

Produktdatenblatt

Steril-Filterelemente ERZA..PST

Version: 1.8.0

Verfasser: Manfred Loy

Datum: 11.07.2018

Anwendungsgebiet

Filterelemente der Bauform ERZA..P mit dem Filtrationsgrad ST bieten die Möglichkeit, unsere leistungsfähige, energieeffiziente und betriebssichere Filtrationstechnologie auch in ZANDER Filtergehäusen der Baureihe G-ST einzusetzen. Dabei empfehlen wir folgende Zuordnung bei den Filtrationsgraden:

	FST GmbH	ZANDER
Steril	ST	ST-R

Merkmale

Filterelemente mit dem Filtrationsgrad ST sind Steril-Filterelemente, konzipiert für die Abscheidung von mikrobiologischen Verunreinigungen aus Druckluftströmen, z.B. Viren, Bakterien, etc. (Steril-Filtration). Die Filterelemente sind sterilisierbar (Dampf- bzw. Autoklav-Sterilisation) und werden folglich eingesetzt zur Erzeugung von steriler Druckluft (Sterilluft). Der Filtrationsgrad ST ist zusätzlich geeignet zur Feinststaubfiltration und somit Erzeugung von hochreiner Druckluft (Reinstluft).

Steril-Filterelemente mit dem Filtrationsgrad ST bestehen aus einem gewickelten Borosilikat-Glasfaser-Tiefenfiltermedium, auf der Innen- und Außenseite verstärkt mit einem NOMEX Filtermedium. Der Filterzylinder ist kompakt zwischen den beiden Edelstahl-Stützzylindern und Endkappen und somit vollständig im Filterelement integriert angeordnet.

Um frühzeitige Durchbrüche zu vermeiden bzw. eine hohe Anzahl an Sterilisationszyklen zu erreichen, ist der gewickelte Filterzylinder mehrlagig ausgeführt.

Jedes Filterelement ist mit einem hochtemperatur-beständigen Kleber zusammengefügt. Dieses Merkmal erlaubt hohe Betriebs- und Sterilisationstemperaturen.

Alle bisher genannten Merkmale bieten ein Filterelement mit hoher Effizienz (hohe Abscheideleistung) und maximaler Betriebssicherheit (integrierter, mehrlagiger Aufbau).



Produktdatenblatt

Steril-Filterelemente ERZA..PST

Grunddaten

Baugröße	Nominaler Volumenstrom (VN) ^{*1}	Max. Betriebsüberdruck	Min./Max. Betriebstemperatur
ERZA1080P	50 m ³ /h	---	+2°C - +150°C Sterilisation ^{*2} (100 Zyklen) 121°C für 30 Minuten 131°C für 20 Minuten 141°C für 10 Minuten
ERZA1160P	80 m ³ /h		
ERZA2016P	165 m ³ /h		
ERZA2026P	270 m ³ /h		
ERZA2038P	405 m ³ /h		
ERZA2055P	550 m ³ /h		
ERZA3055P	740 m ³ /h		
ERZA3080P	1.150 m ³ /h		

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

*2 - Dampf- oder Autoklave

Reinheitsklassen nach ISO 8573-1

Verunreinigung	
Feststoffpartikel ^{*3}	Klasse 0-1
Feuchtegehalt	---
Gesamtölgehalt	---

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

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	10	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
1,07	1,04	1,00	0,98	0,97	0,95	0,94	0,91	0,88	0,85	0,83	0,81	0,79	0,77	0,75	0,73	0,71	0,69

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

Produktdatenblatt

Steril-Filterelemente ERZA..PST

Wartungsregeln

Druckbereich		
0-4 bar	Filterelementwechsel einmal jährlich, spätestens bei einem Differenzdruck von 50 mbar	Filterelementwechsel nach spätestens 40 Sterilisationszyklen, abhängig von der Art der Sterilisation 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	
Differenzdruck trocken	30 mbar
Filterfeinheit nominal Luft	0,01 µ
Abscheidegrad	100%

Werkstoffe

Bauteil	
Tiefenfiltermedium	Borosilikat Glas Mikrofaser
Stützgewebe Tiefenfiltermedium	NOMEX
Verklebung	Silikon
Stützzylinder	Edelstahl 1.4301
Endkappen	Edelstahl 1.4301
Dichtwerkstoffe	Silikon

Produktdatenblatt

Steril-Filterelemente ERZA..PST

Abmessungen

Baugröße	Höhe (Gesamthöhe)	Ø	Ø Eintritt (innen)
ERZA1080P	76 mm (92 mm)	52 mm	23 mm
ERZA1160P	152 mm (168 mm)	52 mm	23 mm
ERZA2016P	146 mm (170 mm)	73 mm	34 mm
ERZA2026P	244 mm (268 mm)	73 mm	34 mm
ERZA2038P	354 mm (378 mm)	73 mm	34 mm
ERZA2055P	489 mm (513 mm)	73 mm	34 mm
ERZA3055P	501 mm (531 mm)	90 mm	55 mm
ERZA3080P	751 mm (781 mm)	90 mm	55 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	---