

## Scheibenverteiler

# Produktserie VP

Für Öl und Fett

Zur Anwendung in SKF CircOil Umlauf-, sowie SKF ProFlex Progressiv-Zentralschmiersystemen



### Anwendungsbereiche

- Umformmaschinen
- Fahrzeuge
- Baumaschinen
- Fertigungsanlagen in der Automobilindustrie
- Verpackungs- sowie Druckmaschinen

### Vorteile

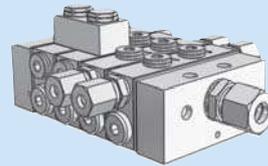
- Universell einsetzbar im kontinuierlichen oder intermittierenden Betrieb
- Flexibel durch Dosierscheiben mit unterschiedlichen Dosiermengen und das interne und externe Zusammenfassen von Auslässen
- Erweiterbar durch den Anbau von Mengenbegrenzern und Wegemagnetventilen
- Überwachbar durch einen Kolbendetektor oder optischen Zyklenanzeiger

- Effizient durch geringen Druckverlust und interne Rückschlagventile
- Servicefreundlich durch Verwendung von Zwischenplatten mit einvulkanisierten (unverlierbaren) Dichtungen
- Leistungsstark durch max. 20 Auslässe für Volumenströme bis zu 1 000 cm<sup>3</sup>/min
- Montagefreundlich durch Alternativauslässe (seitlich oder oben)



#### Wichtige Information zum Produktgebrauch

Von SKF hergestellte Schmiersysteme oder deren Komponenten der Marken SKF und Lincoln sind nicht zugelassen für den Einsatz in Verbindung mit Gasen, verflüssigten Gasen, unter Druck gelösten Gasen, Dämpfen und denjenigen Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der zulässigen maximalen Temperatur um mehr als 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1 013 mbar) liegt.



CAD-Modelle der in diesem Prospekt gezeigten Produkte finden Sie im Internet unter: [skf-lubrication.partcommunity.com](https://skf-lubrication.partcommunity.com)

# Inhalt

Produktübersicht .....	4
Allgemein .....	5
Arbeitsweise des Scheibenverteilers .....	5
Hinweise zur Auslegung .....	5
Mengenzuteilung .....	6
Betriebsdruck und Betriebstemperatur .....	6
Anzugsdrehmomente .....	6
Überwachung .....	6
Anbauten .....	6
Zusammenfassen von Auslässen .....	6
Scheibenverteiler VP in Grundausführung .....	7
Scheibenverteiler VP mit Kolbendetektor und Zyklenanzeiger .....	8
Scheibenverteiler VP mit Mengenbegrenzer .....	9
Scheibenverteiler VP mit Wegemagnetventil .....	10–11
Bestellcode nach Cadenas (Neu) .....	12–13
Bestellbeispiel .....	14
Zubehör .....	15
Explosionszeichnung .....	16
Ersatzteile .....	16–19

# Scheibenverteiler, Produktserie VP

## Produktübersicht

Grundausführung



Optischer Zyklenanzeiger



Kolbendetektor



Mengenbegrenzer



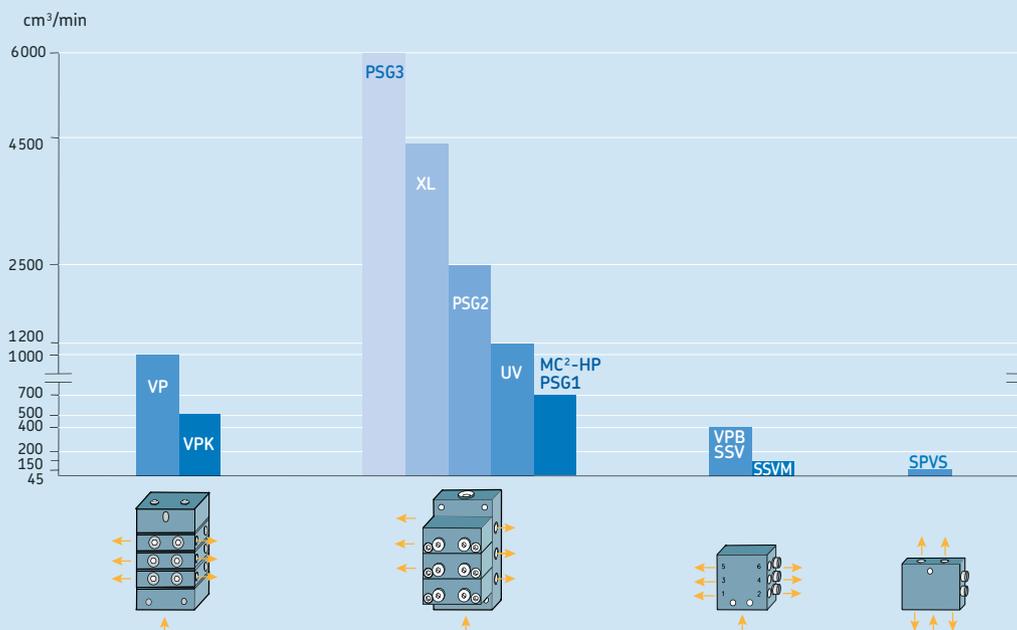
4/2-Wegemagnetventil



2/2-Wegemagnetventil für Öl



### Übersicht SKF Progressivverteiler, Einlassvolumenstrom



Die maximal empfohlenen Durchflusswerte beziehen sich auf Schmieröl und bei größten selektierbaren Kolbenhubvolumen.

# Scheibenverteiler, Produktserie VP

## Produktbeschreibung

### Allgemein

Den zur Gruppe der Progressivverteiler gehörenden Scheibenverteiler VP gibt es in den Ausführungen VPM (metrische Gewindeanschlüsse) und VPG (Zoll-Gewindeanschlüsse). Progressivverteiler der Produktserie VP decken mit ihren Dosierscheiben Dosiervolumina je Auslass und Zyklus von 0,1 cm<sup>3</sup> (T-Scheibe) bis 1,2 cm<sup>3</sup> (S-Scheibe) ab. Der Einlass des Verteilers befindet sich an einer Einlassplatte, die Auslässe an den nachfolgenden Verteilerscheiben. Die Druckkanäle sind durch Zwischenplatten mit elastischen Dichtungen abgedichtet. Der letzten Verteilerscheibe nachgeordnet ist eine Endplatte. Alle Scheiben sind durch Zuganker miteinander verbunden. Diese schließen den Verteileraufbau ab.

Der über eine Rohrleitung zugeführte Volumenstrom wird zwangsweise und in einem vorbestimmten Verhältnis auf die Auslässe, d.h. auf die Schmierstellen oder auf nachgeschaltete Progressivverteiler, verteilt. In Reihe arbeitende Kolben dosieren den Schmierstoff für jeweils zwei gegenüberliegende Auslässe und steuern die Funktion des Nachbarkolbens. So kann die Funktion des gesamten Scheibenverteilers durch die Überwachung eines beliebigen Kolbens mit Zyklenanzeiger oder Kolbendeckektor kontrolliert werden.

Hohe Funktionssicherheit (bei hohen bzw. unterschiedlichen Gegendrücken) bieten die standardmäßig integrierten Rückschlagventile. Durch sie wird auch bei interner und externer Zusammenfassung eine genaue Zuteilung und ein sicheres Blockierverhalten erreicht.

### Arbeitsweise (→ Bild 1)

Die Aufgabe des Progressivverteilers besteht darin, den unter Druck zugeführten Schmierstoff (Fett oder Öl) den angeschlossenen Schmierstellen in festgelegten Teilmengen nacheinander zuzuführen.

