Donaldson®
Torit®

TECNOLOGÍA DE FILTRACIÓN EN LA INDUSTRIA MINERA

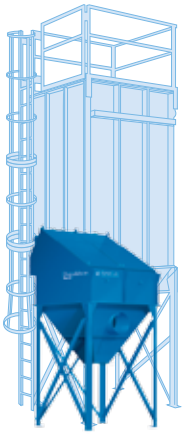
COLECTORES TORIT® POWERCORE®

Los colectores de polvo de Torit PowerCore con paquetes de filtros PowerCore resuelven las necesidades en la industria de la minería de una mejor filtración, reduciendo los costos de operación, ocupando menor espacio y fácil mantenimiento. Filtros y colectores más pequeños e inteligentes, se suman para un importante ahorro. Se requiere menos acero y aceite para fabricar y transportar los colectores que son del 50 al 70 por ciento más pequeños que los colectores convencionales.

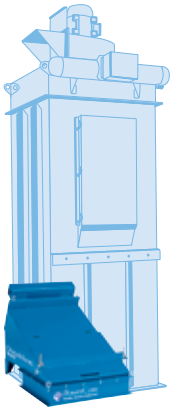
Además los colectores de Torit PowerCore más pequeños pueden eliminar la demanda de conductos complicados o gran consumo de energía de los sistemas centrales de colección de polvo. Con gran flexibilidad, los fabricantes ahora pueden optimizar el espacio dentro de la planta mientras que mantienen sus costos.

HASTA **70%** MÁS PEQUEÑO QUE LOS COLECTORES TRADICIONALES

Serie VH
(Colectores 13,600 cfm)
Torit PowerCore VH 2-8
vs. Tradicional Casa de Bolsas
(162) 8 pies.



Serie CPC
(Colectores 5,000 cfm)
Torit PowerCore CPC-12
vs. Traditcional Casa de Bolsas
(81) 8-pies



Serie CPV
(Colectores1,500 cfm)
Torit PowerCore CPV-3
vs. Bin Vent con la Tradicional
Casa de Bolsas (16) 6-pies.

- **MÁS PEQUEÑO**
  Los Colectores Torit PowerCore son hasta 70% más pequeños que los colectores tradicionales.
- **FÁCIL**
  Acceso al grupo de filtros lateral, filtros más ligeros haciéndo mas rápido el cambio de filtros, sin necesidad de herramientas o protectores de filtros. Además los filtros son enviados con los grupos instalados.
- **MÁS LIMPIO**
  Los filtros PowerCore con tecnología Ultra-Web® proporcionan mayor eficiencia para aire más limpio. Además que el cambio del grupo de filtros es sorprendentemente un proceso mas rápido y limpio.

- **MÁS INTELIGENTE**
  El sistema de manejo optimiza el aire de flujo liberándolo en pulsos óptimos de limpieza mientras que minimiza la restricción de aire.
- **RENTABLE**
  La tecnología innovadora de filtración del PowerCore reduce la carga y los costos de instalación, menos cambios de filtro, menores costos de mantenimiento, sin requerimientos de entrada para el cambio de filtros.

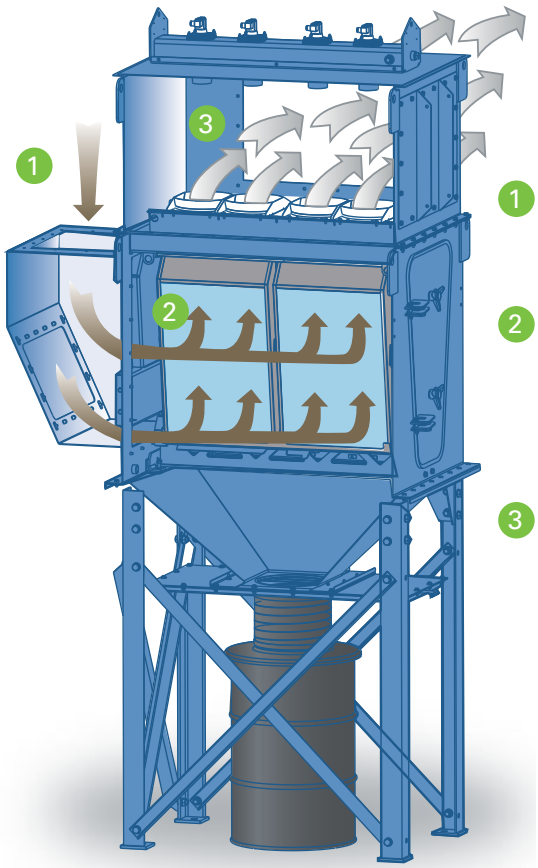
PowerCore
Smaller. Smarter Collectors.

