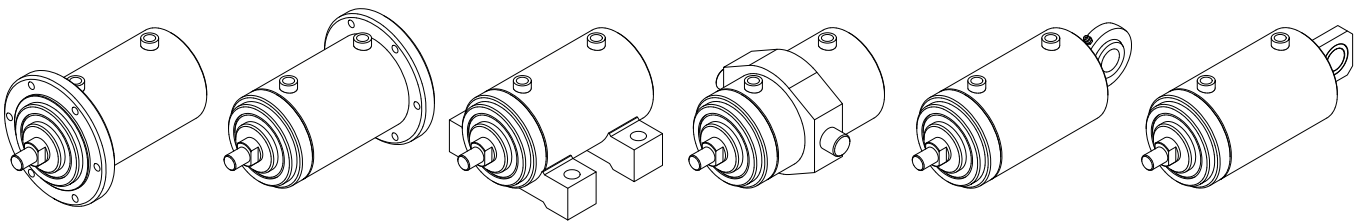


TECHNISCHE DATEN
TYP HDT
Hydraulisch doppelwirkender
Teleskopzylinder

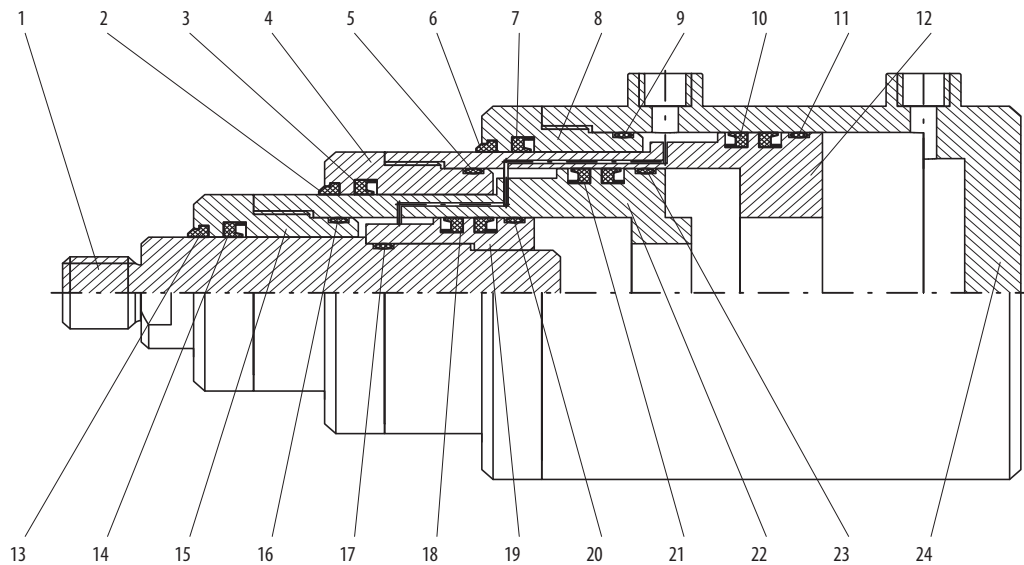
TECHNICAL DATA
TYP HDT
Double-acting hydraulic
telescopic cylinder

Hydraulisch doppelwirkender Teleskopzylinder,
 bis zu 4 Stufen, Nenndruck max. 200 bar.
 Sonderausführung nach Kundenzeichnungen sind jederzeit möglich.

*Double-acting hydraulic telescopic cylinder,
 up to 4 levels, nominal pressure max. 200 bar.
 Special versions to customers' drawings are possible at any time.*



Seite Page	Modell Model	Bauart Design
2	Typ HDT	Einzelteilleiste, Werkstoffe Individual parts, Material
3	Typ HDT F	Flansch am Zylinderkopf Flange on cylinder head
4	Typ HDT S	Flansch am Zylinderboden Flange on cylinder base
5	Typ HDT L	Fußbefestigung Foot mounting
6	Typ HDT GM	Schwenkzapfen Trunnion
7	Typ HDT GH	Gelenkauge am Boden Pivot eye on base
8	Typ HDT GL	Schwenkauge am Boden Swivel eye on base



Teleskopzylinder der Baureihe HDT sind durch ihre kompakte Konstruktion überall dort einsetzbar, wo nur kleine Einbauträume vorhanden sind. Die einfache Konstruktion ermöglicht ein schnelles Auswechseln der Verschleißteile und garantiert eine lange Lebensdauer. Kolbengeschwindigkeiten von 0,4 m/sec. sind zulässig. Die normale Betriebstemperatur liegt bei -20°C bis +80°C.

