

ZENTRALISIERTE HANDSCHMIERUNG



Gebrauch: Dieses System wird meistens dort eingebaut wo eine vollautomatische Zentralschmierung wegen zu geringen Schmierintervallen unrentabel oder zu teuer ist aber die Schmierstellen nicht oder schwierig erreichbar sind während der Produktion.

Material: siehe Teileliste in Beilage

Es gibt 2 Möglichkeiten:

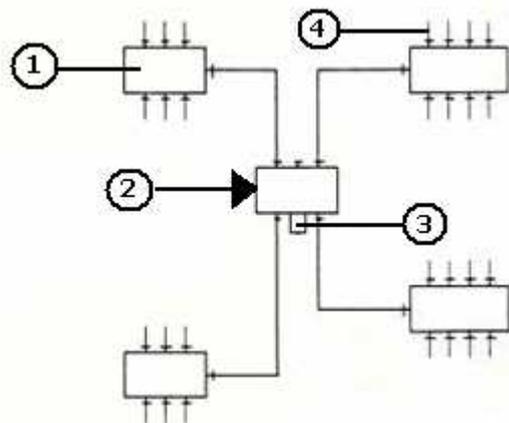
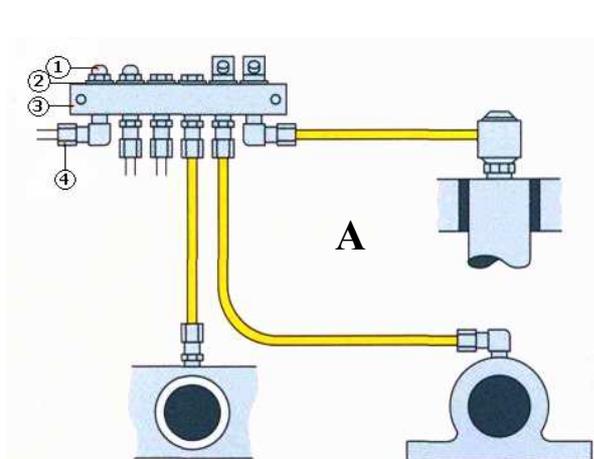
Ausführung:

Mit Schmiernippelleiste

1. Schmiernippel
2. je nach Schmierintervall gefärbter Kennzeichnungsring
3. Schmiernippelleiste (Schmiernippelblock)
4. Verschraubung mit Leitung zur Schmierstelle

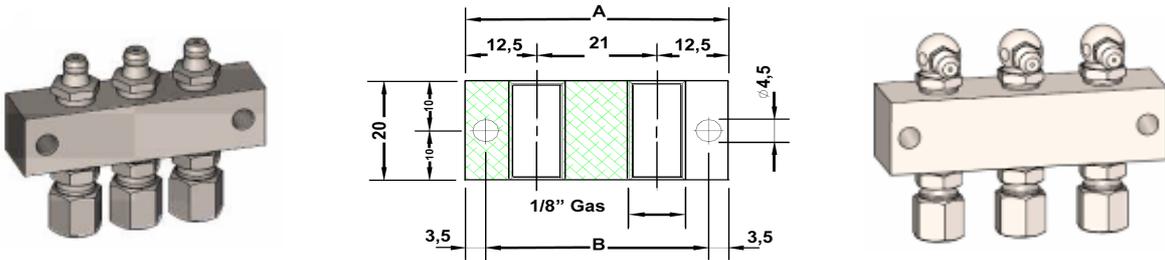
Mit Progressivverteilern

1. Progressivverteiler
2. Schmiernippel
3. Mechanische Sichtkontrolle
4. Verschraubung mit Leitung zur Schmierstelle



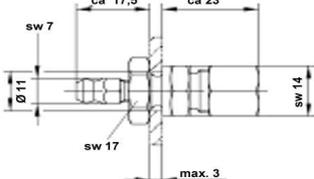
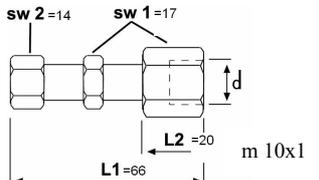
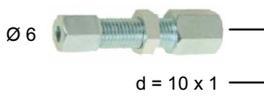
Unter Vorbehalt von Änderungen

SCHMIERNIPPELBLÖCKE + ZUBEHÖRE



Drei Seiten mit den wichtigsten Komponenten für eine komplette zentralisierte Handschmierung

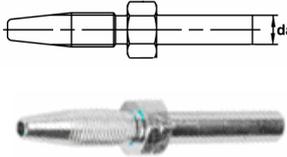
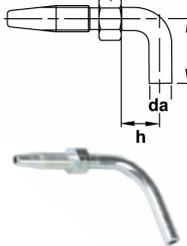
Pos.	Anzahl	Artikel-Nr.	Anschlüsse Anzahl	Größe			Stückpreis	Total
				Gewinde	A	B		
1		SNB.ILC.01xR02	1	R 1/8"	25	18	01.110.1	
2		SNB.ILC.02xR02	2	R 1/8"	46	39	01.110.2	
3		SNB.ILC.03xR02	3	R 1/8"	67	60	01.110.3	
4		SNB.ILC.04xR02	4	R 1/8"	88	81	01.110.4	
5		SNB.ILC.05xR02	5	R 1/8"	109	102	01.110.5	
6		SNB.ILC.06xR02	6	R 1/8"	130	123	01.110.6	
7		SNB.ILC.07xR02	7	R 1/8"	151	144	01.110.7	
8		SNB.ILC.08xR02	8	R 1/8"	172	165	01.110.8	

