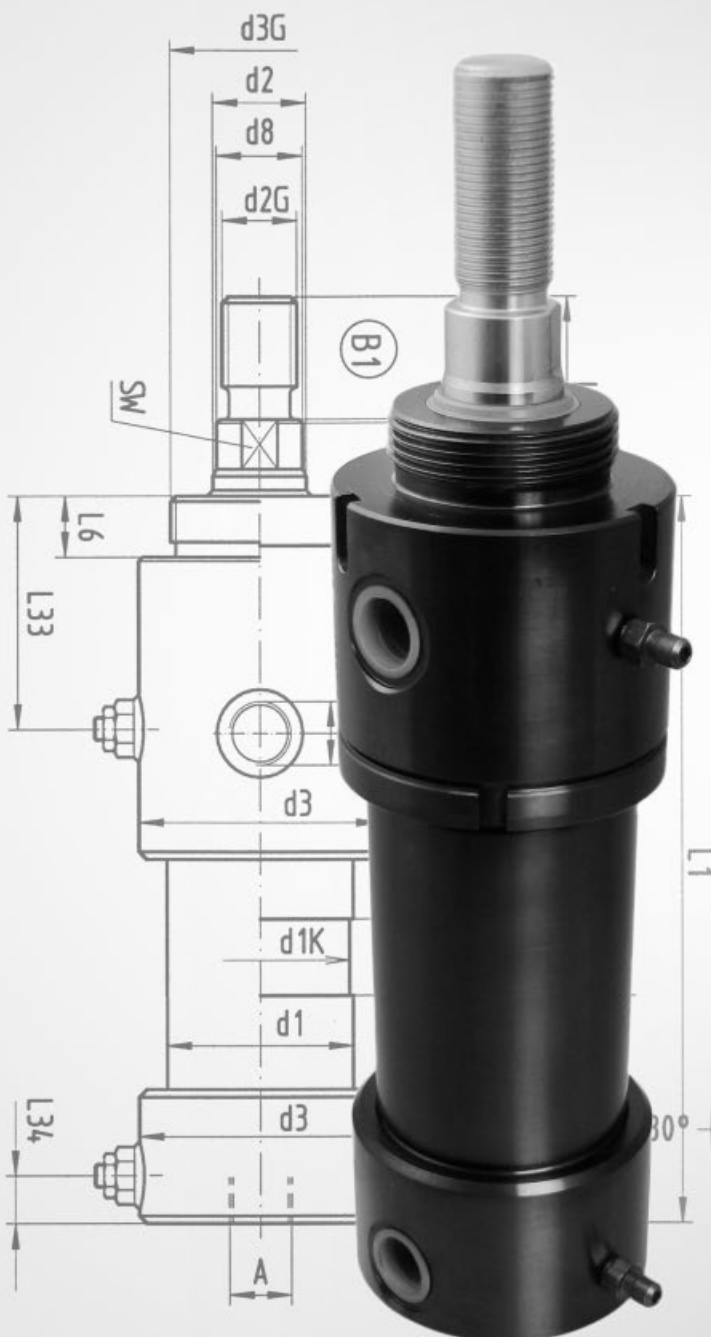




Z140

Rund-Zylinder

Round cylinder
Vérin en forme arrondie



Rund-Zylinder

Nenndruck:	140 bar
Prüfdruck:	200 bar
Max. Hub:	3000 mm
Kolben Ø:	16 bis 100 mm
Einsatzgebiet:	
● Formenbau	
● Werkzeugbau	
● Vorrichtungsbau	
Endlagenabfrage:	als ZNI140

Round cylinder

Nominal pressure:	140 bar
Test pressure:	200 bar
Max. stroke:	3000 mm
Piston Ø:	16 to 100 mm
Application area:	
● Mould-making	
● Tool manufacturing	
● Fixture construction	
Sensing of end position:	as ZNI140

Vérin en forme arrondie

Pression nominale:	140 bar
Pression de contrôle:	200 bar
Max. Course:	3000 mm
Piston Ø:	16 à 100 mm
Domain d'utilisation:	
● Construction de moules	
● Construction d'outillage	
● Construction de fixations	
Détection de fin de course:	en ZNI140

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

Bauweise:

Construction:

Construction:

- **Rundzylinder in bewährter Schraub-
konstruktion**
- **Kolbenstangenlauffläche hartver-
chromt, 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 beach-
ten (siehe Knickbelastungsdiagramm)**

Roundcylinder in proven screwed cylin-
der design

Piston-rods hard-chrome plated, gro-
und 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 maxi-
mum 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 ad-
missible est observée (voir flambement
diagramme de charge)*

Abfrage:

Query:

Détection:

- **Der ZNI140 ist serienmäßig so ausge-
legt, dass nur bei Erreichen der Hu-
bendlage ein Schaltimpuls abgege-
ben wird (d.h. der Zylinder muss den
angegebenen Hub vollständig fahren
können)**
- **Schaltpunktverlagerung stangen-
und/oder kolbenseitig um bis zu 5 mm
auf Kundenwunsch ohne Maßände-
rung möglich (d.h. Zylinderhub wird
zwar voll ausgenutzt, der Schaltim-
puls steht jedoch entsprechend dem
vorverlegten Schaltpunkt schon vor-
her zur Verfügung).
Durch folgenden Zusatz zur Bestell-
bezeichnung kann eine gewünschte
Schaltpunktverlagerung 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
(* Schaltpunktverlagerung 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 ein-
mal festgelegten Schaltpunktes ist
nicht möglich**

The ZNI140 is equipped in series so that
a sensing impulse is only given if it re-
aches the end of stroke (that means, the
cylinder must be able to execute the in-
dicated total stroke)

Sensing point shift piston-rod and/or pi-
ston 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 sen-
sing 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 hy-
steresis) there is as a matter of principle
a minimal stroke of 3 mm

The once fixed sensing point cannot be
displaced subsequently

*Le ZNI140 est équipé en série de sorte
que l'impulsion de détection n'est
donné que si elle atteint la fin de la cour-
se (ce qui signifie, le cylindre doit être
capable d'exécuter le coup indiquée au
total)*

*Changement de point de détection tige
de piston et/ou ôté piston jusqu'à 5 mm
sur demande, sans changement dimen-
sionnel est possible (ce qui signifie, dans
ce cas, la course du cylindre est pleine-
ment utilisée, mais qui correspond au
point de détection déplacées, l'impulsi-
on de détection est disponible avant).
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* = détection point de côté tige de
3 mm avant la fin de course
SPK 3* = point de détection piston côté
3 mm avant fin de course
SPB 3* = détection point de côté à la
fois de 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 (course dif-
férentielle) 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	63	80	100
----------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Piston - Ø mm • *Piston - Ø mm*

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

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

Kolbenfläche stoßend - cm² • <i>Piston area extending - cm²</i> • <i>Surface de piston poussante - cm²</i>	2,01	3,14	4,91	8,04	12,56	19,63	31,16	50,24	78,50
--	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Kolbenfläche ziehend cm² • <i>Piston area retracting - cm²</i> • <i>Surface de piston tirante - cm²</i>	1,51	2,36	3,78	6,03	9,42	14,72	23,12	37,68	58,88
---	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------

Kolbenkraft stoßend - daN • <i>Piston force extending - daN</i> • <i>Force de piston poussante - daN</i>									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

20 bar	40	62	98	160	251	392	623	1000	1570
25 bar	50	78	122	201	314	490	779	1250	1960
40 bar	80	125	196	321	502	785	1240	2000	3140
63 bar	126	197	309	506	791	1230	1960	3160	4940
80 bar	160	251	392	643	1000	1570	2490	4010	6280
100 bar	201	314	491	804	1250	1960	3110	5020	7850
120 bar	241	376	589	965	1500	2355	3730	6020	9420
140 bar	280	440	687	1125	1750	2750	4360	7030	10990

Kolbenkraft ziehend - daN • <i>Piston force retracting - daN</i> • <i>Force de piston tirante - daN</i>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

