

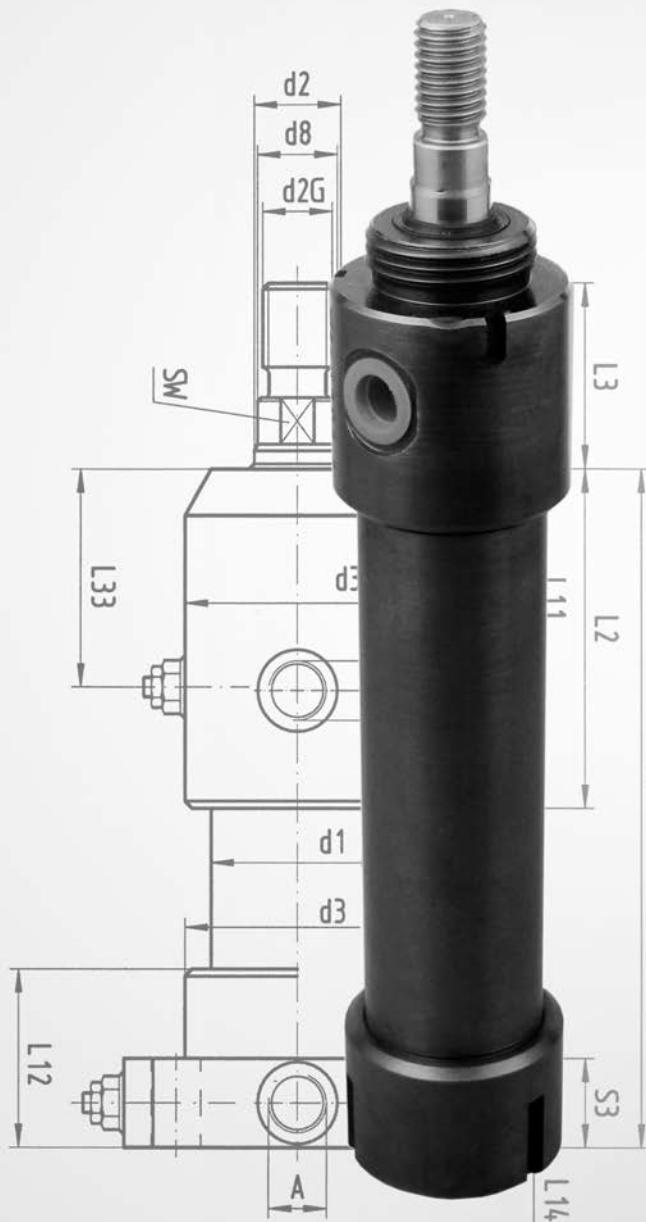


Z100

Rund-Zylinder

Round cylinder

Vérin en forme arrondie



Rund-Zylinder

Nenndruck:	100 bar
Prüfdruck:	150 bar
Max. Hub:	3000 mm
Kolben Ø:	16 bis 100 mm
Einsatzgebiet:	
● Formenbau	
● Werkzeugbau	
● Vorrichtungsbau	
Endlagenabfrage:	als ZNI100

Round cylinder

Nominal pressure:	100 bar
Test pressure:	150 bar
Max. stroke:	3000 mm
Piston Ø:	16 to 100 mm
Application area:	
● Mould-making	
● Tool manufacturing	
● Fixture construction	
Sensing of end position:	as ZNI100

Vérin en forme arrondie

Pression nominale:	100 bar
Pression de contrôle:	150 bar
Max. Course:	3000 mm
Piston Ø:	16 à 100 mm
Domain d'utilisation:	
● Construction de moulages	
● Construction d'outillage	
● Construction de fixations	
Détection de fin de course:	en ZNI100

HEB Hydraulik-Elementebau GmbH
info@heb-zyl.de, www.heb-zyl.com

Bauweise:

Construction:

Construction:

- **Rundzylinder in bewährter Schraubkonstruktion**
- **Kolbenstangenauflfläche hartverchromt, geschliffen und poliert**
- **Kolben-Ø und Kolbenstangen-Ø nach DIN/ISO 3320**
- **Hübe (Hubtoleranz DIN/ISO 2768m) nach Kundenwunsch 0,1 mm bis 3000 mm**
- **Bei großen Hublängen ist die maximal zulässige Knickbelastung zu beachten (siehe Knickbelastungsdiagramm)**

Roundcylinder in proven screwed cylinder design

Piston-rods hard-chrome plated, ground and polished

Piston-Ø and Piston-rod-Ø according to DINS/ISO 3320

Strokes (Stroke tolerance according to DIN/ISO 2768m): according to the wishes of the customers 0,1 mm to 3000 mm

With large strokes consider the maximum permissible bucking load (see buckling load diagramm)

Vérin en forme arrondie dans éprouvée modèle de cylindre vissé

Tiges de piston chromées durement, meulées es polies

Ø piston et Ø tiges de piston selon DIN/ISO 3320

Course (Tolérance de course conformes à la norme DIN/ISO 2768m): Course réglable, à la demande du client 0,1 mm à 3000 mm

Avec de grandes courses considérer le maximum de charge de flambement admissible est observée (voir flambement diagramme de charge)

Abfrage:

Query:

Détection:

- **Der ZNI100 ist serienmäßig so ausgelegt, dass nur bei Erreichen der Hubendlage ein Schaltimpuls abgegeben wird (d.h. der Zylinder muss den angegebenen Hub vollständig fahren können)**
- **Eine Schaltungsvorverlagerung stangen- und/oder kolbenseitig um bis zu 5 mm auf Kundenwunsch ohne Maßänderung möglich (d.h. Zylinderhub wird zwar voll ausgenutzt, der Schaltimpuls steht jedoch entsprechend dem vorverlegten Schaltpunkt schon vorher zur Verfügung). Durch folgenden Zusatz zur Bestellbezeichnung kann eine gewünschte Schaltungsvorverlagerung kenntlich gemacht werden:
SPS 3* = Schaltpunkt stangenseitig 3 mm vor Endlage
SPK 3* = Schaltpunkt kolbenseitig 3 mm vor Endlage
SPB 3* = Schaltpunkt beidseitig 3 mm vor Endlage
(* Schaltungsvorverlagerung 1-5 mm einsetzen)**
- **Die Wiederholgenauigkeit liegt bei 0,05 mm**
- **Zur Vermeidung von Fehlschaltungen der Schalter (Schalthysterese) ist grundsätzlich ein Mindesthub von 3 mm einzuhalten**
- **Ein nachträgliches Verstellen des einmal festgelegten Schaltpunktes ist nicht möglich**

The ZNI100 is equipped in series so that a sensing impulse is only given if it reaches the end of stroke (that means, the cylinder must be able to execute the indicated total stroke)

The sensing point shift piston-rod and/or piston side by up to 5 mm on request without dimensional change is possible (that means, in this case, the cylinder stroke is fully utilized but corresponding to the displaced sensing point, the sensing impulse is available before).

A displacement of the sensing point can be marked by the following supplement:
SPS 3* = sensing point rod-side 3 mm before stroke end
SPK 3* = sensing point piston-side 3 mm before stroke end
SPB 3* = sensing point both-side 3 mm before stroke end
(* enter the desired displacement of the sensing point from 1-5 mm)

The repeat accuracy is 0,05 mm

To avoid faulty switching (switching hysteresis) there is as a matter of principle a minimal stroke of 3 mm

The once fixed sensing point cannot be displaced subsequently

Le ZNI100 est équipé en série de sorte que l'impulsion de détection n'est donné que si elle atteint la fin de la course (ce qui signifie, le cylindre doit être capable d'exécuter le coup indiquée au total)

Un déplacement du point de détection côté tige et/ou côté piston est possible jusqu'à 5mm selon le souhait du client (c'est à dire la course du cylindre est en effet entièrement utilisée, mais l'impulsion de détection est disponible déjà avant correspondant le déplacement du point de détection).

Si vous souhaitez un déplacement du point de commutation il faut ajouter à la référence de commande une phrase supplémentaire telle que la suivante:
SPS 3* = point de détection côté tige 3 mm avant la fin de course
SPK 3* = point de détection côté piston 3 mm avant la fin de course
SPB 3* = point de détection aux deux côtés 3 mm avant la fin de course
(* Entrer dans le déplacement souhaité du point de détection de 1 à 5 mm)

La précision de répétition est de 0,05 mm

Pour éviter faux couplage (hystérésis) du détecteur proximité, il est indispensable de respecter une course minimale de 3 mm

Il n'est pas possible de régler le point de commutation après qu'il à été déterminé une fois

Kolbengeschwindigkeit:

- Für höhere Geschwindigkeiten ist eine Änderung der Anschlussgrößen und eine Endlagendämpfung oder externe Hubbegrenzung notwendig (Bitte konsultieren Sie uns)
- Die Endlagendämpfung mit progressivem Übergang in die Dämpfungsphase ist grundsätzlich ab Kolben-Ø 20 mm lieferbar und ab Kolben-Ø 25 mm regelbar

Piston speed:

For higher speeds is a change of dimensions of connections and a stroke-end damping or external stroke limitation are required (please contact us)

The stroke-end damping with progressive transition to damping phase available for piston-Ø above 20 mm and adjustable for piston-Ø above 25 mm

Vitesse du piston:

Pour des vitesses supérieures est un changement de dimensions de connexions et un amortissement de fin de course ou externe limitation de course sont nécessaires (s'il vous plaît contactez-nous)

L'amortissement en fin de course avec survenance progressif dans la phase d'amortissement est principalement livrable à partir d'un piston Ø 20 mm et réglable à partir d'un piston Ø 25 mm

Dichtung:

- Die Kolbenstangendichtung besteht standardmäßig aus einem PU-Nutring (weitere Dichtungsvarianten auf Anfrage)
- Die Kolbendichtung besteht standardmäßig aus PTFE und ist besonders reibungsarm, alternativ für statische Dichtheit gibt es eine spezielle Dichtung (S35)
- Die Standarddichtungen sind für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP nach DIN 51524 / 51525 und den Temperaturbereich von -20°C bis +90°C geeignet
- Beim Betrieb mit anderen Druckflüssigkeiten oder höheren Temperaturen sind andere Dichtungswerkstoffe erforderlich (bitte beachten Sie unsere Sonderausstattungen oder kontaktieren Sie uns)
- Grundsätzlich erhältlich sind veränderte Bauformen, Zylinder mit Kühlung sowie Sonderanfertigungen nach Kundenwunsch - bitte kontaktieren Sie uns

Seal:

The piston rod seal typically consists of a PU-ring in groove (other seals on request)

The piston seal typically consists of PTFE and is extremely low friction, as an alternative for static sealing there is a special seal (S35)

The standard seals are suitable to hydraulic fluids of the type H, HL, HLP according to DIN51524/51525 and to temperatures from -20°C to +90°C

For operation with other fluids or higher temperatures, other sealing materials are required (please note our special equipment or contact us)

Generally available are altered designs, cylinder with cooling as well as custom made cylinders - please contact us

Joint:

Le joint de tige se compose généralement d'un PU-anneau (autres joints sur demande)

Le joint de piston se compose généralement de PTFE et de frottement extrêmement faible, comme une alternative pour étanchéité statique est un sceau spécial (S35)

Les joints standard sont conçus pour de fluides hydrauliques des types H, HL, HLP conformément aux normes DIN51524/51525 et pour des températures de -20°C à +90°C

Pour le fonctionnement avec d'autres fluides hydrauliques ou des températures plus élevées, autres matériaux d'étanchéité sont requis (s'il vous plaît noter que notre équipement spécial ou contactez-nous)

Généralement disponibles sont modifiées conçoit, cylindre à refroidissement ainsi que les bouteilles fabriquées sur mesure - s'il vous plaît contactez-nous

Kolben - Ø mm	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100
----------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Piston - Ø mm • Piston - Ø mm

Kolbenstangen - Ø mm	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50
-----------------------------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Piston rod - Ø mm • Tige de piston - Ø mm

