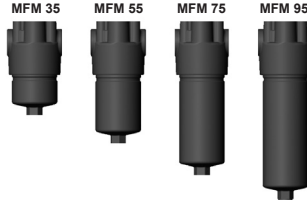


## Leitungsfiter MFM bis 100 l/min, bis 280 bar



### 1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

#### 1.1 FILTERGEHÄUSE

##### Aufbau

Die Filtergehäuse sind entsprechend den internationalen Regelwerken ausgelegt. Sie bestehen aus dem Filterkopf, in den der Filtertopf eingeschraubt ist.

Serienausstattung:

- mit Bypassventil
- generelle Anschlussmöglichkeit stirnseitig am Kopf für eine Verschmutzungsanzeige (4 Befestigungsbohrungen)
- Filter werden phosphatiert und grundiert ausgeliefert

#### 1.2 FILTERELEMENTE

HYDAC-Filterelemente werden nach den folgenden Standards validiert und ständig qualitätsüberwacht:

- ISO 2941
- ISO 2942
- ISO 2943
- ISO 3724
- ISO 3968
- ISO 11170
- ISO 16889

Filterelemente sind mit nachfolgenden Kollapsdruckfestigkeiten lieferbar:  
Optimicron® (ON): 20 bar

#### 1.3 FILTERKENNDATEN

Nenndruck	280 bar
Ermüdungsfestigkeit	0...280 bar, min. 10 <sup>7</sup> Lastwechsel 0...320 bar, min. 10 <sup>5</sup> Lastwechsel
Temperaturbereich	-10 °C bis +100 °C (-30 °C bis -10 °C: p <sub>max</sub> = 140 bar)
Material Filterkopf	EN-GJS-400-15
Material Filtertopf	Stahl
Typ der Verschmutzungsanzeige	VD (Differenzdruckmessung bis 420 bar Betriebsdruck)
Ansprechdruck der Verschmutzungsanzeige	5 bar (andere auf Anfrage)
Öffnungsdruck Bypass	7 bar (andere auf Anfrage)

#### 1.4 DICHTUNGEN

NBR (=Perbunan)

#### 1.5 EINBAU

Als Rohrleitungsfiter

#### 1.6 SONDERAUSFÜHRUNGEN UND ZUBEHÖR

generelle Anschlussmöglichkeit seitlich am Kopf für eine Verschmutzungsanzeige (3 Befestigungsbohrungen)

#### 1.7 ERSATZTEILE

siehe Original-Ersatzteilliste

#### 1.8 ZERTIFIKATE UND ABNAHMEN

auf Anfrage

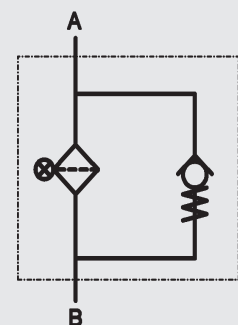
#### 1.9 VERTRÄGLICHKEIT MIT DRUCKFLÜSSIGKEITEN ISO 2943

- Hydrauliköle H bis HLPD DIN 51524
- Schmieröle DIN 51517, API, ACEA, DIN 51515, ISO 6743
- Verdichteröle DIN 51506
- Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten VDMA 24568 HETG, HEES, HEPG
- hoch wasserhaltige Druckflüssigkeiten (>50% Wasseranteil) auf Antrag

#### 1.10 WARTUNGSHINWEISE

- Filtergehäuse müssen geerdet werden
- Bei Einsatz von elektrischen Verschmutzungsanzeigen muss vor der Demontage des Verschmutzungsanzeigensteckers die Anlage spannungsfrei geschaltet werden.

#### Sinnbild für Hydraulikanlagen



## 2. TYPENSCHLÜSSEL (gleichzeitig Bestellbeispiel)

MFM ON 55 O D 10 D 4 . X /-L24-B7

### 2.1 KOMPLETTFILTER

#### Filtertyp

MFM

#### Filtermaterial

ON Optimicon®

#### Baugröße Filter bzw. Element

MFM: 35, 55, 75, 95

#### Betriebsüberdruck

O = 280 bar

#### Anschlussart/Anschlussgröße

Art	Anschluss	Filterbaugröße			
		35	55	75	95
A	M18 x 1,5	●	●	●	●
B	G ½	●	●	●	●
D	M22 x 1,5	●	●	●	●
H	G ¾	●	●	●	●

#### Filterfeinheit in µm

ON: 1, 3, 5, 10, 15, 20

#### Ausführung der Verschmutzungsanzeige

- W ohne Anschlussmöglichkeit für Verschmutzungsanzeige  
A Bohrung mit Verschlusschraube verschlossen  
B optisch  
C elektrisch  
D optisch und elektrisch
- weitere Verschmutzungsanzeigen  
siehe Prospekt-Nr. 7.050../..

