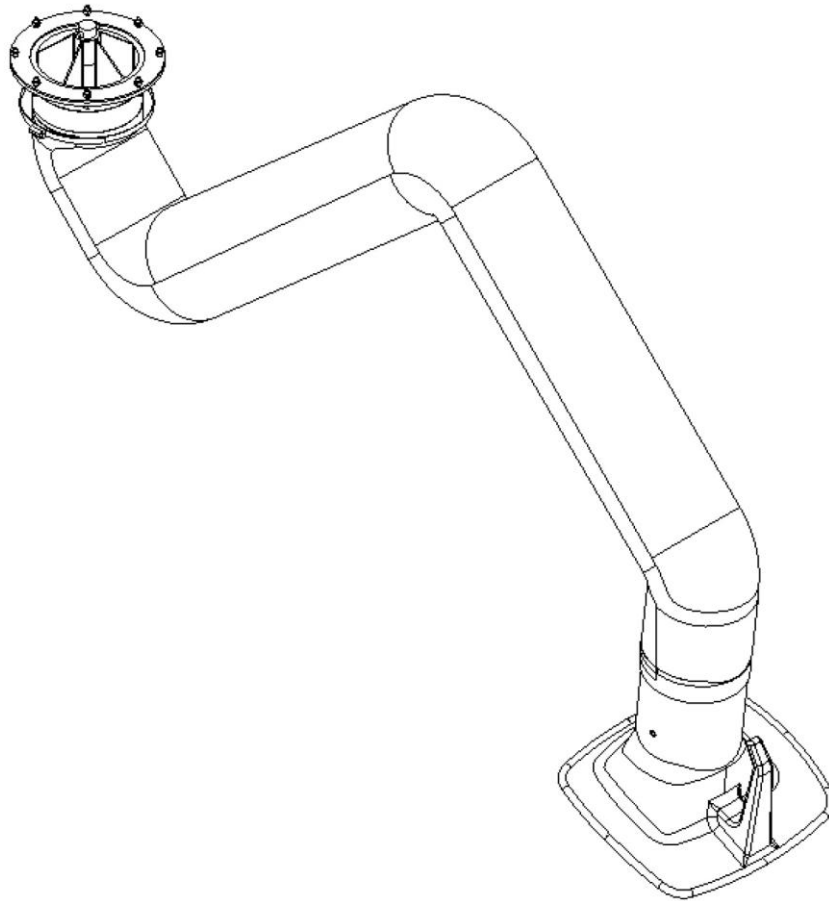




Brazo de extracción 2-4m

ES – Instrucciones de servicio (Traducción del original)

ES – Instrucciones de servicio (Traducción del original) - 2 -

ES – Instrucciones de servicio (Traducción del original)

1 Generalidades	- 4 -
1.1 Introducción.....	- 4 -
1.2 Indicaciones sobre derechos de autor y derechos de propiedad intelectual	- 4 -
1.3 Indicaciones para el usuario.....	- 4 -
2 Seguridad.....	- 6 -
2.1 Generalidades	- 6 -
2.2 Indicaciones sobre señales y símbolos.....	- 6 -
2.3 Distintivos / letreros a colocar por el propietario	- 7 -
2.4 Indicaciones de seguridad para los operarios.....	- 7 -
2.5 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento / solución de fallos	- 8 -
2.6 Indicaciones sobre peligros especiales.....	- 8 -
3 Información de producto.....	- 11 -
3.1 Descripción del funcionamiento	- 11 -
3.2 Iluminación (opcional)	- 12 -
3.3 Uso conforme al previsto	- 13 -
3.4 Uso incorrecto razonablemente previsible.....	- 13 -
3.5 Distintivos y letreros colocados en el producto.....	- 14 -
3.6 Riesgo inherente.....	- 14 -
4 Transporte y almacenamiento	- 16 -
4.1 Transporte.....	- 16 -
4.2 Almacenaje	- 16 -
5 Montaje.....	- 17 -
5.1 Montaje en soporte de pared o brazo articulado	- 21 -
5.2 Montaje en un filtro móvil	- 24 -
5.3 Montaje con filtro fijo	- 27 -
5.4 Continuación del montaje del brazo de aspiración.....	- 29 -
5.5 Montaje de la campana extractora con iluminación (opcional)....	- 31 -
5.5.1 Tendido de cables a través de la corona giratoria	- 31 -
5.5.2 Tendido de cable y conexión del dispositivo de filtrado	- 32 -
5.5.3 Tendido de cable y conexión - Control-Box / Trafo-Box	- 34 -

5.5.4	Cableado – Campana de aspiración + iluminación (opcional) ..	35 -
6	Uso	37 -
6.1	Cualificación de los operarios.....	37 -
6.2	Posicionamiento de la campana de aspiración	37 -
7	Mantenimiento	39 -
7.1	Cuidados	39 -
7.2	Mantenimiento	40 -
7.3	Medidas de emergencia	40 -
8	Eliminación.....	42 -
8.1	Plásticos.....	42 -
8.2	Metales	42 -
8.3	Elementos de filtrado.....	42 -
9	Anexo	43 -
9.1	Declaración de montaje CE	43 -
9.2	UKCA Declaration of Installation	44 -
9.3	Datos técnicos	45 -
9.4	Piezas de repuesto y accesorios.....	46 -

1 Generalidades

1.1 Introducción

Este manual de servicio es una ayuda esencial para el funcionamiento correcto y seguro del producto.

Contiene indicaciones importantes para manejar el producto de manera segura, adecuada y rentable. La observancia de su contenido contribuye a evitar peligros, reducir costes de reparación y tiempos de inactividad, así como a aumentar la fiabilidad y la vida útil del producto. El presente manual deberá estar disponible en todo momento, y toda persona encargada de realizar tareas en o con la máquina deberá leerlo y aplicarlo.

Esto incluye, entre otros:

- el manejo y la eliminación de averías durante el funcionamiento,
- el mantenimiento (cuidado y mantenimiento),
- el transporte,
- el montaje,
- la eliminación.

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y errores.

1.2 Indicaciones sobre derechos de autor y derechos de propiedad intelectual

Este manual de instrucciones debe tratarse de manera confidencial y solo debe proporcionarse al personal autorizado. Solo se permite entregarlo a una tercera parte con la autorización previa por escrito del fabricante KEMPER GmbH.

Todos los documentos están protegidos por la ley de derechos de autor. Quedan prohibidas la difusión, la reproducción, el uso de fragmentos y la transferencia del contenido sin una autorización expresa por escrito.

Las infracciones en este sentido se perseguirán por medios legales y conllevarán una indemnización por daños y perjuicios.

Los derechos de autor comerciales, como las patentes, las marcas o los diseños, son propiedad exclusiva del fabricante respectivo.

1.3 Indicaciones para el usuario

El manual de servicio forma parte esencial del producto.

La empresa operadora deberá garantizar que los operarios tengan en cuenta estas instrucciones.

El propietario deberá complementar el manual de servicio con instrucciones de utilización basadas en la legislación nacional relativa a prevención de accidentes y protección del medio ambiente, incluyendo la

información sobre las obligaciones de supervisión y de declaración existentes acerca del cumplimiento de las particularidades operativas, por ejemplo, relativas a la organización del trabajo, los procesos de trabajo y el personal empleado. Además de las instrucciones incluidas en este manual de servicio y las normas sobre la prevención de accidentes laborales vigentes en el país donde se usa la máquina, es imprescindible respetar las normas sobre el trabajo seguro y adecuado para este tipo de máquinas.

¡Sin la autorización del fabricante, el operador no podrá realizar ninguna modificación, adición o reforma que pudiera afectar a la seguridad en el producto! Las piezas de repuesto utilizadas deberán cumplir los requisitos técnicos especificados por el fabricante. Esto se garantiza siempre con piezas de recambio originales.

El manejo, transporte y mantenimiento de la máquina solo podrá ser asignado a personal instruido o cualificado para dichas funciones. Las responsabilidades del personal de operación, mantenimiento y transporte deberán estar claramente definidas.

2 Seguridad

2.1 Generalidades

El producto ha sido fabricado conforme a los avances tecnológicos y a las reglamentaciones técnicas de seguridad reconocidas. Durante el funcionamiento del producto pueden surgir riesgos técnicos para el operador o se pueden producir daños en el producto y en otros bienes cuando el producto:

- es manejado por personas no formadas o instruidas,
- no se utiliza adecuadamente y/o
- si se realiza un mantenimiento indebido.

2.2 Indicaciones sobre señales y símbolos

⚠ PELIGRO

Este símbolo junto con la palabra "Peligro" indica un peligro inminente. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad provoca la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

Este símbolo junto con la palabra "Advertencia" indica una situación potencialmente peligrosa. El incumplimiento de esta indicación de seguridad puede provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN

Este símbolo junto con la palabra "Precaución" indica una situación potencialmente peligrosa. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede provocar lesiones leves o menores. También puede utilizarse como advertencia de daños materiales.

INDICACION

Las notas generales son una simple información adicional que no advierte de daños personales o materiales.

1. Las listas de pasos a seguir en los que el orden es importante, están señalizadas con números con un punto.
- Con la viñeta se señalan las listas de piezas de una leyenda o de instrucciones en las que el orden no es importante.

2.3 Distintivos / letreros a colocar por el propietario

El operador está obligado a colocar distintivos y letreros adicionales en el producto y en su entorno.

Tales distintivos y letreros pueden referirse, por ejemplo, a la prescripción de utilizar el equipo de protección personal.

2.4 Indicaciones de seguridad para los operarios

Antes de su uso, el usuario del producto de información deberá instruir a su personal con información, instrucciones y cursos de formación sobre el manejo del producto y sobre el uso de los materiales y medios auxiliares que se van a utilizar.

¡El producto solo deberá ser utilizado en un estado técnico perfecto, con plena consciencia de los peligros y de las cuestiones de seguridad competentes, y observando lo dispuesto en este manual de servicio! ¡Todos los fallos, especialmente aquellos que merman la seguridad, deberán ser subsanados de inmediato!

Toda persona encargada de la puesta en marcha, la operación y el mantenimiento deberá haber leído y entendido completamente este manual. Hacerlo durante el trabajo será demasiado tarde. Esto se aplica especialmente al personal que solo trabaja ocasionalmente con el producto.

El manual de servicio siempre deberá estar a mano, cerca del producto.

No se asumirá ninguna responsabilidad en caso de daños y accidentes por no seguir este manual de instrucciones.

Se deberán cumplir las prescripciones relevantes de prevención de accidentes, así como las restantes normas reconocidas de seguridad técnica y normas médicas en el trabajo.

Se deberán establecer y asignar claramente la responsabilidad para las diferentes actividades en las operaciones de mantenimiento y reparación. Solo de este modo se podrán evitar los fallos de funcionamiento y las situaciones de peligro.

El propietario obligará al personal de servicio y mantenimiento a llevar equipos de protección personal. Estos incluyen especialmente calzado de seguridad, gafas protectoras y guantes.

¡No llevar nunca el pelo largo suelto, ropa holgada o joyas! ¡Ello implica el peligro de quedar enganchado o de ser arrastrado o quedar prisionero en piezas móviles!

¡Cuando se realicen cambios relevantes para la seguridad en el producto, ¡se deberá detener y asegurar inmediatamente el proceso de trabajo y avisar del proceso a la persona o el departamento competente!

Los trabajos realizados en el producto solo podrán ser ejecutados por personal fiable y debidamente formado. ¡Deberá respetarse la edad mínima prescrita por ley!

¡El personal en situación de formación, aprendizaje, instrucción o que forma parte de una formación general solo podrá trabajar en el producto bajo la constante supervisión de una persona experta!

2.5 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento / solución de fallos

Las puertas de mantenimiento y servicio deberán estar accesibles en todo momento.

Los trabajos de equipamiento, mantenimiento y reparación, así como la solución de fallos solo podrán ser realizados cuando el producto esté apagado.

¡En trabajos de mantenimiento y reparación, apretar siempre fuertemente toda unión a rosca! Cuando así se indique, apretar los tornillos previstos con una llave dinamométrica.

Se deberá proteger de cualquier suciedad o restos de productos de limpieza especialmente las conexiones y uniones atornilladas antes de realizar las operaciones de mantenimiento, reparación y cuidado.

Asimismo, se deberán cumplir los plazos de comprobación e inspección prescritos y los indicados en el manual de servicio.

Antes del desmontaje, se deberán anotar los lugares a los que pertenecen las piezas.

2.6 Indicaciones sobre peligros especiales

⚠ PELIGRO**¡Peligro por electrocución!**

¡Los trabajos en los equipos eléctricos del producto deberán ser realizados por un técnico electricista o por personas instruidas, bajo la dirección y supervisión de un técnico electricista conforme a las normas electrotécnicas!

