



Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

FILTER FÜR STERILE LUFT, DAMPF UND FLÜSSIGKEITEN



Lösungen für sterile Anforderungen

Donaldson – Weltweiter Partner für sterile Anforderungen

Donaldson ist ein international führender Hersteller von Filtrationssystemen. Das 1915 gegründete Unternehmen ist stark technologieorientiert und hat sich zum Ziel gesetzt, die Bedürfnisse der



Hochwertige Filtergehäuse

weltweiten Kunden nach Filtrationslösungen mittels innovativer Forschung und Entwicklung umzusetzen. Das anwendungsorientierte Know-how von Donaldson stützt sich dabei auf die globale Präsenz und den Erfahrungsaustausch der über 10.000 Mitarbeiter in mehr als 100 Niederlassungen und Produktionsbetrieben.

Prozesssichere Lösungen

Donaldson bietet im Bereich der Prozessfiltration ein komplettes Portfolio an innovativen Lösungen für **Luft & Gase**, **Dampf** und **Flüssigkeiten**. Die Produkte ermöglichen eine Filtration gemäß strengster Reinheitsvorschriften und entsprechen höchsten Qualitätsanforderungen.

Produktportfolio

Luft- und Gasfilter	Dampffilter	Flüssigkeitsfilter
Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse
Membranfilter	Sinterstahlfilter	Membranfilter
Tiefenfilter	Stahl-Gewebe-Filter	Tiefenfilter

Für einen schnellen und einfachen Überblick veranschaulicht das dargestellte Farbschema die verschiedenen Anwendungen auf den nachfolgenden Seiten.

Verlässliche Produktqualität

Alle Filterelemente werden unter strengen Kontrollen produziert, verpackt und versendet und entsprechen in exakter Weise den Qualitäts- und Leistungsdaten, die in der Produktspezifikation hinterlegt sind.

Für indirekten und direkten Lebensmittelkontakt gemäß FDA CFR – Code of Federal Regulations Title 21	
Für indirekten und direkten Lebensmittelkontakt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1935/2004	
3-A Sanitary Standards für USA	
Hergestellt nach DIN EN ISO 9001	
Hergestellt nach Vorgaben der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG	

Typische Anwendungsbereiche



Molkereien



Softdrinks



Wasser



Wein



Brauereien



Lebensmittelindustrie

Wirtschaftliche Lösungen in Industriequalität

Luft- und Gasfiltergehäuse

Hochwertige Edelstahlgehäuse in Industriequalität



P-EG Gehäuse

Die P-EG Filtergehäuse wurden für die Aufbereitung von Druckluft entwickelt und bieten aufgrund einer optimierten Konstruktion geringe Differenzdrücke bei hohen Durchflussraten.

Die Filtergehäuse sind einsetzbar für Betriebsvolumenströme von 60 m³/h bis 19.200 m³/h.

P-EG Gehäuse entsprechen den geltenden Richtlinien:	
Konform gemäß	 
Hergestellt nach	 

Technische Daten P-EG Gehäuse

Größe	Leistung [m ³ /h] bei 7 bar Betriebsdruck*	Element	Anschlussgröße	Anschlüsse			Materialien										
				BSP Standardgewinde	Flansch	Anschweißende	Filtergehäuse	Gehäuse-dichtung									
Single																	
0006	60	03/10	G 1/4"	Standard	Verfügbar	Verfügbar	Edelstahl 1.4301 (304) oder 1.4404 (316L)	EPDM									
0009	90	04/10	G 3/8"														
0012	120	04/20	G 1/2"														
0018	180	05/20	G 3/4"														
0027	270	05/25	G 1"														
0036	360	07/25	G 1 1/4"														
0048	480	07/30	G 1 1/2"														
0072	720	10/30	G 2"														
0108	1080	15/30	G 2"														
0144	1440	20/30	G 2 1/2"														
0192	1920	30/30	G 3"														
0288	2880	30/50	G 3"														
Multiple																	
0432	4320	3x20/30	DN 100	-	Standard	Verfügbar	Edelstahl 1.4301 (304) oder 1.4404 (316L)	Blue Gard Style 3000									
0576	5760	3x30/30	DN 100														
0768	7680	4x30/30	DN 150														
1152	11520	6x30/30	DN 150														
1536	15360	8x30/30	DN 200														
1920	19200	10x30/30	DN 200														
Größe	Oberflächengüte		Abmessungen** [mm]		Volumen [L]	Gewicht** [kg]	Maximaler Betriebsdruck [bar]	Maximale Betriebstemperatur [°C]									
	Innen	Außen	Höhe	Breite													
Single																	
0006	Gebeizt und passiviert Ra < 1,6	Gebeizt, passiviert und poliert Ra < 1,6	215	108	0,55	1,70	16	-25/+150									
0009			245	108	0,65	1,90											
0012			245	108	0,65	1,90											
0018			270	125	0,75	2,00											
0027			300	125	1,00	2,60											
0036			350	140	1,25	3,00											
0048			380	170	2,30	4,30											
0072			455	170	3,30	4,80											
0108			580	170	4,30	5,30											
0144			762	216	8,00	9,00											
0192	1015	216	11,10	10,80													
0288	1035	240	16,50	16,20													
Multiple																	
0432	Gebeizt und passiviert Ra < 1,6	Gebeizt und passiviert Ra < 1,6	1090	410	36,00	43,00	10	-25/+150									
0576			1350	410	45,00	44,00											
0768			1410	480	77,00	70,00											
1152			1460	540	110,00	80,00											
1536			1600	660	190,00	135,00											
1920			1600	660	190,00	135,00											
Betriebsdruck (bar)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Umrechnungsfaktor		0,25	0,36	0,50	0,60	0,75	0,90	1,00	1,10	1,20	1,40	1,50	1,60	1,75	1,90	2,00	2,10

* [m³/h] bezogen auf 1 bar bei 20 °C, für andere Betriebsdrücke siehe Tabelle der Umrechnungsfaktoren ** Abmessungen gültig für den Standard-Anschluss
Größere Gehäuse auf Anfrage

Wirtschaftliche Lösungen in Sanitary Quality

Luft- und Gasfiltergehäuse

Hochwertige Edelstahlgehäuse in Sanitary Quality



PG-EG Gehäuse

Die PG-EG Edelstahlgehäuse werden für die Aufbereitung von Druckluft und anderen technischen Gasen eingesetzt. In Kombination mit den verschiedenen Donaldson Filterkerzen bieten sie für jeden Anwendungsfall die optimale Lösung. Die Standard-Baureihe PG-EG (Single und Multiple) besteht jeweils aus sechs verschiedenen Gehäusegrößen für Betriebsvolumenströme von 7,5 m³/h bis 270 m³/h bzw.

für Betriebsvolumenströme von 540 m³/h bis 2.700 m³/h (bei 1 bar absolut). Donaldson PG-EG Sanitary Filtergehäuse (Single, Clamp-Anschluss) sind standardmäßig 3-A zertifiziert.

PG-EG Gehäuse entsprechen den geltenden Richtlinien:	
Konform gemäß	
Hergestellt nach	

Technische Daten PG-EG Gehäuse

Größe	Leistung [m ³ /h] bei 1 bar absolut, 20 °C Betriebsdruck*	Element	Anschlussgröße	Anschlüsse			Materialien											
				Clamp	Flansch	Anschweißende	Filtergehäuse	Gehäuse-dichtung										
Single																		
0006	7,5	03/10	DN 10	Standard	Verfügbar	Verfügbar	Edelstahl 1.4404 (316L)	EPDM										
0018	22,5	05/20	DN 10															
0032	45	05/30	DN 25															
0072	90	10/30	DN 40															
0144	180	20/30	DN 50															
0192	270	30/30	DN 65															
Multiple																		
0432	540	3x20/30	DN 100	-	Standard	Verfügbar	Edelstahl 1.4301 (304)	Blue Gard Style 3000										
0576	810	3x30/30	DN 100															
0768	1080	4x30/30	DN 150															
1152	1620	6x30/30	DN 150															
1536	2160	8x30/30	DN 200															
1920	2700	10x30/30	DN 200															
Größe	Oberflächengüte		Abmessungen** [mm]		Volumen [L]	Gewicht** [kg]	Maximaler Betriebsdruck [bar]	Maximale Betriebstemperatur [°C]										
	Innen und außen gebeizt, passiviert und elektrolytisch, Ra < 0,8		Höhe	Breite														
Single																		
0006	Innen und außen gebeizt, passiviert und elektrolytisch, Ra < 0,8		267	120	0,60	1,50	16	-25/+150										
0018			319	120	0,80	1,70												
0032			379	162	1,80	2,10												
0072			506	162	3,20	2,90												
0144			789	206	5,40	4,50												
0192			1043	206	7,40	5,70												
Multiple																		
0432	Innen und außen gebeizt, passiviert und elektrolytisch, Ra < 0,8		1155	410	36,00	43,00	10	-25/+150										
0576			1410	410	45,00	44,00												
0768			1475	480	77,00	70,00												
1152			1530	540	110,00	80,00												
1536			1665	660	190,00	135,00												
1920			1665	660	190,00	135,00												
Betriebsdruck (bar)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Umrechnungsfaktor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

