

## Tiefenfiltration BECODISC®-Reihe

### Premium-Tiefenfiltermedium aus hochreiner Cellulose

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

In der innovativen BECODISC-Tiefenfiltermodul-Reihe von Eaton 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
- Ohne Zusatz mineralischer Bestandteile, daher geringe Ionengehalte
- Nahezu kein Glührückstand
- Geringe ladungsbezogene Adsorption
- Leistung um bis zu 20 % erhöht
- Spülvolumen um bis zu 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.

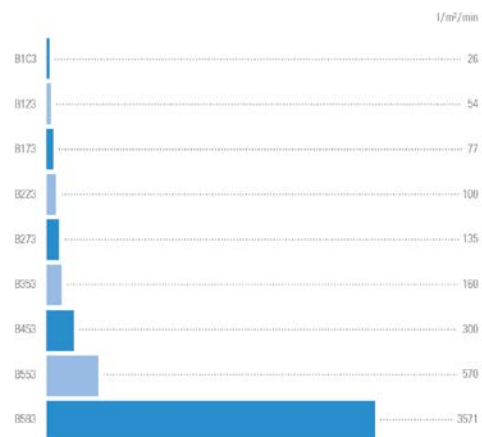
#### BECODISC-Tiefenfiltermodule

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.

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.



Wasserdurchfluss BECODISC-Reihe



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

#### Auswahl der geeigneten BECODISC-Tiefenfiltermodule

##### B1C3

Entfernung von Feinkolloiden, speziell zum Membranschutz

##### B123, B173

Entkeimende Filtration

##### B223, B273

Keimreduzierende Filtration

##### B353

Feinstfiltration, Hefeabtrennung

##### B453

Klärfiltration, Aktivkohleabtrennung

##### B553, B580

Grobfiltration, Katalysatorenabtrennung und -wiedergewinnung

## Physikalische Kennwerte

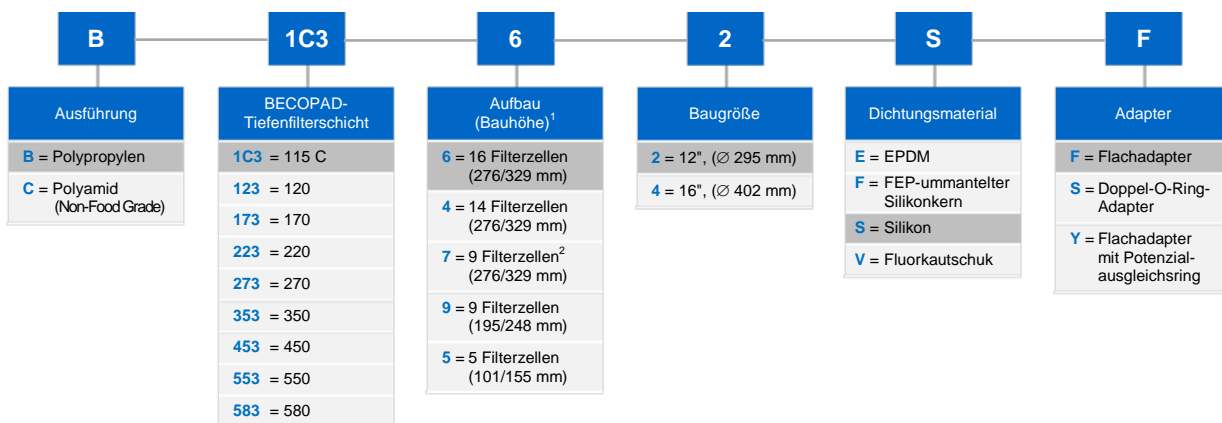
Diese Angaben dienen der Orientierung bei der Auswahl von BECODISC-Tiefenfiltermodulen. Der Wasserdurchfluss ist ein Laborwert, der die unterschiedlichen BECOPAD-Tiefenfilterschichten charakterisiert. Es handelt sich nicht um die empfohlene Anströmgeschwindigkeit.

