

Technik-Info

Wasserpumpe P1518A

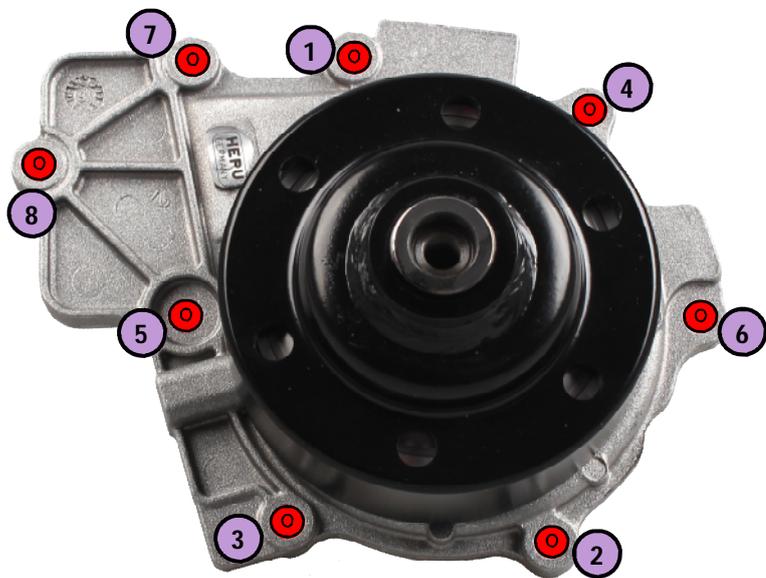


Austausch der Kühlmittelpumpe am Beispiel Mercedes Benz Viano 2.0 CDI



Wichtiger Hinweis:

Bei anderen Fahrzeugmodellen bzw. Motoren ist möglicherweise eine geänderte Vorgehensweise erforderlich und/oder es sind andere Anziehmomente vorgeschrieben!



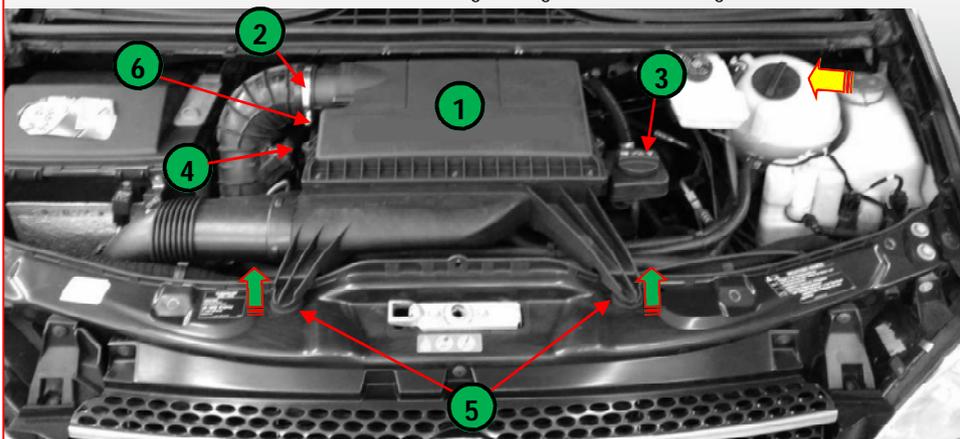
Luftfiltergehäuse ausbauen:

1. Schelle (2) lösen und Saugrohrschlauch abbauen
2. Einfüllvorrichtung (3) abbauen - hierzu die Sicherungsfeder eindrücken und nach oben abbauen
3. Elektrische Steckverbindung (4) trennen
4. Luftfiltergehäuse (1) nach oben aus Schloßträger ziehen (5) und anschließen aus hinterer Aufnahme (nach vorne) ziehen
5. Elektrische Steckverbindung (6) trennen und Luftfiltergehäuse ausbauen

WICHTIGER HINWEIS:

Bitte unbedingt den Einbauhinweis zur Montage des Luftansaugschlauchs an Turbolader auf Seite 4 beachten!