*Für andere Betriebsdrücke benutzen Sie bitte den Umrechnungsfaktor

**Abmessungen gültig für den Standard-Anschluss

***3-A Zertifizierung gilt für Single PG-EG Standard-Gehäuse mit Clamp-Anschluss
Größere Gehäuse auf Anfrage

Innovative, sterile Be- und Entlüftung

Luft- und Gasfiltergehäuse

Filtergehäuse für die Be- und Entlüftung steriler Lagertanks und Transportbehälter



P-BE Gehäuse

Be- und EntlüftungsfILTER der Baureihe P-BE werden dort eingesetzt, wo bei der Lagerung von Pharmaprodukten, Vorlagebehältern für VE-Wasser, Lebensmitteln, Chemikalien oder bei der Entlüftung von Fermentern eine hundertprozentige Sterilität gewährleistet sein muss. Das anwenderfreundliche, zweiteilige Gehäuse verfügt über eine Spritzschutzplatte, die wirkungsvoll verhindert, dass die Flüssigkeiten mit dem Filtermedium in Kontakt kommen können.

P-BE Gehäuse entsprechen den geltenden Richtlinien:

Konform gemäß



Hergestellt nach



BelüftungsfILTER auf Lagertanks

Technische Daten P-BE Gehäuse

Größe	Leistung [m³/h]*		Element	Anschlussgröße	Anschlüsse			Materialien	
	Δp = 20 mbar	Δp = 40 mbar			Milchrohr DIN11851	Flansch	Clamp	Filtergehäuse	Befestigungsteile
Single									
0006	4,5	9	03/10	DN 32	Standard	Verfügbar	Verfügbar	Edelstahl 1.4301 (304) oder 1.4404 (316L) auf Anfrage	Edelstahl 1.4301 (304) oder 1.4404 (316L) auf Anfrage
0027	12	24	05/25	DN 40					
0032	17	35	05/30	DN 50					
0072	35	70	10/30	DN 50					
0144	70	140	20/30	DN 80					
0192	105	210	30/30	DN 80					
Multiple									
0432	210	420	3x20/30	DN 100	Verfügbar	Standard	Verfügbar	Edelstahl 1.4301 (304) oder 1.4404 (316L) auf Anfrage	Edelstahl 1.4301 (304) oder 1.4404 (316L) auf Anfrage
0576	315	630	3x30/30	DN 100					
0768	420	840	4x30/30	DN 150					
1152	630	1260	6x30/30	DN 150					
1536	840	1680	8x30/30	DN 200					
1920	1050	2010	10x30/30	DN 200					
Größe	Abmessungen [mm]**		Gewicht [kg]**	Maximale Betriebstemperatur [°C]					
	Höhe	Durchmesser							
Single									
0006	110	85,00	1,50	+200					
0027	168	104,00	2,20						
0032	186	114,30	2,40						
0072	312	114,30	3,30						
0144	550	154,00	9,20						
0192	805	154,00	11,60						
Multiple									
0432	670	219,10	14,50	+200					
0576	925	219,10	17,50						
0768	950	273,00	30,00						
1152	950	323,90	30,00						
1536	960	406,40	43,00						
1920	960	406,40	43,00						

*[m³/h] bezogen auf 1 bar bei 20 °C

**Abmessungen gültig für den Standard-Anschluss

Sterilfiltration für Luft und Gase



Luft- und Gasfilterelemente

Sterilfilter (P)-SRF N

Das (P)-SRF N Filterelement dient der sicheren Sterilfiltration von Druckluft und anderen Prozessgasen und erfüllt die hohen Anforderungen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie der Pharmazeutischen Industrie und arbeitet auch unter extremen Betriebsbedingungen zuverlässig. Die (P)-SRF N Filterkerze ist ein plissierter Tiefenfilter, dessen innerer und äußerer Stützmantel sowie die Endkappen aus Edelstahl gefertigt werden. Aufgrund seines Glasfasermediums besitzt dieser Filter eine hohe Temperaturresistenz und eine lange Lebensdauer. Die sehr hohe Rückhalterate für Viren und Phagen ($LRV > 9-10/cm^2$) macht ihn zum idealen Filter für alle Fermentationsanwendungen.

Hochtemperatur-
geeignet
bis zu +200 °C



Filterelement	(P)-SRF N
Filtermedium	Borosilikat
Rückhalteraten [µm]	0,2 µm; steril LRV > 7/cm ²
Stützmantel	1.4301 (304)
Endkappen	1.4301 (304)
O-Ringe (andere auf Anfrage)	Silikon
Elementgrößen	03/10; 04/10; 04/20; 05/20; 05/25; 07/25; 05/30; 07/30; 10/30; 15/30; 30/30
Anschlüsse	uf, P7
Empfohlene Gehäuse	PG-EG, P-EG, P-BE
Konformität	 
Betriebs-temperatur	Bis zu +200 °C (>+150 °C nur für trockene Hitze)
Maximaler Differenzdruck	5 bar (in Durchflussrichtung)
Anwendungsbeispiele	Sterile Filtration von Druckluft und Gasen, Tankbelüftung

Herausragende Merkmale

- Exzellente Trocknungseigenschaften
- Geeignet für die Sterilisation mit Wasserstoffperoxid (VPHP)
- Niedriger Differenzdruck bei hohen Durchflussraten
- LRV für MS2 Coliphagen > 9–10/cm²
- Im Gegenstrom (Reverse Flow) sterilisierbar
- Für Lebensmittelkontakt gemäß CFR Title 21 & 1935/2004/EG



