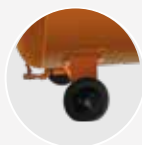


COMPRESOR

HERRAMIENTA



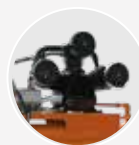
1

Ruedas para
traslado



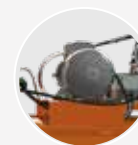
2

Cilindro
de aire



3

Motor



4

Válvula
reguladora



5

Manómetro

DESCRIPCIÓN Y USOS

Los compresores son equipos que aumentan la presión del aire al valor de trabajo que se precisa para alimentar dispositivos neumáticos que funcionan con aire comprimido. A través de las tuberías con racores de conexión, se lleva este aire comprimido hasta el punto de trabajo.

Para la construcción se utilizan compresores móviles que se pueden desplazar junto con su equipo al punto de trabajo de una forma fácil y rápida.

El tipo más utilizado en obra es el compresor de émbolo impulsado por motores diésel en el que la compresión se obtiene por la admisión de aire en un recinto hermético, donde se reduce el volumen aumentando la presión del mismo.

Es habitual, en lugares donde se suele precisar de corriente eléctrica, que se utilicen equipos que también vienen con un generador de corriente eléctrica. En estos casos, hay que seguir los puntos indicados en la ficha de cada equipo.

Las partes que componen un compresor son las siguientes:

- **Motor de accionamiento:** mueve los émbolos para comprimir el aire (compresor). Dispone de una serie de sensores para medir presión de aceite, temperatura (con sus sistema de refrigeración mediante agua, aceite o aire) y carga de la batería del sistema eléctrico.

- **Chasis y resguardo:** toda la estructura del motor y en la mayoría de las veces el depósito de combustible está montado sobre una bancada resistente. Además, se colocan unos aisladores de vibración entre las partes y la bancada para evitar la transmisión de las mismas al conjunto de la máquina. El resguardo rodeará todo el equipo completo evitando riesgos mecánicos y eléctricos al exterior de dicho conjunto.
- **Lanza con pie de apoyo o anillas de elevación:** elementos que se utilizan para el transporte de los compresores.
- **Panel de mandos:** con indicadores de estado del compresor como presión de aceite, temperatura del aceite o refrigerador, revoluciones del motor, etc. La llave o botón de arranque y el medidor de depósito de gasolina son otros de los dispositivos que se encuentran en el cuadro.

Racores de conexión para mangueras de aire comprimido junto con las manetas de cierre o apertura de paso.

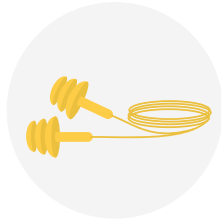
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL



GUANTES



GAFAS



PROTECTORES
AUDITIVOS



BOTAS DE SEGURIDAD



ROPA ADECUADA

CONSECUENCIAS QUE SE PODRÍAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA

- Cortes, amputaciones debido a atrapamientos por elementos móviles por un de ciente estado o inexistencia de los resguardos de la parte mecánica.
- Quemaduras, heridas por el contacto térmico por la falta de señalización del tubo de escape o un de ciente estado o inexistencia de los resguardos de la parte mecánica del compresor.
- Lesiones oculares y dérmicas debido a la proyección de partículas debido a la expulsión de aire comprimido motivada por un inadecuado mantenimiento de las salidas, racores o mangueras.

- Afección auditiva por la exposición a niveles de ruido elevado por de ciento estado del resguardo del compresor, o por el que provocan las vibraciones, por un incorrecto ajuste y mantenimiento de los aisladores de vibración.
- **Otros:** explosiones e incendios, exposición a sustancias nocivas o tóxicas (polvo, humos, gases y vapores), y contacto con sustancias cáusticas o corrosivas, que pueden ser derivadas de un posible abandono de las revisiones periódicas y de un mantenimiento inadecuado de la máquina.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La máquina debe disponer de todos los equipos y accesorios especiales imprescindibles para que se pueda regular, mantener y utilizar de manera segura.
- Para el mantenimiento de la máquina tenga en cuenta:
 - Las anillas donde se colocan las eslingas o viguetas de elevación con ganchos de seguridad, para su izado mediante aparato elevador han de encontrarse en buen estado (deben venir de fábrica, no son válidas las orejetas soldadas si no hay certificación que las valide). Estas anillas pueden ser de varios tipos dependiendo del tamaño; una central en la parte superior o por parejas en los laterales en partes fuertes de la estructura, la cual debe encontrarse en condiciones óptimas.
 - Los “pasos de horquilla”, que se diseñan bajo las traviesas que sustentan el chasis, para su transporte mediante manipuladoras telescópicas u otro tipo de carretillas elevadoras se han de encontrar en buenas condiciones.
 - La lanza con enganche (anilla o cabezal de acoplamiento) y el pie de apoyo para sostenerla, para su transporte mediante vehículo ha de disponer de cable de frenado o doble de seguridad. La rueda jockey, así como con su cable de alimentación eléctrica si se necesita, se han de encontrar en buenas condiciones.
 - Cualquier pieza que tenga el compresor, que pueda ser escamoteada, como la lanza, ha de disponer de los pasadores y piezas de bloqueo disponibles y en buen estado.
- Los sistemas de mando deben estar en buenas condiciones. Estos sistemas han de resistir los esfuerzos realizados y las influencias externas (Los compresores se encuentran de forma muy habitual a la intemperie).
- Los órganos de accionamiento, conexión y resto de indicadores, tienen que ser claramente visibles y estar identificados mediante pictogramas claros, indicando los bares de presión de cada toma.

