Manual de instrucciones y lista de piezas de recambio

Máquina tamizadora de polvo PS07

Traducción de las instrucciones de servicio originales
Documentación PS07

© Copyright 2017 Gema Switzerland GmbH
Todos los derechos reservados.

La presente publicación está protegida por los derechos de propiedad intelectual. Queda legalmente prohibida la copia no autorizada de la misma. Asimismo, queda prohibida la reproducción, el fotocopiado, la traducción, el almacenamiento en un sistema de recuperación o la transmisión, sea total o parcial, de cualquier forma o haciendo uso de cualquier medio y con cualquier objetivo, de cualquier parte de esta publicación sin el consentimiento expreso por escrito de Gema Switzerland GmbH.

Gema, EquiFlow, MagicCompact, MagicCylinder, OptiCenter, OptiFlex, OptiGun, OptiSelect y OptiStar son marcas registradas de Gema Switzerland GmbH.

ClassicLine, ClassicStandard, ClassicOpen, DVC (Digital Valve Control), GemaConnect, MagicControl, MagicPlus, MonoCyclone, MRS, MultiColor, MultiStar, OptiAir, OptiControl, OptiColor, OptiFeed, OptiFlow, OptiHopper, OptiMove, OptiSieve, OptiSpeeder, OptiSpray, PCC (Precise Charge Control), RobotGun, SIT (Smart Inline Technology) y SuperCorona son marcas comerciales de Gema Switzerland GmbH.

Todos los demás nombres de productos constituyen marcas comerciales o marcas registradas propiedad de sus respectivos titulares.

El presente manual contiene referencias a marcas comerciales o marcas registradas. Sin embargo, dicha referencia no implica que los fabricantes de las mismas aprueben o estén relacionados de alguna forma con este manual. Hemos intentado mantener la grafía preferida por los propietarios de las marcas comerciales y marcas registradas.

Según nuestro leal saber y entender, la información contenida en esta publicación era correcta y válida en la fecha de su publicación. No obstante, Gema Switzerland GmbH no realiza ninguna aseveración ni ofrece garantías referidas al contenido de la presente publicación y se reserva el derecho a realizar cambios en su contenido sin notificación previa.


Impreso en Suiza

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St.Gallen
Suiza
Tel.: +41-71-313 83 00
Fax: +41-71-313 83 83
Correo electrónico: info@gema.eu.com
Índice de contenidos

Acerca de este manual 5
- Generalidades ................................................................. 5
- Conservar las instrucciones ............................................. 5
- Símbolos de seguridad (pictogramas) ............................... 5
  - Estructura de las indicaciones de seguridad .................. 6
- Representación del contenido ........................................... 6
  - Indicaciones de posición en el texto ............................. 6

Seguridad 7
- Generalidades ..................................................................... 7
- Indicaciones de seguridad básicas ..................................... 7
- Instrucciones de seguridad específicas del producto ........... 8

Descripción del producto 9
- Uso previsto ........................................................................ 9
  - Mal uso razonablemente previsible .................................. 10
- Estructura ........................................................................... 10
- Vista general ....................................................................... 10
  - Motor vibratorio del tamiz .............................................. 10
  - Tamiz doble con efecto de limpieza ................................. 11
- Especificaciones técnicas .................................................... 11
  - Versiones .......................................................................... 11
  - Datos eléctricos ................................................................. 12
  - Capacidad de tamizado .................................................... 12
  - Tamiz .................................................................................. 12
  - Nivel de intensidad acústica ............................................. 12

Montaje / conexión 13
- Instalación de la máquina tamizadora ................................ 13
  - Conexión a masa de la máquina tamizadora de polvo ...... 13
  - Conexión a masa del armazón del tamiz ......................... 13
  - Colocación de la abrazadera de fijación ......................... 14
  - Montaje del tamiz doble .................................................. 14
- Conexión de la máquina tamizadora de polvo .................... 15
- Conexión de los suministros ............................................. 15
  - Conexión eléctrica ............................................................. 15
  - Conexión neumática .......................................................... 15

Puesta en marcha 17
- Limpiar interiormente la máquina tamizadora ..................... 17
- Comprobación antes de la puesta en marcha ..................... 17

Manejo / operación 19
- Seguridad ............................................................................ 19
  - Contaminación del producto con materias extrañas .......... 19
  - Preparación de la producción .......................................... 19
Puesta fuera de servicio / almacenamiento 21

Mantenimiento / reparación 23

Resolución de problemas 29

Eliminación 31

Lista de piezas de recambio 33
Acerca de este manual

Generalidades

El presente manual de instrucciones contiene toda la información importante necesaria para trabajar con PS07. Le guiará durante la puesta en servicio y le proporcionará asimismo indicaciones y consejos para el óptimo empleo del equipo de recubrimiento electrostático.

