

Módulos lenticulares en profundidad BECODISC



Ventajas

Módulos lenticulares en profundidad BECODISC

Las células filtrantes de los módulos BECODISC se fabrican utilizando las placas filtrantes en profundidad BECO.

La tecnología innovadora de este medio filtrante en profundidad le ofrece las siguientes ventajas:

Adaptación óptima a las más diversas tareas de filtración

- Gran variedad de modelos
- Diversos materiales de estanqueización y sintéticos
- Diversas superficies filtrantes

Protección contra efectos de bypass:

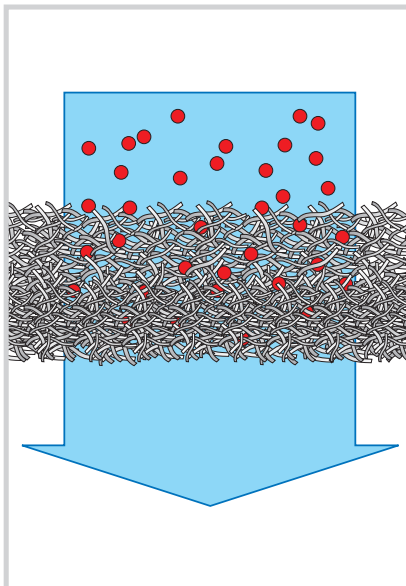
- Estanqueidad precisa de las celdas filtrantes mediante recubrimiento de los bordes con polipropileno
- Compresión final constante
- Gracias a la optimización mediante tres piezas de acero inoxidable en el colector central, se consigue una unidad estable, incluso durante la esterilización
- Disponibilidad de un adaptador de doble aro tórico

Prestaciones:

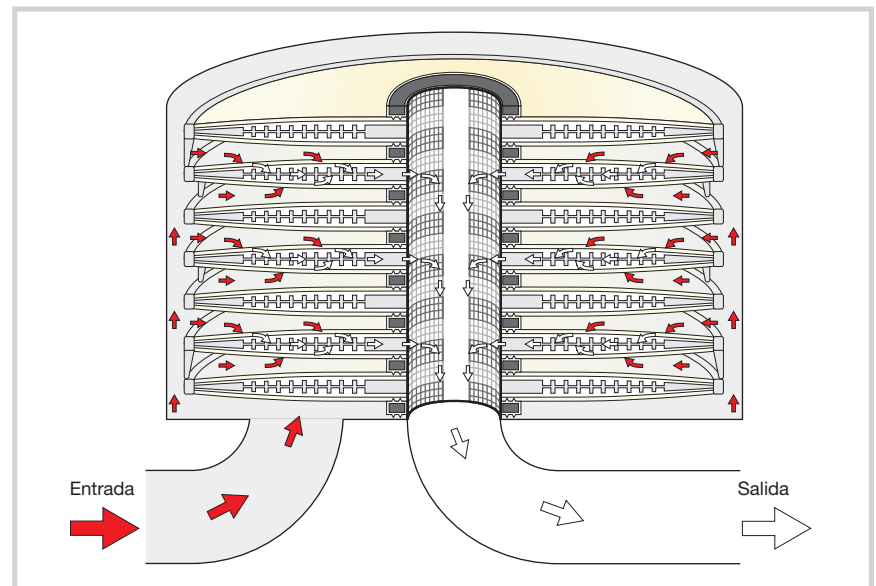
- Conducción óptima del flujo en la célula gracias a una placa de drenaje incorporada
- Distancia constante entre celdas filtrantes, asegurándose así el aprovechamiento máximo de toda la superficie filtrante
- Módulos lenticulares en profundidad especiales (ver pág. 10)

Un objetivo primordial de BEGEROW es ofrecer a sus clientes productos filtrantes de primer orden y contribuir así a la rentabilidad del proceso

Para saber qué tipo de placa filtrante en profundidad es la apropiada para una tarea de filtración concreta han de realizarse pruebas preliminares. El cliente dispone para ello de nuestros especialistas en filtración. En el caso de problemas de filtración especialmente complejos, la resolución del problema puede efectuarse en la propia planta en una estrecha colaboración entre los técnicos de aplicación de la planta y los técnicos del "Service Center Filtration" de BEGEROW.



