



Produktkatalog 2021 



**Greifen. Spannen. Positionieren.
Hochpräzise und dauergenau.
Kompetent und ökonomisch.**

sales@sws-spannwerkzeuge.de

GESAMTÜBERSICHT – VERZEICHNIS

Seite

A Die SWS Unternehmensleitlinien
4 – 7

B Standard – Spannzangen und -köpfe

- DIN Spannzangen
- Spannköpfe und Zubehör

9 – 25

C Sonder – Spannzangen und Spannköpfe

- DIN Spannzangen in Sonderausführung
- Standard Spannzangen in Sonderausführung

26 – 27

D Spanndorne und Spannhülsen

- Spanndornsystem
- Sonder – Spanndorne
- Schweißvorrichtungen
- Sonderspannhülsen

28 – 100

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

- Membranfutter
- Spannkopffutter
- Sonderspannvorrichtungen

101 – 119

F Spannbacken im Standard oder als Sonderausführung

- Standard – Spannbacken
- Aufsatzbacken
- Membranfutter – Spannbacken

120

G Maschinenequipment

- Schnellwechselsystem

122 – 123

H Service und Überholung

- Überholung Spannzangen und Spannköpfe
- Überholung Spannmittel

124 – 125

GESAMTÜBERSICHT – VERZEICHNIS

Seite


I Zahnringe – Sonder- und Serie
126 – 131

J Stahlhalter
132 – 133

K Drehdornpressen
134 – 135

L Spannzyylinder
136 – 140

AGB **141**

Produkt Index **142**

Angaben zur Bestellung, Legende **143**

Kontakt Daten **144**

A Die SWS Unternehmensleitlinien



Präzision ist unser Handwerk

Die Entwicklung und Herstellung von Hochleistungs-Präzisionsspannmittel erfordert langjährige Erfahrung, Kompetenz in der Konstruktion und Präzision in der Herstellung. Wie beim Extremklettern „Free Solo“ und „Speedklettern“ ist eine präzise Vorbereitung erforderlich. Dies garantiert Sicherheit und Präzision bei immer kürzeren Zykluszeiten, während des Einsatzes und das bei unterschiedlichen Umgebungssituationen. Diesem Anspruch an hochgenaue Spannmittel für die industrielle Fertigung stellen wir uns täglich.

Wir entwickeln und fertigen Standard- und Sonderspannmittel für die Werkstück- und Werkzeugspannung. Dabei werden höchste Anforderungen an Präzision, Qualität und Servicefreundlichkeit immer in den Vordergrund gestellt. Unser Produktportfolio umfasst neben Spannzangen, Sonderspannzangen, Spanndornen und -hülsen auch komplette Spannsysteme sowie Schnellwechselschnittstellen zur Rüstzeitoptimierung. Mit nahezu 100% Fertigungstiefe in Deutschland, einschließlich eigener Salzbad-Härtereie, stellen wir Spannmittel aus einer Hand her. Zu unseren Kunden gehören Unternehmen aus den Branchen Aerospace, Automotive, Medizintechnik, Ölindustrie, optische Industrie und Werkzeugmaschinenbau. Unsere leistungsfähigen und langlebigen Spannwerkzeuge werden international eingesetzt. Bei unseren Kunden steht die Marke SWS-Spannwerkzeuge für technisch hochwertige Lösungen die ihresgleichen suchen: Spannmittel mit spezifisch definierten Produkteigenschaften und konkret messbaren Produktvorteilen, die flexibel alle Kundenanforderung erfüllen.

Das haben wir im Griff.

So lautete die Devise des Gründers Herrn Weber, als er 1920 mit der Herstellung von Spannzangen für den Maschinenbau begann. Es war das Versprechen an seine Kunden, dass alle Produkte in höchster Präzision ausgeliefert und permanent optimiert werden. Die Gründerdevise von damals gilt immer noch. Heute gehört die SWS-Spannwerkzeuge GmbH international zu den führenden Spannmittelherstellern von Sonderspannmitteln und Präzisionswerkzeugen. Mit den hohen Ansprüchen unserer Kunden ist unser Know-how in der Entwicklung und Herstellung von Spannwerkzeugen weiter gewachsen. Umgesetzt wird sie von qualifizierten und engagierten Mitarbeitern mit langer Betriebszugehörigkeit und viel Erfahrung im Spannmittelbau. Mehr als 400 eigene Konstruktionen für namhafte Kunden belegen diese Kompetenz.

A Die SWS Unternehmensleitlinien



Kompromisslose Qualität in allen Produktbereichen

Die Wünsche und Anforderungen unserer Kunden sehen wir als permanente Herausforderung. Genau wie die Seilschaft Alexander und Thomas Huber (Huber Buam) beim Rekordversuch im Speedklettern an der Nose – eine 1000 m lange Kletterroute am El Capitan (Yosemite Tal, USA). Eine exakte Vorbereitung, detaillierte Planung und der nötige Wille den Speedrekord zu brechen ist Grundvoraussetzung für solche Leistungen. Am 4. Oktober 2007, mit 2:45:45 h (Normalkletterer benötigen 3 – 5 Tage), erreichten die Huber Buam ihr Ziel.

Diesen Ehrgeiz und die erforderliche Präzision nehmen wir uns als Vorbild, um unsere täglichen Herausforderungen im Interesse unserer Kunden genau, sicher und schnell zu erfüllen.

Perfektion aus Tradition.

Seit fast 100 Jahren liefern wir innovative und langlebige Spannlösungen. Wir stellen uns Ihren Erwartungen an Spannmittel für den produktiven Einsatz: Produktivitätssteigerung, Langlebigkeit, Servicefreundlichkeit, Kosten- und Rüstzeitoptimierung und schnelle Lieferzeiten. Dafür steht der Name SWS–Spannwerkzeuge GmbH.

Präzision und Perfektion.

Zur Sicherstellung der Kundenanforderungen unserer Spannmittel, für die industrielle Produktion, setzen wir modernste Messtechniken (Koordinatenmessmaschinen) und Testverfahren ein. Diese Präzision bestätigt den Anspruch an unsere Fertigung, die es uns ermöglicht Spannmittel mit Rundlaufgenauigkeiten von kleiner als 3 µm herzustellen. Alle Spanneinrichtungen werden auf Wunsch mit einem Prüfprotokoll ausgeliefert. Dies dokumentiert die höchsten Qualitätsansprüche.

Mit der jeweils aktuellen Version von 3D CAD SolidWorks und der Verwendung der Finiten Elemente Methode (FEM), verfügen wir über die modernsten Berechnungs- und Konstruktionssoftware bei der Entwicklung und Herstellung von Sonderspannmittel. Das Pflichtenheft für die gewünschten Sonderspannmittel definieren wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden.

A Die SWS Unternehmensleitlinien



Spannmittel Made In Germany

Wir fertigen Spannmittel für die unterschiedlichsten Industrien und Branchen. Jeder unserer Kunden, national als auch international, erwartet Spannmittel mit denen er kostengünstig in höchster Genauigkeit fertigen kann.

Unsere Standardspannzangen, Sonderspannzangen und komplexen Sonderspannmittel zeichnen sich durch hohe Genauigkeit, hohe Langlebigkeit und kurze Lieferzeiten aus.

Überholung und Service.

Zu den weiteren innovativen Leistungen unseres Hauses, gehören die Modifizierung und Überholung vorhandener Spannmittel. Unser Servicebereich liefert alle generalüberholten Spannmittel mit Neuwertgarantie aus.

Mit diesem nachhaltigen Service verbessern wir den Einsatz von Spannwerkzeugen und dies herstellerunabhängig. Der Gewinn für unsere Kunden besteht in einer deutlich verbesserten Kosten-Nutzen-Relation ihrer Investitionsgüter (TCO):

Um die Produktivität der Fertigungsanlagen unserer Kunden zu optimieren (OEE), gehören die Ausführung von Sonderkonstruktionen sowie die Herstellung rüstkundlicher Spanneinrichtungen zum weiteren Leistungs- und Serviceumfang.

Sollten dennoch durch ungeplanten Maschinenstillstand Spannzangen erforderlich sein, können wir Ihnen in unserer Schnellwerkstatt in weniger als einer Woche helfen. Sprechen Sie uns an.

A Die SWS Unternehmensleitlinien



Exakter Rundlauf, höchste Präzision und Langlebigkeit sind Qualitätsmerkmale unserer Spannzangen und Spannköpfe. Bei der Fertigung werden alle Konstruktionsmerkmale bedarfsgerecht auf den vorgesehenen Einsatz hergestellt. Im Standard liegt der Genauigkeitsbereich bei 10 µm, bei hochwertigen Anforderungen < 3µm. Die Vulkanisierung unserer Spannzangen erfolgt direkt bei uns.

Die Ausführung der Spannfläche erfolgt in quer-, längs-, quer-längsgerillt und glatt. Zur zusätzlichen Standzeiterhöhung setzen wir auf den Anwendungsfall ausgerichtete Beschichtungen der Spannmittel ein. Alle Spannzangen sind auf Wunsch lagerhaltig verfügbar.

- Druckspannzangen Reihe 100
- Vorschubzangen Reihe 200
- Zugspannzangen Reihe 300
- Werkzeugspannzangen Reihe 400
- Reduzierhülsen
- Mehrbereichs-Spannzangen Reihe 700
- Doppelkonus-Spannzangen Reihe 800
- Spannzangen, Vorschubzangen und Abgreifzangen für Mehrspindler Reihe 9000
- Spannköpfe für die Roh- und Fertigteilstannung
- Segmentspannzangen
- Spannzangen SP-TR
- Spannzangen FV-TR
- Spannzangen FH-TR
- Spannzangen SHM-TR

Weitere Spannzangen auf Anfrage.



Für Ihre Notizen

Seite

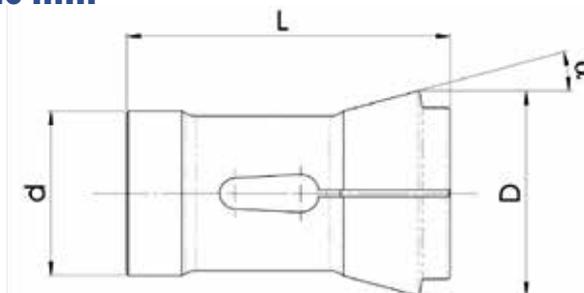
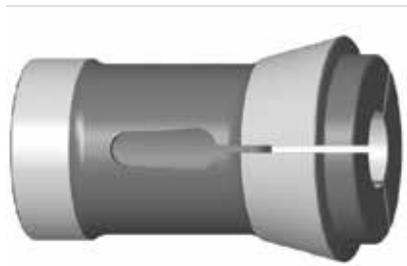
B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

9 – 25

	Druckspannzangen Reihe 100	10 – 11
	Vorschubzangen	12
	Vorschubzangen Reihe 200	12
	Außenvorschubzangen	12
	Zugspannzangen	13 – 15
	Zugspannzangen Reihe 300	13
	Kopfspannzange zum Ausdrehen	14 – 15
	Mehrbereichs-Spannzangen Reihe 700	16
	Doppelkonus – Spannzangen Reihe 800	17
	Mehrspindler Spannzangen Reihe 9000	18 – 23
	Gildemeister	18 – 19
	Index-Steinhäuser	20
	Pittler	21
	Schütte	22
	Tornos	23
	Spannköpfe	24 – 25
	Spannköpfe SK	24
	Spannköpfe mit schmalen Schlitz SKS	24
	Spannköpfe mit Gripp Einsatz SKG	25
	Gripp Einsätze	25

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

SWS Hochleistungs – Präzisions – Druckspannzangen Reihe 100 – 145 nach DIN 6343 – Spann \varnothing 3 – 20 mm

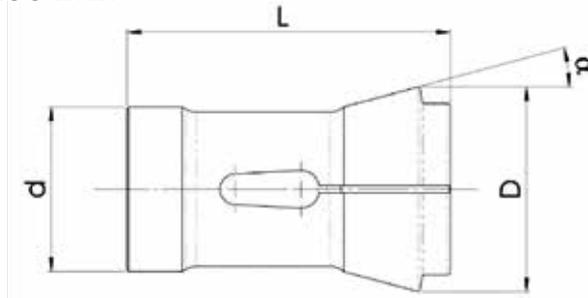
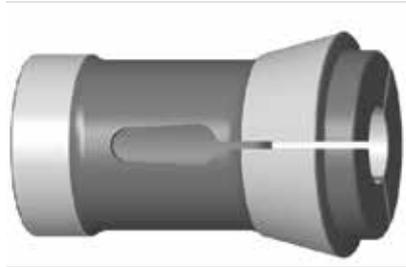


Typ	Bestell-Nr.	$\varnothing d$ mm	$\varnothing D$ mm	L mm	α °	Spann \varnothing Bereich mm	Spann \varnothing Abstuf. mm	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
100 E	600.100	6	10,0	30,0	15	0,5 – 4,5	0,1		11	A		
101 E	600.101	8	12,0	42,0	16	0,5 – 5,35	0,1		11	A		
102 E	600.102	8	13,7	30,0	21	1 – 5,5	0,1		11	A		
103 E	600.103	8	14,0	35,0	15	0,5 – 6	0,1		11	A		
109 E	600.109	10	16,0	47,5	20	1 – 7	0,1		11	A		
110 E	600.110	10	16,0	43,0	15	0,5 – 7	0,1		11	A		
111 E	600.111	10	16,0	47,0	20	1 – 7	0,1		11	A		
112 E	600.112	11	18,7	47,0	22	1 – 7,5	0,1		11	A		
113 E	600.113	12	15,5	32,5	10	2 – 10	0,1		11	A		
116 E	600.116	13	19,0	64,0	16	1 – 10	0,1		11	A		
117 E	600.117	14	18,0	46,0	13	1 – 10	0,1		11	A		
118 E	600.118	14	19,5	46,0	15	1 – 10	0,1		11	A		
120 E	600.120	15	21,0	64,0	16	1 – 12	0,1		11	A		
121 E	600.121	15	22,0	47,0	20	1 – 12	0,1		11	A		
123 E	600.123	16	22,0	55,0	16	1 – 13	0,1		11	A		
125 E	600.125	17	22,0	51,0	15	1 – 14	0,1		11	A		
127 E	600.127	18	25,0	67,0	15	1 – 12	0,1		11	A		
128 E	600.128	18	24,0	64,0	16	0,5 – 14	0,1		11	A		
136 E	600.136	20	25,2	66,0	15	1 – 16	0,1		11	A		
137 E	600.137	20	27,5	69,0	15	3 – 16	0,1		11	A		
138 E	600.138	20	28,0	67,0	16	3 – 16	0,1		11	A		
139 E	600.139	22	28,0	67,0	13	2 – 16	0,1		11	A		
140 E	600.140	22	30,0	55,0	15	2 – 16	0,1		11	A		
141 E	600.141	23	28,8	63,5	15	3 – 17	0,1		11	A		
143 E	600.143	25	31,0	54,0	15	3 – 16	0,1		11	A		
144 E	600.144	25	34,0	65,0	15	1 – 20	0,1		11	A		
145 E	600.145	25	35,0	77,0	16	3 – 20	0,1		11	A		

Mindestbestellmenge 10 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

SWS Hochleistungs – Präzisions – Druckspannzangen Reihe 146 – 196 nach DIN 6343 – Spann Ø 3 – 100 mm



Typ	Bestell-Nr.	Ø d mm	Ø D m	L mm	α °	Spann Ø Bereich mm	Spann Ø Abstuf. mm	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
146 E	600.146	26	32	67	13	3 – 20	0,1		11	A		
147 E	600.147	27	38	73	15	3 – 23	0,1		11	A		
148 E	600.148	28	38	70	15	2 – 24	0,1		11	A		
156 E	600.158	30	39,3	86,5	15	3 – 25	0,1		11	A		
157 E	600.157	30	42	80	16	3 – 25	0,1		11	A		
161 E	600.161	32	45	75	15	1 – 26	0,1		11	A		
162 E	600.162	35	43	70	15	3 – 30	0,1		11	A		
163 E	600.163	35	48	80	15	2 – 30	0,1		11	A		
1536 E	601.536	37	47	92	16	3 – 32	0,1		11	A		
164 E	600.164	38	49,2	108	15	3 – 32	0,1		11	A		
171 E	600.171	42	55	94	15	3 – 37	0,1		11	A		
173 E	600.173	48	60	94	15	3 – 42	0,1		11	A		
174 E	600.174	52	63	92	15	6 – 46	0,1		11	A		
177 E	600.177	58	70	94	15	6 – 52	0,1		11	A		
185 E	600.185	66	84	110	15	4 – 60	0,1		11	A		
190 E	600.190	88	106	115	15	6 – 80	0,1		11	A		
193 E	600.193	90	107	130	15	20 – 80	0,1		11	A		
194 E	600.194	95	116	200	15	6 – 83	0,1		11	A		
195 E	600.195	105	125	172	15	6 – 90	0,1		11	A		
196 E	600.196	112	138	120	15	24 – 100	0,1		11	A		

Mindestbestellmenge 10 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

Bei Bestellung folgende Bestell-Nr. angeben: Beispiel

Bestell-Nr. – Spanngeometrie – Spann Ø – Ausführung – Beschichtung

600.146 – RD – 10,00 – G – WO3

Spanngeometrie

RD= Rund
VK=Vierkant
SK=Sechskant

Weitere Geometrien auf Anfrage.

Ausführung der Spannbohrung

Zur Verbesserung der Haltekräfte kann die Spannbohrung durchmesserabhängig in den folgenden Ausführungen geliefert werden:

- Glatt (G), Standard, wenn keine Angaben erfolgen
- Quergerillt (Q)
- Quer- und längsgerillt (LQ)
- Z-Riffelung (Z)

Beschichtungen

Zur zusätzl. Standzeiterhöhung, optimierten Griff oder Vermeidung vom Verkleben der Spannmittel können auf Wunsch diese auf dem Anwendungsfall ausgerichtet zusätzlich beschichtet werden.

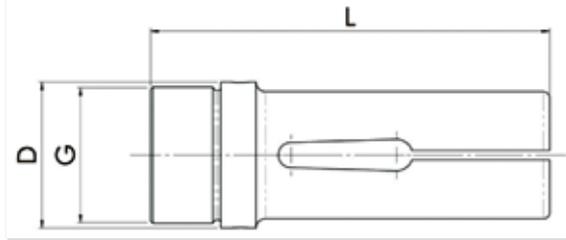
Eine genaue Beschreibung finden Sie im Bestellindex.

Preise auf Anfrage

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

SWS Hochleistungs – Präzisions – Vorschubzangen

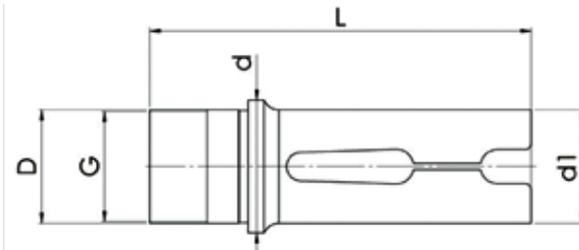
Vorschubzangen Reihe 200



Typ	Bestell-Nr.	Ø d mm	Ø D mm	L mm	Gewinde G	Spann Ø Bereich mm	Spann Ø Abstuf. mm	Ge-wicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
207 E	600.207	18	16	70	M16 x 1-L	1 – 13	0,1		12	A		
217 E	600.217	21	20	70	M20 x 1-L	2 – 16	0,1		12	A		
220 E	600.220	24	22	85	M22 x 1-L	1 – 18	0,1		12	A		
236 E	600.236	30	29	95	M28 x 1-L	3 – 24	0,1		12	A		
237 E	600.237	31	29	90	M29 x 1-L	3 – 25	0,1		12	A		
254 E	600.254	42	40,5	116	M40 x 1-L	3 – 36	0,1		12	A		
273 E	600.273	60	58	140	M58 x 1-L	10 – 52	0,1		12	A		

Mindestbestellmenge 10 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

B SWS Hochleistungs – Präzisions – Außenvorschubzangen



Typ	Bestell-Nr.	Ø D mm	Ø d mm	Ø d ₁ mm	L mm	Gewinde G	Spann Ø Bereich mm	Spann Ø Abstuf. mm	Ge-wicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
242 E	600.242	42	36	36	120	M36 x 1,5	24,5 – 30	0,1		12	A		
259 E	600.259	56	50	48	138	M50 x 1,5	37 – 42	0,1		12	A		
278 E	600.278	75	68	68	138	M68 x 1,5	53 – 60	0,1		12	A		

Mindestbestellmenge 10 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

Bei Bestellung folgende Bestell-Nr. angeben: Beispiel

Bestell-Nr. – Spann-Geometrie – Spann Ø – Ausführung – Beschichtung

600.207 – RD – 10,00 – G – WO3

Spanngeometrie

RD=Rund

VK=Vierkant

SK=Sechskant

Weitere Geometrien auf Anfrage.

Ausführung der Spannbohrung

Zur Verbesserung der Haltekräfte kann die Spannbohrung durchmesserabhängig in den folgenden Ausführungen geliefert werden:

- Glatt (G), Standard, wenn keine Angaben erfolgen
- Quengerillt (Q)
- Quer- und längsgerillt (LQ)
- Z-Riffelung (Z)

Beschichtungen

Zur zusätzl. Standzeiterhöhung, optimierten Griff oder Vermeidung vom Verkleben der Spannmittel können auf Wunsch diese auf dem Anwendungsfall ausgerichtet zusätzlich beschichtet werden.

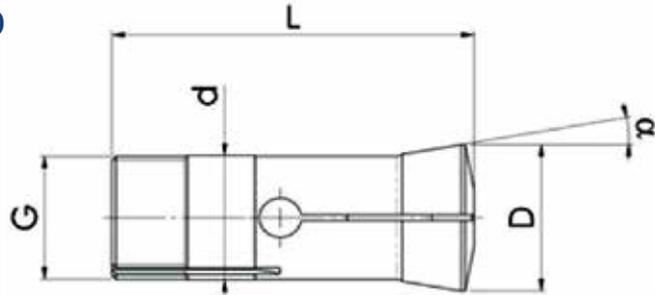
Eine genaue Beschreibung finden Sie im Bestellindex.

Preise auf Anfrage

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

SWS Hochleistungs – Präzisions – Zugspannzangen nach DIN 6341

Zugspannzangen Reihe 300



Typ	Bestell-Nr.	Ø d mm	Ø D mm	L mm	Gewinde G	α °	Spann Ø Bereich mm	Spann Ø Abstuf. mm	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
302 E	600.302	8	12,7	35	W6,85 x40Gg	20	0,5 – 6	0,1		13	A	
303 E	600.303	9,3	15	52	W8,35x32Gg	20	0,5 – 7,5	0,1		13	A	
313 E	600.313	10	14	75	LH9,2x1	20	0,5 – 8	0,1		13	A	
314 E	600.314	10	14	44,5	S10x0,833	15	0,5 – 8	0,1		13	A	
318 E	600.318	12	16	46	S12x1,25	15	0,5 – 10	0,1		13	A	
319 E	600.319	12	18	62	Tr.12x1,0	20	0,5 – 10	0,1		13	A	
3213 E	603.213	15	20,2	58,3	14,75x1,25	15	0,5 – 12,5	0,1		13	A	
324 E	600.324	15	21,5	56	M13x1	20	0,5 – 13	0,1		13	A	
330 E	600.330	16	24	72,5	Tr.16x1,5	20	0,5 – 13	0,1		13	A	
349 E	600.349	20	26,3	73	S20x1,66	15	0,5 – 18	0,1		13	A	
350 E	600.350	20	27,5	122	LH18,5x1,4	20	0,5 – 20	0,1		13	A	
351 E	600.351	20	28	83	Tr.20x1,5	20	0,5 – 20	0,1		13	A	
354 E	600.354	20	28	122	W19x20Gg	17,5	0,5 – 17,5	0,1		13	A	
355 E	600.355	20	28	122,7	S20x2	17,5	0,5 – 18	0,1		13	A	
358 E	600.358	23	32	85	M21x1	20	0,5 – 20	0,1		13	A	
359 E	600.359	23	32	93,5	Tr.23x1,5	20	0,5 – 20	0,1		13	A	
363 E	600.363	25	33,5	89	M23x1	16	0,5 – 22	0,1		13	A	
364 E	600.364	25	33,7	98	S25x15Gg	15	1 – 22	0,1		13	A	
366 E	600.366	28	36	108	Tr.27x20Gg	18	0,5 – 25	0,1		13	A	
367 E	600.367	28	38	104	Tr.28x1,5	20	1 – 24	0,1		13	A	
385 E	600.385	31,7	37,5	88	31,4x1/20"	10	1 – 26	0,1		13	A	
3713 E	603.713	32	40	106	S30x1,66	15	1 – 28	0,1		13	A	
386 E	600.386	32	45	115	Tr.32x1,5	20	1 – 29	0,1		13	A	
389 E	600.389	45	60	146	Tr.45x2	20	1 – 40	0,1		13	A	
390 E	600.390	45	60	146	Tr.45x2	20	5 – 40	0,1		13	A	

Mindestbestellmenge 10 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

Bei Bestellung folgende Bestell-Nr. angeben: Beispiel

Bestell-Nr. – Spanngeometrie – Spann Ø – Ausführung – Beschichtung

600.302 – RD – 6,00 – G – WO3

Spanngeometrie

RD=Rund

VK=Vierkant

SK=Sechskant

Weitere Geometrien auf Anfrage.

Ausführung der Spannbohrung

Zur Verbesserung der Haltekräfte kann die Spannbohrung durchmesserabhängig in den folgenden Ausführungen geliefert werden:

- Glatt (G), Standard, wenn keine Angaben erfolgen
- Quengerillt (Q)
- Quer- und längsgerillt (LQ)
- Z-Riffelung (Z)

Beschichtungen

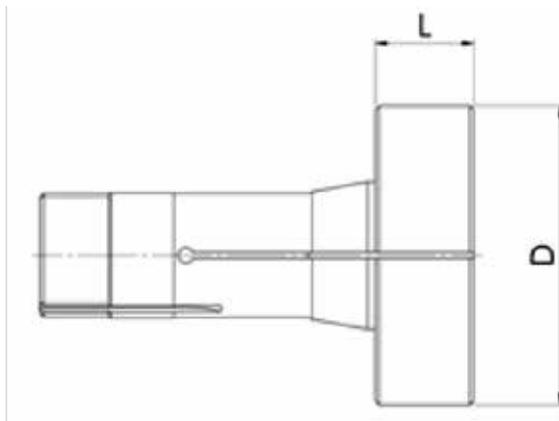
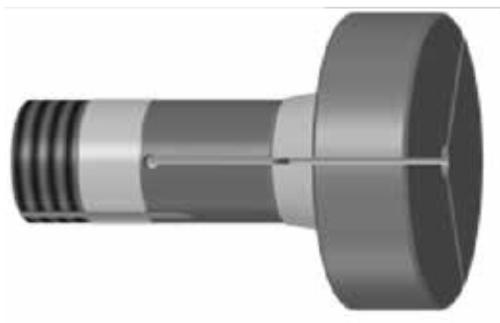
Zur zusätzl. Standzeiterhöhung, optimierten Griff oder Vermeidung vom Verkleben der Spannmittel können auf Wunsch diese auf dem Anwendungsfall ausgerichtet zusätzlich beschichtet werden.

Eine genaue Beschreibung finden Sie im Bestellindex.

Preise auf Anfrage

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

SWS Hochleistungs – Präzisions – Kopfspannzangen 349 – 366 nach DIN 6341 – zum Selbstaustreten der Spannbohrung

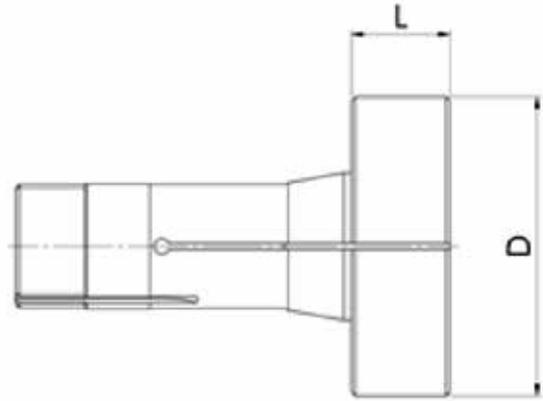
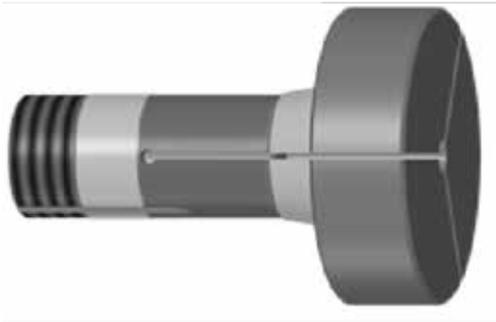


Typ	Bestell-Nr.	Ø D mm	L mm	Gewinde	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
349 E	600.349	40	25	S19,7x1,66		13	A		
349 E	601.349	40	50	S19,7x1,66		13	A		
349 E	602.349	50	25	S19,7x1,66		13	A		
349 E	603.349	50	50	S19,7x1,66		13	A		
358 E	600.358	40	25	S19,7x1,66		13	A		
358 E	601.358	40	50	M21x1		13	A		
358 E	602.358	50	25	M21x1		13	A		
358 E	603.358	50	50	M21x1		13	A		
358 E	604.358	80	25	M21x1		13	A		
358 E	605.358	80	50	M21x1		13	A		
359 E	600.359	40	25	M21x1		13	A		
359 E	601.359	40	50	Tr. 23x1,5		13	A		
359 E	602.359	50	25	Tr. 23x1,5		13	A		
359 E	603.359	50	50	Tr. 23x1,5		13	A		
359 E	604.359	80	25	Tr. 23x1,5		13	A		
359 E	605.359	80	50	Tr. 23x1,5		13	A		
364 E	600.364	40	25	Tr. 23x1,5		13	A		
364 E	601.359	40	50	S25-15Gg.		13	A		
364 E	602.364	50	25	S25-15Gg		13	A		
364 E	603.364	50	50	S25-15Gg		13	A		
366 E	600.366	50	25	S25-15Gg		13	A		
366 E	601.366	50	50	Tr. 27x1,5		13	A		
366 E	602.366	80	25	Tr. 27x1,5		13	A		
366 E	603.366	80	50	Tr. 27x1,5		13	A		
366 E	604.366	100	25	Tr. 27x1,5		13	A		
366 E	605.366	100	50	Tr. 27x1,5		13	A		

Mindestbestellmenge 10 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

SWS Hochleistungs – Präzisions – Kopfspannzangen 367 – 386 nach DIN 6341 – zum Selbstaudreihen der Spannbohrung



Typ	Bestell-Nr.	Ø D mm	L mm	Gewinde	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
367 E	600.367	50	25	Tr. 28x1,5		13	A		
367 E	601.367	50	50	Tr. 28x1,5		13	A		
367 E	602.367	80	25	Tr. 28x1,5		13	A		
367 E	603.367	80	50	Tr. 28x1,5		13	A		
367 E	604.367	100	25	Tr. 28x1,5		13	A		
367 E	605.367	100	50	Tr. 28x1,5		13	A		
385 E	600.385	50	25	Tr. 28x1,5		13	A		
385 E	601.385	50	50	Tr. 32x1,5		13	A		
385 E	602.385	80	25	Tr. 32x1,5		13	A		
385 E	603.385	80	50	Tr. 32x1,5		13	A		
385 E	604.385	100	25	Tr. 32x1,5		13	A		
385 E	605.385	100	50	Tr. 32x1,5		13	A		
386 E	600.386	50	25	Tr. 32x1,5		13	A		
386 E	601.386	50	50	Tr. 32x1,5		13	A		
386 E	602-386	80	25	Tr. 32x1,5		13	A		
386 E	603.386	80	50	Tr. 32x1,5		13	A		
386 E	604.386	100	25	Tr. 32x1,5		13	A		
386 E	605.386	100	50	Tr. 32x1,5		13	A		

Mindestbestellmenge 10 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

Bei Bestellung folgende Bestell-Nr. angeben: Beispiel

Bestell-Nr. – Spanngeometrie – Spann Ø – Ausführung – Beschichtung

600.357 – RD – 6,00 – G – WO3

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

SWS Hochleistungs – Präzisions – Mehrbereichsspannzangen Reihe 700



Aus-tausch-barer Typ	Bestell-Nr.	Ø D mm	L mm	L _e mm	Spann Ø Bereich mm	Spann Ø Abstuf. mm	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
136 E	609.136	26	18	12,7	4 – 16	0,1		15	A		
140 E	609.140	30	20	13,7	4 – 16	0,1		15	A		
148 E	609.148	38	30	22,7	4 – 22	0,1		15	A		
161 E	609.161	45	33	24,7	5 – 26	0,1		15	A		
163 E	609.163	48	34	25,7	6 – 30	0,1		15	A		
171 E	609.171	55	39	29,7	6 – 36	0,1		15	A		
173 E	609.173	60	39	29,7	6 – 42	0,1		15	A		
185 E	609.184	84	45	35,7	8 – 60	0,1		15	A		
190 E	609.190	106	45	34,5	35 – 80	0,1		15	A		
196 E	609.196	138	60	49,5	40 – 101	0,1		15	A		

Mindestbestellmenge 10 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

Bei Bestellung folgende Bestell-Nr. angeben: Beispiel

Bestell-Nr. – Spann-Geometrie – Spann Ø – Ausführung – Beschichtung

609.136 – RD – 10,00 – G – WO3

Spanngeometrie

RD=Rund
 VK=Vierkant
 SK=Sechskant
 Weitere Geometrien auf Anfrage.

Ausführung der Spannbohrung

Zur Verbesserung der Haltekräfte kann die Spannbohrung durchmesserabhängig in den folgenden Ausführungen geliefert werden:

- Glatt (G), Standard, wenn keine Angaben erfolgen
- Quengerillt (Q)
- Quer- und längsgerillt (LQ)
- Z-Riffelung (Z)

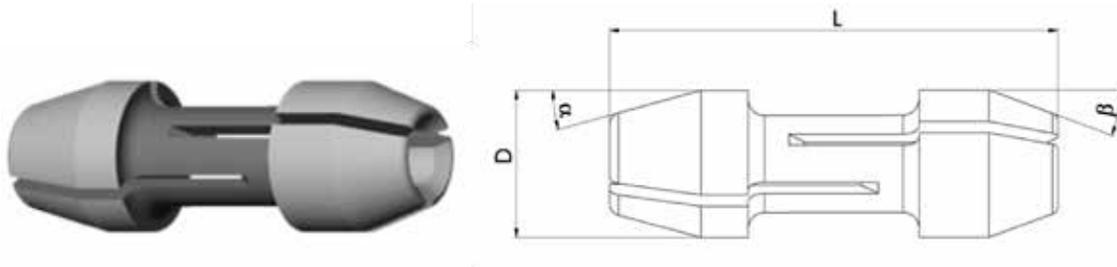
Beschichtungen

Zur zusätzl. Standzeiterhöhung, optimierten Griff oder Vermeidung vom Verkleben der Spannmittel können auf Wunsch diese auf dem Anwendungsfall ausgerichtet zusätzlich beschichtet werden.
 Eine genaue Beschreibung finden Sie im Bestellindex.

Preise auf Anfrage

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

SWS Hochleistungs – Präzisions – Doppelkonus – Spannzangen Reihe 800



Typ	Bestell-Nr.	Ø D mm	L mm	α °	β °	Spann Ø Bereich mm	Spann Ø Abstuf. mm	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
868E	600.868	12	25	15	15	3 – 8	0,1		14	A		
868E	601.868	17	36	20	20	3 – 10	0,1		14	A		
868E	602.868	17	54	17,5	17,5	3 – 10	0,1		14	A		
868E	603.868	19	36	20	20	3 – 10	0,1		14	A		
868E	604.868	20	66	22,5	22,5	3 – 13	0,1		14	A		
868E	605.868	23	60	18,5	18,5	4 – 16	0,1		14	A		
868E	606.868	26,5	50	14	14	4 – 15	0,1		14	A		
868E	607.868	28	60	18	18,5	4 – 20	0,1		14	A		
868E	608.868	30	74	17,5	17,5	4 – 20	0,1		14	A		
869 E	600.869	31	55	14	14	4 – 20	0,1		14	A		
869 E	601.869	35	60	15	15	4 – 25	0,1		14	A		
869 E	602.869	35	85	17,5	17,5	4 – 25	0,1		14	A		
869 E	603.869	43	68	14	14	5 – 30	0,1		14	A		
869 E	604.869	46	68	14	14	6 – 32	0,1		14	A		
869 E	605.869	53	85	17,5	17,5	10 – 42	0,1		14	A		
869 E	606.869	59,4	120	20	20	10 – 42	0,1		14	A		
869 E	607.869	62	115	17,5	17,5	15 – 45	0,1		14	A		
869 E	608.869	83	130	18	18	15 – 65	0,1		14	A		

Mindestbestellmenge 10 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

Bei Bestellung folgende Bestell-Nr. angeben: Beispiel

Bestell-Nr. – Spanngeometrie – Spann Ø – Ausführung – Beschichtung

600.868 – RD – 8,00 – G – WO3

Spanngeometrie

RD= Rund

VK=Vierkant

SK=Sechskant

Weitere Geometrien auf Anfrage.

Ausführung der Spannbohrung

Zur Verbesserung der Haltekräfte kann die Spannbohrung durchmesserabhängig in den folgenden Ausführungen geliefert werden:

- Glatt (G), Standard, wenn keine Angaben erfolgen
- Quergerillt (Q)
- Quer- und längsgerillt (LQ)
- Z-Riffelung (Z)

Beschichtungen

Zur zusätzl. Standzeiterhöhung, optimierten Gripp oder Vermeidung vom Verkleben der Spannmittel können auf Wunsch diese auf dem Anwendungsfall ausgerichtet zusätzlich beschichtet werden.

Eine genaue Beschreibung finden Sie im Bestellindex.

