

Rücklauffilter**RFI 206 · RFI 406**

Für beruhigte Ölströmung im Tank · Tankeinbau · Nennvolumenstrom bis 400 l/min / 105,7 gpm



Rücklauffilter RFI 206

Beschreibung**Einsatzbereich**

Im Systemrücklauf von Hydraulikanlagen.

Leistungsmerkmale

Verschleißschutz:

Durch Filterelemente, die bei Vollstromfiltration höchste Anforderungen an die Reinheitsklasse erfüllen.

Funktionsschutz:

Durch Vollstromfiltration im Systemrücklauf werden vor allem die Pumpen vor Schmutz geschützt, der bei der Produktion im System verblieben ist, durch Abrieb erzeugt wird bzw. von außen in das System eindringt.

Konstruktive Besonderheiten

Insbesondere in mobilen Geräten, die mit hohen Volumenströmen arbeiten, bezogen auf den Tankinhalt, bietet dieses Konzept Vorteile. Die Durchströmungsrichtung des Filterelements von innen nach außen, verringert die Strömungsgeschwindigkeiten des Hydraulikmediums. In Verbindung mit großen Ausströmöffnungen des Filterelements, ergeben sich Austrittsgeschwindigkeiten von unter als 0,5 m/s / 1,64 ft/s. Das Öl tritt über den gesamten Umfang oberflächennah in den Tank ein, was die Ausgasung von Luft begünstigt.

Der Eingang des Filters befindet sich unten am Filterelement und kann über einen Stutzen angeschlossen werden, entweder direkt von unten oder als Rohrbogen von der Seite. Dadurch ergibt sich eine aufgeräumte Tankoberseite ohne Hydraulikleitungen. Nur der Deckel ist sichtbar, der für den Filterservice einfach und sauber geöffnet werden kann.

Das Bypass-Ventil ist Teil des Filterelements und die Zentrierung wird durch einen integrierten Halter am Filterelement realisiert.

Werkstoffe

Verschlussdeckel

und Endkappen: Polyamid, GF verstärkt
(Filterelement)

Dichtungen: NBR (FPM auf Anfrage)

Filtermaterial: EXAPOR®MAX3 - anorganisches mehrlagiges
Mikrofaservlies

Zubehör

Elektrische und optische Verschmutzungsanzeigen sind auf Anfrage lieferbar. Abmessungen und technische Daten siehe Katalogblatt 60.20.

Nennvolumenstrom

Bis 400 l/min / 105,7 gpm (siehe Auswahltabelle, Spalte 2).
Den bei ARGO-HYTOS angegebenen Nennvolumenströmen liegen folgende Kriterien zugrunde:

- › geschlossener Bypass bei $v \leq 200 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 927 SUS
- › Standzeit >1000 Betriebsstunden bei mittlerem Schmutzanfall von 0,07 g pro l/min / 0,27 g pro gpm Volumenstrom
- › Strömungsgeschwindigkeit in den Anschlussleitungen $\leq 4,5 \text{ m/s}$ / 14,8 ft/s

Einbau

Einbau in den Tank mit Rücklaufleitung von unten oder von der Seite des Behälters.

Filterfeinheit

10 $\mu\text{m(c)}$... 16 $\mu\text{m(c)}$
 β -Werte nach ISO 16889
(siehe Auswahltabelle, Spalte 4 und Diagramm Dx)

Schmutzkapazität

Werte in g Testschmutz ISO MTD ermittelt nach ISO 16889
(siehe Auswahltabelle, Spalte 5).

Anschluss

Aufnahme für einen $\varnothing 44,5 \text{ mm}$ / 1,75 inch Stutzen an der Unterseite des Filterelements.
Einbauempfehlungen siehe Info-Blatt 00.325.

Druckflüssigkeit

Mineralöl und umweltschonende Hydraulikflüssigkeiten (HEES und HETG, siehe Info-Blatt 00.20).

Druckflüssigkeitstemperaturbereich

-30 °C ... +100 °C (kurzzeitig -40 °C ... +120 °C)
-22 °F ... +100 °F (kurzzeitig -40 °F ... +248 °F)

Viskosität bei Nennvolumenstrom

- › bei Betriebstemperatur: $v < 60 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 280 SUS
- › als Anfahrviskosität: $v_{\text{max}} = 1200 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 5560 SUS
- › bei Erstinbetriebnahme:
Die empfohlene Startviskosität ist in Diagramm D (Δp als Funktion der Viskosität) auf der x-Achse dort abzulesen, wo eine Waagrechte mit 70 % des Ventilansprechdrucks die Kennlinie schneidet.

