

# Wechselpatronen

Typ 80.; 81. und 82.

**RD 51478**

Ausgabe: 2015-06



56796\_d

- ▶ Nenngrößen nach **Bosch Rexroth Standard:**  
30 bis 130
- ▶ Differenzdruckbeständigkeit bis 5 bar [72.5 psi]
- ▶ Filterfeinheit: 1 bis 20 µm
- ▶ Filterfläche: max. 3820 cm<sup>2</sup> [592 in<sup>2</sup>]

## Merkmale

- ▶ Filtermedien aus Glasfasermaterial und Filterpapier
- ▶ Vielfältige Anschlussgewinde, erhältlich in vielen verschiedenen Ausführungen und Druckstufen
- ▶ Erreichbare Ölreinheit bis ISO 13/10/8 (ISO 4406)
- ▶ Große Filterfläche auf geringem Bauraum
- ▶ Auf Wunsch mit Bypassventil
- ▶ Weitere Ausführungen auf Anfrage

## Inhalt

Merkmale	1
Bestellangaben Wechselpatrone	2 ... 4
Vorzugstypen	5
Zuordnung Wechselpatronen zu Filterbaureihen	5
Funktion, Schnitt	6
Filterkennwerte	7, 8
Technische Daten Vorzugsprogramm	9
Zulässiger Betriebstemperaturbereich	9
Verträglichkeit mit zugelassenen Druckflüssigkeiten	9
Abmessungen	10
Einbausituation	11, 12
Filtermedien	13, 14
Montage, Inbetriebnahme, Wartung	15
Richtlinien und Normung	16
Umwelt und Recycling	16

## Bestellangaben Wechselfpatrone

### Typ 80.

01	02	03	04	05	06
<b>80.</b>			- <b>S00</b> -		

### Wechselfpatrone

01	Bauart	<b>80.</b>
----	--------	------------

### Nenngröße

02	Nach <b>Bosch Rexroth Standard</b>	<b>Nenngröße</b>	<b>Anschlussgewinde</b>	
		30	3/4"-16 UNF	<b>30/20</b>
		45	3/4"-16 UNF	<b>45/20</b>
		45	G3/4	<b>45/21</b>
		60	1"-12 UNF	<b>60/20</b>
		60	G3/4	<b>60/21</b>
		90	G1 1/4	<b>90</b>
		130	G1 1/4	<b>130</b>

### Filterfeinheit in µm

03	<b>Absolut</b> <b>(ISO 16889; β<sub>x</sub>(c) ≥200)</b>	Glasfasermaterial, Einweg (nicht reinigbar)	<b>H3XL</b> <b>H6XL</b> <b>H10XL</b> <b>H20XL</b>
	<b>Nominell</b>	Filterpapier, Einweg (nicht reinigbar)	<b>P10</b> <b>P25</b>

### Differenzdruck

04	Max. zulässiger Differenzdruck der Wechselfpatrone 5 bar [72.5 psi]	<b>S00</b>
----	---	------------

### Bypassventil

05	<b>Ohne</b> Bypassventil	<b>0</b>
	<b>Mit</b> Bypassventil – Öffnungsdruck 0,3 bar [4.4 psi]	<b>1</b>
	<b>Mit</b> Bypassventil – Öffnungsdruck 2,0 bar [29.0 psi]	<b>4</b>
	<b>Mit</b> Bypassventil – Öffnungsdruck 2,5 bar [36.3 psi]	<b>5</b>

### Dichtung

06	NBR-Dichtung	<b>M</b>
	FKM-Dichtung	<b>V</b>

### Bestellbeispiel:

**80.90 H10XL-S00-0-M**

**Material-Nr.: R928016614**

## Bestellangaben Wechselpatrone

### Typ 81.

01	02	03	04	05	06			
<b>81.</b>			-	<b>S00</b>	-	<b>0</b>	-	

### Wechselpatrone

01	Bauart	<b>81.</b>
----	--------	------------

### Nenngröße

02	Nach <b>Bosch Rexroth Standard</b>	<b>90</b> <b>130</b>
----	------------------------------------	-------------------------

### Filterfeinheit in µm

03	<b>Absolut</b> <b>(ISO 16889; β<sub>x</sub>(c) ≥200)</b>	Glasfasermaterial, Einweg (nicht reinigbar)	<b>H3XL</b> <b>H6XL</b> <b>H10XL</b> <b>H20XL</b>
	<b>Nominell</b>	Filterpapier, Einweg (nicht reinigbar)	<b>P10</b> <b>P25</b>

### Differenzdruck

04	Max. zulässiger Differenzdruck der Wechselpatrone 5 bar [72.5 psi]	<b>S00</b>
----	--	------------

### Bypassventil

05	<b>Ohne</b> Bypassventil	<b>0</b>
----	--------------------------	----------

### Dichtung

06	NBR-Dichtung	<b>M</b>
	FKM-Dichtung	<b>V</b>

### Bestellbeispiel:

**81.90 H10XL-S00-0-M**

**Material-Nr.: R928035941**

## Bestellangaben Wechselfatrone

### Typ 82.

01	02	03	04	05	06
<b>82.</b>			- <b>S00</b>	- <b>0</b>	-

### Wechselfatrone

01	Bauart	<b>82.</b>
----	--------	------------

### Nenngröße

02	Nach <b>Bosch Rexroth Standard</b> Ausführung <b>mit</b> UNF-Gewinde	<b>30</b> <b>45</b> <b>50</b> <b>60</b> <b>80</b>
	Nach <b>Bosch Rexroth Standard</b> Ausführung <b>mit</b> UN-Gewinde	<b>30D</b> <b>45D</b> <b>50D</b> <b>60D</b> <b>80D</b>

### Filterfeinheit in µm

03	<b>Absolut</b> <b>(ISO 16889; β<sub>x(c)</sub> ≥ 200)</b>	Glasfasermaterial, Einweg (nicht reinigbar)	<b>H3XL</b> <b>H6XL</b> <b>H10XL</b> <b>H20XL</b>
		Glasfasermaterial, Einweg (nicht reinigbar)	<b>H10</b>
	<b>Nominell</b>	Filterpapier, Einweg (nicht reinigbar)	<b>P10</b> <b>P25</b>

