

# Drehhebelspanner mit Abfrage

hydraulisch/pneumatisch, doppelt wirkend, mit pneumatischer Positionsabfrage

250-20

Ausgabe: 10/2022

## Beschreibung:

Der Drehhebelspanner mit pneumatischer Positionsabfrage eignet sich besonders für Spannvorrichtungen, die nur über wenig Platz für den Einbau von Spannelementen verfügen. Die Konstruktion und kompakte Bauweise der Drehhebelspanner ermöglichen flexible Lösungen bei vielfältigen Einbaubedingungen.

Die doppelt wirkenden Drehhebelspanner kommen in Spannvorrichtungen zum Einsatz, deren Ölversorgung über gebohrte Kanäle erfolgt.

Zum Einschwenken des Spannhebels wird anteilig der Linearhub genutzt, wodurch das Werkstück fixiert wird. Zur Entspannung schwenkt der Spannhebel so weit zurück, dass das Werkstück kollisionsfrei entnommen werden kann.

Spannhebel sind im Lieferumfang nicht enthalten! Standardspannhebel aus Stahl und in unterschiedlichen Längen können als Zubehör bestellt werden. Der Zylinder lässt sich auch mit individuellen Spannhebeln bestücken (siehe Seite 4). Die Spannkräfte sind abhängig von der Spannhebellänge.

Die Drehhebelspanner mit Abfrage sind baugleich mit den doppelt wirkenden Drehhebelspannern auf Datenblatt 250-10. Die beiden unterschiedlich funktionierenden Baureihen sind von den Einbaumaßen her austauschbar.

## Einsatzbedingungen:

Der Spannhebel ist mit der Kolbenstange gekoppelt. Bei den doppelt wirkenden Drehhebelspannern wird der Spannhebel durch das Druckmedium geöffnet.

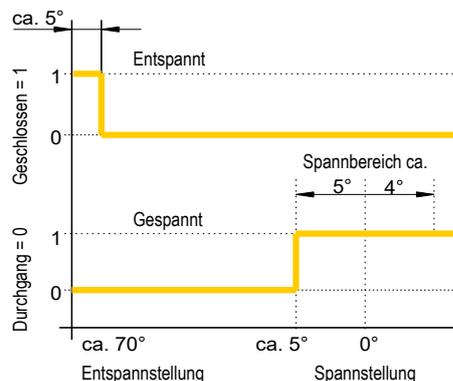
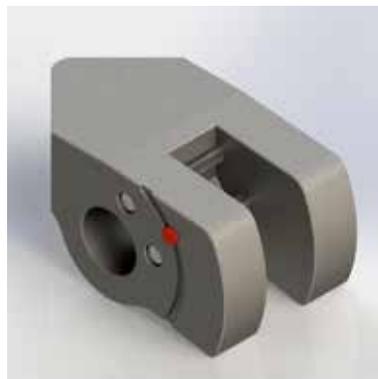
Beim Einbau der Drehhebelspanner sollte die Flanschfläche an die Höhe des Werkstücks angepasst werden. Der Spannungspunkt sollte dabei in horizontaler Position liegen. Werkstücktoleranzen lassen sich so trotz des kurzen Spannungshubs ausgleichen.

## Pneumatische Positionsabfrage:

Die Spannhebel sind beidseitig mit elastischen Dichtstopfen ausgestattet.

Im Drehhebelspanner befinden sich zwei gebohrte Kanäle, über die Druckluft in die Spannhebelführung des Gehäuses eingeleitet werden kann. Die Bohrungen sind so angeordnet, dass sie in Spannstellung oder in Entspannstellung durch die Dichtstopfen des Spannhebels abgedichtet werden. Dadurch entsteht ein pneumatischer Druckanstieg in der Leitung, der sich mit Hilfe handelsüblicher Pneumatik-Druckschalter in der jeweiligen Position abfragen lässt.

Der Druckschalter registriert den pneumatischen Druckanstieg und erzeugt ein elektrisches Signal welches an die Steuerung weitergeleitet wird.



