

Belüftungsfilter - mit Wechselement

VFT-2500

Anschluss bis G1¼ bzw. 6-Loch · Nennvolumenstrom bis 2500 l/min / 660 gpm



Belüftungsfilter VFT-2500
(mit und ohne Verschmutzungsanzeige)

Beschreibung

Einsatzbereich

Be- und Entlüftung der Behälter von Hydraulik- und Schmieranlagen sowie Getriebegehäusen.

Allgemein

Infolge von Temperaturänderungen sowie durch den Einsatz von Zylindern bzw. Druckspeichern unterliegt das Ölniveau in den Behältern von Hydraulikanlagen permanenten Schwankungen. Zur Vermeidung unzulässiger Drücke im Behälter ist ein Luftaustausch mit der Außenatmosphäre notwendig. Beim Einsatz eines Belüftungsfilters wird die von außen angesaugte Luft gefiltert und somit das Eindringen von Schmutz verhindert.

Konstruktive Besonderheiten

Die auf den Behälter aufschraubbaren Filtergehäuse beinhalten ein wechselbares Filterelement. Darüber hinaus sind die Gehäuse abschließbar, wodurch bspw. das Einfüllen von Schmutz über die Tank-Schnittstelle erheblich erschwert wird.

Die Ansaugöffnungen sind so dimensioniert, dass auf der Behälteroberfläche abgelagerter Staub nicht angesaugt und das Eindringen von Spritz- oder Regenwasser weitgehend verhindert werden kann.

Durch die Auswahl der verwendeten Werkstoffe ist auch ein Einsatz in Seeatmosphäre unproblematisch.

Filteraufbau

Durchströmung bidirektional (Luft EIN/AUS).

Aus der Sternfaltung des Filtermaterials resultieren:

- › große Filterflächen
- › niedrige Druckverluste
- › hohe Schmutzkapazitäten
- › besonders lange Wartungsintervalle

Bestelloptionen / Ausführungen

Gehäuse-Anschluss:

Verschiedene Gewindeanschlüsse sind ebenso verfügbar wie eine 6-Loch-Ausführung, die das direkte Anflanschen auf der Tankoberfläche ermöglicht.

Verschmutzungsanzeige:

Zum Anzeigen der Filterwartung ist eine optische, manuell rückstellbare Unterdruckanzeige erhältlich.

Wartung

Die Elemente der Belüftungsfilter sollten spätestens alle 1000 Betriebsstunden, mindestens jedoch 1x jährlich gewechselt werden. Durch Verwendung einer Verschmutzungsanzeige wird der Zeitpunkt der Filterwartung signalisiert und dadurch eine optimale Ausnutzung der Filterstandzeit erreicht.

Nennvolumenstrom

Bis 2500 l/min / 660 gpm (siehe Auswahltabelle, Spalte 2).
Den bei ARGO-HYTOS angegebenen Nennvolumenströmen liegen folgende Kriterien zugrunde:

- › Belüfter ohne Doppel-Rückschlagventil:
 $\Delta p \leq 0,03 \text{ bar} / \Delta p \leq 0,44 \text{ psi}$
- › Belüfter mit Doppel-Rückschlagventil:
 $\Delta p \leq 0,1 \text{ bar} / \Delta p \leq 1,45 \text{ psi}$ für Luft EIN

Anschluss

Gewindeanschluss nach

- › ISO 228
 - oder 6-Loch-Flansch Ø 73 mm, nach
 - › DIN 24557/T2 (Bohrbild)
- Größe siehe Auswahltabelle, Spalte 6
(andere Anschlüsse auf Anfrage).

Befestigung / Abdichtung

Ausführung mit Gewindeanschluss:
Abdichtung zum Tank mittels O-Ring

Ausführung mit 6-Loch-Flansch:
6 Innensechskantschrauben ISO 4762 M5x16
mit Scheiben DIN 125.
Flanschabdichtung mittels Formdichtung

(Montagezubehör und Dichtung jeweils im Lieferumfang enthalten)

Filterfeinheit

2 µm
Ermittelt im Singlepass-Verfahren mit ISO MTD.

Druckflüssigkeit

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

Druckflüssigkeitstemperaturbereich

-30 °C ... +100 °C (kurzzeitig -40 °C ... +120 °C)
-22 °F ... +212 °F (kurzzeitig -40 °F ... +248 °F)

Umgebungstemperaturbereich

-30 °C ... +100 °C
-22 °F ... +212 °F

Werkstoffe

Belüfterkappe: Polyamid, GF-verstärkt
Anschlussstück: Polyamid, GF-verstärkt
Dichtungen: O-Ringe: NBR (FPM auf Anfrage)
Formdichtung: HNBR
Filtermaterial: Composit, mehrlagig

Einbaulage

Vorzugsweise senkrecht, Anordnung auf dem Behälter siehe
Abschnitt Auslegung.
Einbauempfehlungen siehe Info-Blatt 00.325.