Lebensmittelindustrie



Molkereien



Fermentation



Pharmazieindustrie



Chemieindustrie

Wenn es rein und steril sein muss

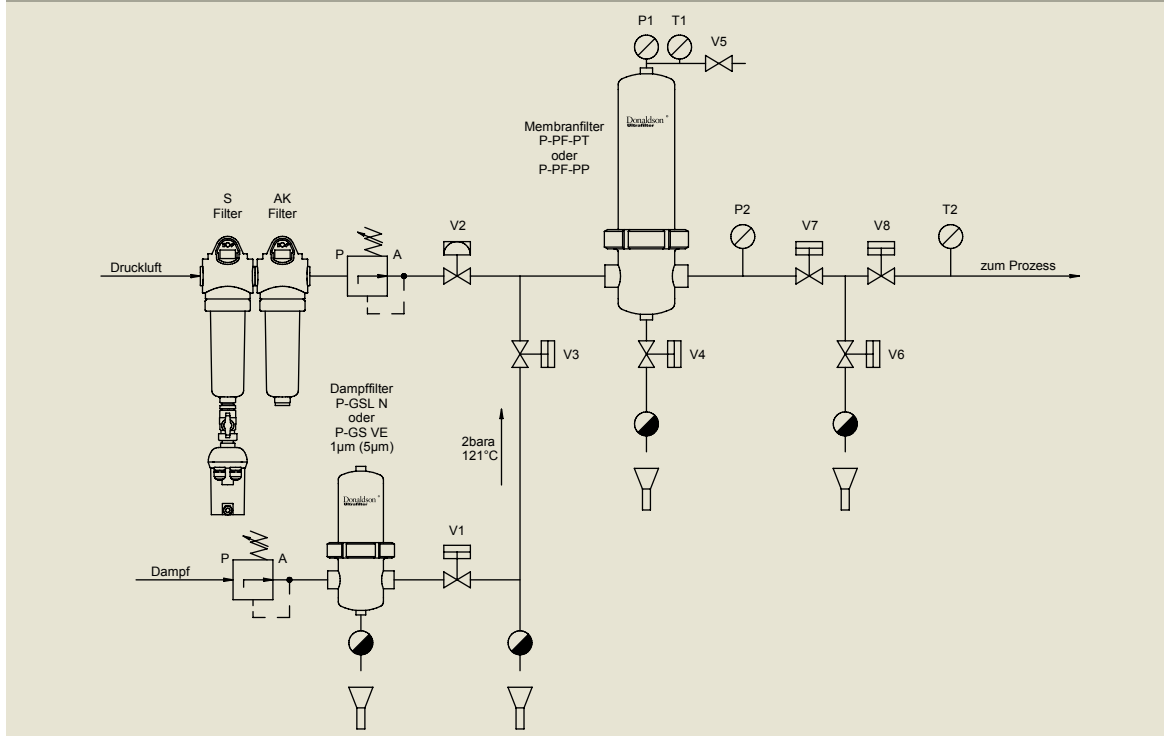
Luft- und Gasfilterelemente

Filterelement	(P)-GSL N	(P)-SRF	(P)-BE	(P)-PF-PT	(P)-PF-PP
					
Filtermedium	Edelstahlvlies bzw. Edelstahlgewebe 1.4301 (304)	Borosilikat	Borosilikat	Plissierte PTFE-Membrane	Plissierte Polypropylen Membrane
Rückhalteraten [µm]	1; 5; 25; 50; 100; 250 absolut*	0,2; steril LRV > 7/cm ²	0,2 LRV > 5/cm ²	0,2; steril LRV > 7/cm ²	0,2; steril LRV > 7/cm ²
Stützmantel	1.4301 (304)	1.4301 (304)	1.4301 (304)	Polypropylen	Polypropylen
Endkappen	1.4301 (304)	1.4301 (304)	1.4301 (304)	Polypropylen	Polypropylen
O-Ringe (andere auf Anfrage)	EPDM	Silikon	Silikon	EPDM	EPDM
Elementgrößen	03/10; 04/10; 04/20; 05/20; 05/25; 07/25; 05/30; 07/30; 10/30; 15/30; 30/30; 30/50	03/10; 04/10; 04/20; 05/20; 05/25; 07/25; 05/30; 07/30; 10/30; 15/30; 30/30; 30/50	03/10; 04/10; 04/20; 05/20; 05/25; 07/25; 05/30; 07/30; 10/30; 15/30; 30/30; 30/50	05/30; 10/30; 20/30; 30/30	05/30; 10/30; 20/30; 30/30
Anschlüsse	uf, P7	uf, P7	uf, P7	uf, P7, P9	uf, P7, P9
Empfohlene Gehäuse	P-EG, PG-EG	PG-EG, P-EG	PG-EG, P-EG, P-BE	PG-EG, P-EG, P-BE	PG-EG, P-EG, P-BE
Konformität					
Betriebs-temperatur	Bis zu +200 °C	Bis zu +200 °C (> +150 °C nur für trockene Hitze)	Bis zu +200 °C (> +150 °C nur für trockene Hitze)	Bis zu +92 °C	Bis zu +92 °C
Maximaler Differenzdruck	10 bar	5 bar (unabhängig von Durchflussrichtung)	5 bar (unabhängig von Durchflussrichtung)	5,5 bar (< +35 °C), 2 bar (< +80 °C) in Durchflussrichtung	5,5 bar (< +35 °C), 2 bar (< +80 °C) in Durchflussrichtung
Anwendungsbeispiele	Vorfilter für Luft und Gase, Tankbelüftung	Sterile Filtration von Druckluft und Gasen	Be- und Entlüftung von Tanks	Sterile Filtration von Luft und Gasen	Sterile Filtration von Luft und Gasen
Industrien	 Lebensmittel/ Getränke  Farben/Lacke  Umwelt  Pharmazie  Chemie	 Lebensmittel  Molkereien  Brauereien  Pharmazie  Chemie	 Lebensmittel  Molkereien  Fermentation  Gesundheitswesen  Biotechnologie	 Lebensmittel  Molkereien  Fermentation  Pharmazie  Chemie	 Lebensmittel  Petrochemie  Umwelt  Pharmazie  Chemie

* Rückhalteraten in Luft

Dampf-Sterilisationsanleitung für Luftfilter

Arbeitsablauf: Sterilisationsanleitung für Luftfilter (Membran- oder Tiefenfilter) in Flussrichtung



(1) Ventile V4, V5, V6 und V7 öffnen.

(2) V1 öffnen und Dampfcondensat ablassen, bis Kondensatabscheider unterhalb von V3 schließt.

(3) V3 langsam öffnen, damit Dampf ins System gelangt: Dampf fließt nun durch die Filter und die Ventile V4 und V5. Damit werden Gehäuse, Filter und zugehörige Rohrleitungen ohne nennenswerten Druckanstieg in den Filtern aufgeheizt.

(4) Ventil V5 schließen, sobald Frischdampf aus ihm ausströmt. Damit wird Dampf in die vorbeheizten Filter geleitet.

(5) Manometer P1 und P2 ablesen, Dampfdruck in V3 kontrollieren und Sterilisdampfdruck auf ca. 300 mbar über dem erforderlichen Sattedampfdruck (P1) einstellen.

(6) Kontrollieren, dass die Druckdifferenz zwischen Filter Ein- und Ausgang nicht mehr als 0,2 bis 0,3 bar beträgt.

(7) Sobald der Kondensatabscheider unter V6 schließt, beginnt der Dampfdruck zu steigen.

(8) Dampfdruck und Dampf Temperatur dürfen die für die zu sterilisierende Filterpatrone zulässigen Höchstwerte nicht überschreiten. Falls der Dampfdruck an Manometern abgelesen wird, darf in Flussrichtung 3,0 bar nicht überschreiten.

(9) Unter der Voraussetzung, dass die in den Schritten 5 bis 7 angegebenen Bedingungen eingehalten werden, sterilisiert der Dampf nun die Filterpatronen während der angegebenen Sterilisationsdauer.

(10) Nach Ablauf der vorgeschriebenen SIP (Sterilization in Place) Dauer, die Ventile in der Reihenfolge V4, V6, V3 und V1 schließen.

(11) V5 zur Flash-Trocknung des Filters ganz öffnen (oder Schritt 12).

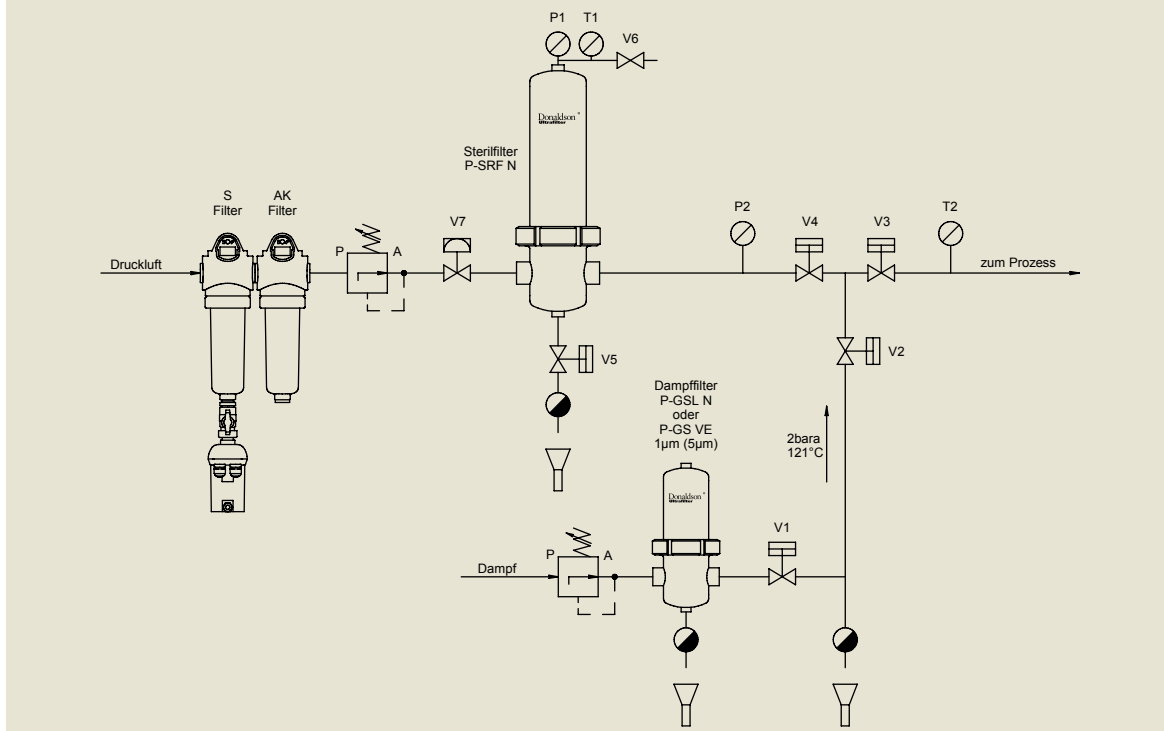
(12) V2 öffnen, damit Pressluft ins System strömen kann. Der Pressluftdruck darf nicht mehr als 0,5 bar (Manometeranzeige) über dem Dampfdruck liegen.