20 bar	30	47	75	120	188	294	462	753	1170
25 bar	37	59	94	150	235	368	578	942	1470
40 bar	60	94	151	241	376	588	924	1500	2350
63 bar	95	148	238	397	593	927	1450	2370	3700
80 bar	120	188	302	482	753	1170	1840	3010	4710
100 bar	151	236	378	603	942	1470	2310	3760	5880
120 bar	181	283	450	720	1130	1760	2770	4520	7060
140 bar	211	330	530	840	1310	2060	3230	5270	8240

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

Cushioning path • *Course d'amortissement*

Kolben - Ø mm	16	20	25	32	40	50	63	80	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"> • 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"> • 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 Z140 - ZE (Siehe Seite 6) Flange at front with locating diameter to Data Sheet Z140 - ZE (See information on page 6) <i>Bride à l'avant avec collet de centrage conformément à la fiche Z140 - 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 plait 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 plait 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:

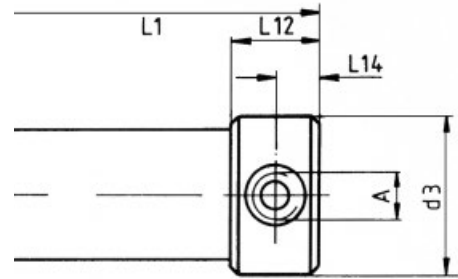
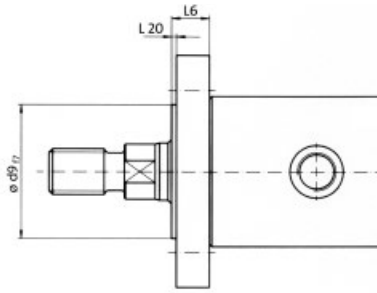
Bouts de la tige de piston selon désir du client, joints d'étanchéité pour d'autres fluides hydrauliques et d'autres taux d'exploitation, équipements pour des vitesses de piston plus élevées (supérieures à 12-18 m/min), vérins en version tandem, vérins multipositions, vérins plongeur, vérins avec détection 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"


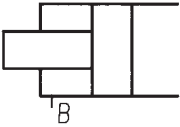
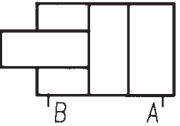
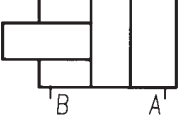
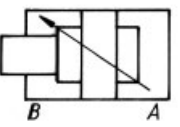
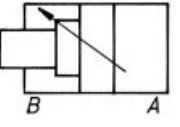
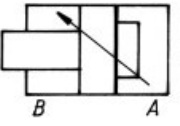

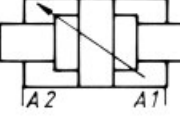
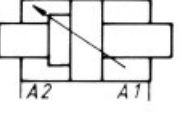
Connection lateral
Raccord latéral



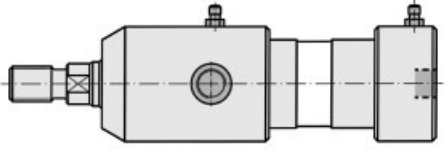
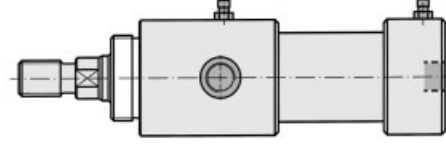
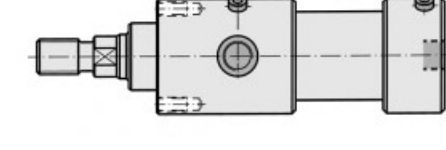
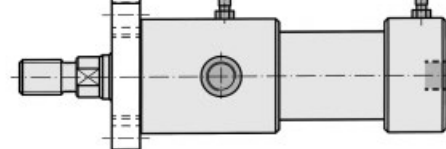
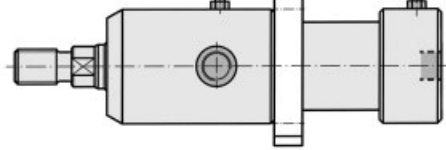
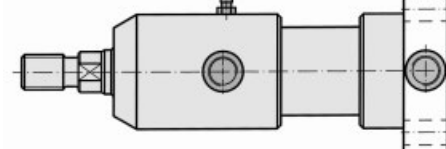
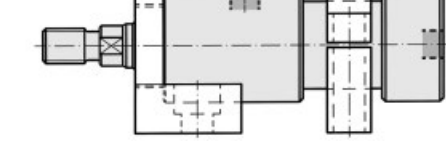
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100
d9 ¹⁷	28	32	36	46	58	72	85	105	130
L20	2	2	2	2	2	2	3	3	3
L1 +	8	8	3	5	10	5	-	-	-
L12	32	38	38	40	42	45	50	62	70
L14	10	10	10	13	15	15	17	21	22
d3	39	32	36	47	58	72	85	105	130

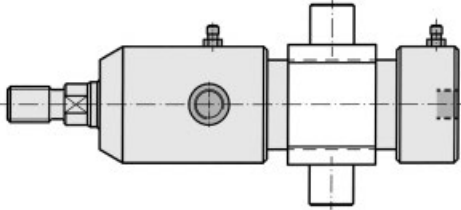
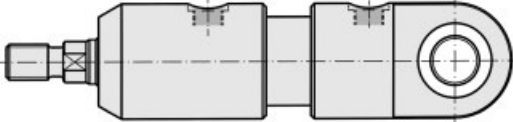
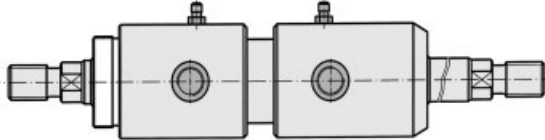
Sinnbild nach DIN/ISO 1219/1

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 extérieure
	201	einfachwirkend, ziehend arbeitend, Rücklauf durch äußere Kraft	simple acting, drawing action, return by external force	à simple effet, tirant, retour par force extérieure
	206	doppeltwirkend, auf beiden Seiten das gleiche Medium	souble-acting, on both sides the same medium	à double effet, sur les deux côtés le même milieu
	207	doppeltwirkend für zwei verschiedene Medien	double-acting, two different media	à effet double, pour deux médias différents
	209	doppeltwirkend, Endlagendämpfung beidseitig, regelbar ab Kolben Ø 25	double-acting, cushioning on both sides, adjustable above piston Ø 25	à double effet, amortissement des deux côtés, adjustable à Ø piston 25 et plus
	211	doppeltwirkend, Endlagendämpfung vorn, regelbar ab Kolben Ø 25	double-acting, cushioning in front, adjustable above piston Ø 25	à double effet, amortissement au front, adjustable à Ø piston 25 et plus
	213	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, adjustable à Ø piston 25 et plus
	214	doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange	double-acting, continous piston-rod	à double effet, tige de piston continuante
	216	doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, Endlagendämpfung beidseitig, regelbar ab Kolben Ø 25	double-acting, continous piston-rod, cushioning on both sides, adjustable above piston Ø 25	à double effet, tige de piston continuante, amor- tissement des deux côtés, adjustable à Ø piston 25 et plus
	218	*** doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, Endlagendämpfung einseitig, regelbar ab Kolben Ø 25	*** double-acting, continous piston-rod, cushioning on one side, adjustable above piston Ø 25	*** à double effet, tige de piston continuante, amortissement d'un côté, adjustable à Ø piston 25 et plus

*** 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> Zwei Haltefüße, hinterer Fuß verschiebbar Two fixation feet. Rear fixation can be varied <i>Deux pattes de fixation, patte arrière mobile</i>

	Bezeichnung Order specification Référence de commande	Beschreibung Description Description
	109	Schwenkzapfen Mitte, Lage variabel Trunnion mounting in centre, position can be varied <i>Ourillon pivotant au millieu, position variable</i>
	Seite / page 17	
	111	Schwenkauge mit Gelenklager Spherical pivot bearing <i>Oeillet pivotant avec palier à rotule</i>
	Seite / page 18	
	112	Gleichlaufzylinder, einseitiges Gewinde Synchronous cylinder, male thread one end <i>Cylindre avec surfaces du piston identiques, filet d'un côté</i>
	113	Gleichlaufzylinder, beidseitiges Gewinde Synchronous cylinder, male thread both ends <i>Cylindre avec surfaces du piston identiques, filet des deux côtés.</i>
	Seite / page 19	

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.

