

Tiefenfiltration BECO® CP1

Tiefenfilterschichten für die chemische, kosmetische sowie Nahrungsmittelindustrie

BECO CP1-Tiefenfilterschicht wird in der chemischen, kosmetischen Industrie sowie in der Nahrungsmittelherstellung zur Klärung von Flüssigkeiten mit gröberer, kristalliner, amorpher oder gelartiger Trubstruktur eingesetzt. Vielfältigste Filtrationsaufgaben, auch mit hochviskosen Flüssigkeiten werden anforderungsgerecht gelöst.

Die spezifischen Vorteile der BECO CP1-Tiefenfilterschicht:

- Wirtschaftliche Filtration durch hohe Trubaufnahmekapazität
- Differenziert aufgebautes Faser- und Hohlraumgefüge (innere Oberfläche) für verschiedenste Anwendungsgebiete und Betriebsbedingungen
- Höchste Sicherheit durch ideale Kombination filtrationsaktiver und adsorptiver Eigenschaften
- Höchste Reinheit der Rohstoffe und daher nur minimale Beeinflussung der Filtrate
- Eine umfassende Qualitätssicherung aller Roh- und Hilfsstoffe sowie intensive In-Prozess-Kontrollen garantieren gleichbleibende Qualität der Fertigprodukte



Wasserdurchfluss BECO CP1



Bedingungen: $\Delta p = 100 \text{ kPa}$ (1 bar), Medium: Wasser bei 20°C

Klärfiltration/Feinfiltration

BECO CP1

BECO-Tiefenfilterschicht mit verringerter Schichtdicke. Bevorzugt für die Filtration höher viskoser Flüssigkeiten. Hohe Trubaufnahmekapazität bei Belastung mit gelartigen Trubstoffen besonders dann, wenn mit niedrigen Filtrationsdrücken gearbeitet wird. Überwiegender Einsatz bei der Filtration mit Filterhilfsmitteln, um eine besonders wirtschaftliche Filtration zu ermöglichen.

Anwendungsbeispiele:

Rückhaltung von Aktivkohlepartikeln, Polierfiltration von Speiseölen, Lösungsmitteln, Klarlacken, Pflanzenextrakten, Salbengrundlagen sowie Bleicherdetrennung.

Physikalische Kennwerte

Diese Angaben dienen der Orientierung bei der Auswahl der BECO-Tiefenfilterschicht.

Typen- bezeichnung	Artikel- nummer	Nominelle Abscheiderate	Dicke	Glührück- stand	Berstfestigkeit nass	Wasserdurch- fluss
		µm	mm	%	kPa	Δ p = 100 kPa* l/m ² /min
CP1	27110	3,0	2,6	48	> 100	1070

Der Wasserdurchfluss ist ein Laborwert, der die unterschiedlichen BECO-Tiefenfiltermedien charakterisiert. Es handelt sich nicht um die empfohlene Anströmgeschwindigkeit.

* 100 kPa = 1 bar

Chemische Kennwerte

BECO-Tiefenfilterschichten erfüllen die Anforderungen gemäß LFGB (Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetz) Empfehlung XXXVI/1 des BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung), sowie die Prüfkriterien der FDA (Food and Drug Administration) Richtlinie CFR 21 § 177.2260.

Chemische Beständigkeit der BECO-Tiefenfilterschichten gegenüber verschiedenen Lösungsmitteln bei einer Kontaktzeit von 3 Stunden bei 20 °C. Diese Angaben sind nur Richtwerte und dienen ausschließlich der Orientierung.

Lösungsmittel	Mecha- nische Bestän- digkeit	Aussehen des Lösungs- mittels	Lösungsmittel	Mecha- nische Bestän- digkeit	Aussehen des Lösungs- mittels	Lösungsmittel	Mecha- nische Bestän- digkeit	Aussehen des Lösungs- mittels
Wässrige Lösungen:						Organische Lösungsmittel:		
Zuckerlösung, 10%	b	kV	Salzsäure 1%	b	kV	Methanol	b	kV
mit 1% freiem Chlor	b	kV		b	kV	Ethanol	b	kV
mit 1% Wasserstoff- peroxid	b	kV		b	kV	Isobopanol	b	kV
mit 30% Formaldehyd	b	kV		b	kV	Toluol	b	kV
mit 10% Ethanol	b	kV	Salpetersäure 1%	b	kV	Xylol	b	kV
mit 40% Ethanol	b	kV		b	kV	Aceton	b	kV
mit 98% Ethanol	b	kV		b	kV	Ethylmethylketon	b	kV
Natronlauge 1%	b	kV		b	kV	n-Hexan	b	kV
	b	kV	Schwefelsäure 1%	b	kV	Dioxan	b	kV
	b	0		b	kV	Cyclohexan	b	kV
Ammoniaklösung, 1%	b	kV		b	kV	Tetrachlorethylen	b	kV
	b	kV		b	kV	Ethylenglykol	b	kV
	b	kV	Essigsäure 1%	b	kV	Dimethylsulfid	b	kV
				b	kV	N, N- Dimethylformamid	b	kV
				b	kV			
				b	0			
<i>b = beständig</i>			<i>kV = keine Veränderung</i>			<i>0 = leichte Opaleszenz</i>		

