

# Technik-Info

## Wasserpumpe P665

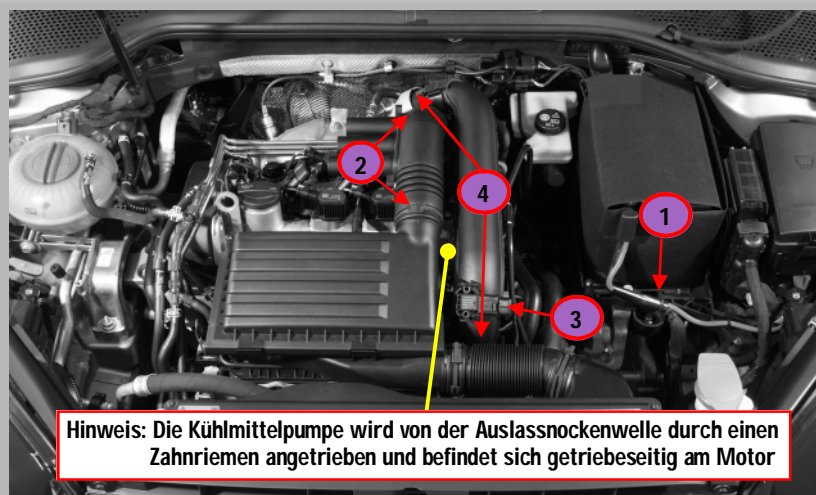


Austausch der Kühlmittelpumpe am Beispiel VW Golf 1.4 TSI - CHPA



### Wichtiger Hinweis:

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



Hinweis: Die Kühlmittelpumpe wird von der Auslassnockenwelle durch einen Zahnriemen angetrieben und befindet sich getriebeseitig am Motor

Betroffene Fahrzeuge:

AUDI - SEAT - SKODA - VW

1.2 TSI /TFSI - 1.4 TSI /TFSI - 1.6 Liter ab 4.2012

Motorcode: CZDB-CZCA-CPTA-CZEA-CJZA-CYVB-CPVB

CXSA-CMBA-CJZA-CXSB-CZCA-CPWA-CUKB-CXUA-CZDA

CHPB-CZDA-CJZB-CYVA-CPVA-CHPA-CZCA-CJZB-CJZD

### Ausbau der Kühlmittelpumpe:

Erforderliche Vorarbeiten (siehe Bild links Mitte):

1. Kühlmittel ablassen (siehe Hinweise Seite 4)
2. Den Batterieträger (1) ausbauen
3. Luftführungsrohr (2): Schlauchschellen lösen und Rohr ausbauen
4. Den Stecker vom Ladedruckgeber (3) abziehen
5. Luftführungsrohr (4): Die Verrastungen entriegeln (ggf. Spezialwerkzeug verwenden) und das Rohr ausbauen

6. Schlauch zum Aktivkohlebehälter (blau; Grafik rechts) abbauen

7. Schrauben (Pfeile) herausdrehen und Schlauch der Kurbelgehäuseentlüftung (grün; Grafik rechts) abnehmen

8. Leitungsstrang freilegen (blau; Pfeile Grafik rechts)

9. Schrauben des Zahnriemenschutz (grün; Grafik rechts) herausdrehen und Abdeckung ausbauen

10. Leitungsstrang (A) freilegen

11. Kühlmittelschlauch (B) freilegen

12. Die vier Kühlmittelschläuche (grün; Grafik rechts) vom Kühlmittelreglergehäuse abnehmen

13. Schrauben der Kühlmittelpumpe in der Reihenfolge 1-5 (siehe Grafik links unten) herausdrehen und die Wasserpumpe zusammen mit dem Zahnriemen abnehmen

14. Die Kühlmittelpumpe vom Kühlmittelreglergehäuse trennen: Schrauben in der Reihenfolge F...A (siehe Seite 2) herausdrehen und die Kühlmittelpumpe vom Kühlmittelreglergehäuse abnehmen

