

Produkt	Menge	Organe
RHODORSEAL 5661	Auftragen	Spannstift-Bohrungen
Loctite FRENBLOC Harz zum Sichern und Abdichten	Auftragen	Befestigungsschrauben der Bremssättel
Loctite FRENETANCH Harz zum Sichern und Abdichten	Auftragen	Befestigungsschraube der Kurbelwellen- Riemenscheibe
MOLYKOTE BR 2	Auftragen	Zum Zentrieren der Räder
Auspuff-Dichtpaste	Auftragen	Abdichten von Auspuffrohr-Verbindungen

Fahrzeug- typ	Motortyp	Schalt- getriebe	Automatik- getriebe	Hubraum (cm ³)	Bohrung (mm)	Hub (mm)	Verdich- tung
JE0A	F3R	JC5	AD4	1998	82,7	93	9,8/1
JE0E/SE0E	G8T	PK1	-	2188	87	92	23/1
JE0D	Z7X	-	AD8	2963	93	72,7	9,6/1

Instandsetzungsarbeiten werden in folgenden Reparaturhandbüchern behandelt:

Motor	Z7X	F3R	G8T TURBO
Dokument			
Mot. Z	X		
Mot. F (E)		X	
Mot. G			X (1)

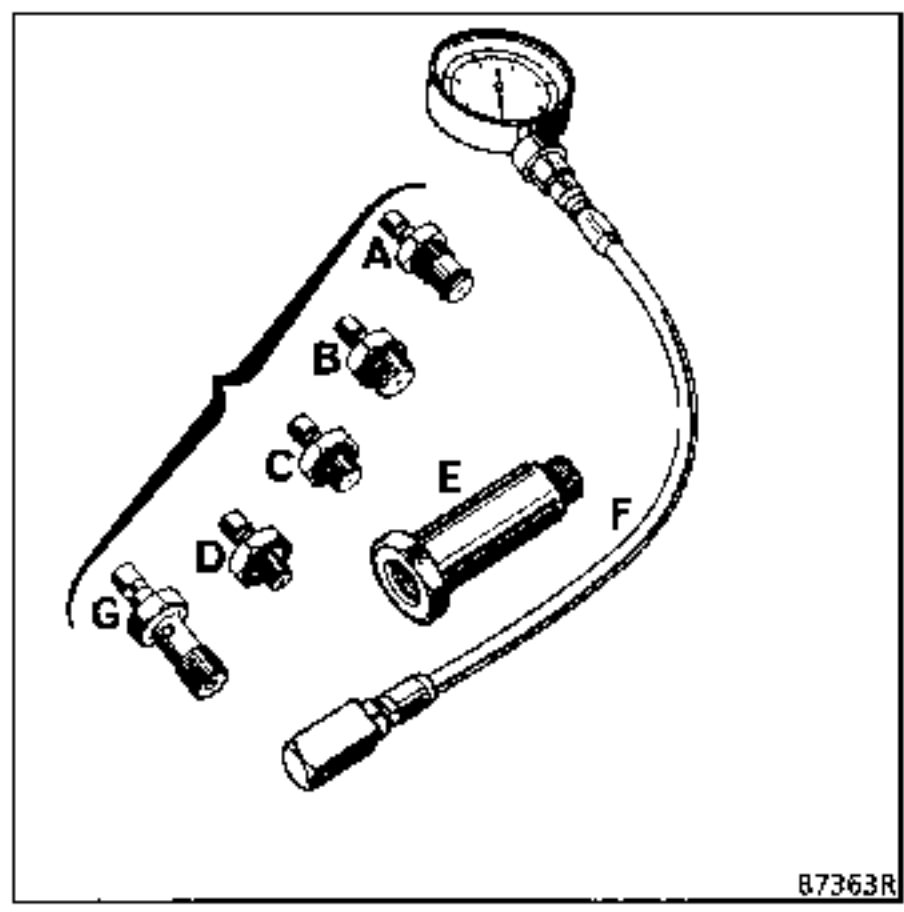
(1) In Vorbereitung

KONTROLLE

UNERLÄSSLICHE SPEZIALWERKZEUGE
Mot. 836-05 Prüfkoffer für Öldruck

Öldruck bei einer Motortemperatur von ca. 80 °C prüfen.

Einzelteile des Prüfgerätes Mot. 836-05.



B7363R

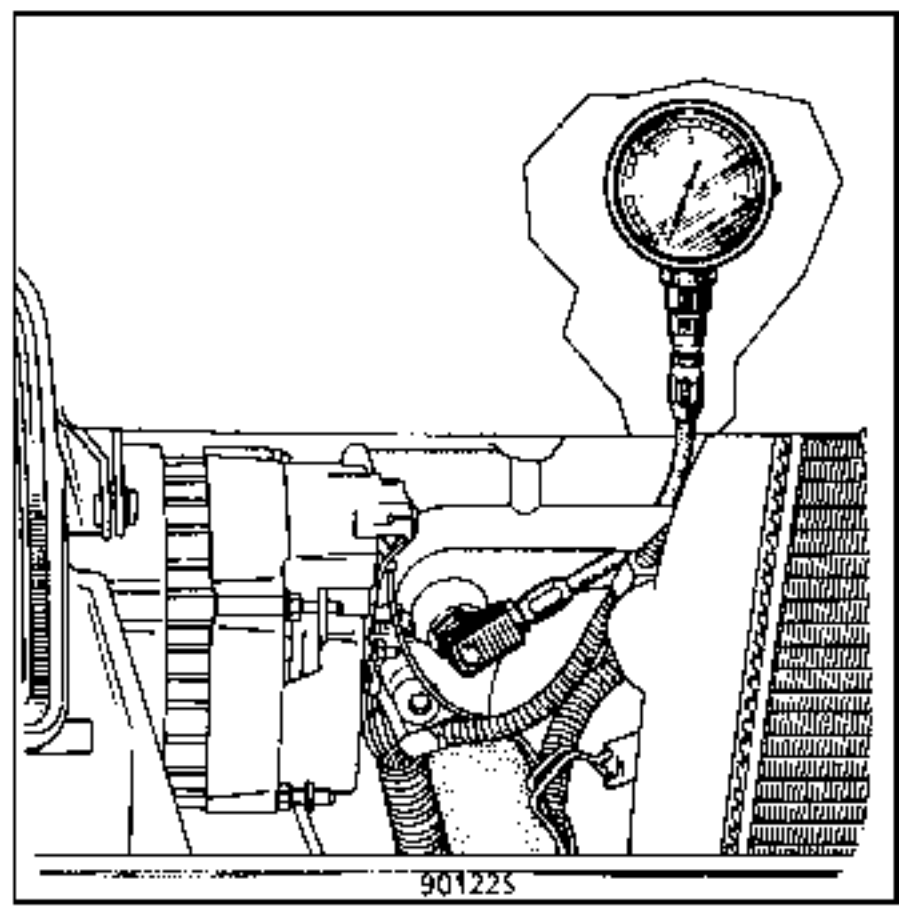
ANWENDUNG:

- Motoren Z } F + B
- Motoren F3R } F + B
- Motor G8T } F + E + C

Öldruckschalter mittels der entsprechenden 22er Torxhülse ausbauen und das Manometer anschließen.

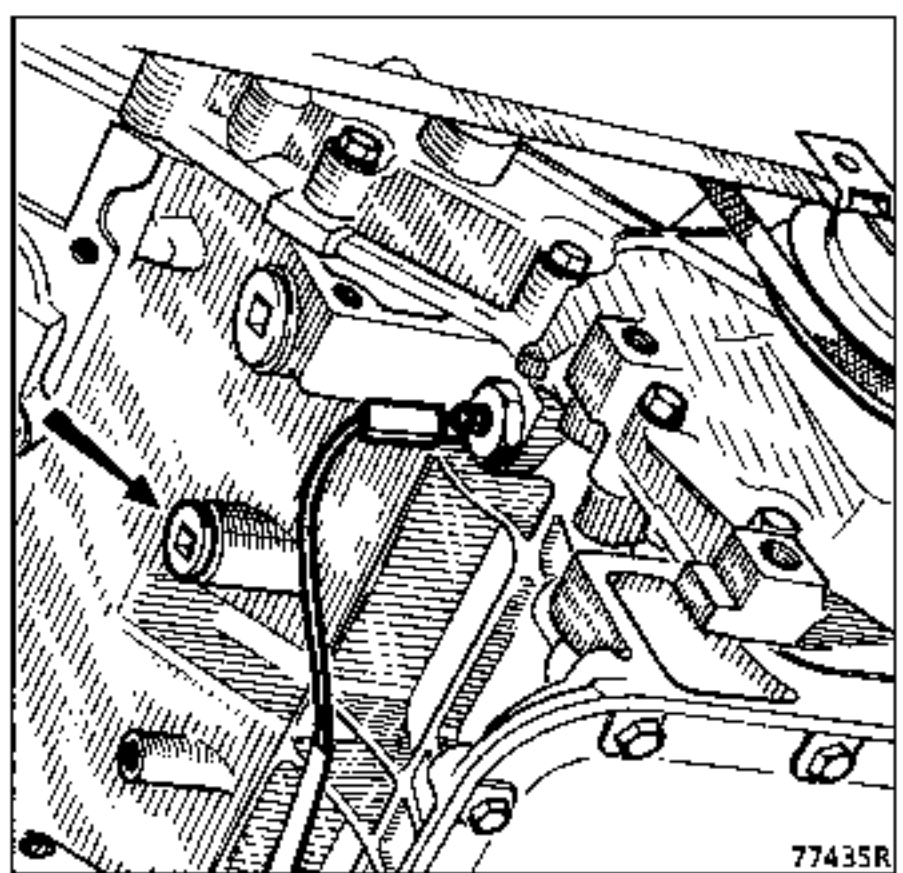
Mindestöldruck für Motor F:

- bis 1000 min⁻¹ 1,2 bar
- bis 3000 min⁻¹ 3,5 bar



Mindestöldruck für Motortyp Z

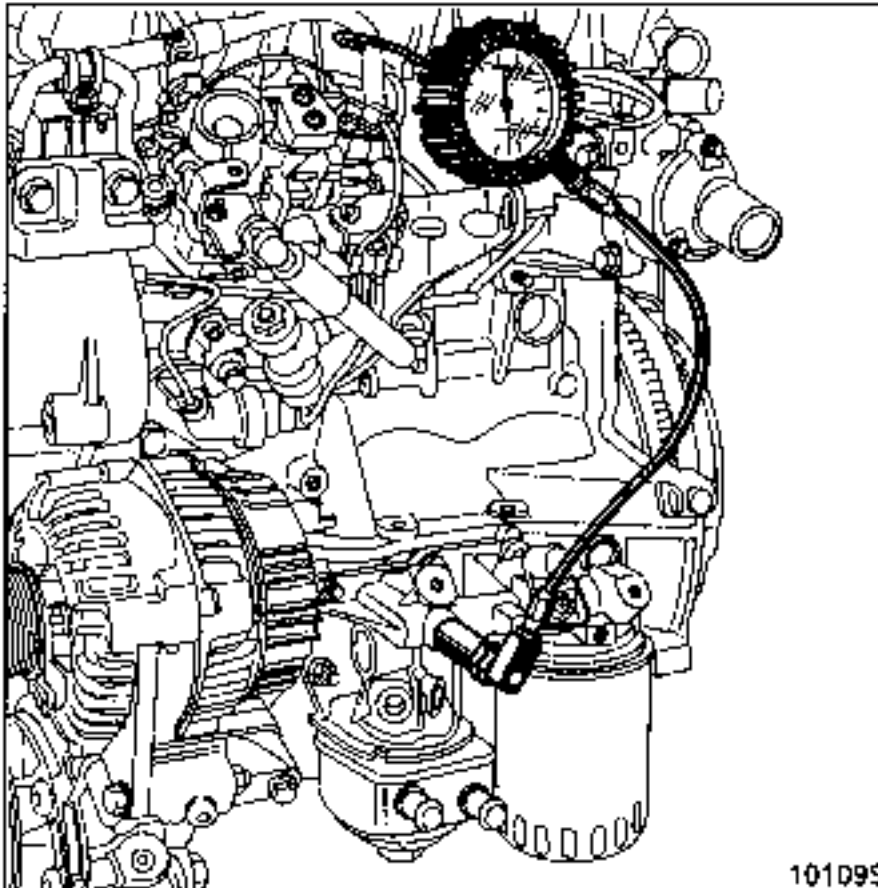
- Leerlauf 2,2 bar
- bis 4000 min⁻¹ 4,4 bar



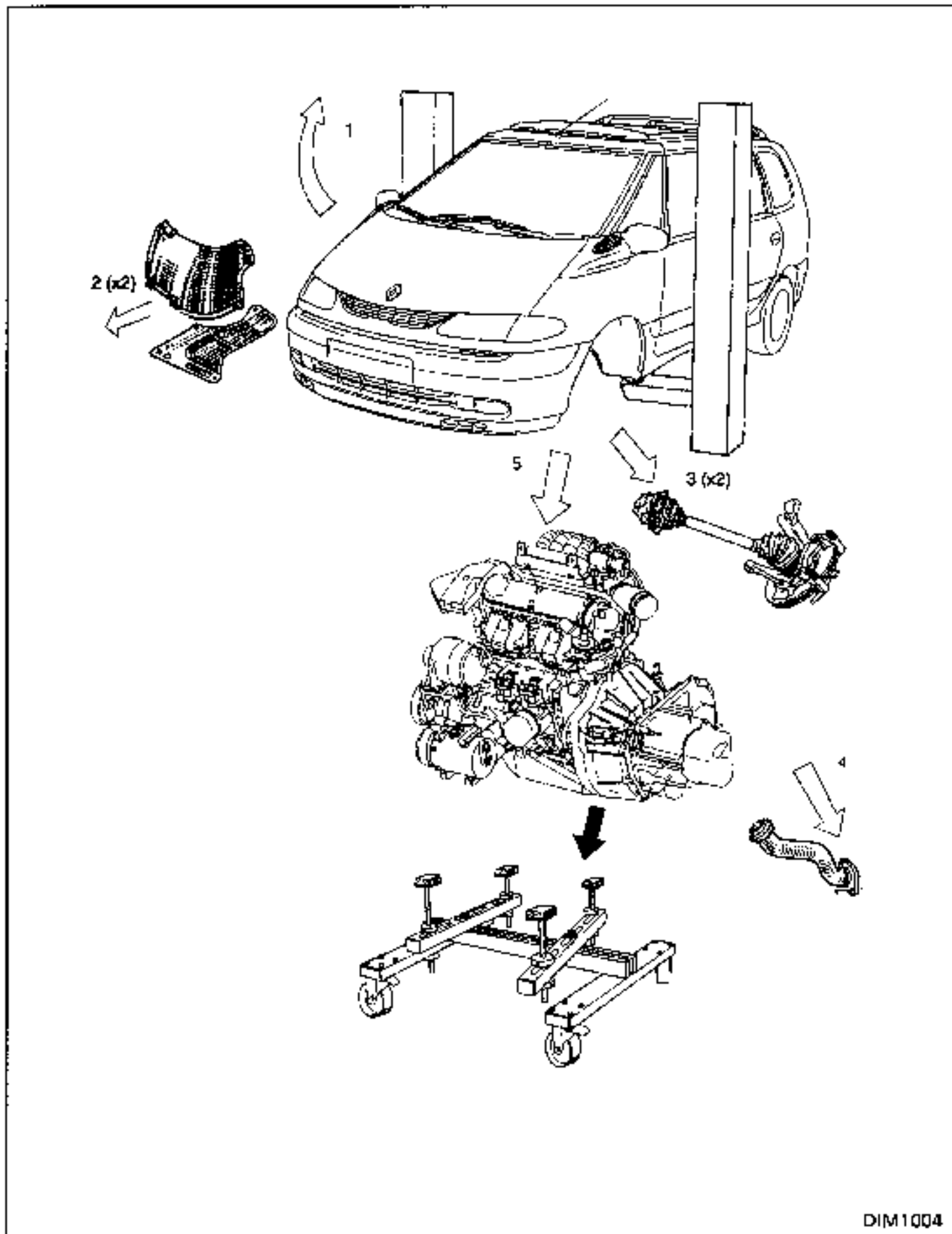
Kontrolle Motor G8T

Mindestöldruck:

- bei 1000 min⁻¹ 1,6 bar
- bei 3000 min⁻¹ 4 bar



Ausbau und Einbau - Motorgruppe F3R - JC5



DIM1004

Der Aus- und Einbau der Motorgruppe erfolgt auf einer Zweisäulen- oder Viersäulen-Hebebühne. Folgende Bauteile werden nicht ausgebaut:

- der vordere Tragrahmen,
- der Stoßfänger,
- die Vorderfront,
- das Kühlsystem.

ERFORDERLICHE SPEZIALWERKZEUGE

Mot. 1289-02	Zentrierwerkzeug für Pendelaufhängung
Mot. 1202	Zange für Schlauchschellen
Dir. 1282-01 + 02	Schlüssel für den Ausbau des Hochdruckschlauches der Lenkung
BVi. 31-01	Dorn für Spannstifte
Tav. 476	Kugelbolzen-Abzieher

UNERLÄSSLICHE WERKSTATT-AUSRÜSTUNG

Kugelbolzenaustreiber
 Sicherheitskufen
 Ausbauwerkzeug für Kältemittelschläuche (NAUDER 7240 und 7242)
 Einstellbare Universalhalterung

ANZUGSDREHMOMENTE (daNm)

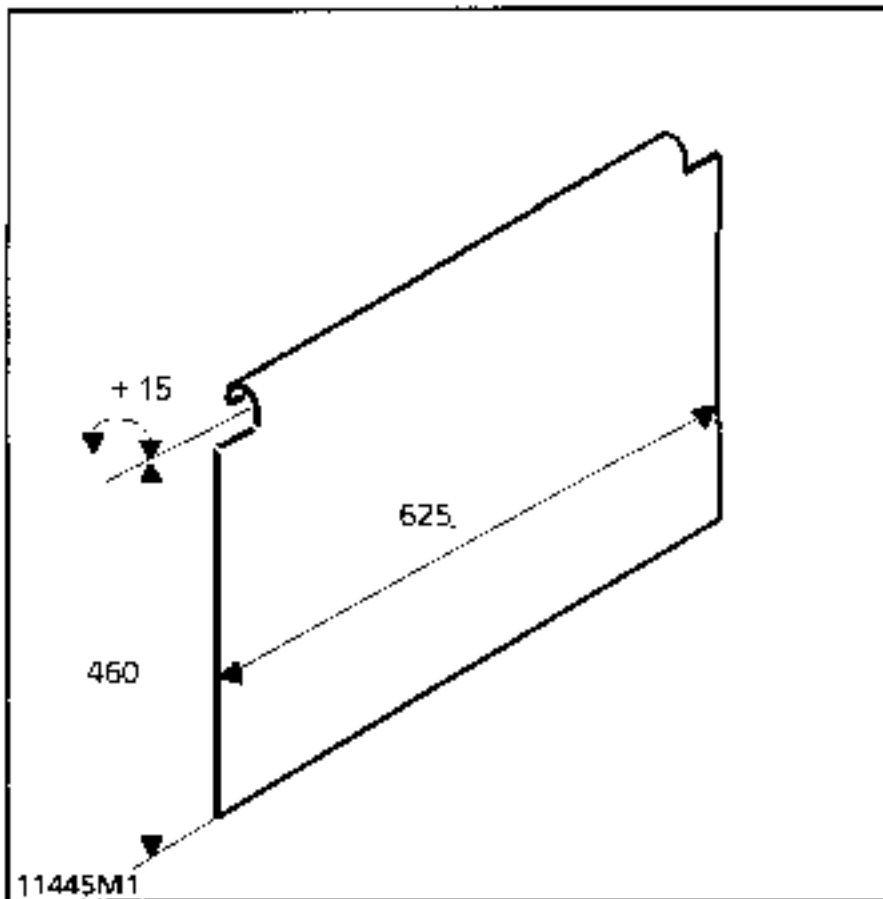


Schraube der unteren Stoßdämpferbefestigung Ø M16 × 200	20
Befestigungsschraube für Antriebswellenmanschette	2,5
Radschrauben	10
Befestigungsschraube der Verbindungsstrebe	4,5 - 6,5
Befestigungsschraube der Pendelaufhängung am Getriebe	5,5 - 6,5
Obere Mutter des Gummilagers der Pendelaufhängung am Längsträger vorn rechts	5,5 - 8
Mutter der Halteplatte der Pendelaufhängung vorn	5 - 6,5
Befestigungsschraube des Schwingungsbegrenzers der Pendelaufhängung vorn rechts	5 - 6,5
Mutter des Gummilagers der Halteplatte an der Pendelaufhängung vorn rechts	3 - 4,5

Das Fahrzeug auf eine Zweisäulen-Hebebühne mit Sicherheitsgleitkufen stellen (siehe Kapitel „Hebezeuge/Anhebepunkte“).

Die Batterie abklemmen und ausbauen.
Die Stecker des Motorkabelstrangs abziehen und die 30-A-Sicherung ausbauen.

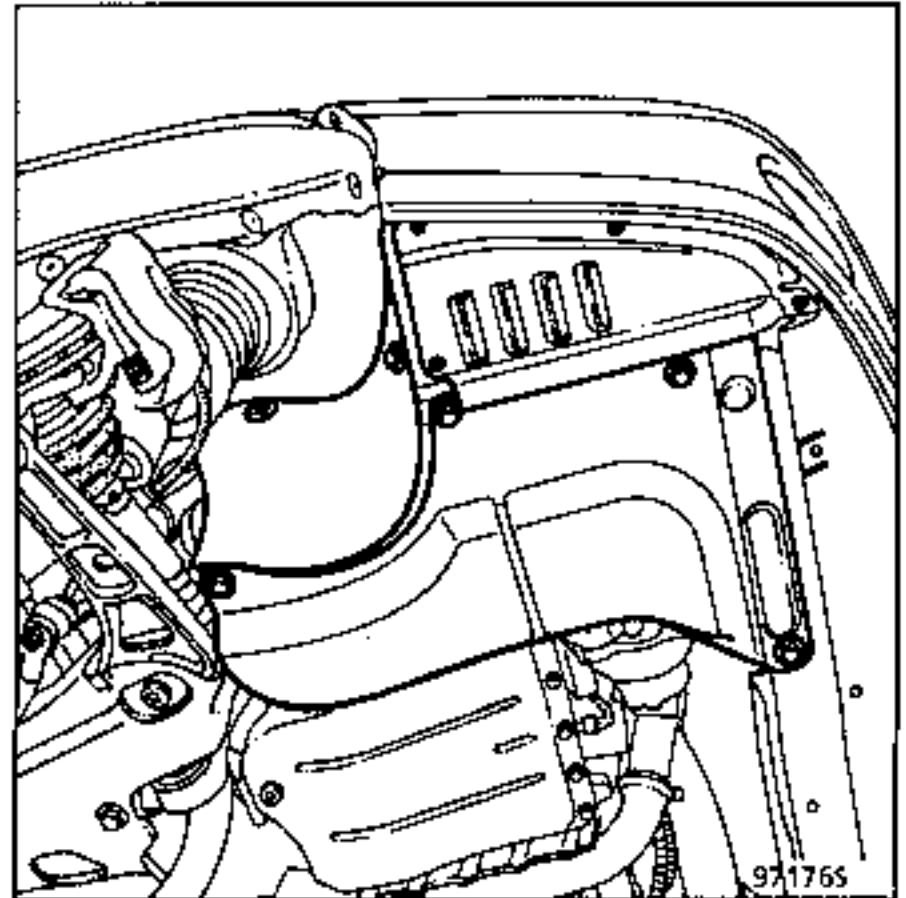
Zum Schutz des Kühlers **UNBEDINGT** das selbst hergestellte Hilfswerkzeug einhängen:



Material: Aluminium- oder Stahlblech mit einer gebördelten Oberkante zum Aufhängen am Winkeleisen des Kühlers.

Ausbauen:

- den Motor-Unterschutz,
- die Vorderräder,
- die vorderen Radkastenabdeckungen,
- den Radkastenschutz der einzelnen Räder.

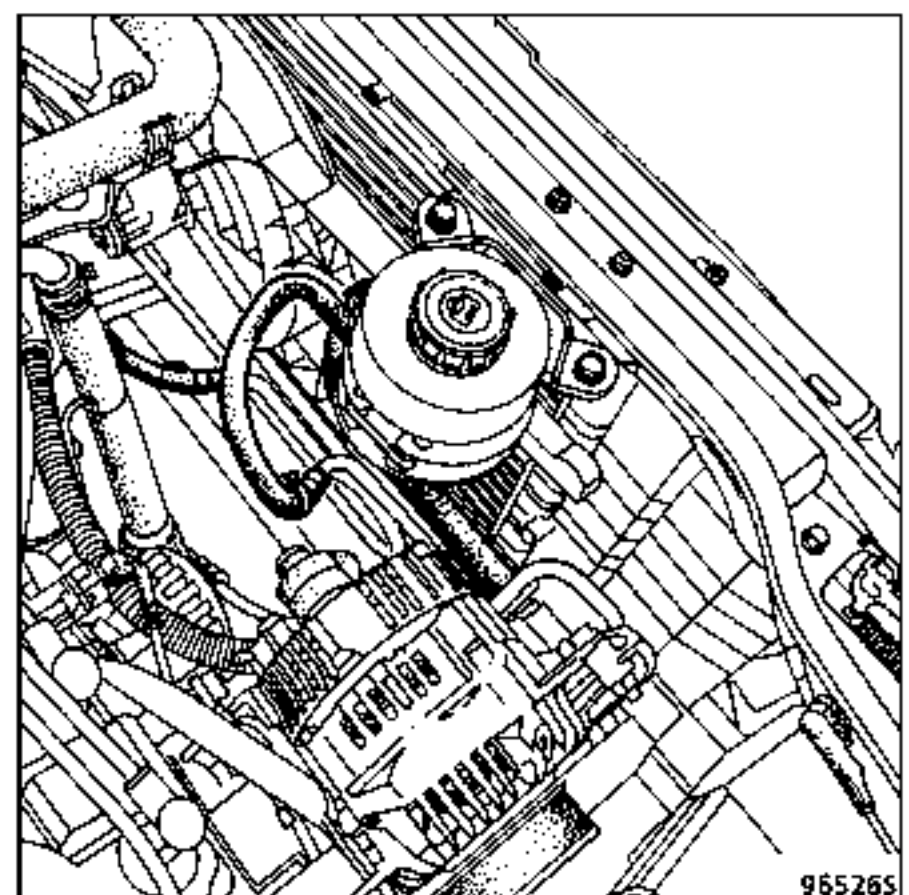


- die vorderen Radkästen.

Mit Hilfe der Füllstation das Kältemittelsystem (sofern vorhanden) entleeren.

Den Kreislauf der Servolenkung entleeren:

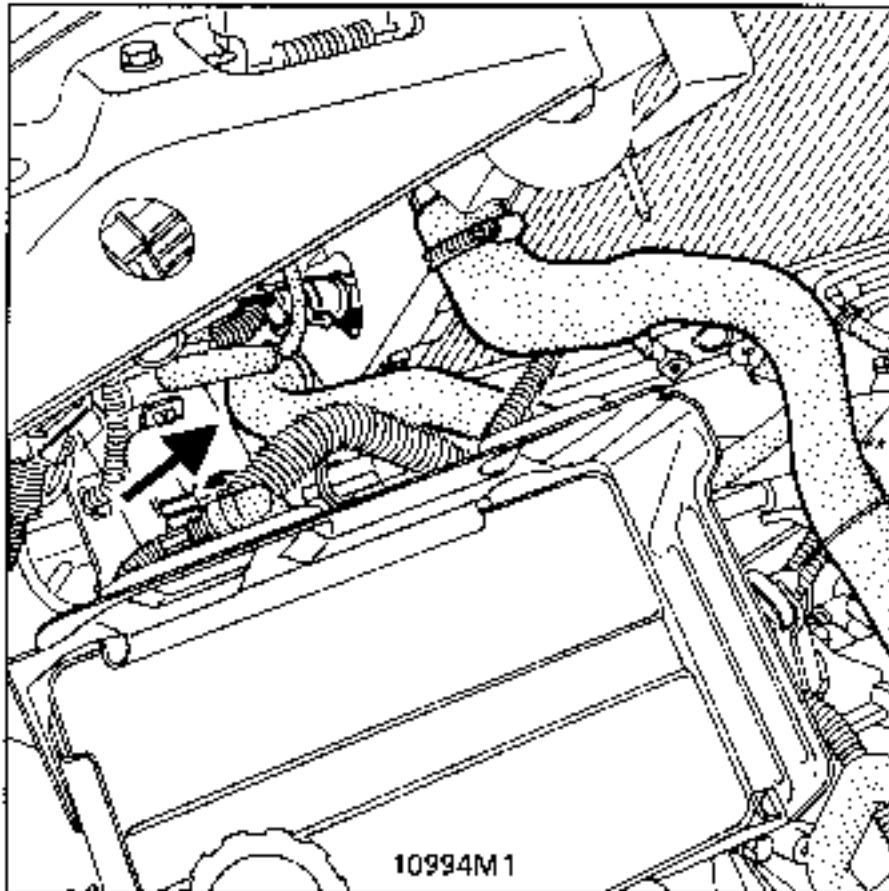
- über den Niederdruckschlauch am Kühler,
- über den Hochdruckschlauch an der Servolenkungspumpe (die Pumpe abdichten).



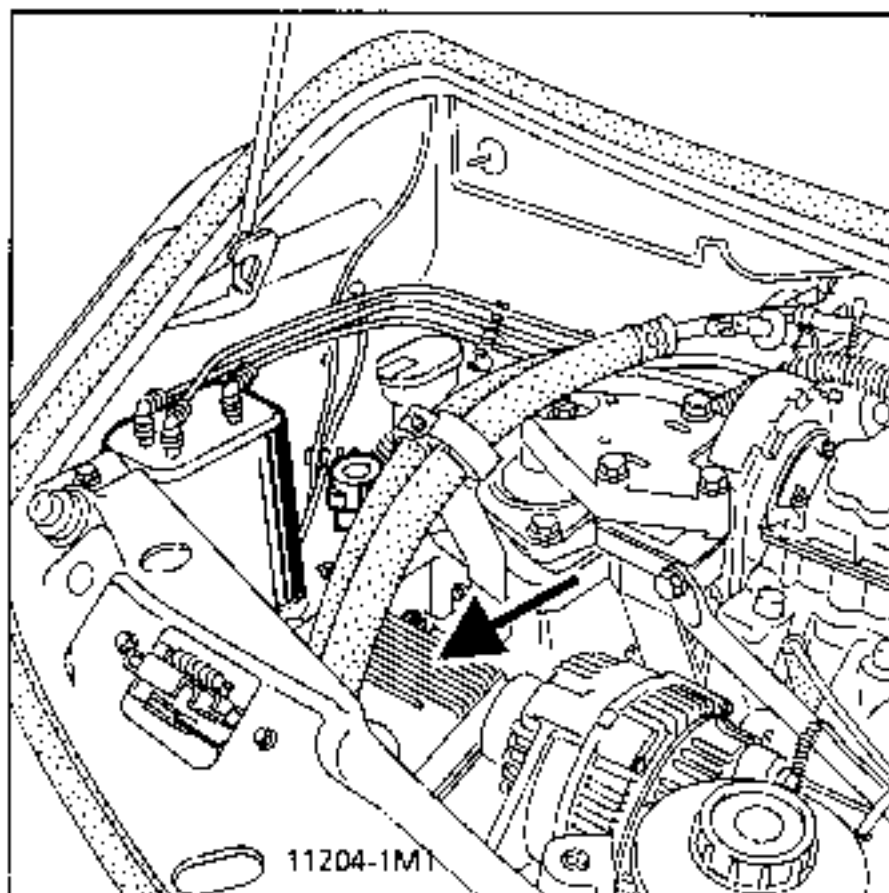
Die Halteflansche der Servolenkungsschläuche am Motor abbauen.

Den Kühlkreislauf entleeren:

- am unteren Kühlerschlauch der Wasserpumpe; den Schlauch für den endgültigen Ausbau der Baugruppe an der Unterseite des Kühlers abziehen.
- am oberen Kühlerschlauch (Anschlußstutzen am Zylinderkopf).



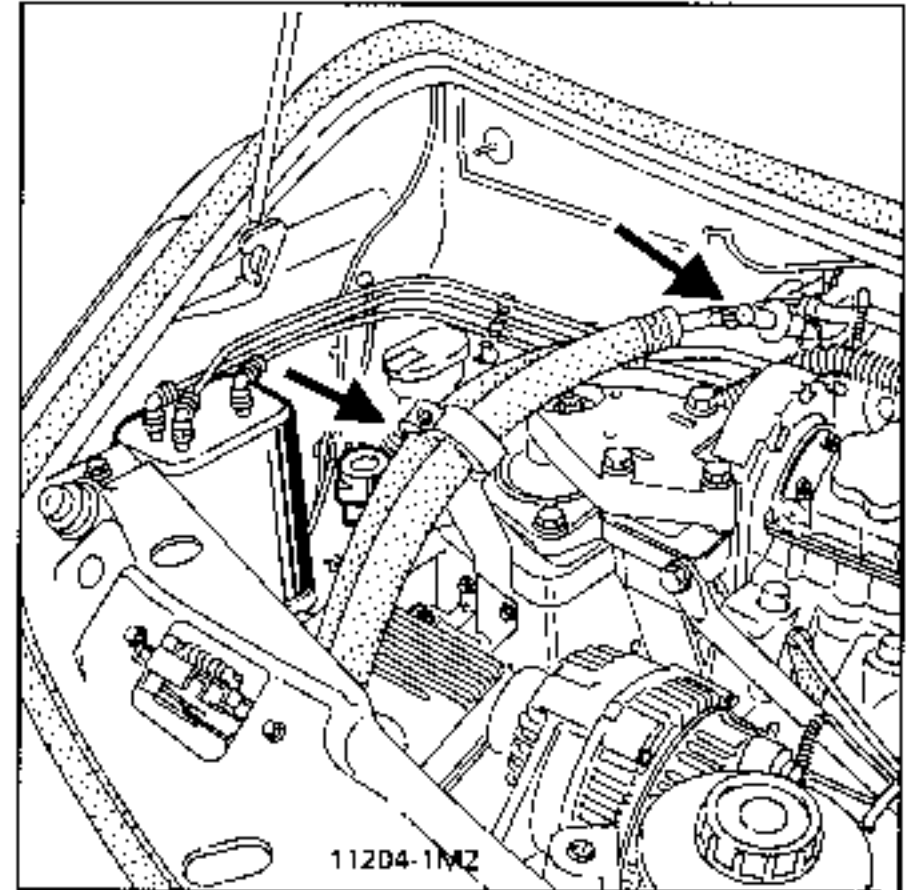
Den Längsträger ausbauen und das Steuergerät der Einspritzanlage abklemmen.



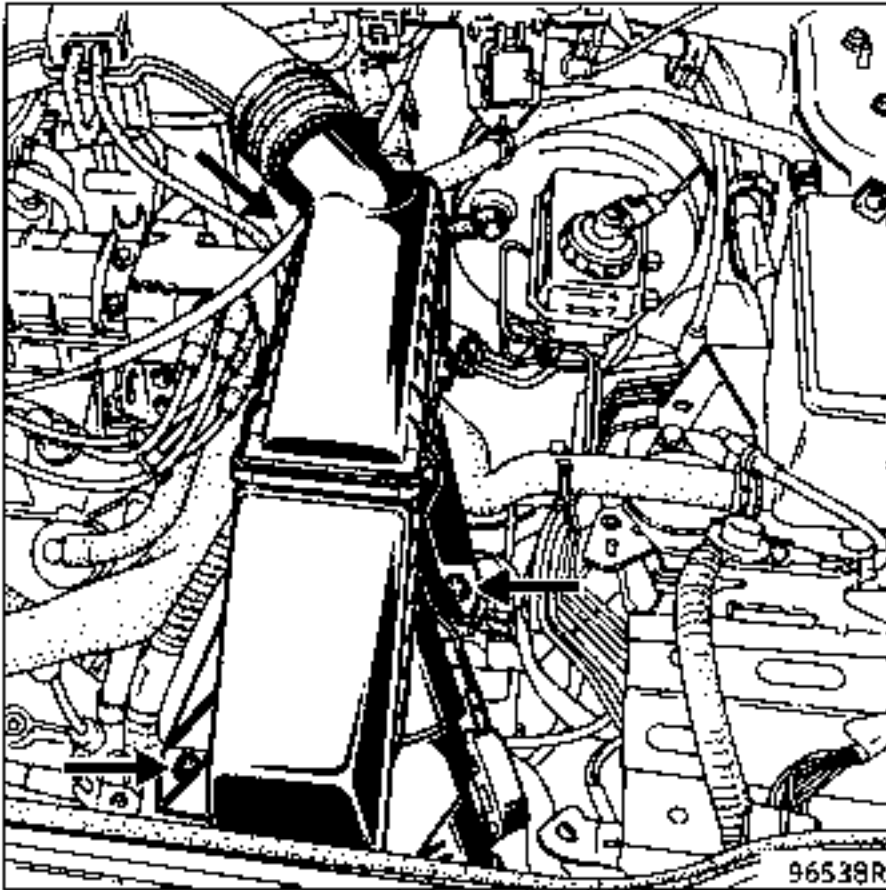
Die Befestigung der Schläuche der Klimaanlage an der rechten Stütze der Pendelaufhängung ausbauen.

Die Kunststoffschellen, mit denen der Kabelstrang am rechten Kotflügel befestigt ist, ausbauen (ohne sie zu zerstören).

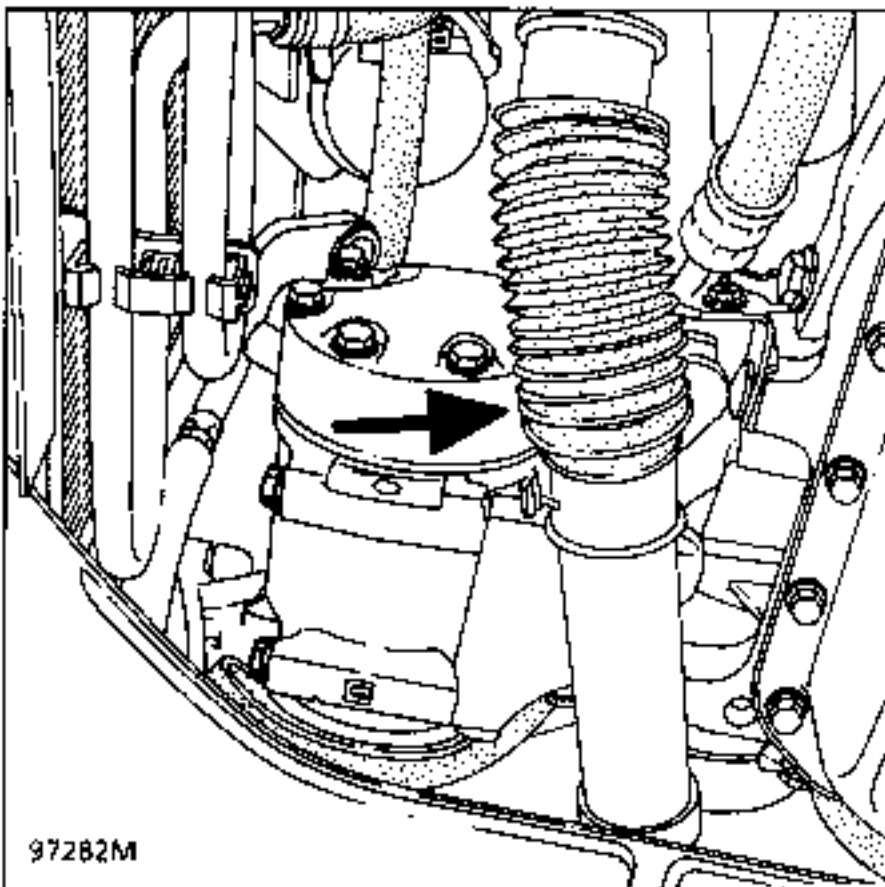
Die Anschlüsse der Klimaanlage an der Stirnwand lösen. (Werkzeug NAUDER 7240 und 7242. Siehe Kapitel 62.)



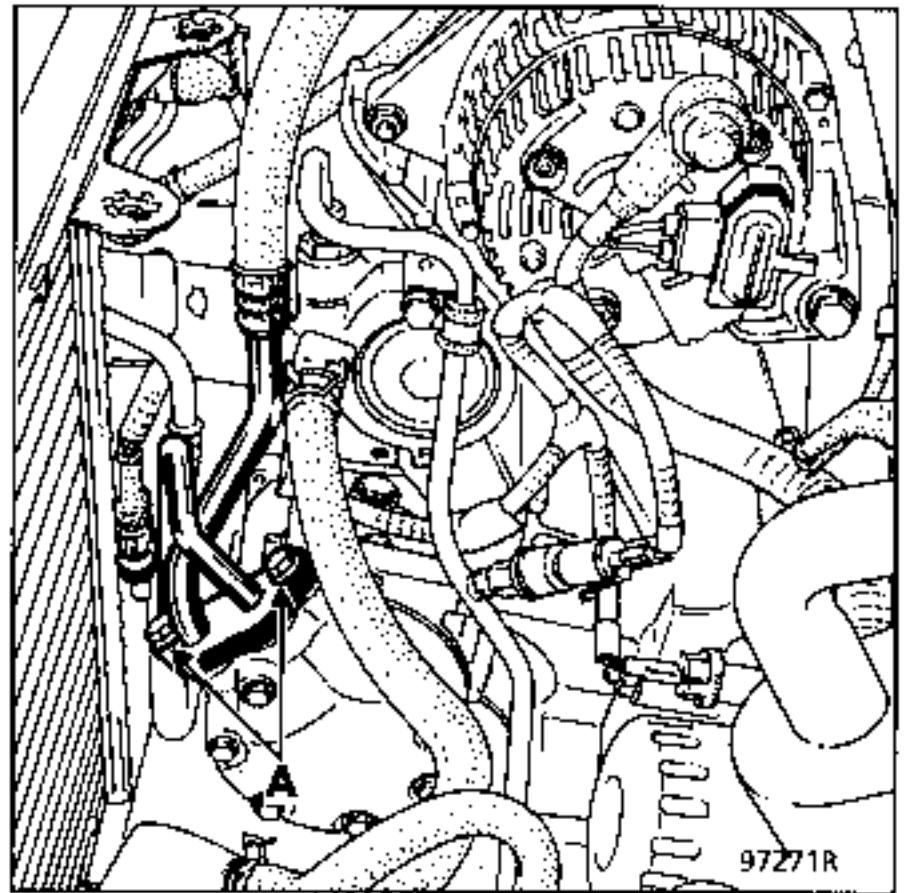
Den Kabelstrang abklemmen und am Motor befestigen.
Den Luftfilter ausbauen und den Niederdruckschlauch am Bremskraftverstärker abklemmen.



Den Ansaugresonator vor dem Luftfilter ausbauen.



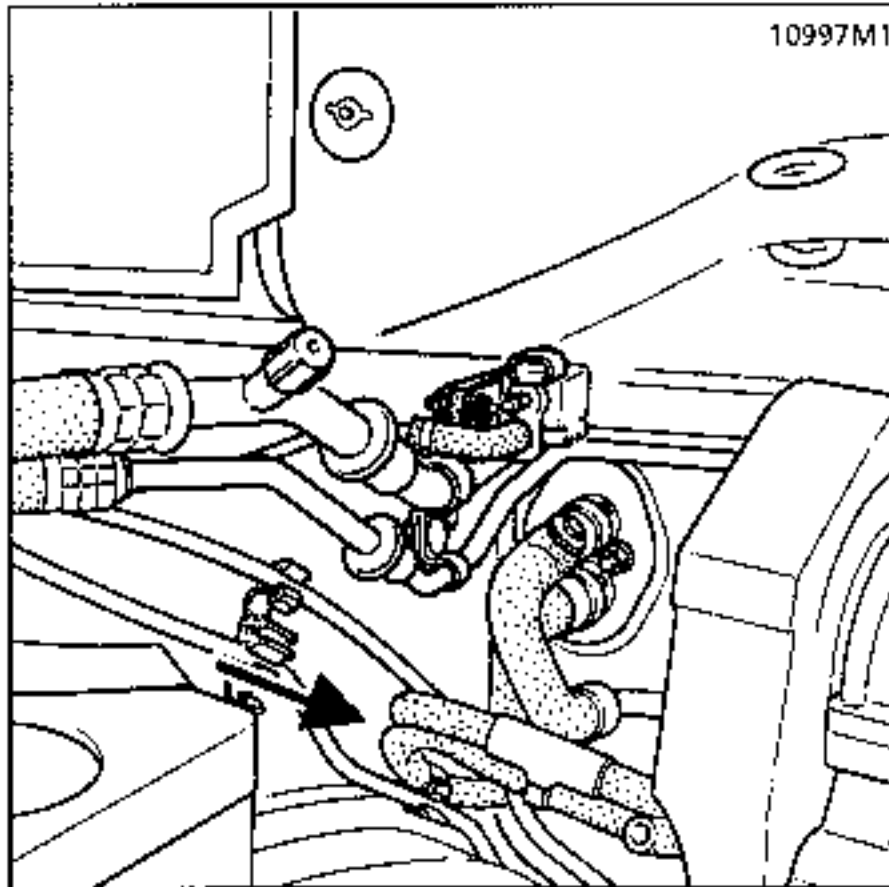
Die Schläuche am Kompressor abziehen (2 Schrauben (A) am Flansch). Die Einfüllstutzen hermetisch verschließen.



Die Befestigungsschraube des Massebandes am Getriebe herausdrehen.

Abklemmen:

- die Kraftstoffschläuche,



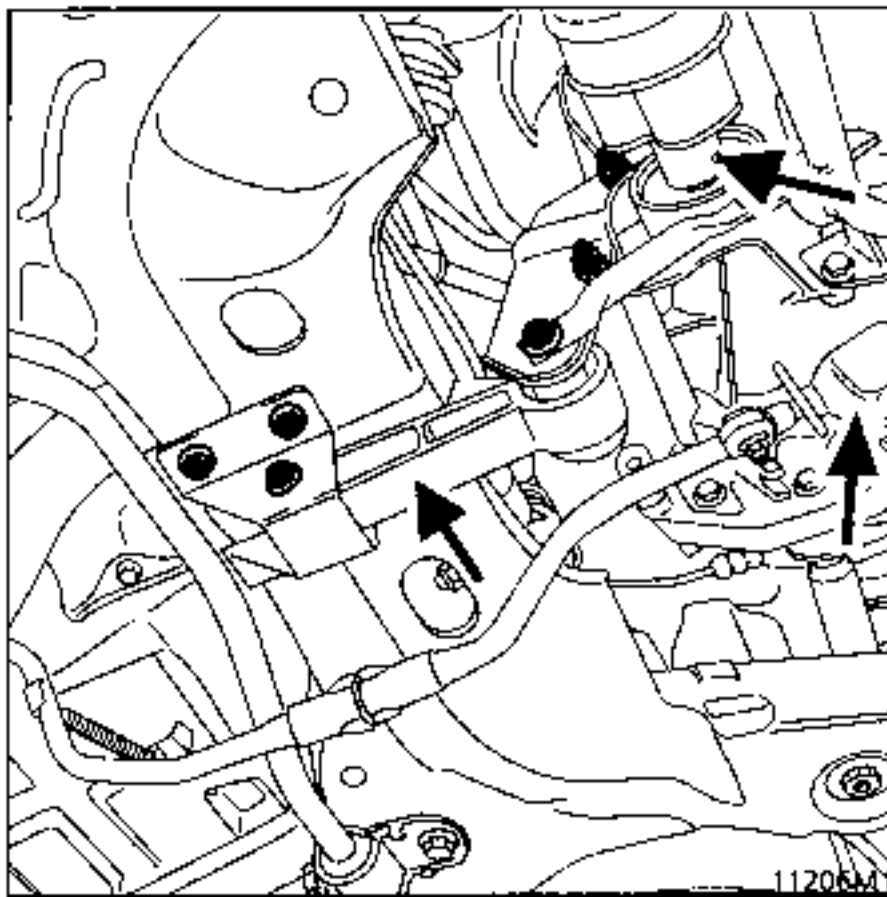
- die Stecker des Zündleistungsmoduls,
- den Schlauch und den Stecker des Fühlers für Saugrohrdruck,
- den Gaszug,
- den Kupplungszug an der Ausrückgabel.

Das Fahrzeug anheben;

Das Getriebeöl ablassen.

Ausbauen:

- die Stabilisierungsstrebe,
- den Auspuffflansch an der Krümmerseite,
- die Gangschaltung (die Manschette entfernen),
- den rechten Antriebswellenstift.



Den Stecker der Lambda-Sonde abziehen.

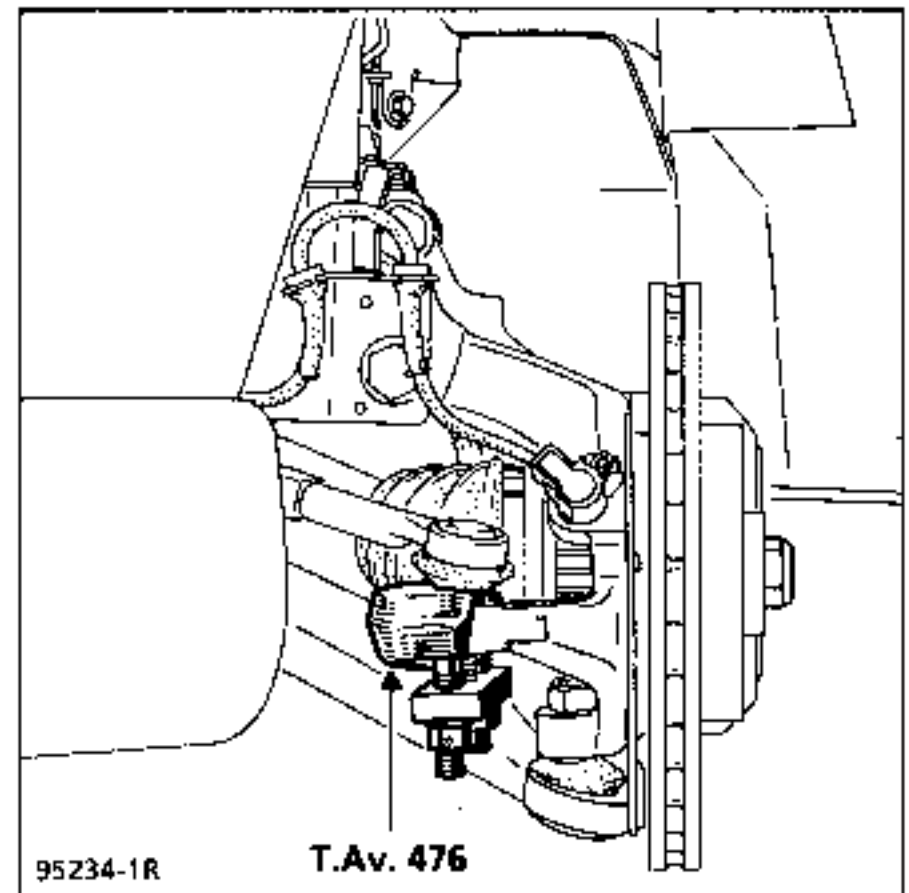
Die Getriebewelle ausbauen;

Auf der rechten Fahrzeugseite:

- den Bremssattel abbauen und an der Stoßdämpferfeder befestigen (den Bremsschlauch des Federbeins gegebenenfalls herausnehmen),
- die Schrauben der Antriebswellenmanschette,
- die Schrauben der unteren Stoßdämpferbefestigung (die Einbaurichtung markieren).

Den unteren Kugelbolzen mit einem Abzieher und die Spurstangen-Kugelbolzen mit Tav.476 ausbauen.

Den Achsschenkelträger schwenken und die rechte Antriebswelle herausziehen. Zuvor den Spannstift der Antriebswellenbefestigung an der Achse des Getriebeausgangs ausbauen.



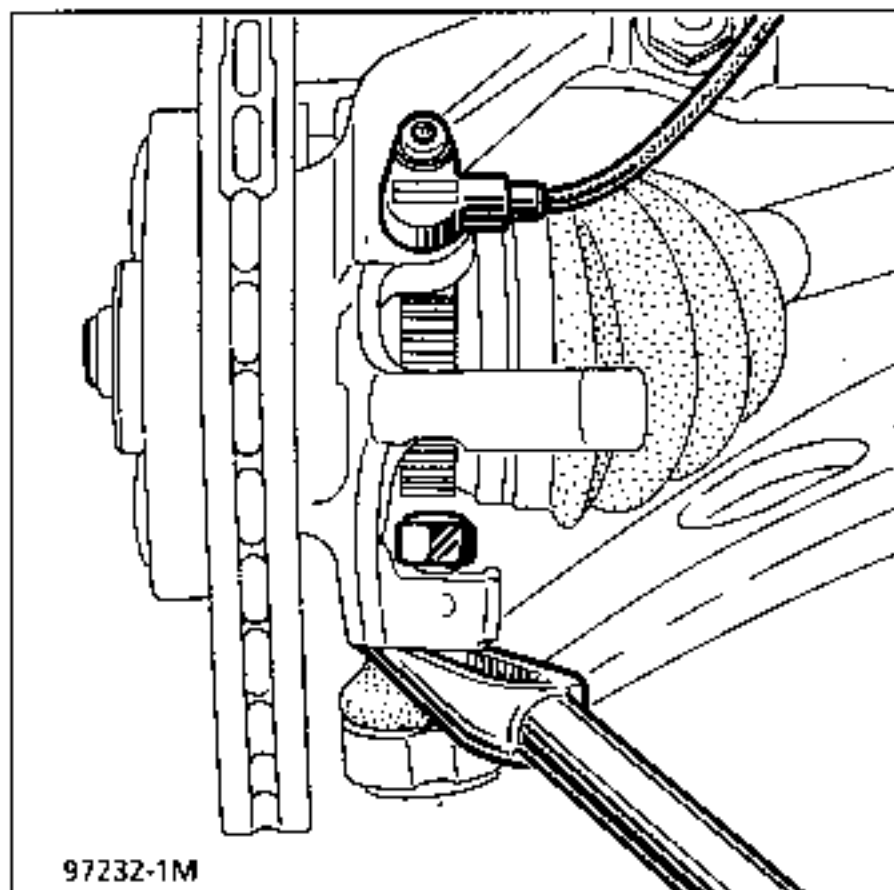
Auf der linken Fahrzeugseite:

- den Bremssattel ausbauen und an der Stoßdämpferfeder befestigen,
- die Schrauben der unteren Stoßdämpferbefestigung (die Einbaurichtung markieren) ausbauen.

Den unteren Kugelbolzen mit einem Abzieher und die Spurstangen-Kugelbolzen mit Tav.476 ausbauen.

Den Achsschenkelträger schwenken und die linke Antriebswelle herausziehen. Zuvor die drei Befestigungsschrauben der Manschette am Getriebe ausbauen.

MANSCHETTEN VORSICHTIG BEHANDELN



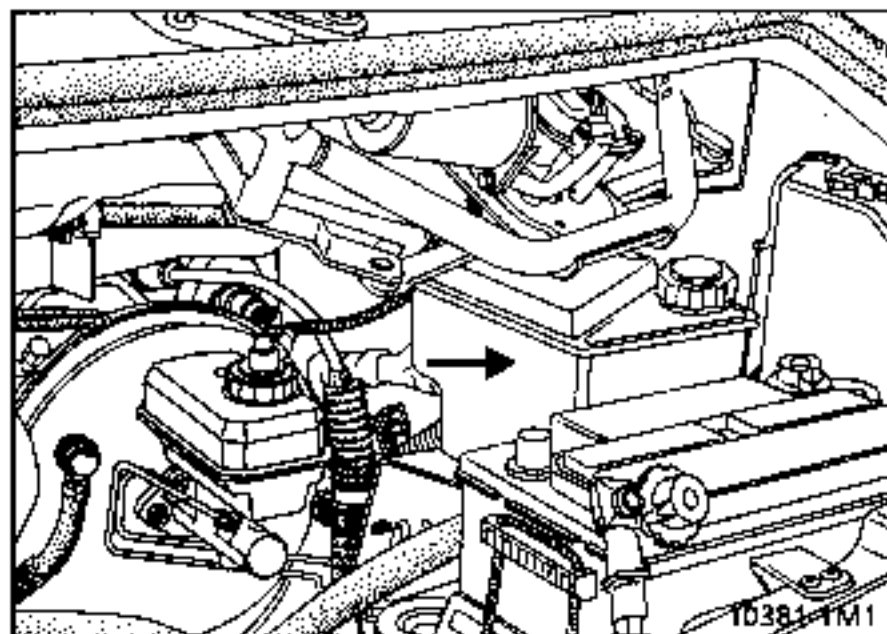
Das Auspuff-Krümmerrrohr zwischen Krümmer und Katalysator ausbauen.
Die Lambda-Sonde abklemmen.

Das Fahrzeug absenken;

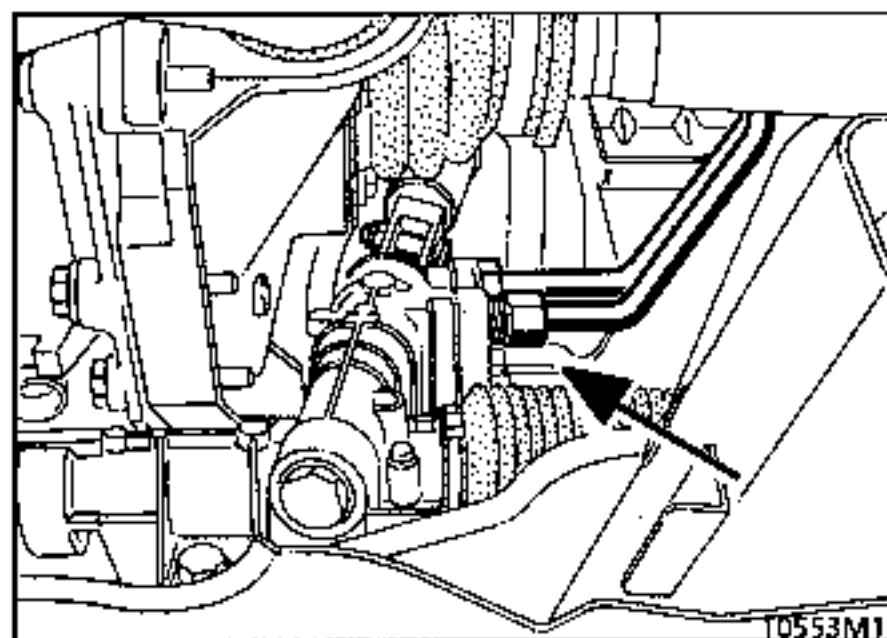
Den unteren Schlauch Motor/Kühler an der Unterseite des Kühlers ausbauen und oben am Motor befestigen.

Abklemmen:

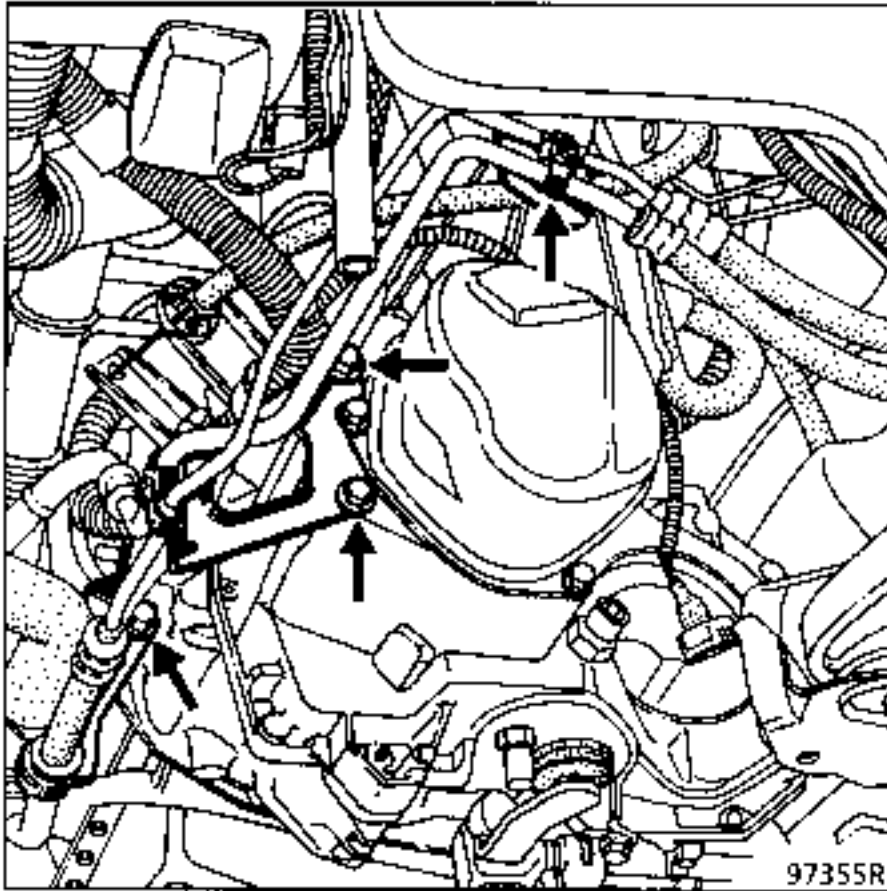
- die Wasserschläuche des Wärmetauschers am Motor,
- den Kältemittelbehälter (2 Schläuche).



Den Hochdruckschlauch (unterer Schlauch) der Lenkhilfe an der Zahnstange mit Hilfe des Werkzeugs Dir.1282-01 ausbauen.



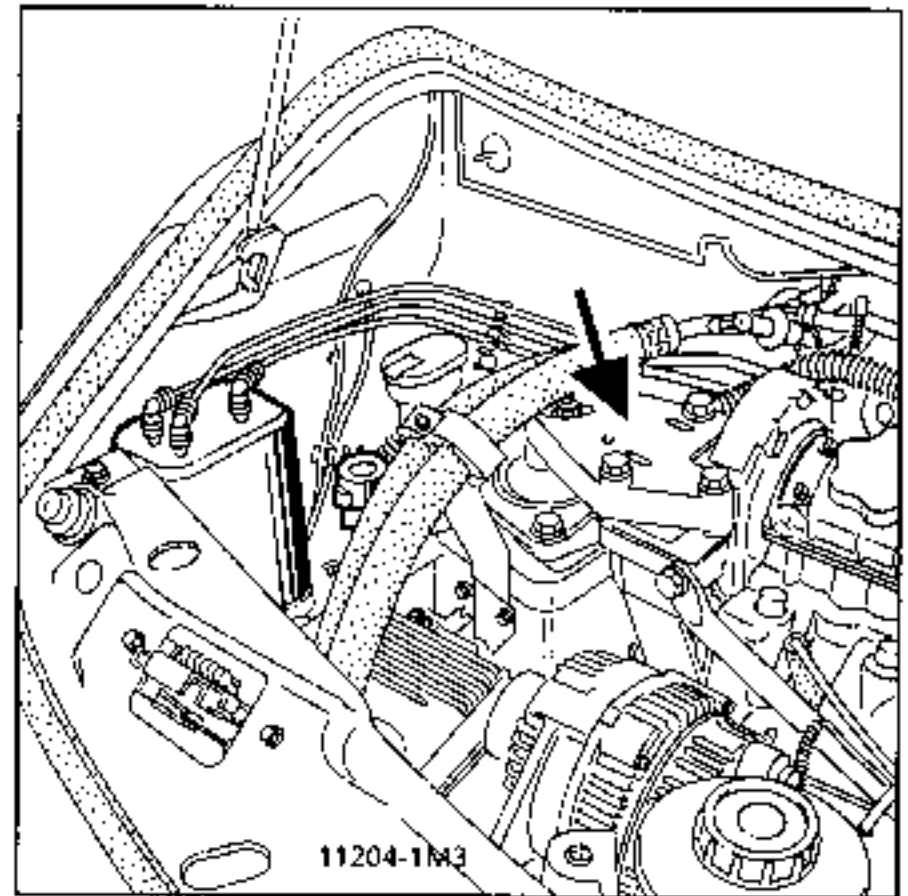
Zur Vereinfachung des Ausbaus der Motorgruppe die beiden Befestigungsbügel der Servolenkungsschläuche am Getriebe und an der Vorderseite des Motors herausdrehen und an der Oberseite des Motors befestigen.



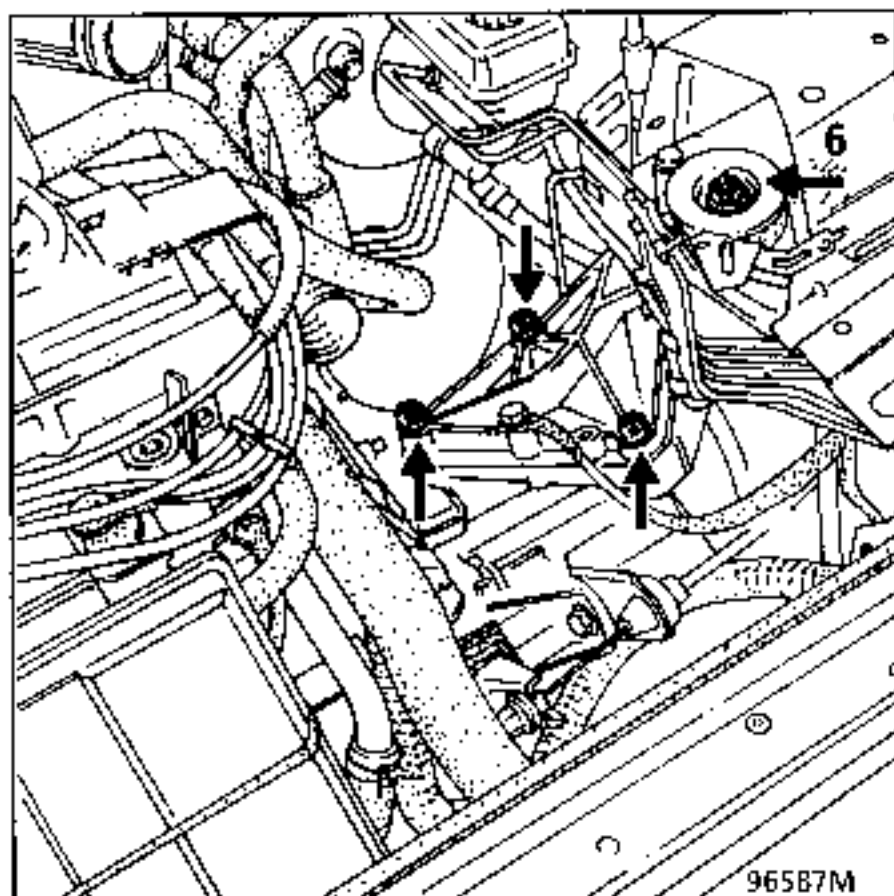
Das Fahrzeug absenken;
Den Motorkabelstrang an der Zentralelektronik im Motorraum abklemmen.

Eine einstellbare Halterung unter dem Motor ansetzen und das Fahrzeug vorsichtig darauf absenken (zu zweit arbeiten).

Die Halteplatte der rechten Stütze der Pendelaufhängung abschrauben.



Die drei Befestigungsschrauben der Getriebehalterung herausdrehen (das Gummilager (6) der Pendelaufhängung nicht berühren).



Den Motor innerhalb des Fahrzeugs absenken (zu zweit arbeiten).

EINBAU – Besonderheiten

Die Antriebseinheit im Motorraum positionieren.

Die Stütze der Pendelaufhängung des Getriebes einbauen und am Getriebe und am Gummilager befestigen.

Die Halteplatte der Pendelaufhängung einbauen und den Schwingungsbegrenzer mittels Mot. 1289-02 einstellen.

Alle Schrauben und Muttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

Beim Einbauen in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.



Das Bremspedal mehrmals betätigen, damit sich die Kolben an die Bremsbeläge anlegen.

Die Bohrungen der Antriebswellenstifte mit Rhodorseal 5661 versehen.

Den Gas-Seilzug einstellen.

Den Seilzug des Tachometers einsetzen.

Folgende Arbeiten durchführen:

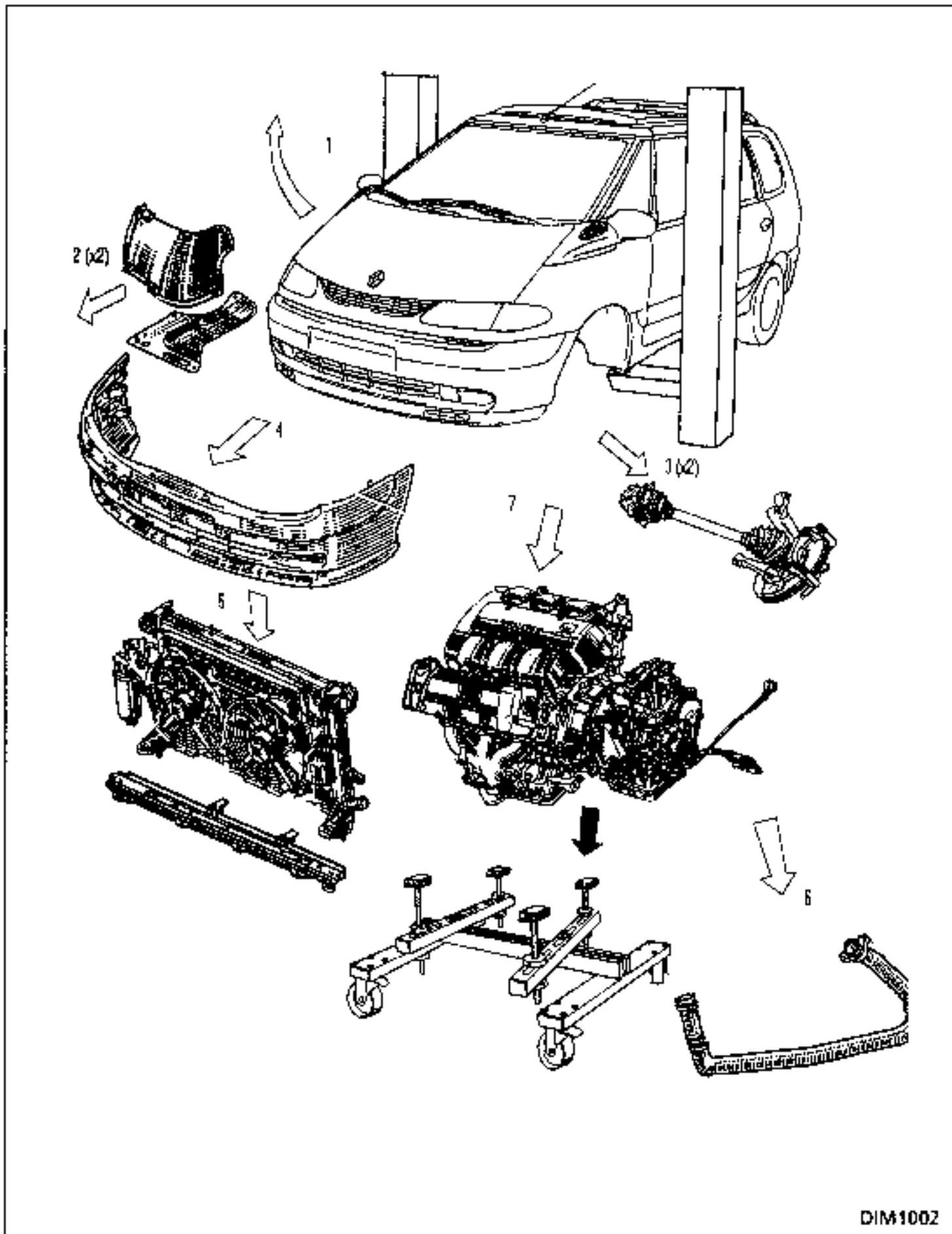
- Getriebeöl einfüllen.
- Den Kühlkreislauf auffüllen und entlüften (siehe Kapitel 19).
- Das Lenkhilfesystem auffüllen und entlüften.

Alle durch das Abklemmen der Batterie gestörten Bauteile wieder in Betrieb nehmen.

Sofern vorhanden:

Mit Hilfe der Füllstation den Kältemittelkreislauf befüllen (siehe Kapitel 62 „Klimaanlage“).

Einbau und Ausbau - Motorgruppe Z7X - AD8



DIM1002

Der Aus- und Einbau der Motorgruppe erfolgt auf einer Zweisäulen- oder Viersäulen-Hebebühne. Der vordere Tragrahmen wird nicht ausgebaut.

UNERLÄSSLICHE SPEZIALWERKZEUGE

Mot. 1289-02	Zentrierwerkzeug für Pendelaufhängung
Mot. 1202	Zange für Schlauchscheiben
Dir. 1282-01 + 02	Schlüssel für den Ausbau des Hochdruckschlauches der Lenkung
Tav. 476	Kugelbolzen-Abzieher

UNERLÄSSLICHE WERKSTATT-AUSRÜSTUNG

Kugelbolzenaustreiber
 Sicherheitskufen
 Ausbauwerkzeug für Kältemittelschläuche (NAUDER 7240 und 7242)
 Einstellbare Universalhalterung

ANZUGSDREHMOMENTE (daNm)



Radschrauben	10
Schraube der Antriebswellenmanschette	2,5
Schraube Antriebswelle rechts	25
Bolzen der unteren Stoßdämpferbefestigung	20
Schrauben Stabilisierungsstrebe	12 - 18
Untere Mutter Pendelaufhängung am Getriebe	5,5 - 8
Schraube Halteplatte der Pendelaufhängung am Motor vorne rechts	5 - 6,5
Schraube Schwingungsbegrenzer Pendelaufhängung vorne rechts	5 - 6,5
Befestigungsmutter Gummilager an der Pendelaufhängung vorne rechts	3 - 4,5

AUSBAU:

Der Ausbau des Pumpenmotors erfolgt von unten und erfordert zunächst den Ausbau des vorderen Stoßfängers und der Kühlerventilatoreinheit.