(13) System 15 Minuten lang abkühlen lassen und dann V5 (nur Flash-Trocknung) schließen.

Weitere Informationen finden Sie in unserem Sterilisationsleitfaden!

Dampf-Sterilisationsanleitung für Luftfilter

Arbeitsablauf: Sterilisationsanleitung für Luftfilter (Tiefenfilter) in Gegenstromrichtung



- (1) Ventile V4, V5 und V6 öffnen.
- (2) V1 öffnen und Dampf kondensat ablassen, bis Kondensatabscheider unterhalb von V2 schließt.
- (3) V2 langsam öffnen, damit Dampf ins System gelangt.
- (4) Manometer P1 und P2 ablesen, Dampf durchsatz in V2 kontrollieren, damit die Druckdifferenz am Filter 0,1 bar* nicht übersteigt. Falls mehr als 100 mbar Druckdifferenz anstehen, Arbeitsablauf erst nach Beseitigung der Ursache fortsetzen.
- (5) Ventil V5 schließen, sobald Frischdampf aus ihm ausströmt. Sobald der Kondensatabscheider unter V5 schließt, beginnt der Dampfdruck zu steigen.
- (6) Zulässige Höchstwerte der zu sterilisierenden Filterpatrone von Dampfdruck und Dampftemperatur dürfen nicht überschritten werden. Druckdifferenz an den Manometern P1 und P2 überwachen. Sterilisation bei weniger als 100 mbar Druckdifferenz durchführen.
- (7) Nach Ablauf der vorgeschriebenen SIP Dauer, die Ventile in der Reihenfolge V4, V2, V1 schließen.
- (8) V6 zur Flash-Trocknung des Filters schnell öffnen (oder Schritt 9).

- (9) V7 langsam öffnen, damit Pressluft ins System strömen kann. Der Pressluftdruck darf nicht mehr als 0,5 bar* über dem Dampfdruck liegen.
- (10) System 15 Minuten lang abkühlen lassen und dann V6 (nur Flash-Trocknung) schließen.

Anmerkungen zu den Sterilisationsanleitungen für Luftfilter:

Stromabwärts wird ein Doppelventil empfohlen, damit die Dichtflächen von V7 beim SIP Prozess effizient entkeimt werden können. Bei der Tanksterilisation können die Dichtflächen von V8 analog sterilisiert werden. V7 ist dann geschlossen; V6 und V8 sind offen. Normalerweise wird der Tank separat und vor dem Filter entkeimt. Soll ein vor dem Tank liegender Filter sterilisiert werden, wird empfohlen, V7 nach den SIP Einstellungen zu schließen, um die Sterilität zu wahren. Ventil V7 während Schritt 9 schließen. Ventil V7 muss horizontal eingebaut werden. V6 / Kondensatabscheider muss sich in Flussrichtung sofort hinter V7 befinden. Alle Abflüsse senkrecht montieren, damit die Flüssigkeiten korrekt ablaufen können.

*Manometeranzeige
Weitere Informationen finden Sie in unserem Sterilisationsleitfaden!

Gehäuse für hohe Strömungsgeschwindigkeiten

Dampffiltergehäuse

Hochwertige Edelstahlgehäuse in Industriequalität



P-EG Gehäuse

Zusammen mit den (P)-GS VE und den (P)-GSL N Filterelementen werden die Donaldson P-EG Filtergehäuse in vielfältigen Dampffiltrationsanwendungen genutzt. Ausgerüstet mit einer

Vielzahl von Anschlüssen sind die P-EG Gehäuse für niedrige Differenzdrücke und hohe Strömungsgeschwindigkeiten konstruiert.

P-EG Gehäuse entsprechen den geltenden Richtlinien:

Konform gemäß



Hergestellt nach



Technische Daten P-EG Gehäuse

Größe	Leistung [kg/h] bei 2 bar absolut, 121 °C Sattedampf	Element	Anschlussgröße	Anschlüsse			Materialien						
				BSP Standardgewinde	Flansch	Anschweißende	Filtergehäuse	Gehäuse-dichtung					
Single													
0006	7,5	03/10	G 1/4"	Standard	Verfügbar	Verfügbar	Edelstahl 1.4301 (304) oder 1.4404 (316L)	EPDM					
0009	11,25	04/10	G 3/8"										
0012	15,0	04/20	G 1/2"										
0018	22,5	05/20	G 3/4"										
0027	33,75	05/25	G 1"										
0036	45	07/25	G 1 1/4"										
0048	60	07/30	G 1 1/2"										
0072	90	10/30	G 2"										
0108	135	15/30	G 2"										
0144	180	20/30	G 2 1/2"										
0192	240	30/30	G 3"	Multiple									
0288	360	30/50	G 3"										
0432	540	3x20/30	DN 100						-	Standard	Verfügbar	Edelstahl 1.4301 (304) oder 1.4404 (316L)	Blue Gard Style 3000
0576	720	3x30/30	DN 100										
0768	960	4x30/30	DN 150										
1152	1440	6x30/30	DN 150										
1536	1920	8x30/30	DN 200										
1920	2400	10x30/30	DN 200										
Größe	Oberflächengüte		Abmessungen* [mm]		Volumen [L]	Gewicht* [kg]	Maximaler Betriebsdruck [bar]	Maximale Betriebstemperatur [°C]					
	Innen	Außen	Höhe	Breite									
Single													
0006	Gebeizt und passiviert Ra < 1,6	Gebeizt, passiviert und poliert Ra < 1,6	215	108	0,55	1,70	16	-25/+150					
0009			245	108	0,65	1,90							
0012			245	108	0,65	1,90							
0018			270	125	0,75	2,00							
0027			300	125	1,00	2,60							
0036			350	140	1,25	3,00							
0048			380	170	2,30	4,30							
0072			455	170	3,30	4,80							
0108			580	170	4,30	5,30							
0144			762	216	8,00	9,00							
0192	1015	216	11,10	10,80	Multiple								
0288	1035	240	16,50	16,20									
0432	Gebeizt und passiviert Ra < 1,6	Gebeizt und passiviert Ra < 1,6	1090	410	36,00	43,00	10	-25 /+150					
0576			1350	410	45,00	44,00							
0768			1410	480	77,00	70,00							
1152			1460	540	110,00	80,00							
1536			1600	660	190,00	135,00							
1920			1600	660	190,00	135,00							

* Abmessungen gültig für den Standard-Anschluss
Größere Gehäuse auf Anfrage

und für geringe Differenzdrücke

Dampffiltergehäuse

Hochwertige Edelstahlgehäuse in Sanitary Quality



PG-EG Gehäuse

Die PG-EG Edelstahlgehäuse werden für Dampf-
filtration bei höchsten hygienischen Anforderung-
en eingesetzt. In Kombi-
nation mit den verschie-
denen Donaldson Filter-
kerzen bieten sie für jeden Anwendungsfall die
optimale Lösung. Donaldson PG-EG Sanitary
Filtergehäuse (Single, Clamp-Anschluss) sind stan-
dardmäßig 3-A zertifiziert und können mit einer

Die PG-EG Edelstahlgehäuse werden für Dampf-
filtration bei höchsten hygienischen Anforderung-
en eingesetzt. In Kombi-
nation mit den verschie-
denen Donaldson Filter-
kerzen bieten sie für jeden Anwendungsfall die
optimale Lösung. Donaldson PG-EG Sanitary
Filtergehäuse (Single, Clamp-Anschluss) sind stan-
dardmäßig 3-A zertifiziert und können mit einer

Vielzahl von Anschlüssen ausgerüstet werden.
Darüber hinaus ist die gesamte Baureihe für einen
geringen Differenzdruck sowie für einen hohen
Durchsatz konstruiert.

