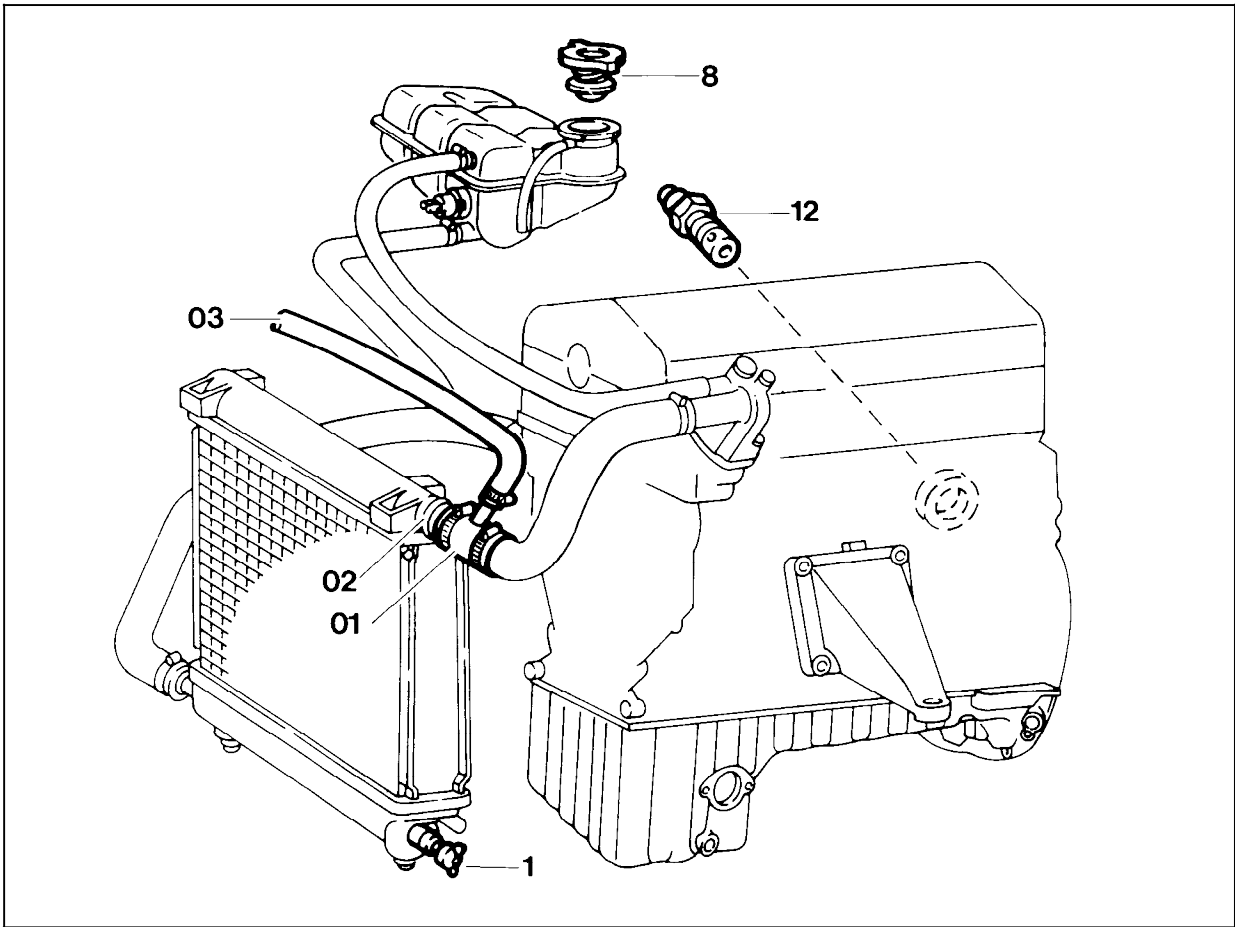


20-015 Kühl- und Heizungssystem reinigen, spülen

Vorausgegangene Arbeiten:
Motorraumverkleidung unten ausgebaut (01-006).
Kühlmittel abgelassen(20-010).

Arbeits-Nr. der Arbeitstexte und Arbeitswerte bzw. Standardtexte
und Richtzeiten 20-1030



P20-0110-57

Kühlmittelthermostat	ausbauen und zwangsgeöffnetes Thermo- stat 000 589 74 63 00 einbauen (Ziffer 1).
Spühlanschlußrohr (01)	einbauen und Leitungswasserschlauch (03) anschießen (Zifer 2 und 3).
Kühlsystem	spülen (Ziffer 4 – 20, 22).
Kühlmittel-Ausgleichbehälter	aus-, einbauen, erneuern.
Kühlsystem	Dichtheit prüfen (20-017).