Falsche Montage kann zur Beschädigung des Abgas-turboladers führen!



Betroffene Fahrzeuge:

MERCEDES BENZ Viano/Vito/Mixto 2.0 CDI - 2.2 CDI
Motorcode: OM 651.940

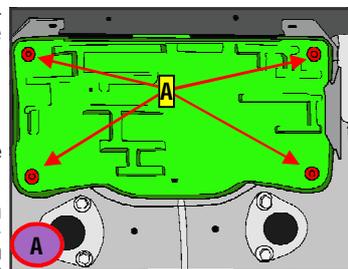
Austausch der Kühlmittelpumpe:

1. Luftfiltergehäuse ausbauen (siehe Bild unten)
2. Motorabdeckung ausbauen
3. *Nur bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe:* Rücklaufleitung der Ölkühlung unten von der Lüfterhaube abbauen
4. Verschlussdeckel - gelber Pfeil (Bild unten) - des Ausgleichsbehälter abschrauben. *HINWEIS: Weitergehende Hinweise finden Sie auf Seite 3 unter „Dichtigkeitsprüfung“.*

GEFAHR!

Lebensgefahr durch Abrutschen oder Kippen des Fahrzeuges von der Hebebühne! Unbedingt die Hinweise auf Seite 4 beachten!

5. Ggf. Motorunterschutze vorne ausbauen; dazu je nach Baustand die Schrauben herausdrehen bzw. Verschlüsse öffnen -A- (Grafik A)
6. Kühlmittel ablassen (siehe Hinweise Seite 3)
7. Lüfter ausbauen (siehe Hinweise Seite 2)
8. Spanner für Keilrippenriemen im Uhrzeigersinn drehen, den Riemen-spanner mit Absteckstift arretieren (Ø4mm - 50mm lang) und den Riemen abnehmen



Einbauhinweise: Riemen-spanner und Keilrippenriemen auf Beschädigungen und Verschmutzungen prüfen, ggf. erneuern. Bei Wiederverwendung des Keilrippenriemen vor dem Ausbau die Laufrichtung markieren. Weitere Hinweise und eine Abbildung des Riemenverlauf auf Seite 2

9. Die Schrauben der Kühlmittelpumpe -Foto links Mitte- herausschrauben und die Wasserpumpe abnehmen - *Hinweis:* austretendes Kühlmittel auffangen
10. Dichtfläche gründlich reinigen
11. Die Kühlmittelpumpe mit neuer Dichtung einbauen. Dabei die Schrauben von Hand bis zur Auflage eindrehen und anschließend mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen - Schraubreihenfolge beachten (siehe Foto links)!

Beim Einbau folgende Anzugsmomente beachten:

Schrauben Kühlmittelpumpe an Aggregatehalter
Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge!

9 Nm

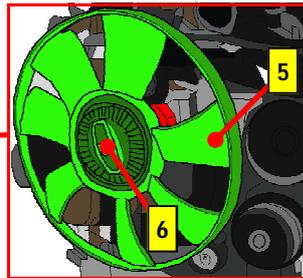
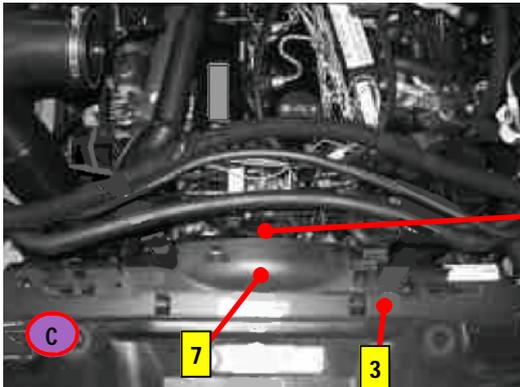
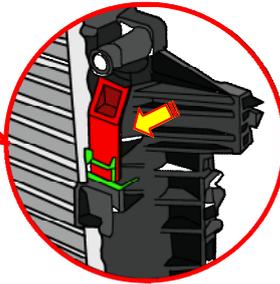
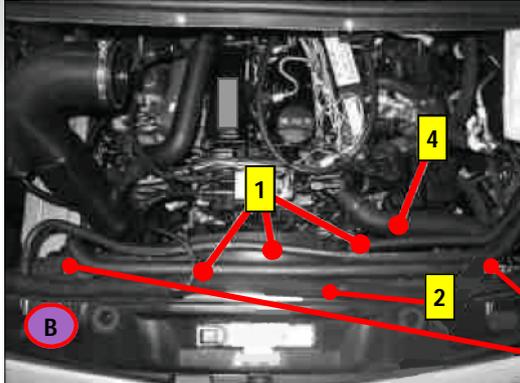
Technik-Info