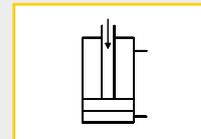
## Einbauhinweis:

Der Drehhebelspanner ist grundsätzlich für beliebige Einbaulagen geeignet. Es ist jedoch darauf zu achten, dass sich durch die gewählte Einbaulage im Betrieb keine Spänenester im Schwenkbereich des Spannhebels bilden können (siehe Abbildung).

1. geeignete Einbaulage
  2. ungeeignete Einbaulage,
- hier können sich Spänenester bilden.



Webcode: 025020



## Anschlussarten:

- ☒ gebohrte Kanäle

## Vorteile:

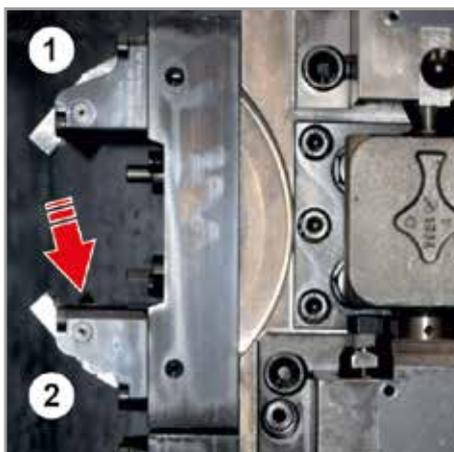
- ☒ Spannen ohne Querkräfte
- ☒ leitungslose Ölversorgung
- ☒ teilweise versenkbares Gehäuse
- ☒ individuelle Spannhebel montierbar
- ☒ Abfrage der Spannhebelstellung

## Sicherheitshinweise:

Drehhebelspanner können hohe Kräfte erzeugen. Werkstücke und Vorrichtungen müssen für derartige Belastungen ausgelegt sein. Während des Betriebs besteht Quetschgefahr.

Die Unfallverhütungsvorschriften sind zwingend einzuhalten.

Drehhebelspanner sind regelmäßig auf Verschmutzung zu kontrollieren und bei Bedarf zu reinigen.



Wir konstruieren und fertigen auch Sondervarianten!

**HYDROKOMP®**  
Hydraulische Komponenten GmbH

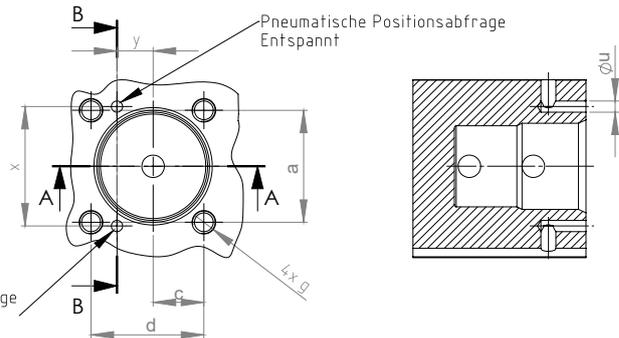
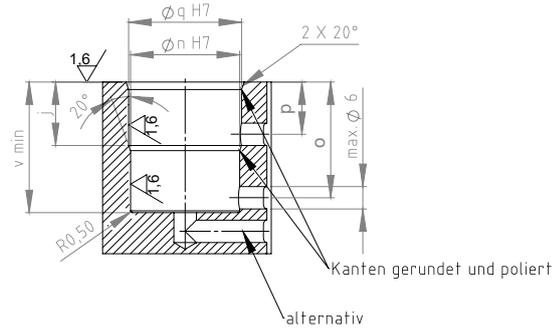
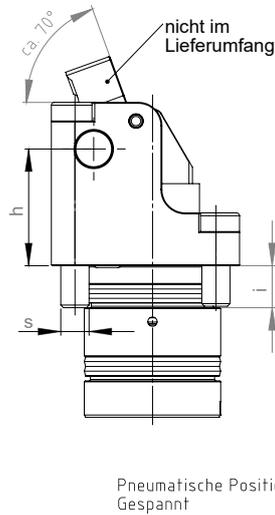
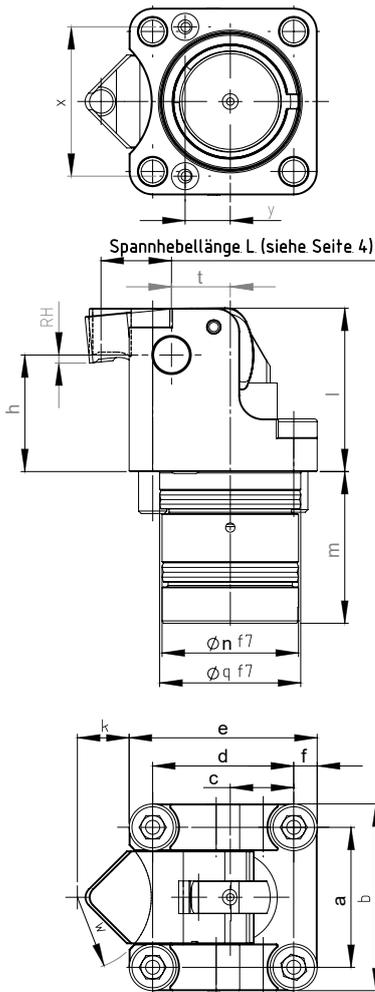
+49 6401 225999-0

