



**HYDROSERVICE**  
Wir bauen Zylinder.

## Normzylinderkatalog

### Hydro-Service GmbH & Co. KG

Kompetenz seit 1964 in den Bereichen Konstruktion, Produktion und Vertrieb von Hydraulikzylindern sowie Komponenten für Hydrauliksysteme.

**Zu unserem umfangreichen Lieferprogramm gehören ausser Normzylindern auch Sonderzylinder, z.B.:**

- Abstützzylinder
- Plunger-, Pressen- und Teleskopzylinder
- Federspann- und Gleichgangzylinder

Unsere besondere Stärke liegt bei Durchmessern von Ø 40mm bis Ø 500mm, bei Baulängen bis zu 10m und Betriebsdrücken bis zu 500bar.

Mit ca. 80 Mitarbeitern bieten wir Ihnen einen Rund-Um-Service, von der Beratung bis hin zum fertigen Produkt. Wir produzieren Hydraulikkomponenten nach Ihrer Konstruktion oder erarbeiten gemeinsam mit Ihnen eine technische Lösung.

#### Einsatzgebiete unserer Hydraulikzylinder und Komponenten:

- Pressenbau
- Kranfahrzeuge
- allgemeiner Maschinenbau
- Schiffsbau
- Bergbau
- Gießereianlagen
- Industrieofenbau

#### Service:

Unser Tochterunternehmen, die Maschinenbau Meyer GmbH, bietet Ihnen zusätzlichen Service in den Bereichen Reparatur und Instandsetzung von Hydraulikzylindern jeglicher Art.



**HYDROSERVICE**  
Wir bauen Zylinder.

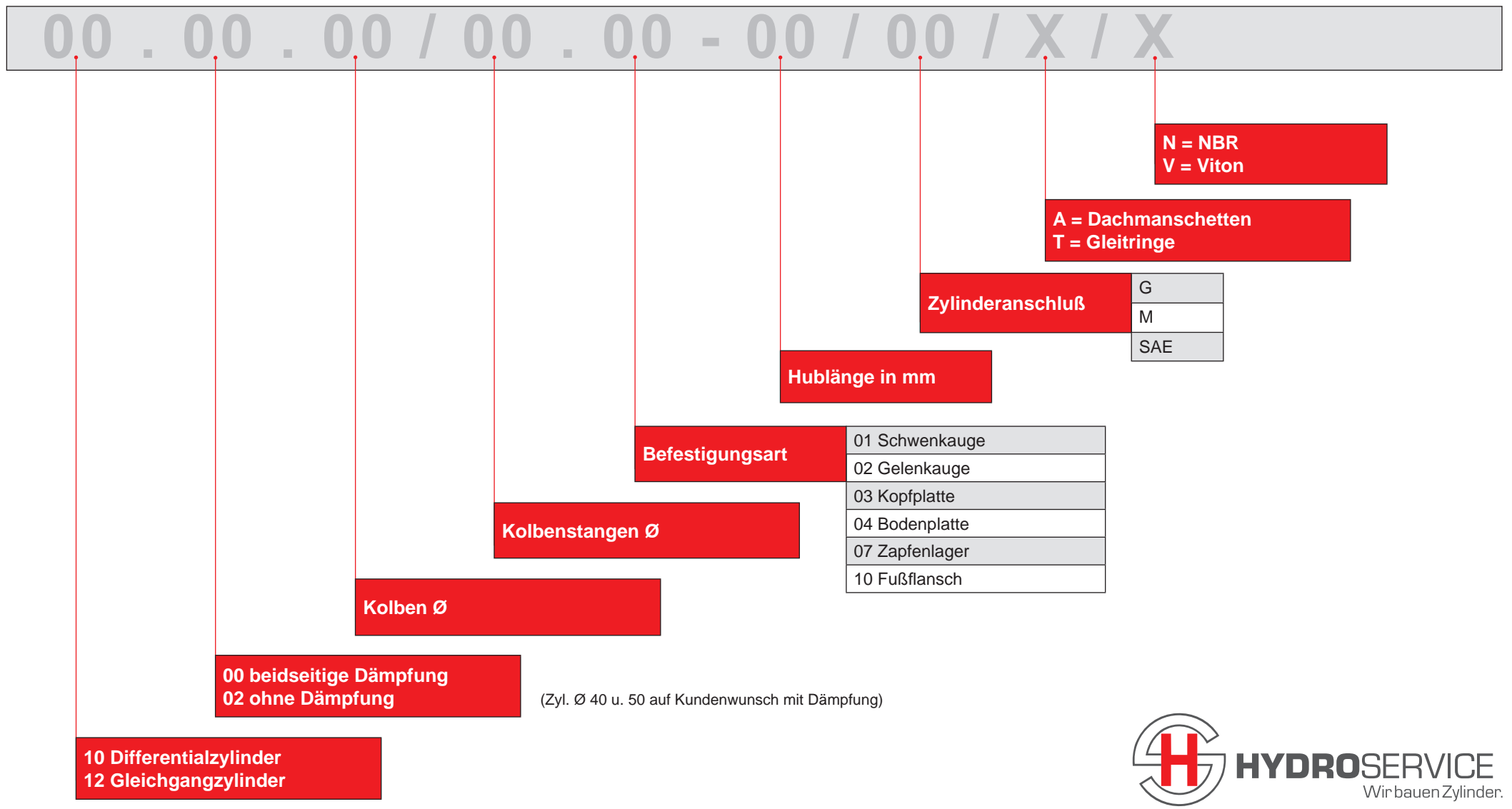


Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000 durch den Germanischen Lloyd

Zugelassener Schweißbetrieb durch den Germanischen Lloyd

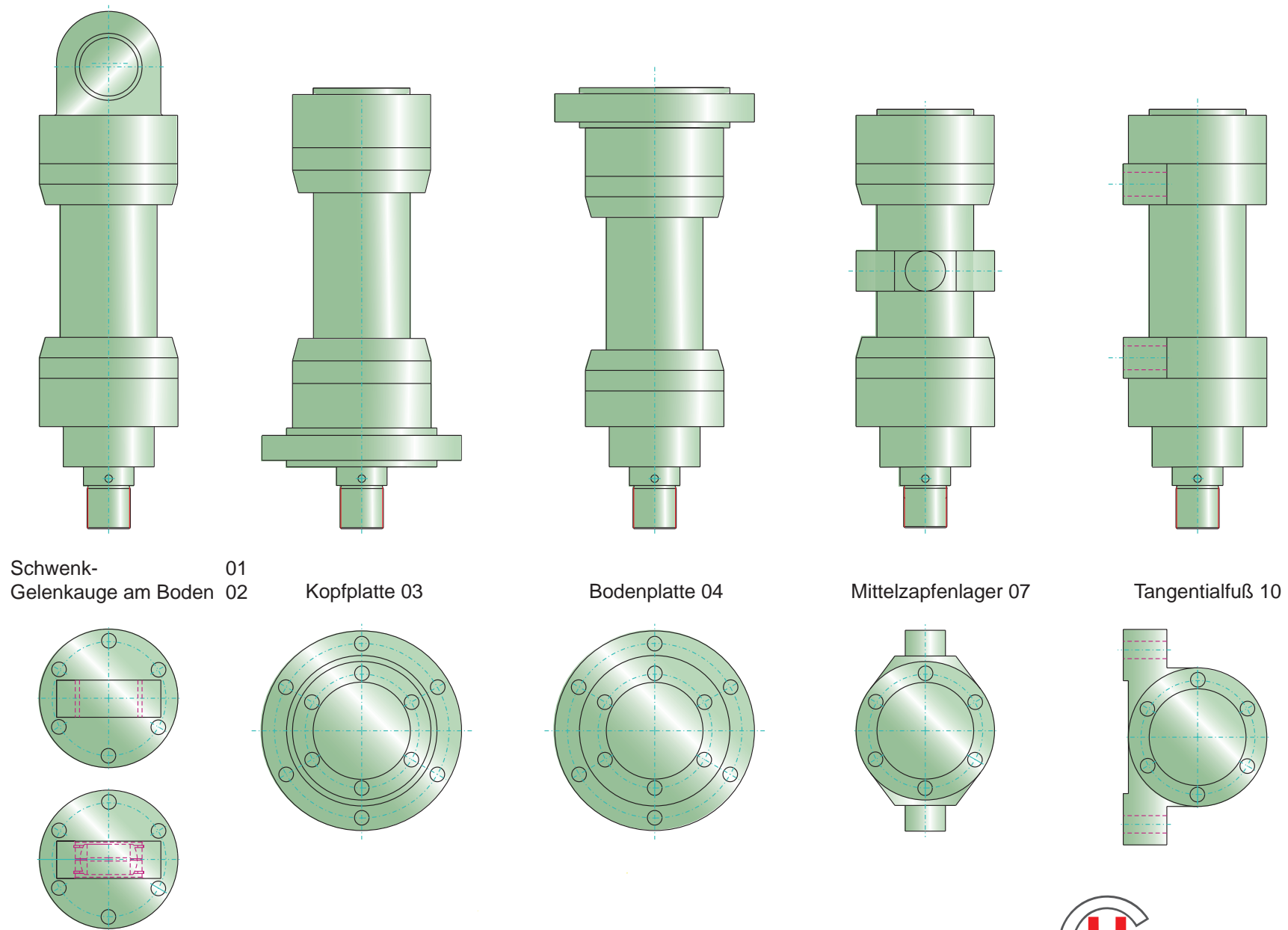


## Typenschlüssel



Beispiel: Differentialzylinder mit Dämpfung, Kolbendurchmesser 100 mm, Kolbenstangendurchmesser 70 mm, mit Mittelzapfenlager, 500 mm Hub  
Leitungsanschluss G1", mit Dachmanschetten aus NBR, **10.00.100/70.07-500/G1"/A/N**

