

# Produktdatenblatt

## Filterelemente ERWK.. (für Walker Filtergehäuse)

Version: 1.9.0

Verfasser: Manfred Loy

Datum: 24.03.2020

### Anwendungsgebiet

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

	<b>FST</b> GmbH	<b>Walker</b>
Grob	V	X5
Fein	ZF	X1
Feinst	XF	XA
Aktivkohle	A	AC

### 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 m<sup>2</sup> 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).



# Produktdatenblatt

## Filterelemente ERWK.. (für Walker Filtergehäuse)



Technische Änderungen vorbehalten

Stand 24.03.2020

Aktuellste Version unter [www.fstweb.de](http://www.fstweb.de)

### Grunddaten

Baugröße	Nominaler Volumenstrom (VN) <sup>*1</sup>	Max. Betriebsüberdruck	Min./Max. Betriebstemperatur
ERWK361	35 m <sup>3</sup> /h (0,94)	---	+2°C - +65°C
ERWK371	56 m <sup>3</sup> /h (1,50)		
ERWK381AC	56 m <sup>3</sup> /h (0,69)		
ERWK511	112 m <sup>3</sup> /h (1,28)		
ERWK711	216 m <sup>3</sup> /h (1,12)		
ERWK731	300 m <sup>3</sup> /h (0,71)		
ERWK811	250 m <sup>3</sup> /h (1,03)		
ERWK821	540 m <sup>3</sup> /h (1,02)		
ERWK831	800 m <sup>3</sup> /h (1,50)		
ERWK851	1.150 m <sup>3</sup> /h (1,26)		
ERWK1251	1.620 m <sup>3</sup> /h (1,09)		
ERWK1261	2.210 m <sup>3</sup> /h (1,18)		
ERWK1281	2.600 m <sup>3</sup> /h (1,11)		
ERWK139	2.160 m <sup>3</sup> /h (0,91)		
ERWK88	1.100 m <sup>3</sup> /h (0,78)		

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

Der in Klammern angegebene Faktor gibt das Verhältnis der Durchströmung des Filterelementes pro cm<sup>2</sup> Oberfläche im Vergleich zum Referenzelement EFST30 an

### Reinheitsklassen nach ISO 8573-1

Verunreinigung	V	ZF	XF	A
Feststoffpartikel <sup>*2</sup>	Klasse 6	Klasse 2	Klasse 1	(Klasse 2)
Feuchtegehalt	---	---	---	---
Gesamtölgehalt <sup>*2</sup>	Klasse 4 <sup>*3</sup>	Klasse 2 <sup>*3</sup>	Klasse 1 <sup>*3</sup>	Klasse 0-1 <sup>*4</sup>

\*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
17	18	19	20	25	30	35	40	45	50							
2,24	2,35	2,45	2,6	3,1	3,6	4,0	4,4	4,7	5,1							

#### «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

<b>Tatsächlicher Volumenstrom VK</b>	<b>Nominal erforderlicher Volumenstrom VN<sub>min</sub></b>
$VK = VN \times F1 \times F2$	$VN_{min} = VK / F1 / F2$

VK : Tatsächliche Volumenstromleistung umgerechnet auf Betriebsbedingungen

VN<sub>min</sub>: Nominal erforderlicher Volumenstrom berechnet aus den Betriebsbedingungen und dem tatsächlichen Volumenstrom

# Produktdatenblatt

## Filterelemente ERWK.. (für Walker Filtergehäuse)

### 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	
17-50 bar	Filterelementwechsel einmal jährlich, spätestens bei einem Differenzdruck von 500 mbar	
> 50 bar	Filterelementwechsel einmal jährlich, spätestens bei einem Differenzdruck von 750 mbar	

### Produktspezifische Kennwerte

Kennwert	V	ZF	XF	A
Differenzdruck	40 mbar	80 mbar	120 mbar	90 mbar
Abscheidegrad trocken (nominal)	99,99% (5 $\mu$ )	99,9999% (0,1 $\mu$ )	99,9999% (0,01 $\mu$ )	---
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	Aluminium
Dichtwerkstoffe	NBR

# Produktdatenblatt

## Filterelemente ERWK.. (für Walker Filtergehäuse)



Technische Änderungen vorbehalten

Stand 24.03.2020

Aktuellste Version unter [www.fstweb.de](http://www.fstweb.de)

### Abmessungen

Baugröße	Höhe (Gesamthöhe)	Ø	Ø Eintritt (innen)
ERWK361	73 mm (81 mm)	43 mm	12 mm
ERWK371	73 mm (81 mm)	43 mm	12 mm
ERWK381AC	117 mm (126 mm)	38 mm	14 mm
ERWK511	113 mm (122 mm)	55 mm	20 mm
ERWK711	150 mm (164 mm)	72 mm	32 mm
ERWK731	300 mm (314 mm)	72 mm	32 mm
ERWK811	149 mm (163 mm)	83 mm	32 mm
ERWK821	300 mm (314 mm)	83 mm	32 mm
ERWK831	301 mm (316 mm)	83 mm	41 mm
ERWK851	500 mm (515 mm)	83 mm	41 mm
ERWK1251	497 mm (515 mm)	130 mm	68 mm
ERWK1261	615 mm (633 mm)	130 mm	68 mm
ERWK1281	763 mm (781 mm)	130 mm	68 mm
ERWK139	766 mm (782 mm)	130 mm	77 mm
ERWK88	790 mm (799 mm)	83 mm	50 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	---