Principio de funcionamiento del filtrado en profundidad



Esquema de flujo en un sistema cerrado BECODISC

Tecnología innovadora, acreditada y optimizada



Ventajas del BECODISC

- Filtración en profundidad como sistema de filtración cerrado
- Manejo simple, tiempos de preparación cortos
- Validación del sistema – si se solicita
- Larga duración y alta rentabilidad
- Requieren poco espacio
- Máxima seguridad de filtración
- El elevado volumen de la torta permite la utilización de medios auxiliares de filtración y la captación de grandes cantidades de sustancias sólidas
- No hay pérdidas por goteo

Características de diseño

- Adaptador de junta tórica doble o adaptador plano
- Forma constructiva según CGMP
- Sistema de drenaje optimizado para la circulación del flujo, gran número de variantes
- Manguito segmentado de tres piezas para obtener una óptima compactación final por presión
- Módulo de 16" y 12" con 9 celdas, anillo intermedio de plástico de una sola pieza optimizado para una distancia entre celdas de 25 mm (altura de montaje 276 mm). Barras distanciadoras de celdas adicionales situadas en la parte exterior para obtener una mejor estabilidad mecánica.

Ámbitos de aplicación

La experiencia de muchos años en la producción de placas filtrantes en profundidad BECO y los conocimientos acumulados en la práctica de la filtración de líquidos han contribuido al desarrollo de la nueva generación de módulos lenticulares en profundidad BECODISC, de tal modo que actualmente se dispone de varias líneas de producción, para las más diversas aplicaciones y tareas de filtración

Industria de bebidas

Del **vino, cava, bebidas alcohólicas de alta graduación, zumos de fruta, cerveza y agua minera** (eliminación de partículas) se extraen por filtración, de forma segura y alta y con alta rentabilidad, enturbiamientos de los más diversos tipos tales como partículas superfinas, coloides, levaduras y bacterias.

En este ámbito de aplicación, los módulos lenticulares BECODISC se emplean tanto para la decantación de partículas gruesas como para la filtración fina, así como también

como filtro previo para instalaciones de filtración de membrana y filtración final estéril en frío directamente antes del embotellado.

De las múltiples posibilidades, en las que la filtración mediante módulos lenticulares en profundidad BECODISC en la **industria alimentaria** representa un paso esencial en la producción, he aquí algunos ejemplos: Azúcar líquidojarabe de azúcar invertidoglucosa, dextrosa, extractos, esencias, disoluciones enzimáticas y cuajo de queso.

El módulo adecuado para cada tarea de filtración

BECODISC BS

(módulo estándar, cuota de separación nominal 0,1 – 4,0 µm)

La serie estándar es una serie de módulos lenticulares en profundidad con una gama de graduación de escalonamiento muy fina. La gran cantidad de tipos diferentes posibilita una adaptación precisa a los requisitos de filtración de cada caso particular. La serie estándar se emplea para la separación de partículas, coloides y microorganismos.

Puede encontrar más datos sobre esta serie en la Información Técnica A 2.5.5.8

BECODISC BT

(Módulos estándar de cuota de separación nominal 15 – 40 µm)

Los módulos lenticulares en profundidad BECODISC de la serie BT se optimizaron para la filtración de líquidos de alto grado de viscosidad con partículas de estructura gruesa, cristalina, amorfa o en forma de gel. Por eso, la serie BT se emplea principalmente para la filtración de líquidos con alto grado de viscosidad y líquidos con un alto contenido de partículas.

