

Tiefenfiltration BECODISC® BS-Reihe



Tiefenfiltermodule für Standardanwendungen

BECODISC BS-Tiefenfiltermodule aus Eaton's Begerow Product Line werden bei der anspruchsvollen Filtration von Flüssigkeiten eingesetzt. Das Produktsortiment stellt eine lückenlose Abstufung in einem Abscheidebereich von 4,0 µm bis 0,1 µm dar, wodurch eine sehr exakte Anpassung an die jeweilige Anforderung innerhalb dieses Trennbereiches gewährleistet werden kann.

Die spezifischen Vorteile der BECODISC BS-Tiefenfiltermodule:

- Zuverlässige Rückhaltung der abzutrennenden Bestandteile durch ideales Porengefüge
- Hohe Klärleistung durch Verwendung hochwertiger Rohstoffe
- Wirtschaftliche Standzeiten durch hohe Trubaufnahmekapazität
- Umfassende Qualitätssicherung aller Roh- und Hilfsstoffe
- In-Prozess-Kontrolle garantieren gleichbleibende Qualität

Sterilfiltration

BECODISC B01S, B02S, B03S, B04S

BECODISC-Tiefenfiltermodule mit einer hohen Keimrückhalterate. Diese Tiefenfiltermodule eignen sich besonders für die kaltsterile Füllung oder Einlagerung von Flüssigkeiten. Die hohe Keimrückhalterate wird durch das feinporige Raumgefüge der BECO®-Tiefenfilterschicht und ein adsorptiv wirkendes elektrokinetisches Potential erreicht.

Durch die hohe Aufnahmekapazität an kolloidalen Bestandteilen eignen sich diese Tiefenfiltermodule besonders als Vorfilter zur anschließenden Membranfiltration.

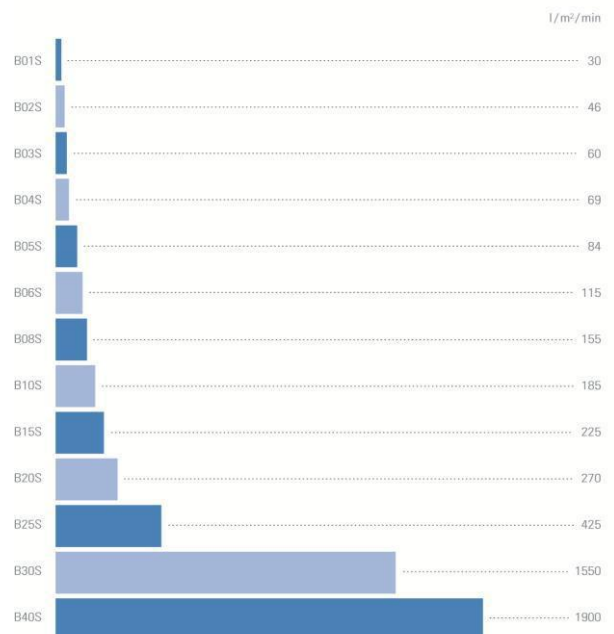
Keimreduzierende Feinfiltration

BECODISC B05S, B08S, B10S, B15S, B20S

BECODISC-Tiefenfiltermodule zur Erzielung eines hohen Klärgrades. Diese Tiefenfiltermodule halten feinste Partikel zuverlässig zurück und haben eine keimreduzierende Wirkung. Dadurch eignen sich diese besonders zur trübungsfreien Einlagerung und Füllung von Flüssigkeiten.



Wasserdurchfluss BECODISC BS-Reihe



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

Klärfiltration

BECODISC B25S, B30S, B40S

BECODISC-Tiefenfiltermodule mit einem großvolumigen Hohlraumgefüge. Diese Tiefenfiltermodule verfügen über eine hohe Trubaufnahmekapazität und eignen sich besonders für die klärende Filtration.

Physikalische Kennwerte

Diese Angaben dienen der Orientierung bei der Auswahl von BECODISC-Tiefenfiltermodulen.