Preise auf Anfrage

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

SWS Hochleistungs – Präzisions – Mehrspindelspannzangen Reihe 9000

Mehrspindelspannzangen für Gildemeister



Maschinen-Typ Spannzangen- Typ	Typ	Be- stell- Nr.	Ø d mm	Ø D mm	L mm	α °	Ge- winde G	Spann Ø max. mm	Ge- wicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
AS 12													
Spannzange	9013 E	609.013	26,8	34	88,5	15	M24x 1 LH	12		16	A		
Vorschubzange	9259 E	609.259	17,5	18,5	81	-	M24x1	12		16	A		
Greiferzange	9013 G	619.013	15,8	22	85	5	M13x 0,75 L	12		16	A		
AS16/20, GS20													
Spannzange	9012 E	609.012	34	42	90	16	M30x 1 LH	20		16	A		
Vorschubzange	9258 E	619.258	24	25	90	-	M24x1	20		16	A		
Greiferzange	9012 G	619.012	26	28,5	80		M21,5 x0,75	-		16	A		
Greiferzange	9012 P	629.012	26	26	60		-	-		16	A		
AS 25													
Spannzange	9045 E	609.045	45	60,4	159	15	M40x 1 LH	25		16	A		
Vorschubzange	9287 E	609.287	32,5	33	140	-	M30x 1 LH	25		16	A		
Greiferzange	9045G	619.045	30	35,1	63	-	M20 x1,5	-		16	A		
GS 25													
Spannzange	9046 E	609.046	45	60,4	159	15	M40x 1,5 LH	25		16	A		
Vorschubzange	9289 E	609.289	33,6	34,2	140	-	M30x1	25		16	A		
Greiferzange	9046 G	619.046	37	45	78	-	M30 x1,5	-		16	A		
AV, AS, AA 32													
Spannzange	9069 E	609.069	53	69,4	128	15	M48x 1,5 LH	32		16	A		
Vorschubzange	9316 E	609.316	39,5	40	136	-	M38x 1,5 LH	32		16	A		
Greiferzange	9069 G	619.069	38	43	80	-	M24x 1,5	-		16	A		

Mindestbestellmenge 6 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

Preise auf Anfrage

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

SWS Hochleistungs – Präzisions – Mehrspindelspannzangen für Gildemeister weitere



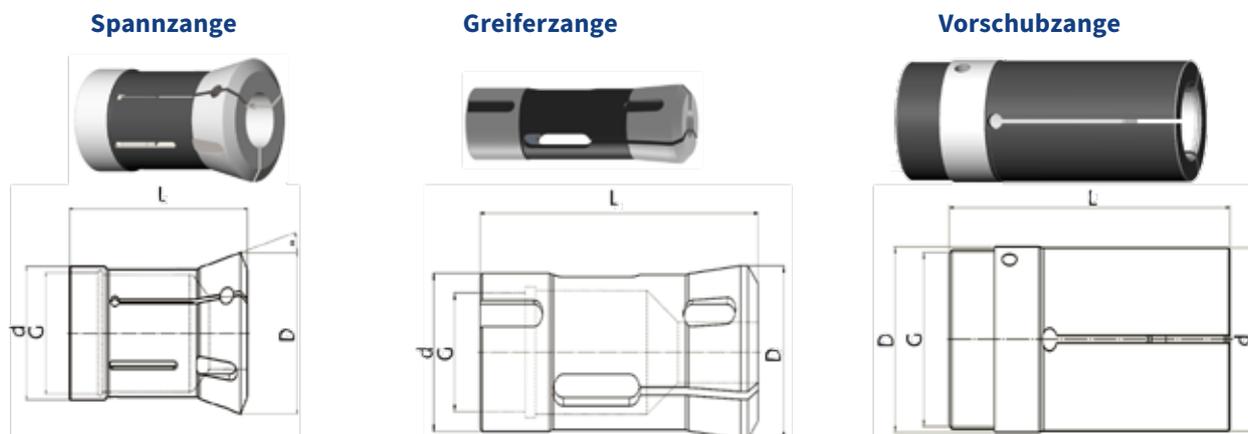
Maschinen-Typ Spannzangen-Typ	Typ	Be- stell- Nr.	Ø d mm	Ø D mm	L mm	α °	Ge- winde G	Spann Ø max. mm	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
AV, AS, AA, R 48												
Spannzange	9132 E	609.132	70	90,4	149	15	M65x 1,5 LH	48		16	A	
Vorschub- zange	9368 E	609.368	56,5	57	160	-	M54x 1,5 LH	48		16	A	
Greiferzange	9132 G	619.132	42	55	91	-	M28 x1,5	-		16	A	
AV, AS, AA 67												
Spannzange	9178 E	609.178	90	115,4	170	15	M85x 1,5 LH	67		16	A	
Vorschub- zange	9447 E	609.447	76	77,5	170	-	M74x 1,5 LH	67		16	A	
Greiferzange	9178 G	619.178	45	90,1	100	-	M28 x1,5	-		16	A	
AV 82, AS 82												
Spannzange	9209 E	609.209	109	138,4	189	15	M102x 1,5 LH	82		16	A	
Vorschub- zange	9475 E	609.475	93	94	180	-	M88x 1,5 LH	82		16	A	
Greiferzange	9209 G	619.209	60	105	130	-	M40 x1,5	-		16	A	
AS 100												
Spannzange	9239 E	609.239	128	160,4	250	15	M122x 1,5 LH	100		16	A	
Vorschub- zange	9483 E	609.483	113	114	235	-	M108x 1,5 LH	100		16	A	
Greiferzange	9239 G	619.239	60	120,1	130	-	M40 x1,5	-		16	A	

Mindestbestellmenge 6 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

Preise auf Anfrage

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

SWS Hochleistung – Präzisions – Mehrspindelspannzangen für Index – Steinhäuser



Maschinen-Typ Spannzangen-Typ	Typ	Be- stell- Nr.	Ø d mm	Ø D mm	L mm	α °	Gewinde G	Spann Ø max. mm	Ge- wicht g	Pro- dukt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
MS 16													
Spannzange	9007 E	609.007	32	41,5	84	15	M28x1 LH	18		16	A		
Vorschubzange	9255 E	609.255	23	25	88	-	M23x1	18		16	A		
Greiferzange	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
KS 20, KS 22													
Spannzange	9033 E	609.033	40	55,2	102	15	M35x1,5 LH	23		16	A		
Vorschubzange	9273 E	609.273	28,5	30,8	102	-	M28x1,5	23		16	A		
Greiferzange	9033 G	619.033	36,5	49	49,8	-	M28x1,5 LH	-		16	A		
KS 25, MS 25													
Spannzange	9039 E	609.039	46	60,3	120	15	M40x1,5 LH	26		16	A		
Vorschubzange	9282 E	609.282	33	37	118	-	M33x1,5 LH	-		26	A		
Greiferzange ZS25	9039 G	619.039	25	35,4	65	-	-	-		16	A		
Greiferzange KS25	9033 G	619.033	36,5	49	49,8	-	M28x1,5 LH	-		16	A		
KS 32													
Spannzange	9070 E	609.070	53	69,3	136	15	M47x1,5 LH	32		16	A		
Vorschubzange	9319 E	609.319	40	41,8	130	-	M38x1,5	32		16	A		
Greiferzange	9033 G	619.033	36,5	49	49,8	-	M28x1,5 LH	-		16	A		
KS 42													
Spannzange	9108 E	609.108	62	82,4	180	15	M58x1,5 LH	42		16	A		
Vorschubzange	9364 E	609.364	54	50	170	-	M50x1,5 LH	42		16	A		
Greiferzange	9033 G	619.033	36,5	49	49,8	-	M28x1,5 LH	-		16	A		
KS 50													
Spannzange	9133 E	609.133	70	92	157	15	M65x2 LH	50		16	A		
Vorschubzange	9402 E	609.402	57	60	156	-	M57x2 LH	-		16	A		
Greiferzange	9033 G	619.033	36,5	49	49,8	-	M28x1,5 LH	-		16	A		

Mindestbestellmenge 6 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

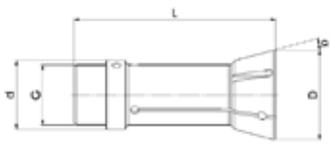
Preise auf Anfrage

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

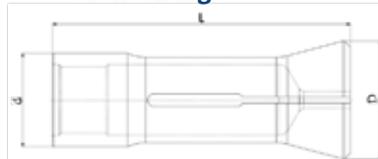
SWS Hochleistungs – Präzisions – Mehrspindelspannzangen für Pittler



Spannzange



Greiferzange



Vorschubzange



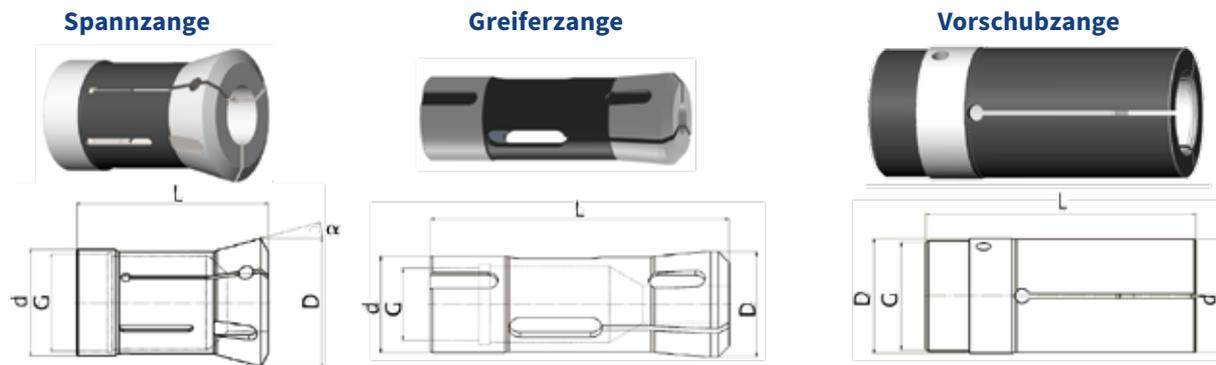
Maschinen- Typ Spann- zangen-Typ	Typ	Be- stell- Nr.	Ø d mm	Ø D mm	L m	α °	Gewinde G	Spann Ø max. mm	Ge- wicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
PRC 25/8												
Spannzange	9038 E	609.038	44,3	56	139,5	15	19/16"x18 Gg. LH	26		16	A	
Vorschubzange	9278 E	609.278	31,7	34,9	147	-	11/4"x20 Gg. LH	26		16	A	
Greiferzange	9038 G	619.038	35	42,5	116	-	-	-		16	A	
PRC 32/6/8												
Spannzange	9067 E	609.067	52,2	64,7	152	15	13/16"x20 Gg. LH	32		16	A	
Vorschubzange	9285 E	609.285	38,5	39,5	168	-	17/16"x 20 Gg. LH	32		16	A	
Greiferzange	9067 G	619.067	48	58	109	-	-	-		16	A	
PRC 36/6/8												
Spannzange	9078 E	609.078	56,9	69,7	152	15	2"x20 Gg. LH	36		16	A	
Vorschubzange	9330 E	609.330	43,2	44,3	168	-	15/8"x 20 Gg. LH	36		16	A	
Greiferzange	9067 G	619.067	48	58	109	-	-	-		16	A	
PRB/PRC 50/4/6/8												
Spannzange	9141 E	609.141	76,8	95,5	180	15	211/16"x 16 Gg. LH	50		16	A	
Vorschubzange	9405 E	609.405	59	63,5	186	-	25/16"x24 Gg. LH	50		16	A	
Greiferzange	9141 G	619.141	60	67,5	99	-	-	-		16	A	
PRC 72/4/6/8												
Spannzange	9206 E	609.206	106	127,7	225	15	313/16"x 18 Gg. LH	76		16	A	
Vorschubzange	9472 E	609.472	85	92	214	-	33/8"x24 Gg. LH	76		16	A	
Greiferzange	9206 G	619.206	68	93	145	-	-	-		16	A	
PRC 100/4/6												
Spannzange	9236 E	609.236	136,5	165,7	224	15	51/16"x 18 Gg. LH	101		16	A	
Vorschubzange	9482 E	609.482	114,3	116	273	-	493/8"x 18 Gg. LH	101		16	A	
Greiferzange	9236 G	619.236	68	125	159	-	-	-		16	A	

Mindestbestellmenge 6 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

Preise auf Anfrage

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

SWS Hochleistungs – Präzisions – Mehrspindelspannzangen für Schütte



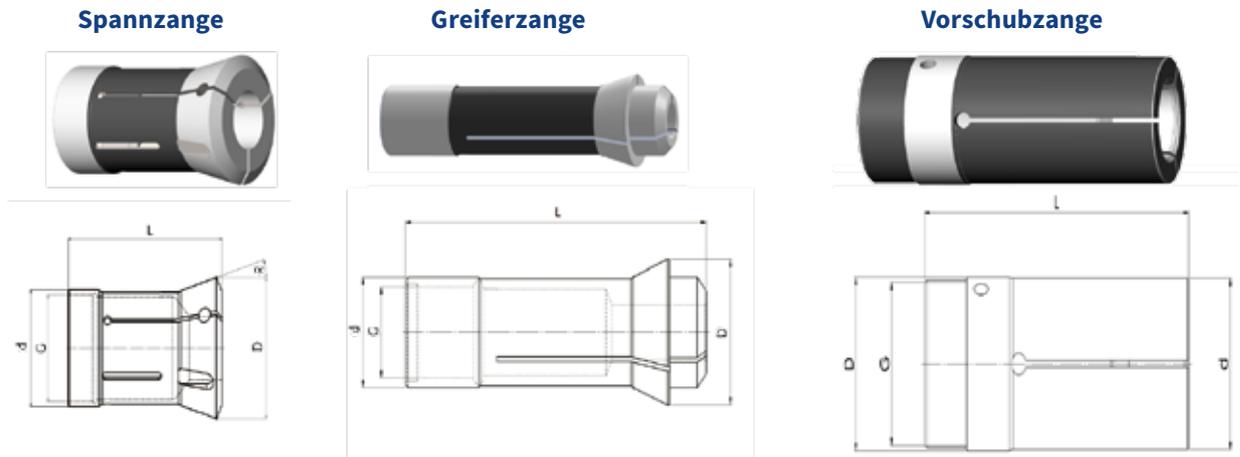
Maschinen-Typ Spannzangen- Typ	Typ	Typ- Nr.	Ø d mm	Ø D mm	L mm	α °	Gewin- de G	Spann Ø max. mm	Ge- wicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SE16, SF 18													
Spannzange	9007 E	609.007	32	41,5	84	15	M28x 1 LH	18		16	A		
Vorschubzange	9255 E	609.255	23	25	88	-	M23x1	18		16	A		
Greifer- zange	9007 G	619.007	25	35,1	60	-	M24x 1,5 LH	-		16	A		
SF 20													
Spannzange	9016 E	609.016	32	41,5	84	15	M30x 1 LH	20		16	A		
Vorschubzange	9262 E	609.262	25	27	88	-	M25x1	20		16	A		
Greifer- zange	9016 G	619.016	28	36	50	-	M24x 1,5 LH	-		16	A		
VD/SD/SE25/ SE/SF 26													
Spannzange	9039 E	609.039	46	60,3	120	15	M40x 1,5 LH	26		16	A		
Vorschubzange	9282 E	609.282	33	37	118	-	M33x1,5	26		16	A		
Greiferzange VD/ SD/SE25	9039 G	619.039	32	45,1	71	-	M22x 1,5 LH	-		16	A		
Greiferzange SE/SF/26	9039 H	619.039	34	42	53	-	-	-		16	A		
AD/VD/SD/ SF 32													
Spannzange	9070 E	609.070	53	69,3	136	15	M47x 1,5 LH	32		16	A		
Vorschubzange	9319 E	609.319	40	41,8	130	-	M38x1,5	32		16	A		
Greiferzange AD/ VD/SD32	9070 G	619.070	39	50,6	81	-	M26x 1,5 LH	-		16	A		
Greiferzange SF 32	9070 H	629.070	52	60,6	60	-	-	-		16	A		
AD/VD 40 SF 40/42													
Spannzange	9112 E	609.112	62,9	78,3	157	15	M56x 1,5 LH	42		16	A		
Vorschubzange	9372 E	609.372	49	51	154	-	M48x1,5	42		16	A		
Greiferzange AD/ VD 40	9012 G	609.012	39	60,6	81	-	M26x 1,5 LH	-		16	A		
Greiferzange SF 40/42	9070 G	639.070	52	60,6	60	-	-	-		16	A		

Mindestbestellmenge 6 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

Preise auf Anfrage

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

SWS Hochleistungs – Präzisions – Mehrspindelspannzangen für Tornos



Maschinen-Typ Spannzangen- Typ	Typ	Typ- Nr.	Ø d mm	Ø D mm	L mm	α °	Ge- winde G	Spann Ø max. mm	Ge- wicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
AS/BS 14												
Spannzange	9001 E	609.001	25	35	75	16,0	M22x1	14		16	A	
Vorschubzange	9251 E	609.251	17,5	17,9	70	-	M16x 0,75	14		16	A	
Greiferzange	9001 G	619.001	16	21	66	-	M14x 0,75	-		16	A	
AS/SAS 16												
Spannzange	9021 E	609.021	25	35	92	15,5	M25x1	16		16	A	
Vorschubzange	9265 E	609.265	22,5	22,8	98	-	M20x 0,75	16		16	A	
BS 20 / 22												
Spannzange	9018 E	609.018	36	45	107	15,5	M33x1	20		16	A	
Vorschubzange	9263 E	609.263	29	29,7	116	-	M27x1	20		16	A	
BS 20 B												
Spannzange	9017 E	609.017	36	45	107	15,5	M33x 1,25	20		16	A	
Vorschubzange	9263 E	609.263	25,3	27,7	116	-	M25x1	20		16	A	

Mindestbestellmenge 6 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

Bei Bestellung folgende Bestell-Nr. angeben: Beispiel

Bestell-Nr. – Spanngeometrie – Spann Ø – Ausführung – Beschichtung
 609.001 – RD – 10,00 – G – WO3

Zu beachten bei Mehrspindel Spannzange: Mindestbestellmenge sind 6 Stück pro Typ.

Kurze Lieferzeiten durch Abrufaufträge möglich. Bitte fragen Sie uns an.

Spanngeometrie

RD=Rund
 VK=Vierkant
 SK=Sechskant
 Weitere Geometrien
 auf Anfrage.

Ausführung der Spannbohrung

Zur Verbesserung der Haltekräfte kann die Spannbohrung durchmesserabhängig in den folgenden Ausführungen geliefert werden:

- Glatt (G), Standard, wenn keine Angaben erfolgen
- Quergerillt (Q)
- Quer- und längsgerillt (LQ)
- Z-Riffelung (Z)

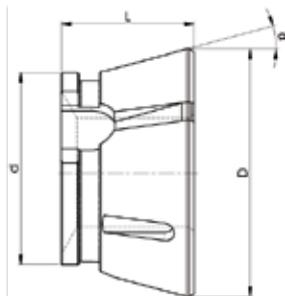
Beschichtungen

Zur zusätzl. Standzeiterhöhung, optimierten Griff oder Vermeidung vom Verkleben der Spannmittel können auf Wunsch diese auf dem Anwendungsfall ausgerichtet zusätzlich beschichtet werden.
 Eine genaue Beschreibung finden Sie im Bestellindex.

Preise auf Anfrage

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

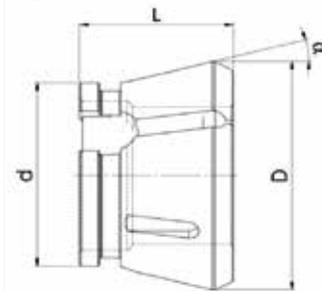
SWS Hochleistungs – Präzisions – Spannköpfe SK



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	L mm	Ø d mm	Ø D mm	α °	Spann Ø Bereich mm	Spann Ø Abstuf. mm	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SK032-44	308.617	44	46,5	57,7	15	4 – 32	0,1		18	A		
SK032-47	310.766	47	46,5	57,7	15	4 – 32	0,1		18	A		
SK042-42	308.613	42	54,0	79,3	15	4 – 42	0,1		18	A		
SK042-47	308.595	47	54,0	79,3	15	4 – 42	0,1		18	A		
SK052-46	308.596	46	66,1	79,3	15	4 – 52	0,1		18	A		
SK065-49	310.767	49	80,0	99,5	15	5 – 65	0,1		18	A		
SK065-53	308.615	53	80,0	99,5	15	5 – 65	0,1		18	A		
SK065-58	308.609	58	80,0	99,5	15	5 – 65	0,1		18	A		
SK080-53	308.616	53	95,0	114,3	15	5 – 80	0,1		18	A		
SK100-59	310.768	59	121,0	144,5	15	15 – 100	0,1		18	A		

B SWS Hochleistungs – Präzisions – Spannköpfe SKS

mit schmalen Schlitz stirnseitig



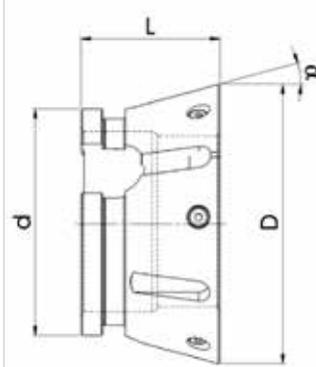
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	L mm	Ø d mm	Ø D mm	α °	Spann Ø Bereich mm	Spann Ø Abstuf. mm	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SKS032-44	521.798	44	46,5	57,7	15	4 – 32	0,1		18	A		
SKS032-47	511.008	47	46,5	57,7	15	4 – 32	0,1		18	A		
SKS042-42	521.799	42	54,0	79,3	15	4 – 42	0,1		18	A		
SKS042-47	511.043	47	54,0	79,3	15	4 – 42	0,1		18	A		
SKS052-46	511.044	46	66,1	79,3	15	4 – 52	0,1		18	A		
SKS065-49	521.627	49	80,0	99,5	15	5 – 65	0,1		18	A		
SKS065-53	521.776	53	80,0	99,5	15	5 – 65	0,1		18	A		
SKS065-58	511.045	58	80,0	99,5	15	5 – 65	0,1		18	A		
SKS080-53	521.777	53	95,0	114,3	15	5 – 80	0,1		18	A		
SKS100-59	510.047	59	121,0	144,5	15	15 – 100	0,1		18	A		

Mindestbestellmenge 6 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

Preise auf Anfrage

B Standard – Spannzangen und Spannköpfe

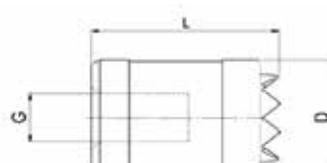
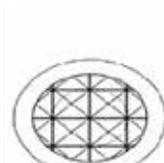
SWS Hochleistungs – Präzisions – Spannköpfe Gripp Einsatz SKG



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	L mm	Ø d mm	Ø D mm	α °	Spann Ø Bereich mm	Spann Ø Abstuf. mm	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
SKG042-47	521.823	47	54	79,3	15	34 – 37	0,5		18	B	
SKG052-46	521.824	46	66	79,3	15	34 – 47	0,5		18	B	
SKG065-53	521.827	53	80	99,5	15	34 – 60	0,5		18	B	
SKG080-53	521.825	53	95	114,3	15	34 – 75	0,5		18	B	
SKG100-59	521.826	59	121	144,5	15	34 – 95	0,5		18	B	

Mindestbestellmenge 10 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

B SWS Hochleistungs – Präzisions – Gripp Einsätze SG und SGF



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	D mm	L mm	G	sehr wichtiges Merkmal	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
SG 8	501.043	8-0,13	10-0,07	M4	ohne Schlüssel-Fläche		18	A	
SGF 8	308.785	8-0,13	10-0,07	M4	mit Schlüssel-Fläche		18	A	

Mindestbestellmenge 20 Stück je Abmessung. Kleinmengen mit Aufschlag.

Kundenvorteile der Spannköpfe

- Kleine Vulkanisierungs-Schlitzbreite an der Stirnfläche beim SKS, SKG
- Bei SKS und SKG Vermeidung der Zerstörung durch Späne-Einschlag an der stirnseitigen Vulkanisierung
- Optimale Überholungsmöglichkeiten
- Abrufvereinbarung auch ohne Festlegung des Spanndurchmessers möglich
- Kurze Lieferzeiten
- Jede Geometrie und Ausführung ab Lager lieferbar

Spanngeometrie

RD=Rund
 VK=Vierkant
 SK=Sechskant
 Weitere Geometrien auf Anfrage.

Ausführung der Spannbohrung

Zur Verbesserung der Haltekräfte kann die Spannbohrung durchmesserabhängig in den folgenden Ausführungen geliefert werden:

- Glatt (G), Standard, wenn keine Angaben erfolgen
- Quengerillt (Q)
- Quer- und längsgerillt (LQ)
- Z-Riffelung (Z)

Beschichtungen

Zur zusätzl. Standzeiterhöhung, optimierten Gripp oder Vermeidung vom Verkleben der Spannmittel können auf Wunsch diese auf dem Anwendungsfall ausgerichtet zusätzlich beschichtet werden.
 Eine genaue Beschreibung finden Sie im Bestellindex.

Preise auf Anfrage

C Sonder – Spannzangen und Spannköpfe



Abhängig von dem zu spannenden Werkstück und den eingesetzten Spannmitteln, fertigen wir sämtliche Sondergeometrien und Spanndurchmesser von $\varnothing 0,200$ mm bis $\varnothing 400$ mm.

Die Fertigung erfolgt nach Kundenzeichnungen oder auf Basis unserer eigenen Konstruktion. Spezielle Hartmetalleinsätze, geklebt oder eingelötet, dienen zur Erhöhung der Standzeiten. Beschichtungen erhöhen ebenfalls die Verschleißfestigkeit, verhindern das Verkleben in der Aufnahmebohrung, reduzieren Spannabdrücke und erhöhen die Haltemomente.

Zur Standzeiterhöhung der Standardspannzangen legen wir diese in Sonderausführung aus. Hier greifen wir auf eine große Erfahrung in der fast 100 jährigen Unternehmensgeschichte zurück. Besonders hervorzuheben sind hier unsere:

- DIN-Standardspannzangen in Sonderausführung
- Spannköpfe in Sonderausführung
- Segmentspannzangen in Sonderausführung
- Spannzangen mit Hartmetalleinsätzen
- Verzahnungsspannzangen
- Werkzeugspannzangen
- Reduzierhülsen

Weitere Sonderspannzangen auf Anfrage.

C Sonder – Spannzangen und Spannköpfe

Suchen Sie einen verlässlichen und qualitativ hochwertigen Partner bei der Entwicklung und Herstellung von Sonderspannzangen oder Sonderspannköpfe?

Dann sind Sie bei uns genau richtig.

Für jede Aufgabenstellung, in der für die Spannsituation erforderlichen Qualität, entwickeln und produzieren wir zu nahezu 100% Spannmittel und komplette Spannsysteme in Deutschland. Mit unserem Know-How, seit fast einen Jahrhundert, unterstützen wir unsere Kunden weltweit bei fast jede Spannauslegung. Selbstverständlich auch gerne nach Kundenzeichnung.

Egal ob einseitig geschlitzt oder doppelseitig geschlitzt mit einer Schlitzbreite von $> 0,100$ mm. Ob heiß- oder kaltvulkanisiert oder Modifizierung zur Standzeitverbesserung können wir nahezu jede Sonderspannkantur fertigen. Selbstverständlich auch verschleißfest beschichtet.

Unser Angebot umfasst Sonderspannzangen auf der Grundlage von DIN oder Standardspannzangen, reine Sonderspannzangen und Sonderspannfutter.

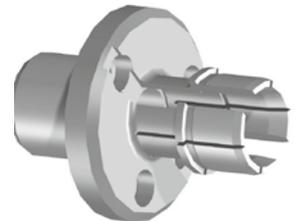
Unsere qualifizierten Mitarbeiter mit langjähriger Betriebszugehörigkeit und Berufserfahrung, garantieren hochwertige Konstruktionen und die für den Einsatz erforderlich qualitative Bedingungen. Mit unserem modernen Maschinenpark erfolgt die Herstellung selbst bei Einzelfertigung oder Kleinserienfertigung zuverlässig und schnell. Lassen Sie sich von unserer Flexibilität und Liefertreue überzeugen.



Sonderspannzange mit Bajonett



Sonderspannzange



Sonderspannzange



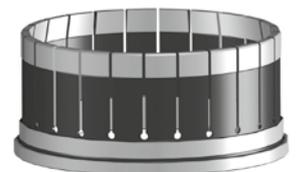
Segmentspannzange



Sonderspannzange



**Spannkopf
in Sondergröße SKS260**



Sonderspannzange

D Spanndorne und Spannhülsen



Mit unseren Spanndornen lassen sich durch entsprechende Dimensionierung verschiedenste Werkstücke präzise spannen. Die dazugehörigen Spannhülsen sind auf die Werkstückspannung abgestimmt.

Durch unsere patentierten Spannhülsen „Optispring“ haben wir eine Alternative zu vulkanisierten Spannzangen entwickelt. Diese federbasierende Innovation führt zur Standzeitverdoppelung und somit zur Verfügbarkeitssteigerung der Produktion unserer Kunden. Der innovative Aufbau von Optispring ermöglicht die selbstständige Reparatur durch den Bediener.

Wir liefern im Standard Spanndorne, Spannhülsen und Segmentspannhülsen sowie Sonderspanndorne und Spreizhülsendorne wie:

- Hochpräzision-Spanndorne mit einer Rundlaufgenauigkeit von $< 3\mu\text{m}$
- Gleitbackenspanndorne
- Hülsenpanndorne
- Verzahnungspanndorne

D Spanndorne und Spannhülsen

28 – 100



Spanndornsysteme

30 – 32

Spanndorne	SD-SB	30
Segmentspannhülsen	SB-SB	31
Segmentspannhülsen	SH-SB	31
Spannhülsen Optispring	OS-SB	32
Werkstückanschläge	WA-SB	32



Sonder - Spanndorne

33 – 42

Spanndorne High Precision	SD-HP	34
Spanndorne mit Plananlage	SD-IP	35
Spanndorne mit rückziehbarer Plananlage	SD-RA	36
Spanndorne mit 2 Spann Ø	SD-ZD	37
Gleitbackendorne für große Spannwege	GD-HP	38
Gleitbackendorne High Precision	GD-GB	39
Axialspanndorne mit Pendelbackenzentrierung		40
Schweißvorrichtungen		41
Hülzenspanndorne High Precision	HD-HP	42



Sonderspannhülsen

43



Spannzangendorne

44 – 100

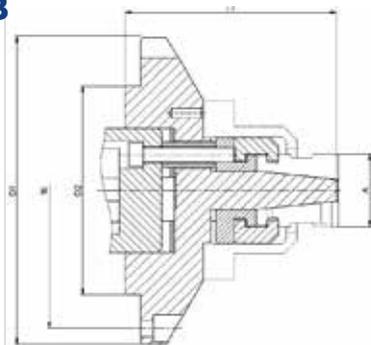
Flanschspannzangendorne und Spannzangen

Spannzangendorne	SP-TR	44
Spannzangen	SP-TR	45 – 47
Spanndornsätze	SP-TR	48
Spannzangendorne	FVM-TR	50 – 51
Spannzangendorne	FVZ-TR	54 – 57
Spannzangendorne	FV-TR	60 – 63
Flansch - Spannzangendorne	FVF-TR	65 – 66
Spannzangen	FV-TR	71 – 73
Spannzangendorne	FH-TR	75 – 78
Spannzangendorne	SH-TR	80
Flansch - Spannzangendorne	SHK-TR	84
Spannzangen	FH-TR	86 – 88
Flansch - Spannzangendorne	SHM-TR	89
Spannzangen	SHM-TR	94 – 97
Mitlaufende Reitstockaufnahmen	MRA-TR	100

D Spanndorne und Spannhülsen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Spanndornsystem SB

Spanndorne SD-SB



BEI BESTELLUNG
 folgende Bestell Nr. angeben:
 Beispiel:
 Bestell Nr. (ohne Spannhülse
 und Anschlag – Seite 32)
 520.183

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø TK mm	L mm	Anschluss AG	Spann Ø Bereich mm	Ge- wicht g	Pro- dukt Grup- pe	Preis Gruppe	Ein- sartz- ort	Preis pro Stück Euro	
SD-SB-E01	520.183	1	170	115	152	107	M90x1,5	25 – 40		31	C	Ein- spind- ler		
SD-SB-E02	520.188	2	170	115	152	107	M90x1,5	40 – 78		31	C	Ein- spind- ler		
SD-SB-E03	520.193	3	170	115	152	108	M90x1,5	70 – 110		31	C	Ein- spind- ler		
SD-SB-E04	511.472	4	210	115	152	108	M90x1,5	110 – 157		31	C	Ein- spind- ler		
SD-SB-E05	521.848	5	210	115	155	108	M90x1,5	156 – 170		31	C	Ein- spind- ler		
SD-SB-E06	550.000	6	248	115	171,4	136	M90x1,5	170 – 205		31	C	Ein- spind- ler		
SD-SB-M04	500.863	4	164	115	141	124,8	Bajonett	40 – 68		31	C	Mehr- spind- ler		
SD-SB-M05	500.871	5	164	115	141	125	Bajonett	60 – 90		31	C	Mehr- spind- ler		



KUNDENVORTEILE

- Großer Spannbereich
- Spannange wird axial bewegt
- Rundlaufgenauigkeit < 10µm

BESONDERHEITEN

- Einsatzort:** Drehen, Schleifen, Kontrolle
- Aufnahmeart:** Spindelflansch (auf Anfrage)
 Schnellwechselsystem (Seite 122)
 Zugrohradapter (auf Anfrage)
- Betätigung:** Achszug
 Achsfix auf Anfrage
- Spannhülsen:** Segmentspannhülsen SB-SB (Seite 31)

- Jeder Spanndurchmesser lieferbar
- Verschiedene Spannhülsen einsetzbar



**Segment-
spannhülse**



Spannhülse

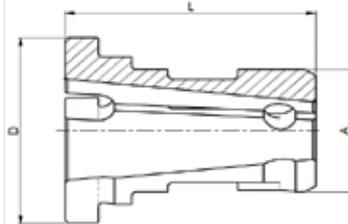
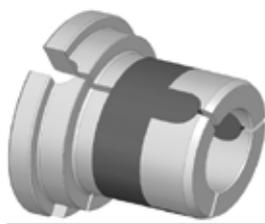


Optispring

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Segmentspannhülsen SB-SB



BESONDERHEITEN

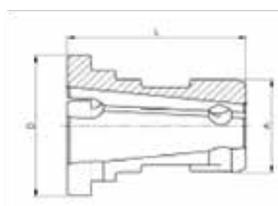
Ausführung:
– Vulkanisierte Ausführung

KUNDENVORTEILE

– Langlebigkeit
– Segmentspannhülse axial bewegt
– Rundlaufgenauigkeit 10µm

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Ø Typ	Ø D mm	L mm	Spann Ø Bereich [A]/mm	Öffnungs-weg/mm	Ge-wicht g	Pro-dukt Gruppe	Preis Gruppe	Einsatz-ort	Preis pro Stück Euro	
SB-SB-11	500.994	1	1	38	45	25 – 30	1		31	B	Einspindler		
SB-SB-12	500.995	1	2	38	45	30 – 40	1		31	B	Einspindler		
SB SB-21	521.132	2	1	58	45	39,4 – 50	1		31	B	Einspindler		
SB-SB-22	521.133	2	2	58	45	50 – 78	1		31	B	Einspindler		
SB-SB-31	521.232	3	1	88	50	70 – 110	1		31	B	Einspindler		
SB-SB-41	521.857	4	1	123	50	110 – 157	1		31	B	Einspindler		
SB-SB-51	521.858	5	1	154	50	156 – 170	1		31	B	Einspindler		
SB-SB-M41	521.813	4	1	47	55	40 – 68	1		31	B	Mehrspindler		
SB-SB-M51	521.814	5	1	67	65	60 – 90	1		31	B	Mehrspindler		

D Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Segmentspannhülsen SH-SB



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Ø Typ	Ø D mm	L mm	Spann Ø Bereich [A] mm	Öffnungs-weg mm	Ge-wicht g	Pro-dukt Gruppe	Preis Gruppe	Einsatz-ort	Preis pro Stück Euro	
SH-SB-11	501.236	1	1	38	45	25 – 30	0,3 – 0,5		31	B	Einspindler		
SH-SB-12	521.815	1	2	38	45	30 – 40	0,3 – 0,5		31	B	Einspindler		
SH SB-21	521.816	2	1	58	45	39,4 – 50	0,3 – 0,5		31	B	Einspindler		
SH-SB-22	521.817	2	2	58	45	50 – 78	0,3 – 0,5		31	B	Einspindler		
SH-SB-31	521.818	3	1	88	50	70 – 110	0,3 – 0,5		31	B	Einspindler		
SH-SB-41	521.859	4	1	123	50	110 – 157	0,3 – 0,5		31	B	Einspindler		
SH-SB-51	521.860	5	1	154	50	156 – 170	0,3 – 0,5		31	B	Einspindler		
SH-SB-M41	521.819	4	1	47	55	40 – 68	0,3 – 0,5		31	B	Mehrspindler		
SH-SB-M51	521.820	5	1	67	65	60 – 90	0,3 – 0,5		31	B	Mehrspindler		

BESONDERHEITEN

Ausführung:

– Gegenläufig geschlitzte Ausführung

EINSATZORT:

– Spanndorn SD-SB (Seite 30)

KUNDENVORTEILE

– Langlebigkeit
– Spannhülse wird axial bewegt
– Rundlaufgenauigkeit 10µm
– Rundlaufgenauigkeiten < 10µm auf Anfrage

BEI BESTELLUNG

folgende Bestell-Nr angeben:

Beispiel:

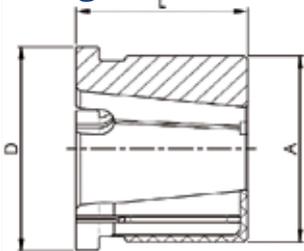
Bestell-Nr. – Spann Ø

501.236 – XXX,XXX

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Spannhülsen Optispring OS-SB



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Ø Typ	Ø D mm	L mm	Spann Ø Bereich [A] mm	Öffnungsweg mm	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Einsatzort	Preis pro Stück Euro	
OS-SB-11	521.828	1	1	38	45	26 – 30	1		31	B	Einspindler		
OS-SB-12	521.829	1	2	38	45	30 – 40	1		31	B	Einspindler		
OS-SB-21	521.830	2	1	58	45	39,4 – 50	1		31	B	Einspindler		
OS-SB-22	521.831	2	2	58	45	50 – 78	1		31	B	Einspindler		
OS-SB-31	521.832	3	1	88	50	71,2 – 110	1		31	B	Einspindler		
OS-SB-41	521.861	4	1	123	50	110 – 157	1		31	B	Einspindler		
OS-SB-51	521.862	5	1	154	50	156 – 170	1		31	B	Einspindler		
OS-SB-M41	521.833	4	1	47	55	40 – 68	1		31	B	Mehrspindler		
OS-SB-M51	521.834	5	1	67	65	60 – 90	1		31	B	Mehrspindler		

BESONDERHEITEN

Ausführung:
 – Patentiertes Federsystem Optispring

EINSATZORT:

– Spanndorn SD-SB (Seite 30)

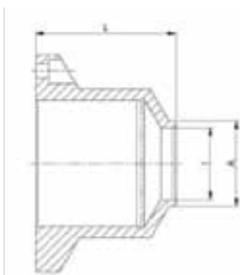
KUNDENVORTEILE

- Doppelte Standzeit gegenüber einer Vulkanisierung
- Optispring wird axial bewegt
- Rundlaufgenauigkeit 10µm
- Rundlaufgenauigkeiten < 10µm auf Anfrage
- Jeder Spanndurchmesser lieferbar

BEI BESTELLUNG

folgende Bestell-Nr angeben:
 Beispiel:
 Bestell-Nr. – Spann Ø
 521.828 – XXX,XXX

D Original SWS Präzisions – Werkstückanschläge WA-SB



BESONDERHEITEN

Ausführung:

- Anschlaghöhe individuell herstellbar

KUNDENVORTEILE:

- Werkstückanschlag für alle Hülsen aus dem SB Programm lieferbar
- Individuelle Auslegung möglich

EINSATZORT:

- Spanndorn SD-SB (Seite 30)

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Werkstück Höhe max. mm	Außen Ø Bereich [A] mm	Innen Ø Bereich [I] mm	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Einsatzort	Preis pro Stück Euro	
WA-SB-1	521.835	1	40	27,5 – 68	25,5 – 40		31	B	Einspindler		
WA-SB-2	521.836	2	40	42,5 – 90	40,5 – 78,5		31	B	Einspindler		
WA-SB-3	521.837	3	40	72,5 – 121	70,5 – 110,5		31	B	Einspindler		
WA-SB-4	521.863	4	45	112,5 – 174	110,5 – 157,5		31	B	Einspindler		
WA-SB-5	521.864	5	45	158,5 – 188	156,5 – 170,5		31	B	Einspindler		
WA-SB-M4	521.838	4	45	42,5 – 84	40,5 – 68,5		31	B	Mehrspindler		
WA-SB-M5	521.839	5	50	62,5 – 108	60,5 – 90,5		31	B	Mehrspindler		

Bei Bestellung folgende Bestell-Nr. angeben: Beispiel:

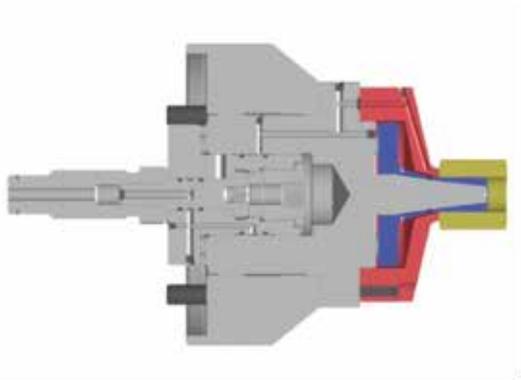
Bestell-Nr. – A Ø – I Ø – Anschlaghöhe (h)

521.835 – XXX,XXX – XXX,XXX – XXX,XXX

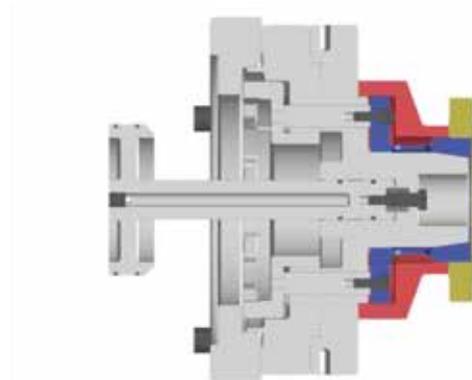
Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Sonderspanndorne und Hülsen



Spanndorn für Segmentspannhülsen



Spanndorn für Verzahnungspannhülsen

Genau wie bei den Sonderspannzangen und Sonderspannköpfe entwickeln und fertigen wir seit nun nahezu einem Jahrhundert die Spanndorne in Sonderausführung.

Hochpräzise Fertigungsgenauigkeiten sorgen für eine exakte Werkstückspannung.

SWS Spannwerkzeuge zeichnen sich durch die für die Anwendung optimal ausgelegten Spanndorne aus und dies bei Rundlaufgenauigkeiten von $< 3 \mu\text{m}$.

Prozessorientiertes Engineering

Nicht für jeden Anwendungsfall sind unsere Standarddorne geeignet. In diesem Fall greift unsere Konstruktion mit Ihrer langjährigen Erfahrung auf ein reichhaltiges Spektrum an Sonderlösungen zu. Im Fokus liegt immer der Prozess, die Anwenderfreundlichkeit und die Rüstfreundlichkeit für den industriellen Einsatz. Gemeinsam mit unseren Kunden erstellen wir ein nachvollziehbares Pflichtenheft und entwickeln individuelle Lösungen, auf den Anwendungsfall zugeschnitten.

Optimierung der Fertigung

Das Ziel von SWS – Spannwerkzeugen ist es immer, die Fertigungsqualität deutlich zu verbessern und dies bei der Optimierung der Rüstfreundlichkeit und Reduzierung der Rüstfrequenz. Somit werden die Overall Equipment Effectiveness (OEE) und Total Cost of Ownership (TCO) deutlich gesenkt.

Hohe Qualität bei optimalen Lieferzeiten

In einem Spannbereich bis 400mm liefern wir stets sehr gute Qualität und dies auch bei Rundlaufgenauigkeiten $< 3 \mu\text{m}$. Hierzu verpflichten wir uns; selbstverständlich bei optimalen Lieferzeiten. Sollte durch unvorhersehbare Situationen kurzfristig Ersatz gefertigt werden müssen, helfen wir Ihnen mit unserer Schnellwerkstadt in kürzester Zeit. Dies wird durch die nahezu 100%ige Fertigungstiefe einschließlich eigener Härtereie ermöglicht.