Antes de abrir el producto, desenchufe el cable de alimentación, si lo hubiera, con el fin de asegurar que no se produzca una reconexión involuntaria.

¡En el caso de averías en la alimentación eléctrica del producto, desconecte inmediatamente usando el botón de encendido y apagado del producto y, si lo hubiera, desenchufe el cable de alimentación!

¡Utilizar solo fusibles originales y con el amperaje prescrito!

Los componentes eléctricos en los cuales se realizan trabajos de inspección, mantenimiento y reparación, deben estar libres de tensión. Se deberá evitar que los equipos conectados al producto puedan ser reconectados accidental o automáticamente. Comprobar en primer lugar que no haya tensión eléctrica en los componentes eléctricos desconectados y luego aislar componentes contiguos bajo tensión. Vigilar que durante las reparaciones las características constructivas no se cambien disminuyendo la seguridad.

Revise periódicamente que los cables no estén dañados y, si fuera necesario, sustituirlos.

**⚠ ADVERTENCIA****¡Peligro de daños a la salud por partículas de humos de soldadura!**

¡No inhalar polvo de soldadura/humos! ¡Los órganos y las vías respiratorias pueden resultar dañados gravemente!

¡El humo de soldadura contiene sustancias que puede provocar cáncer!

¡El humo de oxicorte y de soldadura en contacto con la piel puede provocar irritaciones en personas sensibles!

¡Las operaciones de reparación y mantenimiento en el producto sólo podrán ser realizadas por personal instruido y autorizado, de acuerdo con las instrucciones de seguridad y las normas vigentes de prevención de accidentes!

Para evitar el contacto y la inhalación de las partículas de polvo, se deberá llevar puesta una bata desechable, gafas protectoras, guantes y una máscara filtrante protectora adecuada de la clase FFP2 según EN 149.

Se deberá evitar la liberación de polvo peligroso durante las operaciones de mantenimiento y reparación para que la persona encargada de dicha tarea no sufra daños.

▲ PRECAUCIÓN

¡Peligro de daños a la salud por ruido!

Con respecto al ruido que puede emitir el producto, podrá consultar la información específica en los datos técnicos. En combinación con otras máquinas y/o debido a las condiciones locales, se puede producir un nivel de intensidad sonoro mayor en el lugar de instalación del producto. En estos casos el operador estará obligado a suministrar el correspondiente equipamiento de protección al personal.

3 Información de producto

3.1 Descripción del funcionamiento

El producto sirve para la aspiración de humos de soldadura que se producen durante las soldaduras de materiales metálicos.

Para una detección eficaz, el producto se debe aproximar a mano cerca de la fuente de humos de soldadura.

El producto dentro de su alcance se puede mover libremente y permite colocarlo cómodamente en cualquier posición. La conexión interna de las varillas de soporte de paralelogramo con soporte de muelle garantiza el mantenimiento permanente de todas las posiciones.

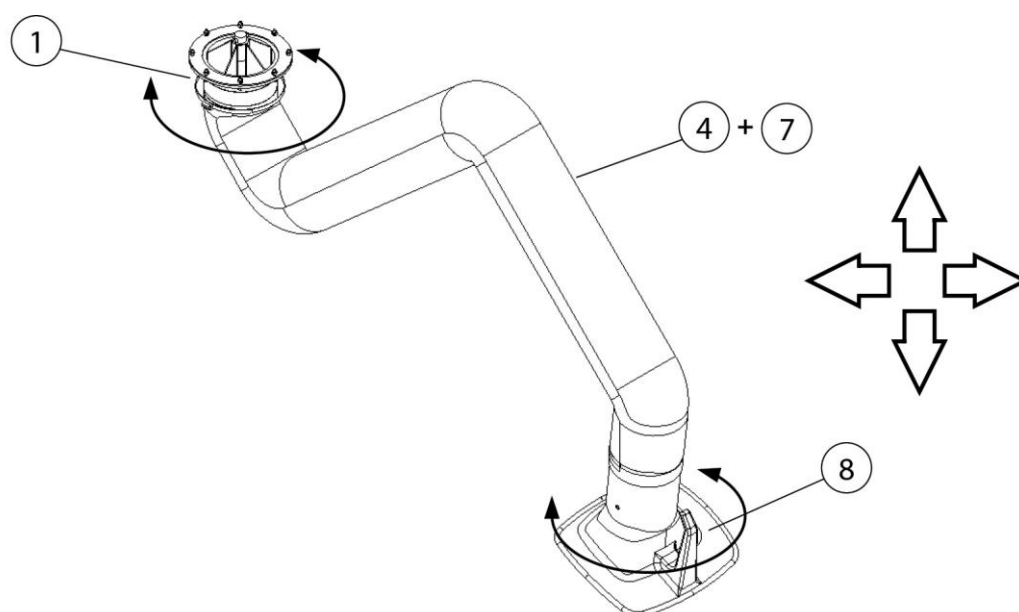


Fig 1: Brazo de aspiración– Descripción de funcionamiento

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Corona giratoria	8	Campana de aspiración
4 + 7	Manguera de aspiración/tubo de aspiración + bastidor de soporte		

Tab. 1: Brazo de aspiración– Descripción de funcionamiento

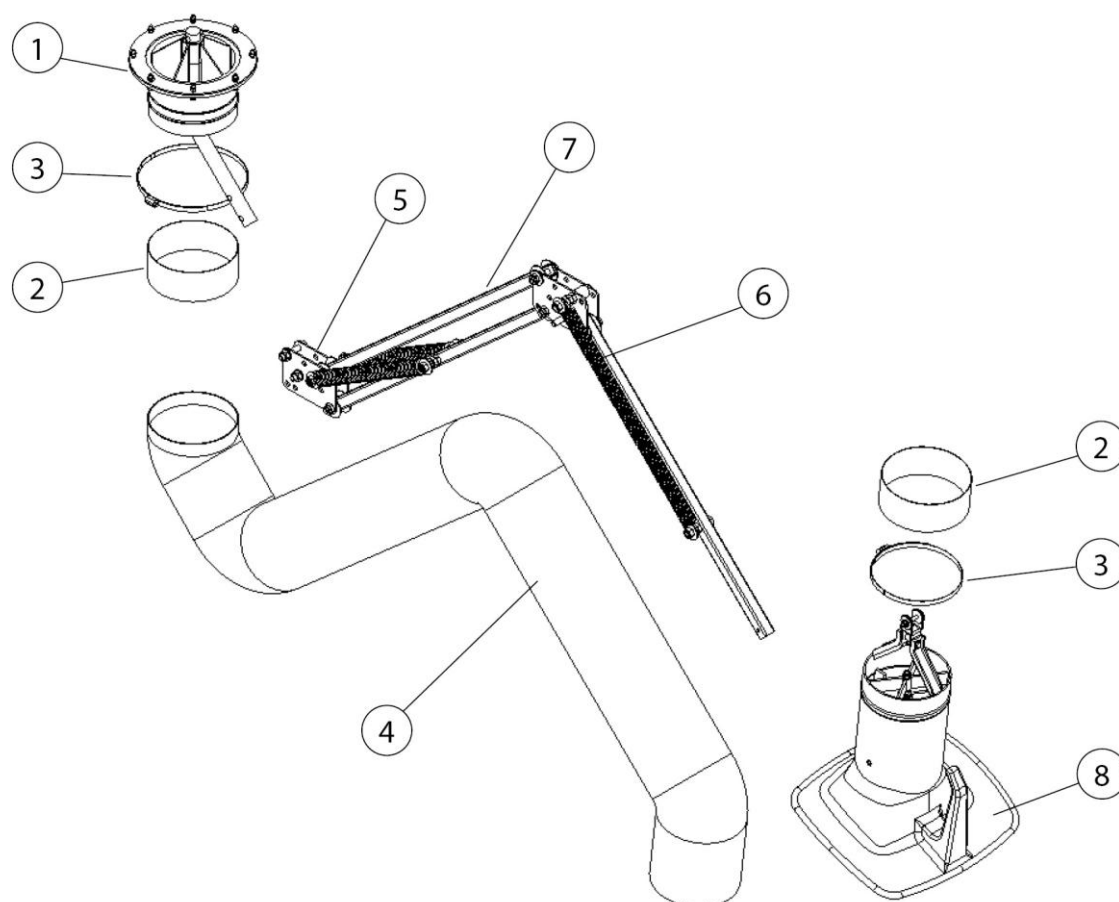


Fig 2: Brazo de aspiración– Descripción de funcionamiento

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Corona giratoria	5	Chapa articulada
2	Manguito de goma (2 x)	6	Muelle helicoidal
3	Abrazadera de tubo flexible (2 x)	7	Tubo cuadrado - bastidor de soporte
4	Manguera de aspiración/tubo de aspiración	8	Campana de aspiración

Tab. 2: Posiciones en el producto

3.2 Iluminación (opcional)

El producto se puede equipar opcionalmente con una campana de aspiración iluminada.

INDICACIÓN

La campana de aspiración iluminada no es suficiente para la iluminación del área de trabajo sola.

3.3 Uso conforme al previsto

El producto se ha diseñado para aspirar el humo de soldadura que se genera en los puntos de electrosoldadura. Básicamente, el producto se puede utilizar en todos los procesos de trabajo donde se libera humo de soldadura. No obstante, es importante asegurarse de que el producto no aspire las "chispas", por ejemplo, de un proceso de lijado.

El producto no deberá usarse en una atmósfera explosiva y ni para la aspiración de atmósferas explosivas.

El producto no es adecuado para la aspiración de vapores ácidos ni alcalinos.

En los datos técnicos, encontrará las dimensiones y más información sobre el producto, que deberán ser observadas.

INDICACION

La información contenida en el capítulo "Datos técnicos" es de cumplimiento obligatorio.

El uso previsto también incluye el cumplimiento de las indicaciones

- sobre seguridad,
- de manejo y control,
- de mantenimiento y reparaciones,

que se describen en este manual de instrucciones.

Cualquier otro uso distinto o adicional se considera no conforme con el uso previsto. La empresa explotadora será responsable de cualquier daño resultante. Esto también se aplicará a las modificaciones no autorizadas realizadas en el producto.

3.4 Uso incorrecto razonablemente previsible

Siempre que se cumpla con el uso previsto, no es posible que se produzca un mal uso razonablemente previsible del producto que pudiera conducir a situaciones de peligro con lesiones personales como resultado.

No está permitido el funcionamiento del producto en ámbitos industriales en los que deben cumplirse los requisitos de protección contra explosión.

El uso también estará prohibido para:

1. Los procesos no incluidos en el uso previsto y en los que el aire aspirado:
 - está mezclado con chispas, por ejemplo, de procesos de lijado, que podrían dañar, debido a su tamaño y número, el medio de filtrado hasta llegar a provocar un incendio;
 - está mezclado con líquidos y la contaminación resultante de la corriente de aire con vapores con contenido de aerosol y aceite;
 - contenga polvo de fácil combustión y/o sustancias que puedan formar mezclas o atmósferas;
 - cuando está mezclado con otros polvos agresivos o abrasivos que pueden dañar el producto y los cartuchos de filtro instalados;
 - contenga sustancias o partículas orgánicas y tóxicas las cuales se desprendan en la separación de materiales.
2. Ubicaciones al aire libre, en los que el producto está expuesto a los agentes atmosféricos, debido a que el producto solo se puede utilizar en edificios cerrados.

Si existiera una variante para exteriores del producto, esta podrá ser instalada en el exterior. Tenga en cuenta que para la instalación en el exterior se precisa accesorio adicional.

3.5 Distintivos y letreros colocados en el producto

En el producto se han colocado varios distintivos y letreros. Si estos distintivos y letreros estuvieran dañados o fueran retirados, deberán ser reemplazados inmediatamente por otros nuevos en la misma posición.

El operador está obligado a colocar distintivos y letreros adicionales en el producto y en su entorno.

Tales distintivos y letreros pueden referirse, por ejemplo, a la prescripción de utilizar el equipo de protección personal.

En el país que se va a utilizar, el fabricante puede proporcionar las indicaciones de seguridad y los pictogramas adicionales necesarios de acuerdo con la normativa aplicable.

3.6 Riesgo inherente

Aun cumpliendo con todas las disposiciones relativas a la seguridad, seguirá existiendo un riesgo residual al utilizar el producto.

Todas las personas que trabajan en y con el producto deberán conocer dichos riesgos residuales y seguir las instrucciones destinadas a evitar que estos riesgos residuales puedan provocar accidentes o daños.

▲ ADVERTENCIA

Se pueden ocasionar daños graves en el aparato respiratorio y en las vías respiratorias: utilizar la protección de la respiración Clase FFP2 o una de mayor calidad.

El contacto de la piel con el humo de soldadura, etc. puede ocasionar irritaciones en personas sensibles – llevar vestimenta de protección.

