



ATRAPAMIENTO DURANTE EL LIJADO MANUAL DE PIEZAS EN TORNO PARALELO

Introducción

El torno paralelo es una máquina herramienta que permite el mecanizado de piezas para la modificación de la forma y dimensión de las mismas. El mismo opera haciendo girar la pieza a mecanizar mientras las herramientas de corte son empujadas contra su superficie, cortando las partes sobrantes en forma de viruta. La herramienta de corte va montada sobre un carro que se desliza sobre unas guías o rieles paralelos al eje de giro de la pieza que se tornea.



Accidentalidad

La frecuencia de accidentes con este equipo de trabajo es baja no obstante, las lesiones producidas cuando se desencadena el accidente son a menudo graves. En concreto, este último año se han producido dos accidentes de trabajo graves durante la utilización de tornos para el lijado manual de piezas con papel de lija. Estos han causado la amputación de varias falanges a los trabajadores afectados.

Esta ficha recoge las medidas preventivas a adoptar para evitar que este tipo de accidente se vuelva a repetir.

Medidas preventivas

- Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante, por lo tanto **se desaconseja el uso de papel de lija para el lijado manual de piezas**.
- En caso de ser necesario se recomienda la **utilización de un útil auxiliar** para que no tenga que sujetarse directamente la lija con las manos y que dificulte los enganches de la tela (papel) con las partes móviles de la máquina, por ejemplo:
 - Una tabla fuerte y de buena calidad donde apoye la lija sujetando con cada mano cada extremo de la tabla.



- Una especie de “cascanueces” formado por dos tablas de madera que sirven de apoyo a la lija unidas en el extremo final por un trozo de cuero, y aplicada de forma que pueda contener la superficie a limpiar o lijar.
- Una torreta donde se pueda acoplar un mango portaherramientas provisto de una lija.
- Si no se puede aplicar ninguna de estas opciones y es necesario utilizar la lija para limpiar o fijar los diámetros exteriores de las piezas, **la lija se utilizará en tiras largas con uno de los extremos por debajo de la pieza. La lija se cogerá por cada extremo con cada mano aplicando la fuerza tirando hacia arriba.** Nunca se dejará que la lija se quede enrollada en el dedo del operario o en la pieza.
- Para lijar o limpiar los extremos de las piezas, emplear lija corta o almohadillas que no puedan causar enredos.
- Además, se deberá:
 - Retirar el portaútiles del torno antes de realizar las operaciones de lijado en el mismo.
 - Realizar toda la operación a muy baja velocidad de rotación de la pieza.
 - No llevar guantes.
 - Usar las gafas de seguridad.
 - Llevar ropa ajustada.
 - Realizar por un trabajador adecuadamente formado, informado y experimentado; es decir, un especialista.

Otras medidas preventivas generales a adoptar

A pesar de que de esta ficha se ha centrado en evitar los accidentes durante el lijado manual de piezas, no debe obviarse que el uso de este equipo puede implicar la aparición de otras situaciones de riesgo. A continuación se exponen algunas medidas preventivas que pueden resultar eficaces para el control de los mismos:

- **Evaluar** los tornos y comprobar que cumplen lo dispuesto en el Anexo I del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE nº 188, de 7 de agosto). Entre otras medidas, los tornos deberán disponer de:
 - Protección envolvente móvil del plato porta-piezas enclavada al movimiento de giro del plato.
 - Protección frontal contra la proyección de virutas y refrigerante.
 - Protección fija que cubra toda la parte trasera del torno.
 - Protección de la caja de engranajes que impida el acceso a los elementos móviles de transmisión (engranajes, poleas, cadenas, etc.)
 - Medios que impidan que el contrapunto pueda salirse de las guías, por el final de la bancada, durante su desplazamiento.



- Paro de emergencia accesible desde el puesto de trabajo en los tornos que dispongan de sistema de frenado. Este paro debe ser de color rojo y fondo amarillo y fácilmente accesible. El paro de emergencia debe parar de forma inmediata todos los movimientos y cortar todas las energías.
- Órganos de accionamiento de marcha instalados de modo que eviten puestas en marcha intempestivas.
- Asegurarse que hay **espacio suficiente para la máquina**, considerando sus movimientos, las piezas que se trabajan, y reservando un espacio seguro y confortable para el operario.
- Cerciorarse de que el **equipo está fijado al suelo** o a una superficie plana para evitar que vuelque.
- **Iluminar suficientemente la zona de trabajo**, como mínimo a 500 lux, si no colocar una lámpara (flexo) suplementaria.
- **Formación y adiestramiento** a todos los trabajadores que utilicen estos equipos de trabajo.
- **Equipos de Protección Individual (EPI's):**
 - Gafas de protección.
 - Calzado de seguridad.
 - **Guantes contra riesgos mecánicos para la manipulación de piezas, fresas, etc.** (no es conveniente usar guantes cuando se manipula en máquinas con herramientas o elementos en movimiento como los tornos dado que el guante aumenta el riesgo de atrapamiento y arrastre de la mano).