Kolbenfläche stoßend - cm² • Piston area extending - cm ² • Surface de piston poussante - cm ²	2,01	3,14	4,91	8,04	12,56	19,63	23,75	31,16	38,47	50,24	63,59	78,50
--	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Kolbenfläche ziehend cm² • Piston area retracting - cm ² • Surface de piston tirante - cm ²	1,51	2,36	3,78	6,03	9,42	14,72	18,84	23,12	30,43	37,68	51,03	58,88
---	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Kolbenkraft stoßend - daN • Piston force extending - daN • Force de piston poussante - daN												
5 bar	10	15	24	40	62	98	118	155	192	251	317	392
8 bar	16	25	39	64	100	157	190	249	307	401	508	628
12 bar	24	37	58	96	150	235	285	373	461	602	763	942
20 bar	40	62	98	160	251	392	475	623	769	1000	1270	1570
25 bar	50	78	122	201	314	490	593	779	961	1250	1580	1960
40 bar	80	125	196	321	502	785	950	1240	1530	2000	2540	3140
63 bar	126	197	309	506	791	1230	1490	1960	2420	3160	4000	4940
80 bar	160	251	392	643	1000	1570	1900	2490	3070	4010	5080	6280
100 bar	201	314	491	804	1250	1960	2375	3110	3840	5020	6350	7850

Kolbenkraft ziehend - daN • Piston force retracting - daN • Force de piston tirante - daN												
5 bar	7,5	11,8	18,5	30	47	73	94	115	152	188	255	294
8 bar	12	18,8	30	48	75	117	150	184	243	301	408	471
12 bar	18	28	45	72	113	176	226	277	365	452	612	706
20 bar	30	47	75	120	188	294	376	462	608	753	1020	1170
25 bar	37	59	94	150	235	368	471	578	760	942	1270	1470
40 bar	60	94	151	241	376	588	753	924	1210	1500	2040	2350
63 bar	95	148	238	379	593	927	1180	1450	1910	2370	3210	3700
80 bar	120	188	302	482	753	1170	1500	1840	2430	3010	4080	4710
100 bar	151	236	378	603	942	1470	1880	2310	3040	3760	5100	5880

Dämpfungsweg	-	4	10	15	15	15	18	20	20	24	24	25
---------------------	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Cushioning path • Course d'amortissement

Kolben - Ø mm	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100
----------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Piston - Ø mm • Piston - Ø mm

<ul style="list-style-type: none"> • Korrosionsbeständige Ausführung durch allseitige chem. Behandlung Corrosion-resistant version chemically-treated all over <i>Modèle résistant à la corrosion par traitement chimique complet</i> 	S3
<ul style="list-style-type: none"> • Hochhitzebeständige Dichtungen für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP - DIN 51524/51525 und Temperaturen ab +100°C bis +200°C High heat-resistant seals for hydraulic fluids type H, HL, HLP – German Standard DIN 51524/51525 and for temperatures from +100°C up to +200°C <i>Garnitures résistantes aux températures très élevées pour liquides type H, HL, HLP – DIN 51524/51525 et des températures de +100°C jusqu' à +200°C</i> 	S5
<ul style="list-style-type: none"> • Beidseitige Entlüftungsschrauben für Schlauchanschluß Bleed screws on both sides for hose connections <i>Vis de purge d'air, des deux côtés, pour raccord tuyau</i> 	S7
<ul style="list-style-type: none"> • Anschluß am Zylinderboden seitlich, fluchtend mit stangenseitigem Anschluß. (Versatz max.± 5°). (Siehe Seite 6) Connection in cylinder base cap aligned with connection in rod cap (max. misalignment 5°). (See information on page 6) <i>Raccord latéral au fond du vérin, aligné sur le raccord côté tige décalage (5° au max.). (Voir informations page 6)</i> 	S8
<ul style="list-style-type: none"> • Vom Standard abweichende Leitungsanschlüsse Non-standard connections <i>Raccords tuyaux autres que raccords standards</i> 	S9
<ul style="list-style-type: none"> • Kolbenstangenlauffläche gehärtet und hartverchromt Piston-rod hardened and hard-chrome plated <i>Tige de piston trempée et chromée durement</i> 	S13
<ul style="list-style-type: none"> • Kolbenstangen aus V2A, Werkstoff 1.4301, hartverchromt Piston-rod stainless steel, mat. no. 1.4301, hard-chrome plated <i>Tige du piston en acier inoxydable, matériau numéroté 1.4301, chromée durement</i> 	S14
<ul style="list-style-type: none"> • Rohr und Boden aus einem Stück (bis 100mm und nur bei Befestigungsart 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 109, 110) Tube and ground in one piece (up to 100mm and only attachment 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 109, 110) <i>Tube et au sol en un seul morceau (jusqu'à 100 mm et l'attachement que 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 109, 110)</i> 	S16
<ul style="list-style-type: none"> • Kolbenstangengewinde d2G, L3 + L4 passend für Gelenkköpfe (unbedingt Typ bekanntgeben) Piston-rod thread d2G, L3 and L4 for rod ends (it is essential that you give the type) <i>Filetage tige de piston d2G, L3 + L4 pour rotule (indiquer le type)</i> 	S19
<ul style="list-style-type: none"> • Flansch vorn, mit Zentrierbund nach Blatt Z100 - ZE (Siehe Seite 6) Flange at front with locating diameter to Data Sheet Z100 - ZE (See information on page 6) <i>Bride à l'avant avec collet de centrage conformément à la fiche Z100 - ZE (Voir informations page 6)</i> 	S23
<ul style="list-style-type: none"> • Kolben statisch dicht Piston with static sealing effect <i>Piston avec effet hermétique</i> 	S35
<ul style="list-style-type: none"> • Korrosionsbeständige Ausführung in V2A, Werkstoff 1.4301 Corrosion-resistant version in stainless steel, mat. no. 1.4301 <i>Modèle résistant à la corrosion en acier inoxydable, matériau numéroté 1.4301</i> 	S41
<ul style="list-style-type: none"> • Kolbenstangenende mit Innengewinde Piston-rod end with internal thread <i>Fin de la tige de piston avec filet intérieur</i> 	M1
<ul style="list-style-type: none"> • Kolbenstangenende mit Außengewinde nach Kundenwunsch (Bitte L3, L4, d2G angeben) Piston-rod end with external thread according to the wishes of the customer (Please indicate L3, L4, d2G) <i>Fin de la tige de piston avec filet extérieur désir du client (S'il vous plaît indiquez L3, L4, d2G)</i> 	B1.1
<ul style="list-style-type: none"> • Kolbenstangenende mit Innengewinde nach Kundenwunsch (Bitte a4, a5, a6 angeben) Piston-rod end with internal thread according to the wishes of the customer (Please indicate a4, a5, a6) <i>Fin de la tige de piston avec filet intérieur désir du client (S'il vous plaît indiquez a4, a5, a6)</i> 	M1.1

Weitere Möglichkeiten der Sonderausstattungen sind:

Kolbenstangenenden nach Kundenwunsch, Dichtungen für spezielle Druckmedien und spezielle Betriebsbedingungen, Ausrüstung für höhere Kolbengeschwindigkeiten (über 12 - 18 m/min), Tandemzylinder, Mehrstellungszylinder, Plungerzylinder, Zylinder mit Einrichtung für berührungslose Signalabgabe, Zylinder mit Kühlmantel, sowie sämtliche Sonderanfertigungen nach Kundenwunsch

The following special features are also possible:

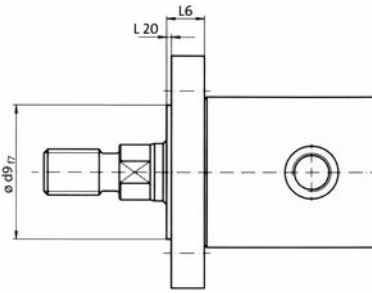
Piston rod ends to customer-specification, seals for special hydraulic fluids and operating conditions, equipment for higher piston speeds (higher than 12-18 m/min), tandem cylinders, multi-position cylinders, plunger cylinders, cylinders with non-contact signalling devices, cylinders with cooling jackets, and any other special features requested by our customers

Autres équipements optionnels:

Bouts de la tige de piston selon désir du client, joints d'étanchéité pour d'autres fluides hydrauliques et d'autres taux d'exploitation, équipements pour des vitesses de piston plus élevées (supérieures à 12-18 m/min), vérins en version tandem, vérins multipositions, vérins plongeur, vérins avec détection de position sans contact, vérins avec enveloppe de refroidissement, ainsi que toutes les autres fabrications spéciales demandées par le client

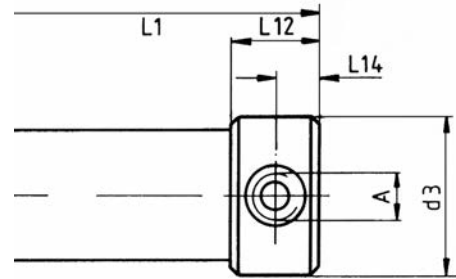
Flansch vorn mit Zentrierbund (nur Bauform 103) "S23"

Flange in front with centering collar (only construction form 103)
 Collet de contrage (seulement mode de construction 103)



Anschluß seitlich "S8"

Connection lateral
 Raccord latéral



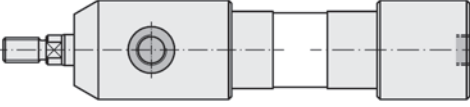

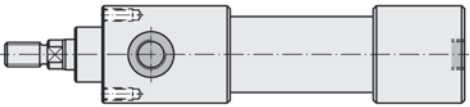
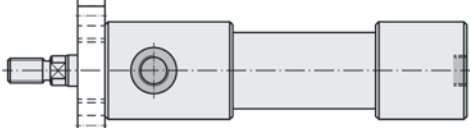
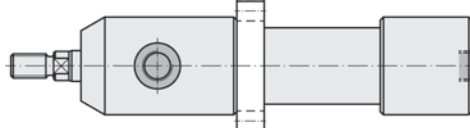
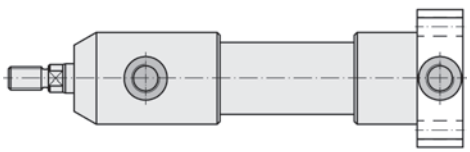
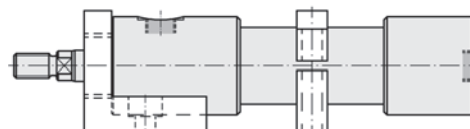
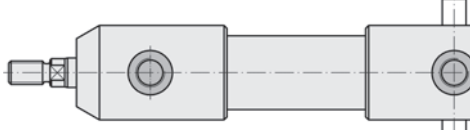
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100
d9¹⁷	28	32	36	46	58	72	80	80	90	105	116	130
L20	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
L1 +	8	8	3	5	10	5	6	-	-	-	-	-
L12	32	38	38	40	42	45	46	50	56	62	66	70
L14	10	10	10	13	15	15	15	17	20	21	20	22
d3	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130

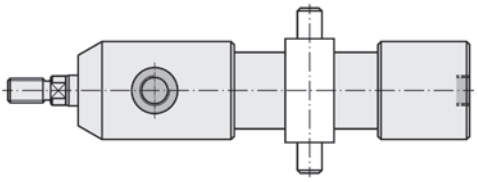
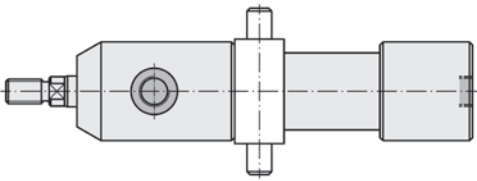
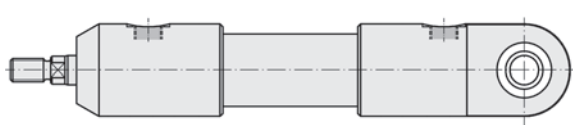
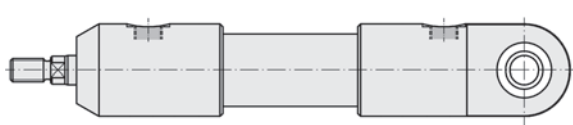
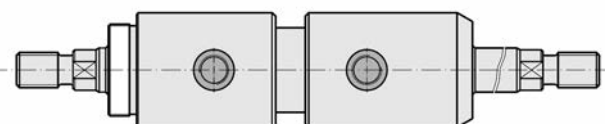
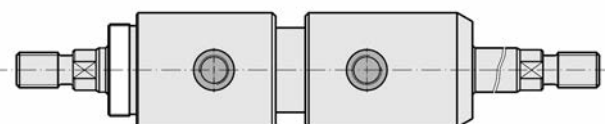
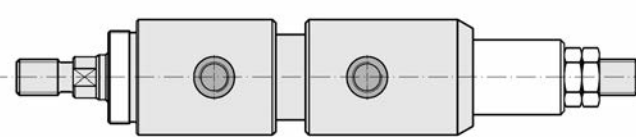
Sinnbild nach DIN/ISO 1219/1

