



Steffen Haupt
Moritzer Straße 35 01589 Riesa-Poppitz
Tel. 03525/ 68 01 - 0 Fax: 03525/ 6801 - 20
e-mail: info@haupt-hydraulik.de
Internet: www.haupt-hydraulik.com

Parker Pneumatic - Aktuatoren

P1M Kompakt- Vario- Zylinder

Katalog PDE2562TCDE-ul - 2006



KATALOG

Vertrieb

Frau Krauspe
Frau Göhler

Tel.: 03525 680110
Tel.: 03525 680111

krauspe@haupt-hydraulik.de
goehler@haupt-hydraulik.de

Technischer Außendienst

Herr Burkhardt

Tel.: 03525 680112

burkhardt@haupt-hydraulik.de

Eigenschaften	Druckluft- zylinder	Hydraulik- zylinder	Elektro- mechanische Stellgerät
Überlastsicher	***	***	*
Einfache Kraftbegrenzung	***	***	*
Einfache Geschwindigkeitsvariation	***	***	*
Bewegungsgeschwindigkeit	***	**	**
Betriebssicherheit	***	***	***
Robustheit	***	***	*
Installationskosten	***	*	**
Servicefreundlichkeit	***	**	*
Sicherheit in feuchter Umgebung	***	***	*
Sicherheit in explosionsgefährdeten Bereichen	***	***	*
Sicherheitsrisiko durch elektrische Installationen	***	***	*
Gefahr für Ölleckagen	***	*	***
Reinheit, Hygiene	***	**	*
Genormte Einbaumaße	***	***	*
Lebensdauer	***	***	*
Hydraulikaggregat erforderlich	***	*	***
Gewicht	***	**	**
Einkaufspreis	***	**	*
Leistungsdichte	**	***	*
Betriebsschallpegel	**	***	**
Hohe Kraft im Verhältnis zur Größe	**	***	*
Positionierungsmöglichkeit	*	***	***
Gesamtenergieverbrauch	*	**	***
Wartungsintervall	*	**	***
Kompressorkapazität erforderlich	*	***	***

* = befriedigend, ** = gut, *** = sehr gut



Wichtig !
 Bevor man mit äußeren oder inneren Arbeiten am Zylinder oder an den angeschlossenen Komponenten beginnt, ist dafür zu sorgen, daß der Zylinder entlüftet ist und die Anschlußleitungen abgetrennt sind, damit eine Unterbrechung der Luftzufuhr sichergestellt ist.



Achtung !
 Sämtliche technische Daten im Katalog sind bauartgebunden.
 Die Qualität der Luft ist für die Lebensdauer des Zylinders ausschlaggebend (siehe ISO 8573).

WARNUNG

FEHLER ODER UNGEEIGNETE AUSWAHL ODER UNZULÄSSIGE VERWENDUNG DER HIER BESCHRIEBENEN PRODUKTE UND/ODER SYSTEME ODER DER ZUGEHÖRIGEN BAUELEMENTE KÖNNEN DEN TOD, PERSONENSCHÄDEN UND SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.

Mit diesem Dokument und anderen Informationen der Parker Hannifin Corporation, ihrer Tochterfirmen und ihrer Vertragslieferanten werden Produkte und/oder Systeme als Grundlage für die weiteren Entscheidungen unserer technisch erfahrenen Abnehmer vorgestellt. Es ist ausschlaggebend, dass Sie die Verhältnisse Ihres Einsatzfalles im Einzelnen analysieren und die Ihr Produkt oder System betreffenden Informationen im aktuellen Produktkatalog überprüfen. Wegen der vielfältigen Betriebsbedingungen und Einsatzmöglichkeiten dieser Produkte oder Systeme ist einzig und allein der Anwender aufgrund seiner eigenen Analyse und Überprüfung für die endgültige Auswahl der Produkte und Systeme verantwortlich sowie für die Sicherstellung, dass sämtliche Anforderungen bei der Leistungsfähigkeit, der Sicherheit und den Warnhinweisen für den Einsatzfall erfüllt sind. Die hier beschriebenen Produkte sind unter unbeschränktem Einschluss der Produkt-Eigenschaften, -Beschreibungen und -Gestaltungen sowie der Lieferbarkeit und Preisgestaltung jederzeit und ohne Ankündigung Gegenstand von Veränderungen durch die Parker Hannifin Corporation und ihre Tochterfirmen.

VERKAUFSBEDINGUNGEN

Die in diesem Dokument beschriebenen Bauelemente werden von der Parker Hannifin Corporation, ihren Tochterfirmen oder ihren Vertragslieferanten verkauft. Jeder von Parker abgeschlossene Verkaufsvertrag wird durch die in den allgemeinen Definitionen und Bedingungen von Parker für den Verkauf enthaltenen Vorgaben geregelt (Kopie ist auf Anfrage erhältlich).

Elastische Endlagendämpfung

Beidseitige Dämpfung aus Polyurethan.

Saubere äussere Gestaltung

Die Deckel des Zylinders enthalten keine Taschen oder andere Materialvertiefungen, in denen sich Schmutz oder Feuchtigkeit sammeln kann. Die Reinigung wird dadurch leichter und wirkungsvoller.

Anpassungsfähige Anordnung der Anschlüsse

Die Baureihe P1M wird mit mehreren unterschiedlichen Anordnungen der Anschlüsse angeboten. Beide Anschlüsse im vorderen Deckel (H) ergeben ein extrem kurzes Einbaumass, beide Anschlüsse im hinteren Deckel (J) oder ein Anschluss im vorderen und einer im hinteren Deckel (G) entsprechen dem konventionellen Zylinder.

Die Anschluss-Ausführungen G und J mit den Durchmessern 20 - 100 mm werden ausserdem mit verschlossenen, Alternativ-Anschlüssen sowohl im vorderen als auch im hinteren Deckel geliefert, sodass der Anschluss frei wählbar ist.

Berührungsfreie Abtastung

Sämtliche Zylinder der Standardausführung sind zur berührungsfreien Abtastung mit Magnetkolben ausgerüstet. Die Sensoren sind als Reed- oder Induktiv-Schalter ausgeführt. Sie werden mit eingegossenem Anschlusskabel oder für den Anschluss mit Steckverbinder geliefert.

Vollständiges Befestigungssortiment

Als Zubehör wird ein vollständiges Sortiment von Befestigungselementen angeboten.

Ausführungsvarianten

Neben der Grundausführung gehören zur Baureihe P1M standardmässig mehrere Ausführungsvarianten, um zusätzliche Anforderungen bezüglich Betriebs- und Umgebungsbedingungen zu erfüllen.

Zylinder mit besonderen Hublängen

Zylinder mit verlängerter Kolbenstange

Zylinder mit Kolbenstangen-Aussengewinde

Zylinder mit durchgehender Kolbenstange

Zylinder mit durchgehender hohlgebohrter Kolbenstange

Einfachwirkende Zylinder mit Rückstell- und Druckfeder

Zylinder mit axialem Anschluss.

Zylinder in Hochtemperaturlösung für den Temperaturbereich -10 °C bis $+150\text{ °C}$ (kein Magnetkolben, kein elastische Endlagendämpfung)



Doppeltwirkend, Anschlüsse im vorderen und hinteren Deckel



Doppeltwirkend, beide Anschlüsse im vorderen Deckel



Doppeltwirkend, beide Anschlüsse im hinteren Deckel, radial



Einfachwirkend



Durchgehende Kolbenstange



Durchgehende hohlgebohrte Kolbenstange



Äusseres Kolbenstangengewinde

Zylinderkrafttabelle, doppelwirkende Varianten

Zyl./Ko.St.- Ø mm	Hub Kolbenfläche cm ²	Max theoretische Kraft in N bei p (bar)										
		1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
12/6	+	1,1	11	23	34	45	57	68	79	90	102	113
	-	0,8	8	17	25	34	42	51	59	68	76	85
16/8	+	2,0	20	40	60	80	100	120	141	161	181	201
	-	1,5	15	30	45	60	75	90	106	121	136	151
20/10	+	3,1	31	63	94	126	157	188	220	251	283	314
	-	2,3	23	46	69	92	115	138	161	184	207	231
25/10	+	4,9	49	98	147	196	245	295	344	393	442	491
	-	4,1	41	82	124	165	206	247	289	330	371	412
32/12	+	8,0	80	161	241	322	402	483	563	643	724	804
	-	6,9	69	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40/16	+	12,6	126	251	377	503	628	754	880	1005	1131	1257
	-	10,6	106	211	317	422	528	633	739	844	950	1056
50/20	+	19,6	196	393	589	785	982	1178	1374	1571	1767	1963
	-	16,5	165	330	495	660	825	990	1155	1319	1484	1649
63/20	+	31,2	312	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2806	3117
	-	28,0	280	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80/25	+	50,3	503	1005	1508	2011	2513	3016	3519	4021	4524	5027
	-	45,4	454	907	1361	1814	2268	2721	3175	3629	4082	4536
100/25	+	78,5	785	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
	-	73,6	736	1473	2209	2945	3682	4418	5154	5890	6627	7363

+ = Hub ausfahrend
- = Hub einfahrend

Hinweis!

Die theoretische Kraft eines Zylinders sollte 50-100% grösser sein als die benötigte Kraft.

Kolbenkräfte

Die Werte sind theoretisch und sollten entsprechend den Arbeitsbedingungen reduziert werden.

Zylinder- bezeichnung	Theoretische Kolbenkraft bei 6 bar				Zylinder- bezeichnung	Theoretische Kolbenkraft bei 6 bar			
	ausfahrend		einfahrend			ausfahrend		einfahrend	
	Nmax	Nmin	Nmax	Nmin		Nmax	Nmin	Nmax	Nmin
Einfachwirkend, Rückstellfeder (Einfahrhub)					Einfachwirkend, Druckfeder (Ausfahrhub)				
P1M012VR•A••005	59	55	12	8	P1M012VE•A••005	43	36	14	7
P1M012VR•A••010	63	55	12	4	P1M012VE•A••010	45	40	10	5
P1M016VR•A••005	107	102	18	13	P1M016VE•A••005	80	69	22	11
P1M016VR•A••010	111	102	18	9	P1M016VE•A••010	84	75	16	7
P1M020VR•A••005	176	169	17	12	P1M020VE•A••005	129	123	19	13
P1M020VR•A••010	180	169	17	8	P1M020VE•A••010	130	119	23	12
P1M025VR•A••005	276	271	23	18	P1M025VE•A••005	232	224	23	15
P1M025VR•A••010	281	271	23	13	P1M025VE•A••010	233	217	30	14
P1M032VR•A••005	464	453	29	18	P1M032VE•A••005	387	379	35	27
P1M032VR•A••010	469	453	29	13	P1M032VE•A••010	395	379	35	19
P1M040VR•A••005	726	720	34	28	P1M040VE•A••005	587	577	56	46
P1M040VR•A••010	732	720	34	22	P1M040VE•A••010	598	577	56	35
P1M050VR•A••010	1126	1115	63	52	P1M050VE•A••010	951	928	61	38
P1M050VR•A••025	1141	1105	73	37	P1M050VE•A••025	947	901	88	42
P1M063VR•A••010	1818	1807	63	52	P1M063VE•A••010	1643	1625	56	38
P1M063VR•A••025	1833	1797	73	37	P1M063VE•A••025	1639	1593	88	42
P1M080VR•A••010	2910	2888	128	106	P1M080VE•A••010	2593	2525	196	128
P1M080VR•A••025	2942	2888	128	74	P1M080VE•A••025	2621	2531	190	100
P1M100VR•A••010	4606	4548	128	106	P1M100VE•A••010	4289	4221	196	128
P1M100VR•A••025	4638	4548	128	74	P1M100VE•A••025	4317	4227	190	100

Hauptdaten: P1M

Zylinder- Bezeichnung	Zylinder- Durchm. Fläche		Kolbenstangen- Durchm. Fläche		Gewinde (innen)	Gewinde (ausen)	Gesamte Masse		Bewegl.Masse		Luftver- brauch	An- schluss gewinde
	mm	cm ²	mm	cm ²			bei 0 mm Hub	Zuschlag je 10 mm Hub	bei 0 mm Hub	Zuschlag je 10 mm Hub		
P1M012	12	1,13	6	0,28	M3	M6	0,060	0,016	0,010	0,002	0,0139 ¹⁾	M5
P1M016	16	2,01	8	0,50	M4	M6	0,090	0,022	0,015	0,004	0,0246 ¹⁾	M5
P1M020	20	3,14	10	0,78	M5	M8	0,150	0,032	0,025	0,006	0,0385 ¹⁾	M5
P1M025	25	4,91	10	0,78	M6	M10x1,25	0,170	0,034	0,030	0,006	0,0633 ¹⁾	M5
P1M032	32	8,0	12	1,1	M6	M10x1,25	0,260	0,044	0,050	0,009	0,1050 ¹⁾	G1/8
P1M040	40	12,6	16	2,0	M6	M12x1,25	0,370	0,060	0,090	0,016	0,1620 ¹⁾	G1/8
P1M050	50	19,6	20	3,1	M8	M16x1,5	0,570	0,085	0,140	0,025	0,2530 ¹⁾	G1/8
P1M063	63	31,2	20	3,1	M8	M16x1,5	0,860	0,098	0,220	0,025	0,4140 ¹⁾	G1/8
P1M080	80	50,3	25	4,9	M10	M20x1,5	1,460	0,146	0,380	0,039	0,6690 ¹⁾	G1/4
P1M100	100	78,5	25	4,9	M12	M20x1,5	2,390	0,155	0,650	0,039	1,0430 ¹⁾	G1/4

1) Entspannte Luft je 10 mm Hub für einen Doppelhub bei 6 bar.