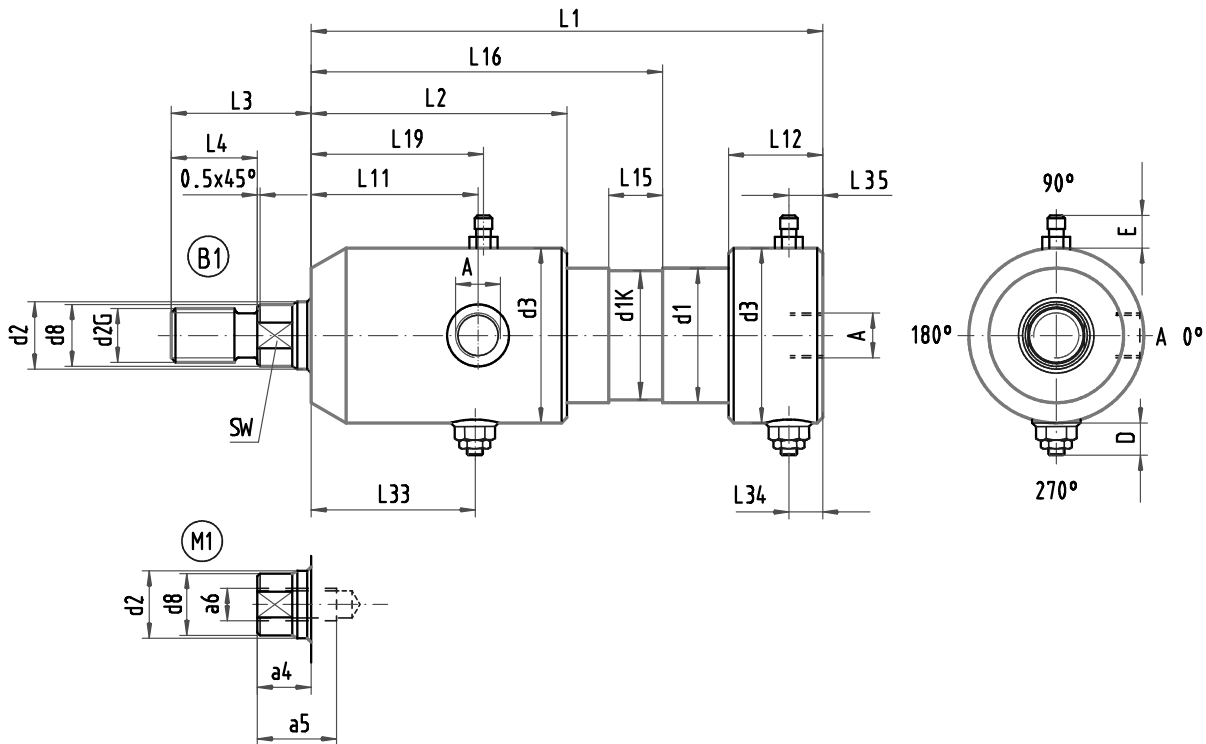
While not all of the combinations that are technically possible could be listed, it might be recommended to contact us regarding the various possibilities.

Attention!

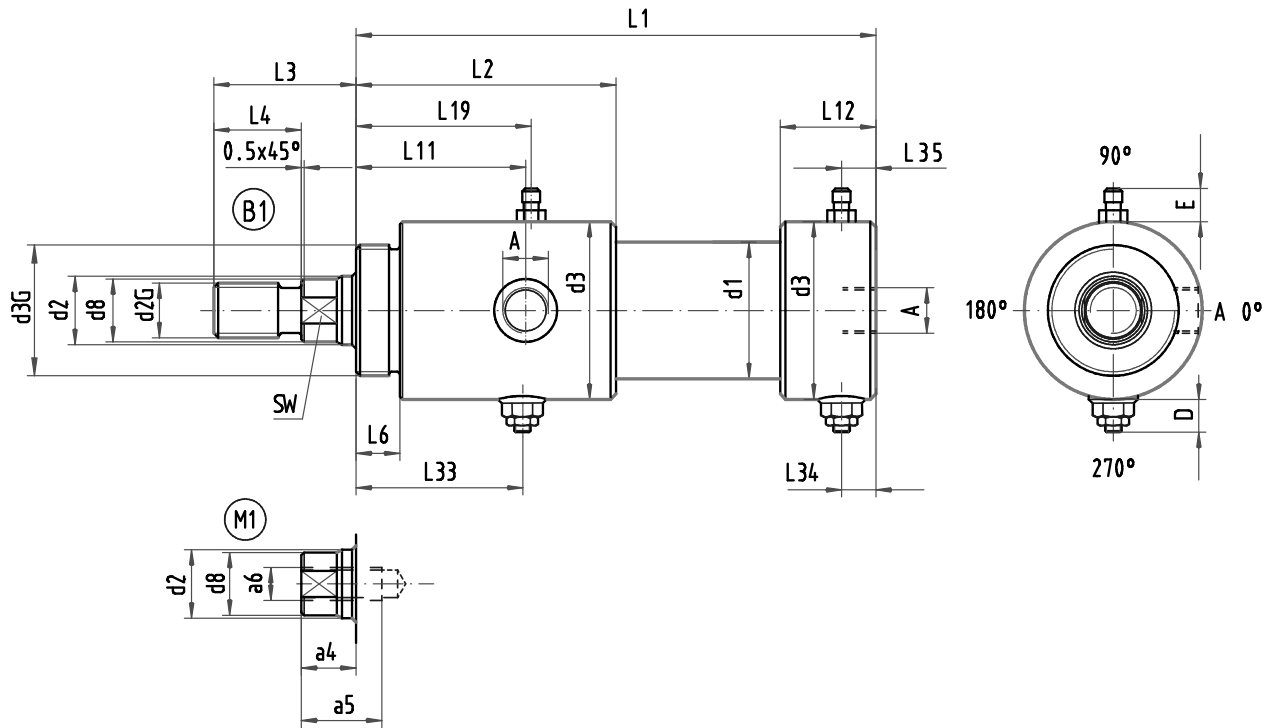
On peut combiner différents modes de fixation. Exemple:

- 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 millieu / à l'avant (109/112 ou 110/112),
- oeillet pivotant avec fixation par fillet (111/101) etc.

