

# SERIES **SF2-500**

## **S** AUGFILTER MIT FUSSVENTIL



**MP FILTRI**  
filtri per oleodinamica



Volumenstrom bis 850 l/min

## SF2 500

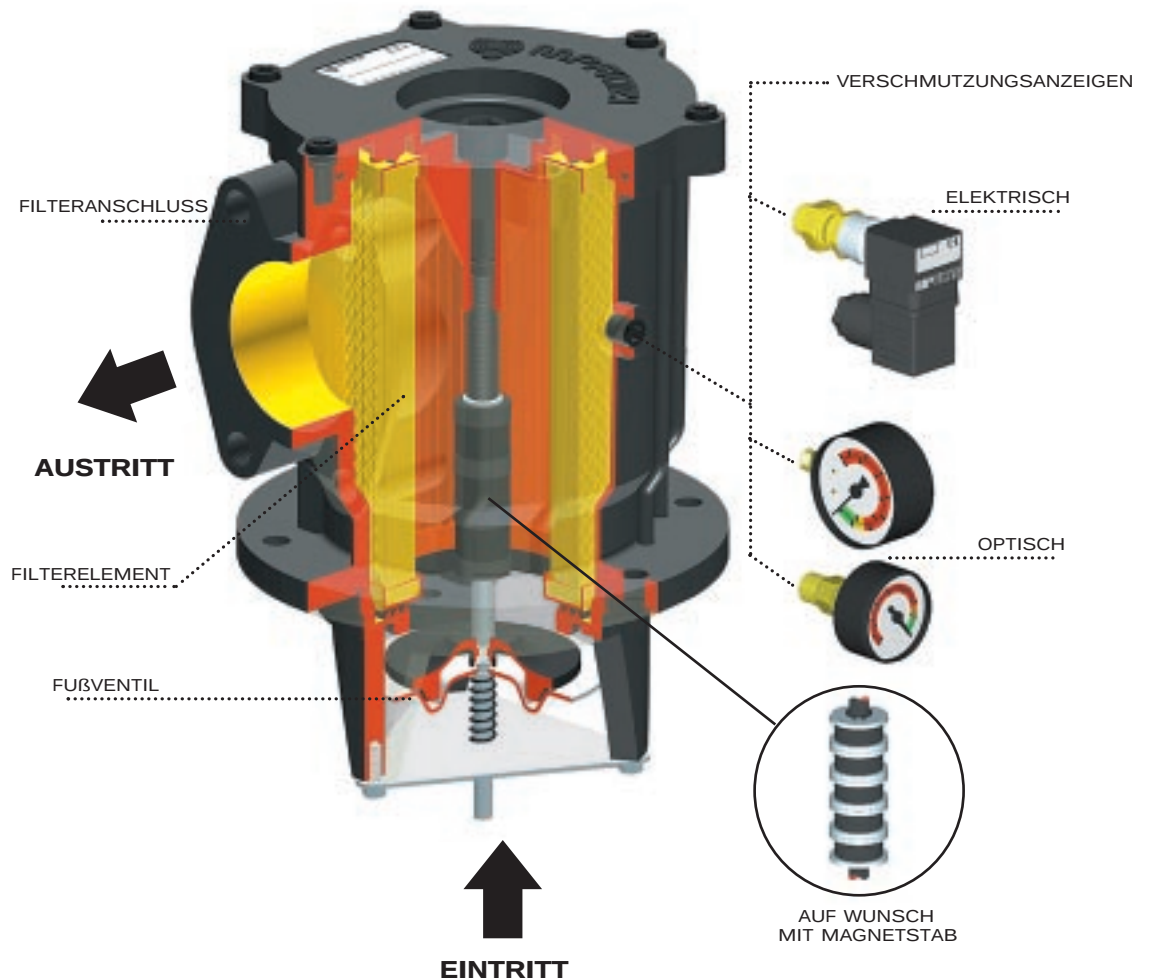
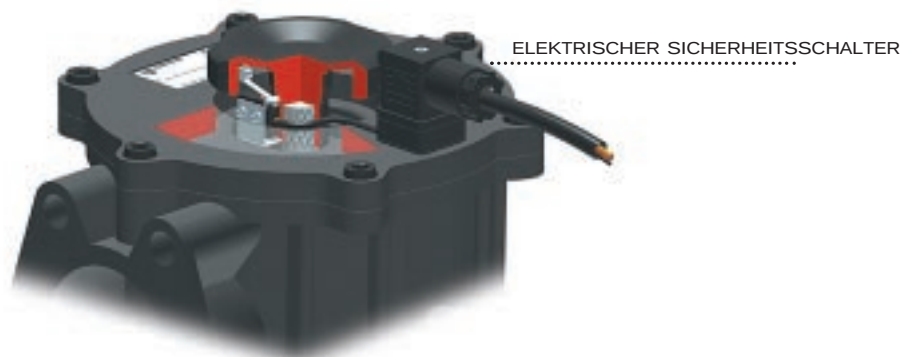
Die Saugfilter der Baureihe SF2 sind für den horizontalen Tankeinbau unter Ölspiegel vorgesehen und sind für eine Literleistung von bis zu 850 l/min geeignet.

Der SF2 gewährleistet einen niedrigen Druckverlust bei gleichzeitig hoher Schmutzaufnahmekapazität.

Die SF2-Filter werden ohne Bypassventil und mit einem magnetischen Vorfilter ausgeliefert. Die Durchströmung des Filterelementes von innen nach außen gewährleistet, dass bei Austauschen des Elementes kein Schmutz in den Tank gelangen kann.

Ein Hauptmerkmal dieses Filters ist, dass man zum Austausch des Filterelementes nicht den Öltank entleeren muss, da das Gehäuse mit einem Fußventil versehen ist. Das Ventil wird mittels eines Handrades am Filterdeckel geschlossen. Um ein unbeabsichtigtes Starten der Pumpe bei geschlossenem Ventil zu vermeiden, ist ein Antistart-Sicherheitsschalter erhältlich.

