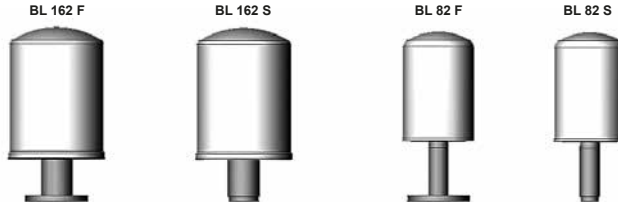




## Tankbelüftungsfilter mit Spin-On-Patrone BL bis 1800 l/min



### 1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

#### 1.1 FILTERGEHÄUSE

##### Aufbau

Die Filter bestehen aus einem auf den Ölbehälter zu befestigenden Stutzen mit aufschraubbarer Spin-On-Patrone. Man kann zwischen einer Flansch- und einer Schweißbefestigung wählen.

#### 1.2 FILTERELEMENTE

##### Schmutzaufnahmekapazitäten in g

BL	10 µm	20 µm
82	67,6	99,4
162	192,0	201,3

Die Filterelemente sind aus phenolharz imprägniertem Papier und daher nicht reinigbar!

#### 1.3 FILTERKENNDATEN

Temperaturbereich	-30 °C bis +100 °C
Material Stutzen	Stahl
Material Patrone	Stahlblech
Typ der Verschmutzungsanzeige	VMF (Staudruckmessung)
Ansprechdruck der Verschmutzungsanzeige	0,6 bar (K-Manometer)

#### 1.4 DICHTUNGEN

Perbunan (=NBR)  
Karton am Befestigungsflansch

#### 1.5 SONDERAUSFÜHRUNGEN UND ZUBEHÖR

- mit Anschlussmöglichkeit für eine Verschmutzungsanzeige
- mit Einfülladapter

#### 1.6 ERSATZTEILE

siehe Original-Ersatzteilliste

#### 1.7 ZERTIFIKATE UND ABNAHMEN

auf Anfrage

#### 1.8 VERTRÄGLICHKEIT MIT DRUCKFLÜSSIGKEITEN ISO 2943

Die Standardausführungen sind für den Einsatz bei Mineral- und Schmierölen geeignet. Für schwerentflammbar und biologisch abbaubaren Flüssigkeiten siehe Tabelle:

BL	HFA	HFC	HFD-R
82	●	●	-
162	●	●	-

- HFA Öl in Wasser-Emulsion (H<sub>2</sub>O-Gehalt ≥ 80%)
- HFC wässrige Polyglykollösung (H<sub>2</sub>O-Gehalt 35-55%)
- HFD-R synthetische, wasserfreie Phosphorsäureester

#### biologisch abbaubare Flüssigkeiten

	BF	HTG	HE	HPG	PAG	PRG
82, 162		+	+	●	●	●

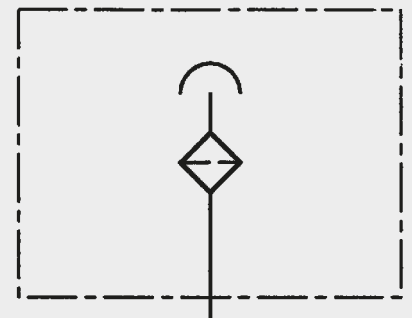
- + uneingeschränkt einsetzbar
- bedingt einsetzbar
- nicht einsetzbar

- HTG pflanzenölbasische Hydraulikflüssigkeiten
- HE synthetische Hydraulikflüssigkeiten auf Esterbasis
- HPG synthetische Hydraulikflüssigkeiten auf Polyglykollösung
- PAG Untergruppe HPG: Polyalkylenglykol
- PEG Untergruppe HPG: Polyäthylenglykol

#### 1.9 WECHSELINTERVALLE

Die Filterelemente bzw. Filter sollten in den gleichen Intervallen gewechselt werden, wie die Flüssigkeitsfilter, mindestens aber einmal pro Jahr!