Durante la instalación y las operaciones de ajuste es necesario desmontar los dispositivos de protección del cliente. Esto puede ocasionar diversos riesgos residuales y peligros potenciales de los que el personal de operación deberá ser consciente.

El proceso de soldadura solo podrán realizarse cuando el producto haya sido instalado correctamente para la aspiración del humo de soldadura.

4 Transporte y almacenamiento

4.1 Transporte

⚠ PELIGRO

¡Posibilidad de que se produzcan golpes mortales durante la carga y el transporte del producto!

¡Una elevación o transporte incorrecto podrá provocar en su caso la inclinación y caída del palé existente con el producto!

- ¡No permanecer nunca debajo de cargas suspendidas!
- ¡Respetar las cargas portantes para el transporte y medios auxiliares de elevación!
- Cumplir la normativa de prevención de accidentes y seguridad laboral.

Para el transporte de productos sobre palé, utilice una carretilla elevadora o montacargas adecuado.

El peso del producto está recogido en la placa de identificación.

4.2 Almacenaje

El producto deberá ser almacenado en su embalaje original, a una temperatura ambiente entre -20 °C hasta +50 °C, en un lugar seco y limpio. El embalaje no debe sufrir el peso de otras cargas.

En todos los productos, la duración del almacenamiento no es crítica.

5 Montaje

Indicaciones para un montaje del producto seguro.

NOTA

La empresa explotadora del producto solo podrá encargar el montaje propio del producto al personal especialista debidamente instruido.

- Realizar el montaje solo por personal especializado debidamente formado.
 - Para el montaje del producto son necesarios dos operarios, como mínimo.
 - Utilice sólo útiles de transporte y de elevación apropiado.
 - Se ha de asegurar que la ubicación de montaje ofrezca suficiente capacidad de carga.
 - Solo se debe usar material de fijación adecuado.
 - El material de fijación seleccionado debe ser adecuado para las condiciones locales.
 - El producto no debe obstaculizar ni dificultar el trabajo de ninguna persona.
-

⚠ PELIGRO

¡Posibilidad de lesiones mortales por caída de componentes!

Las cargas que vuelcan o que se desprenden conllevan lesiones graves e incluso mortales.

- No situarse nunca debajo de cargas suspendidas.
 - Permanecer siempre fuera de la zona de peligro.
 - Tener en cuenta el peso total, puntos de anclaje y punto de gravedad de la carga.
 - Tener en cuenta las indicaciones de transporte y símbolos de la mercancía de transporte.
-

⚠ ADVERTENCIA

¡Posibilidad de lesiones graves debido a conexión defectuosa!

Es necesario respetar las protecciones necesarias y solo el personal especialista especialmente formado para ello podrá conectar el producto.

⚠ ADVERTENCIA**Peligro de aplastamiento debido a muelles helicoidales tensados y puntos articulados**

Debido a los muelles helicoidales pretensados y a las articulaciones móviles, existe riesgo de aplastamiento y aprisionamiento de las manos y los dedos durante el montaje.

- Antes de iniciar el montaje, asegúrese de que el brazo no esté bajo tensión.
- No coloque las manos ni los dedos próximo a las articulaciones y los muelles helicoidales.
- Utilice guantes de protección y ropa de protección adecuada.
- Active o tense la fuerza del muelle solo después de haber fijado completamente los componentes.
- Asegure el brazo de aspiración durante el montaje para evitar desplazamientos involuntarios.

NOTA

El operador del producto solo podrá encargar el montaje autónomo del mismo a personal especializado debidamente formado y familiarizado con esta tarea.

Para el montaje del producto se necesitan dos trabajadores.

NOTA

Siga las instrucciones adjuntas para el montaje de los productos complementarios existentes.

NOTA

Campana extractora con iluminación (opcional)

Si se instala una campana de aspiración con iluminación en el producto, ¡se debe tener en cuenta al mismo tiempo el capítulo «Montaje de la campana de aspiración con iluminación»!

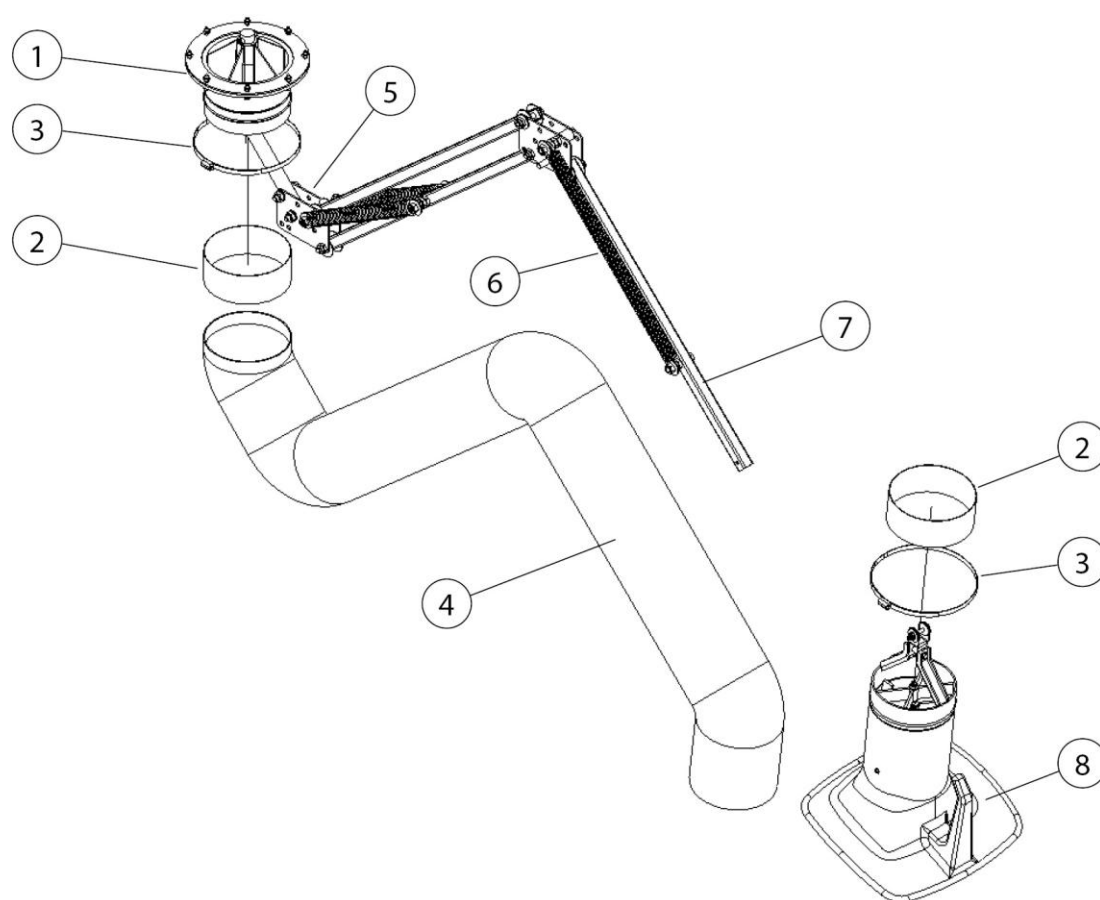


Fig.3 : Brazo de extracción

Pos.	Denominación	Pos.	Descripción
1	Corona giratoria	5	Chapa articulada
2	Manguito de goma (2 uds.)	6	Resorte en espiral
3	Abrazadera para manguera (2 uds.)	7	Tubo cuadrado - Bastidor de soporte
4	Manguera de aspiración/tubo de aspiración + bastidor de soporte	8	Campana de aspiración (no incluida en el suministro)

Tabla3 : Posiciones en el producto

⚠ PRECAUCIÓN

Variante con tubo

En esta variante, las longitudes de los tubos flexibles en las articulaciones varían.

-
- Racor en la corona giratoria. N.º de artículo: 1140366 (L = 1,2 m)
 - Pieza central. N.º de artículo: 1140365 (L = 0,65 m)
 - Pieza de conexión para la campana de aspiración. N.º de artículo: 1140364 (L = 0,45 m)
-

5.1 Montaje en soporte de pared o brazo articulado

Preste atención a los pares de apriete en el lugar de montaje:

Longitud del brazo de aspiración	Par de apriete en el soporte de pared
2,0 m [78,7 pulgadas]	450 Nm [331,9 ft-lb]
3,0 m [118,1 pulgadas]	700 Nm [516,3 ft-lb]
4,0 m [157,8 pulgadas]	1 000 Nm [737,6 ft-lb]

Tabla4 : Par

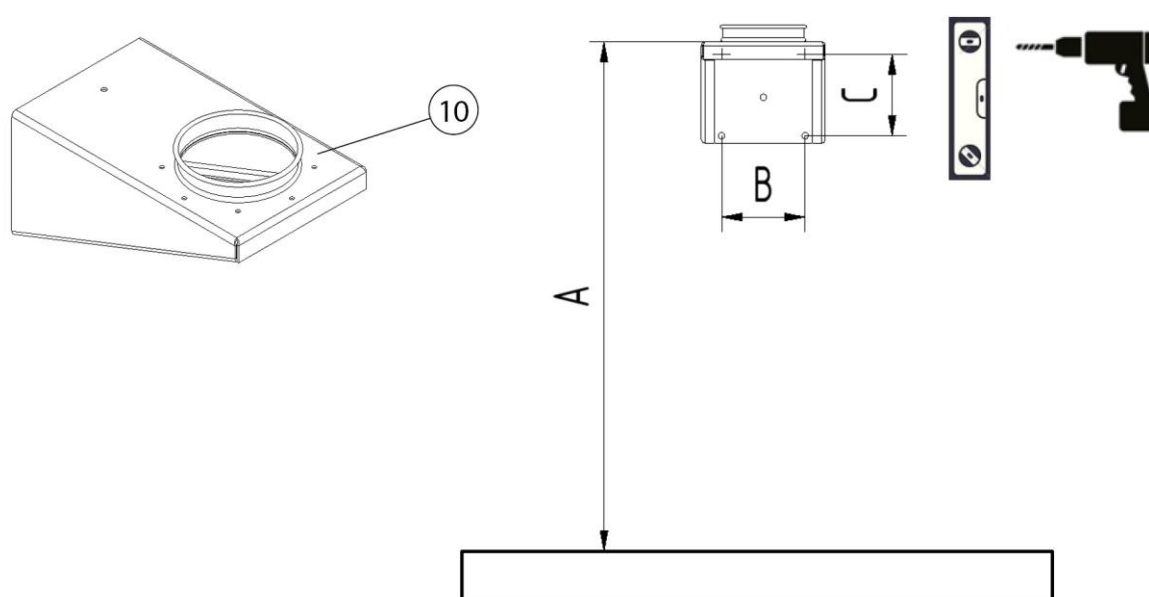


Fig.4 : Esquema de taladrado

Letra	Dimensión	Letra	Dimensión
A	2300 mm [90,55 pulgadas]	C	165 mm [6,50 pulgadas]
B	165 mm [6,50 pulgadas]		

Tabla5 : Esquema de taladrado - Dimensiones

Realice el montaje del soporte de pared de la siguiente manera:

1. Alinee el soporte de pared (pos. 10) según el esquema de taladrado con un nivel de burbuja, marque los orificios y taladre.
2. Fijar el soporte de pared con material de montaje adecuado.

NOTA

En los tornillos de fijación superiores del soporte de pared se producen fuerzas de tracción de hasta 2.800 N (aprox. 280 kg) [aprox. 717 lbs] por cada tornillo de fijación.

⚠ ADVERTENCIA

Existen riesgos de lesiones graves por caída y/o por la caída de componentes.

Un manejo inadecuado puede provocar la caída de componentes.

Utilice únicamente medios de acceso adecuados y conformes a la normativa, como, por ejemplo, plataformas de trabajo.

No permanezca nunca debajo de cargas suspendidas.

