



Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Colectores de Polvo DLMC G2

Serie DLMC G2



TABLA DE CONTENIDO

IMPORTANTE	4
Aplicaciones con riesgo de chispas e incendios.....	4
REQUISITOS GENERALES SOBRE SEGURIDAD	5
Qué hacer y qué no hacer	7
ANTES DE LA INSTALACIÓN	9
Ubicación.....	9
INSTALACIÓN.....	10
Herramientas y equipos necesarios.....	10
Entrega e inspección	10
Consideraciones sobre ubicación	11
Instrucciones generales para la elevación	11
Posicionamiento del colector.....	12
Instalación de la unidad	13
Disposición del envío.....	15
Instalación del tubo de chorro (para 3, 4 y 5)	16
Conjuntos de contenedor de polvo	17
Requisitos para el aire comprimido	18
Controlador.....	19
Protección contra sobrecargas	19
Lista de verificación de la instalación	20
PUESTA EN SERVICIO.....	21
Lista de verificación de la puesta en servicio	21
Secuencia de arranque	22
Secuencia de apagado.....	22
FUNCIONAMIENTO	23
Principio de funcionamiento	23
Eliminación del polvo	24
MANTENIMIENTO.....	26
Inspección rutinaria	27
Programación para mantenimiento	28
Desmontaje / re-montaje de las válvulas.....	30
Reemplazo de bolsas filtrantes	31
Desmantelamiento / puesta en fuera de servicio del colector de polvo.....	34
ESPECIFICACIÓN.....	37
Descripción y rango	37
LISTA DE PARTES DE REPUESTO	39
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.....	A1

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: DLMC G2.....	8
Figura 2: Disposición para elevación con cuatro puntos.....	11
Figura 3: Disposición para elevación con carretilla elevadora	11
Figura 4: Anclaje de cimentación típico	12
Figura 5: Instalación de la unidad	14
Figura 6: Disposición del envío.....	15
Figura 7: Instalación del tubo de chorro	16
Figura 8: Conjunto de contenedor de polvo	17
Figura 9: Bolsa grande	18
Figura 10: Gancho para bolsa grande	18
Figura 11: Ubicación de la puesta a tierra	22
Figura 12: Principio de funcionamiento	23
Figura 13: Junta de la cubierta de acceso a la Cámara de aire limpio	29
Figura 14: Junta de la cubierta de acceso a la Cámara de aire sucio.....	30
Figura 15: Reemplazo del diafragma de la válvula	31
Figura 16: Reemplazo de bolsas filtrantes.....	32
Figura 17: Marco de soporte de la junta del filtro	33
Figura 18: Conjunto de bolsa filtrante.....	33

IMPORTANTE

Por favor lea este manual cuidadosamente antes de proceder con la instalación.

Este manual debe leerse junto con el respectivo manual del controlador suministrado con el colector de polvo.

La confiabilidad, la garantía y el funcionamiento seguro del producto pueden verse comprometidos si no se siguen las instrucciones dadas en estos documentos.

Aplicaciones con riesgo de chispas e incendios

1. Buen servicio de limpieza

La acumulación de polvo potencialmente combustible, por ejemplo capas de polvo, se considera una fuente potencial de ignición. Si no se mantiene el colector de polvo limpio y no se vacían la tolva / los contenedores de polvo con regularidad, aumentará el riesgo de incendios y/o explosiones.

2. Directiva de la UE 99/92/CE

Se debe utilizar un colector de polvo reforzado y/o ventilado cuando se manipulan polvos que puedan formar una atmósfera explosiva. Si para estas aplicaciones se utiliza un colector de polvo no reforzado y / o no ventilado, el usuario final debe garantizar una base de seguridad equivalente, segura y a toda prueba, que debe estar claramente documentada en el Documento de Protección contra Explosiones del usuario final, de acuerdo con el Artículo 8 de la Directiva 99/92/CE de la UE.

3. Materiales con auto-calentamiento

Por favor tenga en cuenta que algunos materiales tienen el potencial de auto-generar calor y por lo tanto de convertirse en una fuente de ignición, lo que podría resultar en un incendio y/o una explosión (reacciones exotérmicas). Por esta razón, no deberían ser extraídos en el mismo colector de polvo materiales ferrosos y no ferrosos, ya que cuando se combinan pueden crear una reacción térmica violenta que podría provocar un incendio y/o una explosión.

4. Aplicaciones con riesgo de chispas e incendios

Cuando se generan chispas en el proceso, éstas deben considerarse como una fuente potencial de ignición, lo que aumenta el riesgo de incendio o explosión. El filtro puede suministrarse con una trampa de chispas opcional para ayudar a reducir la frecuencia de la ignición por chispas, y debe considerarse como parte de una estrategia de reducción de riesgos.

La trampa de chispas no es un sistema de extinción y nunca se debe confiar en ella para lograr la erradicación de las chispas en procesos en los que los requisitos de supresión son absolutos. La trampa de chispas no garantiza la eliminación completa de las chispas y no excluye la posibilidad de incendio o explosión. Por lo tanto, la redundancia del sistema y las medidas complementarias deberían adoptarse junto con la trampa de chispas para reducir aún más el riesgo de incendio y explosión por chispas, en las aplicaciones en las que existe un potencial de combustión catastrófica. Para este tipo de aplicaciones se recomiendan medios retardantes de llama.

En este tipo de aplicaciones el usuario final periódicamente debe llevar a cabo un buen mantenimiento, como por ejemplo:

- Revisar periódicamente si cae polvo en los conductos y retirarlo.
- Enviar pulsos fuera de línea regularmente para minimizar la retención de tortas de polvo en las bolsas filtrantes.
- Vaciar los contenedores de polvo con frecuencia.

Otras estrategias de reducción de riesgos podrían incluir:

- Inyectar con un material inerte.
- Tener en mente equipos adicionales de detección de chispas y extinción de incendios.

REQUISITOS GENERALES SOBRE SEGURIDAD



El colector debería ser almacenado tal y como es suministrado. Solo retire el embalaje en el momento de instalar. Para fines de almacenamiento:

- *Colector especificado para uso interno = IP50.*
- *Colector especificado para uso externo = IP54.*



El colector de polvo ha sido construido de acuerdo con los estándares y las normas de seguridad reconocidas más avanzadas. Sin embargo, si no se maneja con cuidado, puede poner en riesgo a las personas y también causar daños.



El colector de polvo debería usarse solo cuando esté en condiciones técnicamente aceptables. Se requiere un mantenimiento regular, como se establece en este manual, para minimizar las fallas técnicas. Los componentes suministrados por terceros (por ejemplo, motores) deberían conservarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



Debería asegurarse de que las personas que realicen trabajos sobre el equipo suministrado sigan los estándares/códigos reconocidos y relevantes, hayan recibido la capacitación adecuada y sean competentes para hacerlo. Las áreas que requieren una persona competente incluyen:

- *Mantenimiento periódico de la unidad*
- *Mantenimiento sobre cualquier componente identificado como fuente potencial de ignición.*
- *Elevación y erección.*
- *Trabajos de instalación, inspección y mantenimiento eléctrico.*
- *Trabajos de instalación, inspección y mantenimiento neumático.*
- *Cualquier acceso a atmósferas internas clasificadas como potencialmente explosivas en las que puedan existir riesgos debidos a explosión.*
- *Montaje y desmontaje de la unidad (puesta en fuera de servicio).*

Durante el montaje/instalación o desmontaje del equipo, pueden generarse posibles fuentes de ignición que no se consideraron en la evaluación de riesgos de la unidad en funcionamiento (por ejemplo, esmerilado, chispas de soldadura, etc.)



Debería usar el colector de polvo de acuerdo con las condiciones establecidas en el Acuse de recibo del Pedido y el Alcance del Suministro correspondiente. De lo contrario, puede resultar comprometida la confiabilidad, la garantía y la seguridad del producto. El Alcance del Suministro es una parte integral del manual.



Otros elementos de equipo, no suministrados bajo el Alcance del Suministro de Donaldson, deberían instalarse, operarse y mantenerse de acuerdo con la documentación suministrada con el equipo respectivo.



Cualquier modificación realizada en el equipo "tal y como se suministra" puede reducir la confiabilidad y la seguridad, y anulará la garantía; tales acciones quedan fuera de la responsabilidad del proveedor original.



La tolva no debe usarse como recipiente para almacenamiento. Para evitar daños en el colector, se debe tener cuidado para evitar una acumulación excesiva de materiales pesados.



Cuando sea necesario por seguridad, el colector de polvo está equipado con guardas de seguridad. La eliminación de estas guardas y cualquier trabajo posterior solo debe llevarse a cabo después de tomar las precauciones adecuadas para garantizar que sea seguro hacerlo. Todas las guardas deberían ser reajustadas antes de volver a energizar.



La puerta de acceso requiere herramientas para su apertura. Para evitar el peligro del impulsor giratorio del ventilador, asegúrese de que el ventilador esté aislado y deje suficiente tiempo para que el ventilador se detenga.



No coloque cigarrillos encendidos ni ningún objeto encendido en la campana o en los conductos de ningún sistema de recolección de polvo.



Se recomienda aire comprimido para los colectores que funcionan con limpieza por chorro inverso. Deberían evaluarse alternativas de gases antes de su uso para garantizar que no sean introducidas atmósferas explosivas durante la limpieza del medio.



Hay que procurar que no haya ninguna atmósfera explosiva cuando se realicen operaciones que aumenten el riesgo de ignición (apertura del controlador para el ajuste o reparación eléctrica, por ejemplo). Asegúrese de que la instalación siempre quede en su estado original.



Todos los equipos eléctricos debe cumplir con una categoría según EN 60079-0.



Para reducir el riesgo de ignición al manipular materiales explosivos o inflamables, es importante evitar / eliminar la acumulación de depósitos de materiales inflamables, por ejemplo, en el interior de los conductos, etc.



Los medios filtrantes son adecuados para filtrar solamente partículas (y no gases).



Algunas aplicaciones son susceptibles al riesgo de incendio. Este riesgo se puede reducir limpiando mediante impulsos y vaciando el contenedor de polvo regularmente.

- Cualquier técnica y material utilizados para la extinción deben ser adecuados para la naturaleza inflamable del polvo.*
- Se puede instalar un sistema de rociadores de agua como una opción especial.*

Los materiales manipulados por el colector de polvo pueden ser peligrosos (por ejemplo, tóxicos). Realice una Evaluación de riesgos para garantizar que se emplee la técnica correcta.



Parte de la evaluación de riesgos sobre posibles fuentes de ignición para mezclas de polvo y gas con MIE muy baja, ha tomado en cuenta el riesgo electrostático de las descargas de cono. Aquí la base de seguridad es el uso de un contenedor conductor, polvos con un tamaño de partícula mediano de menos de 400 µm y el aconsejable vaciado frecuente.



El mantenimiento periódico es importante para el buen funcionamiento de su colector de polvo. Un usuario prudente del equipo Donaldson Torit debería consultar y cumplir con todos los Códigos de Incendios pertinentes y / u otros códigos apropiados al determinar la ubicación y operación del equipo colector de polvo.

Es necesario un dispositivo manual para desconexión de la alimentación para cada alimentación eléctrica entrante, de acuerdo con EN 60204-1.



Todas las partes conductoras expuestas del equipo eléctrico y del colector de polvo deben conectarse al circuito de conexión de protección (consulte EN 60204-1).



Todos los equipos eléctricos deben ser a prueba de explosiones de polvo de acuerdo con las limitaciones de zonificación y temperatura de la superficie del equipo.



El colector de polvo no puede ser utilizado en una atmósfera potencialmente explosiva (de acuerdo con la directriz ATEX 2014/34/UE), a menos que se indique lo contrario en la placa de identificación de la unidad y en el alcance del suministro.

Qué hacer y qué no hacer



En función de varios riesgos, se proporciona una lista de lo que se debe y lo que no se debe hacer.