Auslegung

Baugröße

Ausschlaggebend für die Festlegung der Baugröße ist der
maximal zulässige Druck / Unterdruck im Behälter.

Der Anfangsdruckverlust sollte bei sauberem BelüftungsfILTER
0,03 bar / 0,44 psi nicht überschreiten.

Filterfeinheit

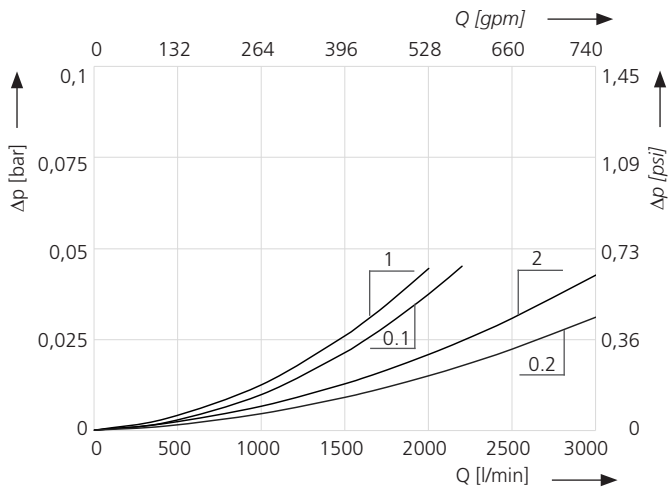
Idealerweise ist die Filterfeinheit des BelüftungsfILTERS an die des
Systemfilters angepasst (s. a. CETOP RP 98 H).
Durch den Einsatz der ARGO-HYTOS Filterfeinheit 2CL wird die
Schmutzeindringung in den Behälter wirkungsvoll minimiert.

Anordnung

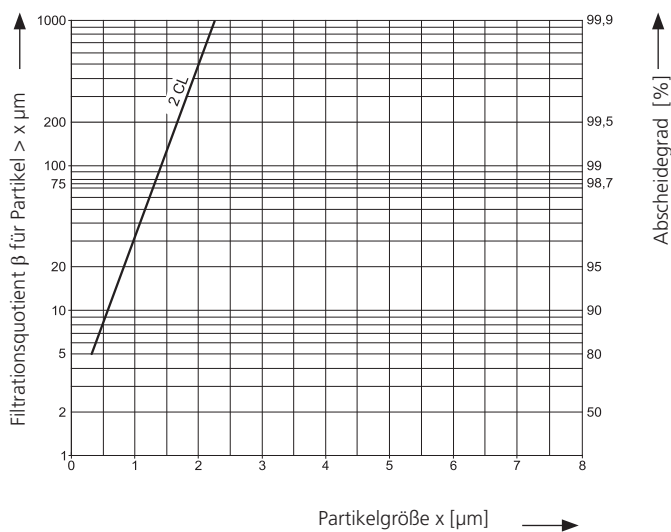
Die Anordnung sollte in einem staubarmen Bereich der Anlage
und nicht in Vertiefungen, in denen sich Wasser ansammeln
kann, erfolgen.
Bei mobilem Einsatz ist der Belüfter so auf dem Behälter
anzuordnen, dass weder Schwappöl von innen noch Spritzwasser
von außen in den Bereich der Luftöffnungen gelangen kann.

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

D1 Druckverlust in Abhängigkeit vom **Volumenstrom**
LUFT EIN/AUS (0.x = Gehäuse leer)

**Kennlinien für die Filterfeinheiten in der Auswahltabelle, Spalte 4**

Dx Filtrationsquotient β in Abhängigkeit von der Partikelgröße x ermittelt im Singlepass-Test mit ISO MTD



Das Kurzzeichen steht für folgende Abscheideleistungen bzw. Feinheiten:

2CL

- › 2 μm Composit
 99,5 % Abscheidegrad für Partikel der Größe 2 μm im Einfachdurchgang (Singlepass) mit ISO MTD ermittelt.

Für besondere Einsatzfälle sind auch von dieser Kennlinie abweichende Feinheiten durch Verwendung spezieller Filtermaterialien möglich.