Symbol according to DIN/ISO 1219/1 • Symbole selon DIN/ISO 1219/1

		Bezeichnung • Order specification • Référence de commande		
		Beschreibung	Description	Description
	200	einfachwirkend, stoßend arbeitend, Rücklauf durch äußere Kraft	simple-acting, pushing action, return by external force	à simple effet, poussant, retour par force extérieur
	201	einfachwirkend, ziehend arbeitend, Rücklauf durch äußere Kraft	simple acting, drawing action, return by external force	à simple effet, tirant, retour par force extérieur
	202 Luft / air / air	einfachwirkend, stoßend arbeitend, Federrücklauf	single-acting, extending, spring return	à effet simple, poussant, à ressort
	203 Oel / oil / huile			
	204 Luft / air / air	einfachwirkend, ziehend arbeitend, Federrücklauf	single-acting, retracting, spring return	à effet simple, tirant, à ressort
	205 Oel / oil / huile			
	206	doppeltwirkend, auf beiden Seiten das gleiche Medium	double-acting, on both sides the same medium	à double effet, sur les deux côtés le même milieu
	208 Luft / air / air	doppeltwirkend, Endlagendämpfung beidseitig regelbar ab Kolben Ø 25	Double-acting, end-damping at both ends adjustable above piston Ø 25	à effet double, amortissement des deux côtés ajustable à Ø piston 25 et plus
	209 Oel / oil / huile			
	210 Luft / air / air	doppeltwirkend, Endlagendämpfung vorn regelbar ab Kolben Ø 25	double-acting, cushioning in the rear adjustable above piston Ø 25	à double effet, amortissement au front ajustable à Ø piston 25 et plus
	211 Oel / oil / huile			
	212 Luft / air / air	doppeltwirkend, Endlagendämpfung hinten regelbar ab Kolben Ø 25	double-acting, cushioning in the rear adjustable above piston Ø 25	à double effet, amortissement au dos ajustable à Ø piston 25 et plus
	213 Oel / oil / huile			
	214	doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange	double-acting, continuous piston-rod	à double effet, tige de piston continue
	215 Luft / air / air	doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, Endlagendämpfung beidseitig regelbar ab Kolben Ø 25	double-acting, continuous piston-rod, cushioning on both sides adjustable above piston Ø 25	à double effet, tige de piston continue, amortissement des deux côtés ajustable à Ø piston 25 et plus
	216 Oel / oil / huile			
	217 Luft / air / air	*** doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, Endlagendämpfung einseitig regelbar ab Kolben Ø 25	double-acting, continuous piston-rod, cushioning on one side adjustable above piston Ø 25	à double effet, tige de piston continue, amortissement d'un côté ajustable à Ø piston 25 et plus
	218 Oel / oil / huile			

*** Lage der Dämpfung, bezogen auf die Befestigungsart, bitte angeben
 Indicate the position of the damping concerning the fixation system
 Indiquer la position de l'amortissement concernant la mode de fixation

	Bezeichnung Order specification Référence de commande	Beschreibung Description Description
	100 Seite / page 10	Klemmbefestigung Clamp mounting <i>Fixation par serrage</i>
	101 Seite / page 11	Gewindebefestigung Screw mounting (female thread in base) <i>Fixation par filet</i>
	102 Seite / page 12	Gewindebohrungen stirnseitig Threaded holes in face at rod end <i>Alésages de filet sur la face</i>
	103 Seite / page 13	Flansch vorn Front flange <i>Bride à l'avant</i>
	104 Seite / page 14	Flansch Mitte Centre flange <i>Bride au milieu</i>
	105 Seite / page 15	Flansch hinten Base flange <i>Bride au dos</i>
	106 107 Seite / page 16	1 Haltefuß Foot-mounting <i>Patte de fixation</i>
	108 Seite / page 17	Schwenkzapfen Trunnion mounting at base <i>Toutillon pivotant</i>

	Bezeichnung Order specification Référence de commande	Beschreibung Description Description
	109 Seite / page 18	Schwenkzapfen Mitte, Lage variabel Trunnion mounting in centre, position can be varied <i>Ourillon pivotant au milieu, position variable</i>
	110 Seite / page 19	Schwenkzapfen vorn Trunnion mounting at front <i>Tourillon pivotant à l'avant</i>
	111 Seite / page 20	Schwenkauge mit Gelenklager Spherical pivot bearing <i>Oeillet pivotant avec pallier à rotule</i>
	116 Seite / page 20	Schwenkauge mit Bronzelager Spherical pivot with joint bushing <i>Douille articulée arrière</i>
	112 Seite / page 21	Gleichlaufzylinder, einseitiges Gewinde Synchronous cylinder, male thread one end <i>Cylindre avec surfaces du piston identiques, filet d'un côté</i>
	113 Seite / page 21	Gleichlaufzylinder, beidseitiges Gewinde Synchronous cylinder, male thread both ends <i>Cylindre avec surfaces du piston identiques, filet des deux côtés</i>
	114 Seite / page 22	Gleichlaufzylinder, einseitiges Gewinde, verstellbare Hubbegrenzung Synchronous cylinder, male thread one end, adjustable stroke limiter <i>Cylindre avec surfaces du piston identiques, filet d'un côté, limitation de la course réglable</i>

Achtung!

Verschiedene Befestigungsarten lassen sich untereinander kombinieren. z.B.:

- Klemmbefestigung + 2 Haltefüße auf Rohr verschiebbar (100/207), - Flansch hinten + Flansch vorn (105/103),
- Gleichlaufzylinder ohne Gewinde (100/112), - Gleichlaufzylinder mit Schwenkzapfen Mitte/ vorn (109/112 bzw. 110/112),
- Schwenkauge + Gewindebohrungen stirnseitig (111/102), usw.

Da alle Kombinationspaarungen jedoch leider nicht aufgeführt werden können, sollten Sie evtl. die einzelnen Möglichkeiten mit uns besprechen.

Attention!

Some types of mounting can be combined, e.g.

- clamp mounting + 2 movable feet on tube (100/207), - rear flange and front flange (105/103),
- synchronised cylinder without thread (100/112), - synchronised cylinder with mid-mounted/front trunnions (109/112 or 110/112),
- clevis and mounting threads (111/101) etc.

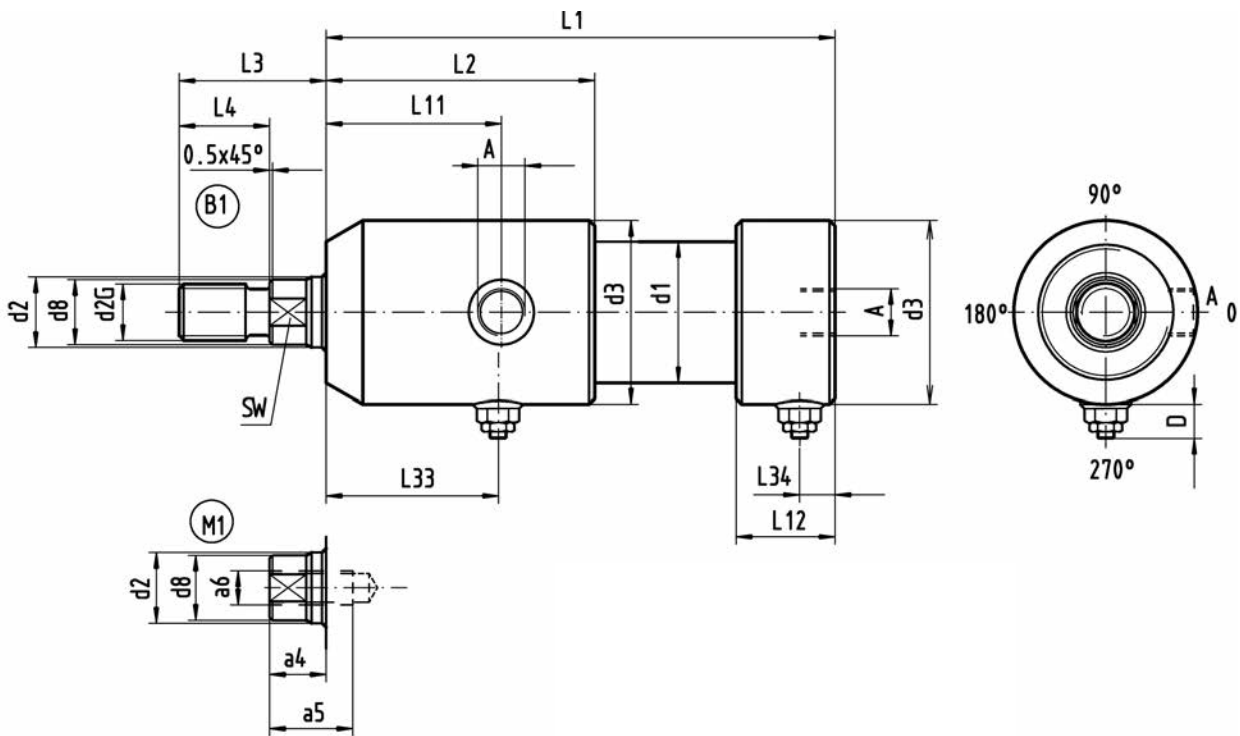
While not all of the combinations that are technically possible could be listed, it might be recommended to contact us regarding the various possibilities.

Attention!

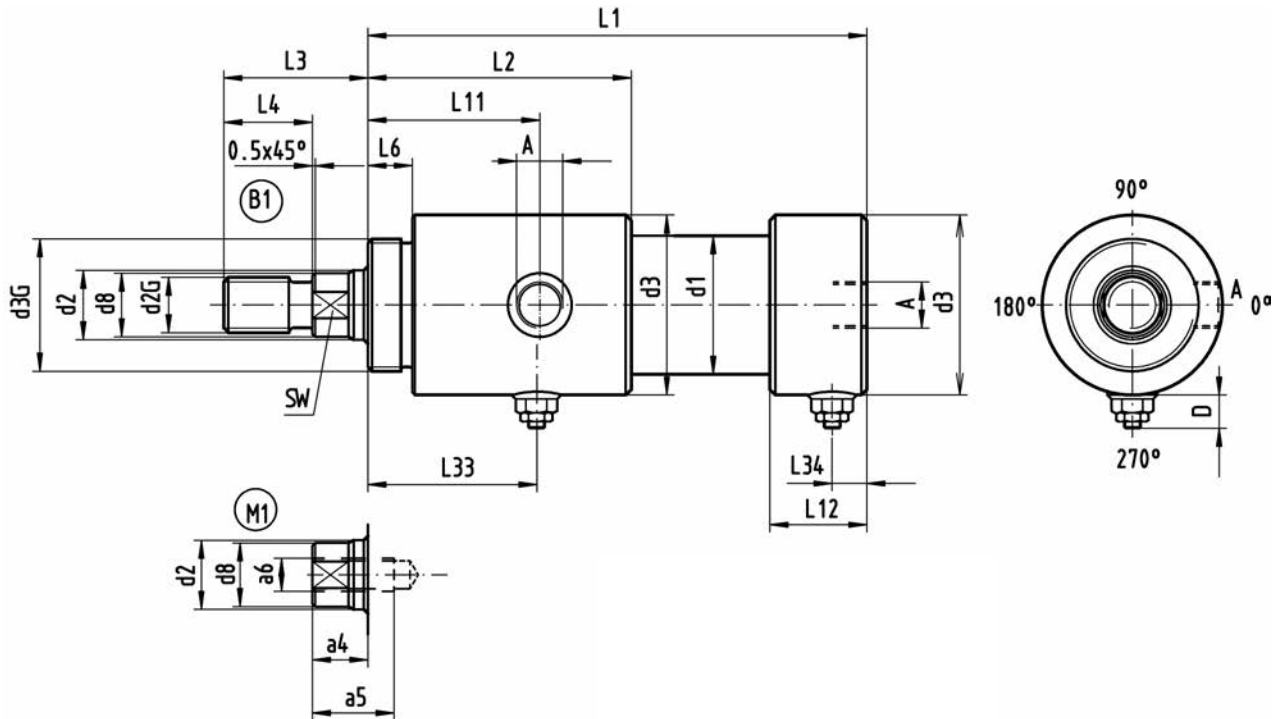
On peut combiner différents modes de fixation. Exemple:

- fixation par serrage + pattes de fixation sur tube, mobiles (100/207), - bride au dos + bride à l'avant (105/103),
- cylindres avec surfaces du piston identiques sans filet (100/112),
- cylindres avec surfaces du piston identiques avec tourillon pivotant au milieu / à l'avant (109/112 ou 110/112),
- oeillet pivotant avec fixation par fillet (111/101) etc.