Thanks to their compact design, telescopic cylinders of Series HDT can be employed wherever only small installation spaces are available. The simple design permits quick replacement of the wear parts and guarantees a long service life. Piston speeds up to 0.4 m/s are permissible. The normal operating temperature lies between -20° C and +80° C.

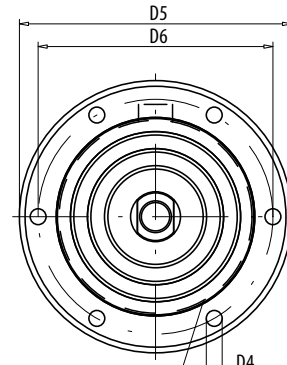
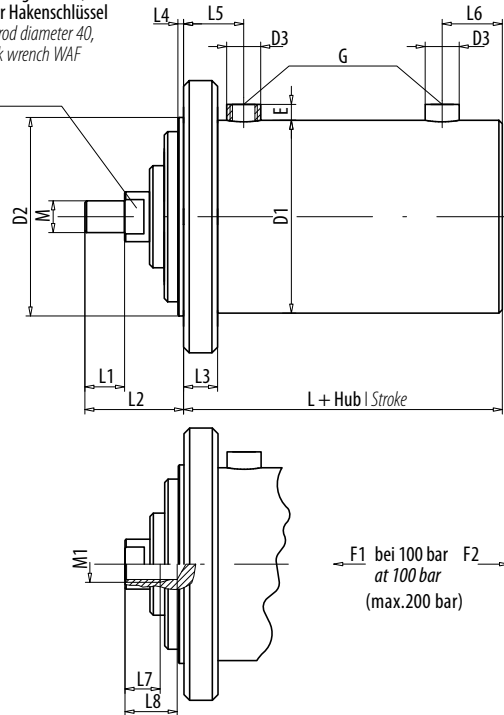
Pos. Item	Einzelteile Individual parts	Werkstoff Material
1	Kolbenstange Piston rod	Stahl, hartverchromt Steel, hard chrome-plated
2	Abstreifer Wiper seal	NBR / Polyurethan NBR / polyurethane
3	Kolbenstangendichtung Piston rod seal	Polyurethan Polyurethane
4	Führungsbuchse Guide bush	Rotguß Red bronze
5	O-Ring O-ring	NBR
6	Abstreifer Wiper seal	NBR / Polyurethan NBR / polyurethane
7	Kolbenstangendichtung Piston rod seal	Polyurethan Polyurethane
8	Führungsbuchse Guide bush	Rotguß Red bronze
9	O-Ring O-ring	NBR
10	Kolbendichtung Piston seal	Polyurethan Polyurethane
11	Kolbenführung Piston guide	Verbundwerkstoff Composite material
12	Kolbenrohr Piston barrel	Stahl, gehont, maßhartverchromt Steel, honed, hard chrome-plated to size
13	Abstreifer Wiper seal	NBR / Polyurethan NBR / polyurethane
14	Kolbenstangendichtung Piston rod seal	Polyurethan Polyurethane
15	Führungsbuchse Guide bush	Rotguß Red bronze
16	O-Ring O-ring	NBR
17	O-Ring O-ring	NBR
18	Kolbendichtung Piston seal	Polyurethan Polyurethane
19	Kolben Piston	Stahl Steel
20	Kolbenführung Piston guide	Verbundwerkstoff Composite material
21	Kolbendichtung Piston seal	Polyurethan Polyurethane
22	Kolbenrohr Piston barrel	Stahl, gehont, maßhartverchromt Steel, honed, hard chrome-plated to size
23	Kolbenführung Piston guide	Verbundwerkstoff Composite material
24	Zylinderrohr Cylinder barrel	Stahl, gehont Steel, honed

Sonderausführung z. B. Edelstahl, Mehrschichtmaßverchromung, Sondergewinde an der Kolbenstange, Sonderabmessungen sind auf Wunsch lieferbar.