Die Abgabe des Schmierstoffes erfolgt so lange, wie dieser dem Progressivverteiler unter Druck zugeführt wird. Die Teilmengen werden durch die Kolbenbewegung erzeugt. Jedem Kolben sind zwei Schmierstoffauslässe an den beiden Endlagen des Kolbenweges zugeordnet.

Die Anzahl der Kolben innerhalb eines Verteilers ist von 3–10 variabel. Wird Schmierstoff unter Druck zugeführt, bewegen sich die Kolben eines Verteilers nacheinander in ihre Endlage. Durch die Kolbenbewegung wird der dem Kolben vorgelagerte Schmierstoff in Richtung des nachgeschalteten Auslasses verdrängt. Die Kolbenbewegung kann erst dann einsetzen, wenn der vorgeschaltete Kolben seine Endlage erreicht hat. Befinden sich alle Kolben in der linken oder rechten Endlage, so ist durch interne Verbindungsbohrungen im Verteiler ein definiertes Weiterlaufen der Kolben sicher gestellt.

Haben sich alle Kolben einmal in die linke sowie die rechte Endlage bewegt, sind alle angeschlossenen Schmierstellen einmal mit der vorgegebenen Schmierstoffmenge versorgt.

Die Teilmengen beider Auslässe werden durch den Durchmesser und dem vom Kolben zurück gelegten Weg bestimmt.

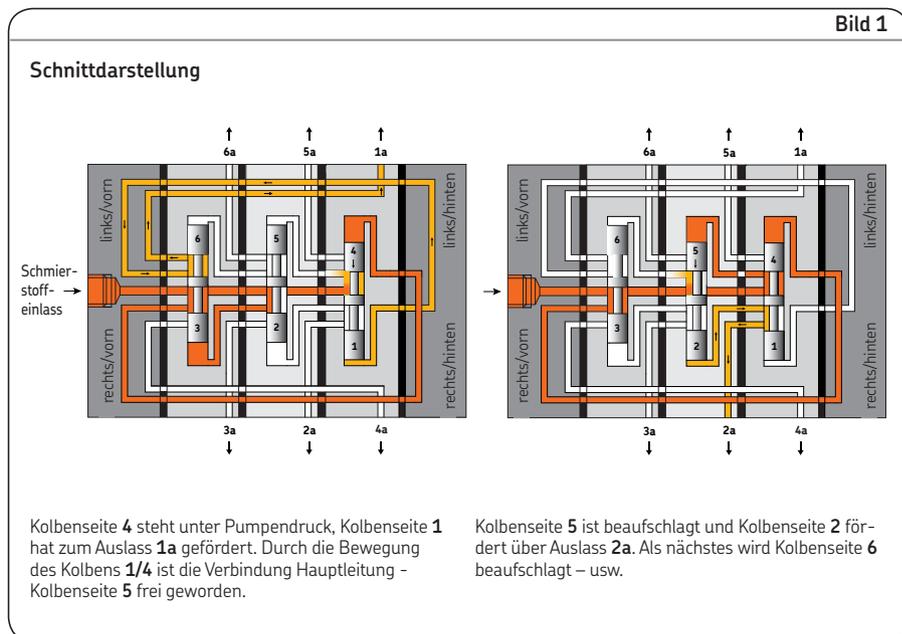
Die Auswahl der notwendigen Teilmenge erfolgt bei Auslegung des Verteilers. Eine nachträgliche Veränderung der Teilmengen ist nur durch Umbau des Verteilers bzw. Austausch der Verteilerscheibe möglich.

### Hinweise zur Auslegung

Die allgemeinen Kriterien für die Auslegung von Progressivverteilern gelten uneingeschränkt auch für die Scheibenverteiler. Wichtigstes Kriterium ist die Zyklenzahl (Hubzahl). Sie sollte durch die Auswahl der Scheiben mit ausreichend großem Volumen möglichst niedrig gehalten werden. Dabei sollte ein Maximalwert von 200 Zyklen/min nicht überschritten werden.

Druckverluste und Geräuschpegel werden somit ebenfalls herabgesetzt. Beim Anbau an beweglichen Maschinenteilen oder bei starken Vibrationen (z.B. an Pressen) sollte die Kolbenlage des Verteilers nicht mit der Bewegungsrichtung des Maschinenteils übereinstimmen.

Die Mindestanzahl der Verteilerscheiben beträgt bei dem VP-Verteiler 3 Stück, die max. Anzahl 10 Stück.



# Scheibenverteiler, Produktserie VP

## Überwachung und Anbauten

### Mengenzuteilung (→ Bild 2)

Scheibenverteiler teilen eine von einer Pumpe geförderte Menge in ein durch den Verteiler bestimmtes Mengenverhältnis auf mehrere Auslässe auf.

Die unterschiedlichen Abgabemengen innerhalb eines Verteilers erreicht man durch den Einsatz verschiedener Kolbendurchmesser oder durch das Zusammenfassen von zwei oder mehreren Auslässen. Die angegebenen Schmierstoffmengen resultieren aus Kolbendurchmesser und dem maximalen Verfahrensweg des Kolbens. Je nach Anlagenauslegung können diese Fördermengen um bis zu minus 40% differieren.

Bei den Scheibenverteilern VPM und VPG stehen Scheiben für zwei Anschlüsse (**T** = Twin) oder für einen Anschluss (**S** = Single) zur Verfügung. Bei den S-Scheiben sind die beiden gegenüberliegenden Auslässe intern verbunden, wobei ein Auslass verschlossen ist. Jede Scheibe ist mit einem seitlichem und oberem Auslass pro Seite versehen. Es darf jedoch immer nur ein Auslass angeschlossen werden, der zweite muss verschlossen sein. Bei Bedarf können an den oberen Auslässen auch die Verbinder (Crossporting) angeschlossen werden.

### Anzugsdrehmomente

Bei der Montage des VP-Verteilers, bestehend aus Einlassplatte, Einlassplatine, T- und S-Scheiben, Zwischenplatinen sowie Endplatte und Endplatte, sind für die Zuganker sowie für deren Muttern nachfolgende Anzugsdrehmomente einzuhalten:

#### Anzugsdrehmoment

Zuganker (2x) je 2,4 Nm  
Mutter für Zuganker M8 (2x) je 12,0 Nm

### Überwachung

Alle Standardscheiben können elektrisch durch einen Kolbendetektor überwacht werden. Des Weiteren kann die Kolbenbewegung optisch durch einen Zyklenanzeiger überwacht werden.

Beide Überwachungsausführungen sind sowohl für Öl als auch für Fett geeignet.

### Anbauten

Die Vorteile des modularen Aufbaus eines Scheibenverteilers zeigt sich besonders in der Palette der Anbauten. Der Scheibenverteiler VP kann wahlweise ausgestattet werden mit:

- vorgeschaltetem Mengenbegrenzer für Öl
- vorgeschaltete Wegemagnetventile für Öl und Fett

### Zusammenfassen von Auslässen (→ Bild 3)

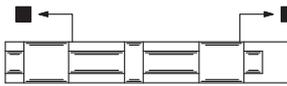
Das nachträgliche Zusammenfassen von zwei Auslässen für Scheibenverteiler der Produktserie VP ist nur durch Verwendung eines Verbinders möglich, der in die oberen Alternativauslässe eingeschraubt wird. Durch Verwendung von S-Scheiben lässt sich jede ungerade Auslasszahl ohne zusätzliche Verbinder erreichen.

