

COMPRESOR DE TORNILLO LUBRICADO: UNA GUÍA CLARA Y SENCILLA

Los compresores de tornillo, herramientas esenciales en el mundo de la ingeniería industrial, desempeñan un papel fundamental en una amplia gama de aplicaciones.

En esta guía, exploraremos en detalle el compresor de tornillo lubricado, una variante clave en esta categoría.

Si eres un ingeniero con experiencia, o simplemente deseas entender más sobre estos dispositivos, te ofreceremos una visión clara y sencilla de su funcionamiento y componentes.

¿QUÉ ES UN COMPRESOR DE TORNILLO?

Un compresor de tornillo es un ingenioso dispositivo diseñado para comprimir aire mediante dos rotores que giran en sentido contrario. Estos compresores vienen en dos variedades principales: los lubricados y los exentos.

Los lubricados emplean aceite para lubricar, sellar y refrigerar los rotores, mientras que los exentos trabajan sin aceite, asegurando que el aire comprimido no se contamine con lubricantes, aunque aún pueden requerir aceite para los rodamientos externos. Esta distinción es esencial en función de tus necesidades y preferencias.



FUNCIONAMIENTO DE UN COMPRESOR DE TORNILLO

El corazón de un compresor de tornillo radica en su elemento de compresión, que emplea una rotación helicoidal de dos tornillos con roscas macho y hembra.

La precisión es clave aquí, y siempre es recomendable que técnicos cualificados con el equipo adecuado realicen inspecciones y mantenimiento.



¿Necesitas asesoría técnica para tu compresor?

Te asesoramos gratuitamente.

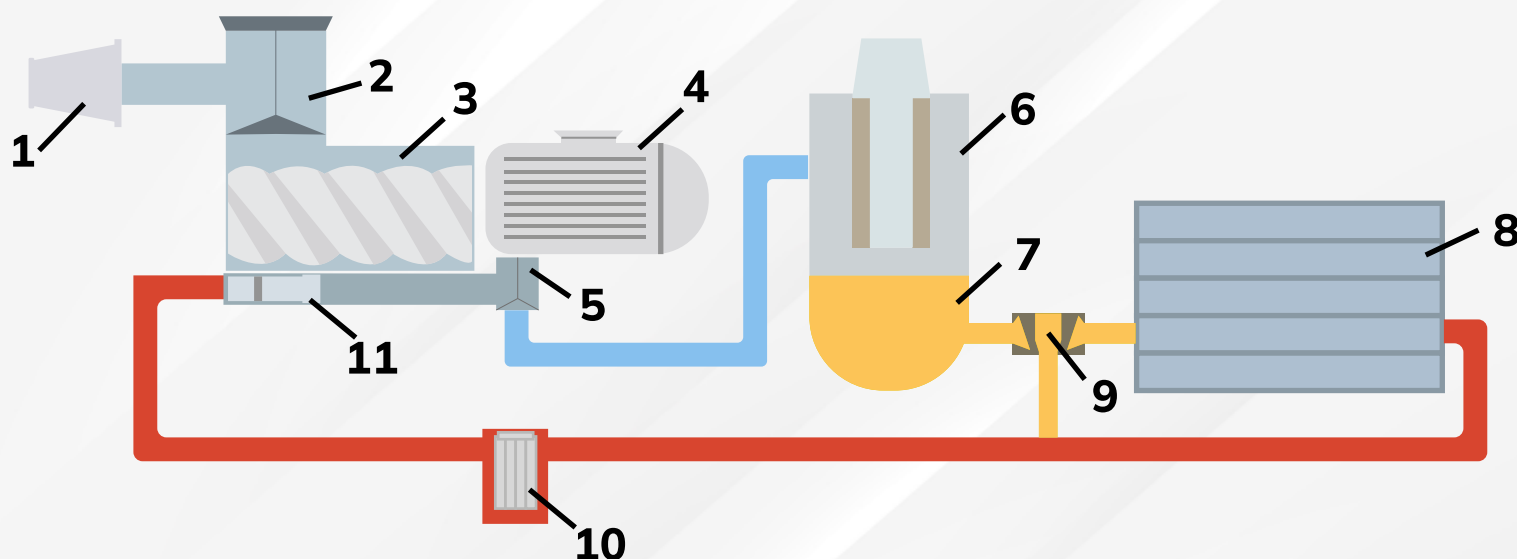
Escríbenos a :
contacto@mccsolutions.mx.