### Differenzdruck

04	Max. zulässiger Differenzdruck der Wechselfatrone 5 bar [72.5 psi]	<b>S00</b>
----	--	------------

### Bypassventil

05	<b>Ohne</b> Bypassventil	<b>0</b>
	<b>Mit</b> Bypassventil – Öffnungsdruck 2,0 bar [29.0 psi]	<b>4</b>
	<b>Mit</b> Bypassventil – Öffnungsdruck 2,5 bar [36.3 psi]	<b>5</b>

### Dichtung

06	NBR-Dichtung	<b>M</b>
	FKM-Dichtung	<b>V</b>

### Bestellbeispiel:

**82.45 H10XL-S00-0-M**

**Material-Nr.: R928019444**

## Vorzugstypen

### Wechselpatronen Typ 80., NBR-Dichtung

Typ	Material-Nr. Wechselpatrone, Filterfeinheit in µm	
	H10XL	P10
80.30/20 ...-S00-0-M	R928054793	R928054792
80.45/20 ...-S00-0-M	R928019736	R928022583
80.45/21 ...-S00-0-M	R928016611	R928016609
80.60/20 ...-S00-0-M	R928019738	R928038378
80.60/21 ...-S00-0-M	R928018950	R928018951
80.90 ...-S00-0-M	R928016614	R928016612
80.130 ...-S00-0-M	R928016617	R928016615

### Wechselpatronen Typ 81., NBR-Dichtung

Typ	Material-Nr. Wechselpatrone, Filterfeinheit in µm	
	H10XL	P10
81.90 ...-S00-0-M	R928035941	R928025526
81.130 ...-S00-0-M	R928035943	R928025391

### Wechselpatronen Typ 82., NBR-Dichtung

Typ	Material-Nr. Wechselpatrone, Filterfeinheit in µm	
	H10XL	P10
82.30 ...-S00-0-M	R928038865	R928046556
82.45 ...-S00-0-M	R928019444	R928025436
82.50 ...-S00-0-M	R928046564	R928046566
82.60 ...-S00-0-M	R928019719	R928046571
82.80 ...-S00-0-M	R928054791	R928054790

## Zuordnung Wechselpatronen zu Filterbaureihen

Wechselpatrone (Typ)	Baureihe	Anwendung	Datenblatt Nr. <sup>1)</sup>
80.	7 SL	Wechselpatronenfilter	51426
Wechselpatrone (Typ)	Baureihe	Anwendung	Datenblatt Nr. <sup>1)</sup>
81.	7 SLS	Wechselpatronenfilter mit Sperrventil	51426
Wechselpatrone (Typ)	Baureihe	Anwendung	Datenblatt Nr. <sup>1)</sup>
82.	50 SL	Wechselpatronenfilter	51476

<sup>1)</sup> Alle weiteren Informationen entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Datenblatt

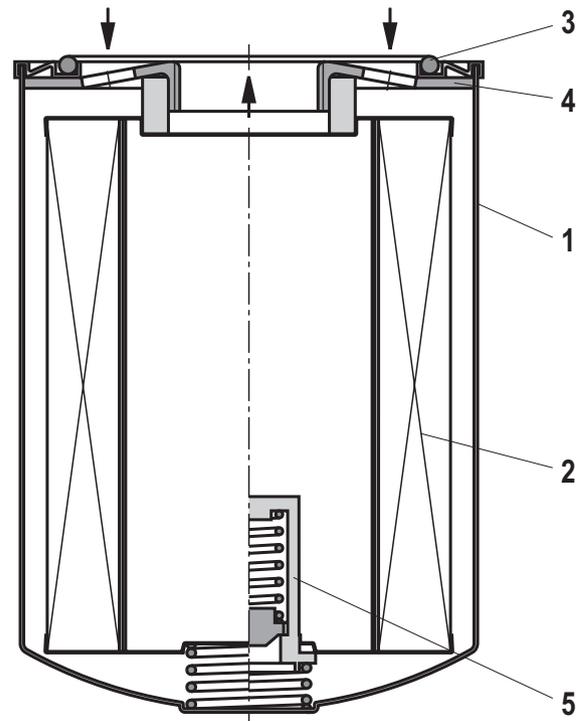
## Funktion, Schnitt

### 80. und 81. Wechselfatronen

Im Wesentlichen besteht die Wechselfatrone aus einem Filtertopf (1), einem Filterelement (2), einer Dichtung (3), einer Anschraubplatte (4) inkl. Anschlussgewinde sowie einem optionalen Bypassventil (5). Der max. Betriebsdruck beträgt 7 bar [101.5 psi].

Im Filterelement findet die eigentliche Filtration statt. Die wesentlichen Filterkennwerte wie Rückhaltevermögen, Schmutzaufnahme und Druckverlust werden durch die eingesetzten Filterelemente und die darin verwendeten Filtermedien bestimmt.

Die Durchströmung erfolgt generell von außen nach innen.



