

# FICHA DE NORMAS DE SEGURIDAD

## Fresadora



### RECOMENDACIONES GENERALES

1. Los interruptores y demás mandos de puesta en marcha de las fresadoras se han de asegurar para que no sean accionados involuntariamente; Los arranques involuntarios han producido muchos accidentes.

2. Los engranajes, correas de transmisión, poleas, cardanes, e incluso los ejes lisos que sobresalgan, deben ser protegidos por cubiertas.

3. El circuito eléctrico de la fresadora debe estar conectado a tierra. El cuadro eléctrico al que esté conectada la máquina debe estar provisto de un diferencial de sensibilidad adecuada.

Es conveniente que las carcasas de

protección de los engranajes y transmisiones vayan provistas de interruptores instalados en serie, que impidan la puesta en marcha de la máquina cuando las protecciones no están cerradas.

4. Todas las operaciones de comprobación, medición ajuste, etc., deben realizarse con la fresadora parada.

5. Manejando la fresadora no debe uno distraerse en ningún momento.

### **ANTES DE COMENZAR A FRESAR**

Antes de poner la fresadora en marcha para comenzar el trabajo de mecanizado, se realizarán las comprobaciones siguientes:

1. Que la mordaza, plato divisor, o dispositivo de sujeción de piezas de que se trate, está fuertemente sujetado a la mesa de la fresadora.

2. Que la pieza a trabajar está correcta y firmemente sujeta al dispositivo de sujeción.

3. Que la fresa esté bien colocada en el eje del cabezal y firmemente sujeta.

4. Que la mesa no encontrará obstáculos en su recorrido.

5. Que sobre la mesa de la fresadora no haya piezas o herramientas abandonadas que pudieran caer o ser alcanzadas por la fresa.

6. Que las carcasas de protección de las poleas, engranajes, cardanes y eje del cabezal, están en su sitio y bien fijados.

7. Siempre que el trabajo lo permita, se protegerá la fresa con una cubierta que evite los contactos accidentales y las proyecciones de fragmentos de la herramienta, caso de que se rompiera. Esta protección es indispensable cuando el trabajo de fresado se realice a altas velocidades.

### **DURANTE EL FRESADO**

1. Durante el mecanizado, se han de mantener las manos alejadas de la fresa que gira. Si el trabajo se realiza en ciclo automático, las manos no deberán apoyarse en la mesa de la fresadora.

2. Todas las operaciones de comprobación, ajuste, etc., deben realizarse con la fresadora parada, especialmente las siguientes:

- alejarse o abandonar el puesto de trabajo.
  - sujetar la pieza a trabajar.
  - medir y calibrar.
  - comprobar el acabado.
  - limpiar y engrasar.
  - ajustar protecciones.
  - dirigir el chorro de líquido refrigerante.
3. Aun paradas, las fresas son herramientas cortantes. Al soltar o amarrar piezas se deben tomar precauciones contra los cortes que pueden producirse en manos y brazos.

### **ORDEN LIMPIEZA Y CONSERVACION**

1. La fresadora debe mantenerse en perfecto estado de conservación, limpia y correctamente engrasada.
2. Asimismo debe cuidarse el orden y conservación de las herramientas, utillaje y accesorios; tener un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio.
3. La zona de trabajo y las inmediaciones de la fresadora deberán mantenerse limpias y libres de obstáculos y manchas de aceite. Los objetos caídos y desperdigados pueden provocar tropezones y resbalones peligrosos, por lo que deberán ser recogidos antes de que esto suceda.
4. Las virutas deben ser retiradas con regularidad, sin esperar al final de la jornada.
5. Las herramientas deben guardarse en un armario o lugar adecuado. No debe dejarse ninguna herramienta u objeto suelto sobre la fresadora.
6. Tanto las piezas en bruto como las ya mecanizadas han de apilarse de forma ordenada, o bien utilizar contenedores adecuados si las piezas son de pequeño tamaño.  
Se dejará libre un amplio pasillo de entrada y salida a la fresadora. No debe haber materiales apilados detrás del operario.
7. Eliminar las basuras, trapos o cotones empapados en aceite o grasa, que pueden arder con facilidad, echándolos en contenedores adecuados.
8. Las averías de tipo eléctrico sólo pueden ser investigadas y reparadas por un electricista profesional; a la menor anomalía de este tipo desconecte la máquina, ponga un cartel de “Máquina Averiada” y avise al electricista.
9. Las conducciones eléctricas deben estar protegidas contra cortes y daños producidos por las virutas y/o herramientas.  
Vigile este punto e informe a su inmediato superior de cualquier anomalía que observe.
10. Durante las reparaciones coloque en el interruptor principal un cartel de “No tocar Peligro Hombres trabajando”.  
Si fuera posible, ponga un candado en el interruptor principal o quite los fusibles.

### **PROTECCION PERSONAL**

1. Los fresadores utilizarán anteojos o pantallas de protección contra impactos, sobre todo cuando se mecanizan metales duros, frágiles o quebradizos, debido al peligro que representan para los ojos las virutas y fragmentos de la fresa que pudieran salir proyectados.
2. Asimismo, para realizar operaciones de afilado de la fresa se deberá utilizar protección ocular.
3. Si a pesar de todo se le introdujera alguna vez un cuerpo extraño en un ojo ¡cuidado!, no lo restriegue; puede provocarse una herida. Acuda inmediatamente al botiquín.
4. Las virutas producidas durante el mecanizado nunca deben retirarse con la mano, ya que se pueden producir cortes y pinchazos.

- 5.** Las virutas secas se retirarán con un cepillo o brocha adecuados, estando la máquina parada. Para virutas húmedas o aceitosas es mejor emplear una escobilla de goma.
- 6.** El fresador debe llevar ropa de trabajo bien ajustada. Las mangas deben llevarse ceñidas a las muñecas, con elásticos en vez de botones, o arremangadas hacia adentro.
- 7.** Se usará calzado de seguridad que proteja contra cortes y pinchazos, así como contra la caída de piezas pesadas.
- 8.** Es muy peligroso trabajar en la fresadora llevando anillos, relojes, pulseras, cadenas al cuello, bufandas, corbatas o cualquier prenda que cuelgue.
- 9.** Asimismo es peligroso llevar cabellos largos y sueltos, que deben recogerse bajo un gorro o prenda similar. Lo mismo puede decirse de la barba larga, que debe recogerse con una redecilla.