

COLECTORES DE NEBLINA WSO

FÁCIL GESTIÓN DE LA NEBLINA



Donaldson.
SOLUCIONES DE FILTRACIÓN

Misterio Resuelto

Los refrigerantes y lubricantes ayudan a que ocurra la magia en un proceso de maquinado húmedo, pero siempre crearán una neblina no deseada. Ya sea que se genere neblina de aceite soluble en agua, base aceite o de humo aceitosa, puede afectar negativamente la calidad del aire para los trabajadores o generar costosos problemas de mantenimiento. Es por eso que los fabricantes están bajo una presión cada vez mayor para implementar las soluciones de control de neblina más efectivas y eficientes para sus procesos de maquinado específicos.



Especificación para un Rendimiento Óptimo

Con tantas variables en juego, puede resultar difícil para un fabricante ajustar y mantener el sistema de colección de neblina adecuado. Demasiada humedad (o muy poca) reduce la vida útil de las herramientas y equipos de maquinado y puede causar problemas de mantenimiento. Además, los equipos, las velocidades, los tiempos de ciclo y los sistemas de alta presión pueden cambiar el flujo de aire o las necesidades de filtrado.

Cumplimiento de los Reglamentos

Un control eficaz de la neblina es fundamental para cumplir con las normas de OSHA y ACGIH para proteger a los trabajadores de la exposición a sustancias potencialmente dañinas, así como con los requisitos ANSI/NFPA y reglamentarios que rigen los humos, el polvo y las partículas generadas durante la fabricación. La incorporación de un filtro final HEPA puede aumentar la eficiencia y el rendimiento del colector, lo que ayuda a aumentar la seguridad de los trabajadores y las instalaciones.

Soporte y Mantenimiento Continuos

Si un sistema de control de neblina en un centro de maquinado no recibe mantenimiento de manera adecuada, tendrá un problema constante. Desde averías y calidad del aire comprometida hasta accidentes y lesiones, la mala gestión de la neblina de la máquina puede provocar una serie de problemas de salud y producción. El acceso a recursos de soporte locales es importante.

Aplicaciones comunes:

- » Centro de maquinado CNC
- » Torneado
- » Fresado
- » Corte
- » Conformado
- » Molienda
- » Enfriamiento