La información referida al funcionamiento de los componentes individuales del sistema se encuentra en los respectivos manuales.

Conservar las instrucciones

Conservar cuidadosamente estas instrucciones para su uso posterior y para posibles consultas.

Símbolos de seguridad (pictogramas)

A continuación se especifican los símbolos de advertencia utilizados en el presente manual de Gema y su significado. Además de las disposiciones de advertencia recogidas en los respectivos manuales, deben observarse las normas generales de seguridad y prevención de accidentes.

⚠️ PELIGRO

Identifica un peligro inminente.
Si no se evita, causará la muerte o lesiones muy graves.

⚠️ ADVERTENCIA

Identifica un posible peligro inminente.
Si no se evita, puede causar la muerte o lesiones muy graves.

⚠️ PRECAUCIÓN

Identifica un posible peligro inminente.
Si no se evita, puede causar lesiones leves o moderadas.
ATENCIÓN
Identifica una posible situación dañina. Si no se evita, puede resultar dañada la instalación o algún objeto en su entorno.

MEDIO AMBIENTE
Identifica una posible situación dañina. Si no se evita, puede resultar dañado el medio ambiente.

NOTA PRESCRIPTIVA
Información que debe tenerse en cuenta obligatoriamente

NOTA
Información y consejos útiles, etc.

Estructura de las indicaciones de seguridad
Todas las indicaciones constan de 4 elementos:
– Palabra clave
– Tipo y origen del peligro
– Posibles consecuencias del peligro
– Cómo evitar el peligro

PALABRA CLAVE
¡Tipo y origen del peligro!
Posibles consecuencias del peligro
– Cómo evitar el peligro

Representación del contenido

Indicaciones de posición en el texto
Las indicaciones de posición en ilustraciones se utilizan como referencia en el texto descriptivo.

Ejemplo:
"La alta tensión (H) generada en la cascada se suministra al electrodo central."
Seguridad

Generalidades

Este manual indica al usuario y a terceros encargados de la operación de este producto las disposiciones de seguridad fundamentales que deben observarse en todo momento.

Estas disposiciones de seguridad deben leerse y comprenderse en todos los puntos antes de poner en funcionamiento el producto.

La declaración de conformidad de la CE y la declaración del fabricante contienen una relación de las normas y directivas que se han utilizado durante los procesos de desarrollo, producción y configuración.

⚠️ ADVERTENCIA

Trabajos sin manual
Trabajar sin manual o sólo con algunas páginas del mismo puede acarrear daños materiales y personales debido a la no observancia de indicaciones importantes para la seguridad.

► Antes de empezar a trabajar con el equipo, organice los documentos necesarios y lea el capítulo «Normativa de seguridad».
► Realice los trabajos únicamente de conformidad con los documentos necesarios.
► Trabaje siempre con el documento original íntegro.

Indicaciones de seguridad básicas

– Este producto ha sido desarrollado con tecnología punta y cumple las normas de seguridad técnica aceptadas. Está concebido exclusivamente para su uso en trabajos convencionales de recubrimiento con pintura en polvo.

– Cualquier otro uso se considera no conforme. El fabricante no responderá de daños derivados de una utilización indebida de este equipo; el usuario final será el único responsable. En caso de utilizar este producto para propósitos ajenos a nuestras especificaciones, en otras condiciones de uso y/o con otros materiales, es necesario el consentimiento previo de la empresa Gema Switzerland GmbH.

– La puesta en marcha (es decir, el inicio del funcionamiento previsto) queda prohibida hasta que se determine que este producto se encuentra instalado y conectado de conformidad con la Directiva de
máquinas. También debe observarse la norma "Seguridad de máquinas".

- En caso de modificaciones no autorizadas en el producto, el fabricante quedará exonerado de cualquier responsabilidad sobre los daños derivados.
- Deberán observarse las normas de prevención de accidentes pertinentes, así como otras disposiciones de aceptación general relativas a seguridad, salud laboral y estructura técnica.
- Serán asimismo de aplicación las disposiciones de seguridad específicas de cada país.

