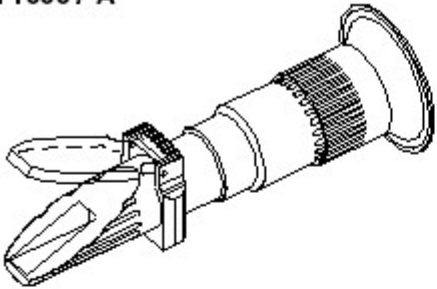
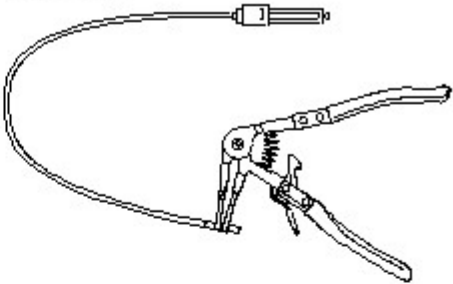
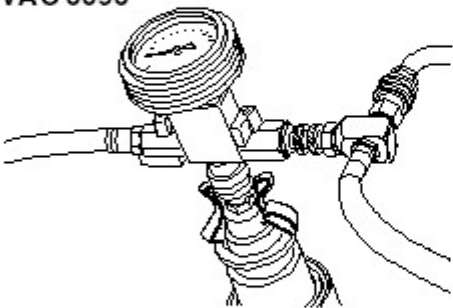


Kühlmittel ablassen und auffüllen

<p>T10007 A</p> 	<p>VAS 6340</p> 
<p>VAS 6096</p> 	
	<p>W19-10045</p>

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Refraktometer -T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange -VAS 6340-
- ◆ Kühlsystem-Befüllgerät -VAS 6096-

Ablassen



ACHTUNG!

Beim Öffnen des Ausgleichsbehälters kann heißer Dampf entweichen. Tragen Sie Schutzbrille und Schutzbekleidung, um Augenverletzungen und Verbrühungen zu vermeiden. Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.

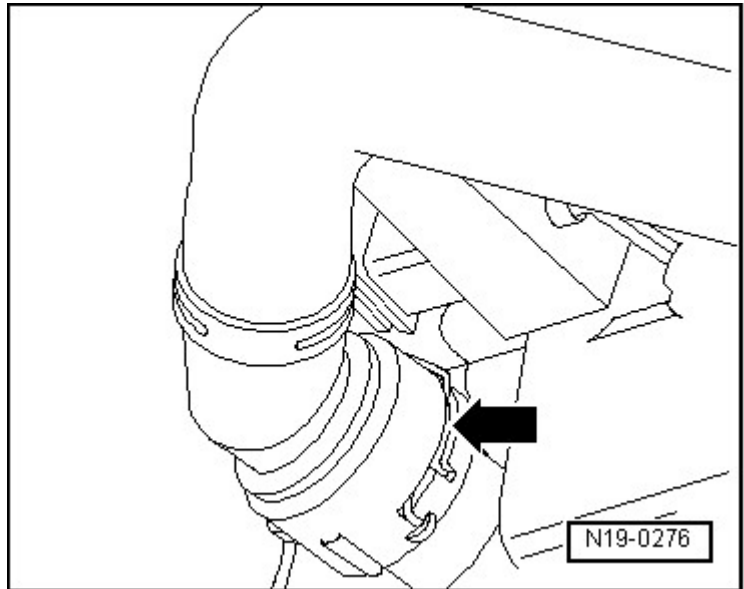
- Verschlussdeckel vom Kühlmittelausgleichsbehälter öffnen.

- Bauen Sie den Motorspritzschutz aus.

Motorkennbuchstaben BLG, BMY

- Ziehen Sie die Halteklammer -Pfeil- heraus und ziehen Sie den Kühlmittelschlauch vom Kühler ab.

Motorkennbuchstabe BWK



- Lösen Sie die Federbandschelle und ziehen Sie den Kühlmittelschlauch -2- ab.

Position -1- braucht nicht beachtet werden.



