

## Filtrazione di profondità Serie BECOPAD®

### Mezzo di filtrazione di profondità premium privo di minerali

I filtri di profondità BECOPAD si distinguono per la loro massima purezza. La resistenza chimica dei moduli di filtrazione di profondità BECOPAD è straordinariamente alta, sia in ambiente basico sia acido.

In questo mezzo di filtrazione Eaton's, la cellulosa di elevata purezza s'intreccia per creare una struttura unica, che non necessita di sostanze inorganiche per la filtrazione sterilizzante.

Vantaggi specifici del mezzo di filtrazione di profondità BECOPAD:

- Ottima resistenza chimica e meccanica
- Assenza di minerali, perciò bassi contenuti di ioni
- Quasi privo di residui di cenere, perciò incenerimento ideale
- Basso adsorbimento causato da carica elettrica
- Resa incrementata del 20 %
- Riduzione dell'acqua di lavaggio del 50 % con conseguente riduzione dei costi del processo
- Riduzione delle perdite da sgocciolamento del 99 % nei sistemi di filtrazione aperti
- Biodegradabile

#### Composizione

Il filtro di profondità BECOPAD è composto solo di cellulosa di elevata purezza e di agenti che rendono resistente alla lacerazione a umido.

#### Campi d'impiego

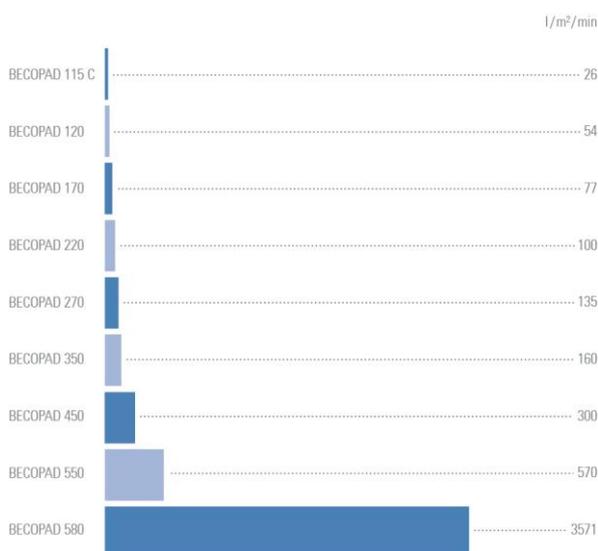
Il filtro di profondità BECOPAD può essere impiegato per la filtrazione di tutti i fluidi, dalla filtrazione grossolana fino alla filtrazione sterilizzante.

#### Mezzi di filtrazione di profondità BECOPAD

I filtri di profondità BECOPAD hanno una cationicità molto bassa. Di conseguenza, durante la filtrazione non avviene quasi nessun adsorbimento causato dalla carica. Le sostanze di valore non vengono adsorbite e rimangono nel liquido filtrato. La resistenza chimica e la stabilità meccanica sono straordinariamente elevate.



#### Portata d'acqua serie BECOPAD



Condizioni:  $\Delta p = 100 \text{ kPa}$  (1 bar), fluido: acqua a 20 °C

I filtri di profondità BECOPAD sono perciò particolarmente adatti per le applicazioni di separazione soprattutto meccanica delle particelle da mezzi aggressivi, come ad esempio nella separazione di catalizzatori e/o carbone attivo. Anche quando viene richiesto di mantenere le sostanze di valore nel prodotto finale – come nell'industria degli aromi o cosmetica – i filtri di profondità BECOPAD sono il mezzo ideale, grazie al loro basso potere adsorbente.

## Valori caratteristici fisici

Le indicazioni di seguito riportate servono da orientamento per la scelta del BECOPAD adatto.

Indicazione del tipo	Codice articolo	Grado di filtrazione nominale	Spessore	Residuo di ceneri	Resistenza allo strappo in stato umido	Portata d'acqua $\Delta p = 100 \text{ kPa}^*$
		$\mu\text{m}$	mm	%	kPa*	$\text{l/m}^2/\text{min}$
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	3570

La portata d'acqua è un valore di laboratorio che caratterizza i vari tipi di filtri di profondità BECOPAD. Non si tratta della velocità di flusso raccomandata.

\* 100 kPa = 1 bar

## Valori caratteristici chimici

I filtri di profondità BECOPAD corrispondono alle richieste secondo la LFGB (legge sui generi alimentari, generi di fabbisogno e alimenti per animali), raccomandazione XXXVI/1 del BfR (Istituto federale per la valutazione del rischio), nonché ai criteri di prova della FDA (Food and Drug Administration), Direttiva CFR 21 § 177.2260.

