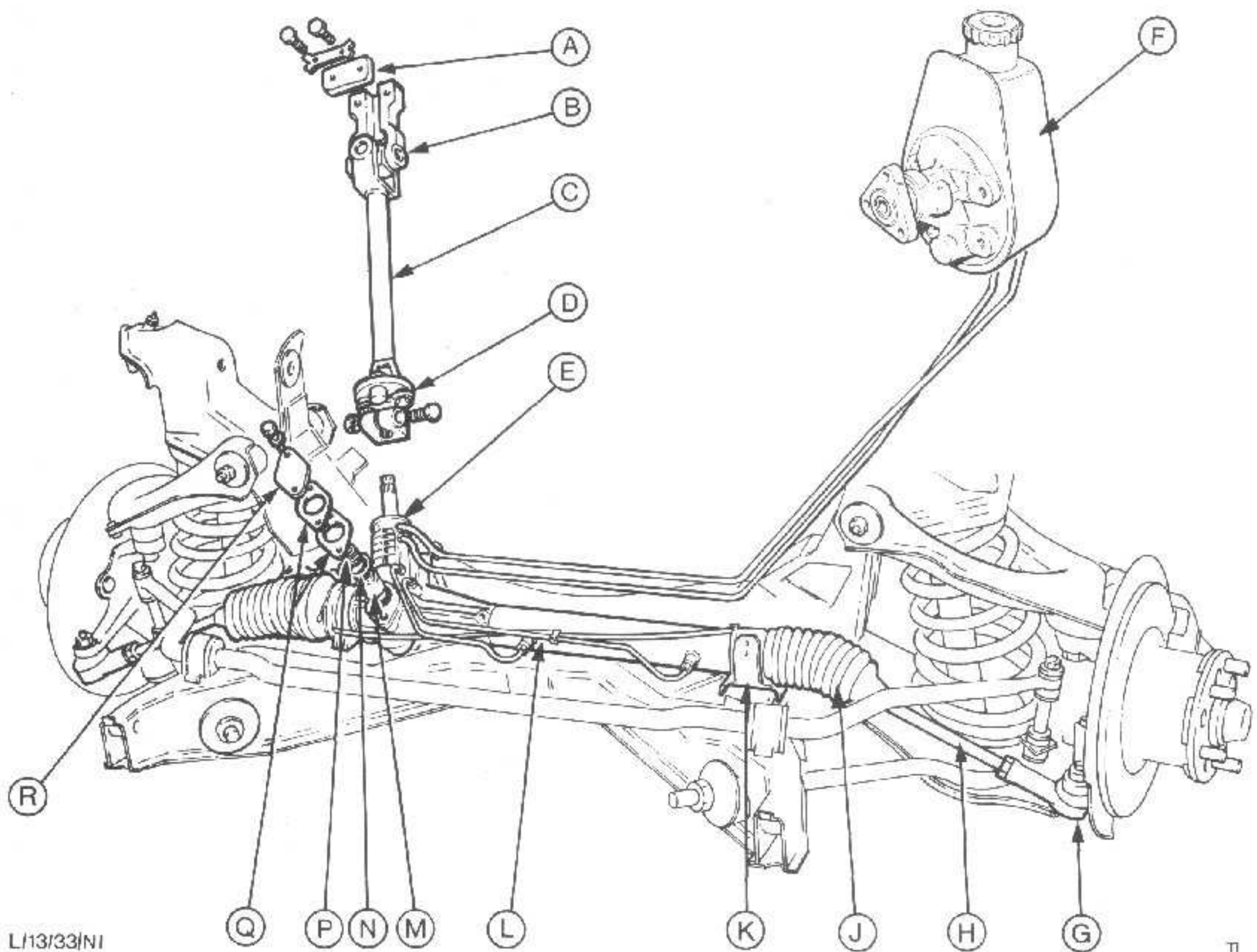


LENKHILFE 138

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Allgemeines	2
Funktion	8
Prüfung und Einstellung	11
Fehlersuchtafel	12
Spezialwerkzeug	14
Inhalt - Arbeitspositionen	15
Arbeitspositionen	16
Technische Daten	42

ALLGEMEINES

Bei den GRANADA '82 - Fahrzeugen werden zwei verschiedene Lenkhilfesysteme verwendet, wobei die eine bei "Cam Gear" und die andere bei "ZF" hergestellt wird. In Gruppe 13B wird die "Cam Gear"-Lenkhilfe und in Gruppe 13C die "ZF"-Lenkhilfe behandelt. Jede Gruppe unterteilt sich in drei Baugruppen: das Lenkgetriebe, das hydraulische System sowie die Lenkspindel mit Mantelrohr.



L113/33/NI

II

Abb.1 Lenksystem mit Lenkhilfe: gezeigt für Modelle mit V6 - Motor

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| A = Klemmplatte | G = Kugelgelenk - Spurstange | N = O-Ring |
| B = Verbindungsgelenk | H = Spurstange | P = Vorspannungsfeder-
Druckstück |
| C = Untere Lenkspindel | J = Manschette | Q = Ausgleichscheiben-
Druckstück |
| D = Flexible Kupplung | K = U-Bügel - Zahnstangengehäuse | R = Druckstück |
| E = Steuergehäuse | L = Zahnstangengehäuse | |
| F = Ölpumpe und Vorratsbehälter | M = Druckstück | |

ALLGEMEINES (Fortsetzung)

Die Lenkung ist eine herkömmliche Zahnstangenlenkung und vor der Vorderachse am vorderen Querträger befestigt. Das spiralverzahnte Antriebsritzel ist in einem nicht einstellbaren Nadelrollenlager unten und einem Kugellager oberhalb der Verzahnung gelagert. Die obere Welle läuft in einem Nadellauger im Ventilgehäuse.

Ein unter Federdruck stehendes Druckstück, das ein Deckel sichert, hält die Zahnstange mit dem Antriebsritzel in Kontakt. Das maximale Spiel zwischen Zahnstange und Antriebsritzel wird über Ausgleichscheiben unter dem Deckel eingestellt, Abb.2. Am freien Ende der Zahnstange begrenzt eine Lagerbuchse, die im Zahnstangengehäuse sitzt, den Anschlag der Lenkung.

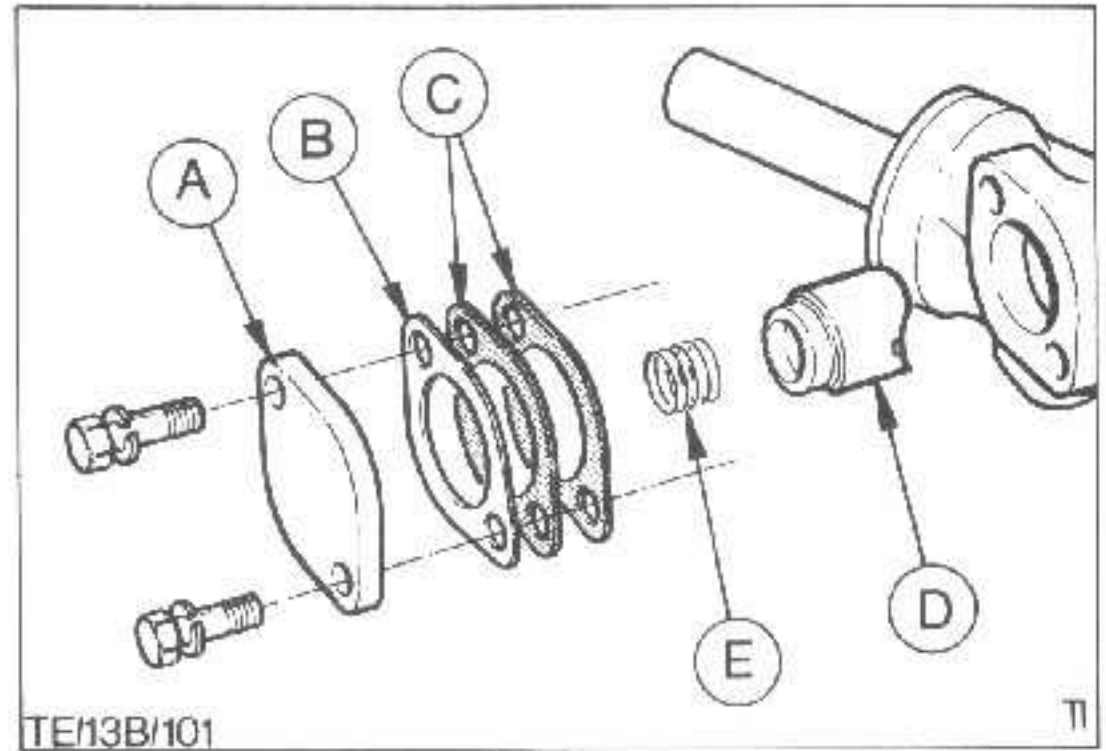


Abb.2 Druckstück
 A = Deckel
 B = Dichtung
 C = Ausgleichscheiben
 D = Druckstück
 E = Feder

Spurstangen verbinden die Zahnstangenenden mit den Spurstangenhebeln. Die inneren Kugelgelenke der Spurstangen sitzen in unter Federdruck stehenden Nylonsitzen, die durch Schraubgehäuse (Innengewinde) gesichert sind, Abb.3. Die auf die Kugelgelenke wirkende Vorspannung wird durch Verdrehen der Gelenkgehäuse auf der Zahnstange eingestellt. Die Vorspannung wird bei der Montage genau justiert und anschließend werden die Gehäuse mit Konterrings gesichert. Damit die Einstellung nicht verstellt werden kann, sind die Konterrings und Gehäuse angebohrt und durch verstemmte Sicherungsstifte gehalten.

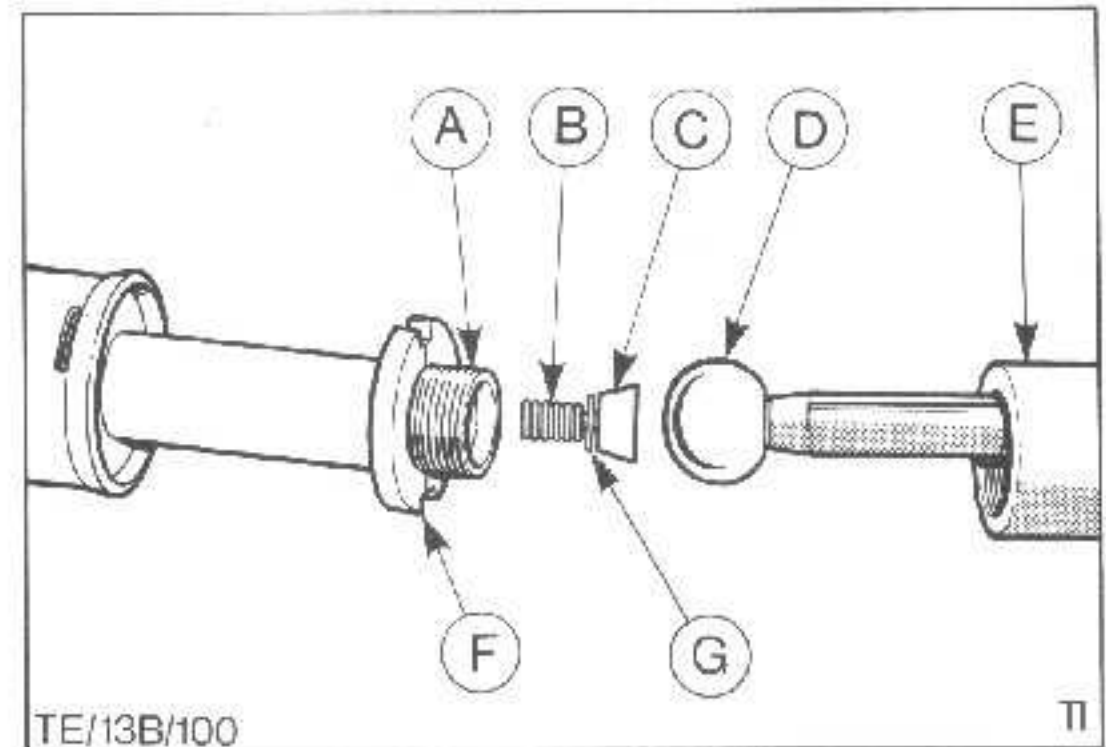


Abb.3 Inneres Spurstangenkugelgelenk
 A = Zahnstange
 B = Feder
 C = Kugelpfanne
 D = Spurstange
 E = Gehäuse
 F = Konterring
 G = Scheibe

Das Zahnstangengehäuse ist an den Enden durch Gummimanschetten abgedichtet, Abb.4. Diese Manschetten sind an den Spurstangen und am Zahnstangengehäuse mit Bandschellen befestigt. Die werksseitig benutzten Drahtschellen dürfen nicht wiederbenutzt werden.

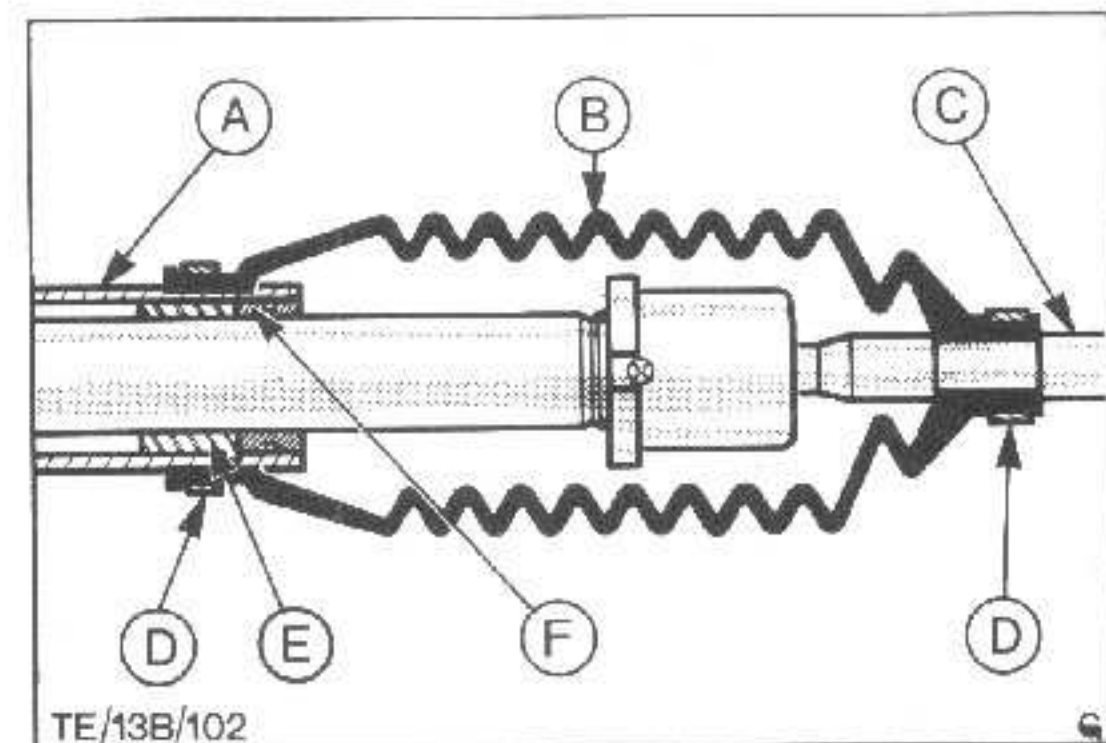
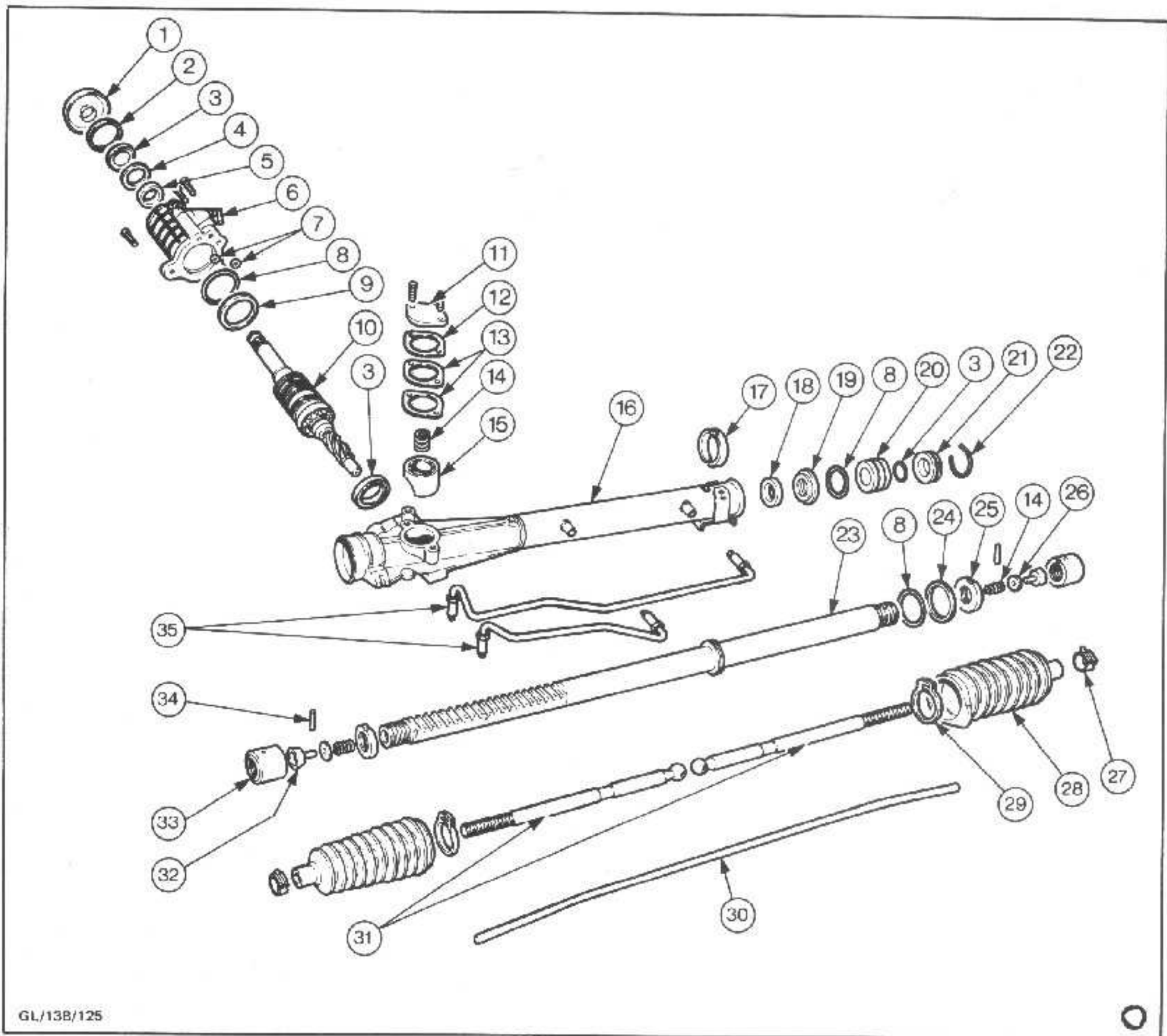


Abb.4 Gummimanschetten
 A = Zahnstangengehäuse
 B = Gummimanschette
 C = Spurstange
 D = Bandschelle
 E = Führungsbüchse
 F = Sicherungsscheibe

ALLGEMEINES (Fortsetzung)



GL/13B/125

Abb.5 Zahnstangenlenkung zerlegt

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 1 = Staubkappe | 13 = Ausgleichscheiben | 24 = Dichtring - Kolben |
| 2 = Klip | 14 = Feder | 25 = Kontermutter |
| 3 = Dichtung | 15 = Druckstück | 26 = Scheibe |
| 4 = Scheibe | 16 = Zahnstangengehäuse
und -rohr | 27 = Manschettenklip |
| 5 = Lager | 17 = Klip | 28 = Manschette |
| 6 = Steuerventil-Gehäuse | 18 = Nylonscheibe | 29 = Schnappklip |
| 7 = Steuerventil-Dichtungen | 19 = Dichtung | 30 = Luftausgleichrohr |
| 8 = O-Ring | 20 = Lager | 31 = Spurstange |
| 9 = Gummischeibe | 21 = Sicherungsring | 32 = Kugelsitz |
| 10 = Steuerventil | 22 = Befestigungsdraht | 33 = Kugelgehäuse |
| 11 = Druckstückdeckel | 23 = Zahnstange | 34 = Arretierstift |
| 12 = Dichtung | | 35 = Druckleitungen |

ALLGEMEINES (Fortsetzung)

Geschraubte Kugelgelenke verbinden die Spurstangen mit den Spurstangenhebeln. Die Spurstangenkugelgelenke enthalten einen Konus, der genau in die konische Bohrung des Spurstangenhebels paßt, wodurch kein Spiel entsteht. Das Spurstangenkugelgelenk wird mit einer Kronenmutter mit Splint gesichert, Abb.6.

Die Spur kann über die verstellbaren Spurstangen eingestellt werden. Sturz und Spreizung werden werkseitig eingestellt und sind nicht nachstellbar. Der Nachaufwinkel kann, wie in Gruppe 14 beschrieben, eingestellt werden. In der Zahnstangenlenkung befinden sich nicht einstellbare Anschläge.

Die Spurstangenhebel sind integraler Bestandteil der Achsschenkel, die in Gruppe 14 (Vorderachse) behandelt sind.

Das Mantelrohr der Lenksäule lagert nicht nur die Lenkspindel, sondern dient auch zur Befestigung des Lenkzündschloßes und der Mehrfunktionsschalter. Das Mantelrohr hält ein Bügel, der mit Muttern und Stehbolzen befestigt ist. Das untere Ende des Mantelrohrs sitzt in einer Gummitülle in der Spritzwand, Abb.7.

Mantelrohr und Lenkspindel werden bei einem starken Aufprall zusammengeschoben. Dazu ist das Mantelrohr gefaltet und es befinden sich zwei Abschereinsätze in der Lenksäulenhalterung. Auch die zweiteilige Lenkspindel schiebt sich bei starker Belastung zusammen.

