

Purificación 3M

Folleto de elementos filtrantes



3M™ Serie DF Sistema de filtrado

Beneficios del cartucho de filtro ... Economía de la b

- Nuevo nombre para CUNO DuoFLO
- Se adapta fácilmente a las carcasas de filtros de bolsas estándar
- Proporciona hasta 4 veces o más vida útil que los filtros de bolsas convencionales
- Elimina la rotura del medio filtrante, el desvío y la descarga de contaminantes
- Simplifica la instalación, remoción y eliminación del filtro.
- Reduce el volumen de retención hasta en un 67% o más

Contáctanos

www.tecip.com.pe



Escribenos o llámanos

986-650-380 | 981-175-599 | 942-780-265



@tecip.com.pe

TECIP[®]
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL PERUANA S.A.C



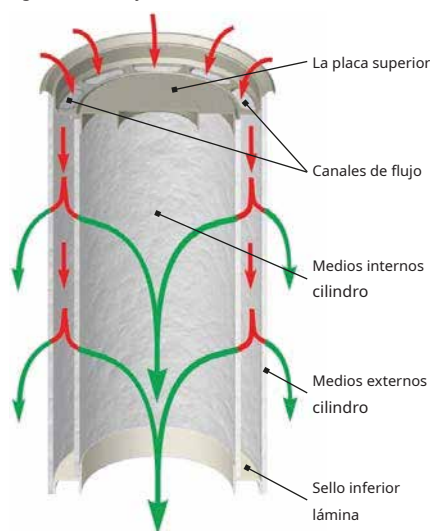
El sistema DFFilter de 3M™

El sistema de filtro de la serie DF de 3M™, anteriormente conocido como CUNODuoFLO, es una alternativa avanzada y probada al uso de filtros de bolsa estándar. Desarrollado utilizando la amplia experiencia de filtración en profundidad de 3M Puri fi cation, el fi ltro 3MDF presenta una verdadera estructura de medio de porosidad gradual y un aumento del 62% en la superficie del fi ltro. En comparación con las bolsas de filtro de fieltro convencionales, los filtros 3MDF proporcionan:

- hasta 4 veces o más la vida útil,
- eficiencia superior en la eliminación de contaminantes,
- flujo mejorado por elemento de filtro,
- Reducción de las pérdidas asociadas con los frecuentes cambios de filtro (tiempo de inactividad de la producción, eliminación y costos de mano de obra).

El fi ltro de la serie 3MDF se adaptará fácilmente a la mayoría de las carcasas de filtros de bolsa existentes. Para aprovechar el sistema de filtro 3MDF en aplicaciones donde actualmente se utilizan carcasas de filtros de bolsas, simplemente retire la canasta de soporte de bolsas existente, reemplácela con una canasta de soporte 3M DF e inserte el fi ltro 3MDF. Para nuevas instalaciones, 3MPuri fi cation ofrece una línea completa de carcasas de filtros.

Figura 1: Ruta baja de la serie 3M™ DF



El diseño del sistema de filtro 3MDF

El elemento de filtro 3MDF se compone de dos cilindros unidos a una placa superior y una placa de sellado inferior. Como se muestra en la figura 1, el fi luido entra por la parte superior del fi ltro a través de los canales de flujo ubicados en la placa superior del fi ltro 3MDF. El fi luido fluye entre los cilindros de medio interior y exterior y luego pasa a través del medio y la cesta de soporte hacia la cámara limpia de la carcasa del fi ltro.

El diseño 3MDF incorpora una geometría innovadora tanto del elemento de filtro como de la canasta de contención que proporciona un soporte tridimensional del 100% del medio 3MDF. Esto elimina la posibilidad de que el elemento del filtro se rompa y la contaminación grave resultante del efluente corriente abajo con las partículas eliminadas previamente. El diseño del elemento 3MDF también reduce el volumen de fluido de retención del elemento de filtro en un 67% en comparación con las bolsas convencionales, lo que ayuda a minimizar la exposición de los trabajadores a los fluidos del proceso.

