



1

INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

EQUIPO CON RUEDAS PARA DESCARGA DE MOLINOS Y FÁBRICAS DE ESMALTES

**TSC 800-900-1200**

Código: ..... 05062017.TSC

**ESPAÑOL**

Rev.01	Pag. 2-2	12/07/2017

Publicación emitida por: **VIBROTECH s.r.l.**

Edición: It06/17

© 2017 - Todos los derechos reservados

El presente manual:

- es parte integrante del suministro y debe leerse atentamente para un uso en conformidad con los requisitos esenciales de seguridad;
- se ha realizado en italiano como idioma de origen.

**VIBROTECH s.r.l.** declina cualquier responsabilidad por daños causados por operaciones no contempladas en este manual.

# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Informaciones generales .....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Introducción .....	1-2
1.2	Argumentos tratados en el manual, significado referencias numéricas .....	1-2
1.3	Cómo actualizar la información .....	1-2
1.4	Símbolos del manual .....	1-3
1.5	Terminologías y abreviaciones.....	1-3
1.6	Cualificaciones del personal .....	1-4
1.7	Formación del personal.....	1-4
1.8	Colaboración con el usuario .....	1-5
1.9	Garantía.....	1-5
1.10	Asistencia técnica .....	1-6
<b>2</b>	<b>Descripción y especificaciones técnicas .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Descripción de la máquina .....	2-2
2.2	Identificación .....	2-2
2.3	Partes principales .....	2-3
2.3.1	Sistema eléctrico.....	2-4
2.3.2	Características de las protecciones, dispositivos de seguridad y señalizaciones.....	2-5
2.4	Uso previsto .....	2-6
2.4.1	Características del ambiente de uso .....	2-7
2.4.1.1	Iluminación .....	2-7
2.5	Ruido .....	2-7
2.6	Vibraciones .....	2-8
2.7	Uso NO previsto.....	2-8
2.8	Datos técnicos y límites de empleo.....	2-8
<b>3</b>	<b>Seguridad y prevención de accidentes.....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Advertencias generales de seguridad .....	3-2
3.2	Zonas peligrosas y puestos del operador.....	3-3
3.3	Riesgos residuales .....	3-4
3.3	Riesgos residuales .....	3-4
3.4	Placas de señalización .....	3-5
3.5	Equipos de protección Individual .....	3-6
<b>4</b>	<b>Instalación y puesta en servicio .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Entrega.....	4-2
4.1.1	Descarga del medio de transporte.....	4-2
4.2	Comprobación del contenido - eliminación del embalaje.....	4-3
4.3	Almacenamiento.....	4-4
4.4	Elevación y transporte .....	4-5
4.5	Preparaciones a cargo del cliente/usuario .....	4-6
4.5.1	Características de los locales .....	4-6
4.6	Instalación .....	4-7
4.6.1	Eliminación de las bridas de bloqueo .....	4-8
4.6.2	Conexiones para la alimentación del producto.....	4-9
4.6.3	Conexiones para la descarga del producto.....	4-10
4.6.4	Conexión eléctrica .....	4-11
4.7	Puesta en servicio .....	4-13

---

<b>5</b>	<b>Uso y funcionamiento .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Principio de funcionamiento .....	5-2
5.2	Elección de la red .....	5-2
5.3	Procedimientos de empleo.....	5-3
5.3.1	Encendido .....	5-3
5.3.2	Puesta en marcha .....	5-3
5.3.3	Parada normal voluntaria .....	5-4
5.3.4	Parada de emergencia.....	5-4
<b>6</b>	<b>Mantenimiento .....</b>	<b>6-1</b>
6.1	Advertencias de seguridad .....	6-2
6.2	Normas generales para un correcto mantenimiento .....	6-2
6.3	Procedimiento de mantenimiento en condiciones de seguridad .....	6-3
6.4	Mantenimiento ordinario y programado .....	6-4
6.4.1	Limpieza de la red .....	6-5
6.4.2	Limpieza del depósito de recogida.....	6-5
6.5	Mantenimiento extraordinario.....	6-6
6.5.1	Sustitución de los muelles .....	6-6
6.6	Solución de los problemas .....	6-7
6.7	Desguace.....	6-8
6.8	Registro de mantenimiento .....	6-9
6.9	Solicitud de repuestos .....	6-11

# 1 Informaciones generales

## 1.1 Introducción

El manual describe las instrucciones de uso y mantenimiento seguro de los EQUIPOS CON RUEDAS PARA DESCARGA DE MOLINOS, modelos: TSC 800 INOX; TSC 900 INOX; TSC 1200 INOX. En lo sucesivo, cuando se hable de «EQUIPO CON RUEDAS» en el manual, se denominará en versión abreviada «MÁQUINA». En el momento de la entrega compruebe que la máquina tenga todas sus partes.

Las posibles anomalías deben comunicarse inmediatamente al vendedor o al fabricante.

Antes de trabajar se recuerda a los operadores leerlo atentamente, para evitar daños a personas y/o cosas.

**TSE 800 INOX**

MODELO      DIÁMETRO      MATERIAL

## 1.2 Argumentos tratados en el manual, significado referencias numéricas

En el manual se describen los siguientes argumentos:

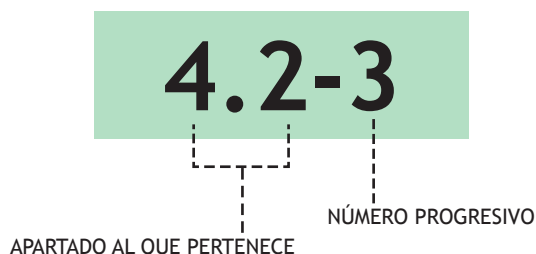
1. Uso previsto;
2. Datos técnicos y límites de empleo;
3. Componentes principales de la máquina;
4. Aspectos relacionados con la seguridad de los operadores;
5. Instalación, uso y mantenimiento;
6. Diagnóstico.

Las partes de repuesto se identifican en el manual "2" que se puede descargar en el portal WEB.

La numeración de las páginas se reinicia al principio de cada capítulo, por lo que se incluye el prefijo que indica el capítulo y el número de página en progresivo.

La numeración de las figuras se refiere al apartado al que pertenecen.

Ejemplo fig 4.2-3 significa:



## 1.3 Cómo actualizar la información

Si después de realizar reparaciones y/o modificaciones autorizadas por escrito por VIBROTECH s.r.l es necesario actualizar el manual, deben respetarse los siguientes pasos:

- enviar a VIBROTECH s.r.l una copia de los cambios, para introducirla en el Expediente Técnico;
- VIBROTECH s.r.l efectuará la actualización de las informaciones y el envío de una copia actualizada de la nueva edición.

**¡IMPORTANTE!**

*Una modificación de la máquina, que comporta la introducción de nuevos riesgos, requiere un nuevo marcado CE, con relativa actualización del manual.*

## 1.4 Símbolos del manual

### ¡PELIGRO!

*Indica las situaciones de riesgo para las personas, recuerda normas para evitar accidentes y sugiere procedimientos de comportamiento.*

### ¡ATENCIÓN!

*Indica las situaciones de riesgo para la máquina y/o para el producto en elaboración.*

### ¡IMPORTANTE!

*Indica la información útil para la consulta del manual y para el buen funcionamiento de la máquina.*

## 1.5 Terminologías y abreviaciones

- **Máquina:** EQUIPOS CON RUEDAS PARA DESCARGA DE MOLINOS Y FÁBRICAS DE ESMALTES modelo TSC.
- **C.E.:** Cuadro eléctrico.
- **Operador - Encargado:** cualquier persona cualificada para el uso de la Máquina
- **Persona expuesta:** cualquier persona que se encuentre total o parcialmente en una zona peligrosa.
- **Zona peligrosa:** cualquier zona en el interior o en proximidad de la máquina, en la que existen riesgos para la seguridad y la salud de la persona.
- **E.P.I.:** Equipos de Protección Individual.
- **Service:** Centro de Asistencia Técnica.

## 1.6 Cualificaciones del personal

La conducción de la máquina debe encargarse a personal formado sobre las características de esta en cuestión y sobre todas las reglas de seguridad adoptadas por su superior para la conducción segura.

Los operadores deben conocer el contenido del manual y poseer o los siguientes requisitos o adquirirlos a través de una oportuna formación.

- Preparación general y técnica suficiente para comprender lo que aparece en el manual relacionado con las instrucciones de uso y mantenimiento, e interpretar correctamente los dibujos y diagramas contenidos en ellos;
- Conocimiento de las reglas higiénicas principales, de prevención de accidentes y tecnológicas correspondientes al proceso productivo adoptado;
- Experiencia específica en la tecnología utilizada;
- Conocimiento general de su composición y de los dispositivos instalados en la máquina, en concreto, la posición de los dispositivos de parada de emergencia y de aislamiento de las fuentes de energía;
- Conocimiento de las medidas que deben adoptarse en caso de emergencia, dónde encontrar los equipos de protección individual y cómo utilizarlos correctamente;
- Una formación suficiente para desempeñar sus propias tareas con habilidad, especialmente en los casos de emergencia.

Además de todo lo citado anteriormente, los técnicos de mantenimiento deberán tener un conocimiento técnico de base adecuado para las intervenciones solicitadas. En concreto, tienen que conocer las principales modalidades constructivas de la máquina.

## 1.7 Formación del personal

Bajo petición, **VIBROTECH s.r.l.** se ocupa directamente de la formación del personal del usuario, y del encargado por éste de operar sucesivamente en la máquina.

Durante el período formativo se analizarán, junto con las personas encargadas, todos los aspectos contenidos en la documentación suministrada para garantizar la completa comprensión y memorización de lo necesario para ejecutar cualquier operación en condiciones de absoluta seguridad.

Una vez concluida la formación, se redactará un documento de autorización, de prueba realizada y de entrega de la Máquina, que será firmado por ambas partes.

Antes de este procedimiento, **NO** se podrá utilizar la Máquina.

En caso contrario, el fabricante se exime de toda responsabilidad por cualquier daño provocado a las personas o a las cosas.

## 1.8 Colaboración con el usuario

- El manual refleja el estado de la técnica en el momento del lanzamiento al mercado de la máquina, de la cual forma parte.
- Las posibles integraciones al manual que VIBROTECH s.r.l. considere necesario enviar a los usuarios se deben conservar junto con el manual.
- VIBROTECH s.r.l. está a disposición de sus clientes para ofrecer mayor información y para considerar propuestas de mejoría con el objetivo de que este manual responda lo mejor posible a las exigencias para las cuales ha sido preparado.
- En caso de cesión de la máquina, el usuario primario tiene que señalar a VIBROTECH s.r.l. la dirección del nuevo usuario, para que sea posible contactarlo para comunicarle la información y/o las actualizaciones que se consideren indispensables.

## 1.9 Garantía

La Sociedad VIBROTECH s.r.l. Via Don Pasquino Borghi, 4 - 41043 Casalgrande (RE) “Fabricante” de la máquina objeto de este manual, ofrece una garantía para los defectos de fabricación durante un período de 12 meses.

La garantía es válida solo si la máquina se usa según las instrucciones del fabricante y no ha sido alterada. El período de cobertura de la garantía comienza a partir de la fecha de la firma del Acta de ensayo de la máquina por parte del cliente, o bien a partir de la fecha en la que la máquina sale de la planta del fabricante para ser enviada al destinatario.

La garantía incluye la sustitución de las piezas defectuosas. La mano de obra necesaria para la sustitución de las partes defectuosas y los gastos de transporte, comida, alojamiento, etc., quedan a cargo del cliente. La garantía no cubre las partes de la máquina sujetas a desgaste.

### ¡IMPORTANTE!

*La garantía se vence inmediatamente cuando personal no autorizado realiza operaciones mecánicas de reparación en la máquina.*

## 1.10 Asistencia técnica

En caso de solicitudes de intervenciones de asistencia directas por parte de personal del fabricante y para pedir repuestos, póngase en contacto con el servicio de asistencia Técnica (SERVICE) usando el contacto que se indica a continuación y especificando los datos de identificación de la máquina (Tipo, Modelo, Año y Matrícula N.)

### **VIBROTECH** s.r.l.

Sede Operativa: Via Don Pasquino Borghi, 4 - 42013 CASALGRANDE (RE) - Italia  
Tel. +39 0536 82.37.76 - Fax +39 0536 81.20.09  
www.vibrotech.biz - email: [service@vibrotech.biz](mailto:service@vibrotech.biz)

# 2 Descripción y especificaciones técnicas

## 2.1 Descripción de la máquina

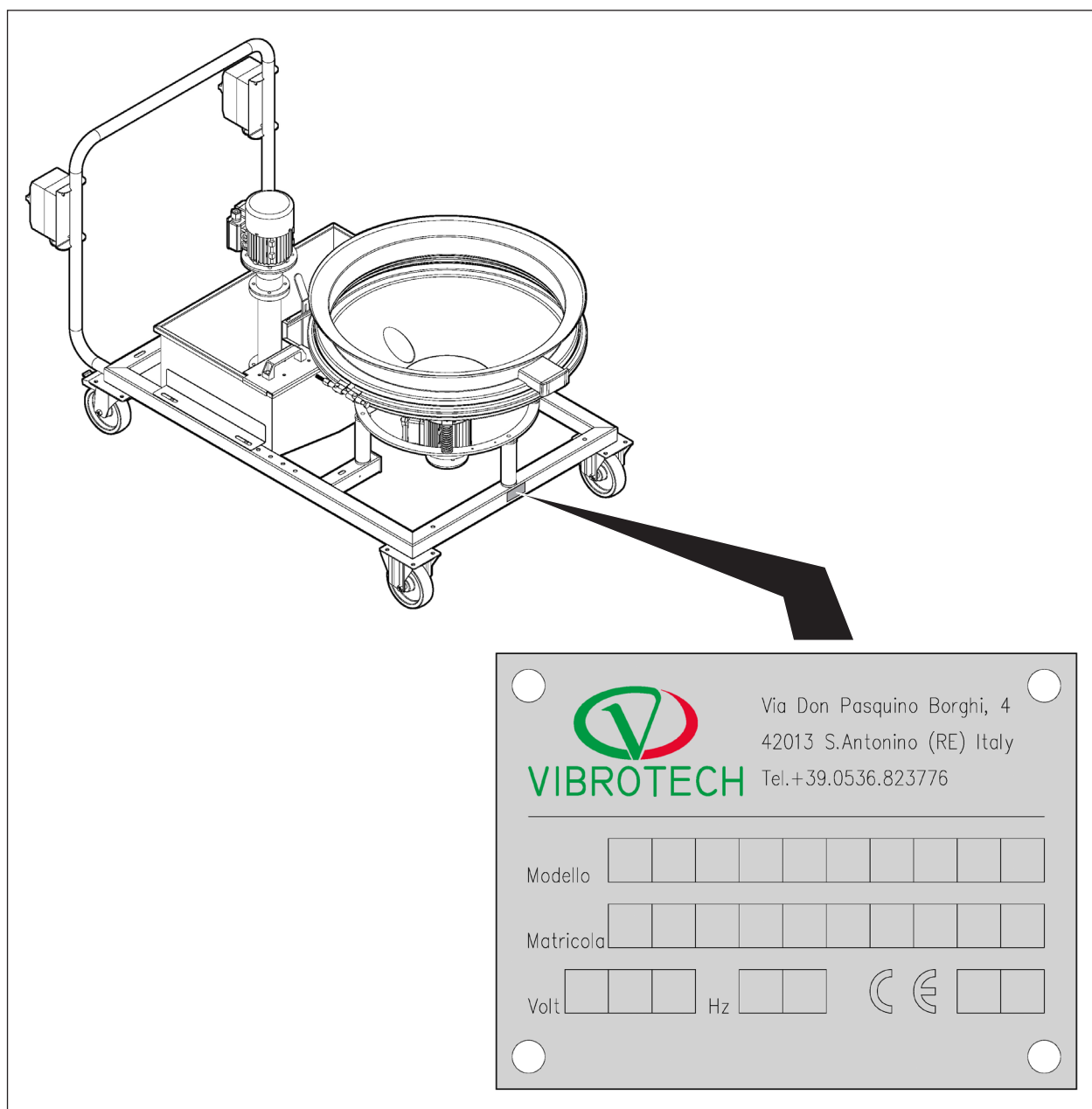
**¡IMPORTANTE!**

*Para conocer las características técnicas de los modelos, consulte las fichas técnicas que se pueden descargar en el portal WEB.*