Hinweis

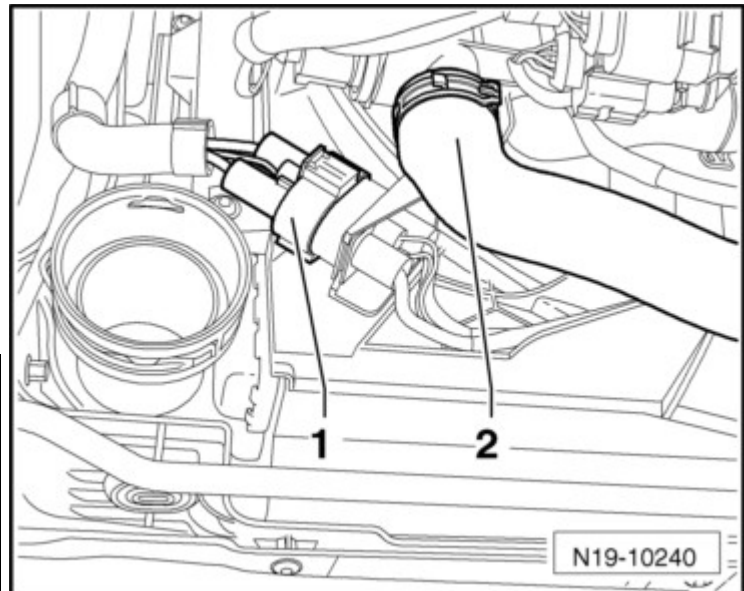
Bitte Entsorgungsvorschriften beachten!

Auffüllen



Vorsicht!

Es darf nur destilliertes Wasser zur Mischung von Kühlmittelzusätzen verwendet werden. Durch die Verwendung von destilliertem Wasser wird der optimale Korrosionsschutz erreicht.

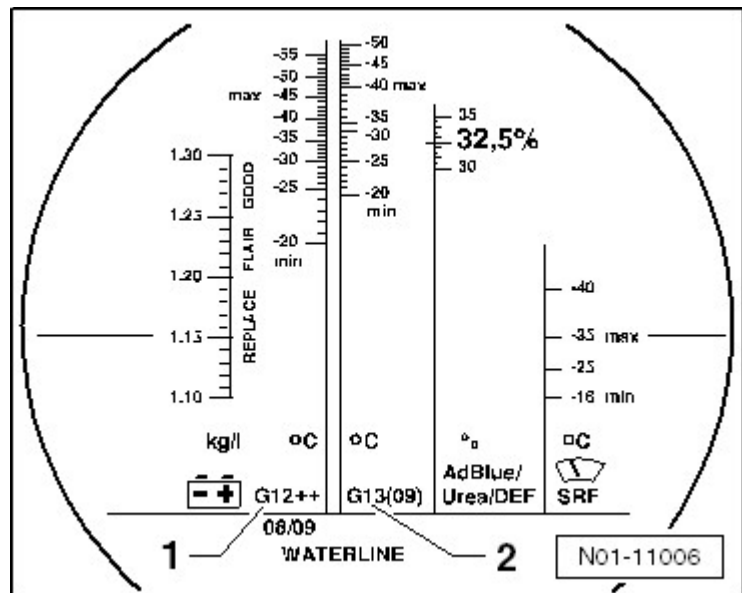


Hinweis

- ♦ Einen großen Einflussfaktor auf die Effektivität eines Kühlmittels stellt das zur Mischung verwendete Wasser dar. Auf Grund der Inhaltsstoffe, die Länder- oder sogar regionalspezifisch unterschiedlich sein können, wurde die zu verwendende Wasserqualität definiert. Destilliertes Wasser erfüllt alle Anforderungen. Aus diesem Grund ist das Kühlmittel bei Ergänzungen und Neubefüllungen mit destilliertem Wasser anzumischen.
- ♦ Es dürfen nur Kühlmittelzusätze laut → [Elektronischer Teilekatalog \(ETKA\)](#) verwendet werden. Andere

Kühlmittelzusätze können vor allem die Korrosionsschutzwirkung erheblich beeinträchtigen. Die daraus resultierenden Schäden können zu Kühlmittelverlust und in der Folge zu schweren Motorschäden führen.