Verschmutzungsanzeigen gibt es optional als Unterdruckmanometer oder Unterdruckschalter. Die SF2-500-Baureihe ist vor allem für den Einsatz in Industrieanlagen, in Druckgussmaschinen und in Kunststoffspritzmaschinen konzipiert.



## Filterelement:

### Werkstoffe

### Endkappen:

Polyamid

### Stützrohr:

Stahl

### Stützgewebe:

Streckmetall

### Filterelement-Material Nominal-Filtration

## M Filtermaterial

Quadratmaschen-Drahtgewebe (Die Filterfeinheit in  $\mu\text{m}$  ist definiert als der Durchmesser des größten kugelförmigen Körpers, der das Filtermedium gerade noch passieren kann.)

### Filterflächen Filterelemente

| Typ SF2 | SF2 503 | SF2 504 | SF2 505 | SF2 510 | SF2 535 | SF2 540 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| M25     | 2280    | 2660    | 1710    | 1800    | 3650    | 5110    |
| M60     | 2280    | 2660    | 1710    | 1800    | 3650    | 5110    |
| M90     | 2280    | 2660    | 1710    | 1800    | 3650    | 5110    |
| M250    | 2280    | 2660    | 1710    | 1800    | 3650    | 5110    |

Werte in  $\text{cm}^2$

## Filtergehäuse:

### Werkstoffe

### Filtergehäuse

Aluminium-Druckguss  
Stahl (nur bei SF2 535-540)

### Seals

Ausführung A: Perbunan (NBR)  
Ausführung V: Viton (FPM)

### Deckel

eloxiertes Aluminium

### Verschmutzungsanzeige

Messing

### optionaler Flansch mit Schlauchanschluss

eloxiertes Aluminium

### Betriebs- temperatur

von  $-25$  bis  $+110^\circ\text{C}$   
Für andere Temperaturbereiche  
bitte gesondert anfragen.

### Verschmutzungsanzeigen

Beschreibung:  
Die Filter der Baureihe **SF2 500** können mit optischen  
oder elektrischen Anzeigen ausgestattet werden.

### Optische Anzeige

Typ V (radial)  
Typ V0 (axial)

Unterdruckmanometer: Skala von 0 bis 76 cmHg  
Unterdruckmanometer: Skala von 0 bis 76 cmHg

### Elektrische Anzeige

Typ E1:  
Unterdruckschalter Wechsler  
(Ansprechdruck 20 kPa $\pm$ 10%)  
(einstellbar von 15 bis 90 kPa)

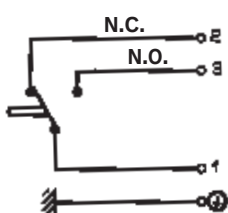
### Elektrische Kenngrößen:

max. Spannung: 220 V 50 - 60 Hz  
max. zul. Schaltstrom: 5 A bei ohmscher Belastung  
2 A bei induktiver Belastung  
Schutzklasse IP 65

### Elektrischer Sicherheitsschalter

Das Schaltschema zeigt das Fußventil  
in geschlossenem Zustand.

Schutzklasse: IP 67  
max Spannung: 250 V 50 - 60Hz  
max. zul. Schaltstrom: 3 A bei ohmscher Belastung  
3 A bei induktiver Belastung



## Medien- verträglichkeit

### Filtergehäuse

geeignet für:

- Mineralöle  
(HH-HL-HM-HR-HV-HG gemäß ISO 6743/4)
  - Wasser in Öl-Emulsionen  
(HFAE-HFAS gemäß ISO 6743/4)
  - synthetische Öle  
(HS-HFDR-HFDS-HFDU gemäß ISO 6743/4)
  - Wasserglycol  
(HFC gemäß ISO 6743/4)
- nur bei eloxierter Ausführung**

### Filterelemente

geeignet für (ermittelt gemäß ISO 2943):  
Mineralöle (HH-HL-HM-HR-HV-HG gemäß ISO 6743/4)

synthetische Öle (HS-HFDR-HFDS-HFDU  
gemäß ISO 6743/4)

**nur für Filtermaterial M**

Bei Wasser in Öl-Emulsionen (HFAE-HFAS  
gemäß ISO 6743/4) und anderen hier nicht  
erwähnten Flüssigkeiten wenden Sie sich bitte  
an eine unserer Vertretungen.

### Dichtungen

#### Ausführung A Perbunan (NBR)

geeignet für:

Mineralöle (HH-HL-HM-HR-HV-HG gem. ISO 6743/4)  
Wasser in Öl-Emulsionen (HFAE-HFAS gemäß  
ISO 6743/4)

Wasserglycol

(HFC gemäß ISO 6743/4)

#### Ausführung V Viton (NBR)

geeignet für:

synthetische Öle (HS-HFDR-HFDS-HFDU gem. ISO 6743/4)

## Filterelement- typen

### M Filtermaterial

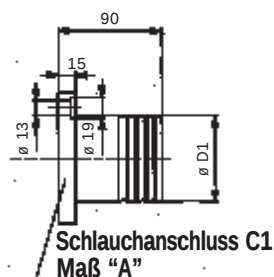
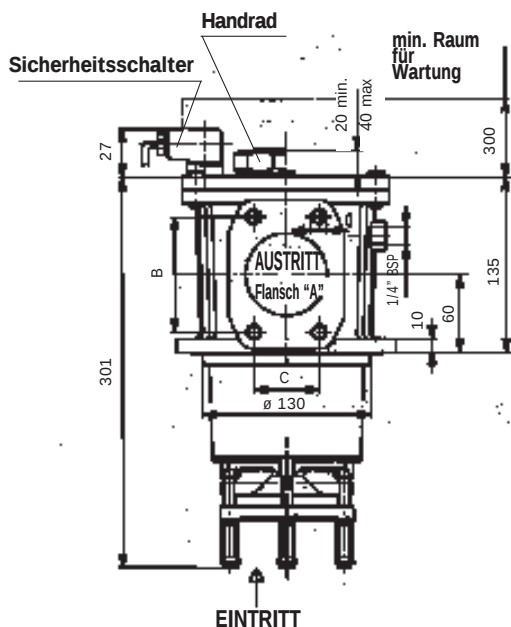
Drahtgewebe, Nominalfiltration, lieferbar in 25, 60, 90 und 250  $\mu$  m  
Bestellbez.: **M25, M60, M90 bzw. M250**

**Zur exakten Bestimmung des Gesamtdruckverlustes am Filter, siehe Druckverlust-Kennlinien**

Die angegebenen maximalen Volumenströme gelten bei Verwendung eines Hydraulikmediums mit einer Viskosität von 30 mm<sup>2</sup>/s (cSt) und für einen Gesamtdruckverlust (Gehäuse und Element) von **8 kPa** (0,08 bar).

