

AUSPUFFANLAGE UND TURBOLADER

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
FUNKTIONSBESCHREIBUNG		TURBOLADER.....	5
AUSPUFFANLAGE.....	1	LADELUFTKÜHLER.....	10
AUS- UND EINBAU		TECHNISCHE DATEN	
AUSPUFF- UND ANSAUGKRÜMMER.....	1	ANZUGSMOMENTE.....	11

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

AUSPUFFANLAGE

BESCHREIBUNG

Die Auspuffanlage besteht aus Auspuffkrümmer, Turbolader, Flammrohr, Auspuffrohr, Wärmeschutzschild(en), Schalldämpfer und Auspuffendrohr.

Die Auspuffanlage verfügt über einen einzelnen Schalldämpfer.

Die Auspuffanlage muß genau fluchten, um Spannungen, Undichtigkeiten oder Berührungen mit der Fahrzeugunterseite zu verhindern. Wenn es zu einer Berührung zwischen der Auspuffanlage und einem Karosserieteil kommt, können störende Geräusche übertragen werden, die vom Motor oder der Karosserie herrühren.

Bei einer Prüfung der Auspuffanlage ist besonders auf gerissene oder lose Verbindungselemente, überdrehte Schraubengewinde, Schäden durch Korrosion und verschlissene, gerissene oder gebrochene Aufhängelemente zu achten. Stark korrodierte oder beschädigte Bauteile sind auszutauschen, SIE DÜRFEN NICHT instandgesetzt werden.

Falls ein Austausch erforderlich ist, sind ausschließlich Original-Ersatzteile (oder gleichwertige Teile) zu verwenden. Dies gewährleistet größtmögliche Paßgenauigkeit und die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften bezüglich des Auspuffgeräuschs.

ACHTUNG! Beim Auftragen von Rostschutzmitteln oder Unterbodenschutz ist unbedingt darauf zu achten, daß die Auspuff-Wärmeschutzschilde am Unterboden nicht besprüht werden. Geringfügiges Übersprühen an den Rändern ist unbedenklich. Der Auftrag entsprechender Beschichtungen hat übermäßig hohe Temperaturen der Bodenwanne sowie unangenehme Dämpfe zur Folge.

AUS- UND EINBAU

AUSPUFF- UND ANSAUGKRÜMMER

AUSBAU

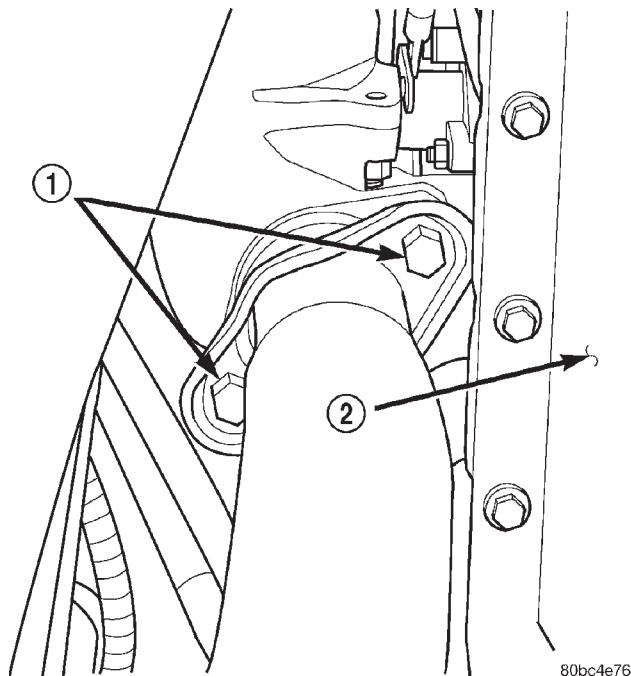
HINWEIS: Ansaug- und Auspuffkrümmer müssen beide ausgebaut werden, da beide von ein und derselben Dichtung abgedichtet werden.

- (1) Das Batterie-Minuskabel (-) abklemmen.
- (2) Das Fahrzeug auf einer Hebebühne anheben.

VORSICHT! KEINESFALLS DIE KÜHLERENTLÜFTUNG ODER DEN KÜHLERABLASSHAHN LOKERN, SOLANGE DAS KÜHLSYSTEM NOCH HEISS IST UND UNTER DRUCK STEHT. ANDERNFALLS KANN ES ZU SCHWEREN VERBRÜHUNGEN DURCH DAS HEISSE KÜHLMITTEL KOMMEN.

- (3) Das Kühlsystem entleeren. Näheres hierzu siehe Kapitel 7, "Kühlsystem".
- (4) Die Befestigungsschrauben des Eingangsrohrs der Auspuffanlage lösen (Abb. 1).
- (5) Den Ölrücklaufschlauch des Turboladers am Turbolader lösen.
- (6) Das Fahrzeug auf der Hebebühne absenken.
- (7) Den Ladeluftkühler-Einlaßschlauch aus dem Fahrzeug nehmen (Abb. 2).
- (8) Den Entlüftungsschlauch an der Frischluft-Ansaugleitung lösen (Abb. 2).
- (9) Die Klammern des Ansaugluftfilter-Deckels lösen und die Frischluft-Ansaugleitung am Turbolader abnehmen (Abb. 2). Die Baugruppe aus dem Fahrzeug nehmen.
- (10) Die Unterdruck-Versorgungsleitung der Abgasrückführung am AGR-Ventil lösen (Abb. 3).
- (11) Die Kühlmittel-Zulaufschläuche des Heizungs-wärmetauschers an der Motor-Baugruppe lösen (Abb. 3).
- (12) Den Kabelbaum aus den Clips an den Kühlmittel-Zuleitungen lösen (Abb. 3).

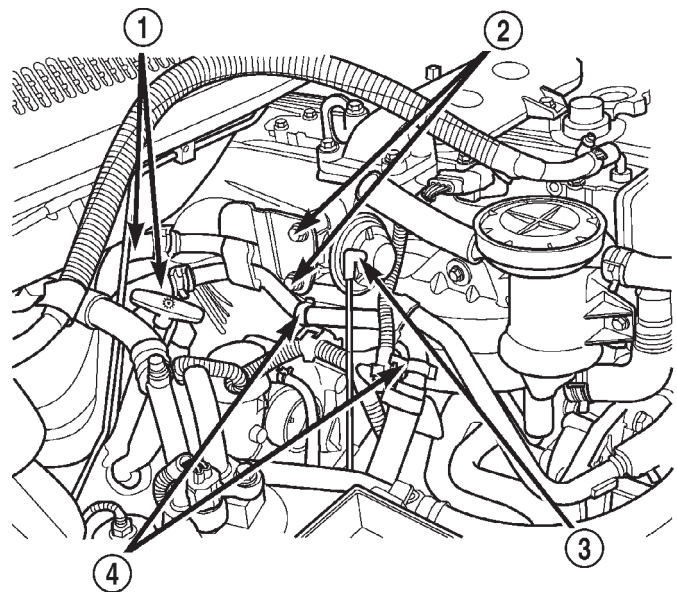
AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80bc4e76

Abb. 1 Befestigungsschrauben des Eingangsrohrs der Auspuffanlage

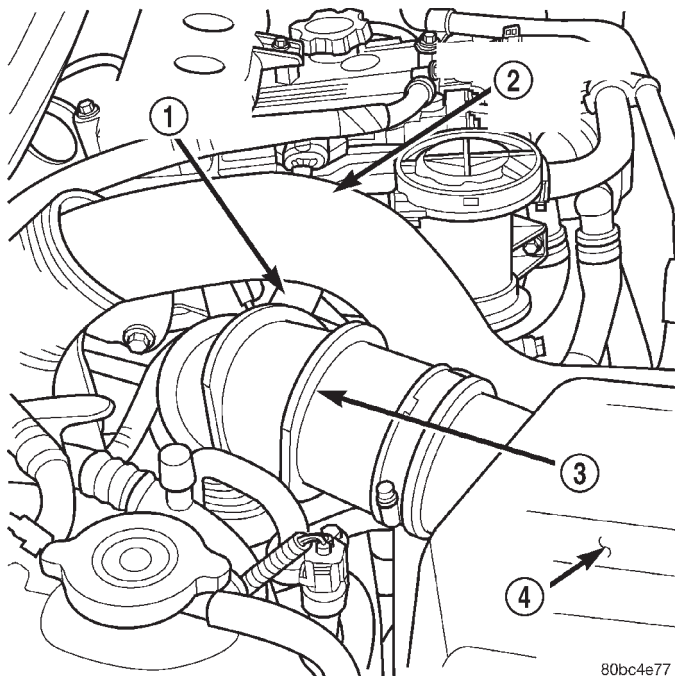
- 1 - BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN DES EINGANGSROHRS DER AUSPUFFANLAGE
- 2 - MOTORÖLWANNE



