KERNLOCHBOHRER®
PROFESSIONAL POWER TOOLS



Manual de instrucciones

Separador ciclónico
ZA60/PRO

BA-04-000004-00-DE

Ámbito de aplicación

Este manual de instrucciones solo es válido para el aparato indicado en la portada.

Compruebe el modelo del dispositivo en la placa de características del mismo.

Manual original / Traducción del manual original

La versión alemana de este manual de instrucciones es, de conformidad con la Directiva de máquinas de la UE, el manual original.

Las copias en otros idiomas son traducciones del manual original.

Kernlochbohrer GmbH

Geigersbühlweg 52

72663 Großbettlingen

Alemania

Teléfono: +49 (0)70 22 / 50 34 900

Correo electrónico: info@kernlochbohrer.com

Internet: http://www.kernlochbohrer.com

© Kernlochbohrer GmbH

Esta documentación está protegida por derechos de autor.

Todos los derechos sobre esta documentación, en particular el derecho de reproducción y distribución, así como el de traducción, pertenecen a Kernlochbohrer GmbH, incluso en caso de solicitud de derechos de propiedad industrial. Sin el permiso expreso por escrito de Kernlochbohrer GmbH, ninguna parte de la documentación puede ser reproducida en forma alguna, por ningún medio, ya sea electrónico o mecánico, ni procesada, duplicada o distribuida utilizando sistemas electrónicos.

Salvo error u omisión y reservas de modificaciones técnicas.

Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los posibles errores que pueda contener esta documentación. Queda excluida cualquier responsabilidad por daños directos o indirectos que se deriven del suministro o del uso de esta documentación, en la medida en que lo permita la ley. Además, Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los daños que se deriven de la violación de patentes y otros derechos de terceros.

El funcionamiento de la máquina se limita a las funciones descritas en la documentación técnica correspondiente.

Índice

1 Información y asistencia 6
1.1 Agradecimiento al comprador 6
1.2 Aplicación del manual de instrucciones 6
1.3 Modificaciones 6
1.4 Explicación de los símbolos 7
1.5 Garantía 7
1.6 Protección del medio ambiente 7
1.6.1 Eliminación del producto 7
1.6.2 Eliminación del embalaje 8
1.7 Servicio 8
2 Seguridad 9
2.1 General 9
2.2 Uso y funcionamiento previstos 9
2.3 Normas de seguridad para el operador 10
2.3.1 Medidas de seguridad organizativas 10
2.3.2 Modificaciones del equipo 10
2.3.3 Piezas de repuesto 11
2.3.4 Personal 11
2.4 Normas de seguridad para el personal 11
2.4.1 Comportamiento seguro 11
2.4.2 Funcionamiento seguro 12
2.4.3 Equipo de protección 13
2.5 Seguridad durante el mantenimiento 14
2.5.1 General 14
2.5.2 Limpieza 14
3 Datos técnicos 15
4 Descripción del dispositivo 15
4.1 Descripción del funcionamiento 15
4.2 Componentes del dispositivo 16

4.3 Contenido del suministro 17
5 Uso del separador ciclónico 18
5.1 Preparación del separador ciclónico 18
5.1.1 Desempaquetar el separador ciclónico 18
5.1.2 Montar el separador ciclónico 18
5.1.3 Conecte el separador ciclónico a la aspiradora 19
5.2 Trabajar con el separador ciclónico 20
5.2.1 Inspección visual del separador ciclónico 20
5.2.2 Utilizar el separador ciclónico 20
5.2.3 Eliminación del polvo 21
5.2.4 Finalizar el trabajo 22
6 Piezas de repuesto 23

1 Información y asistencia

1.1 Agradecimiento al comprador

Muchas gracias por adquirir un aparato de Kernlochbohrer GmbH.

Lea atentamente el manual de instrucciones y tenga en cuenta las indicaciones de seguridad. Si sigue las instrucciones del manual de instrucciones, podrá aprovechar al máximo el excelente rendimiento de nuestro producto.