Der Einbau wird auf Seite 2 beschrieben

### Einbauinformationen:

Erforderliches Spezialwerkzeug:

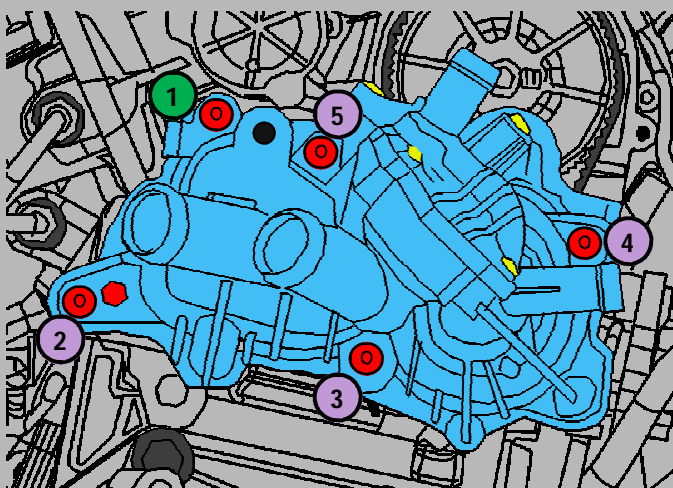
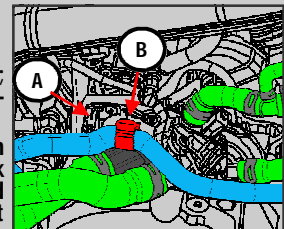
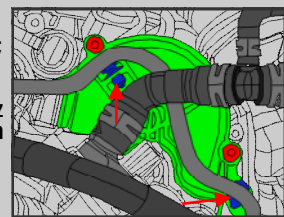
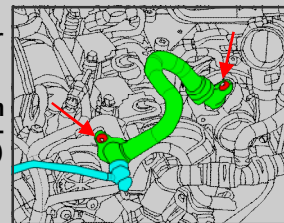
Entriegelungswerkzeug für Luftführungsrohr

Drehmomentschlüssel

Schlauchklemmenzange

Vakuum-Befüllgerät

Kurbelwellenfixierschraube und Nockenwellenfixierung



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. © 2016- HEPU - Autoteile GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte unterliegen dem Urheberrecht und dürfen ohne schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise veröffentlicht werden.

# Technik-Info

## Wasserpumpe P665

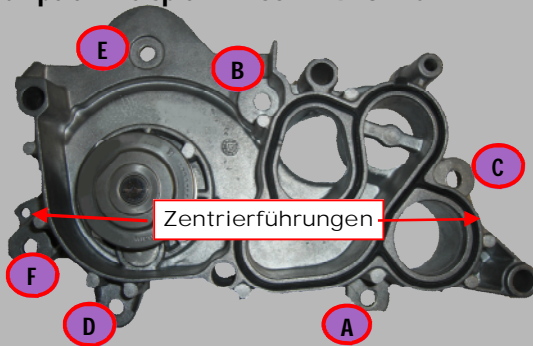


### Austausch der Kühlmittelpumpe am Beispiel VW Golf 1.4 TSI - CHPA

#### Schraubreihenfolge:

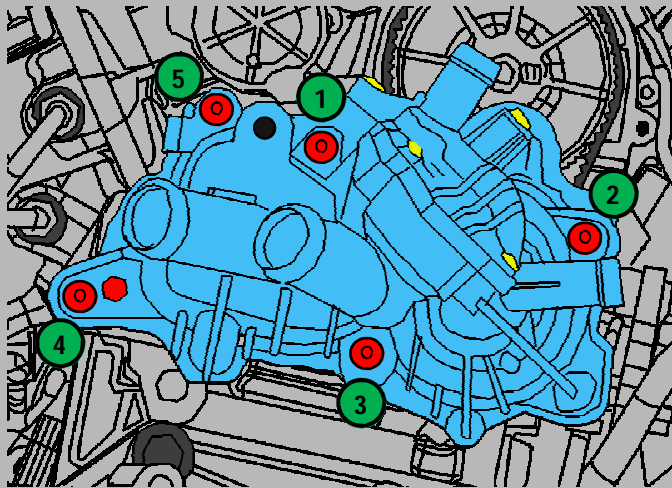
#### Wasserpumpe an Reglergehäuse

1. A-F zunächst mit der Hand bis die Schrauben den alten Gewindegang wiederfinden
2. Schrauben bis zur Anlage eindrehen
3. Mit Drehmoment in der Reihenfolge A-F anziehen 8Nm

