41.

Seite

LENKBETÄTIGUNG

- Aus- und Wiedereinbau 1
- Ausbau - Einbau 3

SERVOLENKGETRIEBE

- Aus- und Wiedereinbau 4
- Ausbau - Einbau und Kontrollen 8

SERVOLENKUNG

- Aufbau und Funktionsweise 9
- Vorspur der Vorderräder 11

ANZUGSMOMENTE 12

Copyright by Fiat Auto

COPYRIGHT by Fiat Auto

Die Wiedergabe, auch auszugsweise, des Textes und der Abbildungen ist nicht erlaubt.

Die in dieser Veröffentlichung angegebenen Daten haben nur informativen Charakter und könnten aufgrund von technischen oder kommerziellen Änderungen des Herstellers sowie aus rechtlichen Gründen der jeweiligen Länder als überholt gelten.

Fiat Auto

Direzione Marketing & Commerciale - Assistenza Tecnica
10134 TORINO (Italia) - Corso E. Giambone, 33
Stampato n. 504.788/06- Settenbre 1987 - 2000
Printed in Italy - Giraudo - Torino

AUS- UND WIEDEREINBAU

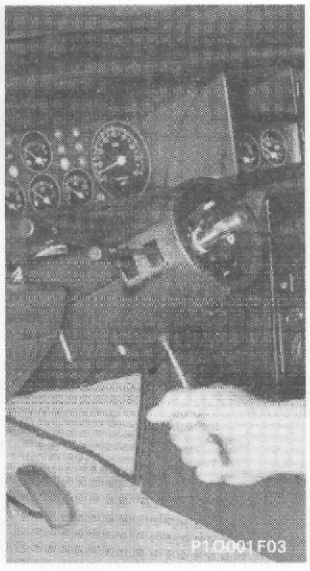
ANMERKUNG *Die dargestellten Aus-und Einbauarbeiten beziehen sich auf das Modell Delta 4WD.*
Für das Modell Prisma 4WD ist das Verfahren analog.

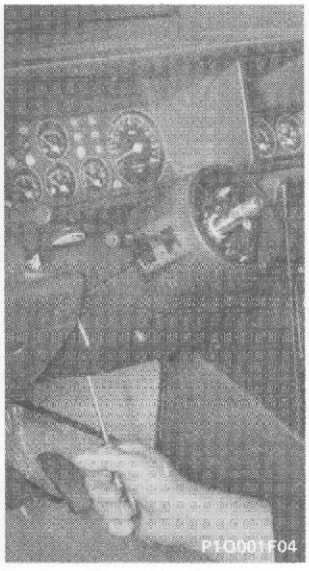
Aus- und Wiedereinbau des Lenkrades

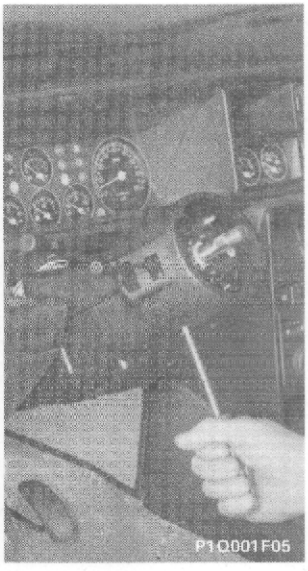




Aus- und Wiedereinbau Abdeckungen an der oberen Lenkspindel

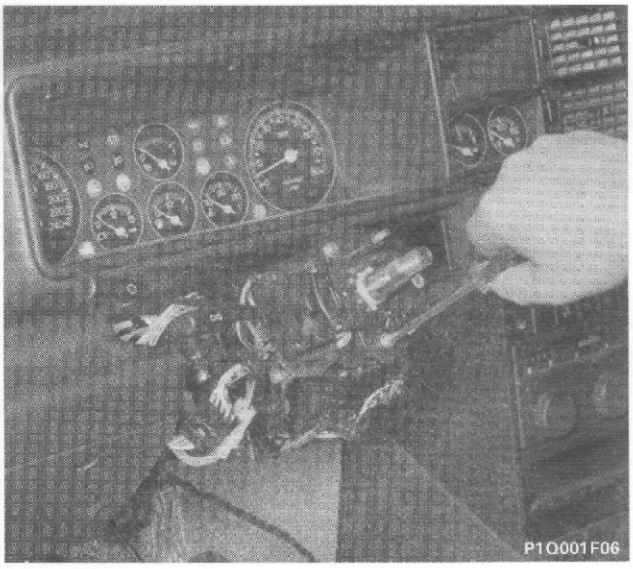




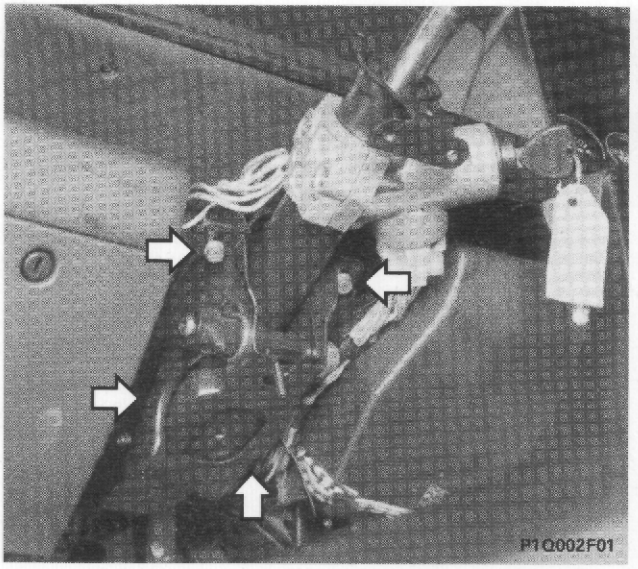


Aus- und Wiedereinbau Blinkerhebel mit aut. Rückstellung

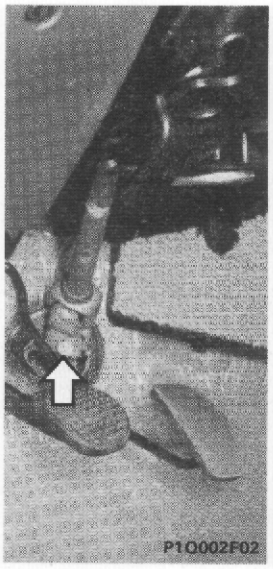
ANMERKUNG *Elektrische Abschlüsse von Blinkerhebeleinheit abtrennen.*