Schottverschraubung mit oder ohne Schmiernippel					
9	SNB.SV.06LL		mit Schmiernippel H1	 Ø 6 mm	
10	SNB.SV06LM10x1		Schmiernippel nach Ihrer Wahl	 Ø 6 d = 10 x 1	

		Artikel	Zubehör für Nippelblöcke		
11	CK.GE.06LLR02	Gerade Verschraubung konisch	Ø 6 mm  1/8		
12	CK.SWVE.6R02	Winkelverschraubung schwenkbar	Ø 6 mm  1/8		
13	SN.H1.11-02	Schmiernippel H1-1/8" BSP gerade	 1/8		
14	SN.H2.11-02	Schmiernippel H2-1/8" BSP 45°	 1/8		
15	SN.H3.11-02	Schmiernippel H3-1/8" BSP 90°	 1/8		
16	VBM.BV.M04X30	verzinkte Schrauben M4 x 30 mm			
Total:					

ZUBEHÖRE FÜR SCHMIERNIPPELBLÖCKE FÜR ZENTRALISIERTE HANDSCHMIERUNG

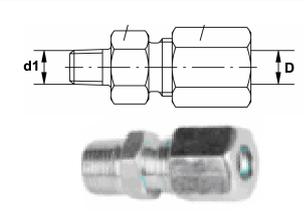
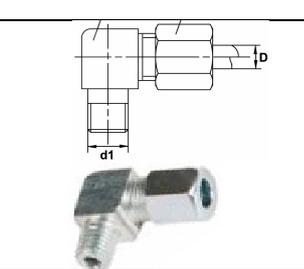
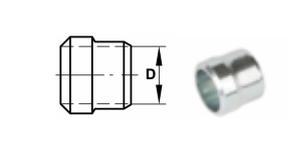
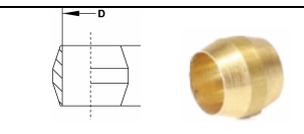
ROHRE, VERSCHRAUBUNGEN UND ZUBEHÖR

Pos.	Anzahl	Bestellnummer	Artikel		Stückpreis	Total
17		LME.ST-G.06/04	Stahlrohr verzinkt 6/4, 389 bar, DIN 2391 C	pro 3m		
18		LME.CU.06/04	Kupferrohr Ø 6/4	aufgerollt, Länge nach Wahl		
19		LPA.HSW.06-03	PA-Schlauch zwart 6 x 1,5 - 75 bar bei +20°C	aufgerollt, Länge nach Wahl		
20		LPA.E.05-6/3	Einsteckhülse für Kunststoff leitungen PA, PU, EP, usw			
21		LPA.AF4.DN4	Hochdruckschläuche, AF4 370 bar bei 20°C, auf Rollen, Länge nach Wahl			
22		LK.SH.HAF-04	Verschraubung für Hochdruckschläuche AF4			
23		LK.FD.41255642	Rohrstutzen, gerade, Ø 6 mm, zur Montage eines Hochdruckschlauches AF4			
24		LK.FD.D6-90°38	Rohrstutzen 90° gebogen, Ø 6 mm, zur Montage eines Hochdruckschlauches AF4			
25		LB.LK.01X06	Rohrschelle verzinkt, 1 x 6 mm			
26		LB.LK.02X06	Rohrschelle verzinkt, 2 x 6 mm			
27		LB.LK.03X06	Rohrschelle verzinkt, 3 x 6 mm			
28		LB.LK.04X06	Rohrschelle verzinkt, 4 x 6 mm			
29		LB.LK.RS-06-12	Rohrschelle mit gummieinlage verzinkt D = 6 mm			
30		LB.LK.RS-08-12	Rohrschelle mit Gummieinlage verzinkt D = 8 mm für Hochdruckschlauch AF4			
31		LB.LK.TF4	Schlauchbinder max. Bündel Ø 31.4 mm			
32		LB.LK.TF5	Schlauchbinder max.Bündel Ø 44.4 mm			
33		LB.LK.TF7	Schlauchbinder max. Bündel Ø 88.9 mm			
34		VBM. ZTV.BM04X08	Schraube met Selbsformgewinde für Rohrschelle M 4 x 8 mm (3.5 mm Bohrung)			

