

## Refrigeración (refrigeración del motor)

En el motor de combustión, una gran parte de la energía contenida en el combustible se transforma en calor. El sistema de refrigeración libera el exceso de calor al aire exterior.

### Función

En el motor de combustión, una gran parte de la energía contenida en el combustible se convierte en calor. Éste debe disiparse eficazmente al medio ambiente, de lo contrario el motor se sobrecalentará y causará graves daños a la mecánica del motor. El sistema de refrigeración del motor está diseñado para evitarlo. Disipa el exceso de calor al aire exterior. Parte del calor transportado por el sistema de refrigeración se utiliza para calentar el interior del vehículo según sea necesario.



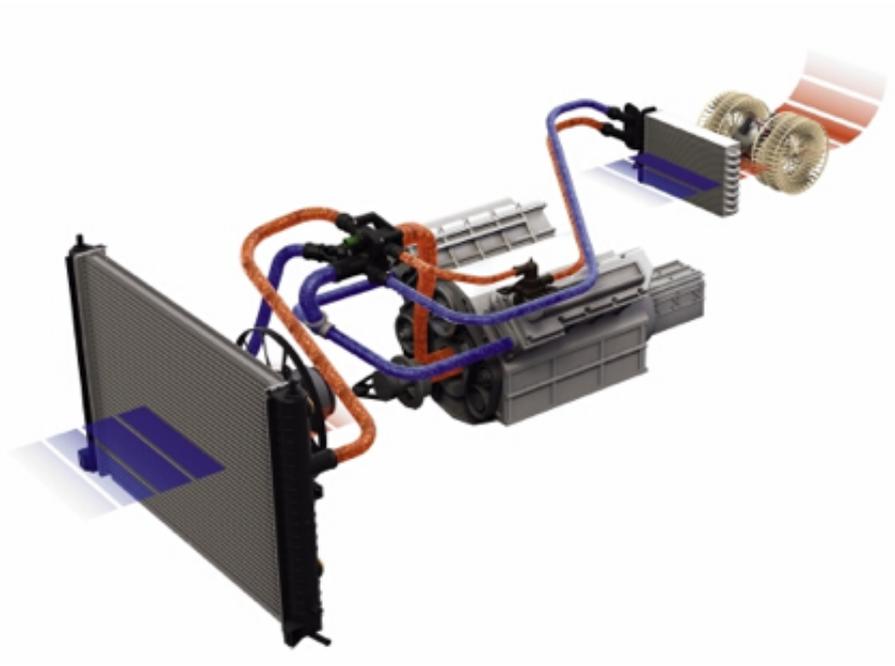
### Procesos en el sistema de refrigeración del motor

El calor de combustión del combustible se transfiere primero a los componentes del motor y después al refrigerante. La circulación del refrigerante transporta el calor al radiador. Allí se disipa finalmente al aire exterior. Uno o varios ventiladores apoyan el proceso de refrigeración del refrigerante. Los ventiladores pueden ser de accionamiento mecánico o eléctrico y se instalan delante o detrás del radiador.

Esto ocurre sobre todo cuando el vehículo circula lentamente o está parado con el motor en marcha. Para acortar la fase de calentamiento del motor y mantener relativamente constante la temperatura del refrigerante o del motor, el caudal de refrigerante se controla mediante un termostato.

## Componentes de refrigeración del motor

A continuación se enumeran los componentes más importantes del sistema de refrigeración:



- Bomba de agua
- termostato
- radiador
- Depósito de expansión

Algunos de los componentes individuales del circuito de refrigeración están instalados en el bloque motor y conectados entre sí mediante mangueras. Forman así un sistema cerrado. El refrigerante circula por este sistema y es impulsado por una bomba mecánica o eléctrica.

## Protección del medio ambiente

Se han desarrollado numerosas soluciones para los vehículos modernos con el fin de influir positivamente en el

- el consumo de combustible
- emisiones
- confort de conducción
- Seguridad de conducción

Para que el motor funcione lo menos contaminante posible, debe alcanzar rápidamente su temperatura de funcionamiento y mantenerla durante toda su vida útil. El sistema de refrigeración contribuye en gran medida a ello. Crea las condiciones óptimas para un proceso de combustión eficiente y con bajas

emisiones.

## Conservación del valor

Para garantizar el funcionamiento seguro del sistema de refrigeración durante toda la vida útil del vehículo, deben respetarse los intervalos de mantenimiento prescritos por el fabricante del vehículo. En el marco de estos trabajos de mantenimiento se comprueba el sistema de refrigeración. Los especialistas comprueban el contenido de anticongelante en el líquido refrigerante y verifican que todos los componentes del sistema estén bien apretados y sin daños.

Si el nivel de refrigerante es demasiado bajo, esto indica que hay una fuga en el sistema de refrigeración. Esta fuga puede dañar el motor y otros componentes. Por lo tanto, debe repararse inmediatamente en un taller especializado.

Al rellenar el anticongelante del radiador, debe respetarse la especificación prescrita por el fabricante del vehículo. Un refrigerante inadecuado puede causar daños en los componentes del sistema de refrigeración debido a incompatibilidades de materiales.

## Seguridad

Sólo con un sistema de refrigeración del motor intacto puede garantizarse el funcionamiento seguro del motor en todas las condiciones de funcionamiento y meteorológicas. Esto evita desagradables averías debidas al sobrecalentamiento del motor y costosas reparaciones. Además, un sistema de refrigeración que funcione perfectamente es un requisito previo para el calentamiento rápido del interior. De este modo se evitan los cristales empañados y helados. En otras palabras, se garantiza una visión clara y un alto nivel de seguridad incluso en condiciones meteorológicas adversas.

## Bilder

## Hersteller



DENSO Aftermarket Iberia



Valeo

BORGWARNER

BorgWarner



SKF

**MAHLE**

MAHLE



Continental



Magneti Marelli



Pierburg



Bosch

Quelle:

<http://www.mi-lexicon-coche.eshttps://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario-de-coches/electric/producto/refrigeracion-motorcooling.html>