

RENAULT

NT5353A

X85

Quickshift-Getriebe

CLIO III

77 11 413 601

OKTOBER 2008

Edition Allemande

Die vom Hersteller vorgeschriebenen Reparaturmethoden in vorliegendem Dokument wurden unter Berücksichtigung der am Tage der Zusammenstellung gültigen technischen Spezifikationen aufgeführt.

Die Reparaturmethoden können abweichen, wenn der Hersteller verschiedene Aggregate oder Teile seiner Fabrikation ändert.

Sämtliche Urheberrechte liegen bei Renault S.A.

Nachdruck oder Übersetzung, selbst auszugsweise, des vorliegenden Dokuments sowie die Verwendung des Teile-Nummerierungssystems sind ohne besondere schriftliche Genehmigung von Renault S.A. nicht gestattet.

Quickshift-Getriebe

Inhalt

Seite

21B QUICKSHIFT-GETRIEBE

Quickshift-Getriebe: Vorsichtsmaßnahmen bei der Instandsetzung	21B-1
Quickshift-Getriebe: Aus-/ Einbau	21B-2
Quickshift-Getriebeöl: Entleeren - Befüllen	21B-12
Druckspeicher: Aus-/Einbau	21B-14
Vorratsbehälter der Elektropumpe: Aus-/Einbau	21B-18
Elektropumpe: Aus-/Einbau	21B-20
Elektro-hydraulische Baugruppe : Aus-/Einbau	21B-36
Magnetventile: Aus-/Einbau	21B-40
Geber für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten): Aus-/Einbau	21B-44
Schaltmodul: Aus-/Einbau	21B-46
Sensor für die Fahrstufenwahl: Aus-/Einbau	21B-68
Kupplungs-Stellungssensor: Aus-/Einbau	21B-70
Drucksensor der Magnetventilbaugruppe: Aus-/Einbau	21B-72
Getriebe-Drehzahlgeber (Quickshift-Getriebe): Aus-/ Einbau	21B-76
Steuergerät des automatisierten Schaltgetriebes: Aus-/Einbau	21B-80
Schalthebel des Quickshift- Getriebes: Aus-/Einbau	21B-82

D4F oder K9K, und JA3 oder JA5

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

I - AUTOMATISIERTES GETRIEBE (QUICKSHIFT)

ACHTUNG

Bei jeglichen Maßnahmen an der elektro-hydraulischen Baugruppe, die Einheit unbedingt mit einem Reinigungsmittel und Druckluft reinigen.

Den Kreislauf stets verschließen und keinen Hochdruckreiniger verwenden.

II - STEUERGERÄT DES AUTOMATISIERTEN GETRIEBES

Um den Anschluss des Steuergeräts zu trennen, die Zündung ausschalten und **1 Minute** warten.

III - ELEKTRO-HYDRAULISCHE BAUGRUPPE

Vor Beginn der Arbeiten an der elektro-hydraulischen Baugruppe, den Druckspeicher mit Hilfe des **Diagnosegerät** drucklos machen.

K9K, und JA5

Unerlässliche Spezialwerkzeuge

Mot. 1453 Motorhalterung mit Mehrfacheinstellung und Haltegurten

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Sicherheitsspanngurt(e)

Montageständer

Anzugsdrehmomente

Verbindungsschrauben des Getriebes **44 Nm**

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköl Druck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

- den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

- das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch).

- das Windlaufgitter (see **Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)

- die Lufthutze unter dem Windlaufgitter (see **Lufthutze unter dem Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)

- den Untermotorschutz.

Das Quickshift-Getriebeöl ablassen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Vorderräder (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder und Reifen)

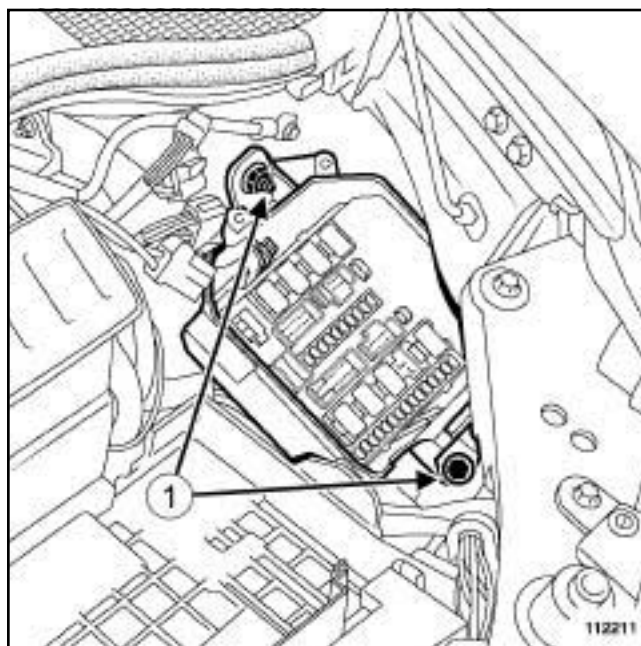
- die Radkastenverkleidung vorne links (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)

- die vordere rechte Antriebswelle (see **Antriebswelle rechtes Vorderrad: Aus-/Einbau**)

- die vordere linke Antriebswelle (see **Antriebswelle linkes Vorderrad: Aus-/Einbau**)

- das Einspritz-Steuergerät (see **Diesel-Einspritz-Steuergerät: Aus-/Einbau**) (MR 392, 13B, Dieseleinspritzung)

- die Befestigungsmutter des Kabelstrangs unter dem Einspritz-Steuergerät.



112211

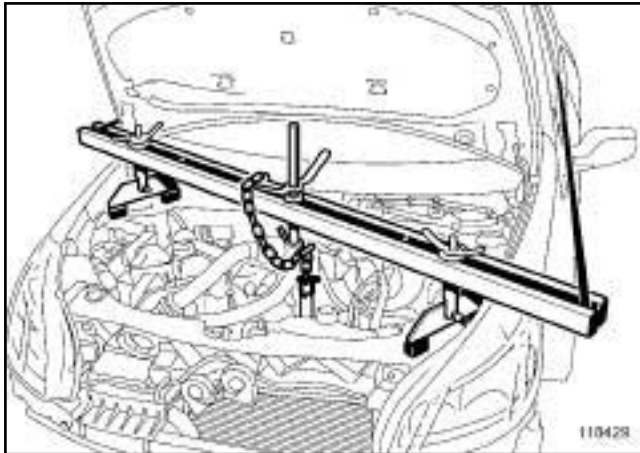
Die Schrauben der Sicherungs- und Schalteinheit (1) entfernen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Sicherungs- und Schalteinheit

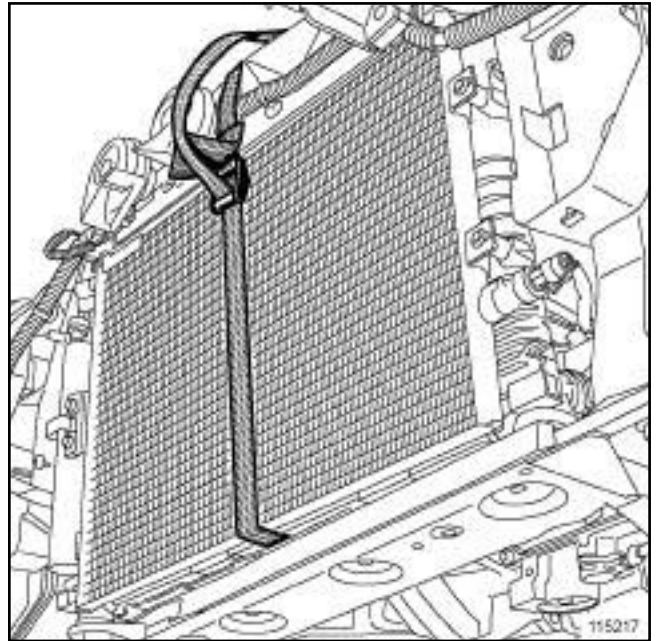
- den Kabelstrang unter dem Einspritz-Steuergerät.

K9K, und JA5



118428

- ❑ Das Werkzeug (**Mot. 1453**) mittels **Sicherheitspanngurt(e)** positionieren.
- ❑ Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Schrauben der seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - den Untermotorschutz
 - die hintere Pendelaufhängung (siehe **19D, Motoraufhängung, Pendelaufhängung hinten: Ausbau - Einbau**)
 - das Stellmodul (see **21B, Quickshift-Getriebe, Schaltmodul: Aus-/Einbau**, page **21B-46**)
 - die Elektropumpe (see **21B, Quickshift-Getriebe, Quickshift-Getriebe: Aus-/Einbau**, page **21B-2**).

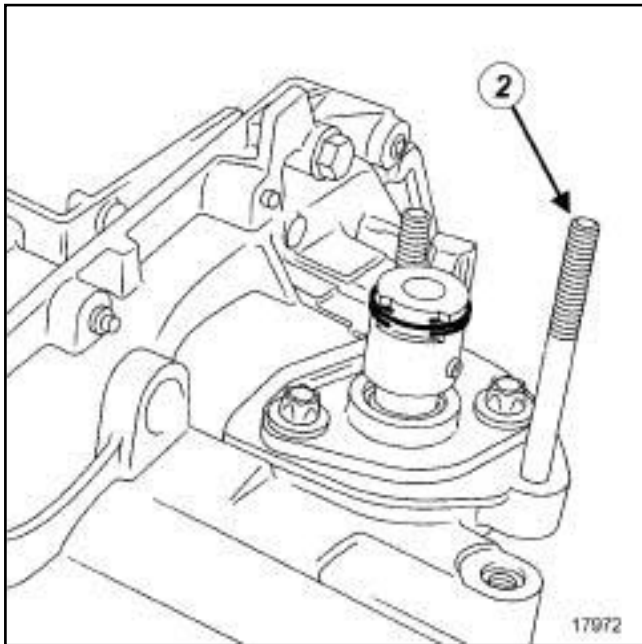


115217

- ❑ Die Einheit « Kühler - Kühlerventilator » mit Hilfe eines **Sicherheitspanngurt(e)** am oberen Querträger befestigen.
- ❑ Ausbauen bzw. entfernen:
 - den Stoßfänger vorne (see **Stoßfänger vorne: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)
 - der Querträger zur Kühlerbefestigung (see **Querträger zur Kühlerbefestigung: Aus-/Einbau**) (MR 393, 41A, Unterbau vorne).

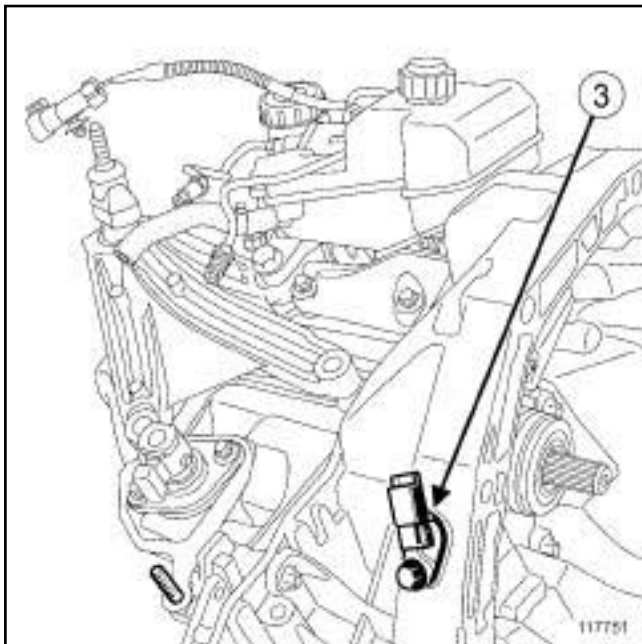
K9K, und JA5

II - AUSBAU DES BETREFFENDEN TEILS



□ Ausbauen bzw. entfernen:

- Den Bolzen (2) des Stellgliedmoduls am Getriebe
- die Schrauben der Kabelstranghalterung am Getriebe
- die Schraube des Massekabels am Getriebe.

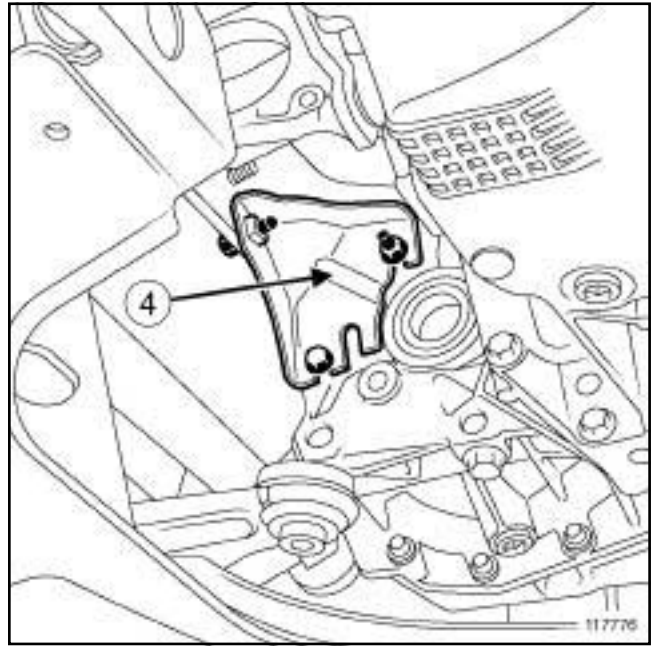


□ Den Stecker des Drehzahl- und Positionsgebers abziehen.

□ Ausbauen bzw. entfernen:

- die Schraube des Drehzahl- und Positionsgebers

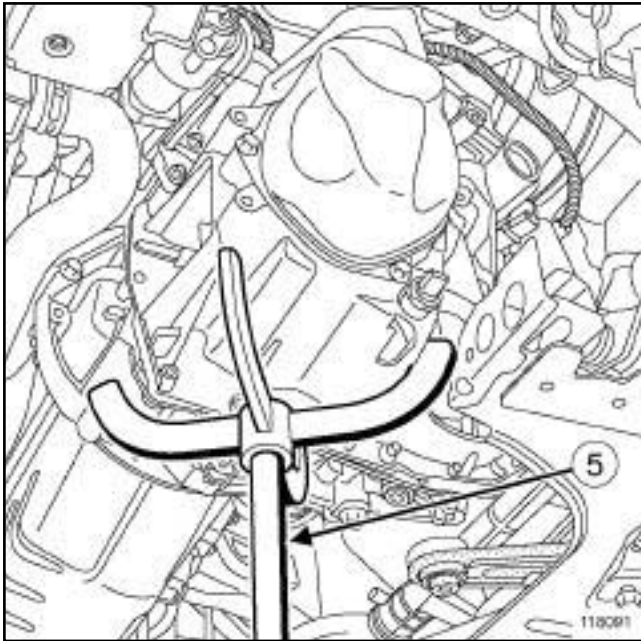
- den Drehzahl- und Positionsgeber (3) .



□ Ausbauen bzw. entfernen:

- die Schraube der Auspuff-Haltelasche am Getriebe
- die Mutter der Auspuff-Haltelasche am Getriebe
- die Auspuff-Haltelasche (4) am Getriebe
- die Schraubendes Anlassers
- die oberen Schrauben des Getriebes
- die unteren Schrauben des Getriebes.

K9K, und JA5

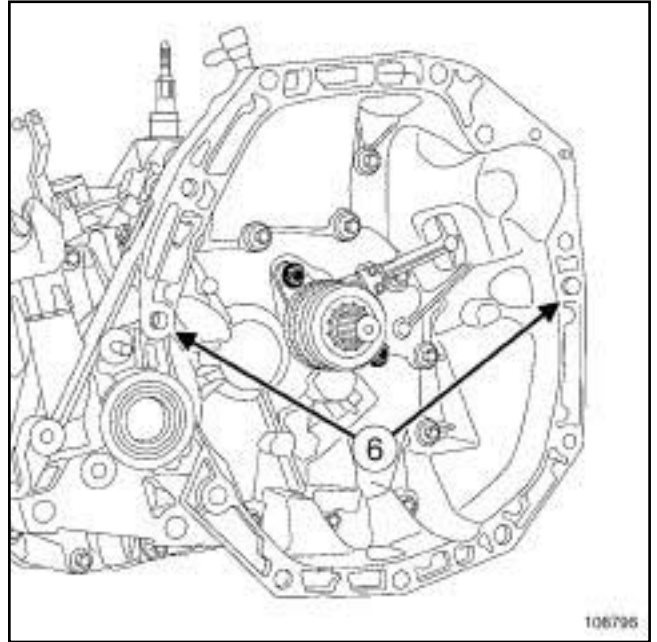


118091

- Den **Montageständer** (5) unter dem Getriebe anbringen.
- Das Getriebe ausbauen.

EINBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU



108796

- Sich vergewissern, dass die Zentrierringe (6) für Motor/Getriebe korrekt eingesetzt sind.

ACHTUNG

Um Beschädigungen am Nehmerzylinder zu vermeiden, die Abtriebswelle des Getriebes nicht schmieren.

ACHTUNG

Um Leckagen zu vermeiden, den Nehmerzylinder nach einem Austausch der Kupplungsdruckplatte ersetzen.

Hinweis:

- Nach jedem Ausbau grundsätzlich auch den Sicherungsring der rechten Antriebswelle austauschen.
- Nach jedem Ausbau der Antriebswellen unbedingt die Differenzialdichtungen austauschen.

II - EINBAU DES BETREFFENDEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:
 - das Getriebe
 - die unteren Schraubendes Getriebes

K9K, und JA5

- die oberen Schrauben des Getriebes
- den Bolzen des Stellgliedmoduls am Getriebe.

- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Verbindungsschrauben des Getriebes (44 Nm)**.

III - FERTIGSTELLUNG

- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Schraube des Anlassers
 - die Schraube der Kabelstranghalterung am Getriebe
 - die Schraube des Massekabels am Getriebe
 - die Schraube der Auspuff-Haltetasche am Getriebe
 - den Drehzahl- und Positionsgeber
 - die Auspuff-Haltetasche am Getriebe
 - die Elektropumpe (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektropumpe: Aus-/Einbau**, page **21B-20**)
 - das Stellmodul (see **21B, Quickshift-Getriebe, Schaltmodul: Aus-/Einbau**, page **21B-46**)
 - die hintere Pendelaufhängung (see **Untere Drehmomentstütze: Ausbau - Einbau**) (MR 392, 19D, Motoraufhängung)
- Das Werkzeug (**Mot. 1453**) und den **Sicherheitspanngurt(e)** entfernen.
- Das Kupplungssystem entlüften (see **Quickshift-Getriebe: Entlüftung**).
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Schrauben der seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die Radkastenverkleidung vorne links (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)
 - die Sicherungs- und Schalteinheit
 - den Kabelstrang unter dem Einspritz-Steuergerät
 - das Einspritz-Steuergerät (see **Diesel-Einspritz-Steuergerät: Aus-/Einbau**) (MR 392, 13B, Dieseleinspritzung)
 - die Lufthutze unter dem Windlaufgitter (see **Lufthutze unter dem Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)
 - das Windlaufgitter (see **Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)

- das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch)
- den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
- das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)
- den Untermotorschutz
- den Querträger zur Kühlerbefestigung (see **Querträger zur Kühlerbefestigung: Aus-/Einbau**) (MR 393, 41A, Unterbau vorne)
- den Stoßfänger vorne (see **Stoßfänger vorne: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten).
- Den Vorratsbehälter der elektro-hydraulischen Baugruppe mit Öl (see **Quickshift-Getriebeöl: Eigenschaften**) (NT6012, 04A, Schmiermittel) bis zwischen **32 und 38 mm** über der Markierung **MIN** auffüllen.

- Folgende Arbeiten durchführen:

- die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

QUICKSHIFT-GETRIEBE

Quickshift-Getriebe: Aus-/Einbau

21B

D4F, und JA3

Unerlässliche Spezialwerkzeuge

Mot. 1453 Motorhalterung mit Mehrfacheinstellung und Haltegurten

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Sicherheitsspanngurt(e)

Montageständer

Anzugsdrehmomente

Schrauben des Getriebes **44 Nm**

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

- den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

- das Windlaufgitter (see **Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)

- die Lufthutze unter dem Windlaufgitter (see **Lufthutze unter dem Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)

- den Untermotorschutz.

Das Quickshift-Getriebeöl ablassen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Vorderräder (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder und Reifen)

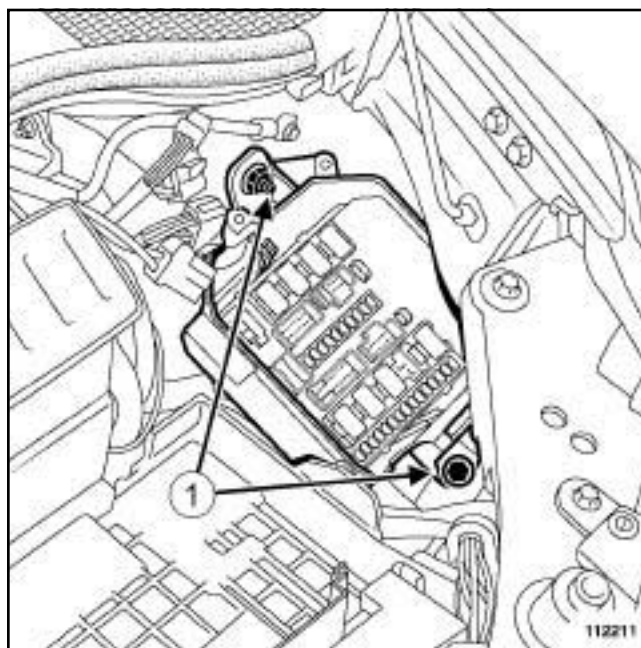
- die Radkastenverkleidung vorne links (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)

- die vordere rechte Antriebswelle (see **Antriebswelle rechtes Vorderrad: Aus-/Einbau**)

- die vordere linke Antriebswelle (see **Antriebswelle linkes Vorderrad: Aus-/Einbau**)

- das Einspritz-Steuergerät (see **Diesel-Einspritz-Steuergerät: Aus-/Einbau**) (MR 392, 13B, Dieseleinspritzung)

- die Befestigungsmutter des Kabelstrangs unter dem Einspritz-Steuergerät.



112211

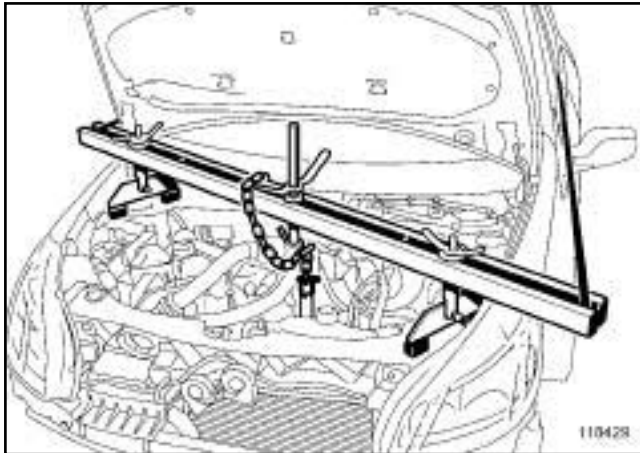
Die Schrauben der Sicherungs- und Schalteinheit (1) entfernen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Sicherungs- und Schalteinheit

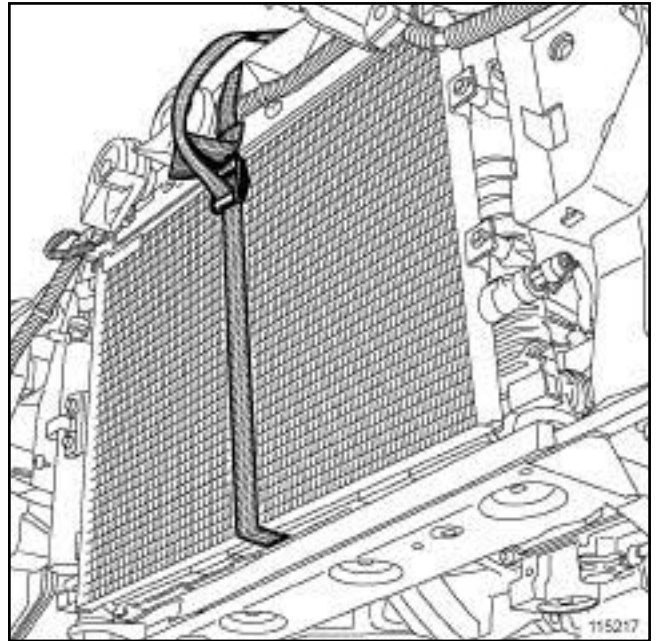
- den Kabelstrang unter dem Einspritz-Steuergerät.

D4F, und JA3



118428

- ❑ Das Werkzeug (**Mot. 1453**) mittels **Sicherheitspanngurt(e)** positionieren.
- ❑ Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Schrauben der seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - den Untermotorschutz
 - die hintere Pendelaufhängung (see **Untere Drehmomentstütze: Ausbau - Einbau**) (MR 392, 19D, Motoraufhängung)
 - das Stellmodul (see **21B, Quickshift-Getriebe, Schaltmodul: Aus-/Einbau**, page 21B-46)
 - die Elektropumpe (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektropumpe: Aus-/Einbau**, page 21B-20) .

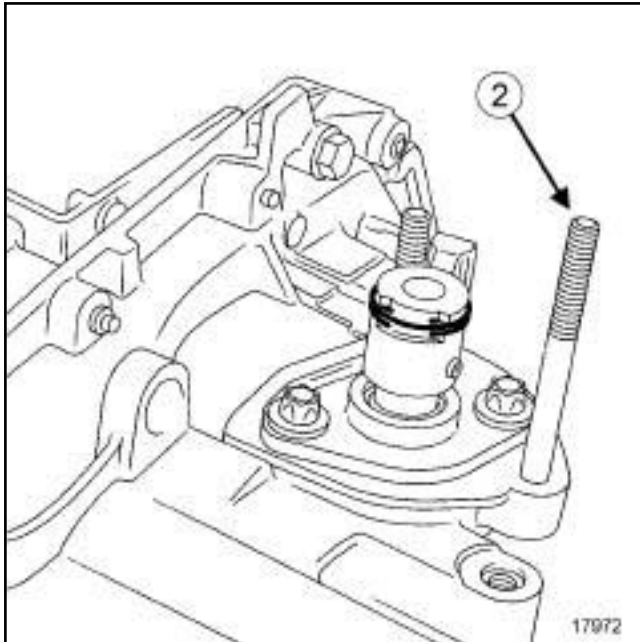


115217

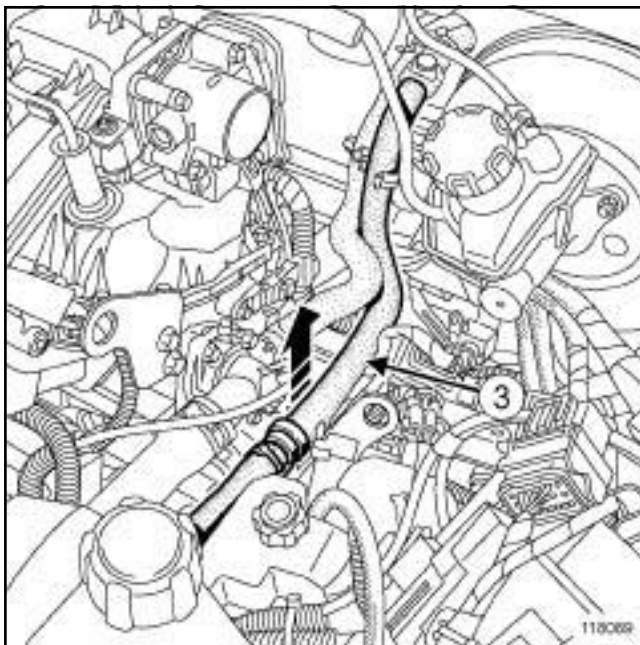
- ❑ Die Einheit « Kühler - Kühlerventilator » mit Hilfe eines **Sicherheitspanngurt(e)** am oberen Querträger befestigen.
- ❑ Ausbauen bzw. entfernen:
 - den Stoßfänger vorne (see **Stoßfänger vorne: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)
 - der Querträger zur Kühlerbefestigung (see **Querträger zur Kühlerbefestigung: Aus-/Einbau**) (MR 393, 41A, Unterbau vorne).

D4F, und JA3

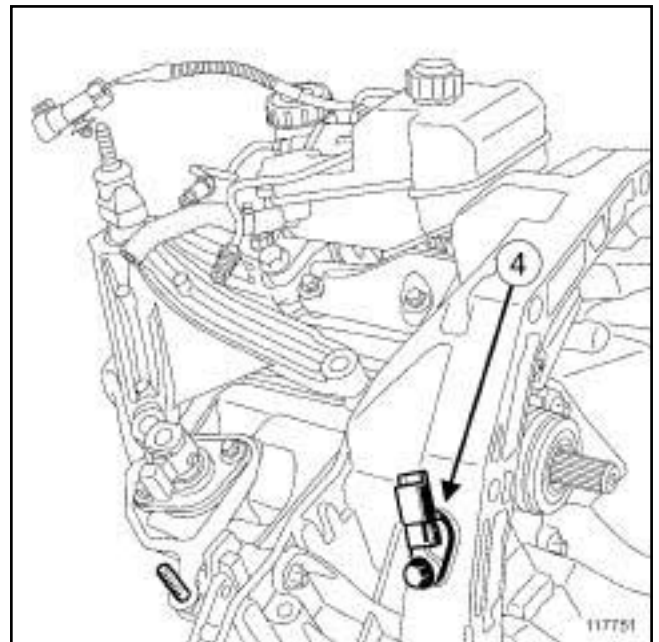
II - AUSBAU DES BETREFFENDEN TEILS



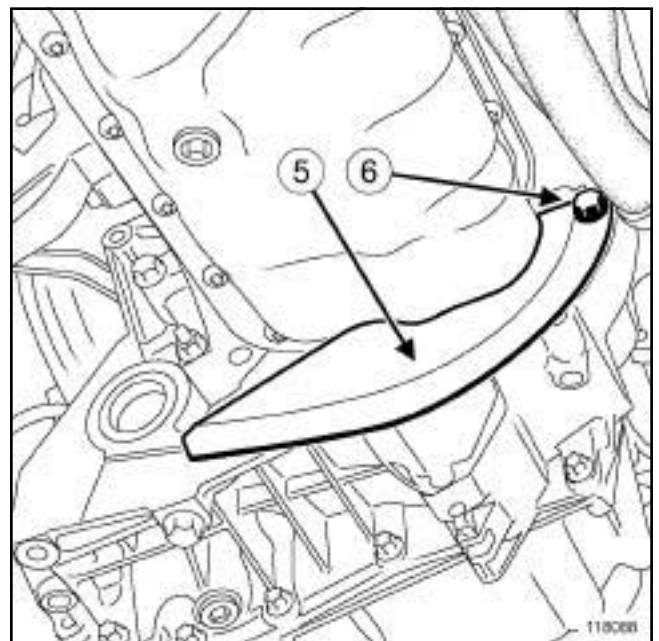
- Den Bolzen (2) des Stellgliedmoduls am Getriebe entfernen.