Realice un mantenimiento periódico desechando el polvo con frecuencia e inspeccionando el mecanismo de limpieza con regularidad al menos una vez al mes.

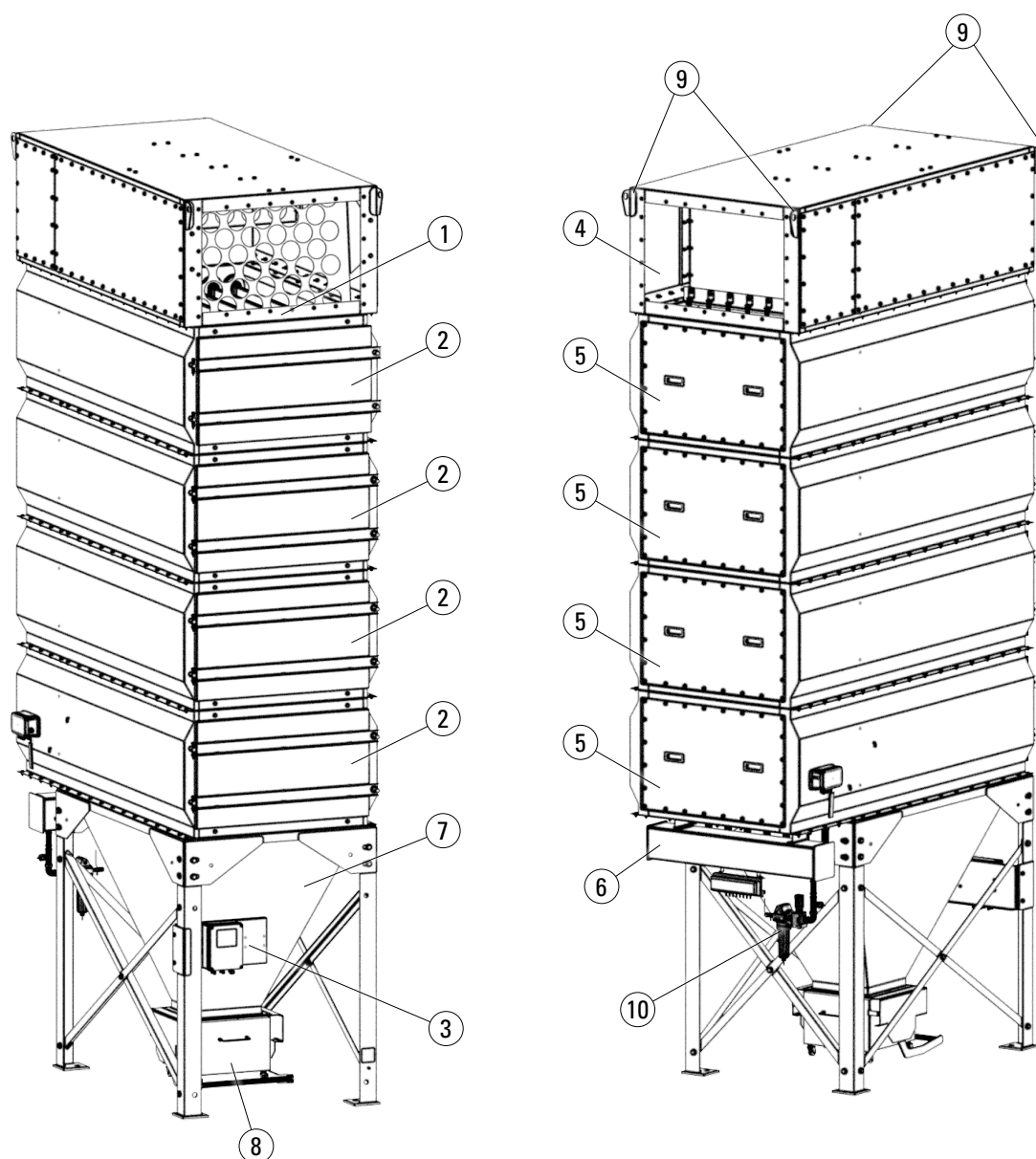
Devuelva la instalación a su estado original después del mantenimiento (fijación, cierre, unión y puesta a tierra).

Utilice el equipo original como bolsas filtrantes, equipos eléctricos, válvulas giratorias, etc.

Después de vaciar el contenedor de polvo, fíjelo como estaba originalmente.

Mantenga el lugar de trabajo limpio.

Consulte al fabricante para cualquier cambio en el colector de polvo, el sistema de seguridad, el proceso, el producto o la ubicación del colector de polvo.



① Admisión a la cámara de aire sucio (de frente)

② Puerta de servicio

③ Controlador

④ Salida de la cámara de aire limpio

⑤ Cubierta de inspección

⑥ Distribuidor

⑦ Tolva

⑧ Sistema de eliminación de polvo

⑨ Soporte para elevación

⑩ Separador de aceite/agua y Regulador de presión

Figura 1: DLMC G2

ANTES DE LA INSTALACIÓN

Ubicación

El colector de polvo debería ser ubicado teniendo en cuenta:

- Vaciado de la eliminación de polvo
- Recorridos más cortos de los conductos de admisión y de salida
- Radio de dobléz en los codos lo más grande posible
- Fácil acceso a conexiones eléctricas y de aire comprimido
- Conveniencia para el mantenimiento



Consulte la ficha técnica y los planos para conocer el peso y las dimensiones del colector de polvo.

Para el cálculo de los cimientos o de la estructura de soporte tenga en cuenta los siguientes factores:

- El peso del colector de polvo
- El material que se recolecta
- Todos los equipos auxiliares
- Las cargas vivas
- Las cargas de nieve y viento (para instalaciones en exteriores)

INSTALACIÓN



El colector no está diseñado para servir de soporte a conductos, tuberías de interconexión o servicios eléctricos instalados en el sitio. Todos los conductos, tuberías o servicios eléctricos deben contar con soportes adecuados.



Todos los equipos externos conectados al colector de polvo (por ejemplo, conductos) deberían estar correctamente sellados. Esto se puede lograr aplicando un cordón continuo de 5 mm de compuesto de sellado a la superficie de montaje, a lo largo de cada lado del patrón de agujeros. Para equipos que no sean de Donaldson, consulte también el manual de IOyM del proveedor para conocer los requisitos específicos.



La resistencia de los conductos debería coincidir con la capacidad de los conductos de los ventiladores. El colector no está diseñado para servir de soporte a conductos, tuberías de interconexión o servicios eléctricos instalados en el sitio. Todos los conductos, tuberías o servicios eléctricos deben contar con soportes adecuados.



Considere colocar un amortiguador de tiro posterior sobre la salida para evitar la migración de polvo durante la limpieza en fuera de servicio.

Herramientas y equipos necesarios

- Grúa/carretilla elevadora
- Eslingas / pasadores de horquilla y equipo elevador adecuado
- Herramientas estándar (por ejemplo, destornilladores, llaves, etc.)
- Taladro
- Sellante

Entrega e inspección

El colector se suministra normalmente en una sola pieza. Dependiendo de su pedido, las siguientes partes se envían sueltas:

- Sistema de eliminación de polvo
- Estructura de soporte
- Piezas de transición
- Silenciador
- Partes de repuesto
- Pernos de anclaje
- Hardware y sellante
- Lata de pintura y brocha
- Regulador del filtro de aire comprimido

Compare las partes recibidas contra la lista de empaque. Si existe cualquier daño o faltan partes, notifique a la compañía de entrega y a su representante local de Donaldson.

Consideraciones sobre ubicación

El colector debería ser ubicado teniendo en cuenta:

- Vaciado del contenedor de polvo.
- Tramos más cortos de conductos de entrada y salida con curvas de radio en los codos tan grandes como sea posible.
- Fácil acceso a conexiones eléctricas y de aire comprimido.
- Conveniencia para el mantenimiento.

Para el cálculo de los cimientos o de la estructura de soporte tenga en cuenta los siguientes factores:

- El peso del colector de polvo.
- El material que se recolecta.
- Todos los equipos auxiliares.
- Las cargas vivas.
- Cargas de nieve y viento sobre las instalaciones en exteriores.



Para conocer los pesos y dimensiones del colector, consulte la ficha técnica, número de publicación DOCAM1216301.

Instrucciones generales para la elevación



El colector debe ser izado por una persona competente y calificada, ya sea mediante el sistema de elevación con cuatro puntos o mediante el sistema de elevación con carretilla elevadora (véanse las figuras 2 y 3).



Durante todas las operaciones de elevación se debe utilizar una grúa o una carretilla elevadora con una carga de trabajo segura (SWL) adecuada. (Consulte la etiqueta de elevación situada junto a los puntos de elevación para conocer el peso del equipo suministrado por Donaldson).



Cuando se utilice el método de elevación en cuatro puntos, deben utilizarse cadenas o eslingas con una carga de trabajo segura (SWL) adecuada. (Consulte la etiqueta de elevación situada junto a los puntos de elevación para conocer el peso del equipo suministrado por Donaldson). Las cadenas deben ser lo suficientemente largas para que el ángulo incluido entre las cadenas diagonales no sea superior a 90° (véanse las figuras 2, 3 y 4).



Hay que tener cuidado ya que la unidad podría presentar un centro de gravedad elevado.



Antes de descargar, retire todo el embalaje y los flejes.

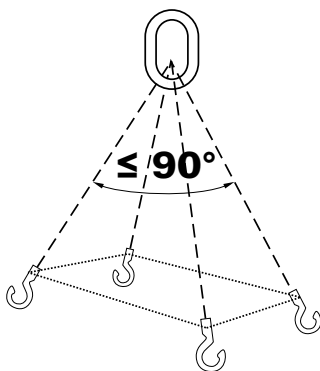


Figura 2: Disposición para elevación con cuatro puntos

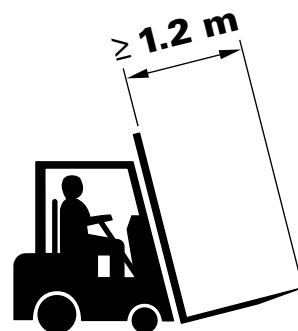


Figura 3: Disposición para elevación con carretilla elevadora

Posicionamiento del colector

1. Levante el colector a su posición siguiendo la guía general para elevación.



Tenga cuidado de no dañar el contenedor de polvo y los cables cuando utilice el método de levantamiento con carretilla elevadora.

2. Usando niveles de burbuja, alinee tanto horizontal como verticalmente, usando cuñas cuando sea necesario.
3. Cuando corresponda, asegure el colector a los pernos de anclaje de la base.



Ancle el colector de polvo a los cimientos.

Recomendaciones provisionales sobre pernos de anclaje

4. Tenga en cuenta el sistema de anclaje Hilti HIT- HY 200 o equivalente. La cantidad de pernos de anclaje debe coincidir con la cantidad de orificios provistos en las placas base.
5. El diámetro del anclaje es típicamente 3 mm menor que el diámetro del orificio de la placa base.
6. El entorno corrosivo o la instalación al aire libre pueden requerir anclajes de acero inoxidable.

El anclaje debería sobresalir un mínimo de 45 mm y tener en cuenta la tuerca, la arandela, la placa base y las cuñas / lechada.

Profundidad de incrustación

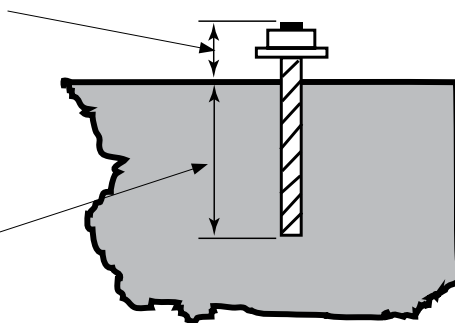


Figura 4: Anclaje de cimentación típico

Instalación de la unidad



Los anclajes deben cumplir con los requisitos del código local y ser capaces de soportar cargas muertas, vivas, eólicas, sísmicas y otras aplicables.

