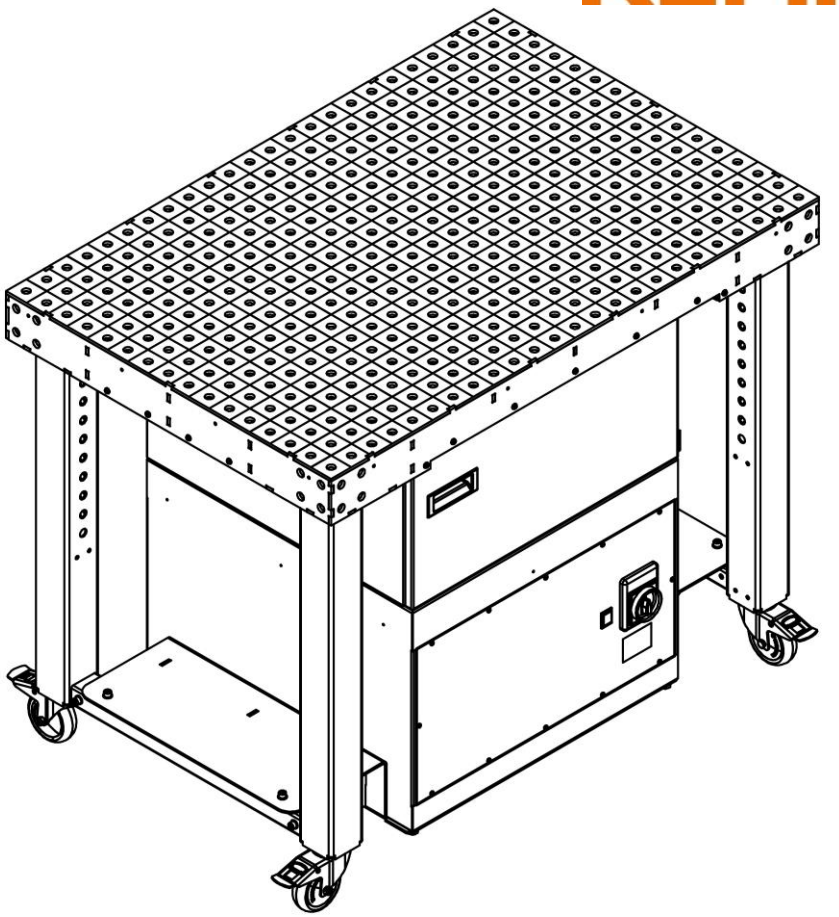
KEMPER



FilterTable

ES – Instrucciones de servicio

Typenschild einkleben

ES – Instrucciones de servicio.....- 4 -

1 Generalidades ..... - 6 -
1.1 Introducción ..... - 6 -
1.2 Indicaciones sobre derechos de autor y propiedad industrial ..... - 6 -
1.3 Indicaciones para el usuario ..... - 6 -
2 Seguridad ..... - 8 -
2.1 Generalidades ..... - 8 -
2.2 Indicaciones sobre señales y símbolos ..... - 8 -
2.3 Distintivos / letreros a colocar por el propietario ..... - 9 -
2.4 Indicaciones de seguridad para los operarios ..... - 9 -
2.5 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento / solución de fallos ..... - 10 -
2.6 Indicaciones sobre peligros especiales ..... - 10 -
3 Información de producto ..... - 14 -
3.1 Descripción del funcionamiento ..... - 14 -
3.2 Uso conforme al previsto ..... - 15 -
3.3 Uso incorrecto razonablemente previsible ..... - 16 -
3.4 Distintivos y letreros colocados en el producto ..... - 17 -
3.5 Riesgo inherente ..... - 17 -
4 Transporte y almacenamiento ..... - 19 -
4.1 Transporte ..... - 19 -
4.2 Almacenaje ..... - 19 -
5 Montaje ..... - 20 -
6 Uso ..... - 28 -
6.1 Cualificación de los operarios ..... - 28 -
6.2 Elementos de mando ..... - 28 -
6.3 Puesta en marcha ..... - 29 -
7 Mantenimiento ..... - 30 -
7.1 Cuidados ..... - 30 -
7.2 Mantenimiento ..... - 31 -
7.2.1 Cambio de filtro - Indicaciones de seguridad ..... - 31 -
7.2.2 Sustitución del filtro ..... - 33 -
7.3 Mantenimiento - Limpieza del soporte de chapa perforada ..... - 36 -
7.4 Solución de fallos ..... - 37 -

7.5 Medidas de emergencia ..... - 38 -
8 Eliminación ..... - 39 -
8.1 Plásticos ..... - 39 -
8.2 Metales ..... - 39 -
8.3 Elementos de filtrado ..... - 39 -
9 Anexo ..... - 40 -
9.1 Declaración de conformidad CE ..... - 40 -
9.2 UKCA Declaration of Conformity ..... - 41 -
9.3 Datos técnicos ..... - 42 -
9.4 Hoja de medidas ..... - 43 -
9.5 Piezas de repuesto y accesorios ..... - 45 -
9.6 Accesorio mesa GWT ..... - 45 -

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 propiedad industrial

Este manual de instrucciones debe tratarse de manera confidencial. Solo deben tener acceso a él las personas expresamente autorizadas. Solo puede ser cedido a terceros con el consentimiento por escrito de KEMPER GmbH, en lo sucesivo el fabricante.

Todos los documentos están protegidos por la ley de derechos de autor. No se permiten la transmisión ni la reproducción de documentos, incluso en forma de extractos, ni tampoco el uso o la divulgación de su contenido. a menos que esté expresamente autorizado por escrito.

Toda infracción en este sentido será punible y obligará a compensar los daños causados. El fabricante se reserva todos los derechos para ejercer los derechos de propiedad intelectual.

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

¡Descarga eléctrica por falta de puesta a tierra!

Si los equipos no disponen de conexión de conductor de protección, o si se ha realizado de forma incorrecta, puede existir tensiones elevadas en las piezas al descubierto o en la carcasa, lo que podría causar lesiones mu graves o incluso la muerte en caso de contacto.

⚠ ADVERTENCIA

¡Descarga eléctrica al conectar una alimentación eléctrica inapropiada!

Las piezas accesibles que se pueden tocar pueden estar sometidas a una tensión peligrosa en caso de conexión a una alimentación eléctrica inapropiada. El contacto con una tensión peligrosa puede provocar lesiones muy graves o incluso la muerte.

Para consultar los datos eléctricos de conexión ver la placa de características del producto

Conexión a la red eléctrica

El producto está dimensionado para la tensión de red indicada en la placa de características. Si el producto se suministra sin cable o clavija de red montado/a, hay que montarlos siguiendo las normas nacionales pertinentes.

⚠ PRECAUCIÓN

Un dimensionamiento insuficiente de la instalación eléctrica puede causar daños materiales graves.

El cable de red y al protección por fusible deben dimensionarse en función la alimentación eléctrica existente. Rigen los Datos Técnicos indicados en la placa de características.

La protección por fusible de la red debe estar equipada (como mínimo) con un magnetotérmico de línea de la **categoría C**.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro por caída del producto!

Posibilidad de lesiones graves debido al volcado/ caída del producto.

- Antes de moverlo soltar los frenos de los rodillos de dirección(si están instalados).
- Mueva y deposite el producto sólo sobre pavimentos lisos.
- El producto solo se puede mover o transportar con las pestañas de transporte/asas previstas.
- Tener en cuenta el peso total, puntos de anclaje y punto de gravedad de la carga.
- No sentarse o subirse sobre el producto.
- Transporte el producto sin carga/ piezas.

⚠ 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 es una mesa de soldadura con un aparato integrado de filtrado de humo de soldadura, para aspirar en el entorno del lugar de trabajo los humos, que se generan durante los trabajos de soldadura, con un grado de filtración de más del 99%.

El aire nocivo aspirado se limpia con un método de filtración de 2 etapa y se conduce después nuevamente a la cámara de trabajo.

Las partículas de polvo liberadas en el proceso de trabajo son capturadas mediante la mesa de aspiración. Las partículas de polvo gruesas se prefiltran en la malla de aluminio. A continuación se separan las partículas de polvo finas en el filtro principal.