Si tiene alguna pregunta sobre el funcionamiento del aparato, póngase en contacto directamente con Kernlochbohrer GmbH. Estamos a su disposición para cualquier consulta.

1.2 Aplicación del manual de instrucciones

El aparato está destinado al uso profesional y solo debe ser manejado por personas instruidas. Siga estrictamente las instrucciones del manual de instrucciones.

Nuestra empresa declina toda responsabilidad en caso de incumplimiento de las instrucciones de uso, lo que puede provocar lesiones o daños materiales.

El manual de instrucciones es indispensable para el uso del aparato. Por lo tanto, debe guardarse siempre cerca del aparato y estar accesible en todo momento para el personal designado.

Como complemento al manual de instrucciones, deben proporcionarse las normas generales y locales sobre prevención de accidentes y protección del medio ambiente; su cumplimiento debe controlarse periódicamente.

1.3 Modificaciones

Kernlochbohrer GmbH se reserva el derecho a modificar el diseño y el aspecto de los productos y sus manuales de instrucciones. Las futuras modificaciones de los manuales de instrucciones se realizarán sin previo aviso.

1.4 Explicación de los símbolos



El símbolo advierte de los peligros que debe tener en cuenta al realizar las siguientes tareas para evitar daños a sí mismo, a otras personas o a la propiedad.

📖 Referencia cruzada a otra sección del manual de instrucciones.

☑ Requisito previo para una acción.

☒ Acción que debe realizarse.

↳ Comportamiento del aparato que cabe esperar como resultado de la acción anterior.

ⓘ Información de fondo o indicación de particularidades.

1.5 Garantía

De acuerdo con las condiciones generales de entrega de Kernlochbohrer GmbH, en las transacciones comerciales con empresas se aplica un plazo de garantía de 12 meses por defectos materiales (justificado mediante factura o albarán de entrega).

Quedan excluidos los daños debidos al desgaste natural, la sobrecarga o el manejo inadecuado.

Los daños causados por defectos de material o de fabricación se subsanarán gratuitamente mediante reparación o sustitución. Solo se aceptarán reclamaciones si el aparato se envía sin desmontar a Kernlochbohrer GmbH.

Las piezas de desgaste quedan excluidas de la garantía.

1.6 Protección del medio ambiente

1.6.1 Eliminación del producto

Siga las normativas nacionales sobre eliminación respetuosa con el medio ambiente y reciclaje de máquinas y accesorios usados.

1.6.2 Eliminación del embalaje

Los embalajes están fabricados con materiales reciclables. Deben desecharse de acuerdo con las directrices municipales, según su etiquetado.

1.7 Servicio

Una información precisa y preguntas específicas permiten una rápida resolución de averías, facilitan el pedido de piezas de repuesto y evitan entregas erróneas.

Antes de ponerse en contacto con el servicio técnico, recopile primero los siguientes datos.

Para todas las preguntas y pedidos, se debe indicar la denominación del modelo:
Encontrará esta información en la placa de características del aparato o en la portada de este manual de instrucciones.

En caso de averías, se requiere información adicional:
tipo y alcance de la avería, circunstancias que la rodean, causa probable.

Para realizar pedidos de piezas de repuesto es necesario indicar:
indicar la cantidad y el número de posición en el esquema de piezas de este manual de instrucciones o el número de artículo (si se conoce).

ⓘ Si lo desea, puede enviarnos fotos o vídeos en caso de averías cuando realice pedidos de piezas de repuesto.

Datos de contacto:

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen
Alemania
Teléfono: +49 (0)70 22 / 50 34 900
Correo electrónico:info@kernlochbohrer.com
Internet: http://www.kernlochbohrer.com

2 Seguridad

2.1 General

El aparato ha sido fabricado según el estado actual de la técnica y cumpliendo con las leyes, normas y reglas de seguridad vigentes. No obstante, el uso del aparato puede suponer un peligro para el usuario o terceros, así como daños al aparato y otros bienes materiales.