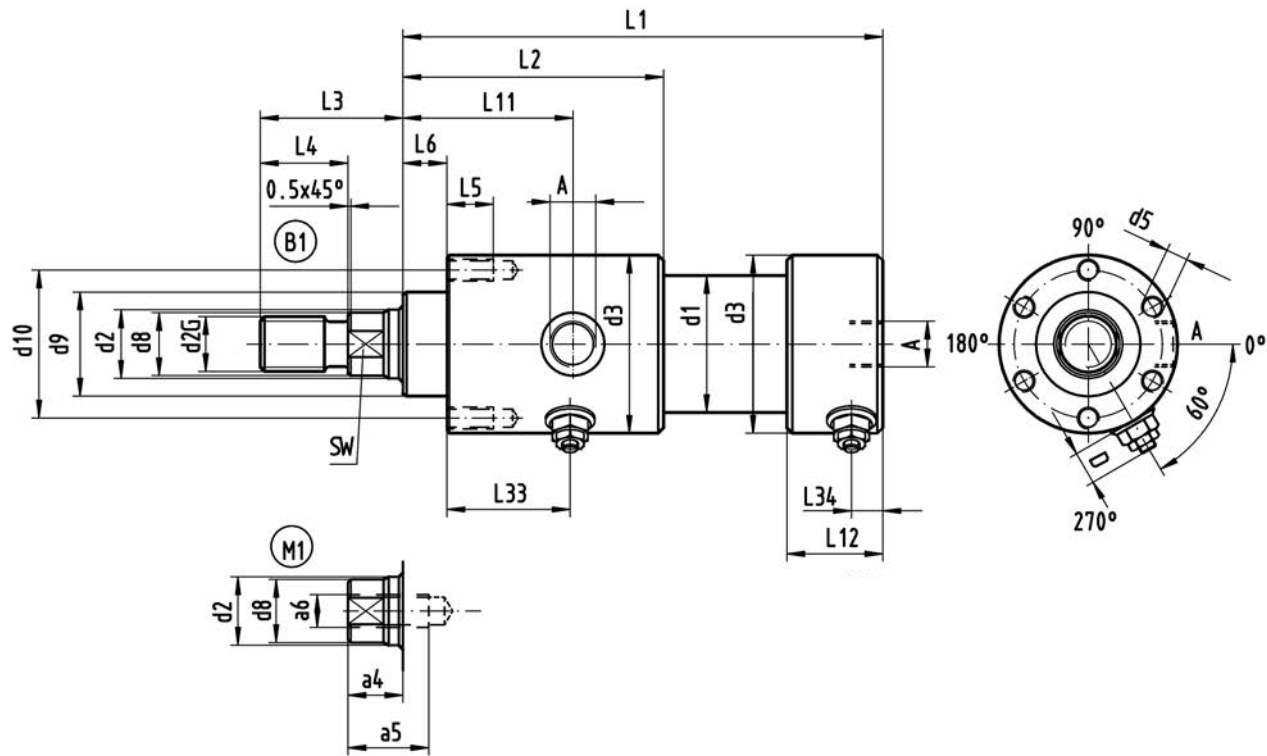
Nous ne pouvons donner ici la liste complète de toutes les combinaisons de fixation possibles. Veuillez consulter à ce sujet.



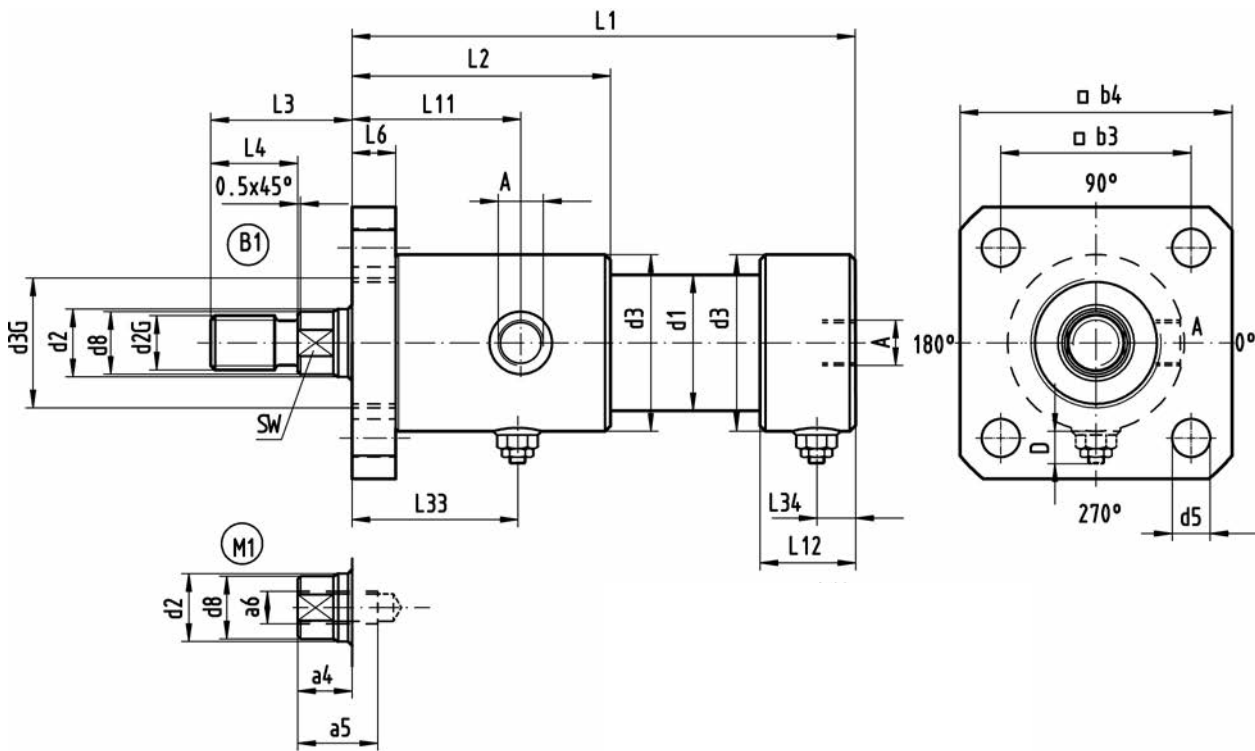
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	68	75	80	90	105	115	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130	
d8 - Ø x Länge, Ø x length, Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	24x13	31x13	31x13	39x15	39x15	48x17	
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:													
200, 201, 206, 207	62	66	78	85	93	106	113	126	135	143	159	176	
208, 209	-	98	118	131	146	161	169	160	169	183	199	222	
210, 211, 212, 213	-	82	98	108	119	133	141	143	152	163	179	199	
L2	40	51	52	53	62	70	75	82	91	96	114	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20	M20	M24	M24	M33	M33	M42
	L3	17	23	27	37	44	52	52	55	55	70	70	80
	L4	12	14	16	22	26	32	32	35	35	45	45	55
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	20	20	25	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	30	40	40	60	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20x1,5	M20x1,5	M30x2	M30x2	M36x3
L11	23	25	27	28	35,5	40	44	48	55	55	68	75	
L12	24	30	35	35	32	40	40	50	56	62	66	70	
L33	-	-	27	28	35,5	39	43	46	50,5	54	68	76	
L34	-	-	10	10	7,5	9	9	14	15,5	20	20	21	
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207													
Minimum stroke for operating modes 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207	3	16	10	4	2	5	3	7	13	16	22	20	
SW	7	8	10	14	17	22	22	27	27	36	36	41	
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2	
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	16	24	24	24	24	22	



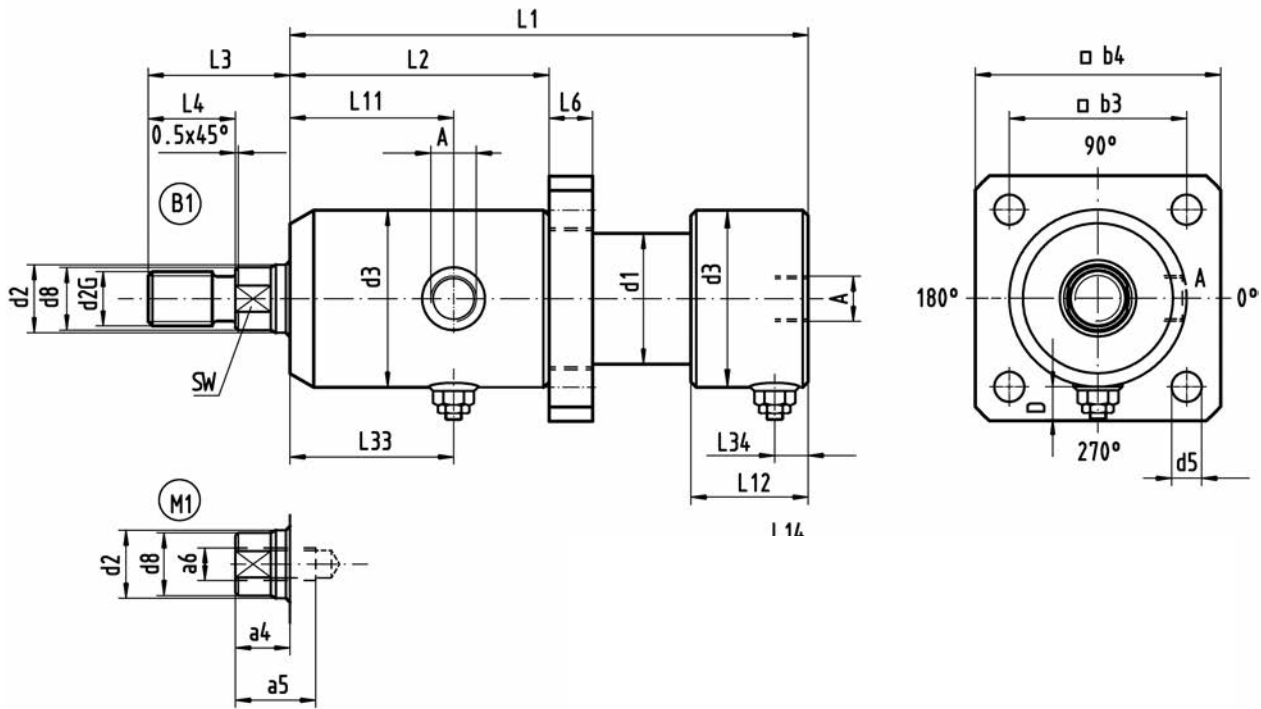
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	68	75	80	90	105	115	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130	
d3G	M20x1,5	G1/2	G3/4	G1	G1 ^{1/4}	G1 ^{1/2}	G2	G2	G2	G2 ^{1/2}	G2 ^{1/2}	G3	
d8 - Ø x Länge, Ø x length, Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	24x13	31x13	31x13	39x15	39x15	48x17	
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:													
200, 201, 206, 207	62	66	78	85	93	106	113	126	135	143	159	176	
208, 209	-	98	118	131	146	161	169	160	169	183	199	222	
210, 211, 212, 213	-	82	98	108	119	133	141	143	152	163	179	199	
L2	40	51	52	53	62	70	75	82	91	96	114	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20	M20	M24	M24	M33	M33	M42
	L3	17	23	27	37	44	52	52	55	55	70	70	80
	L4	12	14	16	22	26	32	32	35	35	45	45	55
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	20	20	25	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	30	40	40	60	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20x1,5	M20x1,5	M30x2	M30x2	M36x3
L6	8	9	9	11	14	16	18	20	22	25	30	35	
L11	23	25	27	28	35,5	40	44	48	55	55	68	75	
L12	24	30	35	35	32	40	40	50	56	62	66	70	
L33	-	-	27	28	35,5	39	43	46	50,5	54	68	76	
L34	-	-	10	10	7,5	9	9	14	15,5	20	20	21	
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207													
Minimum stroke for operating modes 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207	3	16	10	4	2	5	3	7	13	16	22	20	
SW	7	8	10	14	17	22	22	27	27	36	36	41	
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2	
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	16	24	24	24	24	22	



