

Donaldson®
Torit®

COLECTORES DE POLVO
DOWNFLO® OVAL

ULTRA-WEB®

High Efficiency **Fine Fiber Filters** Built to Last



UNA FAMILIA DE COLECTORES CON GRANDES LOGROS

Los colectores Downflo® Oval (DFO) son una familia de colectores de alto rendimiento 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 de Donaldson 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 Donaldson 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

25%
MAYOR CAPACIDAD

SUPERA A TODOS LOS DEMÁS COLECTORES

Los colectores DFO ofrecen mayores beneficios que los distinguen de los demás colectores disponibles actualmente en el mercado.

- **FÁCILES DE USAR**

Manija de cubierta de liberación rápida que permite una fácil remoción y acceso al filtro.

- **COMPACTOS**

Optimiza el espacio en aplicaciones que requieren máxima eficiencia de limpieza, incluso en espacios más pequeños.

- **PODEROSOS**

Los colectores DFO proporcionan 25% más capacidad que los colectores de polvo del mismo tamaño.

- **RENTABLES**

El sistema de limpieza del filtro ExtraLife® propiedad de Donaldson, promedia arriba del 30%, aumentando el pulso de energía gracias a su irremplazable habilidad de limpieza.

- **INNOVADORES**

Los filtros de cartuchos Ultra-Web® con su forma oval única proporcionan mayor tiempo de vida y mayor eficiencia de filtración por lo tanto mayor ahorro en costos.



DFO 2-4



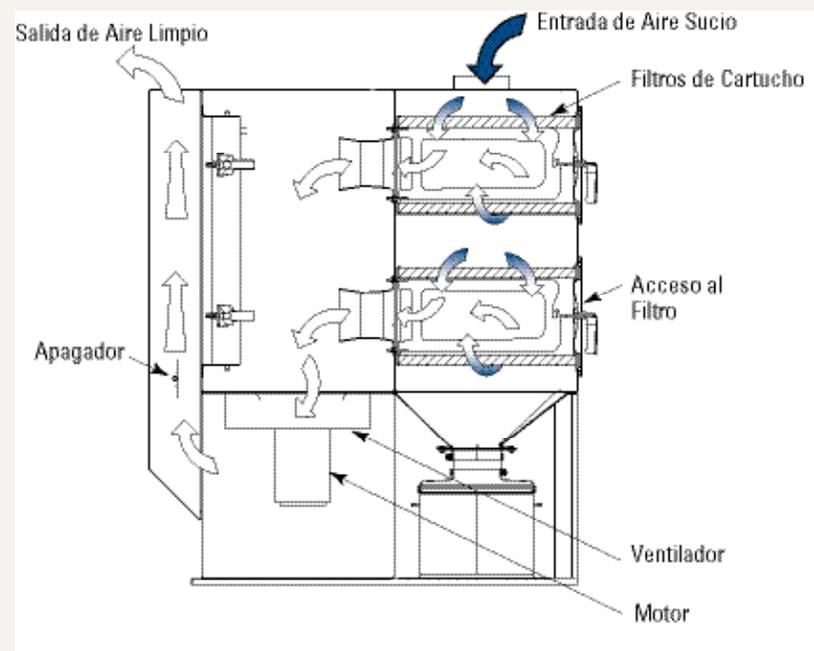
DFO 3-3

TAMAÑOS Y FUNCIONES

Modelos DFO 1-1, 2-2 y 3-3

- Incorporan diversas características exclusivas y únicas
- Completamente independientes, unidades tipo “conecte y listo”
- Empacados con fuente de alimentación, controles, silenciador, amortiguador, contenedor de polvo y más
- Extraordinaria operación silenciosa
- Excepcionales por sus diseños compactos
- Fácil traslado entre pasillos y accesos como puertas

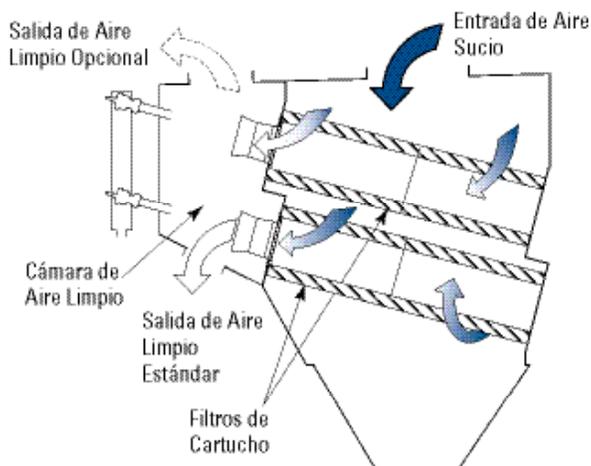
FUNCIONES NORMALES
PARA MODELOS
1-1, 2-2 Y 3-3