Más de 90,000 COLECTORES DE NEBLINA INSTALADOS

A LO LARGO DE LOS

45

AÑOS

DE EXPERIENCIA EN NEBLINA

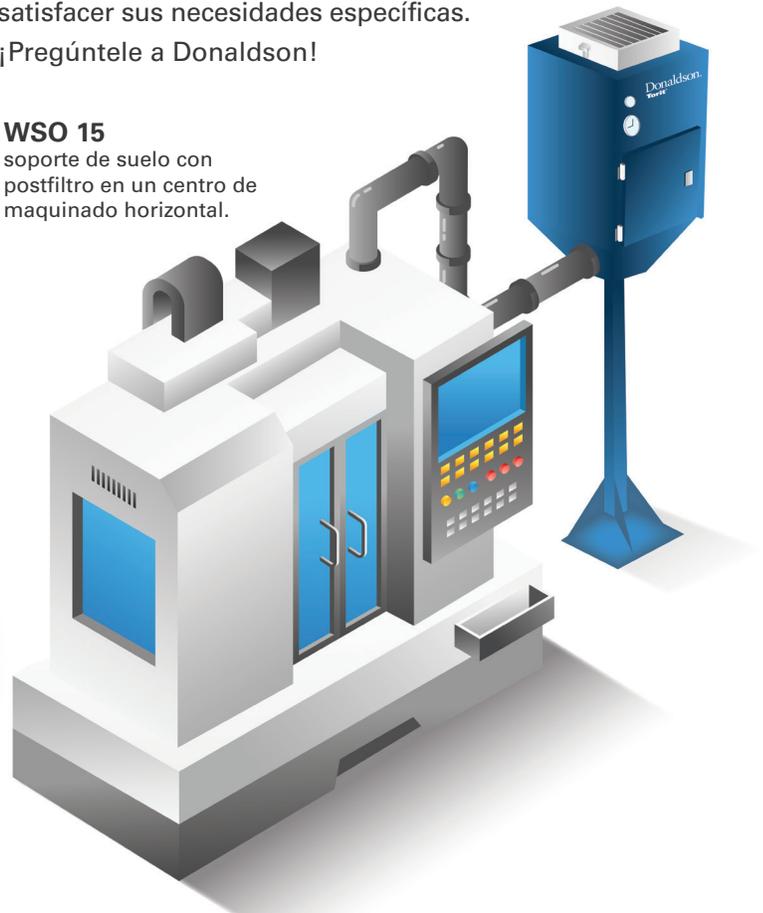


La diferencia de WSO

El versátil colector de neblina WSO de Donaldson Torit está diseñado para un fácil mantenimiento con cambios de filtro de carga frontal que ahorran una cantidad significativa de mano de obra y tiempo de inactividad. El WSO utiliza nuestra tecnología de medios Synteq™ XP probada en el mercado para un drenaje superior, lo que da como resultado una menor caída de presión y una vida útil más prolongada del filtro. También se puede configurar para satisfacer sus necesidades específicas. ¡Pregúntele a Donaldson!

WSO 15

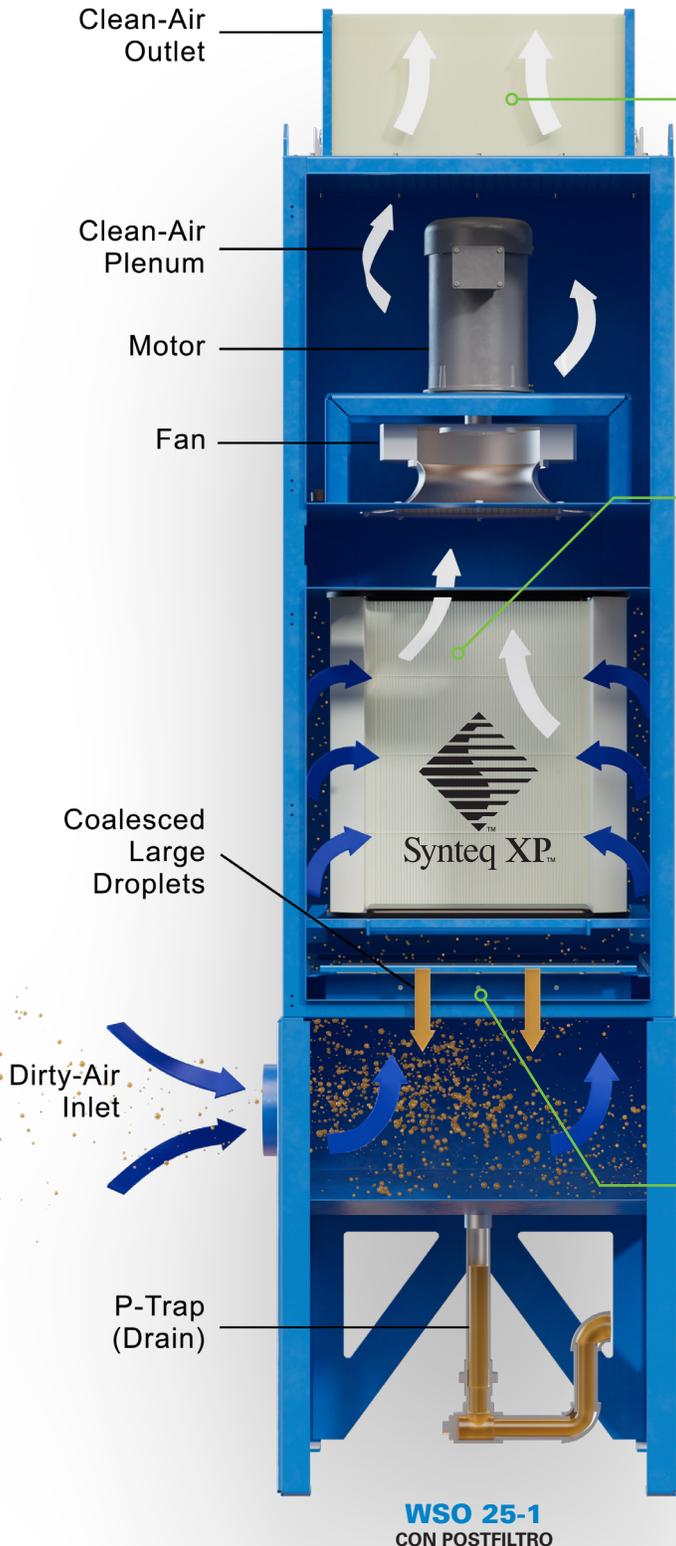
soporte de suelo con postfiltro en un centro de maquinado horizontal.