Der Verbinder dient der Zusammenfassung der Schmierstoffmengen zweier benachbarter Verteilerscheiben über die oberen Alternativauslässe des Verteilers.

**Bild 2**

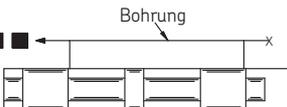
### Zusammenfassen von Hubräumen

**T (Twin) = zwei Auslässe**



Beispiel: 2T = 0,2 cm<sup>3</sup> je Auslass (E)<sup>1)</sup>  
3T = 0,3 cm<sup>3</sup> je Auslass (G)<sup>1)</sup>  
6T = 0,6 cm<sup>3</sup> je Auslass (N)<sup>1)</sup>

**S (Single) = ein Auslass**

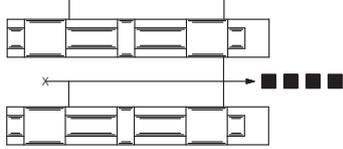


Bohrung

Beispiel: 2S = 0,4 cm<sup>3</sup> je Zyklus aus einem Auslass (F)<sup>1)</sup>  
3S = 0,6 cm<sup>3</sup> je Zyklus aus einem Auslass (H)<sup>1)</sup>  
6S = 1,2 cm<sup>3</sup> je Zyklus aus einem Auslass (Q)<sup>1)</sup>

**C (Crossporting)**

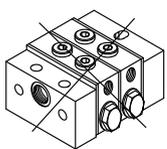
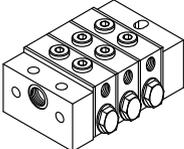
Die Zusammenfassung der vier Hubräume zu einem Auslass



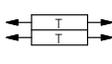
Beispiel: 2S  
2S = 0,8 cm<sup>3</sup> je Zyklus aus einem Auslass

**Bild 3**

### Zusammenfassen von Auslässen

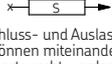

Zweiter Auslass darf an T-Scheiben **nicht** verschlossen werden



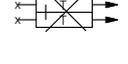
S-Scheibe kann nur **einen** Auslass exakt versorgen!



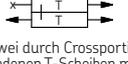
Dieser Auslass muss verschlossen sein, da Crossporting!



Verschluss- und Auslassseite können miteinander vertauscht werden.



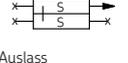
Bei zwei durch Crossporting verbundenen T-Scheiben muss auf der Crossporting-Seite ein Auslass **offen** sein!



Zwei äußere Verbinder (1T, 1S-Scheibe)



Ein äußerer Verbinder (2S-Scheiben)



Um 2 Scheiben (4-Auslässe) zu einem Auslass zusammenfassen, geht das so ..... aber besser so!

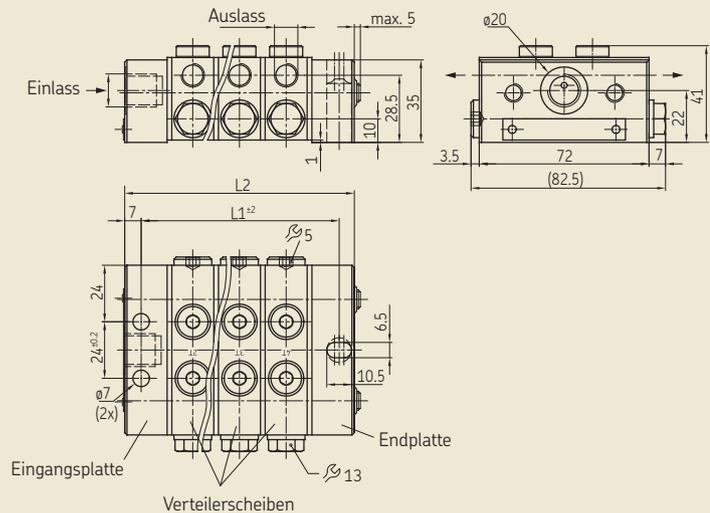
1) → Bestellcode Auswahl 8

# Scheibenverteiler, Produktserie VP

Grundauführung, für Öl und Fett



Scheibenverteiler VP in Grundauführung



## Technische Daten

Bauart . . . . . hydraulisch gesteuert  
 Einbaulage . . . . . beliebig<sup>1)</sup>  
 Umgebungstemperaturbereich . . . . . -25 bis +90 °C  
 Verteilerscheiben . . . . . siehe nebenstehende Tabelle  
 Nutzbare Ausgänge . . . . . 1 bis 20

## Werkstoff

Einlass-/Zwischen- und Endplatte . . . . . Stahl, verzinkt, NBR  
 Scheiben . . . . . Stahl, verzinkt

## Hydraulisch

Betriebsdruck max. . . . . Öl 200 bar, Fett 300 bar  
 Volumen pro Zyklus und Auslass . . . . . siehe Tabelle  
 Schmierstoff . . . . . Mineralöle, Fette auf Mineralölbasis, umweltschonende und synthetische Öle und Fette  
 Betriebsviskosität . . . . . > 12 mm<sup>2</sup>/s  
 Walkpenetration . . . . . ≥ 265 x 0,1 mm (bis NLGI-Klasse 2)

<sup>1)</sup> Bei Anbauten an beweglichen Maschinenteilen oder bei starken Vibrationen (z.B. an Pressen) darf die Kolbenlage des Verteilers nicht mit der Bewegungsrichtung des Maschinenteils übereinstimmen, sondern im 90° Winkel zu der Kraftwirkung der Arbeitsmaschine.

## Maße

Einlass: VPM = M14x1,5  
 VPG = G1/4  
 Auslass: VPM = M10x1  
 VPG = G1/8

Typ	Anzahl der Verteilerscheiben	Anzahl der möglichen Auslässe	L1 [mm]	L2 [mm]	Gewicht [kg]
VPM-3 / VPG-3	3	6	84	98	1,73
VPM-4 / VPG-4	4	8	104	118	2,1
VPM-5 / VPG-5	5	10	124	138	2,47
VPM-6 / VPG-6	6	12	144	158	2,84
VPM-7 / VPG-7	7	14	164	178	3,21
VPM-8 / VPG-8	8	16	184	198	3,58
VPM-9 / VPG-9	9	18	204	218	3,95
VPM-10 / VPG-10	10	20	224	238	4,32

## Auswahl der Verteilerscheiben

Menge je Zyklus und Auslass [cm <sup>3</sup> ]	Anzahl der Auslässe	Bezeichnung der Scheiben	Kennbuchstabe/ Bestellcode
0,10	2	1T	C
0,20	2	2T	E
0,30	2	3T	G
0,40	2	4T	J
0,50	2	5T	L
0,60	2	6T	N
0,20	1	1S	D
0,40	1	2S	F
0,60	1	3S	H
0,80	1	4S	K
1,00	1	5S	M
1,20	1	6S	Q

# Scheibenverteiler, Produktserie VP

## Überwachung mit Kolbendetektor und Zyklenanzeiger, für Öl und Fett

Mit Kolbendetektor



Mit Zyklenanzeiger



### Technische Daten

#### Grundauführung → Technische Daten Seite 7

##### Kolbendetektor, elektrisch <sup>1)</sup>

Einschraubgewinde . . . . .	M12x1
Umgebungstemperaturbereich . . . . .	-25 bis +80 °C
Betriebsdruck max. . . . .	300 bar
Gewicht . . . . .	0,046 kg
Ausführung . . . . .	4-Punkt LED
Nennspannung . . . . .	10 bis 36 V DC
Restwelligkeit (2-polig) . . . . .	3 bis 15 %
Restwelligkeit (3-polig) . . . . .	≤ 10 %
Max. Laststrom . . . . .	100 mA
Schutzart . . . . .	IP67
Mindestlaststrom (2-polig) . . . . .	4 mA
Auslassfunktion (3-polig) . . . . .	PNP-Öffner