sales@hydrokomp.de

Siemenstr. 16  
35325 Mücke (Germany)

www.hydrokomp.de

Technik, die verbindet

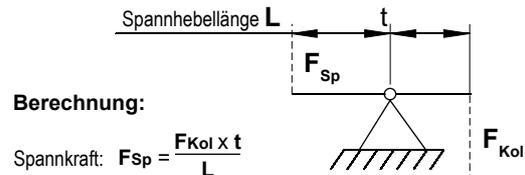


**Spannhebel**  
sind als Zubehör erhältlich.

RH = Maße für den Resthub  
(siehe Seite 4)

**Material:**  
Gehäuse aus Stahl, brüniert  
Kolben aus Stahl, gehärtet

**Effektive Spannkraft  $F_{Sp}$  in Abhängigkeit zur Kolbenkraft  $F_{Kol}$  und Spannhebellänge L**



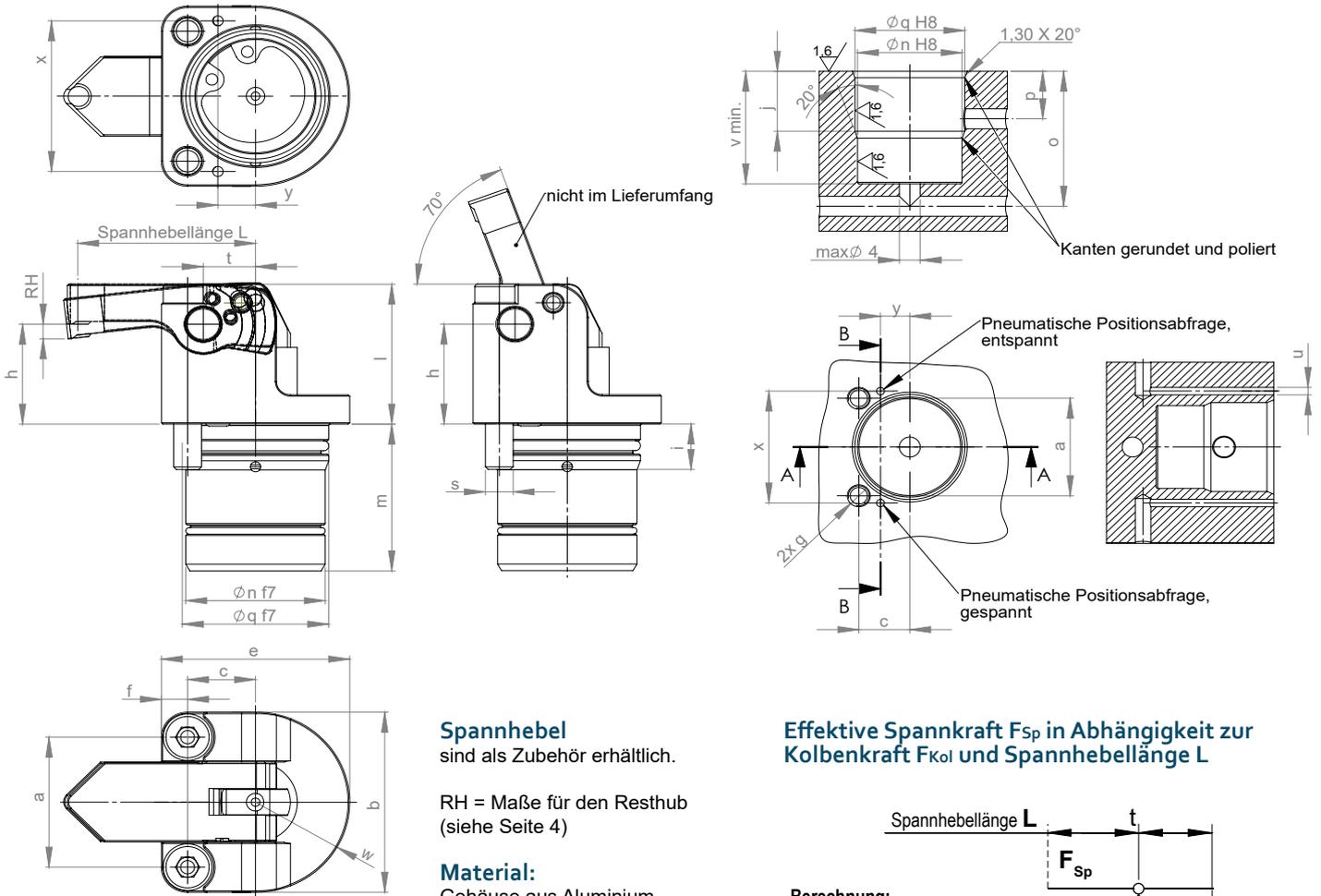
**Berechnung:**

$$\text{Spannkraft: } F_{Sp} = \frac{F_{Kol} \times t}{L}$$

Beispiel:  $F_{Sp} = \frac{2,5 \text{ kN} \times 10 \text{ mm}}{18 \text{ mm}} = 1,39 \text{ kN}$

Baugröße		12	16	20	25	32	40	50
Kolbenkraft bei 100 bar	[kN]	1,7	2,8	4,5	6,15	10,1	15,9	23,7
Kolbenkraft bei pmax. 400 bar	[kN]	7	11,3	18	24,6	40,6	63,6	95
Volumen	[cm³]	1,06	2,03	4,52	8,82	16,27	31,8	58,2
wirksame Kolbenfläche	[cm²]	1,77	2,83	4,52	6,15	10,17	15,9	23,75
a	[mm]	19,5	25	30	38,5	49	59	74
b	[mm]	27	34	40	52	66	78	98
c	[mm]	8,75	9,5	13,5	14,75	18,5	21,5	25,75
d	[mm]	18,5	23	30	35,5	45	55	68
e	[mm]	26	32	40	49	62	74	92
f	[mm]	3,75	4,5	5	6,75	8,5	9,5	12