- ◆ Kühlmittel im richtigen Mischungsverhältnis verhindert Frost- und Korrosionsschäden sowie Kalkansatz. Außerdem wird die Siedetemperatur angehoben. Aus diesem Grund muss das Kühlsystem unbedingt ganzjährig mit Kühlmittelzusatz befüllt sein.
- ◆ Besonders in Ländern mit tropischem Klima trägt das Kühlmittel durch den höheren Siedepunkt bei hoher Belastung des Motors zur Betriebssicherheit bei.
- ◆ Zum Festlegen des aktuellen Frostschutzwerts MUSS das Refraktometer -T10007A- verwendet werden.
- ◆ Der Frostschutz muss auf mindestens -25 °C eingestellt werden, in Ländern mit arktischem Klima auf ca. -36 °C. Nur wenn aus klimatischen Gründen ein stärkerer Frostschutz erforderlich ist, darf der Frostschutz erhöht werden. Aber nur bis zu -48 °C sonst verschlechtert sich die Kühlwirkung des Kühlmittels.
- ◆ Die Konzentration des Kühlmittels darf auch in der warmen Jahreszeit bzw. in warmen Ländern nicht durch Nachfüllen von Wasser verringert werden. Der Frostschutz muss mindestens -25 °C betragen.
- ◆ Den Frostschutzwert auf der Skala für den jeweils nachgefüllten Kühlmittelzusatz ablesen.
- ◆ Die abgelesene Temperatur auf dem Refraktometer -T10007A- entspricht dem »Eisflockenpunkt«. Ab dieser Temperatur können sich die ersten Eisflocken im Kühlmittel bilden.
- ◆ Gebrauchtes Kühlmittel nicht wiederverwenden.
- ◆ Als Gleitmittel für Kühlmittelschläuche nur Wasser/Kühlmittelzusatz verwenden.



Empfohlene Mischungsverhältnisse (nur destilliertes Wasser zur Mischung verwenden):

Frostschutz bis	Frostschutzanteil	Kühlmittelzusatz → Anmerkung	Destilliertes Wasser → Anmerkung

-25 °C	40 %	2,25 l	3,35 l
-36 °C	50 %	2,8 l	2,8 l

¹⁾ Die Kühlmittelmenge kann je nach Ausstattung des Fahrzeugs abweichen.

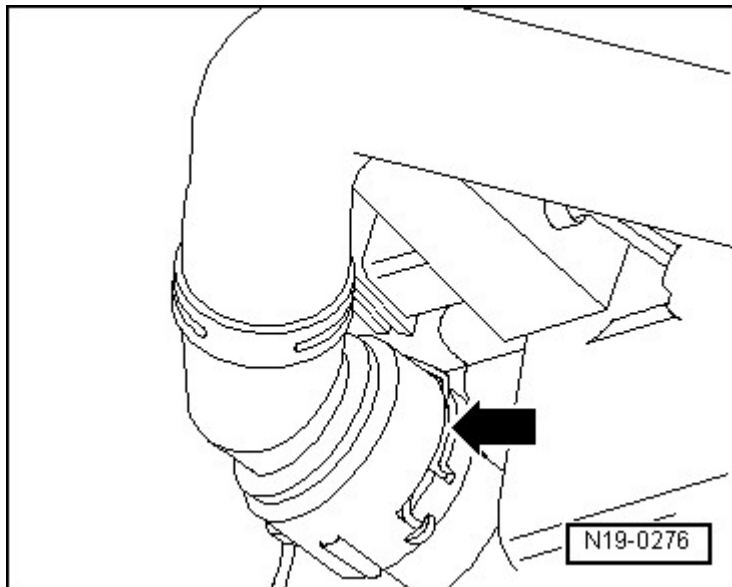
- Drücken Sie den Anschlussstutzen gegen den Kühler und schieben die Halteklammer -Pfeil- in die Nut.
- Bauen Sie den Motorspritzschutz ein.

Mit Kühlsystem-Befüllgerät -VAS 6096-

- Befüllen Sie den Kühlmittelkreislauf mit dem Kühlsystem-Befüllgerät -VAS 6096
-: → [Bedienungsanleitung für Kühlsystem-Befüllgerät VAS 6096](#)

Ohne Kühlsystem-Befüllgerät -VAS 6096

-



- Kühlmittel bis zur max.-Markierung am Ausgleichsbehälter auffüllen.