Los tamaños de anclaje que se muestran son provisionales, ya que el tamaño final del anclaje dependerá de las condiciones de carga en el lugar de trabajo, la ubicación del equipo, las variables de diseño de cimentación/encuadre y los códigos locales.

Consulte a un ingeniero calificado para la selección final de los anclajes adecuados.

Se requieren soportes temporales hasta que todas las patas y los refuerzos transversales queden en su lugar.

Haga referencia al anclaje típico de la base y al plano del ensamblaje de la pata enviado con el colector, antes de comenzar el ensamblaje.

1. Prepare la base o el marco de soporte en la ubicación seleccionada. Ubique e instale los anclajes.
2. Siga cuidadosamente las recomendaciones de sellado durante el proceso de montaje.
3. Voltee la tolva boca abajo en un terreno nivelado.
4. Monte las patas y los refuerzos transversales según los planos suministrados.
5. Instale abrazaderas temporales.
6. Utilice pasadores alineadores para alinear los agujeros.
7. Asegure las juntas con los pernos, arandelas y tuercas hexagonales suministrados.
8. Apriete todo el hardware en las patas y los refuerzos transversales.
9. Gire el conjunto completo sobre el pedestal y asegure las patas con pernos de anclaje.
10. Retire las abrazaderas temporales.
11. Levante la sección del filtro a su posición sobre la tolva y bájela lentamente.
12. Utilice pasadores alineadores para alinear los agujeros. Instale los pernos holgadamente hasta que todos los pernos queden en su lugar.
13. Instale primero los pernos en la base de la cámara de aire limpio a la brida de la tolva.
14. Acceda a los pernos de unión de la placa de tubos (placa de sellado) a través de las puertas de acceso frontales. Tenga especial cuidado con el sellador en la junta de la placa de tubos entre las cámaras de aire limpio y sucio. Apriete los pernos para distribuir el sellador.
15. Asegure todos los pernos, arandelas y tuercas hexagonales. Apriete uniformemente para formar un sello hermético.
16. Instale las secciones superiores del filtro y atornille los enderezadores de la brida externa de la misma manera si se envían por separado.
17. Para unidades con varios bancos, algunos insertos se envían sueltos. Esto permite suficiente espacio de trabajo para conectar las secciones de filtro superior e inferior. Los insertos sueltos enviados se pueden fijar a la placa de tubos a la Cámara de aire limpio.

The technical drawings illustrate the 'banco unico' system in various configurations. The top row shows three different stack heights of the storage units, each with a mesh top. The bottom row shows the corresponding supporting frames, which are designed to be compatible with the units above them. The frames are shown in different orientations and configurations, demonstrating the system's flexibility in layout and use.

Banco múltiple

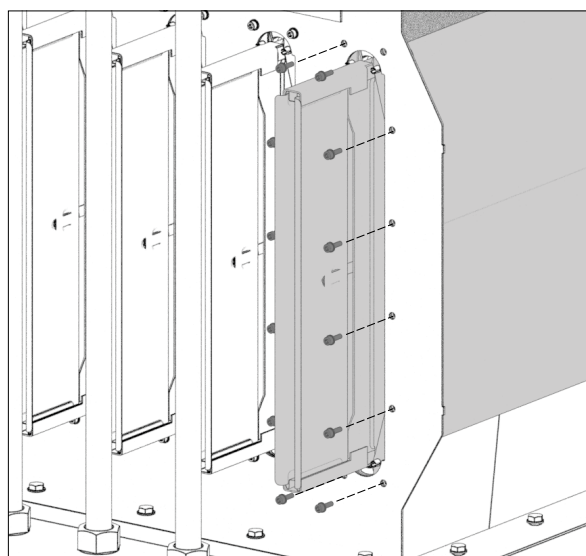
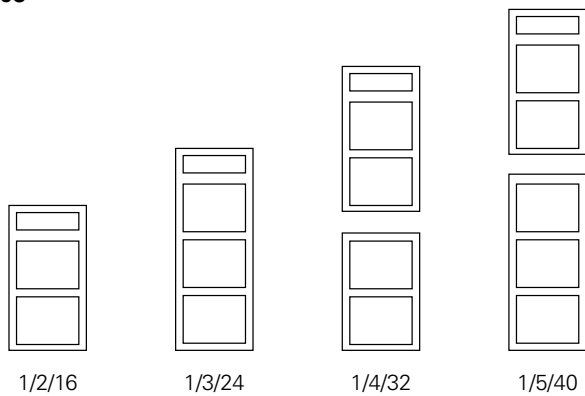


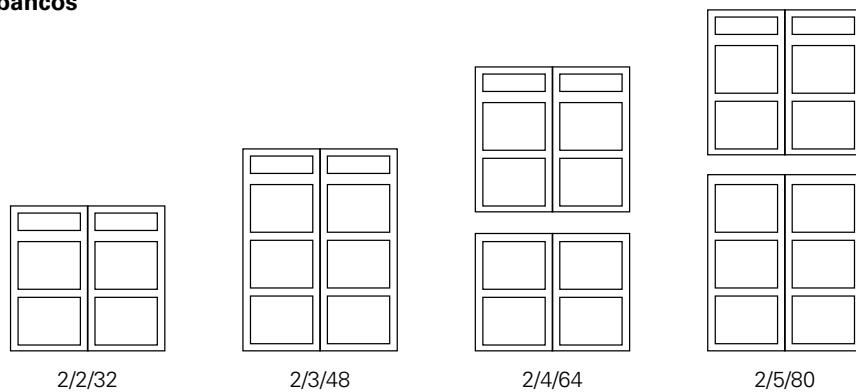
Figura 5: Instalación de la unidad

Disposición del envío

1 Banco



2 bancos



3 bancos

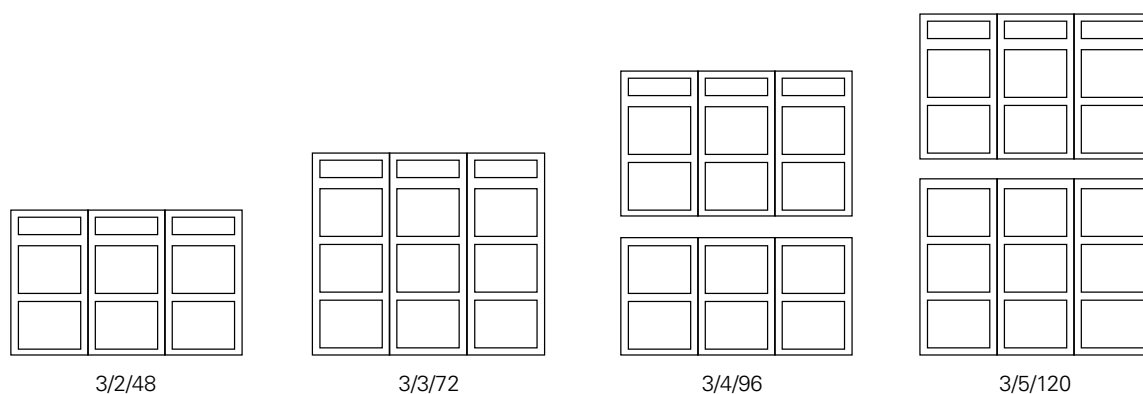
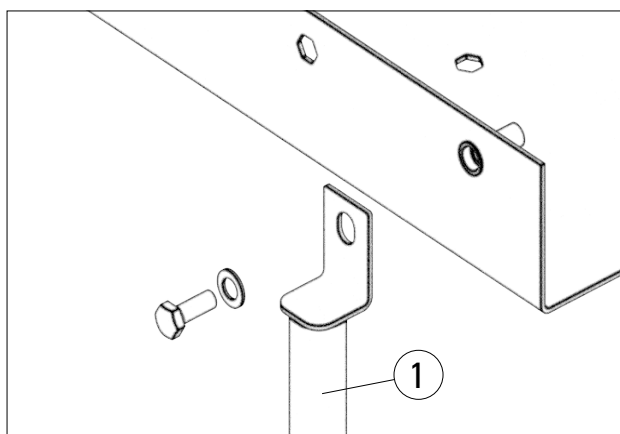
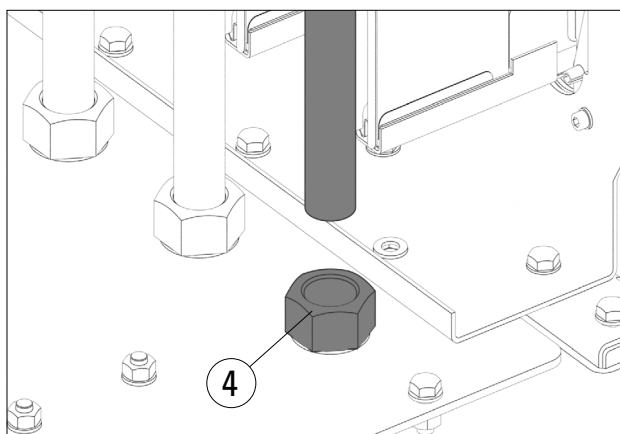
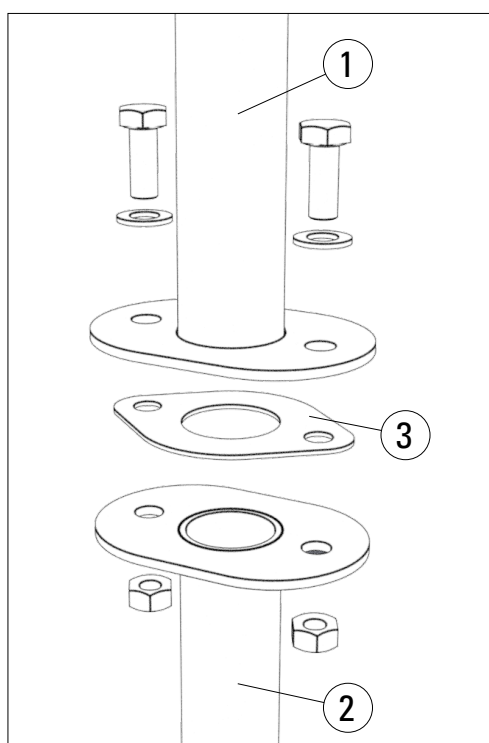


Figura 6: Disposición del envío

Instalación del tubo de chorro (para 3, 4 y 5)

1. Solo en colectores de 4 y 5 niveles, ensamble los tubos de chorro inferior y superior con los soportes de los tubos de chorro.
2. Alinee los tubos de chorro y el acoplamiento de la válvula de diafragma.
3. Fije el tubo de chorro a la parte superior.
4. Fije los soportes al cuerpo del colector (solo para 4 y 5 niveles)
5. Compruebe si hay fugas de aire comprimido.



- ① Tubo de chorro superior
- ② Junta
- ③ Tubo de chorro inferior
- ④ Conector de mamparo
- ⑤ Soporte

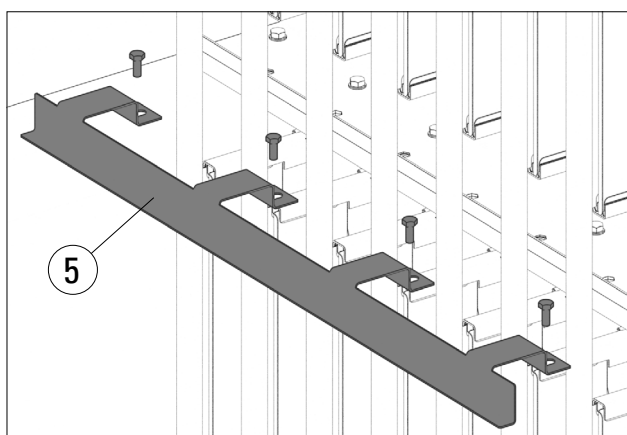


Figura 7: Instalación del tubo de chorro

Conjuntos de contenedor de polvo

1. Aplique un cordón continuo de compuesto de sellado de 5 mm a la superficie de montaje del contenedor de polvo, a lo largo de cada lado del patrón de pernos.
2. Atornille el contenedor de polvo a la brida de la tolva.