#### Sinnbild



## 2. TYPENSCHLÜSSEL (gleichzeitig Bestellbeispiel)

**BL P 162 S 10 W 1 . X /-FA12**

### 2.1 KOMPLETTFILTER

**Filtertyp** \_\_\_\_\_

BL

**Filtermaterial** \_\_\_\_\_

P Papiervlies

BN Betamicron® (Bei BL 82: nur 20 µm erhältlich)

**Baugröße Filter bzw. Element** \_\_\_\_\_

BL: 82, 162

**Anschlussart/Anschlussgröße** \_\_\_\_\_

Typ	Anschluss	Filterbaugröße	
		82	162
F	Flanschanschluss	●	●
S	Schweissanschluss	●	●

**Filterfeinheit in µm** \_\_\_\_\_

P 10 absolut = 3µm in Luft

BN 10 = 1 µm absolut in Luft

20 = 2 µm absolut in Luft

**Ausführung der Verschmutzungsanzeige** \_\_\_\_\_

W ohne Anschlussmöglichkeit

K Manometer, Messbereich -1 bis +0,6 bar

**Typenkennzahl** \_\_\_\_\_

1 für BL 82

2 für BL 162

**Änderungszahl** \_\_\_\_\_

X es wird immer der aktuellste Stand der jeweiligen Type geliefert

**Ergänzende Angaben** \_\_\_\_\_

FA12 mit Einfülladapter G 1/2

FA34 mit Einfülladapter G 3/4

FA1 mit Einfülladapter G 1

nur für BL 162

### 2.2 ERSATZELEMENT

**0080 MG 010 P**

**Baugröße** \_\_\_\_\_

0080 nur BL 82

0160 nur BL 162

**Ausführung** \_\_\_\_\_

MA nur BL BN 162...

MU nur BL P 162...

MG nur BL .. 82...

**Filterfeinheit in µm** \_\_\_\_\_

P : 010

BN : 010, 020 (Bei BL 82: nur 20 µm erhältlich)

**Filtermaterial** \_\_\_\_\_

P, BN

### 2.3 ERSATZVERSCHMUTZUNGSANZEIGE

**VMF 0.6 K . X**

**Art der Anzeige** \_\_\_\_\_

VMF Staudruckmessung

**Ansprechdruck** \_\_\_\_\_

0.6 -1 bis +0,6 bar

**Ausführung der Verschmutzungsanzeige** \_\_\_\_\_

K (siehe Pkt. 2.1)

**Änderungszahl** \_\_\_\_\_

X es wird immer der aktuellste Stand der jeweiligen Type geliefert

### 3. FILTERAUSLEGUNG / DIMENSIONIERUNG

#### 3.1 SINGLEPASS-FILTERLEISTUNGSDATEN FÜR LUFTFILTERELEMENTE

Die folgenden Abscheidewerte sind unter der Praxis nachempfundenen Bedingungen ermittelt worden. Daher wurde als Geschwindigkeit im Anströmbereich der Filtermatte 20 cm/s und als Schmutzzugabe 40 mg/m<sup>3</sup> ISO MTD-Teststaub gewählt.

Filterfeinheit	Abscheidewert d...	bei Partikelgröße	Filtermaterial
10 µm	d 80	0,25 µm	BN
	d 100	0,84 µm	
20 µm	d 80	0,36 µm	P
	d 100	1,21 µm	
10 µm	d 80	1,49 µm	P
	d 100	9,56 µm	

Der d 80-Wert beschreibt die Partikelgröße, die zu 80% im Retentionstest abgeschieden wird. Die dabei ermittelte Partikelgröße wird als nominelle Filterfeinheit des Luftfilters bezeichnet. Beim d 100-Wert handelt es sich demnach um die Partikelgröße, die zu 100% im Singlepasstest zurückgehalten wird. Die dabei ermittelte Partikelgröße ist die absolute Filterfeinheit des Luftfilters.

Tabelle mittlere Staubkonzentrationen in der Praxis:

Städtebereich mit wenig Industrie	3-7 mg/m <sup>3</sup> Luft
Allgemeiner Maschinenbau	9-23 mg/m <sup>3</sup> Luft
Baustellenbereich (Radfahrzeuge)	8-35 mg/m <sup>3</sup> Luft
Baustellenbereich (Kettenfahrzeuge)	35-100 mg/m <sup>3</sup> Luft
Schwerindustrie	50-70 mg/m <sup>3</sup> Luft

#### 3.2 DIFFERENZDRUCK AM BELÜFTUNGSFILTER

Der Differenzdruck im Reinzustand kann den Kennlinien für die einzelnen Filterbaugrößen entnommen werden.

#### 3.3 AUSLEGUNGSRICHTLINIEN

Die Schmutzeindringrate eines Hydrauliksystems lässt sich durch eine effiziente Tankbelüftungsfiltration erheblich vermindern.

