

SE PRODUCE UN GRAN AVANCE  
TECNOLÓGICO EN LA  
CAPTACIÓN DE POLVO



# Los filtros Donaldson son inigualables

## Tecnología sin igual

El mundo de la filtración de aire gira alrededor de Donaldson.

Como líder mundial en filtración desde hace más de 90 años, nos esforzamos continuamente en diseñar filtros que superen a los demás. Nuestros productos innovadores marcan la pauta en la tecnología de manga y de cartucho. Donaldson ofrece una gama completa de filtros para casi cualquier aplicación de captación de polvo, humos y neblinas de aceite, además de disponer de recambio para la mayoría de otras conocidas marcas de filtros.

## Rendimiento de los elementos filtrantes Donaldson

Los filtros de mangas, de cartuchos, paneles y pack Powercore Donaldson mantienen a los captadores de polvo funcionando a pleno rendimiento, al mismo tiempo que se consiguen importantes ahorros en costes de energía. En especial, nuestros packs PowerCore, mangas Dura-Life® y nuestros cartuchos Ultra-Web®, patentados y con medio filtrante de nanofibra, superan y duran más cualquier otro medio filtrante. Cuando se trata de medios filtrantes Dura-Life® y Ultra-Web® de Donaldson, no hay nada que los iguale en cuanto a rendimiento y valor.

Los medios filtrantes de alto rendimiento de Donaldson duran más y son extremadamente eficientes, lo que significa una reducción significativa de los costes y de las labores de mantenimiento.



Captador de neblinas Dryflo



Colector de polvo Oval Downflo®



Filtro modular de mangas tubulares

## Los filtros Donaldson para la captación de polvo le ofrecen

- Mayor superficie filtrante
- Retención de partículas sub-micrométricas
- Mejor desprendimiento de la capa de polvo
- Menores costes de energía
- Mayor eficiencia en la limpieza
- Menor coste por m<sup>3</sup>/h de aire tratado

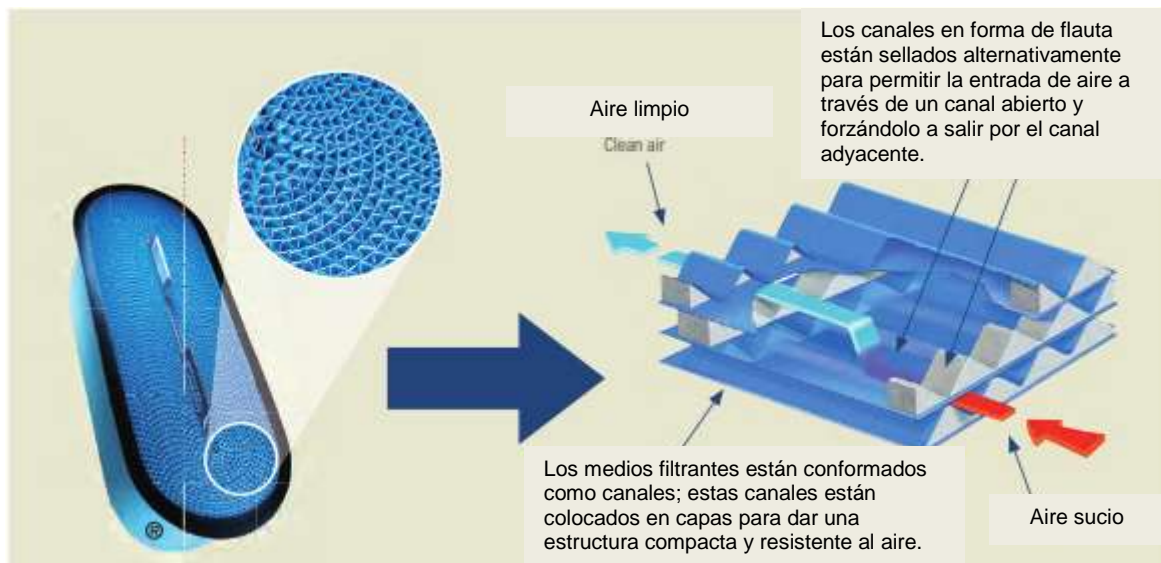
# PowerCore® – Más pequeño y más inteligente

## Se produce un gran avance tecnológico

En el núcleo se encuentra PowerCore® - La tecnología más innovadora de filtración de Donaldson. Los packs PowerCore combinan la tecnología patentada de nanofibra Ultra-Web® con su singular configuración, creando una revolucionaria tecnología de filtración diferente a cualquier otra en el mercado de filtros industriales.



