

## Tiefenfiltration BECODISC® B30C



### Aktivkohlemodul

**BECODISC B30C-Aktivkohlemodule aus Eaton's Begerow Product Line werden bei der anspruchsvollen Filtration von Flüssigkeiten in der chemischen, pharmazeutischen, kosmetischen und in der Lebensmittelindustrie sowie in der Biotechnologie eingesetzt.**

Die spezifischen Vorteile des BECODISC B30C-Aktivkohlemoduls:

- Hohes Adsorptionsvermögen zur Entfärbung und Geruchskorrektur
- Differenziert aufgebautes Faser- und Hohlraumgefüge mit großer innerer Oberfläche für unterschiedlichste Anwendungsgebiete und Betriebsbedingungen
- BECODISC B30C-Aktivkohlemodule sind einfach in der Anwendung und ermöglichen eine staubfreie Handhabung



### Adsorption durch Aktivkohle

Bei der Aktivkohle der BECODISC B30C handelt es sich um ein mikroporöses inertes Material, das säuregewaschen und dampfaktiviert wird. Bei der Reinigung oder Entfärbung von Produkten entsteht eine physikalische Bindung zwischen der Aktivkohle und den verunreinigenden bzw. farbgebenden Substanzen an ihrer inneren Oberfläche. Diese ist weitgehend unpolar, so dass eine große Affinität zu organischen Molekülen besteht.

### Einflüsse auf die Adsorptionskapazität

#### Filtrationsgeschwindigkeit

Alle Adsorptionsprozesse werden entscheidend von der Kontaktzeit zwischen Produkt und adsorbierender Substanz beeinflusst. Die Adsorptionsleistung kann daher über die Filtrationsgeschwindigkeit gesteuert werden. Geringe Filtrationsgeschwindigkeiten und lange Kontaktzeiten bewirken eine optimale Ausnutzung der Adsorptionskapazitäten.

### Wasserdurchfluss BECODISC B30C



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

### Anwendungsbeispiele

- Entfärbung von Chemikalien und Ölen
- Entfärbung von wässrigen und alkoholischen Extrakten
- Filtration von Glukose-, Enzym-, Vitamin- und Antibiotikallösungen
- Behandlung von Kosmetika
- Geschmacks- und Farbkorrektur von Getränken wie Spirituosen und Fruchtsäften

## Physikalische Kennwerte

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

Typen- bezeichnung	Verwendete BECO <sup>®</sup> - Tiefenfilterschicht	Dicke mm	Glührück- stand %	Berstfestigkeit nass kPa	Wasserdurchfluss bei $p = 100 \text{ kPa}^*$ $\text{l/m}^2/\text{min}$
B30C	ACF 07	3,8	15,0	> 40	1415

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

Prüfung gemäß § 177.2260 US Code of Federal Regulation der Food and Drug Administration (FDA)

Trockenrückstand des n-Hexanextraktes 2 Stunden Siedezeit	< 0,5 %
Trockenrückstand des Extraktes mit entmineralisiertem Wasser 2 Stunden Siedezeit	< 4,0 %
Trockenrückstand des Extraktes mit 5% Essigsäure 2 Stunden bei 90 °C	< 4,0 %
Trockenrückstand des Extraktes mit 8% Ethanol (v/v) 2 Stunden bei 80 °C	< 4,0 %
Trockenrückstand des Extraktes mit 50 % Ethanol (v/v) 2 Stunden bei 60 °C	< 4,0 %

## Bestandteile

Das BECODISC B30C-Aktivkohlemodul wird aus besonders reinen Materialien hergestellt. Zur Verwendung kommen fein fibrillierte Zellulosefasern und kationische Ladungsträger, sowie hochwertige Kieselgur und säuregewaschene, dampfaktivierte Aktivkohle.

## 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.

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.

## 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 121 °C wie folgt sterilisiert werden.

Qualität: Der Dampf muss frei von Fremdpartikeln und Verunreinigungen sein.

Temperatur: max. 121 °C (Sattedampf)

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

Spülung: 50 l/m<sup>2</sup> mit der 1,25-fachen Anströmgeschwindigkeit nach der Sterilisation

## Filtervorbereitung und Filtration

Vor der ersten Filtration wird empfohlen den geschlossenen Filter mit 50 l/m<sup>2</sup> 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**

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

### **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.