DFO 1-1

TAMAÑOS Y FUNCIONES

**FUNCIONES NORMALES
PARA MODELOS
2-4 AL 4-128**



Modelos DFO 2-4 a 4-128

- **23 modelos de tamaño estándar**
- **Disponibilidad de tamaños personalizados**
- **Diversas opciones y accesorios**
- **Excepcional tamaño compacto**
- **Ahorro significativo de energía**



**SIMPLEMENTE
LOS MEJORES**

COLECTORES DE CARTUCHOS DISPONIBLES

DFO ALTA TECNOLOGÍA

TECNOLOGÍA DE DONALDSON QUE FUNCIONA

La asombrosa historia del DFO inicia con el cartucho oval y el medio filtrante de tecnología Ultra-Web® probada y patentada que da mayor tiempo de vida al filtro, aire más limpio y mayor ahorro en costos que con otro tipo de cartuchos. Está hecho mediante el proceso de electrohilado que produce un tejido continuo muy fino de 0.2-0.3 micrones de diámetro, las nano fibras Ultra-Web® forman una red de espacios entre las fibras muy fina que atrapa el polvo en la superficie del medio filtrante.

10 micrones

**Medio Filtrante de Nano Fibra**

La tecnología de la superficie de Nano fibra está disponible en todos los cartuchos Ultra Web y Fibr-Web.

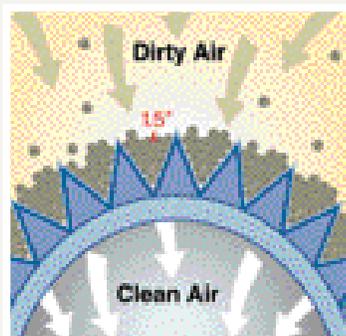
10 micrones

**Medio Filtrante Convencional**

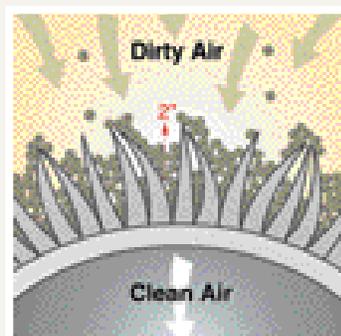
El medio convencional tiene espacios mayores a 60 µm entre las fibras, permitiendo que el polvo sea incrustado profundamente.

MEDIO FILTRANTE PLISADO DFO

La innovación de los pliegues más cortos y rígidos ayuda a minimizar que el polvo quede atrapado y simplifique la limpieza del filtro, reduciendo la altura del pliegue del filtro de su estándar de 2 pulgadas a 1.5 pulgadas, es menos probable que el pliegue colapse o se doble y por lo tanto puede encapsular el polvo y prevenir su expulsión.



FILTRO OVAL DOWNFLO

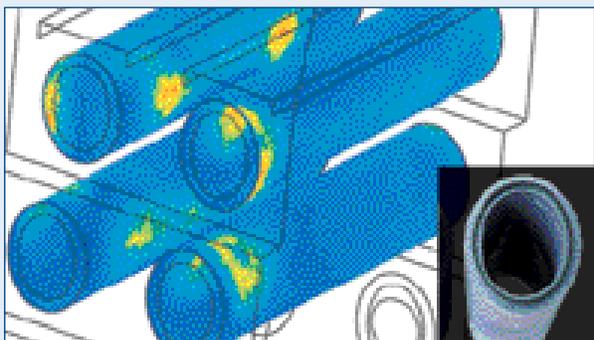


FILTRO ESTÁNDAR

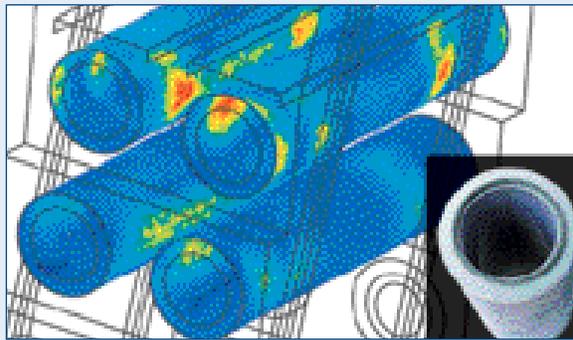
MAYOR FLUJO DE AIRE, MENOS MEDIO FILTRANTE

SU EXCLUSIVA FORMA OVAL CONTRIBUYE A UNA MAYOR CAPACIDAD DE FLUJO DE AIRE

El diseño del filtro Oval Downflo es reflejo del compromiso de Donaldson Torit en el desarrollo y la investigación técnica. El alto rendimiento de los filtros de forma oval maneja más del 25% de aire sin necesidad de incrementar las velocidades, lo que podría generar desgaste del filtro. La sofisticada aplicación de Modelación de Flujo de Aire FLUENT®* reveló que la forma oval del cartucho tiene menores áreas de alta velocidad, resultando en un menor potencial por desgaste del medio e incrementa el tiempo de vida del filtro.