La mesa de trabajo se puede equipar con útiles tensores modulares. Sistema 16 - 6 mm www.german-weldingtools.com

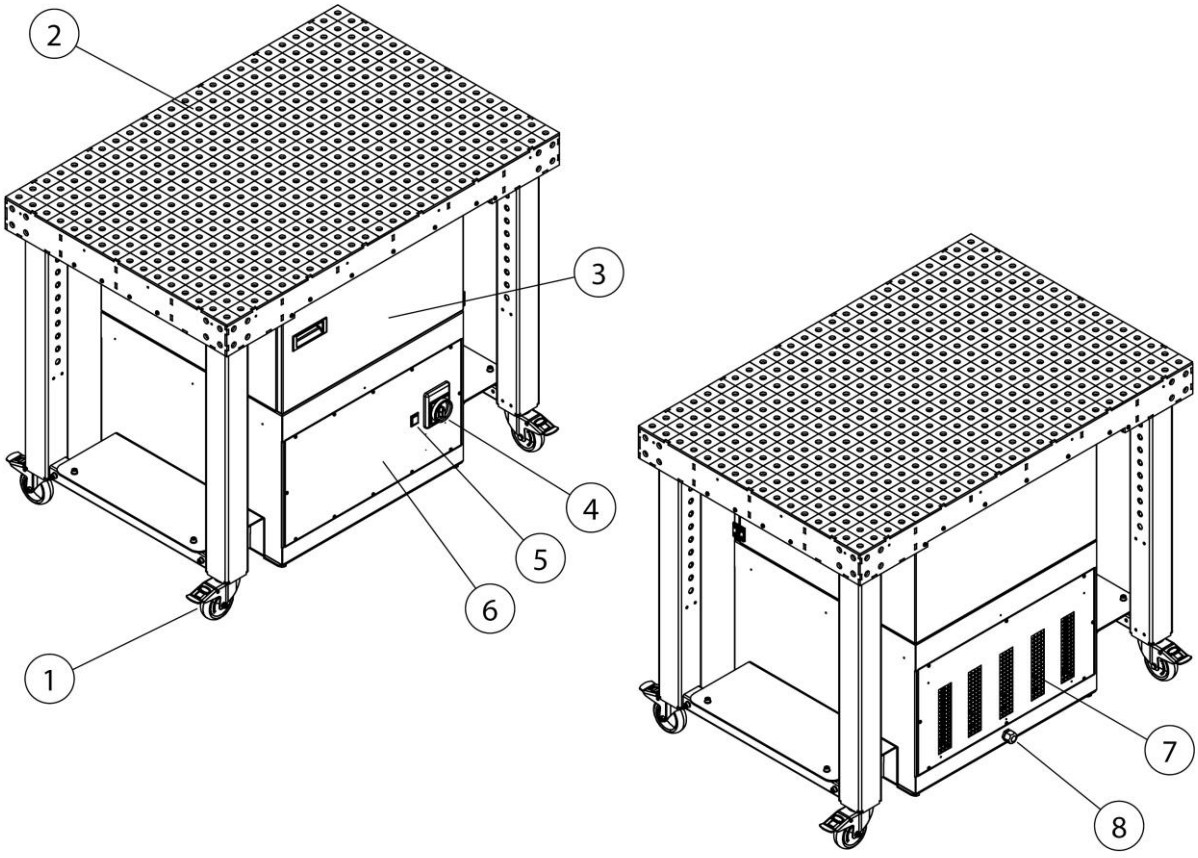


Fig. 1: Posiciones en el producto

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Rodillo guía con freno	5	Piloto de señalización, indicación sobre el cambio del filtro
2	Soporte chapa perforada	6	Módulo del ventilador
3	Parte del filtro	7	Salida de aire limpio
4	Interruptor principal On / Off	8	Conexión a la red eléctrica

Tab. 1: Posiciones en el producto

3.2 Uso conforme al previsto

El producto está concebido para aspirar los humos de soldadura en el lugar en que se generan durante los trabajos de soldadura de materiales metálicos y filtrarlos hacia afuera. Básicamente, el producto se puede utilizar en todos los procesos de trabajo donde se libera humo de soldadura. Se ha de prestar atención especialmente que no se aspire en el producto ninguna lluvia de chispas.

En los datos técnicos se recogen las medidas y otras indicaciones sobre el producto, que deben ser observadas.

INDICACIÓN



Sólo los productos etiquetados con la etiqueta W3 han sido probados y certificados en consecuencia. Véase también el capítulo Datos técnicos: Clase de humos de soldadura y norma de ensayo.

INDICACIÓN

Al soldar aceros de aleación o de alta aleación con aditivos de soldadura superiores al 5% de cromo/níquel, se liberan sustancias CMR cancerígenas (en. Carcinógenos, mutagénicos, reprotóxicos). Conforme a la normativa oficial, en Alemania sólo pueden utilizarse productos certificados y homologados para la extracción de estas partículas de humo peligrosas para la salud en el denominado proceso de recirculación de aire.

¡Sólo los productos que cumplen los requisitos de la clase de expulsión de humos de soldadura con certificación W3/IFA se pueden utilizar para los métodos de soldadura indicados anteriormente en procesos de recirculación de aire!

Para la aspiración de humo de soldadura con componentes cancerígenos p. ej. cromatos, óxidos de níquel, etc., deben satisfacerse las exigencias de la TRGS 560 (normas técnicas para sustancias peligrosas) y la TRGS 528 (trabajos de soldadura).

INDICACIÓN

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.

3.3 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.

3.4 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.

3.5 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 las partículas de humo de soldadura puede provocar irritaciones de piel a personas sensibles – Llevar ropa de protección.

Asegúrese antes de iniciar el proceso de soldadura que el producto esta ajustado correctamente y en funcionamiento. Los elementos filtrantes deberán estar completos y en un estado sin daños.

El elemento de captura conectado deberá aspirar los humos de soldadura con seguridad. El posicionamiento correcto se deberá consultar en la documentación del elemento de captura.

Al cambiar los cartuchos de los filtros, la piel puede entrar en contacto con las partículas del polvo expedido y durante el trabajo se pueden levantar parte de las partículas.de polvo. Por lo tanto, es obligatorio utilizar protección respiratoria y ropa protectora.

La presencia de pequeños rescoldos en los filtros podría ocasionar una combustión latente: desconectar el producto, en su caso, cerrar la tapa de regulación de la campana de aspiración y dejar enfriar el aparato de forma controlada.

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.

INDICACION

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

- Para el montaje del producto se requieren como mínimo dos operarios.
- Se ha de asegurar que el lugar de montaje y utilización del producto ofrezca una capacidad de carga suficiente y buena estabilidad.

⚠ PELIGRO

¡Posibilidad de lesiones mortales por vuelco o caída de componentes!

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

- 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 especialmente cualificado para ello estará facultado para conectar el producto.

NOTA

Se deberá procurar que la conducción eléctrica de retorno entre la pieza y la máquina de soldar presente una mínima resistencia y evitar las conexiones entre la pieza y el producto, con el fin de que la corriente de soldadura no pueda retornar a la máquina de soldar a través del conductor de protección del producto.

NOTA

Para el montaje de los productos accesorios que pueda haber, seguir las instrucciones adjuntas.

Realizar el montaje del modo siguiente:

1. Retirar el material de embalaje y las cintas tensoras.
2. Elevar el equipo de filtro y las piezas individuales del palé.