##### ACHTUNG:

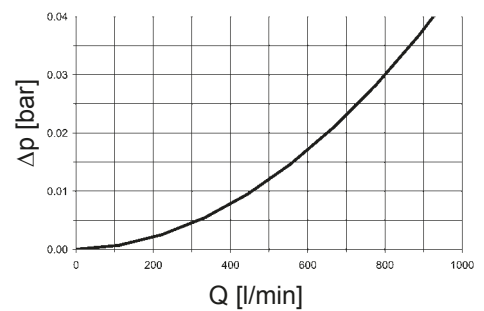
Eine falsch oder nachlässig projektierte Tankbelüftung führt zu einer zusätzlichen Belastung und damit verbundenen verkürzten Standzeit der Hydraulikfilterelemente! Zur optimalen Auslegung sollte daher folgendes beachtet werden:

- Filterfeinheit Belüftungsfiler ≤ Filterfeinheit Hydraulikfilter
- nur Belüftungsfiler mit absoluter Abscheiderate einsetzen (d100 ≤ x µm; x = angegebene Filterfeinheit)
- max. zulässiger Anfangsdruckverlust: 0,01 bar (bei sauberem Filterelement und Auslegungsluftdurchsatz)
- Bestimmung des Auslegungsdurchsatzes:  
 $Q_A = f_5 \times Q_p$   
 $Q_A$  = Auslegungsluftdurchsatz in l<sub>N</sub>/min  
 $f_5$  = Faktor für Umgebungsbedingungen  
 $Q_p$  = max. Volumenstrom der Hydraulikpumpe in l/min

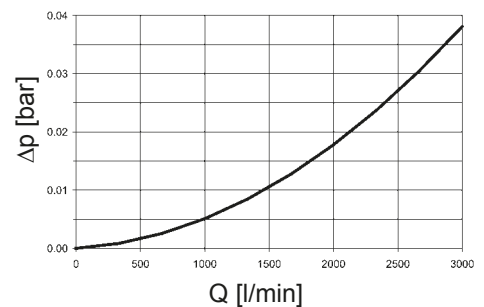
Umgebungsbedingungen	Faktor f5
geringe Staubbelastung; Filter mit Anzeige ausgerüstet; ständige Kontrolle der Filter	1-2
mittlere Staubbelastung; Filter ohne Anzeige ausgerüstet; sporadische Kontrolle der Filter	3-6
hohe Staubbelastung; Filter ohne Anzeige ausgerüstet; geringe oder keine Kontrolle der Filter	7-10