Viskose-Lüfterkupplung



Am Beispiel MERCEDES-BENZ Viano 2.0 CDI Motor: OM651.940

Viskose-Lüfterkupplung aus- und einbauen:



Erforderliche Vorarbeiten:

- ⇒ Motorabdeckung abgebaut
- ⇒ Rücklaufleitung der Ölkühlung (nur bei Automatikgetriebe) unten an Lüfterhaube abgebaut
- ⇒ Kühlmittel abgelassen (siehe Seite 3)

1. Kühlmittelschläuche -1- an Lüfterhaube (7) aushängen und nach hinten legen
2. Elektrische Leitungsstrang -2- aushängen und nach hinten legen
3. Spreizclips ausbauen und die Abdeckung -3- herausnehmen
4. Kühlmittelschlauch -4- ausbauen
5. Verriegelung der Lüfterhaube rechts und links am Kühler eindrücken (gelber Pfeil Zoom Bild B) und Lüfterhaube nach oben ziehen! **ACHTUNG:** Die Lüfterhaube kann noch nicht ausgebaut werden!
6. Schutzplatte am Kühler anbringen (Schutzplatte bauseits aus Blech oder Kunststoff anfertigen: Maße 400x680x1 und mit entsprechenden Haltebügeln am Kühler befestigen)
7. Lüfter -5- gegenhalten und die Schraube -6- (Zoom Bild C) herausdrehen
8. Lüfter zusammen mit der Lüfterhaube -7- nach oben ausbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

Wichtiger Hinweis:

Die Viskose-Lüfterkupplung auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen. Dabei die Laufleistung bis zum nächsten Wechselzyklus des Keilrippenriemen berücksichtigen!

Anzugsmomente:

Viskose-Lüfterkupplung an Kühlmittelpumpe 45Nm

Verlauf Keilrippenriemen:

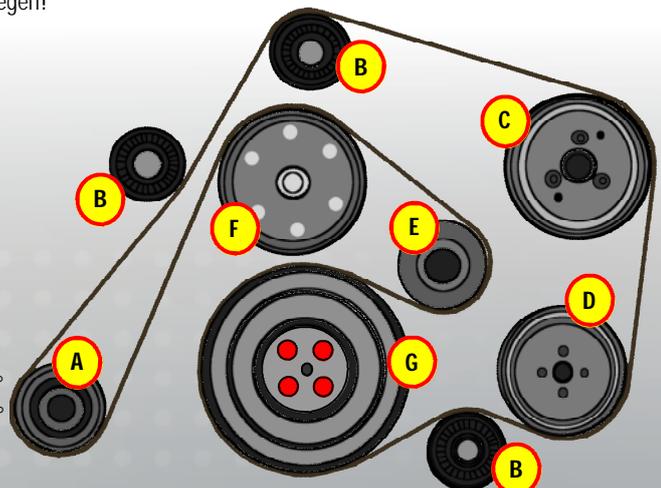
Dabei bitte Folgendes beachten: Keilrippenriemen korrekt über die Keilrippenriemenscheiben legen!

