

Tiefenfiltration BECO PROTECT® CS

Tiefenfilterkerzen

BECO PROTECT CS CellStream-Tiefenfilterkerzen sind die ersten gewickelten Tiefenfilterkerzen aus dem bewährten und adaptierten BECOPAD®-Tiefenfilterschichtenmaterial. Die einzigartige Wicklung maximiert die Filterfläche und bietet darüber hinaus hervorragende mechanische und thermische Stabilität in allen Getränkeanwendungen.

BECO PROTECT CS-Tiefenfilterkerzen verfügen über passende Adapter, um in bestehende Filterkerzengehäuse eingebaut werden zu können.

Eigenschaften und Vorteile

- Hohe Wirtschaftlichkeit durch stabile Konstruktion (Rückspülbar bis 200 kPa, 2 bar bei 80 °C, dämpfbar > 50 Zyklen)
- Hohe Rückhaltung von Feinstpartikeln und Kolloiden (BECO PROTECT CS 115) zur optimalen Vorbereitung und dem Schutz der anschließenden Membranfiltration
- Passt in handelsübliche Filterkerzengehäuse (Code 2 und 7)
- Für Kleinstmengen geeignet

Aufbau

BECO PROTECT CS-Tiefenfilterkerzen werden aus hochwertigem, gewickeltem BECOPAD-Tiefenfilterschichtenmaterial hergestellt.



Materialien

Filtermaterial:	Spezielle Cellulose
Stützvliese:	Polypropylen
Innen- und Außenstützkörper:	Polypropylen
Endkappe/Adapter:	Polypropylen, Adapter mit Verstärkungsring
O-Ringe:	Silikon (Standard)

Die Kunststoffkomponenten entsprechen den Anforderungen der Richtlinie 10/2011/EG und Ergänzungen. Die BECOPAD-Tiefenfiltermedien entsprechen den FDA-Anforderungen gemäß 21 CFR § 177.2260

Technische Daten

Durchmesser:	70 mm
Filterfläche:	30" = 0,5 m ² 40" = 0,7 m ²
Maximale Betriebstemperatur:	80 °C
Maximale Druckdifferenz während der Filtration:	150 kPa, 1,5 bar bei 20 °C
Maximaler Druck während der Reinigung:	300 kPa, 3,0 bar bei 20 °C 200 kPa, 2,0 bar bei 80 °C
Dampfsterilisation:	< 121 °C, < 100 kPa (1,0 bar) für max. 30 Minuten
Heißwasser-sterilisation:	Max. 90 °C für 30 Minuten

Die maximal zulässigen Drücke dürfen nicht überschritten werden.

Durchflussleistung

30"-Element mit Wasser bei 20 °C (Richtwerte)

CS115: 23 l/min bei $\Delta p = 100$ kPa, 1,0 bar

CS170: 53 l/min bei $\Delta p = 100$ kPa, 1,0 bar

CS270: 84 l/min bei $\Delta p = 100$ kPa, 1,0 bar

Filtertypen/Abscheideraten

Type	Schichtentypen adaptiert
CS115	BECOPAD 115C $\leq 0,2$ µm
CS170	BECOPAD 170 $\leq 0,4$ µm
CS270	BECOPAD 270 $\leq 0,7$ µm

Adaptercodes

Code 2	Code 7
2-222 O-Ring	2-226 O-Ring
3-fach Bajonettadapter mit Zentrierspitze	2-fach Bajonettadapter mit Zentrierspitze



Chemische Reinigung

Die Spülung erfolgt in Fließrichtung oder entgegen der Fließrichtung. Eine separate Reinigung der Filtergehäuse ist unbedingt notwendig.

1. Pumpe, Schläuche und Dosierbehälter so installieren, dass ein Umpumpen im Kreislauf gewährleistet ist
 2. BECO PROTECT CS-Tiefenfilterkerzen zunächst mit Kalt- und anschließend mit Warmwasser (50 °C) spülen
 3. Dann die Laugenspülung mit 0,5%iger NaOH bei einer Temperatur bis 50 °C durchführen. Bei starker Verschmutzung empfiehlt Eaton, die ersten Liter der Laugenspülung zu verwerfen
 4. Die Kreislaufreinigung beträgt 5 – 10 Minuten bei einem Eingangsdruck von ca. 100 kPa (1,0 bar)
 5. Anschließend der Kreislaufreinigung vorsichtig 0,5%igem H₂O₂ zu dosieren und weitere 30 Minuten umpumpen
 6. Nach Ende der Reinigung solange mit Kaltwasser nachspülen, bis keine Lauge mehr vorhanden ist (mit pH-Streifen testen)
 7. Zur Neutralisierung der BECO PROTECT CS-Tiefenfilterkerzen 0,5%ige Zitronensäure bei ca. 30 °C Wassertemperatur, 5 Minuten im Kreislauf umpumpen
 8. Im Anschluss eine erneute Wasserspülung durchführen bis ein neutraler pH-Wert erreicht ist
- Chemische Reinigungen: maximal 5 Zyklen.

Bestellinformationen

BECO PROTECT CS-Tiefenfilterkerzen mit Schutzfolie im Karton.