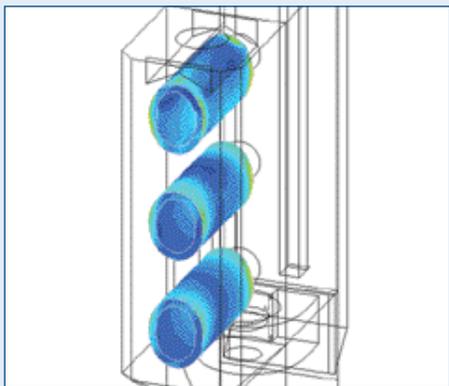
COLECTOR OVAL DOWNFLO: 9145 CFM



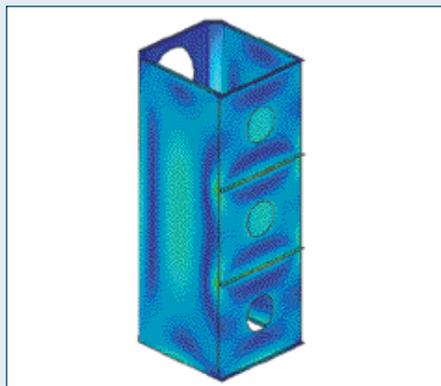
COLECTOR ESTÁNDAR: 7315 CFM

INNOVACIÓN DE FLUJO DE AIRE QUE GENERA UNA MAYOR EFICIENCIA DE FILTRACIÓN

El sofisticado modelo computacional para la dinámica de fluidos, mecánica estructural y acústica pone a los modelos DFO 1-1, 2-2 y 3-3 en una clase de técnica que les es propia. La ilustración de abajo (izquierda) muestra como la aplicación de modelaje de flujo FLUENT®* mejora la distribución de aire a través del modelo DFO 3-3. ANSYS®* la aplicación de análisis de estructura que se muestra abajo (derecha) demuestra menores niveles de estrés y desviaciones para el modelo DFO 3-3 bajo las presiones típicas de operación.



DFO 3-3 VELOCIDAD DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE



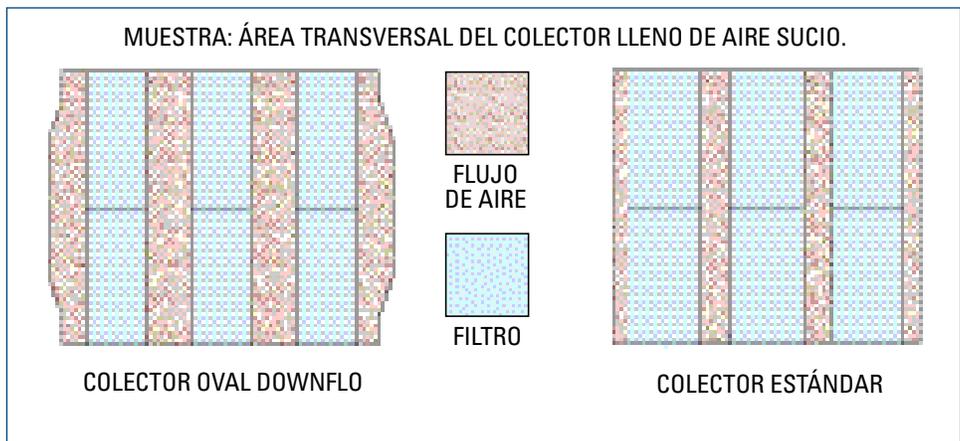
DFO 3-3 MODELO DE ESTRÉS Y DESVIACIONES

* FLUENT es una marca registrada de Fluent, Inc.; ANSYS es una marca registrada de ANSYS, Inc.

