

## Edición n.º 06/2021

Sustitución del intercooler después de un daño en el turbocompresor

*Después de un daño en el turbocompresor es imprescindible revisar el intercooler y, en función de la gravedad, en algunos casos sustituirlo.*

### Turbocompresores e intercoolers

Los turbocompresores se cuentan entre los componentes de motor expuestos a unas cargas más altas. Puesto que reaccionan con mucha sensibilidad a las alteraciones en su entorno, se pueden averiar relativamente más rápido que otros componentes.

Los intercoolers se encuentran en el tramo de admisión comprendido entre el compresor del turbo y la admisión del motor. Enfrían el aire de admisión e incrementan así la potencia del motor. Para aumentar la eficiencia, en cada uno de los tubos planos de un intercooler hay los denominados «suplementos de turbulencia», que incrementan la superficie y, por tanto, permiten una mejor transferencia térmica al aire ambiente (fig. 3).

### Daños evitables

Si se produce un daño en el turbocompresor, p. ej. por una rueda del compresor dañada por cuerpos extraños (véase TM 07/2016), los suplementos de turbulencia del intercooler actúan como una criba donde se acumulan los fragmentos rotos y las virutas. Sin embargo, las partículas más pequeñas pueden penetrar en el mo-

tor a través del intercooler y provocar allí estrías en las superficies de deslizamiento de los cilindros o quemar las válvulas de escape, entre otros problemas. Debido a la alta velocidad del gas de escape, dichas partículas pueden atravesar incluso los cilindros y provocar daños en la rueda de turbina del nuevo turbocompresor.



Figura 1: Rueda del compresor completamente destruida por cuerpos extraños

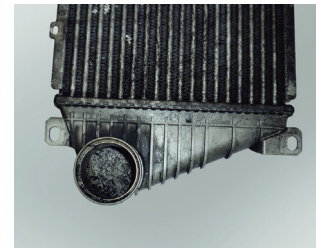


Figura 2: Virutas de la rueda del compresor destruida en el intercooler

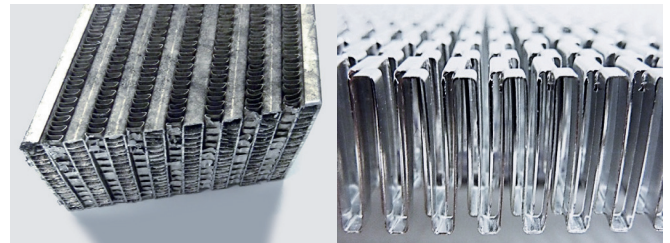


Figura 3: Sección de un intercooler y estructura de los suplementos de turbulencia en los tubos planos

### ¡Importante!

Después de un daño en el turbocompresor provocado por cuerpos extraños es necesario revisar a fondo todo el tramo de admisión y limpiarlo. Puesto que el intercooler no se puede limpiar por completo debido a su estructura interna, la única opción consiste en sustituirlo para evitar costosos daños futuros.