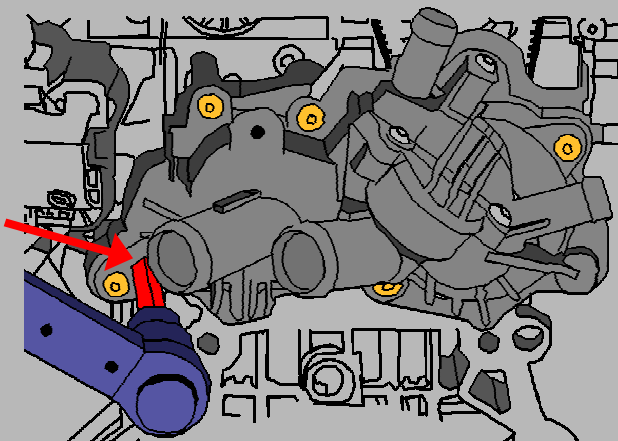


#### Wichtige Hinweise:

Grundsätzlich die Dichtungen erneuern! Auf die richtige Einbaulage achten und den Dichtring mit Kühlmittel benetzen. Beim Austausch der Kühlmittelpumpe einen neuen Zahnriemen verwenden!



### Zahnriemen der Kühlmittelpumpe spannen:



### Betroffene Fahrzeuge:

**AUDI - SEAT - SKODA - VW**

1.2 TSI / TFSI - 1.4 TSI / TFSI - 1.6 Liter ab 4.2012

Motorcode: CZDB-CZCA-CPTA-CZEA-CJZA-CYVB-CPVB  
CXSA-CMBA-CJZA-CXSB-CZCA-CPWA-CUKB-CXUA-CZDA  
CHPB-CZDA-CJBZ-CYVA-CPVA-CHPA-CZCA-CJZB-CJZD

### Einbau der Kühlmittelpumpe:

1. Kühlmittelregler (für kleinen Kühlkreislauf) in Wasserpumpengehäuse einsetzen
2. Kühlmittelreglergehäuse an der Wasserpumpe ansetzen. Die Schrauben gemäß Hinweise Bild oben links festschrauben. Die Zentrierführungen (Pfeile) richtig einsetzen!

#### Achtung:

Die folgenden Schritte müssen unbedingt in der genannten Reihenfolge vorgenommen werden, da nur so der Zahnriemen korrekt gespannt wird!

Für den Einbau wird ein zweiter Mechaniker benötigt!

3. Zylinder 1 auf OT stellen (siehe Seite 3)
4. Den Zahnriemen mittig auflegen und die Kühlmittelpumpe in Einbauposition bringen
5. Kühlmittelpumpe mit den Schrauben am Zylinderkopf ansetzen
6. Schrauben folgendermaßen anziehen (siehe Grafik links Mitte):

Stufe	Reihenfolge	Drehmoment
1	1...5	von Hand bis zur Anlage eindrehen
2	1...5	10 Nm
3	Alle Schrauben	wieder eine Umdrehung lösen

7. Innensechskant SW10 an der Kühlmittelpumpe ansetzen (siehe Pfeil Abb. unten links) und von zweiten Mechaniker auf 30 Nm im Uhrzeigersinn vorspannen
8. Unter Vorspannung die Schrauben wie folgt anziehen:

Stufe	Reihenfolge	Drehmoment
4	2 - 1 - 5	10 Nm
5	3 - 4 - 5 - 1 - 2	12 Nm

9. Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge
10. Kühlmittel auffüllen und entlüften (Hinweise auf Seite 4)  
Anschlussplan der Kühlmittelschläuche ist auf Seite 3 zu finden