MEJOR FILTRACIÓN, UN TIEMPO MÁS PROLONGADO DE VIDA DEL FILTRO

PAREDES LATERALES CONVEXAS

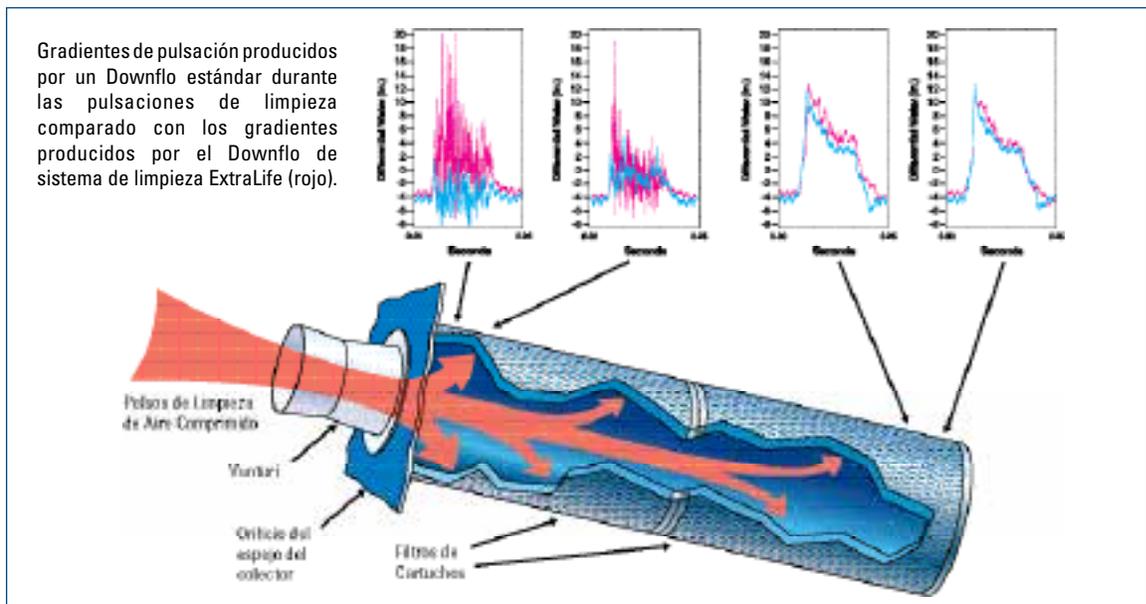
Los descubrimientos tecnológicos mejoran el funcionamiento de filtración y prolongan el tiempo de vida del filtro. Un nuevo diseño de gabinete con paredes laterales convexas hace más aerodinámica la circulación de aire y agranda el área transversal del gabinete. Las paredes laterales convexas proveen más espacio entre los filtros, menores velocidades en el gabinete y reducen la posible abrasión de los medios.



ÁREAS TRANSVERSALES

TECNOLOGÍA DE LIMPIEZA DE PULSO

El Sistema de limpieza de filtro Extralife utiliza la tecnología patentada de modelación computarizada de pulso que expulsa fácilmente el polvo de la superficie del filtro, mejorando la eficiencia de filtración y prolongando el tiempo de vida del mismo. Las líneas rojas en la ilustración, muestran el aumento de la presión en la parte delantera del filtro Downflo generados por el sistema ExtraLife. Las líneas azules muestran los pulsos de un colector de cartucho estándar.



GRADIENTES DE PRESIÓN DE PULSO DOWNFLO

CAMBIO DE FILTRO Y DESCARGA DE MANTENIMIENTO

FÁCIL MANTENIMIENTO

Con el nuevo diseño de fácil liberación de la manija de acceso del DFO, la remoción y el mantenimiento es extremadamente rápido con un simple movimiento de la abrazadera.



SISTEMA BAG-IN/BAG-OUT

La mejora en el cambio de filtro y descarga de mantenimiento de la tolva, ayuda a minimizar la exposición del trabajador a polvos peligrosos y reduce la exposición de contaminantes a la atmosfera.

- Las cubiertas de portillas protegen las bolsas y dan una apariencia más limpia.
- Las bolsas plásticas de uso rudo sostienen los filtros y funcionan como guantes durante el proceso de cambio del filtro.
- Los filtros se desechan en bolsas cerradas.
- La disposición de barril BAG-IN/BAG-OUT, está sujeta de manera segura en su lugar por seguros de cintillo y abrazaderas de manga.

VENTAJAS DE OPERACIÓN Y CONDICIONES

MODELOS DFO	1-1	2-2	3-3	2-4 AL 4-128
Caballos de Fuerza (HP)	1.5	3	5	**
Nivel de Sonido dB(A)*	68	68	70	**
Presión Estática Externa ("wg)	***	***	***	**
Construcción del Cárter (calibre)	12	12	12	10 (colector) 7 (placa tubular)
Valoración del Cárter (pulgadas de H ₂ O)	-20	-20	-20	-20
Valoración Carga de Ventilación (mph)	—	—	—	100
Valoración Sísmica (zona)	4	4	4	4
Aire Comprimido Requerido (psig)	60	60	60	2-4, 3-6: 60 2-8 y más: 90-100
Energía Eléctrica Válvulas/Controles	120 VAC, 50/60 Hz	120 VAC, 50/60 Hz	120 VAC, 50/60 Hz	120 VAC, 50/60 Hz

* Las medidas de sonido fueron tomadas en una cámara semianecoica y bajo condiciones al aire libre y no refleja las influencias de los ambientes de operación actuales. Los estándares de presión de sonido fueron tomados en la posición de operación a 1.5 m altura y 1 m desde la fuente.

** Proporcionado a través del programa de ventiladores Donaldson Torit.

*** Vea las curvas de funcionamiento del sistema en la página 9.



ENFOQUE DE CONCEPTOS DE SEGURIDAD

Los fabricantes o socios de Donaldson Torit cuentan con expertos que proporcionan soluciones para procesos críticos donde las partículas peligrosas deben ser controladas.