Änderngen vorbehalten

ZUBEHÖRE FÜR SCHMIERNIPPELBLÖCKE FÜR ZENTRALISIERTE HANDSCHMIERUNG

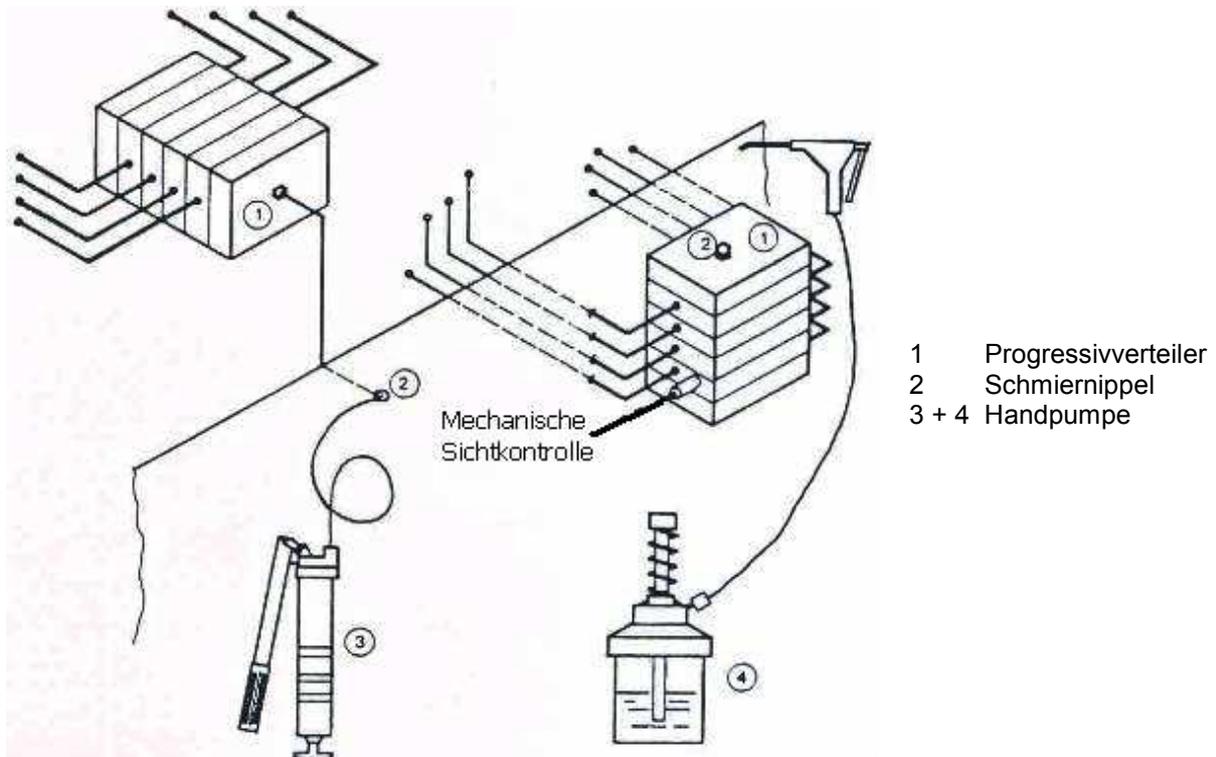
ROHRE, VERSCHRAUBUNGEN UND ZUBEHÖR

Gerade Verschraubungen konische Gewinde						
35		CK.GE.06LLM06X1	d1= 6x1 D=6mm			
36		CK.GE.06LLM08X1	d1= 8x1 D=6mm			
37		CK.GE.06LLM10X1	d1= 10x1 D=6mm			
38		CK.GE.06LLR02	d1= 1/8" D=6mm			
39		CK.GE.06LR04	d1= 1/4" D=6mm			
Winkelverschraubungen konische Gewinde						
40		CK.WE.06LLM06X1	d1= 6x1 D=6mm			
41		CK.WE.06LLM08X1	d1= 8x1 D=6mm			
42		CK.WE.06LLM10X1	d1= 10x1 D=6mm			
43		CK.WE.06LLR02	d1= 1/8" D=6mm			
44		CK.WE.06LR04	d1= 1/4" D=6mm			
Weitere Verschraubungen: sihe http://www.pomac.be/koppelingen.html						
45		CK.SR.06LL	Schneidringe Stahl leicht (LL) D Ø 6 mm (für verschraubungen LL)			
46		CK.SR.06S	Schneidringe Stahl schwer (S) D Ø 6 mm (für Verschraubungen L + LR)			
47		LK.KR.ME-06	Doppelkegelringe Messing D Ø 6 mm für Verschraubungen LL (Nach Ihrer Wahl, Schneidringe oder Doppelkegelringe)			

	<p>Die Verschraubungen Pos. 35 bis 44 können auch ersetzt werden durch Steckverschraubungen. Sehe http://www.pomac.be/koppelingen2..pdf</p>
---	---

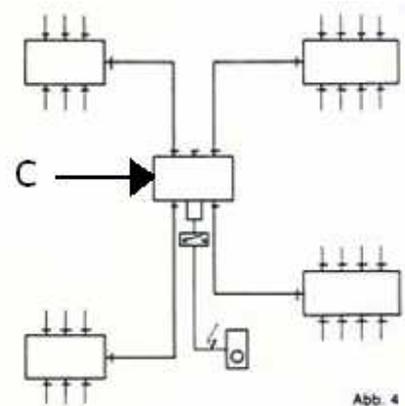
Hinweis: die wichtigsten Metallteile sind auch in Edelstahl erhältlich