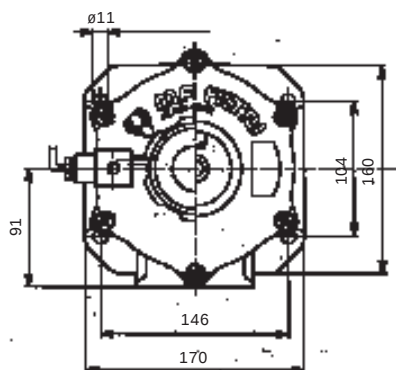
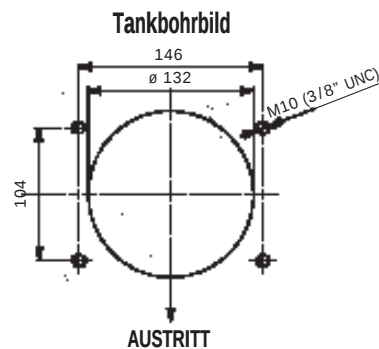
## SF2-Baureihe, Baugrößen 500 und 501

### SF2 500 -501



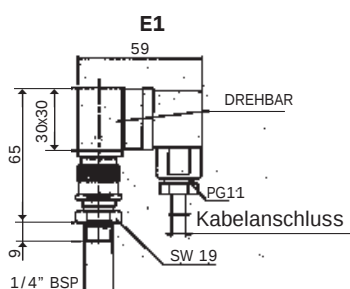
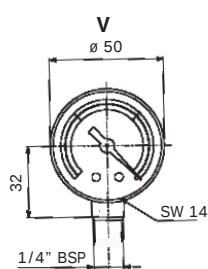
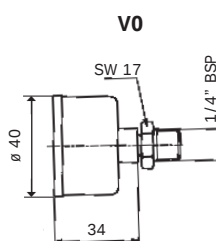
| Filtermaterial | Q <sub>max</sub> in l/min * | Anschlussgröße | Gewicht in kg ** |
|----------------|-----------------------------|----------------|------------------|
| M25            | 250                         | 2" SAE         | 4,0              |
| M60            | 280                         |                |                  |
| M90            | 280                         |                |                  |
| M250           | 280                         |                |                  |
| M25            | 300                         | 2" 1/2 SAE     | 4,0              |
| M60            | 340                         |                |                  |
| M90            | 340                         |                |                  |
| M250           | 340                         |                |                  |

\* Die angegebenen Volumenströme gelten für Mineralöl mit  $\nu = 30$  mm<sup>2</sup>/s  
\*\* Gewicht inklusive Filterelement



### Flanschanschlüsse

| Typ     | A                      | B     | C     | D        | D1 |
|---------|------------------------|-------|-------|----------|----|
| 500- F1 | 2"SAE 3000PSI/M        | 77,77 | 42,88 | M12      | 63 |
| 500- F2 | 2"SAE 3000PSI/UNC      | 77,77 | 42,88 | 1/2" UNC | 63 |
| 501- F1 | 2 1/2" SAE 3000PSI/M   | 88,90 | 50,80 | M12      | 75 |
| 501- F2 | 2 1/2" SAE 3000PSI/UNC | 88,90 | 50,80 | 1/2" UNC | 75 |



## Filterelement- typen

### M Filtermaterial

Drahtgewebe, Nominalfiltration, lieferbar in 25, 60, 90 und 250 µm  
Bestellbez.: **M25, M60, M90 bzw. M250**

**Zur exakten Bestimmung des Gesamtdruckverlustes am Filter, siehe Druckverlust-Kennlinien**

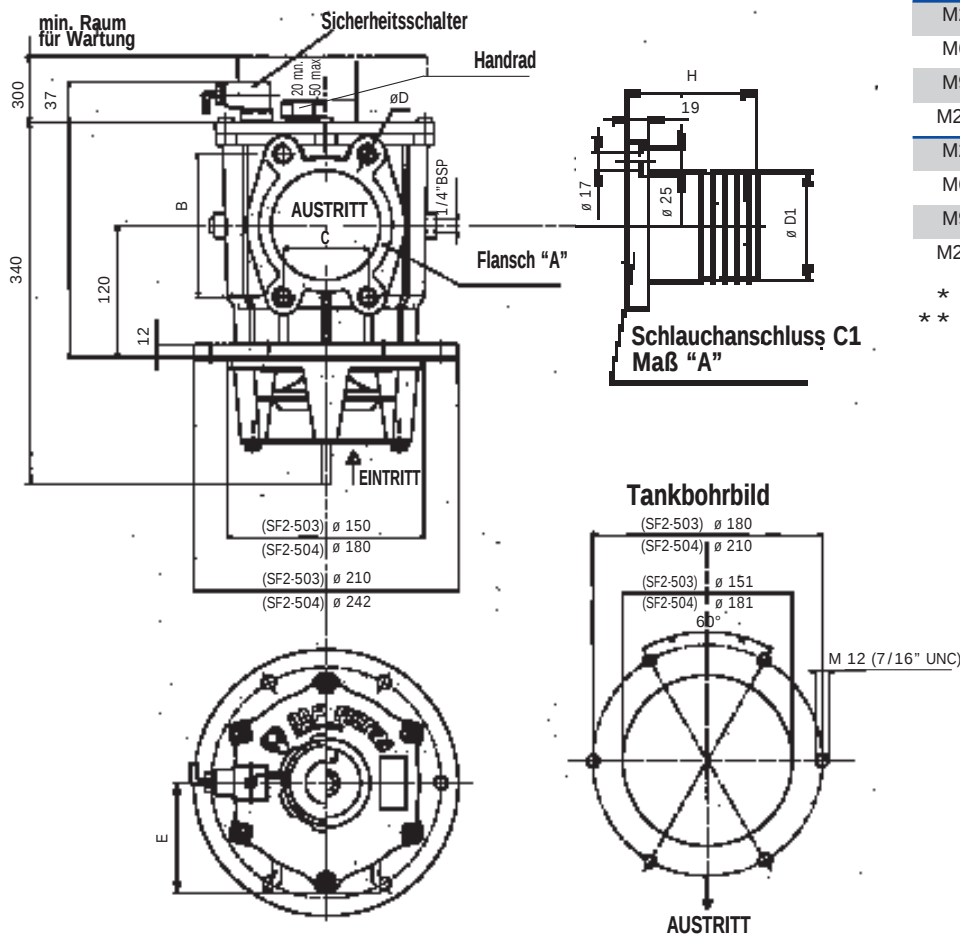
Die angegebenen maximalen Volumenströme gelten bei Verwendung eines Hydraulikmediums mit einer Viskosität von 30 mm<sup>2</sup>/s (cSt) und für einen Gesamtdruckverlust (Gehäuse und Element) von **8 kPa** (0,08 bar).