Características y beneficios

Un diseño de filtro que combina un medio de porosidad graduada con un área de superficie de filtro un 62% mayor

- Mayor vida útil: hasta 4 veces o más que las bolsas de filtro de fieltro convencionales.
- Uso reducido de filtros: ayuda a minimizar la pérdida de producto, la mano de obra, los costos de eliminación y la exposición del operador.
- **Filtros:** productividad: menos tiempo de inactividad para el cambio de

Volumen de retención reducido en un 67% en comparación con los filtros de bolsas convencionales

- Reducción de la pérdida de producto y los costos de
- Elemento usado retiene menos líquido, lo que lo hace más liviano para facilitar su
- Elimina los globos de desplazamiento y los derrames asociados durante el cambio.

Soporte 100% aguas abajo del elemento de filtro

- Elimina la rotura del filtro, el bypass de contaminantes y la descarga.
- Permite la operación a presiones diferenciales más altas antes del cambio de filtro.

Contáctanos

www.tecip.com.pe



Escribenos o llámanos

986-650-380 | 981-175-599 | 942-780-265



@tecip.com.pe



Los elementos 3M DF proporcionan una vida útil superior

3MPuri fi cation utiliza tecnología de punta para producir el elemento de fi ltrador 3M™ DF optimizando tanto el rendimiento como la calidad del fi ltrado para asegurar la satisfacción del cliente. Los elementos de fi ltrador 3MDF están dimensionados para reemplazar los fi ltradores de bolsa convencionales n.º 1 y n.º 2 y están disponibles en materiales de polipropileno y poliéster con clasificaciones nominales de 1 a 200 micrones.

Mayor área de superficie de medios

El diseño del fi ltrador 3MDF ayuda a proporcionar un aumento en el área de la superficie del fi ltrador del 62% en comparación con los fi ltradores de bolsa # 1 y # 2 de uso común. Esta superficie adicional proporciona los siguientes beneficios:

- Flujo más bajo (tasa de flujo por unidad de área): dado que la vida útil del fi ltrador es inversamente proporcional al flujo, reducir el flujo en un 50% puede lograr un aumento de hasta tres veces en la vida útil del fi ltrador. Además, un flujo más bajo mejora la eficiencia de retención del elemento.
- Caída de presión inicial más baja: esto aumenta el tiempo antes de que se alcance la presión de cambio recomendada.

Mayor capacidad de retención de contaminantes

Los fi ltradores de la serie 3MDF se ofrecen en un medio de fi ltrador de porosidad graduada en el que se combinan dos capas de medio de diferentes porosidades. El resultado es una capacidad superior de retención de contaminantes. La capacidad adicional se logra eliminando los contaminantes más grandes en la primera capa y los contaminantes más finos en la capa aguas abajo más apretada (ver figura 2). Las configuraciones de cada medio de fi ltrado nominal se han optimizado para lograr la mayor vida útil. La migración del medio se elimina uniéndolos térmicamente a la superficie exterior de la capa del medio aguas abajo.

Vida útil superior del fi ltrador

Las pruebas exhaustivas, respaldadas por resultados de campo, han demostrado la ventaja de vida superior lograda por los elementos 3MDF al tiempo que obtienen eficiencias superiores. Como se muestra en el gráfico 1, los elementos 3MDF proporcionan hasta 4 veces el rendimiento en comparación con los fi ltradores de bolsa convencionales de clasificación equivalente (la vida útil de los fi ltradores se midió con la misma presión diferencial terminal).

Gráfico 1: Comparación de la vida útil de los elementos DF de 3M™ y los fi ltradores de bolsas convencionales (medios de polipropileno)

