



# RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS DE TALLER MECÁNICO

## SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS DE TALLER

### 1. NORMAS GENERALES

El responsable del área de trabajo deberá responsabilizarse de que se cumplen las siguientes normas generales:

- Antes de la puesta en funcionamiento de las máquinas, se comprobará el buen estado de las conexiones eléctricas y la eficacia de la toma de tierra y del disyuntor diferencial, para evitar riesgos de electrocución.
- En el uso de las máquinas de taller se observarán el método y recomendaciones establecidas para cada operación y / o el que en cualquier momento indiquen los procedimientos de trabajo.
- Las inspecciones a las máquinas de taller se harán con las máquinas paradas y cortando el suministro de energía eléctrica al motor, sea por eliminación de los fusibles u otro procedimiento sencillo y derivando los bornes del motor a tierra.
- Los resguardos de las máquinas permanecerán siempre colocados.
- Las máquinas de taller estarán siempre unidas a tierra. Esta toma de tierra se revisará cada 6 meses por una entidad especializada y autorizada.
- Cuando se pare la máquina, se dejará con el embrague desconectado, el interruptor eléctrico abierto y el desplazamiento de la herramienta bloqueado.
- Es recomendable que el trabajo en máquinas herramientas no se realice con prendas sueltas, puños desabrochados, corbata, anillos, relojes o pulseras puestas.
- No se pararán las máquinas empleando las manos como freno.
- No se debe permitir la retirada de virutas de las máquinas con las manos aunque estén protegidas con guantes. Para hacerlo se emplearán herramientas de mango liso.
- Se debe evitar el uso de guantes o trapos cuando se manejen partes de las máquinas en movimiento, como porta brocas, puntos de torno, etc.
- Se debe mantener la zona de trabajo limpia de obstáculos y de sustancias resbaladizas, tales como aceites, taladrinas, etc.
- Debe observarse la obligatoriedad de prestar los cuidados necesarios a las máquinas para su conservación en perfecta disposición y estado. Se debe fijar un plan de mantenimiento preventivo periódico para cada máquina que haya en el taller.
- No se utilizará taladrina para lavarse las manos, debido a que producen enfermedades en la piel.
- La persona que utiliza la máquina debe trabajar sobre plataforma aislante y enrejada para permitir la caída sin retenciones de salpicaduras de taladrina y virutas.

### 2. PIEDRA ESMERIL

- El soporte de la máquina para las herramientas o materiales a esmerilar se colocará lo más cerca posible de la piedra y por encima del eje horizontal de la muela.



- Al desbarbar una pieza no se apretará demasiado contra la piedra cuando ésta esté fría.
- No se utilizarán los laterales de la piedra para afilar punteros, barras, etc.
- No se usarán piedras esmeril sin colocar la pantalla protectora transparente entre la muela y los ojos del operador, situar la carcasa lateral en los costados de la misma, y ajustado al apoya- herramientas a 2 mm del abrasivo.
- Al cambiar una piedra o muela, se comprobarán las revoluciones para las que está fabricada, y por golpe ligero y suspendida de una cuerda, se procurará conocer su estado por el sonido y se comprobará con examen ocular minucioso, la posible presencia de grietas u oquedades.
- La piedra o muela debe estar bien centrada, el eje correctamente equilibrado y la bancada bien anclada al pavimento.
- Debe estar prohibido el uso de piedras esmeril o muelas sin usar gafas de seguridad del tipo universal anti- impactos.