Composto chimico	Temperatura max. provata/ tempo di contatto	Resistenza meccanica	Composto chimico	Temperatura max. provata/tempo di contatto	Resistenza meccanica
<b>Basi:</b>			<b>Solventi organici:</b>		
Sol. ammoniacale 25 %	20 °C/168 h	X	Acetone	20 °C/168 h	X
Idross. di potassio 30 %	20 °C/ 48 h	(X)	Butanolo	20 °C/168 h	X
Soda caustica 30 %	20 °C/ 24 h	-	Cicloesano	20 °C/168 h	X
5 %	20 °C/ 4 h	X	Dimetilsolfuro	20 °C/168 h	X
2 %	20 °C/ 48 h	(X)	Etanolo	20 °C/168 h	X
1 %	20 °C/ 72 h	X	Glicole etilenico	20 °C/168 h	X
0,5 %	20 °C/ 72 h	X	Etilmetilchetone	20 °C/168 h	X
			Isopropanolo	20 °C/168 h	X
<b>Acidi:</b>			<b>Soluzioni acquose:</b>		
Acido acetico 25 %	20 °C/168 h	X	Metanolo	20 °C/168 h	X
Acido peracetico 0,1 %	20 °C/168 h	X	N,N-Dimetilforammide	20 °C/168 h	X
0,2 %	20 °C/168 h	X	n-esano	20 °C/168 h	X
0,5 %	20 °C/168 h	X	Tetracloroetilene	20 °C/168 h	X
Acido nitrico 20 %	20 °C/ 24 h	X	Toluolo	20 °C/168 h	X
Acido cloridrico 20 %	20 °C/ 4 h	(X)	Trietanolamina	20 °C/168 h	X
Acido solforico 20 %	20 °C/ 72 h	X	Xilolo	20 °C/168 h	X
Acido citrico 25 %	20 °C/168 h	X	<b>Soluzioni acquose:</b>		
			Cloruro di ferro (III) al 25 %	20 °C/168 h	X
			Ipoclorito di sodio cloro libero al 12 %	20 °C/168 h	X
			Perossido di idrog. al 10%	20 °C/ 72 h	X
X = resistente		(X) = limitatamente resistente	- = non resistente		

## Scelta del filtro di profondità BECOPAD adatto

---

### **BECOPAD 115C**

Rimozione di micro colloid; indicato soprattutto per la protezione della membrana finale

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

Filtrazione per la rimozione di microrganismi

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

Filtrazione per la riduzione di microrganismi

### **BECOPAD 350**

filtrazione fine, rimozione dei lieviti

### **BECOPAD 450**

filtrazione brillantante, rimozione del carbone attivo

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

Filtrazione sgrassante, separazione e recupero dei catalizzatori

## Indicazioni per una corretta applicazione

---

I filtri di profondità BECOPAD devono essere manipolati con cura quando vengono sistemati nel filtro. Evitare urti, piegature ed abrasioni. Non utilizzare filtri di profondità BECOPAD danneggiati.

### **Inserimento**

I filtri di profondità BECOPAD hanno sempre un lato liscio e uno ruvido. Il lato ruvido rappresenta l'entrata, quello liscio il lato di uscita del filtrato. Durante l'inserimento bisogna far attenzione ad appoggiare il lato del filtrato sempre sulla piastra del filtrato chiaro.

## Sterilizzazione (opzionale)

---

I filtri di profondità BECOPAD bagnati possono essere sterilizzati con vapore saturo fino a 134 °C al massimo. Allentare leggermente il pacco filtrante compresso. Far attenzione ad una completa sterilizzazione di tutto il sistema filtrante. Eseguire la compressione finale solo dopo il raffreddamento del pacco filtri.

### **Sterilizzazione con acqua molto calda**

La velocità di flusso deve corrispondere almeno a quella in uso durante la filtrazione. L'acqua deve essere demineralizzata ed esente da impurità.

Temperatura: 85 °C

Durata: 30 minuti, dopo che la temperatura ha raggiunto 85 °C a tutte le valvole

Pressione: Almeno 50 kPa (0,5 bar) all'uscita del filtro

### **Sterilizzazione a vapore:**

Qualità del vapore: Il vapore deve essere esente da impurità

Temperatura: **134 °C max. (vapore saturo)**

Durata: 20 minuti circa dopo l'uscita di vapore da tutte le valvole del filtro

Lavaggio: 50 l/m<sup>2</sup> con una velocità di 1,25 volte quella di flusso dopo la sterilizzazione

## Preparazione del filtro e filtrazione

---

Prima della prima filtrazione, si raccomanda di effettuare un lavaggio dei moduli lenticolari con 25 l/m<sup>2</sup> di acqua alla velocità di 1,25 volte quella di filtrazione, se ciò non fosse già avvenuto dopo la sterilizzazione.

Controllare la tenuta di tutto il filtro alla massima pressione d'esercizio.