NUEVO TORIT® POWERCORE® SERIE VH

ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA APLICACIONES MINERAS

El colector Serie VH provee el rendimiento y sencillez que caracteriza a la tecnología PowerCore en aplicaciones de Minería. Disponible para aplicaciones en el interior o exterior desde 5,000 hasta 50,000 cfm. El nuevo colector Serie VH es especialmente diseñado para manejar el polvo abundante y abrasivo.

Operación Estándar



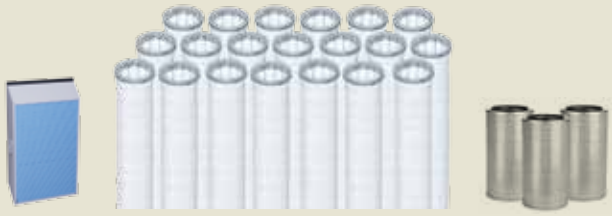
1. El aire sucio entra en la cámara
2. El aire es extraido a través del medio filtrante
3. Sale el aire limpio

Fácil Cambio de Filtros

El Colector Serie VH está diseñado para permitir que los filtros sean reemplazados por un costado del colector sin necesidad de herramientas o entrada a un espacio reducido.

Menos Filtros de Reemplazo

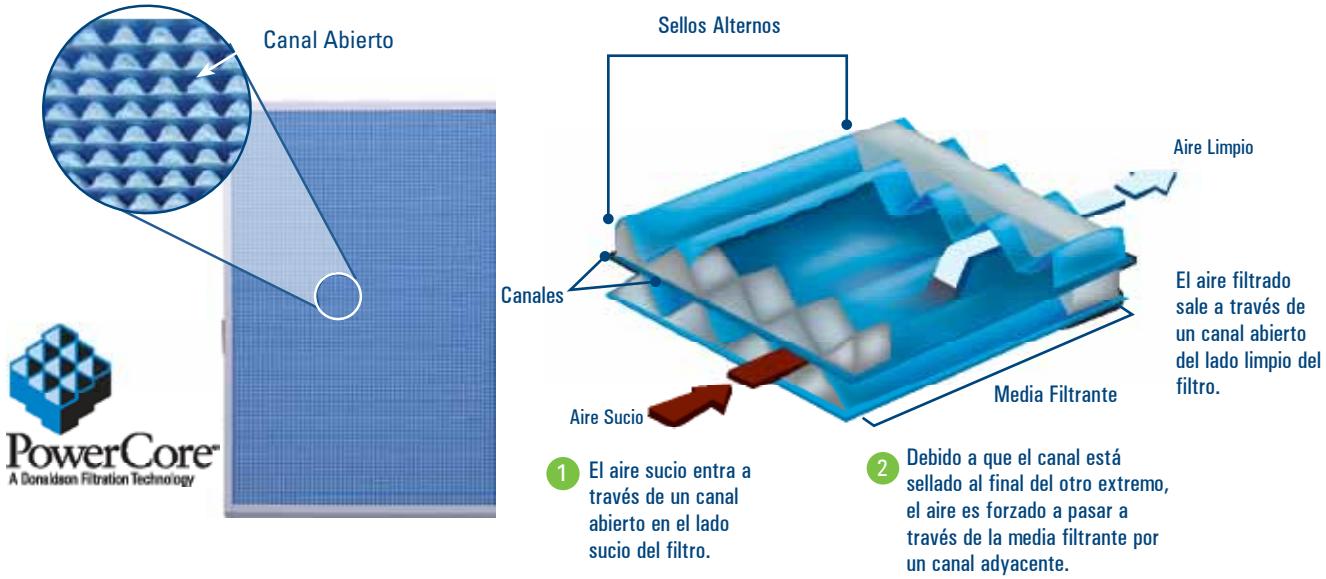
Los paquetes de filtros PowerCore ahorran costos en cada cambio.



Un paquete de filtros PowerCore reemplaza hasta 8 filtros tipo manga o tres filtros tipo cartucho.

NUEVO ESTÁNDAR EN COLECCIÓN DE POLVOS

Los paquetes de filtros de PowerCore combinados con Ultra-Web (tecnología de nano fibra) y la configuración de los expertos de Donaldson han creado una nueva estructura de filtración inigualable a cualquier otra que exista en el mercado de la industria de filtración de aire.



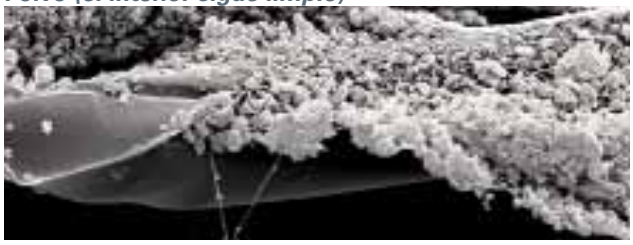
Tecnología Ultra-Web

Probado por 30 años, avanzado y mejorado en muchas ocasiones, el Ultra-Web tecnología patentada de medio filtrante de nano fibras que funciona mejor que otras; ofrece mayor tiempo de vida del filtro, aire limpio y mejores ahorros.