**Instrucciones de seguridad específicas del producto**

- Este producto es un componente del equipo e integrado en el sistema de seguridad del mismo.
- Si se va a utilizar fuera del sistema de seguridad deben tomarse las medidas pertinentes.
- La instalación que es hecha por el cliente, se debe realizar según las regulaciones locales.
- Debe ser observado, ese todos los componentes se pone a tierra según las regulaciones locales.

Encontrará más información en las detalladas instrucciones de seguridad de Gema.
Descripción del producto

Uso previsto

La máquina tamizadora de polvo está diseñada, exclusivamente, para tamizar el polvo utilizado para el recubrimiento. El rendimiento de la máquina tamizadora de polvo depende del motor vibratorio del tamiz. El polvo se suministra al tamiz ya sea mediante bombas de polvo o por válvulas de presión, de acuerdo con las especificaciones de los clientes.

Fig. 1: Máquina tamizadora de polvo PS07

¡La máquina tamizadora de polvo es aprobada para la zona siguiente, si se utilizan mangueras polvo con una resistencia a tierra es inferior a 1 MOhm!

<table>
<thead>
<tr>
<th>Protección contra explosión</th>
<th>Zona</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ex Il 3 D</td>
<td>22</td>
</tr>
</tbody>
</table>

El uso previsto también incluye el cumplimiento de las condiciones de funcionamiento, mantenimiento y conservación especificadas por el fabricante. Este producto debe ser utilizado, puesto en marcha y mantenido por personal formado, que conozca y esté familiarizado con los posibles riesgos que conlleva.
Cualquier otro uso se considera no conforme. ¡El fabricante no se hace responsable de daños derivados de una utilización indebida de este equipo; el usuario final será el único responsable!

**Mal uso razonablemente previsible**
- Uso de polvo húmedo o sobreatemperado
- Componentes mal ensamblados
- Uso con aire comprimido de calidad insuficiente
- Manejo por personas sin la formación correspondiente

**Estructura**

**Vista general**

![Diagrama de vista general del tamiz con etiquetas]

*Fig. 2*

1. Empalme manguera
2. Tamiz
3. Abrazadera de fijación
4. Bastidor pivotante
5. Base del tamiz
6. Vibrador
7. Cubierta del tamiz
8. Manguera de conexión

**Motor vibratorio del tamiz**

El motor vibratorio del tamiz favorece el rendimiento de tamizado de la máquina tamizadora de polvo. Después de poner en circuilo la instalación de recubrimiento de polvo, funciona continuamente hasta que se detiene toda la instalación o se conmuta al modo de limpieza.
Tamiz doble con efecto de limpieza

Los tamices dobles con efecto de limpieza constan de dos partes, la malla de soporte ancha en la parte inferior y la fina en la superior.

![Fig. 3: tamiz doble](image)

1. Malla de soporte fina
2. Malla de soporte ancha
3. Anillos del tamiz

Estos dos marcos tensados están atornillados entre sí, para que no se pierdan los anillos interiores. Con estos anillos se impide que las mallas de soporte de la parte inferior se limpien continuamente y, de este modo, se reduce considerablemente el peligro de obstrucción. El polvo que se precipita a través de la malla superior tiende a asentarse en la criba inferior; sin embargo, gracias al movimiento de los anillos, termina por pasar a la tolva de polvo a través de la malla.

**Especificaciones técnicas**

**Versiones**

La máquina tamizadora de polvo se suministra en tres versiones, según la forma de la cubierta del tamiz.

![Versiones](image)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número de conexiones</th>
<th>PS07-K-E</th>
<th>PS07-K</th>
<th>PS07-M</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1, 2, 4, 6</td>
<td>1, 2, 3</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Funcionamiento con:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(recomendado)</td>
<td>OptiCenter OC04/OC05</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Homologaciones</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CE</td>
<td>EEx</td>
<td>EEx II 3GD IP65 T120</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Datos eléctricos

<table>
<thead>
<tr>
<th>PS07</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Voltaje de alimentación - Motor vibratorio</td>
<td>3x230 V</td>
</tr>
<tr>
<td>Frecuencia</td>
<td>50 Hz</td>
</tr>
<tr>
<td>Potencia</td>
<td>50 W</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Capacidad de tamizado

El rendimiento del tamiz depende de varios factores tales como el tipo de polvo, el grado de envejecimiento, la distribución de las partículas, el emplazamiento de la máquina, etc.