El aparato solo debe utilizarse cuando se encuentre en perfecto estado, de acuerdo con su finalidad y teniendo en cuenta la seguridad y los riesgos.

En caso de daños o averías, retire inmediatamente el aparato del servicio, asegúrese de que no se utilice y repárelo o encargue su reparación.

2.2 Uso y funcionamiento previstos

El separador ciclónico está diseñado para la separación previa de polvo seco no inflamable. Para ello, el separador ciclónico debe conectarse a un aspirador con la potencia de succión adecuada.

No aspire polvos inflamables o explosivos (por ejemplo, magnesio, aluminio, etc.): ¡peligro de explosión!

No aspire chispas ni piezas calientes (por ejemplo, virutas de metal, cenizas, etc.) con una temperatura superior a 60 °C: ¡peligro de incendio y explosión!

No aspire sustancias agresivas (por ejemplo, ácidos, álcalis, disolventes, etc.).

El aparato solo debe utilizarse dentro de sus límites y datos técnicos. Esta información, por ejemplo, los datos de rendimiento y las condiciones ambientales, se encuentra en el capítulo «Datos técnicos».

Cualquier otro uso o uso que exceda estos límites se considera inadecuado: ¡peligro de accidente! Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los daños que puedan derivarse de ello. El riesgo lo asume exclusivamente el operador.

El uso conforme a lo previsto también incluye el cumplimiento de las instrucciones de uso y de los intervalos de mantenimiento prescritos.

2.3 Normas de seguridad para el operador

2.3.1 Medidas de seguridad organizativas

El manual de instrucciones debe estar siempre a disposición del personal de operación y mantenimiento. Por lo tanto, debe conservarse siempre en el lugar de uso del aparato.

Las normas vigentes en el lugar de uso del aparato en materia de prevención de accidentes y protección del medio ambiente también deben estar disponibles. El operador del aparato debe comprobar periódicamente su cumplimiento.

El uso de aparatos que emiten ruido puede estar limitado en el tiempo por normativas nacionales o locales.

El dispositivo no debe utilizarse en zonas con riesgo de explosión.

Todas las instrucciones de seguridad y advertencias de peligro del dispositivo deben ser legibles y no deben retirarse.

El operador debe proporcionar el equipo de protección necesario para el funcionamiento del dispositivo. El operador debe asegurarse de que el personal utilice el equipo de protección de forma adecuada.

Los materiales de funcionamiento y auxiliares, como los lubricantes o los productos de limpieza, deben seleccionarse de manera que se respeten los valores límite aplicables en el lugar de uso para los componentes nocivos para la salud. Deben respetarse las normas de protección medioambiental y eliminación de residuos aplicables en el lugar de uso.

2.3.2 Modificaciones del equipo

El operador no podrá realizar modificaciones en el equipo sin la autorización por escrito de Kernlochbohrer GmbH. Si el operador realiza modificaciones sin autorización, la garantía quedará anulada. Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los daños causados por modificaciones no autorizadas.

2.3.3 Piezas de repuesto

Las piezas de repuesto deben cumplir las características definidas por Kernlochbohrer GmbH. Esto siempre está garantizado en el caso de las piezas de repuesto suministradas por Kernlochbohrer GmbH. Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los daños causados por el uso de piezas de repuesto inadecuadas.

2.3.4 Personal

Todas las personas encargadas de la puesta en marcha, el manejo y el mantenimiento del aparato deben haber leído y comprendido previamente el manual de instrucciones.

El aparato solo debe ser manejado por personas que hayan recibido la formación adecuada.

El mantenimiento del aparato solo debe ser realizado por personas que hayan completado una formación especializada adecuada para esta actividad.

Los menores de edad no pueden trabajar con el aparato. Quedan excluidos de esta norma los jóvenes mayores de 16 años que estén recibiendo formación bajo supervisión.

2.4 Normas de seguridad para el personal

2.4.1 Comportamiento seguro

Todas las personas encargadas de la puesta en marcha, el manejo y el mantenimiento del aparato deben haber leído y comprendido previamente el manual de instrucciones.