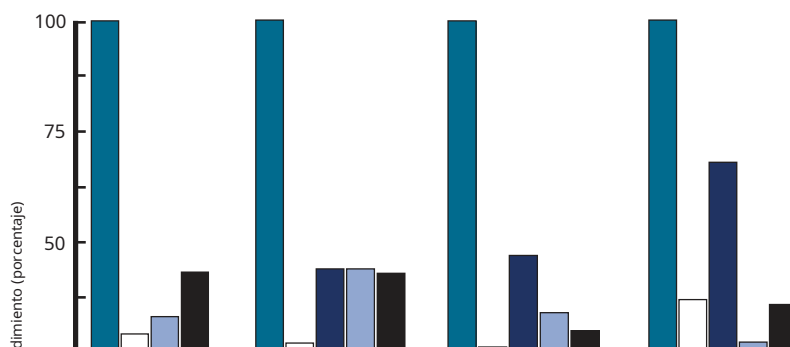
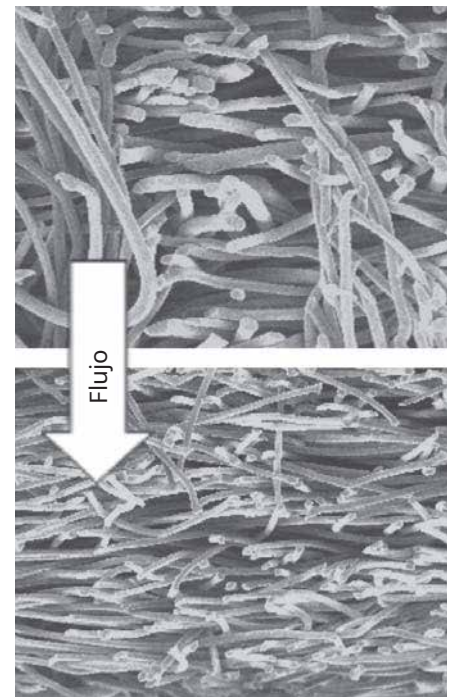


Figura 2: Medio de porosidad graduada 3M™ DF



Contáctanos

www.tecip.com.pe



Escribenos o llámanos

986-650-380 | 981-175-599 | 942-780-265



@tecip.com.pe

Elementos de filtro de la serie 3M DF

Eliminación sencilla de filtros - Simplemente inserte la herramienta de extracción de 3MPuri ficación en la placa superior y levante el fi ltro de la carcasa.



Fácil instalación del filtro - El elemento de filtro de la serie DF de 3M™ es un cilindro rígido que se desliza fácilmente dentro de la canasta de soporte.

Medios de porosidad graduada - Los medios de la serie 3MDF constan de 2 capas. La primera capa o zona aguas arriba está "abierta" para eliminar el contaminante más grande, mientras que la zona aguas abajo es "más estrecha" para eliminar el contaminante más pequeño. Este diseño proporciona una mayor capacidad de retención de contaminantes y una vida útil más prolongada que los medios convencionales de una sola capa.

Área de superficie aumentada - El diseño de 3MPuri ficación proporciona un 62% más de área que los filtros de bolsa típicos para una vida más larga y menos cambios de filtro.

Tamaño	Área de filtro	(m ²)
# 2	Serie 3MDF	0,62
# 2	Bolsa estándar	0,38

Volumen de retención reducido - Una reducción del 67% en el volumen de retención reduce significativamente el producto perdido y los costos de eliminación.

Tamaño	Volumen de espera	(litro)
# 2	Serie 3MDF	5,3
# 2	Bolsa estándar	16,3

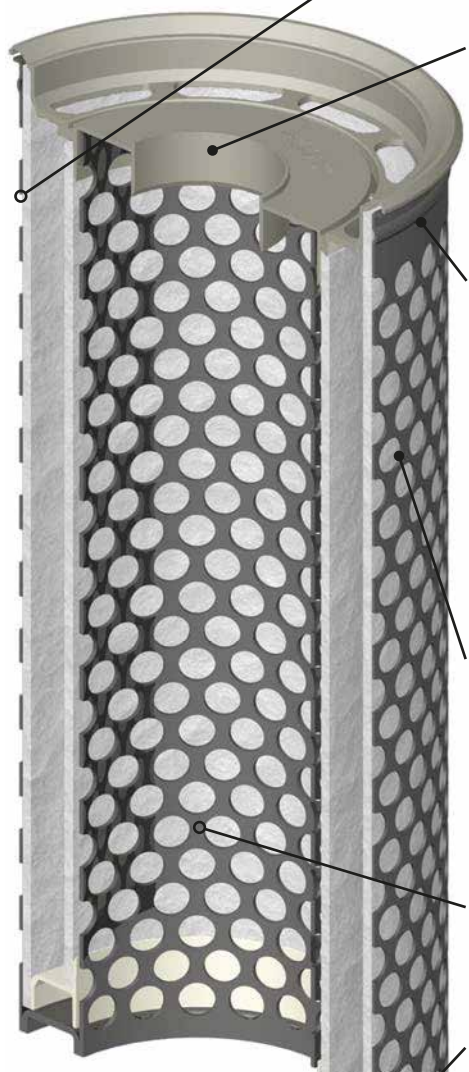
Collar de sellado superior - Construido de polipropileno moldeado o poliéster con un labio de sellado avanzado que proporciona un sello dinámico similar a un resorte, el diseño 3MDF elimina la derivación de contaminantes.