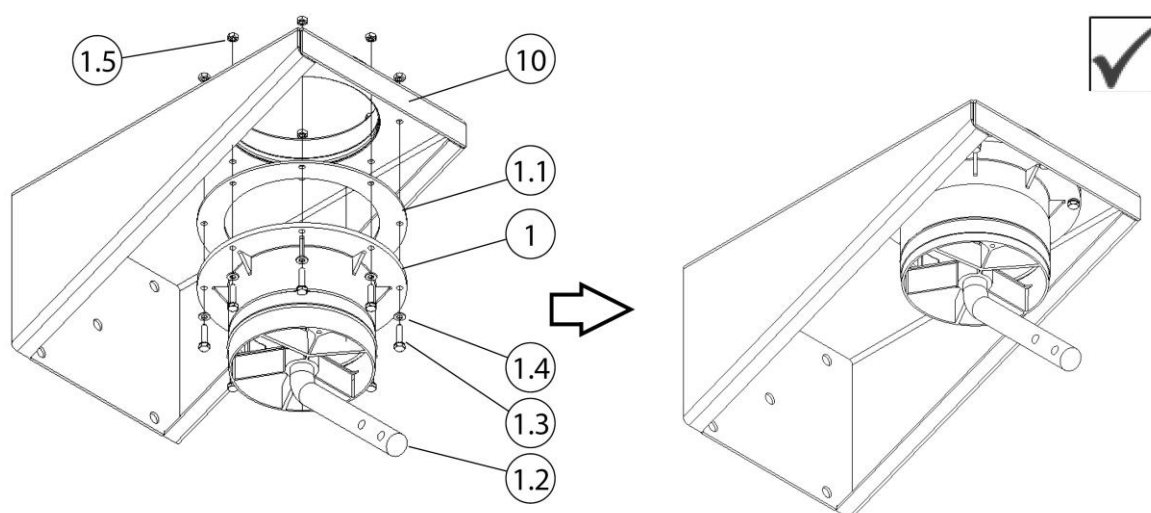


Fig.5: Montaje de la corona giratoria

Pos.	Denominación	Pos.	Descripción
1	Soporte de pared	1,4	Arandela en U M6
1.1	Junta de brida	1,5	Tuerca hexagonal M6
1.2	Barra redonda	10	Soporte de pared
1.3	Tornillo M6 x 40 mm (8 uds.)		

Tabla6 : Montaje de la corona giratoria

3. Colocar la junta de brida (pos. 1.1) sobre la corona giratoria (pos. 1).
4. Atornillar la corona giratoria (pos. 1) + la junta de brida (pos. 1.1) debajo del soporte de pared (pos. 10). Para ello, utilice el material de fijación adjunto (pos. 1.3 + 1.4 + 1.5).

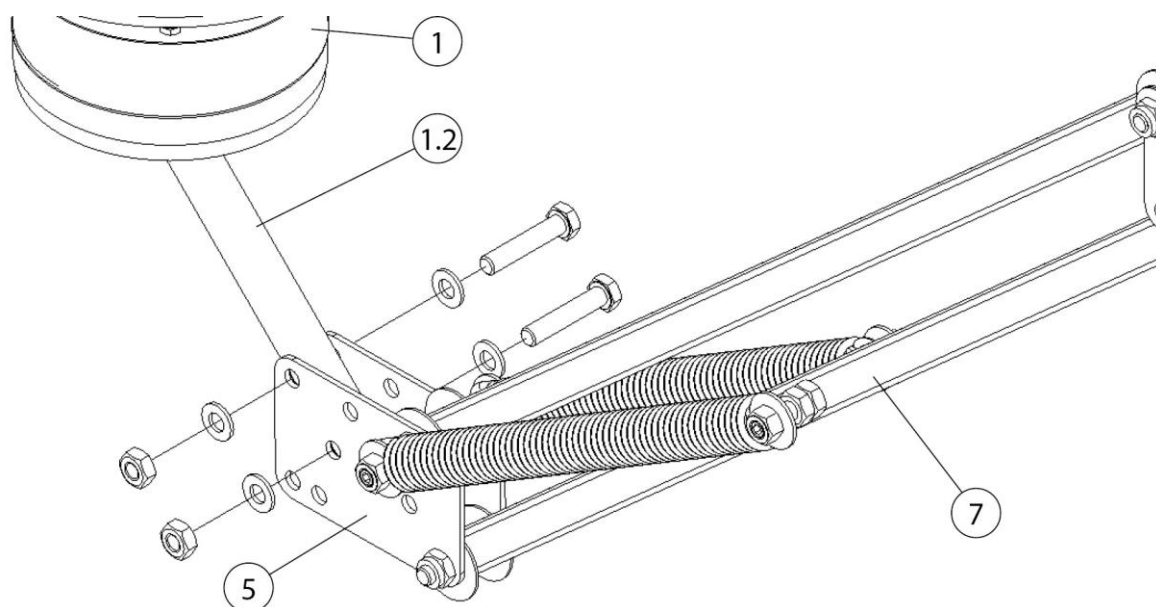


Fig.6 : Montaje del bastidor de soporte

Pos.	Denominación	Pos.	Descripción
1	Corona giratoria	5	Chapa articulada
1,2	Barra redonda	7	Bastidor de soporte – Tubo cuadrado

Tabla7 : Montaje del bastidor de soporte

5. Atornille el bastidor de soporte (pos. 7), en posición plegada, con la chapa articulada (pos. 5) al acero redondo (pos. 1.2). Para ello, utilice el material de fijación adjunto.

6. Continúe en el apartado «Continuación de todos los tipos de montaje».

NOTA

En el caso de los brazos de aspiración con diseño tubular: acortar el tramo trasero de la manguera a 900 mm [35,4 pulgadas].

5.2 Montaje en un filtro móvil

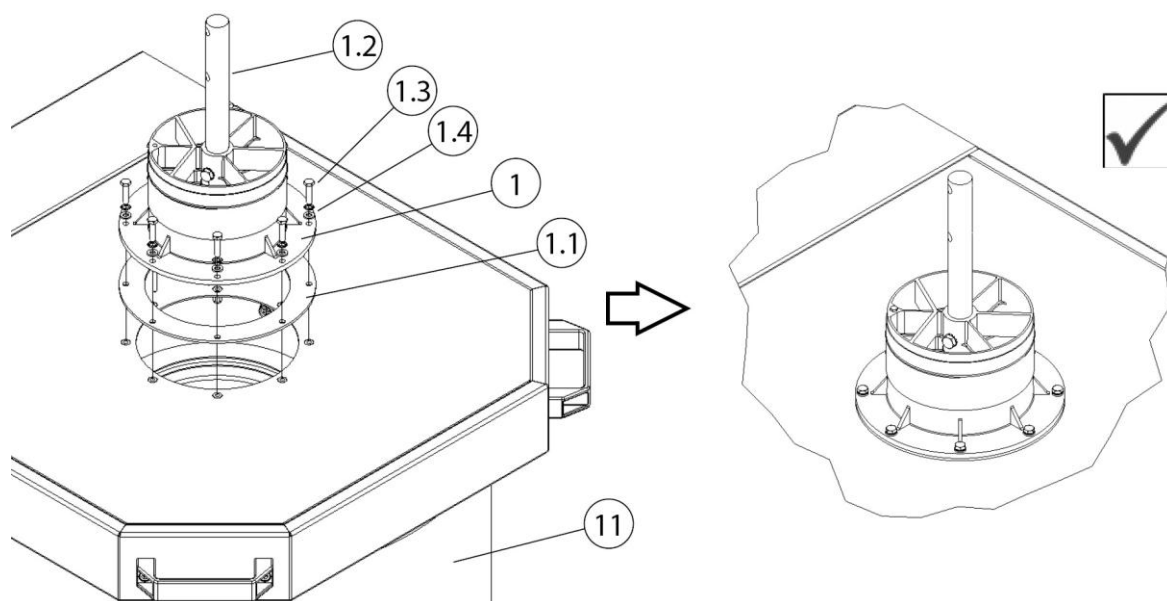


Fig.7 : Montaje en un equipo de filtrado móvil

Pos.	Denominación	Pos.	Descripción
1	Corona giratoria	1.3	Tornillo (M6 x 25 mm)
1.1	Junta de brida	1.4	Arandelas en U
1.2	Acero redondo	11	Filtro móvil

Tab.8 : Montaje en un equipo de filtrado móvil

- Colocar la junta de brida (pos. 1.1) sobre la abertura de aspiración del filtro móvil (pos. 11).

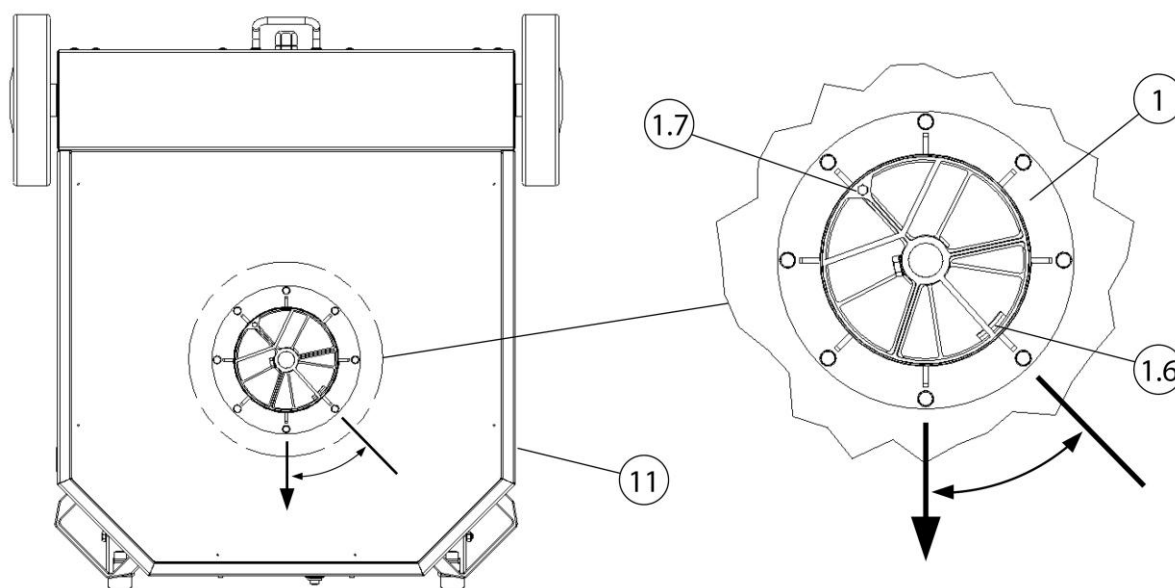


Fig.8 : Alineación de la corona giratoria

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Corona giratoria	1.7	Tope giratorio – tornillo (M6 x 40 mm) (incluido únicamente con la campana de aspiración con iluminación)
1.6	Tope giratorio – Anillo giratorio	11	Unidad de filtrado móvil

Tabla9 : Alineación de la corona giratoria

- Colocar la corona giratoria (pos. 1) sobre la junta de brida (pos. 1.1). Al colocarla, prestar atención al tope giratorio de la corona giratoria (pos. 1.6).

NOTA

Tope de giro – Campana de aspiración con iluminación

Si se monta en el producto una campana de aspiración con iluminación, es necesario limitar el movimiento giratorio de la corona giratoria.

- Atornille la corona giratoria (pos. 1) a la chapa de la tapa del filtro móvil (pos. 11). Para ello, utilice el material de fijación adjunto (pos. 1.3 + 1.4).

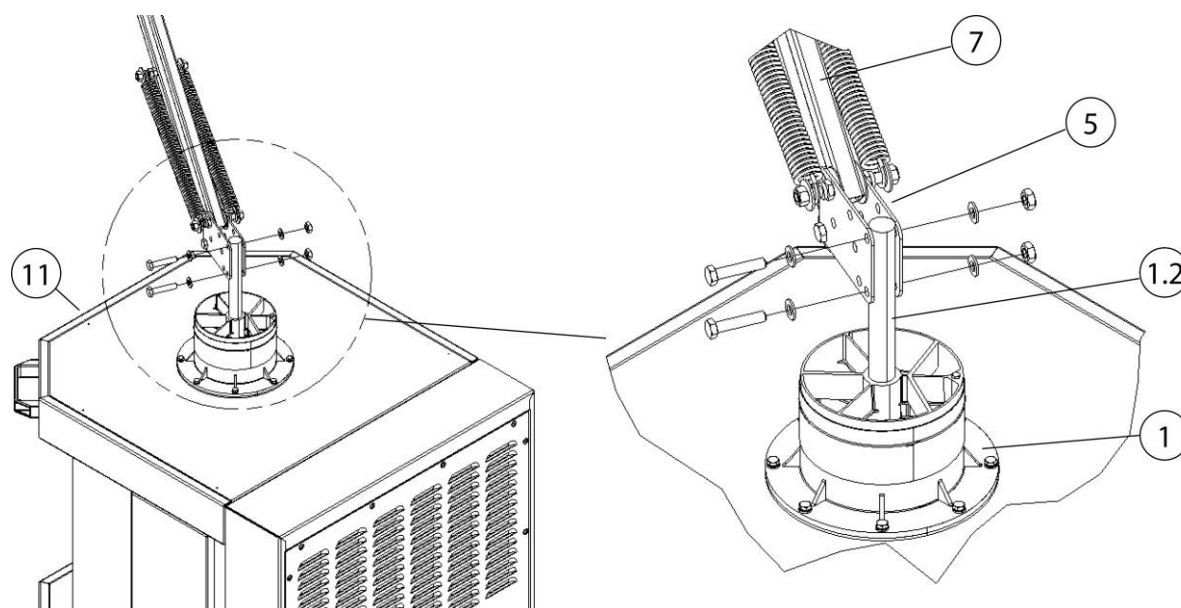


Fig.9 : Montaje del bastidor de transporte

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Corona giratoria	7	Estructura de soporte - Tubo cuadrado
1.2	Acero redondo	11	Aparato de filtrado móvil
5	Chapa articulada		

Tabla10 : Montaje del bastidor de soporte

4. Atornillar el bastidor de soporte (pos. 7), en posición plegada, con la chapa articulada (pos. 5) al perfil de acero redondo (pos. 1.2). Para ello, utilizar el material de fijación adjunto.
5. Continúa en el apartado «Continuación de todos los tipos de montaje».