- Den Kühlschlauch (3) anheben, um die Schrauben der Kabelstranghalterung am Getriebe zugänglich zu machen.
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Schrauben der Kabelstranghalterung am Getriebe
 - die Schraube des Massekabels am Getriebe.



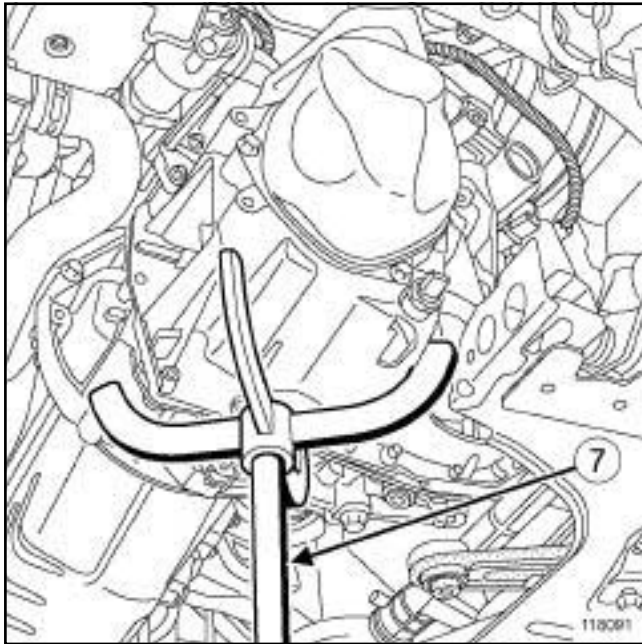
- Den Stecker des Drehzahl- und Positionsgebers abziehen.
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Schraube des Drehzahl- und Positionsgebers
 - den Drehzahl- und Positionsgeber (4) .



- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Schraube der Schwungradschutzes (6)
 - den Schutz des Schwungrads (5)
 - die Schraubendes Anlassers
 - die oberen Schrauben des Getriebes

D4F, und JA3

- die unteren Schrauben des Getriebes.

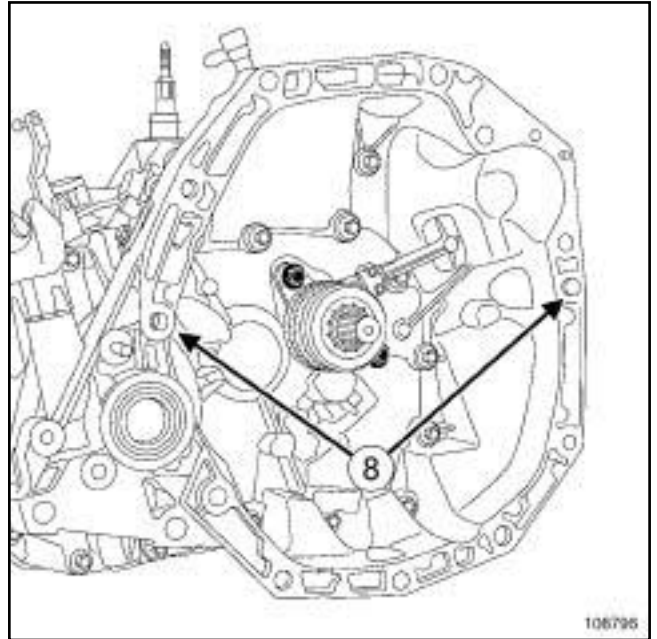


118091

- Den **Montageständer** (7) unter dem Getriebe anbringen.
- Das Getriebe ausbauen.

EINBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU



108796

- Sich vergewissern, dass die Zentrierringe (8) für Motor/Getriebe korrekt eingesetzt sind.

ACHTUNG

Um Beschädigungen am Nehmerzylinder zu vermeiden, die Abtriebswelle des Getriebes nicht schmieren.

ACHTUNG

Um Leckagen zu vermeiden, den Nehmerzylinder nach einem Austausch der Kupplungsdruckplatte ersetzen.

Hinweis:

- Nach jedem Ausbau grundsätzlich auch den Sicherungsring der rechten Antriebswelle austauschen.
- Nach jedem Ausbau der Antriebswellen unbedingt die Differenzialdichtungen austauschen.
- Das hydraulische Kupplungsausrücklager grundsätzlich ersetzen.

II - EINBAU DES BETREFFENDEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:
 - das Getriebe

D4F, und JA3

- die unteren Schraubendes Getriebes
- die oberen Schrauben des Getriebes
- den Bolzen des Stellgliedmoduls am Getriebe.

- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben des Getriebes (44 Nm)**.

III - FERTIGSTELLUNG

- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Schraubendes Anlassers
 - die Schraube der Kabelstranghalterung am Getriebe
 - die Schraube des Massekabels am Getriebe
 - den Schutz des Schwungrads
 - den Drehzahl- und Positionsgeber
 - die Elektropumpe (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektropumpe: Aus-/Einbau**, page **21B-20**)
 - das Stellmodul (see **21B, Quickshift-Getriebe, Schaltmodul: Aus-/Einbau**, page **21B-46**)
 - die hintere Pendelaufhängung (see **Untere Drehmomentstütze: Ausbau - Einbau**) (MR 392, 19D, Motoraufhängung)
- Das Werkzeug (**Mot. 1453**) und den **Sicherheitspanngurt(e)** entfernen.
- Das Kupplungssystem entlüften (see **Quickshift-Getriebe: Entlüftung**) .
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Schrauben der seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die Radkastenverkleidung vorne links (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)
 - die Sicherungs- und Schalteinheit
 - den Kabelstrang unter dem Einspritz-Steuergerät
 - das Einspritz-Steuergerät (see **Diesel-Einspritz-Steuergerät: Aus-/Einbau**) (MR 392, 13B, Dieseleinspritzung)
 - die Lufthutze unter dem Windlaufgitter (see **Lufthutze unter dem Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)
 - das Windlaufgitter (see **Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)

- das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch)
- den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
- das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)
- den Untermotorschutz
- den Querträger zur Kühlerbefestigung (see **Querträger zur Kühlerbefestigung: Aus-/Einbau**) (MR 393, 41A, Unterbau vorne)
- den Stoßfänger vorne (see **Stoßfänger vorne: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten).
- Den Vorratsbehälter der elektro-hydraulischen Baugruppe mit Öl (see **Quickshift-Getriebeöl: Eigenschaften**) (NT6012, 04A, Schmiermittel) bis zwischen **32 und 38 mm** über der Markierung **MIN** auffüllen.
- Folgende Arbeiten durchführen:
 - die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN** -Markierung.

Unerlässliche Spezialwerkzeuge

Mot. 1018 Schlüssel für Ablasstopfen am Motor; Vierkant, 8 mm

Erforderliche Werkstattausrüstung

Ölauffangbehälter

Anzugsdrehmomente

Ablassschraube **25 Nm**

Öl-Füllmenge

Getriebetyp	Öl-Füllmenge (Liter)
JH1	2,8
JA3	2,8
JA5	2,5

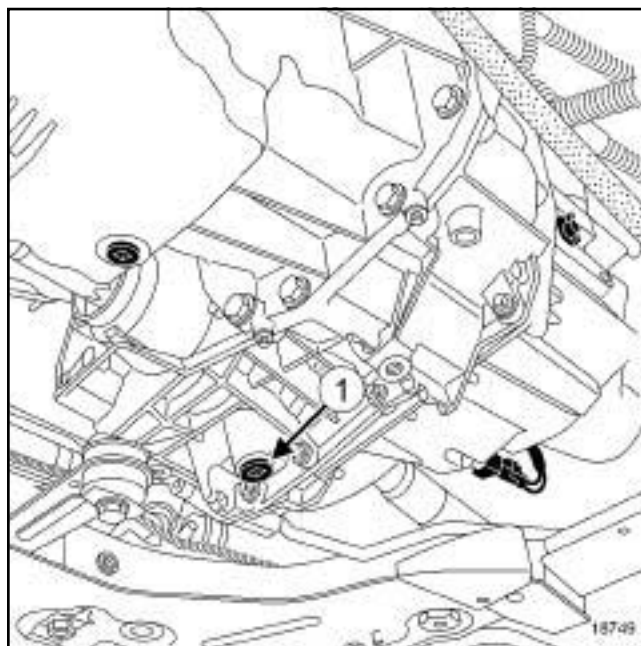
ÖLWECHSEL

I - VORBEREITUNG FÜR DAS LEEREN DES TANKS

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Schrauben des Untermotorschutzes
 - den Untermotorschutz.

II - LEEREN DES TANKS

- Einen **Ölauffangbehälter** unter dem Getriebe anbringen.



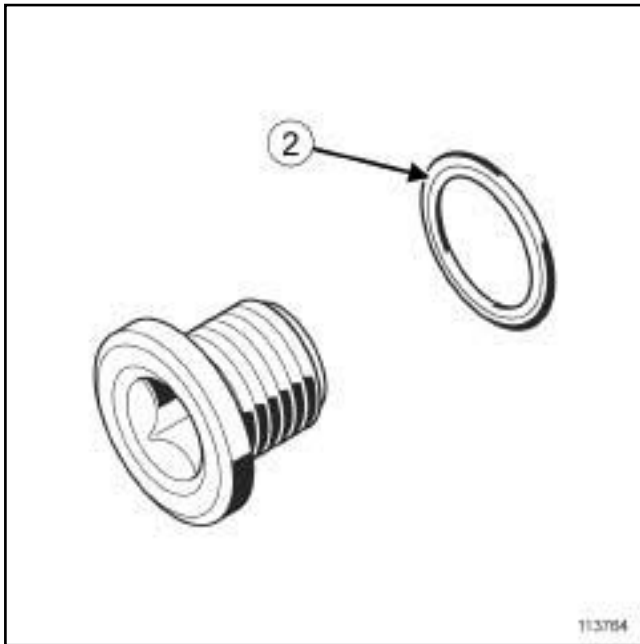
18749

- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Ablassschraube (1) mit Hilfe des Werkzeugs (**Mot. 1018**)
 - den Dichtungsring der Ablassschraube.
- Das Motoröl in **Ölauffangbehälter** laufen lassen.

BEFÜLLEN

I - VORBEREITUNG FÜR DAS BEFÜLLEN

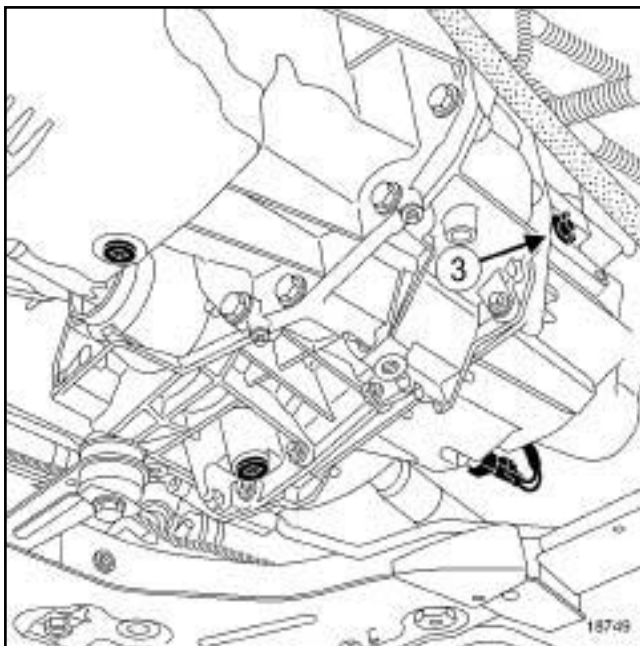
- Grundsätzlich die Dichtung der Ablassschraube des Schaltgetriebes austauschen.



113764

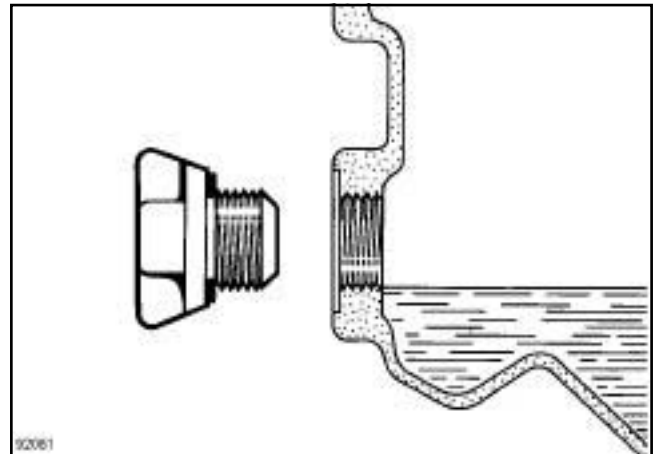
- Den Schlitz (2) der neuen Dichtung zur Ablassschraube hin ausrichten.
- Den Ölablassstopfen mit einer neuen Dichtung wieder einschrauben.
- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Ablassschraube (25 Nm)**.

II - BEFÜLLEN



18749

- Den Einfüllstopfen (3) entfernen.



92081

- Mittels einer Spritze das Getriebe bis zum Überlauf der Einfüllstopfenöffnung mit empfohlenem Öl befüllen (see **Schaltgetriebeöle: Eigenschaften**) (NT 6012A, 04A, Schmiermittel).
- Den Einfüllstopfen anbringen.

III - FERTIGSTELLUNG

- Ölsuren mit einem Tuch abwischen.
- Das Werkzeug **Ölauffangbehälter** entfernen.
- Den Untermotorschutz anbringen.

K9K, und JA5

Unerlässliche Spezialwerkzeuge

Mot. 445 Universal-Gurtschlüssel für Ölfilter

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Anzugsdrehmomente

Befestigungsmutter der Hebeöse am Getriebe **21 Nm**

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

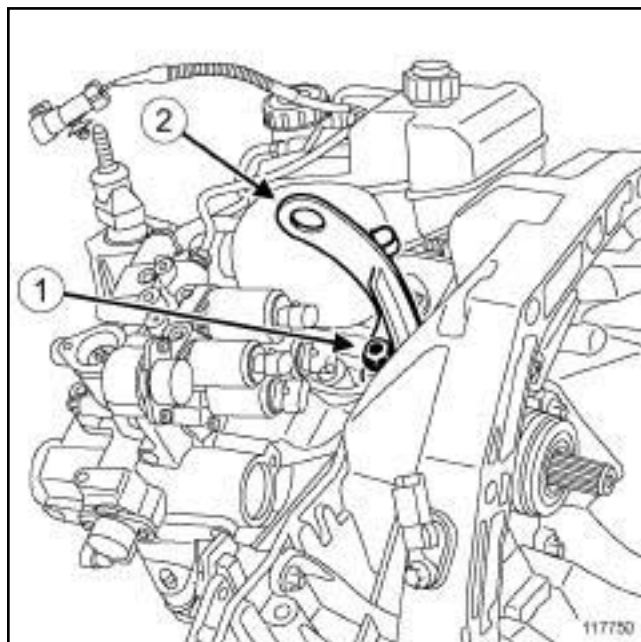
Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
- den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
- das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch).

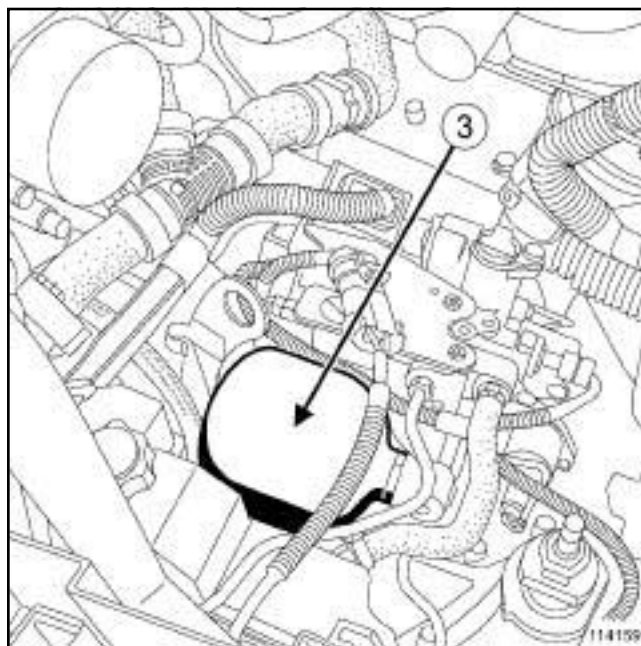


117750

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Befestigungsmutter der Hebeöse am Getriebe (1)
- die Hebeöse am Getriebe (2) .

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



114159

Den Druckspeicher (3) mit Hilfe des Werkzeugs (**Mot. 445**) ausbauen.

K9K, und JA5

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Den Druckspeicher anbringen.
- Den Druckspeicher mit Hilfe des Werkzeugs (**Mot. 445**) befestigen.
- Den Warnaufkleber am Druckspeicher anbringen.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Hebeöse am Getriebe
 - die Befestigungsmutter der Hebeöse am Getriebe.
- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Befestigungsmutter der Hebeöse am Getriebe (21 Nm)**.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch).
 - den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

II - FERTIGSTELLUNG

- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

D4F, und JA3

Unerlässliche Spezialwerkzeuge

Mot. 445 Universal-Gurtschlüssel für Ölfilter

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Anzugsdrehmomente

Befestigungsmutter der Hebeöse am Getriebe **21 Nm**

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU



WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

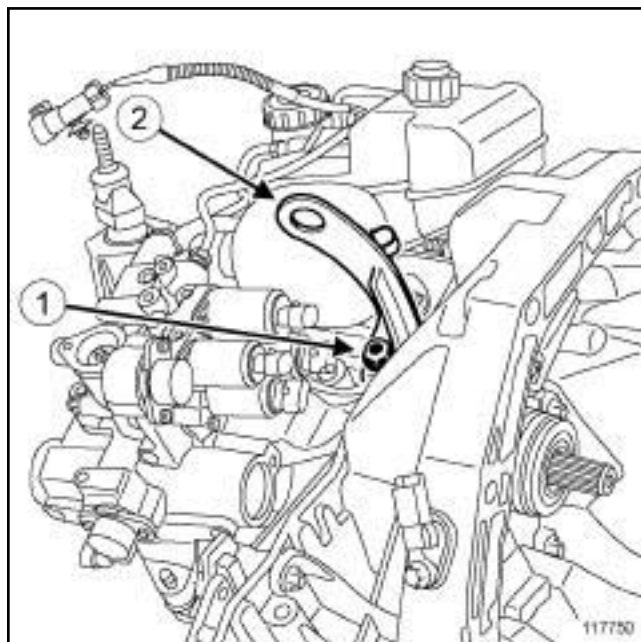
Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydraulikölldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
- den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
- das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch).

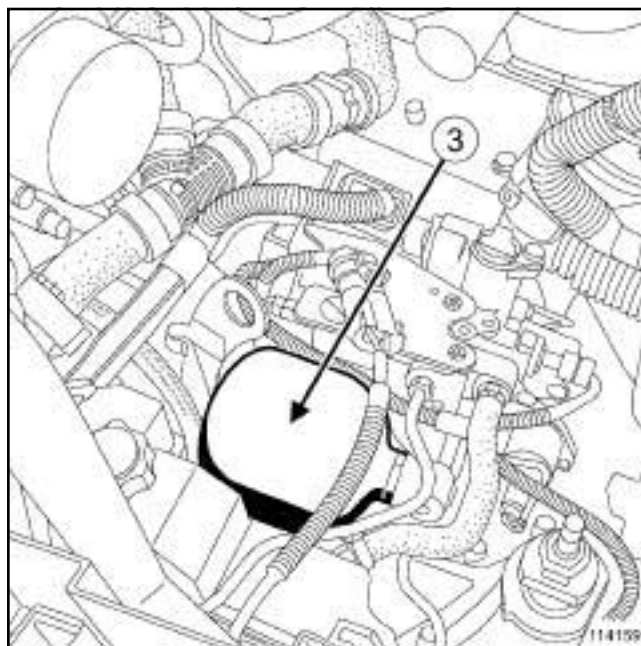


117750

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Befestigungsmutter der Hebeöse am Getriebe (1)
- die Hebeöse am Getriebe (2) .

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



114159

Den Druckspeicher (3) mit Hilfe des Werkzeugs (**Mot. 445**) ausbauen.

D4F, und JA3

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Den Druckspeicher anbringen.
- Den Druckspeicher mit Hilfe des Werkzeugs (**Mot. 445**) befestigen.
- Den Warnaufkleber am Druckspeicher anbringen.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Hebeöse am Getriebe
 - die Befestigungsmutter der Hebeöse am Getriebe.
- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Befestigungsmutter der Hebeöse am Getriebe (21 Nm)**.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch)
 - den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).

II - FERTIGSTELLUNG

- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

K9K, und JA5

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Anzugsdrehmomente

Befestigungsschrauben der Elektropumpe **10 Nm**

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

□

WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

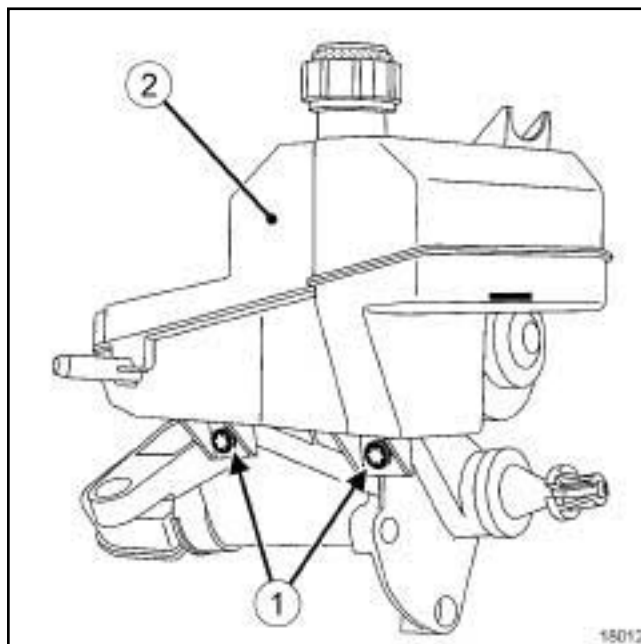
Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Die Elektropumpe ausbauen (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektropumpe: Aus-/Einbau**, page 21B-20) .

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



18012

- Ausbauen bzw. entfernen:

- die Schrauben (1) des Vorratsbehälters der Elektropumpe
- den Vorratsbehälter (2) der Elektropumpe.

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:

- den Vorratsbehälter der Elektropumpe
- die Schrauben des Vorratsbehälters der Elektropumpe.

- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Befestigungsschrauben der Elektropumpe (10 Nm)**.

II - FERTIGSTELLUNG

- Die Elektropumpe einbauen (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektropumpe: Aus-/Einbau**, page 21B-20) .

D4F, und JA3

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Anzugsdrehmomente

Befestigungsschrauben der Elektropumpe **10 Nm**

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

□

WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

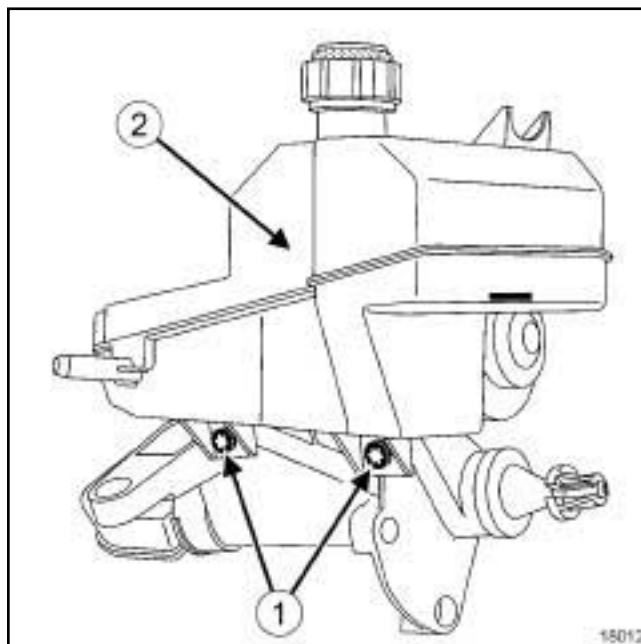
Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Die Elektropumpe ausbauen (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektropumpe: Aus-/Einbau**, page 21B-20) .

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



18012

- Ausbauen bzw. entfernen:

- die Schrauben (1) des Vorratsbehälters der Elektropumpe
- den Vorratsbehälter (2) der Elektropumpe.

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:

- den Vorratsbehälter der Elektropumpe
- die Schrauben des Vorratsbehälters der Elektropumpe.

- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Befestigungsschrauben der Elektropumpe (10 Nm)**.

II - FERTIGSTELLUNG

- Die Elektropumpe einbauen (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektropumpe: Aus-/Einbau**, page 21B-20) .

QUICKSHIFT-GETRIEBE

Elektropumpe: Aus-/Einbau

21B

K9K, und JA5

Unerlässliche Spezialwerkzeuge

Mot. 1453 Motorhalterung mit Mehrfacheinstellung und Haltegurten

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Sicherheitsspanngurt(e)

Anzugsdrehmomente

unteren Schrauben der Elektropumpe **24 Nm**

obere Schraube der Elektropumpe **24 Nm**

Leitung der Niederdruckpumpe **14 Nm**

Leitung der Hochdruckpumpe **14 Nm**

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

Hinweis:

Beim Austausch der Elektropumpe grundsätzlich das Steuerrelais austauschen.

WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

- den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

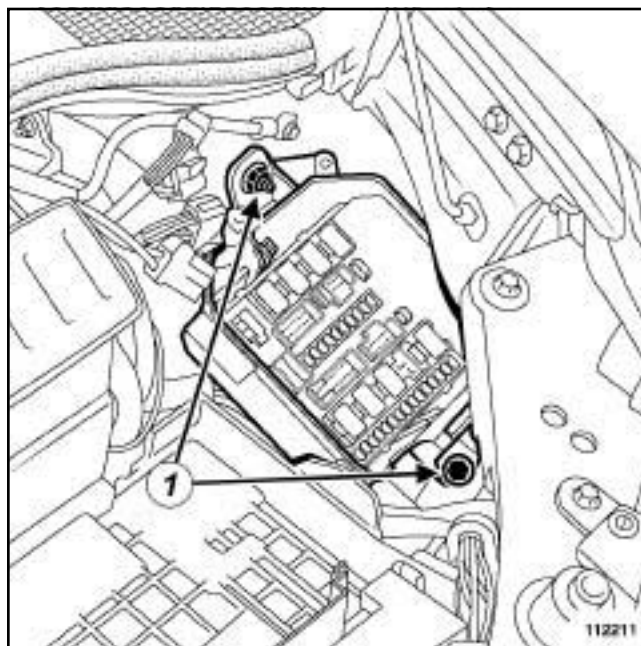
- das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch).

- das Windlaufgitter (see **Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)

- die Lufthutze unter dem Windlaufgitter (see **Lufthutze unter dem Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)

- das Einspritz-Steuergerät (see **Diesel-Einspritz-Steuergerät: Aus-/Einbau**) (MR 392, 13B, Dieseleinspritzung)

- die Befestigungsmutter des Kabelstrangs unter dem Einspritz-Steuergerät.



112211

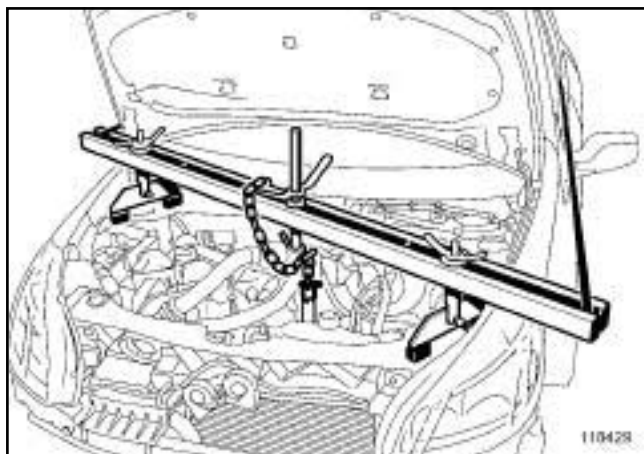
Die Schrauben der Sicherungs- und Schalteinheit (**1**) entfernen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Sicherungs- und Schalteinheit

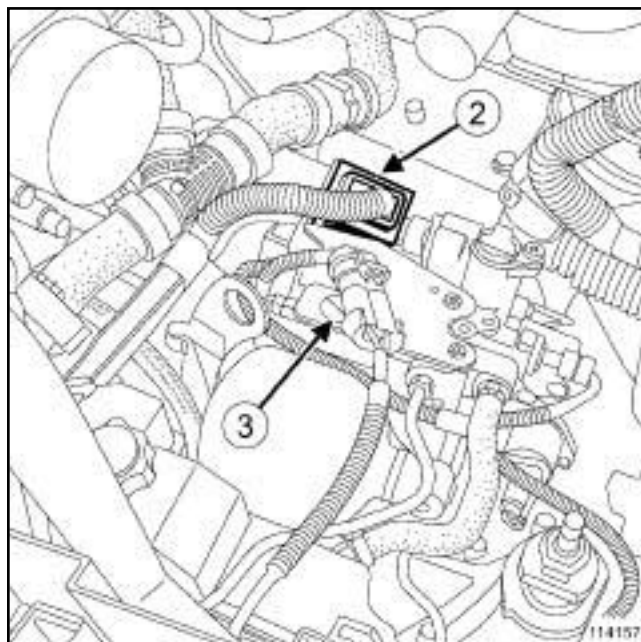
- den Kabelstrang unter dem Einspritz-Steuergerät.

