

NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE



Servei de Prevenció de Riscos Laborals
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

TALADRADORA DE COLUMNA

CÓDIGO

NSH 206

Fecha:

Julio de 2003

Revisión:

00

Página:

1 de 4

DESCRIPCIÓN DE LA TALADRADORA

La taladradora es una máquina-herramienta que utiliza una herramienta monocorte, cuyo movimiento principal es rotatorio. La característica principal de la taladradora es que la pieza permanece estacionaria durante el mecanizado y todos los movimientos de generación se aplican a la herramienta. El nombre genérico de *taladrado* se refiere al conjunto de operaciones de mecanizado que pueden efectuarse en la máquina-herramienta denominada. El taladrado permite realizar perforaciones u orificios en la pieza, paralelos al eje de rotación de la herramienta.

El movimiento principal en el taladrado es de rotación, y lo realiza la herramienta. Los movimientos de avance y penetración son rectilíneos y coincidentes, y también los realiza la herramienta.

Del motor de accionamiento sale la cadena cinemática de transmisión (correas, engranajes, ruedas de fricción, etc.), que permite la transmisión de la potencia al movimiento principal de rotación de la herramienta. Esta rotación se realiza en torno al eje principal, o husillo, de la máquina, que es vertical. La taladradora permite un desplazamiento manual y paralelo al mencionado eje, necesario para que la herramienta pueda realizar los desplazamientos de avance y de penetración. La sujeción de la herramienta suele ser mediante un portabrocas, con un sistema de funcionamiento similar al plato de garras empleado en el torno.

En el extremo opuesto al portabrocas, se sitúa la mesa de soporte, donde se sujeta la pieza a taladrar. La posición de la mesa puede ser regulada en altura como una operación previa al taladrado propiamente dicha, permitiendo, de esta manera, el trabajo con piezas de diferentes medidas.

Todos estos elementos están fijados a una bancada que permite la sujeción de la máquina-herramienta al suelo y proporciona rigidez estructural a cada uno de ellos.



RECOMENDACIONES GENERALES

1. Las poleas y correas de transmisión de las taladradoras deben estar protegidas por cubiertas.
2. El circuito eléctrico de la taladradora debe estar conectado a tierra. El cuadro eléctrico al que esté conectada la máquina debe estar provisto de un interruptor diferencial de sensibilidad adecuada.
3. Es conveniente que la carcasa de protección de las poleas y correas esté provista de un interruptor que impida la puesta en marcha de la taladradora cuando la protección no esté cerrada.
4. Debe instalarse un interruptor o dispositivo de parada de emergencia, al alcance inmediato del operario.
5. Todas las operaciones de limpieza, mantenimiento, comprobaciones, etc., deberán realizarse con la taladradora parada (retirar una pieza, eliminar virutas, comprobar medidas, etc.).



NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE



Servei de Prevenció de Riscos Laborals
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

TALADRADORA DE COLUMNA

CÓDIGO

NSH 206

Fecha:

Julio de 2003

Revisión:

00

Página:

2 de 4

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) A UTILIZAR

1. Cuando se trabaje con la taladradora se utilizarán gafas o pantallas de protección contra impactos, sobre todo cuando se trabajen materiales duros, frágiles o quebradizos.
2. En las operaciones de afilado de brocas deberá utilizarse también protección ocular.
3. Si a pesar de todo, alguna vez se le introduce un cuerpo extraño en un ojo, ¡**cuidado!**, no debe restregarse el ojo, ya que se puede provocar una herida. Debe limpiarse el ojo de manera abundante con agua limpia, cubrirlo con una gasa fijada con esparadrapo y acudir al centro asistencial más próximo.
4. Las virutas producidas durante el taladrado nunca deben retirarse con la mano.
5. Para retirar las virutas sueltas debe utilizarse un cepillo o una escobilla. Para las virutas largas y cortantes se utilizará un gancho con cazoleta guardamanos.
6. Si se trabaja con piezas pesadas, se utilizará calzado de seguridad que proteja contra la caída de éstas.
7. Para trabajar en la taladradora se debe llevar ropa ajustada, con las mangas por encima del codo arremangadas hacia dentro. Si se llevan mangas largas, éstas deben ir bien ceñidas a las muñecas mediante elásticos en vez de botones, y no ser holgadas.
8. En la taladradora no se debe trabajar llevando anillos, relojes, pulseras, cadenas en el cuello, corbatas, bufandas, o cinturones sueltos.
9. En los trabajos con taladros es muy peligroso llevar pelo largo y suelto, que se debe recoger bajo un gorro o pieza similar. En cualquier caso, se debe ir con cuidado de no acercar la cabeza al eje que gira.



NOTA: la utilización de guantes durante la operación de taladrado puede dar lugar a accidentes. Por lo tanto, se recomienda no utilizar guantes mientras la taladradora esté en marcha. Pueden utilizarse guantes de goma fina, con las puntas de los dedos recortadas hasta la segunda falange.