## Befestigungsarten



## Inhaltsverzeichnis

### Differential Normzylinder

- mit Schwenk-/Gelenkauge
- mit Kopfplatte
- mit Bodenplatte
- mit Mittelzapfenlager
- mit Tangentialfuß
- Ersatzteilbild
- Dichtungen
- Flächen / Kräfte

### Gleichgang Normzylinder

- mit Mittelzapfenlager
- mit Tangentialfuß
- Ersatzteilbild
- Dichtungen

### Kolbenstangen-Auge

Seite

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16



# Differential Normzylinder

## Standard:

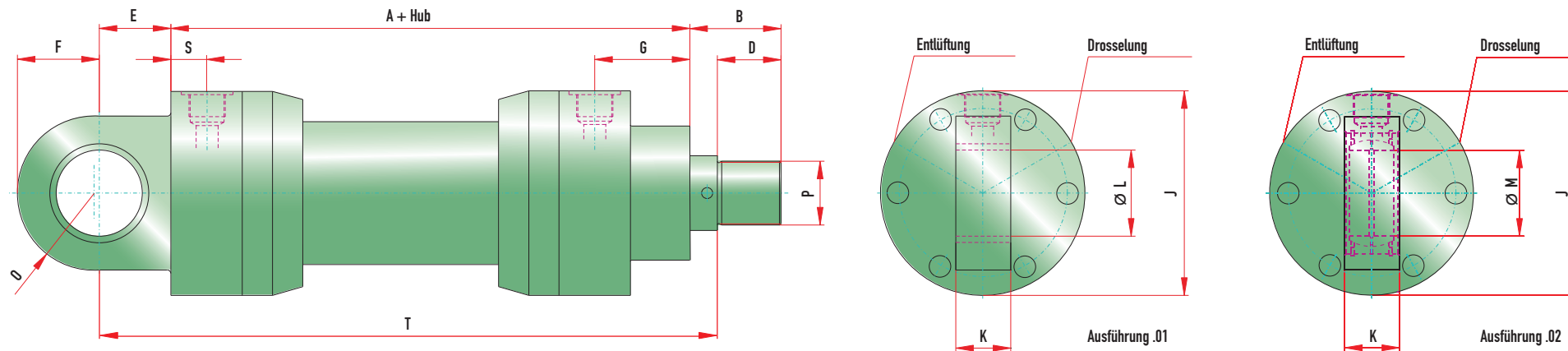
Hauptmaße wie Kolben-Ø und Kolbenstangen-Ø nach DIN ISO 3320.  
Flächenverhältnisse zwischen Zylinderbohrungen und Kolbenstangen nach ISO 7181, Fluidtechnik.  
Die Zylinder entsprechen den Forderungen der Stahl- und Hüttenwerke.

<b>Betriebsdruck max.</b>	250 bar
<b>Prüfdruck</b>	325 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Druckflüssigkeit</b>	Mineralöle DIN 51524 (HL, HLP)
<b>Hubgeschwindigkeit</b>	0,5 m/s bei Dachmanschetten (abhängig vom Leitungsanschluss) 12 m/s bei Gleitring-Dichtungen
<b>Betriebstemperatur</b>	-20°C bis +80°C
<b>Kolbenstange</b>	Werkstoff 20MnV6 hartverchromt (25µm), mit Anziehbohrung
<b>Einschraublöcher</b>	Anspiegelung für WHO-Verschraubungen
<b>Standardlackierung</b>	RAL 6011 (resedagrün)

## Optionen:

- ø 225-500 auf Anfrage
- Dachmanschetten oder Gleitringdichtungen (NBR/FPM)
- Sonderabdichtungen z.B. Eisabstreifer
- Anschlussgewinde SAE
- Kolbenstange mit Schlüsselweite
- Minimesch-Schraubkupplungen
- Näherungsschalter / Wegmesssysteme
- Sonderlackierung



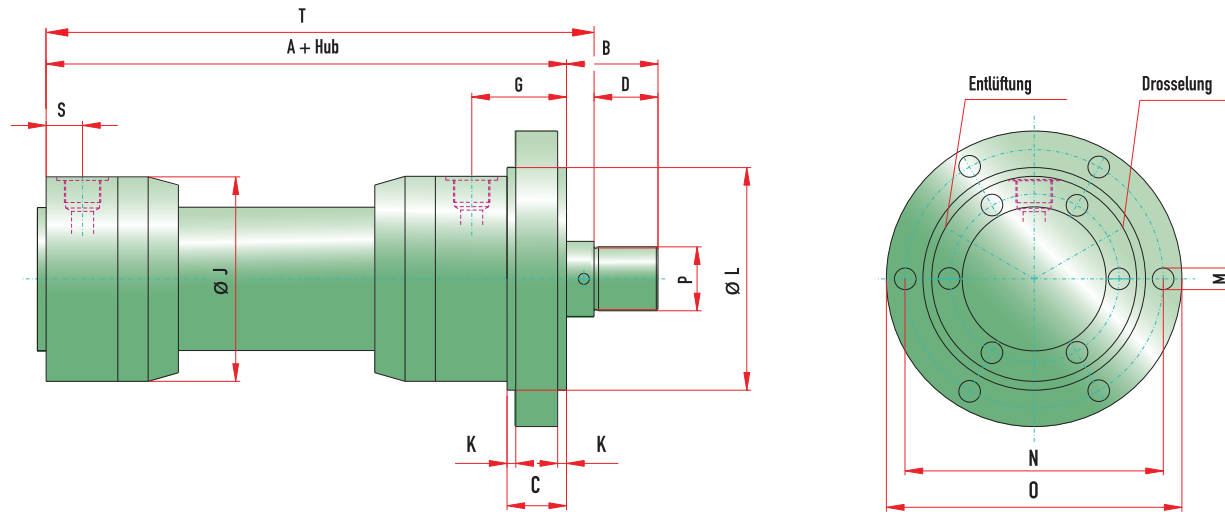


Typ	Kolben Ø	Kolben- stangen Ø	A	B	D	E	F	G	J	K	L <sup>H11</sup>	M	O	P	S	T	max. Leitungs- anschlussgewinde			Gewicht kg	
																	W-Rohr (Standard)	Metr.	SAE	Hub 0 mm	Hub 100 mm
10.00.40/22.01-...Hub/G1/2"/A/N	40	22	205	30	16	30	30	60	85	23	25	25 <sub>-0,01</sub>	28	M 16x1,5	20	249	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	7	1,1
10.00.40/28.01-...Hub/G1/2"/A/N		28																		7	1,3
10.00.50/28.01-...Hub/G1/2"/A/N	50	28	210	40	22	35	34	60	105	28	30	30 <sub>-0,01</sub>	32	M 22x1,5	20	263	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	11,5	1,5
10.00.50/36.01-...Hub/G1/2"/A/N		36																		11,5	1,8
10.00.63/36.01-...Hub/G3/4"/A/N	63	36	235	50	28	45	42	67,5	120	30	35	35 <sub>-0,012</sub>	39	M 28x1,5	22,5	302	G 3/4"	M 27x2	G 1/2"	18,5	2
10.00.63/45.01-...Hub/G3/4"/A/N		45																		18,5	2,5
10.00.80/45.01-...Hub/G3/4"/A/N	80	45	255	55	35	50	50	70	135	35	40	40 <sub>-0,012</sub>	47	M 35x1,5	25	325	G 3/4"	M 27x2	G 3/4"	26	3,8
10.00.80/56.01-...Hub/G3/4"/A/N		56																		26	4,4
10.00.100/56.01-...Hub/G1"/A/N	100	56	290	75	45	60	63	82,5	165	40	50	50 <sub>-0,012</sub>	58	M 45x1,5	27,5	380	G 1"	M 33x2	G 1"	43	5
10.00.100/70.01-...Hub/G1"/A/N		70																		43	6
10.00.125/70.01-...Hub/G 1 1/4"/A/N	125	70	345	90	58	70	70	97,5	200	50	60	60 <sub>-0,015</sub>	65	M 58x1,5	32,5	447	G 1 1/4"	M 42x2	G 1"	76	7,8
10.00.125/90.01-...Hub/G 1 1/4"/A/N		90																		79,5	9,8
10.00.140/90.01-...Hub/G 1 1/4"/A/N	140	90	380	100	65	75	82	105	220	55	70	70 <sub>-0,015</sub>	77	M 65x1,5	35	490	G 1 1/4"	M 42x2	G 1 1/4"	99,5	11
10.00.140/100.01-...Hub/G 1 1/4"/A/N		100																		101	12,2
10.00.160/100.01-...Hub/G 1 1/2"/A/N	160	100	425	120	80	85	95	117,5	265	60	80	80 <sub>-0,015</sub>	88	M 80x2	37,5	550	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	163	13,6
10.00.160/115.01-...Hub/G 1 1/2"/A/N		115																		166	15,6
10.00.200/125.01-...Hub/G 1 1/2"/A/N	200	125	490	150	110	115	125	135	310	70	100	100 <sub>-0,02</sub>	115	M 110x2	40	645	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	275	22
10.00.200/140.01-...Hub/G 1 1/2"/A/N		140																		280	24,4