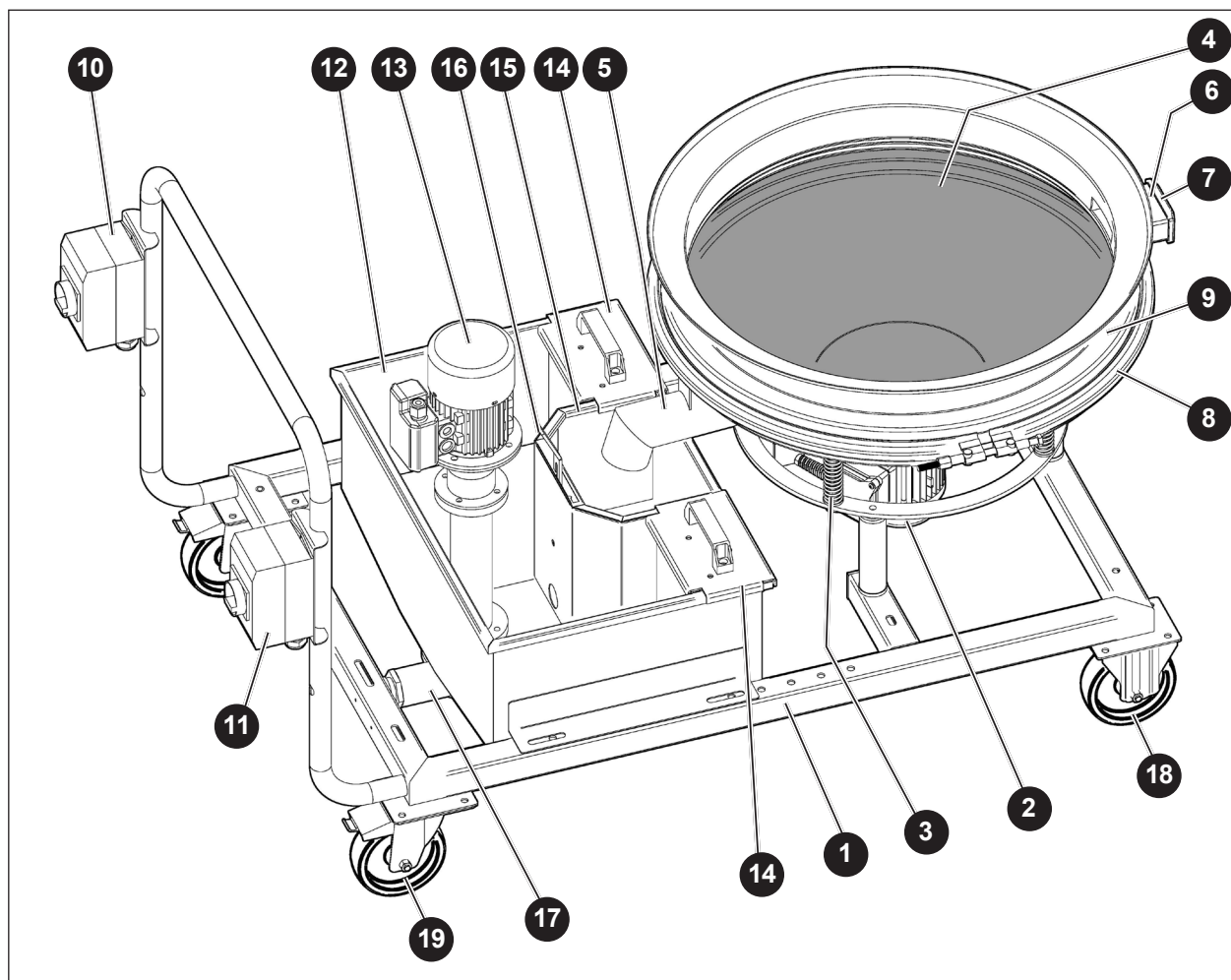
## 2.2 Identificación

**¡IMPORTANTE!**

*Está prohibido extraer, estropear o modificar los datos de la etiqueta.*



## 2.3 Partes principales



1. **Estructura de base con ruedas.** Soporta todos los dispositivos de la Máquina y dispone de ruedas para facilitar el desplazamiento.
2. **Motovibrador.** Produce una vibración ondulatoria y de estremecimiento a todo el sector de vibración.
3. **Muelles.** Permiten dirigir la vibración al sector vibratorio impidiendo que esta se transmita a la estructura de base.
4. **Red.** Permite la selección del producto en función de la dimensión de la malla.
5. **Boca de descarga del producto fino.** Descarga el producto de granulometría inferior a la malla de la red hacia el depósito de recogida.
6. **Boca de descarga de residuos de lavado.** Su función es expulsar los residuos derivados de la limpieza.
7. **Tapón de goma.** Su función es evitar que se salgan los residuos derivados de la limpieza.
8. **Anillo de ajuste.** Permite bloquear juntas la red y la banda de contención.
9. **Banda de contención.** Su función es contener el producto intermedio.
10. **Caja eléctrica de encendido/apagado del tamiz.** Enciende/apaga el tamiz.
11. **Caja eléctrica de encendido/apagado della Bomba.** Enciende/apaga la Bomba.
12. **Depósito de recogida.** Contiene el material tamizado.
13. **Bomba.** El modelo se puede comprobar en la **placa de datos** (por ejemplo, S20).
14. **Desferrizador con asas.** Su función es eliminar la partículas de hierro del producto tamizado.
15. **Separador central.** Contiene el producto tamizado.
16. **Palanca de limpieza del depósito de recogida.** Permite la salida del producto tamizado a través de un orificio presente en el separador central.
17. **De escape Boca producto desferrized.** Se encuentra conectada a un tubo y permite la salida del producto desferrizado a los baldes.
18. **Rueda fija del carro.** Permite desplazar la Máquina con facilidad.
19. **Rueda oscilante con freno.** Dispone de un dispositivo de bloqueo para dejar la Máquina fija.

### 2.3.1 Sistema eléctrico

La instalación eléctrica está formada por una caja eléctrica con una bornera en su interior.

**¡PELIGRO!**

*Antes de realizar cualquier operación en la máquina, aisle la red de alimentación eléctrica. Solo el operador cualificado puede trabajar en los componentes con tensión eléctrica.*

## 2.3.2 Características de las protecciones, dispositivos de seguridad y señalizaciones

### ¡PELIGRO!

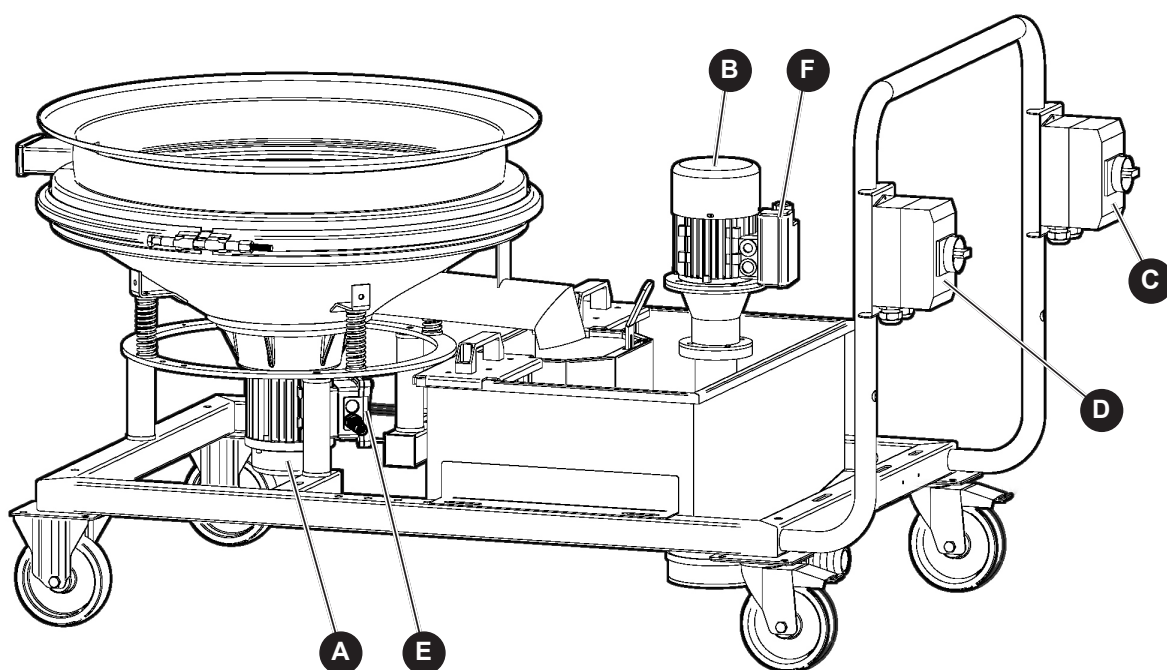
*La eliminación o desactivación de las protecciones, de los dispositivos de seguridad y de las señales no conlleva fallos en el funcionamiento o defectos de producción, pero puede desembocar en situaciones PELIGROSAS PARA LOS OPERADORES.*

### ¡PELIGRO!

*No se permite el uso de la máquina o de una parte de la misma, si no está correctamente instalada con todos los dispositivos de seguridad íntegros y funcionando correctamente. El fabricante declina cualquier responsabilidad derivada del uso fallido de los dispositivos de seguridad.*

### ¡PELIGRO!

*No está permitido ejecutar modificaciones en los DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD que perjudiquen su funcionamiento o añadan riesgos no considerados por el fabricante. Toda modificación del funcionamiento tendrá que ser comunicada y aprobada por el FABRICANTE por escrito. Toda modificación que altere los riesgos, si se ha realizado sin la autorización escrita del fabricante, anulará automáticamente la declaración de conformidad CE de la máquina.*



- A. Tapa de protección del motovibrador
- B. tapa de protección la bomba del motor
- C. Tapa de protección de la caja eléctrica del TAMIZ, equipada con interruptor "ON/OFF"
- D. Tapa de protección cuadro eléctrico de la bomba de un interruptor de encendido "ON / OFF"
- E. Caja eléctrica tapa de protección motovibrador
- F. Motor de la bomba caja eléctrica tapa de protección

A pesar de las protecciones adoptadas existen algunos riesgos residuales, que se describen en el apartado 3.3

## 2.4 Uso previsto

El tamiz vibratorio ha sido diseñado y fabricado para seleccionar los esmaltes de descarga de los molinos. El esmalte, después de pasar por el tamiz, se desferriza y, a continuación, se envía hacia los baldes.

El vibrotamiz puede instalarse en líneas de trabajo (fundamentalmente en departamentos de preparación de esmaltes) donde la carga y la descarga del producto se realizan a través de equipos colocados antes y después de las líneas de trabajo. Su funcionamiento se gestiona con los interruptores generales situados en la caja eléctrica.

Durante el funcionamiento del vibrotamiz es necesario que haya un operador presente que vigile el flujo de alimentación del producto.

Todas las operaciones de mantenimiento se deben realizar con la máquina apagada.

### ¡PELIGRO!

*Las operaciones de mantenimiento o regulación se deben realizar con la máquina detenida, salvo condiciones específicas, a cargo de personal especializado y/o autorizado.*

La definición de los límites para la presencia de personal es tarea del responsable del lugar de trabajo y puede comportar limitaciones más restrictivas.

### ¡PELIGRO!

*Para exenciones de lo antes mencionado con respecto a los requisitos medioambientales para el uso correcto de la máquina, es necesaria una declaración específica escrita del FABRICANTE.*

### ¡IMPORTANTE!

*No realizar las fijaciones en las bocas con empalmes rígidos.*

### ¡IMPORTANTE!

*Respete el sentido de giro del motovibrador del tamiz vibratorio.*

## 2.4.1 Características del ambiente de uso

Temperatura mín. - máx. del entorno de trabajo (°C): .....	5 - 50
Gradiente máx. de temperatura (°C/h) .....	10
Humedad relativa máxima (HR máx.) .....	10 ÷ 95%
Altitud máx. sobre el nivel del mar (m) .....	1000

### ¡PELIGRO!

*El entorno de trabajo NO PUEDE presentar riesgos de explosión o de incendio porque la máquina no ha sido realizada con equipamiento a prueba de explosión. La zona de trabajo debe estar siempre seca y despejada, esto es, sin obstáculos. Deben respetarse las distancias de seguridad para las operaciones de limpieza o mantenimiento. No debe haber obstáculos fijos que puedan generar limitaciones en los movimientos.*

*Los carriles de tránsito para carretillas elevadoras deben ser señalizados con carteles adecuados y/o, preferiblemente, con indicaciones en el suelo.*

### ¡ATENCIÓN!

*Si las condiciones ambientales son particularmente críticas, se recomienda instalar en el entorno de trabajo un sistema de climatización para mantener los valores de humedad y temperatura en los límites aceptables.*

### ¡ATENCIÓN!

*Las predisposiciones a cargo del usuario aparecen en la sección 4.4*

### 2.4.1.1 Iluminación

El lugar de trabajo debe disponer de luz natural suficiente (siempre que sea posible) y debe disponer de dispositivos que suministren una luz artificial adecuada para proteger la seguridad y la salud del operador.

La iluminación mínima del local (valor comprendido entre los 300 y 500 lux) debe garantizar una buena visibilidad en todos los puntos de la línea, además de garantizar la correcta visión de los símbolos y pictogramas.

La iluminación máxima no debe deslumbrar ni cegar al operador.

## 2.5 Ruido

El nivel de presión acústica constante equivalente ponderado emitido por la Máquina es inferior a 70 dB(A). La medición se ha realizado en una Máquina tipo en funcionamiento cerca de los puestos de trabajo de los operadores.

### ¡PELIGRO!

*El valor indicado se refiere solo a la máquina. Por tanto, no es un valor que hay que tener en cuenta ya que el nivel de exposición al que ESTÁN EXPUESTOS LOS OPERADORES EN EL ENTORNO DE TRABAJO ES SUPERIOR. Por consiguiente, tendrán que hacerse controles para definir el nivel de presión acústica y evaluar si utilizar medidas de protección individual.*

## 2.6 Vibraciones

La máquina no produce vibraciones como para crear:

- peligro para la salud de los operadores;
- interferencias en el entorno circunstante que puedan perjudicar la estabilidad y las precisiones de posibles equipos colocados en las cercanías

## 2.7 Uso NO previsto

El incumplimiento de lo mencionado libera al fabricante de toda responsabilidad.