Tamiz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dimensiones de la malla</th>
<th>tamiz doble</th>
<th>tamiz individual</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>200 µm</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>250 µm</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>265 µm</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>300 µm</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>315 µm</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>400 µm</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>500 µm</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>750 µm</td>
<td>–</td>
<td>x</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nivel de intensidad acústica

<table>
<thead>
<tr>
<th>PS07</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Funcionamiento normal</td>
<td>&lt; 70 dB(A)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

El nivel de intensidad acústica se ha medido durante el funcionamiento y en los lugares de mayor relevancia para el operario, a una altura de 1,7 m sobre el suelo.

El valor indicado solo se refiere al producto, sin fuentes de ruido externas y sin impulsos de limpieza.

El nivel de intensidad acústica puede diferir dependiendo del modelo del producto y del espacio donde se encuentre instalado.
Montaje / conexión

Instalación de la máquina tamizadora

La máquina tamizadora de polvo debe montarse verticalmente y atornillarse firmemente (transmisión de vibraciones) para lograr un rendimiento de tamizado óptimo. Una máquina tamizadora indebidamente anclada puede sufrir fuertes vibraciones y perder aproximadamente un 20% de su capacidad de tamizado.

Conexión a masa de la máquina tamizadora de polvo

La máquina tamizadora de polvo debe instalarse y conectarse a masa según las normativas locales de seguridad. Todas las conexiones a masa de la instalación deberán revisarse con regularidad.

Conexión a masa del armazón del tamiz

La conexión a masa del armazón del tamiz se realiza por medio de un resorte de conexión a masa, que a su vez está conectado a masa mediante el contacto con la cubierta del tamiz.

⚠️ ADVERTENCIA

Conexión a masa ausente o deficiente
► ¡Asegúrese de montar correctamente el tamiz!
Fig. 4:

1. Malla del tamiz
2. Resorte de conexión a masa
3. Junta
4. Abrazadera de fijación

Colocación de la abrazadera de fijación

**MEDIO AMBIENTE**

**Salida de polvo**
El sellado del armazón del tamiz puede resultar dañado si la abrazadera de fijación no está colocada correctamente, permitiendo que se escape polvo al exterior, etc.

► ¡Comprobar que la abrazadera de fijación esté firmemente asentada!

**Montaje del tamiz doble**
Para que la máquina tamizadora de polvo logre el máximo volumen de cribado posible, debe montarse correctamente al armazón del tamiz doble. La malla fina debe situarse en la parte superior. La malla ancha de soporte debe situarse en la parte inferior.

**ATENCIÓN**

**Daños en la malla**
La malla fina puede dañarse en caso de manejo poco cuidadoso.

► ¡Sujetar el juego de tamices solo en la brida!

Fig. 5: tamiz doble

1. Malla de soporte fina
2. Malla de soporte ancha
3. Anillos del tamiz
Conexión de la máquina tamizadora de polvo

La máquina tamizadora de polvo se suministra de fábrica lista para la puesta en servicio. Únicamente deben conectarse algunos cables y mangueras.

Conexión de los suministros

Conexión eléctrica

Los trabajos de instalación y control en los elementos eléctricos de la máquina debe realizarlos, exclusivamente, personal técnico autorizado localmente.

El esquema eléctrico puede diferir si se realizan adaptaciones específicas para clientes.

Conexión neumática

¡El aire comprimido no debe contener aceite ni agua!
Puesta en marcha

ATENCIÓN
Contaminación cruzada
La malla se fabrica con material de malla fina, por motivos técnicos y, de este modo, pueden captarse cantidades residuales de partículas de polvo.
► ¡Debe colocarse siempre el tamiz que corresponda al polvo y el producto final a procesar!

Limpiar interiormente la máquina tamizadora
El interior de la máquina tamizadora debe estar limpio antes de la puesta en marcha.

1. Limpiar interiormente la máquina tamizadora. Véase el capítulo "Limpieza del interior de la máquina tamizadora" en la página 25.
   – El interior de la máquina tamizadora está limpio.

Comprobación antes de la puesta en marcha

<table>
<thead>
<tr>
<th>N.º</th>
<th>Inspección</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Todas las uniones atornilladas están firmemente apretadas.</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>El interior de la máquina tamizadora está limpio.</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>El manual de instrucciones debe guardarse en la máquina, cerca del lugar de trabajo.</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>El usuario está informado de que es responsable de la instrucción del personal.</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>El montaje y la instalación deben realizarse según el manual de instrucciones.</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Los dispositivos de protección eléctricos y mecánicos funcionan sin reclamación.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Manejo / operación

Seguridad

Contaminación del producto con materias extrañas
Las materias extrañas que llegan a la máquina tamizadora a través de la tapa abierta pueden contaminar el polvo.
1. Deben adoptarse precauciones para que no lleguen materias extrañas a la máquina tamizadora.