Typen- bezeich- nung	Verwendete BECO [®] - Tiefenfilter- schicht	Nominelle Abscheiderate µm	Dicke mm	Glührück- stand %	Berstfestig- keit nass kPa	Wasserdurch- fluss p = 100 kPa* l/m ² /min
B01S	Steril S 100	0,1	3,9	58	> 50	30
B02S	Steril S 80	0,2	3,9	50	> 80	46
B03S	Steril 60	0,3	3,8	50	> 50	60
B04S	Steril 40	0,4	3,8	49	> 50	69
B05S	SD 30	0,5	3,8	50	> 50	84
B06S	KDS 15	0,6	3,8	50	> 50	115
B08S	KDS 12	0,8	3,8	50	> 50	155
B10S	KD 10	1,0	3,8	50	> 50	185
B15S	KD 7	1,5	3,8	50	> 50	225
B20S	KD 5	2,0	3,8	50	> 50	270
B25S	KD 3	2,5	3,8	50	> 40	425
B30S	K2	3,0	3,8	46	> 50	1550
B40S	K1	4,0	3,8	42	> 60	1900

* Der Wasserdurchfluss ist ein Laborwert, der die unterschiedlichen BECODISC-Tiefenfiltermodule 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.

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 Chlob	b	kV		3%	b	kV	Ethanol	b	kV
mit 1% Wasserstoff- peroxid	b	kV		5%	b	kV	Isobopanol	b	kV
mit 30% Formaldehyd	b	kV		10%	b	kV	Toluol	b	kV
mit 10% Ethanol	b	kV	Salpetersäure	1%	b	kV	Xylol	b	kV
mit 40% Ethanol	b	kV		3%	b	kV	Aceton	b	kV
mit 98% Ethanol	b	kV		5%	b	kV	Ethylmethylketon	b	kV
Natronlauge	1%	b		10%	b	kV	n-Hexan	b	kV
	2%	b	Schwefelsäure	1%	b	kV	Dioxan	b	kV
	4%	b		3%	b	kV	Cyclohexan	b	kV
Ammoniaklösung, 1%	b	kV		5%	b	kV	Tetrachlorethylen	b	kV
	3%	b		10%	b	kV	Ethylenglykol	b	kV
	5%	b	Essigsäure	1%	b	kV	Dimethylsulfid	b	kV
				3%	b	kV	N, N- Dimethylformamid	b	kV
				5%	b	kV			
				10%	b	0			
b = beständig			kV = keine Veränderung				0 = leichte Opaleszenz		

Bestandteile

Die Tiefenfilterschichten der BECODISC BS-Tiefenfiltermodule werden aus besonders reinen Materialien hergestellt. Zur Verwendung kommen fein fibrillierte Zellulosefasern aus Laub- und Nadelhölzern, kationische Ladungsträger sowie hochwertige, besonders reine Kieselgur.

Hinweise zur Vermeidung von Schäden

BECODISC-Tiefenfiltermodule können nur in der vorgegebenen Fließrichtung betrieben werden. Dies gilt sowohl für die Produktfiltration wie auch für die Sanitisation mit Heißwasser und die Sterilisation der Module mit Sattedampf. Zur Vermeidung von Beschädigungen der Filterzellen ist das System mit einem geeigneten Rückschlagventil abzusichern.

Detaillierte Anwendungshinweise entnehmen Sie bitte unserem Beileger, der jedem BECODISC-Karton beigelegt ist.

Zwischenbleche

Werden mehr als zwei BECODISC-Tiefenfiltermodule (12" oder 16") mit Doppel-O-Ring Adapter im Gehäuse übereinander eingesetzt, ist zur Sicherheit eine Zentralspindel zu verwenden. Für den Fall, dass mehr als ein 16"-BECODISC-Tiefenfiltermodul (Flachadapter/Doppel-O-Ring Adapter) im Gehäuse verwendet wird, empfehlen wir zwischen den BECODISC-Tiefenfiltermodulen Edelstahl-Zwischenbleche anzuordnen.

Sanitisation und Sterilisation (optional)

Sterilisation mit Heißwasser

Die Heißwassertemperatur sollte 85 – 95 °C betragen. Bei der Heißwassersterilisation darf der Differenzdruck von 150 kPa (1,5 bar) nicht überschritten werden.