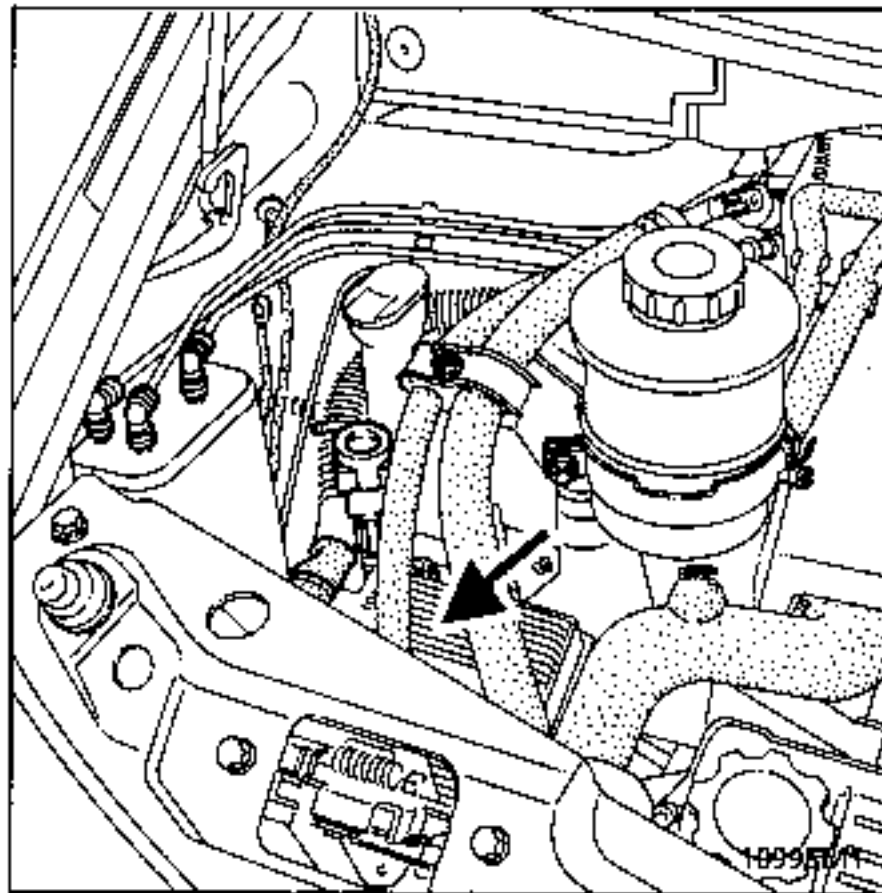
Das Fahrzeug auf eine Zweisäulen-Hebebühne mit FOG-Sicherheitskufen stellen (siehe Kapitel 0 - Hebezeuge/Anhebepunkte).
Den Kältemittelkreislauf entleeren.

Ausbauen:

- die Batterie mit Halterung,
- die Abdeckung des Stecker- und Sicherungskastens,
- das Luftfilter,
- die Vorderräder,
- den vorderen Stoßfänger.

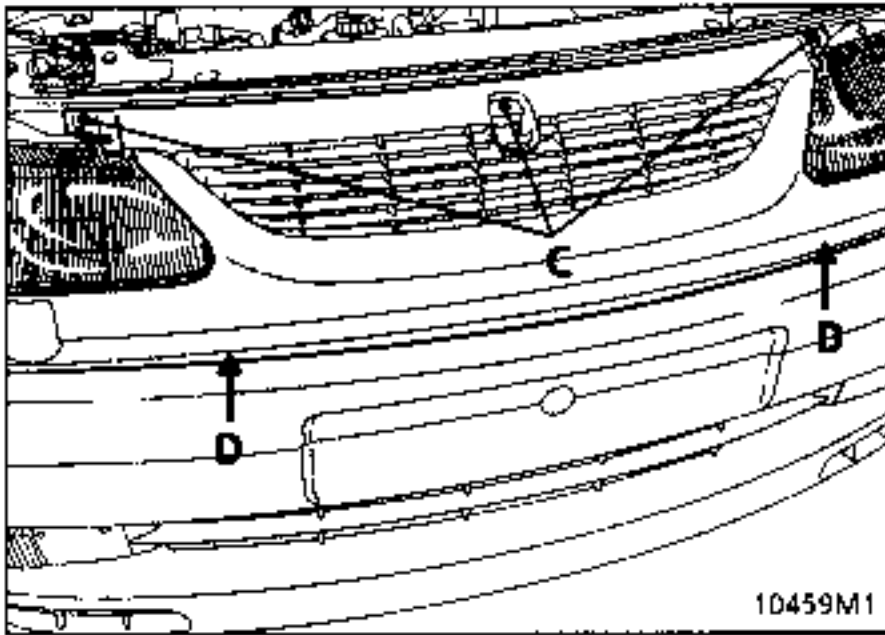
Den Stecker des Steuergeräts des Automatikgetriebes abziehen.

Das Gehäuse der Batterie und des Steuergeräts des Automatikgetriebes ausbauen, um leichter auf die Zentralelektronik im Motorraum zugreifen zu können.

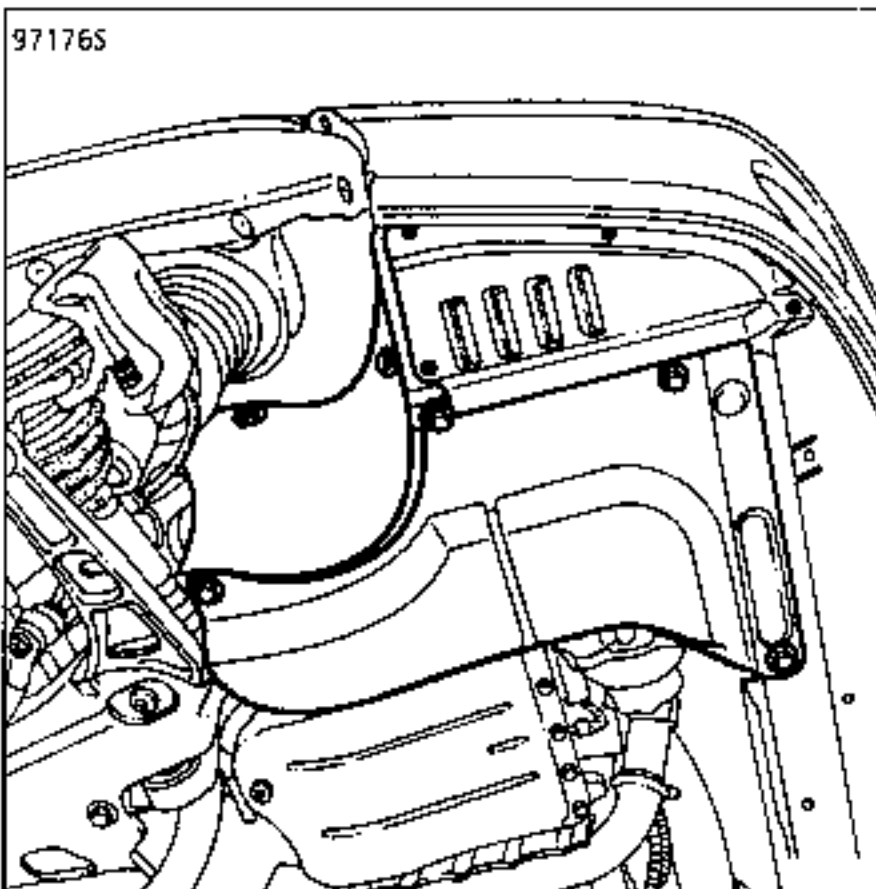


Ausbauen:

- das Frontblech (D), die Verlängerungen und die Front-Zierleiste (C),

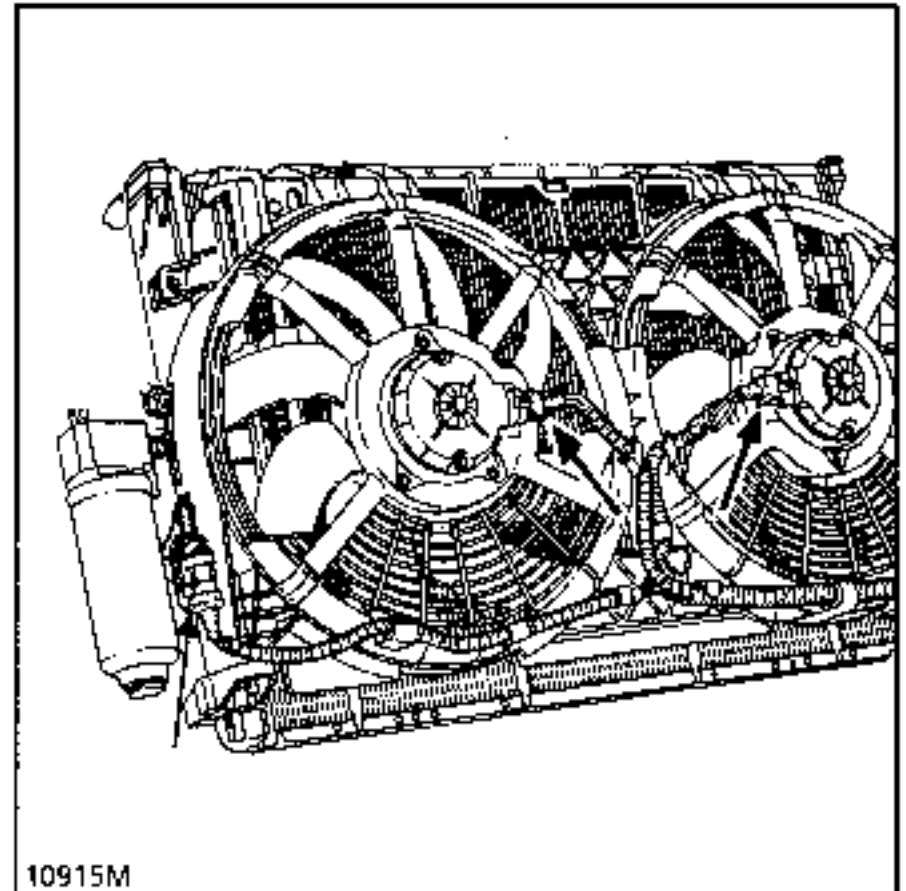


- die Schutzkappe der Radkasten,
- den Motor-Unterschutz.

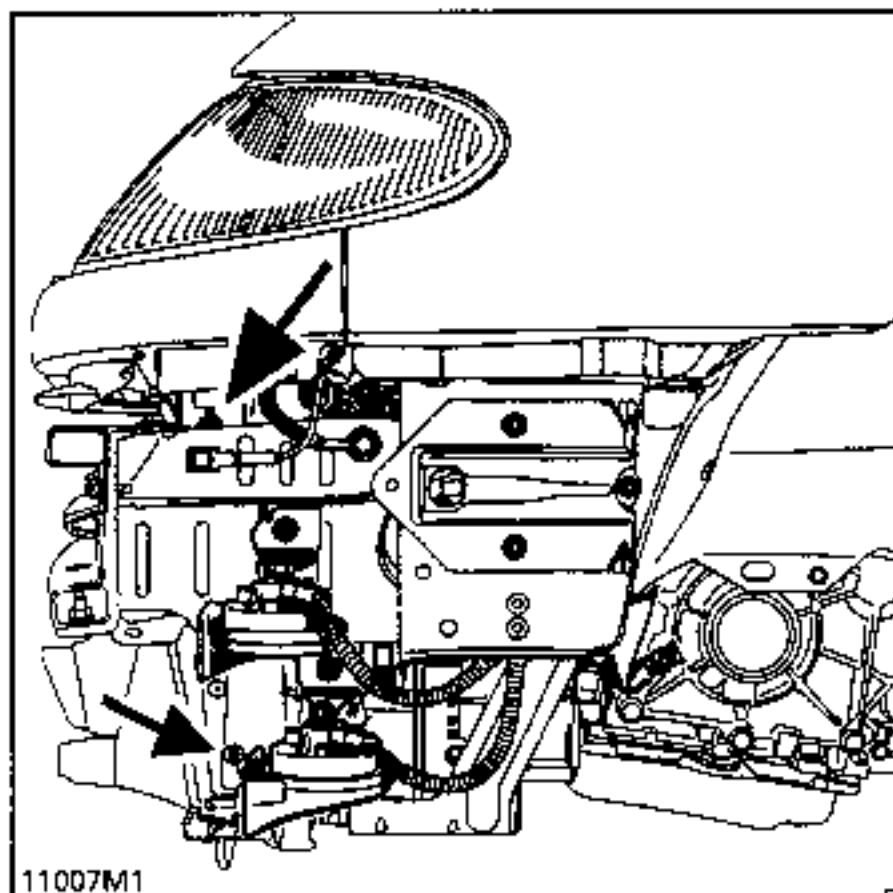
**Das Kühlsystem ausbauen.**

Hierzu:

Den elektrischen Kabelstrang an den Motoren des Kühlerventilators, am Dreifach-Druckschalter der Klimaanlage und am Thermoschalter des Kühlers abklemmen. Den Kabelstrang ausbauen.



Die vier Schrauben der Schutzschilde am Längsträger herausdrehen.
Die Schutzschilde am Kühlsystem zusammenlegen.

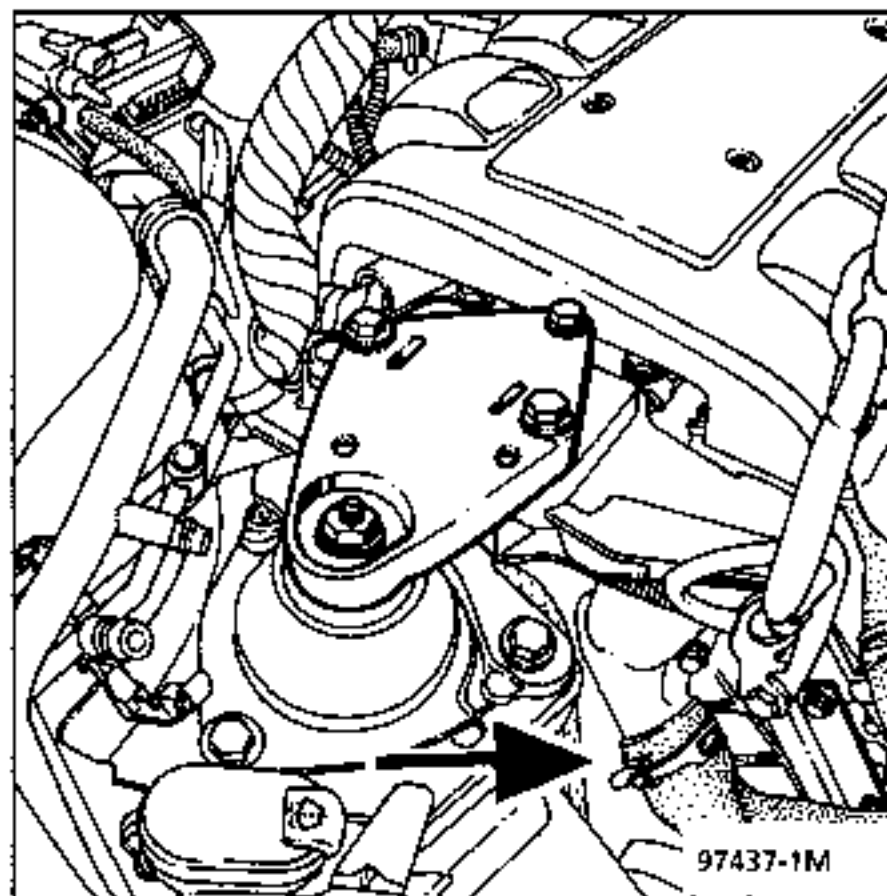
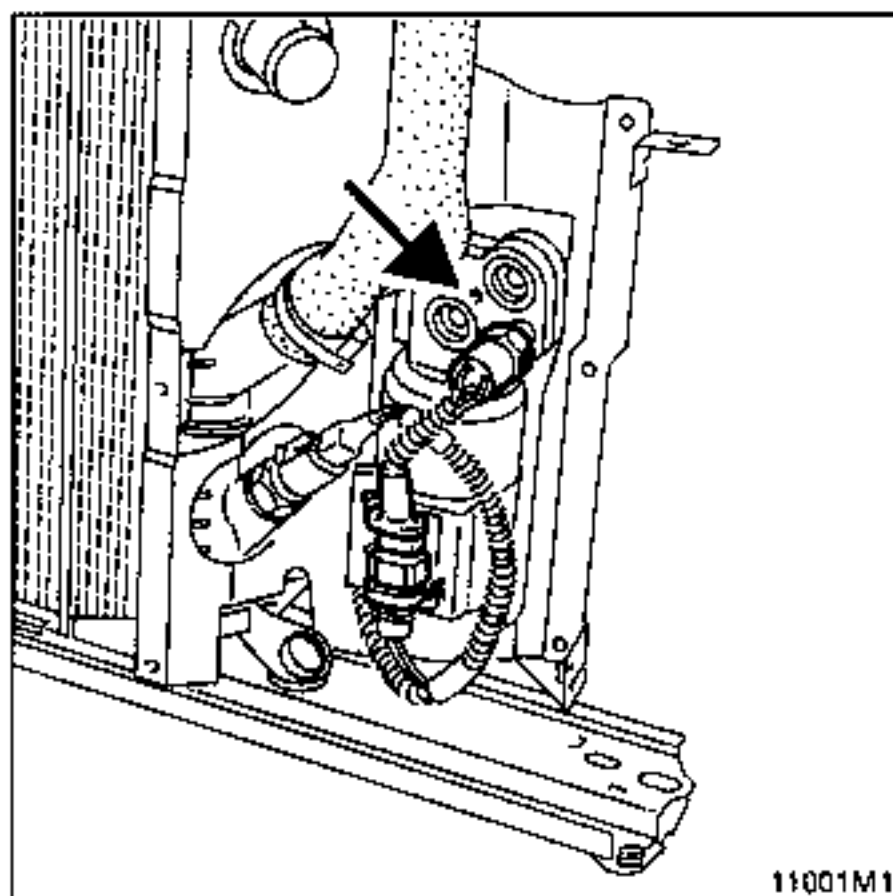


Den Kühlkreislauf entleeren.

Hierzu:

- den oberen Kühlerschlauch abklemmen (falls erforderlich das Thermostatgehäuse ausbauen),
- den unteren Schlauch Motor/Kühler unten am Motor ausbauen.

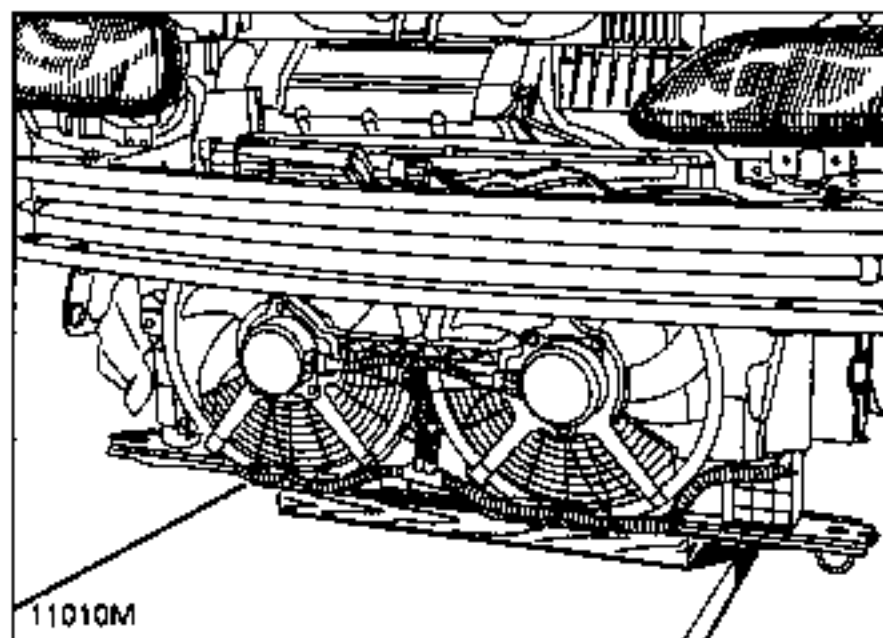
Die Öffnungen verschließen.



Die Befestigung der Schläuche der Klimaanlage an der Trocknerflasche herausdrehen (unbedingt die Öffnungen verschließen).

Das Fahrzeug anheben.

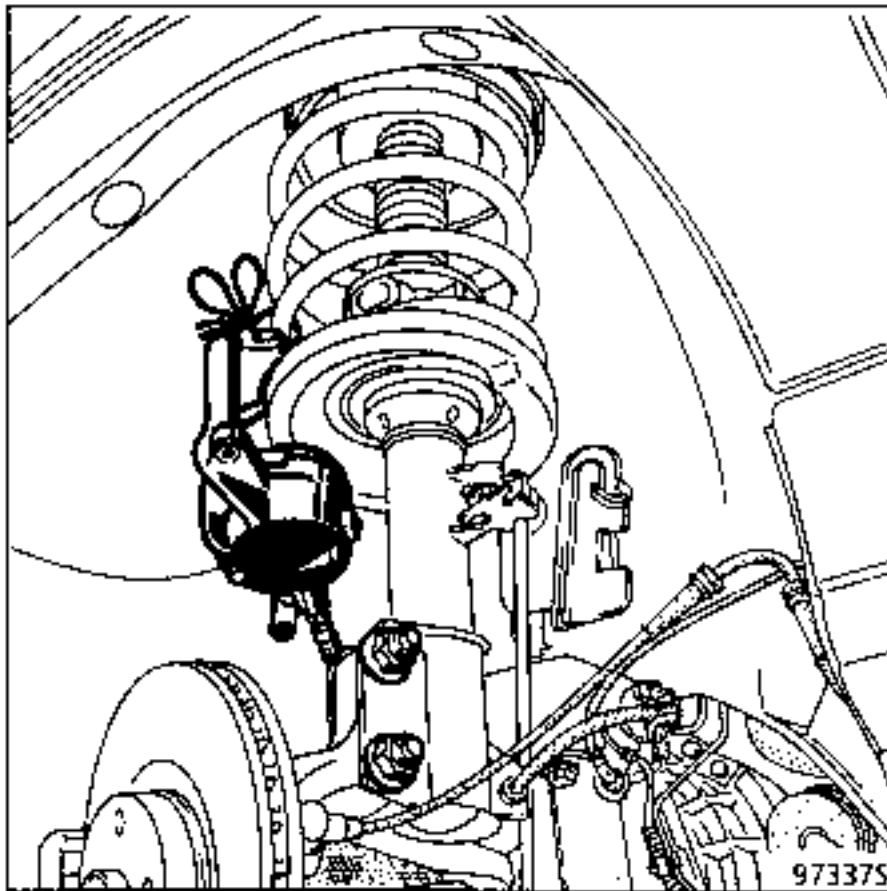
Das Kühlsystem zu zweit ausbauen (2 Schrauben unter den Längsträgerenden).



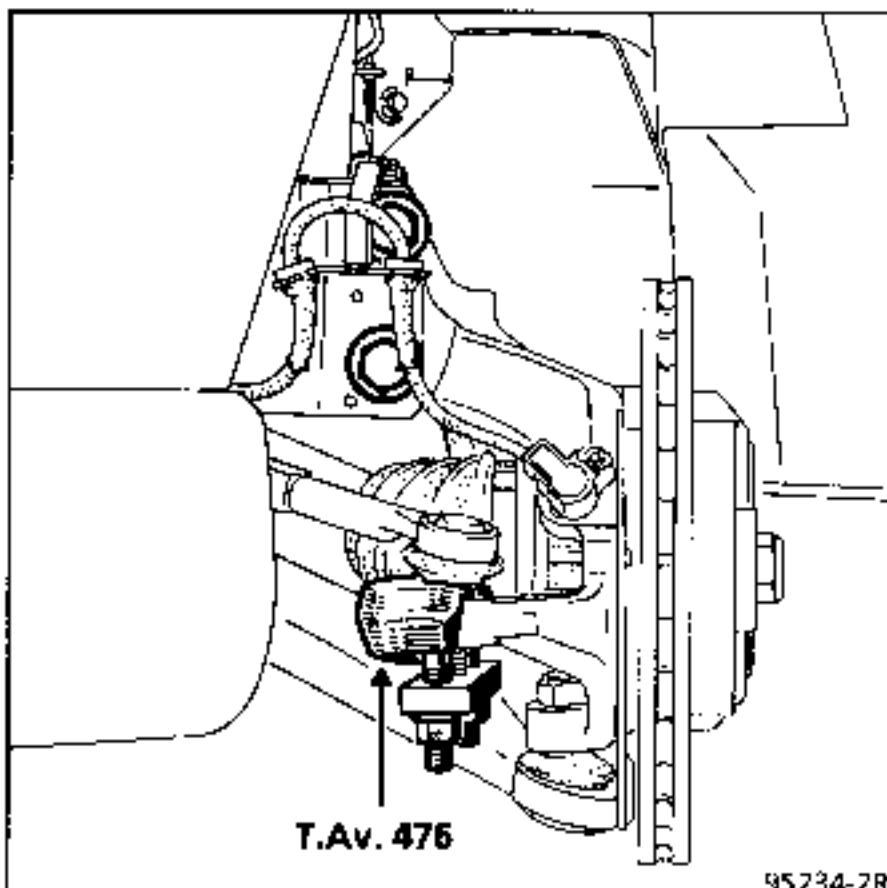
Den Achsantrieb teilweise entleeren.
Die seitlichen Antriebswellen mit den Brems-
scheiben und den Achsschenkeln ausbauen.

Hierzu:

- Die Bremssattel herausdrehen und an der Aus-
gleichfeder befestigen.
- Die Geber für ABS-Regelung abklemmen.

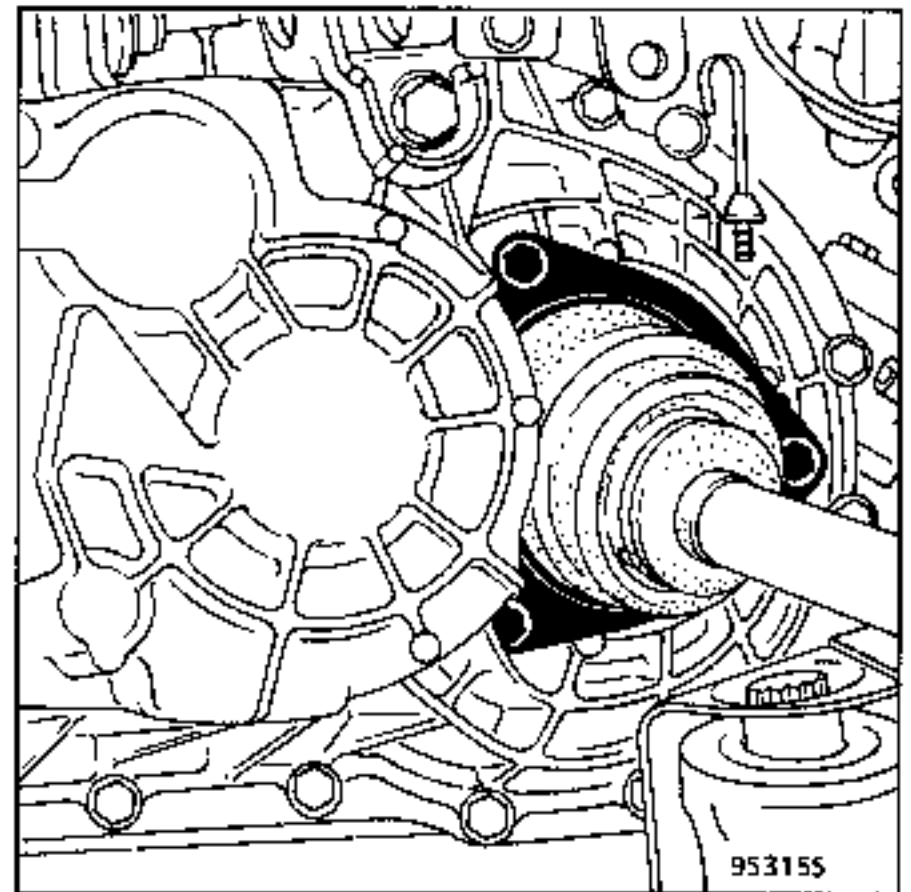


Die Muttern der Befestigungsschrauben der Fe-
derbeine an den Achsschenkeln lösen.
Die Spurstangen-Kugelbolzen und die unteren
Kugelbolzen mit Hilfe des Werkzeugs T.Av. 476
abziehen.

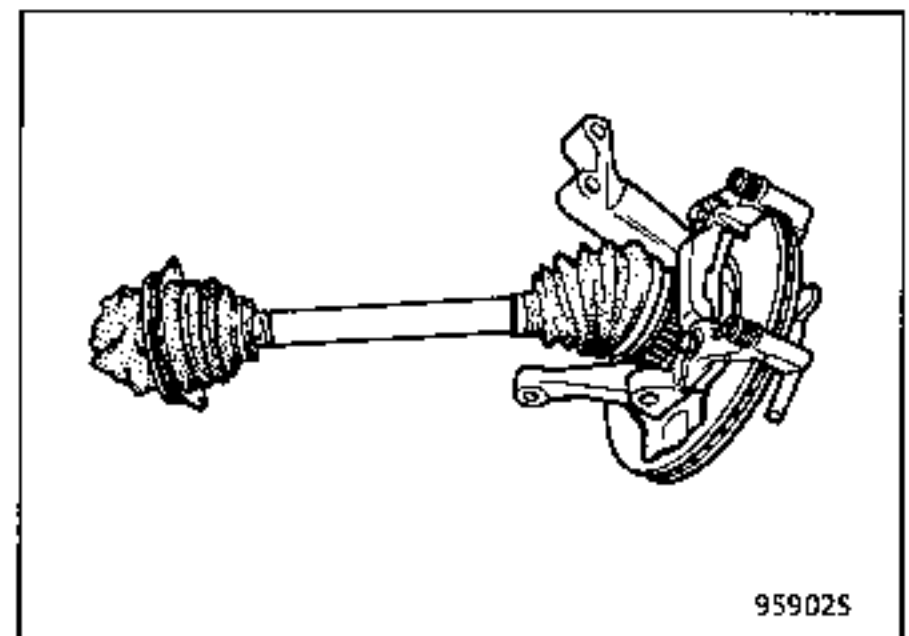


Auf der rechten Seite:

Die 3 Befestigungsschrauben der Antriebswellen-
manschette am Gehäuse ausbauen.



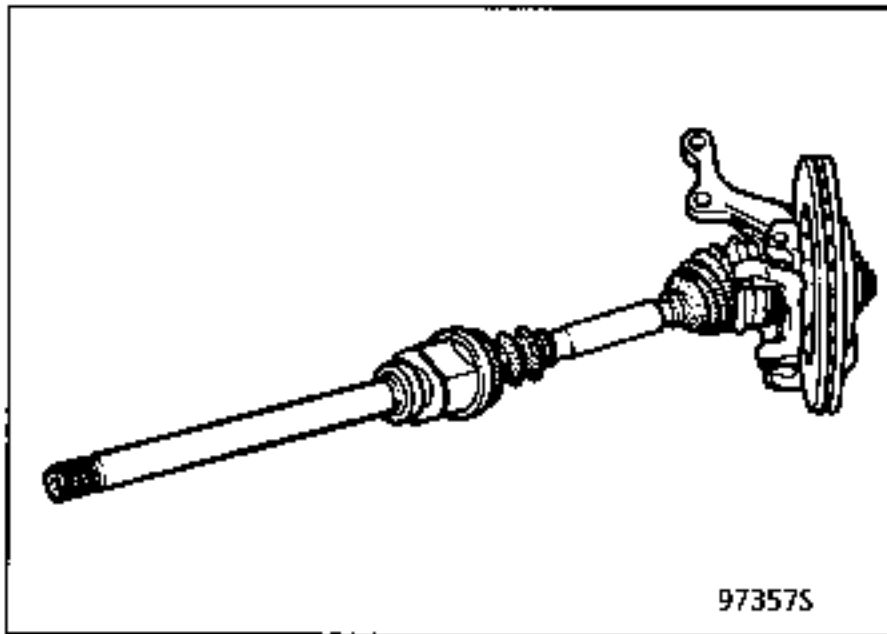
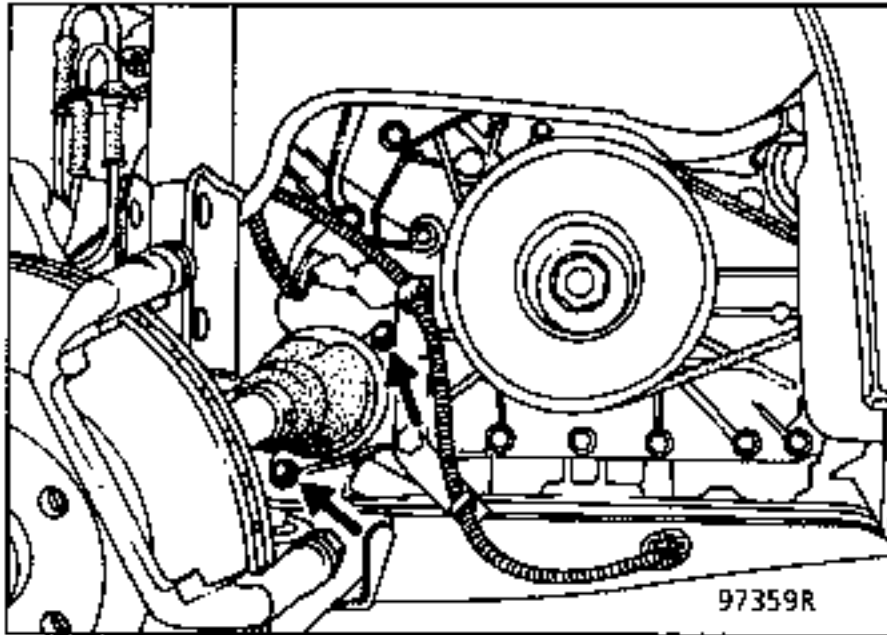
Die Befestigungsschrauben des Federbeins am
Achsschenkel ausbauen und die Einheit Antriebs-
welle-Achsschenkel-Bremscheibe herausnehmen.



Auf der rechten Seite:

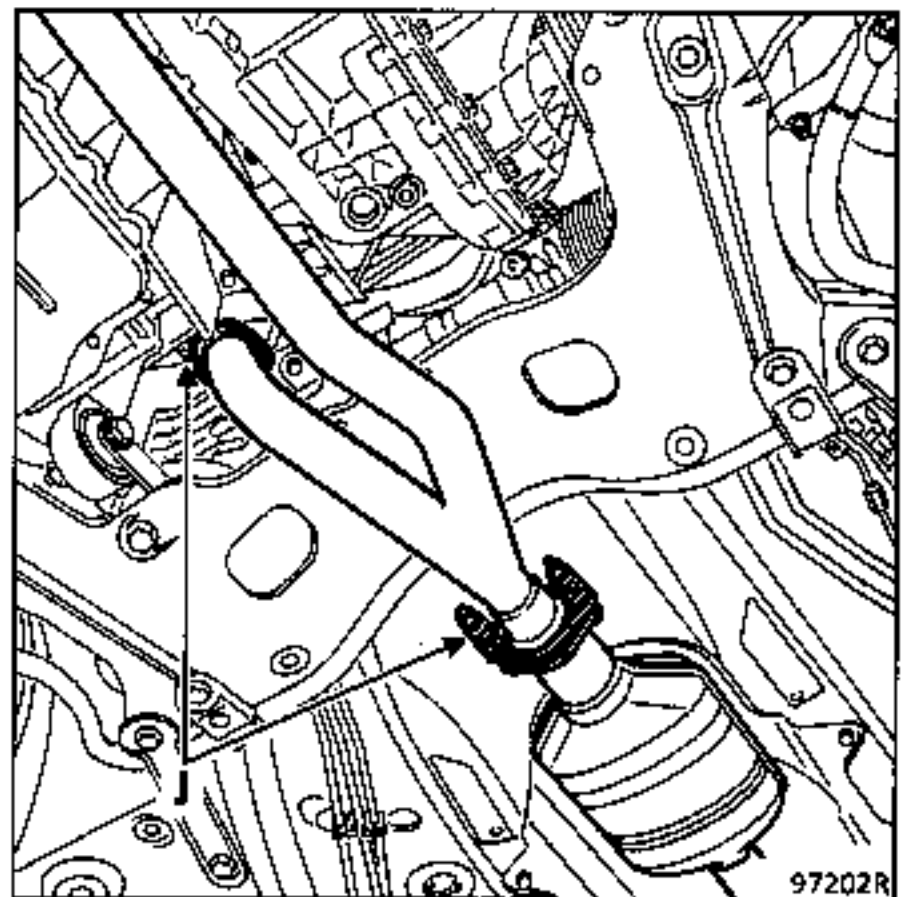
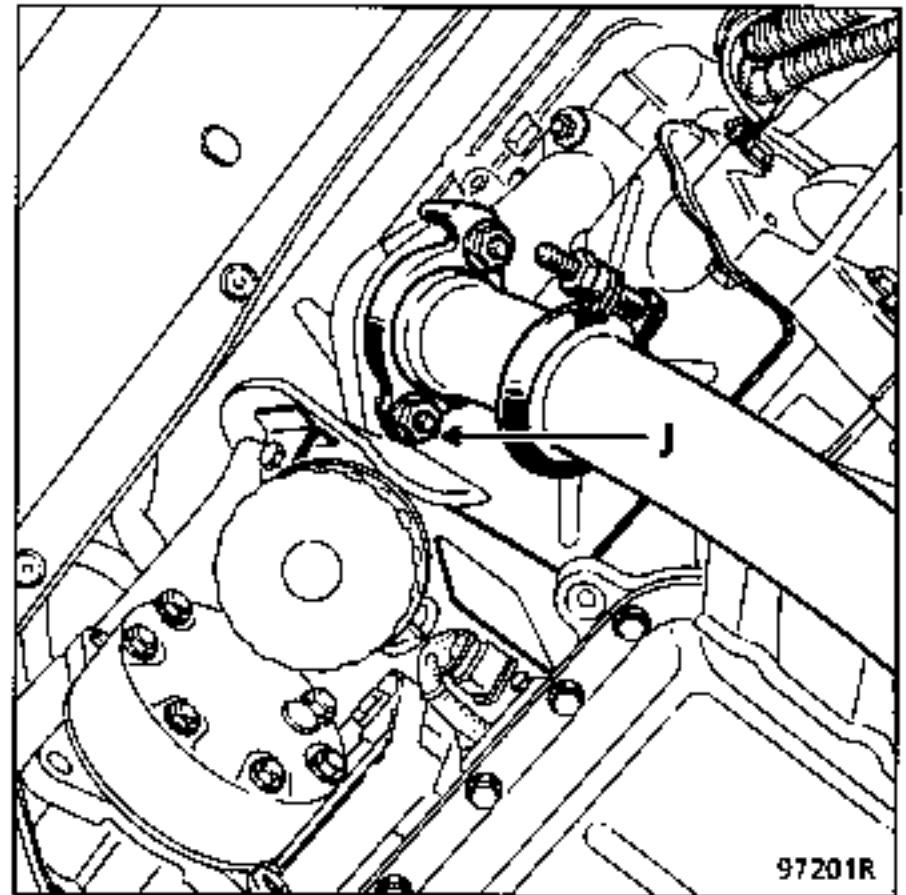
Die beiden Befestigungsschrauben der Ausbau-
schutzplatte der Antriebswelle am Zwischenlager
ausbauen.

Die Einheit Antriebswelle-Achsschenkel-Brems-
scheibe herausnehmen.

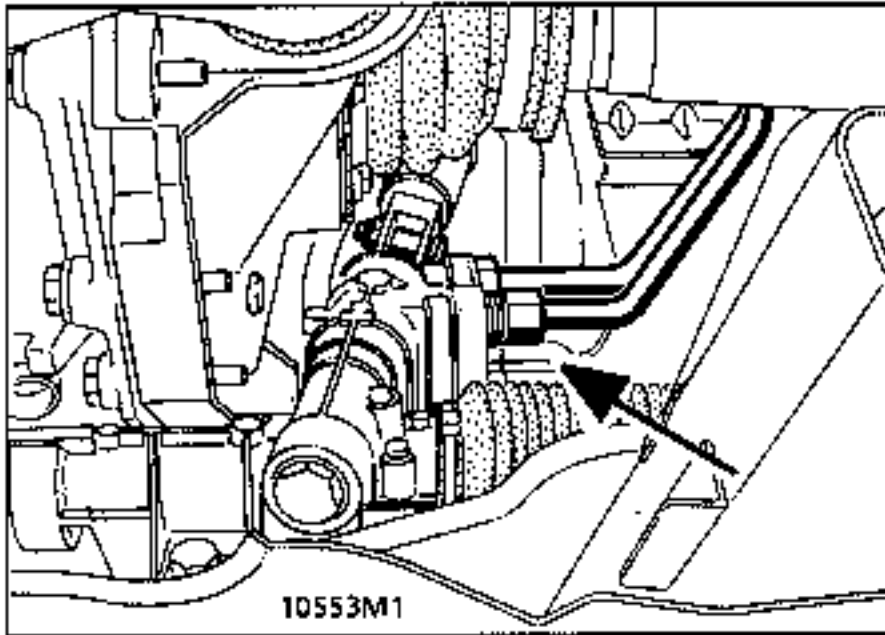


ACHTUNG: Die Antriebswellenmanschetten vor
Beschädigungen schützen.

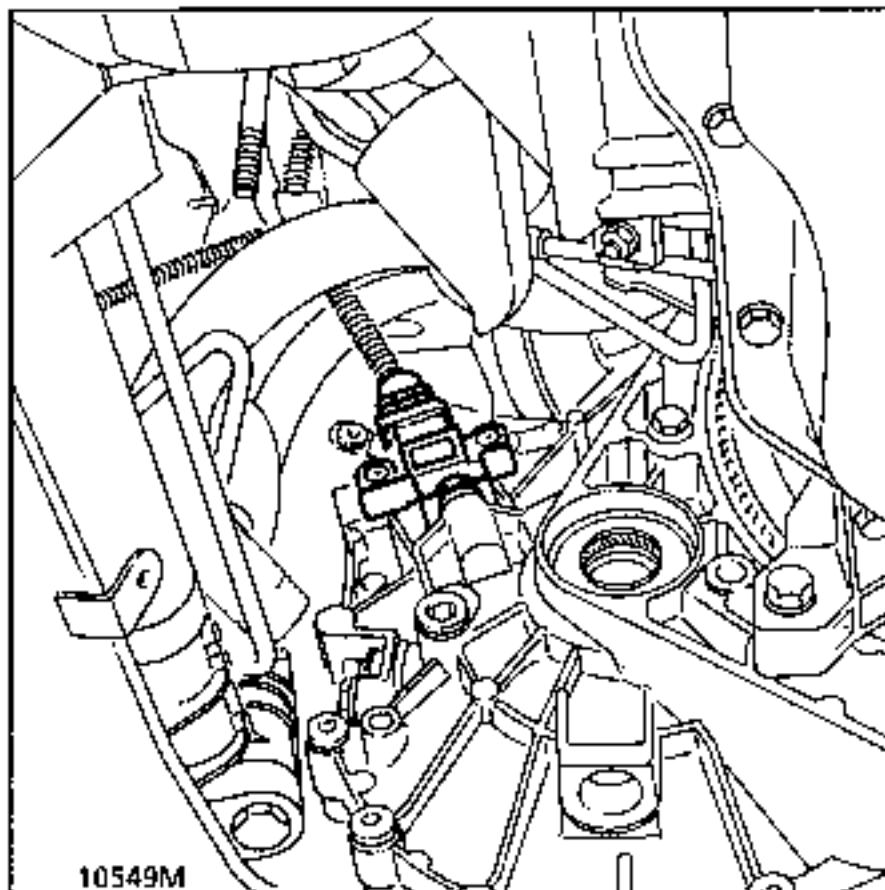
Den Zwillingsauspuff ausbauen.



Die Schraube der Stabilisierungstreibe und das Masseband des Getriebes ausbauen.
Das Servolenkungssystem am Kühlsystem unter dem Wagenkörper entleeren.
Den Hochdruckschlauch der Servolenkung an der Zahnstange mit Hilfe des Werkzeugs Dir 1282-01 abklemmen (Bremsflüssigkeit auffangen).



Den Stecker der Drehzahlanzeige am Getriebe abklemmen.

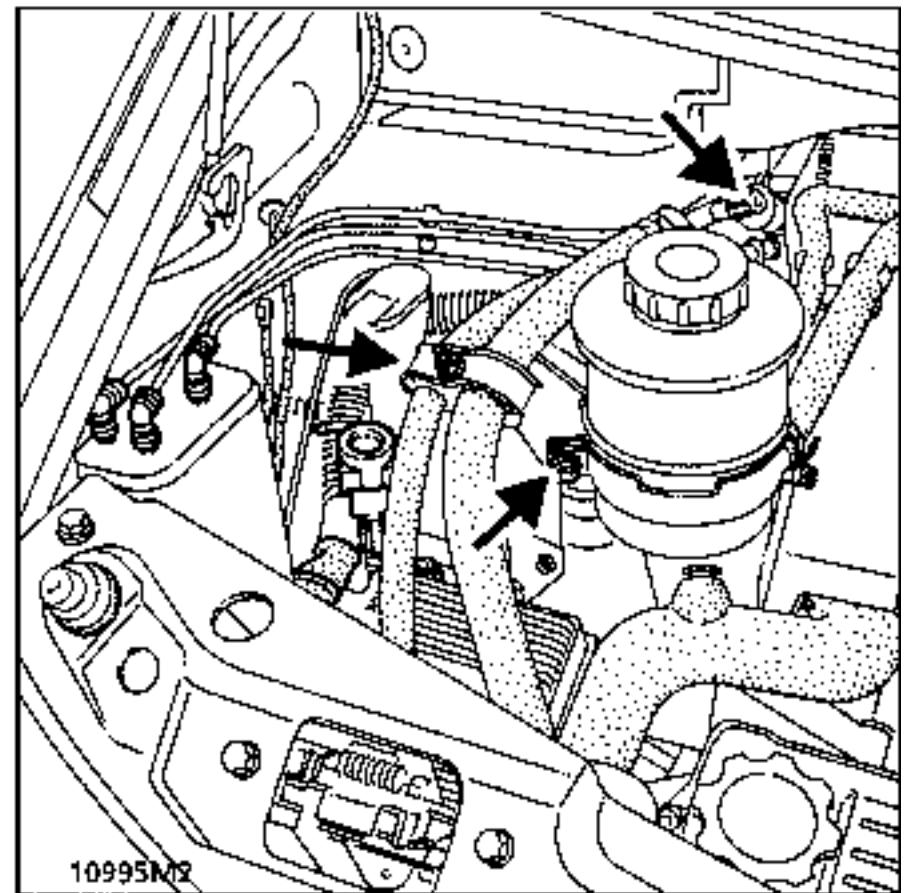


Die Befestigung der Schläuche der Klimaanlage an der rechten Stütze der Pendelaufhängung ausbauen.

Die Halterung des Ausgleichbehälters der Lenkhilfe abbauen und auf dem Motor ablegen.

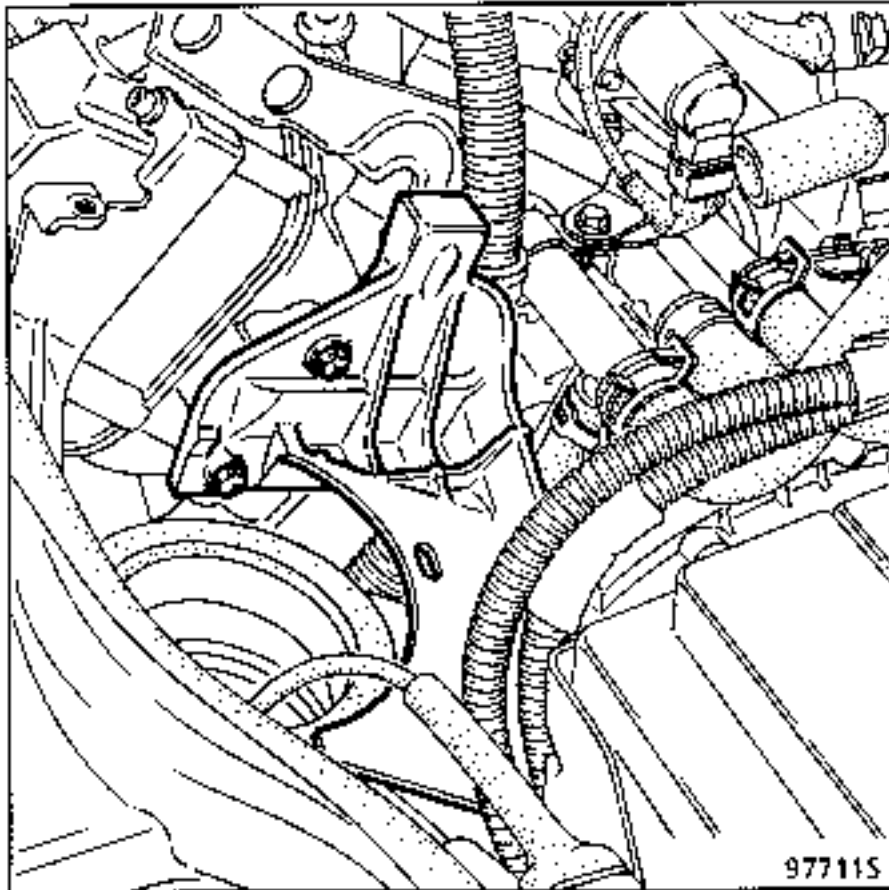
Den Unterdruckschlauch der Klimaanlage an der Stirnwand abklemmen (siehe Kapitel 62).

Die drei Kunststoffschellen, mit denen die Kabel des Einspritz-Steuergeräts an der Stirnwand befestigt sind, ausbauen (ohne sie zu beschädigen).



Die Klammern des Kabels des Steuergeräts des Automatikgetriebes abziehen und das Kabel am Motor festbinden.

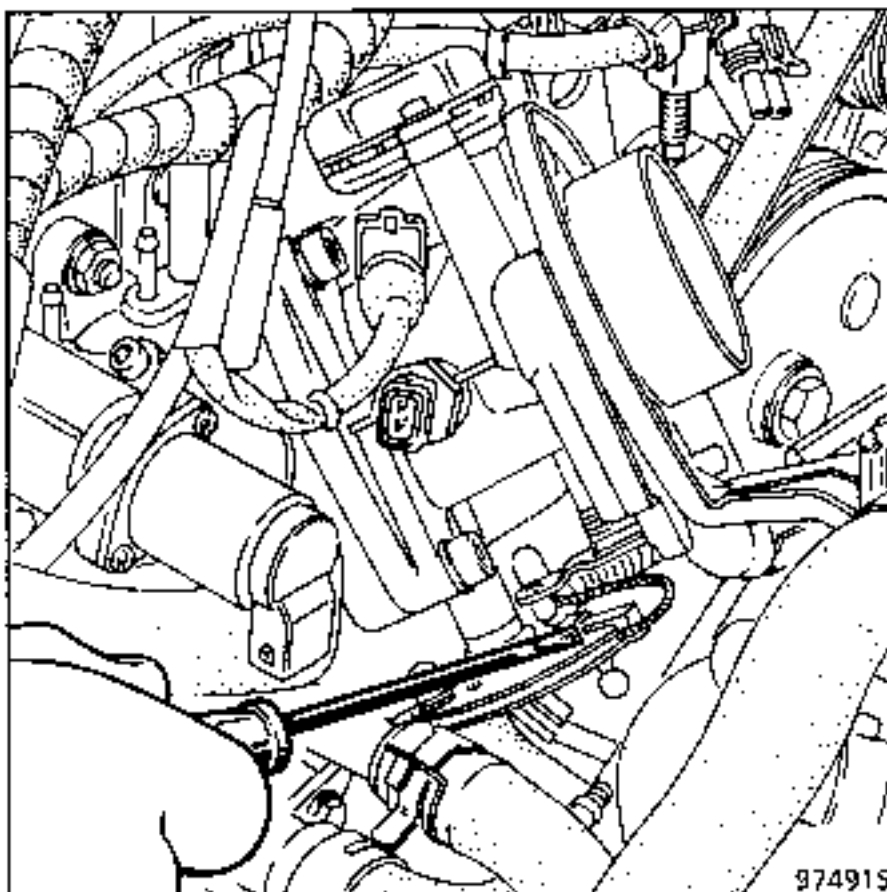
Den Luftauslaßstutzen mit der Aluminiumhalterung ausbauen.



Die Abdeckung des Ansaugkrümmers ausbauen.

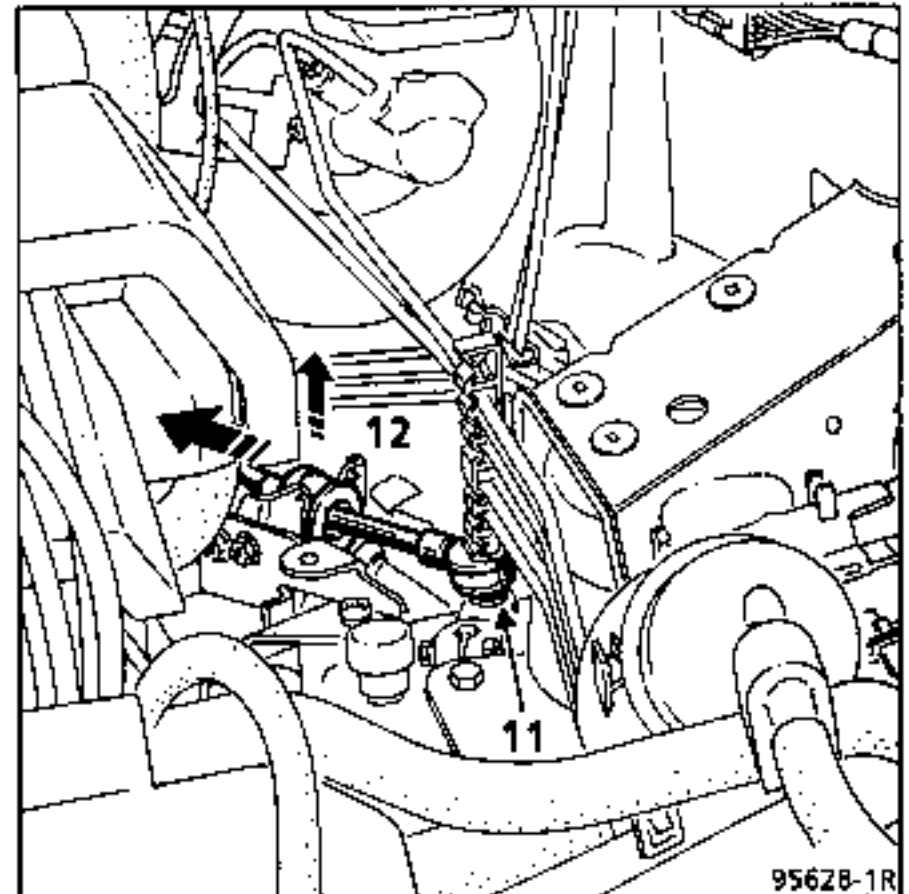
Auf der linken Seite:

Den Gas-Seilzug der Drosselklappe abziehen. Hierzu die Halterungsklammer des Gas-Seilzuges mit Hilfe eines Schraubendrehers ausbauen.



Den Befestigungsbügel des Hochdruckschlauches der Servolenkung oberhalb des Kugelbolzens der Betätigung des Automatikgetriebes ausbauen.

Das Betätigungsseil des Automatikgetriebes abklemmen. Hierzu den Kugelbolzen (7) abklemmen, die Klammer aufbewahren und die Arretierung der Führung durch Druck auf die Stirnwand lösen.



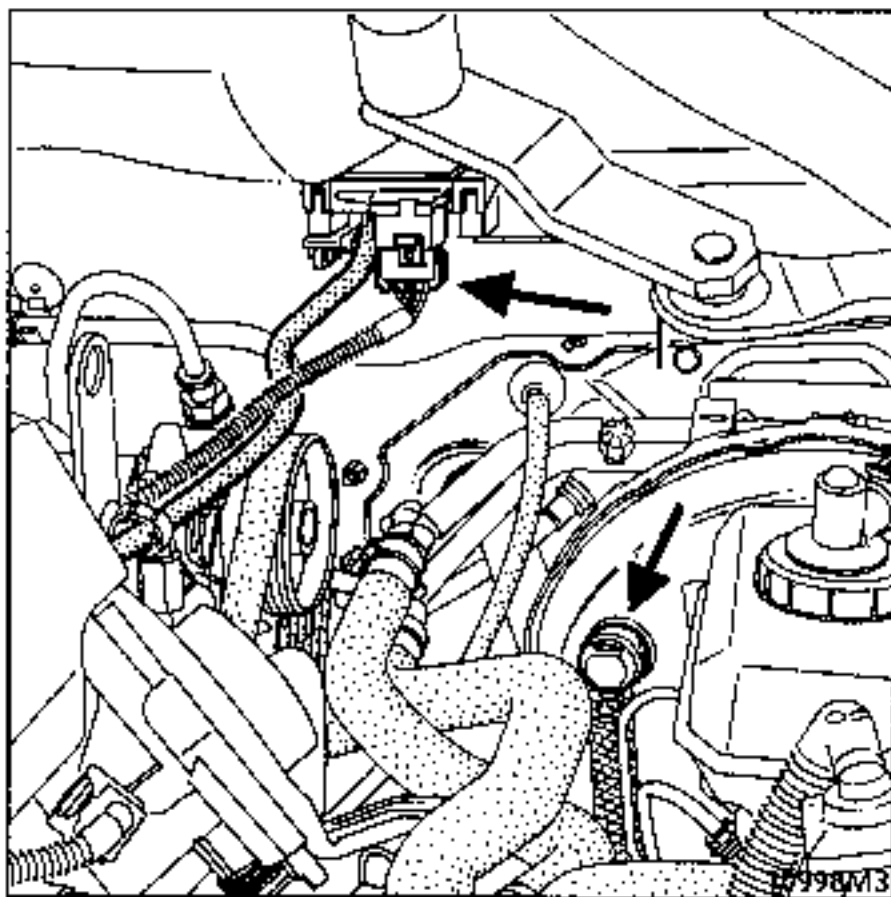
Die Wärmetauscherschläuche des Motors abklemmen (Flüssigkeit auffangen).

ACHTUNG: Wenn die Schnellverbinder schwergängig sind, zuvor auf die Oberseite der Verriegelungshebel drücken. Die starren Schläuche an der Stirnwand auf keinen Fall knicken (siehe Kapitel 19).

Den Saugrohrdruckfühler (1 Schlauch + 1 Stecker) an der Stirnwand oben links abklemmen.

Den Kühlflüssigkeitsbehälter herausnehmen (ohne ihn abzuklemmen) und auf den Motor legen.

Den Unterdruckschlauch des Bremskraftverstärkers abklemmen.



Den Unterdruckschlauch der Servolenkung an der starren Leitung der Stirnwand abklemmen.

Den Motor-Kabelstrang an der Zentralelektronik im Motorraum abklemmen.

Auf der rechten Seite:

Das Elektroventil des Aktivkohlefilters ausbauen; den Schlauch des Aktivkohlefilters an der rechten Stütze der Pendelaufhängung abklemmen.

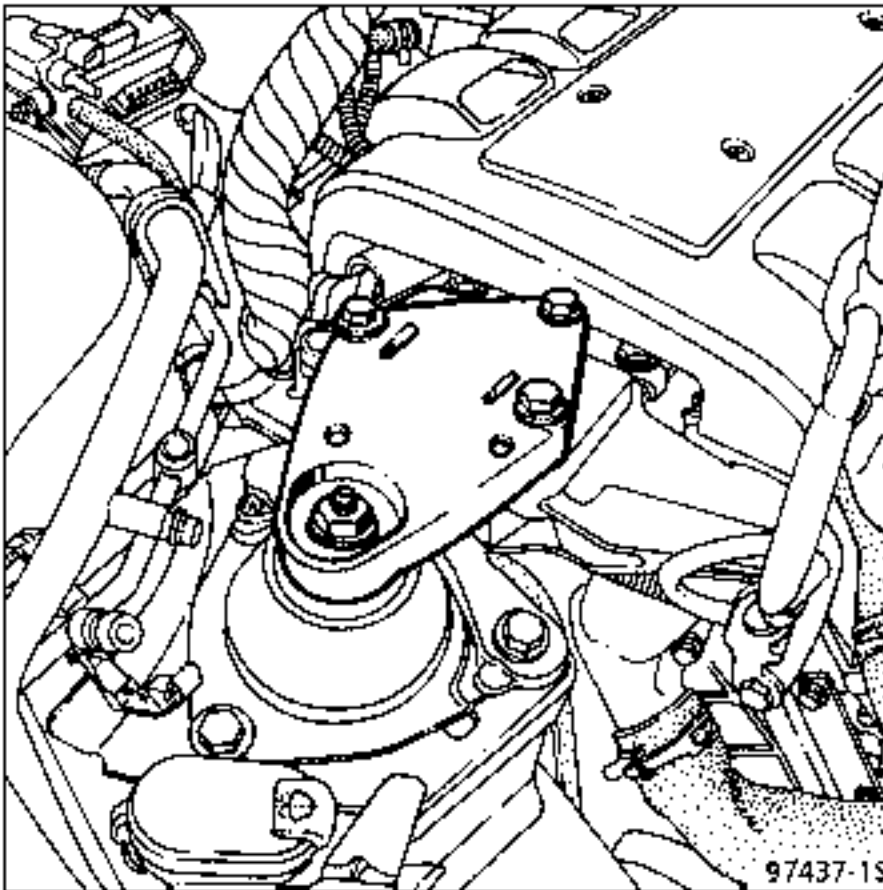
Eine Haltetasche des Kraftstoffschlauchs am Zylinderkopf ausbauen.

Die Kraftstoffschläuche abklemmen.

An der Unterseite:

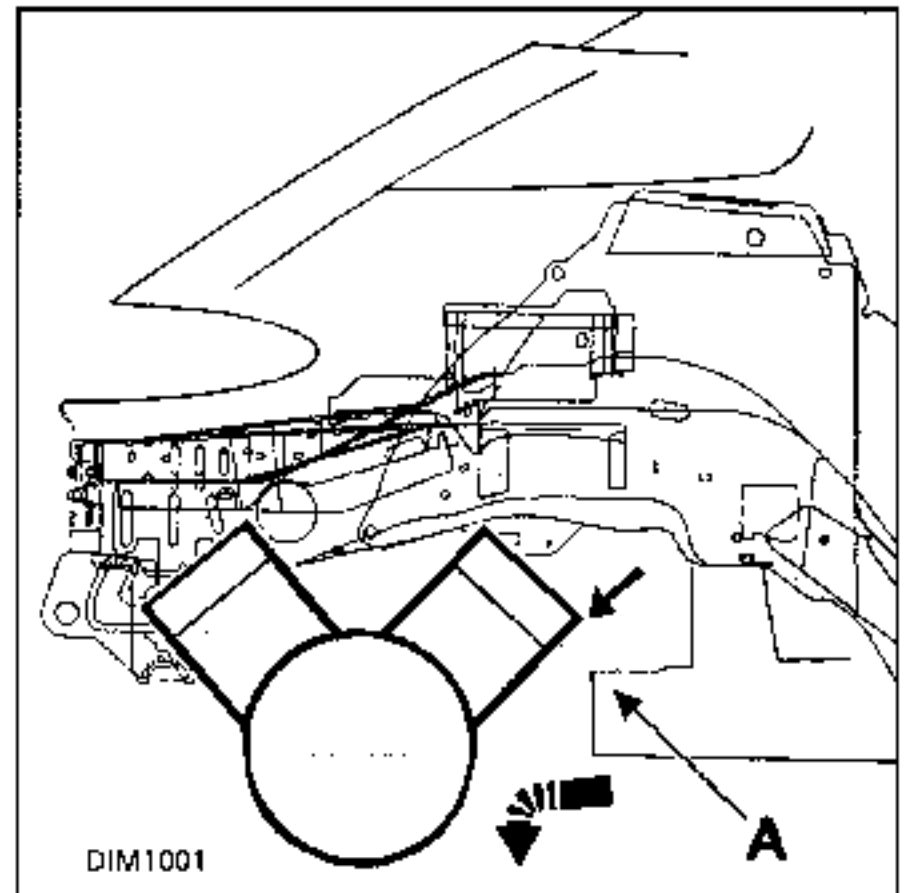
Die Lambda-Sonde abklemmen.
Die Schläuche und Kabel für den Ausbau der Motorgruppe vorbereiten.
Das Ausbauwerkzeug ansetzen und das Fahrzeug vorsichtig darauf absenken (zu zweit arbeiten).

Die Halteplatte der rechten Pendelaufhängung ausbauen.



Die Schrauben der linken Pendelaufhängung herausdrehen.
Den Motor der Aufhängungen abnehmen.

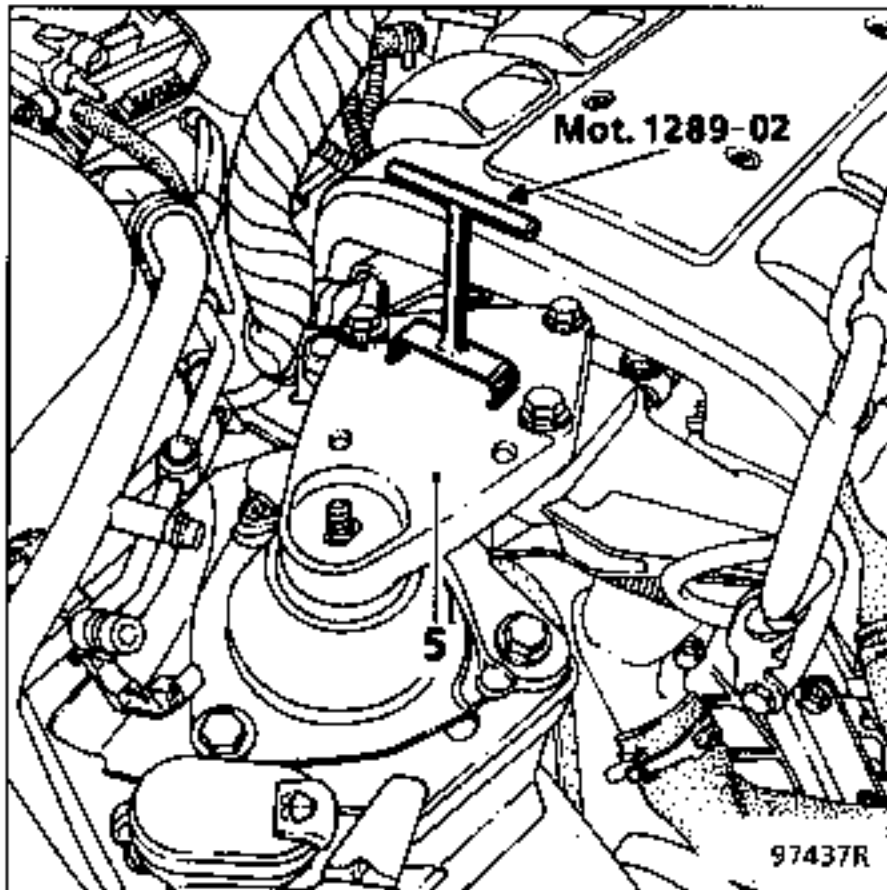
Die Einheit Motorgruppe von unten her mehrere Zentimeter nach vorn ziehen und absenken.



Vorsicht beim Lösen und Herausnehmen des Kabels der Automatikgetriebebetätigung und beim Eingreifen zwischen den hinteren Zylinderkopf und den rechten Rand des Tragrahmen in (A).

EINBAU:

Die Position des Schwingungsbegrenzers der rechten Pendelaufhängung mit Hilfe des Werkzeugs Mot. 1289-02 einstellen.

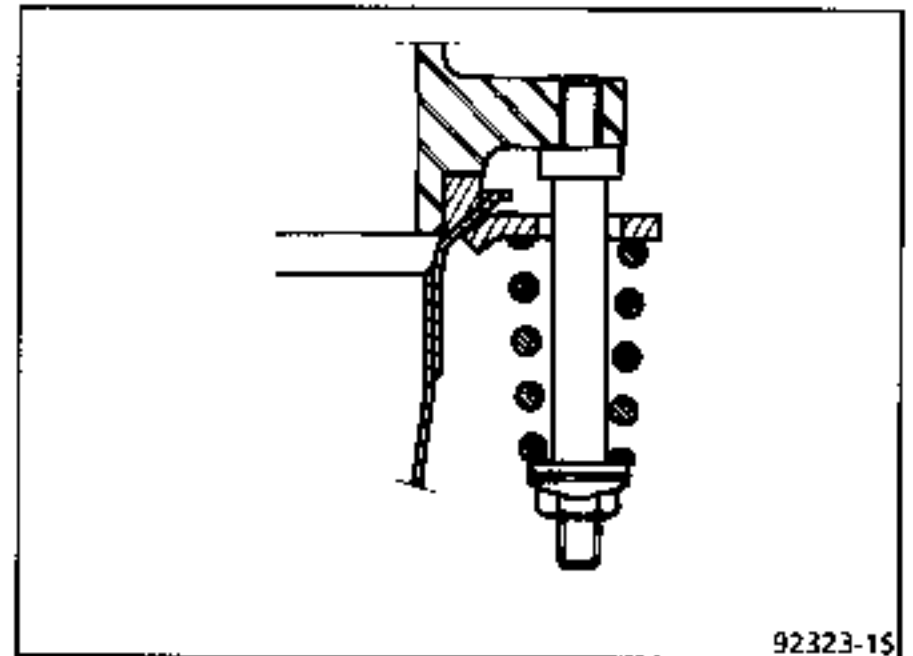


Folgende Arbeiten durchführen:

- Getriebeöl auffüllen.
- Gegebenenfalls Motoröl auffüllen.
- Den Kreislauf der Servolenkung auffüllen und entlüften.
- Kühlsystem auffüllen und entlüften.
- Bei Fahrzeugen mit Klimaanlage Kältemittel auffüllen.

Gaszug einstellen.

Der Auspuffflansch ist mit Federn versehen.

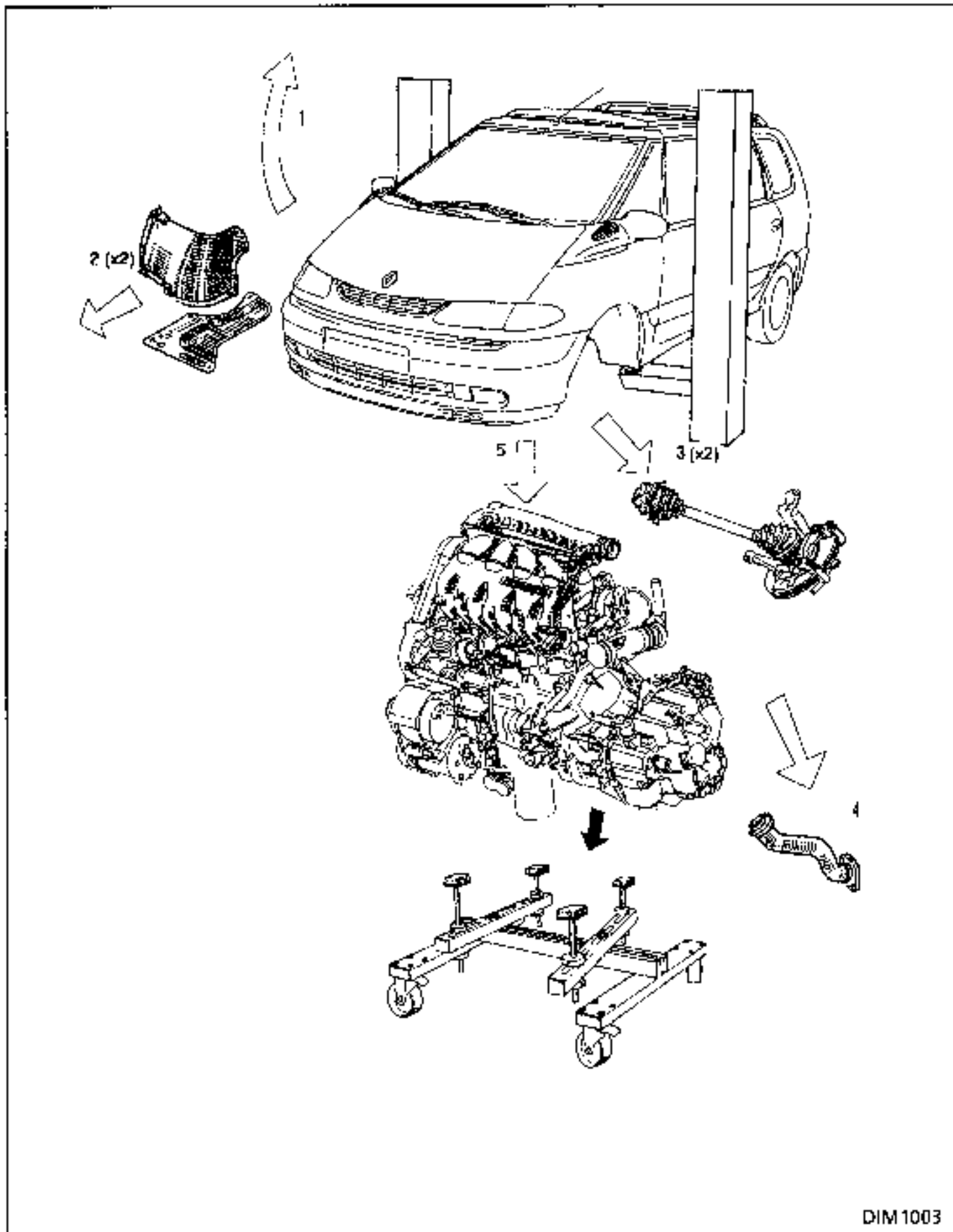


WICHTIG: Muttern bis zum Anschlag anziehen!

