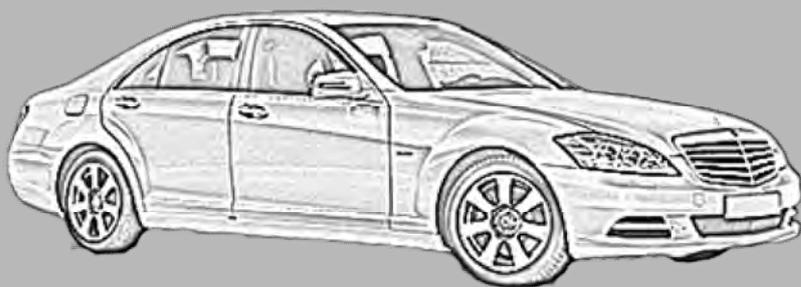


# Technik-Info

## Wasserpumpe P1546



**Achtung: Hybrid-Fahrzeug!** Der Hybridantrieb arbeitet mit Spannungswerten im Hochvoltbereich! Beim Umgang mit diesen Anlagen besteht ein hohes Unfall- und Verletzungsrisiko (elektrischer Schlag)!



**Betroffene Fahrzeuge:**

**Mercedes Benz S400 Hybrid**

Typ 221.095 - 221.195

**Motor:**

**M 272.974**

### Austausch der Kühlmittelpumpe:

**Erforderliche Vorarbeiten:**

1. Batterie abklemmen (dazu Hinweise des Herstellers beachten!)
2. Kühlmittel an Ablassschraube am Kühler ablassen (Seite 2)
3. Mittleres Teilstück der unteren Motorabdeckung ausbauen
4. Vordere Motorabdeckung ausbauen (beim Einbau Gleitmittel verwenden)
5. Keilrippenriemen und ggf. Umlenkrollen ausbauen (Hinweis: Aufgrund technischer Veränderungen sind sowohl ein Einriementrieb (neue Ausführung) wie auch ein Zweiriementrieb möglich!)
6. Luftfiltergehäuse ausbauen und Umschaltventil Luftpumpe ausklippen (Leitungen angeschlossen lassen)
7. Generator, Wärmeleitblech und den Generatorhalter ausbauen
8. Kühlmittelschlauch abmontieren

**Kühlmittelpumpe:**

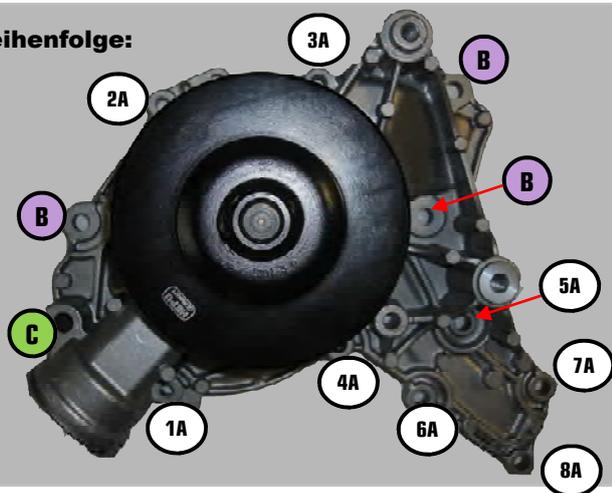
1. Kühlmittelpumpe abbauen - Dichtfläche mit Lappen reinigen
2. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge
3. Kühlsystem auffüllen - ergänzende Hinweise Seite 2
4. Dichtheitsprüfung durchführen - ergänzende Hinweise Seite 2

