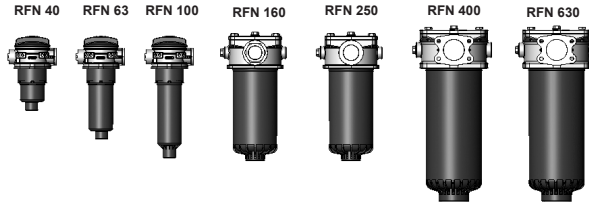




Anbau-Rücklauffilter RFN mit Elementen nach DIN 24550 bis 490 l/min, bis 10 bar



1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

1.1 FILTERGEHÄUSE

Aufbau

Die Filtergehäuse sind entsprechend den internationalen Regelwerken ausgelegt. Sie bestehen aus dem Filterkopf mit Filtertopf und aufgeschraubtem Deckel.

Serienausstattung:

- mit Bypassventil
- generelle Anschlussmöglichkeit für eine Verschmutzungsanzeige

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:
Betamicon® (BN4HC): 20 bar

1.3 FILTERKENNDATEN

Nenndruck	10 bar
Temperaturbereich	-10 °C bis +100 °C
Material Filterkopf	Aluminium
Material Filtertopf	Polyamid
Material Deckel	Polyamid (RFN 40 bis 100) Aluminium (RFN 160 bis 630)
Typ der Verschmutzungsanzeige	VR Anschlussgewinde G 1/2 VMF Anschlussgewinde G 1/8
Ansprechdruck der Verschmutzungsanzeige	2,5 bar (andere auf Anfrage)
Öffnungsdruck Bypass	3,5 bar (andere auf Anfrage)

1.4 DICHTUNGEN

NBR (=Perbunan)

1.5 EINBAU

Als Tankanbaufilter

1.6 SONDERAUSFÜHRUNGEN UND ZUBEHÖR

auf Anfrage

1.7 ERSATZTEILE

siehe Original-Ersatzteilliste

1.8 ZERTIFIKATE UND ABNAHMEN

auf Anfrage

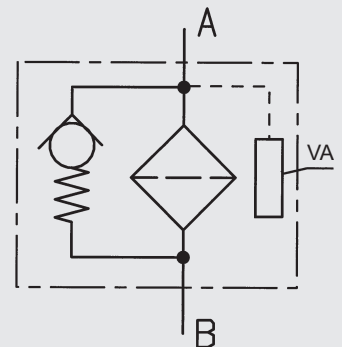
1.9 VERTRÄGLICHKEIT MIT DRUCKFLÜSSIGKEITEN ISO 2943

- 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
- Schwerentflammbare Druckflüssigkeiten HFA, HFB, HFC und HFD
- hoch wasserhaltige Druckflüssigkeiten (>50% Wasseranteil) auf Anfrage

1.10 WARNHINWEISE

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

Sinnbild für Hydraulikanlagen



VA = Verschmutzungsanzeige

2. TYPENSCHLÜSSEL (gleichzeitig Bestellbeispiel)

RFN BN/HC 250 B F 10 D 1 . X /-L24

2.1 KOMPLETTFILTER

Filtertyp

RFN

Filtermaterial

BN/HC Betamicron® (BN4HC)

Baugröße Filter bzw. Element

RFN: 40, 63, 100, 160, 250, 400, 630

Betriebsüberdruck

B = 10 bar

V = 7 bar (für RFN mit Verschmutzungsanzeige bis max. 7 bar Betriebsdruck)

Anschlussart/Anschlussgröße

nach DIN 24550 (●), mögliche Anschlüsse (X)

Art	Anschluss	Filterbaugröße						
		40	63	100	160	250	400	630
B	G 1/2	●	X	X				
C	G 3/4	X	●	X				
D	G 1	X	X	●				
E	G1 1/4				●	X		
F	G1 1/2				X	●		
M	DN 64						X	●

Filterfeinheit in µm

BN/HC: 3, 6, 10, 25

Ausführung der Verschmutzungsanzeige

Y Bohrung mit Kunststoffkappe verschlossen

A Bohrung mit Verschlusschraube verschlossen

B optisch

C elektrisch

D optisch und elektrisch

LZ optisch-mechanisch / elektrisch

weitere Verschmutzungsanzeigen
siehe Prospekt-Nr. 7.050../..