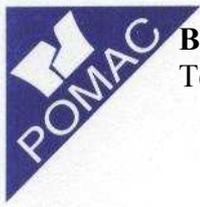
CENTRALISIEREN VON SCHMIERNIPPELN MIT PROGRESSIVVERTEILERN



Um schwierig zugängliche Schmierstellen für den Schmierer besser zugänglich zu machen gibt es 2 - 3 meist gebrauchte Möglichkeiten:

- a. Schmiernippel werden ersetzt durch Verschraubungen, diese werden verbunden mit Leitungen die zu einem besser zugänglichen Schmiernippelblock laufen. In diesen werden die Schmiernippel dann wieder eingeschraubt.
- b. Ausführung wie (a) aber an Stelle von Schmiernippelblock nimmt man einen Progressivverteiler mit maximal 24 Ausgängen. Pro Progressivverteiler gibt es nur 1 Schmiernippel als Eingang. Alle Schmierstellen werden durch die inwendigen Kolben volumetrisch dosiert mit Schmiermittel versorgt, gleichmäßig oder je nach Wahl mit verschiedenen Volumen. Eine Sichtkontrolle deutet an wann alle Ausgänge abgeschmiert wurden.
- c. Es können auch verschiedene Progressivverteiler an einen Hauptverteiler angeschlossen werden. Dadurch hat man nur 1 Schmiernippel ab zu schmieren.
- d. Wenn später dann wieder Budget vorhanden ist kann (b und c) auch automatisiert werden durch eine automatische Pumpe.





PROGRESSIVVERTEILER DPX

Die Progressiv-Kolbenverteiler sind Verteilergeräte mit einer hydraulischen Folgesteuerung deren Kolben vom zugeführten Schmiermittel so gesteuert werden, dass das Schmiermittel zwangsläufig und hintereinander aus den einzelnen Auslässen austritt. Treten Störungen im Ablauf des Schmiermittelflusses, wie z. B. Verstopfung der Schmierleitungen oder Schmierstellen auf, dann blockieren die Verteiler. Dieses Blockieren wird zur Überwachung der Verteiler herangezogen. Bei handbetätigten Pumpen stellt sich beim Blockieren ein fast unüberwindbarer Gegendruck ein. Bei automatischen Pumpen, wie z. B. der Elektropumpe PEG, tritt das Schmiermittel am Druckbegrenzungsventil aus.

Die Progressivverteiler werden in einer variablen Scheibenbauweise gefertigt. Dies hat den Vorteil, dass der Verteiler je nach Anzahl der Schmierstellen beliebig erweitert oder verkürzt werden kann. Durch diese Scheibenbauweise besteht auch die Möglichkeit, einzelne Verteilerscheiben mit verschiedenen Fördermengen pro Kolbenhub zu einem Gesamt-Progressivverteiler zu konfektionieren.

Die unterschiedliche Fördermenge pro Kolbenhub wird durch verschiedene Kolbendurchmesser erreicht.

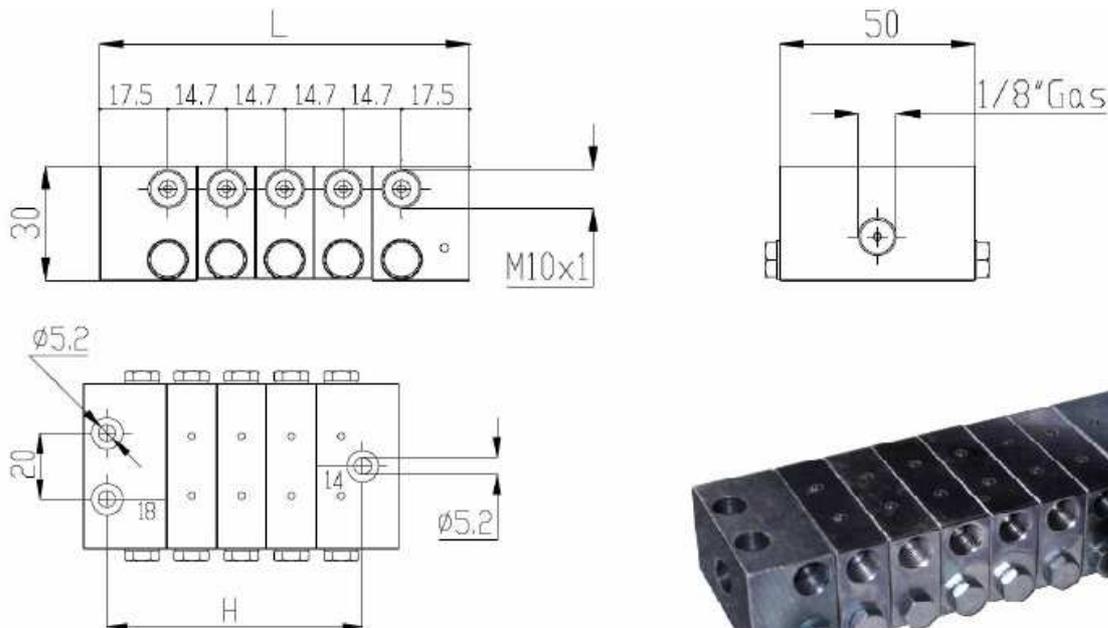
Ein Progressivverteiler benötigt zur einwandfreien Funktion mindestens drei Kolben, d. h. mindestens drei fördernde Elemente.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsdruck = VON 15 BAR BIS 300 BAR
 Temperaturbereich = VON -20°C BIS 100 °C
 Fördermedium = ÖL – FLIEßFETT – FETT