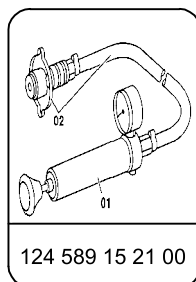
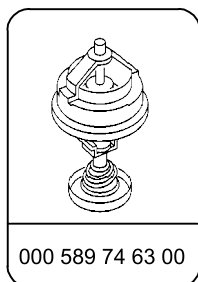
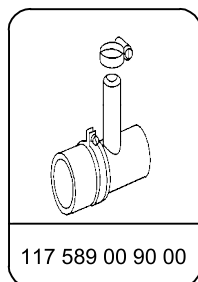
Betriebsmittel

Korrosions-Frostschutzmittel	000 989 08 25
Zitronensäurepulver (0,5 kg)	000 989 10 25

Handelsübliche Werkzeuge bzw. Prüfgeräte

Bezeichnung	z. B. Firma,	Bestell-Nr.
Steckschlüsselsechskant mit biegsamer Welle mit Schneckentrieb	Hazet 42853 Remscheid	Ø 6 mm 426-6 Ø 7 mm 426-7

Sonderwerkzeuge



Hinweise

Hohe Kühlmitteltemperaturen und geringe Heizleistung können u.a. durch Ablagerungen von Korrosionsprodukten im Kühler bzw. im Wärmetauscher verursacht werden.

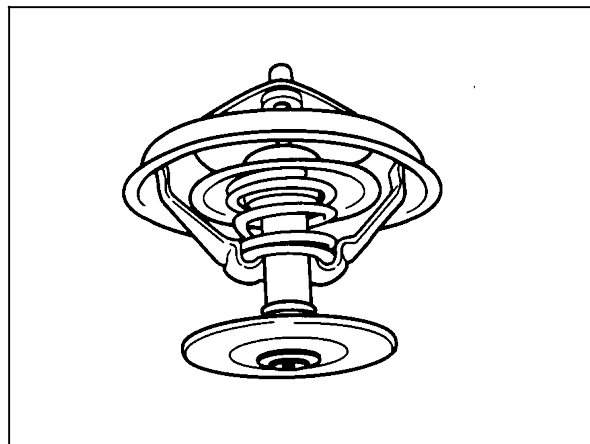
Die Ablagerungen sind als gallertartige Masse oder bei leerem und trockenem Kühler an einer grauen Schicht zu erkennen.

In diesem Fall kann das Kühl- und Heizsystem mit einer 10%igen Zitronensäurelösung gereinigt werden.

Kühler, an denen die Kühlrohre ganz oder teilweise bereits zugesetzt sind, müssen erneuert werden.

Arbeitsumfang spülen

- 1 Kühlmittelthermostat ausbauen und zwangsgeöffneten Thermostat 000 589 74 63 00 mit Dichtring einbauen.



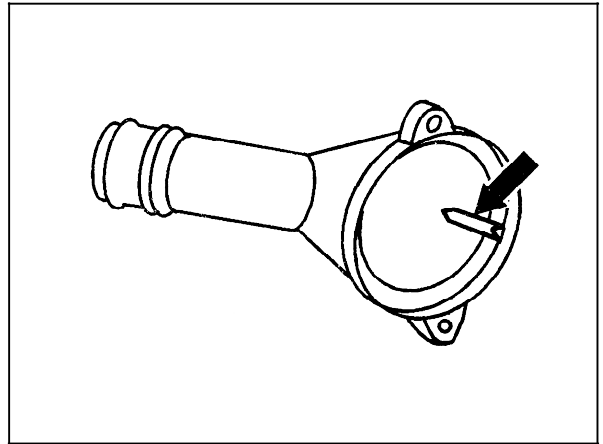
P20-2141-13





An einem Deckel des Kühlmittelreglers die Fixiernase (Pfeil) entfernen.

