

KBSG 01_Continental

Kühlsystem Befüll- & Spülgerät



Product information



Kanister nicht im Lieferumfang enthalten.



Beschriebenes Produkt

Produkt: Kühlsystem Befüll- & Spülgerät KBSG 01_Continental

Hersteller

Autotestgeräte LEITENBERGER GmbH, Bahnhofstraße 33, 72138 Kirchentellinsfurt, Deutschland

Rechtliche Hinweise

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma Autotestgeräte LEITENBERGER GmbH. Die Vervielfältigung des Werks oder von Teilen dieses Werks ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes zulässig. Jede Änderung, Kürzung oder Übersetzung des Werks ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung der Firma Autotestgeräte LEITENBERGER GmbH ist untersagt. Produktänderungen in Hinblick auf Aussehen, Abmessungen, Gewichte, Funktionsstand, Eigenschaften sowie Leistungen behalten wir uns im Zuge der Verbesserung und Anpassung an den Stand der Technik vor. Damit ist kein Anspruch auf Korrektur oder Nachlieferung bereits gelieferter Produkte verbunden. Streichungen können jederzeit vorgenommen werden, ohne dass ein rechtlicher Anspruch entsteht. Alle Hinweise zur Benutzung und Sicherheit sind unverbindlich. Sie ersetzen keinesfalls irgendwelche gesetzliche oder berufsgenossenschaftliche Vorschriften. Die in diesem Dokument genannten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

©Autotestgeräte LEITENBERGER GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Dokument ist ein Originaldokument der Autotestgeräte LEITENBERGER GmbH.

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Beschriebenes Produkt | 2 |
| Inhalt | 2 |
| 1. Sicherheit | 3 |
| 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise und Bestimmungen | 3 |
| 1.2 Anwendungshinweise | 3 |
| 1.3 Symbolerklärung | 4 |
| 1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung | 4 |
| 1.5 Haftungsausschluss | 4 |
| 1.6 Umgebungsbedingungen | 4 |
| 2. Produktbeschreibung | 5 |
| 2.1 Geräteansicht / Lieferumfang | 5 |
| 3. Vor der Inbetriebnahme | 6 |
| 3.1 Lieferumfang prüfen | 6 |
| 3.2 Voraussetzungen | 6 |
| 3.3 Kühlsystem Befüll- & Spülgerät vorbereiten | 6 |
| 4. Bedienung (Am Anwendungsbeispiel: VW Golf 7 2.0 TDI) | 6 |
| 4.1 Kühlsystem Befüll- & Spülgerät anschließen | 7 |
| 4.2 Kühlsystem Evakuierung | 8 |
| 4.3 Dichtigkeitsprüfung | 8 |
| 4.4 Kühlsystem mit destilliertem Wasser befüllen | 8 |
| 4.5 Kühlsystem spülen (mit destilliertem Wasser) | 8 |
| 4.6 Kühlsystem spülen (mit Kühlmittel) | 14 |
| 4.7 Kühlmittelstand und Frostschutz prüfen, Kühlsystem Befüll- & Spülgerät abbauen | 14 |
| 4.8 Kühlmittel absaugen | 15 |
| 4.9 Kühlsystem Befüll- & Spülgerät KBSG 01_Continental reinigen | 15 |
| 5. Hinweis zur Handhabung | 15 |
| 5.1 Pflege und Aufbewahrung | 15 |
| 5.2 Umweltschonende Entsorgung | 15 |
| 6. Technische Daten, Spezifikationen | 16 |

1. Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise und Bestimmungen

Um ein sicheres und zuverlässiges Arbeiten mit dem Produkt gewährleisten zu können und um den Anwender vor Verletzungen zu schützen, sind folgende Punkte zu beachten:



Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.

- Das Kühlsystem Befüll- & Spülgerät darf nur von ausgebildetem Fachpersonal bedient und an Fahrzeugen oder Anlagen verwendet werden.
- Der Anwender muss die entsprechenden Fachkenntnisse und Qualifikationen für den Anwendungsbereich besitzen, sich mit dazu geltenden Normen, Bestimmungen und Vorgaben auskennen und diese beachten.
- Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Kühlsystem Befüll- & Spülgeräts.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf, damit Sie bei Bedarf schnell die gewünschte Information erhalten.
- Generell sind die gesetzlichen Vorgaben und Vorschriften, sowie die des Fahrzeug- / Anlagenherstellers zu beachten.
- Das Kühlsystem Befüll- & Spülgerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.



1.2 Anwendungshinweise



- Vor Inbetriebnahme durch Überprüfung den einwandfreien Zustand des Kühlsystem Befüll- & Spülgeräts und aller Komponenten sicherstellen.
Bei Beschädigung darf das Kühlsystem Befüll- & Spülgerät NICHT in Betrieb genommen werden.



- Es dürfen keine technischen Veränderungen an dem Kühlsystem Befüll- & Spülgerät vorgenommen werden.
- Die elektrische Pumpe ist ausschließlich für die Förderung von Kühlmittel oder destilliertem Wasser zu verwenden.
- Die elektrische Pumpe darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betrieben werden.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und Zubehör der Firma Autotestgeräte Leitenberger GmbH.
- Der Einsatz dieses Produkts außerhalb der Spezifikation oder die Missachtung der Sicherheits- und Bedienhinweise kann zu folgenschweren Fehlfunktionen sowie Personen- bzw. Sachschäden führen.



- Bei Arbeiten mit dem Kühlsystem Befüll- & Spülgerät persönliche Schutzausrüstung wie Schutzbrille, Handschuhe, Sicherheitsschuhe etc. tragen.
- Vorsicht bei heißem Kühlsystem, es besteht Verbrennungsgefahr.
- Nehmen Sie keine bauartbedingten Veränderungen an dem Kühlsystem Befüll- & Spülgerät vor.

1.3 Symbolerklärung

Warnhinweise und wichtige Informationen sind in diesem Dokument durch Symbole zur besseren Unterscheidung gekennzeichnet.

Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Diese Hinweise und Informationen unbedingt einhalten und umsichtig behandeln, um Unfälle, Personen und Sachschäden zu vermeiden.



GEFAHR

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



WARNUNG

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.



VORSICHT

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.



Achtung

Hinweis auf eine schädliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, Sachschäden zur Folge haben könnte.



Hinweis

Hinweis auf nützliche Tipps, Empfehlungen und Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb des Kühlsystem Befüll- & Spülgeräts.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Kühlsystem Befüll- & Spülgerät **KBSG 01_Continental** dient ausschließlich dazu, Fahrzeug-/Motor-Kühlsysteme nach Fahrzeug-/Motor-Herstellervorgabe zu spülen, auf Dichtigkeit zu prüfen und blasenfrei mit Kühlmittel zu befüllen.



WARNUNG

Gefahr durch bestimmungswidrige Verwendung.

Jede bestimmungswidrige Verwendung und Missachtung von Sicherheits- und Bedienhinweisen kann zu folgenschweren Fehlfunktionen sowie Personen- bzw. Sachschäden führen.

- Kühlsystem Befüll- & Spülgerät nur gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung einsetzen.
- Sämtliche Angaben der Bedienungsanleitung sind strikt einzuhalten.

1.5 Haftungsausschluss

Bei Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung erlischt umgehend jeglicher Garantie- und Gewährleistungsanspruch gegenüber dem Hersteller. Für Schäden oder Betriebsstörungen, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung, Montagefehler oder Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

1.6 Umgebungsbedingungen

Das Kühlsystem Befüll- & Spülgerät ist nur für den gewerblichen Werkstattbereich einzusetzen.

Die klimatischen Voraussetzungen entsprechen den üblicherweise in Mitteleuropa vorkommenden Bedingungen.

Die optimale Funktion ist zwischen - 10 °C bis + 50 °C gewährleistet. Die Lagerungsbedingungen liegen bei -20 °C bis + 50 °C.

Das Kühlsystem Befüll- & Spülgerät und dessen Komponenten sind vor dem Herabfallen zu sichern.

2. Produktbeschreibung

Mit dem Kühlsystem Befüll- & Spülgerät **KBSG 01_Continental** wird das Kühlsystem gespült, auf Dichtigkeit geprüft und blasenfrei befüllt. Zum Evakuieren des Kühlsystems wird Druckluft benötigt.