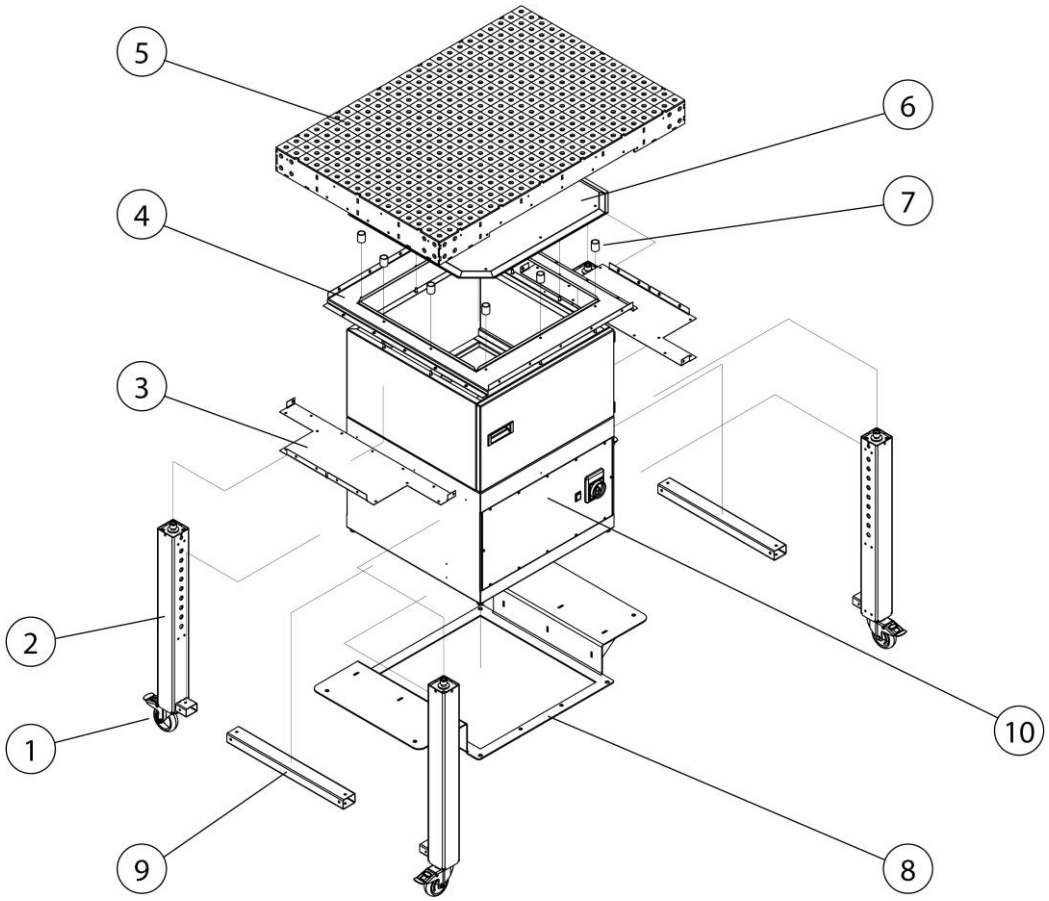


Fig. 2: Montaje - Visión general de los componentes

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Rodillo guía con freno(4 x)	6	Chapa de chispas
2	Pie de mesa (4 x)	7	Casquillo distanciador (10 x)
3	Chapa de bandeja recogepolvo (2 x)	8	Bastidor portante
4	Bastidor soporte	9	Tirante (2 x)
5	Tablero	10	Equipo de filtro

Tab. 2: Montaje - Visión general de los componentes

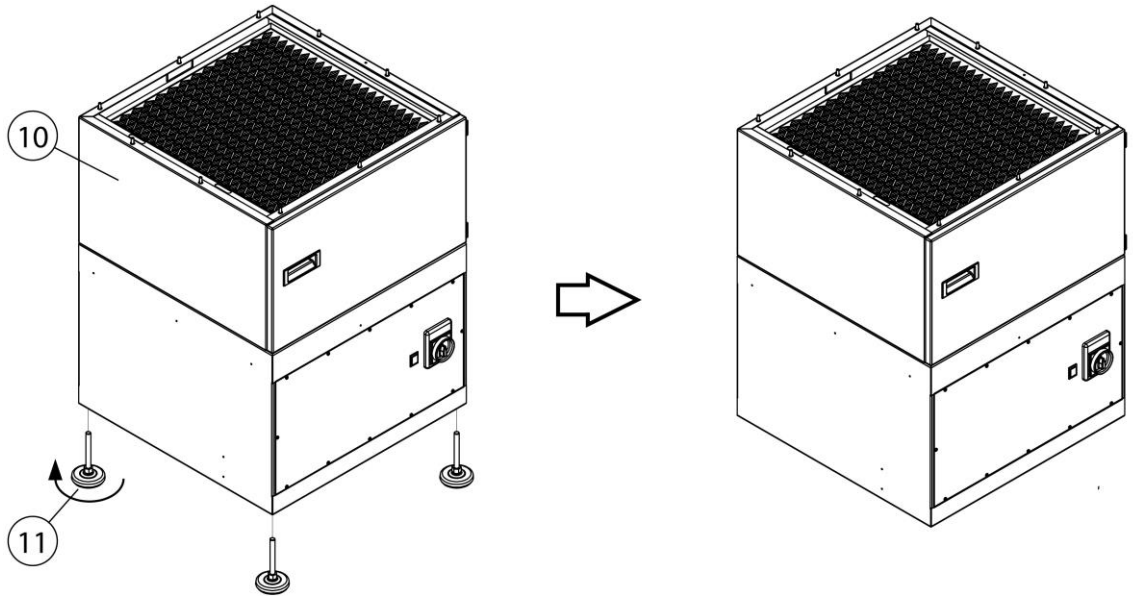


Fig. 3: Montaje – Desmontar pies de máquina

3. Desmontar los pies de máquina (pos. 11) del equipo de filtro (pos. 10). Los pies de máquina ya no son necesarios para montajes adicionales.

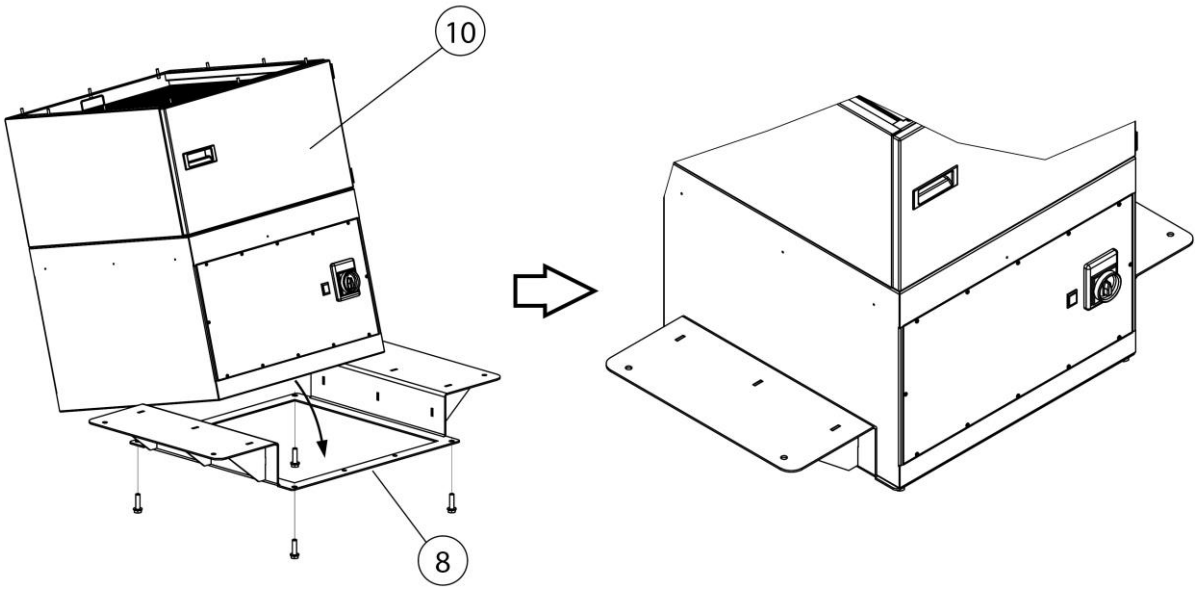


Fig. 4: Montaje – Montar el equipo de filtro sobre el bastidor portante

4. Atornillar el equipo de filtro (pos. 10) según la figura sobre el bastidor portante (pos. 8). Utilice para ello tornillos hexagonales de M12 + arandelas en U.

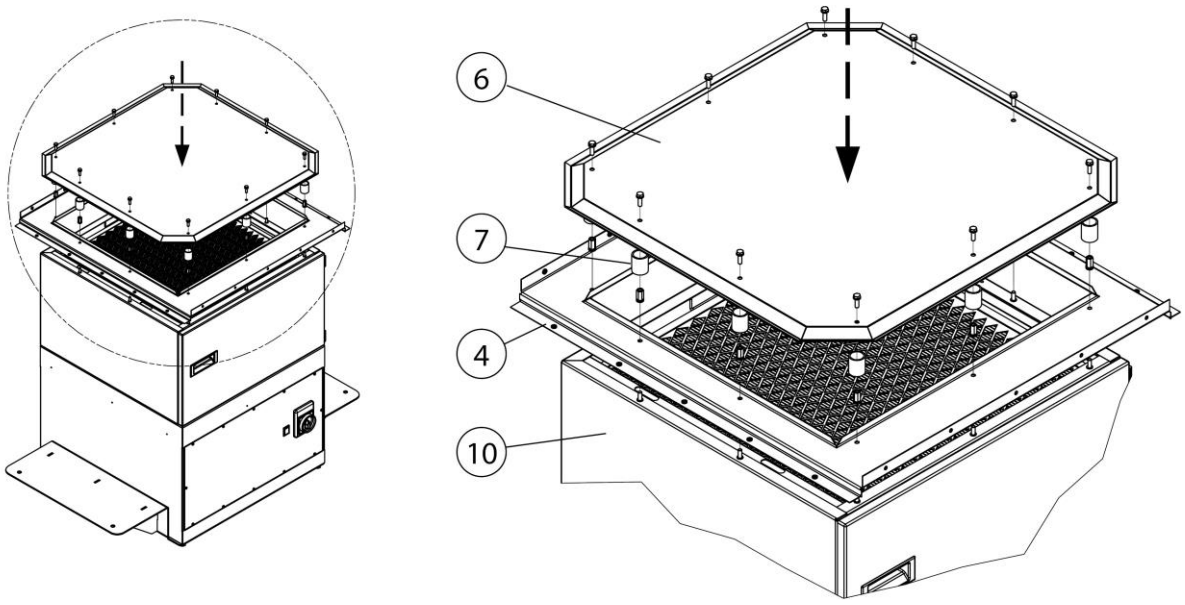


Fig. 5: Montaje -Bastidor de asiente + chapa de chispas

5. Según la figura atornillar el bastidor de asiento (pos. 4) y la chapa de chispas (pos. 6) con los casquillos distanciadores (pos. 7) en el equipo de filtro.