Mantenga los dedos de los pies y los pies alejados de los puntos de compresión poniendo toda su atención mientras monta el sistema de eliminación de polvo.



El contenedor de polvo puede ser montado para ser operado desde la parte delantera, trasera o desde cualquier lado.

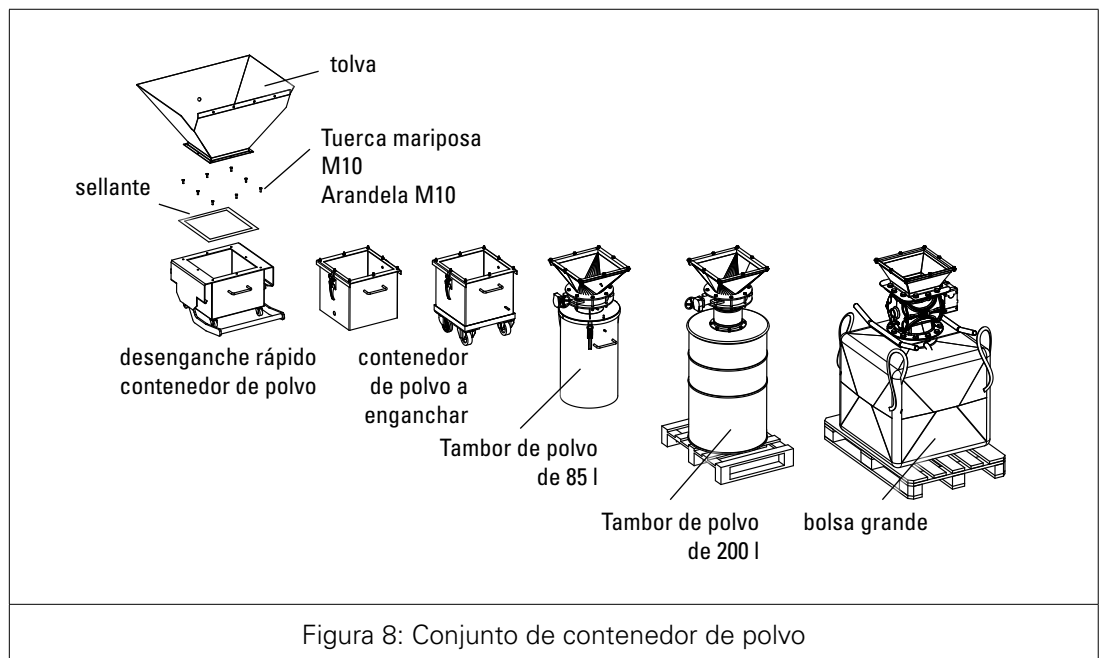


Figura 8: Conjunto de contenedor de polvo

Cuando utilice esclusa giratoria de aire o el transportador de tornillo:

- Se debe colocar un sellante entre todas las bridas de conexión.
- Compruebe la rotación (dirección de la flecha).
- Las conexiones eléctricas serán realizadas por un electricista cualificado.
- Asegúrese que todos los componentes cumplen con la zona donde están instalados.



Se deben tomar todas las medidas para mitigar el riesgo de que las partículas se atasquen dentro de la válvula giratoria.

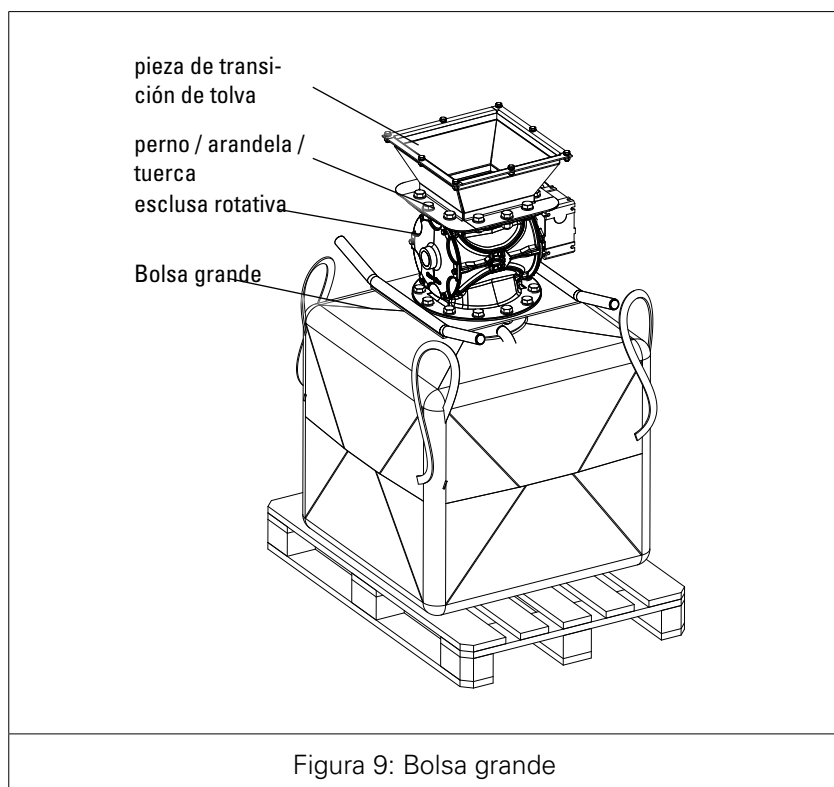


Figura 9: Bolsa grande

Cuando utilice el enganche para bolsa grande:

- Se debe colocar un sellante entre todas las bridas de conexión.
- La bolsa grande de forma circular o cuadrada debe obtenerse por separado y no forma parte del suministro. Tanto el tipo de cuello de llenado como el completamente abierto son soluciones aceptables.

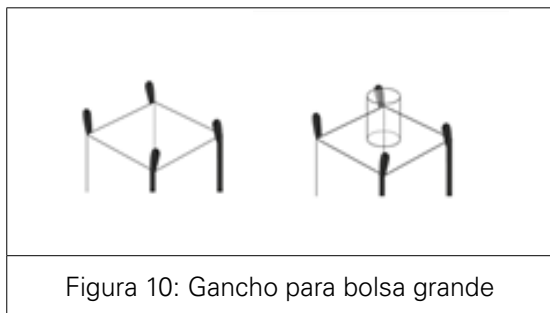


Figura 10: Gancho para bolsa grande



El acceso al rotor / tornillo o a la válvula de mariposa debe imposibilitarse durante el funcionamiento. Consulte el manual de su sistema de eliminación de polvo.

Requisitos para el aire comprimido

Los colectores de polvo DLMC G2 requieren un suministro independiente de aire comprimido limpio, seco y sin aceite. Los detalles sobre requisitos de presión y cantidad se indican en la tabla 3 (véase a la sección "Especificaciones"). Una etiqueta de designación también se coloca en cada distribuidor. En caso de que se utilice una red de suministro de fábrica existente, puede ser necesario instalar un separador de humedad adicional en la línea de suministro al colector. Si se instala un compresor para alimentar al colector, en la medida de lo posible se deberían tener en cuenta las siguientes condiciones:

Tipo de compresor

Utilice un compresor de amplia capacidad; un compresor sobrecargado puede producir aire excesivamente contaminado y cargado de humedad.

Ubicación de la entrada de aire

Evite ubicar la entrada de aire en un área excesivamente contaminada e instale un filtro de entrada de aire adecuado. La entrada de aire del compresor debería estar situada, de ser posible, en el lado norte del edificio; el aire fresco que se extrae del lado norte suele ser más frío y denso, y por lo tanto tiene un menor contenido de humedad. (Al sur del ecuador aplicará lo contrario).

Disposición e instalación de las líneas de aire

La tubería entre el compresor y el colector de polvo debería ser lo suficientemente larga como para actuar como un dispositivo de refrigeración para el aire comprimido. Un requisito típico para la instalación más pequeña sería una tubería de 10 m (30 pies) de 12 mm (½" de diámetro nominal). Para obtener más detalles, véase la Tabla 3. La tubería debería ser instalada de tal manera que haya un descenso en la dirección del flujo de aire para ayudar en el drenaje de la humedad acumulada. Se debería proporcionar un separador de humedad en el punto más bajo de la instalación.

Alivio de presión

El colector tiene una presión de diseño máxima de 8 bares (véase la Tabla 2 en la sección "Especificaciones"). Se requiere que se implemente la protección adecuada para no exceder esta presión.



Recomendamos instalar un regulador de presión - separador de aceite/agua para regular el aire comprimido y garantizar que el aire comprimido esté libre de aceite y de condensado.

Controlador



Es un requisito de las Regulaciones de Suministro de Maquinaria (Seguridad) de 2008 el proporcionar un aislamiento adecuado e instalaciones para parada de emergencia. Debido a la variada naturaleza de las instalaciones en los sitios, este servicio no puede ser proporcionado por Donaldson, sino que es responsabilidad del cliente.



Aísle siempre la energía antes de abrir el controlador.

Cada colector de polvo DLMC G2 se suministra con un Controlador instalado en fábrica para operar el sistema de limpieza de aire comprimido.



Para las conexiones y la configuración del controlador, consulte el manual del controlador.

Protección contra sobrecargas

Todos los circuitos de alimentación deberían estar adecuadamente protegidos con fusibles y contactores de capacidad adecuada con protección integral contra sobrecargas.

Lista de verificación de la instalación

- ☐ Cuando corresponda, asegúrese de que el colector esté bien atornillado al piso.
- ☐ Asegúrese que el suministro de aire comprimido esté libre de fugas, instalado correctamente y de acuerdo con las especificaciones de aire comprimido, Tablas 2 y 3.
- ☐ Asegúrese de que la alimentación eléctrica está instalada correctamente y cumple con la normatividad local.
- ☐ Asegúrese que todos los componentes cumplen con la zona donde están instalados.
- ☐
- ☐ Cuando corresponda, asegúrese de que el colector esté bien atornillado al piso.
- ☐ Asegúrese que el suministro de aire comprimido esté libre de fugas, instalado correctamente y de acuerdo con las especificaciones de aire comprimido, Tablas 2 y 3.
- ☐ Asegúrese de que la alimentación eléctrica está instalada correctamente y cumple con la normatividad local.
- ☐ Asegúrese que todos los componentes cumplen con la zona donde están instalados.

PUESTA EN SERVICIO



Es un requisito de las Regulaciones de Suministro de Maquinaria (Seguridad) de 2008 el proporcionar un aislamiento adecuado e instalaciones para parada de emergencia. Debido a la variada naturaleza de las instalaciones en los sitios, este servicio no puede ser proporcionado por Donaldson, sino que es responsabilidad del cliente.

Antes de poner en servicio el colector de polvo se deberían comprobar los siguientes elementos. Deberían hacerse comprobaciones similares, según proceda, después de cualquier revisión importante.

Lista de verificación de la puesta en servicio

Cuando corresponda, asegúrese de que el colector esté bien atornillado al piso.

Asegúrese de que el sistema de eliminación de polvo esté correctamente instalado.

Asegúrese de que todos los conductos estén completos, que los paneles desmontables estén en posición y que las protecciones fijas estén aseguradas.

Asegúrese de que los colectores estén adecuadamente puestos a tierra.

Asegúrese de que la alimentación eléctrica esté disponible.

- ☐ Compruebe que el motor del ventilador gire correctamente y que no se exceda la corriente de carga completa. (Consulte la etiqueta de rotación del ventilador que se encuentra sobre la placa de montaje del ventilador dentro de la cámara de aire limpio)



Manténgase alejado de la abertura de admisión/impulsor giratorio mientras realiza la comprobación de la rotación.

Para invertir la rotación (alimentación monofásica):

Siga las instrucciones del fabricante en la placa de identificación del motor.