#### Typenkennzahl

- 3 Anschluss der Verschmutzungsanzeige seitlich am Kopf - 3 Befestigungsbohrungen  
4 Anschluss der Verschmutzungsanzeige stirnseitig am Kopf - 4 Befestigungsbohrungen

#### Änderungszahl

- X es wird immer aktuellster Stand der jeweiligen Type geliefert

#### Ergänzende Angaben

- B7 Standard: Bypassöffnungsdruck 7 bar  
L... Lampe mit entsprechender Spannung (24, 48, 110, 220 Volt)  
LED 2 Leuchtdioden bis 24 Volt Spannung  
V FPM-Dichtungen  
W geeignet für HFA- und HFC-Emulsionen  
WAL Winkeladapter für seitliche Befestigung, Eintritt links (nur bei Typenkennzahl 4.x möglich)  
WAR Winkeladapter für seitliche Befestigung, Eintritt rechts (nur bei Typenkennzahl 4.x möglich)
- nur bei Verschmutzungsanzeige  
der Ausführung "D"

### 2.2 ERSATZELEMENT

0055 D 010 ON /-V

#### Baugröße

0035, 0055, 0075, 0095

#### Ausführung

D

#### Filterfeinheit in µm

ON: 001, 003, 005, 010, 015, 020

#### Filtermaterial

ON

#### Ergänzende Angaben

V (Beschreibungen siehe Pkt. 2.1)

### 2.3 ERSATZVERSCHMUTZUNGSANZEIGE

VD 5 D . X /-L24

#### Art der Anzeige

VD Differenzdruckmessung bis 450 bar Betriebsdruck

#### Ansprechdruck

5 Standard 5 bar, andere auf Anfrage

#### Ausführung der Verschmutzungsanzeige

D (siehe Pkt. 2.1)

#### Änderungszahl

X es wird immer der aktuellste Stand geliefert

#### Ergänzende Angaben

L..., LED, V, W (Beschreibungen siehe Pkt. 2.1)

### 3. FILTERAUSLEGUNG / DIMENSIONIERUNG

Der Gesamtdruckverlust eines Filters bei einem bestimmten Volumenstrom Q besteht aus Gehäuse- $\Delta p$  und Element- $\Delta p$ , und ermittelt sich wie folgt:

$$\Delta p_{\text{Gesamt}} = \Delta p_{\text{Gehäuse}} + \Delta p_{\text{Element}}$$

$$\Delta p_{\text{Gehäuse}} = (\text{siehe Pkt. 3.1})$$

$$\Delta p_{\text{Element}} = Q \cdot \frac{SK^*}{1000} \cdot \frac{\text{Viskosität}}{30}$$

(\*siehe Pkt. 3.2)

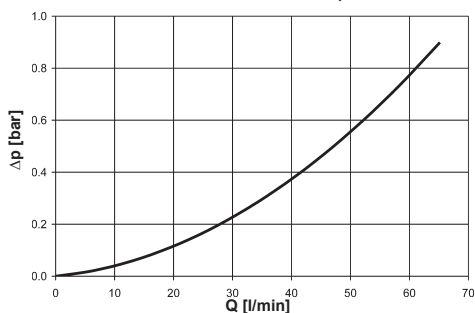
Eine komfortable Auslegung ohne Rechenaufwand ermöglicht unser Filterauslegungsprogramm, das wir Ihnen gerne kostenlos zusenden.

**NEU:** Auslegung online unter [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

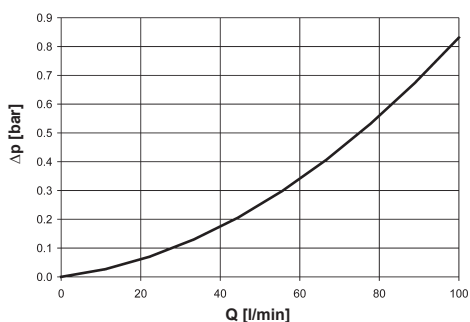
#### 3.1 $\Delta p$ -Q-GEHÄUSEKENNLINIEN IN ANLEHNUNG AN ISO 3968

Die Gehäusekennlinien gelten für Mineralöl mit der Dichte 0,86 kg/dm<sup>3</sup> und der kinematischen Zähigkeit 30 mm<sup>2</sup>/s. Der Differenzdruck ändert sich hierbei proportional zur Dichte.