Un solo pack PowerCore de 178 mm de profundidad sustituye a seis mangas de 2,4 m de largo.



## Packs Powercore de alto rendimiento

Diferenciándose claramente con respecto a las mangas tradicionales, los packs PowerCore®, conjuntamente con la nanofibra Ultra-Web de Donaldson, retienen más polvo en la superficie que los materiales convencionales como el poliéster de 540 g/m. La filtración en superficie favorece enormemente la limpieza del filtro. Una mejor limpieza por pulsos reduce la pérdida de carga y el consumo de energía.

### PowerCore® le ofrece

- Menor espacio requerido para su instalación
- Mayor eficiencia con un mejor rendimiento y menos emisiones
- Facilidad en las sustitución de los elementos filtrantes
- Costes de transporte e instalación reducidos

### Tecnología de nanofibra Ultra-Web®



Partículas de 10 micras

### Poliéster de 540 g/m2



Partículas de 10 micras



# Avances en la tecnología de filtración

## Dura-Life® – Un avance tecnológico en los filtros de mangas

- La tecnología de perforación por chorro de agua a alta presión prolonga la vida útil de las mangas
- Los costes de mantenimiento se reducen con una mayor vida útil de las mangas
- El ahorro de energía es el resultado de una menor pérdida de carga en el filtro
- Las partículas más pequeñas son retenidas con mayor eficiencia
- La eficiencia del 99,9% ayuda a proporcionar un medio ambiente más limpio y más seguro
- Dura hasta 2 a 3 veces más que las mangas estándar de poliéster



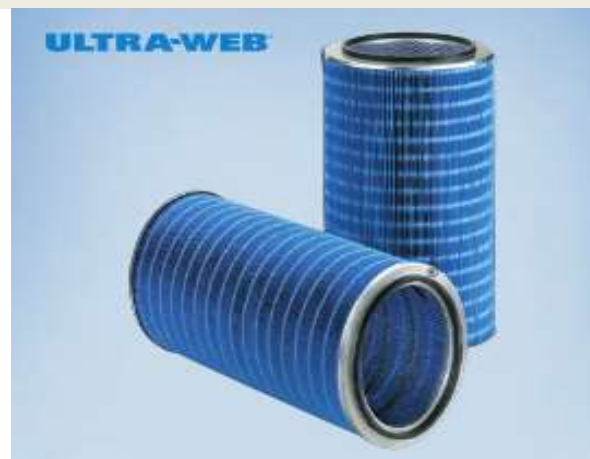
TECNOLOGÍA DURA-LIFE®



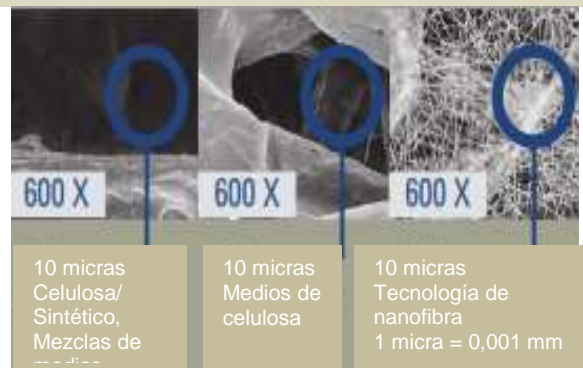
Las mangas de poliéster tradicionales se tejen con un proceso de punción que crea poros de mayor tamaño donde el polvo penetra en profundidad en el tejido, dificultando la limpieza y reduciendo la vida útil de la manga. Las mangas Dura-Life® están diseñadas con un proceso único que utiliza el agua para mezclar las fibras, creando así poros más pequeños que contribuyen a mejorar la limpieza y aumentar la vida útil del filtro.

## Ultra-Web® – Un gran avance tecnológico en los filtros de cartucho

- Medios filtrantes avanzados que retienen partículas de polvo a nivel submicrónico y de mayor tamaño
- Medios filtrantes que retienen el polvo en la superficie y facilitan la limpieza
- Mejor limpieza por pulsos y menor pérdida de carga
- Dura hasta 2 veces más que los filtros tradicionales
- Aire más limpio, mayor duración del filtro y reducción de costes



TECNOLOGÍA ULTRA-WEB®



El factor distintivo en nuestros cartuchos Ultra-Web es la tecnología de filtración por nanofibras. Se utiliza una capa de fibras de 0,2 a 0,3 micras de diámetro para retener contaminantes de tamaño inferior a una micra. Gracias a las nanofibras las partículas de polvo se acumulan rápidamente en la superficie del filtro para construir una capa delgada y permeable que detiene el polvo. Como resultado, los cartuchos Ultra-Web ofrecen la más alta eficiencia de filtración eliminando la colmatación prematura del medio, permitiendo el desprendimiento de la capa de polvo durante el ciclo de limpieza.

