

# TECHNISCHE INFORMATION

## Wasserpumpe 987535



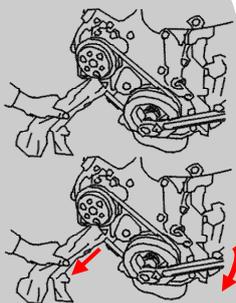
Austausch der Kühlmittelpumpe dargestellt am Beispiel

**Mazda CX-5 2.0 4WD**



### Aus- und Einbauhinweise Antriebsriemen:

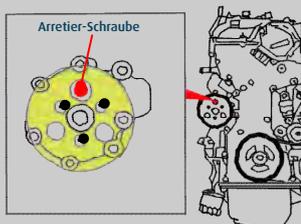
1. Generator-Riemen (falls erforderlich): Am Sechskantzapfen des Riemenspanner den Riemen durch langsames Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn entspannen und abnehmen.
2. Riemen der Wasserpumpe: Sauberen Lappen um den Riemen schlingen (siehe Abbildung rechts oben)
3. Den Lappen in Pfeilrichtung (siehe Abbildung rechts Mitte) ziehen und die Kurbelwellen-Riemenscheibe im Uhrzeigersinn drehen (Achtung: Während diesem Vorgang nicht mit dem Drehen aufhören damit der Keilriemen nicht beschädigt wird!)



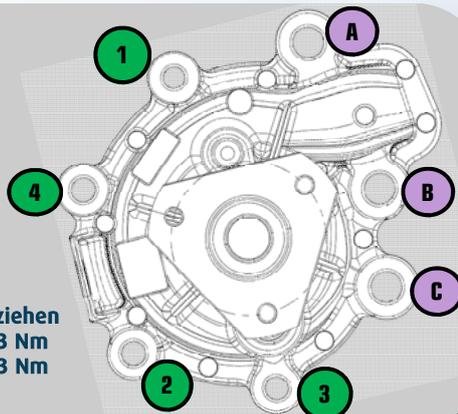
4. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

### Aus- und Einbauhinweise Riemenscheibe:

1. Bohrung in der Riemenscheibe auf Bohrung in der Wasserpumpe ausrichten (siehe Abbildung rechts)
2. Geeignete Schraube (Länge 70 mm) wie gezeigt in die Wasserpumpenbohrung einsetzen um die Riemenscheibe zu arretieren
3. Schrauben der Riemenscheibe lösen und die Arretierschraube anschließend wieder entfernen
4. Schraube der Kühlmittel-Einlassleitung herausdrehen
5. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge



### Schraubreihenfolge:



### Schraubplan:

1. Alle Schrauben handfest anziehen
2. Schrauben 1-4  $23 \pm 3$  Nm
3. Schraube A-C  $23 \pm 3$  Nm

### Betroffene Fahrzeuge:

Mazda 2 (DL/DJ) - 3 (BM) - 6 (GJ) - SW - CX-5 (KE)

Motor: 1.5-2.0-2.5 /4WD

Code: P5Y1 /3/5/6/7/8 - P5Z2 /3 - PEY4 /5/6/7 - PYY1 - PEX2

### Austausch der Kühlmittelpumpe:

Erforderliche Vorarbeiten:

1. Massekabel der Batterie abklemmen (Herstellerhinweise beachten)
2. Aggregate-Unterschutz ausbauen (Fahrzeug angehoben)
3. Spritzschutz rechts ausbauen
4. Kühlmittel ablassen (siehe Seite 2)
5. Antriebsriemen von Wasserpumpentriebrad abnehmen - Falls der Riemen ausgetauscht wird, zuvor auch den Generatorriemen ausbauen (siehe Hinweise links und Seite 3 „Verschleiß prüfen“)
6. Riemenscheibe der Wasserpumpe abbauen (siehe Hinweise links)
7. Kühlmittelpumpe ausbauen - **WICHTIG:** Zunächst die gezeigten Schrauben A-C (Verschraubung Wasserpumpe am Kurbelgehäuse) nur lösen und das austretende Kühlmittel (ca. 2 Liter) auffangen! (falls das Wasserpumpengegehäuse nicht ausgebaut wird → weiter mit Punkt 11)
8. Schraube der Kühlmittel-Einlassleitung an der Rückseite des Motors ausbauen (zum Fahrgastraum) - austretendes Kühlmittel auffangen
9. Öldruckschalter und anschließend Motoröl-Magnetventil ausbauen um Platz zur Montage der Pumpe zu schaffen (Hinweise Seite 3)
10. Kühlmittelpumpe ausbauen
11. Alle Schrauben lösen und Kühlmittelpumpe vom Gegengehäuse abnehmen
12. Dichtfläche reinigen und beim Einbau Schraubreihenfolge und Anzugsmomente beachten!
13. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge
14. Kühlsystem auffüllen und entlüften - (siehe Seite 2)

### Wichtiger Hinweis:

**Bei anderen Fahrzeugmodellen ist möglicherweise eine geänderte Vorgehensweise erforderlich und/oder andere Anzugsmomente vorgeschrieben!**