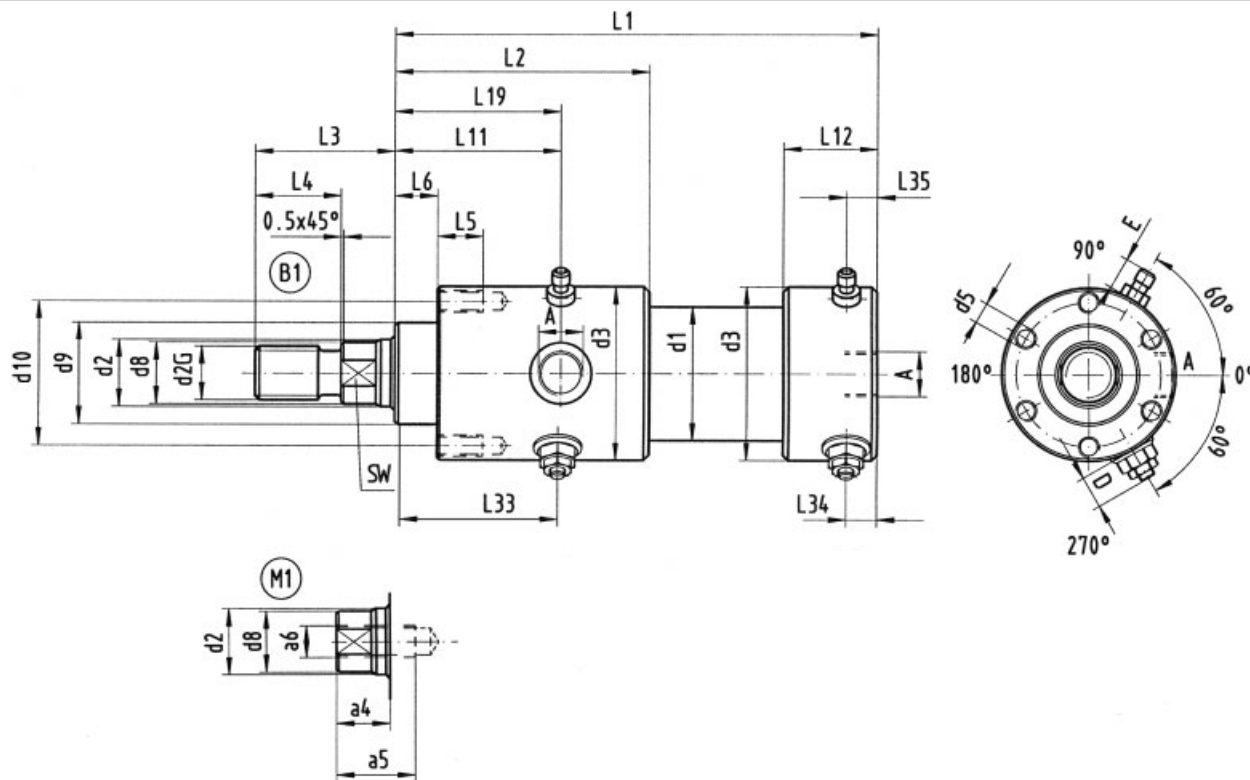
Nous ne pouvons donner ici la liste complète de toutes le combinaisons de fixation possibles. Veuillez consulter à ce sujet.



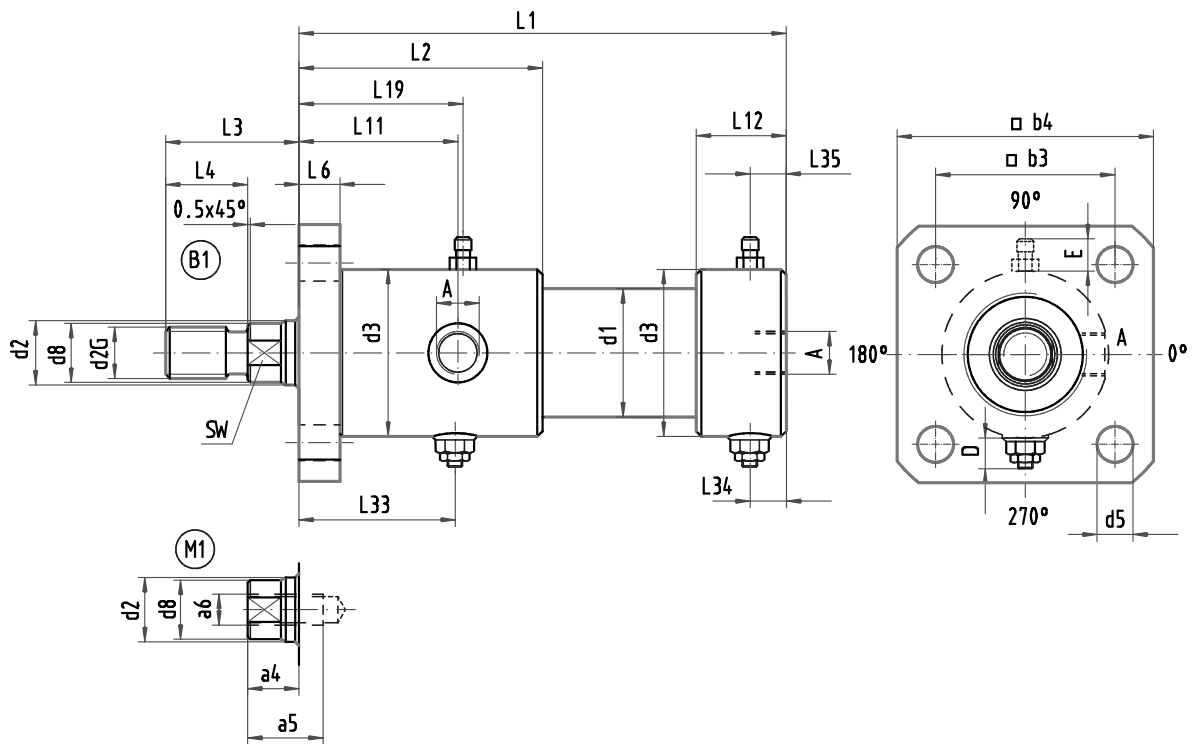
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	32	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	75	95	120	
d1k - Ø^{IT7}	21	24	29	37	47	58	73	93	118	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	85	105	130	
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	31x13	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	126	143	176	
209	-	98	118	131	146	161	160	183	222	
211, 213	-	82	98	108	119	133	143	163	199	
L2	40	51	52	53	62	70	82	96	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M42x3
	L3	30	35	41	50	63	65	75	90	110
	L4	25	26	30	35	45	45	55	65	85
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	40	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20x1,5	M30x2	M36x2
L11	23	25	27	28	35,5	40	48	55	75	
L12	24	30	35	35	32	40	50	62	70	
L15 / L16 mit angedrehtem Paßbund d1K nur auf Kundenwunsch bei Angabe der Maße L15 + L16										
Location diameter d1K only on request. The dimensions L15 and L16 must be supplied										
Avec collet d'ajustage d1K uniquement à la demande du client, en indiquant les dimensions L15 + L16										
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207										
Minimum stroke for operating mode 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour le mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207										
	3	16	10	4	2	5	7	16	20	
L19	23	28	28	28	35,5	41	48	55	75	
L33	-	-	27	28	35,5	39	46	54	76	
L34	-	-	10	10	7,5	9	14	20	21	
L35	6,5	6	10	10	7,5	9	17	19	22	
SW	7	8	10	14	17	22	27	36	41	
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	
E (Entlüftung • bleeding • purge d'air)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	24	24	22	