# Mejora de los captadores de polvo y de neblina de aceite

## Mayor rendimiento con filtros Tipos de cartuchos

### Donaldson

Los cartuchos y mangas Donaldson están diseñados con medios filtrantes de mayor rendimiento, que mejoran la eficiencia, ahorran energía y prolongan la vida útil del filtro. Nuestros elementos filtrantes están disponibles para filtros Donaldson Torit® DCE® y para la mayoría de las otras marcas de captadores de polvo. Además de nuestra gama disponible de filtros, también podemos diseñar elementos específicos para satisfacer sus necesidades.

Los cartuchos Donaldson están fabricados con el objetivo de cumplir con altos estándares de eficiencia y de calidad de fabricación. Al comprar cartuchos Donaldson, puede estar seguro que su captador proporcionará los más altos niveles de seguridad para los trabajadores y la mejor protección del medio ambiente y cumplimiento con las normativas.

Disponemos de una amplia gama de medios filtrantes, incluyendo nuestros cartuchos Ultra-Web®, diseñados con tecnología de nanofibra. La tecnología de nanofibra Donaldson proporciona la mayor eficiencia de retención en superficie de las partículas de polvo, al tiempo que permite un mejor desprendimiento del polvo prolongando así la vida útil del filtro.



Cartuchos DIN y Siloair



Cartuchos quick fix



Otros cartuchos con fijaciones especiales

### Tipos de cartuchos para neblinas de aceite

La taladrina y los vapores de aceite procedentes de la maquinaria, pueden provocar suelos resbaladizos y acumularse sobre las máquinas, paredes y techos, creando un ambiente de trabajo peligroso y desagradable que requiere alto mantenimiento. Por ese motivo Donaldson ha desarrollado una amplia gama de productos de captación de neblinas de aceite que retiene los contaminantes a nivel submicrónico. Los cartuchos para vapores de aceite WSO están diseñados con el revolucionario medio filtrante **Synteq® XP** para un mejor drenaje, lo cual reduce la pérdida de carga y aumenta la vida del filtro.



## Avance en los filtros de mangas

### Tipos de mangas

Donaldson proporciona una gran variedad de mangas; cada una de ellas está formada por materiales seleccionados y fabricadas de manera muy precisa. Se ofrecen tejidos de poliéster microperforados con chorro de agua como nuestro **Dura-Life®**, Nomex, y otros laminados con ePTFE como la membrana ePTFE **Tetratex® Extreme** para una larga vida útil del filtro.



### Mangas plisadas

La tecnología Ultra-Web®, probada y patentada, ahora está disponible para su filtro de mangas. Al combinar el rendimiento de la tecnología de nanofibra **Ultra-Web®** con un robusto sustrato de poliéster unido por hilado ("spunbond"), las mangas plisadas Ultra-Web® SB proporcionan una mayor eficiencia, mayor duración del filtro y mayor ahorro de costes. Reemplace su mangas tradicionales por las mangas plisadas Ultra-Web® SB. UltraWeb® SB es el único medio filtrante que captura partículas submicrónicas y proporciona un aire más limpio.



## Mejora en filtros de seguridad, secundarios y de panel

### Paneles

Donaldson proporciona una diversidad de paneles filtrantes con distintos medios filtrantes. Entre ellos destaca el **Ultra-Web® SB**, poliéster “spunbond” con tecnología de nanofibra, u otros con membrana de ePTFE denominados **Torit-Tex** que proporcionan tres veces más superficie filtrante en comparación con otros filtros convencionales.



### Elementos sinterizados

Los elementos Sintamatic están fabricados a partir de una mezcla cuidadosamente controlada de polímeros de polietileno granulado y luego sinterizados a temperaturas controladas para proporcionar una estructura rígida y porosa. Los filtros de polietileno sinterizado, contruidos de forma única, proporcionan tres veces el área de filtración de superficie que otros filtros de tejido convencionales.