WSO Ofrece:

- » Soluciones 3 en 1 para aplicaciones de neblina
- » Medios avanzados Synteq XP de alta eficiencia
- » Diseño de filtro de flujo cruzado para un mejor drenaje
- » Fáciles cambios de filtro de carga frontal
- » Ahorro de energía
- » Diseño de servicio continuo
- » Menores costos de ciclo de vida
- » Funcionamiento silencioso
- » Configuraciones para montaje en máquina, soportes de piso, techo o sistemas centrales con conductos
- » Componentes eléctricos aprobados por UL
- » Garantía de 10 años

Versátil en su Aplicación, Diseño Flexible



3.ª ETAPA

Filtro Final (Opcional)

» **DOP**

95% de eficiencia en neblina y humo de 0.3 micrones.

» **HEPA**

99,97% de eficiencia en neblina y humo de 0.3 micrones.

2.ª ETAPA

Filtro Primario (Seleccione uno)

» **Synteq XP - W**

Diseñado para manejar de manera eficiente la neblina generada por el refrigerante soluble en agua. Ofrece una solución económica con capacidades de drenaje rápido, incluso para cargas pesadas de líquido a base de agua.

» **Synteq XP - S**

Logra la mayor eficiencia en la captura de humo en un centro de maquinado, incluso en aplicaciones desafiantes.

» **Synteq XP - O**

Diseñado para partículas de aceite finas, como la neblina en el centro de maquinado con aceite puro.

1.ª ETAPA

Opciones de Prefiltro (Seleccione una)

» **Malla Metálica**

Para polvo/arenilla más pesados provenientes de molienda húmeda.

» **Malla Metálica**

Para la mayoría de las neblinas solubles en agua.

» **Malla de Polipropileno**

Para la mayoría de las neblinas de aceite puro.

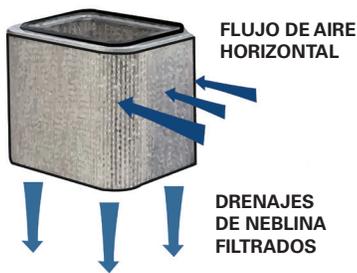
» **1ª Etapa de Alta Eficiencia**

Para humo aceitoso.

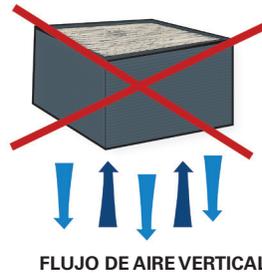
Nuestros Cartuchos WSO Superan A Los Filtros Tradicionales

Diseño de Filtro de Flujo Cruzado

El diseño de filtro de flujo cruzado permite un mejor drenaje, lo que significa una vida útil más prolongada del filtro. El aire sucio fluye horizontalmente a través de las paredes del filtro WSO, perpendicular al drenaje de la neblina recolectada y fusionada. Este diseño promueve un drenaje óptimo, lo que extiende la vida útil del filtro y devuelve el refrigerante recolectado para su reutilización. Los colectores de neblina convencionales tienen un diseño de flujo ascendente que impide el drenaje y provoca una vida útil del filtro más corta.



Filtro de Flujo Cruzado WSO



Filtro de Flujo Ascendente



Filtro WSO

Características de la Forma:

- » Hasta un 45 % más de superficie de filtrado que los filtros de bolsillo y los cartuchos redondos
- » Se adapta mejor a gabinetes rectangulares
- » Menor caída de presión
- » Mayor vida útil del filtro

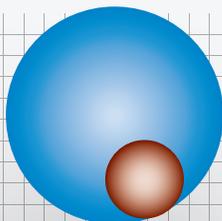
Eficiencia de Eliminación Líder en la Industria