2.1 Geräteansicht / Lieferumfang



| Pos. | Beschreibung |
|------|--|
| 1 | Kanal 1 (auf Block 17) |
| 2 | Kanal 2 (auf Block 17) |
| 3 | Kupplung Saugleitung (Pumpe) |
| 4 | Stecker Saugleitung |
| 5 | Stecker Druckleitung (Pumpe) |
| 6 | Kupplung Druckleitung |
| 7 | Saugschlauch Behälter |
| 8 | Ablassschlauch Behälter |
| 9 | Ventilblock mit Manometer und Absperrhahn (A) + (B) |
| 10 | Venturidüse |
| 11 | Ablassschlauch (zum Druckabbau am Ventilblock) |
| 12 | Spülschlauch mit Stufenadapter Ø 8/10/12/15 mm und Schlauchschelle |
| 13 | Verschlusschlauch Ø 8/10 mm, mit Schlauchschelle |

| | |
|-------|--|
| 14 | Verschlusschlauch Ø 12/15 mm, mit Schlauchschelle |
| 15 | Reinigungsadapter |
| 16 | Absaugadapter |
| 17 | Schauglas (zur Überprüfung des Befüllvorgangs) |
| 18 | Pumpe EAP 11_12VDC_Continental |
| 19 | Ein-/Aus-Schalter (Pumpe) |
| 20 | Batterieklemmen für 12 VDC (Stromversorgung Pumpe) |
| 21 | Verschlussdeckel DIN 61 für Behälter "neue Flüssigkeit" |
| 21.1 | Behälter 30L* mit Verschluss DIN 61 (für neue Flüssigkeit) |
| 22 | Verschlussdeckel DIN 61 für Behälter "gebrauchte Flüssigkeit" |
| 22.1 | Behälter 30L* mit Verschluss DIN 61 (für gebrauchte Flüssigkeit) |
| 23 | Schlauchklemmen (4 Stück) |
| 24+25 | Aufbewahrungskoffer |
| A + B | Absperrhähne am Ventilblock |

3. Vor der Inbetriebnahme

3.1 Lieferumfang prüfen

3.2 Voraussetzungen

- Ausgleichsbehälter des Kühlsystems muss leer sein.
- Bestimmung des Volumens des Kühlsystems (siehe Fahrzeugbedienungsanleitung).
- Kühlmittel muss in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung stehen.
- Destilliertes Wasser muss in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.
- Korrodierte Teile und Schmutz dürfen unter keinen Umständen in das Kühlsystem Befüll- & Spülgerät oder in das zu befüllende Kühlsystem gelangen.
- Ggf. wird zur Entlüftung des Kühlsystems ein Fahrzeugdiagnosetester benötigt.
- Druckluftanschluss zwischen 7 . . . 10 bar für die Venturidüse.
- Batterie-Ladegerät an das Fahrzeug anschließen.
- Es werden zwei handelsübliche 30-Liter-Kanister DIN 61 transparent oder weiß, möglichst mit Literskala, benötigt, da diese nicht im Lieferumfang enthalten sind.

3.3 Kühlsystem Befüll- & Spülgerät vorbereiten

Vor dem Einsatz des Geräts empfehlen wir, eine Selbstprüfung des Kühlsystem Befüll- & Spülgeräts bzw. des Ventilblocks (9).

- Absperrhahn (A) und (B) am Ventilblock (9) schließen. Werkstattdruckluft an den Stecknippel der Venturidüse (10) ankuppeln.
- Absperrhahn (B) am Ventilblock (9) öffnen. Die Vakuumanzeige am Manometer muss bei ca. -0,85 bar sein.
- Absperrhahn (B) am Ventilblock (9) schließen. Druckluftversorgung abkuppeln.

Die Vakuumanzeige muss konstant bleiben!

Dadurch kann der Anwender sicherstellen,

- a) dass die Druckluftversorgung /Venturidüse in Ordnung ist,
- b) dass das Gerät in ordnungsgemäßem Zustand ist.

Nach Abschluss der Selbstprüfung Absperrhahn (B) wieder öffnen (Druckabbau auf atmosphärischen Druck).

Vakuumanzeige muss auf 0 stehen. Wenn keine 0-Anzeige erfolgt, ist das Manometer defekt.



VORSICHT:

Verletzungs- / Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen, Gegenstände oder Medien.

Heiße Kühlsysteme können unter Druck stehen.

Beim Öffnen oder Entfernen des Kühlerschlussdeckels kann Dampf oder heißes Wasser austreten oder herausspritzen.

- System abkühlen lassen bis es drucklos ist.
- Bei Arbeiten am Kühlsystem persönliche Schutzausrüstung wie Schutzbrille, Handschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.
- Kühlerschluss des Fahrzeugs abnehmen, passenden Prüfadapter aus Toolbox W 01 verwenden und auf die Öffnung des Ausgleichsbehälters schrauben.

4. Bedienung (Am Anwendungsbeispiel: VW Golf 7 2.0 TDI)



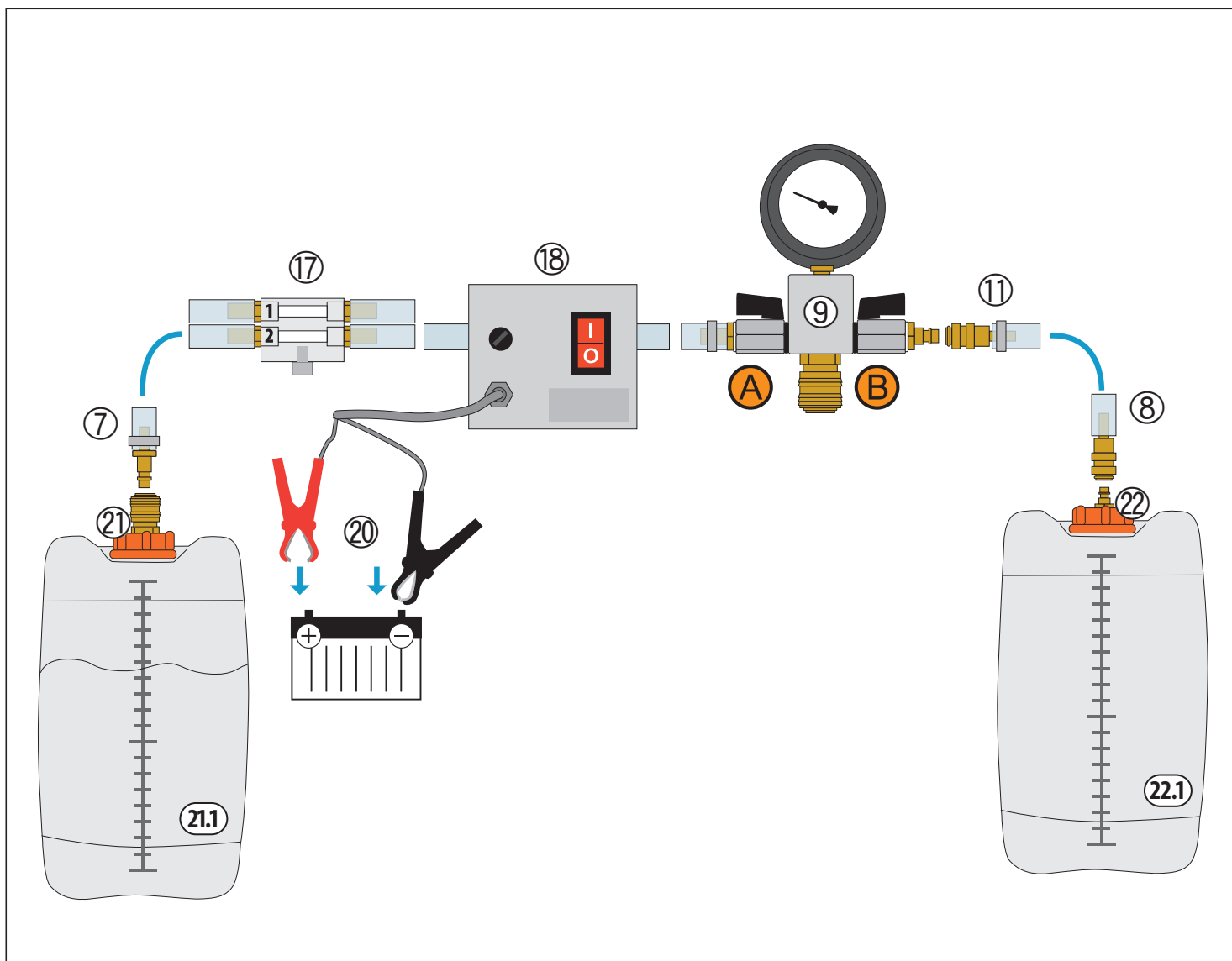
ACHTUNG:

Arbeitsanweisungen, Vorgaben und Vorschriften des Fahrzeug- / Motorenherstellers beachten.



Hinweis:

- Das Kühlmittel ist, soweit möglich abgelassen.
- Durch das wechselseitige Zuklemmen der jeweiligen Entlüftungsschläuche werden die verschiedenen Kühlkreisläufe gezielt gespült.
- Die Spülmenge richtet sich auch nach dem Spülergebnis. Das Schauglas 17 [1 = Rücklauf/Alt; 2= Zulauf/Neu] dient zu Anzeige des Spülgrads. Bei Farbgleichheit zwischen Kanal 1 (Rücklauf/Alt) und Kanal 2 (Zulauf/Neu) im Schauglas (17) ist der Kreislauf komplett gespült. Eine vollständige Farbgleichheit wird oft erst im zweiten Durchgang erreicht.