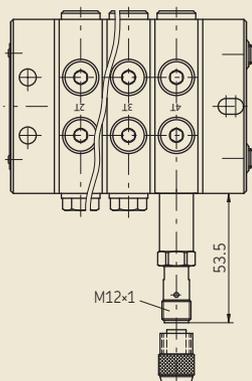
##### Zyklenanzeiger, optisch

Umgebungstemperaturbereich . . . . .	-15 bis +75 °C
Betriebsdruck max. . . . .	300 bar
Gewicht . . . . .	0,02 kg

<sup>1)</sup> Der Kolbendetektor ist für eine Lebensdauer von ca. 10-15 Millionen Zyklen ausgelegt. Dieser Wert kann je nach Anwendung, äußeren Umgebungseinflüssen, Medium, Druck und Zyklusgeschwindigkeit deutlich überschritten werden. Bitte halten Sie im Zweifelsfall Rücksprache.

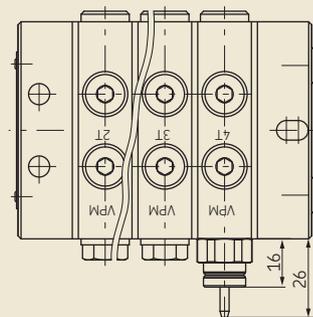
### Scheibenverteiler VP mit Kolbendetektor

Übrige Maße siehe VP Grundauführung → Seite 7



### Scheibenverteiler VP mit optischem Zyklenanzeiger

Übrige Maße siehe VP Grundauführung → Seite 7



### Hinweis!

Leitungsdosen sind separat zu bestellen → Seite 15.

# Scheibenverteiler, Produktserie VP

mit Mengenbegrenzer SP/SMB8, für Öl



## Technische Daten

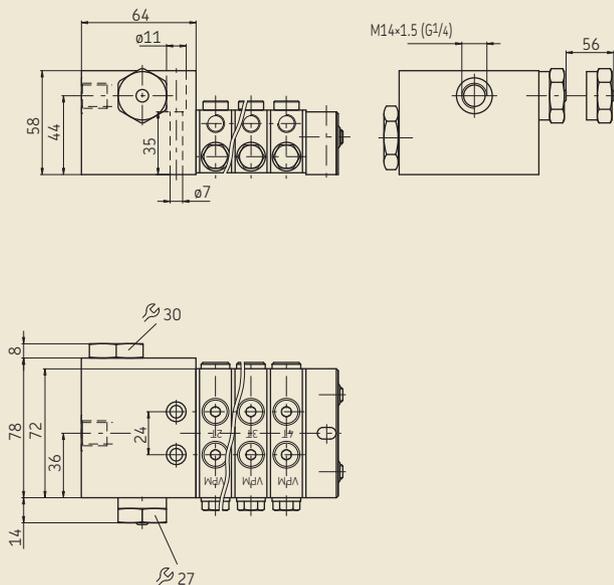
Grundausführung → Technische Daten Seite 7

### Mengenbegrenzer SP/SMB8

Bauart	2-Wege-Stromregelventil
Umgebungstemperaturbereich	0 bis +100 °C
Betriebsdruck max.	200 bar
Einlassvolumenstrom	0,1 bis 1,0 l/min
Schmierstoff	Mineralöle, umweltschonende und synthetische Öle
Betriebsviskosität	20 bis 600 mm <sup>2</sup> /s
Gewicht	1,95 kg
Werkstoff	Stahl, verzinkt

## Scheibenverteiler VP mit Mengenbegrenzer

Übrige Maße siehe VP Grundausführung → Seite 7



## Steckdüsen für Mengenbegrenzer

Nennvolumenstrom bis 1,09 l/min <sup>1)</sup>

Nennvolumen [l/min]	Düsen-ø [mm]	Kennbuchstabe/ Bestellcode
0,08	0,5	A
0,12	0,55	B
0,15	0,6	C
0,21	0,65	D
0,25	0,7	E
0,29	0,75	F
0,35	0,8	G
0,41	0,85	H
0,47	0,9	J
0,56	0,95	K
0,65	1	L
0,73	1,05	M
0,79	1,1	N
0,88	1,15	P
0,98	1,2	Q
1,09	1,25	R

<sup>1)</sup> Die Tabellenwerte beziehen sich auf einen Differenzdruck von 20 bar und einer Viskosität von 300 mm<sup>2</sup>/s. Andere Differenzdrücke oder Viskositäten führen zu leicht abweichenden Fördermengen. Diese können über die Diagramme für die Fördermengen und Korrekturfaktoren für Druck ermittelt werden (→ [Prospekt 1-3028-DE](#)).

# Scheibenverteiler, Produktserie VP

mit Wegemagnetventil, für Öl

Mit 4/2-Wegemagnetventil



Mit 2/2-Wegemagnetventil



## Technische Daten

Grundausführung → Technische Daten Seite 7

### 4/2-Wegemagnetventil

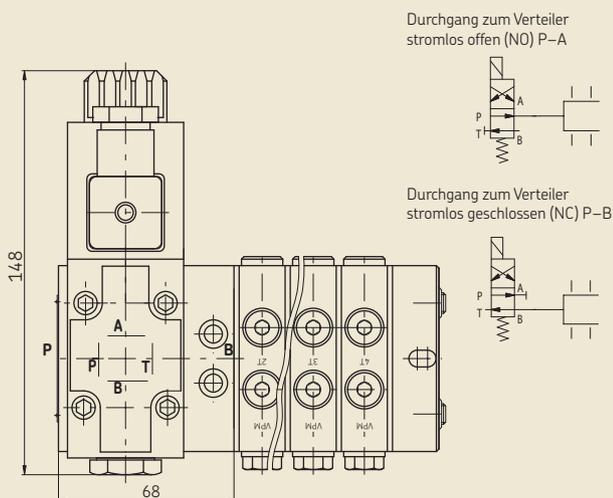
Umgebungstemperaturbereich . . . . .	-15 bis +75 °C
Betriebsdruck max. . . . .	150 bar
Schmierstoff . . . . .	Mineralöle, umweltschonende und synthetische Öle
Gewicht . . . . .	2,91 kg
Elektrische Bauart . . . . .	Schieber/Elektromagnet
Elektrischer Anschluss . . . . .	nach DIN EN175301-803
Anschlussspannung . . . . .	24 V DC
Varianten . . . . .	stromlos, Durchgang zum Verteiler geschlossen (NC) oder offen (NO)

### 2/2-Wegemagnetventil

Umgebungstemperaturbereich . . . . .	-15 bis +75 °C
Betriebsdruck max. . . . .	150 bar
Schmierstoff . . . . .	Mineralöle, umweltschonende und synthetische Öle
Gewicht . . . . .	0,61 kg
Elektrischer Anschluss . . . . .	nach DIN EN175301-803
Anschlussspannung . . . . .	24 V DC
Varianten . . . . .	stromlos, Durchgang zum Verteiler geschlossen (NC)