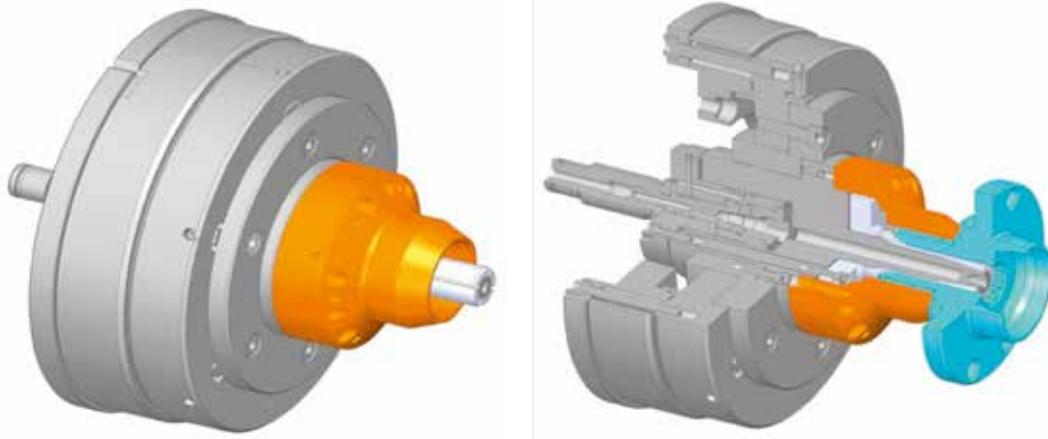
SWS Sonderspanndorne: Highlights in Kürze

- Verbesserung der OEEs und TCOs
- Qualitäten von $< 3 \mu\text{m}$
- Rüstzeitoptimierte Konstruktion
- Schnelle Lieferung auch bei unvorhersehbaren Situationen

D Spanndorne und Spannhülsen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Sonderspanndorne

Spanndorne High Precision SD-HP



Spannbereich \varnothing : 20 – 52 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm

Öffnungsweg 0,3 – 0,5 mm

Werkstückhöhe: 6 – 70 mm

Planlaufgenauigkeit: 0,003 mm

Werkstückbeladung:

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Als Alternative zum Hydrodehnspanndorn zeichnet sich das Spanndornsystem HP (High Precision) durch seine Robustheit und extremen Genauigkeiten aus. Der verhältnismäßig große Öffnungsweg verzeiht eine Fehlbeladung. Ebenso wird die Hochpräzisionsspannhülse bei einer ungewollten Leerspannung im Spannweg begrenzt, sodass eine Zerstörung ausgeschlossen ist. Unser bewährtes System ist bei der Zahnradfertigung ein fester Bestandteil der Fertigteilbearbeitung aber auch überall dort wo höchste Präzision von 3 – 5 μm gefordert ist. Durch den flexiblen Einsatz der Spannmittel, ob vulkanisiert, geschlitzt oder in unserer patentierten Optispring Ausführung, können nahezu alle Anwendungsfälle abgedeckt werden. Der SD-HP ist auf schnelle Wechselzeiten konzipiert, um die Rüstzeiten deutlich zu minimieren.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Abwälzfräsen; Bohren; Drehen; Feindreihen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

- | | | | |
|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| – Achsantriebsrad | – Lager Innenring | – Planetenträger | – Schieberad |
| – Hohlrad | – Lager Außenring | – Pumpengehäuse | – Tellerrad |
| – Kegelrad | – Naben | – Schiebemuffe | – Zahnrad |
| | – Planetenrad | | |

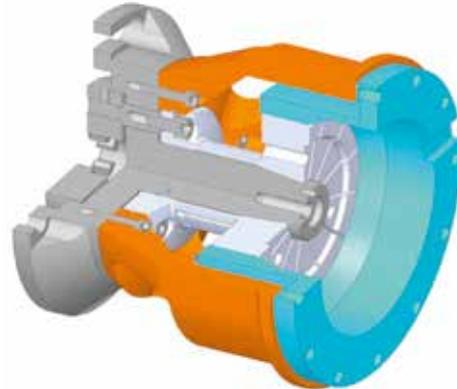
KUNDENVORTEILE

- Hohe Präzisionsspannung
- Großer Öffnungsweg von 0,500 mm
- Bessere Be- und Endladesicherheit
- Prozesssichere Zahnradserienfertigung
- Keine Zerstörung der Spannzange bei Leerspannung
- Extrem geringe Ermüdung der Spannhülse
- Rüstfreundlichkeit

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Spanndorne mit integrierter Planfläche SD-IP



Spannbereich \varnothing : 60 – 110 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,005 mm

Öffnungsweg 0,3 – 0,5 mm

Spannaufnahme:

Planlaufgenauigkeit: 0,005 mm

Werkstückbeladung:

Große Auflageflächen auch bei dünnwandigen Werkstücken

– Handbeladung
– automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Bei höchsten Anforderungen an die Bearbeitung von Gehäusen, kommt unser Spanndorn SD-IP zum Einsatz. Die integrierte Plananlage an der Gehäusebohrung sichert die zur Planfläche geforderten Rund- und Planläufe. Sicher spannt die Spannhülse in der Bohrung und zieht das Werkstück gegen die Planfläche. Für schnelle Rüstzeiten und somit Sicherstellung einer effizienten Fertigung ist der Spanndorn mit einer Schnellwechselschnittstelle zur Anschraubfläche und zur Zugstange ausgerüstet.

Die stabile und kompakte Bauform lässt auch schwere Zerspanung bei gleichbleibender Qualität zu.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Bohren; Drehen; Fräsen; Rundscheifen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

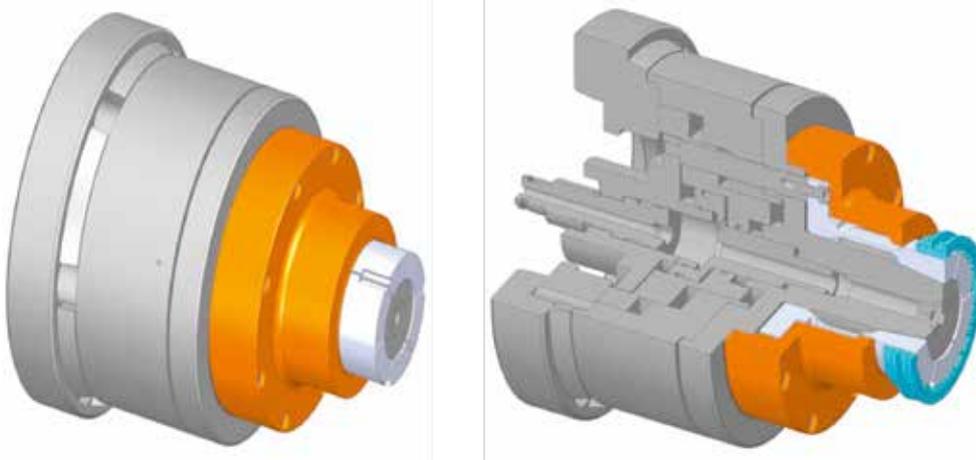
- Gehäuse
- Getriebegehäuse
- Motorgehäuse
- Werkstücke mit hoher Planschulter

KUNDENVORTEILE

- Hochgenaue Gehäusespannung
- Ausgleichende Innenspannung zur Planfläche
- Sicherstellung der geforderten Rund- und Planlaufanforderungen
- Integrierte Schnellwechselschnittstelle
- Kurze Rüstzeiten beim Spanndornwechsel

D Spanndorne und Spannhülsen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Spanndorn SD-RA mit verfahrbarem, rückziehbarem Anschlag



Spannbereich \varnothing : 35 – 100 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,010 mm

Öffnungsweg 0,3 – 0,5 mm

Werkstückhöhe: 10 – 60 mm

Planlaufgenauigkeit: 0,010 mm

Werkstückbelastung:

- Handbelastung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Für die Bearbeitung beider Planflächen in einer Aufspannung empfehlen wir unseren Spanndorn SD-RA mit rückziehbarem Anschlag. Das Werkstück wird bei der Bearbeitung der ersten Seite gegen den Anschlag gezogen. Nach der Bearbeitung der ersten Planseite, fährt durch Abschalten der pneumatischen Ansteuerung der Anschlag federbetätigt zurück, sodass die zweite Planfläche bearbeitet werden kann. Unser Spanndorn SD-RA reduziert die Arbeitsschritte und führt zu einer effizienten Fertigung bei gleichzeitiger Steigerung der Qualitäten aller Außenflächen in einer Aufspannung.

Rüstzeitreduzierung ist unser oberstes Gebot. Durch zusätzlichen Einsatz unseres Schnellwechselsystems SWS reduziert sich der Spanndornwechsel auf ein Minimum.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Feindrehen; Hartdrehen; Messen; Schleifen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Achsantriebsräder
- Hohlräder
- Lager (Innen- und Außenring)
- Naben
- Planetenräder
- Schiebemuffen
- Zahnräder

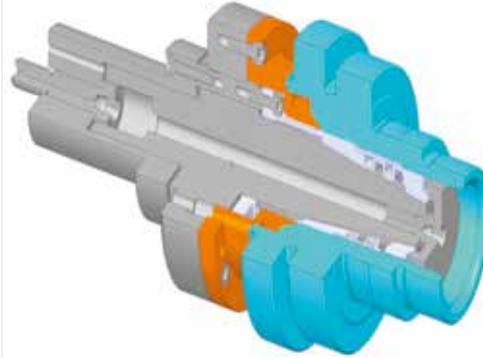
KUNDENVORTEILE

- Verfahrbarer Werkstückanschlag
- Beidseitige Planbearbeitung in einer Aufspannung
- Großer Spanndurchmesserbereich
- Höchste Fertigungsgenauigkeiten
- Optionale Anbindung zum Schnellwechselsystem

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Spanndorne SD-ZD zum Spannen von zwei Spanndurchmesser



Spannbereich \varnothing : 40 – 100 mm

Werkstückhöhe: max. 80 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,015 mm

Planlaufgenauigkeit: 0,010 mm

Öffnungsweg 0,3 – 0,5 mm

Werkstückbeladung:

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Bei der Spannung von Werkstücken mit zwei unterschiedlichen Spanndurchmessern zeigt unser Spanndorn SD-ZD seine Stärken. Ein Anwendungsbeispiel ist der Einsatz bei Werkstücken, die in einer Aufspannung fertigbearbeitet und abgestochen werden müssen, um zwei Werkstücke herzustellen. Mit diesem Spannkonzepnt reduziert sich die Anzahl der erforderlichen Bearbeitungsspindeln deutlich. Ein weiterer Anwendungsfall ist das Spannen über zwei unterschiedliche Spanndurchmesser mit unterschiedlichen Toleranzfeldern.

Durch die gezielte Spannabfolge und einer konstruktiven Besonderheit der Spannzange, werden beide Durchmesser sicher und präzise gespannt, obwohl unterschiedliche Toleranzfelder an den zwei Spannstellen vorliegen. Diese Art der Werkstückspannung dient zur Toleranzfeldausgleichung und stellt eine Sicherung der störungsreduzierten Fertigung dar.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Feindrehen; Hartdrehen; Honen; Runds Schleifen; Trennen; Verzahnungshonen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Hohlwellen
- Lager (Innen- und Außenring)
- Naben
- Turmrohlinge
- Verzahnungswellen
- Zahnräder

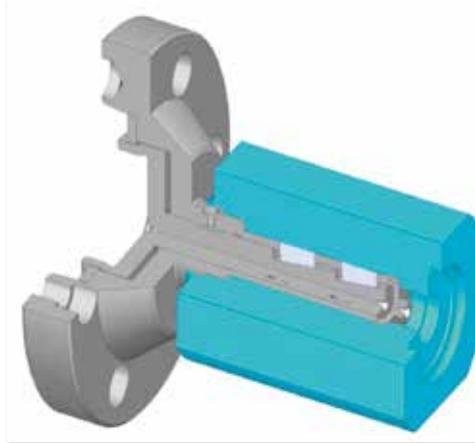
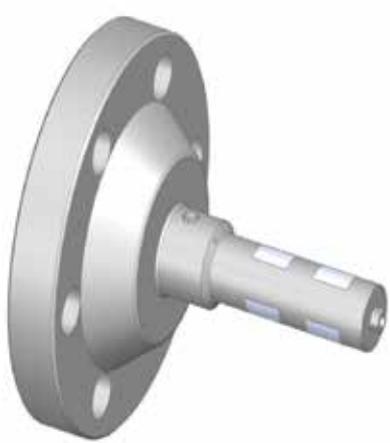
KUNDENVORTEILE

- Sicheres Spannen von zwei Spann \varnothing mit unterschiedlichen Toleranzfeldern in einer Aufspannung.
- Lange Werkstücke mit unterschiedlichen Innendurchmessern
- Sicheres Abstechen von Werkstücken in einer Aufspannung
- Großer Spanndurchmesserbereich
- Höchste Fertigungsgenauigkeiten werden garantiert
- Optionale Anbindung zum Schnellwechselsystem

D Spanndorne und Spannhülsen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Gleitbackendorne

High Precision GD-HP



Spannbereich \varnothing : 50 – 100 mm **Rundlaufgenauigkeit: 0,050 mm**

Werkstückhöhe: 100 – 200 mm **Planlaufgenauigkeit: 0,050 mm**

Öffnungsweg ca. 4 mm

Werkstückbeladung:

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Der hochgenaue Gleitbackendorn GD-HP wird überall dort eingesetzt, wo lange Werkstücke über zwei Spannstellen mit evtl. unterschiedlichen Spanndurchmesser gespannt werden müssen. Auch dort, wo wesentlich kleinere Einfutter Durchmesser die Werkstückspannung erschweren, kommt der GD-HP erst richtig zur Geltung. Mit dem verhältnismäßig großen Öffnungsweg sind große Spannwege überhaupt kein Problem.

Beim Spannen wird durch den Rückzug das Werkstück sicher gegen den Werkstückanschlag gezogen, um die geforderte Werkstückposition zu gewährleisten. Der Werkstückanschlag ist rüstzeitfreundlich, wechselbar und befindet sich an der Stirnfläche des Gleitbackendorns und somit innen im Werkstück.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Fräsen; Hartdrehen; Schleifen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Blechpakete (Rotor)
- Gehäuse
- Getriebegehäuse
- Motorgehäuse

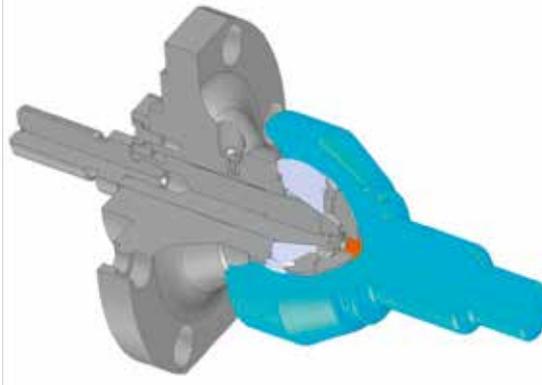
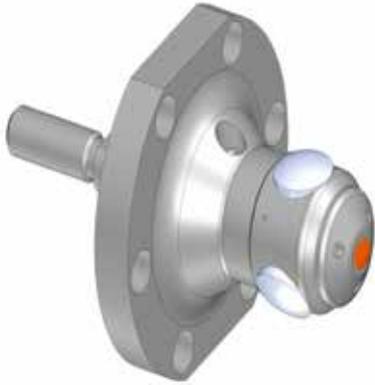
KUNDENVORTEILE

- Großer Backenhub
- Leichtes Einfuttern in kleinere Durchmesser
- Zwangsgeführte Backenführung
- Spielfreie Backenführung
- Gleichmäßiges Spannen

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Gleitbackendorne GD-GB



Spannbereich \varnothing : 50 – 100 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,050 mm

Öffnungsweg ca. 4 mm

Werkstückhöhe: 30 – 100 mm

Planlaufgenauigkeit: 0,050 mm

Werkstückbeladung:

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Unsere Gleitbackendorne suchen ihresgleichen überall dort, wo größere Öffnungswege erforderlich sind. Im Bereich der Gelenkgehäusefertigung ist der Gleitbackendorn GD-ZF ein fester Bestandteil. Überall dort, wo Spanndorne in kleinere Einfutterdurchmesser eintauchen, um einen größeren Durchmesser zu spannen. Die zwangsgeführte Backenführung sichert nahezu spielfrei einen immer gleichbleibenden Backenhub. Dies bedeutet eine sichere und nahezu verformungsfreie Werkstückspannung. Je nach Werkstückauslegung kann der Werkstückanschlag stirnseitig am Gleitspanndorn und somit im Werkstück erfolgen oder planseitig am Werkstück. Der Backenhub ist so ausgelegt, dass das Werkstück immer sicher gegen den Plananschlag gezogen wird.

Bei Werkstückhöhen > 100 mm kann die Länge mit Unterstützung eines Gegenhalters nahezu unbegrenzt sein.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Fräsen; Hartdrehen; Schleifen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Gelenkgehäuse
- Kugelkäfige

KUNDENVORTEILE

- Großer Backenhub
- Leichtes Einfuttern in kleinere Durchmesser
- Zwangsgeführte Backenführung
- Spielfreie Backenführung
- Gleichmäßiges Spannen

D Spanndorne und Spannhülsen

Axialspanndorn mit Pendelbackenzentrierung



Spannbereich \varnothing : 85 – 150 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,01 mm

Öffnungsweg 0,3 – 0,5 mm

Planlaufgenauigkeit: 0,005 mm

Werkstückbeladung:

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Bei höchsten Anforderungen an die Rundheit dünnwandiger Bauteile. Aufgrund der filigranen Werkstückkontur muss die Zentrierkraft so gering gehalten werden, dass eine Bearbeitung nicht mehr zuverlässig möglich ist. Aus diesem Grund wurde die Kombination von Zentrierung durch Pendelbacken und axialer Spannung entwickelt. Das Werkstück wird zunächst durch die Pendelbacken zentriert und anschließend axial gespannt. Die notwendigen Kräfte werden durch Federn aufgebracht und sind individuell je nach Werkstück- und Bearbeitungsanforderungen abstimmbare. Zum Lösen ist nur ein Zylinder notwendig.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Schleifen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Schiebemuffen
- Lagerringe

KUNDENVORTEILE

- Sicherstellen der geforderten Rundläufe
- Durch die kurze Baulänge konnte das Handling beibehalten werden

D Schweißvorrichtungen



Spannbereich \varnothing : 12 – 300 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,02 mm

Öffnungsweg 0,3 – 1,5 mm

Planlaufgenauigkeit: 0,02 mm

Werkstückbeladung:

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Die SWS Schweißvorrichtungen wurden mit verschiedenen Maschinenherstellern und Anwendern weiterentwickelt. Das Ergebnis sind spezielle Vorrichtungen mit individuellen Anpassungen an die Erfordernisse der Werkstücke und deren Bearbeitung. Aufgrund der hohen Belastungen der Getriebeteile ist es teilweise notwendig, dass die Bauteile und somit auch die Vorrichtungen vorgewärmt werden. Durch die verschiedenen Temperaturen wird insbesondere bei großen Spanndurchmessern ein entsprechend großer Spannhub benötigt, um die Ausdehnungen der Werkstücke aber auch der Vorrichtungsteile zu kompensieren. Die Vorrichtungen sind durchweg federbetätigt. Gelöst wird über einen externen Zylinder.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Laserschweißen; Elektronenschweißen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Planetenträger
- Abtriebswellen
- Zweimassenschwungräder

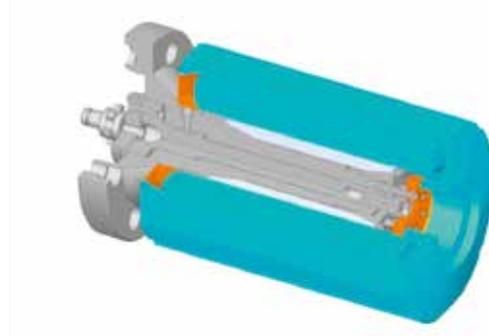
KUNDENVORTEILE

- Hohe Reproduzierbarkeit
- Individuell abstimmbare

D Spanndorne und Spannhülsen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Hülsenspanndorne

High Precision HD-HP



Spannbereich \varnothing : 40 – 370 mm
Werkstückhöhe: 80 – 1.100 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,030 mm
Planlaufgenauigkeit: 0,030 mm

Öffnungsweg 0,5 – 4 mm
Werkstückbeladung:
 – Handbeladung
 – automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Die kompakte Ausführung bei einer stabilen Spannung durch Axialanzug sichert hohe Anforderungen an die Fertigungstoleranzen. Der Niederzug des Werkstückes gegen den starren Anschlag erfolgt selbständig durch die Betätigung des Spanndorns. Dadurch wird eine hohe Plan- und Rundlaufgenauigkeit gewährleistet. Besonders geeignet ist unser Hülsenspanndorn HD-HP für lange Werkstücke bzw. große Spannängen. Wie bei jedem SWS Spannsystem, wurde auch beim Hülsenspanndorn HD-HP auf die Rüstfreundlichkeit geachtet. In Verbindung mit unserem Schnellwechselsystem werden die Rüstzeiten deutlich reduziert.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Bohren; Drehen; Fräsen; Schleifen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

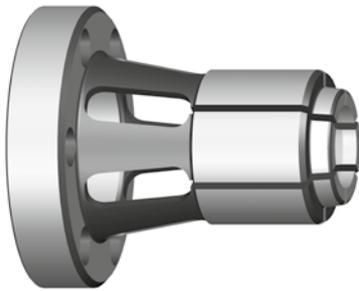
- Elektromotorgehäuse
- Gehäuse
- Getriebegehäuse
- Motorgehäuse
- Zylinderbuchsen

KUNDENVORTEILE

- Hohe Plan- und Rundlaufgenauigkeiten
- Hohe Wiederholgenauigkeiten
- Stabile Ausführung
- Axialanzug automatisch
- Reduzierung der Rüstzeiten
- Optimierung der Rüstzeitverringerung für Werkstückteilefamilien

D Spanndorne und Spannhülsen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Sonderspannhülsen



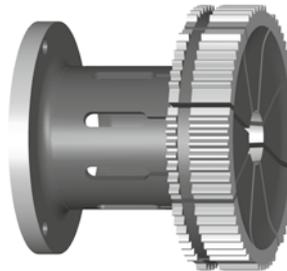
Sonderspannhülse



Spannring



Sonderspannhülse



Verzahnungsspannhülse

Geschlitzte Spannhülsen

All unsere Spannzangen, ob im Standard oder im Sonderbereich, werden in höchster Präzision hergestellt. Ein weiterer individuelle Faktor Ihrer Sonderspannhülse ist die Auslegung der Schlitzbreite von 0,150 mm. Diese beiden Einflussfaktoren, Spanngenauigkeit und individuelle ausgelegte Schlitzbreite sorgen für eine für den Anwendungsfall optimale Spannlösung. Unsere eigene Salzbadhärterei sorgt für die Erhöhung der Standzeiten. Drei wesentliche Faktoren für Hochleistungs – Spannhülsen und dies aus einer Hand.

Vulkanisierte Segmentspannhülsen

Sollten dennoch größerer Öffnungswege erforderlich sein, kommen unsere vulkanisierten Segmentspannhülsen zum Einsatz. Unsere jahrzehntelange Erfahrung im Bereich der Vulkanisierung schafft neue Horizonte. Durch gezielte konstruktive Auslegung der Vulkanisierung und der erforderlichen Vorrichtungen nehmen wir Einfluss auf den Öffnungsweg. Somit gelingt uns, auch bei der vulkanisierten Segmentspannhülse immer die richtige Ausführung Ihres Anwendungsfalles herzustellen.

Optispring – die Alternative zur vulkanisierten Segmentspannhülse

Wollen Sie auch nicht mehr abhängig vom Hersteller sein, wenn wieder einmal die Vulkanisierung der Spannhülse defekt ist?

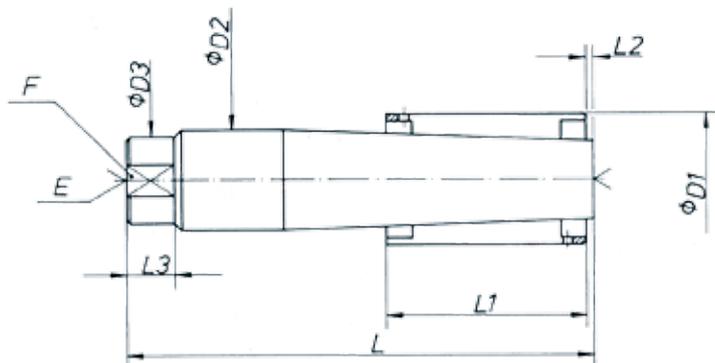
Mit unserem patentierten Spannhülsenprogramm „Optispring“ ist dies möglich und das mit einer Lebenszeitverdopplung zur vulkanisierten Segmentspannhülse. Die 1:1 Austauschbarkeit fast jeder vulkanisierten Segmentspannhülse ist garantiert bei einem Spanndurchmesser > 16mm. Lieferzeiten auf Anfrage.

Sollte die „Optispring“ Spannhülse dennoch einmal ausfallen, ist es dem Bediener selbstständig möglich die Instandsetzung durchzuführen und dies auch bei einer vulkanisierten bzw. abgedichteten Ausführung.

Interessiert? Dann freuen wir uns auf Ihre Anfrage.

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzangendorn SP-TR



Grunddorn

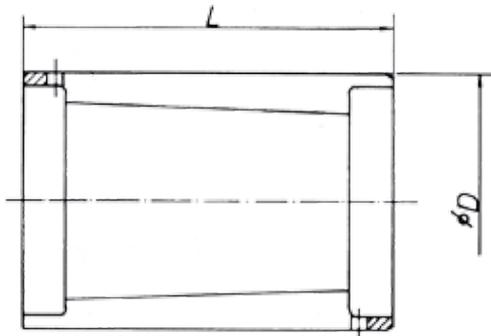
Spannzange: siehe Seite 45 – 47

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannbereich Ø D1	D2 mm	D3 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	E (2x) DIN	F	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
SP-TR 00	310.000.101	00	8 – 10,5	8	–	75	40	3	11	B 1 x 2,12	7	734	01	
SP-TR 0	310.000.201	0	10 – 12,5	10	–	110	45	3	12	B 1,25 x 2,65	8	734	01	
SP-TR 1	310.000.301	1	12 – 15	12	–	125	60	4	13	B 1,25 x 2,65	10	734	01	
SP-TR 2	310.000.401	2	14 – 17	14	–	140	70	4	15	B 1,6 x 3,35	12,5	734	01	
SP-TR 3	310.000.501	3	16 – 20	16	–	150	70	4	19	B 1,6 x 3,35	13,5	734	01	
SP-TR 4	310.000.601	4	19 – 23	19	–	170	80	4	19,5	B 2,5 x 5,3	16	734	01	
SP-TR 5	310.000.701	5	22 – 26	21	–	175	80	4	20	B 2,5 x 5,3	17	734	01	
SP-TR 6	310.000.801	6	25 – 37	25	–	225	100	4	22	B 3,15 x 6,7	22	734	01	
SP-TR 7	310.000.901	7	35 – 47	33	–	225	100	5	24	B 4 x 8,5	30	734	01	
SP-TR 8	310.001.001	8	45 – 59	45	–	300	125	5	28	B 4 x 8,5	42	734	01	
SP-TR 9	310.001.101	9	55 – 70	53	–	330	135	5	35	B 5 x 10,6	45	734	01	
SP-TR 10	310.001.201	10	68 – 85	64	–	350	150	5	32	B 5 x 10,6	61	734	01	
SP-TR 11	310.001.301	11	80 – 105	76	66	350	150	5	36	B 6,3 x 13,2	63	734	01	
SP-TR 12	310.001.401	12	105 – 140	99	76	400	170	5	40	B 6,3 x 13,2	72	734	01	
SP-TR 13	310.001.501	13	135 – 185	125,1	80	443	180	73	40	B 10 x 21,2	75	734	01	
SP-TR 14	310.001.701	14	185 – 235	149,4	80	443	200	63	40	B 10 x 21,2	75	734	01	

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzange SP-TR



Grunddorn: siehe Seite 44

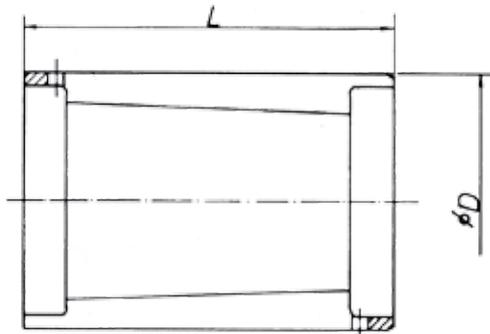
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen Ø D	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SP-TR 00	310.080.102	00	8	40	1,5	734	01		
SP-TR 00	310.090.102	00	9	40	1,5	734	01		
SP-TR 0	310.100.202	0	10	45	1,5	734	01		
SP-TR 0	310.110.202	0	11	45	1,5	734	01		
SP-TR 1	310.120.302	1	12	60	2	734	01		
SP-TR 1	310.130.302	1	13	60	2	734	01		
SP-TR 2	310.140.402	2	14	70	2	734	01		
SP-TR 2	310.150.402	2	15	70	2	734	01		
SP-TR 3	310.160.502	3	16	70	2	734	01		
SP-TR 3	310.170.502	3	17	70	2	734	01		
SP-TR 3	310.180.502	3	18	70	2	734	01		
SP-TR 4	310.190.602	4	19	80	2	734	01		
SP-TR 4	310.200.602	4	20	80	2	734	01		
SP-TR 4	310.210.602	4	21	80	2	734	01		
SP-TR 5	310.220.702	5	22	80	2	734	01		
SP-TR 5	310.230.702	5	23	80	2	734	01		
SP-TR 5	310.240.702	5	24	80	2	734	01		
SP-TR 6	310.250.802	6	25	100	3	734	01		
SP-TR 6	310.260.802	6	26	100	3	734	01		
SP-TR 6	310.280.802	6	28	100	3	734	01		
SP-TR 6	310.300.802	6	30	100	3	734	01		
SP-TR 6	310.320.802	6	32	100	3	734	01		
SP-TR 6	310.340.802	6	34	100	3	734	01		
SP-TR 7	310.350.902	7	35	100	3	734	01		
SP-TR 7	310.360.902	7	36	100	3	734	01		
SP-TR 7	310.380.902	7	38	100	3	734	01		
SP-TR 7	310.400.902	7	40	100	3	734	01		
SP-TR 7	310.420.902	7	42	100	3	734	01		
SP-TR 7	310.440.902	7	44	100	3	734	01		

auch in maßgeschliffener Ausführung bestellbar

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzange SP-TR

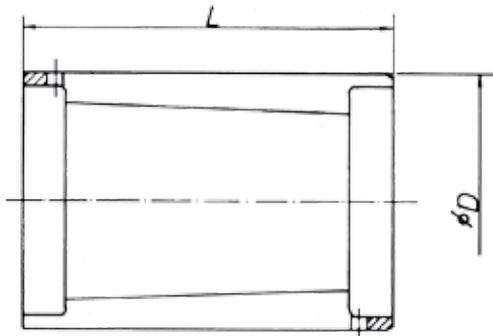


Grunddorn: siehe Seite 44

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen Ø D	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SP-TR 8	310.451.002	8	45	125	5	734	01		
SP-TR 8	310.481.002	8	48	125	5	734	01		
SP-TR 8	310.501.002	8	50	125	5	734	01		
SP-TR 8	310.521.002	8	52	125	5	734	01		
SP-TR 8	310.541.002	8	54	125	5	734	01		
SP-TR 9	310.551.102	9	55	135	5	734	01		
SP-TR 9	310.581.102	9	58	135	5	734	01		
SP-TR 9	310.601.102	9	60	135	5	734	01		
SP-TR 9	310.621.102	9	62	135	5	734	01		
SP-TR 9	310.651.102	9	65	135	5	734	01		
SP-TR 10	310.681.202	10	68	150	5	734	01		
SP-TR 10	310.701.202	10	70	150	5	734	01		
SP-TR 10	310.721.202	10	72	150	5	734	01		
SP-TR 10	310.751.202	10	75	150	5	734	01		
SP-TR 10	310.781.202	10	78	150	5	734	01		
SP-TR 10	310.801.202	10	80	150	5	734	01		
SP-TR 11	310.801.302	11	80	150	5	734	01		
SP-TR 11	310.851.302	11	85	150	5	734	01		
SP-TR 11	310.901.302	11	90	150	5	734	01		
SP-TR 11	310.951.302	11	95	150	5	734	01		
SP-TR 11	311.001.302	11	100	150	5	734	01		
SP-TR 12	311.051.402	12	105	170	5	734	01		
SP-TR 12	311.101.402	12	110	170	5	734	01		
SP-TR 12	311.151.402	12	115	170	5	734	01		
SP-TR 12	311.201.402	12	120	170	5	734	01		
SP-TR 12	311.251.402	12	125	170	5	734	01		
SP-TR 12	311.301.402	12	130	170	5	734	01		
SP-TR 12	311.351.402	12	135	170	5	734	01		

auch in maßgeschliffener Ausführung bestellbar

Preise auf Anfrage



Grunddorn: siehe Seite 44

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen Ø D	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SP-TR 13	311.351.502	13	135	180	5	734	01		
SP-TR 13	311.401.502	13	140	180	5	734	01		
SP-TR 13	311.451.502	13	145	180	5	734	01		
SP-TR 13	311.501.502	13	150	180	5	734	01		
SP-TR 13	311.551.502	13	155	180	5	734	01		
SP-TR 13	311.601.602	13	160	180	5	734	01		
SP-TR 13	311.651.602	13	165	180	5	734	01		
SP-TR 13	311.701.602	13	170	180	5	734	01		
SP-TR 13	311.751.602	13	175	180	5	734	01		
SP-TR 13	311.801.602	13	180	180	5	734	01		
SP-TR 14	311.851.702	14	185	200	5	734	01		
SP-TR 14	311.901.702	14	190	200	5	734	01		
SP-TR 14	311.951.702	14	195	200	5	734	01		
SP-TR 14	312.001.702	14	200	200	5	734	01		
SP-TR 14	312.051.702	14	205	200	5	734	01		
SP-TR 14	312.101.802	14	210	200	5	734	01		
SP-TR 14	312.151.802	14	215	200	5	734	01		
SP-TR 14	312.201.802	14	220	200	5	734	01		
SP-TR 14	312.251.802	14	225	200	5	734	01		
SP-TR 14	312.301.802	14	230	200	5	734	01		

auch in maßgeschliffener Ausführung bestellbar

D Spanndorne und Spannhülsen

Spanndornsätze Type SP-TR im Holzaufbewahrungskasten



Spanndornsätze enthalten jeweils folgende Artikel
(Holzaufbewahrungskasten inklusive)

Grunddorn: siehe Seite 44

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen Ø D	Bestell-Nr.	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SP-TR-A	320.000.000	1		310.000.301	734	01		
		2		310.000.401				
		3		310.000.501				
		4		310.000.601				
		5		310.000.701				
			12	310.120.302				
			14	310.140.402				
			16	310.160.502				
			18	310.180.502				
			20	310.200.602				
			22	310.220.702				
	24	310.240.702						

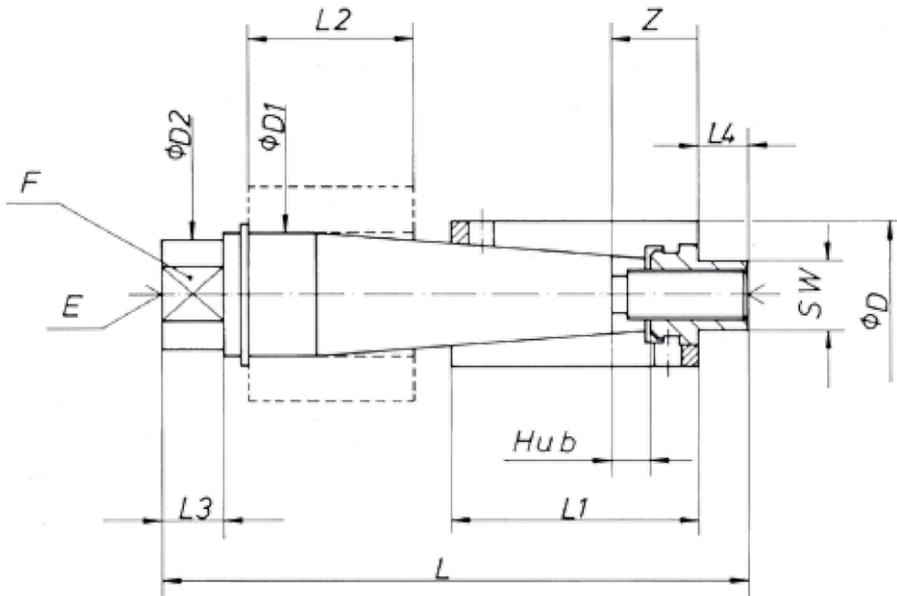
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen Ø D	Bestell-Nr.	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SP-TR-B	330.000.000	6		310.000.801	734	01		
		7		310.000.901				
		8		310.001.001				
			25	310.250.802				
			30	310.300.802				
			35	310.350.902				
			40	310.400.902				
			45	310.451.002				
	50	310.501.002						

Preise auf Anfrage

Für Ihre Notizen

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzangendorn FVM-TR



Spannzange: siehe Seite 72 – 74
 Spannmutter: siehe Seite 52

Grunddorn

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannbereich Ø D1	D2 mm	D3 mm	L mm	L1 mm	L2 max mm	L3 mm	L4 mm	E (2x) DIN 322	F	SW	Z mm	Hub mm
FVM-TR 1	530.000.101	1	14,7 – 19,7	15	13	95	35	31	10	8	B 1,25 x 2,65	11	11	12	6
FVM-TR 2	530.000.201	2	19,7 – 24,7	20	18	95	40	26	10	8	B 1,6 x 3,35	16	11	14	6
FVM-TR 3	530.000.301	3	24,7 – 29,7	24	20	125	46	39	20	9	B 2,5 x 5,3	18	17	14,5	6
FVM-TR 4	530.000.401	4	29,7 – 34,7	28	20	125	50	35	20	9	B 2,5 x 5,3	18	17	14,5	6
FVM-TR 5	530.000.501	5	34,7 – 39,7	32	30	160	60	50	24	12	B 3,15 x 6,7	26	22	14,5	6
FVM-TR 6	530.000.601	6	39,7 – 44,7	37	30	160	60	50	24	12	B 3,15 x 6,7	26	22	15,5	6
FVM-TR 7	530.000.701	7	44,7 – 54,7	42	35	200	80	59	24	15	B 4 x 8,5	31	27	22,5	12
FVM-TR 8	530.000.801	8	54,7 – 64,7	52	35	200	90	49	24	15	B 4 x 8,5	31	27	24,5	12
FVM-TR 9	530.000.901	9	64,7 – 82,7	62	55	270	100	106	24	18	B 5 x 10,6	50	36	24,5	12
FVM-TR 10	530.001.001	10	81,7 – 101,7	75	55	270	122	84	24	18	B 5 x 10,6	50	36	26,5	12
FVM-TR 11	530.001.101	11	100,7 – 120,7	90	70	300	140	96	24	18	B 6,3 x 13,2	62	41	32	12
FVM-TR 12	530.001.201	12	119,7 – 141,7	110	80	305	180	68	24	23	B 6,3 x 13,2	70	41	33	12

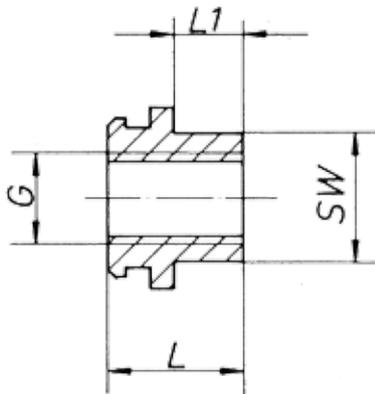


Grunddorn

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FVM-TR 1	530.000.101	734	01		
FVM-TR 2	530.000.201	734	01		
FVM-TR 3	530.000.301	734	01		
FVM-TR 4	530.000.401	734	01		
FVM-TR 5	530.000.501	734	01		
FVM-TR 6	530.000.601	734	01		
FVM-TR 7	530.000.701	734	01		
FVM-TR 8	530.000.801	734	01		
FVM-TR 9	530.000.901	734	01		
FVM-TR 10	530.001.001	734	01		
FVM-TR 11	530.001.101	734	01		
FVM-TR 12	530.001.201	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannmutter FVM-TR



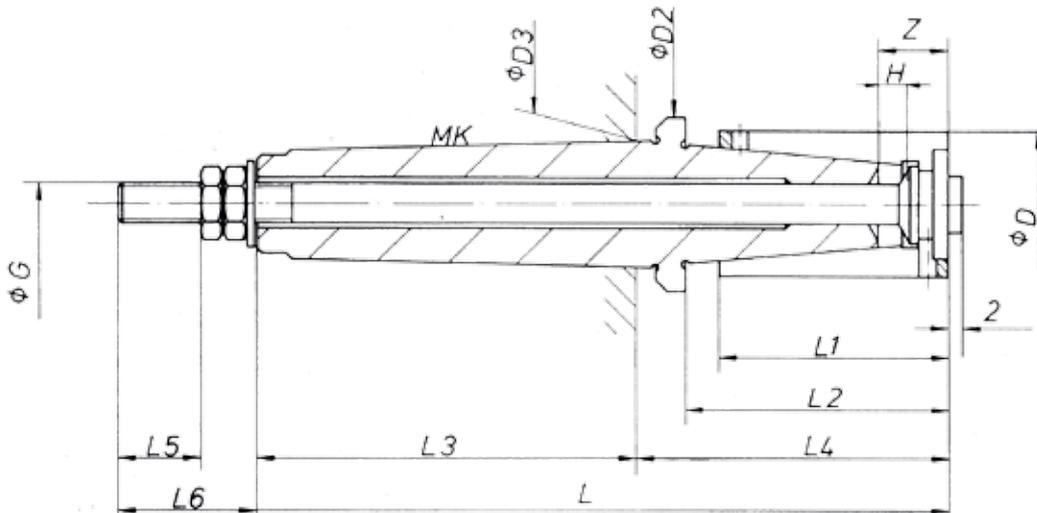
Grunddorn: siehe Seite 50 – 51

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	G	L mm	L1 mm	SW	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FVM-TR 1	530.000.109	1	M 6	14	7,5	11	734	01		
FVM-TR 2	530.000.209	2	M 8 x 1	16	8	11	734	01		
FVM-TR 3	530.000.309	3	M 12 x 1	17,5	9	17	734	01		
FVM-TR 4	530.000.409	4	M 12 x 1	17,5	9	17	734	01		
FVM-TR 5	530.000.509	5	M 16 x 1,5	20,5	12	22	734	01		
FVM-TR 6	530.000.609	6	M 16 x 1,5	21,5	12	22	734	01		
FVM-TR 7	530.000.709	7	M 18 x 1,5	25,5	15	27	734	01		
FVM-TR 8	530.000.809	8	M 18 x 1,5	27,5	15	27	734	01		
FVM-TR 9	530.000.909	9	M 24 x 1,5	30,5	18	36	734	01		
FVM-TR 10	530.001.009	10	M 24 x 1,5	32,5	18	36	734	01		
FVM-TR 11	530.001.109	11	M 28 x 1,5	38	18	41	734	01		
FVM-TR 12	530.001.209	12	M 28 x 1,5	39	18	41	734	01		