Werkstoffangaben

Kolbenstange	Rostfreier Stahl, SS2346
Kolbenstangendichtung	Polyurethan
Kolbenstangenlagerung	Mehrschichtig, PTFE/Stahl
Deckel (Kopf und Boden)	Eloxiertes Aluminium
Deckelschrauben	Verzinkter Stahl
O-Ring, innen	Nitrilgummi, NBR
Zylinder-Rohr	Eloxiertes Aluminium
Kolben	Aluminium
Kolbendichtung	Nitrilgummi, NBR
Kolbenlager	UHMWPE-Kunststoff
Magnet	In Kunststoff eingebettetes magnetisches Material
Elastische Dämpfung	Polyurethan
Feder	Stahl mit Rostschutz

Varianten

Hochtemperatursausführung, Ausführung G

Kolbenstangendichtung	Fluor gummi FPM
Kolbendichtung	Fluor gummi FPM
O-Ring	Fluor gummi FPM

Weitere Daten

Betriebsdruck	max. 10 bar
Betriebstemperatur	max. +80 °C min. -20 °C

Hochtemperatursausführung	max. +150 °C min. -10 °C
---------------------------	-----------------------------

Vorgefettet. Geeignet für den Betrieb mit ungeölter Druckluft. Nach Betrieb mit geölter Druckluft müssen Zylinder weiterhin mit geölter Luft betrieben werden.

Arbeitsmedium, Luftqualität

Arbeitsmedium	trockene, gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1 Klasse 3. 4. 3. oder besser
---------------	---

Für Zylinder empfohlene Luftqualität

Um die beste denkbare Lebensdauer und so wenig Betriebsstörungen wie möglich zu erhalten, ist die Qualitätsklasse 3.4.3 von ISO 8573-1 einzuhalten. Das bedeutet 5 µm Filter (Standardfilter), Taupunkt +3 °C bei Innenbetrieb (bei Außenbetrieb ist ein niedrigerer Taupunkt zu wählen) und Ölgehalt 1,0 mg Öl/m³, was ein mit Standardfiltern ausgerüsteter normaler Kompressor liefert.

Dämpfungsdiagramm

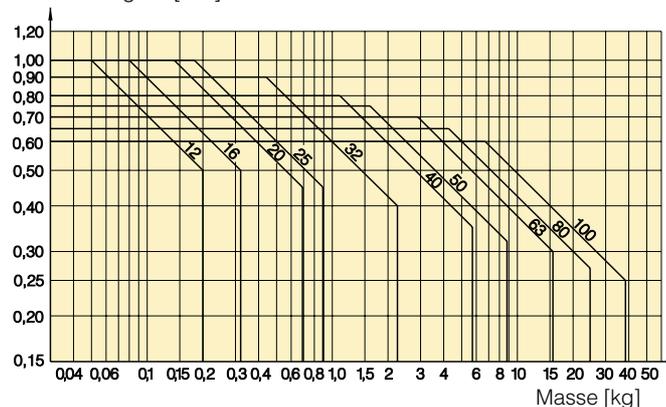
Zur Dimensionierung im Hinblick auf das Dämpfungsverhalten des Zylinders dient das nachfolgende Diagramm. Für das sich aus dem Diagramm ergebende maximale Dämpfungsvermögen gelten folgende Voraussetzungen:

- Geringe Belastung; d. h. geringe Druckabsenkung am Kolben
- Gleichmäßige Geschwindigkeit

Die Belastung ergibt sich aus der Summe von innerer und äußerer Reibung sowie aus den Gravitationskräften. Bei relativ hoher Belastung wird empfohlen, bei vorgegebener Geschwindigkeit die Masse um den Faktor 2,5 oder bei vorgegebener Masse die Geschwindigkeit um den Faktor 1,5 zu vermindern.

Elastische Dämpfung

Geschwindigkeit [m/s]



Qualitätsklassen bei ISO 8573-1

Qualitäts- Klasse	Max. Verunreinigungen Partikel- größe (µm)	max. Kon- zentration (mg/m ³)	Wasser max. Druck- Taupunkt (°C)	Öl max. Kon- zentration (mg/m ³)
1	0,1	0,1	-70	0,01
2	1	1	-40	0,1
3	5	5	-20	1,0
4	15	8	+3	5,0
5	40	10	+7	25
6	-	-	+10	-

Anleitung zur Wahl des geeigneten Rohrdurchmessers

Die Wahl der Rohrabmessungen erfolgt oft aus Erfahrung ohne größeren Versuch einer Optimierung. Das Ergebnis ist oft voll befriedigend, auch wenn der Druckluftverbrauch und die Zylindergeschwindigkeit nicht optimal sind. In einigen Fällen wäre es doch wirtschaftlicher, eine Überschlagsberechnung durchzuführen, um der Ideallösung so nahe wie möglich zu sein.

Das Grundprinzip ist Folgendes:

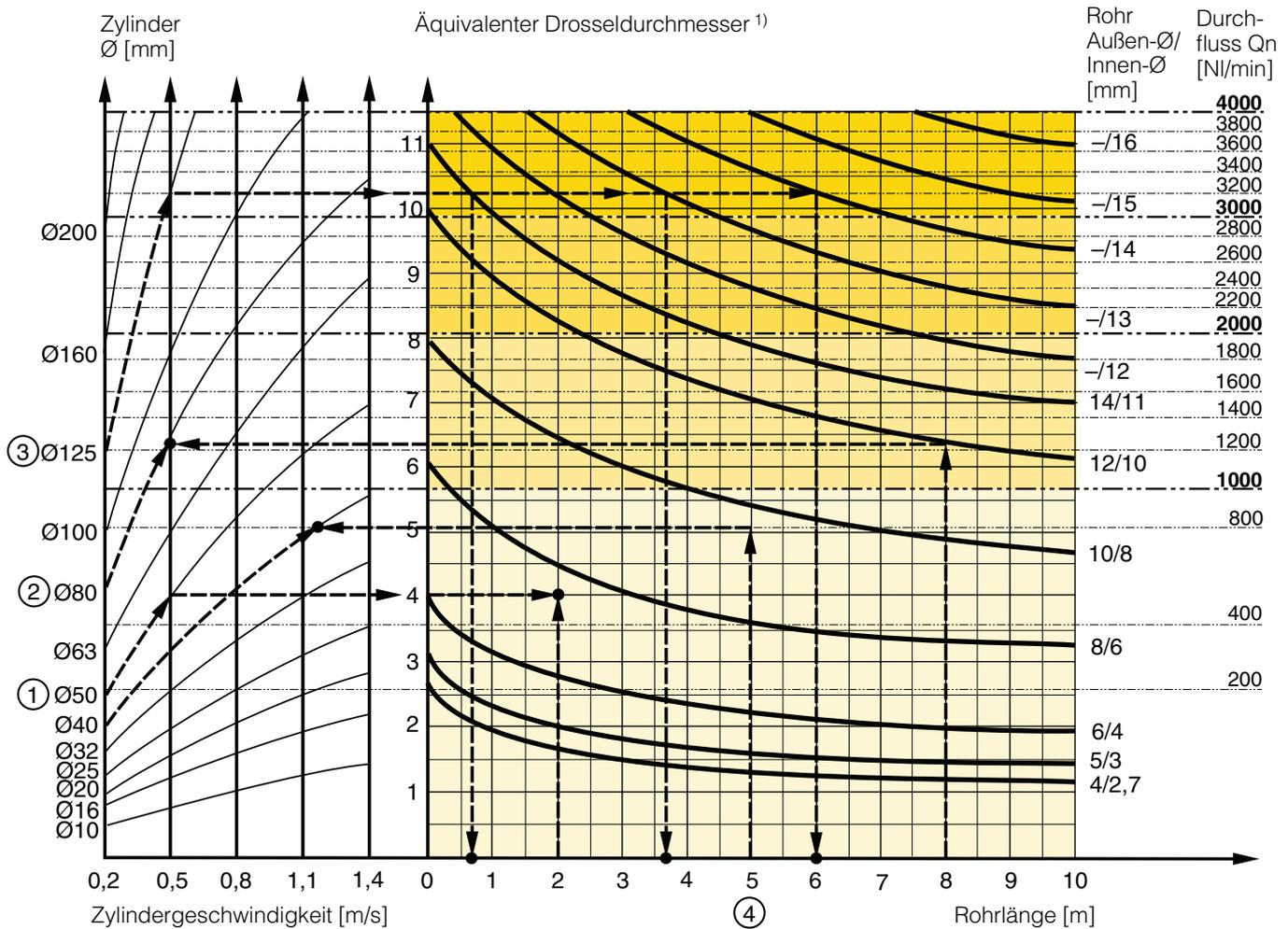
1. Die Primärleitung zum Arbeitsventil kann überdimensioniert sein. Dies führt nicht zu höherem Luftverbrauch und konsequenterweise nicht zu höheren Betriebskosten.
2. Die Leitungen zwischen Ventil und Zylinder sind dagegen zu optimieren mit der Erkenntnis, dass ein zu kleiner Durchmesser drosselt und damit die Zylindergeschwindigkeit begrenzt, während ein unnötig großer Durchmesser ein totes Volumen erzeugt, das den Luftverbrauch und die Füllzeit erhöht.

Das nachfolgende Diagramm soll als Hilfsmittel im Fall 2 dienen, d.h. es soll Richtwerte für die Auswahl der Leitungsquerschnitte zwischen Ventil und Zylinder liefern.

Es gelten folgende Voraussetzungen:

Zylinderbelastung ca. 50% der theoretischen Kraft (= Normal-Belastung) Eine geringere Belastung ergibt höhere Zylindergeschwindigkeit und umgekehrt. Der Rohrdurchmesser wird gewählt abhängig vom Zylinder-Ø, der gewünschten Zylindergeschwindigkeit sowie der Rohrlänge zwischen Ventil und Zylinder.

Wenn man die Durchflusskapazität des Ventils maximal nutzen, sowie eine maximale Geschwindigkeit erhalten will, muss der Rohr-Ø so gewählt werden, dass er mindestens dem äquivalenten Drossel-Ø entspricht (siehe nachfolgende Beschreibung), damit das Rohr nicht den Gesamtdurchfluss reduziert. Längere Rohre sind wie nachfolgend gezeigt zu wählen. Gerade Einsteckverbinder wählt man für höchsten Durchfluss (Winkel- und Schwenkverbinder erzeugen Drosselstellen).



1) Der „Äquivalente Drosseldurchmesser“ ergibt sich, „wenn man eine lange Drosselung (z. B. ein Rohr) oder eine Reihe von Drosselungen (z. B. durch ein Ventil) in eine kurze Drosselung umrechnet, die einen entsprechenden Durchfluss ergibt. Er ist nicht mit dem bisweilen für Ventile benutzten „Strömungsdurchmesser“ zu verwechseln. Der Zahlenwert des Strömungsdurchmessers berücksichtigt normalerweise nicht, daß ein Ventil eine Reihe von internen Drosselstellen enthält.