Sterilisationszeit: mindestens 30 Minuten nach Erreichen einer Temperatur von mindestens 80 °C an allen Öffnungen des Filters. Zur Energieeinsparung kann unter Beibehaltung der geforderten Temperaturen im Kreislauf gefahren werden.

Sterilisation mit Dampf

Die benetzten BECODISC-Tiefenfiltermodule können mit Sattedampf bis maximal **134 °C** wie folgt sterilisiert werden.

Qualität: Der Dampf muss frei von Fremdpartikeln und Verunreinigungen sein

Temperatur: max. **134 °C (Sattedampf)**

Dauer: ca. 20 Minuten nach Dampfaustritt aus allen Ventilen des Filters

Spülung: 50 l/m² mit der 1,25-fachen Anströmgeschwindigkeit nach der Sterilisation

Filtervorbereitung und Filtration

Vor der ersten Filtration, die Tiefenfiltermodule mit 25 l/m² Wasser mit der 1,25-fachen Filtrationsleistung spülen, falls dies nicht schon nach der Sterilisation erfolgt ist. Der gesamte Filter ist bei maximalem Betriebsdruck auf Dichtheit zu prüfen.

Hochprozentige alkoholische Lösungen und Produkte, die keine Spülung mit Wasser zulassen, sollten im Kreislauf mit dem Produkt gefahren werden. Die Spüllösung ist anschließend zu verwerfen.

Differenzdruck

Die Filtration ist zu beenden, wenn der maximal zulässige Differenzdruck von 300 kPa (3 bar) erreicht ist. Ein höherer Differenzdruck kann zu einer Beschädigung des Tiefenfiltermedienmaterials führen.

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

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

BECODISC-Tiefenfiltermodule können aufgrund ihrer Zusammensetzung als ungefährlicher Abfall entsorgt werden. Die jeweils gültigen behördlichen Vorschriften in Abhängigkeit vom filtrierten Produkt sind zu beachten.

Lagerung

BECODISC-Tiefenfiltermodule müssen an einem trockenen, geruchsfreien, gut belüfteten Ort gelagert werden.

BECODISC-Tiefenfiltermodule nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.

BECODISC-Tiefenfiltermodule sind für den sofortigen Einsatz bestimmt und sollten innerhalb 24 Monaten nach Lieferung aufgebraucht werden.

Lieferformen

BECODISC-Tiefenfiltermodule sind lieferbar mit 12" (295 mm) oder 16" (402 mm) Durchmesser. Nähere Informationen zu Filterflächen und Dichtungsvarianten entnehmen Sie bitte unserem aktuellen BECODISC-Folder.

HS Zolltarif: 84219990

Lebensmittelkontakt

BECODISC erfüllen die Anforderungen der Verordnung (EG) 1935/2004 und der Richtlinie 2002/72/EG.

Eine Konformitätserklärung – auch hinsichtlich der Übereinstimmung der Materialien mit den Anforderungen der FDA – steht auf unserer Website zum Download bereit.

Qualitätssicherung nach DIN EN ISO 9001

Das umfassende Qualitäts-Managementsystem der Eaton's Begerow Product Line 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.

Zentrale 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

Internormen Product Line

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

Begerow Product Line

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

Brasilien

Av. Julia Gaioli, 474 -
Bonsucesso
07251-500 - Guarulhos
Brasilien
Tel.: +55 11 2465 8822

China

No. 7 Lane 280 Linhong Road,
Changning District,
Shanghai 200335, China
Tel.: +86 21 5200 0422

Singapur

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

Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns bitte per E-Mail unter filtration@eaton.com. Eine vollständige Liste aller Filterprodukte von Eaton finden Sie online unter eaton.com/filtration

Nicht alle Produkte der Eaton's Begerow Product Line sind in allen Regionen verfügbar. Bitte kontaktieren Sie Ihre lokale Eaton Niederlassung, um die Verfügbarkeit zu ermitteln.

© 2012 Eaton Corporation. 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.