Soluble en Agua

99.8%*

EFICIENCIA DE ELIMINACIÓN

TAMAÑO DE LA PARTÍCULA:
2-20 MICRONES

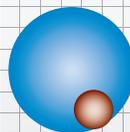


Aceite

99.5%*

EFICIENCIA DE ELIMINACIÓN

TAMAÑO DE LA PARTÍCULA:
0.8-5 MICRONES



Humo

99.97%*

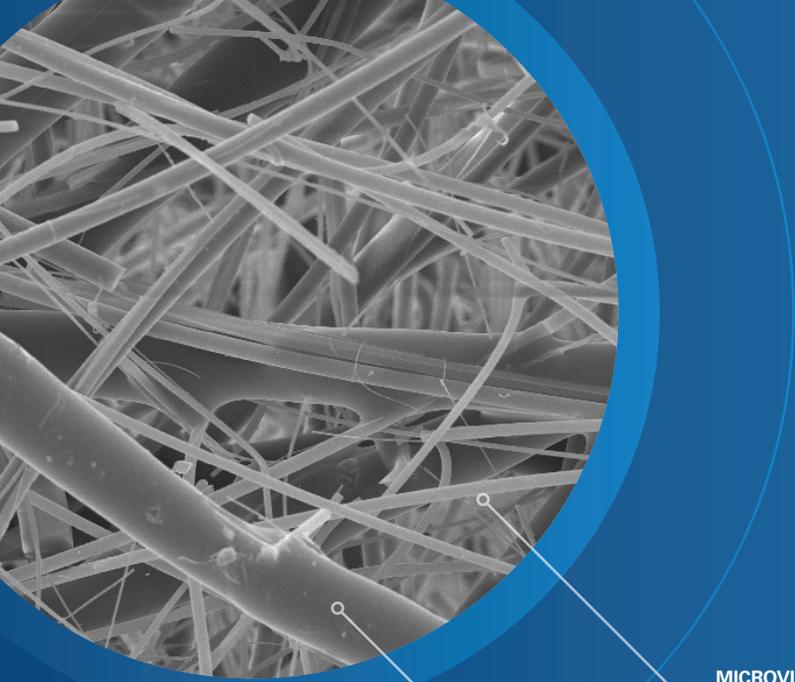
EFICIENCIA DE ELIMINACIÓN

TAMAÑO DE LA PARTÍCULA:
0.07- 1.2 MICRONES



* Eficiencia indicada típica para aplicaciones de aceite puro y soluble en agua. Puede ser necesario el uso de un filtro HEPA o DOP al 95 %.

** Eficiencia indicada típica para aplicaciones de humo aceitoso utilizando un filtro final HEPA.



500X

MICROVIDRIO PARA FILTRACIÓN

FIBRA AGLUTINANTE BICOMPONENTE

Durante el proceso de fabricación de los medios, la superficie de la fibra aglutinante se fusiona con calor para que se adhiera al microvidrio circundante, sin redes de resina que bloqueen los poros.



Medios Filtrantes Avanzados para Neblina

La tecnología patentada Synteq XP Media es un nuevo medio revolucionario para la recolección de neblina que brinda alta eficiencia, baja caída de presión operativa y una larga vida útil del filtro en comparación con los medios filtrantes tradicionales.

- » Mezcla diseñada de fibras pequeñas y grandes, con un sistema de unión patentado sin resina
- » Se ha demostrado científicamente que las fibras pequeñas aumentan la eficiencia
- » Las fibras grandes brindan soporte estructural y despejan los canales de drenaje
- » El sistema de unión patentado estabiliza la estructura de los poros para un rendimiento óptimo

Vea la cartera completa de filtros de Donaldson con tecnología de medios Synteq líder en la industria en Shop.Donaldson.com.

Limitaciones Inherentes de los Medios Filtrantes Tradicionales



Medios Filtrantes Tradicionales de Cartucho de Neblina (con Resinas)

- » Fabricados con resinas para unir fibras
- » Las resinas reducen las vías de aire y bloquean el drenaje