- A. Generator
- B. Umlenkrolle
- C. Servopumpe
- D. Fahrzeuge mit Klima: Klimakompressor - Fahrzeuge ohne Klima: Umlenkrolle
- E. Riemenspanner
- F. Kühlmittelpumpe
- G. Schwingungsdämpfer

Anschließend den Riemenlauf kontrollieren!

Anzugsmomente:

- Umlenkrolle -B- an Aggregatehalter M10 45 Nm
- Riemenspanner -E- an Aggregatehalter M8 20 Nm
- Spannrolle an Riemenspannvorrichtung 25 Nm
- Schrauben Riemenscheibe M12 an Kurbelwelle (neue Schrauben verwenden) 80 Nm+90°
- Schrauben entkoppelte Riemenscheibe an Kurbelwelle (neue Schrauben verwenden) 80 Nm+180°
- Generatorfreilauf an Generatorwelle 75 Nm



Gut zu wissen:

Um Funktionsstörungen zu vermeiden, darf kein Riemenwachs oder ähnliche Produkte verwendet werden!

Technik-Info

Kühlmittelwechsel und Entlüftung



Kühlmittel ablassen und auffüllen:

Kühlsystem nur bei Kühlmitteltemperaturen unter 90°C öffnen!

Bei warmen Motor steht das Kühlsystem unter Druck!

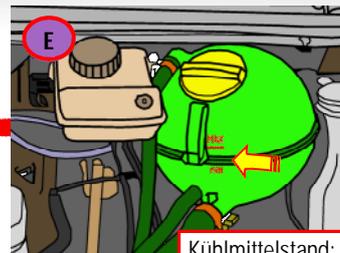
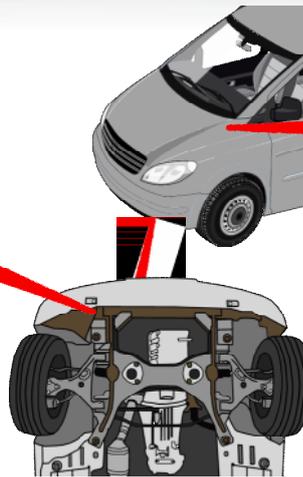
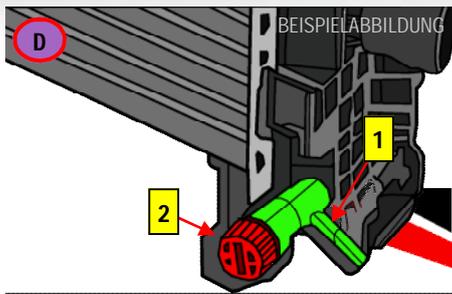
In diesem Fall den Deckel des Ausgleichsbehälter mit einem Lappen abdecken und vorsichtig öffnen (weitere Hinweise dazu unter „Dichtigkeitsprüfung“ beachten)!

Dargestellt am Beispiel von:

MERCEDES BENZ Viano 2.0 CDI - 651.940

Bitte beachten Sie:

Bei anderen Fahrzeugmodellen/Motoren ist möglicherweise eine angepasste Vorgehensweise erforderlich!



Kühlmittelstand:

Bei kaltem Motor: an der Markierung (Pfeil)

Bei warmem Motor: ca. 10mm über dieser Markierung

Erforderliche Vorarbeiten:

- ⇒ Verschlussdeckel vom Ausgleichsbehälter abgeschraubt
- ⇒ Geräuschdämpfung ausgebaut

1. Auffangwanne unter den Motor stellen
2. Ablaufschlauch am Ablassventil (1 Grafik D) am Kühler anbauen
3. Ablassschraube am Kühler öffnen (2 - Grafik D) und Kühlmittel ablassen
4. Ablassschraube schließen und den Ablassschlauch abbauen
5. Ausreichend vorgemischtes Kühlmittel bereitstellen
6. Vakuum-Befüllgerät montieren und ausreichenden Unterdruck erzeugen (Anzeige im grünen Bereich)
7. Der Unterdruck muss für 30 s stabil bleiben. Andernfalls Leckagestelle suchen, in Stand setzen und Prüfung wiederholen
8. Zulaufventil öffnen und das Kühlsystem befüllen
9. Befüllgerät abbauen und Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter korrigieren