Para invertir la rotación (alimentación trifásica):

Apague la energía eléctrica en la fuente e intercambie cualquier cable bifásico ya sea en la caja de conexiones del motor o los terminales de entrada del controlador.

- ☐ Asegúrese que los sellos de los paneles de acceso están intactos, luego cierre y asegure los paneles.
- ☐ Asegúrese de que el distribuidor de aire comprimido tenga suficiente protección contra las sobrepresiones.
- ☐ Ponga en marcha el compresor y compruebe que el suministro de aire se mantenga a la presión recomendada.
- ☐ Encienda el controlador.



Cuando se selecciona la limpieza Delta P, el sistema de limpieza no funcionará hasta que la presión diferencial se eleve por encima de un valor establecido de 80 daPa.

Si alguna de las casillas de verificación anteriores no queda marcada, entonces deberían ser investigados los motivos. (Consulte la tabla de localización de averías en la sección "Mantenimiento").

- ☐ Asegúrese de que la unidad esté conectada correctamente a tierra con el tornillo de latón proporcionado, para evitar cualquier acumulación de estática. (Ubicado junto al símbolo que se muestra).

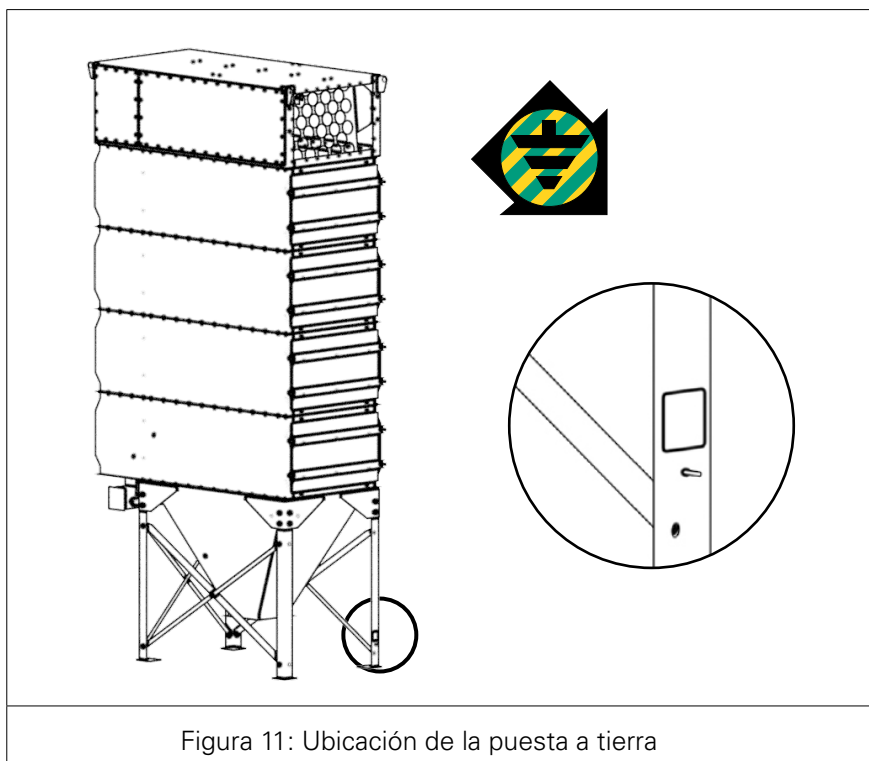


Figura 11: Ubicación de la puesta a tierra

Secuencia de arranque

1. Encienda el suministro de aire comprimido.
2. Compruebe que el suministro de aire comprimido se mantiene a la presión recomendada.
3. Ajuste la puerta corrediza como se describe en la puesta en servicio.
4. Encienda el controlador.

Secuencia de apagado



Al final de cualquier período de operación es muy importante que todos los depósitos residuales sean eliminados de los bolsos filtrantes, carcasas y tolva de descarga. Para lograrlo, el equipo debe ser apagado en el siguiente orden:

1. Detener sólo el ventilador, dejando el controlador y el suministro de aire comprimido encendidos para permitir la limpieza del filtro "fuera de línea".



Para habilitar la limpieza fuera de línea, consulte el manual del controlador.

2. Después de 10 a 15 minutos, apague el controlador y el aire comprimido.



Cuando el polvo que se manipule tenga propiedades de auto-calentamiento, es importante eliminar cualquier depósito en el contenedor de polvo para reducir el riesgo de explosión.

La adhesión al procedimiento anterior garantizará que la instalación de un colector de polvo se mantenga al nivel óptimo de eficiencia.

FUNCIONAMIENTO



En las instalaciones en las que el conducto de admisión es relativamente corto, este procedimiento puede dar lugar a que se produzca una emisión de polvo en la entrada y, por lo tanto, puede no ser un procedimiento adecuado si el polvo que se manipula es peligroso. Por tanto, debe efectuarse una evaluación de riesgos para garantizar que el procedimiento final sea seguro.

Principio de funcionamiento

Durante el funcionamiento normal, el aire cargado de polvo es arrastrado a través de la admisión de aire sucio suministrada. A partir de ahí, la separación previa natural, causada por los efectos de la gravedad, tiene lugar con partículas más grandes que caen directamente a las tolvas debido a la separación optimizada de las bolsas y las partículas finas que se acumulan en la superficie exterior de los filtros. El aire limpio y filtrado pasa al centro de los filtros y se descarga a través de la salida de aire limpio.

A intervalos regulares, determinados por el controlador, cada bolsa recibe a su vez una breve ráfaga de aire comprimido de su respectivo tubo de chorro. El tubo de chorro tiene una serie de orificios de chorro de pequeño diámetro colocados junto al cabezal de salida de cada bolsa filtrante.

Estos orificios tienen un tamaño y una distancia óptimos con respecto al bolsa filtrante, asegurando que cada inyección de aire comprimido induzca un gran volumen de aire. Esto provoca una breve y potente inversión del flujo de aire a través del bolsa filtrante, doblando el tejido hacia fuera y desalojando eficazmente la capa de polvo que luego cae en la tolva de descarga.

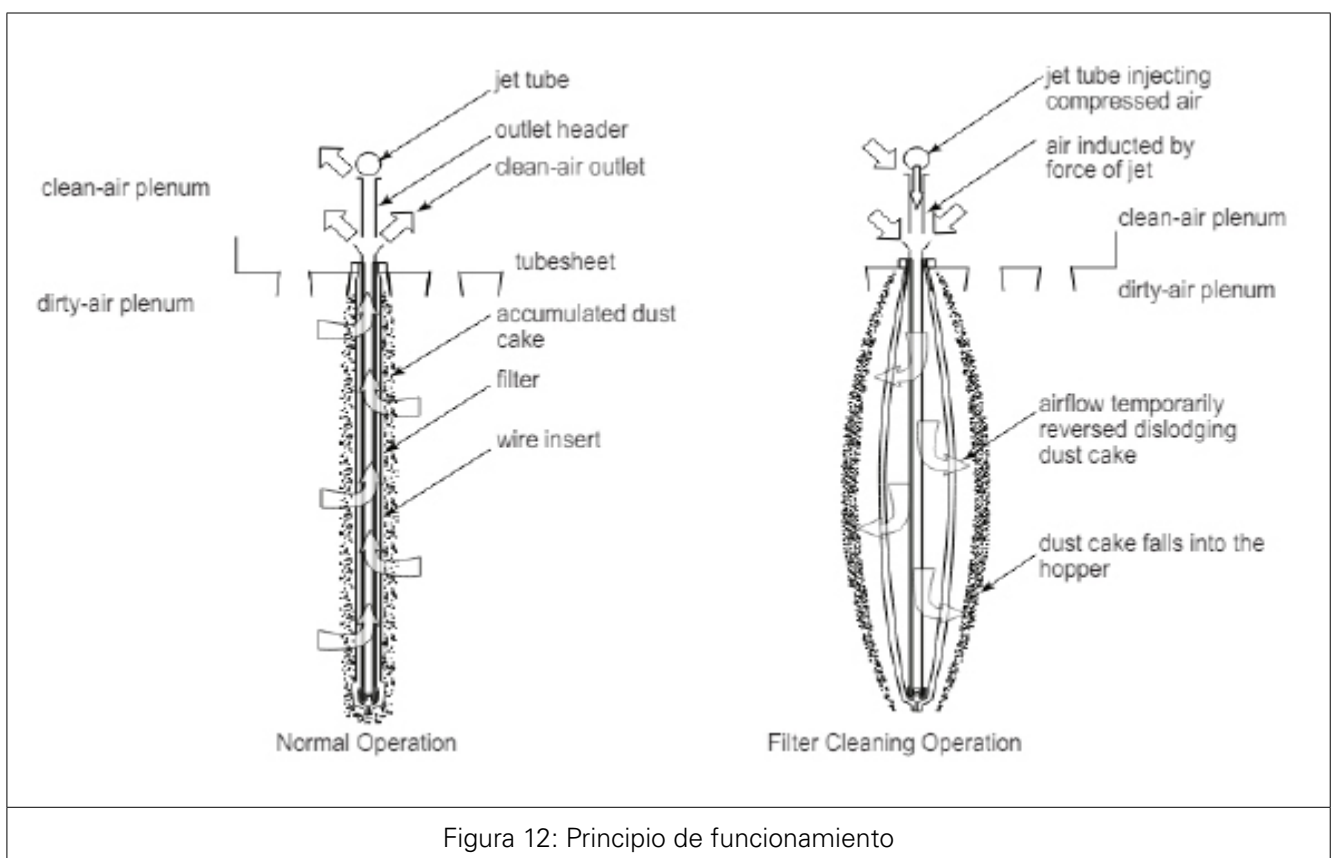


Figura 12: Principio de funcionamiento

De este modo la caída de presión a través de la totalidad del colector se mantiene prácticamente constante, permitiendo que el Dalamatic funcione de forma continua, las veinticuatro horas del día.

Eliminación del polvo



Para la manipulación segura del contenedor de polvo debe hacerse una evaluación para satisfacer los requisitos de la Directiva Europea 90/269/CEE sobre la manipulación manual de cargas.



Los contenedores de polvo pueden requerir un vaciado regular.

Los contenedores de polvo deben ser reemplazados y vueltos a sellar de manera segura antes de volver a iniciar el colector. Este es un buen momento para comprobar si el contenedor de polvo está dañado, lo que podría provocar una fuga de polvo o una emisión de llamas en el raro caso de una explosión interna.



Asegúrese de usar el EPP adecuado durante el proceso de mantenimiento del contenedor de polvo.

Apague el colector de polvo y vacíe el contenedor de polvo con regularidad utilizando uno de los siguientes procedimientos:



Cuando utilice carretillas elevadoras, cerciórese de asegurar los contenedores grandes a las carretillas elevadoras durante el transporte.



Vacíe el contenedor de polvo cuando esté $\frac{3}{4}$ lleno.

Contenedor de polvo de desenganche rápido (tolva del colector y cyclopeel)

1. Libere el contenedor bajando el asa
2. Remueva y vacíe el contenedor
3. Reemplace el contenedor deslizándolo de vuelta a su sitio
4. Vuelva a sellar el contenedor levantando el asa.

Contenedor de polvo a enganchar (tolva del colector y cyclopeel)

1. Libere el contenedor desbloqueando ambos cerrojos
2. Remueva y vacíe el contenedor
3. Reemplace el contenedor deslizándolo de vuelta a su sitio
4. Vuelva a sellar el contenedor bloqueando ambos cerrojos.

Tambor de 85 l (solo la tolva del colector)

1. Cierre la válvula de mariposa
2. Abra el cerrojo y levante la cubierta del contenedor de polvo
3. Reemplace el contenedor de polvo, posicione la cubierta y apriete la abrazadera
4. Abra la válvula de mariposa



Asegúrese de que la válvula de mariposa este abierta antes de volver a arrancar el colector.

