

Einbauanleitung – Wasserpumpe

Installation instructions – Water pump

Bitte lesen Sie diese Einbauanleitung vor der Installation sorgfältig durch.

Please read these installation instructions carefully before installation.

DE

1. Kühlsystem vorbereiten

1. Motor vollständig abkühlen lassen.
2. Kühlkreislauf vollständig entleeren.
3. Abgelassene Kühflüssigkeit nicht wiederverwenden.
4. Kühlmittel ordnungsgemäß entsorgen, da es als Sonderabfall zu behandeln ist.
5. Kühlsystem bei Bedarf reinigen und spülen.
6. Bei stark verschmutztem Kühlsystem eine gründliche Reinigung durchführen.
7. Falls erforderlich, auch den Bereich des Pumpenlaufrads reinigen.

2. Alte Wasserpumpe ausbauen

1. Anbauteile gemäß Herstellervorgabe demontieren.
2. Falls die Wasserpumpe über einen Keilriemen angetrieben wird, die Lichtmaschine lösen.
3. Bei Wasserpumpen, die über einen Zahnriemen mit Ventilsteuerung angetrieben werden, sind die Vorschriften des Fahrzeugherstellers zwingend einzuhalten.
4. Alte Wasserpumpe ausbauen.
5. Alle Dichtflächen am Motorblock sorgfältig reinigen.
6. Rückstände von alten Dichtungen, Dichtmasse oder Motorversiegelung vollständig entfernen.
7. Darauf achten, dass keine Verschmutzungen in den Kühlkreislauf gelangen.

3. Kühlsystem prüfen

Vor dem Einbau der neuen Wasserpumpe sind die Bauteile des Kühlsystems zu kontrollieren.

Zu prüfen sind insbesondere:

- Kühlmittelschläuche
- Schlauchschellen
- Riemen
- Riemenspanner
- Lüfter
- Lüfterkupplung, falls vorhanden
- Thermostat und weitere Komponenten des Kühlsystems

Beschädigte, verschlissene oder nicht einwandfrei funktionierende Bauteile müssen ersetzt werden.

Eine Erneuerung von Schläuchen und Riemen wird beim Austausch der Wasserpumpe empfohlen.

4. Hinweise zu Lüfter und Lüfterkupplung

Der Lüfter ist auf Beschädigungen zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen.

Bei Fahrzeugen mit Lüfterkupplung muss die Funktion der Kupplung kontrolliert werden. Eine defekte Lüfterkupplung kann zu Schäden und zu einem vorzeitigen Ausfall der neuen Wasserpumpe führen.

Bei Wasserpumpen mit automatischer Lüfterkupplung sind die Anlageflächen zwischen Pumpe und Kupplung sauber zu halten. Der Zustand des Kupplungslagers ist zu prüfen. Bei Zweifel ist die komplette Kupplung zu ersetzen.

5. Riemen und Riemenspanner prüfen

1. Antriebsriemen auf Verschleiß, Verformung, Verhärtung und Beschädigungen prüfen.
2. Riemen bei Bedarf ersetzen.

3. Beim Wasserpumpentausch wird die Verwendung eines neuen Antriebsriemens empfohlen.
4. Riemen Spanner auf einwandfreie Funktion prüfen.
5. Riemen Spanner bei Bedarf erneuern.
6. Die Riemen Spannung gemäß den Vorgaben des Fahrzeugherstellers einstellen.

Eine falsche Riemen Spannung kann zu Lagerschäden an der Wasserpumpe oder an anderen angetriebenen Aggregaten führen.

6. Neue Wasserpumpe montieren

1. Neue Wasserpumpe mit neuer oder mitgelieferter Dichtung ansetzen.
2. Falls Zentrierhülsen vorhanden sind, diese ebenfalls erneuern.
3. Befestigungsschrauben gleichmäßig und über Kreuz anziehen.
4. Das vom Fahrzeughersteller vorgeschriebene Drehmoment einhalten.
5. Prüfen, ob sich die Wasserpumpe von Hand gleichmäßig und ohne Widerstand drehen lässt.

Wird eine Riemenscheibe oder Nabe an der Wasserpumpe montiert, muss das Wellenende beim Einbau abgestützt werden. Der Druck auf die Riemenscheibe oder Nabe muss gleichmäßig erfolgen. Schläge auf Riemenscheibe, Nabe oder Welle sind zu vermeiden, da dadurch Lager beschädigt werden können.

7. Hinweise zu Dichtmittel

Wird eine Silikondichtung oder Dichtmasse verwendet, ist diese gleichmäßig aufzutragen.

Vor dem Befüllen des Kühlsystems muss die vom Hersteller vorgeschriebene Aushärte- beziehungsweise Vulkanisationszeit eingehalten werden.

8. Kühlsystem befüllen

1. Alle Kühlmittelschläuche und Schlauchschellen auf Zustand und korrekten Sitz prüfen.
2. Kühlsystem mit neuer Kühlfüssigkeit befüllen.
3. Nur Kühlmittel verwenden, das vom Fahrzeughersteller freigegeben ist.
4. Das Mischungsverhältnis gemäß Herstellervorgabe einstellen.
5. Kühlmittel vor dem Einfüllen in einem geeigneten Behälter mischen, sofern erforderlich.

Kühlmittel dient nicht nur zur Temperaturregelung, sondern auch als Korrosionsschutz und Schmiermittel für den Betrieb. Es dürfen keine Öle als Schmiermittel verwendet werden.

9. Kühlsystem entlüften

Das Kühlsystem ist nach den Angaben des Fahrzeugherstellers zu entlüften.