Bremspedal mehrmals betätigen, damit sich die Bremsattelkolben an die Bremsbeläge anlegen.

SEHR WICHTIG: NICHT VERGESSEN, DIE VOLLGAS- UND LEERLAUFPOSITION ZU BESTÄTIGEN, um den Funktionsweg des Lastpotentiometers im Steuergerät des Automatikgetriebes zu programmieren (siehe entsprechendes Kapitel).

Einbau - Ausbau der Motorgruppe G8T TURBO - PK1



DIM 1003

Der Aus- und Einbau der Motorgruppe erfolgt auf einer Zweisäulen- oder Viersäulen-Hebebühne. Folgende Bauteile werden nicht ausgebaut:

- der vordere Tragrahmen,
- der Stoßfänger,
- die Vorderfront,
- das Kühlsystem.

ERFORDERLICHE SPEZIALWERKZEUGE

Mot. 1289-01	Zentrierwerkzeug für Pendelaufhängung
Mot. 1202	Zange für Schlauchschellen
Dir. 1282-01+02	Schlüssel für den Ausbau des Hochdruckschlauches der Lenkung
Tav. 476	Kugelbolzenabzieher

UNERLÄSSLICHE WERKSTATTAUSRÜSTUNG

Kugelbolzenstreiber
Sicherheitskufen
Ausbauwerkzeug für Kältemittelschläuche (NAUDER 7240 und 7242)
Verstellbare Universalhalterung

ANZUGSDREHMOMENTE (daNm)



Bolzen der unteren Stoßdämpferbefestigung Ø M16 × 200	20
Mutter des unteren Kugelbolzens	6,5
Befestigungsschraube der Antriebswellenmanschette	2,5
Mutter des Spurstangen-Kugelbolzens	4
Radschrauben	10
Bolzen der Stabilisierungstreibe	12 - 18
Befestigungsschrauben der Pendelaufhängung am Getriebe	5,5 - 6,5
Obere Mutter des Gummilagers der Pendelaufhängung am Längsträger vorne links	5,5 - 8
Untere Mutter des Gummilagers der Pendelaufhängung am Längsträger vorne links	10 - 12,5
Befestigungsschraube des Gummilagers am Längsträger vorne links	6 - 8
Befestigungsschraube der Halteplatte der Pendelaufhängung am Motor vorne rechts	4,8 - 6,5

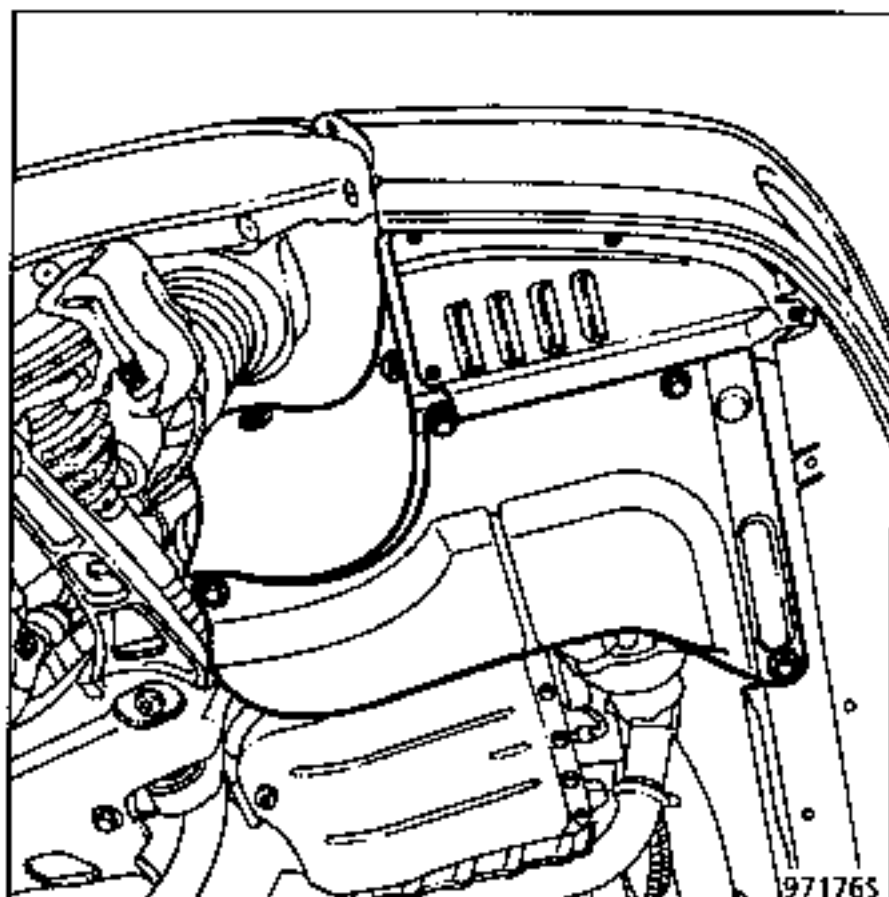
Das Fahrzeug auf eine Zweisäulen-Hebebühne mit Sicherheitsgleitkufen stellen.

Die Batterie mit Halterung ausbauen.

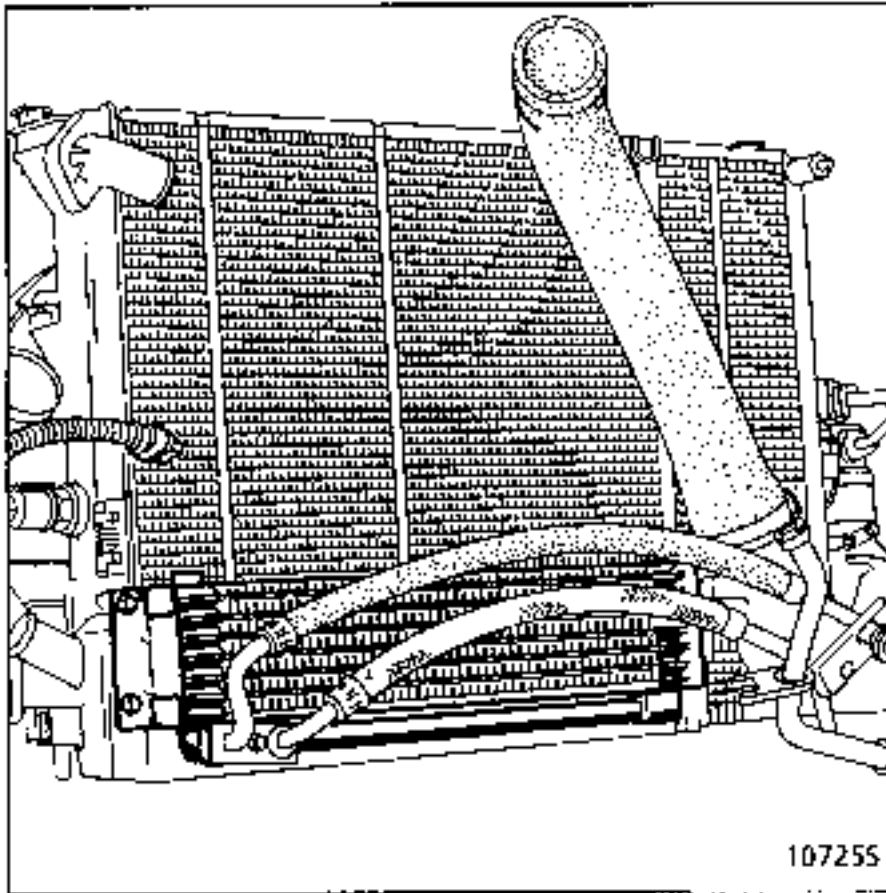
Den Motor und das Getriebe entleeren, dann die mit einer neuen Dichtung versehenen Stopfen anbringen.

Abbauen:

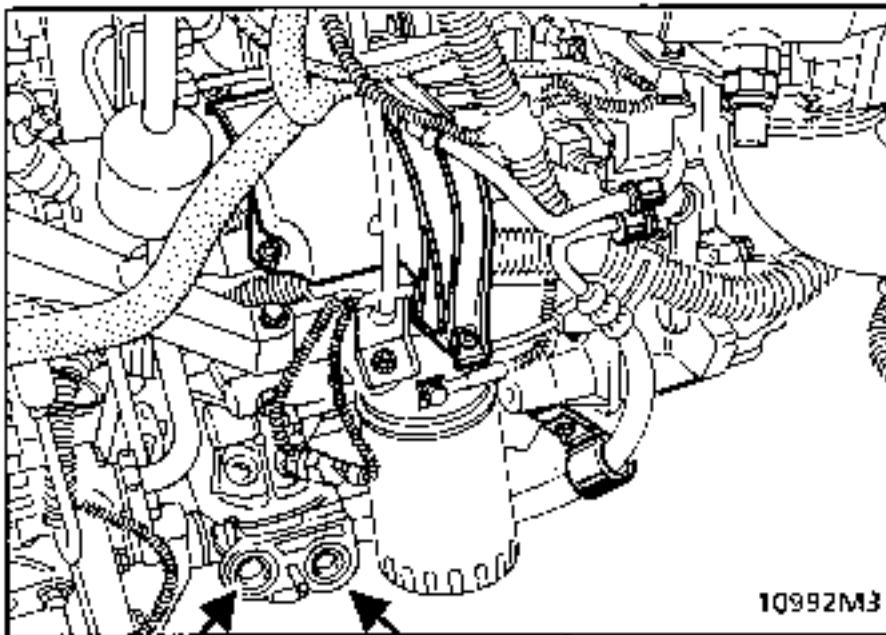
- den Motor-Unterschutz,
- den Radkastenschutz.



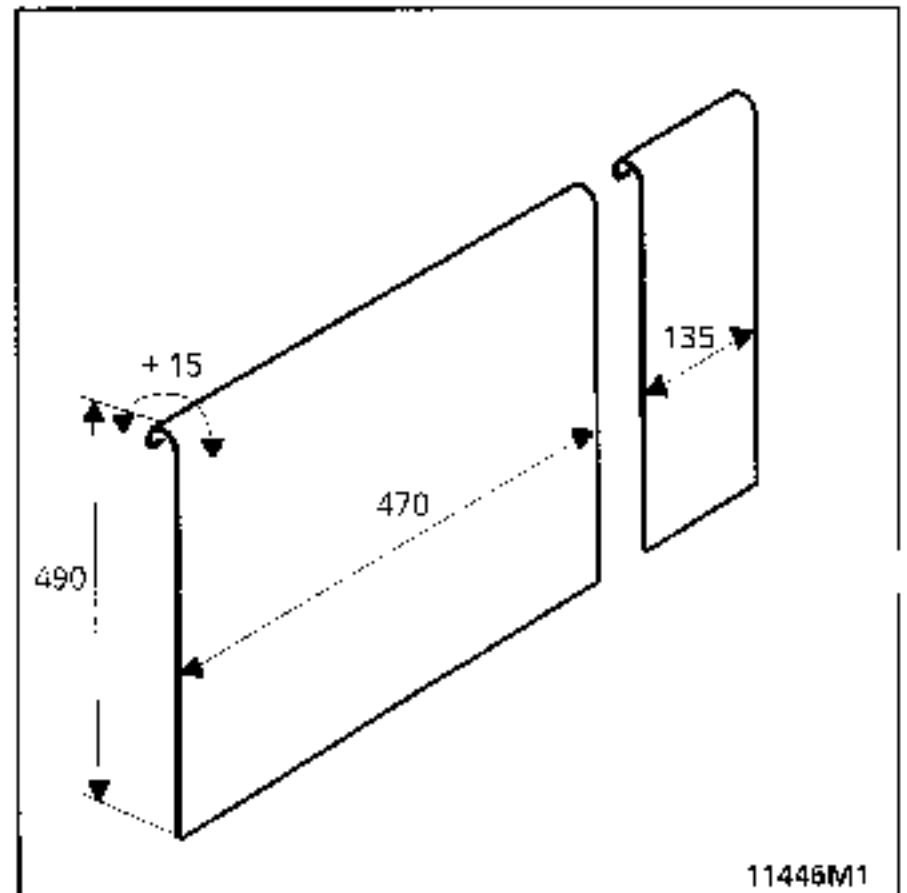
Den Ölkühler vom Kühler trennen und ausbauen.



Den Halteflansch der Ölschläuche an der Ölfilterhalterung abbauen (die Dichtungen beim Einbauen austauschen).

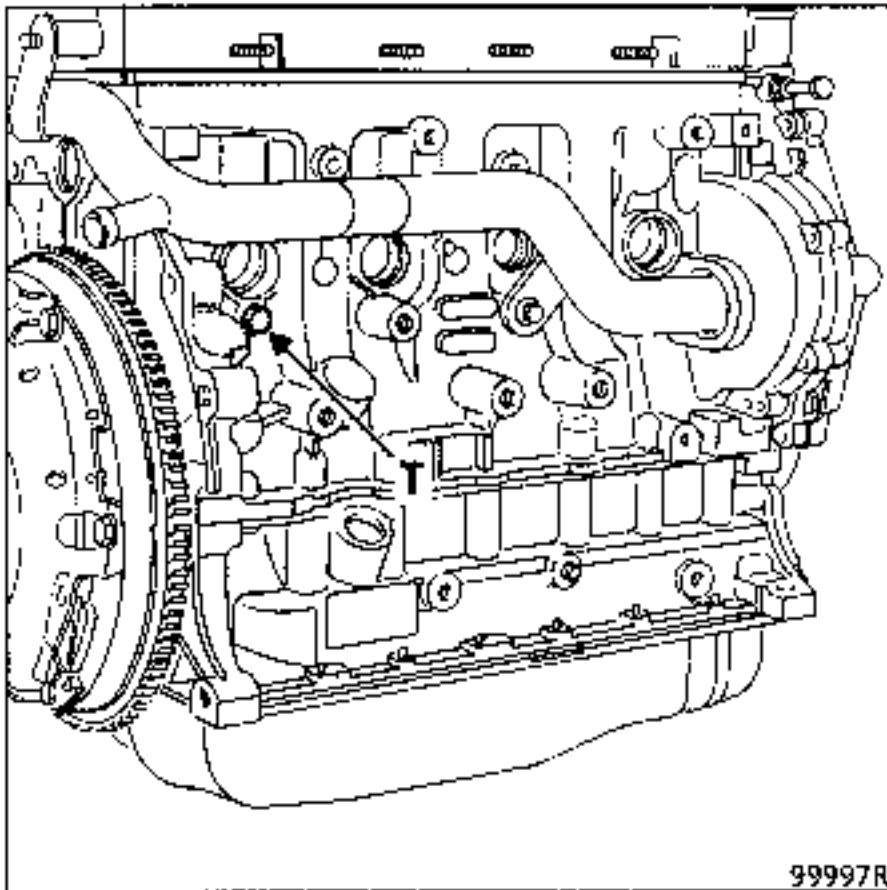


Das Werkzeug eigener Herstellung zum Schutz des Kühlers einsetzen (siehe nachstehende Beschreibung).



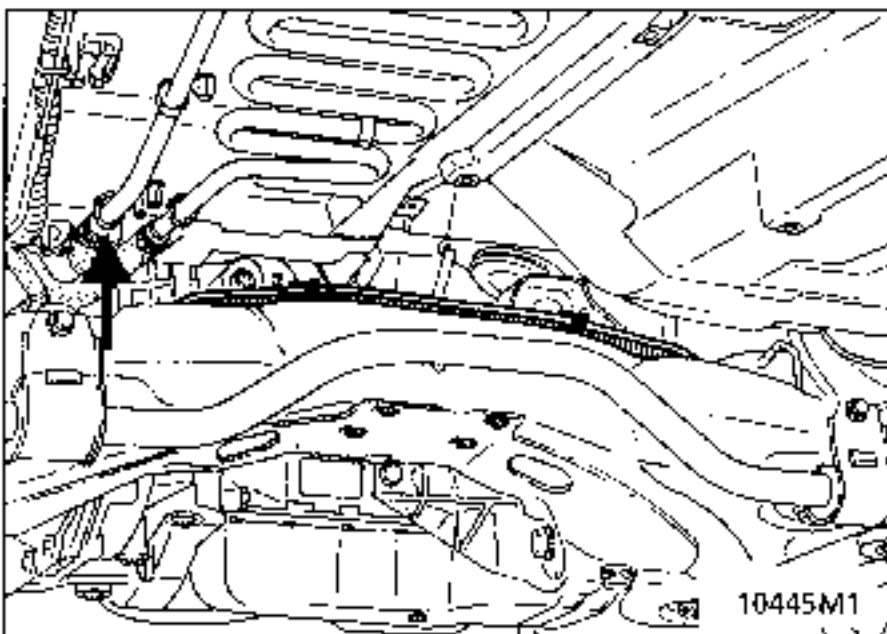
Entleeren:

- den Motor mit Kühlmittel am Motorgetriebeblock (T),

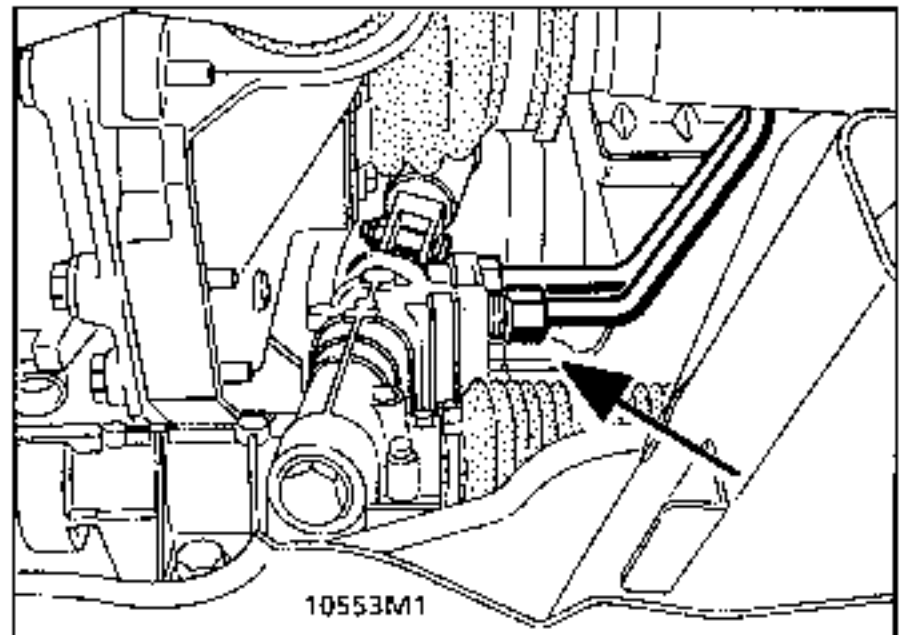


- das Kältemittelsystem (sofern vorhanden) mit Hilfe der Füllstation,

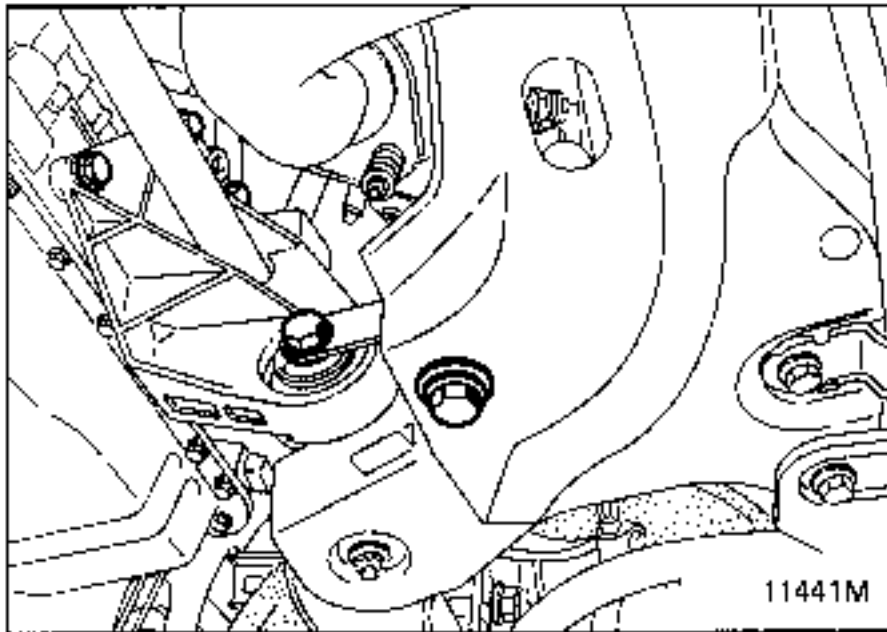
- den Kreislauf der Servolenkung (den linken Schlauch am Kühler unter dem Wagenkörper abklemmen).



Den Hochdruckschlauch (unterer Schlauch) der Lenkhilfe an der Zahnstange mit Hilfe des Werkzeugs Dir.1282-01 ausbauen.

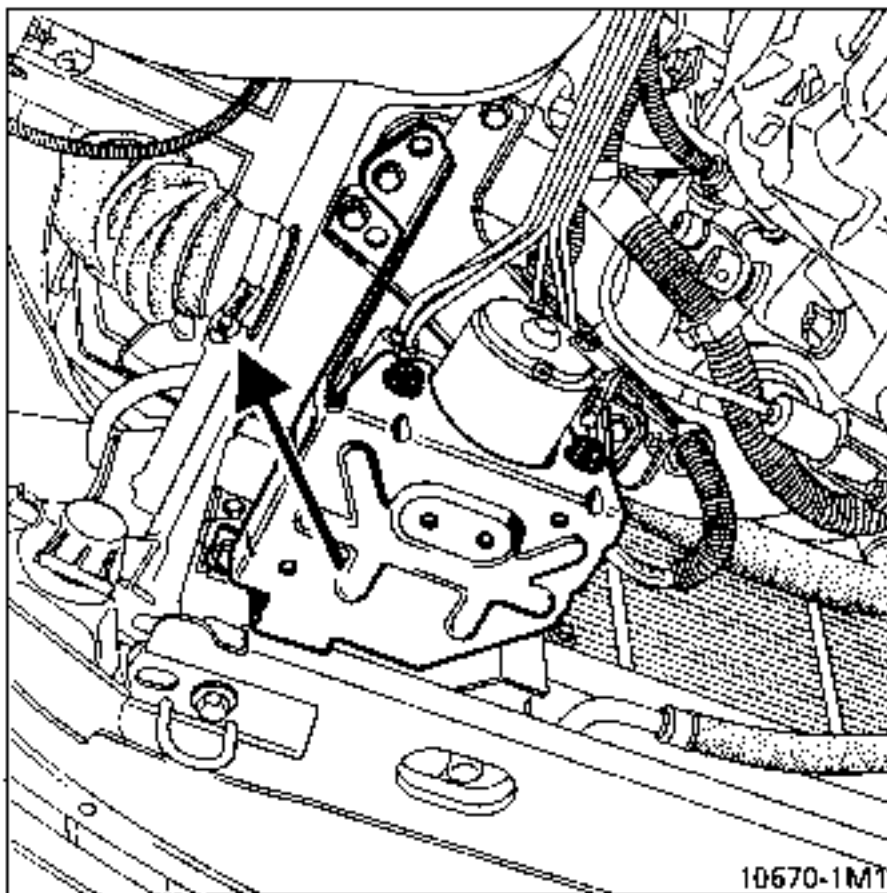


Die Stabilisierungsstrebe vollständig ausbauen.

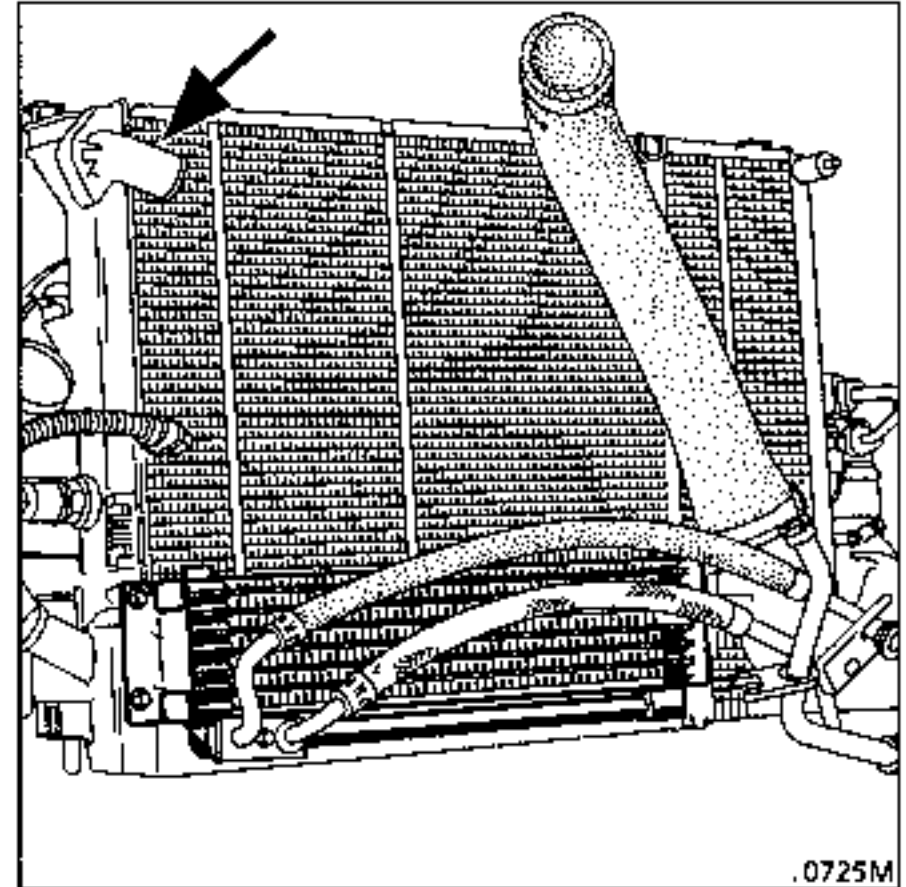


Ausbauen:

- das Primär-Auspuffrohr,
- die starre Kunststoffleitung für die Luftzufuhr des Ladeluftkühlers,
- die Befestigungsschelle des Luftauslaßstutzen entlang des Längsträgers.



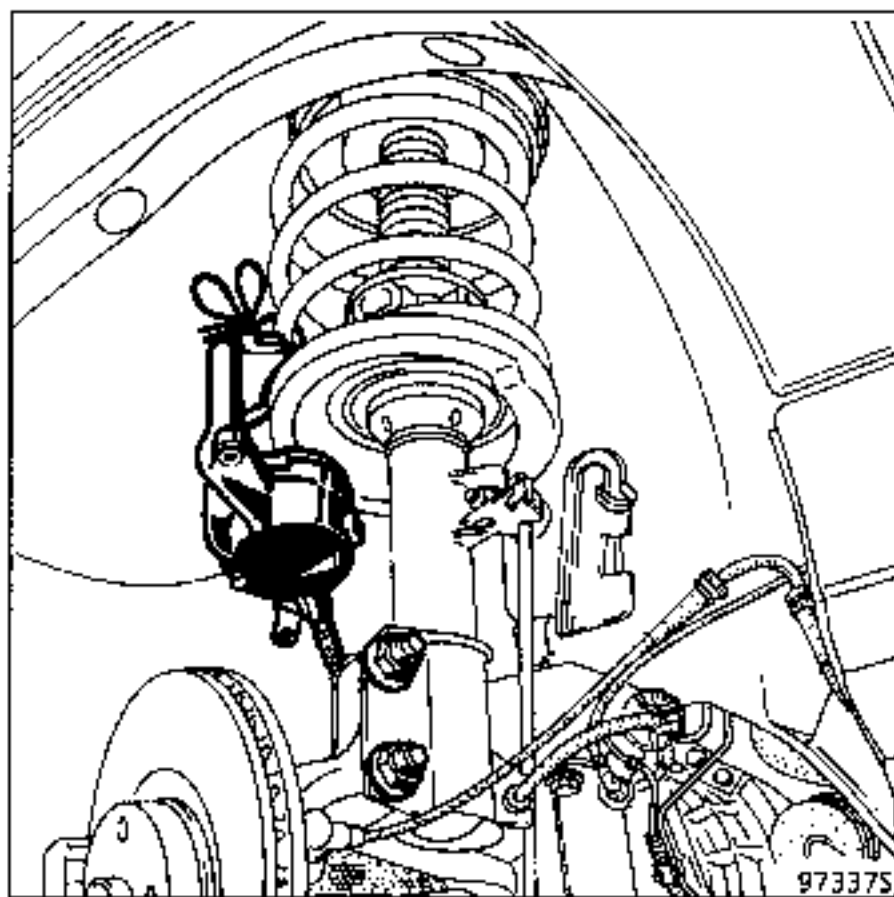
Den Wasserschlauch unten am Kühler abklemmen
(Flüssigkeit an der ABS-Einheit).



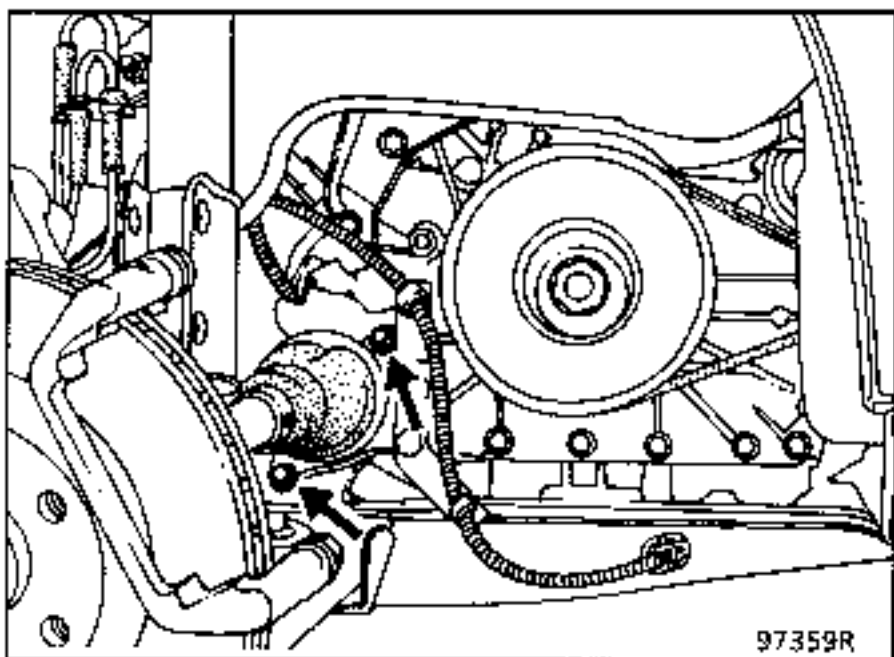
AUSBAU DER ANTRIEBSWELLEN**Auf der rechten Fahrzeugseite**

Ausbauen bzw. entfernen:

- den rechten vorderen Bremssattel; ihn an der Feder befestigen, um den Schlauch zu schützen,



- die beiden Befestigungsschrauben des Antriebswellenflansches,

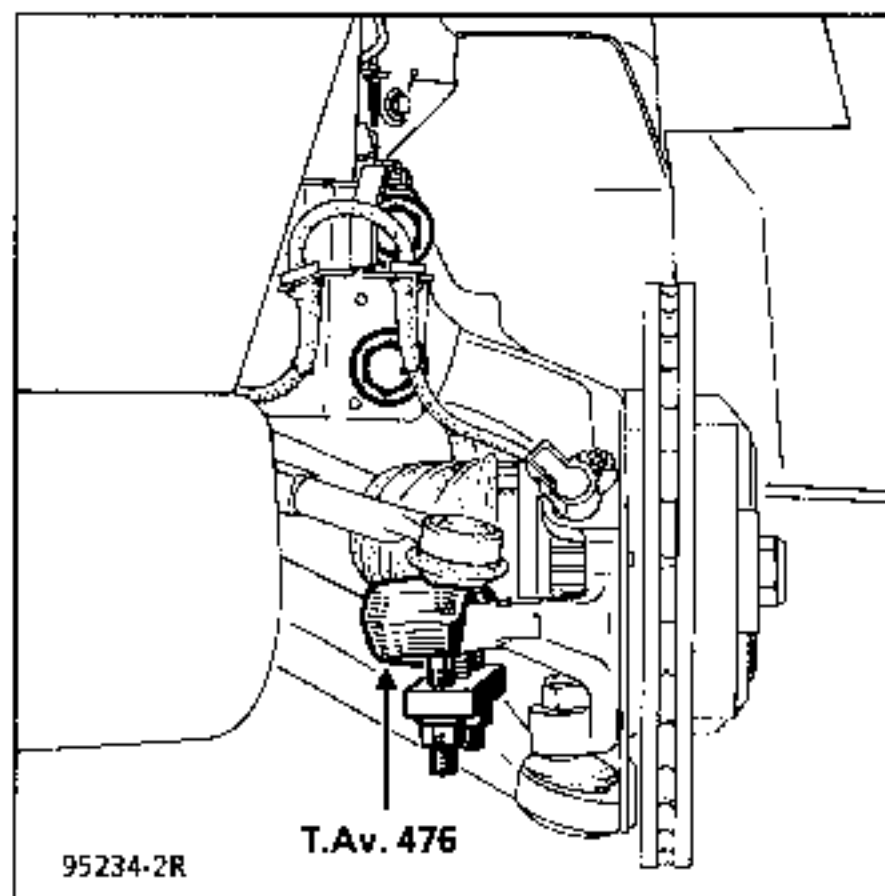


- den Spurstangen-Kugelbolzen mit dem Werkzeug T. Av. 476.

Das Kabel der Bremsbelagverschleiß-Kontrolle lösen.

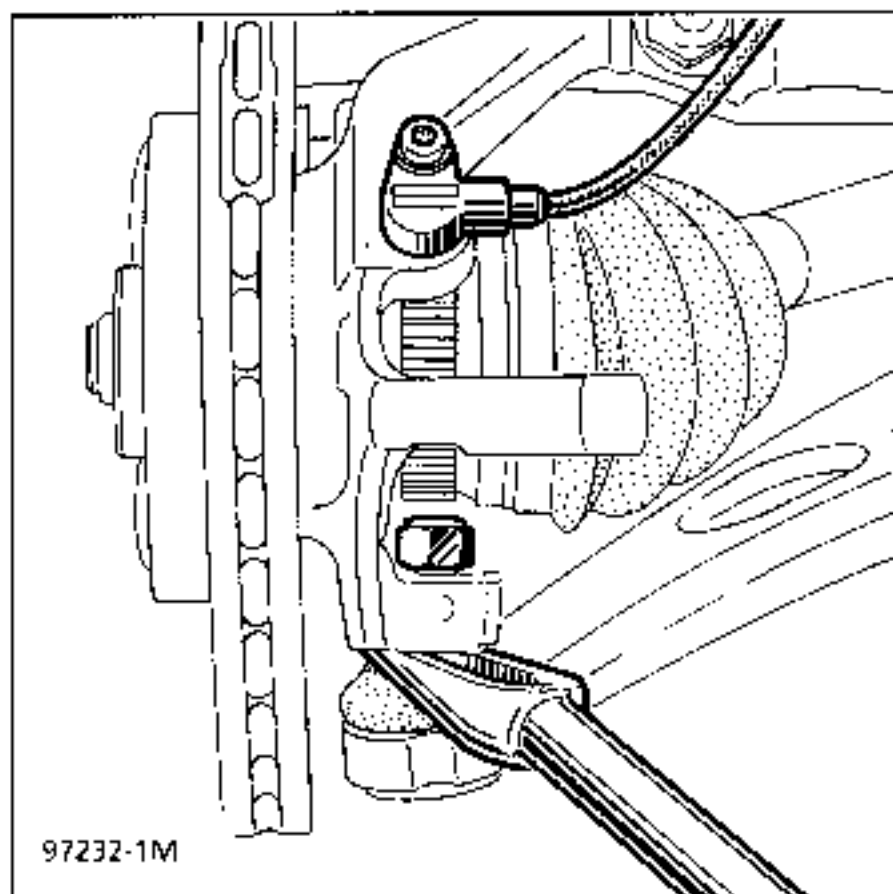
Den Geber für ABS abklemmen.

Die Befestigungsschrauben der unteren Stoßdämpferbefestigung herausdrehen.

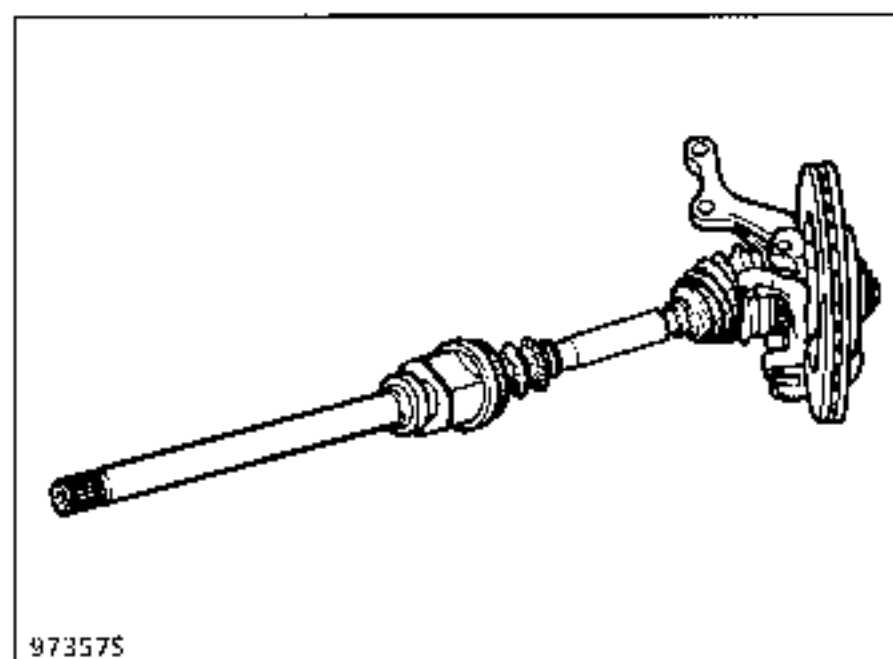


- den Raddrehzahlgeber, wenn das Fahrzeug mit ABS ausgerüstet ist.

Die Mutter des unteren Kugelbolzens so weit wie möglich lösen und den Kugelbolzen mit einem Kugelbolzen-Abzieher entfernen.



Die Einheit Achsschenkelträger/Scheibe/Nabe ausbauen.

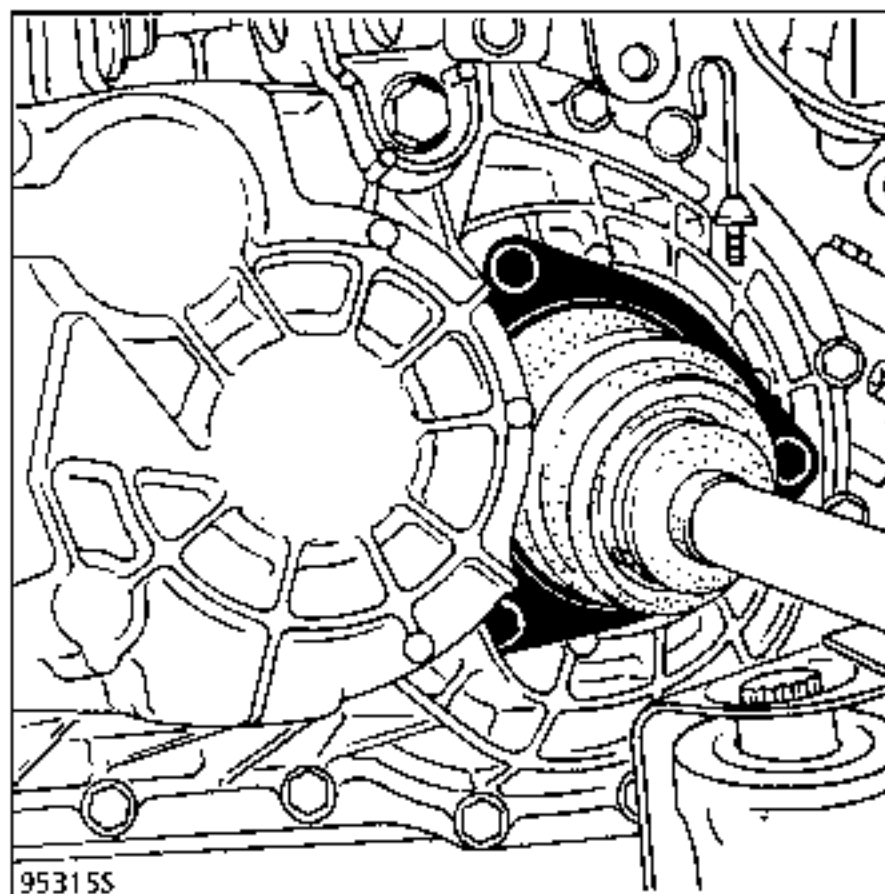


Darauf achten, daß die Manschetten nicht beschädigt werden.

An der linken Fahrzeugseite:

Ausbauen:

- den Bremssattel ausbauen und an der Feder der Aufhängung befestigen,
- die drei Befestigungsschrauben der Antriebswellenmanschette,

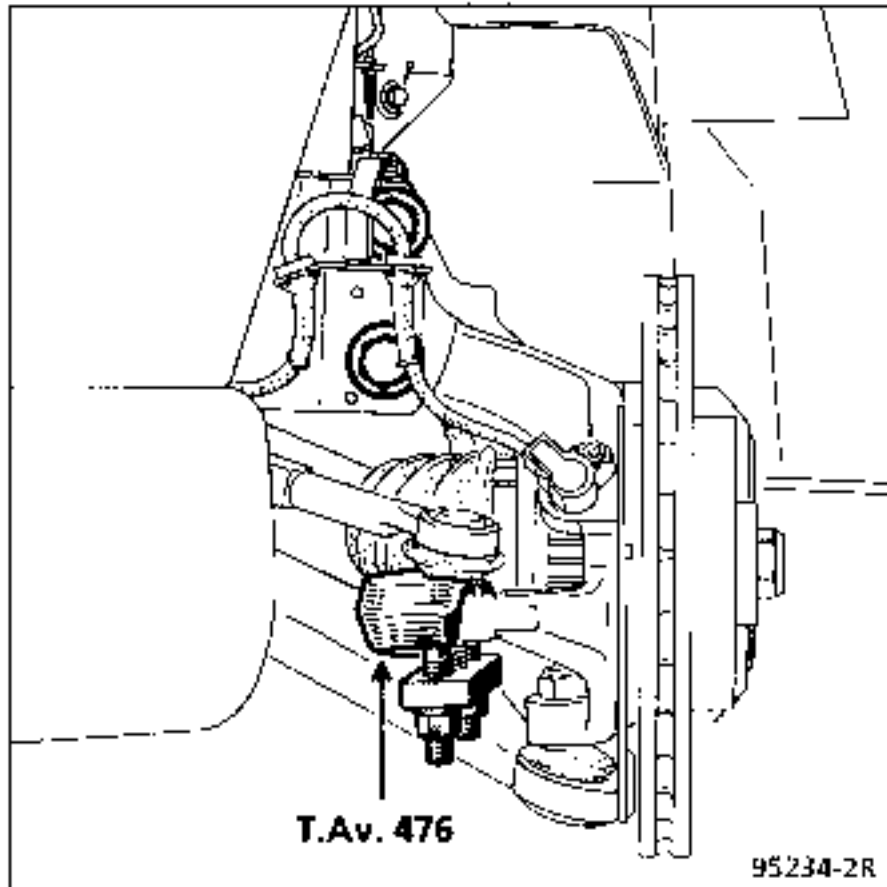


- den Spurstangen-Kugelbolzen mit dem Werkzeug **T. Av. 476**.

Das Kabel der Bremsbelagverschleiß-Kontrolle lösen.

Den Geber für ABS abklemmen.

Die Befestigungsschrauben der unteren Stoßdämpferbefestigung herausdrehen.

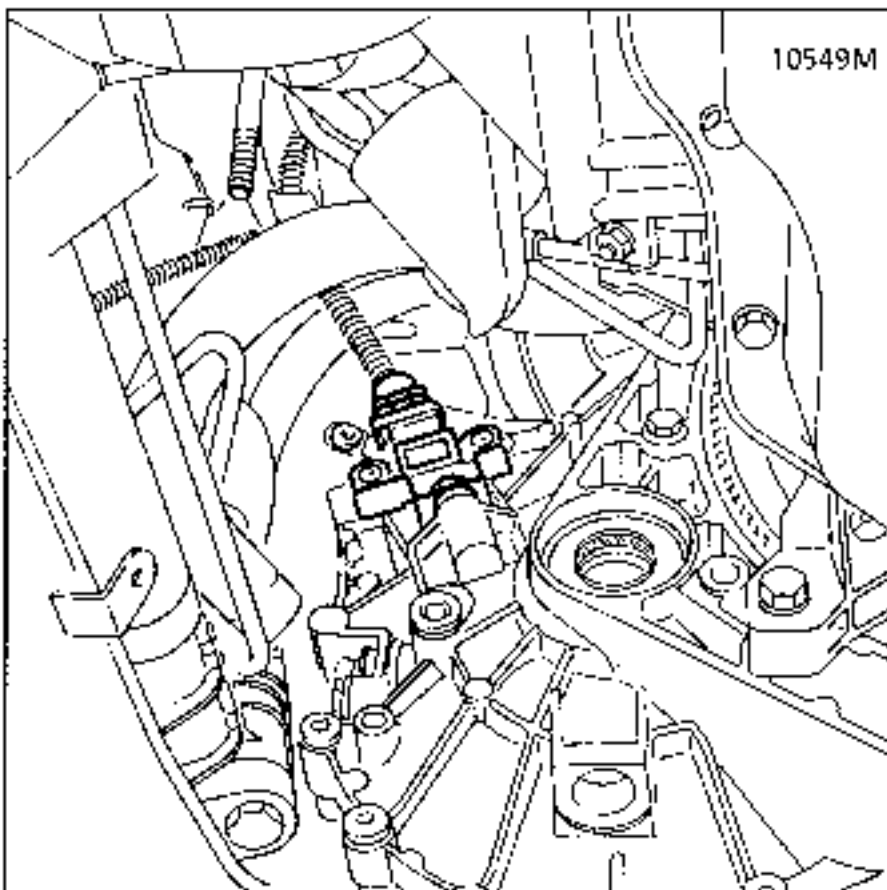


Den unteren Kugelbolzen und den Spurstangen-Kugelbolzen ausbauen.

Die Einheit Achsschenkel-Bremsscheibe-Antriebswelle herausnehmen.

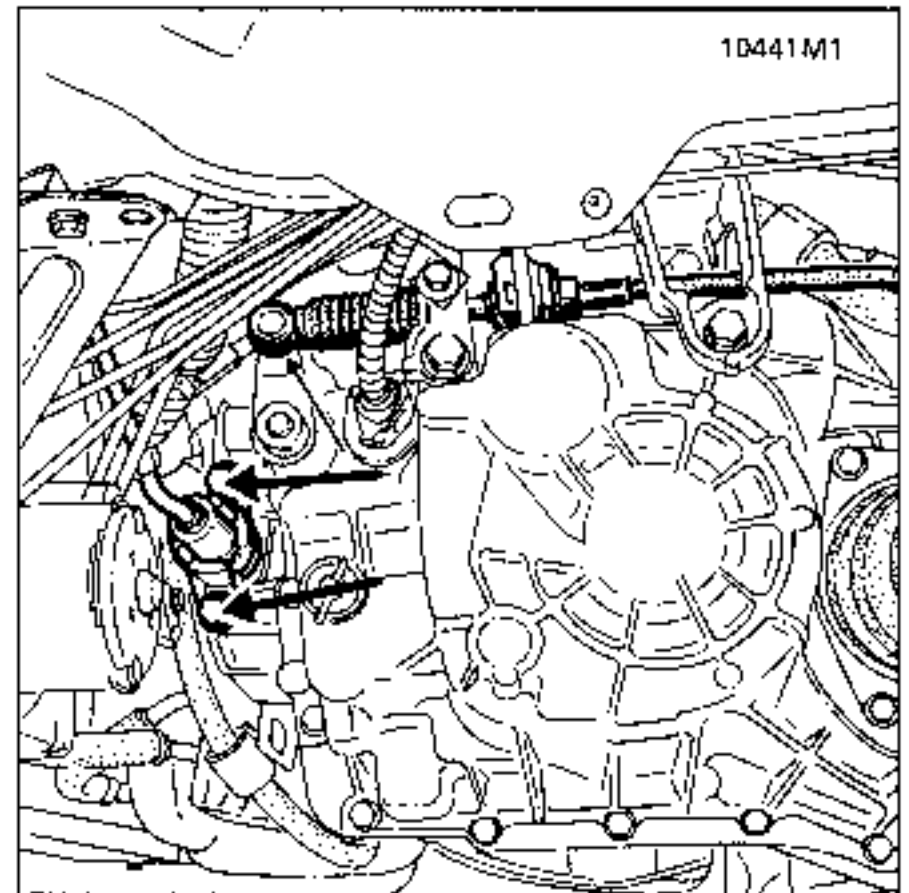
Den Tachometergeber an der Rückseite des Getriebes abklemmen.

Das Masseband am Getriebe abbauen.



Den Betätigungs zug für Fahrstufenwahlbetätigung lösen und teilweise ausbauen.

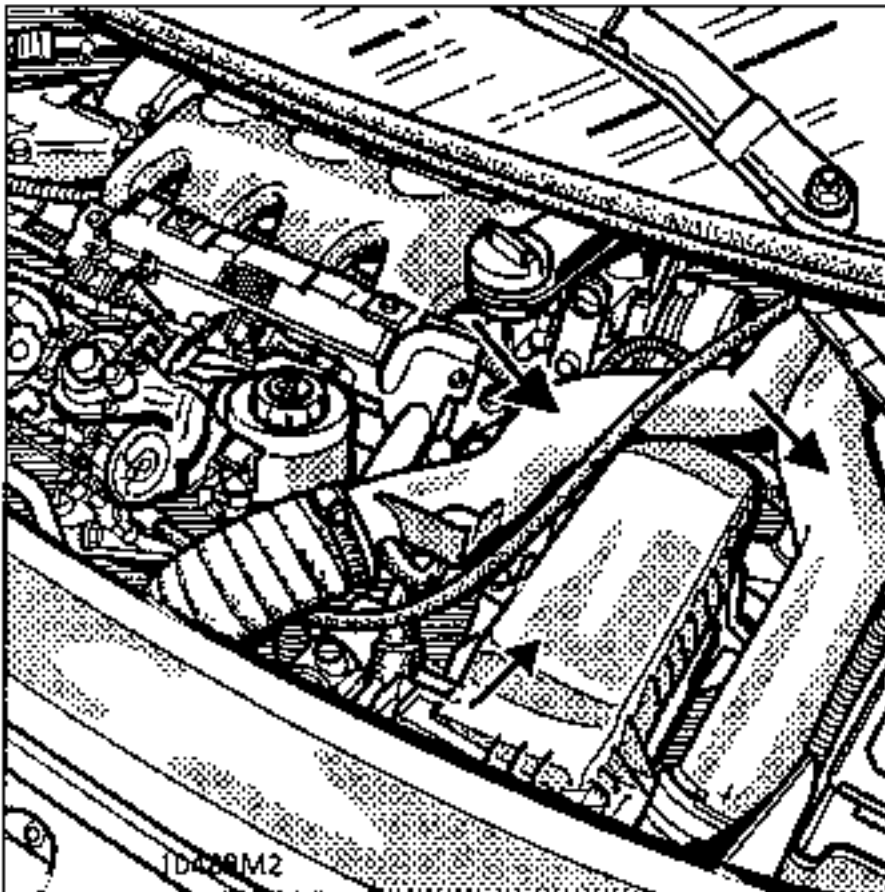
Den hydraulischen Kupplungszyylinder vom Getriebe lösen (2 Schrauben).



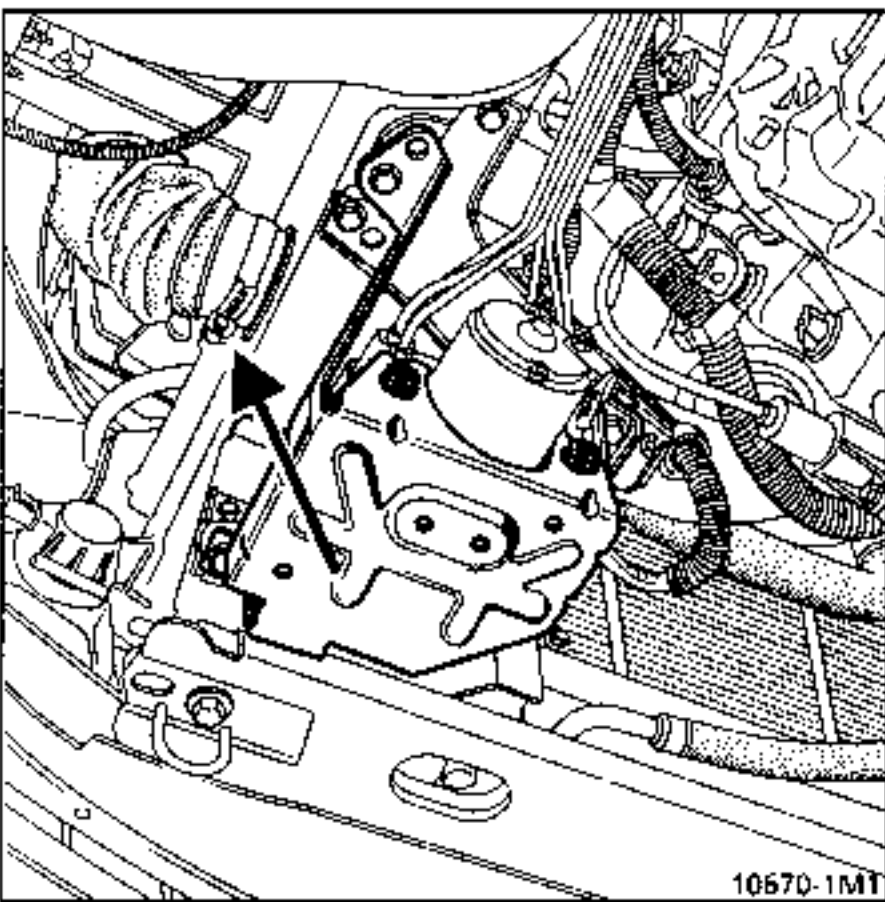
Das Fahrzeug absenken.

Ausbauen:

- den festen Luftstutzen am Scheinwerferträger,
- den Gummischlauch zwischen dem Ladeluftkühler und dem Ansaugkrümmer,
- den Kunststoffschlauch zwischen dem Abgas-Turbolader und dem Ladeluftkühler,
- den Gummischlauch zwischen dem Abgas-Turbolader und dem Ladeluftkühler,
- das Luftfilter,
- die Luftfilterhalterung,
- die Aluminiumhalterungen der Luftfilterhalterung.

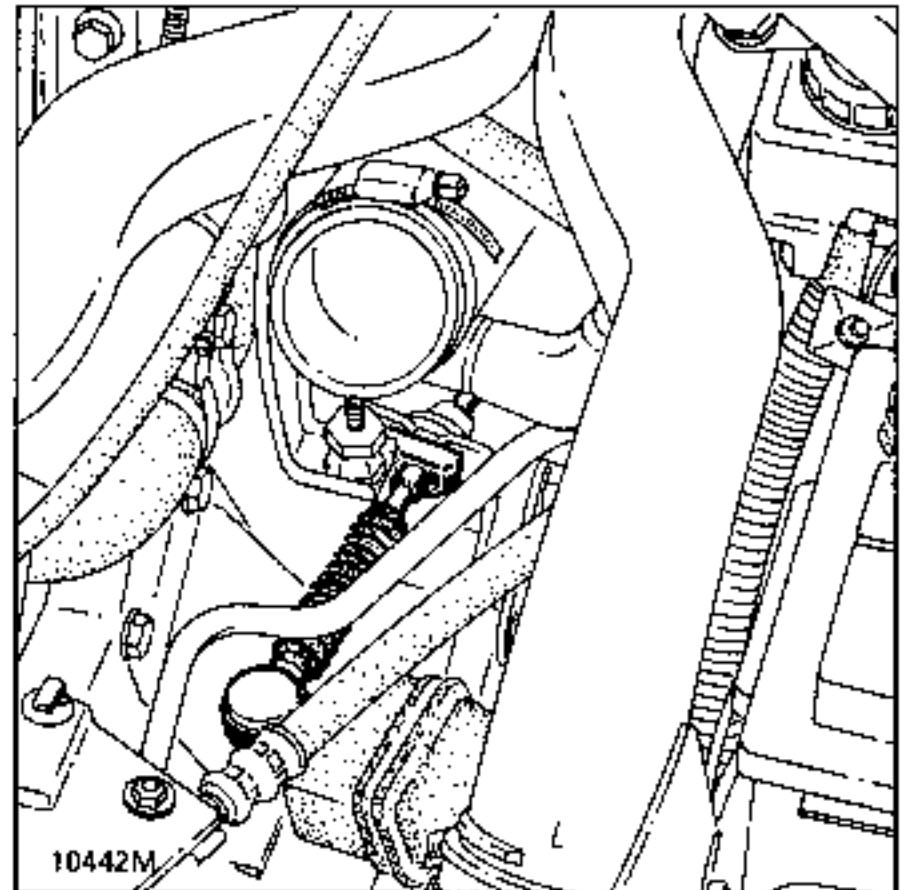


Die Zwischenmanschette der Luftzufuhr am Längsträger ausbauen.



Den Schlauch der Unterdruckanschlußstelle des Bremskraftverstärkers abklemmen.

Die Leitungen des EGR-Elektroventils abklemmen.
Den Seilzug für die Fahrstufenwechsel lösen.



Die Wasserleitungen des Wärmetauschers abklemmen.

Die Zentralelektronik im Motorraum öffnen und die Stecker und Relais am Ende des Motor-Kabelstrangs abklemmen.

Den oberen Wasserschlauch des Kühlers ausbauen.

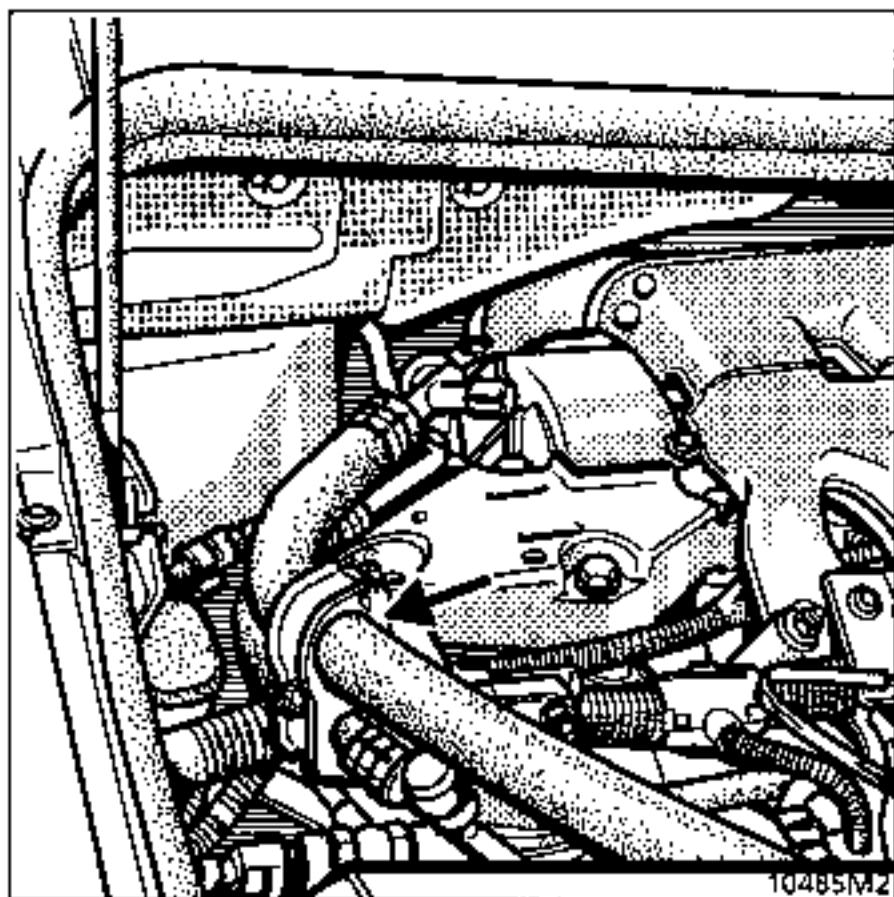
Auf der rechten Seite:

Die Befestigung des Einspritz-Steuergeräts am rechten Kotflügel lösen.

Die Befestigungsklammer der Schläuche der Klimaanlage am Kraftstofffilter lösen, um das Steuergerät einsetzen zu können.

Die beiden Kunststoffschellen, mit denen der Kabelstrang an der Bodenverstärkung befestigt ist, abtrennen.

Die Dieselvorwärmvorrichtung abklemmen.



Den Anschluß der Kraftstoffzulaufleitung zur Einspritzpumpe abklemmen.

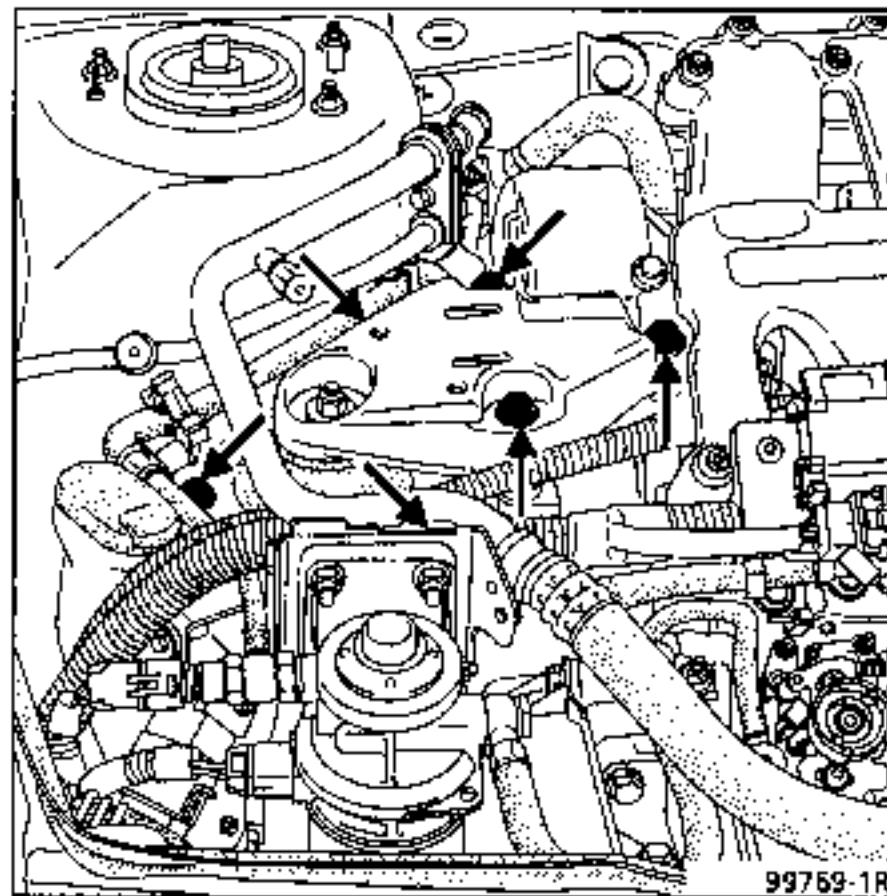
Den Anschluß der Kraftstoffrücklaufleitung zum Kraftstofftank am Stoßdämpferdom abklemmen. Das Steuergerät unter die Schläuche der Klimaanlage schieben und am Motor anschließen.

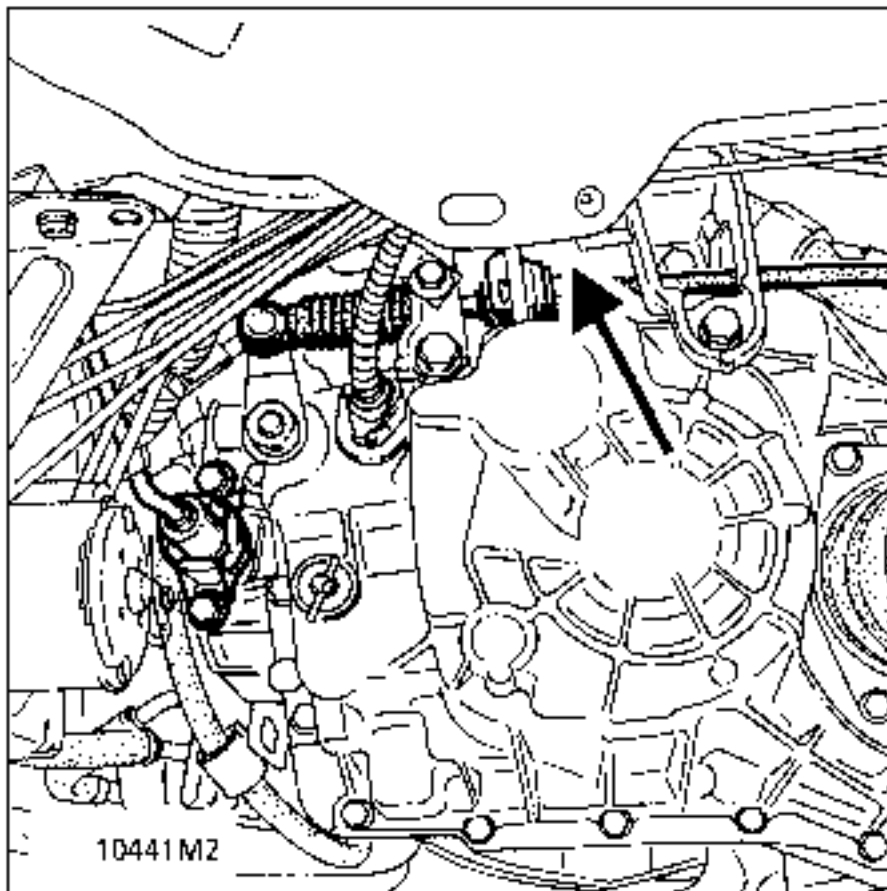
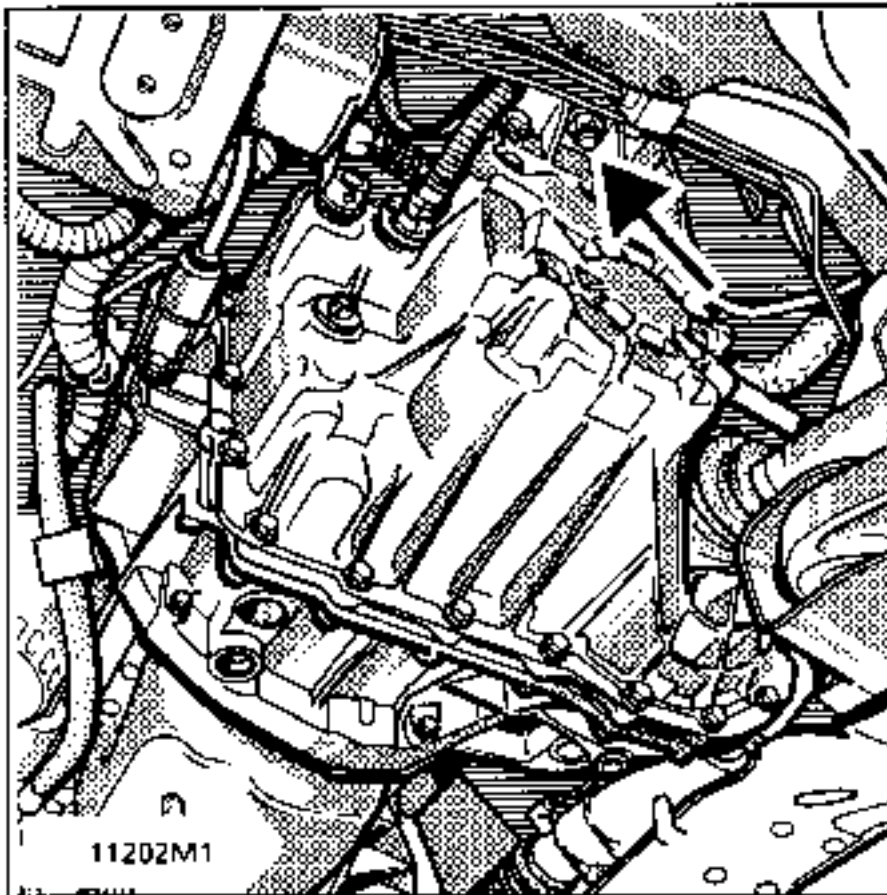
Das Fahrzeug anheben.

Den Motor auf die Universalhalterung setzen (zu zweit arbeiten).

Die Halteplatte der rechten Pendelaufhängung (4 Schrauben) und den Schwingungsbegrenzer ausbauen.

Die untere Mutter der linken Pendelaufhängung (1 Schraube) lösen.





Den Fahrzeugmotor absenken (zu zweit arbeiten):

Der Motor wird unterhalb des Fahrzeugs herausgenommen.

ACHTUNG:

- die Servolenkungspumpe führt dicht am Rand des Kühlers vorbei;
- da der Dieselabscheider den Tragrahmen beschädigen kann, sollte der Pumpenmotor beim Absenken des Fahrzeugs nach links bewegt werden.

EINBAU:

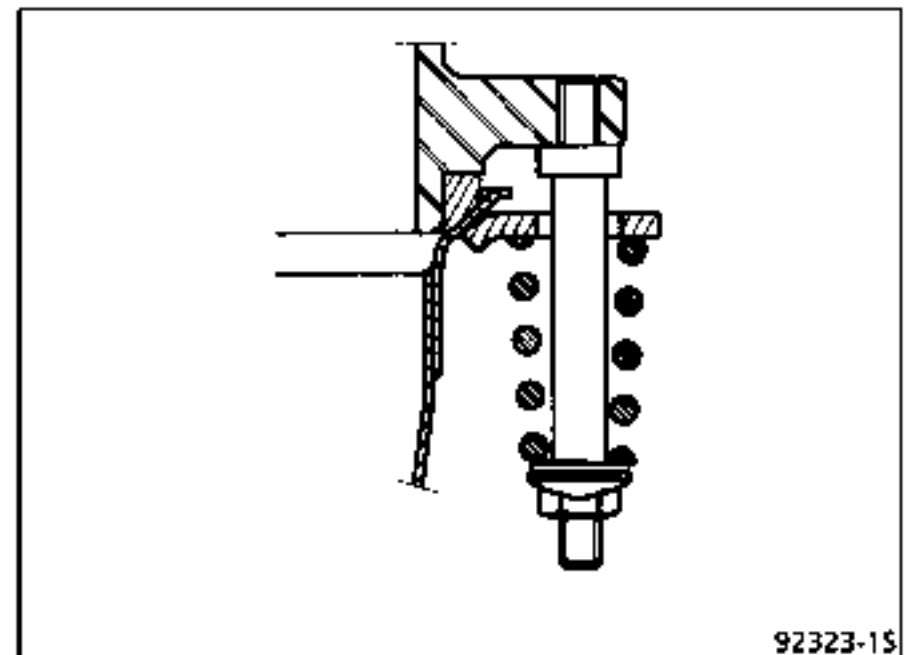
In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen. Die Position des Schwingungsbegrenzers der rechten Pendelaufhängung mit Hilfe des Werkzeugs Mot. 1289-02 einstellen.

Folgende Arbeiten durchführen:

- Das Getriebe mit Öl befüllen.
- Gegebenenfalls Motoröl nachfüllen.
- Hydrauliköl der Servolenkung nachfüllen.
- Kühlkreis auffüllen und entlüften.
- Kältemittelkreislauf (sofern vorhanden) auffüllen.

Den Gas-Seilzug einstellen.

Den Auspuffflansch beim nachstehend beschriebenen Einbau der Ausgleichfeder festziehen.



UNBEDINGT bis zum Anschlag festziehen.

Das Bremspedal mehrmals betätigen, damit sich die Kolben an die Bremsbacken anlegen.

ERFORDERLICHE SPEZIALWERKZEUGE

50er Torxschlüssel

ANZUGSDREHMOMENTE (in daNm)



Schraube der Ölwanne

1,2 bis 1,5

Das Fahrzeug auf eine Zweisäulen-Hebebühne stellen.

Motoröl ablassen.

Ausbauen:

- die Verstärkungsstrebe Motor - Getriebe (T).

HINWEIS: Die Schraube (V) wird mit einem 50er Torxschlüssel und einem 8er Flachschlüssel ausgebaut.

- die Gehäuseschraube (C).

Die Ölwanne ausbauen.

EINBAU

Die Dichtfläche reinigen.

Die Reparaturdichtung einsetzen.

