melett
PRECISION ENGINEERED
TURBOCHARGERS & PARTS

melett.es

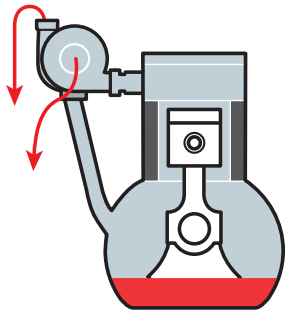
FUGAS DE ACEITE

¿Qué son las fugas de aceite?

Las fugas de aceite son causadas por varios factores, el principal es la presión incorrecta dentro de las carcasas del compresor y de la turbina. Las fugas de aceite pueden causar fallo catastrófico en los sistemas de cojinetes y ocurren en pocos segundos después de la entrada en operación del turbo.

Cuando un turbo se instala correctamente, NO debe producir fugas de aceite, sin embargo, hay casos en que pueden ocurrir. A continuación, se detallan algunas de las principales causas y señales de las fugas de aceite.

Ejemplo de presiones correctas:



El diagrama de arriba muestra la presión correcta en ambas carcasas y en consecuencia no hay fugas de aceite del turbo.

POR FAVOR TENER EN CUENTA - También pueden producirse fugas de aceite cuando el motor está en ralentí. La presión en las carcasas es más baja, la cual puede llegar a crear vacío produciendo fuga de aceite a la carcasa de la turbina.

Cuando el motor empieza a funcionar a velocidades normales, las presiones se restablecen y terminan las fugas.

Causas de fugas de aceite

Lado del compresor	Ambos lados	Lado de la turbina
Unidad anterior de baja calidad	Unidad anterior de baja calidad	Unidad anterior de baja calidad
Conducto de entrada con fisuras	Conductos de retorno de aceite reutilizados	Brida de escape deformada
Montaje incorrecto del tubo/conducto de entrada	Presión excesiva en el cárter (por gases debidos a cilindros y anillos de pistón desgastados)	Grietas en la carcasa de turbina, algunas veces solo visibles cuando están calientes
Tubos/conductos de entrada de aire obstruidos	Presión de aceite excesivamente alta	Juntas incorrectas. Juntas de baja calidad
Filtro de entrada de aire obstruido	Daño físico a las piezas rotativas del turbo y holgura excesiva del cojinete (causado posiblemente por otros modos de fallo)	Montaje del turbo incorrecto
Montaje del turbo incorrecto	Montaje del turbo incorrecto. Aumento de presión en el cárter	Fugas en el sistema de escape de gases. Presión incorrecta en el lado de la turbina
Presión incorrecta en el lado del compresor	Sobrellenado de aceite	Anillo de pistón colapsado por una excesiva temperatura de gases de escape
Filtro de aire sucio debido a acumulación natural durante el uso	Uso de silicona / junta incorrecta	
Carcasa del compresor con averías o grietas	Conducto de retorno de aceite torcido, doblado o aprisionado	
Obstrucciones de los gases de escape	Apagado repetido del motor caliente produciendo depósitos de carbonilla en la carcasa central	

Para obtener más información sobre este u otros temas, visite www.melett.es/technical / technicalsupport@melett.com

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED FS 535592

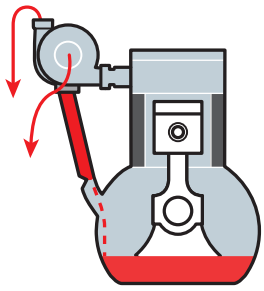
Copyright © 2027 Melett. Todos los derechos reservados. El logotipo de Melett y Melett® son marcas registradas o marcas comerciales de Melett Limited.

