

## **NORMAS DE SEGURIDAD EN EL USO DE HERRAMIENTAS NEUMATICAS**

Para poder trabajar sin peligro con una herramienta neumática se deben leer y comprender completamente estas normas de funcionamiento y seguridad, antes de la puesta en marcha de la herramienta, y seguir estrictamente las indicaciones y recomendaciones aquí descritas.

El seguimiento de estas normas y recomendaciones mientras se esté utilizando la herramienta puede ayudar a aumentar la seguridad del usuario pero, para ello, éste debe mantenerse con total atención y precaución durante todo el tiempo que se esté trabajando.

Trataremos de detallar en estas normas los riesgos y recomendaciones más importantes, identificados por los principales fabricantes de herramienta neumática, pero nunca se debe olvidar que el propio usuario es el responsable directo y el mejor dispositivo de su seguridad.

Estas normas de funcionamiento y seguridad deben conservarse en un lugar seguro, cercano al puesto de trabajo y conocido por todos los usuarios de la herramienta.

### **EL PUESTO DE TRABAJO**

El puesto de trabajo debe de mantenerse siempre limpio, ordenado y bien iluminado. La existencia de suciedad, el desorden y la ausencia de una buena iluminación pueden provocar situaciones inseguras y como consecuencia de ello serios accidentes.

Siempre se deben de limpiar y guardar todas las herramientas, útiles y accesorios en el momento en que dejan de ser utilizados.

No se deben utilizar las herramientas neumáticas en entornos posiblemente explosivos, evitando siempre zonas con presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Al trabajar con la herramienta sobre las piezas se pueden producir chispas que podrían provocar un incendio o una explosión.

El puesto de trabajo debe estar libre de otras personas al estar utilizando la herramienta. Una distracción puede provocar la pérdida de control de la herramienta y como consecuencia de ello un accidente. Si fuese conveniente se deberían utilizar barreras protectoras.

El aire de salida de la herramienta neumática puede contener suciedad proveniente del compresor por lo que debe mantenerse una buena ventilación en el área de uso de la herramienta.

### **LA HERRAMIENTA NEUMATICA**

#### **Presión de trabajo:**

Una herramienta neumática precisa para su correcto funcionamiento una presión de aire de 6,3 bar.

Esta presión debería de mantenerse constante mientras la máquina esté trabajando por lo que se recomienda la instalación de un regulador de presión lo más cerca posible de la herramienta.

Una baja presión disminuye la potencia y reduce el rendimiento de la herramienta, pero una alta presión disminuye la vida de la herramienta al provocar un desgaste prematuro.

Una presión excesivamente alta puede provocar daños físicos y materiales.

#### **Mangueras y conexiones:**

Antes de operar con la herramienta neumática revisar la manguera, las conexiones y la instalación de aire, conectando la herramienta a la red con el gatillo, la palanca o la válvula de paso de aire en posición de cerrado.

Asegurarse de que la manguera es válida para aire comprimido y resistente al aceite y a la abrasión exterior.

La manguera debe ser adecuada para la presión con la que va a trabajar, del diámetro que requiera el consumo de la herramienta que se va a utilizar y de la longitud recomendada para evitar caídas de presión.

Comprobar que las abrazaderas, racores y enchufes rápidos son los adecuados y están correctamente conectados, firmemente fijados y en buen uso, para evitar escapes de aire incontrolados.

Nunca se debe conectar el enchufe rápido directamente a la herramienta ya que ésta se podría quedar cargada, después de su desconexión, con suficiente presión de aire para comenzar su funcionamiento una vez que accionásemos la válvula o gatillo.

Es recomendable el uso de enchufes de seguridad antilatigazo para evitar bruscas sacudidas de la manguera que puedan herir gravemente. Siempre que se pueda, utilizar también racores giratorios para evitar enrollamientos de la manguera y desconexiones accidentales. También se aconseja utilizar un latiguillo de unos 40 cm. entre la herramienta y el conector.

Proteger las mangueras de dobleces, estrechamientos, disolventes y bordes agudos. Mantener las mangueras alejadas de focos de calor, de la exposición a los rayos solares, de aceite, de piezas móviles y de útiles en funcionamiento.

Sustituir inmediatamente una manguera deteriorada. El polvo o virutas levantados por el aire incontrolado pueden originar serias lesiones.

