

Sieb- und Filterelemente Typ HFC, HF und HFE

zum Einschrauben in Gewindebohrungen
als Gehäuseausführungen

Volumenstrom $Q_{\max} = 150 \text{ l/min}$

Durchflußrichtung = beliebig

1. Allgemeines

Die Sieb- und Filterelemente dienen zum Schutz von Hydrogeräten, vorzugsweise von Wegesitzventilen, vor größeren, gelegentlich auftretenden - sogenannten vagabundierenden - Verunreinigungen. Das können Zunderpartikel aus warmgebogenen Rohren sein, die sich trotz sorgfältiger Reinigung vor der Leitungsmontage erst durch die Lastwechsel während des Betriebes lösen, Gummi- oder Faserteilchen aus neuen Schläuchen oder Gwindemanschetten, Metallspäne, eingeschleppte Verunreinigungen bei Neu- oder Ergänzungsbefüllung mit Hydrauliköl usw. Solche Schmutzpartikel können zu plötzlich auftretenden Störungen führen, wenn sie z.B. in Wegesitzventile eingeschwemmt werden und das leckölfreie Schließen eines Durchganges verhindern. Die Sieb- u. Filterelemente werden in der Regel unmittelbar in oder an den Druckölanschluss (Eingang, Ausgang) des zu schützenden Hydrogerätes montiert. Sie sind in zwei Ausführungsformen lieferbar:

- als Siebelement mit 0,63 Loch- \varnothing oder
- als Filterelemente mit einem Feinsieb 100 μm

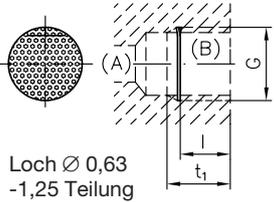
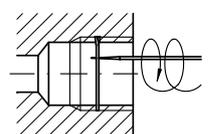
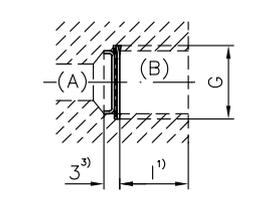
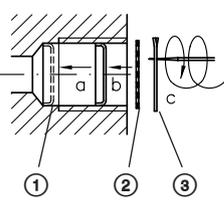
Die Filterelemente werden vorzugsweise in Drucköl-Kleinkreisen ohne nennenswerte Durchflußströme eingesetzt, in denen die Ölsäule auf der Verbraucherseite mehr oder weniger nur hin- und hergeschoben wird, z.B. Vorsteuerkreise, Spann- und Klemmkreise usw. Ist anlagebedingt mit vagabundierenden Schmutzteilchen zu rechnen, dann kann eine gelegentliche Kontrolle der Sieb- und Filterelemente zweckmäßig sein. Wie die Praxis zeigt, reichen die Sieb- und Filterelemente zum Schutz vor Fehlfunktionen im allgemeinen aus, sie sind jedoch kein Ersatz für die handelsüblichen Druck- und Rücklaufilter zur laufendenden Aussonderung von Verunreinigungen.

Siebe bzw. Filterscheiben kommen z.B. serienmäßig zum Einbau in die Gewindeanschlüsse der Anschlussplatten für Wegesitzventile Baugröße 0 und 1 nach D 7300 und D 7302 und BWN(H) 1 nach D 7470 B/1 bzw. BVZP 1 nach D 7785 B. Bei Nachrüstung (Ersatz) Position 2, Fußnote 4) beachten.

2. Lieferbare Ausführungen, Hauptdaten

2.1 Sieb- und Filterelemente zum Einschrauben

Gehäuseausführung siehe Position 2.2 !