## SF2-Baureihe, Baugrößen 503 und 504

### SF2 503-504

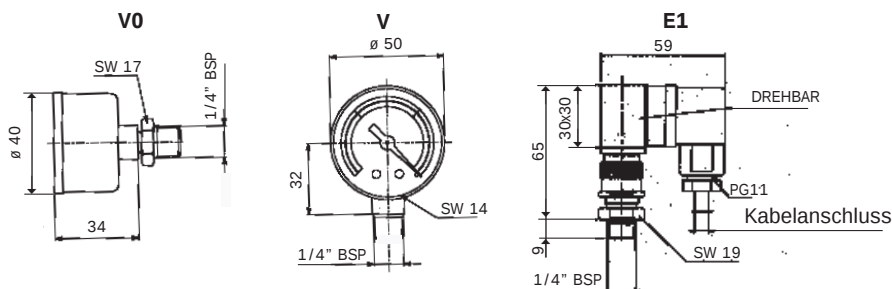
| Filtermaterial | Q <sub>max</sub> in l/min * | Anschlussgröße | Gewicht in kg ** |
|----------------|-----------------------------|----------------|------------------|
| M25            | 400                         | 3" SAE         | 4,850            |
| M60            | 480                         |                |                  |
| M90            | 480                         |                |                  |
| M250           | 480                         |                |                  |
| M25            | 550                         | 4" SAE         | 5,80             |
| M60            | 650                         |                |                  |
| M90            | 650                         |                |                  |
| M250           | 650                         |                |                  |

\* Die angegebenen Volumenströme gelten für Mineralöl mit  $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$   
\*\* Gewicht inklusive Filterelement



## Flanschanschlüsse

| Typ     | A                  | B      | C     | D        | D1  | E   | H   |
|---------|--------------------|--------|-------|----------|-----|-----|-----|
| 503- F1 | 3"SAE 3000PSI/M    | 106,38 | 61,93 | M16      | 89  | 110 | 95  |
| 503- F2 | 3"SAE 3000PSI/UNC  | 106,38 | 61,93 | 5/8" UNC | 89  | 110 | 95  |
| 504- F1 | 4"SAE 3000PSI/M    | 130,18 | 77,77 | M16      | 114 | 120 | 100 |
| 504- F2 | 4" SAE 3000PSI/UNC | 130,18 | 77,77 | 5/8" UNC | 114 | 120 | 100 |



## Filterelement- typen

### M Filtermaterial

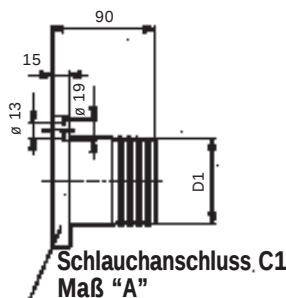
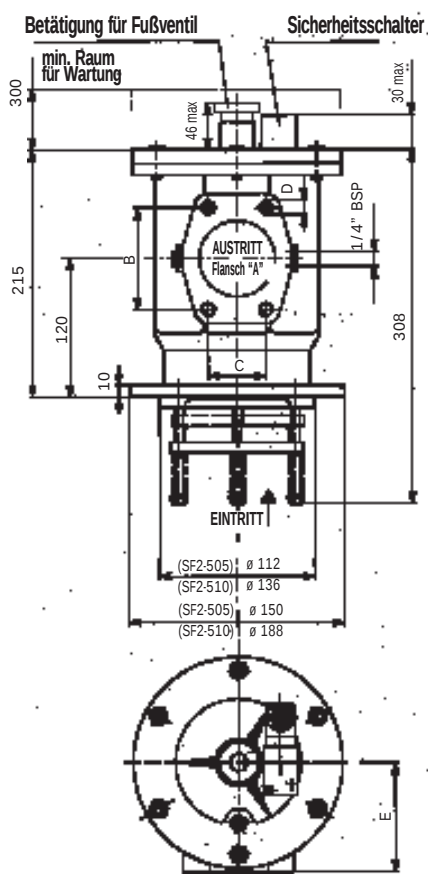
Drahtgewebe, Nominalfiltration, lieferbar in 25, 60, 90 und 250 µm  
Bestellbez.: **M25, M60, M90 bzw. M250**

Zur exakten Bestimmung des Gesamtdruckverlustes am Filter, siehe Druckverlust-Kennlinien

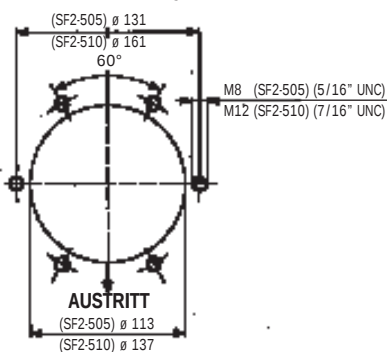
Die angegebenen maximalen Volumenströme gelten bei Verwendung eines Hydraulikmediums mit einer Viskosität von 30 mm<sup>2</sup>/s (cSt) und  $\Delta p$  einen Gesamtdruckverlust (Gehäuse und Element) von **8 kPa** (0,08 bar).