##### MFM - Anschluss M18 x 1,5 / G 1/2



##### MFM - Anschluss M22 x 1,5 / G 3/4



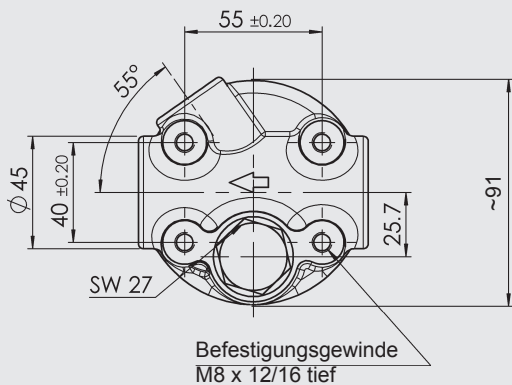
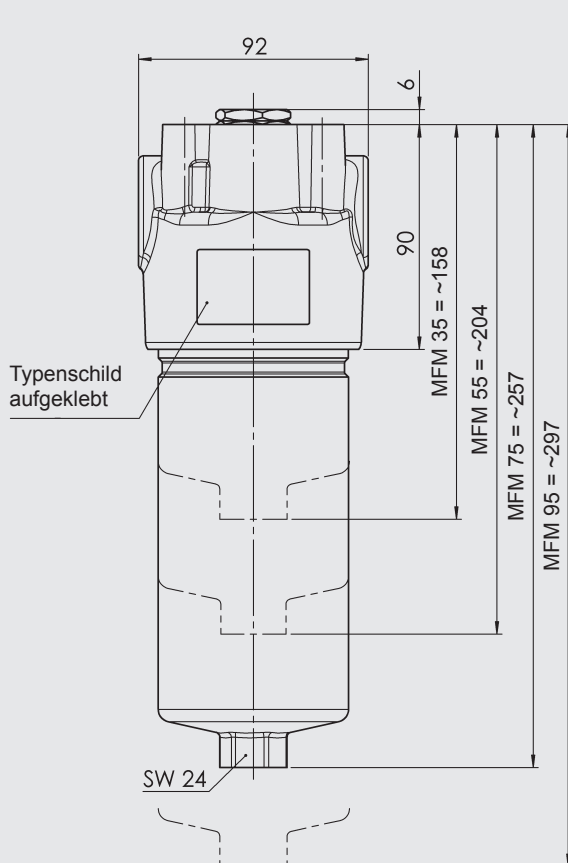
### 3.2 STEIGUNGSKOEFFIZIENTEN (SK) FÜR FILTERELEMENTE

Die Steigungskoeffizienten in mbar/(l/min) gelten für Mineralöle mit einer kinematischen Viskosität von 30 mm<sup>2</sup>/s. Der Druckverlust ändert sich proportional zur Viskositätsänderung.

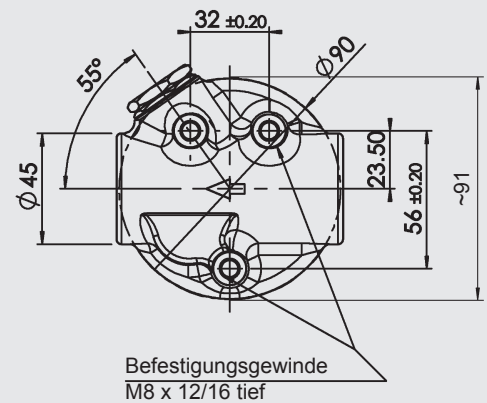
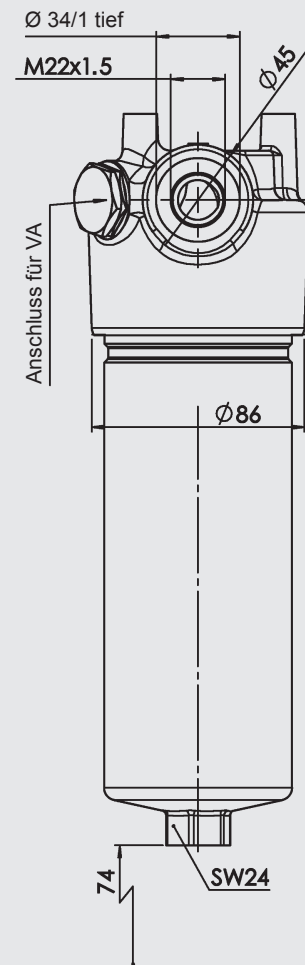
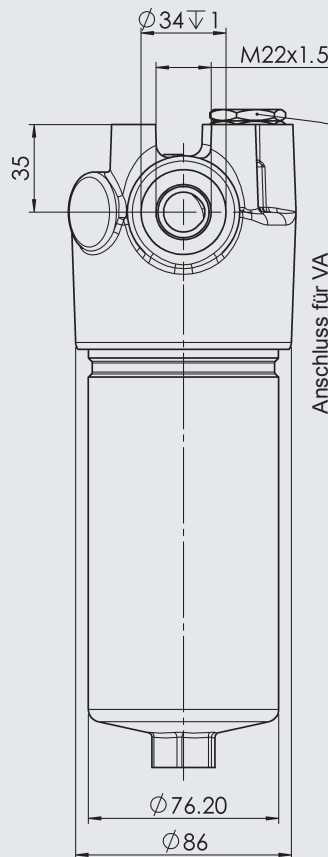
MFM	ON					
	1 μm	3 μm	5 μm	10 μm	15 μm	20 μm
35	50,2	21,3	17,1	13,7	10,0	7,44
55	26,0	12,3	9,9	7,90	5,17	3,84
75	16,7	8,4	6,75	5,4	3,33	2,48
95	13,2	6,74	5,4	4,33	2,62	1,92

## 4. ABMESSUNGEN

### STANDARDVERSION 4.X



### SONDERVERSION 3.X



MFM	Gewicht mit Element [kg]	Inhalt des Druckraumes [l]
35	3,7	0,24
55	4,2	0,39
75	4,7	0,56
95	5,1	0,69

### 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.

**HYDAC Filtrertechnik 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)