ULTRAFILTER
THE FILTRATION MANUFACTURER

Kronsbein ultrafilter ®

ultra.air GROUP ®

ultra.air ultrafilter

DE - 2020-01-01

ultra.fluoro PF-PT Plus
ePTFE-Membran Gasfilterkerzen

ultra.fluoro PF-PT Plus ePTFE-Membran Gasfilterkerzen

Steriler Gasfilter mit hohem Durchfluss

ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerzen werden aus einer hochhydrophoben ePTFE-Membran hergestellt.

Die verbesserte ePTFE-Membran bietet ausser-gewöhnlich hohe Gasflussraten bei niedrigem Differenzdruck (siehe Grafik). ultra.fluoro PF-PT Plus Membran-Gasfilterkerzen werden für die sterile Gas- und Entlüftungs-Anwendungen empfohlen. Durch die hydrophoben Eigenschaften der ePTFE-Membran ist die ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerze besonders geeignet für Nassgas-Anwendungen, wie zum Beispiel in der Luftzufuhr von Fermentern.

Die Gasfilterkerze ultra.fluoro PF-PT Plus verfügt über Konstruktionsmerkmale, die eine grössere Membranfläche, geringere Druckverluste und einen Edelstahlkern für höhere mechanische Festigkeit bei höheren Temperaturen ermöglichen.

Anwendungen

Die ultra.fluoro PF-PT Plus ePTFE-Membran Gasfilterkerzen erfüllen die hohen Anforderungen der Pharma-, Lebensmittel-, Biotechnologie- und Getränke-Industrie.

Sie eignen sich für die sterile Be- & Entlüftung und Gasfiltration, einschließlich der Filtration von feuchten Gasen.

Typische Anwendungen sind unter anderem:

- **Sterile Prozessgase**
  Die Bereitstellung von Sterilgas für kritische Anwendungen in den Bereichen Pharma, Biotechnologie, Lebensmittel und Getränke.

- **Sterile Be- & Entlüftung**
  Die sichere sterile Be- & Entlüftung von Prozessbehältern in der Pharmazie, Fermentation, Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

- **Biotechnologie**
  Die sterile Filtration von Abgasen aus biologischen Fermentern.

- **Pulverförderung und Tablettierung**
  Die Entfernung von ultrafeinen Pulverpartikeln aus Prozessen.

Funktionen und Vorteile

- **ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerzen**
  Die ePTFE-Membran gilt als die weltweit führende gassterilisierende hydrophobe Membran.
  Sie ist die Membran der Wahl in allen ultrafilter ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerzen.

- **Garantierte mikrobielle Rückhalteraten**
  ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkezen sind nach HIMA-Richtlinien und ASTM F838-05 validiert.
  Log-Reduktionswert >7.

- **Bakteriensporen und Viren**
  Die Rückhaltung von Bakteriensporen und Viren in Aerosolen über einen längeren Zeitraum wurde in Tests der britischen Gesundheitsbehörde unabhängig voneinander validiert.

- **Hohe Gasflussraten bei geringem ΔP**
  Die einzigartigen Eigenschaften der ultra.fluoro PF-PT Plus ePTFE-Membran Gasfilterkerze mit ihrer grösseren Oberfläche in Kombination mit der Konstruktion führen zu außergewöhnlich hohen Gasflussraten bei niedrigen Differenzdrücken. Diese Eigenschaften führen zu einem geringeren Energieverbrauch und weniger Filterkerzen pro Anwendung.

- **Mechanische Festigkeit**
  Die ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerzen verfügen über einen inneren Stützkörper aus Edelstahl, der eine höhere mechanische Festigkeit bietet.
  Dies ermöglicht den Einsatz der Filterkerzen bei höheren Gasgeschwindigkeiten mit geringen Differenzdrücken.

- **Dampfsterilisation**
  ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerzen wurden so konzipiert und validiert, dass sie wiederholt in-situ dampfsterilisiert werden können. Bei Temperaturen von bis zu 135°C (275°F) für 500 Zyklen für 30 Minuten pro Zyklus.

- **Kartuschenintegrität und niedrige TOC-Werte**
  Alle ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerzen sind auf ihre Integrität geprüft und werden mit Reinstwasser gespült, sauber ausgeliefert.