80bc4e7b

Abb. 3 Motorraum

- 1 - KÜHLMITTEL-ZULAUF SCHLÄUCHE DES HEIZUNGSWÄRMETAUSCHERS
- 2 - BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN DER HALTERUNG VON AGR-VENTIL/KÜHLMITTEL-ZULEITUNG
- 3 - UNTERDRUCK-VERSORGUNGSLEITUNG DES AGR-VENTILS
- 4 - KABELBAUM-HALTECLIPS



80bc4e77

Abb. 2 Luftansaugschläuche

- 1 - ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH
- 2 - LADELUFTKÜHLER-EINLASSSCHLAUCH
- 3 - FRISCHLUFT-ANSAUGLEITUNG
- 4 - ANSAUGLUFTFILTER-DECKEL

(13) Die zwei Befestigungsschrauben von AGR-Ventil / Kühlmittel-Zuleitung lösen (Abb. 3).

(14) Die Schraube der Halterung der Kühlmittel-Zuleitung am Gehäuse der Wasserpumpe lösen.

(15) Die zwei übrigen Schläuche lösen und die Kühlmittel-Leitungen aus dem Fahrzeug nehmen.

(16) Die Befestigungsschrauben des Ölabscheiders lösen.

(17) Den Zulauf- und Rücklaufschlauch für Kurbelgehäusedämpfe abziehen und den Ölabscheider aus dem Fahrzeug nehmen.

(18) Die Mutter der Halterung des Getriebeöl-Peilstabrohrs am Wärmeschutzschild des Turboladers lösen (Abb. 4).

(19) Die Befestigungsschrauben des Wärmeschutzschildes von Auspuffkrümmer/Turbolader lösen und das Wärmeschutzschild aus dem Fahrzeug nehmen.

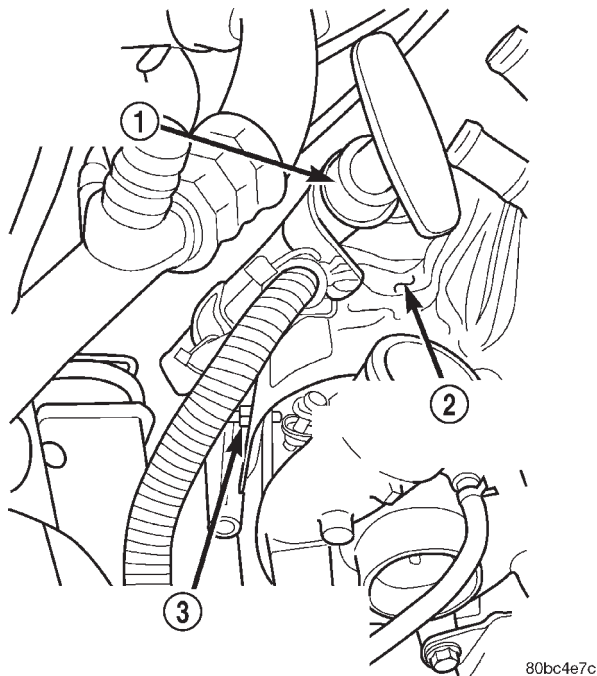
(20) Das Wärmeschutzschild des AGR-Rohrs zurückziehen, um die Mutter des AGR-Rohrs zugänglich zu machen, und die Mutter am Auspuffkrümmer lösen. Die Baugruppe aus AGR-Ventil und AGR-Rohr aus dem Fahrzeug nehmen.

(21) Die Hohlschraube der Öldruck-Versorgungsleitung am Turbolader lösen.

(22) Eine Ölauffangwanne unter das Getriebe stellen.

(23) Das Getriebeöl-Peilstabrohr zum Abbau an der Getriebeölwanne gerade nach oben ziehen. Das

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

**Abb. 4 Halterung des Getriebeöl-Peilstabrohrs**

- 1 – GETRIEBEÖL-PEILSTABROHR
- 2 – WÄRMESCHUTZSCHILD VON TURBOLADER/
AUSPUFFKRÜMMER
- 3 – BEFESTIGUNGSMUTTER DER HALTERUNG DES
GETRIEBEÖL-PEILSTABROHRS

Peilstabrohr zur Seite legen, damit der Auspuffkrümmer / Turbolader ausgebaut werden kann.

(24) Die Befestigungsmuttern des Auspuffkrümmers lösen und die Baugruppe aus Auspuffkrümmer und Turbolader aus dem Fahrzeug nehmen (Abb. 6).

HINWEIS: Wenn nur der Ansaugkrümmer aus- und eingebaut wird, sind die beiden folgenden Schritte nicht erforderlich.

(25) Die Baugruppe in einen Schraubstock einspannen.

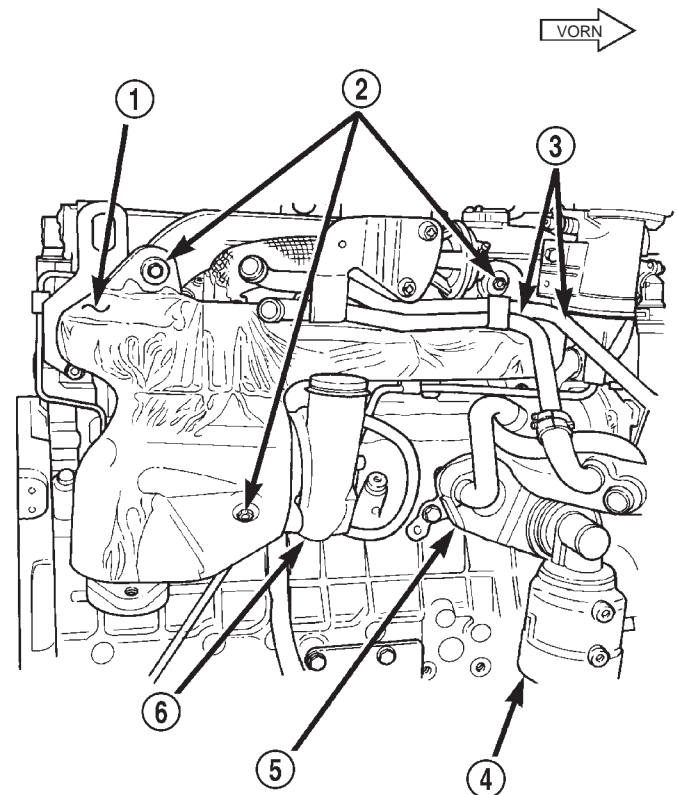
(26) Die vier Muttern zur Befestigung des Turboladers am Auspuffkrümmer lösen und die beiden Teile voneinander trennen.

(27) Die vier Ansaugluftkanal-Befestigungsschrauben am Ansaugkrümmer lösen.

(28) Die übrigen Schrauben am Ansaugluftkanal lösen und die Kanal/Schlauch-Baugruppe zur Seite legen.

(29) Die Ansaugkrümmer-Befestigungsschrauben lösen und den Ansaugkrümmer aus dem Fahrzeug nehmen (Abb. 6).

(30) Die Ansaugkrümmer/Auspuffkrümmer-Dichtung an den Einbau-Stehbolzen der Krümmer abheben.

