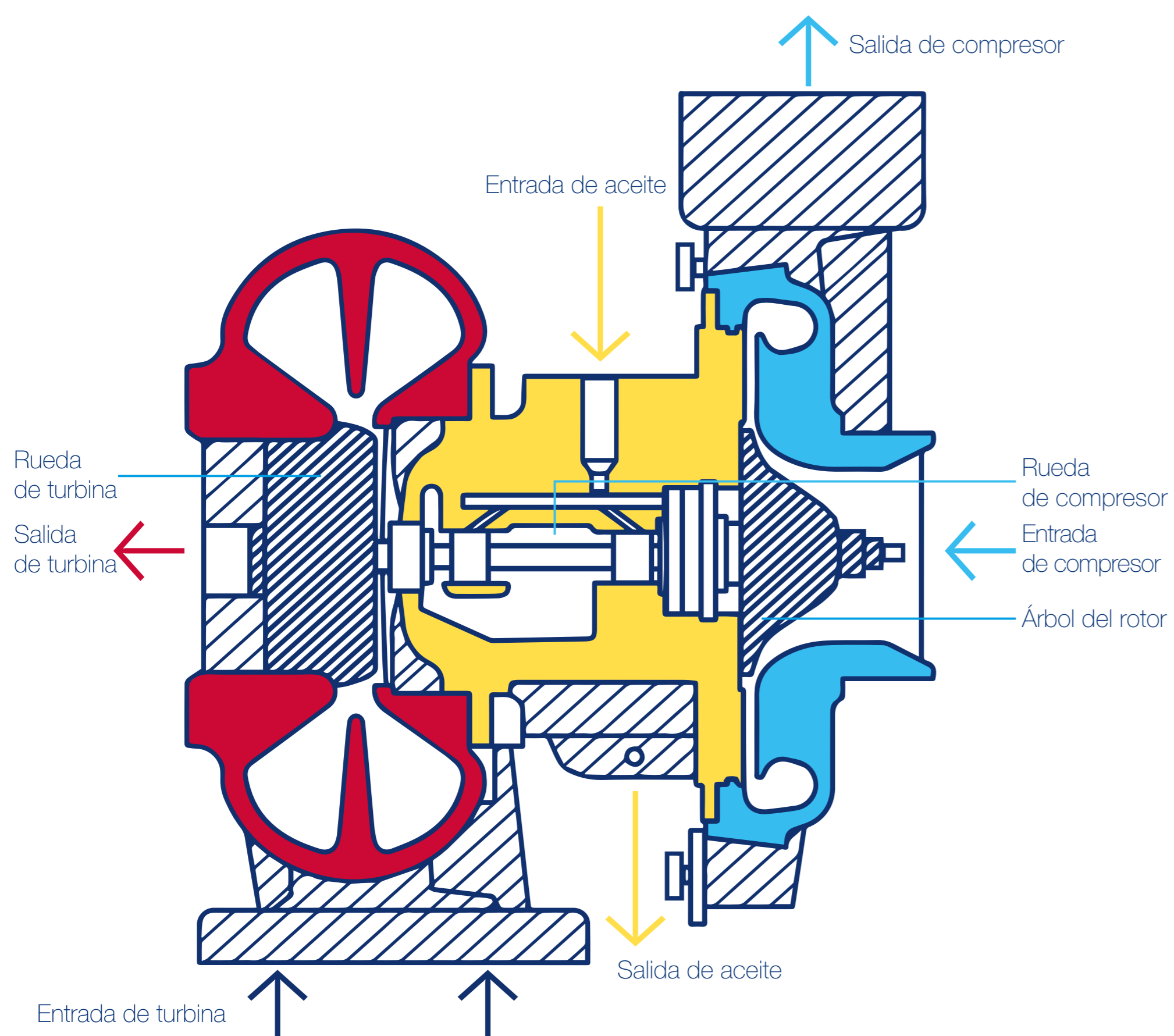


El control del turbo de MAHLE



Antes del montaje

- Diagnosticar y solucionar la causa de avería del turbocompresor antiguo (en su caso, fallo en el motor y en el entorno del motor).
- Cotejar el número de modelo del turbocompresor con las especificaciones del motor o el número de modelo del fabricante del turbocompresor.
- Asegurar la funcionalidad de la purga del motor.
- Asegurar el suministro de aceite y despejar el retorno de aceite del turbocompresor al cárter.
- Zona de aspiración, admisión y escape:
 - Comprobar la funcionalidad
 - Eliminar la posible suciedad por partículas extrañas o líquidos
- Asegurar la limpieza total e integridad de las conducciones de aire conectadas con el turbocompresor.
- En caso de turbocompresores con refrigeración líquida: asegurar la purga de aire y el suministro con líquido refrigerante.
- Comprobar si es necesario adaptar la posición de la carcasa.
- Cumplir los pares de apriete conforme a las especificaciones de los fabricantes del motor y del vehículo.
- Asegurar que las bridas y roscas no presenten daños o desgaste.
- Usar únicamente juntas nuevas de fábrica y de ajuste exacto.
- Realizar el cambio del aceite de motor y del filtro de aceite conforme a la especificación del fabricante del motor o del vehículo.

Durante el montaje

- Antes de montar la línea de alimentación de aceite: llenar el turbocompresor con aceite de motor nuevo a través del orificio para aceite; para ello, girar el rotor levemente a mano.
- En su caso, la presión de sobrealimentación puede variar.
- Prestar atención a un manejo correcto.

Después del montaje

- Después de arrancar el motor: aprox. 120 segundos al ralentí.
- Durante la marcha al ralentí: comprobar el asiento firme y la estanquidad de todas las conexiones (aire, gases de escape, agua y aceite); en su caso, comprobar la estanquidad del gas con agua jabonosa.
- Una vez establecida la presión del aceite: acelerar y someter a carga el motor.
- Después de 20 horas de servicio o 1000 km: comprobar el asiento firme y la estanquidad de todas las conexiones relevantes.

Cuadro de diagnóstico

Con este cuadro pueden localizarse rápidamente las causas de los daños o averías en el turbocompresor.

Importante: desmonte el antiguo turbocompresor sólo cuando se hayan solucionado las causas de los daños o averías. Solo así puede garantizarse el funcionamiento perfecto y duradero del nuevo compresor.