Tambor de 200 l (solo tolva del colector)

1. Cierre la válvula de mariposa
2. Abra el cerrojo y levante la cubierta del contenedor de polvo
3. Reemplace el contenedor de polvo, posicione la cubierta y apriete la abrazadera
4. Abra la válvula de mariposa



Asegúrese de que la válvula de mariposa este abierta antes de volver a arrancar el colector.

Bolsa grande (solo la tolva del colector)

1. Cierre la válvula de mariposa
2. Reemplace la bolsa colocando las correas de la bolsa sobre los ganchos colgantes
3. Abra la válvula de mariposa



Asegúrese de que la válvula de mariposa este abierta antes de volver a arrancar el colector.

Bolsa grande (solo la tolva del colector)

1. Cierre la válvula de mariposa
2. Reemplace la bolsa colocando las correas de la bolsa sobre los ganchos colgantes
3. Abra la válvula de mariposa



Asegúrese de que la válvula de mariposa este abierta antes de volver a arrancar el colector.

MANTENIMIENTO



Se debería utilizar una plataforma para realizar el mantenimiento cuando la posición de los pies del técnico queda a mayor o igual altura que 2 metros sobre el nivel del suelo.



Antes de llevar a cabo cualquier trabajo, asegúrese de que el equipo esté adecuadamente aislado y sea seguro.



Cerciórese de que el sistema neumático esté completamente aislado y despresurizado antes de realizar cualquier trabajo.



Consulte las instrucciones del fabricante para el equipo auxiliar no fabricado por Donaldson.



Si es inevitable trabajar sobre el equipo mientras haya una atmósfera explosiva, se debe tener cuidado de evitar la introducción de fuentes de ignición no presentes durante el funcionamiento previsto. Se deben utilizar herramientas que no produzcan chispas.



Utilice las herramientas correctas para evitar posibles fuentes de ignición. Las herramientas que contienen acetileno, disulfuro de carbono, sulfuro de hidrógeno y óxido de etileno no pueden utilizarse durante el mantenimiento (ver EN1127).



El acceso a la cámara de aire sucio del equipo puede crear riesgos y peligros que en circunstancias normales no existen y, por lo tanto, este trabajo debe ser realizado por personal competente. Estos riesgos incluyen la inhalación de polvo y los posibles peligros de explosión. Se debe utilizar equipo de protección personal (PPE) adecuado, por ejemplo, máscara anti-polvo, gorro de seguridad, guantes, etc.



Para conservar la especificación original del colector y a fin de garantizar el mismo nivel de seguridad, sólo se deben instalar partes de repuesto originales.



Se han tomado todas las precauciones necesarias para evitar el riesgo de ignición en una atmósfera inflamable. Las medidas tomadas para evitar la ignición no deben ser alteradas, ya que esto puede dar como resultado una operación insegura. Se debe tener especial cuidado durante el mantenimiento y la sustitución de componentes con el fin de garantizar que se mantenga el mismo nivel de seguridad. Cuando se sustituyan las palas del ventilador, evite el roce de los componentes (para evitar chispas mecánicas).



Se debe tener cuidado durante la limpieza y el mantenimiento para evitar la creación de descargas estáticas que puedan causar la ignición de una atmósfera inflamable.



Al realizar el mantenimiento, siga siempre las mejores prácticas típicas de las normativas locales (p. ej., TRGS 560).



Asegúrese de usar el EPP adecuado durante el proceso de mantenimiento del contenedor de polvo.



Utilice un limitador de par al colocar los sujetadores con el fin de reducir el riesgo de agarrotamiento.



El panel de alivio contra explosión, si está instalado, debe reemplazarse inmediatamente si está deformado de alguna manera.

Inspección rutinaria

Para conservar el rendimiento óptimo de cualquier colector de polvo, se debe realizar una inspección de rutina para reducir al mínimo el tiempo de inactividad en caso de mal funcionamiento del equipo, especialmente en aplicaciones de rendimiento continuo, y para garantizar que el equipo sea mantenido en su condición de suministro original.

Cualquier cambio anormal en la presión diferencial a través de los bolsas filtrantes indica un cambio en las condiciones de funcionamiento y una falla que debe ser remediada. Por ejemplo, una detención prolongada del aire comprimido causará una acumulación excesiva de polvo en los bolsas, lo que resultará en un gran aumento en la caída de presión.

Una vez subsanada la falla, la reanudación de la limpieza con aire comprimido suele devolver el filtro a su eficiencia normal. Sin embargo, es aconsejable hacer funcionar en condiciones de aire en calma durante un corto período para desalojar el polvo acumulado, antes de poner en operación el colector.

La resistencia del filtro puede comprobarse viendo la pantalla del panel frontal del controlador. Esto dará una indicación continua del estado del filtro. Una vez en funcionamiento, la resistencia operativa será relativamente estable, dependiendo el valor real del volumen de aire y las características del polvo que se manipula.



Si la presión diferencial supera los 120 mm de peso de agua, compruebe lo siguiente:

- *Que el suministro de aire comprimido esté instalado correctamente, no contenga agua ni aceite y se mantenga a la presión recomendada (véase la tabla 3).*
- *Que las conexiones de presión diferencial no están bloqueadas.*
- *Que las válvulas solenoides y de diafragma están funcionando correctamente.*
- *Que el controlador esté operativo.*
- *Que el contenedor de polvo esté correctamente sellado.*

Si la presión diferencial sigue siendo superior a 120 mm de peso de agua después de comprobar lo anterior, reduzca el tiempo del intervalo de limpieza del pulso para ver si esto mejora la limpieza de las bolsas filtrantes y, a su vez, disminuye la presión diferencial (los detalles de los ajustes del intervalo de pulso se proporcionan en el manual del controlador).

Si la presión diferencial supera los 150 mm de peso de agua, entonces los bolsas han llegado al final de su vida útil y deben ser reemplazadas.



Se recomienda inspeccionar periódicamente la integridad general de la carcasa.



No opere por encima de la presión de aire comprimido recomendada. Una presión excesiva reducirá la vida útil de los componentes.

Programación para mantenimiento

Debe llevarse un registro de todas las comprobaciones de presión en un libro de bitácora para facilitar el diagnóstico rápido en caso de funcionamiento defectuoso.

Diariamente

1. Compruebe el nivel del contenido del contenedor de polvo y del cyclopeel si procede, y vacíelo si está $\frac{3}{4}$ lleno.

Semanalmente

1. Abra la válvula en el fondo del tazón del separador de humedad y permita que el agua recolectada drene; luego cierre la válvula.
2. Compruebe que la resistencia del filtro viendo la pantalla del panel frontal del controlador. Si es excesivo, consulte la tabla 1.

Cada 2 semanas

1. Revise si hay emisiones de polvo visibles en la cámara de aire limpio. Si son evidentes, consulte la Tabla 1.
2. Compruebe la configuración del controlador (consulte el manual del controlador).

Mensualmente

1. Revise los sellos de polvo en todas las puertas de acceso para ver si están dañados o envejecidos y asegúrese de estén bien asentados con fin de evitar la entrada de agua. Esto es particularmente importante cuando el colector está situado en el exterior o en una atmósfera húmeda.



Los sellos defectuosos deben ser reemplazados.

2. Compruebe el funcionamiento de las válvulas solenoide y de diafragma. Si se considera necesario reemplazar un diafragma, refiérase al desmontaje/montaje de la válvula.



Puede resultar necesario comprobar el funcionamiento de las válvulas mientras el sistema esté presurizado. Se debe tener cuidado con el fin de evitar lesiones.

Cada 2 meses

1. Verifique los conductos conectados. Repare cualquier fuga de ser necesario.

Cada 6 meses

1. Compruebe la integridad general de la carcasa y la estructura de apoyo. Repare o reemplace de ser necesario.
2. El impulsor del ventilador ha sido equilibrado dinámicamente, y el nivel de vibración del conjunto del ventilador debe ajustarse a la categoría BV-3, ISO 14694. Se debe hacer una evaluación de la vibración cada seis meses, o después de una emisión significativa, o después de cualquier uso indebido y se debe llevar un registro de los valores medidos. Los niveles de vibración excesivos deben ser investigados y corregidos inmediatamente.



La continuidad eléctrica y la puesta a tierra deben garantizarse en las partes metálicas no soldadas de la estructura que contienen elementos no conductores.

Anualmente

1. Retire y reemplace el elemento regulador del filtro de aire comprimido.
2. Remueva el tapón de drenaje y las conexiones de entrada de aire del distribuidor de aire comprimido. Limpie cualquier lodo acumulado e inspeccione de acuerdo a la legislación local vigente.



Puede resultar necesario retirar una válvula de diafragma para realizar una inspección interna.



En ambientes particularmente corrosivos, este período debería ser más corto.

3. Si corresponde, compruebe la continuidad de la puesta a tierra del distribuidor.
4. Si corresponde, compruebe que las medidas adoptadas para evitar que las fuentes de ignición sigan activas.
5. Retire cada bolsa filtrante y compruebe el estado general. Limpie cada bolsa utilizando una aspiradora. Si el polvo es abrasivo, es aconsejable examinar los bolsas con más frecuencia.



Las bolsas agujereadas deben ser reemplazadas. Coloque la bolsa filtrante usada en una bolsa que se pueda sellar y deséchela adecuadamente.



Consulte las normas locales en caso de duda sobre la eliminación segura de la bolsa filtrante usada.



Cualquier polvo que caiga en la parte de escape de la válvula debe ser eliminado antes de volver a arrancar el colector.



Compruebe que los tubos de chorro estén limpios y que los orificios de chorro estén despejados.

Cada 2 años

Reemplace las juntas de la cubierta de acceso a la Cámara de aire limpio(CAP) aplicando dos filas de neopreno cerca de los orificios.

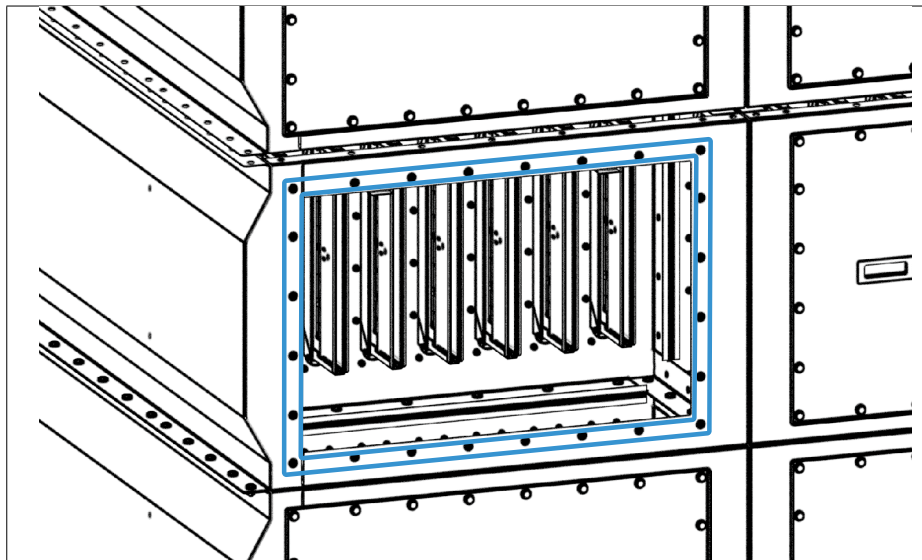


Figura 13: Junta de la cubierta de acceso a la Cámara de aire limpio

Vuelva a colocar la junta de la cubierta de acceso a la Cámara de aire sucio (DAP) colocando la junta de ajuste del bulbo sobre los bordes.