**Abb. 5 Wärmeschutzschild von Auspuffkrümmer/
Turbolader**

- 1 – WÄRMESCHUTZSCHILD VON AUSPUFFKRÜMMER/
TURBOLADER
- 2 – WÄRMESCHUTZSCHILD-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN
- 3 – ZULAUF-/RÜCKLAUFLEITUNGEN DES
HEIZUNGSWÄRMETAUSCHERS
- 4 – ÖLFILTERGEHÄUSE
- 5 – MOTORÖLKÜHLER
- 6 – TURBOLADER

REINIGUNG

Sämtliche alten Dichtungen sind auf Risse und Anzeichen vormaliger Undichtigkeit zu untersuchen. Dichtungen mit entsprechenden Merkmalen sind gegen neue Dichtungen auszutauschen. Sämtliche Auflageflächen der Dichtungen sind von altem Dichtungsmaterial zu befreien, damit eine glatte und schmutz-/ölfreie Dichtfläche für die neue Dichtung entsteht.

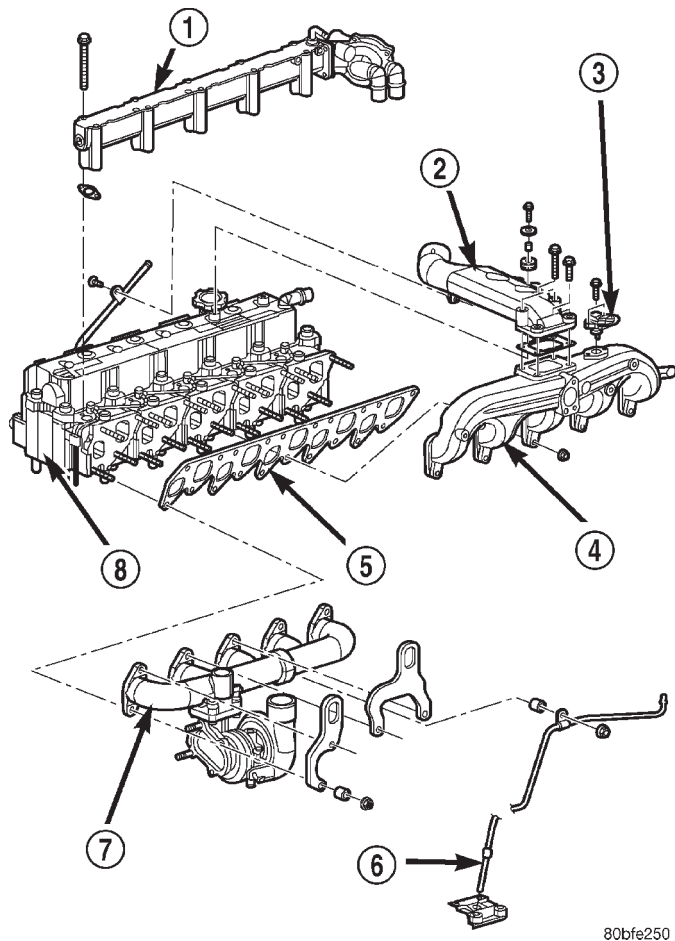
EINBAU

(1) Die neue Ansaugkrümmer/Auspuffkrümmer-Dichtung an den Einbau-Stehbolzen auflegen.

(2) Den Ansaugkrümmer ansetzen und die Befestigungsmuttern aufschrauben (Abb. 6). Die Muttern mit einem Anzugsmoment von 32 N·m (23 ft. lbs.) festziehen.

(3) Die neue Ansaugluftkanal-Dichtung auflegen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

**Abb. 6 Ansaug- und Auspuffkrümmer**

- 1 - KÜHLMITTEL-SAMMELROHR
- 2 - ANSAUGKRÜMMER-WINKELSTÜCK
- 3 - LAEDRUCKFÜHLER
- 4 - ANSAUGKRÜMMER
- 5 - AUSPUFFKRÜMMER/ANSAUGKRÜMMER-DICHTUNG
- 6 - TURBOLADER-ÖLRÜCKLAUFLEITUNG
- 7 - AUSPUFFKRÜMMER
- 8 - ZYLINDERKOPF

(4) Den Ansaugluftkanal am Motor einbauen. Die Schrauben mit einem Anzugsmoment von 32 N·m (23 ft. lbs.) festziehen.

HINWEIS: Wenn nur der Ansaugkrümmer aus- und eingebaut wird, sind die beiden folgenden Schritte nicht erforderlich.

(5) Die Dichtung auflegen und den Turbolader am Auspuffkrümmer einbauen. Die Muttern mit einem Anzugsmoment von 32 N·m (23 ft. lbs.) festziehen.

(6) Die Baugruppe aus dem Schraubstock nehmen und an den Auspuffkrümmer-Stehbolzen ansetzen.

(7) Die Auspuffkrümmer-Befestigungsmuttern aufschrauben und mit einem Anzugsmoment von 32 N·m (23 ft. lbs.) festziehen (Abb. 6).

(8) Das Getriebeöl-Peilstabrohr in das Getriebegehäuse einbauen.

(9) Die Ölauffangwanne entfernen.

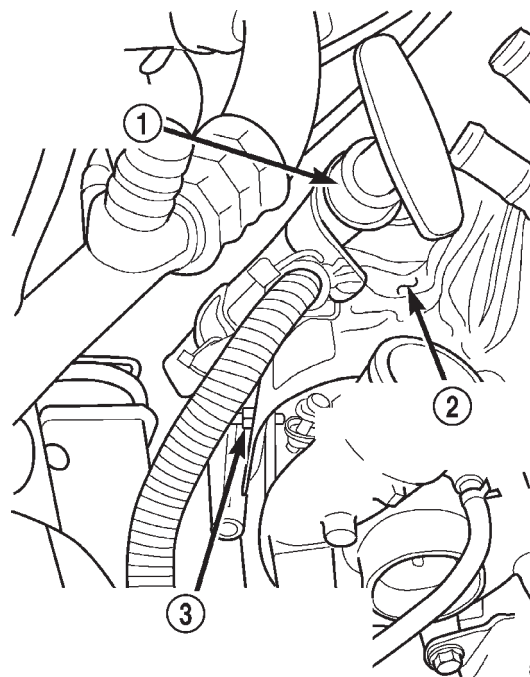
(10) Die Öldruck-Versorgungsleitung am Turbolader einbauen. Die Hohlschraube mit einem Anzugsmoment von 27 N·m (20 ft. lbs.) festziehen. Sicherstellen, daß die Dichtscheiben aus Kupfer eingebaut sind, von denen je eine oben und unten an der Versorgungsleitung angeordnet ist.

(11) Die Mutter des AGR-Rohrs am Auspuffkrümmer aufschrauben und behelfsmäßig eine der Befestigungsschrauben des AGR-Ventils eindrehen. Sicherstellen, daß die Dichtung des AGR-Ventils aufgelegt ist.

(12) Die Befestigungsmutter des AGR-Rohrs mit einem Anzugsmoment von 34 N·m (25 ft. lbs.) festziehen. Die behelfsmäßig eingedrehte Schraube des AGR-Ventils wieder entfernen.

(13) Das Auspuffkrümmer-Wärmeschutzschild einbauen (Abb. 5). Die Schrauben mit einem Anzugsmoment von 11 N·m (97 in. lbs.) festziehen.

