

Produktdatenblatt

Filterelemente EROM-..


Version: 1.9.0

Verfasser: Manfred Loy

Datum: 24.03.2020

Anwendungsgebiet

Filterelemente der Bauform EROM mit den Filtrationsgraden V, ZF, XF und A sind geeignet für OMI Filtergehäuse. Dabei empfehlen wir folgende Zuordnung bei den Filtrationsgraden:

		OMI
Grob	V	DF / QF
Fein	ZF	PF
Feinst	XF	HF
Aktivkohle	A	CF

Merkmale

Filterelemente mit dem Filtrationsgrad V (Partikelfilter) bestehen aus einem plissierten Grobfiltermedium, mit den Filtrationsgraden ZF, XF (Koaleszenzfilter) aus einem plissierten Tiefenfiltermedium und einem getrennt davon angeordneten Drainagemedium (außenliegender Schaumstoffmantel). Die Plissierung erhöht die effektive Filterfläche um ein Vielfaches. Entsprechend erhöht sich die Schmutzaufnahmekapazität und somit die Standzeit des Filterelementes. Der Strömungswiderstand und der dadurch erzeugte Differenzdruck werden durch die Plissierung deutlich reduziert. Zur Erhöhung der Betriebssicherheit ist der plissierte Tiefenfilterzylinder zwei- bzw. mehrlagig ausgeführt.

Filterelemente mit dem Filtrationsgrad A (Adsorptionsfilter) bestehen aus Aktivkohlegranulat, eingebettet zwischen zwei grobe Filterlagen. Durch den Einsatz von Aktivkohlegranulat ergibt sich eine für Filterelemente überdurchschnittlich hohe Aktivkohlemenge und somit Standzeit (1,2 kg Aktivkohle pro m² Filterfläche). Die 3-lagige Anordnung des Filtermediums erzeugt die erforderliche Tiefe der Aktivkohleschicht und gestattet der Druckluft eine hohe Verweilzeit in der Aktivkohle, resultierend in äußerst geringen Restölgehalten.

Alle bisher genannten Merkmale bieten ein Filterelement mit hoher Effizienz (hohe Abscheideleistung) bei hoher Wirtschaftlichkeit (geringer Differenzdruck).



Grunddaten

Baugröße	Nominaler Volumenstrom (VN) ^{*1}	Max. Betriebsüberdruck	Min./Max. Betriebstemperatur
EROM-0004	33 m ³ /h	---	+2°C - +65°C
EROM-0008	70 m ³ /h		
EROM-0016	108 m ³ /h		
EROM-0025	204 m ³ /h		
EROM-0030	180 m ³ /h		
EROM-0036	300 m ³ /h		
EROM-0060	620 m ³ /h		
EROM-0070	770 m ³ /h		
EROM-0072	432 m ³ /h		
EROM-0090	770 m ³ /h		
EROM-0120	990 m ³ /h		
EROM-0185	1.320 m ³ /h		
EROM-0190	1.140 m ³ /h		
EROM-0280	1.680 m ³ /h		
EROM-0350	2.100 m ³ /h		
EROM-0440	2.640 m ³ /h		

*1 - bezogen auf 1 bar(a) und 20°C bei 7 bar Betriebsüberdruck

Reinheitsklassen nach ISO 8573-1

Verunreinigung	V	ZF	XF	A
Feststoffpartikel ^{*2}	Klasse 6	Klasse 2	Klasse 1	(Klasse 2)
Feuchtegehalt	---	---	---	---
Gesamtölgehalt ^{*2}	Klasse 4 ^{*3}	Klasse 2 ^{*3}	Klasse 1 ^{*3}	Klasse 0-1 ^{*4}

*2 - typisches Ergebnis, unter der Annahme entsprechend geeigneter Eintrittskonzentrationen sowie Betriebs- und Randbedingungen

*3 - der Öldampfgehalt ist nicht berücksichtigt und kann die Reinheitsklasse herabsetzen