g	[mm]	M4x8	M5x11	M6x10	M8x12	M10x15	M12x18	M16x23
h	[mm]	15	20	25	31,25	40	50	62,5
i	[mm]	8	11	10	12	12	18	23
j	[mm]	14	17	17	20	23	25	30
k	[mm]	7,5	10	11	11	9	12	14,5
l	[mm]	21	28	35	43,75	56	70	87,5
m	[mm]	21	26	32,5	37	42	47	57,5
n Ø	[mm]	19,4	23	29	35	43	53	64
o	[mm]	23	26	31	33	38	40	53
p	[mm]	11	13	14	15	17	19	24
q Ø	[mm]	20	24	30	36	45	55	66
s (nach DIN 6912)	[mm]	M4x10/4x25	M5x16/5x35	M6x16/6x40	M8x20/8x50	M10x25/10x65	M12x30/12x80	M16x40/16x100
t	[mm]	7,5	10	12,5	15,63	20	25	31,25
u Ø	[mm]	1,5	3	3	3	5	5	5
v	[mm]	21,5	26,5	33	38	43	48	58,5
w Radius	[mm]	10,6	14,2	15,7	18,7	19,7	24,7	31
x	[mm]	22,6	27	32	42	53	64	80
y	[mm]	5,4	7,2	9,6	11	13	14	17,5
Gewicht	[kg]	0,12	0,27	0,55	0,86	1,76	2,63	5,33
<b>Bestellnummern:</b>	<b>DHSP-DHS... →</b>	<b>-012-001-P</b>	<b>-016-001-P</b>	<b>-020-001-P</b>	<b>-025-001-P</b>	<b>-032-001-P</b>	<b>-040-001-P</b>	<b>-050-001-P</b>
Montagewerkzeug Stangendichtung:		9000-270	9000-271	9000-272	9000-273	9000-274	9000-275	9000-276
Stangendichtung Ersatz:		6012-037	6016-038	6020-065	6025-077	6032-059	6040-023	6050-017