Typenkennzahl

1

Änderungszahl

X es wird immer aktuellster Stand der jeweiligen Type geliefert

Ergänzende Angaben

L... Lampe mit entsprechender Spannung (24V, 48V, 110V, 220V)] nur bei Verschmutzungsanzeige

LED 2 Leuchtdioden bis 24 Volt Spannung] Type D

AV LZ-Anzeige mit Stecker nach AUDI- und VW-Norm

BO LZ-Anzeige mit Stecker und Steckerbelegung nach BMW- und Opel-Spezifikation (M12x1)

CN LZ-Anzeige mit Stecker nach DIN 43651 mit drei LED's (CNOMO-Norm)

DB LZ-Anzeige mit Stecker nach DIN 43651 mit drei LED's (Daimler-Benz-Norm)

D4C LZ-Anzeige mit Stecker und Steckerverbindung nach Daimler-Chrysler-Spezifikation und Kaltstartunterdrückung 30 °C

BO-LED wie BO, jedoch mit Diodenband

GM LZ-Anzeige mit "No-Element-Anzeige"

30C LZ-Anzeige mit Temperatursperre (nur in Zusammenhang mit Ausführung DB)

T mit TankbelüftungsfILTER (nur RFN 40, 63, 100)

BAN Befüllanschluss G 3/4 (ab RFN 160)

Vxxx Verlängerungsrohr am Austritt (xxx = entsprechende Länge in mm)

V FPM-Dichtungen

2.2 ERSATZELEMENT

0250 RN 010 BN4HC /-V

Baugröße

0040, 0063, 0100, 0160, 0250, 0400, 0630

Ausführung

RN

Filterfeinheit in µm

BN4HC: 003, 006, 010, 025

Filtermaterial

BN4HC

Ergänzende Angaben

V (Beschreibungen siehe Punkt 2.1.)

2.3 ERSATZVERSCHMUTZUNGSANZEIGE

VR 2.5 D . X /-L24

Art der Anzeige

VR Anschlussgewinde G 1/2 (ab Baugröße 160)

VMF Anschlussgewinde G 1/8 (Baugröße 40, 63, 100)

Ansprechdruck

2.5 Standard 2,5 bar, andere auf Anfrage

Ausführung der Verschmutzungsanzeige

D (siehe Punkt 2.1.)

Änderungszahl

X es wird immer der aktuellste Stand der jeweiligen Type geliefert

Ergänzende Angaben

V bei allen VR-Anzeigen

bei allen VMF-Anzeigen nur bei Ausführung B, LE, LZ und C /-EX2G

(alle anderen VMF-Anzeigen haben standardmäßig FPM-Dichtungen)

L..., LED, (Beschreibungen siehe Punkt 2.1.)

3. FILTERAUSLEGUNG / DIMENSIONIERUNG

Der Gesamtdruckverlust eines Filters bei einem bestimmten Volumenstrom Q besteht aus Gehäuse- Δp und Element- Δp , 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)

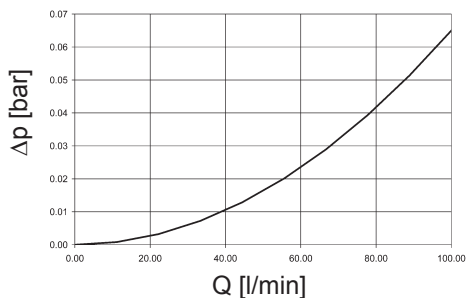
Eine komfortable Auslegung ohne Rechenaufwand ermöglicht unser Filterauslegungsprogramm, das wir Ihnen gerne kostenlos zusenden.

NEU: Auslegung online unter www.hydac.com

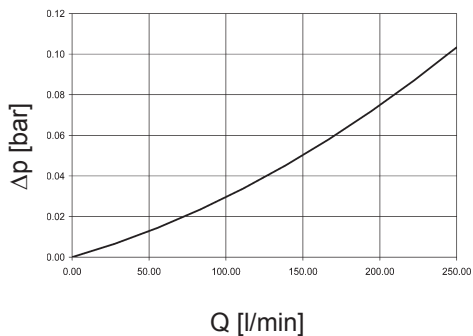
3.1 Δp -Q-GEHÄUSEKENNLINIEN IN ANLEHNUNG AN ISO 3968

Die Gehäusekennlinien gelten für Mineralöl mit der Dichte 0,86 kg/dm³ und der kinematischen Zähigkeit 30 mm²/s. Der Differenzdruck ändert sich hierbei proportional zur Dichte.

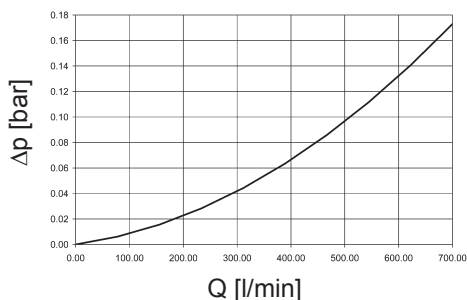
RFN 40/63/100



RFN 160/250



RFN 400/630



3.2 STEIGUNGSKOEFFIZIENTEN (SK) FÜR FILTERELEMENTE

Die Steigungskoeffizienten in mbar/(l/min) gelten für Mineralöle mit einer kinematischen Viskosität von 30 mm²/s. Der Druckverlust ändert sich proportional zur Viskositätsänderung.

RFN	BN4HC			
	3 μm	6 μm	10 μm	25 μm
40	14,2	7,8	4,8	2,6
63	9,5	5,2	3,4	1,8
100	6,8	3,3	2,3	1,2
160	3,6	1,8	1,2	0,5
250	2,8	1,4	0,9	0,4
400	2,2	1,6	1,3	1,0
630	2,1	1,6	1,3	0,9

