

RECOMENDACIONES

¿Qué es bueno para los turbocompresores?

Para garantizar que la vida útil del turbocompresor deben cumplirse de forma estricta las siguientes instrucciones de mantenimiento del motor que proporciona el fabricante:

- Intervalos de cambio de aceite
- Mantenimiento del sistema de filtro de aceite
- Control de la presión de aceite
- Mantenimiento del sistema de filtro de aire

¿Qué es malo para los turbocompresores?

El 90% de todos los fallos que se producen en turbocompresores se debe a las siguientes causas:

- Penetración de cuerpos extraños en la turbina o en el compresor
- Suciedad en el aceite
- Suministro de aceite poco adecuado (presión de aceite/sistema de filtro)
- Altas temperaturas de gases de escape (sistema de arranque/sistema de inyección).

Estos fallos se pueden evitar con un mantenimiento frecuente.

Antes de instalar un turbocargador:

- Se deben cambiar los filtros de aceite y el aceite del motor, de lo contrario el aceite contaminado causara ralladuras en el eje y cojinetes (Bujes), ocasionando desgaste prematuro, roce de los alabes en las carcasas y hasta rotura del eje.
- La principal función del turbocargador es proporcionar aire frío y limpio al motor, por lo mismo reemplace el filtro de aire, revise el post-enfriador (Se recomienda revisar y lavar el post-enfriador en cada cambio del turbocargador.), las mangueras y abrazaderas del sistema.
- Utilice juntas y empaques nuevos al instalar el turbo tanto en los múltiples, como en las conexiones de lubricación, removiendo suciedad y partículas, NO utilice ningún tipo de pegamento (Teflón, Shellac, Silicón, etc.) ya que corre peligro de que se introduzca alguna partícula provocando una obstrucción en las venas de lubricación.

Cuerpos Extraños

Falta de Lubricación

Aceite Contaminado

Sobrevelocidad o Temperatura Excesiva

Daños en las ruedas del turbo o en la paleta variable a causa de cuerpos extraños que entran a gran velocidad en la turbina o en el compresor, ralentizando el movimiento de la paleta y desequilibrando las ruedas.



Rueda del compresor deteriorada



Daño en conjunto de álabes de geometría variable

Cuerpos Extraños

Falta de Lubricación

Aceite Contaminado

Sobrevelocidad o Temperatura Excesiva

Rotura por fatiga del turbo o transferencia de materiales causados por la fricción de un metal contra otro y las altas temperaturas derivadas de la escasa aportación de aceite, la incorrecta posición de la junta y el uso de juntas líquidas o lubricantes de mala calidad.



Cojinete sometido a alta temperatura y transferencia de materiales



Junta deformada y mal colocada

Cuerpos Extraños	Falta de Lubricación	Aceite Contaminado	Sobrevelocidad o Temperatura Excesiva
------------------	----------------------	---------------------------	---------------------------------------

Los daños en el sistema de cojinetes del turbo suelen producirse cuando en el aceite hay demasiadas partículas de carbonilla en suspensión, porque se han espaciado demasiado los cambios de aceite y de filtro o porque el mantenimiento es deficiente. Daños en el sistema de cojinetes causados por un fragmento de acero en suspensión en el aceite después de una revisión importante del motor.



Cojinete desgastado y rayado, con transferencia de materiales en el eje



Las partículas de gran tamaño en el aceite pueden causar impactos y muescas profundas

Cuerpos Extraños	Falta de Lubricación	Aceite Contaminado	Sobrevelocidad o Temperatura Excesiva
------------------	----------------------	--------------------	--

Daños en el turbo a causa de un funcionamiento por encima de los límites para los que ha sido diseñado o de las especificaciones del fabricante del vehículo. Los problemas de mantenimiento, el mal funcionamiento del motor o las mejoras de rendimiento no autorizadas pueden provocar que el turbo gire por encima de sus límites, causando fallos por fatiga en el compresor y en la rueda de la turbina.



El efecto de piel de naranja en la parte posterior de la rueda del compresor es un signo claro de sobrevelocidad



Rueda de la turbina con rotura por fatiga causada por sobrevelocidad repetida