

**EMPRESA
ALQUILADORA**

EMPRESA:
DIRECCIÓN:

TELÉFONO:
FAX:

1. CONSIDERACIONES GENERALES ...

HORMIGONERA CON MOTOR DE COMBUSTIÓN



- ✓ Una **hormigonera** es una máquina diseñada para fabricar hormigón a pie de obra mediante la mezcla de diferentes componentes, tales como cemento, agua y áridos de diferente tamaño. El amasado de estos componentes tiene lugar en el interior de un tambor mediante el giro de la misma o por la acción de unas paletas interiores.
- ✓ Esta ficha es válida para hormigoneras de tambor basculante accionadas por un motor de combustión.
- ✓ Esta ficha muestra únicamente las **normas específicas de seguridad** que deberá seguir el operador de esta máquina para poder utilizarla de un modo seguro.
- ✓ Esta ficha **no sustituye** al manual de instrucciones del fabricante. Las normas contenidas son de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.
- ✓ Esta ficha está destinada a operadores de maquinaria alquilada, por lo que no se contemplan ni los riesgos generales existentes en una obra ni los riesgos derivados de las operaciones de transporte o mantenimiento de la máquina (operaciones que serán realizadas por las empresas de alquiler).
- ✓ La máquina sólo deberá emplearse para el fin al que ha sido destinada y siempre por **personal autorizado y formado** para su utilización.
- ✓ **El operador debe familiarizarse con el manejo de la máquina** antes de usarla por primera vez. Deberá conocer la función de cada interruptor y palanca, la forma de parar rápidamente el motor, las posibilidades y limitaciones de la máquina y la misión de los dispositivos de seguridad.
- ✓ Prestar una especial atención a todas las placas de información y advertencia dispuestas en la máquina.
- ✓ Las operaciones de mantenimiento, reparación o cualquier modificación de la máquina **sólo podrán ser realizadas por personal especializado perteneciente a la empresa alquiladora**.
- ✓ **No utilizar la máquina cuando se detecte alguna anomalía** durante la inspección diaria o durante su uso. En tal caso, poner la máquina fuera de servicio y avisar inmediatamente al servicio técnico de la empresa alquiladora.

2. ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR ...

Riesgos

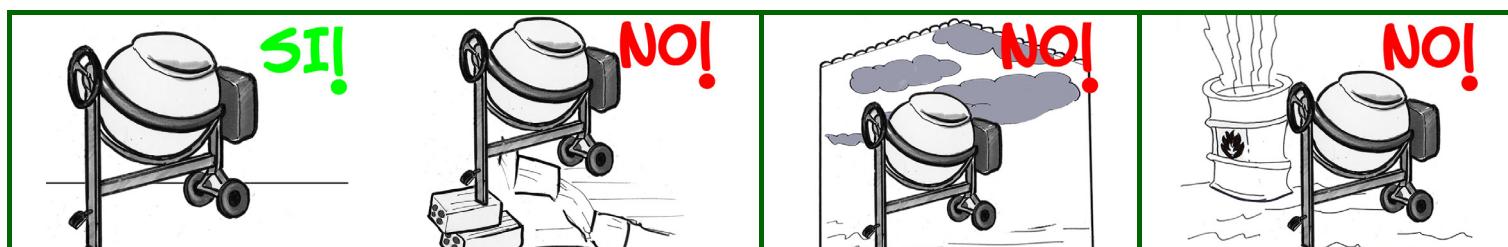
- ✗ Caídas al mismo nivel.
- ✗ Vuelco de la máquina.

- ✗ Vuelco de la máquina.
- ✗ Caída de la máquina desde altura.
- ✗ Caída de objetos sobre el operador.

- ✗ Intoxicación por inhalación de monóxido de carbono.
- ✗ Asfixia.
- ✗ Incendio.
- ✗ Explosión.
- ✗ Golpes con elementos de la máquina.
- ✗ Caídas al mismo nivel.

Medidas preventivas

- ✓ Conocer las instrucciones de seguridad contenidas en el **Plan de Seguridad y Salud de la obra** para la realización de trabajos con este tipo de máquina.
- ✓ Informarse cada día de otros trabajos que puedan generar riesgos (huecos, zanjas, etc.), de la realización simultánea de otros trabajos y del estado del entorno de trabajo (obstáculos, suciedad, hielo, etc.).
- ✓ Situar la máquina en una superficie firme, nivelada y lo más limpia y seca posible.
- ✓ Mantener libre de obstáculos el espacio situado alrededor de la máquina.
- ✓ No situar la máquina cerca de los **bordes de estructuras, taludes o cortes del terreno**, a no ser que éstos dispongan de protecciones colectivas efectivas (barandillas, etc.).
- ✓ No situar la máquina bajo **zonas de circulación de cargas suspendidas** ni en zonas de paso de vehículos.
- ✓ Sólo se podrá trabajar con la máquina en **lugares cerrados** (interior de naves, túneles, etc.) cuando se pueda garantizar que se mantendrá una ventilación adecuada y suficiente durante la realización del trabajo. En tal caso, deberá detenerse el motor cuando no se emplee la máquina.
- ✓ No utilizar nunca la máquina en **atmósferas potencialmente explosivas** (cerca de almacenamientos de materiales inflamables como pintura, combustible, etc.).
- ✓ Para traslados en distancias cortas, poner el tambor en posición vertical con la boca hacia abajo, levantar la lanza y empujar la máquina mirando en el sentido de marcha.
- ✓ Suspender los trabajos cuando las **condiciones climatológicas sean adversas** (niebla, lluvia, etc.).