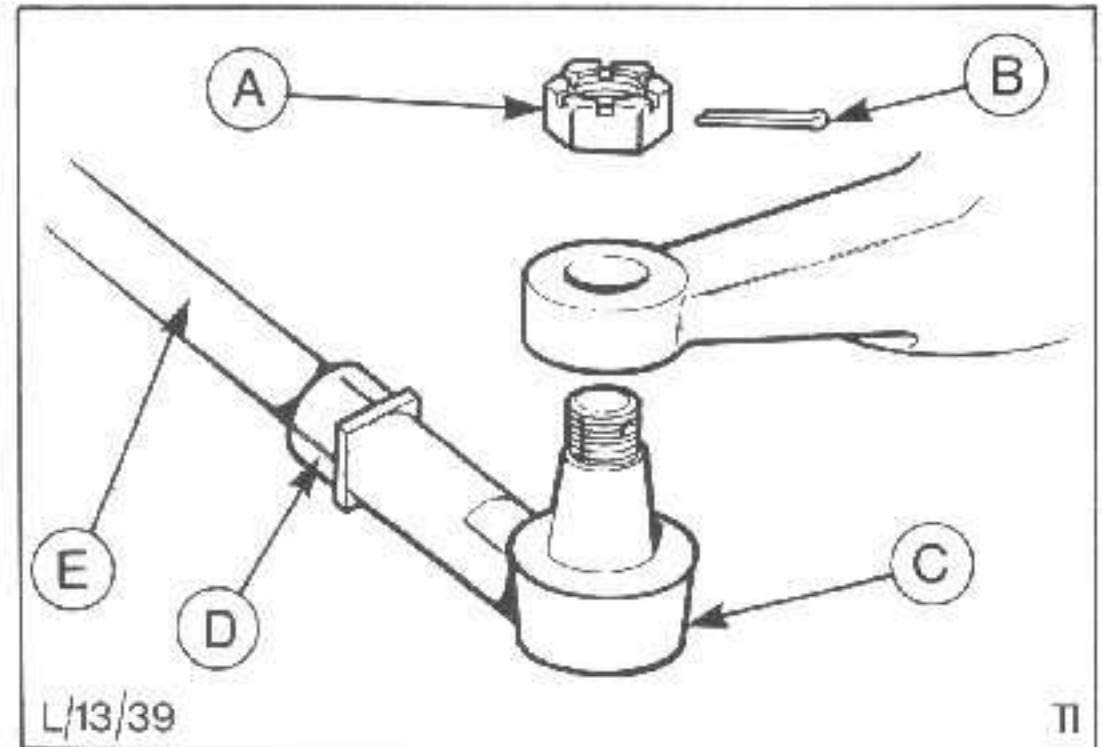


Abb.6 Äußeres Spurstangenkugelgelenk

- | | |
|------------------|------------------|
| A = Kronenmutter | D = Kontermutter |
| B = Splint | E = Spurstange |
| C = Kugelgelenk | |

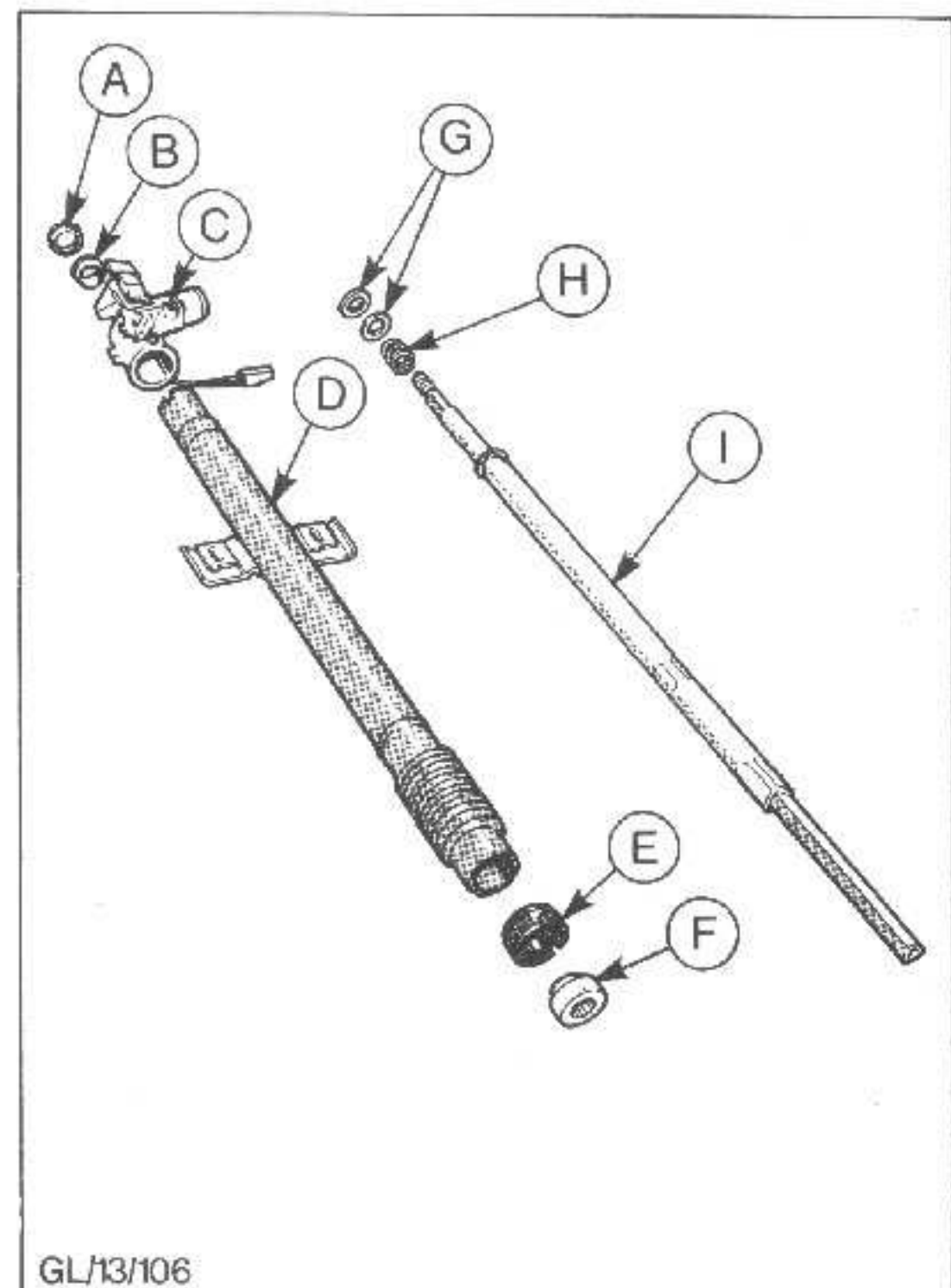


Abb.7 Lenksäule

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| A = Druckscheibe | F = Lenkspindelbuchse |
| B = Oberes Lager | G = Scheibe |
| C = Lenkzündschloß | H = Feder |
| D = Mantelrohr | I = Lenkspindel |
| E = Mantelrohrbuchse | |

ALLGEMEINES (Fortsetzung)

Die Lenksäulenverriegelung ist eine Neuentwicklung und läßt sich leichter entriegeln, Abb.8.

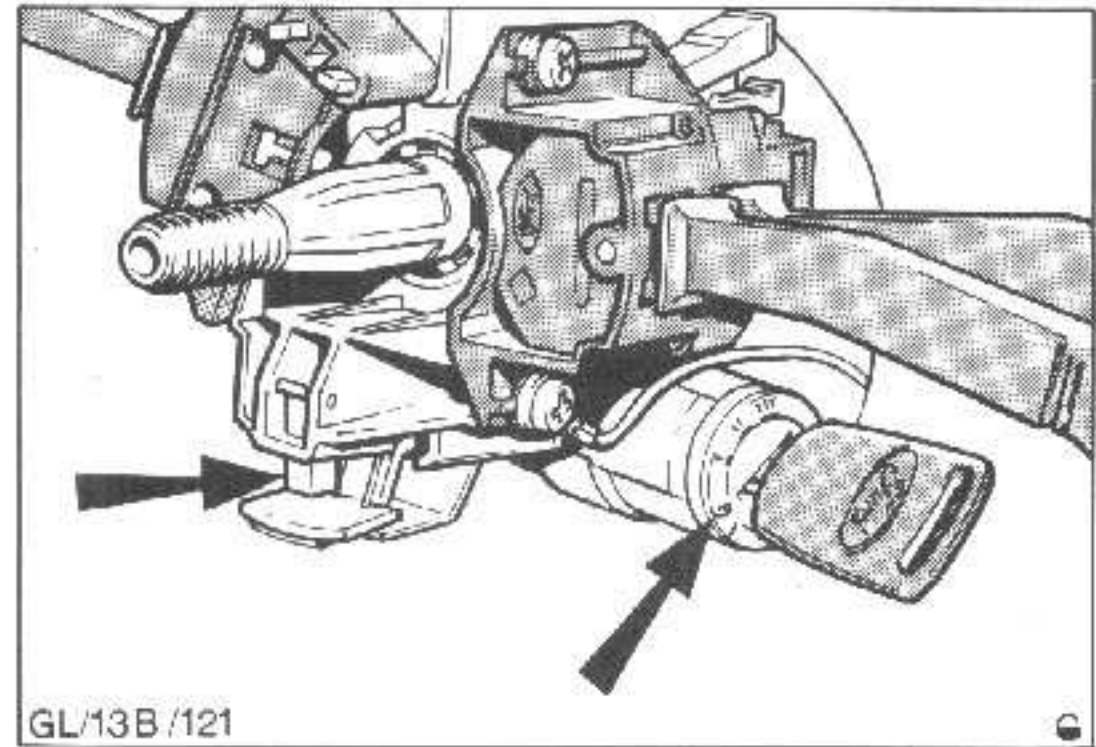


Abb.8 Lenksäulenverriegelung

Das herkömmliche Lenkzündschloß besitzt nur zwei Arretiernuten in der Lenksäule in einem kleinen Radiusabstand zur Mittellinie, während sich in der Lenkradnabe des neuen GRANADA 24 Nuten befinden. Dadurch verringert sich der Winkel, den das Lenkrad gegen den Widerstand der Reifen bis zum Einrasten des Schloßes gedreht werden kann, Abb.9.

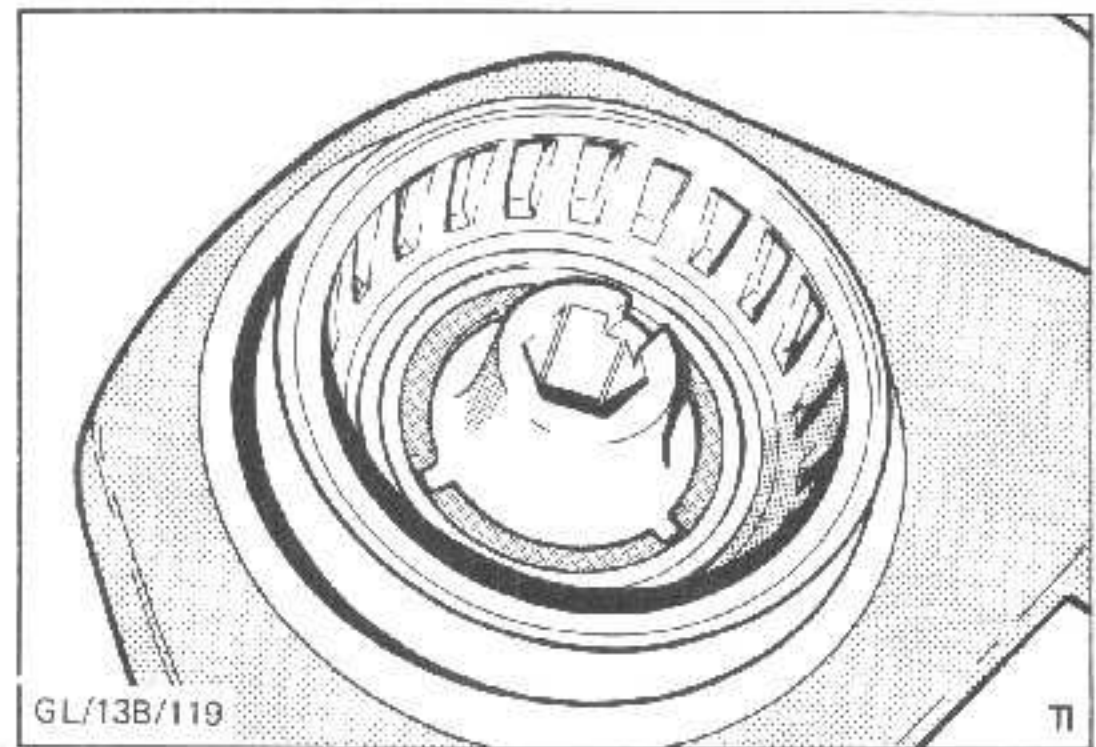


Abb.9 Arretiernuten in der Lenkradnabe

Durch die größere Anzahl der Arretiernuten ist der Diebstahlschutz verbessert worden und das Schloß ist so gebaut, daß es nicht gewaltsam von der Lenksäule abgenommen werden kann. Ein Abnehmen ist nur möglich, wenn der Schlüssel eingesteckt und der Schließzylinder entriegelt wurde.

Die Lenkzündschloß ist mit einer einzigen Abscherschraube befestigt, die zum Abnehmen des Schlosses ausgebohrt werden muß. Der Schließzylinder kann ohne weiteres vom Gehäuse abgenommen und repariert bzw. ausgewechselt werden, wenn der Schließzylinder mit dem Schlüssel in die Stellung "I" gedreht wird, Abb.10.

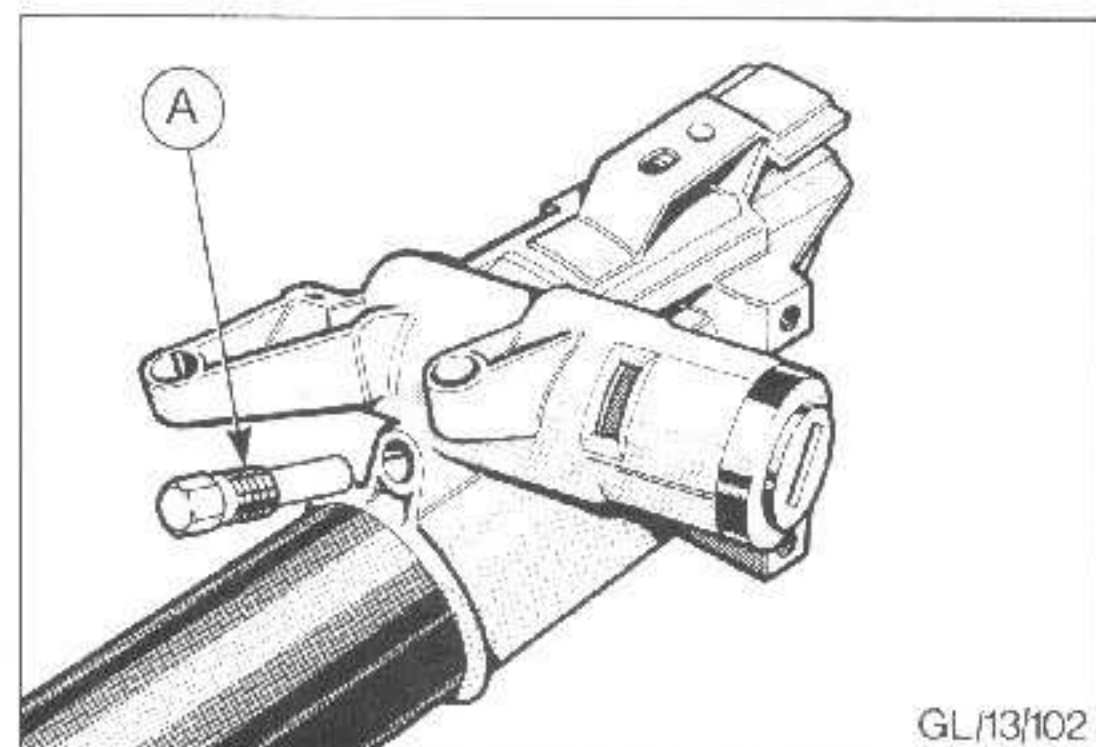


Abb.10 Abreißschraube - Lenkzündschloß

ALLGEMEINES (Fortsetzung)

Die Lenkspindel ist mit der Zahnstangenlenkung durch ein Verbindungsgelenk verbunden, Abb.11. Das Verbindungsgelenk verfügt über ein Universalgelenk und eine flexible Kupplung. Die flexible Kupplung besitzt am unteren Ende eine kerbverzahnte Öffnung, die mittels einer Klemmschraube mit der Ritzelwelle verbunden ist.

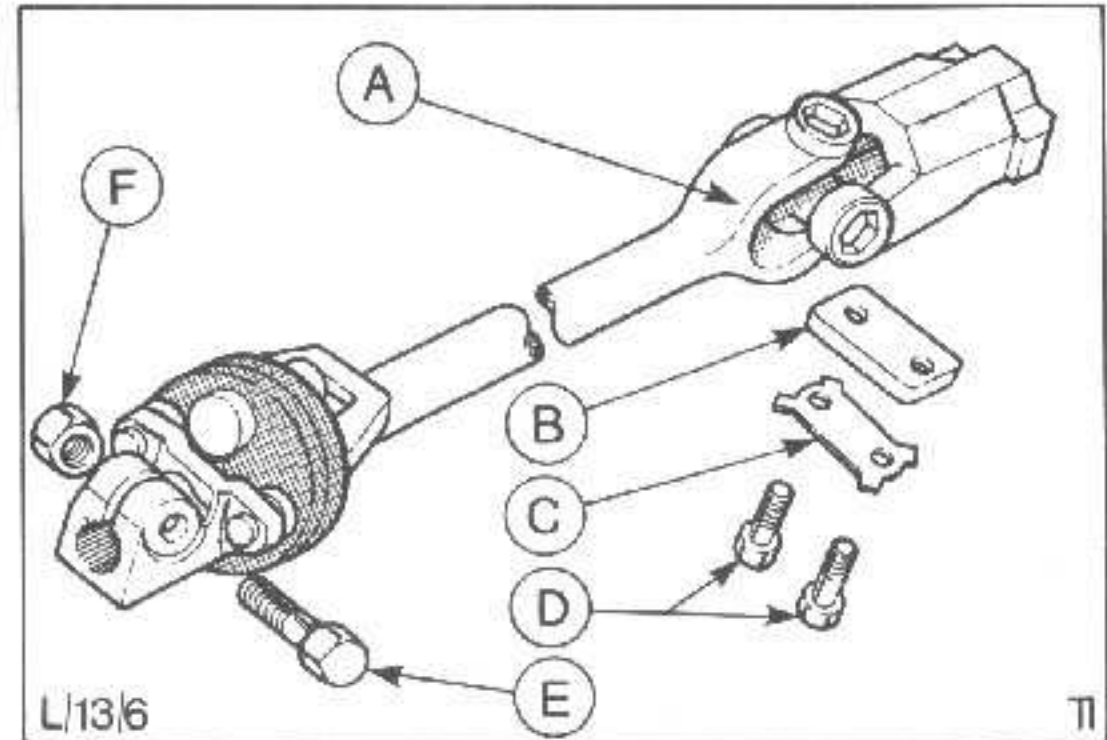


Abb.11 A = Universalgelenk D = Klemmschraube - Lenkspindel
 B = Klemmplatte E = Klemmschraube - Antriebsritzel
 C = Sicherungsblech F = Mutter

Für die neue Zahnstangen - Servolenkung mit Aluminiumgehäuse sind bei der GRANADA-Modellreihe Schnellverbindungsanschlüsse eingeführt worden. Diese Anschlüsse, die sich nur auf der Lenkungsseite der Druck- und Rücklaufleitungen befinden, bestehen aus einem Leitungsstutzen, der an einen vorgeformten Ansatz hartgelötet ist. Der vorgeformte Ansatz wird in eine Anschlußmutter eingesetzt und in der Mutter durch einen Sprengring gehalten. Am Ende des Leitungsstutzens befindet sich ein O-Ring, der zwischen Leitung und Mutter abdichtet. Eine Kunststoffscheibe an der Mutter dichtet zwischen Mutter und Lenkgetriebe ab.

Infolge des Sprengringes in der Anschlußmutter ist es nicht möglich, die Anschlußmutter von der Leitung zu trennen, nachdem die Teile zusammengebaut worden sind, Abb.12.

Beachte: Es ist immer noch möglich die Leitung in der Anschlußmutter zu drehen bzw. zu bewegen.

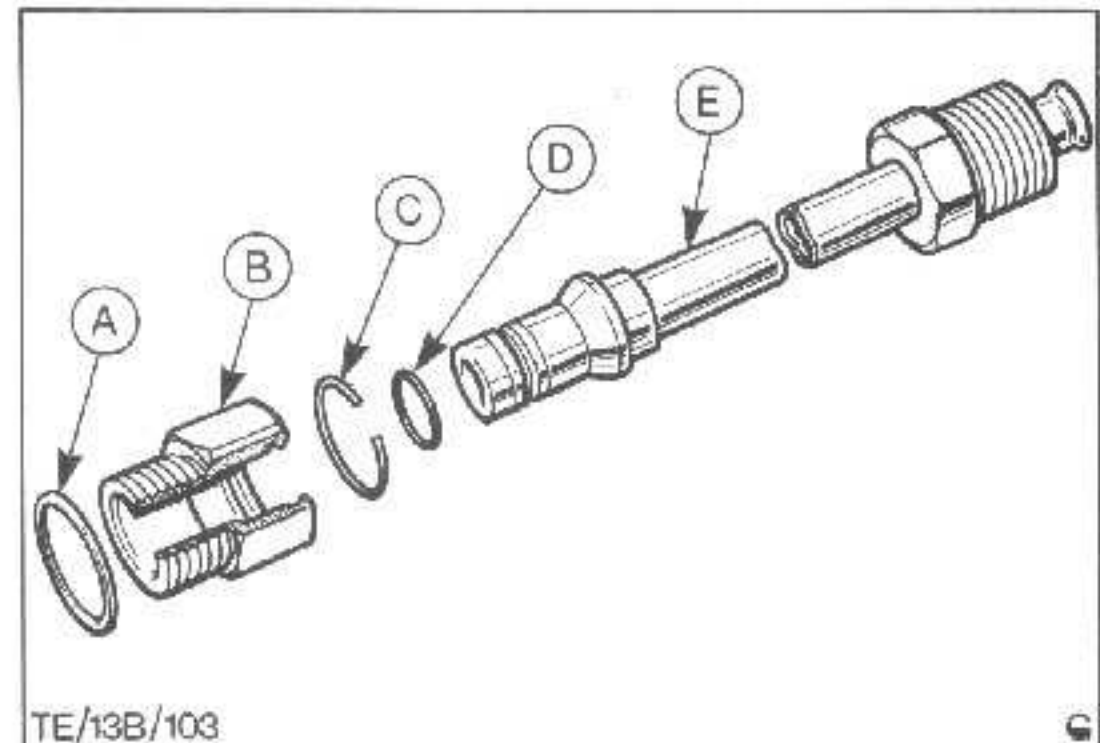


Abb.12 Schnellverbindungsanschluß
 A = Kunststoffscheibe D = O-Ring
 B = Anschlußmutter E = Bundyrohr
 C = Schnapping

ACHTUNG

Bei hochgebocktem Fahrzeug mit abgehobenen Vorderrädern, niemals die Lenkung an den Rädern von Hand schnell von Anschlag zu Anschlag drehen, da der sonst entstehende hohe hydraulische Druck die Manschetten aufblähen bzw. platzen lassen würde.

Auf keinen Fall darf die Zahnstangenlenkung vollständig mit halbflüssigem Fett gefüllt werden, da sonst ein hoher Druckaufbau die Manschetten zum Platzen bringen kann.

Servounterstützung erfolgt durch Hydraulikflüssigkeit, die von einer Servopumpe gefördert und dem Steuerventil der Zahnstangenlenkung über Leitungen zugeführt wird. Das Steuerventil leitet die Flüssigkeit zur richtigen Seite des Zahnstangenkolbens.

Die Pumpe ist eine Flügelzellenpumpe und wird über Keilriemen von der Kurbelwellenriemenscheibe angetrieben. Der Keilriemen wird mittels einer verstellbaren Spannrolle bei V6- und Dieselmotoren bzw. bei OHC-Motoren über die Lichtmaschine gespannt. Der Vorratsbehälter ist im Pumpengehäuse integriert. Bei Modellen mit Dieselmotor sitzt er separat am linken Stehblech.

Die Pumpe fördert Hydrauliköl über Gummischläuche bzw. Bundyleitungen zum Steuerventil. Das Ventil ist an der Ritzelwelle angebracht und leitet beim Drehen des Lenkrades Flüssigkeit zur jeweiligen Seite des Zahnstangenkolbens, um die manuelle Lenkbewegung zu unterstützen.