PG-EG Gehäuse entsprechen den geltenden Richtlinien:	
Konform gemäß	  
Hergestellt nach	 

Technische Daten PG-EG Gehäuse

Größe	Leistung [kg/h] bei 2 bar absolut, 121 °C Sattdampf	Element	Anschluss- größe	Anschlüsse			Materialien	
				Clamp	Flansch	Anschweiß- ende	Filter- gehäuse	Gehäuse- dichtung
Single								
0006	7,5	03/10	DN 10	Standard	Verfügbar	Verfügbar	Edelstahl 1.4404 (316L)	EPDM
0018	22,5	05/20	DN 10					
0032	45	05/30	DN 25					
0072	90	10/30	DN 40					
0144	180	20/30	DN 50					
0192	270	30/30	DN 65					
Multiple								
0432	540	3x20/30	DN 100	-	Standard	Verfügbar	Edelstahl 1.4301 (304)	Blue Gard Style 3000
0576	810	3x30/30	DN 100					
0768	1080	4x30/30	DN 150					
1152	1620	6x30/30	DN 150					
1536	2160	8x30/30	DN 200					
1920	2700	10x30/30	DN 200					
Größe	Oberflächengüte	Abmessungen* [mm]		Volumen [L]	Gewicht* [kg]	Maximaler Betriebsdruck [bar]	Maximale Betriebs- temperatur [°C]	
		Höhe	Breite					
Single								
0006	Innen und außen gebeizt, passiviert und elektropoliert, Ra < 0,8	267	120	0,60	1,50	16	-25/+150	
0018		319	120	0,80	1,70			
0032		379	162	1,80	2,10			
0072		506	162	3,20	2,90			
0144		789	206	5,40	4,50			
0192		1043	206	7,40	5,70			
Multiple								
0432	Innen und außen gebeizt, passiviert und elektropoliert, Ra < 0,8	1155	410	36,00	43,00	10	-25 /+150	
0576		1410	410	45,00	44,00			
0768		1475	480	77,00	70,00			
1152		1530	540	110,00	80,00			
1536		1665	660	190,00	135,00			
1920		1665	660	190,00	135,00			

* Abmessungen gültig für den Standard-Anschluss

** 3-A Zertifizierung gilt für Single PG-EG Standard-Gehäuse mit Clamp-Anschluss
Größere Gehäuse auf Anfrage

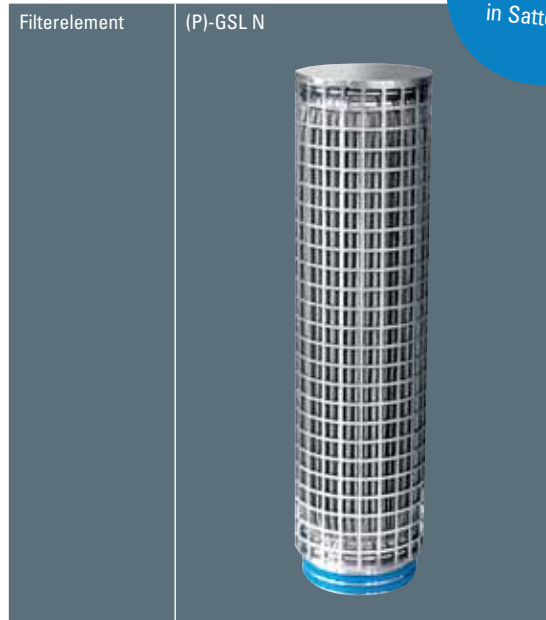
Dampffiltration mit hoher Flussrate



Dampffilterelemente

Dampffilter (P)-GSL N

Das (P)-GSL N Filterelement hält Verunreinigungen wie Partikel, Abrieb von Ventilen und Dichtungen sowie Rost sicher zurück. Die bessere Dampfqualität verlängert die Lebensdauer der zu sterilisierenden Filter und erhöht somit die Wirtschaftlichkeit des gesamten Prozesses. Darüber hinaus bietet das (P)-GSL N Filterelement eine besonders wirtschaftliche Filtration, da das Filtermedium in einem Ultraschallbad oder durch Rückspülung regeneriert werden kann. Dieses kommt besonders bei einer hohen Partikelbelastung zum Tragen. Das plissierte Edelstahl-Filtermedium gewährleistet eine hohe Partikel- bzw. Schmutzaufnahme und eine gute Durchflussrate bei geringem Differenzdruck.

Rückhalterate bis zu 0,01 µm in Sattdampf



Filterelement	(P)-GSL N
Filtermedium	Edelstahlvlies bzw. Edelstahlgewebe 1.4301 (304)
Rückhalteraten [µm]	1 nominal; 5; 25; 50; 100; 250 absolut*
Stützmantel	1.4301 (304)
Endkappen	1.4301 (304)
O-Ringe (andere auf Anfrage)	EPDM
Elemente-größen	03/10; 04/10; 04/20; 05/20; 05/25; 07/25; 05/30; 07/30; 10/30; 15/30; 30/30; 30/50
Anschlüsse	uf, P7
Empfohlene Gehäuse	P-EG, PG-EG
Konformität	 
Betriebs-temperatur	Bis zu +200 °C
Maximaler Differenzdruck	10 bar
Anwendungs-beispiele	Filter für Flüssigkeiten, Gase und Dampf

Herausragende Merkmale

- Hohe Schmutzaufnahmekapazität bei geringem Differenzdruck und hoher Flussrate
- Regenerierbar durch Ultraschallbad und Rückspülung
- Rückhalterate > 99,996 bei 0,01 µm
- Einsetzbar für Temperaturbereiche von -20 °C bis zu +200 °C
- Auch als 5 µm Variante für kulinarischen Dampf einsetzbar
- Geeignet für Lebensmittelkontakt gemäß CFR Title 21 & 1935/2004/EG

*Rückhalteraten in Dampf



Lebensmittelindustrie



Molkereien



Farben und Lacke

















Pharmazieindustrie



Fermentation

Hohe Prozesssicherheit

Dampffilterelemente

Filterelement	(P)-GS VE	(P)-GS N
		
Filtermedium	Gesinterter Edelstahl 1.4404 (316L)	Edelstahlvlies bzw. Edelstahlgewebe 1.4301 (304)
Rückhalteraten [μm]	1; 5; 25 absolut für Gase, nominal für Dampf	1; 5; 25 absolut für Dampf und Gase
Stützmantel	–	1.4301 (304)
Endkappen	1.4301 (304)	1.4301 (304)
O-Ringe (andere auf Anfrage)	EPDM	EPDM
Elemente-größen	03/10; 04/10; 04/20; 05/20; 05/25; 07/25; 05/30; 07/30; 10/30; 15/30; 30/30; 30/50	03/10; 04/20; 05/20; 05/30; 07/30; 10/30; 15/30; 30/30
Anschlüsse	uf, P7	uf, P7
Empfohlene Gehäuse	P-EG, PG-EG	P-EG, PG-EG
Konformität	 	–
Betriebs-temperatur	Bis zu +200°C	Bis zu +160°C
Maximaler Differenzdruck	5 bar (unabhängig von Durchflussrichtung)	5 bar (in Durchflussrichtung)
Anwendungs-beispiele	Filter für Gase und Dampf	Filter für Gase und Dampf
Industrien	 Lebensmittel  Molkereien  Fermentation  Pharmazie  Chemie	 Farben/Lacke  Umwelt  Maschinenbau  Automobil  Chemie

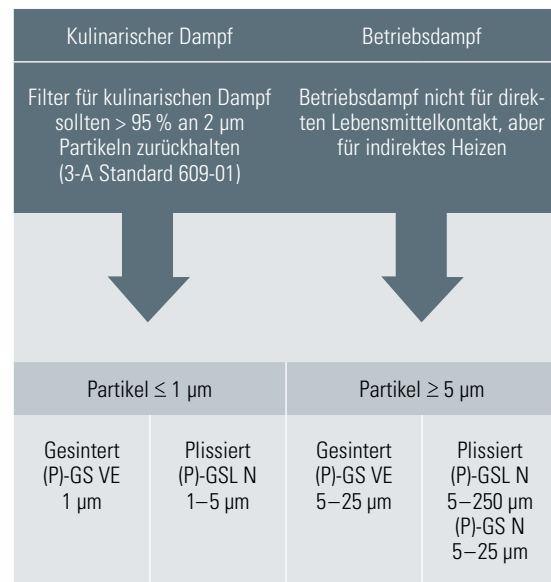
Allgemeine Richtlinien zur Auslegung von Dampffiltrationsinstallationen

Die Art des Dampffilters und die zu wählende Abscheiderate hängt von der Dampfqualität ab, die für die spezifische Anwendung verlangt wird. Um ein schnelles Zusetzen der Dampffilter zu vermeiden, ist es wichtig, die Partikellast in den Rohrleitungen zu betrachten. Dies macht gegebenenfalls die Verwendung von Vor- und Feinfiltern erforderlich.