Filter-type	Tiefenfilterschichttype	Adapter	Nominelle Länge	Dichtung
CS	115	2 = Code 2 (SOE)	3 = 30" (750 mm)	S = Silikon
	170	7 = Code 7 (SOE)	4 = 40" (1000 mm)	
	270			

Beispiel

CS	115	7	3	S
----	-----	---	---	---

BECO PROTECT CS-Tiefenfilterkerzen; mit BECOPAD 115C-Tiefenfilterschicht; Code 7; 30" (750 mm); Silikondichtung

Konservierung

BECO PROTECT CS-Tiefenfilterkerzen können einer Nasskonservierung unterzogen werden:

z. B.: 0,2%iger schwefliger Säure oder Wasserstoffperoxidlösung

Die Filterkerzen vor Gebrauch erneut spülen und sterilisieren.

Filtervorbereitung und Filtration

Die Tiefenfilterkerzen vor der ersten Filtration mit 25 l/m² Wasser und 1,25-fachen Filtrationsleistung spülen. Wird die Schichtenkerze gedämpft, kann auf das Wässern vor der Dämpfung verzichtet werden.

Anschließend erfolgt die schonende Abkühlung mit Heißwasser und Kaltwasser. Alternativ können die Tiefenfilterkerzen mit Druckluft (< 100 kPa (1,0 bar) abgekühlt werden.

Sterilisation vor Filtrationsbeginn

Sterilisation mit Dampf

Die Sterilisation mit Sattdampf muss mit einer Temperatur von < 121 °C durchgeführt werden.

Dampfqualität: Der Dampf muss frei von Fremdpartikeln und Verunreinigungen sein

Temperatur: Optimal 110 °C bei 50 kPa (0,5 bar)
Sattdampf

Dauer: 30 Minuten nach Dampfaustritt aus allen Ventilen des Filters

Den max. Differenzdruck von 30 kPa (0,3 bar) nicht überschreiten.

Sterilisation mit Heißwasser

Die Anströmgeschwindigkeit sollte der Filtrationsleistung entsprechen. Das Heißwasser sollte entwässert und frei von Verunreinigungen sein.

Folgende Parameter sind einzuhalten:

Temperatur: max. 90 °C

Dauer: 30 Minuten, nach Erreichen von 85 °C an allen Ventilen

Den max. Differenzdruck von 150 kPa (1,5 bar) nicht überschreiten.

Regeneration

Die Regeneration grundsätzlich nach jeder Filtration, spätestens bei einer Verblockung von $\Delta p < 80 \text{ kPa}$ (0,8 bar) einleiten.

Die Spülung unter Berücksichtigung der max. Drücke wie folgt durchführen:

3 bis 5 Minuten mit Kaltwasser entgegen der Filtrationsrichtung spülen, jedoch so lange bis das Spülwasser klar ist. Die Durchflussleistung sollte das 1,5-fache der Filtrationsleistung betragen und der Gegendruck auf 50 kPa (0,5 bar) eingestellt sein.

Danach mindestens 10 Minuten mit Heißwasser (80 °C) entgegen der Filtrationsrichtung spülen. Die Durchflussleistung sollte auch hier das 1,5-fache der Filtrationsleistung betragen und der Gegendruck 50 kPa (0,5 bar) eingestellt sein. Es ist darauf zu achten, dass das Spülwasser frei von Kalk und sonstigen Verunreinigungen ist.

Eaton empfiehlt, das Spülwasser mit einer 1 µm BECO®-Tiefenfilterkerzen vor zu filtrieren.

Sicherheit

Bei bestimmungsgemäßen Gebrauch und fachgerechter Verarbeitung sind keine nachteiligen Wirkungen bekannt. Für BECO PROTECT CS-Tiefenfilterkerzen sind keine sicherheitstechnischen Angaben erforderlich.

Bei Lagerung, Handhabung und Transport besteht keinerlei Gefahr für Mensch und Umwelt.

Entsorgung

BECO PROTECT CS-Tiefenfilterkerzen sind bei der Entsorgung als Industriemüll zu behandeln. Wir weisen darauf hin, unter Berücksichtigung des filtrierten Produkts, die örtlichen und behördlichen Vorschriften zu beachten.

Lagerung

Tiefenfilterkerzen sollten in Originalverpackung an einem trockenen und geruchsfreien Ort, UV-geschützt gelagert werden.

Die Tiefenfilterkerzen sollten innerhalb von 36 Monaten nach Produktionsdatum aufgebraucht werden.

Geprüfte Qualität

BECO PROTECT CS-Tiefenfilterkerzen werden während des Herstellungsprozesses ständig auf gleichbleibend hohe Produktqualität hin überprüft.



Powering Business Worldwide

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

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

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

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

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

Singapur
4 Loyang Lane #04-01/02
Singapur 508914
Tel: +65 6825-1668

Brasilien
Rua Clark, 2061 - Macuco
13279-400 - Valinhos, Brasilien
Tel: +55 11 3616-8400

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

DE
A 4.3.13
12-2016

© 2016 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.