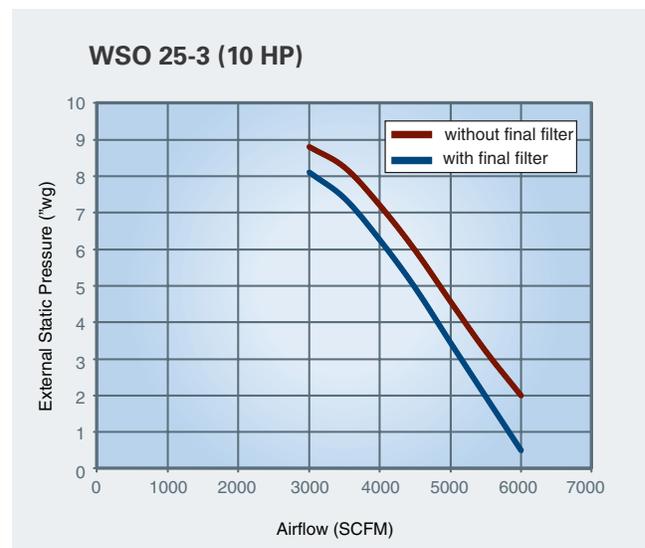
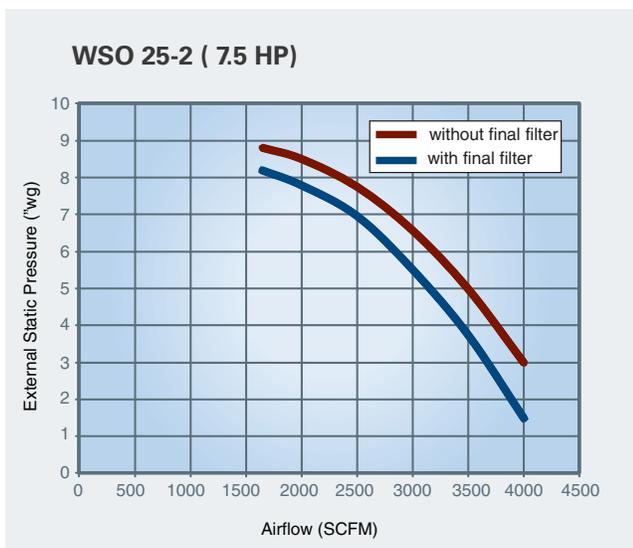
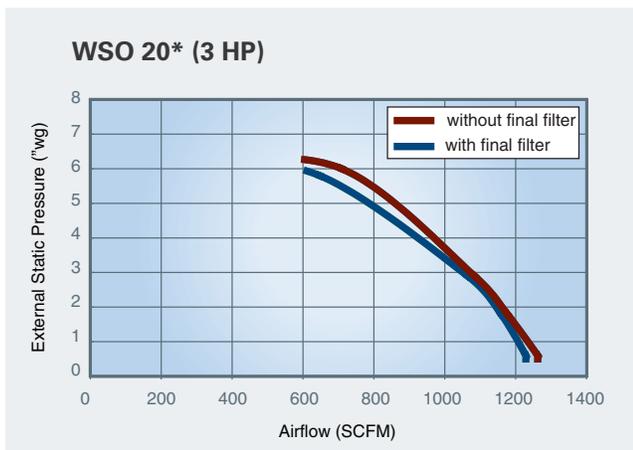
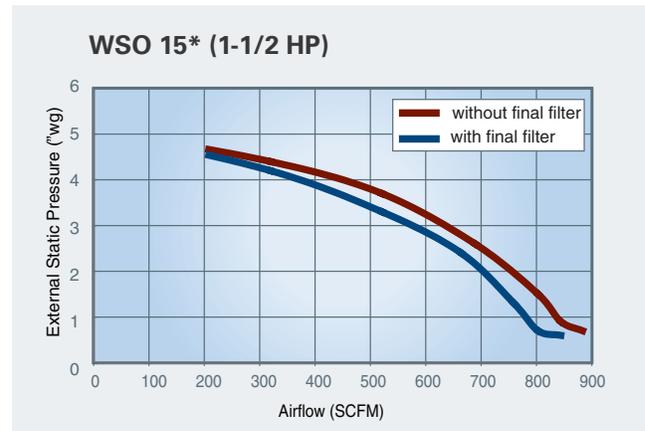
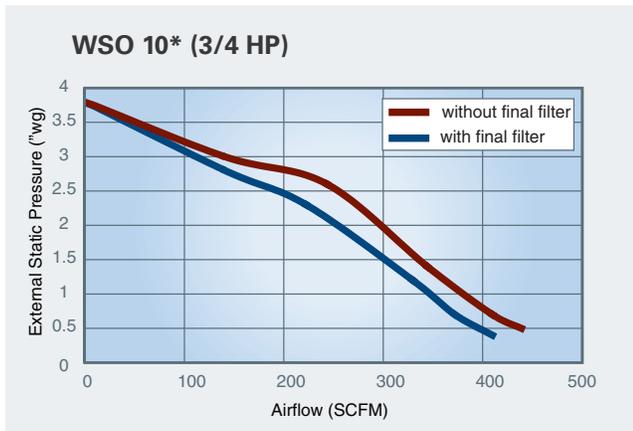


Medios Filtrantes de Panel de Neblina Tradicional (Fibras Seltas)

- » Estructura de medio filtrante de cuatro capas sin unión de fibras
- » Las fibras se hunden bajo el peso del aceite
- » El movimiento de las fibras crea orificios más grandes por los que pasa el aceite

Rendimiento Potente: Curvas del Sistema para WSO

A diferencia de otros productos que requieren actualizaciones para aplicaciones más exigentes, cada WSO viene de serie con un exclusivo ventilador de alto rendimiento. Las curvas del sistema que aparecen a continuación indican la presión estática externa disponible para la unidad con filtros limpios.