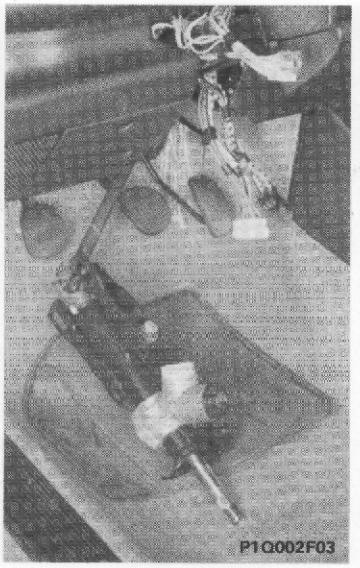


Copyright by Fiat Auto



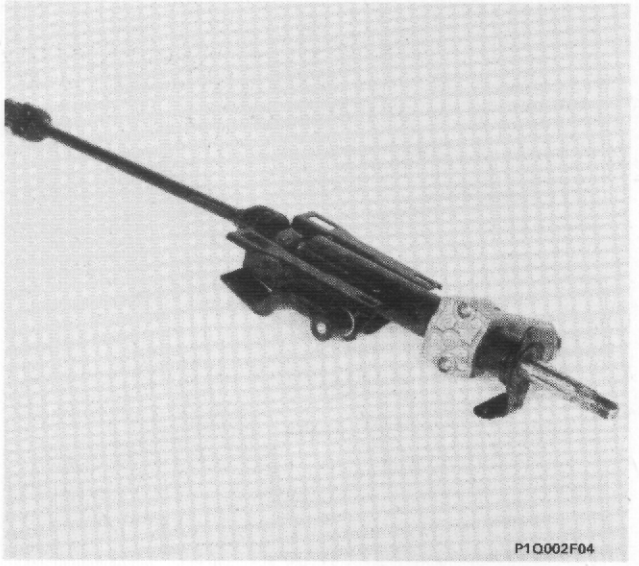
Aus- und Wiedereinbau obere Lenkspindel an der Karosserie





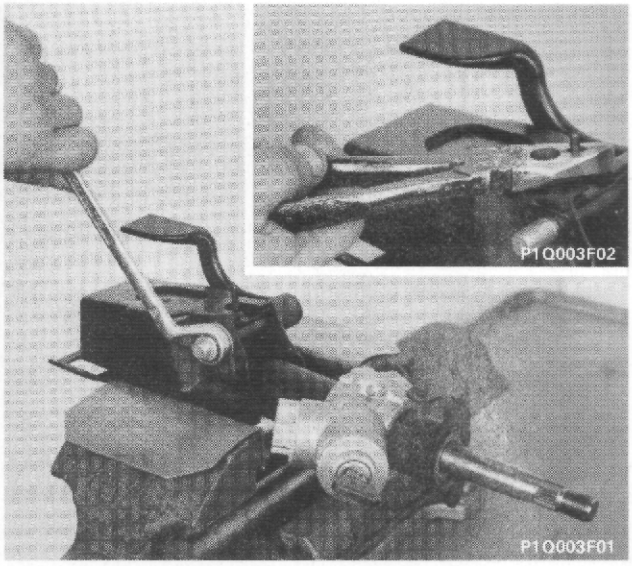
Aus- und Wiedereinbau der unteren Lenkspindel am Ritzel des Lenkgetriebes

ANMERKUNG *Schliesslich die obere Lenkspindel von der unteren trennen.*

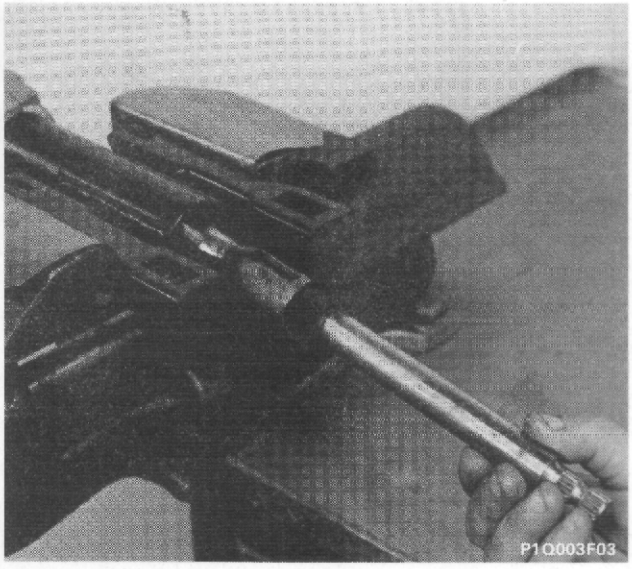


Baugruppe Lenkbetätigung

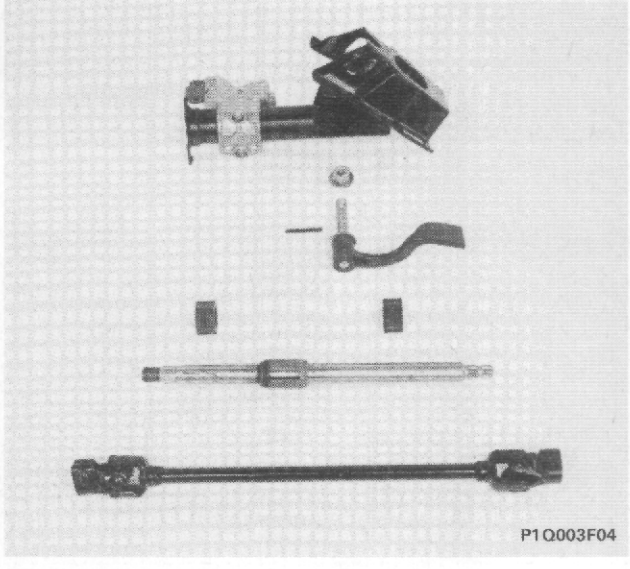
AUSBAU - EINBAU



Ausbau-Einbau der Vorichtung zur Höhenverstellung des Lenkrades



Ausbau-Einbau an der Werkbank der oberen Lenkspindel an der Halterung



Kontrolle der Einzelteile der Lenkung

Prüfen, ob zwischen der oberen Lenkspindel und den entsprechenden Gummibuchsen kein übermässiges Spiel vorhanden und die Spindel nicht aussermittig ist. Kardangelenke der unteren Lenkspindel auf übermässiges Spiel in den Kreuzgelenken prüfen.
Treten irgendwelche Unregelmässigkeiten auf, müssen die betreffenden Teile ersetzt werden.