Bestellangaben

Bestell-Nr.	Anzahl Kolben	H	L	Bestell-Nr.	Anzahl Kolben	H	L
2.1N.03	DPX-3	3	46.7	2.1N.08	DPX-8	8	120.2
2.1N.04	DPX-4	4	61.4	2.1N.09	DPX-9	9	134.9
2.1N.05	DPX-5	5	76.1	2.1N.10	DPX-10	10	149.6
2.1N.06	DPX-6	6	90.8	2.1N.11	DPX-11	11	164.3
2.1N.07	DPX-7	7	105.5	2.1N.12	DPX-11	12	179



Unter Vorbehalt von Änderungen

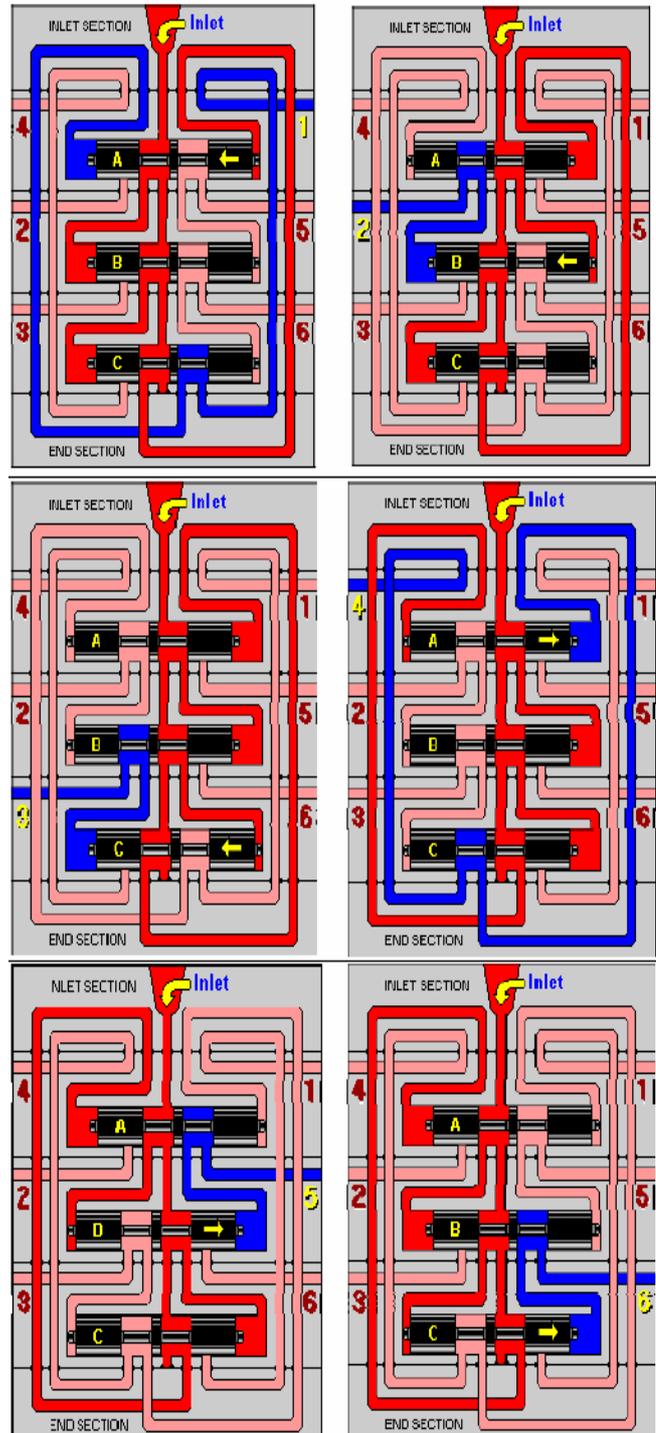
PROGRESSIVVERTEILER DPX FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Das Schmiermittel fließt über den Eingang des Verteilers durch alle Verteilerscheiben zum Kolben (A). Kolben (A) wird nach links verschoben und das Schmiermittel aus dem linken Druckraum des Förderkolbens wird zum Auslass 1 gedrückt.

