



S E R V I C E

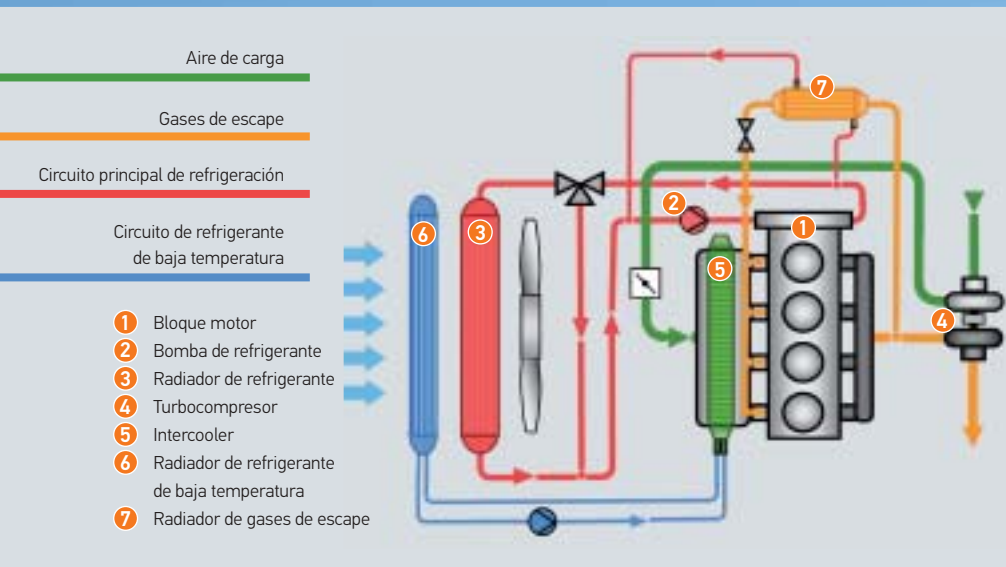
RECAMBIOS PARA
VEHÍCULO INDUSTRIAL
CON CALIDAD DE
PRIMER EQUIPO.



Refrigeración del motor al más alto nivel tecnológico.

Antes sólo existía la refrigeración del motor – hoy en día, los componentes habituales se unen a los más variados sistemas de alta potencia.

Los modernos sistemas de refrigeración contribuyen de manera esencial a reducir las emisiones y el consumo. La necesidad de una mayor eficacia y rentabilidad, así como también otros factores como una mayor sobrecarga, la tecnología del turbocompresor y el aire acondicionado, provocaron que la clásica refrigeración del motor se convirtiera en un sistema muy complejo. Las futuras leyes relativas a las emisiones aumentarán la temperatura de funcionamiento en un 10%, ya que de otro modo no podría garantizarse una combustión óptima. Estas temperaturas más elevadas exigen una mayor potencia de refrigeración para que el diésel del vehículo industrial pueda ofrecer de manera estable todo su rendimiento a lo largo de los kilómetros.



Representación esquemática de los circuitos de refrigeración de un motor moderno.

Las crecientes necesidades relacionadas con el sistema de refrigeración del motor también conllevan una mayor exigencia de todos y cada uno de sus componentes.

Debido al gran esfuerzo que realiza el sistema de refrigeración, todos sus componentes necesitan recambios de calidad que se adapten de manera exacta a su motor correspondiente. De otro modo, más tarde podrían producirse costosas reparaciones o incluso podría sobrecalentarse el motor. En este folleto le mostramos los motivos por los que el sistema de refrigeración merece la atención de los talleres y del personal de mantenimiento de vehículos, y por qué es tan decisivo que todos los recambios ofrezcan una excelente calidad.



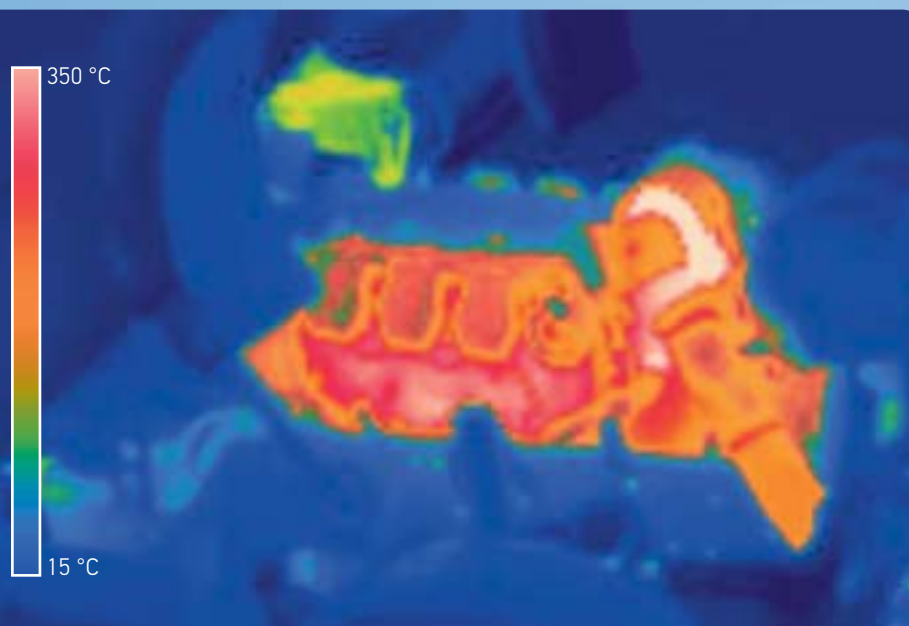
Reparaciones con recambios de gran calidad para motores de vehículo industrial de larga vida útil y de gran fiabilidad

Las reparaciones del sistema de refrigeración del motor son una trivialidad. ¿O quizá no?