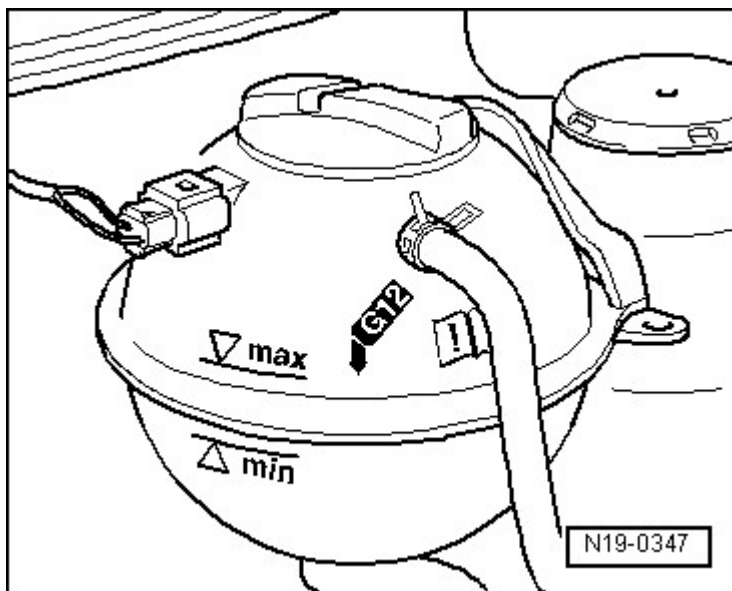
Mit und ohne Kühlsystem-Befüllgerät -VAS 6096-

- Ausgleichsbehälter verschließen.
- Stellen Sie die Heizungsbetätigung aus.

Fahrzeuge ohne Standheizung

- Starten Sie den Motor und halten Sie die Motordrehzahl für ca. 3 Minuten auf ca. 2000/min.
- Motor laufen lassen bis Kühlerlüfter -V7- anläuft.

Fahrzeuge mit Standheizung

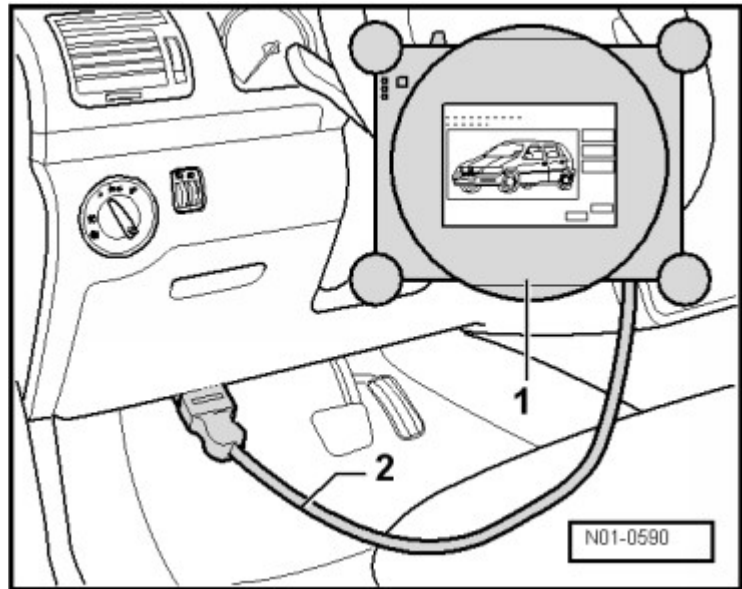


Vorsicht!

Die Standheizung darf erst eingeschaltet werden, wenn der Kühlmittelkreislauf wie nachfolgend beschrieben befüllt ist.

- Schließen Sie den Fahrzeugdiagnosetester wie folgt an:
- Stecken Sie den Stecker der Diagnoseleitung auf den Diagnoseanschluss im Fahrerfußraum.
- Starten Sie den Motor und halten Sie die Motordrehzahl für ca. 3 Minuten auf ca. 2000/min.

- Drücken Sie auf dem Display nacheinander die Schaltflächen für „Fahrzeug-Eigendiagnose“, „18 - Zu-/Standheizung“ und „03 - Stellglieddiagnose“.
- Drücken Sie auf dem Display die rechte Pfeiltaste bis zur Stellglieddiagnose des Absperrventils für Kühlmittel der Heizung -N279-.
- Leiten Sie nun die Stellglieddiagnose für das Absperrventil für Kühlmittel der Heizung -N279- ein. Halten Sie weiterhin für ca.1 Minute die Drehzahl auf 2000/min.
- Motor laufen lassen bis Kühlerlüfter -V7 - anläuft.



Fortsetzung für alle Fahrzeuge



ACHTUNG!

Beim Öffnen des Ausgleichsbehälters kann heißer Dampf entweichen. Tragen Sie Schutzbrille und Schutzbekleidung, um Augenverletzungen und Verbrühungen zu vermeiden. Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.

- Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen. Bei betriebswarmem Motor muss der Kühlmittelstand an der max.-Markierung, bei kaltem Motor zwischen der min. und max.-Markierung liegen.