4.1 Kühlsystem Befüll- & Spülgerät anschließen

- Behälter (21.1) mit vom Fahrzeughersteller vorgegebener bzw. ausreichender Menge destilliertem Wasser befüllen.
(Beim diesem Beispielfahrzeug 20 Liter)
- Stecker der Saugleitung (4) an die Kupplung Saugleitung (Pumpe) (3) ankuppeln.
- Stecker Druckleitung (Pumpe) (5) an Kupplung Druckleitung (6) ankuppeln.
- Saugschlauch (7) an den Behälter (21.1) ankuppeln.
- Ablassschlauch (8) an Behälter (22.1) ankuppeln und Ablassschlauch (11) an die Seite von Absperrhahn (B) an Ventilblock (9) ankuppeln.
- Batterieklemmen (20) an die Fahrzeugbatterie anklammern, Fahrzeugbatterie nach Fahrzeughersteller-Vorgabe stützen.
- Kühlsystem Befüll- & Spülgerät entlüften. Dazu versichern, dass Absperrhahn (A) und (B) von Ventilblock (9) geschlossen sind.
- Pumpe (18) einschalten, Absperrhahn (A) von Ventilblock (9) öffnen, Absperrhahn (B) von Ventilblock (9) kurz öffnen, bis Flüssigkeit am Ventilblock ankommt.
- Absperrhähne (A) und (B) schließen.
- Ventilblock (9) an den Prüfadapter am Ausgleichsbehälter ankuppeln.
- Ablassschlauch (11) vom Ventilblock (9) abkuppeln.
- Venturidüse (10) am Ventilblock (9) abkuppeln.
- Abluftschlauch der Venturidüse in einen Behälter leiten (falls Restwasser austritt).

4.2 Kühlsystem Evakuierung

- Sicherstellen, dass Absperrhahn (A) und (B) am Ventilblock (9) geschlossen sind (**Abb 1**).
- Werkstattdruckluft an die Schnellkupplung der Venturidüse ankuppeln.



Hinweis:

Der einsetzende Luftstrom produziert in der Venturidüse ein zischendes Geräusch. Dies ist normal.

- Absperrhahn (B) vom Ventilblock (6) öffnen (**Abb. 2**). Im Kühlsystem wird nun ein Vakuum erzeugt. Evakuieren (Vakuum erzeugen) bis ein Vakuum von min. -0,85 bar erreicht ist.
- Absperrhahn (B) am Ventilblock (9) schließen und Druckluftversorgung abkuppeln.
- Venturidüse (10) vom Ventilblock (9) abkuppeln.



Hinweis:

Das Vakuum führt im Kühlsystem zur Verformung der zugehörigen Schläuche.

- Venturidüse (10) vom Ventilblock (9) abkuppeln.

4.3 Dichtigkeitsprüfung

- Das Kühlsystem ca. 1 Minute unter Vakuum halten. Anzeige des Manometers beobachten.
- Reduziert sich das Vakuum, weist dies auf ein Leck im Kühlsystem hin, bleibt das Vakuum konstant, kann die Befüllung des Kühlsystems fortgesetzt werden.

4.4 Kühlsystem mit destilliertem Wasser befüllen

- Sicherstellen, dass Pumpe (18) eingeschaltet ist.
- Absperrhahn (A) vom Ventilblock (9) langsam öffnen, destilliertes Wasser wird durch das Vakuum in das Kühlsystem eingesaugt und durch die Pumpe zusätzlich hineingedrückt.
- Sobald am Manometer vom Ventilblock (9) ca. 1 bar Überdruck angezeigt wird Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) schließen und Befüllung stoppen.
- Ablassschlauch (11) an Ventilblock (6) ankuppeln.
- Absperrhahn (B) am Ventilblock (9) langsam öffnen, der Überdruck im Kühlsystem wird abgebaut.

4.5 Kühlsystem spülen (mit destilliertem Wasser)



VORSICHT

Verletzungs-/ Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen, Gegenstände oder Medien.

Bei Arbeiten am heißen Kühlsystem kann Dampf oder heißes Wasser austreten oder herausspritzen.

Bei Arbeiten am Kühlsystem persönliche Schutzausrüstung wie Schutzbrille, Handschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch drehende und bewegliche Teile. Die drehenden und beweglichen Teile wie Lüfterräder, Wellen, Scheiben etc. können Personen erfassen oder Objekte wegschleudern. Bewegende Teile ausreichend absichern und keine Personen oder Objekte in den Gefahrenbereich bringen. Motor nur unter Aufsicht starten.