Darüber hinaus sollte die Strömungsgeschwindigkeit von Dampf in einer Installation nicht 25 m/s überschreiten. In speziellen Fällen sind Werte bis zu 40 m/s tolerierbar, wobei die dabei entstehenden turbulenten Strömungen sowie die höheren Differenzdrücke zu berücksichtigen sind.

Der Differenzdruck in einer neuen Dampffilterinstallation sollte in dem Bereich 0,1 bar bis 0,3 bar liegen. Höhere Temperaturen (> +150°C) erfordern zusätzlich eine Ausstattung der Filterelemente mit geeigneten O-Ringen.

Dampffilterauswahl



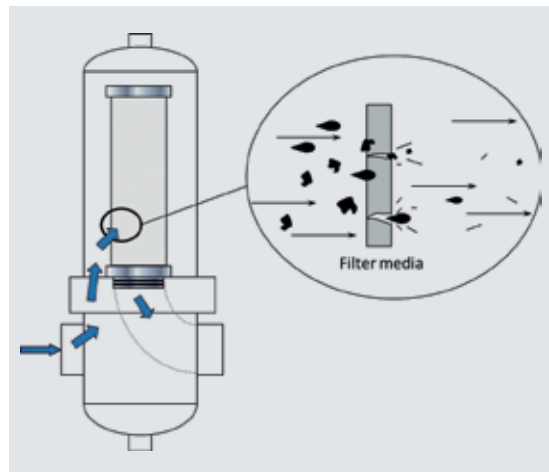
Empfehlungen zur Auslegung von Dampffilteranlagen

(1) Empfehlungen Installation

- Das Durchströmen des Membranfilters bei der Dampfsterilisation sollte nur von der Anströmseite aus erfolgen (siehe Grafik Seite 8).
- Bei einer Dampfsterilisation ist das Durchströmen eines Steril-Tiefenfilters sowohl von der Anströmseite als auch im Gegenstromverfahren möglich (siehe Grafik Seite 9).
- Die Druckdifferenz zwischen Filter Ein- und Ausgang sollte nicht mehr als 0,3 bar (Manometer-Anzeige) betragen. Der Dampfdruck im Filterelement sollte auf einen Minimalwert begrenzt werden. Die Temperatur und der Differenzdruck während der Sterilisation sollte gemessen und gesteuert werden.
- An der Gehäuseoberseite sollte ein Entlüftungsventil angebracht sein, da die Anlage vor Beginn der Sterilisation entlüftet werden sollte. In der Anlage eingeschlossene Restluft bewirkt eine Temperaturabnahme im Filtergehäuse, was eine vollständige Zerstörung der Mikroorganismen verhindern kann.

(2) Empfehlungen Dampfvorbehandlung

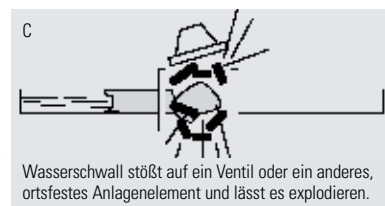
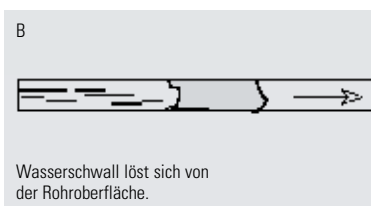
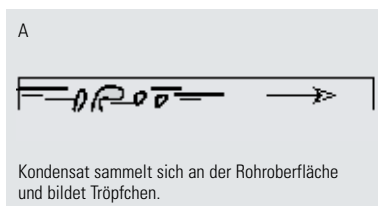
- Dampffilter schützen die Sterilfilter effizient vor Beschädigungen durch z.B. Rost-Partikel.
- Gefiltertes Kesselspeisewasser ist die Voraussetzung für partikelfreien Dampf.
- Der Dampfgenerator sollte regelmäßig gewartet werden. Die Anlagen (Rohrleitungen usw.) sollten möglichst aus Edelstahl sein.



Bei einer Dampfgeschwindigkeit in der Rohrleitung von 20 m/sec treffen Partikel und Teilchen (z.B. Rostpartikel) mit einer Geschwindigkeit von 72 km/h auf das Steril-Filtermedium. (30 m/sec entsprechen einer Geschwindigkeit von 108 km/h).

(3) Empfehlungen Kondensatentfernung

- Kondensat-Fallen oder Kondensatableiter im Gehäuse sollten stromauf- und stromabwärts an den tiefsten Stellen ins Gesamtsystem eingebaut werden.
- Alle Rohrleitungen sollten mit leichtem Gefälle (1-2%) in Flussrichtung verlegt sein, damit sich das Dampfkondensat durch Schwerkraft in einem Kondensatabfluss / Kondensatableiter sammeln kann.
- Filtergehäuse sollten senkrecht (mit der Gehäuseöffnung nach unten) eingebaut werden, damit sich im Inneren des Gehäuses / Filterelementes kein Kondensat sammeln kann.
- Filter sollten an der Oberkante von Tanks eingebaut werden, falls die Filter gleichzeitig mit dem Tank sterilisiert werden sollen.
- Nach einem SIP Prozess sollte möglichst viel Dampf aus dem System abgelassen werden, damit sich keine größeren Kondensatmengen bilden können.
- Die Abkühlung der Filterelemente nach einem SIP Prozess sollte kontrolliert werden, damit diese nicht durch das Kondensat „blind“ werden (besonders wichtig bei hydrophoben Gasfiltern).



Kondensat sollte im Gesamtsystem vermieden bzw. umgehend entfernt werden, um die Gefahr von explodierenden Ventilen zu vermeiden.

Wirtschaftliche Filtrationslösungen

Flüssigkeitsfiltergehäuse

Edelstahlgehäuse für Flüssigkeiten



PF-EG Gehäuse

Die PF-EG Edelstahlgehäuse (PF-EG Standard-Baureihe und PF-EG Superplus-Baureihe) werden bei der Filtration von Flüssigkeiten verwendet. In Verbindung mit den verschiedenen Donaldson Filterkerzen mit Code 7 Anschluss können diese innerhalb zahlreicher Anwendungsbereiche eingesetzt werden. Die Standard-Baureihe PF-EG Single besteht aus sechs verschiedenen Gehäusegrößen für Volumenströme von 3 bis 75 l/min, die Baureihe PF-EG Multiple aus sieben

Gehäusegrößen für Volumenströme von 75 bis 600 l/min. Donaldson PF-EG Superplus Filtergehäuse (Single, Clamp-Anschluss) sind standardmäßig 3-A zertifiziert.