* Los modelos WSO 10, 15, 20 y 25-1 tienen unidades de potencia integradas (motor y ventilador).

Configuraciones Flexibles para Múltiples Aplicaciones



WSO - Neblina de Aceite

20,000 cfm (33.973 m³/h)



WSO - Conformado en Frío

1,200 cfm (2.038 m³/h)



WSO - Humo

850 cfm (1.444 m³/h)



WSO - Neblina Soluble en Agua y Aceite

1,200 cfm (2.038m³/h)

El Colector de Neblina WSO Redujo el Humo, el Tiempo de Mantenimiento y los Costos

United Gear & Assembly, Inc. (UGA) fabrica engranajes y ejes para motores, generadores, transmisiones y trenes de transmisión.

El tallado con fresado es un proceso de maquinado en el que los dientes de los engranajes se generan mediante una serie de cortes con una herramienta de corte helicoidal llamado fresado. El tallado con fresado utiliza aceite sulfúrico, que puede generar mucho humo. Incluso el tallado en seco, que reduce la cantidad de aceite, sigue generando humo excesivo cuando los engranajes se limpian con aire comprimido.

“El aceite sulfúrico utilizado en nuestras talladoras de engranajes generaba demasiado humo; nuestras instalaciones se llenaban en tan solo unos minutos. Y aunque nuestras talladoras en seco utilizan menos aceite, también generaban mucho humo”, dijo Tom Huppert de UGA.

UGA logró un éxito inmediato cuando instaló su primer colector de neblina WSO de Donaldson Torit. El WSO proporciona soluciones de filtrado para las tres categorías de neblina: refrigerantes solubles en agua, aceite puro y el más desafiante: humo aceitoso.

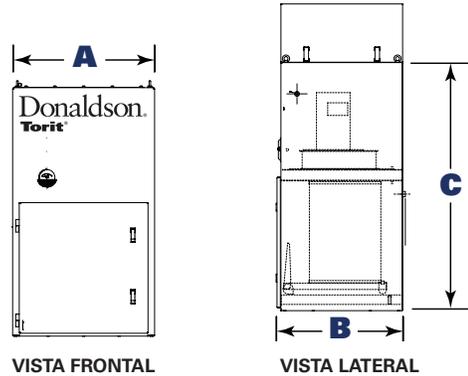
El WSO utiliza un medio Synteq™ XP revolucionario que combina fibras pequeñas y grandes con un sistema de unión patentado sin resina que proporciona una alta eficiencia, una baja presión de funcionamiento y una larga vida útil del filtro en comparación con los filtros tradicionales.

“El colector de neblina WSO ha estado funcionando durante dos años y solo hemos tenido que cambiar el filtro una vez”, dijo Huppert. “Tanto el tiempo como el costo de mantenimiento se han reducido significativamente”.