Special versions, e.g. stainless steel, multilayer chrome plating to size, special thread on the piston rod and special dimensions are available on request.

Ab Kolbenstangen-Ø 40,
Bohrung für Hakenschlüssel
From piston rod diameter 40,
bore for hook wrench WAF

SW | a/f



P = Anzahl der Befestigungsbohrungen
P = Number of mounting bores

Alle Angaben in mm. Entlüftungsbohrung nach Angabe | All dimensions in mm. Venting bore as specified

1. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	40	40	40	63	63	80	80	125
	Stangen-Ø Rod dia.	30	30	30	40	50	70	70	110
2. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	80	80	80	105	145	125	125	180
	Stangen-Ø Rod dia.	70	70	70	85	135	110	110	165
3. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	-	125	125	-	-	-	180	-
	Stangen-Ø Rod dia.	-	110	110	-	-	-	165	-
4. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	-	-	180	-	-	-	-	-
	Stangen-Ø Rod dia.	-	-	165	-	-	-	-	-
D 1		105	150	210	125	170	150	210	210
D 2		120	160	225	135	185	160	225	225
D 3		25	25	30	25	30	25	30	30
D 4		11	11	13	11	13	11	13	13
D 5		170	210	285	185	245	210	285	285
D 6		145	185	255	160	215	185	255	255
E		15	15	20	20	20	15	20	20
G		G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"
L + Hub Stroke		150 Hub + 2	150 Hub + 3	150 Hub + 4	150 Hub + 2	150 Hub + 2	150 Hub + 2	150 Hub + 3	155 Hub + 2
L 1		30	30	30	35	35	50	50	60
L 2		70	80	90	75	75	90	100	100
L 3		20	20	20	20	20	20	20	25
L 4		5	5	5	5	5	5	5	5
L 5		45	45	45	45	45	45	45	45
L 6		42	42	42	42	42	42	42	47
L 7		30	30	30	35	35	50	50	60
L 8		35	35	35	40	40	55	55	65
M		M24x1,5	M24x1,5	M24x1,5	M35x1,5	M35x1,5	M40x1,5	M40x1,5	M50x1,5
M 1		M24x1,5	M24x1,5	M24x1,5	M35x1,5	M35x1,5	M40x1,5	M40x1,5	M50x1,5
P		4	6	6	6	6	6	6	8
SW a/f		27	27	27	*	*	*	*	*
F1 = Kp		1.230	1.230	1.230	3.100	3.100	4.900	4.900	12.000
F2 = Kp		530	530	530	1.860	1.130	1.150	1.150	2.700

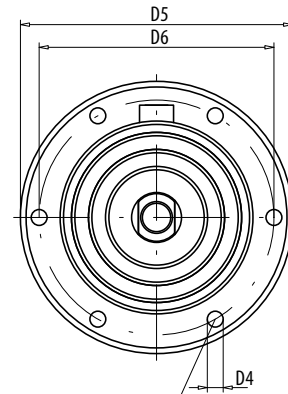
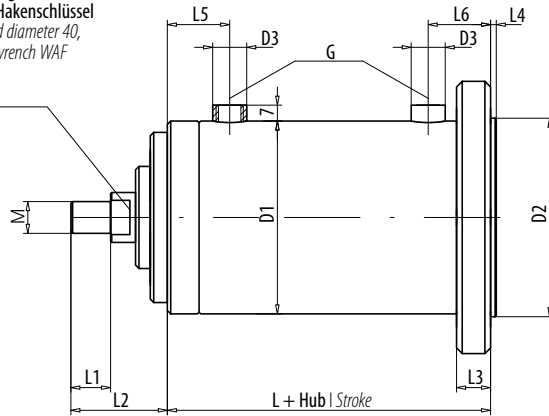
*Ab Kolbenstangen-Ø 40, Bohrung für Hakenschlüssel | From piston rod diameter 40, bore for hook wrench WAF

Technische Änderungen vorbehalten | Technical data subject to change without notice.

