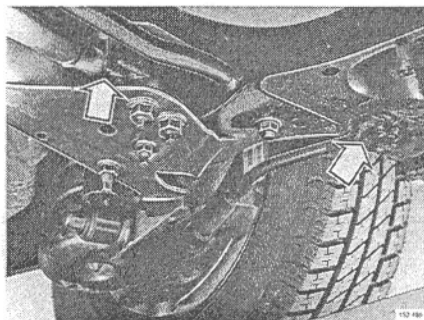


Reparatur und Teileersatz

Hinterradeinstellung, Achsvermessung/Radeinstellung

Von den Radwinkeln an dieser Hinterachse läßt sich die Vorspur (Toe in) korrigieren. Der Sturzwinkel (Camber) dagegen ist vorgegeben und kann nur vermessen werden.

Hinweis! Alle Achsvermessungen sind bei ungedrückter Hinterachse (und unbeladenem Fahrzeug) vorzunehmen. Reifendruck vorher abstimmen; Reifendrucke für verschiedene Reifen, s. Reifendrucktabelle in den Technischen Daten auf Seite 2.



Hinterachse hochheben

A1

Unzulässiges Spiel ermitteln in :

A2

- Radlagern (bei unzul. Spiel muß die Radnabe komplett ersetzt werden)
- Längslenker- und Querlenkerbuchsen.



Achsmeßgerät anbringen

A3

Achsmeßgerät nach Angaben des Geräteherstellers anbringen, auf das Fahrzeug abstimmen und eichen.

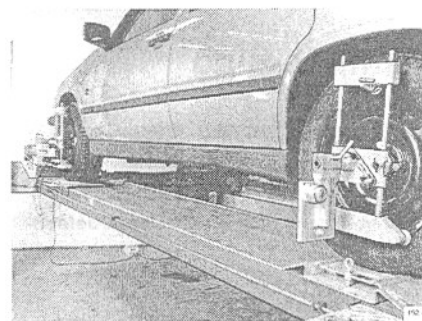


Sturzwinkel nachmessen

A4

Sollwert: $-1^\circ \pm 0,5^\circ$.

Wenn der Sturzwinkel außerhalb der Toleranzgrenzen liegt, nachprüfen, daß die Längslenker nicht beschädigt sind.

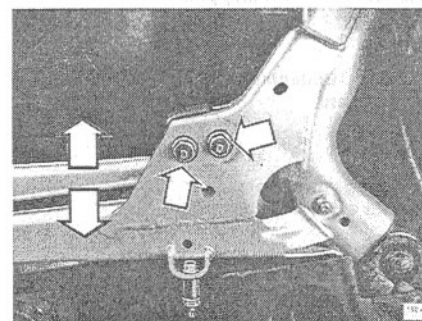


Vorspur (Toe in) nachmessen/einstellen

A5

Nachprüfen, daß die Meßprojektoren an Vorder- und Hinterachse aufeinander fluchten. Dies ist wichtig, um die Vorspur im Verhältnis zur Lenkachse des Fahrzeugs vermessen/einstellen zu können.

Sollwert 0° über beide Reifenschultern abgegriffen. Höchstzul. Abweichung $\pm 4'$ je Rad.



Einstellung der Vorspur

Nachfolgendes Beispiel beschreibt die Einstellung auf beiden Seiten.

A6

An beiden Längslenkern die Querlenker-Befestigungsmuttern etwas lösen

Zur Korrektur des Vorspurwinkels die Querlenker in ihren Halterungen etwas vor- oder zurückschieben, bis der Sollwert erreicht ist.

A7

Zur Festlegung der Korrekturmaße jeweils eine der zwei Querlenker-Befestigungsschrauben am gegenüberliegenden Längslenker anziehen

A8

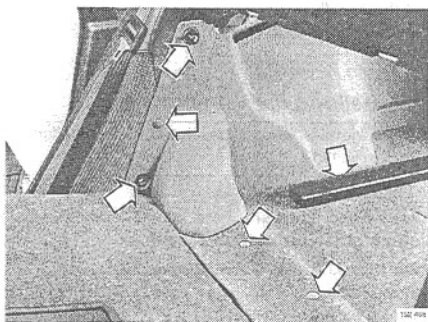
An jeder Querlenkerbefestigung die zweite (nicht angezogene) Schraube und Mutter auf beiden Seiten erneuern. Die Muttern zunächst mit 50 Nm, dann weiter über 150° Drehwinkel anziehen.

A9

Anschließend an jeder Querlenkerbefestigung die vorher zur Sicherung der Korrekturmaße festgezogenen Schrauben und Muttern lösen und ersetzen. Die neuen Muttern mit den gleichen Werten anziehen wie vorstehend zu A8 angegeben.

Gruppe 65 Hinterradaufhängung

Querlenkerbefestigungen beidseitig, Ersatz



Freilegen der rechten Stoßdämpferbefestigung

B1

Sitzlehne nach vorn klappen

B2

Kofferraum-Bodenmatte vorn lösen und zurückschlagen

B3

Abdeckung vorn unter der Kofferraum-Bodenmatte entfernen

B4

Im Fahrgastraum die rechte Seitenwandverkleidung vorn lösen und abbiegen

Sitzlehnen Sperre und Befestigungsclip für Seitenwandverkleidung entfernen.

B5

Rechts die zwei Schrauben der Stoßdämpferbefestigung entfernen

B6

Klammer für Steckverbinder lösen

Leitungsdrähte und Steckverbinder von der Stoßdämpferbefestigung ablegen.