#### Wichtiger Hinweis:

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

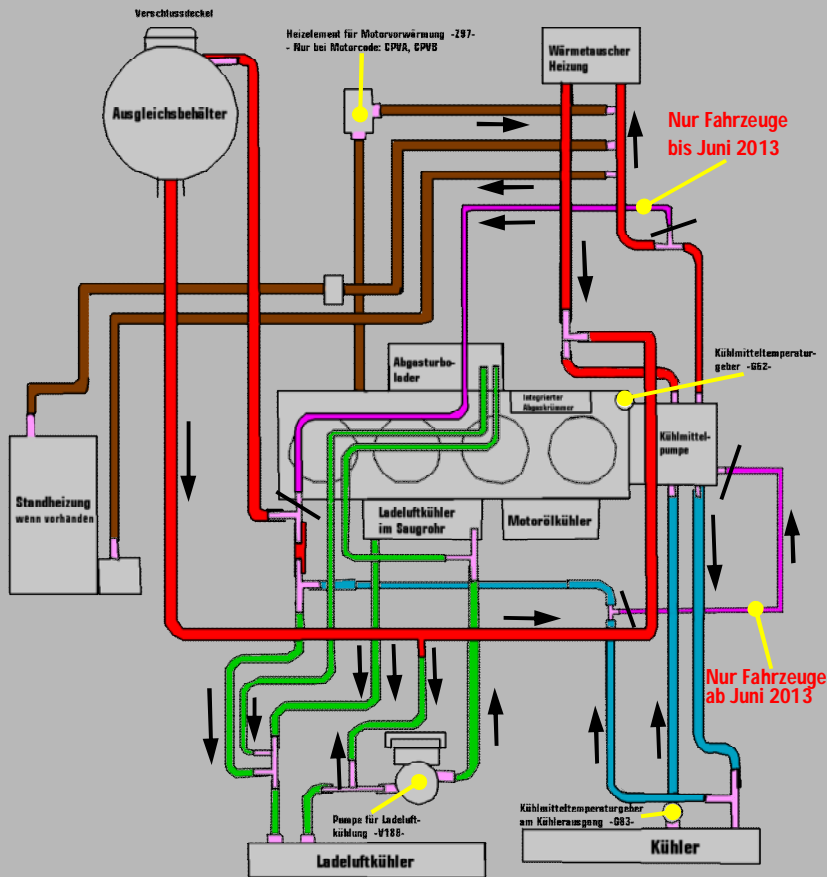
### Einbauinformationen:

#### Weitere Anzugsmomente Golf 1.4 TSI:

Schrauben Zahnriemenschutz	8 Nm
Schrauben der Kurbelwellenentlüftung	9 Nm

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. © 2016- HEPU- Autoteile GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte unterliegen dem Urheberrecht und dürfen ohne schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise veröffentlicht werden.

### Anschlussplan der Kühlmittelschläuche:



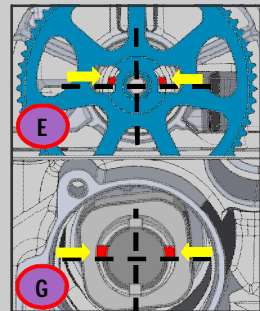
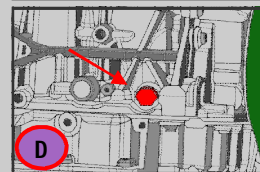
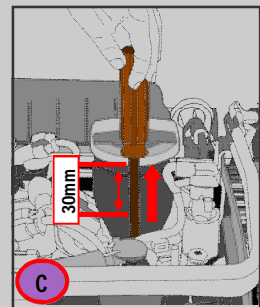
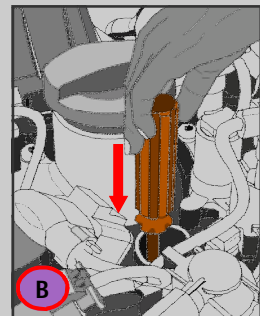
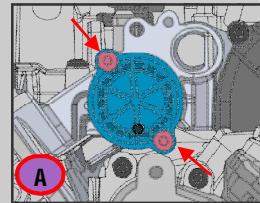
### Betroffene Fahrzeuge:

AUDI - SEAT - SKODA - VW

1.2 TSI / TFSI - 1.4 TSI / TFSI - 1.6 Liter ab 4.2012

### Zylinder 1 auf OT stellen:

1. Die beiden Schrauben (Pfeile Grafik A) herausdrehen und den Verschlussdeckel abnehmen
2. Kurbelwelle auf „OT“ drehen:
3. Zündspule mit Leistungsendstufe (N70) und Zündkerze des 1. Zylinders ausbauen
4. Schraubendreher (Schaftlänge mindestens 250mm) durch den Zündkerzenschaft auf den Kolbenboden stecken (Grafik B)
5. Kurbelwelle in Motordrehrichtung drehen, bis Zylinder 1 auf „UT“ steht (der Schraubendreher bewegt sich in Pfeilrichtung - Grafik B)
6. Kurbelwelle weiterdrehen bis sich der Schraubendreher 30mm in Pfeilrichtung bewegt hat (Grafik C)
7. Verschlusschraube für „OT“-Bohrung herausdrehen (Pfeil Grafik D)
8. Fixierschraube bis zum Anschlag in Zylinderblock einschrauben - mit 30Nm festziehen
9. Kurbelwelle in Motordrehrichtung bis zum Anschlag weiterdrehen. Die Fixierschraube liegt nun an der Kurbelwellenwange an



### Wichtige Hinweise:

Die Arretierung der Kurbelwelle erfolgt nur in Motordrehrichtung!

### Achtung:

Falls die Fixierschraube nicht bis Anschlag eingedreht werden kann, befindet sich die Kurbelwelle in der falschen Position!

In diesem Fall die Fixierschraube herausdrehen und die Kurbelwelle um 90° in Motordrehrichtung drehen

Anschließend weiter mit Schritt 8

10. Bei der Auslassnockenwelle müssen die beiden asymmetrisch angeordneten Nuten oberhalb der Nockenwellenmitte stehen und sind über die Aussparungen im Antriebsrad zugänglich (Pfeile Grafik E)
11. Auch bei der Einlassnockenwelle müssen die beiden asymmetrisch angeordneten Nuten nach oben stehen (Pfeile Grafik G)

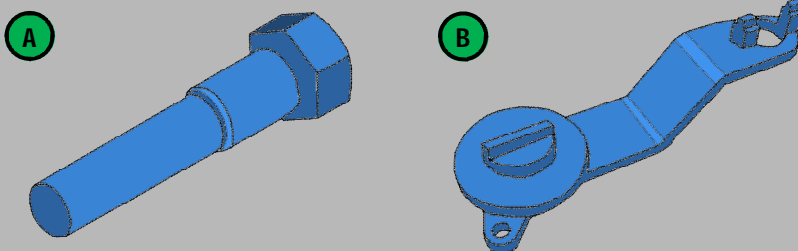
Das Nockenwellenfixierwerkzeug muss leicht eingesetzt werden können

**Nach Abschluss der Arbeit unbedingt kontrollieren, das die Fixierwerkzeuge entfernt wurden!**

### Spezialwerkzeuge CHPA:

A - Kurbelwellenfixierschraube

B - Einlassnockenwellenfixierung



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. © 2016- HEPU- Autoteile GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte unterliegen dem Urheberrecht und dürfen ohne schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise veröffentlicht werden.

# Technik-Info

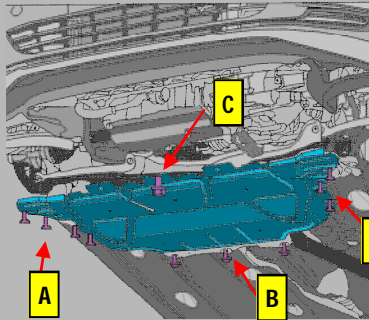
## Kühlmittelwechsel und Entlüftung



### Kühlmittel am Kühler ablassen:

Bei warmen Motor steht das Kühlsystem unter Druck!