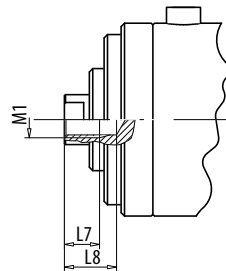
LAYHER AG, Kalkwerkstr. 23, 71737 Kirchberg, Germany, Tel. +49 (0) 7144 3204, Fax +49 (0) 7144 34307, info@layher-ag.de, www.layher-ag.de

Ab Kolbenstangen-Ø 40,
Bohrung für Hakenschlüssel
From piston rod diameter 40,
bore for hook wrench WAF

SW | a/f



P = Anzahl der Befestigungsbohrungen
P = Number of mounting bores



F1 bei 100 bar F2
at 100 bar
(max. 200 bar)

Alle Angaben in mm. Entlüftungsbohrung nach Angabe | All dimensions in mm. Venting bore as specified

1. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	40	40	40	63	63	80	80	125
	Stangen-Ø Rod dia.	30	30	30	40	50	70	70	110
2. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	80	80	80	105	145	125	125	180
	Stangen-Ø Rod dia.	70	70	70	85	135	110	110	165
3. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	-	125	125	-	-	-	180	-
	Stangen-Ø Rod dia.	-	110	110	-	-	-	165	-
4. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	-	-	180	-	-	-	-	-
	Stangen-Ø Rod dia.	-	-	165	-	-	-	-	-
D 1		105	150	210	125	170	150	210	210
D 2		120	160	225	135	185	160	225	225
D 3		25	25	30	25	30	25	30	30
D 4		11	11	13	11	13	11	13	13
D 5		170	210	285	185	245	210	285	285
D 6		145	185	255	160	215	185	255	255
E		15	15	20	20	20	15	20	20
G		G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"
L + Hub Stroke		+ $\frac{155 \text{ Hub}}{2}$	+ $\frac{155 \text{ Hub}}{3}$	+ $\frac{155 \text{ Hub}}{4}$	+ $\frac{155 \text{ Hub}}{2}$	+ $\frac{155 \text{ Hub}}{2}$	+ $\frac{155 \text{ Hub}}{2}$	+ $\frac{155 \text{ Hub}}{3}$	+ $\frac{160 \text{ Hub}}{2}$
L 1		30	30	30	35	35	50	50	60
L 2		65	75	85	70	70	85	95	95
L 3		20	20	20	20	20	20	20	25
L 4		5	5	5	5	5	5	5	5
L 5		50	50	50	50	50	50	50	50
L 6		42	42	42	42	42	42	42	47
L 7		30	30	30	35	35	50	50	60
L 8		35	35	35	40	40	55	55	65
M		M24x1,5	M24x1,5	M24x1,5	M35x1,5	M35x1,5	M40x1,5	M40x1,5	M50x1,5
M 1		M24x1,5	M24x1,5	M24x1,5	M35x1,5	M35x1,5	M40x1,5	M40x1,5	M50x1,5
P		4	6	6	6	6	6	6	8
SW a/f		27	27	27	*	*	*	*	*
F1 = Kp		1.230	1.230	1.230	3.100	3.100	4.900	4.900	12.000
F2 = Kp		530	530	530	1.860	1.130	1.150	1.150	2.700

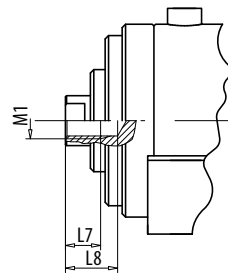
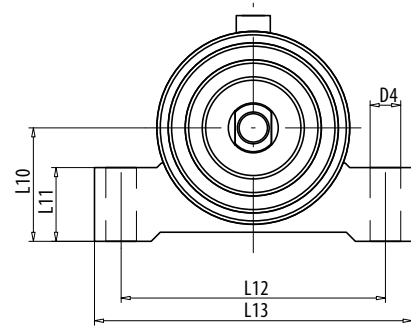
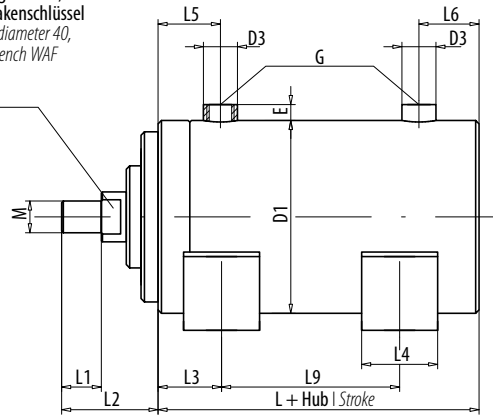
*Ab Kolbenstangen-Ø 40, Bohrung für Hakenschlüssel | From piston rod diameter 40, bore for hook wrench WAF

Technische Änderungen vorbehalten | Technical data subject to change without notice.