Puede encontrar más datos sobre esta serie en la Información Técnica A 2.5.5.12

BECODISC BA

(Módulos con contenido reducido de iones de calcio y de magnesio)

Los módulos lenticulares en profundidad BECODISC BA se emplean en todas aquellas aplicaciones en las que se trata de conseguir un bajo contenido de calcio y de magnesio. Los módulos lenticulares en profundidad BECODISC BA se emplean para la filtración, con requisitos exigentes, de bebidas alcohólicas de alta calidad tales como coñac, Armagnac, Brandy envejecido en barrica y whisky. La gama de productos representa una graduación de escalonamiento que va desde la separación de partículas gruesas hasta la filtración fina, con lo cual se puede garantizar una adaptación exacta a los requisitos de la filtración de bebidas alcohólicas de alta graduación

Puede encontrar más datos sobre esta serie en la Información Técnica A 2.5.5.13

BECODISC B30C

(Módulos lenticulares en profundidad de carbón activo)

El módulo lenticular en profundidad BECODISC B30C presenta una alta capacidad de adsorción debido a su contenido muy elevado de carbón activo. Estas propiedades de adsorción posibilitan por ejemplo la decoloración de zumos de fruta y de azúcar líquido.

Puede encontrar más datos sobre esta serie en la Información Técnica A 2.5.5.11



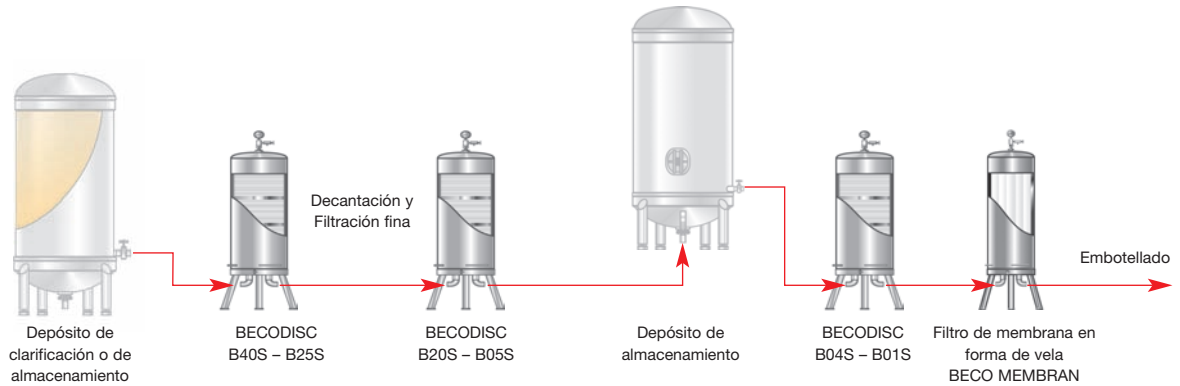
BECODISC BS					
Denominación de tipo	Cuota de separación nominal [μm]	Espesor [mm]	Residuo de calcinación [%]	Resistencia al reventamiento en húmedo [kPa]	Caudal de agua a Δ p = 100 kPa [l m ⁻² min ⁻¹]
B01S	0,1	3,9	58,0	> 50	30
B02S	0,2	3,9	50,0	> 80	40
B03S	0,3	3,8	50,0	> 50	52
B04S	0,4	3,8	49,0	> 50	65
B05S	0,5	3,8	50,0	> 50	84
B06S	0,6	3,8	50,0	> 50	124
B08S	0,8	3,8	50,0	> 50	155
B10S	1,0	3,8	50,0	> 50	185
B15S	1,5	3,8	50,0	> 50	240
B20S	2,0	3,8	50,0	> 50	290
B25S	2,5	3,8	50,0	> 40	470
B30S	3,0	3,8	46,0	> 50	1550
B40S	4,0	3,8	42,0	> 60	1900