El aparato solo debe ser manejado por personas que hayan recibido previamente la formación adecuada.

El mantenimiento del aparato solo puede ser realizado por personas que hayan completado una formación especializada adecuada para esta actividad.

Los menores de edad no pueden trabajar con el aparato. Quedan excluidos de esta norma los jóvenes mayores de 16 años que estén recibiendo formación bajo supervisión.

Se debe evitar cualquier forma de trabajo con el aparato que comprometa la seguridad.

Todas las indicaciones de seguridad y peligro del aparato deben ser legibles y no deben retirarse.

2.4.2 Funcionamiento seguro

El manejo del aparato requiere la plena concentración y capacidad del personal. Las personas que estén muy cansadas, desconcentradas o bajo la influencia del alcohol, las drogas o los medicamentos no deben trabajar con el aparato.

Las personas que no sean necesarias para el funcionamiento del aparato deben mantener una distancia de seguridad suficiente con respecto al mismo.

Antes de utilizar el aparato, compruebe que se encuentre en perfecto estado.

Si el aparato presenta daños, no debe utilizarse. Inutilizar el aparato y repararlo o encargar su reparación.

Para no poner en peligro el funcionamiento y la seguridad del aparato, no se deben retirar las cubiertas ni otros componentes del mismo.

Antes de arrancar o poner en marcha el aparato, hay que asegurarse de que las personas no corran peligro por el arranque del aparato.

No se deben accionar los elementos de mando de forma imprudente o deliberada. Esto podría provocar daños personales o materiales.

El aparato no debe quedarse sin vigilancia durante su uso.

Las aberturas de entrada y salida de aire no deben cubrirse durante el uso.

El aparato debe limpiarse regularmente para evitar que se acumule suciedad. Todos los elementos de mando y las asas deben mantenerse limpios, secos y sin grasa.

Cuando no se utilice el aparato, debe colocarse de manera que no suponga ningún peligro para nadie. Proteja el aparato contra el uso no autorizado.

2.4.3 Equipo de protección

Si las emisiones de ruido generadas durante el uso del aparato superan los valores límite aplicables a este lugar de trabajo, se debe utilizar una protección auditiva adecuada.

¡Al eliminar el polvo y limpiar la máquina existe peligro por el polvo nocivo para la salud! Por lo tanto, el personal debe llevar equipo de protección adecuado durante estas actividades:

- Gafas de protección
- Guantes de protección
- Máscara respiratoria de clase de protección FFP3
- Ropa desechable

Las personas que realicen tareas de mantenimiento en el dispositivo están obligadas a llevar el equipo de protección adicional adecuado que sea necesario para dicha actividad.

2.5 Seguridad durante el mantenimiento

2.5.1 General

El mantenimiento del aparato solo debe ser realizado por personas que hayan completado una formación especializada adecuada para esta actividad.

Deben respetarse las tareas de mantenimiento y los intervalos prescritos en el manual de instrucciones.

Para realizar las tareas de mantenimiento se requiere un equipo de taller adecuado al tipo de actividad.

Antes de comenzar las tareas de mantenimiento, se deben tomar las siguientes medidas de seguridad:

- Colocar el aparato de manera que se pueda acceder fácilmente al punto de intervención.
- Poner el equipo en el estado de funcionamiento adecuado.

Una vez finalizadas las tareas de mantenimiento:

- Montar completamente el aparato.
- Si se han desmontado elementos de mando o dispositivos de seguridad, estos deben volver a montarse y comprobarse su funcionamiento.
- Vuelva a apretar las uniones atornilladas que se hayan aflojado. Vuelva a colocar los seguros de los tornillos.

2.5.2 Limpieza

Para limpiar el aparato no se deben utilizar sustancias corrosivas, nocivas para la salud o perjudiciales para el medio ambiente. Deseche los productos de limpieza de forma respetuosa con el medio ambiente.