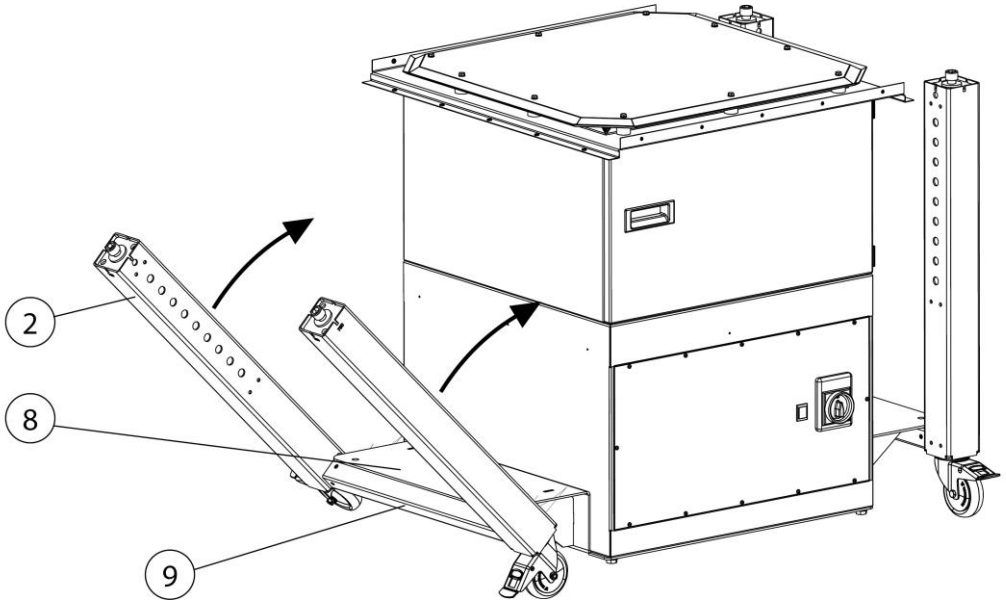


Fig. 6: Montaje - Pies de mesa

6. Unir los pies de mesa (pos. 2) con los tirantes (pos. 9).
7. Atornillar a continuación según la figura los pies de mesa (pos. 2) con el bastidor portante (pos. 9).

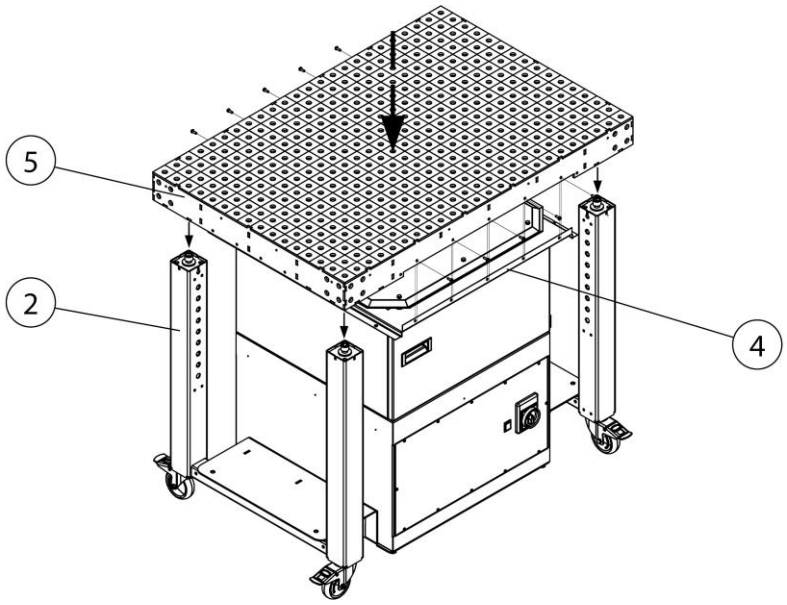


Fig. 7: Montaje - Tablero

8. Desenroscar los tornillos de cabeza allen de los pies de mesa (pos. 2).
9. Atornillar según la figura el tablero (pos. 5) con los pies de mesa (pos. 2).
10. Atornillar el tablero (pos. 5) lateralmente con el bastidor de asiento (pos. 4).

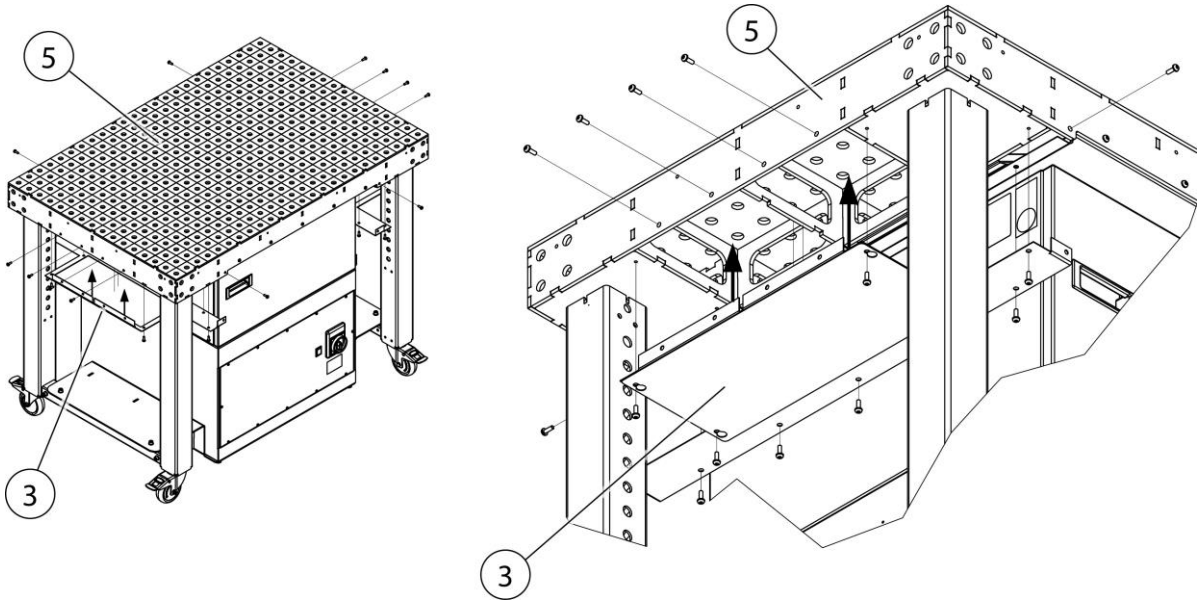


Fig. 8: Montaje - Chapa de bandeja recogepolvo

11. Atornillar según la figura las chapas de bandeja recogepolvo (pos. 3) al tablero (pos. 5) y al bastidor de asiento (pos. 4).

