

## Niederdruckfilter/Saugfilter

Pi 1941

Nenndruck 10/25 bar, bis Nenngröße 63

### 1. Kurzdarstellung

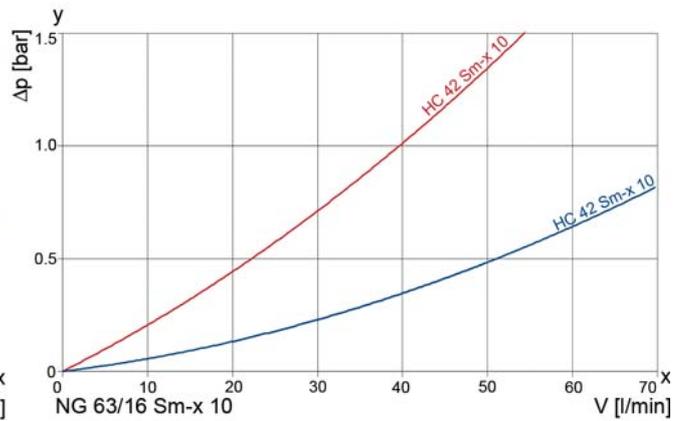
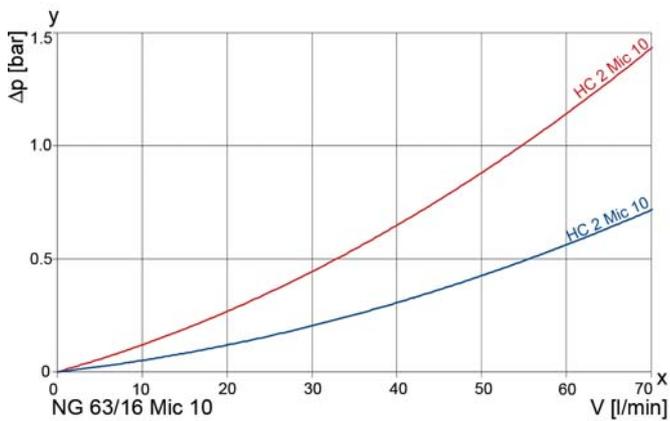
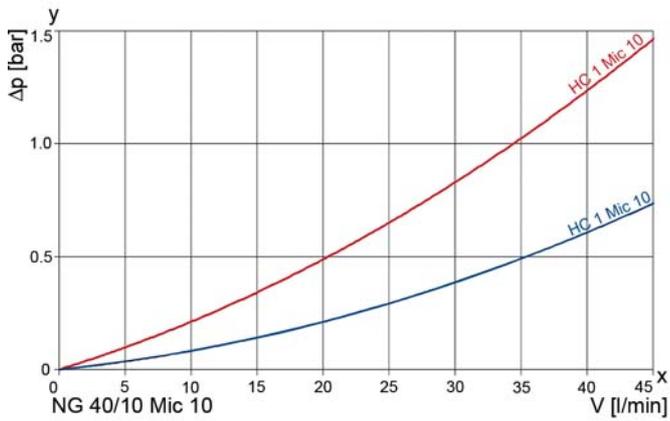
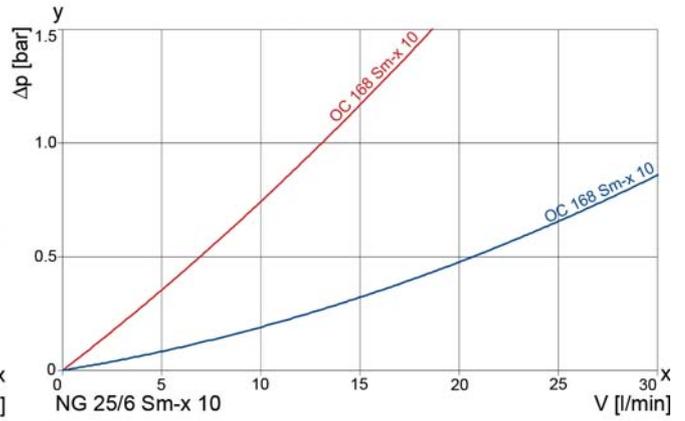
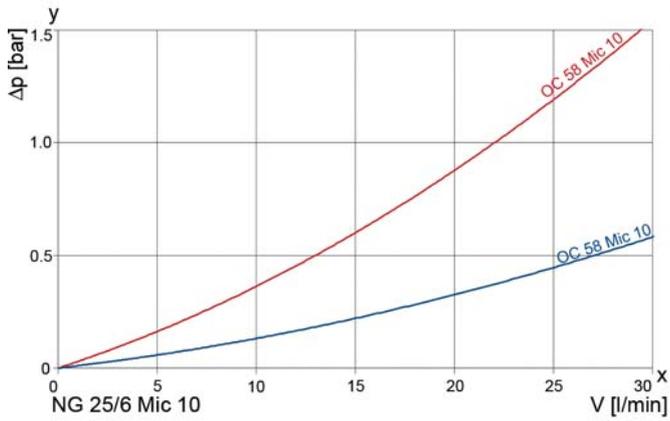
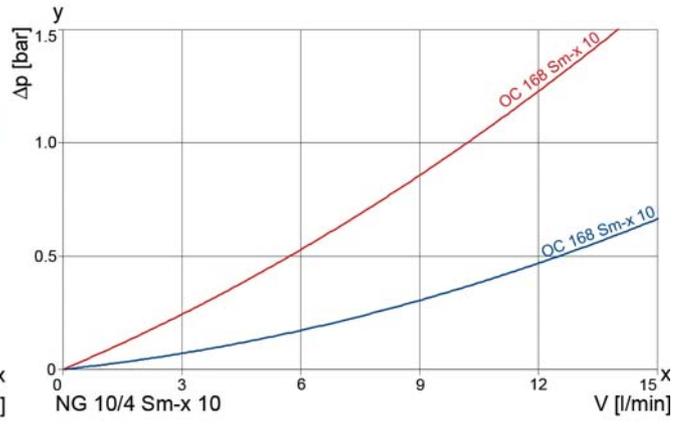
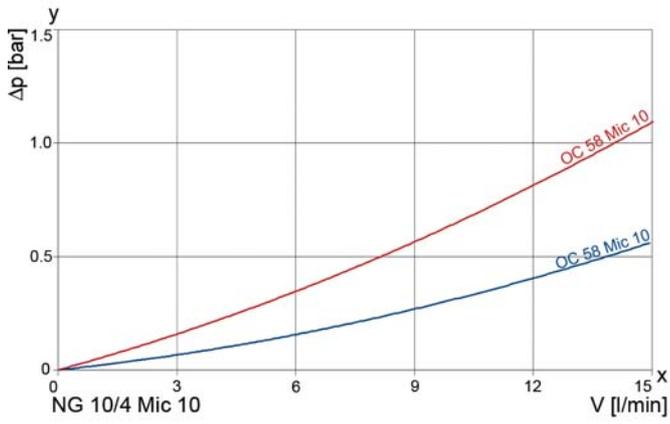
#### Leistungsfähige Filter für moderne Hydraulikanlagen