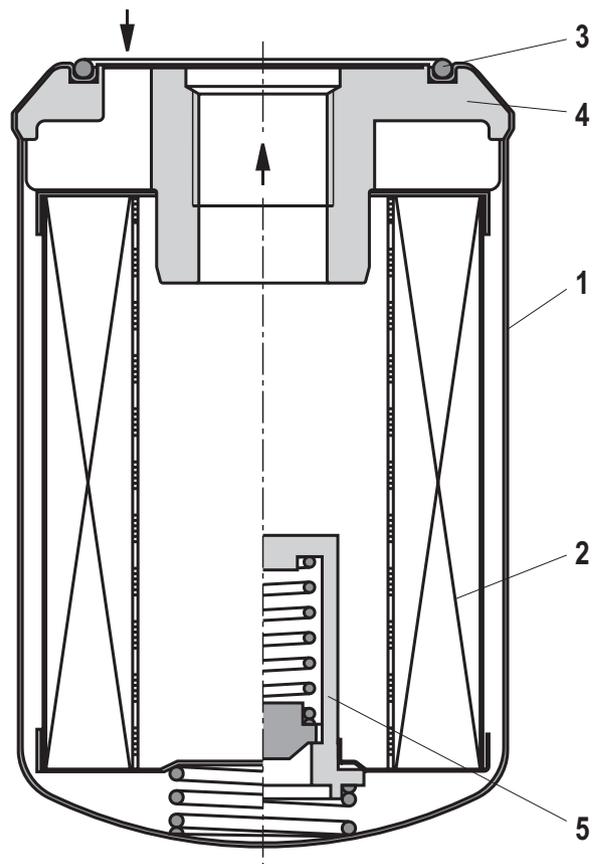
Wechselfatrone 80. / 81.

### 82. Wechselfatronen

Im Wesentlichen besteht die Wechselfatrone aus einem Filtertopf (1), einem Filterelement (2), einer Dichtung (3), einem Anschraubstück (4) inkl. Anschlussgewinde sowie einem optionalen Bypassventil (5). Der max. Betriebsdruck beträgt 40 bar [580 psi].

Im Filterelement findet die eigentliche Filtration statt. Die wesentlichen Filterkennwerte wie Rückhaltevermögen, Schmutzaufnahme und Druckverlust werden durch die eingesetzten Filterelemente und die darin verwendeten Filtermedien bestimmt.

Die Durchströmung erfolgt generell von außen nach innen.



Wechselfatrone 82.

## Filterkennwerte

### Filterfeinheit und erreichbare Öleinheit

Das Hauptziel bei der Verwendung eines Industriefilters ist, neben der direkten Schutzfunktion für Maschinenkomponenten, das Erreichen einer vorgegebenen Öleinheit.

Diese wird in Form von Öleinheitsklassen definiert, welche die Partikel-Anzahlverteilung der vorhandenen Verschmutzung in der Betriebsflüssigkeit klassifizieren.

### Filterleistung

#### Filtrationsquotient $\beta_{x(c)}$ ( $\beta$ -Wert)

Das Rückhaltevermögen eines Hydraulikfilters gegenüber der Verschmutzung in einem Hydrauliksystem wird durch den Filtrationsquotient  $\beta_{x(c)}$  gekennzeichnet. Diese Kennzahl repräsentiert damit das wichtigste Leistungsmerkmal eines Hydraulikfilters. Sie wird im Rahmen des Multipass Tests als mittlerer Wert zwischen festgelegter Anfangs- und End-Druckdifferenz nach ISO 16889, unter Verwendung von ISOMTD Teststaub gemessen.

Der Filtrationsquotient  $\beta_{x(c)}$  wird als Quotient aus der Partikelanzahl der betrachteten Partikelgröße vor/nach Filter definiert.

#### Schmutzaufnahme

Sie wird ebenfalls durch den Multipass Test gemessen und gibt die Menge an Teststaub ISOMTD an, die dem Filtermedium bis zum Erreichen eines bestimmten Differenzdruckanstieges zugeführt wird.

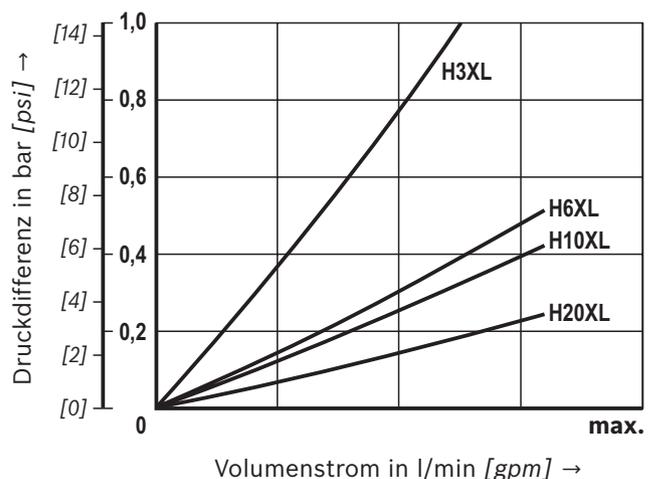
#### Druckverlust (auch Druckdifferenz oder delta-p)

Der Druckverlust der Wechselpatrone ist der relevante Kennwert zur Bestimmung der Filtergröße. Hierbei handelt es sich um Empfehlungswerte des Filterherstellers oder um Vorgaben des Filteranwenders. Dieser Kennwert ist von vielen Faktoren abhängig. Diese sind im Wesentlichen: die Feinheit des Filtermediums, seine Geometrie und Anordnung im Filterelement, die Filterfläche, die Betriebsviskosität der Flüssigkeit und der Volumenstrom.

Der Begriff „delta-p“ wird auch durch das Symbol: „ $\Delta p$ “ gekennzeichnet.

Bei der Größenauslegung des Komplettfilters mit Wechselpatrone wird ein anfänglicher Druckverlust festgelegt, welchen die Wechselpatrone im neuen Zustand, in Abhängigkeit der vorgenannten Bedingungen, nicht überschreiten darf.

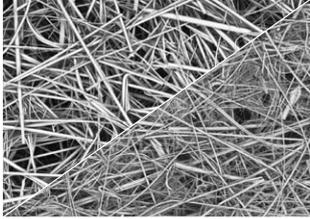
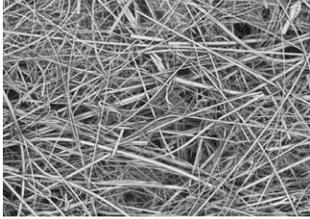
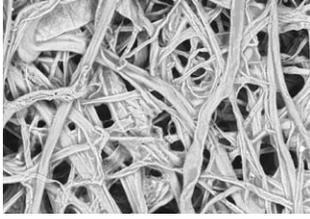
Das nachfolgende Diagramm zeigt das typische Druckverlustverhalten von Wechselpatronen mit verschiedenen Materialfeinheiten bei unterschiedlichen Volumenströmen.