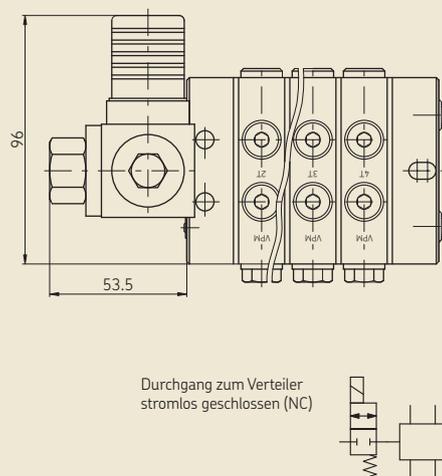
## Scheibenverteiler VP mit 4/2-Wegemagnetventil

Übrige Maße siehe VP Grundausführung → Seite 7



## Scheibenverteiler VPG mit 2/2-Wegemagnetventil

Übrige Maße siehe VP Grundausführung → Seite 7



# Scheibenverteiler, Produktserie VP

mit Wegemagnetventil, für Fett

Mit 2/2-Wegemagnetventil



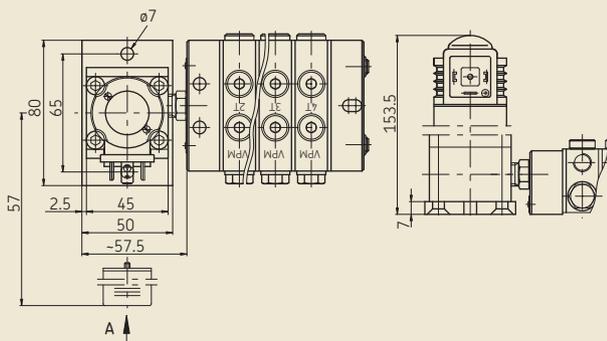
## Technische Daten

### Grundaufbau → Technische Daten Seite 7

Umgebungstemperaturbereich . . . . . -25 bis +80 °C  
 Betriebsdruck max. . . . . 300 bar  
 Schmierstoff . . . . . Fette bis NLGI-Klasse 2

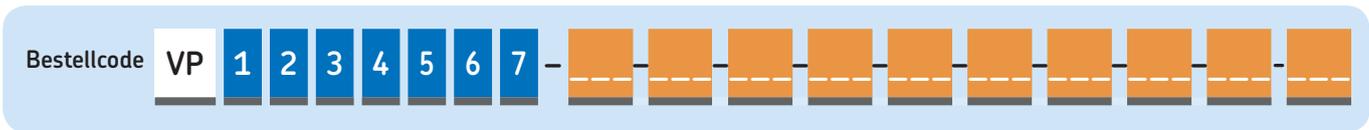
Gewicht mit Gehäuse . . . . . 1,5 kg  
 Elektrische Bauart . . . . . Kugelsitzventil  
 Elektrischer Anschluss . . . . . nach DIN EN175301-803  
 Anschlussspannung . . . . . 24 V DC  
 Varianten . . . . . stromlos, Durchgang zum Verteiler geschlossen (NC)

Scheibenverteiler VP mit 2/2-Wegemagnetventil



# Bestellcode

## Scheibenverteiler der Produktserie VP\*)



Angaben zum Verteiler

Auswahl 8/9/10: Angaben zu Segment 1 bis 10 vom Einlass aus gesehen

### Bestellbeispiel: VPG3DXXEX-LDD-GDD-QHS-QSE (→ Seite 14)

#### 1 Gewindeausführung

Einlassgewinde M14×1,5, Auslassgewinde M10×1	<b>M</b>
Einlassgewinde G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , Auslassgewinde G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	<b>G</b>

#### 2 Wahl der Überwachung

ohne	<b>X</b>
Kolbendetektor 2-polig, M12×1 Stecker	<b>2</b>
Kolbendetektor 3-polig, M12×1 Stecker (Drahtbruchsicherung)	<b>3</b>
Zyklenanzeiger optisch (Hubstift) <sup>1)</sup>	<b>Y</b>

<sup>1)</sup> Der Anbau des Zyklenanzeigers nur **ab den** Verteilerscheiben 2T und 2S möglich.

#### 4 Wahl der Anbauten

	VPG	VPM
ohne	<b>X</b>	<b>X</b>
Mengenbegrenzer mit Nennvolumen bis 1,09 l/min → Steckdüsentabelle 5	<b>A</b>	<b>A</b>
4/2-Wegemagnetventil für Öl, stromlos Durchgang zum Verteiler offen (NO) P-A	<b>B</b>	<b>B</b>
4/2-Wegemagnetventil für Öl, stromlos Durchgang zum Verteiler geschlossen (NC) P-A	<b>C</b>	<b>C</b>
2/2-Wegemagnetventil für Öl, stromlos Durchgang zum Verteiler geschlossen (NC)	<b>E</b>	-
2/2-Wegemagnetventil für Fett, stromlos Durchgang zum Verteiler geschlossen (NC)	<b>F</b>	<b>F</b>

#### 3 Wahl der Montageposition der Überwachung

X ohne			
linke Seite			rechte Seite
<b>U</b>	10		<b>V</b>
<b>S</b>	9		<b>T</b>
<b>Q</b>	8		<b>R</b>
<b>N</b>	7		<b>P</b>
<b>L</b>	6		<b>M</b>
<b>J</b>	5		<b>K</b>
<b>G</b>	4		<b>H</b>
<b>E</b>	3		<b>F</b>
<b>C</b>	2		<b>D</b>
<b>A</b>	1		<b>B</b>

↑ Einlass

#### 5 Steckdüsen für Mengenbegrenzer <sup>2)</sup>

Nennvolumen- strom [l/min]	Düsen- $\phi$ [mm]		Nennvolumen- strom [l/min]	Düsen- $\phi$ [mm]	
ohne		<b>X</b>	0,47	0,9	<b>J</b>
0,08	0,5	<b>A</b>	0,56	0,95	<b>K</b>
0,12	0,55	<b>B</b>	0,65	1	<b>L</b>
0,15	0,6	<b>C</b>	0,73	1,05	<b>M</b>
0,21	0,65	<b>D</b>	0,79	1,1	<b>N</b>
0,25	0,7	<b>E</b>	0,88	1,15	<b>P</b>
0,29	0,75	<b>F</b>	0,98	1,2	<b>Q</b>
0,35	0,8	<b>G</b>	1,09	1,25	<b>R</b>
0,41	0,85	<b>H</b>			

<sup>2)</sup> Die Tabellenwerte beziehen sich auf einen Differenzdruck von 20 bar und einer Viskosität von 300 mm<sup>2</sup>/s. Andere Differenzdrücke oder Viskositäten führen zu leicht abweichenden Fördermengen. Diese können über die Diagramme für die Fördermengen und Korrekturfaktoren für Druck ermittelt werden (→ **Prospekt 1-3028-DE**).

\*) Online konfigurierbar unter [skf-lubrication.partcommunity.com](http://skf-lubrication.partcommunity.com) (→ Seite 14).