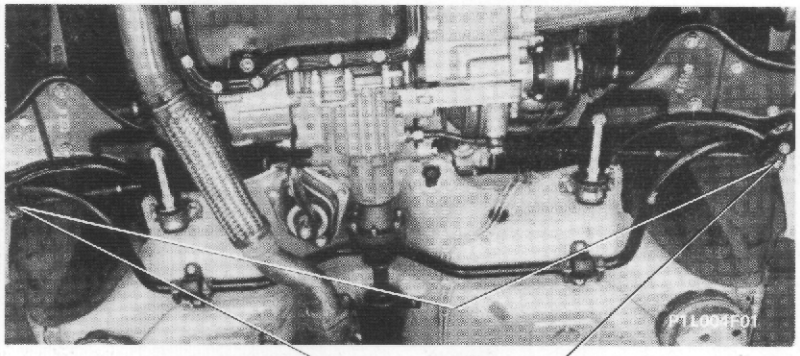
Copyright by Fiat Auto

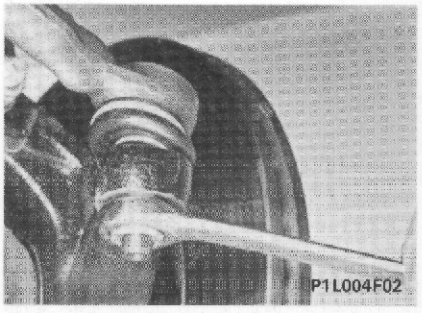
41.

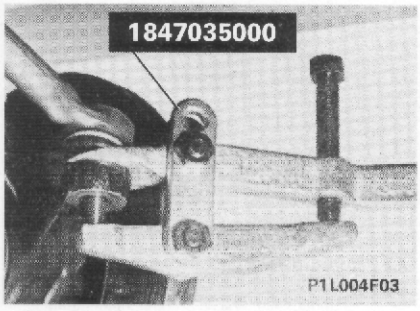
AUS- UND WIEDEREINBAU

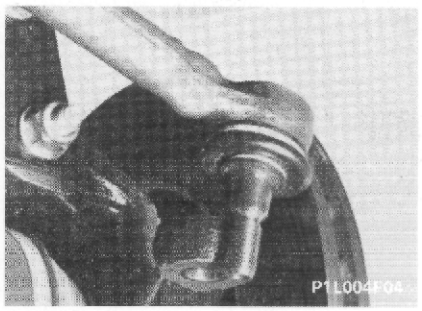
Wagen auf die Hebebühne fahren.

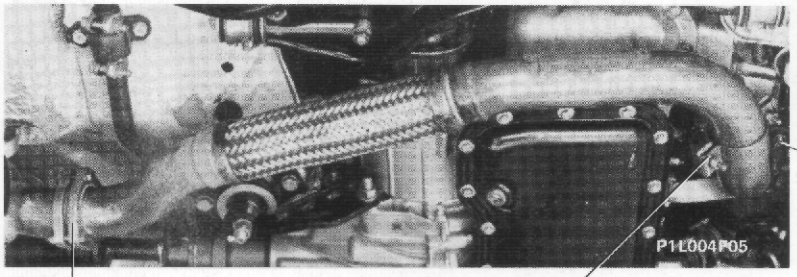
Wie folgt vorgehen:
- Öl ablassen aus dem Versorgungstank der Servolenkung, der im Motorraum untergerbacht ist;
- Vorderräder abnehmen;
- Hebebühne hochfahren und am Fahrzeug von unten das Öl aus der Vorgelegegruppe ablassen;
- dann wie untenstehend abgebildet vorgehen:

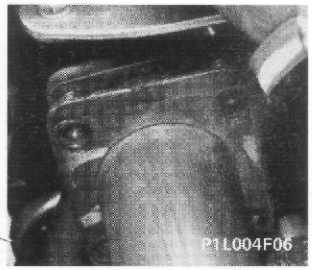


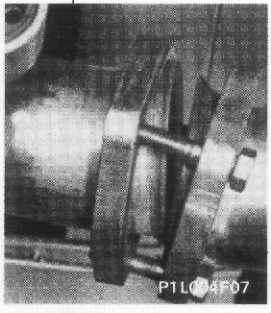


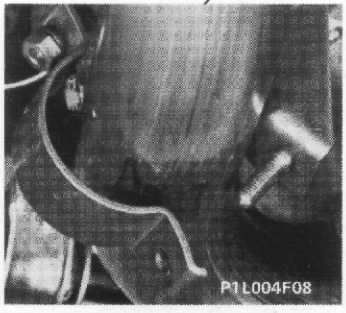


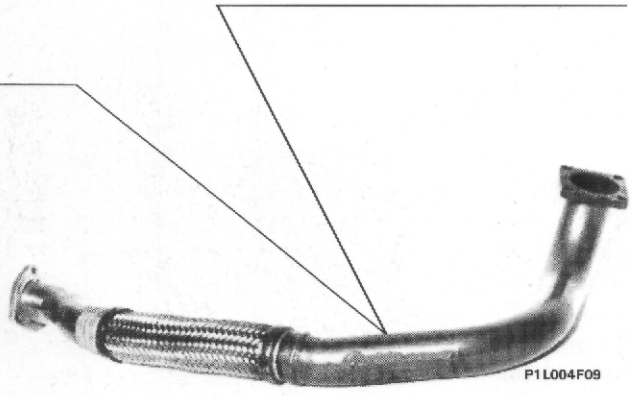


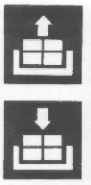


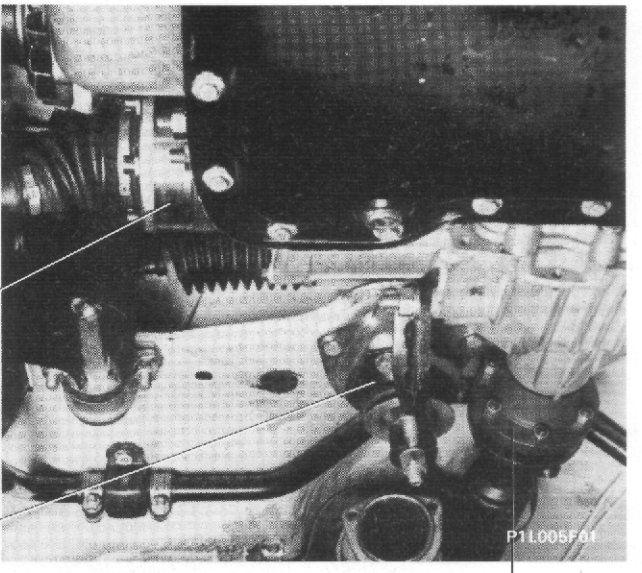


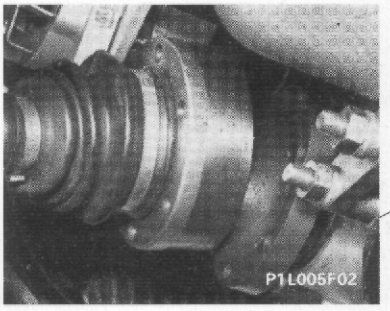


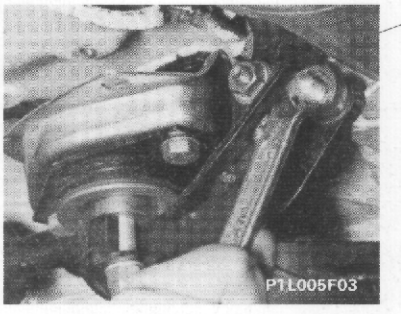


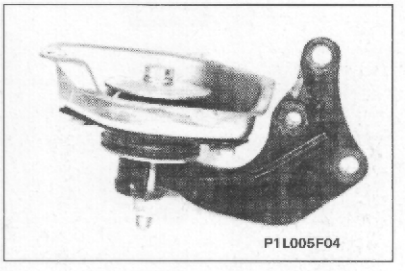


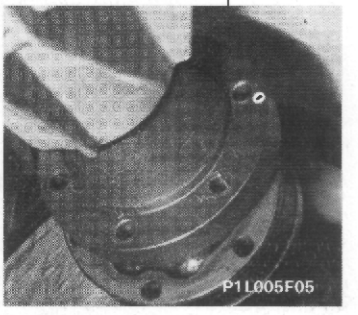


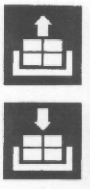


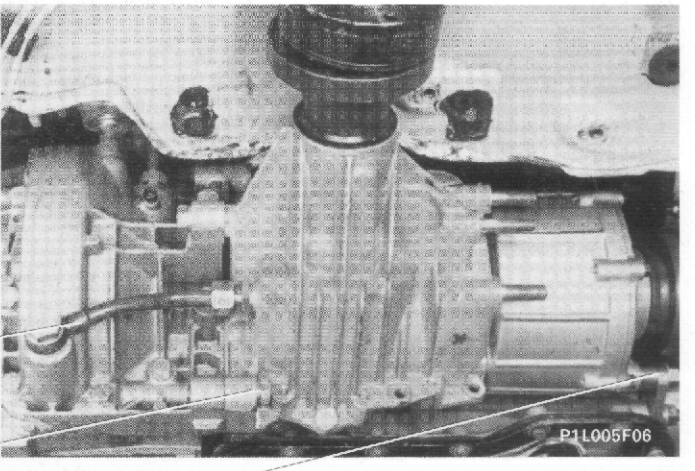


