

Wasserpumpe

Die Aufgabe der Wasserpumpe ist es, die Kühlflüssigkeit anzutreiben und die für den Wärmetausch benötigte Zirkulation sicherzustellen.

Funktion

Damit das Kühlmittel die vom Motor erzeugte Wärme ideal an die Umgebungsluft abgeben kann, muss das Kühlmittel im System zirkulieren. Die Aufgabe der Wasserpumpe ist es dabei, die Kühlflüssigkeit anzutreiben und die für den Wärmetausch benötigte Zirkulation sicher zu stellen. Damit trägt sie innerhalb des Heiz- und Kühlsystems dazu bei, dass die optimale Betriebstemperatur des Motors schnell erreicht, zuverlässig eingehalten und ein Überhitzen vermieden wird.

Arten von Wasserpumpen

Abhängig vom Motorkonzept werden bei modernen Fahrzeugen mechanisch oder elektrisch angetriebene Wasserpumpen eingesetzt.

Mechanisch angetriebene Wasserpumpen

Mechanisch angetriebene Wasserpumpen sind entweder in den Zahnriemen- oder Keilrippenriementrieb integriert. Ihre Drehzahl ist durch das Übersetzungsverhältnis zwischen Kurbelwellenantriebsrad und Wasserpumpenrad fest an die Motordrehzahl gekoppelt.

Elektrisch angetriebene Wasserpumpen

Elektrisch angetriebene Wasserpumpen laufen unabhängig von der Motordrehzahl. Ihre Leistung kann an den Kühlbedarf angepasst werden, wodurch die Betriebstemperatur schneller erreicht werden kann. Dank besserem Wirkungsgrad tragen elektrische Wasserpumpen außerdem zum Senken des Kraftstoffverbrauchs bei.

Sicherheit

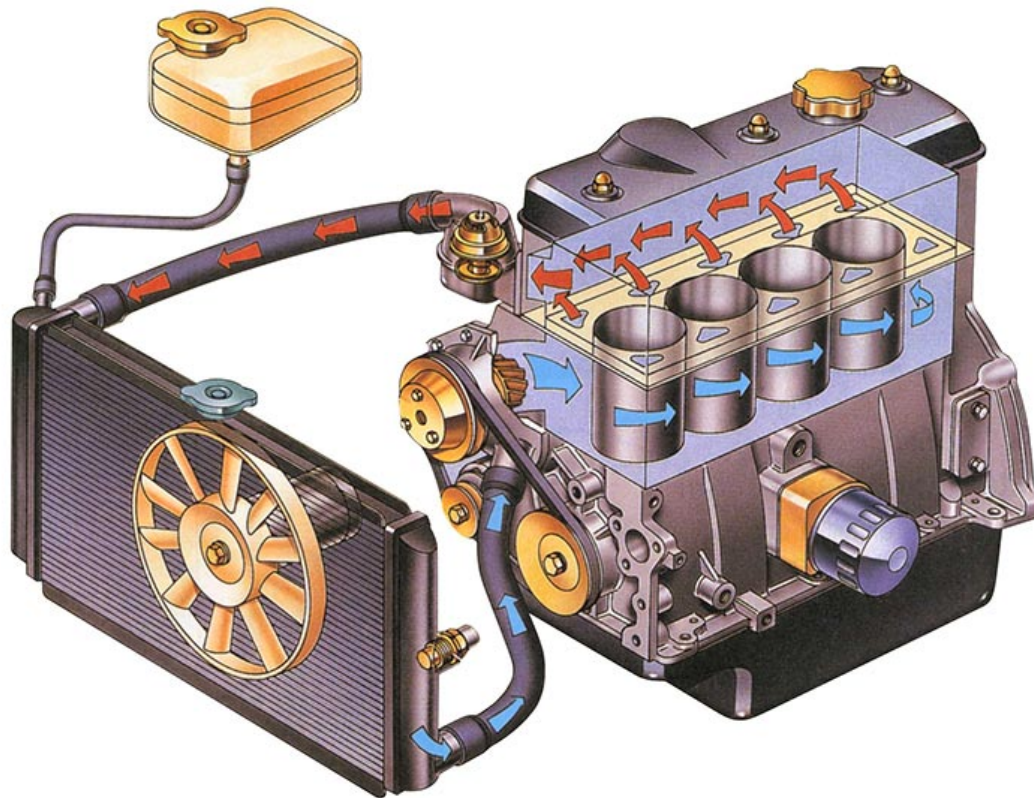
Beim Austausch einer defekten Wasserpumpe sollten immer auch die Dichtung und der komplette Riementrieb erneuert werden, um einen vorzeitigen Systemausfall oder schlimmstenfalls Motor-Totalschaden zu verhindern

Werterhalt

Die Wasserpumpe ist wartungsfrei und auf die Lebensdauer des Motors ausgelegt. Dennoch kann es

aufgrund

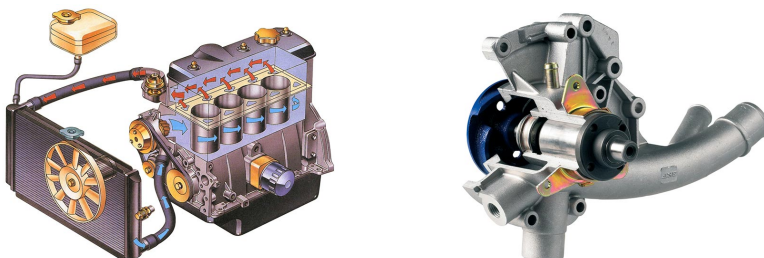
- hoher Belastungen,
- einer falschen Riemen­spannung oder
- Schäden im Riementrieb



zu Schäden an der Wasserpumpe kommen. Durch regelmäßiges Überprüfen des gesamten Heiz- und Kühlsystems im Rahmen der Wartungsintervalle können relevante Beschädigungen, Undichtheiten sowie übermäßiger Verschleiß rechtzeitig festgestellt und beseitigt werden.

Wasserpumpen, die in den Zahnriementrieb integriert sind, sollten beim Zahnriemenwechsel mit erneuert werden. Der Grund: Das Zahnritzel der Wasserpumpe verschleißt ebenso wie der Zahnriemen selbst. Ein verschlissenes Wasserpumpenrad kann den neuen Zahnriemen vorzeitig schädigen und erneute Reparaturen im Bereich des Zahnriementriebs verursachen.

Bilder



Hersteller



Herth+Buss



Hitachi



SKF



Valeo



Pierburg



Kolbenschmidt



HELLA



Continental



Magneti Marelli



NTN SNR



Bosch



BF



MAHLE

Quelle:

<http://www.mein-autolexikon.dehttps://www.mein-autolexikon.de/autolexikon/electric/produkt/wasserpumpe.html>