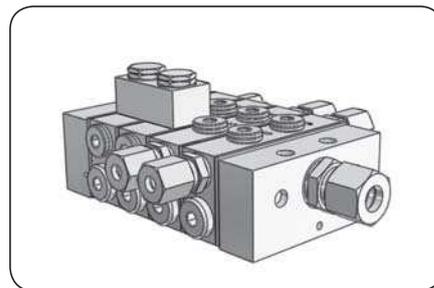
# Bestellbeispiel

## Scheibenverteiler der Produktserie VP

Für die schnelle Konfiguration des gewünschten Scheibenverteilers empfehlen wir die Eingabe über Cadenas unter [skf-lubrication.partcommunity.com](http://skf-lubrication.partcommunity.com)

Sie erhalten umgehend:

- 3D Zeichnung
- 2D Zeichnung
- Maßzeichnung
- den kompletten Bestellcode
- Zeichenerklärung



## Bestellcode: VPG3DXXEX-LDD-GDD-QHS-QSE

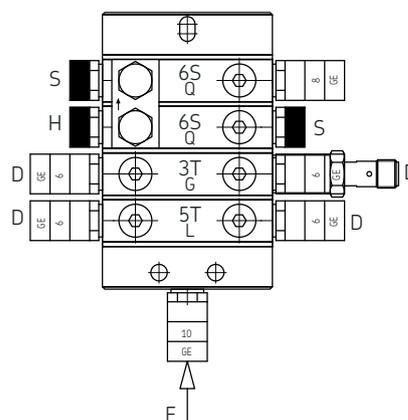
### Bezeichnung

### Beschreibung

### Erklärung

Progressiv-Scheibenverteiler	<b>VP</b>
<b>1</b> Gewindeausführung	<b>G</b> (Einlassgewinde G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , Auslassgewinde G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> )
Größe des Verteilers	4 Scheiben
<b>2</b> Art der Überwachung	<b>3</b> (P3 Kolbendetektor 3-polig, M12x1 Stecker)
<b>3</b> Montageposition der Überwachung	<b>D</b> (rechte Seite, an der 2. Scheibe)
<b>4</b> Anbauten	<b>X</b> (ohne)
<b>5</b> Steckdüsen für Anbau Mengenbegrenzer	<b>X</b> (ohne)
<b>6</b> Einlassverschraubung	<b>E</b> (Gerade Verschraubung Rohrø 10 mm, L)
<b>7</b> Option	<b>X</b> (ohne Überdruckanzeiger)
<b>1. Scheibe</b>	
<b>8</b> Verteilerscheibe	<b>L</b> (5T – 0,50 cm <sup>3</sup> , 2 Auslässe)
<b>9</b> linke Verteilerseite	<b>D</b> (Gerade Verschraubung ø6 mm, L)
<b>10</b> rechte Verteilerseite	<b>D</b> (Gerade Verschraubung ø6 mm, L)
<b>2. Scheibe</b>	
<b>8</b> Verteilerscheibe	<b>G</b> (3T – 0,30 cm <sup>3</sup> , 2 Auslässe)
<b>9</b> linke Verteilerseite	<b>D</b> (Gerade Verschraubung ø6 mm, L)
<b>10</b> rechte Verteilerseite	<b>D</b> (Gerade Verschraubung ø6 mm, L)
<b>3. Scheibe</b>	
<b>8</b> Verteilerscheibe	<b>Q</b> (6S – 1,20 cm <sup>3</sup> , 1 Auslass)
<b>9</b> linke Verteilerseite	<b>H</b> (Crossporting nach hinten)
<b>10</b> rechte Verteilerseite	<b>S</b> (Verschlusschraube, kein Abgang)
<b>4. Scheibe</b>	
<b>8</b> Verteilerscheibe	<b>Q</b> (6S – 1,20 cm <sup>3</sup> , 1 Auslass)
<b>9</b> linke Verteilerseite	<b>S</b> (Verschlusschraube, kein Abgang)
<b>10</b> rechte Verteilerseite	<b>E</b> (Gerade Verschraubung ø8 mm, kegelig, LL)

### Schema Bestellbeispiel



# Zubehör

## Elektrische Steckverbindungen

### Rechteckstecker

Bestell-Nr.	Bezeichnung
179-990-033	Rechteckstecker nach DIN EN 175301-803A, Leitungsdurchmesser 6–10 mm, 3-polig +PE, max. 1,5 mm <sup>2</sup>

### Rundstecker M12x1

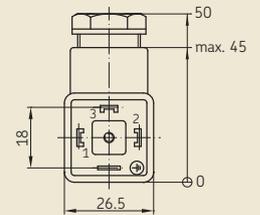
179-990-371	Rundstecker gerade (A), Leitungsdurchmesser 4–6 mm, 4-polig, max. 0,75 mm <sup>2</sup>
179-990-600	Rundstecker gerade (B), 4-polig mit angespritzter Leitung; 5 m, 4x0,25 mm <sup>2</sup>
179-990-372	Rundstecker gewinkelt (C), Leitungsdurchmesser 4–6 mm, 4-polig, max. 0,75 mm <sup>2</sup>
179-990-601	Rundstecker gewinkelt (D), mit angespritzter Leitung, 5 m, 4x0,25 mm <sup>2</sup>