QUEDA PROHIBIDO utilizar la máquina, incluso parcialmente, en presencia de una o más de las siguientes condiciones:

- en atmósferas explosivas;
- en ambiente exterior no protegido o con temperaturas que no sean las que aparecen en la sección 2.4.1;
- sin protección y/o con los dispositivos de seguridad desactivados, averiados o ausentes;
- si no se ha instalado correctamente;
- en condiciones de peligro o en presencia de fallas en el funcionamiento;
- para un uso contrario a la normativa específica;
- en caso de defectos de alimentación de energía (eléctrica, aire comprimido, etc.);
- después de modificaciones o intervenciones no autorizadas por el fabricante;
- para un uso diferente del previsto por el fabricante (uso indebido);
- por parte de personal no adiestrado;
- en caso de incumplimiento parcial o total de las instrucciones;
- efectuando operaciones no previsibles razonablemente;
- en caso de carencia de mantenimiento;
- usando repuestos no originales o no autorizados por el fabricante;

### Contraindicaciones y peligros de los usos no previstos

El fabricante calibra y ensaya la máquina según las especificaciones requeridas por el cliente.

- No intervenga en los mecanismos tratando de cambiar el ciclo operativo previsto.
- No use productos que no sean los dispuestos.

**¡PELIGRO!**

*Puede ser dañino introducir materiales diferentes con respecto a las especificaciones de la máquina.*

**¡PELIGRO!**

- *Estas condiciones corresponden al uso de la máquina. La definición de los límites para la presencia de personal es tarea del responsable del/de los lugar/es de trabajo y puede comportar limitaciones más restrictivas.*
- *Para eventuales derogaciones respecto de lo mencionado, es necesaria una declaración específica por escrito de la empresa fabricante, VIBROTECH s.r.l*
- *No está permitido realizar modificaciones a partes de la máquina o a los dispositivos de seguridad que acarreen daños a su funcionamiento o añadan riesgos ulteriores no considerados por el fabricante. Toda modificación de funcionamiento deberá ser comunicada y aprobada por el fabricante por escrito.*
- *Toda variación que modifique los riesgos, si es efectuada sin la autorización del fabricante, hará caducar cualquier forma de garantía y la declaración de conformidad CE.*
- *El fabricante tampoco es responsable en caso de eventos excepcionales como terremotos, inundaciones o incendios, si no han sido provocados directamente por el equipo/máquina.*

## 2.8 Datos técnicos y límites de empleo

Consulte las fichas técnicas que se pueden descargar desde la página web.

# 3 Seguridad y prevención de accidentes

## 3.1 Advertencias generales de seguridad

- 1) No permita que personal NO FORMADO intervenga en la máquina.
- 2) NO PONGA EN MARCHA la máquina si PRESENTA DAÑOS.
- 3) Antes de utilizar la máquina, compruebe que no haya ninguna situación que pueda resultar peligrosa para la seguridad.  
Compruebe que todas las protecciones (protecciones, dispositivos de seguridad) estén en su lugar y funcionen perfectamente.
- 4) Cualquier operación de mantenimiento debe realizarse con la máquina desconectada de las redes de distribución de energía (eléctrica, neumática u otras).
- 5) Cuando subsiste la posibilidad de ser golpeados por las protecciones o por la caída de objetos, utilice gafas con protectores laterales y, si fuera necesario, casco y guantes.
- 6) Antes de cualquier intervención manual en la máquina o el material en elaboración, se debe desactivar la máquina ejecutando el "PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO EN CONDICIONES DE SEGURIDAD".
- 7) EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO  
Los trabajos de conexión, puesta en funcionamiento, mantenimiento, medición y ajustes del equipamiento eléctrico o de sus componentes, deben ser efectuados sólo por personal cualificado.
- 8) Se recuerda que los convertidores de frecuencia (inversor) generan tensiones peligrosas que pueden poner en riesgo la vida de las personas. Antes de intervenir en estos dispositivos, si están instalados, hay que leer la documentación específica suministrada por el fabricante de dicho dispositivo o contactar con la empresa fabricante.
- 9) Para los trabajos que deban efectuarse con piezas bajo tensión eléctrica, deben respetarse las normas en materia presentes en el país donde se utiliza la máquina.

### ¡PELIGRO!

#### SE PROHÍBE:

- poner en funcionamiento la máquina sin comprobar antes la ausencia de personas cerca de las zonas peligrosas y de objetos en las máquinas. Asegúrese de que la puesta en marcha no sea peligrosa para el personal;
- retire o desactive las protecciones (dispositivos de seguridad). Se permite la desactivación temporal de las protecciones solamente para las intervenciones de mantenimiento;
- efectuar operaciones de regulación o mantenimiento en estado de funcionamiento Automático;
- trabajar en órganos en movimiento o en partes eléctricas sin haber cortado antes la tensión eléctrica;
- alterar o quitar las etiquetas de seguridad situadas en las máquinas;
- efectuar modificaciones en la máquina sin la autorización de la empresa fabricante;
- realizar intervenciones en los aparatos de control sin poseer las competencias oportunas;
- dejar inoperativos o hacer un uso impropio de los dispositivos de seguridad de la máquina o de la zona operativa;
- derramar agua sobre los motores o sobre los componentes eléctricos;
- perforar las canaletas o los conductos de los cables eléctricos.

### ¡PELIGRO!

#### ES OBLIGATORIO:

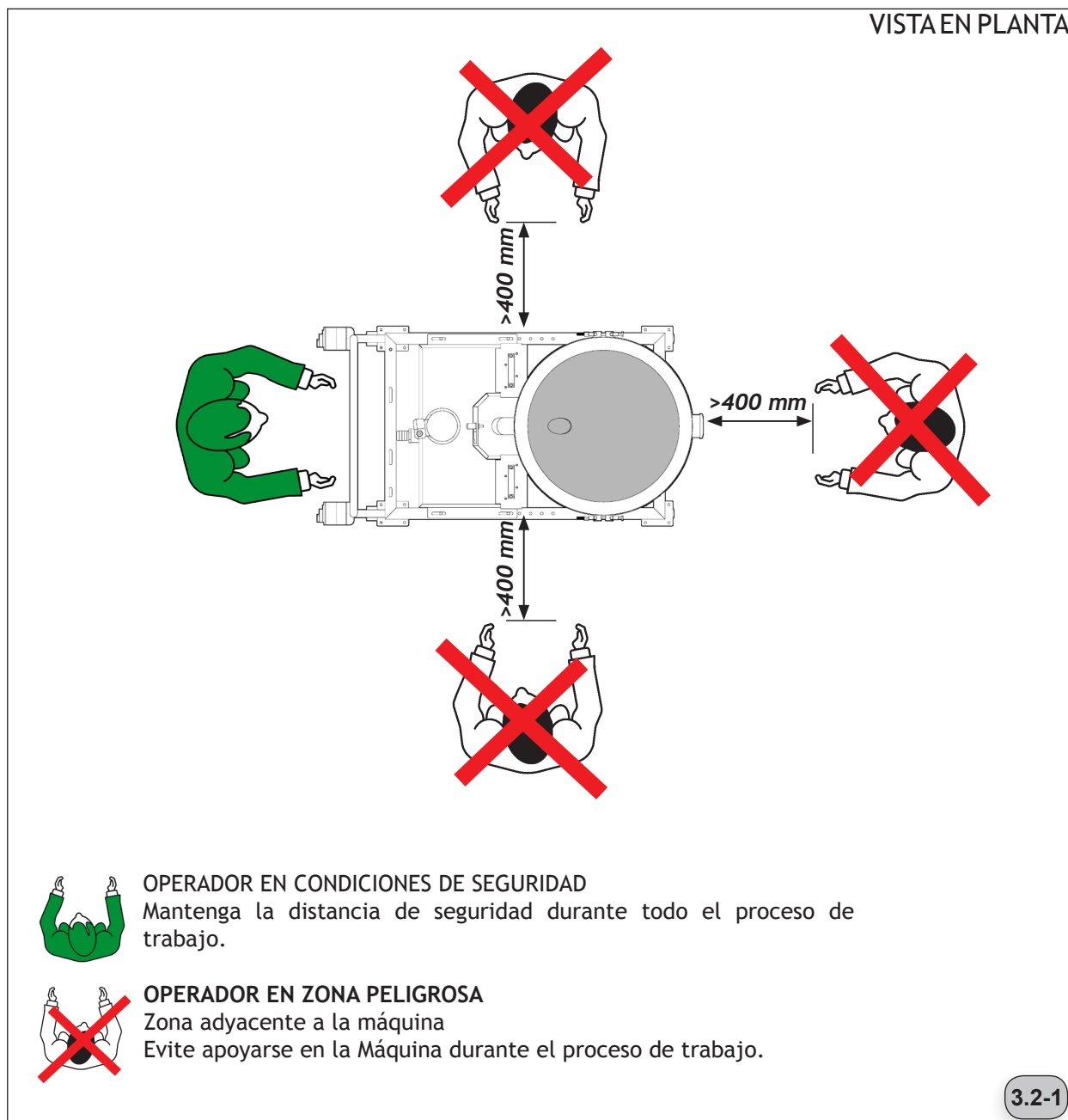
- leer y comprender toda la documentación suministrada con la máquina antes de realizar cualquier operación;
- utilizar un equipo de protección idóneo para las operaciones a efectuar;
- mantener la eficiencia de los sistemas de seguridad y de los botones de emergencia;
- mantener la eficiencia y legibilidad de los instrumentos de mando, sustituyéndolos cuando estén dañados;
- comprobar que no haya pérdidas de aceite o de otros líquidos con la máquina en funcionamiento. Compruebe el funcionamiento regular de los componentes eléctricos y que no salga humo de los motores. No descuide la presencia de olores o ruidos sospechosos;
- detener la máquina en cuanto se presente una anomalía;
- colocar carteles de aviso en el cuadro eléctrico y cerrar con candado el interruptor general en caso de funcionamientos anómalos o de operaciones de mantenimiento;
- mantener en buen estado los pictogramas situados en la máquina, los mandos de los cuadros de mando y encargarse de que se mantengan siempre en condiciones legibles.

## 3.2 Zonas peligrosas y puestos del operador

### ¡IMPORTANTE!

En la figura 3.2-1 se indican las zonas en las que los operadores pueden trabajar en condiciones de seguridad y las zonas en las que los operadores no deben permanecer durante el funcionamiento de la máquina.

Las protecciones adoptadas para evitar situaciones peligrosas se describen en la sección 2.3.2.



### ¡IMPORTANTE!

Las condiciones indicadas en la figura corresponden al uso de la máquina. La definición de los límites para la presencia de personal es tarea del responsable de la seguridad empleado por el usuario y puede comportar limitaciones más restrictivas.

### 3.3 Riesgos residuales

A pesar de las protecciones y los sistemas de seguridad adoptados en la máquina (descritos en el apartado 2.3.2), existen condiciones peligrosas para los operadores conductores y/o encargados del mantenimiento, que pueden presentarse si no se respetan las recomendaciones que aparecen a continuación y que se indican en las señales de seguridad descritas en el apartado 3.4.

En la figura 3.3.1 se ilustran los puntos peligrosos en los que se puede incurrir en los riesgos residuales descritos a continuación.

Solo durante las operaciones de mantenimiento, el técnico encargado (encargado del mantenimiento) está expuesto a los siguientes peligros:

#### R1. PELIGRO DE ALTA TENSIÓN

Riesgo de electrocución en las borneras de la caja eléctrica y en el cuadro eléctrico del desferrizador. Antes de realizar las operaciones, realice el procedimiento de “Puesta en estado de mantenimiento” y quite la tensión en el interruptor de alimentación del cuadro.

Peligro indicado con la placa «1» (Apart. 3.4);

#### R2. PELIGRO ÓRGANOS EN MOVIMIENTO

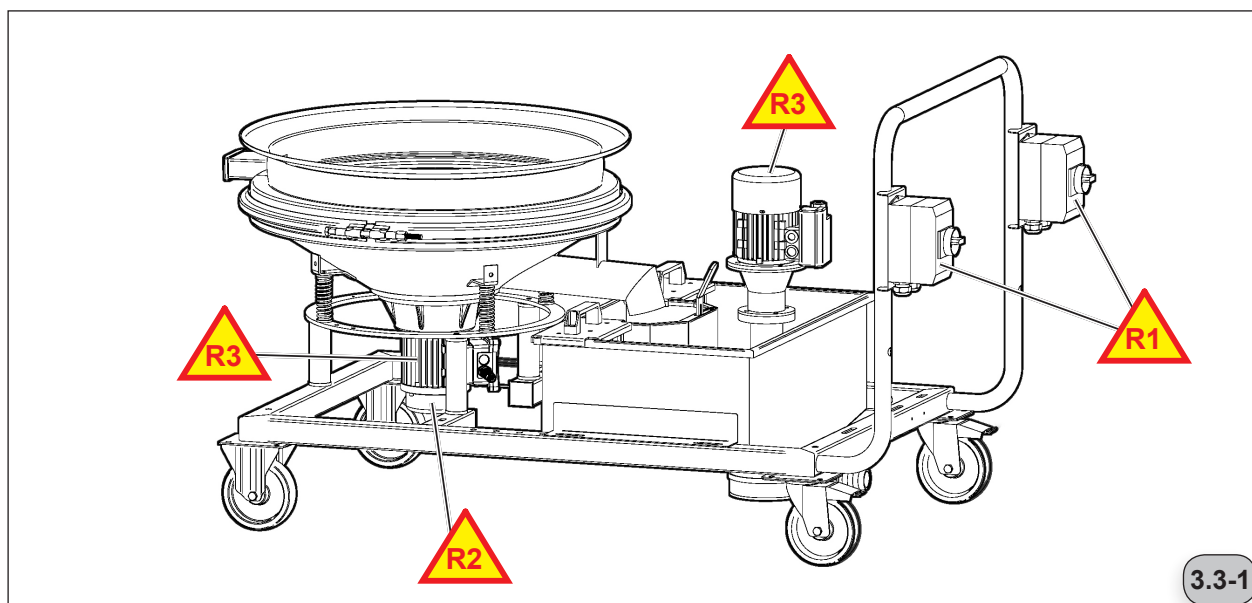
Riesgo de aplastamiento en la zona de trabajo de las masas excéntricas del motovibrador. No retire la protección “A” con la máquina en funcionamiento. Antes de realizar las operaciones, realice el procedimiento de “Puesta en estado de mantenimiento”.

Peligro indicado con la placa «2» (Apart. 3.4).

#### R3. PELIGRO DE ALTAS TEMPERATURAS EN LOS MOTOVIBRADORES

Riesgo de quemaduras

El motor puede alcanzar temperaturas de hasta 60 °C. NO TOQUE LOS MOTORES durante el funcionamiento de la máquina. Use guantes de protección antes de tocarlos o manipularlos.