↑ bitte bei Bestellung angeben

alle Längenangaben in mm

↑ Gewichtsrechnung z.B. Zyl. 40/22-200 Hub • 7 kg + 2 x 1,1 kg = 9,2 kg

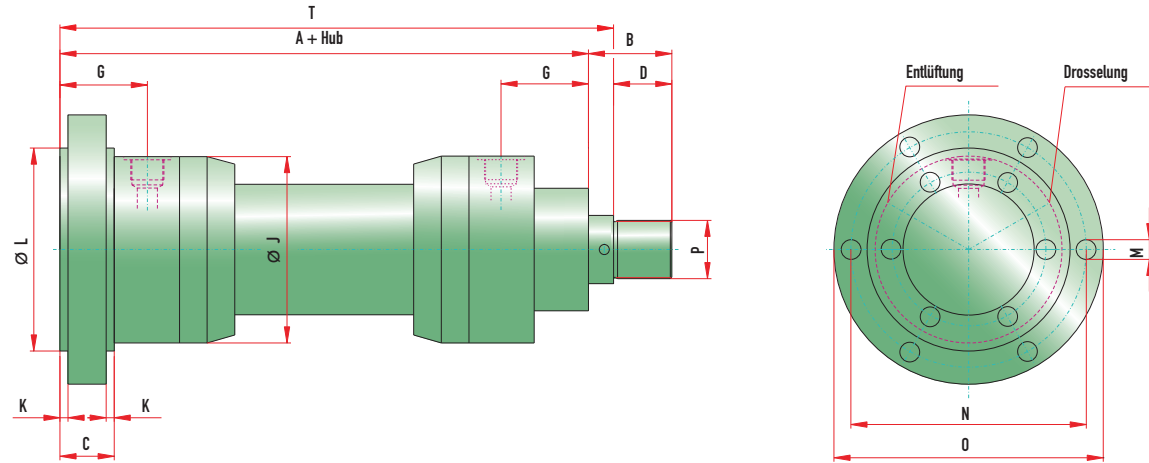


Typ	Kolben Ø	Kolben- stangen Ø	A	B	C	D	G	J	K	L <sub>e8</sub>	M	N	O	P	S	T	max. Leitungs- anschlussgewinde			Gewicht kg	
																	W-Rohr (Standard)	Metr.	SAE	Hub 0 mm	Hub 100 mm
10.00. 40/ 22.03-...Hub/G1/2"/A/N	40	22	205	30	40	16	60	85	5	90	9,5	108	130	M 16x1,5	20	219	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	10	1,1
10.00. 40/ 28.03-...Hub/G1/2"/A/N		28																		10	1,3
10.00. 50/ 28.03-...Hub/G1/2"/A/N	50	28	210	40	40	22	60	105	5	110	11,5	130	160	M 22x1,5	20	228	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	15	1,5
10.00. 50/ 36.03-...Hub/G1/2"/A/N		36																		15	1,8
10.00. 63/ 36.03-...Hub/G3/4"/A/N	63	36	235	50	45	28	67,5	120	5	130	13	155	185	M 28x1,5	22,5	257	G 3/4"	M 27x2	G 1/2"	23	2
10.00. 63/ 45.03-...Hub/G3/4"/A/N		45																		23	2,5
10.00. 80/ 45.03-...Hub/G3/4"/A/N	80	45	255	55	45	35	70	135	5	145	13	170	200	M 35x1,5	25	275	G 3/4"	M 27x2	G 3/4"	28	3,8
10.00. 80/ 56.03-...Hub/G3/4"/A/N		56																		28	4,4
10.00.100/ 56.03-...Hub/G1"/A/N	100	56	290	75	55	45	82,5	165	5	175	17	205	245	M 45x1,5	27,5	320	G 1"	M 33x2	G 1"	55	5
10.00.100/ 70.03-...Hub/G1"/A/N		70																		55	6
10.00.125/ 70.03-...Hub/G 1 1/4"/A/N	125	70	345	90	65	58	97,5	200	10	210	21	245	295	M 58x1,5	32,5	377	G 1 1/4"	M 42x2	G 1"	95	7,8
10.00.125/ 90.03-...Hub/G 1 1/4"/A/N		90																		98,5	9,8
10.00.140/ 90.03-...Hub/G 1 1/4"/A/N	140	90	380	100	70	65	105	220	10	230	21	265	315	M 65x1,5	35	415	G 1 1/4"	M 42x2	G 1 1/4"	120,5	11
10.00.140/100.03-...Hub/G 1 1/4"/A/N		100																		122,5	12,2
10.00.160/100.03-...Hub/G 1 1/2"/A/N	160	100	425	120	80	80	117,5	265	10	275	28	325	385	M 80x2	37,5	465	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	212	13,6
10.00.160/115.03-...Hub/G 1 1/2"/A/N		115																		215	15,6
10.00.200/125.03-...Hub/G 1 1/2"/A/N	200	125	490	150	95	110	135	310	10	320	31	375	445	M 110x2	40	530	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	334	22
10.00.200/140.03-...Hub/G 1 1/2"/A/N		140																		339	24,4

↑ bitte bei Bestellung angeben

↑ alle Längenangaben in mm

↑ Gewichtsrechnung z.B. Zyl. 40/22-200 Hub • 10 kg + 2 x 1,1 kg = 12,2 kg

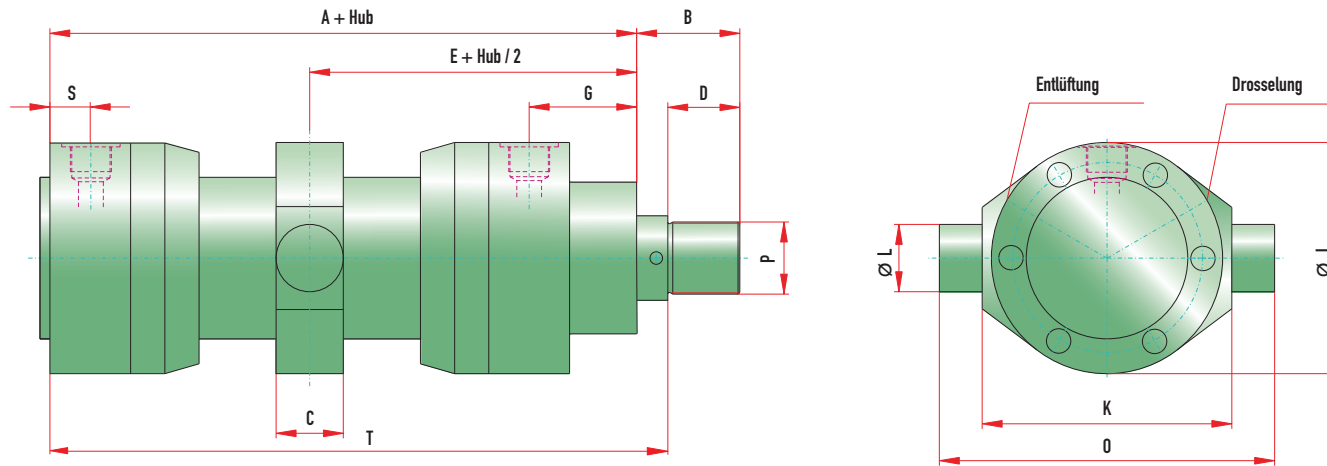


Typ	Kolben Ø	Kolben- stangen Ø	A	B	C	D	G	J	K	L <sub>e8</sub>	M	N	O	P	T	max. Leitungs- anschlussgewinde			Gewicht kg	
																W-Rohr (Standard)	Metr.	SAE	Hub 0 mm	Hub 100 mm
10.00. 40/ 22.04-...Hub/G1/2"/A/N	40	22	245	30	40	16	60	85	5	90	9,5	108	130	M 16x1,5	259	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	10	1,1
10.00. 40/ 28.04-...Hub/G1/2"/A/N		28																	10	1,3
10.00. 50/ 28.04-...Hub/G1/2"/A/N	50	28	250	40	40	22	60	105	5	110	11,5	130	160	M 22x1,5	268	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	15	1,5
10.00. 50/ 36.04-...Hub/G1/2"/A/N		36																	15	1,8
10.00. 63/ 36.04-...Hub/G3/4"/A/N	63	36	280	50	45	28	67,5	120	5	130	13	155	185	M 28x1,5	302	G 3/4"	M 27x2	G 1/2"	23	2
10.00. 63/ 45.04-...Hub/G3/4"/A/N		45																	23	2,5
10.00. 80/ 45.04-...Hub/G3/4"/A/N	80	45	300	55	45	35	70	135	5	145	13	170	200	M 35x1,5	320	G 3/4"	M 27x2	G 3/4"	28	3,8
10.00. 80/ 56.04-...Hub/G3/4"/A/N		56																	28	4,4
10.00.100/ 56.04-...Hub/G1"/A/N	100	56	345	75	55	45	82,5	165	5	175	17	205	245	M 45x1,5	375	G 1"	M 33x2	G 1"	55	5
10.00.100/ 70.04-...Hub/G1"/A/N		70																	55	6
10.00.125/ 70.04-...Hub/G 1 1/4"/A/N	125	70	410	90	65	58	97,5	200	10	210	21	245	295	M 58x1,5	442	G 1 1/4"	M 42x2	G 1"	95	7,8
10.00.125/ 90.04-...Hub/G 1 1/4"/A/N		90																	98,5	9,8
10.00.140/ 90.04-...Hub/G 1 1/4"/A/N	140	90	450	100	70	65	105	220	10	230	21	265	315	M 65x1,5	485	G 1 1/4"	M 42x2	G 1 1/4"	120,5	11
10.00.140/100.04-...Hub/G 1 1/4"/A/N		100																	122,5	12,2
10.00.160/100.04-...Hub/G 1 1/2"/A/N	160	100	505	120	80	80	117,5	265	10	275	28	325	385	M 80x2	545	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	212	13,6
10.00.160/115.04-...Hub/G 1 1/2"/A/N		115																	215	15,6
10.00.200/125.04-...Hub/G 1 1/2"/A/N	200	125	585	150	95	110	135	310	10	320	31	375	445	M 110x2	625	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	334	22
10.00.200/140.04-...Hub/G 1 1/2"/A/N		140																	339	24,4