La medición de vibraciones es una inspección común y puede revelar posibles problemas. Los tornillos, a su vez, se conectan al motor a través de una transmisión por correa, ya sea directa o indirectamente.

LUBRICACIÓN EN EL COMPRESOR DE TORNILLO

La lubricación es esencial en un compresor de tornillo, y los lubricantes desempeñan un papel crítico en su funcionamiento. Estos fluidos, utilizados para tareas como transferencia de calor, eliminación de agua, limpieza de sistemas, lubricación de rodamientos y sellado de fluidos, deben adaptarse a las condiciones rigurosas de alta velocidad y temperaturas elevadas.



- | | | |
|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1. Filtro de aire | 5. Válvula no-retorno | 9. Válvula termostática |
| 2. Válvula de admisión | 6. Separador | 10. Filtro de aceite |
| 3. Unidad compresión | 7. Lubricante | 11. Válvula paso de aceite |
| 4. Motor | 8. Radiador | |

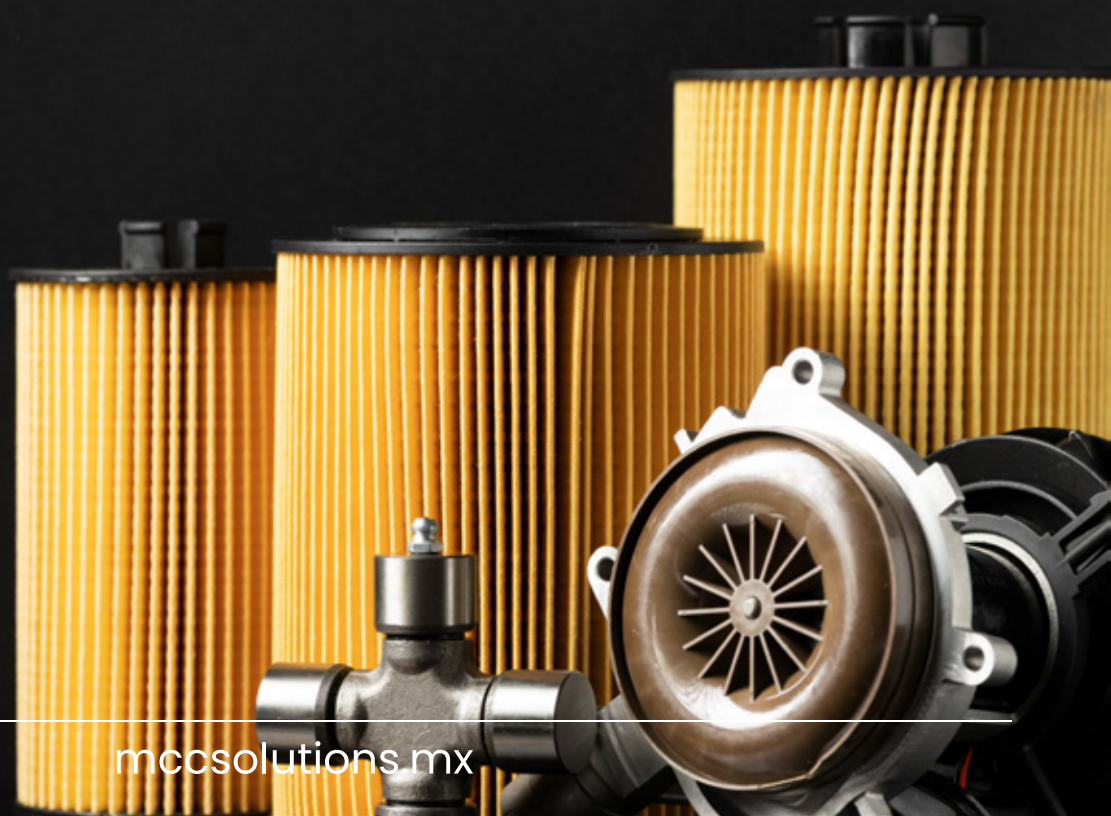
EL TANQUE SEPARADOR AIRE-ACEITE

El tanque separador, también conocido como cárter de aceite, es un componente clave en el sistema. Se encarga de separar el aceite y el gas, y a menudo se ve afectado por problemas relacionados con la acumulación de agua. Mantenerlo limpio y libre de contaminantes es esencial para un funcionamiento sin problemas.