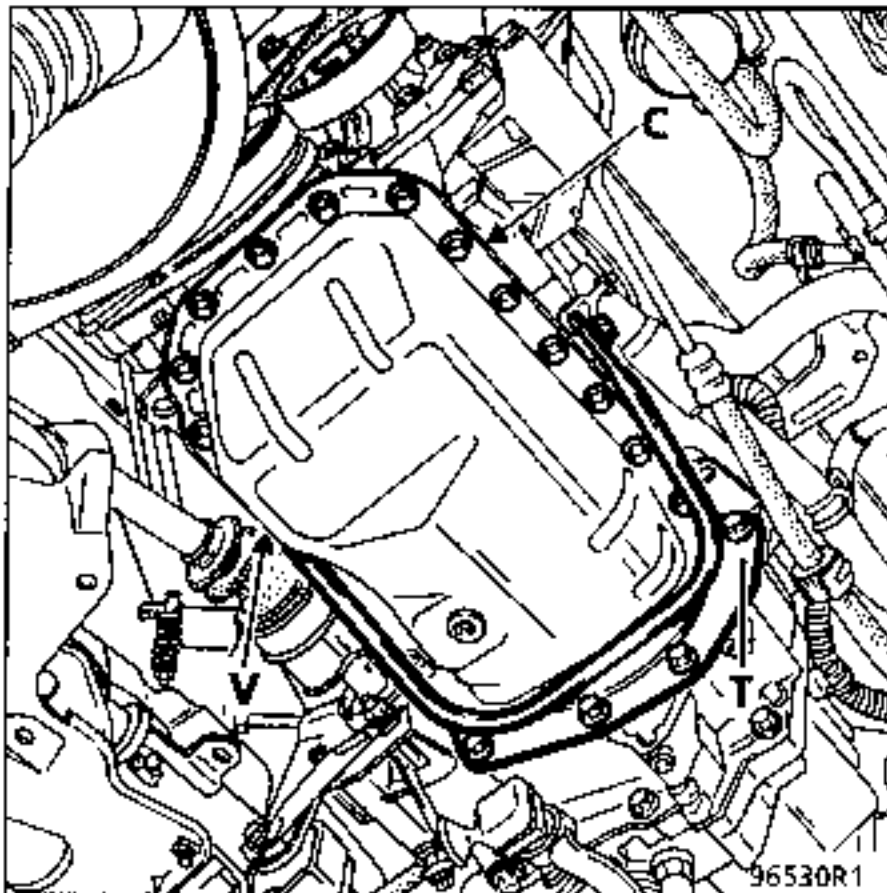
Die Ölwanne einsetzen.

Die Ölwanne am Motor befestigen.

Die Verstärkungsstrebe Motor - Getriebe einbauen.

Motoröl auffüllen.

HINWEIS: Beim Einbauen kann die Innenkantschraube (V) durch eine Kopfschraube mit Sechskantkopf ausgetauscht werden.



ERFORDERLICHE SPEZIALWERKZEUGE

Mot. 1273	Kontrollwerkzeug für Riemen- spannung
-----------	--

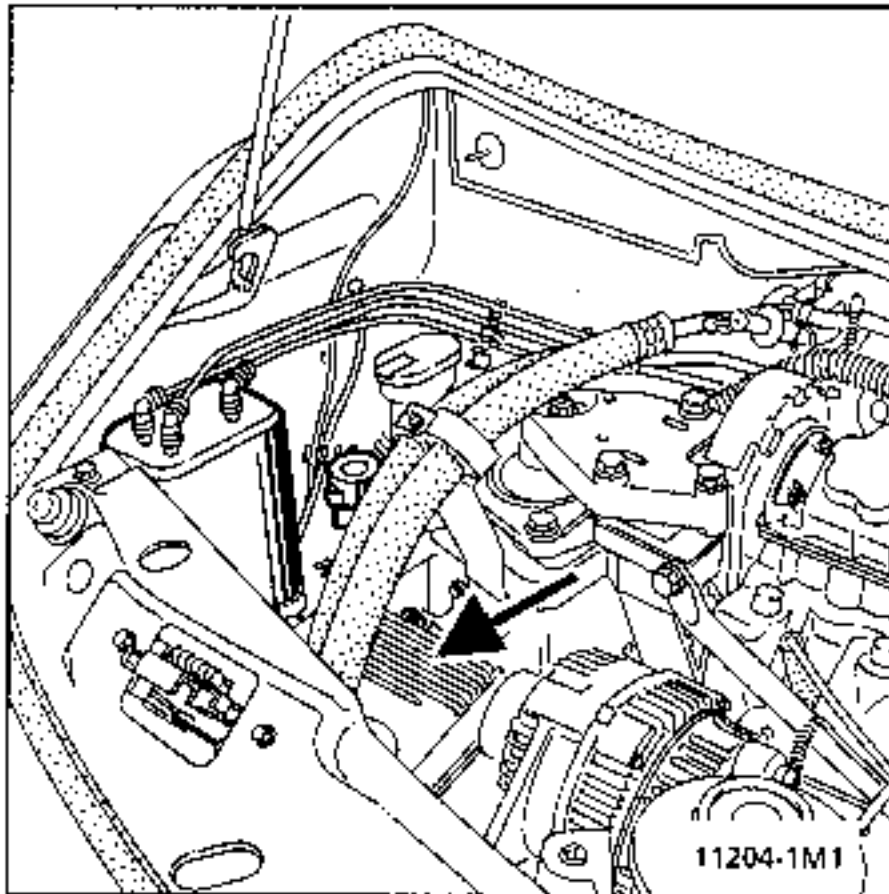
ANZUGSDREHMOMENTE (in daNm)

Befestigungsmutter der Spannrolle	5
Radschraube	10

AUSBAU

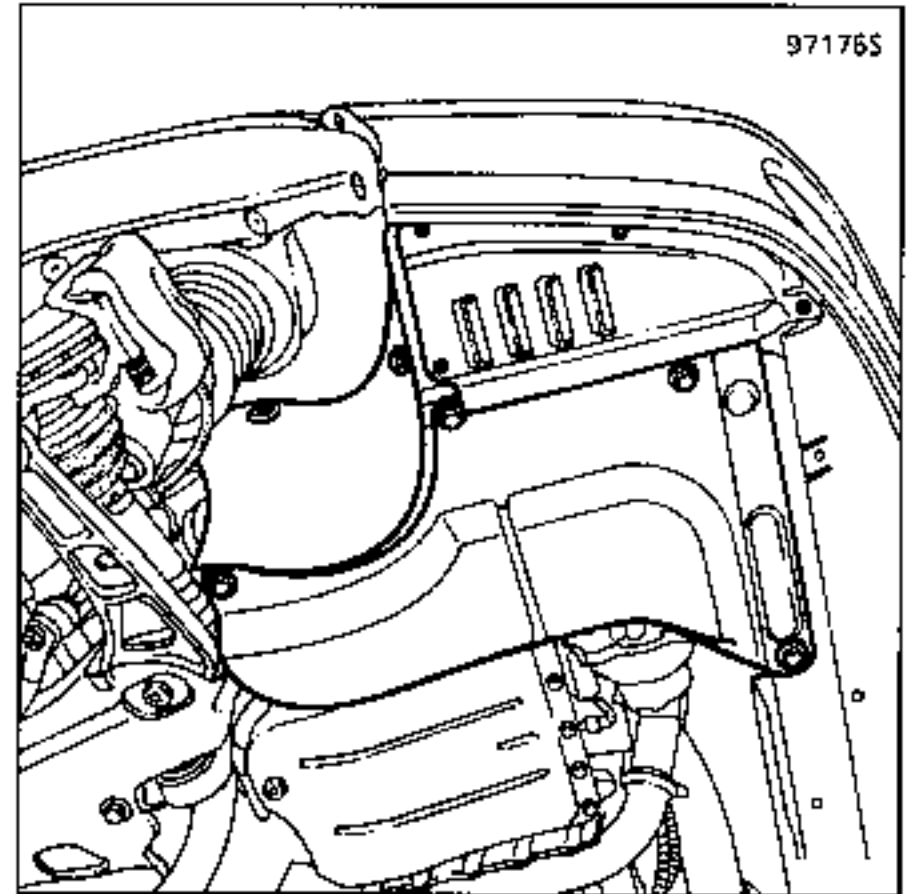
Das Fahrzeug auf eine Hebebühne stellen (Vorderräder frei schwebend).
Die Batterie abklemmen.

Das Einspritz-Steuergerät abklemmen und ausbauen (2 Schrauben).

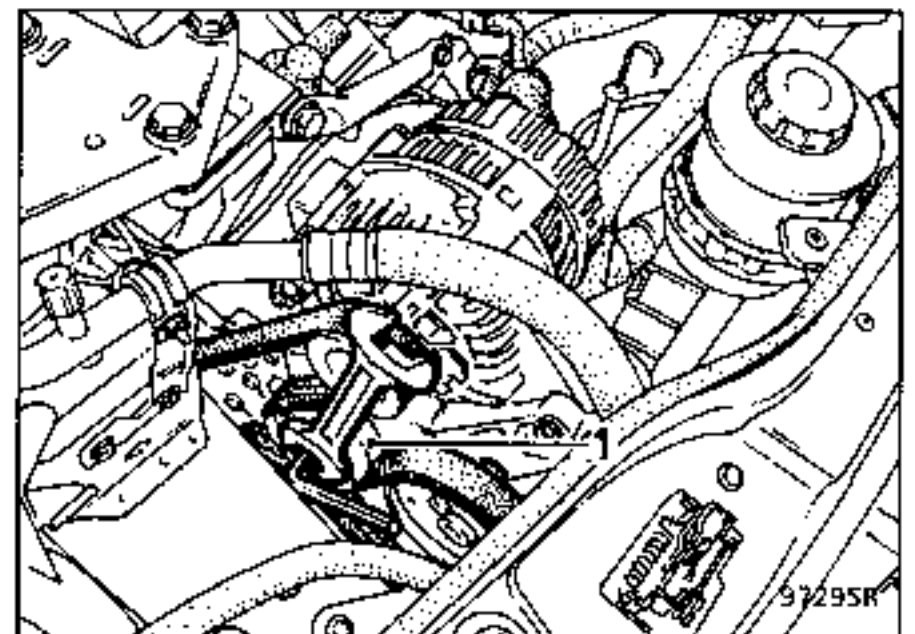


Das Fahrzeug anheben.

Das rechte Vorderrad mit Radkastenschutz ausbauen.



Den Keilriemen über die Spannrolle (1) entspannen. Dazu den 7er Steckschlüssel (Sechskant) für die Blockierschraube und einen 22-mm-Flachschlüssel für die Spannrolle verwenden.



Den Riemen lösen.

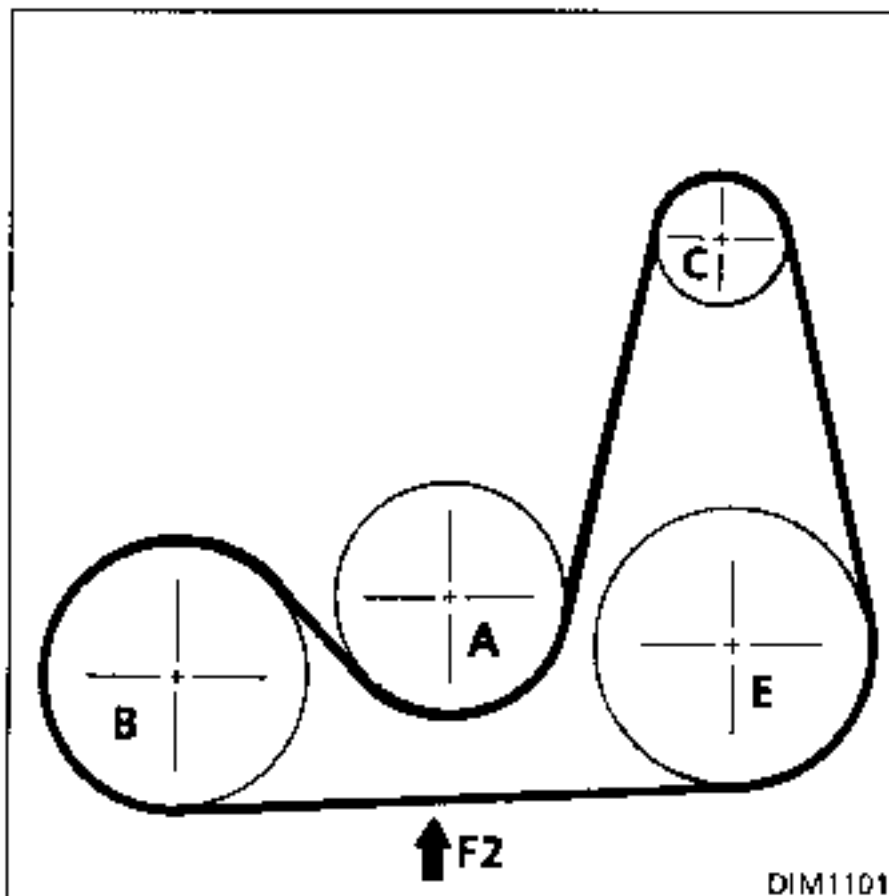
EINBAU - Besonderheiten

Beim Spannen des Riemens **UNBEDINGT** nachstehend beschriebene Vorgehensweise beachten.

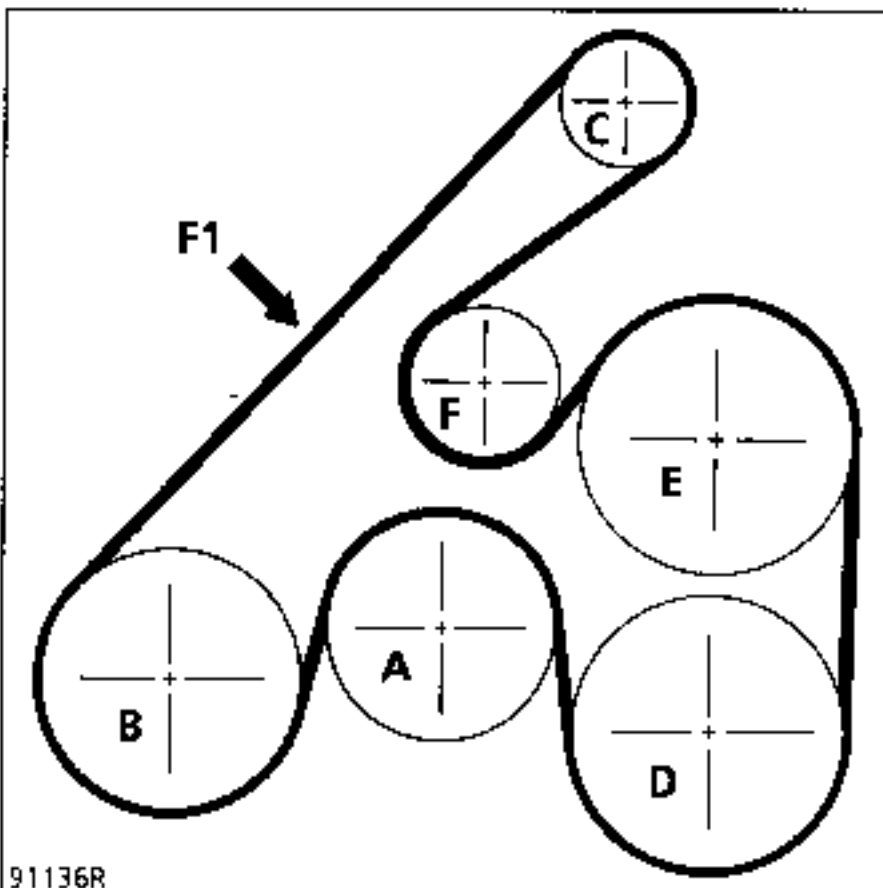
Abgenutzte Keilriemen müssen ausgetauscht werden.

Verlauf:

- bei Fahrzeugen ohne Klimaanlage:



- bei Fahrzeugen mit Klimaanlage:



- A Wasserpumpe
- B Kurbelwelle
- C Generator
- D Kompressor Klimaanlage
- E Pumpe Servolenkung
- T Spannrolle
- Meßstelle für Riemen Spannung

HINWEISE FÜR DAS SPANNEN DES RIEMENS

Riemen bei kaltem Motor (Umgebungstemperatur) auflegen.

Meßgeber des Mot. 1273 an der mit (→) gekennzeichneten Stelle ansetzen.

Rändelschraube bis zum Auslösen drehen.

Keilriemenspannung mittels Mot. 1273 wie unten einstellen.

Spannrolle festziehen, Spannung kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren.

Drei Umdrehungen der Kurbelwelle vornehmen.

Prüfen, ob die Spannung zwischen der Einbau-spannung und der Mindest-Betriebsspannung liegt (auch bei einer Kontrolle ohne Austausch des Riemens).

Ausgebaute Riemen nicht wiederverwenden, stets gegen neue austauschen.

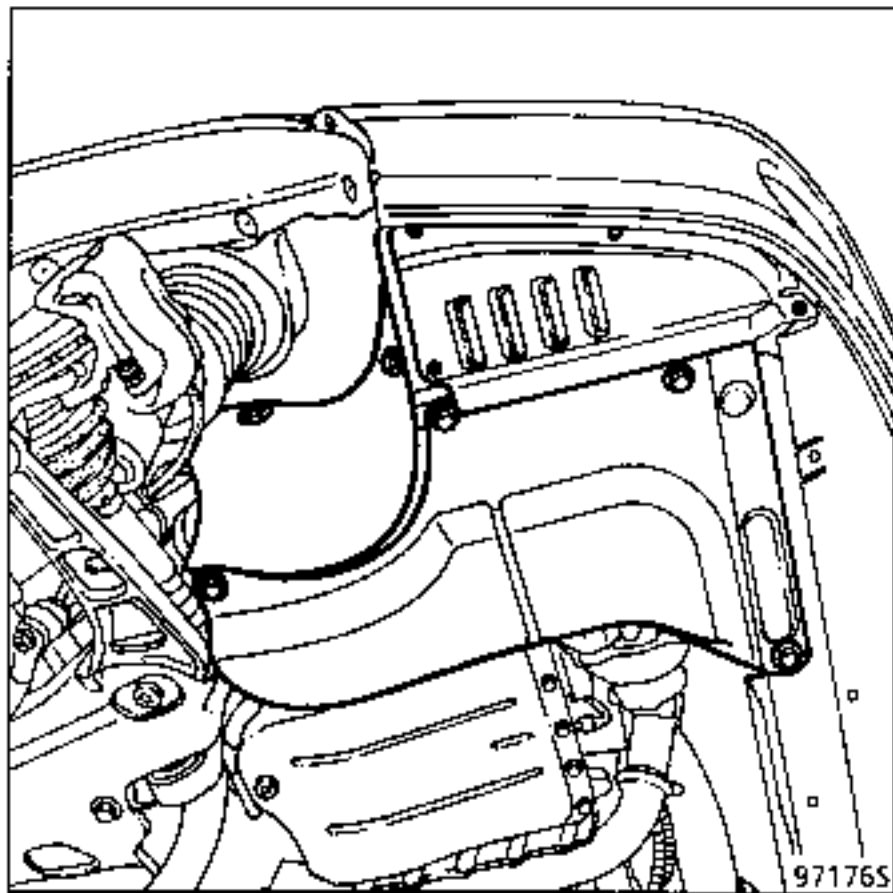
Spannung US = SEEM- Einheiten	Rillenriemen Servolenkung (F2)	Rillenriemen Klimaanlage (F1)
Montage- wert	112 ± 6 US	114 ± 5 US
Mindest- Funktions- wert	62 US	62 US

AUSBAU DES GENERATORRIEMENS:

Das Fahrzeug auf eine Zweisäulen-Hebebühne stellen. Die Batterie abklemmen.

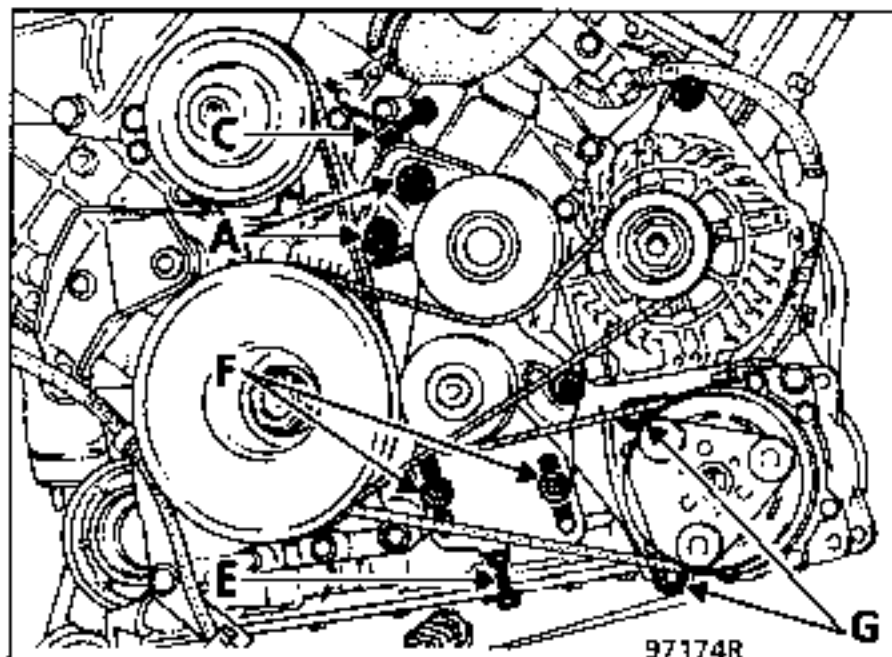
Ausbauen:

- rechtes Vorderrad,
- den Schmutzfänger,
- den Motor-Unterschutz.



Die beiden Schrauben der Spannrolle des Generatorriemens (A) herausdrehen.

Die Einstellschraube der Spannrolle (C) von oben ausbauen.



Den Generatorriemen ausbauen.

EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Besonderheiten

Ausgebaute Riemen nicht wiederverwenden, sondern austauschen.

Beim Spannen des Aggregate-Riemens die in Kapitel 07 beschriebene Vorgehensweise beachten.

AUSBAU DES RILLENRIEMENS DER WASSERPUMPE/KOMPRESSORS DER KLIMAAANLAGE:

Den Generatorriemen ausbauen.

Lösen:

- die Einstellschraube (E) des Kompressorriemens (siehe nebenstehende Darstellung),
- die Kontermutter der Einstellschraube (die Schraube dann so weit wie möglich herausdrehen),
- die beiden Schrauben (F) der Spannrolle des Kompressorriemens.

Den Kompressorriemen ausbauen.

EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Besonderheiten

Ausgebaute Riemen nicht wiederverwenden, sondern austauschen.

Beim Spannen des Aggregate-Riemens die in Kapitel 07 beschriebene Vorgehensweise beachten.

Den Generatorriemen einbauen.

ERFORDERLICHE SPEZIALWERKZEUGE

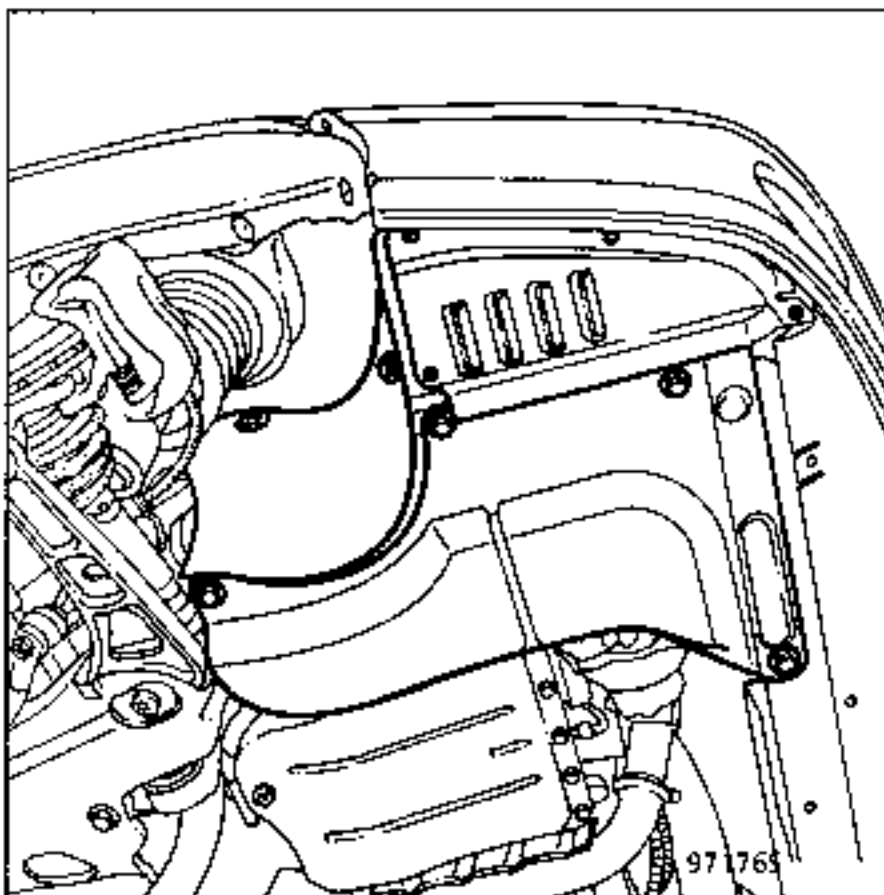
Mot. 1273	Kontrollgerät für Zahn- und Keilriemen- spannung
Mot. 1370	Spannwerkzeug für Automatikspanner
Mot. 1368	Spannwerkzeug für Spannrollenschrauben
Mot. 1369	Spannwerkzeug für Exzenter-Spannrolle
Mot. 1376	Dorn für Spannung des Aggregate-Zahn- riemens

MIT KLIMAANLAGE

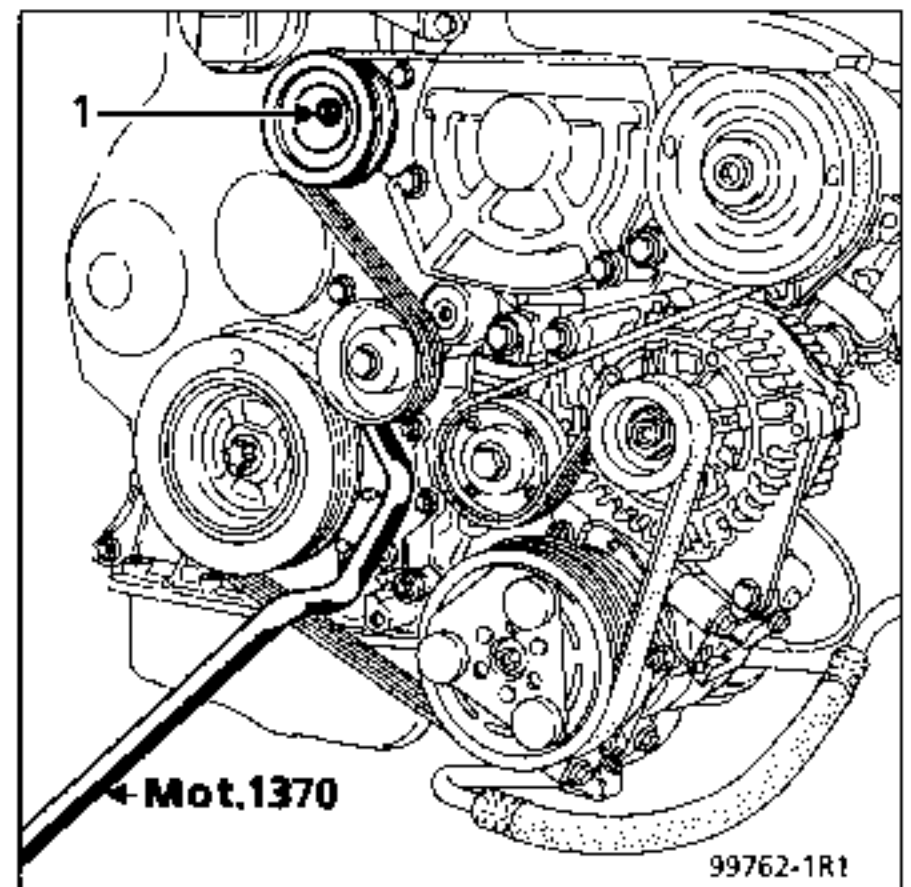
ANZUGSDREHMOMENTE (in daNm) 

Radschraube	10
Schraube Spannrolle Aggregate-Riemen (ohne KA)	5,6
Schraube der Exzenter-Spannrolle (mit KA)	4

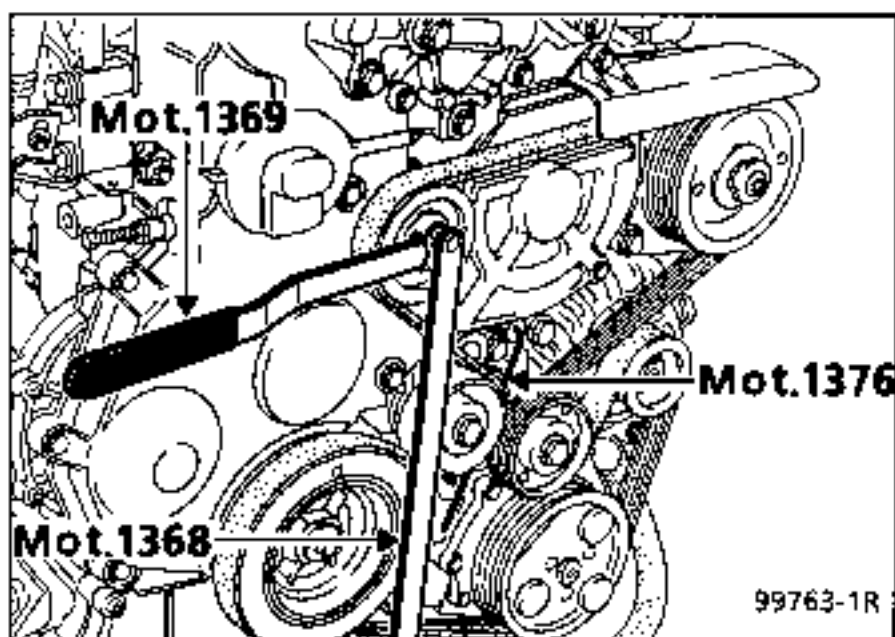
Das Fahrzeug auf eine Hebebühne stellen (Vorderräder frei schwebend).
Das rechte Vorderrad ausbauen.
Den Radkastenschutz vorn rechts ausbauen.



Das Werkzeug Mot. 1370 um die Spannrolle des Aggregate-Riemens ansetzen.

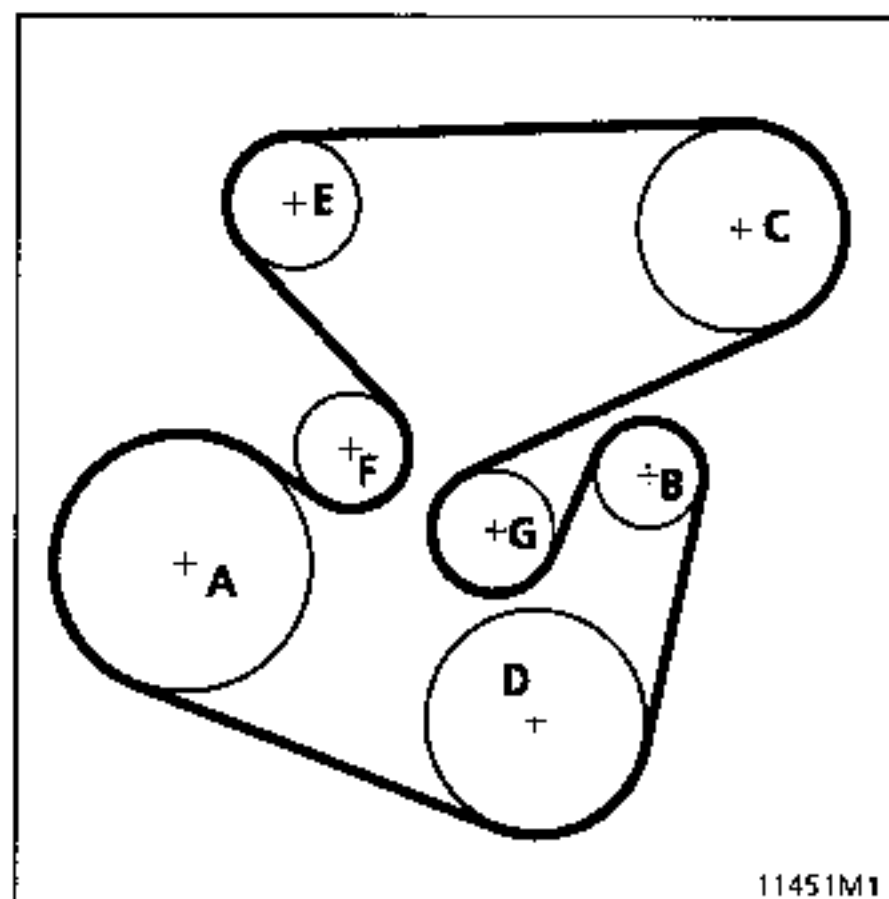


Den Automatikspanner entgegen der Fahrtrichtung drücken und den Riemen ausbauen.
Das Werkzeug Mot. 1376 in Ölwanne einsetzen.
Das Werkzeug Mot. 1370 herausziehen und das Werkzeug Mot. 1368 ansetzen. Die Exzenter-Spannrolle des Aggregate-Riemens herausdrehen und ausbauen.

**EINBAU:**

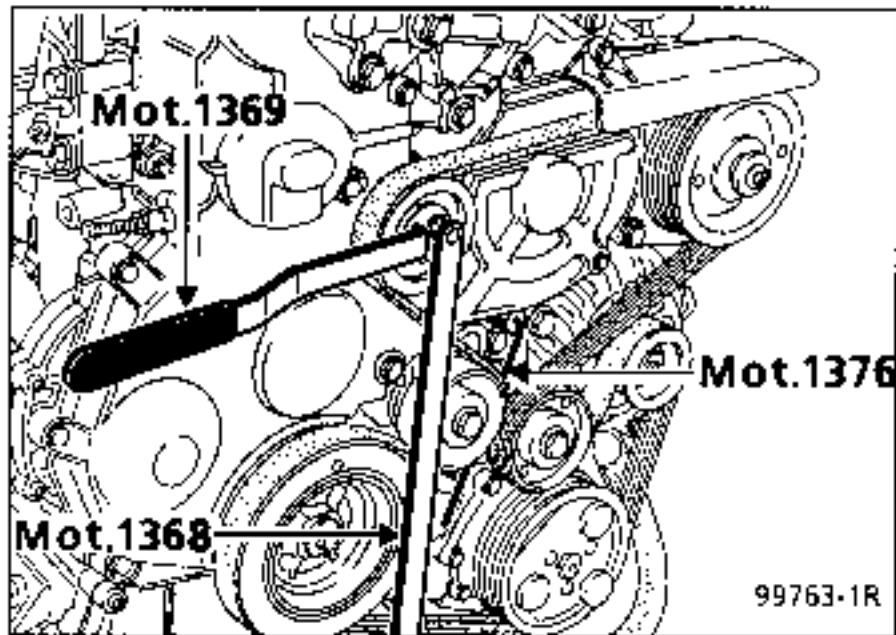
Ausgebaute Riemen nicht wiederverwenden, sondern austauschen.

Den Riemen gemäß nachstehender Darstellung verlegen (siehe auch Abschnitt „Spannen des Aggregate-Riemens“).



Den Riemen mit dem Werkzeug Mot. 1369 spannen. Dazu die Exzenter-Spannrolle nach oben links (E) zur Rückseite des Fahrzeugs drehen, bis das Werkzeug Mot. 1376 frei beweglich ist.

Anschließend die mittlere Schraube der Spannrolle mit dem Werkzeug Mot. 1368 festziehen.



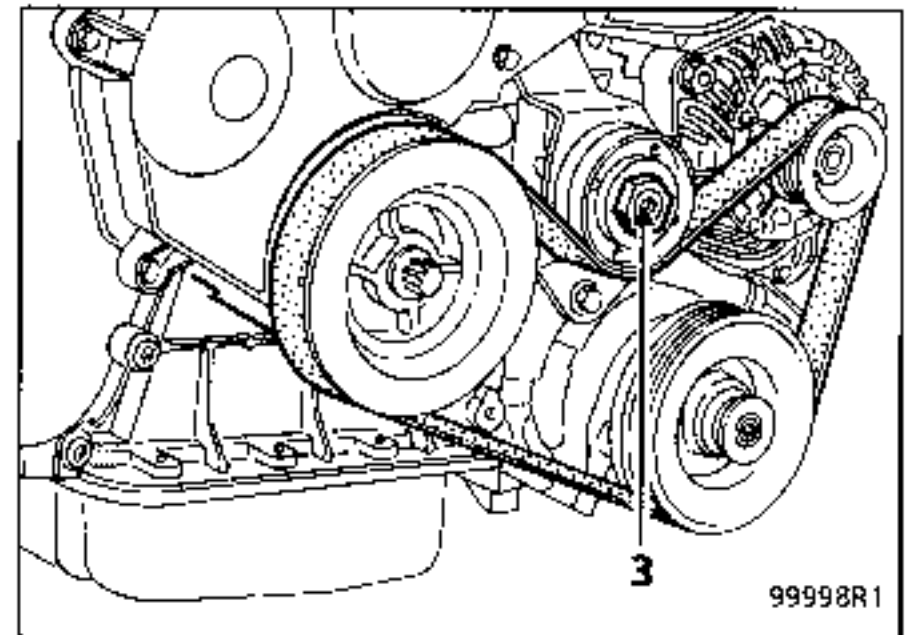
Gegebenenfalls muß das Kunststoffgehäuse oberhalb des Werkzeugs Mot. 1376 ausgebaut werden.

Zum vollständigen Lösen des Werkzeugs Mot. 1376 muß das Werkzeug Mot. 1370 verwendet werden.

OHNE KLIMAAANLAGE

Den Aggregate-Riemen ausbauen. Hierzu die mittlere Schraube der Spannrolle (3) durch 1/4-Drehung des Sechskant-Einsteckschlüssels lösen und die Spannrolle dann entgegen dem Uhrzeigersinn abdrehen.

Den Riemen ausbauen.




EINBAU: Ausgebaute Riemen nicht wiederverwenden, sondern austauschen.

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

EINSTELLUNG DER MOTORSTEUERUNG

ERFORDERLICHE SPEZIALWERKZEUGE	
Mot. 1273	Kontrollgerät für Zahn- und Keilriemen- spannung
Mot. 1289-01	Zentrierwerkzeug für Schwingungsbegrenzer der Pendelaufhängung
Mot. 1318	Arretierdorn für o.T.-Stellung der Kurbelwelle
Mot. 1370	Spannwerkzeug für Automatikspanner
Mot. 1368	Spannwerkzeug für Spannrollenschrauben
Mot. 1369	Spannwerkzeug für Exzenter-Spannrolle
Mot. 1376	Dorn für Spannung des Aggregate-Zahnriemens
T. Av. 476	Kugelbolzenabzieher

ERFORDERLICHE WERKSTATT-AUSRÜSTUNG
14er Torxhülse für Steuergehäuseschrauben
Kugelbolzenaustreiber
6er Torxhülse für Steuergehäuseschrauben
Klipsicherung

ANZUGSDREHMOMENTE (in daNm) 	
Mutter der Halteplatte der Pendelaufhängung vorne rechts	3 bis 4,5
Radschraube	10
Mutter der Spannrolle der Motorsteuerung	3
Schraube der Spannrolle des Aggregate-Riemens	5,6
Mutter der Spannrolle des Aggregate-Riemens	4
Schraube der Halteplatte der Pendelaufhängung	5 bis 6,5
Schraube des Schwingungsbegrenzers der Pendelaufhängung	5 bis 6,5
Riemenscheibe der Kurbelwelle	2,5 + $64^\circ \pm 6^\circ$
Befestigungsschraube der Stütze der Pendelaufhängung am Zylinderkopf	4 bis 4,6

AUSBAU

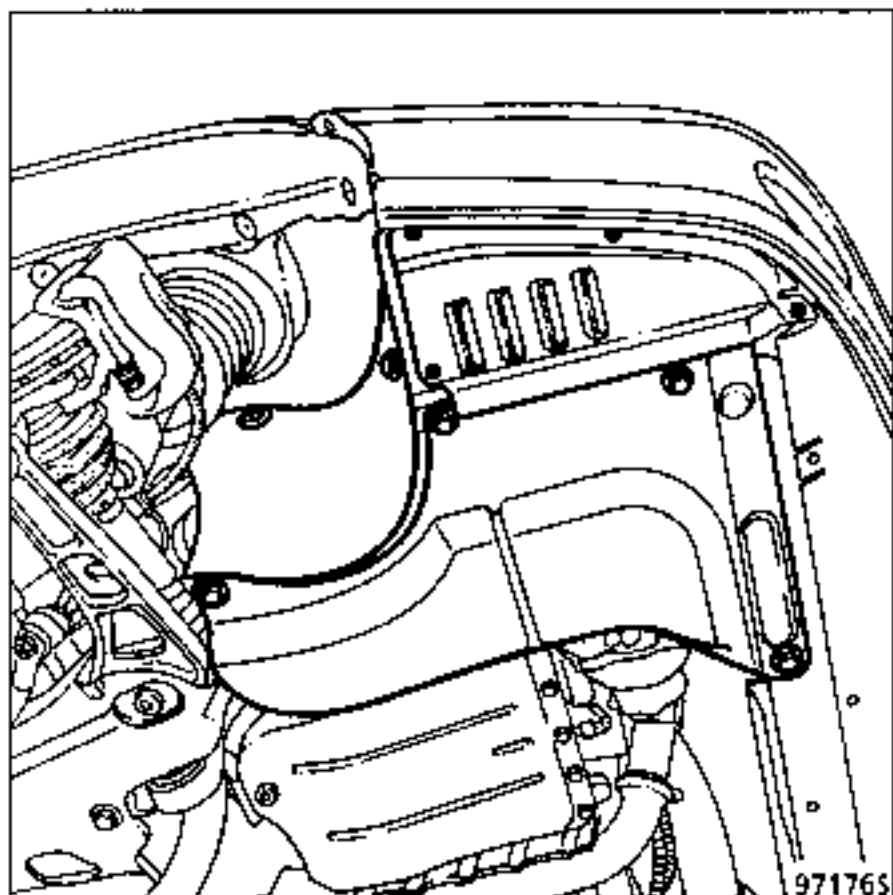
Das Fahrzeug auf eine Zweisäulen-Hebebühne stellen (Vorderräder frei schwebend).

Die Batterie abklemmen.

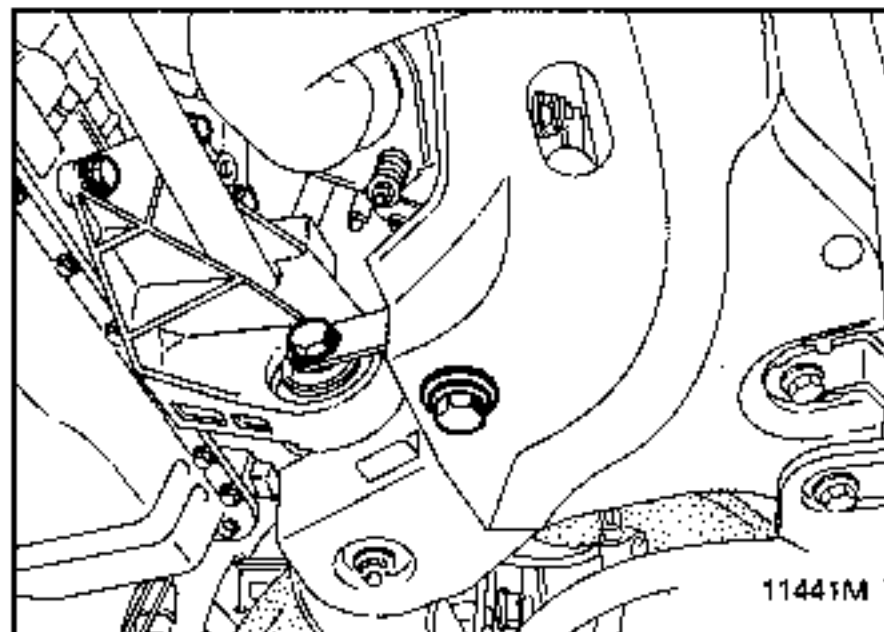
Gegebenenfalls die Bremsflüssigkeit aus dem Kältemittelsystem ablassen.

Ausbauen:

- das rechte Vorderrad,
- den Motor-Unterschutz,
- den rechten Radkastenschutz,



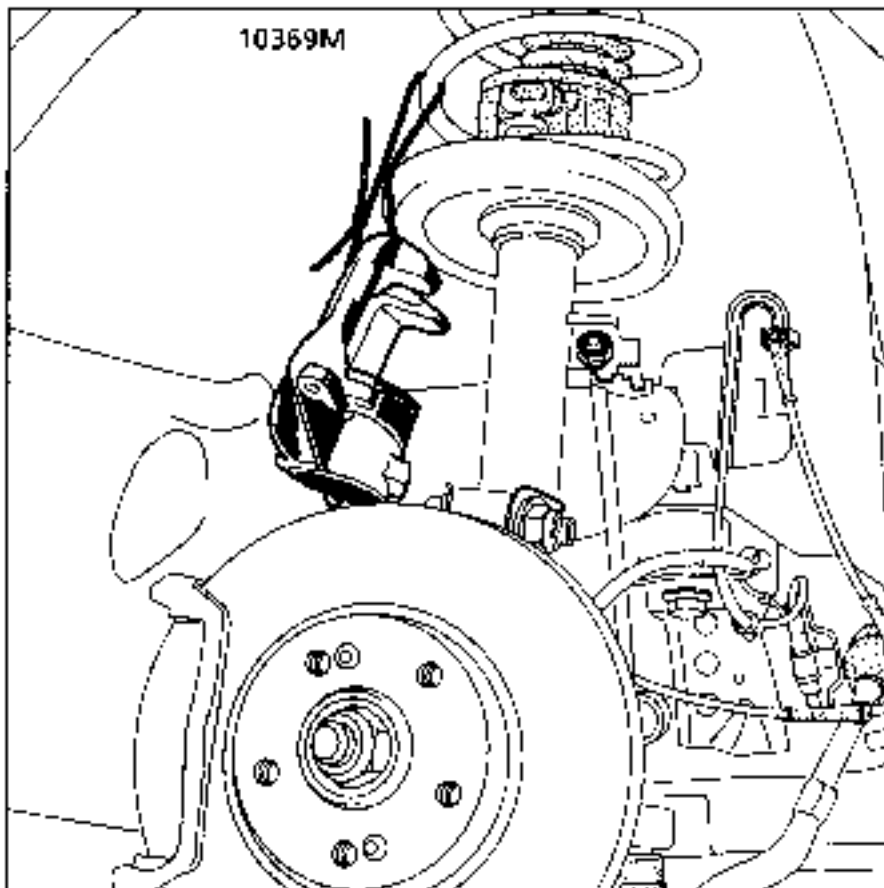
- die Stabilisierungsstrebe,
- das Sekundär-Auspuffrohr.



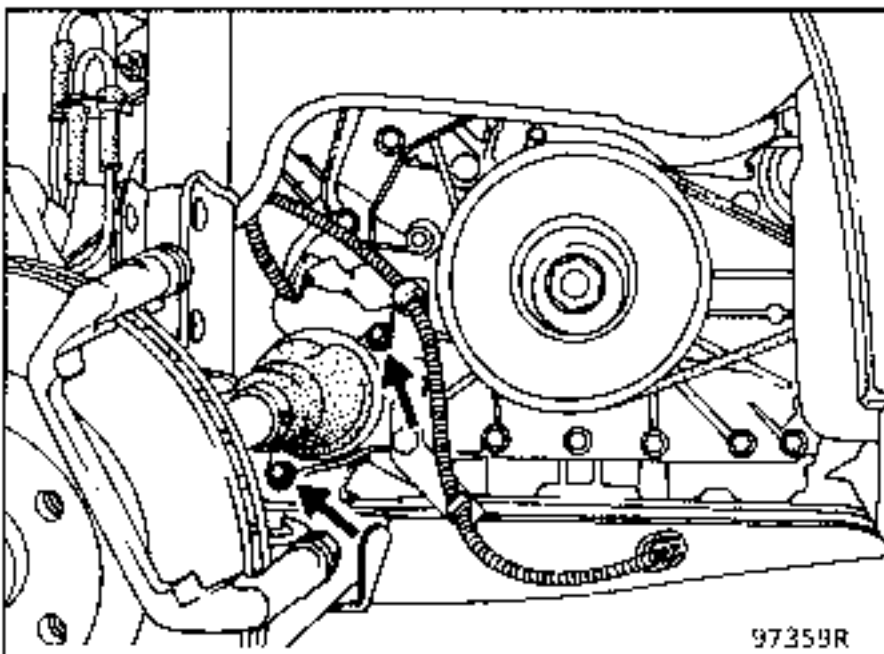
An der rechten Fahrzeugseite:

Die Antriebswelle ausbauen. Dazu folgendes ausbauen:

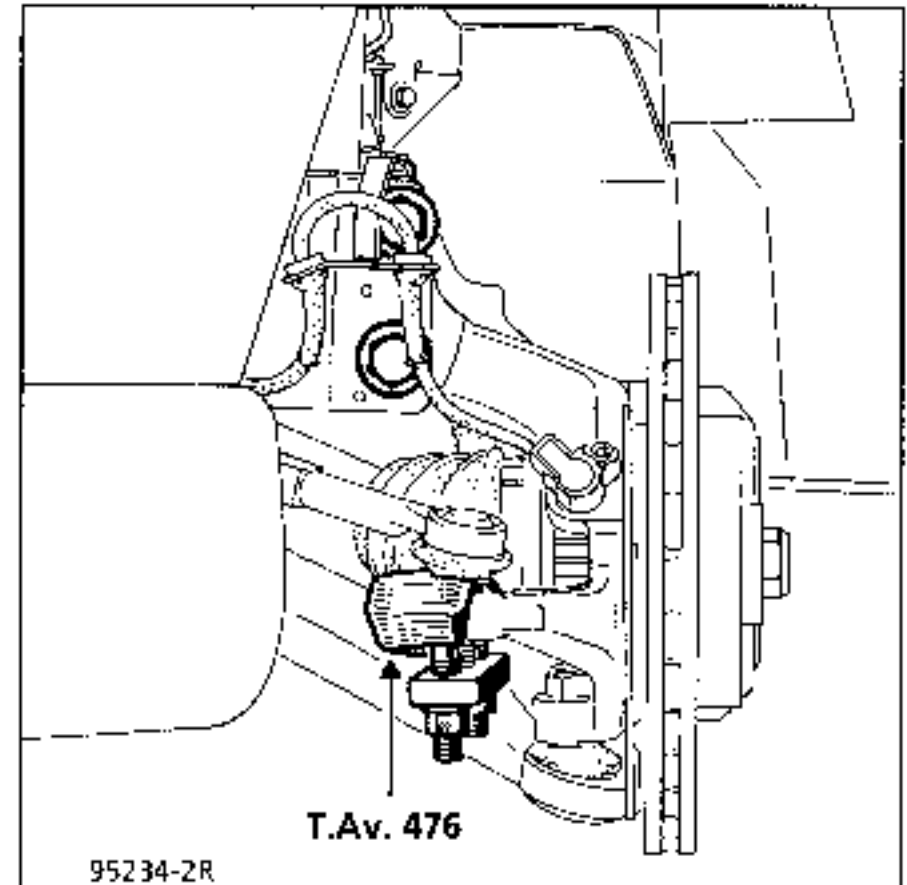
- den vorderen rechten Bremssattel (den Bremssattel zum Schutz des Schlauches an der Feder der Aufhängung befestigen),



- die beiden Befestigungsschrauben des Antriebswellenflansches am Zwischenlager.

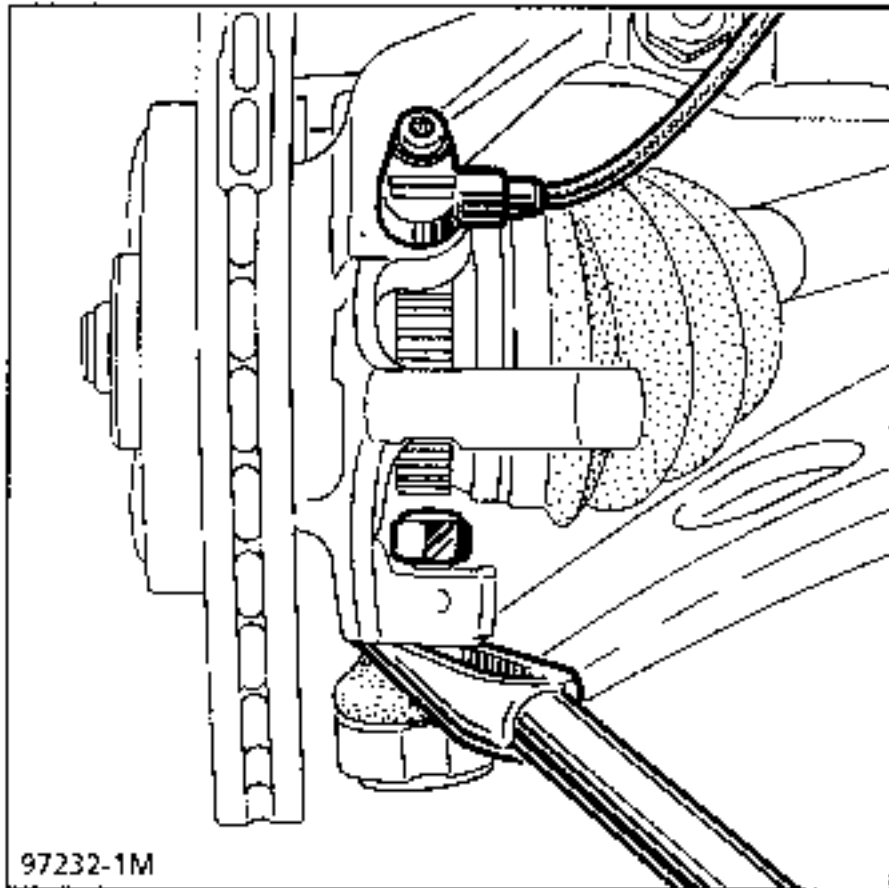


- den Spurstangen-Kugelbolzen mit dem Werkzeug T. Av. 476,
- die Befestigungsschrauben der unteren Stoßdämpferbefestigung,

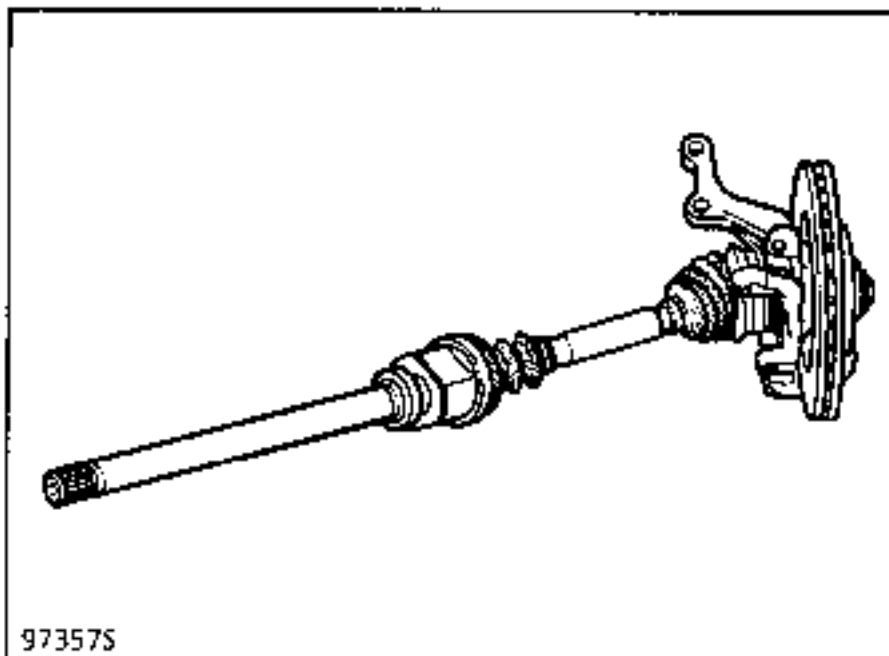


- den Raddrehzahlgeber, wenn das Fahrzeug mit ABS ausgerüstet ist.

Die Mutter des unteren Kugelbolzens so weit wie möglich lösen und diesen mit Hilfe eines Kugelbolzen-Abziehers ausbauen (z.B. FACOM D98).

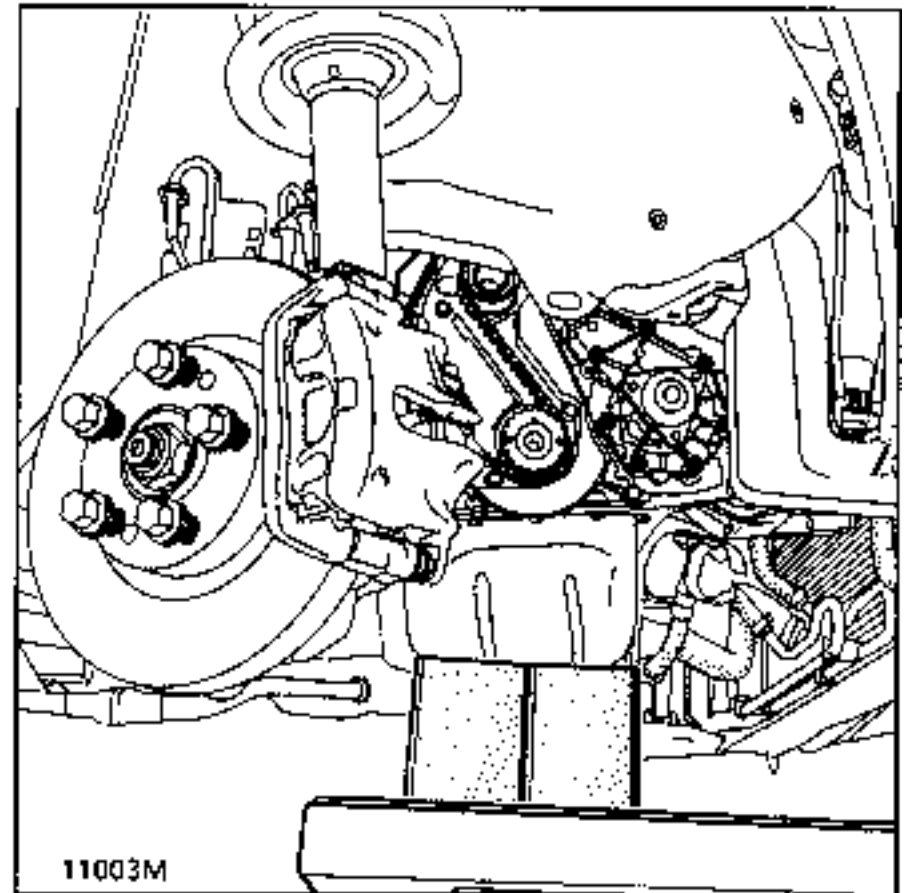


Die Einheit Achsschenkelträger/Scheibe/Nabe ausbauen.



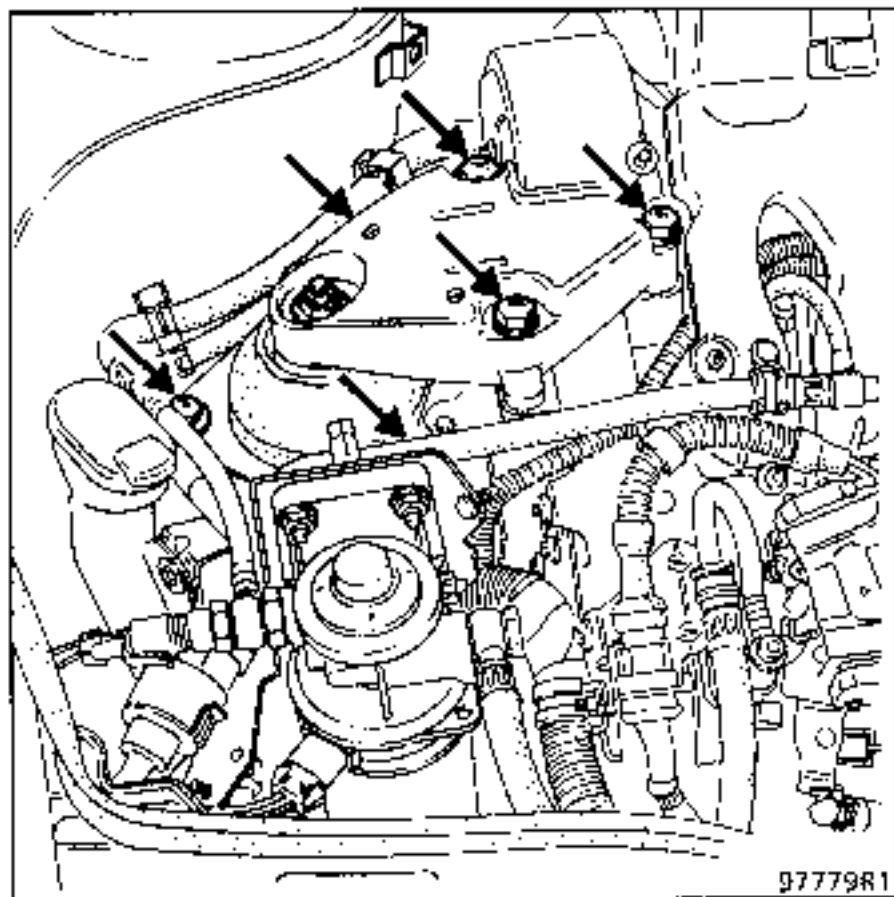
Darauf achten, daß die Manschetten nicht beschädigt werden.

Die Ölwanne des Motors an der Holz- oder Gummihalterung einsetzen.

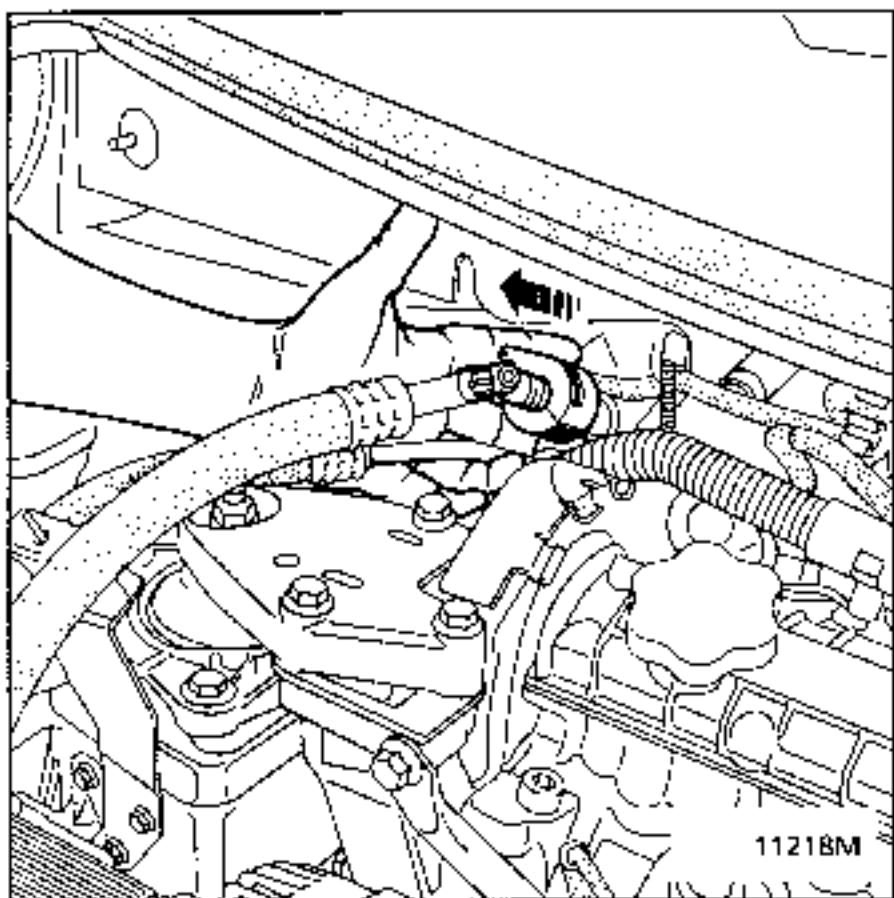


Die Halteplatte der rechten Pendelaufhängung (4 Schrauben) mit der dazugehörigen Halterung ausbauen.

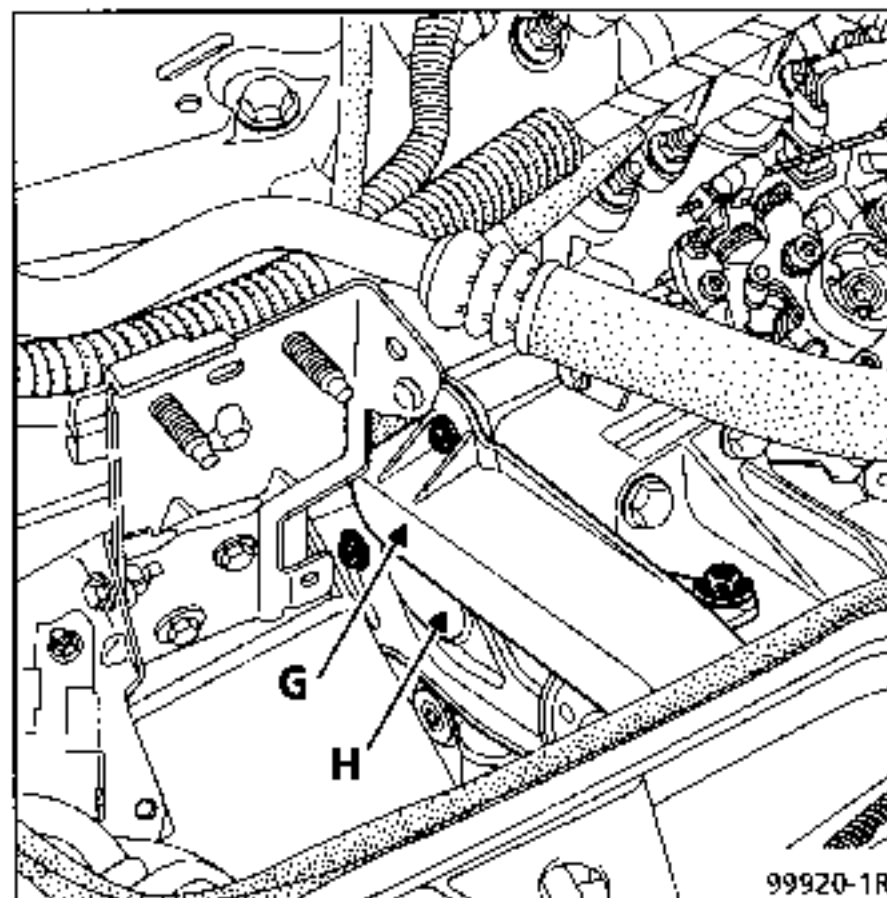
Die Pendelaufhängung vollständig ausbauen.



Die Schnellverbinder der Schläuche der Klimaanlage am Stoßdämpferdom mit Hilfe des Werkzeugs NAUDER 7240 und 7242 abziehen.



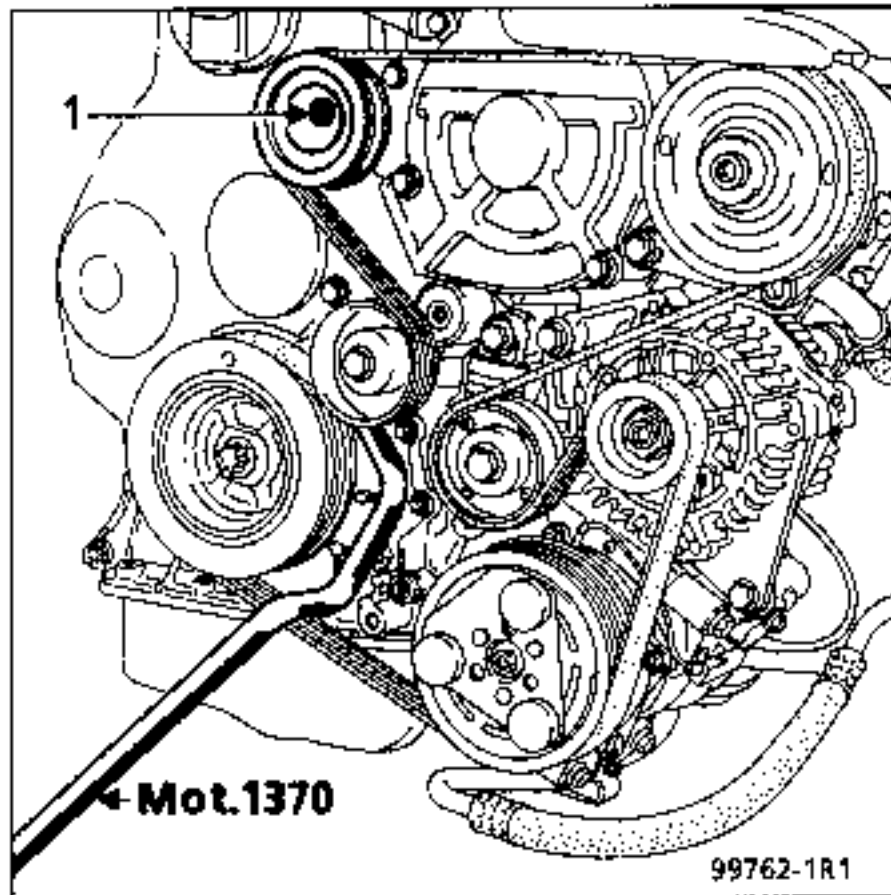
Die Gehäuseabdeckung (G) des Aggregate-Riemens ausbauen.



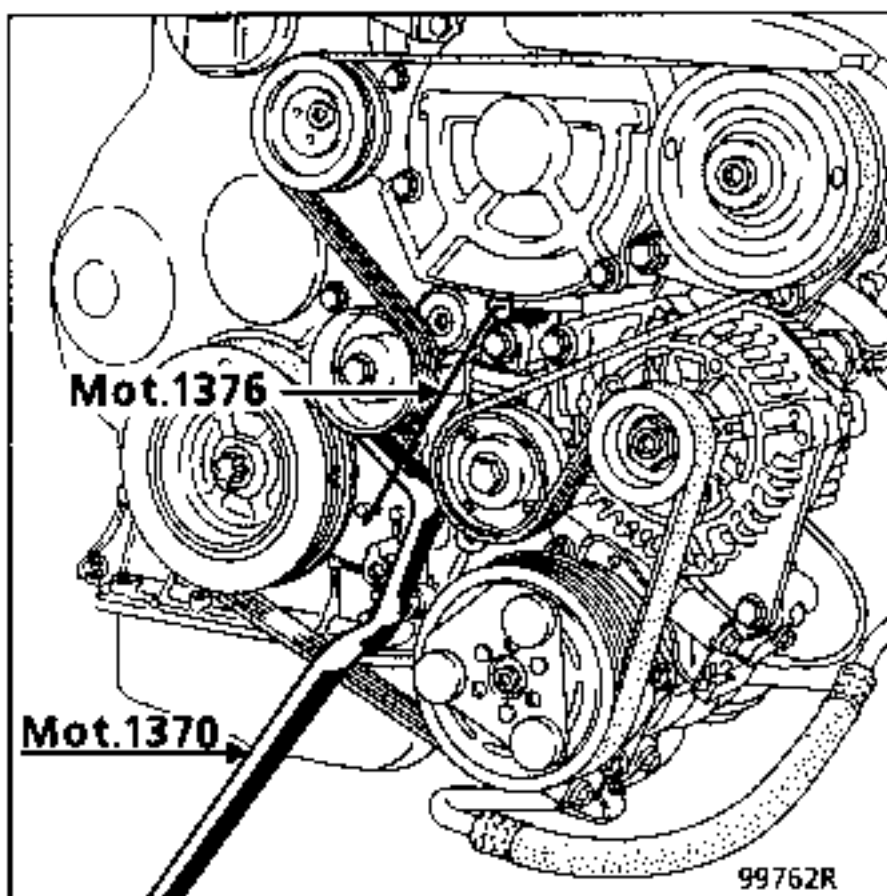
Den Keilriemen ausbauen.

