

Produktdatenblatt

Filterelemente EROA-..


Version: 1.9.0

Verfasser: Manfred Loy

Datum: 24.03.2020

Anwendungsgebiet

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

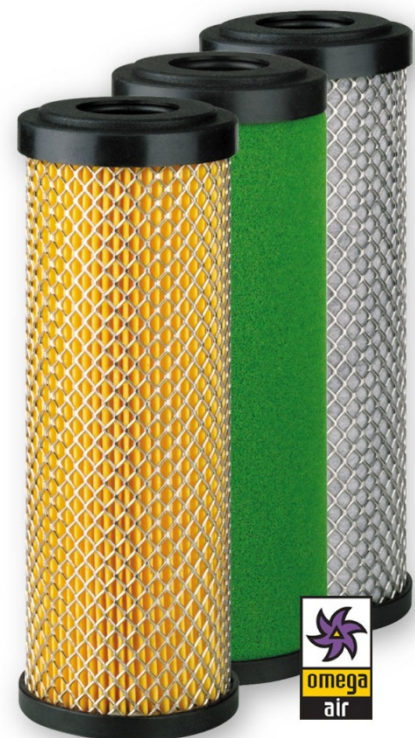
		OMEGA AIR
Grob	V	P
Fein	ZF	M
Feinst	XF	S
Aktivkohle	A	A

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
EROA-06050	60 m ³ /h	---	+2°C - +65°C
EROA-07050	78 m ³ /h		
EROA-14050	120 m ³ /h		
EROA-12075	198 m ³ /h		
EROA-22075	335 m ³ /h		
EROA-32075	510 m ³ /h		
EROA-50075	780 m ³ /h		
EROA-51090	1.000 m ³ /h		
EROA-76090	1.680 m ³ /h		
EROA-51140	2.160 m ³ /h		
EROA-75140	2.760 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 abgeschieden 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)
EROA-06050	60 mm	51 mm	24 mm
EROA-07050	70 mm	51 mm	24mm
EROA-14050	140 mm	51 mm	24 mm
EROA-12075	125 mm	75 mm	39,5 mm
EROA-22075	225 mm	75 mm	39,5 mm
EROA-32075	325 mm	75 mm	39,5 mm
EROA-50075	505 mm	75 mm	39,5 mm
EROA-51090	510 mm	90 mm	54 mm
EROA-76090	760 mm	90 mm	54 mm
EROA-51140	510 mm	140 mm	100 mm
EROA-75140	760 mm	140 mm	100 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	---