#### **Lubricación:**

Todas las herramientas neumáticas deben utilizarse con un filtro-regulador-lubricador instalado lo más cerca posible de la herramienta, manteniendo el vaso filtrante vacío y el lubricador con el aceite adecuado (nebulizable para circuitos neumáticos, por ejemplo SAE 5) y ajustado a 2 ó 3 gotas de aceite por minuto. De este modo se consigue disminuir el desgaste, reducir la oxidación de las partes móviles, evitar posibles averías y alargar la vida de la herramienta.

Si la instalación de un filtro-regulador-lubricador no fuera posible, aplicar diariamente unas gotas de aceite a la entrada de aire de la herramienta, antes y después de cada jornada de trabajo. El usuario de la herramienta es el responsable de realizar esta labor diaria de lubricación.

Revisar y reponer, en intervalos regulares, la existencia de grasa en la parte mecánica de las máquinas que la necesiten (rodamientos, engranajes). La falta de engrase deriva en un mal funcionamiento de la herramienta.

La duración de las paletas del rotor depende también, en gran parte, de su correcta lubricación. Se deben revisar periódicamente por un especialista, y deben ser sustituidas según necesidad.

#### **Las Herramientas:**

No se debe utilizar nunca como energía una fuente que no sea aire comprimido.

Utilizar cada herramienta neumática, así como sus accesorios y útiles, exclusivamente en su estado original, de acuerdo a su capacidad y para las aplicaciones estipuladas, no transformando estructuras o componentes para adaptarla a otros tipos de esfuerzos o trabajos para los que no haya sido diseñada.

No despegue ninguna etiqueta informativa de la maquina ni de los accesorios a utilizar.

Mantener todas las tuercas, tornillos y partes de la herramienta bien apretados, y asegurarse de que se encuentra en perfectas condiciones de uso. La herramienta neumática se debe almacenar siempre limpia y seca. Antes de cada puesta en marcha, verificar si existen deterioros en la herramienta, que las piezas móviles funcionen correctamente, sin atascarse, e inspeccionar si existen piezas rotas o dañadas que pudieran afectar al normal funcionamiento. Hacer reparar las piezas deterioradas antes de volver a poner en marcha la herramienta.

No presionar el gatillo o la palanca de accionamiento de la herramienta mientras se conecta la manguera de aire y, por supuesto, nunca fijar con medios externos el gatillo o la palanca en posición de funcionamiento, es muy peligroso.

Antes de montar o cambiar cualquier accesorio o útil, desconectar siempre la herramienta del aire comprimido, comprobar que éstos están en perfecto estado y verificar finalmente que los útiles o accesorios queden firmemente fijados a la herramienta.

No accionar bruscamente el gatillo o la palanca de accionamiento ya que puede provocar un exceso de velocidad repentino y es muy peligroso. Accione la máquina durante varios segundos antes de aplicarla a la pieza para determinar si funciona debidamente y con seguridad.



**Servicio Integral de Higiene,  
Seguridad y Medio Ambiente**



**FUERZA AÉREA 3100 – FUNES (SF)**  
Tel./Cel: +54-9-341-3-508098  
E-mail: [fabianbalbi@sihisein.com.ar](mailto:fabianbalbi@sihisein.com.ar)  
[administracion@sihisein.com.ar](mailto:administracion@sihisein.com.ar)  
[www.sihisein.com.ar](http://www.sihisein.com.ar)

No transportar la herramienta conectada ni arrastrar la herramienta por la manguera de aire comprimido. Se pueden dañar las conexiones o desconectarse accidentalmente.

Cuando una herramienta provoque un ruido inusual, vibre excesivamente o su rendimiento disminuya, debe desconectarse y revisar la lubricación, el estado de los componentes y la instalación de aire. Si no se localiza la avería, se debería enviar la herramienta al servicio técnico para su reparación.

No sobrecargar la herramienta. Utilizar la herramienta adecuada al trabajo que se quiera realizar. Con la herramienta adecuada se trabaja mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

Desconectar siempre el aire comprimido de la herramienta cuando no se utilice.

Cuando se interrumpa el aire suministrado, se debe poner el gatillo o palanca en posición de parada y recordar que la herramienta seguirá girando aunque se haya soltado el gatillo o la palanca. No se debe soltar nunca la herramienta neumática hasta que se haya parado totalmente.