B7

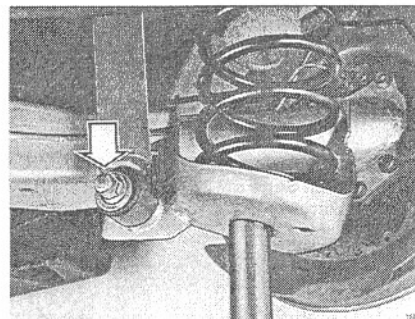
Entfernen/freilegen:

- rechtes Hinterrad
- Schutzblech an Konsole des Achslenkers
- Querstabilisatorbefestigung rechts

B8

Lösen:

- Bremsrohrstütze am rechten Längslenker
- ABS-Leitung und Bremsrohr von Schellen am rechten Längslenker.



B9

Längslenker zur Entlastung des Stoßdämpfers hochpressen

Hierzu einen Geräteheber verwenden, der in der Versenkung der Federauflageplatte angesetzt wird.

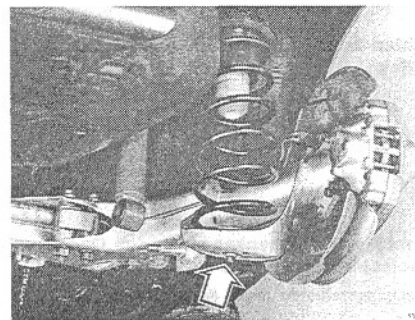
B10

Untere Stoßdämpferbefestigung lösen, Stoßdämpfer vom Lagerbolzen abnehmen und den hochgepressten Längslenker zurückkommen lassen

B11

Entfernen:

- Hinterfeder.Federbefestigungsmutter unter der Auflageplatte
- Hinterfeder.



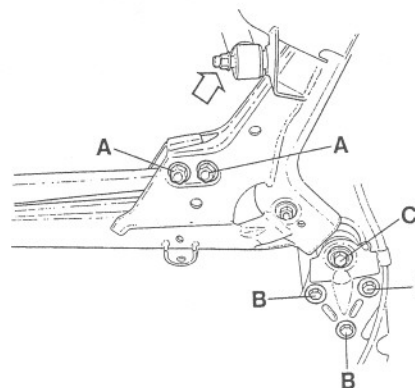
B12

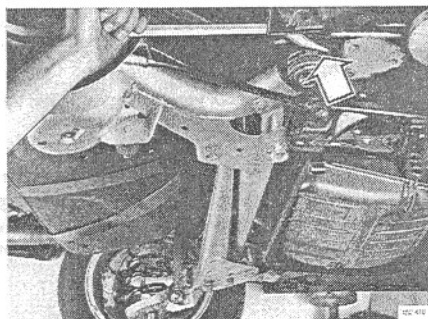
Stoßdämpfer wieder anbringen und an der unteren Befestigung die Mutter einige Gewinde anziehen

B13

Entfernen:

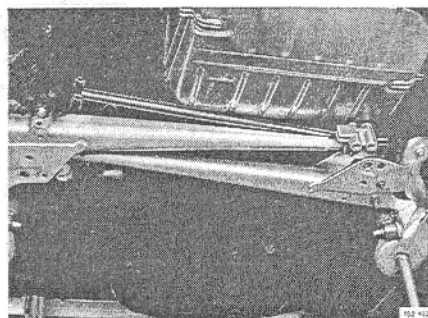
- Querlenker-Befestigungsschrauben A auf beiden Seiten
- Schrauben B und C auf der rechten Seite.





B14
Geräteheber unter der linken Federauflageplatte aufstellen

Geräteheber einige Zentimeter hochwinden.

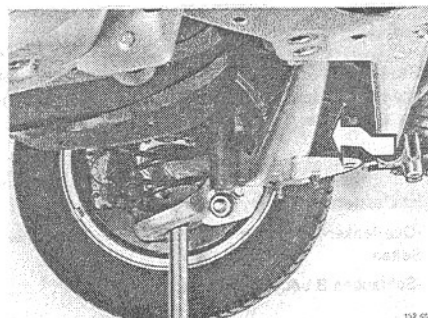


B15
Auf der rechten Seite die Längslenkerbefestigung vom karosserieeitigen Führungszapfen abdrücken

B16
Rechten Längslenker nach außen drücken; der linke Längslenker behält Einbaulage

B17
Einbau
Am rechten Längslenker eine neue Querlenkerbefestigung anbringen

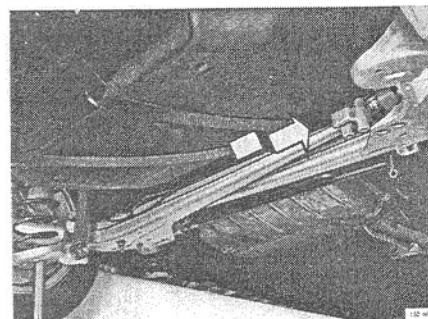
Befestigungsschraube mit 80 Nm anziehen.



B18
Querlenkerbefestigung nach dem Gegenstück am linken Längslenker ausrichten

Ferner darauf achten, daß der Längslenker gleiche Einbaulage zur Karosserie hat.

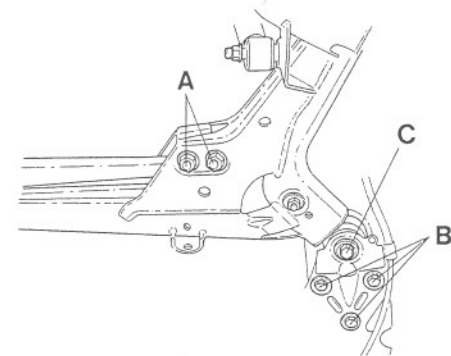
Befestigungsschraube mit 80 Nm anziehen.



B19
Einbaulage des linken Längslenkers mit Hilfe des Gerätehebers korrigieren. Rechten Querlenker mit Befestigung wieder am linken Längslenker anschlagen, aber keine Befestigungsschrauben eindrehen

B20
Linke Querlenkerbefestigung ersetzen
Querlenkerbefestigung gem. vorstehender Beschreibung auswinkeln, Schraube eindrehen und mit 80 Nm anziehen.