Betriebsdruck

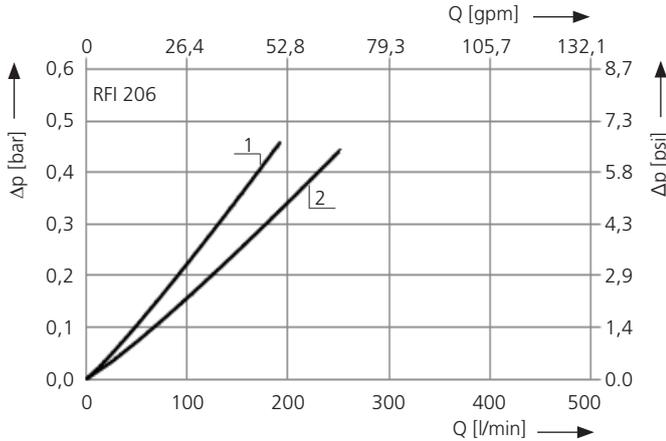
Maximal 10 bar / 145 psi

Einbaulage

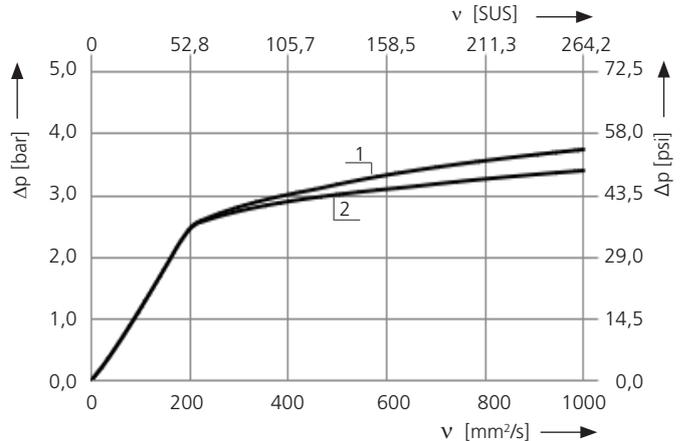
Vorzugsweise senkrecht, Einlass nach unten.

Δp-Kennlinien für die Kompletfilter in der Auswahltabelle, Spalte 3

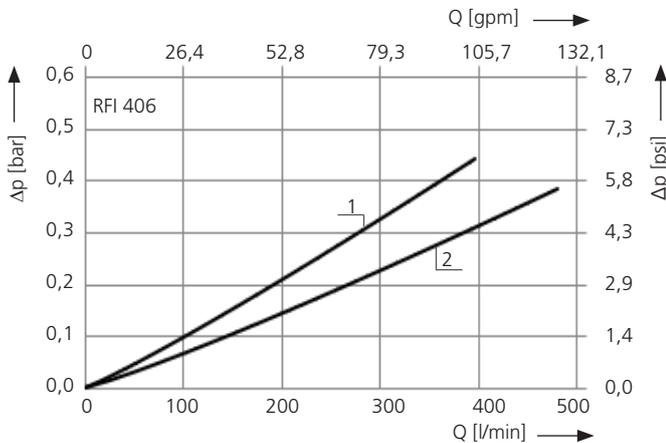
D1 Druckverlust in Abhängigkeit vom **Volumenstrom** bei $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s} / 162 \text{ SUS}$



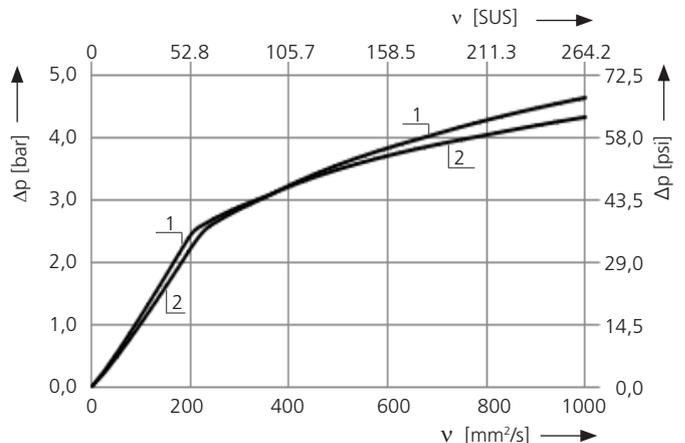
Druckverlust in Abhängigkeit von der **kin. Viskosität** bei Nennvolumenstrom