BECODISC BT					
Denominación de tipo	Cuota de separación nominal [μm]	Espesor [mm]	Residuo de calcinación [%]	Resistencia al reventamiento en húmedo [kPa]	Caudal de agua a Δ p = 100 kPa [l m ⁻² min ⁻¹]
B15T	15,0	3,6	35,0	> 110	4290
B20T	20,0	3,7	35,0	> 90	7140
B25T	25,0	3,3	17,0	> 90	9520
B27T	27,0	2,9	< 1,0	> 150	9760
B30T	30,0	4,6	17,0	> 100	12500
B40T	40,0	4,3	< 1,0	> 150	22620

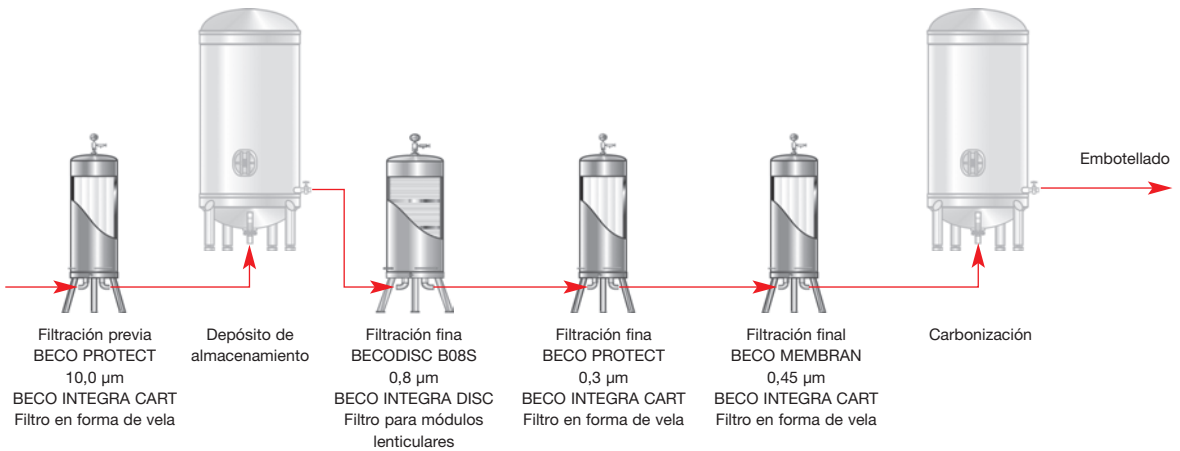
BECODISC BA					
Denominación de tipo	Cuota de separación nominal [μm]	Espesor [mm]	Residuo de calcinación [%]	Resistencia al reventamiento en húmedo [kPa]	Caudal de agua a Δ p = 100 kPa [l m ⁻² min ⁻¹]
BA20	0,8	4,4	43,0	> 40	160
BA40	2,5	4,4	43,0	> 40	210
BA80	27,0	2,9	< 1,0	> 110	10120

BECODISC B30C					
Denominación de tipo	Cuota de separación nominal [μm]	Espesor [mm]	Residuo de calcinación [%]	Resistencia al reventamiento en húmedo [kPa]	Caudal de agua a Δ p = 100 kPa [l m ⁻² min ⁻¹]
B30C	3,0	3,8	12,5	> 40	1415