Ausführung	Kennzeichen	Gewinde ISO 228/1 bzw. ISO-Feingewinde DIN 13 T6			Volumenstrom Q_{\max} (l/min)	Montagehinweis	
		G	l	t_1			
Siebscheibe  Loch $\varnothing 0,63$ -1,25 Teilung l = Mindesttiefe des ausgeschnittenen Gewindes	HFC	1/8	G 1/8	12	8	 Siebscheibe in Gewindebohrung und mit Reißnadel oder ähnlichem geeigneten Werkzeug bis Gewindeauslauf eindrehen	
		1/4	G 1/4	12			
		12	M 12x1,5	12			
		14	M 14x1,5	12	20		
		3/8	G 3/8	12			
		16	M 16x1,5	12	30		
		18	M 18x1,5	13 ²⁾			
		1/2	G 1/2	15 ²⁾	50		
		20	M 20x1,5	15 ²⁾			
		22	M 22x1,5	15 ²⁾	100		
	3/4	G 3/4	17 ²⁾				
	27	M 27x2	17 ²⁾				
Filterelement 	HFC	1/4 F ⁴⁾	G 1/4	12	12 + 3 ³⁾	15	
		14 F	M 14x1,5	12	12 + 3 ³⁾	15	
		3/8 F	G 3/8	12	12 + 3 ³⁾	25	

Montageablauf

- a) inneren Stützkörper (Filtertopf) ① einlegen, bis Bohrungsgrund schieben
- b) 100 μm - Filterscheibe ② vorsichtig nachschieben
- c) äußeren Stützkörper (Siebscheibe) ③ mit geeignetem Werkzeug eindrehen

1) geringst mögliche Gewindelänge

2) Gewinde gegenüber ISO 228/1 bzw. DIN 13T6 um 1 mm tiefer

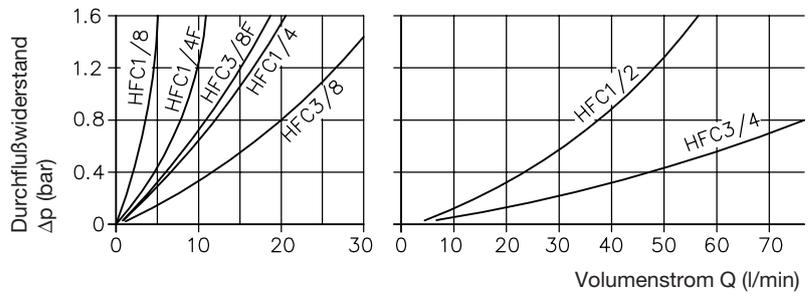
3) das Maß für den Gewindeauslauf ist, um eine ordnungsgemäße Montage gewährleisten zu können, unbedingt einzuhalten. Es darf kleiner, aber nicht größer sein

4) flacherer Filtertopf ① erforderlich für Einbau des HFC 1/4F in die Verbraucheranschlüsse A und B bei Wegeventilverbänden VB 01A..., F..., C... nach D 7302, BWN(H) 1.. nach D 7470 B/1 bzw. BVZP 1 nach D 7785 B. Bei Bestellung ist dieser Einbaufall zu beachten. Im Klartext ist die Ergänzung "mit Filtertopf 6406 017" an die Kennbezeichnung anzufügen.

Δp -Q-Kennlinien
(gültig für schmutzfreies Sieb)

max. zulässige Druckdifferenz
 $\Delta p \approx 1,4 \dots 1,6$ bar

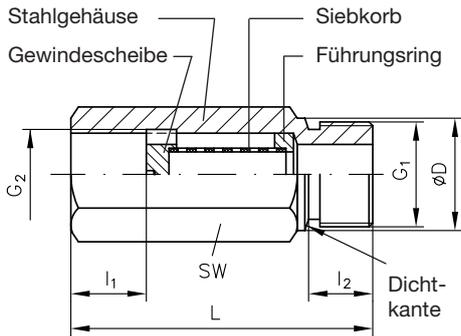
Ölviskosität während der Messung ca. $60 \text{ mm}^2/\text{s}$



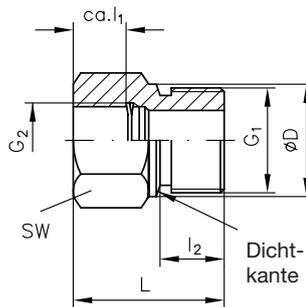
2.2 Sieb- und Filterelemente in Gehäuseausführung

Zulässige Druckbelastbarkeit des Gehäuses 500 bar. Durchflußrichtung beliebig, bei HF 1F und HF 2F vorzugsweise von der Gewindebohrung $G_2 \rightarrow$ Gewindezapfen G_1 . Die Gehäuseoberfläche ist galvanisch verzinkt.

