

## Filtración en profundidad Gama BECOPAD®

### Medio de filtración en profundidad de primera calidad de celulosas ultrapuras

El medio de filtración en profundidad BECOPAD se caracteriza por una pureza máxima. La resistencia química de BECOPAD es elevada en el ámbito tanto básico como ácido.

En el innovador medio de filtración de Eaton se entrelazan celulosas ultrapuras para formar una estructura especial, que no requiere componentes inorgánicos para la filtración finísima.

Las ventajas específicas del medio de filtración en profundidad BECOPAD:

- Excelente resistencia química y mecánica
- Sin componentes minerales agregados y, por tanto, bajo contenido de iones
- Prácticamente sin residuo de calcinación y, por tanto, una incineración óptima
- Baja adsorción relacionada con la carga
- Incremento del rendimiento de hasta un 20 %
- Reducción del volumen de lavado de hasta un 50 % y, por tanto, menores costes de proceso
- Hasta un 99 % de reducción de pérdidas por goteo en sistemas de filtración abiertos
- Puede eliminarse como compost

#### Componentes

El medio de filtración en profundidad BECOPAD está formado exclusivamente por celulosa ultrapura y medios de resistentes a la humedad.

#### Ámbitos de uso

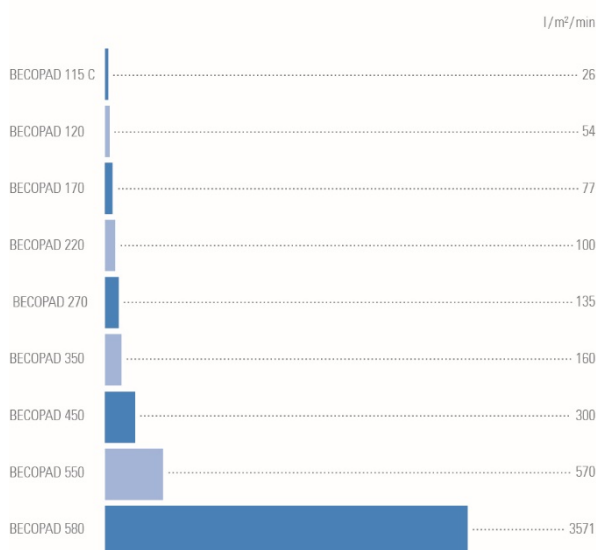
El medio de filtración en profundidad BECOPAD puede utilizarse para la filtración de todos los medios líquidos desde la filtración basta hasta la filtración finísima.

#### Medio de filtración en profundidad BECOPAD

El medio de filtración en profundidad BECOPAD es muy poco catiónico. Por tanto, durante la filtración apenas se produce una adsorción relacionada con la carga. En consecuencia, no se adsorben ingredientes que aportan valor y estos se mantienen en el filtrado. La resistencia química y la estabilidad mecánica son excepcionalmente altas.



#### Permeabilidad al agua gama BECOPAD



Condiciones:  $\Delta p = 100$  kPa, medio: agua a 20 °C

Por este motivo, el medio de filtración en profundidad BECOPAD está especialmente indicado para aplicaciones en las que se separan partículas principalmente de manera mecánica de medios agresivos como, por ejemplo, en la separación por catalizador y/o carbono activo. Incluso cuando se trata de conservar en el producto final ingredientes que aportan valor como en la industria de los aromas o de los cosméticos, el medio de filtración en profundidad BECOPAD, gracias a su reducido efecto de adsorción, es el medio de filtración ideal.



Powering Business Worldwide

## Valores físicos

Esta información sirve como guía para elegir el medio de filtración en profundidad BECOPAD. El caudal de agua es un valor de laboratorio que caracteriza los diferentes medios de filtración en profundidad BECOPAD. No se trata de la velocidad de flujo recomendada.

Denominación de tipo	N° de artículo	Rango nominal de separación $\mu\text{m}$	Esesor mm	Residuo de calcinación %	Resistencia al reventamiento en húmeda kPa*	Paso del agua con $\Delta p = 100 \text{ kPa}^*$ l/m <sup>2</sup> /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

\* 100 kPa = 1 bar

## Valores químicos

El medio de filtración en profundidad BECOPAD cumple los requisitos establecidos por la LFGB (leyes alimentarias, de artículos de uso personal y forrajes) recomendación XXXVI/1 del BfR (Instituto Federal de Evaluación de riesgos) y los criterios de prueba de la FDA (Food and Drug Administration), Directiva CFR 21 § 177.2260. Estos datos son nada más que valores de tipo, y deben considerarse solo como orientación.