→ *Prospekt 1-1730-DE*

Rechteckstecker  
179-990-033



179-990-033



Rundstecker M12x1

A

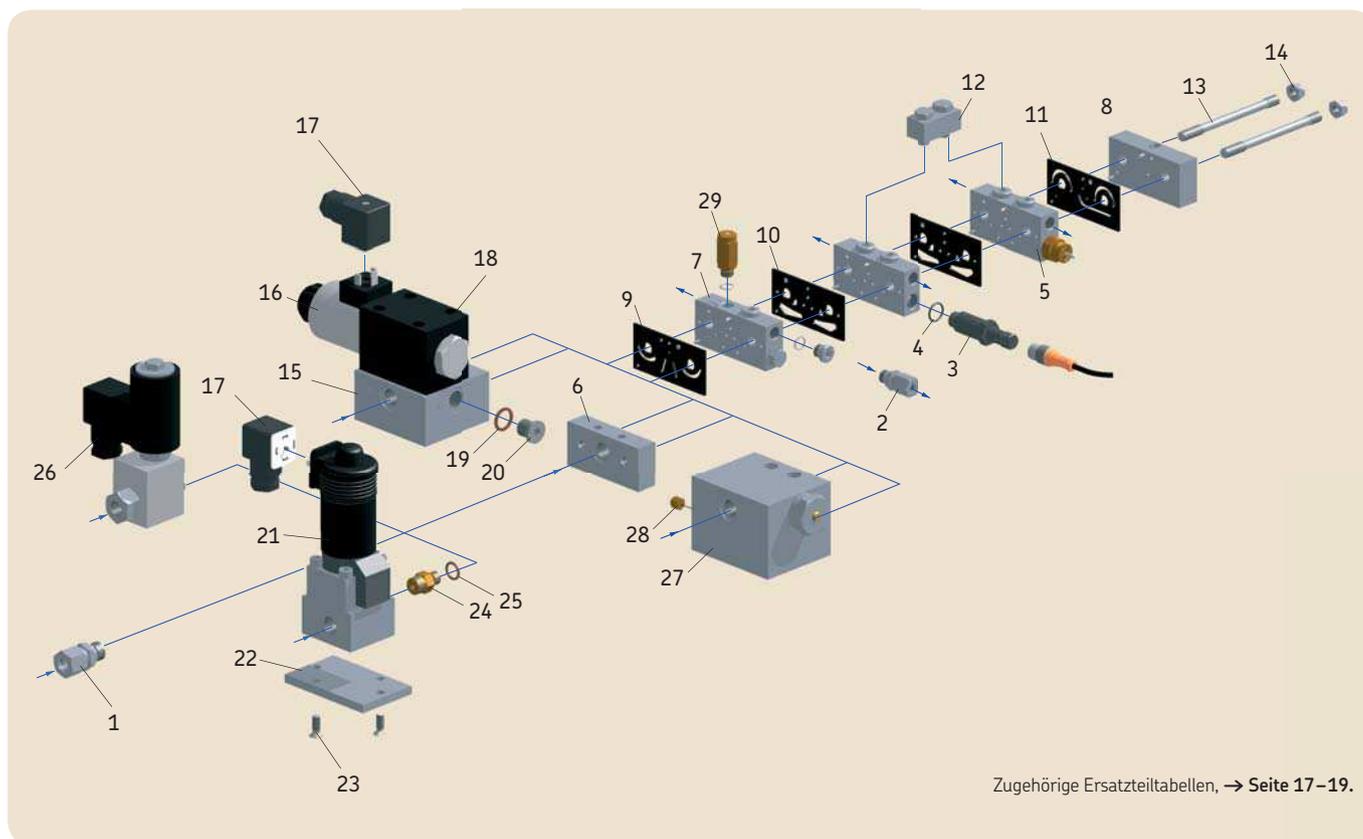
B

C

D



# Explosionszeichnung



## Ersatzteile

Ersatzteiltabelle 1

Einlassverschraubung			
Pos.	Benennung	VPG Bestell-Nr.	VPM Bestell-Nr.
1	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 6 mm <sup>1)</sup> , L	-	406-413
	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 6 mm <sup>1)</sup> , S	406-413W	-
	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 8 mm <sup>1)</sup> , L	408-403W	-
	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 8 mm <sup>1)</sup> , S	-	408-413
	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 10 mm <sup>1)</sup> , L	410-403W	410-403
	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 12 mm <sup>1)</sup> , L	412-423W	412-423
	Gerade Verschraubung, E02 für Rohr $\varnothing$ 6 mm	471-006-161	471-006-351
	Gerade Verschraubung, E02 für Rohr $\varnothing$ 8 mm	471-008-161	471-008-351
	Gerade Verschraubung, E02 für Rohr $\varnothing$ 10 mm	471-010-161	471-010-351
	Gerade Verschraubung, E02 für Rohr $\varnothing$ 12 mm	471-012-161	-
	Steckverbinder für Rohr $\varnothing$ 6 mm	406-054-VS	-
	Kniestück für Rohr $\varnothing$ 8 mm, kegelig <sup>1)</sup> , L	408-405W	-
	Kniestück für Rohr $\varnothing$ 10 mm, kegelig <sup>1)</sup> , L	410-405W	410-405
	Schwenkverschraubung für Rohr $\varnothing$ 6 mm <sup>1)</sup> , S	445-516-061	-
	Schwenkverschraubung für Rohr $\varnothing$ 8 mm <sup>1)</sup> , L	445-516-081	-
	Schwenkverschraubung für Rohr $\varnothing$ 10 mm <sup>1)</sup> , L	445-516-101	445-535-101

<sup>1)</sup> Lötlose Rohverschraubung mit Schneidring nach DIN 2353

LL-Reihe = sehr leichte Reihe, L-Reihe = leichte Reihe, S-Reihe = schwere Reihe

# Ersatzteile

Ersatzteiltabelle 2

## Auslassverschraubung

Pos.	Benennung	VPG Bestell-Nr.	VPM Bestell-Nr.
2	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 4 mm <sup>1)</sup> , kegelig, LL	–	404-403
	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 4 mm <sup>1)</sup> , LL	404-403W	–
	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 6 mm <sup>1)</sup> , kegelig, LL	–	406-423
	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 6 mm <sup>1)</sup> , L	406-403W	406-403
	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 8 mm <sup>1)</sup> , kegelig, LL	408-423W	441-008-511
	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 10 mm <sup>1)</sup> , kegelig, L	410-443W	–
	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 4 mm, E02 <sup>1)</sup>	471-004-191	471-004-311
	Gerade Verschraubung für Rohr $\varnothing$ 6 mm, E02 <sup>1)</sup>	471-006-192	471-006-311
	Gerade Steckverbinder für Rohr $\varnothing$ 4 mm	404-040-VS	404-006-VS
	Gerade Steckverbinder für Rohr $\varnothing$ 4 mm, kegelig	–	451-004-518-VS
	Gerade Steckverbinder für Rohr $\varnothing$ 6 mm	456-004-VS	406-004-VS
	Gerade Steckverbinder für Rohr $\varnothing$ 6 mm, kegelig	406-423W-VS	451-006-518-VS
	$\varnothing$ 4 mm Auslassverschraubung, mit RV	VPG-RV	VPM-RV4
	$\varnothing$ 6 mm Auslassverschraubung, mit RV	VPG-RV6	VPM-RV
	$\varnothing$ 8 mm Auslassverschraubung, mit RV	VPG-RV8	VPM-RV8
	$\varnothing$ 10 mm Auslassverschraubung, mit RV	–	VPM-RV10
	$\varnothing$ 4 mm Schwenkverschraubung <sup>3)</sup> , LL	445-519-041	–
	$\varnothing$ 6 mm Schwenkverschraubung <sup>3)</sup> , L	445-519-061	445-531-061
	$\varnothing$ 6 mm Schwenkverschraubung <sup>3)</sup> , LL	–	445-531-062
	$\varnothing$ 4 mm Steckverbinder-Schwenkschraubung	504-108-VS	504-102-VS
	$\varnothing$ 4 mm Steckverbinder-Schwenkschraubung, kegelig	–	455-531-048-VS
	$\varnothing$ 6 mm Steckverbinder-Schwenkschraubung	506-108-VS	506-140-VS
	$\varnothing$ 6 mm Steckverbinder-Schwenkschraubung, kegelig	–	455-531-068-VS

<sup>1)</sup> Lötlose Rohverschraubung mit Schneidring nach DIN 2353

LL-Reihe = sehr leichte Reihe, L-Reihe = leichte Reihe, S-Reihe = schwere Reihe, RV = Rückschlagventil

Ersatzteiltabelle 4

## Überwachung

Pos.	Benennung	VPG Bestell-Nr.	VPM Bestell-Nr.
3	Kolbendetektor , 2-polig	177-300-091	177-300-091
	Kolbendetektor , 3-polig	177-300-094	177-300-094
4	zugehöriger Dichtring	WVN501-12×1.5	WVN501-12×1.5