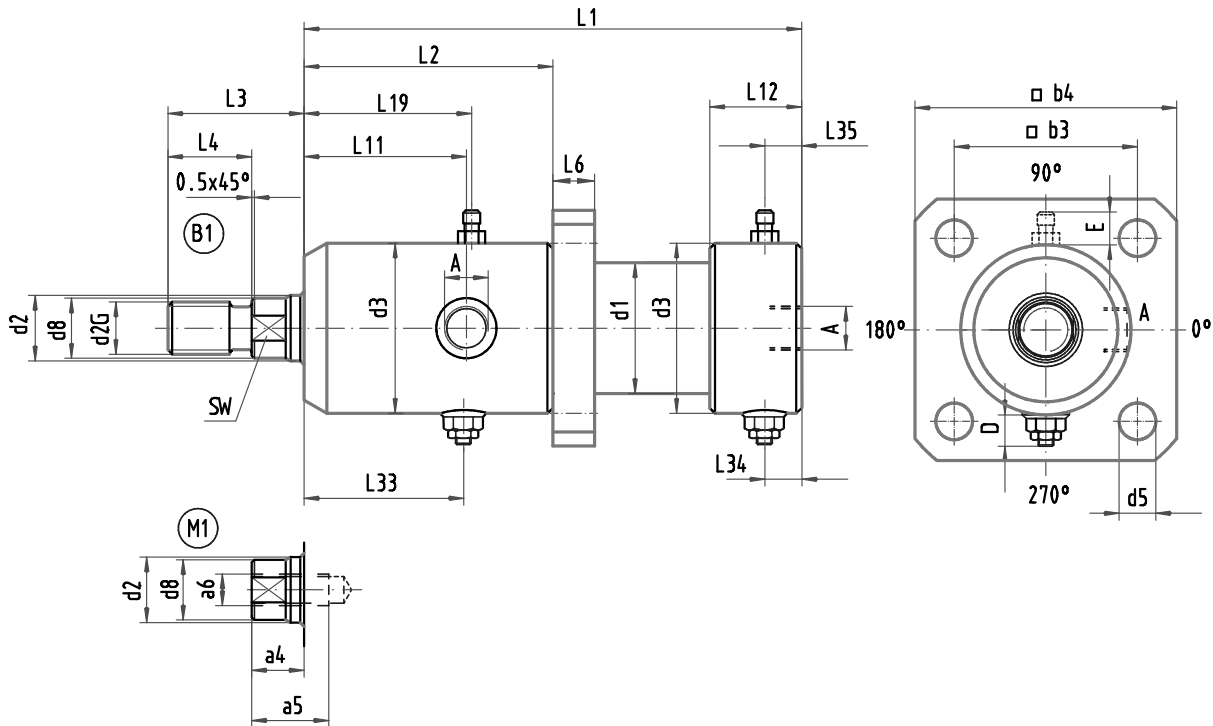
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	32	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	75	95	120	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	85	105	130	
d3G	M20x1,5	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2	G2 1/2	G3	
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	31x13	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	126	143	176	
209	-	98	118	131	146	161	160	183	222	
211, 213	-	82	98	108	119	133	143	163	199	
L2	40	51	52	53	62	70	82	96	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M42x3
	L3	30	35	41	50	63	65	75	90	110
	L4	25	26	30	35	45	45	55	65	85
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	40	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20x1,5	M30x2	M36x2
L11	23	25	27	28	35,5	40	48	55	75	
L12	24	30	35	35	32	40	50	62	70	
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207										
Minimum stroke for operating mode 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour le mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207	3	16	10	4	2	5	7	16	20	
L19	23	28	28	28	35,5	41	48	55	75	
L33	-	-	27	28	35,5	39	46	54	76	
L34	-	-	10	10	7,5	9	14	20	21	
L35	6,5	6	10	10	7,5	9	17	19	22	
SW	7	8	10	14	17	22	27	36	41	
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	
E (Entlüftung • bleeding • purge d'air)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	24	24	22	



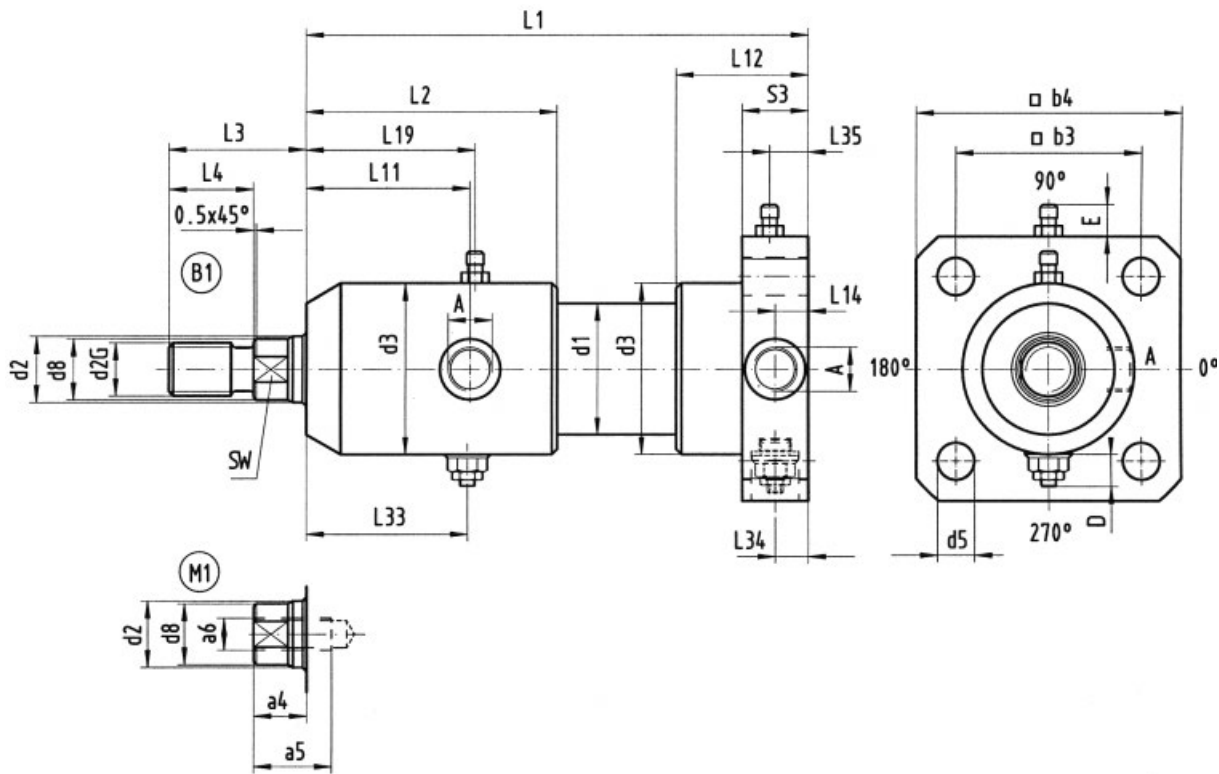
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	32	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	75	95	120	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	85	105	130	
d5	M3	M4	M4	M5	M6	M8	M8	M10	M12	
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	31x13	39x15	48x17	
d9 - Ø¹⁷	15	18	22	25	33	42	48	60	72	
d10 - Ø	23	26	30	38	45	58	65	84	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	126	143	176	
209	-	98	118	131	146	161	160	183	222	
211, 213	-	82	98	108	119	133	143	163	199	
L2	40	51	52	53	62	70	82	96	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M42x3
	L3	30	35	41	50	63	65	75	90	110
	L4	25	26	30	35	45	45	55	65	85
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	25	25	
	a5	12	15	18	20	25	30	40	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20x1,5	M30x2	M36x2
L5	6	10	10	10	14	16	18	20	25	
L6	8	9	9	11	14	16	20	25	35	
L11	23	25	27	28	35,5	40	48	55	75	
L12	24	30	35	35	32	40	50	62	70	
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207										
Minimum stroke for operating mode 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour le mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207	3	16	10	4	2	5	7	16	20	
L19	23	28	28	28	35,5	41	48	55	75	
L33	-	-	27	28	35,5	39	46	54	76	
L34	-	-	10	10	7,5	9	14	20	21	
L35	6,5	6	10	10	7,5	9	17	19	22	
SW	7	8	10	14	17	22	27	36	41	
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	
E (Entlüftung • bleeding • purge d'air)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	24	24	22	