ANTES DEL TALADRADO

DURANTE EL TALADRADO

NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE



Servei de Prevenció de Riscos Laborals
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

TALADRADORA DE COLUMNA

CÓDIGO

NSH 206

Fecha:

Julio de 2003

Revisión:

00

Página:

3 de 4

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

- Para tareas con la taladradora radial o de columna, la mesa de trabajo y su brazo deben estar perfectamente bloqueados.
- Si la taladradora es de sobremesa, el cabezal debe estar bien bloqueado y situado.
- La mordaza, el tornillo o el dispositivo de sujeción de que se trate, debe estar fuertemente anclado a la mesa de trabajo.
- La pieza a taladrar debe estar firmemente sujeta al dispositivo de sujeción, para que no pueda girar y producir lesiones.
- Nada debe estorbar a la broca en su movimiento de rotación y de avance.
- La broca debe estar correctamente fijada al portaherramientas y perfectamente afilada, de acuerdo al tipo de material que se va a mecanizar.
- Deben ser retiradas todas las herramientas, materiales sueltos, etc., y sobre todo la llave de apriete del portabrocas.
- La carcasa de protección de las poleas de transmisión debe estar bien situada.

1. Durante el taladrado deben mantenerse las manos alejadas de la broca que gira.
2. Todas las operaciones de comprobación y ajuste se deben realizar con la **taladradora y el eje parados**, especialmente las siguientes:
 - Sujetar y soltar brocas o piezas.
 - Medir y comprobar el acabado.
 - Limpiar, engrasar o ajustar protecciones
 - Limar o rasquetear piezas.
 - Situar o dirigir el chorro de líquido refrigerante.
 - Alejarse o abandonar el puesto de trabajo.
3. Siempre que deba abandonarse la taladradora, se deberá parar y desconectar de la corriente.
4. Nunca se sujetará con la mano la pieza a trabajar. Cualquiera que sea la pieza a trabajar, deberá sujetarse mecánicamente, para impedir que pueda girar al ser taladrada, mediante mordazas, tornillos, etc.
5. Deberá limpiarse bien el cono del eje, antes de ajustar una broca. Un mal ajuste de la broca puede producir su ruptura con el consiguiente riesgo de proyección de fragmentos.
6. La sujeción de una broca a un portabrocas no debe realizarse dando marcha al taladro mientras se sujeta el portabrocas con la mano para que cierre más de prisa. La broca se ajustará y sujetará con la taladradora parada.
7. No deben utilizarse botadores de broca cuya cabeza presente rebabas, debido al riesgo de que se produzcan proyecciones de esquirlas.
8. Para mayor seguridad, ni al principio ni al final del taladrado se utilizará el avance automático. Para empezar y acabar el taladrado se utilizará el avance manual.



NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE



Servei de Prevenció de Riscos Laborals
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

TALADRADORA DE COLUMNA

CÓDIGO

NSH 206

Fecha:

Julio de 2003

Revisión:

00

Página:

4 de 4

MANTENIMIENTO, ORDEN Y LIMPIEZA

1. La taladradora deberá mantenerse en buen estado de conservación, limpia y correctamente engrasada.
2. Asimismo debe cuidarse el orden, limpieza 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 taladradora deberán estar limpias y libres de obstáculos. Las manchas de aceite se eliminarán con serrín, que se depositará luego en un recipiente metálico con tapa, o con alfombras absorbentes.
Los objetos caídos y desperdigados pueden provocar tropezones y resbalones peligrosos, por lo que deberán ser recogidos antes de que eso suceda.
4. Las virutas deben retirarse periódicamente, sin esperar al final de la jornada, utilizando un gancho con cazoleta guardamanos para las virutas largas y cortantes, y un cepillo o una escobilla para las virutas sueltas.
También deberán limar o raspar las rebabas del agujero hecho por broca. Estas operaciones deberán realizarse con la taladradora parada.
Las virutas del suelo se recogerán con escoba y pala y se depositarán en un contenedor.
5. Durante el trabajo, las herramientas, calibres, aceiteras, cepillos, etc., deben situarse donde puedan ser alcanzadas con facilidad, sin necesidad de acercarse el cuerpo a la máquina.
6. Las herramientas deberán guardarse en un armario o lugar adecuado. No debe dejarse ninguna herramienta u objeto suelto sobre la taladradora. Las brocas deben guardarse en un soporte especial, según diámetros, con el filo hacia abajo para evitar cortes al cogerlas.
7. Tanto las piezas en bruto como las ya mecanizadas deben apilarse de forma segura y ordenada, o bien utilizar contenedores adecuados si las piezas son de pequeño tamaño. Se dejará libre un pasillo de entrada y salida de la taladradora. No debería haber materiales apilados detrás del operario.
8. Eliminar las basuras y trapos empapados en aceite o grasa, que pueden arder con facilidad, depositándolos en contenedores adecuados (metálicos y con tapa).
9. Las averías de tipo eléctrico de la taladradora sólo pueden ser investigadas y reparadas por personal especializado; a la menor anomalía de este tipo desconecte la máquina, coloque un cartel de **"MÁQUINA AVERIADA"** y avise al personal especializado.
10. Las conducciones eléctricas deben estar protegidas contra cortes y daños producidos por las virutas y/o herramientas.
Durante las reparaciones coloque en el interruptor principal un cartel de **"NO TOCAR - PELIGRO - PERSONAL TRABAJANDO"**. Si fuera posible, ponga un candado en el interruptor principal o quite los fusibles.