



## PRODUKTBESCHREIBUNG

Das LifeTec™ (P)-SRF C Filterelement ist ein plissierter Tiefenfilter, dessen innerer und äußerer Stützmantel sowie die Endkappen aus Edelstahl gefertigt werden.

Die Rückhalterate beträgt > 99,99999995% bezogen auf 0,2 µm und 0,02 µm. Für nano-skalierte Partikel (0,003 µm) liegt die Rückhaltung bei > 99,99999991%, was in Anlehnung an DIN EN 1822 verifiziert wurde.

LifeTec™ (P)-SRF C („compressed air“) wurde für die sichere Sterilfiltration von Druckluft und anderen Prozessgasen entwickelt. Das Filterelement erfüllt die hohen Anforderungen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie (Molkereien, Lebensmittelverarbeitung) sowie der Pharmazeutischen Industrie und arbeitet auch unter extremen Betriebsbedingungen zuverlässig.

Alle Komponenten entsprechen den Anforderungen für den indirekten Kontakt mit Lebensmitteln gemäß CFR (Code of Federal Regulations) Title 21 und (EG) No. 1935/2004.

## HERAUSRAGENDE MERKMALE & VORTEILE

- Entwickelt für die Sterilfiltration von Luft und Gasen in Druckluftanwendungen
- Hohe Rückhalterate (Bakterien, Viren und Partikel) bis  $\geq 3$  nm (Nanometer) um Produkt- und Prozessintegrität zu gewährleisten
- Hohe Temperatur- und mechanische Beständigkeit für hervorragende Leistung, wodurch die Produktionszeit und die Wartungskosten minimiert werden
- Geeignet zur Sterilisation unter der Verwendung von Wasserstoffperoxid (VPH) und Ozon - dies reduziert die Gesamtbetriebskosten

Das Filtermedium ist ohne Verwendung von chemischen Zusatzstoffen hergestellt. Die stabile Edelstahlkonstruktion ermöglicht mehr als 160 Sterilisationszyklen unter definierten Bedingungen und hält hohen Differenzdrücken in beiden Strömungsrichtungen stand. LifeTec™ (P)-SRF C Sterilfilterelemente garantieren eine sichere und reproduzierbare Herstellung.

## INDUSTRIEN



- Molkereien



- Lebensmittel



- Brauereien



- Pharmazie



- Chemie

**PRODUKTSPEZIFIKATIONEN**

Eigenschaften	Spezifikationen
Rückhalterate	> 99,99999995% bezogen auf 0,2 µm > 99,99999995% bezogen auf 0,02 µm > 99,99999991% bezogen auf 0,003 µm
Filtrationsfläche	0,3 m <sup>2</sup> pro 10" Element (254 mm) Für andere Elementegrößen bitte Korrekturfaktor CF (Abschnitt „verfügbare Endkappenvarianten“) beachten
Einsatztemperatur	-20°C (-4°F) bis +200°C (+392°F), für trockene Hitze
Maximaler Differenzdruck	5 bar (73 psid) für -20°C (-4°F) bis +200°C (+392°F), unabhängig vom Systemdruck oder der Flussrichtung
Empf. Wechselintervall (Druckluft)	12 Monate
Sterilzyklenzahl*	121°C (250° F) Sattdampf: >160 Zyklen (30 Minuten) 131°C (270° F) Sattdampf: >160 Zyklen (20 Minuten) 141°C (290° F) Sattdampf: >160 Zyklen (10 Minuten) unabhängig von der Flussrichtung; Bedampfung in beide Flussrichtungen möglich
VPHP Eignung	130°C @ > 5000 ppm H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> > 50 Stunden

\* Die Werte basieren auf Laborversuchen zur Bestimmung der Sterilzyklenzahl. Im Einsatz vor Ort können die Ergebnisse abweichen. Bitte wenden Sie sich an Donaldson für Hinweise zur optimalen Sterilisation.

**ANWENDUNGEN**

Der plissierte Steril-Tiefenfilter LifeTec™ (P)-SRF C wurde speziell für folgende Anwendungen entwickelt:

**Filtration von Luft und Gasen**

- Druckluft
- Kohlendioxid
- Fermentationsluft
- Prozessgase

**QUALITÄTSKONTROLLE**

**Alle Produkte wurden von der Qualitätskontrolle geprüft und erfüllen nachstehende Qualitätsmerkmale:**

- Alle Filterelemente wurden ohne die Verwendung von chemischen Zusätzen hergestellt.
- Alle Sterilfilterelemente werden vor Auslieferung gemäß ASTM D 2986-91 und EN 1822 auf Integrität geprüft. Dies sichert die gleichbleibende Produktqualität und die Betriebssicherheit in der Anwendung.
- Auf Anfrage ist ein Werkszeugnis (2.2) gemäß DIN EN 10204 verfügbar.