↑ bitte bei Bestellung angeben

alle Längenangaben in mm

↑ Gewichtsrechnung z.B. Zyl. 40/22-200 Hub • 10 kg + 2 x 1,1 kg = 12,2 kg

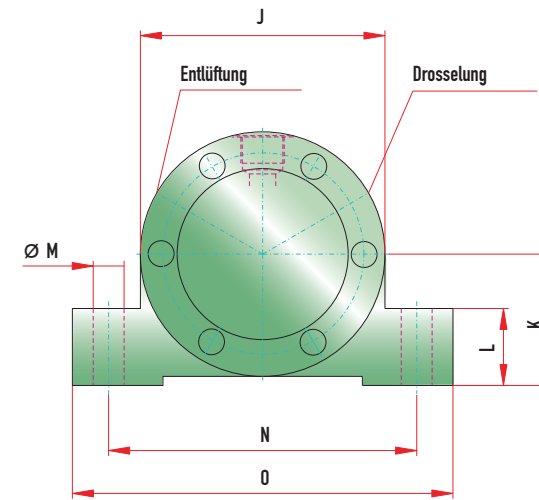
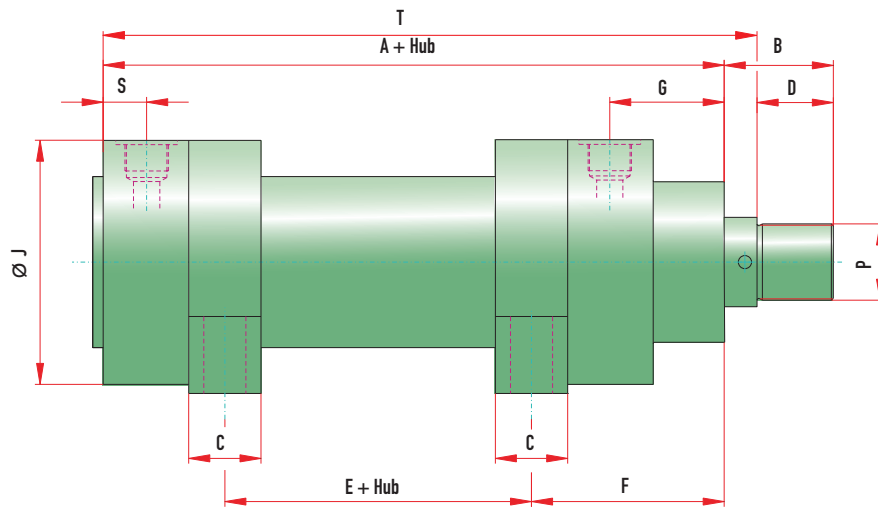


Typ	Kolben Ø	Kolben- stangen Ø	A	B	C	D	E	G	J	K	L <sub>e8</sub>	O	P	S	T	max. Leitungs- anschlussgewinde			Gewicht kg	
																W-Rohr (Standard)	Metr.	SAE	Hub 0 mm	Hub 100 mm
10.00. 40/ 22.07-...Hub/G1/2"/A/N	40	22	205	30	35	16	122,5	60	85	95	30	135	M 16x1,5	20	219	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	8	1,1
10.00. 40/ 28.07-...Hub/G1/2"/A/N		28																	8	1,3
10.00. 50/ 28.07-...Hub/G1/2"/A/N	50	28	210	40	35	22	125	60	105	115	30	155	M 22x1,5	20	228	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	12,5	1,5
10.00. 50/ 36.07-...Hub/G1/2"/A/N		36																	12,5	1,8
10.00. 63/ 36.07-...Hub/G3/4"/A/N	63	36	235	50	40	28	140	67,5	120	130	35	170	M 28x1,5	22,5	257	G 3/4"	M 27x2	G 1/2"	19	2
10.00. 63/ 45.07-...Hub/G3/4"/A/N		45																	19	2,5
10.00. 80/ 45.07-...Hub/G3/4"/A/N	80	45	255	55	45	35	150	70	135	145	40	195	M 35x1,5	25	275	G 3/4"	M 27x2	G 3/4"	27	3,8
10.00. 80/ 56.07-...Hub/G3/4"/A/N		56																	27	4,4
10.00.100/ 56.07-...Hub/G1"/A/N	100	56	290	75	55	45	172,5	82,5	165	175	50	235	M 45x1,5	27,5	320	G 1"	M 33x2	G 1"	45	5
10.00.100/ 70.07-...Hub/G1"/A/N		70																	45	6
10.00.125/ 70.07-...Hub/G 1 1/4"/A/N	125	70	345	90	65	58	205	97,5	200	210	60	290	M 58x1,5	32,5	377	G 1 1/4"	M 42x2	G 1"	81	7,8
10.00.125/ 90.07-...Hub/G 1 1/4"/A/N		90																	84,5	9,8
10.00.140/ 90.07-...Hub/G 1 1/4"/A/N	140	90	380	100	70	65	225	105	220	230	65	315	M 65x1,5	35	415	G 1 1/4"	M 42x2	G 1 1/4"	104,5	11
10.00.140/100.07-...Hub/G 1 1/4"/A/N		100																	106	12,2
10.00.160/100.07-...Hub/G 1 1/2"/A/N	160	100	425	120	80	80	252,5	117,5	265	275	75	380	M 80x2	37,5	465	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	165	13,6
10.00.160/115.07-...Hub/G 1 1/2"/A/N		115																	168	15,6
10.00.200/125.07-...Hub/G 1 1/2"/A/N	200	125	490	150	95	110	292,5	135	310	320	90	430	M 110x2	40	530	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	282	22
10.00.200/140.07-...Hub/G 1 1/2"/A/N		140																	287	24,4