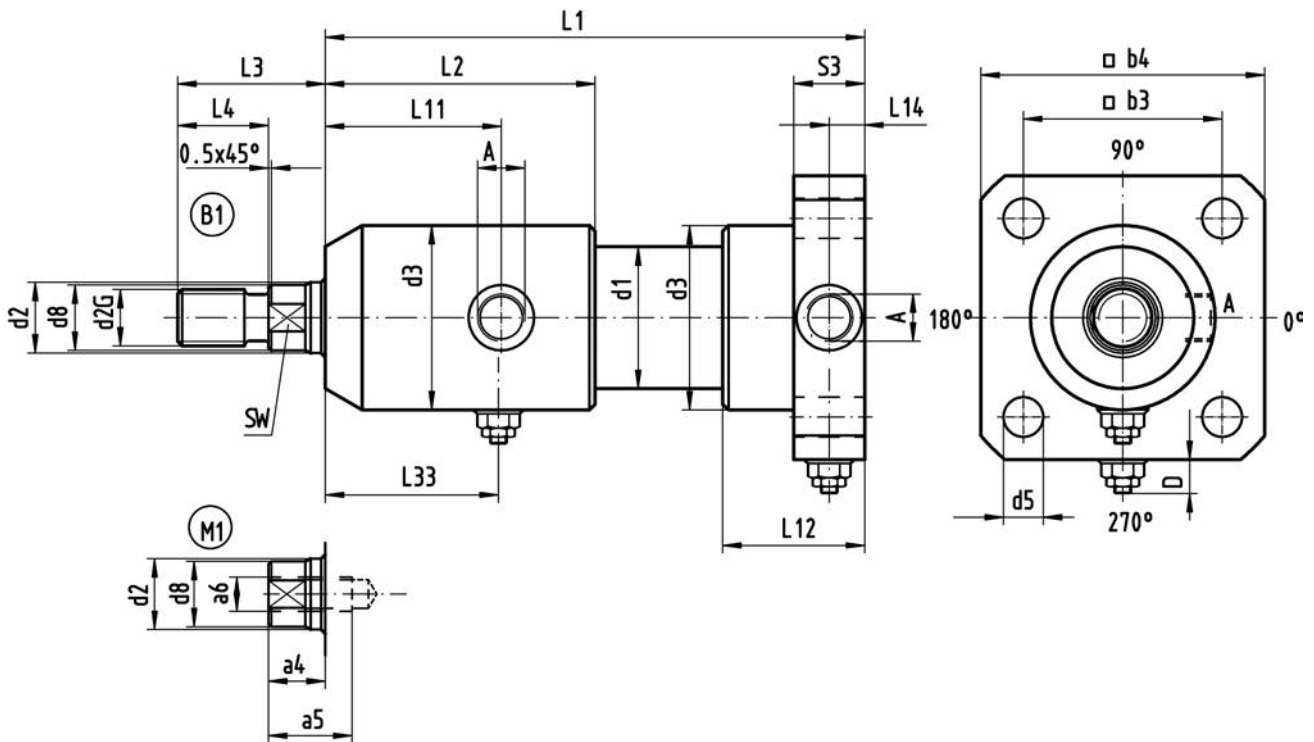
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	68	75	80	90	105	115
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130
d5	M3	M4	M4	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M12
d8 - Ø x Länge, Ø x length, Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	24x13	31x13	31x13	39x15	39x15	48x17
d9 - Ø¹⁷	15	18	22	25	33	42	42	48	50	60	64	72
d10 - Ø	23	26	30	38	45	58	60	65	70	84	90	102
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:												
200, 201, 206, 207	62	66	78	85	93	106	113	126	135	143	159	176
208, 209	-	98	118	131	146	161	169	160	169	183	199	222
210, 211, 212, 213	-	82	98	108	119	133	141	143	152	163	179	199
L2	40	51	52	53	62	70	75	82	91	96	114	125
B1: (Standard)												
d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20	M20	M24	M24	M33	M33	M42
L3	17	23	27	37	44	52	52	55	55	70	70	80
L4	12	14	16	22	26	32	32	35	35	45	45	55
M1: (Option)												
a4	5	9	11	15	18	20	20	20	20	25	25	25
a5	12	15	18	20	25	30	30	40	40	60	60	70
a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20x1,5	M20x1,5	M30x2	M30x2	M36x3
L5	6	10	10	10	14	14	16	18	20	20	20	25
L6	8	9	9	11	14	16	18	20	22	25	30	35
L11	23	25	27	28	35,5	40	44	48	55	55	68	75
L12	24	30	35	35	32	40	40	50	56	62	66	70
L33	-	-	27	28	35,5	39	43	46	50,5	54	68	76
L34	-	-	10	10	7,5	9	9	14	15,5	20	20	21
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207												
Minimum stroke for operating modes 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207	3	16	10	4	2	5	3	7	13	16	22	20
SW	7	8	10	14	17	22	22	27	27	36	36	41
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	16	24	24	24	24	22



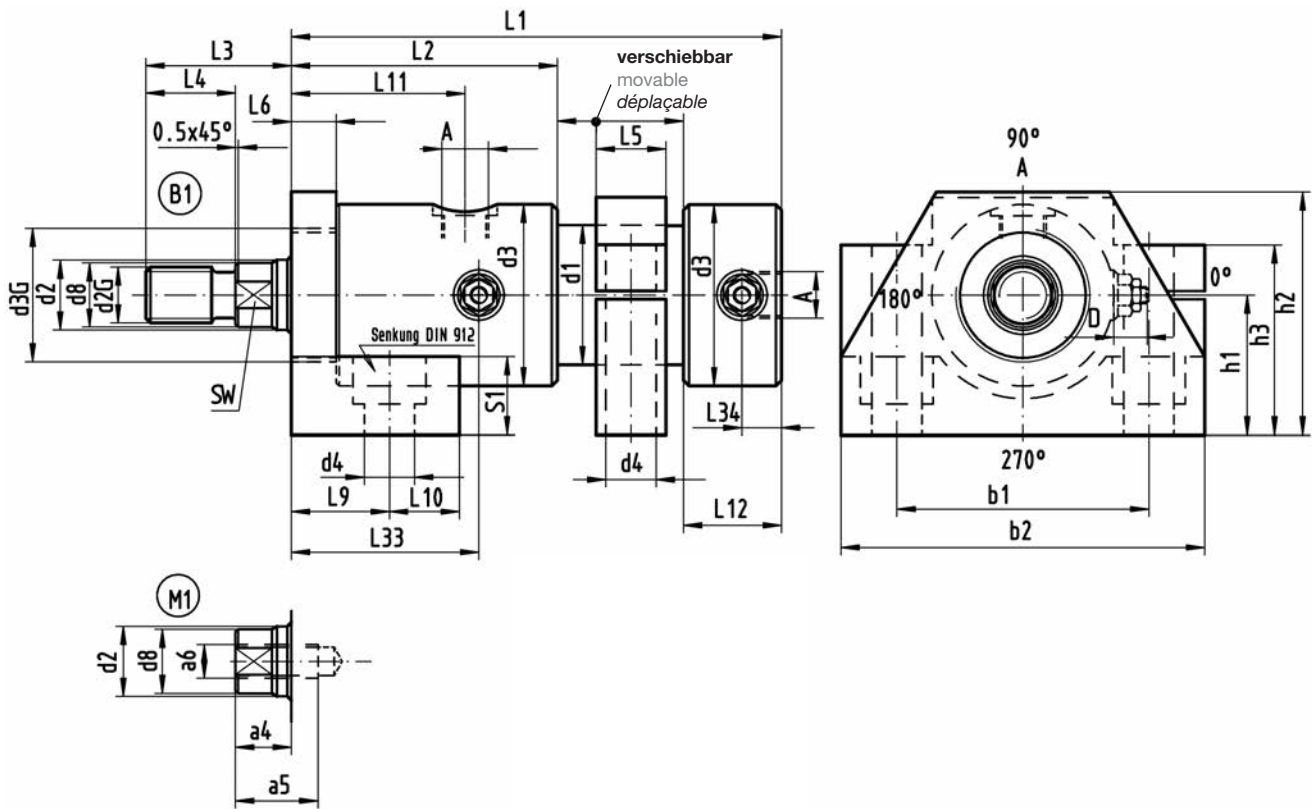
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	68	75	80	90	105	115	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130	
d3G	M20x1,5	G1/2	G3/4	G1	G1 ^{1/4}	G1 ^{1/2}	G2	G2	G2	G2 ^{1/2}	G2 ^{1/2}	G3	
d5 - Ø	6.6	6.6	6.6	9	11	14	14	14	14	18	18	18	
d8 - Ø x Länge, Ø x length, Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	24x13	31x13	31x13	39x15	39x15	48x17	
d10 - Ø	23	26	30	38	45	58	60	65	70	84	90	102	
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:													
200, 201, 206, 207	62	66	78	85	93	106	113	126	135	143	159	176	
208, 209	-	98	118	131	146	161	169	160	169	183	199	222	
210, 211, 212, 213	-	82	98	108	119	133	141	143	152	163	179	199	
L2	40	51	52	53	62	70	75	82	91	96	114	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20	M20	M24	M24	M33	M33	M42
	L3	17	23	27	37	44	52	52	55	55	70	70	80
	L4	12	14	16	22	26	32	32	35	35	45	45	55
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	20	20	25	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	30	40	40	60	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20x1,5	M20x1,5	M30x2	M30x2	M36x3
L6	8	9	9	11	14	16	18	20	22	25	30	35	
L11	23	25	27	28	35,5	40	44	48	55	55	68	75	
L12	24	30	35	35	32	40	40	50	56	62	66	70	
L33	-	-	27	28	35,5	39	43	46	50,5	54	68	76	
L34	-	-	10	10	7,5	9	9	14	15,5	20	20	21	
b3	28	36	36	48	62	70	75	80	85	96	110	115	
b4	40	48	50	65	90	100	100	110	110	130	140	150	
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207													
Minimum stroke for operating modes 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207	3	16	10	4	2	5	3	7	13	16	22	20	
SW	7	8	10	14	17	22	22	27	27	36	36	41	
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2	
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	16	24	24	24	24	22	



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	68	75	80	90	105	115
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130
d5 - Ø	6.6	6.6	6.6	9	11	14	14	14	14	18	18	18
d8 - Ø x Länge, Ø x length, Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	24x13	31x13	31x13	39x15	39x15	48x17
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:												
200, 201, 206, 207	62	66	78	85	93	106	113	126	135	143	159	176
208, 209	-	98	118	131	146	161	169	160	169	183	199	222
210, 211, 212, 213	-	82	98	108	119	133	141	143	152	163	179	199
L2	40	51	52	53	62	70	75	82	91	96	114	125
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20	M20	M24	M24	M33	M42
	L3	17	23	27	37	44	52	52	55	70	70	80
	L4	12	14	16	22	26	32	32	35	45	45	55
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	20	25	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	30	40	40	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20x1,5	M20x1,5	M30x2	M36
L6	8	9	9	11	14	16	18	20	22	25	30	35
L11	23	25	27	28	35,5	40	44	48	55	55	68	75
L12	24	30	35	35	32	40	40	50	56	62	66	70
L33	-	-	27	28	35,5	39	43	46	50,5	54	68	76
L34	-	-	10	10	7,5	9	9	14	15,5	20	20	21
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207												
Minimum stroke for operating modes 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207	11	25	19	15	16	21	21	27	35	41	52	55
b3	28	36	36	48	62	70	75	80	85	96	110	115
b4	40	48	50	65	90	100	100	110	110	130	140	150
SW	7	8	10	14	17	22	22	27	27	36	36	41
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	16	24	24	24	24	22



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	68	75	80	90	105	115	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130	
d5 - Ø	6.6	6.6	6.6	9	11	14	14	14	14	18	18	18	
d8 - Ø x Länge, Ø x length, Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	24x13	31x13	31x13	39x15	39x15	48x17	
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:													
200, 201, 206, 207	67	74	81	87	103	111	118	131	134	141	159	176	
208, 209	-	106	121	133	156	166	174	165	168	181	199	222	
210, 211, 212, 213	-	90	101	110	129	138	146	148	151	161	179	199	
L2	40	51	52	53	62	70	75	82	91	96	114	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20	M20	M24	M24	M33	M33	M42
	L3	17	23	27	37	44	52	52	55	55	70	80	
	L4	12	14	16	22	26	32	32	35	35	45	55	
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	20	20	25	25	
	a5	12	15	18	20	25	30	30	40	40	60	70	
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20x1,5	M20x1,5	M30x2	M30x2	M36
L11		23	25	27	28	35,5	40	44	48	55	55	68	75
L12		29	38	38	37	42	45	45	55	55	60	66	70
L14		8	8	8	10	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	15	15	15
L33		-	-	27	28	35,5	39	43	46	50,5	54	68	76
L34		-	-	10	10	7,5	9	9	14	15,5	20	20	21
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207													
Minimum stroke for operating modes 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207		3	16	10	4	2	5	3	7	13	16	22	20
b3		28	36	36	48	62	70	75	80	85	96	110	115
b4		40	48	50	65	90	100	100	110	110	130	140	150
S3		16	16	16	20	25	25	25	25	25	30	30	30
SW		7	8	10	14	17	22	22	27	27	36	36	41
A (Anschluss • connection • raccord)		G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)		-	-	13	13	13	16	16	24	24	24	24	22