Beachte: Fällt die Servounterstützung einmal aus, kann die Lenkung normal manuell bedient werden. Allerdings sind die Lenkkräfte jetzt bedeutend höher.

FUNKTION

Der Lenkradeinschlag wird über die Lenkspindel, ein Universalgelenk und eine flexible Kupplung zur Zahnstangenlenkung übertragen. In der Zahnstangenlenkung wird die Drehbewegung des Ritzels in eine lineare Bewegung der Zahnstange umgewandelt. Die Spurstangen und Kugelgelenke übertragen diese Verschiebung der Zahnstange auf die Spurstangenhebel und Räder und nehmen gleichzeitig Bewegungen der Federung auf.

Das Steuerventil besteht aus 4 Teilen, einer Eingangswelle und Ritzelwelle, die durch einen beidseitig verstifteten Drehstab verbunden sind. Die Steuerbüchse ist an der Ritzelwelle mit einem Sicherungsstift befestigt, Abb.13.

Der Drehstab soll der Lenkung "Gefühl" geben. Bricht er, so werden beide Hälften der Ritzelwelle über Ausschnitte verbunden und manuelles Lenken ist weiterhin möglich.

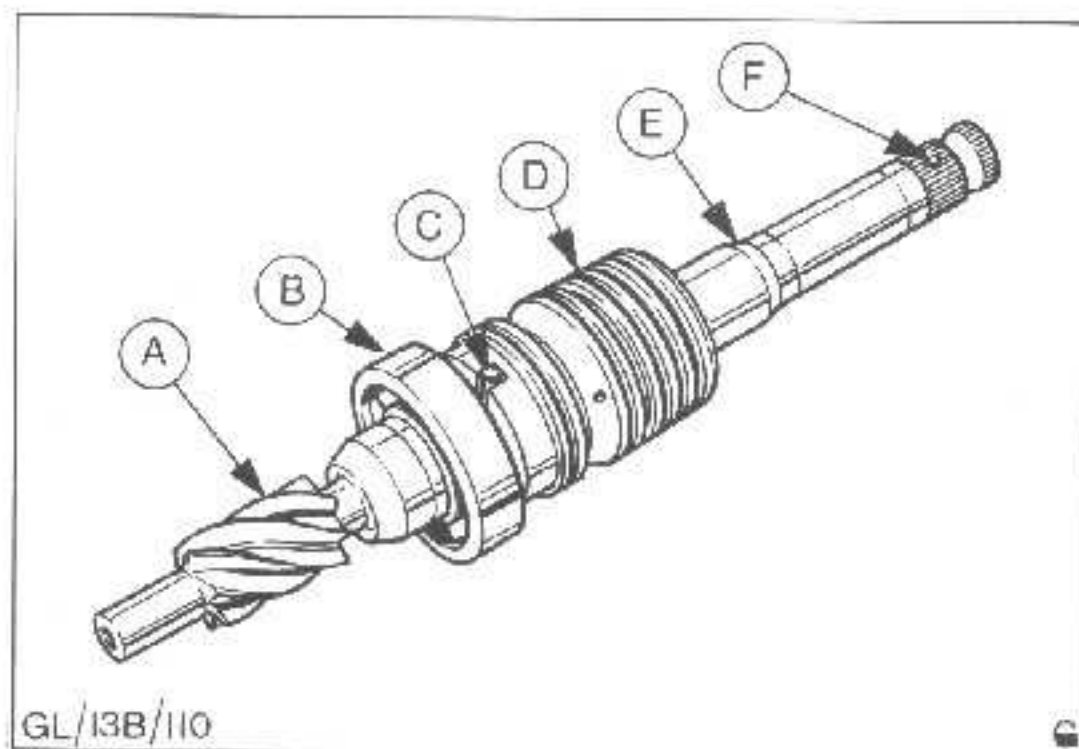


Abb.13 Steuerventileinheit
 A = Ritzelwelle D = Steuerbüchse
 B = Ritzellager E = Eingangswelle
 C = Sicherungsstift F = Sicherungsstift

Wird am Lenkrad gedreht, verdreht sich der Torsionsstab ein wenig, was wiederum zu einer Verdrehung zwischen den beiden Hälften, der Ritzelwelle und der Eingangswelle führt. Die Eingangswelle dreht sich zur Steuernut und Drucköl kann dem Zahnstangenkolben zufließen. Wird das Lenkrad nicht mehr betätigt, geht der Drehstab in Ruhelage und es strömt kein Öl mehr zu.

Beachte: Das Steuerventil wird im Werk auf die richtige Ölmenge und den richtigen Öldruck eingestellt und kann nicht nachgestellt werden. Ebenfalls sollte es niemals zerlegt werden.

FUNKTION (Fortsetzung)

In Geradeausstellung der Lenkung nimmt die Steuerbüchse die Mittelstellung ein und die Flüssigkeit zirkuliert in einem geschlossenen Kreis zurück zur Pumpe. Auf keiner Seite des Zahnstangenkolbens wirkt Druck und die Flüssigkeit steht, Abb.14/1.

Bei einem Lenkradeinschlag nach rechts dreht sich die Eingangswelle zur Steuerbüchse, Drucköl gelangt zu der unteren V-Nut und weiter über Kanäle zur rechten Seite des Zahnstangenkolbens, wodurch der manuelle Lenkeinschlag unterstützt wird. Das rechts vom Zahnstangenkolben verdrängte Öl strömt über die Mittelnut in der Steuerbüchse zum Vorratsbehälter zurück, Abb.14/2.

Erfolgt der Lenkeinschlag entsprechend nach links, verdreht sich die Eingangswelle zur Steuernut und Drucköl kann dem Raum rechts vom Zahnstangenkolben über die Mittelnut der Steuerbüchse zuströmen. Das links vom Kolben verdrängte Öl strömt über die V-Nut zum Vorratsbehälter der Pumpe zurück, Abb.14/3.

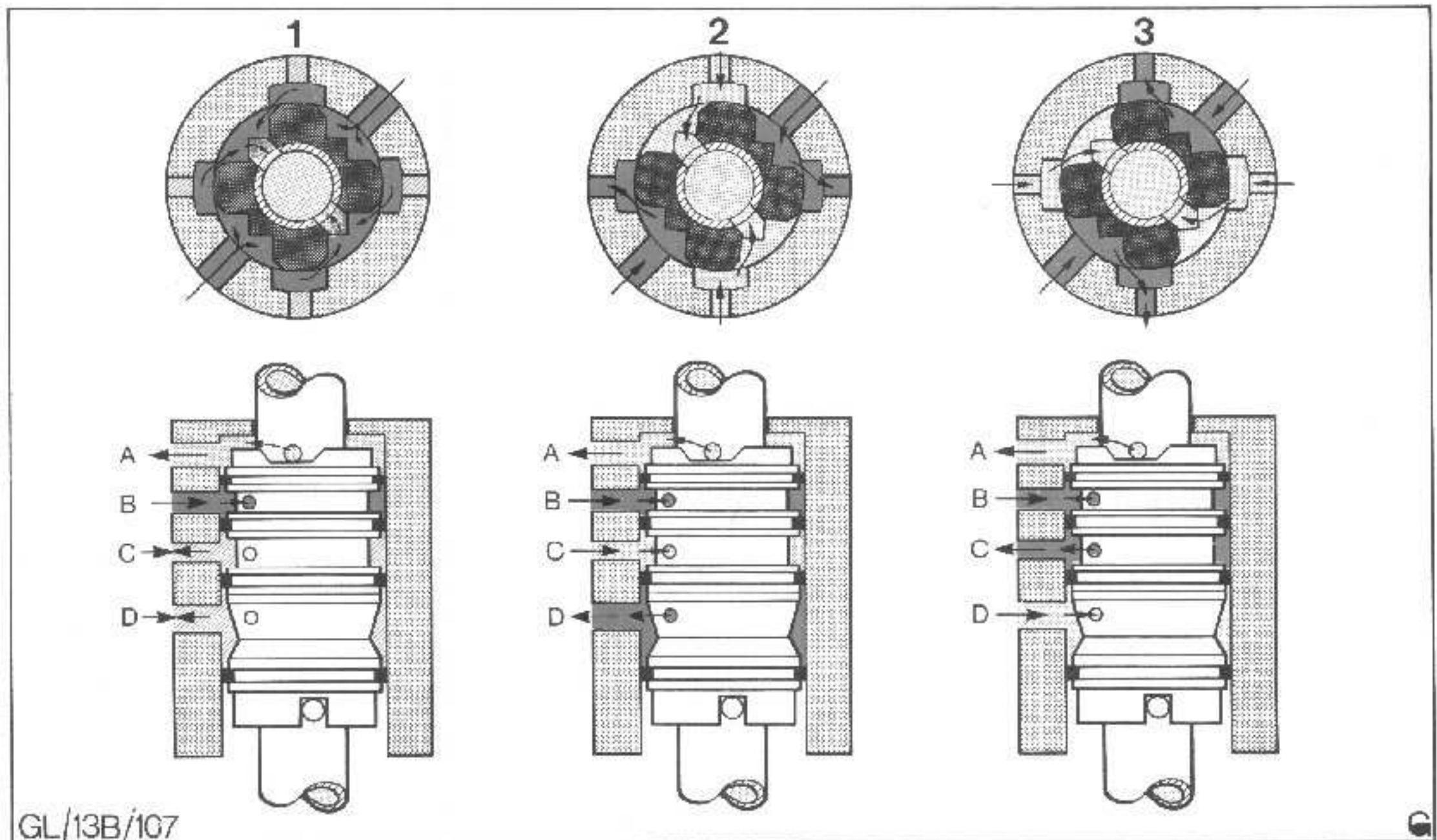


Abb.14 Stellungen des Steuerventils
 A = Rücklaufanschluß
 B = Druckzufuhranschluß

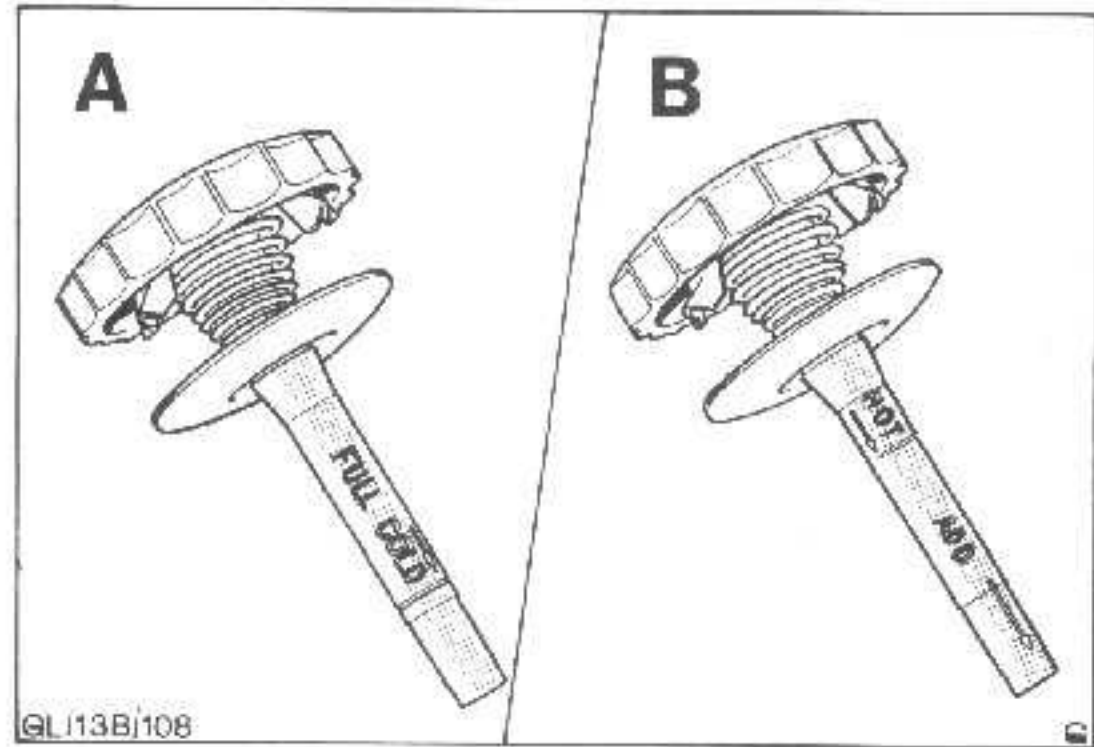
C = Überführungsanschluß, links
 D = Überführungsanschluß, rechts

PROFUNG UND EINSTELLUNG

In den vorgeschriebenen Abständen, folgende Kontrollen durchführen und ggf. einstellen.

1. Flüssigkeitsstand im Vorratsbehälter kontrollieren.

Füllverschluß abnehmen, Abb.15, Meßstab mit einem fusselfreien Lappen abwischen und Verschluß wieder montieren. Verschluß erneut entfernen und Ölstand kontrollieren. Ölstandmarkierungen sind bei kaltem oder warmem Öl unterschiedlich. Gegebenenfalls Behälter mit vorgeschriebenem Öl bis zur "MAX"-Markierung nachfüllen. Verschluß wieder anbringen.



GL13B108

Abb.15 Meßstab - Vorratsbehälter

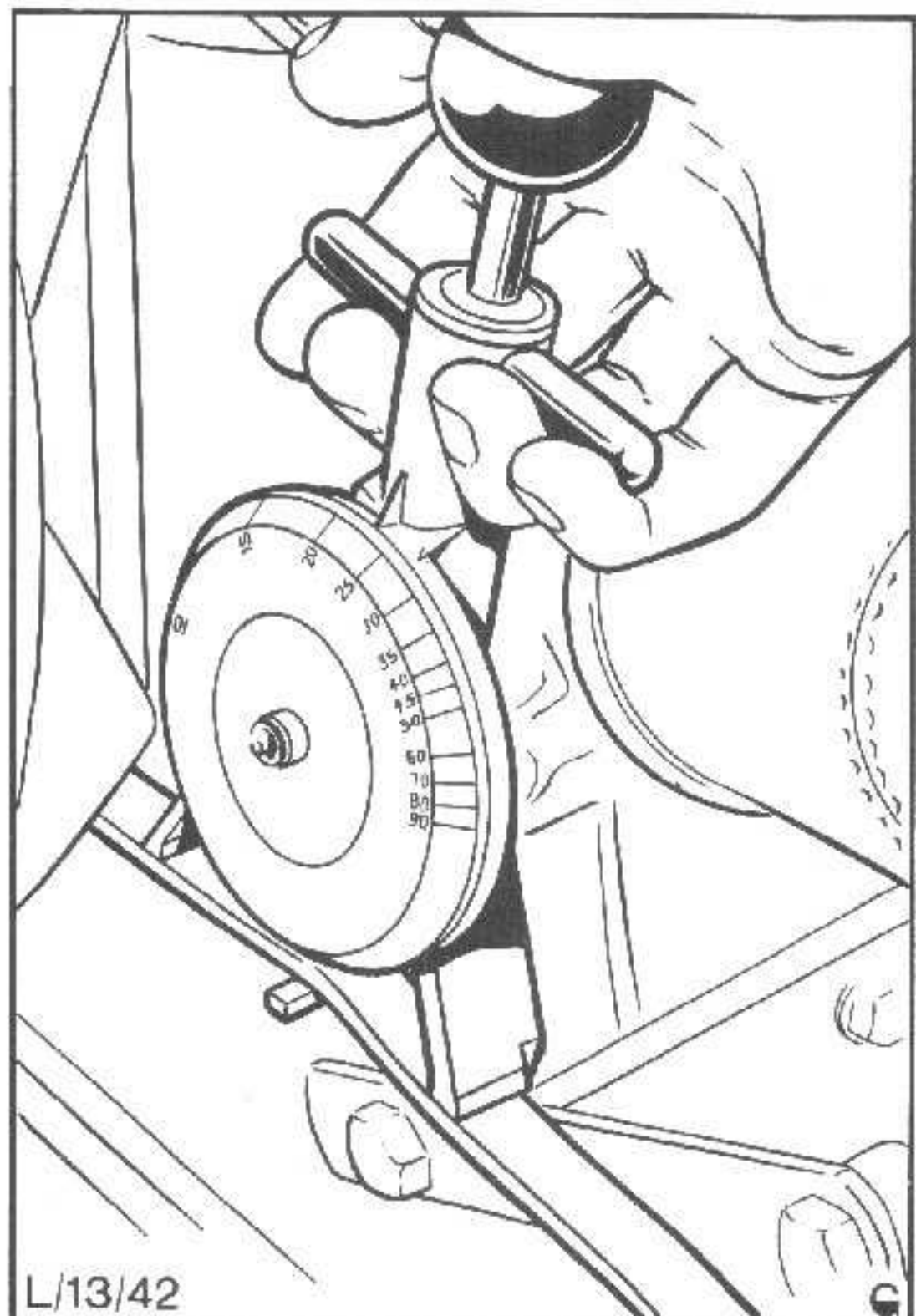
2. Alle Schläuche und Leitungen der Lenkung auf Dichtigkeit prüfen, ggf. undichte Anschlüsse mit vorgeschriebenem Drehmoment nachziehen (siehe Technische Daten).

3. Keilriemenspannung der Ölpumpe prüfen.

Die Riemenpannung sollte mit einem Riemenpannmeßgerät, Abb.16, gemessen werden. Spannung siehe Technische Daten.

Alternativ dazu, Riemenpannung durch Messen des Spiels in der Mitte der längsten freien Riemenpannweite prüfen. Das Spiel soll 10 mm bei normalem Daumendruck betragen.

Erforderlichenfalls Riemenpannung wie folgt nachspannen:



L/13/42

Abb.16 Riemenpannung mit Riemenpannmeßgerät prüfen

PROFUNG UND EINSTELLUNG (Fortsetzung)

Bei Fahrzeugen mit OHC - Motor

Befestigungs- und Nachstellschrauben der Lichtmaschine lösen und zum Spannen des Keilriemens, die Lichtmaschine vom Motor wegdrücken. Anschließend die Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment anziehen, Abb.17.

Beachte: Reißt ein Keilriemen, so müssen beide Keilriemen erneuert werden.

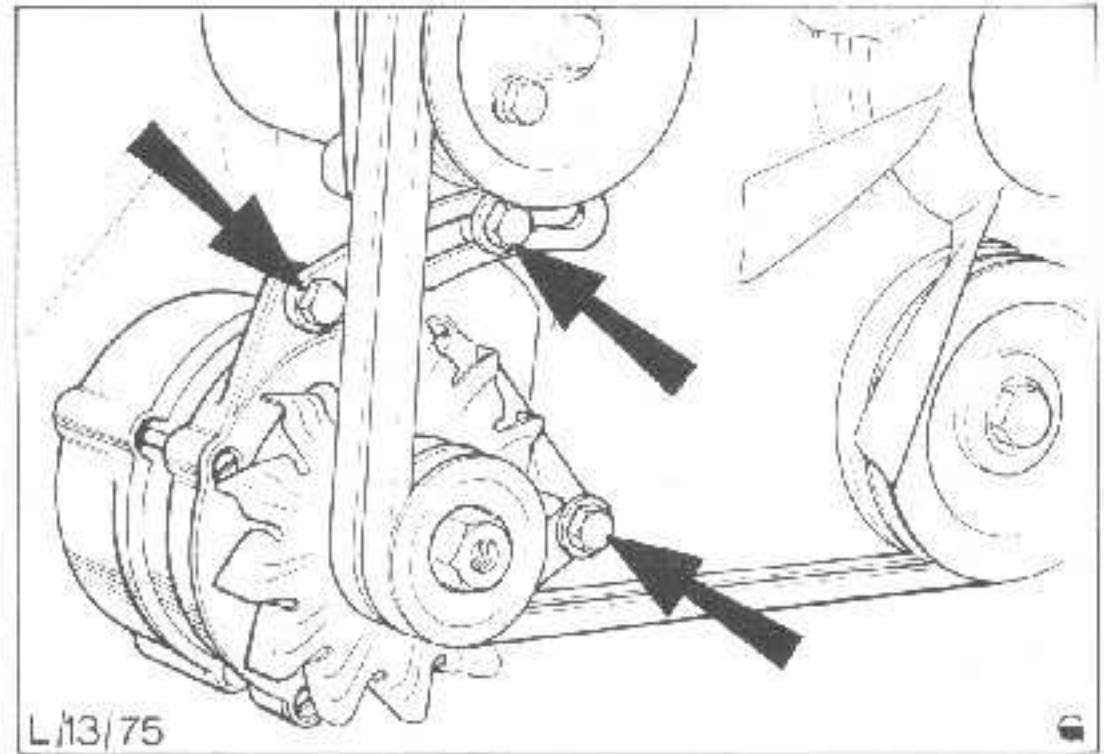


Abb.17 Halteschrauben - Lichtmaschine

Bei Fahrzeugen mit V6 - Motor

Schrauben des Verstellsegments lockern und zum Spannen die Keilriemensspannrolle nach außen schieben, Abb.18. Anschließend die Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment anziehen.

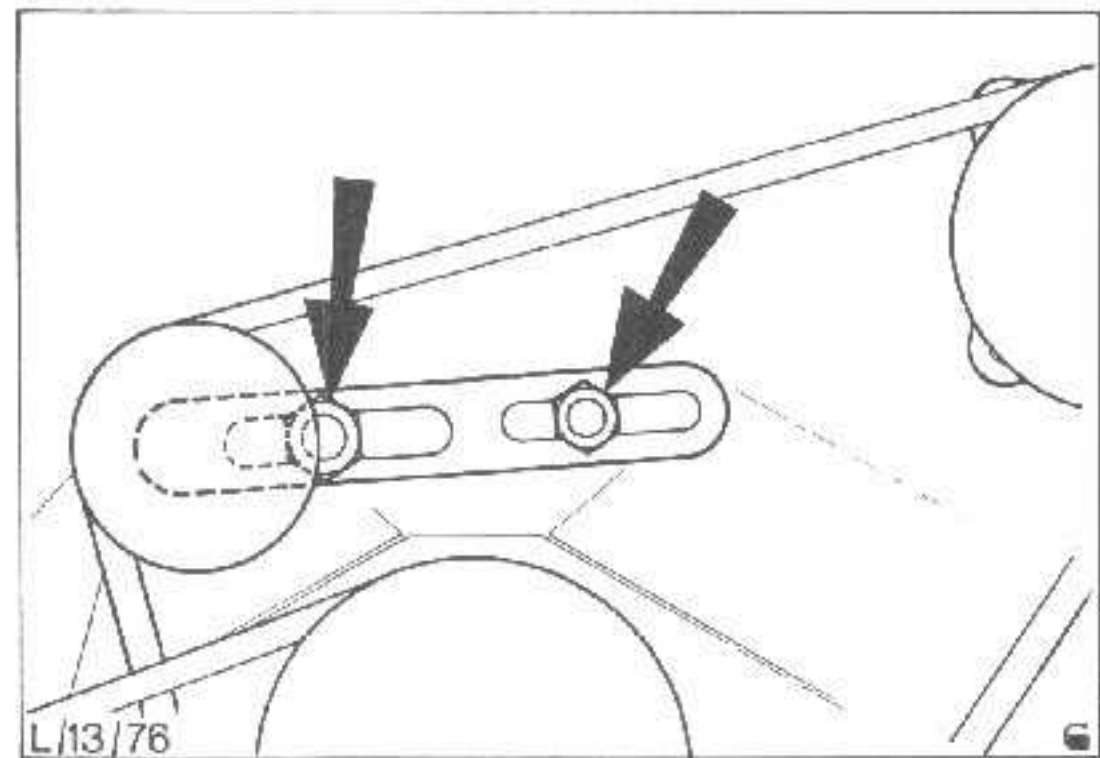


Abb.18 Schrauben - Keilriemensspannrolle

Bei Fahrzeugen mit Dieselmotor

Zwei Schrauben am Verstellsegment und die Kontermutter der Nachstellschraube lösen, Abb.19.