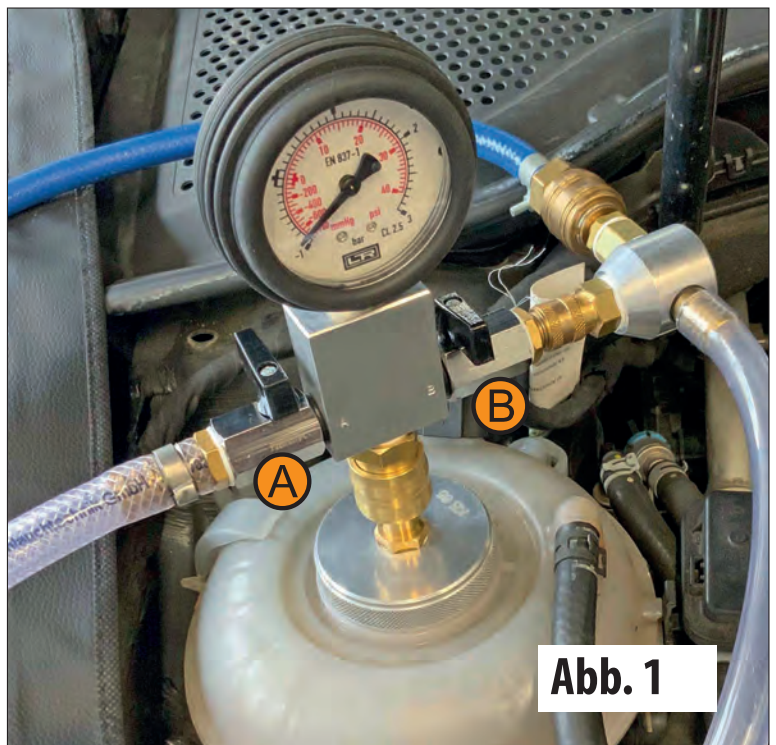


Abb. 1

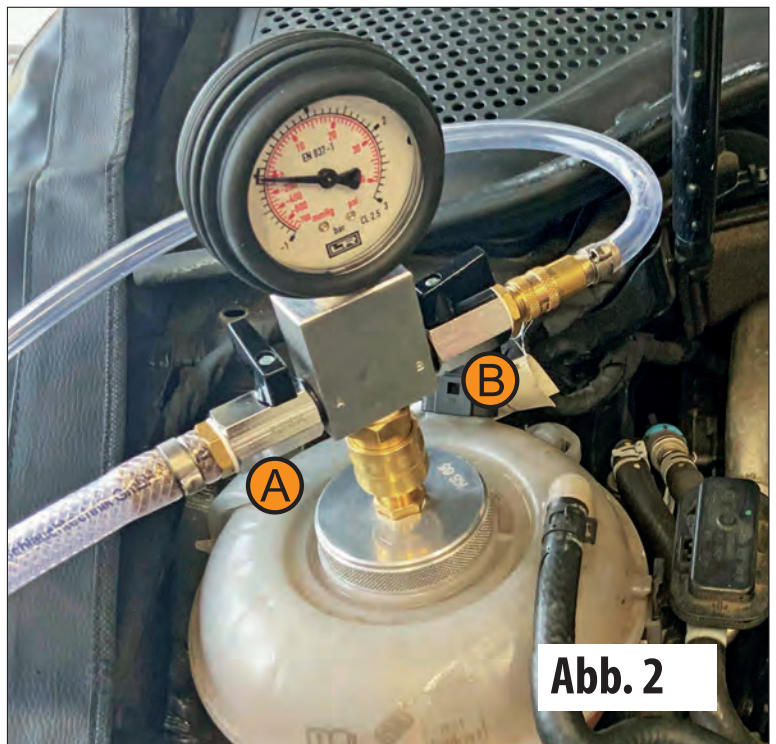


Abb. 2



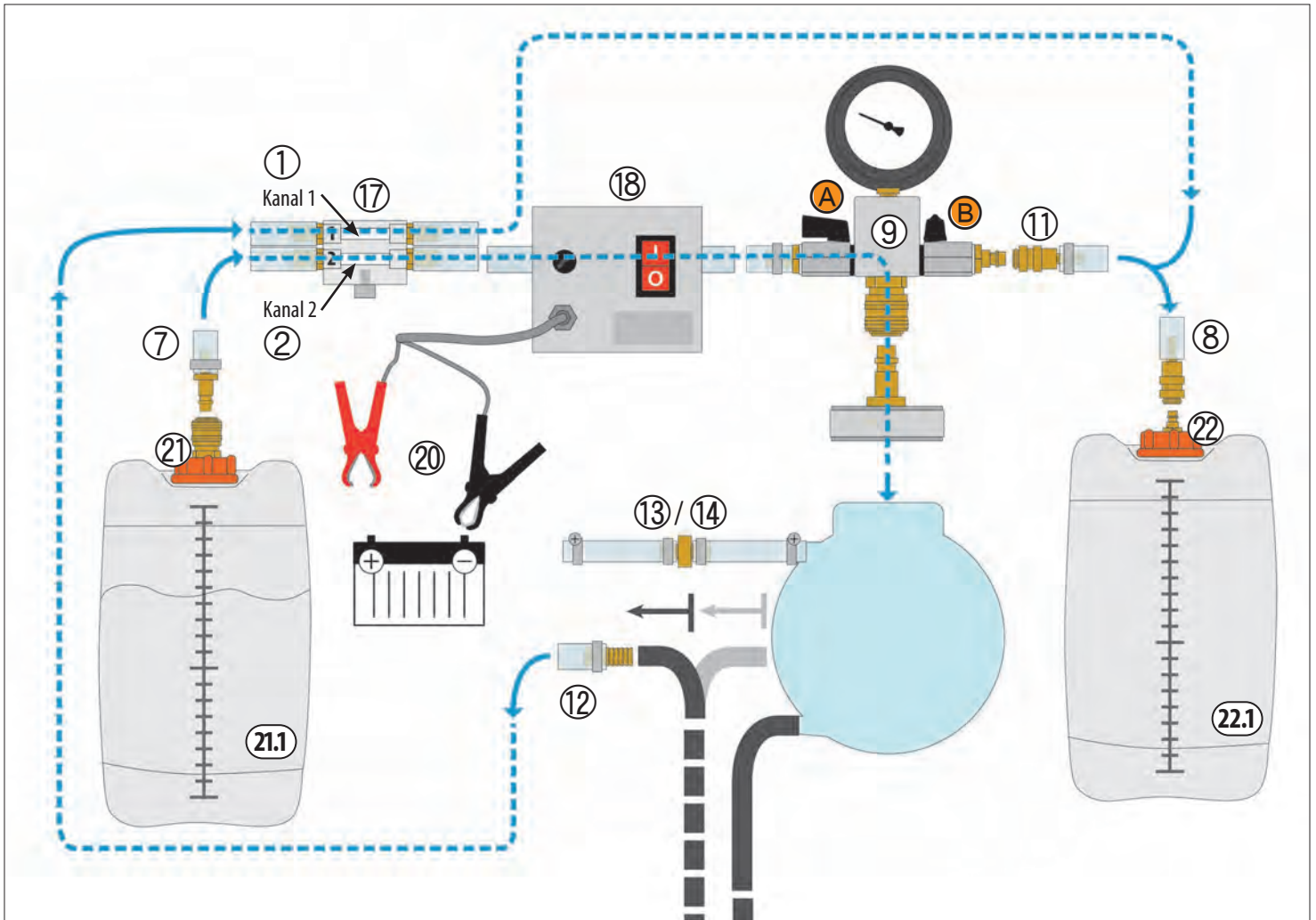
ACHTUNG:

Die Vorgaben und Verfahrensanweisungen des Fahrzeugherstellers für den Spülvorgang unterscheiden sich je nach Art und Ausführung des Fahrzeugs bzw. des Kühlsystems und dessen Komponenten. Beispielsweise die Vorgabe zum Spülvorgang bei laufendem Motor oder bei ausgeschaltetem Motor, oder die Vorgabe zum Zuklemmen einzelner Leitungen. Arbeitsanweisungen, Vorgaben und Vorschriften des Fahrzeug/ Motorenherstellers beachten.



Hinweis:

Das Kühlsystem wird bei diesem Beispielfahrzeug mit ca. 12 Liter destilliertem Wasser gespült. Anschließend wird das destillierte Wasser durch neues Kühlmittelgemisch ersetzt (gebrauchtes Kühlmittel darf nicht wiederverwendet werden).



- Fahrzeug wie vom Fahrzeughersteller vorgeschrieben vorbereiten, Zugänglichkeiten schaffen und Bauteile gegebenenfalls demontieren.
- Sicherstellen, dass Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) geschlossen und Absperrhahn (B) am Ventilblock (9) geöffnet ist.
- Kühlmittel-Ausgleichsbehälter-Entlüftungsschlauch mit geeignetem Werkzeug abbauen, mit dem Stufenadapter des Spülschlauchs (12) verbinden und mit den Schlauchschellen sichern.
- Passenden Verschlusschlauch (13 oder 14) an den Anschlussstutzen des Kühlmittel-Ausgleichsbehälters anbringen und mit der Schlauchschelle sichern.
- Absperrhahn (B) am Ventilblock (9) schließen (**Abb 3**).

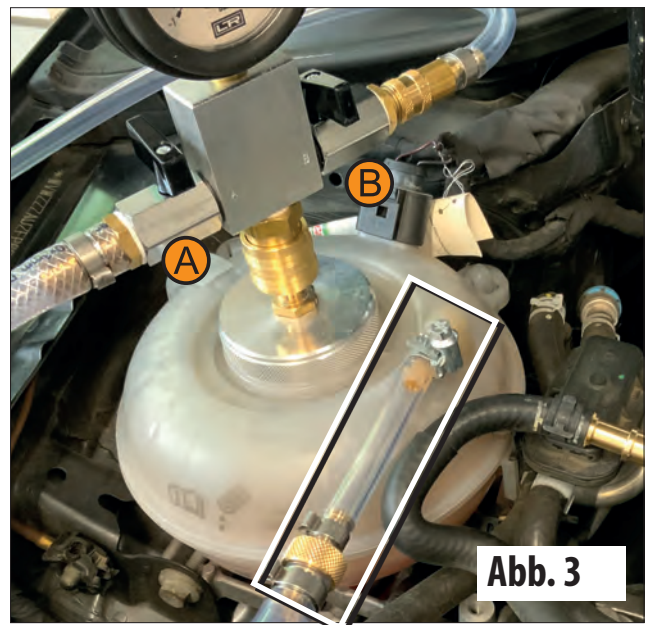
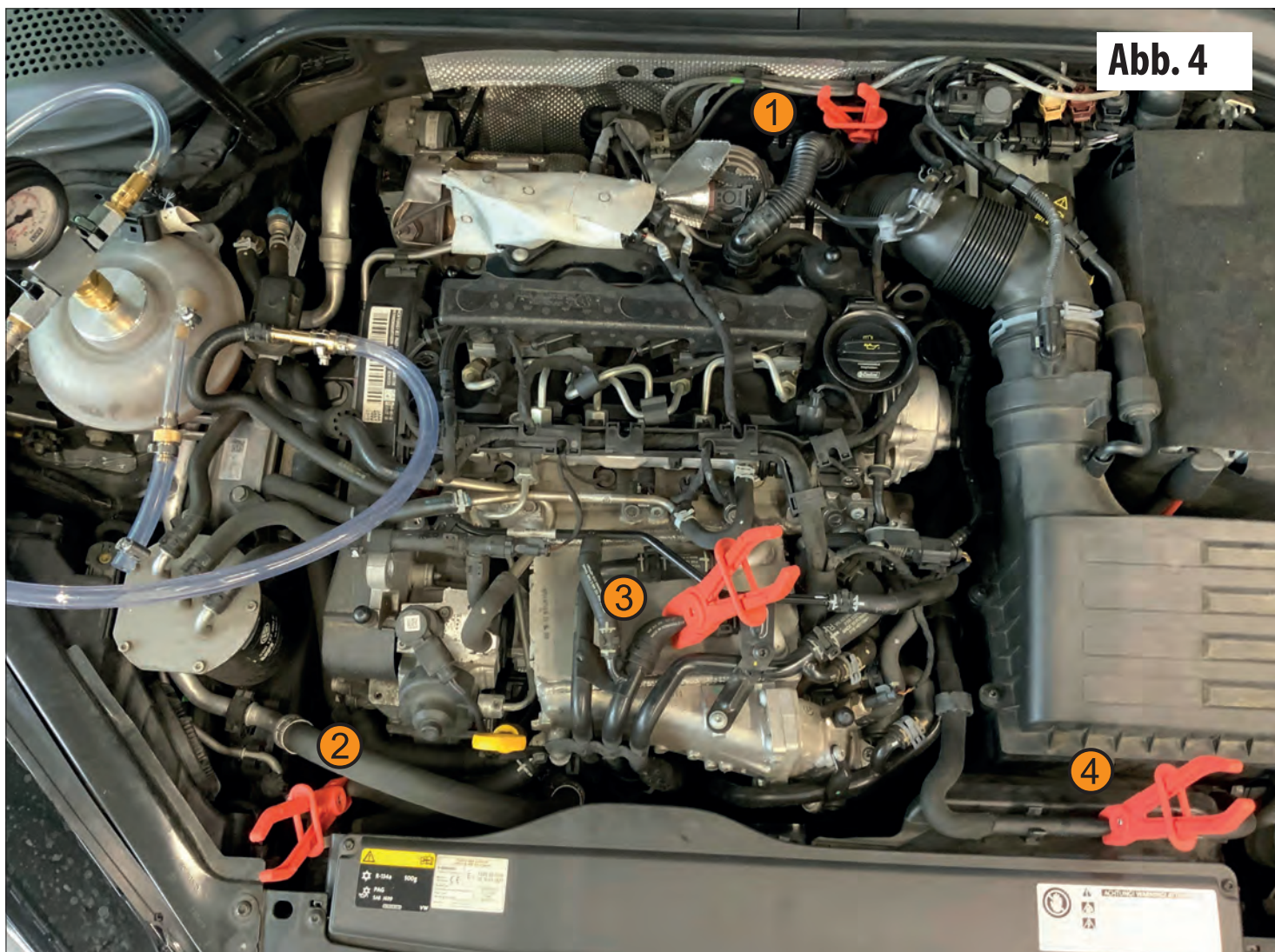


Abb. 3

Abb. 4



Zylinderblock und Zylinderkopf spülen (mit destilliertem Wasser):

- dazu Entlüftungsschläuche an den in der **Abbildung 4** gezeigten Stellen mit Schlauchklemmen (23) zuklemmen.
- Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) öffnen und ca. 2 - 3 Liter destilliertes Wasser durch den Motor pumpen.
- Spülgrad am Schauglas (17) überwachen.
- Sobald sich das Kühlmittel beginnt zu entfärben, Absperrhahn (A) schließen.