2) Qn gibt die Durchflusskapazität eines Ventiles in Liter pro Minute (l/min) entspannte Luft bei 6 bar Versorgungsdruck und 1 bar Druckabfall am Ventil an.

Beispiel ①: Welcher Rohrdurchmesser ist zu wählen?

Ein Zylinder von Ø50mm soll mit 0,5 m/s betrieben werden. Die Rohrlänge zwischen Ventil und Zylinder beträgt 2 m. Im Diagramm gehen wir auf der Linie von Ø50 bis 0,5 m/s und erhalten einen „äquivalenten Drosseldurchmesser“, (siehe 1) vorangehende Seite, von ca. Ø4 mm. Wir gehen im Diagramm weiter nach rechts und stoßen auf die Linie für 2 m Rohr zwischen den Kurven für 4 mm (6/4-Rohr) und 6 mm (8/6-Rohr). Dies bedeutet, dass das 6/4-Rohr die Geschwindigkeit drosselt, während das 8/6-Rohr etwas zu groß ist. Wir wählen das 8/6-Rohr, um die volle Zylindergeschwindigkeit zu erhalten.

Beispiel ②: Welche Zylindergeschwindigkeit erhält man?

Ein Ø80-Zylinder ist mit einem 8 m langen 12/10-Rohr an ein Ventil mit Qn ca. 1200 l/min angeschlossen. Welche Zylindergeschwindigkeit werden wir erhalten? Im Diagramm gehen wir auf der Linie von 8 m Rohrlänge nach oben bis zur Kurve für das 12/10-Rohr. Von dort gehen wir waagrecht bis zur Kurve für den Ø80-Zylinder. Wir erkennen, dass die Geschwindigkeit bei ca. 0,5 m/s liegen wird.

Beispiel ③: Welches ist der kleinste Innendurchmesser und die größte Länge des Rohres?

Für eine Anlage soll ein Zylinder mit Ø125 verwendet werden. Die max. Kolbengeschwindigkeit ist 0,5 m/s. Der Zylinder soll mit einem Ventil für Qn ca. 3200 l/min gesteuert werden. Mit welchem Rohrdurchmesser und mit welcher maximalen Rohrlänge kann gearbeitet werden?

Wir benutzen das Diagramm auf der gegenüberliegenden Seite und beginnen beim Ø125-Zylinder auf der linken Seite des Diagramms. Wir folgen der Linie bis zur Linie für die Zylindergeschwindigkeit 0,5 m/s. Von hier zeichnen wir eine Waagrechte in das Diagramm. Diese Linie zeigt uns, dass wir einen äquivalenten Drosseldurchmesser von ca. 10 mm benötigen. Wenn wir dieser Linie waagrecht weiter folgen, kreuzen wir einige Rohrdurchmesser. Diese (auf der rechten Seite des Diagramms) liefern uns den kleinsten Innendurchmesser in Kombination mit der max. Rohrlänge (unten am Diagramm).

Zum Beispiel:

- Schnittpunkt 1: Wenn ein Rohr (14/11) verwendet wird, ist dessen maximale Länge 0,7 Meter.
- Schnittpunkt 2: Wenn ein Rohr (-/13) verwendet wird, ist dessen maximale Länge 3,7 Meter.
- Schnittpunkt 3: Wenn ein Rohr (-/14) verwendet wird, ist dessen maximale Länge 6 Meter.

Beispiel ④: Welcher Rohrdurchmesser und welche Zylindergeschwindigkeit gelten für eine bestimmte Zylinder- und Ventilkonfiguration?

Für eine Anwendung sollen ein Zylinder Ø 40 mm und ein Ventil mit Qn=800 NI/min benutzt werden. Der Abstand zwischen Zylinder und Ventil beträgt in diesem Beispiel 5 m.

Rohrdurchmesser: Welcher Rohrdurchmesser ist zur Erzielung der maximalen Zylindergeschwindigkeit zu wählen? Beginnen Sie mit der Rohrlänge 5 m und gehen Sie dann hoch zur Linie für 800 NI/min. Wählen Sie dann den nächstgrößeren Rohrdurchmesser – in diesem Fall Ø10/8 mm.

Zylindergeschwindigkeit: Welche Höchstgeschwindigkeit des Zylinders lässt sich erzielen? Folgen Sie der Linie für 800 NI/min nach links, bis sie die Linie für die Zylindergröße Ø40 mm schneidet. In diesem Fall lässt sich eine Geschwindigkeit von etwas über 1,1 m/s erzielen.

Ventil-Baureihen und deren aktuellen Durchflüsse in NI/min

Ventil-Baureihen	Qn in NI/min
Valvetronic Solstar	33
Interface PS1	100
Adex A 05	173
Moduflex Größe 1, (2 x 3/2)	220
Valvetronic PVL-B 5/3 geschlossen, 6 mm Einsteckventil	290
Moduflex Größe 1, (4/2)	320
B43 manuelle und mechanische	340
Valvetronic PVL-B 2 x 3/2, 6 mm Einsteckventil	350
Valvetronic PVL-B 5/3 geschlossen, G1/8	370
Compact Isomax DX02	385
Valvetronic PVL-B 2 x 3/2 G1/8	440
Valvetronic PVL-B 5/2, 6 mm Einsteckventil	450
Valvetronic PVL-B 5/3 entlüftet, 6mm Einsteckventil	450
Moduflex Größe 2, (2 x 3/2)	450
Flowstar P2V-A	520
Valvetronic PVL-B 5/3 entlüftet, G1/8	540
Valvetronic PVL-B 5/2, G1/8	540
Valvetronic PVL-C 2 x 3/2, 8 mm Einsteckventil	540
Adex A 12	560
Valvetronic PVL-C 2 x 3/2 G1/8	570
Compact Isomax DX01	585
Valvetronic PVL-C 5/3 geschlossen, 8 mm Einsteckventil	700
Valvetronic PVL-C 5/3 entlüftet G1/4	700
VIKING P2L-A	760
Baureihe B3	780
Valvetronic PVL-C 5/3 geschlossen, G1/4	780
Moduflex Größe 2, (4/2)	800
Valvetronic PVL-C 5/2, 8 mm Einsteckventil	840
Valvetronic PVL-C 5/3 entlüftet, 8mm Einsteckventil	840
Valvetronic PVL-C 5/2, G1/4	840
VIKING P2L-B	1020
Flowstar P2V-B	1090
ISOMAX DX1	1150
B53 manuelle und mechanische	1160
Baureihe B4	1170
Airline Isolator Valve VE22/23	1470
ISOMAX DX2	2330
VIKING P2L-D	2880
ISOMAX DX3	4050
Airline Isolator Valve VE42/43	5520
Airline Isolator Valve VE82/83	13680

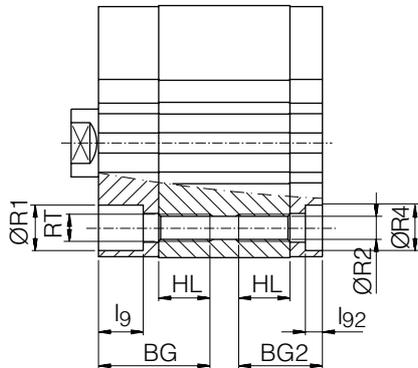
Abmessungen, Doppeltwirkend Standardzylinder

CAD-Zeichnungen im Internet

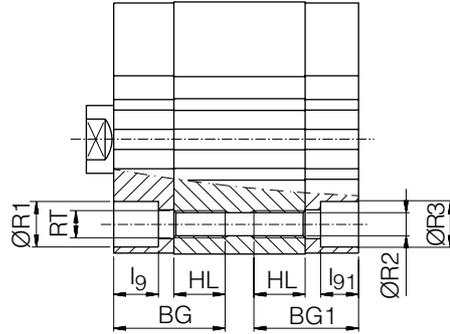
Auf unserer Website www.parker.com/euro_pneumatic finden Sie die AirCad Drawing Library mit 2D- und 3D-Zeichnungen über die Hauptausführungen.



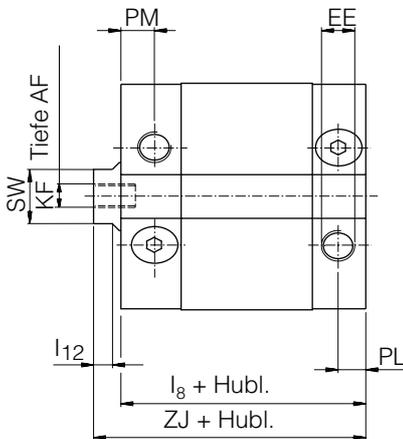
Anschlussposition G, J



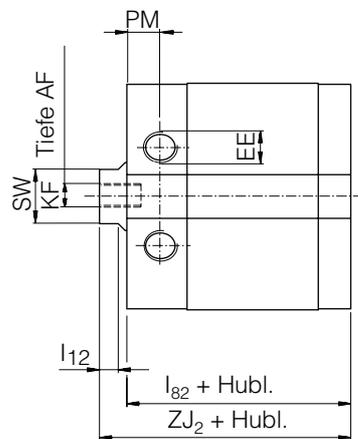
Anschlussposition H



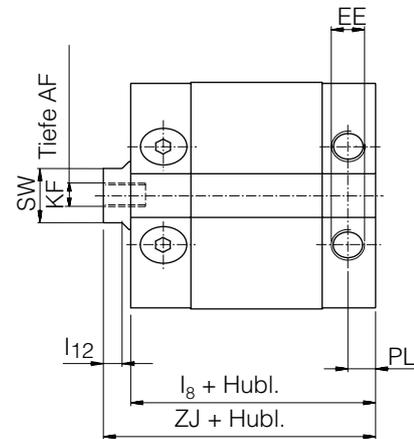
Anschlussposition G



Anschlussposition H



Anschlussposition J



Abmessungen

Zylinder- Bezeichn.	AF mm	BG mm	BG1 mm	BG2 mm	EE	HL mm	l8 mm	l9* mm	l12 mm	l82 mm	l91* mm	l92* mm	KF
P1M012	6	25,5	20,5	15,5	M5	12	40,0	3,5	3,0	35,0	3,5	3,5	M3
P1M016	8	26,0	21,0	15,5	M5	12	41,5	5,5	3,0	36,5	3,0	4,0	M4
P1M020	10	32,5	27,0	22,0	M5	18	42,5	10,5	4,0	37,5	5,0	4,5	M5
P1M025	12	32,5	29,0	23,0	M5	18	44,5	4,1	4,0	38,5	4,1	5,0	M6
P1M032	12	41,5	39,0	31,0	G1/8	24	49,0	4,5	5,0	41,0	4,5	4,0	M6
P1M040	12	41,5	39,5	31,0	G1/8	24	50,5	7,2	5,5	42,5	5,2	3,5	M6
P1M050	12	42,5	40,5	34,5	G1/8	25	51,0	5,2	5,5	44,5	5,2	5,0	M8
P1M063	12	43,5	40,5	35,0	G1/8	25	55,5	6,5	5,5	50,0	6,5	4,0	M8
P1M080	14	51,0	51,0	42,0	G1/4	30	63,5	9,5	6,0	54,5	9,5	8,5	M10
P1M100	16	52,0	52,0	43,5	G1/4	30	72,5	9,5	6,0	64,0	9,5	8,5	M12

Zylinder- Bezeichn.	PL mm	PM mm	R1* mm	R2 mm	R3* mm	R4* mm	RT mm	SW	ZJ mm	ZJ2 mm
P1M012	5,0	8,0	6,0	3,5	6,0	6,0	M4	5	43,5	38,5
P1M016	5,0	9,0	7,5	3,5	6,0	6,0	M4	7	45,0	40,0
P1M020	5,0	9,0	10,5	5,0	9,0	9,0	M6	9	47,0	42,0
P1M025	7,0	9,0	10,5	5,0	9,0	9,0	M6	9	49,5	43,5
P1M032	8,0	10,5	10,5	5,0	9,5	9,5	M6	10	57,0	48,5
P1M040	7,5	9,5	10,5	5,0	10,5	10,5	M6	13	58,5	50,5
P1M050	8,0	10,0	14,5	7,0	14,5	11,0	M8	16	59,0	52,5
P1M063	8,0	11,0	10,5	7,0	10,5	10,5	M8	16	63,5	58,0
P1M080	11,5	11,5	14,0	8,5	14,0	14,0	M10	21	73,5	64,5
P1M100	12,0	12,0	14,0	8,5	14,0	14,0	M10	21	84,5	76,0

Längtoleranz ±1 mm Hublängtoleranz +1,5/0 mm

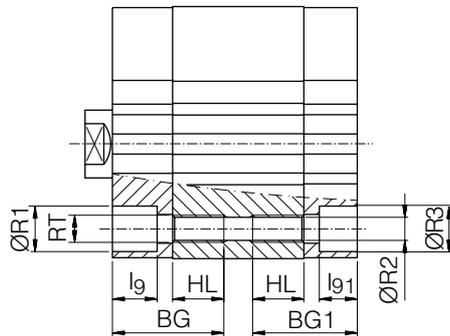
Abmessungen, Einfachwirkend und Hochtemperatur- ausführung

CAD-Zeichnungen im Internet

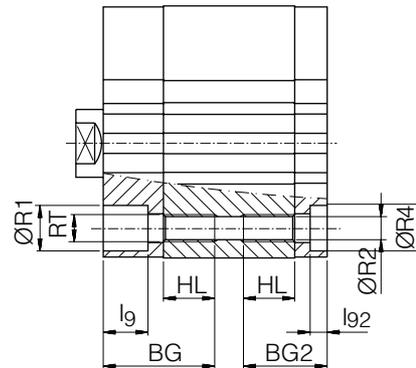
Auf unserer Website www.parker.com/euro_pneumatic finden Sie die AirCad Drawing Library mit 2D- und 3D-Zeichnungen über die Hauptausführungen.