### Filtros de seguridad y secundarios (HEPA)

Utilice los filtros HEPA Donaldson como post filtros para la captación de polvo, humo y vapor, como filtros primarios en aplicaciones menos severas, o como filtros terminales de seguridad en aplicaciones industriales donde la calidad del aire interior se debe tener en cuenta. Los filtros HEPA proporcionan una elevada eficiencia de filtración del 99,97% en partículas de 0,3 micras.



# Opciones de medios filtrantes para cartuchos,

	Ultra-Web®	Fibra-Web	Ultra-Web® "Spunbond" (material no tejido)	Torit-Tex	Kevlar* / Nomex*
Composición	Celulosa	Sintético / vidrio	Poliéster "spunbond"	Poliéster "spunbond"	Sintético
Mejor desprendimiento de partículas	Nanofibra <sup>a)</sup>	Nanofibra <sup>a)</sup>	Nanofibra <sup>a)</sup>	Membrana de ePTFE Tetratex® Extreme <sup>b)</sup>	-
Clasificación BIA <sup>1)</sup>					-
Máxima temperatura de operación medios**	82 °C / 180 °F				
Medios retardantes de llama opcionales (FR)	Si	-	-	-	-
Medios antiestáticos opcionales <sup>2)</sup>	-	-			-
Resistencia a la abrasión	Buena	Excelente			
Resistencia a la hidrólisis	N/A				
Resistencia a los ácidos	Deficiente				Muy buena
Resistencia a los álcalis	Media				
Resistencia a los agentes oxidantes	Deficiente				
Resistencia a los disolventes orgánicos	Media				
Características especiales de los cartuchos	Rendimiento superior con respecto al polvo ambiental, extremadamente fino y no fibroso y al polvo algo abrasivo; alta eficiencia de filtración para partículas muy finas <1 micra	Los pliegues anchos proporcionan una buena limpieza con partículas fibrosas y aglomerantes; excelente rendimiento con mezcla de polvo fibroso y no fibroso, y / o polvo aglomerante; alta eficiencia de filtración para partículas muy finas <1 micra	Los pliegues anchos proporcionan un excelente desprendimiento de partículas; muy recomendable para procesos químicos, alimentarios cuando la contaminación del producto debe ser minimizada; excelente rendimiento para polvo húmedo, higroscópico o aglomerante; alta eficiencia de filtración para partículas muy finas <1 micra	Los pliegues anchos combinados con la membrana de ePTFE proporcionan un excelente desprendimiento de partículas; muy recomendable para procesos químicos y alimentarios cuando la contaminación del producto debe ser minimizada; excelente rendimiento para polvo húmedo, higroscópico o aglomerante	Las juntas y sellantes utilizados en la fabricación de este cartucho, aseguran la estanqueidad y su integridad estructural a altas temperaturas; aplicaciones en altas temperaturas hasta 177 °C / 350 °F
Aplicaciones	Metalización, corte por láser, plasma, soldadura, industria farmacéutica.	Molienda de compuestos, procesamiento de alimentos, manejo de granos, pulido de metales, farmacéutica, textil, madera	Procesos químicos, alimentarios, industria en general	Procesos químicos, alimentarios, industria en general	Procesos metalúrgicos químicos

■ Filtros de nanofibra

■ Filtros especiales

■ Filtros estándar

Nota:

a) La tecnología de nanofibra proporciona una eficiencia de filtración hasta 10 veces mayor que los medios convencionales utilizando una capa única de fibras submicrónicas sobre la superficie de los medios.

b) La membrana de ePTFE Tetratex® Extreme está compuesta por millones de fibras pequeñas, conectadas al azar, que crean tamaños de poro extremadamente pequeños a fin de repeler el agua, mientras que permiten que pasen el aire y la humedad.

\* Kevlar / Nomex son marcas comerciales registradas de E.I. DuPont de Nemours & Co., Inc.

\*\* Los límites de temperatura son sólo para los medios y no tienen en cuenta otros componentes del filtro.