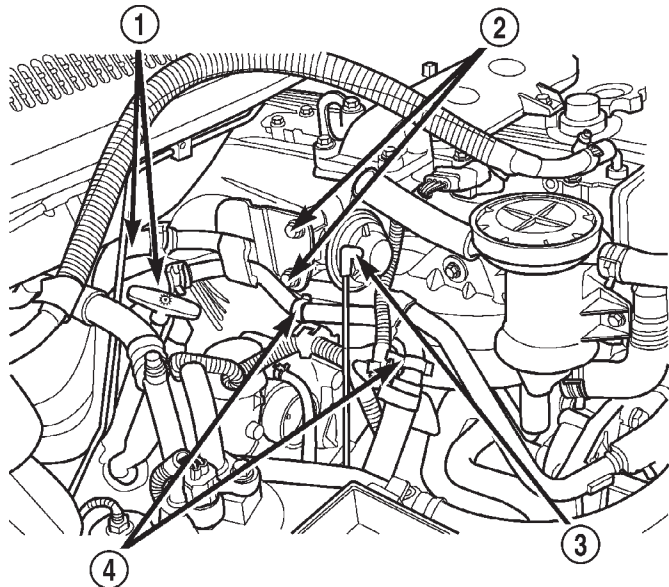
(14) Die Befestigungsmutter der Halterung des Getriebeöl-Peilstabrohrs am Wärmeschutzschild des Turboladers aufschrauben (Abb. 7). Die Mutter mit einem Anzugsmoment von 20 N·m (177 in. lbs.) festziehen.

**Abb. 7 Halterung des Getriebeöl-Peilstabrohrs**

- 1 - GETRIEBEÖL-PEILSTABROHR
- 2 - WÄRMESCHUTZSCHILD VON TURBOLADER/
AUSPUFFKRÜMMER
- 3 - BEFESTIGUNGSMUTTER DER HALTERUNG DES
GETRIEBEÖL-PEILSTABROHRS

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

(15) Die vorderen (vorn am Motor befindlichen) Kühlmittel-Zulaufschläuche des Heizungswärmetauschers an der Kühlmittleitungs-Baugruppe einbauen und die Leitungs-Baugruppe am Motor einbauen. Die drei Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 27 N·m (20 ft. lbs.) festziehen (Abb. 8).



80bc4e7b

Abb. 8 Dieselmotor-Motorraum

- 1 - KÜHLMITTEL-ZULAUFSSCHLÄUCHE DES HEIZUNGSWÄRMETAUSCHERS
- 2 - BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN DER HALTERUNG VON AGR-VENTIL/KÜHLMITTEL-ZULEITUNG
- 3 - UNTERDRUCK-VERSORGUNGSLEITUNG DES AGR-VENTILS
- 4 - KABELBAUM-HALTECLIPS

(16) Den Zulauf- und Rücklaufschlauch für Kurbelgehäusedämpfe am Ölabscheider anschließen.

(17) Die Befestigungsschrauben des Ölabscheiders eindrehen.

(18) Die Kühlmittel-Zulaufschläuche des Heizungswärmetauschers an der Kühlmittleitungs-Baugruppe einbauen (Abb. 8).

(19) Den Kabelbaum mit den Clips an den Kühlmittel-Zuleitungen befestigen (Abb. 8).

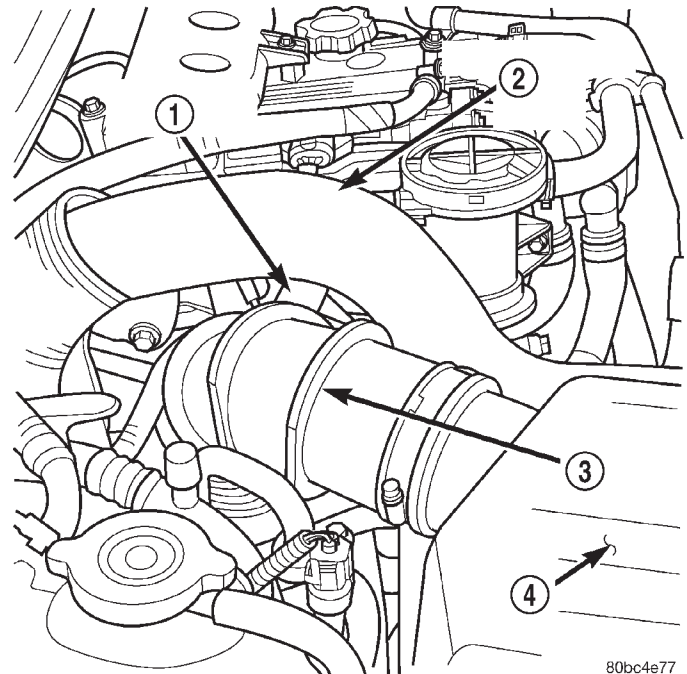
(20) Den Unterdruck-Versorgungsschlauch der Abgasrückführung am AGR-Ventil einbauen.

(21) Die Frischluft-Ansaugleitung am Turbolader einbauen. Den Ansaugluftfilter-Deckel mit den Klammern in Einbaulage befestigen und den Entlüftungsschlauch anschließen (Abb. 9).

(22) Den Ladeluftkühler-Einlaßschlauch im Fahrzeug einbauen (Abb. 9).

(23) Das Fahrzeug auf der Hebebühne anheben.

(24) Die Ölrücklaufleitung des Turboladers am Turbolader einbauen.



80bc4e77

Abb. 9 Luftansaugschläuche

- 1 - ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH
- 2 - LADELUFTKÜHLER-EINLASSSCHLAUCH
- 3 - FRISCHLUFT-ANSAUGLEITUNG
- 4 - ANSAUGLUFTFILTER-DECKEL

(25) Das Eingangsrohr der Auspuffanlage am Turbolader einbauen (Abb. 10). Die Schrauben mit einem Anzugsmoment von 22 N·m (194 in. lbs.) festziehen.

(26) Das Fahrzeug auf der Hebebühne absenken.

(27) Das Kühlsystem befüllen. Näheres hierzu siehe Kapitel 7, "Kühlsystem".

(28) Den Getriebeölstand prüfen und nach Bedarf Getriebeöl nachfüllen.

(29) Das Batterie-Minuskabel (-) anschließen.

(30) Den Motor anlassen und auf Undichtigkeiten überprüfen.

TURBOLADER

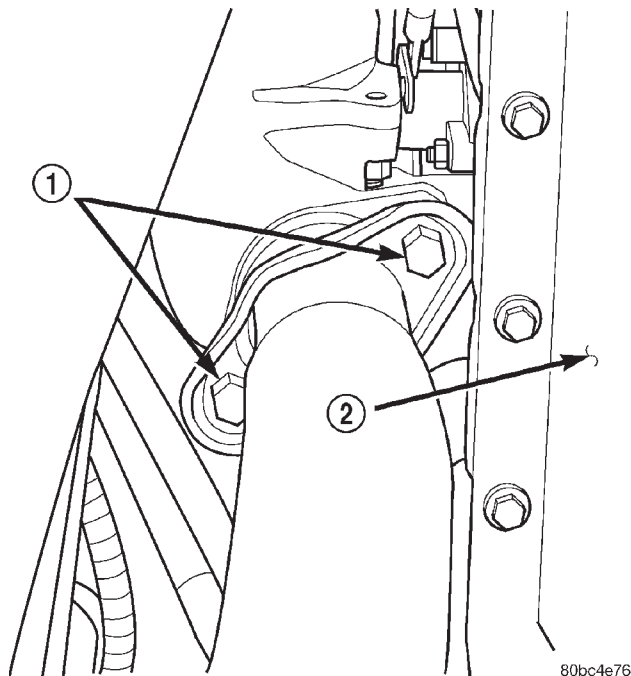
AUSBAU

- (1) Das Batterie-Minuskabel (-) abklemmen.
- (2) Das Fahrzeug auf einer Hebebühne anheben.

VORSICHT! KEINESFALLS DIE KÜHLERENTLÜFTUNG ODER DEN KÜHLERABLASSHAHN LOKERN, SOLANGE DAS KÜHLSYSTEM NOCH HEISS IST UND UNTER DRUCK STEHT. ANDERNFALLS KANN ES ZU SCHWEREN VERBRÜHUNGEN DURCH DAS HEISSE KÜHLMITTEL KOMMEN.

(3) Das Kühlsystem entleeren. Näheres hierzu siehe Kapitel 7, "Kühlsystem".