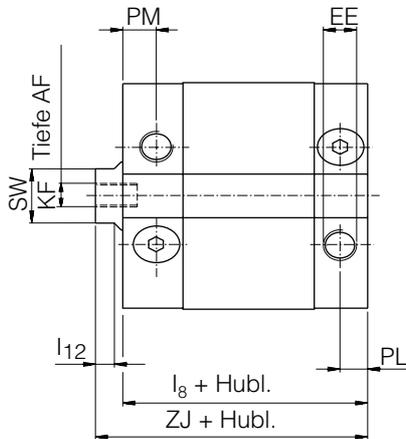
Anschlussposition G, J



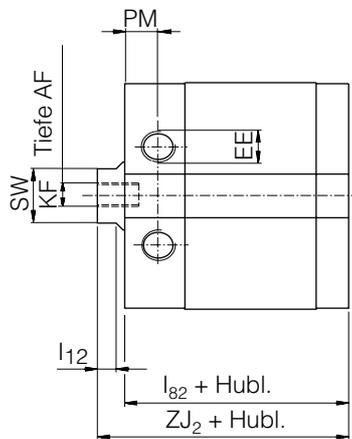
Anschlussposition H



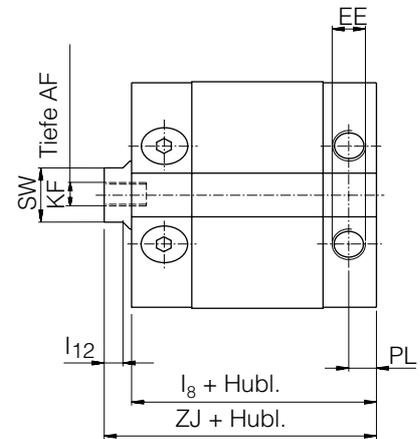
Anschlussposition G



Anschlussposition H



Anschlussposition J



Abmessungen

Zylinder- Bezeichn.	AF mm	BG mm	BG1 mm	BG2 mm	EE mm	HL mm	l8 mm	l9* mm	l12 mm	l82 mm	l91* mm	l92* mm	KF
P1M012	6	25,5	20,5	15,5	M5	12	40,0	3,5	3,0	35,0	3,5	3,5	M3
P1M016	8	26,0	21,0	15,5	M5	12	41,5	5,5	3,0	36,5	3,0	4,0	M4
P1M020	10	32,5	27,0	22,0	M5	18	42,5	10,5	4,0	37,5	5,0	4,5	M5
P1M025	12	32,5	29,0	23,0	M5	18	44,5	10,5	4,0	38,5	7,0	5,0	M6
P1M032	12	41,5	39,0	31,0	G1/8	24	49,0	14,5	5,0	41,0	12,5	4,0	M6
P1M040	12	41,5	39,5	31,0	G1/8	24	50,5	14,0	5,5	42,5	12,0	4,0	M6
P1M050	12	42,5	40,5	34,5	G1/8	25	51,0	13,0	5,5	44,5	11,0	5,0	M8
P1M063	12	43,5	40,5	35,0	G1/8	25	55,5	6,5	5,5	50,0	6,5	6,5	M8
P1M080	14	51,0	51,0	42,0	G1/4	30	63,5	9,5	6,0	54,5	9,5	8,5	M10
P1M100	16	52,0	52,0	43,5	G1/4	30	72,5	9,5	6,0	64,0	9,5	8,5	M12

Zylinder- Bezeichn.	PL mm	PM mm	R1* mm	R2 mm	R3* mm	R4* mm	RT mm	SW mm	ZJ mm	ZJ2 mm
P1M012	5,0	8,0	6,0	3,5	6,0	6,0	M4	5	43,5	38,5
P1M016	5,0	9,0	7,5	3,5	6,0	6,0	M4	7	45,0	40,0
P1M020	5,0	9,0	10,5	5,0	9,0	9,0	M6	9	47,0	42,0
P1M025	7,0	9,0	10,5	5,0	9,0	9,0	M6	9	49,5	43,5
P1M032	8,0	10,5	10,5	5,0	10,5	10,5	M6	10	57,0	48,5
P1M040	7,5	9,5	10,5	5,0	10,5	10,5	M6	13	58,5	50,5
P1M050	8,0	10,0	13,5	7,0	13,5	13,5	M8	16	59,0	52,5
P1M063	8,0	11,0	10,5	7,0	10,5	10,5	M8	16	63,5	58,0
P1M080	11,5	11,5	14,0	8,5	14,0	14,0	M10	21	73,5	64,5
P1M100	12,0	12,0	14,0	8,5	14,0	14,0	M10	21	84,5	76,0

Längentoleranz ±1 mm Hublängentoleranz +1,5/0 mm

Abmessungen

CAD-Zeichnungen im Internet

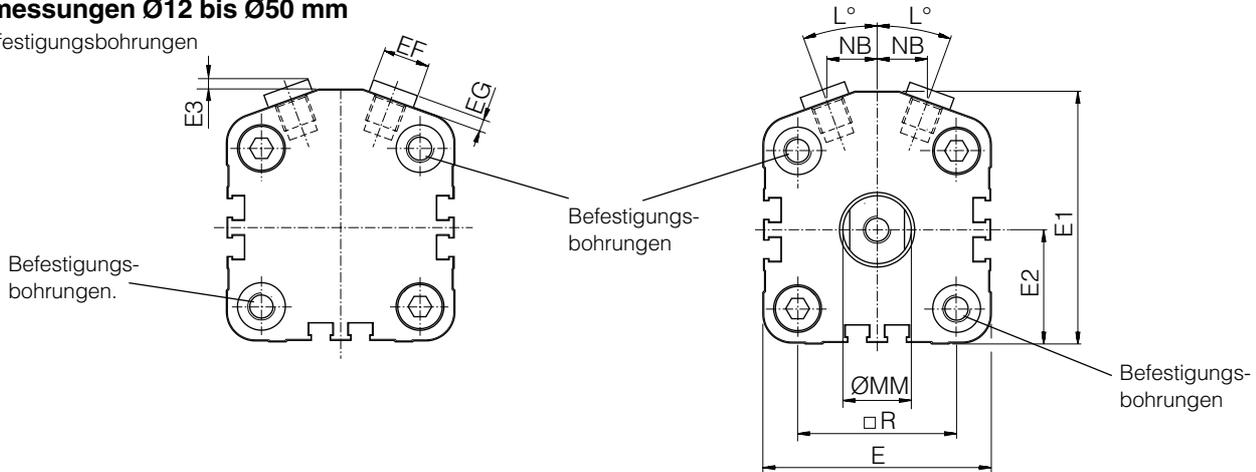
Auf unserer Website www.parker.com/euro_pneumatic finden Sie die AirCad Drawing Library mit 2D- und 3D-Zeichnungen über die Hauptausführungen.



Anschlussposition G, H, J

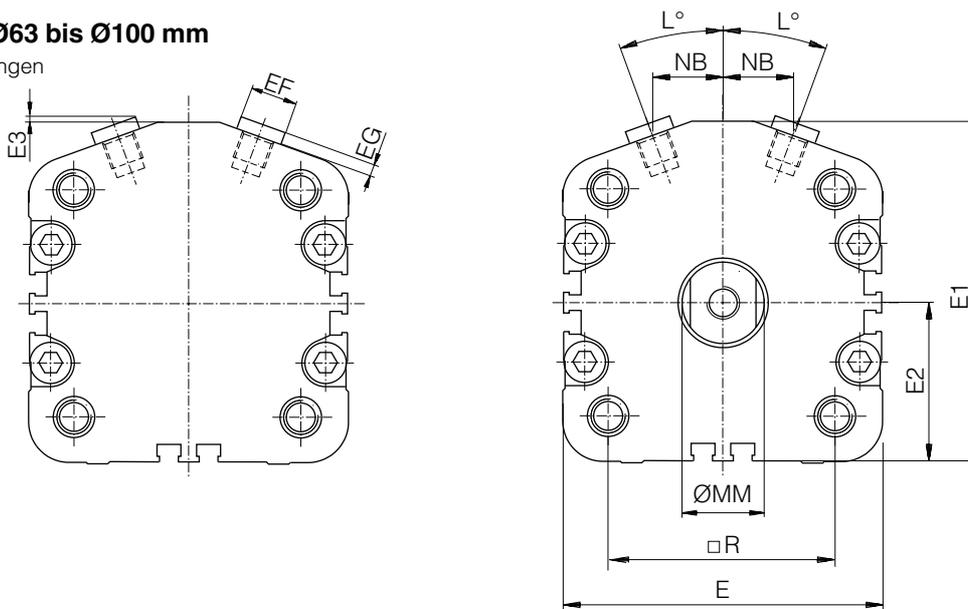
Abmessungen Ø12 bis Ø50 mm

2 Befestigungsbohrungen



Abmessungen Ø63 bis Ø100 mm

4 Befestigungsbohrungen



Abmessungen

Zylinder-Bezeichn.	E mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	EE mm	EF mm	EG mm	L	MM mm	NB mm	R mm
P1M 012	27,0	31,0	14,0	-	M5	-	-	26°	6	5,5	15,5
P1M 016	31,5	35,0	16,0	-	M5	-	-	20°	8	6,5	20,0
P1M 020	38,5	42,5	19,5	3,5	M5	7*	4,5	20°	10	7,5	25,5
P1M 025	41,5	45,5	21,0	3,5	M5	7*	4,5	20°	10	8,5	28,0
P1M 032	48,0	56,0	24,0	3,0	G1/8	14	2,5	20°	12	9,5	32,5
P1M 040	56,0	62,5	28,0	3,0	G1/8	14	2,5	20°	16	11,5	38,0
P1M 050	67,0	74,5	33,5	3,0	G1/8	14	2,5	20°	20	14,5	46,5
P1M 063	82,0	86,0	40,5	2,5	G1/8	14	2,5	20°	20	17,5	56,5
P1M 080	98,0	106,5	48,5	2,5	G1/4	17	3,0	20°	25	25,5	72,0
P1M 100	119,0	126,5	59,5	2,5	G1/4	17	3,0	20°	25	31,5	89,0

** Sechskantkopf

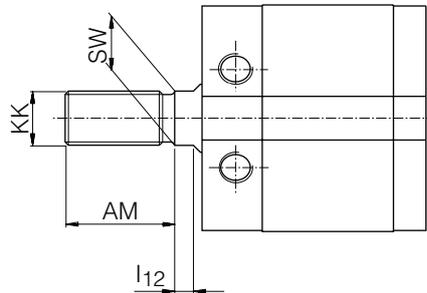
Abmessungen Zylinderausführungen

CAD-Zeichnungen im Internet

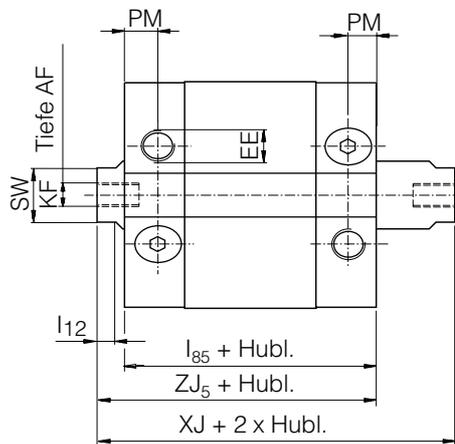
Auf unserer Website www.parker.com/euro_pneumatic finden Sie die AirCad Drawing Library mit 2D- und 3D-Zeichnungen über die Hauptausführungen.