# mangas, paneles y mangas plisadas

Thermo-Web	Dryflo	Synteq® XP	Cellulex	Bondura	Sinterizado
Sintético / vidrio		Poliéster / vidrio	Celulosa	Poliéster "spunbond"	Polietileno sinterizado
Nanofibra <sup>1)</sup>	-	Excelentes propiedades coalescentes	-	-	Revestimiento con PTFE
			Sí	-	-
-	-	-	-	Sí	Sí
Excelente	Deficiente	-	Media		
			N/A		
					Muy buena
			media		
Excelente tolerancia a agresiones químicas - aplicaciones a altas temperaturas	Por efecto de coalescencia el pre filtro une las gotas más pequeñas en gotas de mayor tamaño; excelente rendimiento en aceites enteros, solubles en agua, refrigerantes semi-sintéticos y sintéticos	El sistema de unión patentado estabiliza la estructura de poros para lograr un rendimiento óptimo; diseñado para humos aceitosos / vapores de aceite generados térmicamente	Rendimiento mejorado gracias a una combinación única de tamaños de fibra y una distribución más uniforme de la misma; readaptación, superior a fieltros, telas, algodón, paños y medios similares	Los pliegues anchos proporcionan un excelente desprendimiento de partículas; muy recomendable para procesos químicos, alimentarios cuando la contaminación del producto debe ser minimizada; excelente rendimiento para polvo húmedo, higroscópico o aglomerante	Panel plano de configuración plisada; construcción excepcionalmente resistente y de alta eficiencia; buena resistencia a las sustancias químicas
Procesamiento de cemento, químico, metalúrgico, farmacéutico	Aplicaciones metalúrgicas, mecanización en húmedo, perforación, corte, etc.	Corte de metal, molienda, conformación vaciado	Metalúrgico, granallado	Procesos químicos, alimentarios, industria en general	Industrias químicas y farmacéuticas

1) BIA M garantiza un grado máximo de penetración de 0,1% en partículas entre 0,2 y 2 micras. BIA L garantiza un grado máximo de penetración de 1,0% en partículas entre 0,2 y 2 micras.  
2) Se pueden utilizar medios antiestáticos (resistencia eléctrica inferior a 108 ohmios) para el polvo con MIE <1 mJ.

## Opciones de medios filtrantes

	Dura-Life®	Nomex	Tetratex®	Estándar Poliéster	Polipropileno
Composición	Poliéster	Aramida	Poliéster	Poliéster	Polipropileno
Construcción	Filtro microperforado con chorros de agua	Filtro punzonado apoyado sobre velo	Membrana de ePTFE Tetratex® Extreme	Filtro punzonado apoyado sobre velo	Filtro punzonado apoyado sobre velo
Clasificación BIA <sup>1</sup>					
Máxima temperatura de operación (seco)	135 °C / 275 °F	195 °C / 383 °F	hasta 130 °C / 266 °F		
Acabado chamuscado opcional	-	-			
Medios antiestáticos opcionales <sup>2</sup>	Sí				
Tratamiento oleofóbico opcional		-	-		-
Resistencia a la abrasión	Muy buena				
Resistencia a la hidrólisis	Deficiente	buena			
Resistencia a los ácidos					
Resistencia a los álcalis					
Resistencia a los agentes oxidantes					Moderada
Resistencia a los disolventes orgánicos					
Características especiales	Medios de rendimiento superior para la gran mayoría de aplicaciones de filtro de manga y de ventilación ofreciendo eficiencia mejorada, delta p operativo reducido y mejora en la vida útil de la bolsa	Filtración en altas temperaturas hasta 195 °C bajo condiciones de calor seco; aplicaciones hasta en 150 °C donde puede estar presente la humedad, es decir, de secado	La membrana de PTFE micro-porosa entrega mejores propiedades de filtración sobre filtros punzonados convencionales, lo que resulta en una mayor eficiencia y menor caída de presión operativa, sobre todo durante el procesamiento de polvos muy finos o de flujo libre	filtración ambiente, aplicaciones con polvo molesto	Filtración a baja temperatura con altas concentraciones de ácidos y álcalis
Aplicaciones	Amplia gama de mercado incluyendo filtración ambiental en industria alimentaria, farmacéutica, metalurgia, fundiciones, minerales y plásticos etc.	Secado de minerales, cemento y productos derivados	Farmacéutica, industria alimentaria, pigmentos y colorantes, óxidos metálicos y plantas de cemento	Agroalimentos, cereales, industrias de la madera	Químicos, agroquímicos, galvanización

Medios hidroenmarañados
  Filtros especiales
  Filtros estándar

Nota:

- 1) BIA M garantiza un grado máximo de penetración de 0,1% en partículas entre 0,2 y 2 micras. BIA L garantiza un grado máximo de penetración de 1,0% en partículas entre 0,2 y 2 micras.
- 2) Se pueden utilizar medios antiestáticos (resistencia eléctrica inferior a 10<sup>9</sup> ohmios) para el polvo con MIE <3 mJ.