K9K, und JA5



118429

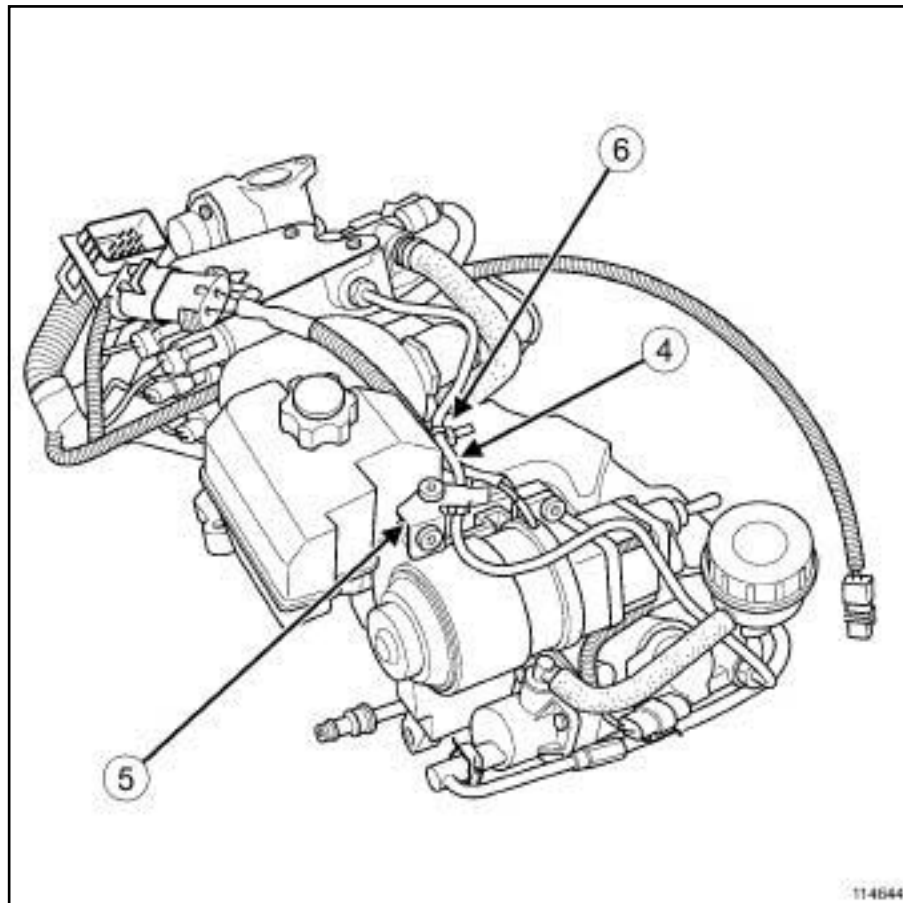
- Das Werkzeug (**Mot. 1453**) mittels **Sicherheitspanngurt(e)** positionieren.
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)
 - die Radkastenverkleidung vorne links (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)
 - die Schrauben der seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - den Untermotorschutz
 - die linke Pendelaufhängung (see **Pendelaufhängung links: Aus-/Einbau**) (MR 392, 19D, Motoraufhängung).



114157

- Abklemmen bzw. abziehen:
 - den Stecker (**2**) des Stellmoduls
 - den Stecker (**3**) der Elektropumpe.

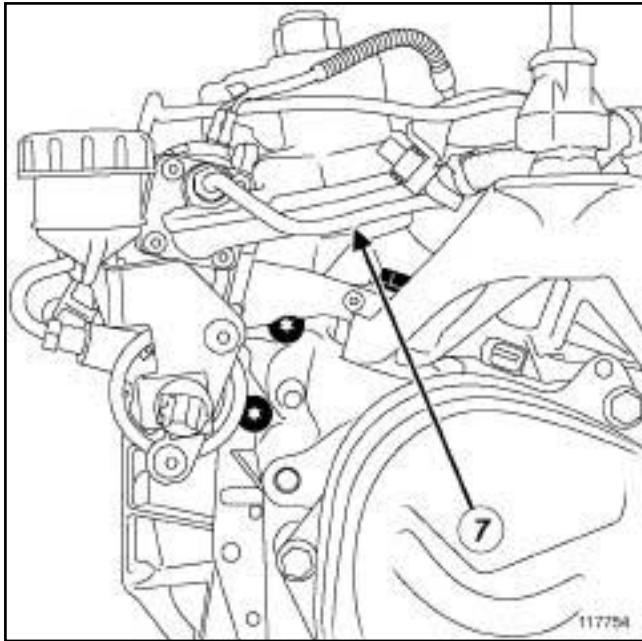
K9K, und JA5



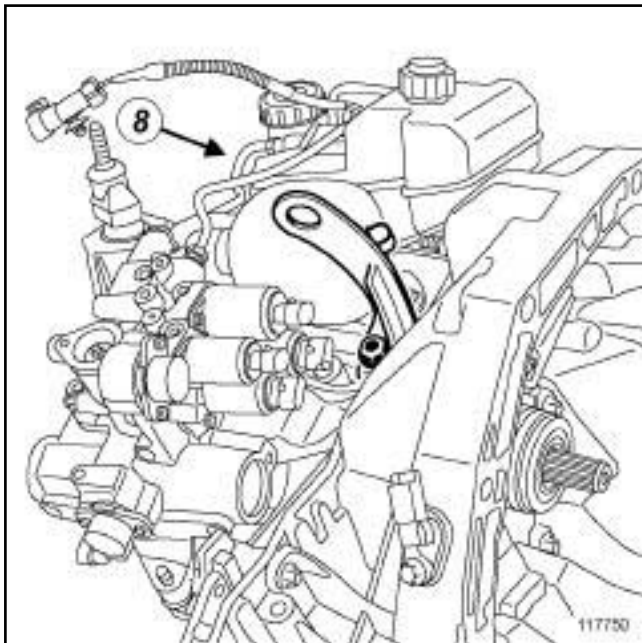
114644

- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Kupplungsleitung (4)
 - die Lasche der Kupplungsleitung (5) .
- Die Schelle an der Kupplungsleitung (6) durchschneiden.

K9K, und JA5



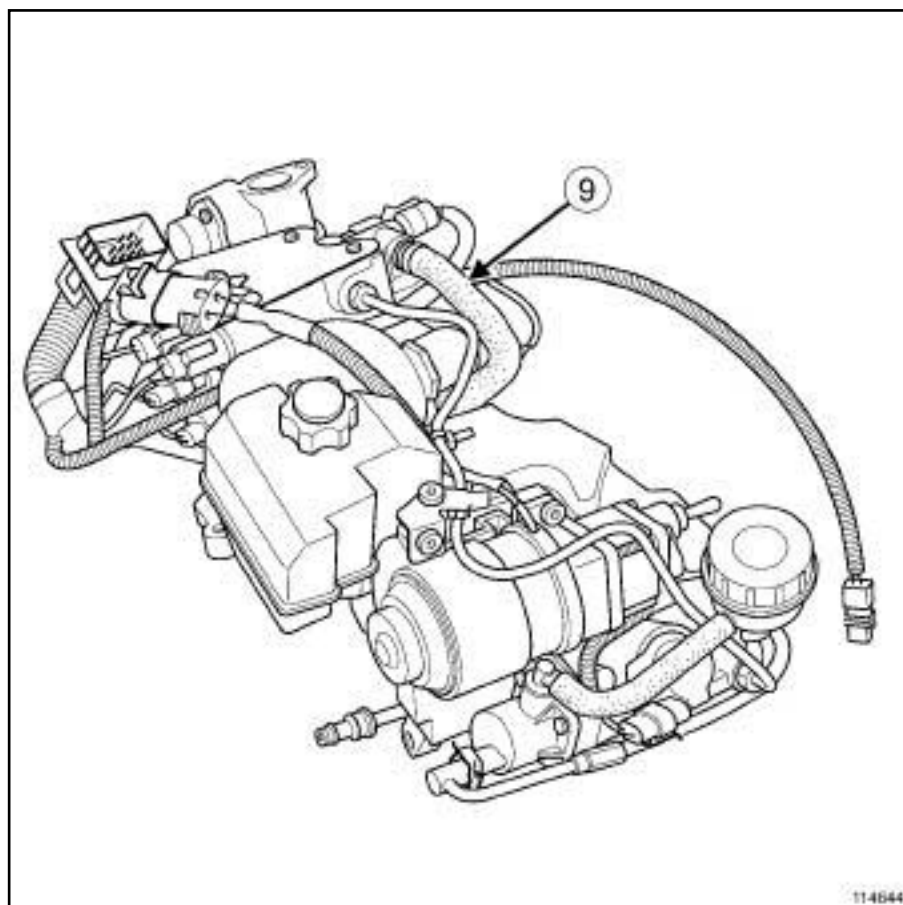
117754



117750

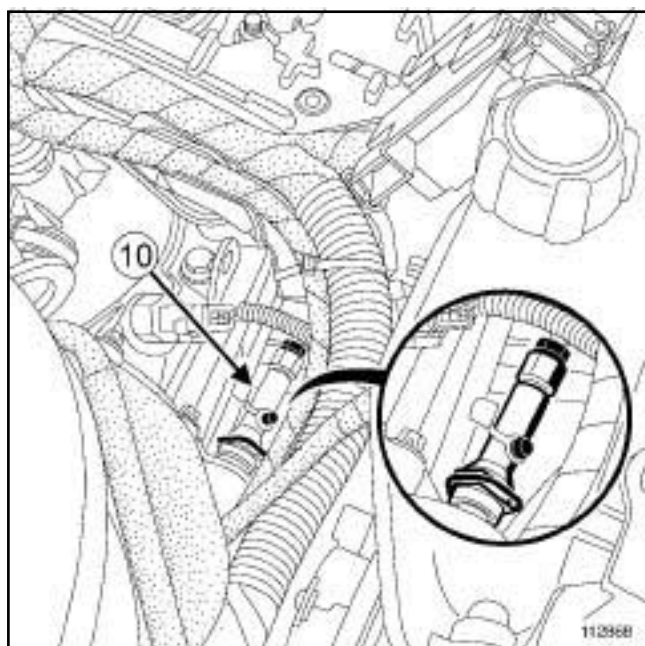
- Die Leitungen (7) und (8) der Hochdruckpumpe ausbauen.

K9K, und JA5



114644

- ❑ Die Leitung der Niederdruckpumpe (9) ausbauen.

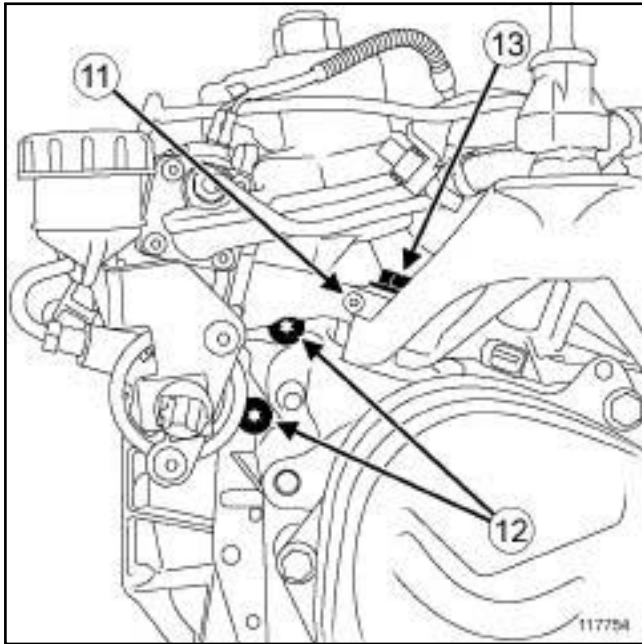


112868

- ❑ Den Schlauch der Kupplungsbetätigung durch drücken der Klammer auf dem Kupplungsnehmerzylinder (10) trennen.

K9K, und JA5

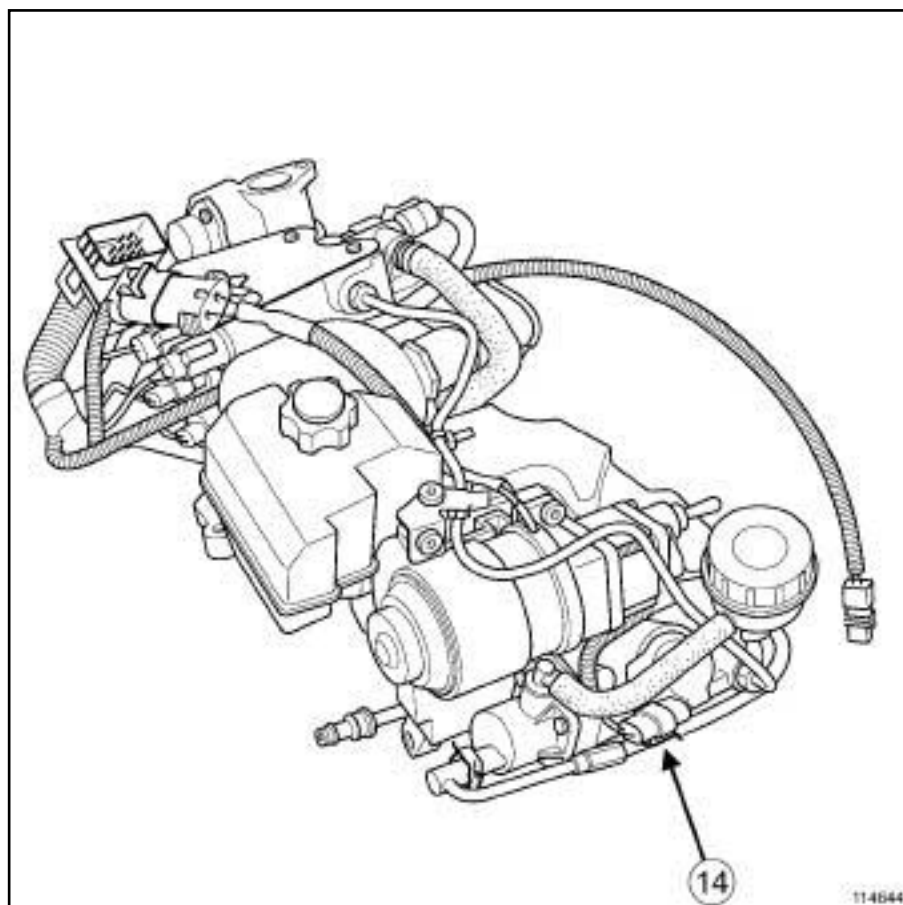
II - AUSBAU DES BETREFFENDEN TEILS



117754

- Mit Hilfe einer Spritze den Vorratsbehälter der Elektropumpe entleeren.
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - das Masseband an der Elektropumpe (11)
 - die unteren Schrauben der Elektropumpe (12)
 - die obere Schraube der Elektropumpe (13) .

K9K, und JA5



114644

- Den Stecker auf der Elektropumpe (14) abziehen.

EINBAU

I - EINBAU DES BETREFFENDEN TEILS

- Die Elektropumpe einbauen.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die obere Schraube der Elektropumpe
 - die unteren Schrauben der Elektropumpe
 - das Masseband an der Elektropumpe.
- Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen:
 - die **unteren Schrauben der Elektropumpe (24 Nm)**
 - die **obere Schraube der Elektropumpe (24 Nm)**.
- Den Schlauch der Kupplungsbetätigung auf dem Kupplungsnehmerzylinder einsetzen.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Leitung der Niederdruckpumpe
 - die Leitung der Hochdruckpumpe
 - die Kupplungsleitung
 - die Lasche der Kupplungsleitung
 - eine neue Schelle auf der Kupplungsleitung.
- Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen:
 - die **Leitung der Niederdruckpumpe (14 Nm)**
 - die **Leitung der Hochdruckpumpe (14 Nm)**.
- Anklemmen bzw. anschließen:
 - den Stellmodul-Stecker
 - den Stecker der Elektropumpe.
- die linke Pendelaufhängung (see **Pendelaufhängung links: Aus-/Einbau**) (MR 392, 19D, Motorradaufhängung).
- Das Werkzeug (**Mot. 1453**) und den **Sicherheitspanngurt(e)** entfernen.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Schrauben der seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite

K9K, und JA5

- die Radkastenverkleidung vorne links (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)
- Den Stecker der elektro-hydraulischen Baugruppe anschließen.
- Den Ölvorratsbehälter (see **Quickshift-Getriebeöl: Eigenschaften**) (NT 6012, 04A, Schmiermittel) bis zwischen **32 und 38 mm** über der Markierung **MIN** auffüllen.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Sicherungs- und Schalteinheit
 - den Kabelstrang unter dem Einspritz-Steuergerät
 - das Einspritz-Steuergerät (see **Diesel-Einspritz-Steuergerät: Aus-/Einbau**) (MR 392, 13B, Dieseleinspritzung)
 - die Lufthutze unter dem Windlaufgitter (see **Lufthutze unter dem Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)
 - das Windlaufgitter (see **Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)
 - das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch)
 - den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)
 - den Untermotorschutz.

II - FERTIGSTELLUNG

- Folgende Arbeiten durchführen:
 - Entlüftung des Kupplungssystems (see **Quickshift-Getriebe: Entlüftung**)
 - die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

QUICKSHIFT-GETRIEBE

Elektropumpe: Aus-/Einbau

21B

D4F, und JA3

Unerlässliche Spezialwerkzeuge

Mot. 1453 Motorhalterung mit Mehrfacheinstellung und Haltegurten

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Sicherheitsspanngurt(e)

Anzugsdrehmomente

oberen Schrauben der Elektropumpe **24 Nm**

untere Schraube der Elektropumpe **24 Nm**

Leitung der Niederdruckpumpe **14 Nm**

Leitung der Hochdruckpumpe **14 Nm**

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

Hinweis:

Beim Austausch der Elektropumpe grundsätzlich das Steuerrelais austauschen.

WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

- den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

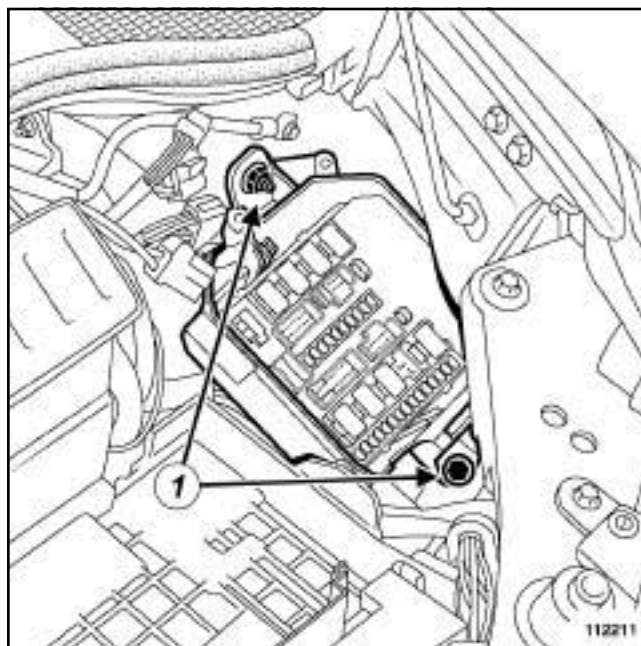
- das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch).

- das Windlaufgitter (see **Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)

- die Lufthutze unter dem Windlaufgitter (see **Lufthutze unter dem Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)

- das Einspritz-Steuergerät (see **Diesel-Einspritz-Steuergerät: Aus-/Einbau**) (MR 392, 13B, Dieseleinspritzung)

- die Befestigungsmutter des Kabelstrangs unter dem Einspritz-Steuergerät.



112211

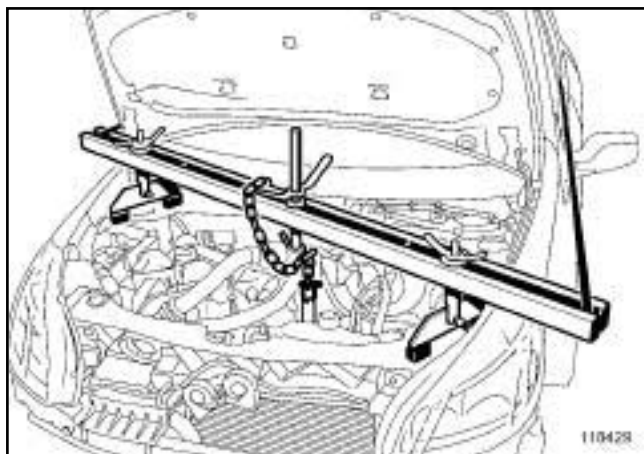
Die Schrauben der Sicherungs- und Schalteinheit (**1**) entfernen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Sicherungs- und Schalteinheit

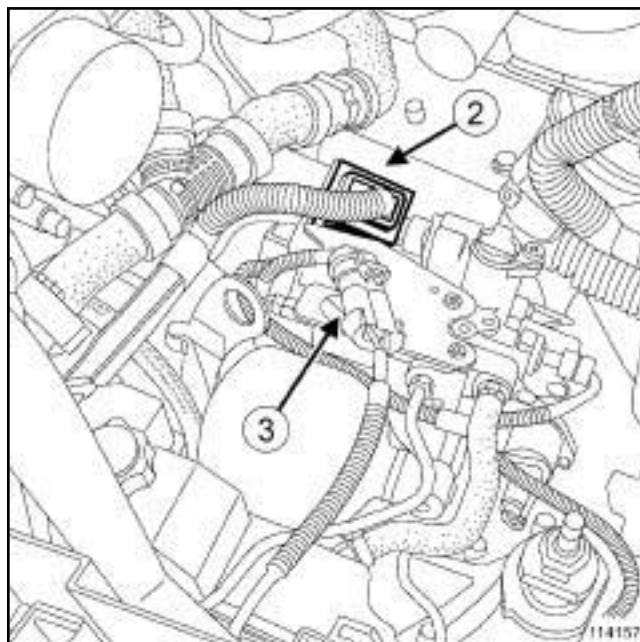
- den Kabelstrang unter dem Einspritz-Steuergerät.

D4F, und JA3



118429

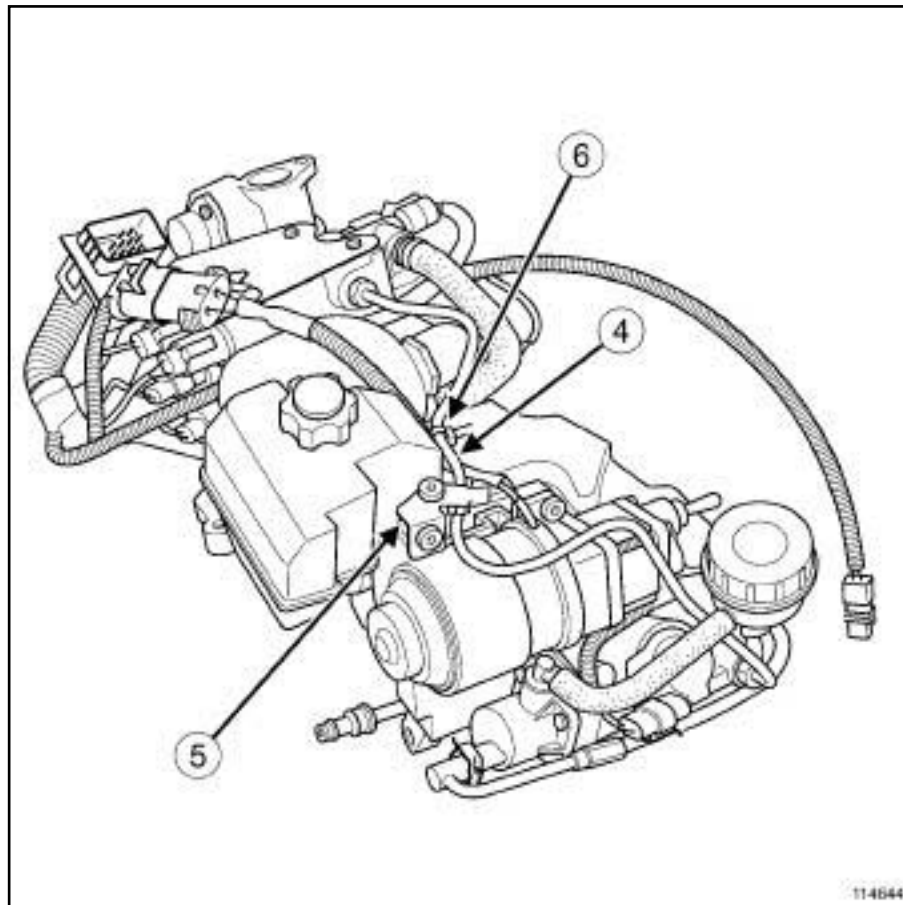
- Das Werkzeug (**Mot. 1453**) mittels **Sicherheitspanngurt(e)** positionieren.
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)
 - die Radkastenverkleidung vorne links (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)
 - die Schrauben der seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - den Untermotorschutz
 - die linke Pendelaufhängung (see **Pendelaufhängung links: Aus-/Einbau**) (MR 392, 19D, Motoraufhängung).



114157

- Abklemmen bzw. abziehen:
 - den Stecker (**2**) des Stellmoduls
 - den Stecker (**3**) der Elektropumpe.

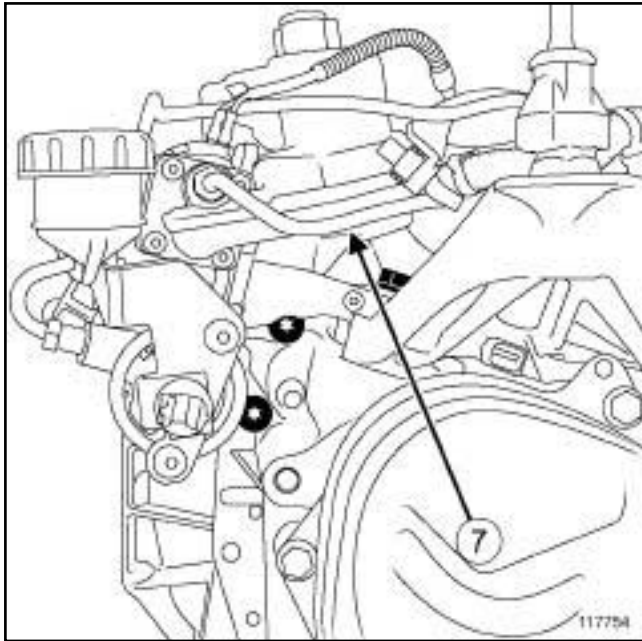
D4F, und JA3



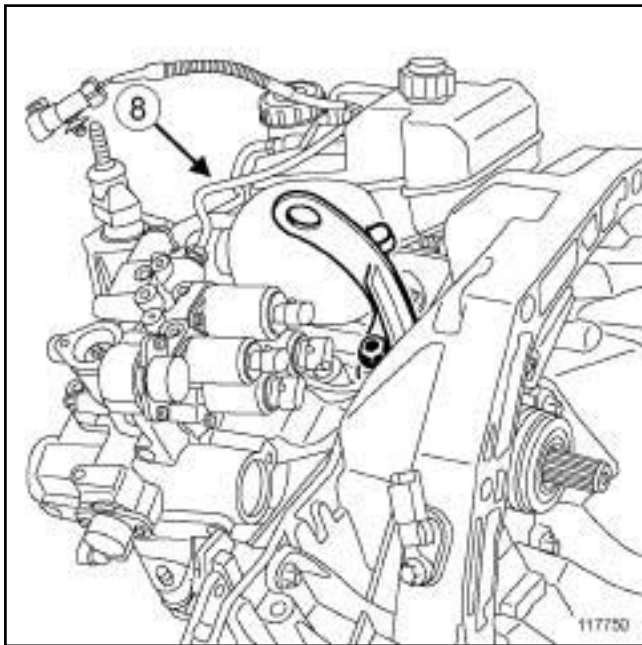
114644

- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Kupplungsleitung (4)
 - die Lasche der Kupplungsleitung (5) .
- Die Schelle an der Kupplungsleitung (6) durchschneiden.

D4F, und JA3



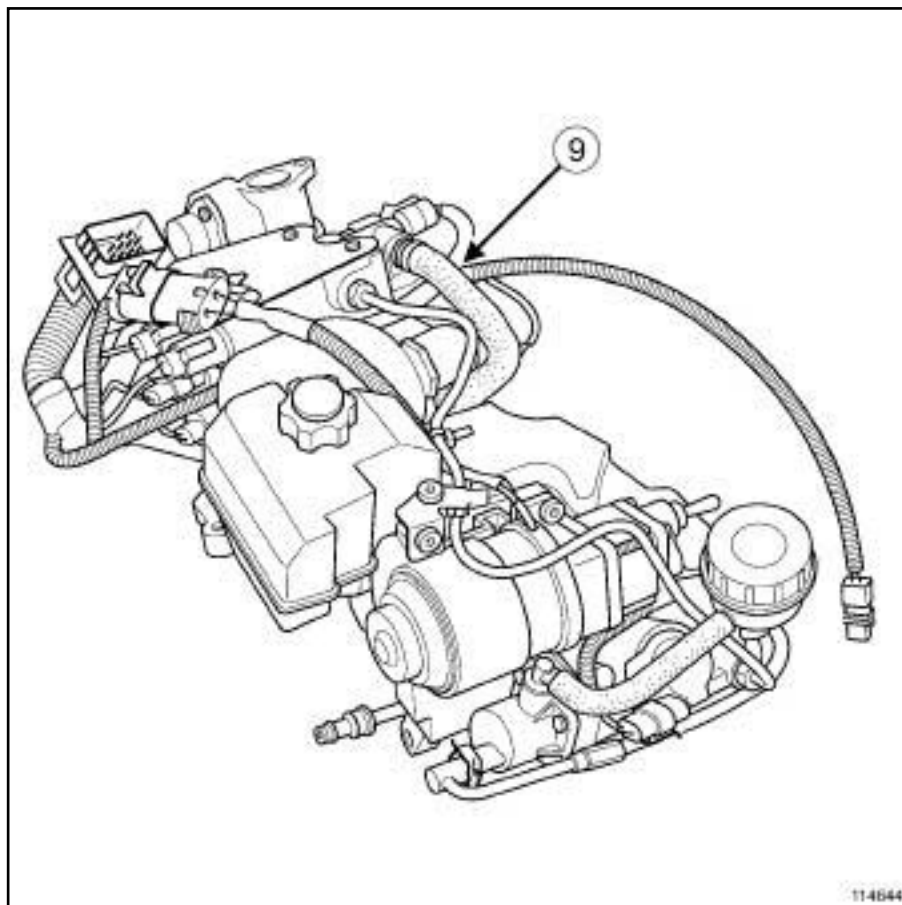
117754



117750

- Die Leitungen (7) und (8) der Hochdruckpumpe ausbauen.