- Vorgesehen zum Einbau in Rohrleitungen
- Baukastensystem für optimale Filterauswahl
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Minimaler Druckverlust durch strömungsgünstige Gestaltung der Bauteile
- Optische Wartungsanzeige
- Ausführung mit Gewindeanschlüssen
- Servicefreundliche Handhabung
- Ausgestattet mit hocheffizienten Sm-x und Mic Filterelementen
- Garantierte Abscheideraten gemäß Multipass-Test nach ISO 16889
- Hohe Differenzdruckstabilität und Schmutzaufnahmekapazität der Elemente
- Weltweiter Vertrieb



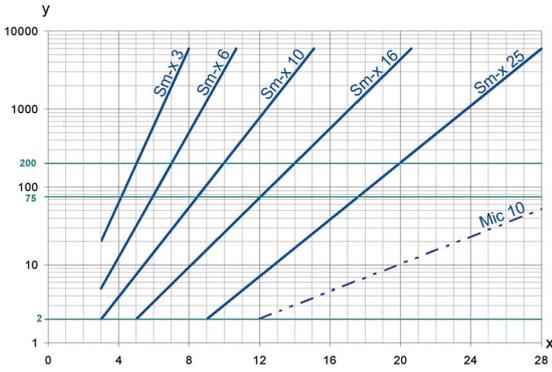
## 2. Leistungskurven Komplettfilter

190 mm<sup>2</sup>/s  
33 mm<sup>2</sup>/s



y = Differenzdruck  $\Delta p$  [bar]  
x = Volumenstrom V [l/min]