LAYHER AG, Kalkwerkstr. 23, 71737 Kirchberg, Germany, Tel. +49 (0) 7144 3204, Fax +49 (0) 7144 34307, info@layher-ag.de, www.layher-ag.de

Ab Kolbenstangen-Ø 40,
Bohrung für Hakenschlüssel
From piston rod diameter 40,
bore for hook wrench WAF

SW | a/f



F1 bei 100 bar
at 100 bar
(max. 200 bar) F2

Alle Angaben in mm. Entlüftungsbohrung nach Angabe | All dimensions in mm. Venting bore as specified

1. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	40	40	40	63	63	80	80	125
	Stangen-Ø Rod dia.	30	30	30	40	50	70	70	110
2. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	80	80	80	105	145	125	125	180
	Stangen-Ø Rod dia.	70	70	70	85	135	110	110	165
3. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	-	125	125	-	-	-	180	-
	Stangen-Ø Rod dia.	-	110	110	-	-	-	165	-
4. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	-	-	180	-	-	-	-	-
	Stangen-Ø Rod dia.	-	-	165	-	-	-	-	-
D 1		105	150	210	125	170	150	210	210
D 3		25	25	30	25	30	25	30	30
D 4		17	25	32	21	25	25	32	32
E		15	15	20	20	20	15	20	20
G		G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"
L + Hub Stroke		155 + Hub 2	155 + Hub 3	155 + Hub 4	155 + Hub 2	155 + Hub 2	155 + Hub 2	155 + Hub 3	160 + Hub 2
L 1		30	30	30	35	35	50	50	60
L 2		65	75	85	70	70	85	95	95
L 3		35	45	45	35	45	45	45	45
L 4		40	60	60	40	60	60	60	60
L 5		50	50	50	50	50	50	50	50
L 6		42	42	42	42	42	42	42	47
L 7		30	30	30	35	35	50	50	60
L 8		35	35	35	40	40	55	55	65
L 9 min.		85	65	65	85	65	65	65	65
L 10		67	90	130	82	100	90	130	130
L 11		40	60	75	50	60	60	75	75
L 12		150	230	300	180	250	230	300	300
L 13		190	280	370	225	300	280	370	370
M		M24x1,5	M24x1,5	M24x1,5	M35x1,5	M35x1,5	M40x1,5	M40x1,5	M50x1,5
M 1		M24x1,5	M24x1,5	M24x1,5	M35x1,5	M35x1,5	M40x1,5	M40x1,5	M50x1,5
SW a/f		27	27	27	*	*	*	*	*
F1 = Kp		1.230	1.230	1.230	3.100	3.100	4.900	4.900	12.000
F2 = Kp		530	530	530	1.860	1.130	1.150	1.150	2.700

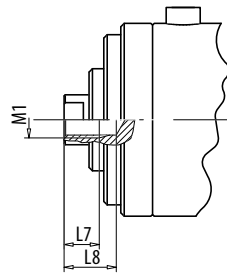
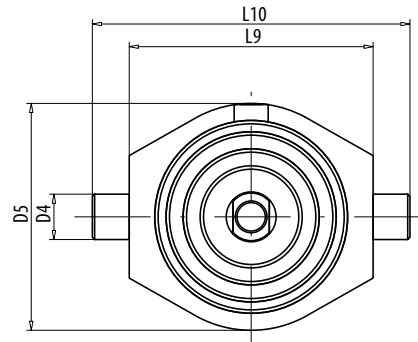
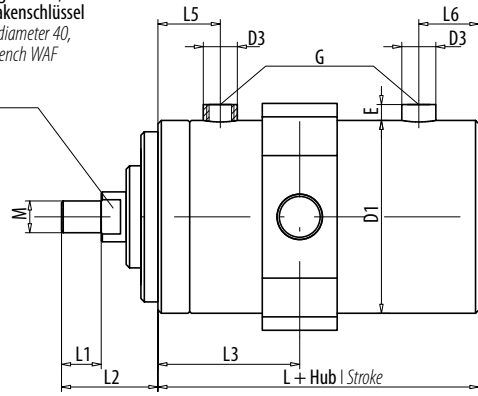
*Ab Kolbenstangen-Ø 40, Bohrung für Hakenschlüssel | From piston rod diameter 40, bore for hook wrench WAF

Technische Änderungen vorbehalten | Technical data subject to change without notice.