Cesta de soporte - El soporte completo del elemento del filtro ayuda a proporcionar integridad del filtro incluso en las condiciones más exigentes al eliminar el potencial de estiramiento del medio que puede abrir la estructura de los poros y permitir el paso de partículas más grandes.

Costura lateral térmica - Utilizando procesos avanzados de sellado térmico, la costura 3MDF elimina el problema de que los contaminantes pasen a través de los grandes orificios de las agujas.

Superficie de medios chamuscada - Muchas bolsas de filtro liberan fibras que terminan en el producto filtrado. El medio filtrante 3MDF se trata térmicamente para eliminar las fibras sueltas.

Medio integral al sello de la placa - Se proporciona un sello integral entre los componentes de plástico y el medio filtrante mediante el uso de técnicas de soldadura ultrasónica de última generación.



Contáctanos

www.tecip.com.pe



Escribenos o llámanos

986-650-380 | 981-175-599 | 942-780-265



@tecip.com.pe



Especificaciones y parámetros operativos de 3M DF

Materiales de construcción

Cada grado del filtro de la serie 3M™ DF se fabrica a partir de fibras de alto rendimiento seleccionadas en base a extensas pruebas de rendimiento de medios. No se utilizan adhesivos, aglutinantes ni silicona en el proceso de fabricación. El elemento de filtro 3MDF está disponible en medios totalmente de polipropileno, poliéster o poliéster con un sello inferior de polipropileno y una construcción de placa superior.

Condiciones de operación	3M™ DF polipropileno		Poliéster 3M™ DF	
	Tamaño # 1	Tamaño # 2	Tamaño # 1	Tamaño # 2
Temperatura máxima de funcionamiento	82 ° C		149 ° C	
Velocidad baja máxima recomendada	284 lpm	568 lpm	284 lpm	568 lpm
Presión diferencial de avance máxima	2,4 bar a 20 ° C			
Diferencial de cambio recomendado presión	1,4 bares			
Cumplimiento normativo	Los elementos de filtro de polipropileno "PP" 3M™ DF cumplen con los requisitos de la Regulación (EC) 1935/2004 para sus aplicaciones de contacto con alimentos (ver tabla 5). Los materiales de construcción para los elementos "PP" y los elementos "FE" (1, 5 y 10 µm) cumplen con los requisitos del Código de Regulaciones Federales (CFR) de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), Título 21 partes 170-199 para contacto con alimentos. Comuníquese con 3M Purification para obtener más información.			

Características de flujo y opciones de tamaño

El flujo frente a la presión diferencial para un elemento de filtro de tamaño 3MDF # 2 y una canasta de soporte en el agua se muestra en el gráfico 2. Un sistema de filtro típico a menudo se dimensiona para una presión diferencial inicial de 0,04 a 0,07 bar. Una tasa de flujo más baja por elemento generalmente extiende la vida útil del sistema de filtro.

Químico	Material de la serie 3M™ DF	
	polipropileno	poliéster
Agentes biológicos	excelente	excelente
Ácidos minerales	excelente	bien
Ácidos orgánicos	excelente	excelente
Álcalis	excelente	pobre
Agentes oxidantes	justo	justo
Disolventes orgánicos	justo	pobre

Los datos de resistencia térmica y química presentados en este folleto son solo orientativos. También deben considerarse factores como la duración, el grado de concentración de una sustancia en un líquido y la temperatura. La resistencia térmica y química también debe tenerse en cuenta al elegir todos los materiales expuestos a líquidos.