### Einbauinformationen:

#### Anzugsmomente CX-5:

Kühlmittelpumpe	
Schaube A-C	$23 \pm 3$ Nm
Schrauben 1-4	$23 \pm 3$ Nm
Riemenscheibe an Wasserpumpenflansch	8-11 Nm
Aggregate-Unterschutz	$9 \pm 1$ Nm

#### Bei Ausbau der Komplett-Pumpe (mit Gegengehäuse):

Anzugsmomente siehe Seite 3

Der Inhalt dieser Druckschrift ist unverbindlich und dient ausschließlich Informationszwecken. Die Firma GK-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 welchem Rechtsgrund, die durch die Verwendung der in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen entstehen, ist, soweit rechtlich zulässig, ausgeschlossen. © 2016 - GK-Autoteile GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte unterliegen dem Urheberrecht und dürfen ohne schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise veröffentlicht werden.

# TECHNISCHE INFORMATION

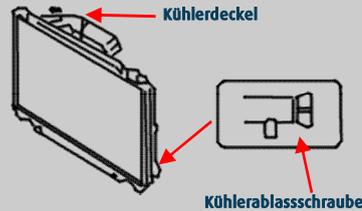
## Kühlmittelwechsel und Entlüftung



### Kühlmittel ablassen und einfüllen:

#### Kühlmittel am Kühler ablassen:

1. Kühlerdeckel abschrauben
2. Kühlmittel an der Ablassschraube am Kühler ablassen
3. Das Kühlsystem gründlich mit Wasser spülen, bis keine Verfärbung mehr zu sehen ist
4. Das Kühlsystem vollständig entleeren
5. Kühlerablassschraube eindrehen



#### Kühlmittel auffüllen:

Das Kühlmittel folgendermaßen vormischen (**außer Kühlmittel FL22** - dazu Hinweis rechts beachten):

Frostschutz bis:	Wasser %	Kühlmittelzusatz %
über -16°C	65	35
über -26°C	55	45
über -40°C	45	55

1. Vorgemischtes Kühlmittel über den Einfüllstutzen am Kühler einfüllen, bis der Kühlmittelstand fast an den Einfüllstutzenrand heranreicht
2. Kühlmittel in den Ausgleichsbehälter bis zur „F“-Markierung einfüllen (siehe Abbildung rechts)
3. Den Kühlerdeckel anbringen
4. Kühlsystem entlüften (siehe unten)

### Kühlsystem entlüften:

1. Motor starten und im Leerlauf warm laufen lassen
2. **Von nun an auf die Kühlmitteltemperatur achten - (siehe „Wichtiger Hinweis“ unten!)**
3. Motor für 5 Minuten mit 2.500 U/min laufen lassen
4. Die Motordrehzahl für 5 Sekunden bei ca. 3.000 U/min halten und dann in den Leerlauf zurückkehren
5. Schritte (3) und (4) mehrmals wiederholen
6. Motor abstellen und das Kühlmittel abkühlen lassen
7. Kühlmittelstand abgleichen - bei zu niedrigem Stand Kühlmittel auffüllen und die Schritte Kühlmittel auffüllen und Kühlsystem entlüften wiederholen
8. Kühlsystem durch Druckprüfung auf Undichtigkeiten prüfen (siehe Einbauinformation)

#### **Wichtiger Hinweis:**

Blinkt die Warnleuchte für hohe Kühlmitteltemperatur, den Motor sofort abstellen um die Kühlmitteltemperatur zu senken! Das defekte Teil ermitteln und danach reparieren bzw. austauschen!

Dargestellt am Beispiel von:

**Mazda CX-5- Motor: 2.0 4WD**

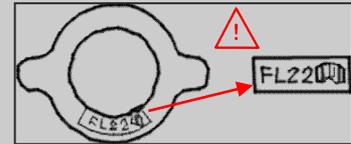
#### Bitte beachten Sie:

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

### Wichtig zu wissen:

#### ⚠ Achtung:

Ist auf oder neben dem Kühlerdeckel „FL 22“ vermerkt,



ausschließlich FL22- Kühlmittel verwenden (fertige Mischung)!

#### Ansonsten gilt:

Zum Abmischen nur destilliertes Wasser verwenden!

Nur Kühlmittelzusatz auf Ethylenglykolbasis verwenden!

