

Recomendaciones de seguridad para el uso del aire comprimido y máquinas portátiles neumáticas

La utilización del aire comprimido en la industria está ampliamente extendida y en actuaciones muy diversas, como accionamiento de máquinas herramientas, actuadores de válvulas, maquinaria, desmoldeadores de piezas, etc., siendo la primera de las citadas, en su versión de máquinas portátiles, una de las más frecuentes en determinados sectores de actividad, como por ejemplo el de la madera.

Dado que su accionamiento es debido a un fluido a presión, su empleo da lugar a la aparición de unos riesgos específicos, que se van a ver magnificados si se hace un mal uso del mismo.

Las reglas elementales de seguridad se indican a continuación:

1. Antes de la acometida.

- Debe realizarse indefectiblemente:
 - La purga de las conducciones de aire.
 - La verificación del estado de los tubos flexibles y de los manguitos de empalme.
 - El examen de la situación de los tubos flexibles: que no existan bucles, codos o dobleces que obstaculicen el paso del aire.
- No conectar nunca una máquina neumática a una fuente de suministro de oxígeno; existe peligro de explosión.

2. Durante el trabajo.

- Las mangueras de aire comprimido se deben situar de forma que no se tropiece con ellas, ni que puedan ser dañadas por vehículos que pasen por encima. Un sistema para impedir todo esto es el de colocar las mangueras en soportes elevados.
- No se deben gastar bromas dirigiendo la manguera de aire a otros. Puede tener consecuencias graves.
- No se debe usar la manguera de aire comprimido para limpiar el polvo de las ropas. Se han producido lesiones graves en los ojos, oídos y boca.
- Al usar herramientas neumáticas siempre debe cerrarse la llave del aire de las mismas antes de abrir la de la manguera.
- Nunca se debe doblar la manguera para cortar el aire cuando se cambie la herramienta. Hay que cortar la fuente de alimentación.
- No debe apoyarse todo el peso del cuerpo sobre la herramienta neumática, ya que puede deslizarse y caer uno sobre la superficie que se esté trabajando. Se debe adoptar una

postura segura.

- Siempre que se trabaje con herramientas neumáticas se deben usar gafas, guantes, calzado de seguridad y protección para los oídos.
- Hay que asegurarse del acoplamiento de las herramientas a la manguera de aire comprimido, ya que si no está bien sujeta, puede salir disparada como un proyectil.
- Verificar las fugas de aire que pueden producirse por las juntas, acoplamientos defectuosos o roturas de mangueras o tubos.
- Aún cuando no trabaje, la máquina neumática no deja de tener peligro si está conectada a la manguera de aire, es lo mismo que una pistola cargada. Cualquier movimiento accidental del gatillo puede ser causa de lesiones. Usa siempre el dispositivo de seguridad.
- Para el soplado de piezas con aire comprimido se debe acoplar a la boquilla un disco a modo de pantalla protectora contra las proyecciones y un manorreductor u otro dispositivo que permita regular la presión sin exceder de una atmósfera.
- Debe ser rigurosamente prohibido el método de expulsar la herramienta con la presión del equipo neumático portátil, en lugar de quitarla con la mano.

3. Después de la utilización.

- Cerrar la válvula de alimentación del circuito del aire.
- Abrir la llave de admisión de aire de la máquina, de forma que se purgue el circuito.
- Desconectar la máquina.

Mantenimiento

Los constructores prevén determinadas revisiones de mantenimiento y engrase de este tipo de máquinas. Estas instrucciones deben ser respetadas escrupulosamente. Del buen mantenimiento depende la duración y buen funcionamiento del equipo, hecho que está muy relacionado con la seguridad del operario.

Los depósitos de aire comprimido deben ser verificados según lo dispuesto en el Reglamento de Recipientes a Presión.

En cuanto a los conductos de aire comprimido, se debe controlar regularmente el estado de las tuberías y sustituir las que estén defectuosas.

Los empalmes en las tuberías deben fijarse mediante abrazaderas apropiadas. Si se sujetan solamente con alambre no estarán bien seguras.

Las tomas de aire murales deben disponerse de modo que queden por debajo de la cabeza

del operador.

Documentos relacionados

- [Condiciones de utilización de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión](#)

Más información:

Notas técnicas de prevención del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo:
[NTP 631](#): Riesgos en la utilización de equipos y herramientas portátiles, accionados por aire comprimido