CUADRO DE FALLAS DE TURBOS

NETMOTORS

Pérdida de potencia del motor	Humo negro del tubo de escape	Alto consumo de aceite	Humo azul en el tubo de escape	Turbocompresor ruidoso	Sonido cíclico en el turbocompresor	Pérdida de aceite por empaquetadura del compresor	Pérdida de aceite por empaquetadura de turbina	CAUSA	SOLUCIÓN
●						●	●	Filtración de aire en el ducto de admisión.	Sustituya el ducto de admisión.
●	●	●	●			●	●	Filtro de aire obstruido.	Cambie los filtros según las recomendaciones del fabricante.
●	●	●	●			●		Ducto de aire de entrada al compresor obstruido.	Quite la obstrucción o cambie las piezas averiadas según sea necesario.
●	●			●				Ducto de aire de salida del compresor obstruido.	Quite la obstrucción o cambie las piezas averiadas según sea necesario.
●	●			●				Múltiple de admisión obstruido.	Consulte el manual del fabricante del motor y quite la obstrucción.
				●				Fuga de aire en los ductos de entrada al compresor.	Repare la fuga, sustituyendo las abrazaderas, las juntas y/o reapriete las conexiones, según sea necesario.
●	●	●	●	●				Fuga de aire en los ductos de salida del compresor.	Repare la fuga, sustituyendo las juntas y/o reapriete las conexiones, según sea necesario.
●	●	●	●	●				Fuga de aire en empaquetadura de múltiple de admisión.	Consulte el manual del fabricante, y sustituya la empaquetadura y/o reapriete las conexiones.
●	●	●	●	●		●		Múltiple de escape obstruido.	Consulte el manual del fabricante y quite la obstrucción.
●	●					●		Línea de escape obstruida.	Quite la obstrucción o cambie los componentes según sea necesario.
●	●			●		●		Fuga de gases por la empaquetadura del múltiple.	Consulte el manual del fabricante del motor y sustituya la empaquetadura.
●	●			●		●		Fuga de gases por la entrada de la turbina.	Sustituya las juntas y/o reapriete la conexión con el múltiple de escape según sea necesario.
				●				Fuga de gases por la salida de la turbina.	Consulte el manual del fabricante y repare la fuga.
		●	●			●	●	Obstrucción en el racor de salida de aceite del turbo.	Quite la obstrucción y/o sustituya el ducto de retorno de aceite, según sea necesario.
		●	●			●	●	Válvula PCV obstruida.	Consulte el manual del fabricante para sustituir o limpiar la válvula PCV.
		●	●			●	●	Carbonilla o sedimentos en los bujes del turbo.	Sustituya el filtro, el aceite del motor y cambie el aceite del turbo, si fuese necesario.
●	●			●				Sistema de inyección de combustible defectuoso.	Consulte el manual del fabricante y regule o sustituya los componentes según sea necesario.
●	●							Mal calado del motor.	Consulte el manual del fabricante y sustituya las piezas averiadas.
●	●	●	●			●	●	Anillos o camisas gastados.	Consulte el manual del fabricante y repare el motor según sea necesario.
●	●	●	●			●	●	Pistones o válvulas dañados.	Consulte el manual del fabricante y repare el motor según sea necesario.
●	●	●	●	●		●	●	Eje del turbo sucio.	Sustituya el turbo y verifique la causa de la suciedad.
●	●	●	●	●	●	●	●	Turbo dañado.	Analice el turbo y sustituya si fuese necesario.
●								Válvula wastegate abierta.	Verifique el funcionamiento de la válvula y sustituya si fuese necesario.
●	●			●	●			Válvula blowoff descalibrada o dañada.	Sustituya la válvula si fuese necesario.
					●			Válvula electromagnética de control de presión defectuosa.	Verifique la válvula y sustituya si fuese necesario.
		●	●			●	●	Instalación defectuosa. Posición del turbo bajo el nivel de retorno de aceite.	Revise las líneas de aceite y reemplace si es necesario.

FALTA DE ACEITE

Manchas moradas o azules en el eje, debido a altas temperaturas.

Deposición del material del buje radial en el eje.

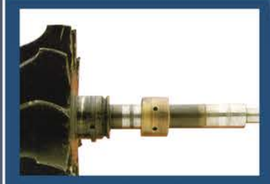
Roce del rotor de la turbina.

Buje radial con los agujeros de paso de aceite obstruido.

Rotura del eje.

Buje radial con ralladura debido al sobrecalentamiento.

ACEITE CONTAMINADO


Eje y bujes radiales rallados.

Ralladuras profundas en los descansos de los bujes.

Collar dañado.

Bujes radiales dañados.

Puede dañar el diámetro interno de los bujes.

Bujes de apoyo del plato dañado.

TURBO ALTERADO

Alteración del tornillo de fijación de la carcasa de la turbina.

Alteración del tornillo de fijación del apoyo del actuador.

Alteración del tornillo de fijación de la carcasa central del plato.

Ejemplo de rotura del sello de la tuerca de ajuste del vástago del actuador.

DETENCIÓN EN CALIENTE (ALTAS REVOLUCIONES)

Marcas circulares en la región de los bujes.

Restos de aceite carbonizado obstruyen el sistema de sellos provocando fuga de aceite.

EMPUJE AXIAL

Ejemplo de empuje axial en sentido del compresor de turbina.

Desgaste por causa del rozamiento entre el collar y el frente del plato.

Desgaste de las rampas de lubricación debido a la fricción con el collar.

Protección térmica dañada por la fricción con el rotor de la turbina causado por el empuje axial (exceso de humo).

UTILIZACIÓN INCORRECTA

Bujes de apoyo con el depósito de aceite carbonizado (alta temperatura o mala calidad del aceite).

La alta temperatura raja la carcasa de turbina, cambia su color o provoca la rajadura del material en las superficies internas.

INTRODUCCIÓN DE OBJETO EXTRAÑO

Rotor de la turbina dañado por un objeto extraño.

Introducción de material blando como guaipe, pedazos de goma, entre otros.

Ejemplo típico de introducción de objeto extraño.

Ejemplo típico de introducción de objeto extraño.

Ejemplo típico de introducción de objeto extraño.

Galerías de retorno de aceite del cuerpo central obstruidas por el aceite carbonizado (alta temperatura o mala calidad de aceite).