Fichas prácticas para el uso seguro de maquinaria de construcción y obras públicas 2008

Autor: ANMOPYC Asociación Española de Fabricantes de Maquinaria de Construcción, Obras Públicas y Minería

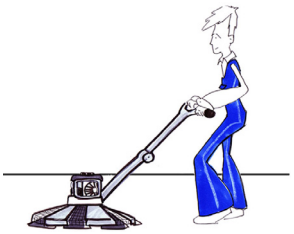
Solicitantes: ASEAMAC · CNC Confederación Nacional de la Construcción · UGT MCA

Con la financiación de: Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales

EMPRESA ALQUILADORA	EMPRESA:	TELÉFONO:
	DIRECCIÓN:	FAX:

1. CONSIDERACIONES GENERALES ...

FRATASADORA DE HORMIGÓN

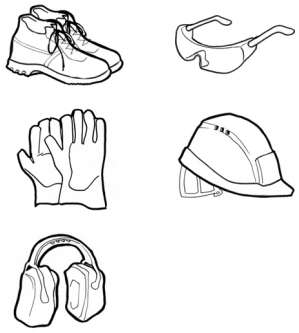


- ✓ Una **fratasadora** es una máquina diseñada para el alisado y pulido de pavimentos y superficies horizontales realizadas en hormigón.
- ✓ Esta ficha es válida para fratasadoras accionadas por un motor de combustión.
- ✓ Esta ficha muestra únicamente las **normas específicas de seguridad** que deberá 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	Medidas preventivas
✗ Caídas al mismo nivel. ✗ Caídas a distinto nivel.	✓ 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, hielo, suciedad, etc.). ✓ Comprobar que el acceso al lugar de trabajo sea cómodo y seguro. ✓ Verificar la existencia de **protecciones colectivas efectivas** (barandillas, redes, etc.) cuando se deban realizar trabajos sobre superficies horizontales en altura o próximas al borde de zanjas, huecos, etc.
✗ Intoxicación por inhalación de monóxido de carbono. ✗ Asfixia.	✓ 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.
✗ Incendio. ✗ Explosión.	✓ No utilizar nunca la máquina en **atmósferas potencialmente explosivas** (cerca de almacenamientos de materiales inflamables como pintura, combustible, etc.).
✗ Caídas al mismo nivel. ✗ Movimientos incontrolados de la máquina.	✓ Cuando la **iluminación natural sea insuficiente**, deberá paralizarse el trabajo si no existe una iluminación artificial que garantice una adecuada visibilidad en el lugar de trabajo. ✓ No utilizar la máquina a la intemperie bajo **condiciones climatológicas adversas** (lluvia, nieve, velocidad elevada del viento, etc.).
✗ Desplome de la carga.	✓ Para el desplazamiento dentro de la obra, utilizar los anclajes para elevación dispuestos en la máquina.

3. ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL …



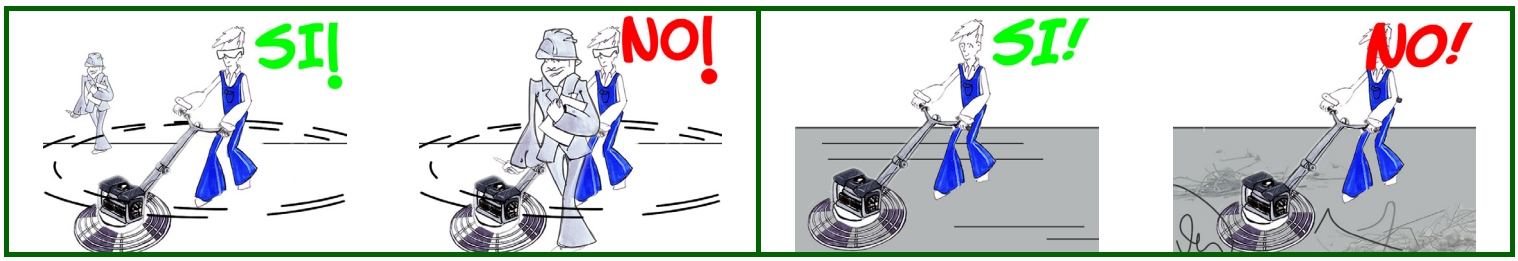
- ✓ Usar ropa de trabajo con puños ajustables. No es recomendable llevar colgantes, cadenas, ropa suelta, etc. que puedan engancharse con elementos de la máquina.
- ✓ Se deberán utilizar los equipos de protección individual que figuren en el **Plan de Seguridad y Salud** para las situaciones señaladas 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.
  - **Gafas de protección.** Su uso es obligatorio al existir riesgo de proyección de objetos durante su utilización.
  - **Guantes de goma.** Se usarán para evitar el contacto entre la piel y el cemento, y para reducir los efectos perjudiciales de las vibraciones.
  - **Casco de protección.** Será obligatorio cuando exista riesgo de caída de objetos o de golpes en la cabeza.
  - **Protectores auditivos.** Será obligatorio cuando el valor de exposición a ruido ($L_{Aeq,d}$) supere los 87 dB(A).

4. COMPROBACIONES DIARIAS …

- ✓ Verificar que la máquina no posea daños estructurales evidentes, ni presente fugas de líquidos.
- ✓ Comprobar que todos los dispositivos de seguridad y protección están en buen estado y se encuentran colocados correctamente (tapón del depósito de combustible, etc.).
- ✓ Comprobar que el aro o carcasa de protección para evitar el choque de las palas y el atrapamiento de los pies se encuentra en buen estado y está correctamente fijada a la máquina.
- ✓ Comprobar que los niveles de combustible, aceite motor y aceite hidráulico sean los adecuados. Rellenar en caso necesario.
- ✓ Comprobar que la máquina no esté sucia con materiales aceitosos o inflamables. Mantener la empuñadura limpia y seca.
- ✓ Verificar que las aberturas de ventilación del motor permanecen limpias y que el filtro de admisión de aire no está obstruido.
- ✓ Verificar que la regulación del brazo de tiro es la adecuada para una altura de trabajo óptima.
- ✓ Comprobar que las señales de información y advertencia permanecen limpias y en buen estado (por ejemplo, indicación del sentido de giro, etc.).