Nachstellschraube wie erforderlich anziehen und anschließend Kontermutter und beide Schrauben des Verstellsegments anziehen.

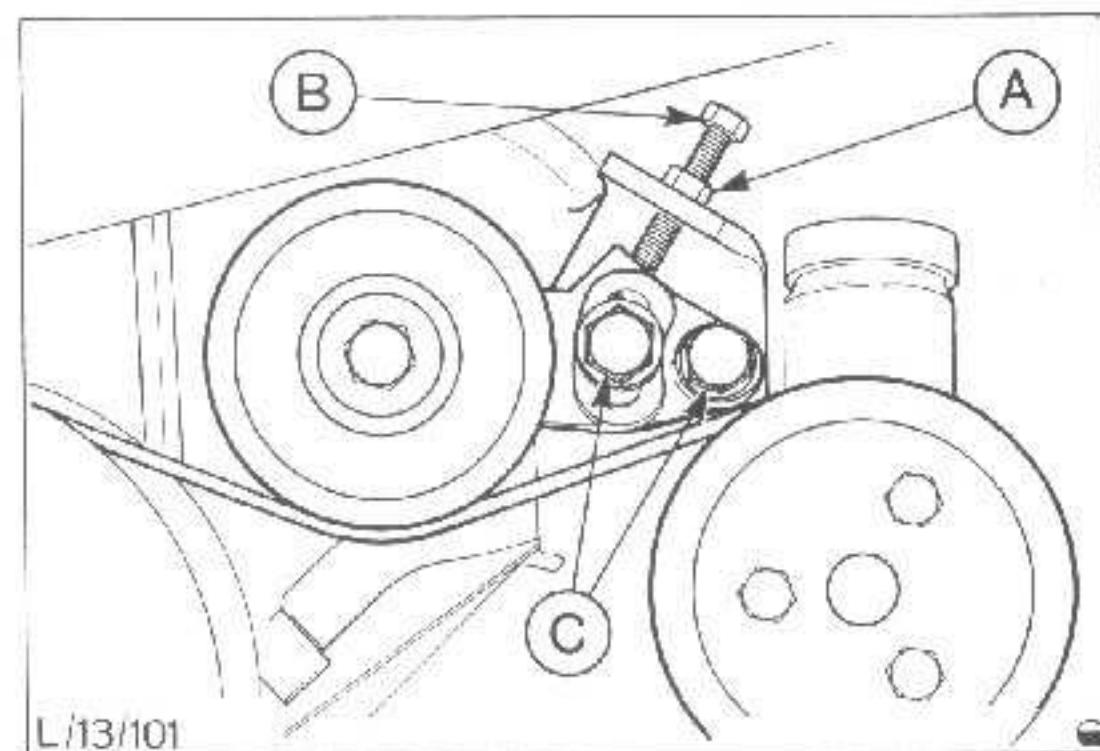


Abb.19 Befestigungsschrauben der Umlenkrolle

- A = Kontermutter
- B = Einstellschraube
- C = Schrauben des Verstellsegments

FEHLERSUCHTABELLE

Eine nicht zufriedenstellende Funktion der Lenkhilfe kann durch einen oder mehrere der folgenden Fehler angezeigt werden:

- a) Geräusche
- b) Ausfall der Lenkhilfe
- c) Einseitiges Ziehen der Lenkung
- d) Schlechte Selbstzentrierung
- e) Undichtigkeiten

a) Geräusche

Bei Geräusch-Reklamationen sollte beachtet werden, daß die Pumpe nicht vollkommen geräuschlos arbeitet. Einige Geräusche bemerkt man bei stehendem Fahrzeug mit laufendem Motor besonders bei vollem Lenkeinschlag. Dieses Geräusch kann bei steigender Drehzahl lauter werden und mit den Geräuschen von Kältekompressor, Lichtmaschine oder Wasserpumpe verwechselt werden. Zur Geräuschdiagnose, den betreffenden Keilriemen abnehmen. Zu laute Geräusche können auf folgende Ursachen zurückzuführen sein:

1. Zu niedriger Hydraulikölstand - Vorratsbehälter vorschriftsmäßig auffüllen (siehe Technische Daten).
2. Keilriemenspannung zu gering - Keilriemen vorschriftsmäßig spannen (siehe Technische Daten).
3. Riemenscheibe der Pumpe lose bzw. beschädigt - Riemenscheibe festziehen bzw. erneuern.
4. Pumpengeräusche - Defektes Steuerventil oder verschlissene Einzelteile erneuern.
5. Lager - Keilriemenspannscheibe verschlissen - Keilriemenspannscheibe erneuern.

b) Ausfall der Lenkhilfe

Folgende Ursachen überprüfen:

1. Keilriemenspannung zu gering - Keilriemen vorschriftsmäßig spannen (siehe Technische Daten).
2. Zuleitungen verstopft - Leitungen reinigen.
3. Zu niedriger Hydraulikölstand - Vorratsbehälter vorschriftsmäßig auffüllen (siehe Technische Daten).
4. Luft im Hydrauliksystem - System gemäß Arbeits-Pos. 13 416 1 entlüften.
5. Zu niedriger Öldruck - Siehe Arbeits-Pos. 13 413 1.

c) Einseitiges Ziehen der Lenkung

Folgende Ursachen überprüfen:

1. Reifendruck prüfen und ggf. korrigieren. Auf ungleichmäßigen Reifenverschleiß achten.
2. Lenkgeometrie kontrollieren und Aufhängung sowie Lenkung auf Schäden untersuchen - wenn erforderlich einstellen bzw. auswechseln.
3. Hydraulikleitung beschädigt - Hydraulikleitung ersetzen.

d) Schlechte Selbstzentrierung

Folgende Ursachen überprüfen:

1. Lenksäule oder Aufhängungsgelenke schwergängig; oder beschädigte oder verschlissene Aufhängung oder Lenkungsteile.
2. Rücklaufschlauch oder -leitung verengt - Teile erneuern bzw. Verengung beseitigen.
3. Zahnstange schwergängig, bedingt durch eventuelle Schäden am Zahnstangenkolben oder Dichtringen - siehe Arbeits-Pos. 13 116 8.

FEHLERSUCHTABELLE (Fortsetzung)

e) Undichtigkeiten

Folgende Ursachen überprüfen:

1. Ölaustritt am oberen Teil des Steuergehäuses - Defekter O-Ring oder Dichtring im Steuergehäusedeckel
2. Ölaustritt zwischen Ventil und Ritzelgehäuse - Defekter O-Ring oder Dichtung, Dichtflächen beschädigt.
3. Öleintritt in Ritzelgehäuse und Gummimanschetten an der Ritzelseite des Gehäuses - Defekte Dichtringe im Ritzelgehäuse, defekte Zahnstangendichtringe oder O-Ringe am inneren Zahnstangengehäuse erneuern.

Beachte: Öl kann von einer zur anderen Seite durch das Luftausgleichrohr gelangen.


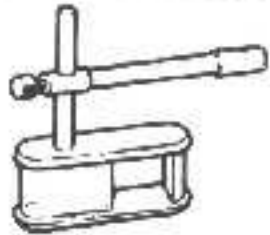
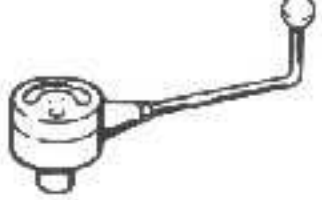

Angaben zum Beheben der gesamten Fehler, siehe Arbeits-Pos. 13 116 8.

4. Öleintritt in die Gummimanschette am gegenüberliegenden Ende des Lenkgetrieberitzels - Defekte Dichtung der Zahnstangenlager oder des um das Lagergehäuse sitzenden O-Ringes.
5. Ölaustritt an Schlauch- oder Leitungsanschlüssen - Anziehen oder ggf. ersetzen.

Beachte: Der Leitungsschnellverbinder in der Anschlußmutter hat axiales Spiel und kann gedreht werden, dies ist Normalzustand und es darf auf keinen Fall die Bewegung verhindert werden. Anders beim Wechseln des O-Ringes, hierbei Leitung soweit zurückziehen, bis der Schnapping eine weitere Bewegung verhindert.

Unter bestimmten Umständen kann Öl am Dichtring der Einfüllkappe des Vorratsbehälters austreten. Dies ist nicht unbedingt mit Undichtigkeiten an Anschlußstellen zu verwechseln.

SPEZIALWERKZEUG

	13-006	Abzieher - Spurstengenendstücke
	15-008	Meßblock
	15-041	Drehmomentlehre
	15-046	Meßuhr mit mm-Einteilung

L/13/100/N

6

INHALT - ARBEITSPOSITIONEN

Lenkhilfe	beschrieben	enthalten in Position	auch für folgende Modelle zutreffend				
			F I E S T A	E S C O R T '81	C A P R I	T C A O U R N T U I S N / A '80	G R A N A D A '78
13 113 3	Lenkung einstellen (Lenkung ausgebaut)	-					
13 116	Lenkung aus- und einbauen	X					
13 116 8	Lenkgetriebe zerlegen und zusammenbauen (Lenkung ausgebaut)	X				X	
13 134	Gummimanschette-Zahnstangenlenkung auswechseln (eine)	X	X	X	X	X	X
13 264	Spurstangen aus- und einbauen (beide Seiten)	-					
13 273	Spurstangenendstück auswechseln (eins)	-	X	X	X	X	X
13 416 1	Lenkhilfe entlüften	X			X	X	X
13 423	Keilriemen - Ölpumpe Lenkhilfe spannen	-					
13 424	Keilriemen - Ölpumpe Lenkhilfe auswechseln	X			X	X	X
13 434	Ölpumpe - Lenkhilfe aus- und einbauen	X			X	X	X
13 434 6	Dichtringe, Ölpumpe - Lenkhilfe auswechseln	-				X	
13 434 8	Ölpumpe - Lenkhilfe zerlegen und zusammenbauen (Ölpumpe ausgebaut)	X				X	
13 442	Schläuche - Lenkhilfe auswechseln (alle)	X				X	
13 452 4	Verbindungsrohr - Ventil zum Lenkgehäuse auswechseln (Lenkung ausgebaut)	-					
13 456 4	Verbindungsrohr - Lenkgetriebegehäuse aus- und einbauen (Lenkung ausgebaut)	-				X	
13 468 4	Dichtring - Antriebsritzeln auswechseln (Lenkung ausgebaut)	-				X	X
13 523 3	Lenkradspeiche einrichten	X					
13 524	Lenkrad aus- und einbauen	-					
13 542	Lenksäule kompl. aus- und einbauen	-					
13 543	Mantelrohr - Lenkung auswechseln	-				X	
13 548	Lager - Lenkspindel aus- und einbauen	-					
13 562	Lenkspindel aus- und einbauen	X					
13 566	Verbindungsgelenk - Lenkspindel aus- und einbauen	X				X	X

ARBEITSPOSITIONEN

13 116 LENKUNG AUS UND EINBAUEN

ERFORDERLICHES SPEZIALWERKZEUG:

Abzieher, Spurstangenendstück 13-006

Ausbauen

1. Motorhaube öffnen, Kotflügelschoner auflegen und Batterie abklemmen.
2. Fahrzeug vorne anheben, aufbocken und Motor-Spritzabdeckung ausbauen.
3. Druckleitung und Rücklaufleitung vom Steuer-ventil lösen, Abb.20, und Hydrauliköl ablassen.

Um Verschmutzungen zu verhindern, Bindstopfen in die Rohröffnungen einsetzen.

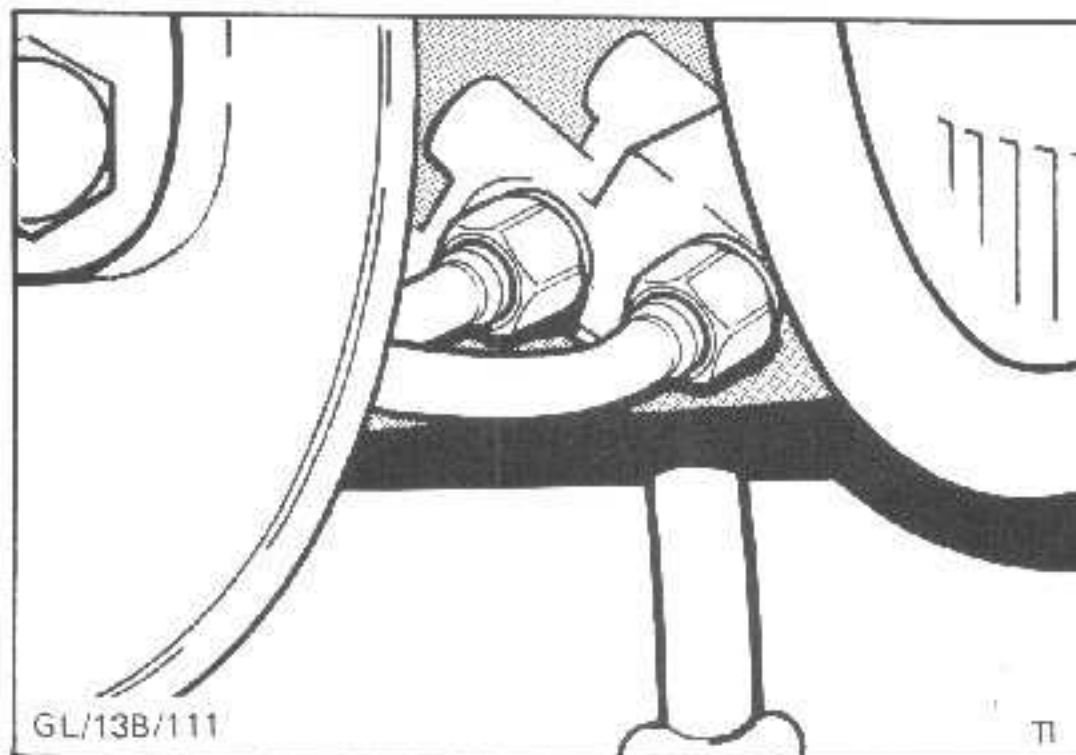


Abb.20 Anordnung der Ölleitungen

4. Klemmschraube des Verbindungsgelenks - Lenkspindel ausbauen, Abb.21.
5. Mit Spezialwerkzeug 13-006 Spurstangenendstücke von den Spurstangenhebeln trennen.
6. Sicherungslaschen aufbiegen, Muttern der U-Bügel - Zahnstangengehäuse lösen und Bügel entfernen.

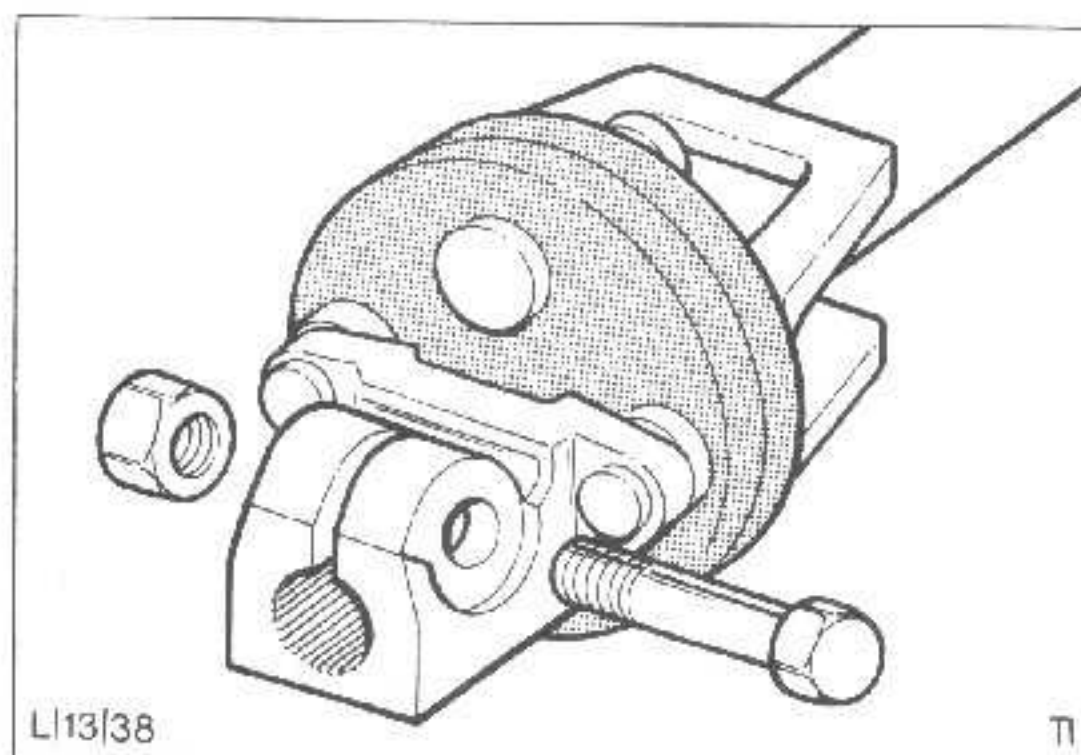


Abb.21 Klemmschraube des Verbindungsgelenks - Lenkspindel

7. Befestigungsmutter der Motoraufhängung (Beifahrerseite) abschrauben und den Motor ca. 75 mm anheben, Abb.22.
8. Verbindungsgelenk lösen und Lenkgetriebe nach links bewegen. Rechtes Spurstangenendstück über den Stabilisator hinwegführen und Lenkgetriebe nach rechts herausnehmen.
9. Spurstangenendstücke von den Spurstangen abschrauben. (Umdrehungen für den Wiedereinbau zählen).

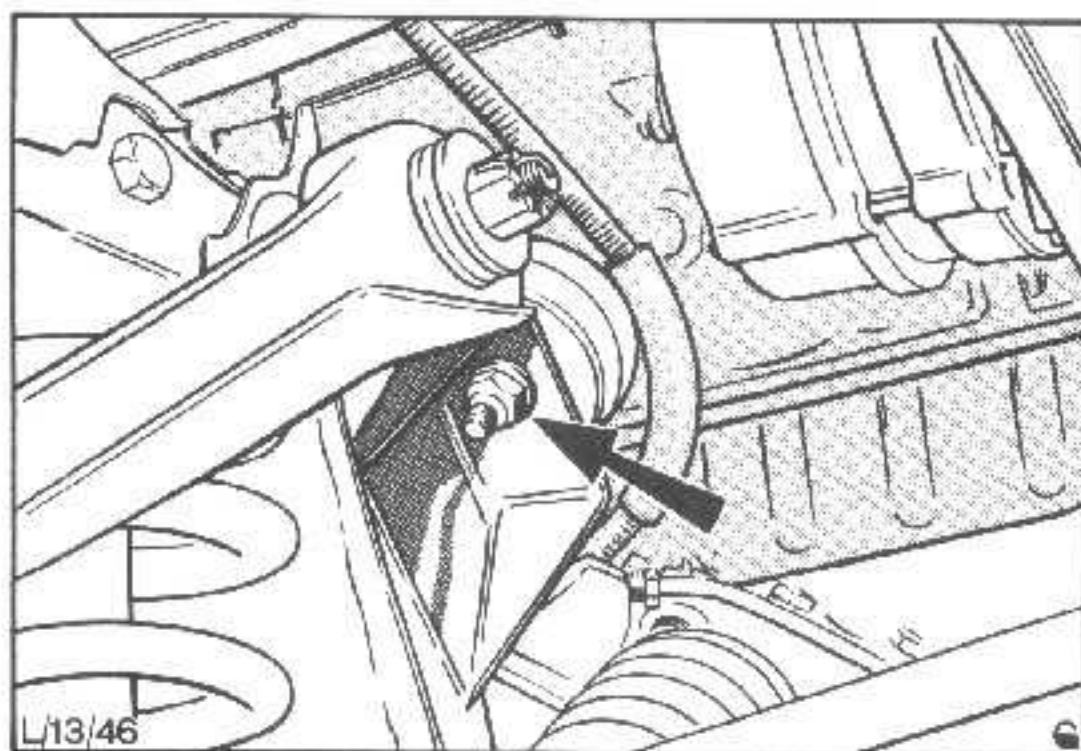


Abb.22 Befestigungsmutter der Motoraufhängung (Rechtslenker gezeigt)

13 116

Einbauen

10. Spurstangenendstücke entsprechend den beim Ausbau gezählten Umdrehungen aufschrauben.
11. Lenkrad und damit Zahnstange in Geradeausstellung bringen.
12. Zahnstange in das Fahrzeug von der Beifahrerseite her einsetzen. Verbindungsgelenk auf den Ritzelschaft aufsetzen und das Lenkgetriebe auf den Querträger setzen.
13. U-Bügel und neues Sicherungsblech einbauen. Mutter anschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen, Abb.23. Laschen des Sicherungsbleches umbiegen.

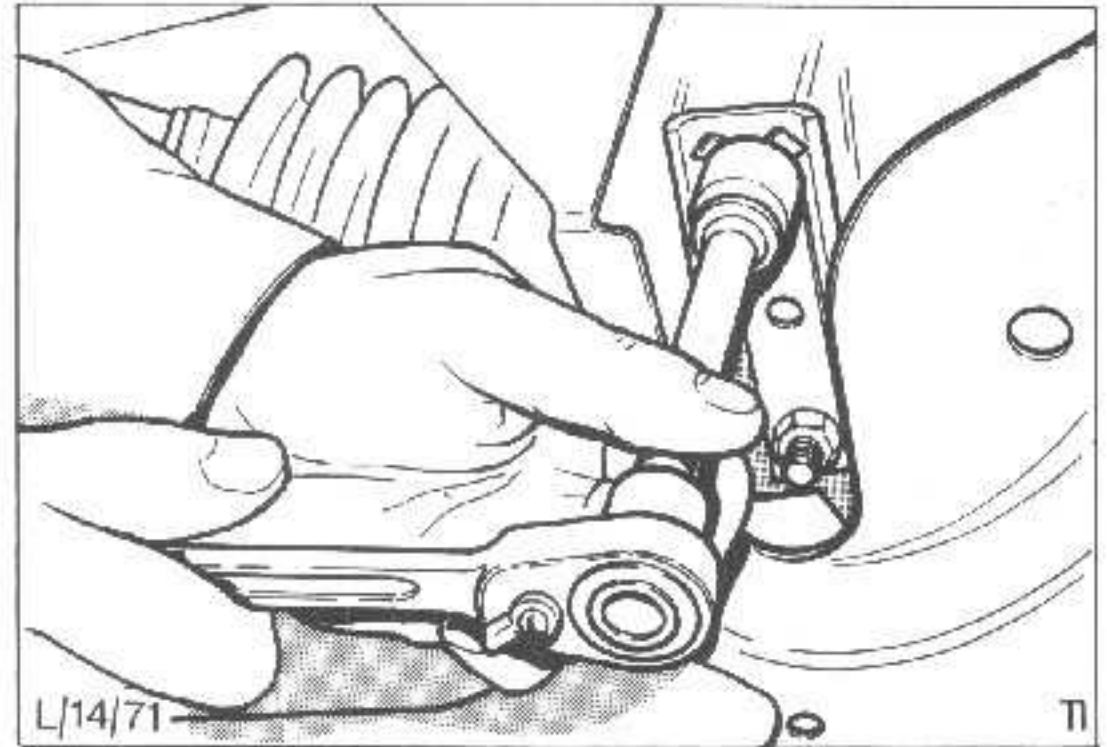


Abb.23 Befestigungsmuttern von U-Bügel und Sicherungsblech

14. Klemmschraube des Verbindungsgelenks ansetzen und festziehen, Abb.24.
15. Spurstangenendstücke wieder aufsetzen und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. Neue Splinte verwenden.
16. Motor auf die Motoraufhängung (Beifahrerseite) ablassen und Befestigungsmutter mit vorgeschriebenem Drehmoment anziehen.