Combinación química	Temperatura/ tiempo de contacto máximo comprobado	Resistencia mecánica	Combinación química	Temperatura/ tiempo de contacto máximo comprobado	Resistencia mecánica
<b>Lejías:</b>			<b>Disolventes orgánicos:</b>		
Solución de amoníaco al 25 %	20 °C/168 h	X	Acetona	20 °C/168 h	X
Hidróxido potásico al 30 %	20 °C/ 48 h	(X)	Butanol	20 °C/168 h	X
Sosa cáustica al 30 %	20 °C/ 24 h	-	Ciclohexano	20 °C/168 h	X
al 5 %	20 °C/ 4 h	X	Sulfuro de dimetilo	20 °C/168 h	X
al 2 %	20 °C/ 48 h	(X)	Etanol	20 °C/168 h	X
al 1 %	20 °C/ 72 h	X	Glicol etilénico	20 °C/168 h	X
al 0,5 %	20 °C/ 72 h	X	Etilmetilcetona	20 °C/168 h	X
			Isopropanol	20 °C/168 h	X
<b>Ácidos:</b>			Metanol	20 °C/168 h	X
Ácido acético al 25 %	20 °C/168 h	X	N,n dimetilformamida	20 °C/168 h	X
Ácido peracético al 0,1 %	20 °C/168 h	X	n-Hexano	20 °C/168 h	X
al 0,2 %	20 °C/168 h	X	Tetraclorotileno	20 °C/168 h	X
al 0,5 %	20 °C/168 h	X	Tolueno	20 °C/168 h	X
Ácido nítrico al 20 %	20 °C/ 24 h	X	Trietanolamina	20 °C/168 h	X
Ácido clorhídrico al 20 %	20 °C/ 4 h	(X)	Xileno	20 °C/168 h	X
Ácido sulfúrico al 20 %	20 °C/ 72 h	X			
Ácido cítrico al 25 %	20 °C/168 h	X	<b>Soluciones acuosas:</b>		
			Cloruro férrico al 25 %	20 °C/168 h	X
			Hipoclorito sódico cloro libre 12 %	20 °C/168 h	X
			Peróxido de hidrógeno 10 %	20 °C/ 72 h	X

X = resistente

(X) = resistente de forma condicional

- = no resistente

## Guía para elegir la correcta placa filtrante BECOPAD.

---

### **BECOPAD 115C**

Filtración microbiológica, eliminación de coloides finos, especialmente para la protección de membranas

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

Filtración microbiológica

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

Filtración reducción de microbios

### **BECOPAD 350**

Filtración fina, la eliminación de las levaduras

### **BECOPAD 450**

Filtración clarificación, separación por carbono activo

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

Filtración gruesa, de separación de catalizador y la recuperación

## Indicaciones para la aplicación correcta

---

El medio de filtración en profundidad BECOPAD exige un manejo cuidadoso al colocarlo en filtros de placas y de bastidores. Evite los golpes, dobleces y roces. No use medios de filtración en profundidad BECOPAD dañados.

### **Colocación**

El medio de filtración en profundidad BECOPAD tiene un lado rugoso y un lado liso. El lado rugoso es el lado no de filtrado, el lado liso el lado de filtrado. En la colocación hay que prestar siempre atención a que el lado de filtrado esté siempre en el elemento de clarificación del filtro de placas.

## Esterilización (opcional)

---

El medio de filtración en profundidad BECOPAD humedecido puede esterilizarse con vapor saturado hasta **134 °C** como máximo. El paquete de placas filtrantes prensadas se puede aflojar fácilmente. Tenga cuidado de que todo el sistema de filtración quede completamente esterilizado. Efectúe la compresión final después de que el paquete de las placas filtrantes se haya enfriado.

### **Esterilización con agua caliente**

La velocidad de flujo debería ser como mínimo igual al caudal de filtración. El agua caliente debería estar descalcificada y libre de impurezas

Temperatura:	85 °C
Duración:	30 minutos, después de que la temperatura haya alcanzado los 85 °C en todas las válvulas
Presión:	> 50 kPa (0,5 bares) en la salida del filtro

## Esterilización por vapor

Calidad del vapor: El vapor debe estar libre de partículas extrañas e impurezas

Temperatura: Máx. **134 °C (vapor saturado)**

Duración: Como mínimo 20 minutos tras la salida de vapor de todas las válvulas del filtro

Enjuague: 25 l/m<sup>2</sup> a 1,25 veces la velocidad de afluencia después de la esterilización

## Preparación del filtro y filtración

---

Antes de la primera filtración, enjuague los medios de filtración en profundidad BECOPAD con 25 l/m<sup>2</sup> de agua a 1,25 veces el caudal de filtración, siempre que esto no se haya realizado ya después de la esterilización.

La estanqueidad del filtro completo debe comprobarse con la presión máxima de servicio.