### 3. Abscheidegrad-Kennlinien



y = Beta-Wert  
x = Partikelgröße  $\mu\text{m}$

ermittelt aus Multipass-Messungen (ISO 16889)  
Kalibrierung nach ISO 11171 (NIST)

### 4. Filterleistungsdaten

gemessen nach ISO 16889 (Multipass-Test)

Sm-x Elemente mit  
max.  $\Delta p$  5 bar

Sm-x 10  $\beta_{10(C)} \geq 200$

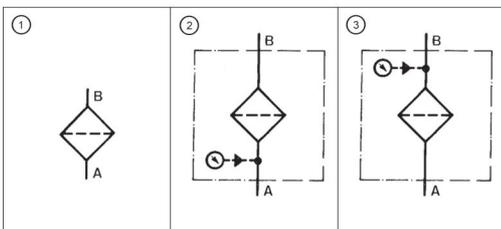
bis 5 bar Differenzdruck

### 5. Qualitätssicherung

MAHLE Filter und Filterelemente werden nach folgenden internationalen Normen hergestellt bzw. getestet:

| Norm          | Titel   |
|---------------|---|
| DIN ISO 2 941 | Hydraulik-Filtereinsätze: "Bestätigung des Berstwiderstandes"                                 |
| DIN ISO 2 942 | Hydraulik-Filtereinsätze: "Feststellung der einwandfreien Fertigungsqualität"                 |
| DIN ISO 2 943 | Hydraulik-Filtereinsätze: "Nachweis der Verträglichkeit mit Hydraulikflüssigkeit"             |
| DIN ISO 3 723 | Hydraulik-Filtereinsätze: "Verfahren zur Prüfung der Endscheibenbelastung"                    |
| DIN ISO 3 724 | Hydraulik-Filtereinsätze: "Nachweis der Durchfluß-Dauerfestigkeitseigenschaften"              |
| ISO 3 968.2   | Hydraulik-Filter: "Ermittlung des Differenzdruckes in Abhängigkeit vom Volumenstrom"          |
| ISO 16889     | Hydraulik-Filtereinsätze: "Prüfverfahren zur Bestimmung der Filterleistung (multi-pass-test)" |

### 6. Sinnbilder



## 7. Bestellnummern

Bestellbeispiel für Filter:

### 1. Filtergehäuse

V= 63 l/min, Druckmanometer + Anschraubpatrone Mic 10

Typenbezeichnung Pi 1941/10/G¾/DM + HC 2

Bestellnummer 77807811 + 72013241

### 7.1 Gehäuseausführung/Bestellnummern für druckseitigen Einbau

| Nenngröße NG<br>[l/min] | Bestellnummer | Typenbezeichnung   | ①          | ②                  |
|-------------------------|---------------|--------------------|------------|--------------------|
|                         |               |                    | ohne alles | mit Druckmanometer |
| 10                      | 77664360      | Pi 1941/10/G¼      |            |                    |
|                         | 77812225      | Pi 1941/10/G¼/DM   |            |                    |
| 25                      | 77664386      | Pi 1941/10/G3/8    |            |                    |
|                         | 77815509      | Pi 1941/10/G3/8/DM |            |                    |
| 40                      | 77664394      | Pi 1941/10/G½      |            |                    |
|                         | 77664402      | Pi 1941/10/G½/DM   |            |                    |
| 63                      | 77664378      | Pi 1941/10/G¾      |            |                    |
|                         | 77807811      | Pi 1941/10/G¾/DM   |            |                    |

### 7.2 Anschraubpatronen

| Nenngröße NG [l/min]<br>druck-/saugseitig | Bestellnummer | Typenbezeichnung | Filterwerkstoff | max. Δ p [bar] | Filterfläche [cm²] |
|---|---------------|------------------|-----------------|----------------|--------------------|
| 10/4                                      | 77785983      | OC 58            | Mic 10          | 5              | 1775               |
|   | 77500184      | OC 168           | Sm-x 10         |                | 1309               |
| 25/6                                      | 77785983      | OC 58            | Mic 10          | 5              | 1775               |
|   | 77500184      | OC 168           | Sm-x 10         |                | 1309               |
| 40/10                                     | 77640899      | HC 1             | Mic 10          | 5              | 3000               |
| 63/16                                     | 72013241      | HC 2             | Mic 10          | 5              | 5440               |
|   | 77501372      | HC 42            | Sm-x 10         |                | 3360               |