## SF2-Baureihe, Baugrößen 505 und 510

### SF2 505-510



### Tankbohrbild

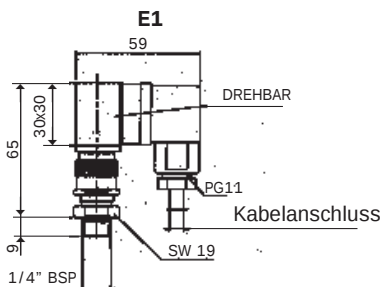
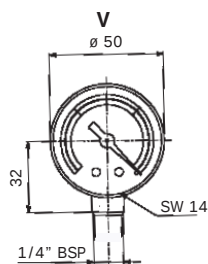
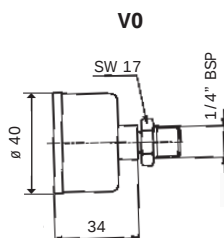


| Filtermaterial | Q <sub>max</sub> in l/min * | Anschlussgröße | Gewicht in kg ** |
|----------------|-----------------------------|----------------|------------------|
| M25            | 200                         | 2" SAE         | 6,0              |
| M60            | 250                         |                |                  |
| M90            | 250                         |                |                  |
| M250           | 250                         |                |                  |
| M25            | 250                         | 2" 1/2 SAE     | 7,2              |
| M60            | 280                         |                |                  |
| M90            | 280                         |                |                  |
| M250           | 280                         |                |                  |

\* Die angegebenen Volumenströme gelten für Mineralöl mit  $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$   
\*\* Gewicht inklusive Filterelement

## Flanschanschlüsse

| Typ     | A                      | B     | C     | D        | D1 | E  |
|---------|------------------------|-------|-------|----------|----|----|
| 505- F1 | 2"SAE 3000PSI/M        | 77,77 | 42,88 | M12      | 63 | 84 |
| 505- F2 | 2"SAE 3000PSI/UNC      | 77,77 | 42,88 | 1/2" UNC | 63 | 84 |
| 510- F1 | 2 1/2" SAE 3000PSI/M   | 88,90 | 50,80 | M12      | 75 | 95 |
| 510- F2 | 2 1/2" SAE 3000PSI/UNC | 88,90 | 50,80 | 1/2" UNC | 75 | 95 |



## Filterelement- typen

### M Filtermaterial

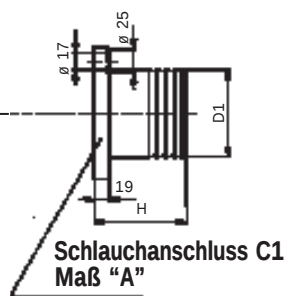
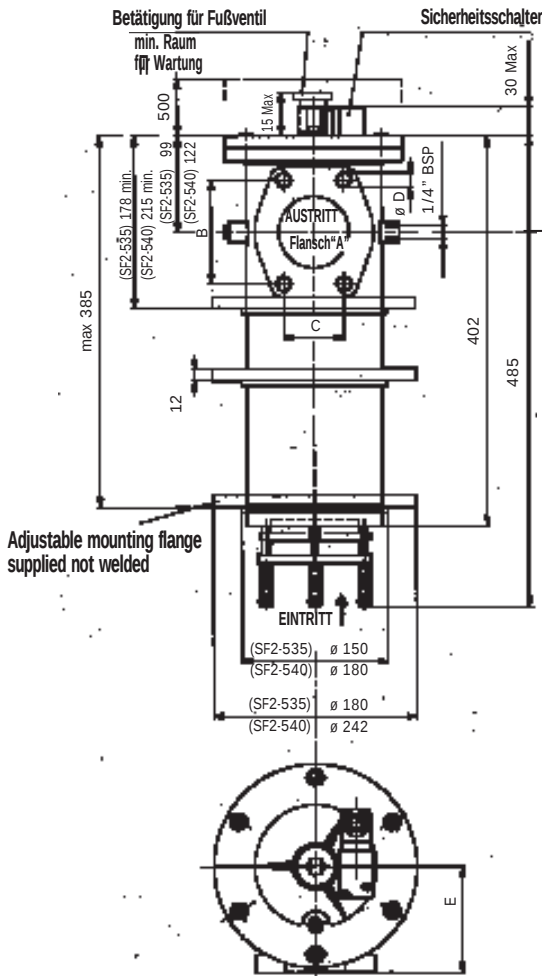
Drahtgewebe, Nominalfiltration, lieferbar in 25, 60, 90 und 250  $\mu\text{m}$   
Bestellbez.: **M25, M60, M90 bzw. M250**

**Zur exakten Bestimmung des Gesamtdruckverlustes am Filter, siehe Druckverlust-Kennlinien**

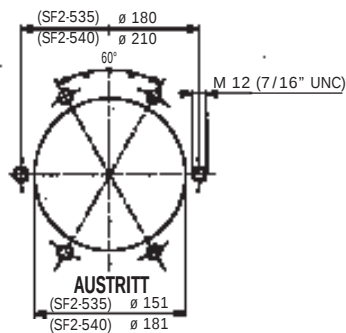
Die angegebenen maximalen Volumenströme gelten bei Verwendung eines Hydraulikmediums mit einer Viskosität von 30  $\text{mm}^2/\text{s}$  (cSt) und für einen Gesamtdruckverlust (Gehäuse und Element) von **8k Pa** (0,08 bar).