Preparación de la producción

PELIGRO

Atmósfera explosiva.
Riesgo de muerte o de lesiones graves.
► Solo deben utilizarse productos y materiales de servicio que cumplan con la homologación de la máquina para el área con peligro de explosión.
► Si se producen ruidos de funcionamiento inusuales, parar inmediatamente la máquina.

1. Conectar la instalación.
2. Después de una parada prolongada de la instalación o antes de un cambio de producto debe limpiarse el interior de la máquina tamizadora. Véase el capítulo "Limpieza del interior de la máquina tamizadora" en la página 25.
Manejo

**ATENCIÓN**

Ruido de vibraciones o golpes. 
El motor vibratorio suelto o el cojinete del motor desgastado pueden causar daños mecánicos.

► ¡Desconectar inmediatamente el motor vibratorio!
► ¡Vaciar la máquina tamizadora y solucionar la causa!

1. Véase el manual de instrucciones de la unidad de control.

Finalizar la producción

1. Desconectar la instalación.
2. Si hay suciedad, limpiar la máquina tamizadora.
   – Limpiar externamente la máquina tamizadora.
   – Limpiar interiormente la máquina tamizadora.
Puesta fuera de servicio / almacenamiento

Introducción

Cualificación del personal
Todos los trabajos deben encomendarse exclusivamente a personal técnico especializado.

Condiciones de almacenamiento

Peligros
Si se almacena correctamente, no existe peligro para las personas ni para el medio ambiente.

Posición de almacenamiento
Por motivos de seguridad, el producto debe almacenarse en posición vertical.

Tiempo de almacenamiento
El equipo puede almacenarse durante un tiempo ilimitado si se cumplen las condiciones físicas.

Espacio necesario
El espacio necesario se corresponde con el tamaño del producto. No existen requisitos especiales en cuanto a la distancia de los equipos vecinos.

Condiciones físicas
El equipo debe almacenarse en el interior de un edificio seco y a una temperatura entre +5 y 50 °C.
Parada

Puesta fuera de servicio
1. Desconectar la instalación y asegurar contra conexión.
2. Vaciar completamente la máquina tamizadora.
3. Limpia interiormente la máquina tamizadora. Véase el capítulo "Limpieza del interior de la máquina tamizadora" en la página 25.

Mantenimiento durante el almacenamiento

Plan de mantenimiento
No es necesario ningún plan de mantenimiento.

Tareas de mantenimiento
En caso de almacenamiento prolongado deben realizarse inspecciones visuales periódicas.
Mantenimiento / reparación

**ATENCIÓN**

Modificaciones y alteraciones por cuenta propia
Por razones de seguridad, se prohíbe realizar cualquier tipo de modificación o alteración por cuenta propia en el producto; en su caso, el fabricante quedará exonerado de cualquier responsabilidad en relación a los daños derivados.

Una limpieza y un mantenimiento periódicos y meticulosos prolongan la vida útil del producto y aseguran una calidad de recubrimiento homogénea durante más tiempo.
- Las piezas que haya que sustituir durante el mantenimiento están disponibles como piezas de recambio. Estas piezas se encuentran en la lista de piezas de recambio correspondiente.

**Generalidades**

El producto se ha diseñado de modo que solo requiere un mantenimiento mínimo.

**Seguridad**

**Protección contra la puesta en marcha inesperada**

Si la máquina se pone en marcha de forma inesperada, las personas que están trabajando en ella podrían resultar heridas de gravedad.
1. Colocar el interruptor de seguridad en la posición <0> y asegurarlo.
2. Retirar la llave y llevársela consigo.

**Protección contra explosión**

Un mantenimiento deficiente y la ausencia de una protección contra la ignición pueden dar lugar a una explosión.
- No se deben realizar modificaciones en la máquina.
- No se deben utilizar productos, materiales de servicio ni líquidos de limpieza que puedan explotar.
- Los trabajos de mantenimiento, limpieza y lubricación deben realizarse correctamente.
- Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.

**Sistema neumático presurizado**

Cuando está presurizado, el sistema neumático puede provocar situaciones peligrosas.

1. Antes de empezar a trabajar en el sistema neumático se debe interrumpir la alimentación de aire comprimido.
2. Despresurizar el sistema neumático.
3. Asegurar la alimentación de aire comprimido para que no se pueda conectar.