↑ bitte bei Bestellung angeben

alle Längenangaben in mm

↑ Gewichtsrechnung z.B. Zyl. 40/22-200 Hub • 8 kg + 2 x 1,1 kg = 10,2 kg



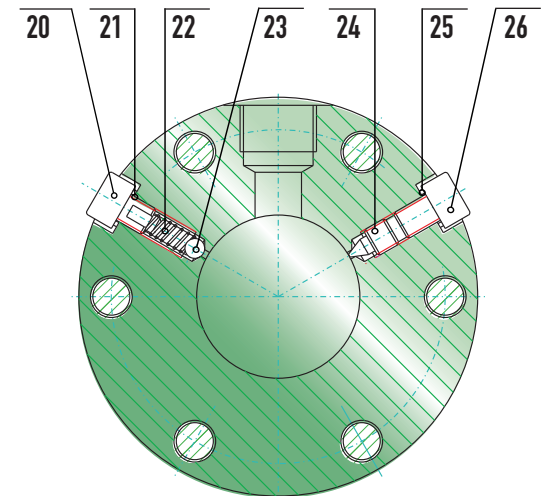
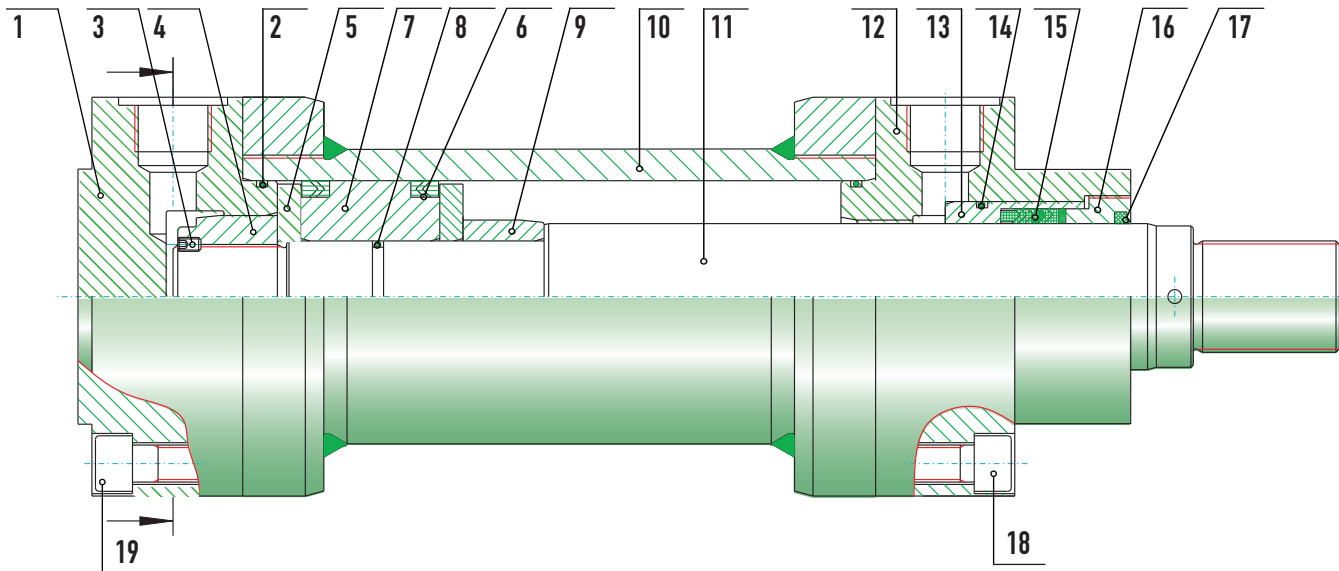
Typ	Kolben Ø	Kolben- stangen Ø	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M <sup>+0,1</sup>	N	O	P	S	T	max. Leitungs- anschlussgewinde			Gewicht kg	
																			W-Rohr (Standard)	Metr.	SAE	Hub 0 mm	Hub 100 mm
10.00.40/22.10-...Hub/G1/2"/A/N	40	22	205	30	25	16	60	92,5	60	85	45	25	11	110	135	M 16x1,5	20	219	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	8	1,1
10.00.40/28.10-...Hub/G1/2"/A/N		28																				8	1,3
10.00.50/28.10-...Hub/G1/2"/A/N	50	28	210	40	25	22	65	92,5	60	105	55	30	11	130	155	M 22x1,5	20	228	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	12,5	1,5
10.00.50/36.10-...Hub/G1/2"/A/N		36																				12,5	1,8
10.00.63/36.10-...Hub/G3/4"/A/N	63	36	235	50	30	28	70	105	67,5	120	65	35	13	150	180	M 28x1,5	22,5	257	G 3/4"	M 27x2	G 1/2"	19	2
10.00.63/45.10-...Hub/G3/4"/A/N		45																				19	2,5
10.00.80/45.10-...Hub/G3/4"/A/N	80	45	255	55	40	35	70	115	70	135	70	40	17	170	210	M 35x1,5	25	275	G 3/4"	M 27x2	G 3/4"	29	3,8
10.00.80/56.10-...Hub/G3/4"/A/N		56																				29	4,4
10.00.100/56.10-...Hub/G1"/A/N	100	56	290	75	50	45	75	135	82,5	165	85	50	21	205	250	M 45x1,5	27,5	320	G 1"	M 33x2	G 1"	48	5
10.00.100/70.10-...Hub/G1"/A/N		70																				48	6
10.00.125/70.10-...Hub/G 1 1/4"/A/N	125	70	345	90	60	58	90	160	97,5	200	105	60	25	255	305	M 58x1,5	32,5	377	G 1 1/4"	M 42x2	G 1"	85	7,8
10.00.125/90.10-...Hub/G 1 1/4"/A/N		90																				89	9,8
10.00.140/90.10-...Hub/G 1 1/4"/A/N	140	90	380	100	65	65	105	172,5	105	220	115	65	28	280	340	M 65x1,5	35	415	G 1 1/4"	M 42x2	G 1 1/4"	111,5	11
10.00.140/100.10-...Hub/G 1 1/4"/A/N		100																				114	12,2
10.00.160/100.10-...Hub/G 1 1/2"/A/N	160	100	425	120	75	80	120	192,5	117,5	265	135	70	31	330	400	M 80x2	37,5	465	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	184	13,6
10.00.160/115.10-...Hub/G 1 1/2"/A/N		115																				187	15,6
10.00.200/125.10-...Hub/G 1 1/2"/A/N	200	125	490	150	90	110	145	220	135	310	160	85	37	385	465	M 110x2	40	530	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	302	22
10.00.200/140.10-...Hub/G 1 1/2"/A/N		140																				307	24,4

↑ bitte bei Bestellung angeben

alle Längenangaben in mm

↑ Gewichtsrechnung z.B. Zyl. 40/22-200 Hub • 8 kg + 2 x 1,1 kg = 10,2 kg

**7 Differentialzylinder mit Tangentialfuß**

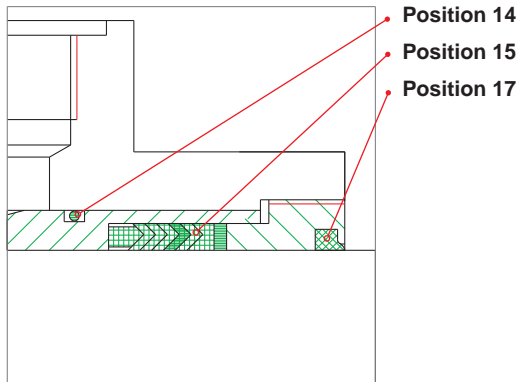


### Standardausführung mit Dachmanschetten

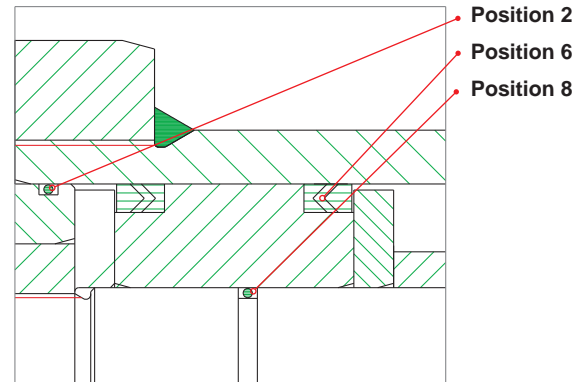
- |   |   |
|---|---|
| 1. Zylinderboden                        | 15. Dachmanschettensatz (Stangendichtung) |
| 2. O-Ring                               | 16. Spannring                             |
| 3. Gewindestift (Kolbensicherung)       | 17. Abstreifer                            |
| 4. Dämpfungsmutter                      | 18. Zylinderschraube DIN 912              |
| 5. Scheibe                              | 19. Zylinderschraube DIN 912              |
| 6. Dachmanschettensatz (Kolbendichtung) | <b>Entlüftung bestehen aus:</b>           |
| 7. Kolben                               | 20. Entlüftungsschraube                   |
| 8. O-Ring                               | 21. Dichtring                             |
| 9. Dämpfungsbuchse                      | 22. Druckfeder                            |
| 10. Zylinderrohr                        | 23. Kugel                                 |
| 11. Kolbenstange                        | <b>Drosselung bestehend aus:</b>          |
| 12. Zylinderkopf                        | 24. Drosselschraube                       |
| 13. Führungsbuchse                      | 25. Dichtring                             |
| 14. O-Ring                              | 26. Zylinderschraube DIN 912              |

### Bestellhinweis:

Bei Ersatzteilbestellungen bitte Zylindertyp und Bestellinformation (Kom.- Nr.) angeben.



**Stangendichtung**

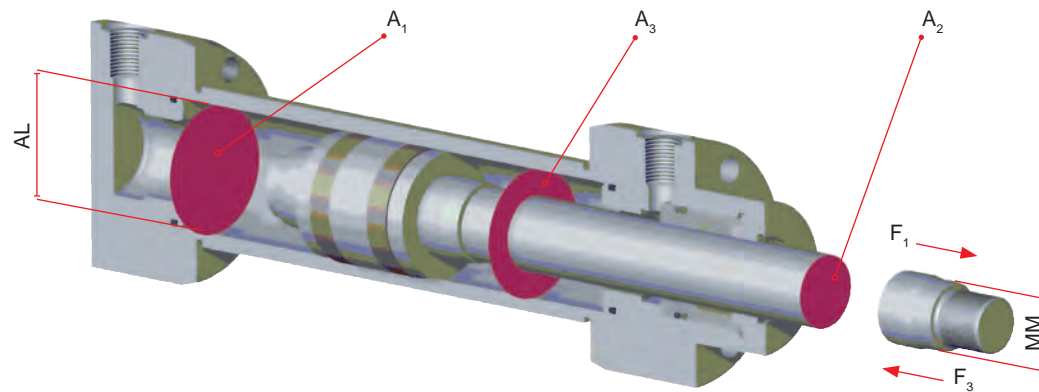


**Kolbendichtung**

**Standardausführung mit Dachmanschetten**

Zylindertyp		Abstreifer Pos. 17	Dachmanschetten (für Stange) Pos. 15	O-Ring Pos. 14	O-Ring Pos. 2 ( 2x )	Dachmanschetten (für Kolben) Pos.6 ( 2x )	O-Ring Pos. 8
Kolben ø	Kolben- stangen ø						
40	22	22x30x7	22x32x18,5	30x3	34x3	40x32x7	12x2
	28	28x36x7	28x40x22,5	39x3	40x2,5 mit Dämpfung		
50	28	28x36x7	28x40x22,5	39x3	42x4	50x42x7	19x3
	36	36x44x7	36x48x22,5	47x4	50x2,5 mit Dämpfung		
63	36	36x44x7	36x48x22,5	47x4	55x4	63x48x13	20x2
	45	45x53x7	45x60x22,5	57x4			
80	45	45x53x7	45x60x22,5	57x4	72x4	80x60x15,2	26x3
	56	56x64x7	56x71x22,5	68x4			
100	56	56x64x7	56x71x22,5	68x4	92x4	100x80x21,2	36x3
	70	70x78x7	70x85x22,5	82x4			
125	70	70x78x7	70x85x22,5	82x4	115x5	125x100x25,8	47x4
	90	90x98x7	90x105x22,5	100x5			
140	90	90x98x7	90x105x22,5	117x4	128x6	140x115x25,8	55x4
	100	100x108x7	100x115x30	117x4			
160	100	100x108x7	100x115x30	118x6	148x6	160x130x29	62x4
	115	115x127x10	115x130x30	128x6			
200	125	125x137x10	125x140x34	138x6	186x7	200x170x33,5	72x4
	140	140x152x10	140x155x34	153x6			