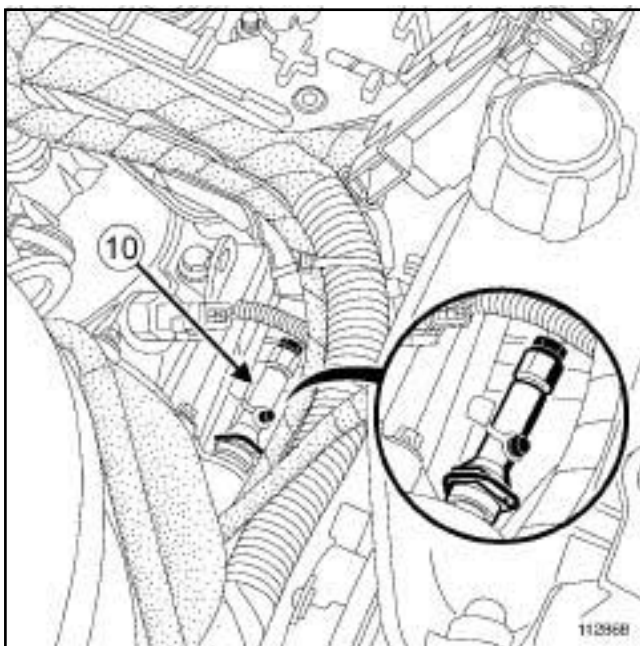
D4F, und JA3



114644

114644

- ❑ Die Leitung der Niederdruckpumpe (9) ausbauen.

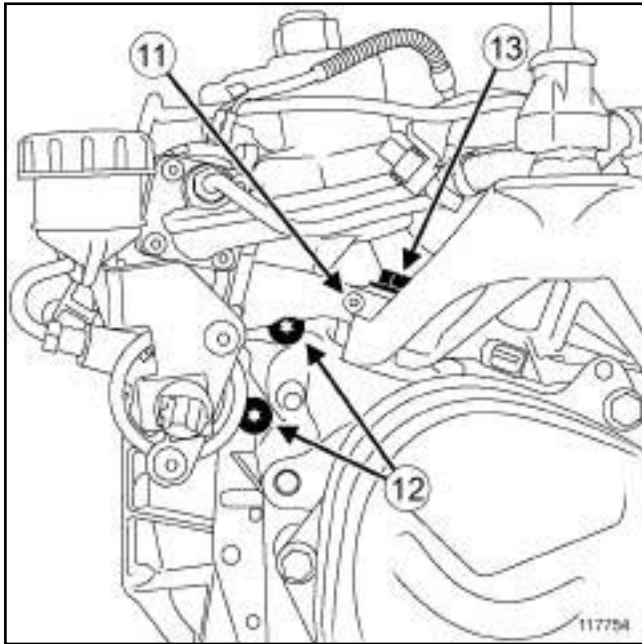


112868

- ❑ Den Schlauch der Kupplungsbetätigung durch drücken der Klammer auf dem Kupplungsnehmerzylinder (10) trennen.

D4F, und JA3

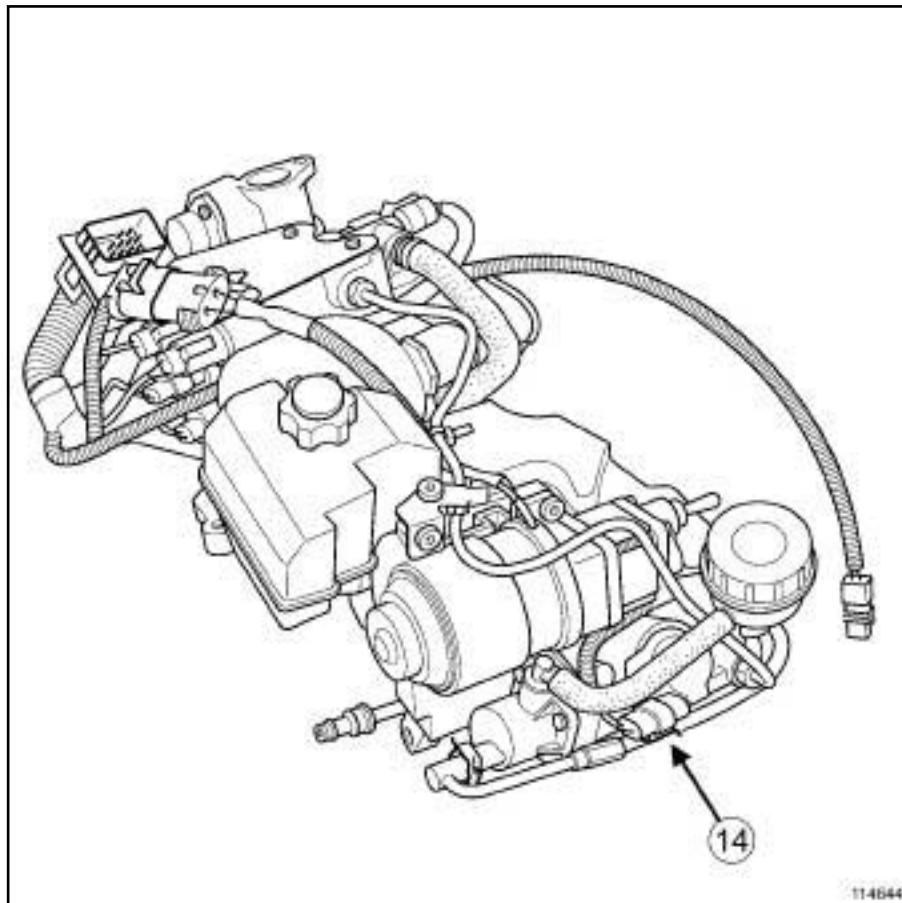
II - AUSBAU DES BETREFFENDEN TEILS



117754

- Mit Hilfe einer Spritze den Vorratsbehälter der Elektropumpe entleeren.
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - das Masseband an der Elektropumpe (11)
 - die unteren Schrauben der Elektropumpe (12)
 - die obere Schraube der Elektropumpe (13) .

D4F, und JA3



114644

- Den Stecker auf der Elektropumpe (14) abziehen.

EINBAU

I - EINBAU DES BETREFFENDEN TEILS

- Die Elektropumpe einbauen.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die obere Schraube der Elektropumpe
 - die unteren Schrauben der Elektropumpe
 - das Masseband an der Elektropumpe.
- Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen:
 - die **oberen Schrauben der Elektropumpe (24 Nm)**
 - die **untere Schraube der Elektropumpe (24 Nm)**.
- Den Schlauch der Kupplungsbetätigung auf dem Kupplungsnehmerzylinder einsetzen.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Leitung der Niederdruckpumpe
 - die Leitung der Hochdruckpumpe
 - die Kupplungsleitung
 - die Lasche der Kupplungsleitung
 - eine neue Schelle auf der Kupplungsleitung.
- Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen:
 - die **Leitung der Niederdruckpumpe (14 Nm)**
 - die **Leitung der Hochdruckpumpe (14 Nm)**.
- Anklemmen bzw. anschließen:
 - den Stellmodul-Stecker
 - den Stecker der Elektropumpe.
- die linke Pendelaufhängung (see **Pendelaufhängung links: Aus-/Einbau**) (MR 392, 19D, Motorradhängung).
- Das Werkzeug (**Mot. 1453**) und den **Sicherheitspanngurt(e)** entfernen.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Schrauben der seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite

D4F, und JA3

- die Radkastenverkleidung vorne links (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)
- Den Stecker der elektro-hydraulischen Baugruppe anschließen.
- Den Ölvorratsbehälter (see **Quickshift-Getriebeöl: Eigenschaften**) (NT 6012, 04A, Schmiermittel) bis zwischen **32 und 38 mm** über der Markierung **MIN** auffüllen.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Sicherungs- und Schalteinheit
 - den Kabelstrang unter dem Einspritz-Steuergerät
 - das Einspritz-Steuergerät (see **Diesel-Einspritz-Steuergerät: Aus-/Einbau**) (MR 392, 13B, Dieseleinspritzung)
 - die Lufthutze unter dem Windlaufgitter (see **Lufthutze unter dem Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)
 - das Windlaufgitter (see **Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)
 - das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch)
 - den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)
 - den Untermotorschutz.

II - FERTIGSTELLUNG

- Folgende Arbeiten durchführen:
 - das Kupplungssystems entlüften (see **Quickshift-Getriebe: Entlüftung**)
 - die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

K9K, und JA5

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU



Hinweis:

Beim Austausch der Elektropumpe grundsätzlich das Steuerrelais austauschen.

WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

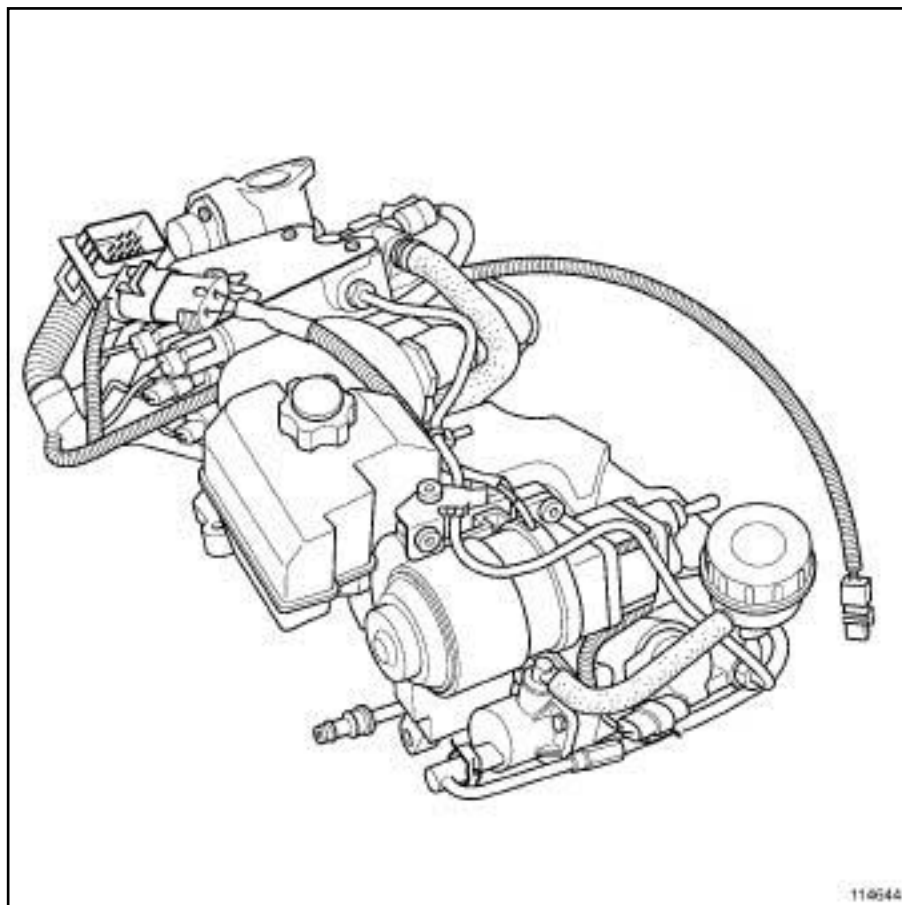
Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).

K9K, und JA5



114644



Hinweis:

Die elektro-hydraulische Baugruppe umfasst die Elektropumpe und das Stellmodul.

- Ausbauen bzw. entfernen:

- die Elektropumpe (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektropumpe: Aus-/Einbau**, page **21B-20**)

- das Stellmodul (see **21B, Quickshift-Getriebe, Schaltmodul: Aus-/Einbau**, page **21B-46**) .

II - AUSBAU DES BETREFFENDEN TEILS

- Die elektro-hydraulische Baugruppe ausbauen.

EINBAU

I - EINBAU DES BETREFFENDEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:

- das Stellmodul (see **21B, Quickshift-Getriebe, Schaltmodul: Aus-/Einbau**, page **21B-46**)

- die Elektropumpe (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektropumpe: Aus-/Einbau**, page **21B-20**) .

II - FERTIGSTELLUNG

- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN** -Markierung.

D4F, und JA3

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU



Hinweis:

Beim Austausch der Elektropumpe grundsätzlich das Steuerrelais austauschen.

WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

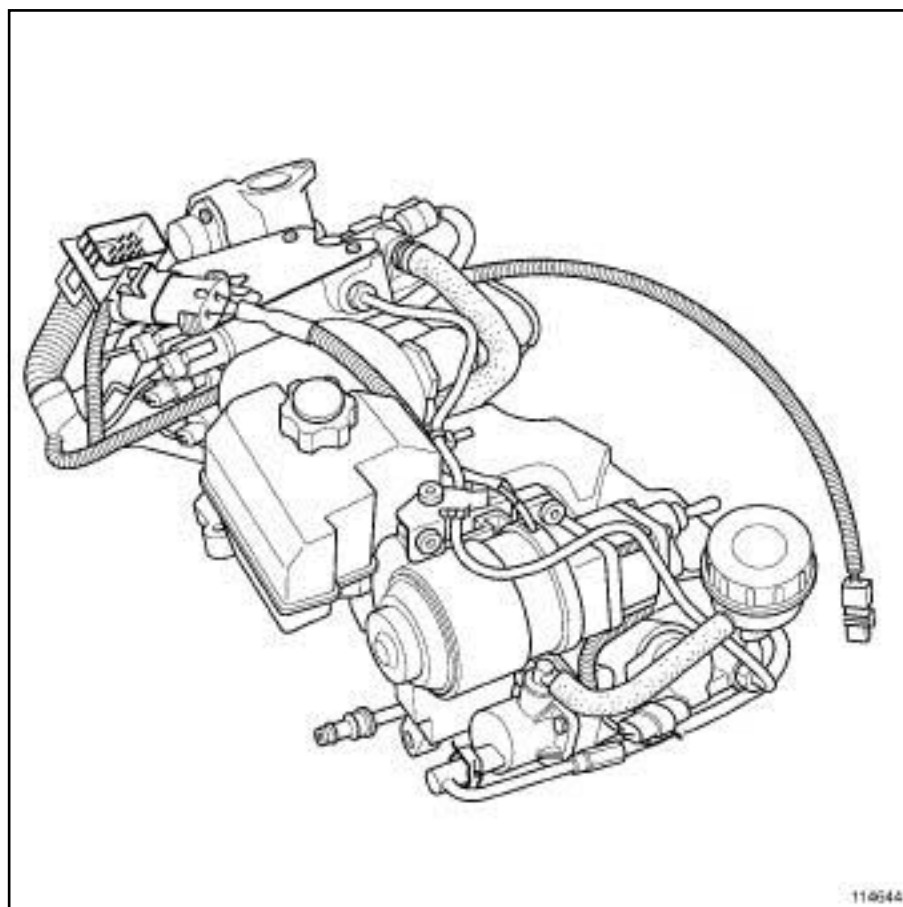
Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).

D4F, und JA3



114644



Hinweis:

Die elektro-hydraulische Baugruppe umfasst die Elektropumpe und das Stellmodul.

- Ausbauen bzw. entfernen:

- die Elektropumpe (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektropumpe: Aus-/Einbau**, page **21B-20**)

- das Stellmodul (see **21B, Quickshift-Getriebe, Schaltmodul: Aus-/Einbau**, page **21B-46**) .

II - AUSBAU DES BETREFFENDEN TEILS

- Die elektro-hydraulische Baugruppe ausbauen.

EINBAU

I - EINBAU DES BETREFFENDEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:

- das Stellmodul (see **21B, Quickshift-Getriebe, Schaltmodul: Aus-/Einbau**, page **21B-46**)

- die Elektropumpe (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektropumpe: Aus-/Einbau**, page **21B-20**) .

II - FERTIGSTELLUNG

- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN** -Markierung.

K9K, und JA5

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Anzugsdrehmomente

Schrauben des Magnetventils **4 Nm**

Schrauben der Lasche am Stellmodul **4 Nm**

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

Hinweis:

Vor dem Ausbau der Magnetventile grundsätzlich ihre jeweiligen Stecker markieren, um sie nicht zu vertauschen.

WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

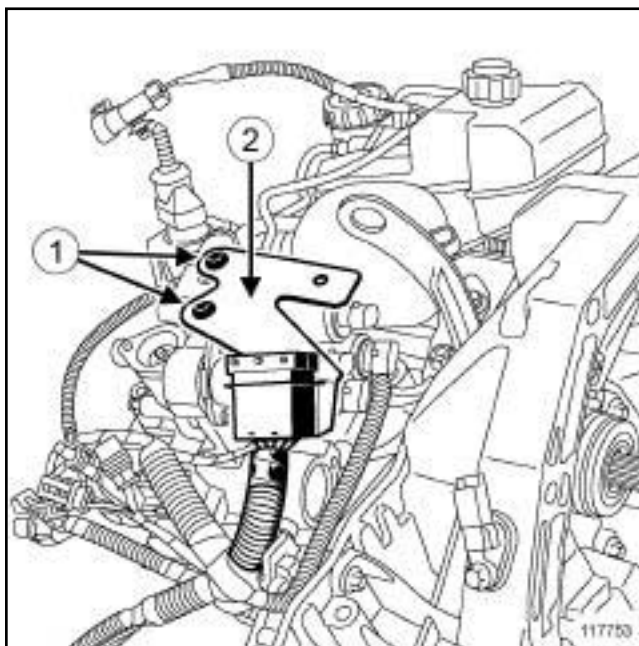
Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Das Stellmodul ausbauen (see **21B, Quickshift-Getriebe, Schaltmodul: Aus-/Einbau**, page **21B-46**).

II - AUSBAU DES BETREFFENDEN TEILS

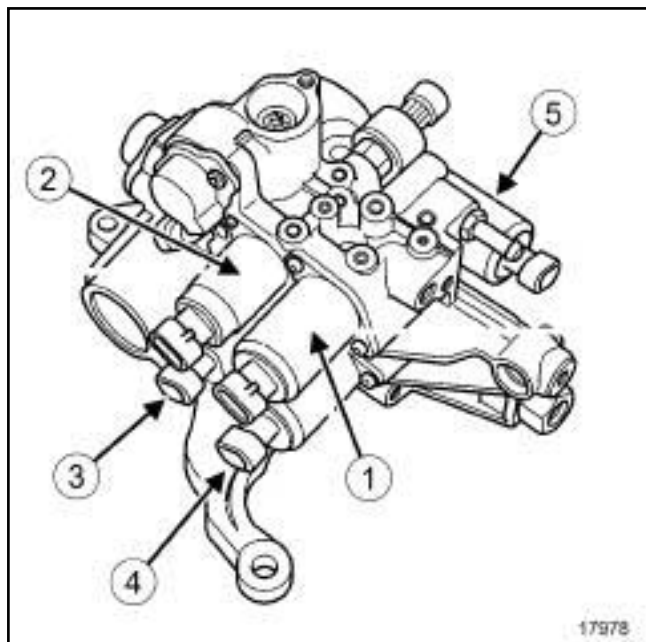


117753

- Ausbauen bzw. entfernen:

- die Schrauben der Lasche am Stellmodul (1)
- die Lasche am Stellmodul (2).

K9K, und JA5



17978

- Das betreffende Magnetventil gemäß der Ausbaurihenfolge für Magnetventile ausbauen:
 - (1) Kupplungsmagnetventil
 - (2) Magnetventil 4 für Getriebeschalthebelposition (links/rechts)
 - (3) Magnetventil 3 für Getriebeschalthebelposition (links/rechts)
 - (4) Magnetventil 1 für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten)

Hinweis:

Der Ausbau des Magnetventils 2 für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten) (5) erfolgt unabhängig von den anderen Magnetventilen.

EINBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU

- Stellmodul wieder einbauen (see **21B, Quickshift-Getriebe, Schaltmodul: Aus-/Einbau**, page **21B-46**) .

II - EINBAU DES BETREFFENDEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:
 - betreffendes Magnetventil
 - die Schrauben des Magnetventils
 - die Lasche des Stellmoduls.

- Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen:

- die **Schrauben des Magnetventils (4 Nm)**
- die **Schrauben der Lasche am Stellmodul (4 Nm)**.

III - FERTIGSTELLUNG

- Folgende Arbeiten durchführen:
 - das Kupplungssystem entlüften (see **Quickshift-Getriebe: Entlüftung**)
 - die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

D4F, und JA3

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Anzugsdrehmomente

Schrauben des Magnetventils **4 Nm**

Schrauben der Lasche am Stellmodul **4 Nm**

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU



Hinweis:

Vor dem Ausbau der Magnetventile grundsätzlich ihre jeweiligen Stecker markieren, um sie nicht zu vertauschen.

WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

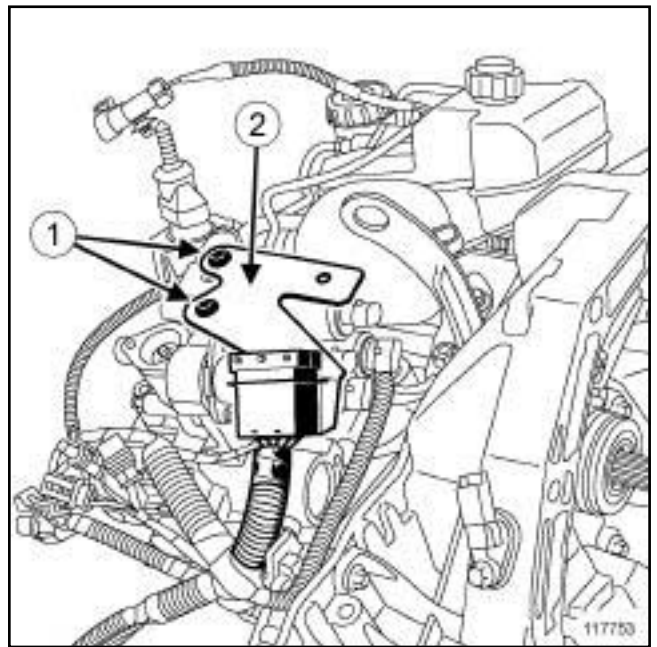
Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Das Stellmodul ausbauen (see **21B, Quickshift-Getriebe, Schaltmodul: Aus-/Einbau**, page **21B-46**).

II - AUSBAU DES BETREFFENDEN TEILS

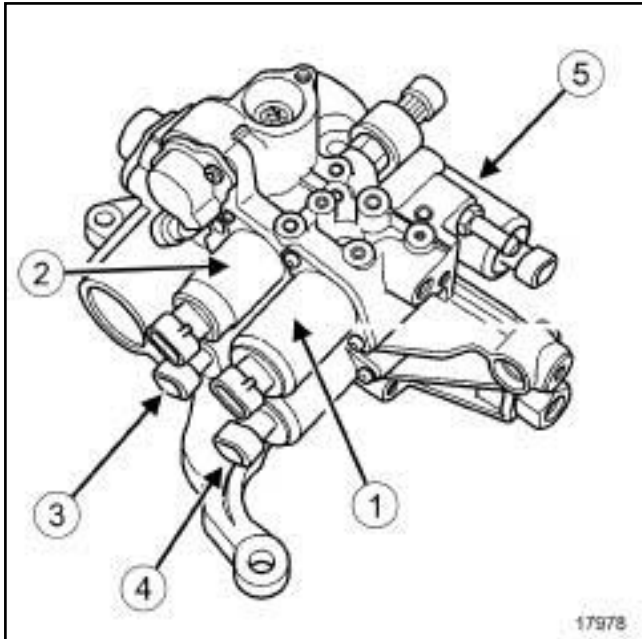


117753

- Ausbauen bzw. entfernen:

- die Schrauben der Lasche am Stellmodul (1)
- die Lasche am Stellmodul (2).

D4F, und JA3



17978

- Das betreffende Magnetventil gemäß der Ausbaurihenfolge für Magnetventile ausbauen:
 - (1) Kupplungsmagnetventil
 - (2) Magnetventil 4 für Getriebeschalthebelposition (links/rechts)
 - (3) Magnetventil 3 für Getriebeschalthebelposition (links/rechts)
 - (4) Magnetventil 1 für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten)

Hinweis:

Der Ausbau des Magnetventils 2 für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten) (5) erfolgt unabhängig von den anderen Magnetventilen.

EINBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU

- Stellmodul wieder einbauen (see 21B, Quickshift-Getriebe, Schaltmodul: Aus-/Einbau, page 21B-46) .

II - EINBAU DES BETREFFENDEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:
 - betreffendes Magnetventil
 - die Schrauben des Magnetventils
 - die Lasche des Stellmoduls.

- Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen:

- die **Schrauben des Magnetventils (4 Nm)**
- die **Schrauben der Lasche am Stellmodul (4 Nm)**.

III - FERTIGSTELLUNG

- Folgende Arbeiten durchführen:
 - das Kupplungssystem entlüften (see **Quickshift-Getriebe: Entlüftung**)
 - die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN** -Markierung.

K9K, und JA5

Anzugsdrehmomente

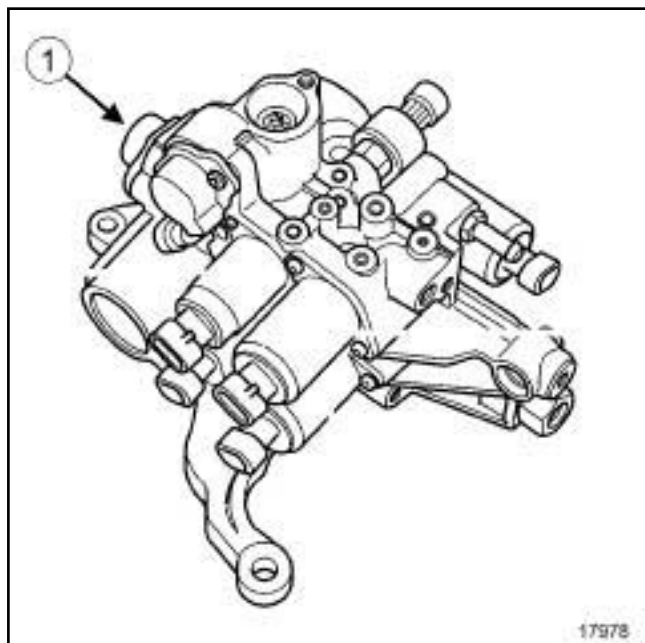
Schrauben des Gebers für Getriebeschalthebelposition	4 Nm
--	-------------

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Die Batterie abklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Das linke Vorderrad abmontieren (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder und Reifen).

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



17978
17978

- Den Stecker des Gebers für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten) abziehen.
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Schrauben des Gebers für Getriebeschalthebelposition
 - den Geber für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten) (1)

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:
 - den Geber für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten)
 - die Schrauben des Gebers für Getriebeschalthebelposition.
- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben des Gebers für Getriebeschalthebelposition (4 Nm)**.
- Den Stecker des Gebers für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten) anschließen.

II - FERTIGSTELLUNG

- Die Batterie anklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Das linke Vorderrad montieren (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder und Reifen).
- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

D4F, und JA3

Anzugsdrehmomente

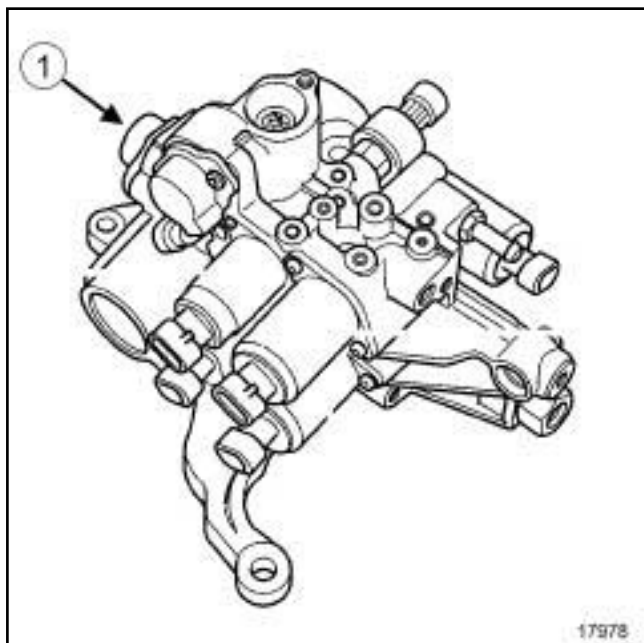
Schrauben des Gebers für Getriebeschalthebelposition	4 Nm
--	-------------

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Die Batterie abklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Das linke Vorderrad abmontieren (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder und Reifen).

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



17978

- Den Stecker des Gebers für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten) abziehen.
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Schrauben des Gebers für Getriebeschalthebelposition
 - den Geber für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten) (1)

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:
 - den Geber für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten)
 - die Schrauben des Gebers für Getriebeschalthebelposition.
- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben des Gebers für Getriebeschalthebelposition (4 Nm)**.
- Den Stecker des Gebers für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten) anschließen.