LAYHER AG, Kalkwerkstr. 23, 71737 Kirchberg, Germany, Tel. +49 (0) 7144 3204, Fax +49 (0) 7144 34307, info@layher-ag.de, www.layher-ag.de

Ab Kolbenstangen-Ø 40,
Bohrung für Hakenschlüssel
From piston rod diameter 40,
bore for hook wrench WAF

SW | a/f



F1 bei 100 bar F2
at 100 bar
(max.200 bar)

Alle Angaben in mm. Entlüftungsbohrung nach Angabe | All dimensions in mm. Venting bore as specified

1. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	40	40	40	63	63	80	80	125
	Stangen-Ø Rod dia.	30	30	30	40	50	70	70	110
2. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	80	80	80	105	145	125	125	180
	Stangen-Ø Rod dia.	70	70	70	85	135	110	110	165
3. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	-	125	125	-	-	-	180	-
	Stangen-Ø Rod dia.	-	110	110	-	-	-	165	-
4. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	-	-	180	-	-	-	-	-
	Stangen-Ø Rod dia.	-	-	165	-	-	-	-	-
D 1		105	150	210	125	170	150	210	210
D 3		25	25	30	25	30	25	30	30
D 4		30	40	50	40	50	40	50	50
D 5		120	180	270	160	230	180	270	270
E		15	15	20	20	20	15	20	20
G		G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"
L + Hub Stroke		+ $\frac{155 \text{ Hub}}{2}$	+ $\frac{155 \text{ Hub}}{3}$	+ $\frac{155 \text{ Hub}}{4}$	+ $\frac{155 \text{ Hub}}{2}$	+ $\frac{155 \text{ Hub}}{2}$	+ $\frac{155 \text{ Hub}}{2}$	+ $\frac{155 \text{ Hub}}{3}$	+ $\frac{160 \text{ Hub}}{2}$
Hub Stroke min.		200	300	400	200	200	200	300	200
L 1		30	30	30	35	35	50	50	60
L 2		65	75	85	70	70	85	95	95
L 3 min.		107	112	125	112	125	112	130	125
L 4		50	60	70	60	70	60	70	70
L 5		50	50	50	50	50	50	50	50
L 6		42	42	42	42	42	42	42	47
L 7		30	30	30	35	35	50	50	60
L 8		35	35	35	40	40	55	55	65
L 9		140	190	250	175	230	190	250	250
L 10		180	250	300	235	300	250	300	330
M		M24x1,5	M24x1,5	M24x1,5	M35x1,5	M35x1,5	M40x1,5	M40x1,5	M50x1,5
M 1		M24x1,5	M24x1,5	M24x1,5	M35x1,5	M35x1,5	M40x1,5	M40x1,5	M50x1,5
SW a/f		27	27	27	*	*	*	*	*
F1 = Kp		1.230	1.230	1.230	3.100	3.100	4.900	4.900	12.000
F2 = Kp		530	530	530	1.860	1.130	1.150	1.150	2.700

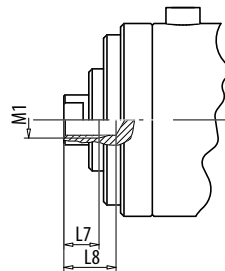
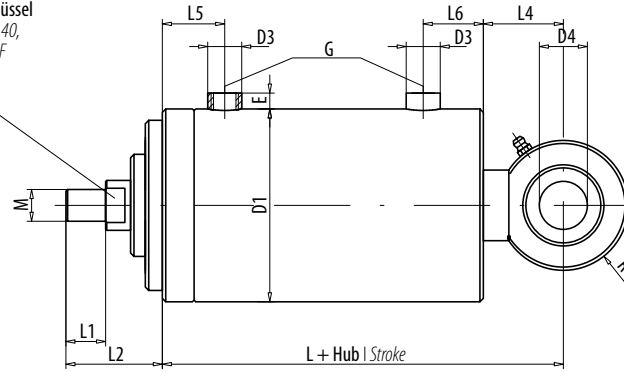
*Ab Kolbenstangen-Ø 40, Bohrung für Hakenschlüssel | From piston rod diameter 40, bore for hook wrench WAF

Technische Änderungen vorbehalten | Technical data subject to change without notice.