alle Längenangaben in mm



Kolben AL	Kolben- stange MM	Flächen- verhältnis $A_1/A_3$	Flächen			Kraft bei 250 bar	
			Kolben	Stange	Ring	Druck	Zug
			$A_1$ cm <sup>2</sup>	$A_2$ cm <sup>2</sup>	$A_3$ cm <sup>2</sup>	$F_1$ kN	$F_3$ kN
40	22	1,4	12,56	3,8	8,76	31,4	21,9
	28	2		6,16			6,4
50	28	1,4	19,63	6,16	13,47	49,1	33,7
	36	2		10,18			9,45
63	36	1,4	31,17	10,18	20,99	77,9	52,5
	45	2		15,9			15,27
80	45	1,4	50,26	15,9	34,36	125,7	85,9
	56	2		24,63			25,63
100	56	1,4	78,54	24,63	53,91	196,4	134,8
	70	2		38,48			40,06
125	70	1,4	122,72	38,48	84,24	306,8	210,6
	90	2		63,62			59,1
140	90	1,6	153,94	63,62	90,32	384,9	225,8
	100	2		78,54			75,4
160	100	1,6	201,06	78,54	122,5	502,7	306,3
	115	2		103,87			97,19
200	125	1,6	314,16	122,72	191,44	785,4	478,6
	140	2		153,94			160,22

# Gleichgang Normzylinder

## Standard:

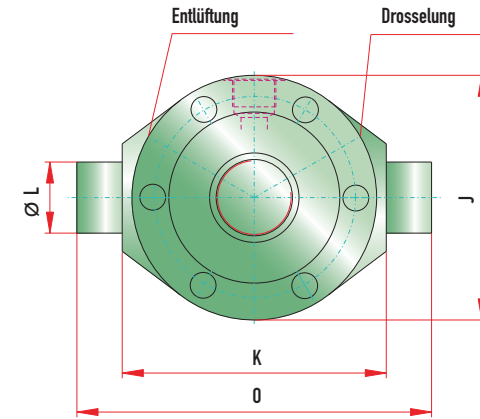
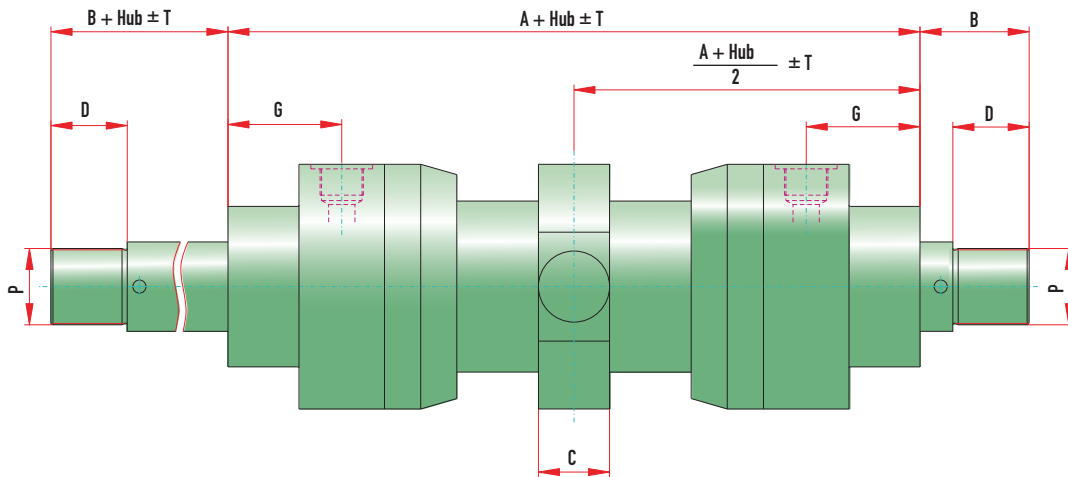
Die Zylinder entsprechen den Forderungen der Stahl- und Hüttenwerke.

<b>Betriebsdruck max.</b>	250 bar
<b>Prüfdruck</b>	325 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Druckflüssigkeit</b>	Mineralöle DIN 51524 (HL, HLP)
<b>Hubgeschwindigkeit</b>	0,5 m/s bei Dachmanschetten (abhängig vom Leitungsanschluss) 12 m/s bei Gleitring-Dichtungen
<b>Betriebstemperatur</b>	-20°C bis +80°C
<b>Kolbenstange</b>	Werkstoff 20MnV6 hartverchromt (25µm), mit Anziehbohrung
<b>Einschraublöcher</b>	Anspiegelung für WHO-Verschraubungen
<b>Standardlackierung</b>	RAL 6011 (resedagrün)

## Optionen:

- ø 225-500 auf Anfrage
- Dachmanschetten oder Gleitringdichtungen (NBR/FPM)
- Sonderabdichtungen z.B. Eisabstreifer
- Anschlussgewinde SAE
- Kolbenstange mit Schlüsselweite
- Minimesch-Schraubkupplungen
- Näherungsschalter
- Sonderlackierung



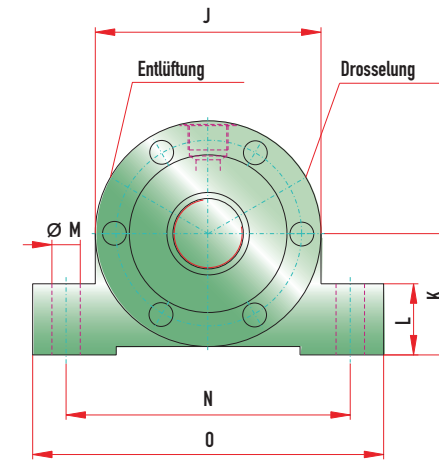
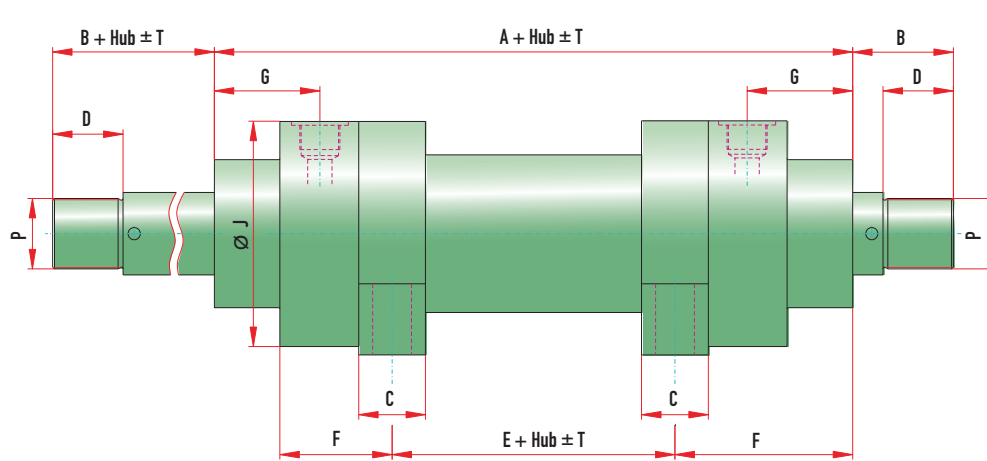


Typ	Kolben Ø	Kolben- stangen Ø	A	B	C	D	G	J	K	L <sub>e8</sub>	O	P	T	max. Leitungs- anschlussgewinde			P max Druck-Zug	Gewicht kg	
														W-Rohr (Standard)	Metr.	SAE		Hub 0 mm	Hub 100 mm
12.00. 40/ 20.07-...Hub/G1/2"/A/N	40	20	245	30	35	16	60	85	95	30	135	M 16x1,5	2	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	23,5	9,5	1,4
12.00. 40/ 28.07-...Hub/G1/2"/A/N		28															16	1,8	
12.00. 50/ 28.07-...Hub/G1/2"/A/N	50	28	250	40	35	22	60	105	115	30	155	M 22x1,5	2	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	33,7	14	2
12.00. 50/ 35.07-...Hub/G1/2"/A/N		35															25	2,6	
12.00. 63/ 36.07-...Hub/G3/4"/A/N	63	36	280	50	40	28	67,5	120	130	35	170	M 28x1,5	3	G 3/4"	M 27x2	G 1/2"	52,5	20,5	2,8
12.00. 63/ 42.07-...Hub/G3/4"/A/N		42															43,3	3,4	
12.00. 80/ 42.07-...Hub/G3/4"/A/N	80	42	300	55	45	35	70	135	145	40	195	M 35x1,5	3	G 3/4"	M 27x2	G 3/4"	91	30	4,7
12.00. 80/ 55.07-...Hub/G3/4"/A/N		55															66,3	6,3	
12.00.100/ 55.07-...Hub/G1"/A/N	100	55	345	75	55	45	82,5	165	175	50	235	M 45x1,5	3	G 1"	M 33x2	G 1"	137	51	6,8
12.00.100/ 70.07-...Hub/G1"/A/N		70															100,2	9	
12.00.125/ 70.07-...Hub/G 1 1/4"/A/N	125	70	410	90	65	58	97,5	200	210	60	290	M 58x1,5	4	G 1 1/4"	M 42x2	G 1"	210,6	89	10,8
12.00.125/ 85.07-...Hub/G 1 1/4"/A/N		85															164,9	13,8	
12.00.140/ 85.07-...Hub/G 1 1/4"/A/N	140	85	450	100	70	65	105	220	230	65	315	M 65x1,5	4	G 1 1/4"	M 42x2	G 1 1/4"	243	119	15
12.00.140/100.07-...Hub/G 1 1/4"/A/N		100															188,5	18,4	
12.00.160/100.07-...Hub/G 1 1/2"/A/N	160	100	505	120	80	80	117,5	265	275	75	380	M 80x2	4	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	306,3	197	19,8
12.00.160/115.07-...Hub/G 1 1/2"/A/N		115															243	23,8	
12.00.200/125.07-...Hub/G 1 1/2"/A/N	200	125	585	150	95	110	135	310	320	90	430	M 110x2	4	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	478,6	321	31,7
12.00.200/140.07-...Hub/G 1 1/2"/A/N		140															400,6	36,5	