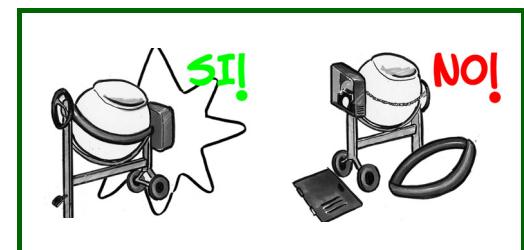
3. ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ...

- ✓ Usar ropa de trabajo con puños ajustables.
- ✓ No es recomendable llevar colgantes, cadenas, ropa suelta, etc. que puedan engancharse con elementos de la máquina.
- ✓ Se deberán utilizar los equipos de protección individual que figuren en el **Plan de Seguridad y Salud** para las situaciones señaladas en el mismo. A continuación se muestra un ejemplo de los equipos que se suelen utilizar:
 - **Calzado de seguridad.** Su uso es obligatorio en una obra. Deberá poseer suela antiperforante/antideslizante.
 - **Botas de goma.** La utilización de botas de goma servirá para aislar al trabajador de la humedad.
 - **Casco de protección.** Será obligatorio cuando exista riesgo de caída de objetos o de golpes en la cabeza.
 - **Gafas de protección.** Se usarán para protegerse frente a la posible proyección de material durante el funcionamiento de la máquina.
 - **Protectores auditivos.** Será obligatorio cuando el valor de exposición a ruido ($L_{Aeq,d}$) supere los 87 dB(A).
 - **Guantes de goma.** Se usarán para evitar el contacto directo entre la piel y la lechada de hormigón.



4. COMPROBACIONES DIARIAS ...

- ✓ Verificar que la máquina no posea daños estructurales evidentes, ni presente fugas de líquidos.
- ✓ Comprobar que la carcasa del motor está bien colocada.
- ✓ Verificar que los protectores de la corona y de las correas de accionamiento están colocados.
- ✓ Verificar que el volante de giro del tambor y el freno de basculamiento del mismo funcionan correctamente.
- ✓ Comprobar que los niveles de combustible y aceite motor (en motores de 4 tiempos) sean los adecuados. Rellenar en caso necesario.
- ✓ Comprobar que la máquina no esté sucia con materiales aceitosos o inflamables.
- ✓ Verificar que las aberturas de ventilación del motor permanecen limpias y que el filtro de admisión de aire no está obstruido.
- ✓ Comprobar que las señales de información y advertencia permanecen limpias y en buen estado.



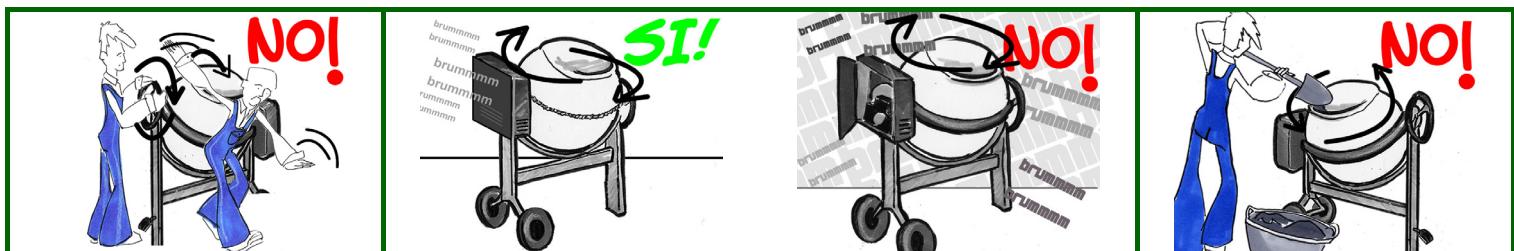
5. TRABAJANDO CON LA MÁQUINA ...

Riesgos

- ✗ Golpes con la empuñadura.
- ✗ Daños a la máquina.
- ✗ Exposición a ruido.
- ✗ Atrapamientos.
- ✗ Daños a la máquina.
- ✗ Proyección de objetos.
- ✗ Golpes con elementos de la máquina.
- ✗ Atrapamiento con elementos móviles de transmisión o de trabajo.