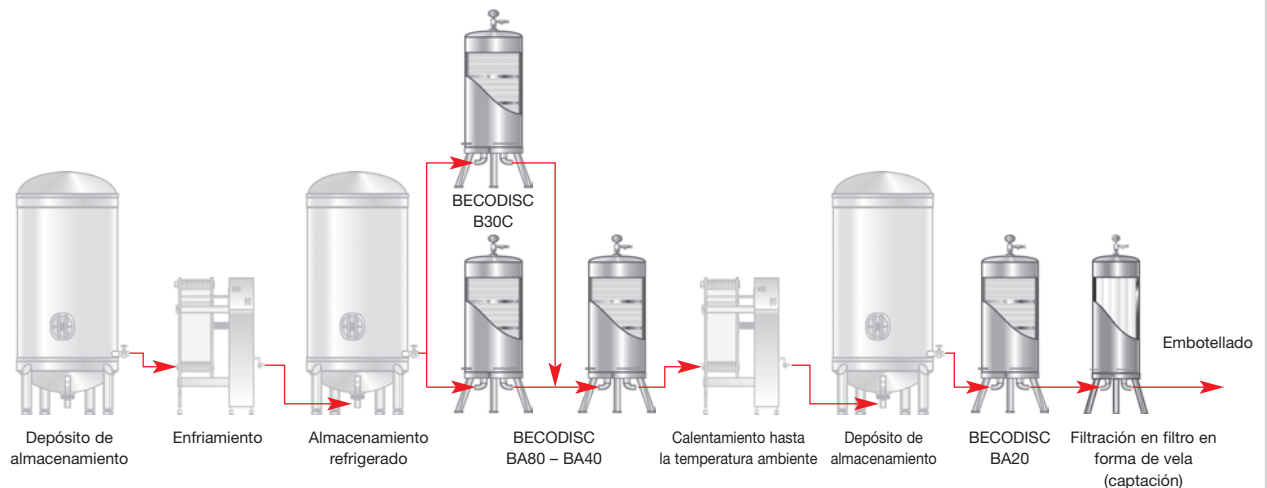
Utilización en la industria vinícola



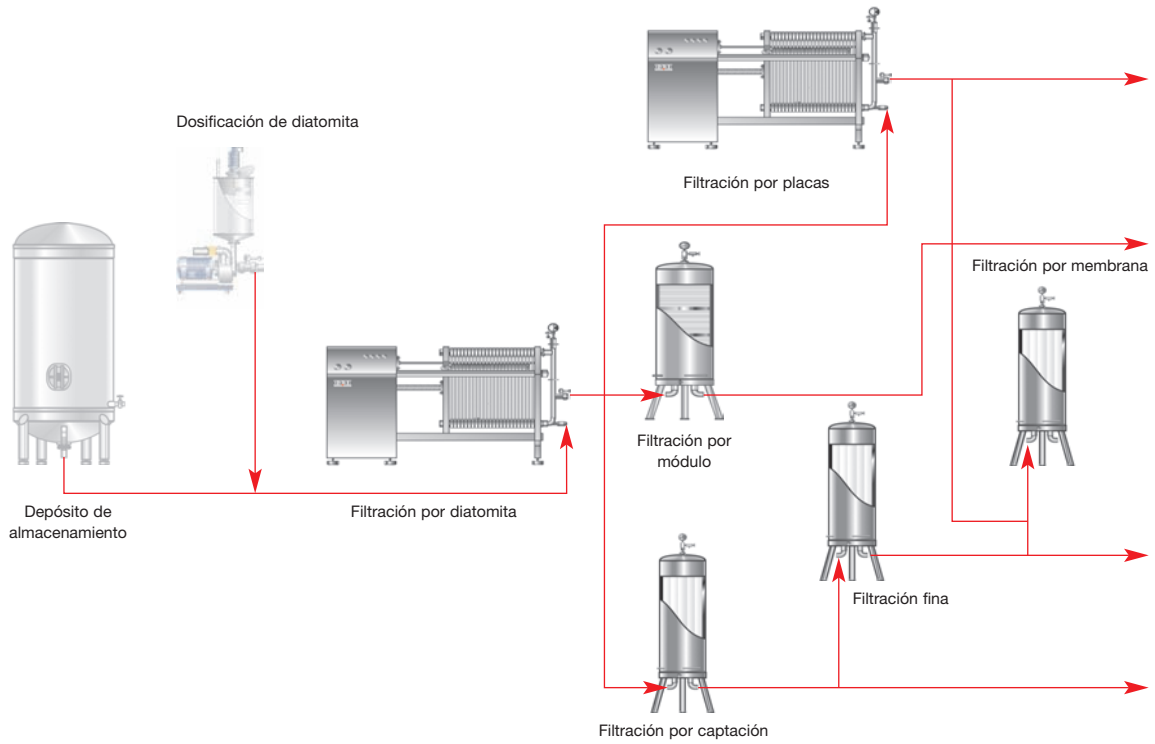
Utilización en la industria de aguas minerales