No utilizar la herramienta sin los dispositivos de seguridad prescritos por el fabricante.

Si se suspende la herramienta en un equilibrador, hay que asegurarse de que tanto el equilibrador como la herramienta están adecuadamente fijados antes de conectar el aire.

Salvo especificación expresa en contrario, las herramientas neumáticas no están aisladas eléctricamente por lo que se debe tener especial cuidado con las instalaciones eléctricas.

## **LAS PERSONAS**

Para completar un trabajo seguro lo más importante es evitar los posibles descuidos.

Nunca tomar sustancias (medicamentos, bebidas alcohólicas, drogas,...) que puedan disminuir o perjudicar la atención en el momento que se está utilizando la herramienta.

Mantenerse siempre alerta, fijándose en lo que se está haciendo y usando el sentido común cuando se utilice una herramienta neumática. Un momento de distracción durante la utilización de la herramienta puede provocar lesiones graves e incluso accidentes mortales.

No permitir la utilización de las herramientas neumáticas a personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído y entendido totalmente estas instrucciones.

Siempre se debe llevar puesto el equipo de protección adecuado para prevenir posibles riesgos.

Dependiendo del trabajo que se vaya a realizar, usar gafas de protección o una pantalla protectora.

Emplear una mascarilla anti-polvo con amoladoras, lijadoras, sierras, taladros, pistolas de pintar y herramientas para realizar trabajos similares. El polvo desprendido al utilizar éste tipo de herramientas puede contener sustancias químicas, peligrosas si son aspiradas por una persona.

Utilizar protectores auditivos para niveles sonoros superiores a 85 dB de nivel diario equivalente y para niveles sonoros superiores a 137 dB de nivel pico.

Ponerse guantes de trabajo y un mandil especial adecuado para protegerse de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o pieza.

También deberían utilizarse zapatos de seguridad antideslizantes y casco.

Utilizar siempre una vestimenta de trabajo adecuada y ceñida al cuerpo. No utilizar vestimenta amplia ni joyas. La vestimenta suelta, la ropa muy holgada, una corbata, las joyas, el cabello largo,..., pueden ser enganchados por las piezas en movimiento.

Asegurar la pieza de trabajo mediante mordazas, un tornillo de banco o dispositivos de sujeción adecuados. La sujeción de la pieza de trabajo con la mano o presionándola contra el cuerpo no permite manejar la herramienta de forma segura.

Teniendo la pieza bien segura se puede trabajar sujetando la herramienta con ambas manos.

Jamás se debe de aproximar las manos a un accesorio o útil que esté en funcionamiento.

No dirigir nunca una máquina contra nadie, ni contra sí mismo, puede producir importantes lesiones.

No aspirar directamente el aire de salida de la herramienta.

Evitar que el aire de salida quede dirigido hacia su cara y ojos. El aire de salida de la herramienta neumática puede contener agua, aceite, partículas metálicas o suciedad proveniente del compresor. Ello puede resultar nocivo para la salud.

Hay que trabajar sobre una base firme, manteniendo siempre el equilibrio y sujetando adecuadamente la

herramienta en todo momento. De este modo se controlará mejor la herramienta al presentarse una situación inesperada.

Siempre que sea posible instalar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegurándose que éstos estén bien montados y que sean utilizados correctamente.

En caso de trabajar con sustancias tóxicas o materiales peligrosos consulte con personal especializado si fuera necesario.

## **SIMBOLOGIA DE SEGURIDAD**



Leer  
instrucciones



Utilizar  
gafas



Utilizar  
pantalla protectora



Utilizar  
mascarilla



Utilizar  
protectores auditivos



Utilizar  
guantes



Utilizar  
calzado de seguridad



Utilizar  
casco

La gran mayoría de las averías que se producen en la herramienta neumática son debidas a un suministro de aire que no está completamente limpio y seco y a la falta de engrase y lubricación de la herramienta. La suciedad y el agua que acompañan al aire de suministro provocan fallos en los rodamientos. Esto también puede dañar las paredes del cilindro y las paletas del rotor reduciendo la potencia y eficacia de la herramienta.

Para herramientas con gran carga de trabajo es necesario un mantenimiento preventivo. Una pequeña revisión de puesta a punto evita en muchos casos una avería mayor y más costosa

---

Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.cadena88.com/sites/default/files/content/products/files/3002a4/201912170947115684350.pdf