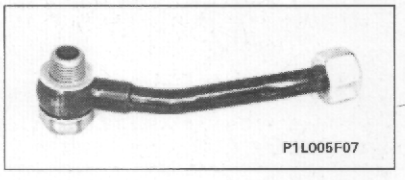


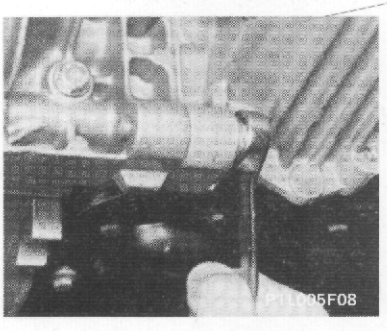


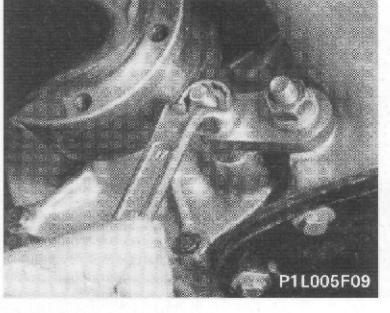


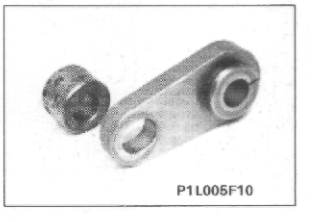








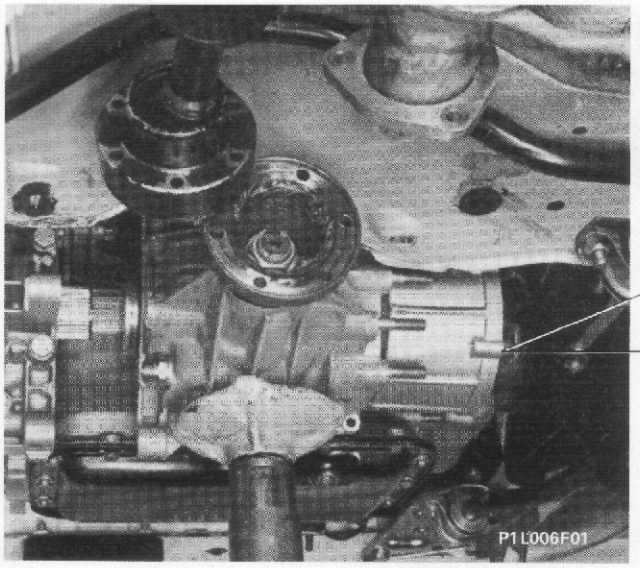


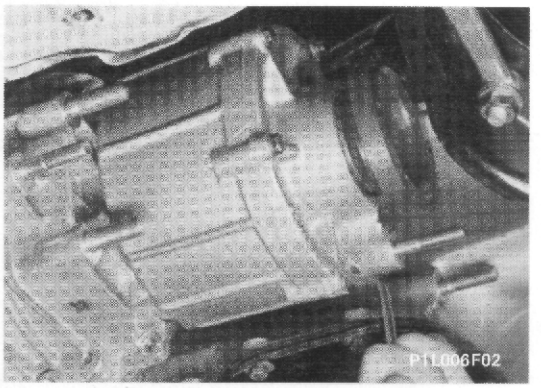


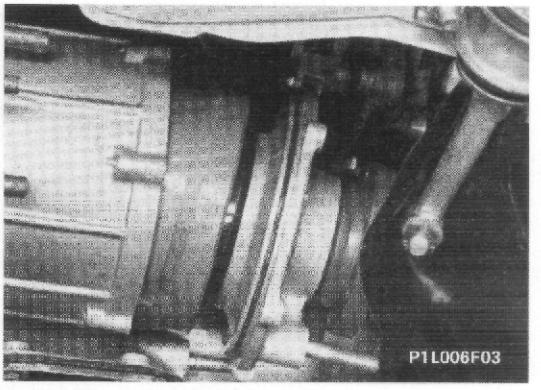
Copyright by Fiat Auto

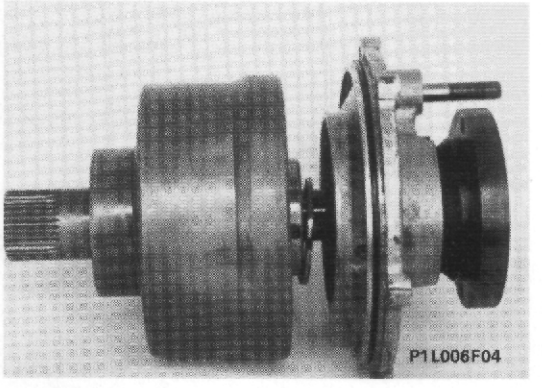
41.

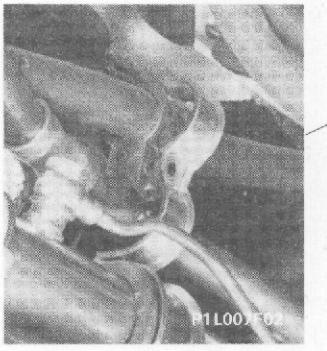
- Hydraulikheber unter Vorgelegegruppe in Stellung bringen;
- dann wie nachstehend abgebildet vorgehen:

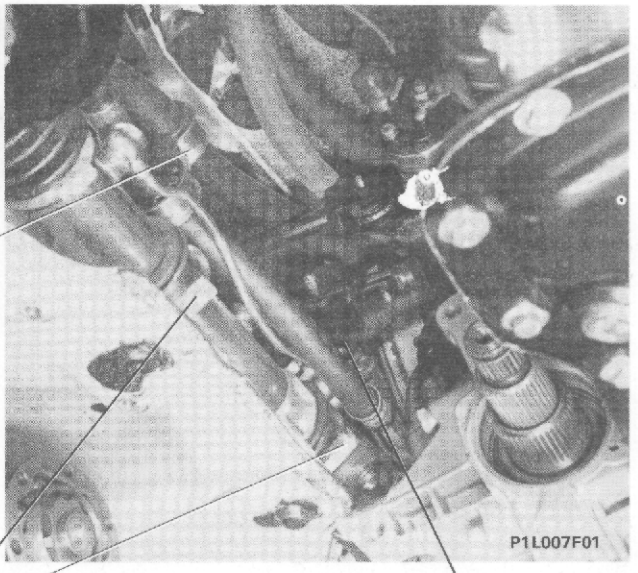


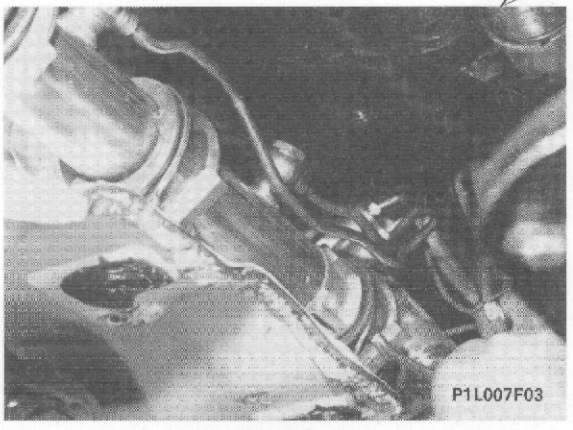


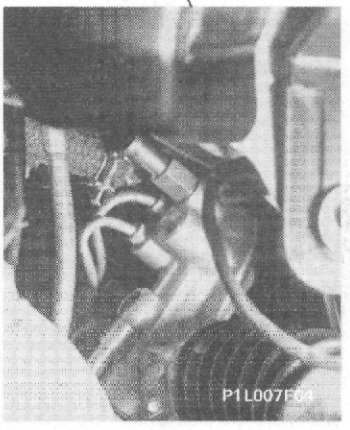


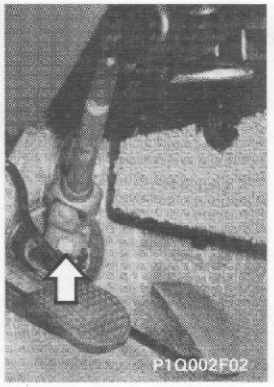


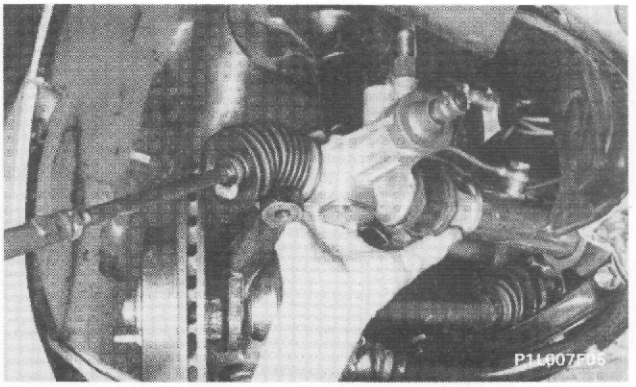




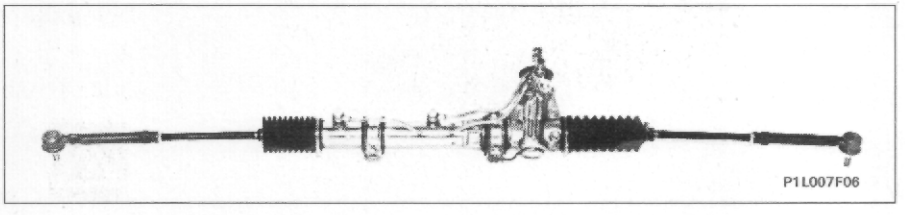




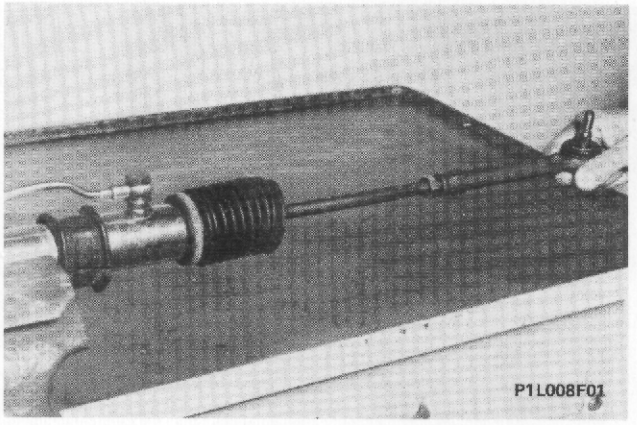




- aus dem Fahrzeuginnenraum die obere von der unteren Lenkspindel abtrennen

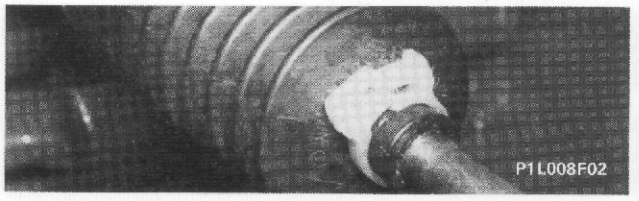


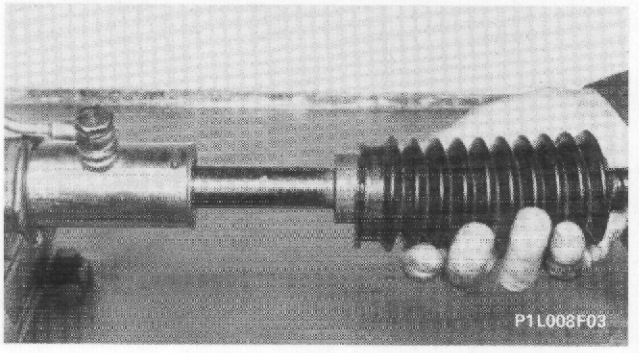
Copyright by Fiat Auto



AUSBAU-EINBAU UND KONTROLLEN

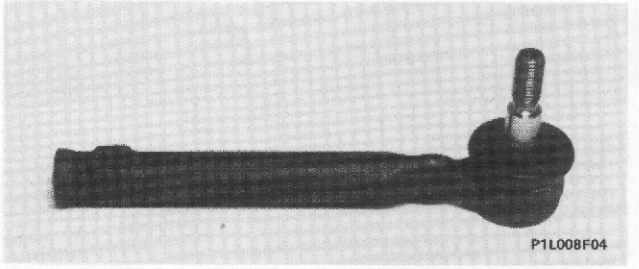
Ausbau-Einbau der Lenkstange komplett mit Gelenkkopf





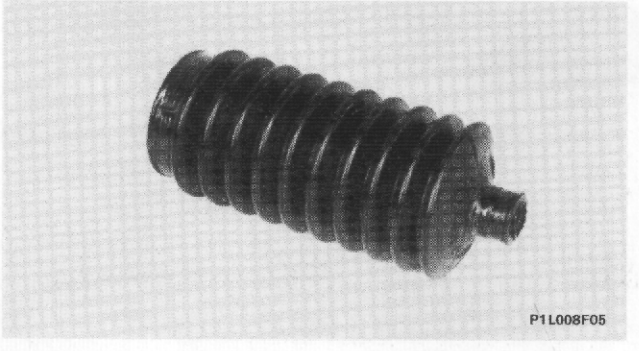
Ausbau-Einbau der Schutzkappe und der Schmiermitteldichtung

Vor dem Ausbau der Schutzkappe muss dessen Kunststoffhaltering abgenommen werden.



Lenkstange komplett mit Gelenkkopf

Prüfen, ob der Gelenkkopf keine Verhärtung oder übermässiges Spiel aufweist, sonst auswechseln.



Schutzkappe

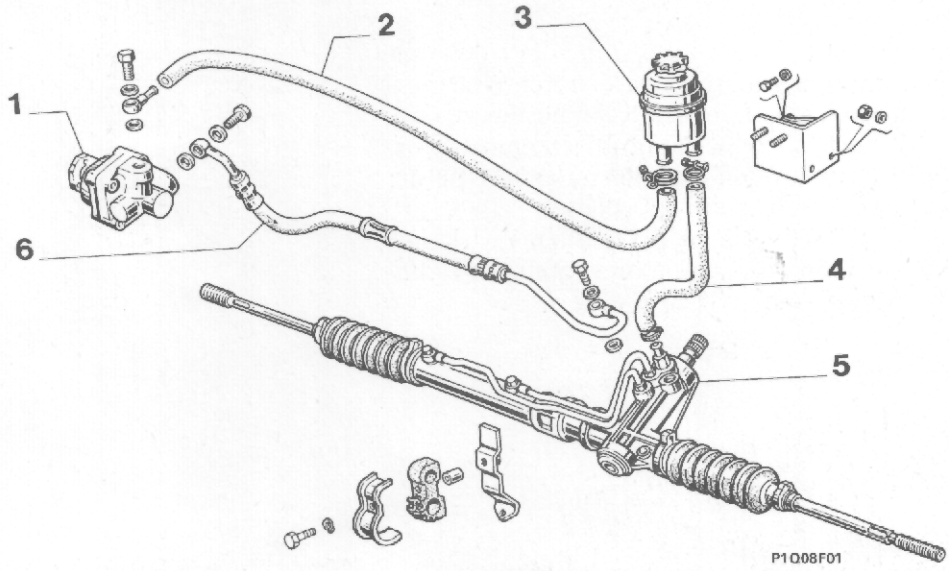
Sorgfältig prüfen, ob die Kappe keine Löcher oder Risse aufweist, andernfalls auswechseln.