3.3-1

#### ¡PELIGRO!

##### SE PROHÍBE:

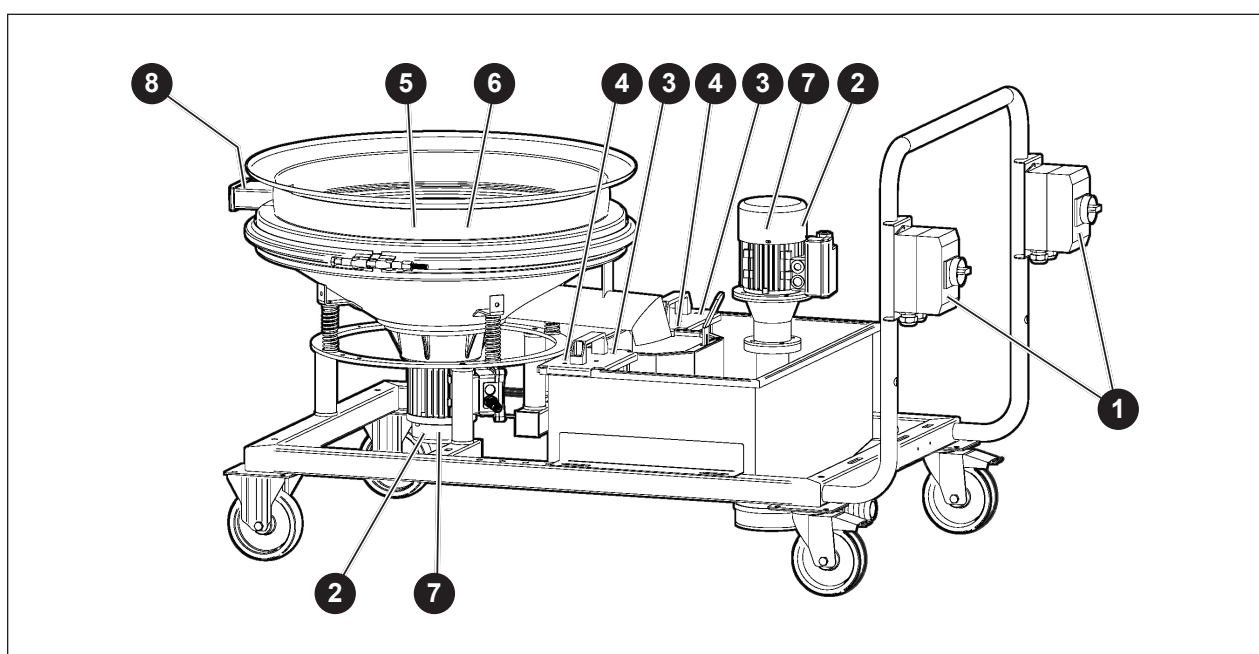
- ACERCARSE O INTRODUCIR CUALQUIER PARTE DEL CUERPO EN LA MÁQUINA CUANDO ESTÁ EN MOVIMIENTO O CONECTADA A FUENTES DE ENERGÍA
- TOCAR ÓRGANOS EN MOVIMIENTO O BAJO TENSIÓN ELÉCTRICA
- ELUDIR LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD
- REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN SIN HABER EFECTUADO ANTES LOS PROCEDIMIENTOS DE ACCESO Y DE MANTENIMIENTO EN CONDICIONES DE SEGURIDAD
- MANIPULAR LOS CUADROS ELÉCTRICOS SIN AUTORIZACIÓN
- ACCEDER AL ÁREA DE TRABAJO USANDO OBJETOS COLGANTES QUE PUEDAN ENGANCHARSE EN LAS PARTES EN MOVIMIENTO
- DURANTE LAS FASES DE TRABAJO Y/O MANTENIMIENTO, COLOQUE EL FRENO EN LAS DOS RUEDAS PIVOTANTES Y ASEGÚRESE DE QUE ESTÉN CORRECTAMENTE BLOQUEADAS

### 3.4 Placas de señalización

**¡ATENCIÓN!**

*Asegúrese de que todas las placas se lean bien, de lo contrario, sustitúyalas volviéndolas a colocar en el mismo punto de origen.*

Pos.	PICTOGRAMA	DESCRIPCIÓN
1		Colocado en varios componentes, indica la presencia de tensión de la alimentación (400 V o 480 V). Solo personal especializado puede realizar intervenciones en componentes eléctricos Riesgo de choque eléctrico.
2		Peligro órganos en movimiento.
3		Situado en el imán, indica el peligro generado por el campo magnético.
4		Prohibición de acercarse a la Máquina a personas que lleven estimuladores cardíacos.
5		Leer el manual antes de realizar cualquier operación:
6		Obligación de llevar guantes.
7		Sentido de rotación del motovibrador.
8		No realizar las fijaciones en las bocas con empalmes rígidos.



### 3.5 Equipos de protección Individual

Además de los equipos de protección individual relacionados con la seguridad de los entornos del lugar de trabajo, en el país de uso de la máquina, es necesario usar los siguientes equipos de protección individual:

- guantes durante la fase de sustitución y/o regulación de las partes.

# 4 Instalación y puesta en servicio

## 4.1 Entrega

### ¡ATENCIÓN!

*El personal que realiza la carga, descarga y el desplazamiento, debe tener la capacidad y experiencia adquirida y reconocida en el sector específico y debe saber maniobrar los medios de elevación que se van a usar.*

### ¡ATENCIÓN!

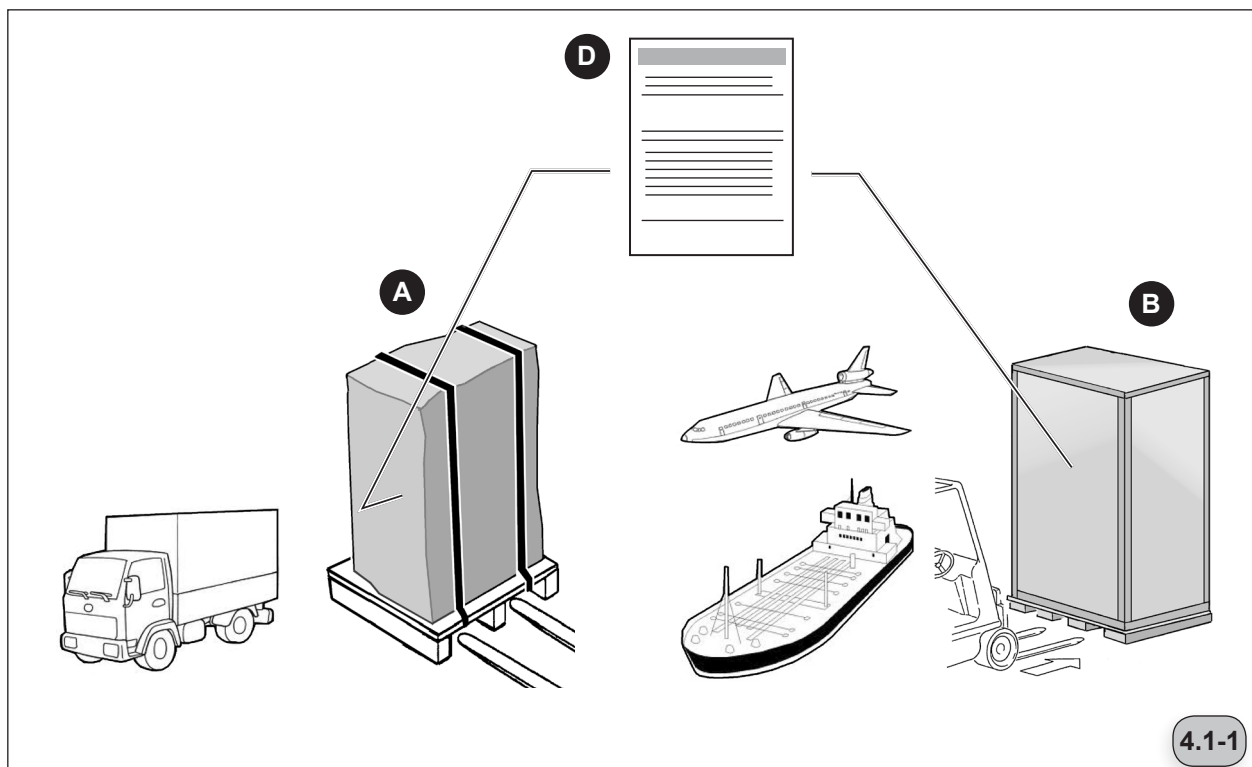
*Los medios de elevación y transporte deben elegirse en función del tamaño, el peso y la forma de la máquina.*

### 4.1.1 Descarga del medio de transporte

En función del país de destino, la máquina se debe entregar completamente montada, cubierta con material termorretráctil y embalada en:

- palé (A), si se envía por vía terrestre o en contenedor;
- caja de madera (B) cuando es necesario, o con envío aéreo.

El peso de la carga que hay que elevar aparece en el documento de reconocimiento (D) que se coloca en el embalaje.



### ¡IMPORTANTE!

*Para poder realizar las operaciones de elevación y desplazamiento de forma correcta y segura, es necesario respetar los siguientes puntos:*

- *Utilice el sistema de elevación idóneo para el peso y las dimensiones del embalaje*
- *El personal debe ser competente, contar con los requisitos indicados por la normativa vigente, para garantizar al conductor y sus colegas la máxima seguridad en el trabajo*

## 4.2 Comprobación del contenido - eliminación del embalaje

Toda la máquina se verifica atentamente antes del envío. Compruebe que el equipo no haya sufrido daños durante el transporte o que el embalaje no haya sido alterado con una consiguiente sustracción de piezas en su interior. En el caso de que se encuentren daños o falten piezas, avise inmediatamente al transportista y al fabricante, produciendo la documentación fotográfica correspondiente.

### ¡IMPORTANTE!

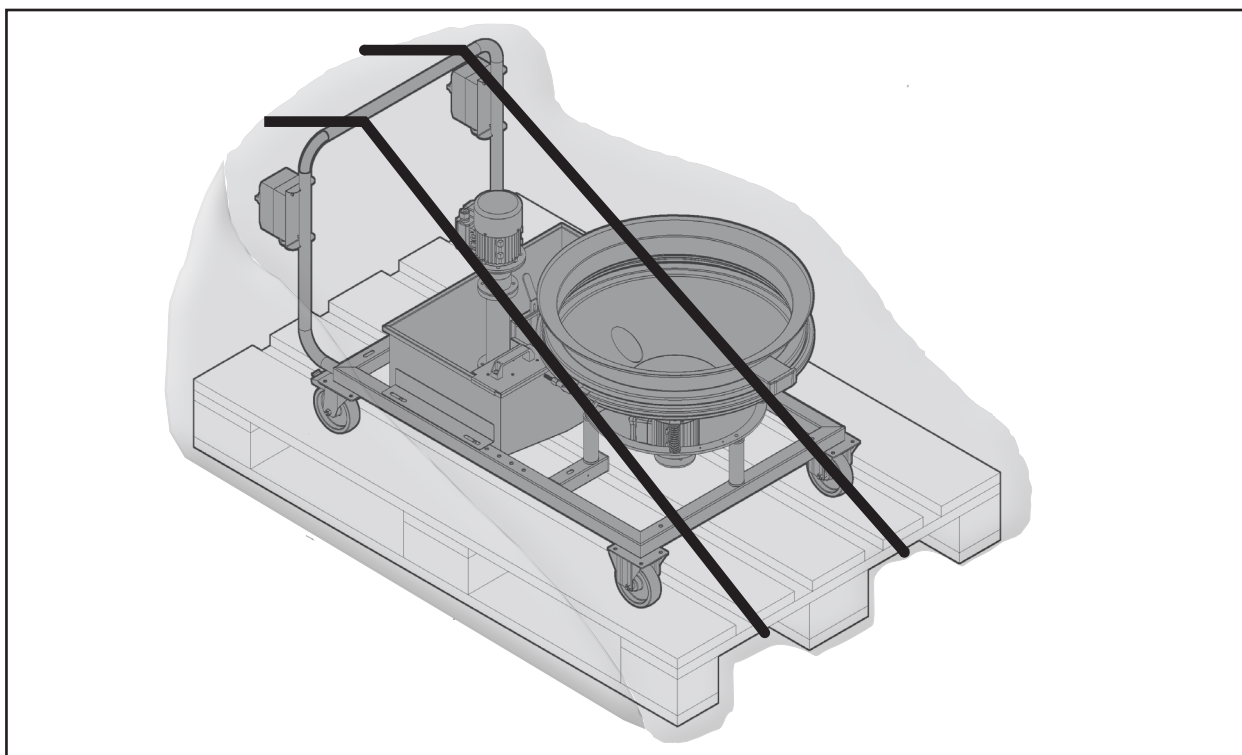
*Si detecta daños de cualquier tipo, deberá hacer una reclamación al conductor del medio de transporte y advertir inmediatamente al revendedor o a la empresa fabricante.*

### ¡ATENCIÓN!

*La empresa fabricante no se asume ninguna responsabilidad por los daños ocasionados a la máquina durante el transporte y durante la colocación de la máquina dentro del establecimiento por parte de terceros.*

La caja se debe abrir de la siguiente manera:

- quite la tapa superior;
- quite las partes laterales;
- retire los precintos;
- quite el material impermeable y las piezas fijadas a la máquina asegurándose de sostenerlos durante la fase de separación;
- quite los otros elementos de fijación;
- compruebe que no se haya causado daños a la máquina durante el transporte, de no ser así, comuníquelo inmediatamente al fabricante.



### ¡IMPORTANTE!

*El material usado para el embalaje se debe eliminar siguiendo las normativas vigentes en el país de uso.*

## 4.3 Almacenamiento

En caso de que se tuviera que almacenar los componentes de la máquina durante largos períodos de inactividad, se aconseja custodiarlos protegidos contra agentes externos (mejor en sus embalajes originales) y en entornos con características que correspondan con los grados de protección que se indican a continuación:

- Temperatura: -10/+45 °C;
- Humedad relativa 45% máx. (no condensada):
- Ambiente cerrado y protegido de los agentes atmosféricos.

### ¡ATENCIÓN!

- *Los valores diferentes de los indicados pueden estropear seriamente los componentes.*
- *No apoye cuerpos pesados sobre los embalajes.*
- *Si se ha eliminado el embalaje, mantenga la unidad en un local cubierto que asegure la protección contra la intemperie y frente a agentes químicos agresivos.*

## 4.4 Elevación y transporte

Proceda a la elevación de la Máquina en los puntos indicados en la imagen, comprobando los pesos presentes en la tabla en función del modelo de la Máquina.

Coloque la Máquina (ayudándose de la unidad con ruedas) en la zona indicada para su uso.

