

## Tiefenfiltration BECOPAD®-Reihe

### Premium-Tiefenfiltermedium aus hochreiner Cellulose

**Das BECOPAD-Tiefenfiltermedium zeichnet sich durch höchste Reinheit aus. Die chemische Beständigkeit der BECOPAD ist sowohl im basischen wie auch im sauren Bereich außergewöhnlich hoch.**

**In der innovativen BECOPAD-Tiefenfilterschichtenreihe von Eaton vernetzen sich hochreine Cellulosen zu einem einzigartigen Gefüge, das selbst zur Feinstfiltration keine anorganischen Bestandteile benötigt.**

Die spezifischen Vorteile des BECOPAD-Tiefenfiltermediums:

- Sehr gute chemische und mechanische Beständigkeit
- Ohne Zusatz mineralischer Bestandteile, daher geringe Ionengehalte
- Nahezu kein Glührückstand, daher eine optimale Veraschung
- Geringe ladungsbezogene Adsorption
- Leistung um bis zu 20 % erhöht
- Spülvolumen um bis zu 50 % reduziert und dadurch reduzierte Prozesskosten
- Um bis zu 99 % reduzierte Tropfverluste in offenen Filtersystemen
- Kompostierbar

#### Bestandteile

Das BECOPAD-Tiefenfiltermedium besteht ausschließlich aus hochreinen Cellulosen und Nassfestmitteln.

#### Einsatzbereiche

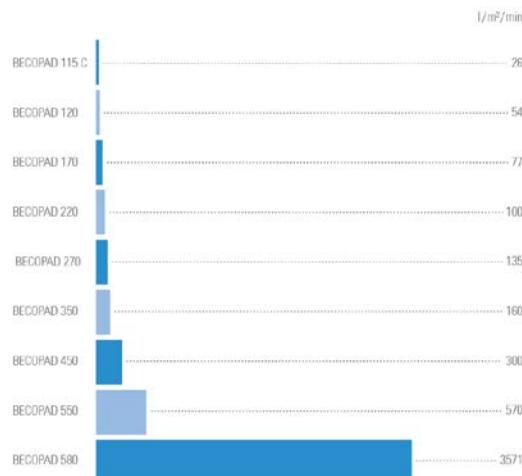
Das BECOPAD-Tiefenfiltermedium kann zur Filtration aller flüssigen Medien von der Grob- bis zur Feinstfiltration eingesetzt werden.

#### BECOPAD-Tiefenfiltermedium

Das BECOPAD-Tiefenfiltermedium ist 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 BECOPAD-Reihe



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

Daher eignet sich das BECOPAD-Tiefenfiltermedium 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 – ist das BECOPAD-Filtermedium aufgrund der geringen Adsorptionswirkung ideal.

## Physikalische Kennwerte

Diese Angaben dienen der Orientierung bei der Auswahl des BECOPAD-Tiefenfiltermediums.

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

Typenbezeichnung	Artikelnummer	Nomineller Abscheidebereich µm	Dicke mm	Glührückstand %	Berstfestigkeit nass kPa*	Wasserdurchfluss Δ p = 100 kPa* l/m²/min	
BECOPAD 115 C	Q2C11	0,1 – 0,2	4,1	< 1	> 150	26	
BECOPAD 120	Q2112	0,1 – 0,3	3,9	< 1	> 150	55	
BECOPAD 170	Q2117	0,2 – 0,4	3,9	< 1	> 150	80	
BECOPAD 220	Q2122	0,3 – 0,5	3,9	< 1	> 150	100	
BECOPAD 270	Q2127	0,5 – 0,7	3,9	< 1	> 150	135	
BECOPAD 350	Q2135	0,7 – 1,0	3,9	< 1	> 150	160	
BECOPAD 450	Q2145	1,0 – 2,0	3,9	< 1	> 150	300	
BECOPAD 550	Q2155	2,0 – 3,0	3,9	< 1	> 150	570	
BECOPAD 580	Q2158	8,0 – 10,0	3,9	< 1	> 150	3571	

\* 100 kPa = 1 bar

## Chemische Kennwerte

Das BECOPAD-Tiefenfiltermedium erfüllt 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 des BECOPAD-Tiefenfiltermediums gegenüber verschiedenen Lösungsmitteln. Diese Angaben sind nur Richtwerte und dienen ausschließlich der Orientierung.