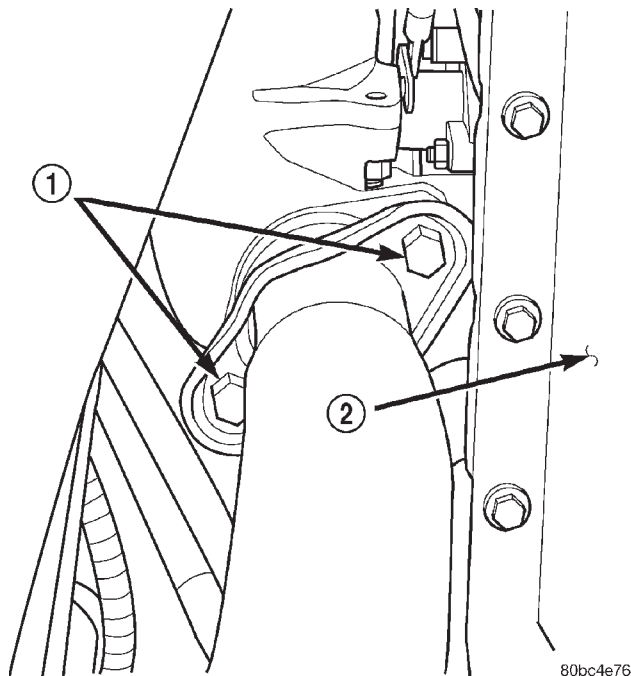
AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80bc4e76

Abb. 10 Befestigungsschrauben des Eingangsrohrs der Auspuffanlage

- 1 - BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN DES EINGANGSROHRS DER AUSPUFFANLAGE
- 2 - MOTORÖLWANNE



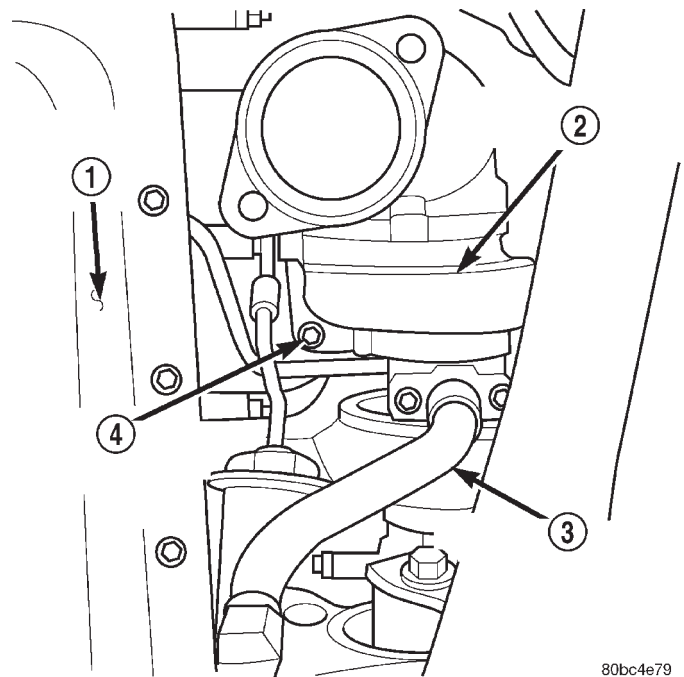
80bc4e76

Abb. 11 Befestigungsschrauben des Eingangsrohrs der Auspuffanlage

- 1 - BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN DES EINGANGSROHRS DER AUSPUFFANLAGE
- 2 - MOTORÖLWANNE

(4) Die Befestigungsschrauben des Eingangsrohrs der Auspuffanlage lösen (Abb. 11).

(5) Die Ölrücklaufleitung des Turboladers am Turbolader lösen (Abb. 12).



80bc4e79

Abb. 12 Ölrücklaufleitung & Befestigungsmutter des Turboladers

- 1 - MOTORÖLWANNE
- 2 - TURBOLADER-BAUGRUPPE
- 3 - ÖLRÜCKLAUFLEITUNG DES TURBOLADERS
- 4 - BEFESTIGUNGSMUTTER DES TURBOLADERS

(6) Die Befestigungsmutter des Turboladers lösen (Abb. 12).

(7) Das Fahrzeug auf der Hebebühne absenken.

(8) Den Ladeluftkühler-Einlaßschlauch aus dem Fahrzeug nehmen (Abb. 13).

(9) Den Entlüftungsschlauch an der Frischluft-Ansaugleitung lösen (Abb. 13).

(10) Die Klammern des Ansaugluftfilter-Deckels lösen und die Frischluft-Ansaugleitung am Turbolader abnehmen (Abb. 13). Die Baugruppe aus dem Fahrzeug nehmen.

(11) Die Unterdruck-Versorgungsleitung der Abgasrückführung am AGR-Ventil lösen (Abb. 14).

(12) Die Kühlmittel-Zulaufschläuche des Wärmetauschers der Heizung an der Motor-Baugruppe lösen (Abb. 14).

(13) Den Kabelbaum aus den Clips an den Kühlmittel-Zuleitungen lösen (Abb. 14).

(14) Die zwei Befestigungsschrauben von AGR-Ventil/Kühlmittel-Zuleitung lösen (Abb. 14).

(15) Die Schraube der Halterung der Kühlmittel-Zuleitung am Gehäuse der Wasserpumpe lösen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

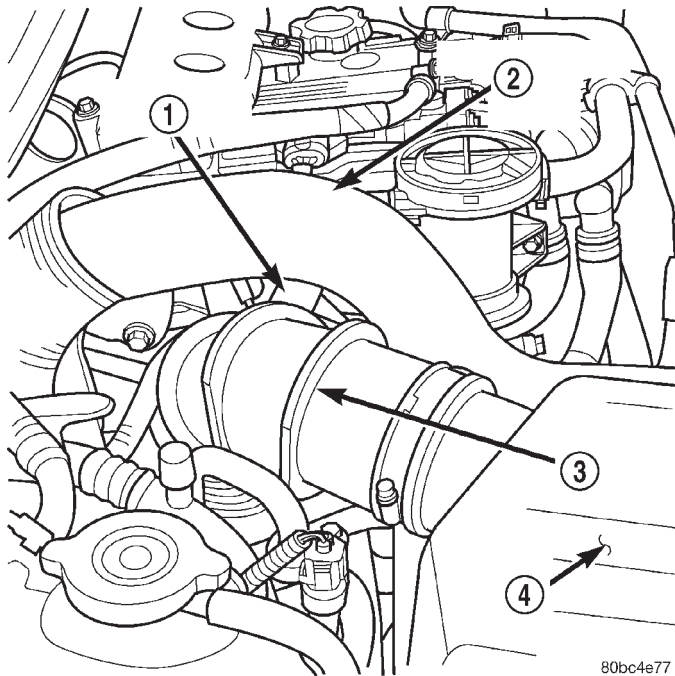


Abb. 13 Luftansaugschläuche

- 1 – ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH
- 2 – LADELUFTKÜHLER-EINLASS-SCHLAUCH
- 3 – FRISCHLUFT-ANSAUGLEITUNG
- 4 – ANSAUGLUFTFILTER-DECKEL

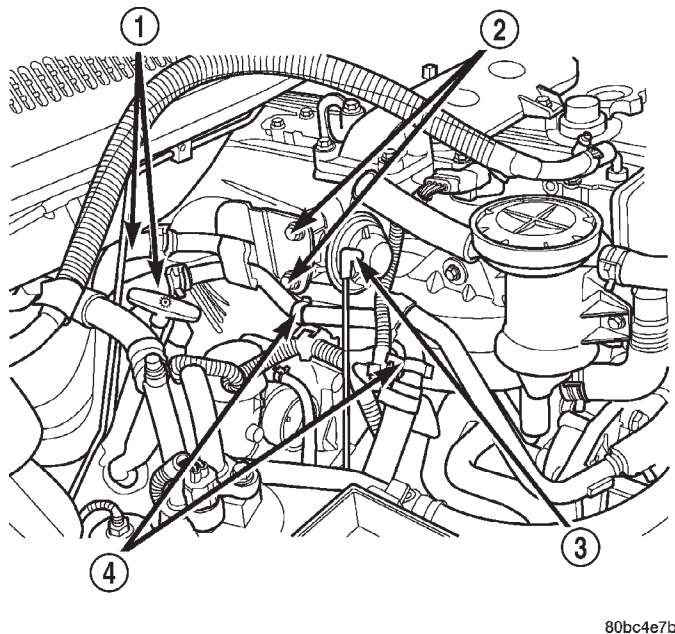


Abb. 14 3.1L-Dieselmotor

- 1 – KÜHLMITTEL-ZULAUFSCHLÄUCHE DES WÄRMETAUSCHERS (HEIZUNG)
- 2 – BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN DER HALTERUNG VON AGR-VENTIL/KÜHLMITTEL-ZULEITUNG
- 3 – UNTERDRUCK-VERSORGENSLEITUNG DES AGR-VENTILS
- 4 – HALTECLIPS FÜR KABELBAUM

(16) Die zwei übrigen Schläuche lösen und die Kühlmittel-Leitungen aus dem Fahrzeug nehmen.