**Wichtige Hinweise:**

**Dichtung der Kühlmittelpumpe erneuern**

**Anzugsreihenfolge und Drehmomente beachten!**

**Schraubreihenfolge:**



### Einbauinformationen:

**Reihenfolge und Drehmomente Kühlmittelpumpe:**

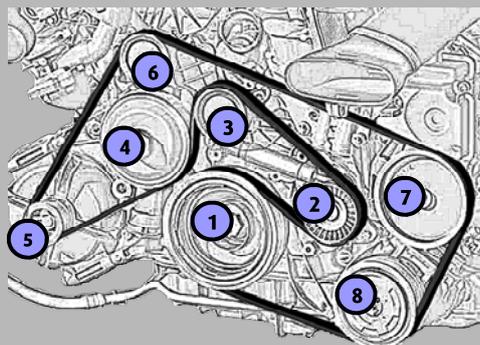
|   |       |
|---|-------|
| Stufe 1: aufsteigend von 1A-8A (M7x28)                            | 10Nm  |
| Nachziehen  | 25Nm  |
| Stufe 2: Schrauben B (M8x75)                                      | 5 Nm  |
| Nachziehen  | 20 Nm |
| Stufe 3: Schraube C (M8x110)                                      | 5 Nm  |
| Nachziehen  | 20 Nm |
| Umlenkrolle (Nr. 6 Abbildung links - bei Einriementrieb)          | 35 Nm |
| Umlenkrolle (Nr. 3 Abbildung links-bei Einriementrieb) Ersteinbau | 35Nm  |
| Nacharbeit  | 25 Nm |
| Riemenspanner (Einriementrieb) an Steuergehäusedeckel             | 35 Nm |
| Generator an Halter   | 20 Nm |
| Mutter Klemme B+ an Generator                                     | 15 Nm |

**Erforderliches Spezialwerkzeug:**

**Vakuum-Befüllgerät - Druckpumpe**

**Verlauf Einriementrieb**

1. Schwingungsdämpfer
2. Spannrolle
3. Umlenkrolle
4. Triebrolle Kühlmittelpumpe
5. Riemenscheibe Generator
6. Umlenkrolle
7. Riemenscheibe Servolenkung
8. Riemenscheibe Klimakompressor



Der Inhalt dieser Druckschrift ist unverbindlich und dient ausschließlich Informationszwecken. Die Firma HEPU- Autoteile GmbH übernimmt keine Haftung im Zusammenhang mit dieser Druckschrift. Eine Haftung für jegliche unmittelbaren oder mittelbaren Schäden, Schadenersatzforderungen, Folgeschäden gleich welcher Art und aus welchen Rechtsgrund, die durch die Verwendung der in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen entstehen, ist, soweit rechtlich zulässig, ausgeschlossen. © 2015 - HEPU- Autoteile GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte unterliegen dem Urheberrecht und dürfen ohne schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise veröffentlicht werden.

# Technik-Info

## Kühlmittel ablassen und einfüllen



Dargestellt am Beispiel von:  
Mercedes Benz S400 Hybrid - Motor 272.974

### Kühlmittel ablassen und einfüllen:

#### Kühlmittel am Kühler ablassen:

1. Verschlussdeckel des Ausgleichsbehälters abschrauben
2. Ablassschlauch auf Stutzen links am Kühler (3) aufschieben (siehe Abbildung links)
3. Ablassschraube am Kühler (4) lösen und Kühlmittel ablassen
4. Niedertemperatur-Wasserkreislauf entleeren (Vorgehensweise: Zündschlüssel für ca. 5 Sekunden in Stellung „1“ und dann wieder in Stellung „0“ - Diesen Vorgang jeweils nach einer Wartezeit von ca. 30 Sekunden zwei mal wiederholen)

#### Kühlmittel am Kurbelgehäuse ablassen:

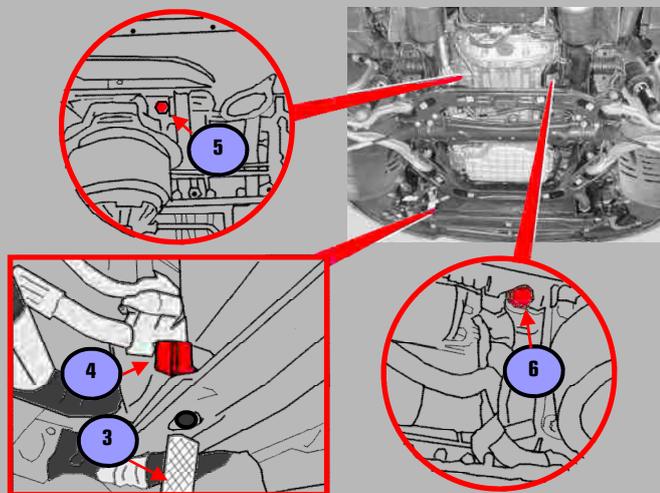
1. Deckel des Ausgleichsbehälters abschrauben
2. Leistungselektronik vom Kurbelgehäuse abmontieren (Nur beim Ablassen des Kühlmittels an der rechten Ablassschraube) - Hierzu die Angaben des Herstellers beachten!
3. Hintere untere Motorverkleidung ausbauen
4. Ablassschlauch auf Ablassschraube Kurbelgehäuse links (5) bzw. rechts (6) aufschieben
5. Entsprechende Ablassschraube weiter von Hand lösen und Kühlmittel ablassen