- La puesta en marcha solo ha de poder hacerse de forma voluntaria y sobre un órgano identificado a tal efecto con un pictograma claro (botón o llave) identificado a tal efecto con un pictograma claro en el cuadro de mandos. Del mismo modo, esto debe ocurrir tras una parada, de manera que se impida la puesta en marcha involuntaria.
- El compresor dispone de un dispositivo de parada de emergencia que suprime de forma inmediata la energía que alimenta.
- El manual de instrucciones debe indicar los tipos y la frecuencia de las inspecciones y mantenimientos que son necesarias para garantizar la seguridad del equipo. En su caso, habrá de detallar las piezas que pueden desgastarse, así como los criterios para su sustitución.
- El compresor debe disponer de válvula anti retorno en correctas condiciones, en aquellos casos en que este especificado.
- Las carcasas abatibles deben disponer de un sistema de sujeción
- Las superficies y partes accesibles, así como cualquier guarda del compresor no deben presentar, en la medida que permita su función, ni aristas, ni ángulos pronunciados, ni superficies rugosas que puedan producir lesiones.
- El racor de unión de la manguera con el accesorio de trabajo debe encontrarse en buenas condiciones, para impedir que una rotura con el equipo accionado suponga el movimiento incontrolado de la manguera.
- Los resguardos y los dispositivos de protección no pueden ser anulados con facilidad.
- Los resguardos de las partes móviles del motor deben ser accesibles solo mediante una acción voluntaria, bien mediante llave, o mediante maneta. Esta acción ha de estar señalizada con pictogramas claros.
- El compresor debe disponer de un dispositivo de enclavamiento que impida la puesta en marcha si los resguardos de protección del compresor se encuentran abiertos.
- Los puntos de conexión de las mangueras han de encontrarse correctamente señalizados indicando su presión nominal.
- Los indicadores deben estar señalizados indicando su unidad de medida y con qué punto de conexión se identifican.
- El cuadro de mandos debe estar protegido y se ha de encontrar limitado el acceso.

- Los racores de la manguera y del equipo deben ser del mismo calibre, no estar dañados y deben encajar perfectamente.
- La manguera debe estar sólidamente unida a los racores sin posibilidad de desprenderse.
- Las piezas que se mantienen calientes, incluso después de apagar el motor, deben estar protegidos por tapas. Así mismo, ha de existir un pictograma que avise del riesgo de quemaduras por contacto con dichas partes.
- Se debe llevar a cabo un mantenimiento adecuado del compresor, que evite cualquier riesgo de incendio o de sobrecalentamiento.
- Se debe llevar a cabo un mantenimiento adecuado del compresor, que evite cualquier tipo de riesgo de explosión provocado por la propia máquina o por los gases, líquidos y demás sustancias producidas o utilizadas por la máquina.
- El resguardo de la parte inferior del chasis, así como los aisladores de vibraciones, se han de encontrar en correcto estado.
- Los escapes del motor han de ser visibles. Así mismo, este riesgo debe estar señalizado por elevada temperatura y por gases nocivos (Monóxido de carbono).
- Todos los depósitos y conductos deben estar en perfecto estado, con sus tapones correspondientes y señalizados.
- Las operaciones de mantenimiento, reparación, limpieza y las intervenciones sobre la máquina deben poder efectuarse con esta parada y sin posibilidad de ser conectada involuntariamente.
- Las zonas de mantenimiento han de estar protegidas mediante tapas.
- Los posibles puntos de reglaje y mantenimiento deben ser accesibles fuera de cualquier parte peligrosa.
- El compresor debe disponer del correspondiente documento en el que se indique el momento en el que ha de llamarse al técnico especialista para realizar el mantenimiento de la misma.
- La información y advertencias sobre la máquina (Tales como zonas calientes, de atrapamiento, racores de conexión de mangueras de aire, entre otras) se tiene que indicar, preferentemente, en forma de pictogramas o símbolos fácilmente comprensibles.
- El compresor debe disponer de cuñas, cuando así lo especifique el manual de instrucciones.

- Los resguardos solo deberán poder abrirse con llave o con órgano de accionamiento, de tal forma que no se abran de forma involuntaria.
- Los enganches como la anilla o cabezal de acoplamiento deben estar en buen estado y han de disponer de dispositivos de seguridad como cable de frenado doble de seguridad para evitar su desenganche involuntario.
- Deberá disponer de cable de conexión de energía para las luces de señalización, si así lo dispone el remolque.
- Se debe proteger el riesgo de proyección del electrolito y vapores de la batería de arranque sobre el operador.
- La batería debe ser desconectada de forma fácil.
- La máquina debe llevar, de forma visible, legible e indeleble, las siguientes indicaciones:
 - **La potencia nominal expresada en kilovatios (KW).**
 - **La masa en kilogramos (Kg), en la configuración más usual.**
- El nivel de vibraciones ha de estar indicado.
- Debe haberse facilitado la información de montaje y desmontaje de los elementos accesorios, como la lanza o elementos de transporte para escamotearlos en el lugar de trabajo.

Esta ficha no sustituye el manual del fabricante.

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de ninguna parte de esta obra, ni su comercialización ni publicación en cualquier medio, sin el permiso previo y escrito de Seguros de Vida Suramericana S.A © Propiedad Intelectual de ARL SURA, 2021.

Línea de atención 01 8000 511 414

arlsura.com