Dichtigkeitsprüfung:

1. Heizung auf Maximum stellen
2. Zusatzheizung (Code H12 bzw. H13) auf maximale Leistung stellen (wenn vorhanden)
3. Ausgleichsbehälter öffnen (Grafik E)

Bitte beachten:

Verschlussdeckel zunächst eine halbe Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen und den Überdruck ablassen. Anschließend den Deckel abschrauben

4. Druckpumpe anbauen und Kühlsystem mit dem vorgeschriebenen Prüfdruck beaufschlagen (siehe rechts)
5. Kühlsystem auf Kühlmittelverlust prüfen und falls erforderlich abdichten (dafür ggf. die untere Motorverkleidung abbauen)

Füllmengen:

Fahrzeug ohne Zusatzheizung

ca. 6,5 L

Fahrzeug mit Zusatzheizung (mit Code H12/H13)

ca. 7,5 L

Dichtigkeitsprüfung:

Prüfdruck für Dichtigkeitsprüfung

1,50 bar

Kühlmittelspezifikationen von/bis April 2014:

Typ 636.### ## bis FIN 045978

G48®

Typ 639.### ## bis FIN 888454

G48®

Typ 636.### ## ab FIN 045979

G40®

Typ 639.### ## ab FIN 888455

G40®

Mischungsverhältnis:

Am Beispiel einer Gesamtfüllmenge von 6,5 Liter (Fahrzeuge ohne Zusatzheizung):

Frostschutz bis	Anteil Kühlmittelzusatz	Kühlmittelzusatz	Destilliertes Wasser
-25 °C	40 % (mindestens)	2,6 L	3,9 L
-37 °C	50 %	3,25 L	3,25 L
-45 °C	55 % (maximal)	3,75 L	2,75 L

Wichtiger Hinweis:

Das Kühlsystem muss ganzjährig mit Kühlmittelzusatz befüllt sein! Dadurch wird der Siedepunkt angehoben und es wird die Korrosionsbildung im Kühlsystem verhindert!

Wichtig zu wissen:

Die maximal zulässige Gebrauchsdauer des Kühlmittels (siehe Wartungsheft) beachten!

Bevor neues Kühlmittel eingefüllt wird, muss das verbrauchte Kühlmittel aus dem Kühlsystem gespült werden!

Bei starker Verschmutzung oder Verölung muss das Kühlsystem gründlich gereinigt und gespült werden!