Hierzu:

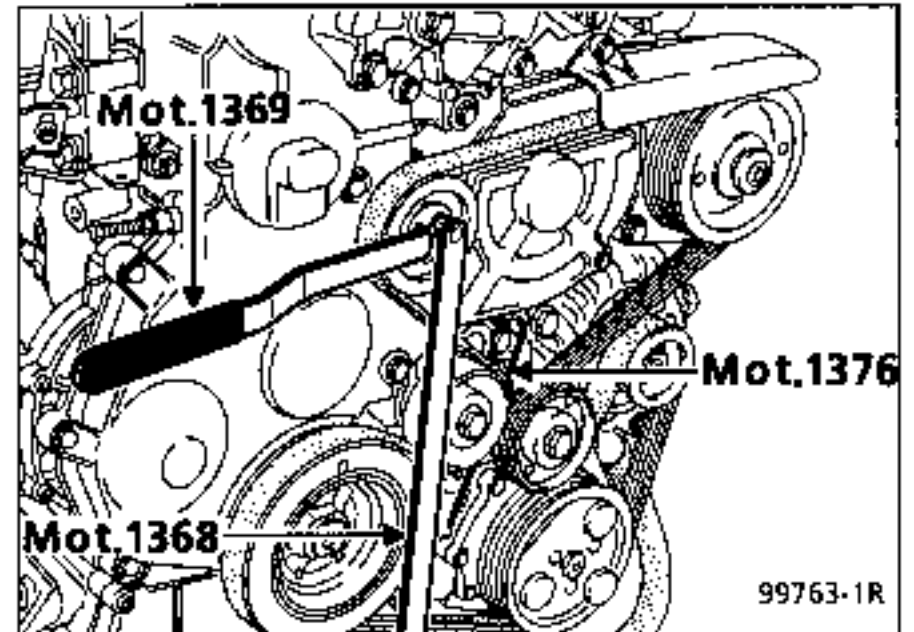
- das Werkzeug Mot. 1370 um die Spannrolle des Aggregate-Riemens ansetzen,



- den Automatikspanner entgegen der Fahrtrichtung drücken und das Werkzeug Mot. 1376 in das Gehäuseloch einführen,

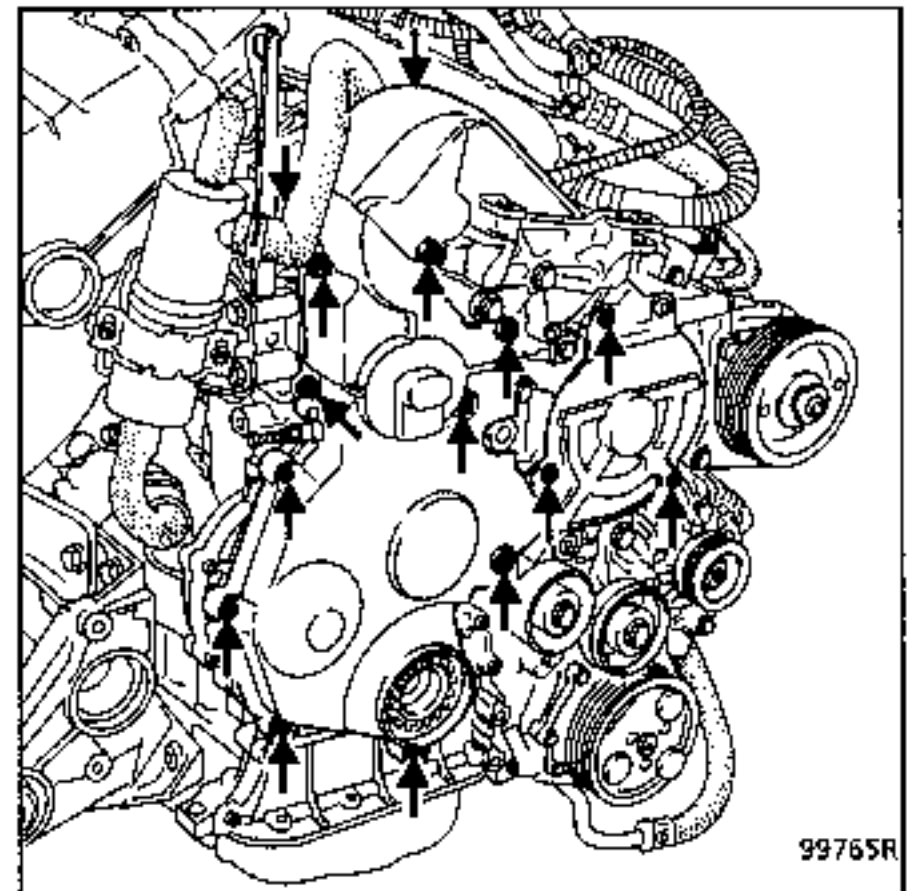


- das Werkzeug Mot. 1370 herausziehen, das Werkzeug Mot. 1368 ansetzen und die Schraube der Exzenter-Spannrolle des Aggregate-Riemens herausdrehen.



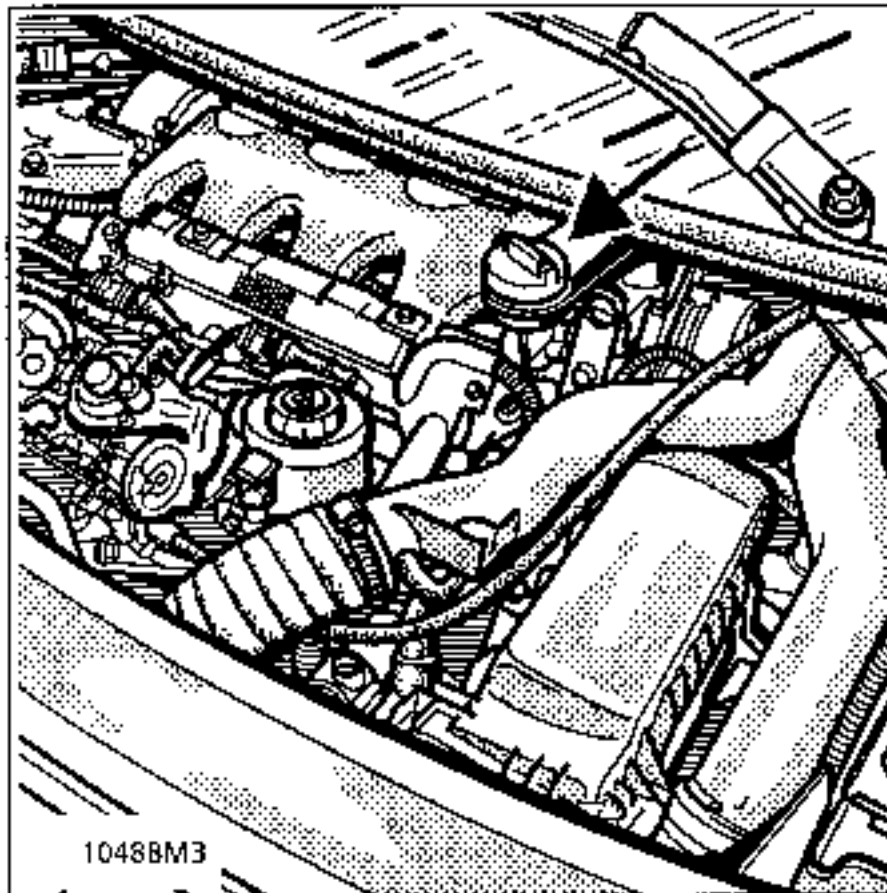
Ausbauen:

- den Aggregate-Riemen,
- die Riemenscheibe an der Kurbelwelle,
- die Abdeckungen der Motorsteuerung.



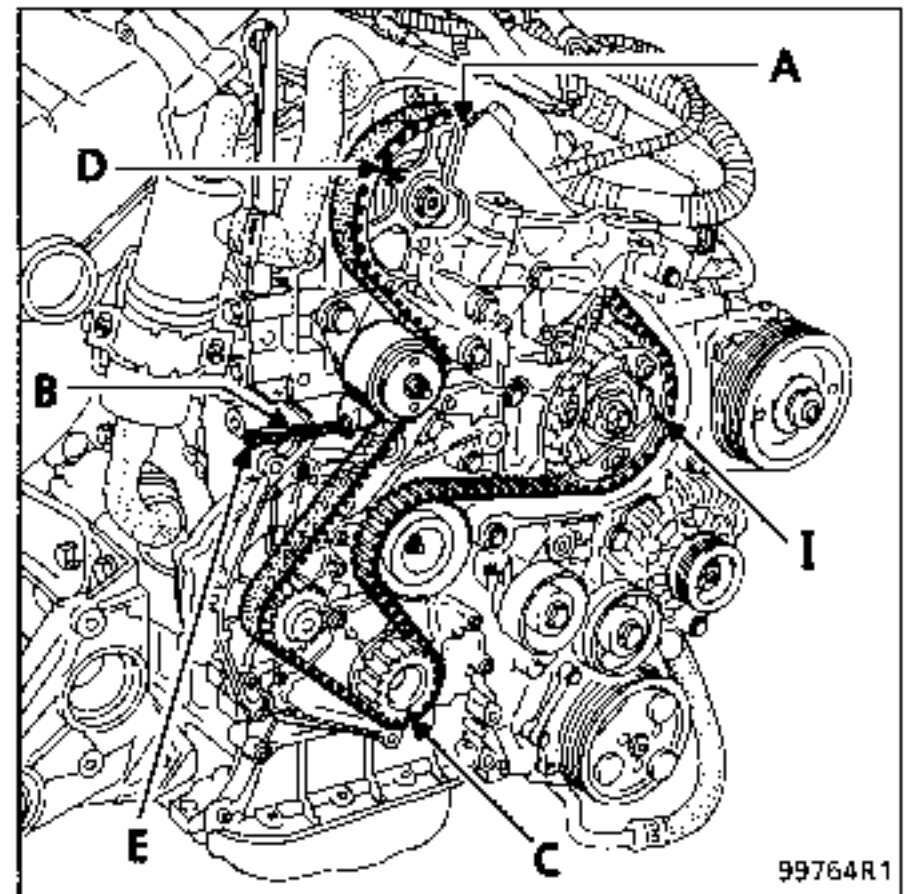
HINWEIS: Bei diesen und den folgenden Arbeiten an der Motorsteuerung empfiehlt es sich, den Motor in Bezug auf das Fahrzeug „anzuheben“ oder „abzusenken“. Dabei folgende Anschläge beachten:

- nach oben: der Kontaktpunkt des Öleinfüllstutzens gegen die Stirnwand,
- nach unten: maximal 70 mm.

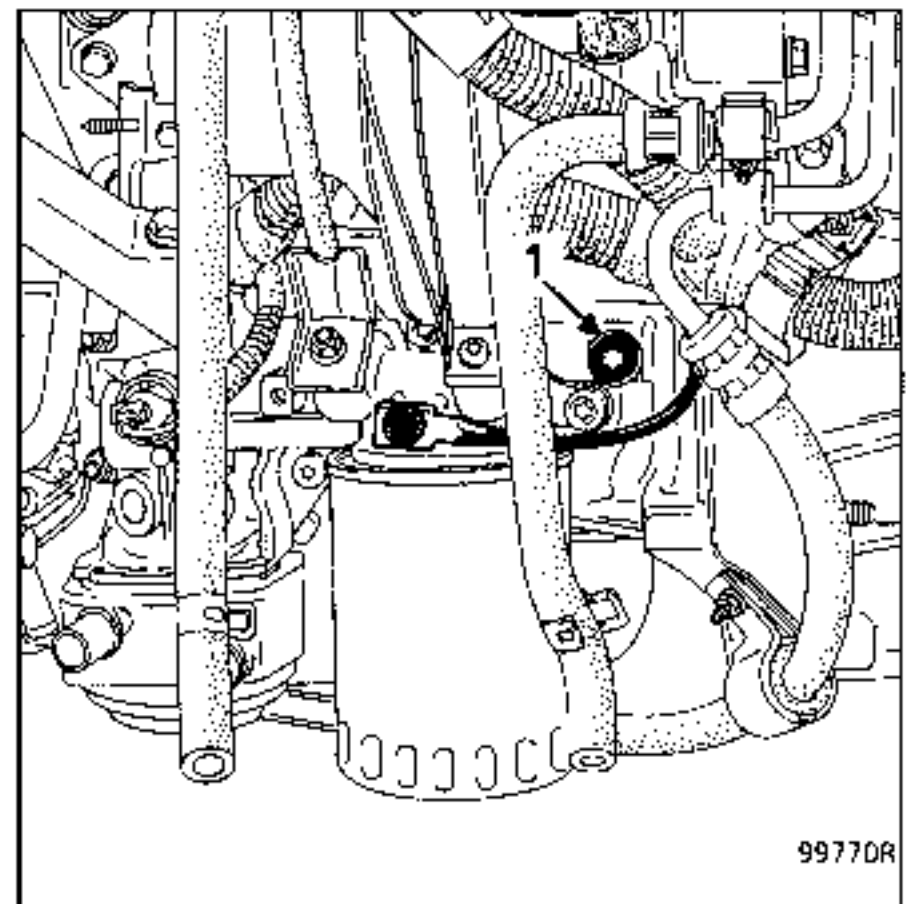


Einstellung der Motorsteuerung:

Den Motor so drehen, daß die Markierung des Kurbelwellenzahnrads (C) nach unten ausgerichtet ist. Die Markierung der Nockenwelle (D) zeigt leicht nach links (45°) (die innere Markierung (A) des Nockenwellenzahnrads gegenüber der Befestigung des Ventildeckels), und die Markierung (I) des Zahnrads der Einspritzpumpe befindet sich gegenüber der Markierung des Einspritzpumpengehäuses.



Den Stopfen (1) der Motorsteuerung abbauen und den Motor mit Hilfe des Arretierdorns Mot. 1318 (Durchmesser 7) in den o.T. bringen.



Den Zahnriemen der Motorsteuerung durch Lösen der Mutter (B) und Schraube (E) entspannen.

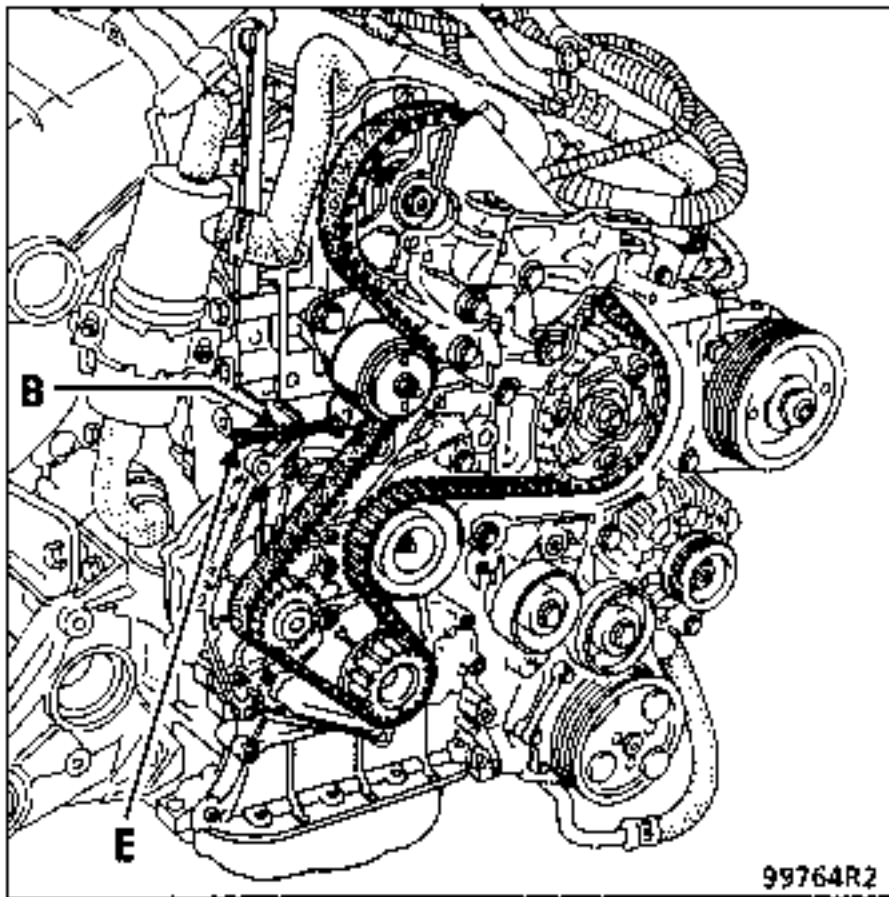
Den Zahnriemen der Motorsteuerung ausbauen.

EINBAUEN (Besonderheiten)

- Prüfen, ob der Dorn Mot. 1318 immer noch eingesetzt ist.
- Den Zahnriemen der Motorsteuerung anbringen. Dabei die Markierungen Riemenscheibe/Zahnriemen ausrichten.

Einstellen der Zahnriemenspannung

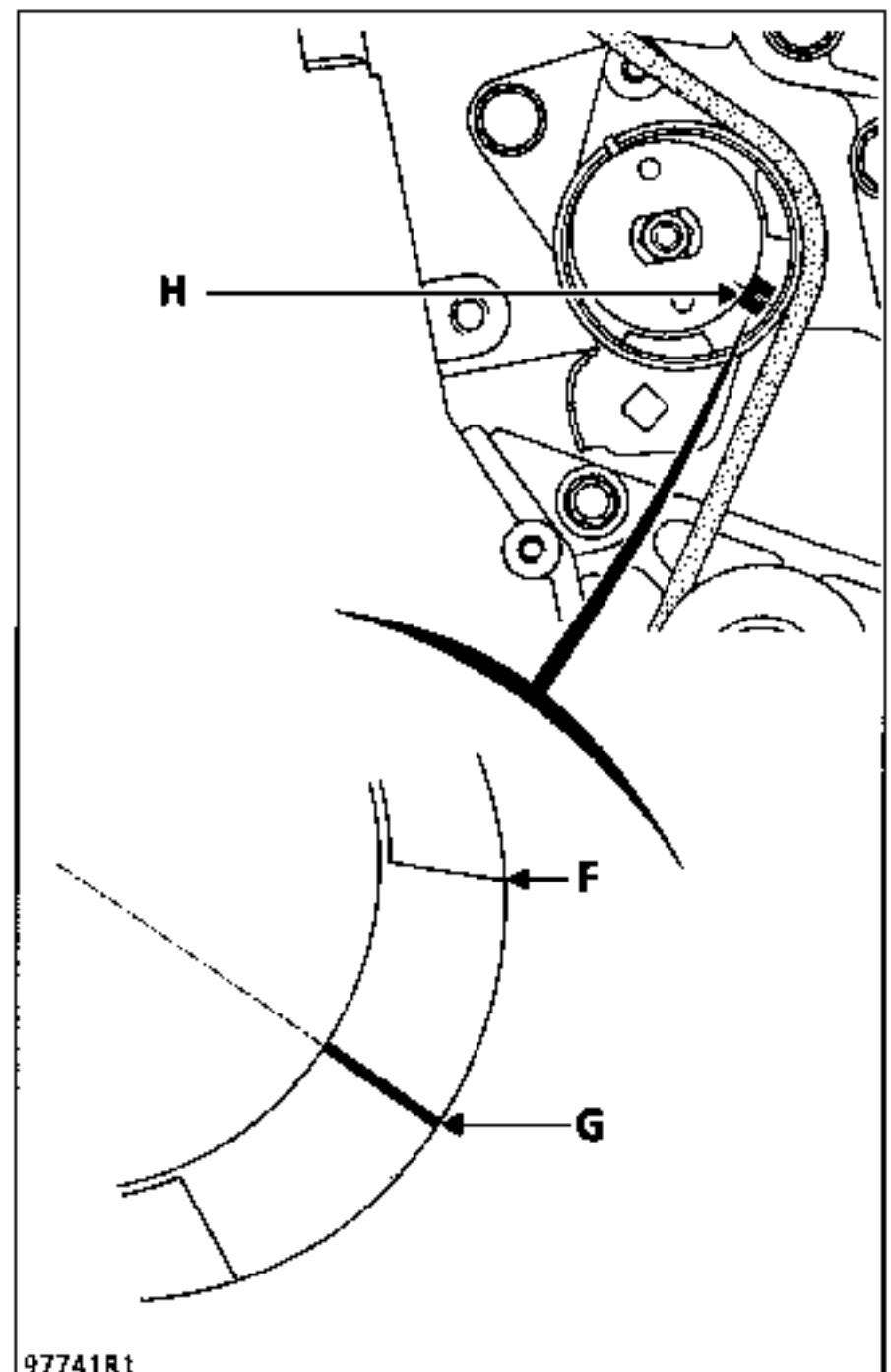
- Die Einstellschraube (E) verwenden.



Die nachstehende Methode zum Einstellen der Zahnriemenspannung muß unbedingt beachtet werden.

- Die Zahnriemenspannung einstellen; hierzu die Markierung (H) der Spannrolle mit Hilfe der Schraube (E) vorsichtig an den Anschlag (F) bringen und die Mutter des Spanners festziehen.
- OT-Dorn herausziehen und die Kurbelwelle von der Steuergehäusesseite aus im Uhrzeigersinn um drei Umdrehungen bis zum o.T. drehen (ohne zurückzudrehen); den OT-Dorn wieder einsetzen.
- Die Mutter des Spanners lösen und die Spannrolle langsam in Position Minimalspannung (G) bringen (Markierung (H) auf die Mitte des Einstellsegmentes ausgerichtet).
- Die Mutter mit 3 daNm festziehen.

HINWEIS: Den Motor nicht entgegengesetzt der Laufrichtung drehen.



Die Einstellung der Einspritzpumpe prüfen (siehe Kapitel 13; Pumpe – Einstellung).

Der Arretierdorn für die o.T.-Stellung der Kurbelwelle muß unbedingt herausgezogen werden.

Die Auflagefläche der Riemenscheibe der Kurbelwelle reinigen.

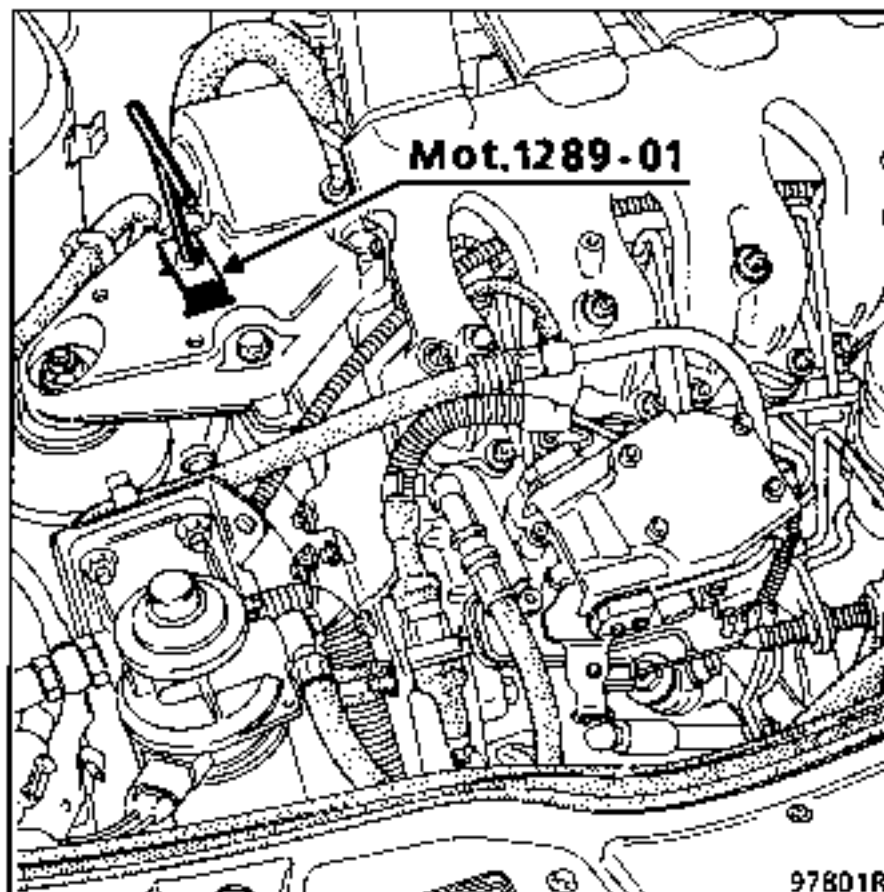
2 Tropfen LOCTITE AUTOFORM auf die Riemenscheibe der Kurbelwelle auftragen.

Die Schraube unbedingt austauschen. Beim Einbauen mit einem Drehmoment von 2,5 daNm und anschließend mit einem Winkel von $64^{\circ} \pm 6^{\circ}$ festziehen.

Beim Einbauen in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Den Kältemittelkreislauf gegebenenfalls wieder befüllen.

Der Einbau der Halteplatte der Pendelaufhängung erfolgt mit Hilfe des Werkzeugs Mot. 1289-01.



EINSTELLUNG DER MOTORSTEUERUNG

ERFORDERLICHE SPEZIALWERKZEUGE

Mot. 1054	Arretierdorn für o.T.-Stellung der Kurbelwelle
Mot. 1273	Kontrollgerät für Zahn- und Keilriemenspannung
Mot. 1289-02	Zentrierwerkzeug für Schwingungsbegrenzer der Pendelaufhängung

ANZUGSDREHMOMENTE (in daNm)



Mutter der Halteplatte der Pendelaufhängung vorne rechts	3 bis 4,5
Radschraube 5 Bohrungen	10
Mutter der Spannrolle	5
Schraube der Halteplatte der Pendelaufhängung	5 bis 6,5
Schraube des Schwingungsbegrenzers der Pendelaufhängung	5 bis 6,5
Riemenscheibe der Kurbelwelle	2 + 115° ± 15°
Befestigungsschraube der Stütze der Pendelaufhängung am Zylinderkopf	2 bis 2,5

AUSBAU

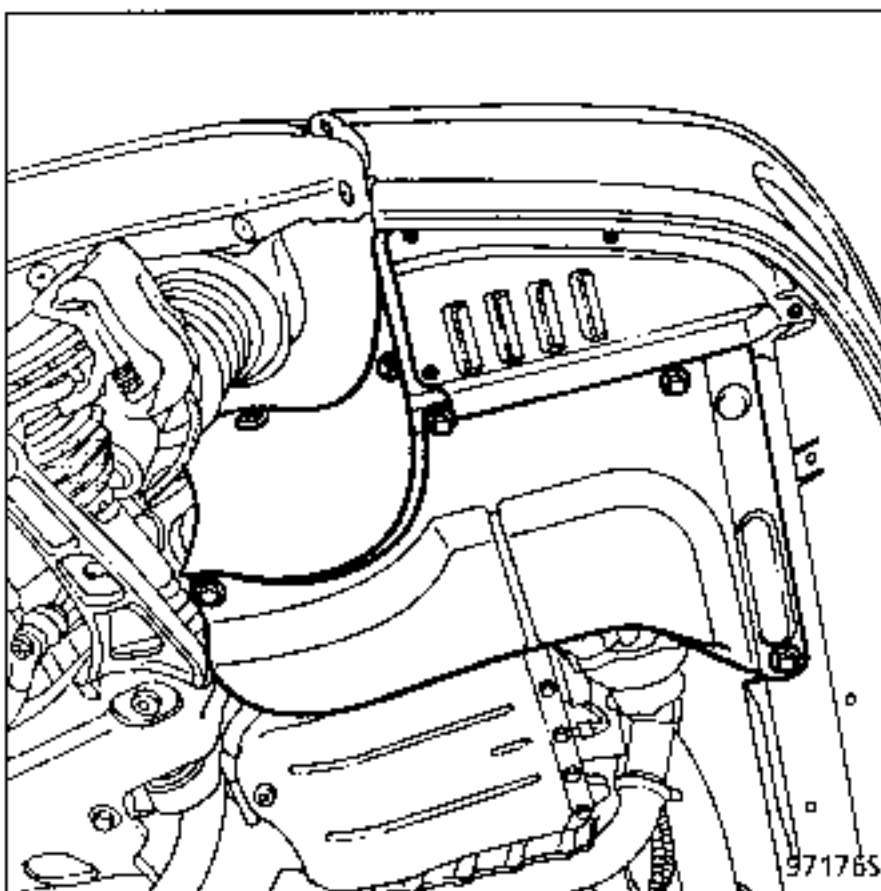
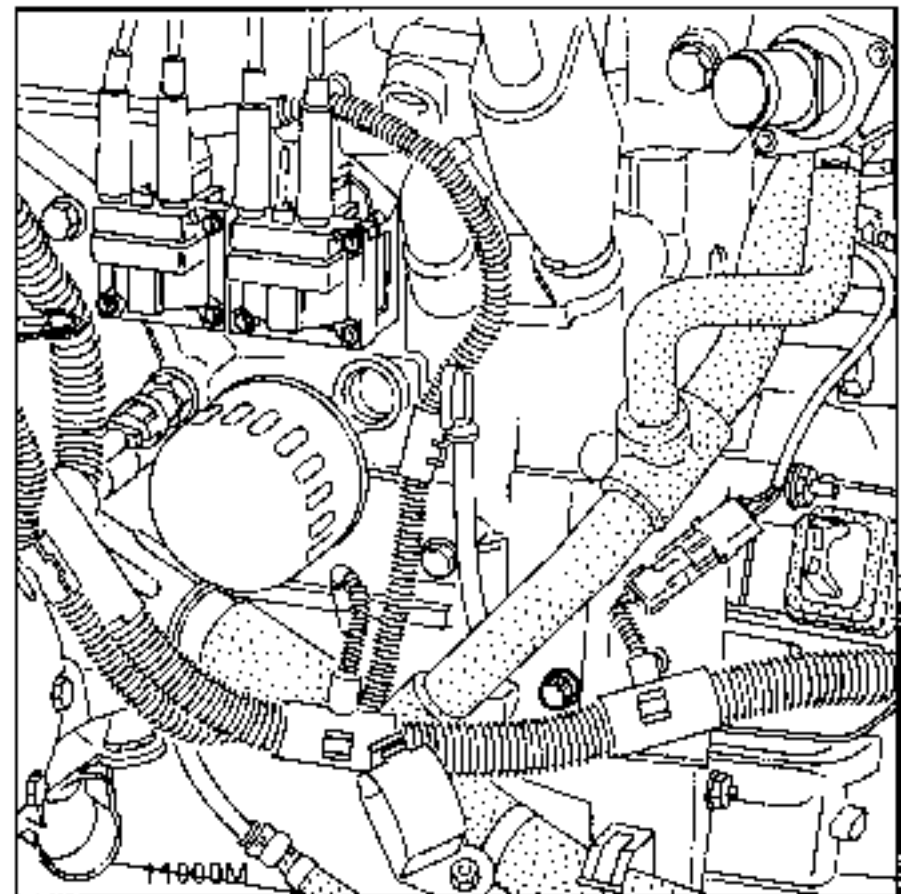
Das Fahrzeug auf eine Zweisäulen-Hebebühne stellen (Vorderräder frei schwebend).

Die Batterie abklemmen.

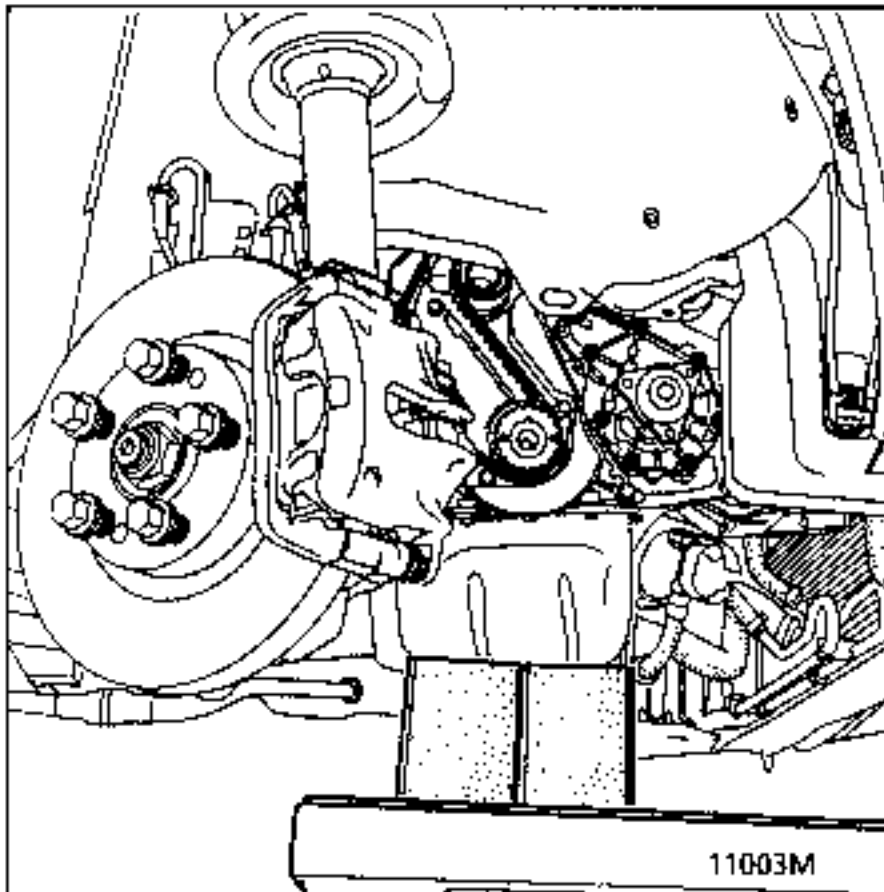
Ausbauen:

- das rechte Vorderrad,
- den rechten Motor-Unterschutz,
- das Sekundär-Auspuffrohr,

- den rechten Radkastenschutz.
- Den Motor mit Hilfe des Werkzeugs Mot. 1054 im oberen Totpunkt feststellen.

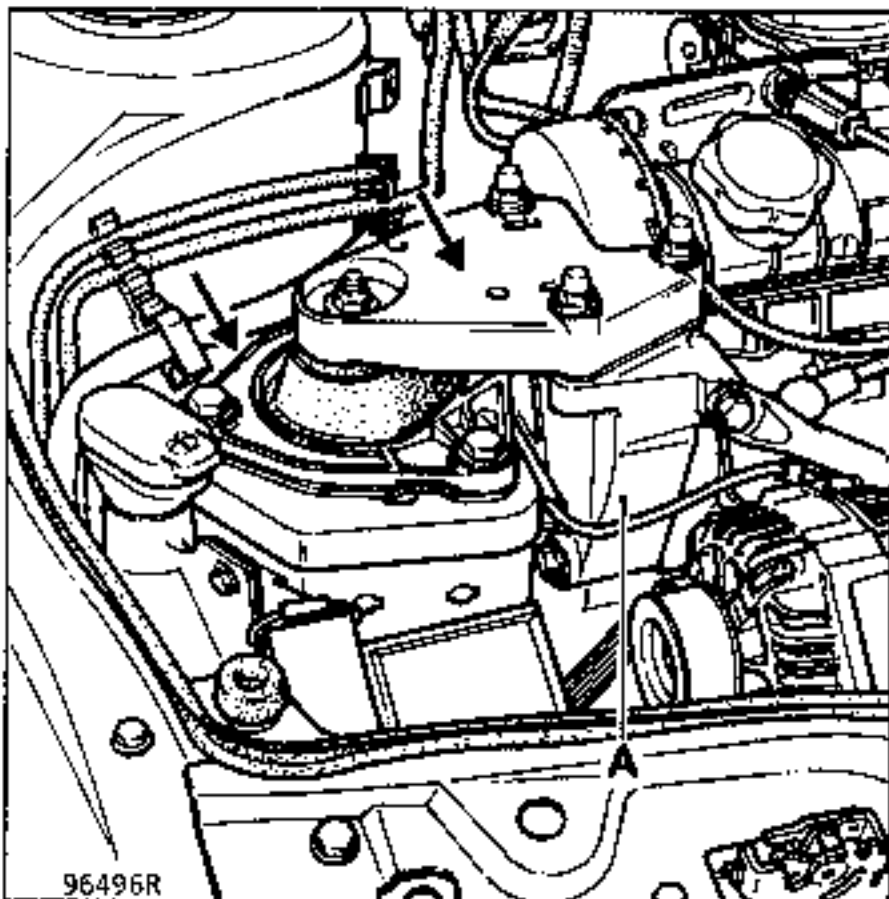


Das Fahrzeug so anheben, daß der Motor an der rechten Seite auf einer Auflage mit Holzkeil befestigt wird.



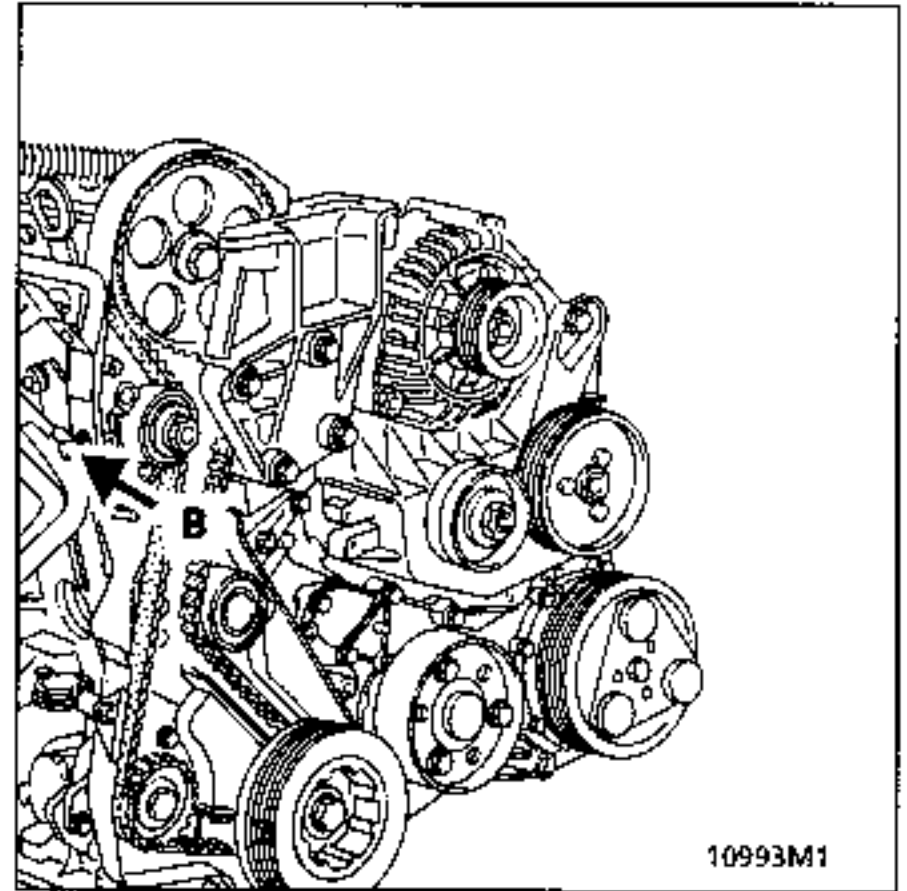
Ausbauen:

- die Halteplatte der Pendelaufhängung und den Schwingungsbegrenzer,
- den oberen Steuergehäusedeckel.



- die Riemenscheibe der Kurbelwelle,
- den unteren Steuergehäusedeckel,
- den Aggregate-Riemen (siehe Kapitel 07 „Ausbau und Einbau - Aggregate-Riemen“).

Den Zahnriemen der Motorsteuerung durch Lösen der Spannrolle und der Schraube (B) entspannen.



Die Halterung der Pendelaufhängung (A) vom Zylinderkopf abbauen und den Zahnriemen der Motorsteuerung abnehmen.

HINWEIS: Das Abnehmen des Zahnriemens ist nur bei abgebauter Halterung möglich.

EINBAU – Besonderheiten

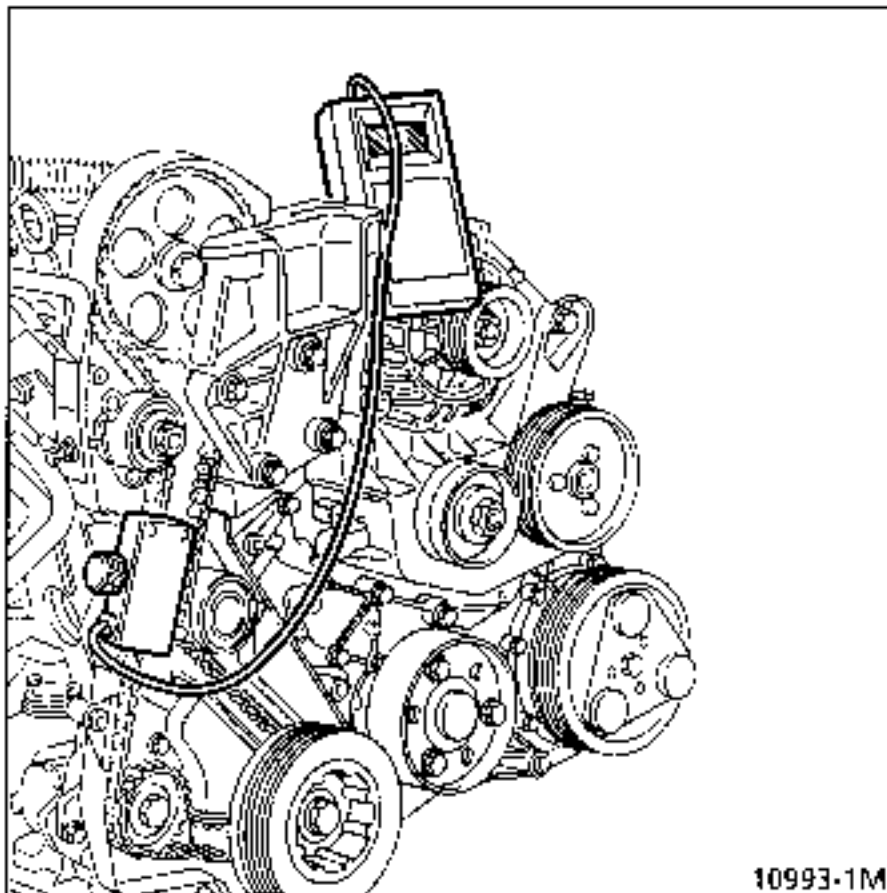
Prüfen, ob der Dorn **Mot. 1054** immer noch korrekt eingesetzt ist.

Den Zahnriemen und die Halterung der Pendelaufhängung am Zylinderkopf anbauen und die Markierungen des Zahnriemens mit denen der Riemenscheibe ausrichten.

Den Zahnriemen durch Einschrauben der Schraube (B) am unteren Steuergehäusedeckel wie abgebildet vorspannen.

Das Werkzeug **Mot. 1273** in Position bringen.

Den Zahnriemen spannen (siehe Kapitel 07).

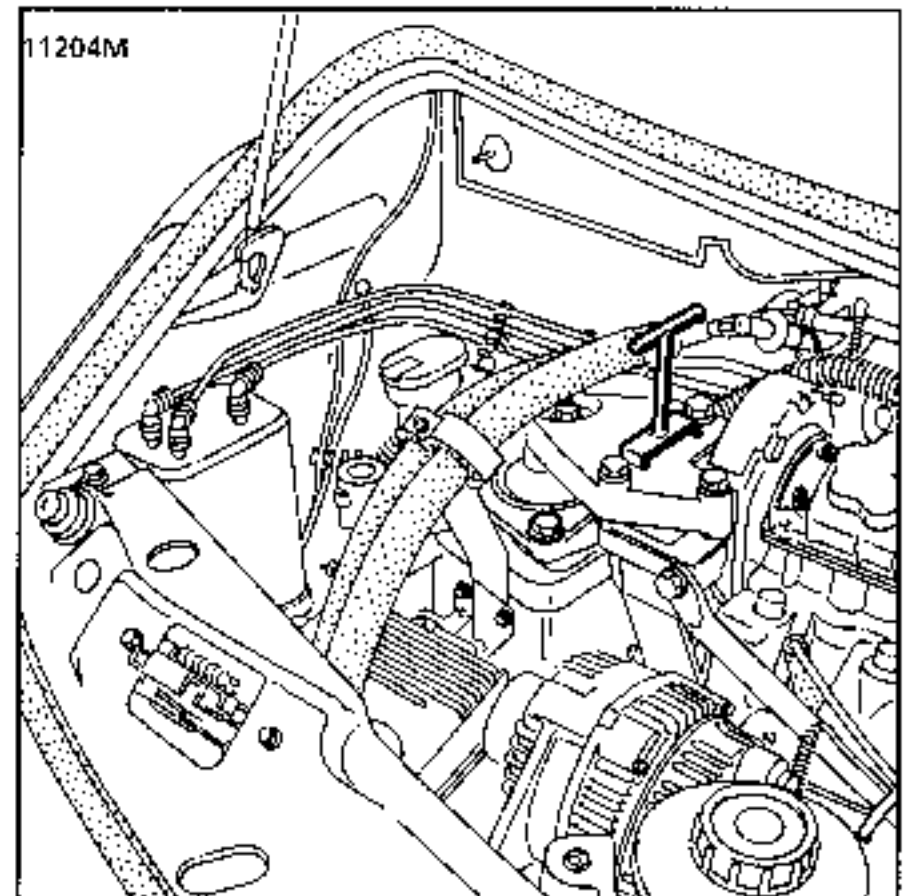


Die Spannrolle mit **5 daNm** festziehen.

HINWEIS: Die Schraube der Riemenscheibe der Kurbelwelle unbedingt austauschen und mit einem Drehmoment von **2 daNm** festziehen, dann um einen Winkel von $115^\circ \pm 15^\circ$ drehen.

Die Halteplatte der Pendelaufhängung einbauen.

Den Schwingungsbegrenzer mit Hilfe des Werkzeugs **Mot. 1289-02** einstellen.



Beim Einbau in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

ERFORDERLICHE SPEZIALWERKZEUGE

Mot. 1273	Kontrollgerät für Zahn- und Keilriemenspannung
Mot. 1289-01	Zentrierwerkzeug für Schwingungsbegrenzer der Pendelaufhängung
Mot. 1318	Arretierdorn für o.T.-Stellung der Kurbelwelle
Mot. 1370	Spannwerkzeug für Automatikspanner
Mot. 1368	Spannwerkzeug für Spannrollenschrauben
Mot. 1369	Spannwerkzeug für Exzenter-Spannrolle
Mot. 1376	Dorn für Spannung des Aggregate-Zahnriemens
T. Av. 476	Kugelbolzenabzieher

ERFORDERLICHE WERKSTATT-AUSRÜSTUNG

14er Torxhülse für Steuergehäuseschrauben
 Kugelbolzenaustreiber
 8er Torxhülse für Steuergehäuseschrauben
 Universalhaltewerkzeug zum Ausbau der Motorgruppe
 Kippsicherung

ANZUGSDREHMOMENTE (in daNm)



Mutter der Halteplatte der Pendelaufhängung vorne rechts	3 bis 4,5
Radschrauben	10
Mutter der Spannrolle der Motorsteuerung	3
Schraube der Spannrolle des Aggregate-Rillenriemens	5,6
Mutter der Spannrolle des Aggregate-Riemens	4
Schraube der Wasserpumpe	2
Schraube der Halteplatte der Pendelaufhängung	5 bis 6,5
Schraube des Schwingungsbegrenzers der Pendelaufhängung	5 bis 6,5
Riemenscheibe der Kurbelwelle	$2,5 + 64^\circ \pm 6^\circ$
Befestigungsschraube der Stütze der Pendelaufhängung am Zylinderkopf	4 bis 4,6

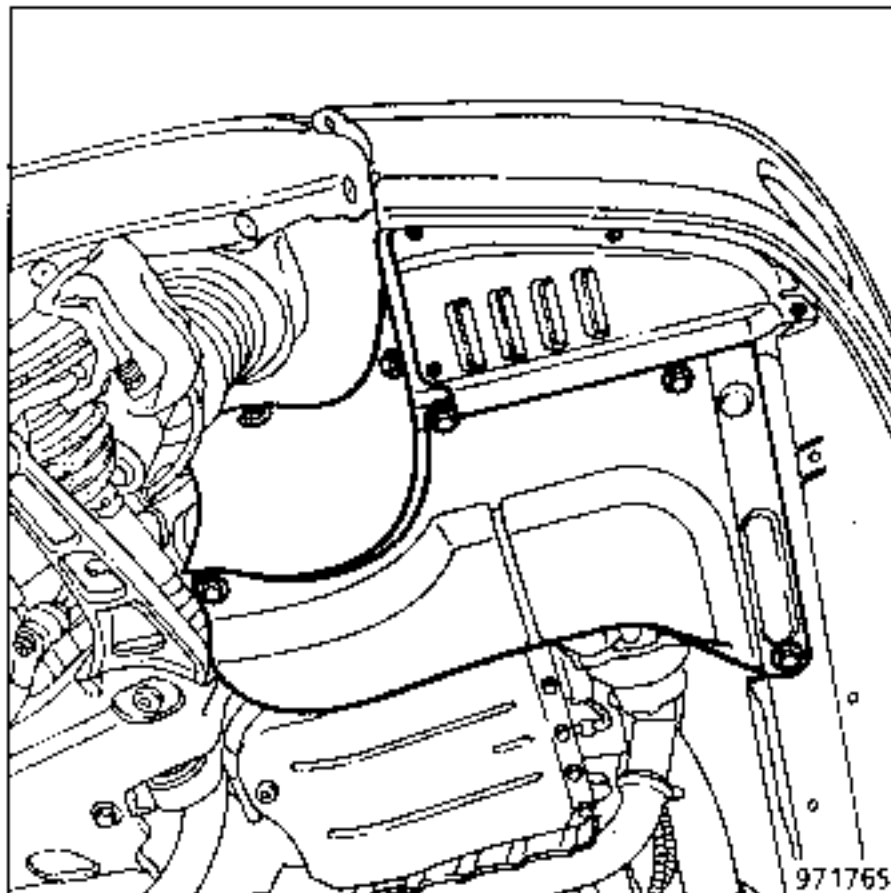
AUSBAU

Das Fahrzeug auf eine Zweisäulen-Hebebühne stellen (Vorderräder frei schwebend).

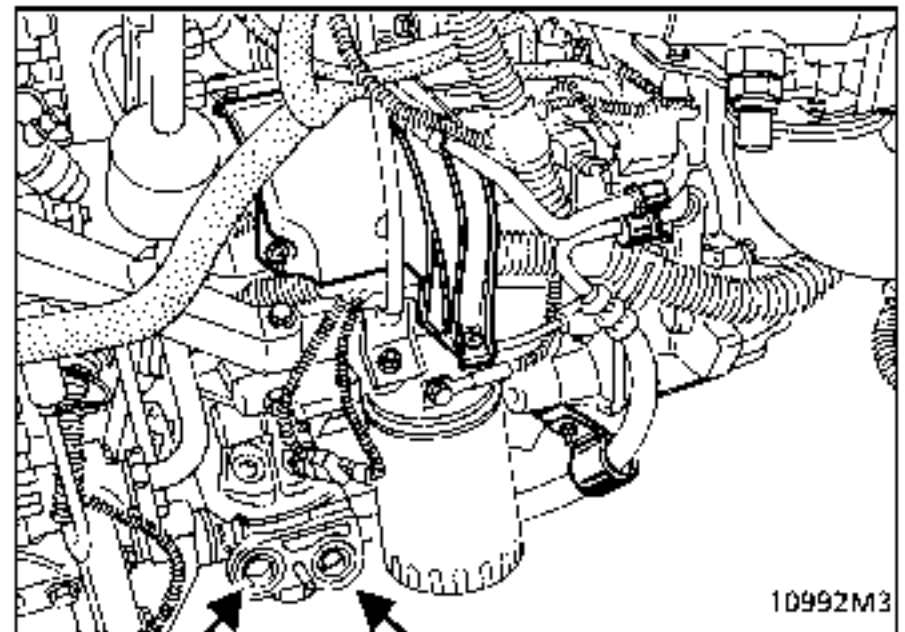
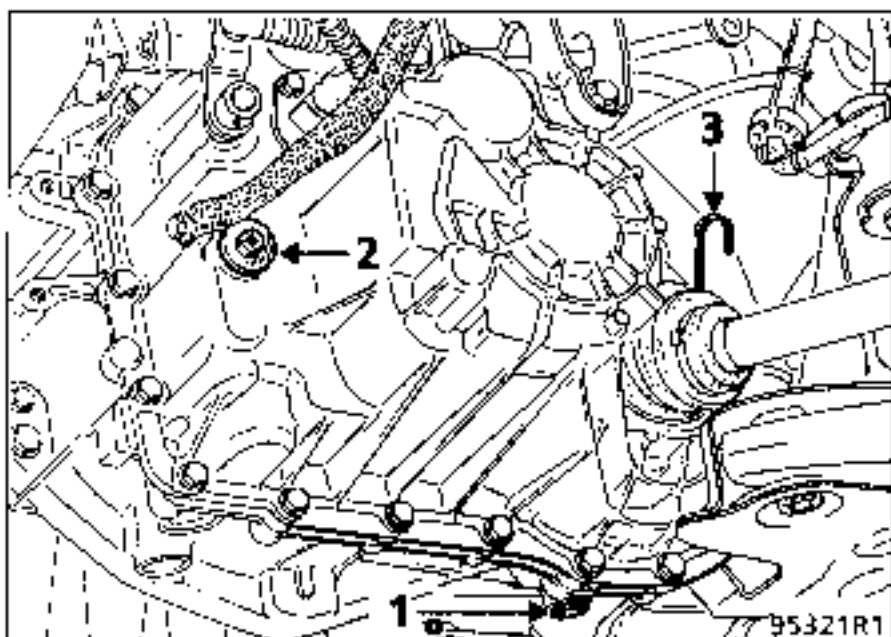
Die Batterie abklemmen.

Ausbauen:

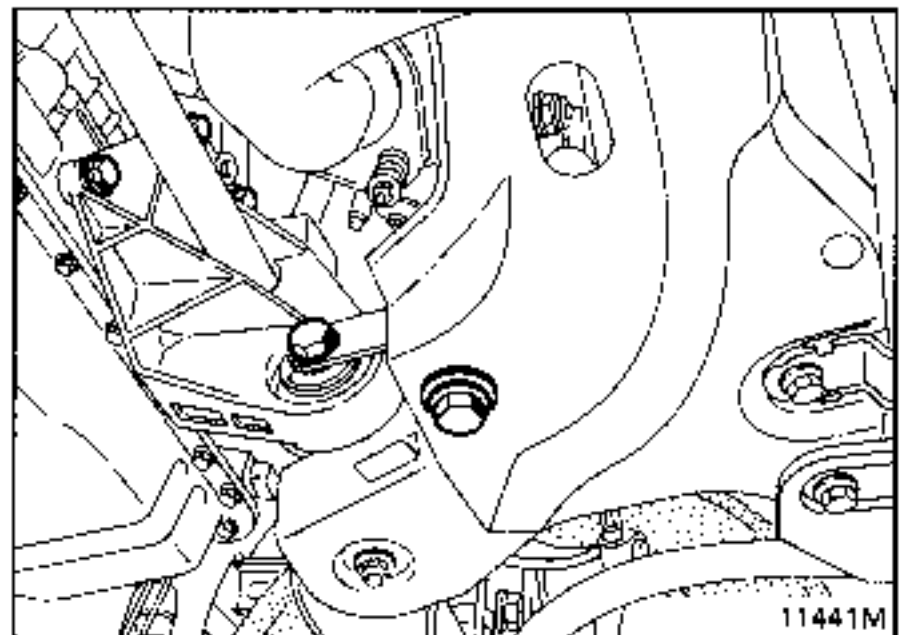
- das rechte Vorderrad,
- den Motor-Unterschutz,
- den rechten Radkastenschutz.



Getriebeöl ablassen (1) (dauert ca. 3 Minuten).
Den Halteflansch der Ölschläuche an der Filterhalterung abbauen. Die Öffnungen verschließen und das austretende Öl auffangen.



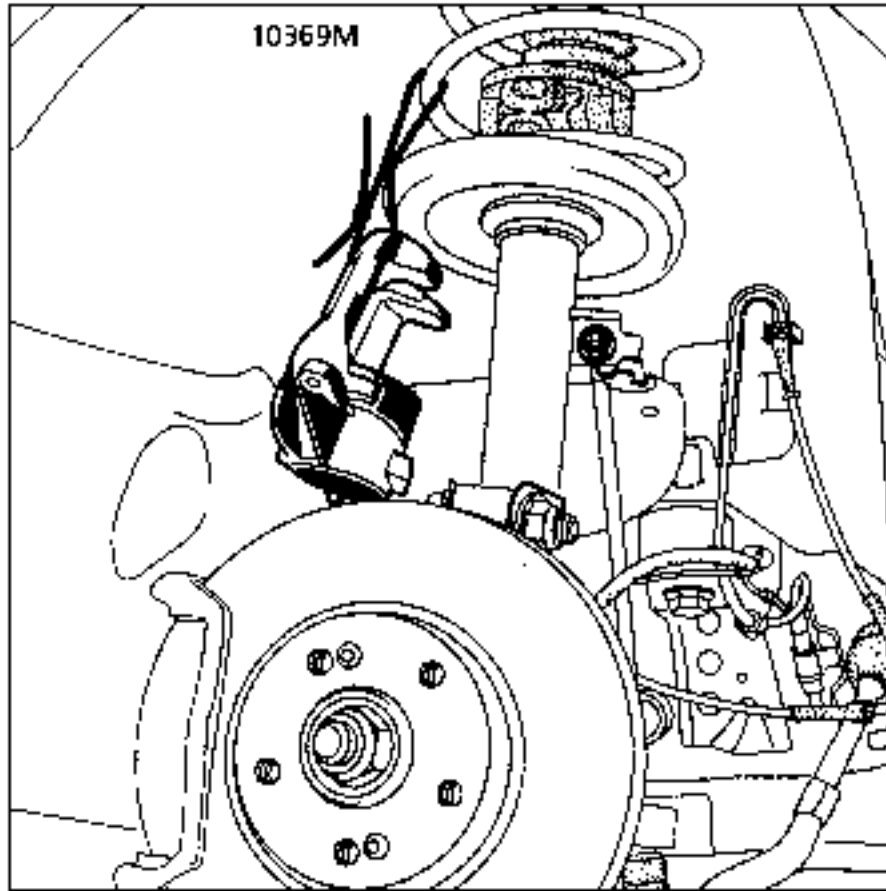
Die Stabilisierungstreibe vollständig ausbauen.
Das Sekundär-Auspuffrohr ausbauen.



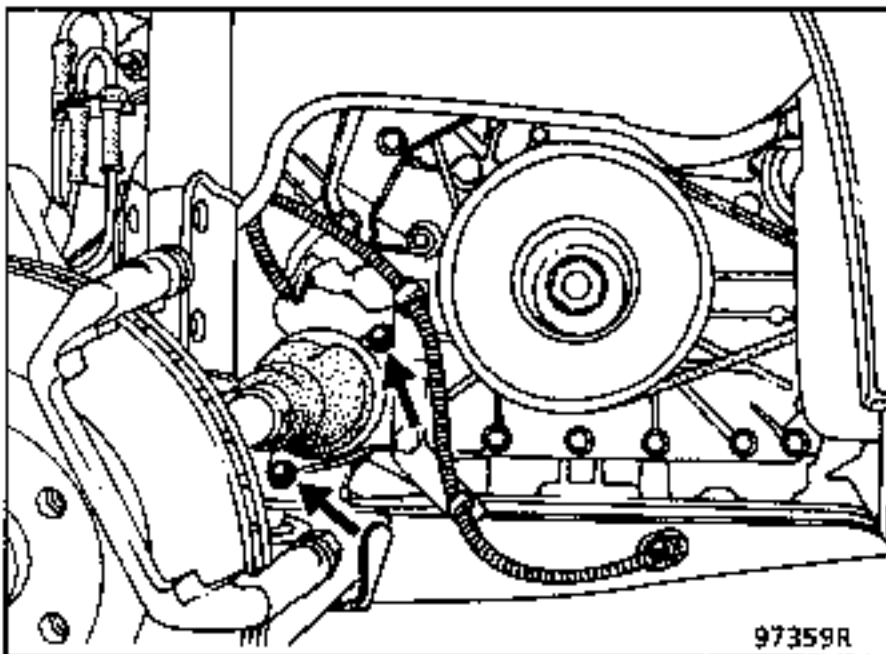
An der rechten Fahrzeugseite:

Ausbauen:

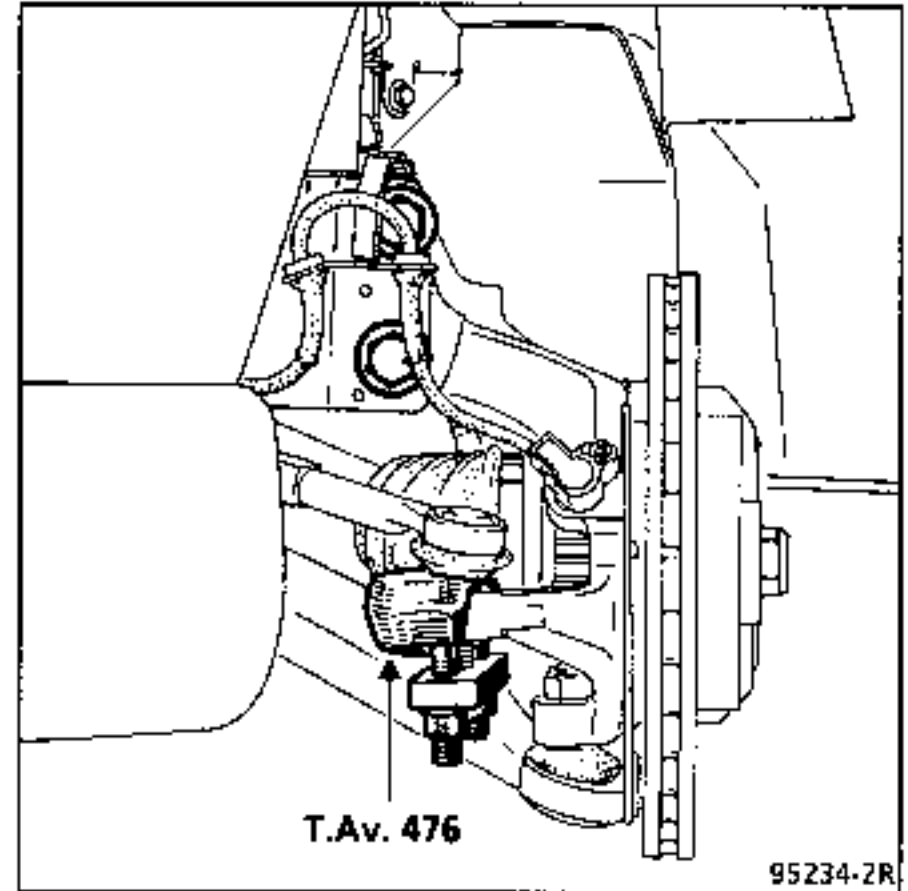
- den vorderen rechten Bremsattel (den Bremsattel zum Schutz des Schlauches an der Feder der Aufhängung befestigen),



- die beiden Befestigungsschrauben des Antriebswellenflansches am Zwischenlager.

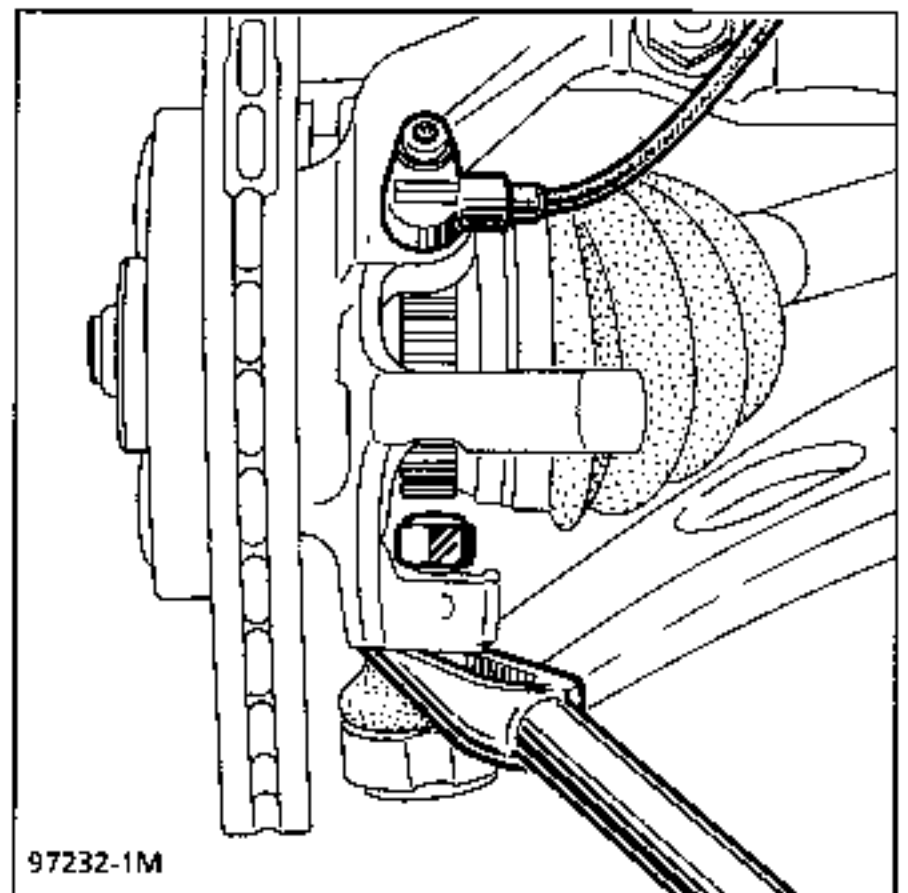


- den Spurstangen-Kugelbolzen mit dem Werkzeug T. Av. 476,
- die Befestigungsschrauben der unteren Stoßdämpferbefestigung,

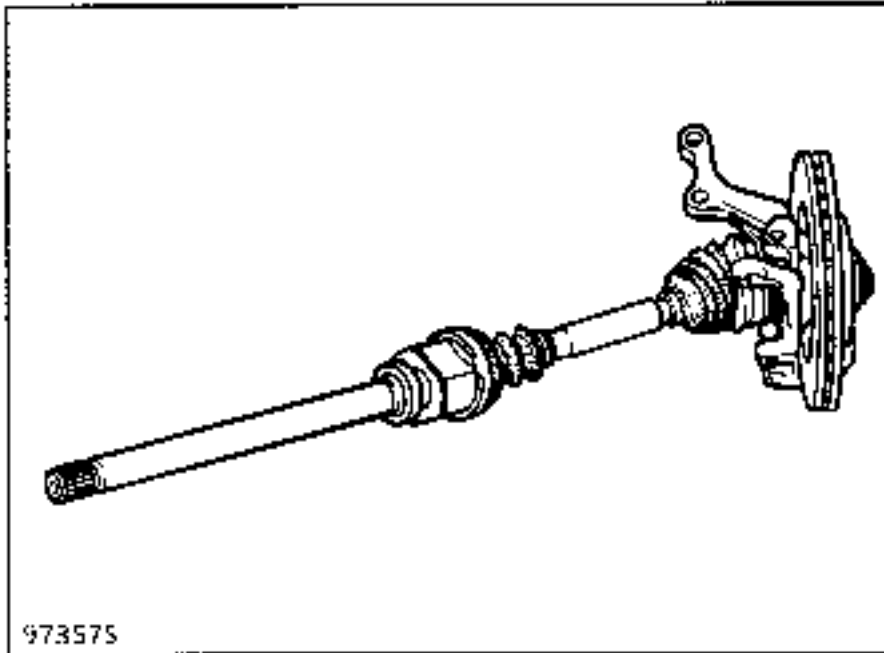


- den Raddrehzahlgeber (sofern das Fahrzeug mit ABS ausgerüstet ist).

Die Mutter des unteren Kugelbolzens so weit wie möglich lösen und diesen mit Hilfe eines Kugelbolzen-Abziehers ausbauen.



Die Einheit Achsschenkelträger/Scheibe/Nabe ausbauen.

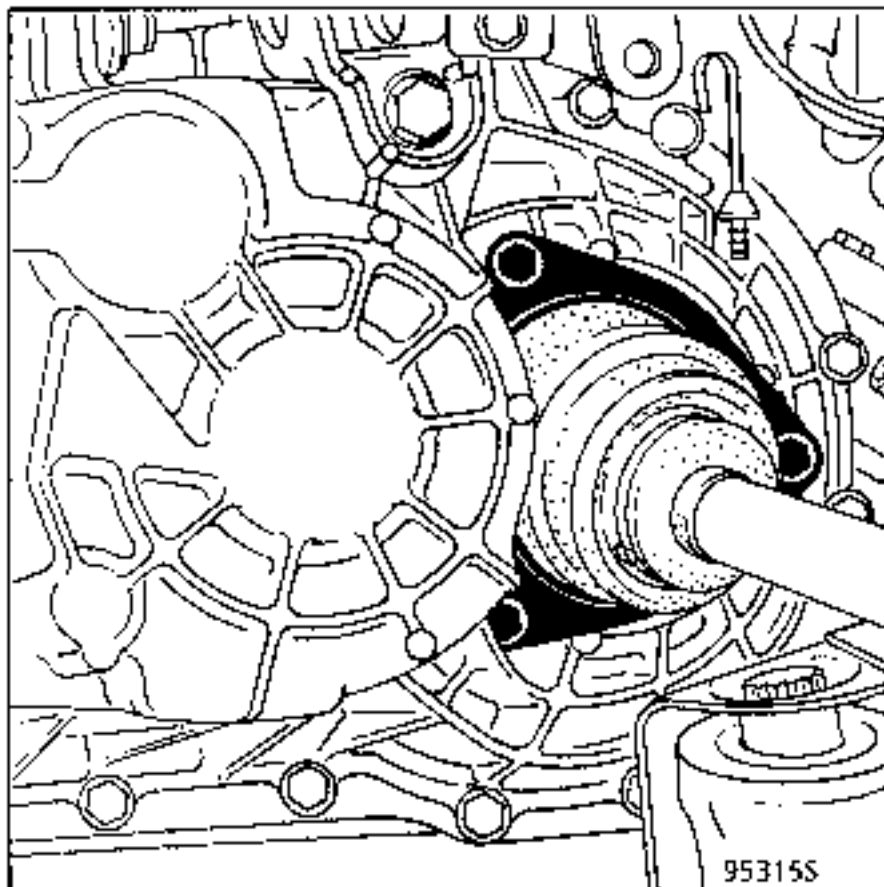


Darauf achten, daß die Manschetten nicht beschädigt werden.

An der linken Fahrzeugseite:

Ausbauen:

- den Bremssattel,
- die drei Befestigungsschrauben der Antriebswellenmanschette,

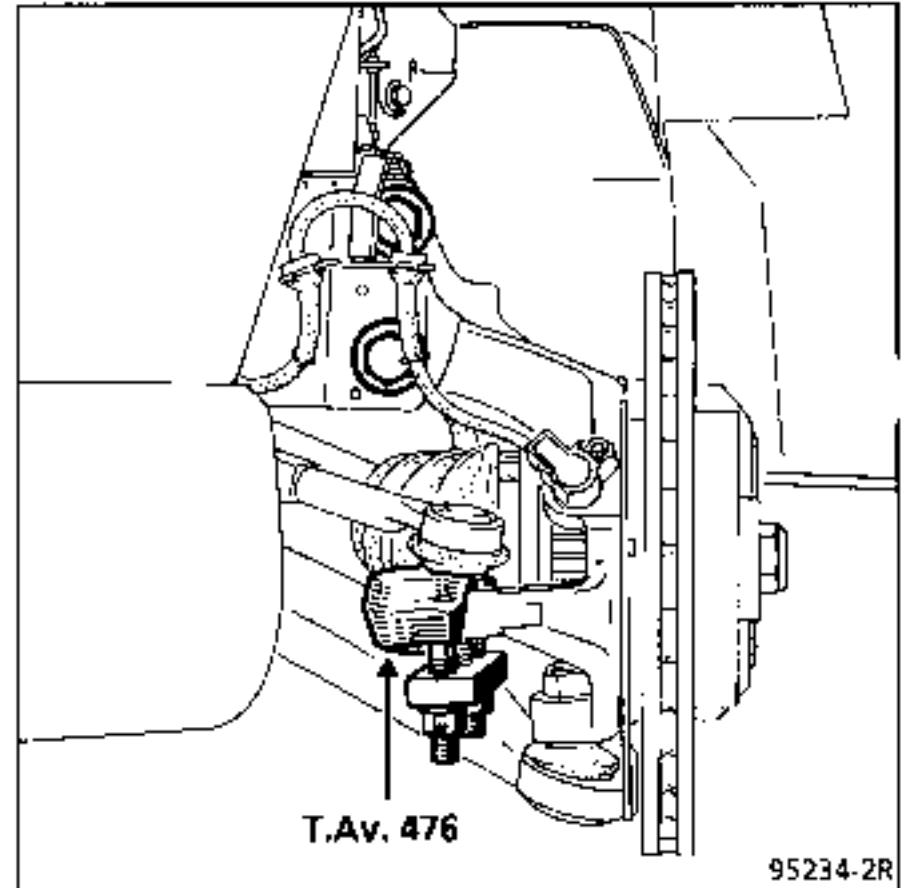


- den Kugelbolzen der Spurstange mit Hilfe des Werkzeuges T.Av. 476.

Das Kabel der Bremsbelagverschleiß-Kontrolle lösen.

Den Geber für ABS abklemmen.

Die Befestigungsschrauben der unteren Stoßdämpferbefestigung herausdrehen.