## Filterkennwerte

### Übersicht

Für die Abscheidung von Partikeln werden je nach Anwendung und Anforderung, unterschiedliche Filtermedien in verschiedenen Feinheiten eingesetzt.

Filtermedium/Aufbau	Elektronenmikroskopaufnahme
<p><b>H...XL, Glasfasermaterial</b> Tiefenfilter, Kombination aus anorganischem Microglas Filtermedium Hohe Schmutzaufnahme durch Mehrlagentechnik.</p>	
<p><b>H..., Glasfasermaterial</b> Tiefenfilter, Kombination aus anorganischem Microglas Filtermedium. Einlagig aufgebaute Variante von H...XL.</p>	
<p><b>P..., Filterpapier</b> Preiswertes Tiefenfilter aus Filterpapier, mit Stützgewebe unterlegt. Aufbau aus spezialimprägnierten Zellulosefasern, gegen Feuchtigkeit und Aufquellen.</p>	

**Technische Daten Vorzugsprogramm**

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

<b>allgemein</b>					
Umgebungstemperaturbereich	°C [°F]	-40 ... +65 [-40 ... +149]			
Lagerbedingungen	► Dichtung NBR	°C [°F] -40 ... +65 [-40 ... +149]; max. relative Luftfeuchte 65 %			
	► Dichtung FKM	°C [°F] -20 ... +65 [-4 ... +149]; max. relative Luftfeuchte 65 %			
Masse 80. Wechselpatronen <sup>1)</sup>	NG	<b>30/20</b>	<b>45/20</b>	<b>45/21</b>	<b>60/20</b>
	kg	0,7	0,7	0,7	1,0
	[lbs]	[1.5]	[1.5]	[1.5]	[2.2]
	NG	<b>60/21</b>	<b>90</b>	<b>130</b>	
Masse 81. Wechselpatronen <sup>1)</sup>	kg	1,1	1,3	1,5	
	[lbs]	[2.5]	[2.9]	[3.0]	
	NG	<b>90</b>		<b>130</b>	
Masse 82. Wechselpatronen <sup>1)</sup>	kg	1,4		1,5	
	[lbs]	[3.09]		[3.31]	
	NG	<b>30 (D)</b>	<b>45 (D)</b>	<b>50 (D)</b>	<b>60 (D)</b>
Werkstoff 80. und 81. Wechselpatronen	► Anschraubplatte	Stahl verzinkt			
	► Filterelementboden/-deckel	Stahl verzinkt			
	► Stützkorb	Stahl verzinkt			
	► Filtertopf	Stahl verzinkt			
	► Dichtungen	NBR oder FKM			
Werkstoff 82. Wechselpatronen	► Anschraubstück	Aluminium			
	► Filterelementboden/-deckel	Stahl verzinkt			
	► Stützkorb	Stahl verzinkt			
	► Filtertopf	Stahl verzinkt			
	► Dichtungen	NBR oder FKM			
<b>hydraulisch</b>					
Maximaler Betriebsdruck	► 80. und 81.	bar [psi]	7 [101.5]		
	► 82.	bar [psi]	40 [580] <sup>2)</sup>		
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C [°F]	-10 ... +100 [+14 ... +212]			
 <b>Hinweis Kaltstart:</b>		-40 ... -10 [-40 ... +14] Innerhalb der Warmlaufphase muss mit einem Abschlag von Druck sowie Volumenstrom von jeweils mind. 50 % gerechnet werden. Ein Bypassventil ist zwingend erforderlich.			
Mindestleitfähigkeit des Mediums	pS/m	300			
Filtrationsrichtung		von außen nach innen			
Ermüdungsfestigkeit nach ISO 10771	Lastwechsel	44.500 bei max. Betriebsdruck			

<sup>1)</sup> Nettogewichte beziehen sich auf Glasfasermaterial<sup>2)</sup> Validierung nach ISO 10779**Zulässiger Betriebstemperaturbereich, je nach Werkstoffkombination**

Material	Kennbuchstabe	Betriebstemperaturbereich °C [°F]
<b>Dichtung</b>		
NBR	M	-40 ... +100 [-40 ... +212]
FKM	V	-20 ... +210 [-4 ... +410]