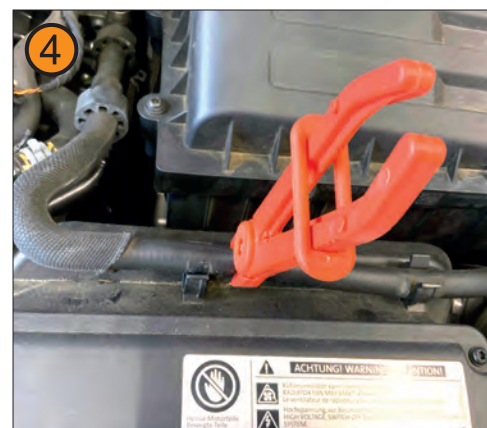
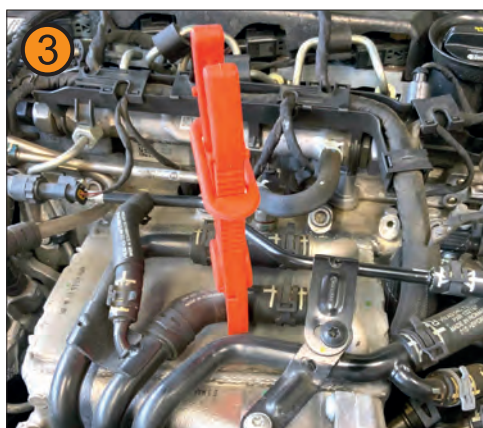
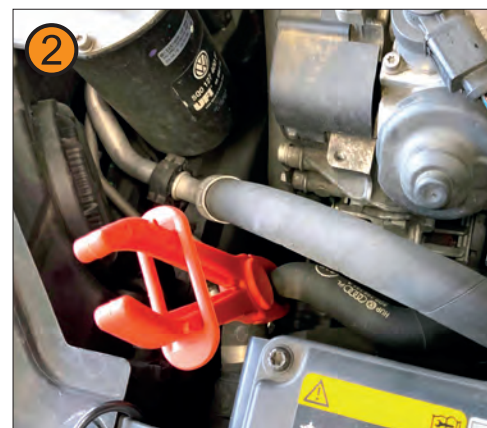
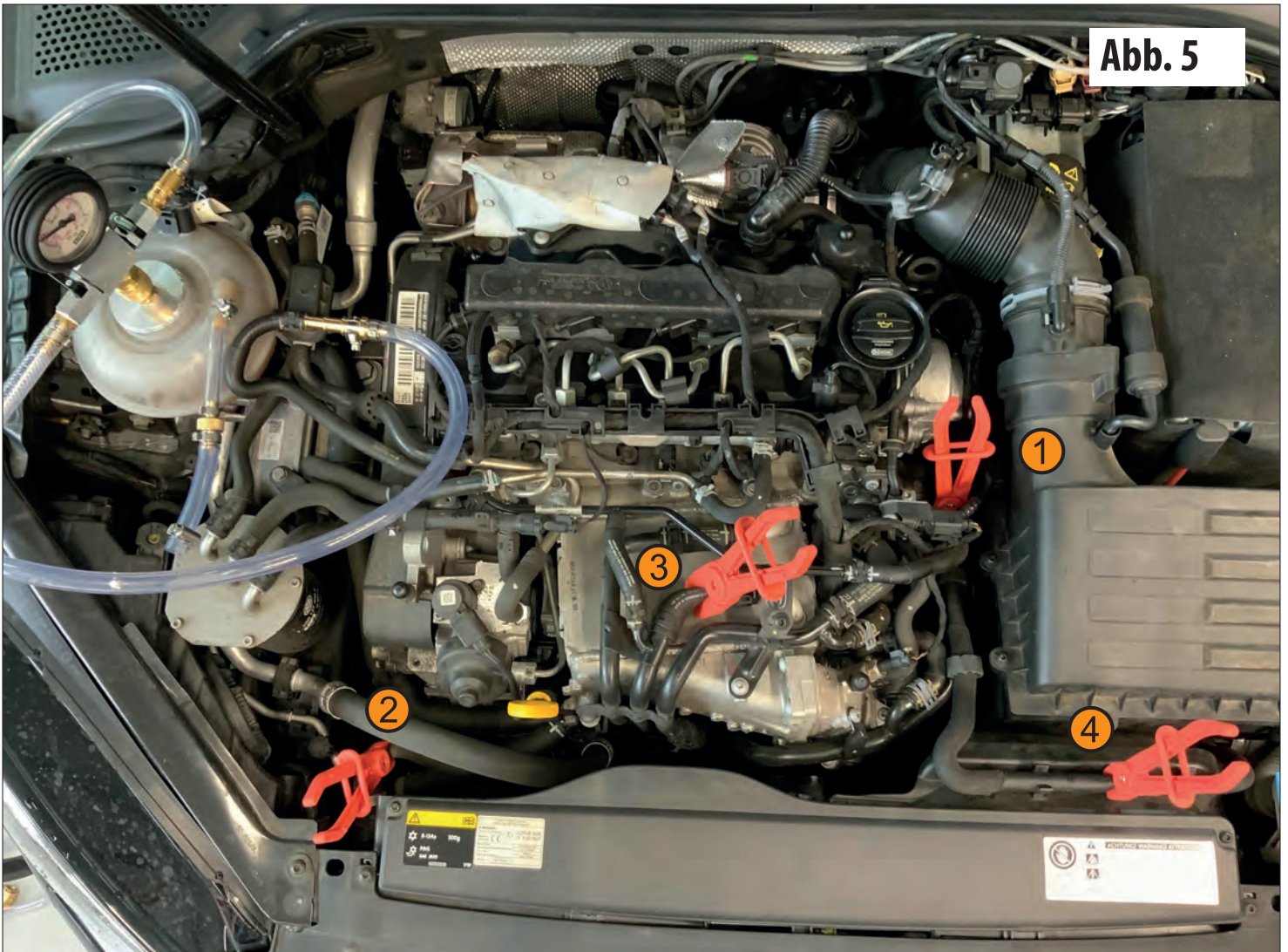


Abb. 5



Wärmetauscher für Heizung spülen (mit destilliertem Wasser):

- dazu Entlüftungsschläuche an den in der **Abbildung 5** gezeigten Stellen mit Schlauchklemmen (23) zuklemmen.
- Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) öffnen und ca. 2 Liter destilliertes Wasser durch den Motor pumpen.
- Spülgrad am Schauglas (17) überwachen.
- Sobald sich das Kühlmittel beginnt zu entfärben, Absperrhahn (A) schließen.