Gráfico 2: Datos de nivel bajo de agua de la serie 3M™ DF

(Solo la caída de presión del elemento de tamaño 2 y la cesta de soporte, las pérdidas de presión de la carcasa no están incluidas)



Tamaños y clasificaciones del elemento filtrante disponibles

Los elementos 3MDF están disponibles en tamaños y clasificaciones para reemplazar las bolsas de filtro estándar n.º 1 y n.º 2 de la siguiente manera:

Dimensión	Elementos de la serie 3M™ DF	
	Tamaño # 1	Tamaño # 2
Remoción nominal calificaciones (micras)	1, 5, 10, 25, 50, 100 y 200 *	
Diámetro del filtro	17,8 cm	
Longitud del filtro	36,3 cm	70,6 cm
Área de medios	0,32 m²	0,62 m²
Volumen de retención por filtro	2,6 litros	6,2 litros

* disponible solo en poliéster

Contáctanos

www.tecip.com.pe

Escribenos o llámanos

986-650-380 | 981-175-599 | 942-780-265

@tecip.com.pe

TECIP
TECNOLOGIA INDUSTRIAL PERUANA S.A.C.



Cesta de soporte del filtro de la serie 3M DF

3MPuri fication ofrece una línea completa de cestas de soporte de acero inoxidable 3M™ DF 316 (muchas disponibles en acero inoxidable 316 L) para usar en carcasas de filtros de bolsas existentes o en carcasas de filtros de 3MPuri fication. El elemento 3MDF utiliza una canasta para el soporte adecuado del elemento. La canasta del fi ltro 3MDF tiene dos cilindros concéntricos de acero inoxidable para soportar las mangas del elemento del fi ltro interno y externo. Este diseño de 3MPuri ficación ayuda a proporcionar integridad de los medios y una calidad de e fl uente constante. Las cestas de la serie 3MDF incluyen la combinación óptima de resistencia y área abierta para brindar un soporte adecuado para el medio, excelentes características de flujo y mínima caída de presión.

La guía de pedido de la canasta de soporte del filtro de la serie 3MDF (a continuación) hace referencia cruzada al fabricante y modelo de la carcasa de la bolsa de filtro de la competencia con la canasta de soporte 3MDF correcta necesaria para actualizar al elemento de filtro 3MDF.

Tabla 4: Guía de pedido de la canasta de soporte del filtro de la serie DF de 3M™ (comuníquese con 3M Purification para conocer los modelos del fabricante que no figuran en la lista)