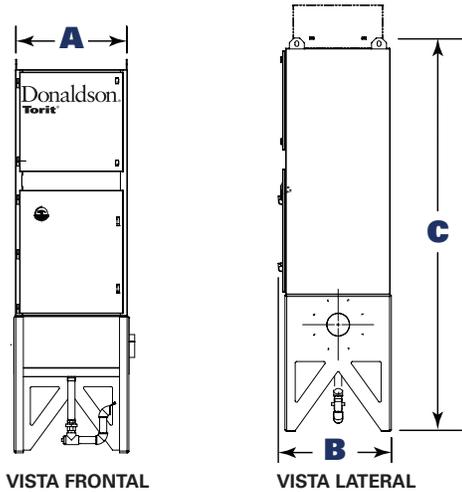


Dimensiones y Especificaciones

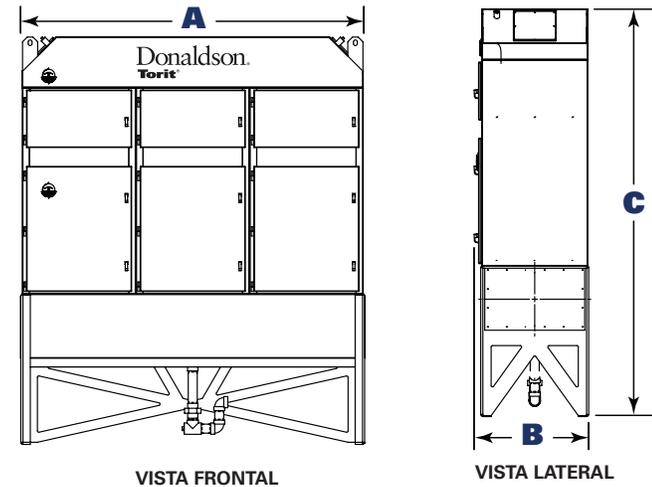
WSO 10, 15, 20 MONTADO EN LA MÁQUINA (MM)



WSO 20, 25-1 MONTADO EN EL PISO (FM)



WSO 25-2, 25-3 MONTADO EN EL PISO (FM)



Modelos	Flujo de Aire Nominal*		N.º de Filtros	Altura del Filtro		Área del Filtro						Motor (hp)	Peso del Envío		Dimensiones								Nivel de Sonido** dB(A)	
	cfm	m³/h		pol	mm	Agua		Aceite		Humo			lb	kg	A		B		C sin postfiltro		C con postfiltro		sin postfiltro	con postfiltro
						pies²	m²	pies²	m²	pies²	m²				pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm		
WSO 10	450	764	1	10	254	50	4.6	43	4.0	—	—	¾	180	81.6	19.0	482.6	20.9	530.0	33.2	843.3	36.5	927.1	66	63
WSO 15	850	1444	1	15	381	125	11.6	109	10.1	85	7.9	1½	250	113.4	24.0	609.6	24	609.6	41.2	1046.5	44.5	1130.3	70	68
WSO 20	1230	2089	1	20	508	167	15.5	146	13.6	113	10.5	3	285	129.3	28.0	711.2	26	660.4	49.1	1247.1	60.6	1539.2	70	68
WSO 20 (FM)	1230	2089	1	20	508	167	15.5	146	13.6	113	10.5	3	385	174.6	28.0	711.2	26	660.4	85.2	2164.1	96.6	2453.6	70	68
WSO 25-1	1850	3143	1	25	635	286	26.6	245	22.8	195	18.1	3	750	340.2	30.8	782.3	30.3	769.6	105.4	2677.2	114.3	2903.2	71	69
WSO 25-2	3700	6285	2	25	635	572	53.1	490	45.5	390	36.2	†	1000	453.6	60.8	1544.3	30.3	769.6	107.7	2735.6	107.6	2733.0	†	†
WSO 25-3	5550	9428	3	25	635	858	79.7	735	68.3	585	54.3	†	1330	603.3	90.8	2306.3	30.3	769.6	107.7	2735.6	107.6	2733.0	†	†

* Basado en filtros limpios.

** Los niveles de presión sonora en dB(A) publicados se realizaron en una cámara hemianecoica. Las unidades se hicieron funcionar con filtros limpios y con el máximo flujo de aire a través de aproximadamente 10 pies (3 metros) de conductos conectados a una cámara de admisión. Las mediciones se realizaron a 1.5 metros del suelo, a 1 metro del colector, en el lado de la puerta del filtro del colector de neblina. Los niveles de presión sonora del equipo instalado real variarán según la ubicación de la medición, las condiciones de funcionamiento, la instalación y el entorno circundante.

† Ventiladores opcionales disponibles. Consulte las especificaciones de los ventiladores opcionales para obtener datos sobre el nivel de sonido.