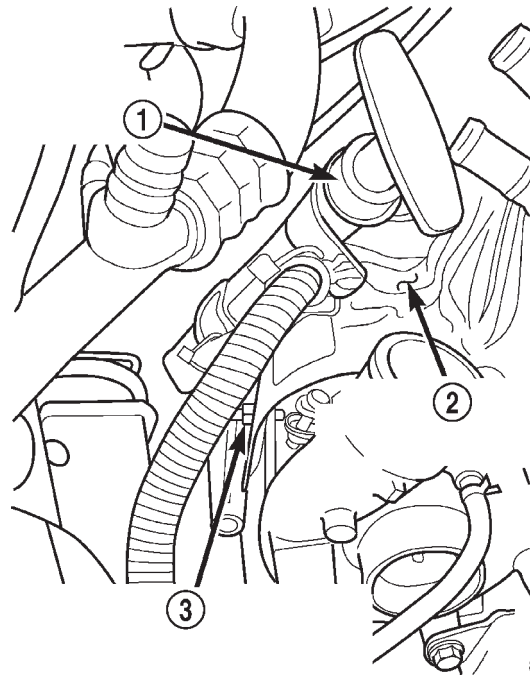


Abb. 15 Halterung des Getriebeöl-Peilstabrohrs

- 1 – GETRIEBEÖL-PEILSTABROHR
- 2 – WÄRMESCHUTTSCHILD VON TURBOLADER/ AUSPUFFKRÜMMER
- 3 – BEFESTIGUNGSMUTTER DER HALTERUNG DES GETRIEBEÖL-PEILSTABROHRS

(17) Die Mutter der Halterung des Getriebeöl-Peilstabrohrs am Wärmeschutzschild des Turboladers lösen (Abb. 15).

VORSICHT! Das Wärmeschutzschild ist sehr scharfkantig. Zur Vermeidung von Verletzungen sind Handschuhe zu tragen.

(18) Die Befestigungsschrauben des Wärmeschutzschilds von Auspuffkrümmer / Turbolader lösen und das Wärmeschutzschild aus dem Fahrzeug nehmen.

(19) Die Hohlsschraube der Öldruck-Versorgungsleitung am Turbolader lösen.

(20) Eine Ölauffangwanne unter das Getriebe stellen.

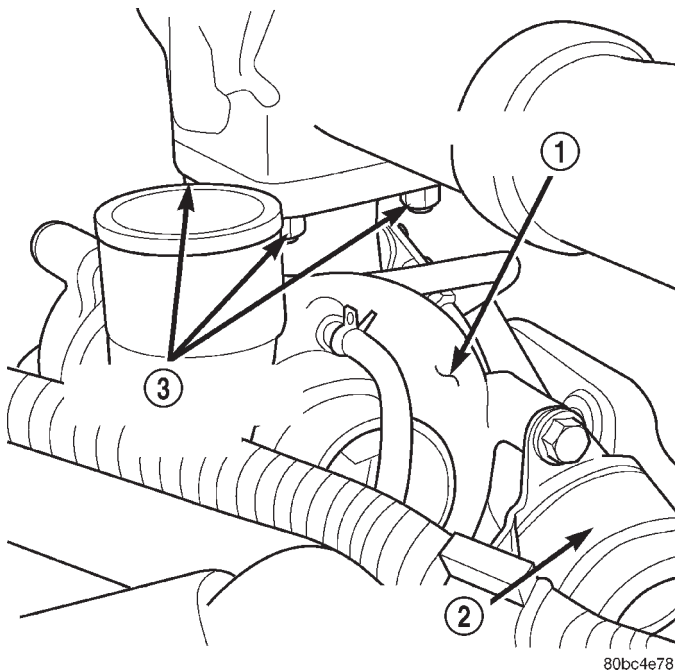
(21) Das Getriebeöl-Peilstabrohr zum Abnehmen von der Getriebeölwanne gerade nach oben ziehen. Das Peilstabrohr zur Seite legen, damit der Turbolader ausgebaut werden kann.

(22) Die übrigen Befestigungsmuttern des Turboladers lösen (Abb. 17) (Abb. 16) und den Turbolader aus dem Fahrzeug nehmen.

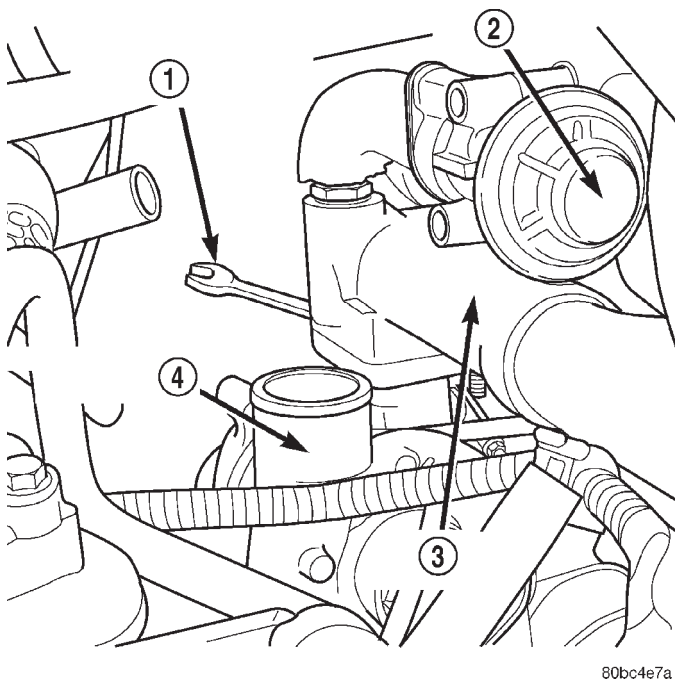
REINIGUNG

Sämtliche alten Dichtungen sind auf Risse und Anzeichen vormaliger Undichtigkeit zu untersuchen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

**Abb. 16 Befestigungsmuttern des Turboladers**

- 1 - TURBOLADER-BAUGRUPPE
- 2 - ABGASREGELVENTIL DES TURBOLADERS
- 3 - BEFESTIGUNGSMUTTERN DES TURBOLADERS (3 VON 4)

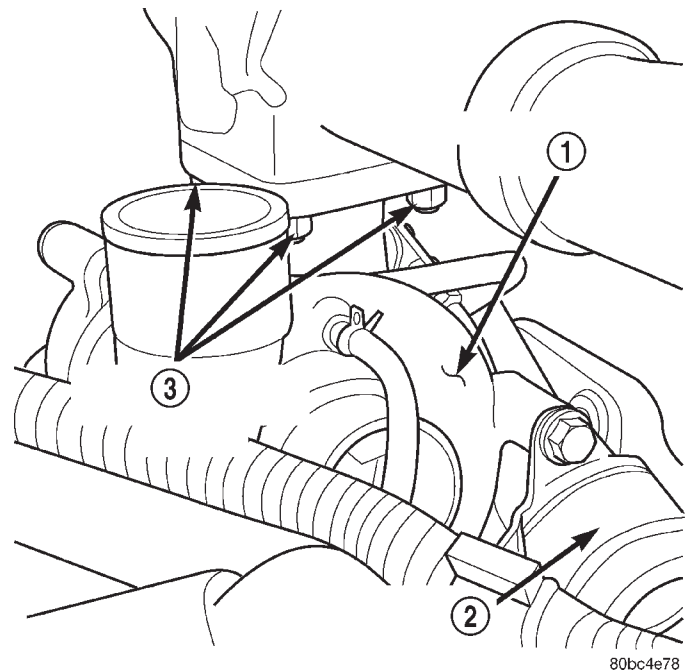
**Abb. 17 Befestigungsmutter auf Turbolader-Rückseite**

- 1 - SCHRAUBENSCHLÜSSEL AN TURBOLADER-BEFESTIGUNGSMUTTER
- 2 - AGR-VENTIL
- 3 - AUSPUFFKRÜMMER
- 4 - TURBOLADER-BAUGRUPPE

Dichtungen mit entsprechenden Merkmalen sind gegen neue Dichtungen auszutauschen. Sämtliche Auflageflächen der Dichtungen sind von altem Dichtungsmaterial zu befreien, damit eine glatte und schmutzfreie Dichtfläche für die neue Dichtung entsteht.