Montaje de las paredes laterales - opcional

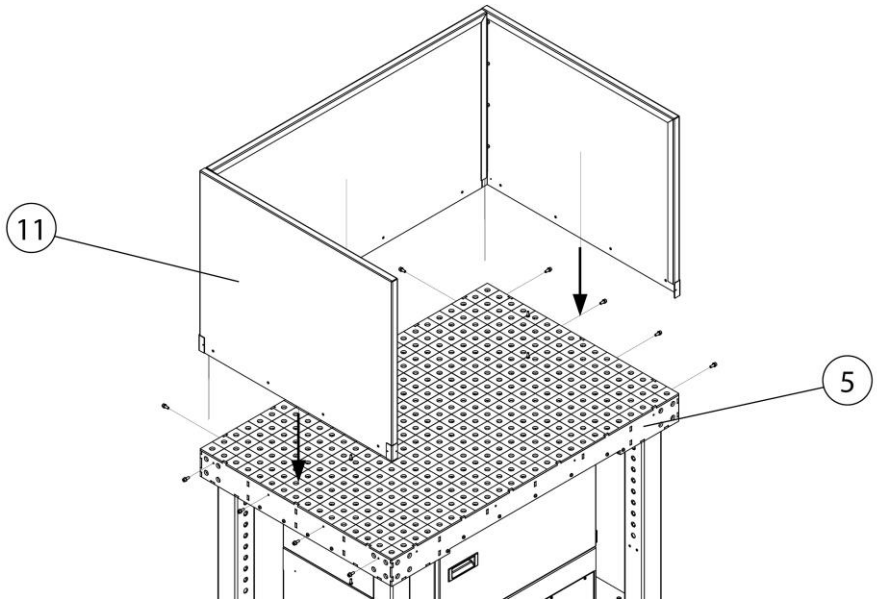


Fig. 9: Montaje - pared lateral (opcional)

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
5	Tablero	11	Pared lateral

Tab. 3: Montaje - pared lateral (opcional)

1. Atornillar según figura la pared lateral (pos. 11) con el tablero (pos. 5).

Control del sentido de giro del ventilador

Antes de la puesta en servicio se ha de comprobar la secuencia de fases/sentido de giro del ventilador. Para ello, proceda como sigue:

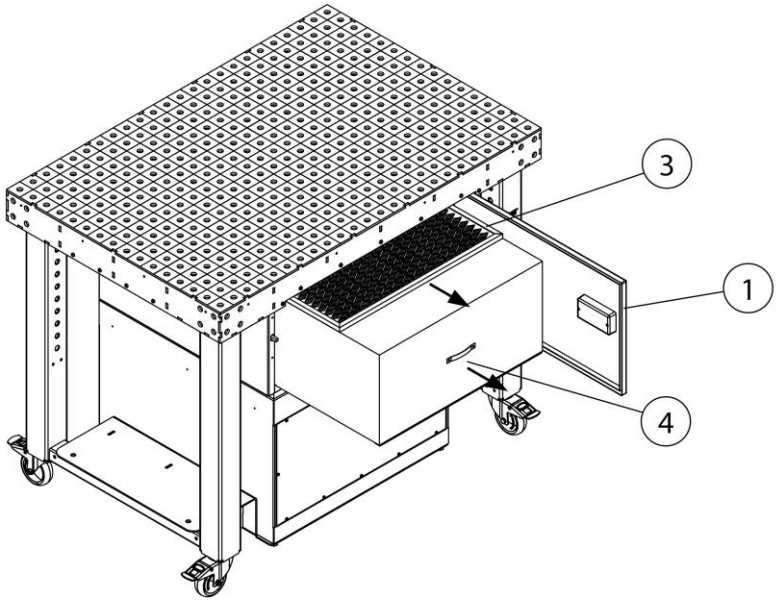


Fig. 10: Control del sentido de giro del ventilador

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Puerta de mantenimiento	3	Prefiltro
		4	Filtro principal

Tab. 4: Control del sentido de giro del ventilador

1. Abrir la puerta de mantenimiento (pos. 1) y extraer los elementos filtrantes (pos. 3+4) del producto.

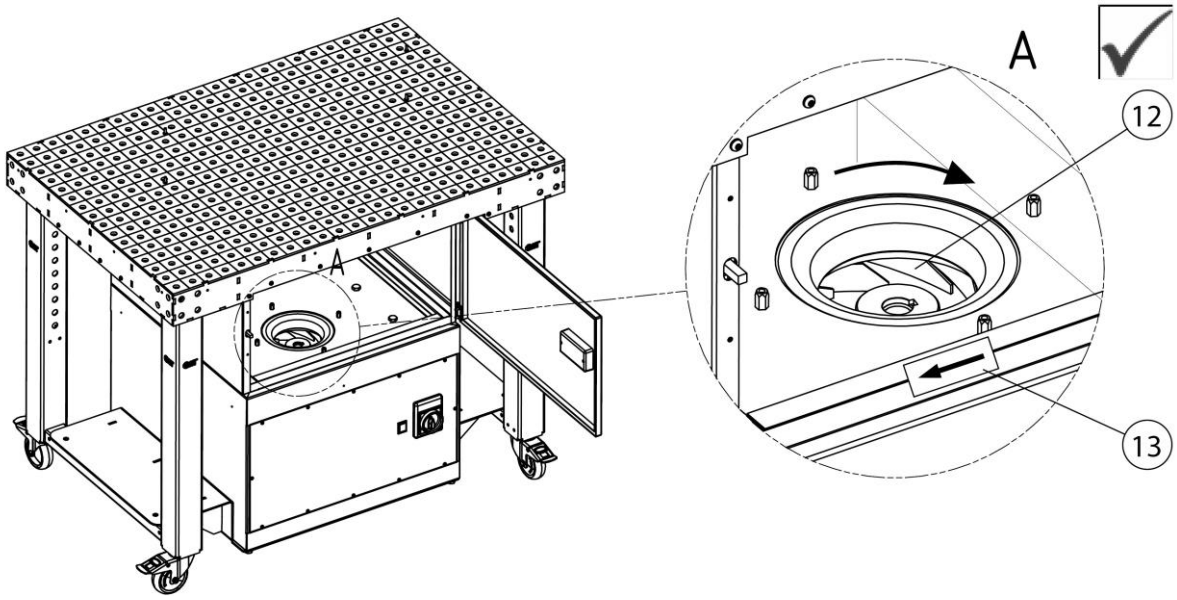


Fig. 11: Compruebe el sentido de giro del aspa del ventilador

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
12	Aspas del ventilador	13	Flecha de indicación

Tab. 5: Compruebe el sentido de giro del aspa del ventilador

2. Conecte el producto a la red eléctrica.
3. Conecte el producto un instante y desconéctelo de inmediato. En esta acción observe el sentido de giro del aspa del ventilador (pos. 12). El sentido de giro correcto se señaliza mediante una flecha de indicación (pos. 13) en el producto. Si el sentido de giro es erróneo un técnico electricista debe intercambiar dos fases en la clavija CEE.

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 encargar el 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 Elementos de mando

En la parte delantera del producto están dispuestos los elementos de mando.

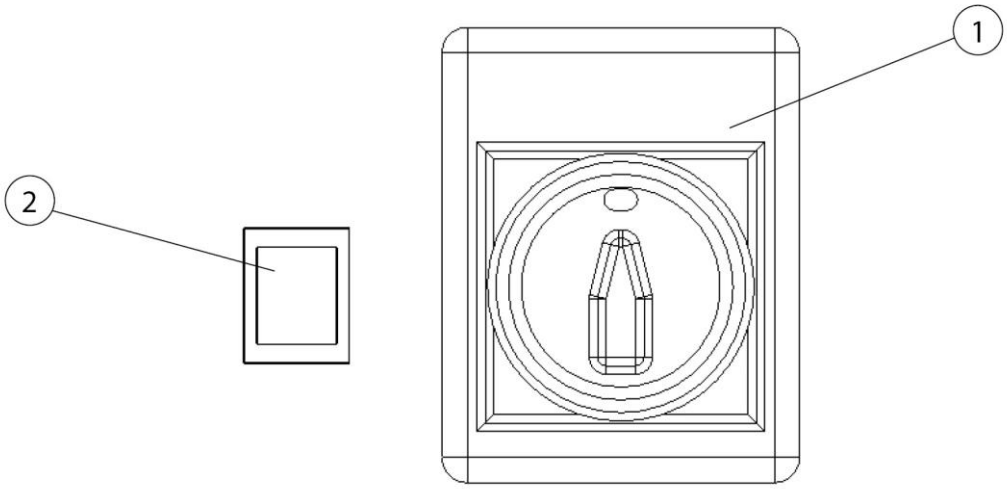


Fig. 12: Elementos de mando

Pos.	Denominación	Indicación
1	Interruptor ON/OFF	Enciende o apaga el producto
2	Piloto de señalización	Señaliza el cambio de filtro necesario

Tab. 6: Elementos de mando

6.3 Puesta en marcha

⚠ ADVERTENCIA

Peligro por el estado defectuoso de del producto.

Antes de la puesta en marcha deberá haber finalizado completamente el montaje del producto. Todas las puertas deberán estar cerradas y todas las conexiones deberán estar conectadas.

1. Asegúrese de que el producto está alimentado con energía eléctrica.
2. Arranque el producto girando el interruptor principal.
3. El ventilador arranca y el producto esta en funcionamiento.

En caso de fallo se ilumina el piloto de señalización. (Véase el capítulo de "solución de fallos")

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

Al buen funcionamiento del producto contribuye la realización de inspecciones regulares y de operaciones de mantenimiento, que deberán realizarse como mínimo una vez al mes.