#### Kühlmittel einfüllen:

1. Ablassschlauch abziehen und Ablassschraube anziehen
2. Das Einfüllen des Kühlmittels erfolgt mit Hilfe eines Vakuumbefüllgeräts
3. Niedertemperatur-Wasserkreislauf auffüllen und entlüften (Vorgehensweise: Zündschlüssel für ca. 5 Sekunden in Stellung „1“ und dann wieder in Stellung „0“ - Diesen Vorgang jeweils nach einer Wartezeit von ca. 30 Sekunden zwei mal wiederholen)
4. Kühlsystem auf Dichtheit prüfen (siehe ergänzende Hinweise links)

#### Wichtiger Hinweis:

**Vorschriften zur Entsorgung von Kühlmittel beachten!**  
**Nur freigegebene Korrosions- und Frostschutzmittel verwenden!**



**Achtung: Hybrid-Fahrzeug!** Der Hybridantrieb arbeitet mit Spannungswerten im Hochvoltbereich! Beim Umgang mit diesen Anlagen besteht ein hohes Unfall- und Verletzungsrisiko (elektrischer Schlag)!

### Dichtigkeitsprüfung:

1. Zündung einschalten
2. Heizung auf maximale Heizleistung stellen
3. Verschlussdeckel des Ausgleichsbehälters abschrauben
4. Kühlmittelstand und Frostschutzgehalt prüfen ggf. nachfüllen oder Kühlmittel erneuern
5. Druckpumpe am Ausgleichsbehälter anschließen und mit Prüfdruck (siehe Einbauinformationen) beaufschlagen
6. Sichtprüfung aller Verbindungsstellen. Bei nicht sichtbarem Kühlmittelverlust besteht die Möglichkeit das Kühlmittel durch eine defekte Zylinderkopfdichtung oder einen defekten Wasser-Wärmetauscher in den Ölkreislauf entweicht!
7. Henn-Kupplung auf Zustand und Sitz prüfen
8. Druckpumpe abbauen (Überdruck langsam abbauen) und Verschlussdeckel des Ausgleichsbehälter aufschrauben
9. Kühlmittelstand prüfen und gegebenenfalls ergänzen und Zündung ausschalten

### Henn-Kupplung:

#### Kupplung öffnen

Nase (2) der Rastfeder in Position (B) schieben

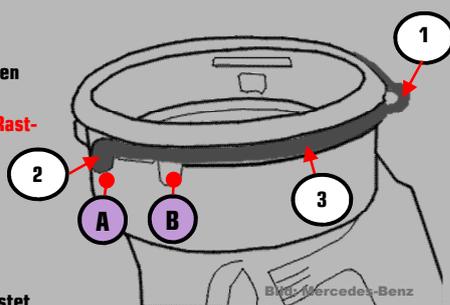
#### Achtung:

**Auf keinen Fall an der Öse (1) ziehen da die Rastfeder hierdurch an Vorspannung verliert!**  
Schlauch abziehen

#### Kupplung schließen

Nase (2) in Position (A) schieben

Schlauch aufschieben bis Rastfeder (3) einrastet  
Verbindung durch leichtes ziehen am Schlauch prüfen



### Einbauinformationen:

#### Drehmomente:

Ablassschraube an Kurbelgehäuse (links und rechts) 12 Nm  
Mutter Batteriekabel an Batteriepol 6 Nm

#### Kühlsystem:

Füllmenge 8 Liter  
15 Jahre oder 250.000 km - Ausnahme: Im Wartungshandbuch sind kürzere Wechselintervalle vorgeschrieben!

#### Wichtiger Hinweis:

Prüfdruck zum Abpressen maximal 1,4 bar

Der Inhalt dieser Druckschrift ist unverbindlich und dient ausschließlich Informationszwecken. Die Firma HEPU - Autoteile GmbH übernimmt keine Haftung im Zusammenhang mit dieser Druckschrift. Eine Haftung für jegliche unmittelbaren oder mittelbaren Schäden, Schadenersatzforderungen, Folgeschäden gleich welcher Art und aus welchen Rechtsgrund, die durch die Verwendung der in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen entstehen, ist, soweit rechtlich zulässig, ausgeschlossen. © 2015 - HEPU - Autoteile GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte unterliegen dem Urheberrecht und dürfen ohne schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise veröffentlicht werden.