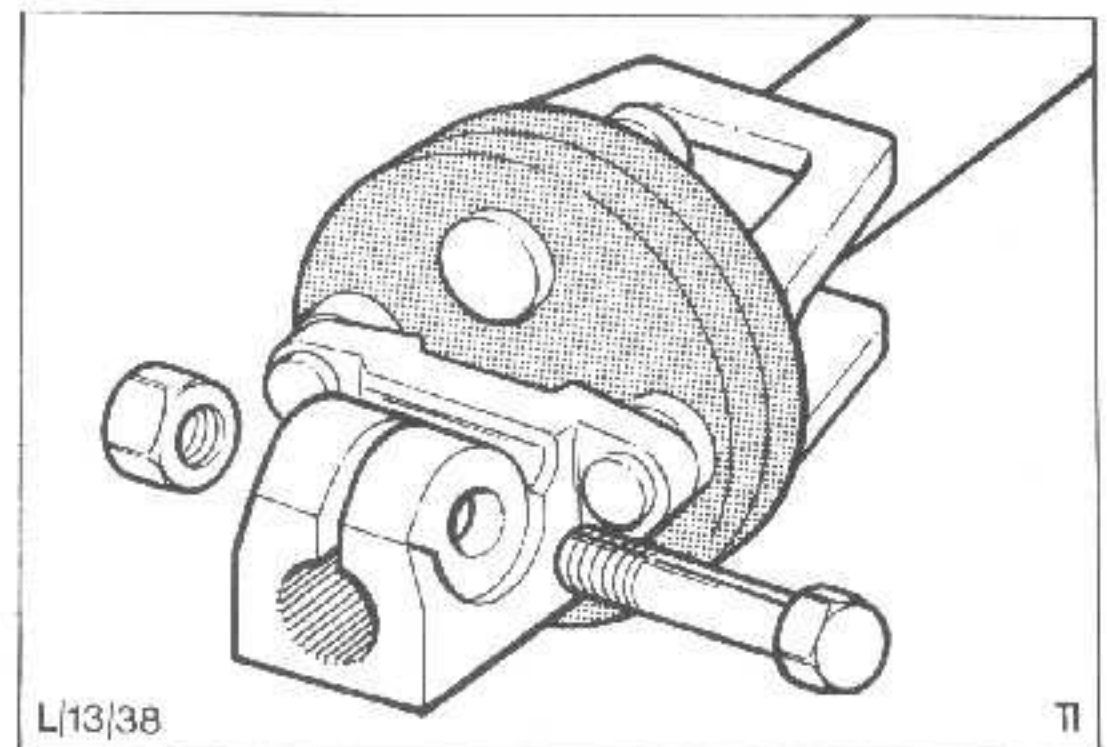
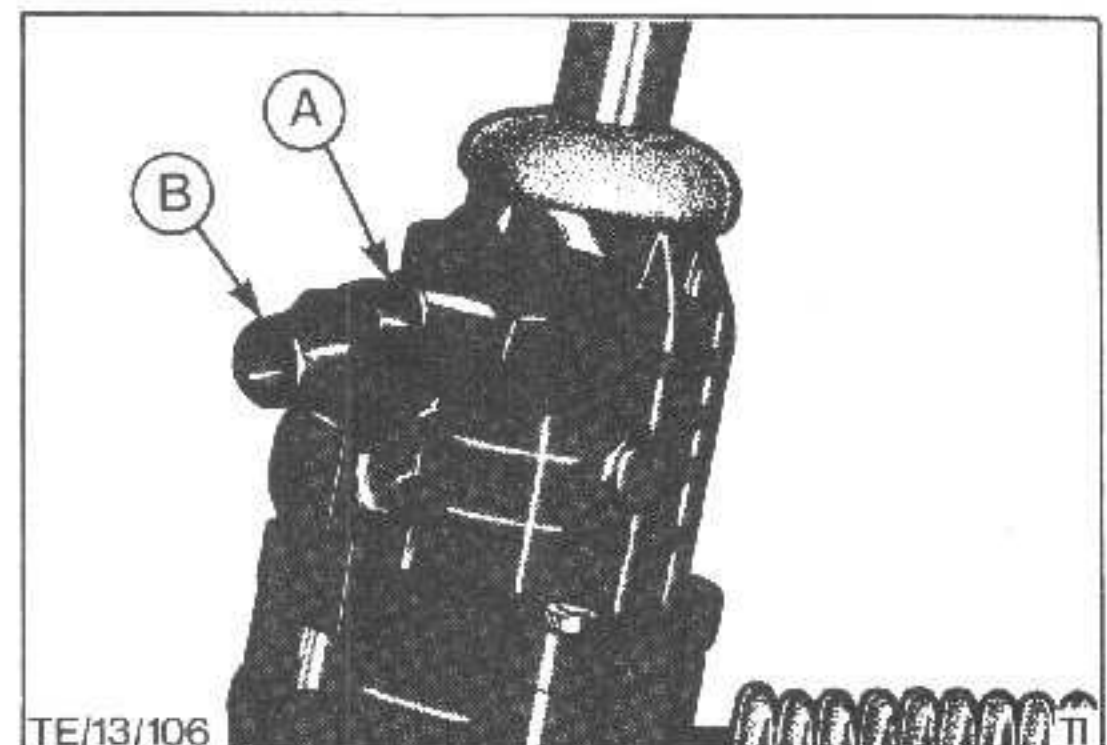


Abb.24 Klemmschraube des Verbindungsgelenks - Lenkspindel

17. Blindstopfen entfernen und Druckleitung sowie Rücklaufleitung vorsichtig in das Aluminiumgehäuse des Steuerventils einschrauben, Abb.25.

Beachte: Wird ein neues Lenkgetriebe eingebaut, so sind die Schnellverbindungsanschlüsse vom Steuerventilgehäuse zu entfernen.

18. Motor-Spritzabdeckung montieren und Fahrzeug ablassen.
19. Spur und Lenkradstellung prüfen und ggf. einstellen, siehe Arbeits-Pos. 14 111 3.
20. Batterie anschließen.
21. Hydraulikölstand mit vorgeschriebenem Hydrauliköl auffüllen und das System entlüften. Siehe Arbeits-Pos. 13 416 1.
22. Kotflügelschoner entfernen und Motorhaube schließen.


 Abb.25 Anordnung der Leitungen
 A = Druckleitung, von der Pumpe
 B = Rücklaufleitung

13 116 8 LENKGETRIEBE ZERLEGEN UND ZUSAMMENBAUEN (Lenkung ausgebaut)

ERFORDERLICHES SPEZIALWERKZEUG:

Meßblock	15-008
Drehmomentlehre	15-041
Federwaage	

Zerlegen

1. Lenkgetriebe in einem Schraubstock spannen (Schutzbacken verwenden). Nicht Überspannen!

Der Schraubstock muß das gegossene Ende greifen, nicht das Mittelrohr, da jegliche Verformung des Rohrs die Funktion der Zahnstange beeinträchtigt.

2. Hydrauliköl aus der Zahnstangenlenkung entleeren, indem die Lenkung langsam von Anschlag zu Anschlag bewegt wird und dadurch das Öl von der Druck- bzw. Rücklaufleitung in einen geeigneten Behälter abgelassen wird.

3. Kontermuttern lösen und Spurstangenendstücke abschrauben, Abb.26 (Umdrehungen für den Wiedereinbau zählen).

4. Beide Manschetten und Luftausgleichrohr entfernen.

Die werkseitig montierten Befestigungsdrähte dürfen nicht wiederverwendet werden. Sie sind durch neue Schnappklips zu ersetzen.

5. Den Sicherungstift, der die Kontermutter am Spurstangengehäuse sichert, ankörnen und mit einem 4 mm Bohrer ausbohren. Max. Bohrtiefe: 9 mm. Darauf achten, daß keine Späne in das Gehäuse gelangen.
6. Spurstananordnung mit geeignetem Werkzeug auseinanderbauen, Abb.27.

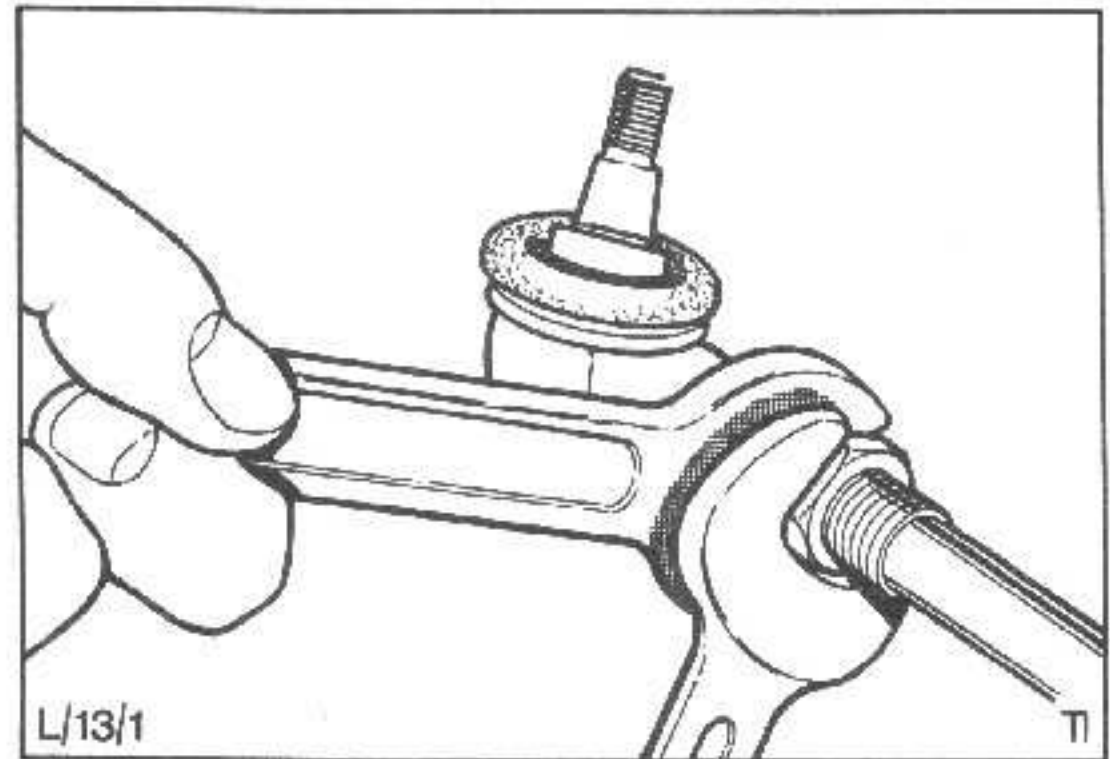


Abb.26 Ausbau des Spurstangenendstückes

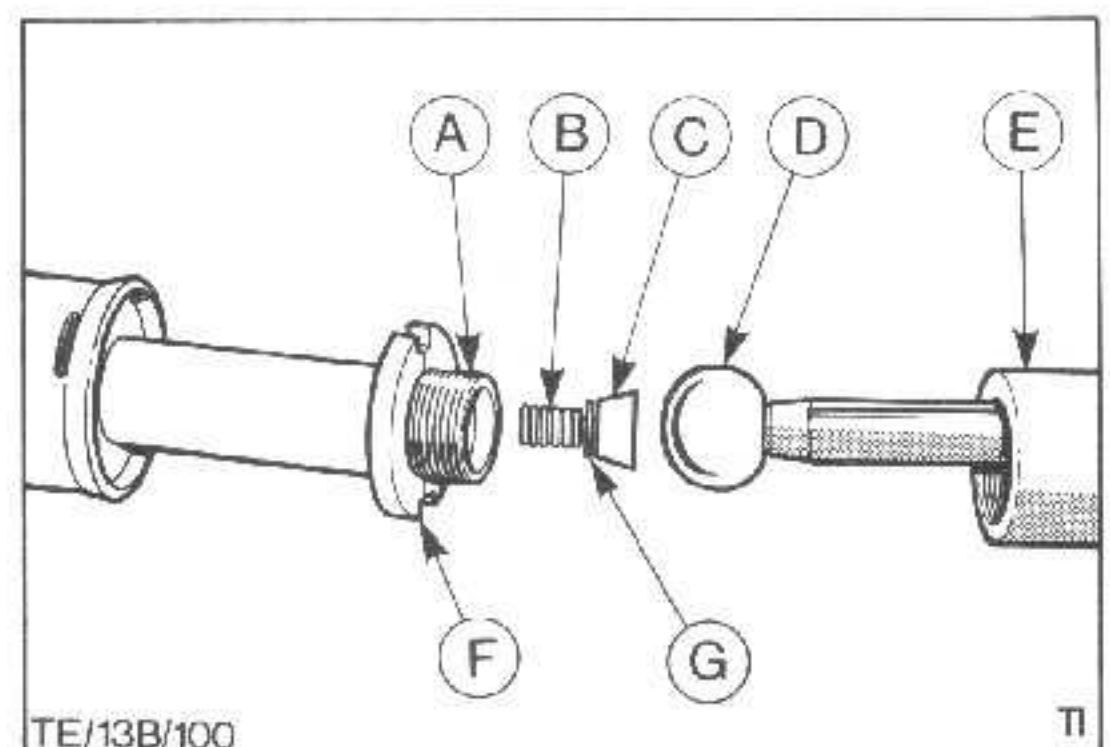


Abb.27 Zerlegen der Spurstangenanordnung
 A = Zahnstange E = Kugelkopfgehäuse
 B = Feder F = Kontermutter
 C = Kugelpfanne G = Unterlegscheibe
 D = Spurstange

13 116 8

7. Druckstückdeckel (2 Schrauben) abbauen, Ausgleichscheibenpaket, Feder und Druckstück herausnehmen, Abb.28.

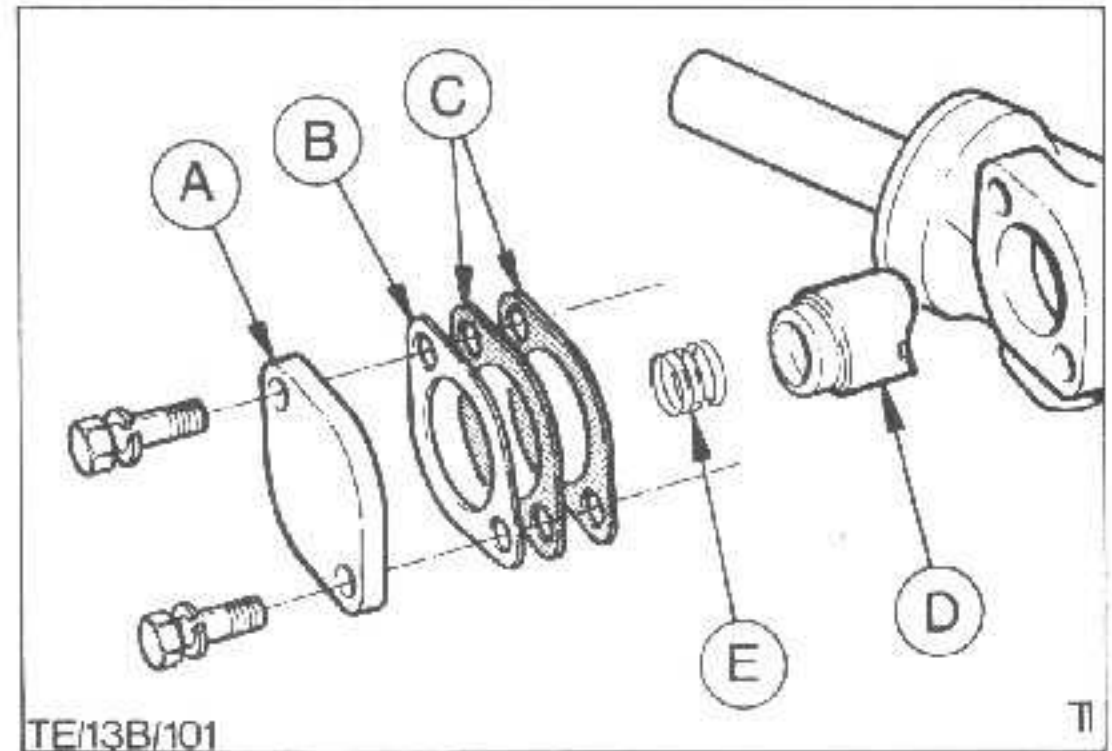


Abb.28 Bestandteile des Druckstücks

- | | |
|-----------------------|----------------|
| A = Deckel | D = Druckstück |
| B = Dichtung | E = Feder |
| C = Ausgleichscheiben | |

8. Schutzdichtung von der Ritzelwelle und drei TORX-Schrauben entfernen, die das Steuerventilgehäuse am Spindelgehäuse halten, Abb.29.
9. Steuerventil und Gehäuse komplett entfernen, dabei durch Drehen und gleichzeitigem Ziehen, das Ritzel von der Zahnstange lösen. Steuerventilgehäuse - O-Ring entfernen und nicht wiederverwenden. Dichtringe und Lagerdistanzring abnehmen.

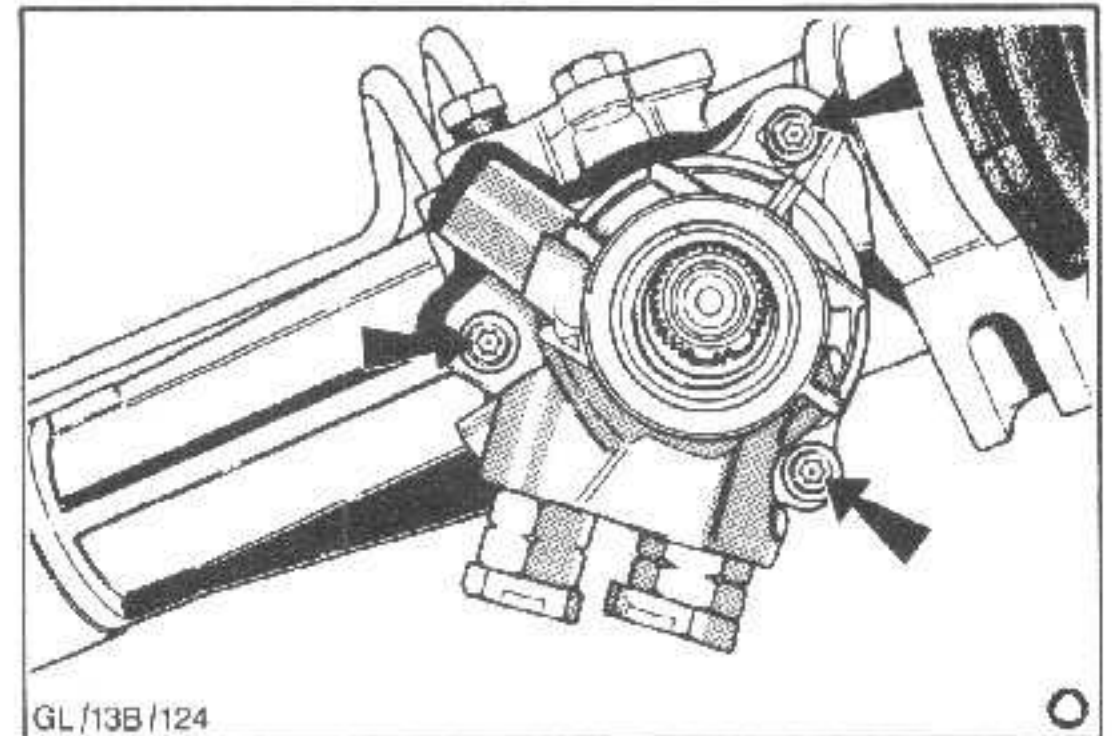


Abb.29 TORX-Befestigungsschrauben

10. Zahnstangenführungslager und Dichtung werden durch einen Lagerring im Zahnstangengehäuse gehalten und mit einem Weichdraht, der sich in einer halbrunden Nut im Zahnstangenrohr/Lager befindet, gesichert. Den Lagerring solange gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Ende des Drahtes in der Nut sichtbar wird. Ende des Drahtes hochziehen, Sicherungsring weiterdrehen, bis der Draht vollständig herausgezogen werden kann.

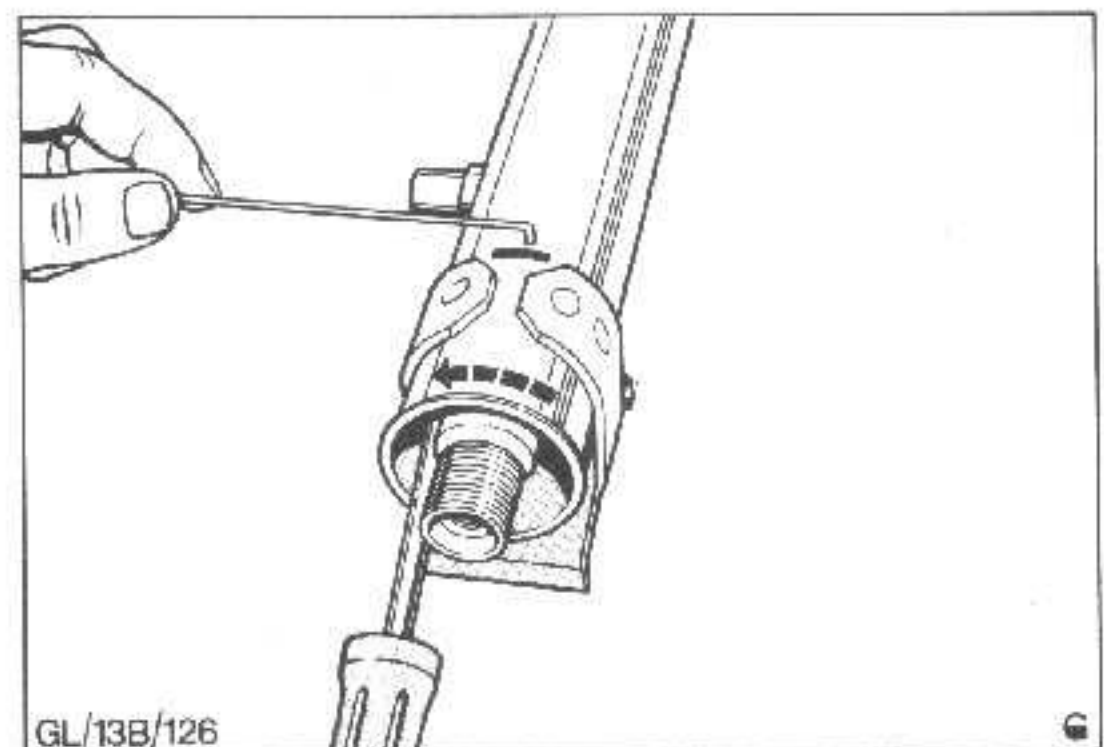


Abb.30 Sicherungsdraht entfernen, Sicherungsring gegen den Uhrzeigersinn drehen

13 116 8

11. Die Zahnstange aus dem Zahnstangengehäuse herausziehen.

Beachte: Zu diesem Zeitpunkt kann das überschüssige Hydrauliköl von beiden Seiten des Zahnstangenkolbens austreten.