Für Ihre Notizen

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzangendorn FVZ-TR



Spannzange: siehe Seite 72 – 74
 Spannschraube: siehe Seite 58

Grunddorn

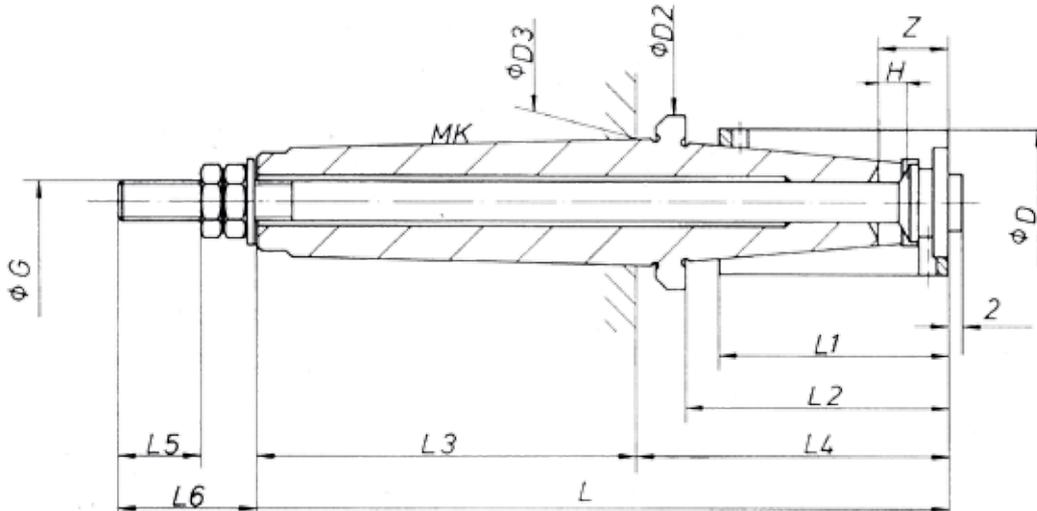
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spann-bereich Ø D	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	H	F max. da N	MK	D3	L mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	L6 mm	G
FVZ-TR 1	510.000.102	1	14,7 – 19,7	24	35	41,5	12,5	6	700	2	17,78	116,5	64	52,5	21	32	M 6
FVZ-TR 1	510.000.103	1	14,7 – 19,7	24	35	41,5	12,5	6	700	3	23,825	127,5	81	46,5	21	32	M 6
FVZ-TR 1	510.000.104	1	14,7 – 19,7	24	35	41,5	12,5	6	700	4	31,267	150,5	102,5	48	21	32	M 6
FVZ-TR 2	510.000.202	2	19,7 – 24,7	27	40	46,5	14,5	6	900	2	17,78	122,5	64	58,5	22,2	36	M 8
FVZ-TR 2	510.000.203	2	19,7 – 24,7	27	40	46,5	14,5	6	900	3	23,825	137,5	81	56,5	22,2	36	M 8
FVZ-TR 2	510.000.204	2	19,7 – 24,7	27	40	46,5	14,5	6	900	4	31,267	155,5	102,5	53	22,2	36	M 8
FVZ-TR 3	510.000.302	3	24,7 – 29,7	32	46	52,5	14,5	6	1200	2	17,78	129,5	64	65,5	20,2	34	M 8
FVZ-TR 3	510.000.303	3	24,7 – 29,7	32	46	52,5	14,5	6	1200	3	23,825	146,5	81	65,5	23,8	41	M 10
FVZ-TR 3	510.000.304	3	24,7 – 29,7	32	46	52,5	14,5	6	1200	4	31,267	161,5	102,5	59	23,8	41	M 10
FVZ-TR 3	510.000.305	3	24,7 – 29,7	32	46	52,5	14,5	6	1200	5	44,399	188,5	129,5	59	23,8	41	M 10
FVZ-TR 4	510.000.403	4	29,7 – 34,7	38	50	56,5	15,5	6	1200	3	23,825	150,5	81	69,5	23,8	41	M 10
FVZ-TR 4	510.000.404	4	29,7 – 34,7	38	50	56,5	15,5	6	1200	4	31,267	172,5	102,5	70	23,8	41	M 10
FVZ-TR 4	510.000.405	4	29,7 – 34,7	38	50	56,5	15,5	6	1200	5	44,399	192,5	129,5	63	23,8	41	M 10
FVZ-TR 5	510.000.503	5	34,7 – 39,7	43	60	66,5	16,5	6	1500	3	23,825	160,5	81	79,5	23,8	48	M 12
FVZ-TR 5	510.000.504	5	34,7 – 39,7	43	60	66,5	16,5	6	1500	4	31,267	183,5	102,5	81	30,8	48	M 12
FVZ-TR 5	510.000.505	5	34,7 – 39,7	43	60	66,5	16,5	6	1500	5	44,399	202,5	129,5	73	30,8	48	M 12
FVZ-TR 6	510.000.603	6	39,7 – 44,7	48	60	66,5	16,5	6	1500	3	23,825	160,5	81	79,5	23,8	41	M 12
FVZ-TR 6	510.000.604	6	39,7 – 44,7	48	60	66,5	16,5	6	1500	4	31,267	184,5	102,5	82	26,3	48	M 12
FVZ-TR 6	510.000.605	6	39,7 – 44,7	48	60	66,5	16,5	6	1500	5	44,399	210,5	129,5	81	23,5	48	M 14
FVZ-TR 7	510.000.703	7	44,7 – 54,7	58	80	92	25	12	2000	3	23,825	187	81	106	26,3	48	M 14
FVZ-TR 7	510.000.704	7	44,7 – 54,7	58	80	92	25	12	2000	4	31,267	210	102,5	107,5	23,5	48	M 14
FVZ-TR 7	510.000.705	7	44,7 – 54,7	58	80	92	25	12	2000	5	44,399	238	129,5	108,5	23,5	48	M 14



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FVZ-TR 1	510.000.102	734	01		
FVZ-TR 1	510.000.103	734	01		
FVZ-TR 1	510.000.104	734	01		
FVZ-TR 2	510.000.202	734	01		
FVZ-TR 2	510.000.203	734	01		
FVZ-TR 2	510.000.204	734	01		
FVZ-TR 3	510.000.302	734	01		
FVZ-TR 3	510.000.303	734	01		
FVZ-TR 3	510.000.304	734	01		
FVZ-TR 3	510.000.305	734	01		
FVZ-TR 4	510.000.403	734	01		
FVZ-TR 4	510.000.404	734	01		
FVZ-TR 4	510.000.405	734	01		
FVZ-TR 5	510.000.503	734	01		
FVZ-TR 5	510.000.504	734	01		
FVZ-TR 5	510.000.505	734	01		
FVZ-TR 6	510.000.603	734	01		
FVZ-TR 6	510.000.604	734	01		
FVZ-TR 6	510.000.605	734	01		
FVZ-TR 7	510.000.703	734	01		
FVZ-TR 7	510.000.704	734	01		
FVZ-TR 7	510.000.705	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzangendorn FVZ-TR



Grunddorn

Spannzange: siehe Seite 72 – 74
 Spanschraube: siehe Seite 58

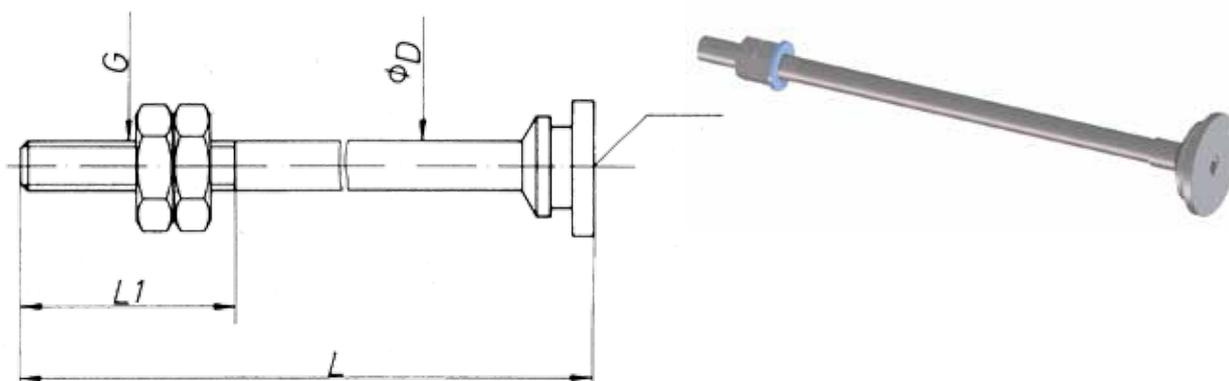
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannbereich $\varnothing D$	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	H	F max. da N	MK	D3	L mm	L3 mm
FVZ-TR 8	510.000.803	8	54,7 – 64,7	68	90	102	27	12	2000	3	23,825	200	81
FVZ-TR 8	510.000.804	8	54,7 – 64,7	68	90	102	27	12	2000	4	31,267	223	102,5
FVZ-TR 8	510.000.805	8	54,7 – 64,7	68	90	102	27	12	2000	5	44,399	250	129,5
FVZ-TR 9	510.000.904	9	64,7 – 82,7	86	100	112	26,5	12	2500	4	31,267	235	102,5
FVZ-TR 9	510.000.905	9	64,7 – 82,7	86	100	112	26,5	12	2500	5	44,399	264	129,5
FVZ-TR 10	510.001.004	10	81,7 – 101,7	106	122	134	28,5	12	2500	4	31,267	261	102,5
FVZ-TR 10	510.001.005	10	81,7 – 101,7	106	122	134	28,5	12	2500	5	44,399	286	129,5
FVZ-TR 11	510.001.105	11	100,7 – 120,7	120	140	152	28,5	12	2500	5	44,399	304	129,5
FVZ-TR 12	510.001.205	12	119,7 – 141,7	140	180	192	29	12	2500	5	44,399	344	129,5



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	L4 mm	L5 mm	L6 mm	G	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FVZ-TR 8	510.000.803	119	26,3	48	M 14	734	01		
FVZ-TR 8	510.000.804	120,5	24,5	50	M 14	734	01		
FVZ-TR 8	510.000.805	120,5	24,5	50	M 14	734	01		
FVZ-TR 9	510.000.904	132,5	25,5	50	M 14	734	01		
FVZ-TR 9	510.000.905	134,5	25,5	50	M 14	734	01		
FVZ-TR 10	510.001.004	158,5	29,5	54	M 14	734	01		
FVZ-TR 10	510.001.005	156,5	13	49	M 18	734	01		
FVZ-TR 11	510.001.105	174,5	36	51	M 18	734	01		
FVZ-TR 12	510.001.205	214,5	36	54	M 18	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannschraube FVZ-TR



Grunddorn: siehe Seite 54 - 57

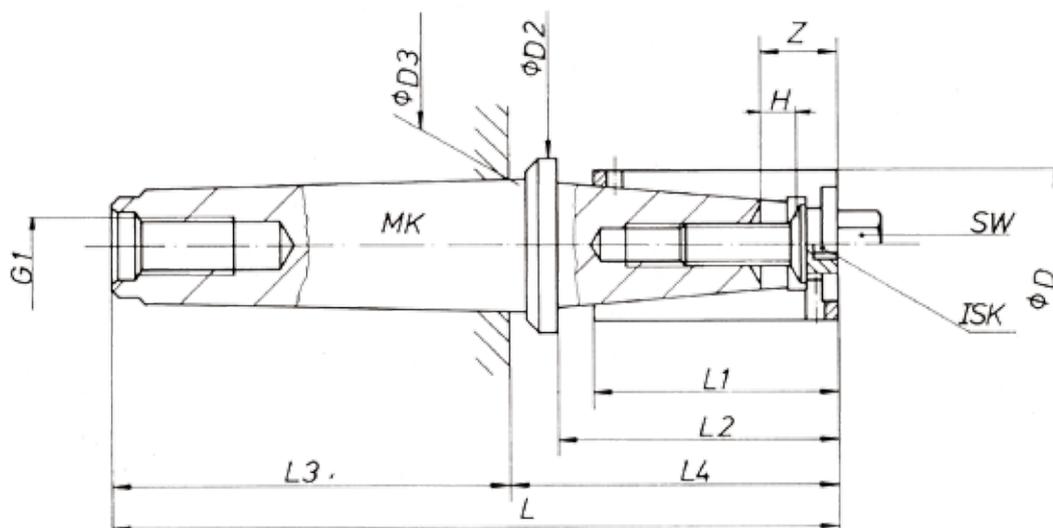
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	MK	D	G	L mm	L1 mm	ISK	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FVZ-TR 1	510.010.209	1	2	6	M 6	150,5	40	4	734	01		
FVZ-TR 1	510.010.309	1	3	6	M 6	161,5	40	4	734	01		
FVZ-TR 1	510.010.409	1	4	6	M 6	184,5	40	4	734	01		
FVZ-TR 2	510.020.209	2	2	8	M 8	158,5	40	4	734	01		
FVZ-TR 2	510.020.309	2	3	8	M 8	173,5	40	4	734	01		
FVZ-TR 2	510.020.409	2	4	8	M 8	191,5	40	4	734	01		
FVZ-TR 3	510.030.209	3	2	8	M 8	163,5	45	6	734	01		
FVZ-TR 3	510.030.309	3	3	10	M 10	187,5	45	6	734	01		
FVZ-TR 3	510.030.409	3	4	10	M 10	202,5	45	6	734	01		
FVZ-TR 3	510.030.509	3	5	10	M 10	229,5	45	6	734	01		
FVZ-TR 4	510.040.309	4	3	10	M 10	191,5	45	8	734	01		
FVZ-TR 4	510.040.409	4	4	10	M 10	213,5	45	8	734	01		
FVZ-TR 4	510.040.509	4	5	10	M 10	233,5	45	8	734	01		
FVZ-TR 5	510.050.309	5	3	12	M 12	201,5	60	8	734	01		
FVZ-TR 5	510.050.409	5	4	12	M 12	231,5	60	8	734	01		
FVZ-TR 5	510.050.509	5	5	12	M 12	250,5	60	8	734	01		
FVZ-TR 6	510.060.309	6	3	12	M 12	201,5	60	8	734	01		
FVZ-TR 6	510.060.409	6	4	14	M 12	232,5	60	8	734	01		
FVZ-TR 6	510.060.509	6	5	14	M 14	258,5	60	8	734	01		
FVZ-TR 7	510.070.309	7	3	14	M 14	235	60	8	734	01		
FVZ-TR 7	510.070.409	7	4	14	M 14	258	60	8	734	01		
FVZ-TR 7	510.070.509	7	5	14	M 14	286	60	8	734	01		
FVZ-TR 8	510.080.309	8	3	14	M 14	248	60	10	734	01		
FVZ-TR 8	510.080.409	8	4	14	M 14	273	60	10	734	01		
FVZ-TR 8	510.080.509	8	5	16	M 14	300	60	10	734	01		
FVZ-TR 9	510.090.409	9	4	14	M 14	285	60	10	734	01		
FVZ-TR 9	510.090.509	9	5	16	M 14	314	60	10	734	01		
FVZ-TR 10	510.100.409	10	4	14	M 14	315	60	10	734	01		
FVZ-TR 10	510.100.509	10	5	18	M 18	335	60	10	734	01		
FVZ-TR 11	510.110.509	11	5	18	M 18	355	60	10	734	01		
FVZ-TR 12	510.120.509	12	5	18	M 18	398	60	10	734	01		

Preise auf Anfrage

Für Ihre Notizen

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzangendorn FV-TR



Grunddorn

Spannzange: siehe Seite 72 – 74
 Spannschraube: siehe Seite 64

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spann-bereich Ø D	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	SW	ISK	Hub H mm	MK	D3 mm	G
FV-TR 1	460.000.102	1	14,7 – 19,7	24	35	41,5	12,5	8	4	6	2	17,78	M 10
FV-TR 1	460.000.103	1	14,7 – 19,7	24	35	41,5	12,5	8	4	6	3	23,825	M 12
FV-TR 1	460.000.104	1	14,7 – 19,7	31,6	35	41,5	12,5	8	4	6	4	31,267	M 16
FV-TR 2	460.000.202	2	19,7 – 24,7	27	40	46,5	14,5	11	4	6	2	17,78	M 10
FV-TR 2	460.000.203	2	19,7 – 24,7	27	40	46,5	14,5	11	4	6	3	23,825	M 12
FV-TR 2	460.000.204	2	19,7 – 24,7	31,6	40	46,5	14,5	11	4	6	4	31,267	M 16
FV-TR 3	460.000.302	3	24,7 – 29,7	32	46	52,5	14,5	13	6	6	2	17,78	M 10
FV-TR 3	460.000.303	3	24,7 – 29,7	32	46	52,5	14,5	13	6	6	3	23,825	M 12
FV-TR 3	460.000.304	3	24,7 – 29,7	31,6	46	52,5	14,5	13	6	6	4	31,267	M 16
FV-TR 3	460.000.305	3	24,7 – 29,7	45	46	52,5	14,5	13	6	6	5	44,399	M 20
FV-TR 4	460.000.403	4	29,7 – 34,7	38	50	56,5	15,5	17	8	6	3	23,825	M 12
FV-TR 4	460.000.404	4	29,7 – 34,7	38	50	56,5	15,5	17	8	6	4	31,267	M 16
FV-TR 4	460.000.405	4	29,7 – 34,7	45	50	56,5	15,5	17	8	6	5	44,399	M 20
FV-TR 5	460.000.503	5	34,7 – 39,7	43	60	66,5	16,5	17	8	6	3	23,825	M 12
FV-TR 5	460.000.504	5	34,7 – 39,7	43	60	66,5	16,5	17	8	6	4	31,267	M 16
FV-TR 5	460.000.505	5	34,7 – 39,7	45	60	66,5	16,5	17	8	6	5	44,399	M 20
FV-TR 6	460.000.603	6	39,7 – 44,7	48	60	66,5	16,5	19	8	6	3	23,825	M 12
FV-TR 6	460.000.604	6	39,7 – 44,7	48	60	66,5	16,5	19	8	6	4	31,267	M 16
FV-TR 6	460.000.605	6	39,7 – 44,7	48	60	66,5	16,5	19	8	6	5	44,399	M 20
FV-TR 7	460.000.703	7	44,7 – 54,7	58	80	92	25	22	8	12	3	23,825	M 12
FV-TR 7	460.000.704	7	44,7 – 54,7	58	80	92	25	22	8	12	4	31,267	M 16
FV-TR 7	460.000.705	7	44,7 – 54,7	58	80	92	25	22	8	12	5	44,399	M 20

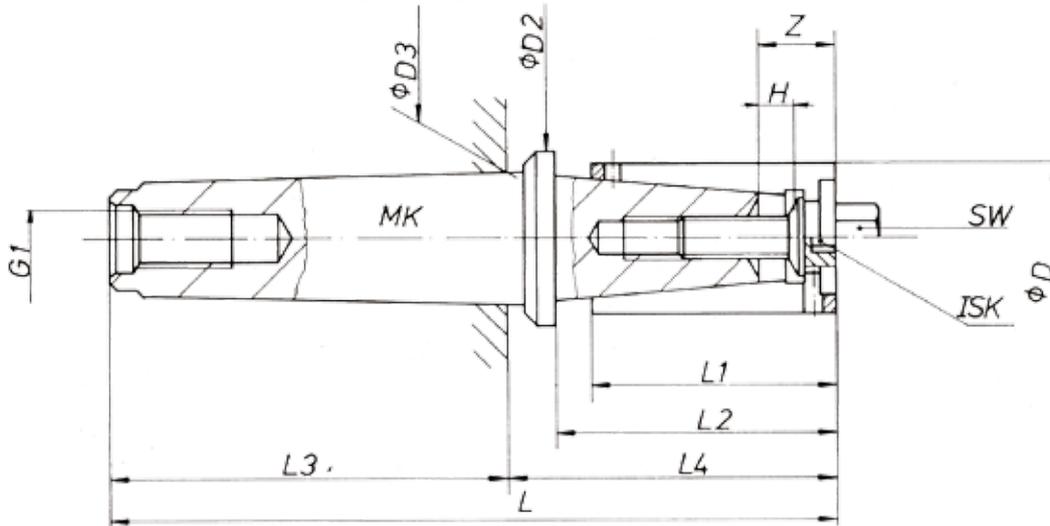


Typ-Nr.	Bestell-Nr.	L mm	L3 mm	L4 mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FV-TR 1	460.000.102	116,5	64	52,5	734	01		
FV-TR 1	460.000.103	127,5	81	46,5	734	01		
FV-TR 1	460.000.104	150,5	102,5	48	734	01		
FV-TR 2	460.000.202	122,5	64	58,5	734	01		
FV-TR 2	460.000.203	137,5	81	26,5	734	01		
FV-TR 2	460.000.204	155,5	102,5	53	734	01		
FV-TR 3	460.000.302	129,5	64	65,5	734	01		
FV-TR 3	460.000.303	146,5	81	65,5	734	01		
FV-TR 3	460.000.304	161,5	102,5	59	734	01		
FV-TR 3	460.000.305	188,5	129,5	59	734	01		
FV-TR 4	460.000.403	150,5	81	69,5	734	01		
FV-TR 4	460.000.404	172,5	102,5	70	734	01		
FV-TR 4	460.000.405	192,5	129,5	63	734	01		
FV-TR 5	460.000.503	160,5	81	79,5	734	01		
FV-TR 5	460.000.504	183,5	102,5	81	734	01		
FV-TR 5	460.000.505	202,5	129,5	73	734	01		
FV-TR 6	460.000.603	160,5	81	79,5	734	01		
FV-TR 6	460.000.604	184,5	102,5	82	734	01		
FV-TR 6	460.000.605	210,5	129,5	81	734	01		
FV-TR 7	460.000.703	187	81	106	734	01		
FV-TR 7	460.000.704	210	102,5	107,5	734	01		
FV-TR 7	460.000.705	238	129,5	108,5	734	01		

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzangendorn FV-TR



Grunddorn

Spannzange: siehe Seite 72 – 74
 Spannschraube: siehe Seite 64

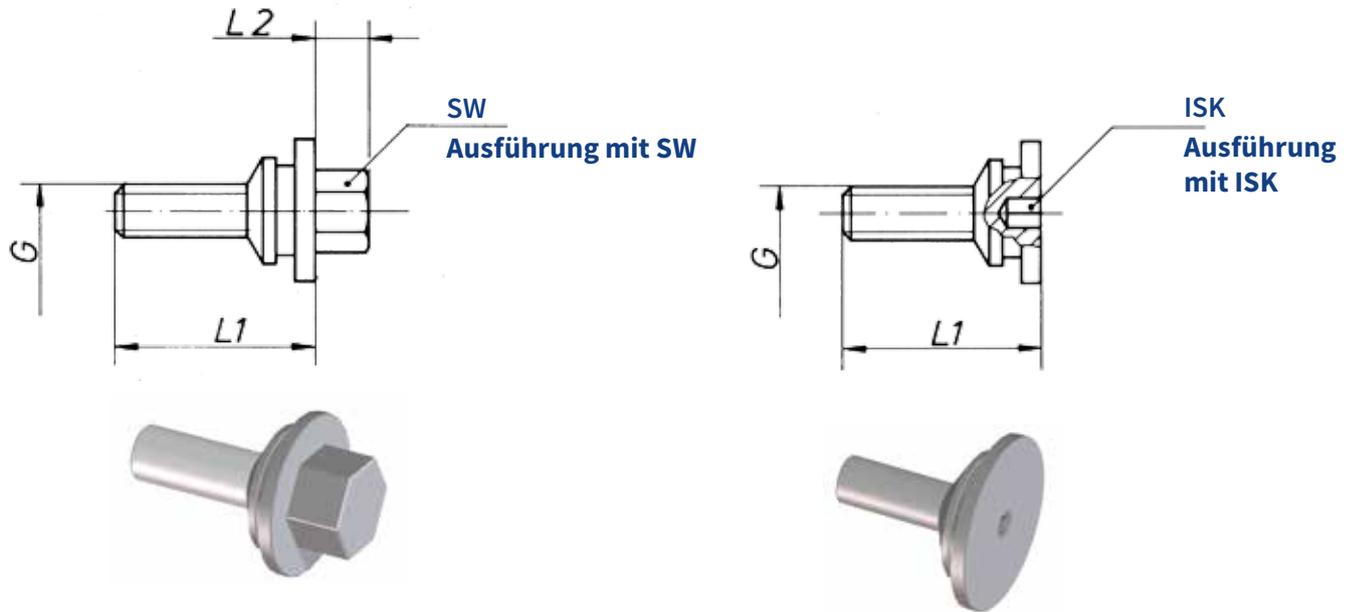
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spann-bereich Ø D	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Z	SW	ISK	Hub H mm	MK	D3 mm	G
FV-TR 8	460.000.803	8	54,7-64,7	68	90	102	27	27	10	12	3	23,825	M 12
FV-TR 8	460.000.804	8	54,7-64,7	68	90	102	27	27	10	12	4	31,267	M 16
FV-TR 8	460.000.805	8	54,7-64,7	68	90	102	27	27	10	12	5	44,399	M 20
FV-TR 9	460.000.904	9	64,7-82,7	86	100	112	26,5	32	10	12	4	31,267	M 16
FV-TR 9	460.000.905	9	64,7-82,7	86	100	112	26,5	32	10	12	5	44,399	M 20
FV-TR 10	460.001.004	10	81,7-101,7	106	122	134	28,5	36	10	12	4	31,267	M 16
FV-TR 10	460.001.005	10	81,7-101,7	106	122	134	28,5	36	10	12	5	44,399	M 20
FV-TR 11	460.001.105	11	100,7-120,7	120	140	152	28,5	36	10	12	5	44,399	M 20
FV-TR 12	460.001.205	12	119,7-141,7	140	180	192	29	36	10	12	5	44,399	M 20



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	L mm	L3 mm	L4 mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FV-TR 8	460.000.803	200	81	119	734	01		
FV-TR 8	460.000.804	223	102,5	120,5	734	01		
FV-TR 8	460.000.805	250	129,5	120,5	734	01		
FV-TR 9	460.000.904	235	102,5	132,5	734	01		
FV-TR 9	460.000.905	264	129,5	134,5	734	01		
FV-TR 10	460.001.004	261	102,5	158,5	734	01		
FV-TR 10	460.001.005	286	129,5	156,5	734	01		
FV-TR 11	460.001.105	304	129,5	174,5	734	01		
FV-TR 12	460.001.205	344	129,5	214,5	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannschraube FV-TR



Grunddorn: siehe Seite 60 – 63

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	G	L 1 mm	SW	ISK	L 2 mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FV-TR 1	460.000.109	1	M 6	26	8	-	9	734	01		
FV-TR 1	460.000.110	1	M 6	26	-	4	-	734	01		
FV-TR 2	460.000.209	2	M 8	30	11	-	9	734	01		
FV-TR 2	460.000.210	2	M 8	30	-	4	-	734	01		
FV-TR 3	460.000.309	3	M 10	35	13	-	10	734	01		
FV-TR 3	460.000.310	3	M 10	35	-	6	-	734	01		
FV-TR 4	460.000.409	4	M 11 x 1,5	37	17	-	12	734	01		
FV-TR 4	460.000.410	4	M 11 x 1,5	37	-	8	-	734	01		
FV-TR 5	460.000.509	5	M 12	40	17	-	12	734	01		
FV-TR 5	460.000.510	5	M 12	40	-	8	-	734	01		
FV-TR 6	460.000.609	6	M 14	44	19	-	14	734	01		
FV-TR 6	460.000.610	6	M 14	44	-	8	-	734	01		
FV-TR 7	460.000.709	7	M 14	52	22	-	15	734	01		
FV-TR 7	460.000.710	7	M 14	52	-	8	-	734	01		
FV-TR 8	460.000.809	8	M 16	58	27	-	18	734	01		
FV-TR 8	460.000.810	8	M 16	58	-	10	-	734	01		
FV-TR 9	460.000.909	9	M 20	65	32	-	20	734	01		
FV-TR 9	460.000.910	9	M 20	65	-	10	-	734	01		
FV-TR 10	460.001.009	10	M 20	69	36	-	20	734	01		
FV-TR 10	460.001.010	10	M 20	69	-	10	-	734	01		
FV-TR 11	460.001.109	11	M 20	76	36	-	20	734	01		
FV-TR 11	460.001.110	11	M 20	76	-	10	-	734	01		
FV-TR 12	460.001.209	12	M 20	85	36	-	20	734	01		
FV-TR 12	460.001.210	12	M 20	85	-	10	-	734	01		

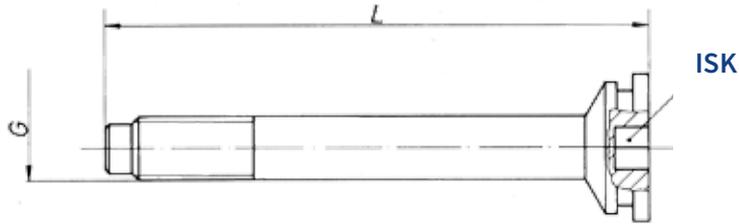
Preise auf Anfrage

Für Ihre Notizen



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	L4 mm	Hub H mm	Z	F max da N	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FVF-TR 1	260.000.101	15	6	12,5	700	734	01		
FVF-TR 2	260.000.201	15	6	14,5	900	734	01		
FVF-TR 3	260.000.301	15	6	14,5	1200	734	01		
FVF-TR 4	260.000.401	15	6	15,5	1200	734	01		
FVF-TR 5	260.000.501	15	6	16,5	1500	734	01		
FVF-TR 6	260.000.601	15	6	16,5	1500	734	01		
FVF-TR 7	260.000.701	15	12	25	2000	734	01		
FVF-TR 8	260.000.801	15	12	27	2000	734	01		
FVF-TR 9	260.000.901	15	12	26,5	1500	734	01		
FVF-TR 10	260.001.001	18	12	28,5	2500	734	01		
FVF-TR 11	260.001.101	18	12	28,5	2500	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen Spannschraube FVF-TR

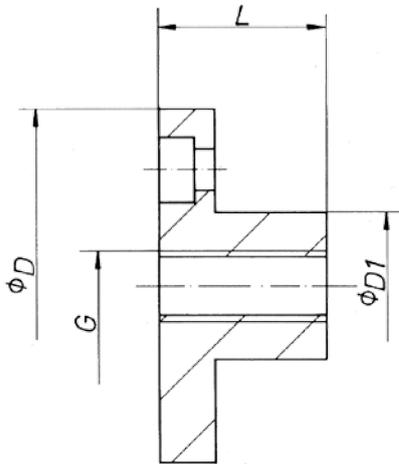


Grunddorn: siehe Seite 66 – 67

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	G	L mm	ISK	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FVF-TR 1	260.000.109	1	M 6	75,5	4	734	01		
FVF-TR 2	260.000.209	2	M 8	80	4	734	01		
FVF-TR 3	260.000.309	3	M 10	86,5	6	734	01		
FVF-TR 4	260.000.409	4	M 11 x 1,5	92	8	734	01		
FVF-TR 5	260.000.509	5	M 12	102	8	734	01		
FVF-TR 6	260.000.609	6	M 14	102	8	734	01		
FVF-TR 7	260.000.709	7	M 14	116	8	734	01		
FVF-TR 8	260.000.809	8	M 14	126	10	734	01		
FVF-TR 9	260.000.909	9	M 14	136	10	734	01		
FVF-TR 10	260.001.009	10	M 20	164	10	734	01		
FVF-TR 11	260.001.109	11	M 20	186	10	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen

Zubehörteile für Spanndorne und Spannhülsen FVF-TR



Gewindestück für Handbetätigung

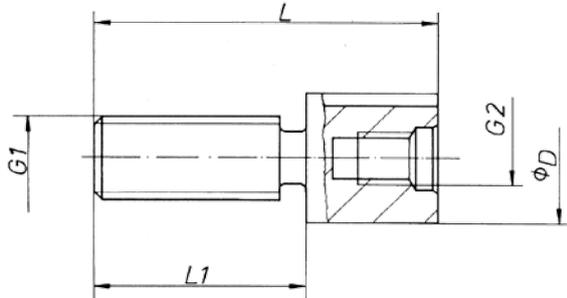


Grunddorn: siehe Seite 66 – 67

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	D mm	D1 mm	G	L mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FVF-TR 1	260.000.106-SZ	1	51,3	20	M 6	23	734	01		
FVF-TR 2	260.000.206-SZ	2	51,3	20	M 8	23	734	01		
FVF-TR 3	260.000.306-SZ	3	51,3	20	M 10	23	734	01		
FVF-TR 4	260.000.406-SZ	4	60,8	25	M 11 x 1,5	28	734	01		
FVF-TR 5	260.000.506-SZ	5	60,8	25	M 12	28	734	01		
FVF-TR 6	260.000.606-SZ	6	60,8	25	M 14	28	734	01		
FVF-TR 7	260.000.706-SZ	7	79,8	25	M 14	40	734	01		
FVF-TR 8	260.000.806-SZ	8	79,8	25	M 14	40	734	01		
FVF-TR 9	260.000.906-SZ	9	79,8	25	M 14	40	734	01		
FVF-TR 10	260.001.006-SZ	10	79,8	40	M 20	42	734	01		
FVF-TR 11	260.001.106-SZ	11	79,8	40	M 20	42	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen

Zubehörteile für Spanndorne und Spannhülsen FVF-TR



Zugstück für kraftbetätigte Ausführung



Grunddorn: siehe Seite 66 – 67

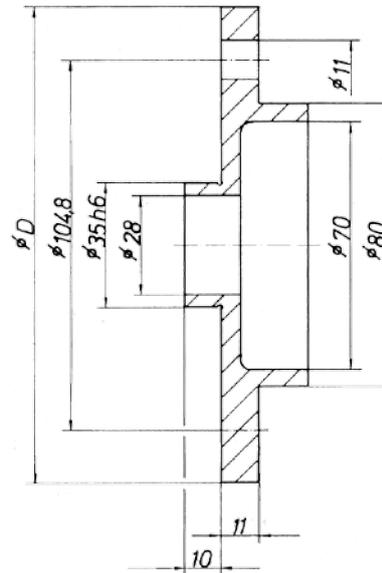
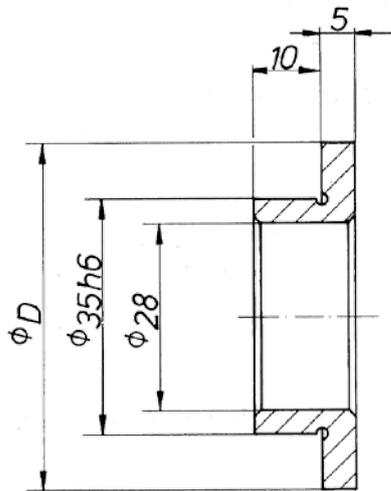
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	D mm	G1	G	L mm	L1 mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FVF-TR 1	280.000.107-SZ	1	20	M 16	M 6	65	40	734	01		
FVF-TR 2	280.000.207-SZ	2	20	M 16	M 8	65	40	734	01		
FVF-TR 3	280.000.307-SZ	3	20	M 16	M 10	65	40	734	01		
FVF-TR 4	280.000.407-SZ	4	25	M 16	M 11 x 1,5	65	40	734	01		
FVF-TR 5	280.000.507-SZ	5	25	M 16	M 12	65	40	734	01		
FVF-TR 6	280.000.607-SZ	6	25	M 16	M 14	65	40	734	01		
FVF-TR 7	280.000.707-SZ	7	25	M 16	M 14	82	48	734	01		
FVF-TR 8	280.000.807-SZ	8	25	M 16	M 14	82	48	734	01		
FVF-TR 9	280.000.907-SZ	9	25	M 16	M 14	82	48	734	01		
FVF-TR 10	280.001.007-SZ	10	40	M 16	M 20	83	40	734	01		
FVF-TR 11	280.001.107-SZ	11	40	M 16	M 20	83	40	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen

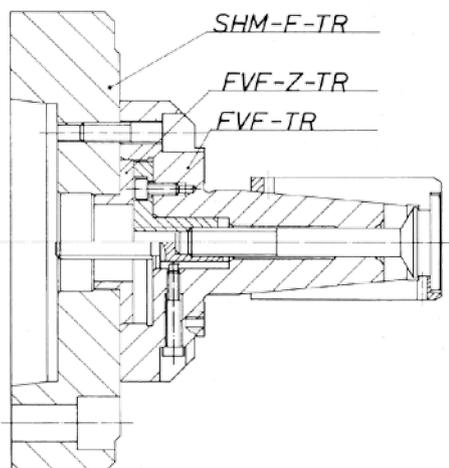
Zentrierringe FVF-Z-TR für Spannzangendorne FVF-TR

Größe 1 – 9

Größe 10 + 11



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr	Zentrierring Gr	D g5 mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FVF-Z-TR	281.000.013	1 – 3	1	51,5	734	01		
FVF-Z-TR	282.000.046	4 – 6	2	61	734	01		
FVF-Z-TR	283.000.079	7 – 9	3	80	734	01		
FVF-Z-TR	284.001.011	10 + 11	4	135	734	01		

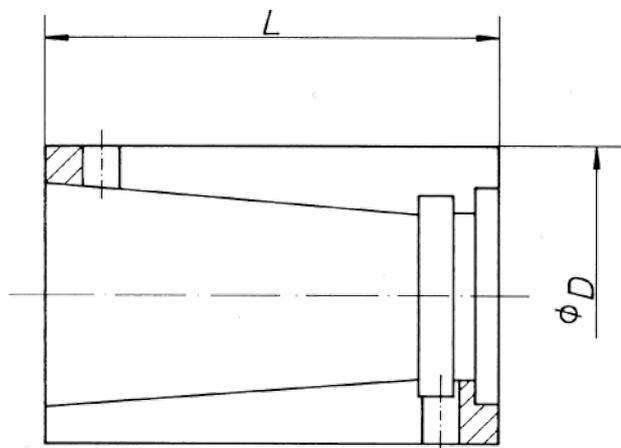


Anwendungsbeispiel

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzange FV-TR



für Spannzangendorne

FV-TR: siehe Seite 60 – 63

FVM-TR: siehe Seite 50 – 51

FVF-TR: siehe Seite 65 – 66

FVZ-TR: siehe Seite 54 – 57

Anmerkung

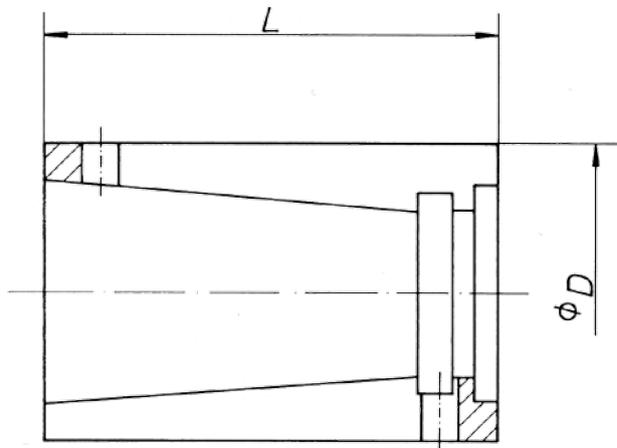
Da wir Spannzangen wegen der schwierigen Montage und der Bruchgefahr nur mit dem dazugehörigen Spannelement liefern, bitten wir diese auch mitzubestellen.

Spannzange

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen $\varnothing D$	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FV-TR 1	461.470.106	1	14,7	35	1	734	01		
FV-TR 1	461.570.106	1	15,7	35	1	734	01		
FV-TR 1	461.670.106	1	16,7	35	1	734	01		
FV-TR 1	461.770.106	1	17,7	35	1	734	01		
FV-TR 1	461.870.106	1	18,7	35	1	734	01		
FV-TR 2	461.970.206	2	19,7	40	1	734	01		
FV-TR 2	462.070.206	2	20,7	40	1	734	01		
FV-TR 2	462.170.206	2	21,7	40	1	734	01		
FV-TR 2	462.270.206	2	22,7	40	1	734	01		
FV-TR 2	462.370.206	2	23,7	40	1	734	01		
FV-TR 3	462.470.306	3	24,7	46	1	734	01		
FV-TR 3	462.570.306	3	25,7	46	1	734	01		
FV-TR 3	462.670.306	3	26,7	46	1	734	01		
FV-TR 3	462.770.306	3	27,7	46	1	734	01		
FV-TR 3	462.870.306	3	28,7	46	1	734	01		
FV-TR 4	462.970.406	4	29,7	50	1	734	01		
FV-TR 4	463.070.406	4	30,7	50	1	734	01		
FV-TR 4	463.170.406	4	31,7	50	1	734	01		
FV-TR 4	463.270.406	4	32,7	50	1	734	01		
FV-TR 4	463.370.406	4	33,7	50	1	734	01		
FV-TR 5	463.470.506	5	34,7	60	1	734	01		
FV-TR 5	463.570.506	5	35,7	60	1	734	01		
FV-TR 5	463.670.506	5	36,7	60	1	734	01		
FV-TR 5	463.770.506	5	37,7	60	1	734	01		
FV-TR 5	463.870.506	5	38,7	60	1	734	01		

auch vulkanisiert oder in maßgeschliffener Ausführung bestellbar

Preise auf Anfrage

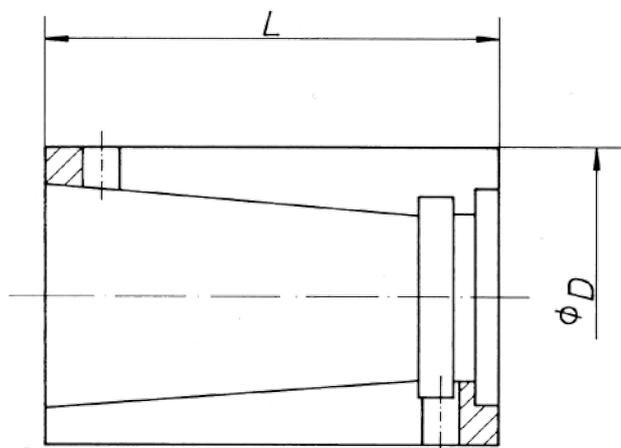


Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen Ø D	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FV-TR 6	463.970.606	6	39,7	60	1	734	01		
FV-TR 6	464.070.606	6	40,7	60	1	734	01		
FV-TR 6	464.170.606	6	41,7	60	1	734	01		
FV-TR 6	464.270.606	6	42,7	60	1	734	01		
FV-TR 6	464.370.606	6	43,7	60	1	734	01		
FV-TR 7	464.470.706	7	44,7	80	2	734	01		
FV-TR 7	464.670.706	7	46,7	80	2	734	01		
FV-TR 7	464.870.706	7	48,7	80	2	734	01		
FV-TR 7	464.970.706	7	49,7	80	2	734	01		
FV-TR 7	465.070.706	7	50,7	80	2	734	01		
FV-TR 7	465.270.706	7	52,7	80	2	734	01		
FV-TR 8	465.470.806	8	54,7	90	2	734	01		
FV-TR 8	465.670.806	8	56,7	90	2	734	01		
FV-TR 8	465.870.806	8	58,7	90	2	734	01		
FV-TR 8	465.970.806	8	59,7	90	2	734	01		
FV-TR 8	466.070.806	8	60,7	90	2	734	01		
FV-TR 8	466.270.806	8	62,7	90	2	734	01		
FV-TR 9	466.470.906	9	64,7	100	2	734	01		
FV-TR 9	466.670.906	9	66,7	100	2	734	01		
FV-TR 9	466.870.906	9	68,7	100	2	734	01		
FV-TR 9	466.970.906	9	69,7	100	2	734	01		
FV-TR 9	467.070.906	9	70,7	100	2	734	01		
FV-TR 9	467.270.906	9	72,7	100	2	734	01		
FV-TR 9	467.470.906	9	74,7	100	2	734	01		
FV-TR 9	467.670.906	9	76,7	100	2	734	01		
FV-TR 9	467.870.906	9	78,7	100	2	734	01		
FV-TR 9	468.070.906	9	80,7	100	2	734	01		
FV-TR 10	468.171.006	10	81,7	122	2	734	01		
FV-TR 10	468.371.006	10	83,7	122	2	734	01		

auch vulkanisiert oder in maßgeschliffener Ausführung bestellbar

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen Spannzange FV-TR



für Spannzangendorne

FV-TR: siehe Seite 60 – 63

FVM-TR: siehe Seite 50 – 51

FVF-TR: siehe Seite 65 – 66

FVZ-TR: siehe Seite 54 – 57

Anmerkung

Da wir Spannzangen wegen der schwierigen Montage und der Bruchgefahr nur mit dem dazugehörigen Spannelement liefern, bitten wir diese auch mitzubestellen.