3 Datos técnicos

Número de artículo	6451
Depósito colector: volumen	60 litros
Recipiente colector: material	Acero
Diámetro de entrada	Ø 70 mm
Diámetro de salida	Ø 50 mm
Manguera de aspiración	Ø50 x 1000 mm
Ancho	450 mm
Profundidad	450 mm
Altura	870 mm
Peso	16 kg
Temperatura ambiente	máx. +40 °C
Humedad relativa	máx. 85 %

4 Descripción del dispositivo

4.1 Descripción del funcionamiento

Tras poner en marcha el aspirador, el aire cargado de polvo es aspirado a gran velocidad a través de la manguera de aspiración hacia el interior del separador ciclónico. Allí, el aire es desacelerado por el ciclón y las partículas de polvo gruesas son separadas por la fuerza centrífuga y la gravedad.

El aire y las partículas más finas se conducen a través de la manguera hasta la aspiradora.

El polvo separado se acumula en el separador ciclónico hasta que se apaga la aspiradora, momento en el que cae al fondo del depósito.

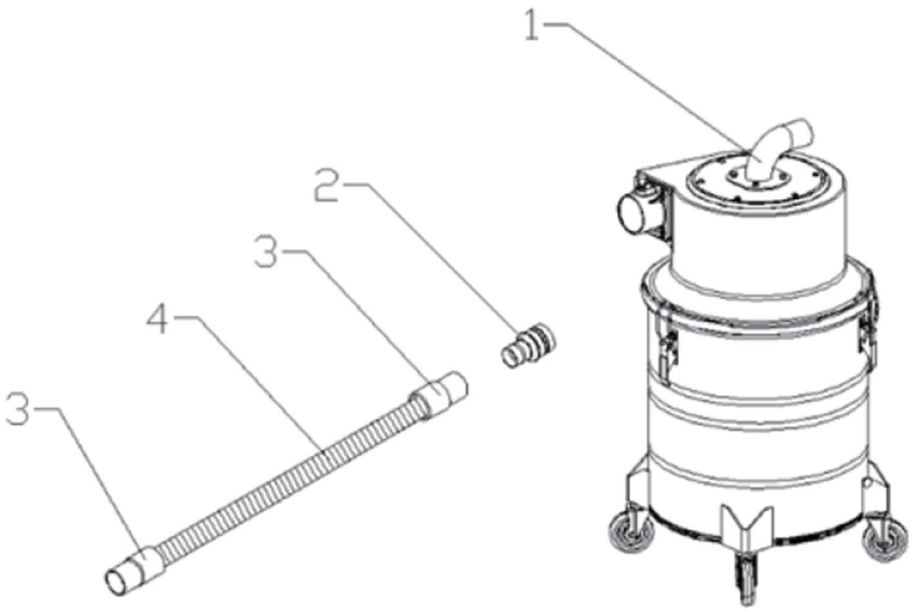
4.2 Componentes del dispositivo



1 Brida angular de salida
2 Parte superior
3 Brida de entrada
4 Reductor
5 Cierre rápido (3 unidades)
6 Asa de transporte (2 unidades)
7 Recipiente colector
8 Ruedas (4 unidades, 2 de ellas con freno de bloqueo)
9 Manguera de aspiración con manguitos (2 unidades)

4.3 Contenido del suministro

El volumen de suministro incluye los siguientes componentes:



Pos.	Denominación	Número
1	Separador ciclónico ZA60/PRO	1
2	Reductor (Ø 70/50 mm)	1
3	Manguito para manguera (Ø 50 mm)	2
4	Manguera de aspiración (Ø 50 mm | longitud 1000 mm)	1

No se muestra en la ilustración:

Pos.	Denominación	Cantidad
-	Brida angular de salida	1
-	Asa de transporte con 2 tornillos de fijación	2

5 Uso del separador ciclónico

5.1 Preparación del separador ciclónico

5.1.1 Desempaquetar el separador ciclónico

Al desembalar el separador ciclónico, compruebe que todos los accesorios estén completos.

📖 Véase el capítulo 4.3 «Contenido del suministro».