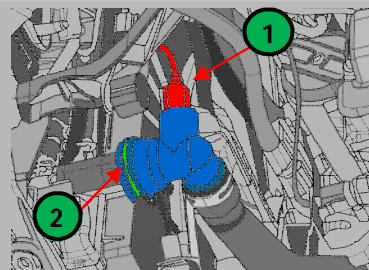
In diesem Fall den Deckel des Ausgleichsbehälter mit einem Lappen abdecken und vorsichtig öffnen!



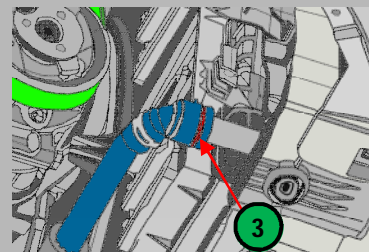
1. Verschlussdeckel des Ausgleichsbehälter abschrauben
2. Motorunterschut (am Beispiel lange Ausführung - Grafik links) ausbauen

#### Einbauhinweis:

- Schrauben A: Links 3x - Rechts 4x 2,0 Nm  
 Schrauben B: 3x (erneuern) 6,0 Nm  
 Schraube C: 1x an Schlossträger 1,0 Nm



3. Stecker des Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang -1- (G83) abnehmen
4. Haltklammer -2- anheben und Kühlmittelschlauch links unten abnehmen
5. Kühlmittel ablassen
6. Halteklammer -3- anheben und Kühlmittelschlauch rechts unten (Ladeluft-Kühlkreislauf) abbauen und das restliche Kühlmittel ablassen



#### Wichtige Hinweise:

Nur vorgeschriebenes Kühlmittel verwenden!

Auf das richtige Mischungsverhältnis achten!

Zum Abmischen darf nur destilliertes Wasser verwendet werden!

Als Gleitmittel nur Wasser/Kühlmittelzusatz verwenden!

### Mischungsverhältnis:

Beispiel für Fahrzeuge mit einer Gesamtfüllmenge des Kühlsystems von 8 Liter:

Frostschutz bis	Anteil Kühlmittelzusatz	Kühlmittelzusatz	Destilliertes Wasser
-25 °C	40 %	3,2 L	4,8 L
-35 °C	50 %	4,0 L	4,0 L
-40 °C	60 % (maximal)	4,8 L	3,2 L

#### Wichtiger Hinweis:

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

Dargestellt am Beispiel von:

VW Golf 1.4 TSI Motorcode: CHPA

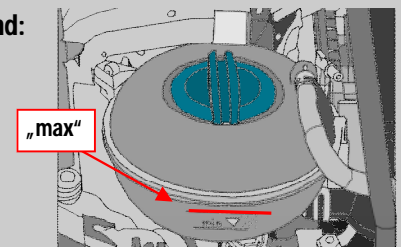
Bitte beachten Sie:

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

### Kühlmittel auffüllen:

1. Kühlmittelschlauch unten links am Kühler anschließen
2. Elektrische Leitung des Temperatugeber anschließen
2. Kühlmittelschlauch rechts unten am Kühler für den Ladeluft-Kühlkreislauf anschließen
3. Auffüllen des Kühlmittels erfolgt mit einem Vakuum-Befüllgerät
4. Ausreichend vorgemischtes Kühlmittel bereitstellen
5. Erzeugen eines Unterdrucks (mindestens 2 Minuten - Druck darf dabei nicht abfallen)
6. Kühlmittel auffüllen und das Befüllgerät abbauen
7. Kühlmittel bis zur „MAX“-Markierung auffüllen
8. Standheizung (wenn vorhanden) für 30 Sekunden einschalten
9. Temperatur auf „HI“ stellen
10. Klimakompressor ausschalten (LED im Taster erloschen)
11. Motor starten und mit 1500 bis maximal 2800 U/min im Wechsel laufen lassen bis der Kühlerlüfter einschaltet
12. Verschlussdeckel des Ausgleichsbehälter schließen
13. Motor abstellen und abkühlen lassen
14. Kühlmittelstand prüfen
15. Mit dem Befüllgerät ein Überdruck von 1,0 bar erzeugen und anschließend den Druck abbauen - Befüllgerät abbauen
16. Kühlmittel bei laufendem Motor bis ca. 5mm über „MAX“ auffüllen