**MATERIAL DEKLARATION (US & EU)**

Alle Komponenten des LifeTec™ (P)-SRF C Filterelements sind FDA gelistet und gemäß Code of Federal Regulations (CFR) Title 21 für indirekten Lebensmittelkontakt geeignet. Donaldson Filtration Deutschland GmbH bestätigt hiermit für die verwendeten Materialien und Gegenstände, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch in indirekten Kontakt mit Lebensmitteln kommen können, die Konformität mit den allgemeinen Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004.

Filtermaterialien		CFR Title 21
Filtermedium	Borosilikat	177.2260
Imprägnierung	PTFE	177.1550
Innen- und Außenstützgewebe	Edelstahl 1.4301	211.65
Innen- und Außenstützmantel	Edelstahl 1.4301	211.65
Innen- und Außenschutzgewebe	PTFE	177.1550
Endkappen	Edelstahl 1.4301	211.65
Vergussmasse	Silikon	177.2600
O-Ringe	Silikon	177.2600
Alternative O-Ringe	EPDM	177.2600
	FEP über Silikon	177.1550
	FEP über Viton	177.1550

**RETENTION VON MIKROORGANISMEN**

LifeTec™ (P)-SRF C Sterilfilterelemente wurden mit einem Aerosol beaufschlagt, das definierte Bakterien und Phagen und Nanopartikel enthielt. Die Mikroorganismen in der filtrierten Luft wurden mit einem Impaktor oder Impinger aufgefangen.

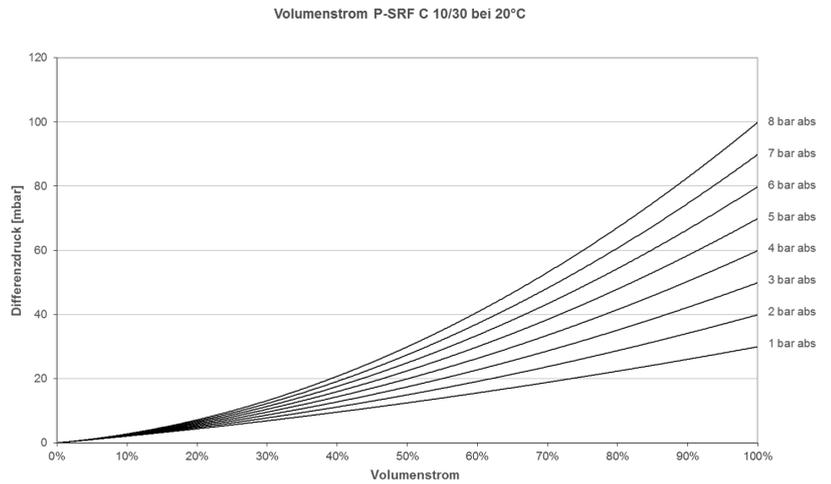
$$LRV = \log_{10} \left( \frac{\text{Anzahl der Organismen im Unfiltrat}}{\text{Anzahl der Organismen im Filtrat}} \right)$$

- **Brevundimonas Diminuta (≥ 0.2 µm):**  
LRV > 9
- **MS2 Coliphagen (≥ 0.02 µm):**  
LRV > 9
- **Nanoskalige Partikel (≥ 0.003µm):**  
LRV > 10

**DURCHFLUSSVERHALTEN**

Typ LifeTec™ (P)-SRF C		Volumenstrom bei 7 bar/Ü [m³/h]	
Gehäuse	Element	nominal*	maximal
0006	03/10	60	90
0009	04/10	90	120
0012	04/20	120	180
0018	05/20	180	270
0027	05/25	270	360
0036	07/25	360	480
0048	07/30	480	720
0072	10/30	720	1080
0108	15/30	1080	1440
0144	20/30	1440	1920
0192	30/30	1920	2280
0288	30/50	2880	4320

\*Die in der Tabelle angegebenen nominalen Volumenströme entsprechen dem 100%igen nominalen Volumenstrom im Diagramm.



Druck [bar/Ü]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Korrekturfaktor [-]	0,13	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

Nominaler und maximaler Volumenstrom können für andere Drücke mit den obigen Korrekturfaktoren errechnet werden.