Technik-Info

ANHEBEPUNKTE - WAGENHEBERMODUS

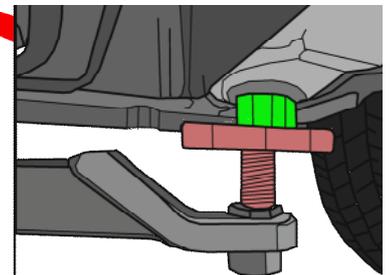
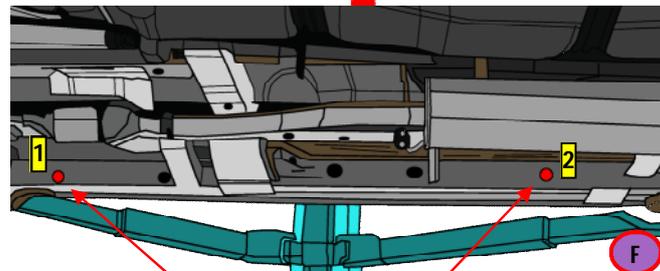
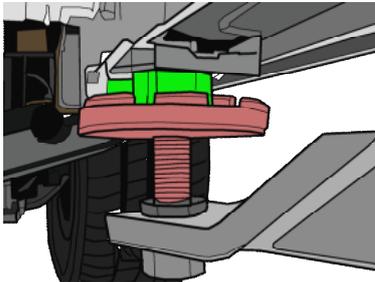
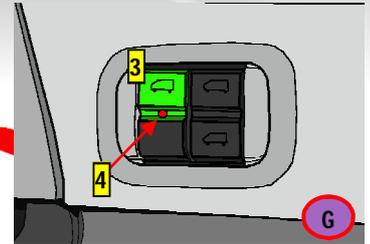
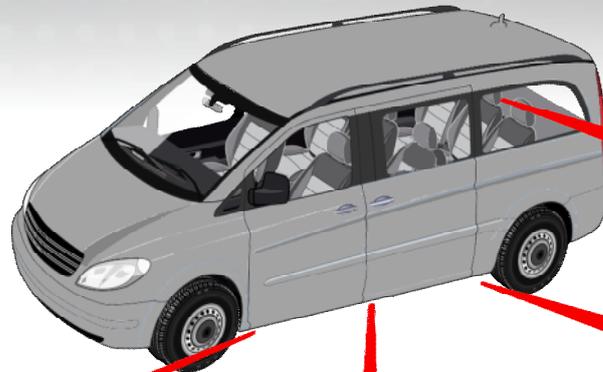


Am Beispiel MERCEDES BENZ Viano 2.0 CDI OM651.940

WICHTIGE HINWEISE:

LEBENSGEFAHR durch Abrutschen oder Kippen des Fahrzeuges von der Hebebühne! Fahrzeug nur an den vorgeschriebenen Aufnahmepunkten anheben und ggf. gegen Herabfallen sichern.

Bei Fahrzeugen mit Niveauregulierung vorher den Wagenhebermodus aktivieren!

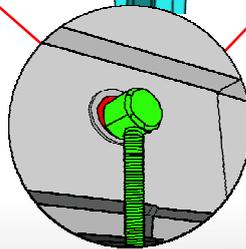


Fahrzeug auf der Hebebühne sichern:

1. Karosseriestopfen vorn (1) rechts und links bzw. hinten (2) rechts und links ausbauen (Grafik F)
2. Fahrzeugsicherung anbauen - Achtung: Fahrzeugsicherung muss fest an den Tragarmen der Hebebühne anliegen!

Bei angebaute Sicherung darf das Fahrzeug möglicherweise nicht mehr vollständig abgelassen werden! Beschädigungsgefahr der Fahrzeugsicherung oder der Karosserie

Nach Abbauen der Sicherung die Karosseriestopfen korrekt anbringen



Wichtiger Hinweis zur Montage des Laufansaugschlauches:

Der Dichtring zwischen Verdichtergehäuse des Abgasturboladers und dem Luftansaugschlauch muss beim Einbau zunächst am Verdichtergehäuse montiert werden. Erst dann den Laufansaugschlauch montieren!

Eine andere Vorgehensweise (Dichtring wird zusammen mit dem Luftansaugschlauch auf den Abgasturbolader geschoben) führt in der Regel zur schweren Beschädigung des Turboladers!

Wagenhebermodus aktivieren:

1. Zündung einschalten
2. Heckklappe öffnen
3. Der Schalter für die Niveauregulierung (ENR) befindet sich an der rechten D-Säule (Grafik G - oben rechts)
4. Bedientaste (3) ca. 2 Sekunden gedrückt halten
5. LED (4) leuchtet
6. Warnleuchte/Warmmeldung ENR erscheint im Instrumentendisplay
7. Heckklappe schließen
8. Zündung ausschalten

Wagenhebermodus deaktivieren:

1. Zündung einschalten
2. Heckklappe öffnen
3. Bedientaste (3 - Grafik G) ca. 2 Sekunden gedrückt halten
4. LED (4) erlischt
5. Warnleuchte/Warmmeldung ENR erlischt im Instrumentendisplay
6. Heckklappe schließen
7. Zündung ausschalten