Anschließend werden die Dosierkolben (B) und (C) fortschreitend verschoben und das Schmiermittel zu den Auslässen 2 und 3 gefördert. Nach dem Verschieben des Kolbens (C) wird das Schmiermittel zur linken Seite des Förderkolbens (A) geleitet und aus dem rechten Druckraum des Förderkolbens zum Auslass 4 gefördert.

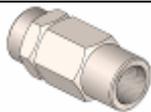
Anschließend werden die Förderkolben (B) und (C) verschoben und das Schmiermittel zu Auslass 5 und 6 gedrückt.

Nach dem Verschieben des Förderkolbens (C) wird das Schmiermittel wieder auf die rechte Seite des Förderkolbens geleitet und ein neuer Umlauf des Progressiv-Kolbenverteilers erfolgt. Diese beschriebene Funktion wiederholt sich so lange, wie Schmiermittel dem Progressivverteiler zugeführt wird.

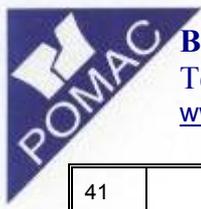




HÄUFIG VERWENDETE VERSCHRAUBUNGEN, ROHREN, ROHRSCHELLE, ETC. FÜR ZENTRALSCHMIERUNG MIT PROGRESSIVVERTEILER

Pos.	Anzahl	Bestellnummer	Beschreibung	
1		LPA.WNF.04-02 *	PA-hose transparent 4 x 1 - 45 bar bei +20°C	
2		LPA.WSW.04-02 *	PA-hose schwarz 4 x 1 - 45 bar bei +20°C	
3		LPA.HNF.06-04	PA-hose transparent 6 x 1 - 45 bar bei +20°C	
4		LPA.HSW.06-04	PA-hose schwarz 6 x 1 - 75 bar bei +20°C	
5		LPA.HSW.06-03 **	PA-hose schwarz 6 x 1,5 - 75 bar bei +20°C	
6		LPA.E.04-2 *	Steckverbinder (erforderlich für Kupplung in PA)	
7		LPA.E.05-6/3	Steckverbinder (erforderlich für Kupplung in PA)	
8		LPA.E.05-6/4	Steckverbinder (erforderlich für Kupplung in PA)	
9		LPA.AF4.DN4 ***	Hochdruckschlauche 370 bar bei 20°C Außer Ø 8,1 mm Inner Ø 4 mm	
10		LPA.BF6,3.DN6 ***	Hochdruckschlauche (HD) 455 bar bij 20°C Ausßer Ø 13 mm Inner Ø 6,3 mm	
11		LK.SH.HAF-04	Verschraubung für Hochdruckschlauche AF4	
12		LK.SH.HAF-06,3	Verschraubung für Hochdruckschlauche BF6.3	
13		LK.FD.41255642	Rohrstutzen, gerade, Ø 6 mm, zur Montage eines Hochdruckschlauches AF4	
14		LK.FD.41263241	Rohrstutzen, gerade, Ø 6 mm, zur Montage eines Hochdruckschlauches BF6.3	
15		LK.FD.D6-90°38	Rohrstutzen 90° gebogen, Ø 6 mm, zur Montage eines Hochdruckschlauches	
16		LME.ST-G.06-04	Stahlrohr - gelb verzinkt Ø 6/4	
17		LME.ST-G.08-06	Stahlrohr - gelb verzinkt Ø 8/6	
18		LME.CU.04-02 *	Kupferrohr Ø 4/2	
19		LME.CU.06-04	Kupferrohr Ø 6/4	
20		LB.LK.01X04 *	Rohrschelle verzinkt	
21		LB.LK.01X06	Rohrschelle verzinkt	
22		LB.LK.01X08	Rohrschelle verzinkt	
23		LB.LK.02X04 *	Rohrschelle verzinkt	
24		LB.LK.02X06	Rohrschelle verzinkt	
25		LB.LK.02X08	Rohrschelle verzinkt	
26		LB.LK.03X04 *	Rohrschelle verzinkt	
27		LB.LK.03X06	Rohrschelle verzinkt	
28		LB.LK.03X08	Rohrschelle verzinkt	
29		LB.LK.04X04 *	Rohrschelle verzinkt	
30		LB.LK.04X06	Rohrschelle verzinkt	
31		LB.LK.04X08	Rohrschelle verzinkt	
32		LB.LK.05X04 *	Rohrschelle verzinkt	
33		LB.LK.05X06	Rohrschelle verzinkt	
34		LB.LK.05X08	Rohrschelle verzinkt	
35		LB.LK.06X04 *	Rohrschelle verzinkt	
36		LB.LK.06X06	Rohrschelle verzinkt	
37		LB.LK.06X08	Rohrschelle verzinkt	
38		LB.LK.RS-06-12	Rohrschelle mit gummieinlage D=6 mm	
39		LB.LK.RS-08-12	Rohrschelle mit gummieinlage D=8 mm	
40		LB.LK.RS-15-12	Rohrschelle mit gummieinlage D=15 mm	