---

**Limpieza**

La máquina tamizadora y los eventuales dispositivos adicionales existentes (opción) deben limpiarse diariamente.

La limpieza puede realizarse con un aspirador industrial y/o un trapo suave limpio.

---

**ATENCIÓN**

Las piezas de la máquina pueden dañarse durante la limpieza. ¡Debe tenerse en cuenta los recursos operativos!

- Limpia los componentes, si es necesario, disolver las adherencias por sinterización en las piezas metálicas con disolvente nitrocelulósico.
- ¡No deben rayarse las superficies!

---

**ATENCIÓN**

Daños en la malla

La malla fina puede dañarse durante la limpieza si el chorro de aire comprimido es demasiado fuerte.

- ¡No debe usarse aire comprimido para la limpieza!

---

La intensidad de la limpieza depende del polvo utilizado. Para lograr una limpieza óptima, se recomienda desmontar todos los componentes desmontables de la máquina tamizadora.

---

**ATENCIÓN**

Los componentes pueden resultar dañados al realizar el desmontaje.

- ¡El desmontaje debe realizarse extremando las precauciones para evitar que se produzcan daños!
Limpieza del interior de la máquina tamizadora

**Fig. 6**

1. Empalme manguera
2. tamiz
3. Abrazadera de fijación
4. Bastidor pivotante
5. Base del tamiz
6. Vibrador
7. Cubierta del tamiz
8. Manguera de conexión

1. Desconectar la instalación desde la caja principal de control.
2. Soltar la abrazadera de fijación.
3. Quitar la cubierta del tamiz y limpiar con un aspirador industrial.
4. Aspirar los residuos existentes en el tamiz con un aspirador industrial usando un cepillo blando.
5. Extraer el tamiz.

**ATENCIÓN**

Daños en la malla
La malla fina puede dañarse en caso de manejo poco cuidadoso.
► ¡Sujetar el juego de tamices solo en la brida!

6. Aspirar los restos de polvo en el interior de la máquina tamizadora con un aspirador industrial.
7. Eliminar las acumulaciones duras con una espátula de plástico.
8. Limpiar a fondo todas las piezas metálicas con un aspirador industrial y/o un trapo suave limpio.
9. Limpiar el tamiz.
ATENCIÓN
Daños en la malla
La malla fina puede dañarse durante la limpieza si el chorro de aire comprimido es demasiado fuerte.
► ¡No debe usarse aire comprimido para la limpieza!
► ¡No rayar nunca!

10. Montar de nuevo las piezas.

ATENCIÓN
Silos componentes no se montan correctamente, provocarán fallos de funcionamiento o averías
► ¡El montaje se realiza en orden inverso al desmontaje!

Eliminación de residuos
Al objeto de asegurar la mayor pureza del polvo, deberá revisarse el tamiz cada día al inicio de la jornada o en el cambio de turno y limpiarlo siempre que sea necesario.

Eliminación diaria de los residuos del tamiz
1. Desconectar la instalación desde la caja principal de control.
   – El motor vibratorio y el suministro de polvo solo se detienen por breve tiempo.
2. Soltar la abrazadera de fijación
3. Quitar la cubierta del tamiz y limpiar con un aspirador industrial.
4. Aspirar los residuos existentes en el tamiz con un aspirador
   – Compruebe si existen daños en el tamiz
5. Cuando exista un gran volumen de residuos retire completamente el tamiz y límpielo a fondo con un aspirador industrial

Mantenimiento

Mantenimiento diario
– Limpia la máquina tamizadora exteriormente con trapos secos
– Comprobar las conexiones de mangueras

Reparaciones de la malla
Los pequeños agujeros existentes en el tamiz pueden repararse utilizando cola (por ej. Araldit).

¡Deje que se seque la cola antes de volver a colocar el tamiz en el armazón!
Piezas de desgaste

Las piezas sujetas a desgaste que se sustituyen durante el mantenimiento se pueden adquirir individualmente (véase la lista de piezas de recambio).
Resolución de problemas

Seguridad

Protección contra la puesta en marcha inesperada

Si la máquina se pone en marcha de forma inesperada, las personas que están trabajando en ellas podrían resultar heridas de gravedad.

1. Colocar el interruptor de seguridad en la posición <0> y asegurarlo.
2. Retirar la llave y llevársela consigo.

Protección contra explosión

Un mantenimiento deficiente y la ausencia de una protección contra la ignición pueden dar lugar a una explosión.