### 7.3 Gehäuseausführung/Bestellnummern für saugseitigen Einbau

| Nenngröße NG<br>[l/min] | Bestellnummer | Typenbezeichnung   | ①          | ③                            |
|-------------------------|---------------|--------------------|------------|------------------------------|
|                         |               |                    | ohne alles | mit Unterdruck-<br>manometer |
| 4                       | 77664360      | Pi 1941/10/G¼      |            |                              |
|                         | 77894033      | Pi 1941/10/G¼/UM   |            |                              |
| 6                       | 77664386      | Pi 1941/10/G3/8    |            |                              |
|                         | 77894041      | Pi 1941/10/G3/8/UM |            |                              |
| 10                      | 77664394      | Pi 1941/10/G½      |            |                              |
|                         | 77894058      | Pi 1941/10/G½/UM   |            |                              |
| 16                      | 77664378      | Pi 1941/10/G¾      |            |                              |
|                         | 77658966      | Pi 1941/10/G¾/UM   |            |                              |

## 8. Technische Daten

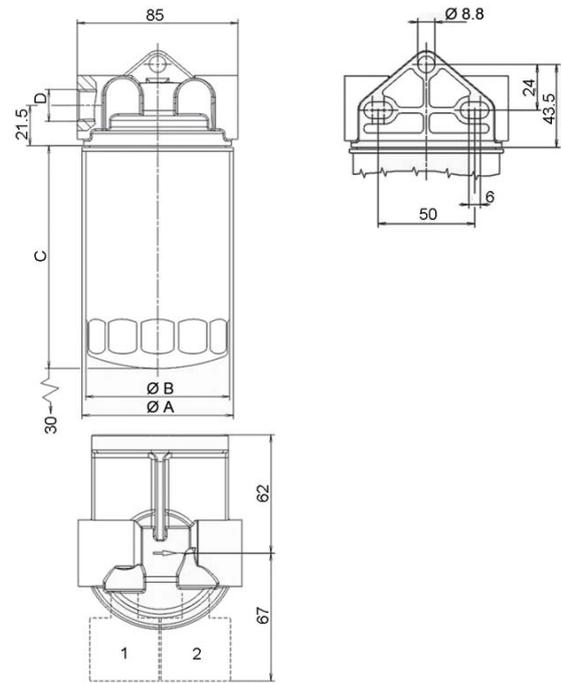
|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Bauart:                              | Filter für Leitungseinbau                                     |
| Nenndruck*:                          | 10 bar  |
| Prüfdruck:                           | 13 bar  |
| Temperaturbereich:                   | -10 °C bis +120 °C<br>(andere Temperaturbereiche auf Anfrage) |
| Material Filterkopf:                 | GDAL  |
| Material Anschraubpatrone:           | St  |
| Material Dichtungen:                 | NBR   |
| Einbaulage:                          | vorzugsweise senkrecht  |
| Anzeigenbereich Druckmanometer:      | 0 bis 10 bar  |
| Anzeigenbereich Unterdruckmanometer: | -1 bis 0 bar  |

\*Bei Kombination der Gehäuseausführungen nach 7.1 mit Mittel-  
druck-Anschraubpatronen Nenndruck 25 bar.

Abmessungen und technische Daten siehe Datenblatt Anschraub-  
patronen.

Wir weisen darauf hin, dass es sich bei den angegebenen Werten  
um Durchschnittswerte handelt. Unsere Produkte werden ständig  
weiterentwickelt. Dabei können sich Werte, Maße und Gewichte än-  
dern. Unsere Fachabteilung berät Sie gerne.

Bei Einsatz unserer Filter in Bereichen, die nach der EU-Richtlinie  
94/9 EG (ATEX 95) einzustufen sind, empfehlen wir, sich mit uns ab-  
zusprechen. Die Standardausführung ist einsetzbar für Flüssigkei-  
ten auf Mineralölbasis (entsprechend Fluide der Gruppe 2 der Richt-  
linie 97/23 EG Artikel 9). Bei Verwendung anderer Medien bitten wir  
um Rücksprache.