PF-EG Gehäuse entsprechen den geltenden Richtlinien:

Konform gemäß	  
Hergestellt nach	 

Technische Daten PF-EG Gehäuse

Größe	Leistung [l/min.]* 5 µm	Element	Anschlussgröße	Abmessungen** [mm]		Volumen [L]	Gewicht** [kg]	Maximaler Betriebsdruck [bar]		Maximale Betriebstemperatur [°C]
				Höhe	Breite			Für Flüssigkeiten 50 °C	Für Satteldampf 150 °C	
Single										
0003	3	03/10	DN 10	280	140	0,30	1,20	10	3,7	-25/+150
0008	8	05/20	DN 10	333	140	0,40	1,40			
0012	12	5/3 Code 7	DN 25	406	250	1,50	4,40			
0025	25	10/3 Code 7	DN 25	541	250	2,50	5,10			
0050	50	20/3 Code 7	DN 25	795	250	4,50	6,70			
0075	75	30/3 Code 7	DN 25	1049	250	6,60	7,70			
Multiple										
0080	75	3x10/3 Code 7	DN 40	690	330	8,10	13,60	10	3,7	-25/+150
0150	150	3x20/3 Code 7	DN 40	935	330	12,90	16,10			
0225	225	3x30/3 Code 7	DN 40	1205	330	18,60	18,60			
0250	250	5x20/3 Code 7	DN 50	965	400	23,30	21,80			
0375	375	5x30/3 Code 7	DN 50	1215	400	32,50	24,90			
0400	400	8x20/3 Code 7	DN 65	985	500	46,50	33,60	7,5	3,0 (+144 °C)	
0600	600	8x30/3 Code 7	DN 65	1235	500	64,20	37,90			
Anschlüsse			Materialien				Oberflächengüte			
Standard		Superplus		Filtergehäuse		Gehäusedichtung		Standard		Superplus
Single										
Milchrohr		Clamp		Edelstahl 1.4404 (316L)		EPDM Dichtungen (Andere Dichtungen auf Anfrage)		Innen und außen gebeizt & passiviert		Innen und außen elektropliert Ra < 0,8
Multiple										
Milchrohr		Milchrohr		Edelstahl 1.4404 (316L)		EPDM Dichtungen (Andere Dichtungen auf Anfrage)		Innen und außen gebeizt & passiviert		Innen und außen elektropliert Ra < 0,8

* Leistung auf der Basis von Wasser


































** Abmessungen gültig für Superplus-Gehäuse

*** 3-A Zertifizierung gilt für PF-EG Superplus Single Gehäuse mit Clamp-Anschluss, auf Anfrage sind auch PF-EG Multiple Gehäuse in 3-A Qualität verfügbar
Größere Gehäuse auf Anfrage

Beste Qualität für Ihren Prozess

Flüssigkeitsfilterelemente: Sterile Membranfilter






Absolute Membranfilter

Filterelement	(P)-PF-PT	(P)-PF-PP	(P)-PF-PES „W“	PF-PES „B“	PF-PES „X“
					
Filtermedium	Plissierte PTFE-Membrane	Plissierte Polypropylen Membrane	Plissierte Polyethersulfon Membrane	Plissierte Polyethersulfon Membrane	Plissierte Polyethersulfon Membrane
Rückhalteraten [µm]	0,2; steril LRV > 7/cm ²	0,2; steril LRV > 7/cm ²	0,2; steril; 0,45; 0,6 LRV > 7/cm ²	0,2; 0,45 absolut	0,45 absolut
Stützmantel	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen
Endkappen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen
O-Ringe (andere auf Anfrage)	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
Elementgrößen	10"; 20"; 30"	10"; 20"; 30"	10"; 20"; 30"	10"; 20"; 30"	10"; 20"; 30"
Anschlüsse	uf, P7, P9	uf, P7, P9	uf, P7, P9	P7, P9	P7, P9
Empfohlene Gehäuse	PF-EG	PF-EG	PF-EG	PF-EG	PF-EG
Konformität					
Betriebs-temperatur	Bis zu +92 °C	Bis zu +92 °C	Bis zu +92 °C	Bis zu +92 °C	Bis zu +92 °C
Maximaler Differenzdruck	5,5 bar (<+35 °C), 2 bar (<+80 °C) in Durchflussrichtung	5,5 bar (<+35 °C), 2 bar (<+80 °C) in Durchflussrichtung	5,5 bar (<+35 °C), 2 bar (<+80 °C) in Durchflussrichtung	5,5 bar (<+35 °C), 2 bar (<+80 °C) in Durchflussrichtung	5,5 bar (<+35 °C), 2 bar (<+80 °C) in Durchflussrichtung
Anwendungsbeispiele	Sterile Filtration von Flüssigkeiten	Sterile Filtration von Flüssigkeiten	Sterilfilter für Wasser und Softdrinks	Final Filter für Bier und Wein	Final Filter für Bier und Wein
Industrien	 Lebensmittel	 Lebensmittel	 Lebensmittel	 Wein	 Wein
	 Molkereien	 Petrochemie	 Biotechnologie	 Brauereien	 Brauereien
	 Fermentation	 Umwelt	 Wasser	 Wasser	 Wasser
	 Pharmazie	 Pharmazie	 Softdrinks	 Softdrinks	 Softdrinks
	 Chemie	 Chemie	 Chemie		

Hygiene auf höchstem Niveau

Flüssigkeitsfilterelemente: Absolute Tiefenfilter






















Nominale

Filterelement	(P)-SM N	PP-FC100	(P)-PP100	PP100 „C“	(P)-GSL N
					
Filtermedium	Edelstahlvlies bzw. Edelstahlgewebe 1.4301 (304)	Polypropylen	Plissiertes Polypropylen	Plissiertes Polypropylen	Edelstahlvlies bzw. Edelstahlgewebe 1.4301 (304)
Rückhalteraten [µm]	1; 5; 25; 50; 100; 250 absolut	0,5; 1; 3; 5; 10; 20; absolut 30; 50; 75; 100; 150; 180 nominal	0,8; 1,2; 2,4; 5; 10 absolut	1 absolut	1 nominal; 5; 25; 50; 100; 250 absolut*
Stützmantel	1.4301 (304)	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	1.4301 (304)
Endkappen	1.4301 (304)	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen	1.4301 (304)
O-Ringe (andere auf Anfrage)	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
Elementgrößen	10"; 20"; 30"	10"; 20"; 30"; 40"	10"; 20"; 30"	10"; 20"; 30"	10"; 20"; 30"
Anschlüsse	uf, P7	P7, keine Endkappen	uf, P7, P9	P7, P9	uf, P7
Empfohlene Gehäuse	PF-EG	PF-EG, P-KG	PF-EG, P-KG	PF-EG	PF-EG
Konformität					
Betriebs-temperatur	Bis zu +150 °C	Bis zu +92 °C	Bis zu +92 °C	Bis zu +92 °C	Bis zu +200 °C
Maximaler Differenzdruck	5 bar (in Durchflussrichtung)	2 bar	5,5 bar (<+35 °C), 2 bar (<+80 °C) in Durchflussrichtung	5,5 bar (<+35 °C), 2 bar (<+80 °C) in Durchflussrichtung	10 bar
Anwendungsbeispiele	Vor- und Feinfilter für Flüssigkeiten	Vor- und Feinfilter für Flüssigkeiten	Vor- und Feinfilter für Flüssigkeiten	Vor- und Endfilter für Flüssigkeiten	Filter für Flüssigkeiten
Industrien	 Lebensmittel/Getränke  Farben/Lacke  Umwelt  Pharmazie  Chemie	 Lebensmittel/Getränke  Maschinenbau  Umwelt  Industriewasser  Chemie	 Wein  Brauereien  Umwelt  Wasser/Softdrinks  Chemie	 Wein  Brauereien  Umwelt  Wasser  Molkereien	 Lebensmittel  Farben/Lacke  Umwelt  Pharmazie  Chemie

*Rückhalteraten in Wasser

Effiziente Reinigung

Tiefenfilter

Filterelement	PP-FC	PP-TF	(P)-PP
			
Filtermedium	Polypropylen	Plissiertes Polypropylen	Plissiertes Polypropylen
Rückhalteraten [µm]	1; 5; 10; 20; 30; 50; 75; 100; 150 nominal	1; 3; 5; 10; 15; 25; 50 nominal	0,4; 1; 3; 5; 10; 30 nominal
Stützmantel	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen
Endkappen	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen
O-Ringe (andere auf Anfrage)	EPDM	EPDM	EPDM
Elementgrößen	10"; 20"; 30"; 40"	10"; 20"; 30"; 40"	10"; 20"; 30"
Anschlüsse	P7, keine Endkappen	DOE	uf, P7, P9
Empfohlene Gehäuse	PF-EG, P-KG	P-KG	PF-EG
Konformität			
Betriebs-temperatur	Bis zu +92°C	Bis zu +92°C	Bis zu +92°C
Maximaler Differenzdruck	2 bar	5,5 bar (<+35°C), 2 bar (<+80°C) in Durchflussrichtung	5,5 bar (<+35°C), 2 bar (<+80°C) in Durchflussrichtung
Anwendungsbeispiele	Grob- und Vorfilter für Flüssigkeiten	Vorfilter für Flüssigkeiten	Vor- und Feinfilter für Flüssigkeiten
Industrien	 Lebensmittel/Getränke  Maschinenbau  Umwelt  Industriewasser  Chemie	 Lebensmittel/Getränke  Wasser  Umwelt  Industriewasser  Chemie	 Lebensmittel/Getränke  Biotechnologie  Umwelt  Pharmazie  Chemie

Anschlüsse

Donaldson liefert auch Elemente mit unterschiedlichen Arten von Adaptern, die in die Gehäuse anderer Hersteller passen.