## SF2-Baureihe, Baugrößen 535 und 540

### SF2 535 -540



### Tankbohrbild

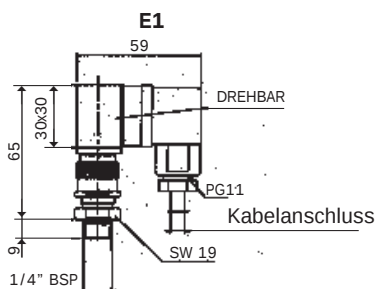
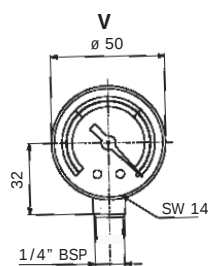
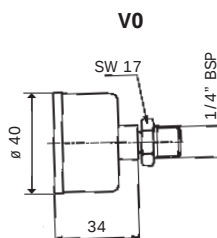


| Filtermaterial | Qmax in l/min * | Anschlussgröße | Gewicht in kg ** |
|----------------|-----------------|----------------|------------------|
| M25            | 450             | 3" SAE         | 17,0             |
| M60            | 550             |                |                  |
| M90            | 550             |                |                  |
| M250           | 550             |                |                  |
| M25            | 700             | 4" SAE         | 19,0             |
| M60            | 800             |                |                  |
| M90            | 800             |                |                  |
| M250           | 800             |                |                  |

\* Die angegebenen Volumenströme gelten für Mineralöl mit  $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$   
\*\* Gewicht inklusive Filterelement

## Flanschanschlüsse

| Typ     | A                 | B      | C     | D       | D1  | E   | H   |
|---------|-------------------|--------|-------|---------|-----|-----|-----|
| 535- F1 | 3"SAE 3000PSI/M   | 106,38 | 61,93 | M16     | 89  | 110 | 95  |
| 535- F2 | 3"SAE 3000PSI/UNC | 106,38 | 61,93 | 5/8"UNC | 89  | 110 | 95  |
| 540- F1 | 4"SAE 3000PSI/M   | 130,18 | 77,77 | M16     | 114 | 120 | 100 |
| 540- F2 | 4"SAE 3000PSI/UNC | 130,18 | 77,77 | 5/8"UNC | 114 | 120 | 100 |



## Druckverluste

### Allgemeines

Die angegebenen Druckverluste für Gehäuse und Filterelemente wurden gemäß ISO 3968 ermittelt.

**Gesamtdruckverlust** -  $\Delta p_{\text{gesamt}} = \Delta p_{\text{Gehäuse}} + \Delta p_{\text{Element}}$

**Gehäusedruckverlust** - Der Gehäusedruckverlust ändert sich proportional zur spezifischen Dichte des Hydraulikmediums.

**Elementdruckverlust** - Der Elementdruckverlust ändert sich proportional zur kinematischen Viskosität. Prüfen Sie daher die Viskosität bei Betriebstemperatur für den verwendeten Flüssigkeitstyp, um den tatsächlich vorliegenden Elementdruckverlust gemäß folgender Formel zu ermitteln:

$$\Delta p_1 \text{ Element} = (\text{Betriebsviskosität} / \text{Prospektviskosität}) \times \Delta p_{\text{Element}} (30 \text{ mm}^2/\text{s (cSt)})$$

$$1 \text{ bar} = 100 \text{ kPa}$$

## Filterauslegungsbeispiel

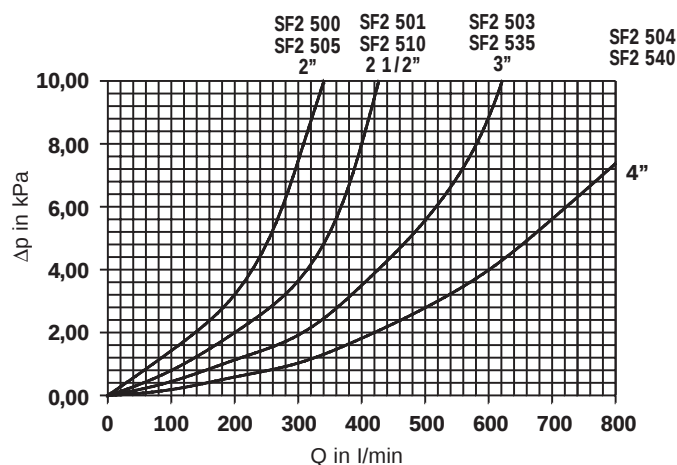
### Auslegung

- Filterdurchflussmenge: 250 l/min
- Hydraulikmedium Mineralöl: ISO VG 46 (46 mm<sup>2</sup>/s (cSt) bei 40°C)
- Filtermaterial M90: 90 µm nominal
- **Gehäusedruckverlust** - SF2 503 für 250 l/min  $\Delta p = 1,4 \text{ kPa}$  (siehe Druckverlust-Kennlinien, Seite 9)
- **Elementdruckverlust** (Prospektviskosität) - SF-503-M90 für 250 l/min  $\Delta p = 3,5 \text{ kPa}$  (siehe Druckverlust-Kennlinien, Seite 10)
- **Elementdruckverlust** (Betriebsviskosität) - bei 46 mm<sup>2</sup>/s (cSt)  $\Delta p_1 = 3,5 \times (46/30) = 5,4 \text{ kPa}$
- **Gesamtdruckverlust** -  $\Delta p_{\text{gesamt}} = \Delta p_{\text{Gehäuse}} + \Delta p_1 \text{ Element} = 1,4 + 5,4 = 6,8 \text{ kPa}^*$

\*zulässiger Druckverlust gemäß unseren Auslegungsrichtlinien

## Gehäusedruckverlust

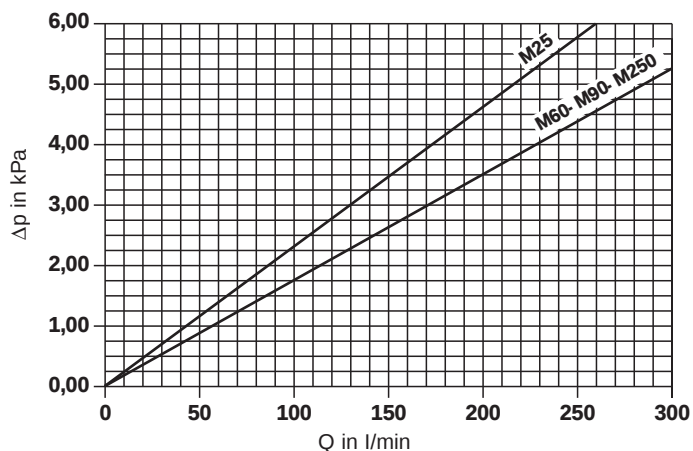
Die Kennlinien gelten für Hydraulikmedien mit einer Dichte von 0,86 kg/dm<sup>3</sup>.  
Der  $\Delta p$  ändert sich proportional mit der Dichte.