Während der ersten Betriebsphase kann an der Entwässerungs- oder Dichtungsöffnung eine geringe Menge Wasser austreten. Dies kann in der Einlaufphase der Dichtung auftreten und muss nicht zwangsläufig auf einen Defekt der Wasserpumpe hinweisen.

Die Wasserpumpe darf niemals trocken laufen.

10. Inbetriebnahme und Kontrolle

1. Motor starten.
2. Motor laufen lassen, bis die normale Betriebstemperatur erreicht ist.
3. Kühlsystem auf Dichtheit prüfen.
4. Kühlmittelstand kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen.
5. Motor nicht ohne Kühlmittel betreiben, da dies zu Überhitzung und Beschädigung der Dichtung führen kann.
6. Bei heißem Motor kein kaltes Kühlmittel nachfüllen, da dies zu einem Thermoschock führen kann.

Hinweis zu geregelten Wasserpumpen

Wenn der Motor abgekühlt ist, muss der Kühlmittelstand nochmals geprüft werden.

Wasserpumpen mit elektrohydraulisch oder pneumatisch geschaltetem, durchflussgesteuertem Regelschieber dürfen vor dem Einbau nicht von Hand betätigt werden.

Eine Betätigung vor der Montage kann dazu führen, dass der Regelschieber nicht ordnungsgemäß arbeitet.

EN

1. Prepare the Cooling System

1. Allow the engine to cool down completely.
2. Drain the cooling circuit completely.
3. Do not reuse drained coolant.
4. Dispose of coolant properly, as it must be treated as hazardous waste.
5. Clean and flush the cooling system if necessary.
6. If the cooling system is heavily contaminated, carry out thorough cleaning.
7. If required, also clean the area of the pump impeller.

2. Remove the Old Water Pump

1. Remove attached components according to the manufacturer's specifications.
2. If the water pump is driven by a V-belt, loosen the alternator.
3. For water pumps driven by a timing belt with valve timing control, the vehicle manufacturer's instructions must be strictly followed.
4. Remove the old water pump.
5. Carefully clean all sealing surfaces on the engine block.
6. Completely remove residues of old gaskets, sealant or engine sealing compound.
7. Make sure that no dirt enters the cooling circuit.

3. Check the Cooling System

Before installing the new water pump, the components of the cooling system must be checked.

In particular, check:

- Coolant hoses
- Hose clamps
- Belts
- Belt tensioner
- Fan
- Fan clutch, if present
- Thermostat and other components of the cooling system

Damaged, worn or faulty components must be replaced.

Replacing hoses and belts is recommended when changing the water pump.

4. Notes on Fan and Fan Clutch

The fan must be checked for damage and replaced if necessary.

On vehicles with a fan clutch, the function of the clutch must be checked. A defective fan clutch can cause damage and premature failure of the new water pump.

For water pumps with automatic fan clutch, the contact surfaces between pump and clutch must be kept clean. The condition of the clutch bearing must be checked. In case of doubt, the complete clutch must be replaced.

5. Check Belt and Belt Tensioner

1. Check the drive belt for wear, deformation, hardening and damage.
2. Replace the belt if necessary.
3. When replacing the water pump, the use of a new drive belt is recommended.
4. Check the belt tensioner for proper function.
5. Replace the belt tensioner if necessary.
6. Adjust the belt tension according to the vehicle manufacturer's specifications.

Incorrect belt tension can cause bearing damage to the water pump or other driven components.

6. Install the New Water Pump

1. Position the new water pump with a new or supplied gasket.
2. If centering sleeves are present, replace them as well.
3. Tighten the mounting bolts evenly and crosswise.
4. Observe the tightening torque specified by the vehicle manufacturer.
5. Check whether the water pump can be turned by hand evenly and without resistance.

If a pulley or hub is mounted on the water pump, the shaft end must be supported during installation. Pressure on the pulley or hub must be applied evenly. Avoid impacts on the pulley, hub or shaft, as this can damage the bearings.

7. Notes on Sealant

If a silicone gasket or sealant is used, it must be applied evenly.

Before filling the cooling system, the curing or vulcanization time specified by the manufacturer must be observed.

8. Fill the Cooling System

1. Check all coolant hoses and hose clamps for condition and correct seating.
2. Fill the cooling system with new coolant.
3. Use only coolant approved by the vehicle manufacturer.
4. Set the mixing ratio according to the manufacturer's specifications.
5. If required, mix the coolant in a suitable container before filling.

Coolant is not only used for temperature control, but also serves as corrosion protection and lubricant during operation. Oils must not be used as lubricants.

9. Bleed the Cooling System

The cooling system must be bled according to the vehicle manufacturer's specifications.

During the initial operating phase, a small amount of water may escape from the drain or sealing opening. This can occur during the running-in phase of the seal and does not necessarily indicate a defect in the water pump.

The water pump must never run dry.

10. Start-Up and Inspection

1. Start the engine.

2. Let the engine run until normal operating temperature is reached.
3. Check the cooling system for leaks.
4. Check the coolant level and top up if necessary.
5. Do not operate the engine without coolant, as this can lead to overheating and damage to the seal.
6. Do not add cold coolant when the engine is hot, as this can cause thermal shock.

Note on Controlled Water Pumps

When the engine has cooled down, the coolant level must be checked again and corrected if necessary.

Water pumps equipped with an electrohydraulically or pneumatically operated, flow-controlled regulating slide must not be operated by hand before installation.

Operating it before installation can cause the regulating slide to malfunction.