#### Kühlmittelstand:



- bei kalten Motor zwischen „min“ und „max“
- bei warmen Motor an oder über „max“

**Füllmengen:** Siehe Seite 5

#### Dichtigkeitsprüfung:

Prüfdruck für Dichtigkeitsprüfung 1,0 bar  
 Überdruckventil im Verschlussdeckel öffnet bei 1,6 - 1,8 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. © 2016 - HEPU-Autoteile GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte unterliegen dem Urheberrecht und dürfen ohne schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise veröffentlicht werden.

# Technik-Info

## Gesamtfüllmenge Kühlsystem



### Ungefähre Kühlmittelmengen des Kühlsystems:

Fahrzeug	Modell	Motor	Leistung	ab Baujahr	Motorcode	Füllmenge	Fahrzeug	Modell	Motor	Leistung	ab Baujahr	Motorcode	Füllmenge
AUDI	A1 (8X1, 8XF, 8XA, 8XK)	1.4 TFSI	103 kw	04.12-	CPTA	8	SKODA	Fabia Kombi (NJ5)	1.2 TSI	66 kw	10.14-	CJZC	6,2
			110 kw	11.14-	CZEA	8				77 kw	11.12-	CJZA	8,9
			92 kw	11.14-	CZCA CZDB	8		63 kw	11.12-	CJZB	8,9		
	A3 (8V1)	1.2 TFSI	77 kw	02.13-	CJZA	7		110 kw	08.14-	CHPB CZDA	k. A.		
			81 kw	05.14-	CYVB	7		103 kw	11.12-	CHPA	10,2		
			92 kw	09.13-	CXSB CZCA	7		81 kw	11.13-	CPWA	10,2		
		1.4 TFSI	110 kw	05.14-	CZEA	7		1.6	81 kw	01.14-	CWVA	8,9	
			103 kw	03.13-	CPTA	9,5		Rapid (NH3, NH1)	1.4 TSI	92 kw	05.15-	CZCA	8
			90 kw	04.12-	CMBA CXSA	9,5		90 kw	07.12-	CAXA	k. A.		
	A3 Limousine (8V5)	1.2 TFSI	81 kw	05.14-	CYVB	7		Superb (3V3, 3V5)	1.4 TSI	110 kw	03.15-	CZDA CZEA	8
			92 kw	09.13-	CXSB CZCA	7		92 kw	03.15-	CZCA	8		
		1.4 TFSI	110 kw	05.14-	CZEA	7		81 kw	04.14-	CWVA	8,9		
			103 kw	05.13-	CPTA	9,5		Yeti (5L)	1.6	81 kw	04.14-	CWVA	8,9
	A3 Sportback (8VA)	1.2 TFSI	90 kw	09.13-	CMBA CXSA	9,5		Beetle /Cabrio (5C1, 5C7)	1.4 TSI	110 kw	12.14-	CZDA	8
			77 kw	05.13-	CJZA	7		Golf Sportsvan (AM1)	1.2 TSI	63 kw	05.14-	CYVA	8
		1.4 TFSI	81 kw	05.14-	CYVB	7		81 kw	04.14-	CYVB	8		
			92 kw	05.14-	CXSB CZCA	7		VW	1.4 TSI	92 kw	04.14-	CPVB CZCA	8
	SEAT	Ibiza V (6J5, 6P5, 6J1, 6P1, 6J8, 6P8)	1.4 TSI	103 kw	10.13-	CPTA		8	110 kw	02.14-	CZDA	8	
				81 kw	04.14-	CYVB		8	92 kw	04.14-	CPVB	8	
				77 kw	01.13-	CJZA		8	1.6	81 kw	05.14-	CWVA	8