B21
Querlenker mit Befestigung am Längslenker anschlagen, aber keine Schrauben eindrehen



B22
Rechten Längslenker auf karosserieeitigen Führungszapfen heben und festschrauben

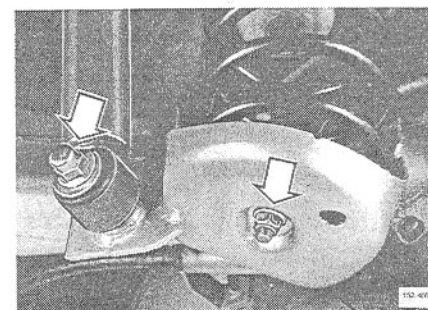
Neue Schrauben verwenden.

Zuerst die durch Achslenker und Konsole geführte Schraube (C) anziehen. Anziehmoment: 105 Nm und weiter über 90° Drehwinkel.

Anschließend die drei Befestigungsschrauben (B) der Konsole mit 65 Nm plus 60° Drehwinkel festziehen.

B23
Querlenker-Befestigungsschrauben (A) anbringen

Neue Schrauben und Muttern verwenden. Schraubverbände zunächst nur handfest anziehen. Hinweis! Die Schrauben werden erst nach Einstellung der Radwinkel endgültig festgezogen.

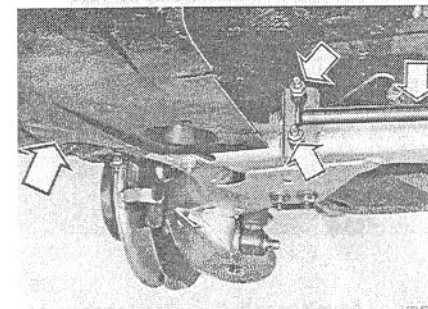


B24
Rechten Stoßdämpfer lösen

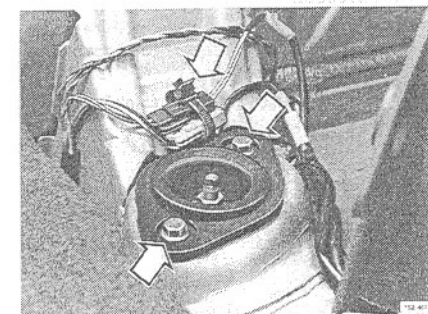
B25
Hinterfeder einbauen
Befestigungsmutter an der unteren Federauflageplatte mit 50 Nm anziehen.

B26
Rechten Stoßdämpfer festziehen
mit 80 Nm

B27
Anbringen:
-Bremsrohr und ABS-Leitung unter Schellen am Längslenker festlegen
-Bremsrohrstütze an Befestigungsöse des Längslenkers
-Querstabilisator am Längslenker; Schrauben mit 50 Nm festziehen
-Schutzblech an Achslenkerkonsole
-Hinterrad; Radmuttern kreuzweise mit 110 Nm anziehen. Beim Einsatz von Schlagschrauben die Drehmoment-Steckhülse 1 158 147-7 verwenden.



B28
Karosserieseitige Stoßdämpferbefestigung mit 25 Nm anziehen. Steckverbinder mit einer Bandklammer an der Stoßdämpferbefestigung festlegen



B29
Bodenmatte im Kofferraum zurechtlegen und Verkleidung im Fahrgastraum anbringen

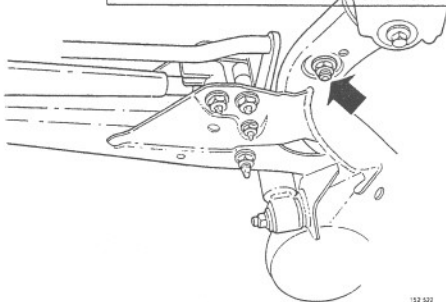
Hinweis! Rastbolzen der Sitzlehnsperre mit Sicherungsflüssigkeit behandeln, dann mit 20 Nm festziehen.

Hinweis! Vorspur (Toe in) einstellen. S. dazu Seite 7.

Hinterachslenker, Ersatz

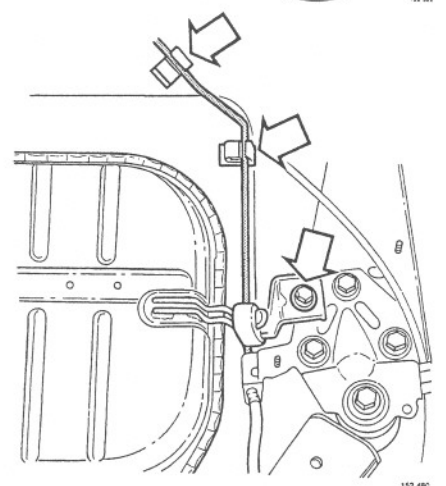
Spezialwerkzeug: 5497

Hinweis! Die Hinterachslenker müssen nacheinander auf beiden Seiten ersetzt werden. Beschrieben sind die Abläufe auf der linken Seite.



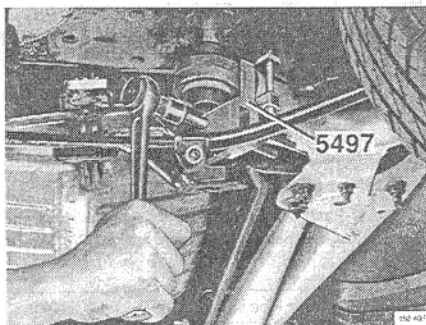
C1
Von der Achslenker-Befestigungsschraube am Längslenker die Mutter entfernen

C2
Achslenker-Befestigungsschraube herausklopfen
mit Hilfe eines Schonhammers od. dgl.



C3
Linke Seite:
Befestigungsschraube der Schalldämpferstütze entfernen.
Bremsrohr von zwei Befestigungsclips freilegen.

C4
Längslenkerkonsole abschrauben
Die Konsole an der Befestigungsschlaufe des Bremsseils hängen lassen.