- No se deben realizar modificaciones en la máquina.
- No se deben utilizar productos, materiales de servicio ni líquidos de limpieza que puedan explotar.
- Los trabajos de mantenimiento, limpieza y lubricación deben realizarse correctamente.
- Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.

Sistema neumático presurizado

Cuando está presurizado, el sistema neumático puede provocar situaciones peligrosas.

1. Antes de empezar a trabajar en el sistema neumático se debe interrumpir la alimentación de aire comprimido.
2. Despresurizar el sistema neumático.
3. Asegurar la alimentación de aire comprimido para que no se pueda conectar.
Búsqueda de fallos

**Tamiz PS obstruido**

- ¿El vibrador funciona?
  - Sí
  - No
- ¿Acumulación de polvo excesiva por unidad de tiempo?
  - 250 gr/min aprox. x número de pistolas
  - Sí
  - No
- ¿Es suficiente la abertura de malla para la cantidad de polvo? (aprox. 250 g/min x número de pistolas)
  - Sí
  - No
- ¿Hay demasiada suciedad?
  - Sí
  - No
- ¿Hay sinterizaciones de polvo?
  - Sí
  - No
- ¿Toma de tierra correcta?
  - Sí
  - No
- ¿Fluidización en el contenedor de polvo excesiva?
  - Sí
  - No

**Capacidad de tamizado:**
- 500 my = ..kg
- 1000 my = ..kg
- 1500 my = ..kg

- ¿Está limpio el ambiente de la cabina?
  - Sí
  - No
  - Eliminar la suciedad y establecer la envuelta de la cabina

- ¿Se limpia diariamente el tamiz?
  - Sí
  - No
  - Limpieza diaria

- ¿Es suficiente la abertura de malla para la cantidad de polvo? (aprox. 250 g/min x número de pistolas)
  - Sí
  - No
- ¿Hay demasiada suciedad?
  - Sí
  - No
- ¿Hay sinterizaciones de polvo?
  - Sí
  - No
- ¿Toma de tierra correcta?
  - Sí
  - No
- ¿Fluidización en el contenedor de polvo excesiva?
  - Sí
  - No

- ¿Humedad atmosférica alta?
  - Sí
  - No
- ¿Temperatura alta?
  - Sí
  - No

- ¿Está limpio el ambiente de la cabina?
  - Sí
  - No
- ¿Se limpia diariamente el tamiz?
  - Sí
  - No
  - Limpieza diaria

- ¿Hay demasiada suciedad?
  - Sí
  - No
- ¿Hay sinterizaciones de polvo?
  - Sí
  - No
- ¿Toma de tierra correcta?
  - Sí
  - No
- ¿Fluidización en el contenedor de polvo excesiva?
  - Sí
  - No

- ¿Acumulación de polvo excesiva por unidad de tiempo?
  - 250 gr/min aprox. x número de pistolas
  - Sí
  - No
- ¿Es suficiente la abertura de malla para la cantidad de polvo? (aprox. 250 g/min x número de pistolas)
  - Sí
  - No
- ¿Hay demasiada suciedad?
  - Sí
  - No
- ¿Hay sinterizaciones de polvo?
  - Sí
  - No
- ¿Toma de tierra correcta?
  - Sí
  - No
- ¿Fluidización en el contenedor de polvo excesiva?
  - Sí
  - No
Eliminación

Introducción

Cualificación del personal
El propietario o el usuario deben encargarse de la eliminación del producto.
Para la eliminación de grupos constructivos que no hayan sido producidos por Gema deben seguirse las instrucciones relevantes contenidas en las documentaciones de los otros fabricantes.

Normas para la eliminación

El producto debe desmontarse y eliminarse correctamente al final de su vida útil.
► La eliminación debe realizarse de conformidad con las leyes, directivas y normativas medioambientales nacionales y regionales vigentes.

Materiales
Los materiales deben separarse por grupos de materiales y deben entregarse en los correspondientes puntos de recogida.
Lista de piezas de recambio

Pedido de piezas de recambio

Cuando se realice un pedido de piezas de recambio para el equipo de recubrimiento electrostático, deberán incluirse los siguientes datos:

– Modelo y número de serie de su equipo de recubrimiento electrostático
– Referencia, cantidad y descripción de cada pieza de recambio

Ejemplo:
– **Modelo** Pistola automática OptiGun GA03,
  Número de serie 1234 5678
– **Referencia** 203 386, 1 unidad, abrazadera – Ø 18/15 mm

Al efectuar pedidos de cables o mangueras debe indicarse siempre la longitud necesaria. Las referencias de materiales de recambio suministrados en metros lineales se encuentran siempre marcadas con un *.