- **Vollständige Rückverfolgbarkeit**
  Alle ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerzen sind einzeln mit einer einzigartigen Seriennummer gekenn-zeichnet. Jede ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerze wird mit einem Prüfzertifikat ausgeliefert.

- **Kontrollierte Produktionsumgebung**
  ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerzen werden in einer ISO-Reinraumumgebung hergestellt, wodurch das Risiko einer Kontamination minimiert wird.

DE - 2020-01-01

ultra.fluoro PF-PT Plus ePTFE-Membran Gasfilterkerzen

Kartuschenkonstruktion

ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerzen werden aus einer mehrlagigen Kombination aus Stützfilterlayer, Vorfilterlayer, Membranfilterlayer und Drainagematerial hergestellt. ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfiltergerzen haben eine vergrößerte Filter-Oberfläche und einen breiten Innendurchmesser. Durch die Plissierung mit optimaler Faltengeometrie, wird ein hoher Gasdurchfluss bei niedrigem Differenzdruck erreicht.

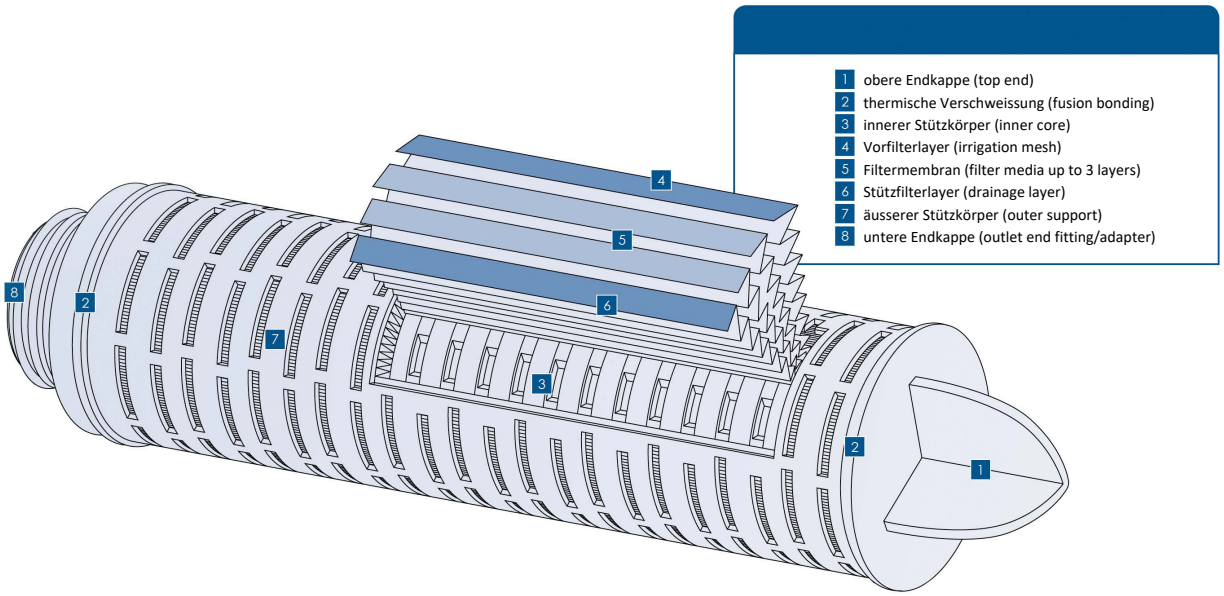
Ein vollständig thermisch verschweisster Herstellungsprozess macht den Einsatz von Harzen und Bindemitteln überflüssig.

ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerzen sind serienmässig mit spritzgegossenem Polypropylen-Aussenkörper und Edelstahlkern hergestellt.

Die ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerzen verfügen darum über die notwendige Festigkeit und Widerstandsfähigkeit, um den thermischen Belastungen standzuhalten, die bei der Dampfsterilisation und der anschließenden Kühlung auftreten.

Sie behalten bei der Dampfsterilisation mit 135°C (275°F) ihre volle Integrität.

Alle Komponenten, die bei der Herstellung der ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerzen verwendet werden, sind FDA-zugelassen nach code 21 CFR und erfüllen oder übertreffen die neuesten EG-Richtlinien für den Lebensmittelkontakt.



Technische änderungen vorbehalten.