Leon (5F1)		1.2 TSI	63 kw	12.12-	CJZB CYVA	8	Golf VII (5G1, BE1, BA5)	1.2 TSI	81 kw	04.14-	CYVB	8	
			81 kw	10.13-	CPWA	8	77 kw	11.12-	CJZA	8			
			110 kw	05.14-	CZEA	8	63 kw	08.12-	CJZB CYVA	8			
		Leon SC (5F5)	1.4 TGI	92 kw	05.14-	CZCA	8	110 kw	05.14-	CUKB	k. A.		
				90 kw	11.12-	CMBA CXSA	8	1.4 TSI CNB	81 kw	06.13-	CPWA CZBA	8	
			1.2 TSI	103 kw	09.12-	CHPA CPTA	8	1.4 TSI	110 kw	05.14-	CHPB CZDA	8	
				81 kw	05.14-	CYVB	8	92 kw	05.14-	CPVB CZCA	8		
Leon ST (5F8)	1.4 TSI	77kw	02.13-	CJZA	8	103 kw	05.13-	CHPA	8				
		63 kw	01.13-	CJZB CYVA	8	90 kw	05.13-	CPVA CXSA	8				
		110 kw	05.14-	CZEA	8	92 kw	05.14-	CPVB	8				
	VW	1.4 TGI	92 kw	05.14-	CZCA	8	1.4 TSI MultiFuel	92 kw	12.13-	CPVB	8		
			103 kw	10.13-	CHPA CPTA	8	90 kw	04.13-	CPVA	8			
			103 kw	02.13-	CHPA CPTA	8	1.6	81 kw	05.14-	CWVA	8		
		VW Passat (3G2, 3G5)	1.2 TSI	81 kw	05.14-	CYVB	8	110 kw	08.14-	CZDA	8		
				77kw	08.13-	CJZA	8	92 kw	08.14-	CZCA	8		
			1.4 TGI	81 kw	02.13-	CPWA	8	1.4 TSI Hybrid	110 kw	04.11-	CNLA CRJA	8	
				110 kw	05.14-	CZEA	8	92 kw	11.14-	CZEA	8		
SKODA	Fabia (NJ3)	1.2 TSI	92 kw	05.14-	CZCA	8	1.4 TSI 4motion	110 kw	02.15-	CZEA	8		
			103 kw	10.13-	CHPA CPTA	8	1.2 TSI	81 kw	01.14-	CJZD	k. A.		
			90 kw	10.13-	CMBA CXSA	8	1.2 TSI 16V	66 kw	02.14-	CJZC	k. A.		
	Fabia Kombi (NJ5)	1.2 TSI	81 kw	10.14-	CJZD	6,2	1.4 TSI	110 kw	05.14-	CZEA	k. A.		
			66 kw	08.14-	CJZC	6,2	103 kw	10.12-	CPTA	8			
			81 kw	10.14-	CJZD	6,2							

Die Kühlmittelmenge kann je nach Fahrzeugausstattung abweichen! Alle Angaben ohne Gewähr!

### Wichtig zu wissen:

Kühlmittelzusätze G13 (entsprechend der Norm TL774J) dürfen mit Kühlmittelzusätzen G12++ (entsprechend der Norm TL774G) vermischt werden!

### ⚠ Achtung:

Gebrauchtes Kühlmittel darf grundsätzlich nicht wieder verwendet werden - Bitte die Entsorgungsvorschriften beachten! Kühlmittelzusätze sind giftig! Daher die Dämpfe nicht einatmen, nicht verschlucken und Haut- bzw. Augenkontakt vermeiden!

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. © 2016 - HEPU-Autoteile GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte unterliegen dem Urheberrecht und dürfen ohne schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise veröffentlicht werden.