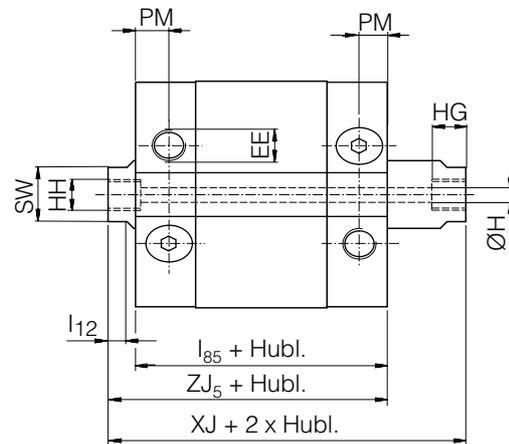
Kolbenstangengewinde 8 (aussen)



Zylindertyp K (durchgehende Kolbenstange)



Zylindertyp H (durchgehende hohlgebohrte Kolbenstange)



Abmessungen

Zylinder- Bezeichn.	AF mm	AM mm	H* mm	HG mm	HH mm	l12 mm	l85 mm	KF	KK	PM mm	SW mm	XJ mm	ZJ5 mm
P1M 012	6	16	-	-	-	3,0	46,0	M3	M6	8,0	5	54,0	50,0
P1M 016	8	20	-	-	-	3,0	47,5	M4	M6	9,0	7	54,5	51,5
P1M 020	10	22	3	7	M5	4,0	49,5	M5	M8	9,0	9	58,5	54,0
P1M 025	12	22	3	7	M5	4,0	49,5	M6	M10X1,25	9,0	9	60,0	55,0
P1M 032	12	22	3	7	G1/8	5,0	51,5	M6	M10X1,25	10,5	10	67,5	59,5
P1M 040	12	24	4	8	G1/8	5,5	52,5	M6	M12X1,25	9,5	13	69,0	60,5
P1M 050	12	32	5	8	G1/8	5,5	53,0	M8	M16X1,5	10,0	16	69,0	61,0
P1M 063	12	32	5	8	G1/8	5,5	58,5	M8	M16X1,5	11,0	16	75,0	66,5
P1M 080	14	40	6	11	G1/4	6,0	63,5	M10	M20X1,5	11,5	21	84,0	73,5
P1M 100	16	40	6	11	G1/4	6,0	72,5	M12	M20X1,5	12,0	21	97,0	84,5

* Mass H nur für Zylindertyp H
Längentoleranz ±1 mm
Hublängentoleranz +1,5/0 mm

Bestellnummernschlüssel

P	1	M	0	3	2	V	D	M	A	7	H	0	2	5
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Zylinder-Ø (mm)
012
016
020
025
032
040
050
063
080
100

Zylindertyp/Funktion
D Doppeltwirkend
K Doppeltwirkend durchg. Kolbenst.
H Doppeltwirkend durchg., hohlgeb. Kolbenst. Ø20 - 100, max. Hub 125 (Nur Kolbenstangengewinde 7)
R Einfachwirkend Rückstellfeder (Nur Anschlusspos. G)
E Einfachwirkend Druckfeder (Nur Anschlusspos. G)

Kolbenstangengewinde
7 Innen
8 Aussen

Hublänge in mm
z.B. 025 = 25 mm Standard- und Maximalhub siehe nachfolgende Tabelle.

Dichtungsmaterial/Magnet
M Standarddichtungen -20 °C bis +80 °C
G Hochtemperatur -10 °C bis +150 °C Kein Magnetkolben

Anschlussposition
H Beide im vorderen Deckel
G Vord. und hinterer Deckel
J Beide im hinteren Deckel, radial

Standardhublängen

Standardhublängen in mm entsprechend ISO 4393. Zylinder mit besonderen Hublängen siehe nachfolgende Tabelle

Zylinder-Bezeichnung	Zylinder-Durchm.	● Standardhublängen in mm										■ Nicht serienmäßige Hübe				
		5	10	15	25	40	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500
Doppeltwirkend																
P1M012VD	12	●	●	●	●	●	●									
P1M016VD	16	●	●	●	●	●	●									
P1M020VD	20	●	●	●	●	●	●	●								
P1M025VD	25	●	●	●	●	●	●	●	●							
P1M032VD	32	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
P1M040VD	40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
P1M050VD	50		●	●	●	●	●	●	●	●	●					
P1M063VD	63		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
P1M080VD	80		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
P1M100VD	100		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

Einfachwirkend, Rückstellfeder

P1M012VR	12	●	●													
P1M016VR	16	●	●													
P1M020VR	20	●	●	●	●											
P1M025VR	25	●	●	●	●	●										
P1M032VR	32	●	●	●	●	●	●									
P1M040VR	40	●	●	●	●	●	●	●								
P1M050VR	50		●	●	●	●	●	●	●							
P1M063VR	63		●	●	●	●	●	●	●	●						
P1M080VR	80		●	●	●	●	●	●	●	●	●					
P1M100VR	100		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

Einfachwirkend, Druckfeder

P1M012VE	12	●	●													
P1M016VE	16	●	●													
P1M020VE	20	●	●	●	●											
P1M025VE	25	●	●	●	●	●										
P1M032VE	32	●	●	●	●	●	●									
P1M040VE	40	●	●	●	●	●	●	●								
P1M050VE	50		●	●	●	●	●	●	●							
P1M063VE	63		●	●	●	●	●	●	●	●						
P1M080VE	80		●	●	●	●	●	●	●	●	●					
P1M100VE	100		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

Anschlussvarianten

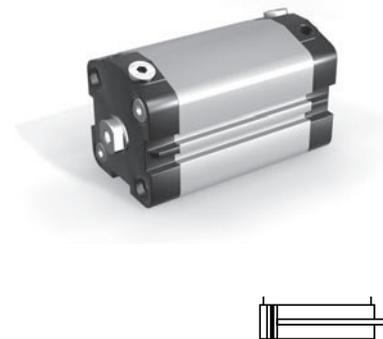
P1M-Zylinder vom Durchmesser 25 bis 100 mm mit Anschlussposition G und J haben vier Anschlüsse, zwei am vorderen und zwei am hinteren Enddeckel. Zwei Stopfen wurden so montiert, dass die Anschlusspositionen G oder J entstehen.

Sämtliche Anwender haben so die Möglichkeit, diese Stopfen beliebig zu versetzen, um die folgenden Anschlussvarianten zu erzielen:

- Je ein Anschluss vorne und hinten, Ausführung G
- Je ein Anschluss vorne und hinten, wobei die Stopfen spiegelverkehrt zur Ausführung G sitzen.
- Beide Anschlüsse hinten, Ausführung J
- Beide Anschlüsse vorne (HINWEIS! Bei dieser Version ist das Einbaumaß etwas länger als bei Ausführung H, die ein extrem kurzes Einbaumaß hat).

Doppeltwirkend

Anschlüsse im vorderen und hinteren Enddeckel, Kolbenstangen-Innengewinde
 Ø12 und Ø16 sind Varianten mit zwei Anschlüssen, die übrigen haben 4 Anschlüsse mit zwei Stopfen. Siehe auch Anschlussvarianten auf der Vorseite.

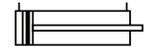


Zylinder Ø mm	Hublänge mm	Bestell-Nr.
12 Anschl. M5	5	P1M012VDMA7G005
	10	P1M012VDMA7G010
	25	P1M012VDMA7G025
	40	P1M012VDMA7G040
	50	P1M012VDMA7G050
	80	P1M012VDMA7G080
	100	P1M012VDMA7G100
	125	P1M012VDMA7G125
	160	P1M012VDMA7G160
	200	P1M012VDMA7G200
16 Anschl. M5	5	P1M016VDMA7G005
	10	P1M016VDMA7G010
	25	P1M016VDMA7G025
	40	P1M016VDMA7G040
	50	P1M016VDMA7G050
	80	P1M016VDMA7G080
	100	P1M016VDMA7G100
	125	P1M016VDMA7G125
	160	P1M016VDMA7G160
	200	P1M016VDMA7G200
20 Anschl. M5	5	P1M020VDMA7G005
	10	P1M020VDMA7G010
	25	P1M020VDMA7G025
	40	P1M020VDMA7G040
	50	P1M020VDMA7G050
	80	P1M020VDMA7G080
	100	P1M020VDMA7G100
	125	P1M020VDMA7G125
	160	P1M020VDMA7G160
	200	P1M020VDMA7G200
25 Anschl. M5	5	P1M025VDMA7G005
	10	P1M025VDMA7G010
	25	P1M025VDMA7G025
	40	P1M025VDMA7G040
	50	P1M025VDMA7G050
	80	P1M025VDMA7G080
	100	P1M025VDMA7G100
	125	P1M025VDMA7G125
	160	P1M025VDMA7G160
	200	P1M025VDMA7G200
32 Anschl. G1/8	5	P1M032VDMA7G005
	10	P1M032VDMA7G010
	25	P1M032VDMA7G025
	40	P1M032VDMA7G040
	50	P1M032VDMA7G050
	80	P1M032VDMA7G080
	100	P1M032VDMA7G100
	125	P1M032VDMA7G125
	160	P1M032VDMA7G160
	200	P1M032VDMA7G200
40 Anschl. G1/8	5	P1M040VDMA7G005
	10	P1M040VDMA7G010
	25	P1M040VDMA7G025
	40	P1M040VDMA7G040
	50	P1M040VDMA7G050
	80	P1M040VDMA7G080
	100	P1M040VDMA7G100
	125	P1M040VDMA7G125
	160	P1M040VDMA7G160
	200	P1M040VDMA7G200
50 Anschl. G1/8	5	P1M050VDMA7G005
	10	P1M050VDMA7G010
	25	P1M050VDMA7G025
	40	P1M050VDMA7G040
	50	P1M050VDMA7G050
	80	P1M050VDMA7G080
63 Anschl. G1/8	100	P1M050VDMA7G100
	125	P1M050VDMA7G125
	160	P1M050VDMA7G160
	200	P1M050VDMA7G200
	250	P1M050VDMA7G250
	320	P1M050VDMA7G320
	5	P1M063VDMA7G005
	10	P1M063VDMA7G010
	25	P1M063VDMA7G025
	40	P1M063VDMA7G040
50	P1M063VDMA7G050	
80	P1M063VDMA7G080	
80 Anschl. G1/8	100	P1M063VDMA7G100
	125	P1M063VDMA7G125
	160	P1M063VDMA7G160
	200	P1M063VDMA7G200
	250	P1M063VDMA7G250
	320	P1M063VDMA7G320
	400	P1M063VDMA7G400
	500	P1M063VDMA7G500
	5	P1M080VDMA7G005
	10	P1M080VDMA7G010
25	P1M080VDMA7G025	
40	P1M080VDMA7G040	
50	P1M080VDMA7G050	
80	P1M080VDMA7G080	
100 Anschl. G1/8	100	P1M080VDMA7G100
	125	P1M080VDMA7G125
	160	P1M080VDMA7G160
	200	P1M080VDMA7G200
	250	P1M080VDMA7G250
	320	P1M080VDMA7G320
	400	P1M080VDMA7G400
	500	P1M080VDMA7G500
	5	P1M100VDMA7G005
	10	P1M100VDMA7G010
25	P1M100VDMA7G025	
40	P1M100VDMA7G040	
50	P1M100VDMA7G050	
80	P1M100VDMA7G080	
125 Anschl. G1/8	100	P1M100VDMA7G100
	125	P1M100VDMA7G125
	160	P1M100VDMA7G160
	200	P1M100VDMA7G200
	250	P1M100VDMA7G250
	320	P1M100VDMA7G320