EINBAU

(1) Die Dichtung auflegen und den Turbolader am Auspuffkrümmer einbauen. Die Muttern mit einem Anzugsmoment von 32 N·m (23 ft. lbs.) festziehen (Abb. 18).

**Abb. 18 Befestigungsmuttern des Turboladers**

- 1 - TURBOLADER-BAUGRUPPE
- 2 - ABGASREGELVENTIL DES TURBOLADERS
- 3 - BEFESTIGUNGSMUTTERN DES TURBOLADERS (3 VON 4)

(2) Die Öldruck-Versorgungsleitung am Turbolader einbauen. Die Hohlchraube mit einem Anzugsmoment von 27 N·m (20 ft. lbs.) festziehen. Sicherstellen, daß die Dichtringe aus Kupfer eingebaut sind, von denen je eine oben und unten an der Versorgungsleitung angeordnet ist.

(3) Das Getriebeöl-Peilstabrohr an der Getriebeölvanne einbauen.

(4) Die Auffangwanne entfernen.

VORSICHT! Das Wärmeschutzschild ist sehr scharfkantig. Zur Vermeidung von Verletzungen sind Handschuhe zu tragen.

(5) Das Wärmeschutzschild des Auspuffkrümmers einbauen. Die Schrauben mit einem Anzugsmoment von 11 N·m (97 in. lbs.) festziehen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

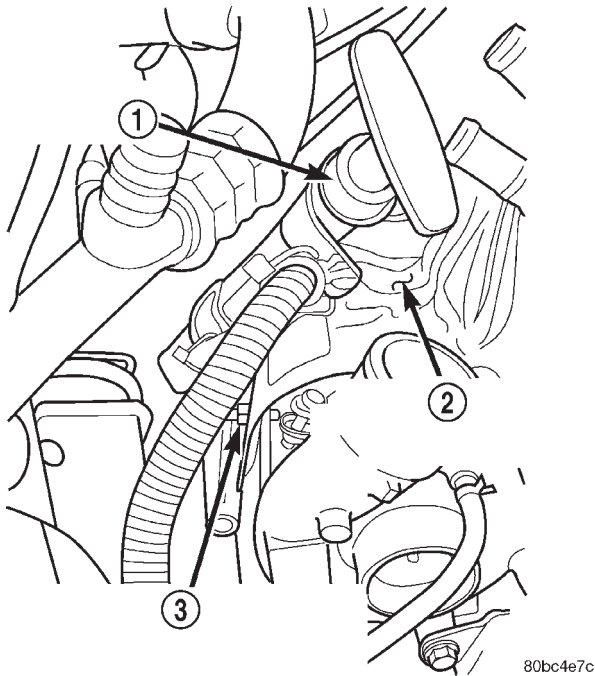
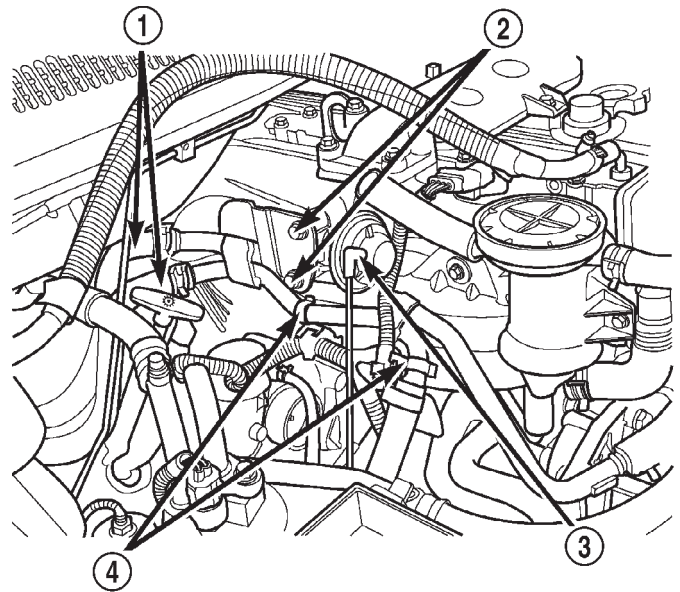


Abb. 19 Halterung des Getriebeöl-Peilstabrohrs

- 1 - GETRIEBEÖL-PEILSTABROHR
- 2 - WÄRMESCHUTZSCHILD VON TURBOLADER/ AUSPUFFKRÜMMER
- 3 - BEFESTIGUNGSMUTTER DER HALTERUNG DES GETRIEBEÖL-PEILSTABROHRS



80bc4e7b

Abb. 20 3.1L-Dieselmotor

- 1 - KÜHLMITTEL-ZULAUFSCHLÄUCHE DES WÄRMETAUSCHERS (HEIZUNG)
- 2 - BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN DER HALTERUNG VON AGR-VENTIL/KÜHLMITTEL-ZULEITUNG
- 3 - UNTERDRUCK-VERSORGUNGSLEITUNG DES AGR-VENTILS
- 4 - HALTECLIPS FÜR KABELBAUM

(6) Die Befestigungsmutter der Halterung des Getriebeöl-Peilstabrohrs am Wärmeschutzschild des Turboladers aufschrauben (Abb. 19). Die Mutter mit einem Anzugsmoment von 20 N·m (177 in. lbs.) festziehen.

(7) Die vorderen (vorn am Motor befindlichen) Kühlmittel-Zulaufschläuche des Wärmetauschers (Heizung) an der Kühlmittleitungs-Baugruppe einbauen und die Leitungs-Baugruppe am Motor einbauen. Die drei Befestigungsschrauben mit einem Anzugsmoment von 27 N·m (20 ft. lbs.) festziehen (Abb. 20).

(8) Die Kühlmittel-Zulaufschläuche des Wärmetauschers (Heizung) an der Kühlmittleitungs-Baugruppe einbauen (Abb. 20).

(9) Den Kabelbaum mit den Clips an den Kühlmittel-Zuleitungen befestigen (Abb. 20).

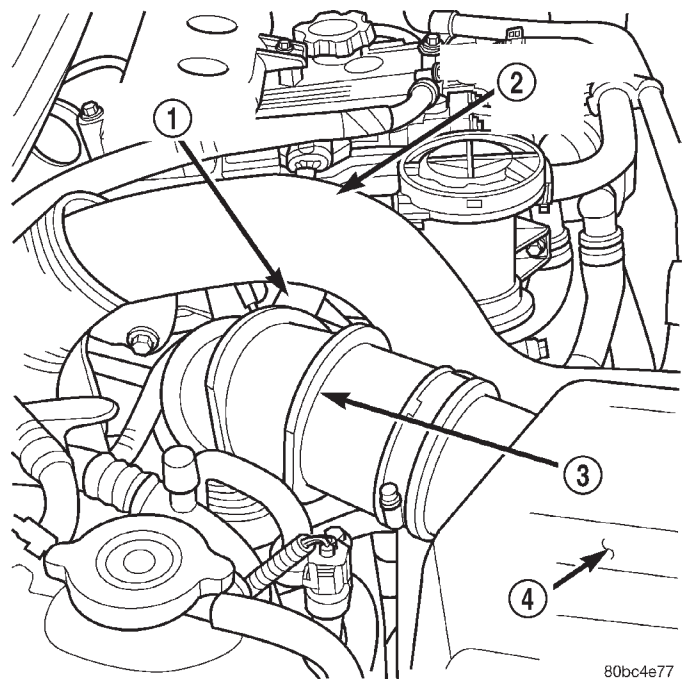
(10) Den Unterdruck-Versorgungsschlauch der Abgasrückführung am AGR-Ventil einbauen.