2 Kühler erneuern (20-420).



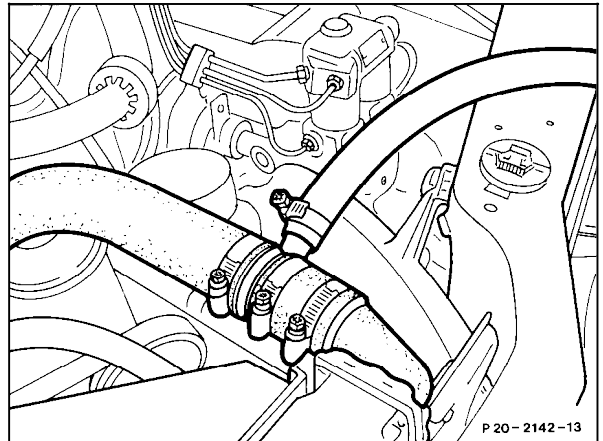
P20-5369-13

3 Spühlanschlußrohr 117 589 00 90 00 mit Verbindungsschlauch zwischen Kühler und Kühlmittelschlauch anschließen.

4 Einen Leitungswasserschlauch am Spülan-schlußrohr anschließen.

5 Ausgleichbehälter-Verschlußdeckel öffnen.

6 Heizung auf „warm“ stellen.



P20-2142-13

P20-2142-13

Fahrzeuge mit Zusatzheizung

7 Bei Heizungsautomatik die Temperaturwählräder auf „Max“ stellen bzw. bei Klimatisierungsautomatik die Drucktaste „Entfrostet“ drücken, damit die Umwälzpumpe bei laufendem Motor eingeschaltet ist.

8 Entlüfterventil der Zusatzheizung öffnen.

9 Kühl- und Heizsystem bei laufendem Motor (ca. 2500/min) mit fließendem Wasser ca.

5 Minuten lang, bei stoßweisem Gasgeben laufenlassen, damit das restliche Kühlmittel herausgespült wird.



Während des Spülvorganges muß das Kühlsystem immer ganz gefüllt sein. Zulaufmenge entsprechend regulieren. Alle Ab-läßschrauben geöffnet.



10 Spülwasser im Kühler und Zylinderkurbelgehäuse vollständig ablaufen lassen. Ablasschrauben am Kühler und Zylinderkurbelgehäuse eindrehen.

11 In einem geeigneten Gefäß 1 kg Zitronensäurepulver (0,5 kg, Teil-Nr. 000 989 16 25) in 5 Liter Wasser auflösen.

12 Reinigungslösung in den Kühlmittel-Ausgleichbehälter einfüllen und mit Wasser ergänzen.

13 Entlüfterschraube der Zusatzheizung schließen.

14 Ausgleichbehälter-Verschlußdeckel schließen.

15 Motor **15 Minuten** mit ca. 2500/min, und stoßweisem gasgeben, laufenlassen. Der Wärmetauscher muß dabei durchströmt werden (Ziffer 6).

16 Danach Reinigungslösung ablassen.



Die Reinigungslösung (Zitronensäuremischung) in einem Werkstattüblichen Öl- und Wasserabscheider entleeren.

17 Entlüfterschraube der Zusatzheizung öffnen.

18 Kühl- und Heizsystem bei laufendem Motor (2500/min) ca. **5 Minuten** lang mit fließendem Wasser Reinigungslösung herauspülen. Der Wärmetauscher muß dabei durchströmt werden (siehe Ziffer 6 und 9).

19 Spülanschlußrohr ausbauen und Kühlmittelschlauch am Kühler anschließen.

20 Normalen Kühlmittelthermostat mit neuer Dichtung einbauen.

21 Kühlmittel-Ablaufschraube am Kühler und Zylinderkurbelgehäuse eindrehen.

22 Kühlmittel-Ausgleichbehälter aus-, einbauen, erneuern.



Geänderten Kühlmittel-Ausgleichbehälter mit Silikat-Einsatz einbauen.

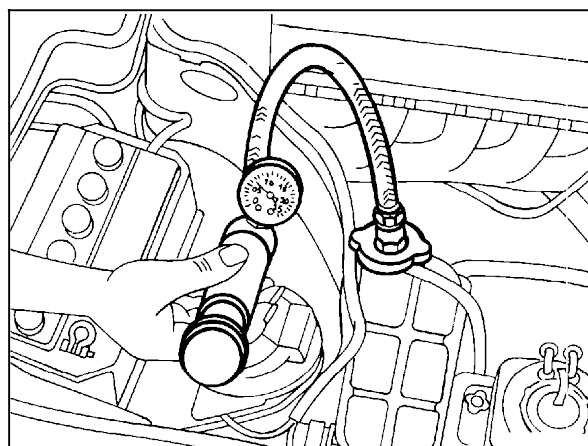
Kühlmittel-Ausgleichbehälter (mit Silikat-Einsatz)

Motor	Typ	Teil-Nummer
602.91	124	124 500 17 49
602.96 (Turbo)		124 500 18 49
603.91		124 500 17 49
603.96 (Turbo)		124 500 18 49

23 Bei Fahrzeugen mit Zusatzheizung Kunststoffschlauch am Entlüfterventil anschließen und Ventil öffnen.

24 Neues Korrosions-/Frostschutzmittel einfüllen (20-010).

25 Kühlsystem auf Dichtheit prüfen (20-017).



P20-0037-13