5. TRABAJANDO CON LA MÁQUINA …

Riesgos	Medidas preventivas
✗ Daños a la máquina. ✗ Proyección de objetos.	✓ Antes de comenzar a trabajar con la fratasadora, **comprobar que las palas elegidas** son las correspondientes al trabajo a desarrollar (alisado, pulido o mixtas) y que están montadas correctamente respecto al sentido de giro del motor. ✓ En caso de tener que atornillar alguna pala, no olvidar retirar después las llaves de ajuste.
✗ Caídas al mismo nivel. ✗ Movimientos incontrolados.	✓ Antes de introducir la fratasadora en la zona de trabajo, verificar que el hormigón ha fraguado hasta un punto tal que el operador puede caminar por encima de él dejando sólo una ligera huella (3 mm aproximadamente).
✗ Golpes a otros trabajadores. ✗ Atropellos por otras máquinas.	✓ Antes de arrancar el motor, comprobar que no haya trabajadores en el radio de acción de la máquina. ✓ No permitir la presencia de otros trabajadores **dentro del radio de acción de la máquina** durante su uso. ✓ Cuando no se pueda evitar la realización simultánea de otros trabajos, ajenos a las operaciones con la propia máquina, deberá establecerse una coordinación entre trabajos.
✗ Proyección de objetos. ✗ Choques contra objetos. ✗ Movimientos incontrolados. ✗ Puesta en marcha intempestiva.	✓ No utilizar la máquina para alisar o pulir superficies realizadas con materiales viscosos o semilíquidos que contengan piedras o armaduras sobresalientes de varillas de hierro. ✓ Antes de poner en marcha el motor, verificar que las palas no puedan estar en contacto con ningún objeto y que la palanca de aceleración se encuentra en posición neutra.



Depósito legal: Z-4168-2008

- ✗ Daños a la máquina.
- ✗ Golpes con la empuñadura.

- ✓ 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.

- ✗ Golpes con elementos de la máquina.
- ✗ Golpes a otros trabajadores.
- ✗ Caídas al mismo nivel.

- ✓ Guiar la máquina desde la posición de conducción mediante la empuñadora del brazo de tiro. **No bloquear nunca la palanca de aceleración**.
- ✓ Seguir siempre con la vista la trayectoria de la máquina. Antes de invertir el sentido de la marcha, comprobar que se dispone de espacio suficiente y que no haya zanjas, huecos, objetos, etc.
- ✓ No introducir ninguna parte del cuerpo dentro de la cubierta de protección de las palas durante el funcionamiento de la fratasadora.

- ✗ Exposición a niveles elevados de vibraciones.

- ✓ Evitar usar la máquina de forma continuada por un mismo operador durante largos períodos de tiempo. Organizar la tarea teniendo en cuenta los elevados niveles de vibración emitidos por la máquina.
- ✓ Agarrar la empuñadura con la menor fuerza posible, siempre compatible con un uso seguro. **No limitar el movimiento de la máquina durante su utilización**.
- ✓ Cuando se trabaje en ambientes fríos, se recomienda utilizar guantes para mantener las manos lo más calientes posibles, ya que se reducirán los efectos de las vibraciones.

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

- ✓ **No abandonar la máquina mientras el motor permanezca en funcionamiento**.
- ✓ Seguir las indicaciones del fabricante para detener el motor de la máquina. En situaciones de emergencia desconectar directamente el interruptor del motor.
- ✓ **Cerrar la llave del combustible para largos periodos de inactividad**.
- ✓ La limpieza general de la máquina deberá llevarse a cabo con el motor parado.
- ✓ Al final de la jornada, guardar la máquina en un lugar seguro donde no pueda ser usada por personal no autorizado. Guardar la máquina en un lugar limpio, seco y protegido de las inclemencias del tiempo.

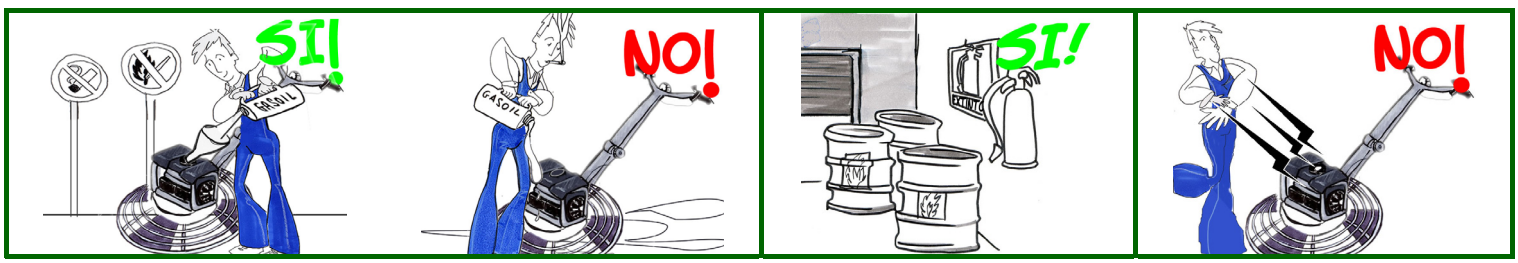
6. CONTROL DEL ESTADO DE LA MÁQUINA …

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.