NOTA

En el caso de los brazos de aspiración con diseño tubular: acortar el tramo trasero de la manguera a 650 mm [25,6 pulgadas].

5.3 Montaje con filtro fijo

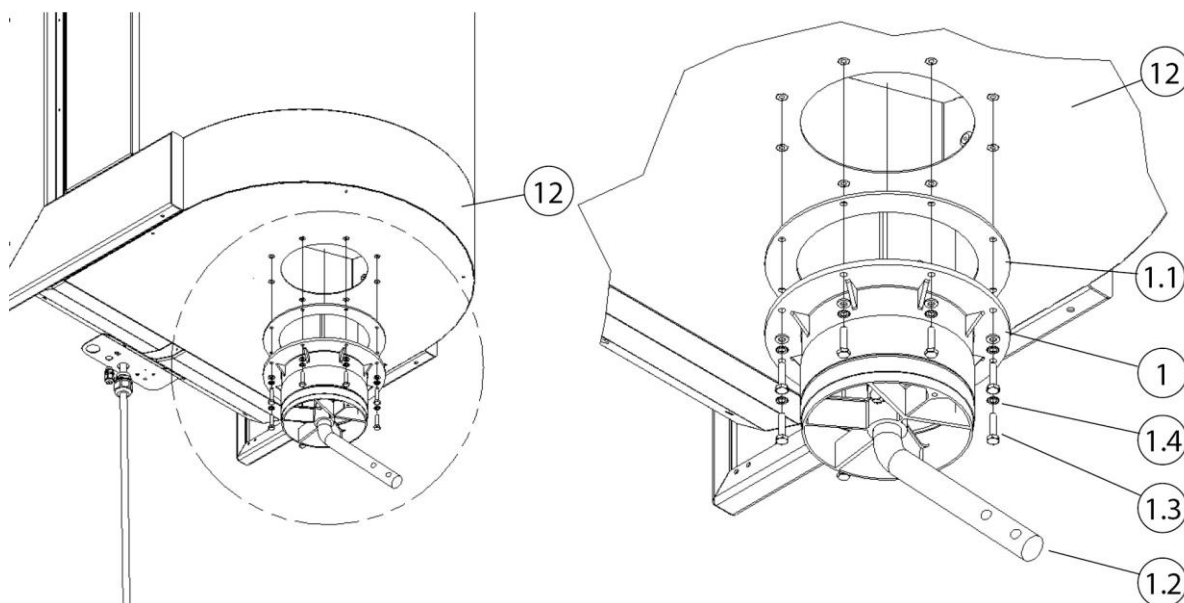


Fig.10 : Montaje debajo de un equipo de filtrado fijo

Pos.	Denominación	Pos.	Descripción
1	Corona giratoria	1.3	Tornillo (M6 x 25 mm)
1.1	Junta de brida	1.4	Arandela en U
1.2	Barra redonda	12	Filtro fijo

Tabla11 : Montaje bajo un filtro fijo

1. Colocar la junta de brida (pos. 1.1) sobre la corona giratoria (pos. 1).
2. Atornillar la corona giratoria (pos. 1) + la junta de brida (pos. 1.1) debajo del filtro fijo (pos. 12). Para ello, utilizar el material de fijación adjunto (pos. 1.3 + 1.4).

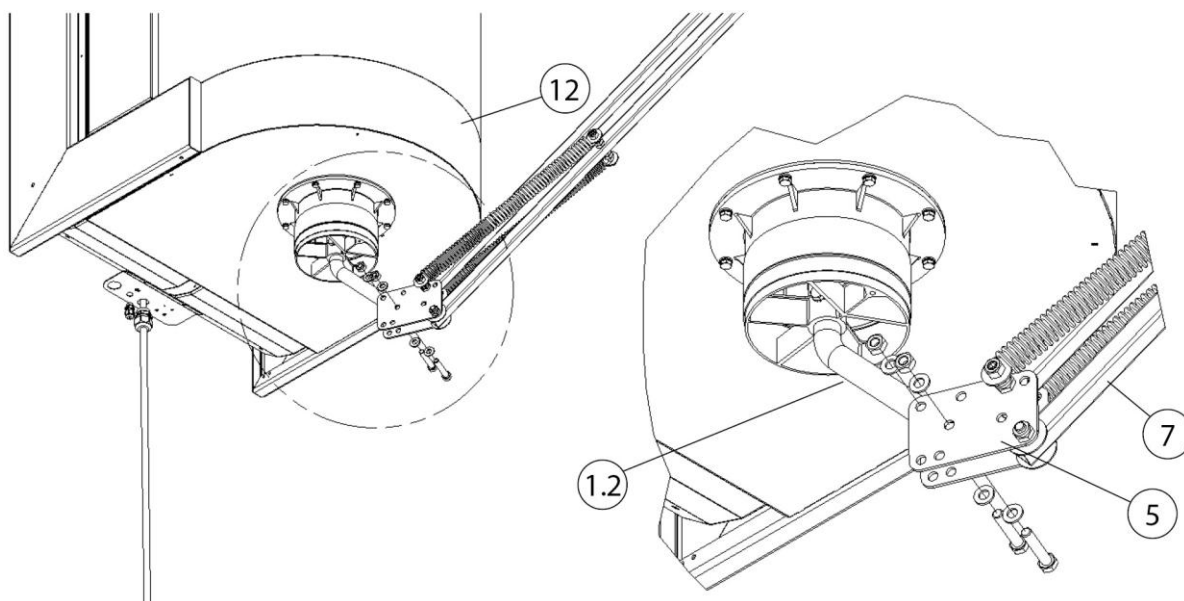


Fig.11 : Montaje del bastidor de soporte

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1.2	Barra redonda	7	Estructura de soporte - Tubo cuadrado
5	Chapa articulada	12	Aparato de filtrado fijo

Tabla12 : Montaje del bastidor de soporte

3. Atornillar el bastidor de soporte (pos. 7), en posición plegada, con la chapa articulada (pos. 5) al perfil de acero redondo (pos. 1.2). Para ello, utilizar el material de fijación adjunto.
4. Continúa en el apartado «Continuación de todos los tipos de montaje».

5.4 Continuación del montaje del brazo de aspiración

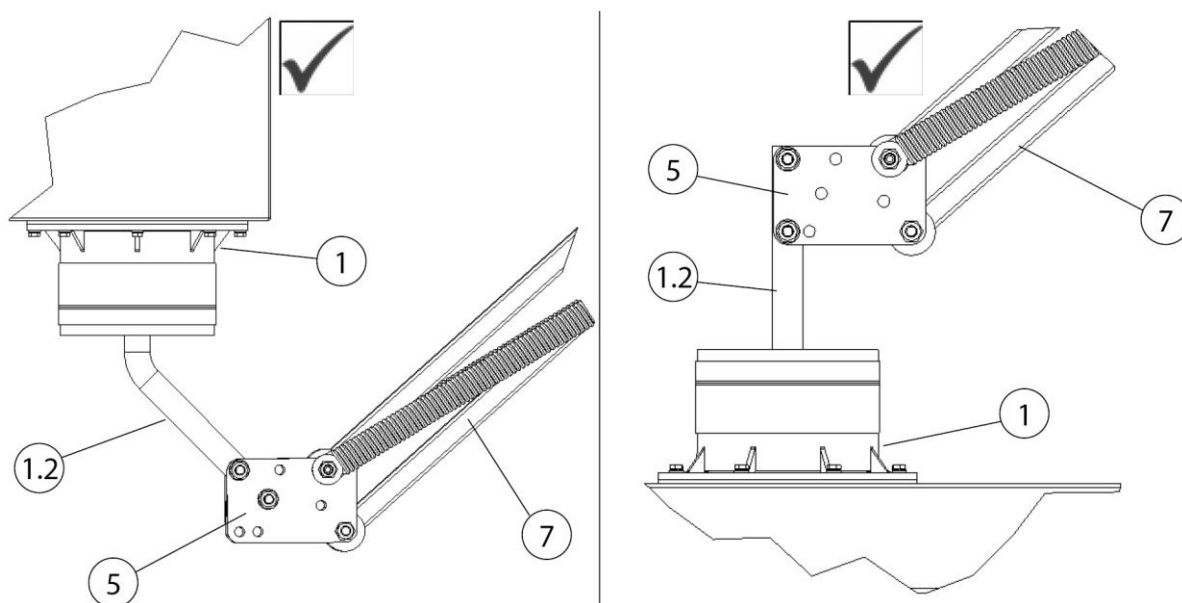


Fig.12: Continuación del montaje

Pos.	Denominación	Pos.	Descripción
1	Corona giratoria	5	Chapa articulada
1,2	Barra redonda	7	Bastidor de soporte - Tubo cuadrado

Tabla13: Continuación del montaje

Tras el montaje de la corona giratoria (pos. 1) y del bastidor de soporte (pos. 7), continúe con el montaje de la siguiente manera:

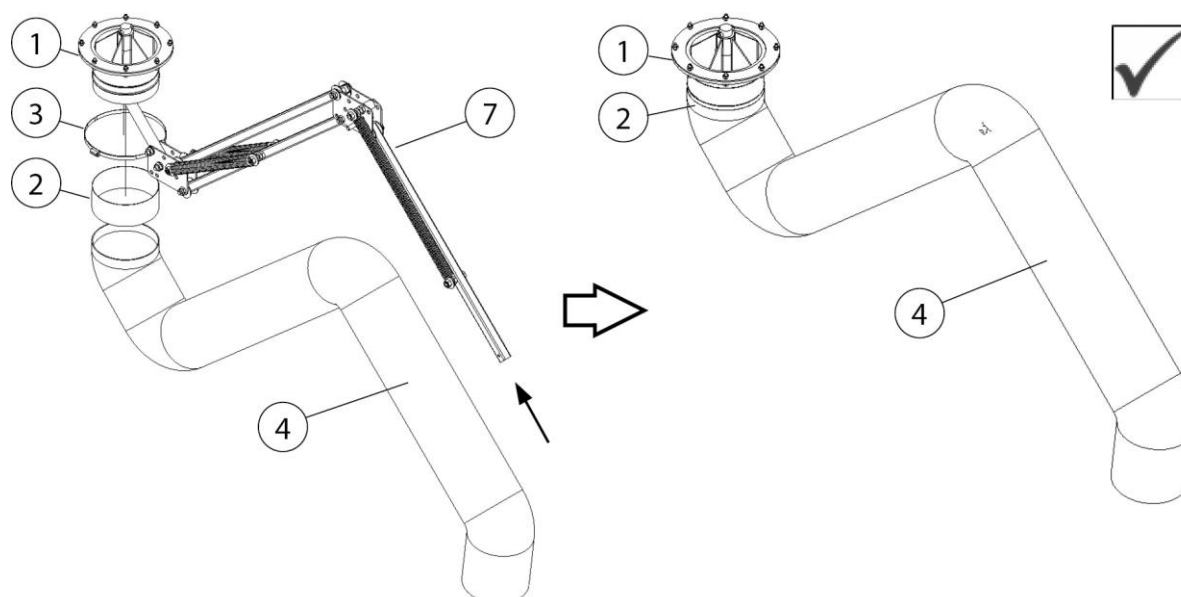


Fig.13 : Bastidor de soporte/brazo de aspiración

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Corona giratoria	4	Manguera de aspiración/tubo de aspiración + bastidor de transporte
2	Manguito de goma	7	Bastidor de transporte - Tubo cuadrado
3	Abrazadera para manguera		

Tab.14 : Bastidor de soporte/brazo de aspiración

1. Deslizar un manguito de goma (pos. 2) y una abrazadera para manguera (pos. 3) a lo largo del bastidor de soporte (pos. 7) hasta la corona giratoria (pos. 1).
2. Retire la etiqueta de seguridad amarilla y la cinta de seguridad del bastidor de soporte (pos. 7).
3. Despliegue con cuidado el bastidor de soporte (pos. 7).
4. Pase la manguera de aspiración (pos. 4) por el bastidor de soporte (pos. 7) hasta la corona giratoria (pos. 1).