12. Führungsbüchse, Dichtungen und Lager von der Zahnstange abziehen, Abb.31.

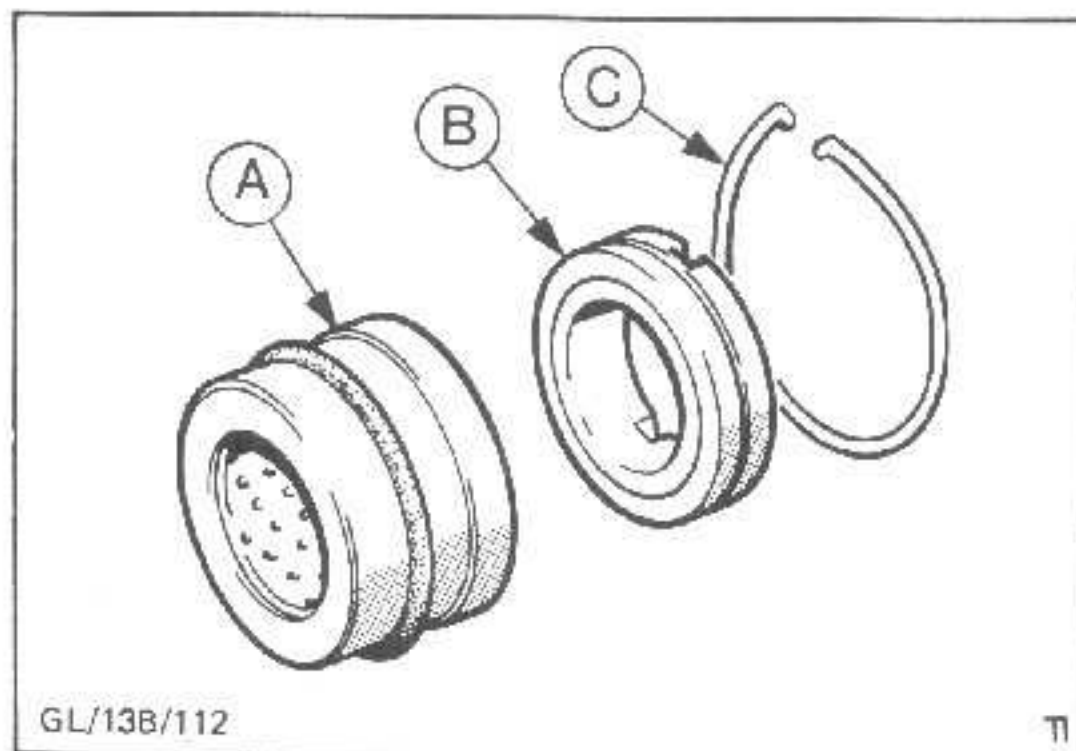


Abb.31 Zahnstangenführungslager und Dichtungssatz
 A = Führungslager und Lagerring
 B = Lagerring
 C = Sicherungsdraht

13. Innere Dichtung der Zahnstange und Führungsring mit einem geeigneten Dorn von 26 mm ϕ in richtung des Zahnstangenrohrs her austreiben.

14. Sicherungsklip vom Steuerventilgehäuse entfernen und Ritzellagerdichtung ausbauen, Abb.32.

Beachte: Ritzellager ist kein Servicepunkt.

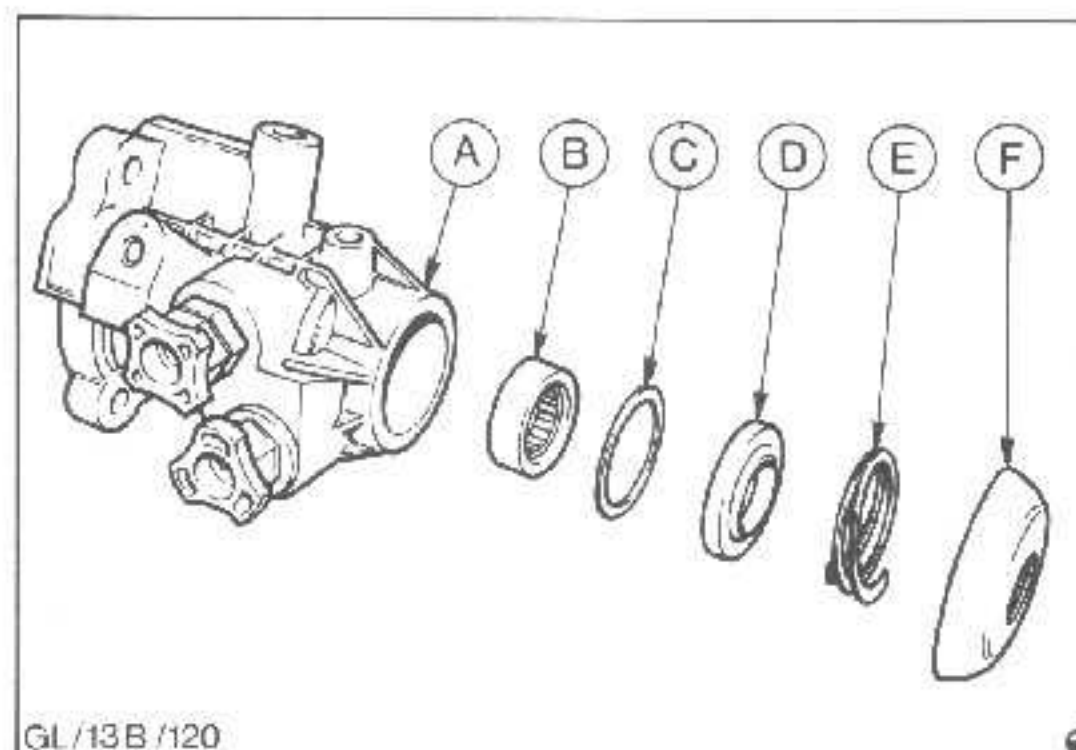


Abb.32 Steuerventilgehäuse
 A = Gehäuse D = Dichtung
 B = Oberes Lager E = Sicherungsklip
 C = Scheibe F = Staubkappe

15. Alle Teile säubern und auf Beschädigung prüfen.

Alle Dichtungen müssen beim Zusammenbau erneuert werden.

Die Verzahnung der Zahnstange und des Ritzels auf Beschädigung, die Laufflächen der Lager auf Riefenbildung prüfen und ggf. Teile ersetzen.

Sollten Steuerventil oder Ventilgehäuse beschädigt sein, sind beide Teile zu ersetzen.

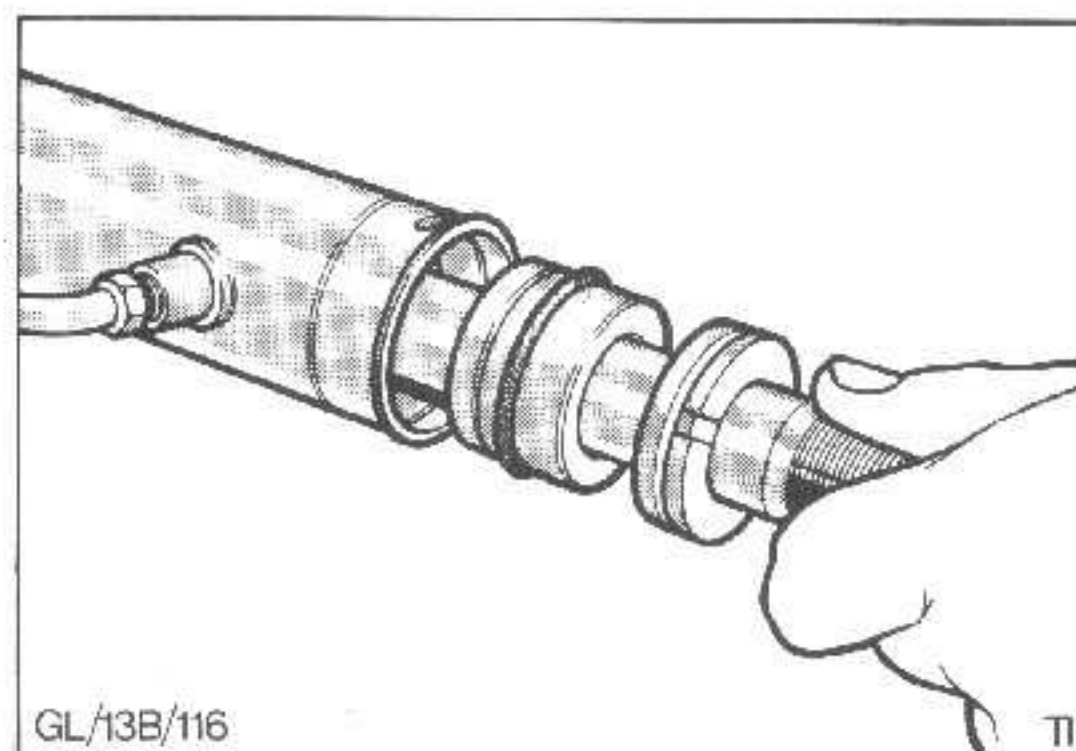


Abb.33 Abziehen des Führungslagers und Lagerrings

13 116 8

Zusammenbauen

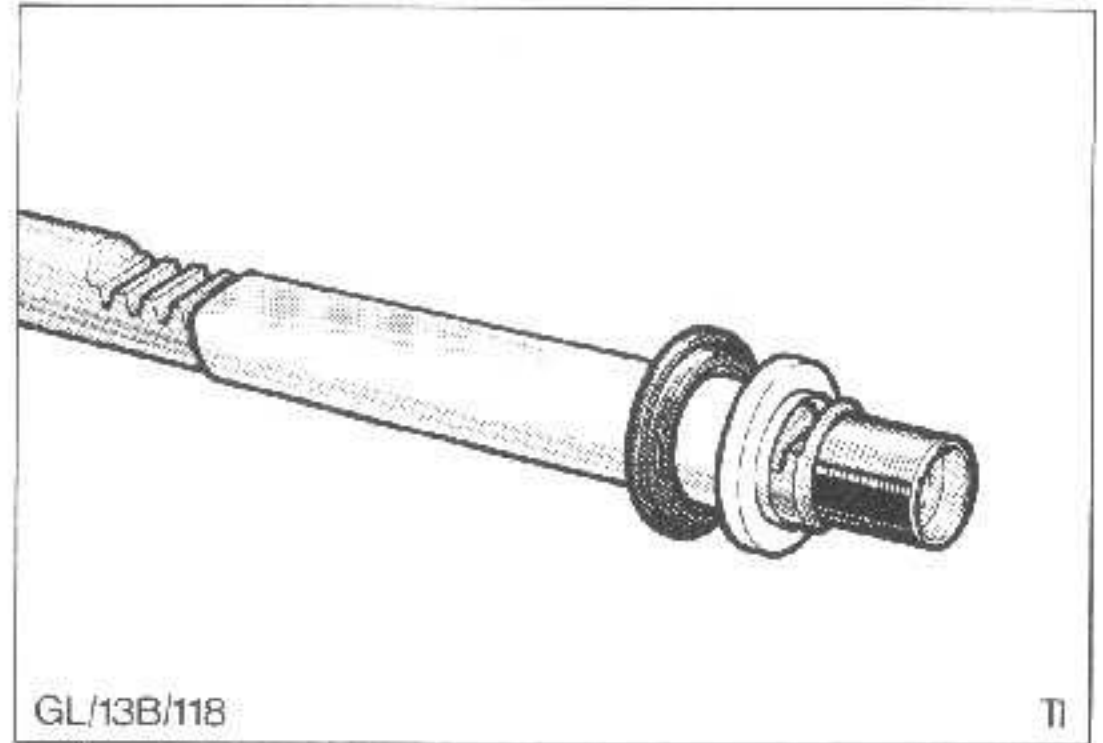
Beachte: Nach dem Aufziehen des Kunststoff-Dichtringes über den Zahnstangenkolben, eine kurze Zeit warten, bis sich der Dichtring wieder gesetzt hat.

16. Innere Dichtung und Zahnstangenführungsring, vom gezahnten Ende auf die Zahnstange schieben, dann Zahnstange in das Zahnstangenrohr führen und soweit hineinschieben, bis Dichtung und Führungsring sich auf ihrem Sitz befinden, Abb.35.

Beachte: Um Beschädigungen der nicht metallischen Teile zu vermeiden, sollte das Gewinde des Zahnstangenendes zunächst mit Papier umwickelt werden. Die Dichtungen sind auf diese Papierhülle aufzuziehen. Das Papier und die Dichtungen sind dann über die Verzahnung hinweg auf die glatte Fläche der Zahnstange zu schieben, Abb.34.

Die Papierhülle anschließend wieder entfernen.

17. Neue Lager, Dichtungen und Lagerring über die Zahnstange in das Zahnstangenrohr schieben.
18. Lagerring solange drehen, bis die Bohrung in der halbrunden Nut sichtbar wird, dann das Hakenende des Sicherungsdrahtes in die Bohrung einsetzen und Ring solange im Uhrzeigersinn drehen, bis der Draht nicht mehr zu sehen ist. Nut im Zahnstangenrohr mit Fett füllen und Klip aufstecken.
19. Neue O-Ringdichtungen im Steuerventil- und Zahnstangengehäuse einbauen. Dabei eine dünne Schicht Hydrauliköl auf die Dichtringe auftragen.
20. Sicherstellen, daß das Steuerventilgehäuse absolut sauber ist, anschließend die Innenflächen des Gehäuses mit Hydrauliköl benetzen und Steuerventil ins Gehäuse einsetzen.
21. Neue Distanzscheibe und Staudruckdichtungen einbauen. Neuen O-Ring über das Spindellager einsetzen.
22. Steuerventil mit Gehäuse in das Zahnstangengehäuse einsetzen. Sicherstellen, daß sich die Zahnstange in Mittelstellung ihres Weges befindet und sich die Sperrkeilnut der Eingangswelle in richtiger Position zur Mittelstellung der Zahnstange befindet. (Zahnstange in 6-Uhr-Stellung).
23. Steuerventilgehäuse mit drei TORX-Schrauben am Spindelgehäuse befestigen.



GL/13B/118

II

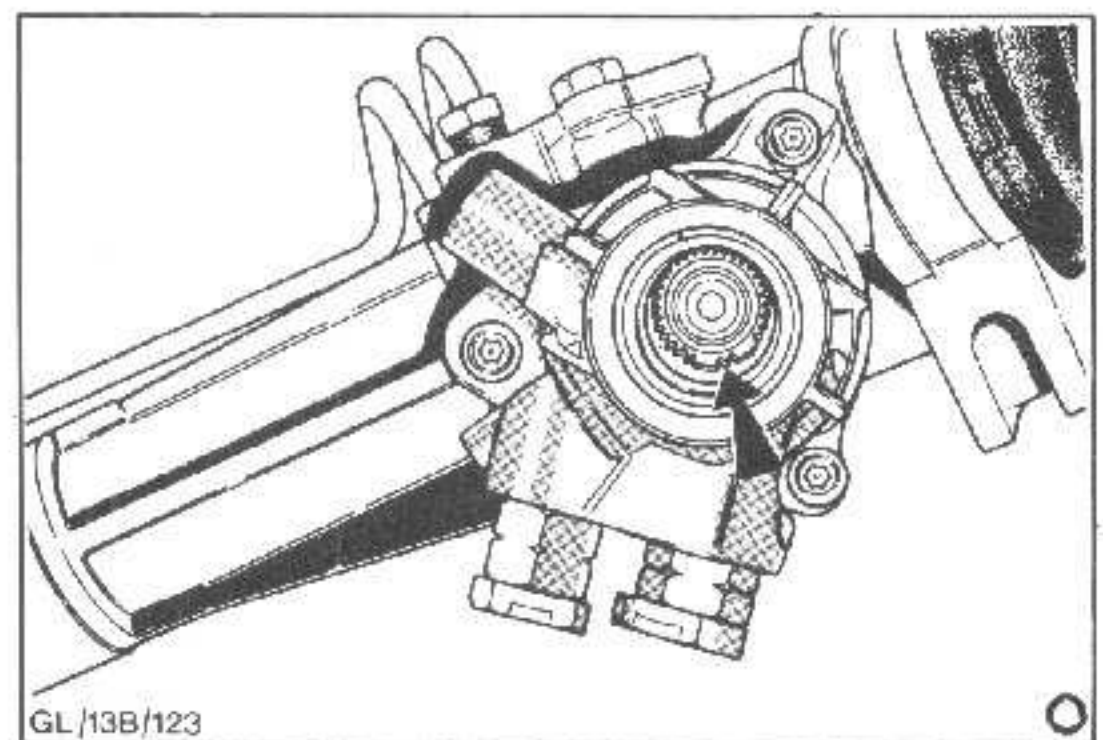
Abb.34 Schutz der nichtmetallischen Teile durch Papierhülle



GL/13B/127

G

Abb.35 Lagerring im Uhrzeigersinn drehen, Draht in die Nut ziehend



GL/13B/123

O

Abb.36 Sperrkeilnut in 6-Uhr-Stellung

13 116 8

 24. Druckstück einstellen

Meßuhr 15-046 mit Meßblock 15-008 auf einer Planfläche (Anreißplatte) aufstellen. Sicherstellen, daß der Taststift der Meßuhr die Platte berührt, dann Meßuhr auf Null stellen.

Druckstück in das Gehäuse einsetzen. Meßblock auf das Druckstück und Taststift auf das Gehäuse setzen, Abb.37.

Ritzelwelle von Anschlag zu Anschlag drehen, bis der größte Ausschlag des Meßuhrzeigers aus der Nullstellung abgelesen werden kann.

Ausgleichscheibenpaket dem Meßwert entsprechend zusammensetzen. Die Dicke des Scheibenpakets muß den mittleren Wert um 0,025 bis 0,125 mm überschreiten. Beim Ermitteln der erforderlichen Scheibenpaketdicke muß sehr genau gemessen werden.

Druckstück, Druckfeder, Scheibenpaket und Druckstückdeckel montieren, Abb.38, und Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

25. Position des original gebohrten Sicherungsstiftloches an der Zahnstange mit einem Bleistift markieren, um zu vermeiden, daß das neuzubohrende Loch (nach Einstellen der Spurstangen) mit dem bisherigen Loch übereinstimmt.

Kugelsitz und Gehäuse mit Spezialfett bestreichen.

Spurstangen an Zahnstange anbauen, Abb.39.

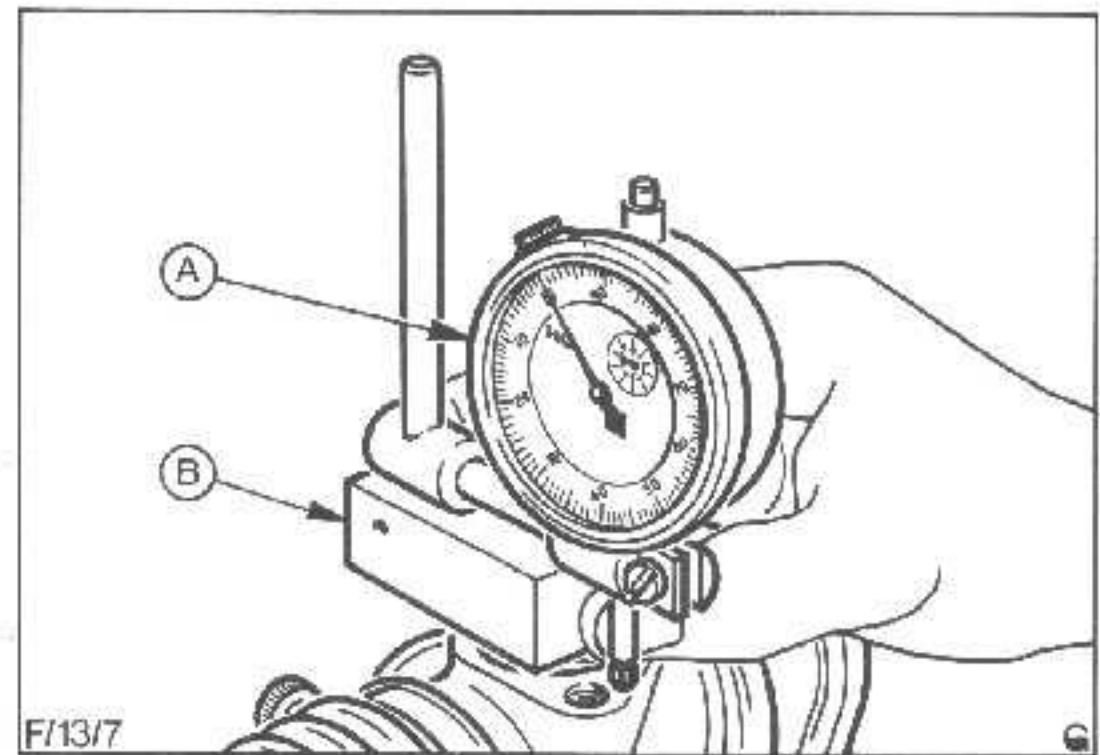


Abb.37 Druckstück
A = Meßuhr 15-046
B = Meßblock 15-008

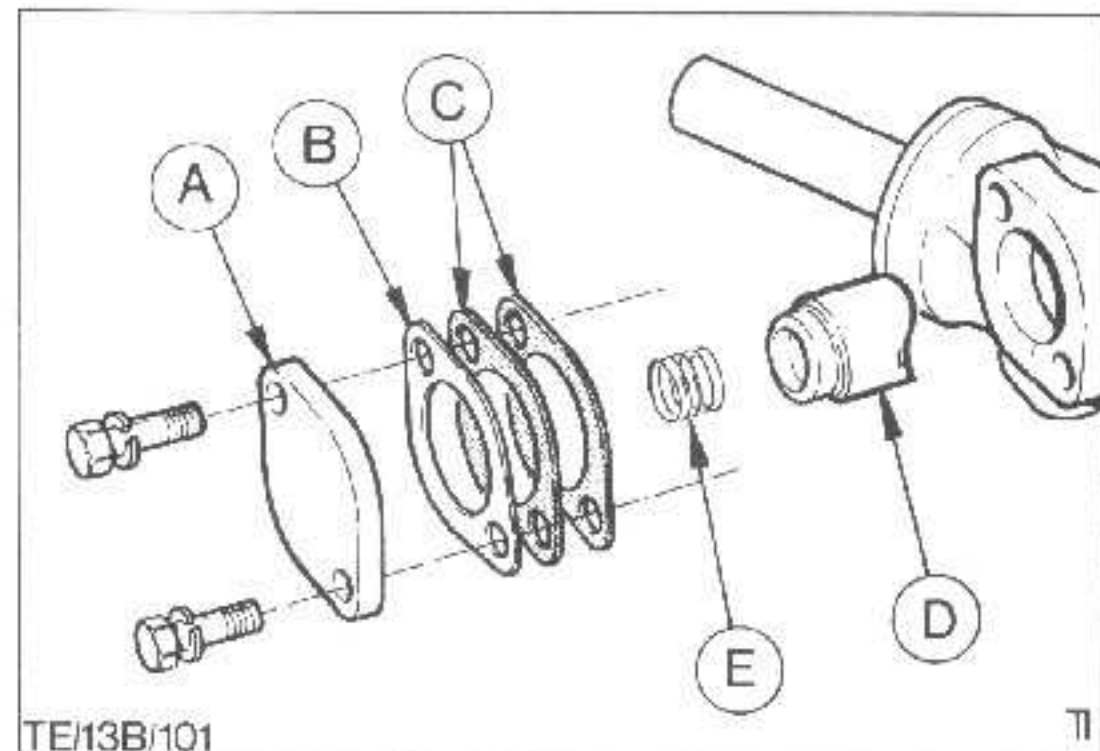


Abb.38 Einzelteile - Zahnstangengehäuse
A = Deckel
B = Dichtung
C = Ausgleichscheiben
D = Druckstück
E = Feder