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen ϕD	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FV-TR 10	468.571.006	10	85,7	122	2	734	01		
FV-TR 10	468.771.006	10	87,7	122	2	734	01		
FV-TR 10	468.971.006	10	89,7	122	2	734	01		
FV-TR 10	469.171.006	10	91,7	122	2	734	01		
FV-TR 10	469.371.006	10	93,7	122	2	734	01		
FV-TR 10	469.571.006	10	95,7	122	2	734	01		
FV-TR 10	469.771.006	10	97,7	122	2	734	01		
FV-TR 10	469.971.006	10	99,7	122	2	734	01		
FV-TR 11	470.071.106	11	100,7	140	2	734	01		
FV-TR 11	470.271.106	11	102,7	140	2	734	01		
FV-TR 11	470.471.106	11	104,7	140	2	734	01		
FV-TR 11	470.671.106	11	106,7	140	2	734	01		
FV-TR 11	470.871.106	11	108,7	140	2	734	01		
FV-TR 11	471.071.106	11	110,7	140	2	734	01		
FV-TR 11	471.271.106	11	112,7	140	2	734	01		
FV-TR 11	471.471.106	11	114,7	140	2	734	01		
FV-TR 11	471.671.106	11	116,7	140	2	734	01		
FV-TR 11	471.871.106	11	118,7	140	2	734	01		
FV-TR 12	471.971.206	12	119,7	180	2	734	01		
FV-TR 12	472.171.206	12	121,7	180	2	734	01		
FV-TR 12	472.371.206	12	123,7	180	2	734	01		
FV-TR 12	472.571.206	12	125,7	180	2	734	01		
FV-TR 12	472.771.206	12	127,7	180	2	734	01		
FV-TR 12	472.971.206	12	129,7	180	2	734	01		
FV-TR 12	473.171.206	12	131,7	180	2	734	01		
FV-TR 12	473.371.206	12	133,7	180	2	734	01		
FV-TR 12	473.571.206	12	135,7	180	2	734	01		
FV-TR 12	473.771.206	12	137,7	180	2	734	01		
FV-TR 12	473.971.206	12	139,7	180	2	734	01		

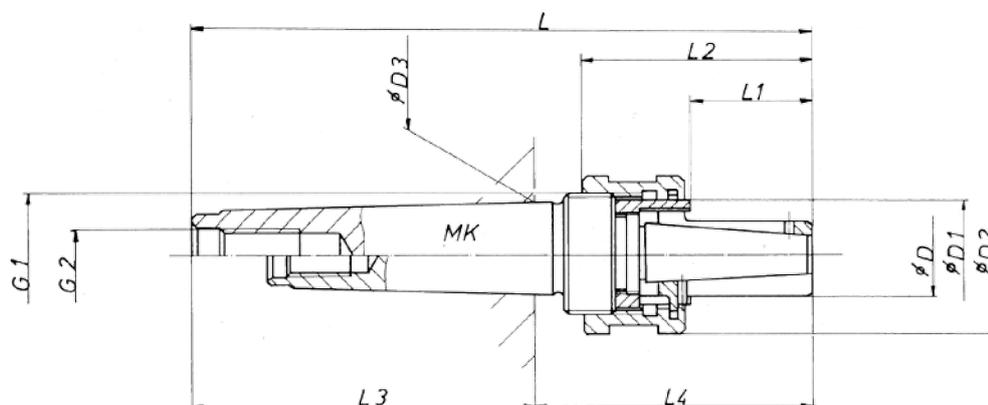
auch vulkanisiert oder in maßgeschliffener Ausführung bestellbar

Preise auf Anfrage

Für Ihre Notizen

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzangendorn FH-TR



Spannzange: siehe Seite 87 – 89
 Werkstückanschlag: siehe Seite 83
 Spannmutter: siehe Seite 82

Grunddorn

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spann-bereich Ø D	D1 mm	D2 mm	G1	L1 mm	L2 mm	Hub	MK	D3 mm
FH-TR 1	360.000.102	1	5,5 – 7,5	10,8	19,5	M 14 x 1,5	12	35,5	5,5	2	17,78
FH-TR 1	360.000.103	1	5,5 – 7,5	10,8	19,5	M 14 x 1,5	12	35,5	5,5	3	23,825
FH-TR 1	360.000.104	1	5,5 – 7,5	10,8	19,5	M 14 x 1,5	12	35,5	5,5	4	31,267
FH-TR 2	360.000.202	2	7,5 – 9,5	13,8	23	M 16 x 1,5	16	43,5	5,5	2	17,78
FH-TR 2	360.000.203	2	7,5 – 9,5	13,8	23	M 16 x 1,5	16	43,5	5,5	3	23,825
FH-TR 2	360.000.204	2	7,5 – 9,5	13,8	23	M 16 x 1,5	16	43,5	5,5	4	31,267
FH-TR 3	360.000.302	3	9,5 – 12	16,8	28	M 20 x 1,5	20	48,5	5,5	2	17,78
FH-TR 3	360.000.303	3	9,5 – 12	16,8	28	M 20 x 1,5	20	48,5	5,5	3	23,825
FH-TR 3	360.000.304	3	9,5 – 12	16,8	28	M 20 x 1,5	20	48,5	5,5	4	31,267
FH-TR 4	360.000.402	4	12 – 15	20,8	31	M 24 x 1,5	26	56,5	5,5	2	17,78
FH-TR 4	360.000.403	4	12 – 15	20,8	31	M 24 x 1,5	26	56,5	5,5	3	23,825
FH-TR 4	360.000.404	4	12 – 15	20,8	31	M 24 x 1,5	26	56,5	5,5	4	31,267
FH-TR 5	360.000.502	5	14,5 – 19,5	26,8	38	M 30 x 1,5	30	61,5	5,5	2	17,78
FH-TR 5	360.000.503	5	14,5 – 19,5	26,8	38	M 30 x 1,5	30	61,5	5,5	3	23,825
FH-TR 5	360.000.504	5	14,5 – 19,5	26,8	38	M 30 x 1,5	30	61,5	5,5	4	31,267
FH-TR 6	360.000.603	6	19,5 – 25	31,8	47	M 36 x 1,5	36	67,5	5,5	3	23,825
FH-TR 6	360.000.604	6	19,5 – 25	31,8	47	M 36 x 1,5	36	67,5	5,5	4	31,267
FH-TR 7	360.000.703	7	24,7 – 29,7	36,8	69	M 42 x 1,5	42,5	84	6	3	23,825
FH-TR 7	360.000.704	7	24,7 – 29,7	36,8	69	M 42 x 1,5	42,5	84	6	4	31,267
FH-TR 7	360.000.705	7	24,7 – 29,7	36,8	69	M 42 x 1,5	42,5	84	6	5	44,399
FH-TR 8	360.000.803	8	29,7 – 34,7	41,8	72	M 45 x 1,5	46	87,5	6	3	23,825
FH-TR 8	360.000.804	8	29,7 – 34,7	41,8	72	M 45 x 1,5	46	87,5	6	4	31,267
FH-TR 8	360.000.805	8	29,7 – 34,7	41,8	72	M 45 x 1,5	46	87,5	6	5	44,399
FH-TR 9	360.000.903	9	34,7 – 39,7	47,8	79	M 52 x 1,5	52,5	94	6	3	23,825
FH-TR 9	360.000.904	9	34,7 – 39,7	47,8	79	M 52 x 1,5	52,5	94	6	4	31,267
FH-TR 9	360.000.905	9	34,7 – 39,7	47,8	79	M 52 x 1,5	52,5	94	6	5	44,399

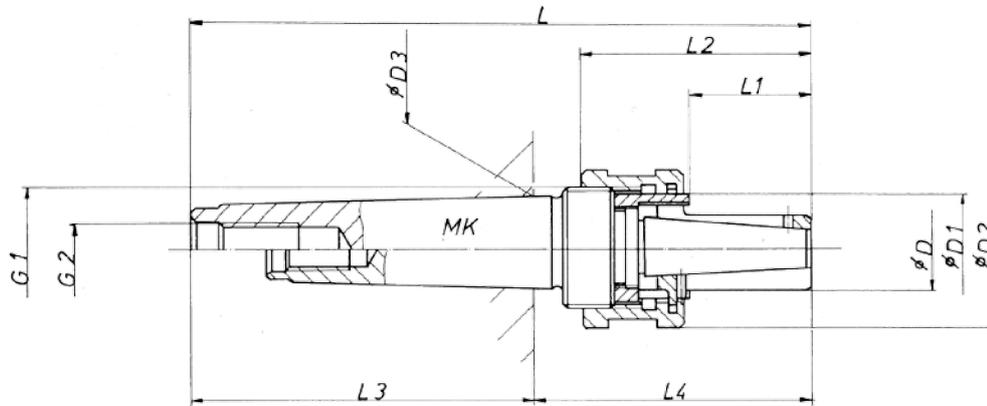


Typ-Nr.	Bestell-Nr.	G2	L mm	L3 mm	L4 mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FH-TR 1	360.000.102	M 10	110	64	46	734	01		
FH-TR 1	360.000.103	M 12	127	81	46	734	01		
FH-TR 1	360.000.104	M 16	150	102,5	47,5	734	01		
FH-TR 2	360.000.202	M 10	118,5	64	54,5	734	01		
FH-TR 2	360.000.203	M 12	135,5	81	54,5	734	01		
FH-TR 2	360.000.204	M 16	158,5	102,5	56	734	01		
FH-TR 3	360.000.302	M 10	123,5	64	59,5	734	01		
FH-TR 3	360.000.303	M 12	140,5	81	59,5	734	01		
FH-TR 3	360.000.304	M 16	163,5	102,5	61	734	01		
FH-TR 4	360.000.402	M 10	131,5	64	67,5	734	01		
FH-TR 4	360.000.403	M 12	148,5	81	67,5	734	01		
FH-TR 4	360.000.404	M 16	171,5	102,5	69	734	01		
FH-TR 5	360.000.502	M 10	136,5	64	72,5	734	01		
FH-TR 5	360.000.503	M 12	153,5	81	72,5	734	01		
FH-TR 5	360.000.504	M 16	176,5	102,5	74	734	01		
FH-TR 6	360.000.603	M 12	159,5	81	78,5	734	01		
FH-TR 6	360.000.604	M 16	182,5	102,5	80	734	01		
FH-TR 7	360.000.703	M 12	177	81	96	734	01		
FH-TR 7	360.000.704	M 16	200	102,5	97,5	734	01		
FH-TR 7	360.000.705	M 20	227	129,5	97,5	734	01		
FH-TR 8	360.000.803	M 12	180,5	81	99,5	734	01		
FH-TR 8	360.000.804	M 16	203,5	102,5	101	734	01		
FH-TR 8	360.000.805	M 20	230,5	129,5	101	734	01		
FH-TR 9	360.000.903	M 12	187	81	106	734	01		
FH-TR 9	360.000.904	M 16	210	102,5	107,5	734	01		
FH-TR 9	360.000.905	M 20	237	129,5	107,5	734	01		

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzangendorn FH-TR



Spannzange: siehe Seite 87 – 89
 Werkstückanschlag: siehe Seite 83
 Spannmutter: siehe Seite 82

Grunddorn

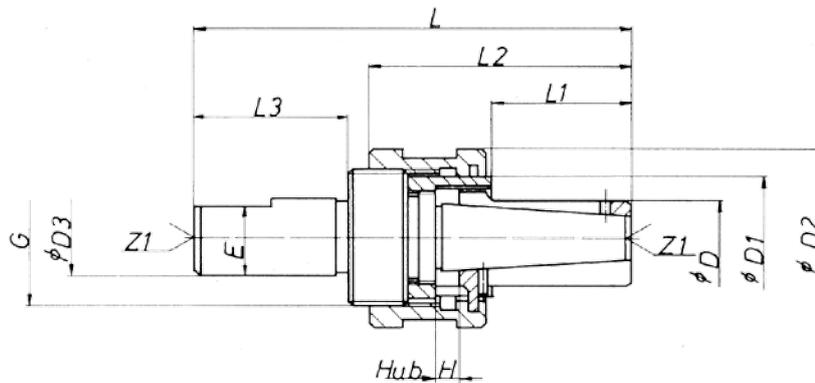
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannbereich $\varnothing D$	D1 mm	D2 mm	G1	L1 mm	L2 mm	Hub	MK	D3 mm
FH-TR 10	360.001.004	10	39,7 – 44,7	52,8	87	M 56 x 1,5	58	99,5	6	4	31,267
FH-TR 10	360.001.005	10	39,7 – 44,7	52,8	87	M 56 x 1,5	58	99,5	6	5	44,399
FH-TR 11	360.001.104	11	44,7 – 54,7	61,8	96	M 65 x 2	76,5	123	6	4	31,267
FH-TR 11	360.001.105	11	44,7 – 54,7	61,8	96	M 65 x 2	76,5	123	6	5	44,399
FH-TR 12	360.001.204	12	54,7 – 64,7	71,8	107	M 75 x 2	85	134,5	6	4	31,267
FH-TR 12	360.001.205	12	54,7 – 64,7	71,8	107	M 75 x 2	85	134,5	6	5	44,399
FH-TR 13	360.001.304	13	64,7 – 79,7	90,8	130	M 95 x 2	96	147,5	6	4	31,267
FH-TR 13	360.001.305	13	64,7 – 79,7	90,8	130	M 95 x 2	96	147,5	6	5	44,399



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	G2	L mm	L3 mm	L4 mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FH-TR 10	360.001.004	M 16	215,5	102,5	113	734	01		
FH-TR 10	360.001.005	M 20	242,5	129,5	113	734	01		
FH-TR 11	360.001.104	M 16	239	102,5	136,5	734	01		
FH-TR 11	360.001.105	M 20	266	129,5	136,5	734	01		
FH-TR 12	360.001.204	M 16	250,5	102,5	148	734	01		
FH-TR 12	360.001.205	M 20	277,5	129,5	148	734	01		
FH-TR 13	360.001.304	M 16	263,5	102,5	161	734	01		
FH-TR 13	360.001.305	M 20	290,5	129,5	161	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzangendorn SH-TR



Grunddorn

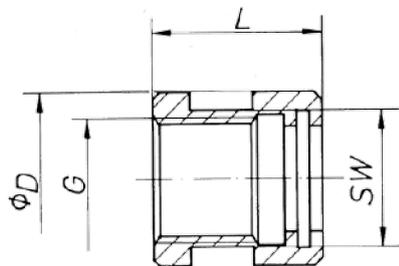
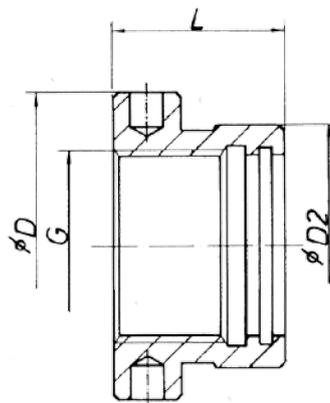
Spannzange: siehe Seite 87 – 89
 Werkstückanschlag: siehe Seite 83
 Spannmutter: siehe Seite 82

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spann-bereich Ø D	D1 mm	D2 mm	D3 h9	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	E	Z1 DIN 322
SH-TR 1	410.000.101	1	5,5 – 7,5	10,8	19,5	10	74,5	12	35,5	30	8,5	B 2 x 4,25
SH-TR 2	410.000.201	2	7,5 – 9,5	13,8	23	12	79,5	16	43,5	30	10	B 2 x 4,25
SH-TR 3	410.000.301	3	9,5 – 12	16,8	28	12	89,5	20	48,5	35	10	B 2 x 4,25
SH-TR 4	410.000.401	4	12 – 15	20,8	31	14	97,5	26	56,5	35	12	B 2 x 4,25
SH-TR 5	410.000.501	5	14,5 – 19,5	26,8	38	18	102,5	30	61,5	35	16	B 2 x 4,25
SH-TR 6	410.000.601	6	19,5 – 25	31,8	47	20	113,5	36	67,5	40	18	B 2 x 4,25
SH-TR 7	410.000.701	7	24,7 – 29,7	36,8	69	25	136	42,5	84	45	23	B 2 x 4,25
SH-TR 8	410.000.801	8	29,7 – 34,7	41,8	72	30	144,5	46	87,5	50	25	B 2,5 x 5,3
SH-TR 9	410.000.901	9	34,7 – 39,7	47,8	79	40	156	52,5	94	55	35	B 2,5 x 5,3
SH-TR 10	410.001.001	10	39,7 – 44,7	52,8	87	40	166,5	58	99,5	60	35	B 3,15 x 6,7
SH-TR 11	410.001.101	11	44,7 – 54,7	61,8	96	45	197	76,5	123	67	40	B 3,15 x 6,7
SH-TR 12	410.001.201	12	54,7 – 64,7	71,8	107	50	208,5	85	134,5	67	45	B 4 x 8,5
SH-TR 13	410.001.301	13	64,7 – 79,7	90,8	130	50	221,5	96	147,5	67	45	B 4 x 8,5



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Z2 DIN 322	G	Hub	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SH-TR 1	410.000.101	Spitze 60°	M 14 x 1,5	5,5	734	01		
SH-TR 2	410.000.201	B 0,8 x 1,7	M 16 x 1,5	5,5	734	01		
SH-TR 3	410.000.301	B 1 x 2,12	M 20 x 1,5	5,5	734	01		
SH-TR 4	410.000.401	B 2 x 4,25	M 24 x 1,5	5,5	734	01		
SH-TR 5	410.000.501	B 2 x 4,25	M 30 x 1,5	5,5	734	01		
SH-TR 6	410.000.601	B 2 x 4,25	M 36 x 1,5	5,5	734	01		
SH-TR 7	410.000.701	B 2 x 4,25	M 42 x 1,5	6	734	01		
SH-TR 8	410.000.801	B 2,5 x 5,3	M 45 x 1,5	6	734	01		
SH-TR 9	410.000.901	B 2,5 x 5,3	M 52 x 1,5	6	734	01		
SH-TR 10	410.001.001	B 3,15 x 6,7	M 56 x 1,5	6	734	01		
SH-TR 11	410.001.101	B 3,15 x 6,7	M 65 x 2	6	734	01		
SH-TR 12	410.001.201	B 4 x 8,5	M 75 x 2	6	734	01		
SH-TR 13	410.001.301	B 4 x 8,5	M 95 x 2	6	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen Spannmutter FH-SH

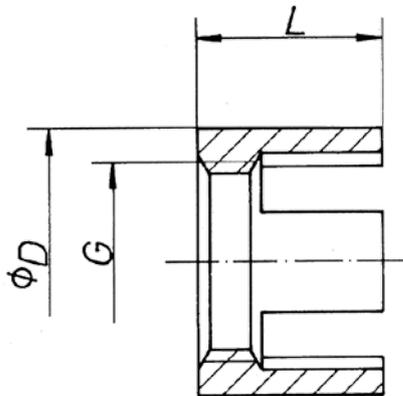

Größe 1 – 6

Größe 7 – 13


Grunddorn für Gr 1 – 6: siehe Seite 76 – 79
Grunddorn für Gr 7 – 13: siehe Seite 80 – 81

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	D mm	D2 mm	G	SW	L mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FH-SH 1	360.000.108	1	19,5	-	M 14 x 1,5	17	22	734	01		
FH-SH 2	360.000.208	2	23	-	M 16 x 1,5	19	26	734	01		
FH-SH 3	360.000.308	3	28	-	M 20 x 1,5	22	27	734	01		
FH-SH 4	360.000.408	4	31	-	M 24 x 1,5	27	29	734	01		
FH-SH 5	360.000.508	5	38	-	M 30 x 1,5	32	30	734	01		
FH-SH 6	360.000.608	6	47	-	M 36 x 1,5	41	30	734	01		
FH-SH 7	360.000.708	7	69	54	M 42 x 1,5	-	40	734	01		
FH-SH 8	360.000.808	8	72	57,5	M 45 x 1,5	-	40	734	01		
FH-SH 9	360.000.908	9	79	66	M 52 x 1,5	-	40	734	01		
FH-SH 10	360.001.008	10	87	74	M 56 x 1,5	-	40	734	01		
FH-SH 11	360.001.108	11	96	83	M 65 x 2	-	45	734	01		
FH-SH 12	360.001.208	12	107	93	M 75 x 2	-	48	734	01		
FH-SH 13	360.001.308	13	130	108	M 95 x 2	-	50	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen

Werkstückanschlag FH-SH



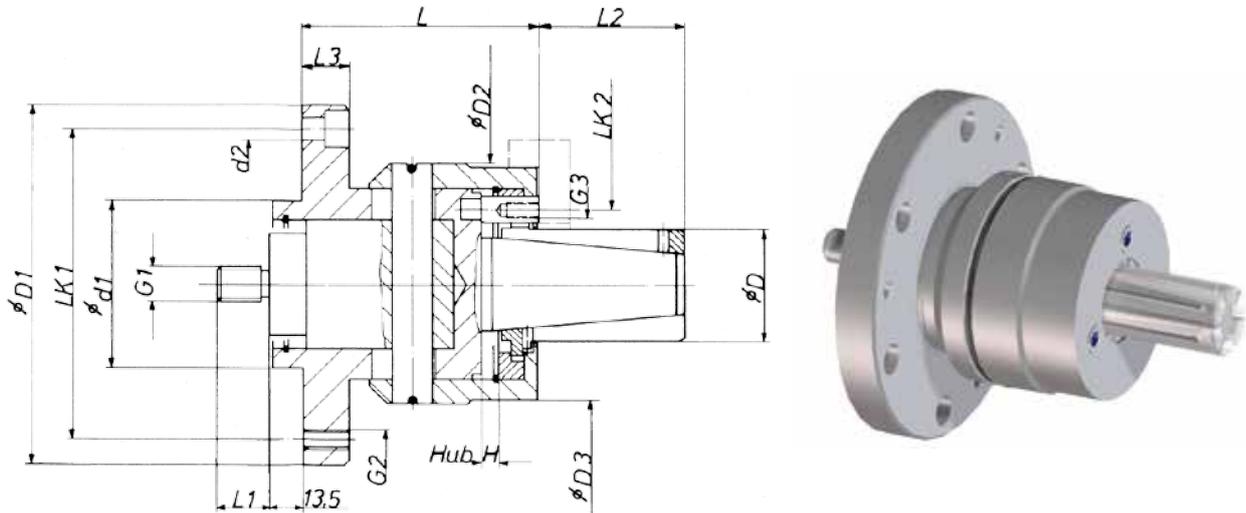
Für Grunddorn FH-TR: siehe Seite 76 – 79

Für Grunddorn SH-TR: siehe Seite 80 – 81

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	D mm	G	L mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FH-SH 1	360.000.110	1	10,8	M 7 x 1	16	734	01		
FH-SH 2	360.000.210	2	13,8	M 9 x 1	19	734	01		
FH-SH 3	360.000.310	3	16,8	M 11 x 1	19	734	01		
FH-SH 4	360.000.410	4	20,8	M 14 x 1	21	734	01		
FH-SH 5	360.000.510	5	26,8	M 18 x 1,5	22	734	01		
FH-SH 6	360.000.610	6	31,8	M 24 x 1,5	22	734	01		
FH-SH 7	360.000.710	7	36,8	M 30 x 1,5	24,5	734	01		
FH-SH 8	360.000.810	8	41,8	M 34 x 1,5	24,5	734	01		
FH-SH 9	360.000.910	9	47,8	M 36 x 1,5	27,5	734	01		
FH-SH 10	360.001.010	10	52,8	M 40 x 1,5	27,5	734	01		
FH-SH 11	360.001.110	11	61,8	M 52 x 2	30	734	01		
FH-SH 12	360.001.210	12	71,8	M 62 x 2	33	734	01		
FH-SH 13	360.001.310	13	90,8	M 75 x 2	33,5	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen

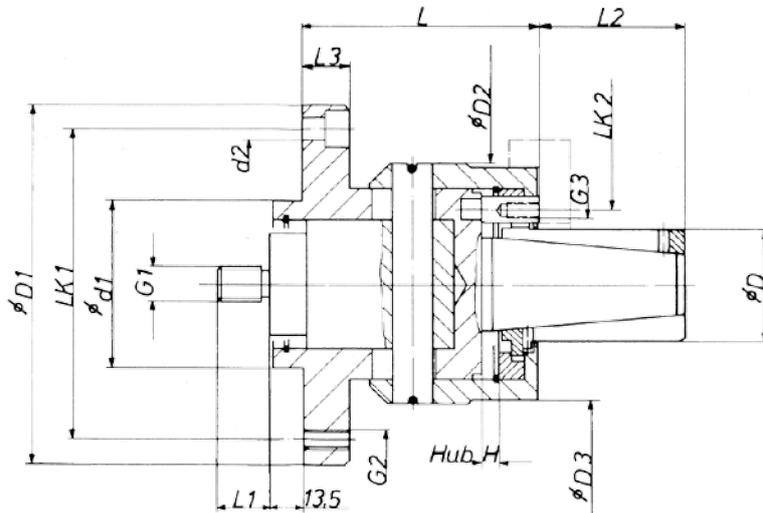
Flansch – Spannzangendorn SHK-TR



Grunddorn (ab Gr. 6 Dorne auf Anfrage)

Spannzange: siehe Seite 95 – 98

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannbereich ϕD	D1 (h6) mm	d1 (h6) mm	D2 mm	d2 (6x60°) mm	D3 (f7)	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
SHK-TR 1	560.000.101	1	5,5 – 7,5	65	30	37,5	4,5	32	59	15	11,5	12
SHK-TR 2	560.000.201	2	7,5 – 9,5	65	30	40,5	4,5	38	61	15	15,5	12
SHK-TR 3	560.000.301	3	9,5 – 12	80	40	42,5	5,5	40	64,5	15	19,5	12
SHK-TR 4	560.000.401	4	12 – 15	80	40	52,5	5,5	50	67	15	25	12
SHK-TR 5	560.000.501	5	14,5 – 19,5	100	20	58	6,6	55	71,5	20	29	15
SHK-TR 6	560.000.601	6	19,5 – 25	100	20	63	6,6	60	75,5	20	35	15
SHK-TR 7	560.000.701	7	24,7 – 9,7	120	60	73	6,6	70	79,5	20	41	15
SHK-TR 8	560.000.801	8	29,7 – 34,7	120	60	78	9	75	82,5	20	44,5	15
SHK-TR 9	560.000.901	9	34,7 – 39,7	120	60	83	9	80	85,5	20	51	15
SHK-TR 10	560.001.001	10	39,7 – 44,7	140	65	93	9	90	90,5	20	57	20
SHK-TR 11	560.001.101	11	44,7 – 54,7	140	65	103	9	100	91,5	20	74,5	20
SHK-TR 12	560.001.201	12	54,7 – 64,7	170	94	118	9	115	95,5	25	83	20
SHK-TR 13	560.001.301	13	64,7 – 80,7	170	94	128	9	125	106	25	94,5	20

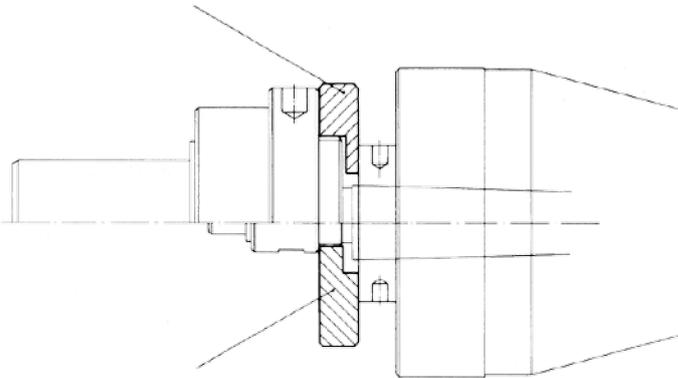


Typ-Nr.	Bestell-Nr.	LK1	LK2	G1	G2	G3	Hub	F max da N	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SHK-TR 1	560.000.101	54	16,5	M 8	M 4	M 3	6	180	734	01		
SHK-TR 2	560.000.201	54	19	M 8	M 4	M 3	6	270	734	01		
SHK-TR 3	560.000.301	67	21	M 10	M 5	M 3	6	360	734	01		
SHK-TR 4	560.000.401	67	26,5	M 10	M 5	M 5	6	500	734	01		
SHK-TR 5	560.000.501	80	30,5	M 12	M 6	M 5	6	600	734	01		
SHK-TR 6	560.000.601	80	35,5	M 12	M 6	M 5	6	700	734	01		
SHK-TR 7	560.000.701	100	43	M 12	M 6	M 6	6,5	850	734	01		
SHK-TR 8	560.000.801	100	47	M 12	M 8	M 6	6,5	1000	734	01		
SHK-TR 9	560.000.901	100	53	M 12	M 8	M 6	6,5	1000	734	01		
SHK-TR 10	560.001.001	122	58	M 14	M 8	M 6	6,5	1200	734	01		
SHK-TR 11	560.001.101	122	67,5	M 14	M 8	M 6	6,5	1200	734	01		
SHK-TR 12	560.001.201	150	80	M 16	M 8	M 6	6,5	1300	734	01		
SHK-TR 13	560.001.301	150	93	M 16	M 8	M 6	6,5	1300	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen

Abdrückscheibe ADS-TR

Abdrückscheibe ADS-TR 6 bis 10
 Größe 11 – 13 nicht gezeichnet



Abdrückscheibe ADS-TR 1 bis 5

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	ADS-TR Gr.	verwendbar für	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
ADS-TR 1	920.000.100	1	FH-TR 1	734	01		
ADS-TR 2	920.000.200	2	FH-TR 2	734	01		
ADS-TR 3	920.000.300	3	FH-TR 3	734	01		
ADS-TR 4	920.000.400	4	FH-TR 4	734	01		
ADS-TR 5	920.000.500	5	FH-TR 5	734	01		
ADS-TR 6	920.000.600	6	FH-TR 6	734	01		
ADS-TR 7	920.000.700	7	FH-TR 7	734	01		
ADS-TR 8	920.000.800	8	FH-TR 8	734	01		
ADS-TR 9	920.000.900	9	FH-TR 9	734	01		
ADS-TR 10	920.001.000	10	FH-TR 10	734	01		
ADS-TR 11	920.001.100	11	FH-TR 11	734	01		
ADS-TR 12	920.001.200	12	FH-TR 12	734	01		
ADS-TR 13	920.001.300	13	FH-TR 13	734	01		

Einsatzfeld

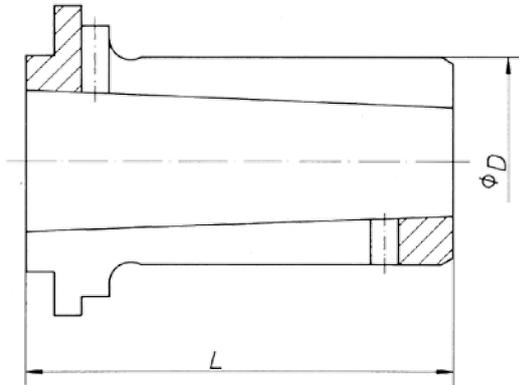
Zum Abdrücken eines FH-TR – Dornes aus der mitlaufenden Reitstockaufnahme (MRA-TR 1 bis 6)

Merkmale

Universell verwendbar bei MRA-TR 1 bis 6

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzange FH-TR



Für Spannzangendorne

FH-TR: siehe Seite 76 – 79

SH-TR: siehe Seite 80 – 81

SHK-TR: siehe Seite 84 – 85

Anmerkung

Da wir Spannzangen wegen der schwierigen Montage und der Bruchgefahr nur mit den dazugehörigen Spannelementen liefern, bitten wir diese auch mitzubestellen.

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen ϕD	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FH-TR 1	360.550.106	1	5,5	17,5	0,5	734	01		
FH-TR 1	360.600.106	1	6	17,5	0,5	734	01		
FH-TR 1	360.650.106	1	6,5	17,5	0,5	734	01		
FH-TR 1	360.700.106	1	7	17,5	0,5	734	01		
FH-TR 2	360.750.206	2	7,5	23,5	0,5	734	01		
FH-TR 2	360.800.206	2	8	23,5	0,5	734	01		
FH-TR 2	360.850.206	2	8,5	23,5	0,5	734	01		
FH-TR 2	360.900.206	2	9	23,5	0,5	734	01		
FH-TR 3	360.950.306	3	9,5	27,5	0,5	734	01		
FH-TR 3	361.000.306	3	10	27,5	0,5	734	01		
FH-TR 3	361.050.306	3	10,5	27,5	0,5	734	01		
FH-TR 3	361.100.306	3	11	27,5	0,5	734	01		
FH-TR 3	361.150.306	3	11,5	27,5	0,5	734	01		
FH-TR 4	361.200.406	4	12	35	0,5	734	01		
FH-TR 4	361.250.406	4	12,5	35	0,5	734	01		
FH-TR 4	361.300.406	4	13	35	0,5	734	01		
FH-TR 4	361.350.406	4	13,5	35	0,5	734	01		
FH-TR 4	361.400.406	4	14	35	0,5	734	01		
FH-TR 4	361.450.406	4	14,5	35	0,5	734	01		
FH-TR 5	361.450.506	5	14,5	39	0,5	734	01		
FH-TR 5	361.500.506	5	15	39	0,5	734	01		
FH-TR 5	361.550.506	5	15,5	39	0,5	734	01		
FH-TR 5	361.600.506	5	16	39	0,5	734	01		
FH-TR 5	361.650.506	5	16,5	39	0,5	734	01		
FH-TR 5	361.700.506	5	17	39	0,5	734	01		
FH-TR 5	361.750.506	5	17,5	39	0,5	734	01		
FH-TR 5	361.800.506	5	18	39	0,5	734	01		
FH-TR 5	361.850.506	5	18,5	39	0,5	734	01		
FH-TR 5	361.900.506	5	19	39	0,5	734	01		

auch vulkanisiert oder in maßgeschliffener Ausführung

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzange FH-TR



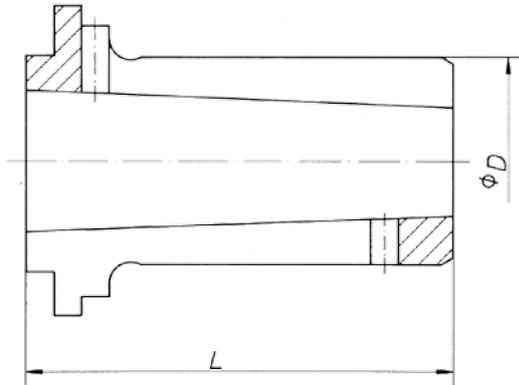
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen Ø D	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FH-TR 6	361.950.606	6	19,5	45	0,5	734	01		
FH-TR 6	362.000.606	6	20	45	0,5	734	01		
FH-TR 6	362.050.606	6	20,5	45	0,5	734	01		
FH-TR 6	362.100.606	6	21	45	0,5	734	01		
FH-TR 6	362.150.606	6	21,5	45	0,5	734	01		
FH-TR 6	362.200.606	6	22	45	0,5	734	01		
FH-TR 6	362.250.606	6	22,5	45	0,5	734	01		
FH-TR 6	362.300.606	6	23	45	0,5	734	01		
FH-TR 6	362.350.606	6	23,5	45	0,5	734	01		
FH-TR 6	362.400.606	6	24	45	0,5	734	01		
FH-TR 6	362.450.606	6	24,5	45	0,5	734	01		
FH-TR 7	362.470.706	7	24,7	53	1	734	01		
FH-TR 7	362.570.706	7	25,7	53	1	734	01		
FH-TR 7	362.670.706	7	26,7	53	1	734	01		
FH-TR 7	362.770.706	7	27,7	53	1	734	01		
FH-TR 7	362.870.706	7	28,7	53	1	734	01		
FH-TR 8	362.970.806	8	29,7	56,5	1	734	01		
FH-TR 8	363.070.806	8	30,7	56,5	1	734	01		
FH-TR 8	363.170.806	8	31,7	56,5	1	734	01		
FH-TR 8	363.270.806	8	32,7	56,5	1	734	01		
FH-TR 8	363.370.806	8	33,7	56,5	1	734	01		
FH-TR 9	363.470.906	9	34,7	66	1	734	01		
FH-TR 9	363.570.906	9	35,7	66	1	734	01		
FH-TR 9	363.670.906	9	36,7	66	1	734	01		
FH-TR 9	363.770.906	9	37,7	66	1	734	01		
FH-TR 9	363.870.906	9	38,7	66	1	734	01		
FH-TR 10	363.971.006	10	39,7	71,5	1	734	01		
FH-TR 10	364.071.006	10	40,7	71,5	1	734	01		
FH-TR 10	364.171.006	10	41,7	71,5	1	734	01		
FH-TR 10	364.271.006	10	42,7	71,5	1	734	01		
FH-TR 10	364.371.006	10	43,7	71,5	1	734	01		
FH-TR 11	364.471.106	11	44,7	90	1	734	01		
FH-TR 11	364.571.106	11	45,7	90	1	734	01		
FH-TR 11	364.671.106	11	46,7	90	1	734	01		
FH-TR 11	364.771.106	11	47,7	90	1	734	01		
FH-TR 11	364.871.106	11	48,7	90	1	734	01		
FH-TR 11	364.971.106	11	49,7	90	1	734	01		

auch vulkanisiert oder in maßgeschliffener Ausführung

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzange FH-TR



Für Spannzangendorne

FH-TR: siehe Seite 76 – 79

SH-TR: siehe Seite 80 – 81

SHK-TR: siehe Seite 84 – 85

Anmerkung

Da wir Spannzangen wegen der schwierigen Montage und der Bruchgefahr nur mit den dazugehörigen Spannelementen liefern, bitten wir diese auch mitzubestellen.