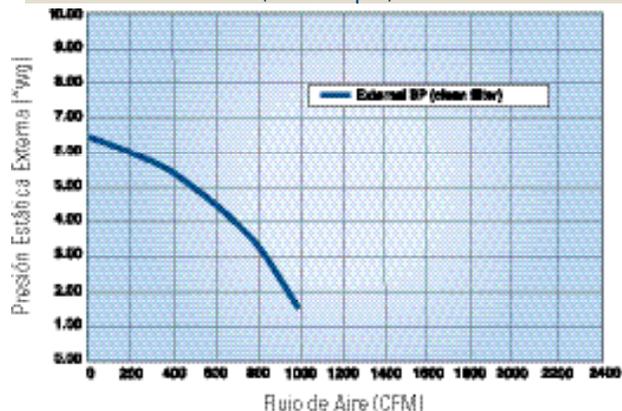
- Paneles de Liberación de Explosión (con o sin bóvedas climatológicas)
- Sistemas de Supresión
- Construcción de Carter Reforzados

SISTEMAS DE LOS MODELOS DFO 1-1, 2-2 AND 3-3

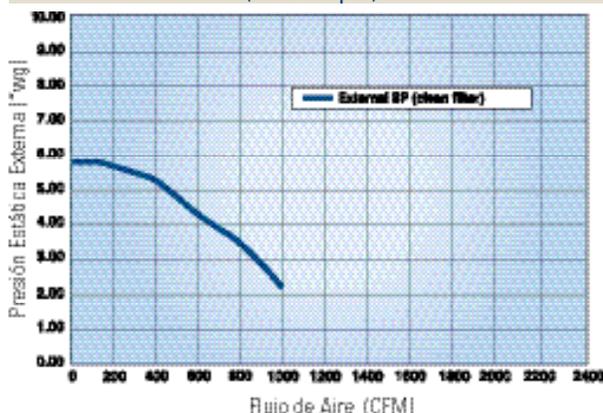
FUNCIÓN PODEROSA

A diferencia de otras tecnologías que necesitan mejorar debido a mayor demanda de aplicaciones, cada unidad de DFO 1-1, 2-2 y 3-3 viene con una fuente de alimentación estandarizada de alto rendimiento. El sistema de gráficas de funcionamiento que se encuentran abajo muestra el funcionamiento de los ventiladores con filtros limpios. La curva indica la presión estática externa disponible para la unidad.

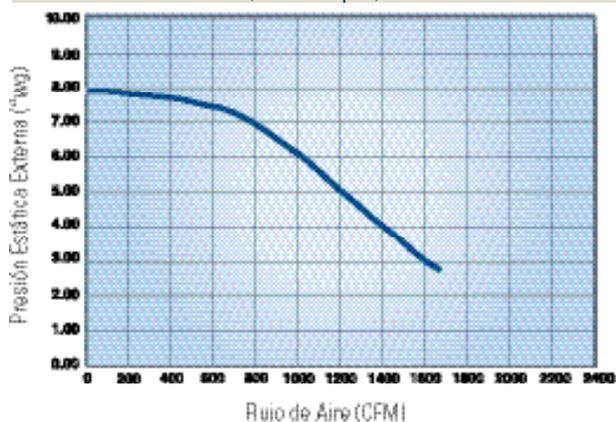
DFO 1-1 1.5HP 60Hzv con 6 pulg. ducto de entrada (filtro limpio)



DFO 1-1 1.1kW 50Hz con 6 pulg. ducto de entrada (filtro limpio)



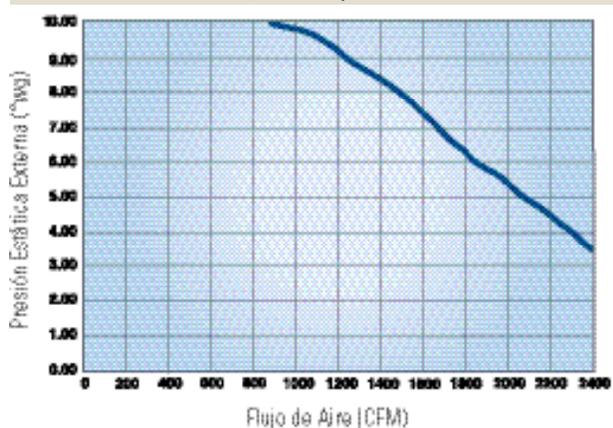
DFO 2-2 3HP 60Hz con 8 pulg. ducto de entrada (filtro limpio)



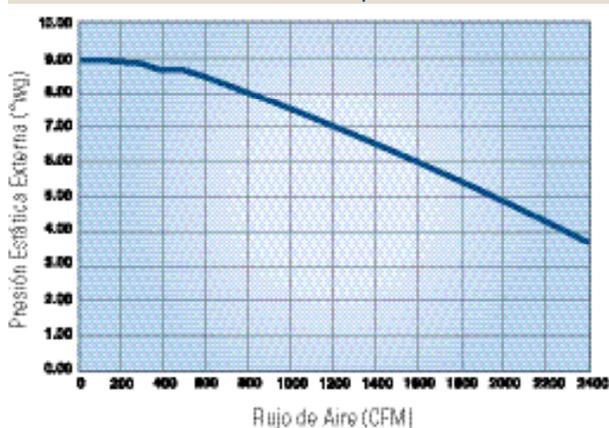
DFO 2-2 2.2kW 50Hz con 8 pulg. ducto de entrada (filtro limpio)