Vor dem Einsetzen der letzten Kappe (Ritzelseite) die vorgeschriebene Fettmenge einführen.

AUFBAU UND FUNKTIONSWEISE

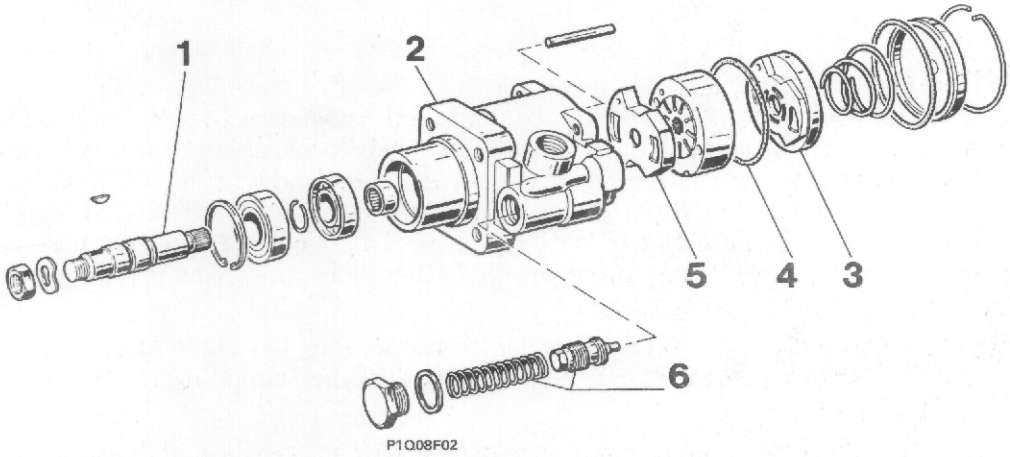
Die Lenkhilfeanlage besteht aus:
- einem Versorgungsbehälter im Motorraum;
- einer motorbetriebenen Flügelpumpe mit Mengenregel- und Überdruckventil;
- einer Reihe von Verbindungsleitungen zwischen Pumpe - Verteilerventil - Arbeitszylinder - Behälter;
- einem Zahnstangenlenkgetriebe.

Einzelteile der Lenkhilfeanlage



1. Pumpe
2. Ölförderleitung zur Pumpe
3. Behälter
4. Ölrückflussleitung zum Behälter
5. Lenkhilfe
6. Oldruckförderleitung

Einzelteile der Lenkhilfepumpe



1. Antriebswelle
2. Pumpengehäuse
3. Flügelrad
4. Dichtung
5. Stirnplatte des Flügelrades
6. Reglerventil

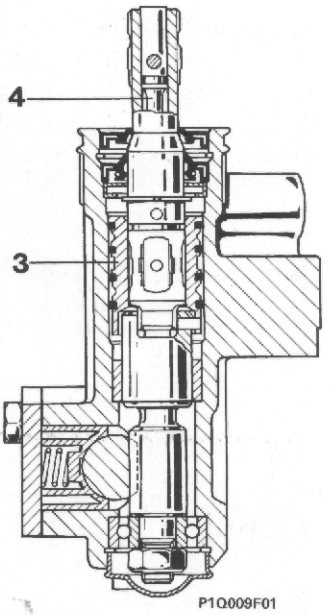
Copyright by Fiat Auto

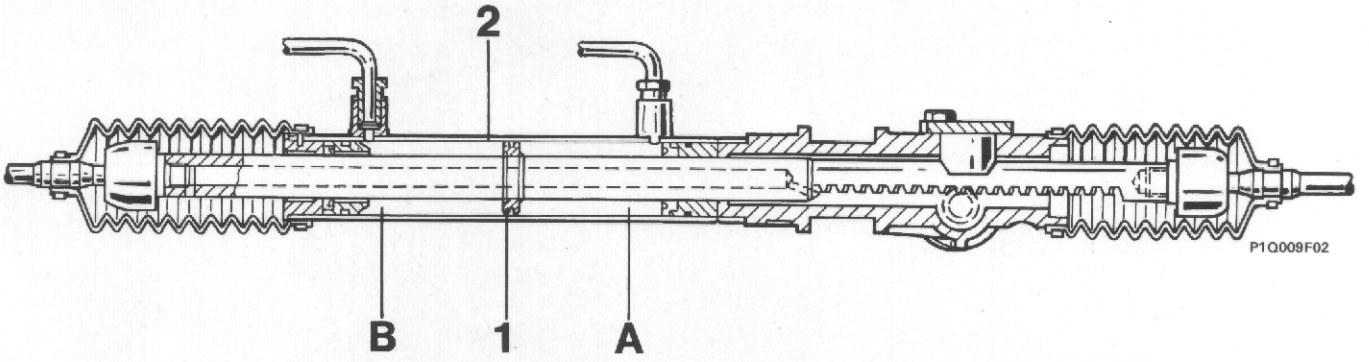
Lenkhilfeverteilerventil

Die Lenkhilfepumpe wird über einen Riemen durch den Motor angetrieben und kann einen Förderdruck von 3,5 bar in "neutraler" Stellung bis zu einem Höchstwert von 85 bar bei "ganz eingeschlagener Lenkung" liefern.
Die Pumpe beherbergt ausserdem das Steuerventil für den schnellen Leerlauf, das eine Erhöhung der Motordrehzahl bestimmt, wenn die Lenkhilfe mit Drücken über 16 bar arbeitet.
Die Servolenkung ist bis auf folgende Unterschiede ähnlich wie ein mechanisches Zahnstangenlenkgetriebe:

a. in das Lenkgetriebe ist ein Arbeitszylinder (2) eingearbeitet, in welchem ein doppelt wirkender Kolben (1) läuft, der fest mit der Zahnstange verbunden ist:
b. im Sitz der Lenkschnecke ist ein Verteilerventil(3) mit den entsprechenden Leitungen untergebracht. Es wird durch eine Torsionsvorrichtung (4) am Ende der Lenkschnecke gesteuert.