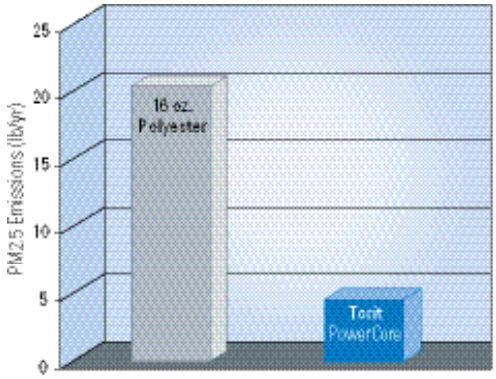
La tecnología de superficie de carga de Ultra-Web está científicamente probada para proporcionar una menor caída de presión durante un largo periodo de tiempo, lo que permite que el filtro dure más tiempo mientras consume menos energía.

Medio Filtrante Ultra-Web Limpio

Superficie del Medio Filtrante Ultra-Web con Carga de Polvo *(el interior sigue limpio)*



Emisiones más Bajas con Paquetes de Filtros PowerCore



Resultados obtenidos porun laboratorio independiente usando una verificación del rendimiento ASTM D6830-02 por EPA PM 2.5

78% MENOS EMISIONES

MERV 13

Los paquetes de filtros PowerCore proveen 78% menos emisiones que los filtros tipo manga de poliéster estándar de 16 oz y se clasifica como MERV 13.

CASAS DE BOLSAS APROPIADAS PARA APLICACIÓNES MINERAS

Donaldson Torit ofrece una completa línea de colectores para polvo con filtros de manga resistentes, desde colectores pequeños como Ciclones y Unimaster® que manejan desde el más bajo de 120 cfm, a los grandes como RFs y LPs que manejan arriba de 197,000 cfm. Donaldson Torit además ofrece colectores como el Dalamatic®, el cual con su característica manga en forma de sobre y su pulso mejorado de limpieza en especial para polvos desafiantes y el acceso lateral a los filtros hacen del cambio de filtros mas fácil, haciendolos únicos.

Además de ofrecer los mejores filtros de manga del mercado, Donaldson Torit desarrolla continuamente tecnologías lider como los filtros de manga Dura-Life™ que proporcionan mayor tiempo de vida del filtro, aumenta la eficiencia y reduce los costos de operación en aplicaciones mineras.

RF y LP Baghouse

(2,000 - 197,000 cfm)

Los galardonados RF y LP, son Casas de Bolsas más grandes que combinan el estilo ciclón de pre separación en un colector. Estos también ofrecen limpieza sin necesidad de aire comprimido. El RF utiliza baja presión de limpieza mientras que el LP usa limpieza de aire inverso.

Unimaster

(120 - 10,000 cfm)

El UMA es una unidad completa, apropiada para aplicaciones intermitentes que no tienen disponible aire comprimido. Esta unidad requiere un diseño vibratorio para limpiar las mangas para un flujo de aire optimizado. Todo lo necesario esta incluido en ésta unidad compacta (incluyendo ventilador y controlador).

Dalamatic
Cased —DLMC
Insertable—DLMV

(170 - 85,000 cfm)

La línea de colectores Dalamatic usa mangas en forma de sobre que ofrecen mayor seguridad durante la pulsación usado especialmente en aplicaciones de polvos desafiantes. El DLMC es un colector independiente mientras que el DLMV viene sin tolva, se utiliza en aplicaciones de venteo de silos, puntos de transferenica ybandas transportdoras.

Modular Baghouse

(1,150 - 65,000 cfm)

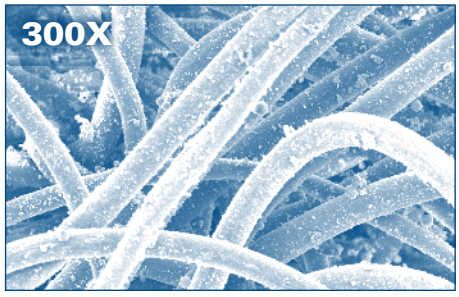
Diseñado para una instalación rápida y fácil; el Modular Baghouse ofrece una colección de polvo que proporciona una filtración de alto rendimiento en aplicaciones con altos volúmenes de aire y carga pesada de polvo.