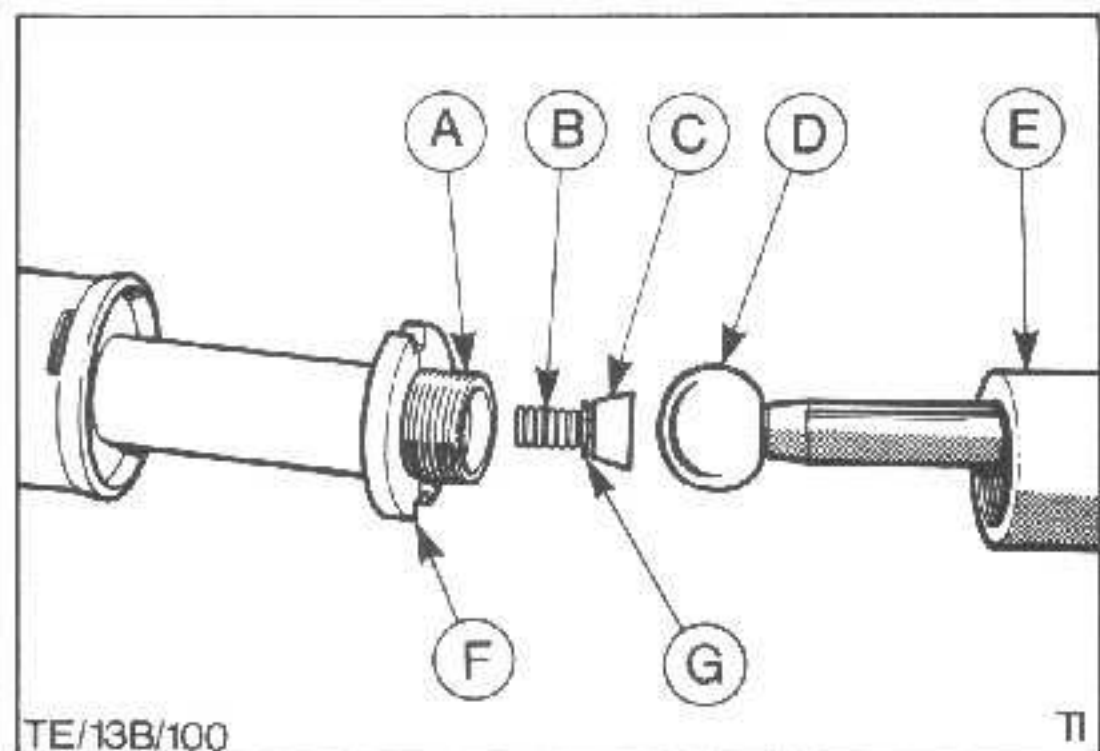


Abb.39 Einbaufolge - Spurstange
A = Zahnstange
B = Feder
C = Kugelsitz
D = Spurstange
E = Gehäuse
F = Kontermutter
G = Scheibe

13 116 8

26. Kugelkopfvorspannung einstellen und Gehäuse mit Kontermuttern gegen Verstellung sichern.

Die Spurstange mehrmals drehen, damit die Teile ihren richtigen Sitz einnehmen. Kugelkopfvorspannung nach folgenden Methoden ermitteln bzw. einstellen:

- a) Zwei Muttern am Ende der Spurstange fest zusammenschrauben. Spurstange mit Drehmomentlehre 15-041 und Spezialnuß drehen.

Kugelkopfgehäuse "E", Abb.39 mit geeignetem Schlüssel so weit festziehen, bis Drehmomentlehre beim Drehen der Spurstange 6,9 Nm anzeigt. Anschließend Kugelkopfgehäuse mit Kontermutter "F" sichern (Abb.40) und Kugelkopfvorspannung nochmals kontrollieren.

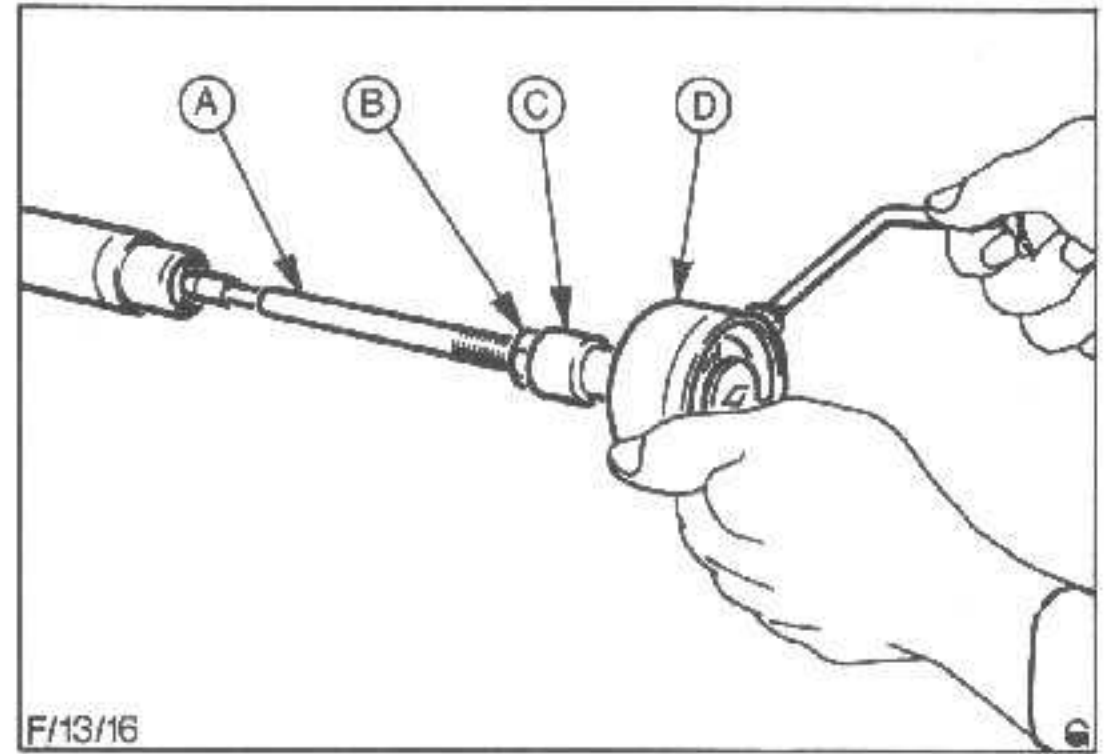


Abb.40 Kugelkopfvorspannung mit Drehmomentlehre 15-041 messen

A = Spurstange C = Spezialnuß
B = Kontermuttern D = Drehmomentlehre

- b) Federwaage mittels eines Drahhakens an die Spurstange einhängen. Haken muß 6mm vom äußeren Ende der Spurstange angebracht werden, Abb.41.

Erforderlichenfalls Kraftaufwand zum Schwenken der Spurstange aus der Fluchtlinie mit Zahnstange messen.

Kugelkopfgehäuse mit geeignetem Schlüssel soweit festziehen, bis Federwaage 21 N anzeigt.

Anschließend Kugelkopfgehäuse mit Kontermutter sichern und Kugelkopfvorspannung nochmals überprüfen.

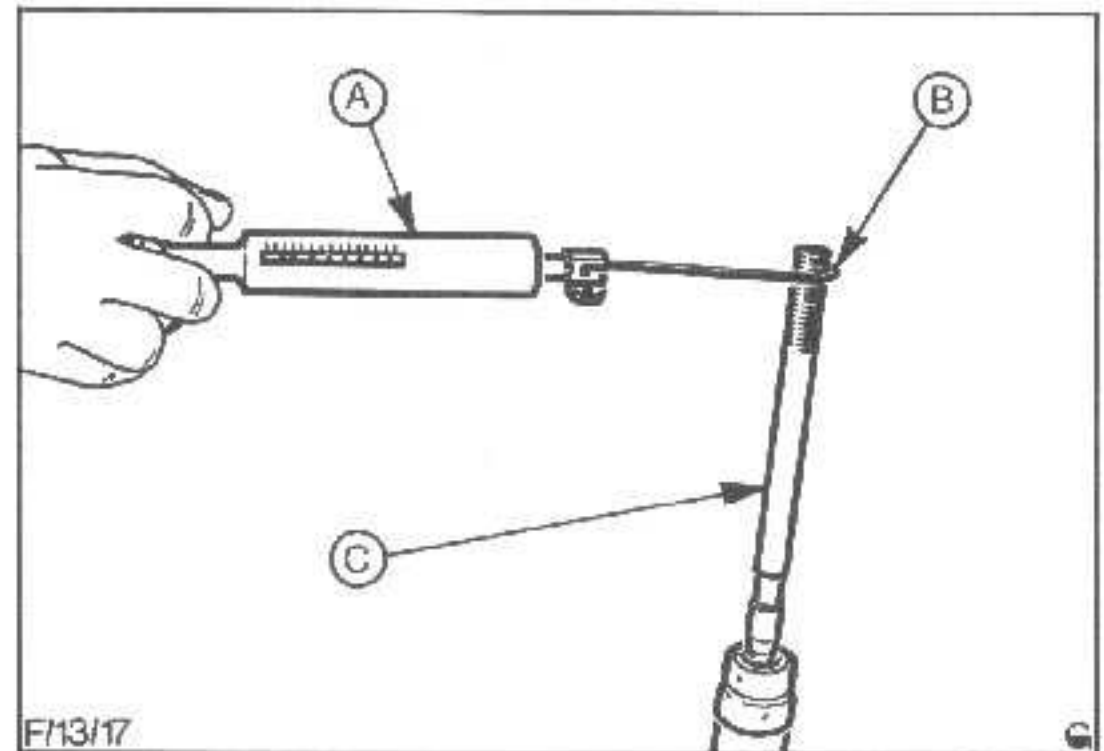


Abb.41 Kugelkopfvorspannung einstellen

A = Zug- oder Federwaage
B = Drahhaken, 6 mm vom Ende der Spurstange
C = Spurstange

27. Eine 4 mm Bohrung in der Mitte der Trennfuge, Kontermutter/Kugelkopfgehäuse, anbringen. Bohrtiefe: 9 mm, Abb.42. Darauf achten, daß keine Bohrspäne in das Gehäuse gelangen.

Trotz eventueller Übereinstimmung der bestehenden Bohrungen muß stets eine neue Bohrung erfolgen.

28. Sicherungstift einsetzen und unter Verwendung eines geeigneten Dorns verstemmen.

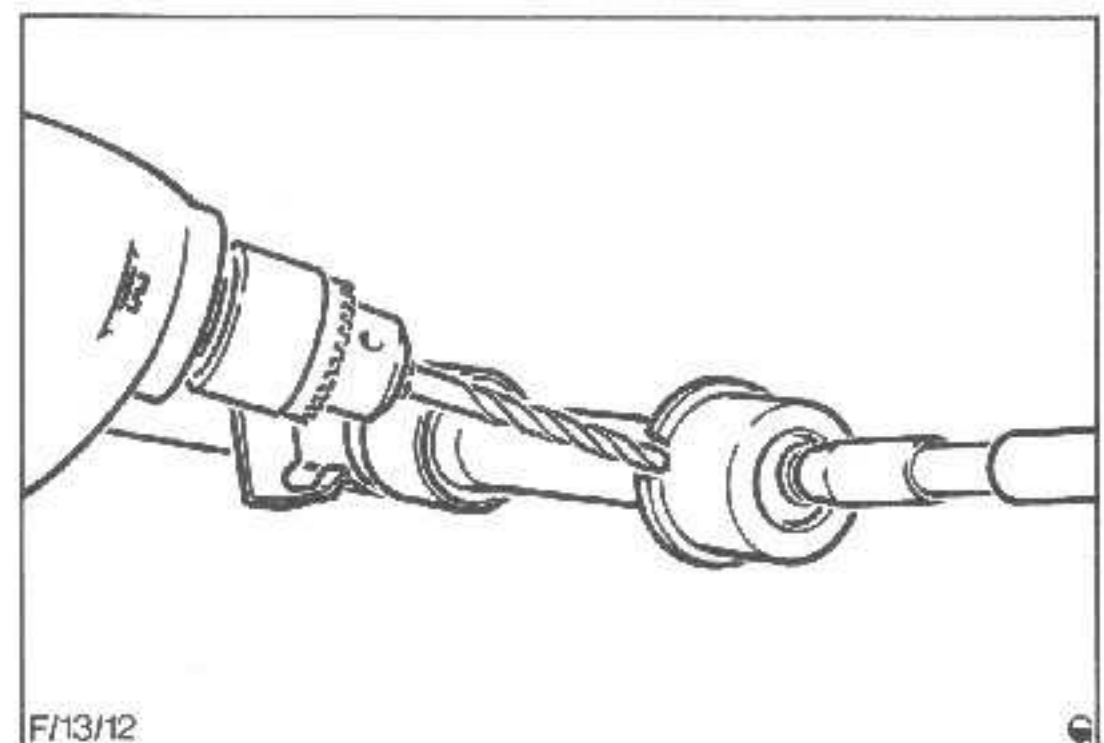


Abb.42 Bohrung für den Sicherungstift anbringen

13 116 8

29. Die inneren Auflageflächen der Manschetten über die Spurstangen schieben und Manschetten mit 50 ccm halbflüssigem Fett füllen.

Beide Zahnstangenmanschetten auf das Zahnstangengehäuse aufschieben und Luftausgleichrohr anbringen und mit neuen Schnappklips befestigen.

Darauf achten, daß das äußere Ende der Manschette richtig in der vorgesehenen Spurstangennut sitzt.

30. Spurstangenendstücke entsprechend den beim Einbau gezählten Umdrehungen aufschrauben, siehe Punkt 2, aber noch nicht vollständig festziehen.
31. Zahnstangenlenkung aus dem Schraubstock spannen und in das Fahrzeug einbauen.

13 134 GUMMIMANSCHETTE - ZAHNSTANGENLENKUNG AUSWECHSELN (Lenkgetriebe eingebaut)

ERFORDERLICHES SPEZIALWERKZEUG:

Abzieher - Spurstangenendstück 13-006

Ausbauen

1. Fahrzeug vorne anheben und auf Unterstellböcke setzen.
2. Kontermutter des Spurstangenendstücks lösen, Splint entfernen und Kronenmutter vom Spurstangenendstück abschrauben, Abb.44. Spurstangenendstück vom Spurstangenhebel pressen. Hierzu Spezialwerkzeug 13-006 verwenden.
3. Spurstangenendstück und Kontermutter von der Spurstange abschrauben (Umdrehungen für den Wiedereinbau zählen).
4. Beide Klips entfernen und Manschette abziehen.

Beachte: Die werkseitig montierten Befestigungsdrähte dürfen nicht wiederverwendet werden. Manschetten stets mit neuen Schnappklips befestigen, Abb.45.

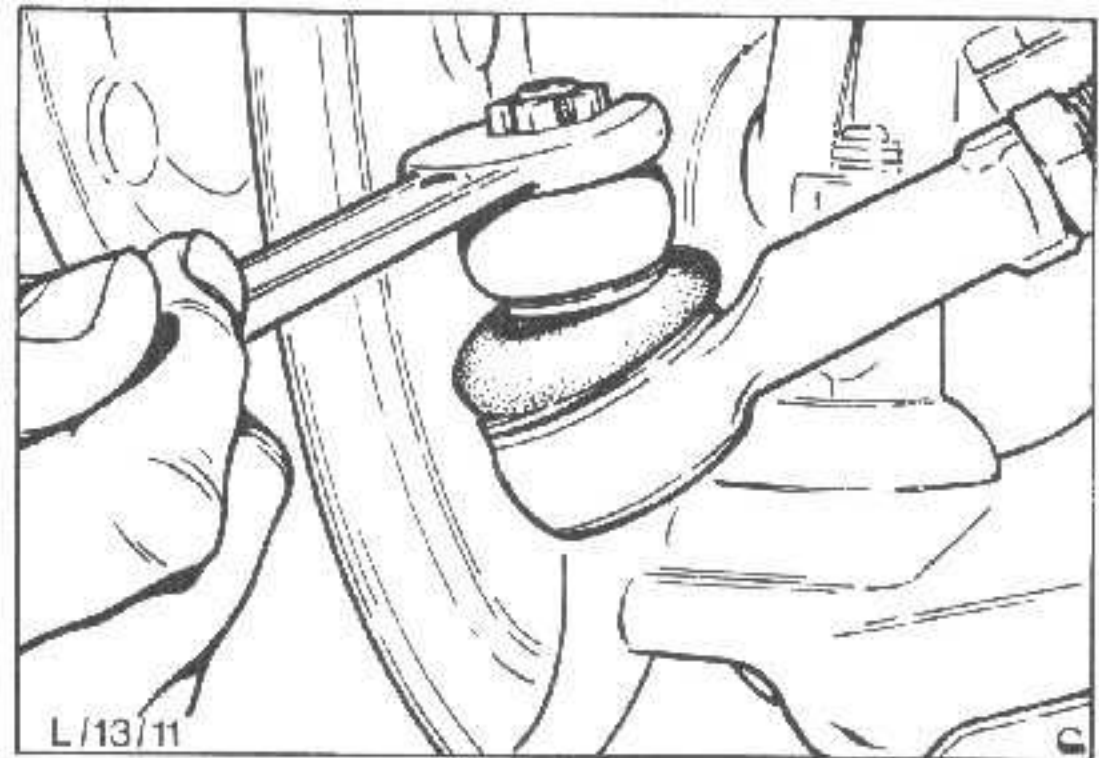


Abb.43 Kronenmutter vom Spurstangenendstück abschrauben

13 134

Einbauen

5. Manschette über die Spurstange schieben und mit 50 ccm halbflüssigem Fett füllen.

Zahnstangenmanschette am Zahnstangengehäuse befestigen und Luftausgleichrohr mit Schnappklips anbringen.

Darauf achten, daß das äußere Ende der Manschette richtig in der vorgesehenen Spurstangennut sitzt.

6. Äußeren Manschettenklip über die Spurstange schieben, Klip erst nach Einstellen der Spur befestigen, siehe Arbeits.-Pos. 14 111 3.

7. Spurstangenendstück (entsprechend den beim Einbau gezählten Umdrehungen) auf die Spurstange aufschrauben, siehe Punkt 4. Spurstangenendstück in den Spurstangenhebel einsetzen und mit Kronenmutter und Splint sichern.
8. Wagen vorne anheben und Unterstellböcke entfernen.
9. Spur und Lenkradstellung kontrollieren und ggf. einstellen, siehe Arbeits.-Pos. 13 523 3. Äußeren Manschettenklip befestigen, Abb.44.

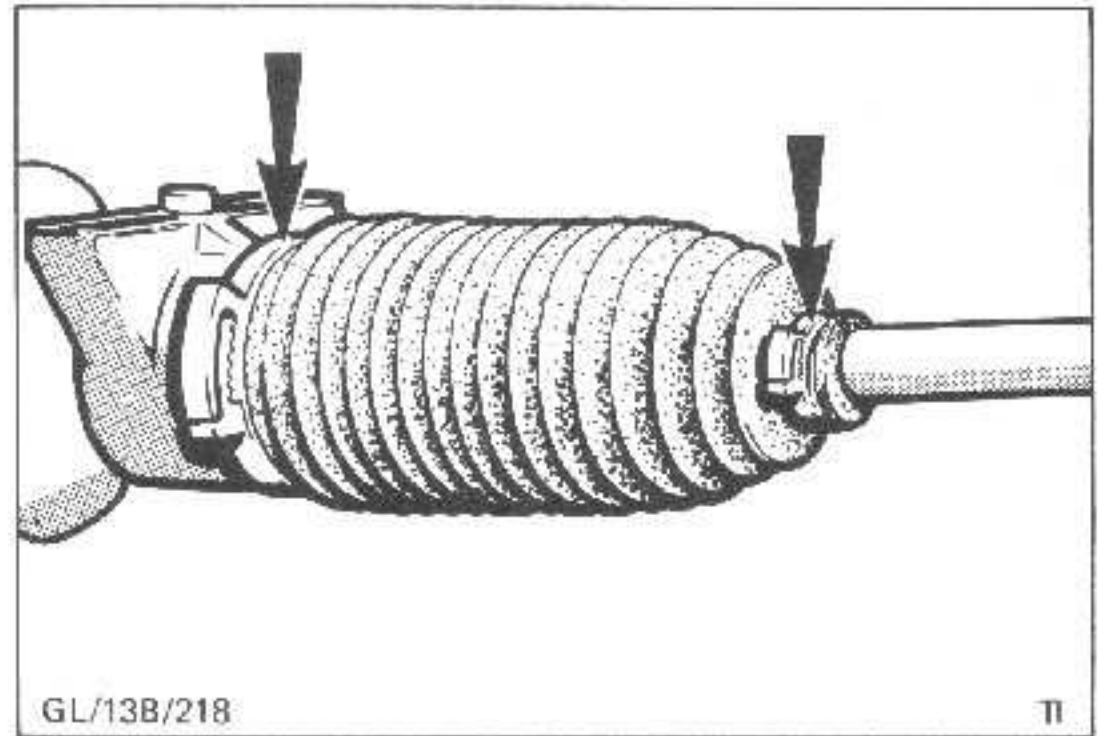


Abb.44 Gummimanschetten - Zahnstange

13 411 LENKHILFE PRÜFEN
KEIN SPEZIALWERKZEUG ERFORDERLICH

Beachte: Vor Funktionsprüfung der Lenkhilfe, Ölstand, Keilriemenspannung, Abb.45, Reifendruck und Motor-Leerlaufdrehzahl auf vorgeschriebene Werte einstellen.

1. Motorhaube öffnen und Kotflügelschoner auflegen.
2. Motor auf normale Betriebstemperatur warm laufen lassen.
3. Motor mit ca. 1500/min laufen lassen und Lenkrad höchstens fünfmal von Anschlag zu Anschlag drehen, um die Hydrauliköltemperatur zu erhöhen. Das Lenkrad nicht länger als 30 Sekunden am Anschlag halten, da sonst die Pumpe beschädigt werden kann.
4. Lenkrad in Geradeausstellung bringen und Drehmomentschlüssel auf die Lenkradmutter aufsetzen. Das Drehmoment darf nicht mehr als 13 Nm betragen.

Bei dieser Prüfung muß der Motor laufen. Die Vorderräder müssen auf einem sauberen und trockenen Boden stehen.