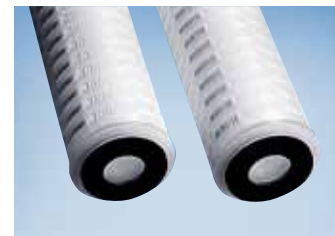
uf 2" O-Ringe 226



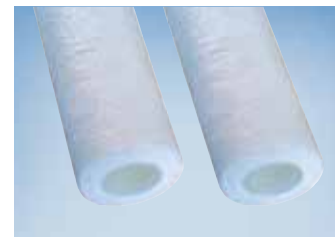
P7 O-Ringe 226, 2-fach Bajonett, Zentrierspitze



P9 O-Ringe 222, 3-fach Bajonett, Zentrierspitze



DOE Double Open End

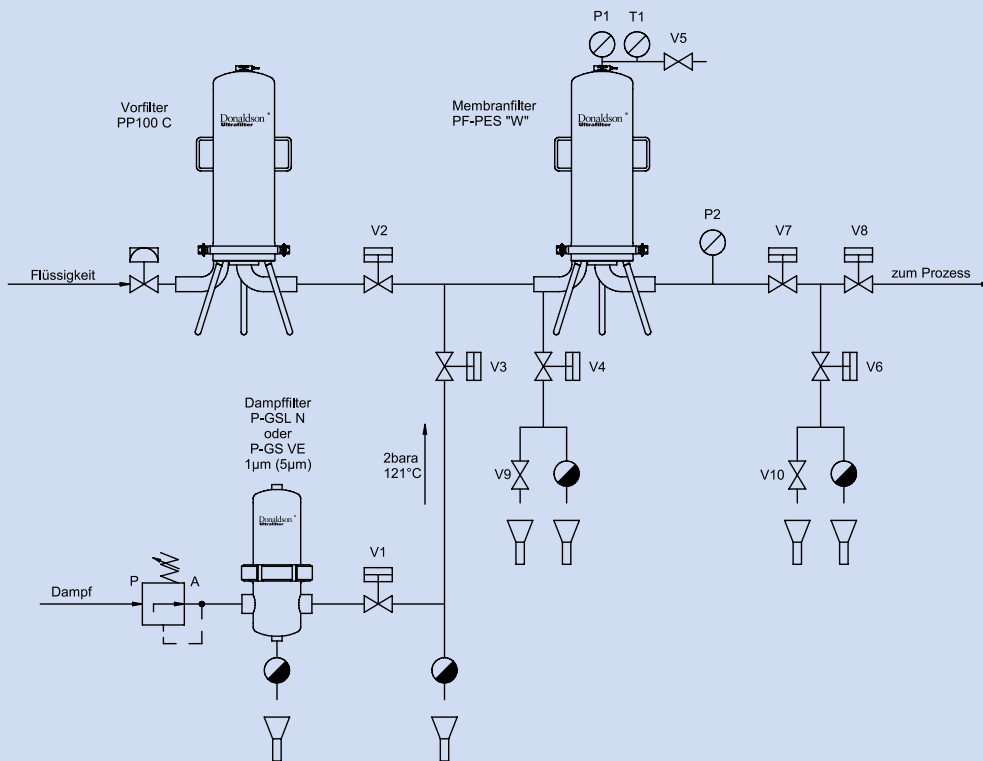


Keine Endkappen

Andere Größen auf Anfrage

Dampf-Sterilisationsanleitung für Flüssigkeitsfilter

Arbeitsablauf: Sterilisationsanleitung für Flüssigkeitsfilter in Flussrichtung



(1) Ventile V4, V6, V7, V9 und V10 öffnen.

(2) Produkt aus Filtersystem und zugehörigen Rohrleitungen ablassen. Das Öffnen von V5 unterstützt das Ablassen.

(3) V1 öffnen und Dampfkondensat ablassen, bis Kondensatabscheider unterhalb von V3 schließt. V9 schließen.

(4) V3 langsam öffnen, damit Dampf ins System gelangt: Dampf fließt nun durch die Filter und die Ventile V4 und V5. Damit werden Gehäuse, Filter und zugehörige Rohrleitungen ohne nennenswerten Druckanstieg in den Filtern aufgeheizt.

(5) Ventil V5 schließen, sobald „Frischdampf“ dort ausströmt und die Sterilisationstemperatur T1 erreicht ist. Damit wird Dampf in die vorbeheizten Filter geleitet. V10 schließen.

(6) Manometer P1 und P2 ablesen, Dampfdurchsatz in V3 kontrollieren und Sterilisationsdampfdruck auf ca. 300 mbar über dem erforderlichen Satttdampfdruck (P1) einstellen.

(7) Kontrollieren, dass die Druckdifferenz (Manometeranzeige) zwischen P1 und P2 nicht mehr als 0,2 bis 0,3 bar beträgt.

(8) Sobald der Kondensatabscheider unter V6 schließt, beginnt der Dampfdruck zu steigen.

(9) Unter der Voraussetzung, dass Temperatur und Druck konstant bleiben, sterilisiert der Dampf nun die Filter während der angegebenen Sterilisationsdauer.

(10) Nach Ablauf der vorgeschriebenen SIP Dauer, die Ventile in der Reihenfolge V4, V6, V3 und V1 schließen.

(11) V10 langsam öffnen, um den Dampfdruck aus Filtersystem und zugehörigen Rohrleitungen abzulassen. Sobald die Druckanzeige von P2 auf 0,1 bar abgefallen ist, Ventil V10 schließen. V9 nun ganz öffnen, um den restlichen Dampfdruck aus dem Filtersystem abzulassen. Wenn die Druckanzeige von P1 auf 0,1 bar abgefallen ist, Ventil V9 schließen.

Integritätstestgeräte

Serviceleistungen von Donaldson

Donaldson bietet eine Vielzahl an Serviceleistungen rund um die unterschiedlichen Filterelemente und deren Installation an.

Membra-Check für Membranfilter

Das Membra-Check dient zur Integritätsmessung von Membranfiltern. Zusätzlich können damit unbekannte Volumina gemessen oder auch als Kalibrieremesser zur Überprüfung von Druckaufnehmern genutzt werden.



Membra-Check

Hierzu stehen verschiedene Integritätstestgeräte zur Verfügung, die sich durch eine schnelle und einfache Bedienung auszeichnen und käuflich erworben werden können.

Filter Test Center (FTC) für Tiefenfilter

Mit Hilfe des FTC wird die Integrität von Tiefenfilterelementen im Bereich der kritischen Partikelgrößen mittels eines Test-Aerosols überprüft.



Filter Test Center (FTC)

Donaldson[®]
Ultrafilter



Donaldson[®]
FILTRATION SOLUTIONS

Druckluftfiltration · Filter für Sterile Luft, Dampf und Flüssigkeiten · Kältetrocknung · Adsorptionstrocknung · Kondensatableitung · Kondensataufbereitung · Aufbereitung von Prozessluft und technischen Gasen

Total Filtration Management

Donaldson bietet eine breite Vielfalt an Filtrationslösungen an, damit Sie Ihre Energiekosten senken, Ihre Produktivität steigern, für die Qualität Ihrer Produkte garantieren, die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter schützen und einen Beitrag zum Umweltschutz leisten.

Bitte kontaktieren Sie uns:
Donaldson Filtration Deutschland GmbH
Büssingstraße 1 · D-42781 Haan
Tel +49(0)21 29 56 90 · Fax +49(0)21 29 56 91 00
CAP-de@donaldson.com · www.donaldson.com

Total Filtration Service

Mit dieser Dienstleistung stellt Donaldson innovative Filtrationstechnologien und ein Höchstmaß an Expertenwissen zur Verfügung, die Ihrer Produktion ein Optimum an Qualität und Wirtschaftlichkeit sichern.