Bestell-Nr.	Nennvolumenstrom		Druckverlust siehe Diagramm D /Kenlinie Nr.	Filterfeinheit siehe Diag. Dx	Filterfläche	Anschluss A	Ersatz-Filterelement	Symbol	Gewicht		Bemerkungen	
	l/min	gpm			cm ²	inch ²			g	lbs		
1	2		3	4	5		6	7	8	9		10
VFT-2500-GI-C1-AAA-100	1500	396	D1/1	2CL	1260	195,3	G1	X2.0909-05	1	300	0,66	-
VFT-2500-GJ-C1-AAA-100	2500	660	D1/2	2CL	1260	195,3	G1¼	X2.0909-05	1	300	0,66	-
VFT-2500-FA-C1-AAA-300	2500	660	D1/2	2CL	1260	195,3	6-Loch	X2.0909-05	1	300	0,66	-
VFT-2500-GI-C1-AAN-100	1500	396	D1/1	2CL	1260	195,3	G1	X2.0909-05	2	345	0,76	mit Verschmutzungs- anzeige (optisch) ²
VFT-2500-GJ-C1-AAN-100¹	2500	660	D1/2	2CL	1260	195,3	G1¼	X2.0909-05	2	345	0,76	mit Verschmutzungs- anzeige (optisch) ²
VFT-2500-FA-C1-AAN-300	2500	660	D1/2	2CL	1260	195,3	6-Loch	X2.0909-05	2	345	0,76	mit Verschmutzungs- anzeige (optisch) ²

¹ Vorzugstype, keine Mindestbestellmenge erforderlich

² Ansprechdruck der Unterdruckanzeige: -75 mbar / -1,09 psi

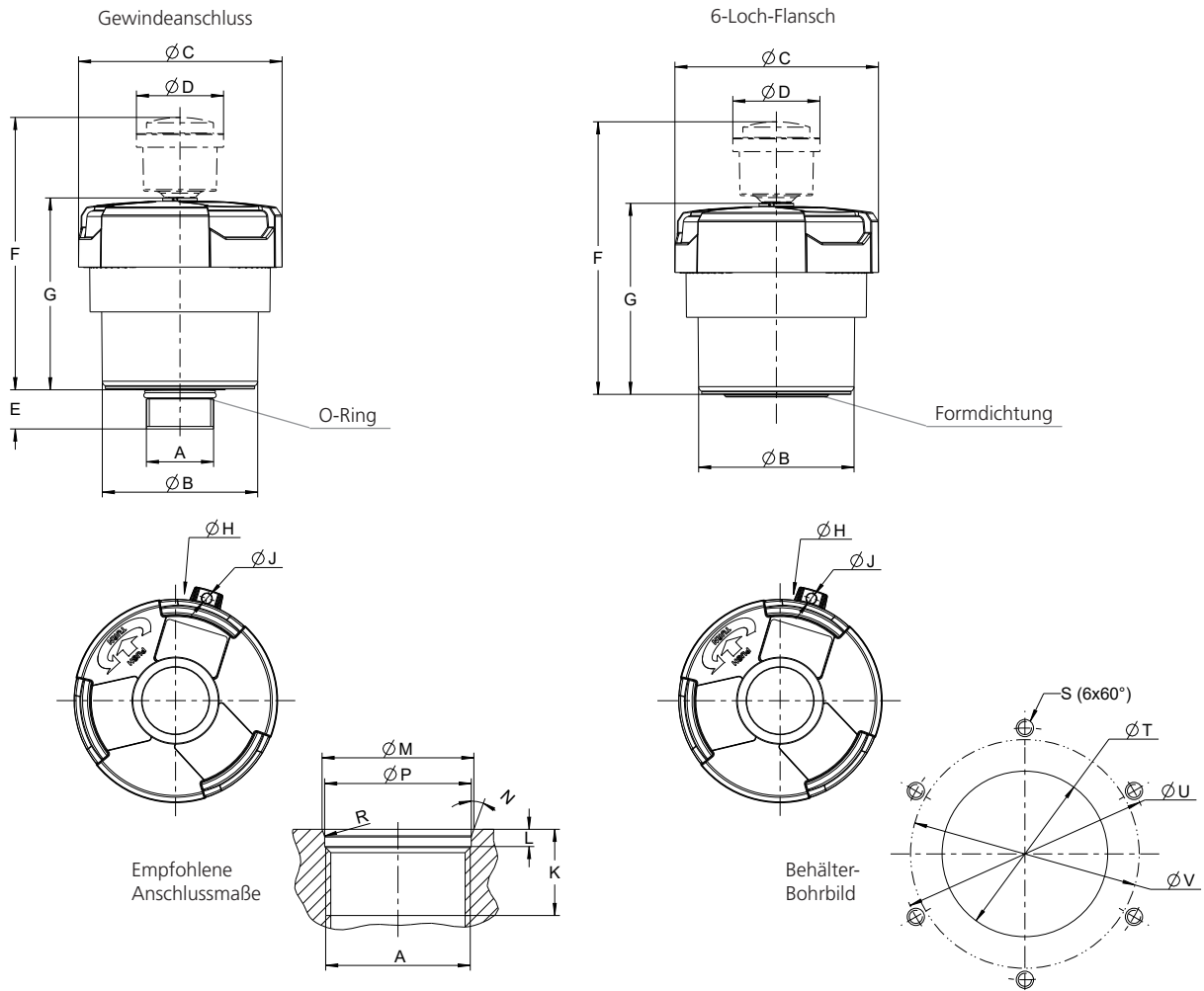
Bestellbeispiel: Filter mit G1¼ Anschluss und Verschmutzungsanzeige
VFT-2500-GJ-C1-AAN-100