Las piezas sujetas a desgaste están siempre marcadas con #.

Todas las dimensiones de las mangueras de plástico se indican con el diámetro exterior y con el diámetro interior:

Ejemplo:
Ø 8/6 mm, 8 mm de diámetro exterior / 6 mm de diámetro interior

**ATENCIÓN**

Uso de piezas de recambio no originales Gema

Si se usan piezas de recambio no originales no se garantizará la protección contra explosiones. En el caso de posibles daños se pierde cualquier derecho a garantía.

► ¡Utilizar únicamente piezas de recambio originales Gema!
**PS07 – Lista de piezas de recambio**

<table>
<thead>
<tr>
<th>N°</th>
<th>Descripción</th>
<th>Código</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Tamiz doble – completo</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>200 µm</td>
<td>388 785#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>250 µm</td>
<td>388 793#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>265 µm</td>
<td>357 758#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>300 µm</td>
<td>357 740#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>315 µm</td>
<td>388 823#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>400 µm</td>
<td>357 731#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>500 µm</td>
<td>357 723#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tamiz individual – completo (no se muestra)</td>
<td>355 267#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>200 µm</td>
<td>355 259#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>250 µm</td>
<td>388 807#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>265 µm</td>
<td>388 815#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>300 µm</td>
<td>355 240#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>315 µm</td>
<td>355 232#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>400 µm</td>
<td>355 224#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>500 µm</td>
<td>366 064#</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1</td>
<td>Tamiz superior para tamiz doble – 300 µm</td>
<td>388 696#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tamiz superior para tamiz doble – 265 µm</td>
<td>388 688#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tamiz superior para tamiz doble – 400 µm</td>
<td>388 718#</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tamiz superior para tamiz doble – 500 µm</td>
<td>388 726#</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2</td>
<td>Malla de soporte para tamiz doble</td>
<td>388 653#</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3</td>
<td>Anillos oscilantes para tamiz doble</td>
<td>357 669#</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4</td>
<td>Junta</td>
<td>388 750#</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Abrazadera de fijación</td>
<td>369 969</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Cable del motor</td>
<td>1001 050</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Arandela de resorte – M5</td>
<td>205 168</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Tornillo hexagonal – M5x25 mm</td>
<td>243 809</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Motor vibratorio – HV 0.4/2-230 V</td>
<td>237 582</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Clavija de acero</td>
<td>347 108</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Arandela – Ø 7/30x2 mm</td>
<td>243 922</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Soporte de goma – Ø 20x25 mm</td>
<td>237 051</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Tornillo – M6x8 mm</td>
<td>251 364</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Acoplamiento GEKA – 1&quot;</td>
<td>1000 854</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Acoplamiento ciego GEKA (no se muestra)</td>
<td>1002 405</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Resorte de conexión a masa</td>
<td>388 742</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Tornillo – M5x10 mm</td>
<td>241 849</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Perfil de sellado</td>
<td>236 675</td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>Manguera de conexión – L=500 mm, completo</td>
<td>359 602</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Abrazadera de manguera – Ø 90-120 mm</td>
<td>211 125</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Especificar la longitud  # Pieza sujeta a desgaste
PS07 – Piezas de recambio

Fig. 7
Índice

A
Acerca de este manual ........................................... 5
Almacenamiento .................................................. 21

C
Capacidad de tamizado ....................................... 12
Conexión .......................................................... 13

D
Datos eléctricos..................................................... 12
Descripción del producto........................................ 9

E
Eliminación.......................................................... 31
Especificaciones técnicas ......................................... 11

I
Indicaciones de seguridad básicas ......................... 7
Instrucciones de seguridad específicas del producto .... 8

L
Lista de piezas de recambio ................................... 33

M
Manejo .............................................................. 19
Mantenimiento ..................................................... 23
Montaje ............................................................. 13

N
Nivel de intensidad acústica ................................. 12
Normas para la eliminación ................................. 31

O
Operación .......................................................... 19

P
Pictogramas .......................................................... 5
Puesta en marcha ............................................... 17
Puesta fuera de servicio ....................................... 21

R
Reparación .......................................................... 23
Representación del contenido ............................... 6
Indicaciones de posición en el texto ...................... 6
Resolución de problemas ..................................... 29

S
Seguridad .......................................................... 7
Símbolos de seguridad .......................................... 5

T
Tamiz ................................................................. 12

U
Uso previsto ......................................................... 9

V
Versiones ............................................................ 11