Je nach der vom Lenkrad auf die Vorrichtung übertragenen Torsion wird das Öl von der Pumpe in den Behälter oder in eine der zwei Kammern A oder B des Arbeitszylinders geleitet.
Die durch den Öldruck auf die Seitenfläche des Kolbens wirkende Kraft bestimmt eine Bewegung dieses letzteren und somit der Zahnstange.





Längsschnitt durch die Zahnstangenservolenkung

Prfung der Funktionstüchtigkeit

Das Rollmoment des Lenkrades bei stillstehendem Fahrzeug mit laufendem Motor prüfen. Das Moment muss zwischen 0,6 daN bei Leerlaufdrehzahl und 0,75 daN bei Höchstdrehzahl des Motors liegen: bei Überschreitung dieser Werte den Druck der Anlage bei voll eingeschlagenen Rädern prüfen. Zu diesem Zweck ein Manometer mit einem passenden T-Anschluss an die Öldruckleitung zur Lenkhilfe (von der Pumpe) anschliessen und nach einer Seite ganz einschlagen. Wird das Lenkrad noch weiter gedreht, muss der auf dem Manometer angezeigte Druck auf etwa 85 bar ansteigen. Trifft dies nicht zu, ist eine Störung in der Ölpumpe oder in der Ventilgruppe der Lenkhilfe vorhanden.

Funktionstüchtigkeit der Pumpe durch Abdrücken der Förderleitung bei einer Drehzahl von 1000 ÷ 4000/min prüfen: wird der Druck von ca. 85 bar nicht erreicht, ist die Pumpe defekt. Es braucht nur die Pumpe ersetzt zu werden.

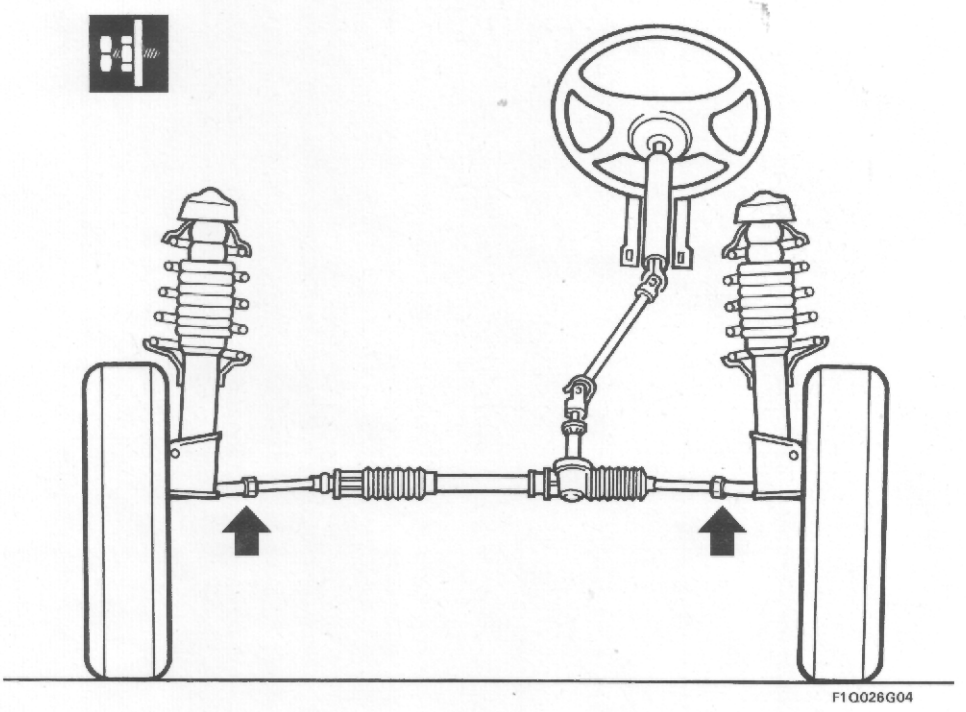
ANMERKUNG *Die Baugruppe Servolenkung und Fügelpumpe wird auf keinen Fall in ihre Bestandteile zerlegt, sondern zur Überholung an die Herstellerfirma eingeschickt.*

Ölstandskontrolle: Die Kontrolle des Ölstandes erfolgt bei laufendem Motor; ggfs. Öl nachfüllen, bis der Ölstand wieder erreicht ist.

Die Lenkhilfeanlage ist selbstlüftend; die Entlüftung erfolgt durch vollständiges Einschlagen nach rechts und links bei laufendem Motor und stillstehendem Fahrzeug.
Dies muss jedesmal durchgeführt werden, wenn die Verbindungsleitungen aus- und wieder eingebaut worden sind.

ANMERKUNG *Eine Verhärtung der Lenkung kann auftreten, wenn der Antriebsriemen der Pumpe rutscht oder falls der Ölstand ungenügend ist.*
Wenn die Pumpe, der Arbeitszylinder oder das Verteilerventil fehlerhaft ist, funktioniert die Servolenkung als einfaches mechanisches Lenkgetriebe.

VORSPUR DER VORDERRÄDER



Sowohl bei Versionen mit mechanischem Lenkgetriebe wie auch bei denen mit Servolenkung erfolgt die Einstellung der vorderen Vorspur durch ein Lösen der Feststellmutter der Lenkstange oder ein Heraus- oder Hineinschrauben dieser letzteren bis zur Erreichung der vorgeschriebenen Spur, ohne die Stellung der Lenkradspeichen zu verändern.

Copyright by Fiat Auto

41.

TEIL	Gewinde	Anzugs-momente
		daNm
Befestigungsmutter des Lenkrades an dem oberen Lenksäulenstrang	M 16 x 1,5	5
Befestigungsschraube der Lenksäulenhalterung am Fahrgestell	M 6 x 1	0,5
Befestigungsschraube der Gabel der Kardangelenke der Lenkspindel an den entsprechenden Nutwellen	M 8 x 1,25	2,6
Befestigungsschraube Lenkgetriebe an der Karosserie	M 8 x 1,25	2,1
Selbstsichernde Mutter für Befestigungsschraube des Kugelzapfens der Lenkstange am Hebel des Trägers	M 10 x 1,25	3,5