### ¡PELIGRO!

*Las operaciones de elevación y desplazamiento las debe realizar personal especializado y autorizado para este tipo de maniobras, que debe usar los equipos de seguridad necesarios, como:*

- *calzado de protección contra accidentes*
- *casco de protección*
- *gancho de seguridad con el respectivo arnés de seguridad (para operaciones en altura), etc.*
- *guantes.*

*No puede haber ninguna persona cerca de la carga suspendida y/o en el radio de acción del medio de elevación durante la fase de elevación y desplazamiento de la máquina.*

### ¡PELIGRO!

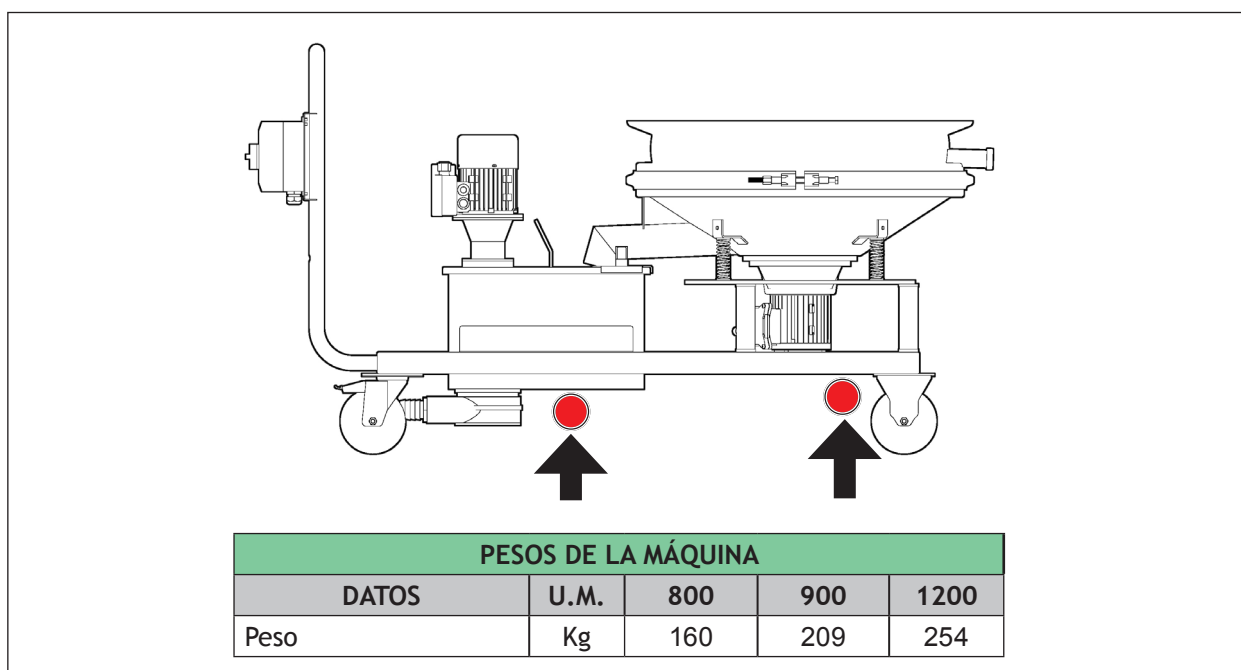
*En las operaciones de elevación de la carga es imprescindible la presencia de otro ayudante que proporcione las indicaciones necesarias.*

*La elevación debe efectuarse con continuidad, sin tirones o movimientos bruscos.*

*Se prohíbe pasar y permanecer debajo de las cargas suspendidas.*

Antes de elevar las diversas partes de la Máquina, es necesario tomar las siguientes precauciones:

- Asegurarse de que todo el personal esté en la posición de seguridad.
- Asegurarse de que la carga sea estable.
- Comprobar que no haya material que podría caer durante la elevación.
- Maniobrar de forma vertical para evitar los golpes.



### ¡PELIGRO!

*El fabricante declina toda responsabilidad por daños a cosas o personas que se deriven de la inobservancia de las normas de seguridad vigentes, correspondientes a la elevación y el desplazamiento de materiales dentro de la planta del usuario.*

## 4.5 Preparaciones a cargo del cliente/usuario

La correcta preparación y control del ambiente de trabajo es un requisito fundamental para un funcionamiento seguro y correcto de la máquina.

Es tarea del usuario preparar:

- el local donde se utilizará la máquina (véase el apartado 2.4.1).
- los espacios necesarios para la manipulación y el depósito de los materiales;
- los carriles para la circulación de los medios de elevación (carretillas elevadoras, grúas, etc.), los cuales deben ser fácilmente localizables por parte de los operadores;
- los espacios destinados al estacionamiento de los operadores, necesarios para el uso y el mantenimiento (véase el apartado 4.5.1);
- el punto de alimentación de la energía eléctrica debe respetar las normativas vigentes y, en particular, debe contar con una instalación eficiente de conexión a tierra y un interruptor con protección automática contra los cortocircuitos, descargas a tierra y dispersiones entre la línea eléctrica de alimentación y la línea. Las tensiones de alimentación deben ser compatibles con las requeridas por la máquina. Se debe disponer la adopción de un interruptor diferencial retrasado que se debe instalar antes de la instalación (consulte el apartado 4.6.6)

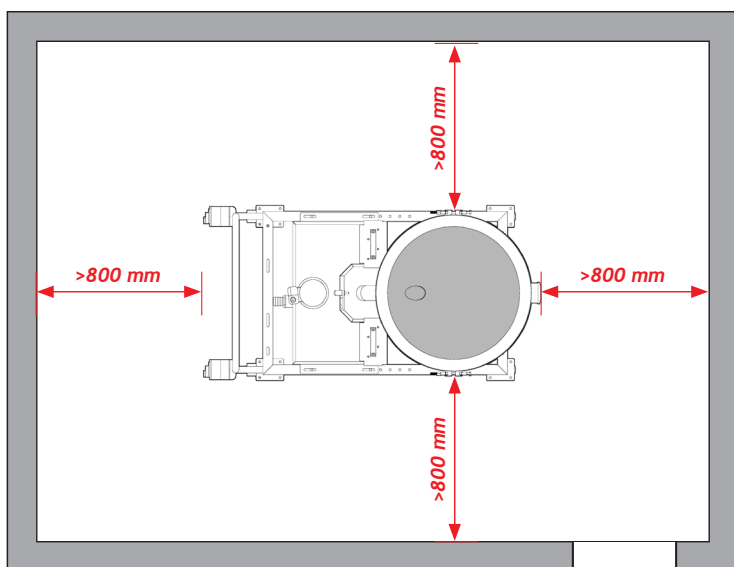
### ¡PELIGRO!

*Después de la instalación, controle el valor efectivo de la presión acústica que se haya creado en el lugar de trabajo de la máquina para definir, si fuera necesario, la adopción de medidas de protección para los operadores.*

### 4.5.1 Características de los locales

El local en el que se colocará la Máquina debe tener las características que se indican en el apartado 2.4.1.

Las zonas destinadas a los operadores deben disponer de áreas suficientes para la conducción y el mantenimiento.



### ¡PELIGRO!

*La zona de trabajo debe estar siempre seca y despejada, esto es, sin obstáculos. Alrededor de las unidades los pasajes deben poder garantizar el respeto de la distancia de seguridad (mayor que 800 mm). No debe haber obstáculos fijos que puedan generar limitaciones en los movimientos. Los carriles de tránsito para carretillas elevadoras deben ser señalizados con carteles adecuados o, preferiblemente, con indicaciones en el suelo.*

## 4.6 Instalación

### ¡ATENCIÓN!

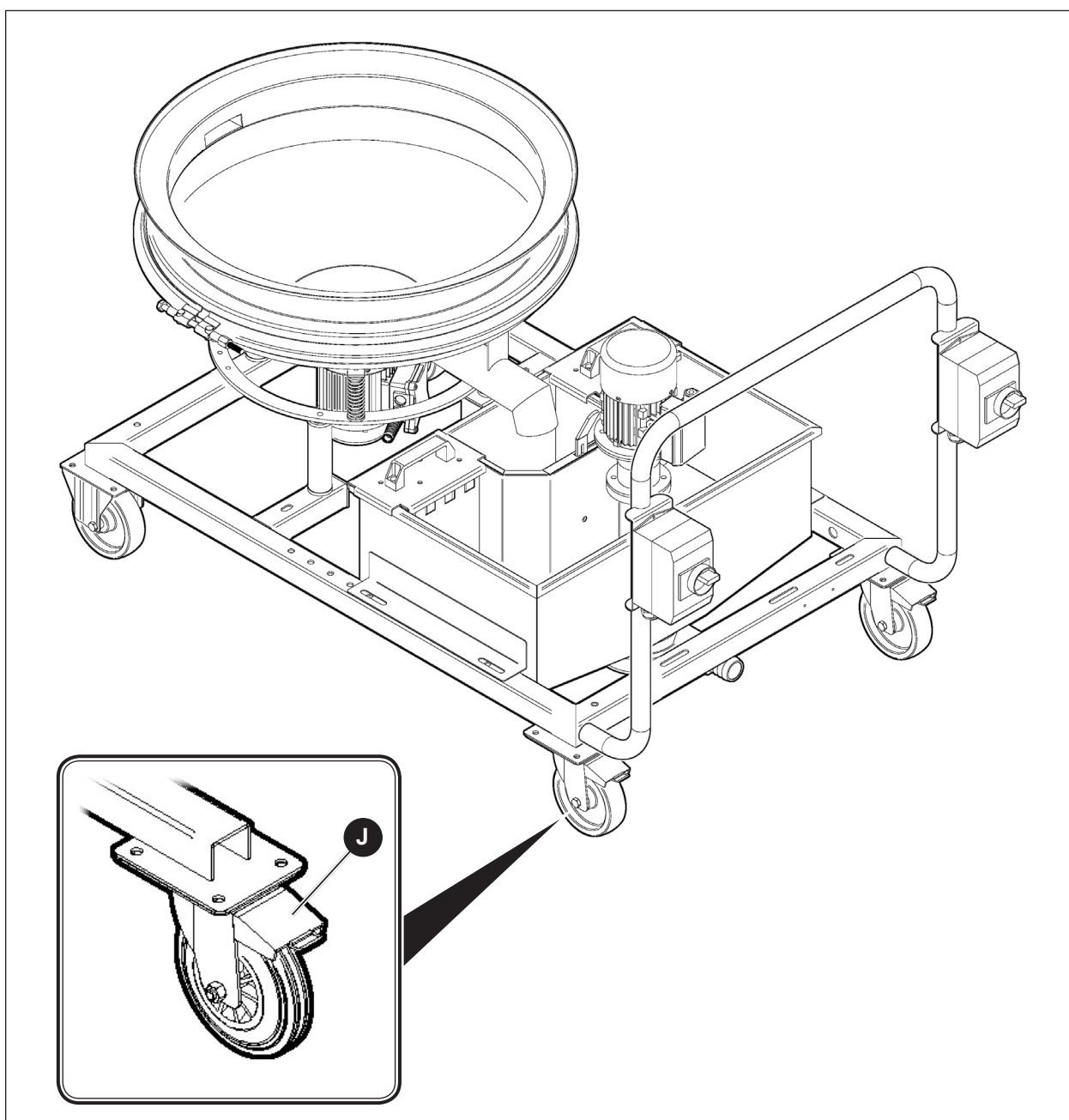
*Las características de construcción, de dimensiones y de funcionamiento de los componentes son tales que requieren que el cliente/usuario tenga una competencia específica, la cual sólo puede ser garantizada por los técnicos Service.*

*Si el usuario tiene dificultades para realizar de forma autónoma las operaciones indicadas, deberá ponerse en contacto con el fabricante para solicitar la información correspondiente para la formación.*

### ¡ATENCIÓN!

*No instale la Máquina en superficies inclinadas*

Bloquee las ruedas apretando sobre la palanca de freno «J».

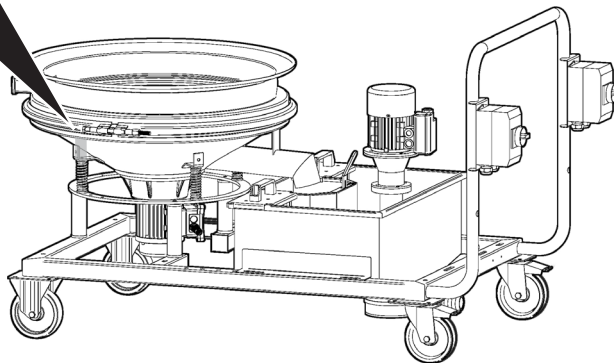
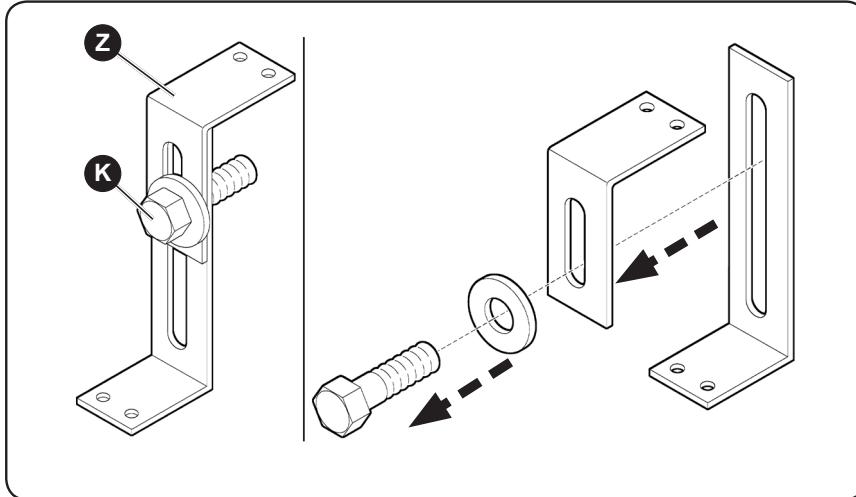


### 4.6.1 Eliminación de las bridas de bloqueo

Quite los tornillos de fijación "K" para quitar las abrazaderas de bloqueo "Z"

**¡ATENCIÓN!**

*Se prohíbe poner en marcha la máquina con las abrazaderas de bloqueo montadas.*



## 4.6.2 Conexiones para la alimentación del producto

### ¡ATENCIÓN!

*Realice la conexión a las bocas de alimentación o de aspiración con empalmes flexibles, para que no obstaculicen el regulador de funcionamiento de la máquina.*

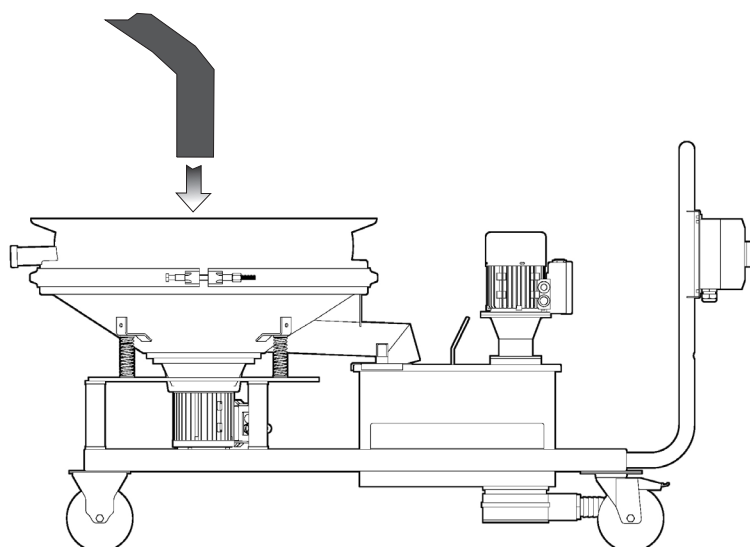
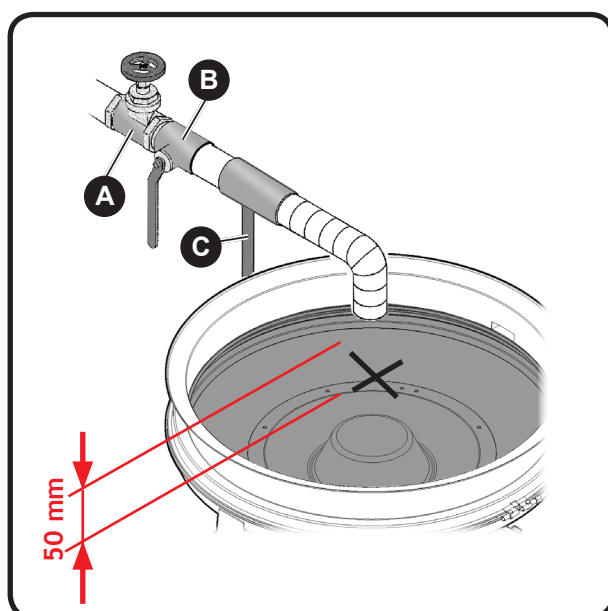
En la tubería que canaliza el líquido hacia la máquina es necesario instalar:

- una válvula de manguito **A** para regular el caudal;
- una válvula de mariposa **B** para detener el flujo. No se debe usar para regular el caudal porque se desgasta rápidamente.

En caso de usar un tubo flexible, se recomienda utilizar un soporte **C** para evitar que el tubo se apoye en el borde de la banda de contención.