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	
Kaliumhydroxid	30%ig	20 °C/ 48 h	(X)	Butanol	20 °C/168 h	
Natronlauge	30%ig	20 °C/ 24 h	-	Cyclohexan	20 °C/168 h	
	5%ig	20 °C/ 4 h	X	Dimethylsulfid	20 °C/168 h	
	2%ig	20 °C/ 48 h	(X)	Ethanol	20 °C/168 h	
	1%ig	20 °C/ 72 h	X	Ethylenglycol	20 °C/168 h	
	0,5%ig	20 °C/ 72 h	X	Ethylmethylketon	20 °C/168 h	
			Isopropanol	20 °C/168 h	X	
<b>Säuren:</b>			Methanol	20 °C/168 h	X	
Essigsäure	25%ig	20 °C/168 h	X	N,N-Dimethylformamid	20 °C/168 h	
Peressigsäure	0,1%ig	20 °C/168 h	X	n-Hexan	20 °C/168 h	
	0,2%ig	20 °C/168 h	X	Tetrachlorethen	20 °C/168 h	
	0,5%ig	20 °C/168 h	X	Toluol	20 °C/168 h	
Salpetersäure	20%ig	20 °C/ 24 h	X	Triethanolamin	20 °C/168 h	
Salzsäure	20%ig	20 °C/ 4 h	(X)	Xylol	20 °C/168 h	
Schwefelsäure	20%ig	20 °C/ 72 h	X			
Zitronensäure	25%ig	20 °C/ 168 h	X	<b>Wässrige Lösungen:</b>		
			Eisen-III-Chlorid 25%ig	20 °C/168 h	X	
			Natriumhypochlorid freies Chlor 12 %	20 °C/168 h	X	
			Wasserstoffperoxid 10%	20 °C/ 72 h	X	

X = beständig

(X) = bedingt beständig

- = nicht beständig

## Auswahl des geeigneten BECOPAD-Tiefenfiltermediums

---

### **BECOPAD 115c**

Entfernung von Feinkolloiden, speziell zum Membranschutz

### **BECOPAD 120, BECOPAD 170**

Entkeimende Filtration

### **BECOPAD 220, BECOPAD 270**

Keimreduzierende Filtration

### **BECOPAD 350**

Feinfiltration, Hefeabtrennung

### **BECOPAD 450**

Klärfiltration, Partikelabtrennung

### **BECOPAD 550, BECOPAD 580**

Grobfiltration, Katalysatorenabtrennung und -wiedergewinnung

## Hinweise zur richtigen Anwendung

---

Das BECOPAD-Tiefenfiltermedium erfordert sorgfältige Handhabung beim Einlegen in den Schichten- und Rahmenfilter. Stoß, Biegung und Abrieb vermeiden. Keine beschädigten BECOPAD-Tiefenfiltermedien verwenden.

### **Einlegen**

Das BECOPAD-Tiefenfiltermedium hat jeweils eine rauhe und eine glatte Seite. Die rauhe Seite ist die Unfiltratseite, die glatte die Filtratseite. Beim Einlegen ist darauf zu achten, dass die Filtratseite immer an dem Klarelement des Schichtenfilters anliegt.

### **Sterilisation (optional)**

Das benetzte BECOPAD Tiefenfiltermedium kann mit Sattdampf bis maximal **134 °C** sterilisiert werden. Das angepresste Filterpaket ist leicht zu lockern. Dabei auf vollständige Sterilisation des gesamten Filtrationssystems achten. Die Endanpressung erst nach dem Abkühlen des Filterpaketes vornehmen.

### **Sterilisation mit Heißwasser**

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

Temperatur: 85 °C

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

Druck: Mindestens 50 kPa/0,5 bar am Filterausgang

### **Sterilisation mit Dampf**

Dampfqualität: Der Dampf muss frei von Fremdpartikeln und Verunreinigungen sein

Temperatur: Max. **134 °C (Sattdampf)**

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

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

## Filtervorbereitung und Filtration

---

Vor der ersten Filtration, BECOPAD-Tiefenfiltermedien 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 Spülösung ist anschließend zu verwerfen.

### **Differenzdruck**

Üblicherweise ist die Filtration zu beenden, wenn ein Differenzdruck von 300 kPa/3 bar erreicht ist.

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

## Regenerierung/Rückspülung bei Getränkeanwendungen

---

### **Rahmenbedingungen**

Detaillierte Informationen zur Regeneration entnehmen Sie bitte unserem Anwenderhinweis A 2.7.1.1

## 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

---

BECOPAD-Tiefenfiltermedien sind aufgrund ihrer Zusammensetzung 100 % kompostierbar. Die jeweils gültigen behördlichen Vorschriften in Abhängigkeit vom filtrierten Produkt sind zu beachten.

## Lagerung

---

Das BECOPAD-Tiefenfiltermedium besteht aus stark adsorbierenden Materialien. Während Transport und Lagerung ist eine sorgfältige Handhabung notwendig.

Das BECOPAD-Tiefenfiltermedium muss an einem trockenen, gut belüfteten Ort geruchsfrei gelagert werden.

Das BECOPAD -Tiefenfiltermedium ist für den sofortigen Einsatz bestimmt und sollte innerhalb von 36 Monaten nach Produktionsdatum eingesetzt werden.

## Lieferformen

---

Lieferbar sind alle gängigen Filtergrößen, sowohl quadratisch als auch rund. Spezielle Formate sind auf Anfrage erhältlich.

## **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 Verbeserungen behalten wir uns vor.

**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 Altenkirchen, 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**  
100G Pasir Panjang Road #07-08  
Singapur 118523  
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](mailto:filtration@eaton.com) oder  
online unter [eaton.com/filtration](http://eaton.com/filtration)**

DE  
A 2.7.1  
06-2018

© 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.



Powering Business Worldwide