ULTRAFILTER
THE FILTRATION MANUFACTURER
Kronsbein ultrafilter ®

ultra.air ag
Leutschenbachstrasse 45 • 8050 Zürich • Switzerland
Tel: +41 (0)44 224 60 60 • Fax: +41 (0)44 224 60 61
e-Mail: info@ultraair.ch
www.ultraair.ch • www.ultrafilter.ch

DE - 2020-01-01

ultra.fluoro PF-PT Plus ePTFE-Membran Gasfilterkerzen

Spezifikationen

Materialien	
Filtermembran:	ePTFE
Stützfilterlayer:	Polypropylen
Vorfilterlayer:	Polypropylen
Stützfilterlayer (drainage layer):	Polypropylen
Stützkörper innen:	316L Edelstahl
Stützkörper aussen:	Polypropylen
Endkappen (top & bottom end):	Polypropylen
Verbindung:	Thermisch verschweisst

Abmessungen der Kartusche (nominal)		
Durchmesser:	70mm (2.8“)	
Länge:	1 Modul:	127mm (5“)
	1 Modul:	254mm (10“)
	2 Module:	508mm (20“)
	3 Module:	762mm (30“)
	4 Module:	1016mm (40“)

Absolute mikrobielle Bewertung	Effektive Filtrationsfläche (jedes 254mm (10“) Modul)
0,2µm	0.8m² (8.6ft²)

Behandlung der Kartusche
Standard: Gereinigt und gespült, ohne weitere Behandlung.

Dichtungen
Ethylen propylen, PTFE gekapselt, Silikon, Viton oder Nitrile.

Maximaler Differenzdruck		
Normale Durchflussrichtung bei:	20°C (68°F)	6.0bar (87lb/in²)
	80°C (176°F)	4.0bar (58lb/in²)
	100°C (212°F)	3.0bar (43lb/in²)
	120°C (248°F)	2.0bar (29lb/in²)
	125°C (257°F)	1.5bar (22lb/in²)
Gegenstromrichtung bei:	20°C (68°F)	2.1bar (30lb/in²)
	80°C (176°F)	1.0bar (15lb/in²)
	100°C (212°F)	0.5bar (7lb/in²)

Betriebstemperatur:	
maximal kontinuierlich:	80°C (176°F)

Sterilisation:
In-situ-Dampf 500 x 30 Minuten Zyklen bei 135°C (275°F)

Materialien:
Verlangen Sie die ultra.fluoro PF-PT Plus Validierungsdokumentation.

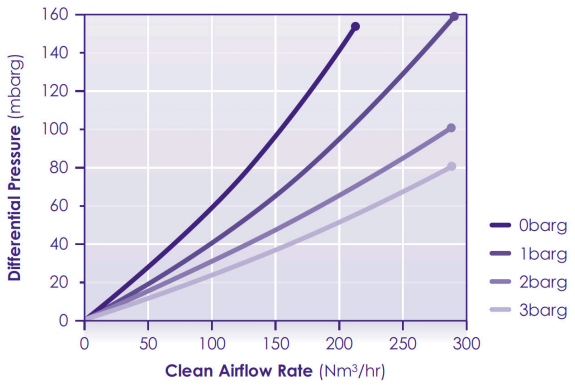
Integritätstests

Jede ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerze wird mit Hilfe des Diffusionstests, der den HIMA- und ASTM F838-05-Bacterial Challenge Tests entspricht, einzeln auf Integrität getestet. Zerstörungsfreie Integritätstests, z.B. Diffusionstest, Wasserintrusionstest, Druckhalte- und Bubblepoint-Test, können von den Kunden durchgeführt werden. Einzelheiten zur Verfahrensweise können von ultrafilter angefordert werden.

Gasdurchflussmengen

Typische Reinluftrate:

Eine 254mm (10”) ultra.fluoro PF-PT Plus Gasfilterkerze weist die unten angegebenen Gasdurchfluss-ΔP Eigenschaften auf:



Technische änderungen vorbehalten.

ULTRAFILTER
THE FILTRATION MANUFACTURER
Kronsbein ultrafilter ®

ultra.air ag
Leutschenbachstrasse 45 • 8050 Zürich • Switzerland
Tel: +41 (0)44 224 60 60 • Fax: +41 (0)44 224 60 61
e-Mail: info@ultraair.ch
www.ultraair.ch • www.ultrafilter.ch

DE - 2020-01-01