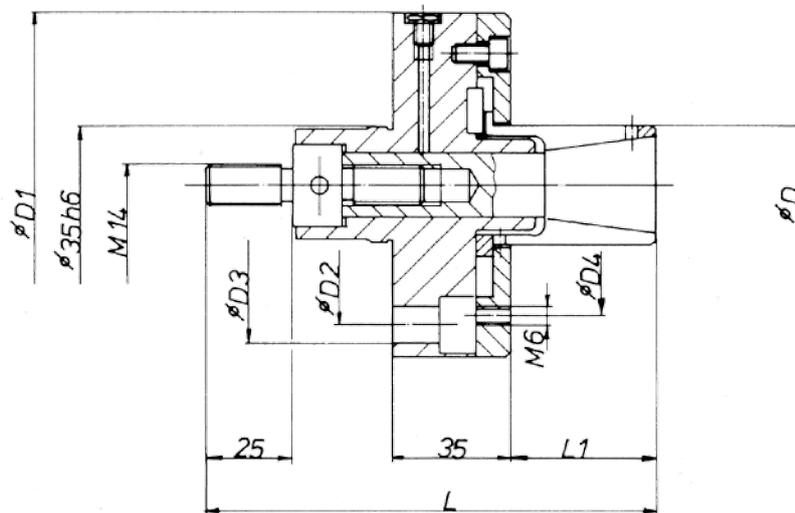
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen ϕD	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FH-TR 11	365.071.106	11	50,7	90	1	734	01		
FH-TR 11	365.171.106	11	51,7	90	1	734	01		
FH-TR 11	365.271.106	11	52,7	90	1	734	01		
FH-TR 11	365.371.106	11	53,7	90	1	734	01		
FH-TR 12	365.471.206	12	54,7	101,5	1	734	01		
FH-TR 12	365.571.206	12	55,7	101,5	1	734	01		
FH-TR 12	365.671.206	12	56,7	101,5	1	734	01		
FH-TR 12	365.771.206	12	57,7	101,5	1	734	01		
FH-TR 12	365.871.206	12	58,7	101,5	1	734	01		
FH-TR 12	365.971.206	12	59,7	101,5	1	734	01		
FH-TR 12	366.071.206	12	60,7	101,5	1	734	01		
FH-TR 12	366.171.206	12	61,7	101,5	1	734	01		
FH-TR 12	366.271.206	12	62,7	101,5	1	734	01		
FH-TR 12	366.371.206	12	63,7	101,5	1	734	01		
FH-TR 13	366.471.306	13	64,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	366.571.306	13	65,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	366.671.306	13	66,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	366.771.306	13	67,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	366.871.306	13	68,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	366.971.306	13	69,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	367.071.306	13	70,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	367.171.306	13	71,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	367.271.306	13	72,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	367.371.306	13	73,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	367.471.306	13	74,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	367.571.306	13	75,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	367.671.306	13	76,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	367.771.306	13	77,7	112,5	1	734	01		
FH-TR 13	367.871.306	13	78,7	112,5	1	734	01		

auch vulkanisiert oder in maßgeschliffener Ausführung

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Flansch – Spannzangendorn SHM-TR



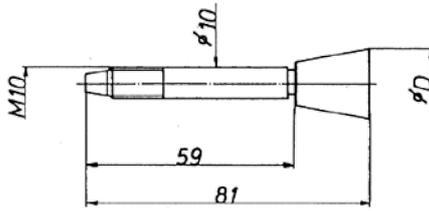
Spannzange: siehe Seite 95 – 99
 Halteplatte: siehe Seite 92
 Spannkegel: siehe Seite 91
 Zwischenstück: siehe Seite 93

Grunddorn

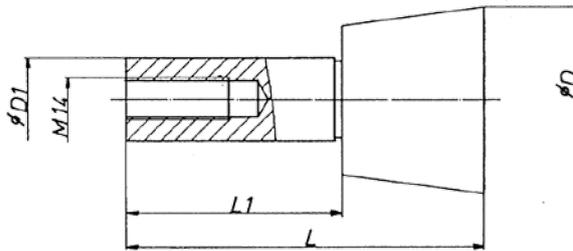
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannbereich Ø D	D ent-spannt	D1 mm	D2 mm	D3 h9 mm	D4 mm	L mm	L1 mm	F max da N	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
SHM-TR 0	580.000.101	0	20 – 40,5	20 – 40	80	60	6.6	60	121	30	1200	734	01	
SHM-TR 1	580.000.201	1	35 – 60,5	35 – 60	105	85	11	80	136	45	2000	734	01	
SHM-TR 2	580.000.301	2	55 – 81	55 – 80	120	85	11	105	151	60	2000	734	01	

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen Spannkegel SHM-TR



Größe 010 – 030



Größe 110 – 230



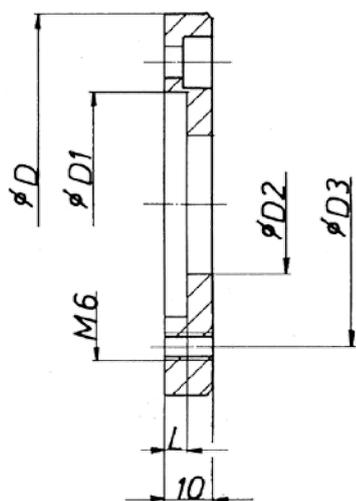
Grunddorn: siehe Seite 90

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Kegel Gr.	Spannzangen Ø D	D1 h3 mm	D mm	L mm	L1 mm	G	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SHM-TR 0	590.000.001	0	010	20 – 25	–	16	–	–	M 10	734	01		
SHM-TR 0	590.000.002	0	020	25,5 – 35	–	20	–	–	M 10	734	01		
SHM-TR 0	590.000.003	0	030	35,5 – 40	–	30	–	–	M 10	734	01		
SHM-TR 1	590.000.011	1	110	35 – 40	20	30	96	62	M 14	734	01		
SHM-TR 1	590.000.012	1	120	40,5 – 50	20	35	96	62	M 14	734	01		
SHM-TR 1	590.000.013	1	130	50,5 – 60	20	45	96	62	M 14	734	01		
SHM-TR 2	590.000.021	2	210	55 – 60	25	48	106	64	M 14	734	01		
SHM-TR 2	590.000.022	2	220	61 – 70	25	55	106	64	M 14	734	01		
SHM-TR 2	590.000.023	2	220	71 – 80	25	65	106	64	M 14	734	01		

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Halteplatte SHM-TR



Halteplatte

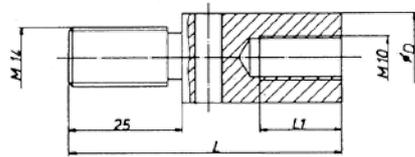
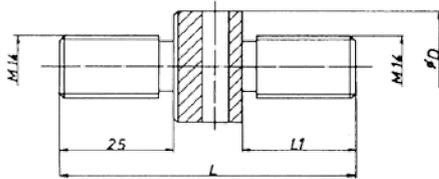
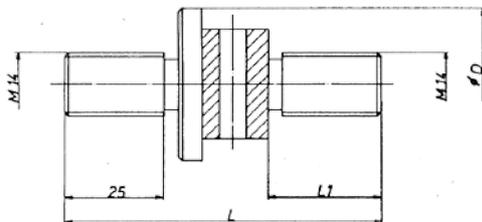


Grunddorn: siehe Seite 90

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Halteplatten Gr.	max. Spann ϕD	D mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SHM-TR 0	590.001.011	0	011	21	80	47,5	22	60	5	734	01		
SHM-TR 0	590.001.012	0	012	23,5	80	47,5	24,5	60	5	734	01		
SHM-TR 0	590.001.013	0	013	25	80	47,5	26	60	5	734	01		
SHM-TR 0	590.001.014	0	014	28	80	47,5	29	60	5	734	01		
SHM-TR 0	590.001.015	0	015	31,5	80	47,5	32,5	60	5	734	01		
SHM-TR 0	590.001.016	0	016	35	80	47,5	36	60	5	734	01		
SHM-TR 0	590.001.017	0	017	37,5	80	47,5	38,5	60	5	734	01		
SHM-TR 0	590.001.018	0	018	40	80	47,5	41	60	5	734	01		
SHM-TR 1	590.001.111	1	111	37	105	67	38	80	5	734	01		
SHM-TR 1	590.001.112	1	112	40	105	67	41	80	5	734	01		
SHM-TR 1	590.001.113	1	113	43	105	67	44	80	5	734	01		
SHM-TR 1	590.001.114	1	114	46	105	67	47	80	5	734	01		
SHM-TR 1	590.001.115	1	115	50	105	67	51	80	5	734	01		
SHM-TR 1	590.001.116	1	116	53	105	67	54	80	5	734	01		
SHM-TR 1	590.001.117	1	117	56	105	67	57	80	5	734	01		
SHM-TR 1	590.001.118	1	118	60	105	67	61	80	5	734	01		
SHM-TR 2	590.001.211	2	211	58	120	90	59	105	5	734	01		
SHM-TR 2	590.001.212	2	212	60	120	90	62	105	5	734	01		
SHM-TR 2	590.001.213	2	213	63	120	90	65	105	5	734	01		
SHM-TR 2	590.001.214	2	214	66	120	90	68	105	5	734	01		
SHM-TR 2	590.001.215	2	215	70	120	90	72	105	5	734	01		
SHM-TR 2	590.001.216	2	216	73	120	90	75	105	5	734	01		
SHM-TR 2	590.001.217	2	217	76	120	90	78	105	5	734	01		
SHM-TR 2	590.001.218	2	218	80	120	90	82	105	5	734	01		

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen Zwischenstück SHM-TR

**Größe 0****Größe 1****Größe 2**

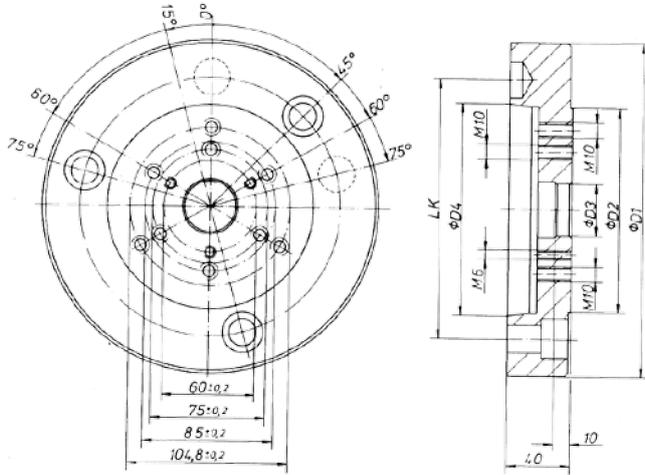
Grunddorn: siehe Seite 90

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	D mm	L mm	L1 mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SHM-TR 0	590.002.000	0	20	60	16	734	01		
SHM-TR 1	590.002.001	1	24,5	65	25	734	01		
SHM-TR 2	590.002.002	2	34	70	25	734	01		

D Spanndorne und Spannhülsen

Zwischenflansche für Spannzangendorn SHM-TR

Für Spindelköpfe DIN 55021 Form B und DIN 55026 Form A und B

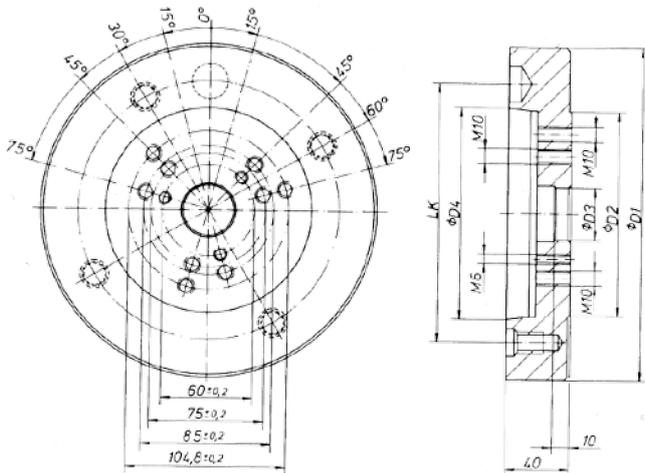


Anschlußmaße nach
DIN 55028 Form A

Befestigungsschrauben nicht
im Lieferumfang enthalten.

Typ SHMFA-TR

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Größe	D1 mm	D2 mm	D3 G5 mm	D4 + 0,015 mm	LK ± 0,2 mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
SHM-TR A5	600.000.005	A5	135	-	35	82,563	104,8	734	01	
SHM-TR A6	600.000.006	A6	167	135	35	106,375	133,4	734	01	
SHM-TR A8	600.000.008	A8	212	135	35	136,719	171,4	734	01	



Für Spindelköpfe DIN
55022 und DIN 55027

Anschlußmaße nach
DIN 55028 Form C

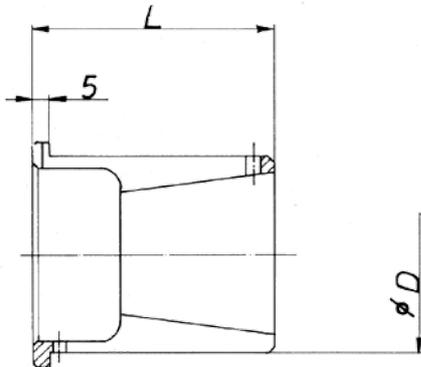
Stehbolzen und Bundmutter
im Lieferumfang enthalten.

Typ SHMFC-TR

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Größe	D1 mm	D2 mm	D3 G5 mm	D4 + 0,015 mm	LK ± 0,2 mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
SHM-TR C5	600.000.015	C5	137	-	35	82,563	104,8	734	01	
SHM-TR C6	600.000.016	C6	172	135	35	106,375	133,4	734	01	
SHM-TR C8	600.000.018	C8	222	135	35	136,719	171,4	734	01	

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzange SHM-TR



Grunddorn: siehe Seite 90

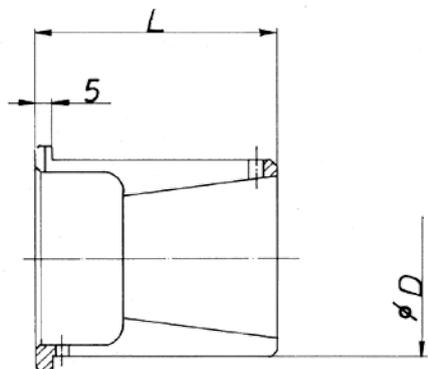
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen $\varnothing D$	Spannkegel	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SHM-TR 0	582.000.106	0	20	010	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.050.106	0	20,5	010	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.100.106	0	21	010	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.150.106	0	21,5	010	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.200.106	0	22	010	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.250.106	0	22,5	010	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.300.106	0	23	010	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.350.106	0	23,5	010	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.400.106	0	24	010	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.450.106	0	24,5	010	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.500.106	0	25	010	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.550.106	0	25,5	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.600.106	0	26	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.650.106	0	26,5	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.700.106	0	27	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.750.106	0	27,5	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.800.106	0	28	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.850.106	0	28,5	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.900.106	0	29	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	582.950.106	0	29,5	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.000.106	0	30	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.050.106	0	30,5	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.100.106	0	31	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.150.106	0	31,5	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.200.106	0	32	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.250.106	0	32,5	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.300.106	0	33	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.350.106	0	33,5	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.400.106	0	34	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.450.106	0	34,5	020	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.500.106	0	35	020	40	0,5	734	01		

auch vulkanisiert oder in maßgeschliffener Ausführung

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzange SHM-TR

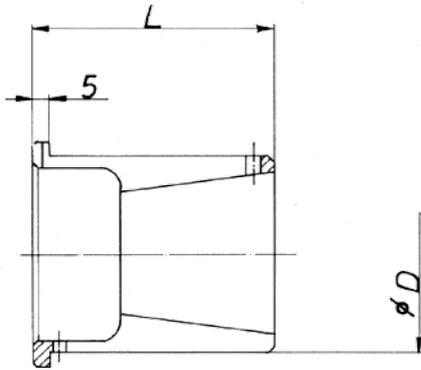


Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen ϕD	Spannkegel	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SHM-TR 0	583.550.106	0	35,5	030	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.600.106	0	36	030	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.650.106	0	36,5	030	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.700.106	0	37	030	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.750.106	0	37,5	030	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.800.106	0	38	030	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.850.106	0	38,5	030	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.900.106	0	39	030	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	583.950.106	0	39,5	030	40	0,5	734	01		
SHM-TR 0	584.000.106	0	40	030	40	0,5	734	01		
SHM-TR 1	583.600.206	0	35	110	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	583.500.206	1	35,5	110	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	583.550.206	1	36	110	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	583.650.206	1	36,5	110	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	583.700.206	1	37	110	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	583.750.206	1	37,5	110	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	583.800.206	1	38	110	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	583.850.206	1	38,5	110	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	583.900.206	1	39	110	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	583.950.206	1	39,5	110	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.000.206	1	40	110	55	0,5	734	01		

auch vulkanisiert oder in maßgeschliffener Ausführung

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen Spannzange SHM-TR



Grunddorn: siehe Seite 90

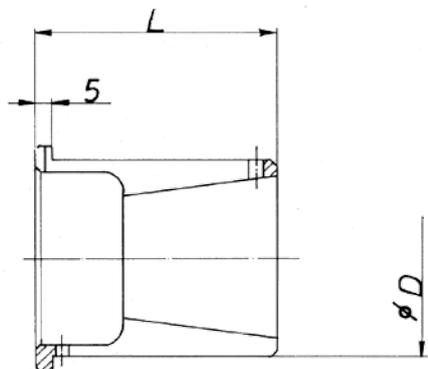
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen $\varnothing D$	Spannkegel	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SHM-TR 1	584.050.206	1	40,5	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.100.206	1	41	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.150.206	1	41,5	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.200.206	1	42	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.250.206	1	42,5	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.300.206	1	43	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.350.206	1	43,5	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.400.206	1	44	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.450.206	1	44,5	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.500.206	1	45	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.550.206	1	45,5	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.600.206	1	46	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.650.206	1	46,5	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.700.206	1	47	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.750.206	1	47,5	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.800.206	1	48	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.850.206	1	48,5	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.900.206	1	49	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	584.950.206	1	49,5	120	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.000.206	1	50	120	55	0,5	734	01		

auch vulkanisiert oder in maßgeschliffener Ausführung

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Spannzange SHM-TR

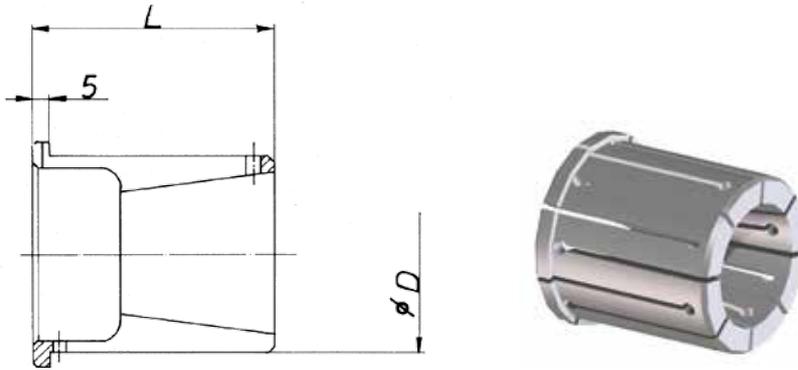


Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen ϕD	Spannkegel	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SHM-TR 1	585.050.206	1	50,5	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.100.206	1	51	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.150.206	1	51,5	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.200.206	1	52	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.250.206	1	52,5	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.300.206	1	53	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.350.206	1	53,5	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.400.206	1	54	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.450.206	1	54,5	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.500.206	1	55	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.550.206	1	55,5	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.600.206	1	56	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.650.206	1	56,5	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.700.206	1	57	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.750.206	1	57,5	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.800.206	1	58	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.850.206	1	58,5	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.900.206	1	59	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	585.950.206	1	59,5	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 1	586.000.206	1	60	130	55	0,5	734	01		
SHM-TR 2	585.500.306	2	55	210	70	1	734	01		
SHM-TR 2	585.600.306	2	56	210	70	1	734	01		
SHM-TR 2	585.700.306	2	57	210	70	1	734	01		

auch vulkanisiert oder in maßgeschliffener Ausführung

Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen Spannzange SHM-TR



Grunddorn: siehe Seite 90

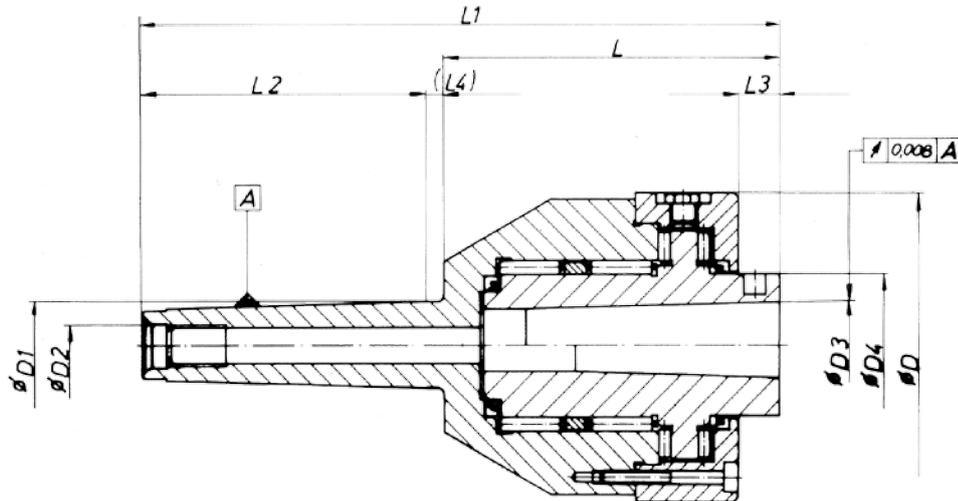
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Dorn Gr.	Spannzangen Ø D	Spannkegel	L mm	Dehnung mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
SHM-TR 2	585.800.306	2	58	210	70	1	734	01		
SHM-TR 2	585.900.306	2	59	210	70	1	734	01		
SHM-TR 2	586.000.306	2	60	210	70	1	734	01		
SHM-TR 2	586.100.306	2	61	220	70	1	734	01		
SHM-TR 2	586.200.306	2	62	220	70	1	734	01		
SHM-TR 2	586.300.306	2	63	220	70	1	734	01		
SHM-TR 2	586.400.306	2	64	220	70	1	734	01		
SHM-TR 2	586.500.306	2	65	220	70	1	734	01		
SHM-TR 2	586.600.306	2	66	220	70	1	734	01		
SHM-TR 2	586.700.306	2	67	220	70	1	734	01		
SHM-TR 2	586.800.306	2	68	220	70	1	734	01		
SHM-TR 2	586.900.306	2	69	220	70	1	734	01		
SHM-TR 2	587.000.306	2	70	220	70	1	734	01		
SHM-TR 2	587.100.306	2	71	230	70	1	734	01		
SHM-TR 2	587.200.306	2	72	230	70	1	734	01		
SHM-TR 2	587.300.306	2	73	230	70	1	734	01		
SHM-TR 2	587.400.306	2	74	230	70	1	734	01		
SHM-TR 2	587.500.306	2	75	230	70	1	734	01		
SHM-TR 2	587.600.306	2	76	230	70	1	734	01		
SHM-TR 2	587.700.306	2	77	230	70	1	734	01		
SHM-TR 2	587.800.306	2	78	230	70	1	734	01		
SHM-TR 2	587.900.306	2	79	230	70	1	734	01		
SHM-TR 2	588.000.306	2	80	230	70	1	734	01		

auch vulkanisiert oder in maßgeschliffener Ausführung

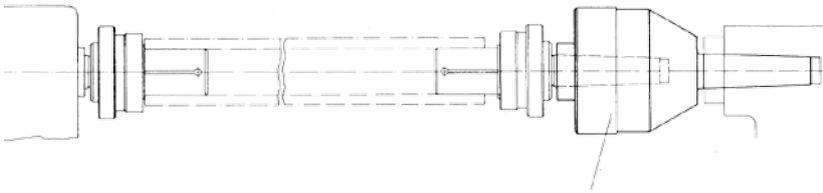
Preise auf Anfrage

D Spanndorne und Spannhülsen

Mitlaufende Reitstockaufnahme MRA-TR



Größe 1 – 2 n max. 4000 1/min.
 Größe 3 – 6 n max. 3000 1/min.



Mitlaufende Reitstockaufnahme MRA – TR 1 bis 6

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Gr.	Schaft MK	Aufn. MK	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm
MRA-TR 1	910.000.100	1	3	2	86	95	181	81	12	5	23,825	M 12	17,780	40
MRA-TR 2	910.000.200	2	3	3	56	95	181	81	12	5	23,825	M 12	23,825	40
MRA-TR 3	910.000.300	3	4	3	100	125	234	102,5	13	6,5	31,267	M 16	23,825	50
MRA-TR 4	910.000.400	4	4	4	100	125	234	102,5	13	6,5	31,267	M 16	31,267	50
MRA-TR 5	910.000.500	5	5	3	100	125	261	129,5	13	6,5	44,399	M 20	23,825	50
MRA-TR 6	910.000.600	6	5	4	100	125	261	129,5	13	6,5	44,399	M 20	31,267	50

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
MRA-TR 1	910.000.100	734	01	
MRA-TR 2	910.000.200	734	01	
MRA-TR 3	910.000.300	734	01	
MRA-TR 4	910.000.400	734	01	
MRA-TR 5	910.000.500	734	01	
MRA-TR 6	910.000.600	734	01	

Einsatzfeld

Zur Aufnahme eines zweiten Spannzangendorns des Typs FH – TR bei langen Werkstücken

Merkmale

Rundlaufgenauigkeit 0,008 mm

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen



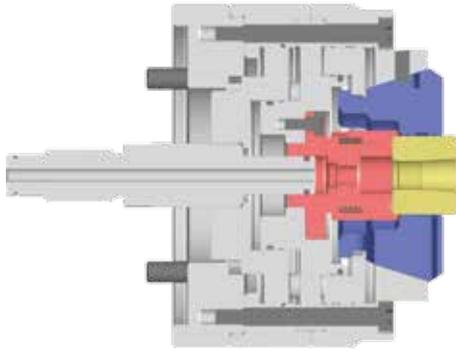
Als Komplettlösungen bieten wir Standard- und Sonderspannmittel „Made in Germany“. Unsere Lösungen beinhalten Entwicklung/Konstruktion, Herstellung und Montage und alles aus einer Hand. Der umfassende Service vor Ort sichert die Langlebigkeit unserer Produkte.

Konzepterstellung und Projektmanagement sichern dabei die Einhaltung der Zielvorgaben. Höchste Wiederholgenauigkeiten unserer Produkte gehören zur Selbstverständlichkeit.

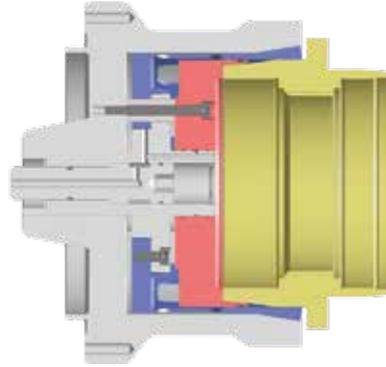
Der Auszug von ca. 400 eigenen Konstruktionen umfasst unter anderem:

- Membranspannfutter
- Reibschweißsysteme
- Rüstzeitoptimierte Spannlösungen
- Schnabelzangenspannzangenfutter
- Segmentspannzangenfutter
- Spannkopffutter in Sonderausführung
- Präzisions-Spannzangensysteme für höchste Ansprüche im Rundlauf (< 3µm)
- 0 Punkt Spannvorrichtungen

E Standard - und Sonderspannvorrichtungen



Sonder - Spannkopffutter SKSE



Sonder - Spannzangenfutter SZFE
für kleine Bauräume SKSE

Standard - Spannsysteme

Seite



Membranspannfutter

MSF

104



Spannkopffutter Axzug

FSK-AZ

105



Spannkopffutter Axfix

FSK-AF

106

Sonder - Spannsysteme



Spannzangenfutter High Precision

SZF-HP

107



Spannzangenfutter High Precision
Verzahnung

SZF-HPS

108



Spannzangenfutter High Precision
2 Spann Ø

SZF-HP2

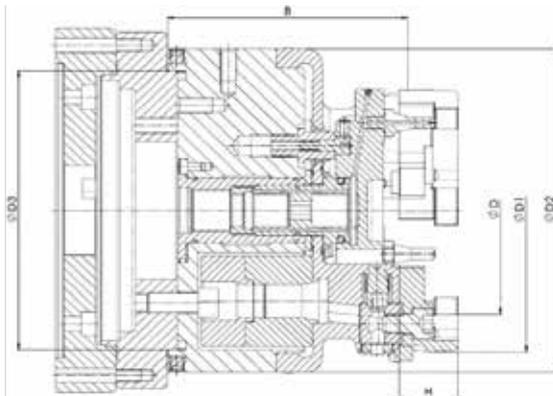
109

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

	Sonder – Spannsysteme		Seite
	Schnellwechsel – Spannzangenfutter	SZF-SW	110
	Spannkopffutter stationäre Maschinen	FSK-ST2	111
	Schnabelzangen – Spannzangenfutter	SZF-SZ	112
	Reibschweiß – Spannzangenfutter	SZF-RS	113
	Mittenantriebs – Spannzangenfutter	SZF-MA	114
	Spannkopffutter in Sonderausführung	FSK-S	115
	Hydrodehnspannmittel in Sonderausführung	HDS-S	116
	Schwenklauenfutter für die Impellerbearbeitung		117
	Querkraftarme Zweibacken – Ausgleichsfutter		118
	Schrägbolzenfutter		119

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Membranspannfutter MSF



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Membran Stärke mm	Backen Anzahl mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	B mm	H mm	Spann Ø Bereich [D] mm	n-1 Max. U/min	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
200-43	510.367	4	3	175	200	172	142,5	≤ 47	30 – 145	3500		51	E		
200-44	510.545	4	4	175	200	172	142,5	≤ 47	30 – 145	3500		51	E		
200-53	510.369	5	3	175	200	172	142,5	≤ 47	30 – 145	3500		51	E		
200-54	521.412	5	4	175	200	172	142,5	≤ 47	30 – 145	3500		51	E		
200-63	500.160	6	3	175	200	172	142,5	≤ 47	30 – 145	3500		51	E		
200-64	521.419	6	4	175	200	172	142,5	≤ 47	30 – 145	3500		51	E		
315-53	521.840	5	3	302,5	315	287	142,5	≤ 47	48 – 245	1500		51	E		
315-56	521.841	5	6	302,5	315	287	142,5	≤ 47	48 – 245	1500		51	E		
315-63	500.351	6	3	302,5	315	287	142,5	≤ 47	48 – 245	1500		51	E		
315-66	500.706	6	6	302,5	315	287	142,5	≤ 47	48 – 245	1500		51	E		
400-66	500.739	6	6	387,5	400	372	142,5	≤ 47	140 – 345	800		51	E		

BESONDERHEITEN

WERKSTÜCKE (Beispiele):

- Zahnräder
- Radnaben

EINSATZORT:

- Drehen, Schleifen, Verzahnen

AUFNAHMEART:

- Über SWS Schnellwechselsystem (Seite 122)
- Zylindrische Aufnahme

BETÄTIGUNG:

- Lösen kraftbetätigt über Zugstange

KUNDENVORTEILE

- Großer Spannereich
- Nahezu wartungsfrei
- Rundlaufgenauigkeit < 10µm
- Großer Öffnungsweg
- Backen ausdrehbar bis zu 5 mal.

BEI BESTELLUNG

folgende Bestell-Nr angeben:
 Beispiel:
 Typ Nr. 200-43
 Bestell Nr. 510.367

HINWEISE

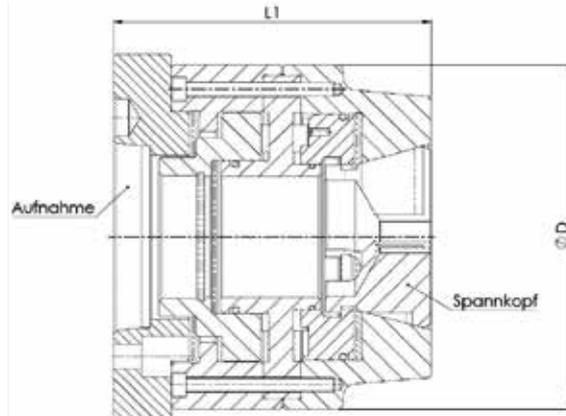
- Durchmesserbereich flexibler Anschlag beim MFS 200 in 3 und 6 Backenausführung möglich
- Spannweg bezogen auf dem Durchmesser liegt bei 1,5 mm ausgehend von einer Backenhöhe von 35 mm
- Die zulässige Drehzahl ist spannbakenunabhängig und darf nicht überschritten werden
- Andere Membranstärken auf Anfrage
- Fliehkräftausgleich integriert

Preise auf Anfrage

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Spannkopfsystem FSK

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Spannkopffutter Axzug FSK-AZ



Typ Nr.	Bestell-Nr.	Größe	Aufnahme	Spannköpfe SK, SKS, SKG	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FSK032-AZ-A4	501.287	32	A4	32		51	B		
FSK032-AZ-A5	530.335	32	A5	32		51	B		
FSK042-AZ-A5	500.899	42	A5	42		51	B		
FSK042-AZ-A6	501.334	42	A6	42		51	B		
FSK052-AZ-A5	530.464	52	A5	52		51	B		
FSK052-AZ-A6	501.289	52	A6	52		51	B		
FSK065-AZ-A5	501.291	65	A5	65		51	B		
FSK065-AZ-A6	501.292	65	A6	65		51	B		
FSK065-AZ-A8	501.333	65	A8	65		51	B		
FSK080-AZ-A6	511.349	80	A6	80		51	B		
FSK080-AZ-A8	501.326	80	A8	80		51	B		
FSK100-AZ-A6	501.329	100	A6	100		51	B		
FSK100-AZ-A8	501.330	100	A8	100		51	B		
FSK100-AZ-A11	501.331	100	A11	100		51	B		

BESONDERHEITEN

EINSATZORT:

- Drehen, Schleifen, Verzahnen

WERKSTÜCKE (Beispiele):

- Zahnräder
- Radnaben

AUFNAHMEART:

- Über SWS Schnellwechselsystem (Seite 120)
- Zylindrische Aufnahme

BETÄTIGUNG:

- Lösen kraftbetätigt über Zugstange

KUNDENVORTEILE

- Großer Spannbereich
- Nahezu wartungsfrei
- Rundlaufgenauigkeit < 10µm

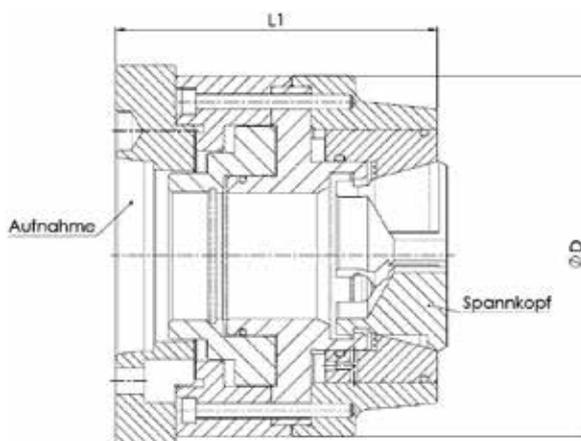
BEI BESTELLUNG

- folgende Bestell-Nr angeben:
 Beispiel:
 501.287 (ohne Spannkopf)

Preise auf Anfrage

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Spannkopffutter Axfix FSK-AF



Typ Nr.	Bestell-Nr.	Größe	Aufnahme	Spannköpfe SK, SKS, SKG	Gewicht g	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
FSK032-AF-A4	501.286	32	A4	32		51	B		
FSK032-AF-A5	530.319	32	A5	32		51	B		
FSK042-AF-A5	500.890	42	A5	42		51	B		
FSK042-AF-A6	501.280	42	A6	42		51	B		
FSK052-AF-A5	530.332	52	A5	52		51	B		
FSK052-AF-A6	501.288	52	A6	52		51	B		
FSK065-AF-A5	501.046	65	A5	65		51	B		
FSK065-AF-A6	501.290	65	A6	65		51	B		
FSK065-AF-A8	501.332	65	A8	65		51	B		
FSK080-AF-A6	511.170	80	A5	80		51	B		
FSK080-AF-A8	501.275	80	A8	80		51	B		
FSK100-AF-A6	501.327	100	A6	100		51	B		
FSK100-AF-A8	501.328	100	A8	100		51	B		

BESONDERHEITEN

EINSATZORT:

- Drehen, Schleifen, Verzahnen

WERKSTÜCKE (Beispiele):

- Zahnräder
- Radnaben

AUFNAHMEART:

- Über SWS Schnellwechselsystem (Seite 122)
- Zylindrische Aufnahme

BETÄTIGUNG:

- Lösen kraftbetätigt über Zugstange

KUNDENVORTEILE

- Großer Spannbereich
- Nahezu wartungsfrei
- Rundlaufgenauigkeit < 10µm

BEI BESTELLUNG

folgende Bestell-Nr angeben:

Beispiel:

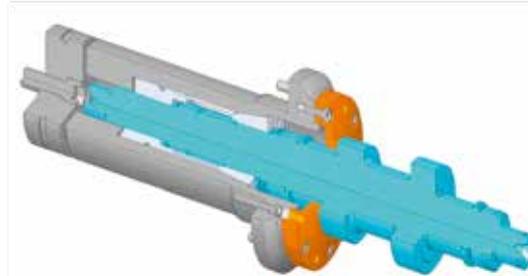
501.286 (ohne Spannkopf)

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Sonder Spannsysteme

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Spannzangenfutter

High Precision SZF-HP



Spannbereich \varnothing : 20 – 100 mm
Werkstückhöhe: 50 – 250 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm
Planlaufgenauigkeit: 0,005 mm

Werkstückbeladung:
 – Handbeladung
 – automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Als Alternative zur Hydrodehnspannzange zeichnet sich das Spannzangenfutter High Precision SZF-HP durch seine Robustheit und extremen Genauigkeiten aus. Der verhältnismäßig große Öffnungsweg verzeiht eine Fehlbeladung. Ebenso wird die Hochpräzisionsspannzange bei einer ungewollten Leerspannung im Spannweg begrenzt, sodass eine Zerstörung ausgeschlossen ist.

Höchste Anforderungen an Rundlaufgenauigkeit und Zuverlässigkeit ist ein wesentlicher Bestandteil in der Getriebefertigung, wo unser SZF-HP weltweit zum Einsatz kommt. Aber auch wo die sichere Werkstückspannung mit extremen Genauigkeiten in der Außenspannung erforderlich sind, werden unsere Spannzangenfutter eingesetzt.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Fräsen; Honen; Rundscheifen; Superfinish/Microfinish; Verzahnen; Verzahnungshonen; Werkzeugschleifen; Wälzschälen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Getriebewellen
- Nockenwellen
- Wellen

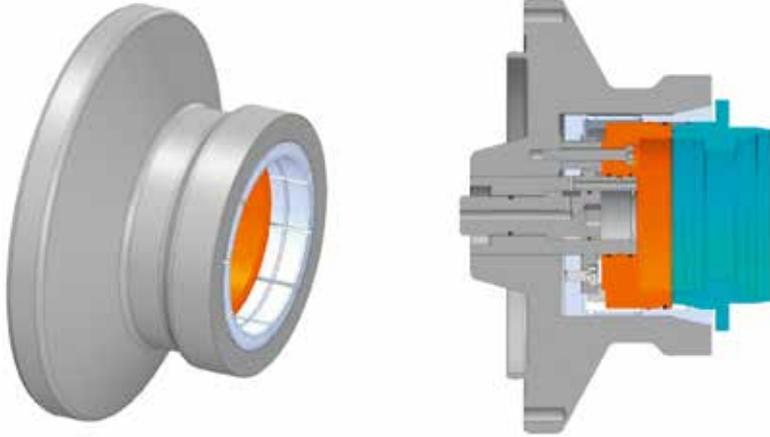
KUNDENVORTEILE

- Großer Öffnungsweg von 0,500 mm
- Bessere Be- und Endladesicherheit
- Prozesssichere Zahnradserienfertigung
- Keine Zerstörung der Spannzange bei Leerspannung
- Extrem geringe Ermüdung der Spannzange
- Rüstfreundlichkeit durch einfachen Spannzangenwechsel

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Spannzangenfutter

High Precision SZF-HPS – Sonderausführung für Verzahnungsteile



Spannbereich \varnothing : 50 – 200 mm

Werkstückhöhe: 40 – 120 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,005 mm

Planlaufgenauigkeit: 0,003 mm

Werkstückbeladung:

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Bei der Werkstückspannung von Verzahnungsteilen mit einem Spanndurchmesser von bis zu 200mm garantiert unser Sonder – Spannzangenfutter High Precision SZF-HPS höchste Präzision. Mit integrierter Luftanlagekontrolle und Innenkühlung gibt es kaum eine Spannaufgabe im Verzahnungsbereich, die unsere SZF-HPS nicht erfüllt.

Präzision, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit sind wichtige Kriterien in der Verzahnungsindustrie. Das integrierte SWS Schnellwechselsystem garantiert eine Wechselgenauigkeit von 5 μm und steigert somit die Rüstfreundlichkeit der Produktion.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Fräsen; Honen; Rundschleifen; Superfinish/Microfinish; Verzahnen; Verzahnungshonen; Werkzeugschleifen; Wälzschälen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Zahnräder
- Verzahnte Bauteile

KUNDENVORTEILE

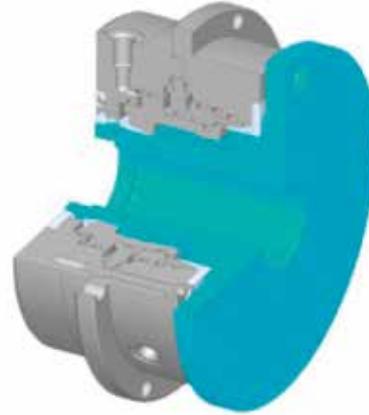
- Großer Öffnungsweg von 0,500 mm
- Großer Spannbereich
- Bessere Be- und Endladesicherheit
- Prozesssichere Zahnradserienfertigung
- Keine Zerstörung der Spannzange bei Leerspannung
- Extrem geringe Ermüdung der Spannzange

Preise auf Anfrage

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Spannzangenfutter

High Precision SZF-HP2



Spannbereich \varnothing : 20 – 100 mm

Werkstückhöhe: 10 – 150 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,010 mm

Planlaufgenauigkeit: 0,005 mm

Werkstückbeladung:

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Eine hochpräzise Werkstückspannung an einem Bauteil mit zwei ungleichen Spanndurchmesser garantieren wir mit unserem Spannzangenfutter High Precision SZF-HP2. Lediglich nur eine Medienzuführung spannt gleichzeitig beide unterschiedlichen Spanndurchmesser pneumatisch. Dies garantiert eine kostengünstige Präzisionsspannung an komplexen Bauteilen.

Bei längeren Werkstücken mit zwei verschiedenen Spanndurchmessern ist oftmals das Toleranzfeld dieser Durchmesser nicht zueinander abgestimmt. Bei einer herkömmlichen Spannzangenlösung führt dies oftmals zu Spannproblemen. Durch unser SZF-HP2 wird diese Herausforderung auf engsten Bauraum gewährleistet obwohl nur eine Medienzuführung eine sicher und präzise Werkstückspannung garantiert.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Fräsen; Bohren

WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Zahnräder
- Verzahnte Bauteile
- Flansche

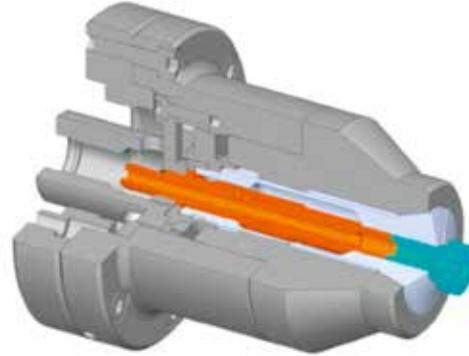
KUNDENVORTEILE

- Spannen von 2 Spanndurchmessern mit unterschiedlichen Durchmessern und Toleranzfeldern
- Präzisionsspannung in kleinsten Bauraum
- Kostengünstige Medienzuführung – Spannen beider \varnothing über eine Zuleitung

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Schnellwechsel

Spannzangenfutter SZF-SW



Spannbereich \varnothing : 4 – 100 mm

Werkstückhöhe: 10 – 150 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,005 mm

Planlaufgenauigkeit: 0,005 mm

Werkstückbeladung:

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Zum Spannen von rotationssymmetrischen Werkstücken mit kleinen Losgrößen empfehlen wir unser Schnellwechsel – Spannzangenfutter SZF-SW. Durch den zeitsparenden Bajonett – Schnellverschluss in der Spannzange reduziert sich das Rüsten auf ein neues Werkstück auf ein Minimum. Dabei verwenden wir ausschl. gehärtete und geschliffene Spannzangen aus hochwertigem Material mit höchsten Genauigkeitsanforderungen.

Der Werkstückanschlag ist ebenfalls schnell zu montieren und kann auf Wunsch mit Luftanlagekontrolle ausgeführt werden. Eine auf Wunsch integrierte Ausdrückvorrichtung zur optimierten Entladung der Werkstücke oder die integrierte Innenkühlung vervollständigen ein nahezu optimales Außenspannungssystem.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Honen; Reibschweißen; Rundscheifen; Superfinish/Microfinish; Werkzeugschleifen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

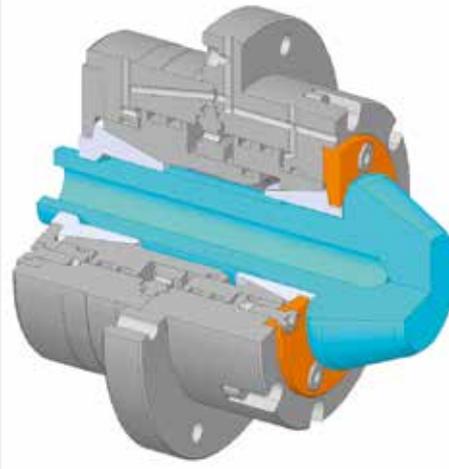
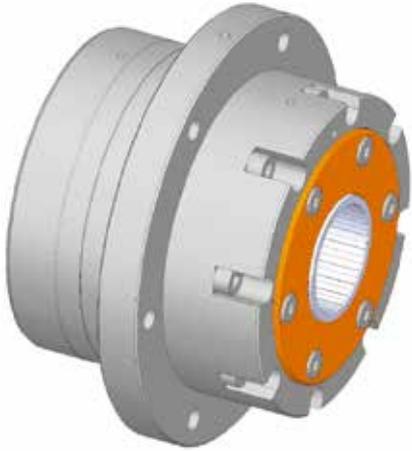
- Dünne zylindrische Werkstücke
- Fräser
- Gewindebohrer

KUNDENVORTEILE

- Spannzangen mit Schnellwechselsystem
- Kurze Rüstzeiten
- Einsatz von Hochgenauigkeits – Spannzangen
- Integrierte Luftanlagekontrolle
- Innenkühlung
- Ausdrückvorrichtung inklusive

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Spannzangenfutter FSZ-ST2 für stationäre Maschinen



Spannbereich \varnothing : 10 – 120 mm
Werkstückhöhe: 80 – 300 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,010 mm
Planlaufgenauigkeit: 0,010 mm

Werkstückbeladung:
 – Handbeladung
 – automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Speziell für das Spannen von Schmiede- und Fließpressrohlingen wurde unser Spannkopffutter SKS-ST für den Einsatz in stationären Maschinen entwickelt.