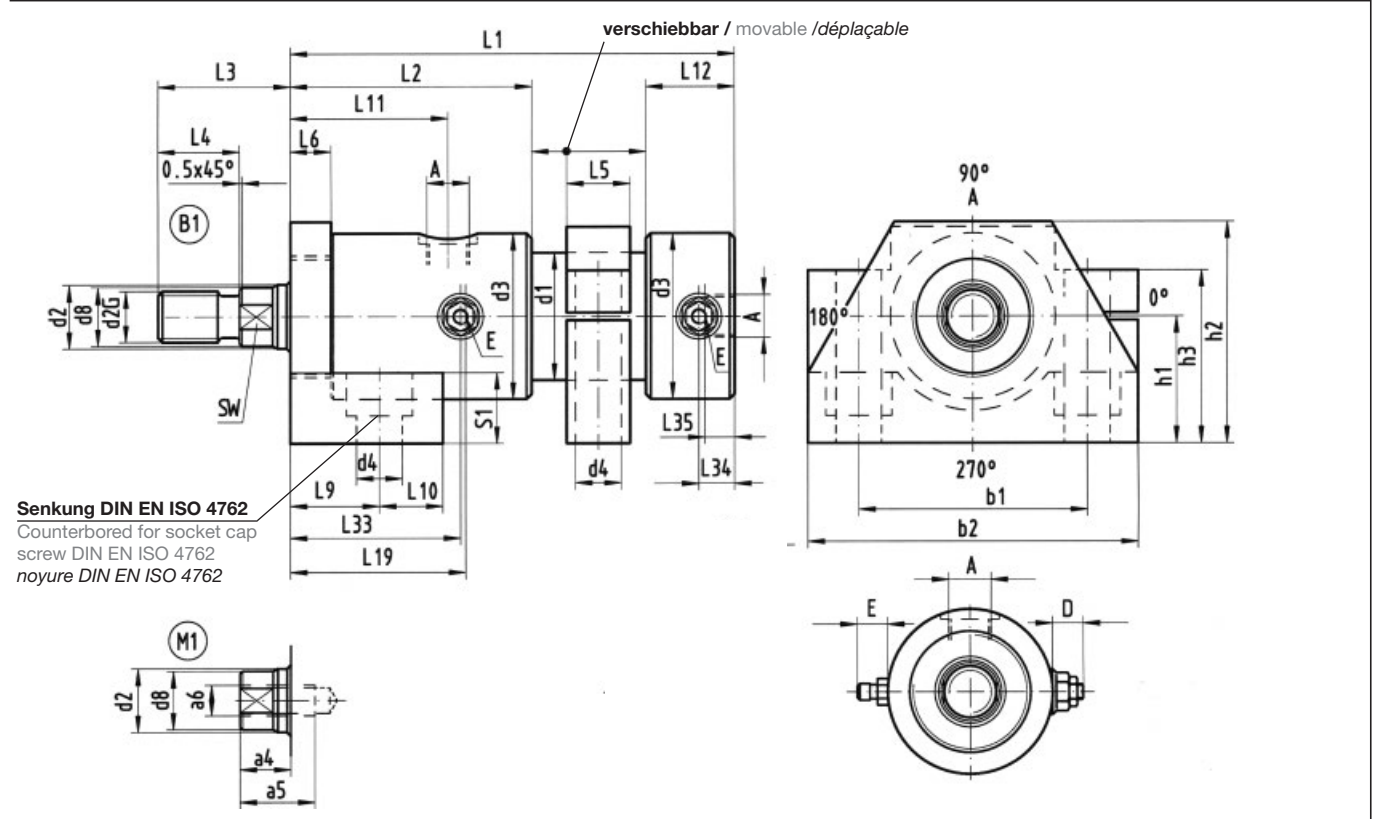
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	32	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	75	95	120	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	85	105	130	
d5	6.6	6.6	6.6	9	11	14	14	18	18	
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	31x13	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	126	143	176	
209	-	98	118	131	146	161	160	183	222	
211, 213	-	82	98	108	119	133	143	163	199	
L2	40	51	52	53	62	70	82	96	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M42x3
	L3	30	35	41	50	63	65	75	90	110
	L4	25	26	30	35	45	45	55	65	85
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	40	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20x1,5	M30x2	M36x2
L6	8	9	9	11	14	16	20	25	35	
L11	23	25	27	28	35,5	40	48	55	75	
L12	24	30	35	35	32	40	50	62	70	
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207										
Minimum stroke for operating mode 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour le mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207										
L33	3	16	10	4	2	5	7	16	20	
L34	-	-	27	28	35,5	39	46	54	76	
L35	-	-	10	10	7,5	9	14	20	21	
b3	6,5	6	10	10	7,5	9	17	19	22	
b4	28	36	36	48	62	70	80	96	115	
SW	40	48	50	65	90	100	110	128+2	148+2	
A (Anschluss • connection • raccord)	7	8	10	14	17	22	27	36	41	
E (Entlüftung • bleeding • purge d'air)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
	-	-	13	13	13	16	24	24	22	



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	32	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	75	95	120	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	85	105	130	
d5	6.6	6.6	6.6	9	11	14	14	18	18	
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	31x13	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	126	143	176	
209	-	98	118	131	146	161	160	183	222	
211, 213	-	82	98	108	119	133	143	163	199	
L2	40	51	52	53	62	70	82	96	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M42x3
	L3	30	35	41	50	63	65	75	90	110
	L4	25	26	30	35	45	45	55	65	85
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	40	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20x1,5	M30x2	M36x2
L6	8	9	9	11	14	16	20	25	35	
L11	23	25	27	28	35,5	40	48	55	75	
L12	24	30	35	35	32	40	50	62	70	
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207										
Minimum stroke for operating mode 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour le mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207	11	25	19	15	16	21	27	41	55	
L33	-	-	27	28	35,5	39	46	54	76	
L34	-	-	10	10	7,5	9	14	20	21	
L35	6,5	6	10	10	7,5	9	17	19	22	
b3	28	36	36	48	62	70	80	96	115	
b4	40	48	50	65	90	100	110	128+2	148+2	
SW	7	8	10	14	17	22	27	36	41	
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	
E (Entlüftung • bleeding • purge d'air)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	24	24	22	



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	32	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	75	95	120	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	85	105	130	
d5	6.6	6.6	6.6	9	11	14	14	18	18	
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	31x13	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	131	141	176	
209	-	106	121	133	156	166	165	181	222	
211, 213	-	90	101	110	129	138	148	161	199	
L2	40	51	52	53	62	70	82	96	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M42x3
	L3	30	35	41	50	63	65	75	90	110
	L4	25	26	30	35	45	45	55	65	85
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	40	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20x1,5	M30x2	M36x2
L11	23	25	27	28	35,5	40	48	55	75	
L12	29	38	38	37	42	45	55	60	70	
L14	8	8	8	10	12,5	12,5	12,5	15	15	
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207										
Minimum stroke for operating mode 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour le mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207										
	3	16	10	4	2	5	7	16	20	
L33	-	-	27	28	35,5	39	46	54	76	
L34	-	-	8	10	12,5	12,5	12,5	15	15	
L35	6,5	6	10	10	12,5	12,5	12,5	15	15	
b3	28	36	36	48	62	70	80	96	115	
b4	40	48	50	65	90	100	110	128+2	148+2	
S3	16	16	16	20	25	25	25	30	30	
SW	7	8	10	14	17	22	27	36	41	
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	
E (Entlüftung • bleeding • purge d'air)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	24	24	22	

