

Produktdatenblatt

Dampf-Filterelemente EFSTP..D.. (D25,D1)

Version: 1.8.0

Verfasser: Manfred Loy

Datum: 11.07.2018

Anwendungsgebiet

Filterelemente der Bauform EFSTP mit dem Filtrationsgrad D sind Sinterkörper-Dampf-Filterelemente, passend für die Filtergehäusebaureihe FWP. Sie sind primär konzipiert für die Abscheidung von festen Verunreinigungen aus (Wasser-) Dampfströmen (Dampffiltration) mit den Feinheiten 25 μ bzw. 1 μ (kulinarische Qualität), z.B. für die Eliminierung von Rost, Abrieb, etc. Der Filtrationsgrad D ist jedoch ebenfalls geeignet zur Hochtemperatur-Partikelfiltration und somit Erzeugung von reiner Druckluft bei hohen Temperaturen.

Merkmale

Dampf-Filterelemente der Bauform EFSTP mit dem Filtrationsgrad D bestehen aus einem formstabilen, mikro-porösem Edelstahl-Sinterkörper mit bis zu 40% Hohlraumvolumen in den Feinheiten 25 μ bzw. 1 μ und Edelstahl-Endkappen.

Jedes Filterelement ist vollständig verschweißt, d.h. Edelstahl-Sinterkörper und Edelstahl-Endkappen sind durch einen thermischen Schweißprozess dauerhaft stabil und thermisch beständig zusammengefügt. Die geschweißte Konstruktion ist Grundvoraussetzung für eine hohe Betriebssicherheit eines Dampf-Filterelementes. Es kommen keine Klebewerkstoffe zum Einsatz, die bei hohen Temperaturen aufweichen können bzw. bei Aufheizung und Abkühlung durch unterschiedliche Längenausdehnungen brechen und somit die Integrität des Filterelementes gefährden können. Sowohl für den Sinterkörper als auch die Endkappen wird der gleiche Edelstahl eingesetzt, um unterschiedliche Längenausdehnungen zu vermeiden und somit zusätzlich die Integrität des Filterelementes sicherzustellen. Zudem ist durch die Edelstahlwerkstoffe sichergestellt, dass weder Rost noch Korrosion den Differenzdruck des Dampf-Filterelementes nachteilig beeinflussen können.

Alle bisher genannten Merkmale bieten ein Filterelement mit hoher Effizienz (hohe Abscheideleistung) bei hoher Wirtschaftlichkeit (geringer Differenzdruck) und maximaler Betriebssicherheit (ausschließlich Edelstahlwerkstoffe, verschweißter Aufbau).



Produktdatenblatt

Dampf-Filterelemente EFSTP..D.. (D25,D1)



Technische Änderungen vorbehalten

Stand 11.07.2018

Aktuellste Version unter www.fstweb.de

Grunddaten

Baugröße	Nominaler Dampfdurchsatz (VN) (25µ) ^{*1}	Nominaler Dampfdurchsatz (VN) (1µ) ^{*1}	Max. Betriebsüberdruck	Min./Max. Betriebstemperatur
EFSTP90	50 kg/h	13 kg/h	---	-10°C - +134°C bzw. in Verbindung mit einem optionalen Hoch- temperaturdichtungs- satz -10°C - + 200°C
EFSTP120	130 kg/h	30 kg/h		
EFSTP140	290 kg/h	70 kg/h		
EFSTP180	550 kg/h	140 kg/h		
EFSTP190	820 kg/h	210 kg/h		

*1 - bezogen auf Sattdampf bei 134°C (2 bar)

Reinheitsklassen nach ISO 8573-1

Verunreinigung	D25	D1
Feststoffpartikel ^{*2}	Klasse 6-7	Klasse 4
Feuchtegehalt	---	---
Gesamtölgehalt	---	---

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

Korrekturfaktoren Dampfdurchsatz

«F» - Druck und Temperatur

0,5 bar 111°C	1 bar 120°C	1,5 bar 127°C	2 bar 134°C	2,5 bar 139°C	3 bar 144°C	3,5 bar 148°C	4 bar 152°C	4,5 bar 156°C	5 bar 159°C	6 bar 165°C	7 bar 170°C	8 bar 175°C	9 bar 180°C	10 bar 184°C	12 bar 192°C	15 bar 201°C
0,52	0,68	0,84	1,00	1,16	1,31	1,46	1,62	1,77	1,92	2,22	2,52	2,82	3,12	3,41	4,0	4,9

Berechnung der korrigierten Durchsatzleistungen

Tatsächlicher Dampfdurchsatz VK	Nominal erforderlicher Dampfdurchsatz VN _{min}
$VK = VN \times F$	$VN_{min} = VK / F$

VK : Tatsächlicher Dampfdurchsatz umgerechnet auf Betriebsbedingungen

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

Wartungsregeln

	D25	D1
Alle Baugrößen	Filterelementwechsel einmal jährlich, spätestens bei einem Differenzdruck von 30% des Dampfdruckes	

Produktdatenblatt

Dampf-Filterelemente EFSTP..D.. (D25,D1)



Technische Änderungen vorbehalten

Stand 11.07.2018

Aktuellste Version unter www.fstweb.de

Produktspezifische Kennwerte

Kennwert	D
Maximal zulässiger Druckverlust bei Strömung a→i / i→a	10 bar / 5 bar
Feinheiten	25 µ bzw. 1 µ

Werkstoffe

Bauteil	
Sinterkörper	Edelstahl 1.4404 (AISI 316L, V4A)
Endkappen	Edelstahl 1.4404 (AISI 316L, V4A)
Dichtwerkstoffe	EPDM

Abmessungen

Baugröße	Höhe (Gesamthöhe)	Ø	Anschluss	Ø Eintritt (innen)
EFSTP90	69 mm (89 mm)	54 mm	T-Code	22 mm
EFSTP120	126 mm (146 mm)	54 mm	T-Code	22 mm
EFSTP140	245 mm (267 mm)	76 mm	Code 7	41 mm
EFSTP180	508 mm (530 mm)	76 mm	Code 7	41 mm
EFSTP190	760 mm (782 mm)	76 mm	Code 7	41 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	---

Produktdatenblatt

Dampf-Filterelemente EFSTP..D.. (D25,D1)



Technische Änderungen vorbehalten

Stand 11.07.2018

Aktuellste Version unter www.fstweb.de