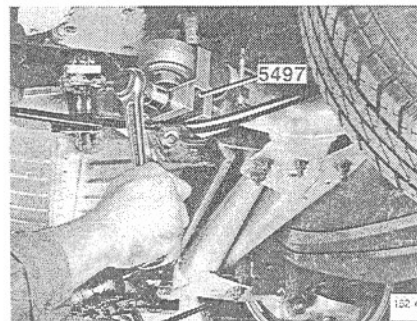
C5
Rechten Längslenker mittels Geräteheber et was hochpressen

Hinterachslenker auf der linken Seite mit Hilfe eines Brecheisens vom karosserieeitigen Führungzapfen abdrücken.

Darauf Achten, daß der Längslenkerstab nicht an dem karosserieeitigen Führungsstab aufliegt.

C6
Preßwerkzeug 5497 am Längslenker anbringen

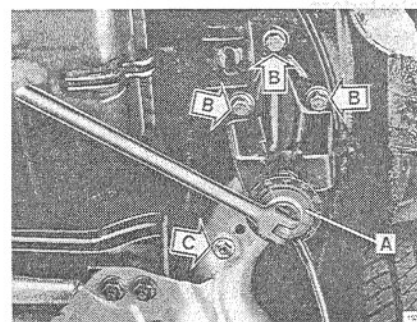
C7
Lagerbuchse aus dem Längslenker herauspressen



Einbau

C8
Neuen Hinterachslenker in bauliche Lage pressen
mit dem zum Ausbau benutzten Preßwerkzeug.

C9
Preßwerkzeug entfernen, neue Achslenker-Befestigungsschraube durch den Längslenker stecken und Mutter aufschrauben; die Mutter noch nicht festziehen



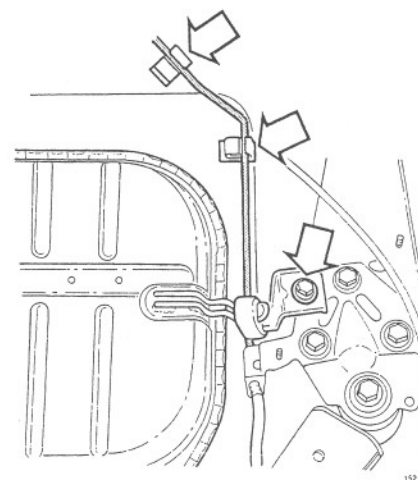
C10
Längslenker auf den karosserieeitigen Führungzapfen heben

C11
Befestigungsschrauben der Längslenkerkonsole locker einschrauben
Neue Schrauben verwenden.

C12
Die Schrauben wie folgt anziehen:
A. Zuerst die durch Achslenker - Konsole geführte Schraube; diese zunächst mit 105 Nm, dann weiter über 90° Drehwinkel anziehen.

B. Anschließend die drei Befestigungsschrauben der Konsole mit 65 Nm plus 60° Drehwinkel festziehen.

C. Die durch Längslenker - Achslenker geführte Schraube mit 65 Nm plus 120° Drehwinkel anziehen.



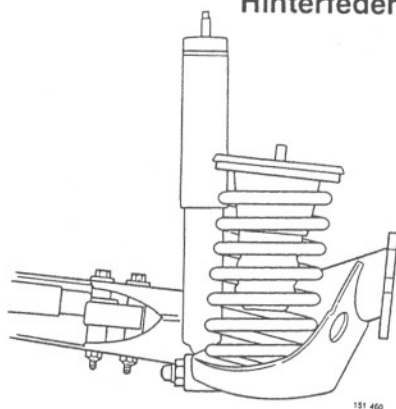
C13
Anbringen:
-Bremsrohr in Befestigungsclips einclipsen
-Schalldämpferstütze anschrauben

Abt. 7

Gruppe 72 Federung Gruppe 76 Stoßdämpfer und Querstabilisator

Konstruktion und Funktion

Hinterfedern und Stoßdämpfer



Hinterfedern

Die Hinterfedern sind Schraubenfedern. Das obere Federende stützt sich an der oberen Federauflageplatte mit Gummieinlage ab, die mit einer Schraube und Mutter am Längsträger befestigt ist.

Das untere Federende steht versenkt in einer Federauflageplatte, die den Fortsatz des Längslenkers bildet.

Zur Dämpfung extremer, den Federweg überschreitender Fahrbahnstöße sind im oberen Teil der Federn Gummipuffer angebracht.

Stoßdämpfer

Die hinteren Stoßdämpfer sind Gasdruckdämpfer, unten an den Längslenkern und oben über Konsolen an den hinteren Längsträger befestigt. Die Konsolen sind mit zwei Schrauben an den Längsträgern festgeschraubt.

Kombiniert mit anderen Hinterfedern und Querstabilisator können die Fahrzeuge wahlweise auch mit niveausgleichenden Nivomat-Stoßdämpfern ausgerüstet werden.

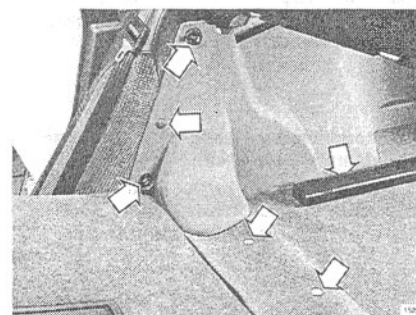
Zwischen beiden Längslenkern ist ein Querstabilisator eingebaut.