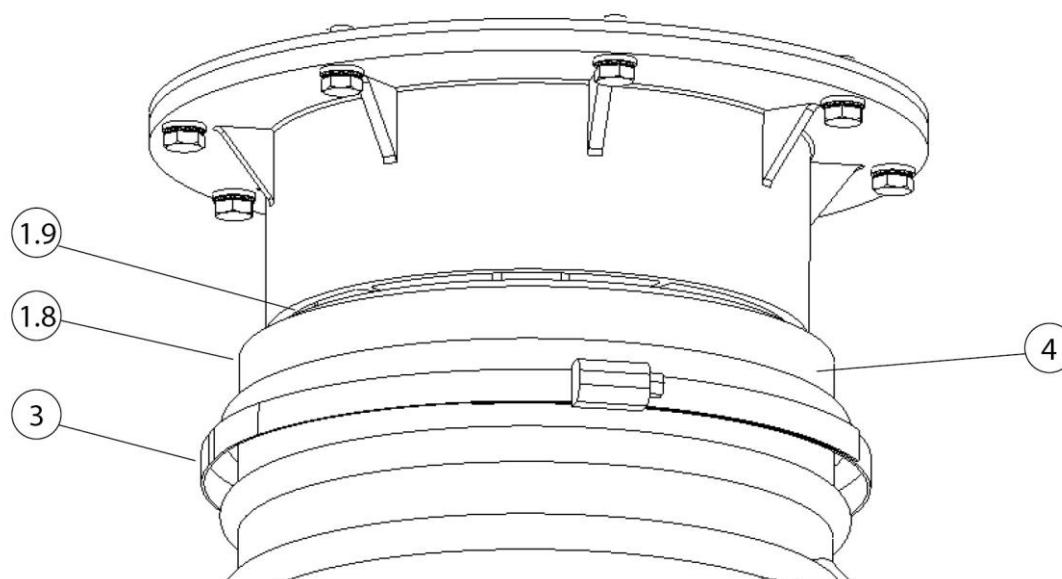


Fig.14 : Fijar la manguera de aspiración a la corona giratoria

Pos.	Denominación	Pos.	Descripción
------	--------------	------	-------------

1.8	Tubo giratorio - Corona giratoria	3	Abrazadera para manguera
1.9	Junta giratoria	4	Manguera de aspiración

Tab.15 : Fijar la manguera de aspiración a la corona giratoria

- Desliza el extremo trasero de la manguera sobre el tubo giratorio de la corona giratoria (pos. 1.8) y fíjalo con la abrazadera (pos. 3).
- A continuación, cubra la junta giratoria (pos. 1.9) con el manguito de goma (pos. 2) y la abrazadera de manguera (pos. 3).

5.5 Montaje de la campana extractora con iluminación (opcional)

Si se instala en el producto una campana extractora con función de encendido/apagado e iluminación, la campana extractora deberá conectarse a la unidad de control mediante un cable de control.

En los siguientes capítulos se describe el tendido de cables para campanas de extracción con placa de control integrada y unidad de iluminación.

NOTA

Antes de comenzar el montaje, compruebe la variante del producto de que dispone para determinar el tendido correcto del cableado.

5.5.1 Tendido de cables a través de la corona giratoria

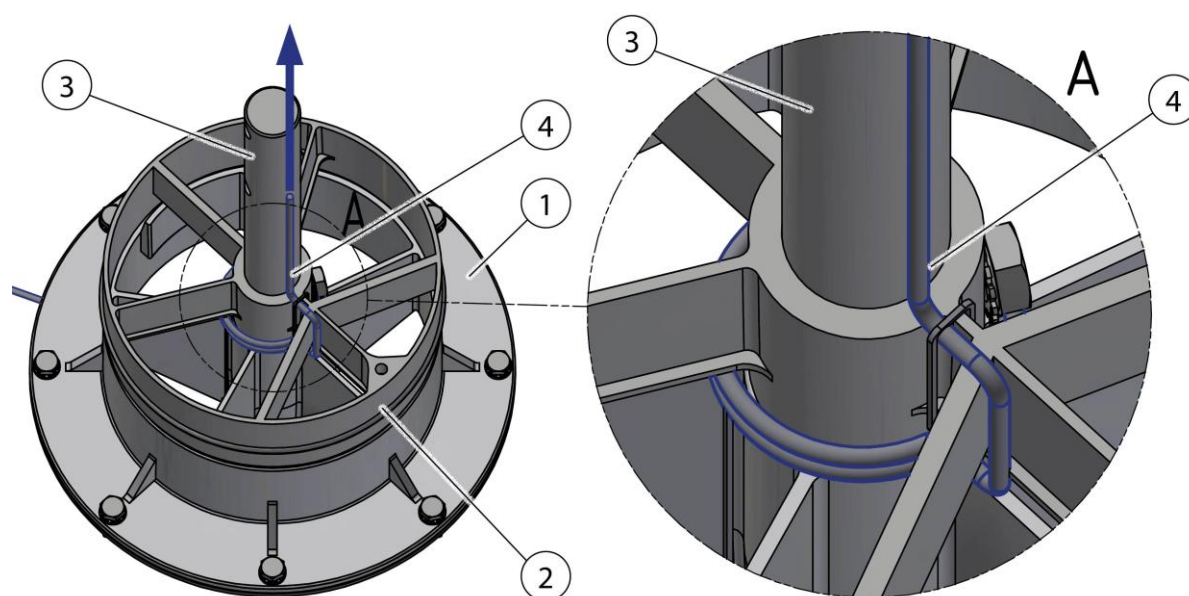


Fig.15 : Corona giratoria

Pos.	Denominación	Pos.	Descripción
1	Brida	3	Eje de montaje - Brazo de aspiración
2	Corona giratoria	4	Cable de conexión - Iluminación

Tab.16 : Corona giratoria

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de daños en el cable de conexión.

Tender el cable de conexión formando un bucle en la corona giratoria, tal y como se muestra en la ilustración, y fijarlo con bridas para garantizar su posición permanente.

Comprobación: Asegúrese de que el cable de conexión no quede aplastado, doblado ni sometido a tracción en todo el rango de giro.

5.5.2 Tendido de cable y conexión del dispositivo de filtrado

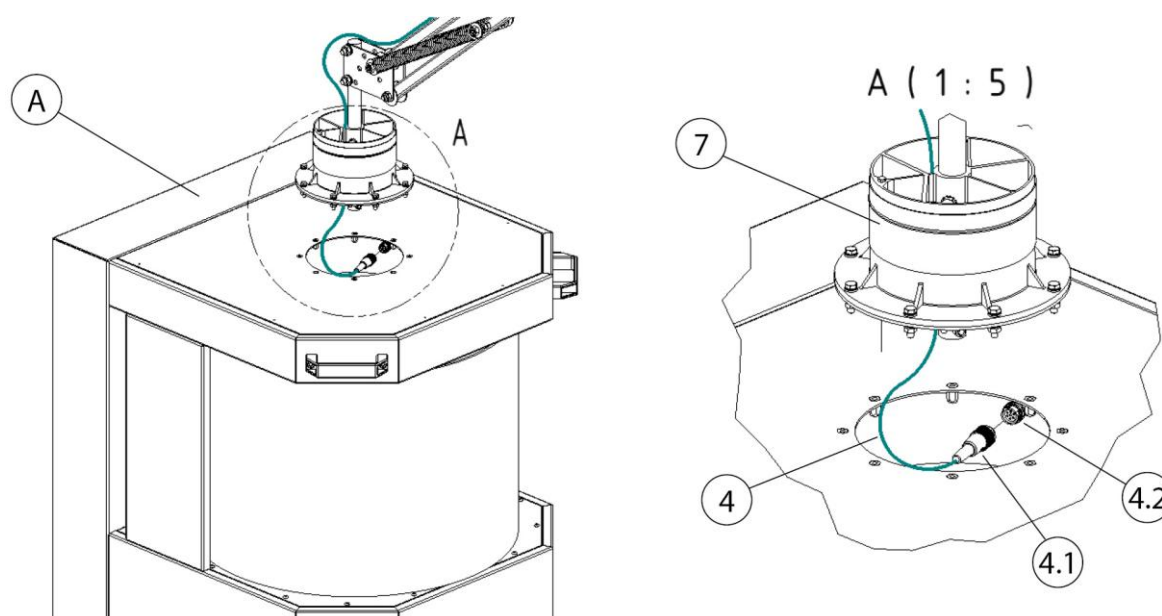


Fig 16: Conexión – dispositivo de filtrado móvil

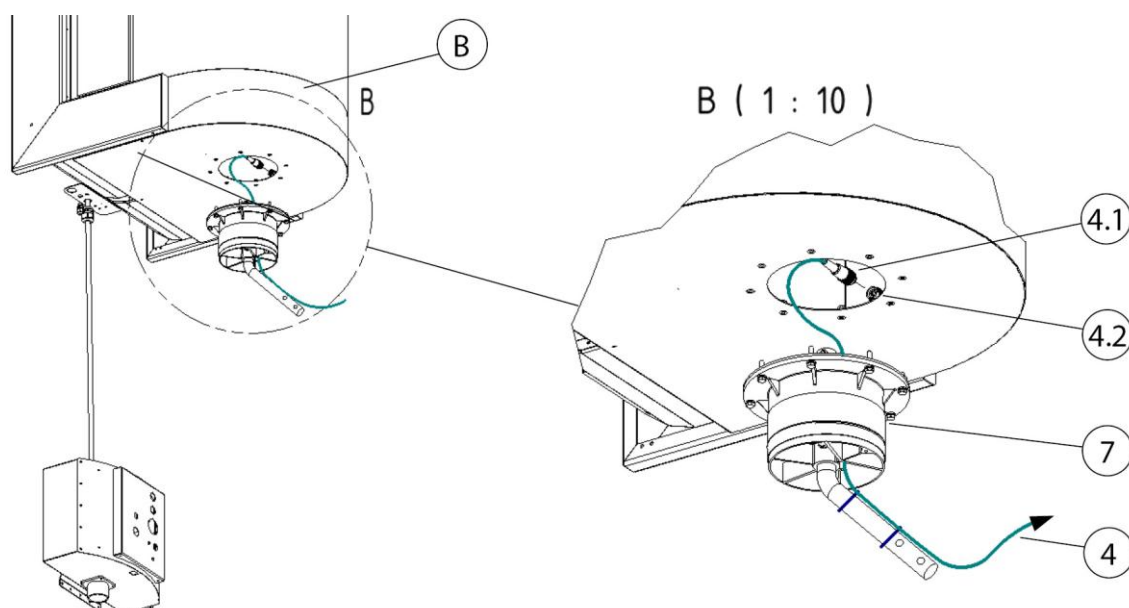


Fig 17: Conexión– dispositivo de filtrado estacionario

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
A	Dispositivo de filtrado móvil	4.1	Clavija de conexión 4 polos
B	Dispositivo de filtrado estacionario	4.2	Toma de conexión 4 polos
4	Cable de conexión 20 metros [787,4 pulgadas]	7	Corona giratoria - Brazo de aspiración

Tab. 17: Posiciones en el producto

1. Conectar el cable de conexión (pos. 4) con el dispositivo. Para ello deberá insertar la clavija de conexión (pos. 4.1.) en la toma de conexión (pos. 4.2).
2. Tender el cable de conexión a través de la corona giratoria.
3. Para los pasos siguientes véase el capítulo: Tendido de cable + Conexión de la campana de aspiración con iluminación.