Exceptuando de que en caso necesario se ha de realizar el cambio de filtro necesario, el producto está libre de mantenimiento.

Se deben tener en cuenta las advertencias recogidas en el capítulo "Seguridad" sobre el mantenimiento y la solución de problemas.

7.2.1 Cambio de filtro - Indicaciones de seguridad

La vida útil de los elementos filtrantes se rige por la clase y cantidad de partículas separadas.

Conforme el filtro se va cargando de polvo, aumenta su resistencia al caudal y disminuye su potencia de aspiración.

Incluso en caso de productos con un sistema de limpieza de filtros automático, se puede producir una reducción de la potencia de aspiración caudal debido a los depósitos adheridos.

¡Es necesario sustituir el filtro!

⚠ 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 contacto de las partículas del humo de soldadura con la piel puede ocasionar irritación en la piel a las personas sensibles.

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.

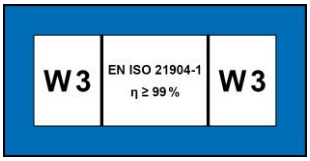


⚠ ADVERTENCIA

No está permitida la limpieza de los elementos filtrantes. De este modo se daña inevitablemente el elemento filtrante, en cuyo caso no cumple ya su función, y las sustancias peligrosas alcanzarán el aire de respiración.

En los trabajos que se describen a continuación se deberá prestar especial atención al filtro principal. Solo una junta sin daños posibilita el alto grado de filtración que tiene el producto. Un filtro principal con la junta dañada deberá ser reemplazado en cualquier caso.

INDICACIÓN



Productos con certificado W3 según requisitos a la clase de expulsión de humos de soldadura con certificación W3/IFA. (Véase capítulo Datos técnicos)

El certificado W3 quedará anulado en el caso de:

- Un uso no conforme al uso previsto y en el caso de modificaciones constructivas realizadas en el producto.
- Uso de piezas de repuesto no originales de acuerdo con la lista de piezas de repuesto.

- Utilizar únicamente filtros originales, ya que solo estos garantizan el grado de filtración necesario y están concebidos para el producto y para sus datos de rendimiento.
- Apague el producto mediante el interruptor de encendido/apagado.
- Asegure el producto contra una conexión involuntaria. ¡Si está disponible, extraiga la clavija de red o asegure el interruptor principal en la posición 0 con un candado antepuesto!
- Corte el suministro de presión, si existe y deje que el aire comprimido existente en el producto fluya a través de la válvula de descarga de condensado.

7.2.2 Sustitución del filtro

NOTA

El producto dispone de un prefiltro y un filtro principal. Algunos productos disponen además de un filtro de carbón activo, que puede instalar posteriormente en caso de necesidad. (Véase el capítulo piezas de repuesto + accesorio)

La vida útil del filtro de carbón activo depende notablemente de las condiciones de uso correspondientes y por consiguiente no se puede determinar de antemano. Sin embargo a mas tardar se deberá cambiar el filtro de carbón activo a la vez que sustituya el filtro principal.

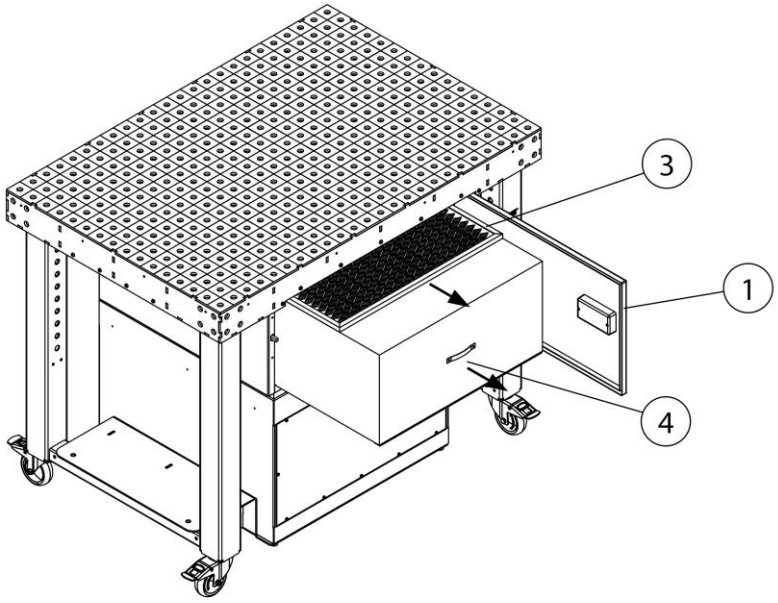


Fig. 13: Cambio de filtro – prefiltro + filtro principal

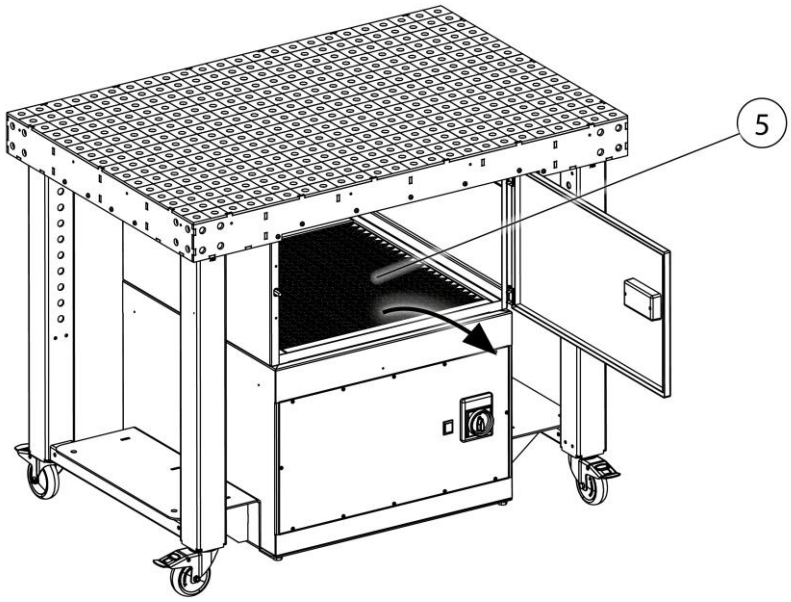


Fig. 14: Cambio de filtro– filtro de carbón activo (opcional)

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Puerta de mantenimiento	3	Prefiltro
		4	Filtro principal
		5	Filtro de carbón activo (opcional)

Tab. 7: Cambio de filtro – prefiltro + filtro principal

Para la sustitución del filtro, proceder como sigue:

1. Desconecte el producto mediante el interruptor principal y asegúrelo contra reconexión involuntaria extrayendo la clavija de red.
2. Ponga un filtro principal (pos. 4) nuevo a disposición y en su caso un prefiltro nuevo (pos. 3) + filtro de carbón activo (pos. 5).
3. Abra la puerta de mantenimiento (pos. 1) y extraiga con precaución del producto sin levantar polvo los elementos filtrantes (pos. 1+2) y si existe, también el filtro de carbón activo (pos. 4).

NOTA

El prefiltro (pos1. 3) puede utilizarse múltiples veces. En caso de una destrucción mecánica de la superficie será necesario cambiarlo.

4. Introduzca los elementos filtrantes saturados en una bolsa de eliminación, cierrela herméticamente y desecharla conforme a la normativa.
5. Inserte en el producto el filtro principal (pos. 4) nuevo, el prefiltro (pos. 3) y en su caso el filtro de carbón activo (pos. 5) necesario en orden correlativo inverso, prestar atención a que la posición de instalación sea la correcta.
6. Cerrar la puerta de mantenimiento (pos. 1) y volver a poner el producto en funcionamiento. (Véase también el capítulo puestas en servicio)

NOTA

Al cambiar el filtro, prestar atención a las indicaciones que figuran en el elemento filtrante.

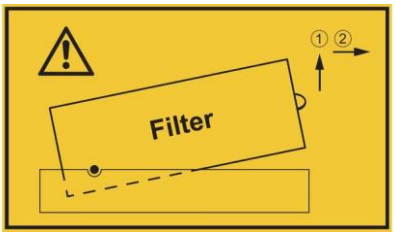


Fig. 15: Indicación sobre el cambio del filtro

7.3 Mantenimiento - Limpieza del soporte de chapa perforada

El interior del soporte de chapa perforada debe limpiarse a intervalos regulares.

La duración de la limpieza depende del tipo y la cantidad de la pieza insertada y de las partículas de polvo depositadas.

Limpie como se indica a continuación.