Typenbezeichnung*	BECOPAD®-Tiefenfiltermedium	Nomineller Abscheidebereich µm	Dicke mm	Glührückstand %	Berstfestigkeit nass kPa**	Wasserdurchfluss Δ p = 100 kPa** l/m <sup>2</sup> /min
B1C3	115 C	0,1 – 0,2	4,1	< 1	> 150	26
B123	120	0,1 – 0,3	3,9	< 1	> 150	54
B173	170	0,2 – 0,4	3,9	< 1	> 150	77
B223	220	0,3 – 0,5	3,9	< 1	> 150	100
B273	270	0,5 – 0,7	3,9	< 1	> 150	135
B353	350	0,7 – 1,0	3,9	< 1	> 150	160
B453	450	1,0 – 2,0	3,9	< 1	> 150	300
B553	550	2,0 – 3,0	3,9	< 1	> 150	570
B583	580	8,0 – 10,0	3,9	< 1	> 150	3571

\* B = Polypropylen-Ausführung (z. B. B1C3), C = Polyamid-Ausführung (z. B. C1C3)

\*\* 100 kPa = 1 bar

## Bestellinformationen



<sup>1</sup> Flachadapter/Doppel-O-Ring-Adapter | <sup>2</sup> Mit Zellabstandsschiene

### Beispiel: B1C362SF

Polypropylen-Tiefenfiltermodul mit BECOPAD 115 C-Tiefenfilterschichten, einem nominellen Abscheidebereich von 0,1 bis 0,3 µm, 16 Filterzellen, 276 mm hoch, in 12", mit Silikondichtungen und Flachadapter.

	BECODISC 12", Ø 295 mm					BECODISC 16", Ø 402 mm				
Zellenzahl	16	14	9 <sup>1</sup>	9	5	16	14	9 <sup>1</sup>	9	5
Filterfläche [m <sup>2</sup> ]	1,9	1,65	1,1	1,1	0,59	3,7	3,2	2,1	2,1	1,15
Anschwemmvolumen [l] <sup>2</sup>	-	3,6	8,0	-	-	-	7,0	15,4	-	-
Bauhöhe Flachadapter [mm]	276	276	276	195	101	276	276	276	195	101
Bauhöhe Doppel-O-Ring-Adapter [mm]	329	329	329	248	155	329	329	329	248	155
Zellabstandsschiene	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-

<sup>1</sup> Spezial-Tiefenfiltermodule mit Zellabstandsschienen für erhöhte mechanische Stabilität zur Aufnahme von Filterkuchen | <sup>2</sup> Berechnete Werte (BECO-Tiefenfilterschicht mit 4,0 mm Dicke)

## Konformitätshinweis

---

BECOPAD-Tiefenfilterschichten erfüllen die Anforderungen der Verordnung (EG) 1935/2004 sowie die Prüfkriterien der FDA-Richtlinie 21 CFR § 177.2260. Die Polypropylenkomponenten entsprechen der Verordnung (EU) 10/2011. Das Polypropylen erfüllt die Anforderungen der FDA, 21 CFR § 177.1520. Das Polyamid erfüllt die Anforderungen nach FDA, 21 CFR § 177.1500. Die Dichtungsmaterialien (Silikon, EPDM) erfüllen die Anforderungen der FDA, 21 CFR § 177.2600. Weitere Details zu Einzelbestandteilen und Werkstoffen siehe Konformitätserklärung.

## 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 Satttdampf 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. Bei der Verwendung von Silikon-/FEP-ummantelten Dichtungen ist dieses Edelstahl-Zwischenblech in jedem Fall zu verwenden.

## Sanitisation und Sterilisation (optional)

---

### Sterilisation mit Heißwasser

Die Heißwassertemperatur sollte 85 °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 85 °C an allen Öffnungen des Filters. Zur Energieeinsparung kann unter Beibehaltung der geforderten Temperaturen im Kreislauf gefahren werden.

### Sterilisation mit Dampf

Die benetzten BECODISC können wie folgt mit Satttdampf bis maximal **121 °C** wie folgt sterilisiert werden:

Dampfqualität:	Der Dampf muss frei von Fremdpartikeln und Verunreinigungen sein
Temperatur:	max. <b>121 °C (Satttdampf)</b>
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 36 Monaten nach Produktionsdatum aufgebraucht werden.

## 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, P.R. 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

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

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](mailto:filtration@eaton.com) oder  
online unter [eaton.com/filtration](http://eaton.com/filtration)**

DE  
A 2.8.1  
05-2018

© 2018 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.