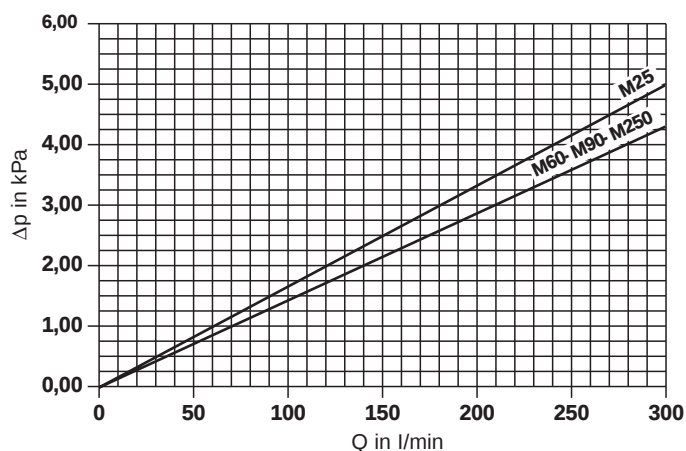
# Filterelement-Kennlinien

Die Kennlinien gelten für Mineralöl mit einer kinematischen Dichte von  $30 \text{ mm}^2/\text{s}$  (cSt).  
Der Druckverlust ändert sich proportional zur kinematischen Viskosität des Hydraulikmediums.

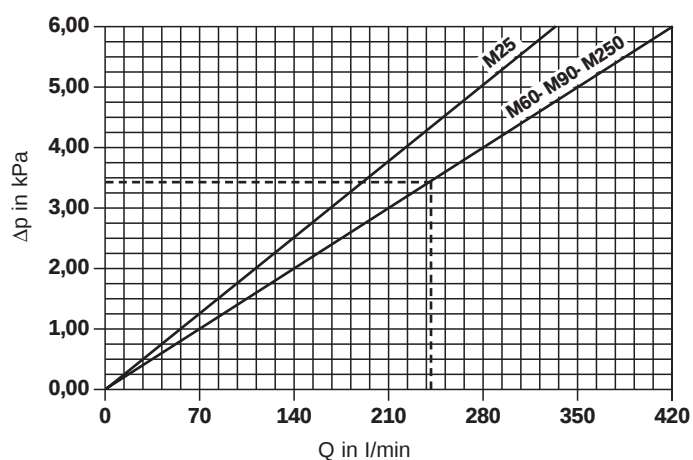
SF 505



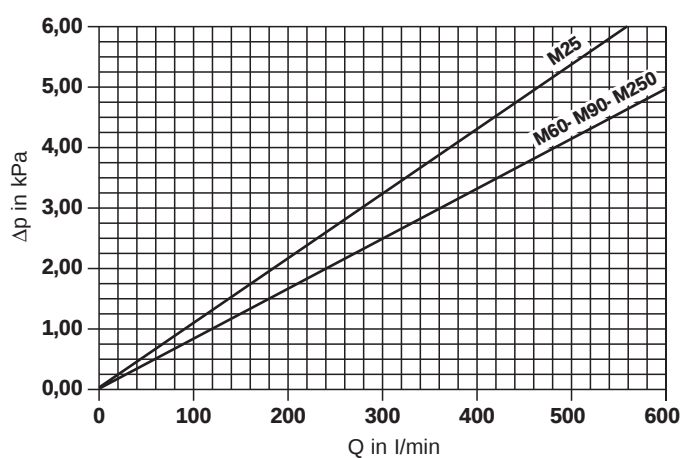
SF 510



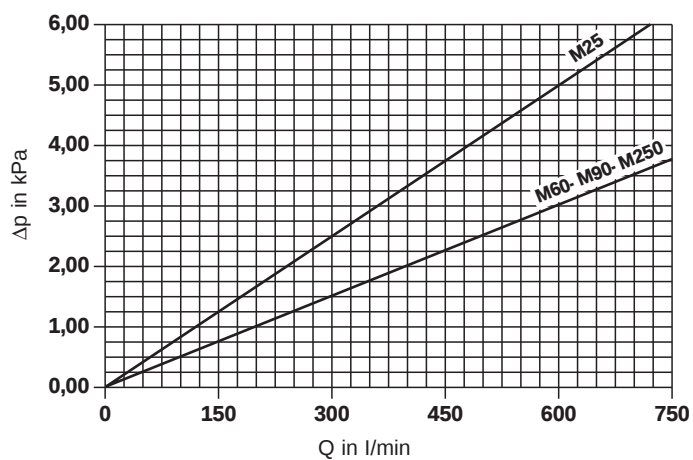
SF 503



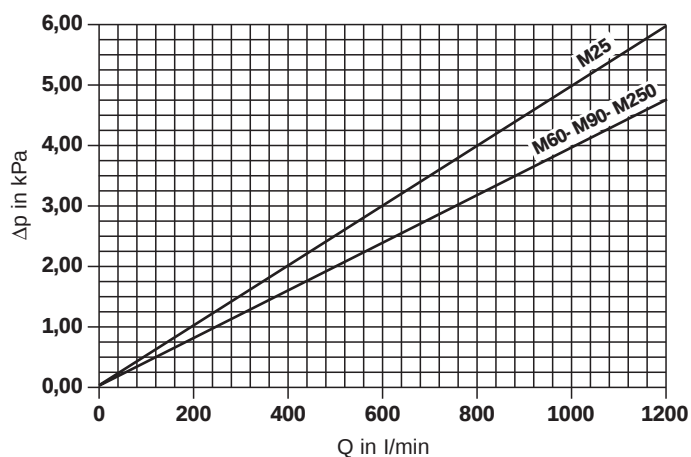
SF 504



SF 535



SF 540



# Bestellschlüssel

SF2

500

A

F1

S

M25

V

Bestellbeispiel Komplettfilter

## Baugröße

| 500 | (Filterelementgröße: SF 510) |
|-----|------------------------------|
| 501 |                              |
| 503 |                              |
| 504 |                              |
| 505 |                              |
| 510 |                              |
| 535 |                              |
| 540 |                              |