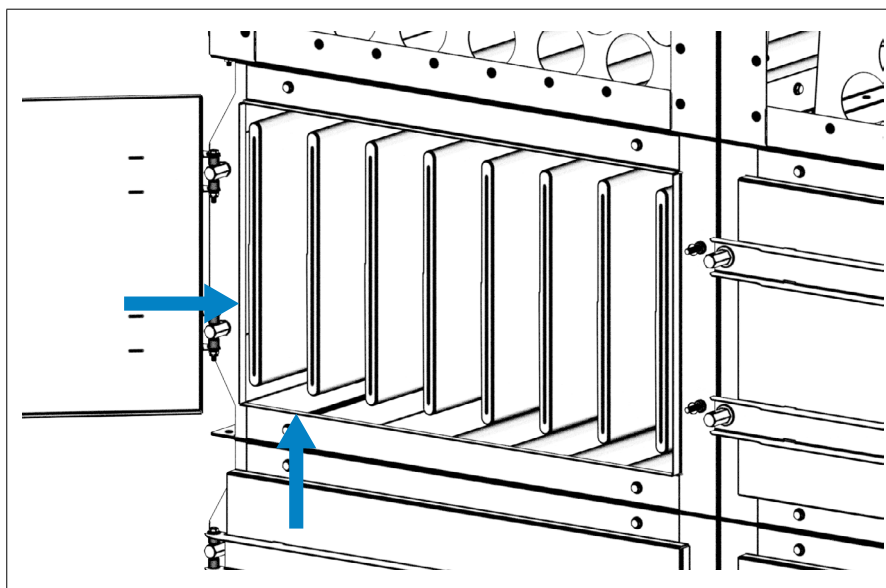


Figura 14: Junta de la cubierta de acceso a la Cámara de aire sucio

Desmontaje / re-montaje de las válvulas

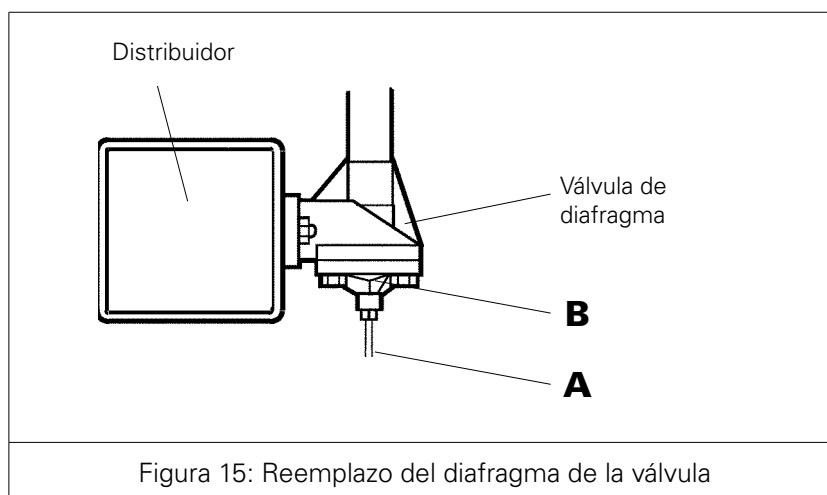
No apriete demasiado las conexiones de los tubos.



Utilice el kit de servicio disponible por parte de Donaldson.

1. Apague el ventilador y el suministro de aire comprimido.
2. Retire el tubo de nylon de 6 mm de diámetro (A) sacándolo de la válvula.
3. Retire los tornillos de fijación de cabeza hexagonal y las arandelas anti-vibratorias que aseguran la parte superior de la válvula (B).

4. El diafragma y el muelle (si está instalado) pueden ahora ser reemplazados, asegurándose primero de que el pasador del orificio de 'sangrado' no esté bloqueado.
5. Asegúrese de que el diafragma encaje sobre el pasador del orificio de 'sangrado' y que la arandela de sellado de nylon quede dentro de la garganta de la válvula.
6. Posicione el muelle (si está instalado) dentro del hueco de la parte superior.
7. Vuelva a colocar la parte superior asegurándose de que el muelle (si lo tiene) quede ubicado sobre el hombro del disco del diafragma y la parte superior quede ubicada sobre el pasador del orificio de 'sangrado'.
8. Vuelva a colocar y apriete los tornillos de fijación de cabeza hexagonal y las arandelas anti-vibratorias.
9. Empuje el tubo de nylon de 6 mm de diámetro de vuelta en la válvula.
10. El colector ya está listo para volver a arrancar.



Cerchiórese de que los distribuidores estén despresurizados antes de realizar cualquier trabajo.



Cuando reemplace el conjunto del diafragma, asegúrese de que la marca "ESTE LADO FUERA" mira hacia la parte superior de la válvula y el orificio de purga está alineado con la cavidad del cuerpo y la parte superior de la válvula. Los contornos externos del diafragma, el cuerpo y la parte superior deben estar alineados.



Par 7 Nm (± 1). La torsión debería aplicarse de forma cruzada.

Reemplazo de bolsas filtrantes



Todas las bolsas filtrantes deben ser cambiadas al mismo tiempo.



La remoción de las bolsas requiere el uso de equipo de seguridad y protección.



Las bolsas filtrantes no pueden ser lavadas y reutilizadas.

1. Active la limpieza por pulsos durante 10 a 15 minutos para eliminar el exceso de polvo de las bolsas filtrantes.
2. Apague la alimentación del colector.
3. Apague el suministro de aire comprimido. Descargue el depósito de aire comprimido.
4. Abra las puertas de acceso al filtro.
5. Retire el filtro y el marco de soporte de la junta del filtro. Continúe reemplazando las bolsas filtrantes restantes en la fila superior. Proceda a reemplazar las bolsas filtrantes en las siguientes filas. Reemplazar las bolsas filtrantes fila por fila comenzando en la parte superior ayudará a limitar el polvo durante el procedimiento de reemplazo.

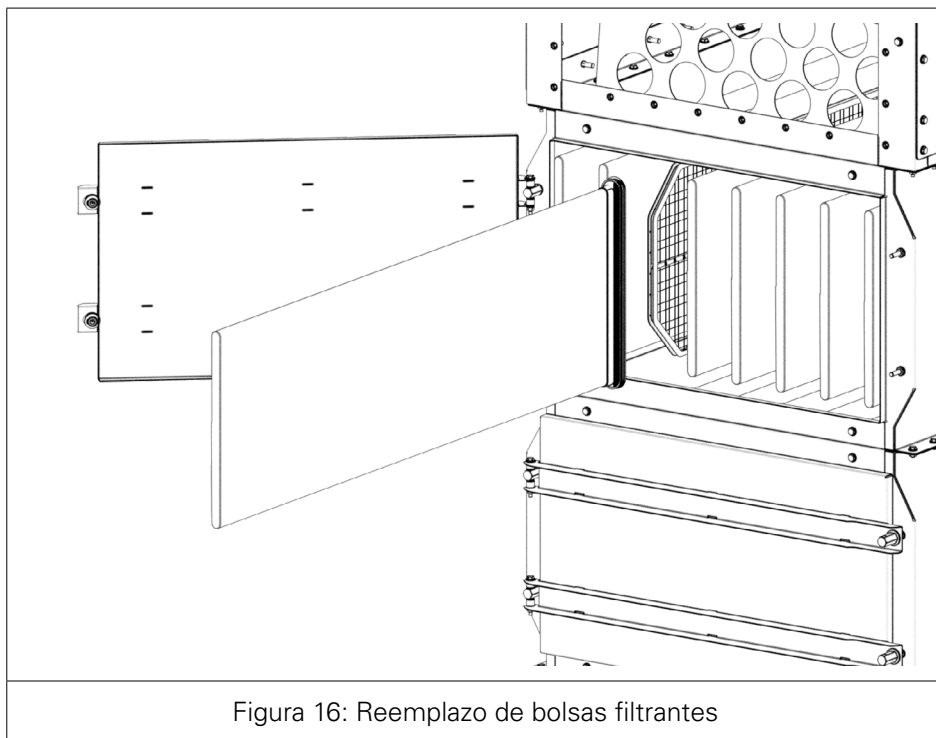


Figura 16: Reemplazo de bolsas filtrantes

6. Retire del filtro el marco de soporte del mismo y deséchelo de acuerdo con los requisitos locales para los materiales que se están recolectando.
7. Inspeccione y limpie la superficie de sellado si es necesario.



Limpie el polvo del área de sellado de la junta para garantizar un sello positivo de la junta del filtro.

8. Repita los pasos 5 a 7 hasta que todas las bolsas filtrantes sean retiradas del colector.
9. Inserte el marco de soporte de la junta del filtro dentro del filtro nuevo.
10. Alinee las lengüetas del marco de soporte de la junta del filtro adecuadamente en la junta del filtro.
11. Deslice el nuevo filtro y el marco de soporte del filtro sobre el inserto del filtro hasta que la junta quede completamente asentada.
12. Repita los pasos 9 a 11 para reemplazar todas las bolsas restantes.
13. Limpie completamente la puerta de acceso a la cámara de aire limpio.
14. Cierre las puertas de acceso al filtro.
15. Encienda el suministro de aire comprimido.

16. Encienda la alimentación eléctrica del colector.
17. El colector ahora puede ser puesto nuevamente en servicio.

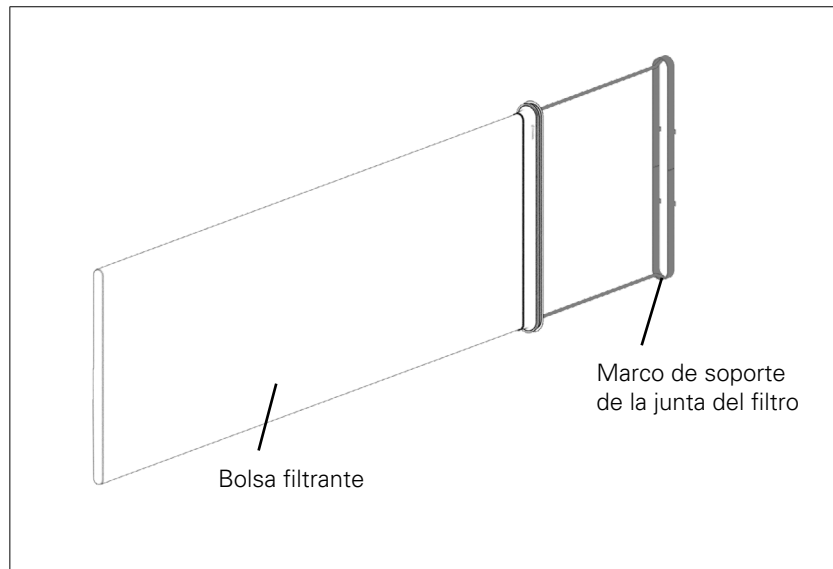


Figura 17: Marco de soporte de la junta del filtro

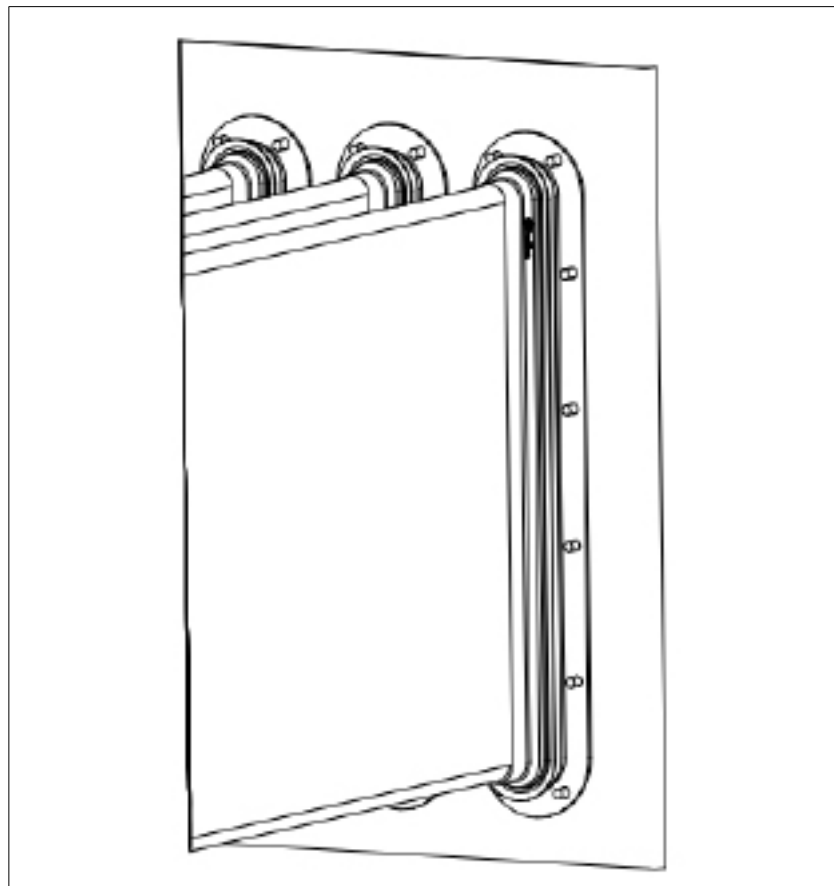


Figura 18: Conjunto de bolsa filtrante

18. Limpie completamente la puerta de acceso a la cámara de aire limpio.
19. Reinstale las puertas de acceso. No exceda los 8 N*m de par de apriete para asegurar el panel de acceso, ya que el apriete excesivo puede causar daños al filtro y / o al equipo.