# Ersatzteile

Ersatzteiltabelle 4

Verteiler			
Pos.	Benennung	VPG Bestell-Nr.	VPM Bestell-Nr.
5	Verteilerscheibe 2T mit Zyklenanzeiger rechts	VPG-K-2T-ZY-R	VPM-K-2T-ZY-R
	Verteilerscheibe 3T mit Zyklenanzeiger rechts	VPG-K-3T-ZY-R	VPM-K-3T-ZY-R
	Verteilerscheibe 4T mit Zyklenanzeiger rechts	VPG-K-4T-ZY-R	VPM-K-4T-ZY-R
	Verteilerscheibe 5T mit Zyklenanzeiger rechts	VPG-K-5T-ZY-R	VPM-K-5T-ZY-R
	Verteilerscheibe 6T mit Zyklenanzeiger rechts	VPG-K-6T-ZY-R	VPM-K-6T-ZY-R
	Verteilerscheibe 2T mit Zyklenanzeiger links	VPG-K-2T-ZY-L	VPM-K-2T-ZY-L
	Verteilerscheibe 3T mit Zyklenanzeiger links	VPG-K-3T-ZY-L	VPM-K-3T-ZY-L
	Verteilerscheibe 4T mit Zyklenanzeiger links	VPG-K-4T-ZY-L	VPM-K-4T-ZY-L
	Verteilerscheibe 5T mit Zyklenanzeiger links	VPG-K-5T-ZY-L	VPM-K-5T-ZY-L
	Verteilerscheibe 6T mit Zyklenanzeiger links	VPG-K-6T-ZY-L	VPM-K-6T-ZY-L
	Verteilerscheibe 2S mit Zyklenanzeiger rechts	VPG-K-2S-ZY-R	VPM-K-2S-ZY-R
	Verteilerscheibe 3S mit Zyklenanzeiger rechts	VPG-K-3S-ZY-R	VPM-K-3S-ZY-R
	Verteilerscheibe 4S mit Zyklenanzeiger rechts	VPG-K-4S-ZY-R	VPM-K-4S-ZY-R
	Verteilerscheibe 5S mit Zyklenanzeiger rechts	VPG-K-5S-ZY-R	VPM-K-5S-ZY-R
	Verteilerscheibe 6S mit Zyklenanzeiger rechts	VPG-K-6S-ZY-R	VPM-K-6S-ZY-R
	Verteilerscheibe 2S mit Zyklenanzeiger links	VPG-K-2S-ZY-L	VPM-K-2S-ZY-L
	Verteilerscheibe 3S mit Zyklenanzeiger links	VPG-K-3S-ZY-L	VPM-K-3S-ZY-L
	Verteilerscheibe 4S mit Zyklenanzeiger links	VPG-K-4S-ZY-L	VPM-K-4S-ZY-L
Verteilerscheibe 5S mit Zyklenanzeiger links	VPG-K-5S-ZY-L	VPM-K-5S-ZY-L	
Verteilerscheibe 6S mit Zyklenanzeiger links	VPG-K-6S-ZY-L	VPM-K-6S-ZY-L	
6	Eingangsplatte	VPG-E	VPM-E
7	Verteilerscheibe 1T	VPG-K-1T-PS	VPM-K-1T-PS
	Verteilerscheibe 2T	VPG-K-2T-PS	VPM-K-2T-PS
	Verteilerscheibe 3T	VPG-K-3T-PS	VPM-K-3T-PS
	Verteilerscheibe 4T	VPG-K-4T-PS	VPM-K-4T-PS
	Verteilerscheibe 5T	VPG-K-5T-PS	VPM-K-5T-PS
	Verteilerscheibe 6T	VPG-K-6T-PS	VPM-K-6T-PS
	Verteilerscheibe 1S	VPG-K-1S-PS	VPM-K-1S-PS
	Verteilerscheibe 2S	VPG-K-2S-PS	VPM-K-2S-PS
	Verteilerscheibe 3S	VPG-K-3S-PS	VPM-K-3S-PS
	Verteilerscheibe 4S	VPG-K-4S-PS	VPM-K-4S-PS
	Verteilerscheibe 5S	VPG-K-5S-PS	VPM-K-5S-PS
	Verteilerscheibe 6S	VPG-K-6S-PS	VPM-K-6S-PS
8	Abschlussplatte	VPM-A	VPM-A
9	Eingangsplatine	VP2.07	VP2.07
10	Zwischenplatine	VP2.08	VP2.08
11	Endplatine	VP2.09	VP2.09
12	Verbinder	VP-C	VP-C
13	Zuganker für 3 Verteilerscheiben	VP.93	VP.93
	Zuganker für 4 Verteilerscheiben	VP.94	VP.94
	Zuganker für 5 Verteilerscheiben	VP.95	VP.95
	Zuganker für 6 Verteilerscheiben	VP.96	VP.96
	Zuganker für 7 Verteilerscheiben	VP.97	VP.97
	Zuganker für 8 Verteilerscheiben	VP.98	VP.98
	Zuganker für 9 Verteilerscheiben	VP.99	VP.99
Zuganker für 10 Verteilerscheiben	VP.100	VP.100	
14	Sechskantmutter	DIN985-M8-6	DIN985-M8-6

# Ersatzteile

Ersatzteiltabelle 5

Anbauten			
Pos. Benennung	VPG Bestell-Nr.	VPM Bestell-Nr.	
15	Anfangsplatte für Wegeventil	44-0711-2265	44-0711-2266
16	4/2-Wegemagnetventil, 24 V DC	161-140-050+924	161-140-050+924
17	Gerätesteckdose nach DIN EN175301-803A	179-990-033	179-990-033
18	Befestigungsschraube für Wegeventil	DIN912-M5x45-8.8	DIN912-M5x45-8.8
19	Dichtring	508-108	DIN7603-A14x18-AL
20	Verschlusschraube	DIN908-R1-4-5.8	DIN908-M14x1.5-5.8
21	2/2-Wegemagnetventil für Fett, 24 V DC	161-110-031+924	161-110-031+924
22	Adapterplatte	44-1503-2366	44-1503-2366
23	Schrauben für Adapterplatte	DIN936-M6x16-4.8	DIN936-M6x16-4.8
24	Zwischenverschraubung	853-750-024	402-116-351
25	Dichtring	-	DIN7603-A14x18-CU
26	2/2-Wegemagnetventil inkl. Rechteckstecker für Öl, 24 V DC	VPG-VEN+924	VPM-VEN+924
27	Anfangsplatte mit Mengenbegrenzer	24-1883-2272	24-1883-2273

Ersatzteiltabelle 6

Steckdüsen für Mengenbegrenzer				
Pos.	Nennvolumen- strom <sup>1)</sup> [l/min]	Düsen- index	Düsen ø [mm]	Steckdüse Bestell-Nr.
28	0,08	050	0,50	24-0455-2574
	0,12	055	0,55	24-0455-2575
	0,15	060	0,60	24-0455-2576
	0,21	065	0,65	24-0455-2577
	0,25	070	0,70	24-0455-2578
	0,29	075	0,75	24-0455-2579
	0,35	080	0,80	24-0455-2580
	0,41	085	0,85	24-0455-2581
	0,47	090	0,90	24-0455-2582
	0,56	095	0,95	24-0455-2583
	0,65	100	1,00	24-0455-2584
	0,73	105	1,05	24-0455-2585
	0,79	110	1,10	24-0455-2586
	0,88	115	1,15	24-0455-2587
	0,98	120	1,20	24-0455-2588
	1,09	125	1,25	24-0455-2589

<sup>1)</sup> bei Betriebsviskosität 300 mm<sup>2</sup>/s und 20 bar Differenzdruck

Ersatzteiltabelle 7

Überdruckanzeiger			
Pos. Öffnungsdruck	VPG Bestell-Nr.	VPM Bestell-Nr.	
29	50 bar	VPG-UE50-3	VPM-UE50-3
	100 bar	VPG-UE100-3	VPM-UE100-3
	150 bar	VPG-UE150-3	VPM-UE150-3
	200 bar	VPG-UE200-3	VPM-UE200-3

**Prospekthinweis:**

- 1-0107-6-DE*    *Zubehör für Progressivanlagen*
- 1-1730-DE*    *Elektrische Steckverbindungen*
- 1-3010-DE*    *Segmentverteiler Produktserie PSG*
- 1-3015-DE*    *Scheibenverteiler Produktserie VPK*
- 1-3028-DE*    *Mengenbegrenzer SP/SMB8*
- 1-9201-DE*    *Schmierstoffe fördern mit Zentralschmieranlagen*

**SKF Lubrication Systems Germany GmbH**

Werk Hockenheim  
2. Industriestraße 4  
68766 Hockenheim  
Deutschland

Tel. +49 (0)6205 27-0  
Fax +49 (0)6205 27-101

**Dieser Prospekt wurde Ihnen überreicht von:**

© SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2015

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

PUB LS/P2 15400 DE · Mai 2015 · 1-3016-DE