ⓘ Si el contenido del envío no está completo, póngase en contacto con Kernlochbohrer GmbH.

5.1.2 Montar el separador ciclónico

Después de desembalar el separador ciclónico, se deben montar la brida angular de salida y las asas de transporte.

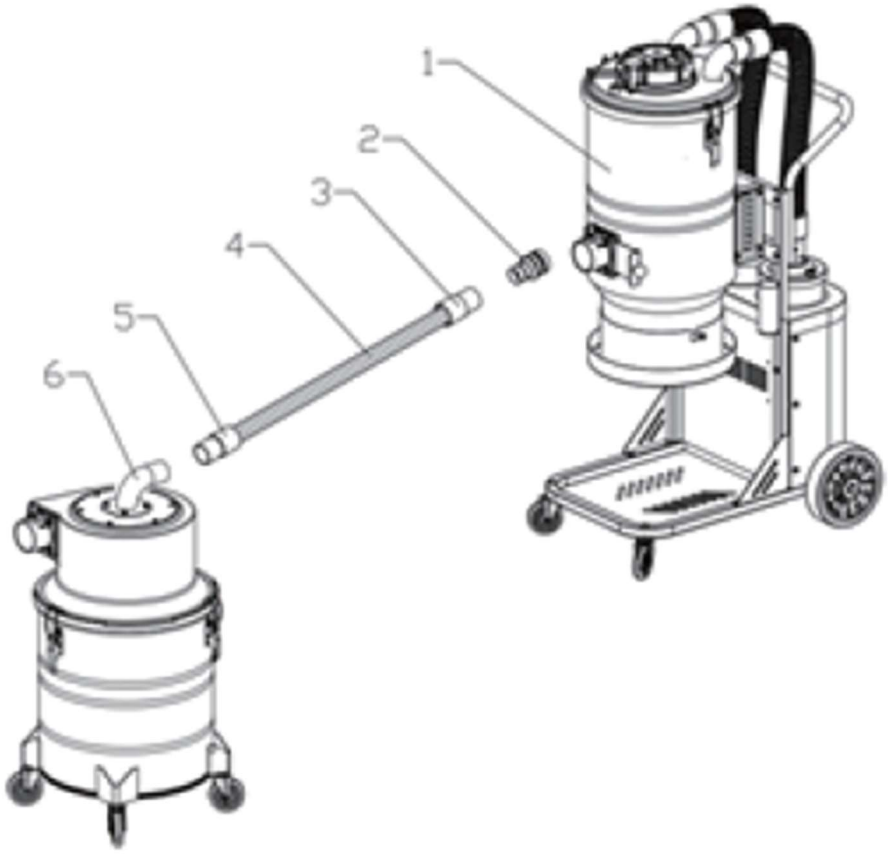
Procedimiento:

☑ Desempaquetar el separador ciclónico y comprobar que esté completo.
📖 Véase el capítulo 5.1.1 «Desempaquetar el separador ciclónico».

☒ Montar la brida angular de salida en la parte superior del separador ciclónico.

☒ Fije ambas asas de transporte al depósito colector del separador ciclónico.

5.1.3 Conecte el separador ciclónico a la aspiradora



1 Aspiradora
2 Reductor (Ø 70/50 mm)
3 Manguito para manguera (Ø 50 mm)
4 Manguera de aspiración (Ø 50 mm | longitud 1000 mm)
5 Manguito para manguera (Ø 50 mm)
6 Separador ciclónico ZA60/PRO

Procedimiento:

☒ Conecte la salida del separador ciclónico a la entrada de la aspiradora utilizando los accesorios suministrados.

☒ Conecte el conjunto de aspiración de la aspiradora a la entrada del separador ciclónico. Para ello, utilice el reductor si es necesario.