II - FERTIGSTELLUNG

- Die Batterie anklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Das linke Vorderrad montieren (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder und Reifen).
- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

QUICKSHIFT-GETRIEBE

Schaltmodul: Aus-/Einbau

21B

K9K, und JA5

Unerlässliche Spezialwerkzeuge

Mot. 1453 Motorhalterung mit Mehrfacheinstellung und Haltegurten

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Sicherheitsspanngurt(e)

Anzugsdrehmomente

Befestigungsmuttern der Kupplungsleitung **14 Nm**

Befestigungsmuttern der Pumpe der Hochdruckpumpe **14 Nm**

Befestigungsmutter der Getriebehalterung **21 Nm**

Anzugsdrehmomente

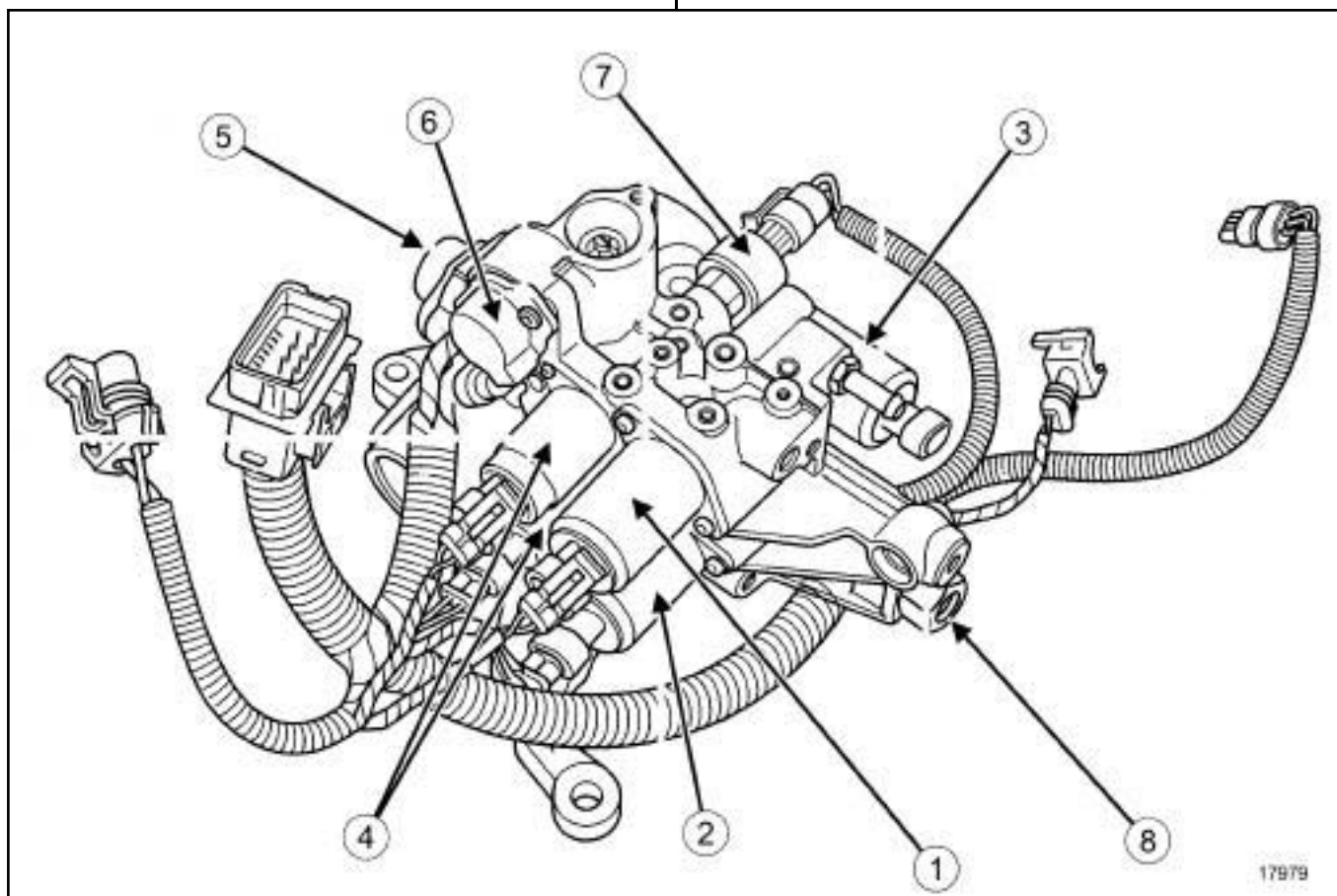
Befestigungsmuttern des Stellmoduls **24 Nm**

Schrauben der Pendelaufhängung am Getriebe **62 Nm**

Bolzen der linken Pendelaufhängung am Getriebe (bei einem Austausch) **180 Nm**

Schrauben der linken Pendelaufhängung an der Karosserie **62 Nm**

Befestigungsmutter des linken Getriebegummilagers **62 Nm**



17979

17979

K9K, und JA5

- (1) Kupplungsmagnetventil
- (2) Magnetventil für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten)
- (18) Magnetventil für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten)
- (4) Magnetventil für Getriebschalthebelposition (links/rechts)
- (5) Geber für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten)
- (20) Geber für Getriebeschalthebelposition (links/rechts)
- (7) Drucksensor der Magnetventilbaugruppe
- (8) Hochdruckfilter

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU



WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

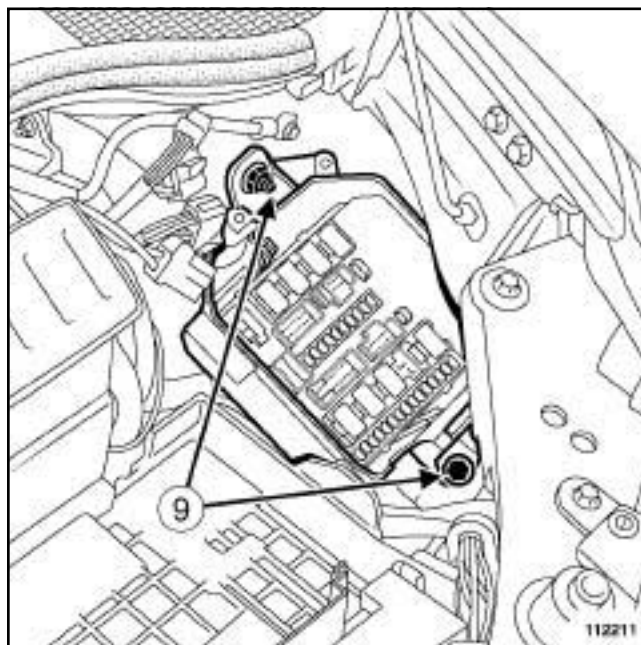
Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydraulikölldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch).
 - das Windlaufgitter (see **Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)

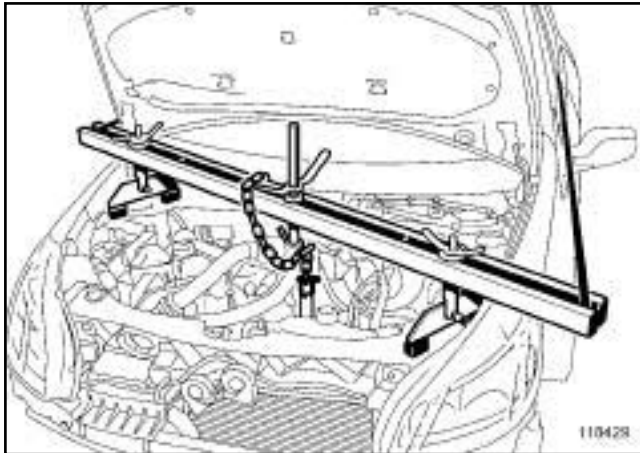
- die Lufthutze unter dem Windlaufgitter (see **Lufthutze unter dem Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)
- das Einspritz-Steuergerät (see **Diesel-Einspritz-Steuergerät: Aus-/Einbau**) (MR 392, 13B, Dieseleinspritzung)
- die Befestigungsmutter des Kabelstrangs unter dem Einspritz-Steuergerät.



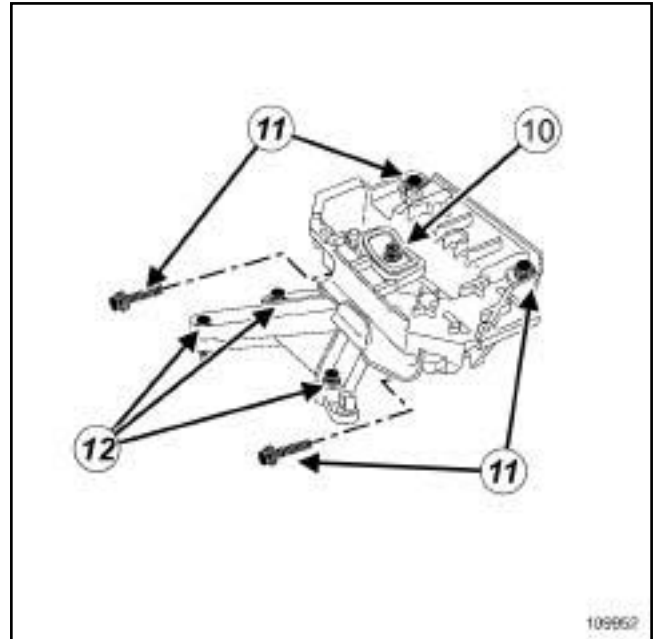
112211

- Die Sicherungs- und Schalteinheit ausbauen (9) .
- Abspreizen:
 - die Sicherungs- und Schalteinheit
 - den Kabelstrang unter dem Einspritz-Steuergerät.

K9K, und JA5

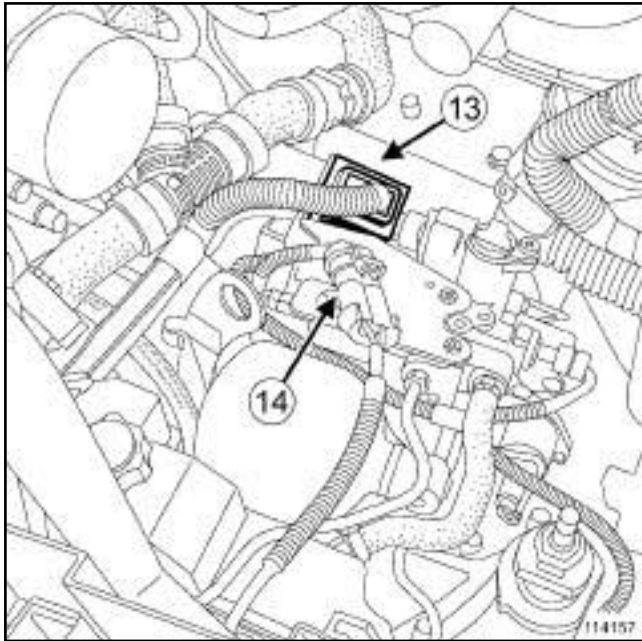


- ❑ Das Werkzeug (Mot. 1453) mittels **Sicherheitspanngurt(e)** positionieren.
- ❑ Ausbauen bzw. entfernen:
 - das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)
 - die Radkastenverkleidung vorne links (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)
 - die Schrauben der seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - den Unterfahrerschutz



- ❑ Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Befestigungsmutter (10) des linken Gummilagers des Getriebes
 - die Schrauben (11) der Pendelaufhängung links an der Karosserie
 - die linke Pendelaufhängung an der Karosserie
 - die Schrauben (12) der linken Pendelaufhängung des Getriebes
 - die linke Pendelaufhängung des Getriebes.

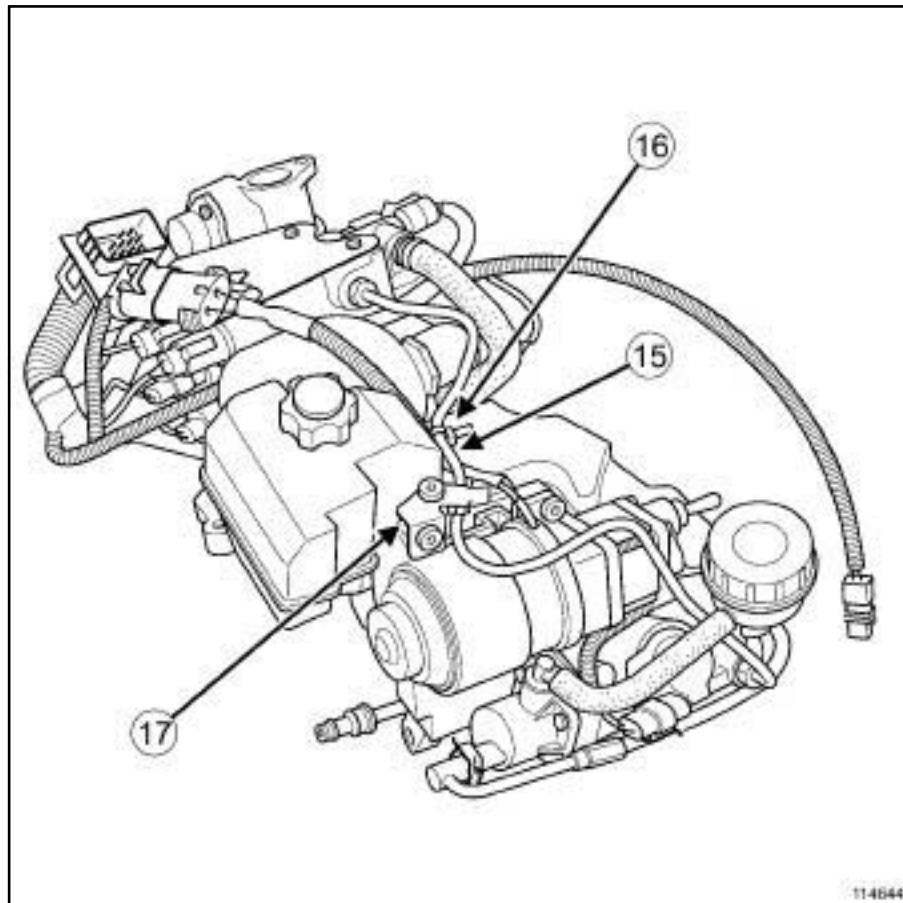
K9K, und JA5



114157

- Abklemmen bzw. abziehen:
- den Stellmodul-Stecker (13)
 - den Stecker der Elektropumpe (14) .

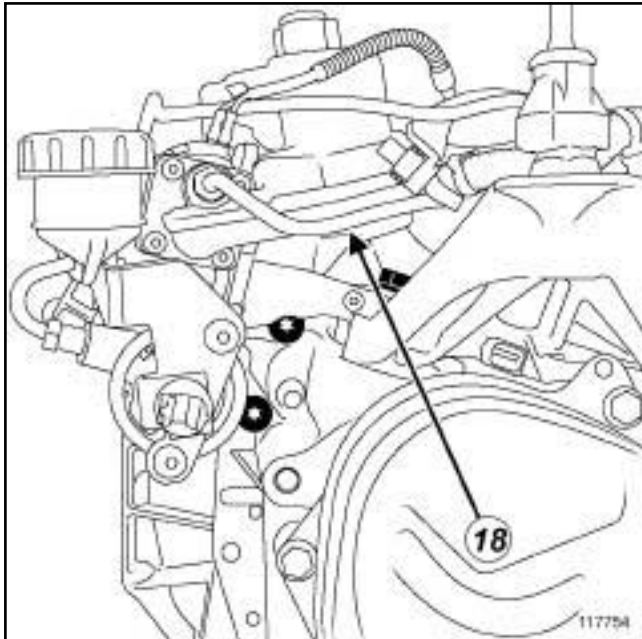
K9K, und JA5



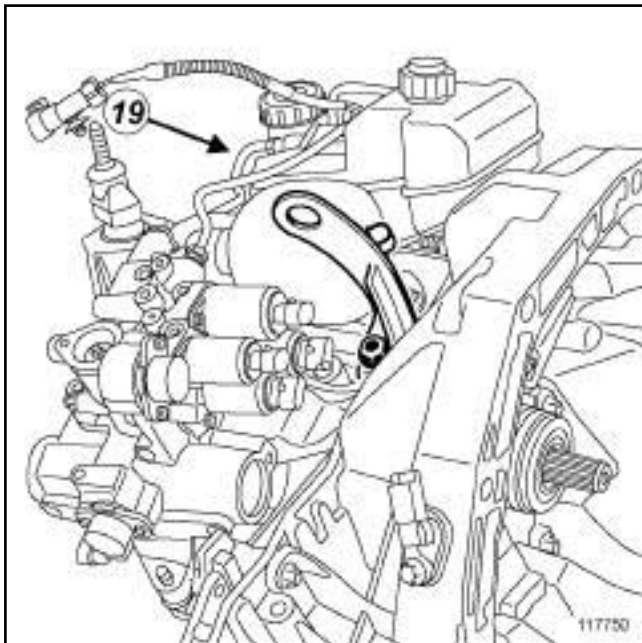
114644
114644

- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Kupplungsleitung (15)
 - die Lasche der Kupplungsleitung (16) .
- Die Schelle an der Kupplungsleitung (17) durchschneiden.

K9K, und JA5



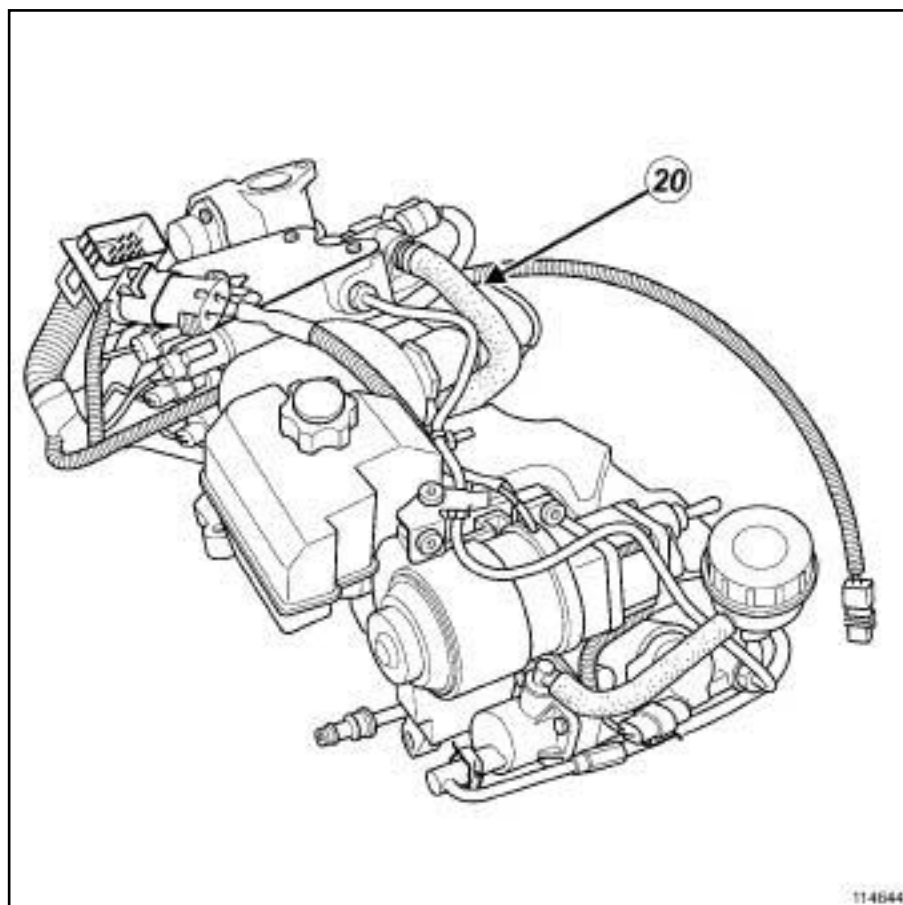
117754



117750

- Die Leitungen (18) und (20) der Hochdruckpumpe ausbauen.

K9K, und JA5



114644
114644

- Die Leitung der Niederdruckpumpe (20) ausbauen.

Hinweis:

Den Verlauf des Kabelstrangs der Magnetventile und der Geber auf dem Stellmodul markieren, um Fehlfunktionen des Quickshift-Getriebes vorzubeugen.

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS

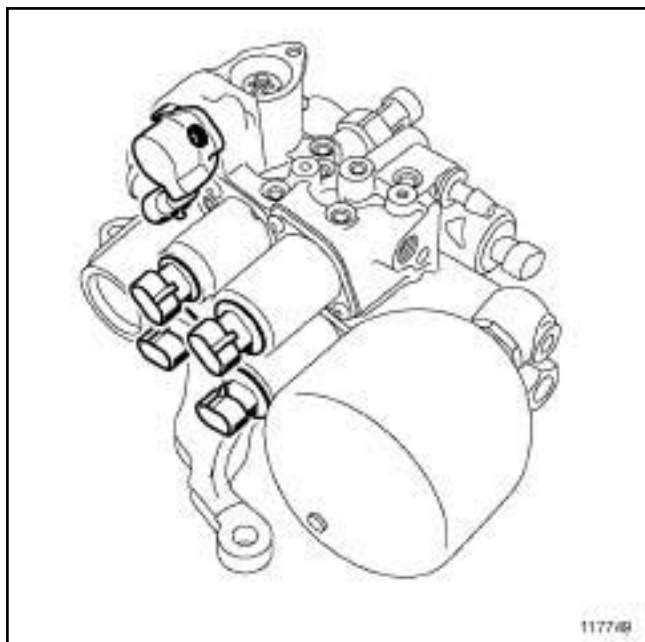
Hinweis:

Das Stellmodul kann bei eingebautem Druckspeicher eingebaut und ausgebaut werden.

- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Hebeöse am Getriebe
 - die Befestigungsmuttern des Stellmoduls.

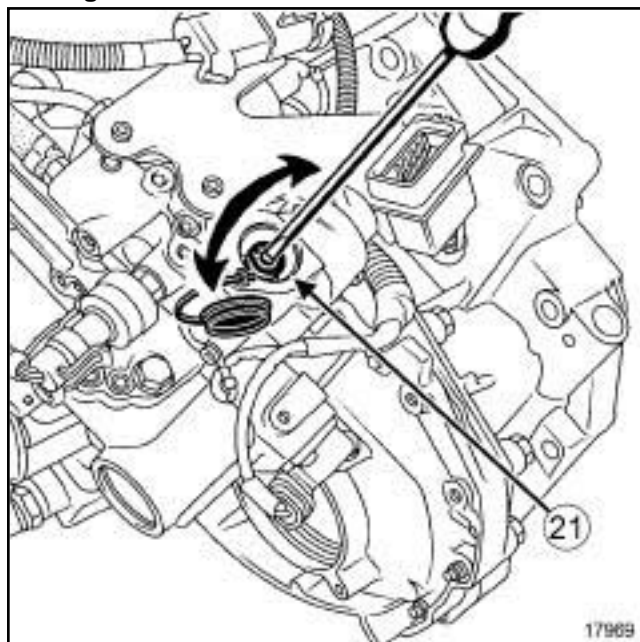
K9K, und JA5

Stellmodul



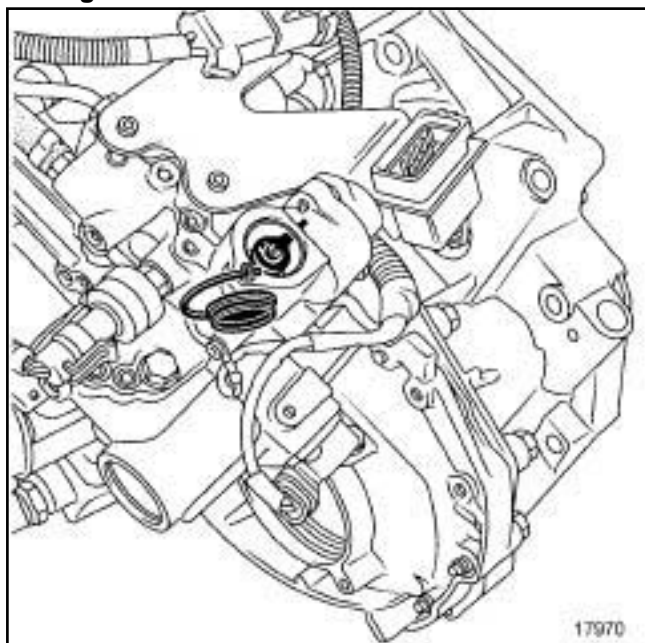
117749

Entriegelte Schaltachse



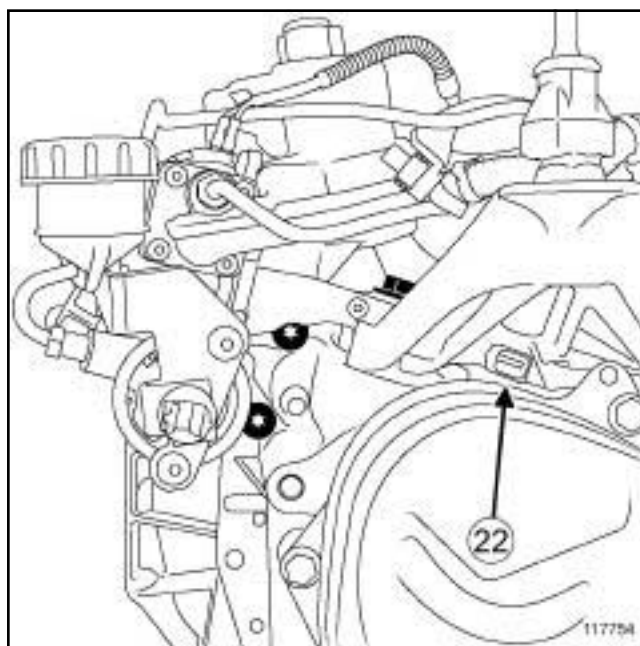
17969

Verriegelte Schaltachse



17970

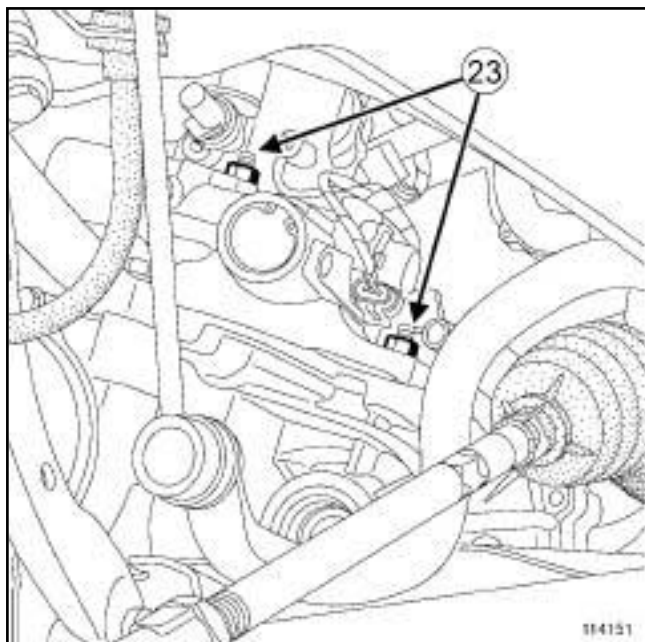
- Die Schaltachse des Gangwechslers (21) entriegeln; hierzu die Achse mit Hilfe eines Schraubendrehers um eine Viertelumdrehung drehen.



117754

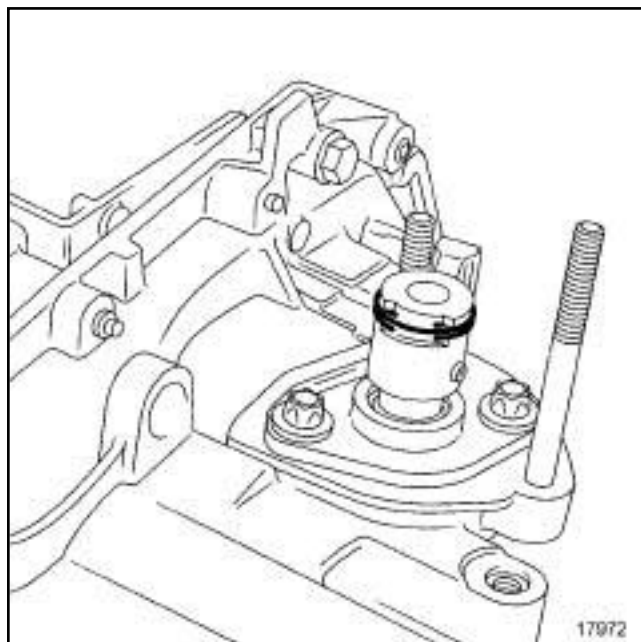
- Den Stecker des Quickshift-Getriebegebers (22) abklemmen.

K9K, und JA5



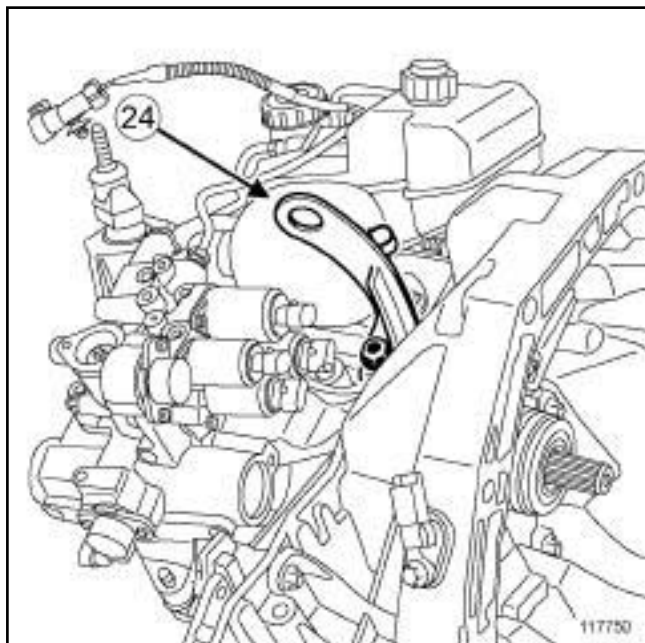
114151

- ❑ Die Befestigungsmuttern (23) der elektro-hydraulischen Baugruppe entfernen.



17972

- ❑ Die beiden Halbschalen und die Klammer in der Schaltachsennut anbringen.
- ❑ **MOLYCOTE** auf die beiden Halbschalen und den Schaltfinger auftragen.