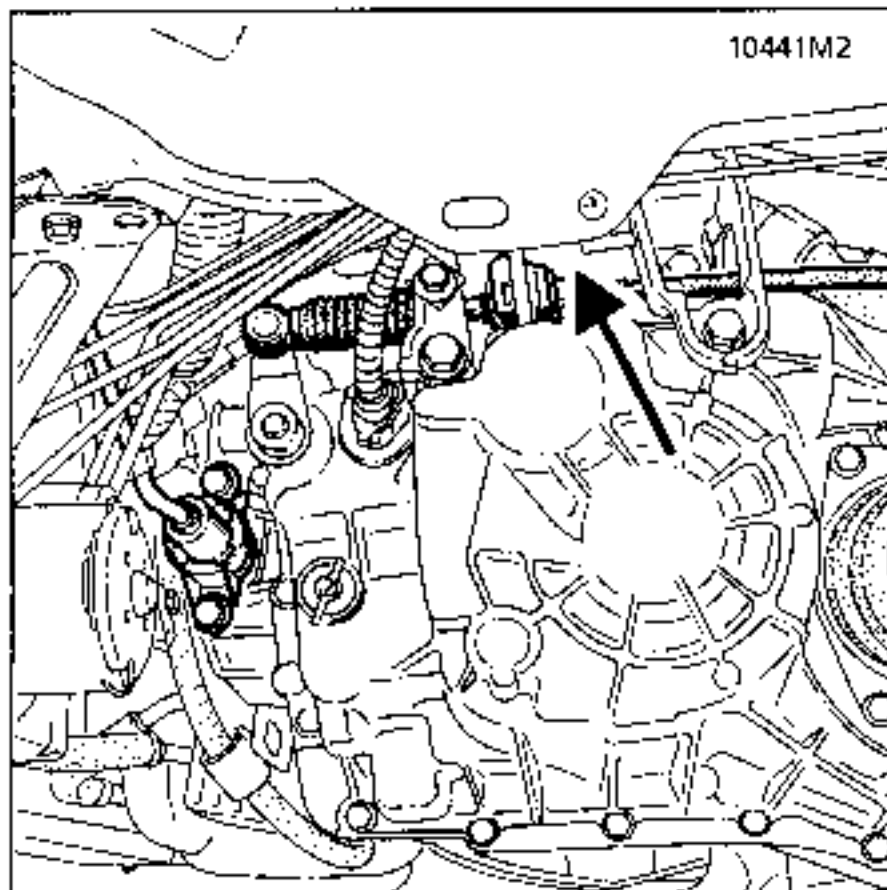
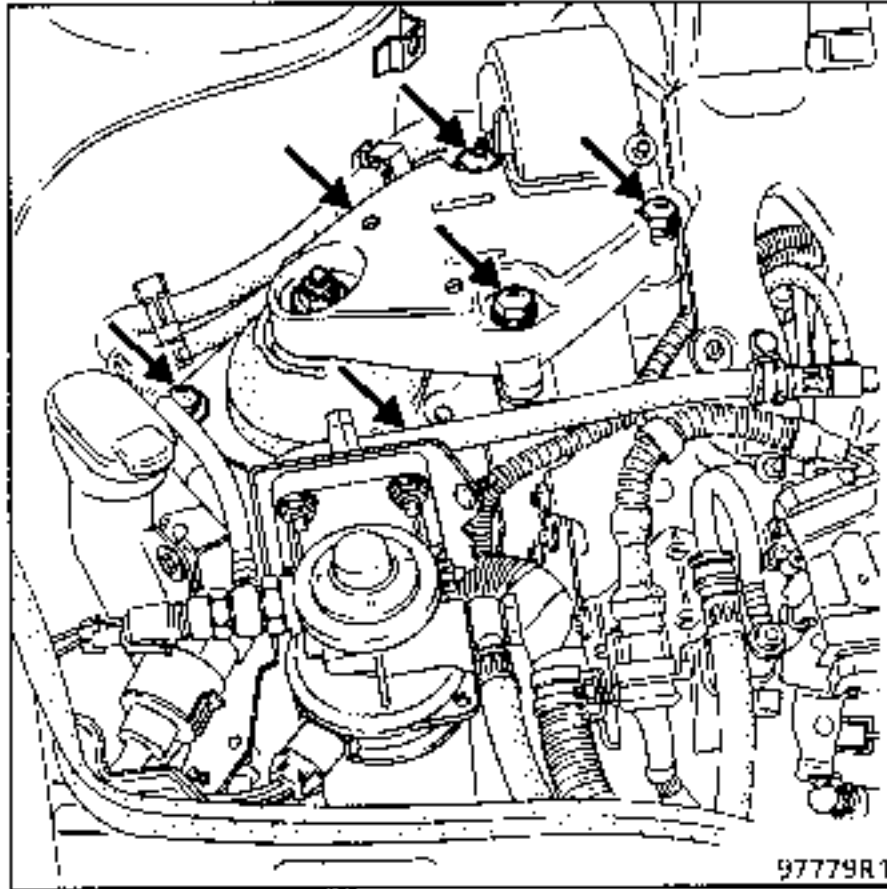
Den unteren Kugelbolzen und den Spurstangen-Kugelbolzen ausbauen.

Die Einheit Achsschenkel-Bremsscheibe-Antriebswelle herausnehmen.

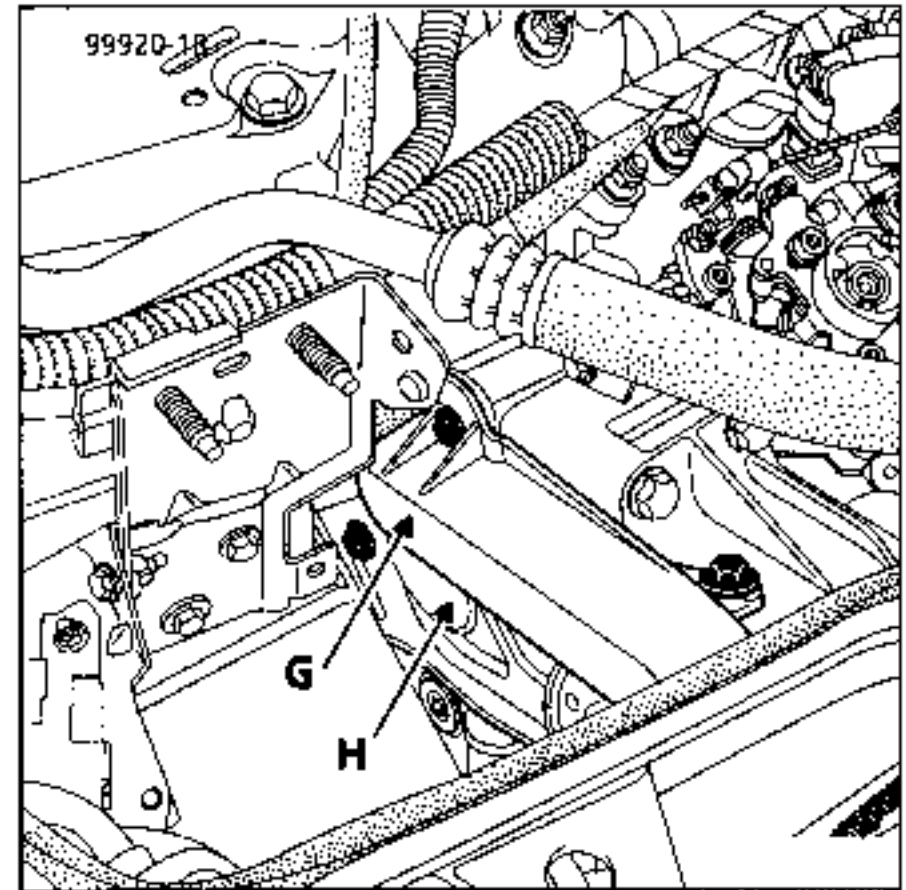
Den Motor auf die Universalhalterung setzen (zu zweit arbeiten).

Ausbauen:

- die Halteplatte der rechten Pendelaufhängung (4 Schrauben) mit der dazugehörigen Halterung,
- die obere Mutter der linken Pendelaufhängung (1 Schraube),



- die obere Gehäuseabdeckung (G) des Aggregate-Riemens,



- die Motorgruppe um ca. 70 mm absenken und nach links drücken.

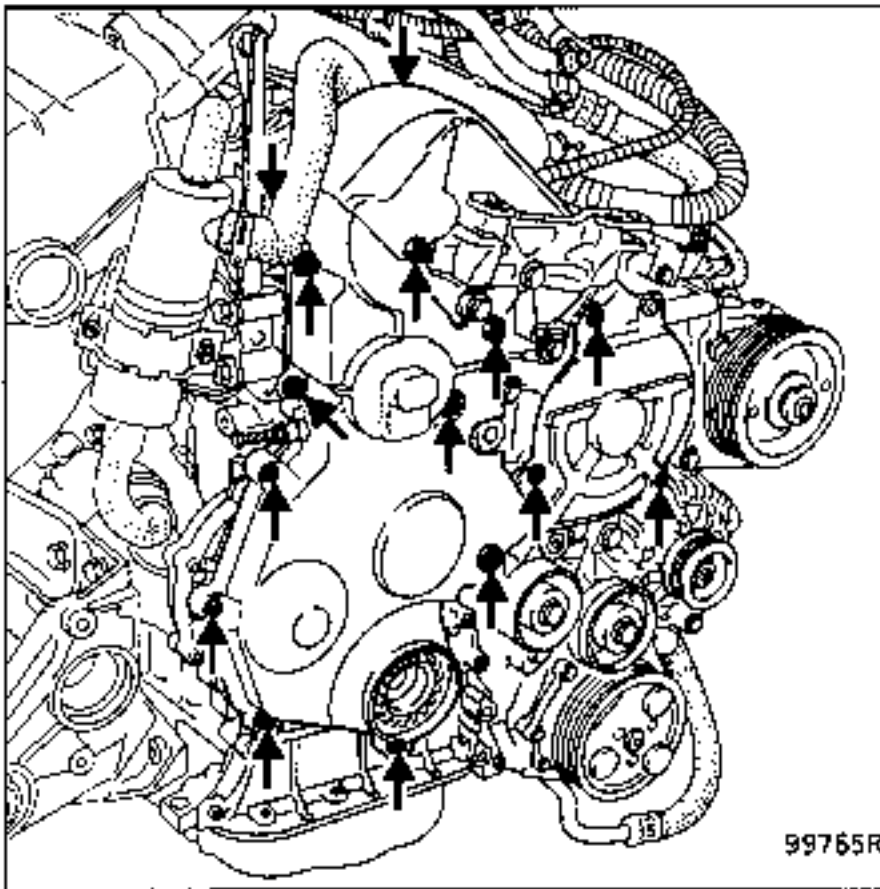
VORSICHT beim Umgang mit dem Kältemittelschlauch zwischen Verdichter und Trocknerflasche (bei Fahrzeugen mit Klimaanlage). Bei gespanntem Schlauch ist die zulässige Grenze für das Absenken der Motorgruppe erreicht.

Den Riemen ausbauen.

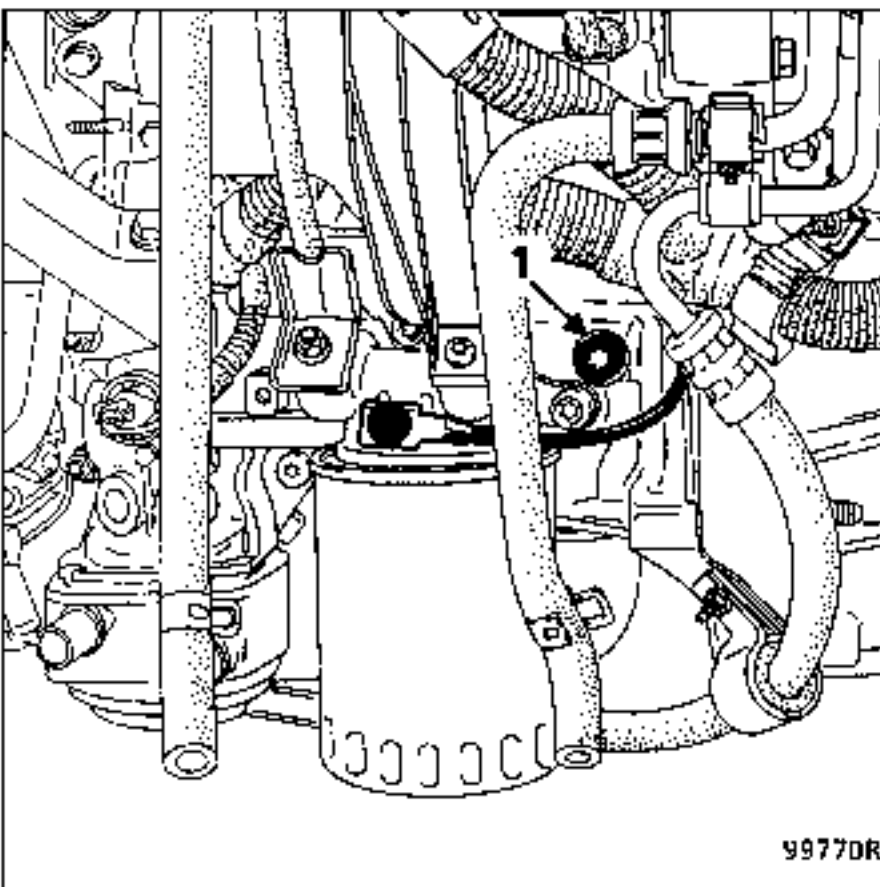
Siehe Kapitel „Ausbau und Einbau - Aggregate-Riemen“.

Ausbauen:

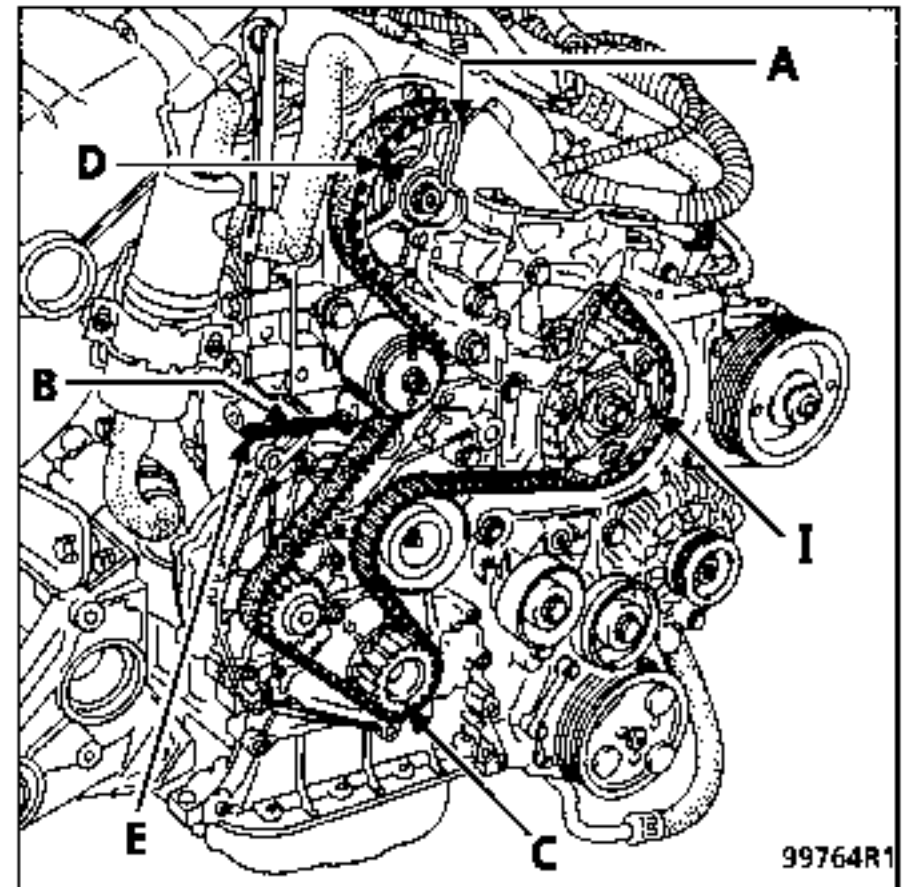
- die Riemenscheibe an der Kurbelwelle,
- die Abdeckungen der Motorsteuerung.



Den Stopfen (1) der Motorsteuerung abbauen und den Motor mit Hilfe des Arretierdorns Mot. 1318 ($\varnothing 7$) in den o.T. bringen.

**Einstellung der Motorsteuerung**

Den Motor so drehen, daß die Markierung des Kurbelwellenzahnrads (C) nach unten ausgerichtet ist. Die Markierung der Nockenwelle (D) zeigt leicht nach links (45°) (die innere Markierung (A) des Nockenwellenzahnrads gegenüber der Befestigung des Ventildeckels), und die Markierung (I) des Zahnrads der Einspritzpumpe befindet sich gegenüber der Markierung des Einspritzpumpengehäuses.



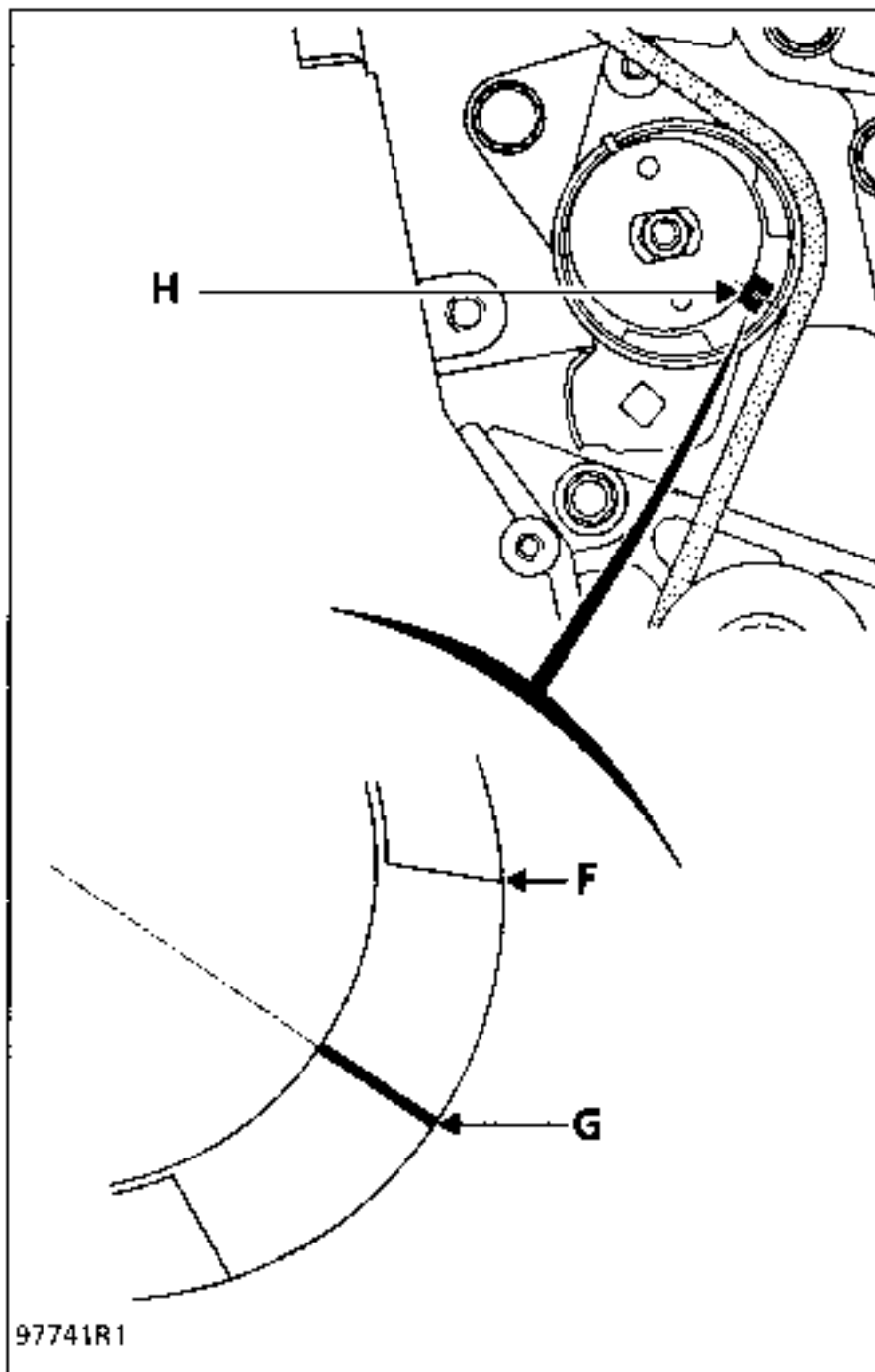
Den Zahnriemen der Motorsteuerung durch Lösen der Mutter (B) und Schraube (E) entspannen.

Den Zahnriemen der Motorsteuerung ausbauen.

Die Spannrolle der Motorsteuerung ausbauen; hierzu die mittlere Mutter vollständig lösen.

EINBAUEN (Besonderheiten)

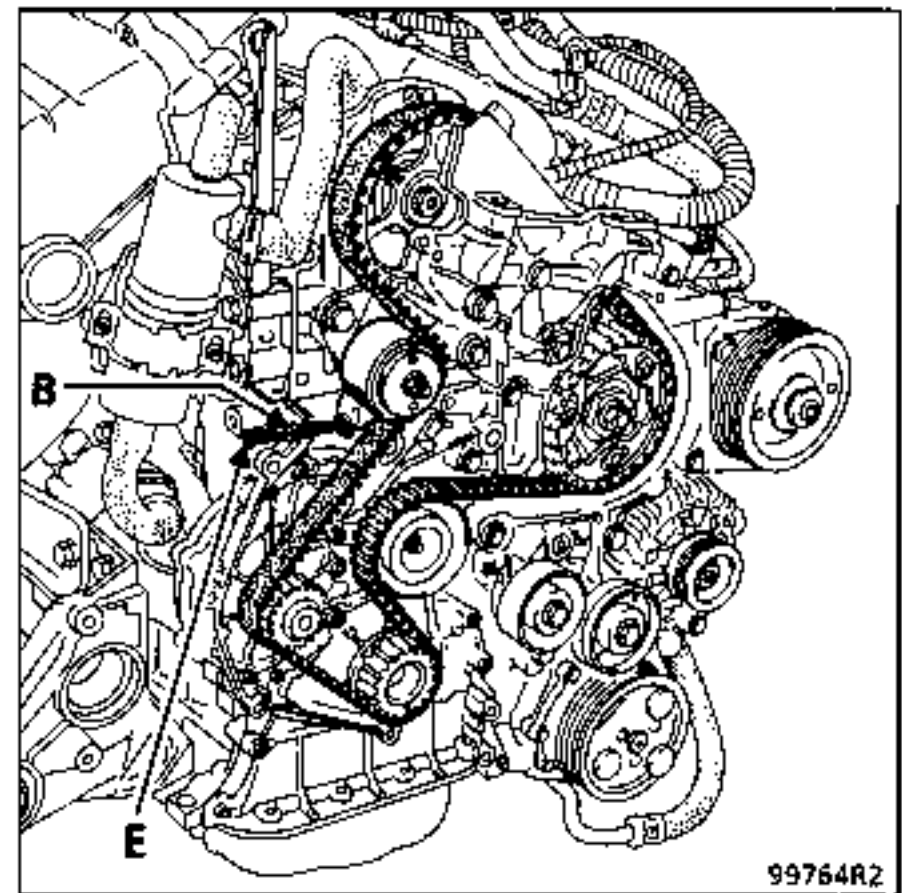
- Prüfen, ob der Dorn **Mot. 1318** immer noch eingesetzt ist.
- Die Spannrolle der Motorsteuerung in Position bringen.
- Den Zahnriemen der Motorsteuerung anbringen. Dabei die Markierungen Riemenscheibe/ Zahnriemen ausrichten. Die nachstehende Methode zum Einstellen der Zahnriemenspannung muß unbedingt beachtet werden.
- Die Zahnriemenspannung einstellen; hierzu die Markierung (H) der Spannrolle mit Hilfe der Schraube (E) vorsichtig an den Anschlag (F) bringen und die Mutter des Spanners festziehen.



OT-Dorn herausziehen und die Kurbelwelle von der Steuergehäuseseite aus im Uhrzeigersinn um 3 Umdrehungen bis zum o.T. drehen (ohne zurückzudrehen); den OT-Dorn wieder einsetzen.

Die Mutter des Spanners lösen und die Spannrolle langsam in Position Minimalspannung (G) bringen (Markierung (H) auf die Mitte des Einstellsegmentes ausgerichtet).

Die Mutter mit 3 daNm festziehen.



HINWEIS: Den Motor nicht entgegengesetzt der Laufrichtung drehen.

Die Einstellung der Einspritzpumpe prüfen (siehe Kapitel 13; **Pumpe – Einstellung**).

Der Arretierdorn für die o.T.-Stellung der Kurbelwelle muß unbedingt herausgezogen werden.

Die Auflagefläche der Riemenscheibe der Kurbelwelle reinigen.

Zwei Tropfen LOCTITE AUTOFORM auf die Riemenscheibe der Kurbelwelle auftragen. Die Schraube unbedingt austauschen.

Beim Einbauen in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Einstellen der Aggregate-Rillenriemenspannung

Fahrzeuge mit Klimaanlage

Den neuen Riemen gemäß den Beschreibungen in Kapitel 07 „**Aggregate-Rillenriemenspannung**“ auflegen.

Fahrzeug ohne Klimaanlage

Die mittlere Feststellschraube der Spannvorrichtung mit Hilfe eines Sechskantschlüssels bis zum Anschlag festziehen (es darf kein Spiel vorhanden sein).

Den neuen Riemen auflegen. Die Riemenspannung auf den im Display des Werkzeugs Mot. 1273 empfohlenen Einbauwert einstellen (siehe Kapitel „**Aggregate-Rillenriemenspannung**“).

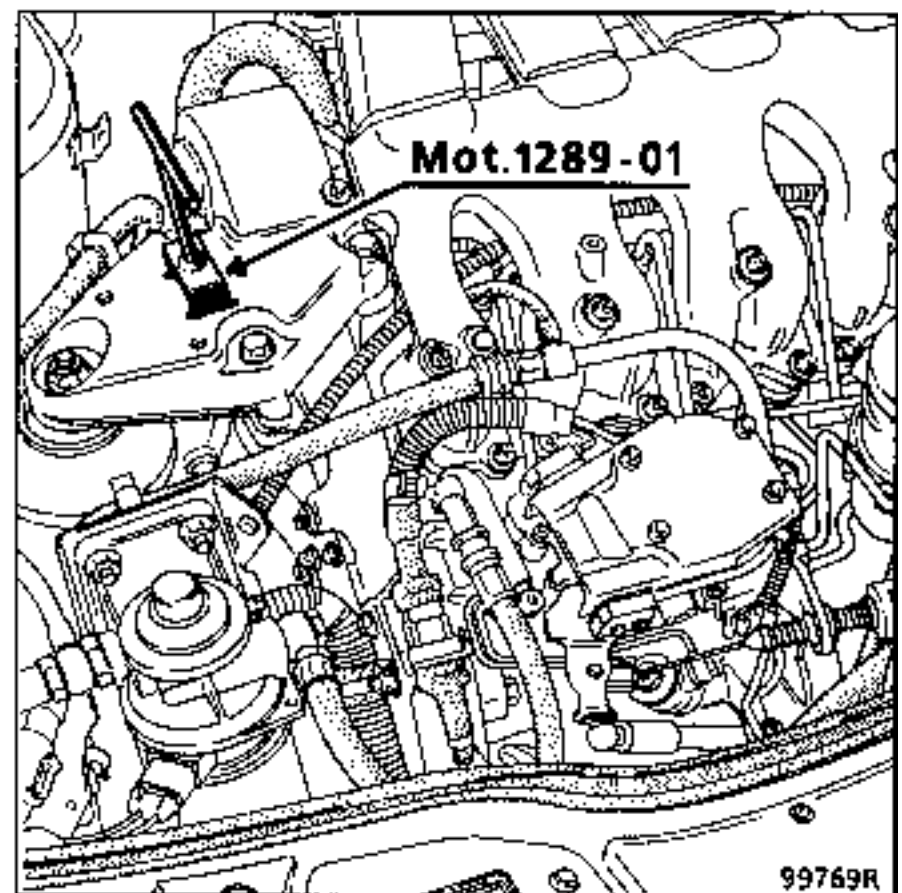
HINWEIS: Ausgebaute Riemen nicht wiederverwenden, sondern austauschen.

Die Halteplatte der Pendelaufhängung und den Schwingungsbegrenzer einbauen.

LÄNGSVERSTELLUNG DES SCHWINGUNGSBEGRENZERS

Die Schrauben (4) des Schwingungsbegrenzers lösen.

Zentrierwerkzeug für Schwingungsbegrenzer der Pendelaufhängung (Mot. 1289-01) an den Aussparungen der Halteplatte der Pendelaufhängung ansetzen.



Die Befestigungsschrauben (4) des Schwingungsbegrenzers mit 5,5 daNm anziehen.

ERFORDERLICHE SPEZIALWERKZEUGE

Mot. 1273 Kontrollwerkzeug für Riemenspannung

HINWEISE FÜR DAS SPANNEN DES RIEMENS

Riemen bei kaltem Motor (Umgebungstemperatur) auflegen.

Den Meßgeber des Werkzeuges Mot. 1273 an der mit (→) gekennzeichneten Stelle ansetzen.

Die Rändelschraube bis zum Auslösen drehen.

Die Riemenspannung auf den unten angegebenen Wert einstellen (der Wert erscheint im Display des Werkzeuges Mot. 1273).

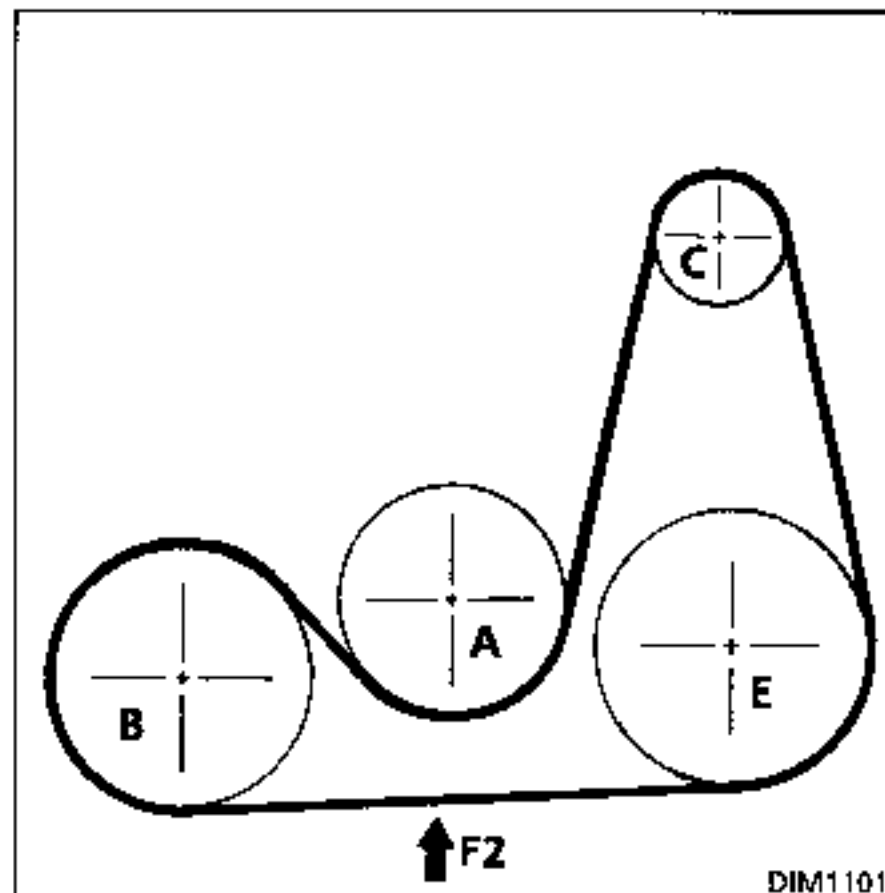
Die Spannrolle festziehen und die Spannung kontrollieren; gegebenenfalls korrigieren.

Die Kurbelwelle um drei Umdrehungen drehen.

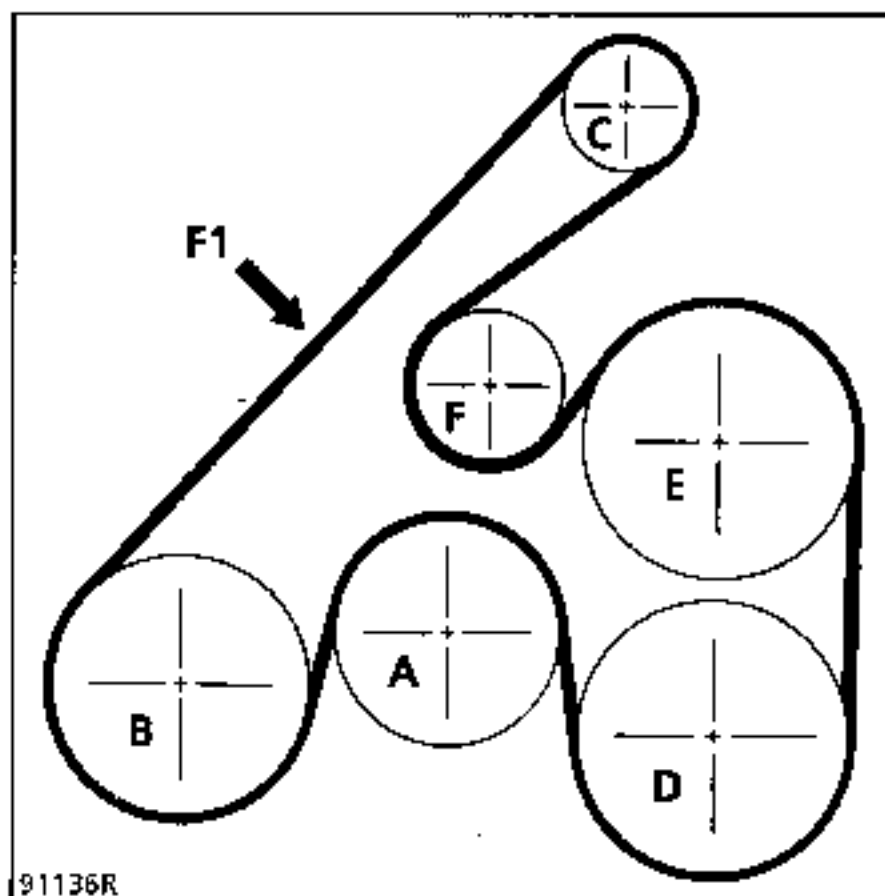
Die Spannung kontrollieren; sie muß im Bereich der Einbauspannung liegen; anderenfalls einstellen (bei der Kontrolle der Riemenspannung genauso vorgehen).

Den ausgebauten Riemen nicht wiederverwenden, sondern austauschen.

Spannung (US = SEEM- Einheit)	Zahnriemen der Servolenkung (F2)	Zahnriemen der Klimaanlage (F1)
Montage- wert	107 ± 3 US	109 ± 3 US
Mindest- Funktions- wert	62 US	62 US



DIM1101



91136R

- A Drehstromgenerator
- B Wasserpumpe
- C Drehstromgenerator
- D Kompressor der Klimaanlage
- E Pumpe der Servolenkung
- T Spannrolle
- Meßstelle für Riemenspannung

ERFORDERLICHE SPEZIALWERKZEUGE

Mot. 1273 Kontrollwerkzeug für Riemenspannung

HINWEISE FÜR DAS SPANNEN DES RIEMENS

Den neuen Riemen bei kaltem Motor (Umgebungstemperatur) auflegen.

Den Meßgeber des Werkzeuges Mot. 1273 an der mit (→) gekennzeichneten Stelle ansetzen.

Die Rändelschraube bis zum Auslösen drehen.

Die Riemenspannung auf den unten angegebenen Wert einstellen (der Wert erscheint im Display des Werkzeuges Mot. 1273).

Die Spannrolle festziehen und die Spannung kontrollieren; gegebenenfalls korrigieren.

Die Kurbelwelle um drei Umdrehungen drehen.

Die Spannung kontrollieren; sie muß im Bereich der Einbauspannung liegen; anderenfalls einstellen (genauso bei der Kontrolle der Spannung vorgehen).

Den ausgebauten Riemen nicht wiederverwenden, sondern austauschen.

MOTOR Z:

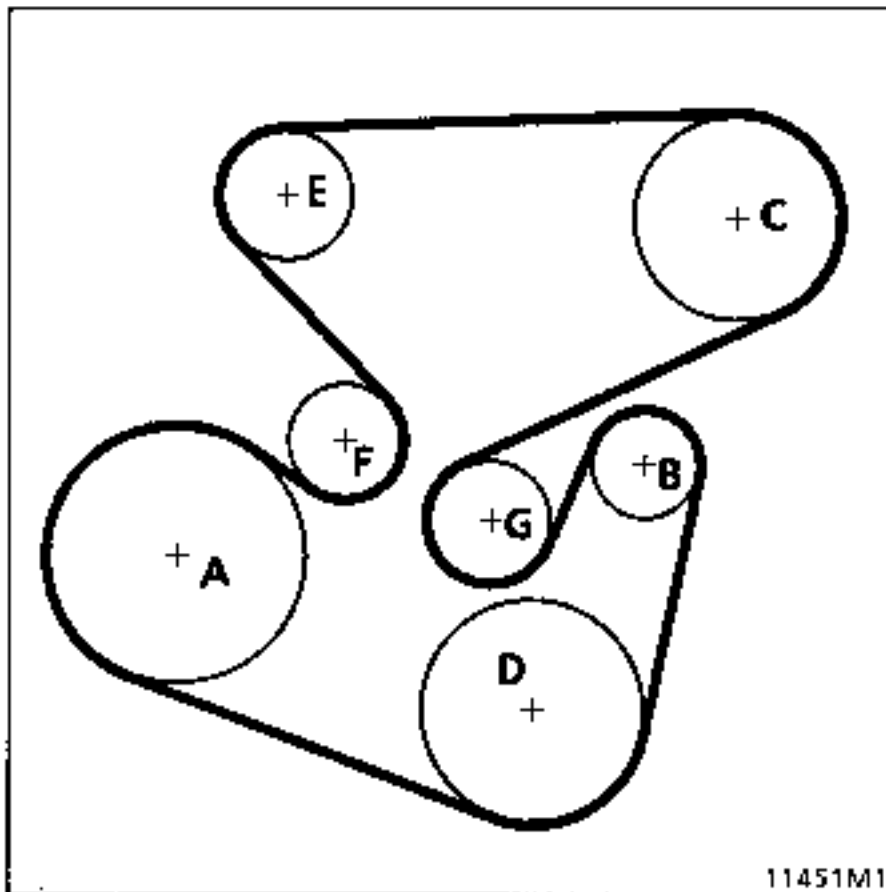
Spannung (US = SEEM-Einheit)	Zahnriemen Servolenkung (D)	Zahnriemen Klimaanlage (C)	Zahnriemen Dreh- stromgenerator (A)	Zahnriemen Wasserpumpe (P)
Montagewert	94 ± 4 US	102 ± 6 US	91 ± 5 US	100 ± 5 US
Mindest- Funktionswert	56 US	57 US	50 US	41 US

Motor G (Fahrzeuge ohne Klimaanlage):

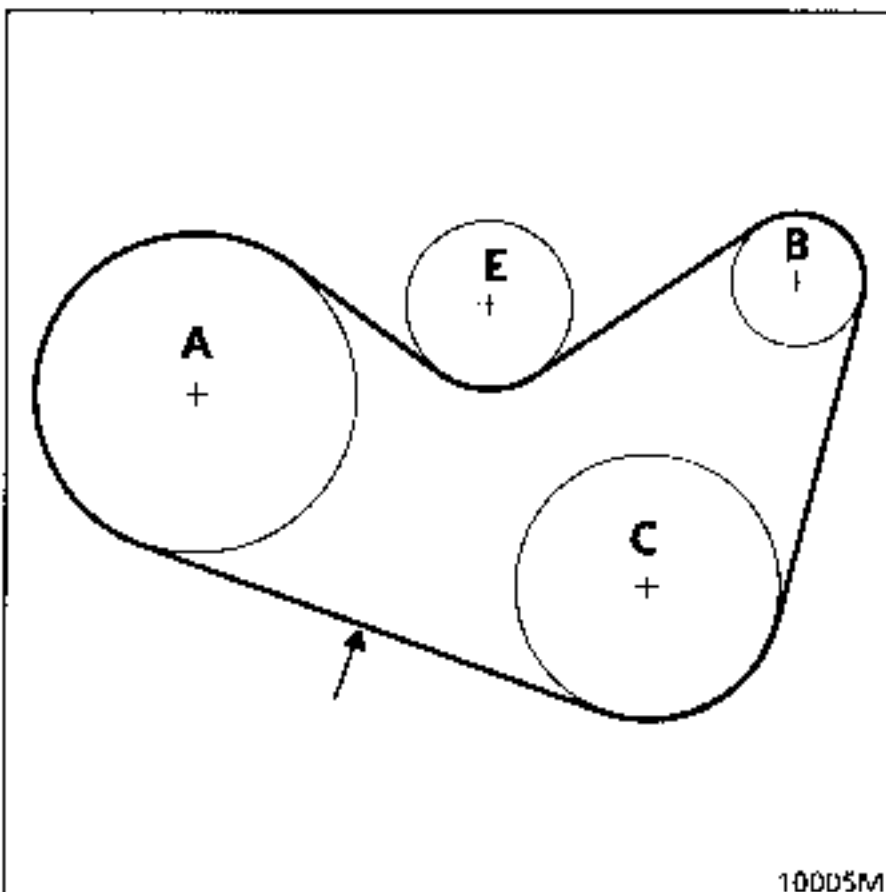
Spannung (US – SEEM-Einheit)	Zahnriemen Generator bei Fahrzeugen mit Servolenkung oder Klimaanlage (F1)
Einbau	116 ± 8 US
Mindest- Funktionswert	63

POSITION DER BAUTEILE:

Generatorriemen bei Fahrzeugen mit Servolenkung und Klimaanlage.



Generatorriemen bei Fahrzeugen mit Servolenkung und ohne Klimaanlage.

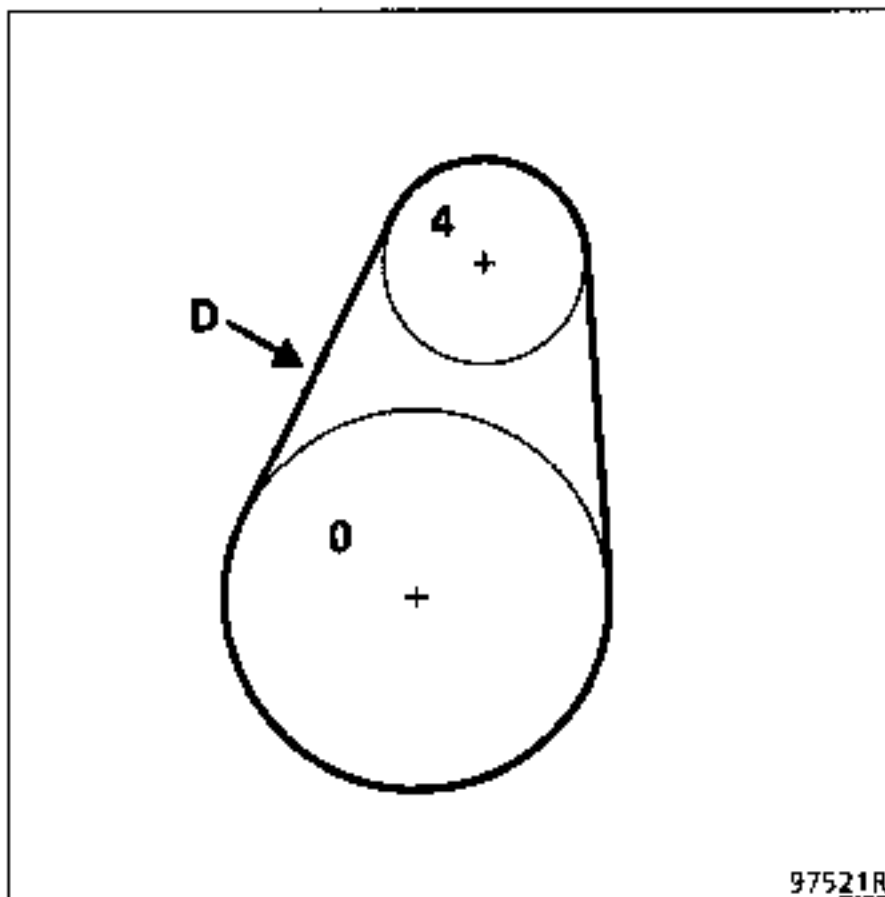
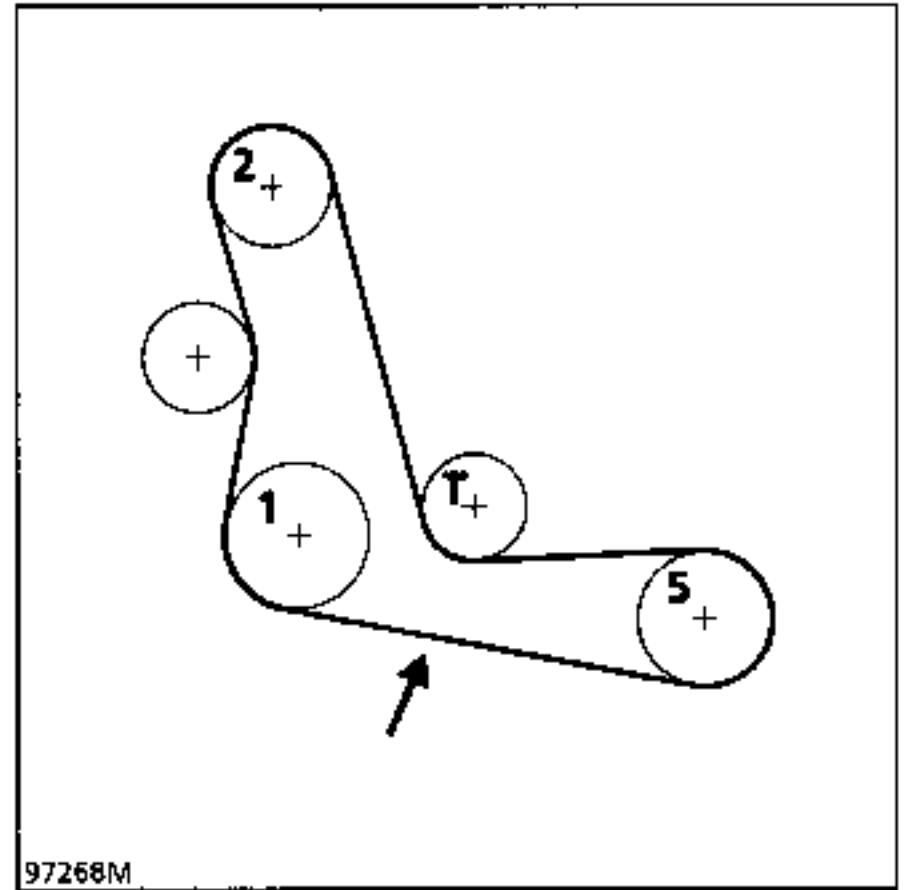
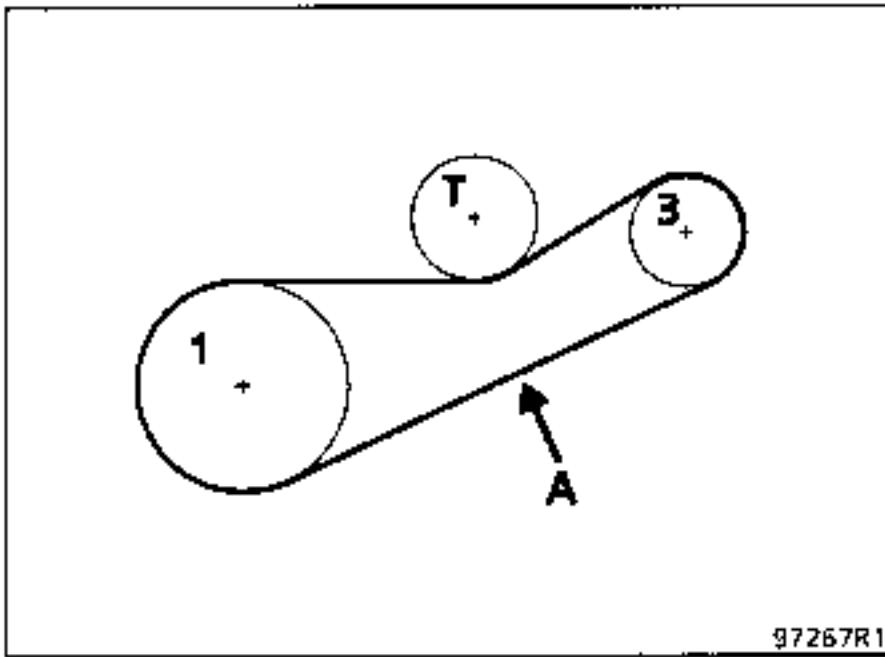


- A Kurbelwelle
- B Generator
- C Pumpe der Servolenkung
- D Kompressor der Klimaanlage
- E Exzenter-Spannrolle
- F Automatikspanner
- G Feste Spannrolle

Die Aggregate-Rillenriemenspannung des G8T (bei Fahrzeugen mit Klimaanlage) wird durch einen Automatikspanner gewährleistet.

Nähere Hinweise zum Spannen siehe Kapitel „Ausbau und Einbau – Aggregate-Riemen“.

POSITION DER BAUTEILE:



- 0 Nockenwelle
- 1 Kurbelwelle
- 2 Wasserpumpe
- 3 Generator
- 4 Pumpe der Servolenkung
- 5 Kompressor der Klimaanlage
- T Spannrolle
- Meßstelle für Riemenspannung

Zum Ausbau des Zylinderkopfes bei den Motoren G8T und F3R sowie des hinteren Zylinderkopfes beim Z7X muß die Motorgruppe ausgebaut werden.
Siehe Kapitel 10 „Ausbau und Einbau – Motorgruppe“ sowie Reparaturheft für den jeweiligen Motor.

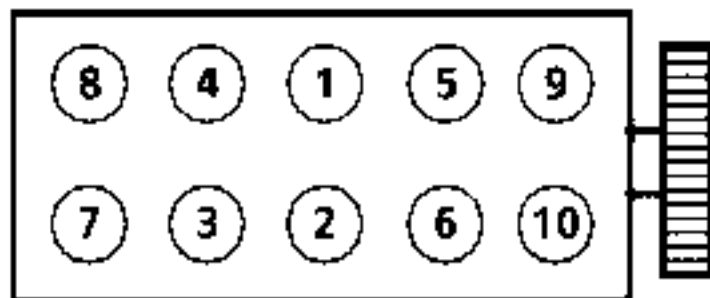
MOTOR F3R**ANZIEHEN DES ZYLINDERKOPFES**

Alle Schrauben müssen nach dem Ausbau systematisch ausgetauscht werden.

Die Gewinde und Unterseiten der Schraubenköpfe mit Motoröl schmieren.

HINWEIS: Damit die Schrauben richtig festgezogen werden können, ist das in den Befestigungsbohrungen des Zylinderkopfes befindliche Öl mit einer Spritze abzusaugen.

Die Schrauben in der vorgegebenen Reihenfolge anziehen:



90 775

Anziehen mit **3 daNm**.

Festziehen (Gradscheibe): $50^\circ \pm 4^\circ$

Mindestens 3 Minuten warten (Stabilisierungszeit).

Die Schrauben 1 und 2 um 180° herausdrehen; anschließend:

Erneutes Anziehen mit **2,5 daNm**.

Festziehen (Gradscheibe): $123^\circ \pm 7^\circ$.

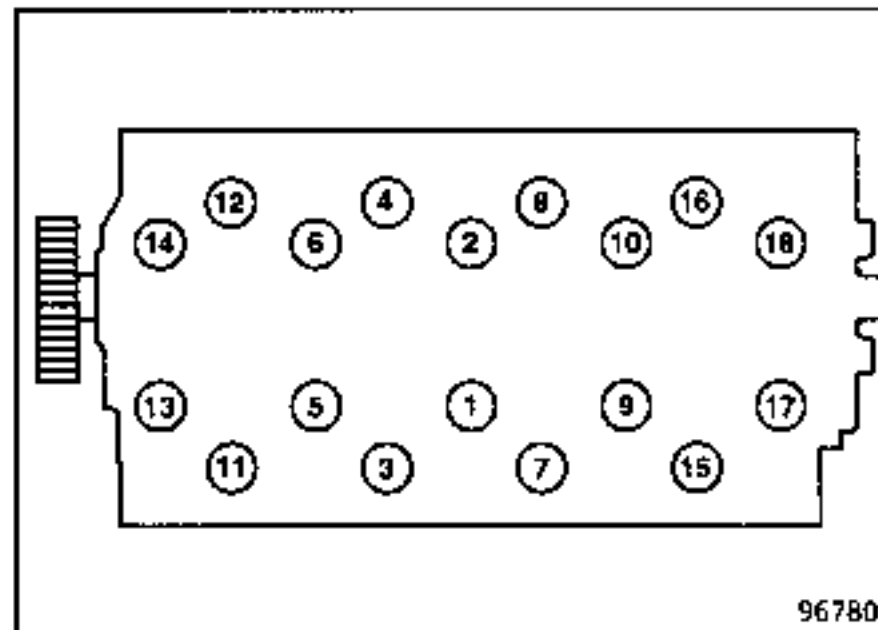
Den Vorgang (Lösen und Festziehen) für die Schrauben 3-4, 5-6, 7-8 und 9-10 wiederholen.

Den Zylinderkopf nicht nachziehen.

MOTOREN G8T - ANZIEHEN DES ZYLINDERKOPFES

Voranzug der Zylinderkopfdichtung: Alle Schrauben mit 2 daNm anziehen und dann in der angegebenen Reihenfolge von 1 bis 18 mit dem betreffenden Winkel festziehen.

Markierung der Schraube	Anzugswinkel $\pm 2^\circ$ (in Grad)	Länge der Schrauben (in mm)
1, 5, 9, 13, 17	215°	185 mit Unterlegscheibe
2, 6, 10, 14, 18	240°	185 ohne Unterlegscheibe
3, 7, 11, 15	160°	103 mit Unterlegscheibe
4, 8, 12, 16	246°	207,5 ohne Unterlegscheibe



967805

Anzug der Dichtung: 3 Minuten warten (Stabilisierungszeit)

- Anziehen:
 - die Schrauben 1 und 2 vollständig lösen
 - die Schrauben 1 und 2 mit 2 daNm und dem in der untenstehenden Tabelle angegebenen Winkel anziehen
 - die Schrauben 3, 4, 5, 6 vollständig lösen
 - die Schrauben 3, 4, 5, 6 mit 2 daNm und dem in der untenstehenden Tabelle angegebenen Winkel anziehen
 - die Schrauben 7, 8, 9, 10 vollständig lösen
 - die Schrauben 7, 8, 9, 10 mit 2 daNm und dem in der untenstehenden Tabelle angegebenen Winkel anziehen
 - die Schrauben 11, 12, 13, 14 vollständig lösen
 - die Schrauben 11, 12, 13, 14 mit 2 daNm und dem in der untenstehenden Tabelle angegebenen Winkel anziehen
 - die Schrauben 15, 16, 17, 18 vollständig lösen
 - die Schrauben 15, 16, 17, 18 mit 2 daNm und dem in der untenstehenden Tabelle angegebenen Winkel anziehen

Markierung der Schraube	Anzugswinkel $\pm 6^\circ$ (in Grad)	Länge der Schrauben (in mm)
1, 5, 9, 13, 17	296°	185 mit Unterlegscheibe
2, 6, 10, 14, 18	301°	185 ohne Unterlegscheibe
3, 7, 11, 15	243°	103 mit Unterlegscheibe
4, 8, 12, 16	322°	207,5 ohne Unterlegscheibe

ERFORDERLICHE SPEZIALWERKZEUGE

Mot. 1390	Halterung Pumpenmotor
Mot. 587	Abzieher für Dichtringe
Mot. 588	Laufbuchsenhalter
Mot. 589-01	Halter für Nockenwellenrad
Mot. 591-02	Gradanzeige zum Anziehen der
Mot. 591-04	Zylinderkopfschrauben
Mot. 1202	Schlauchschellenzange
Mot. 1209	Spannwerkzeug für Ausgleichvorrichtung
Mot. 1273	Kontrollwerkzeug für Riemen spannung
Mot. 1289-02	Zentrierwerkzeug für Schwingungsbegrenzer der Pendelaufhängung

ERFORDERLICHE WERKSTÄTTAUSRÜSTUNG

KippspannungANZUGSDREHMOMENTE (in daNm) 

Mutter der Halteplatte der Pendelaufhängung vorne	3 bis 4,5
Radschraube	10
Schraube der Halteplatte der Pendelaufhängung	5 bis 6,5
Schraube Riemenscheibe Nockenwelle (für Servolenkung)	6 bis 7
Befestigungsschraube Zahnrad der Nockenwelle	7 bis 9

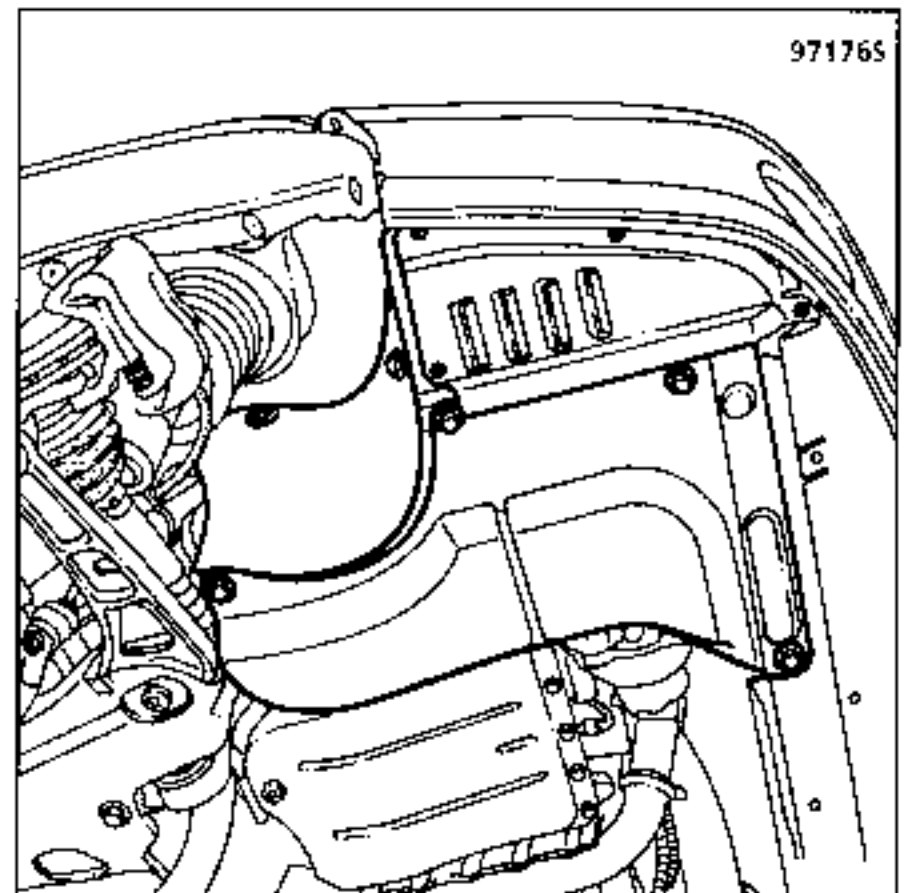
AUSBAU

Das Fahrzeug auf eine Zweisäulen-Hebebühne stellen.

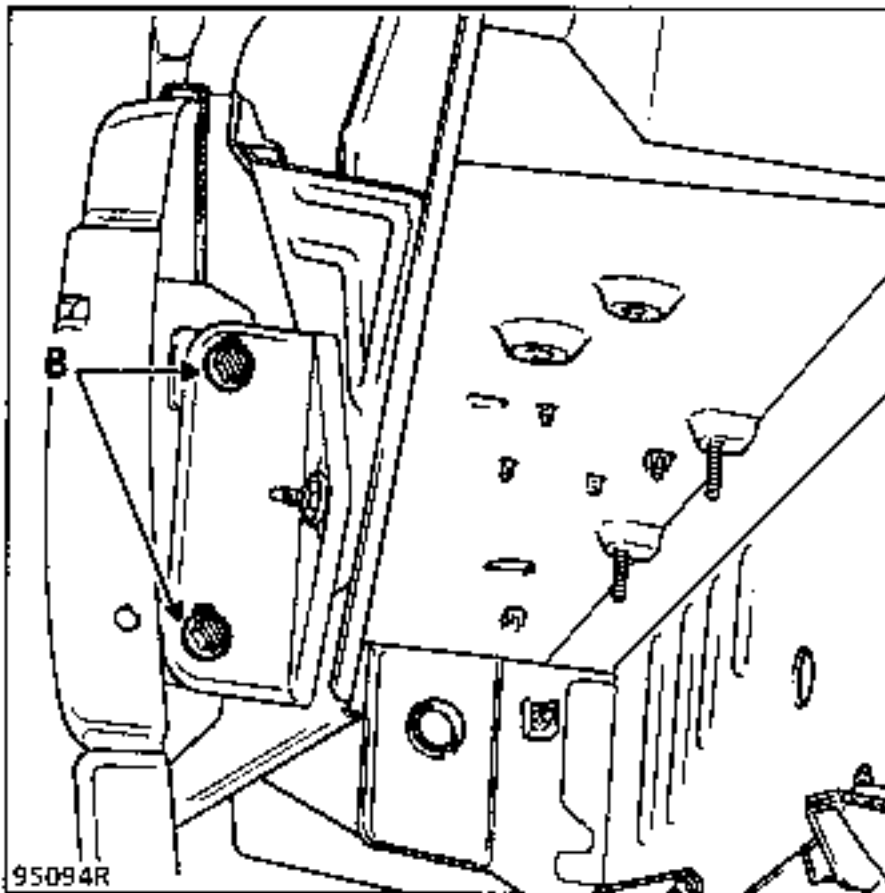
Die Batterie abklemmen und ausbauen.

Ausbauen:

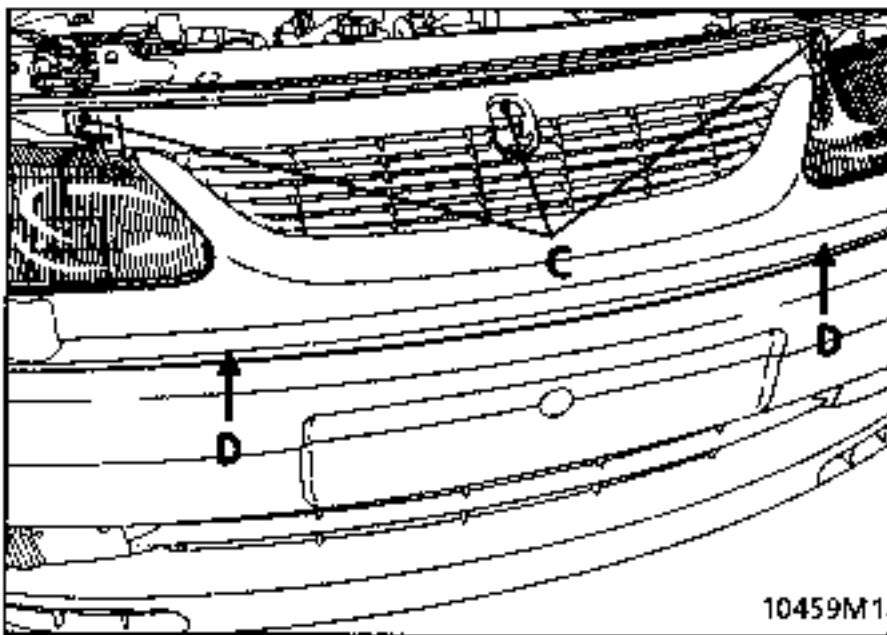
- den Motor-Unterschutz,
- die Räder,
- die Radkästen rechts und links,



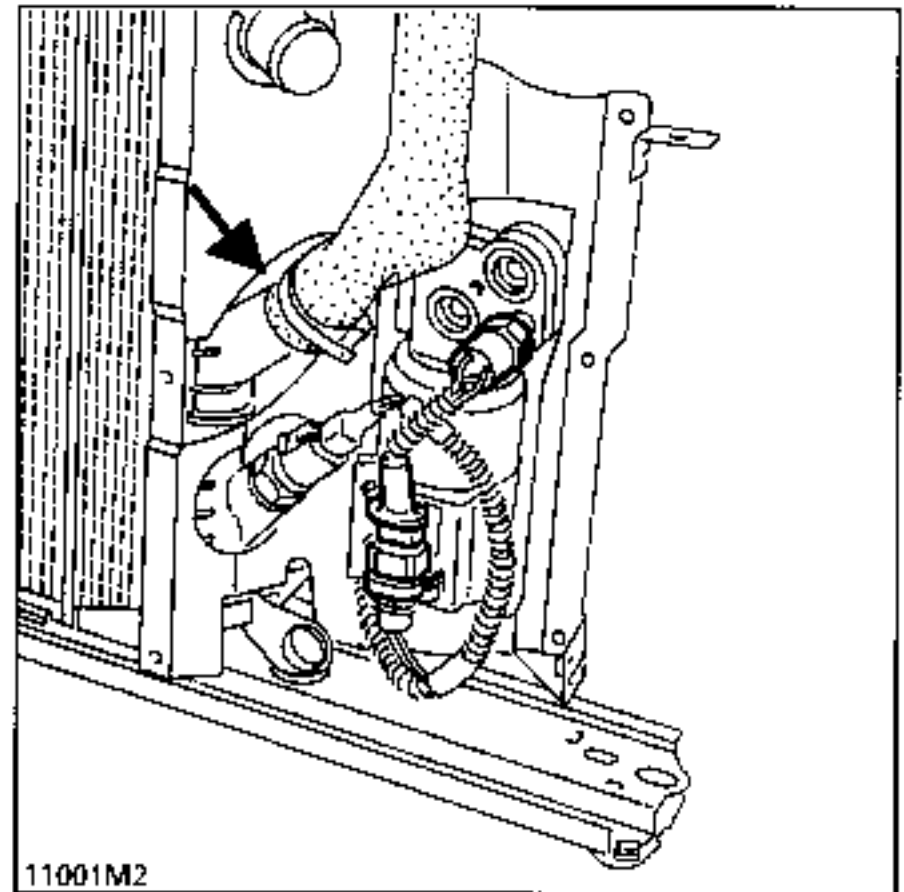
- die seitlichen Befestigungsschrauben (links und rechts) des Stoßfängers (B); den Stecker der Zusatzscheinwerfer abziehen und den Stoßfänger ausbauen,



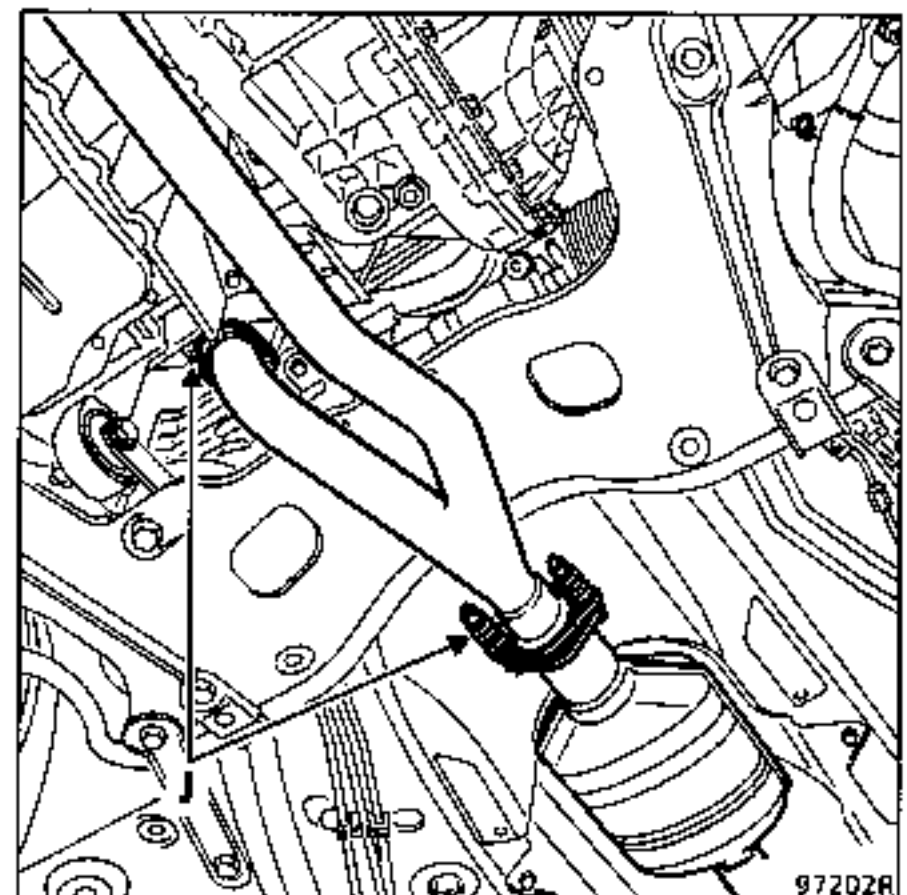
- das Frontblech und die Front-Zierleiste.

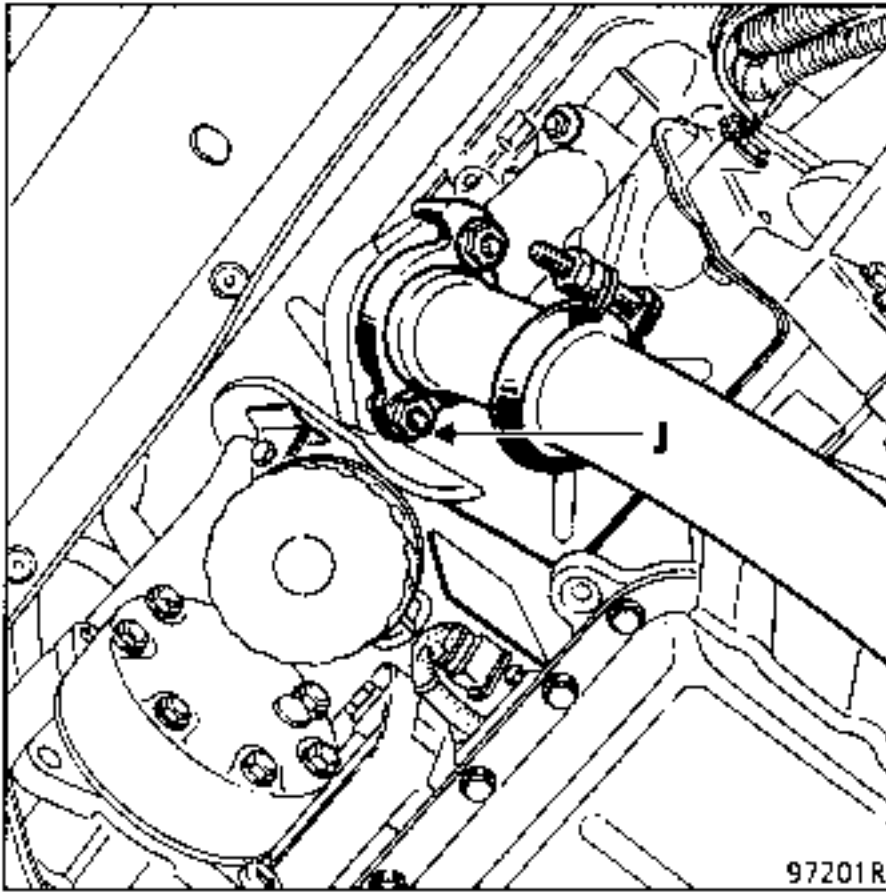


Die Kühlflüssigkeit über den unteren Schlauch am Kühler ablassen.



Das Kühlsystem ausbauen (siehe Kapitel 19 „Ausbau und Einbau – Kühlsystem“).
Das Primär-Auspuffrohr in (J) ausbauen.

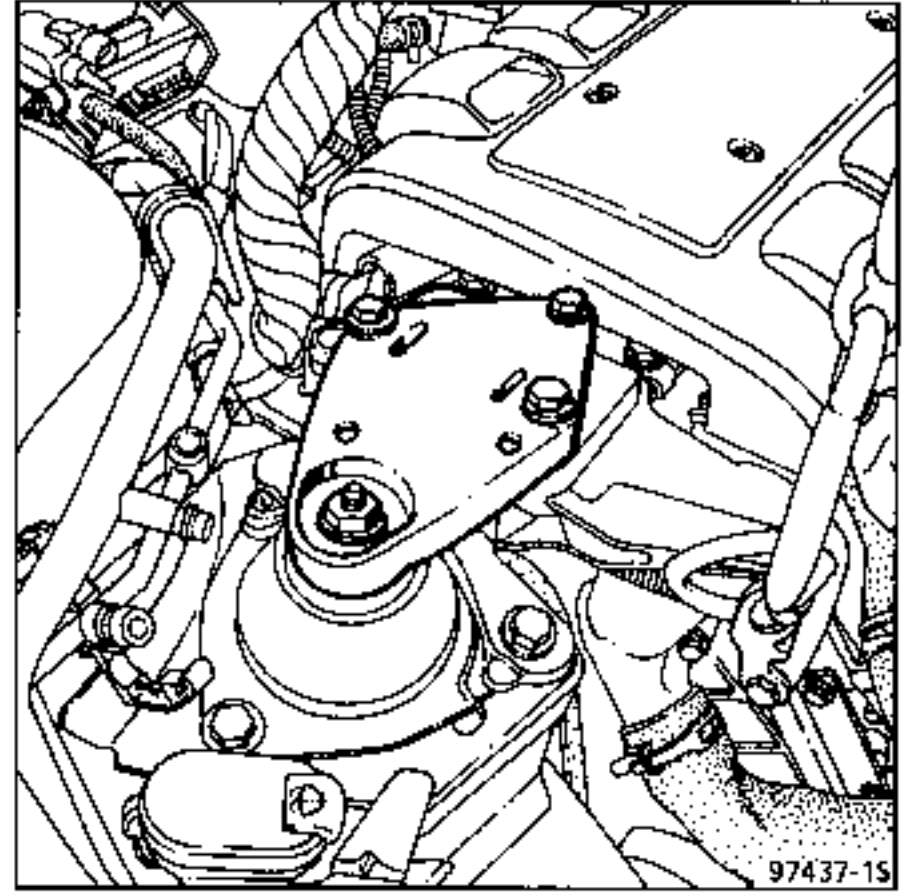




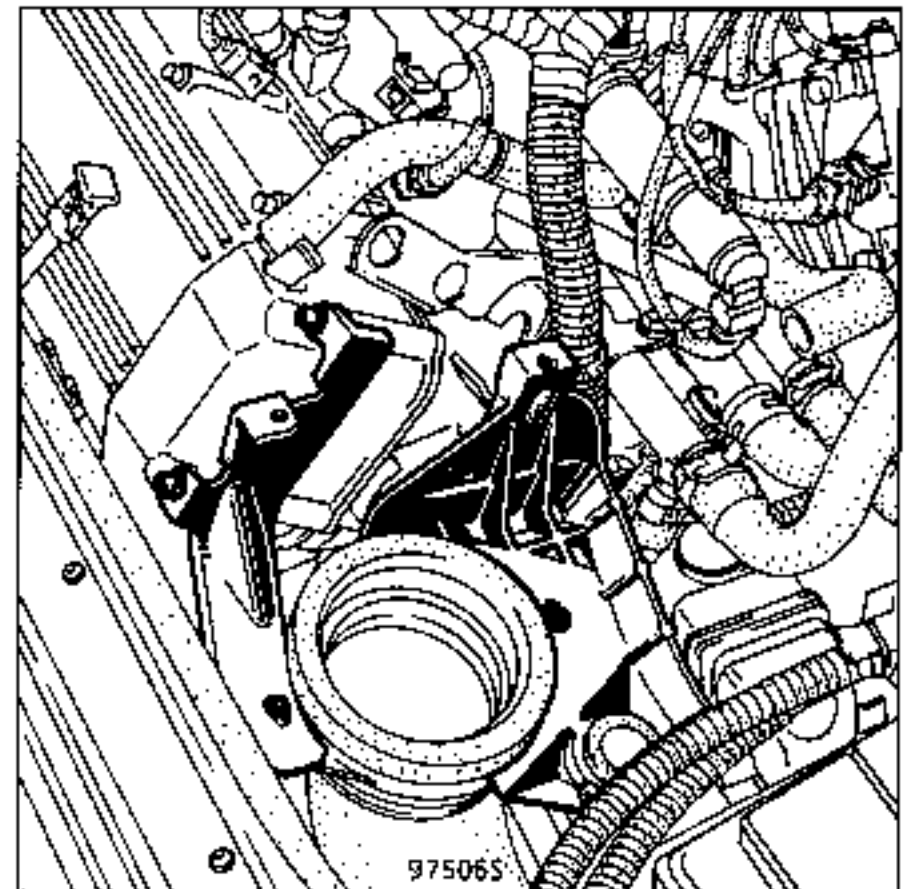
Das Universalwerkzeug für die Halterung des Motors in Position bringen.