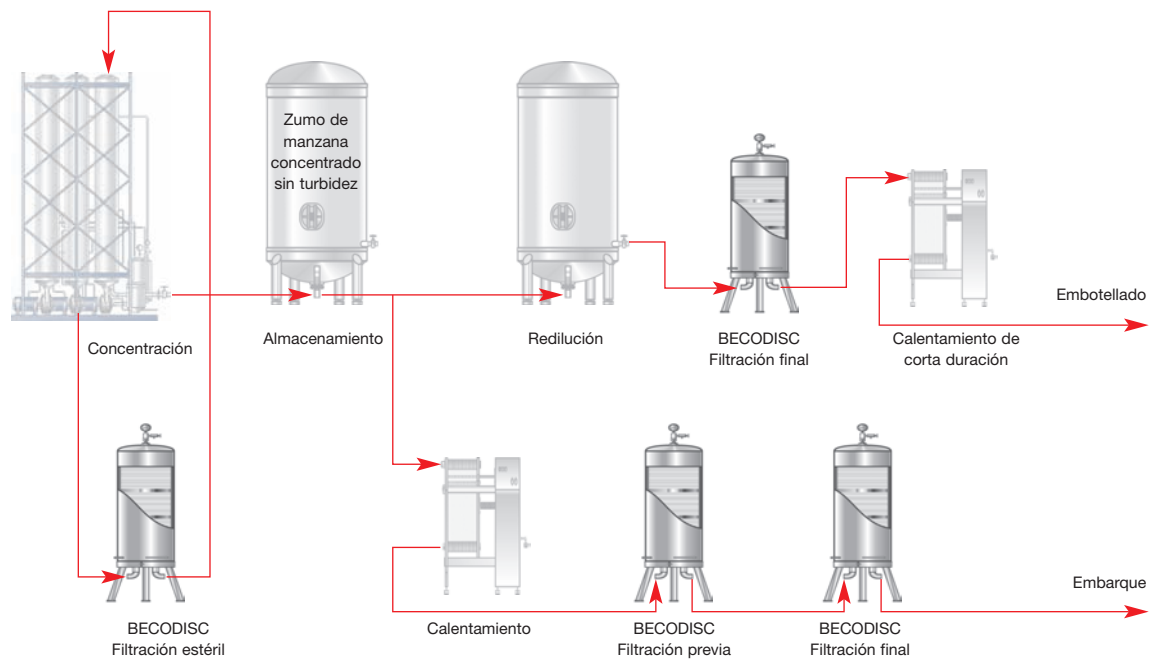
Utilización en la industria de las bebidas alcohólicas de alta graduación



Utilización en la industria cervecera



Utilización en la industria de los zumos de fruta



Tecnología para procesos de BEGEROW: Sistema cerrado de filtración BECO INTEGRA DISC

Los medios filtrantes en profundidad de BEGEROW se utilizan en muy diversos sistemas de filtración: en filtros de placas cerrados, filtros para módulos lenticulares en profundidad, filtros de laboratorio y, también, en una serie de filtros de placas clásicos. Estos sistemas de filtración BEGEROW se desarrollan en el ámbito de la técnica de procesos de BEGEROW.

Sistemas de filtración cerrados

Siempre que la seguridad del personal de servicio y la protección del producto sean especialmente importantes, la línea BECO INTEGRA constituye como sistema cerrado una alternativa idónea con respecto a los sistemas clásicos de filtración.



BECO INTEGRA DISC

Diseño y composición

BECO INTEGRA DISC son filtros cerrados que se componen de una base con tres pies y de una campana extraíble.

