

Produktdatenblatt

Filterelemente EFST..V

Anwendungsgebiet

Filterelemente der Bauform EFST mit dem Filtrationsgrad V sind primär konzipiert für die Abscheidung von groben Staubverunreinigungen (Staubfiltration, Trockenfiltration) aus Druckluftströmen, z.B. für die Eliminierung von Abrieb aus Granulatschüttungen nach einem Adsorptionstrockner bzw. Aktivkohleadsorber. Der Filtrationsgrad V wird folglich eingesetzt, wenn große Mengen fester, grober Verunreinigungen aus einem Druckluftstrom zu entfernen sind.

Merkmale

Filterelemente der Bauform EFST mit dem Filtrationsgrad V bestehen aus einem plissierten Filtermedium, kompakt zwischen den beiden Edelstahl-Stützzylindern und somit vollständig im Filterelement integriert angeordnet. Durch die Plissierung wird die effektive Filterfläche um ein vielfaches vergrößert, folglich erhöht sich die Schmutzaufnahmekapazität und somit die Standzeit, während der Strömungswiderstand und somit der vom Filterelement erzeugte Differenzdruck deutlich reduziert wird. Das Medium ist innerhalb der beiden Edelstahl-Stützzylinder angeordnet, wodurch der Abriss oder Teileabriss der für die Filtration relevanten Filterschicht unmöglich wird.

Das Filtermedium ist durchgängig mit der maximal möglichen Faltenhöhe plissiert. Die daraus resultierenden großen Staubsammeltaschen bieten eine maximale Schmutzaufnahmekapazität und somit eine deutlich verlängerte Standzeit.

Alle bisher genannten Merkmale bieten ein Filterelement mit langer Standzeit (hohe Schmutzaufnahmekapazität), hoher Wirtschaftlichkeit (geringer Differenzdruck) und maximaler Betriebssicherheit (integrierter Aufbau).



Grunddaten

	Nom. Volumenstrom (VN) ^{*1}	Min./Max. Betriebstemperatur	Höhe (Gesamthöhe)	∅	∅ Eintritt (innen)
EFST 25	35 m³/h (1,00)	+2 °C – +65 °C	53 mm (53 mm)	42 mm	17 mm
EFST 30	50 m³/h (1,00)		57 mm (57 mm)	51 mm	24 mm
EFST 50	70 m³/h (1,02)		73 mm (73 mm)	51 mm	24 mm
EFST 70	100 m³/h (0,67)		142 mm (142 mm)	51 mm	24 mm
EFST 90	160 m³/h (0,87)		118 mm (124 mm)	75 mm	44 mm
EFST110	330 m³/h (0,91)		218 mm (224 mm)	75 mm	44 mm
EFST120	500 m³/h (0,92)		328 mm (324 mm)	75 mm	44 mm
EFST130	800 m³/h (0,91)		508 mm (514 mm)	75 mm	44 mm
EFST140	1.000 m³/h (0,93)		510 mm (510 mm)	92 mm	55 mm
EFST170	1.500 m³/h (0,92)		760 mm (760 mm)	92 mm	55 mm
EFST180	2.000 m³/h (0,95)		612 mm (612 mm)	140 mm	96 mm
EFST190	2.500 m³/h (0,95)		762 mm (762 mm)	140 mm	96 mm

*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 cm² Oberfläche im Vergleich zum Referenzelement EFST30 an.

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

25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	>400
3,10	5,10	6,50	7,60	8,50	9,30	9,90	10,5	11,0	11,5	11,9	12,3	12,7	13,0	13,0	13,0	13,0

«F2» - Temperatur (in °C)

2 °C	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C
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

Reinheitsklassen nach ISO 8573-1

Verunreinigung	
Feststoffpartikel *2	Klasse 6
Feuchtegehalt	---
Gesamtölgehalt	---

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

Wartungsregeln

Betriebsdruck	
0–4 bar	Filterelementwechsel einmal jährlich, spätestens bei einem Differenzdruck von 100 mbar
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

Werkstoffe

Bauteil	
Filtermedium	Zellulosefaser, imprägniert (Acrylbasis)
Verklebung	PU (Polyurethan)
Stützzylinder	Edelstahl 1.4301
Endkappen	PA6 (Polyamid), 30% Glasfaseranteil
Dichtwerkstoffe	NBR

Produktspezifische Kennwerte

Kennwert	
Differenzdruck trocken ^{*3}	50 mbar
Differenzdruck nass	---
Abscheidegrad (nominal)	99,95 % (5 µ)
Abscheidegrad (ISO 12500-3)	---
Restölgehalt (nominal)	---
Restölgehalt (ISO 12500-1)	---

^{*3} – gemessen für den Kompletfilter, jeweils vor und nach dem Filter (Druckmessstrecke nach ISO 7183); Baugrößentoleranz ±25 %

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	---