TECNOLOGÍA DURA-LIFE®

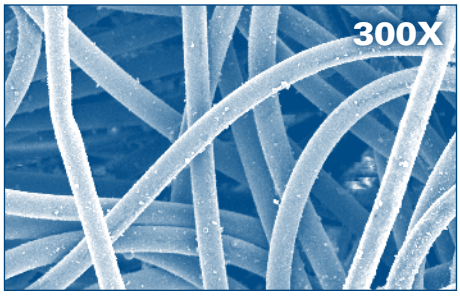
El avance más significativo de la tecnología de los filtros de manga, es el desarrollo de las mangas Dura-Life, las cuales son frabricadas con el medio filtrante de Dura-Life desarrollado por Donaldson, mismo que maneja una eficiencia más alta, mayor tiempo de vida y menores costos de mantenimiento.

Este medio filtrante se manufactura con el único proceso patentado Dura-Life el cual utiliza micro chorros de agua para lograr un hidro tejido en el cual el material adquiere mejores propiedades para la filtración.

Manga de Poliéster con Agujas
Aire Limpio Lateral



Manga Dura-Life
Aire Limpio Lateral



Estas fotos fueron tomadas con el escáner del microscopio electrónico de una manga usada en un colector que estuvo filtrando ceniza. Note la cantidad de polvo pegado en la manga de poliéster con agujas comparando al Dura-Life.

Las Mangas Dura-Life Ofrecen Grandes Beneficios

La tecnología Dura-Life ofrece una superficie de carga y pulso de limpieza superior, dando como resultado:

- De dos a tres veces más tiempo de vida de la manga
- Ahorros de energía debido a la baja presión diferencial
- Bajos costos en las mangas de respuesto ya que los cambios son menos frecuentes
- Reducción en los costos de mantenimiento y operación ya que los cambios de manga son menos frecuentres
- 30% menos emisiones basado en las pruebas EPA
- Disponibilidad para la mayoría de las marcas de colectores de polvo

DURA-LIFE™
Twice The Life Filter Bags

FILTROS TIPO MANGA IDEALES PARA APLICACIONES MINERAS

	Dura-Life Poliéster	Dura-Life Oleophobic	Aramid	PTFE® Tetratex®
Peso (oz.)	10.5	10.5	14.0	16
Espesor (inches)	0.050-0.060	0.058-0.068	0.070-0.090	0.060-0.080
Permeabilidad de Aire	35-40 cfm @ 0.5 “wg	35-40 cfm @ 0.5 “wg	NA	10-12 cfm @ 0.5 “wg
Nivel Máximo de Temperatura de Operación	275°F (135°C)	275°F (135°C)	400°F (205°C)	275°F (135°C)
Nivel Máximo de Aumento en la Temperatura	300°F (150°C)	300°F (150°C)	425°F (220°C)	350°F (180°C)
Resistencia a la Abrasión	Buena	Buena	Buena	Excelente
Resistencia de Álcalis	Buena	Buena	Buena	Excelente
Resistencia a los Químicos	Razonable	Razonable	Razonable	Excelente
Resistencia Eléctrica (ASTM IST 40.1)	NA	NA	NA	NA
Sujeto a Hidrólisis	Sí	Sí	Sí	Sí
Prueba de repelencia al Aceite	NA	5.5 minimum	NA	NA
Disponible para Casas de Bolsas Donaldson Torit	DLMC, DLMV, DU, DY, FS, FT, HPB, HP, IRD, LP, MB, PJ, PJD, RF, RJ, RSD, TJ	DLMC, DLMV, DU, DY, FS, FT, HPB, HP, LP, MB, PJ, PJD, RF, RJ, RSD, TJ	DLMC, DLMV, DU, DY, FS, FT, HP, LP, MB, PJ, PJD, RF, RSD, TJ	DLMC, DLMV, DU, FS, FT, HP, LP, MB, MTJ, PJ, PJD, RF, RJ, RSD, TJ
Disponible para Casas de Bolsas de otras marcas.		Buhler, Flex-Kleen, Golfetto, Kice, MAC, Mikropul, Wheelabrator, etc.	Buhler, Flex-Kleen, Golfetto,	Kice, MAC, Mikropul, Wheelabrator, etc.

COLOR DE TABLA

Filtros de Nanofibra	Filtros Especializados

Siglas de Colector	Nombre del Colector
AAT	Ambient Air Tubesheet
ADMC	Advanced Dryflo® Mist Collector
AER	AerBooth™
AT	AerTable™
AT-3000	Ambient System
CF	CF Series
CX	CX Series
DB	Downdraft Bench
DCS	Downflo® Containment System
DFO	Downflo Oval

Siglas d Colector	Nombre del Colector
DFT	Downflo II
DWS	Downflo WorkStation
DMC; C; D1-D10	Dryflo® Mist Collector
DMC-MMA; MMB	Dryflo Machine-Mountable Environmental Control Booth
ECB	Easy-Trunk®
ET	MTD ProBooth™
MTD	Porta-Trunk®
PB	Round Vibra Shake