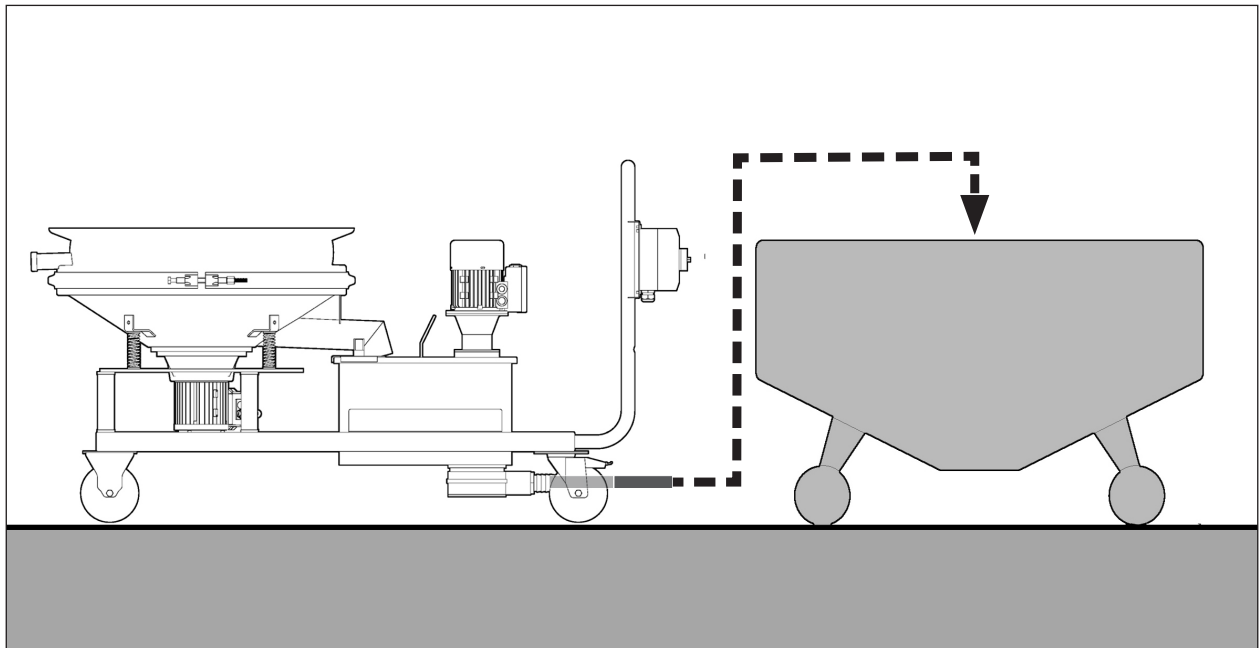
### ¡ATENCIÓN!

*El líquido que hay que tamizar se debe enviar al tamiz con características de caudal y velocidad lo más constantes posibles, para que la caída se realice en la parte central de la red. Mantenga el tubo a una distancia mínima de 50 mm respecto a la superficie de la red.*



### 4.6.3 Conexiones para la descarga del producto

La conexión de la boca de descarga del producto se realiza colocando un depósito de recogida cerca de la propia boca de descarga, tal como se muestra en la imagen.



#### 4.6.4 Conexión eléctrica

##### ¡ATENCIÓN!

*Las conexiones y las conexiones eléctricas las debe realizar personal especializado (técnicos electricistas).*

##### ¡PELIGRO!

*Es necesario realizar la conexión de tierra de la máquina al circuito de protección exterior (circuito de tierra) marcado con la sigla PE (EN60445) que está en el tablero de bornes del cuadro eléctrico. La ausencia de conexión a tierra y/o masa de las partes indicadas puede conllevar serias consecuencias para la máquina y el operador.*

##### ¡ATENCIÓN!

*La pintura, en los puntos de contacto de la máquina con los cables de puesta a tierra o de masa se debe eliminar antes del apriete de los tornillos correspondientes para garantizar un contacto eficaz.*

##### Procedimiento para la conexión eléctrica

- Use un cable flexible de cuatro conductores, de los cuales uno amarillo verde usado solo para la puesta a tierra.
- La sección de los conductores debe ser adecuada para el consumo nominal del motor (densidad Máx.= 4 A/mm<sup>2</sup>) y tener un diámetro adecuado para el prensacables, para garantizar su estanqueidad.
- Compruebe que la tensión y la frecuencia de alimentación de la red correspondan a las indicadas en la placa de identificación de los motovibradores.
- Utilice siempre elementos de conexión en conformidad con las normas vigentes.

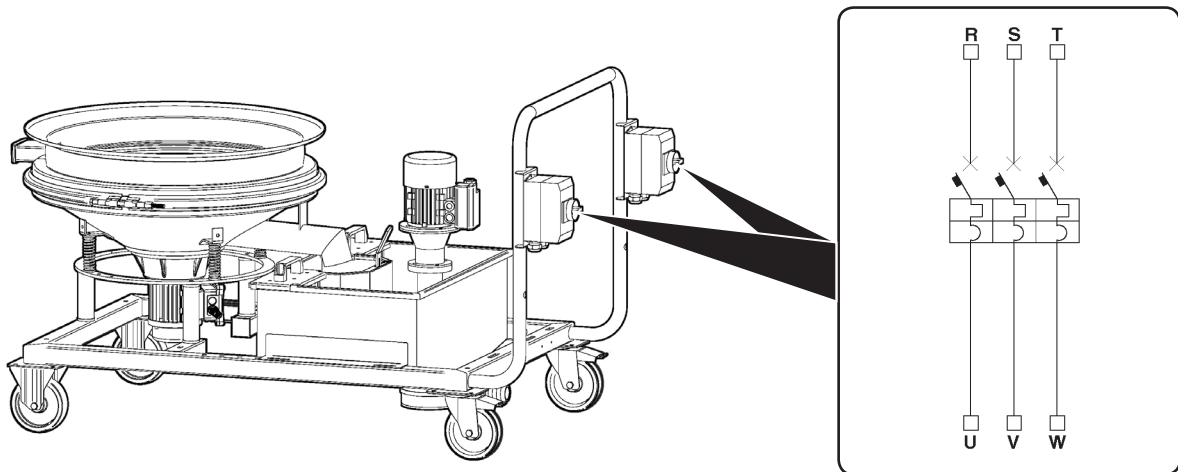
##### ¡ATENCIÓN!

*Cables de alimentación muy largos provocan caída de tensión, por lo que a veces es necesario aumentar la sección de los conductores.*

##### ¡IMPORTANTE!

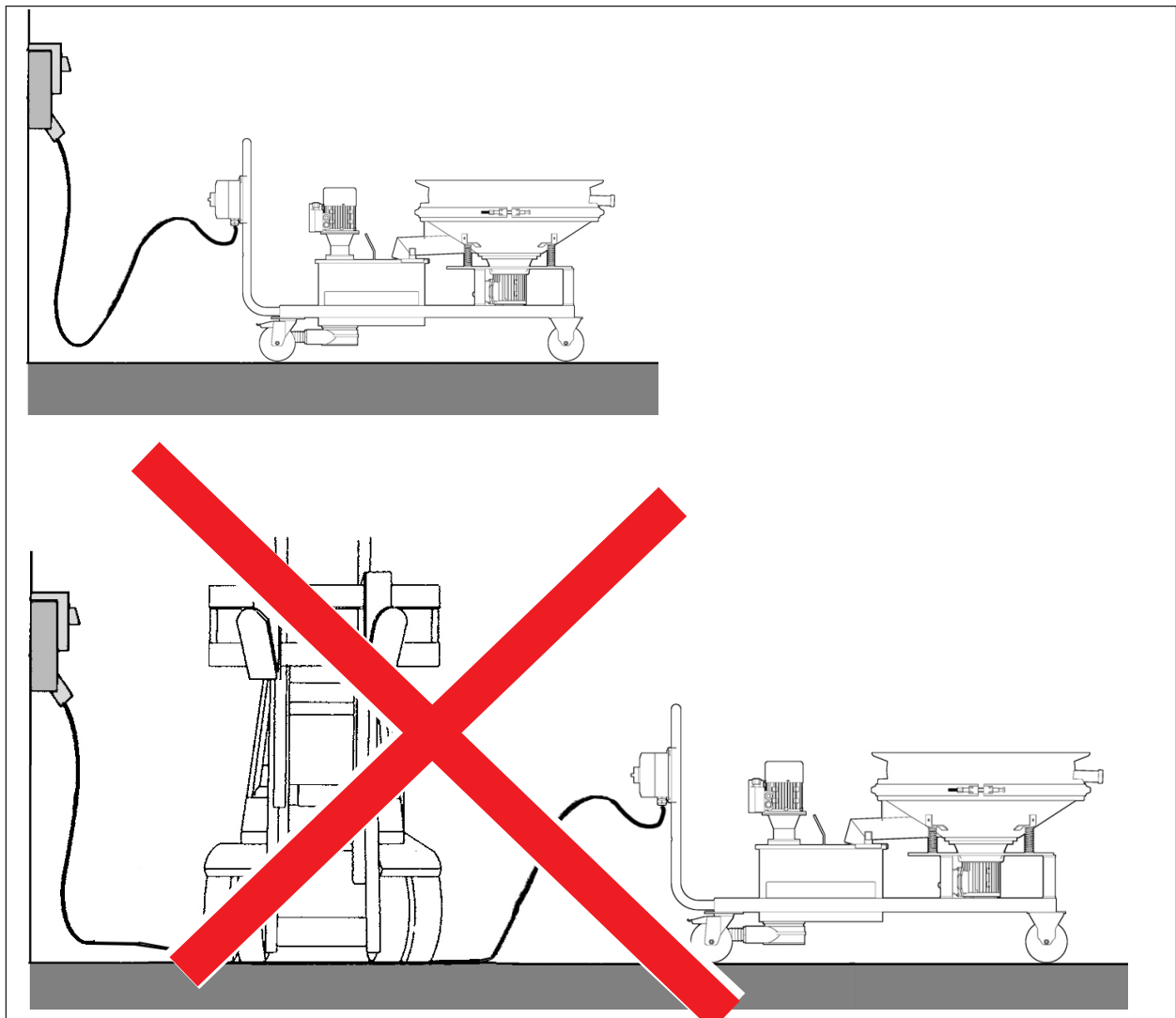
*Nunca cambie el cable original del motovibrador, y conéctelo a la caja de derivación situada en la estructura de la Máquina.*

Quite la tapa de la caja y realice la conexión como se muestra en la figura.



### ¡ATENCIÓN!

*No realice conexiones eléctricas utilizando cables muy largos. Además de provocar caídas de tensión, podrían ser un estorbo en las zonas próximas a la Máquina o podrían dañarse por el paso de vehículos pesados sobre ellos, con el consiguiente peligro de electrocución que eso supone. En el caso de que se deban realizar conexiones que atraviesen zonas sujetas al tránsito de medios de transporte, prepare dispositivos adecuados de protección (canales) para los cables eléctricos.*



## 4.7 Puesta en servicio

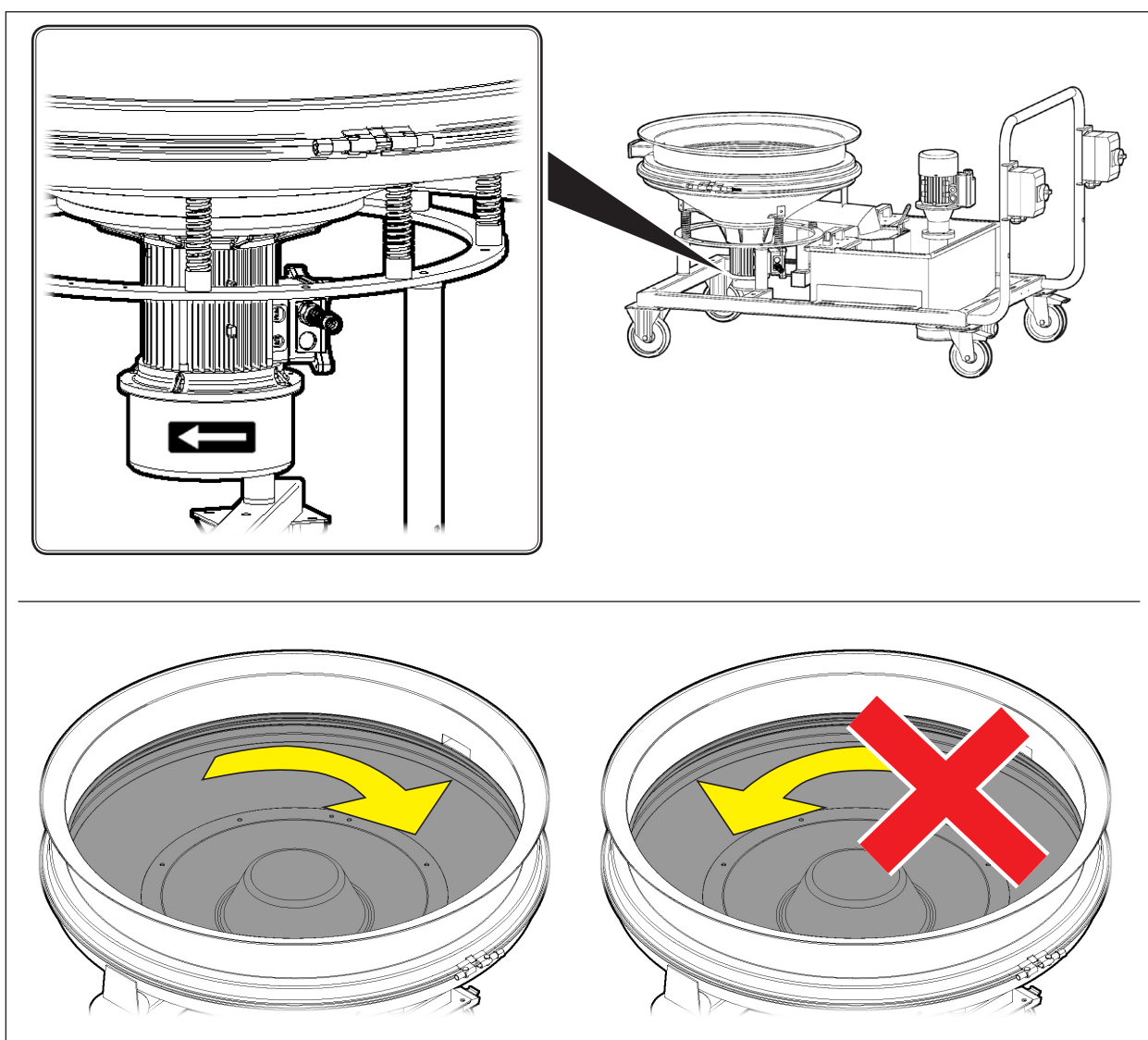
### ¡ATENCIÓN!

Las características de construcción, de dimensiones y de funcionamiento de los componentes son tales que requieren que el cliente/usuario tenga una competencia específica, la cual sólo puede ser garantizada por los técnicos Service.

Si el usuario tiene dificultades para realizar de forma autónoma las operaciones indicadas, deberá ponerse en contacto con el fabricante para solicitar la información correspondiente para la formación.

### ¡ATENCIÓN!

- Controle el apriete de los tornillos y de las tuercas de bloqueo.
- Descargue una pequeña cantidad de material en la red de tamizado, ponga en marcha la máquina y controle que el sentido de rotación corresponda al indicado en la figura.