FILTRO DE ACEITE

Este componente se encuentra después del separador aire-aceite y ayuda a eliminar partículas del aire exterior que podrían dañar el compresor. Reemplazar estos filtros periódicamente es fundamental para mantener el sistema lubricado adecuadamente.



VÁLVULA TERMOSTÁTICA

La válvula termostática regula el flujo de aceite en función de la temperatura, asegurando un rendimiento óptimo del lubricante.

RADIADOR

Enfriar el aceite es vital para mantener el compresor funcionando de manera eficiente. Los radiadores, ya sea refrigerados por aire o agua, desempeñan un papel clave en este proceso.

COMPRESORES REFRIGERADOS POR AGUA

En lugar de utilizar enfriadores de aire y aceite, estas máquinas utilizan intercambiadores de calor líquidos. Un cilindro que contiene refrigerante es atravesado por una serie de tubos a través de los cuales viaja el lubricante.

El agua, el refrigerante, fluye continuamente a través del intercambiador de calor como resultado de la presión que experimenta el refrigerante mientras opera en el circuito. Dado que normalmente requiere más equipo auxiliar y normalmente solo se usa en entornos donde no es posible la refrigeración por aire del lubricante o donde otras aplicaciones utilizan sistemas de refrigeración por aire, este método de refrigeración del aceite es menos popular.

El refrigerante y el aceite pueden combinarse si se perfora el radiador. La temperatura del refrigerante es otro problema porque puede ser demasiado baja y provocar la formación de agua.





VÁLVULA DE PARO DE ACEITE

Esta válvula se encarga de conservar el aceite en el compresor después del apagado y ayuda a mantener la presión del sistema.

UNIDAD DE COMPRESIÓN

Finalmente, la unidad de compresión es donde todo cobra vida. Aquí, los rodamientos se sumergen en aceite, asegurando una lubricación adecuada y reduciendo la fricción.

SEPARADOR AIRE/ACEITE

Este componente es crucial para separar el aire comprimido, recuperar el aceite y drenar el agua acumulada, manteniendo así el sistema en óptimas condiciones.

En resumen, los compresores de tornillo lubricados son dispositivos esenciales para una amplia gama de aplicaciones industriales. Con una comprensión clara de sus componentes y su funcionamiento, puedes mantener estos sistemas en excelente estado



¿Necesitas asesoría técnica para tu compresor?

Te asesoramos gratuitamente.

Escríbenos a :
contacto@mccsolutions.mx.



CONCLUSIÓN

Me gustaría concluir este artículo recalcando la importancia de los compresores de tornillo lubricados dentro la industria y sus distintas aplicaciones.

Estas aplicaciones incluyen desde procesos de construcción, sandblasteo (o sanblasteo) hasta procesos que involucran producción y proceso de materia prima alimenticia.

Los compresores de tornillo lubricados emplean muchos elementos esenciales como lo pueden ser los rotores, elemento de compresor, kit de filtros, válvulas y muchos más. Sin dejar de lado la necesidad de una lubricación periódica y óptima.

El proceso de mantenimiento de compresores de tornillo lubricados también es clave en el funcionamiento y rendimiento de los mismos. Esto incluye diferentes tipos de mantenimientos como pueden ser los de 4000 horas u 8000 horas hasta los overhaul.

Espero que este artículo te haya servido para conocer un poco más sobre los compresores de aire industrial y lo fundamentales que son en nuestro día a día de manera directa e indirecta.





CONTACTO

E-mail:

contacto@mccsolutions.mx

Ventas:

ventas@mccsolutions.mx

55 3190 7509

WhatsApp:

9212036582

Asistencia Técnica:

Ing. Jorge Armando Juárez

55 1184 1079

Página Web:

www.mccsolutions.mx