DFO 3-3 5HP 60Hz con 9 pulg. ducto de entrada (filtro limpio)



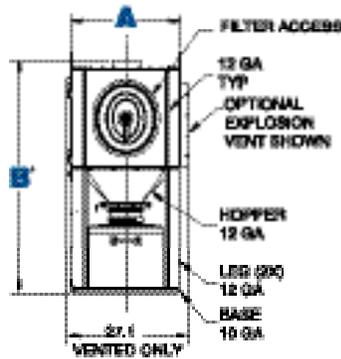
DFO 3-3 4.0kW 50Hz con 9 pulg. ducto de entrada (filtro limpio)



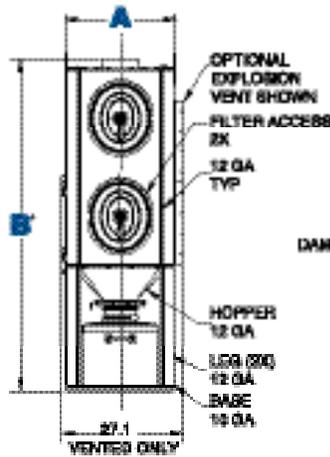
DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES

BASES MODULARES

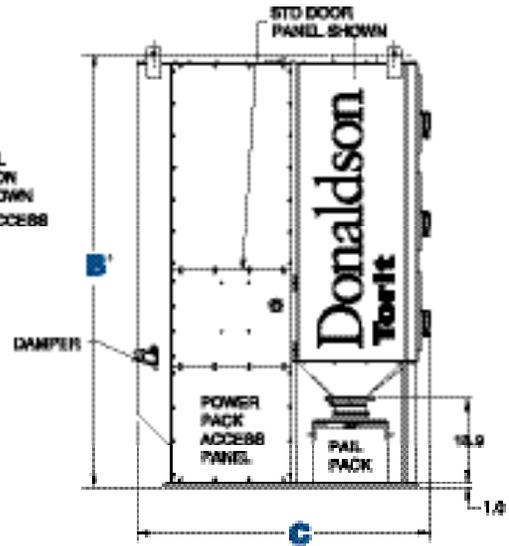
1-1, 2-2 Y 3-3



Vista Frontal
DFO 1-1



Vista Frontal
DFO 2-2

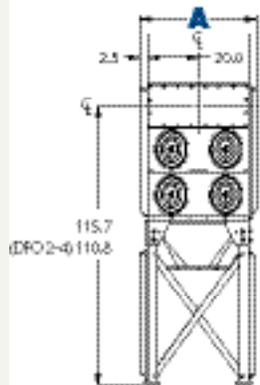


Vista lateral Izquierda
DFO 3-3

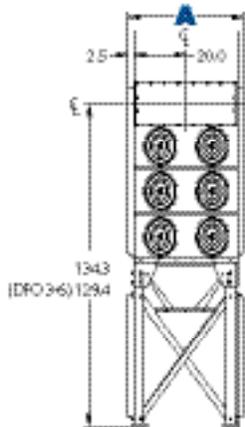
* parte superior de la conexión de entrada.

BASES MODULARES

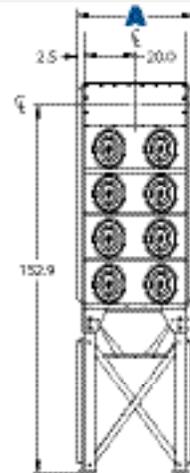
2-4 AL 4-128



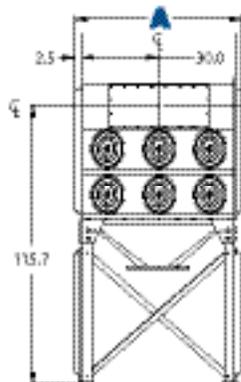
Vista Frontal
Modelos DFO 2



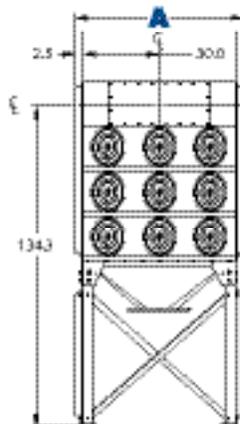
Vista Frontal
Modelos DFO 3



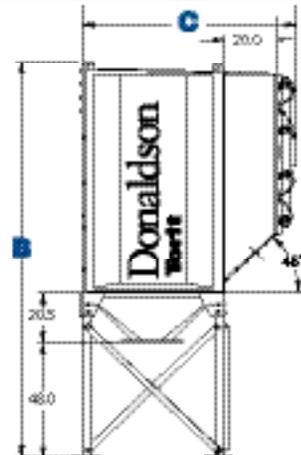
Vista Frontal
Modelos DFO 4



Vista Frontal DFO 2-12
(3-modelos anchos)