Soluzioni ad alta percentuale di contenuto alcolico e prodotti che non permettono un lavaggio con acqua, devono essere fatti circolare nel circuito. La soluzione deve poi essere smaltita.

### **Differenza di pressione**

Bisogna terminare la filtrazione al raggiungimento della differenza di pressione massima ammessa di 300 kPa (3 bar).

Per motivi di sicurezza, non bisogna superare una differenza di pressione di 150 kPa (1,5 bar) durante la filtrazione per la ritenzione di microrganismi.

## Rigenerazione/Lavaggio in controcorrente nelle applicazioni con bevande

---

### **Condizioni quadro**

Informazioni dettagliate sulla rigenerazione si trovano nelle nostre Istruzioni per l'Utente 3°A 2.7.1.1.

## Sicurezza

---

Con l'impiego conforme alle prescrizioni e una lavorazione a regola d'arte non è noto nessun effetto negativo.

Ulteriori indicazioni sulla sicurezza si trovano nella scheda di sicurezza CE, da scaricare sempre nella versione più attuale dalla nostra homepage.

## Smaltimento

---

Per la loro composizione, i filtri di profondità BECOPAD sono biodegradabili. Tuttavia devono essere osservate le prescrizioni delle rispettive autorità competenti in funzione del prodotto filtrato.

## Immagazzinamento

---

I filtri di profondità BECOPAD sono prodotti con materiali fortemente adsorbenti. Devono essere manipolati con cura durante il trasporto e la sosta in magazzino.

I filtri di profondità BECOPAD devono essere immagazzinati in un luogo asciutto, esente da odori e ben ventilato. Non esporre i BECOPAD alla luce solare diretta.

I filtri di profondità BECOPAD sono destinati all'uso immediato e devono essere usati entro 36 mesi dalla data di produzione.

## Formati

Sono disponibili tutte le misure standard di filtro, sia in forma quadrata che circolare. A richiesta si forniscono formati speciali.

Tariffa doganale HS: 4812 00 00

## Controllo qualità secondo la norma DIN EN ISO 9001

Il sistema di gestione della qualità della Eaton Technologies GmbH è certificato secondo la norma DIN EN ISO 9001.

Tale certificazione conferma il funzionamento del sistema complessivo di controllo qualità, dalla progettazione del prodotto alla verifica del contratto, la selezione dei fornitori fino al controllo in entrata, la produzione e controllo finale, immagazzinaggio e spedizione.

Gli ampi controlli comprendono il rispetto dei criteri tecnici di funzionamento come anche la conferma della purezza chimica e della sicurezza alimentare secondo la legislazione tedesca.

Tutte le indicazioni sono basate sulle nozioni attuali e non pretendono di essere complete. Non si possono dedurre delle responsabilità da esse.

Ci riserviamo di apportare modifiche allo scopo di miglioramento tecnico.

**Nord America**  
44 Apple Street  
Tinton Falls, NJ 07724  
Gratuito: 800 656-3344  
(solo in Nord America)  
Tel: +1 732 212-4700

**Cina**  
No. 3, Lane 280,  
Linhong Road  
Changning District, 200335  
Shanghai, P.R. Cina  
Tel: +86 21 5200-0099

**Europa/Africa/Medio Oriente**  
Auf der Heide 2  
53947 Nettersheim, Germania  
Tel: +49 2486 809-0

Friedensstraße 41  
68804 Altlufheim, Germania  
Tel: +49 6205 2094-0

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

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

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

**Per ulteriori informazioni  
contattateci per e-mail all'indirizzo:  
[filtration@eaton.com](mailto:filtration@eaton.com) o visitate il  
sito: [www.eaton.com/filtration](http://www.eaton.com/filtration)**

IT  
3 A 2.7.1  
08-2016



Powering Business Worldwide

© 2015 Eaton. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi commerciali e i marchi registrati sono proprietà delle relative aziende. Tutte le informazioni e le raccomandazioni contenute nel presente opuscolo, relative all'utilizzo dei prodotti qui descritti, si basano su collaudi ritenuti affidabili. Rientra tuttavia nella responsabilità dell'utilizzatore accertare l'idoneità di questi prodotti per il suo proprio utilizzo. Dato che l'utilizzo da parte di terzi ricade al di fuori della nostra sfera d'influenza, Eaton non fornisce alcuna garanzia, esplicita o implicita, per gli effetti o per gli esiti conseguenti di tale utilizzo. Eaton non assume alcuna responsabilità civile riguardo all'utilizzo dei presenti prodotti da parte di terzi. Le informazioni qui contenute non devono essere considerate complete, potendo essere necessarie o auspicabili successive informazioni in caso di circostanze straordinarie o in base a leggi vigenti o disposizioni delle autorità.