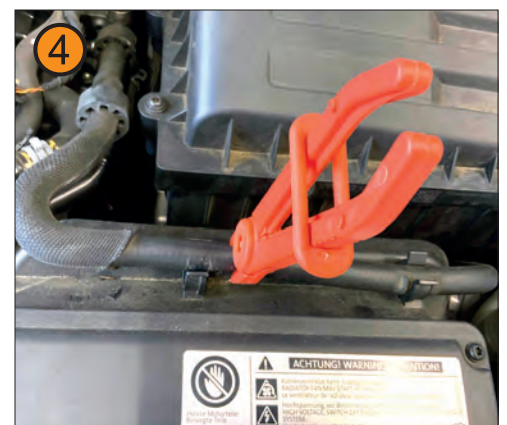
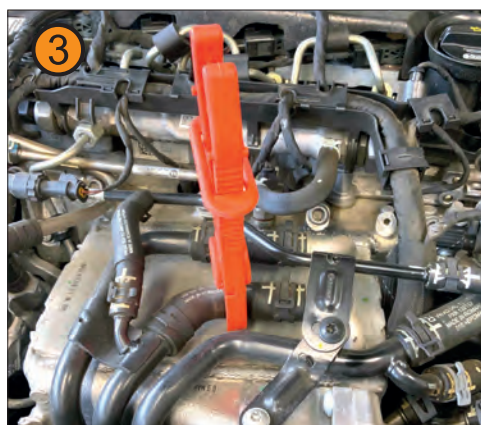
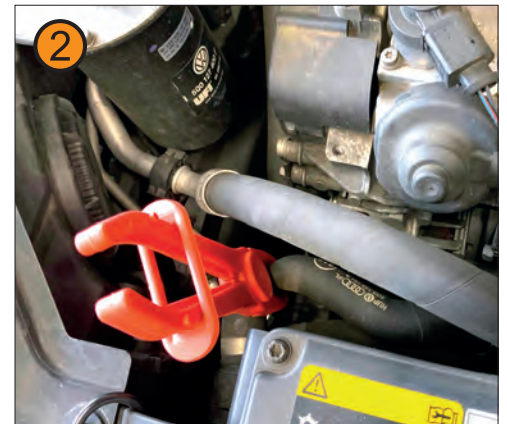
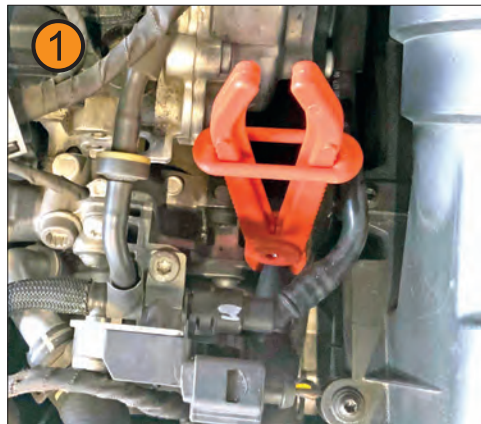
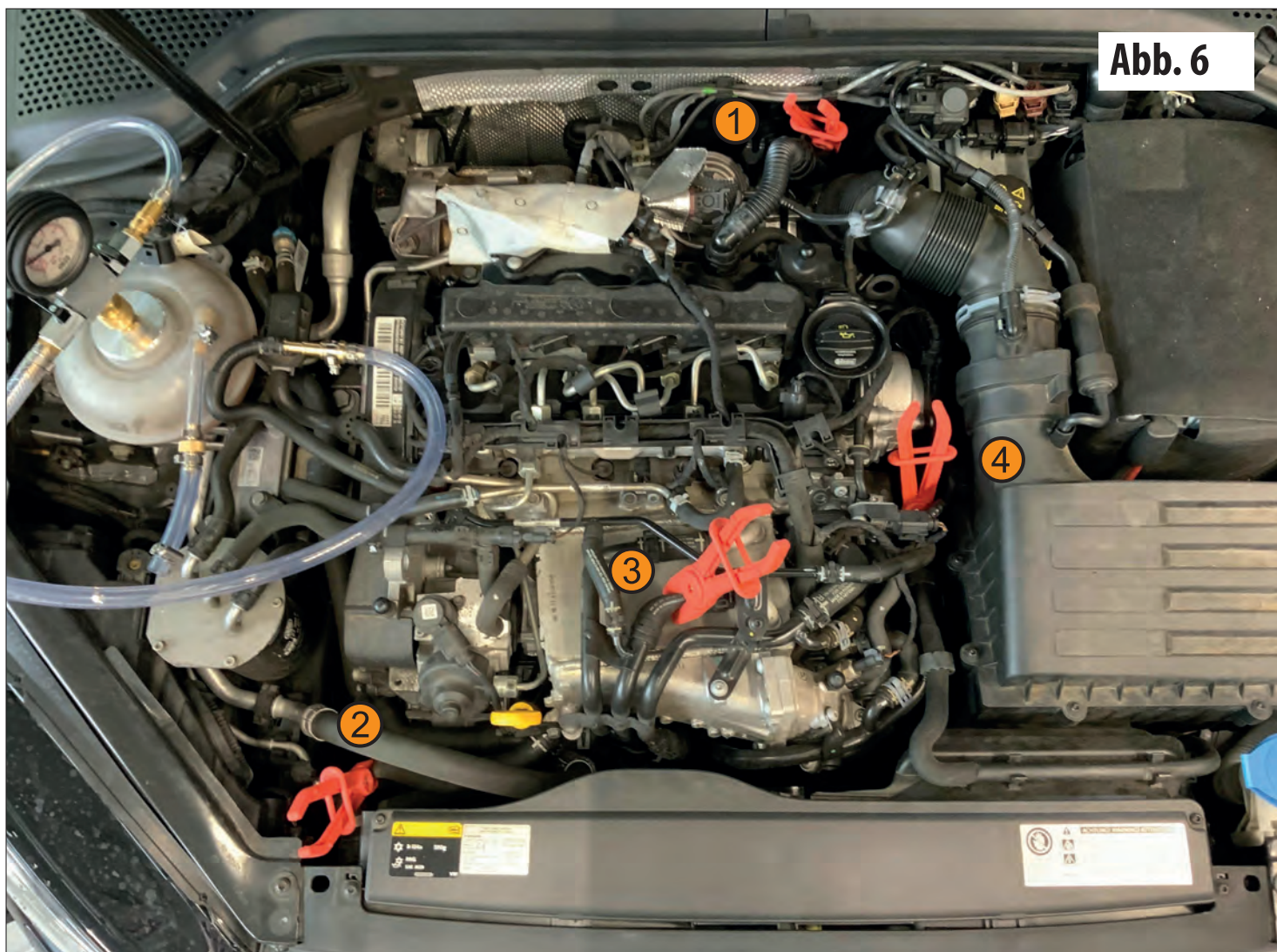


Abb. 6



Kühler spülen (mit destilliertem Wasser):

- dazu Entlüftungsschläuche an den in der **Abbildung 6** gezeigten Stellen mit Schlauchklemmen (23) zuklemmen.
- Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) öffnen und ca. 2 Liter destilliertes Wasser durch den Motor pumpen.
- Spülgrad am Schauglas (17) überwachen.
- Sobald sich das Kühlmittel beginnt zu entfärben, Absperrhahn (A) schließen.

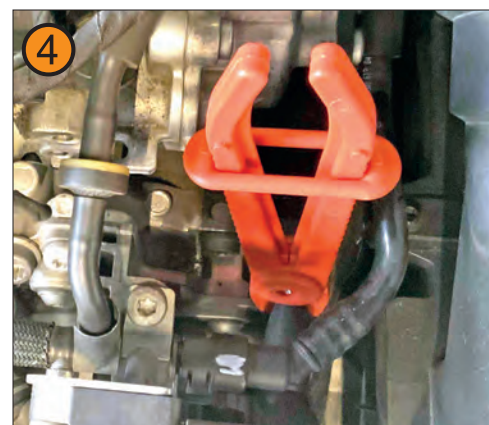
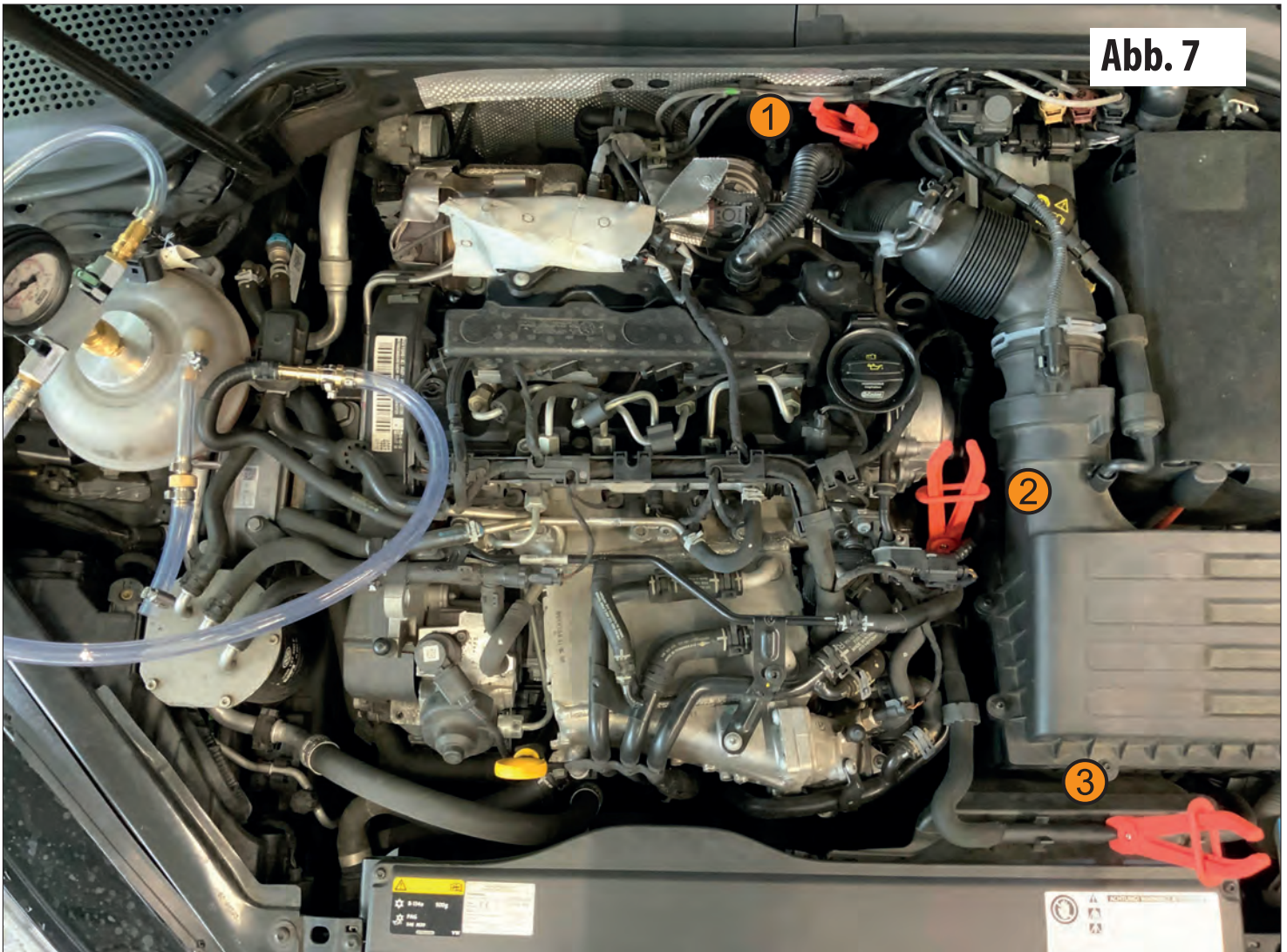
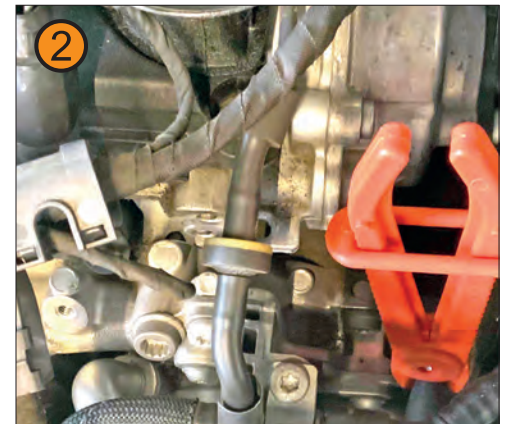