Abbauen:

- Halteplatte der Pendelaufhängung und Schwingungsbegrenzer.

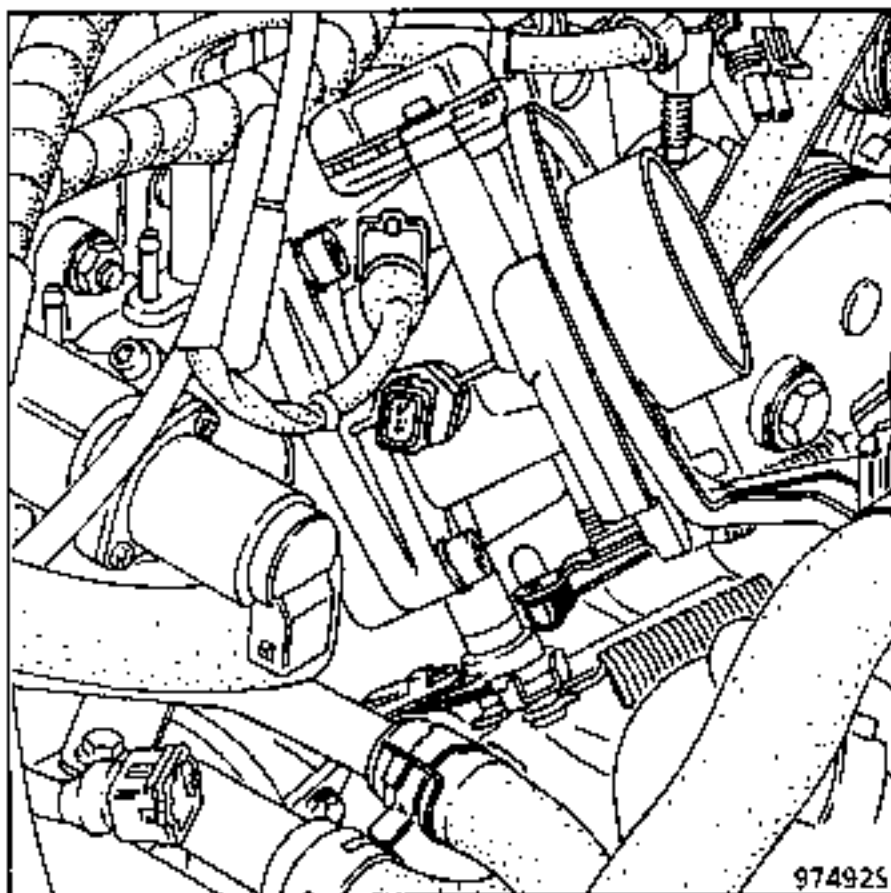


- Luftfilter mit Ansaugschlauch,
- Luftfilter-Halterung.

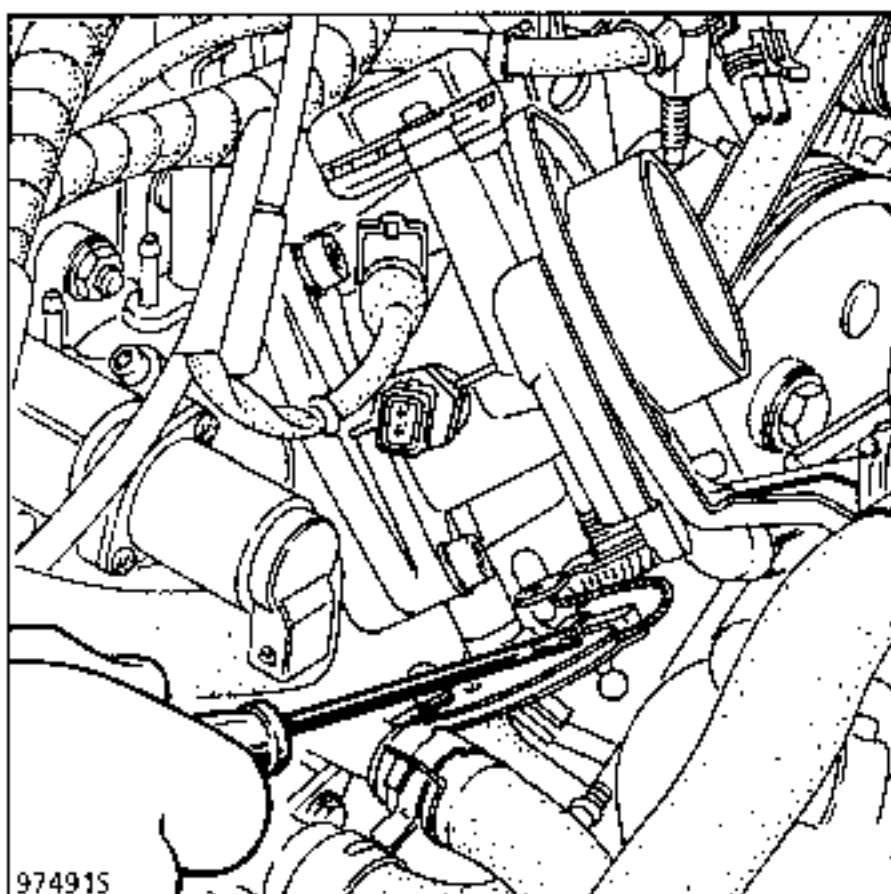


Abbauen:

- die Krümmerabdeckung,
- Gasgestänge mit einem Schraubendreher aushebeln und Gaszug aushängen.



Seilanlenkung wie abgebildet drehen und Halteklammer entfernen.



Gaszug mit Hülle herausnehmen.

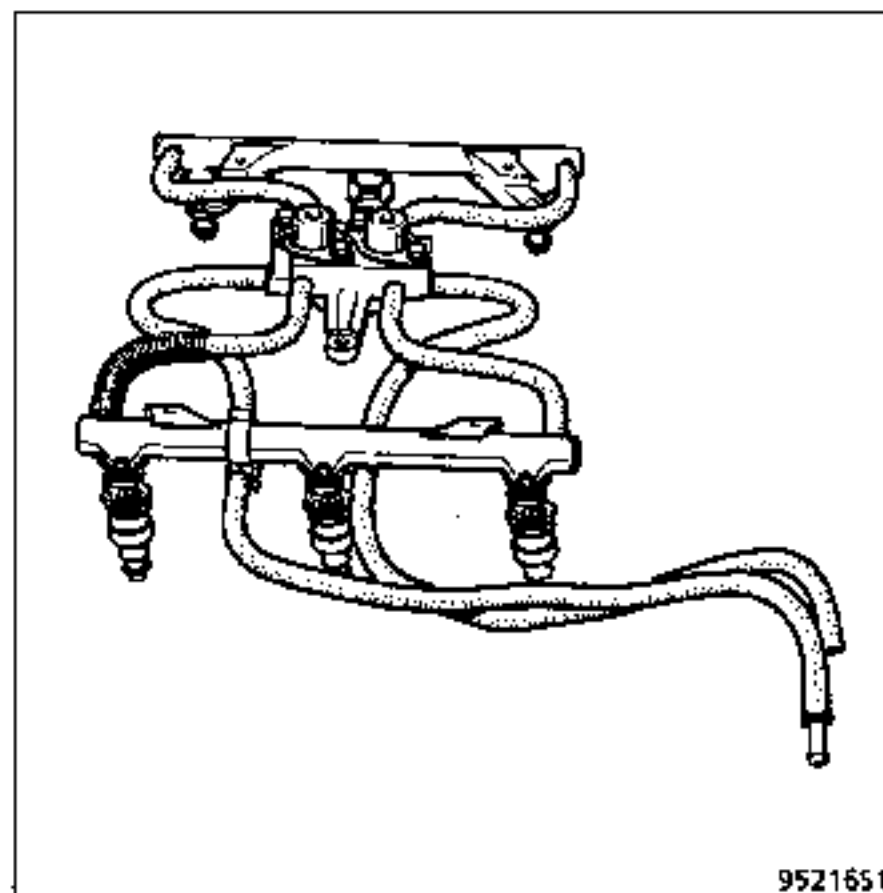
Abziehen:

- Unterdruckschlauch am Krümmer,
- Zündkabel der vorderen Zylinderreihe,
- Kabelstrang Einspritzventile der beiden Zylinderreihen,
- Stecker des Zündleistungsmoduls,
- Kabel des Öldruckschalters und Öltemperaturfühlers,
- Stecker des Drosselklappengehäuses,
- Kraftstoffzufuhr- und Rücklaufleitungen.

Abbauen/lösen:

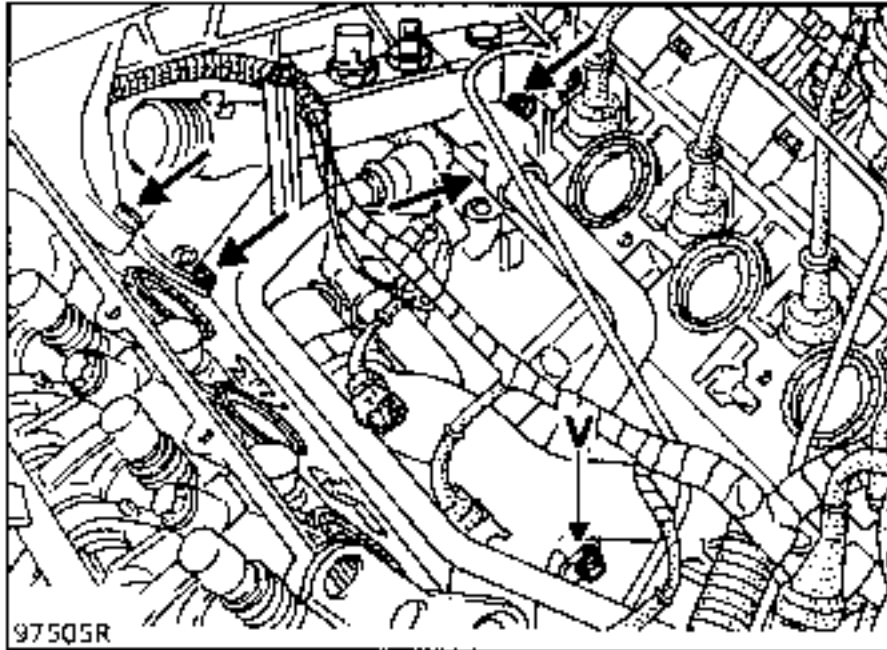
- Halterungen des Kabelstrangs am Ansaugkrümmer,
- Steuergerät mit Kabelstrang auf der rechten Seite,
- Schrauben der Einspritzrampen, danach die gesamte Einheit Druckdämpfer und Druckregler herausnehmen.

ACHTUNG: Unter jedem Befestigungspunkt der Einspritzrampe und des Druckreglers befinden sich Wärme-Isolierscheiben. Die Scheiben für den Einbau aufbewahren!



Abbauen:

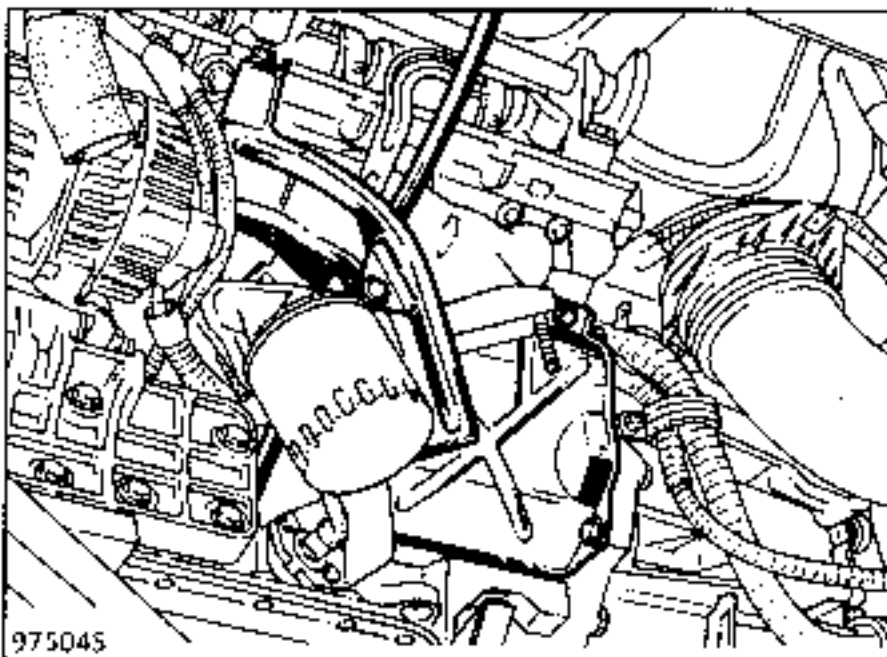
- Verbindungsplatte zwischen Krümmer und motorseitigem Halter der Pendelaufhängung,
- Ansaugkrümmer mit Drosselklappengehäuse,
- Ventildeckel vordere Zylinderreihe,
- die vier Schrauben (Pfeil) des Kühlrohrs,
- die Befestigungsschraube (V) der starren Kraftstoffleitung.



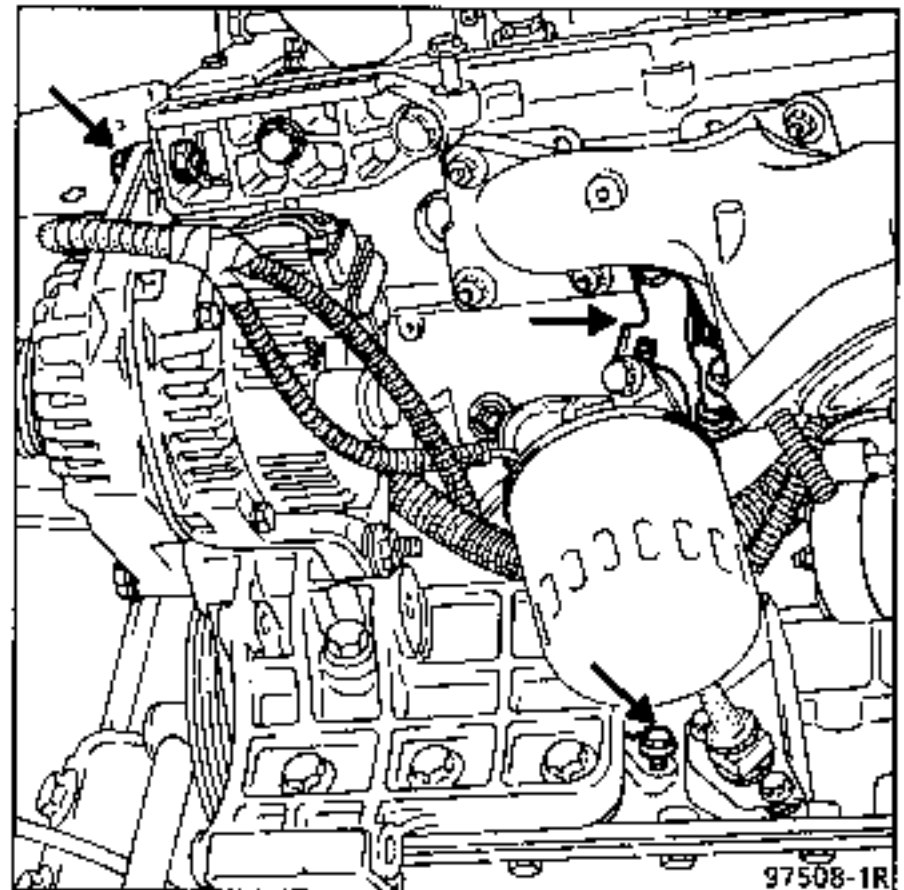
Schlauch vom Kühlrohr und Thermostat abziehen.

Abbauen:

- Auspuff-Hitzeschutzschilde,



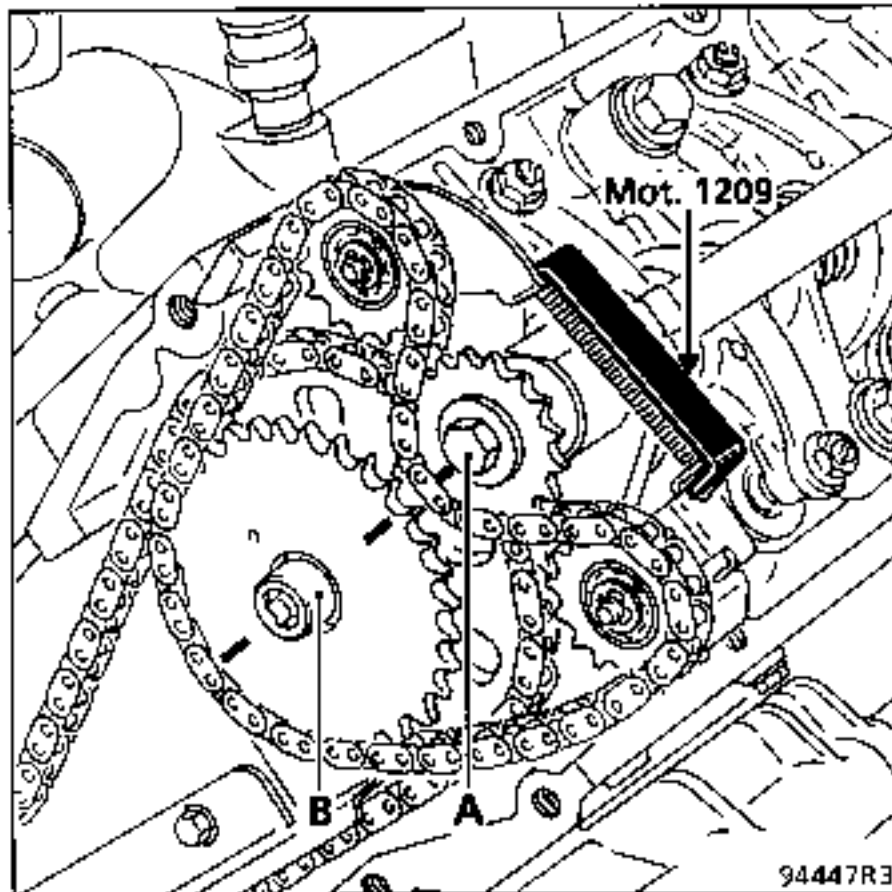
- die Halterungen der Hitzeschutzschilde,
- die obere Befestigungsschraube des Generators,
- Führungsrohr für den Ölmeßstab,



- den Generator-Riemen,
- die vier Befestigungsschrauben des Steuergehäuses am Zylinderkopf.

Markierungen der Steuerräder in Übereinstimmung bringen.

Mot. 1209 auf die Ausgleichvorrichtung setzen.

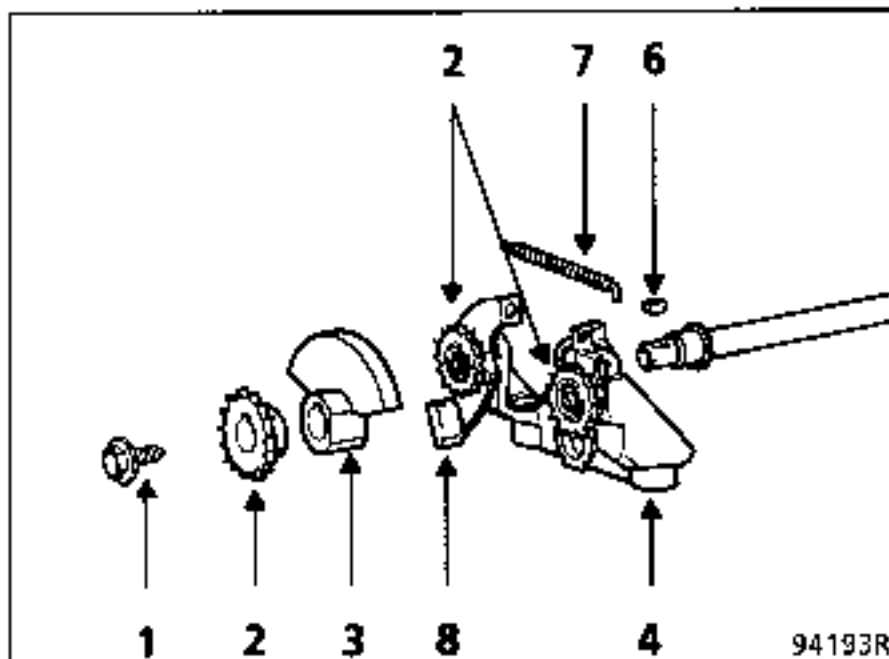


Erst Schraube (A), dann (B) entfernen.

Abnehmen:

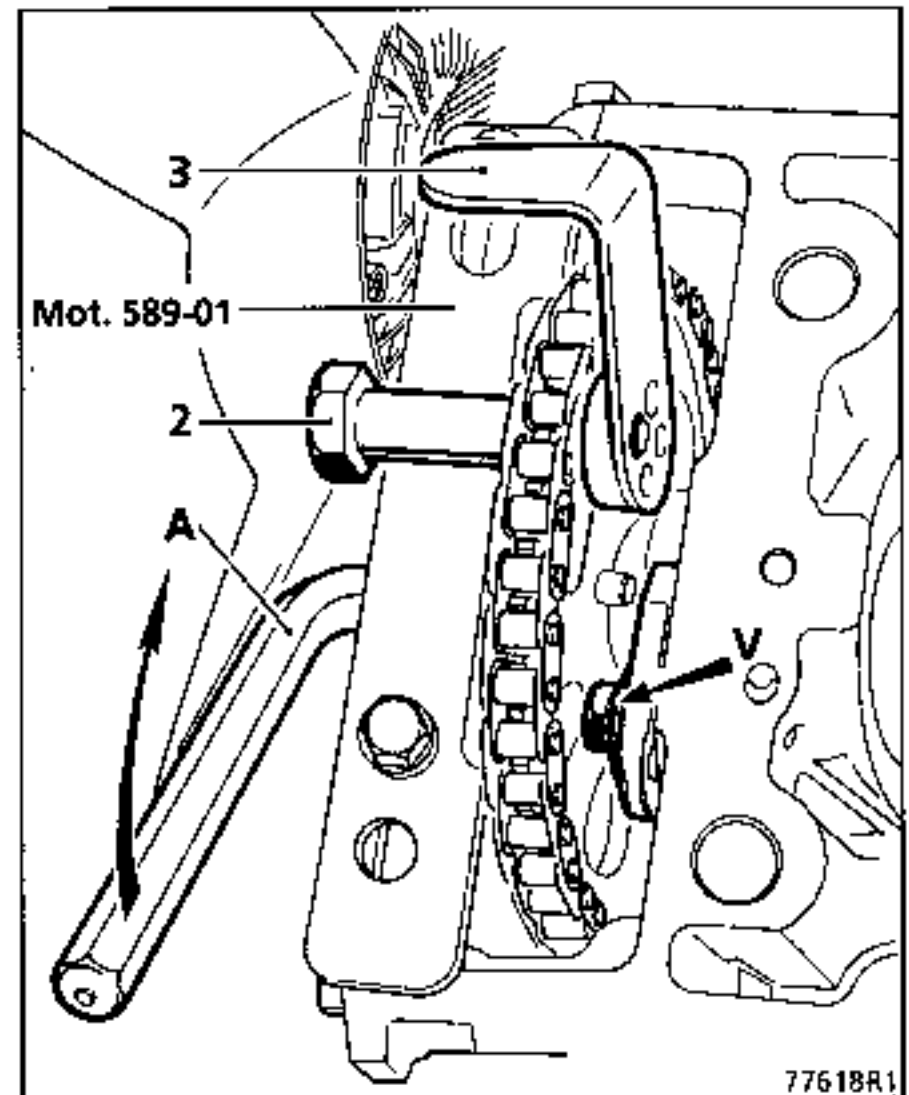
- Kette der Ausgleichvorrichtung,
- Zahnräder der Ausgleichvorrichtung.

Die Ausgleichswelle (C) zurückdrücken, um an das Ausgleichgewicht (D) und seinen Haltekeil (E) zu gelangen.



Halterung Mot. 589-01 des Nockenwellenrades auf das Steuergehäuse setzen.

Nockenwellenrad mit Schraube (2) und Winkelstück (3) durch eine Aussparung im Nockenwellenrad feststellen.

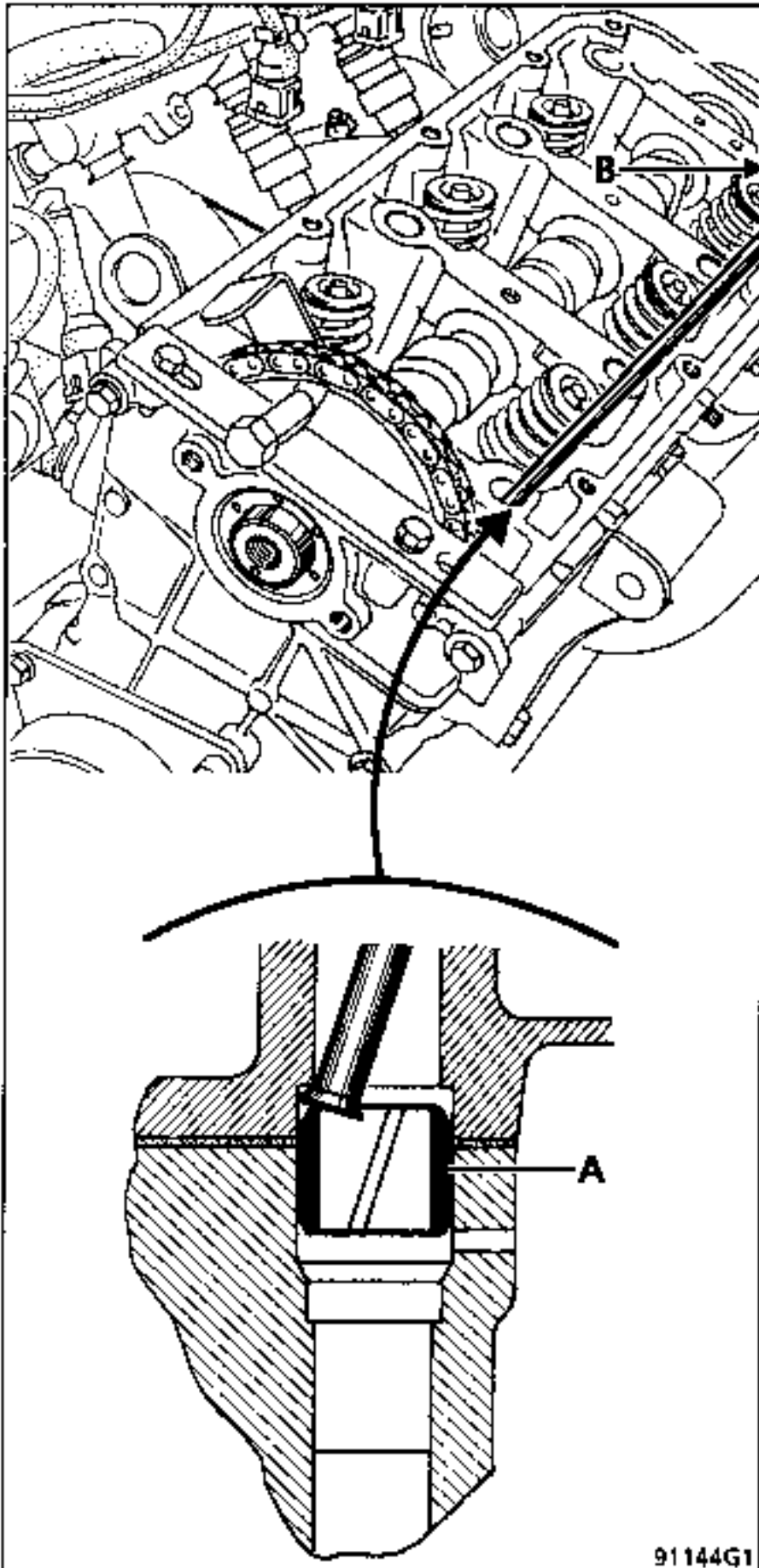


Entfernen:

- Verschlussstopfen des Nockenwellen-Zahnrad,
- Befestigungsschraube des Zahnrad mit einem Innensechskant-Schlüssel (A) entfernen.

Befestigungsschraube (V) der Nockenwellen-Führung lösen, Führung aus der Nut herausnehmen und Nockenwelle zurückdrücken.

Die Zentrierhülsen (A) und (B) eindrücken (z. B. mit einer ausgedienten Stößelstange).

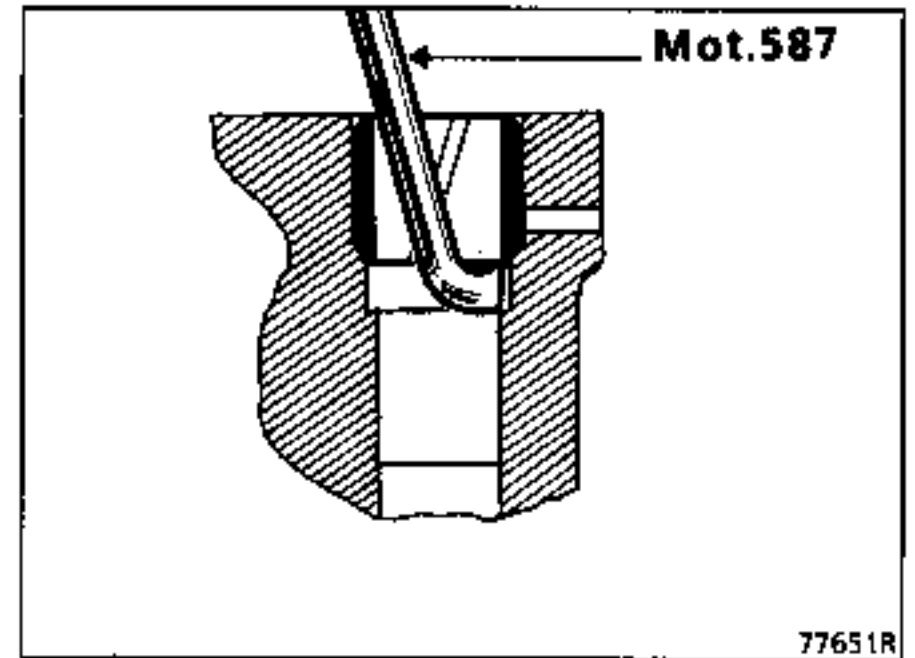


Zylinderkopf lösen und freilegen; darauf achten, daß sich die Laufbuchsen nicht anheben.

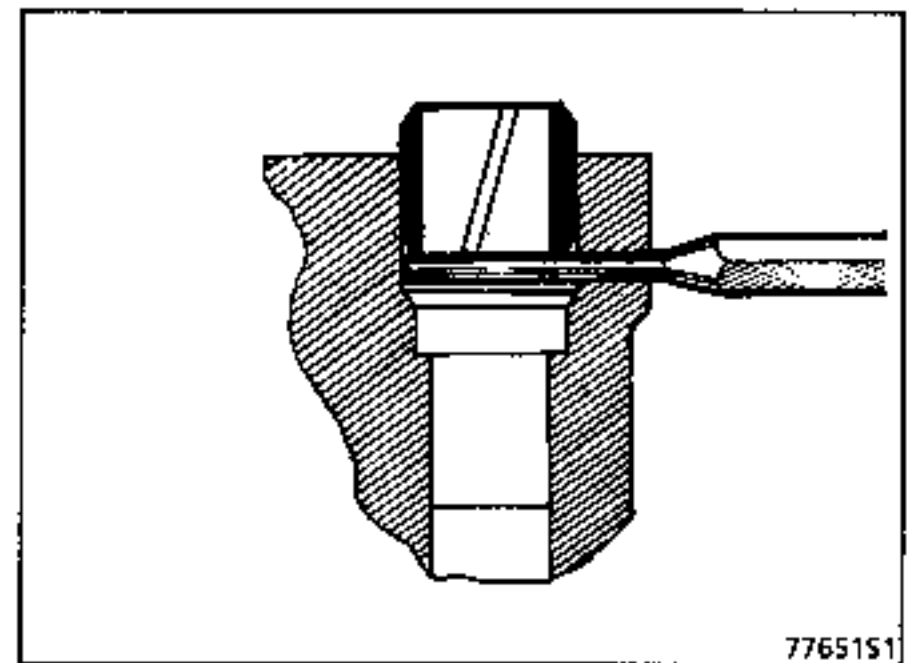
Im Motorblock verbliebene Kühlflüssigkeit mit einem Saugheber entfernen.

Zentrierhülsen (A) und (B) des Zylinderkopfes mit Hilfe des Abziehers Mot. 587 herausnehmen.

Zylinderkopfdichtung abnehmen.



Zentrierhülsen mit Spannstift-Austreiber, $\varnothing 3$ mm, wie abgebildet auf die korrekte Höhe einstellen.



Dichtfläche des Zylinderkopfs und des Motorblocks mit Décapjoint 77 01 405 952 reinigen.

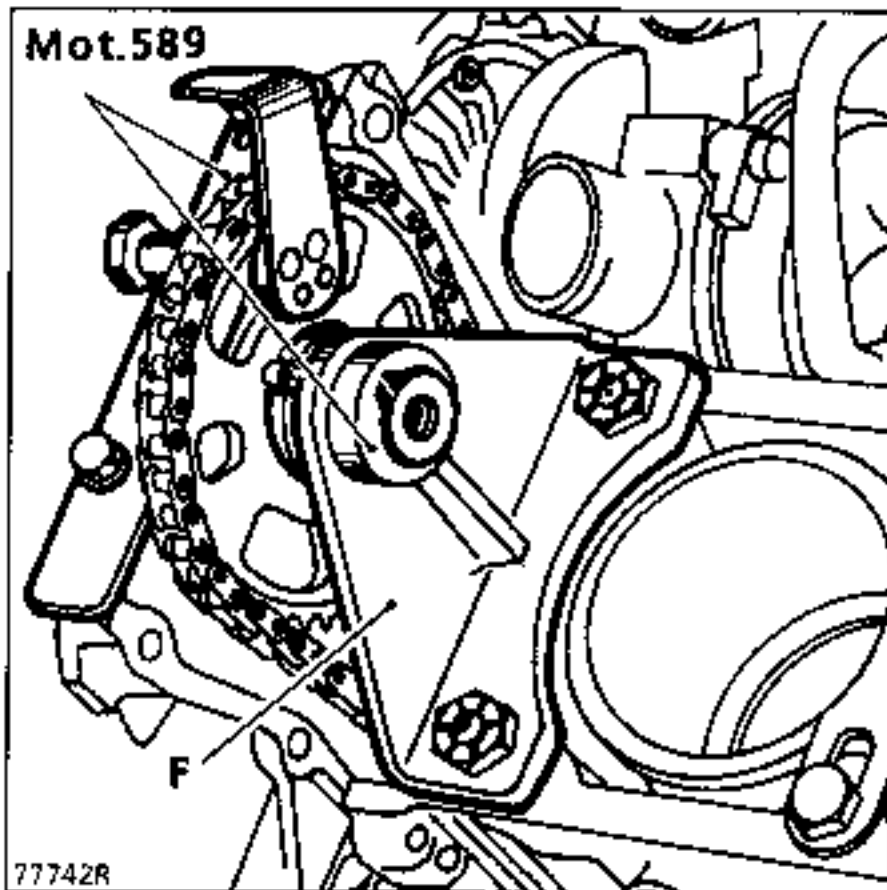
PRÜFEN DER DICHTFLÄCHE

Dichtfläche mit einem Lineal und einem Satz Meßlehren auf Verformung prüfen.

Maximale Verformung 0,05 mm

Ein Nacharbeiten des Zylinderkopfs ist unzulässig!

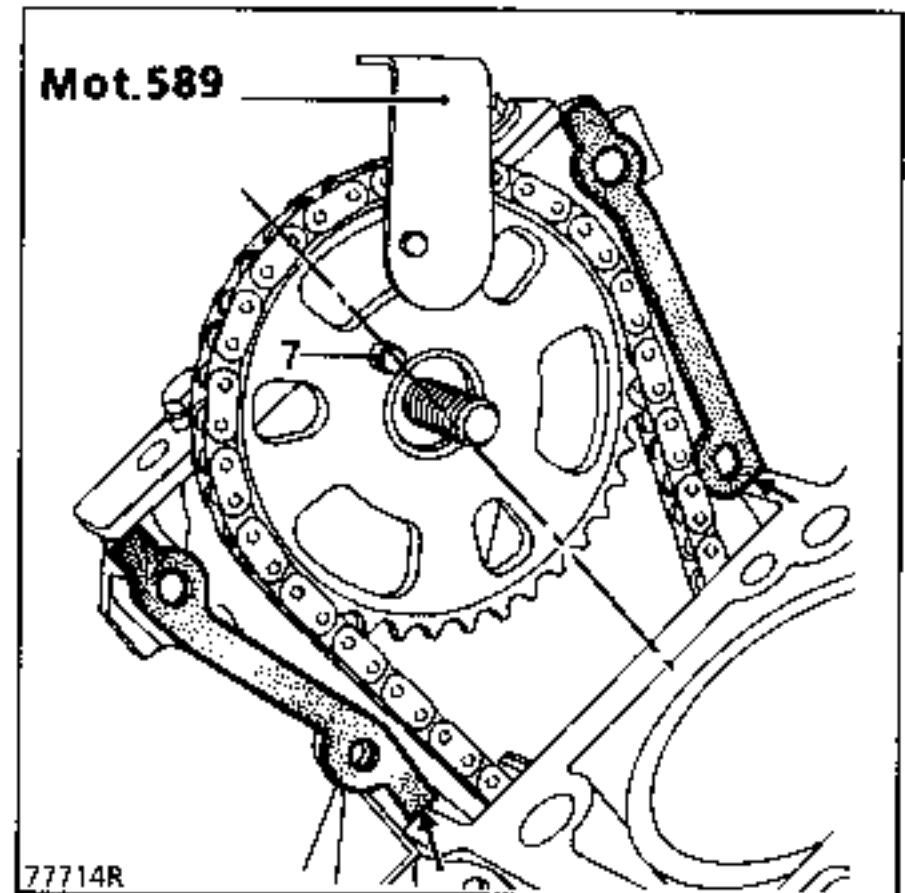
Um die Motorsteuerung nicht zu verstellen, einen Halter für Nockenwellenrad (F) verwenden, aber nur wenn es erforderlich ist, die Kurbelwelle zu drehen (z. B. beim Austausch der Einheit „Laufbuchsen/Kolben“).

**EINBAU - Besonderheiten**

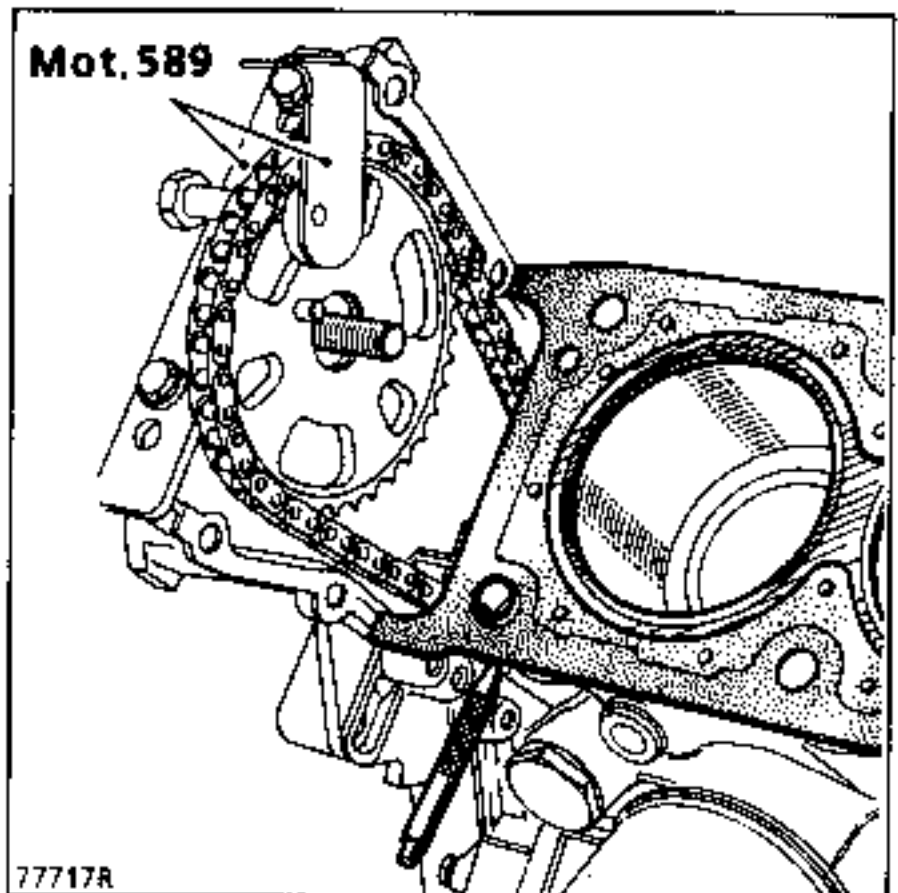
Die gleichen Arbeiten in umgekehrter Ausbaurihenfolge durchführen.

DICHTIGKEIT ZWISCHEN ZYLINDERKOPF UND STEUERGEHÄUSEDECKEL

Dichtflächen des Steuergehäusedeckels mit Autojoint AJ66 (77 01 422 751) versehen.

Mot. 589

Einen Spannstift-Austreiber, $\varnothing 3$ mm, wie unten abgebildet in den Sitz der Zentrierhülsen setzen. Zentrierhülsen bis zum Anschlag auf die Austreiber einsetzen, um ein Absenken der Hülsen beim Einbau des Zylinderkopfs zu verhindern.



**DICHTIGKEIT ZWISCHEN ZYLINDERKOPF UND
STEUERGEHÄUSEDECKEL**

Einbauen:

- eine neue, trockene Zylinderkopfdichtung,
- den Zylinderkopf; auf Ausrichtung achten!

Befestigungsschrauben des Steuergehäusedeckels einsetzen und von Hand anziehen.

Nockenwelle vorsichtig in das Zahnrad einsetzen und dabei die Haltekeile ausrichten.

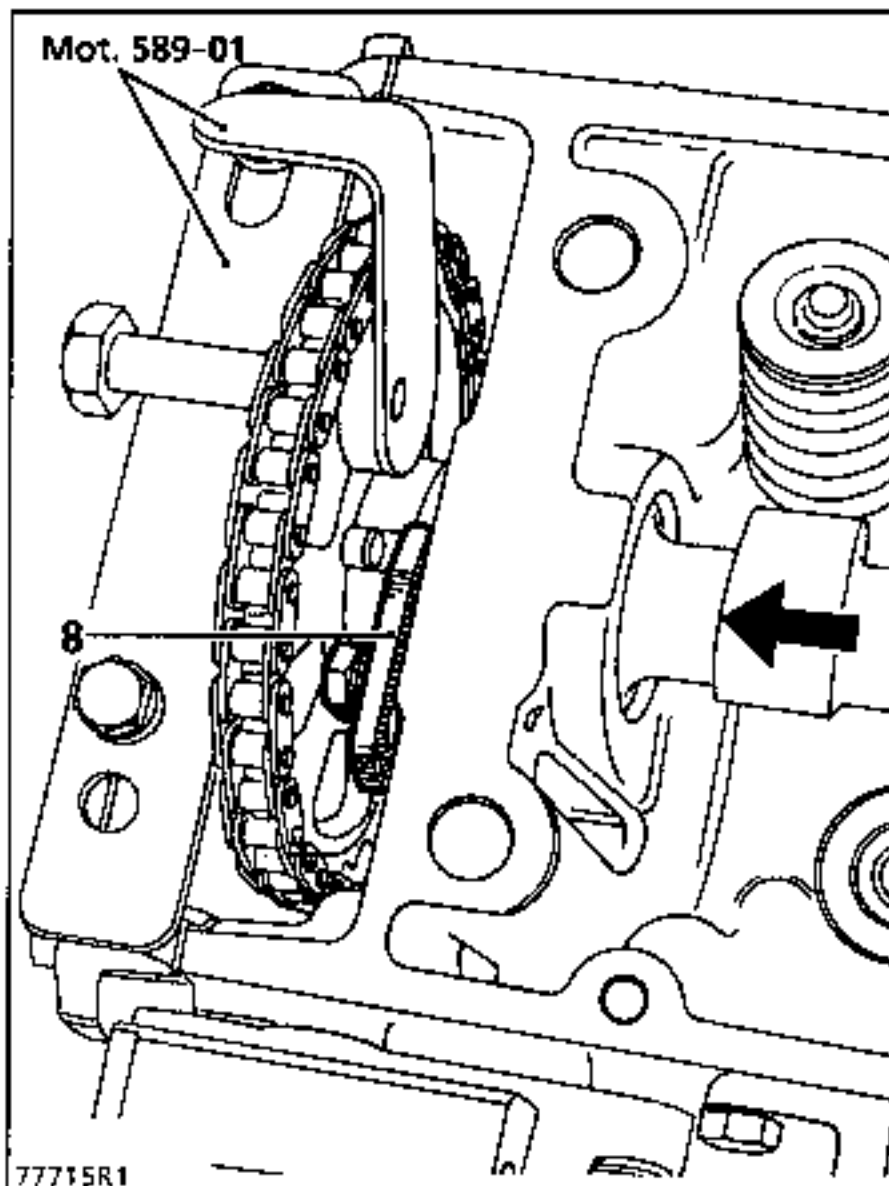
Darauf achten, daß die Nockenwellenführung (8) ganz nach oben angehoben ist, so daß der Flansch der Nockenwelle hindurchgeführt werden kann.

Befestigungsschraube des Zahnrads leicht anziehen.

Halterung Mot. 589-01 entfernen.

Die Führung der Nockenwelle ganz in die Nut eindrücken und die Schraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment anziehen.

Die beiden Austreiber $\varnothing 3$ mm entfernen.

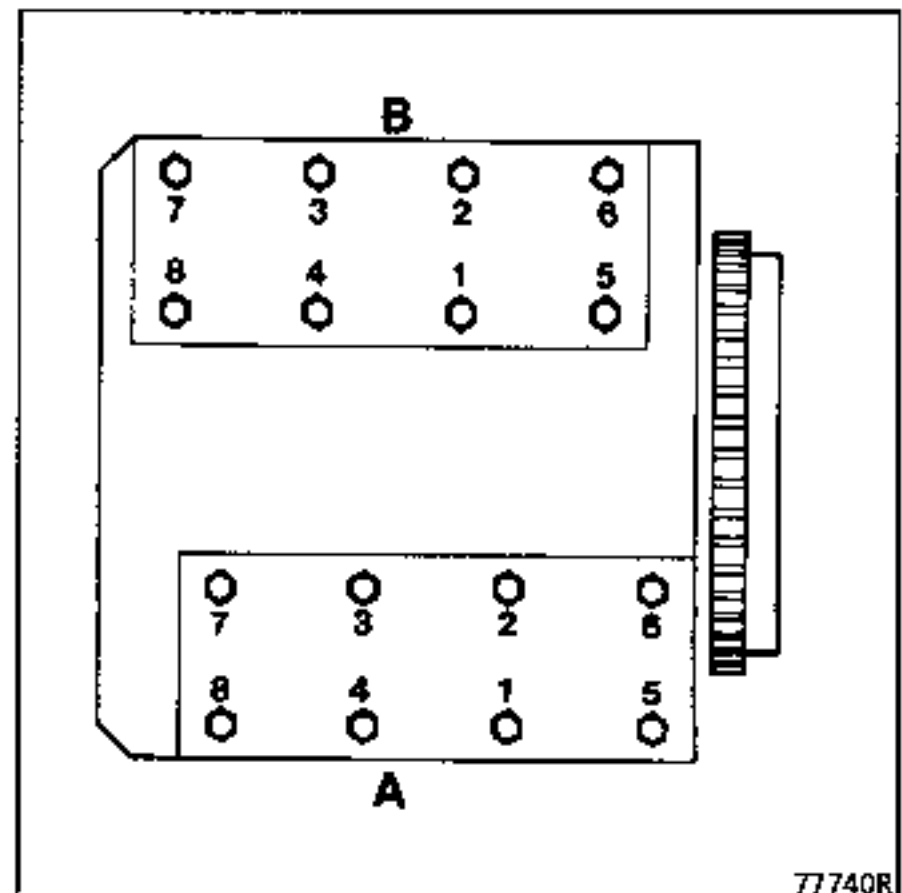


Kipphebelrampe und Ausgleichsvorrichtung einsetzen.

ACHTUNG: Ein herausfallender Haltekeil läßt sich durch einen in den Steuergehäusedeckel eingelegten Lappen besser auffangen.

ANZIEHEN

Alle Schrauben in der Anzugsreihenfolge mit **6 daNm** anziehen, damit sich die Zylinderkopfdichtungen korrekt anlegen.



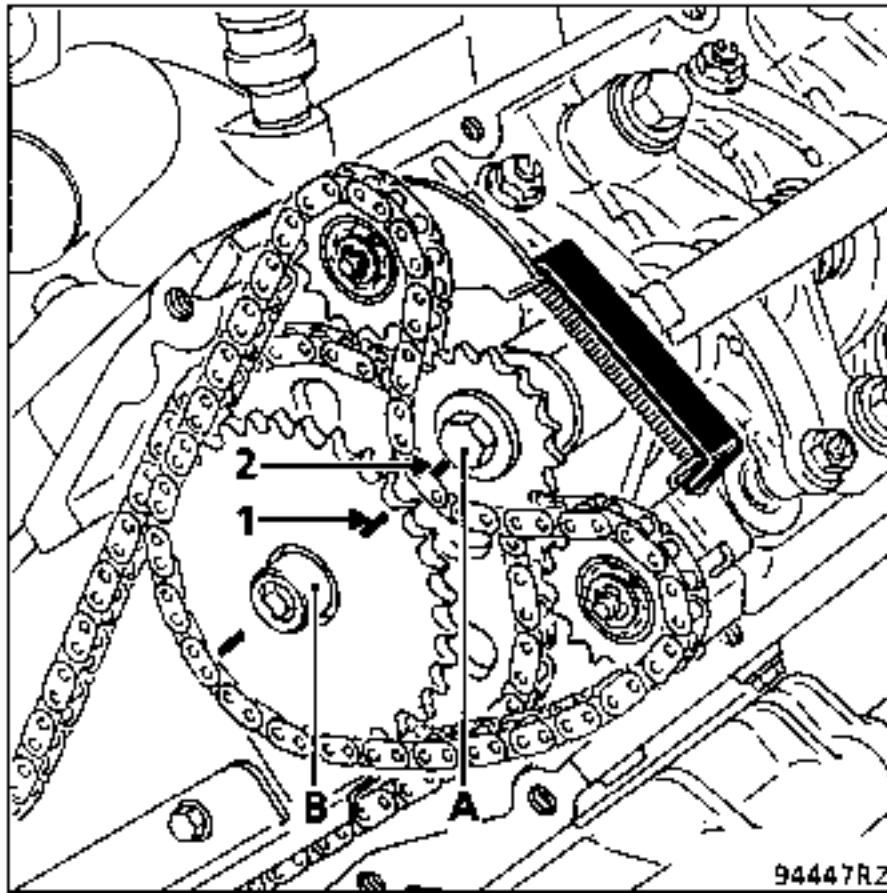
Alle Schrauben lösen.

Alle Schrauben zunächst mit **4 daNm**, dann mit einem Winkel von **180°** anziehen.

Den Zylinderkopf nicht nachziehen.

ANZIEHEN

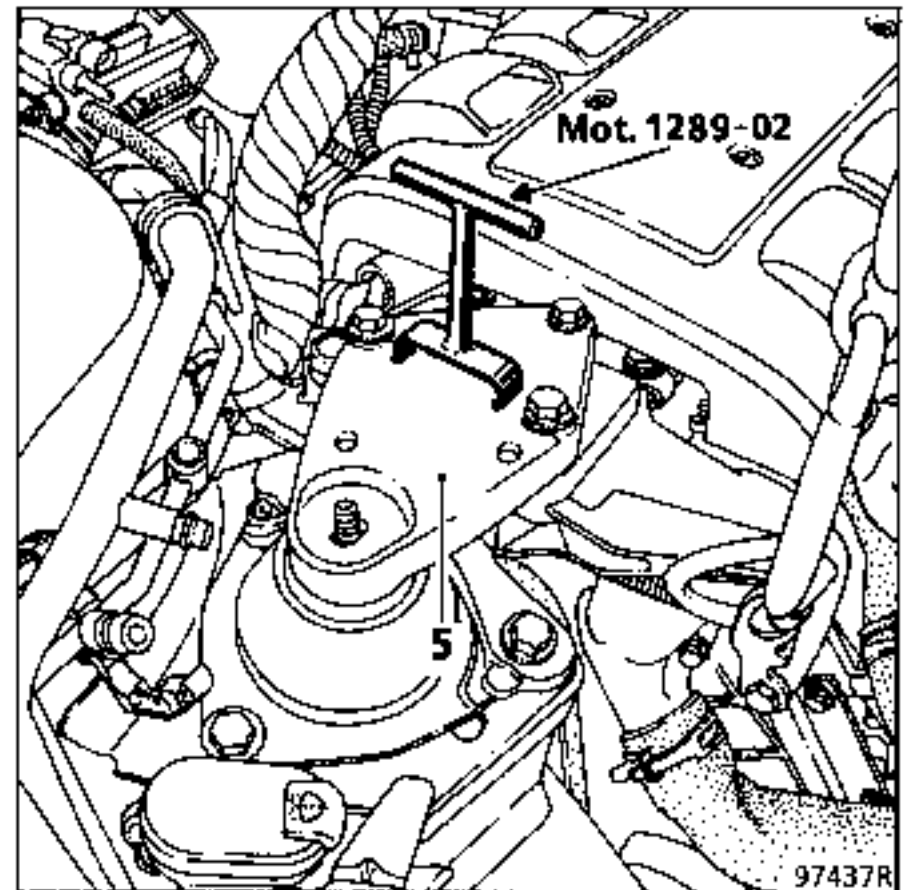
Erst Zahnrad (A) mit Kette, dann Zahnrad (B) einbauen. Markierungen (1) und (2) ausrichten.



Einen Tropfen **Loctite FRENATANCH** auf die beiden Befestigungsschrauben der Ausgleichvorrichtung geben und sie mit den entsprechenden Anzugsdrehmomenten anziehen.

Mot. 1209 abnehmen, um die Kettenspanner anzubringen.

Halteplatte der Pendelaufhängung anbringen, Motor abstützen und Schwingungsbegrenzer mittels **Mot. 1289-02** zentrieren.



Muttern und Schrauben mit dem entsprechenden Drehmoment anziehen (siehe Kapitel 19 „Pendelaufhängung“).

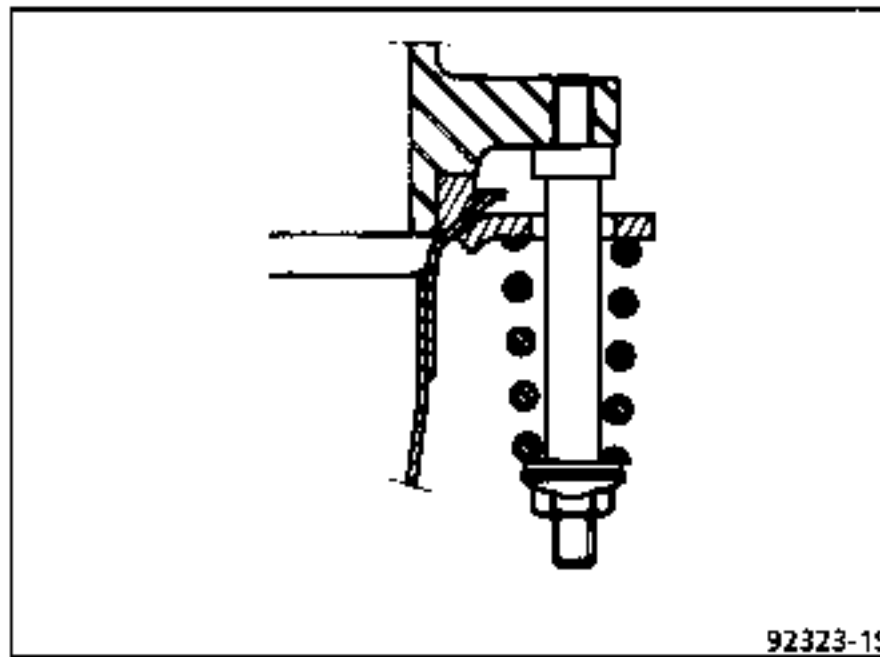
Motor absenken und **Mot. 1289-02** entfernen.

Spannung des Generator-Riemens mittels **Mot. 1273** einstellen (siehe Kap. 11 „Aggregate-Riemen“).

Folgende Arbeiten durchführen:

- Kühlsystem auffüllen und entlüften,
- Gaszug einstellen.

Auspuffflansch (mit Federn) vor dem Katalysator
festziehen.



WICHTIG: Muttern bis zum Anschlag anziehen!

Die Anbauteile des Motors einbauen.

AUSBAU

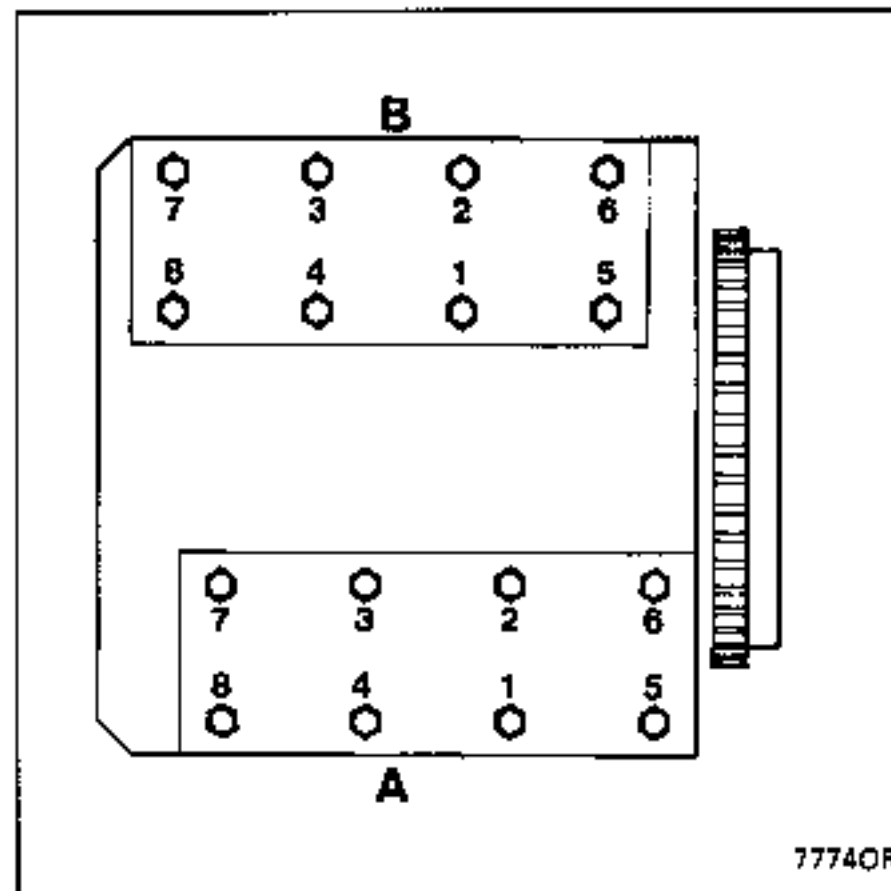
Beim Ausbau des Zylinderkopfes muß die Einheit
Motor – Getriebe ausgebaut werden.

Siehe auch Reparaturheft **Mot. Z.**

Motor Z7X

ANZIEHEN DES ZYLINDERKOPFES

Die Schrauben in der vorgegebenen Reihenfolge anziehen:



Neue Zylinderkopfdichtungen:

Mit **6 daNm** in der empfohlenen Reihenfolge anziehen.

Alle Schrauben lösen und zunächst mit **4 daNm**,

dann mit einem Winkel von **180°** in der empfohlenen Reihenfolge anziehen.

Das Ventilspiel einstellen.

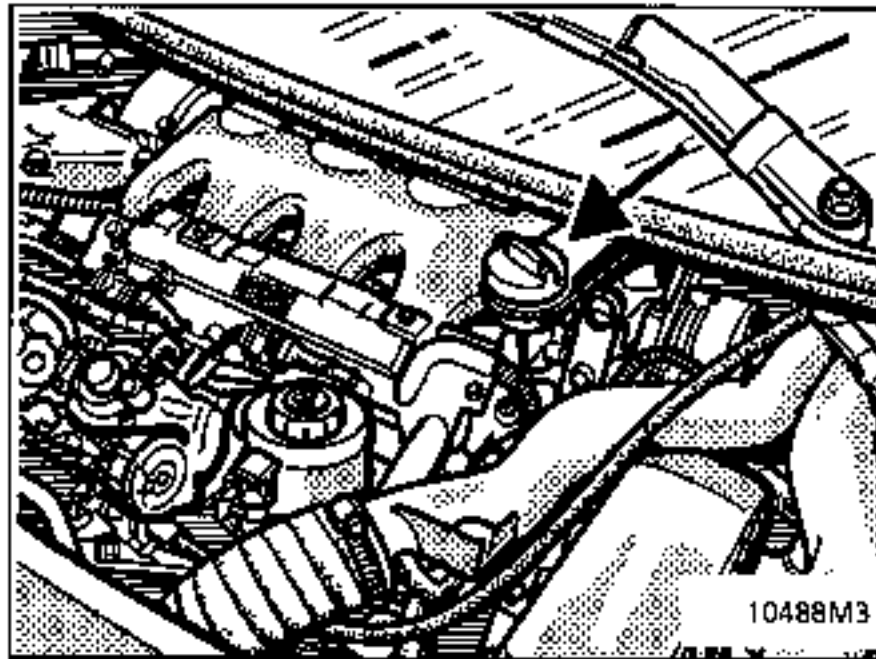
Den Motor 15 Minuten lang bei 2000 min^{-1} laufen lassen.

Festziehen:

Zylinderkopfschrauben bei kaltem Motor nach mindestens 6-stündigem Stillstand nachziehen.

Die Schrauben ohne Abzusetzen mit einem Winkel von **50°** (ohne vorheriges Lösen) nachziehen.

Den Zylinderkopf nicht nachziehen.



Dieser Einfüllstutzen vereinfacht das Auffüllen des Motoröls.

Dennoch ist er nicht für die Ablage eines 5-Liter-Kanisters vorgesehen.

AUSBAU:

Die beiden Befestigungsschrauben an der Anschlaglasche lösen.

Den Einfüllstutzen der Manschette lösen.

Die Anschlußmanschette am Ventildeckel herausdrehen.

Den Einfüllstutzen ausbauen.

TECHNISCHE DATEN UND EINSTELLWERTE

Fahrzeug	Motor						Einspritzanlage
	Typ	Kennzahl	Bohrung (mm)	Hub (mm)	Hubraum (cm ³)	Verdichtung	
JE0A	F3R	728	82,7	93	1998	9,8/1 ±0,4	Multi-Einspritzung sequentiell

Leerlaufeinstellung*					Kraftstoff *** Oktanzahl (Minimum)
Drehzahl (min ⁻¹)	Schadstoffemission **				
	CO (%) (1)	CO ₂ (%)	HC (ppm)	Lambda (λ)	
850 ± 50	0,5 maxi	14,5 mini	100 maxi	0,97 < λ < 1,03	bleifrei (≥ 95)

(1) Bei einer Drehzahl von 2500 min⁻¹ darf der CO-Gehalt einen Wert von 0,3% nicht übersteigen.

* Bei einer Kühlflüssigkeits-Temperatur > 80 °C, konstanter Drehzahl von 2500 min⁻¹ und anschließend im Leerlauf.

** Gesetzlich vorgeschriebene Werte siehe Spezifikationen für das entsprechende Bestimmungsland.

Art der Kraftstoffversorgung	Multi-Einspritzung mit geregelterm Dreiwege-Kat
Kraftstoffpumpe: Im Tank angeordnet Typ: NARVAL	Spannung: 12 Volt Druck: 3 bar Fördermenge: 80 l/h Minimum
Kraftstofffilter vor dem Tank unter dem Fahrzeug	
Drosselklappengehäuse	Typ: Magneti-Marelli 871 - 215
Kraftstoff-Druckregler BOSCH 0 280 160 515 oder WEBER RPM 39	Regeldruck: 4,5 bis 7 bar 3,0 ± 0,2 bar ohne Unterdruck 2,5 ± 0,2 bar bei einem Unterdruck von 500 mbar
Elektromagnetische Einspritzventile Typ: Siemens Deka 867 867	Spannung: 12 Volt Widerstand: 14,5 ± 0,5 Ω
Leerlaufstellmotor Marke: Hitachi	Typ: AESP 207-17 Wicklungswiderstand: 9,6 ± 10% Ω
Drosselklappenpotentiometer	Überprüfung mit XR25 # 17 Bei Einstellung des Leerlaufs Bei Vollgas 17 bis 43 195 bis 242

TECHNISCHE DATEN UND EINSTELLWERTE

Temperatur in °C (± 1°)	0	20	40	80	90
Temperaturfühler Ansaugluft Typ NTC Siemens 1432-2 Widerstand Ω	8385 bis 10610	3279 bis 3769	1373 bis 1555	-	-

Vorgeheizte Lambdasonde Marke BOSCH LSH 25 0258 003 644.	Spannung bei 850 °C: fettes Gemisch: >625 mV mageres Gemisch: 0 - 80 mV
Katalysator (unter dem Bodenblech)	 C50
Luftfilter mit Papiereinsatz, mit Temperaturregler für Ansaugluft Aktivkohlefilter 60 25 303 195	Mit Aktivkohlefilter: MATRA-spezifisch Entlüftungsventil: Delco Remy 199 Widerstand: 35 ± 3 Ohm
Statische Zündanlage mit 2 Spulen	Zündverstellkurven in Steuergerät der Einspritz- anlage integriert Zündleistungsmodul Klopfsensor
Zündkerzen	BOSCH : WR8 D C04 EYQUEM : RC 52 LS Elektrodenabstand: 0,9 mm (einstellbar) Anzugsdrehmoment: 2,5 bis 3 daNm

TECHNISCHE DATEN UND EINSTELLWERTE

Fahrzeug	Motor						Einspritzanlage
	Typ	Kennzahl	Bohrung (mm)	Hub (mm)	Hubraum (cm ³)	Verdichtung	
JE0D	Z7X	775	93	72,7	2963	9,6/1	SIEMENS Multi-Einspritzung, schadstoffarm

Leerlaufeinstellung*					Kraftstoff*** Oktanzahl (Minimum ROZ)
Drehzahl (min ⁻¹)	Schadstoffemission**				
		CO (%) (1)	CO ₂ (%)	HC (ppm)	Lambda (λ)
700 ± 50 in P/N 850 ± 50 in D	0,5 maxi	14,5 mini	100 maxi	0,97 < λ < 1,03	Bleifrei (≥ 95)

(1) Bei einer Drehzahl von 2500 min⁻¹ darf der CO-Gehalt einen Wert von 0,3% nicht übersteigen.


* Bei einer Kühlflüssigkeits-Temperatur > 80 °C, konstanter Drehzahl von 2500 min⁻¹ und anschließend im Leerlauf.

** Gesetzlich vorgeschriebene Werte siehe Spezifikationen für das entsprechende Bestimmungsland.

Art der Kraftstoffversorgung	Multi-Einspritzung mit geregelterm Dreiwege-Kat und Steuergerät mit 55-poligem Stecker
Kraftstoffpumpe im Tank angeordnet Typ: NARVAL	Spannung: 12 Volt Druck: 3 bar Fördermenge: mind. 80 l/h
Kraftstofffilter vor dem Tank unter dem Fahrzeug	
Drosselklappengehäuse	Typ: Solex Ø 55 mm Kennziffer 77 00 874 766
Kraftstoff-Druckregler	Druck: 4,5 bis 7 bar ohne Unterdruck 3 ± 0,2 bar bei Unterdruck von 500 mbar 2,5 ± 0,2 bar
Elektromagnetische Einspritzventile Typ: SIEMENS Deka 1 863 409	Spannung: 12 Volt Widerstand: 14,5 ± 0,5 Ω
Leerlaufregulierungsventil von HITACHI mit einer Wicklung	Kennziffer 77 00 744 614 Widerstand der Wicklung: 9,5 ± 1 Ω
Drosselklappenpotentiometer, nicht einstellbar	Überprüfung mit XR25 # 17 Bei Einstellung des Leerlaufs 0 bis 47 Bei Vollgas 138 bis 255
Druckdämpfer	Typ: Bosch

TECHNISCHE DATEN UND EINSTELLWERTE

Temperatur in °C ($\pm 1^\circ$)	0	20	40	80	90
Temperaturfühler Ansaugluft Typ NTC Widerstand in Ohm	8385 bis 10610	3279 bis 3769	1373 bis 1555	-	-
Temperaturfühler Kühflüssigkeit Typ NTC Widerstand in Ohm	-	3279 bis 3769	1373 bis 1555	315 bis 348	225 bis 255

Lambda-Sonde beheizt Marke NTK 77 00 856 629	Spannung bei 850 °C Fettes Gemisch: > 625 mV Mageres Gemisch: 0 bis 80 mV
Katalysator (unter dem Bodenblech)	 C48
Luftfilter mit Papiereinsatz	
Adsorptionssystem für Kraftstoffdämpfe	Mit Aktivkohlefilter: CAN 307 298 Elektromagnetisches Entlüftungsventil: Delco Remy 199 Widerstand: 35 ± 3 Ohm
Statische Zündanlage	Zündverstellkurven in Steuergerät der Einspritzanlage integriert Zündspulen Klopfsensoren
Zündkerzen	EYQUEM: RFC 58 LS 3 RFC 57 LS 3 Elektrodenabstand: 1,2 mm (nicht einstellbar) Anzugsdrehmoment: 2,5 daNm

ERFORDERLICHE SPEZIALWERKZEUGE

Mot. 453-01 Schlauchklemmen

ANZUGSDREHMOMENTE (in daNm) 

Befestigungsschrauben des Drosselklappengehäuses am Ansaugkrümmer	2
Befestigungsschrauben des Drosselklappenpotentiometers	0,2

AUSBAU

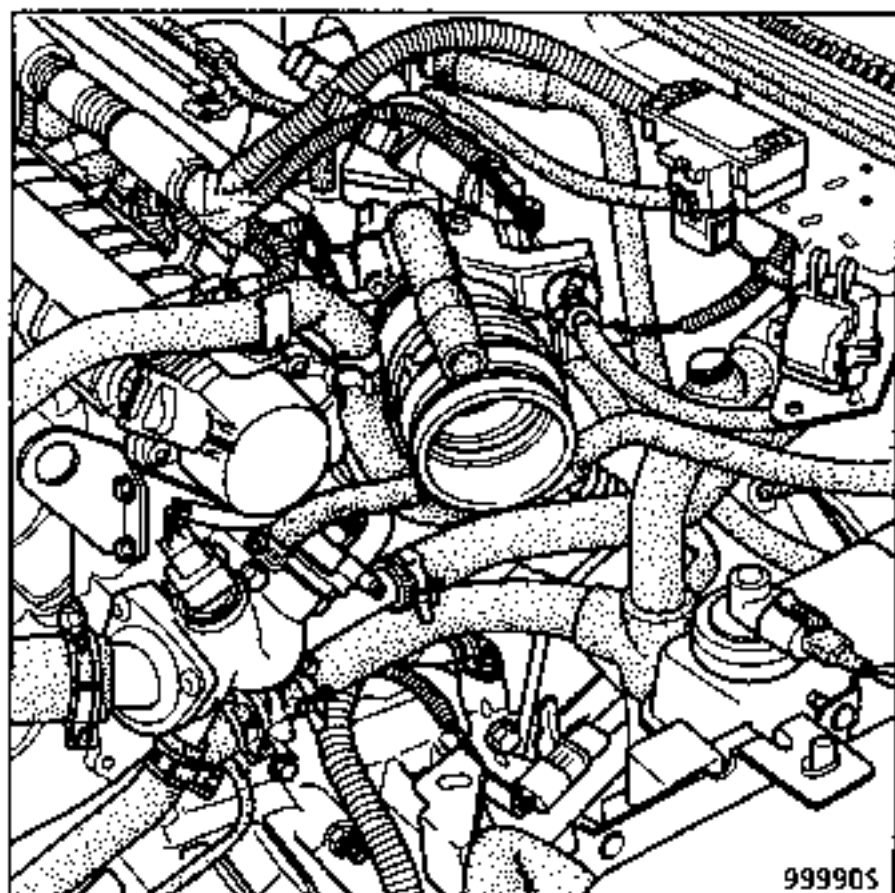
Die Batterie abklemmen.