Reparatur und Teileersatz

Feder/Stoßdämpfer, Ersatz

Spezialwerkzeuge: 5498, 5499 alternativ 5500, 5501

Hinweis! Bei Ersatz von Hinterfedern allein gelten die Arbeitsschritte D8, D13-D16



Sitzlehne nach vorn klappen

Kofferraum-Bodenmatte vorn lösen und zurückschlagen

Abdeckung vorn unter der Kofferraum-Bodenmatte entfernen

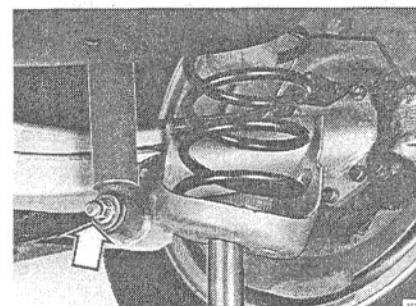
Im Fahrgastraum die rechte Seitenwandverkleidung vorn lösen und abbiegen

Sitzlehnen Sperre und Befestigungsclip für Seitenwandverkleidung entfernen.



Zwei Befestigungsschrauben der oberen Stoßdämpferbuchse entfernen

Hinweis! Die Hinterfedern dürfen beim Lösen der Schrauben nicht beansprucht sein.

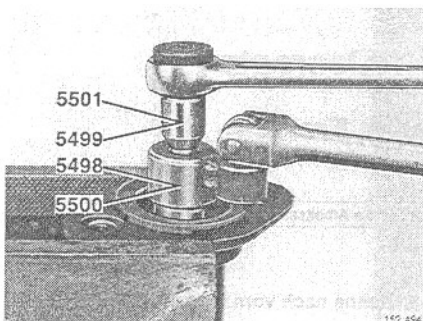


Fahrzeug hinten hochheben

Längslenker zur Entlastung des Stoßdämpfers hochpressen

Hierzu einen Geräteheber verwenden, der in der Versenkung der Federauflageplatte angesetzt wird.

Untere Stoßdämpferbefestigung lösen, Stoßdämpfer vom Lagerbolzen abnehmen und den hochgepreßten Längslenker zurückkommen lassen.



D9
Fahrzeug auf die Räder absenken und den Stoßdämpfer zusammen mit seiner oberen Befestigung herunternehmen

D10

Vom verbrauchten Stoßdämpfer die obere Befestigung abbauen

Obere Stoßdämpferbuchse auf Verschleiß und Schäden prüfen; ggf. ersetzen.

Bei Serienstoßdämpfern mit Steckhülse 5498 und Schlüssel 5499, bei Nivomat-Dämpfern mit Steckhülse 5500 und Schlüssel 5501 arbeiten.

D11

Obere Stoßdämpferbefestigung auf den neuen Stoßdämpfer umrüsten

Die obere Verschlußmutter mit 40 Nm für Serienstoßdämpfer bzw. 80 Nm für Nivomat-Dämpfer anziehen. Werkzeugkombinationen wie vorstehend benannt.

D12

Stoßdämpfer wieder im Fahrzeug einbauen

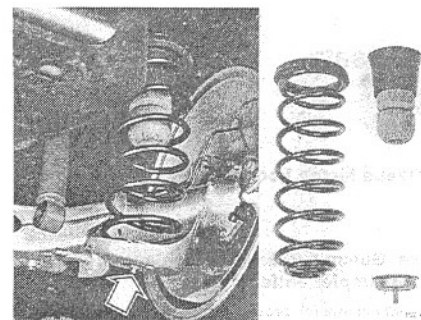
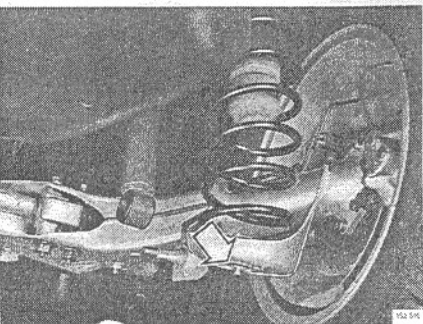
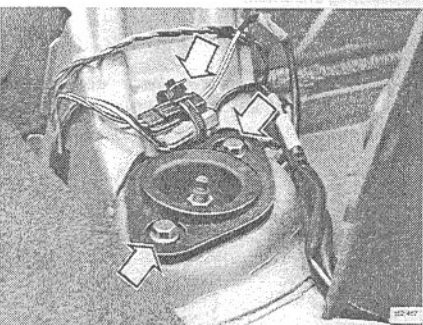
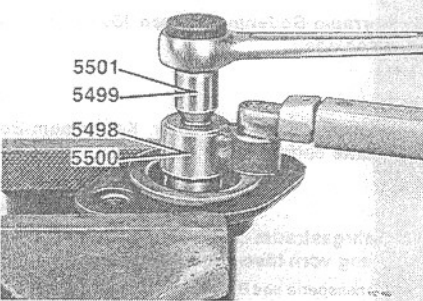
Befestigungsschrauben einige Gewinde anziehen.

Bei Ersatz von Stoßdämpfern allein bis Arbeitsschritt D16 vorrücken.

D13

Ausbauen:

- Federbefestigungsmutter
- hintere Schraubenfeder



D14
Gummibeilage zur Schraubenfeder, Hilfsfeder und untere Federbefestigung auf die neue Feder umrüsten

D15

Neue Hinterfeder einbauen

Schraubenfeder unten so in die Prägung der Federauflage einpassen, daß der Führungzapfen am unteren Federteller in der Bohrung des Längslenkers zu stehen kommt.

Untere Federbefestigungsmutter mit 50 Nm anziehen.

D16

Geräteheber unter dem Längslenker aufstellen und hochwinden

D17

Untere Stoßdämpferbefestigung einbauen

Hinweis! Nachprüfen, daß die Feder genau auf die obere Auflageplatte zentriert ist.

Stoßdämpfer-Verschlußmutter mit 80 Nm anziehen.