Las soluciones con un elevado porcentaje de alcohol y los productos que no permiten un enjuague con agua deben circular con el producto en el circuito. Después del enjuague, elimine la solución de enjuague.

### **Presión diferencial**

Normalmente, la filtración deberá finalizar si se alcanza una presión diferencial de 300 kPa (3 bares).

Por razones de seguridad, en aplicaciones para la separación de microorganismos no debería superarse una presión diferencial de 150 kPa (1,5 bares).

## Regeneración/lavado por contracorriente para aplicaciones de bebidas

---

### **Condiciones marco**

Para obtener información detallada sobre la regeneración, consulte la indicación para el usuario 4 A 2.7.1.1.

## Seguridad

---

No se conocen efectos negativos si se usa de manera profesional y conforme a la normativa.

En la hoja de datos de seguridad de la CE, la cual puede descargar en cualquier momento en nuestra página web, encontrará más información sobre la seguridad.

## Eliminación

---

Debido a su composición, los medios de filtración en profundidad BECOPAD son compostables al 100 %. Debe cumplirse la normativa vigente relevante según el producto filtrado.

## Almacenamiento

El medio de filtración en profundidad BECOPAD está formado por materiales muy adsorbentes. Tienen que ser tratados con cuidado durante el transporte y el almacenamiento.

El medio de filtración en profundidad BECOPAD debe almacenarse en un lugar seco, bien ventilado y sin olores.

El medio de filtración en profundidad BECOPAD está concebido para un uso inmediato y debieran de haberse usado dentro de los 36 meses a partir de la fecha de producción.

## Formatos de entrega

Se entregan todos los tamaños de filtro corrientes tanto cuadrados como redondos. Hay formatos especiales disponibles a petición.

## Garantía de calidad conforme a DIN EN ISO 9001

El sistema integral de gestión de la calidad de Eaton Technologies GmbH está certificado conforme a DIN EN ISO 9001.

Esta certificación confirma que se ha implantado un sistema de control de calidad desde el desarrollo de productos, pasando por la comprobación de contratos, la selección de proveedores, así como el control de entrada, la producción y la comprobación final, hasta el almacenamiento y el envío.

Controles intensivos incluyen el cumplimiento de los criterios de funcionamiento técnicos y también la confirmación de pureza química y ausencia de riesgos alimentarios conforme a la legislación alemana.

Toda la información se basa en el nivel de conocimiento actual y no pretende ser exhaustiva. No se derivan obligaciones de la misma.

Nos reservamos el derecho de realizar cambios con el fin de implantar mejoras técnicas.

**Norteamérica**  
44 Apple Street  
Tinton Falls, NJ 07724  
Libre de impuestos: 800 656-3344  
(solo dentro de Norteamérica)  
N ° tel. +1 732 212-4700

**China**  
No. 3, Lane 280,  
Linhong Road  
Changning District, 200335  
Shanghai, P.R. China  
N ° tel. +86 21 5200-0099

**Europa/África/Oriente Próximo**  
Auf der Heide 2  
53947 Nettersheim, Alemania  
N ° tel. +49 2486 809-0

Friedensstraße 41  
68804 Altlußheim, Alemania  
N ° tel. +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24  
55450 Langenlonsheim, Alemania  
N ° tel. +49 6704 204-0

**Singapur**  
100G Pasir Panjang Road #07-08  
Singapur 118523  
N ° tel. +65 6825-1668

**Brasil**  
Av. Ermano Marchetti, 1435 -  
Água Branca, São Paulo - SP,  
05038-001, Brazil  
N ° tel. +55 11 3616-8461

**Para más información, por favor envíe un correo para [filtration@eaton.com](mailto:filtration@eaton.com) o visite nuestro website [www.eaton.com/filtration](http://www.eaton.com/filtration).**

ES  
4 A 2.7.1  
08-2020

© 2020 Eaton. Todos los derechos reservados. Todas las marcas comerciales y marcas registradas son propiedad de cada respectiva empresa. Toda la información contenida en este folleto y las recomendaciones respecto al uso de los productos descritos en el mismo se basan en pruebas consideradas de confianza. No obstante, es responsabilidad del usuario comprobar la aptitud de estos productos para su propia aplicación. Dado que un uso concreto por terceros queda fuera de nuestra área de influencia, en Eaton no ofrecemos garantías por escrito o tácitas para las consecuencias de tales usos o los resultados derivados de ellos. Eaton no asume responsabilidades de ningún tipo en relación con el uso por terceros de este producto. La información aquí contenida no debe considerarse completa en absoluto, ya que existe otra información que puede ser necesaria o conveniente, si existen circunstancias específicas o extraordinarias o bien debido a leyes vigentes o disposiciones oficiales.



Powering Business Worldwide