Zylinder Ø mm	Hublänge mm	Bestell-Nr.
50 Anschl. G1/8	5	P1M050VDMA7G005
	10	P1M050VDMA7G010
	25	P1M050VDMA7G025
	40	P1M050VDMA7G040
	50	P1M050VDMA7G050
	80	P1M050VDMA7G080
	100	P1M050VDMA7G100
	125	P1M050VDMA7G125
	160	P1M050VDMA7G160
	200	P1M050VDMA7G200
63 Anschl. G1/8	250	P1M050VDMA7G250
	320	P1M050VDMA7G320
	5	P1M063VDMA7G005
	10	P1M063VDMA7G010
	25	P1M063VDMA7G025
	40	P1M063VDMA7G040
	50	P1M063VDMA7G050
	80	P1M063VDMA7G080
	100	P1M063VDMA7G100
	125	P1M063VDMA7G125
80 Anschl. G1/8	160	P1M063VDMA7G160
	200	P1M063VDMA7G200
	250	P1M063VDMA7G250
	320	P1M063VDMA7G320
	400	P1M063VDMA7G400
	500	P1M063VDMA7G500
	5	P1M080VDMA7G005
	10	P1M080VDMA7G010
	25	P1M080VDMA7G025
	40	P1M080VDMA7G040
50	P1M080VDMA7G050	
80	P1M080VDMA7G080	
100 Anschl. G1/8	100	P1M080VDMA7G100
	125	P1M080VDMA7G125
	160	P1M080VDMA7G160
	200	P1M080VDMA7G200
	250	P1M080VDMA7G250
	320	P1M080VDMA7G320
	400	P1M080VDMA7G400
	500	P1M080VDMA7G500
	5	P1M100VDMA7G005
	10	P1M100VDMA7G010
25	P1M100VDMA7G025	
40	P1M100VDMA7G040	
50	P1M100VDMA7G050	
80	P1M100VDMA7G080	
125 Anschl. G1/8	100	P1M100VDMA7G100
	125	P1M100VDMA7G125
	160	P1M100VDMA7G160
	200	P1M100VDMA7G200
	250	P1M100VDMA7G250
	320	P1M100VDMA7G320

Doppeltwirkend

Beide Anschlüsse im vorderen Enddeckel, Kolbenstangen-Innengewinde

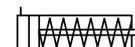


Zylinder Ø mm	Hublänge mm	Bestell-Nr.
12 Anschl. M5	5	P1M012VDMA7H005
	10	P1M012VDMA7H010
	25	P1M012VDMA7H025
	40	P1M012VDMA7H040
	50	P1M012VDMA7H050
	80	P1M012VDMA7H080
	100	P1M012VDMA7H100
	125	P1M012VDMA7H125
	160	P1M012VDMA7H160
	200	P1M012VDMA7H200
16 Anschl. M5	5	P1M016VDMA7H005
	10	P1M016VDMA7H010
	25	P1M016VDMA7H025
	40	P1M016VDMA7H040
	50	P1M016VDMA7H050
	80	P1M016VDMA7H080
	100	P1M016VDMA7H100
	125	P1M016VDMA7H125
	160	P1M016VDMA7H160
	200	P1M016VDMA7H200
20 Anschl. M5	5	P1M020VDMA7H005
	10	P1M020VDMA7H010
	25	P1M020VDMA7H025
	40	P1M020VDMA7H040
	50	P1M020VDMA7H050
	80	P1M020VDMA7H080
	100	P1M020VDMA7H100
	125	P1M020VDMA7H125
	160	P1M020VDMA7H160
	200	P1M020VDMA7H200
25 Anschl. M5	5	P1M025VDMA7H005
	10	P1M025VDMA7H010
	25	P1M025VDMA7H025
	40	P1M025VDMA7H040
	50	P1M025VDMA7H050
	80	P1M025VDMA7H080
	100	P1M025VDMA7H100
	125	P1M025VDMA7H125
	160	P1M025VDMA7H160
	200	P1M025VDMA7H200
32 Anschl. G1/8	5	P1M032VDMA7H005
	10	P1M032VDMA7H010
	25	P1M032VDMA7H025
	40	P1M032VDMA7H040
	50	P1M032VDMA7H050
	80	P1M032VDMA7H080
	100	P1M032VDMA7H100
	125	P1M032VDMA7H125
	160	P1M032VDMA7H160
	200	P1M032VDMA7H200
	250	P1M032VDMA7H250
	320	P1M032VDMA7H320
40 Anschl. G1/8	5	P1M040VDMA7H005
	10	P1M040VDMA7H010
	25	P1M040VDMA7H025
	40	P1M040VDMA7H040
	50	P1M040VDMA7H050
	80	P1M040VDMA7H080
	100	P1M040VDMA7H100
	125	P1M040VDMA7H125
	160	P1M040VDMA7H160
	200	P1M040VDMA7H200
	250	P1M040VDMA7H250
	320	P1M040VDMA7H320

Zylinder Ø mm	Hublänge mm	Bestell-Nr.
50 Anschl. G1/8	5	P1M050VDMA7H005
	10	P1M050VDMA7H010
	25	P1M050VDMA7H025
	40	P1M050VDMA7H040
	50	P1M050VDMA7H050
	80	P1M050VDMA7H080
	100	P1M050VDMA7H100
	125	P1M050VDMA7H125
	160	P1M050VDMA7H160
	200	P1M050VDMA7H200
	250	P1M050VDMA7H250
	320	P1M050VDMA7H320
63 Anschl. G1/8	5	P1M063VDMA7H005
	10	P1M063VDMA7H010
	25	P1M063VDMA7H025
	40	P1M063VDMA7H040
	50	P1M063VDMA7H050
	80	P1M063VDMA7H080
	100	P1M063VDMA7H100
	125	P1M063VDMA7H125
	160	P1M063VDMA7H160
	200	P1M063VDMA7H200
	250	P1M063VDMA7H250
	320	P1M063VDMA7H320
80 Anschl. G1/4	5	P1M080VDMA7H005
	10	P1M080VDMA7H010
	25	P1M080VDMA7H025
	40	P1M080VDMA7H040
	50	P1M080VDMA7H050
	80	P1M080VDMA7H080
	100	P1M080VDMA7H100
	125	P1M080VDMA7H125
	160	P1M080VDMA7H160
	200	P1M080VDMA7H200
	250	P1M080VDMA7H250
	320	P1M080VDMA7H320
100 Anschl. G1/4	5	P1M063VDMA7H005
	10	P1M063VDMA7H010
	25	P1M063VDMA7H025
	40	P1M063VDMA7H040
	50	P1M063VDMA7H050
	80	P1M063VDMA7H080
	100	P1M063VDMA7H100
	125	P1M063VDMA7H125
	160	P1M063VDMA7H160
	200	P1M063VDMA7H200
	250	P1M063VDMA7H250
	320	P1M063VDMA7H320
400	P1M100VDMA7H400	
500	P1M100VDMA7H500	

Einfachwirkend

Rückholfeder, Kolbenstangen-Innengewinde



Zylinder Ø mm	Hublänge mm	Bestell-Nr. mm
12	5	P1M012VRMA7G005
Anschl. M5	10	P1M012VRMA7G010
16	5	P1M016VRMA7G005
Anschl. M5	10	P1M016VRMA7G010
20	5	P1M020VRMA7G005
Anschl. M5	10	P1M020VRMA7G010
25	5	P1M025VRMA7G005
Anschl. M5	10	P1M025VRMA7G010
32	5	P1M032VRMA7G005
Anschl. G1/8	10	P1M032VRMA7G010
40	5	P1M040VRMA7G005
Anschl. G1/8	10	P1M040VRMA7G010
50	5	P1M050VRMA7G005
Anschl. G1/8	10	P1M050VRMA7G010
63	5	P1M063VRMA7G005
Anschl. G1/8	10	P1M063VRMA7G010
80	5	P1M080VRMA7G005
Anschl. G1/4	10	P1M080VRMA7G010
100	5	P1M063VRMA7G005
Anschl. G1/4	10	P1M063VRMA7G010

Zylinderbefestigungen

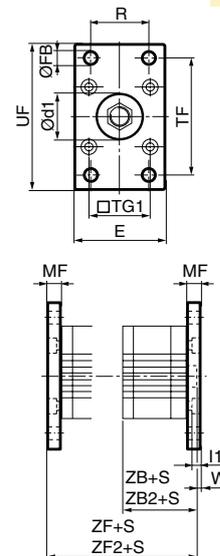
Typ	Beschreibung	Zylinder Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
Flanschbefestigung MF1/MF2 	Vorgesehen für starre Montage des Zylinders. Die Flanschbefestigung kann am vorderen oder hinteren Deckel montiert werden. Werkstoffe: Flanschbefestigung, oberflächenbehandelter Stahl, schwarz Befestigungsschrauben gemäss DIN 6912, elektroverzinkter Stahl 8.8 Wird komplett mit Befestigungsschrauben zur Montage am Zylinder geliefert.	12	0,08	P1M-4DMB P1M-4FMB P1M-4HMB P1M-4JMB P1C-4KMB P1C-4LMB P1C-4MMB P1C-4NMB P1C-4PMB P1C-4QMB
		16	0,10	
		20	0,16	
		25	0,20	
		32	0,23	
		40	0,28	
		50	0,53	
		63	0,71	
		80	1,59	
		100	2,19	

Ø32-100 gemäss ISO MF1/MF2, VDMA, AFNOR

Zyl. Ø	d1	FB	TG1	E	R	MF	TF	UF	l1	W	ZF*	ZB*	ZF2*	ZB2*
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	H11	H13				JS14	JS14	JS14	-0,5					
12	9,0	4,5	15,5	25	-	5,5	45,0	55	3,0	2,0	44,0	38,5	49,0	43,5
16	11,5	4,5	20,0	30	-	5,5	45,0	55	3,0	2,0	45,5	40,0	50,5	45,0
20	14,0	6,6	25,5	39	-	8,0	50,5	62	4,2	4,5	49,0	41,0	54,0	46,0
25	14,0	6,6	28,0	42	-	8,0	53,0	65	4,2	3,0	51,5	43,5	56,5	49,5
32	30,0	7,0	32,5	45	32	10,0	64,0	80	5,0	2,0	58,5	48,5	67,0	57,0
40	35,0	9,0	38,0	52	36	10,0	72,0	90	5,0	2,0	60,5	50,5	68,5	58,5
50	40,0	9,0	46,5	65	45	12,0	90,0	110	6,5	4,0	64,5	52,5	71,0	59,0
63	45,0	9,0	56,5	75	50	12,0	100,0	120	6,5	4,0	70,0	58,0	75,5	63,5
80	45,0	12,0	72,0	95	63	16,0	126,0	150	8,0	6,0	80,5	64,5	89,5	73,5
100	55,0	14,0	89,0	115	75	16,0	150,0	170	8,0	4,0	92,0	76,0	100,5	84,5

S=Hublänge

* ZF, ZB für Zylinder mit beiden Anschlüssen im vorderen Deckel (Ausführung H)
ZF2, ZB2 für die anderen Zylinder (Ausführungen G, J, K)



Fussbefestigung MS1



Vorgesehen für starre Montage des Zylinders. Die Fussbefestigung kann am vorderen oder hinteren Deckel montiert werden.

Werkstoffe:
Fussbefestigung:
Ø12-Ø25, elektroverzinkter Stahl
Ø32-Ø50, oberflächenbehandeltes Aluminium, schwarz
Ø63-Ø100, oberflächenbehandelter Stahl, schwarz
Befestigungsschrauben:
gemäss DIN 912, elektroverzinkter Stahl 8.8

Werden paarweise und mit Befestigungsschrauben zur Montage am Zylinder geliefert.

