



FluoroSwiss

PTFE-Membranfilterkerze

Einleitung

FluoroSwiss Membranfilterkerzen von Swissfilter basieren auf einer Polymer-Membrane von konstanter Stärke und hoher Schmutzaufnahmekapazität. Durch die kontrollierte Porengrösse und die strukturelle Stabilität der Membrane, garantiert die FluoroSwiss Membranfilterkerze eine optimierte Filtrationseffizienz.

Das Herzstück dieser Filterkerze besteht aus einer hoch hydrophoben PTFE-Membrane, die sich durch eine hohe Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit auszeichnet.

Herstellung der Filterkerze

Die verschiedenen Filterschichten der PTFE-Membrane werden sorgfältig gefaltet um den Filtrationsbereich und Durchfluss zu optimieren. Dank der optimalen Filterfläche von 0.73m^2 pro 250 mm (10") werden hohe Schmutzaufnahme-Kapazitäten erzielt.

Durch das thermische Schmelzverfahren aller Bestandteile wird die Integrität ohne jegliche Zusatzstoffe wie Harze oder Polyurethane gewährleistet. Bei der Filtration über die FluoroSwiss Membranfilterkerzen werden die filtrierte Produkte nicht durch Abgabe extrahierbarer Bestandteile negativ beeinflusst.

Materialübereinstimmung und Validierung

Alle Komponenten werden den Prüfungen für biologische Sicherheit nach USP-Kategorie VI unterzogen.

Die FluoroSwiss wird aus nicht-zytotoxischen Materialien hergestellt. Die FluoroSwiss 0.2 Mikron Membrane wurde durch den Bakterien-Test (in Übereinstimmung mit den HIMA-Richtlinien) validiert.

swissfilter

Filter- und Desinfektionstechnik



Qualitätssicherung

FluoroSwiss Membranfilterkerzen werden in Reinräumen der Klasse 5000 hergestellt. Alle Kerzen werden auf ihre Integrität getestet und auf Wunsch mit 18M Ω entpyrogenisiertem Reinstwasser gespült, womit schnelle Wiederherstellungsraten des spezifischen Widerstands sowie tiefe TOC-Werte erreicht werden. Jede einzelne Kerze kann über eine individuelle Seriennummer identifiziert werden. Die Herstellung der Swissfilter Filterkerzen ist ISO 9001 zertifiziert, womit die Prozesse hohen Qualitätssicherungsstandards unterworfen sind.

Dampf-Sterilisation

FluoroSwiss Membranfilterkerzen können wiederholt bei Temperaturen bis zu 135°C (275°F) Dampf sterilisiert werden. Nach der Dampf-Sterilisation kann der Integritätstest gemacht werden. Details zum Integritätstest-Verfahren oder zur Konformitätserklärung sind auf Anfrage erhältlich.

Einsatzbereich

FluoroSwiss Membranfilterkerzen können in allen Swissfilter Kerzenfiltergehäusen und als direkter Ersatz für bestehende Filterkerzen verwendet werden. Die verschiedenen lieferbaren Endstücke (Adapter) ermöglichen den Einsatz in fast allen bestehenden Filteranlagen.

Anwendungsbeispiele

FluoroSwiss Membranfilterkerzen entsprechen den hohen Qualitätsanforderungen für die Halbleiter-, Pharmazeutische- und Feinchemische Industrie. Die FluoroSwiss Membranfilterkerzen wurden speziell für die Mikrofiltration von aggressiven chemischen Lösungen entwickelt. Sie sind auch für eine grosse Bandbreite der sterilen Luft- und Gasfiltration, einschliesslich der trockenen Filtration von feuchten Gasen verwendbar.

■ Feinchemikalien

Für die Mikrofiltration von chemischen Lösungen.

■ Photolacke und Entwickler

Mikrofiltration von Photolacke und Entwicklerlösungsmittel, zur Reinigung von Verschmutzung und Ablagerungen, welche während der Herstellung, Lagerung und Verarbeitung entstehen.

■ Reinwasserversorgung

Für die Verwendung in Wasseraufbereitungssystemen bei demineralisiertem und deionisiertem Wasser.

■ Prozess-Gase

Für die Versorgung von Wasser- und Partikelfreien Prozessgasen.

■ Sterile Be- und Entlüftung

Für sterile Be- und Entlüftung im Bereich der Pharmaindustrie und Gärungsprozesse.

Vorfiltrieren mit der PolySwiss II Polypropylen Filterkerze

Die Produktlinie der Polypropylen-Filterkerzen wurde entwickelt, um eine im hohen Grad beständige Filterkerze mit Tiefenfiltrationseigenschaften zu produzieren.

Mit Abscheideraten von 0.5 bis 90 Mikron ist die PolySwiss II Filterkerze bestens als Vorfilter für Membranfilterkerzen geeignet. Mehr Informationen entnehmen Sie bitte dem PolySwiss II Prospekt.

Chemische Kompatibilität

Besondere Sorgfalt, gilt der chemischen Beständigkeit des zu filtrierenden Medium, der Auswahl der Filterkerzen wie auch bei den einzusetzenden Dichtungen.

Die Beständigkeit bei chemischen Einflüssen variiert je nach zu filtrierender Lösung und kann durch die Betriebstemperatur beeinflusst werden. Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Standzeit.

Die in der Beständigkeitsliste angegebenen Daten für FluoroSwiss Membranfilterkerzen basieren auf einer Standzeit von 48 Stunden bei einer Temperatur von 25°C (77°F).