Abb. 7



Ladeluftkühler und Kühler für Ladeluftkühlkreislauf spülen (mit destilliertem Wasser):

- dazu Entlüftungsschläuche an den in der **Abbildung 7** gezeigten Stellen mit Schlauchklemmen (23) zuklemmen.
- Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) öffnen und ca. 2 Liter destilliertes Wasser durch den Motor pumpen.
- Spülgrad am Schauglas (17) überwachen.
- Sobald sich das Kühlmittel beginnt zu entfärben, Absperrhahn (A) schließen.



Den gesamten Spülvorgang "4.5 Kühlsystem spülen (mit destilliertem Wasser)" wiederholen, aber nur jeweils ca. 1 Liter destilliertes Wasser durchpumpen.

4.6 Kühlsystem spülen (mit Kühlmittel)

- Behälter Nr. 21.1 leeren und mit vom Fahrzeughersteller vorgegebener Art und Menge von Kühlmittel befüllen (Bei diesem Beispielfahrzeug 20 Liter).
- Behälter Nr. 22.1 leeren.

Zylinderblock und Zylinderkopf spülen (mit Kühlmittel):

- dazu Entlüftungsschläuche an den in der **Abbildung 4 (Seite 10)** gezeigten Stellen mit Schlauchklemmen (23) zuklemmen.
- Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) öffnen und ca. 2 - 3 Liter destilliertes Wasser durch den Motor pumpen.
- Spülgrad am Schauglas (17) überwachen.
- Sobald im Schauglas (17) Kühlmittel erkennbar ist, Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) schließen.

Wärmetauscher für Heizung spülen (mit Kühlmittel):

- dazu Entlüftungsschläuche an den in der **Abbildung 5 (Seite 11)** gezeigten Stellen mit Schlauchklemmen (23) zuklemmen.
- Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) öffnen und ca. 2 Liter destilliertes Wasser durch den Motor pumpen.
- Spülgrad am Schauglas (17) überwachen.
- Sobald im Schauglas (17) Kühlmittel erkennbar ist, Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) schließen.

Kühler spülen (mit Kühlmittel):

- dazu Entlüftungsschläuche an den in der **Abbildung 6 (Seite 12)** gezeigten Stellen mit Schlauchklemmen (23) zuklemmen.
- Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) öffnen und ca. 2 Liter destilliertes Wasser durch den Motor pumpen.
- Spülgrad am Schauglas (17) überwachen.
- Sobald im Schauglas (17) Kühlmittel erkennbar ist, Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) schließen.

Ladeluftkühler und Kühler für Ladeluftkühlkreislauf spülen (mit Kühlmittel):

- dazu Entlüftungsschläuche an den in der **Abbildung 7 (Seite 13)** gezeigten Stellen mit Schlauchklemmen (23) zuklemmen.
- Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) öffnen und ca. 2 Liter destilliertes Wasser durch den Motor pumpen.
- Spülgrad am Schauglas (17) überwachen.
- Sobald im Schauglas (17) Kühlmittel erkennbar ist, Absperrhahn (A) am Ventilblock (9) schließen.

Kühlsystem Spülvorgang 4.6 wiederholen, aber jeweils nur ca. 1 Liter Kühlflüssigkeit durchpumpen.

- Danach ist der Spülvorgang abgeschlossen.
- Pumpe (18) ausschalten.
- Alle Schlauchklemmen (23) entfernen.

4.7 Kühlmittelstand und Frostschutz prüfen, Kühlsystem Befüll- & Spülgerät abbauen.

- Zum Abbauen des Drucks im Kühlsystem, Absperrhahn (B) öffnen.
- Verschlusschlauch (13 oder 14) vom Anschlussstutzen des Kühlmittel-Ausgleichsbehälters entfernen.
- Kühlmittel-Ausgleichsbehälter-Entlüftungsschlauch vom Spülschlauch (12) trennen und diesen zusammen mit der Klemmschelle am Anschlussstutzen des Kühlmittel-Ausgleichsbehälters wieder anbringen. Geeignete Zange verwenden.
- Spülschlauch (12) mit Reinigungsadapter (15) verbinden und ggf. mit Schlauchschelle befestigen. (Dieser wird zum anschließenden Reinigen des Befüll- & Spülgeräts verwendet, siehe Punkt 4.9)
- Ventilblock (9) und Prüfadapter abnehmen und Kühlmittelstand prüfen und ggf. korrigieren.

Hinweis:

Qualität des Kühlmittels kann mit dem Frostschutzprüfer aus ToolBox W03 geprüft werden.

- Wenn der Kühlmittelstand zu hoch ist, weiter zu Punkt 4.8 Kühlmittel absaugen.
- Fahrzeug nach Herstellervorschrift zusammenbauen.

4.8 Kühlmittel absaugen.

- Saugschlauch (7) von Behälter (21.1) abkuppeln und Absaugadapter (16) an Saugschlauch (7) ankuppeln.
- Pumpe (18) einschalten, Absperrhähne (A) und (B) am Ventilblock (9) öffnen.
- Mit dem Absaugadapter (16) das überschüssige Kühlmittel aus dem Ausgleichsbehälter absaugen.
- Absperrhähne (A) und (B) am Ventilblock (9) schließen, Pumpe (18) ausschalten.



ACHTUNG:

Zur Entlüftung des Kühlsystems wird ein Fahrzeugdiagnosetester benötigt. Vorgaben und Verfahrensanweisungen des Fahrzeugherstellers für die Entlüftung des Kühlsystems beachten.

4.9 Kühlsystem Befüll- & Spülgerät KBSG 01_Continental reinigen.

- Behälter (21.1) und (22.1) leeren und mit destilliertem Wasser ausspülen.
- Behälter (21.1) mit destilliertem Wasser befüllen.
- Reinigungsadapter (15) an Ventilblock (9) ankuppeln.
- Absperrhähne (A) und (B) am Ventilblock (9) öffnen.
- Pumpe (18) einschalten und so lange destilliertes Wasser durchpumpen bis im Schauglas (4) nur noch klares Wasser durchgespült wird.
- Pumpe (18) ausschalten, Schläuche abkuppeln und entleeren.
- Absperrhähne (A) und (B) am Ventilblock (9) schließen.
- Reinigungsadapter (15) vom Spülschlauch (12) abbauen.
- Spülschlauch (12) mit dem Stufenadapter verschließen und mit der Schlauchschelle befestigen.



Hinweis:

Kühlsystem Befüll- & Spülgerät **KBSG 01_Continental** immer spülen, da sich sonst die Kanäle von Schauglas (17) verfärben könnten.

5. Hinweis zur Handhabung

5.1 Pflege und Aufbewahrung

Um ein effektives Arbeiten zu ermöglichen, haben wir das Produkt wartungsarm aufgebaut. Ein paar Hinweise sollten Sie dennoch beachten. Sie sorgen damit für einen störungsfreien Betrieb und erhalten den Wert der Technik.