Die Bestellnummern beginnen mit DHSP-DHS, bitte ergänzen. Beispiel: DHSP-DHS-012-001-P

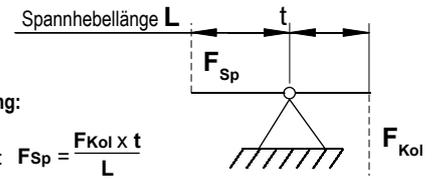


**Spannhebel**  
sind als Zubehör erhältlich.

RH = Maße für den Resthub  
(siehe Seite 4)

**Material:**  
Gehäuse aus Aluminium,  
Kolben aus Stahl, gehärtet

**Effektive Spannkraft  $F_{Sp}$  in Abhängigkeit zur  
Kolbenkraft  $F_{Kol}$  und Spannhebellänge  $L$**

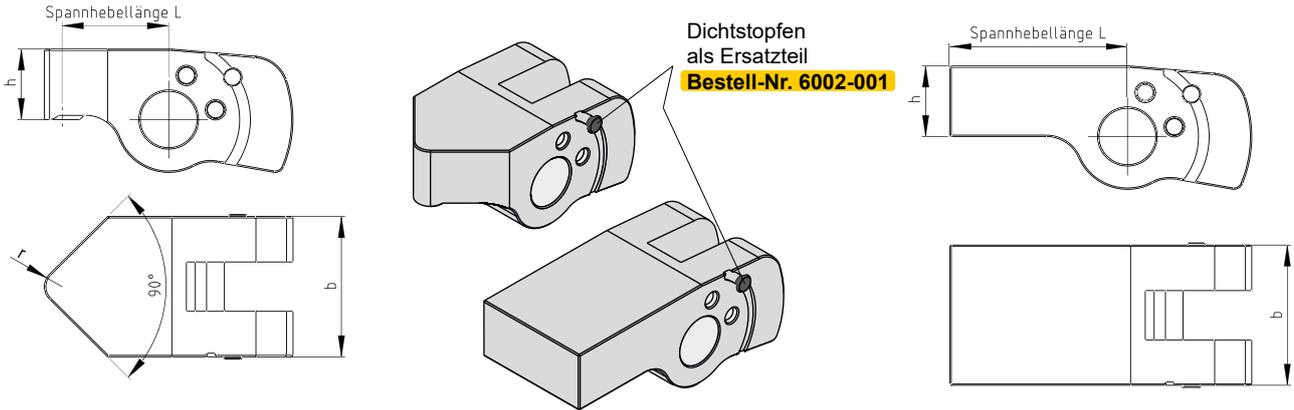


Berechnung:

$$\text{Spannkraft: } F_{Sp} = \frac{F_{Kol} \times t}{L}$$

Beispiel:  $F_{Sp} = \frac{3,010 \text{ kN} \times 31,25 \text{ mm}}{56 \text{ mm}} = 1,68 \text{ kN}$