Anmerkungen:

Die in der Tabelle aufgeführten BelüftungsfILTER sind Standardgeräte. Bei Bedarf an anderen Ausführungen, z. B. mit 60 µm Siebelement (Nassluftfilter), Schwappschutz oder Anschluss G¾, bitten wir um Ihre Anfrage.

ARGO-HYTOS bietet BelüftungsfILTER mit einer großen Auswahl an technischen Merkmalen:

- › BelüftungsfILTER für kleinere Volumenströme s. Katalogblatt 50.10.
- › BelüftungsfILTER in Vandalism Proof Ausführung s. Katalogblatt 50.20.
- › BelüftungsfILTER mit Einfüllfilter s. Katalogblatt 50.30.
- › Belüftungstrockner zur Wasserabscheidung s. Katalogblatt 50.40



Alle für die Bearbeitung notwendigen Maße und Toleranzen erhalten Sie auf Anfrage.

Maße in mm

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	J
VFT-2500	G1 ¹	90,1	118	50,5	17	158	111	124	5,9
	G1¼ ¹	90,1	118	50,5	22,7	158	111	124	5,9
	6-Loch	90,1	118	50,5	-	158	111	124	5,9

Typ	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V
VFT-2500	min. 25	5 ⁺¹	35,5	20 °	33,9	1	-	-	-	-
	min. 25	5 ⁺¹	44	20 °	42,5	1	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	M5	48	73	65

Maße in inch

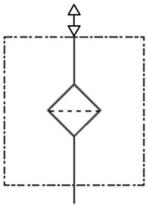
Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	J
VFT-2500	G1 ¹	3,55	4,65	1,99	0,67	6,22	4,37	4,88	0,23
	G1¼ ¹	3,55	4,65	1,99	0,89	6,22	4,37	4,88	0,23
	6-Loch	3,55	4,65	1,99	-	6,22	4,37	4,88	0,23

Typ	K	L	M	N	P	R	S mm	T	U	V
VFT-2500	min. 0,98	0,2 ^{+0,04}	1,40	20 °	1,33	0,04	-	-	-	-
	min. 0,98	0,2 ^{+0,04}	1,73	20 °	1,67	0,04	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	M5	1,89	2,87	2,56

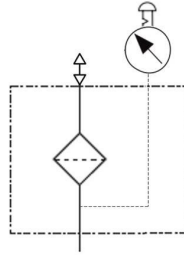
¹ Gewindemaße entsprechen nicht exakt dem DIN/ISO-Normgewinde (Funktion mit DIN/ISO-Muttergewinde gewährleistet)

Symbole

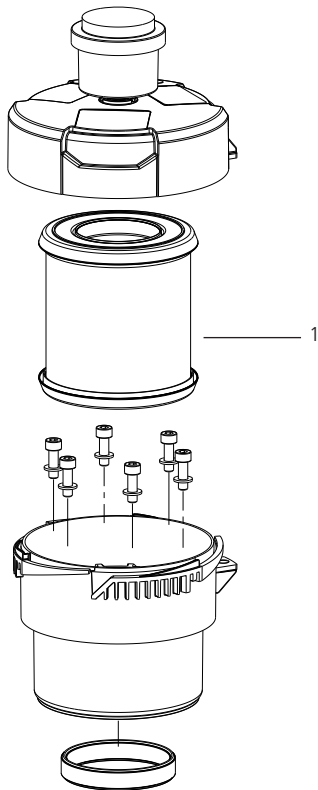
1



2



Ersatzteile



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Ersatz-Filterelement	s. Tab. / Spalte 7

Die von ARGO-HYTOS zugesagten Funktionen der Komplettfilter 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.