5.5.3 Tendido de cable y conexión - Control-Box / Trafo-Box

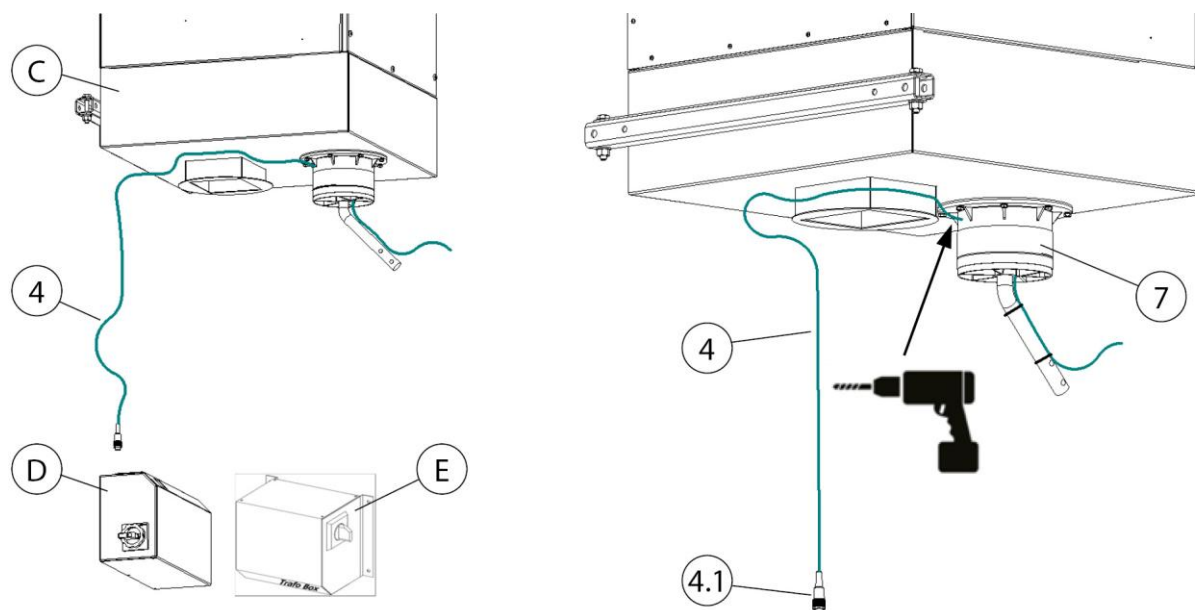


Fig 18: Tendido de cable – Dispositivo estacionario

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
C	Dispositivo de filtrado estacionario	4	Cable de conexión 20 metros [787,4 pulgadas]
D	Control-Box	4.1	Clavija de conexión 4 polos
E	Trafo-Box	7	Corona giratoria - Brazo de aspiración

Tab. 18: Posiciones en el producto

1. Conectar el cable de conexión (pos. 4) con el control-Box (pos. D) o Trafo-Box (pos. E). Para ello deberá insertar la clavija de conexión (pos. 4.1) en toma de conexión prevista.
2. Tender el cable de conexión (pos. 4) hasta el dispositivo de filtrado estacionario (pos. C).
3. Taladrar en la parte posterior de la corona giratoria un orificio de Ø 8 mm [Ø 0,31 pulgadas].
4. Tender el cable de conexión a través de la corona giratoria.
5. Para los pasos siguientes véase el capítulo: Reequ岸ar el tendido de cable + Conexión de la campana de aspiración con iluminación + control-Box transformador.

5.5.4 Cableado – Campana de aspiración + iluminación (opcional)

NOTA

Durante el montaje de los productos de montaje existentes se deberán seguir las instrucciones adjuntas.

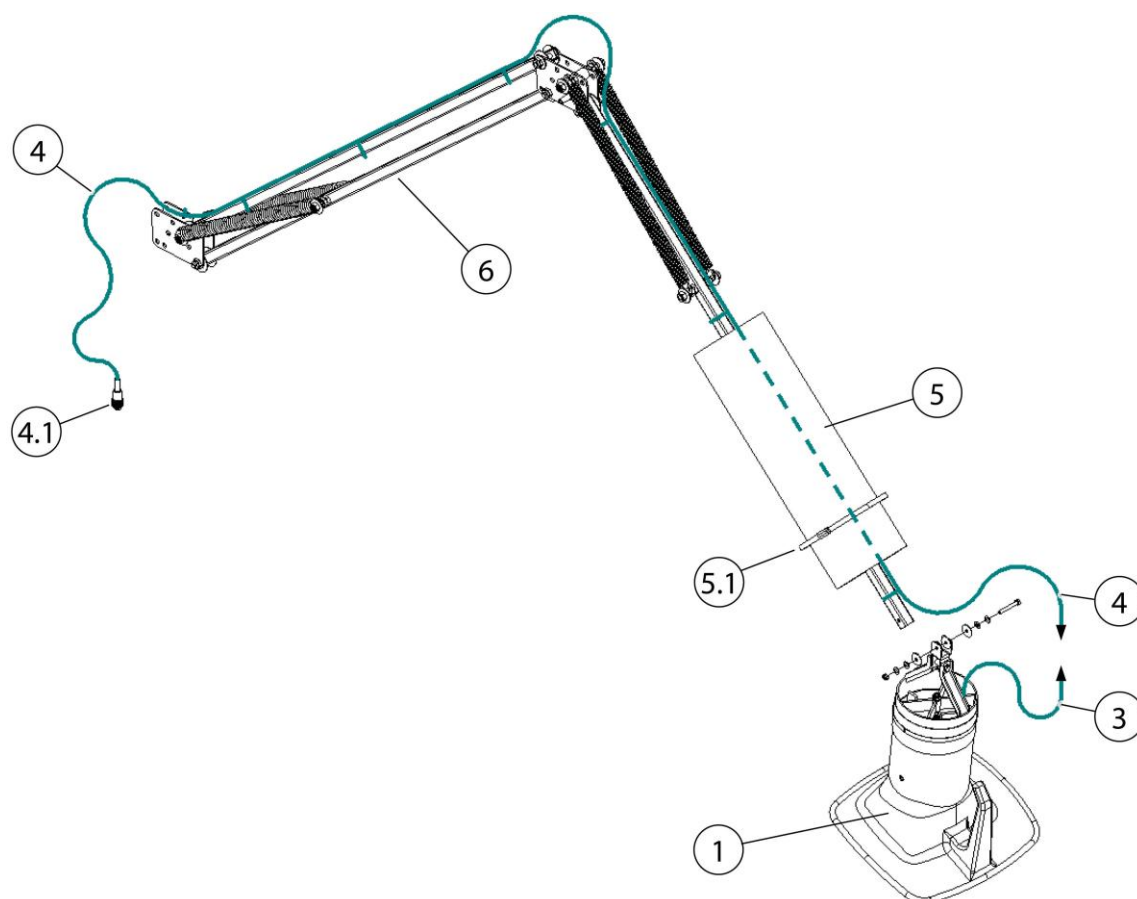


Fig. 19: Tendido de cable - Brazo de aspiración 2-4 metros

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Campana de aspiración	4.1	Clavija de conexión 4 polos
3	Cable de conexión - Campana de aspiración	5	Tubo de aspiración
3,1	Conector de crimpado	5.1	Abrazadera de manguera
4	Cable de conexión 20 metros [787,4 pulgadas]	6	Bastidor de transporte

Tab. 19: Posiciones en el producto

1. Soltar el tubo flexible de aspiración (pos. 5). Para ello deberá soltar la abrazadera para tubo (pos. 5.1).
2. Fijar la campana de aspiración con iluminación (pos. 1) al bastidor de soporte (pos. 6). Utilice el material de montaje adjunto suministrado.
3. Fijar el cable de conexión (pos. 4) con las bridas adjuntas, a lo largo del bastidor de soporte (pos. 6), a través del tubo flexible de aspiración hasta la campana de aspiración.

NOTA

¡Evitar daños del cable de conexión por tracción o aplastamiento!

En el tendido del cable de conexión, deberá prestar atención que en la zona de articulación no este sometido a tracción o aplastamiento.

¡Dejar suficiente longitud en el tendido del cable!

4. Conectar el cable de unión (pos. 4) con el cable de conexión de la campana de aspiración (pos. 3). Para ello deberá acortar el cable de conexión (pos. 4) pelarlo y conectar el cable con un conector de crimpado (pos. 3.1) usando el mismo número.
5. Fijar el extremo del tubo flexible (pos. 5) posterior en la corona giratoria. Usar para la fijación la abrazadera de tubo flexible (pos. 5.1) adjunto.
6. Fijar en el otro extremo del tubo flexible de aspiración (pos. 5) en la campana de aspiración (pos. 1). Usar para la fijación la abrazadera de tubo flexible (pos. 5.1) adjunto.
7. Volver a fijar el tubo de aspiración (pos. 5) con abrazaderas para tubo flexible (pos. 5,1).

6 Uso

Toda persona encargada del uso, mantenimiento y la reparación del producto deberá haber leído y entendido perfectamente este manual de servicio y los manuales de cualquier producto de montaje o accesorio.

6.1 Cualificación de los operarios

La empresa operadora del producto solo podrá encargarse del uso del mismo al personal especializado en dicha tarea.

Estar familiarizado con esta tarea incluye que las personas en cuestión hayan sido instruidas según corresponda y conozcan el manual de instrucciones así como las instrucciones internas pertinentes.

El producto lo deberá usar sólo personal instruido y con formación. Sólo así se logra un trabajo seguro y con conocimiento de los peligros por parte de todos los empleados.

6.2 Posicionamiento de la campana de aspiración

El brazo de aspiración o bien la campana de aspiración están contruidos de tal manera que se puede ajustar y guiar fácilmente con una mano. Además la campana de aspiración mantiene su posición suspendida fijada. Además, tanto la campana de aspiración como el brazo de aspiración son orientables en 360°, de forma que se puede lograr cualquier posición. Para una suficiente eliminación del humo de soldadura es importante que la campana de aspiración se encuentre siempre en la posición correcta. Se puede consultar la posición correcta en la siguiente imagen.

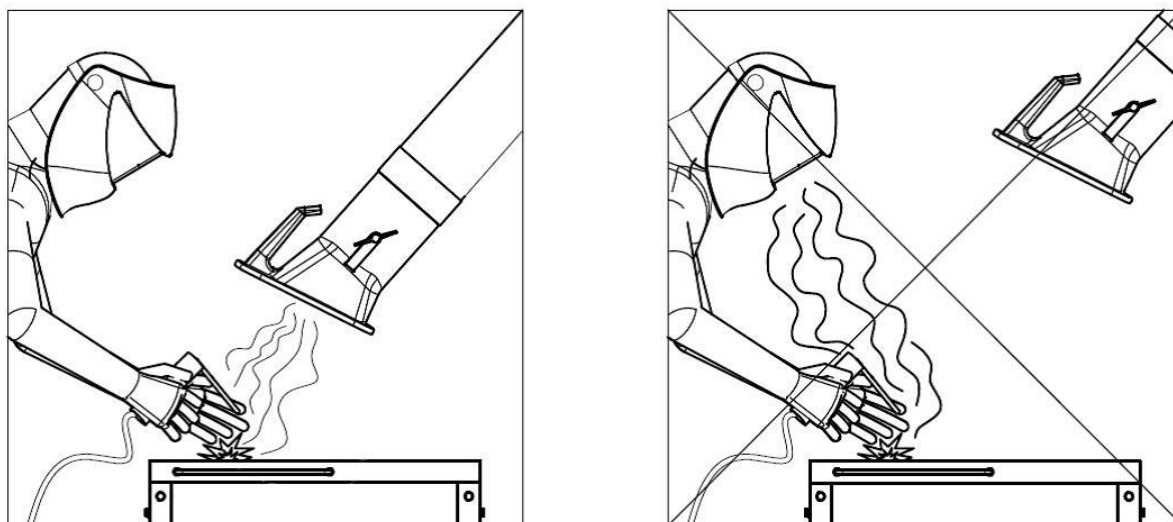


Fig. 20: Posicionamiento de la campana de aspiración

- Posicione el brazo de aspiración de tal manera que la campana de aspiración se encuentre aprox. unos 25 cm. en oblicuo por encima de la zona de soldadura.
- La campana de aspiración se debe posicionar de manera que logre aspirar de forma segura los humos de soldadura teniendo en cuenta el movimiento del humo condicionado térmicamente y el alcance de la potencia de aspiración.
- Conduzca siempre la campana de aspiración hacia el lugar de soldadura.

▲ ADVERTENCIA

¡En el caso de una campana de aspiración mal situada o bien una insuficiente potencia de aspiración no se garantiza una completa eliminación de las sustancias peligrosas del aire. ¡Las sustancias peligrosas podrían llegar así a la zona respiratoria del operario y ocasionar daños en su salud!

7 Mantenimiento

Las instrucciones indicadas en este capítulo son recomendaciones mínimas. Dependiendo de las condiciones de funcionamiento, pueden ser necesarias otras instrucciones adicionales para mantener el producto en condiciones óptimas.

Los trabajos de mantenimiento y reparación descritos en este capítulo solo pueden ser llevados a cabo por personal de reparación del usuario especialmente formado para ello.

Las piezas de repuesto necesarias para su utilización deberán cumplir los requisitos técnicos especificados por el fabricante.

Esto queda básicamente garantizado con el uso de piezas originales.

Se ha de procurar desechar de forma segura y respetuosa con el medio ambiente los materiales de consumo así como las piezas de repuesto.

Las advertencias de seguridad contenidas en este manual de servicio se deberán tener en cuenta obligatoriamente al realizar los trabajos de mantenimiento.

7.1 Cuidados

El cuidado del producto se limita esencialmente a la limpieza de todas las superficies del producto así como - si está disponible - al control de los cartuchos de filtro.

Tenga en cuenta las indicaciones de advertencia en el capítulo "Instrucciones de seguridad para el mantenimiento y la resolución de problemas".

NOTA

¡No limpiar el producto con aire comprimido! Si lo hiciera podrían esparcirse por el aire del entorno partículas de suciedad y polvo.