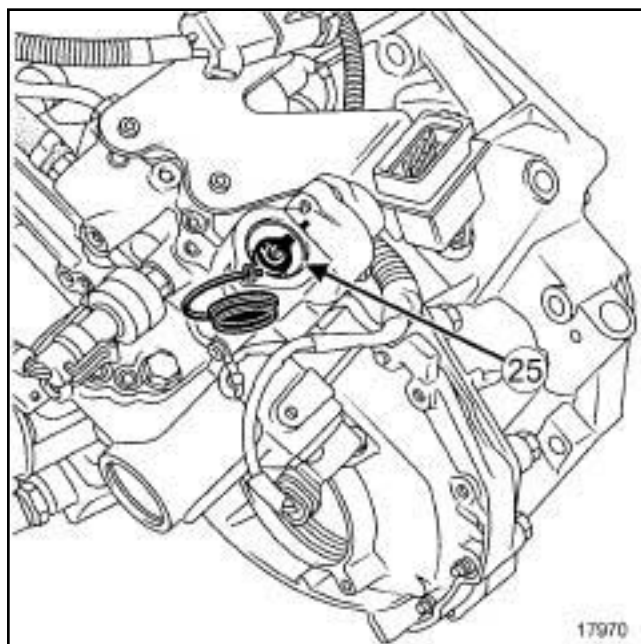


117750

- ❑ Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Befestigungsmutter der Hebeöse am Stellmodul
 - die Hebeöse (24) am Stellmodul
 - das Stellmodul.

I - VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU

- ❑ Die korrekte Anbringung der Halbschalen sicherstellen.

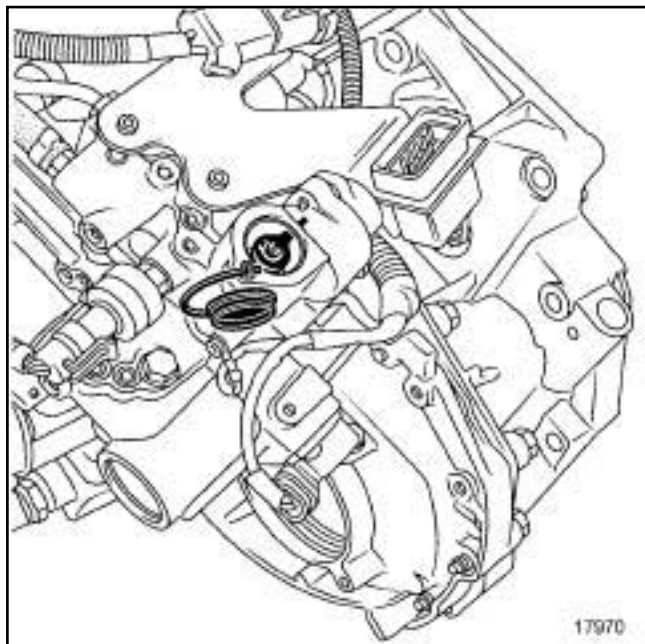


17970

- ❑ Die Schaltachse (25) verriegeln.
- ❑ Die Flachdichtung anbringen.

K9K, und JA5

II - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS



17970

- Mit Hilfe eines Schraubendrehers auf die Schaltachse drücken, um sie im Stellmodul einzurasten.
 - Einbauen bzw. anbringen:
 - die Leitung der Niederdruckpumpe
 - die Leitung der Hochdruckpumpe
 - die Kupplungsleitung
 - die Lasche der Kupplungsleitung
 - eine neue Schelle auf der Kupplungsleitung
 - die Befestigungsmuttern des Stellmoduls.
 - Einschrauben, ohne festzuziehen:
 - die Befestigungsmuttern der Kupplungsleitung
 - die Befestigungsmuttern der Leitung der Hochdruckpumpe.
 - Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen:
 - die **Befestigungsmuttern der Kupplungsleitung (14 Nm)**
 - die **Befestigungsmuttern der Pumpe der Hochdruckpumpe (14 Nm)**
 - die **Befestigungsmutter der Getriebehalterung (21 Nm)**
 - die **Befestigungsmuttern des Stellmoduls (24 Nm)**.
 - Den Stecker des Drehzahlgebers des Quickshift-Getriebes anschliessen.
- Das Werkzeug (**Mot. 1453**) und den **Sicherheitspanngurt(e)** entfernen.
 - Die linke Pendelaufhängung am Getriebe anbringen.
 - Die Befestigungsschrauben der Pendelaufhängung am Getriebe anbringen.
 - Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen:
 - die **Schrauben der Pendelaufhängung am Getriebe (62 Nm)**
 - den **Bolzen der linken Pendelaufhängung am Getriebe (bei einem Austausch) (180 Nm)**
 - Die linke Pendelaufhängung an der Karosserie anbringen.
 - Die Schrauben der Pendelaufhängung an der Karosserie anbringen.
 - Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen:
 - die **Schrauben der linken Pendelaufhängung an der Karosserie (62 Nm)**
 - die **Befestigungsmutter des linken Getriebe-gummilagers (62 Nm)**.
 - Einbauen bzw. anbringen:
 - die Schrauben der seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die Radkastenverkleidung vorne links (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)
 - den Unterfahrschutz
 - die Sicherungs- und Schalteinheit
 - das Einspritz-Steuergerät (see **Diesel-Einspritz-Steuergerät: Aus-/Einbau**) (MR 392, 13B, Dieseleinspritzung)
 - die Lufthutze unter dem Windlaufgitter (see **Lufthutze unter dem Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)
 - das Windlaufgitter (see **Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)
 - das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch)
 - den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

K9K, und JA5

- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
- das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)

III - FERTIGSTELLUNG

- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung):
Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

QUICKSHIFT-GETRIEBE

Schaltmodul: Aus-/Einbau

21B

D4F, und JA3

Unerlässliche Spezialwerkzeuge

Mot. 1453 Motorhalterung mit Mehrfacheinstellung und Haltegurten

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Sicherheitsspanngurt(e)

Anzugsdrehmomente

Befestigungsmuttern der Kupplungsleitung **14 Nm**

Befestigungsmuttern der Pumpe der Hochdruckpumpe **14 Nm**

Befestigungsmutter der Getriebehalterung **21 Nm**

Anzugsdrehmomente

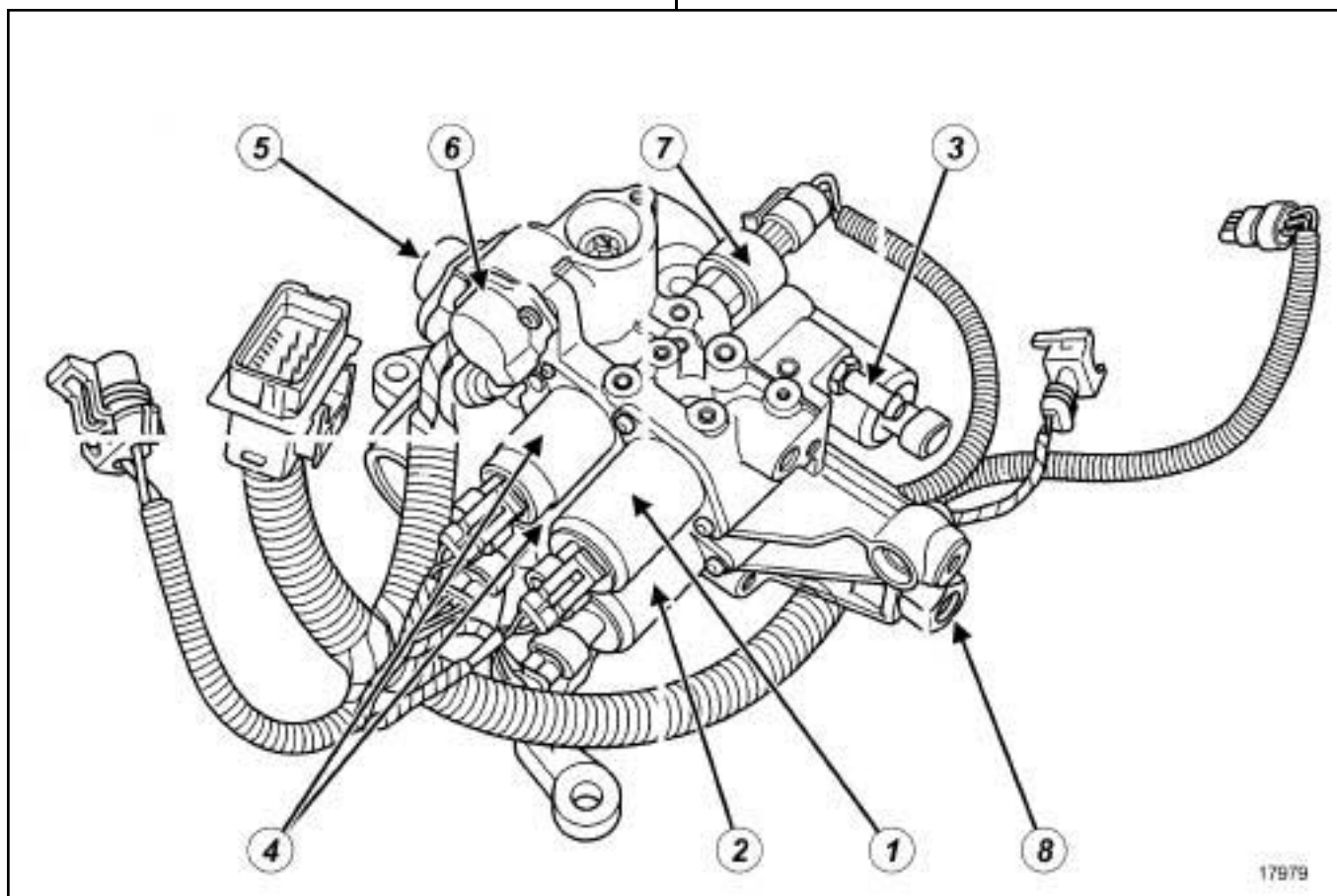
Befestigungsmuttern des Stellmoduls **24 Nm**

Schrauben der Pendelaufhängung am Getriebe **62 Nm**

Bolzen der linken Pendelaufhängung am Getriebe (bei einem Austausch) **180 Nm**

Schrauben der linken Pendelaufhängung an der Karosserie **62 Nm**

Befestigungsmutter des linken Getriebegummilagers **62 Nm**



17979

17979

D4F, und JA3

- (1) Kupplungsmagnetventil
- (2) Magnetventil für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten)
- (3) Magnetventil für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten)
- (4) Magnetventil für Getriebschalthebelposition (links/rechts)
- (5) Geber für Getriebeschalthebelposition (vorne/hinten)
- (6) Geber für Getriebeschalthebelposition (links/rechts)
- (7) Drucksensor der Magnetventilbaugruppe
- (8) Hochdruckfilter

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU



WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

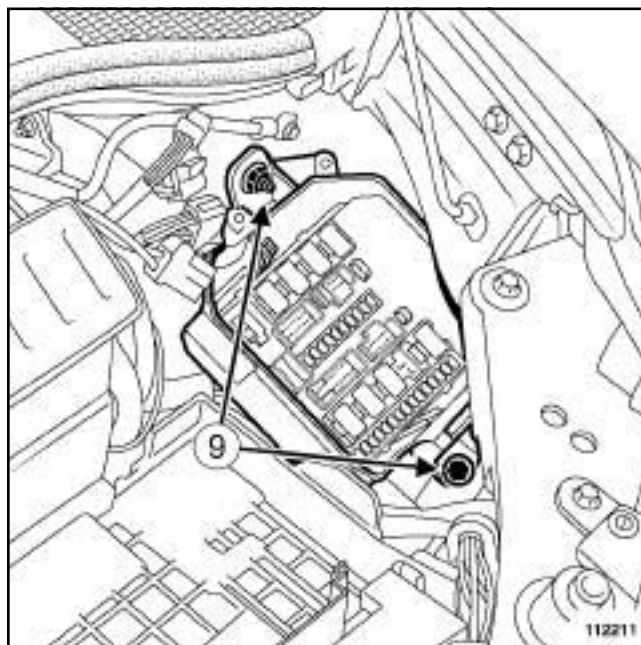
Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Ausbauen bzw. entfernen:
- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch).
 - das Windlaufgitter (see **Windlaufgitter: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)

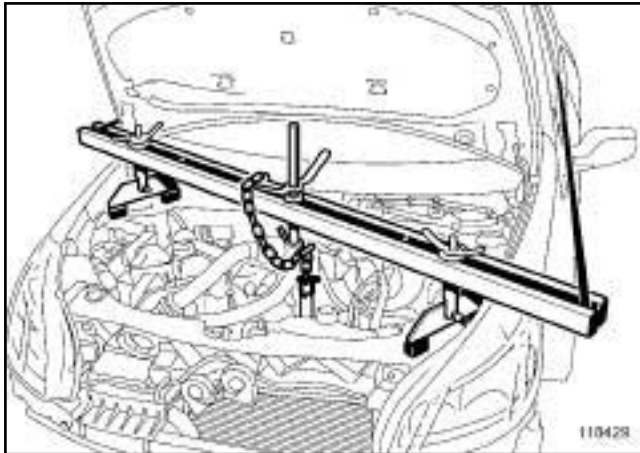
- die Lufthutze unter dem Windlaufgitter (see **Lufthutze unter dem Windlaufgitter: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)
- das Einspritz-Steuergerät (see **Diesel-Einspritz-Steuergerät: Aus-/Einbau**) (MR 392, 13B, Dieseleinspritzung)
- die Befestigungsmutter des Kabelstrangs unter dem Einspritz-Steuergerät.



112211

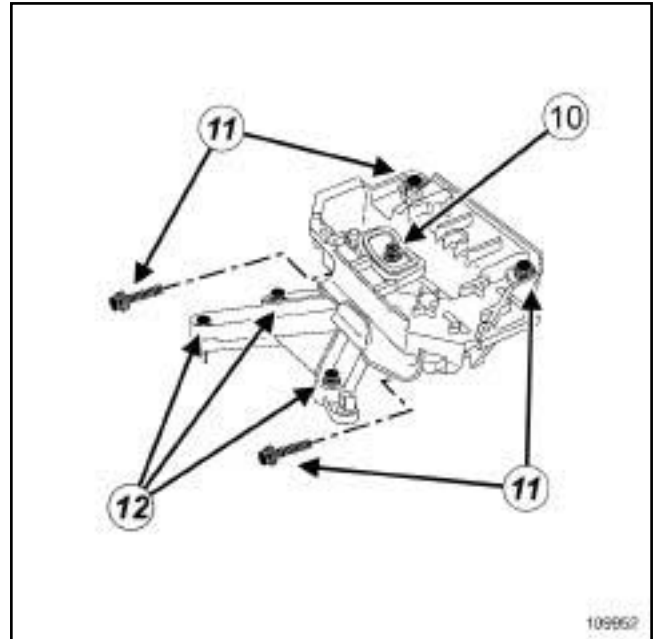
- Die Schrauben der Sicherungs- und Schalteinheit (9) entfernen.
- Abspreizen:
- die Sicherungs- und Schalteinheit
 - den Kabelstrang unter dem Einspritz-Steuergerät.

D4F, und JA3



118428

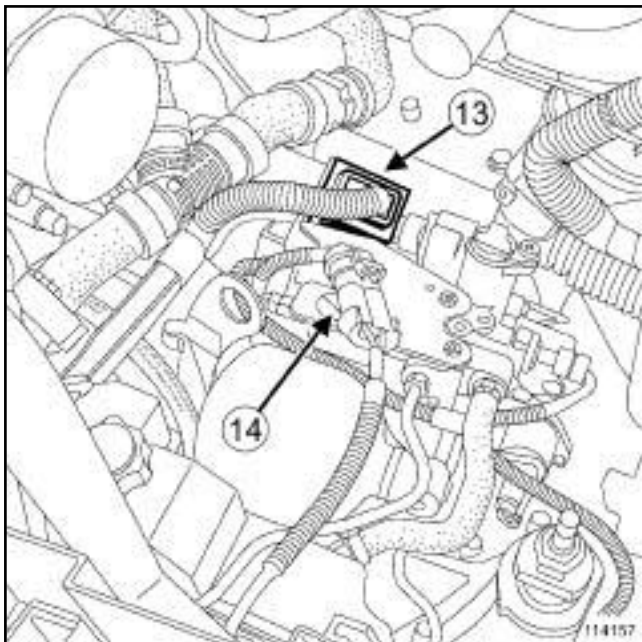
- ❑ Das Werkzeug (Mot. 1453) mittels **Sicherheitspanngurt(e)** positionieren.
- ❑ Ausbauen bzw. entfernen:
 - das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)
 - die Radkastenverkleidung vorne links (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)
 - die Schrauben der seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - den Unterfahrerschutz



109952

- ❑ Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Befestigungsmutter (10) des linken Gummilagers des Getriebes
 - die Schrauben (11) der Pendelaufhängung links an der Karosserie
 - die linke Pendelaufhängung an der Karosserie
 - die Schrauben (12) der linken Pendelaufhängung des Getriebes
 - die linke Pendelaufhängung des Getriebes.

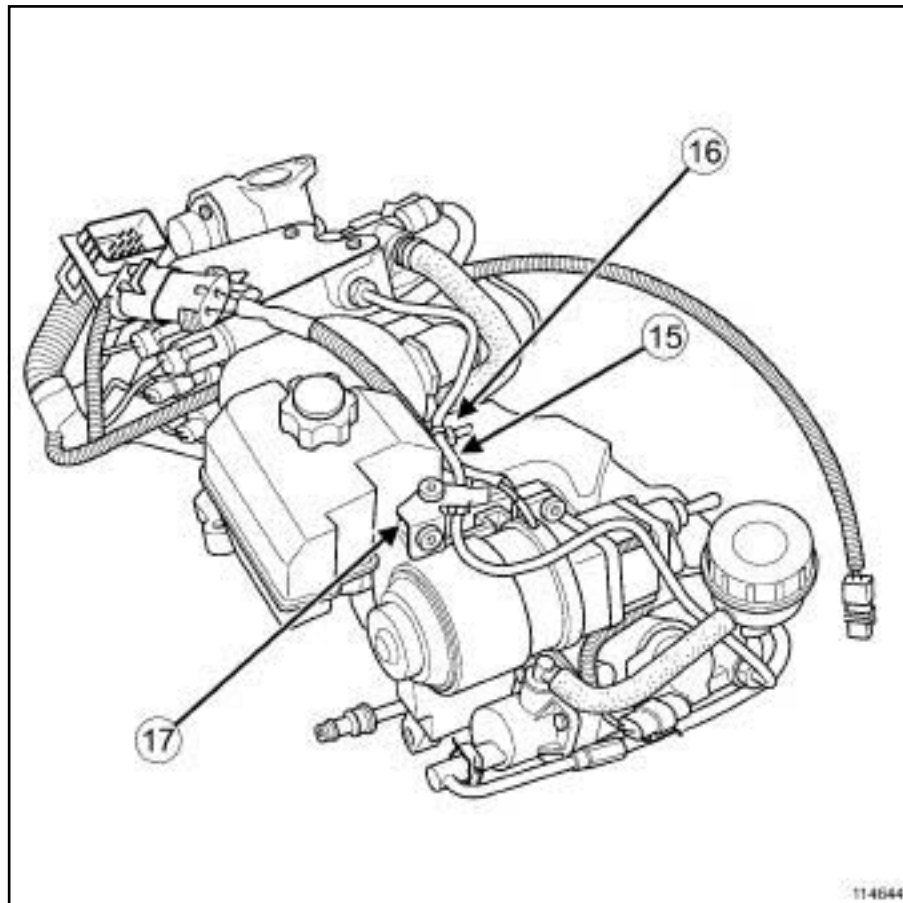
D4F, und JA3



114157

- Abklemmen bzw. abziehen:
 - den Stellmodul-Stecker (13)
 - den Stecker der Elektropumpe (14) .

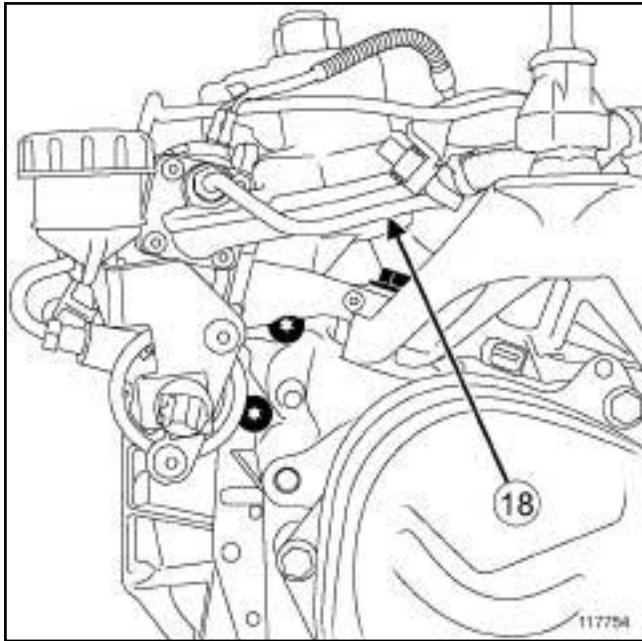
D4F, und JA3



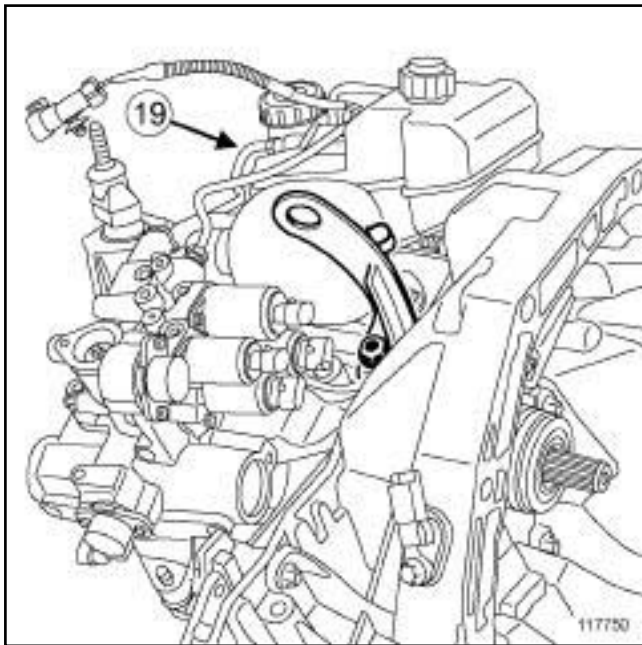
114644

- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Kupplungsleitung (15)
 - die Lasche der Kupplungsleitung (16) .
- Die Schelle an der Kupplungsleitung (17) durchschneiden.

D4F, und JA3



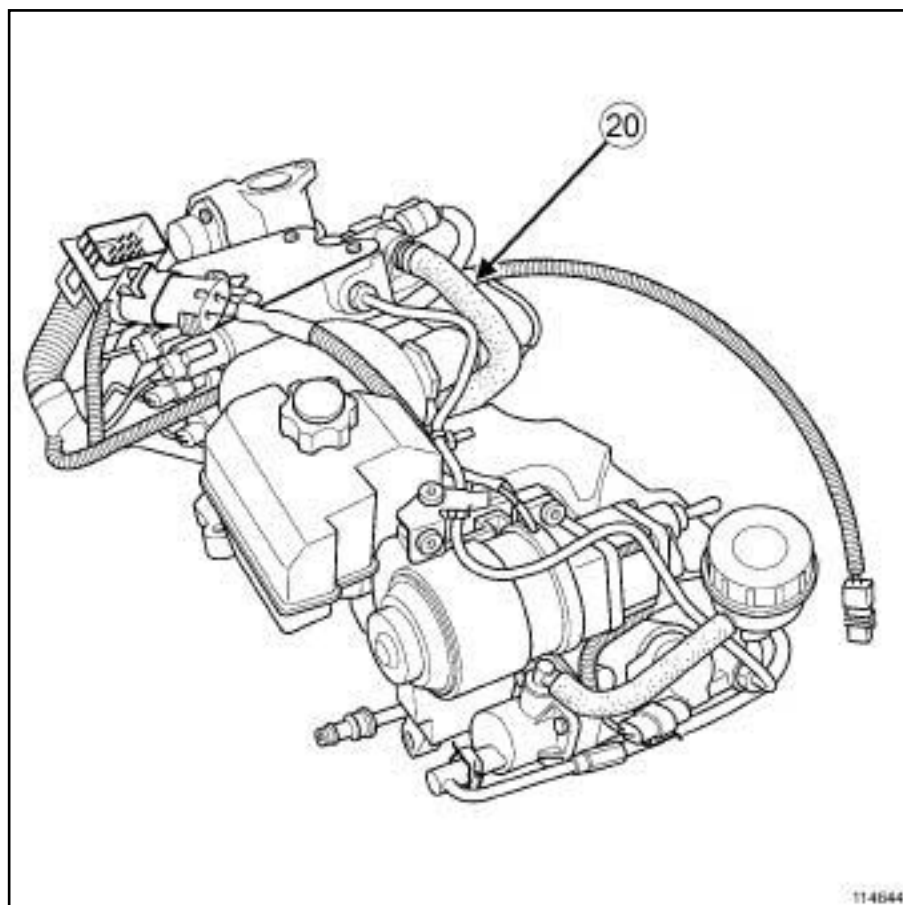
117754



117750

- Die Leitungen (18) und (19) der Hochdruckpumpe ausbauen.

D4F, und JA3



114644

- Die Leitung der Niederdruckpumpe (20) ausbauen.

Hinweis:

Den Verlauf des Kabelstrangs der Magnetventile und der Geber auf dem Stellmodul markieren, um Fehlfunktionen des Quickshift-Getriebes vorzubeugen.

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS

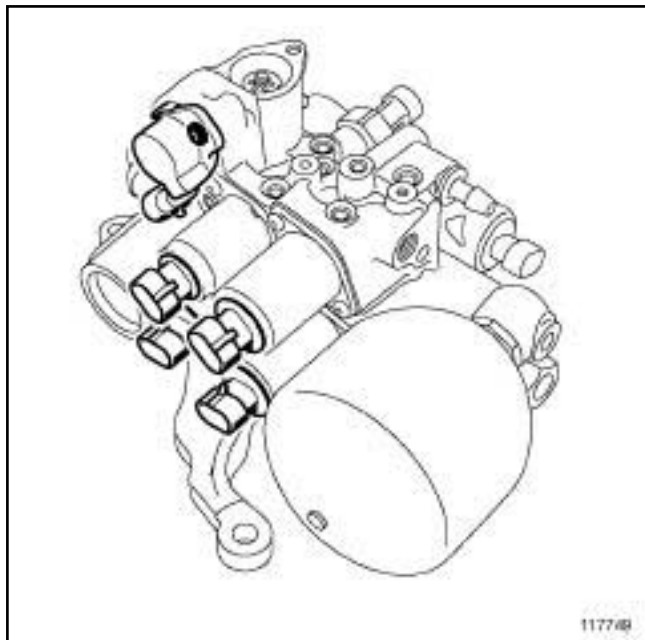
Hinweis:

Das Stellmodul kann bei eingebautem Druckspeicher eingebaut und ausgebaut werden.

- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Hebeöse am Getriebe
 - die Befestigungsmuttern des Stellmoduls.

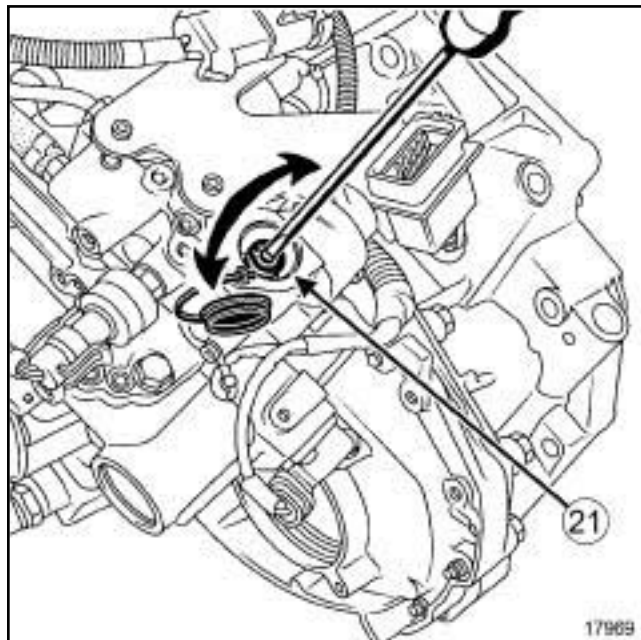
D4F, und JA3

Stellmodul



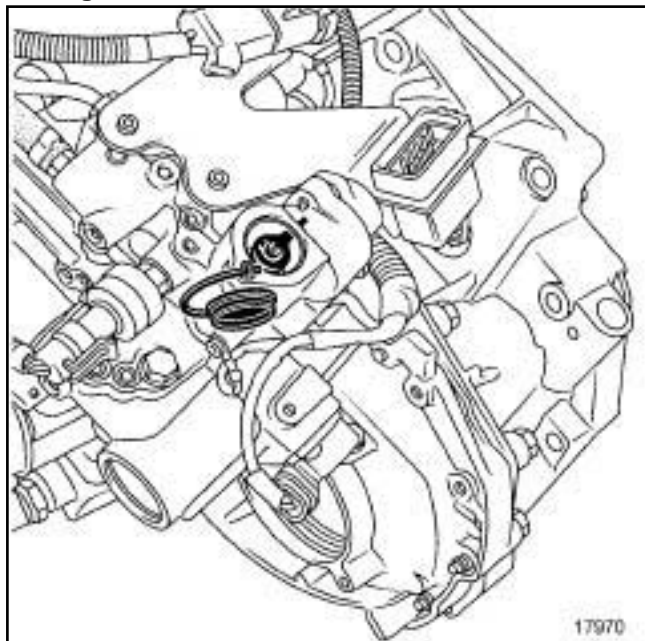
117749

Entriegelte Schaltachse



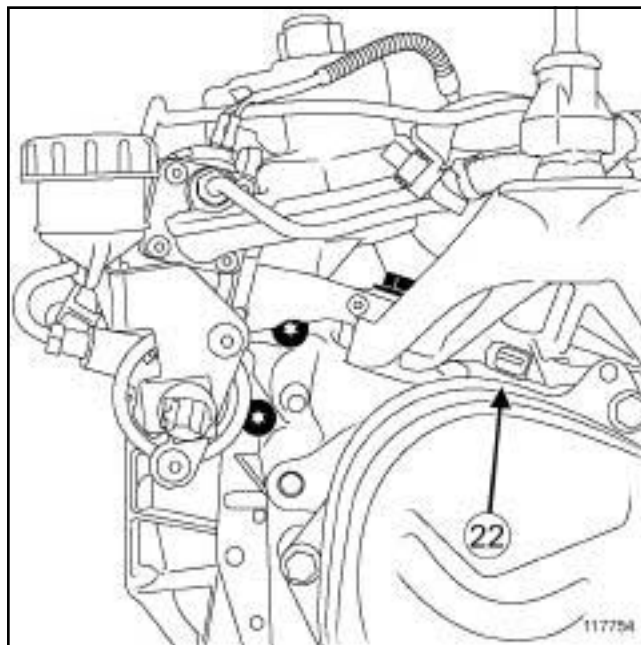
17969

Verriegelte Schaltachse



17970

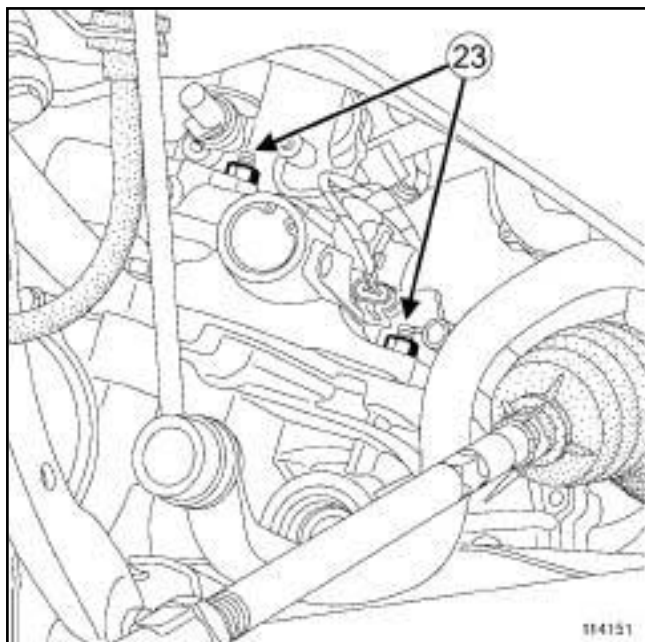
- Die Schaltachse des Gangwechsels entriegeln; hierzu die Achse (21) mit Hilfe eines Schraubendrehers um eine Viertelumdrehung verdrehen.