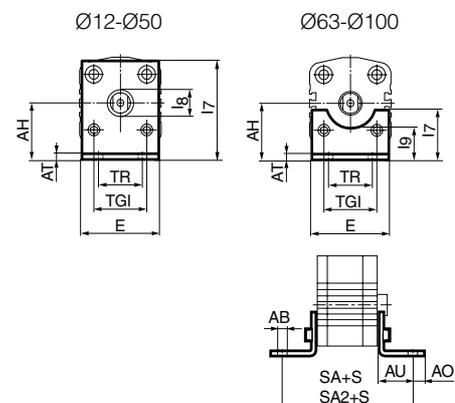
12	0,02*	P1M-4DMF P1M-4FMF P1M-4HMF P1M-4JMF P1C-4KMZ P1C-4LMZ P1C-4MMZ P1C-4NMF P1C-4PMF P1C-4QMF
16	0,02*	
20	0,04*	
25	0,05*	
32	0,06*	
40	0,08*	
50	0,16*	
63	0,25*	
80	0,50*	
100	0,85*	
Gewicht pro Stück		

Ø32-100 gemäss ISO MS1, VDMA, AFNOR

Zyl. Ø	AB	TG1	E	TR	AO	AU	AH	I7	AT	I9	I8	SA*	SA2*
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	H14			JS14			JS15		JS14				
12	4,5	15,5	44	35	5,5	8,0	17	29,5	2	-	8	51,0	56,0
16	4,5	20,0	48	39	6,0	8,0	19	33,5	2	-	10	52,5	57,5
20	6,6	25,5	62	50	7,5	9,0	24	42,0	3,2	-	12	59,5	64,5
25	6,6	28,0	66	52	7,5	10,5	26	46,0	3,2	-	12	59,5	65,5
32	7,0	32,5	45	32	11,0	24,0	32	54,5	8,0	-	30	88,5	97,0
40	9,0	38,0	52	36	7,0	28,0	36	62,0	8,0	-	35	98,5	106,5
50	9,0	46,5	65	45	13,0	32,0	45	77,5	10,0	-	40	108,5	115,0
63	9,0	56,5	75	50	13,0	32,0	50	35,0	5,5	27,5	-	114,0	119,5
80	12,0	72,0	95	63	14,0	41,0	63	49,0	6,5	40,5	-	136,5	145,5
100	14,0	89,0	115	75	15,0	41,0	71	54,0	6,5	43,5	-	146,0	154,5

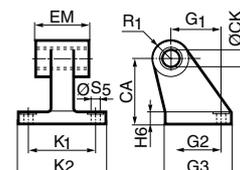
S=Hublänge

SA für Zylinder mit beiden Anschlüssen im vorderen Deckel (Ausführung H)
SA2 für die anderen Zylinder (Ausführungen G, J, K)



Zylinderbefestigungen

Typ	Beschreibung	Zylinder Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
Lagerbock mit starrem Lager 	Vorgesehen für schwenkbare Befestigung des Zylinders. Der Lagerbock kann mit der Schwenkbefestigung MP2 kombiniert werden. Werkstoffe: Lagerbock, oberflächenbehandeltes Aluminium, schwarz Lagerung, gesinterte Buchse aus Ölbrunze	32	0,06	P1C-4KMD P1C-4LMD P1C-4MMD P1C-4NMD P1C-4PMD P1C-4QMD
		40	0,08	
		50	0,15	
		63	0,20	
		80	0,33	
		100	0,49	



Ø32-100 gemäss CETOP RP 107 P, VDMA, AFNOR

Zyl. Ø mm	CK H9 mm	S5 H13 mm	K1 JS14 mm	K2 mm	G1 JS14 mm	G2 JS14 mm	EM mm	G3 mm	CA JS15 mm	H6 mm	R1 mm
32	10	6,6	38	51	21	18	25,5	31	32	8	10
40	12	6,6	41	54	24	22	27,0	35	36	10	11
50	12	9,0	50	65	33	30	31,0	45	45	12	13
63	16	9,0	52	67	37	35	39,0	50	50	12	15
80	16	11,0	66	86	47	40	49,0	60	63	14	15
100	20	11,0	76	96	55	50	59,0	70	71	15	19

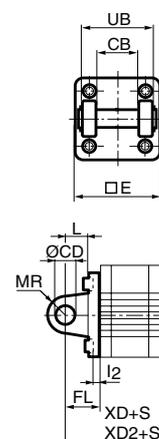
Gabelbefestigung MP2 	Vorgesehen für schwenkbare Befestigung des Zylinders. Die Gabelbefestigung MP2 kann mit dem Gegenlager MP4 kombiniert werden. Werkstoff: Gabelbefestigung, oberflächenbehandeltes Aluminium, schwarz Befestigungsschrauben gemäss DIN 912, elektroverzink- ter Stahl 8.8 Wird komplett mit Befestigungsschrauben zur Montage am Zylinder geliefert.	12	0,02	P1M-4DMT P1M-4FMT P1M-4HMT P1M-4JMT P1C-4KMT P1C-4LMT P1C-4MMT P1C-4NMT P1C-4PMT P1C-4QMT
		16	0,03	
		20	0,05	
		25	0,06	
		32	0,08	
		40	0,11	
		50	0,14	
		63	0,29	
		80	0,36	
		100	0,64	

Ø32-100 gemäss ISO MP2, VDMA, AFNOR

Zyl. Ø mm	E mm	UB h14 mm	CB H14 mm	FL ±0,2 mm	L mm	I2 mm	CD H9 mm	MR mm	XD* mm	XD2* mm
12	27,0	10	5,2	14	7	-	5	6	52,5	57,5
16	31,5	12	6,7	15	10	-	5	6	55,0	60,0
20	38,5	16	8,2	18	12	-	8	9	59,0	65,0
25	41,0	20	10,2	20	14	-	10	10	63,5	69,5
32	45,0	45	26,0	22	13	5,5	10	10	70,5	79,0
40	52,0	52	28,0	25	16	5,5	12	12	75,5	83,5
50	65,0	60	32,0	27	16	6,5	12	12	79,5	86,0
63	75,0	70	40,0	32	21	6,5	16	16	90,0	95,5
80	95,0	90	50,0	36	22	10,0	16	16	100,5	109,5
100	115,0	110	60,0	41	27	10,0	20	20	117,0	125,5

=Hublänge

* XD für Zylinder mit beiden Anschlüssen im vorderen Deckel (Ausführung H)
 XD2 für die anderen Zylinder (Ausführungen G, J, K)



Zylinderbefestigungen

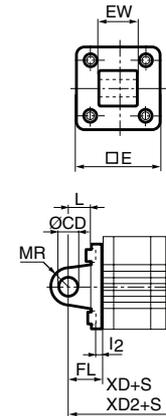
Typ	Beschreibung	Zylinder Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
Gegenlager MP4 	Vorgesehen für schwenkbare Befestigung des Zylinders. Das Gegenlager MP4 kann mit der Gabelbefestigung MP2 kombiniert werden. Werkstoff: Gegenlager, oberflächenbehandeltes Aluminium, schwarz Befestigungsschrauben gemäss DIN 912, elektroverzinkter Stahl 8.8	12	0,02	P1M-4DME
		16	0,03	P1M-4FME
		20	0,05	P1M-4HME
		25	0,07	P1M-4JME
		32	0,09	P1C-4KME
		40	0,13	P1C-4LME
		50	0,17	P1C-4MME
		63	0,36	P1C-4NME
		80	0,46	P1C-4PME
		100	0,83	P1C-4QME
		32	0,22	P1C-4KMCA

Ø32-100 gemäss ISO MP4, VDMA, AFNOR

Zyl. Ø mm	E mm	EW mm	FL ±0,2 mm	L mm	I2 mm	CD H9 mm	MR mm	XD* mm	XD2* mm
12	27,0	4,7	14	7	-	5	6	52,5	57,5
16	31,5	6,2	15	10	-	5	6	55,0	60,0
20	38,5	7,7	18	12	-	8	9	59,0	65,0
25	41,0	9,7	20	14	-	10	10	63,5	69,5
32	45,0	26,0	22	13	5,5	10	10	70,5	79,0
40	52,0	28,0	25	16	5,5	12	12	75,5	83,5
50	65,0	32,0	27	16	6,5	12	12	79,5	86,0
63	75,0	40,0	32	21	6,5	16	16	90,0	95,5
80	95,0	50,0	36	22	10,0	16	16	100,5	109,5
100	115,0	60,0	41	27	10,0	20	20	117,0	125,5

S=Hublänge

* XD für Zylinder mit beiden Anschlüssen im vorderen Deckel (Ausführung H)
XD2 für die anderen Zylinder (Ausführungen G, J, K)



Gabelbefestigung GA



Vorgesehen zur schwenkbaren Befestigung des Zylinders. Die Gabelbefestigung GA kann mit dem Lagerbock mit Gelenklager, dem Gegenlager mit Gelenklager und dem Gelenkkopf kombiniert werden.

Werkstoff:
Gabelbefestigung: Aluminium, schwarz
Bolzen: oberflächengehärteter Stahl
Sicherungsstift: Federstahl
Sicherungsring gemäß DIN 471: Federstahl
Schrauben gemäß DIN 912: elektroverzinkter Stahl 8.8

Wird komplett mit Befestigungsschrauben zur Montage am Zylinder geliefert..

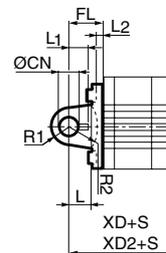
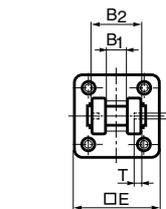
40	0,29	P1C-4LMCA
50	0,48	P1C-4MMCA
63	0,68	P1C-4NMCA
80	1,39	P1C-4PMCA
100	2,04	P1C-4QMCA

Gemäss VDMA, AFNOR

Zyl. Ø mm	E mm	B2 d12 mm	B1 H14 mm	T mm	B3 mm	R2 mm	L1 mm	FL ±0,2 mm	I2 mm	L mm	CN F7 mm	R1 mm	XD* mm	XD2* mm
32	45	34	14	3	3,3	17	11,5	22	5,5	12	10	11	70,5	79,0
40	52	40	16	4	4,3	20	12,0	25	5,5	15	12	13	75,5	83,5
50	65	45	21	4	4,3	22	14,0	27	6,5	17	16	18	79,5	86,0
63	75	51	21	4	4,3	25	14,0	32	6,5	20	16	18	90,0	95,5
80	95	65	25	4	4,3	30	16,0	36	10,0	20	20	22	100,5	109,5
100	115	75	25	4	4,3	32	16,0	41	10,0	25	20	22	117,0	125,5

S=Hublänge

* XD für Zylinder mit beiden Anschlüssen im vorderen Deckel (Ausführung H)
XD2 für die anderen Zylinder (Ausführungen G, J, K)



Rostfreier Bolzensatz GA

Werkstoff:
Bolzen: Edelstahl
Sicherungsstift: Edelstahl
Sicherungsring DIN 471: Edelstahl

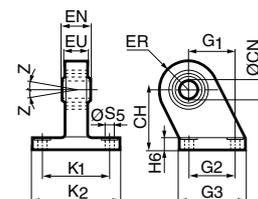
32	0,05	9301054311
40	0,06	9301054312
50	0,07	9301054313
63	0,07	9301054314
80	0,17	9301054315
100	0,31	9301054316

Zylinderbefestigungen

Typ	Beschreibung	Zylinder Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
Lagerbock mit Gelenklager 	Vorgesehen zur gemeinsamen Verwendung mit der Gabelbefestigung GA. Werkstoff: Lagerbock, oberflächenbehandelter Stahl, schwarz Gelenklager gemäss DIN 648K, gehärteter Stahl	32	0,18	P1C-4KMA P1C-4LMA P1C-4MMA P1C-4NMA P1C-4PMA P1C-4QMA
		40	0,25	
		50	0,47	
		63	0,57	
		80	1,05	
		100	1,42	

Gemäss VDMA, AFNOR

Zyl. Ø mm	CN H7 mm	S5 H13 mm	K1 JS14 mm	K2 mm	EU mm	G1 JS14 mm	G2 JS14 mm	EN mm	G3 mm	CH JS15 mm	H6 mm	ER mm	Z mm
32	10	6,6	38	51	10,5	21	18	14	31	32	10	16	4°
40	12	6,6	41	54	12,0	24	22	16	35	36	10	18	4°
50	16	9,0	50	65	15,0	33	30	21	45	45	12	21	4°
63	16	9,0	52	67	15,0	37	35	21	50	50	12	23	4°
80	20	11,0	66	86	18,0	47	40	25	60	63	14	28	4°
100	20	11,0	76	96	18,0	55	50	25	70	71	15	30	4°



Gegenlager mit Gelenklager 	Vorgesehen zur gemeinsamen Verwendung mit der Gabelbefestigung GA. Werkstoff: Schwenkbefestigung: oberflächenbehandeltes Aluminium, schwarz Gelenklager gemäß DIN 648K: gehärteter Stahl	32	0,20	P1C-4KMSA P1C-4LMSA P1C-4MMSA P1C-4NMSA P1C-4PMSA P1C-4QMSA
		40	0,30	
		50	0,50	
		63	0,70	
		80	1,20	
		100	1,60	

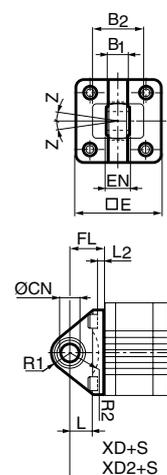
Wird komplett mit Befestigungsschrauben zur Montage am Zylinder geliefert.