Un cuidado adecuado contribuye a mantener el producto en un estado funcional de forma indefinida.

Para un cuidado y limpieza óptimos de las superficies con recubrimiento en polvo, debe observar lo siguiente:

- El producto se ha de limpiar mensualmente o cuando sea necesario.
- Limpiar las superficies externas del producto con una aspiradora industrial adecuada de la clasificación de polvo H o con paños suaves húmedos/algodón industrial.
- En caso de suciedad persistente, utilice productos de limpieza domésticos disponibles en el mercado. Evita frotar con fuerza.
- No utilice productos abrasivos o que rasquen.

- No utilice productos de limpieza ácidos o fuertemente alcalinos.
- No utilice disolventes orgánicos que contengan ésteres, cetonas, alcoholes, hidrocarburos o similares.

7.2 Mantenimiento

La realización de inspecciones regulares y de operaciones de mantenimiento que deberán tener lugar por lo menos una vez al mes contribuye al buen funcionamiento del producto.

Se deberán tener en cuenta las advertencias recogidas en el capítulo "Seguridad" sobre reparaciones.

▲ ADVERTENCIA

Advertencia de lesiones graves

En el caso de un uso incorrecto existe el peligro de que se produzcan lesiones corporales graves como, por ejemplo, peligro de aplastamiento o de desgarrar de dedos/mano por movimientos incontrolados de cada uno de los elementos de la máquina.

¡Las operaciones de reparación y mantenimiento en el producto solo podrán ser realizadas por personal instruido y autorizado, de acuerdo con las instrucciones de seguridad y las normas vigentes de prevención de accidentes!

Los trabajos de reparación y mantenimiento, así como la detección de fallos sólo se pueden llevar a cabo con la planta apagada.

7.3 Medidas de emergencia

En caso de incendio o bien dado el caso los elementos de aspiración, deberá seguir los pasos siguientes:

1. ¡Desconecte el producto de la red de suministro eléctrico! ¡Si está disponible; extraiga la clavija de red; coloque el interruptor principal en la posición 0; desconecte los fusibles de la acometida eléctrica.
2. Si está disponible, cortar el suministro de aire comprimido.
3. .Apagar el foco de incendio utilizando un extintor de polvo normal.
4. En su caso avisar a los bomberos.

⚠ ADVERTENCIA

No abrir productos con puerta de mantenimiento. ¡Formación de llamas!
En el caso de incendio, no tocar el producto sin guantes protectores.
¡Peligro de quemaduras!

8 Eliminación

▲ ADVERTENCIA

¡El humo de soldadura en contacto con la piel puede provocar irritaciones en personas sensibles!

¡Las operaciones de desmontaje en el producto solo podrán ser realizadas por personal instruido y autorizado, de acuerdo con las instrucciones de seguridad y las normas vigentes de prevención de accidentes!

¡Los órganos y las vías respiratorias pueden resultar dañados gravemente!

¡Para evitar el contacto con el polvo y su aspiración, utilice la vestimenta de protección, guantes y un sistema de ventilación para protección respiratoria!

Durante los trabajos de desmontaje, se deberá evitar la liberación de polvos peligrosos, para que las personas del entorno no sufran daños.

▲ PRECAUCIÓN

En todos los trabajos que se lleven a cabo en o con el producto se deberán cumplir las obligaciones legales para evitar la producción de residuos y realizar un reciclado/una eliminación correctos.

8.1 Plásticos

Siempre que sea posible, se deberán clasificar los plásticos utilizados. Elimine los plásticos de acuerdo con las disposiciones legales.

8.2 Metales

Los metales utilizados en caso pertinente deberán ser clasificados y eliminados.

La eliminación debe ser encargada a una empresa autorizada.

8.3 Elementos de filtrado

Los elementos de filtrado deberán ser eliminados teniendo en cuenta la normativa al respecto.

9 Anexo

9.1 Declaración de montaje CE

Denominación: Producto adosado
Serie: Brazo de extracción 2-4m
Tipo: 79002, 79003, 79004, 79502, 79503, 79504 (Si procede, números de artículos diferentes para otras variantes de producto)
ID de la máquina: (Número de serie) véase la placa de características del producto
Este producto ha sido desarrollado, fabricado y producido como máquina incompleta conforme a las directivas CE 2006/42/CE - Directiva de máquinas

Empresa: Bajo la responsabilidad exclusiva de KEMPER GmbH
Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden
Sólo se podrá poner en servicio la máquina incompleta cuando se compruebe que la máquina a la que se va instalar la máquina incompleta, cumple la directiva de máquinas 2006/42/CE.

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 12100:2010 Seguridad de las máquinas - Principios generales de diseño

EN ISO 13857:2019 Seguridad de las máquinas - Distancias de seguridad

EN ISO 13854:2019 Seguridad de las máquinas - Distancias mínimas

Una lista completa de las normas, directivas y especificaciones aplicadas, está disponible en el fabricante. Existe el manual de instrucciones del producto.

Representante autorizado:

Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Alemania

La persona antes citada está autorizada para recopilar la documentación técnica de conformidad con el anexo VII de la Directiva 2006/42/CE.



Vreden, 31.07.2026

Lugar, fecha

B. Kemper

Gerente

Información sobre el firmante

9.2 UKCA Declaration of Installation

Designation:	Installation products
Series:	Brazo de extracción 2-4m
Type:	79002, 79003, 79004, 79502, 79503, 79504 (possibly different article numbers for other product variants)
Machine ID:	(Serial number) see type plate on product This product is developed, designed and manufactured in accordance with the UKCA directives Supply of Machinery (safety) Regulations 2008
Company:	At the sole responsibility of KEMPER GmbH Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

The following designated standards and technical specifications have been applied:

BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design
BS EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances
BS EN ISO 13854:2019 Safety of machinery

A complete list of standards, directives and specifications applied is available from the manufacturer. The operating manual belonging to the product is available.
Additional information:

UK Authorised Representative:
United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.
Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA
The above-mentioned person is authorized to compile the technical documentation in Schedule 2 of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Vreden, 31.07.2026
Place, date

B. Kemper

CEO
Identification of the signatory

9.3 Datos técnicos

Denominación m [ft]	Diámetro mm [pulg]	Peso kg [lbs]	Nivel de ruido apróx. con 1000 m³/h [CFM]
Brazo de aspiración 2,0 [7]	Ø 150 [5.9]	16 [36]	64 dB(A)
Brazo de aspiración 3,0 [10]	Ø 150 [5.9]	19 [42]	64 dB(A)
Brazo de aspiración 4,0 [13]	Ø 150 [5.9]	22 [49]	64 dB(A)

Tab. 20: Datos técnicos

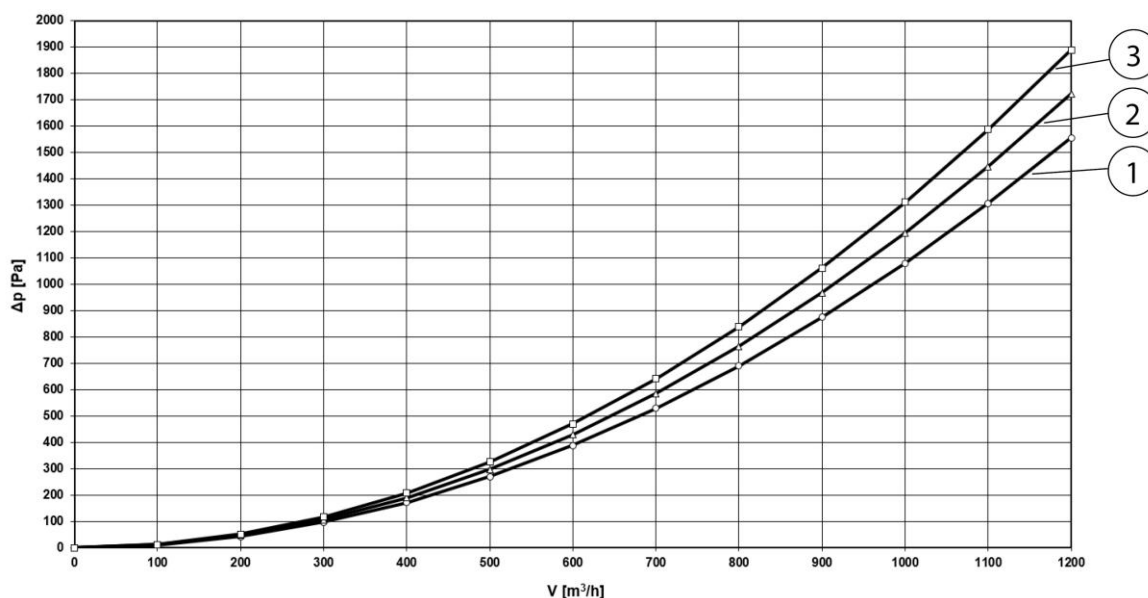


Fig. 21: Diagrama de pérdida de presión

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Brazo de aspiración 2,0 m [7 ft]	3	Brazo de aspiración 4,0 m [13 ft]
2	Brazo de aspiración 3,0 m [10 ft]		

Tab. 21: Diagrama de pérdida de presión

En el diagrama de pérdida de presión se representan los valores aproximados en una posición de funcionamiento normal del producto, que

difieren en la práctica de los valores del diagrama dependiendo de la colocación del producto.

9.4 Piezas de repuesto y accesorios

Denominación	Nº de artículo
Tubo flexible para brazo de aspiración 2,0 m, Ø 150 mm	1140348
Tubo flexible para brazo de aspiración 3,0 m, Ø 150 mm	1140349
Tubo flexible para brazo de aspiración 4,0 m, Ø 150 mm	1140350
Juego de tubos de repuesto (3 piezas), incluida cinta elástica para brazos de aspiración en versión tubular	7910340
Juego de tubos HT (3 piezas), incluida cinta elástica, versión para altas temperaturas de hasta +310 °C para brazos de aspiración en versión tubular	7910310

Tab. 22: Tubos flexibles

Campanas de aspiración de repuesto para brazos de aspiración y brazos telescópicos, incluidos articulación de giro y material de fijación.

Denominación	Nº de artículo
Campana extractora – The Hood	79106
Campana extractora – The Hood Pro	79105
Rejilla protectora para campana extractora	1272520
Corona giratoria para productos móviles	7910302
Corona giratoria para soporte de pared	7900302
Corona giratoria para dispositivos de pared	7905301

Tab. 23: Campanas de aspiración y coronas giratorias

Denominación	Nº de artículo
2,0 m bastidor de transporte, versión tubular	7910201
3,0 m bastidor de transporte, versión tubular	7910301
4,0 m bastidor de transporte, versión tubular	7910401
2,0 m bastidor de transporte, versión tubular	7960201

3,0 m bastidor de transporte, versión tubular	7960301
4,0 m bastidor de transporte, versión tubular	7960401
Juego de discos de freno	1380021

Tab. 24: Bastidores de transporte

Deutschland (HQ)**KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20
D-48691 Vreden
Tel. +49 2564 68-0
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

United Kingdom**KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court
2 Debdale Road
Wellingborough
Northamptonshire NN8 5AA
Tel. +44 1327 872 909
Fax +44 1327 872 181
mail@kemper.co.uk
www.kemper.co.uk

France**KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe
F-67300 Schiltigheim
Si vous appelez de France
Tél. +33 800 91 18 32
Fax +33 800 91 90 89
De Belgique ou de l'étranger
Tél. +49 2564 68-135
Fax +49 2564 68-40135
mail@kemper.fr
www.kemper.fr

China**KEMPER China**

Floor 2, Building 6
No. 500 Huapu Road
Shanghai 201799
P.R. of China
Tel. +86 (21) 5924-0978
Fax +86 1852-1069-401
info@kemper-china.com.cn
www.kemper.cn.com

Ceská Republika**KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393
CZ-257 21 Porčí nad Sázavou
Tel. +420 317 798-000
Fax +420 317 798-888
mail@kemper.cz
www.kemper.cz

United States**KEMPER Fume****Extraction Systems LLC**

31465 Stephenson Hwy
Madison Heights
MI, 48071 USA
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Canada**KEMPER Fume****Extraction Systems**

1-2, 1249 Seagrave Road
Woodstock, ON, N4T 0A8,
Canada
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Nederland**KEMPER B.V.**

Demmersweg 92
Begane grond
7556 BN Hengelo
Tel. +49 2564 68-137
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

España**KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º
E-08008 Barcelona
Tel. +34 902 109-454
Fax +34 902 109-456
mail@kemper.es
www.kemper.es

India**KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall
MP Block, Pitam Pura
New Delhi -110034
Tel. +91.11.42651472
mail@kemper-india.com
www.kemper-india.com

Polska**Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87
00-844 Warszawa
Tel. +48 22 5310 681
Faks +48 22 5310 682
info@kemper.pl
www.kemper.pl