Siglas de Colector	Nombre del Colector
SDF	Downflo SDF
SP	ShopPro™
TBV	Torit® Bin Vent
T-2000	Trunk 2000®
VS	Vibra Shake™
WB	Weld Bench

COLECTORES DE CARTUCHOS DOWNFLO® OVAL

El Downflo® Oval (DFO) de alto rendimiento es una familia de colectores con grandes logros que proporciona más del 25 por ciento de capacidad de filtración que otros colectores de cartuchos del mismo tamaño. Accionado por la tecnología de filtración patentada de nano fibras Ultra-Web®. El colector DFO libera aire limpio, por el doble de tiempo de vida del filtro y con mayor ahorro en el costo.

La ventaja del DFO se encuentra en su diseño patentado y su versatilidad. La combinación del nuevo diseño de cabina que aminora en gran medida la velocidad, la tecnología de limpieza patentada Extra-Life® y los filtros probados de nano fibras Ultra-Web® permiten mayor flujo de aire a través del colector sin incrementar el espacio ocupado en las instalaciones.

Un colector más pequeño ayuda a disminuir la inversión inicial de compra, reduce el costo por el reemplazo del filtro y optimiza el espacio de piso de manufactura.

DFO Ofrece:

- **Menor costo inicial por metro cúbico de aire por minuto (cfm)**
- **Mayor eficiencia igual a más aire limpio**
- **Menor caída de presión y mayor ahorro de energía**
- **Menos cambios de filtros**
- **Reducción de costo de eliminación del filtro**
- **Fácil sistema de instalación**
- **Ahorro en costos de mantenimiento**
- **10 años de garantía**

DFO 3-18

DFO 3-3

25%

MAYOR CAPACIDAD

FILTROS TIPO CARTUCHO IDEALES PARA APLICACIONES MINERAS

	Ultra-Web®	Ultra-Web SB	Torit-Tex™	Thermo-Tek®
Media Filtrante	Celulosa con Nonofibra[1]	Spunbond (poliéster) con Nanofibra	Calandrado, Spunbond poliéster con membrana Tetratex® PTFE[2]	Sintética
Nivel de Eficiancia en E.U.A. (MERV)	13	15	16	12
Nivel de Eficiencia Europea	IFA M, L EN 779-F7	IFA M, L EN 779-F9	IFA M, L EN 779-F9	IFA M, L EN 779-F6
Máximo Nivel de Temperatura de Operación	180°F (82°C)	200°F (93°C)	200°F (93°C)	275°F (135°C)
Resistencia a la Abrasión	Buena	Excelente	Excelente	Buena
Tolerancía a Químicos	Razonable	Excelente	Excelente	Buena
Opcional Medio Filtrante Retardante de Flama (FR)	Sí	No	No	No
Características Especiales	La media con nanofibra provee de una exelente carga de superficie y alta capacidad de desprendimiento de polvo.	La más alta eficiencia en productos similares de membrana a un precio mucho más bajo.	Con un amplio espacio entre piegues y lisos, repelente al agua, magnifico desempeño de la membrana PTFE prveee una excelente liberación de partículas.	Álta tolerancia a los químicos-es la única opción de hacero inoxidable.
Mercados	Minería, Metalizado, Farmacéutica, Industrial en general, Pintura y pigmentos, Carbón negro, Pulverización térmica, Soldadura	Minería, Procesos Químicos, Industria en general, Molienda, Pulido, Farmacéutica, Limpieza superficial a base de abrasivos, Alimentos	Procesos químicos, Procesos de Alimentos, Industria en general	Procesos de cemento, Procesos químicos, Metalúgica, Farmacéutica
Aplicaciones	Alto rendimiento en el ambiente, polvo extremadamente fino y no fibroso, polvo abrasivo. Alta eficacia de filtración en partículas muy finas de < 1 micra	Procesos químicos, Industria en general, Exploción en superficie, molienda, pulido, recubimiento.	Altamente recomendado para procesos químicos, de alimentos, e industria en donde la contaminación deba ser minimizada. Excelente rendimiento en polvo con humedad, higroscópico o aglomerativo	Industria metalúrgica, química y aplicaciones industriales. Aplicaciones con temperaturas muy elevadas.
Tipo de Polvos	Humos de sílices, humos de aplicaciones metálicas, aplicaciones metalúrgicas, humos de soldaduras con aceite, compuestos farmacéuticos.	Polvo en aplicaciones de cerámica, algodón, fibra de vídrio, tabaco, molienda de metal, recubrimientos, yeso, cal y cemento	Dextrosa, Harina, Almidón, Azúcar, Suero.	Carbón, Cemento, Proceso Shakeout de Fundición, Polvos de Metal, Granallado, Secado de gel de sílices, proyección térmica
Disponible para Colectores (ver tabla anexa en la parte inferior)	AAT; AER; AT; AT-3000; CF; CX; DB; DCS; DFO; DF; DFT; DWS; ECB; ET; MTD; PB; PT; SDF; T-2000; TBV; TD; WB	AER; AT; CF; CX; DB; DF; DFT; ECB; MTD; PB; SDF; TBV; TD; TBV	AER; AT; CF; CX; DB; DCS; DF; DFO; DFT; DWS; ECB; MTD; PB; SDF; TBV; TD	DFO; DFT; ECB; TBV; TD
Disponible para Colectores de la Competencia	AAF, Airflow® Systems, Clemco, CP Environmental, Environmental Systems Design, Farr, MAC, Micro Air®, Nordson, Pneumafil, Polaris, Robovent, Steelcraft, Steelcraft / Filtrex, Trion, UAS, Wheelabrator, Wiedenmann	AAF, Airflow® Systems, Clemco, CP Environmental, Environmental Systems Design, Farr, MAC, Micro Air®, Nordson, Pneumafil, Polaris, Robovent, Steelcraft, Steelcraft / Filtrex, Trion, UAS, Wheelabrator, Wiedenmann	AAF, Airflow® Systems, Clemco, CP Environmental, Environmental Systems Design, Farr, MAC, Micro Air®, Nordson, Pneumafil, Polaris, Robovent, Steelcraft, Steelcraft / Filtrex, Trion, UAS, Wheelabrator, Wiedenmann	AAF, Airflow® Systems, Clemco, CP Environmental, Environmental Systems Design, Farr, MAC, Micro Air®, Nordson, Pneumafil, Polaris, Robovent, Steelcraft, Steelcraft / Filtrex, Trion, UAS, Wheelabrator