La reparación debe ser económica y no debe plantear ningún problema. Al fin y al cabo, un fallo en la refrigeración no significa que haya un daño en el motor. Los recambios de baja calidad pueden afectar a la fiabilidad del motor, acortando así su vida útil de manera considerable.

Por ello, los recambios con calidad de Primer Equipo deben ser la primera opción en toda reparación y mantenimiento.

La refrigeración del motor está formada por diversos componentes. Es un sistema muy sensible en el que todos sus componentes tienen que trabajar de manera conjunta, como un equipo bien entrenado, incluso con calor y altas presiones. En un vehículo nuevo, todos sus módulos se ajustan entre sí al 100%. Éstos pueden mantener un alto nivel de rendimiento y seguridad gracias al empleo de recambios con calidad de Primer Equipo. Ello se consigue gracias a la eficacia tecnológica, al concepto de rendimiento, a la exactitud en el ajuste y a la calidad de los materiales.



Motor diésel de un vehículo industrial con componentes en estado caliente.



La calidad no puede sustituirse por nada. Excepto por una nueva calidad.

Todos los radiadores no son iguales. Aunque las copias baratas parecen ser una alternativa interesante, lo cierto es que en los complejos sistemas de refrigeración de los motores modernos pueden surgir diferencias muy graves si se comparan con los radiadores con calidad de Primer Equipo. Con consecuencias que pueden llegar a ser dramáticas:

Sólo los radiadores de gran calidad disponen de reservas de potencia suficientes como para hacerse cargo de todo el flujo en circulación y de disipar el calor. Están concebidos de tal manera que son capaces de compensar hasta cierto punto las deficiencias que aparecen con los años, como un menor flujo debido a los residuos o un menor grado de efectividad debido a la suciedad acumulada en las superficies. Sin embargo, en las copias baratas el rendimiento máximo de los materiales se alcanza mucho antes debido al ahorro en los materiales o a fallos en la fabricación.

Especialmente cuando se funciona "a plena carga" (p.ej. con grandes cargas/tonelajes y en los trabajos de minería), el motor puede sufrir un sobrecalentamiento provocado por estas copias baratas. Las consecuencias pueden ser desde un fallo del vehículo producido por la pérdida de refrigerante hasta daños de gran importancia en el motor – todo ello conlleva laboriosas reparaciones, tiempos de inactividad innecesarios y elevados costes de las averías.

La utilización de materiales de "baja calidad" puede provocar un envejecimiento prematuro de los mismos (en forma de falta de estanqueidad debido a grietas, rotura del depósito de agua o de la parrilla del radiador). Además, estos materiales no apropiados son menos resistentes a las aguas salinas y a la corrosión. Por ello se rompen las laminillas del radiador, lo que irremediamente provoca que el calor se disipe con mayor dificultad con el riesgo consiguiente de producirse un sobrecalentamiento.

Behr Hella Service: Un valor seguro.

En los modernos sistemas de termocontrol, la refrigeración del motor y la climatización del vehículo suelen ir de la mano. Igual que la experiencia de Behr en el Primer Equipo de los productos se ha unido a la distribución comercial de Hella en todo el mundo, dando lugar a una Joint Venture: Behr Hella Service. Gracias a esta extraordinaria eficacia en los servicios y a un programa de productos muy completo, tanto los clientes como los talleres se benefician de esta perfecta combinación de precio, rendimiento y calidad.

Así, el taller dispone de productos con una excelente calidad, una gran seguridad en el suministro de los recambios y una completa oferta de servicios. Además, Behr Hella Service colabora con los talleres y con el mercado independiente de reposición proporcionándoles información técnica, cursos de formación y campañas.

Aprovéchese de nuestra amplia experiencia en la refrigeración del motor y en la climatización del vehículo, para turismo, furgoneta y vehículo industrial: Con productos fiables y duraderos y con una oferta de servicios tan completa y profesional como la de Behr Hella Service.



Si un conductor detecta en su vehículo industrial uno o varios de los siguientes puntos, puede deberse a que algún recambio de su radiador sea de baja calidad:

→ **A plena carga, aumenta el consumo de combustible**

Causa probable: Debido a una potencia de refrigeración insuficiente, el motor no funciona en su rango óptimo de temperatura.

→ **El ventilador se pone en marcha con excesiva frecuencia**

Causa probable: Potencia de refrigeración insuficiente (con consecuencias acústicas evidentes y con mayor consumo de combustible).

→ **A menudo hay que reducir la velocidad para que el motor funcione en un rango normal de temperatura**

Causa probable: Se ha reducido el grado de efectividad del sistema de refrigeración. Si la potencia de refrigeración es insuficiente, debe compensarse mediante un ajuste en la conducción.

→ **A menudo, el retardador se desconecta por etapas o su rendimiento se ha reducido notablemente; por ello, el freno principal de funcionamiento se ve sobrecargado**

Causa probable: La temperatura del refrigerante no se encuentra en su rango óptimo; por ello, el aceite del retardador no puede enfriarse de manera suficiente.

→ **A menudo, la potencia de refrigeración no es la idónea**

Causa probable: Los componentes que se han montado han alcanzado su límite máximo de potencia, reduciendo así la eficacia del sistema de refrigeración (con un desgaste mayor del motor).



Distribución y más información a través de

HELLA S.A.

Avda. de los Artesanos, 24
28760 Tres Cantos (Madrid)
Tel.: 91 806 19 00
Fax: 91 803 81 30

hella.es
territoriohella.es

© BEHR HELLA SERVICE GmbH
9Z2 999 434-282 J00702/XX/06.13/1.0

Reservado el derecho de realizar cambios materiales o de precios.
Printed in Germany