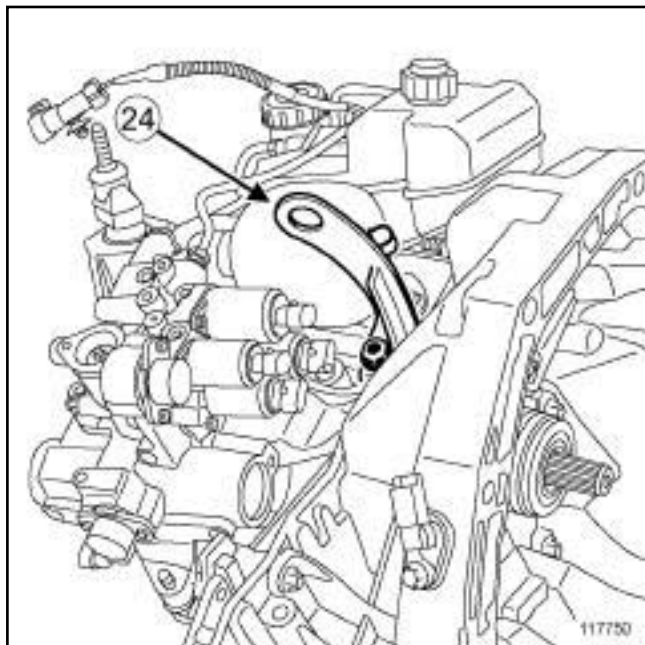
117754

- Den Stecker des Drehzahlgebers des Quickshift-Getriebes (22) abziehen.

D4F, und JA3



- ❑ Die Befestigungsmuttern (23) der elektro-hydraulischen Baugruppe entfernen.

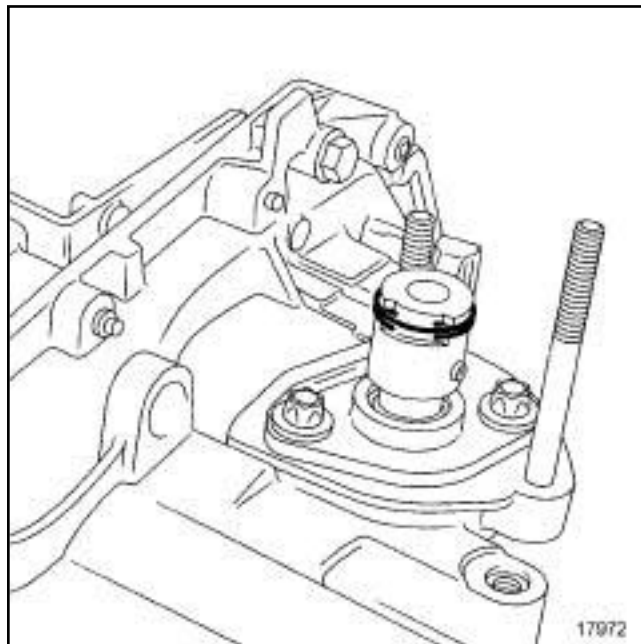


- ❑ Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Befestigungsmutter der Hebeöse am Stellmodul
 - die Hebeöse (24) am Stellmodul
 - das Stellmodul.

EINBAU

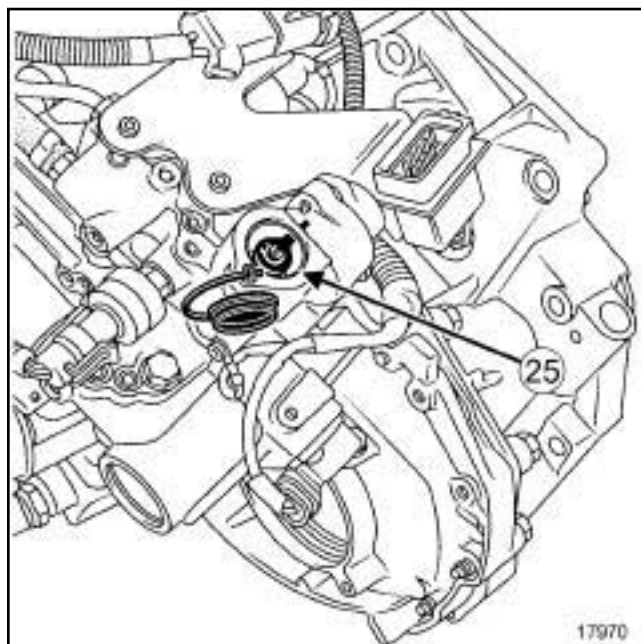
I - VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU

- ❑ Die korrekte Anbringung der Halbschalen sicherstellen.



17972

- ❑ Die beiden Halbschalen und die Klammer in der Schaltachsennut anbringen.
- ❑ **MOLYCOTE** auf die beiden Halbschalen und den Schaltfinger auftragen.

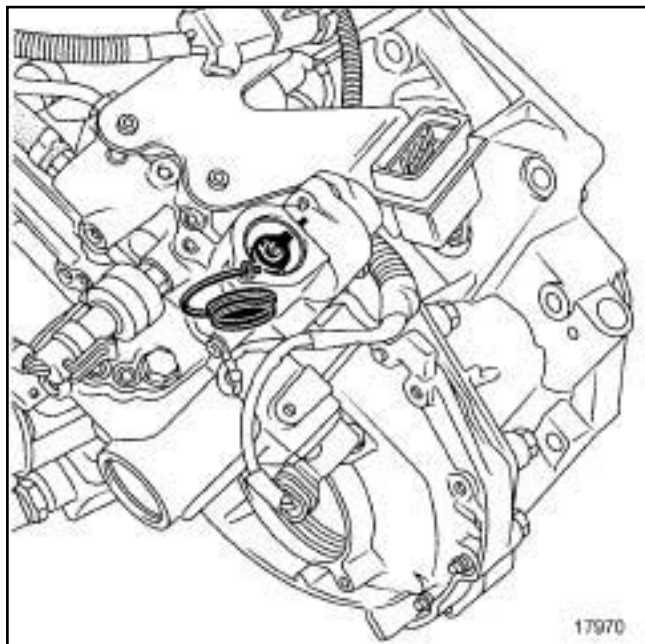


17970

- ❑ Die Schaltachse (25) verriegeln.
- ❑ Die Flachdichtung anbringen.

D4F, und JA3

II - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS



17970

- Mit Hilfe eines Schraubendrehers auf die Schaltachse drücken, um sie im Stellmodul einzurasten.
 - Einbauen bzw. anbringen:
 - die Leitung der Niederdruckpumpe
 - die Leitung der Hochdruckpumpe
 - die Kupplungsleitung
 - die Lasche der Kupplungsleitung
 - eine neue Schelle auf der Kupplungsleitung
 - die Befestigungsmuttern des Stellmoduls.
 - Einschrauben, ohne festzuziehen:
 - die Befestigungsmuttern der Kupplungsleitung
 - die Befestigungsmuttern der Leitung der Hochdruckpumpe.
 - Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen:
 - die **Befestigungsmuttern der Kupplungsleitung (14 Nm)**
 - die **Befestigungsmuttern der Pumpe der Hochdruckpumpe (14 Nm)**
 - die **Befestigungsmutter der Getriebehalterung (21 Nm)**
 - die **Befestigungsmuttern des Stellmoduls (24 Nm)**.
 - Den Stecker des Drehzahlgebers des Quickshift-Getriebes anschliessen.
- Das Werkzeug (**Mot. 1453**) und den **Sicherheitspanngurt(e)** entfernen.
 - Die linke Pendelaufhängung am Getriebe anbringen.
 - Die Befestigungsschrauben der Pendelaufhängung am Getriebe anbringen.
 - Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen:
 - die **Schrauben der Pendelaufhängung am Getriebe (62 Nm)**
 - den **Bolzen der linken Pendelaufhängung am Getriebe (bei einem Austausch) (180 Nm)**
 - Die linke Pendelaufhängung an der Karosserie anbringen.
 - Die Schrauben der Pendelaufhängung an der Karosserie anbringen.
 - Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen:
 - die **Schrauben der linken Pendelaufhängung an der Karosserie (62 Nm)**
 - die **Befestigungsmutter des linken Getriebe-gummilagers (62 Nm)**.
 - Einbauen bzw. anbringen:
 - die Schrauben der seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die seitlichen Verstärkungen auf der linken Fahrzeugseite
 - die Radkastenverkleidung vorne links (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Stoßfänger - Schutzleisten)
 - den Unterfahrschutz
 - die Sicherungs- und Schalteinheit
 - das Einspritz-Steuergerät (see **Diesel-Einspritz-Steuergerät: Aus-/Einbau**) (MR 392, 13B, Dieseleinspritzung)
 - die Lufthutze unter dem Windlaufgitter (see **Lufthutze unter dem Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)
 - das Windlaufgitter (see **Windlaufgrill: Aus-/Einbau**) (MR 393, 56A, Anbauteile außen)
 - das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch)
 - den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

D4F, und JA3

- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
- das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)

III - FERTIGSTELLUNG

- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung):
Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

Sensor für die Fahrstufenwahl: Aus-/Einbau

K9K, und JA5

Anzugsdrehmomente

Schrauben des Gebers der Fahrstufenwahl	4 Nm
---	-------------

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

ACHTUNG

Vor dem Ausbau des Gebers für Schalthebelposition unbedingt den ersten Gang einlegen.

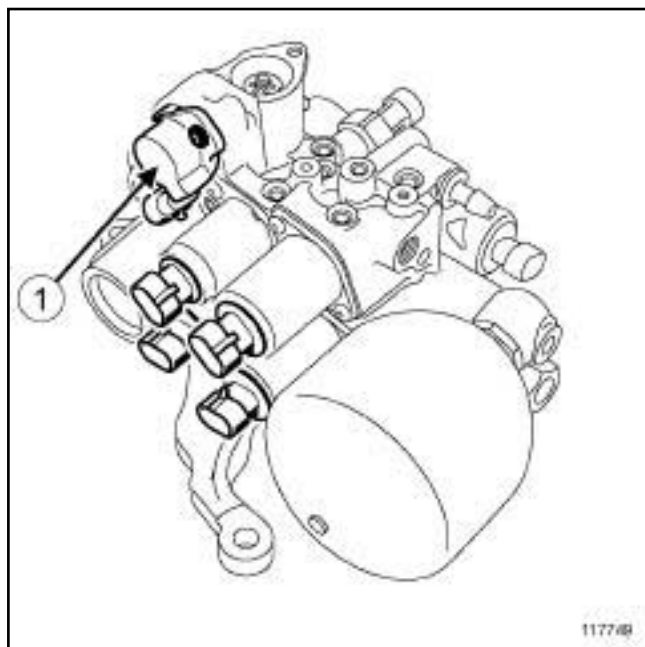
Ausbauen bzw. entfernen:

- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

- den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

- das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch).

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



117749

Den Stecker des Gebers für Schalthebelposition (1) abziehen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Schrauben des Gebers der Fahrstufenwahl

- den Geber der Fahrstufenwahl (1) .

EINBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU

Sicherstellen, dass sich der Geber der Fahrstufenwahl frei dreht.

II - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

Einbauen bzw. anbringen:

- den Geber der Fahrstufenwahl

- die Schrauben des Gebers der Fahrstufenwahl.

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben des Gebers der Fahrstufenwahl (4 Nm)**.

Den Stecker des Gebers der Fahrstufenwahl anschließen.

III - FERTIGSTELLUNG

Einbauen bzw. anbringen:

- das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch)

- den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

D4F, und JA3

Anzugsdrehmomente

Schrauben des Gebers der Fahrstufenwahl	4 Nm
---	------

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU



ACHTUNG

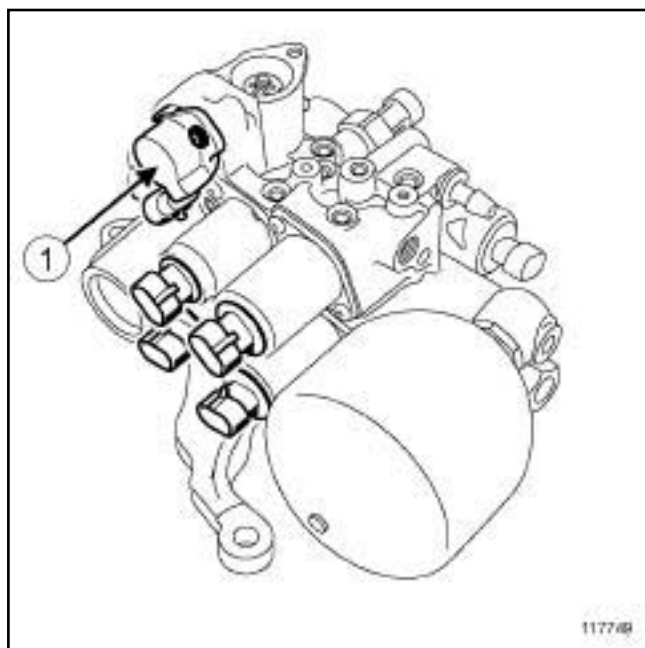
Vor dem Ausbau des Gebers für Schalthebelposition unbedingt den ersten Gang einlegen.

- Ausbauen bzw. entfernen:

- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

- den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



117749

- Den Stecker des Gebers für Schalthebelposition (1) abziehen.

- Ausbauen bzw. entfernen:

- die Schrauben des Gebers der Fahrstufenwahl

- den Geber der Fahrstufenwahl (1) .

EINBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU

- Sicherstellen, dass sich der Geber der Fahrstufenwahl frei dreht.

II - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:

- den Geber der Fahrstufenwahl

- die Schrauben des Gebers der Fahrstufenwahl.

- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben des Gebers der Fahrstufenwahl (4 Nm)**.

- Den Stecker des Gebers der Fahrstufenwahl anschließen.

III - FERTIGSTELLUNG

- Einbauen bzw. anbringen:

- den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)

- die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).

- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

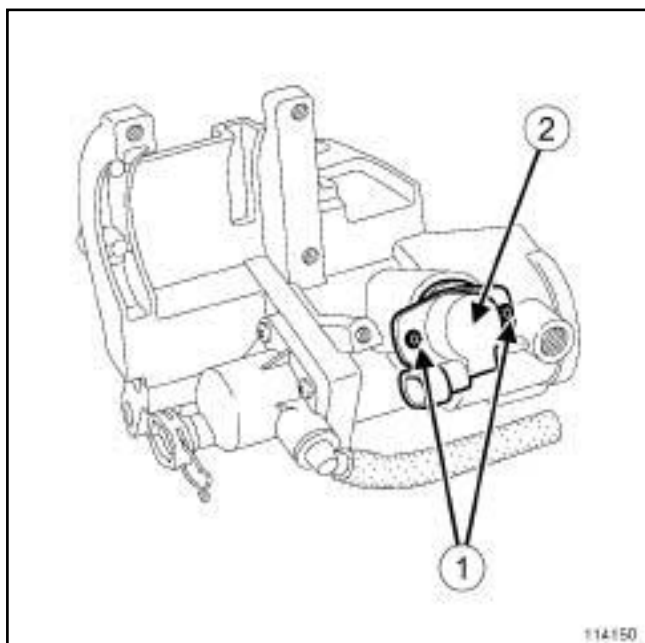
K9K, und JA5

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Die Batterie abklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



114150
114150

- Den Unterfahrschutz ausbauen.
- Den Stecker des Kupplungs-Stellungssensors abziehen.
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Schrauben (1) des Kupplungs-Stellungssensors
 - den Kupplungs-Stellungssensor (2) .

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:
 - den Kupplungs-Stellungssensor.
 - die Schrauben des Kupplungs-Stellungssensor.
- Den Stecker des Kupplungs-Stellungssensors abziehen.

II - FERTIGSTELLUNG

- Den Unterfahrschutz anbringen.
- Die Batterie anklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

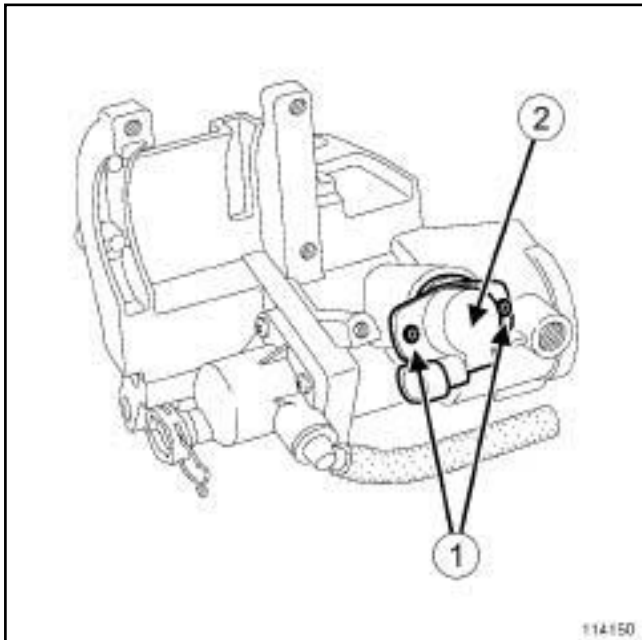
D4F, und JA3

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Die Batterie abklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



114150

- Den Unterfahrschutz ausbauen.
- Den Stecker des Kupplungs-Stellungssensors abziehen.
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Schrauben (1) des Kupplungs-Stellungssensors
 - den Kupplungs-Stellungssensor (2) .

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:
 - den Kupplungs-Stellungssensor.
 - die Schrauben des Kupplungs-Stellungssensor.
- Den Stecker des Kupplungs-Stellungssensors abziehen.

II - FERTIGSTELLUNG

- Den Unterfahrschutz anbringen.
- Die Batterie anklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

K9K, und JA5

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Anzugsdrehmomente

Druckgeber des Magnetventils	15 Nm
------------------------------	-------

AUSBAU

VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU



WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

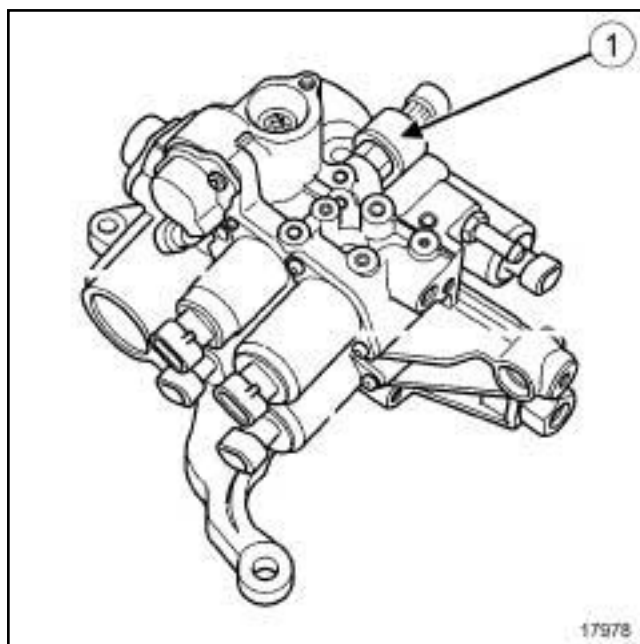
Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch).



17978

17978

- Den Stecker des Druckgebers am Magnetventil (1) abziehen.
- Den Druckgeber des Magnetventils (1) mit Hilfe eines **Steckschlüssels** ausbauen.

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Den Druckgeber des Magnetventils anbringen.
- Den Druckgeber des Magnetventils leicht anziehen.
- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: den **Druckgeber des Magnetventils (15 Nm)**
- Den Stecker des Magnetventil-Druckgebers anschließen.

II - FERTIGSTELLUNG

- Einbauen bzw. anbringen:
 - das Luftfilter-Gehäuse (see **Luftfiltergehäuse: Aus-/Einbau**) (MR 392, 12A, Kraftstoff-Luft-Gemisch)
 - den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).

K9K, und JA5

- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

D4F, und JA3

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Anzugsdrehmomente

Druckgeber des Magnetventils	15 Nm
------------------------------	-------

AUSBAU

VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU



WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

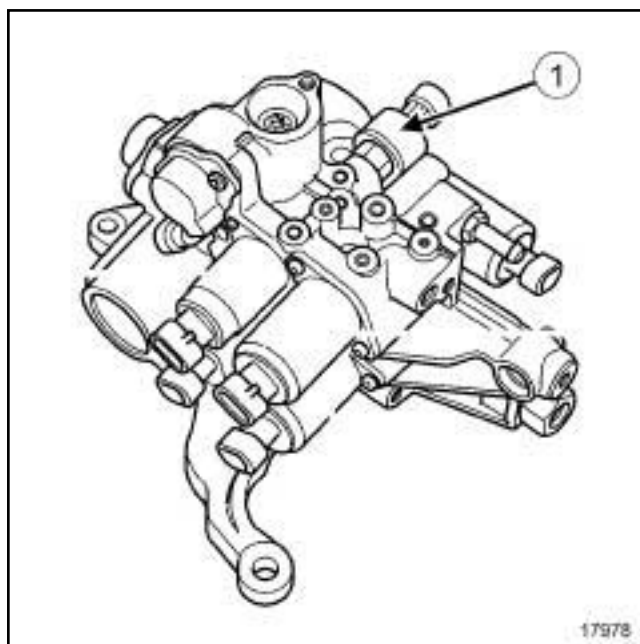
Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).



17978

17978

- Den Stecker des Druckgebers am Magnetventil (1) abziehen.
- Den Druckgeber des Magnetventils (1) mit Hilfe eines **Steckschlüssels** ausbauen.

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Den Druckgeber des Magnetventils anbringen.
- Den Druckgeber des Magnetventils leicht anziehen.
- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: den **Druckgeber des Magnetventils (15 Nm)**
- Den Stecker des Magnetventil-Druckgebers anschließen.

II - FERTIGSTELLUNG

- Einbauen bzw. anbringen:
 - den Batteriekasten (see **Batteriekasten: Ausbau/ Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie)
 - die Batterie (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).

D4F, und JA3

- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

D4F, und JA3

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Anzugsdrehmomente

Drehzahlgeber des Quickshift-Getriebes **15 Nm**

Schrauben der Halterung für die linke Pendelaufhängung am Getriebe **62 Nm**

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

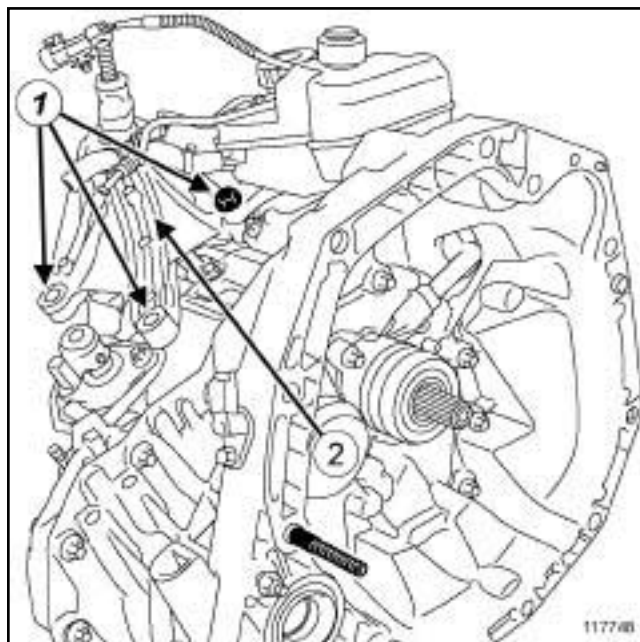
Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Die Batterie abklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS

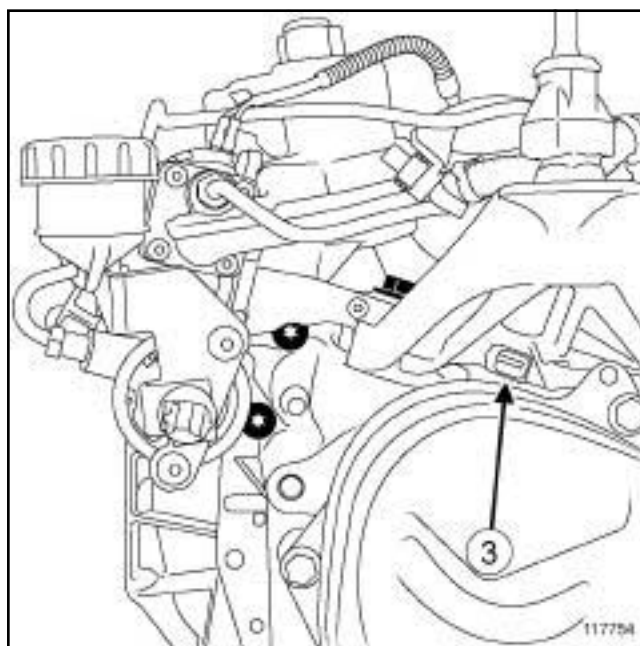
- Das Hydraulikaggregat ausbauen (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektro-hydraulische Baugruppe : Aus-/Einbau**, page 21B-36) .



117748

- Ausbauen bzw. entfernen:

- die Schrauben (1) der Halterung für die linke Pendelaufhängung am Getriebe
- die Halterung (2) für die linke Pendelaufhängung am Getriebe.



117754

- Den Stecker des Drehzahlgebers des Quickshift-Getriebes abziehen.

- Ausbauen bzw. entfernen:

- die Schraube des Drehzahlgebers des Quickshift-Getriebes
- den Drehzahlgeber des Quickshift-Getriebes (3) .

D4F, und JA3

III - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Den Stecker des Drehzahlgebers des Quickshift-Getriebes anschliessen.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - den Getriebe-Drehzahlgeber des Quickshift-Getriebes
 - die Schraube des Drehzahlgebers des Quickshift-Getriebes.
- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: den **Drehzahlgeber des Quickshift-Getriebes (15 Nm)**.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Halterung für die linke Pendelaufhängung am Getriebe
 - die Schrauben der Halterung für die linke Pendelaufhängung am Getriebe.
- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben der Halterung für die linke Pendelaufhängung am Getriebe (62 Nm)**.
- Das Hydraulikaggregat einbauen (see **21 B, Quickshift-Getriebe, Elektro-hydraulische Baugruppe : Aus-/Einbau**, page **21B-36**).
- Die Batterie anklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

K9K, und JA5

Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Anzugsdrehmomente

Drehzahlgeber des Quickshift-Getriebes **15 Nm**

Schrauben der Halterung für die linke Pendelaufhängung am Getriebe **62 Nm**

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

WICHTIG

Vor Beginn der Arbeiten am Quickshift-System den Druckspeicher mittels **Diagnosegerät** drucklos machen.

Für das Ablassen des Druckspeichers den Befehl « Ablassen Druckspeicher » **AC081** verwenden.

Zur Bestätigung des Druckabfalls den Parameter « Hydrauliköldruck » auslesen, um den aktuellen Wert zu ermitteln.