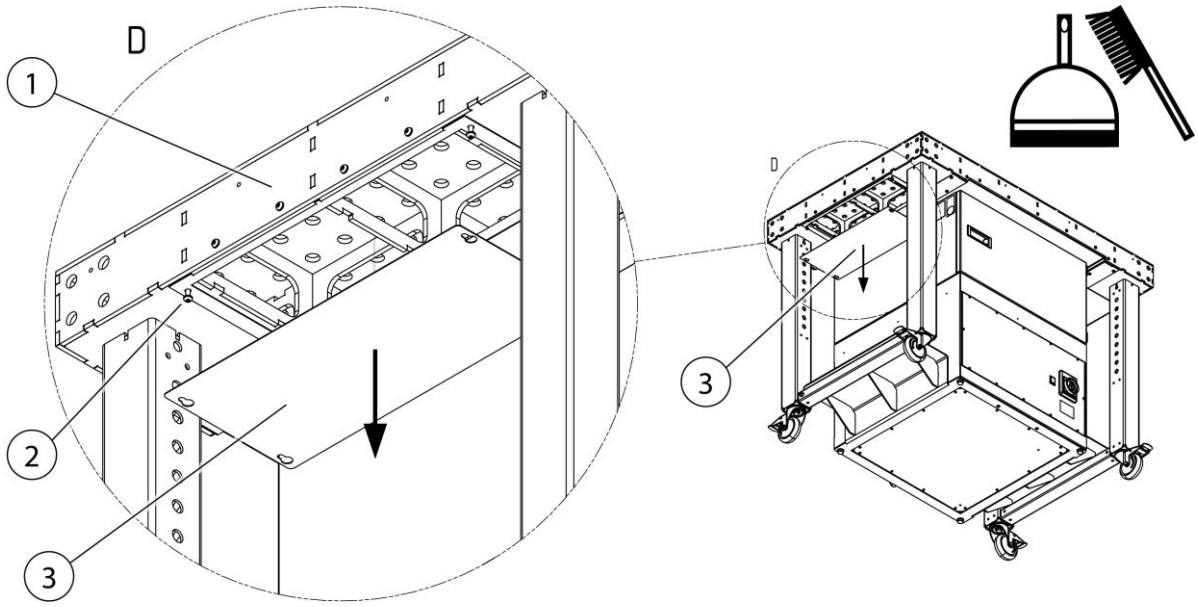


Abb. 16: Limpieza del soporte de chapa perforada

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Soporte de chapa perforada	3	Tapa de mantenimiento (2 x)
2	Tornillo hexagonal		

Tab. 8: Limpieza del soporte de la chapa perforada

1. Retire la cubierta de mantenimiento (elemento 3) como se muestra en la ilustración. Para ello, afloje los cuatro tornillos de hexágono interior (pos. 2) y retire con cuidado la cubierta de mantenimiento (pos. 3) sin levantar polvo.
2. Limpie cuidadosamente el interior del soporte de chapa perforada (pos. 1) con un cepillo de mano sin levantar polvo.
3. coloque el polvo en una bolsa de eliminación y deséchelo de acuerdo con las instrucciones.

4. cierre de nuevo las dos tapas de mantenimiento (pos. 3) y vuelva a poner el producto en funcionamiento. Véase el capítulo Puesta en servicio.

7.4 Solución de fallos

Fallo	Posible causa	Indicación
El producto no se inicia	Falta la alimentación eléctrica	Encargue a un técnico electricista la comprobación de la alimentación eléctrica
Potencia de aspiración demasiado baja / inexistente	Cartuchos de filtro saturados	Compruebe/cambie los cartuchos de filtro
	Sentido de giro del ventilador incorrecto	Intercambiar por un técnico electricista dos fases en la clavija de conexión CEE. Véase también el capítulo: Montaje
	Abertura de aspiración cubierta	Mantener libre la abertura de aspiración cubierta
Piloto luminoso rojo iluminado	Se ha producido una caída y no se alcanza la potencia de aspiración mínima ajustada. Cartuchos de filtro saturados	Realizar el cambio de filtro
En la zona de salida de aire limpio, sale partículas de polvo	Cartucho de filtro dañado	Compruebe/cambie los cartuchos de filtro
El producto desconecta	El guardamotor ha disparado	Encargar a un técnico electricista la comprobación del motor del ventilador
	Temperatura de motor demasiado alta	Dejar enfriar el motor / compruebe las aberturas del aire de refrigeración

Tab. 9: Solución de fallos

INDICACION

Si el cliente no puede solucionar el problema, deberá ponerse en contacto con el servicio técnico del fabricante.

7.5 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

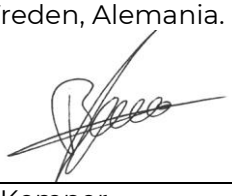
9.1 Declaración de conformidad CE

Denominación:	Aparato de filtrado de los humos de soldadura
Serie:	FilterTable
Tipo:	**950400020, 950400021, 95040000103, 95040000105** (En su caso números de artículos diferentes para otras variantes de producto)
ID de máquinas:	Véase la placa de características situada en la parte delantera de este manual de instrucciones
	Este producto ha sido desarrollado, fabricado y producido conforme a las directivas CE 2006/42/CE - Directiva de máquinas
	El producto sigue cumpliendo las disposiciones de la 2014/30/UE - Directiva EMC 2014/35/UE – Directiva de baja tensión 2011/65UE – Directiva de restricción de sustancias peligrosas
	Bajo la responsabilidad exclusiva de
Empresa:	**KEMPER GmbH** Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

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
EN ISO 21904-1:2020 Seguridad e higiene en el soldeo
EN IEC 61000-6-2:2019 Compatibilidad electromagnética - Inmunidad a interferencias
EN IEC 61000-6-4:2019 Compatibilidad electromagnética - Emisión de interferencias
EN 60204-1:2018 Seguridad de las máquinas - Equipamiento eléctrico
EN ISO 13849-1:2015 Seguridad de las máquinas - Sistemas de control

Una lista completa de las normas, directivas y especificaciones aplicadas, está disponible en el fabricante. Existe el manual de instrucciones del producto.
Información adicional:
La declaración de conformidad quedará anulada en el caso de un uso no conforme, así como en el caso de modificaciones estructurales que no hayan sido previamente autorizadas por escrito por nosotros como fabricante.

El Sr. Marcel Kusche está autorizado a elaborar la documentación técnica. Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Alemania.



Vreden, 28.04.2025		Gerente
Lugar, fecha	B. Kemper	Información sobre el firmante

9.2 UKCA Declaration of Conformity

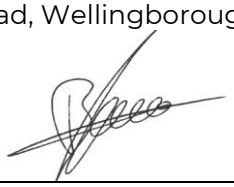
Designation:	Welding fume filter unit
Series:	FilterTable
Type:	**950400020, 950400021, 95040000103, 95040000105** (possibly different article numbers for other product variants)
Machine ID:	See name plate in front section of this operating manual
	This product is developed, designed and manufactured in accordance with the UKCA directives Supply of Machinery (safety) Regulations 2008
	The product continues to comply with the provisions of the Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
	At the sole responsibility of
Company:	**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
BS EN ISO 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes
BS EN ISO 4414:2010 fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
BS EN IEC 61000-6-2:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
BS EN IEC 61000-6-4:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines
BS EN ISO 13849-1:2016 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems
BS EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

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:
If it is not used for as intended or the design is altered, the Declaration of Conformity expires, unless confirmed in writing by us as manufacturers.