Baugröße		12	16	20	25	32	40	50
Kolbenkraft bei 6 bar	[kN]	0,14	0,27	0,42	0,68	1,27	1,99	3,01
wirksame Kolbenfläche	[cm²]	2,27	4,52	7,06	11,34	21,23	33,18	50,26
a	[mm]	19,5	25	30	38,5	49	59	74
b	[mm]	27	34	40	52	66	78	98
c	[mm]	9,75	13,5	16,5	20,75	26,5	33,5	42,25
e	[mm]	27	35	41,5	53,5	68	82	103,25
f	[mm]	3,75	4,5	5	6,75	8,5	9,5	12
g	[mm]	M4x8	M5x11	M6x10	M8x12	M10x16	M12x18	M16x23
h	[mm]	15	20	25	31,25	40	50	62,5
i	[mm]	7	10,5	9	11,5	10,5	17,5	22,5
j	[mm]	12	13	15	19	21	28	35
l	[mm]	21	28	35	43,75	56	70	87,5
m	[mm]	22	24	27,5	32	37	46	55
n Ø	[mm]	20	27	34	43	57	71	89
o	[mm]	26,5	28,5	32	37	42	51	60
p	[mm]	9,5	10	11	13	14,5	18,5	22,5
q Ø	[mm]	21	28	35	44	58	72	90
s (nach DIN 6912)	[mm]	M4x25	M5x35	M6x40	M8x50	M10x65	M12x80	M16x100
t	[mm]	7,5	10	12,5	15,63	20	25	31,25
u Ø	[mm]	1,5	1,5	1,5	3	3	3	3
v	[mm]	22,5	24,5	28	33	38	47	56
w Radius	[mm]	13,5	17	20	26	33	39	49
x	[mm]	22,6	29	35	44	57	68	85
y	[mm]	5,4	7,2	9,6	13	17	22,5	28
Gewicht	[kg]	0,06	0,12	0,22	0,41	0,82	1,5	3
<b>Bestellnummern:</b>	<b>DHSP-DPA... →</b>	<b>-012-001-P</b>	<b>-016-001-P</b>	<b>-020-001-P</b>	<b>-025-001-P</b>	<b>-032-001-P</b>	<b>-040-001-P</b>	<b>-050-001-P</b>
Montagewerkzeug Stangendichtung:		9000-270	9000-271	9000-272	9000-273	9000-274	9000-275	9000-276
Stangendichtung Ersatz:		6012-014	6015-017	6020-024	6025-024	6032-025	6040-053	6050-046
Die Bestellnummern beginnen mit DHSP-DPA, bitte ergänzen. Beispiel: DHSP-DPA-012-001-P								



(1) Zur leichteren Bearbeitung bestehen die Rohlinge aus ungehärtetem Stahl.

Um eine Verformung im Einsatz zu verhindern, müssen die Spanneisen nach der Fertigstellung kundenseitig eingesetzt und gehärtet werden (Härtetiefe: 0,3 +0,2, Härte: HRC 50 +/-2)