COLOR DE TABLA

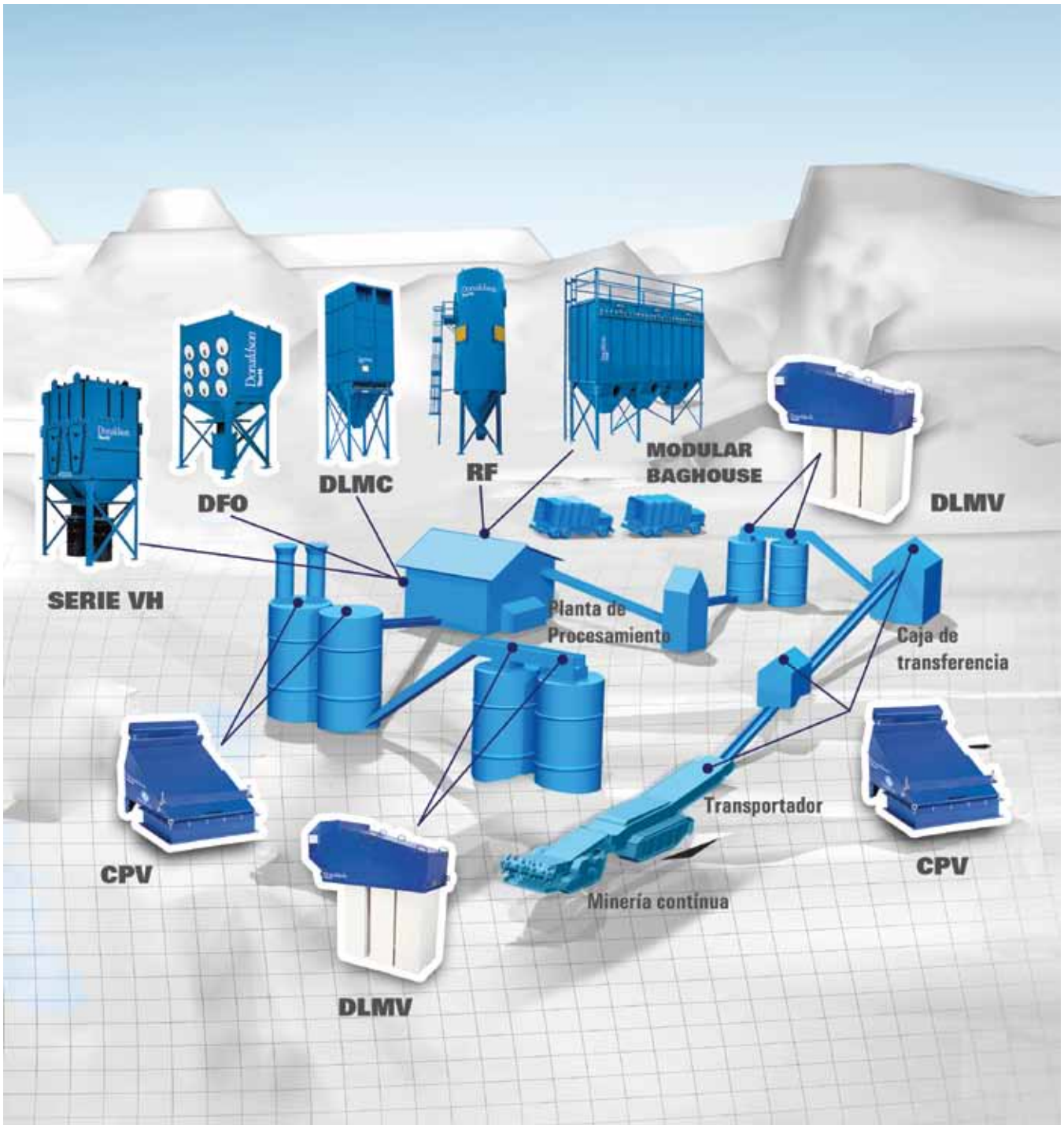
Filtros de Nanofibra	Filtros Especializados

