

MÁQUINAS HERRAMIENTA

Guía de Mesa Tronzadora de Madera

D EFINICIÓN

La sierra circular utilizada comúnmente en la construcción es una máquina ligera y sencilla, compuesta de una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, equipada con un motor y un eje porta-herramienta.

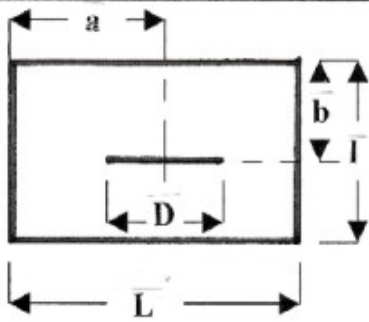


La transmisión puede ser por correa, en cuyo caso la altura del disco sobre el tablero es regulable a voluntad, o directamente del motor al disco, siendo entonces éste fijo.

TIPOS Y MODELOS

A continuación observaremos según la tabla los diferentes modelos de mesas, basados fundamentalmente en potencia del motor, medidas del tablero y diámetro del disco.

D	L	l	a	b	H
300	750	500	373	170	250
350	875	585	440	195	350
400	1000	670	500	220	900



El diagrama muestra un recorte de una mesa con un disco de corte central. Las dimensiones están etiquetadas como: 'a' (distancia desde el borde superior izquierdo hasta el centro del disco), 'L' (longitud total del tablero), 'l' (longitud del disco), 'b' (distancia desde el borde superior derecho hasta el centro del disco), 'D' (diámetro del disco) y 'H' (altura total de la mesa).

RIESGOS GENERALES

Contacto con el dentado del disco en movimiento.

- Este riesgo puede ocurrir al tocar el disco por encima del tablero o por la parte inferior.
- Al finalizar el paso de la pieza, las manos del operario que la empujan pueden entrar en la trayectoria de corte.
- Al tratar de extraer los recortes residuales y virutas depositados junto al disco, las manos pueden ser heridas por él.
- Puesta en marcha involuntaria por el operario que la maneja o por otro ajeno a la maniobra del primero suele ocasionar graves accidentes, tanto por encima como por debajo de la mesa.

Retroceso y proyección de la madera.

El uso de maderas blandas, fibrosas o húmedas, aumenta la posibilidad del accidente que se materializa por la conjunción de algunas de las situaciones siguientes:

- Aprisionamiento del disco por la madera que se constriñe sobre el vacío dejado por el paso de la sierra.
- Presión insuficiente de las manos del operario sobre la pieza que se alimenta.
- Variación de la resistencia a la penetración por existir incrustados en la madera nudos, piedras, clavos, etc.
- Útil de corte inadecuado por pérdida de filo o dentado del mismo impropio del tipo de madera.
- Depósito de resina sobre el disco que tiende a elevar la madera por adherencia.
- Maniobra fortuita que lleve la pieza a la parte superior del disco.

Proyección del disco o parte de él.

- Utilización del disco a velocidad superior a la recomendada por el fabricante.
- Incorrecta fijación al eje.
- Disco desequilibrado.
- Empleo de madera con incrustaciones duras: clavos, piedras, etc.
- Abandono de herramientas junto al disco.
- Utilización de disco excesivamente desgastado.

Contacto con las correas de transmisión.

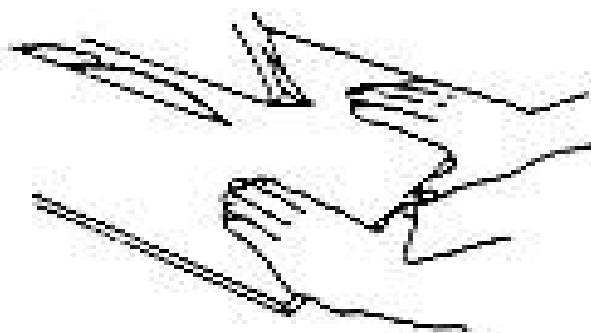
- Manipulación, a máquina parada, cuando se agarrota el disco.
- Introducción de la mano bajo la mesa para accionar el interruptor situado próximo a las correas.
- Uso de ropas sueltas o vueludas.
- Las correas deberán estar protegidas por un carenado para evitar el acceso libre de cualquier cosa.

USOS Y LIMITACIONES

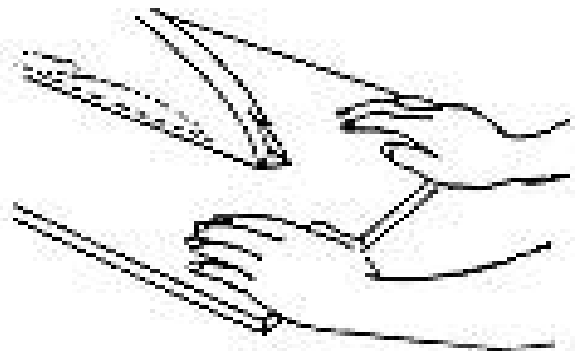
La norma NTP 96 cita las medidas que debemos adoptar:

- Si el contorno de la máquina se halla con restos de materiales, y el suelo está resbaladizo, el operario puede caer y apoyarse involuntariamente sobre el disco.

- Se recomienda paralizar los trabajos en caso de lluvia y cubrir la máquina con material impermeable.
- Las masas metálicas de la máquina estarán unidas a tierra y la instalación eléctrica dispondrá de interruptores diferenciales de alta sensibilidad.
- La máquina debe estar perfectamente nivelada para el trabajo.
- No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado.
- Su ubicación en la obra será la más idónea de manera que no existan interferencias de otros trabajos, de tránsito ni de obstáculos.
- No deberá ser utilizada por persona distinta al profesional que la tenga a su cargo, y si es necesario se la dotará de llave de contacto.
- La utilización correcta de los dispositivos protectores deberá formar parte de la formación que tenga el operario.
- Antes de iniciar los trabajos debe comprobarse el perfecto afilado del útil, su fijación, la profundidad del corte deseado y que el disco gire hacia el lado en el que el operario efectuó la alimentación.
- Es conveniente aceitar la sierra de vez en cuando para evitar que se desvíe al encontrar cuerpos duros o fibras retorcidas.
- El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales.
- Se comprobará la ausencia de cuerpos pétreos o metálicos, nudos duros, vetas u otros defectos en la madera.
- El disco utilizado será el que corresponda al número de revoluciones de la máquina.
- Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla.
- Nunca se empujará la pieza con los dedos pulgares de las manos extendidos ni en la trayectoria de corta. (Fig. 15)



MAL



BIEN