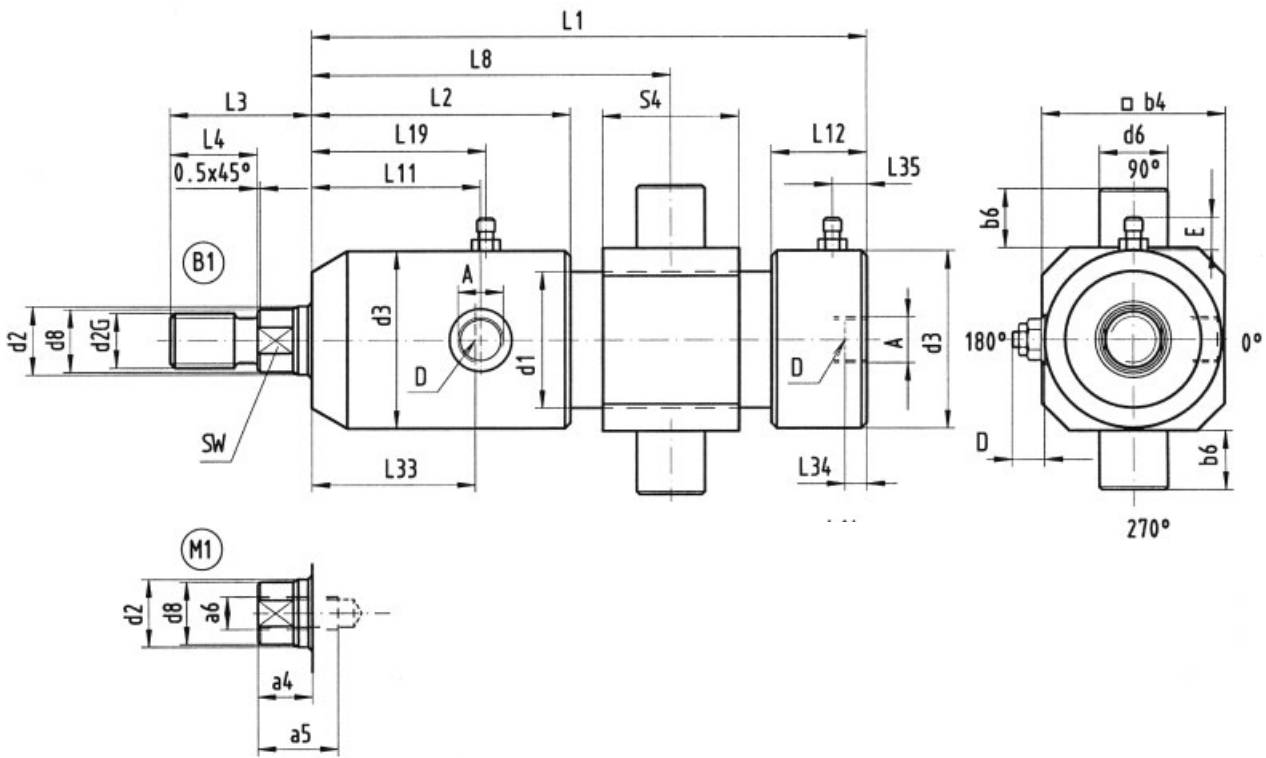


Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	32	40	50
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	75	95	120
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	85	105	130
d4 - Ø	5,5	6,6	9	11	14	18	18	22	22
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	31x13	39x15	48x17

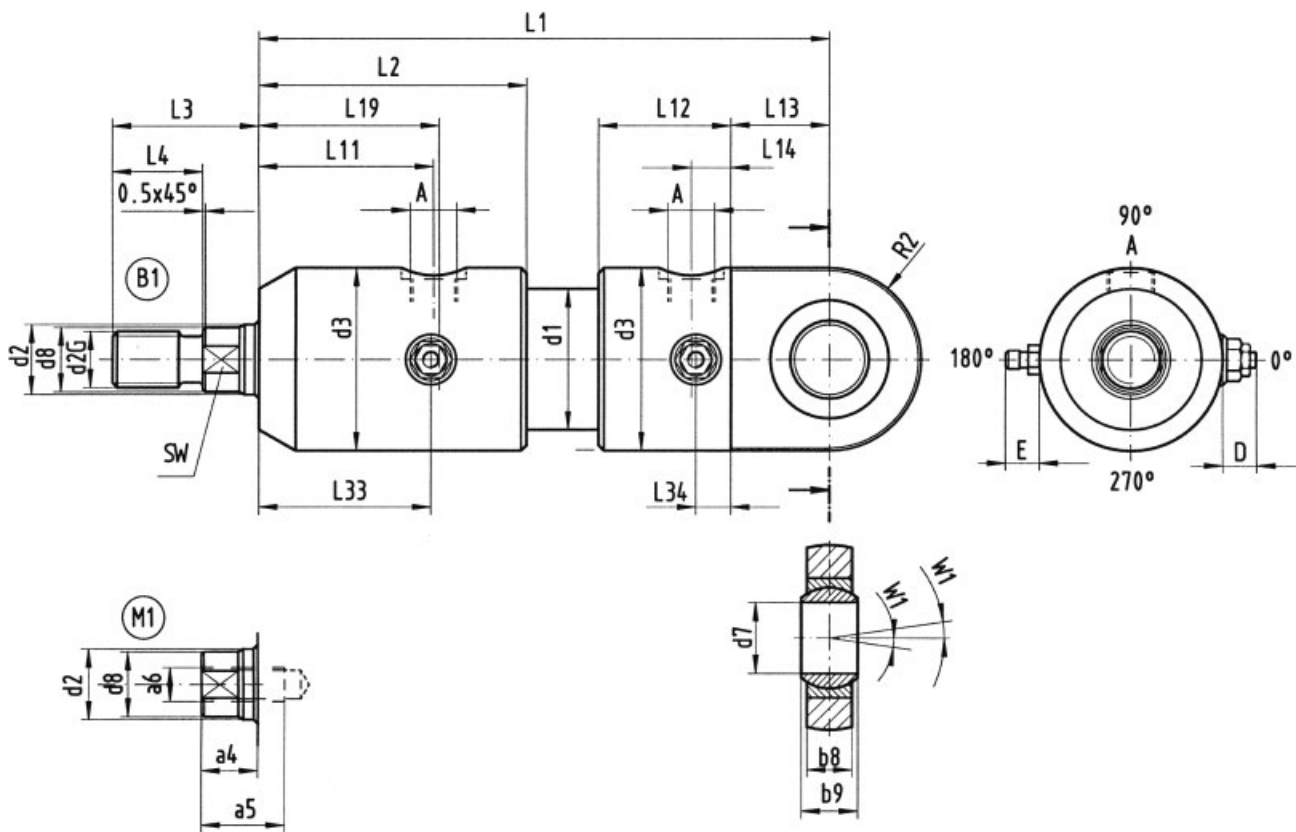
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:										
200, 201, 206, 207	62	66	78	85	93	106	126	143	176	
209	-	98	118	131	146	161	160	183	222	
211, 213	-	82	98	108	119	133	143	163	199	
L2	40	51	52	53	62	70	82	96	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M42x3
	L3	30	35	41	50	63	65	75	90	110
	L4	25	26	30	35	45	45	55	65	85
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	40	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20x1,5	M30x2	M36x2
L5	10	10	15	20	20	25	25	30	30	
L6	8	9	9	11	14	16	20	25	35	
L9	18	20	22	24	30	35	45	50	65	
L10 - 2mm	18	20	18	16	20	25	35	35	35	
L11	23	25	27	28	35,5	40	48	55	75	
L12	24	30	35	35	32	40	50	62	70	