D2 Druckverlust in Abhängigkeit vom **Volumenstrom** bei $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s} / 162 \text{ SUS}$



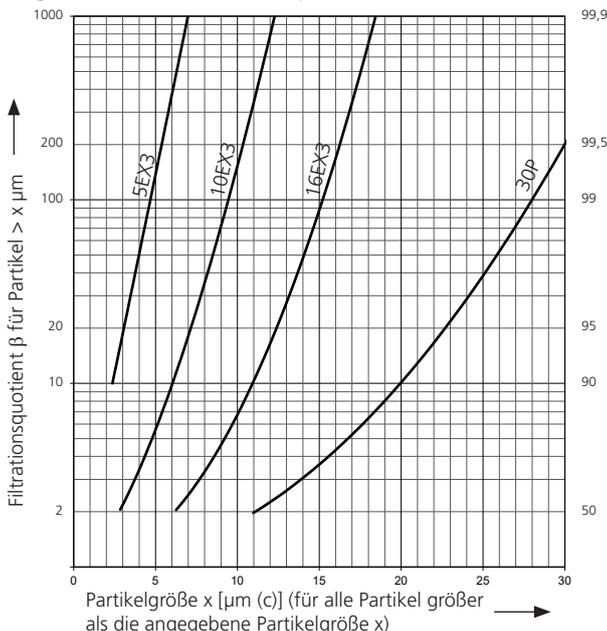
Druckverlust in Abhängigkeit von der **kin. Viskosität** bei Nennvolumenstrom



Hinweis: Zu den Druckverlusten des Rücklauffilters addieren sich durch Armaturen, Sammler und Leitungen erzeugte Druckverluste.

Kennlinien für die Filterfeinheiten in der Auswahltabelle, Spalte 4

Dx Filtrationsquotient β in Abhängigkeit von der Partikelgröße x ermittelt im Multipass-Test nach ISO 16889



Die Kurzzeichen stehen für folgende Abscheideleistungen bzw. Feinheiten:

Bei EXAPOR®MAX 3 und Papierelementen:

- 5EX3 = $\beta_{5(c)}$ = 200 EXAPOR®MAX 3
- 10EX3 = $\beta_{10(c)}$ = 200 EXAPOR®MAX 3
- 16EX3 = $\beta_{16(c)}$ = 200 EXAPOR®MAX 3
- 30P = $\beta_{30(c)}$ = 200 Paper

Aufgrund des Aufbaus des Filterwerkstoffes der 30P-Elemente ist mit Streuungen um die Kennlinie 30P zu rechnen.

Bei Siebelementen:

- 40S = Siebgewebe mit Maschenweite 40 μm
- 60S = Siebgewebe mit Maschenweite 60 μm
- 100S = Siebgewebe mit Maschenweite 100 μm

Toleranzen für Maschenweite nach DIN 4189

Für besondere Einsatzfälle sind auch von diesen Kennlinien abweichende Feinheiten durch Verwendung spezieller Filtermaterialien möglich.