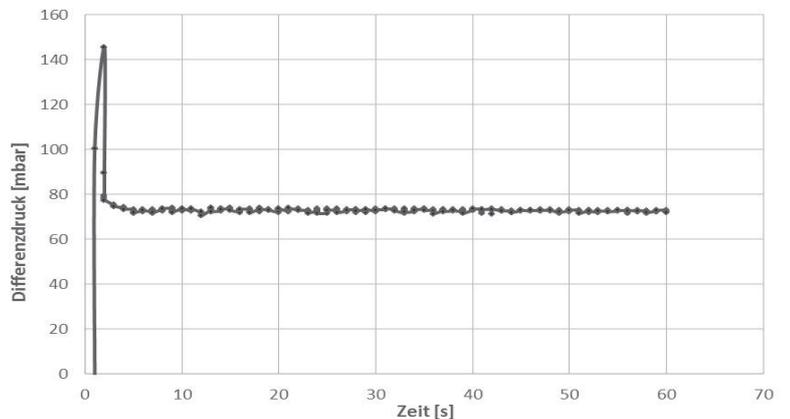
$$\dot{V}_{\text{korrigiert}} = \frac{\dot{V}_{\text{nominal}}}{\text{Korrekturfaktor}}$$

**TROCKNUNGSSCHARAKTERISTIK**

Trocknungscharakteristik eines LifeTec™ (P)-SRF C 10/3 P7 nach Bedampfung bei 1 bar (121°C) für 30 Minuten.

Der Volumenstrom beträgt 140 Nm³/h bei 2 bar absolut.

Normale Betriebsbedingungen werden bereits nach ~20 Sekunden erreicht.

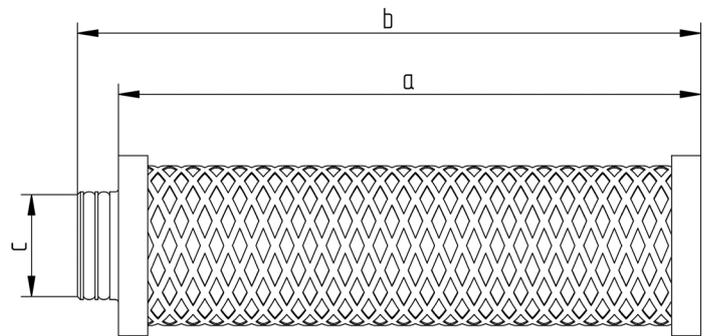


**VERFÜGBARE ENDKAPPVARIANTEN**

Abmessungen uf-Steck Anschluss							
Größe	a		b		c*		CF**
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	
03/10	76	2.99	87	3.42	30	1.18	0,15
04/10	104	4.09	118	4.64	30	1.18	0,20
04/20	104	4.09	118	4.64	37	1.46	0,20
05/20	128	5.04	142	5.59	37	1.46	0,25
05/25	128	5.04	142	5.59	37	1.46	0,34
07/25	180	7.08	194	7.64	37	1.46	0,49
05/30	128	5.04	142	5.59	61	2.40	0,49
07/30	180	7.08	196	7.71	61	2.40	0,70
10/30	254	10	270	10.63	61	2.40	1,00
15/30	381	15	397	15.63	61	2.40	1,51
20/30	510	20	526	20.63	61	2.40	2,02
30/30	764	30	780	30.63	61	2.40	3,03
30/50	764	30	780	30.63	89	3.50	3,03

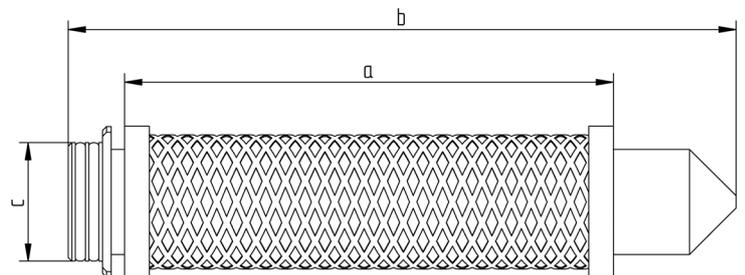
\* uf Steck-Anschluss mit doppeltem O-Ring

\*\* Korrekturfaktor für Filtrationsfläche



Abmessungen Code 7 Anschluss						
Größe	a		b		c	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
5"	125	4.92	190	7.48	56,5	2.22
10"	250	9.84	315	12.40	56,5	2.22
20"	500	19.68	585	22.24	56,5	2.22
30"	750	29.53	815	32.08	56,5	2.22

CODE 7: 2 x 226 O-Ringe, Bajonett 2-fach, Zentrierspitze



**Andere Endkappvarianten auf Anfrage verfügbar**

- Für weitere Informationen kontaktieren Sie Ihren Donaldson Vertriebsingenieur oder besuchen Sie uns auf [www.donaldson.com](http://www.donaldson.com)!