Medidas preventivas

- ✓ Seguir las indicaciones del fabricante para arrancar el motor de la máquina.
- ✓ Si el arranque es manual, **evitar soltar de golpe la empuñadura de arranque**. Ceder despacio para que la cuerda vuelva suavemente hasta su posición inicial.
- ✓ Se recomienda que la puesta en marcha de la hormigonera se haga con el tambor vacío.
- ✓ **Mantener la carcasa del motor cerrada durante el funcionamiento de la máquina.**
- ✓ **Las protecciones de la corona y de la correa de accionamiento deben permanecer fijadas** durante el uso de la hormigonera.
- ✓ Efectuar el llenado y vaciado del tambor con la hormigonera en funcionamiento.
- ✓ Para descargar el material, pisar sobre el pedal para desenclavar el volante de giro y, a continuación, girar suavemente el volante para bascular el tambor.
- ✓ Antes de bascular el tambor, comprobar que no haya personas en su radio de acción.
- ✓ No introducir herramientas o partes del cuerpo dentro del tambor de la hormigonera.
- ✓ Evitar el contacto de herramientas o similares con las partes móviles de la máquina.
- ✓ Parar la hormigonera cuando se quiera hacer alguna operación dentro del tambor.

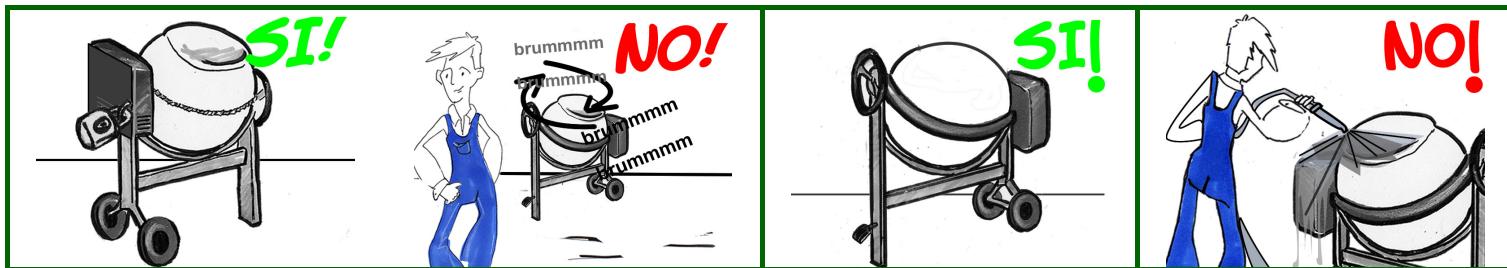


- ✗ Utilización de la máquina por personas no autorizadas.
- ✗ Daños a la máquina.

- ✓ No abandonar la máquina mientras el motor permanezca en funcionamiento.
- ✓ Seguir las indicaciones del fabricante para detener el motor de la máquina.
- ✓ Bloquear la máquina para impedir su utilización por personal no autorizado.
- ✓ Para largos períodos de inactividad, mantener el tambor en posición vertical con la boca hacia abajo.

- ✗ Daños a la máquina.
- ✗ Proyección de objetos.

- ✓ La limpieza general de la máquina deberá llevarse a cabo con el motor parado.
- ✓ Emplear agua a baja presión evitando apuntar directamente al motor con el chorro.
- ✓ No golpear nunca el tambor para romper las acumulaciones de mezcla seca.



6. CONTROL DEL ESTADO DE LA MÁQUINA ...

Riesgos

- ✗ Incendio.
- ✗ Explosión.

Medidas preventivas

- ✓ Repostar el combustible en áreas bien ventiladas con el motor de la máquina parado y frío.
- ✓ Mantener cerrada la llave del combustible durante esta operación.
- ✓ No fumar ni durante la utilización de la máquina ni al repostar combustible.
- ✓ Evitar la proximidad de operaciones que puedan generar un foco de calor.
- ✓ No guardar trapos grasientos o materiales inflamables cerca del tubo de escape.
- ✓ Verter el combustible en el depósito con la ayuda de un embudo para evitar derrames innecesarios.
- ✓ En caso de derramarse combustible, no poner en marcha el motor hasta que no se haya limpiado el líquido derramado.
- ✓ En caso de disponer en la obra de recipientes de combustible, almacenarlos en un lugar destinado específicamente para ello y señalizarlos con una etiqueta donde se indique "PELIGRO, PRODUCTO INFLAMABLE" de manera visible.
- ✓ Se deberá disponer de un extintor de incendios en un lugar accesible cerca de la máquina

- ✗ Quemaduras.

- ✓ No tocar el tubo de escape u otras partes del motor mientras el motor esté en marcha o permanezca caliente.