5.2 Trabajar con el separador ciclónico

5.2.1 Inspección visual del separador ciclónico

Antes de trabajar con el separador ciclónico, se debe realizar una inspección visual del mismo:

- Compruebe el estado general y la limpieza del separador ciclónico.
- Compruebe que estén presentes todas las cubiertas y componentes del separador ciclónico.
- Comprobar que todos los tornillos estén bien apretados.
- Las aberturas de entrada y salida de aire no deben estar sucias ni tapadas.

5.2.2 Utilizar el separador ciclónico

Procedimiento:

☑ Separador ciclónico preparado.

🕮 Véase el capítulo 5.1 «Preparación del separador ciclónico».

☑ Inspección visual del separador ciclónico realizada.

🕮 Véase el capítulo 5.2.1 «Inspección visual del separador ciclónico ».

☒ Colocar el separador ciclónico de manera que no pueda volcarse.

☒ Si es necesario asegurar el separador ciclónico para que no se desplace: accionar los frenos de bloqueo de las ruedas.

☒ Encienda el aspirador y comience a aspirar el polvo.

☒ Durante la aspiración de polvo, compruebe continuamente el nivel de llenado del depósito colector del separador ciclónico.

🕮 Véase el capítulo 5.2.3 «Eliminación del polvo».

5.2.3 Eliminación del polvo



¡Durante la limpieza y el mantenimiento del separador ciclónico puede salir polvo nocivo para la salud!

¡Utilice gafas de protección, guantes de protección, ropa de protección desechable y una máscara respiratoria de clase de protección FFP3!

Procedimiento:

- ☒ Apagar la aspiradora.
- ☒ Desenchufe el aspirador de la toma de corriente.
- ☒ Coloque el separador ciclónico de manera que no pueda volcarse.
- ☒ Accione los frenos de bloqueo de las ruedas.
- ☒ Abra el cierre rápido de la parte superior.
- ☒ Retire la parte superior del separador ciclónico.
- ☒ Vacíe el depósito colector del separador ciclónico y deseche el material aspirado de forma respetuosa con el medio ambiente, respetando las leyes y directrices regionales vigentes.
- ☒ Limpie el recipiente colector y la parte superior. Deseche el material residual y los productos de limpieza de forma respetuosa con el medio ambiente.
- ☒ Si se limpia el separador ciclónico con agua, el aparato debe secarse bien a continuación.
- ☒ Coloque la parte superior sobre el recipiente colector.
- ☒ Fijar la parte superior con los tensores rápidos.