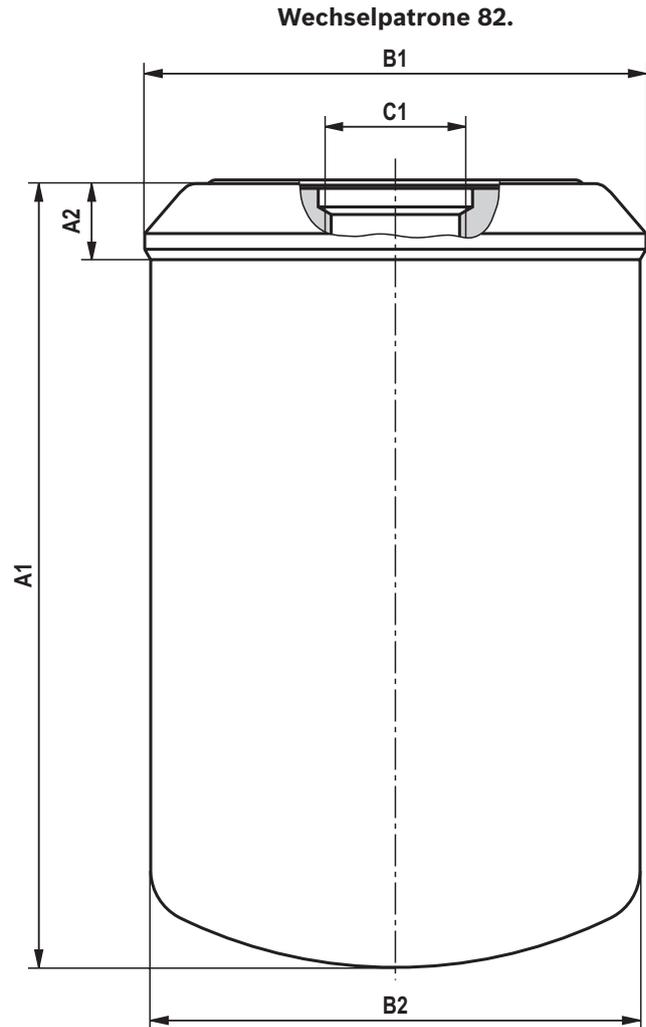
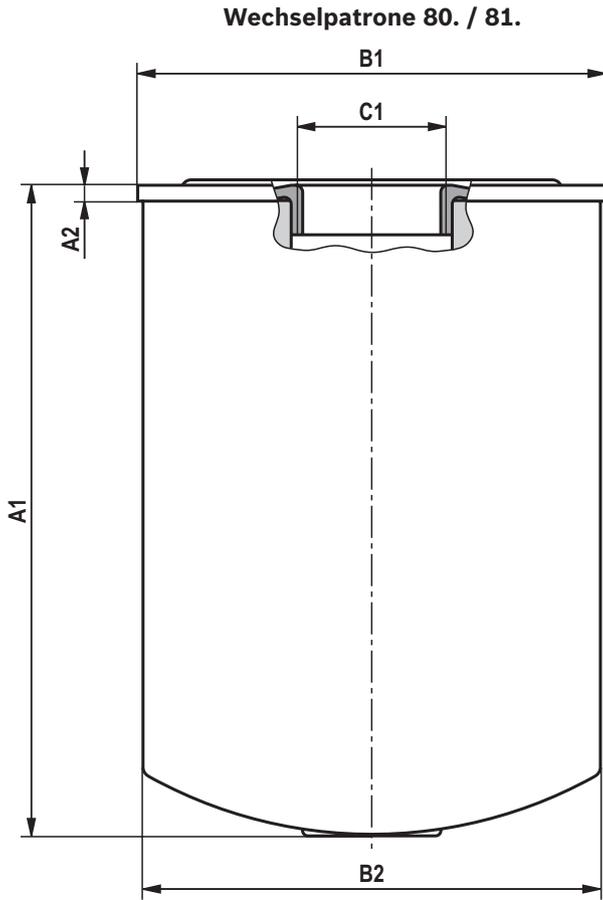
**Verträglichkeit mit zugelassenen Druckflüssigkeiten**

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Normen
Mineralöl	HLP	NBR	DIN 51524

 **Wichtige Hinweise zu Druckflüssigkeiten:**

Weitere Informationen und Angaben zum Einsatz von anderen Druckflüssigkeiten siehe Datenblatt 90220 oder auf Anfrage!

**Abmessungen: Wechselfatrone 80. / 81.; 82.**  
(Maßangaben in mm [in])

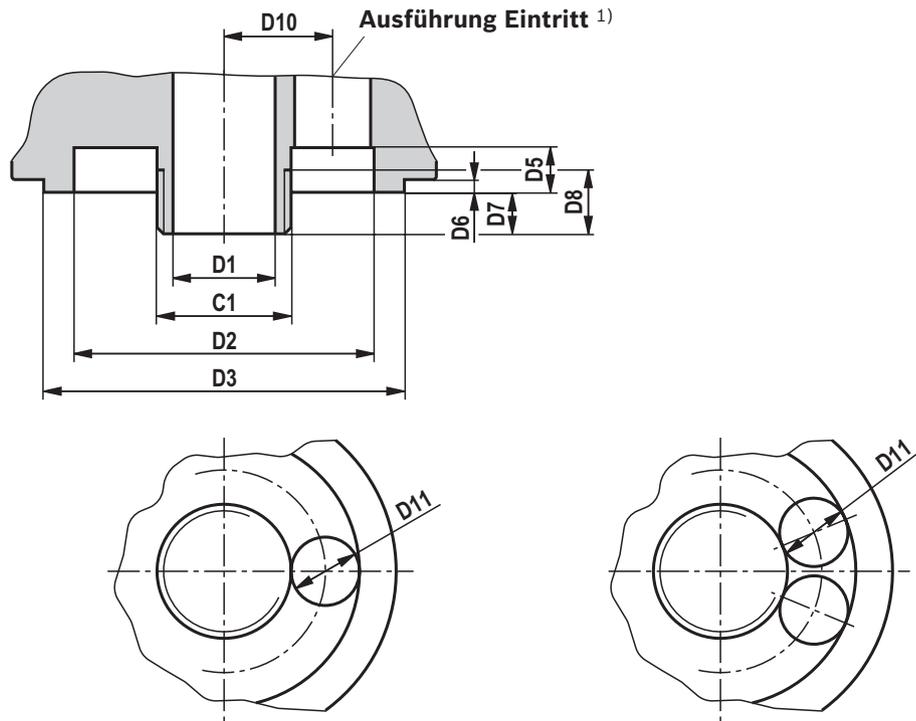


Typ	A1	A2	ØB1	ØB2	C1
<b>80.30/20</b>	95 [3.74]	3 [0.12]	93 [3.66]	92 [3.62]	3/4"-16 UNF
<b>80.45/20</b>	145,5 [5.73]				3/4"-16 UNF
<b>80.45/21</b>					G3/4
<b>80.60/20</b>	205 [8.07]				1"-12 UNF
<b>80.60/21</b>					G3/4
<b>80.90</b>	182,5 [7.19]	4,5 [0.18]	129 [5.08]	128 [5.04]	G1 1/4
<b>80.130</b>	230,5 [9.07]				
<b>81.90</b>	182,5 [7.19]	4,5 [0.18]	129 [5.08]	128 [5.04]	M42x2
<b>81.130</b>	230,5 [9.07]				