Vista Frontal DFO 3-18
(3-modelos anchos)



Vista lateral Derecha
Todos los Modelos

DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES

Modelo* DFO	Rango Nominal de Flujo de Aire** (cfm)	No. de Filtros	Area de Filtrado Ultra-Web (pies²)	No. de Válvulas	Peso aprox. de envío (lbs)***	Dimensiones (pulgadas)		
						A	B	C
1-1	100-800	1	190	1	800	30.0	52.0	65.0
2-2	200-1,600	2	380	2	1,000	30.0	74.0	65.0
3-3	300-2,400	3	570	3	1,300	30.0	96.0	65.0
2-4	380-3,190	4	760	4	1,100	45.0	118.8	62.0
2-8	760-6,380	8	1,520	4	1,600	45.0	127.8	84.0
2-12	1,140-9,580	12	2,280	6	2,100	65.0	127.8	84.0
2-16	1,520-12,770	16	3,040	8	3,100	85.0	127.8	84.0
2-24	2,280-19,150	24	4,560	12	4,200	125.0	127.8	84.0
2-36	3,420-28,730	36	6,840	18	6,300	185.0	127.8	84.0
3-6	570-4,790	6	1,140	6	1,400	45.0	137.4	62.0
3-10	950-7,980	10	1,900	5	1,900	45.0	146.5	85.3
3-12	1,140-9,580	12	2,280	6	2,000	45.0	146.5	85.3
3-18	1,710-14,370	18	3,420	9	2,800	65.0	146.5	85.3
3-24	2,280-19,150	24	4,560	12	3,300	85.0	146.5	85.3
3-36	3,420-28,730	36	6,840	18	6,100	125.0	146.5	85.3
3-48	4,560-38,300	48	9,120	24	8,100	165.0	146.5	85.3
3-60	5,700-47,880	60	11,400	30	10,100	205.0	146.5	85.3
3-72	6,840-57,460	72	13,680	36	12,100	245.0	146.5	85.3
4-16	1,520-12,770	16	3,040	8	2,400	45.0	165.1	85.3
4-32	3,040-25,540	32	6,080	16	4,200	85.0	165.1	85.3
4-48	4,560-38,300	48	9,120	24	7,400	125.0	165.1	85.3
4-64	6,080-51,070	64	12,160	32	9,100	165.0	165.1	85.3
4-80	7,600-63,840	80	15,200	40	11,000	205.0	165.1	85.3
4-96	9,120-76,600	96	18,240	48	12,600	245.0	165.1	85.3
4-112	10,640-89,380	112	21,280	56	14,500	285.0	165.1	85.3
4-128	12,160-102,150	128	24,320	64	16,100	325.0	165.1	85.3

* El primer número, indica el número de columnas de filtros, y el segundo número indica los cartuchos necesarios.

** Basado en filtros limpios.

*** Sin accesorios o equipo opcional.

FUNCIONAMIENTO COMPROBADO EN CIENTOS DE APLICACIONES



DFO 3-6
en sierra de alta
presión
manga hidráulica



DFO 4-112
en molienda de
titanio

DFO 2-4
en corte y enrutamiento de fibra de
vidrio



DFO 2-2
en polvo de pigmento de
pintura



DFO 4-48
en molienda de metal

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR Y OPCIONES DISPONIBLES

DFO 1-1, 2-2, 3-3

Diseño de Colector	Est	Opc
Construcción de Acero Templado	X	
Fuente de Alimentación de Alto rendimiento Integrado	X	
Tolva Sin Repisa	X	
Conección de Entrada	X	
Llaves de Rociadores	X	
Sistema de Limpieza de Filtro ExtraLife™	X	
Cubiertas de Acceso de Fácil Remoción	X	
Escape Silenciador Integrado	X	
Amortiguador de Flujo de Aire	X	
Construcción de Acero Inoxidable		X
Modelos a Prueba de Explosiones		X
Altas Fuente de Alimentación Estáticas		X
Amortiguador de Conección de Entrada		X
Conección de Entrada Resistente a Abrasiones (AR)		X
Cabeceras de Rociador		X
Brazos de Extracción (7', 10', 14')		X
Ruedas		X
Conjunto de Bolsas Fuera (Filtro y Descarga)		X
Sistema BAG-IN/BAG-OUT (Filtro y Descarga)		X
Cartuchos		
Ultra-Web® (MERV® 13)	X	
Fibra-Web® (MERV 14); Ultra-Tek® (MERV 12); Thermo-Tek® (MERV 12); Torit-Text™ (MERV 16)		X
Post Filtros HEPA/ASHRAE		X
Sistema de Pintado		
Aplicación Electroestática de capa de polvo TGIC terminado en textura poliéster (espesor de película seca 2-mil) dentro y fuera. Sistema de Pintura Comprobado de 350-hr. Prueba de niebla salina.	X	
Color Personalizado		X
Revestimiento para Ambientes Hostiles		X
Revestimiento Epóxico		X
Descarga de Tolva		
Balde de 10 Galones	X	
Balde de 10 Galones con Sellador de Rueda Dentada		X
Contenedor de polvo de 25 Galones		X
Controles Eléctricos, Calíbrs y Cercas		
Calibre Minihélico***	X	
Manual de Limpieza en Periodos de Inactividad	X	
Cercado Solenoide en NEMA 12	X	
Controlador Delta P Continuo por Pedido		X
Cercado Solenoide NEMA 9		X
Controles de Arranque		X
Garantía		
10 años de Garantía	X	

