



SYNTHAFIX™

TIEFENFILTERSCHICHTEN

Durch synthetische Fasern verstärkte Filterschichten

Tiefenschichtenfilter werden zur Entfernung von Partikeln aus Flüssigkeiten eingesetzt. Dabei können Flüssigkeiten klar-, fein- oder entkeimend filtriert werden. Bei der Tiefenfiltration werden «dicke» Filtermedien (2.5–4.5 mm) verwendet. Die Partikel werden durch zwei Filtrationsprinzipien zurückgehalten: 1. Oberflächenfiltration und 2. Tiefenfiltration. Die Flüssigkeit durchläuft im Tiefenfilter ein dreidimensionales asymmetrisches Fasernetzwerk. Die festen (Trub-)Bestandteile werden durch mechanische und elektrokinetische Effekte zurückgehalten. Damit erhöht sich die Aufnahmekapazität für Trubpartikel entscheidend. Der Zweck eines Filtrationsprozesses ist entweder die Gewinnung der Flüssigkeit (Filtrat) oder Gewinnung der Feststoffe (Retentat). Bei der Tiefenfiltration konzentriert man sich hauptsächlich auf die Gewinnung des flüssigen Filtrats.

Es können Formate von 6 cm rund bis zu 2.425 m x 1.215 m rechteckig angeboten werden. Dazwischen sind praktisch alle Formate möglich, so dass sie in alle auf dem Markt verfügbaren Schichtenfilter eingebaut werden können. Die Tiefenfilterschichten haben eine Partikelauflaufkapazität von bis zu 4 kg/m². Alle angebotenen Filterschichten können auch in unsere Module (FILTRODISC™, siehe Broschüre DISCSTAR™ und FILTRODISC™ Module) eingebaut werden.

Material

Filterschichten:

- Gereinigte und gebleichte Cellulose
- Natürliches Filterhilfsmittel (Kieselgur, Perlite)
- Kationisches Nassfestmittel
- Polymerfasern

Handhabung

Tiefenfilterschichten werden in Schichtenfiltern eingesetzt, wie z.B. in der FILTROX NOVOX® Reihe. Die Schichten (ausser bei NOVOX® OD und NOVOX® CP) müssen bei der Bestückung des Filters benetzt werden und sollten bei industriellen Anwendungen wie auch in der Getränkeindustrie mit 50 l/m² sauberem Wasser/Puffer vorgespült werden. Die Druckdifferenz zwischen Ein- und Auslauf ermöglicht einen Durchfluss. Die Filter sind erschöpft, wenn der Differenzdruck einen gewissen Wert überschreitet (1–2.5 bar, abhängig von Porosität und Anwendung). Bei gewissen Anwendungen ist es möglich, die Filterschichten zu regenerieren. Beachten Sie hierzu bitte die speziellen Anweisungen.

Die Schichten können mit heissem Wasser (85 °C) sterilisiert werden.

Retentionsraten SYNTHAFIX™ SY

Modultype	Retentionsrate [µm]	Wasserwert* [l/m ² min] Δ p = 1 bar	Filtrationstyp
SY 30	12.0–5.0	421–758	Klär
SY 50	6.0–3.0	225–393	Klär
SY 100	1.5–0.6	140–253	Bakterienreduzierend
SY 120	0.7–0.4	69–119	Steril

* entspricht nicht der effektiven Flussrate

Logarithmischer Bakterienrückhaltewert (LRV)

Typ	Test-Keime	Belastung	LRV
SY 100	Reduktion der Keimquantität im Filtrat		
SY 120	<i>Serratia marcescens</i>	1.0 x 10 ⁷ /cm ²	>6
Test microbe	<i>Serratia marcescens</i> : ATCC 14756		

Chemical resistance

Substanz	Konzentration [%]	Beständigkeit T = 20 °C	Beständigkeit T = 80 °C
NaOH	1	r	r
	2	r	lr
HCl	5	r	lr
HNO ₃	5	r	lr
H ₂ SO ₄	10	r	lr
Essigsäure	Konz.	r	r
Zitronensäure	10	r	r
Peressigsäure	0.1	r	r
Butanol	80	r	r
Ethanol	80	r	r

r = resistent; lr = Limitation in der Resistenz

Für weitere Chemikalien wenden Sie sich bitte direkt an FILTROX.

Extrahierbare Stoffe

FILTROX Filterschichten erfüllen die Anforderungen gemäss LFGB (Lebensmittel-Bedarfsgegenstände und Futtermittel-gesetzbuch) Empfehlung XXXVI/1 des BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung), des Weiteren die Prüfkriterien der FDA (US Food and Drug Administration) CFR 21 § 177.2260. Die Filterschichten werden unter kontrollierten Bedingungen hergestellt, um höchste Ansprüche an Qualität und Reinheit zu gewährleisten (FDA Drug Master file: DMF #16418).

MCPD und DCP vom

Nassfestmittel: in den gesetzlichen Richtlinien

GMO: frei

Allergieauslösende Stoffe: frei

Die Beschreibung der Methode befindet sich im Validation Guide Filterschichten.

Qualitätssicherung

Qualitätskontrollen entsprechen internationalen Standards:

- ISO 9001:2008 (Qualitätsmanagement)
- ISO 14001:2004 (Umweltmanagement)
- ISO 22000 (Lebensmittelsicherheit)
- FDA Drug Master file: DMF #16418
- FDA 21 CFR compliance
- Kosher Certificate
- EU-Sicherheitsdatenblätter können von der Website heruntergeladen werden.

Verpackung

FILTROX Filterschichten sind in allen handelsüblichen Grössen in hygienischen Schrumpffolien eingeschweisst und in Kartons verpackt. Spezialverpackungen (unübliche Grössen oder ohne Karton) sind auf Anfrage möglich

Lagerdauer und Bedingungen

Die Schichten müssen in ihren Originalverpackungen in einem geruchslosen, trockenen und gut belüfteten Raum gelagert werden. Wir empfehlen, die Schichten innerhalb von 60 Monaten nach Herstellungsdatum zu verwenden.

Entsorgung

Die blossen Schichten können mit dem Hausmüll entsorgt werden. Verwendete Schichten müssen entsprechend der Art der Kontamination entsorgt werden.