*4 - der Flüssigrestölgehalt ist nicht berücksichtigt und kann die Reinheitsklasse herabsetzen (sollte durch Feinstfiltration im Vorfeld abgedehnt werden)

Korrekturfaktoren Volumenstrom

«F1» - Druck (in bar)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0,125	0,25	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13

«F2» - Temperatur (in °C)

2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
1,07	1,05	1,04	1,02	1,00	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,88	0,87

Berechnung der korrigierten Volumenströme

Tatsächlicher Volumenstrom VK	Nominal erforderlicher Volumenstrom VN _{min}
$VK = VN \times F1 \times F2$	$VN_{min} = VK / F1 / F2$

VK : Tatsächliche Volumenstromleistung umgerechnet auf Betriebsbedingungen

VN_{min}: Nominal erforderlicher Volumenstrom berechnet aus den Betriebsbedingungen und dem tatsächlichen Volumenstrom

Wartungsregeln

Druckbereich	V, ZF, XF	A
0-4 bar	Filterelementwechsel einmal jährlich, spätestens bei einem Differenzdruck von 50 mbar	Filterelementwechsel alle 3 Monate, abhängig von der Betriebstemperatur und somit eingetragenen Öldampfmenge ggf. deutlich früher
5-16 bar	Filterelementwechsel einmal jährlich, spätestens bei einem Differenzdruck von 350 mbar	

Produktspezifische Kennwerte

Kennwert	V	ZF	XF	A
Differenzdruck	40 mbar	80 mbar	120 mbar	90 mbar
Abscheidegrad trocken (nominal)	99,99% (5 μ)	99,9999% (0,1 μ)	99,9999% (0,01 μ)	---
Restölgehalt (nominal)	---	$\leq 0,5 \text{ mg/m}^3$	$\leq 0,01 \text{ mg/m}^3$	$\leq 0,005 \text{ mg/m}^3$

Werkstoffe

Bauteil	
Grobfiltermedium	Zellulosefaser, imprägniert (Acrylbasis)
Tiefenfiltermedium, Drainagemedium	Glasfaser, PE (Polyester)
Schaumstoffmantel	PU (Polyurethan)
Filtermedium Aktivkohle	Aktivkohlegranulat, PES (Polyester) Faserschicht
Verklebung	PU (Polyurethan)
Stützzylinder	Edelstahl 1.4301
Endkappen	PA6 (Polyamid) 30% Glasfaseranteil
Dichtwerkstoffe	NBR

Abmessungen

Baugröße	Höhe (Gesamthöhe)	Ø	Ø Eintritt (innen)
EROM-0004	43 mm (56,5 mm)	40 mm	13 mm
EROM-0008	64 mm (77,5 mm)	48 mm	13 mm
EROM-0016	108 mm (121,5 mm)	48 mm	13 mm
EROM-0025	114 mm (127 mm)	60 mm	26,5 mm
EROM-0030	146 mm (158,5 mm)	48 mm	13 mm
EROM-0036	144 mm (157 mm)	60 mm	26,5 mm
EROM-0060	224 mm (237 mm)	60 mm	26,5 mm
EROM-0070	210 mm (224,5 mm)	82 mm	42,5 mm
EROM-0072	185 mm (196,5 mm)	60 mm	26,5 mm
EROM-0090	210mm (224,5 mm)	82 mm	45 mm
EROM-0120	312 mm (326,5 mm)	82 mm	42,5 mm
EROM-0185	482 mm (496,5 mm)	82 mm	42,5 mm
EROM-0190	398 mm (412,5 mm)	82 mm	42,5 mm
EROM-0280	185 mm (196,5 mm)	60 mm	60 mm
EROM-0350	636 mm (660,5 mm)	120 mm	59 mm
EROM-0440	760 mm (780 mm)	121 mm	60 mm

Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGRL) für Fluidgruppe 2

Baugröße	Volumen	Kategorie
Alle Baugrößen	Filterelemente sind nicht Gegenstand der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU	

Sonstige Richtlinien

Baugröße	
Alle Baugrößen	---