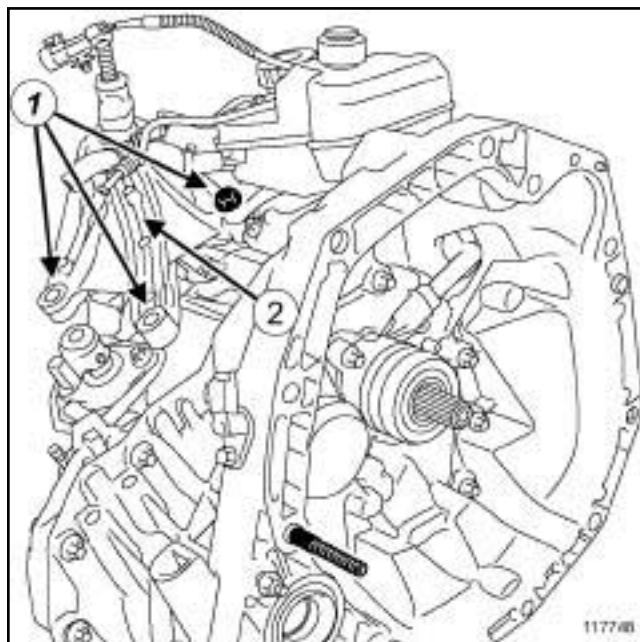
Liegt noch immer Druck an, den Befehl « Ablassen Druckspeicher » erneut eingeben, bis der Druck so gering ist, dass vom Ausbau der Hochdruckleitungen keine Gefahr ausgeht.

Der abgelesene Druck muss bei Null liegen.

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Die Batterie abklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS

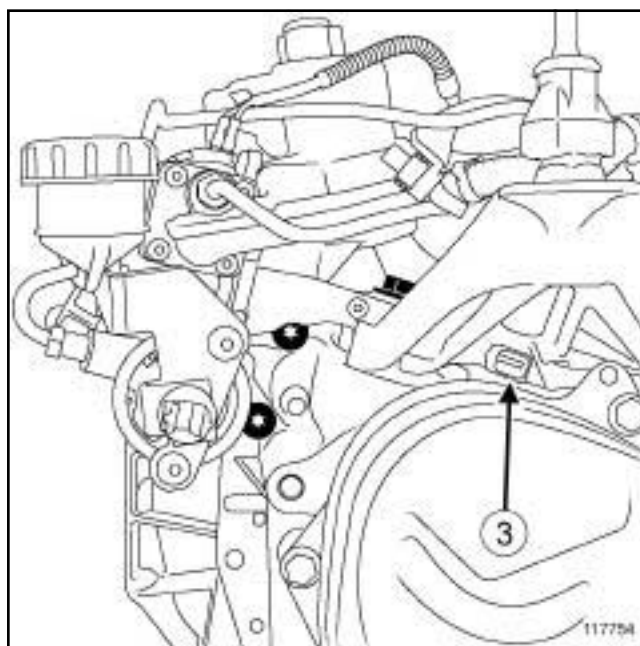
- Das Hydraulikaggregat ausbauen (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektro-hydraulische Baugruppe : Aus-/Einbau**, page 21B-36) .



117748

- Ausbauen bzw. entfernen:

- die Schrauben (1) der Halterung für die linke Pendelaufhängung am Getriebe
- die Halterung (2) für die linke Pendelaufhängung am Getriebe.



117754

- Den Stecker des Drehzahlgebers des Quickshift-Getriebes abziehen.

- Ausbauen bzw. entfernen:

- die Schraube des Drehzahlgebers des Quickshift-Getriebes
- den Drehzahlgeber des Quickshift-Getriebes (3) .

K9K, und JA5

III - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:
 - den Getriebe-Drehzahlgeber des Quickshift-Getriebes
 - die Schraube des Drehzahlgebers des Quickshift-Getriebes.
- Den Stecker des Drehzahlgebers des Quickshift-Getriebes anschliessen.
- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: den **Drehzahlgeber des Quickshift-Getriebes (15 Nm)**.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Halterung für die linke Pendelaufhängung am Getriebe
 - die Schrauben der Halterung für die linke Pendelaufhängung am Getriebe.
- Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben der Halterung für die linke Pendelaufhängung am Getriebe (62 Nm)**.
- Das Hydraulikaggregat einbauen (see **21B, Quickshift-Getriebe, Elektro-hydraulische Baugruppe : Aus-/Einbau**, page **21B-36**).
- Die Batterie anklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

ACHTUNG

Nach dem vollständigen Druckaufbau im Druckspeicher (15 Sek. nach Einschalten der Zündung): Der Ölstand befindet sich an der **MIN**-Markierung.

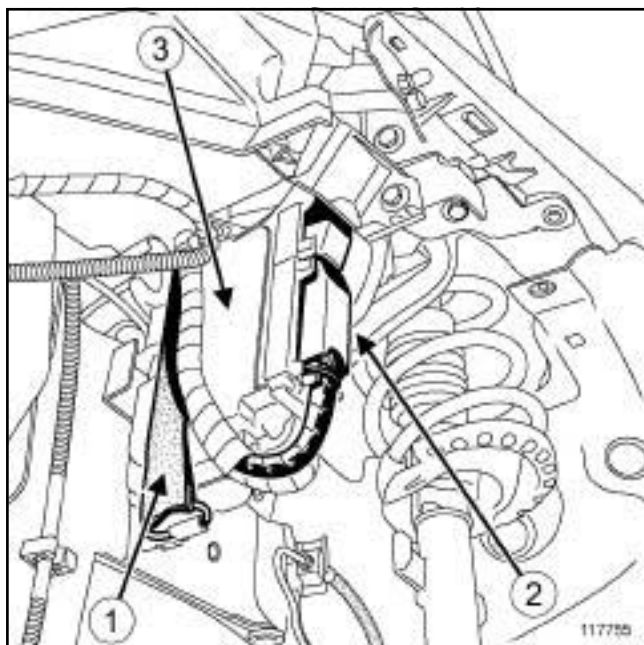
K9K, und JA5

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Die Batterie abklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)
 - die Radkastenverkleidung vorne (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Radkastenverkleidung).

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



117755

- Ausbauen bzw. entfernen:
 - das Halteband (1) des Quickshiftgetriebe-Steuergeräts
 - den Stecker (2) des Quickshiftgetriebe-Steuergeräts
 - das Quickshiftgetriebe-Steuergerät (3) .

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:
 - das Quickshiftgetriebe-Steuergerät

- den Stecker des Quickshiftgetriebe-Steuergeräts
- das Halteband des Quickshiftgetriebe-Steuergeräts.

II - FERTIGSTELLUNG

- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Radkastenverkleidung vorne (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Radkastenverkleidung).
 - das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)
- Die Batterie anklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

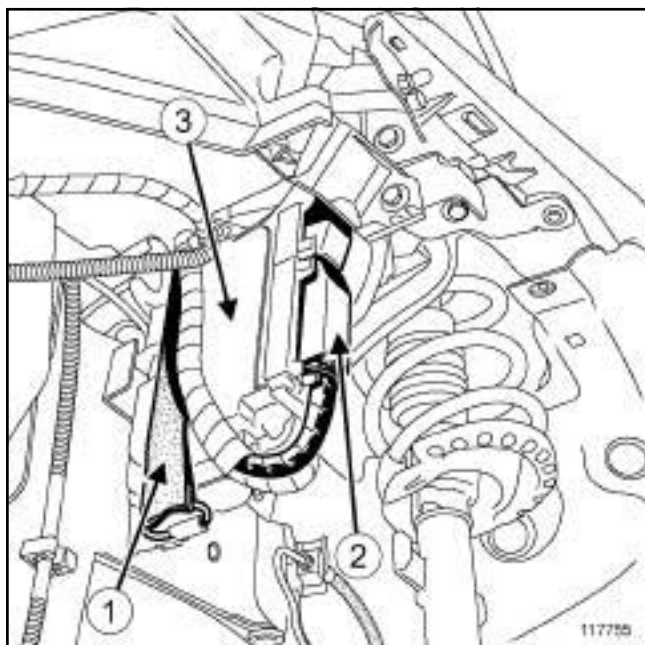
D4F, und JA3

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

- Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen (see **Fahrzeug: Abschleppen und Anheben**) (MR 392, 02A, Hebezeuge/Anhebepunkte).
- Die Batterie abklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Ausbauen bzw. entfernen:
 - das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)
 - die Radkastenverkleidung vorne (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Radkastenverkleidung).

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



117755

- Ausbauen bzw. entfernen:
 - das Halteband (1) des Quickshiftgetriebe-Steuergeräts
 - den Stecker (2) des Quickshiftgetriebe-Steuergeräts
 - das Quickshiftgetriebe-Steuergerät (3) .

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:
 - das Quickshiftgetriebe-Steuergerät

- den Stecker des Quickshiftgetriebe-Steuergeräts
- das Halteband des Quickshiftgetriebe-Steuergeräts.

II - FERTIGSTELLUNG

- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Radkastenverkleidung vorne (see **Schutzschild am vorderen Radkasten: Aus-/Einbau**) (MR 393, 55A, Radkastenverkleidung).
 - das linke Vorderrad (see **Rad: Aus-/Einbau**) (MR 392, 35A, Räder - Reifen)
- Die Batterie anklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

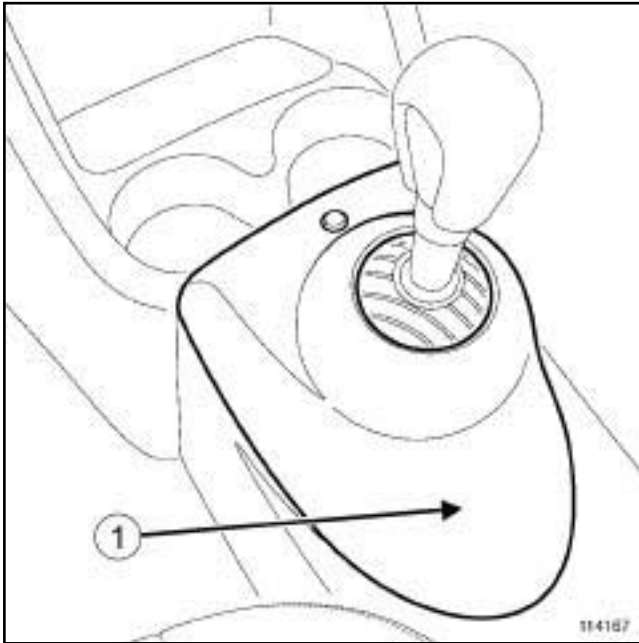
K9K, und JA5

AUSBAU

I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

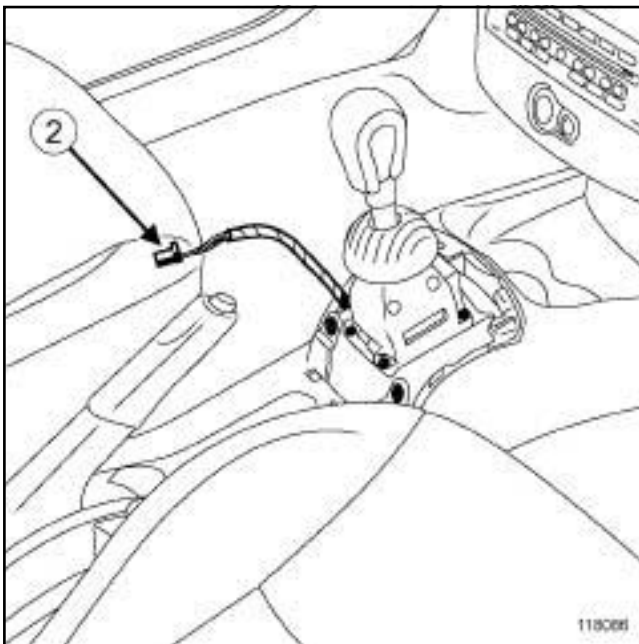
- Die Batterie abklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).

II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



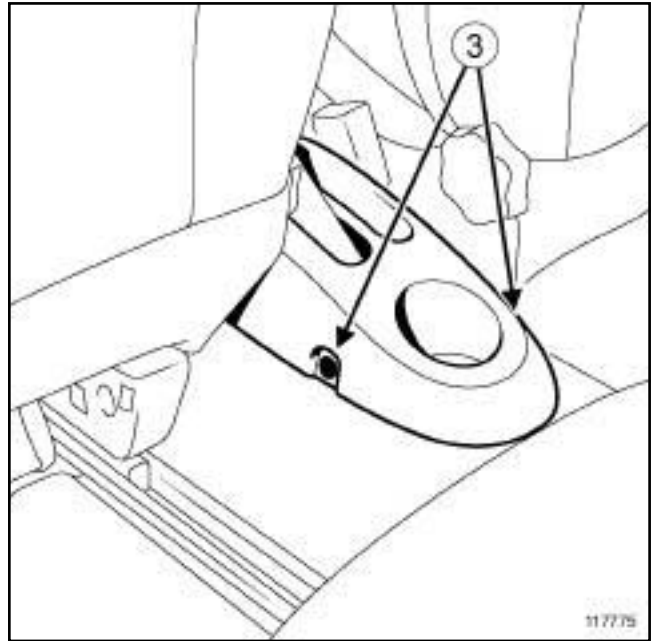
114167

- Die Abdeckung (1) des Schalthebels mit einem Schraubendreher ausbauen.

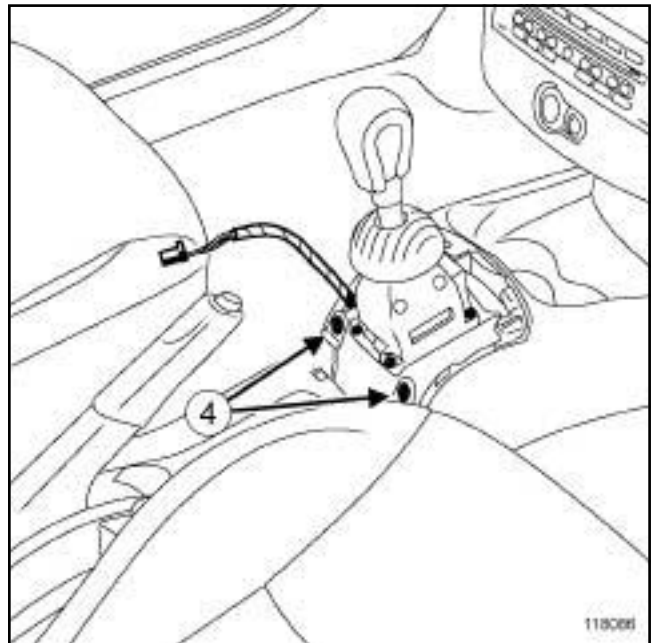


118086

- Den Stecker (2) der Schalthebelbeleuchtung abziehen.



117775

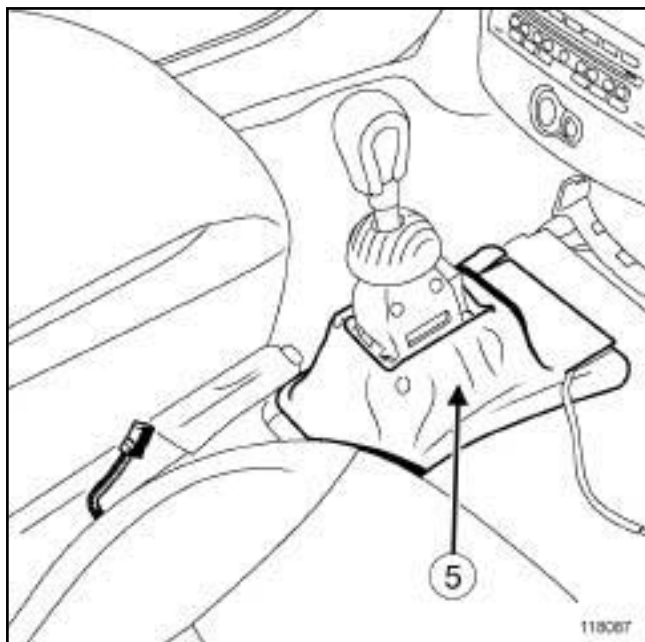


118086

- Ausbauen bzw. entfernen:

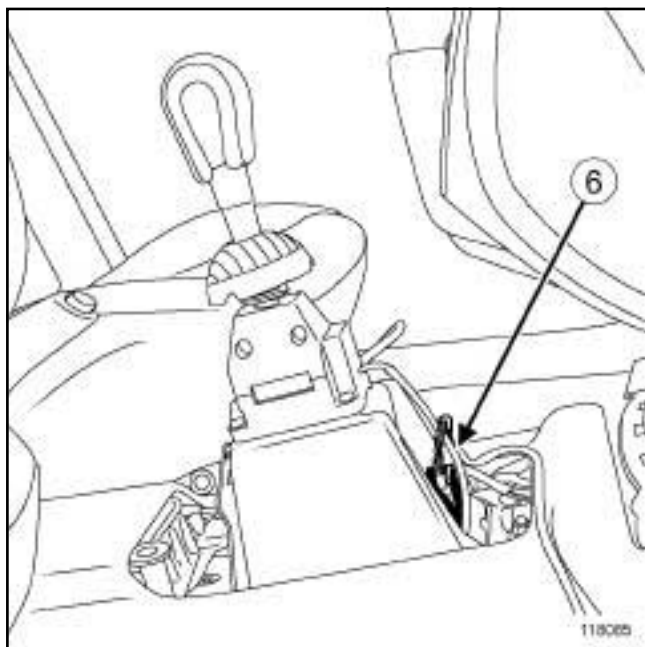
- die hinteren Schrauben (3) der Mittelkonsole
- die vorderen Schrauben (4) der Mittelkonsole.

K9K, und JA5



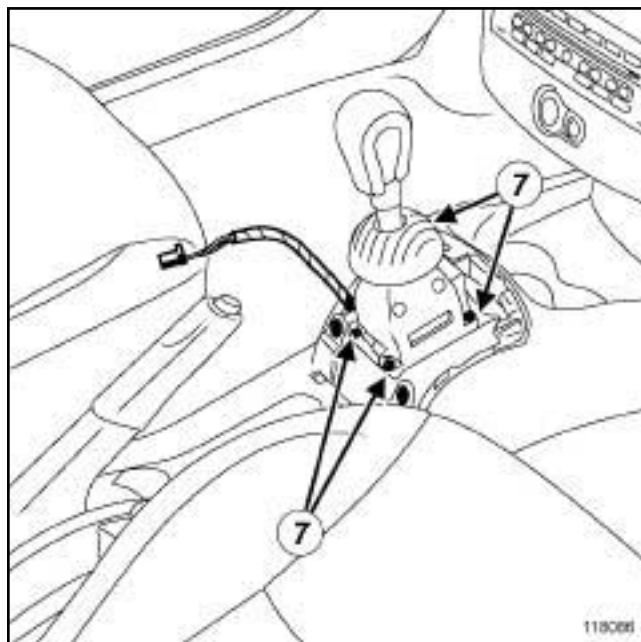
118087

- Die Geräuschdämmung (5) des Schalthebels entfernen.



118085

- Den Stecker (6) des Schalthebels ausrasten.
- Den Stecker des Schalthebels abziehen.



118086

- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Schrauben (7) des Schalthebelsockels
 - den Schalthebel

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:
 - den Schalthebel
 - die Schrauben des Schalthebelsockels.
- Den Stecker des Schalthebels anschliessen.
- Den Stecker des Schalthebels einrasten.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Geräuschdämmung des Schalthebels
 - die vorderen Schrauben der Mittelkonsole
 - die hinteren Schrauben der Mittelkonsole.
- Den Stecker der Schalthebelbeleuchtung anschliessen.
- Die Verkleidung des Schalthebels anbringen.

II - FERTIGSTELLUNG

- Die Batterie anklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).

Schalthebel des Quickshift-Getriebes: Aus-/Einbau

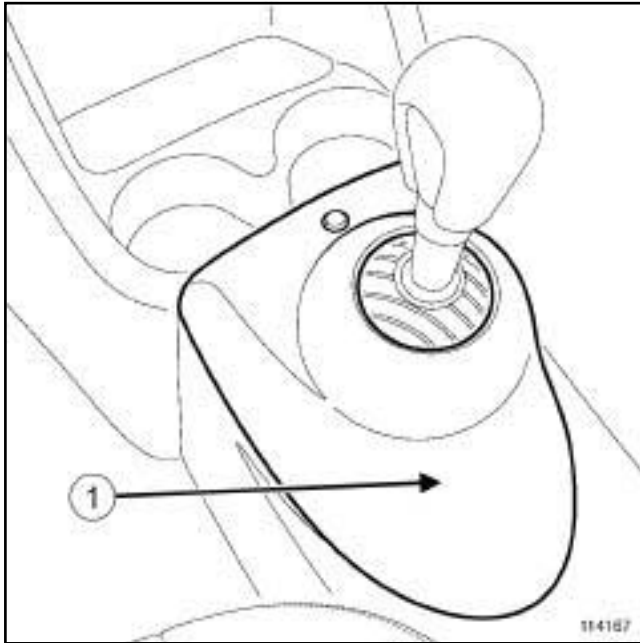
D4F, und JA3

AUSBAU

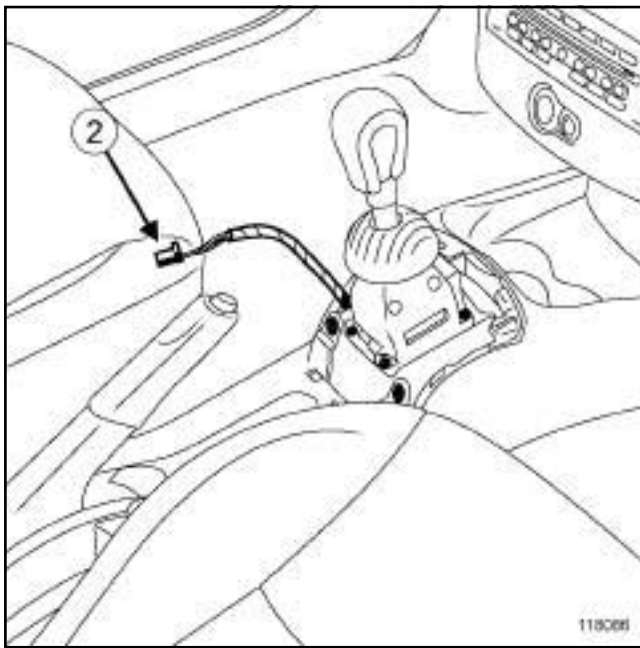
I - VORBEREITUNG FÜR DEN AUSBAU

- Die Batterie abklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).

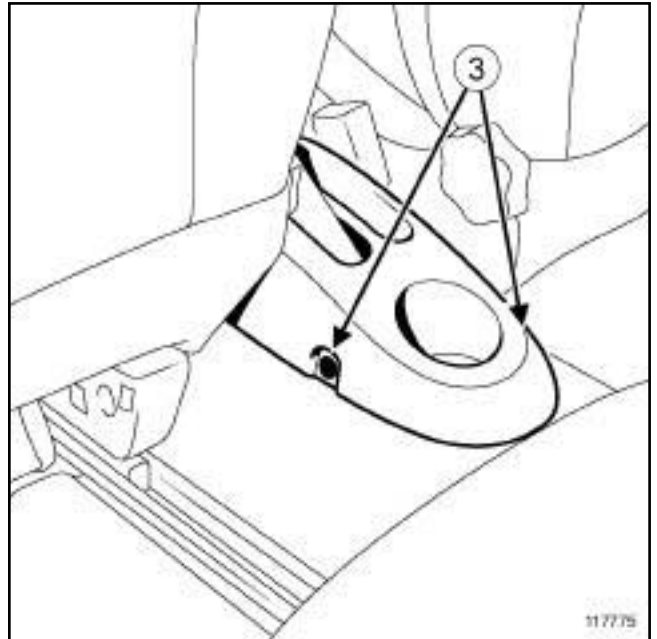
II - AUSBAU DES BETRACHTETEN TEILS



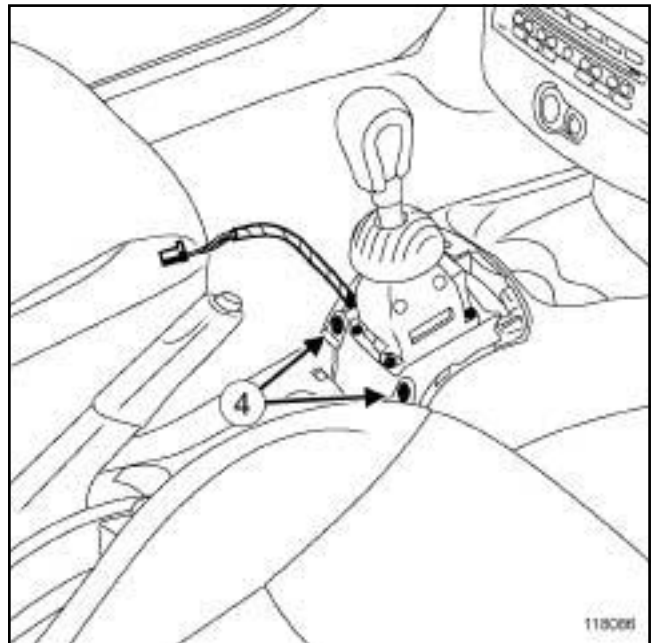
- Die Abdeckung (1) des Schalthebels mit einem Schraubendreher ausbauen.



- Den Stecker (2) der Schalthebelbeleuchtung abziehen.



117775

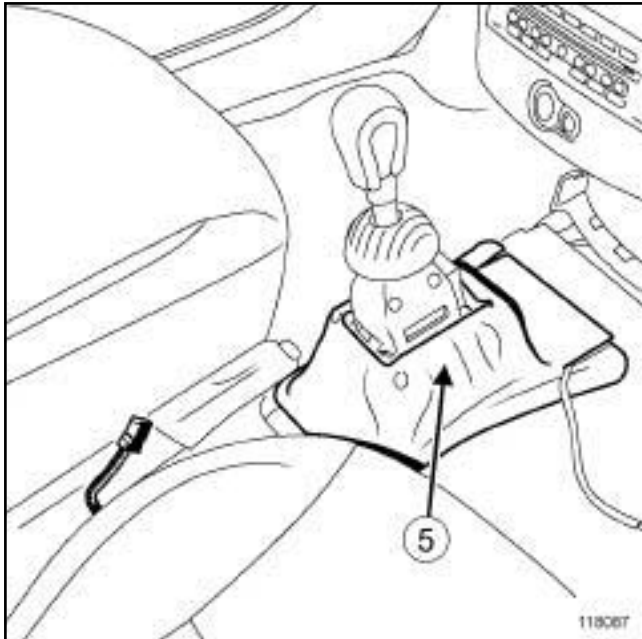


118086

- Ausbauen bzw. entfernen:

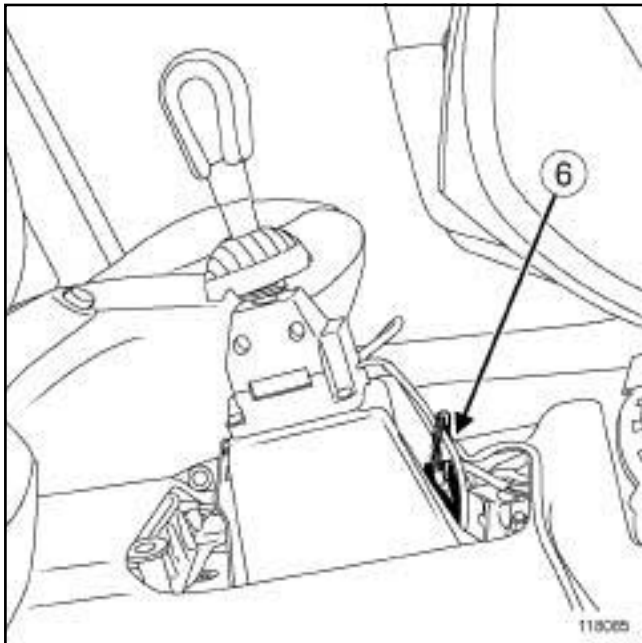
- die hinteren Schrauben (3) der Mittelkonsole
- die vorderen Schrauben (4) der Mittelkonsole.

D4F, und JA3



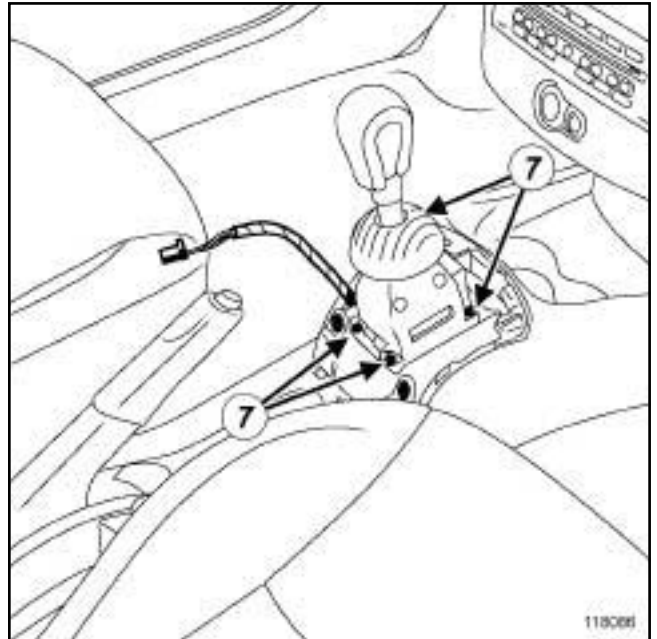
118087

- Die Geräuschdämmung (5) des Schalthebels entfernen.



118085

- Den Stecker (6) des Schalthebels ausrasten.
- Den Stecker des Schalthebels abziehen.



118086

- Ausbauen bzw. entfernen:
 - die Schrauben (7) des Schalthebelsockels
 - den Schalthebel

EINBAU

I - EINBAU DES BETRACHTETEN TEILS

- Einbauen bzw. anbringen:
 - den Schalthebel
 - die Schrauben des Schalthebelsockels.
- Den Stecker des Schalthebels anschliessen.
- Den Stecker des Schalthebels einrasten.
- Einbauen bzw. anbringen:
 - die Geräuschdämmung des Schalthebels
 - die vorderen Schrauben der Mittelkonsole
 - die hinteren Schrauben der Mittelkonsole.
- Den Stecker der Schalthebelbeleuchtung anschliessen.
- Die Verkleidung des Schalthebels anbringen.

II - FERTIGSTELLUNG

- Die Batterie anklemmen (see **Batterie: Aus-/Einbau**) (MR 392, 80A, Batterie).
- Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe **Diagnose - Austausch von Bauteilen**) (MR 394, 21B, Quickshift-Getriebe).