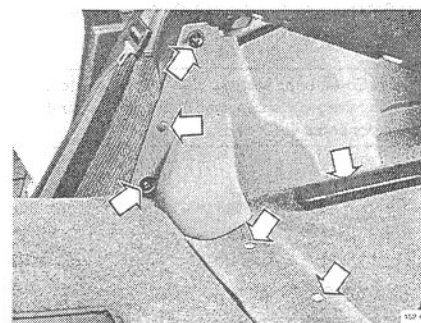
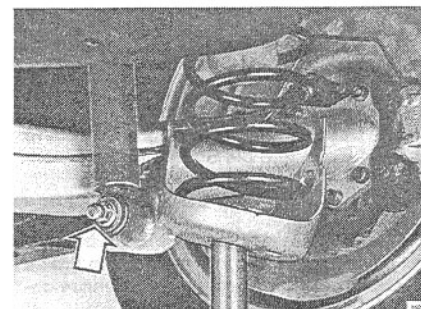
D18

Schrauben der oberen Stoßdämpferbefestigung mit 25 Nm anziehen

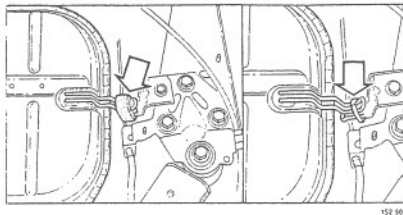
D19

Nachträgliche Rüstarbeiten:

- Seitenwandverkleidung im Fahrgastraum festclippen
- Rastbolzen der Sitzlehne mit Gewindegewindestiftsicherheit behandeln, dann mit 20 Nm festziehen
- Abdeckung im Kofferraumboden anbringen und Kofferraum-Bodenmatte zurechtlegen.



Querstabilisator, Ersatz



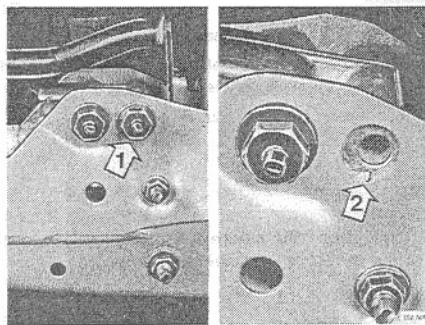
Fahrzeug hinten hochheben

E1

Linke Gummiaufhängungsschlaufe für Schalldämpfer entfernen

Den Schalldämpfer provisorisch mit einer Bandklammer möglichst weit hochbinden.

E2



An der Querlenkerbefestigung die äußere Mutter (1) lösen und die Schraube entfernen

E3

Bauliche Lage der rechten Querlenkerbefestigung im Verhältnis zur Lochgruppe im linken Längsträger (2) mit Körnerschlag kennzeichnen

E4

Zweite Schraube der Querlenkerbefestigung entfernen.

Hinweis! Es ist sehr wichtig, daß die Kennzeichen genau abgetragen werden, weil sich die Vorspur der Hinterräder sonst verändert.

E5

Entfernen:

- Befestigungsschrauben des Querstabilisators
- Querstabilisator

Einbau

E6

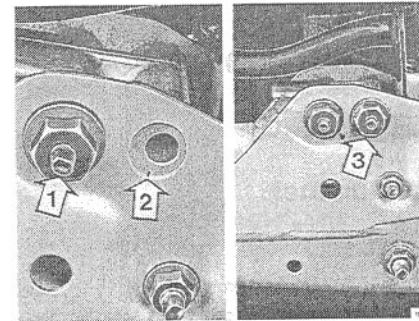
Neuen Querstabilisator einbauen

1. Früh. Ausf.: Grundsätzlich neue Schrauben verwenden. Neue Ausf.: Gelaufene Schrauben und Muttern können wieder verwendet werden.

2. Neue Schraube und Mutter verwenden.

3. Gelaufene Schraube und Mutter können wieder verwendet werden.

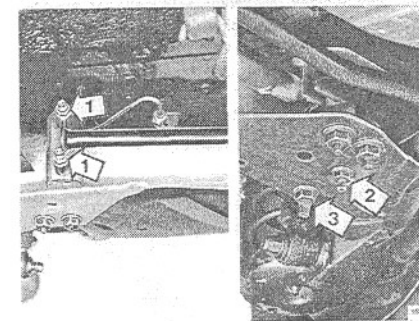
Die Schrauben noch nicht endgültig festziehen.



Querlenkerbefestigung mit neuen Schrauben und Muttern am Längslenker anbringen

Zuerst die innere Schraube (1) eindrehen, Mutter aufschrauben. Dann die Querlenkerbefestigung gemäß angebrachter Kennzeichnung (2) lagerichtig auswinkeln und in dieser Lage durch Anziehen der Mutter auf der inneren Schraube (1) fixieren. Schraube (3) und Mutter anbringen.

Die Muttern endgültig mit 50 Nm plus 150° Drehwinkel anziehen.

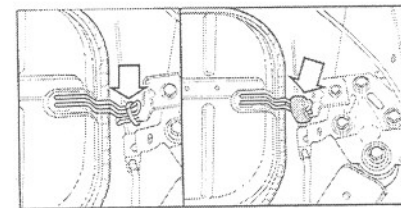


Befestigungsschrauben des Querstabilisators anziehen (linkes Bild zeigt rechte Seite)