Bestandteile

BECO CP1-Tiefenfilterschichten werden aus besonders reinen natürlichen Materialien kationischen Ladungsträgern hergestellt. Zur Verwendung kommen fein fibrillierte Zellulosefasern aus Laub- und Nadelhölzern, Kieselgur und Perlite in unterschiedlichen Mengen.

Hinweise zur richtigen Anwendung

BECO-Tiefenfilterschichten erfordern sorgfältige Handhabung beim Einlegen in den Schichtenfilter. Stoß, Biegung und Abrieb vermeiden. Keine beschädigten Tiefenfilterschichten verwenden.

Einlegen

Die BECO-Tiefenfilterschichten haben jeweils eine raue und eine glatte Seite. Die raue Seite ist die Unfiltratseite, die glatte die Filtratseite der Tiefenfilterschicht. Beim Einlegen ist darauf zu achten, dass die Filtratseite immer an der Klar-Filtrat-Platte anliegt.

Sterilisation (optional)

Die benetzten BECO-Tiefenfilterschichten können mit Satttdampf bis maximal **134 °C** sterilisiert werden. Das angepresste Filterpaket ist leicht zu lockern. Dabei auf vollständige Sterilisation des gesamten Filtrationssystems achten. Die Endanpressung erst nach dem Abkühlen des Filterpaketes vornehmen.

Sterilisation mit Heißwasser

Die Fließgeschwindigkeit sollte mindestens der Filtrationsleistung entsprechen. Das Wasser sollte enthärtet und frei von Verunreinigungen sein.

Temperatur:	85 °C
Dauer:	30 Minuten, nach Erreichen von 85 °C an allen Ventilen
Druck:	Mindestens 50 kPa/0,5 bar am Filterausgang

Sterilisation mit Dampf

Dampfqualität:	Der Dampf muss frei von Fremdpartikeln und Verunreinigungen sein
Temperatur:	max. 134 °C (Satttdampf)
Dauer:	ca. 20 Minuten nach Dampfaustritt aus allen Ventilen des Filters
Spülung:	50 l/m ² mit der 1,25-fachen Anströmgeschwindigkeit nach der Sterilisation

Filtervorbereitung und Filtration

Vor der ersten Filtration wird empfohlen den geschlossenen Filter mit 50 l/m² Wasser bei 1,25facher Anströmgeschwindigkeit vorzuspülen, falls dies nicht schon nach der Sterilisation erfolgt ist. In der Regel entspricht dies je nach Anwendungsfall einer Spülzeit von 10 – 20 Minuten. Gesamten Filter bei maximalem Betriebsdruck auf Dichtheit prüfen.

Hochprozentige alkoholische Lösungen und chemische Produkte, die keine Vorspülung mit Wasser zulassen, sollten 10 – 20 Minuten im Kreislauf gefahren werden. Die Spüllösung ist anschließend zu verwerfen.

Differenzdruck

Üblicherweise ist die Filtration zu beenden, wenn ein Differenzdruck von 300 kPa/3 bar erreicht ist.

Für Anwendungen zur Abtrennung von Mikroorganismen sollte aus Sicherheitsgründen ein Differenzdruck von 150 kPa/1,5 bar nicht überschritten werden.

Regenerierung/Rückspülung

Die hohen Leistungsreserven der BECO-Tiefenfilterschichten können bei Filtrationen im wässrigen Milieu durch problemlose Rückspülung mit enthärtetem Wasser mehr oder minder stark genutzt werden und tragen damit erheblich zur Kostensenkung der Filtration bei.