### **3. TORNO**

- Las manos deben estar apoyadas sobre los volantes del torno, no debiendo apoyarlas nunca sobre la bancada, el carro, el contrapunto, el mandril o la pieza que se está trabajando.
- Las ropas deben estar bien ajustadas, cerradas por botones o cremalleras hasta el cuello, sin bolsillos en el pecho y sin cinturón. Las mangas deben ceñirse a las muñecas o bien estar remangadas. Se prohíbe llevar relojes, anillos, pulseras, cadenas, bufandas, etc.
- Se utilizarán las pantallas del torno para evitar salpicaduras de aceites o taladrinas, así como trozos de metal; la persona que la manipula debe estar obligada a usar gafas de seguridad, del tipo universal anti- impactos.
- No se manipulará sobre la pieza a trabajar o la herramienta con la máquina en marcha.
- Se usará un tubo como carcasa de protección para materiales largos que penetren por el cabezal del torno.
- Para quitar las virutas es preciso utilizar ganchos provistos de una cazoleta que proteja la mano. La operación de retirar las virutas se debe hacer con un rastrillo o cepillo.
- El torno deberá detenerse siempre para:
  1. Sujetar la pieza.
  2. Cambiar la herramienta.
  3. Medir
  4. Comprobar el acabado.
  5. Limpiar.
  6. Reparar.
  7. Situar o dirigir el líquido refrigerante.

### **4. TALADRO COLUMNA**

- Las virutas se quitaran usando un cepillo o brocha y no con la mano, para evitar riesgos de cortes.
- Las limaduras se limpiarán con un cepillo o brocha adecuada y no con un trapo o algodón que podría quedar enganchado por la broca.
- Se llevarán ropas ajustadas para evitar que queden enganchadas por la broca partes del vestuario.
- Se usarán gafas protectoras del tipo universal anti- impactos para preservarse de la proyección de partículas.



- La pieza deberá estar sujeta con mordazas, para evitar heridas que se pudieran producir al girar la pieza arrastrada por la broca. Si la pieza es pequeña, pueden utilizarse unos alicates para su sujeción.
- Se prestará especial atención a las rebabas y aristas de las piezas, ya que pueden ser causas de heridas, limando las rebabas del agujero taladrado cuando la broca esté parada.
- No se debe dejar puesto en el porta brocas la llave del mismo ni sobre la mesa de trabajo de la taladradora.
- No se hará funcionar la taladradora a velocidad distinta de la establecida para la broca y el material a mecanizar.
- Todas las herramientas y material arrancado deben ser retirados con los útiles adecuados de la mesa de trabajo antes de poner la máquina en marcha.
- Cuando se acabe el trabajo, se debe desconectar de la corriente y cerciorarse de que la máquina se ha detenido y no existe peligro de que se ponga intempestivamente en marcha, guardando de forma ordenada los utillajes empleados.

## **5. FRESADORA**

- La fresadora no se pondrá en marcha sin haber colocado la protección de la misma. Todas las poleas, correas y engranajes deben estar convenientemente protegidos. Debe colocarse una protección para evitar todo contacto accidental con las fresas, y contra las proyecciones.
- No se intervendrá en la fresa o pieza trabajada sin parar la máquina.
- La pieza trabajada y la fresa deben estar bien sujetas. Una pieza mal sujeta en su desplazamiento, bajo el esfuerzo de corte de la herramienta, aumentará instantáneamente el paso mecanizado, pudiendo de esta forma provocar la rotura de la fresa y la proyección de trozos de la misma.
- Las virutas de la máquina no se deben quitar con las manos, se usará un cepillo o brocha, estando la máquina parada.
- La fresa ha de estar parada cuando se limpia, se engrasa o se ajusta el líquido refrigerador.
- La persona que la manipule no podrá llevar anillos, ni relojes ni pulseras. Llevar ropa ajustada para evitar la posibilidad de atrapamientos.
- Los fresadores deben llevar pantalla protectora o gafas de seguridad, debido al peligro que para los ojos representan las virutas y trozos rotos de la fresa.
- Se han de mantener las manos alejadas de la fresa.
- No se debe calibrar, poner ni medir las piezas con la fresa en marcha.
- Conservar la fresadora y el suelo de alrededor limpio de virutas, aceite y piezas.

## **6. PLEGADORA**

- Todas las piezas móviles (ejes, engranajes, acoplamiento, etc.) deben estar protegidas hasta una altura por lo menos de dos metros de la plataforma de trabajo.
- Debe disponerse de pulsadores o palancas a dos manos.
- El pedal o barra de accionamiento debe estar protegido contra presiones accidentales.
- Los usuarios deben usar guantes y calzado de seguridad.