	Tipo de avería								
	Rueda de compresor/turbina defectuosa	Falta de potencia/presión demasiado baja	Presión demasiado alta	Humo negro	Humo azul	Ruidos en el turbocompresor	Alto consumo de aceite	Fuga de aceite en el compresor	Fuga de aceite en la turbina

Causas posibles	Rueda de compresor/turbina defectuosa	Falta de potencia/presión demasiado baja	Presión demasiado alta	Humo negro	Humo azul	Ruidos en el turbocompresor	Alto consumo de aceite	Fuga de aceite en el compresor	Fuga de aceite en la turbina
Filtro de aire sucio		■		■	■			■	■
Conducto de aspiración/presión deformado o con fugas		■		■		■			
El sistema de gases de escape presenta una resistencia demasiado alta al flujo/fugas en la turbina		■		■	■	■	■	■	■
Los conductos de entrada y salida de aceite están obstruidos y/o deformados					■		■	■	■
La ventilación del cárter del cigüeñal está obstruida y/o deformada					■		■	■	■
Depósitos de carbón en la carcasa del turbocompresor					■		■	■	■
Alimentación carburante/inyección defectuosa o mal ajustada		■	■	■					
Guía de válvulas, segmentos, motor o camisas gastados/exceso de sople		■		■	■		■	■	■
Compresor o intercambiador de aire sucio		■		■	■	■	■	■	■
Válvula by-pass no cierra		■		■					
Válvula by-pass no abre				■					
Actuador válvula/válvula defectuosa		■	■						
Sellado del segmento defectuoso					■		■	■	■
Cojinete del turbocompresor dañado	■	■		■	■	■	■	■	■
Daños por cuerpos extraños en el compresor y/o la turbina	■	■		■			■		
Fuga de gas entre la salida de turbina y el tubo de escape								■	
Colector de admisión agrietado, falta junta/junta floja		■		■			■		
Carcasa/válvula del turbo dañada	■	■		■		■			
Falta de aceite en el turbocompresor	■	■		■		■			



Importante para el taller

El turbocompresor deberá ser montado exclusivamente por personal cualificado y formado. El montaje, el uso y el funcionamiento incorrectos del turbocompresor o modificaciones en este pueden dar lugar a daños en el turbocompresor y el motor. Se deberán tener en cuenta las instrucciones del fabricante y las indicaciones para el montaje y la puesta en marcha. En caso de montaje de un turbocompresor que no se corresponde con la especificación del motor o en caso de incumplimiento de las instrucciones de montaje o ensamblaje, quedará anulada la responsabilidad por defectos materiales. Se deberán reclamar de inmediato los defectos visibles.

MAHLE