#### 3.4 LUFTDURCHSATZ

##### BL 82



##### BL 162

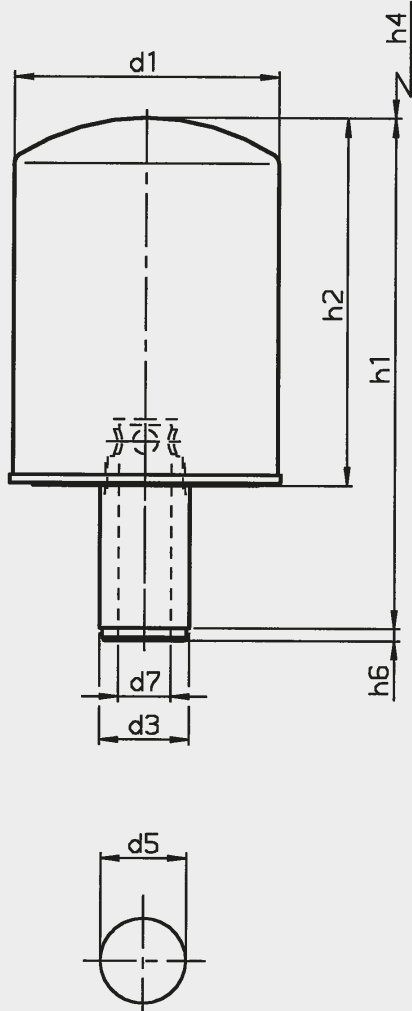


## 4. ABMESSUNGEN

### Anforderungen an den Tank

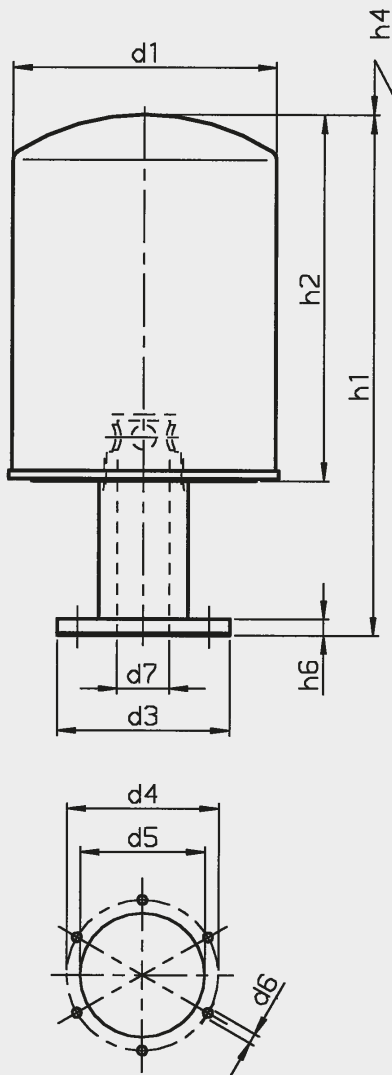
1. Der Tankflansch, im Bereich der Kontaktfläche des Filters, sollte eine Ebenheit von 0,3 mm und eine Rauheit von Ra 3,2 µm nicht überschreiten.
2. Die Kontaktfläche sollte außerdem frei von Beschädigungen und Kratzern sein.
3. Die Befestigungslöcher des Flansches dürfen nicht durchgebohrt sein, bzw. sollten die Befestigung des Filters mit eingedichteten Stehbolzen erfolgen. Alternativ kann der Flansch von innen gegen geschweißt werden.
4. Das Tankblech bzw. der Filterbefestigungsflansch muss so ausgeführt sein, dass durch die Verformung der Dichtung beim Anziehen keine Verformung des Tankbleches bzw. des Flansches erfolgt.

BL 82 S..., BL 162 S...



	BL 82 S...	BL 162 S...
d1	98	127
d3	27	43
d5	25	41
d7	16	25
h1	186	245
h2	142	175
h4	90	90
h6	6	6
Gewicht	0,95 kg	1,75 kg

BL 82 F..., BL 162 F...

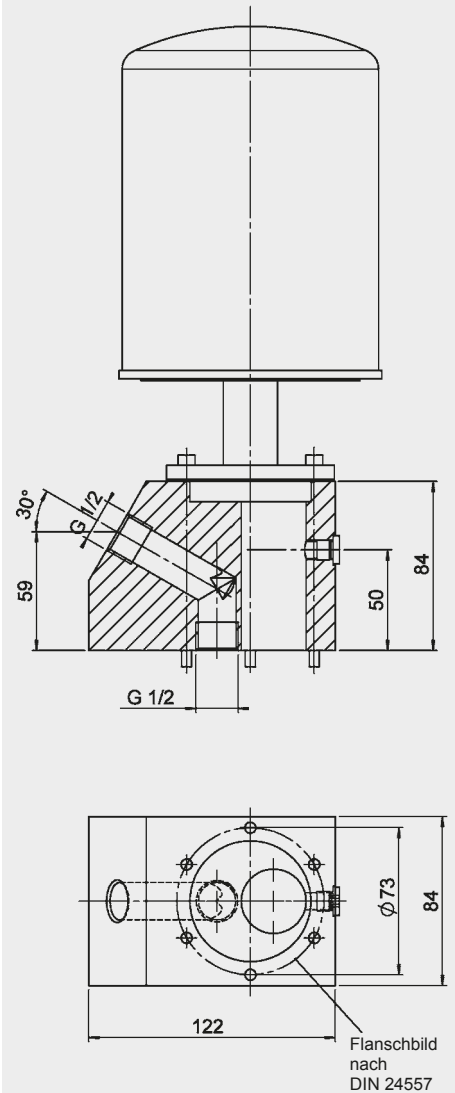


	BL 82 F...	BL 162 F...
d1	98	127
d3	80	80
d4	73	73
d5	60	60
d6	M5	M5
d7	16	25
h1	204	260
h2	142	175
h4	90	90
h6	7	7
Gewicht	1,30 kg	2,10 kg

## ANMERKUNG

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.

## 5. EINFÜLLADAPTER



Diesen Einfülladapter gibt es in folgenden Gewindeanschlüssen:

- Anschlussstück FA12  
Anschluss: G 1/2  
(Material-Nr.: 00318597)
- Anschlussstück FA34  
Anschluss: G 3/4  
(Material-Nr.: 01282563)
- Anschlussstück FA1  
Anschluss: G 1  
(Material-Nr.: 01274065)

## HYDAC Filtertechnik GmbH

Industriegebiet  
**D-66280 Sulzbach/Saar**  
 Tel.: 0 68 97 / 509-01  
 Telefax: 0 68 97 / 509-300  
 Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)  
 E-Mail: [filter@hydac.com](mailto:filter@hydac.com)