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

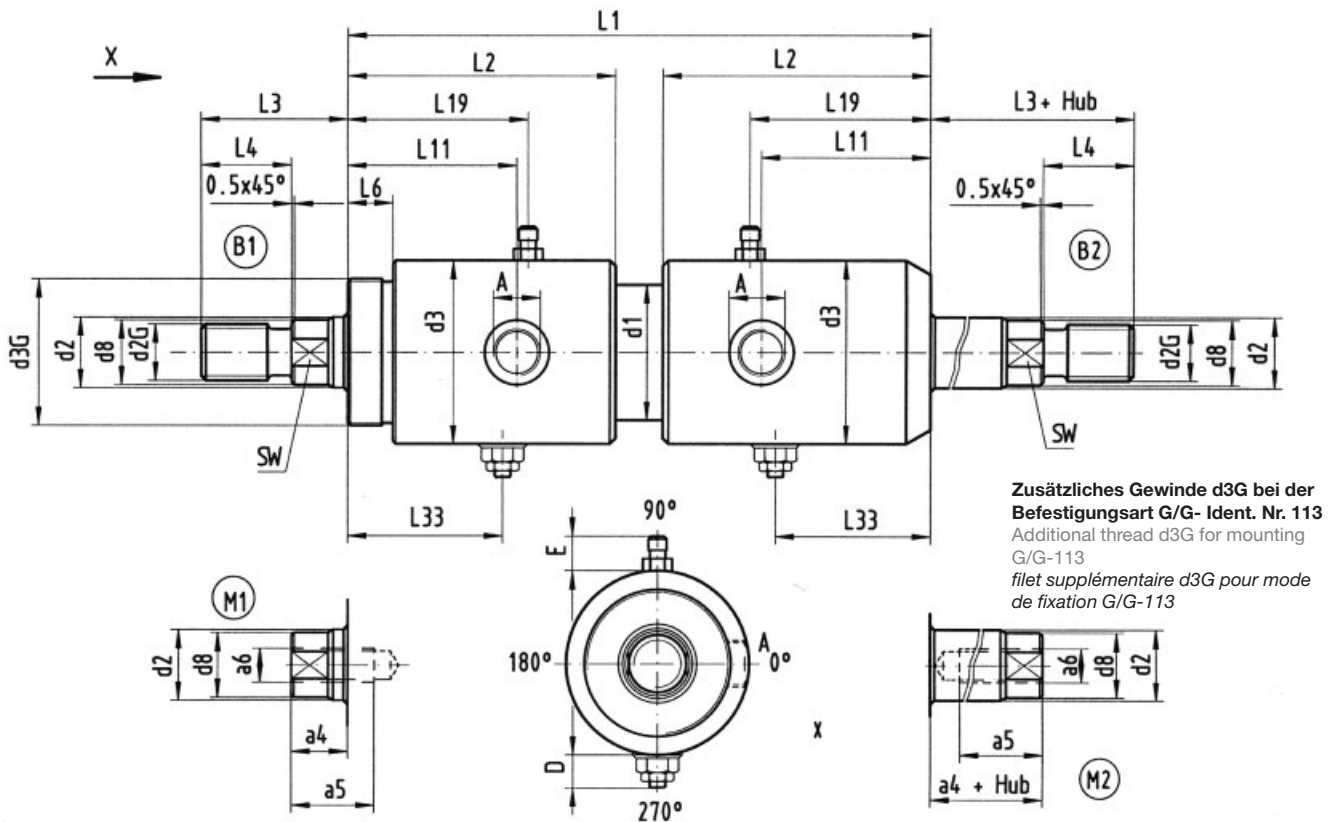
106	3	16	10	4	2	5	7	16	20
107	13	26	25	24	22	30	32	46	50
L19	23	28	28	28	35,5	41	48	55	75
L33	-	-	27	28	35,5	39	46	54	76
L34	-	-	10	10	7,5	9	14	20	21
L35	6,5	6	10	10	7,5	9	17	19	22
b1	40	40	45	60	80	90	110	130	165
b2	53	55	62	80	110	130	140	170	215
h1	20	22	25	32	40	50	65	80	100
h2	36	40	45	58	70	87	110	137	165
h3	31	34	37	45	58	68	93	109	144
S1	11	12	14	18	22	28	34	40	45
SW	7	8	10	14	17	22	27	36	41
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
E (Entlüftung • bleeding • purge d'air)	15	15	15	15	15	15	15	15	15
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	24	24	22



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	32	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	75	95	120	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	85	105	130	
d6 - Ø¹⁷	8	10	14	16	20	25	30	40	50	
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	31x13	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	126	143	176	
209	-	98	118	131	146	161	160	183	222	
211, 213	-	82	98	108	119	133	143	163	199	
L2	40	51	52	53	62	70	82	96	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M42x3
	L3	30	35	41	50	63	65	75	90	110
	L4	25	26	30	35	45	45	55	65	85
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	40	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20x1,5	M30x2	M36x2
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	48	55	75	
L12	24	30	35	35	32	40	50	62	70	
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207										
Minimum stroke for operating mode 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour le mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207	19	36	38	36	42	55	67	96	120	
L19	23	28	28	28	35,5	41	48	55	75	
L33	-	-	27	28	35,5	39	46	54	76	
L34	-	-	10	10	7,5	9	14	18	21	
L35	6,5	6	10	10	7,5	9	17	19	22	
b4	31	39	47	54	67	79	99	119	144	
b6	8,5	11,5	15	16,5	22,5	27,5	32,5	42,5	50	
S4	16	20	28	30	40	50	60	80	100	
SW	7	8	10	14	17	22	27	36	41	
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	
E (Entlüftung • bleeding • purge d'air)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	24	24	22	



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	32	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	75	95	120	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	85	105	130	
d7 - Ø	8	10	12	15	20	25	25	40	50	
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	31x13	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	176	196	244	
209	-	126	141	158	188	204	210	236	290	
211, 213	-	110	121	135	161	176	193	216	267	
L2	40	51	52	53	62	70	82	96	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M42x3
	L3	30	35	41	50	63	65	75	90	110
	L4	25	26	30	35	45	45	55	65	85
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	20	25	25
	a5	12	15	18	20	25	30	40	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20x1,5	M30x2	M36x2
L11	23	25	27	28	35,5	40	48	55	75	
L12	29	38	38	37	42	45	55	60	70	
Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206, 207										
Minimum stroke for operating mode 200, 201, 206, 207 • Course minimale pour le mode de fonctionnement 200, 201, 206, 207	3	16	10	4	2	5	7	16	20	
L13	15	20	20	25	32	38	45	55	68	
L14	9	10	10	10	12,5	12,5	22	19	22	
L19	23	28	28	28	35,5	41	48	55	75	
L33	-	-	27	28	35,5	39	46	54	76	
L34	-	-	10	10	12,5	12,5	19	18	21	
b8	6	6	7	9	12	16	16	22	28	
b9	8	9	10	12	16	20	20	28	35	
R2	14	16	18	23,5	29	36	42,5	52,5	65	
w1- Grad	15	12	10	8	9	7	7	7	6	
SW	7	8	10	14	17	22	27	36	41	
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	
E (Entlüftung • bleeding • purge d'air)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	24	24	22	



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	8	10	12	16	20	25	32	40	50	
d1 - Ø	22	25	30	38	48	60	75	95	120	
d3 - Ø	29	32	36	47	58	72	85	105	130	
d3G	M20x1,5	G1/2	G3/4	G1	G1 ^{1/4}	G1 ^{1/2}	G2	G2 ^{1/2}	G3	
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	-	9,5x5	11,5x6	15,5x8	19x9	24x13	31x13	39x15	48x17	
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:										
214	78	87	95	103	123	136	158	177	231	
216	-	119	135	149	176	191	192	217	277	
218	-	103	115	126	149	163	175	197	254	
L2	40	51	52	53	62	70	82	96	125	
B1: (Standard)	d2G	M6	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M42x3
	L3	30	35	41	50	63	65	75	90	110
	L4	25	26	30	35	45	45	55	65	85
M1: (Option)	a4	5	9	11	15	18	20	25	25	
	a5	12	15	18	20	25	30	40	60	70
	a6	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20x1,5	M30x2	M36x2
L6	8	9	9	11	14	16	20	25	35	
L11	23	25	27	28	35,5	40	48	55	75	
Mindesthub bei Funktion 214										
Minimum stroke for operating mode 214 • Course minimale pour le mode de fonctionnement 214	3	16	10	4	2	5	7	16	20	
Bei Hüben ≤ Mindesthub muß die eingesetzte Mindesthublänge - nicht die tatsächliche Hublänge - dem L1- Grundmaß zugerechnet werden. • For strokes ≤ minimum stroke, the minimum stroke (not the actual stroke) must be added to the basic length (L1) • Pour les courses ≤ à la course minimale, la course minimale utilisée (et non pas la longueur réelle) doit être rajoutée à la dimension L1.										
L19	23	28	28	28	35,5	41	48	55	75	
L33	-	-	27	28	35,5	39	46	54	76	
SW	7	8	10	14	17	22	27	36	41	
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	
E (Entlüftung • bleeding • purge d'air)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	-	-	13	13	13	16	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 140	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

Z140 - 101 - 100 / 50 / 150,00 - 206 / B1 / S5

HEB-Rundzylinder

für Betriebsdruck bis 140 bar

101 = Gewindebefestigung

Kolben Ø 100 mm,

Kolbenstangen Ø 50 mm, Hub 150,00 mm

206 = doppelwirkend

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 140 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 140 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.