## Dichtungen

| A | Perbunan (NBR) |
|---|----------------|
| V | Viton (FPM)    |

## Anschlussarten

| Typ          | 500<br>505            | 501<br>510                 | 503<br>535            | 504<br>540            |
|--------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| F1           | 2"SAE<br>3000 PSI/M   | 2 1/2"SAE<br>3000 PSI/M    | 3"SAE<br>3000 PSI/M   | 4"SAE<br>3000 PSI/M   |
| F2           | 2"SAE<br>3000 PSI/UNC | 2 1/2" SAE<br>3000 PSI/UNC | 3"SAE<br>3000 PSI/UNC | 4"SAE<br>3000 PSI/UNC |
| C1 (Flansch) | 2" SAE<br>3000 PSI    | 2 1/2" SAE<br>3000 PSI     | 3" SAE<br>3000 PSI    | 4" SAE<br>3000 PSI    |

| Filter-Baugröße | Element-Typ |
|-----------------|-------------|
| 500             | 510         |
| 501             | 510         |
| 503             | 503         |
| 504             | 504         |
| 505             | 505         |
| 510             | 510         |
| 535             | 535         |
| 540             | 540         |

## Verschmutzungsanzeige

|    |                                           |
|----|-------------------------------------------|
| S  | Anschluss nur gebohrt                     |
| T1 | mit Verschlussstopfen                     |
| V0 | optisch (Unterdruckmanometer, axial)      |
| V  | optisch (Unterdruckmanometer, radial)     |
| E1 | elektrisch (Unterdruckschalter, Wechsler) |

## Filterelemente

| M25  | Quadratmaschen-Drahtgewebe |
|------|----------------------------|
| M60  |                            |
| M90  |                            |
| M250 |                            |

## Optionen

| S | ohne Sicherheitsschalter, ohne Handrad                               |
|---|----------------------------------------------------------------------|
| C | mit Sicherheitsschalter, ohne Handrad (505, 510, 535, 540)           |
| D | mit Sicherheitsschalter, mit Kunststoffhandrad (500, 501, 503, 504)  |
| K | mit Sicherheitsschalter, mit Stahlhandrad (500, 501, 503, 504)       |
| M | ohne Sicherheitsschalter, mit Kunststoffhandrad (500, 501, 503, 504) |

SF

510

M25

Bestellbeispiel für  
Ersatzelement

## Ersatzelement

**MP Filtri** - Garantie auf MP-Filtri-Produkte wird nur bei Verwendung von MP-Filtri-Original-Ersatzelementen und -Ersatzteilen gewährt.

Die in diesem Datenblatt angegebenen Daten und Abmessungen entsprechen der Ausführung zum Zeitpunkt der Drucklegung. MP Filtri behält sich das Recht auf Änderungen aus technischen oder kommerziellen Gründen vor. Nachdruck verboten.



**New Headquarters :**

**MP FILTRI S.p.A. Italy**

Via 1° Maggio, n. 3  
20060 Pessano con Bornago  
(Milano) Italy  
Tel. +39.02/95703.1  
Fax +39.02/95741497-95740188  
email: [sales@mpfiltri.com](mailto:sales@mpfiltri.com)  
<http://www.mpfiltri.com>

**GREAT BRITAIN**

**MP FILTRI U.K. Ltd.**

Bourton Industrial Park  
Bourton on the Water  
Gloucestershire GL54 2HQ UK  
Phone: +44.01451-822522  
Fax: +44.01451-822282  
email: [sales@mpfiltri.co.uk](mailto:sales@mpfiltri.co.uk)  
<http://www.mpfiltri.com>

**GERMANY**

**MP FILTRI D GmbH**

Am Wasserturm 5  
D-66265 Heusweiler/Holz  
Phone: +49.(0)6806-85022.0  
Fax: +49.(0)6806-85022.18  
email: [service@mpfiltri.de](mailto:service@mpfiltri.de)  
<http://www.mpfiltri.com>

**FRANCE**

**MP FILTRI FRANCE Sas**

198 Avenue des Gresillons  
92600 Asnieres Sur Seine  
France  
Tel: +33.(0)1-40-86-47-00  
Fax: +33.(0)1-40-86-47-09  
email: [contact@mpfiltrifrance.com](mailto:contact@mpfiltrifrance.com)  
<http://www.mpfiltri.com>

**USA**

**MP FILTRI USA Inc.**

2055 Quaker Pointe Drive  
Quakertown, PA 18951  
Phone: +1.215-529-1300  
Fax: +1.215-529-1902  
email: [sales@mpfiltriusa.com](mailto:sales@mpfiltriusa.com)  
<http://www.mpfiltriusa.com>

**CANADA**

**MP FILTRI CANADA Inc.**

380 Four Valley Drive Concorde  
Ontario Canada L4K 5Z1  
Phone: +1.905-303-1369  
Fax: +1.905-303-7256  
email: [mail@mpfiltricanada.com](mailto:mail@mpfiltricanada.com)  
<http://www.mpfiltricanada.com>

**RUSSIAN FEDERATION**

**MP FILTRI RUSSIA**

Phone/Fax: +7(495)220-94-60  
P.O. Box 44 127562 Moscow, Russia  
email: [mpfiltrirussia@yahoo.com](mailto:mpfiltrirussia@yahoo.com)  
<http://www.mpfiltri.ru>

**CHINA**

**MP FILTRI (Shanghai) Co. Ltd.**

1280 Lianxi Rd, 8 Bld - 2 Floor  
Shanghai, Pudong  
201204 P.R. China  
Phone: + 86.21-58919916  
Fax: + 86.21-58919667  
email: [sales@mpfiltrishanghai.com](mailto:sales@mpfiltrishanghai.com)  
<http://www.mpfiltri.com>