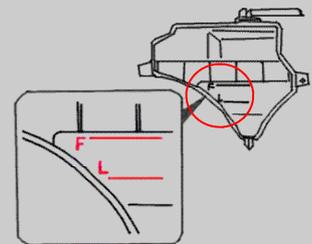
**Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem nur bei kaltem Motor durchführen!**

### Einbauinformationen:

#### Füllstandmarkierungen am Ausgleichsbehälter:

„F“ Maximum

„L“ Minimum



#### Füllmengen (länderspezifisch):

SKYACTIVE 2.0 Schaltgetriebe

ca. 6,9-7,1 Liter

Automatikgetriebe

ca. 7,2-7,6 Liter

SKYACTIVE 2.5 Automatikgetriebe

ca. 7,3-7,6 Liter

#### Dichtigkeitsprüfung:

Maximaler Prüfdruck

1,226 bar

# TECHNISCHE INFORMATION

## Wasserpumpe 987535



Austausch der Kühlmittelpumpe dargestellt am Beispiel  
Mazda CX-5 2.0 4WD



### Betroffene Fahrzeuge:

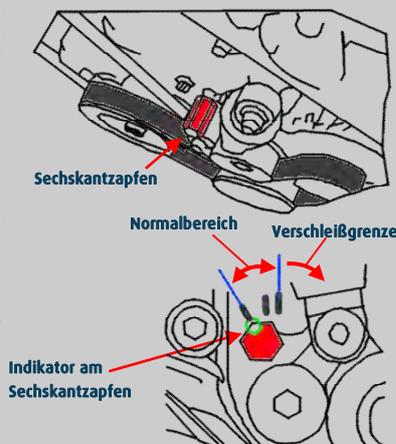
Mazda 2 (DL/DJ) - 3 (BM) - 6 (GJ) - SW - CX-5 (KE)

Motor: 1.5-2.0-2.5 /4WD

Code: P5Y1 /3/5/6/7/8 - P5Z2 /3 - PEY4 /5/6/7 - PYY1 - PEX2

### Prüfung der Keilriemen auf Verschleiß:

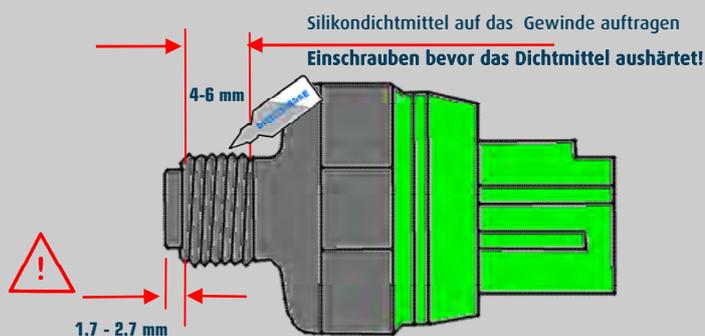
1. Generator-Riemen: Prüfen, ob sich der Indikator am Sechskantzapfen im „Normalbereich“ befindet. Falls der Grenzwert überschritten ist, muss der Riemen ausgetauscht werden.
2. Wasserpumpen-Riemen: Durch eine genaue Sichtprüfung und durch Fühlen sicherstellen, dass die Innenseite und die Flanken des gesamten Riemen frei von Beschädigungen, Verschleiß und Rissen sind.
3. Den Motor starten und auf Geräusche achten! Treten diese auf muss der Riemen ausgetauscht werden.



### Hinweis:

Da es sich bei dem Antriebsriemen für die Kühlmittelpumpe um einen dehnbaren Riemen handelt, ist eine Prüfung von Riemen-durchhang /-spannung nicht erforderlich!

### Einbauhinweis des Öldruckschalters:



In diesem Bereich darf KEIN Dichtmittel aufgetragen werden!

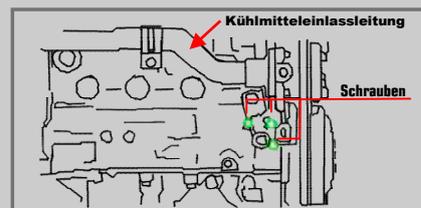
### Ausbau des Öldruckschalters und Magnetventils:

Nur erforderlich bei Ausbau der Komplettpumpe um Platz für den späteren Wiedereinbau zu erhalten:

1. Steckverbinder des Motoröl-Magnetventils und des Öldruckschalters trennen
2. Öldruckschalter ausbauen (Einbauhinweis siehe unten links)
3. Motoröl-Magnetventil ausbauen

Achtung: Montagebereich mit Lappen abdecken um austretendes Kühlmittel aufzufangen! Austretendes Motoröl nicht mit dem O-Ring der Wassereinlassleitung in Kontakt treten lassen! Andernfalls kann die Dichtung aufquellen was zur Undichtigkeit führt.

### Einbauhinweis Motoröl-Magnetventil:



1. Anzugsreihenfolge der drei Schrauben ist beliebig
2. Nach dem Festziehen der drei Schrauben die zuerst angezogene Schraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment nachziehen!

### Wichtiger Hinweis:

Bei anderen Fahrzeugmodellen /Motorvarianten ist möglicherweise eine geänderte Vorgehensweise erforderlich und/oder andere Anziehungsmomente vorgeschrieben!

### Einbauinformationen:

Anzugsmomente CX-5:

Motoröl-Magnetventil an Kurbelgehäuse	14±2 Nm
Öldruckschalter	12-17 Nm
Wassereinlassleitung an Kurbelgehäuse (neue Schraube)	23±3 Nm