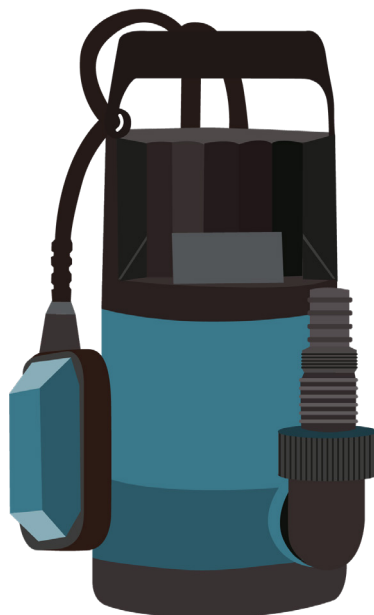


## BOMBA DE ACHIQUE

Las bombas de achique son equipos destinados a la extracción o evacuación de aguas y lodos en general. Se componen de un motor eléctrico protegido por una carcasa y disponen de una rejilla de protección para evitar la penetración de objetos.



## REQUISITOS DE SEGURIDAD DE ACUERDO AL RD 1644/2008

### Requisito 1

#### REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y SALUD

## 1.1

### Generalidades

#### 1.1.2.

##### Principios de la integración de la seguridad

- No está diseñada para cualquier uso que no sea el de extraer aguas y lodos en general.
- Si el bombeo es de productos peligrosos (explosivos, inflamables, corrosivos, tóxicos...) debe estar recogido expresamente en el manual de instrucciones.
- Debe disponer de todos los equipos y accesorios imprescindibles para que se pueda regular, mantener y utilizar de manera segura.

- Asimismo, debe disponer de una cuerda o cable de sustentación adecuado a su peso, si fuese necesario mantener suspendida la bomba durante su utilización.

#### 1.1.3.

##### Materiales y productos

- Los componentes que han de servir para canalizar los fluidos del motor tienen que estar en perfecto estado impidiendo cualquier tipo de proyección o vertido con riesgo en su llenado, utilización o recuperación.
- Todos los depósitos han de contar con su tapón y el de combustible se tiene que poder bloquear con llave u otro dispositivo.

#### 1.1.5.

##### Diseño de la máquina con vistas a su mantenimiento

- La bomba de achique debe disponer de puntos de enganche cuando el peso de la misma exceda los 25 kg y tenga que ser transportada mediante aparatos de elevación.

#### 1.1.6.

##### Ergonomía

- La bomba de achique debe disponer de asidero cuando sea transportable de forma manual.

## 1.2

### Sistemas de mando

#### 1.2.1.

##### Seguridad y fiabilidad de los sistemas de mando

- Los sistemas de mando deben estar en buenas condiciones. Estos sistemas deben resistir los esfuerzos realizados y las influencias externas (teniendo en cuenta la penetración del agua).

#### 1.2.2.

##### Órganos de accionamiento

- Serán visibles, estar identificados claramente por pictogramas y estar protegidos frente al agua (serán estancos).
- Si los pictogramas se encuentran deteriorados que impidan su comprensión deben ser sustituidos.

#### 1.2.3.

##### Puesta en marcha

- La puesta en marcha sólo se hará voluntariamente en un órgano identificado con un pictograma claro salvo que disponga de un mecanismo automatizado (boya).

#### 1.2.4.

##### Parada

- La bomba de achique debe disponer de un interruptor de parada del motor.

#### 1.2.6.

##### Fallo de la alimentación de energía.

- Tras un corte de energía, su posterior reanudación no debe dar lugar a la puesta en marcha de las partes peligrosas del equipo.

## 1.3

### Peligros mecánicos

#### 1.3.2.

##### Riesgo de rotura en servicio

- Las partes de la máquina y las uniones entre ellas deben resistir las sollicitaciones a las que se ven sometidas durante la utilización.

FINANCIADO POR:



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRABAJO, MIGRACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL



FUNDACIÓN ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, F.S.P.



FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN

- En el caso de las bombas dinámicas y volumétricas rotativas, si después de la parada de la bomba hay posibilidad de escape inverso peligroso, ésta debe disponer de un dispositivo antirretorno en los tubos de aspiración.
- En el manual de instrucciones se indicarán las inspecciones que son necesarias para la seguridad del equipo, las piezas que pueden desgastarse y el criterio para su sustitución.

#### 1.3.4.

#### Riesgos debidos a superficies, aristas o ángulos

- Las partes accesibles de la máquina no presentarán aristas, ángulos pronunciados, o superficies rugosas que puedan producir lesiones.

## 1.4

### Resguardos y dispositivos de protección

#### 1.4.1.

#### Requisitos generales

- Los resguardos y los dispositivos de protección no se podrán anular fácilmente.

#### 1.4.2.

#### Requisitos específicos de los resguardos: fijos, móviles con enclavamiento, regulables

- Los resguardos de las partes móviles del motor serán accesibles solo mediante una acción voluntaria y estará señalizado con pictogramas.

## 1.5

### Riesgos debidos a otros peligros

#### 1.5.1.

#### Energía eléctrica

- Se ha de llevar a cabo un mantenimiento adecuado del sistema eléctrico de la bomba de achique, para evitar cualquier posible riesgo de origen eléctrico.
- El cable de entrada a la bomba debe ser estanco y encontrarse en condiciones adecuadas.

#### 1.5.6.

#### Incendio

- Se tiene que llevar a cabo un mantenimiento que evite cualquier riesgo de incendio o de sobrecalentamiento provocado por la máquina en sí o por los gases, líquidos, polvos, vapores y demás sustancias producidas o utilizadas por la máquina.
- En caso de que se emplease para el bombeo de productos peligrosos explosivos, inflamables, corrosivos, tóxicos o radiactivos, deben seguirse las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante para su adecuación o mantenimiento.

#### 1.5.7.

#### Explosión

- En caso de que se emplease para el bombeo de productos peligrosos explosivos, inflamables, corrosivos, tóxicos o radiactivos, deben seguirse las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante para su adecuación o mantenimiento.

## 1.6

### Mantenimiento

#### 1.6.1.

#### Mantenimiento de la máquina

- Las operaciones de mantenimiento, reparación y limpieza deben poder efectuarse con ésta parada.

## 1.7

### Información

#### 1.7.1.

#### Informaciones y advertencias sobre la máquina y riesgos residuales

- La información y advertencias sobre la máquina (como zonas calientes) se indicarán en forma de pictogramas comprensibles.

#### 1.7.3.

#### Marcado de las máquinas

- La placa identificativa de la máquina debe llevar: La razón social y dirección completa del fabricante y, en su caso, de su representante autorizado, la designación de la

máquina, el marcado CE, la serie o modelo, el año de fabricación y la masa de la máquina si se tiene que manipular con aparatos de elevación, y la potencia nominal expresada en kilovatios (kW).

#### 1.7.4.

#### Manual de instrucciones

- Dispondrá del manual de instrucciones, en castellano, junto con la declaración CE de conformidad.