Große Schwankungen im Spanndurchmesserbereich und die leicht keglige Geometrie der Spannstellen stellen hohe Anforderungen an das Spannmittel. Die massive Ausführung sorgt für eine stabile Werkstückspannung an beiden Spannstellen über eine Medienzuführung und dies bei Rundlaufgenauigkeiten innerhalb der bearbeiteten Flächen von 0,010 mm.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Bohren; Fräsen; Drehen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

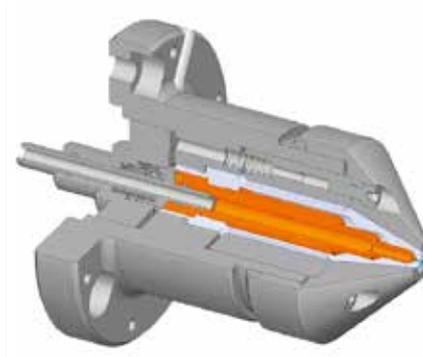
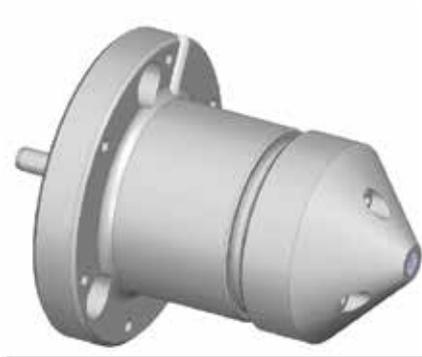
- Fließpressrohlinge
- Schmiederohlinge
- Getriebewellen
- Kegelradwellen
- Ritzel-Wellen
- Rotationssymmetrische Werkstücke

KUNDENVORTEILE

- Spannen von leicht kegligen Werkstücken; Aushebegeometrie
- Eine Medienzuführung für beide Spannstellen
- Stabile Ausführung
- Rundlaufgenauigkeiten innerhalb der Flächen

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Schnabelzangen Futter SZF-SZ



Spannbereich \varnothing : 0,5 – 3,5 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,010 mm

Werkstückbeladung:

Werkstückhöhe: 10 – 40 mm

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Auch für die kleinsten Spanndurchmesser hat SWS eine bewährte Spannlösung. Unser Schnabelzangenfutter spannt sicher die kleinsten Werkstücke ab \varnothing 0,5 mm mit höchster Genauigkeit. Integriert ist ebenfalls eine Anschlag mit Luftanlagkontrolle, sodass das Positionieren bestens für die vollautomatische Beladung geeignet ist.

Durch das integrierte Lösen der Spannzange reduzieren sich die Nebenzeiten auf ein Minimum und dies bei der Herstellung von hochpräzisen Rundlaufanforderungen.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Honen; Rundsleifen; Superfinish/Microfinish; Bohren; Innenschleifen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

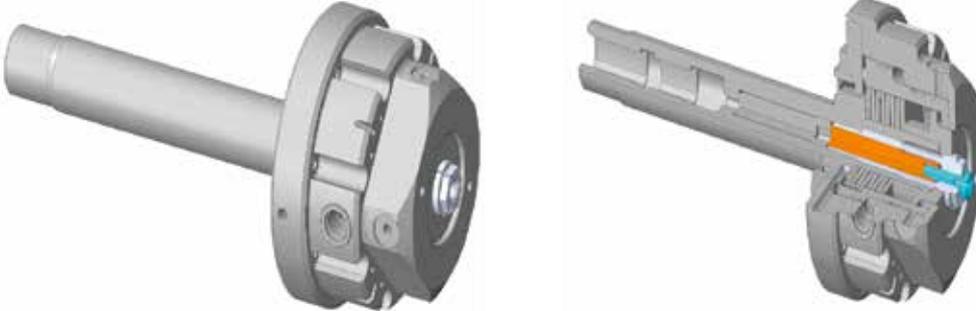
- Nadeln
- Injektoren
- Einspritzgehäuse

KUNDENVORTEILE

- Spannen kleinster Durchmesser
- Integrierter Anschlag mit KSS Innenkühlung
- Reduzierung der Nebenzeiten

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Reibschweißfutter SZF-RS



Spannbereich \varnothing : 2 – 13 mm
Werkstückhöhe: 4 – 60 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,050 mm

Werkstückbeladung:

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Höchste Präzision beim Reibschweißen erfordert den Einsatz unseres Reibschweißfutter SZF-RS. Der stabile Aufbau für hohe Belastungen sorgen für höchste Bearbeitungsergebnisse. Die Selbsthaltung die Werkstücke garantiert gleichbleibende Bearbeitungsergebnisse und stellt bei einem ungewollten Medienausfall die Werkstückspannung sicher.

Das Lösen wird durch die hydraulisch Betätigung ausgelöst. Das Reibschweißfutter SZF-RS ist so aufgebaut, dass bei einem Futterwechsel keine Ausrichten bzw. Referenzpunktsuche erforderlich ist. Dies reduziert die Nebenzeiten auf ein Minimum.

Die durch das Reibschweißen erzeugte Wärme hat ebenfalls keine Einfluss auf die Spannzuverlässigkeit und das Bearbeitungsergebnis.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Reibschweißen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

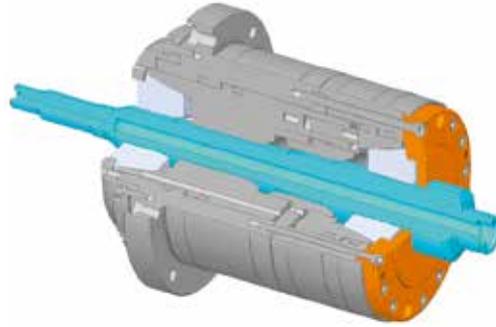
- Motor: Ventile
- Wellen

KUNDENVORTEILE

- Stabiler kompakter Aufbau
- Spannen durch Federpaket
- Wechsel der Futter ohne Ausrichtung
- Keine zusätzliche Sicherheitseinrichtung erforderlich: Spannen bei Mediendruck=0
- Geringes Gewicht, geringe Masse des Futters

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Mittenantriebs – Spannzangenfutter SZF-MA



Spannbereich \varnothing : 10 – 300 mm

Werkstückhöhe: 150 – 1,500 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,010 mm

Planlaufgenauigkeit: 0,010 mm

Werkstückbeladung:

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

SWS gehört zu den führenden Anbieter von Spannlösungen für die Mittenantriebsbearbeitung. Hohe Genauigkeitsanforderungen, die unser Mittenantriebs – Spannzangenfutter SZF-MA sicher garantiert, sorgt für ein großes Einsatzspektrum bei der gleichzeitigen Endenbearbeitung beim Drehen, Schleifen und Honen.

Die Futtereigenspannung erfolgt per Federkraft und garantiert eine gleichbleibende Werkstückspannung auch an zwei unterschiedlichen Spanndurchmessern und somit gleichbleibende Bearbeitungsergebnisse.

Die kompakte Bauweise gewährleistet je nach Maschinenkonzept einen wartungsarmen Einsatz in der Mittenantriebsbearbeitung.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Enden-Bearbeitung; Fräsen; Honen; Innenschleifen; Micro Finish; Rundschleifen; Superfinish; Tieflochbohren

WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Achsen
- Antriebswellen
- Druckbehälter
- Druckwalzen
- Getriebewellen
- Kardanwellen
- Rohre
- Torsionsstäbe
- Wellen

KUNDENVORTEILE

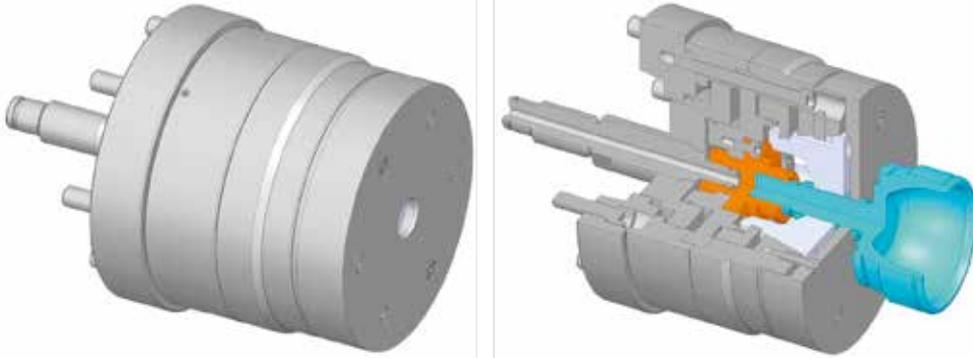
- Zuverlässige Fixierung radial und axial
- Stabile Spannpositionen beidseits der Spannfutterflansche
- Sichere Spannung auch bei kegliger Kontur

Preise auf Anfrage

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Spannkopffutter

Sonderausführung FSK-S



Spannbereich \varnothing : 5 – 260 mm
Werkstückhöhe: 5 – 300 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,010 mm
Planlaufgenauigkeit: 0,010 mm

Werkstückbeladung:
 – Handbeladung
 – automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Unsere Sonder-Spannkopffutter werden für unterschiedliche Anwendungen eingesetzt. Ob beim Spannen auf zylindrischen Werkstücken oder in der Verzahnung erfüllen wir alle Kundenwünsche. Zum Einsatz kommen dabei unsere Standard Spannköpfe der Baureihe SK oder auch Sonderspannköpfe in unterschiedlichsten geometrischen Anforderungen oder Ausführungen.

Der stabile Aufbau lässt keine Wünsche offen. Bei der Positionierung der Werkstücke für das Spannen von verzahnten Bauteilen unterstützt unser Spannkopffutter bei der Beladung, ohne dass die Werkstücke lageorientiert zugeführt werden muss. Eine speziell ausgelegte federnde Einführplatte sorgt für das störungsfreie Einfädeln in den Spannkopf. Dies spart Kosten bei der Beladung oder sorgt für einen flexiblen Fertigungseinsatz älterer Werkzeugmaschinen.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Bohren; Drehen; Reibschweißen; Rundschleifen; Superfinish/Micro Finish; Verzahnen; Wälzschälen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

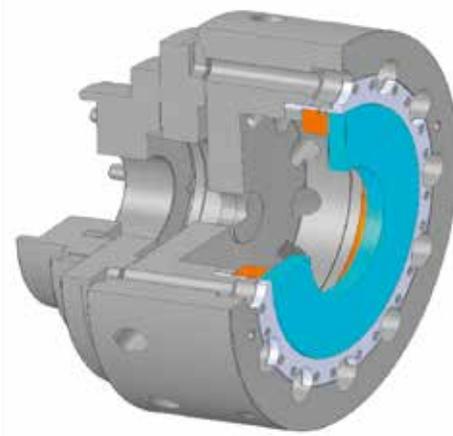
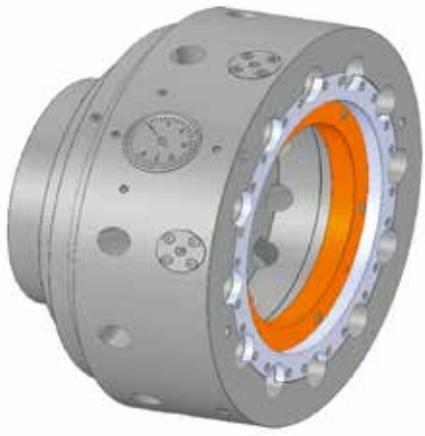
- Radnaben
- Rotationssymmetrische Werkstücke
- Verzahnte Werkstücke

KUNDENVORTEILE

- Einsatz der Standard Spannköpfe SK
- Einsatz von Sonderspannköpfen
- Integrierte Positionierung für verzahnte Bauteile
- Höchste Genauigkeitsanforderungen
- Individuelle Öffnungswege im Spannkopf herstellbar

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen

Original SWS Hochleistungs – Präzisions – Hydrodehn Sonderspannmittel HDS-S



Spannbereich \varnothing : 100 – 400 mm

Werkstückhöhe: 20 – 100 mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,010 mm

Planlaufgenauigkeit: 0,020 mm

Werkstückbeladung:

– Handbeladung

BESONDERHEITEN

Zur sensiblen Spannung auch bei großen Werkstücken empfehlen wir unsere Hydrodehn – Sonderspannmittel HDS-S. Wie in diesem Beispiel werden mit dem Hydrodehnspannfutter Schleifscheiben sensibel gespannt werden. Die Einstellung der Spannkraft erfolgt manuell und lässt sich individuell regeln. Die anliegende Spannkraft lässt sich am integrierten Manometer ablesen und einstellen. Eine minimale Spannkraft ab 0,5 Nm sichert einen vielseitigen Einsatz.

Beim Einschleifen des Spanndurchmesser in der Maschinen lassen sich Rundläufe von $< 5\mu\text{m}$ herstellen. Dies ist bei der Werkstückspannung von dünnwandige Werkstücken mit höchsten Bearbeitungsergebnissen erforderlich.

Sollte eine vollautomatisierte Werkstückspannung erforderlich sein, haben wir selbstverständlich auch die geeignete Lösung. Sprechen Sie uns an.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Rundschleifen; Planschleifen; Micro Finish; Hartfräsen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Schleifscheiben
- Dünnwandige Werkstücke
- Lagerringe

KUNDENVORTEILE

- Individuell einstellbare Spannkraft
- Anliegende Spannkraft ablesbar
- Einsetzbar für große Werkstücke

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen Schwenkklaufenfutter für die Impellerbearbeitung



Spannbereich \varnothing : 35 – 200 mm
Öffnungsweg: > 2mm

Rundlaufgenauigkeit: 0,01 mm
Planlaufgenauigkeit: 0,005 mm

Werkstückbeladung:
– Handbeladung
– automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Die Werkstücke werden in eine Hartmetallaufnahme eingelegt. Die Schwenkklaufen werden eingeschwenkt und durch ein zweites Druckrohr wird das Werkstück über die Aufnahme gegen die Schwenkklaufen gedrückt und somit axial verspannt. Die Welle wird fliegend zentriert und anschließend mit dem Reitstock gestützt.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Schleifen

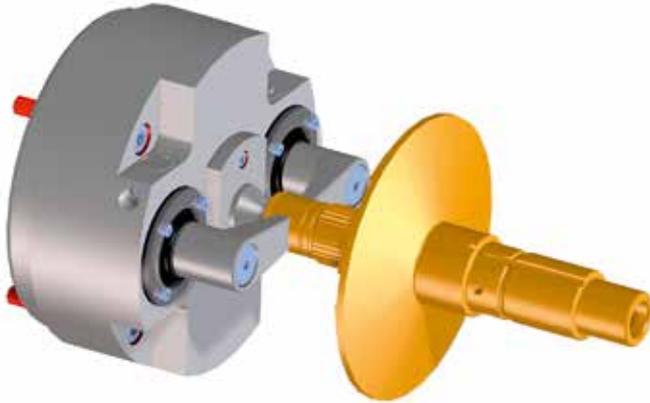
WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Impellerläufer
- Ankerwellen

KUNDENVORTEILE

- Hohe Reproduzierbarkeit
- Kurze Taktzeiten

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen Querkraftarmes Zweibacken – Ausgleichsfutter



Spannbereich \varnothing : 10 – 70 mm

Öffnungsweg: 2 – 5 mm

Rundlaufgenauigkeit: < 0,002 mm

Wiederholgenauigkeit: 0,002

Werkstückbeladung:

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Das SWS-Zweibacken-Ausgleichsfutter wurde speziell für Anwendungen entwickelt, bei denen Werkstücke zwischen den Spitzen aufgenommen werden und eine Mitnahme erfolgen muss. Dabei kommt es besonders darauf an, dass das Werkstück nicht aus seiner Position verlagert wird.

Das Futter ist federbetätigt und wird durch den Zylinder an der Maschine gelöst. Somit ist gewährleistet, dass der Spannzylinder keinerlei Einfluss auf die Spannung hat.

Falls mal nicht so große Kräfte zulässig sind, zum Beispiel wegen der Werkstückkontur, kann die Spannfeder leicht ausgetauscht werden. Somit kann die Spannkraft problemlos innerhalb von Minuten geändert werden.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Schleifen

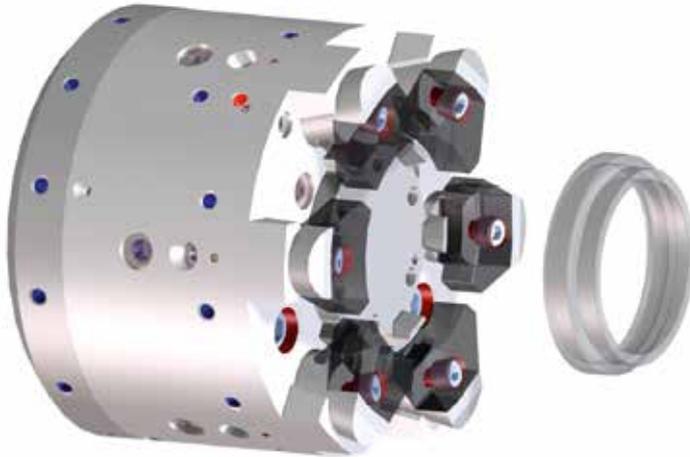
WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Nockenwellen
- Getriebewellen

KUNDENVORTEILE

- Sehr hohe Genauigkeit
- Komplett abgedichtet

E Standard – und Sonderspannvorrichtungen Schrägbolzenfutter mit und ohne Ausgleich als 3, 4 und 6 – Backenausführung



Spannbereich \varnothing : 50 – 250 mm
Wiederholgenauigkeit: 0,002

Rundlaufgenauigkeit: 0,005 mm
Planlaufgenauigkeit: 0,005

Öffnungsweg: 0,5 – 1,0 mm

Werkstückbeladung:

- Handbeladung
- automatische Beladung

BESONDERHEITEN

Das SWS-Schrägbolzenfutter wurde speziell für Anwender mit kleinen Losgrößen, aber ähnlichen Bauteilen entwickelt. Durch die speziell gefertigte Wechselbacken können wir eine Rundlaufgenauigkeit von Werkstück zu Werkstück von < 0,005 garantieren.

BEARBEITUNGSPROZESSE – Beispiele:

- Drehen; Schleifen; Verzahnen

WERKSTÜCKE – Beispiele:

- Schiebemuffen
- Lagerringe

KUNDENVORTEILE

- Hohe Rundheit
- Unempfindlich gegen Verschmutzung durch metallisch gedichtete Bauweise
- Kurze Taktzeiten, da kurze Hübe
- Aktiver Niederzug
- Schnelles Umrüsten auf andere Teile

F Spannbacken im Standard oder als Sonderausführung

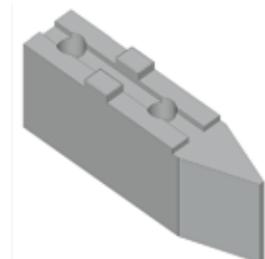
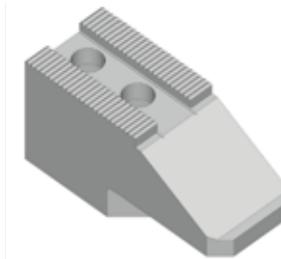
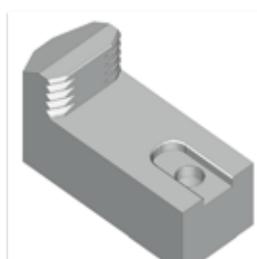


Seit Jahrzehnten schätzen unsere Kunden die hohe Präzision unserer Spannbacken.

Die Kombination vom ausgewählten Material und der in unserem Hause durchgeführten Wärmebehandlung, ist der Garant für hochwertige Spannbacken. Für diese anwendungsspezifischen Eigenschaften unserer Spannbacken setzen wir bei der Herstellung hochwertige Werkstoffe ein.

Zur optimalen Wiederholgenauigkeit beim Spannbackenwechsel werden die Aufnahmen unserer Spannbacken (Nuten oder Spitzverzahnung) geschliffen. Dies garantiert ein optimales Fertigungsergebnis in der Produktion unserer Kunden. Wir fertigen Spannbacken in Sonderausführung als:

- Aufsatz – Spannbacken spitzverzahnt (hart/weich)
- Aufsatz – Spannbacken mit Nut (hart/weich)
- Sonderspannbacken



Für Ihre Notizen

G Maschinenequipment

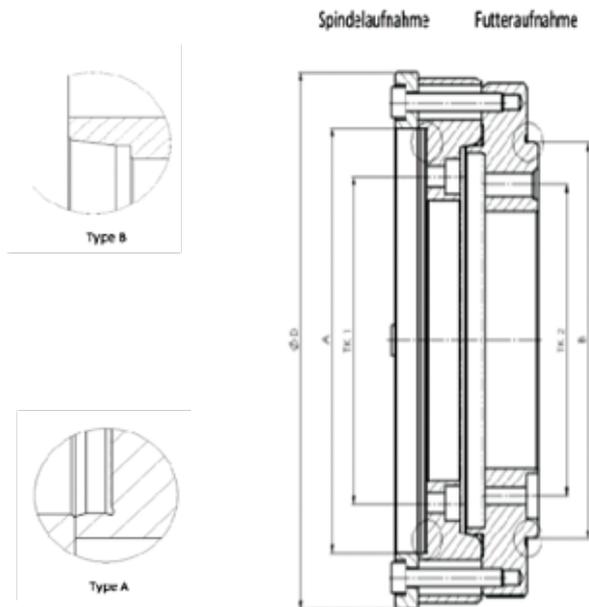


Für den effektiven Einsatz in der Produktion benötigen Hochleistungs-Spannmittel entsprechendes Zubehör. Hier liefern wir Lösungen, wo immer die Rüstopтимierung oder Sicherstellung der Qualität zur Verbesserung der OEE Kennzahlen im Vordergrund stehen muss.

- Ausschleifringe
- Maschinenanbindungen
- Messmittel und -lehren
- Montagehilfen
- Schnellwechselsystem, einsetzbar auf alle Spannmittel (herstellerunabhängig)
- Spannzylinderanbindungen
- Spindelflansche
- Vorrichtungen im Bereich für die automatisierte Be- und Entladung
- Zentrierspitzen in Sonderausführung

G Maschinenequipment

Präzisions – Schnellwechselsystem



Spindelaufnahme

Typ	Typ Nr.	Bestell-Nr.	D mm	A mm	TK1 mm	Gewicht kg	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
Type A	SWS-SA-A1	510.843	220	130	142		71	B		
Type A	SWS-SA-A2	510.846	220	165	180		71	B		
Type A	SWS-SA-A3	520.045	220	182	140		71	B		
Type A	SWS-SA-A4	510.849	315	206	226		71	B		
Type A	SWS-SA-A5	510.852	315	260	285		71	B		
Type B	SWS-SA-B1	510.855	220	A5	104		71	B		
Type B	SWS-SA-B2	500.771	220	A6	133,4		71	B		
Type B	SWS-SA-B3	510.858	220	A8	171,40		71	B		

Futteraufnahme

Typ	Typ Nr.	Bestell-Nr.	B mm	TK2 mm	Gewicht kg	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
Typ C	SWS-FA-C1	500.624	140	133,4		71	B		
Typ C	SWS-FA-C2	500.495	170	133,4		71	B		
Typ C	SWS-FA-C3	500.551	172	114		71	B		
Typ C	SWS-FA-C4	510.861	182	140		71	B		
Typ C	SWS-FA-C5	510.862	300	266		71	B		
Typ D	SWS-FA-D1	510.863	A5	104,8		71	B		
Typ D	SWS-FA-D2	500.497	A6	133,4		71	B		

Bei Bestellung folgende Bestell-Nr. angeben: Beispiel
 Bestell-Nr.
 510.843

Preise auf Anfrage

H Service und Überholung



Der SWS Service.

Unser Leistungspaket umfasst die Konstruktion, die Herstellung und Montage und den Service vor Ort. Der eigene Überholungsbereich sucht seinesgleichen. Ein professionelles Projektmanagement sichert dabei die Einhaltung der Konstruktionsanforderungen, der Produktionsabläufe sowie der termingerechten Lieferung.

Wir versprechen nicht – wir garantieren.

Zu unserem besonders gefragten Service gehört die herstellerunabhängige und hochgenaue Überholung eingesetzter Spannzangen, Spannhülsen, Spannköpfe und Spanndorne. Mit generalüberholten Spannmitteln erzielen wir für unsere Kunden Kosteneinsparungen von bis zu 60% gegenüber der Neuanschaffungen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Optimierung und Modernisierung von vorhandenen oder abgemeldeten Spannmitteln.

Hier legen wir die Schwerpunkte auf die individuellen Anforderungen der Produktion unserer Kunden. Gemeinsam mit unseren Kunden, erarbeiten die Spezialisten der SWS – Spannwerkzeuge vor Ort Lösungen zur Verbesserung der Produktivität.

Dabei achten wir sensibel auf die Vermeidung von Fehlern. Durch konsequente Ursachenbeseitigung und Weiterentwicklung haben wir ein sehr hohes Qualitätsniveau erreicht.

H Service und Überholung



Überholung Spannmittel

Ihr Personal kann unsere Helpline täglich während den Geschäftszeiten von 7.00 h – 17:00 h unter 0049 - (0) 6661-9622-0 erreichen.

Auch für unerwartet auftretende Probleme, die sich nicht nach Bürozeiten oder nach Feiertagen richten, haben wir auf Wunsch mit einer 24/7 Hotline vorgesorgt.

Flexibel, schnell, kundennah.

Kundennähe:

Vor Ort – Betreuung durch unseren technischen Vertrieb und unseren Service Technikern.

Flexibilität:

Sonderspannmittel von der Entwicklung bis zum Einbau vor Ort aus einer Hand.

Hohe Wertschöpfungstiefe:

Fast 100% Fertigungstiefe mit fast 100 jähriger Erfahrung im Spannmittelbereich.

Lagerhaltung:

All unsere Produkte führen wir auf Wunsch unserer Kunden lagerhaltig.

Schnelllieferung:

Kurze Lieferzeiten, bei Maschinenstillstand innerhalb einer Woche.

Einsparung durch Überholung:

In unserem Servicebereich überholen wir Spannmittel, herstellerunabhängig, kostengünstig auf. Dadurch sparen Sie Geld und Zeit und dies mit Neuwertgarantie.

I Zahnringe – Sonder- und Serie



Zahnringe – Hirth-Stirnverzahnung

Formschlüssige Verbindung sowie die Eigenschaft der Selbstzentrierung sind die Eigenschaften der SWS-Hirth-Stirnverzahnung.

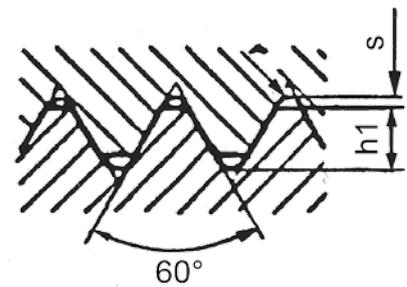
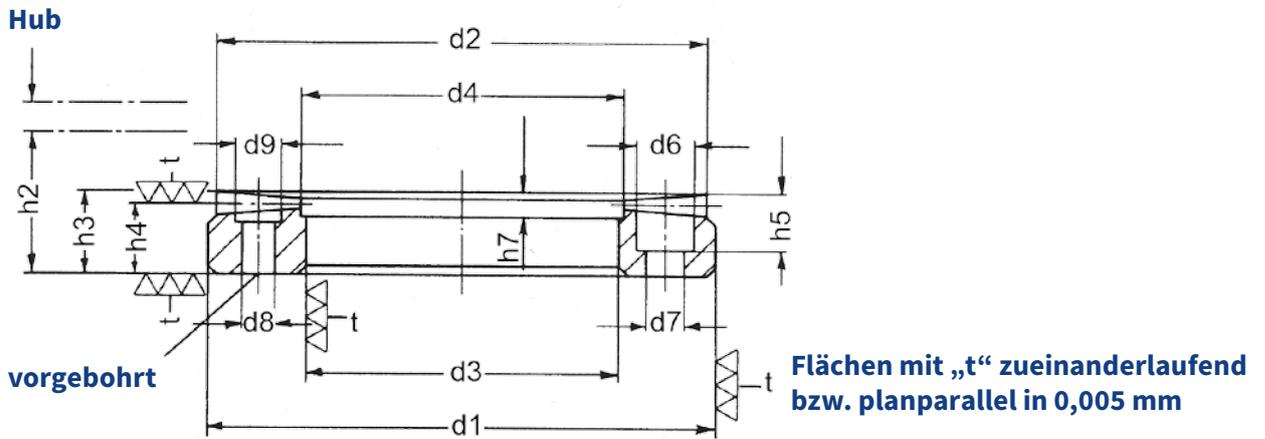
Diese Eigenschaften prädestinieren unsere Zahnringe zur Verwendung als platzsparendes Element zur Übertragung hoher Drehmomente oder zur Indexierung mit höchster Reproduzierbarkeit.

Dabei können wir die hohen Anforderungen, die bei der Verwendung in Werkzeugmaschinen an unsere Zahnringe gestellt werden für jeden Verwendungsbereich unseres Produktes garantieren. Dazu gehören eine höchst genaue Reproduzierbarkeit der Positionierung sowie die Übertragung enorm hoher Drehmomente bei langer Lebensdauer.

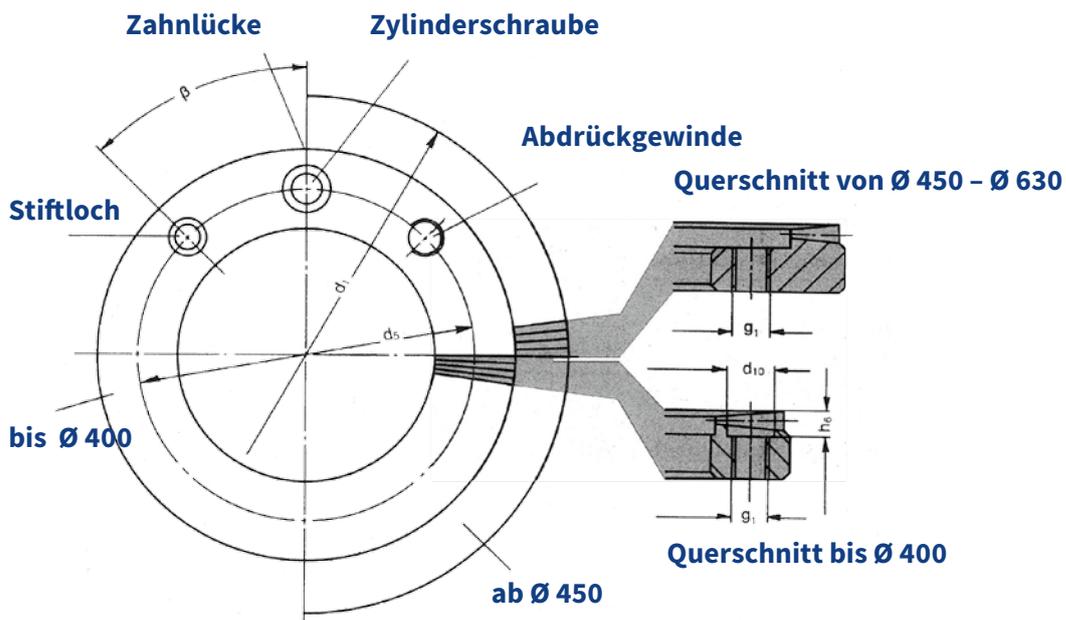
Außerdem fertigen wir Stirnverzahnungen, nach Kundenzeichnung, auf höchstem Niveau.

Wir beraten Sie gerne.

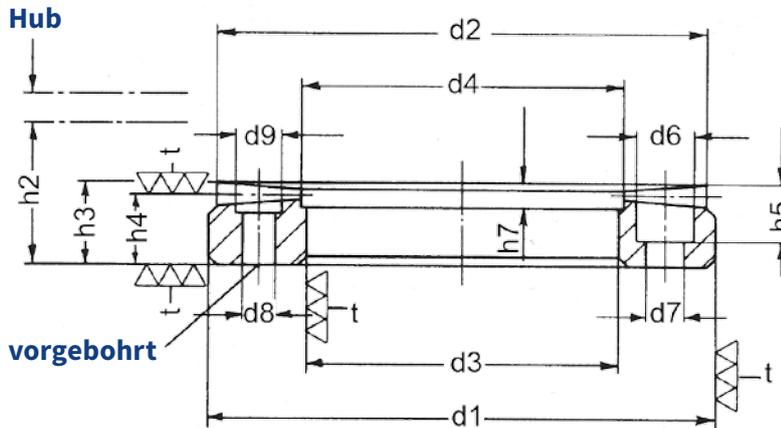
I Zahnringe – Sonder- und Serie Hirth – Stirnverzahnung



Teilgenauigkeit $\pm 3''$ (bzw.) $\pm 2''$
Verzahnung gehärtet, HRC 54 ± 2

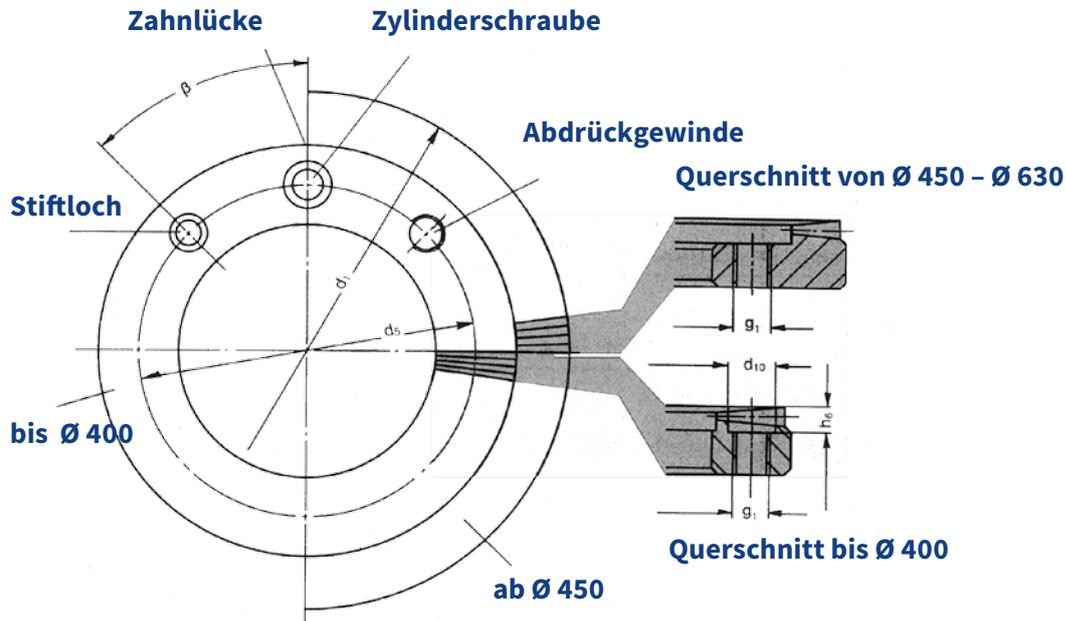


I Zahnringe – Sonder- und Serie Hirth – Stirnverzahnung



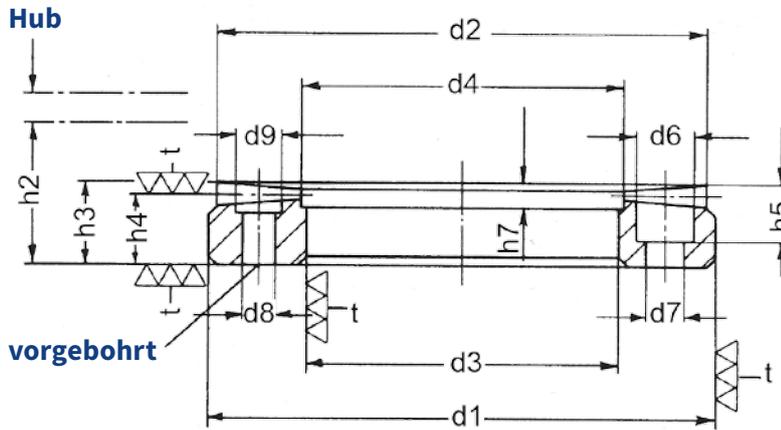
Flächen mit „t“ zueinanderlaufend
bzw. planparallel in 0,005 mm

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Zähnezahl	d1 Ø h6 mm	d2 Ø mm	Hub min mm	Zahnhöhe h1 mm	Be- festi- gungs- bohrungen	Stift- loch	β	Ab- drück- gewin- de	r mm	s mm	d3 Ø H6 mm	d4 Ø mm	d5 Ø ± 0,2 mm	d6 Ø mm	d7 Ø mm
KN 20/24	020.002.024	24	50	49	3,5	3,75	4x90°	2x180°	45°	2x180°	0,6	0,6	20	21	35	11	6,6
KN 20/36	020.002.036	36	50	49	2,5	2,70	4x90°	2x180°	45°	2x180°	0,3	0,4	20	21	35	11	6,6
KN 21/36	020.002.136	36	100	99	4,0	4,77	6x60°	2x180°	30°	2x180°	0,9	0,9	60	61	80	11	6,6
KN 21/48	020.002.148	48	100	99	3,5	3,81	6x60°	2x180°	30°	2x180°	0,6	0,6	60	61	80	11	6,6
KN 21/72	020.002.172	72	100	99	2,5	2,74	6x60°	2x180°	30°	2x180°	0,3	0,4	60	61	80	11	6,6
KN 22/48	020.002.248	48	125	124	3,6	4,32	6x60°	2x180°	30°	2x180°	0,9	0,9	85	86	105	11	6,6
KN 22/72	020.002.272	72	125	124	3,5	2,90	6x60°	2x180°	30°	2x180°	0,6	0,6	85	86	105	11	6,6
KN 22/96	020.002.296	96	125	124	3,3	2,51	6x60°	2x180°	30°	2x180°	0,3	0,4	85	86	105	11	6,6
KN 23/60	020.002.360	60	160	159	3,8	4,52	6x60°	2x180°	30°	2x180°	0,9	0,9	120	121	140	11	6,6
KN 23/72	020.002.372	72	160	159	3,8	4,21	6x60°	2x180°	30°	2x180°	0,6	0,6	120	121	140	11	6,6
KN 23/96	020.002.396	96	160	159	3,4	3,52	6x60°	2x180°	30°	2x180°	0,3	0,4	120	121	140	11	6,6
KN 24/72	020.002.472	72	200	199	4,2	4,83	6x60°	2x180°	30°	2x180°	0,9	0,9	150	151	175	15	9
KN 24/96	020.002.496	96	200	199	3,5	3,84	6x60°	2x180°	30°	2x180°	0,6	0,6	150	151	175	15	9
KN 24/120	020.024.120	120	200	199	3,3	3,51	6x60°	2x180°	30°	2x180°	0,3	0,4	150	151	175	15	9
KN 25/96	020.002.596	96	250	249	3,7	4,36	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,9	0,9	200	201	225	15	9
KN 25/120	020.025.120	120	250	249	3,5	3,85	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,6	0,6	200	201	225	15	9
KN 25/144	020.025.144	144	250	249	2,5	2,91	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,6	0,6	200	201	225	15	9
KN 26/96	020.002.696	96	280	279	4,5	5,21	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,9	0,9	230	231	255	15	9
KN 26/120	020.026.120	120	280	279	3,0	3,63	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,6	0,6	230	231	255	15	9
KN 26/144	020.026.144	144	280	279	3,2	3,47	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,6	0,6	230	231	255	15	9
KN 27/96	020.002.796	96	320	319	4,5	5,45	10x36°	2x180°	54°	2x180°	1,2	1,2	260	261	290	15	9
KN 27/120	020.027.120	120	320	319	5,0	5,43	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,6	0,6	260	261	290	15	9
KN 27/144	020.027.144	144	320	319	4,0	4,23	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,6	0,6	260	261	290	15	9



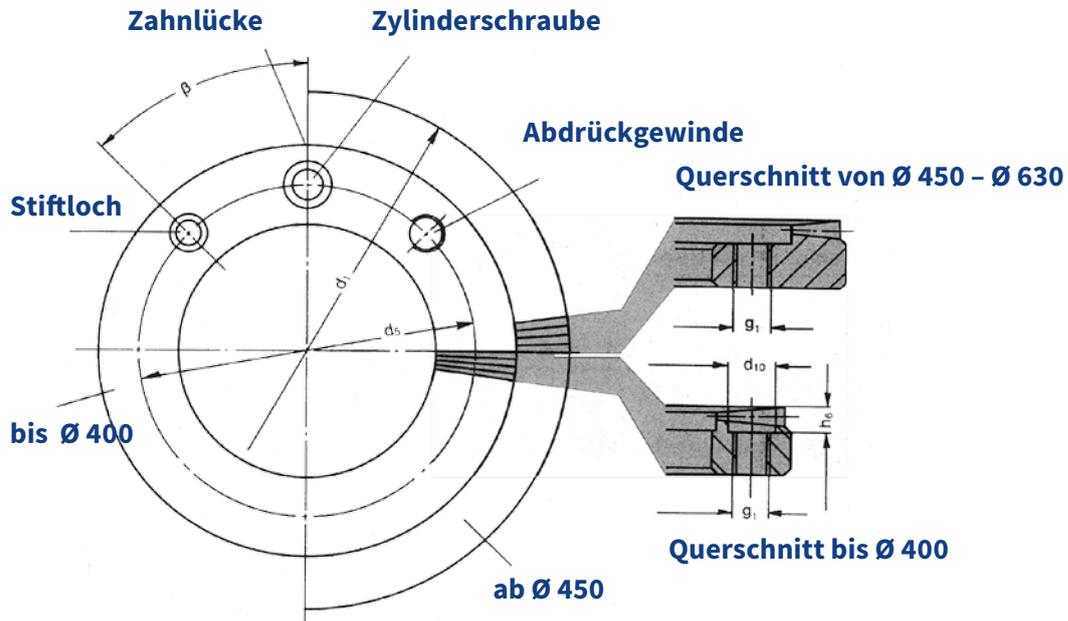
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	d8 Ø mm	d9 Ø mm	d10 Ø mm	g1	h2 ± 0,2 mm	h3 mm	h4 ± 0,1 mm	h5 mm	h6 mm	h7 mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
KN 20/24	020.002.024	5	7	7	M 6	20	11,6	10	8,5	4	4	707	01		
KN 20/36	020.002.036	5	7	7	M 6	20	11,2	10	8,5	4	4	707	01		
KN 21/36	020.002.136	5	7	7	M 6	25	14,5	12,5	9,5	5	5	707	01		
KN 21/48	020.002.148	5	7	7	M 6	25	14,1	12,5	9,5	5	5	707	01		
KN 21/72	020.002.172	5	7	7	M 6	25	13,7	12,5	9,5	5	5	707	01		
KN 22/48	020.002.248	7	10	10	M 6	30	16,7	15	12	5	5	707	01		
KN 22/72	020.002.272	7	10	10	M 6	30	16,1	15	12	5	5	707	01		
KN 22/96	020.002.296	7	10	10	M 6	30	16,05	15	12	5	5	707	01		
KN 23/60	020.002.360	7	10	10	M 6	30	16,8	15	12	6	5	707	01		
KN 23/72	020.002.372	7	10	10	M 6	30	16,8	15	12	6	5	707	01		
KN 23/96	020.002.396	7	10	10	M 6	30	16,6	15	12	6	5	707	01		
KN 24/72	020.002.472	7	10	12	M 8	35	19,5	17,5	14	6	5	707	01		
KN 24/96	020.002.496	7	10	12	M 8	35	19,1	17,5	14	6	5	707	01		
KN 24/120	020.024.120	7	10	12	M 8	35	19,1	17,5	14	6	5	707	01		
KN 25/96	020.002.596	7	10	12	M 8	35	19,2	17,5	13,5	5	5	707	01		
KN 25/120	020.025.120	7	10	12	M 8	35	19,1	17,5	13,5	5	5	707	01		
KN 25/144	020.025.144	7	10	12	M 8	35	18,7	17,5	13,5	5	5	707	01		
KN 26/96	020.002.696	7	10	12	M 8	40	22,15	20	14	6	5,5	707	01		
KN 26/120	020.026.120	7	10	12	M 8	40	21,4	20	14	6	5,5	707	01		
KN 26/144	020.026.144	7	10	12	M 8	40	21,4	20	14	6	5,5	707	01		
KN 27/96	020.002.796	7	10	12	M 8	40	22,1	20	14,5	6,5	5,5	707	01		
KN 27/120	020.027.120	7	10	12	M 8	40	22,4	20	14,5	6,5	5,5	707	01		
KN 27/144	020.027.144	7	10	12	M 8	40	21,8	20	14,5	6,5	5,5	707	01		