(11) Die Frischluft-Ansaugleitung am Turbolader einbauen. Den Deckel des Ansaugluftfilters mit den Klammern in der Einbaulage befestigen und den Entlüftungsschlauch anschließen (Abb. 21).

(12) Den Einlaßschlauch/Ladeluftkühler im Fahrzeug einbauen (Abb. 21).

(13) Das Fahrzeug auf der Hebebühne anheben.

(14) Die verbleibende Befestigungsmutter des Turboladers aufschrauben (Abb. 22). Die Mutter mit

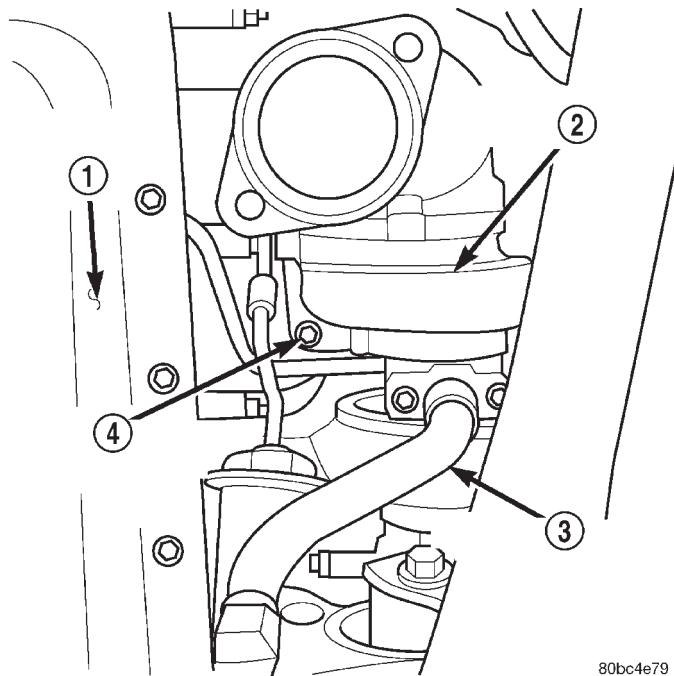


80bc4e77

Abb. 21 Luftansaugschläuche

- 1 - ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH
- 2 - EINLASS-SCHLAUCH/LADELUFTKÜHLER
- 3 - FRISCHLUFT-ANSAUGLEITUNG
- 4 - ANSAUGLUFTFILTER-DECKEL

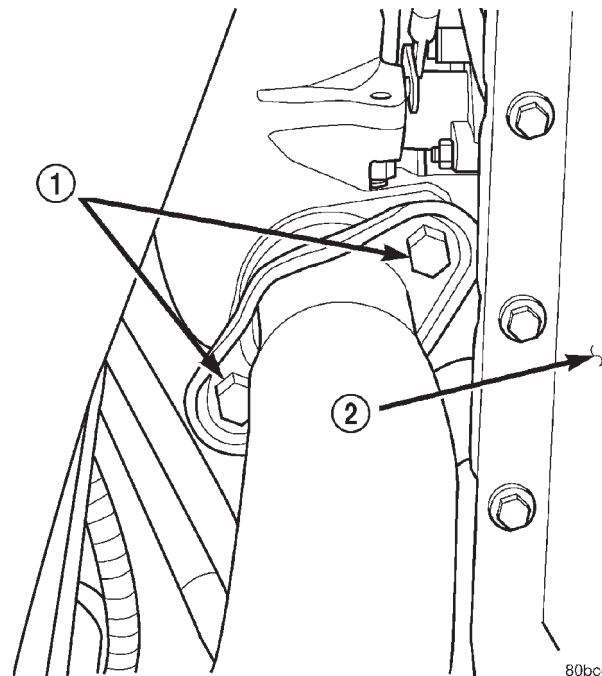
AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



80bc4e79

Abb. 22 Ölrücklaufleitung & Befestigungsmutter des Turboladers

- 1 - MOTORÖLWANNE
- 2 - TURBOLADER-BAUGRUPPE
- 3 - ÖLRÜCKLAUFLEITUNG DES TURBOLADERS
- 4 - BEFESTIGUNGSMUTTER DES TURBOLADERS



80bc4e76

Abb. 23 Befestigungsschrauben des Eingangsrohrs der Auspuffanlage

- 1 - BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN DES EINGANGSROHRS DER AUSPUFFANLAGE
- 2 - MOTORÖLWANNE

einem Anzugsmoment von 32 N·m (23 ft. lbs.) festziehen.

(15) Den Ölrücklaufschlauch des Turboladers am Turbolader einbauen (Abb. 22).

(16) Das Eingangsrohr der Auspuffanlage am Turbolader einbauen (Abb. 23). Die Schrauben mit einem Anzugsmoment von 22 N·m (194 in. lbs.) festziehen.

(17) Das Fahrzeug auf der Hebebühne absenken.

(18) Das Kühlsystem befüllen. Näheres hierzu siehe Kapitel 7, "Kühlsystem".

(19) Den Getriebeölstand prüfen und nach Bedarf Getriebeöl nachfüllen.

(20) Das Batterie-Minuskabel (-) anschließen.

(21) Den Motor anlassen und auf Undichtigkeiten überprüfen.

LADELUFTKÜHLER

Die Kühlereinheit umfaßt den Kühler, den Ladeluftkühler und den Kondensator der Klimaanlage. Für den Austausch eines dieser Bauteile muß jeweils die gesamte Baugruppe aus dem Fahrzeug ausgebaut und anschließend zerlegt werden. Näheres zum Austausch des Ladeluftkühlers siehe Hinweise zum Aus- und Einbau der Kühlereinheit in Kapitel 7, "Kühlsystem".

TECHNISCHE DATEN

ANZUGSMOMENTE

Bezeichnung	Anzugsmoment
AGR-	
Befestigungsschrauben	27 N·m (20 ft. lbs.)
AGR-	
Rohr, Mutter	34 N·m (25 ft. lbs.)
AGR-	
Rohr, Flanschschrauben	27 N·m (20 ft. lbs.)
Auspuffkrümmer	
Muttern	32 N·m (23 ft. lbs.)
Auspuffkrümmer	
Schrauben/Wärmeschutzschild . .	11 N·m (97 in. lbs.)
Auspuffrohr	
Schrauben/Aufhängungsschelle . .	22,5 N·m (16,6 ft. lbs.)
Auspuffrohr	
Schraube/Aufhängungsschelle . . .	22,5 N·m (16,6 ft. lbs.)
Ansaugknierohr an Ansaugkrümmer	
Schrauben	11 N·m (97 in. lbs.)
Ansaugkrümmer	
Muttern	32 N·m (23 ft. lbs.)
Schalldämpfer an Auspuffrohr	
Klemmschellen-Muttern	43 N·m (32 ft. lbs.)
Endrohr	
Schraube/Klemmschellenaufhängung . .	22,5 N·m (16,6 ft. lbs.)
Turbolader an Auspuffkrümmer	
Muttern	32 N·m (23 ft. lbs.)
Turbolader	
Ölversorgungsleitung	27,4 N·m (20,2 ft. lbs.)
Turbolader-Flammrohr an Auspuffrohr	
Schrauben/Muttern	22,5 N·m (16,6 ft. lbs.)
Turbolader-Flammrohr an Turbolader	
Schrauben	27 N·m (20 ft. lbs.)