1. Früh. Ausf.: 65 Nm plus 60° Drehwinkel. Spät. Ausf. (s. Abb.): 50 Nm (ohne Drehwinkel)

2. 50 Nm plus 120° Drehwinkel

3. 90 Nm



Bandklammer des provisorisch hochgebundenen Schalldämpfers durchkneifen

Schalldämpfer wieder an der Gummischlaufe aufhängen

E7

E8

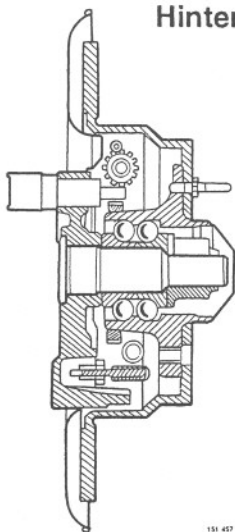
E9

E10

Gruppe 77 Räder, Reifen, Radnaben

Konstruktion und Funktion

Hinterradnabe/Achsstummel



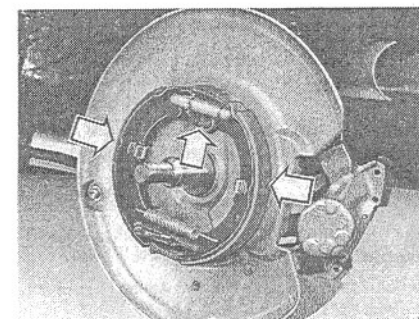
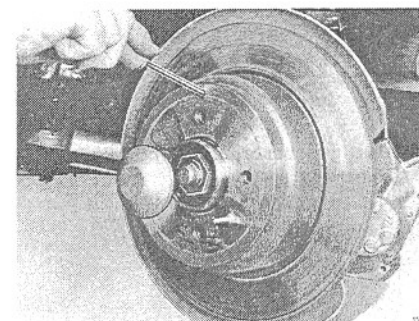
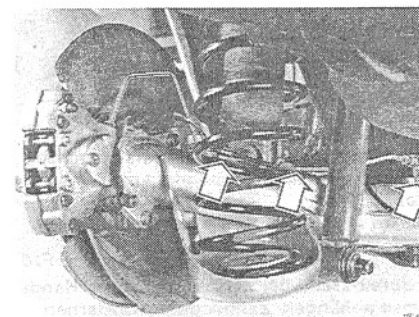
Hinterradnabe/Achsstummel

Die Hinterradnabe ist zur Lagerung des Achsstummels als ein zweireihiges Winkelkontaktkugellager ausgeführt, wobei der Nabenflansch auf der Seite der Brems Scheibe als Lageraußenring und der am Achsschenkel befestigte Teil der Nabe als Lagerinnenring dient. Eine Vorspannung der Radlager beim Wartungsdienst ist nicht erforderlich. Die Hinterradnabe ist völlig wartungsfrei.

Reparatur und Teileersatz

Hinterradnabe/Achsstummel, Ersatz

Spezialwerkzeuge: 2861, 5225, 5340, 5350, 5351



Hinterrad abbauen

F1

Freilegen:

F2

- Bremsrohre von Befestigungsclips an der Hinterachse
- Dreibege-Verzweigung vom Längslenker. Hinweis! Nur auf der linken Seite.

Bremssattel abschrauben

F3

Bremssattel provisorisch mit einem Stück Draht aufbinden.

Nachstellmechanismus der Handbremse zurückholen, um die Bremsbacken von der Bremstrommel abzulegen

F4

Entfernen:

F5

- Peilstift
- Brems Scheibe
- Schutzkappe
- Nabenverschlußmutter
- Radnabe

Bei Ersatz der Radnabe allein bis Arbeitsschritt F24 vorrücken

Achsstummel, Ersatz

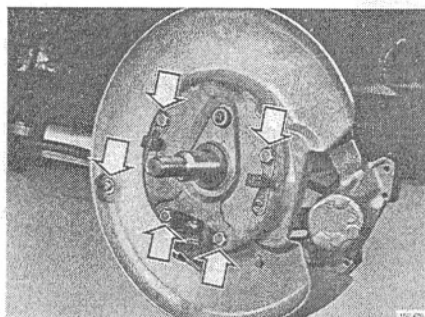
Raddrehzahlgeber für ABS-Bremse entfernen

F6

Hinweis! Nicht den Stecker vom Raddrehzahlgeber abziehen.

Handbremsbacken abnehmen

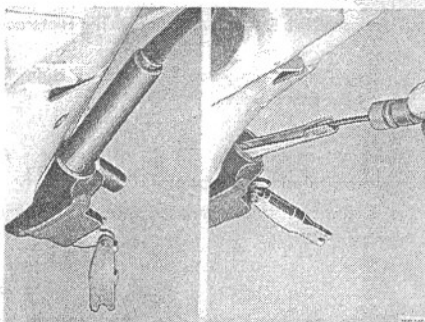
F7



Entfernen:

- Befestigungsschraube des Handbremsseils am Bremsträger und Stütze der Seilführungstülle
- vier Befestigungsschrauben des Bremsträgers und Spreizfedern für Bremsbacken
- Bremsträger.

F8

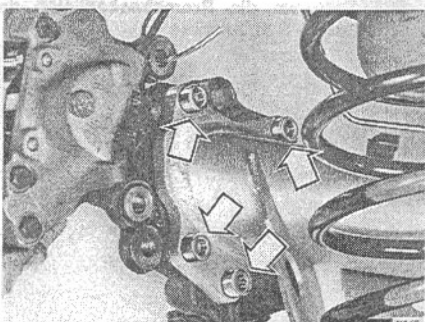


Seilführungstülle auf dem Handbremsseil nach vorn ziehen. Vorsicht, nicht die Seilhülle beschädigen

F9

Handbremsseil vom Zahnsegment der Handbremse abhängen. Zahnsegment entfernen

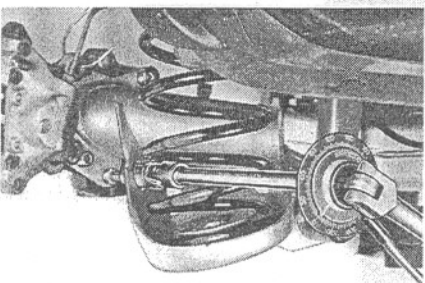
F10



Vier Befestigungsschrauben für Endstück am Achsstummel entfernen
Achstummel abnehmen.

