

## Tiefenfiltration BECODISC® -Reihe



### Mineralstofffreies Premium-Tiefenfiltermedium

BECODISC-Tiefenfiltermodule aus Eaton's Begerow Product Line zeichnen sich durch höchste Reinheit aus. Die chemische Beständigkeit der BECODISC-Tiefenfiltermodule ist sowohl im basischen wie auch im sauren Bereich außergewöhnlich hoch.

In Eaton's innovativer BECODISC-Tiefenfiltermodul-Reihe vernetzen sich hochreine Cellulosen zu einem einzigartigen Gefüge, das selbst zur Feinstfiltration keine anorganischen Bestandteile benötigt.

Die spezifischen Vorteile der BECODISC-Tiefenfiltermodule:

- Sehr gute chemische und mechanische Beständigkeit
- Mineralstofffrei, daher geringe Ionengehalte
- Nahezu kein Glührückstand
- Geringe ladungsbezogene Adsorption
- Leistung um 20 % erhöht
- Spülvolumen um 50 % reduziert und dadurch reduzierte Prozesskosten

#### Bestandteile

Die Tiefenfiltermedien der BECODISC-Tiefenfiltermodule bestehen ausschließlich aus hochreinen Cellulosen und Nassfestmittel.

#### Einsatzbereiche

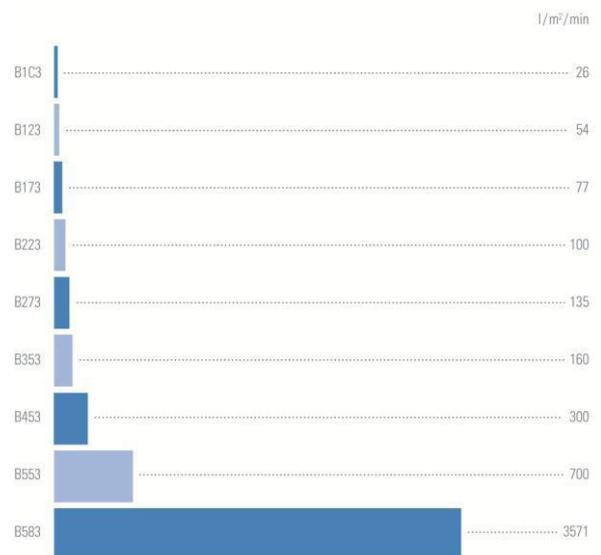
BECODISC-Tiefenfiltermodule können zur Filtration aller flüssigen Medien von der Grob- bis zur Feinstfiltration eingesetzt werden.

#### BECODISC-Tiefenfiltermodule

BECODISC-Tiefenfiltermodule sind sehr schwach kationisch. Daher tritt während der Filtration nahezu keine ladungsbezogene Adsorption auf. Wertgebende Inhaltsstoffe werden somit nicht adsorbiert und bleiben im Filtrat erhalten. Die chemische Beständigkeit und mechanische Stabilität sind außergewöhnlich hoch.



Wasserdurchfluss BECODISC-Reihe



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

Daher eignen sich BECODISC-Tiefenfiltermodule insbesondere für Anwendungen, bei denen Partikel überwiegend mechanisch aus aggressiven Medien abgetrennt werden, wie z. B. in der Katalysator- und/oder Aktivkohleabtrennung. Auch wenn es darum geht, wertgebende Inhaltsstoffe im Endprodukt zu erhalten – wie z. B. in der Aroma- oder der kosmetischen Industrie – sind die BECODISC-Tiefenfiltermodule aufgrund ihrer geringen Adsorptionswirkung das ideale Filtermedium.

## Physikalische Kennwerte

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

Typen- bezeich- nung	Verwendetes BECOPAD <sup>®</sup> - Tiefenfilter- medium	Nomineller Abscheide- bereich µm	Dicke mm	Glührück- stand %	Berstfestig- keit nass kPa	Wasserdurch- fluss p = 100 kPa* l/m <sup>2</sup> /min
B1C3	BECOPAD 115 C	0,1 – 0,2	4,1	< 1	> 150	26
B123	BECOPAD 120	0,1 – 0,3	3,9	< 1	> 150	54
B173	BECOPAD 170	0,2 – 0,4	3,9	< 1	> 150	77
B223	BECOPAD 220	0,3 – 0,5	3,9	< 1	> 150	100
B273	BECOPAD 270	0,5 – 0,7	3,9	< 1	> 150	135
B353	BECOPAD 350	0,7 – 1,0	3,9	< 1	> 150	160
B453	BECOPAD 450	1,0 – 2,0	3,9	< 1	> 150	300
B553	BECOPAD 550	2,0 – 3,0	3,9	< 1	> 150	700
B583	BECOPAD 580	3,0 – 4,0	3,9	< 1	> 150	3571

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

\* 100 kPa = 1 bar

## Chemische Kennwerte

BECOPAD-Tiefenfiltermedien 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 BECOPAD-Tiefenfiltermedien gegenüber verschiedenen Lösungsmitteln bei einer Kontaktzeit von 3 Stunden bei 20 °C.