Carcasa de filtro de bolsa existente					Información de la cesta de la serie 3M™ DF			
Fabricante	Modelo	# de pantalón	Entrada entrada ***	Tamaño	Adaptador parte #	Cesta # de pieza de la junta	Número de pieza de la cesta de EE. UU. (Acero inoxidable 316)	(Acero inoxidable 316L)
Filtrek	BMB	1 - 17	Lado	# 2	N / A	N / A	60382-35	N / A
FSI	FS - 85 y más	1 - 24	Lado	# 2	N / A	N / A	60382-38 ****	N / A
FSI	FSP - 40	1	Lado	# 1	N / A	N / A	60382-32 ****	N / A
FSI	FSP - 85 y más	1 - 24	Lado	# 2	N / A	N / A	60382-31 ****	60382-39
Sistemas de filtración	112	1	Excesivo	# 1	60343-31	N / A	60382-32	N / A
Sistemas de filtración	122	1	Excesivo	# 2	60343-31	N / A	60382-31	60382-39
GAF / AFFCO	RB (1,2 o 4)	1 - 4	Excesivo	# 1	60339-31xx *	N / A	60382-32	N / A
GAF / AFFCO	RB (1,2 o 4) L	1 - 4	Excesivo	# 2	60339-31xx *	N / A	60382-31	60382-39
GAF / AFFCO	RB1 SE	1	Lado	# 1	N / A	60334-3x442 **	60382-34	N / A
GAF / AFFCO	RB1 L-SE	1	Lado	# 2	N / A	60334-3x442 **	60382-33	N / A
GAF / AFFCO	RB (2 - 12) C2L	2 - 12	Lado	# 2	N / A	60334-3x442 **	60382-33	N / A
Hayward	POLYLINE FLT 4202	1	Lado	# 2	60362-31	N / A	60382-31	60382-39
Hayward	TOPLINE TBF 0101	1	Excesivo	# 1	N / A	N / A	60382-32	N / A
Hayward	TOPLINE TBF 0102	1	Excesivo	# 2	N / A	N / A	60382-31	60382-39
Hayward	MAXILINE MBF	3 - 24	Lado	# 2	N / A	N / A	60382-31	60382-39
Hayward	MAXILINA SEMB	3 - 24	Lado	# 2	N / A	N / A	60382-31	60382-39
Krystil Klear	M88302 (OEM)	1	Lado	# 2	60346-31	N / A	60382-31	60382-39
Krystil Klear	L8815	1	Lado	# 1	N / A	N / A	60382-32	N / A
Krystil Klear	L8830	1	Lado	# 2	N / A	N / A	60382-31	60382-39
Parker	SB1 o 4	1 o 4	Lado	# 1	60340-31xx *	N / A	60382-32	N / A
Parker	SB1 o 4	1 o 4	Lado	# 2	60340-31xx *	N / A	60382-31	N / A
Rosedale	8 - 15	1	Lado	# 1	N / A	N / A	60382-36	N / A
Rosedale	D8 - 15 (dúplex)	2	Lado	# 1	N / A	N / A	60382-36	N / A
Rosedale	8 - 30	1	Lado	# 2	N / A	N / A	60382-35	N / A
Rosedale	D8 - 30 (dúplex)	2	Lado	# 2	N / A	N / A	60382-35	N / A
Rosedale	16 - 48	2 - 23	Lado	# 2	N / A	N / A	60382-37	N / A
Strainrite	U F1-180	1 - 12	Lado	# 2	N / A	N / A	60382-31	60382-39

Contáctanos

www.tecip.com.pe



Escribenos o llámanos

986-650-380 | 981-175-599 | 942-780-265



@tecip.com.pe



Accesorios del sistema de filtrado de la serie DF de 3M

Los siguientes accesorios están disponibles para su uso con el sistema de filtro de la serie 3M™ DF.

Herramienta de inserción de elementos (pieza n.º 70020091958):

Construida en acero inoxidable 316, esta herramienta facilita la inserción de elementos de la serie 3MDF en la canasta de soporte. La herramienta está diseñada con extremos curvos para evitar que se produzcan daños cuando se inserta en el elemento.

Herramienta de eliminación de elementos (número de pieza 70020091545):

Construida en acero inoxidable 316, esta herramienta facilita la remoción de elementos de la serie 3MDF de la canasta de soporte. La herramienta está diseñada con un mango de fácil agarre y pestañas de bloqueo para un soporte adecuado del elemento.

Resorte de sujeción del elemento (n.º de pieza 70020092089):

Construido de acero inoxidable 316, este conjunto de resorte ayuda a proporcionar el asiento adecuado del elemento de la serie 3MDF en las carcasas de entrada lateral para evitar la derivación de fluidos.

Conjunto de imán (número de pieza 70020091974):

Construido con imanes de 12.000 gauss de fuerza insertados en un tubo de acero inoxidable 304/304 L, este conjunto de imán proporciona una mejor captura de finas metálicas de corrientes de fluidos. Este conjunto está diseñado para una fácil inserción y extracción y es totalmente compatible cuando se inserta en un elemento 3MDF.