UK Authorised Representative (for authorities only): Mr. Marc Crawford
United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.
Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA



Vreden, 28.04.2025		CEO
Place, date	B. Kemper	Identification of the signatory

9.3 Datos técnicos

Denominación	950400020	950400021
Filtro		
Niveles de filtración	2	
Método de filtración	Filtro desechable	
Procedimiento de limpieza	--	
Superficie del filtro m² [ft²]	15,8 [170]	
Número de elementos de filtro	1	
Superficie del filtro total m² [ft²]	15,8 [170]	
Tipo de filtro	Filtro de repuesto con separadores de aluminio	
Material del filtro	Membrana de fibra de vidrio	
Grado de filtración ≥ %	99,9	
Clase de humos de soldadura	--	
Norma de certificación IFA	--	
Clase de filtro/clasificación de polvo	M	
Datos básicos		
Potencia de ventilador máxima m³/h [CFM]	3000 [1766]	
Potencia de aspiración m³/h [CFM]	1400 [824]	
Presión negativa Pa [pulgadas wc]	3000 [12]	
Potencia del motor kW [hp]	1,5 [2.01]	
Tensión de alimentación/corriente nominal/tipo de protección/clase ISO	ver placa de características	
Temperatura ambiente permitida °C [°F]	-10 hasta +40 [+14 hasta +104]	
Tiempo de conexión %	100	
Nivel de intensidad sonoro dB(A)	71	
Suministro de aire comprimido bar [PSI]	--	
Consumo de aire comprimido Nl/min [CFM]/ Clase de aire comprimido	--	
Medidas del producto base (An x Al x F)	Véase la hoja de medidas	
Peso del producto base en kg [lbs]	245 [541]	
Capacidad de carga máxima mesa de trabajo [kg] [lbs]	1000 [2205]	

Información adicional	
Tipo de ventilador	Ventilador centrífugo

Tab. 10: Datos técnicos

9.4 Hoja de medidas

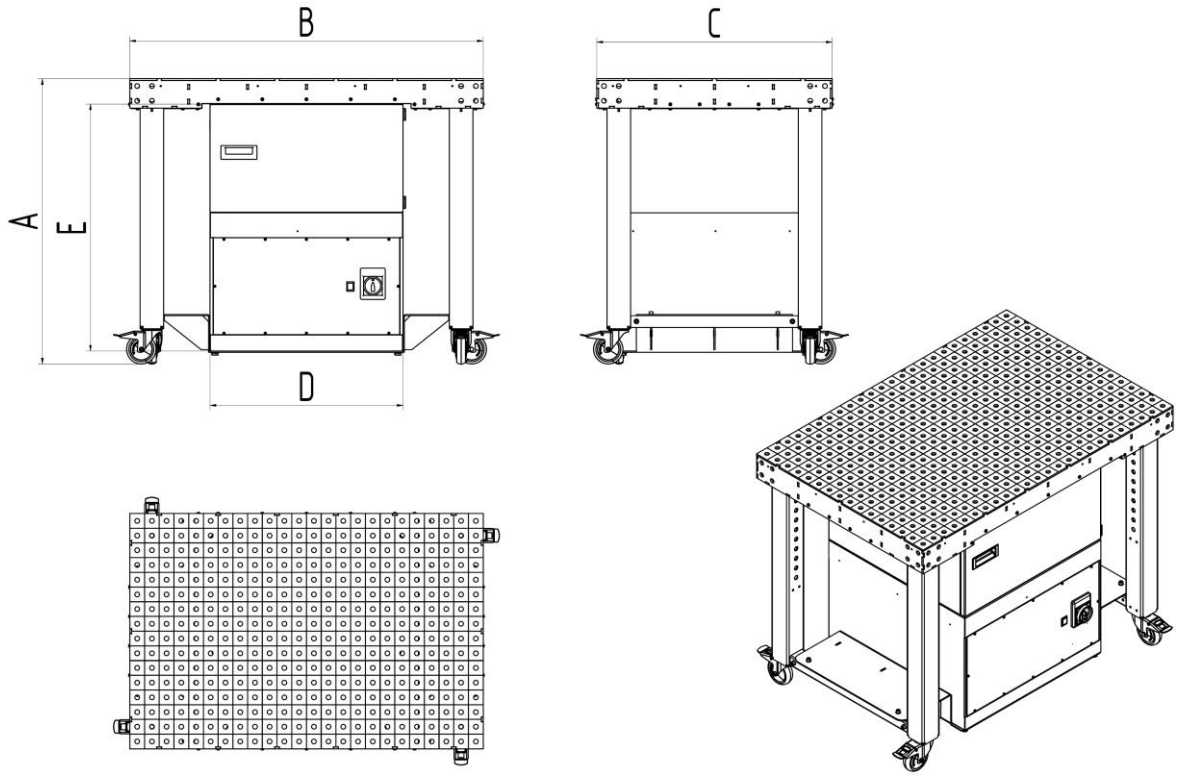


Fig. 17: Hoja de medidas

Símbolo	Dimensión en mm [pulgadas]	Símbolo	Dimensión en mm [pulgadas]
A	970 [38,2]	D	655 [25,8]
B	1200 [47,2]	E	845 [33,3]
C	800 [31,5]		

Tab. 11: Tabla de medidas

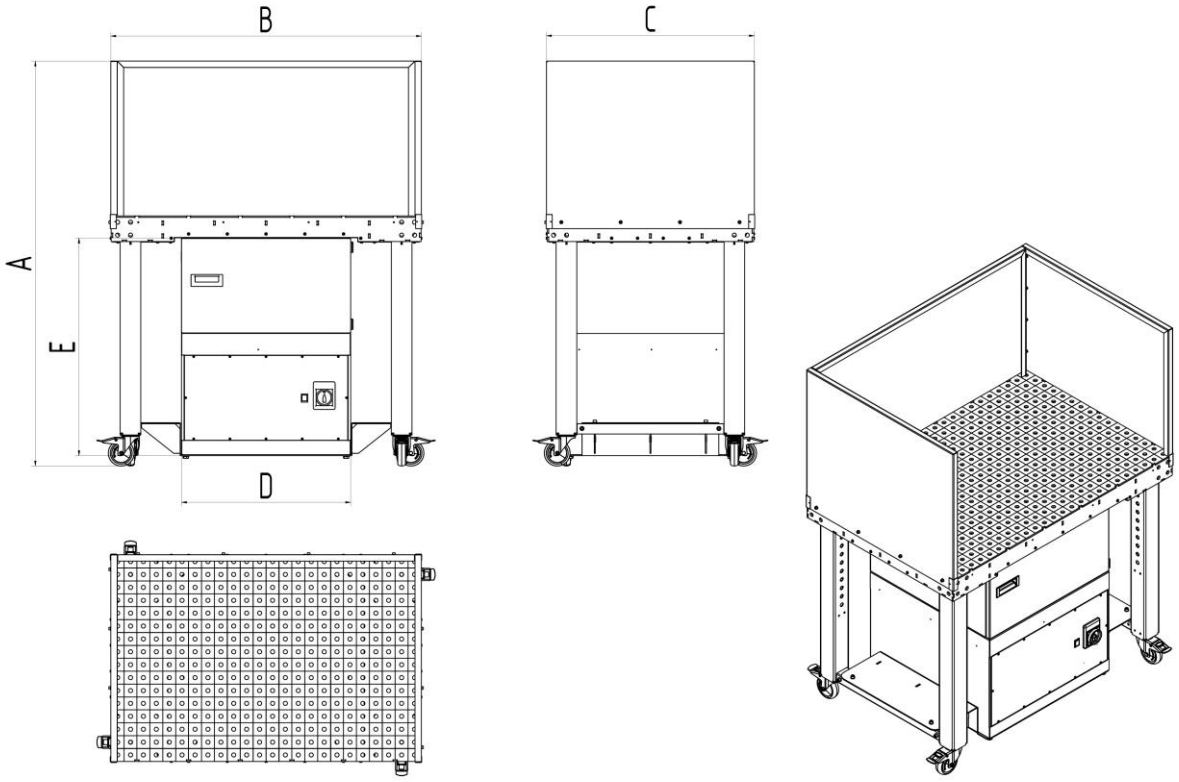


Fig. 18: Hoja de medidas con pared lateral

Símbolo	Dimensión en mm [pulgadas]	Símbolo	Dimensión en mm [pulgadas]
A	1570 [61,8]	D	655 [25,8]
B	1203 [47,4]	E	845 [33,3]
C	803 [31,6]		

Tab. 12: Hoja de medidas con pared lateral

9.5 Piezas de repuesto y accesorios

N° orden.	Denominación	N° Art.
1	Filtro principal	1090010
2	Prefiltro, malla de aluminio	1090013
3	Filtro de carbón activo (opcional)	1090345
4	Juego de protección mural	998803719

Tab. 13: Piezas de repuesto y accesorios

9.6 Accesorio mesa GWT

El accesorio de mesa adecuado **Sistema 16 - 6 mm** en www.german-weldingtools.com

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 appellez de France
Tél. +33 800 91 18 32
Fax +33 800 91 90 89
De Belgique ou de l'étranger
Tél. +492564 68-135
Fax +492564 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

Česká Republika
KEMPER spol. s r.o.
Pyšelská 393
CZ-257 21 Poříčí nad Sázavou
Tel. +420 317 798-000
Fax +420 317 798-888
mail@kemper.cz
www.kemper.cz

United States
KEMPER America, Inc.
2460 Industrial Park BLVD.
Cumming, GA 30041
Tel. +1 770 416 7070
Fax +1 770 828 0643
info@kemperamerica.com
www.kemperamerica.com

Nederland
KEMPER B.V.
Demmersweg 92
Begane grond
7556 BN Hengelo
Tel. +492564 68-137
Fax +492564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

España
KEMPER IBÉRICA, S.L.
Avda Diagonal, 421 3°
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