Typ	A1	A2	ØB1	ØB2	C1
<b>82.30</b>	110 [4.33]	14	94,3 [3.71]	92 [3.62]	1"-12 UNF
<b>82.30D</b>					1 3/8"-12 UN
<b>82.45</b>					1"-12 UNF
<b>82.45D</b>					1 3/8"-12 UN
<b>82.50</b>	172 [6.77]	14 [0.55]	94,3 [3.71]	92 [3.62]	1"-12 UNF
<b>82.50D</b>					1 3/8"-12 UN
<b>82.60</b>	212 [8.35]	14 [0.55]	94,3 [3.71]	92 [3.62]	1"-12 UNF
<b>82.60D</b>					1 3/8"-12 UN
<b>82.80</b>	237 [9.33]				1"-12 UNF
<b>82.80D</b>					1 3/8"-12 UN

**Einbausituation: Wechselpatrone 80. / 81.**

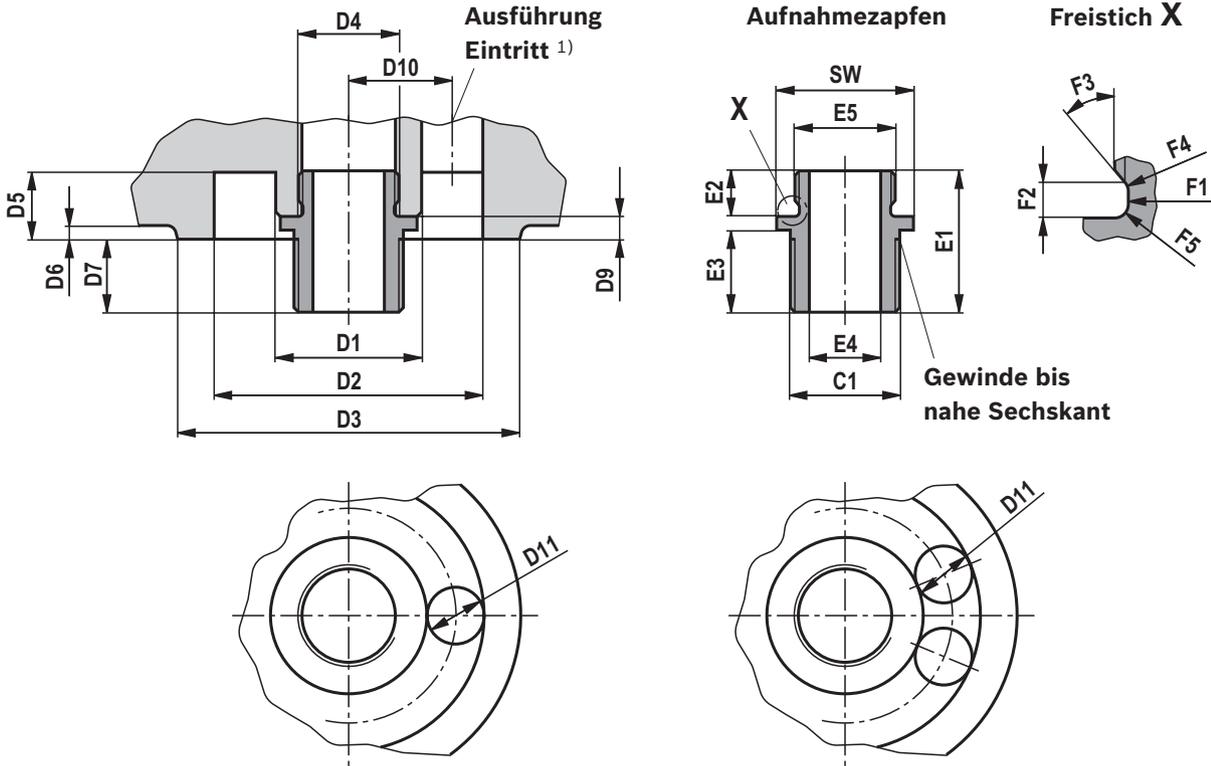
(Maßangaben in mm [in])



Typ	C1	ØD1	ØD2	ØD3	D5	D6	D7	D8	D10	ØD11
80.30/20	3/4"-16 UNF	13 [0.51]	59 [2.32]	75 [2.95]	2 [0.08]	2 [0.08]	16 [0.63]	15,5 [0.61]	67 [2.64]	max. 8 [0.31]
80.45/20	3/4"-16 UNF									
80.45/21	G3/4									
80.60/20	1"-12 UNF									
80.60/21	G3/4	32 [1.26]	95 [3.74]	113 [4.45]	14 [0.55]	12 [0.47]	13 [0.51]	20 [0.79]	104 [4.09]	max. 9 [0.35]
80.90	G1 1/4									
80.130	M42x2		94 [3.70]						103,5 [4.07]	
81.90										
81.130										

<sup>1)</sup> Querschnitt Eintritt muss in etwa Querschnitt Eintritt „E4“ entsprechen, daher je nach Volumenstrom ein oder zwei Bohrungen mit maximalem Durchmesser „D11“, Strömungsgeschwindigkeit < 3 m/s im Eintritt.

**Einbausituation: Wechselpatrone 82.**  
(Maßangaben in mm [in])

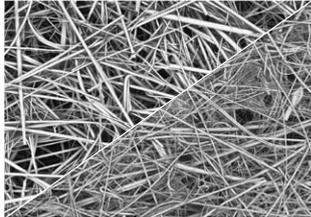


Typ	ØD1	ØD2	ØD3	D4	D5	D6	D7	D9	D10	ØD11
82.30	34 [1.34]	59 [2.32]	75 [2.95]	M22x1,5	6,5 [0.26]	4 [0.16]	16 [0.63]	5 [0.20]	67 [2.64]	max. 8 [0.31]
82.30D										
82.45										
82.45D										
82.50										
82.50D										
82.60										
82.60D										
82.80										
82.80D										

Typ	E1	E2	E3	ØE4	E5	SW	ØF1	F2	F3	F4	F5
82.30	31 [1.22]	10 [0.39]	18 [0.71]	16 [0.63]	M22x1,5	30 [1.18]	20 [0.79]	2,5 [0.10]	40°	R1	R1
82.30D	35 [1.38]		25 [0.98]								
82.45			31 [1.22]								
82.45D	35 [1.38]										
82.50			31 [1.22]								
82.50D	35 [1.38]		25 [0.98]								
82.60	31 [1.22]		18 [0.71]								
82.60D	35 [1.38]		25 [0.98]								
82.80	31 [1.22]		18 [0.71]								
82.80D	35 [1.38]		25 [0.98]								

1) Querschnitt Eintritt muss in etwa Querschnitt Austritt „E4“ entsprechen, daher je nach Volumenstrom ein oder zwei Bohrungen mit maximalem Durchmesser „D11“, Strömungsgeschwindigkeit < 3 m/s im Eintritt vorsehen.

