

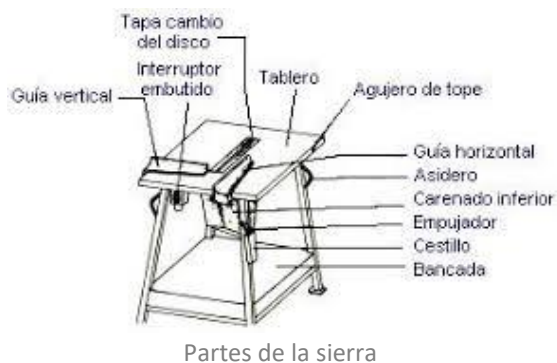
SIERRA CIRCULAR

Descripción

La sierra circular utilizada comúnmente en la construcción, es una máquina ligera y sencilla, compuesta por una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, un motor, una transmisión y un eje que soporta el disco. Para facilitar el transporte suelen disponer de unas ruedas abatibles.

En la mesa puede haber una regla de corte transversal y longitudinal de escala graduada.

La transmisión puede ser por correa, en cuyo caso la altura del disco sobre la mesa es regulable, o directamente del motor al disco, siendo entonces ésta fija.



Usos principales y postura de trabajo



Postura de trabajo en la sierra circular

La operación fundamental que se realiza con esta máquina es el corte y aserrado de piezas de madera empleadas en las obras de construcción, sobre todo para la formación de encofrados en la fase de estructura.

La postura habitual de trabajo es frontal a la máquina, junto a la mesa, y empujando con ambas manos la pieza.

El corte normalmente se efectúa a pulso, ya que la máquina no suele estar dotada de guías.

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

ANÁLISIS ERGONÓMICO Y PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS

Dimensiones

- 1 El trabajo se realiza de pie. El trabajador sujeta permanentemente la pieza durante el corte para que no resbale.
- El trabajo se considera pesado, ya que es necesaria la aplicación de fuerza por parte del trabajador para realizar el corte sobre las piezas.
- La altura de trabajo sobre la máquina (corte) es de unos 80 cm.
- El espacio previsto tanto para las piernas, como para los brazos cumple con los requisitos establecidos en la norma.

Postura de trabajo y esfuerzos

Se han determinado posturas de flexión de tronco y cuello pronunciadas en las tareas de corte, así como también posturas forzadas de brazos derivadas de la necesidad de acompañar la pieza sobre la mesa de corte (profundidad de corte 40-67 cm). Además, se producen movimientos repetitivos de brazos durante el corte de las piezas.



Postura de corte

Indicadores, controles y mandos

- 3 La máquina únicamente dispone de un interruptor tipo pulsador para la puesta en marcha-parada de la máquina.
- El interruptor en algunas de las máquinas revisadas se encuentra bajo la mesa, a una altura de unos 70 cm, en la zona próxima a las correas, lo que puede provocar el contacto con éstas.
- Ausencia de parada de emergencia

Condiciones ambientales

- 4 Durante la operación de corte se han detectado niveles de ruido y vibraciones importantes.
- El nivel de iluminación disponible para realizar el corte varía, ya que normalmente este tipo de máquinas se encuentran al aire libre.

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

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

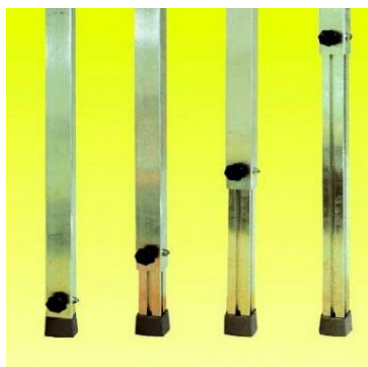
PROPUESTAS DE MEJORA ERGONÓMICA

Dimensiones

La altura de trabajo sobre la máquina (80 cm), resulta un poco baja.

Se debería aumentar la altura de trabajo mediante la instalación de la máquina en una plataforma, aunque lo ideal sería que las patas fuesen regulables en altura (tipo telescópico). De esta forma cada trabajador podría regularse la altura de trabajo a sus características, mejorando así la postura de la espalda en las tareas de corte.

1



Diferentes modelos de patas telescópicas

Postura de trabajo y esfuerzos

Para evitar accidentes así como para mejorar la postura de trabajo sobre la máquina (flexiones elevadas de brazos) pueden utilizarse empujadores que ayuden al corte de las piezas, de esta forma los trabajadores no deberían acompañar las piezas durante el corte.

2



Empujadores

Si las piezas a cortar tienen un tamaño grande, conviene disponer de una superficie auxiliar donde poder apoyar la pieza para facilitar la sujeción de la misma.

Para facilitar el traslado de la máquina se pueden disponer unos asideros, de tal forma que sea factible engancharla a la grúa.

Para el transporte por los operarios se puede disponer de ruedas en la parte delantera.

Posteriormente ha de ser posible trabarlas en la posición de trabajo.

Indicadores, controles y mandos

3

Los controles deben situarse en zonas accesibles desde la posición de trabajo habitual.

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

Condiciones ambientales

Se recomienda el uso de equipos de protección adecuados, tanto para proteger de las vibraciones como de las esquirlas y otros materiales adheridos a las piezas a cortar. En el caso de usar guantes deben ajustarse perfectamente en la mano para evitar que puedan engancharse en el disco de corte.

Así mismo, dada la alta posibilidad de que se produzcan desprendimientos de virutas y esquirlas durante el corte, los trabajadores deben ir provistos de gafas de protección.

La protección auditiva puede ser necesaria si las mediciones del nivel de ruido así lo señalan, o bien si los trabajadores las solicitan.

- 4 Disponer de diferentes modelos de equipos de protección (gafas, cascos/taponetes, etc.), los trabajadores deben elegir aquellos que mejor se adapten y les resulten más cómodos para la realización de la tarea.



Diferentes modelos de equipos de protección

Otros

- 5 Mantener el entorno donde se sitúa la máquina lo más limpio posible de materiales, con la finalidad de evitar resbalones del operario, ya que puede provocar un apoyo involuntario sobre el disco en movimiento, además de las posibles caídas.

Es imprescindible realizar un adecuado mantenimiento del filo de la sierra para evitar retrocesos fortuitos, así como eliminar restos de serrín.

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