← Werte gelten für doppelt wirkende Zylinder →

für Baugröße	Variante	Spannkraft bei 6 bar pneumatisch	Spannkraft bei 100 bar hydraulisch	Spannkraft bei 400 bar hydraulisch	Resthub RH	b	h	L	r	s	Bestell-Nr.
12	Standard	0,112 kN	1,416 kN	5,833 kN	0,98 mm	12	6,0	9,0	1,5	–	5012-013
	Standard	0,075 kN	0,944 kN	3,888 kN	1,12 mm	12	6,0	13,5	1,5	–	5012-014
	Standard	0,056 kN	0,708 kN	2,916 kN	1,97 mm	12	6,0	18,0	1,5	–	5012-011
	Standard	0,045 kN	0,566 kN	2,333 kN	2,45 mm	12	6,0	22,5	1,5	–	5012-015
	Rohling	–	–	–	1,64 mm	12	6,0	15,0	–	9,00	5012-016
	Rohling	–	–	–	2,62 mm	12	6,0	24,0	–	9,00	5012-017
16	Standard	0,225 kN	2,333 kN	9,416 kN	0,78 mm	16	8,0	12,0	2,0	–	5016-016
	Standard	0,150 kN	1,555 kN	6,277 kN	1,16 mm	16	8,0	18,0	2,0	–	5016-017
	Standard	0,112 kN	1,166 kN	4,708 kN	1,6 mm	16	8,0	24,0	2,0	–	5016-018
	Standard	0,090 kN	0,933 kN	3,766 kN	1,94 mm	16	8,0	30,0	2,0	–	5016-019
	Rohling	–	–	–	1,29 mm	16	8,0	20,0	–	10,00	5016-020
	Rohling	–	–	–	2,07 mm	16	8,0	32,0	–	10,00	5016-021
20	Standard	0,350 kN	3,750 kN	15,000 kN	1,48 mm	20	10,0	15,0	2,5	–	5020-038
	Standard	0,233 kN	2,500 kN	10,000 kN	2,21 mm	20	10,0	22,5	2,5	–	5020-039
	Standard	0,175 kN	1,875 kN	7,500 kN	2,95 mm	20	10,0	30,0	2,5	–	5020-040
	Standard	0,140 kN	1,500 kN	6,000 kN	3,68 mm	20	10,0	37,5	2,5	–	5020-041
	Rohling	–	–	–	2,45 mm	20	10,0	25,0	–	12,50	5020-042
	Rohling	–	–	–	3,92 mm	20	10,0	40,0	–	12,50	5020-043
25	Standard	0,558 kN	5,058 kN	20,236 kN	1,26 mm	25	12,5	19,0	3,0	–	5025-017
	Standard	0,379 kN	3,432 kN	13,731 kN	1,86 mm	25	12,5	28,0	3,0	–	5025-018
	Standard	0,279 kN	2,529 kN	10,118 kN	2,52 mm	25	12,5	38,0	3,0	–	5025-019
	Standard	0,225 kN	2,045 kN	8,180 kN	3,12 mm	25	12,5	47,0	3,0	–	5025-020
	Rohling	–	–	–	2,1 mm	25	12,5	31,0	–	15,63	5025-021
	Rohling	–	–	–	3,32 mm	25	12,5	50,0	–	15,63	5025-022
32	Standard	1,058 kN	8,416 kN	33,833 kN	2,56 mm	32	16,0	24,0	4,0	–	5032-020
	Standard	0,705 kN	5,611 kN	22,555 kN	3,85 mm	32	16,0	36,0	4,0	–	5032-021
	Standard	0,529 kN	4,208 kN	16,916 kN	5,13 mm	32	16,0	48,0	4,0	–	5032-022
	Standard	0,423 kN	3,366 kN	13,533 kN	6,4 mm	32	16,0	60,0	4,0	–	5032-023
	Rohling	–	–	–	4,28 mm	32	16,0	40,0	–	20,00	5032-024
	Rohling	–	–	–	6,84 mm	32	16,0	64,0	–	20,00	5032-025
40	Standard	1,658 kN	13,250 kN	53,000 kN	3,05 mm	40	20,0	30,0	5,0	–	5040-036
	Standard	1,105 kN	8,833 kN	35,333 kN	4,6 mm	40	20,0	45,0	5,0	–	5040-037
	Standard	0,829 kN	6,625 kN	26,500 kN	6,1 mm	40	20,0	60,0	5,0	–	5040-038
	Standard	0,663 kN	5,300 kN	21,200 kN	7,6 mm	40	20,0	75,0	5,0	–	5040-039
	Rohling	–	–	–	5,08 mm	40	20,0	50,0	–	25,00	5040-040
	Rohling	–	–	–	8,1 mm	40	20,0	80,0	–	25,00	5040-041
50	Standard	2,475 kN	19,490 kN	78,125 kN	3,46 mm	50	25,0	38,0	6,0	–	5050-035
	Standard	1,679 kN	13,225 kN	53,013 kN	5,1 mm	50	25,0	56,0	6,0	–	5050-036
	Standard	1,254 kN	9,874 kN	39,583 kN	6,83 mm	50	25,0	75,0	6,0	–	5050-037
	Standard	0,839 kN	6,612 kN	26,506 kN	10,19 mm	50	25,0	112,0	6,0	–	5050-038
	Rohling	–	–	–	5,64 mm	50	25,0	62,0	–	31,25	5050-039
	Rohling	–	–	–	10,74 mm	50	25,0	118,0	–	31,25	5050-040

Andere Abmessungen und Formen sind auf Anfrage erhältlich.