## Filtermedien

Technische Daten	H...XL
<p><b>Glasfaservlies, H...XL</b></p> <p>Das Filtermedium erreicht den best möglichen Reinheitsgrad im Vergleich zu anderen Filtermedien. Es ist geeignet für Fluide wie Hydrauliköle, Schmierstoffe, chemische und industrielle Flüssigkeiten. Es bietet einen hochwirksamen Schutz für schmutzempfindliche Maschinen und Anlagenkomponenten durch ein definiertes Rückhaltevermögen (ISO 16889).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ H...XL-Tiefenfilter, aus anorganischem Glasfasermaterial</li> <li>▶ Absolutfiltration / definiertes Rückhaltevermögen nach ISO 16889</li> <li>▶ Hohe Schmutzaufnahmekapazität durch mehrlagigen Aufbau</li> <li>▶ Einwegfilter (auf Grund des Tiefenfiltereffekts nicht reinigbar)</li> </ul>	
<p><b>Filterfeinheit und erreichbare Öleinheit</b></p> <p>Die nachfolgende Tabelle gibt Empfehlungen für die Auswahl eines Filtermediums in Abhängigkeit der Anwendung und nennt die dafür durchschnittlich erreichbare Öleinheitsklasse nach ISO 4406 oder SAE-AS 4059.</p>	

### Glasfasermaterial

Öleinheitsklasse ISO 4406	zu erreichen mit Filter			Hydrauliksystem	
	$\beta_{x(c)} = 200$	Material	Mögliche Anordnung		
13/10/8 - 17/13/10	3 $\mu\text{m}$	Glasfaser- material H...XL	Rücklauf- oder Druckfilter	-----	Servoventile
15/12/10 - 19/14/11	6 $\mu\text{m}$			-----	Regelventile
17/14/10 - 21/16/13	10 $\mu\text{m}$			---	Proportionalventile
19/16/12 - 22/17/14	20 $\mu\text{m}$			-	Pumpen und Ventile allgemein

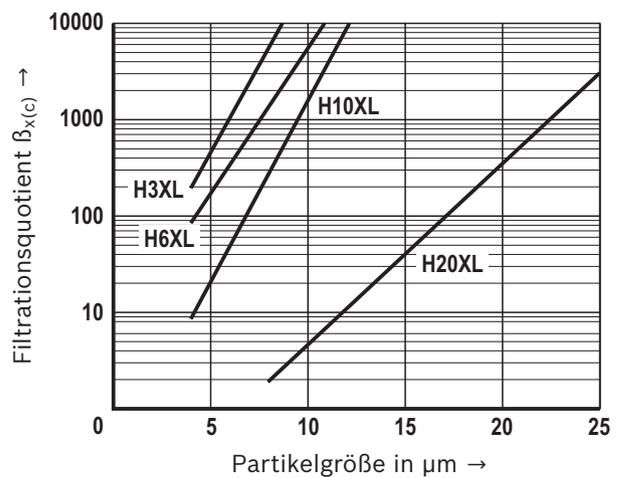
### Erreichbarer Filtrationsquotient $\beta_{x(c)}$ ( $\beta$ -Wert )

Typische  $\beta$ -Werte bis 2,2 bar [31.9 psi]  $\Delta p$  Druckanstieg am Filterelement <sup>1)</sup>

Filter- medium	Partikelgröße „x“ für verschiedene $\beta$ -Werte, Messung nach ISO 16889		
	$\beta_{x(c)} \geq 75$	$\beta_{x(c)} \geq 200$	$\beta_{x(c)} \geq 1000$
<b>H3XL</b>	4,0 $\mu\text{m}(c)$	< 4,5 $\mu\text{m}(c)$	5,0 $\mu\text{m}(c)$
<b>H6XL</b>	4,8 $\mu\text{m}(c)$	5,5 $\mu\text{m}(c)$	7,5 $\mu\text{m}(c)$
<b>H10XL</b>	6,5 $\mu\text{m}(c)$	7,5 $\mu\text{m}(c)$	9,5 $\mu\text{m}(c)$
<b>H20XL</b>	18,5 $\mu\text{m}(c)$	20,0 $\mu\text{m}(c)$	22,0 $\mu\text{m}(c)$

<sup>1)</sup> Filtrationsquotient  $\beta_{x(c)}$  für andere Filtermedien auf Anfrage

Filtrationsquotient  $\beta_{x(c)}$   
in Abhängigkeit der Partikelgröße  $\mu\text{m}(c)$



## Filtermedien

<b>Technische Daten</b>	<b>H...XL</b>
-------------------------	---------------

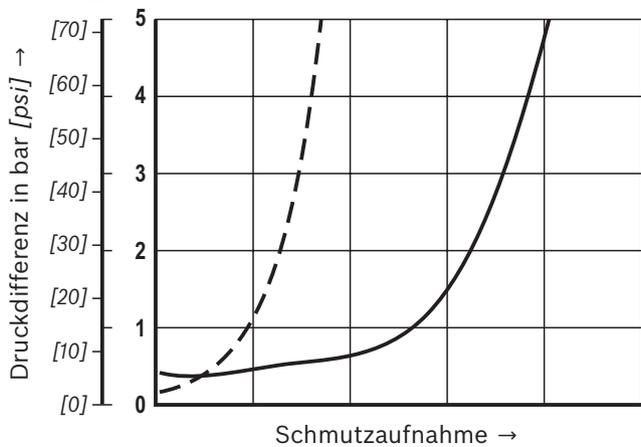
### Schmutzaufnahme

Im Vergleich zu herkömmlichen Filtermedien mit Einlagentechnik zeichnet sich das Filtermaterial H...XL durch eine hohe Schmutzaufnahme aus, da es aus zwei separaten, in Reihe geschalteten, Filterschichten besteht.