Revestimientos	Electrodeposición Pintura comercial Recubrimientos de latas Dispersiones	Recubrimientos de papel Adhesivos Pintura automotriz Pintura arquitectónica	Tinta de impresión Resinas Recubrimientos de bobinas
Industrial	Lavado de piezas Pulpo y papel Agua refrigerante	Agua subterránea Aguas residuales Fluidos hidráulicos	Lubricantes Refrigerantes para máquinas herramienta Aceite del transformador
Químico	Ácidos Productos químicos Agua de proceso Alcoholes Glicoles	Combustibles Recuperación de catalizador Resinas Alcalinos Ésteres	Siliconas Productos en aerosol Aceite mineral Ceras Disolventes
Petroquímicos	Aditivos para combustible Glicoles Aceites lubricantes	Destilación Recuperación mejorada de petróleo Aminas	Combustibles Líquidos de inyección Biocombustible
Alimentos y bebidas (Solo elementos de PP)	Aceite vegetal Jarabes Aceites comestibles Bebidas sin alcohol Vino	Espíritu Zumo de frutas Cerveza Cariño Vinagre	Jarabe de maíz de alta fructosa Azúcar líquido Agua embotellada Listo para beber té Bebidas deportivas
Farmacéutico	Recuperación de catalizador Extractos de vitaminas	Disolventes Ingredientes farmacéuticos activos	Sistemas de agua Recuperación de sal

Contáctanos

www.tecip.com.pe



Escribenos o llámanos

986-650-380 | 981-175-599 | 942-780-265



@tecip.com.pe



Serie 3M™ DF

Sistema de filtrado

Elementos de filtro de la serie 3M™ DF - Guía de pedido

Filtrar designación	Remoción nominal clasificación (micras)	Material (medios / componentes plásticos)	Longitud del elemento (pulgadas)	Estilo de conexión
DFG - Porosidad graduada 3M™ DF	001 - 1 µm	PP - polipropileno / polipropileno	1 - 14,3 nominal	C - abierto (carcasas de la serie 3M™ DF)
	005 - 5 micras	EE - poliéster / poliéster	2 - 27,8 nominal	R - cerrado (carcasas de bolsa estándar)
	010 - 10 micras	EP - poliéster / polipropileno		
	025 - 25 micras	FE - poliéster / poliéster **		
	050 - 50 micras			
	100 - 100 micras			
	200* - 200 micras			

* Disponible solo en material de poliéster de una sola capa (código EE)

** Materiales 21CFR, disponibles solo en 1, 5 y 10 µm

Nota: Filtros de la serie DF de 3M™ es un nuevo nombre para los filtros CUNO DuoFLO.

Accesorios del filtro de la serie DF de 3M™

Sujeción del elemento DF de 3M™
resorte - parte # 70020092089



Eliminación del elemento DF de 3M™
herramienta - pieza n.º 70020091545



Imán DF de 3M™
parte # 70020091974



Instalación del elemento DF de 3M™
herramienta - pieza n.º 70020091958



Noticia importante

La información descrita en esta literatura es precisa a nuestro leal saber y entender. Sin embargo, una variedad de factores pueden afectar el desempeño de los Productos en una aplicación en particular, algunos de los cuales están únicamente bajo su conocimiento y control. LA INFORMACIÓN SE SUMINISTRA CON LA CONDICIÓN DE QUE LAS PERSONAS QUE RECIBAN LA MISMA TOMARÁN SU PROPIA DETERMINACIÓN EN CUANTO A SU IDONEIDAD PARA SU USO. EN NINGÚN CASO 3M PURIFICATION SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS DE CUALQUIER NATURALEZA QUE RESULTEN DEL USO O LA CONFIANZA EN LA INFORMACIÓN.

Es su responsabilidad determinar si se requieren pruebas o información adicional y si este producto es para un propósito particular y es adecuado para su aplicación específica.

3M PURIFICATION NO HACE REPRESENTACIONES NI GARANTÍAS, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD, APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA AQUÍ CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN O AL PRODUCTO AL QUE SE REFIERE LA INFORMACIÓN.

Limitación de responsabilidad

3M Purification no será responsable de ninguna pérdida o daño que surja del uso del (de los) Producto (s), ya sea directo, indirecto, especial, incidental o consecuente, independientemente de la teoría legal afirmada, incluida la garantía, el contrato, la negligencia o la responsabilidad estricta. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que es posible que la limitación anterior no se aplique en su caso.

Contáctanos

www.tecip.com.pe



Escribenos o llámanos

986-650-380 | 981-175-599 | 942-780-265



@tecip.com.pe

