

HORMIGONERA

La hormigonera sirve para mezclar los áridos (cemento, arena, grava) con agua para generar hormigón o mortero. Las hormigoneras consisten en un chasis de hierro, sobre el cual se encuentra colocado un motor que a través de un eje dentado hace girar la cuba. La cuba está rodeada por un

aro dentado, que junto al eje, permite que gire sobre sí misma. En el interior de la cuba se encuentran varias palas que son las encargadas de conseguir el amasado. Además, cuentan con un volante para poder inclinar la cuba y volcar el contenido una vez ha terminado el amasado.



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

- Cualquier uso que no sea el de amasar distintos tipos de áridos y agua para generar hormigón, no es un uso adecuado de la hormigonera.
- La hormigonera debe disponer de los equipos y accesorios especiales imprescindibles para que se pueda regular, mantener y utilizar de manera segura.

1.1.3.

Materiales y productos

- En el caso de las hormigoneras térmicas (a combustible) los componentes que sirvan para canalizar los fluidos de los elementos del motor deben estar en perfecto estado, con el fin de evitar cualquier tipo de riesgo de proyección o vertido durante su llenado, utilización o recuperación. En este sentido:
 - El depósito ha de contar con su tapón.
 - El tanque de combustible se tiene que bloquear con llave u otro dispositivo.

1.1.5.

Diseño de la máquina con vistas a su mantenimiento

- La máquina tiene que disponer de un sistema de fijación del marco, además de un dispositivo de bloqueo de la cuba y las ruedas.

1.1.6.

Ergonomía

- El volante debe encontrarse en buenas condiciones.

condiciones, y han de resistir los esfuerzos realizados y las influencias externas.

1

1.2.2.

Órganos de accionamiento

- Los órganos de accionamiento deben ser visibles y estar identificados mediante pictogramas claros.

1.2.3.

Puesta en marcha

- La puesta en marcha sólo se hará voluntariamente en un órgano identificado con un pictograma claro.

1.2.4.

Parada

- La parada sólo ha de poder hacerse de forma voluntaria y sobre un órgano identificado a tal efecto con un pictograma claro.

1.2.6.

Fallo de la alimentación de energía

- Un fallo de la alimentación no debe afectar a la hormigonera, quedándose él mismo frenado impidiendo la caída de la carga.

1.2

Sistemas de mando

1.2.1.

Seguridad y fiabilidad de los sistemas de mando

- Los sistemas de mando de la hormigonera (interruptor de encendido, arrancador, válvula de apertura de combustible, estrangulador, volante) deben estar en buenas

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

1.3

Peligros mecánicos

1.3.1.

Riesgo de pérdida de estabilidad

- La hormigonera debe disponer de medios adecuados y en número suficiente para garantizar la estabilidad. Los extensibles se deben encontrar en buen estado y deben poder extenderse totalmente.

1.3.2.

Riesgo de rotura en servicio

- Se debe inspeccionar el posible deterioro de la estructura de la hormigonera, como por ejemplo, el estado de las soldaduras de la estructura y especialmente de las conexiones.
- El manual de instrucciones debe indicar las inspecciones necesarias por motivos de seguridad así como las piezas que puedan desgastarse y los criterios para la sustitución.

1.3.4.

Riesgos debidos a superficies, aristas o ángulos

- Las partes accesibles de la máquina no deben presentar, ni aristas, ni ángulos pronunciados, ni superficies rugosas que puedan producir lesiones.

1.3.7.

Riesgos relacionados con los elementos móviles

- La cuba debe poder bloquearse para impedir su movimiento incontrolado.

1.3.8.

Elección de la protección contra los riesgos ocasionados por los elementos móviles.

- Las partes móviles de la hormigonera estarán protegidas con resguardos fijos, móviles o dispositivos de protección según indique el manual de instrucciones. Serán sólidos, resistentes y no se podrán anular fácilmente.

1.4

Resguardos y dispositivos de protección

1.4.1.

Requisitos generales

- Los resguardos y los dispositivos de protección no tienen que poder ser anulados con facilidad.

1.4.2.

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

- La hormigonera debe disponer de una carcasa de protección de la correa, y ha de encontrarse en buen estado.

1.5

Riesgos debidos a otros peligros

1.5.1.

Energía eléctrica (en caso de hormigonera eléctrica)

- Se ha de llevar a cabo un mantenimiento del sistema eléctrico para evitar cualquier posible riesgo de origen eléctrico.
- El lugar donde esté el equipo eléctrico debe ser estanco y estar aislado y señalizado.
- Comprobar que el punto de alimentación eléctrica dispone de interruptor diferencial, interruptor magneto térmico y base con toma de tierra. Este podrá ser de baja sensibilidad (30 mA) siempre que todas las masas de la hormigonera estén puestas a tierra, siendo ésta inferior a 80 ohmios. En caso de desconocer si la conexión a tierra es adecuada, consultar un electricista.

1.5.3.

Energías distintas de la eléctrica

- Se ha de llevar a cabo un mantenimiento adecuado del equipo con objeto de evitar cualquier posible riesgo ligado a la fuente de energía utilizada.

1.5.4.

Errores de montaje

- Los errores susceptibles de ser cometidos en el montaje de la hormigonera que pudiesen provocar riesgos deberán imposibilitarse mediante el diseño de la hormigonera.

1.5.5.

Temperaturas extremas

- Las piezas que se mantienen calientes deben estar protegidas por tapas y adecuadamente señalizadas.

1.5.6.

Incendio

- Se tiene que llevar a cabo un mantenimiento adecuado de la hormigonera, que evite cualquier riesgo de incendio o de sobrecalentamiento.

1.5.7.

Explosión

- Se debe llevar a cabo un mantenimiento adecuado de la hormigonera, que evite cualquier riesgo de explosión provocado por la propia máquina o por los gases, líquidos y demás sustancias producidas o utilizadas por la máquina.

1.5.8.

Ruido

- La hormigonera debe contar con un pictograma que identifique el ruido aéreo que produce.

1.5.13.

Emisiones de materiales y sustancias peligrosas (en caso de hormigonera térmica)

- Los escapes del motor de explosión han de ser visibles y señalizados.
- El tubo de escape ha de estar situado de forma que el operador no se vea afectado por las citadas emisiones.
- Las hormigoneras térmicas no están diseñadas para trabajar en lugares cerrados o poco ventilados.

1.6

Mantenimiento

1.6.1.

Mantenimiento de la máquina

- Las operaciones de mantenimiento, reparación y limpieza deben poder efectuarse con la máquina parada.
- Las zonas de mantenimiento, reparación, limpieza estarán protegida mediante tapas.
- Dispondrá de un documento en el que se indique el momento el que ha de llamarse al técnico especialista para realizar el mantenimiento.

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, caída en altura, etc.) se indicarán en forma de pictogramas comprensibles.

1.7.3.

Marcado de las máquinas

- La placa identificativa llevará de forma visible, legible e indeleble, las indicaciones siguientes: 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 y el año de fabricación.

1.7.4.

Manual de instrucciones

- La máquina deberá disponer del manual de instrucciones, en castellano, junto con la declaración CE de conformidad.