Siglas de Colector	Nombre del Colector
AAT	Ambient Air Tubesheet
ADMC	Advanced Dryflo® Mist Collector
AER	AerBooth™
AT	AerTable™
AT-3000	Ambient System
CF	CF Series
CX	CX Series
DB	Downdraft Bench
DCS	Downflo® Containment System
DFO	Downflo Oval

Siglas d Colector	Nombre del Colector
DFT	Downflo II
DWS	Downflo WorkStation
DMC; C; D1-D10	Dryflo® Mist Collector
DMC-MMA; MMB	Dryflo Machine-Mountable
ECB	Environmental Control Booth
ET	Easy-Trunk®
MTD	ProBooth™
PB	Porta-Trunk®
	Round Vibra Shake

Siglas de Colector	Nombre del Colector
SDF	Downflo SDF
SP	ShopPro™
TBV	Torit® Bin Vent
T-2000	Trunk 2000®
VS	Vibra Shake™
WB	Weld Bench

SOLUCIONES TOTALES DE FILTRACIÓN PARA LA INDUSTRIA MINERA



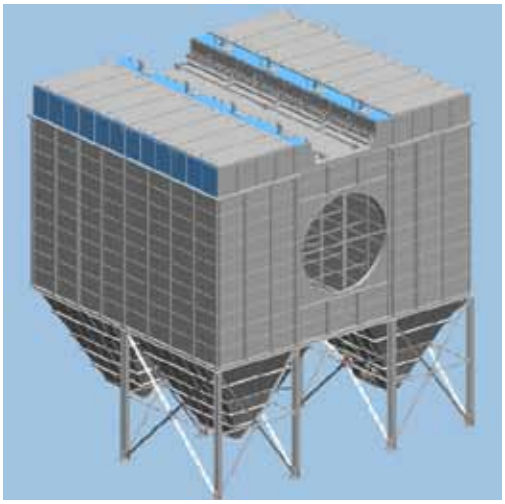
Procesamiento, Refinamiento y Distribución en la Minería

SOLUCIONES PERSONALIZADAS PARA FABRICANTES DE EQUIPO ORIGINAL (OEM'S)

Los fabricantes de equipo original han confiado en Donaldson Torit para resolver problemas de filtración. Donaldson Torit ha ofrecido soluciones flexibles y personalizadas para los fabricantes de equipo original (OEM's).

La reputación de Donaldson Torit se ha construido solventando sus propias soluciones destacando la calidad y compromiso con los clientes, y la satisfacción de los mismos incluso después de la venta. La red mundial de Donaldson Torit permite ofrecer soporte local responsable sin importar donde se necesite.

Un equipo de representantes de ventas de equipo original e ingenieros están dispuestos a resolver aún el problema de filtración más complejo en aplicaciones mineras.



Aplicaciones Móviles de Minería

Donaldson Torit puede diseñar soluciones que se acomoden al espacio del cliente, conteniendo e integrando tecnologías de filtración adicionales a la medida de las necesidades del cliente.

PRODUCTOS AUXILIARES Y PARTES DE REPUESTO

Donaldson Torit entiende que la colección de alto rendimiento de polvo, humo y neblina es el primer paso para mantener las plantas limpias y más productivas. Los productos auxiliares de alto rendimiento de Donaldson Torit completan rápidamente y de manera rentable los sistemas, aún cuando el fabricante está instalando un nuevo sistema de filtración o expande una línea existente.