F11

Einbau



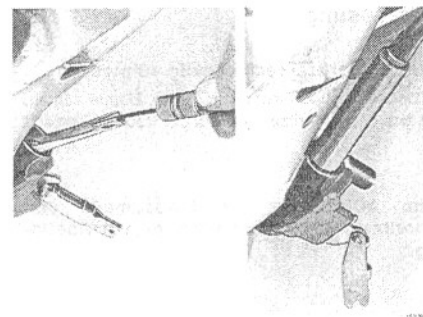
Vor Zusammenbau nachprüfen, daß die Anliegeflächen am Längslenker und Endstück des Achsstummels sauber sind

F12

Achstummel einbauen

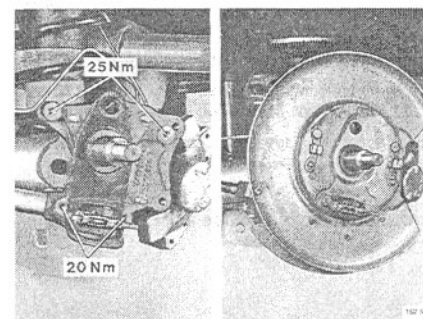
Neue Schrauben verwenden und diese kreuzweise mit 35 Nm plus 60° Drehwinkel anziehen.

F13



Nachprüfen, daß die O-Ringe am Handbremsseil und der Seilführungstülle einwandfrei sind

F14



Handbremsseil am Zahnsegment verhaken

F15

Seilführungstülle am Endstück des Achsstummels anbringen

F16

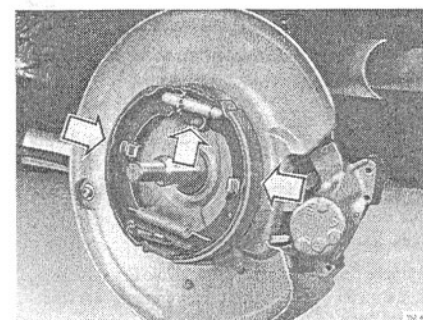
Flachdichtung zwischen dem Endstück des Achsstummels und dem Bremsträger beilegen

F17

Anbringen:

- Bremsträger und Spreizfedern für die Handbremsbacken. Die oberen Schrauben mit 25 Nm, die unteren mit 20 Nm anziehen.
- Stütze für Handbremsseil am Bremsträger.

F18



Handbremsbacken und Nachstellvorrichtung anbringen

F19

Raddrehzahlgeber für ABS-Bremse reinigen, dann anbringen

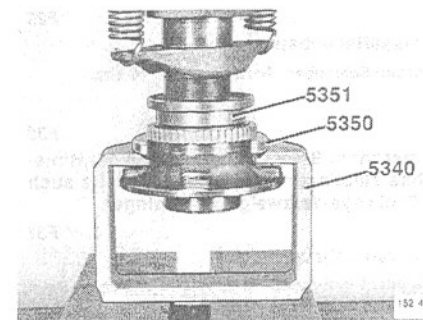
F20

Zur Reinigung eine weiche Bürste verwenden

Raddrehzahlgeber für ABS-Bremse mit 10 Nm anziehen. Hinweis: Nur nach Ersatz des Achsstummels.

Bez. Einbau der Hinterradnabe, Arbeitsschritt F24.

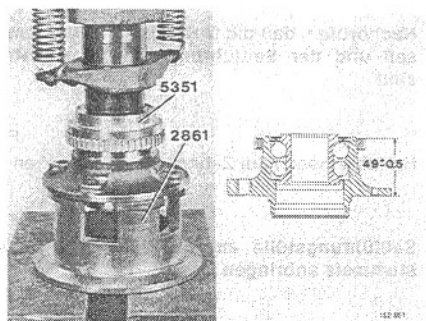
Ersatz des Zahnritzels



Zahnritzel von der Radnabe abpressen

mit Dorn 5351, Abstandring 5350 und Gegenhalter 5340.

F21



Aufpressung

F22

Neues Zahnritzel rechtwinklig aufpressen

mit Dorn 5351 und Gegenhalter 2861. Darauf achten, daß sich das Zahnritzel nicht auf der Nabe verkantet.

F23

Beim Aufpressen die Einbaumaße des Zahnritzels, $49 \pm 0,5$ mm beachten, vgl. Abbildung.

F24

Hinterradnabe anbauen

Darauf achten, daß der Achsstummel sauber ist.

Neue Nabenverschlußmutter aufschrauben und diese mit 120 Nm plus 30° Drehwinkel anziehen.

Nach Einbau der Radnabe prüfen, daß die Radlager kein unzul. Spiel aufweisen.

F25

Schutzkappe vor der Nabe anbringen

mit Dorn 5225.

F26

Nachprüfen, daß die Anliegeflächen an Bremsscheibe und Nabenflansch sauber sind

F27

Bremsscheibe aufsetzen und den Peilstift darin anbringen

Den Peilstift mit 10 Nm festziehen.

F28

Handbremse einstellen

Handbremsbacken anlegen, bis sich die Bremsscheibe nicht mehr von Hand drehen läßt, dann mit dem Nachstellritzel über 4-6 Zähne zurückholen.

F29

Bremssattel anbauen

mit neuen Schrauben. Anziehmoment: 60 Nm.

F30

Bremsrohr in Befestigungsclips an der Hinterrachse einclippen. Auf der linken Seite auch die Dreiwege-Verzweigung anbringen

F31

Hinterrad anbauen

Radmuttern kreuzweise mit 110 Nm anziehen. Beim Einsatz von Schlagschraubern die Drehmoment-Steckhülse 1 158 147-7 verwenden

Alphabetisches Sachwortregister

Seite

Feder/Stoßdämpfer, Ersatz	15
Hinterachslenker, Ersatz	12
Hinterfedern und Stoßdämpfer (Konstruktion und Funktion)	14
Hinterradaufhängung (Konstruktion und Funktion)	5
Hinterradeinstellung, Achsvermessung/Radeinstellung	6
Hinterradnabe/Achsstummel (Konstruktion und Funktion)	20
Hinterradnabe/Achsstummel, Ersatz	21
Querlenkerbefestigungen beidseitig, Ersatz	8
Querstabilisator, Ersatz	18
Schraubverbindungen bei Zusammenbau	4
Spezialwerkzeuge	3
Technische Daten	2