para mangas

Homopolímero Acrílico (Dralón)	Poliamida (P84)	PPS (Ryton)
Acrílico homopolímero	Polyimida	Sulfuro de polifenileno
Filtro punzonado apoyado sobre velo		
Gama de temperatura de 90 a 125 °C en condiciones ácidas moderadas y húmedas, donde el poliéster fallaría debido a la hidrólisis	filtración en altas temperaturas, incluyendo aplicaciones con gases de combustión	filtración en altas temperaturas en presencia de ácidos, álcalis y humedad; excelente resistencia a la hidrólisis
Aplicaciones con gases de escape a baja temperatura y de secado	Incineración de residuos industriales y municipales, calderas de carbón o biomasa, fundición de metales, etc.	Incineración de residuos industriales y municipales, calderas de carbón o biomasa, fundición de metales, etc.

Membranas de ePTFE Tetratex® Extreme

La micro-estructura única de la membrana de ePTFE Tetratex® Extreme se compone de millones de pequeñas fibras conectadas aleatoriamente que proporcionan un tamaño efectivo de poro muchas veces más pequeño de lo que se puede apreciar a simple vista. El resultado: Tetratex® repele el agua y recoge partículas muy finas, mientras deja que el aire y la carga estática atraviesen libremente la membrana. Tetratex® Extreme es una membrana de ePTFE para filtración en superficie, laminada para material tejido y filtros punzonados. Actúa como una capa de polvo primaria sin necesidad de pre-recubrimiento antes o durante la operación. Al limitar la penetración de partículas finas Tetratex® Extreme preserva la integridad de los sustratos de filtro, manteniendo al mismo tiempo el flujo de aire óptimo con una pérdida de carga reducida.

Antiestático epitrópico

Las fibras epitrópicas son fibras de poliéster impregnadas con un recubrimiento externo de carbono conductor. Cuando se mezclan con fibras de poliéster estándar proporcionan un nivel de resistencia eléctrica de menos de 1x10<sup>8</sup> ohmios. Esto cumple con los requisitos ATEX de un material anti-estático. El poliéster epitrópico posee la misma resistencia al calor y a las sustancias químicas que el poliéster estándar.

Tratamiento oleofóbico

El tratamiento oleofobo encuentra un uso particular cuando el polvo es de naturaleza aceitosa o cuando puede presentarse humedad en el polvo. El uso de estos tratamientos puede en muchos casos mejorar significativamente el desprendimiento de la capa de polvo y prevenir el taponamiento prematuro, aumentando así la vida útil de los medios y manteniendo una baja pérdida de carga del filtro. Estos tratamientos pueden ser aplicados a los filtros de poliéster microperforados con chorros de agua, los punzonados, Dralón, y cuando los medios contienen fibras antiestáticas. También pueden ser usados en conjunto con un acabado superficial mecánico. El pasar a través de puntos de condensación y el lavado en agua caliente no degradan las características de los tratamientos y la permeabilidad permanece inalterada.

# Servicio total de filtración

## Aquí estamos para servirle

Proporcionar medios filtrantes técnicamente avanzados con la vida útil de filtración más extensa es sólo una de las distinciones de Donaldson. Cuando se trata de dar soporte al cliente, ningún otro fabricante de filtros puede igualar la experiencia técnica y el compromiso de Donaldson. Confíe en Donaldson para ayudarle a elegir el mejor medio filtrante para sus aplicaciones.

## Soporte para productos

Los consumibles Donaldson están disponibles en stock y son distribuidos rápidamente. Nuestros centros de distribución garantizan que lleguen puntualmente a sus destinos.

## Selección de filtro

Con una extensa variedad a elegir, Donaldson ofrece la selección más amplia de medios filtrantes, cada uno diseñado para aplicaciones específicas.

## Soporte experto

Los profesionales del departamento de recambios y accesorios así como los técnicos especialistas en servicios de Donaldson ayudan a los clientes a seleccionar los medios filtrantes más adecuados para su aplicación y aseguran una entrega rápida.

## OTROS SERVICIOS

- Inspección y mantenimiento
- Mediciones de emisión
- Detección de fugas
- Auditoría de filtración y del aire



**Donaldson.**  
**Torit® DCE®**

Captación de polvo, humos y neblinas de aceite.