↑ bitte bei Bestellung angeben

alle Längenangaben in mm

↑ Gewichtsrechnung z.B. Zyl. 40/20-200 Hub • 9,5 kg + 2 x 1,4 kg = 12,3 kg

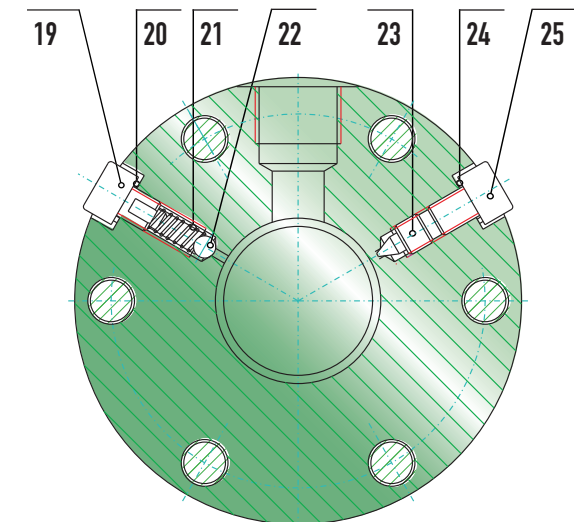
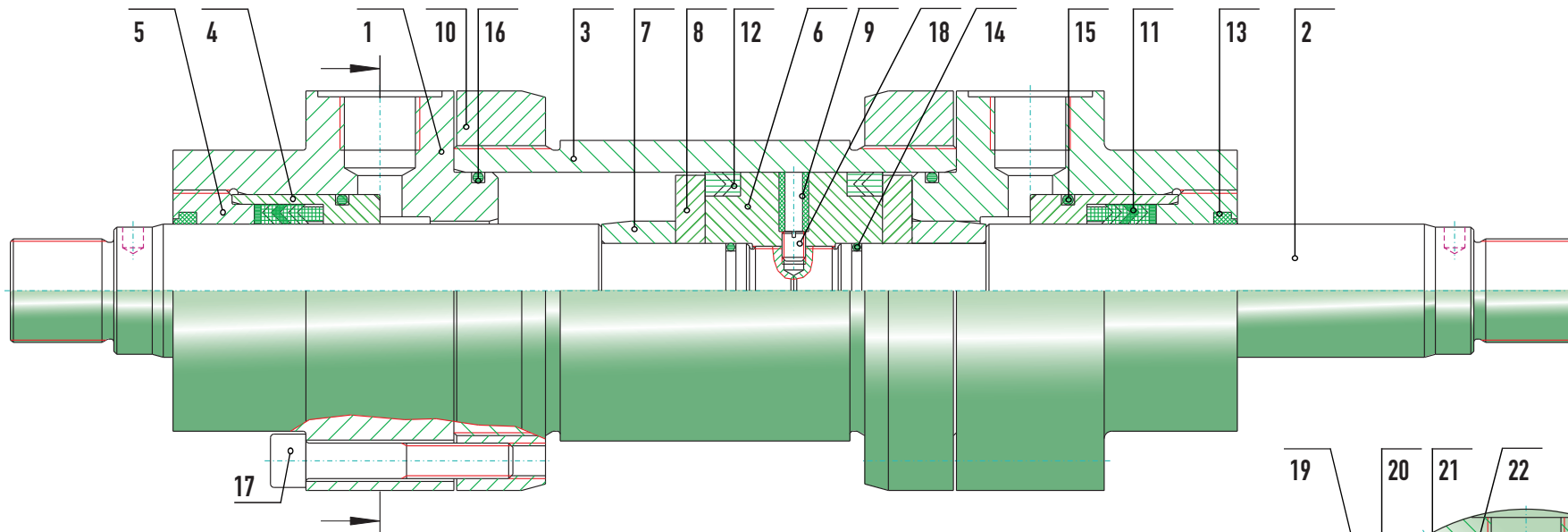


Typ	Kolben Ø	Kolben- stangen Ø	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M <sup>+0,1</sup>	N	O	P	T	max. Leitungs- anschlussgewinde			P max Druck- zug kraft kN	Gewicht kg	
																		W-Rohr (Standard)	Metr.	SAE		Hub 0 mm	Hub 100 mm
12.00. 40/ 20.10-...Hub/G1/2"/A/N	40	20	245	30	25	16	60	92,5	60	85	45	25	11	110	135	M 16x1,5	2	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	23,5	9,5	1,4
12.00. 40/ 28.10-...Hub/G1/2"/A/N		28																				16	9,5
12.00. 50/ 28.10-...Hub/G1/2"/A/N	50	28	250	40	25	22	65	92,5	60	105	55	30	11	130	155	M 22x1,5	2	G 1/2"	M 18x1,5	G 1/2"	33,7	14	2
12.00. 50/ 35.10-...Hub/G1/2"/A/N		35																				25	14
12.00. 63/ 35.10-...Hub/G3/4"/A/N	63	35	280	50	30	28	70	105	67,5	120	65	35	13	150	180	M 28x1,5	3	G 3/4"	M 27x2	G 3/4"	52,5	20,5	2,8
12.00. 63/ 42.10-...Hub/G3/4"/A/N		42																				43,3	21
12.00. 80/ 42.10-...Hub/G3/4"/A/N	80	42	300	55	40	35	70	115	70	135	70	40	17	170	210	M 35x1,5	3	G 3/4"	M 27x2	G 3/4"	91	31,5	4,7
12.00. 80/ 55.10-...Hub/G3/4"/A/N		55																				66,3	33
12.00.100/ 55.10-...Hub/G1"/A/N	100	55	345	75	50	45	75	135	82,5	165	85	50	21	205	250	M 45x1,5	3	G 1"	M 33x2	G 1"	137	54	6,8
12.00.100/ 70.10-...Hub/G1"/A/N		70																				100,2	55
12.00.125/ 70.10-...Hub/G 1 1/4"/A/N	125	70	410	90	60	58	90	160	97,5	200	105	60	25	255	305	M 58x1,5	4	G 1 1/4"	M 42x2	G 1 1/4"	210,6	94	10,8
12.00.125/ 85.10-...Hub/G 1 1/4"/A/N		85																				164,9	99,5
12.00.140/ 85.10-...Hub/G 1 1/4"/A/N	140	85	450	100	65	65	105	172,5	105	220	115	65	28	280	340	M 65x1,5	4	G 1 1/4"	M 42x2	G 1 1/4"	243	127	15
12.00.140/100.10-...Hub/G 1 1/4"/A/N		100																				188,5	130
12.00.160/100.10-...Hub/G 1 1/2"/A/N	160	100	505	120	75	80	120	192,5	117,5	265	135	70	31	330	400	M 80x2	4	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	306,3	214	19,8
12.00.160/115.10-...Hub/G 1 1/2"/A/N		115																				243	219
12.00.200/125.10-...Hub/G 1 1/2"/A/N	200	125	585	150	90	110	145	220	135	310	160	85	37	385	465	M 110x2	4	G 1 1/2"	M 48x2	G 1 1/2"	478,6	341	31,7
12.00.200/140.10-...Hub/G 1 1/2"/A/N		140																				400,6	345

↑ bitte bei Bestellung angeben

alle Längenangaben in mm

↑ Gewichtsrechnung z.B. Zyl. 40/20-200 Hub • 9,5 kg + 2 x 1,4 kg = 12,3 kg



### Standardausführung mit Dachmanschetten

1. Zylinderkopf
2. Kolbenstange
3. Zylinderrohr
4. Führungsbuchse
5. Spannring
6. Kolben
7. Dämpfungsbuchse
8. Scheibe
9. Buchse
10. Flansch
11. Dachmanschettensatz (Stangendichtung)
12. Dachmanschettensatz (Kolbendichtung)
13. Abstreifer
14. O-Ring

15. O-Ring
16. O-Ring
17. Zylinderschraube DIN 912

18. Gewindestift

#### Entlüftung bestehen aus:

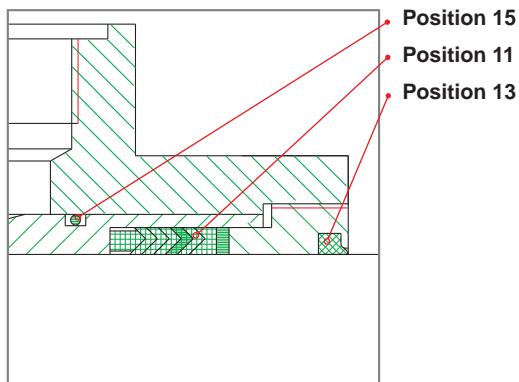
19. Entlüftungsschraube
20. Dichtring
21. Druckfeder
22. Kugel

#### Drosselung bestehend aus:

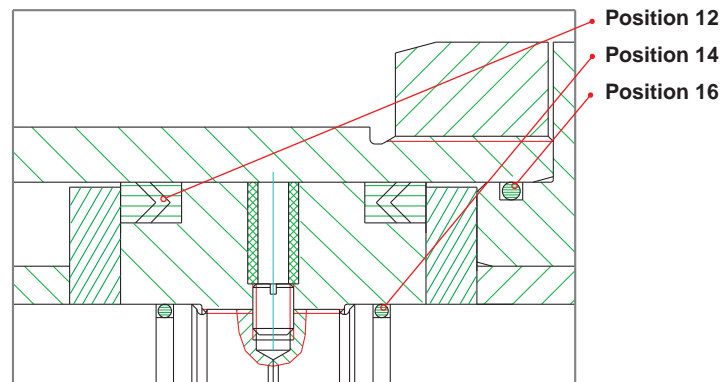
23. Drosselschraube
24. Dichtring
25. Zylinderschraube DIN 912

#### Bestellhinweis:

Bei Ersatzteilbestellungen bitte Zylindertyp und Bestellinformation (Kom.- Nr.) angeben.