Bei der Regenerierung ist wie folgt vorzugehen:

Kaltspülung:	in Filtrationsrichtung
Temperatur:	15 – 20 °C
Dauer:	ca. 5 Minuten
Heißspülung:	entgegen der Filtrationsrichtung
Temperatur:	60 – 80 °C
Dauer:	ca. 10 Minuten

Sicherheit

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und fachgerechter Verarbeitung sind keine nachteiligen Wirkungen bekannt.

Weitere Angaben zur Sicherheit entnehmen Sie bitte dem EG-Sicherheitsdatenblatt, welches Sie sich jederzeit aktuell auf unserer Homepage herunterladen können.

Entsorgung

BECO-Tiefenfilterschichten sind aufgrund ihrer Zusammensetzung kompostierbar. Die jeweils gültigen behördlichen Vorschriften in Abhängigkeit vom filtrierten Produkt sind zu beachten.

Lagerung

BECO-Tiefenfilterschichten bestehen aus stark adsorbierenden Materialien. Während Transport und Lagerung ist eine sorgfältige Handhabung notwendig. Die Tiefenfilterschichten müssen an einem trockenen, geruchsfreien, gut belüfteten Ort gelagert werden.

Die Tiefenfilterschichten nicht direkt der Sonneneinstrahlung aussetzen.

BECO-Tiefenfilterschichten sind für den sofortigen Einsatz bestimmt und sollte innerhalb von 36 Monaten nach Produktionsdatum eingesetzt werden.

Lieferformen

Lieferbar sind alle gängigen Filtergrößen sowohl quadratisch als auch rund. Spezielle Formate sind auf Anfrage erhältlich.

Qualitätssicherung nach DIN EN ISO 9001

Das Qualitäts-Managementsystem der Eaton Technologies GmbH ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

Diese Zertifizierung bestätigt das funktionierende Gesamtsystem der Qualitätssicherung von der Produktentwicklung über Vertragsprüfung, Lieferantenauswahl sowie Eingangsprüfung, Produktion und Endprüfung bis hin zu Lagerhaltung und Versand.

Ausführliche Kontrollen umfassen die Einhaltung der technischen Funktionskriterien wie auch die Bestätigung auf chemische Reinheit und lebensmittelrechtliche Unbedenklichkeit entsprechend der deutschen Gesetzgebung.

Alle Angaben basieren auf dem heutigen Kenntnisstand und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Verbindlichkeiten sind hieraus nicht abzuleiten.

Änderungen im Zuge von technischen Verbesserungen behalten wir uns vor.

Nordamerika
44 Apple Street
Tinton Falls, NJ 07724
Gebührenfrei: 800 656-3344
(nur innerhalb Nordamerikas)
Tel: +1 732 212-4700

China
No. 3, Lane 280,
Linhong Road
Changning District, 200335
Shanghai, China
Tel: +86 21 5200-0099

Europa/Afrika/Naher Osten
Auf der Heide 2
53947 Nettersheim, Deutschland
Tel: +49 2486 809-0

Singapur
100G Pasir Panjang Road #07-08
Singapur 118523
Tel: +65 6825-1668

Friedensstraße 41
68804 Altlußheim, Deutschland
Tel: +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24
55450 Langenlonsheim, Deutschland
Tel: +49 6704 204-0

**Für weitere Informationen
kontaktieren Sie uns per E-Mail
unter filtration@eaton.com oder
online unter eaton.com/filtration**

DE
A 2.1.6.3
02-2021

© 2021 Eaton. Alle Rechte vorbehalten. Sämtliche Handelsmarken und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Sämtliche in diesem Prospekt enthaltenen Informationen und Empfehlungen hinsichtlich der Verwendung der hierin beschriebenen Produkte basieren auf Prüfungen, die als zuverlässig angesehen werden. Dennoch obliegt es der Verantwortung des Benutzers, die Eignung dieser Produkte für seine eigene Anwendung festzustellen. Da die konkrete Verwendung durch Dritte außerhalb unseres Einflussbereiches liegt, übernimmt Eaton keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Auswirkungen einer solchen Verwendung oder die dadurch erzielbaren Ergebnisse. Eaton übernimmt keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Verwendung dieser Produkte durch Dritte. Die hierin enthaltenen Informationen sind nicht als absolut vollständig anzusehen, da weitere Informationen notwendig oder wünschenswert sein können, falls spezifische oder außergewöhnliche Umstände vorliegen, beziehungsweise aufgrund von geltenden Gesetzen oder behördlichen Bestimmungen.



Powering Business Worldwide