Die drei Befestigungsschrauben des Luftfiltergehäuses ausbauen.

Den Temperaturfühler für Ansaugluft abziehen.

Die Schelle, die den Luftansaugschlauch (2) am Drosselklappengehäuse befestigt, lösen.

Das Luftfilter und den Luftansaugschlauch abziehen.

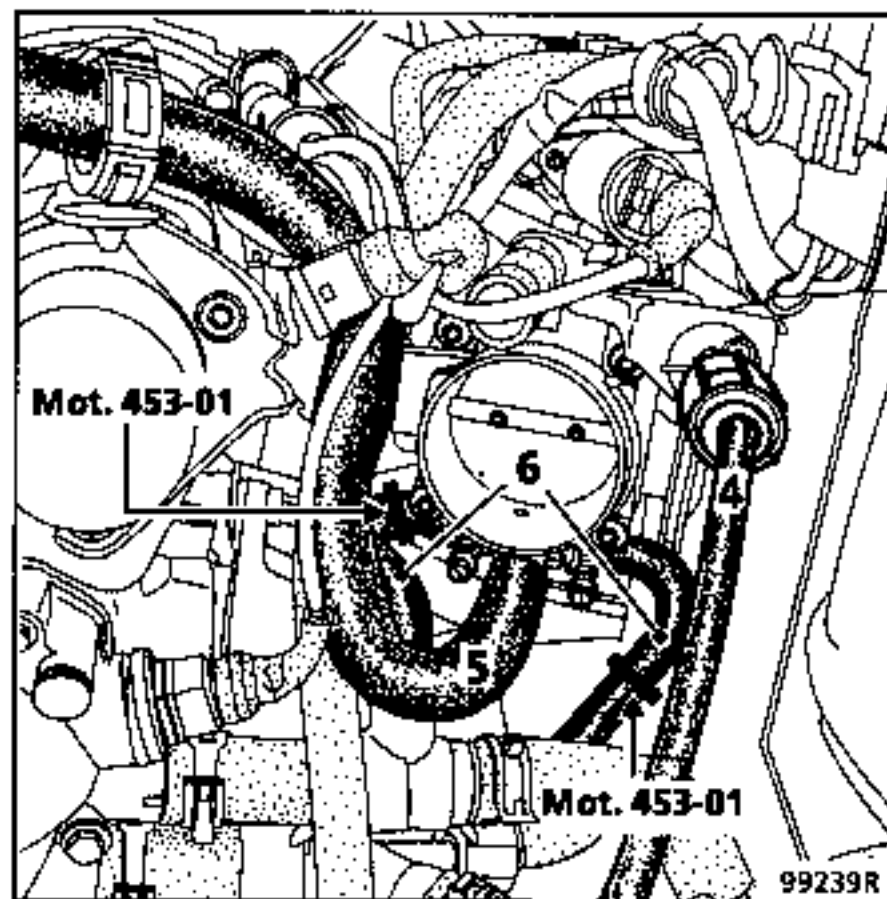


Abziehen:

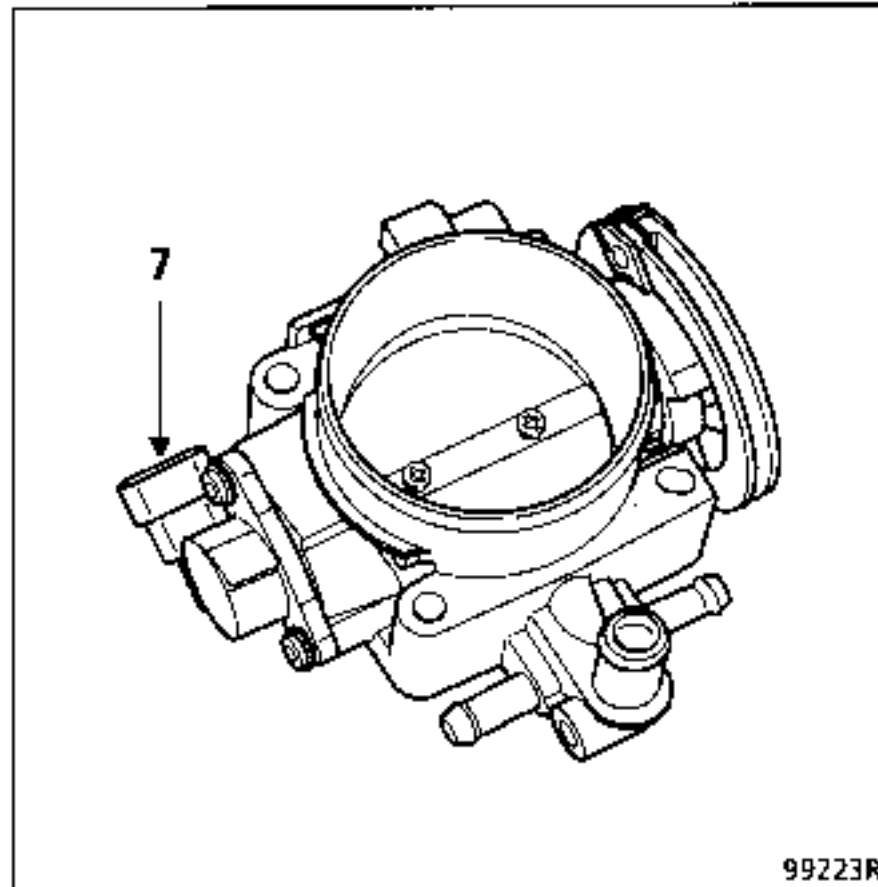
- das Drosselklappenpotentiometer,
- den Gaszug (4),
- den Schlauch für Motorentlüftung (5),
- die beiden Kühlflüssigkeitsschläuche (6) der Vorwärmung, sie zuvor mit den Schlauchschellen Mot. 453-01 zusammendrücken.

Die vier Befestigungsschrauben des Drosselklappengehäuses ausbauen und das Gehäuse entfernen.

Den Thermoschutz zwischen Drosselklappe und Krümmer entfernen.



HINWEIS: Das Drosselklappenpotentiometer (7) kann nur bei ausgebautem Drosselklappengehäuse ausgebaut werden (es ist nicht einstellbar).



EINBAU

Die geklebten Dichtungen am Hitzeschutzschild des Drosselklappengehäuses entfernen und austauschen. Sie müssen nicht wieder angeklebt werden.

Die restlichen Einbauarbeiten in umgekehrter Ausbaureihenfolge vornehmen.

ANZUGSDREHMOMENTE (daNm)



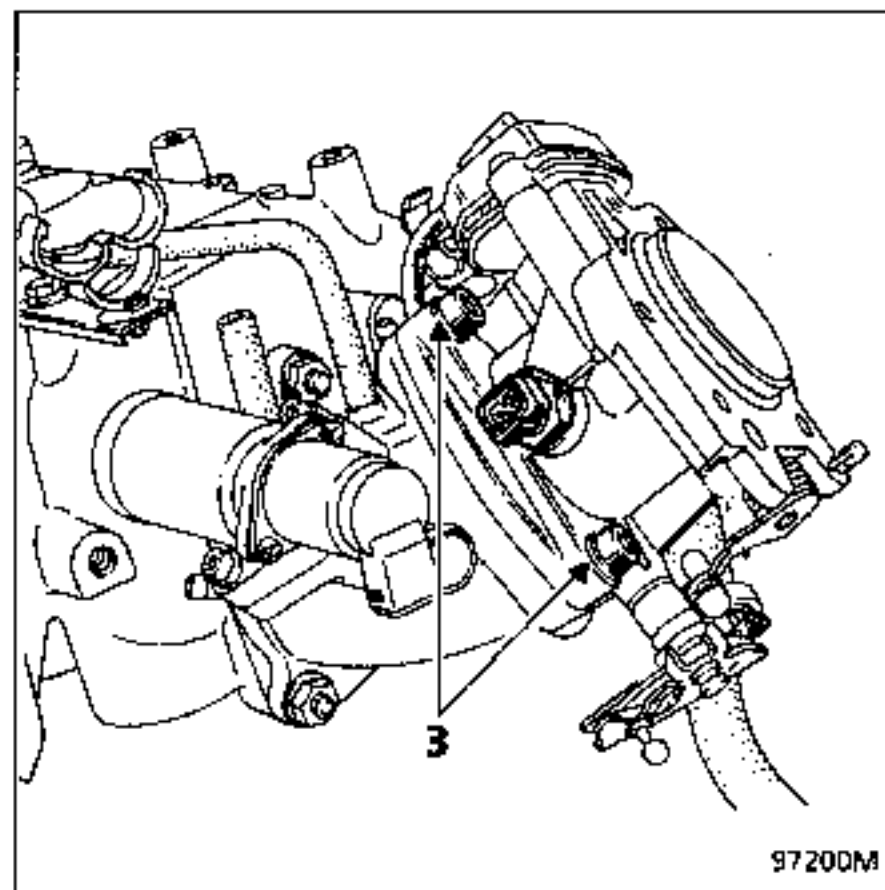
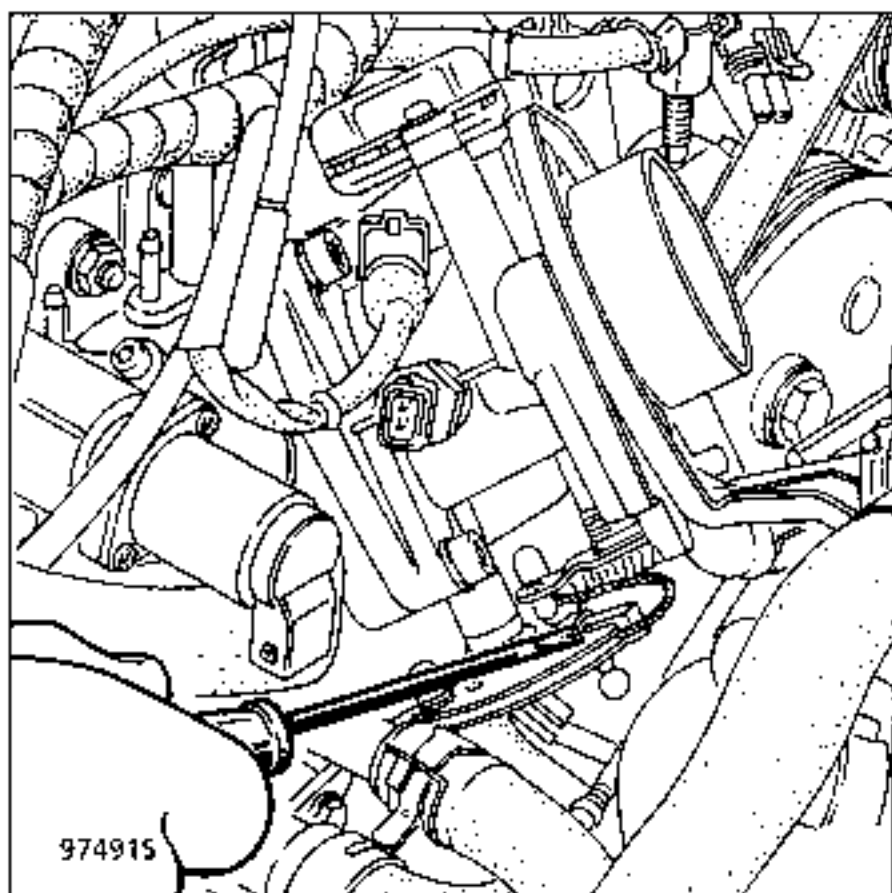
Befestigungsschrauben Drosselklappengehäuse auf dem Ansaugkrümmer 2,3

AUSBAU

Ausbauen:

- die obere Motorverkleidung (durch vier Schrauben befestigt),
- das Luftfilter und die biegsame Luftzufuhrleitung am Drosselklappengehäuse.

Gaszug (und Regulierkapsel-Gestänge des Fahrgeschwindigkeitsreglers) aushängen.



Befestigungsschrauben (3) entfernen und Drosselklappengehäuse abnehmen.

EINBAU

Papierdichtung des Drosselklappengehäuse-Unterteils austauschen.

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Auf vollständiges Einrasten der Stecker achten!

Abbauen:

- die Haltetasche des Gas-Seilzuges.

Anklemmen:

- Ansaugluft-Temperaturfühler,
- Stecker des Lastpotentiometers an der Hebeöse des Motors abziehen.

AUS-/EINBAU DER ANSAUG-/AUSPUFFKRÜMMER

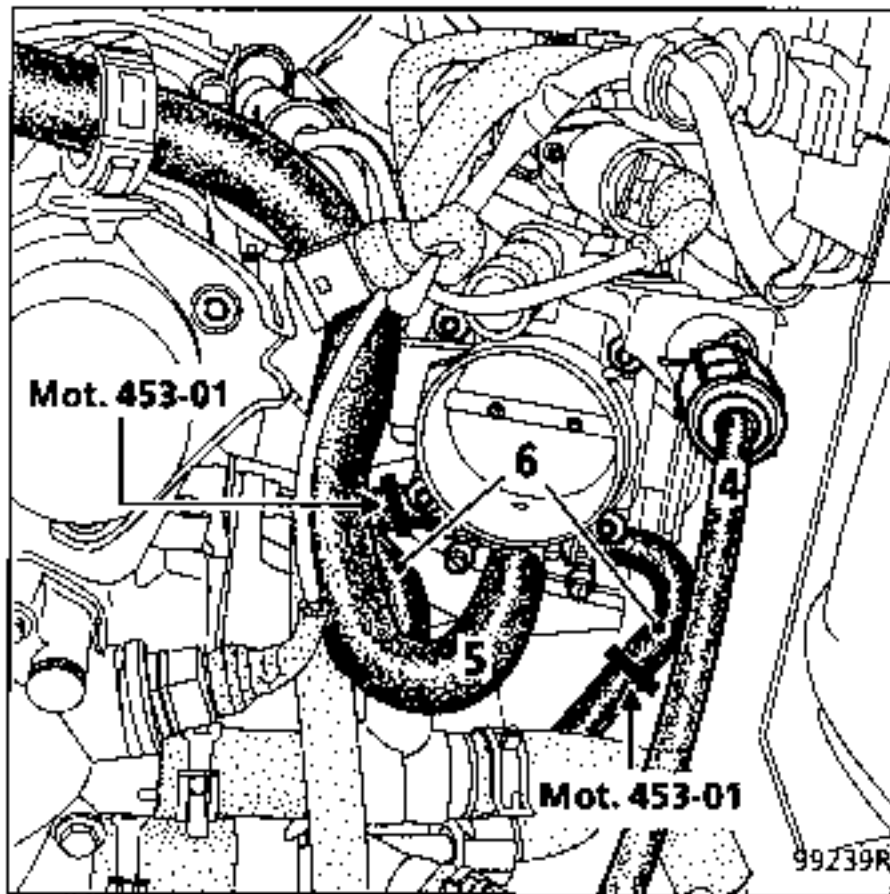
ANZUGSDREHMOMENTE (daNm)

Krümmerbefestigung am Zylinderkopf	2 $\begin{matrix} +0,2 \\ -0 \end{matrix}$
------------------------------------	--

HINWEISE:

- Für den Austausch der Krümmerdichtung müssen die beiden Krümmer abgebaut werden. Die Krümmer werden von unten ausgebaut.
- Der Ansaugkrümmer kann zwar alleine abgebaut werden, für das Ausbauen des Auspuffkrümmers muß jedoch auch der Ansaugkrümmer abgebaut werden.

AUSBAU DES ANSAUGKRÜMMERS

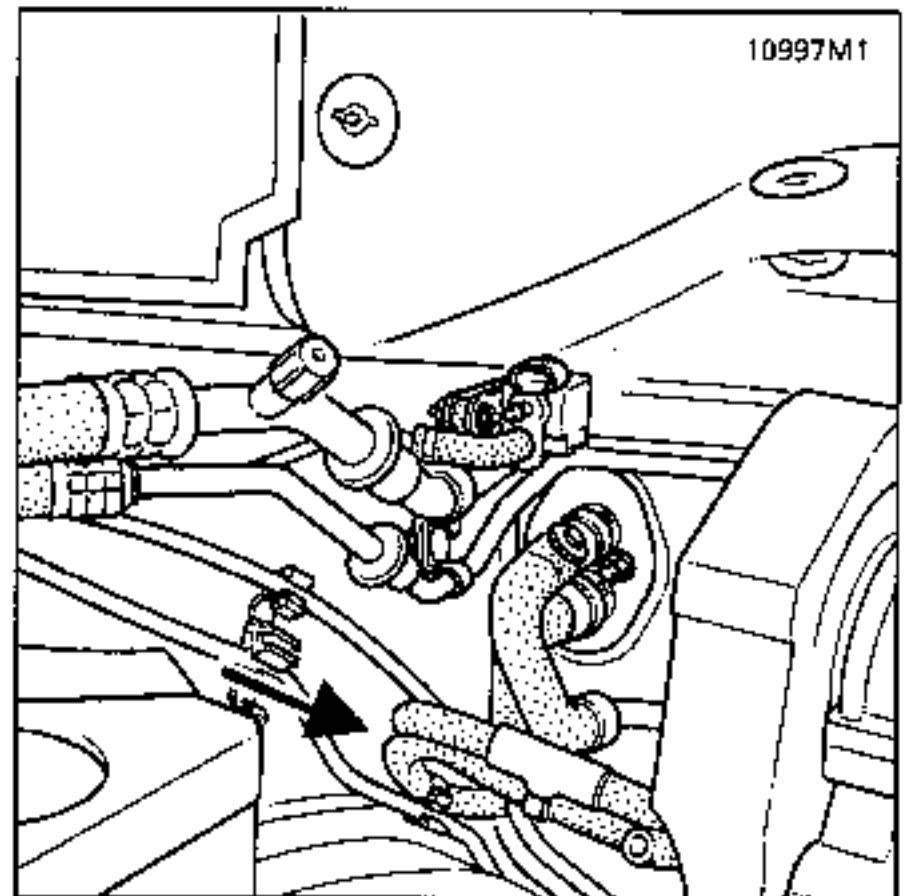


Die Batterie abklemmen.
Das Luftfilter und das Drosselklappengehäuse (4 Schrauben) ausbauen.
Abziehen:

- den Gas-Seilzug,
- die Leitungen für Luftumwälzung und Vorwärmen der Ansaugluft am Drosselklappengehäuse (die Wasserschläuche mit den Werkzeugen Mot. 453-01 zusammendrücken).

Das Leerlaufreguliertventil, die Einspritzdüsen und den Temperaturfühler für Ansaugluft abklemmen und den Kabelstrang nach hinten legen.

An der Einspritzrampe: Die Zu- und Rückleitungen des Kraftstoffes sowie den Unterdruckschlauch am Regler abziehen.

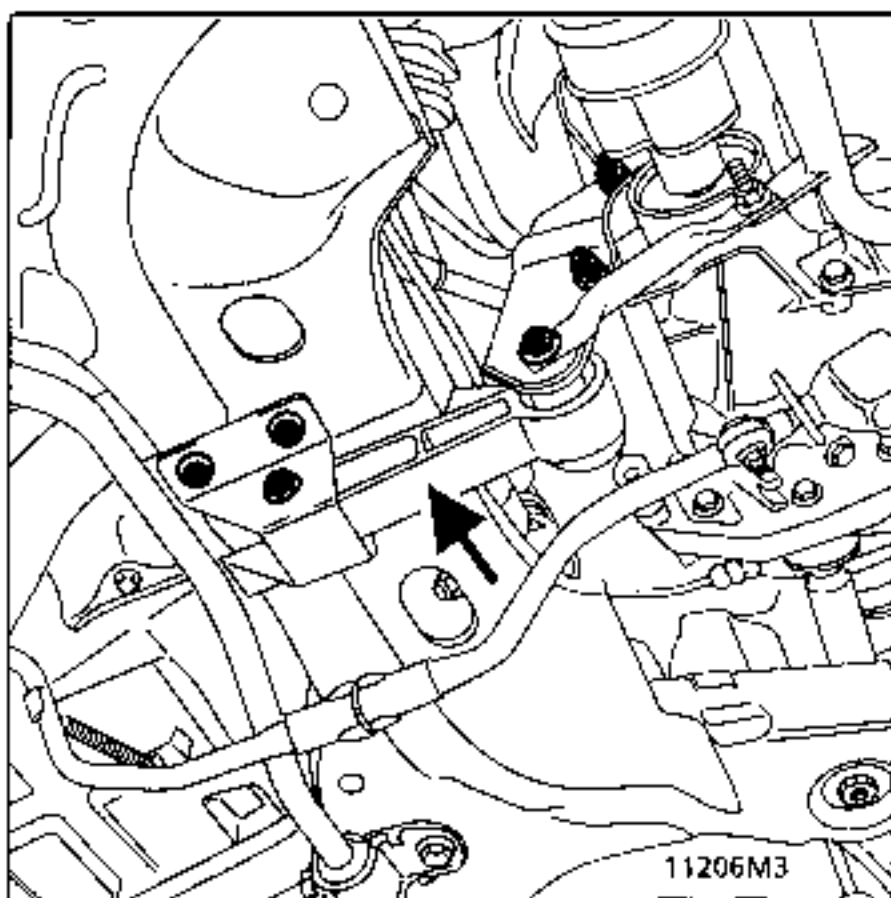
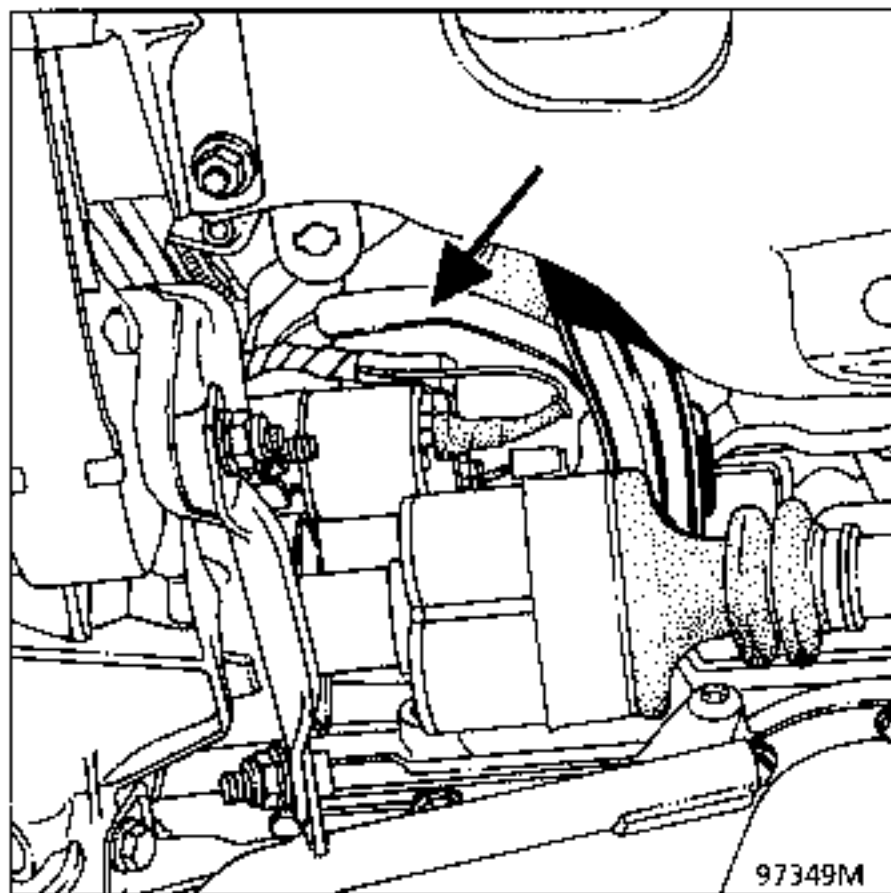


Die seitliche Antriebswelle mit der rechten Halb-achse von unten her ausbauen (siehe Kapitel 10 „Ausbau und Einbau - Motorgruppe“).

AUSBAU DES AUSPUFFKRÜMMERS

Unter dem Fahrzeug ausbauen:

- die rechte Antriebswelle,
- das Auspuffrohr,
- die Stabilisierungsstrebe zwischen Auspuffkrümmer und Motor,
- den Wärmeschutzschild des Anlassers,
- die Stabilisierungsstrebe.

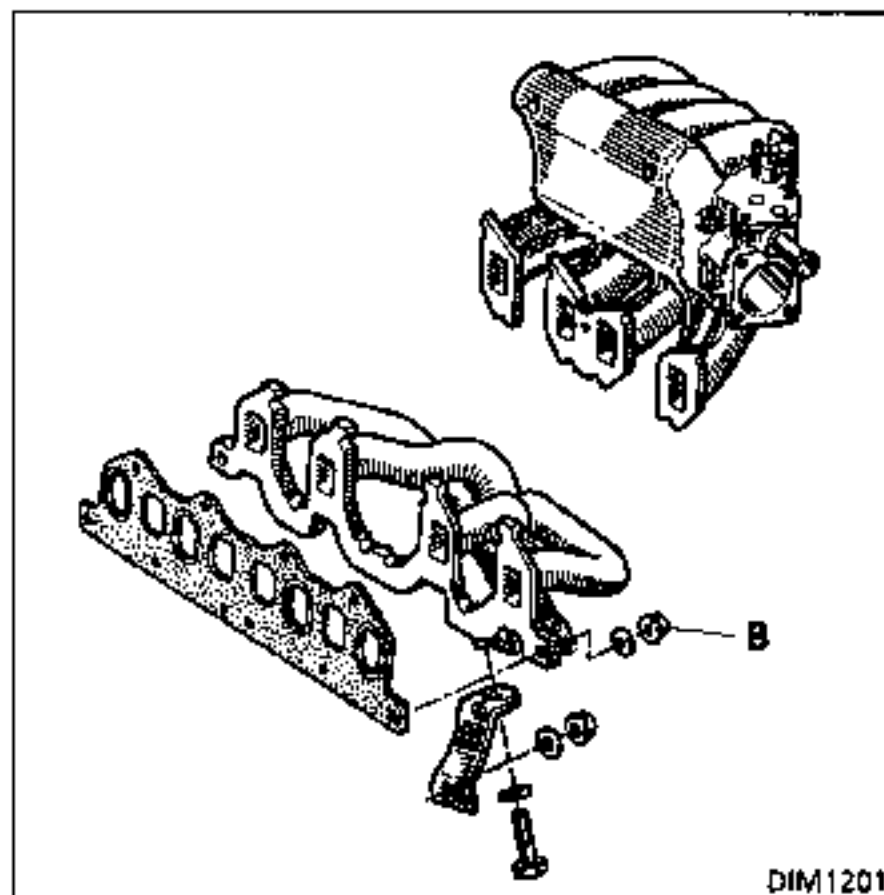


Wenn der Auspuffkrümmer allein ausgebaut wird, sind alle Befestigungsmuttern der Krümmer-einheit (die zwei äußeren (B) Muttern halten nur den Auspuffkrümmer) von unten zu entfernen.

Den Krümmer von unten her herausnehmen.

Der Ansaugkrümmer kann von unten herausgenommen werden, nachdem der Auspuffkrümmer ausgebaut wurde.

Die metallische Seite der Krümmerdichtung muß in Richtung Krümmer weisen (die geprägte Seite zum Zylinderkopf).



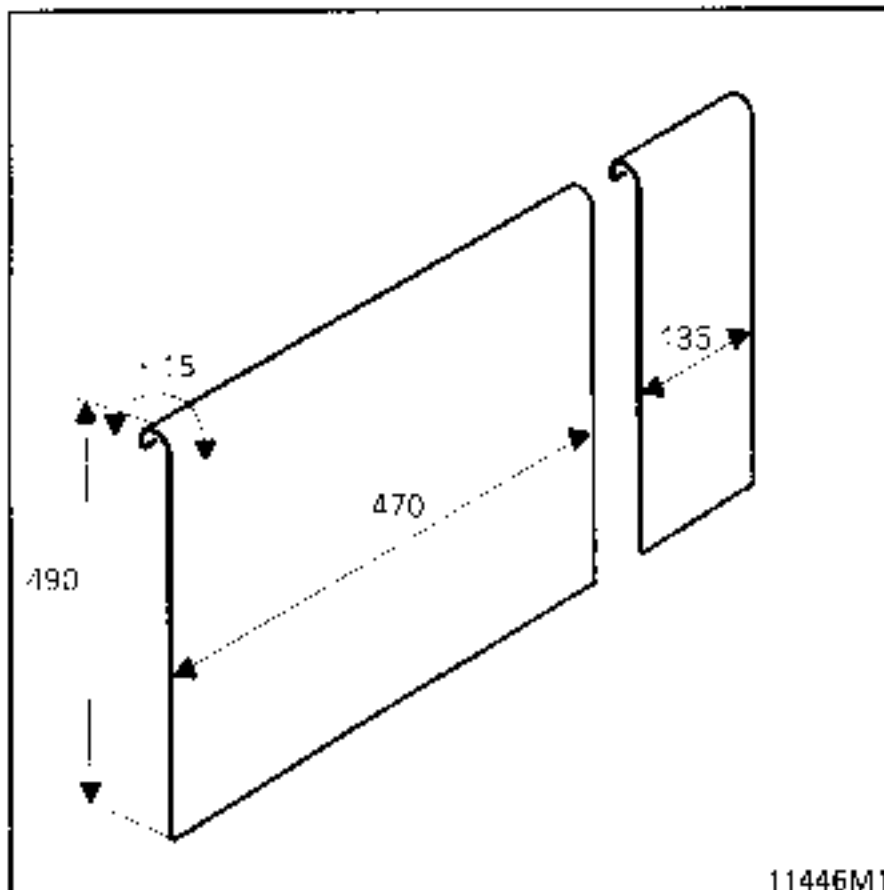
ERFORDERLICHE SPEZIALWERKZEUGE

Mot. 1289-01 Zentrierwerkzeug für Schwingungsbegrenzer der Pendelaufhängung

ANZUGSDREHMOMENTE (in daNm) 

Krümmerbefestigung am Zylinderkopf	2,1
Schraube der unteren Stoßdämpferbefestigung	20
Mutter der Antriebswelle (+ Loctite)	20
Bolzen der Stabilisierungsstrebe	12 bis 18
Befestigungsschraube des Motors an der Halteplatte der Pendelaufhängung vorn rechts	4,8 bis 6,5
Befestigungsschraube des Schwingungsbegrenzers an der Halteplatte der Pendelaufhängung vorn rechts	4,8 bis 6,5
Befestigungsmutter des Gummilagers an der Halteplatte der Pendelaufhängung vorn rechts	3 bis 4,5
Radschraube	10

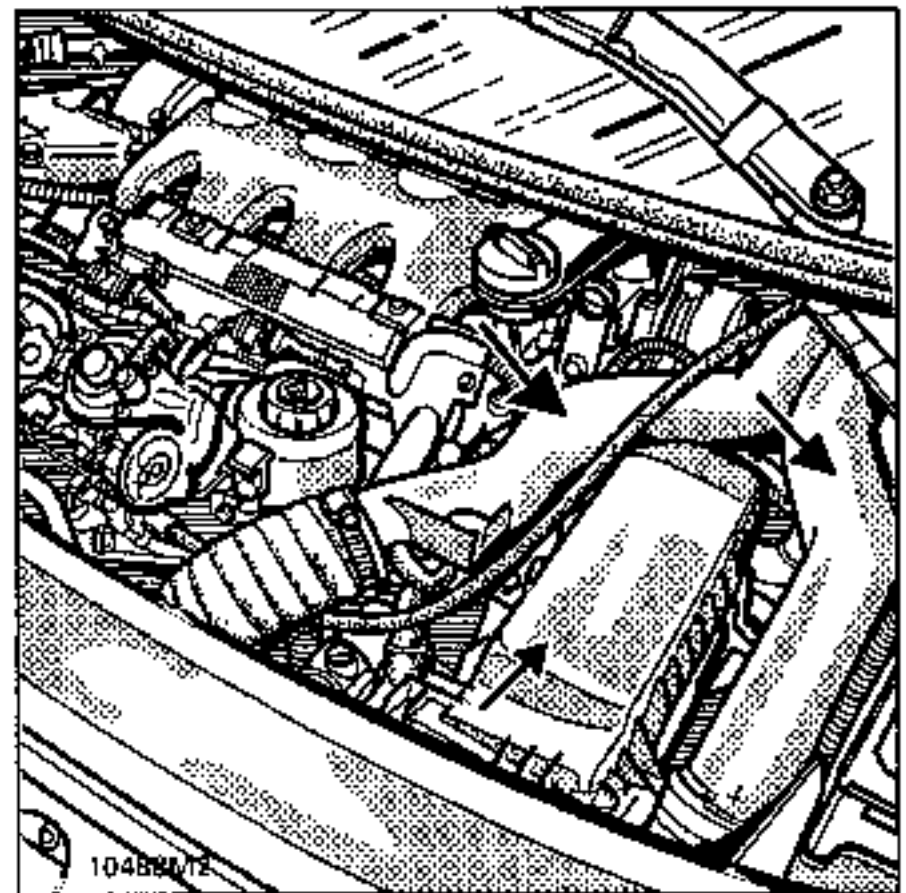
Die Batterie abklemmen.
Das Fahrzeug auf eine Hebebühne stellen und die Vorderräder ausbauen.
Den Ölkühler des Wärmetauschers lösen, aber dabei nicht abklemmen.
UNBEDINGT den selbst hergestellten Kühlerschutz einsetzen.



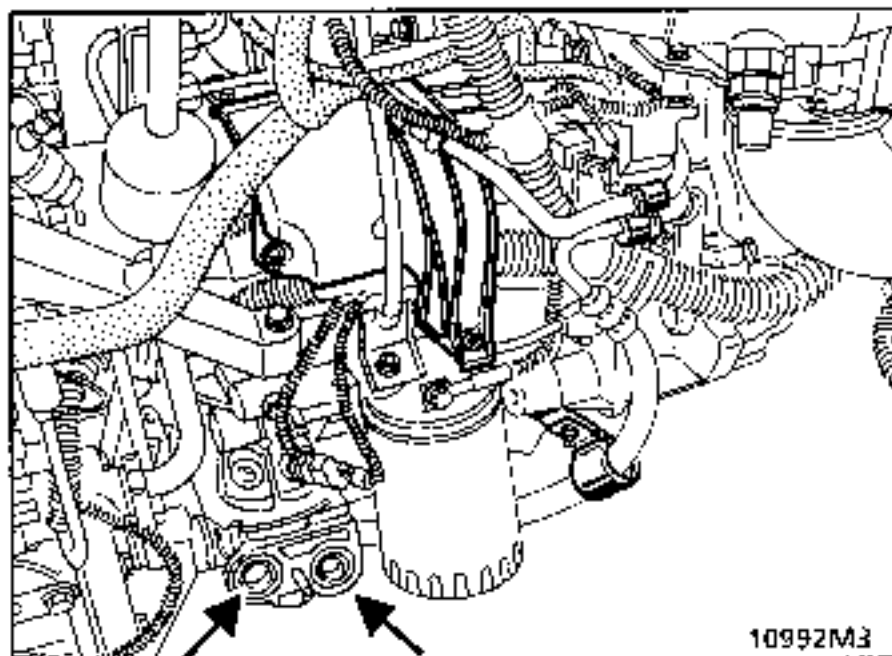
Das Gehäuse des Luftfilters ausbauen: 1 Schelle (hinten) sowie das Gehäuse von den Schläuchen und seiner Zentrierung lösen.

Die starren Schläuche des Ladeluftkühlers ausbauen.

Den Fühler für Ansauglufttemperatur vom Schlauch abziehen und die gesamte Einheit ausbauen.



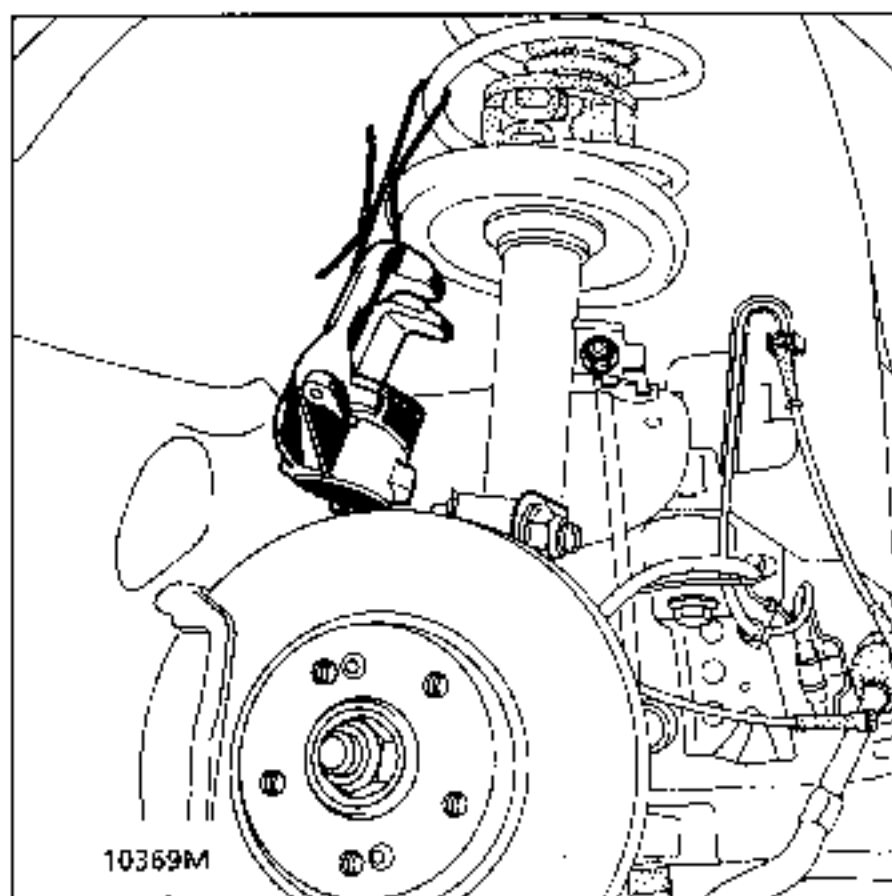
Den Kunststoff-Motorunterschutzbau ausbauen.
Den Radkastenschutz ausbauen.
Getriebeöl teilweise ablassen (x) (dauert ca. 3 Minuten).
Den Halteflansch der Ölschläuche an der Ölfilterhalterung herausdrehen.
Den Ölkühler ausbauen.



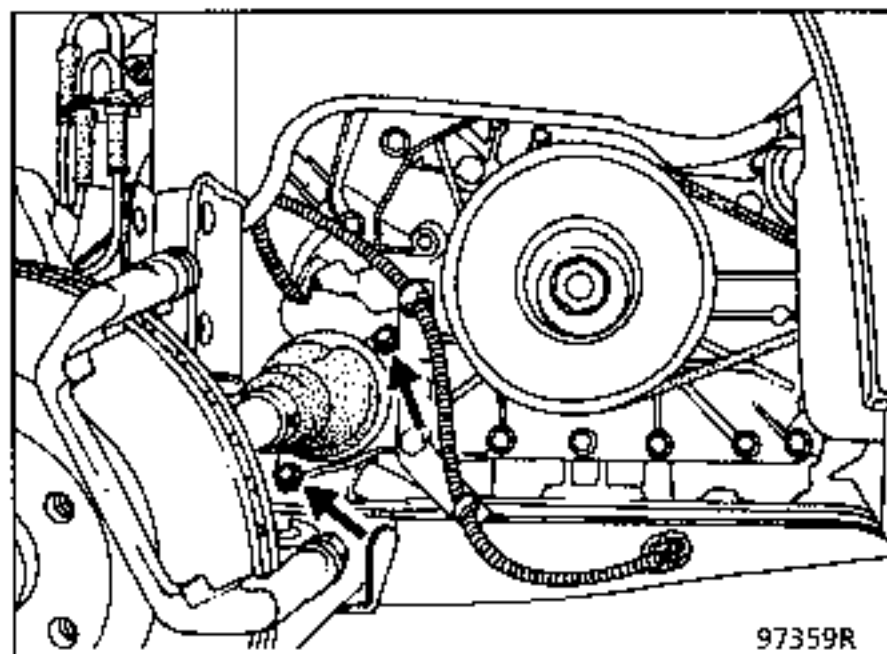
An der rechten Fahrzeugseite:

Ausbauen:

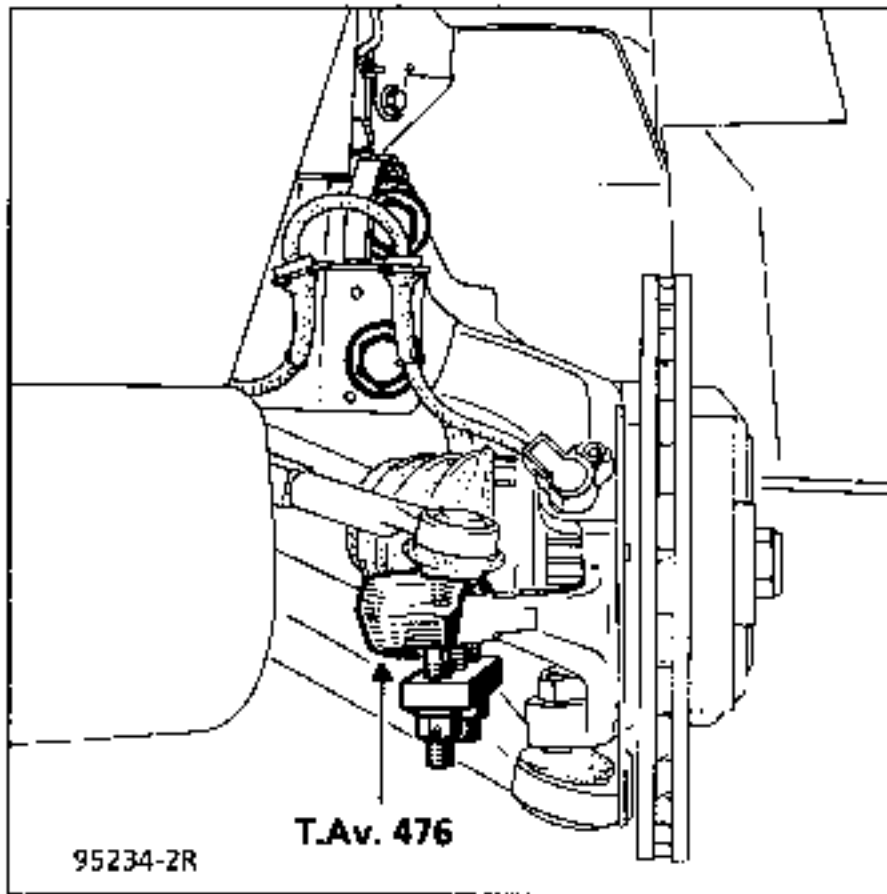
- den vorderen rechten Bremsattel (den Bremsattel zum Schutz des Schlauches an der Feder der Aufhängung befestigen),



- die beiden Befestigungsschrauben des Antriebswellenflansches am Zwischenlager.

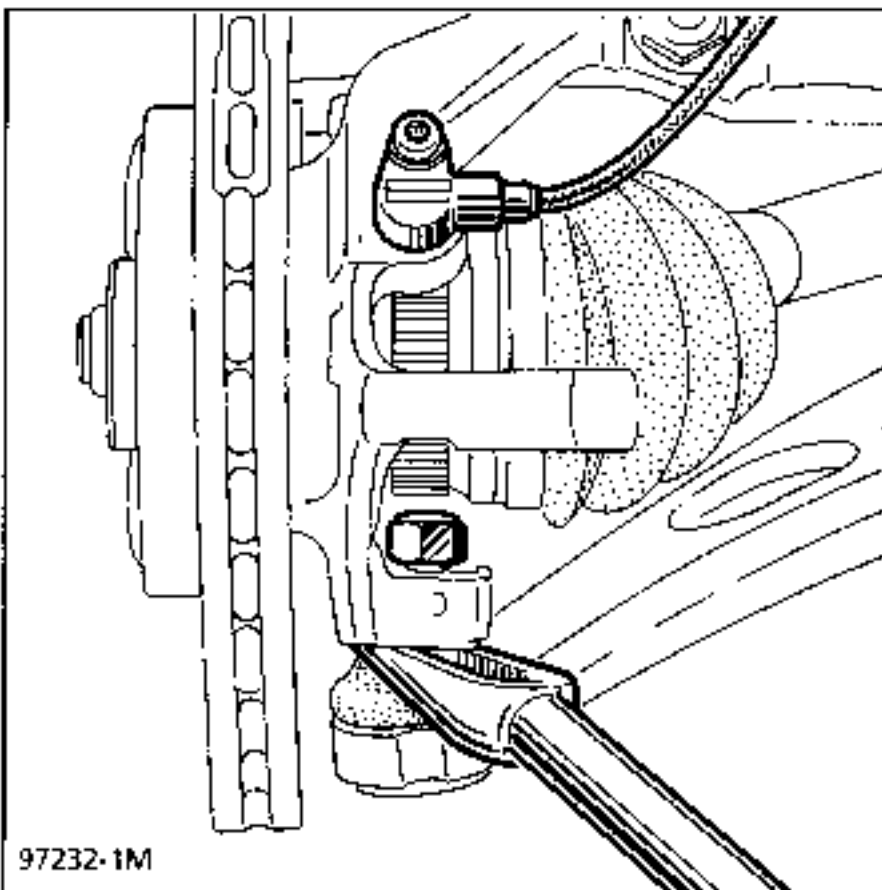


- den Spurstangen-Kugelbolzen mit dem Werkzeug T. Av. 476,
- die Befestigungsschrauben der unteren Stoßdämpferbefestigung,

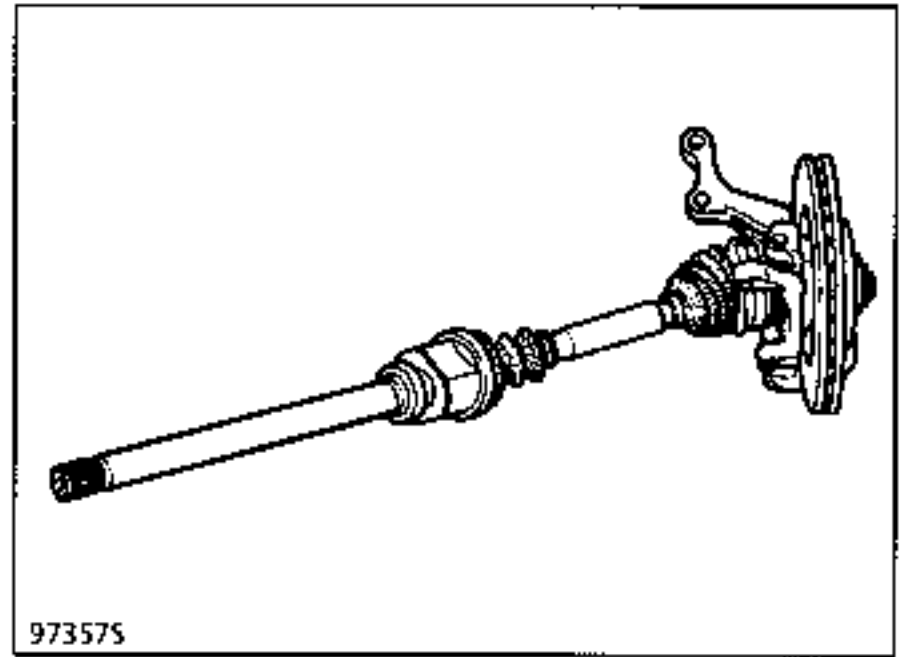


- den Raddrehzahlgeber (sofern das Fahrzeug mit ABS ausgerüstet ist).

Die Mutter des unteren Kugelbolzens so weit wie möglich lösen und diesen mit Hilfe eines Kugelbolzen-Abziehers ausbauen.



Die Einheit Achsschenkelträger/Scheibe/Nabe ausbauen.

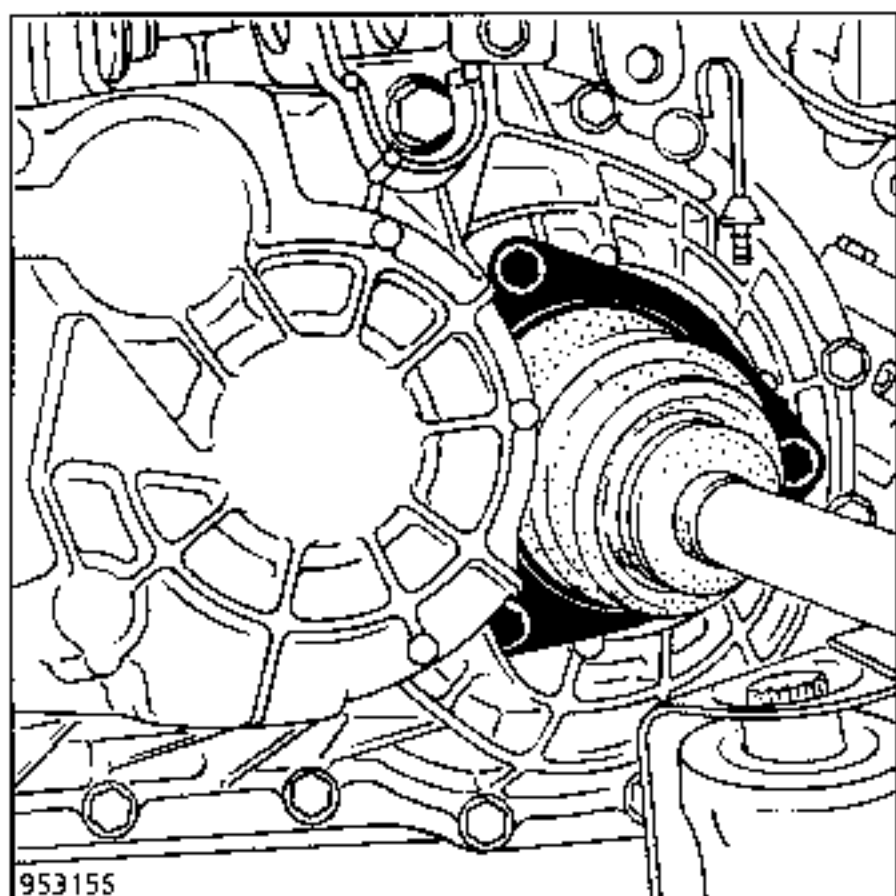


Darauf achten, daß die Manschetten nicht beschädigt werden.

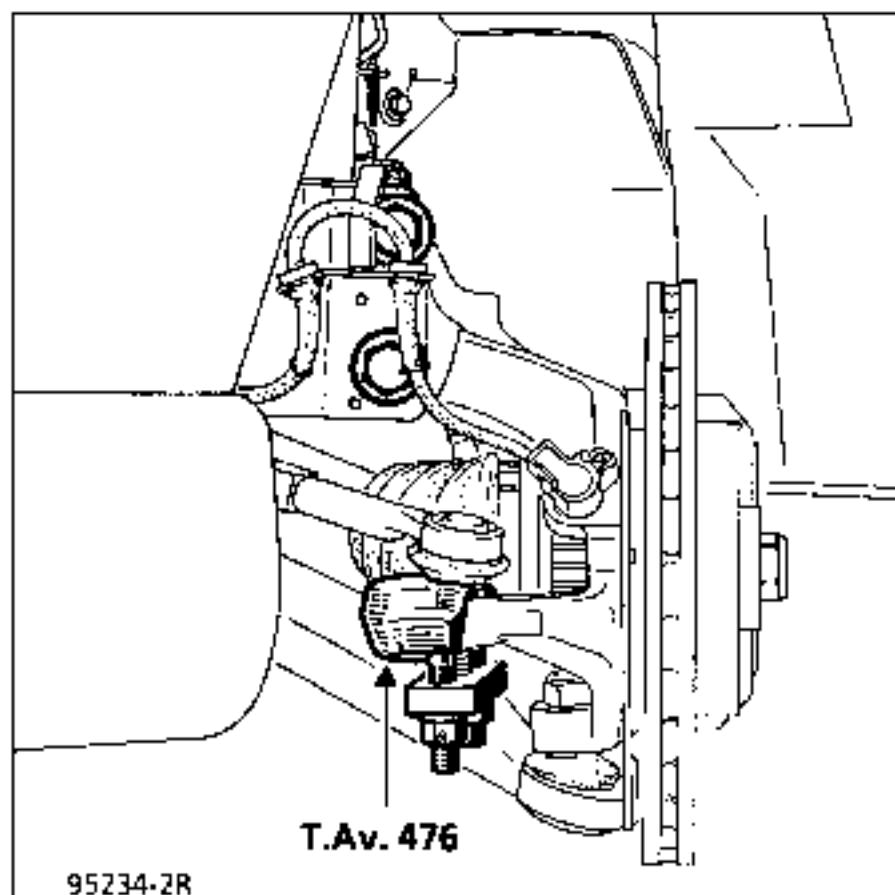
An der linken Fahrzeugseite:

Ausbauen:

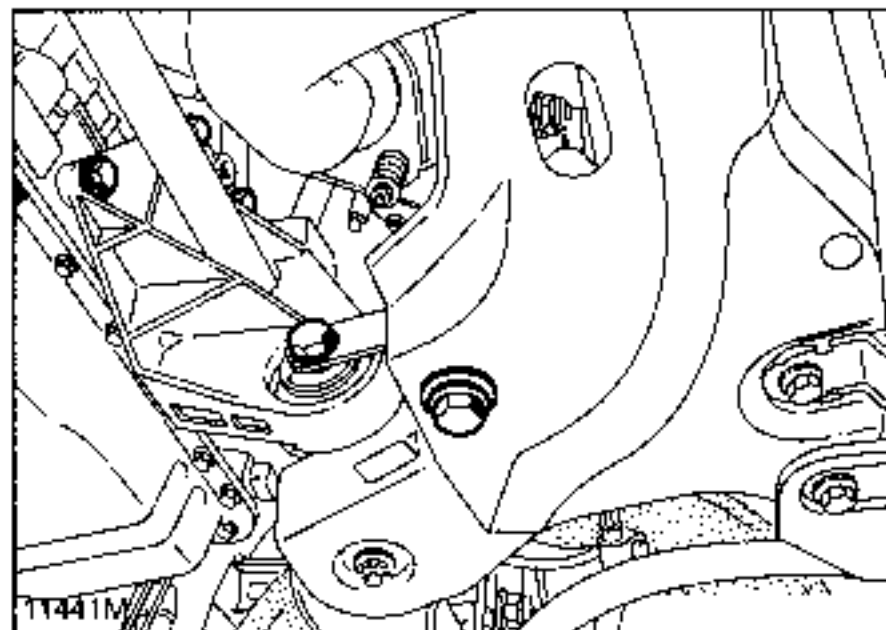
- den Bremsattel,
- die drei Befestigungsschrauben der Antriebswellenmanschette,



- den Spurstangen-Kugelbolzen mit dem Werkzeug T. Av. 476,
- Das Kabel der Bremsbelagverschleiß-Kontrolle lösen.
Den Geber für ABS abklemmen.
Die Befestigungsschrauben der unteren Stoßdämpferbefestigung herausdrehen.

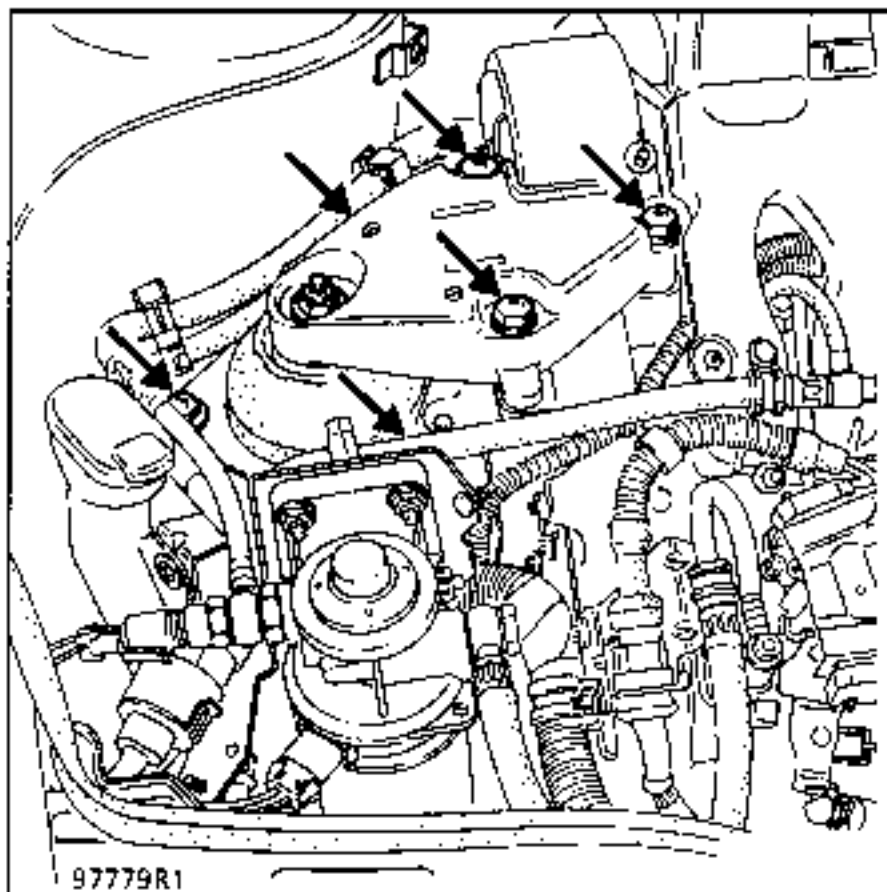


- Den unteren Kugelbolzen und den Spurstangen-Kugelbolzen ausbauen.
- Die Einheit Achsschenkel-Bremsscheibe-Antriebswelle herausnehmen.
- Die Schraube der Stabilisierungstreibe ausbauen.

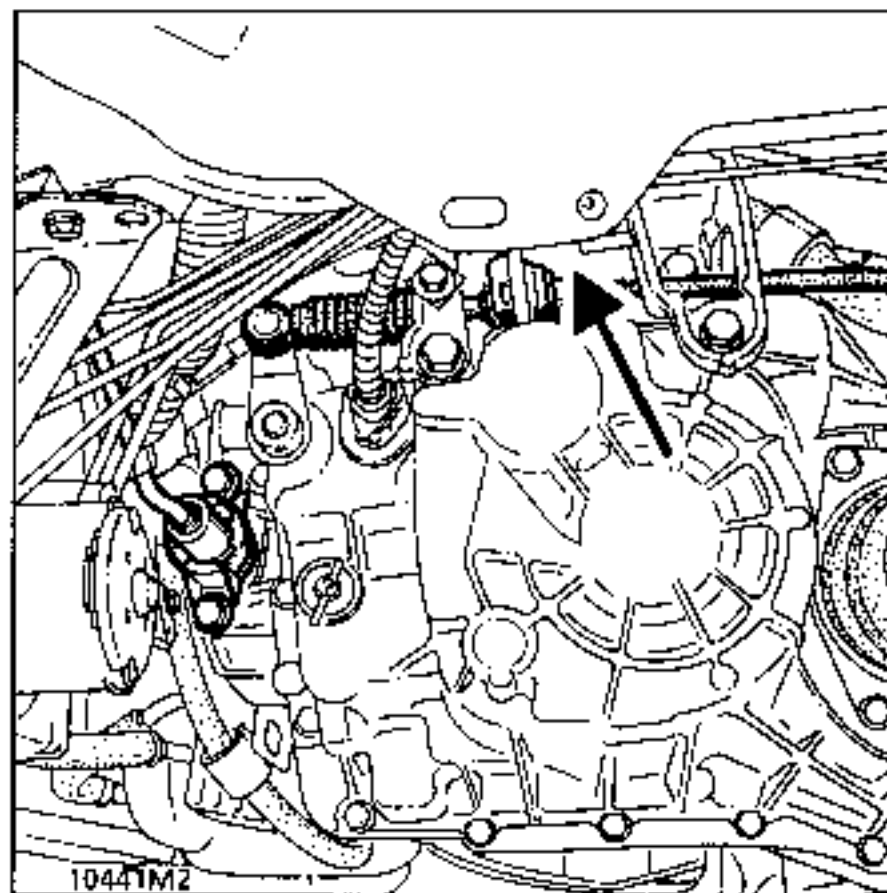


Das Sekundär-Auspuffrohr ausbauen.
Die Universalhalterung der Motorgruppe in Position bringen und den Motor darauf absetzen (zu zweit arbeiten).

Die Halteplatte der rechten Pendelaufhängung herausdrehen (4 Schrauben).

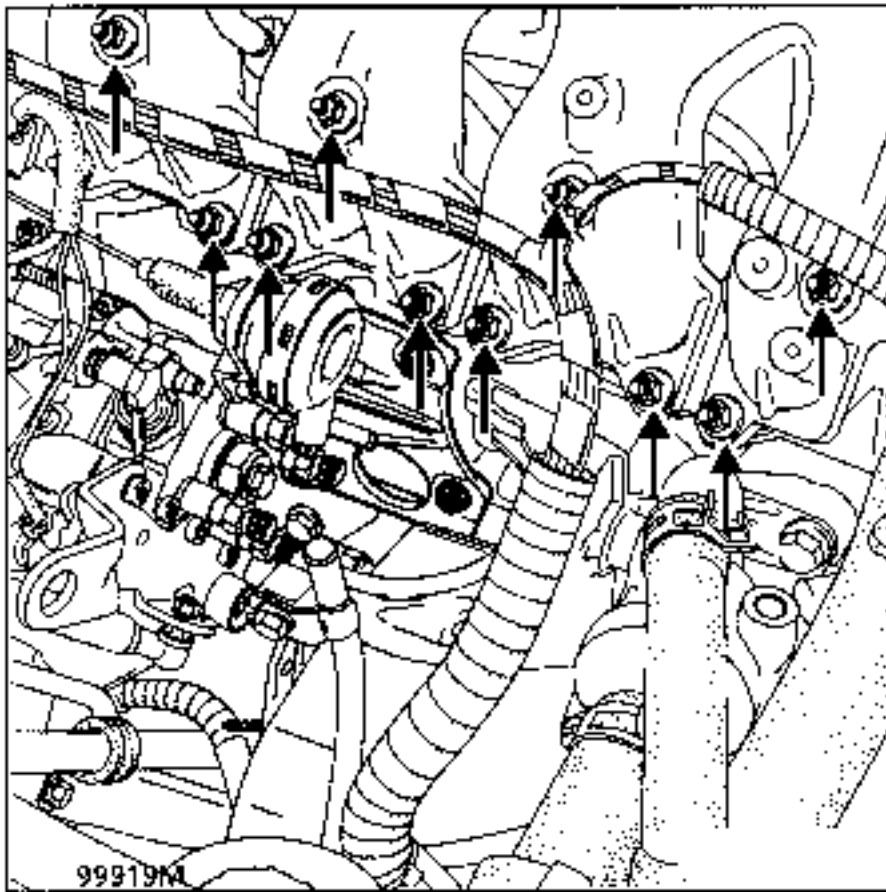


Die Schraube der linken Pendelaufhängung herausdrehen (1 Schraube).

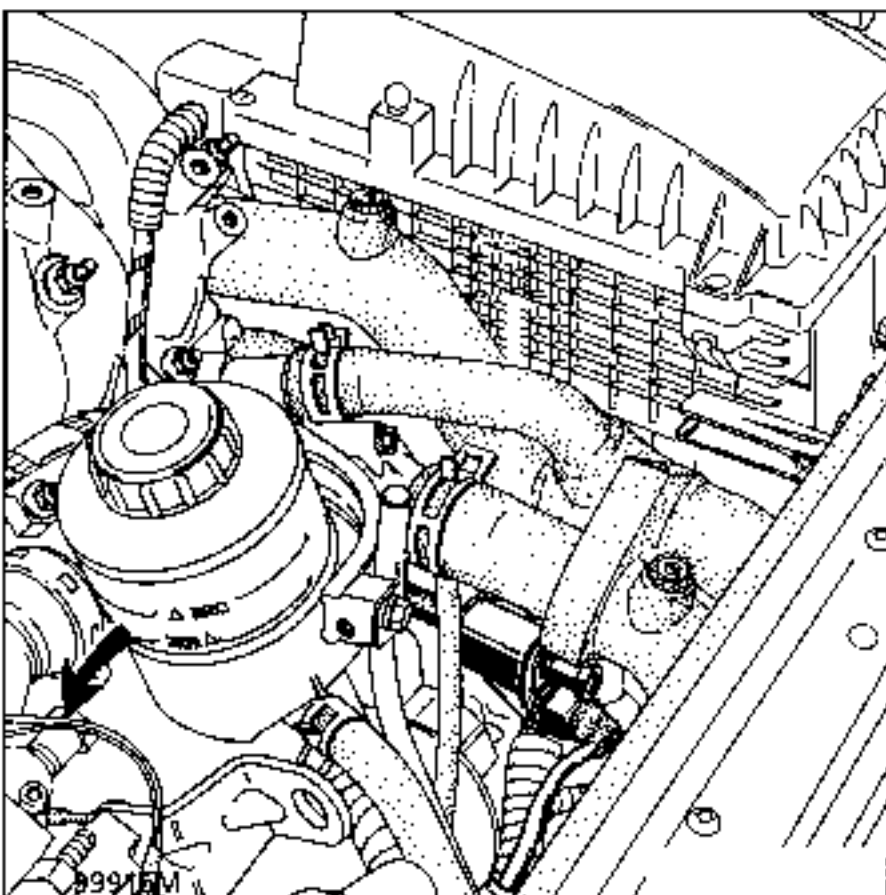


Gegebenenfalls das Einspritzventil Nr. 1 (elektrischer Stecker) abziehen und die Kunststoffabdeckung (2 Stecker + 1 Kraftstoffleitung) ausbauen.

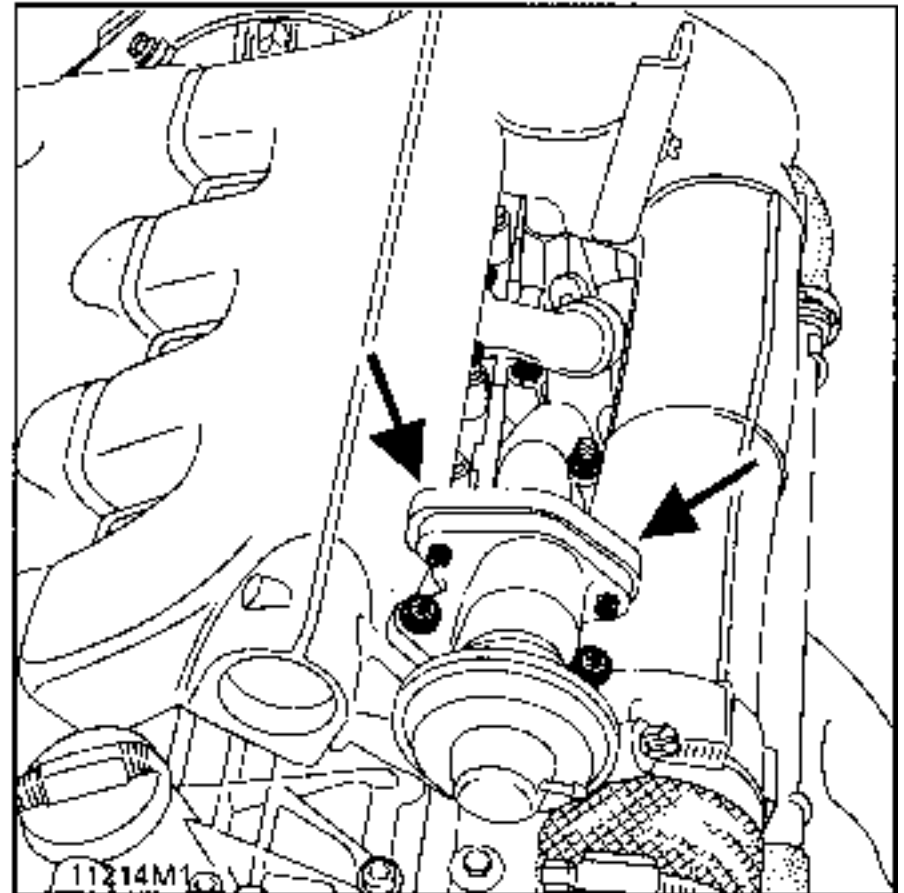
Die 13 Muttern der Krümmereinheit ausbauen.

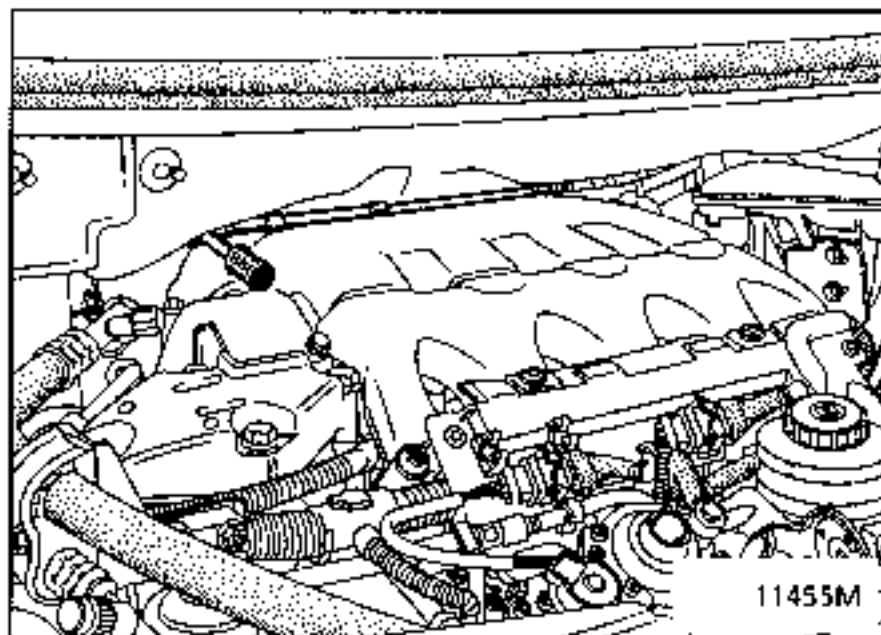


Den Flüssigkeitsbehälter der Servolenkung absenken.

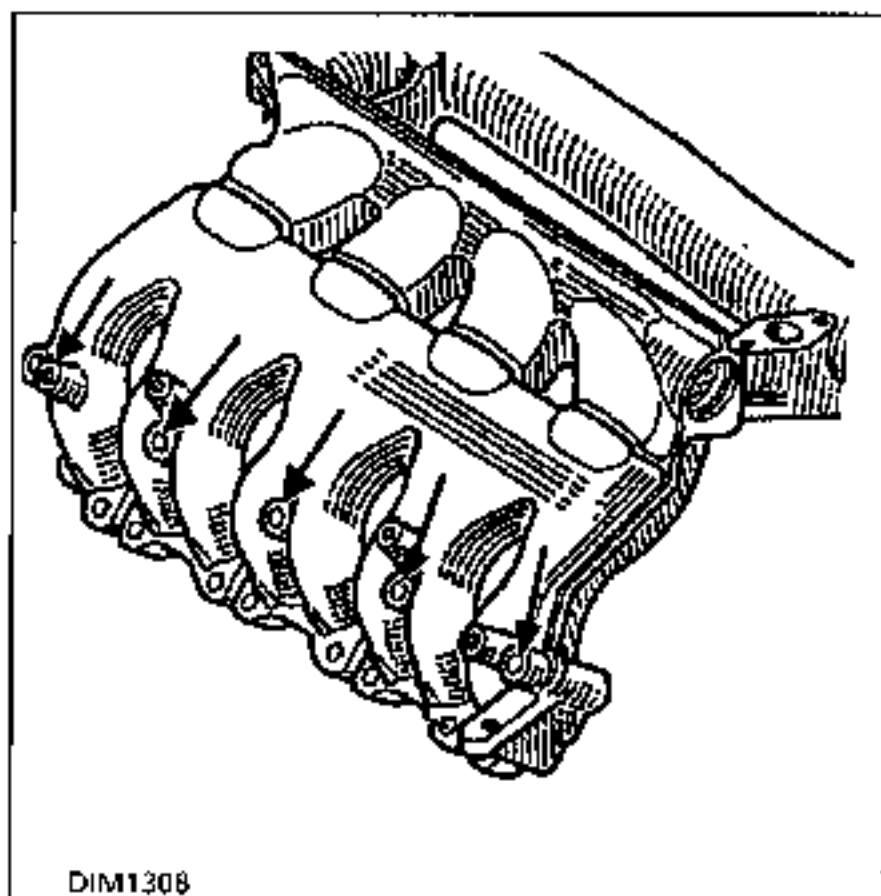


Die beiden Befestigungsschrauben hinten rechts am Ansaugkrümmer herausdrehen.
Die beiden Befestigungsschrauben der EGR-Leitung an der Unterdruckkapsel herausdrehen.





Den Krümmer und die 5 oberen Gewindebolzen vorsichtig herausnehmen.



In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen. Die Krümmerdichtungen austauschen.
Nicht vergessen, Getriebeöl aufzufüllen (siehe Kapitel 07).

Anzugsdrehmomente:

- Befestigungsbolzen des Krümmers:
 $0,6 \pm 0,2 \text{ daNm}$
- Befestigungsmutter des Krümmers: $2,1 \text{ daNm}$
- Sekundär-Auspuffrohr: $2,2 \text{ daNm}$