Gemäss VDMA, AFNOR

Zyl. Ø mm	E mm	B1 mm	B2 mm	EN mm	R1 mm	R2 mm	FL mm	I2 mm	L mm	CN H7 mm	XD* mm	XD2* mm	Z mm
32	45	10,5	38	14	16	14	22	5,5	12	10	70,5	79,0	4°
40	52	12,0	44	16	18	16	25	5,5	15	12	75,5	83,5	4°
50	65	15,0	51	21	21	19	27	6,5	15	16	79,5	86,0	4°
63	75	15,0	56	21	23	22	32	6,5	20	16	90,0	95,5	4°
80	95	18,0	72	25	29	25	36	10,0	20	20	100,5	109,5	4°
100	115	18,0	82	25	31	27	41	10,0	25	20	117,0	125,5	4°

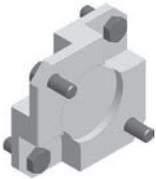
S=Hublänge

* XD für Zylinder mit beiden Anschlüssen im vorderen Deckel (Ausführung H)
 XD2 für die anderen Zylinder (Ausführungen G, J, K)

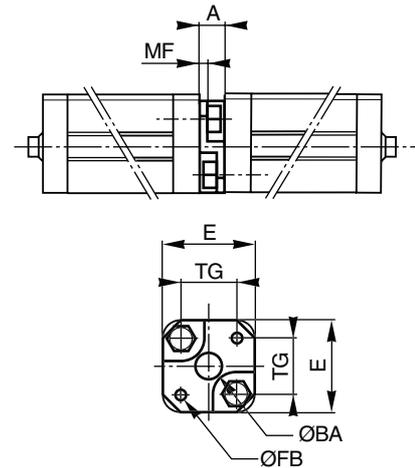


Zylinderbefestigungen

Typ	Beschreibung	Zylinder Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
Montagesatz	Montagesatz für Boden-an-Boden montierte Zylinder, 3- oder 4-Stellungs-Zylinder. Werkstoff: Befestigung, Aluminium Schrauben, elektroverzinkter Stahl 8.8	32	0,060	P1E-6KB0 P1E-6LB0 P1E-6MB0 P1E-6NB0 P1E-6PB0 P1E-6QB0
		40	0,078	
		50	0,162	
		63	0,194	
		80	0,450	
		100	0,672	



Zyl. Ø mm	E mm	TG mm	ØFB mm	MF mm	A mm	ØBA mm
32	50	32,5	6,5	5	16	30
40	60	38,0	6,5	5	16	35
50	66	46,5	8,5	6	20	40
63	80	56,5	8,5	6	20	45
80	100	72,0	10,5	8	25	45
100	118	89,0	10,5	8	25	55

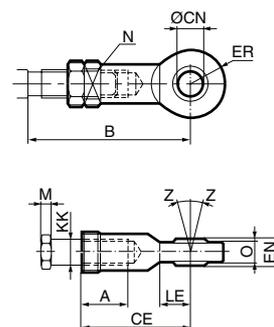


Kolbenstangenbefestigungen

Typ	Beschreibung	Zylinder Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
Gelenkkopf 	Gelenkkopf zur schwenkbaren Befestigung des Zylinders. Der Stangenkopf kann mit der Gabelbefestigung GA kombiniert werden. Wartungsfrei. Werkstoff: Gelenkkopf, Mutter, verzinkter Stahl Gelenklager gemäss DIN 648K, gehärteter Stahl	12	0,03	P1A-4DRS P1A-4DRS P1A-4HRS P1A-4JRS P1C-4KRS P1C-4LRS P1C-4MRS P1C-4PRS P1C-4PRS
		16	0,03	
		20	0,05	
		25	0,07	
		32	0,08	
		40	0,12	
		50	0,25	
		63	0,25	
		80	0,46	
		100	0,46	
Rostfreier Gelenkkopf 	Rostfreier Gelenkkopf zur schwenkbaren Befestigung des Zylinders. Der Gelenkkopf kann mit der Gabelbefestigung GA kombiniert werden. Wartungsfrei. Werkstoff: Gelenkkopf: Edelstahl Gelenklager gemäß DIN 648K: Edelstahl Verwenden Sie eine rostfreie Mutter (siehe Seite 25) zusammen mit einem rostfreien Gelenkkopf.	12	0,03	P1S-4DRT P1S-4DRT P1S-4HRT P1S-4JRT P1S-4JRT P1S-4LRT P1S-4MRT P1S-4MRT P1S-4PRT P1S-4PRT
		16	0,03	
		20	0,05	
		25	0,08	
		32	0,08	
		40	0,12	
		50	0,25	
		63	0,25	
		80	0,46	
		100	0,46	

Gemäss ISO 8139

Zyl. Ø mm	A mm	B min mm	B max mm	CE mm	CN H9 mm	EN h12 mm	ER mm	KK	LE min mm	M mm	N mm	O mm	Z
12	9	37	40	30	6	9	10	M6	10	3,2	10	6,8	10°
16	9	37	40	30	6	9	10	M6	10	3,2	10	6,8	10°
20	12	44	48	36	8	12	12	M8	12	4,0	13	9,0	12°
25	15	48	55	43	10	14	14	M10x1,25	14	5,0	17	10,5	12°
32	20	48	55	43	10	14	14	M10x1,25	15	5,0	17	10,5	12°
40	22	56	62	50	12	16	16	M12x1,25	17	6,0	19	12,0	12°
50	28	72	80	64	16	21	21	M16x1,5	22	8,0	22	15,0	15°
63	28	72	80	64	16	21	21	M16x1,5	22	8,0	22	15,0	15°
80	33	87	97	77	20	25	25	M20x1,5	26	10,0	32	18,0	15°
100	33	87	97	77	20	25	25	M20x1,5	26	10,0	32	18,0	15°

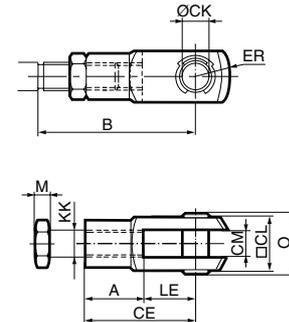


Kolbenstangenbefestigungen

Typ	Beschreibung	Zylinder Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
Gabelkopf 	Gabelkopf für schwenkbare Befestigung des Zylinders. Werkstoff: Gabelkopf, Schere, Mutter, verzinkter Stahl Achse, gehärteter Stahl	12	0,02	P1A-4DRC
		16	0,02	P1A-4DRC
		20	0,05	P1A-4HRC
		25	0,09	P1A-4JRC
		32	0,09	P1C-4KRC
		40	0,15	P1C-4LRC
		50	0,35	P1C-4MRC
		63	0,35	P1C-4MRC
		80	0,75	P1C-4PRC
		100	0,75	P1C-4PRC
	Rostfreier Gabelkopf zur schwenkbaren Befestigung des Zylinders. Werkstoff: Gabelkopf: rostfreier Stahl Achse: rostfreier Stahl Sicherungsringe gemäß DIN 471: rostfreier Stahl Verwenden Sie eine rostfreie Mutter (siehe Seite 25) zusammen mit einem rostfreien Gabelkopf.	12	0,02	P1S-4DRD
		16	0,02	P1S-4DRD
		20	0,05	P1S-4HRD
		25	0,09	P1S-4JRD
		32	0,09	P1S-4JRD
		40	0,15	P1S-4LRD
		50	0,35	P1S-4MRD
		63	0,35	P1S-4MRD
		80	0,75	P1S-4PRD
		100	0,75	P1S-4PRD

Gemäss ISO 8140

Zyl. Ø mm	A mm	B min mm	B max mm	CE mm	CK h11/E9 mm	CL mm	CM mm	ER mm	KK mm	LE mm	M mm	O mm
12	12	28	34	24	6	12	6	7	M6	12	3,2	17,0
16	12	28	34	24	6	12	6	7	M6	12	3,2	17,0
20	16	37	44	32	8	16	8	10	M8	16	4,0	22,0
25	20	45	52	40	10	20	10	12	M10x1,25	20	5,0	28,0
32	20	45	52	40	10	20	10	16	M10x1,25	20	5,0	28,0
40	24	54	60	48	12	24	12	19	M12x1,25	24	6,0	32,0
50	32	72	80	64	16	32	16	25	M16x1,5	32	8,0	41,5
63	32	72	80	64	16	32	16	25	M16x1,5	32	8,0	41,5
80	40	90	100	80	20	40	20	32	M20x1,5	40	10,0	50,0
100	40	90	100	80	20	40	20	32	M20x1,5	40	10,0	50,0

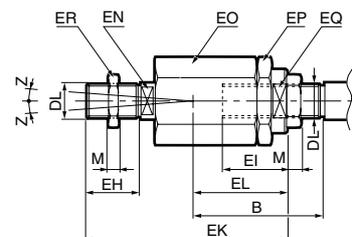


Kolbenstangenbefestigungen

Typ	Beschreibung	Zylinder Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
AFlexo-Kupplung	Kupplung zur flexiblen Befestigung der Kolbenstange. Die Flexokupplung ist dazu vorgesehen, axiale Winkelabweichungen im Bereich von ±4° auszugleichen. Werkstoff: Flexokupplung: Muttern, verzinkter Stahl Kugelgelenk, gehärteter Stahl	32	0,21	P1C-4KRF P1C-4LRF P1C-4MRF P1C-4MRF P1C-4PRF P1C-4PRF
		40	0,22	
		50	0,67	
		63	0,67	
		80	0,72	
		100	0,72	



Wird komplett mit verzinkten Kontermuttern geliefert.



Zyl. Ø mm	B min mm	B max mm	DL	EH	EI	EK	EL	EN	EO	EP	EQ	M	Z
32	36	43	M10x1,25	20	23	70	31	12	30	30	19	5	4°
40	37	43	M12x1,25	23	23	67	31	12	30	30	19	6	4°
50	53	61	M16x1,5	40	32	112	45	19	41	41	30	8	4°
63	53	61	M16x1,5	40	32	112	45	19	41	41	30	8	4°
80	57	67	M20x1,5	39	42	122	56	19	41	41	30	10	4°
100	57	67	M20x1,5	39	42	122	56	19	41	41	30	10	4°

Kolbenstangenmutter	Vorgesehen zur Befestigung von Zubehör an der Kolbenstange..	Zylinder Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
	(Die Zylinder werden mit verzinkter Mutter geliefert.)	12	0,002	0261210800
		16	0,002	0261210800
		20	0,005	0261211000
		25	0,007	9128985601
		32	0,007	9128985601
		40	0,010	0261109910
		50	0,021	0261109911
		63	0,021	9128985603
		80	0,040	0261109911
		100	0,040	0261109911

Rostfreie Kolbenstangenmutter	Vorgesehen zur Befestigung von Zubehör an der Kolbenstange.	Zylinder Ø mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
		12	0,002	9127385122
		16	0,002	9127385122
		20	0,005	9127385123
		25	0,007	9126725404
		32	0,007	9126725404
		40	0,010	9126725405
		50	0,021	9126725406
		63	0,021	9126725406
		80	0,040	0261109921
		100	0,040	0261109921

Gemäss DIN 439 B

Zyl. Ø mm	d	M	S
12	M6	3,2	10
16	M6	3,2	10
20	M8	4,0	13
25	M10x1,25	5,0	17
32	M10x1,25	5,0	17
40	M12x1,25	6,0	19
50	M16x1,5	8,0	24
63	M16x1,5	8,0	24
80	M20x1,5	10,0	30
100	M20x1,5	10,0	30