Hinweis:

Beschädigung des Produkts oder einzelner Komponenten durch aggressive Reinigungs- oder Lösungsmittel. Verwenden Sie keine aggressiven oder scheuernden Reinigungsmittel, Lösungsmittel oder sonstige ähnliche Chemikalien zur Reinigung.

- Das Kühlsystem Befüll- & Spülgerät mit destilliertem Wasser reinigen.
- Lagern Sie Ihr Produkt in trockener und staubgeschützter Umgebung. Vermeiden Sie Stellen mit hohen Temperaturen und Feuchtigkeit, bzw. Stellen, die nass werden können, auch bei Wartung und Pflege.

5.2 Umweltschonende Entsorgung



Recycling nach WEEE (EU-Richtlinie 2002/96 EG)

Sie haben die Möglichkeit das Produkt zur Entsorgung an uns zurückzugeben.

Dieses Produkt oder Komponenten daraus dürfen nicht über den Restmüll entsorgt werden.

Wenn Sie das Produkt zur Entsorgung nicht an uns zurückgeben, sind sie verpflichtet das Produkt zu einem spezialisierten Zentrum für die getrennte Sammlung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen und Sondermüll zu bringen.

6. Technische Daten, Spezifikationen

| Merkmal | Wert |
|-----------------------------|------------|
| Luftverbrauch (Venturidüse) | 125 l/min |
| Betriebsdruck | 7 – 10 bar |



Hinweis zu Pumpe EAP 11_12VDC_Continental:

Alle Informationen siehe Zusatzdokument "Bedienungsanleitung EAP 11_12VDC_Continental"

EAP 11_12VDC_Continental

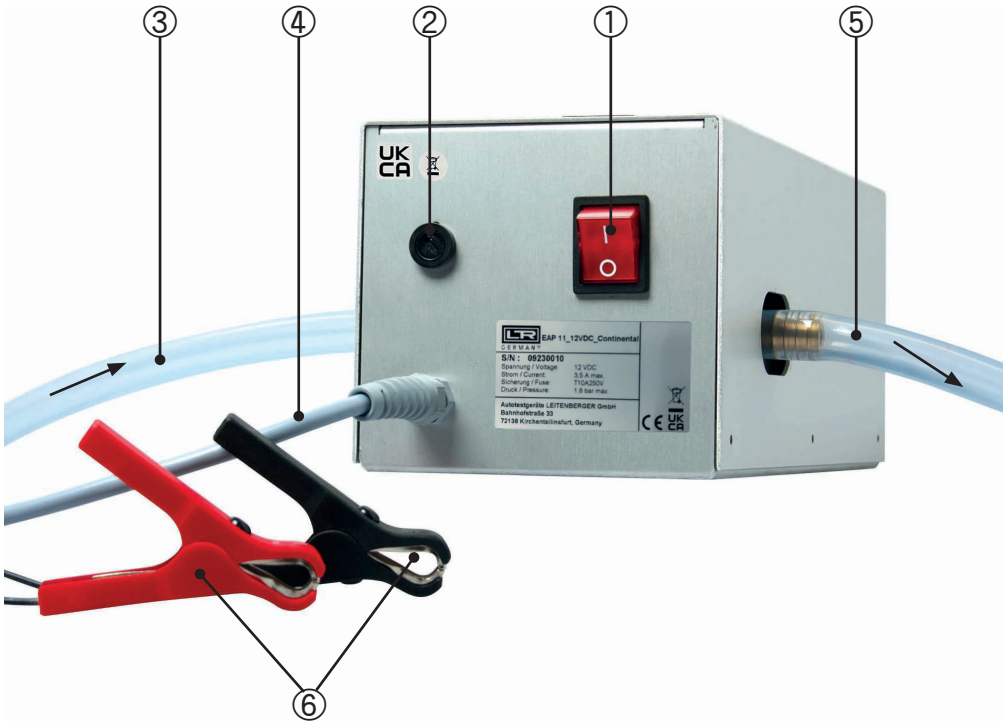


Pumpe für KFZ Kühlsysteme
Elektrische Absaug- und Umfüllpumpe

Pump for automotive cooling systems
Electrical suction and extraction pump



| | | |
|------------------------------------|-----------|--------------|
| Bedienungsanleitung | - deutsch | Seite: 2 - 4 |
| EU-Konformitätserklärung | - deutsch | Seite: 9 |
| Operating Instruction | - english | Page: 5 - 8 |
| EU declaration of conformity | - english | Page: 10 |
| UK Declaration of conformity (DoC) | - english | Page: 11 |



| | |
|---|-------------------------------|
| ① | EIN/AUS-Schalter |
| ② | Sicherungshalter |
| ③ | Saugleitung mit Kupplung |
| ④ | Spannungsversorgungskabel |
| ⑤ | Druckleitung mit Stecker |
| ⑥ | Batterieklemmen (rot/schwarz) |

| | Seite |
|----------------------------------|-------|
| 1. Inhalt | 3 |
| 2. Einführung | 3 |
| 3. Sicherheitshinweise | 3 |
| 4. Anwendung | 4 |
| 5. Technische Daten | 4 |

2. Einführung

Die Pumpe **EAP 11_12VDC_Continental** ist speziell zum Absaugen, Umfüllen von Kühlmitteln in KFZ-Kühlsystemen oder zum Spülen von Kühlkreisläufen im KFZ einsetzbar.

3. Sicherheitshinweise



Um ein sicheres und zuverlässiges Arbeiten mit dem Gerät gewährleisten zu können, sind folgende Punkte zu beachten:

- Das Gerät darf nur von ausgebildetem Fachpersonal bedient werden.
- Nicht einsetzbar für Kraftstoffe wie Benzin, Diesel und leicht entzündliche Medien!
- Beachten Sie die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
- Achten Sie darauf, dass kein Betriebsmittel auf Verkleidungs- oder Karosserieteile des Fahrzeugs gelangt. Austretende Flüssigkeit sofort mit klarem Wasser und einem Tuch abwaschen.
- Druck- und Saugleitung niemals knicken, einklemmen oder blockieren!
- Abgesaugte und austretende Flüssigkeit ist aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen.
- Geeignete Schutzkleidung tragen.



Der Einsatz dieses Produkts außerhalb der Spezifikation oder die Missachtung der Sicherheits- und Bedienhinweise kann zu folgenschweren Fehlfunktionen sowie Personen- bzw. Sachschäden führen.

4. Anwendung

- 4.1 Die Pumpe in etwa auf gleicher Höhe wie Behälter „neue Flüssigkeit“ des Kühlsystem Befüll- & Spülgeräts positionieren.
- 4.2 Die Saugleitung (3) an die Saugleitung des Kühlsystem Befüll- & Spülgeräts ankuppeln..
- 4.3 Die Druckleitung (5) an die Druckleitung des Kühlsystem Befüll- & Spülgeräts ankuppeln.
- 4.4 Die Pumpe mit Spannung gemäß Typenschild (12 VDC) versorgen.
Die Batterieklemmen (6) mit der Kfz-Batterie verbinden, rot (+) Pol, schwarz (-) Pol, auf korrekte Polung achten.
- 4.5 Durch Betätigung des EIN/AUS-Schalters (1) beginnt der Pumpvorgang. Die Pumpe ist selbstansaugend.
- 4.6 Nach Beendigung des Pumpvorgangs Gerät und Schläuche mit destilliertem Wasser spülen bzw. reinigen.



Hinweis:

Es darf kein Rest von Kühlmittel im Inneren der Pumpe verbleiben, die Pumpe wird dadurch beschädigt. Dabei erlischt der Garantieanspruch!

5. Technische Daten

| | |
|--|------------------------|
| Spannungsversorgung | 12 VDC |
| Saugleistung | 8 l/min |
| Sicherung | M 10 A 250 V |
| Maximale Stromaufnahme | 3,5 A |
| Betriebsbedingungen | 10...50 °C, < 60 % RH |
| Lagerbedingungen | -10...60 °C, < 85 % RH |
| Spannungsversorgungskabel inkl. Stecker und Batterieklemmen | ca. 4,00 m |
| Maße L / B / H | 290 / 123 / 117 mm |
| Gewicht | 4,0 kg |



EU-Konformitätserklärung

Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG (EU-Amtsblatt L157/24-85 vom 09.06.2006),
EMV-Richtlinie 2014/30/EU (EU-Amtsblatt L96/79-106 vom 29.03.2014),
RoHS II-Richtlinie 2011/65/EU (EU-Amtsblatt L174/88-110 vom 01.07.2011)

Hersteller:

AUTOTESTGERÄTE Leitenberger GmbH
Bahnhofstraße 33
72138 Kirchentellinsfurt
Deutschland

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformität trägt der Hersteller.

Gegenstand der Erklärung:

Produktbezeichnung: Elektrische Absaugpumpe zum Spülen von Kfz-Kühlsystemen
Typ: EAP 11_12VDC_Continental
Seriennummer: 01230001-12289999
Baujahr: 2023-2028

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union und die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten:

EN IEC 63000:2018
DIN EN 61326-1
DIN EN 55011
EN ISO 12100

72138 Kirchentellinsfurt, 20.10.2023


Unterschrift M. Heller
Entwicklungsleiter