Chemische Verbindung	Maximal geprüfte Temperatur/ Kontaktzeit	Mechanische Beständigkeit	Chemische Verbindung	Maximal geprüfte Temperatur/ Kontaktzeit	Mechanische Beständigkeit
<b>Laugen:</b>			<b>Organische Lösungsmittel:</b>		
Ammoniaklösung	25%ig 20 °C/168 h	X	Aceton	20 °C/168 h	X
Kaliumhydroxid	30%ig 20 °C/ 48 h	(X)	Butanol	20 °C/168 h	X
Natronlauge	30%ig 20 °C/ 24 h	-	Cyclohexan	20 °C/168 h	X
	5%ig 20 °C/ 4 h	X	Dimethylsulfid	20 °C/168 h	X
	2%ig 40 °C/ 4 h	X	Ethanol	20 °C/168 h	X
	1%ig 40 °C/ 4 h	X	Ethylenglycol	20 °C/168 h	X
	0,5%ig 40 °C/ 4 h	X	Ethylmethylketon	20 °C/168 h	X
			Isopropanol	20 °C/168 h	X
			Methanol	20 °C/168 h	X
<b>Säuren:</b>			<b>Wässrige Lösungen:</b>		
Essigsäure	25%ig 20 °C/168 h	X	N,N-Dimethylformamid	20 °C/168 h	X
Peressigsäure	0,1%ig 20 °C/168 h	X	n-Hexan	20 °C/168 h	X
	0,2%ig 20 °C/168 h	X	Tetrachlorethylen	20 °C/168 h	X
	0,5%ig 20 °C/168 h	X	Toluol	20 °C/168 h	X
Salpetersäure	25%ig 20 °C/ 48 h	X	Triethanolamin	20 °C/168 h	X
Salzsäure	25%ig 20 °C/168 h	X	Xylol	20 °C/168 h	X
Schwefelsäure	25%ig 20 °C/ 48 h	X			
Zitronensäure	25%ig 20 °C/168 h	X	Eisen-III-Chlorid	25%ig 20 °C/168 h	X
			Natriumhypochlorid freie Chlor	12 % 20 °C/168 h	X
			Wasserstoffperoxid	10% 20 °C/72 h	X

X = beständig

(X) = bedingt beständig

- = nicht beständig

## Auswahl der geeigneten BECODISC-Tiefenfiltermodule

---

### B1C3

Entfernung von Feinkolloiden, speziell zum Membran-schutz

### B123, B173

Entkeimende Filtration

### B223, B273

Keimreduzierende Filtration

### B353

Feinfiltration, Aktivkohleabtrennung

### B453

Klärfiltration, Aktivkohleabtrennung

### B553, B583

Grobfiltration, Katalysatorenabtrennung und -wiedergewinnung

## 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, die Sterilisation mit Sattedampf und die Regeneration der Module. 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.

Die Betriebstemperatur sollte in Abhängigkeit der zu filtrierenden Flüssigkeiten, 80 °C nicht überschreiten. Für die Filtrationsanwendungen bei höheren Temperaturen bitten wir Sie, mit uns Kontakt aufzunehmen.

### 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.

## Sterilisation (optional)

---

### Sterilisation mit Dampf

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

Dampfqualität: Der Dampf muss frei von Fremdpartikeln und Verunreinigungen sein

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

Dauer: 20 Minuten nach Dampfaustritt aus allen Ventilen des Filters

Spülung: 25 l/m<sup>2</sup> mit der 1,25-fachen Anströmgeschwindigkeit

## Filtervorbereitung und Filtration

---

Vor der ersten Filtration, die Tiefenfiltermodule mit 25 l/m<sup>2</sup> 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: 8421 99 90

## 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 Altlußheim, 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](mailto:filtration@eaton.com). Eine vollständige Liste aller Filterprodukte von Eaton finden Sie online unter [eaton.com/filtration](http://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.