**Herkömmliches Filterelement**   
 (einlagiges Glasfasermaterial)

**Rexroth H...XL Filterelement**   
 (mehrlagiges Glasfasermaterial)

### Überlegene Schmutzaufnahme der H...XL Filterelemente

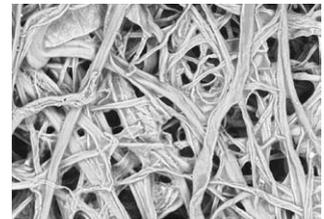


<b>Technische Daten</b>	<b>P...</b>
-------------------------	-------------

### Filterpapier, P...

Das Filterpapier wird in der Filtration von Schmieröl und für die Vorfiltration eingesetzt. Es besitzt folgende Merkmale:

- ▶ Tiefenfilter aus Zellulose-Fasern
- ▶ Spezialimprägniert gegen Aufquellen durch Feuchtigkeit
- ▶ Sterngefaltete Ausführung: ein-, zwei-, oder dreilagige Bauweise
- ▶ Einwegfilter (auf Grund des Tiefenfiltereffekts nicht reinigbar)



Filtermedium	Nominelle Filterfeinheit	Filtrationsverhältnis $\beta$ -Werte <sup>1)</sup>	Rückhalterate bei 10 $\mu\text{m}$ <sup>1)</sup>
<b>P10</b>	10 $\mu\text{m}$	$\beta_{10(c)} > 2,0$	50 %
<b>P25</b>	25 $\mu\text{m}$	$\beta_{10(c)} > 1,25$	20 %

<sup>1)</sup> nach ISO 16889

### Filterpapier

Ölreinheitsklasse ISO 4406	zu erreichen mit Filter			Hydrauliksystem
	$\beta_{x(c)} = 200$	Material	Mögliche Anordnung	
20/19/14 - 22/20/15	10 $\mu\text{m}$	Papier P...	Rücklauf- oder Druckfilter	----- Für Bestandsanlagen
21/20/15 - 22/21/16	25 $\mu\text{m}$			

## Montage, Inbetriebnahme, Wartung

### Wann muss die Wechselpatrone ausgetauscht bzw. gereinigt werden?

Ist der an der Wartungsanzeige eingestellte Stau- bzw. Differenzdruck erreicht, so springt der rote Knopf der mech.-opt. Wartungsanzeige heraus. Bei vorhandenem elektronischen Schaltelement erfolgt zusätzlich ein elektrisches Signal.

Besitzt der Filter keine Wartungsanzeige, empfehlen wir die Wechselpatrone nach maximal 6 Monaten oder maximal 1000 Betriebsstunden zu ersetzen, da Wechselpatronen keine Dauerfestigkeit besitzen.

### Wechselpatronenwechsel

- ▶ Anlage abstellen und Filter druckseitig entlasten.

Detaillierte Anweisungen zum Wechselpatronenwechsel sind dem jeweiligen Datenblatt der Filterbaureihe zu entnehmen.

#### Anwendungshinweise:

- ▶ Bei dynamischer Beanspruchung wird der Behälter der Wechselpatrone elastisch verformt.
- ▶ Wechselpatronen besitzen keine Dauerfestigkeit.

#### **WARNUNG!**

- ▶ Filter sind unter Druck stehende Behälter. Vor dem Öffnen des Filtergehäuses muss kontrolliert werden ob der Systemdruck am Filter auf Umgebungsdruck abgebaut wurde. Erst danach darf das Filtergehäuse zu Wartungszwecken geöffnet werden.

#### Hinweis:

- ▶ Beim Kaltstart kann, bedingt durch die hohe Viskosität, der voreingestellte Signalwert der optischen Wartungsanzeige überschritten werden. Nach Erreichen der Betriebstemperatur kann die mech.-optische Anzeige von Hand quittiert werden. Das elektrische Signal erlischt nach Erreichen der Betriebstemperatur. Bei Nichtbeachten der Wartungsanzeige kann der überproportional ansteigende Differenzdruck zu einer Beschädigung (Kollabieren) des Filterelements führen.
- ▶ Die Gewährleistung entfällt, wenn der Liefergegenstand durch den Besteller oder Dritte verändert, unsachgemäß montiert, installiert, gewartet, repariert, benutzt oder Umgebungsbedingungen ausgesetzt wird, die nicht unseren Montagebedingungen entsprechen.

## Richtlinien und Normung

Rexroth Wechselfatronen werden nach verschiedenen ISO Prüfnormen getestet und qualitätsüberwacht:

Filterleistungstest (Multipass Test)	ISO 16889:2008-06
$\Delta p$ (Druckverlust)-Kennlinien	ISO 3968:2001-12
Verträglichkeit mit der Hydraulikflüssigkeit	ISO 2943:1998-11
Kollapsdruckprüfung	ISO 2941:2009-04

Die Entwicklung, Herstellung und Montage von Rexroth-Industriefiltern und Rexroth-Filterelementen erfolgt im Rahmen eines zertifizierten Qualitäts-Management-Systems nach ISO 9001:2000.

## Umwelt und Recycling

- Die gebrauchte Wechselfatrone ist nach den jeweiligen länderspezifischen, gesetzlichen Vorschriften des Umweltschutzes zu entsorgen.

Bosch Rexroth AG  
Werk Ketsch  
Hardtwaldstr. 43  
68775 Ketsch, Germany  
Telefon +49 (0) 62 02/603-0  
filter-support@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.de

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.