Auswahltabelle

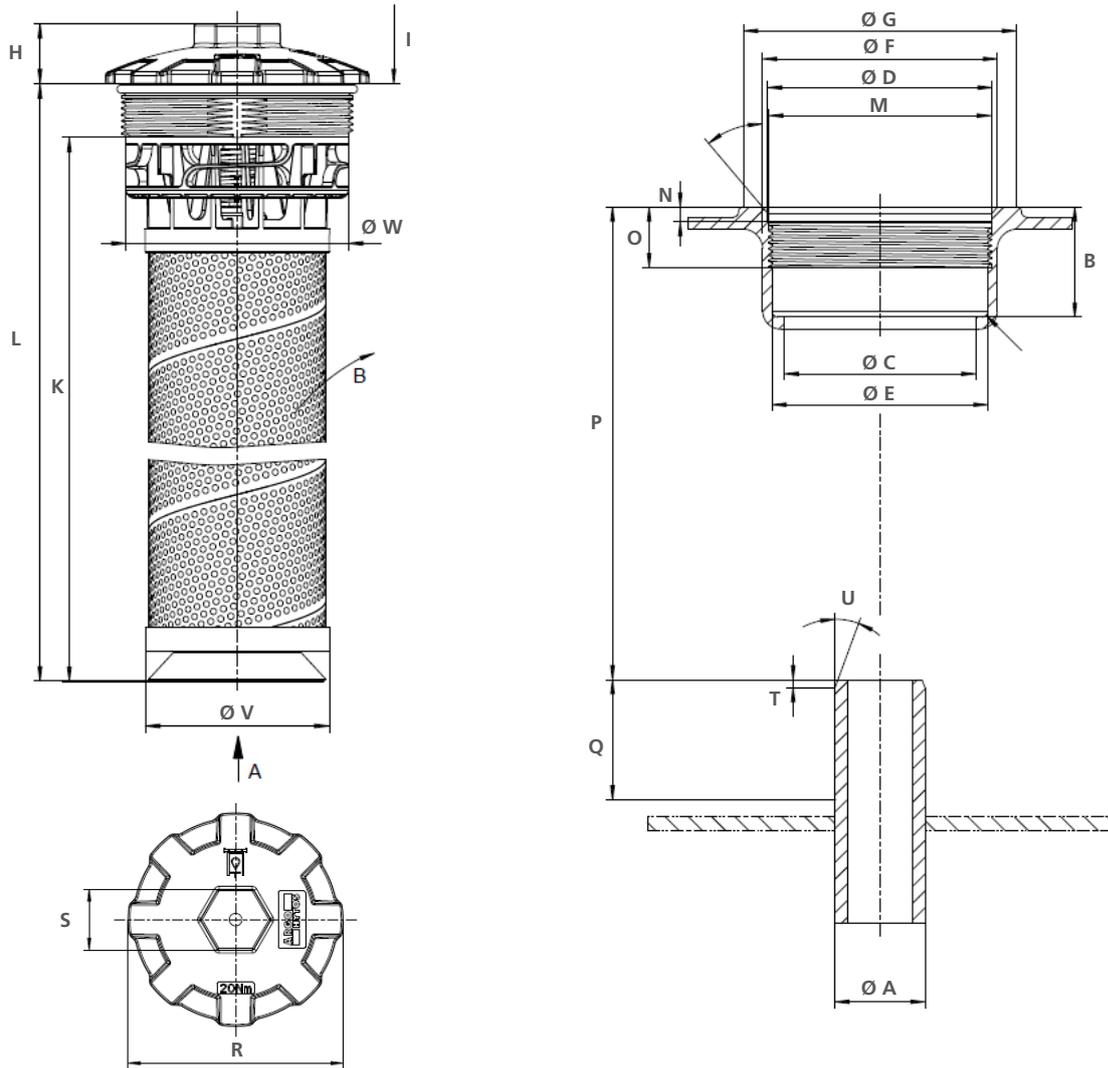
Bestell-Nr.	Nennvolumenstrom		Druckverlust siehe Diagramm D /Kennlinie Nr.	Filterfeinheit siehe Diagr. Dx	Schmutzkapazität			Anschluss A		Bypassventil-Ansprechdruck	Symbol	Ersatzelement Bestell-Nr.	Gewicht		Bemerk.
	l/min	gpm			g	mm	inch	bar	psi				kg	lbs	
1	2		3	4	5	6		7		8	9	10		11	
RFI 206-276	160	42,3	D1/1	10EX3	38	Ø 44,5	Ø 1,75	2,5	36	1	K9.1126-56	1,0	2,2	-	
RFI 206-278	210	55,5	D1/2	16EX3	39	Ø 44,5	Ø 1,75	2,5	36	1	K9.1126-58	1,0	2,2	-	
RFI 406-276	330	87,2	D2/1	10EX3	81	Ø 44,5	Ø 1,75	2,5	36	1	K9.1147-56	2,0	4,4	-	
RFI 406-278	400	105,7	D2/2	16EX3	86	Ø 44,5	Ø 1,75	2,5	36	1	K9.1147-58	2,0	4,4	-	

Zur Verschmutzungsüberwachung können Manometer oder elektrische Druckschalter verwendet werden. Alle Filter sind mit einem Bypassventil-Schutzsieb ausgestattet.

Passende Verschmutzungsanzeigen können Sie Katalogblatt 60.20 entnehmen.