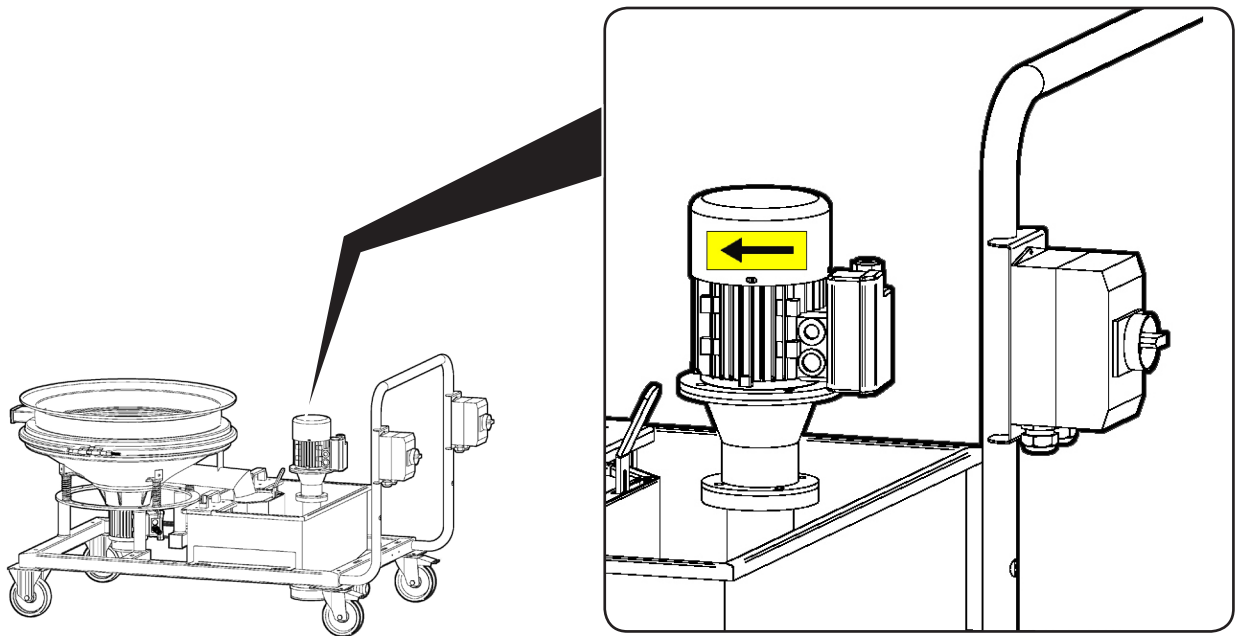


### ¡ATENCIÓN!

En caso de rotación errónea del motovibrador, invierta dos de las tres fases en alimentación. No abra el tablero de bornes del motovibrador.

**¡ATENCIÓN!**

*Comprobar el sentido de giro del motor de la bomba.*



# 5 Uso y funcionamiento

## 5.1 Principio de funcionamiento

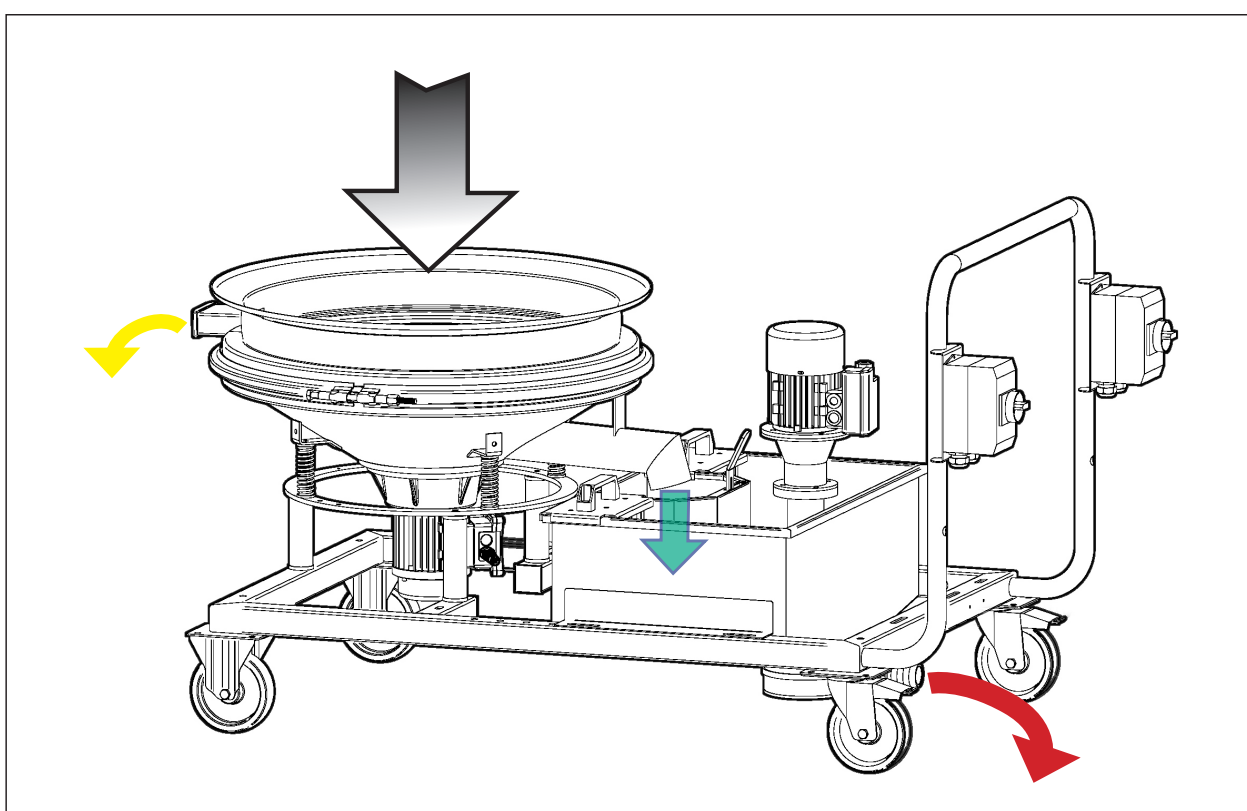
La alimentación del producto es importante para un buen funcionamiento y rendimiento de la máquina. Debe realizarse en el centro de la red, en cantidad constante y proporcionada a la capacidad de la máquina

**¡ATENCIÓN!**

*Una alimentación excesiva causaría una sobrecarga inútil y una separación incompleta del producto.*

La selección se realiza en función de los esfuerzos del sector de vibración. La parte fina pasa a través de la malla de la red y sale a través de la boca inferior, luego, pasa al depósito de recogida y al desferrizador, donde se produce la desferrización del producto. Posteriormente, el producto se expulsa al interior de los baldes.

La parte más gruesa del producto se deposita en la red. Para retirar el material más grueso que se deposita en la red, lleve a cabo el procedimiento descrito en el apartado 6.4.1



## 5.2 Elección de la red

La red se debe elegir teniendo en cuenta que el diámetro ( $\emptyset$ ) del hilo debe tener la relación correcta entre duración, superficie útil de pasaje y tensado de la red sobre el bastidor. En la tabla aparecen algunos ejemplos.

Dimensión de la malla (mm)	0,514	0,343	0,277	0,247	0,209
Diámetro del hilo (mm)	0,18	0,12	0,12	0,10	0,10
Superficie de paso útil (%)	53,9	54	49,8	51,8	46,3
n.º en pulgadas francesas	40	60	70	80	90

## 5.3 Procedimientos de empleo

### ¡IMPORTANTE!

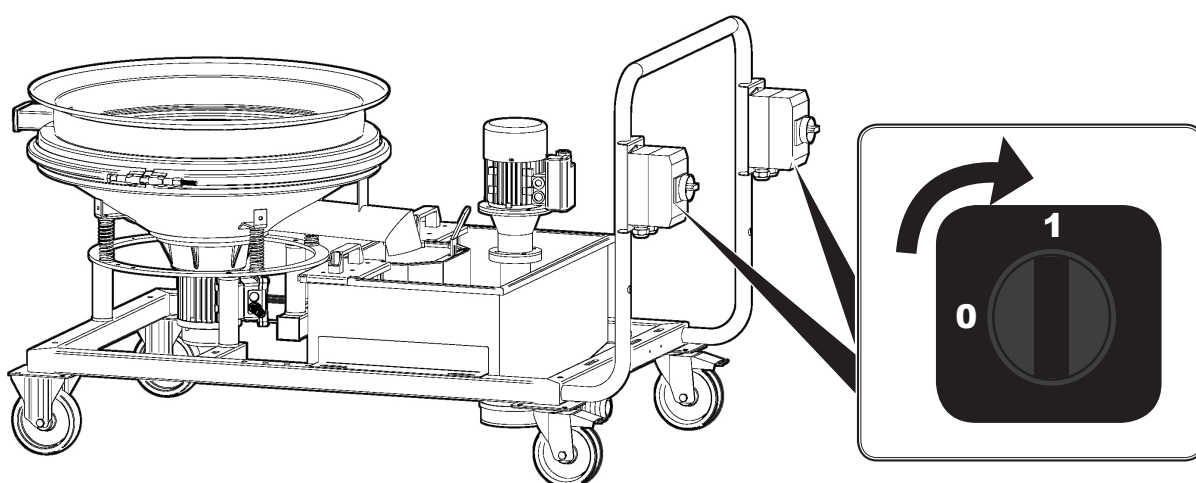
El manejo del vibrotamiz se realiza directamente desde la Máquina.

### 5.3.1 Encendido

Se realiza conectando el enchufe industrial a la toma de corriente.

### 5.3.2 Puesta en marcha

Se realiza colocandolos interruptores general (situado en la caja eléctrica) en la posición «1».



FRECUENCIA DE LAS INTERVENCIONES	OPERACIONES	PROCEDIMIENTOS
Cada vez que se use	Limpie la máquina y la zona de trabajo	Una máquina limpia en una zona de trabajo libre de obstáculos, disminuye las probabilidades de accidentes
	Control de protecciones	Si su estado de desgaste o funcionamiento es precario, lo que comprometería la seguridad del operador, sustitúyalos. Controle en particular el funcionamiento de los pulsadores de emergencia que detienen la Máquina de manera segura (presentes en el panel de mando del sistema). <b>En todo caso, es necesario mantenerlos siempre controlados, limpios y en buen estado.</b>
	Control de las señales de seguridad	Verifique la presencia y el estado de legibilidad de los carteles de señalización
	Redes tamiz	Compruebe la integridad de las redes. Sustitúyalas si es necesario.

### 5.3.3 Parada normal voluntaria

Se realiza colocando en la posición «0» el interruptor general situado en la caja eléctrica y el interruptor general situado en el cuadro eléctrico del desferrizador.

### 5.3.4 Parada de emergencia

La parada de emergencia se realiza colocando en la posición «0» el interruptor general situado en la caja eléctrica y desconectando el enchufe industrial de la toma de corriente.

#### ¡IMPORTANTE!

*La parada en condiciones de emergencia se debe realizar solamente en caso de peligro y nunca para interrumpir el funcionamiento regular de la máquina.  
La parada de emergencia debe seccionar la línea de potencia del accionamiento del motovibrador con respecto a su fuente de energía eléctrica.*

# 6 Mantenimiento

## 6.1 Advertencias de seguridad

### ¡PELIGRO!

- *El mantenimiento lo debe realizar personal experto que conozca la máquina (encargado de mantenimiento mecánico y/o eléctrico).*
- *Se prohíbe realizar intervenciones de mantenimiento cuando la máquina está en movimiento y/o en tensión.*
- *Señalice la realización de las intervenciones a través de los carteles correspondientes.*
- *Utilice un equipo de protección idóneo para las operaciones que hay que realizar.*
- *Ilumine de forma adecuada la zona de trabajo en la que se realiza el mantenimiento. Se prohíbe usar mecheros, encendedores, antorchas o llamas libres como medio de iluminación.*
- *Mantenga limpia y seca el área destinada a las intervenciones de mantenimiento. Elimine las manchas de aceite o de otro lubricante.*
- *Después de haber intervenido en la caja eléctrica, ciérrela siempre antes de restablecer la alimentación y arrancar la máquina.*
- *Antes de poner en marcha la máquina asegúrese de que las protecciones laterales en la base estén cerradas*
- *Se prohíbe mover el tamiz vibratorio sin colocar con anterioridad las abrazaderas de enganche de la parte vibratoria y la base (Eliminación de las abrazaderas descrita en el apdo. 4.6.1).*

## 6.2 Normas generales para un correcto mantenimiento

Para garantizar un funcionamiento regular y prevenir eventuales anomalías, el encargado de mantenimiento debe respetar las frecuencias de intervención indicadas en la tabla “MANTENIMIENTO PROGRAMADO”

Al final del capítulo hay una tabla denominada “REGISTRO DE MANTENIMIENTO”, que deberá ser completada por un responsable encargado de la máquina o por quien efectúa las intervenciones de mantenimiento. Se recomienda mantenerla actualizada, especialmente durante el periodo de garantía.

Es conveniente recordar que las variaciones de las condiciones de temperatura o funcionamiento de los diferentes órganos son especialmente graves para éstos y que, a veces, es oportuno intervenir anticipando los plazos (indicados en la tabla en horas de trabajo, si las condiciones ambientales y operativas inducen a disminuir dichos intervalos).

### ¡ATENCIÓN!

- *En el caso de falta de cumplimentación del “REGISTRO DE MANTENIMIENTO”, caduca la garantía.*
- *Los defectos o daños detectados deben ser eliminados inmediatamente o deben ser objeto de un informe para su posterior reparación.*
- *En caso de evidente peligro para el operador o para la máquina, es necesario detener la instalación en la que trabaja la máquina y no se debe poner en marcha antes de solucionar la avería.*
- *Para optimizar las prestaciones de la máquina es oportuno mantenerla limpia. Solo en una máquina bien accesible y limpia se pueden buscar y reparar rápidamente eventuales averías, prevenir un mal funcionamiento y trabajar en condiciones de seguridad.*
- *Durante el desmontaje de los componentes, evite que entren restos de polvo en las zonas de trabajo y en los componentes.*
- *Para limpiar, no use fragmentos de esponja, paños mojados y/o abrasivos ni trapos deshilachados. No utilice chorros de agua en los motores eléctricos ni para limpiar la Máquina.*
- *No use gasolina ni disolventes inflamables como detergente; utilice siempre disolventes comerciales autorizados no inflamables ni tóxicos.*
- *No utilice chorros de aire comprimido para limpiar la máquina o los componentes. El polvo debe aspirarse prestando una atención especial a los componentes electrónicos o utilizando chorros de aire seco.*
- *Para la sustitución de componentes, se aconseja utilizar REPUESTOS ORIGINALES.*
- *Utilice solo fusibles que tengan la intensidad de corriente indicada.*
- *Efectúe la eliminación de los materiales fungibles y auxiliares, así como de las piezas sustituidas, respetando las normativas vigentes para la protección del medio ambiente.*

## 6.3 Procedimiento de mantenimiento en condiciones de seguridad

### ¡IMPORTANTE!

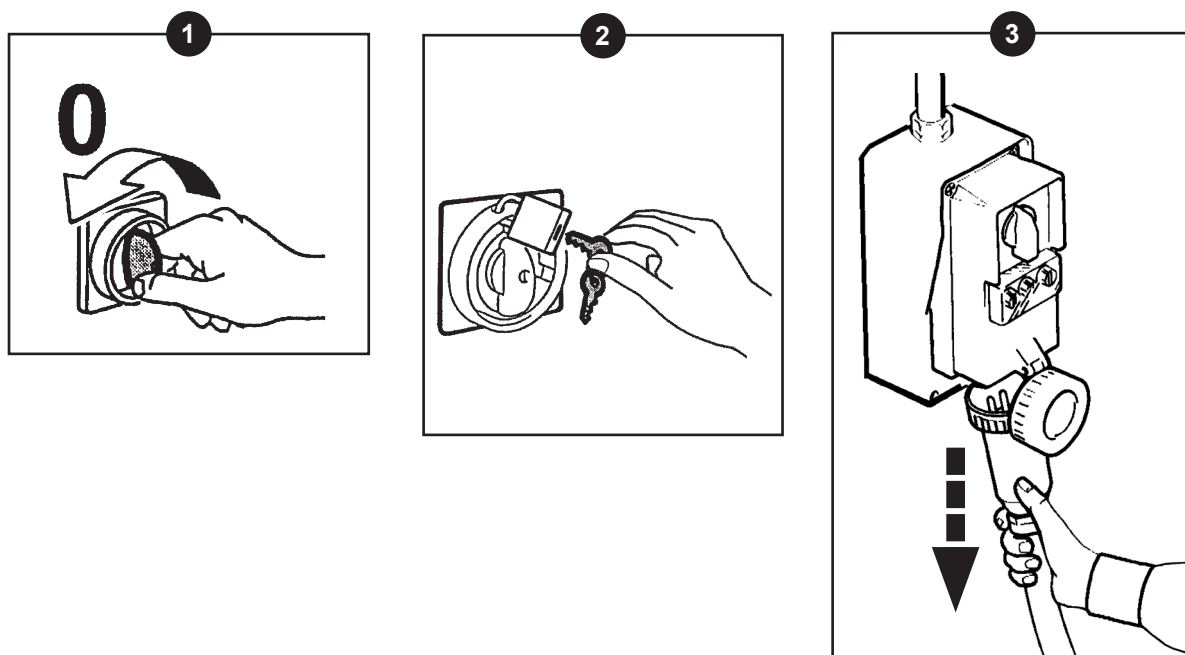
*El procedimiento que aparece a continuación:*

- se realiza en el panel de mandos de la instalación en la que se instala el Tamiz vibratorio;
- debe efectuarse antes de cada operación de mantenimiento ordinario y extraordinario y prevé el aislamiento de la máquina de todas las fuentes de energía.