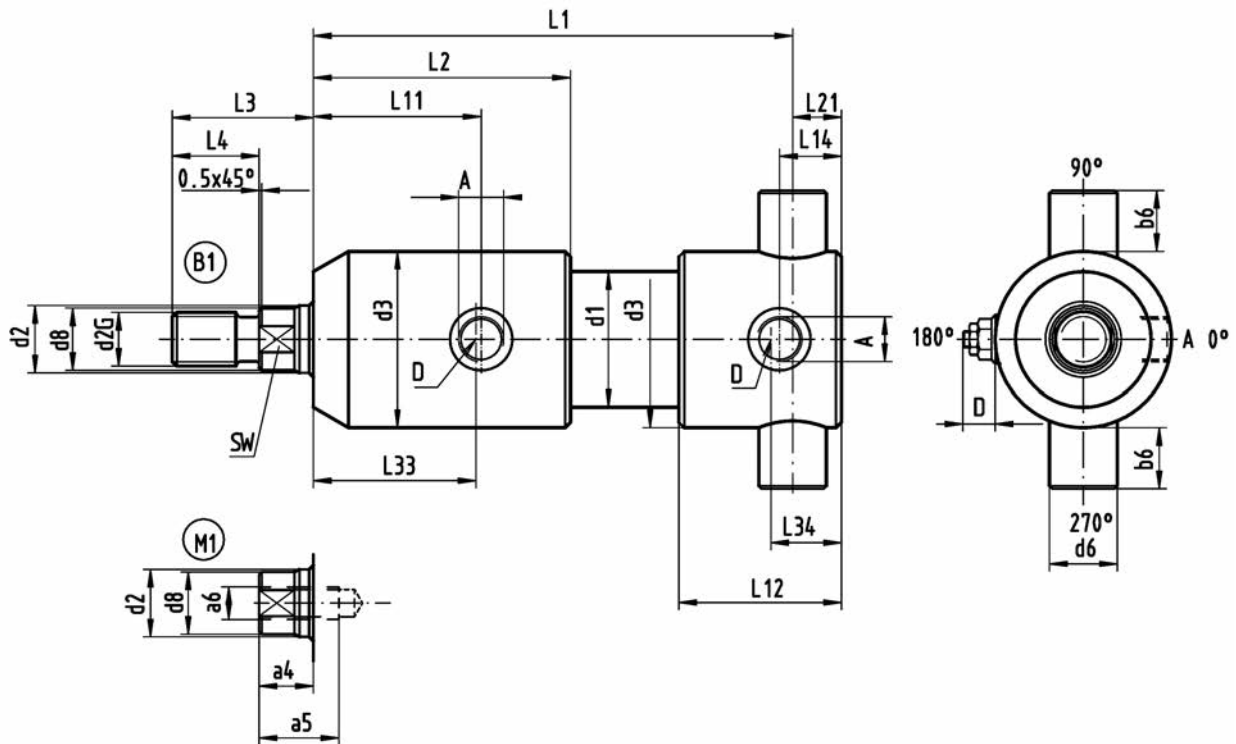
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	68	75	80	90	105	115
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130
d3G	M20x1.5	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2	G2	G2	G2 1/2	G2 1/2	G3
d4 - Ø	5,5	6,6	9	11	14	18	18	18	22	22	22	22
d8 - Ø x Länge, Ø x length, Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	24x13	31x13	31x13	39x15	39x15	48x17
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:												
200, 201, 206, 207	62	66	78	85	93	106	113	126	135	143	159	176
208, 209	-	98	118	131	146	161	169	160	169	183	199	222
210, 211, 212, 213	-	82	98	108	119	138	141	143	152	163	179	199
L2	40	51	52	53	62	70	75	82	91	96	114	125
B1: (Standard)												
d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20	M20	M24	M24	M33	M33	M42
L3	17	23	27	37	44	52	52	55	55	70	70	80
L4	12	14	16	22	26	32	32	35	35	45	45	55
M1: (Option)												
a4	5	9	11	15	18	20	20	20	20	25	25	25
a5	12	15	18	20	25	30	30	40	40	60	60	70
a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20x1,5	M20x1,5	M30x2	M30x2	M36x3
L5	10	10	15	20	20	25	25	25	30	30	30	30
L6	8	9	9	11	14	16	18	20	22	25	30	35
L9	18	20	22	24	30	35	45	45	50	50	65	65
L10 (-2 mm)	18	20	18	16	20	25	35	35	35	35	35	35
L11	23	25	27	28	35,5	40	44	48	55	55	68	75
L12	24	30	35	35	32	40	40	50	56	62	66	70
L33	-	-	27	28	35,5	39	43	46	50,5	54	68	76
L34	-	-	10	10	7,5	9	9	14	15,5	20	20	21
b1	40	40	45	60	80	90	110	110	130	130	165	165
b2	53	55	62	80	110	130	140	140	170	170	215	215
h1	20	22	25	32	40	50	65	65	80	80	100	100
h2	36	40	45	58	70	87	110	110	127	137	165	165
h3	31	34	37	45	58	68	93	93	109	109	139	144
S1	11	12	14	18	22	28	34	34	40	40	45	45

Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207 und folgenden Bauformen

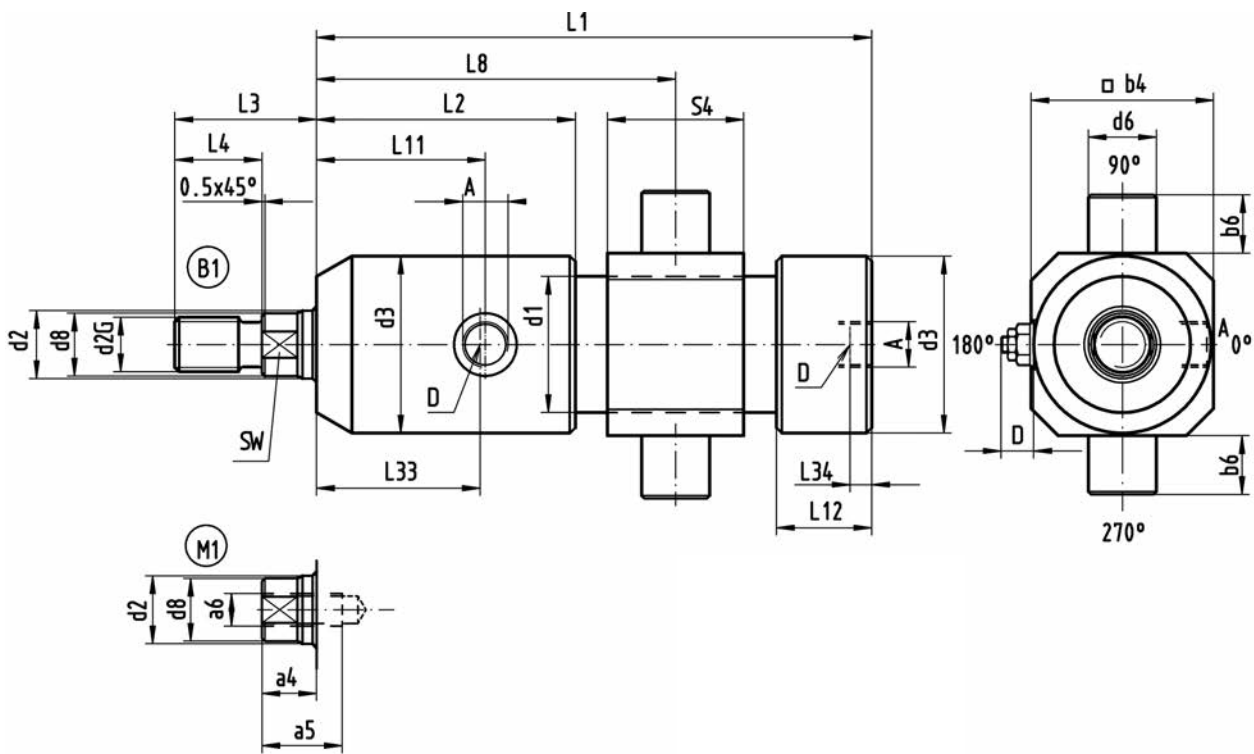
Minimum stroke for operating mode 200, 201, 206, 207 and the following construction forms

Course minimale pour le mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207 et pour les modes de construction suivantes

106	3	16	10	4	2	5	3	7	13	16	22	20
107	13	26	25	24	22	30	28	32	43	46	52	50
SW	7	8	10	14	17	22	22	27	27	36	36	41
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	16	24	24	24	24	22



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	68	75	80	90	105	115	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130	
d6 - Ø ¹⁷	8	8	10	14	16	20	20	25	25	25	32	32	
d8 - Ø x Länge, Ø x length, Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	24x13	31x13	31x13	39x15	39x15	48x17	
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:													
200, 201, 206, 207	59	66	73	77	90,5	98,5	108	136	143,5	151,5	173	192	
208, 209	-	98	113	123	143,5	153,5	164	170	177,5	191,5	213	238	
210, 211, 212, 213	-	82	93	100	116,5	125,5	136	153	160,5	171,5	193	215	
L2	40	51	52	53	62	70	75	82	91	96	114	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20	M20	M24	M24	M33	M33	M42
	L3	17	23	27	37	44	52	52	55	55	70	70	80
	L4	12	14	16	22	26	32	32	35	35	45	45	55
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	20	20	25	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	30	40	40	60	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20x1,5	M20x1,5	M30x2	M30x2	M36x3
L11		23	25	27	28	35,5	40	44	48	55	55	68	75
L12		29	38	38	37	42	46	50	76	82	88	100	110
L14		8	8	8	10	12,5	12,5	15	42	44	47	52	60
L21		8	8	8	10	12,5	13,5	15	16	17,5	17,5	20	24
L33		-	-	27	28	35,5	39	43	46	50,5	54	68	76
L34		-	-	10	10	7,5	9	9	14	15,5	20	20	21
b6		8,5	10	12	16	18	22	22,5	27,5	25	27,5	29	35
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207													
Minimum stroke for operating modes 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207		3	16	10	4	2	5	3	7	13	16	22	20
SW		7	8	10	14	17	22	22	27	27	36	36	41
A (Anschluss • connection • raccord)		G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)		-	-	13	13	13	16	16	24	24	24	24	22



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	68	75	80	90	105	115
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130
d6 - Ø ^{IT}	8	8	10	14	16	20	20	25	25	25	32	32
d8 - Ø x Länge, Ø x length, Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	24x13	31x13	31x13	39x15	39x15	48x17

L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:												
200, 201, 206, 207	62	66	78	85	93	106	113	126	135	143	159	176
208, 209	-	98	118	131	146	161	169	160	169	183	199	222
210, 211, 212, 213	-	82	98	108	119	133	141	143	152	163	179	199
L2	40	51	52	53	62	70	75	82	91	96	114	125
B1: (Standard) d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20	M20	M24	M24	M33	M33	M42
L3	17	23	27	37	44	52	52	55	55	70	70	80
L4	12	14	16	22	26	32	32	35	35	45	45	55
M1: (Option) a4	5	9	11	15	18	20	20	20	20	25	25	25
a5	12	15	18	20	25	30	30	40	40	60	60	70
a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20x1,5	M20x1,5	M30x2	M30x2	M36x3