Da jedoch die Betriebsbedingungen je nach Anwendung stark variieren können, wird empfohlen, dass diese Angaben für die Verwendung in besonderen Prozessen überprüft werden.



Technische Daten

Bei der Herstellung verwendete Materialien

Filtermembrane	Polytetrafluorethylen (PTFE) Blypropylen
Membranhalterung	(PTFE) Blypropylen
Schutzgewebe	Polypropylen
Drainagegeweb	Polypropylen
Innerer Kern und äusserer Mantel	Polypropylen
Endstück (Adapter)	Polypropylen
Dichtung	Diverse

Masse der Filterkerzen (Nominal)

Durchmesser:	70 mm	(2.8")
Länge:	1 Modul (kurz)	125 mm (5.0")
	1 Modul	250 mm (10")
	2 Module	510 mm (20")
	3 Module	860 mm (30")
	4 Module	1020 mm (40")

Effektive Filterfläche

Absolute Abscheiderate:	Effektive Filterfläche:(pro 250-mm-Modul)
0.02 Mikron	0,73 m ² (7.8ft ²)
0.10 Mikron	0,73 m ² (7.8ft ²)
0.20 Mikron	0,73 m ² (7.8ft ²)
0.45 Mikron	0,73 m ² (7.8ft ²)

Behandlung der Filterpatronen

Standardmässig: gereinigt und gespült, ohne weitere Behandlung

Gespült: Ultrarein, Intervall gespült für systemspezifischen tiderstand von 18MΩcm

Dichtungen und O-Ringe

EPDM, Silikon, Viton, Nitril oder PTFE ummanteltes Silikon oder Viton

Maximaler Differenzdruck

Normale Flussrichtung bei:	
20°C (68°F)	6.0 bar (87 psi)
80°C (176°F)	4.0 bar (57 psi)
100°C (212°F)	3.0 bar (43 psi)
120°C (248°F)	2.0 bar (29 psi)
125°C (257°F)	1.5 bar (22 psi)

Rückspülung bei:

20°C (68°F)	2.1 bar (30 psi)
80°C (176°F)	1.0 bar (15 psi)
100°C (212°F)	0.5 bar (7 psi)

Betriebstemperatur

Maximale konstante Betriebstemperatur 80°C (176°F)

Sterilisation

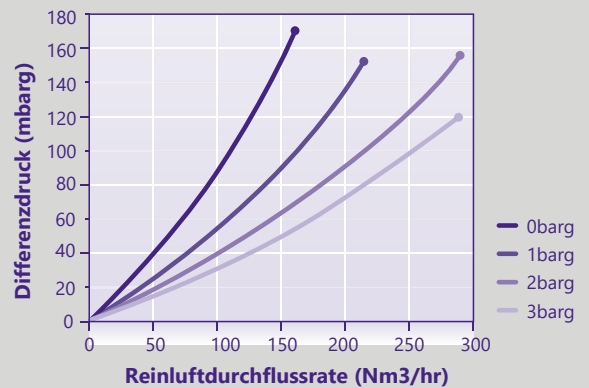
In situ Dampfster. 100 x 20 Minuten-Zyklen bei 135°C (275°F) bis 150 x 20 Minuten-Zyklen bei 125°C (257°F).

Integritätstest

Alle Filterpatronen werden auf ihre Integrität hin geprüft und können später auch wiederholt getestet werden.

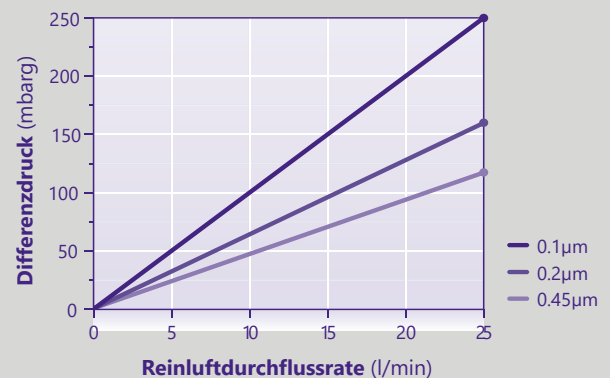
FluoroSwiss – Gasdurchflussraten

- Typische Reinluftdurchflussrate: Eine 254 mm (10") Fluorofil™ Einzel Filterkerzen weist die unten angegebenen Durchfluss-ΔP-Eigenschaften auf.



Reinwasserdurchflussraten

- Typische Reinwasserdurchflussrate: Eine 254 mm (10") PF-PT Serie Einzel Filterkerzen mit einem Mikrowert von 0,2 µm weist bei Lösungen mit einer Viskosität von 1 Centipoise die unten angegebenen Durchfluss-ΔP-Eigenschaften auf.
- Andere Lösungen: Bei Lösungen mit einer Viskosität von mehr als 1 Centipoise, ist der angegebene Differenzdruck mit der Viskosität in Centipoise zu multiplizieren.



Ergänzende Produkte zu FluoroSwiss



Industrie Kerzenfiltergehäuse



GMP Kerzenfiltergehäuse



Vorfilter PolySwiss II

Gewerbestrasse 10, CH-5037 Muhen
Telefon 062 737 62 52,
info@swissfilter.ch, www.swissfilter.ch

swissfilter

Filter- und Desinfektionstechnik