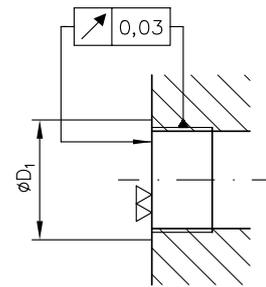
Typ HF 1(F) und HF 2(F)



Typ HFE



Aufnahmebohrung

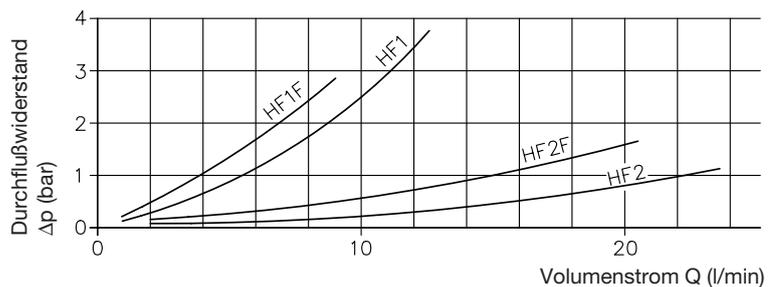


Anspiegelung $D_1 = D + 0,5 \dots 1 \text{ mm}$

Ausführung	Filterelement	Kennzeichen	Volumenstrom Q_{max} (l/min)	Gewinde ISO 228/1 $G_1 - G_2$	L	D	l_1	l_2	SW	Masse (Gewicht) ca. (g)
Gehäuse mit beidseitig gleich großen Gewinden	Siebkorb Loch - \varnothing 0,5x1,25 Tlg.	HF 1	12	G 1/4 A - G 1/4	50	19	16	12	19	100
		HF 2	25	G 3/8 A - G 3/8	58	22	15	12	22	150
	100 μm - Filterkorb	HF 1 F	10	G 1/4 A - G 1/4	50	19	16	12	19	100
		HF 2 F	20	G 3/8 A - G 3/8	58	22	15	12	22	150
	mit Einschraub-Filterelement	HFE 1/4 F	12	G 1/4 A - G 1/4	35	19	12	12	19	70
			HFE 3/8 F	18	G 3/8 A - G 3/8	35	22	12	12	22
mit Einschraub-Siebscheibe		1/4	20	G 1/4 A - G 1/4	35	19	12	12	19	70
		3/8	30	G 3/8 A - G 3/8	35	22	12	12	22	70
		1/2	50	G 1/2 A - G 1/2	40	27	14	14	27	100
		HFE 3/4	100	G 3/4 A - G 3/4	45	32	16	16	32	150
		3/8 - 1/4	20	G 3/8 A - G 1/4	38	22	12	12	22	70
Reduzier-Gehäuse		1/2 - 3/8	30	G 1/2 A - G 3/8	36	27	12	14	27	100
		3/4 - 1/2	50	G 3/4 A - G 1/2	41	32	14	16	32	150

Δp -Q-Kennlinien (gültig für schmutzfreies Sieb)

max. zulässige Druckdifferenz Δp
 HF 1 ≈ 3 bar
 HF 2 $\approx 1,5$ bar
 HF 1F ≈ 3 bar ($G_2 \rightarrow G_1$)
 HF 2F $\approx 1,5$ bar ($G_2 \rightarrow G_1$)
 HF 1F ≈ 2 bar ($G_1 \rightarrow G_2$)
 HF 2F ≈ 1 bar ($G_1 \rightarrow G_2$)



Ölviskosität während der Messung ca. $60 \text{ mm}^2/\text{s}$

Hinweis: Kurven für Gehäuseausführung HFE.. entsprechen den Einschraub-Siebelementen nach Position 2.1