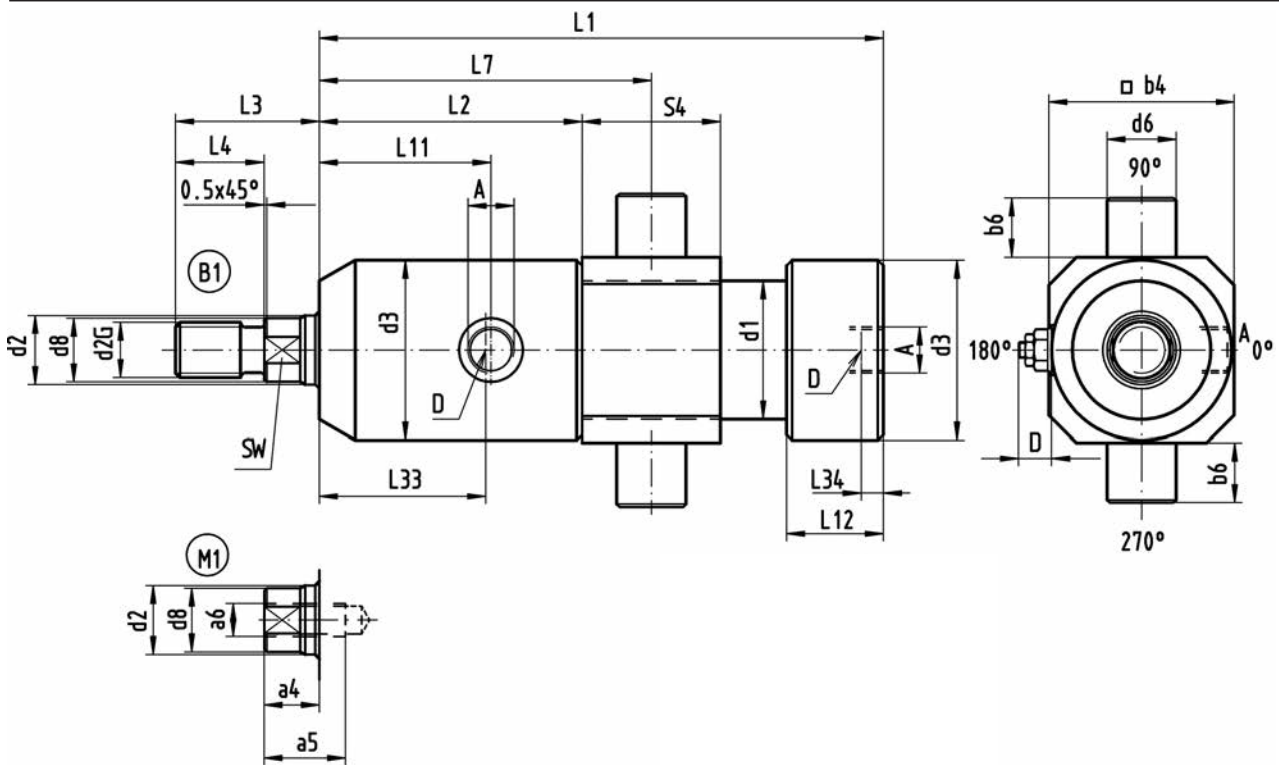
L8 • nach Kundenwunsch, bei Auftragserteilung bitte gewünschtes Maß angeben. • On request, please state the dimension required in your order. • Sur demande du client - à la commande, indiquer la dimension souhaitée

L11	23	25	27	28	35.5	40	44	48	55	55	68	75
L12	24	30	35	35	32	40	40	50	56	62	66	70
L33	-	-	27	28	35.5	39	43	46	50.5	54	68	76
L34	-	-	10	10	7.5	9	9	14	15.5	20	20	21
b4	31	34	38	49	60	76	84	89	94	109	121	134
b6	8.5	10	12	16	18	22	22.5	27.5	25	27.5	29	35
S4	16	16	20	28	32	40	40	50	50	50	64	64

Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207

Minimum stroke for operating modes 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207

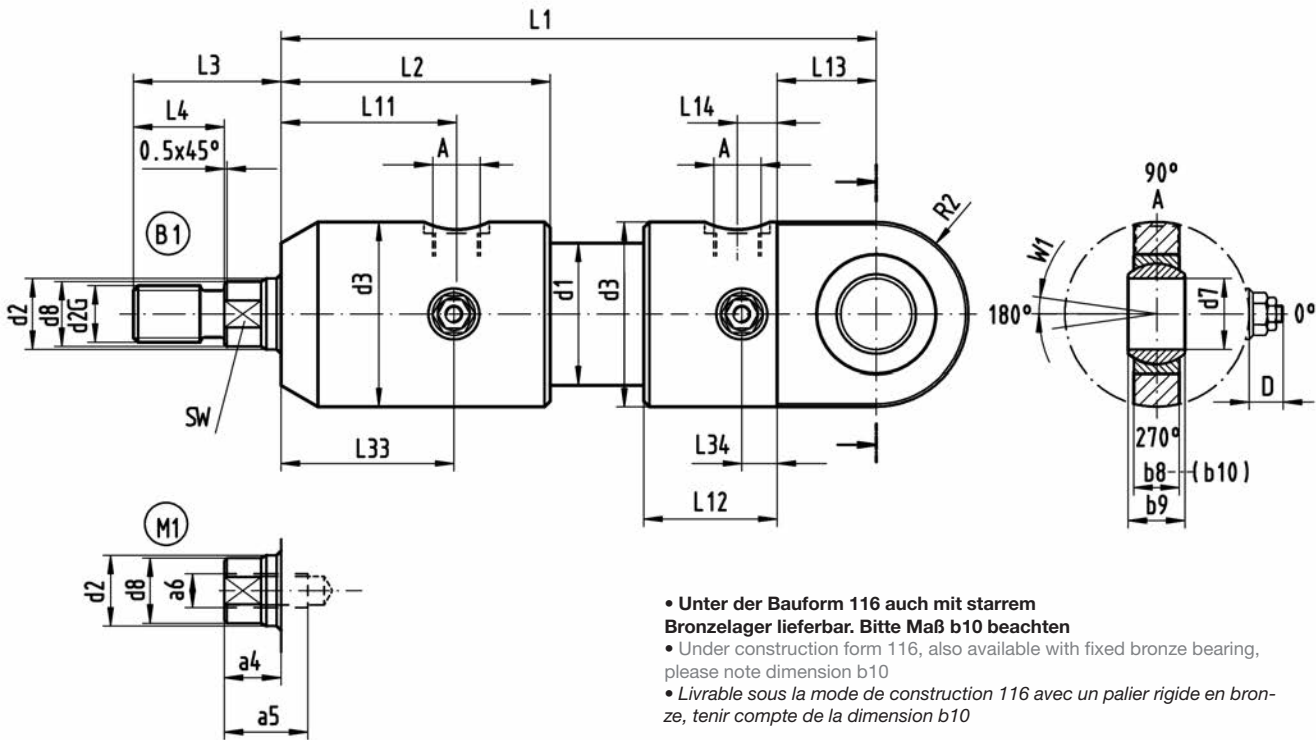
	19	32	30	32	34	45	43	57	63	66	86	84
SW	7	8	10	14	17	22	22	27	27	36	36	41
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	16	24	24	24	24	22



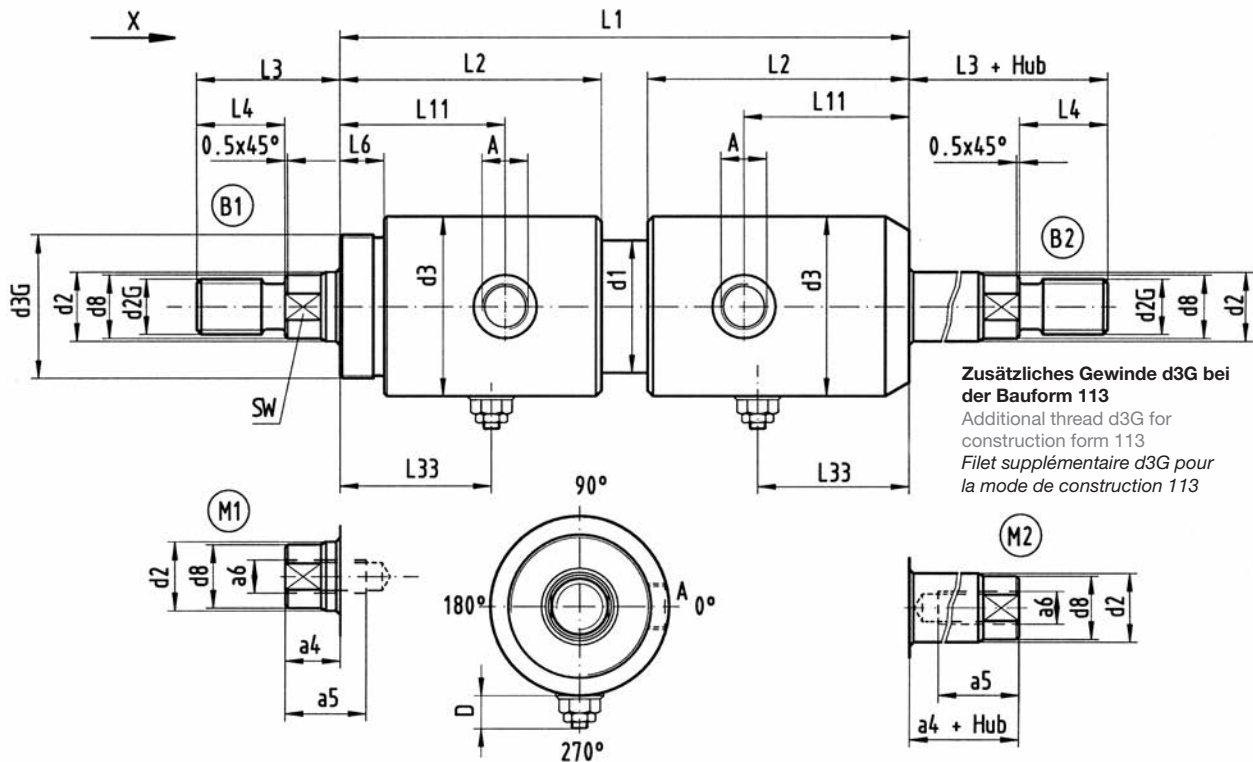
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	68	75	80	90	105	115
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130
d6 - Ø ¹⁷	8	8	10	14	16	20	20	25	25	25	32	32
d8 - Ø x Länge, Ø x length, Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	24x13	31x13	31x13	39x15	39x15	48x17

L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:													
200, 201, 206, 207													
	62	66	78	85	93	106	113	126	135	143	159	176	
208, 209													
	-	98	118	131	146	161	169	160	169	183	199	222	
210, 211, 212, 213													
	-	82	98	108	119	133	141	143	152	163	179	199	
L2	40	51	52	53	62	70	75	82	91	96	114	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20	M20	M24	M24	M33	M33	M42
	L3	17	23	27	37	44	52	52	55	55	70	70	80
	L4	12	14	16	22	26	32	32	35	35	45	45	55
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	20	20	25	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	30	40	40	60	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20x1,5	M20x1,5	M30x2	M30x2	M36x3
L7	48	59	62	67	78	90	95	107	116	121	146	157	
L11	23	25	27	28	35.5	40	44	48	55	55	68	75	
L12	24	30	35	35	32	40	40	50	56	62	66	70	
L33	-	-	27	28	35.5	39	43	46	50.5	54	68	76	
L34	-	-	10	10	7.5	9	9	14	15.5	20	20	21	
b4	31	34	38	49	60	76	84	89	94	109	121	134	
b6	8.5	10	12	16	18	22	22.5	27.5	25	27.5	29	35	
S4	16	16	20	28	32	40	40	50	50	50	64	64	