La base, que presenta conexiones de entrada y salida, contiene una unidad de centrado y fijación en la que se alojan los módulos lenticulares en profundidad con adaptador plano o de doble anillo tórico.

La unión entre la base plana y la campana del filtro se realiza mediante un cierre de sujeción rápida o mediante bulones de anclaje.

Grupos constructivos y modelos

El sistema completo compuesto por módulos lenticulares en profundidad BECODISC y filtros para módulos lenticulares BECO INTEGRA DISC debe configurarse individualmente para cada fin de concreto de la aplicación. Se dispone para ello de filtros para módulos lenticulares de diversos tamaños, formas y modelos.

BECO INTEGRA DISC 12" y 16"

Filtro para módulos lenticulares que permite alojar de 1 a 4 módulos lenticulares en profundidad con superficies filtrantes de 0,59 m² a 15,6 m² como máximo.

Modelos:

► Modelo para bebidas:

Filtro para módulos lenticulares de construcción clásica para múltiples aplicaciones en el ámbito de la filtración de bebidas

Presión de servicio:

- Líquidos: máx. 6 bar
- Gases: máx. 0,5 bar
- Recepción: ensayo de presión con certificación del fabricante

► Modelo para la industria:

Filtro para módulos lenticulares con bulones de anclaje con cabeza redonda o cierre de tensado rápido para

- condiciones de producción higiénicas
- productos difíciles de manipular
- manejo seguro con medios agresivos

Filtro para módulos lenticulares para una presión de servicio de 10 bar para líquidos y gases.

Recepción: según DGRL 97/23 CE (Grupo de fluidos 1) con certificación de conformidad CE.

BECO INTEGRA DISC 16"

Filtro para módulos lenticulares de varias columnas en la que pueden alojarse hasta 6 columnas de 4 módulos lenticulares en profundidad con una superficie filtrante de 11,1 m² a máx. 93,6 m² por columna. Estos filtros para módulos lenticulares se escogen en función de la finalidad concreta de la aplicación.

La tecnología de procesos de BEGEROW ofrece una amplia gama de soluciones, desde componentes y equipos hasta instalaciones complejas de filtración. Los ingenieros especialistas en procesos de BEGEROW conciben con esta tecnología la solución óptima para cada cliente.

Desde la especificación de los requisitos y su materialización, la confección de la documentación final, hasta la formación de los empleados del cliente, ofrecen un apoyo y asesoramiento competente y orientado a la práctica.



Modelo



BECODISC de 12" (Ø 295 mm)														
Número de celdas	17		16		14		9 ¹⁾		9		5 ²⁾			
Altura [mm]	276		276		276		276		195		154			
Superficie filtrante [m ²]	2,0		1,9		1,65		1,1		1,1		0,59			
Vellón de protección (poliéster)	sin		sin		sin		con		sin		sin			
Peso del módulo lenticular en profundidad														
(seco)														
(húmedo)														
[kg]	[kg]	³⁾	4,4	13,3	4,2	12,5	3,5	10,3	2,2	6,5	2,0	6,3	1,1	3,5
Volumen de arrastre [l] ⁴⁾							3,6		8,0					

BECODISC de 16" (Ø 402 mm)														
Número de celdas	17		16		14		9 ¹⁾		9		5 ²⁾			
Altura [mm]	276		276		276		276		195		154			
Superficie filtrante [m ²]	3,9		3,7		3,2		2,1		2,1		1,15			
Vellón de protección (poliéster)	sin		sin		sin		con		sin		sin			
Peso del módulo lenticular en profundidad														
(seco)														
(húmedo)														
[kg]	[kg]	³⁾	9,6	24,0	9,1	22,8	7,9	19,9	5,5	12,7	5,3	12,5	3,1	6,9
Volumen de arrastre [l] ⁴⁾							7,0		15,4					



¹⁾ Módulo filtrante especial con separación grande entre celdas, carriles distanciadoras de celdas para mayor estabilidad mecánica del alojamiento de la torta