1 = Druckmanometer

2 = Unterdruckmanometer

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

## 9. Abmessungen

Alle Abmessungen mit Ausnahme von "D" in mm.

| Typen-<br>bezeichnung | Ø A | Ø B | C   | D     | Gewicht [kg]       |                     |
|-----------------------|-----|-----|-----|-------|--------------------|---------------------|
|                       |     |     |     |       | Ausführung<br>Mic* | Ausführung<br>Sm-x* |
| Pi 1941/10/G 1/4      | 80  | 76  | 120 | G 1/4 | 0,67               | 0,82                |
| Pi 1941/10/G 3/8      | 80  | 76  | 120 | G 3/8 | 0,67               | 0,82                |
| Pi 1941/10/G 1/2      | 95  | 93  | 141 | G 1/2 | 0,82               | 1,02                |
| Pi 1941/10/G 3/4      | 95  | 93  | 210 | G 3/4 | 1,02               | 1,02                |

\*Ausführung mit Manometer + 0,1 kg

## 10. Einbau-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

### 10.1 Einbau des Filters

Beim Einbau des Filters muss darauf geachtet werden, dass die erforderliche Ausbauhöhe zum Wechseln der Anschraubpatrone vorhanden ist.

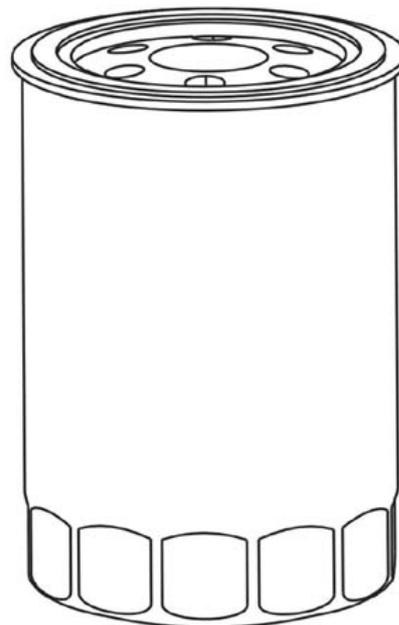
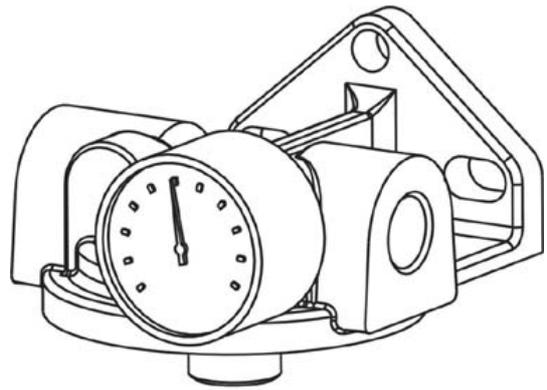
Der Filter sollte vorzugsweise mit der Anschraubpatrone nach unten eingebaut werden.

### 10.2 Wann muss die Anschraubpatrone ausgetauscht werden?

1. Bei Filtern mit Unterdruckmanometer für sauseitigen Einbau: Beim Anfahren in kaltem Zustand kann der Zeiger kurzzeitig  $>0,2$  bar anzeigen. Bei steigender Betriebstemperatur muss der Zeiger wieder deutlich unter  $0,2$  bar zurückfallen. Ist dies nicht der Fall, muss die Anschraubpatrone nach Schichtende gewechselt werden.
2. Bei Filtern ohne Wartungsanzeige: Die Anschraubpatrone sollte nach dem Probe- oder Spüllauf der Anlage ausgewechselt werden. Danach sind die Anweisungen des Anlagenherstellers zu beachten.
3. Achten Sie immer darauf, dass Sie Original MAHLE Ersatz-Anschraubpatronen auf Lager haben.

### 10.3 Wechsel der Anschraubpatrone

1. Anlage abstellen und Filter druckseitig entlasten.
2. Schrauben Sie die Anschraubpatrone mittels eines Bandschlüssels durch Linksdrehung ab.
3. Überprüfen Sie, ob die Bestellnummer auf der neuen Anschraubpatrone mit der Bestellnummer auf dem Typenschild des Filters übereinstimmt.
4. Ölen Sie die Dichtung der Anschraubpatrone leicht ein.
5. Die Anschraubpatrone gemäß aufgedruckter Anweisung anschrauben.



## 11. Ersatzteilliste

| Position | Bezeichnung                        | Bestellnr. |
|----------|------------------------------------|------------|
| ①        | Druckmanometer (nicht dargestellt) | 77870611   |
| ②        | Unterdruckmanometer                | 77617558   |

MAHLE Industriefiltration GmbH  
Schleifbachweg 45  
74613 Öhringen  
Telefon 07941 67-0  
Telefax 07941 67-23429  
industriefiltration@mahle.com  
www.mahle-industriefiltration.com  
78357329.02/2012