I Zahnringe – Sonder- und Serie Hirth – Stirnverzahnung



Flächen mit „t“ zueinanderlaufend
bzw. planparallel in 0,005 mm

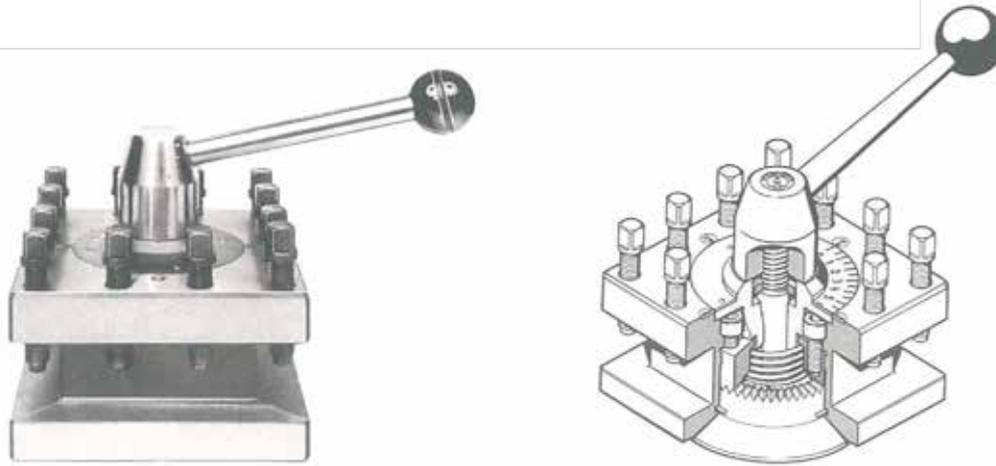
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Zähnezahl	d1 Ø h6 mm	d2 Ø mm	Hub min mm	Zahnhöhe h1 mm	Be- festi- gungs- bohrungen	Stift- loch	β	Ab- drück- gewin- de	r mm	s mm	d3 Ø H6 mm	d4 Ø mm	d5 Ø ± 0,2 mm	d6 Ø mm	d7 Ø mm
KN 28/144	020.028.144	144	360	359	4,5	4,98	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,6	0,6	300	301	330	18	11
KN 28/180	020.028.180	180	360	359	3,5	3,63	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,6	0,6	300	301	330	18	11
KN 28/240	020.028.240	240	360	359	3,0	3,04	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,3	0,4	300	301	330	18	11
KN 29/144	020.029.144	144	400	399	4,2	4,84	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,9	0,9	340	341	370	18	11
KN 29/180	020.029.180	180	400	399	4,0	4,23	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,6	0,6	340	341	370	18	11
KN 29/240	020.029.240	240	400	399	2,4	2,72	10x36°	2x180°	54°	2x180°	0,6	0,6	340	341	370	18	11
KN 30/144	020.030.144	144	450	449	4,0	4,89	12x30°	4x90°	15°	4x90°	1,2	1,2	350	400	380	18	11
KN 30/180	020.030.180	180	450	449	3,5	4,09	12x30°	4x90°	15°	4x90°	0,9	0,9	350	400	380	18	11
KN 30/240	020.030.240	240	450	449	3,0	3,29	12x30°	4x90°	15°	4x90°	0,6	0,6	350	400	380	18	11
KN 31/180	020.031.180	180	500	499	5,4	5,74	12x30°	4x90°	15°	4x90°	0,6	0,6	400	450	430	18	11
KN 31/240	020.031.240	240	500	499	3,5	3,86	12x30°	4x90°	15°	4x90°	0,6	0,6	400	450	430	18	11
KN 31/360	020.031.360	360	500	499	2,6	2,78	12x30°	4x90°	15°	4x90°	0,3	0,4	400	450	430	18	11
KN 32/240	020.032.240	240	560	559	4,2	4,54	12x30°	4x90°	15°	4x90°	0,6	0,6	450	502	480	20	14
KN 32/288	020.032.288	288	560	559	3,2	3,48	12x30°	4x90°	15°	4x90°	0,6	0,6	450	502	480	20	14
KN 32/360	020.032.360	360	560	559	3,2	3,22	12x30°	4x90°	15°	4x90°	0,3	0,4	450	502	480	20	14
KN 33/240	020.033.240	240	630	629	5,0	5,33	12x30°	4x90°	15°	4x90°	0,6	0,6	520	580	550	20	14
KN 33/288	020.033.288	288	630	629	3,8	4,14	12x30°	4x90°	15°	4x90°	0,6	0,6	520	580	550	20	14
KN 33/360	020.033.360	360	630	629	3,6	3,75	12x30°	4x90°	15°	4x90°	0,3	0,4	520	580	550	20	14



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	d8 Ø mm	d9 Ø mm	d10 Ø mm	g1	h2 ± 0,2 mm	h3 mm	h4 ± 0,1 mm	h5 mm	h6 mm	h7 mm	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
KN 28/144	020.028.144	9	12	12	M 8	45	24,7	22,5	15	6	5	707	01		
KN 28/180	020.028.180	9	12	12	M 8	45	24,0	22,5	15	6	5	707	01		
KN 28/240	020.028.240	9	12	12	M 8	45	23,8	22,5	15	6	5	707	01		
KN 29/144	020.029.144	9	12	12	M 8	45	24,5	22,5	15	6	5	707	01		
KN 29/180	020.029.180	9	12	12	M 8	45	24,3	22,5	15	6	5	707	01		
KN 29/240	020.029.240	9	12	12	M 8	45	23,6	22,5	15	6	5	707	01		
KN 30/144	020.030.144	9	-	-	M 8	50	26,8	25	11	-	5	707	01		
KN 30/180	020.030.180	9	-	-	M 8	50	26,6	25	11	-	5	707	01		
KN 30/240	020.030.240	9	-	-	M 8	50	26,4	25	11	-	5	707	01		
KN 31/180	020.031.180	9	-	-	M 8	50	27,6	25	11	-	6	707	01		
KN 31/240	020.031.240	9	-	-	M 8	50	26,7	25	11	-	6	707	01		
KN 31/360	020.031.360	9	-	-	M 8	50	26,2	25	11	-	6	707	01		
KN 32/240	020.032.240	11	-	-	M 10	55	29,5	27,5	13	-	5	707	01		
KN 32/288	020.032.288	11	-	-	M 10	55	29,0	27,5	13	-	5	707	01		
KN 32/360	020.032.360	11	-	-	M 10	55	29,0	27,5	13	-	5	707	01		
KN 33/240	020.033.240	11	-	-	M 10	55	29,9	27,5	13	-	5	707	01		
KN 33/288	020.033.288	11	-	-	M 10	55	29,3	27,5	13	-	5	707	01		
KN 33/360	020.033.360	11	-	-	M 10	55	29,2	27,5	13	-	5	707	01		

J Stahlhalter

Vierfach – Stahlhalter mit Hirth – Stirnverzahnung Typ ST



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Gr.	Vierkant-Größe Halter mm	Höhe untere Platte mm	Gesamthöhe Halter mm	Höhe/Breite Stahlaufnahme mm	Gewicht ca. kg	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
ST/0/85	210.850.000	0	85	10	45	18 x 12	3,0	724	01		
ST/1/105	211.050.100	1	105	15	68	29 x 17	6	724	01		
ST/2/115	211.150.200	2	115	15	68	34 x 20	7	724	01		
ST/3/125	211.250.300	3	125	16	72	34 x 19	8,5	724	01		
ST/4/140	211.400.400	4	140	18	82	40 x 22	12,5	724	01		
ST/5/150	211.500.500	5	150	20	92	42 x 23	15	724	01		
ST/6/160	211.600.600	6	160	22	92	42 x 26	19	724	01		
ST/7/180	211.800.700	7	180	22	98	48 x 28	23	724	01		

Konstruktionsmerkmale

Hohe und gleichbleibende Umschlaggenauigkeit (garantiert 0,01 mm) durch eine gehärtete und geschliffene Stirnverzahnung unter Verzicht auf Rastscheibe und Kegelstift.

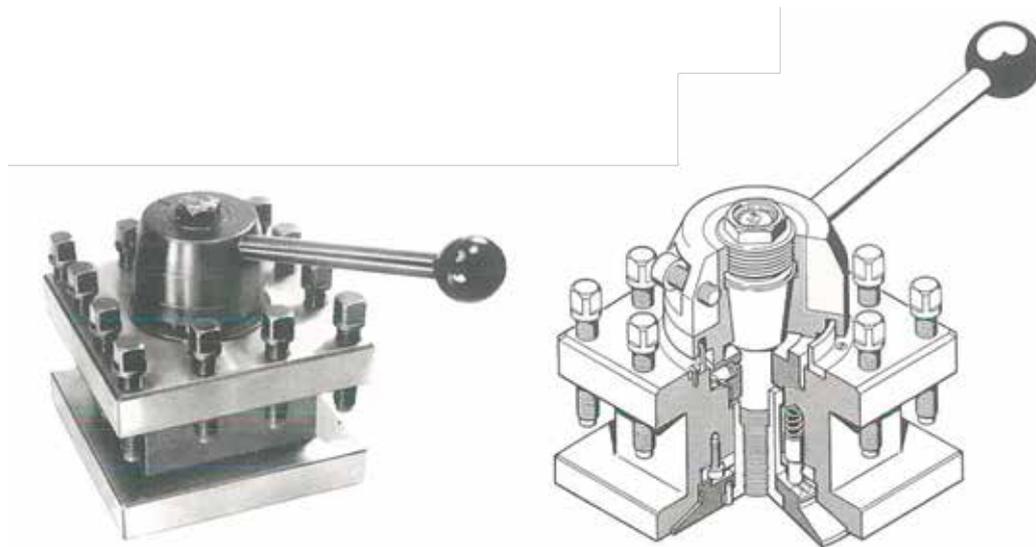
Stabile Bauart. Sämtliche dem Verschleiß unterworfenen Teile sind gehärtet und geschliffen.

Vollständige Abdichtung gegen Eindringen von Spänen und Kühlmitteln.

Schnelles Einstellen von jedem gewünschten Winkel von 7,5° zu 7,5° nach Skala.

J Stahlhalter

Vierfach – Stahlhalter mit Hirth – Stirnverzahnung Typ STE



Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Gr.	Vierkant-Größe Halter mm	Höhe untere Platte mm	Gesamthöhe Halter mm	Höhe/Breite Stahlaufnahme mm	Gewicht ca. kg	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
STE/1/105	311.050.100	1	105	14	66	35 x 17	6	724	01		
STE/2/115	311.150.200	2	115	15	72	40 x 22	8	724	01		
STE/3/125	311.250.300	3	125	16	77	40 x 18	10	724	01		
STE/4/140	311.400.400	4	140	18	83	40 x 21	15	724	01		
STE/5/150	311.500.500	5	150	18	95	53 x 23	17	724	01		
STE/6/160	311.600.600	6	160	20	95	45 x 26	20	724	01		

Konstruktionsmerkmale

Hohe und gleichbleibende Umschlaggenauigkeit (garantiert 0,01 mm) durch eine gehärtete und geschliffene Stirnverzahnung unter Verzicht auf Rastscheibe und Kegelstift.

Stabile Bauart. Sämtliche dem Verschleiß unterworfenen Teile sind gehärtet und geschliffen.

Vollständige Abdichtung gegen Eindringen von Spänen und Kühlmitteln.

Eine weitere Eigenschaft ist die zeitsparende Einhandschaltung von 90° zu 90°. Außerdem ist noch die Einstellung eines jeden gewünschten Winkels von 7,5° zu 7,5° möglich.

Preise auf Anfrage

K Drehdornpressen

Typ DP 0 / 1 / 2 / 3



**Typ DP 1AH / 2AH / 3AH
mit Handrad, Ratsche
und Halterastung**

Typ DP 0 / 1 / 2 / 3

Einsatzbereich

- Einpressen
- Auspressen
- Räumarbeiten
- Stanzen

Merkmale

- Spezialguß
- Ritzel und Zahnstange aus verschleißfestem Stahl
- Auflagescheibe mit vier unterschiedlichen Aussparungen (drehbar)

Typ DP 1AH / 2AH / 3AH mit Handrad, Ratsche und Halterastung

Einsatzbereich

- wie DP 1 / 2 / 3

Merkmale

- wie DP 1 / 2 / 3
- Durch das Handrad kann die Position des Stößels vorbestimmt werden.
- Die Halterastung dient dazu, die Gewichtsbelastung beim Biegen, Prägen und Stoßen durch eingesetzte Werkzeuge an dem Zahnstangenstößel zu neutralisieren. Außerdem kann durch die Halterastung der Keulengriff in die optimale Arbeitsposition gebracht werden.

K Drehdornpressen

**Typ DP 0 / 1 / 1AH / 2 / 2AH / 3 / 3AH
mit Handrad, Ratsche und Halterastung**



Untergestell für DP 2 / 2AH / 3 / 3AH

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Ausladung Mitte Zahnstange mm	Entfernung Tisch – Zahnstange mm	Schlitzbreite Auflagescheibe mm	Ø Zahnstange mm	Höhe Gußkörpers mm	Gewicht netto ca kg	Erreichbare Stößelkraft ca. N	Hub/Umdrehung mm
DP 0	010.000.000	100	110	10/15/20/25	28	260	10	5000	77
DP 1	010.000.100	100	190	10/16/22/30	36	400	30	10000	92,68
DP 1AH	010.000.150	100	190	10/16/22/30	36	400	36	10000	92,68
DP 2	010.000.200	145	280	15/25/35/50	40	545	50	20000	109,96
DP 2AH	010.000.250	145	280	15/25/35/50	40	545	58	20000	109,96
DP 3	010.000.300	215	380	26/42/62/82	50	710	88	30000	131,95
DP 3AH	010.000.500	215	380	26/42/62/82	50	710	96	30000	131,95

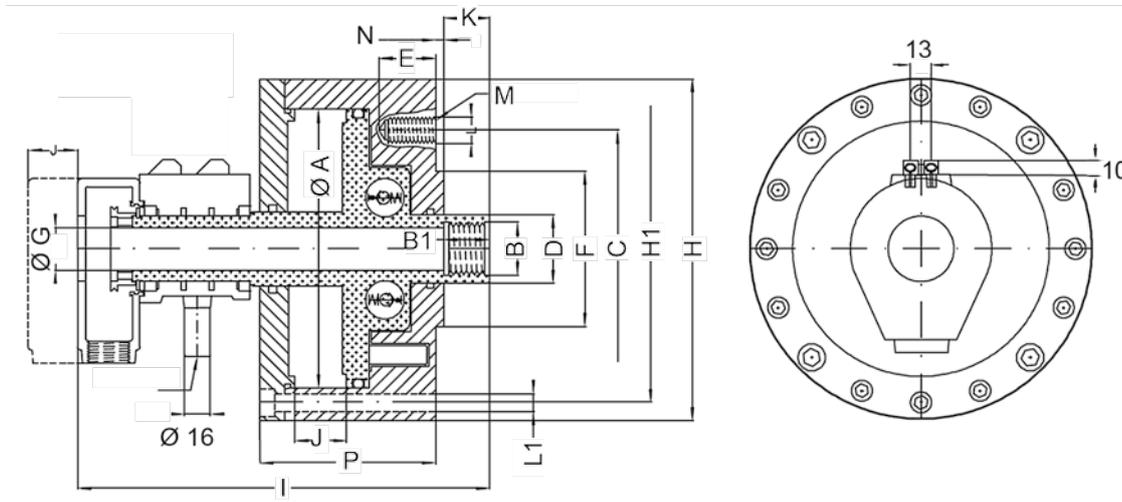
Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
DP 0	010.000.000	708	01		
DP 1	010.000.100	708	01		
DP 1AH	010.000.150	708	01		
DP 2	010.000.200	708	01		
DP 2AH	010.000.250	708	01		
DP 3	010.000.300	708	01		
DP 3AH	010.000.500	708	01		

Untergestell für DP 2 / 2AH / 3 / 3AH

Bestell-Nr.	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht kg	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
010.000.210	370	400	800	55	708	01		

Preise auf Anfrage

L Spannzylinder BNV



BNV Kolbendurchmesser 140 bis 240mm

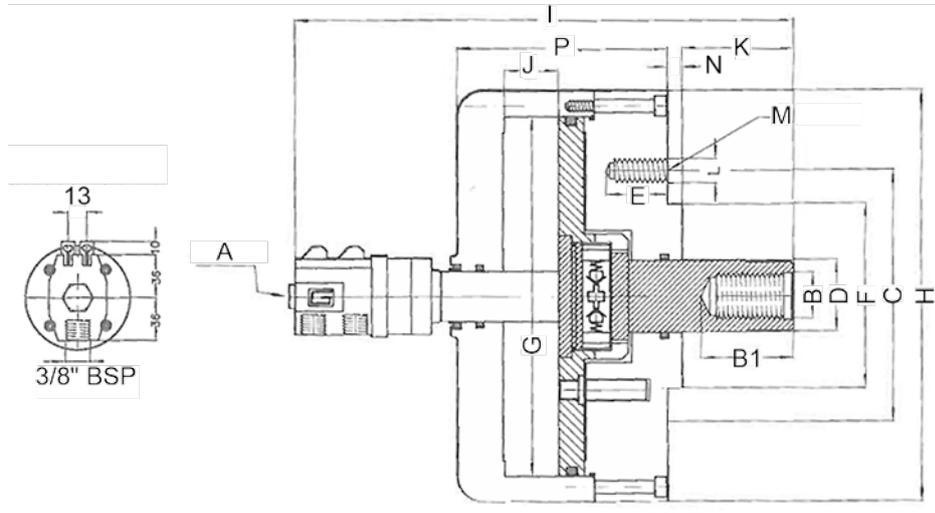
Pneumatischer Zylinder mit zentralem Durchlass, für hohe Drehzahlen mit zwei Sicherheitsventilen und Kolbenhubkontrolle

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	A mm	B	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F H6 mm	G mm	H mm	H1 mm	I mm	J mm	K max mm	K min mm	L	L1 mm	M	N mm
BNV 15/145	061.450.000	140	M 22 x 1,5	25	110	30	25	80	15	170	144	225	19	23	4	-	-	4	5
BNV 26/210	062.100.000	170	M 35 x 1,5	25	130	42	28	150	26	208	188	252	20	23	3	-	-	4	5
BNV 35/280	062.800.000	200	M 40 x 1,5	28	130	50	28	150	35	238	220	255	25	28	3	-	-	6	5
BNV 51/410	064.100.000	240	M 60 x 1,5	30	180	70	30	150	51	279	258	288	30	32	2	M 10	6 x Ø11	6	5

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	P mm	Kolbenfläche cm ²	max. Zugkraft bei 6 bar kN	max. Drehzahl U/min	Hubvolumen l	Massenträgheitsmoment kg/m ²	Gewicht kg	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro	
BNV 15/145	061.450.000	94	145	8,7	8000	0,6	0,028	9,5	732	01		
BNV 26/210	062.100.000	107	210	1,26	7000	0,85	0,05	12	732	01		
BNV 35/280	062.800.000	113	280	1,68	6000	1,1	0,08	17	732	01		
BNV 51/410	064.100.000	117	410	2,46	4000	2,3	0,14	32	732	01		

Preise auf Anfrage

L Spannzylinder RLV-N



RLV-N Kolbendurchmesser 85 bis 350mm

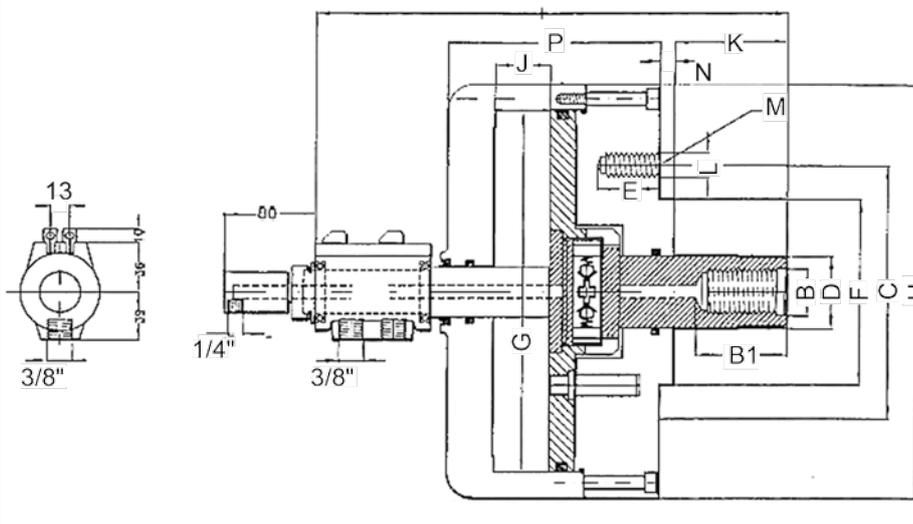
Pneumatischer Zylinder, für hohe Drehzahlen mit zwei Sicherheitsventilen und Kolbenhubkontrolle

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	B	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F H7 mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K max mm	K min mm	L	M	N mm	P mm
RLV-N 85	010.850.000	M 12	28	80	25	18	50	85	110	305	32	58	26	M 10	3	5	117
RLV-N 105	011.050.000	M 12	28	80	25	18	50	105	130	331	32	84	52	M 10	3	5	117
RLV-N 130	011.300.000	M 16	35	105	25	27	80	130	155	324	32	74	52	M 12	3	5	120
RLV-N 150	011.500.000	M 16	35	145	25	28	95	150	180	321	32	70	38	M 16	4	5	121
RLV-N 200	012.000.000	M 24	40	145	35	36	95	200	232	345	32	82	50	M 16	4	5	133
RLV-N 250	012.500.000	M 24	40	170	35	36	125	250	287	346	32	83	51	M 16	6	5	133
RLV-N 300	013.000.000	M 24	40	170	35	36	125	300	336	342	32	75	43	M 16	6	5	137
RLV-N 350	013.500.000	M 27	40	170	40	36	125	350	390	363	40	75	35	M 16	6	6	153

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Kolbenfläche cm ²	max. Zugkraft bei 6 bar kN	max. Drehzahl U/min	Hubvolumen l	Massenträgheitsmoment kg/m ²	Gewicht kg	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
RLV-N 85	010.850.000	52	3,0	5000	0,32	0,008	4,8	732	01	
RLV-N 105	011.050.000	82	4,8	5000	0,51	0,01	6,1	732	01	
RLV-N 130	011.300.000	128	7,6	5000	0,8	0,035	7,3	732	01	
RLV-N 150	011.500.000	172	10,0	5000	1,1	0,075	12,8	732	01	
RLV-N 200	012.000.000	305	18,0	4500	1,9	0,1	16,7	732	01	
RLV-N 250	012.500.000	481	18,5	4000	3	0,14	23,8	732	01	
RLV-N 300	013.000.000	689	41,0	3200	5,5	0,25	31,8	732	01	
RLV-N 350	013.500.000	942	56,0	3000	7,7	0,38	46	732	01	

Preise auf Anfrage

L Spannzylinder RLV-R



RLV-R Kolbendurchmesser 85 bis 300mm

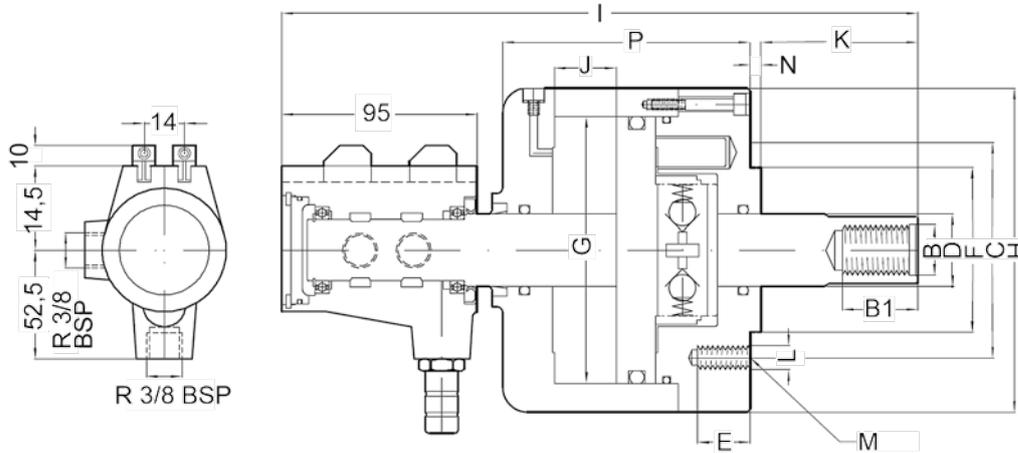
Pneumatischer Zylinder, für hohe Drehzahlen mit zwei Sicherheitsventilen und Kolbenhubkontrolle mit Durchgang für Kühlmittel

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	B	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F H6 mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K max mm	K min mm	L	M	N mm	P mm
RLV-R 85	030.850.000	M 12	28	80	25	18	50	85	110	340	32	58,5	26,5	M 10	3	5	117
RLV-R 105	031.050.000	M 12	28	80	25	18	50	105	130	366	32	84,5	52,5	M 10	3	5	117
RLV-R 130	031.300.000	M 16	35	105	25	27	80	130	155	359	32	74	42	M 12	3	5	120
RLV-R 150	031.500.000	M 16	35	145	25	28	95	150	180	355	32	70	38	M 16	4	5	121
RLV-R 200	032.000.000	M 24	40	145	35	36	95	200	232	380	32	82	50	M 16	4	5	133
RLV-R 250	032.500.000	M 24	40	170	35	36	125	250	287	381	32	83	51	M 16	6	5	133
RLV-R 300	033.000.000	M 24	41	170	35	36	125	300	336	377	40	77	37	M 16	6	5	135

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Kolbenfläche cm ²	max. Zugkraft bei 6 bar kN	max. Drehzahl U/min	Hubvolumen l	Massenträgheitsmoment kg/m ²	Gewicht kg	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
RLV-R 85	030.850.000	52	3,0	5000	0,32	0,007	4,8	732	01	
RLV-R 105	031.050.000	82	4,5	5000	0,51	0,009	6,3	732	01	
RLV-R 130	031.300.000	128	7,5	5000	0,8	0,03	7,5	732	01	
RLV-R 150	031.500.000	172	10,0	5000	1,1	0,06	13	732	01	
RLV-R 200	032.000.000	305	18,0	4500	1,9	0,09	17	732	01	
RLV-R 250	032.500.000	481	28,85	4000	3	0,1	24	732	01	
RLV-R 300	033.000.000	697	41,0	3200	5,5	0,23	32	732	01	

Preise auf Anfrage

L Spannzylinder RHV



RHV

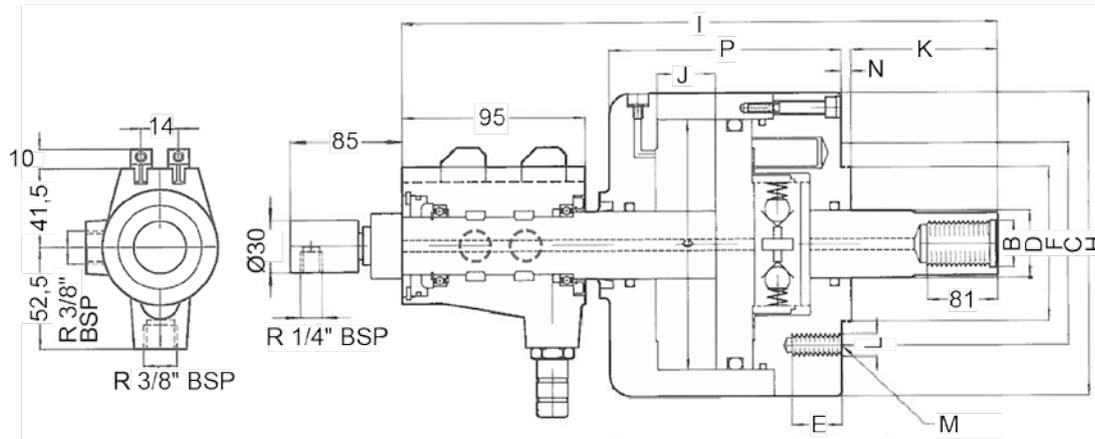
Hydraulik-Spannzylinder mit Sicherheitsventilen

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	B	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F H6 mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K max mm	K min mm	L	M	N mm	P mm
RHV-R 85	020.850.000	M 16	25	80	25	15	50	85	110	308	32	83	51	M 10	3	5	110
RHV-R 105	021.050.000	M 16	25	80	25	15	50	105	130	308	32	84	52	M 10	3	5	112
RHV-R 130	021.300.000	M 24	35	105	35	18	80	130	158	308	32	82	50	M 12	4	5	116
RHV-R 150	021.500.000	M 24	35	145	35	24	95	150	182	328	32	76	44	M 16	4	5	116
RHV-R 200	022.000.000	M 27	40	170	40	30	125	200	240	354	40	103	63	M 16	6	5	138

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Kolbenfläche cm ²	Kraft bei 20 bar daN	max. Drehzahl U/min	Hubvolumen l	Massenträgheitsmoment kg/m ²	Gewicht kg	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
RHV-R 85	020.850.000	52	1050	6000	0,32	0,008	6,0	732	01	
RHV-R 105	021.050.000	81	1550	5000	0,51	0,01	7,5	732	01	
RHV-R 130	021.300.000	123	2450	5000	0,79	0,035	10,0	732	01	
RHV-R 150	021.500.000	167	3350	4500	1,1	0,06	13,0	732	01	
RHV-R 200	022.000.000	302	6100	3500	2,42	0,1	21,5	732	01	

Preise auf Anfrage

L Spannzylinder RHV-R



RHV-R

Hydraulik-Spannzylinder mit Durchlass und Sicherheitsventilen

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	B	B1 mm	C mm	D mm	E mm	FH7 mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K max mm	K min mm	L	M	N mm	P mm
RHV-R 85	120.850.000	M 16	25	80	25	15	50	85	110	324	32	83	51	M 10	3	5	110
RHV-R 105	121.050.000	M 16	25	80	25	15	50	105	130	327	32	84	52	M 10	3	5	112
RHV-R 130	121.300.000	M 24	35	105	35	18	80	130	158	313	32	82	50	M 12	4	5	116
RHV-R 150	121.500.000	M 24	35	145	35	24	95	150	182	313	32	76	44	M 16	4	5	116
RHV-R 200	122.000.000	M 27	40	170	40	30	125	200	240	373	40	103	63	M 16	6	5	138

Typ-Nr.	Bestell-Nr.	Kolbenfläche cm ²	Kraft bei 20 bar daN	max. Drehzahl U/min	Ölvolumen l	Massenträgheitsmoment kg/m ²	Gewicht kg	Produkt Gruppe	Preis Gruppe	Preis pro Stück Euro
RHV-R 85	120.850.000	52	1050	6000	0,32	0,009	6,5	732	01	
RHV-R 105	121.050.000	81	1550	5000	0,51	0,02	8	732	01	
RHV-R 130	121.300.000	123	2450	5000	0,79	0,035	10,5	732	01	
RHV-R 150	121.500.000	167	3350	4500	1,1	0,07	13,5	732	01	
RHV-R 200	122.000.000	302	6100	3500	2,42	0,15	22	732	01	

Preise auf Anfrage

Für Ihre Notizen

Sofern nicht anders festgelegt, gelten unsere AGB, die jederzeit unter www.sws-spannwerkzeuge.de eingesehen werden können.

PRODUKT-INDEX A – Z

A	Seite	S	Seite
Außenvorschubzangen		Spanndorne Sonder	
– Sonder	12 – 13	– Gleitbackendorne GD-GB	39
– Standard	12	– Gleitbackendorne High Precision GD-HP	38
		– Hülsenspanndorne High Precision HD-HP	42
D		– Spanndorne High Precision SD-HP	34
Drehdornpressen	137 – 139	– Spanndorne integrierte Plananlage SD-IP	35
Doppelkonus – Spannzangen		– Spanndorne rückziehbarer Plananlage SD-RA	36
– Standard (Reihe 800)	17	– Spanndorn zwei Spannstellen SD-ZD	37
– Sonder	24 – 25	Spanndornsysteme	
– Druckspannzangen		– SB	31 – 32
– Sonder	24 – 25	– Sonder	31 – 38
– Standard (Reihe 100)	10 – 11	Spannhülsen	
		– SH-SB	31
G		– Sonder	33
Gleitbackenspanndorne		Spannköpfe	
Gleitbackendorne große Wege GD-GB	39	– Mehrspindel	22
Gleitbackendorne High Precision GD-HP	38	– mit Griff Einsatz	23
Greiferzangen (Mehrspindler)	18 – 23	– Standard	22
Griff Einsätze	25	– Sonder	24 – 25
		Spannkopffutter	
H		– Axfix	106
Hülsenspanndorne High Precision HD-HP	42	– Axzug	105
Hydrodehnspannfutter Sonder HDS-S	114	– Sonder	53
		– integrierte Positionierung FSK-S	115
K		Spannkopfsysteme	
Kopfspannzangen zum Ausdrehen		Spannvorrichtungen	
– Sonder	24 – 25	– Sonder	101, 107 – 119
– Standard	14 – 15	– Standard	102 – 104
		Spannzangen	
M		– Spannzangen DIN	10 – 25
Maschinenequipment	123 – 124	– Spannzange (Mehrspindler)	16 – 21
Mehrbereichsspannzangen		Spannzangenfutter	101 – 114
– Sonder	24 – 25	– High-Precision SZF-HP	107
– Standard (Reihe 700)	16	– High Precision Sonder SZF-HPS - Verzahnungsteile	108
Mehrspindel Spannzangen (Reihe 9000)		– High Precision SZF-HP2 - zwei Spannstellen	109
– Gildemeister	19 – 20	– für stationäre Maschinen FSZ-HP2	109
– Index - Steinhäuser	21	– Mittenantrieb SZF-MA	114
– Pittler	22	– Reibschweiß SZF-RS	113
– Schütte	23	– Schnellwechsel SZF-SW	110
– Tornos	24	– stationäre Maschinen FSK-ST	111
Membranspannfutter	104	Spannzylinder	136 – 140
		Stahlhalter	132 – 133
O		U	
Optispring		Überholung	124 – 125
– OS-SB	32		
– Sonder	43	V	
		Vorschubspannzangen	
S		– Vorschubspannzangen (Reihe 200)	12
Schnellwechsel Schnittstelle	122	– Mehrspindler	18 – 23
Schweißvorrichtungen	41	– Sonder	24 – 25
Segmentspannhülse			
– SB-SB	31	W	
– Sonder	33	Werkstückanschläge	
Sonderspannzangen	26 – 27	– WA-SB	32
Sonderspannköpfe	26 – 27		
Sonderspannkopffutter	118	Z	
Sonderspanndorne	33 – 42	Zahnringe	126 – 131
Sonderspannhülsen	+ 43	Zugspannzangen	
Sonderspannsysteme	45 – 54	– Sonder	14 – 15
Service	58 – 59	– Standard (Reihe 300)	13
– Sonderkonstruktionen	58 – 59		
– Überholung	58 – 59		
Spannbacken	120		
– Aufsatz	120		
– Sonder	120		
Spanndorne			
– SD-SB	30		

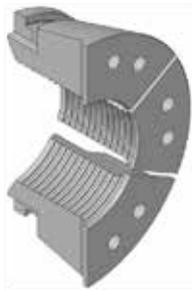
Hinweise zur Bestellung und Legende

α = Winkel Alpha

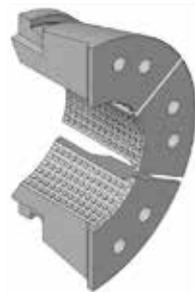
Ausführung = Ausführung der Spannfläche in



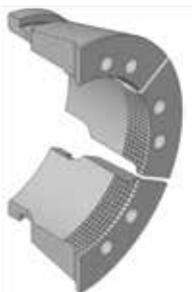
glatt



quergerillt (Q)



quer- und längsgerillt (LQ);
Sonderausführungen auf
Anfrage.



Z-Riffelung (Z)

B

Beschichtungen können in unterschiedlicher Art ausgeführt werden. Auf Wunsch können einzelne Flächen beschichtet werden. Bitte Angaben in der Bestellung. Im Standard wird immer das gesamte Bauteil beschichtet.

Beschichtungsarten:

DT (Duro-Thermoplast Gleitschicht, Auftragsverfahren)

Härte (Shore) D=78, Reibwertverbesserung bei Mischreibung bei Ölen und Fetten 0,01 bis 0,1, Temperatureinfluss bis max. 140 °C möglich, Schichtdicke 250 – 300 µm, nur Spannfläche, Druckfestigkeit 120 N/mm², Quellwert bei Wasser 20°C = 1; bei Wasser 80°C = 6, zulässige Flächenpressung 15 N/mm², chemisch beständig bei 30° C bei allen Laugen, Säuren, anorganischen Salzlösungen mit Konzentrationen von max. 25% und Ölen, außer Heiz- und Rohöl, elektrische Durchschlagfestigkeit ca. 2,5KV.

HCW (Schmelz-Auftragungsbeschichtung auf Wolfram-Kobalt Basis) je nach Werkstoff des Grundmaterials Härte 70-75 HRC, Reibwert-erhöhung auf 0,6, Temperatureinfluss bis max. 600°C möglich, Schichtdicke 5 µm bis 25µ – nur Spannfläche.

HE (Hartmetalleinsätze auf Wolframcarbid- Basis) Härte 970 HV, Reibwert bei 1,6, auf 0,5, Temperatureinfluss bei geklebten Einsätzen max. 100° C, bei Löten max 160° C, Bruchfestigkeit 3.550 MPa, nur Spannfläche.

NTD (Hartstoffbeschichtung auf Kohlenstoffbasis – Niedrigtemperaturbereich)

Anfragen für Sonderspannmittel:

Anfragen für Sonderspannmittel unter nachfolgenden Angaben:

- Was soll gespannt werden? (Werkstückzeichnung)
- Wo soll gespannt werden?
- Wo soll das zu spannende Werkstück bearbeitet werden? (Bearbeitende Flächen des Werkstückes markieren.)
- Wie soll das zu spannende Werkstück bearbeitet werden? (Fertigungsprozess angeben oder Spanneinsatz beschreiben.)
- Arbeitsraumbedingungen (Zeichnung vom Arbeitsraum, wenn vorhanden.)
- Besonderheiten (eingesetztes KSS, Trockenbearbeitung, Reinraumbedingungen)
- Spindelanschluss (Zeichnung oder Angabe der Spindel, wo das Spannfutter montiert werden soll.)
- Wunschspannlösung; senden Sie die Anfrage bitte an sales@sws-spannwerkzeuge.de

Härte 2500 HV, Reibwertverbesserung auf 0,10, Temperatureinfluss bis max. 400 °C möglich, Schichtdicke 2 – 4 µm, Schichtdicke 1µ ist möglich; Schichtdicke >4µ als Doppellage, komplettes Teil wird beschichtet.

TIN (Hartstoffbeschichtung auf Titanbasis)

Härte 3200 HV, Reibwertverbesserung auf 0,30, Temperatureinfluss bis max. 1000 °C möglich, Schichtdicke 2 – 4 µm, Schichtdicke 1µ ist möglich; Schichtdicke >4µ als Doppellage, komplettes Teil wird beschichtet.

WO3 (Hartstoffbeschichtung auf Kohlenstoffbasis)

Härte 2800 HV, Reibwertverbesserung auf 0,10; Temperatureinfluss bis max. 400 °C möglich, Schichtdicke 2 – 4 µm, Schichtdicke 1µ ist möglich; Schichtdicke >4µ als Doppellage, komplettes Teil wird Standard beschichtet.

WO4 (Hartstoffbeschichtung auf Kohlenstoffbasis)

Härte 3000 HV, Reibwertverbesserung auf 0,05; Temperatureinfluss bis max. 400 °C möglich, Schichtdicke 2 – 4 µm, Schichtdicke 1µ ist möglich; Schichtdicke >4µ als Doppellage, komplettes Teil wird im Standard beschichtet.

F

F = Spannkraft

G

G = Gewindeart

H

HE = Hartmetalleinsatz

I

ISK

Innensechskant (Imbus)

O

Öffnungsweg

Der Spannweg des Spannmittels auf den Durchmesser bezogen.

P

Preise

Die Preise basieren auf ein Stück. Bei Mengenabweichungen, Staffelpreise oder Abrufmengen, sind die Preise bitte gesondert anzufragen.

R

RD = rund

S

SK = Sechskant

SW = Schlüsselweite

T

Typ = DIN / Standard Bezeichnung

Typ Nr. = Angaben zur Bestellung immer angeben

V

VK = vierkant

SWS – SPANNWERKZEUGE GMBH

**Umgehungsstraße Nord 3
DE - 36381 Schlüchtern**

T 0049(0)6661/9622/0

**sales@sws-spannwerkzeuge.de
www.sws-spannwerkzeuge.de**