²⁾ Módulos lenticulares en profundidad de 5 celdas exclusivamente con adaptador de junta tórica doble

³⁾ Medido con agua a 20 °C

⁴⁾ Valores calculados (placa filtrante en profundidad BECO de 4 mm de espesor)

Aquí puede encontrar el tipo de módulo lenticular en profundidad BECODISC ideal

Los expertos de BEGEROW estarán encantados de asesorarle para que pueda elegir correctamente

Composición del código de artículo

B 02 S 1 2 S F					
Tipo de módulo:					
B = Pieza moldeada por inyección de polipropileno, Manguito segmentado de acero inoxidable de tres piezas					
C = Pieza moldeada por inyección de poliamida, Manguito segmentado de acero inoxidable de tres piezas					
Capacidad nominal de separación:					
aquí 0,2 m					
Serie de tipos y forma constructiva:					
S = serie estándar					
A = Serie SELECT A					
T = Serie CPS (tipos abiertos)					
C = módulo lenticular en profundidad con carbón activo (carbón)					
Número de celdas filtrantes (alt. const. incl adaptador plano):					
1 = 17 Celdas filtrantes (276 mm de altura constructiva)					
6 = 16 Celdas filtrantes (276 mm de altura constructiva)					
4 = 14 Celdas filtrantes (276 mm de altura constructiva)					
3 = 9 Celdas filtrantes (276 mm de altura constructiva)					
9 = 9 Celdas filtrantes (195 mm de altura constructiva)					
5 = 5 Celdas filtrantes (154 mm de altura constructiva solo en versión de adaptador de junta tórica doble)					
Tamaño:					
2 = 12", 295 mm ø (solo módulos con 9 celdas de 276 mm de altura constructiva están equipadas en la versión estándar con velo protector de poliéster)					
4 = 16", 402 mm ø					
Material de las juntas:					
S = silicona					
E = EPDM					
V = Caucho fluorado/Viton					
Adaptador:					
F = adaptador plano					
S = adaptador de doble anillo tórico					

Capacidad nominal de separación en µm

Límites de separación nominales en µm	Serie estándar/ Serie BS	Serie CPS / Serie BT	Serie SELECT A/ Serie BA	Carbón activo ACF 07/ B30C
0,1 µm	 B01S			
0,2 µm	 B02S			
0,3 µm	 B03S			
0,4 µm	 B04S			
0,5 µm	 B05S			
0,6 µm	 B06S			
0,8 µm	 B08S		 BA20	
1,0 µm	 B10S			
1,5 µm	 B15S			
2,0 µm	 B20S			
2,5 µm	 B25S		 BA40	
3,0 µm	 B30S			 B30C
4,0 µm	 B40S			
15,0 µm		 B15T		
20,0 µm		 B20T		
25,0 µm		 B25T		
27,0 µm		 B27T	 BA80	
30,0 µm		 B30T		
40,0 µm		 B40T		

Le informamos y asesoramos según nuestro leal saber.

Todos los datos indicados se basan en el estado de conocimientos actual y son necesariamente completos. No se establecen con ellos ningún compromiso.

Si se van a utilizar nuestros productos de modo distinto al indicado en las informaciones técnicas, deberán someterse a las comprobaciones oportunas por parte del usuario. No obstante, no aceptaremos en tales casos ninguna responsabilidad por posibles daños, sea cual sea su naturaleza. Puede encontrar información más detallada en las correspondientes informaciones técnicas, los manuales de instrucciones y las indicaciones para usuarios.

Un uso impropio nos exime de cualquier responsabilidad, también respecto a posibles derechos de terceros.

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones en aras de avances técnicos.



E. Begerow GmbH & Co.

An den Nahewiesen 24
55450 Langenlonsheim
Germany
Fon: +49 6704 204-0
Fax: +49 6704 204-121
www.begerow.com
info@begerow.com