**Stangendichtung**

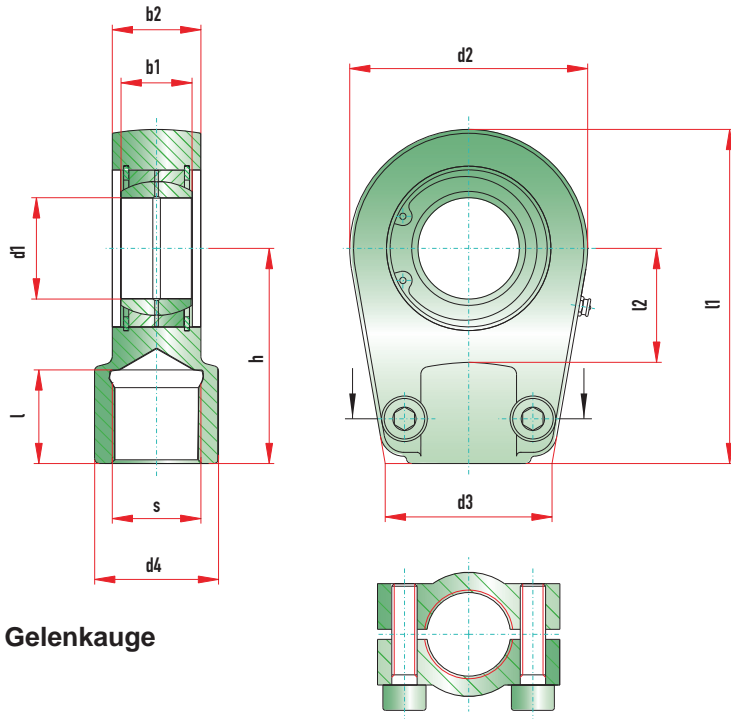


**Kolbendichtung**

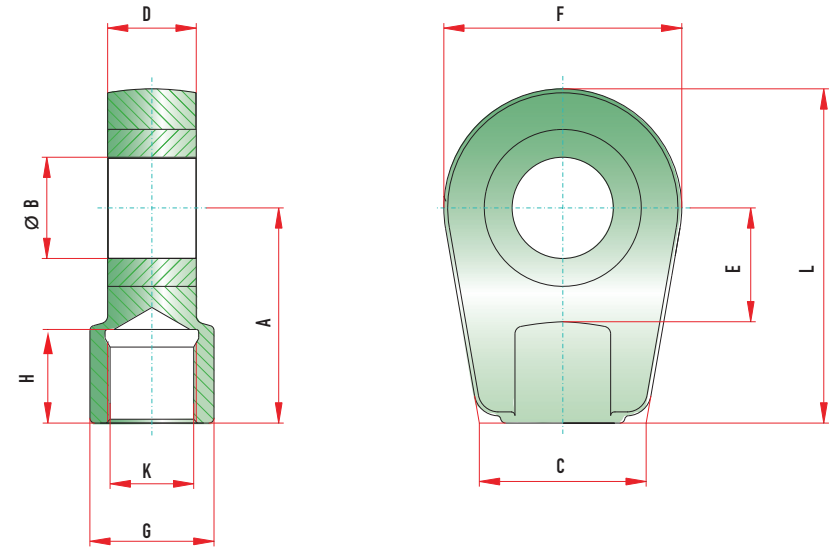
**Standardausführung für Dachmanschetten**

Zylindertyp		Abstreifer Pos. 13 ( 2x )	Dachmanschetten (für Stange) Pos. 11 ( 2x )	O-Ring Pos. 15 ( 2x )	O-Ring Pos. 16 ( 2x )	Dachmanschetten (für Kolben) Pos.12 ( 2x )	O-Ring Pos. 14 ( 2x )
Kolben ø	Kolben- stangen ø						
40	20	20x28x7	20x30x18,5	30x3	34x3	40x32x7	12x2
	28	28x36x7	28x40x22,5	39x3	40x2,5 mit Dämpfung		
50	28	28x36x7	28x40x22,5	39x3	42x4	50x42x7	19x3
	35	35x43x7	35x47x22,5	47x4	50x2,5 mit Dämpfung		
63	36	36x44x7	36x48x22,5	47x4	55x4	63x48x13	19x3
	42	42x50x7	42x54x22,5	54x3			
80	42	42x50x7	42x54x22,5	54x3	72x4	80x60x15,2	26x3
	55	55x63x7	55x70x22,5	68x4			
100	55	55x63x7	55x70x22,5	65x5	92x4	100x80x21,2	36x3
	70	70x78x7	70x85x22,5	82x4			
125	70	70x78x7	70x85x22,5	82x4	115x5	125x100x25,8	47x4
	85	85x93x7	85x100x22,5	100x5			
140	85	85x93x7	85x100x22,5	100x5	128x6	140x115x25,8	55x4
	100	100x108x7	100x115x30	117x4			
160	100	100x108x7	100x115x30	118x6	148x6	160x130x29	62x4
	115	115x127x10	115x130x30	128x6			
200	125	125x137x10	125x140x34	138x6	186x7	200x170x33,5	72x4
	140	140x152x10	140x155x34	153x6			

alle Längenangaben in mm



Gelenkauge



Schwenkauge

Typ	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	h	s	l	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Gewicht	
												kg	
GM 16 K	25	-0,01	20	50	M 16x1,5	17	56	41	25	23	78	25	0,5
GM 22 K	30	-0,01	22	60	M 22x1,5	23	64	46	32	28	92	30	0,8
GM 28 K	35	-0,012	25	70	M 28x1,5	29	78	58	40	30	109	38	1,2
GM 35 K	40	-0,012	28	85	M 35x1,5	36	94	66	49	35	132	45	2
GM 45 K	50	-0,012	35	105	M 45x1,5	46	116	88	61	40	163	55	3,8
GM 58 K	60	-0,015	44	130	M 58x1,5	59	130	90	75	50	200	65	5,4
GM 65 K	70	-0,015	49	150	M 65x1,5	66	154	100	86	55	232	75	8,5
GM 80 K	80	-0,015	55	170	M 80x2	81	176	125	102	60	265	80	12
GM 110 K	100	-0,02	70	235	M 110x2	111	230	166	138	70	360	105	27,5
GM 120 K	110	-0,02	70	265	M 120x3	125	265	190	152	80	407,5	115	40,5
GM 130 K	120	-0,02	85	310	M 130x3	135	340	217	172	90	490	140	76

Typ	A	B <sup>H11</sup>	C	D	E	F	G	H	K	L	Gewicht
											kg
LM 16	50	25	41	23	25	56	25	17	M 16x1,5	78	0,5
LM 22	60	30	46	28	30	64	32	23	M 22x1,5	92	0,8
LM 28	70	35	58	30	38	78	40	29	M 28x1,5	109	1,2
LM 35	85	40	66	35	45	94	49	36	M 35x1,5	132	2
LM 45	105	50	88	40	55	116	61	46	M 45x1,5	163	3,8
LM 58	130	60	90	50	65	130	75	59	M 58x1,5	200	5,4
LM 65	150	70	100	55	75	154	86	66	M 65x1,5	232	8,5
LM 80	170	80	125	60	80	176	102	81	M 80x2	265	12
LM 110	235	100	166	70	105	230	138	111	M 110x2	360	27,5
LM 120	265	110	190	80	115	265	152	125	M 120x3	407,5	40,5
LM 130	310	120	217	90	140	340	172	135	M 130x3	490	76

alle Längenangaben in mm



# **HYDROSERVICE** Wir bauen Zylinder.



**HYDRO-SERVICE**  
 GmbH & Co. KG  
 Werk für Sonderhydraulik

Gewerbegebiet  
 Hemsack 47  
 59174 Kamen

Tel: +49 (0) 2307 / 9 77 00  
 Fax: +49 (0) 2307 / 76 84

[info@hydro-service.de](mailto:info@hydro-service.de)  
[www.hydro-service.de](http://www.hydro-service.de)



**HYDRO-SERVICE**  
 GmbH & Co. KG  
 Werk für Sonderhydraulik

Gewerbegebiet  
 Hemsack 47  
 59174 Kamen

Tel: +49 (0) 23 07 / 9 77 00  
 Fax: +49 (0) 23 07 / 76 84

[info@hydro-service.de](mailto:info@hydro-service.de)  
[www.hydro-service.de](http://www.hydro-service.de)