1. Coloque en la posición «0» (OFF) el interruptor general situado en la caja eléctrica y el interruptor general situado en el cuadro eléctrico del desferrizador.
2. Asegure con un candado los interruptores generales y guarde la llave hasta que finalice el mantenimiento.
3. Desconecte el enchufe industrial de la toma de corriente.
4. Si el mantenimiento se realiza en partes eléctricas, seccione la alimentación eléctrica anterior.

### ¡IMPORTANTE!

Solo el operador especializado y autorizado puede trabajar en partes con tensión.



## 6.4 Mantenimiento ordinario y programado

### ¡ATENCIÓN!

Respete los plazos que aparecen en la tabla MANTENIMIENTO PROGRAMADO  
Antes de trabajar es importante respetar el procedimiento de mantenimiento seguro (apartado 6.3)

MANTENIMIENTO PROGRAMADO		
FRECUENCIA INTERVENCIONES (horas de trabajo)	OPERACIÓN/INSPECCIÓN	PROCEDIMIENTO
Después de las primeras 8 h seguidamente CADA 24 h	Limpieza de la red	Apartado 6.4.1.
	Limpieza del depósito de recogida del producto	Apartado 6.4.2.
	Comprobación de las condiciones de la red	En caso de sustitución, respete el procedimiento que aparece en el VÍDEO. <b>Durante esta operación, controle el estado de la junta (descargue el VÍDEO del portal WEB)</b>
	Control de protecciones	Compruebe la presencia y las condiciones de las protecciones descritas en el apartado 2.3.2
Cada 200 h	Control del apriete de las partes	Compruebe el bloqueo: - pernos de fijación del motovibrador; - anillos de apriete de la red.
	Mantenimiento del desferrizador	- Compruebe el estado de desgaste de la junta tórica de la tapa. - Limpie los depósitos de polvo de las placas de señalización. - Limpie el grupo portarejillas. Para las intervenciones descritas anteriormente, consulte el manual del desferrizador, que se puede descargar desde la página web.
	Inspección de las partes eléctricas	Compruebe las condiciones de los cables eléctricos de conexión al motovibrador.  Compruebe el apriete correcto de los tornillos: - correspondientes a los bornes del interruptor; - de conexión de los cables de alimentación de la caja eléctrica. Compruebe la continuidad del circuito PE.  <b>¡ATENCIÓN! QUITA LA TENSIÓN A LAS PARTES ELÉCTRICAS</b>
Una vez al año	Inspección general	Realice el mantenimiento anual realizando las operaciones mencionadas anteriormente y comprobando el estado de todos los componentes mecánicos y del equipamiento eléctrico

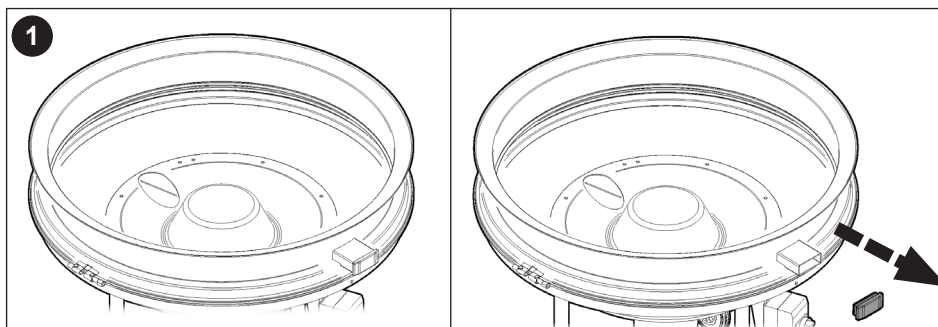
### ¡IMPORTANTE!

Para mirar el VÍDEO siga las operaciones siguientes:

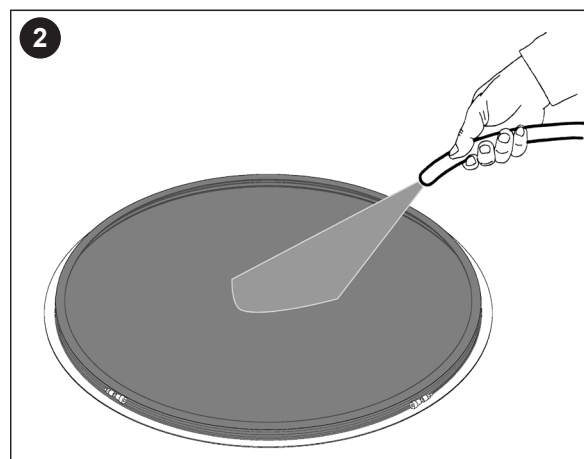
- regístrese en el portal [www.vibrotech.biz](http://www.vibrotech.biz), si es necesario use un documento de ejemplo que le proporcionan con la máquina;
- mire el vídeo relativo al procedimiento que se debe realizar.

### 6.4.1 Limpieza de la red

1. Retire el tapón de goma y coloque un contenedor bajo la boca de descarga.



2. Limpie la red usando un chorro de agua limpio.

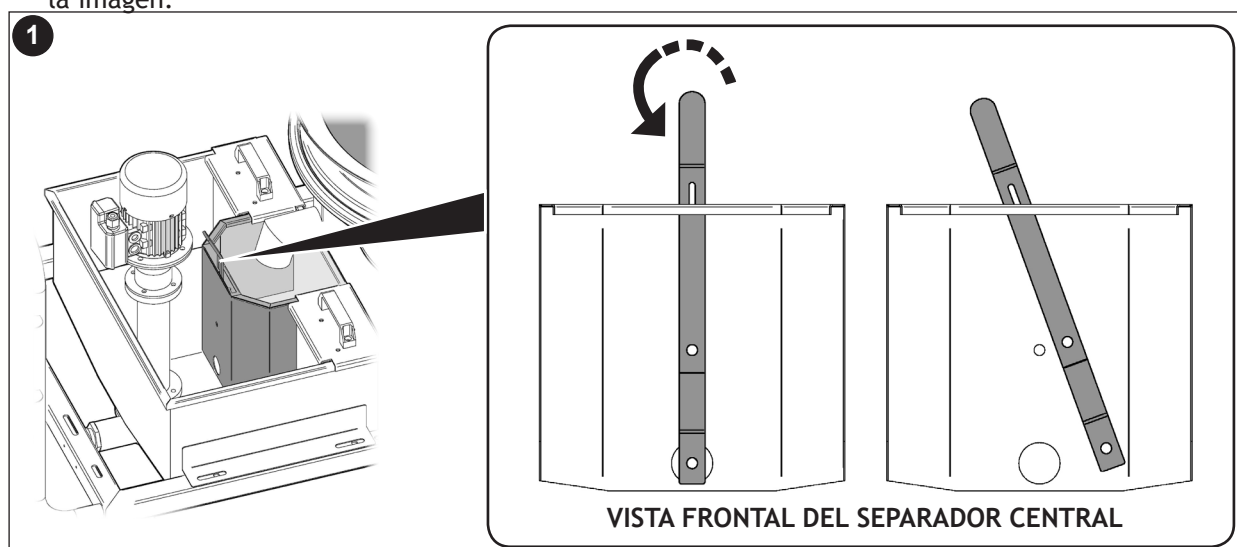


### 6.4.2 Limpieza del depósito de recogida

#### ¡IMPORTANTE!

*Realice una limpieza del depósito de recogida del producto cada vez que finalice un ciclo de elaboración y cada vez que se realice un cambio de producto.*

1. Mueva la palanca manualmente llevándola de la posición vertical a la posición oblicua, como muestra la imagen.



2. Limpie el interior del separador central con agua corriente a través de la bomba de

## 6.5 Mantenimiento extraordinario

### ¡IMPORTANTE

*Las operaciones de mantenimiento extraordinario cubren las roturas o las regulaciones de componentes para lo que es necesario tener un conocimiento específico de la avería. En este apartado se describe solo la intervención de sustitución de los muelles, para otras informaciones de sustitución de componentes, póngase en contacto con el SERVICE.*

### ¡ATENCIÓN!

*También para las operaciones de mantenimiento extraordinario son válidas las advertencias de seguridad descritas al principio del capítulo, en el apartado 6.3*

### 6.5.1 Sustitución de los muelles

#### ¡IMPORTANTE!

*Instrucciones indicadas en el vídeo presente en el portal Vibrotech. Para mirarlo siga las operaciones siguientes:*

- *regístrese en el portal [www.vibrotech.biz](http://www.vibrotech.biz), si es necesario use un documento de ejemplo que le proporcionan con la máquina.*
- *mire el vídeo relativo al procedimiento que se debe realizar.*

## 6.6 Solución de los problemas

INCONVENIENTE	CAUSA	SOLUCIÓN
Daño en las bocas	Interferencia de las bocas de carga y/o de descarga con partes fijas	Aleje las bocas de las partes fijas para eliminar el contacto.
Consumo excesivo del motovibrador	Conexión eléctrica errónea	Controle la conexión eléctrica y el cable de conexión
	Cojinetes endurecidos	Sustituya el motovibrador, como se indica en el vídeo
El motovibrador no se ha puesto en marcha	Conexión eléctrica errónea	Controle la conexión eléctrica
	Enrollamiento eléctrico o cable interrumpido	Póngase en contacto con el SERVICE
Acumulación de producto en el centro de la red	Condiciones de desgaste de la red	Si está desgastada sustitúyala como se indica en el vídeo
	Tensión de la red errónea	Compruebe el tensado de la red como se indica en el vídeo
Prestación de tamizado insuficiente	Condiciones de desgaste de la red	Si está desgastada sustitúyala como se indica en el vídeo
	Tensión de la red errónea	Compruebe el tensado
	Red obstruida	Limpie la red (véase el apartado 6.4.1)
Rotura frecuente de la red	La alimentación del producto no se descarga en el centro de la red	Corrija la posición de la alimentación
	Sobrecarga de producto en la red	Disminuya el caudal de alimentación
	El hilo de la red es demasiado fino	Aumente el diámetro del hilo.
	El producto llega con demasiada violencia a la red	Instale un difusor entre el tubo de alimentación y la red
	Junta plana dañada	Sustituya la junta, como se indica en el vídeo
Rotura frecuente del cable de alimentación del motovibrador	Material no adecuado del cable o de los prensacables sustituidos	Póngase en contacto con el SERVICE
Rotura precoz de los cojinetes del motovibrador	Infiltraciones de suciedad en el motovibrador	Controle y repare los puntos de infiltración
Rotura frecuente de los muelles	El motovibrador no se ha vuelto a poner en marcha antes de su parada completa	La nueva puesta en marcha del motovibrador se debe realizar al menos después de 1 minuto. Si el problema persiste, contacte con el SERVICE
La bomba no evacúa el producto	Sentido de giro del motor erróneo	Compruebe el sentido de giro del motor

### ¡IMPORTANTE!

*Si no se ha solucionado el inconveniente identificado en la tabla, póngase en contacto con el centro de asistencia técnica (SERVICE)*

## 6.7 Desguace

### ¡ATENCIÓN!



*El desguace lo debe realizar personal competente y entrenado en los métodos correctos de intervención y desplazamiento.*

*Use solo equipos y medios de elevación adecuados y que respeten las normativas y las disposiciones de ley vigentes.*

En caso de desguace de la Máquina, se recomienda desactivarla antes de todo, respetando la secuencia que aparece a continuación.

- Prepare una zona de trabajo amplia y sin obstáculos
- Limpie bien toda la máquina, prestando especial atención a las partes de trabajo
- Desconecte la máquina de la red eléctrica, quitando el cable de alimentación del tablero de bornes colocad en la caja eléctrica
- Desmonte todas las partes de la máquina y divida los componentes que se van a eliminar y los que se van a usar
- Los residuos deben tratarse, eliminarse o reciclarse de acuerdo con la clasificación y los procedimientos previstos por la legislación vigente en el país de instalación de la máquina
- Recupere el material de desecho en los contenedores específicos. No los eche en el medio ambiente porque podrían ser causa de peligro de contaminación.





## 6.9 Solicitud de repuestos

### ¡IMPORTANTE!

*Para pedir partes de repuesto consulte el manual n. 2 descargándolo desde la página web de VIBROTECH.*

*Se recuerda que es obligatorio solicitar siempre repuestos originales (o equivalentes, autorizados por escrito por el fabricante), ya que el uso de repuestos no originales y/o el montaje incorrecto de los mismos, eximen al fabricante de toda responsabilidad, EN PARTICULAR POR LO QUE SE REFIERE A LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD.*

Si fuera necesario, póngase en contacto con:

### **VIBROTECH S.r.l.**

Sede Operativa: Via Don Pasquino Borghi, 4 - 42013 S. ANTONINO DI CASALGRANDE (RE) - Italia

Tel. +39 0536 82.37.76 - Fax +39 0536 81.20.09

www.vibrotech.biz - email: service@vibrotech.biz



---

VIBROTECH S.r.l.  
Sede Legal: Via Racchetta, 2 - int. 20 - 42019 Sassuolo (MO)  
Sede Operativa: Via Don Pasquino Borghi, 4 - 42013 S. ANTONINO DI CASALGRANDE (RE) - Italia  
Tel.: +39 0536 82.37.76 - Fax: +39 0536 81.20.09 - [www.vibrotech.biz](http://www.vibrotech.biz) - Correo electrónico: [info@vibrotech.biz](mailto:info@vibrotech.biz)