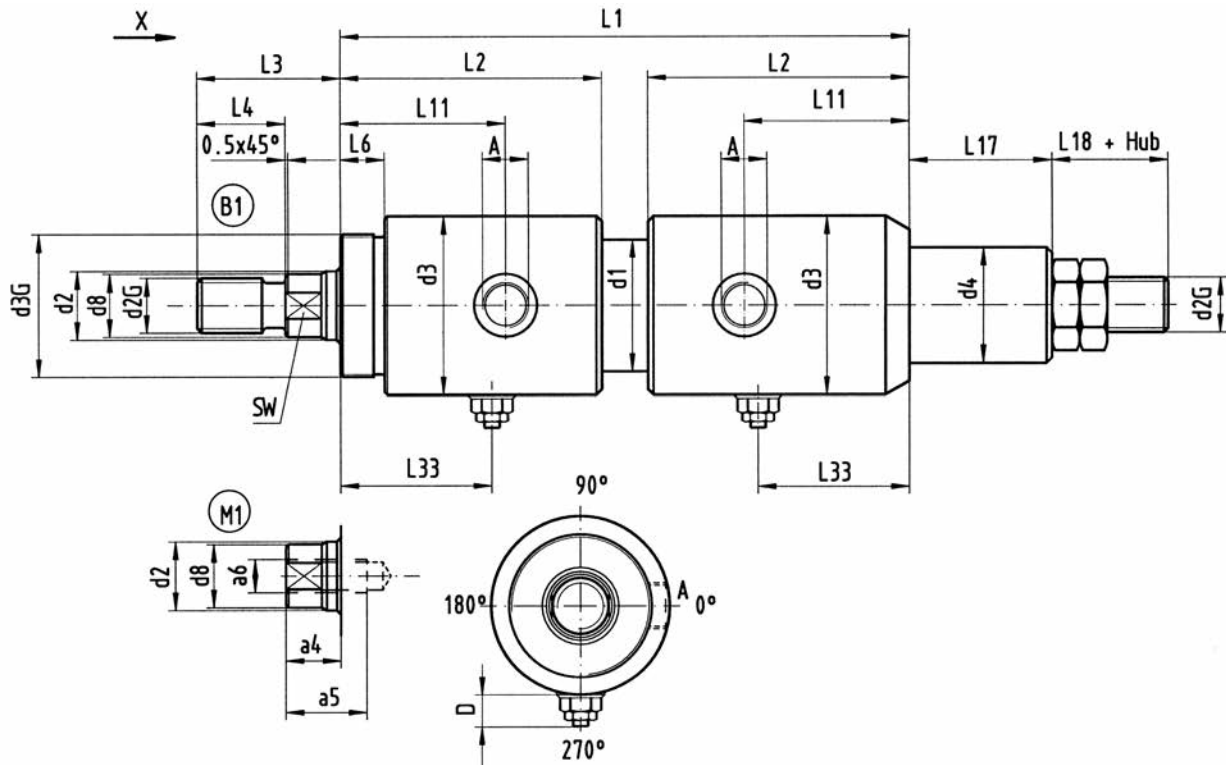
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207												
Minimum stroke for operating modes 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207												
	19	32	30	32	34	45	43	57	63	66	86	84
SW	7	8	10	14	17	22	22	27	27	36	36	41
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	16	24	24	24	24	22



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	68	75	80	90	105	115
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130
d7 - Ø	8	10	12	15	20	25	25	25	25	40	40	50
d8 - Ø x Länge, Ø x length, Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	24x13	31x13	31x13	39x15	39x15	48x17
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:												
200, 201, 206, 207	82	94	101	112	135	149	160	176	184	196	219	244
208, 209	-	126	141	158	188	204	216	210	218	236	259	290
210, 211, 212, 213	-	110	121	135	161	176	188	193	201	216	239	267
L2	40	51	52	53	62	70	75	82	91	96	114	125
B1: (Standard) d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20	M20	M24	M24	M33	M33	M42
L3	17	23	27	37	44	52	52	55	55	70	70	80
L4	12	14	16	22	26	32	32	35	35	45	45	55
M1: (Option) a4	5	9	11	15	18	20	20	20	20	25	25	25
a5	12	15	18	20	25	30	30	40	40	60	60	70
a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20x1,5	M20x1,5	M30x2	M30x2	M36x3
L11	23	25	27	28	35,5	40	44	48	55	55	68	75
L12	29	38	38	37	42	45	45	55	57	60	66	70
L13	15	20	20	25	32	38	42	45	48	55	60	68
L14	9	10	10	10	12,5	12,5	12,5	22	21	9	20	22
L33	-	-	27	28	35,5	39	43	46	50,5	54	68	76
L34	-	-	10	10	12,5	12,5	12,5	19	16,5	18	20	21
b8	6	6	7	9	12	16	16	16	16	22	22	28
b9	8	9	10	12	16	20	20	20	20	28	28	35
b10	12	15	20	25	30	40	40	40	40	60	60	80
R2	14	16	18	23,5	29	36	40	42,5	45	52,5	58,5	65
w1-Grad	15	12	11	8	9	7	7	7	7	7	7	6
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207 Minimum stroke for operating modes 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207	3	16	10	4	2	5	3	7	13	16	22	20
SW	7	8	10	14	17	22	22	27	27	36	36	41
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	16	24	24	24	24	22



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	68	75	80	90	105	115
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130
d3G	M20x1,5	G1/2	G3/4	G1	G1 ^{1/4}	G1 ^{1/2}	G2	G2	G2	G2 ^{1/2}	G2 ^{1/2}	G3
d8 - Ø x Länge, Ø x length, Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	24x13	31x13	31x13	39x15	39x15	48x17
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:												
214	78	87	95	103	123	136	148	158	170	177	207	231
215, 216	-	119	135	149	176	191	204	192	204	217	247	277
217, 218	-	103	115	126	149	163	176	175	187	197	227	254
L2	40	51	52	53	62	70	75	82	91	96	114	125
B1: (Standard)												
d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20	M20	M24	M24	M33	M33	M42
L3	17	23	27	37	44	52	52	55	55	70	70	80
L4	12	14	16	22	26	32	32	35	35	45	45	55
M1: (Option)												
a4	5	9	11	15	18	20	20	20	20	25	25	25
a5	12	15	18	20	25	30	30	40	40	60	60	70
a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20x1,5	M20x1,5	M30x2	M30x2	M36x3
L6	8	9	9	11	14	16	18	20	22	25	30	35
L11	23	25	27	28	35,5	40	44	48	55	55	68	75
L33	-	-	27	28	35,5	39	43	46	50,5	54	68	76
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207												
Minimum stroke for operating modes 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207	3	16	10	4	2	5	3	7	13	16	22	20
SW	7	8	10	14	17	22	22	27	27	36	36	41
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	16	24	24	24	24	22



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	55	63	70	80	90	100
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	25	32	32	40	40	50
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	70	75	80	90	105	115
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	80	85	90	105	117	130
d4 - Ø	16	18	22	28	35	42	54	54	54	70	70	82

Zusätzliches Gewinde d3G bei der Bauform 113

Additional thread d3G for construction form 113 • Filet supplémentaire d3G pour mode de construction 113

	M20x1,5	G1/2	G3/4	G1	G1 ^{1/4}	G1 ^{1/2}	G2	G2	G2	G2 ^{1/2}	G2 ^{1/2}	G3
d8 - Ø x Länge, Ø x length, Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	24x13	31x13	31x13	39x15	39x15	48x17

L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:

214	78	87	95	103	123	136	148	158	170	177	207	231
215, 216	-	119	135	149	176	191	204	192	204	217	247	277
217, 218	-	103	115	126	149	163	176	175	187	197	227	254

L2

L2	40	51	52	53	62	70	75	82	91	96	114	125
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

B1: (Standard) d2G

B1: (Standard) d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20	M20	M24	M24	M33	M33	M42
--------------------	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

L3

L3	17	23	27	37	44	52	52	55	55	70	70	80
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

L4

L4	12	14	16	22	26	32	32	35	35	45	45	55
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

M1: (Option) a4

M1: (Option) a4	5	9	11	15	18	20	20	20	20	25	25	25
-----------------	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

a5

a5	12	15	18	20	25	30	30	40	40	60	60	70
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

a6

a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20x1,5	M20x1,5	M30x2	M30x2	M36x3
----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	---------	---------	-------	-------	-------

L6

L6	8	9	9	11	14	16	18	20	22	25	30	35
----	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

L11

L11	23	25	27	28	35.5	40	44	48	55	55	68	75
-----	----	----	----	----	------	----	----	----	----	----	----	----

L17

L17	40	40	45	50	60	60	60	80	80	90	90	95
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Bei Hübren < L17 sind die unter L17 eingetragenen Maße gültig, bei größeren Hübren entspricht L17 dem jeweiligen Hub.

For strokes < L17, the dimensions given under L17 apply, for longer strokes, L17 is equal to the stroke.

Pour les courses < L17, les dimensions indiquées sous L17 sont applicables, pour les courses plus élevées, L17 correspond à la course respective.

L18

L18	10	12	15	20	20	22	22	25	25	35	35	38
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

L33

L33	-	-	27	28	35.5	39	43	46	50.5	54	68	76
-----	---	---	----	----	------	----	----	----	------	----	----	----

Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207

Minimum stroke for operating modes 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207

	3	16	10	4	2	5	3	7	13	16	22	20
--	---	----	----	---	---	---	---	---	----	----	----	----

SW

SW	7	8	10	14	17	22	22	27	27	36	36	41
----	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

A (Anschluss • connection • raccord)

A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2
--------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

D (Dämpfung • cushioning • amortissement)

D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	16	24	24	24	24	22
---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Typenschlüssel

Code

Clé des types

Anhand der lieferbaren Befestigungs- und Funktionsarten kann der gewünschte Zylindertyp gemäß folgendem Schlüssel festgelegt werden:

By means of the deliverable fixation systems and modes of operation the desired cylinder type can be fixed according to the following code:

Au moyen des modes de fixation et de fonctionnement livrables le type de cylindre désiré selon la clé suivante:

Z 100	101	100	50	150,00	206	B1	S5
-------	-----	-----	----	--------	-----	----	----

Zylindertyp und Betriebsdruck

Cylinder type and operating pressure

Type de vérin et pression de fonctionnement

Bauform • Construction form • Mode de construction

Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø piston mm

Kolbenstangen Ø mm • Piston-rod Ø mm • Ø Tige de piston mm

Hub • Stroke • Course

Funktionsart • Mode of operation • Mode de fonctionnement

Kolbenstangenende • Piston-rod end • Fin de la tige de piston

Sonderausstattungen • Special equipments • Equipements spéciaux

Bestellbeispiel

Example of order

Exemple de commande

Z100 - 101 - 100 / 50 / 150,00 - 206 / B1 / S5

HEB-Rundzylinder

für Betriebsdruck bis 100 bar

101 = Gewindebefestigung

Kolben Ø 100 mm,

Kolbenstangen Ø 50 mm, Hub 150,00 mm

206 = doppeltwirkend

B1 = Kolbenstangenende mit

Außengewinde

S5 = Hochhitzebeständige

Dichtungen für Hydroflüssigkeiten der

Typen H, HL, HLP- Din 51524 / 51525

und Temperaturen ab +100°C bis +200°C

(Sonderausstattung)

HEB round cylinder

for operating pressure up to 100 bar

101 = screw mounting

Piston Ø 100 mm, Piston-rod Ø 50 mm,

Stroke 150,00 mm

206 = double-acting

B1 = Piston-rod end with external

thread

S5 = High heat-resistant seals for

hydraulic fluids type H, HL, HLP - German

Standard DIN 51524/51525 and for

temperatures from +100°C up to +200°C

(Special equipment)

HEB vérin en forme arrondie pour pression fonctionnement jusqu'à 100 bar

101 = Fixation par filet

Ø Piston 100 mm, Ø Tige de piston 50 mm,

Course 150,00 mm

206 = à double effet

B1 = Fin de la tige de piston avec filet

extérieur

S5 = Garnitures résistantes aux

températures très élevées pour liquides

type H, HL, HLP - DIN 51524/51525 et des

températures de +100°C jusqu'à +200°C

(Equipements spéciaux)

Sämtliche Zylinder unserer Fertigung sind mit genauer Typenbezeichnung bzw. Ident.-Nr. und der Kom.-Nr., die zusätzlich eingraviert wird, gekennzeichnet. Eine absolut einwandfreie Identifizierung bei Ersatzteilbeschaffung und Ersatzteilbezug ist hierdurch gewährleistet.

All cylinders of our production are provided with the exact order specification respectively the number of identification and the commission number which is additionally stamped on the cylinder. By this an absolutely perfect identification in case of order and purchase of spare parts is guaranteed.

Tous les cylindres de notre production sont marqués avec la référence de commande exacte ou bien le numéro d'identification et le numéro de commission qui est estampé additionnellement. Une identification absolument correcte pour l'acquisition des éléments de rechange est garantie par cela.

Änderungen vorbehalten.

Subject to change without notice.

Modification réservée.

Achtung - Typenbezeichnung bzw. Ident.Nr. sowie Kom.Nr. bei Ersatzbeschaffung und Ersatzteilbezug unbedingt angeben.

Attention - In case of order and purchase of spare parts it is absolutely necessary to indicate the order specification or the number of identification as well as the commission number.

Attention - En cas d'acquisition des éléments de rechange indiquer absolument la référence de commande ou bien le numéro d'identification ainsi que le numéro de commission.