No deje caer el marco de soporte del filtro.



Las bolsas sucias pueden ser más pesadas de lo que aparentan.



Para la manipulación segura de las puertas de acceso y las bolsas debe hacerse una evaluación para satisfacer los requisitos de la Directiva Europea 90/269/CEE sobre la manipulación manual de cargas.

20. Coloque las bolsas en una bolsa que se pueda sellar y deséchela adecuadamente.



Consulte las normativas locales en caso de duda sobre la eliminación segura de las bolsas usadas.

Cuando se instalan nuevas bolsas filtrantes, es necesario reducir el flujo de aire a través de los medios filtrantes.

De esta manera, el polvo no penetrará en los medios y puede ser limpiado como se ha descrito anteriormente. Después de que las bolsas sean acondicionadas la puerta corrediza puede ser colocada de nuevo en su posición original.

Desmantelamiento / puesta en fuera de servicio del colector de polvo



Asegúrese de vaciar el contenedor de polvo y cubrir todas las zonas abiertas para evitar posibles derrames / exposiciones del polvo durante el transporte.



Consulte el capítulo sobre guía general para elevación.



Compruebe la integridad estructural de la unidad antes de desmantelar cualquier componente.

Si, por cualquier motivo, se pretende poner la máquina fuera de servicio y desmantelarla, hay que respetar algunas normas básicas para salvaguardar la salud y el entorno en el que vivimos:

- Las láminas, los conductos flexibles y los componentes de plástico o no metálicos deben retirarse y eliminarse por separado.
- Los componentes eléctricos, interruptores, fuentes de alimentación, tableros, etc., deben ser retirados para poder ser reutilizados si todavía están en buenas condiciones, o si es posible, reacondicionados y reciclados.
- Sin embargo, la estructura y todas las partes metálicas de la máquina deben ser retiradas y agrupadas por tipo de material. Las distintas partes obtenidas de este modo pueden desecharse y fundirse para poder reciclar el material que compone la maquinaria original.

La responsabilidad por reutilizar algunas partes de la máquina, tal como los motores, recae exclusivamente en el usuario.

El fabricante no se hará responsable de los daños causados por la máquina cuando se utilice sin ciertos componentes o se use para fines no especificados expresamente en este manual.

Para el desmantelamiento de cualquier máquina conectada a esta máquina, es necesario seguir las instrucciones contenidas en los manuales de usuario correspondientes.

Es necesario respetar la regulación vigente en el país del usuario sobre la eliminación de los materiales suministrados con la máquina.

TABLA 1 – LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Síntoma	Posible causa	Acción
Pérdida parcial de succión (diferencial de presión excesivo).	Mal funcionamiento del aire comprimido.	Si el compresor está parado, corrija la falla del compresor; compruebe los enclavamientos; compruebe el motor y la alimentación; compruebe el impulsor.
		Si el compresor está bien, compruebe los impulsos en el manómetro del distribuidor.
		Limpie los filtros, desmonte y limpie el separador de humedad.
		Compruebe si hay exceso de agua o aceite en el suministro de aire comprimido y una posible acumulación en el distribuidor.
	No llegan pulsaciones de aire a las válvulas.	Consulte la tabla "Localización de averías" en el manual del controlador que se suministra con el colector de polvo.
	Unidad bloqueada.	Compruebe que el contenedor de polvo no esté lleno en exceso. Compruebe las sobrecargas del arrancador, los fusibles y los enclavamientos.
		Ponga en marcha la unidad sin carga*, luego retire cada bolsa en secuencia y renueve las que estén dañadas.
	Baja velocidad del motor.	Compruebe el voltaje de la línea, las fases y las conexiones del motor del ventilador.
	Rotación incorrecta del motor del ventilador.	Compruebe las conexiones eléctricas y transpóngalas si es necesario.
	El amortiguador del flujo de aire está mal ajustado	Compruebe el flujo de aire en el conducto. Ajuste el control del amortiguador hasta que se logre el flujo de aire correcto.
Pérdida total de succión.	El motor del ventilador está detenido.	Compruebe sobrecargas en la alimentación del motor, los fusibles y los enclavamientos (si están instalados).
		Verifique las conexiones del motor y los bobinados.
	Unidad bloqueada.	Compruebe que el contenedor de polvo no esté lleno en exceso. Compruebe las sobrecargas del arrancador, los fusibles y los enclavamientos.
		Ponga en marcha la unidad sin carga*, luego retire cada bolsa en secuencia y renueve las que estén dañadas.
	Los conductos están bloqueados.	Revise todo y despeje.
Residuos visibles en la salida de aire limpio.	Los bolsos de filtro no están correctamente sellados.	Compruebe que las cubiertas para acceso a las bolsas están asentadas y selladas correctamente.
	Bolsas filtrantes dañadas.	Las bolsas dañadas pueden ser identificadas por el polvo presente en la cámara de aire limpio. Extraiga la bolsa y renuévela.

*Para hacer funcionar la unidad sin carga, apague sólo el ventilador principal y permita que el controlador realice varios ciclos completos de limpieza antes de desconectar el compresor, etc.

TABLA 1 – LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (CONTINUACIÓN)

Síntoma	Posible causa	Acción
Pérdida total de succión.	El motor del ventilador está detenido.	Compruebe sobrecargas en la alimentación del motor, los fusibles y los enclavamientos (si están instalados).
		Verifique las conexiones del motor y los bobinados.
	Unidad bloqueada.	Compruebe que el contenedor de polvo no esté lleno en exceso. Compruebe las sobrecargas del arrancador, los fusibles y los enclavamientos.
		Ponga en marcha la unidad sin carga*, luego retire cada bolsa en secuencia y renueve las que estén dañadas.
	Los conductos están bloqueados.	Revise todo y despeje.
Residuos visibles en la salida de aire limpio.	Las bolsas filtrantes no están correctamente selladas.	Compruebe que las cubiertas para acceso a las bolsas están asentadas y selladas correctamente.
	Bolsas filtrantes dañadas.	Las bolsas dañadas pueden ser identificadas por el polvo presente en la cámara de aire limpio. Extraiga la bolsa y renuévela.
El equilibrio de la presión del contenedor de polvo (si está instalado) no funciona.	Fuga en la conexión de la tubería de equilibrio.	Compruebe las conexiones y rectifique.
Ruido excesivo de la válvula de diafragma.	Fallo de la válvula de diafragma.	Compruebe si hay escombros, obstrucciones, desgaste de la válvula o avería del diafragma. Sustituya la válvula o las piezas dañadas.

*Para hacer funcionar la unidad sin carga, apague sólo el ventilador principal y permita que el controlador realice varios ciclos completos de limpieza antes de desconectar el compresor, etc.

ESPECIFICACIÓN

Descripción y rango

El DLMC G2 es un tipo de colector de polvo con limpieza automática de chorro inverso, diseñado para manejar cantidades conocidas de aire cargado de polvo, y es capaz de funcionar de forma continua durante periodos prolongados. Este sistema de limpieza de chorro inverso, que funciona durante el curso normal de la operación, no sólo sirve para conservar una eficiencia de filtrado óptima en todo momento, sino que permite que el colector funcione a un nivel constante, ya que mantiene una caída de presión uniforme a través del colector.

La base del DLMC G2 es un módulo compuesto por un grupo de bolsas filtrantes montados sobre un marco sellado. Las bolsas se montan uno al lado de la otra y la disposición de los sellos individuales separa eficazmente el lado sucio (admisión) del colector del lado limpio (salida). La remoción de las bolsas filtrantes se realiza siempre por el lado limpio del colector.

La gama de colectores de polvo DLMC G2 se basa en módulos que contienen cada uno diez bolsas filtrantes, y cada bolsa filtrante tiene una superficie de filtración efectiva de 1,6 m².

El conjunto del filtro está contenido en una carcasa de acero, con provisión de conductos de entrada y salida, y el conjunto está montado sobre una estructura de soporte, lo que permite un espacio adecuado debajo de la tolva para la descarga de polvo. Los colectores más grandes se ensamblan en el sitio a partir de combinaciones adecuadas de tamaños.

TABLA 1 – REQUISITOS PARA EL AIRE COMPRIMIDO

Modelo	Presión del aire comprimido de funcionamiento ^a		Volumen de aire atmosférico- E.L.A. en intervalos de 12 seg ^b		Duración del impulso	Diámetro mínimo de la tubería
1 banco						
G2 1/2/16	3,4 bares	50 psig	8,5 m³/h	5,0 cfm	100 ms	½" NB (12)
G2 1/3/24	3,8 bares	55 psig	11,4 m³/h	6,7 cfm	100 ms	½" NB (12)
G2 1/4/32	5,2 bares	75 psig	15,0 m³/h	8,8 cfm	100 ms	¾" NB (20)
G2 1/5/40	5,2 bares	75 psig	15,0 m³/h	8,8 cfm	100 ms	¾" NB (20)

Modelo	Presión del aire comprimido de funcionamiento ^a		Volumen de aire atmosférico- E.L.A. en intervalos de 12 seg ^b		Duración del impulso	Diámetro mínimo de la tubería
2 bancos						
G2 2/2/32	3,4 bares	50 psig	17,0 m³/h	10,0 cfm	100 ms	¾" NB (20)
G2 2/3/48	3,8 bares	55 psig	22,8 m³/h	13,4 cfm	100 ms	¾" NB (20)
G2 2/4/64	5,2 bares	75 psig	30,0 m³/h	17,6 cfm	100 ms	1" NB (25)
G2 2/5/80	5,2 bares	75 psig	30,0 m³/h	17,6 cfm	100 ms	1" NB (25)

Modelo	Presión del aire comprimido de funcionamiento ^a		Volumen de aire atmosférico- E.L.A. en intervalos de 12 seg ^b		Duración del impulso	Diámetro mínimo de la tubería
3 bancos						
G2 3/2/48	3,4 bares	50 psig	25,5 m³/h	15,0 cfm	100 ms	¾" NB (20)
G2 3/3/72	3,8 bares	55 psig	34,2 m³/h	20,1 cfm	100 ms	1" NB (25)
G2 3/4/96	5,2 bares	75 psig	45,0 m³/h	26,4 cfm	100 ms	1" NB (25)
G2 3/5/120	5,2 bares	75 psig	45,0 m³/h	26,4 cfm	100 ms	1" NB (25)

^a Presión operativa normal. ^b Ajustes iniciales recomendados; estos pueden variar con la experiencia.

^c Tamaños adecuados para tramos de tubería de hasta 30 m (100 pies) de longitud; para tramos mayores consulte con Donaldson.

$$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa}$$

LISTA DE PARTES DE REPUESTO

Para partes de repuesto, consulte el original en inglés del manual de Instalación, Operación y Mantenimiento.