* El Reporte del Valor Mínimo de Eficiencia (MERV) de los cartuchos fueron determinados por un laboratorio independiente usando las pruebas estándar ASHRAE 52.2 (1999). La evaluación de MERV fue determinada enfrentándolo a la velocidad de 118 pies por minuto, llenándolo con cuatro pulgadas de agua. La eficiencia actual de cualquier cartucho de filtro varía de acuerdo de los parámetros específicos de la aplicación. La concentración de polvo, flujo de aire, características de la partícula y los métodos de pulsación de limpieza, todos afectan la eficiencia de filtración.

** Minihelic, Magnehelic y Photohelic son marcas registradas de Dwyer Instruments, Inc.

La Información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

DFO 2-4 AL 4-128

Diseño de Colector	Est	Opc
Construcción de Acero Templado	X	
Sistema de Limpieza de Filtro ExtraLife™	X	
Cubiertas de Acceso de Fácil Remoción	X	
Conección de Entrada	X	
Tolva Sin Repisa	X	
Llaves de Rociadores	X	
Construcción de Acero Inoxidable		X
Construcción a Altas Temperaturas		X
Modelos a Prueba de Explosiones		X
Transmisión Directa de Ventiladores		X
Cámara y Escape Silenciador		X
Conección de Entrada Resistente a Abrasiones (AR)		X
Módulos de Manejo de Aire		X
Pleno Extendido de Aire Sucio		X
Tolva de Lados Empinados		X
Tolva 2-Mod		X
Cabeceras de Rociador		X
Servicio de Plataforma (Conforme a OSHA)		X
Paquete de Amortiguadores		X
Tambor Sentry™ Indicador de Tambor Lleno		X
Pleno de Aire Limpio Forrado		X
Conjunto de Bolsas Fuera (Filtro y Descarga)		X
Sistema BAG-IN/BAG-OUT (Filtro y Descarga)		X
Cartuchos		
Ultra-Web® (MERV 13*)	X	
Fibra-Web® (MERV 14); Ultra-Tek® (MERV 12); Thermo-Tek® (MERV 12); Torit-Text™ (MERV 16)		X
Post Filtros HEPA/ASHRAE		X
Sistema de Pintado		
Cubierta Interior de imprimación	X	
Acabado Acrílico Uretano sobre imprimador esmaltado Alquídic. Sistema de Pintura Comprobado de 350-hr. Prueba de niebla salina.	X	
Color Personalizado		X
Revestimiento para Ambientes Hostiles		X
Revestimiento Epóxico		X
Descarga de Tolva		
Manguera y Cubierta de Tambor		X
Compuertas Corredizas		X
Válvulas de Transición y Rotatorias		X
Tornillo Transportador		X
Controles Eléctricos, Calíbrs y Cercas		
Caja de Control con Cronómetro en cerca NEMA 4	X	
Controlador de Calibre Magnehelic***	X	
Controlador Delta P, Controlador Delta P Plus		X
Control Ensamblado Dustronix™		X
Paneles Personalizados		X
Cercado Estándar Photohelic*** y Resistente al Agua		X
Equipo Básico de Clima Frio		X
Equipo de Clima Frio de Uso Rudo		X
Cerca Solenoide (NEMA 7 y 9)		X
Garantía		
10 años de Garantía	X	

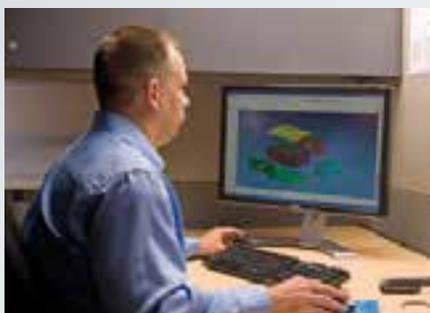


SOPORTE GLOBAL



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

LÍDER 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 de Colectores de polvos, humos y neblinas instalados

**Llame a Donaldson Torit
Latinoamérica y obtenga
aire más limpio**