CARACTERÍSTICAS Y OPCIONES DE EQUIPAMIENTO	MODELOS WSO*					
	10, 15, 20		20, 25-1		25-2, 25-3	
	ESTÁNDAR	OPCIONAL	ESTÁNDAR	OPCIONAL	ESTÁNDAR	OPCIONAL
Diseño del Colector[†]						
Construcción de Acero Dulce	X		X		X	
Tolva de Entrada con collar		X	X		X	
Tolva de Entrada con patas		X		X		X
Tolva de Entrada con Aisladores de Vibración		X				
Paquetes de Energía Integrados	X		X			X
Montaje de la Máquina	X					
Montaje en el Techo		X				
Montaje en el Suelo		X	X		X	
Conjunto de Trampa en P		X		X		X
Recipiente Colector de Drenaje		X		X		
Flex-Duct		X				
Filtros						
Malla de Alambre de Primera Etapa	X		X		X	
Malla de Polipropileno de Primera Etapa		X		X		X
Primera Etapa de Alta Eficiencia		X		X		X
Synteq XP para Solubles en Agua	X		X		X	
Synteq XP para Aceite Puro		X		X		X
Synteq XP para Humo		X		X		X
Filtro HEPA de Tercera Etapa		X		X		X
Filtro DOP de Tercera Etapa al 95 %		X		X		X
Sistema de Pintura						
Acabado de Pintura Multicapa Texturizada con Rendimiento de 2000 Horas en Neblina Salina	X		X		X	
Color Personalizado		X		X		X
Controles Eléctricos, Manómetros y Cajas						
Manómetro Minihelic ^{®**}	X					
Manómetro Magnehelic ^{®**}			X		X	
Arrancador de Motor IEC		X		X		X
Arrancador de Motor Tipo 12 (NEMA y UL)		X		X		X
Caja de Conexiones Montada y Precableada		X		X		
Arranque/Parada Remotos		X		X		X
Enclavamiento de Máquina Herramienta		X		X		X
Arrancadores de Motor Precableados y Montados		X				
Garantía						
10 Años de Garantía	X		X		X	

[†] El equipo de Donaldson Torit está diseñado según las pautas de IBC para exposición a velocidades de viento específicas y aceleración espectral sísmica a nivel del suelo. Comuníquese con su representante de Donaldson Torit para obtener información detallada disponible en los planos de control de especificaciones del equipo. El equipo se puede personalizar para cumplir con los requisitos específicos del sitio del cliente.

* También se encuentran disponibles unidades de tamaño personalizado más grandes que WSO 25-3.

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

Generando Confianza

Las soluciones integrales de recolección de polvo de Donaldson ayudan a los propietarios de procesos a abordar de manera eficaz sus desafíos de recolección de polvo, humo y neblina al brindar orientación experta, equipos líderes en la industria, así como un servicio y soporte postventa inigualables.

Con nuestro Enfoque Consultivo, integral y conectado para el control de polvo, humo y neblina, Donaldson lo acompaña en cada paso del camino.

Consultivo: Donaldson realiza una revisión exhaustiva con usted, escuchando sus necesidades operativas y desafíos.

Integral: Con esa comprensión, desarrollaremos una solución utilizando productos y tecnología líderes en la industria.

Conectado: Tendrá acceso inigualable a especialistas globales del mercado de repuestos, monitoreo del rendimiento del colector y profesionales de servicio y soporte que le brindarán las respuestas que necesita.



Donaldson.

Donaldson Company, Inc.
Minneapolis, MN

donaldson.com • shop.donaldson.com

North America

Email: donaldsontorrit@donaldson.com
Phone: (USA): +1-800-365-1331

Latinoamerica

Phone: +52-449-300-2442
Email: industrialair@donaldson.com
Toll Free: (CO) (57) 601-580-1611
(CL) +800-914-544 • (PE) +800-712-10
(BR) +55 (11) 99707-6689

China

Email: info.cn@donaldson.com
Phone: +86-400-921-7956

Donaldson Europe B.V.

Email: IAF-europe@donaldson.com
Phone: +32-16-38-3811

India

Email: info.difs@donaldson.com
Phone: +91-124-4807-400 • +18001035018

Australasia

Email: marketing.australia@donaldson.com
Phone: +61-02-4350-2066
Toll Free: (AU) +1800-345-837 • (NZ) +0800-743-387

Korea

Email: contactus.kr@donaldson.com
Phone: +82-2-517-3333

South Africa

Email: SAMarketing@donaldson.com
Phone: +27-11-997-6000

Southeast Asia

Email: IAF.SEA@donaldson.com
Phone: +65-6311-7373

Japan

Email: jp-ndl.ifsweb@donaldson.com
Phone: +81-42-540-4114



IMPORTANT NOTICE: Many factors beyond the control of Donaldson can affect the use and performance of Donaldson products in a particular application, including the conditions under which the product is used. Since these factors are uniquely within the user's knowledge and control, it is essential the user evaluate the products to determine whether the product is fit for the particular purpose and suitable for the user's application. All products, product specifications, availability and data are subject to change without notice, and may vary by region or country.

F118045 MX (01/25) ©2025 Donaldson Company, Inc. All rights reserved. Donaldson Company, Inc. reserves the right to change or discontinue any model or specification at any time and without notice.