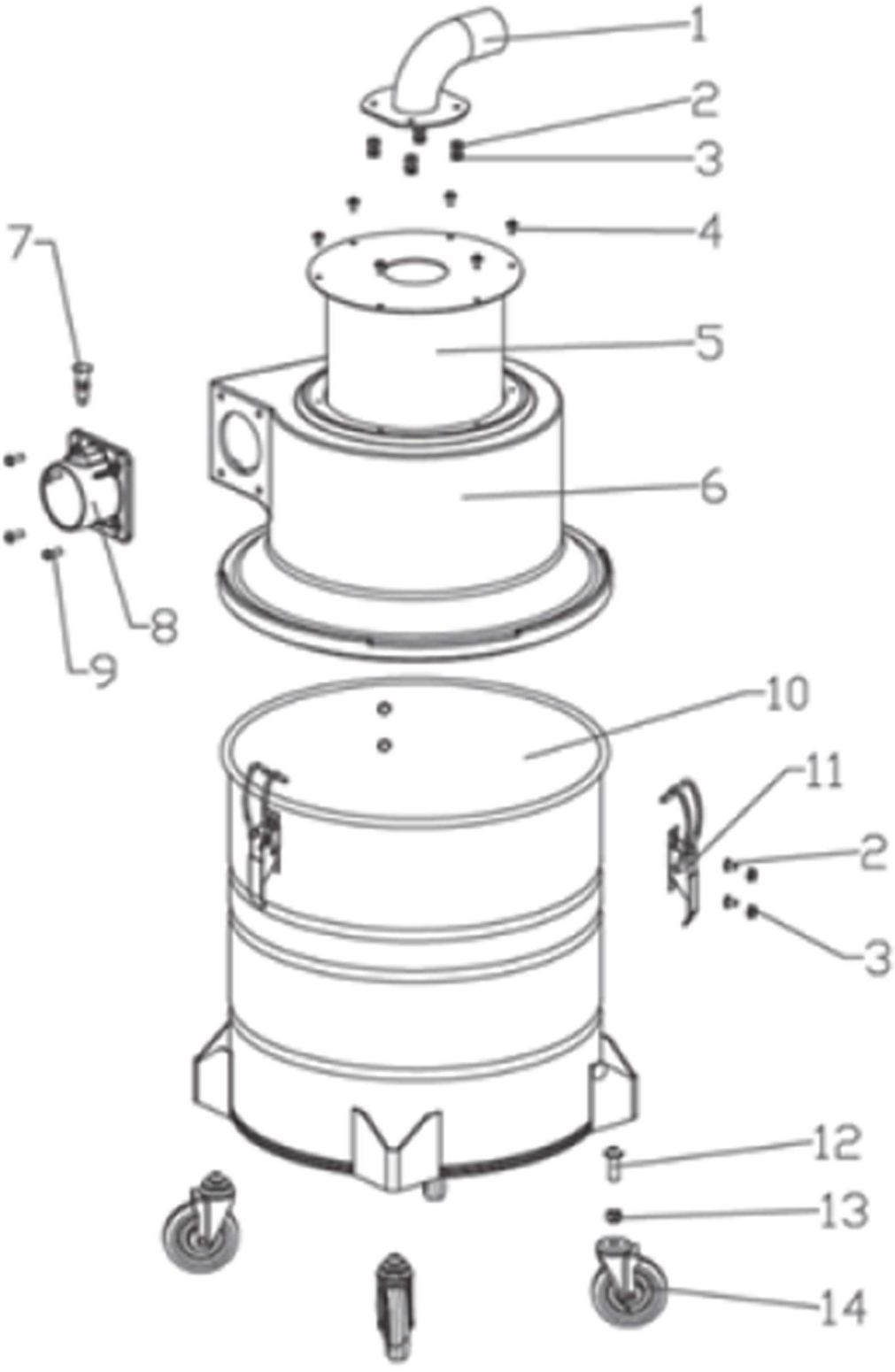
5.2.4 Finalizar el trabajo

Procedimiento:

- ☒ Apagar el aspirador.
- ☒ Desenchufe el aspirador de la toma de corriente.
- ☒ Coloque el separador ciclónico de manera que no pueda volcarse.
- ☒ Accione los frenos de bloqueo de las ruedas.
- ☒ Retire la manguera de conexión entre la salida del separador ciclónico y la entrada de la aspiradora.
- ☒ Retire el conjunto de aspiración de la entrada del separador ciclónico.
- ☒ Limpie el conjunto de aspiración, el tubo de conexión y los accesorios sucios.
- ☒ Vacíe y limpie el recipiente colector del separador ciclónico.

  📖 Véase el capítulo 5.2.3 «Eliminación del polvo».
- ☒ Limpie el exterior del separador ciclónico.
- ☒ Si se limpia el separador ciclónico con agua, el aparato debe secarse bien a continuación.
- ☒ Guarde el separador ciclónico en un lugar seco y fresco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.
- ☒ Proteja el separador ciclónico contra el uso no autorizado.

6 Piezas de repuesto



N.º	Denominación	Cantidad
1	Brida angular de salida	1
2	Tornillo hexagonal con seguro M6x12	7
3	Tuerca hexagonal con seguro M6	7
4	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz M5x15	6
5	Separador Tanque interior	1
6	Parte superior	1
7	Pasador de índice en la brida de entrada	1
8	Brida de entrada	1
9	Tornillo hexagonal con cabeza semicircular M6x20	4
10	Recipiente colector	1
11	Tensor rápido	3
12	Tornillo hexagonal M10x40	4
13	Tuerca hexagonal con seguro M10	4
14	Rodillo (2 de ellos con freno de bloqueo)	4