Anmerkungen:

- › Der Anzeigedruck des Manometers bzw. der Einschaltdruck des Druckschalters muss niedriger als der Ansprechdruck des Bypassventils sein (siehe Auswahltabelle, Spalte 7).
- › Verschmutzungsanzeigen sind optional erhältlich und werden bei Bestellung lose mitgeliefert.
- › Die in dieser Tabelle aufgeführten Filter sind Standardfilter. Andere Ausführungen, z. B. andere Filterfeinheiten oder andere Filterelementlängen, sind auf Anfrage erhältlich.



Maße in mm

Typ	A Ø	B	C Ø	D	E Ø	F Ø	G Ø	H Ø	I	K	L
RFI 206	44,5	55	94,8	111	106,7	116,2	min. 136	29	260	256	281
RFI 406	44,5	55	94,8	111	106,7	116,2	min. 136	29	470	470	495

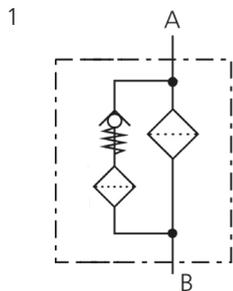
Typ	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V Ø	W Ø
RFI 206	M110x3	7,5	28	236	min. 60	136	SW36	4	20°	88	106
RFI 406	M110x3	7,5	28	450	min. 60	136	SW36	4	20°	88	106

Maße in inch

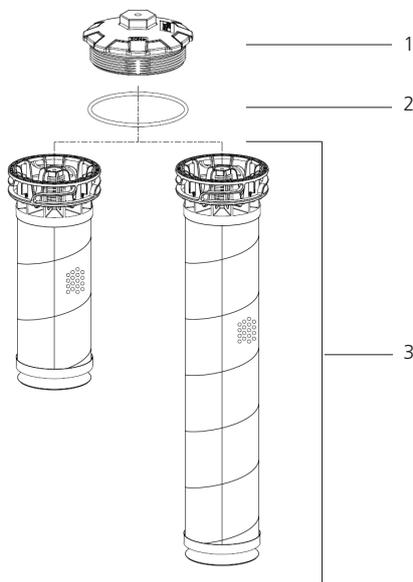
Typ	A Ø	B	C Ø	D	E Ø	F Ø	G Ø	H Ø	I	K	L
RFI 206	1,75	2,17	3,73	4,37	4,2	4,58	min. 5,35	1,14	10,24	10,08	11,06
RFI 406	1,75	2,17	3,73	4,37	4,2	4,58	min. 5,35	1,14	18,5	18,5	19,49

Typ	M (mm)	N	O	P	Q	R	S (mm)	T	U	V Ø	W Ø
RFI 206	M110x3	0,3	1,1	9,29	min. 2,36	5,35	AF36	1,58	20°	3,47	4,17
RFI 406	M110x3	0,3	1,1	17,72	min. 2,36	5,35	AF36	1,58	20°	3,47	4,17

Symbol



Ersatzteile



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Deckel (inkl. Pos. 2)	ES 074.1212
2	O-Ring 100 x 4 mm 3,94 x 0,16 inch	N007.1004
3	Ersatzfilterelement	siehe Tab. / Spalte 9

Die von ARGO-HYTOS zugesagten Funktionen der Kompletfilter sowie die hervorragenden Eigenschaften der Filterelemente können nur bei Verwendung von Original ARGO-HYTOS-Ersatzteilen garantiert werden.

Qualitätssicherung

Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001

Zur Sicherstellung einer gleichbleibenden Qualität in der Fertigung sowie der Funktion werden ARGO-HYTOS-Filterelemente strengsten Kontrollen und Tests nach folgenden ISO-Normen unterzogen:

ISO 2941	Nachweis des Kollaps-, Berstdruckes
ISO 2942	Nachweis der einwandfreien Fertigungsqualität (Bubble Point Test)
ISO 2943	Nachweis der Materialverträglichkeit mit den Druckflüssigkeiten
ISO 3968	Bestimmung des Druckverlustes in Abhängigkeit vom Volumenstrom
ISO 16889	Multipass-Test (Ermittlung der Filterfeinheit und der Schmutzkapazität)
ISO 23181	Bestimmung der Durchflussermüdungsfestigkeit unter Anwendung einer hochviskosen Flüssigkeit

Prozessbegleitende Qualitätskontrollen garantieren Dichtheit und Festigkeit unserer Geräte.

Darstellungen entsprechen nicht immer genau dem Original. Für irrtümlich gemachte Angaben übernimmt ARGO-HYTOS keine Haftung.