Änderungen vorbehalten



41		LB.LK.TF4	Schlauchbinder in Kunststoff max. Ø 31.4 mm	
42		LB.LK.TF5	Schlauchbinder in Kunststoff max. Ø 44.4 mm	
43		LB.LK.TF7	Schlauchbinder in Kunststoff max. Ø 88.9 mm	
44		VBM.ZTV.BM04X08	Blechschaube für Rohrschelle M 4 x 8 mm	
45		CK.GE.04BSF04 *	Gerade Verschraubung stahl konisch	
46		CK.GE.04M04X075 *	Gerade Verschraubung stahl konisch	
47		CK.GE.04M06X100 *	Gerade Verschraubung stahl konisch	
48		CK.GE.04M08X100 *	Gerade Verschraubung stahl konisch	
49		CK.GE.04M08X125 *	Gerade Verschraubung stahl konisch	
50		CK.GE.04M10X100 *	Gerade Verschraubung stahl konisch	
51		CK.GE.04R02 *	Gerade Verschraubung stahl konisch	
52		CK.GE.06LLM06X1	Gerade Verschraubung stahl konisch	
53		CK.GE.06LLM08X1	Gerade Verschraubung stahl konisch	
54		CK.GE.06LLM10X1	Gerade Verschraubung stahl konisch	
55		CK.GE.06LLR02	Gerade Verschraubung stahl konisch	
56		CK.GE.06LM10X1B *	Gerade Verschraubung stahl zylindrisch	
57		CK.GE.06LR04 *	Gerade Verschraubung stahl konisch	
58		CK.GE.08LL10X1B *	Gerade Verschraubung stahl zylindrisch	
59		CK.GE.08LLR02 *	Gerade Verschraubung stahl konisch	
60		CK.GE.08LLR04 *	Gerade Verschraubung stahl konisch	
61		CK.WE.04M06X100 *	Winkelanschlussstück Schmiernippel Stahl konisch	
62		CK.WE.04M08X100 *	Winkelanschlussstück Schmiernippel Stahl konisch	
63		CK.WE.04M08X125 *	Winkelanschlussstück Schmiernippel Stahl konisch	
64		CK.WE.04M10X100 *	Winkelanschlussstück Schmiernippel Stahl konisch	
65		CK.WE.04R02 *	Winkelanschlussstück Schmiernippel Stahl konisch	
66		CK.WE.06LLM06X1	Winkelanschlussstück Schmiernippel Stahl konisch	
67		CK.WE.06LLM08X1	Winkelverschraubung stahl konisch	
68		CK.WE.06LLM10X1 *	Winkelverschraubung stahl konisch	
69		CK.WE.06LLR02 *	Winkelverschraubung stahl konisch	
70		CK.WE.06LR04 *	Winkelverschraubung stahl konisch	
71		CK.WE.08LLM10X1 *	Winkelverschraubung stahl konisch	
72		CK.WE.08LLR02 *	Winkelverschraubung stahl konisch	
73		CK.WE.08LR04 *	Winkelverschraubung konisch BSPT	
74		CK.G.06L	Gerade Verschraubung	
75		CK.G.08L	Gerade verschraubung	
76		CK.WSV.06L	Winkel Schottverschraubung	
77		CK.WSV.08L	Winkel Schottverschraubung	
78		CK.SV.06L	Gerade Schottverschraubung	
79		CK.SV.08L	Gerade Schottverschraubung	
80		CK.SR.04LL *	Schneidringe stahl Ø 4 mm L= 6 mm	
81		CK.SR.06LL	Schneidringe stahl Ø 6 mm L= 7 mm	
82		CK.SR.06L-S	Schneidringe stahl Ø 6 mm L= 9.5 mm	
83		CK.SR.08LL	Schneidringe stahl Ø 8 mm L= 7 mm	
84		CK.SR.08L-S	Schneidringe stahl Ø 8 mm L= 9.5 mm	
85		LK.KR.ME-04 *	Doppelkegelringe messing Ø 4 mm L= 5.5 mm	
86		LK.KR.ME-06	Doppelkegelringe messing Ø 6 mm L= 6.5 mm	
87		LK.KR.ME-08	Doppelkegelringe messing Ø 8 mm L= 6.5 mm	

* = Verschraubungen und Schläuche von 4 mm sind nur aus Platzgründen und nur sehr wenig benötigt Schmierstoffe verwendet

** = sind immer beim Drucken oberhalb von 40 bar eingesetzt

*** = sind immer beim Drucken oberhalb von 70 bar eingesetzt

Die meisten Teile sind in Edelstahl erhältlich, einige auch in Messing.

Änderungen vorbehalten

ROHRKUPPLUNGEN MIT STECKVERBINDUNG

Funktion

Rohrkupplungen mit Steckverbindung verwendet für die Rohre bis zum Vertrieb und Schmierstellen einfach, schnell und ohne Werkzeuge zu verbinden.