CONTROLES DELTA P Y DELTA P PLUS

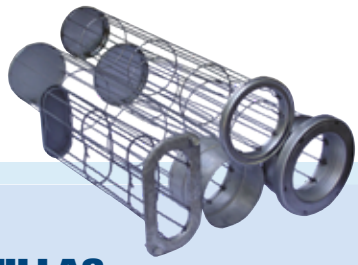
El Control Delta P o Delta P Plus son un elemento clave para el mantenimiento de colectores de polvo, midiendo la caída de presión a través de los filtros para determinar cuándo se requiere un servicio. Recomendado para todos los sistemas de recolección de polvo. Los monitores de caída de presión Delta P se limpian cuando es necesario, reduciendo el uso de aire comprimido y prolongando la vida del filtro.

VENTILADORES

Los ventiladores Torit Backward Inclined (TBI) de inyección directa están disponibles en el rango de 3 hp a 30 hp. Los ventiladores TBI se montan directamente a la cámara de aire limpio del colector de polvo sin necesidad de hacer transiciones de ductos costosas. Los ventiladores Torit Radial Blade (TRB) son ventiladores confiables y económicos con diseño de inyección directa que elimina el mantenimiento de las conexiones y correas. El TRB están disponibles en tamaños de 1 hp a 10 hp.

VÁLVULAS ROTATORIAS

Las válvulas rotatorias ofrecen una solución económica para el manejo automatizado de descargas de polvo. Disponible en tres modelos: AN, CI, FS. Eliminan continuamente el polvo que se pasa a través de las tolvas y colectores operando en su máxima capacidad, por consiguiente reduce costos y tiempo de mantenimiento de los colectores.



CANASTILLAS

Se cuentan con canastillas de repuesto para colectores de manga de Donaldson Torit, así como también otros modelos y armados populares. Las canastillas están disponibles en galvanizado o acero inoxidable para aire libre, altas temperaturas o ambientes corrosivos.

FILTROS DE REPUESTO

Usando los cartuchos, mangas y filtros tipo panel de Donaldson Torit puede mejorar significativamente el rendimiento de los colectores de polvo, humo y niebla. Diseñado exclusivamente para una mayor duración del filtro y mayor eficiencia de filtración, el cartucho de Donaldson Torit y los filtros de manga son la opción más rentable para cualquier colector o aplicación.

Confíe en Donaldson Torit para seleccionar la más completa gama de filtros, para todas las marcas populares de colectores; con cientos de variedades para elegir y todos los pedidos de almacén serán enviados en el plazo de 24 horas, Donaldson es el mejor, es la fuente más confiable para el cartucho de alto rendimiento y filtros de mangas.

No hay otro fabricante de filtros pueda igualar la experiencia técnica de Donaldson y su compromiso. Para determinar los filtros adecuados para una aplicación específica, **llame a los representantes servicio al cliente de Donaldson al 01800-343-3639 visite nuestro sitio www.donaldson-latam.com**

DURA-LIFE™

para colectores de manga

- AZO®
- Buhler
- Carter Day
- DCE
- Flex-Kleen
- Golfetto
- Kice
- MAC
- MikroPul
- Murphy
- Pneumafil
- Steelcraft®
- Turbina de limpieza
- y Muchos más

ULTRA-WEB®

para colectores de cartuchos

- AAF®
- Aercology®
- Airflow® Systems
- Clemco®
- Environmental Systems Designs
- Farr
- Geoff
- MAC
- Micro Air®
- Nordson
- Pneumafil
- Robovent®
- Steelcraft®
- Trion®
- UAS®
- Turbina de limpieza
- y Muchos más

Llama al 01800343639 o al +52(449)9106150

para atención inmediata

Visita www.donaldson-latam.com

Donaldson
Torit®

SOPORTE GLOBAL

- Instalaciones en 37 países
- 40 plantas manufactureras y 14 centros de distribución
- Oficinas de Ventas alrededor del mundo

LÍDERES EN TECNOLOGÍA

- Más de 1,000 ingenieros y científicos alrededor del mundo
- Más de 1,500 ejemplares, patentes activas y pendientes
- Amplio rango de colectores y filtros innovadores
- Cientos de formulaciones de medias filtrantes

EXPERIENCIA Y SERVICIO

- Experiencia y soporte técnico
- Filtros y partes listos para envío dentro de las primeras 24 horas
- Más de 1,000,000 Colectores de polvos, humos y neblinas instalados

ISO 9001:2000
FM 61768

Llame a Donaldson Torit Latinoamérica y disfrute de aire más limpio.

Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

Donaldson Latinoamérica.
Torit
Ave. México 103,
Parque Ind. San Francisco de los Romo,
Aguascalientes, México. C.P. 20300

Tel 01 800-343-3639 (México)
Tel +52 449-9106150 (Latinoamérica)

IndustrialAir@donaldson.com
www.donaldson-latam.com

Tecnología de Filtración en la Industria Minera

Las marcas Donaldson Torit, Ultra-Web, son marcas registradas de Donaldson Company, Inc.
© 2011 Donaldson Company, Inc. Todos los derechos reservados.