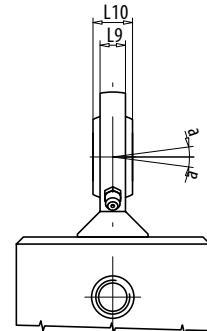
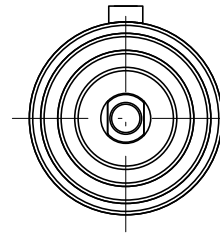
LAYHER AG, Kalkwerkstr. 23, 71737 Kirchberg, Germany, Tel. +49 (0) 7144 3204, Fax +49 (0) 7144 34307, info@layher-ag.de, www.layher-ag.de

Ab Kolbenstangen-Ø 40,
Bohrung für Hakenschlüssel
From piston rod diameter 40,
bore for hook wrench WAF

SW | a/f



F1 bei 100 bar F2
at 100 bar
(max.200 bar)



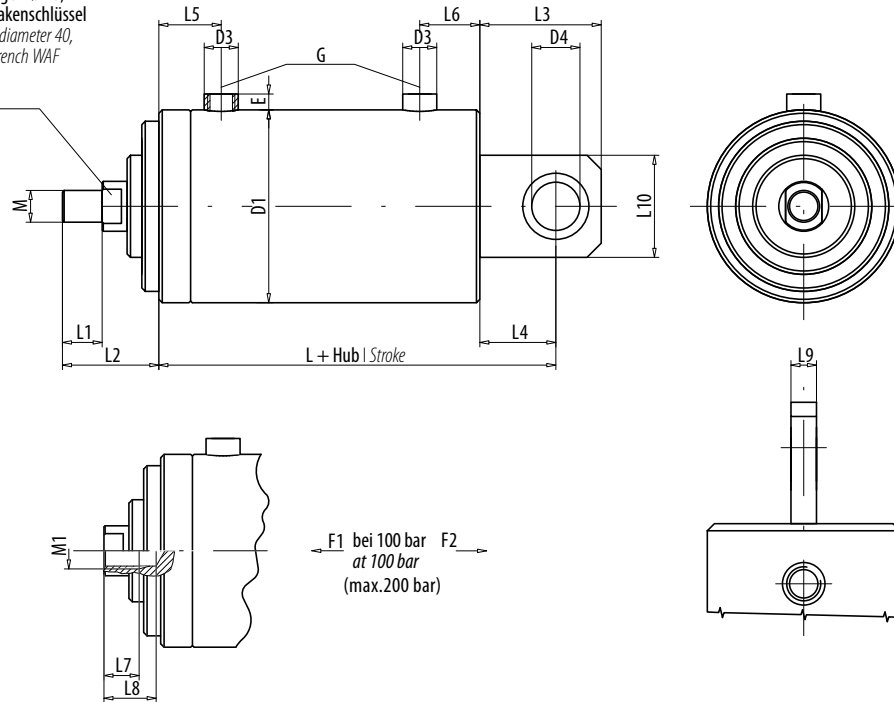
Alle Angaben in mm. Entlüftungsbohrung nach Angabe | All dimensions in mm. Venting bore as specified

1. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	40	40	40	63	63	80	80	125
	Stangen-Ø Rod dia.	30	30	30	40	50	70	70	110
2. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	80	80	80	105	145	125	125	180
	Stangen-Ø Rod dia.	70	70	70	85	135	110	110	165
3. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	-	125	125	-	-	-	180	-
	Stangen-Ø Rod dia.	-	110	110	-	-	-	165	-
4. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	-	-	180	-	-	-	-	-
	Stangen-Ø Rod dia.	-	-	165	-	-	-	-	-
D 1		105	150	210	125	170	150	210	210
D 3		25	25	30	25	30	25	30	30
D 4		30	40	40	40	40	50	50	60
E		15	15	20	20	20	15	20	20
G		G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"
L + Hub Stroke		+ 206 Hub 2	+ 224 Hub 3	+ 224 Hub 4	+ 224 Hub 2	+ 224 Hub 2	+ 243 Hub 2	+ 243 Hub 3	+ 260 Hub 2
L 1		30	30	30	35	35	50	50	60
L 2		65	75	85	70	70	85	95	95
L 4		51	69	69	69	69	88	88	100
L 5		50	50	50	50	50	50	50	50
L 6		42	42	42	42	42	42	42	47
L 7		30	30	30	35	35	50	50	60
L 8		35	35	35	40	40	55	55	65
L 9		19	23	23	23	23	30	30	38
L 10		22	28	28	28	28	35	35	44
M		M24x1,5	M24x1,5	M24x1,5	M35x1,5	M35x1,5	M40x1,5	M40x1,5	M50x1,5
M 1		M24x1,5	M24x1,5	M24x1,5	M35x1,5	M35x1,5	M40x1,5	M40x1,5	M50x1,5
R		37	46	46	46	46	56	56	68
a		6	7	7	7	7	6	6	6
SW a/f		27	27	27	*	*	*	*	*
F1 = Kp		1.230	1.230	1.230	3.100	3.100	4.900	4.900	12.000
F2 = Kp		530	530	530	1.860	1.130	1.150	1.150	2.700

*Ab Kolbenstangen-Ø 40, Bohrung für Hakenschlüssel | From piston rod diameter 40, bore for hook wrench WAF

Ab Kolbenstangen-Ø 40,
Bohrung für Hakenschlüssel
From piston rod diameter 40,
bore for hook wrench WAF

SW | a/f



Alle Angaben in mm. Entlüftungsbohrung nach Angabe | All dimensions in mm. Venting bore as specified

1. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	40	40	40	63	63	80	80	125
	Stangen-Ø Rod dia.	30	30	30	40	50	70	70	110
2. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	80	80	80	105	145	125	125	180
	Stangen-Ø Rod dia.	70	70	70	85	135	110	110	165
3. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	-	125	125	-	-	-	180	-
	Stangen-Ø Rod dia.	-	110	110	-	-	-	165	-
4. Stufe	Kolben-Ø Stage Piston dia.	-	-	180	-	-	-	-	-
	Stangen-Ø Rod dia.	-	-	165	-	-	-	-	-
D 1		105	150	210	125	170	150	210	210
D 3		25	25	30	25	30	25	30	30
D 4		30	40	40	40	40	50	50	60
E		15	15	20	20	20	15	20	20
G		G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"
L + Hub Stroke		+ $\frac{190}{2}$ Hub	+ $\frac{200}{3}$ Hub	+ $\frac{200}{4}$ Hub	+ $\frac{200}{2}$ Hub	+ $\frac{200}{2}$ Hub	+ $\frac{205}{2}$ Hub	+ $\frac{205}{3}$ Hub	+ $\frac{215}{2}$ Hub
L 1		30	30	30	35	35	50	50	60
L 2		65	75	85	70	70	85	95	95
L 3		65	85	85	85	85	90	90	110
L 4		35	45	45	45	45	50	50	55
L 5		50	50	50	50	50	50	50	50
L 6		42	42	42	42	42	42	42	47
L 7		30	30	30	35	35	50	50	60
L 8		35	35	35	40	40	55	55	65
L 9		30	50	50	50	50	50	50	50
L 10		60	85	85	85	85	85	85	100
M		M24x1,5	M24x1,5	M24x1,5	M35x1,5	M35x1,5	M40x1,5	M40x1,5	M50x1,5
M 1		M24x1,5	M24x1,5	M24x1,5	M35x1,5	M35x1,5	M40x1,5	M40x1,5	M50x1,5
SW a/f		27	27	27	*	*	*	*	*
F1 = Kp		1.230	1.230	1.230	3.100	3.100	4.900	4.900	12.000
F2 = Kp		530	530	530	1.860	1.130	1.150	1.150	2.700

*Ab Kolbenstangen-Ø 40, Bohrung für Hakenschlüssel | From piston rod diameter 40, bore for hook wrench WAF