Technische Daten

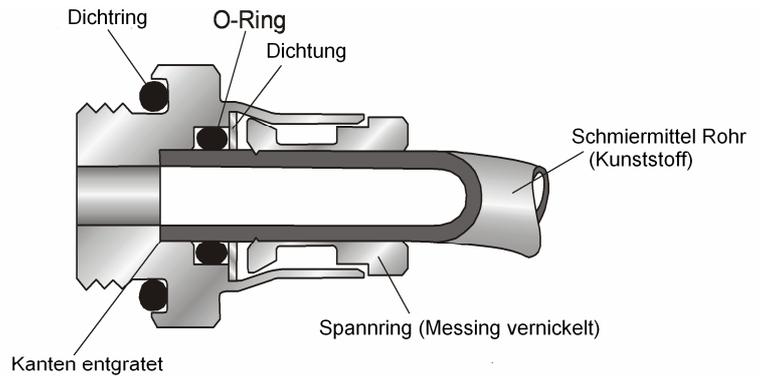
Betriebsdruck: max. 40 bar*
 Temperatur: 0°C tot +70°C*
 Schmiermittel: Öl*
 Fließfett NLGI Kl. 000-00

Materiaal

Gehäuse: Messing vernickelt
 Qualität Phosphor FDA
 O-Ring: Viton
 Dichtung: Viton

Anzugsmoment

G1/8", M6x1, M8x1, M10x1 8 Nm
 G1/4" 12 Nm
 G3/8" 30 Nm

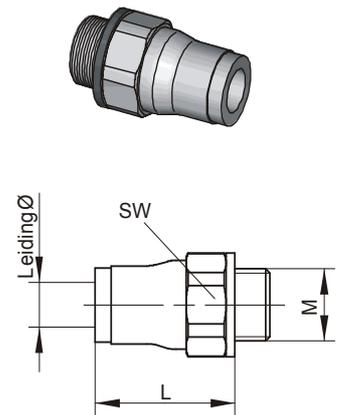


Demontage: Spannring bis zum Ende drücken und Rohr ausziehen

* Abhängig von der verwendeten Kunststoffrohren

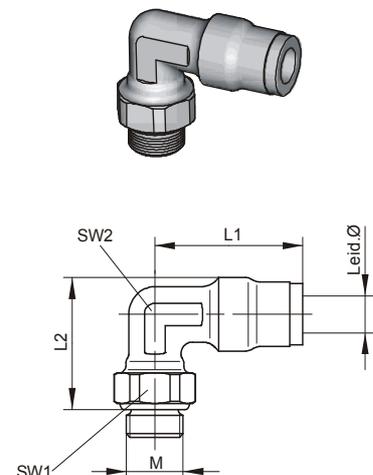
- GERADE ROHRKUPPLUNGEN MIT STECKVERBINDUNG UND GERADE ODER KONISCHEN GEWINDE

Bestellnummer	Rohr Ø	M	L	SW
CK.SK.GE-04M6X1	4	M6X1	16,0	10
CK.SK.GE-04M8X1	4	M8X1	14,5	11
CK.SK.GE-04M10X1k	4	M10X1k	18,8	22
CK.SK.GE-04R02	4	G1/8"	14,5	13
CK.SK.GE-04R04	4	G1/4"	14,5	16
CK.SK.GE-06M6X1k	6	M6X1k	28,0	12
CK.SK.GE-06M8X1k	6	M8X1k	28,0	12
CK.SK.GE-06M10X1k	6	M10X1k	22,5	22
CK.SK.GE-06R02	6	G1/8"	17,5	13
CK.SK.GE-06R04	6	G1/4"	17,0	16
CK.SK.GE-08R02	8	G1/8"	20,0	15
CK.SK.GE-08R04	8	G1/4"	18,0	16
CK.SK.GE-10R04	10	G1/4"	25,0	18
CK.SK.GE-12R04	12	G1/4"	26,5	20



- WINKELROHKUPPLUNGEN MIT STECKVERBINDUNG, DREHBAR

Bestellnummer	Rohr Ø	M	L1	L2	SW1	SW2
CK.SK.WE-04M6X1	4	M6X1	18,0	18,0	10	
CK.SK.WE-04M8X1	4	M8X1	18,0	18,0	11	
CK.SK.WE-04M10X1k	4	M10X1k	20,0	14,0	12	9
CK.SK.WE-04R02	4	G1/8"	18,0	17,0	13	
CK.SK.WE-06M6X1k	6	M6X1k	22,0		14	
CK.SK.WE-06M8X1k	6	M8X1k	22,0		14	
CK.SK.WE-06M10X1k	6	M10X1k	24,0	14	12	10
CK.SK.WE-06R02	6	G1/8"	21,5	19,0	13	
CK.SK.WE-06R02k	6	G1/8"	24,0	12,5	12	10
CK.SK.WE-06R04	6	G1/4"	21,5	19,5	16	
CK.SK.WE-08R02k	8	G1/8"	23,5	20,5	13	
CK.SK.WE-08R04	8	G1/4"	23,5	21,5	16	
CK.SK.WE-10R04	10	G1/4"	29,0	27,0	16	
CK.SK.WE-12R04	12	G1/4"	31,0	29,5	16	
CK.SK.WE-12R06	12	G3/8"	31,0	28,5	20	



Änderungen vorbehalten