A BMTS Technology company

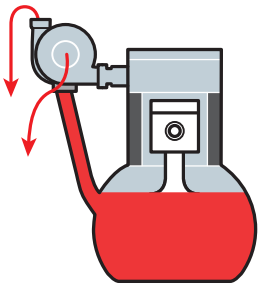
BMTS TECHNOLOGY

FUGAS DE ACEITE

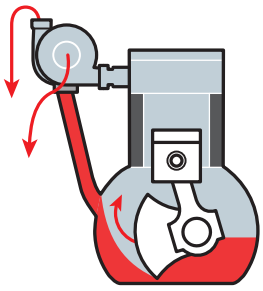
Ejemplos de cómo pueden ocurrir las fugas de aceite



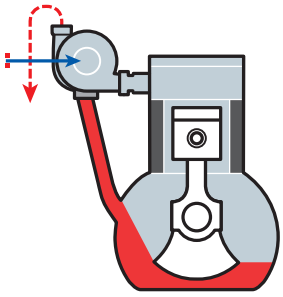
Si el tubo de retorno de aceite tiene dobleces, torceduras, pliegues o una obstrucción parcial, ocasionará un aumento progresivo de presión en la carcasa de cojinetes produciendo fugas del lado de la turbina y del lado del compresor.



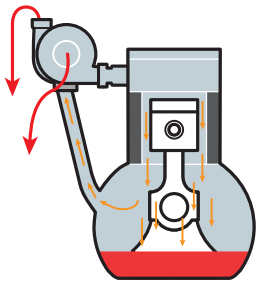
Si el nivel de aceite es demasiado alto, el aceite no tendrá espacio para fluir, ocasionando un aumento progresivo de presión en la carcasa de cojinetes. Esto producirá fugas del lado de la turbina y del lado del compresor.



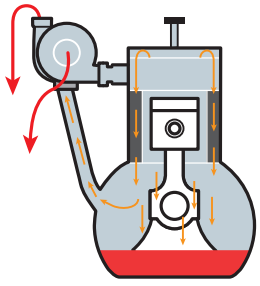
Si el nivel de aceite es más alto que el especificado por el fabricante del motor, puede ocasionar que, debido al movimiento del cigüeñal, el aceite sea forzado a retornar al tubo de retorno restringiendo el flujo. Esto producirá fugas del lado de la turbina y del lado del compresor.



Si hay pérdida o aumento de presión en el lado de la turbina o en el lado del compresor, producirá fugas de aceite en el lado de la turbina o en el lado del compresor.



Fuga de gases por los anillos de pistón



Gases del cárter

La fuga de gases por los anillos de pistón y los gases del cárter tienen el mismo efecto: incrementan la presión en el cárter. Afectan la cantidad correcta de flujo de aceite al turbo y actúan como una restricción al tubo de entrada de aceite, produciendo fugas en el lado de la turbina o en el lado del compresor.

Prevenga fugas de aceite:

- Verifique que no haya obstrucciones ni restricciones en los sistemas de aire y drenaje de aceite.
- Revise el sistema de escape de gases y verifique que no hay fugas.
- No use silicona en las juntas de aceite porque pueden desprenderse fácilmente y obstruir los conductos de aceite.
- Verifique que el DPF (filtro de partículas diésel) y el convertidor catalítico están libres de obstrucciones.
- Utilice las juntas correctas, tanto tóricas como de otro tipo.
- Use solamente carcasas de turbina y carcasas de compresores del estándar correcto.
- Revise los niveles correctos de aceite y presión.

POR FAVOR TENER EN CUENTA - Pueden ocurrir fugas de aceite en máquinas de balanceo VSR (alta velocidad) porque no se utilizan carcasas y no existen las presiones del ambiente requeridas para crear el sello. Esto puede forzar la salida de aceite por los extremos tanto de compresor como de turbina, dando la impresión de fugas. Es improbable que suceda cuando el turbo de reemplazo esté montado en el motor.

Para obtener más información sobre este u otros temas, visite www.melett.es/technical / technicalsupport@melett.com

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED FS 535592

Copyright © 2027 Melett. Todos los derechos reservados. El logotipo de Melett y Melett® son marcas registradas o marcas comerciales de Melett Limited.

A BMTS Technology company
BMTS TECHNOLOGY