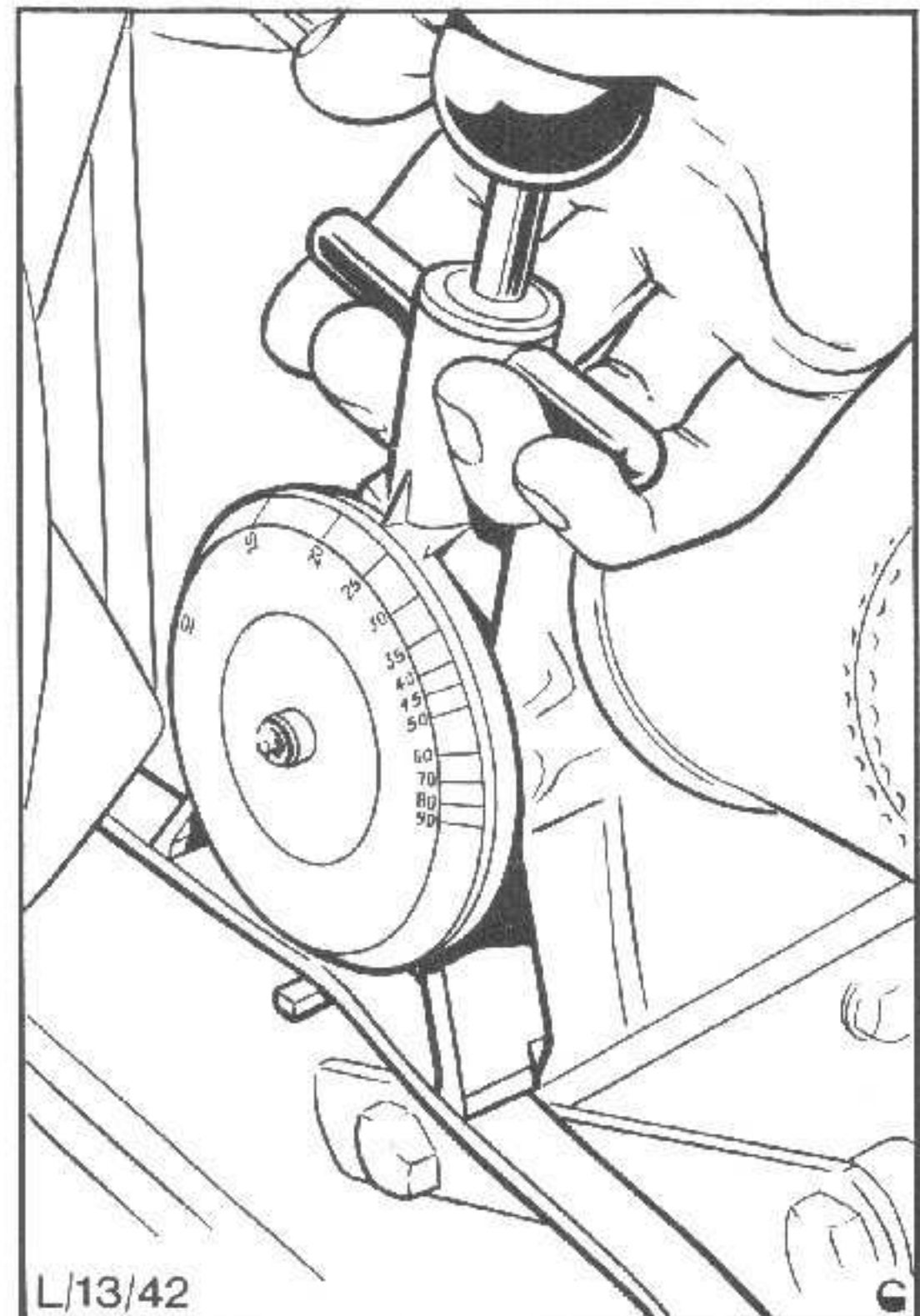


Abb.45 Keilriemenspannung mit Meßgerät prüfen

13 416 1 LENKHILFE ENTLÜFTEN

KEIN SPEZIALWERKZEUG ERFORDERLICH

1. Motorhaube öffnen und Kotflügelschoner auflegen.
2. Vorratsbehälter mit neuem vorgeschriebenem Hydrauliköl auffüllen, Abb.46.
3. Minusanschluß der Zündspule abklemmen. Motor zweimal kurz starten, dabei das Lenkrad langsam von Anschlag zu Anschlag drehen und den Vorratsbehälter laufend nachfüllen. Dies solange fortsetzen, bis der Ölspiegel sich stabilisiert und keine Luftblasen im Vorratsbehälter mehr aufsteigen. Auf keinen Fall darf der Flüssigkeitsspiegel im Behälter während dieses Vorgangs so tief sinken, daß Luft in die Anlage gelangt.

Beachte: Bei Fahrzeugen mit Dieselmotor muß beim Starten des Motors das Kabel des Kraftstoffabschaltventils abgeschlossen und vom Fahrzeugchassis weg verlegt werden.

4. Lenkhilfe auf Undichtigkeiten hin untersuchen.

Leitungsanschlüsse, Manschetten der Zahnstange, Ventilgehäuse und Pumpe überprüfen.

5. Minusanschluß der Zündspule anklemmen, Kotflügelschoner entfernen und Motorhaube schließen.

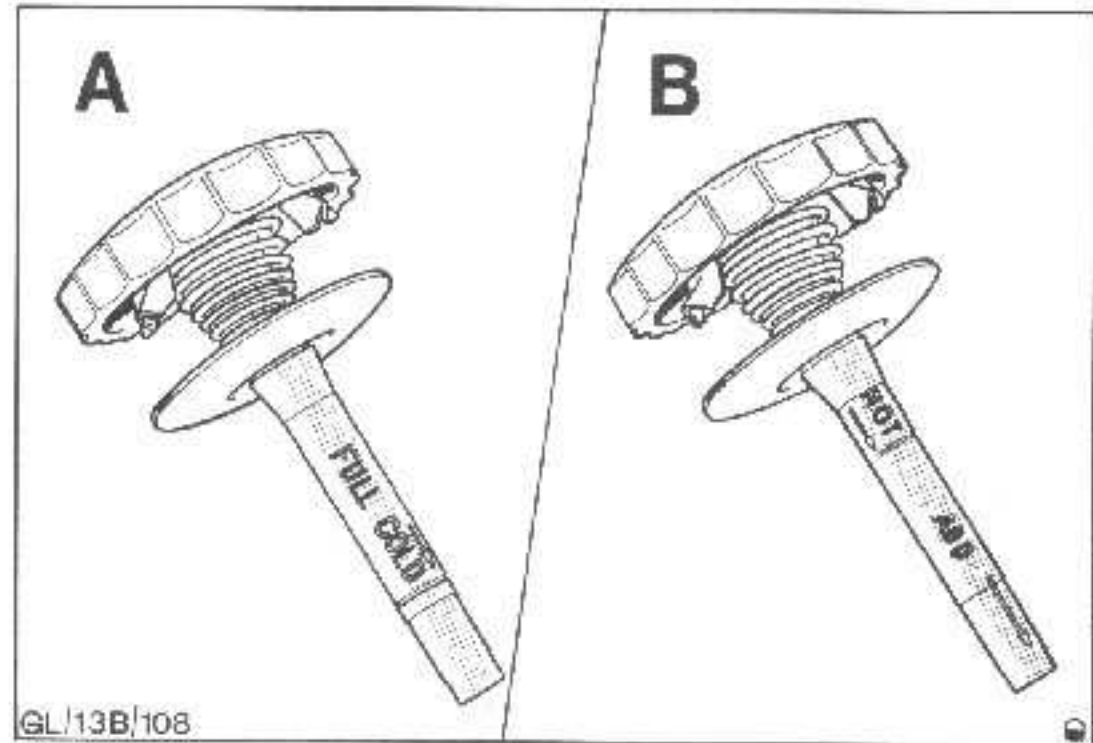


Abb.46 Auffüllen des Vorratsbehälters

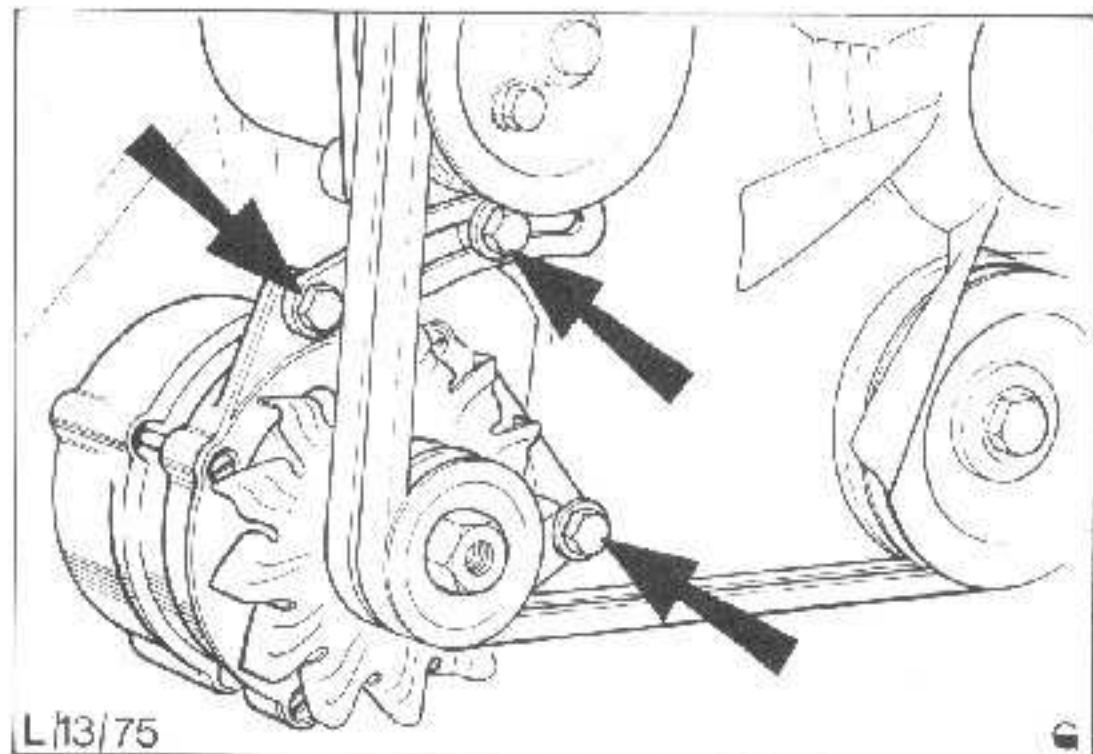


Abb.47 Befestigungsschrauben der Lichtmaschine (DHC-Motor)

13 424 KEILRIEMEN OLPUMPE - LENKHILFE AUSWECHSELN

KEIN SPEZIALWERKZEUG ERFORDERLICH

Ausbauen

1. Motorhaube öffnen und Kotflügelschoner auflegen.
2. Keilriemen abbauen.

DHC-Motor

Befestigungsschrauben der Lichtmaschine und des Verstellsegments lösen. Lichtmaschine zum Motor hin drücken und Keilriemen entfernen, Abb.47.

V6-Motor

Befestigungsschrauben der Umlenkrolle lösen. Umlenkrolle nach innen drücken und Keilriemen abnehmen, Abb.48.

Diesel-Motor

Einstellschraube samt Kontermutter lösen. Schrauben des Verstellsegments lösen, Umlenkrolle nach oben drücken und Keilriemen abnehmen, Abb.49.

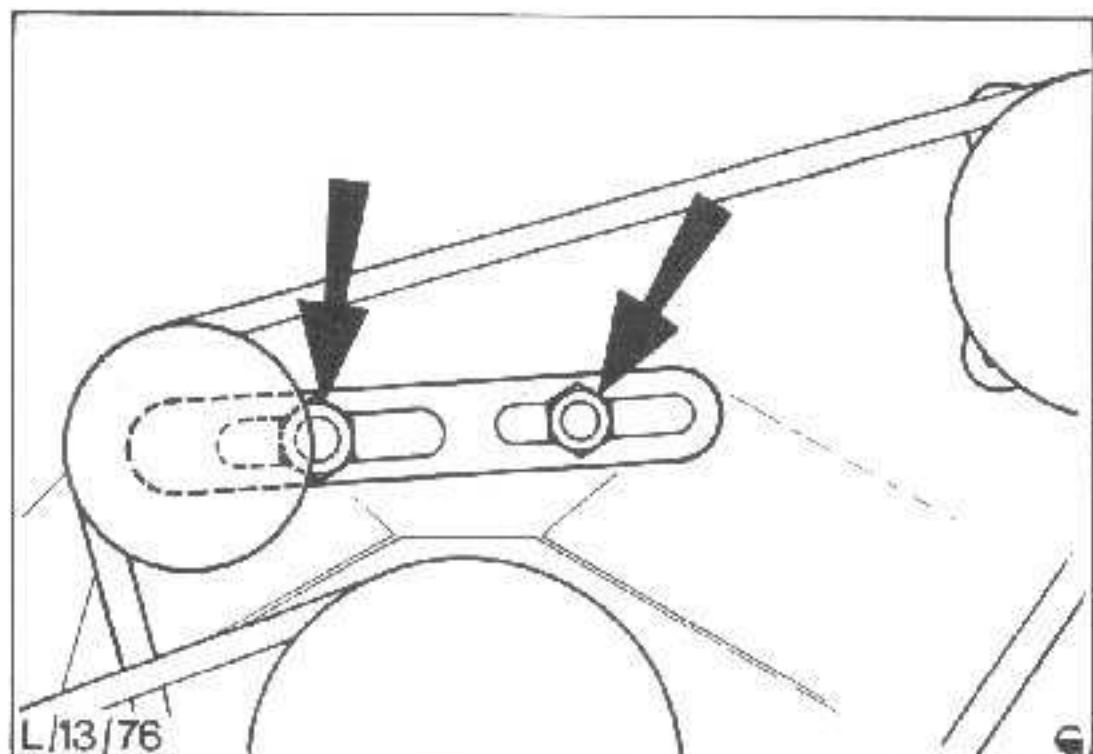


Abb.48 Befestigungsschrauben der Umlenkrolle (V6-Motor)

13 424

Einbauen
3. Keilriemen einbauen und spannen.

Hierzu Keilriemenspann-Meßgerät, wie in Abb.45 gezeigt, verwenden. Spannwerte siehe Technische Daten.

Die Keilriemenspannung kann auch durch Messen des Gesamtspiels in der Mitte der längsten Riemen Spannweite geprüft werden. Das Spiel sollte 13 mm betragen, Abb.49 (Diesel-Motor).

Beachte: Überhöhte Keilriemenspannung führt zu frühzeitigem Lagerverschleiß.

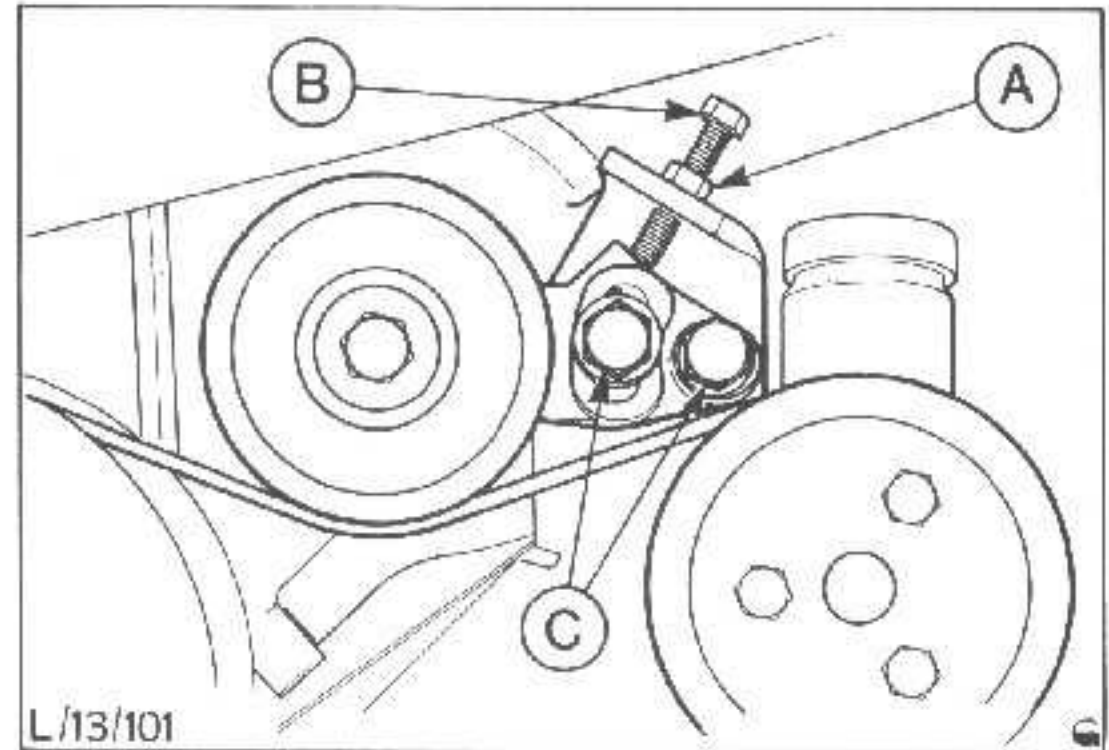
4. Batterie anklemmen, Kotflügelschoner entfernen und Motorhaube schließen.


Abb.49 Befestigungsschrauben der Umlenkrolle (Diesel-Motor)

A = Kontermutter

B = Einstellschraube

C = Schrauben des Verstellsegments

13 434 ÖLPUMPE - LENKHILFE AUS- UND EINBAUEN

KEIN SPEZIALWERKZEUG ERFORDERLICH

Ausbauen

1. Motorhaube öffnen, Kotflügelschoner auflegen und Batterie abklemmen.
2. Keilriemen gemäß Arbeits-Pos. 13 424 entfernen.
3. Leitung von der Ölpumpe abschrauben und Hydrauliköl auslaufen lassen.
4. Hintere Halteschiene von Pumpe und Motor entfernen.
5. Pumpe aus der Halterung nehmen, Abb.50.

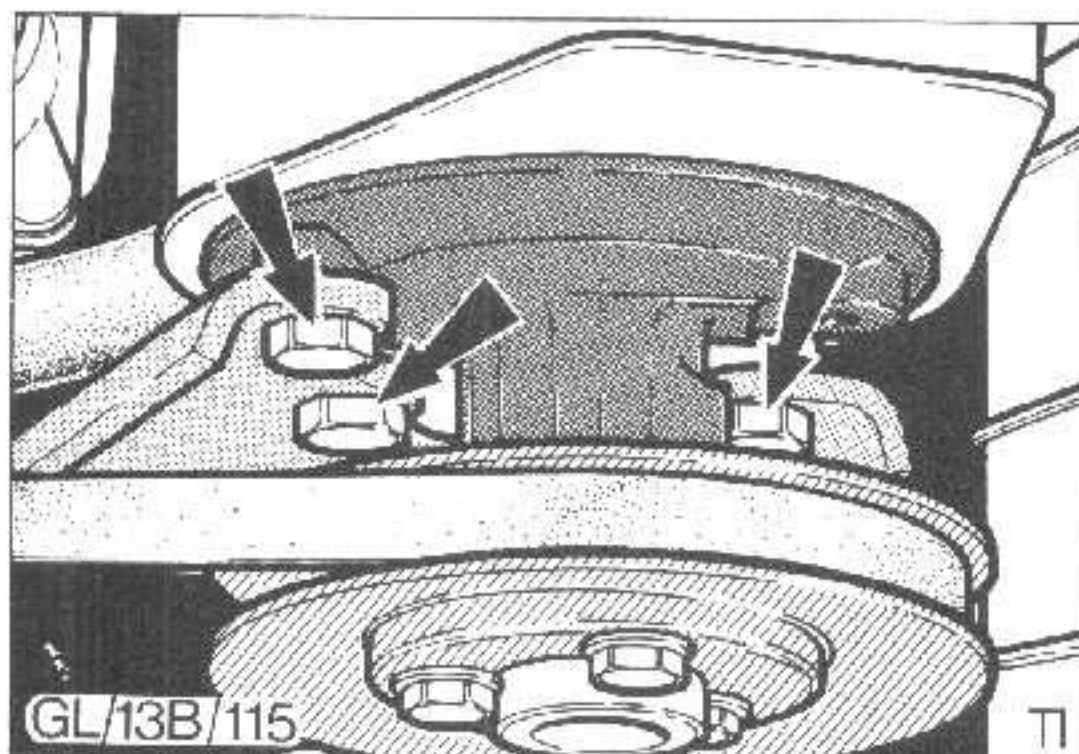


Abb.50 Befestigungsschrauben der Ölpumpe

Einbauen

6. Pumpe an Halterung anbauen.
7. Hydraulikleitungen anschließen und mit vorgeschriebenem Drehmoment anziehen.
8. Hintere Halteschiene an Pumpe und Motor montieren. Schrauben mit einem Drehmoment von 41 - 51 Nm festziehen.
9. Keilriemen auflegen und spannen.

Hierzu soll ein Gerät zur Feststellung der Keilriemenspannung verwendet werden.

Die Keilriemenspannung kann auch durch Messen des Gesamtspiels in der Mitte der längsten Spannweite des Keilriemens geprüft werden. Das Gesamtspiel soll 10 mm betragen.

Überhöhte Keilriemenspannung führt zu frühzeitigem Lagerverschleiß.

Um Beschädigungen zu vermeiden, ist ebenfalls auf einwandfreie Einbaulage der Schläuche zu achten.

10. Vorratsbehälter auffüllen und Batterie anschließen.
11. Lenkhilfe-System entlüften, siehe Arbeitsposition 13 416 1.
12. Kotflügelschoner entfernen und Motorhaube schließen.

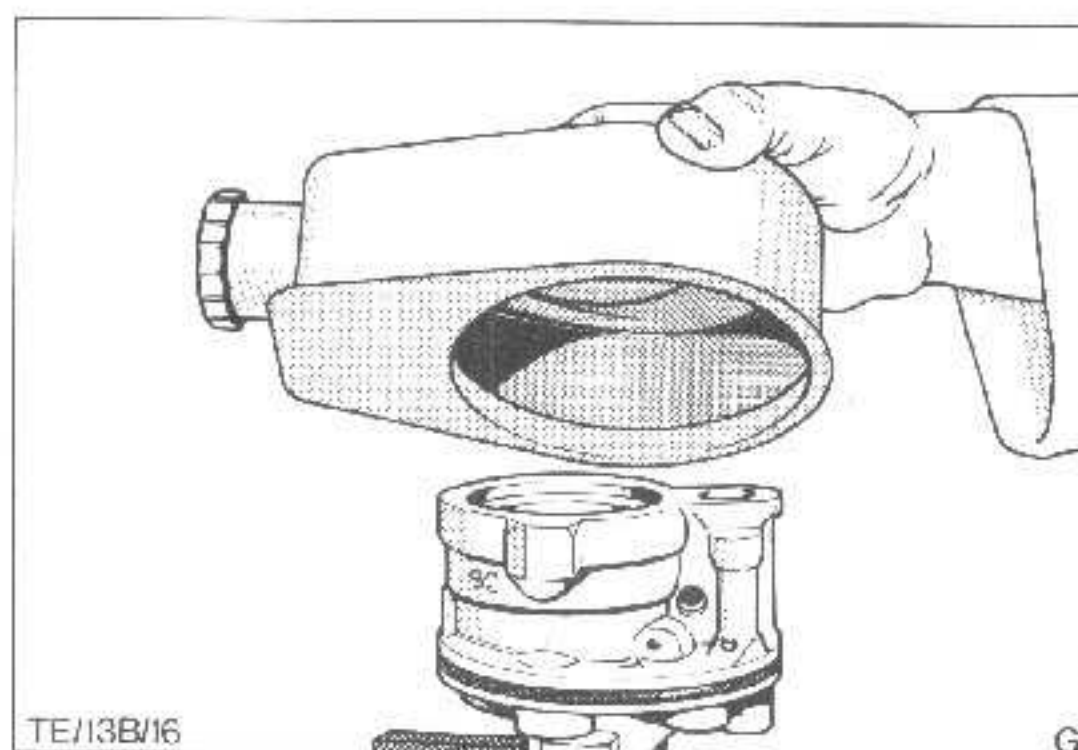


Abb.51 Entfernen des Vorratsbehälters

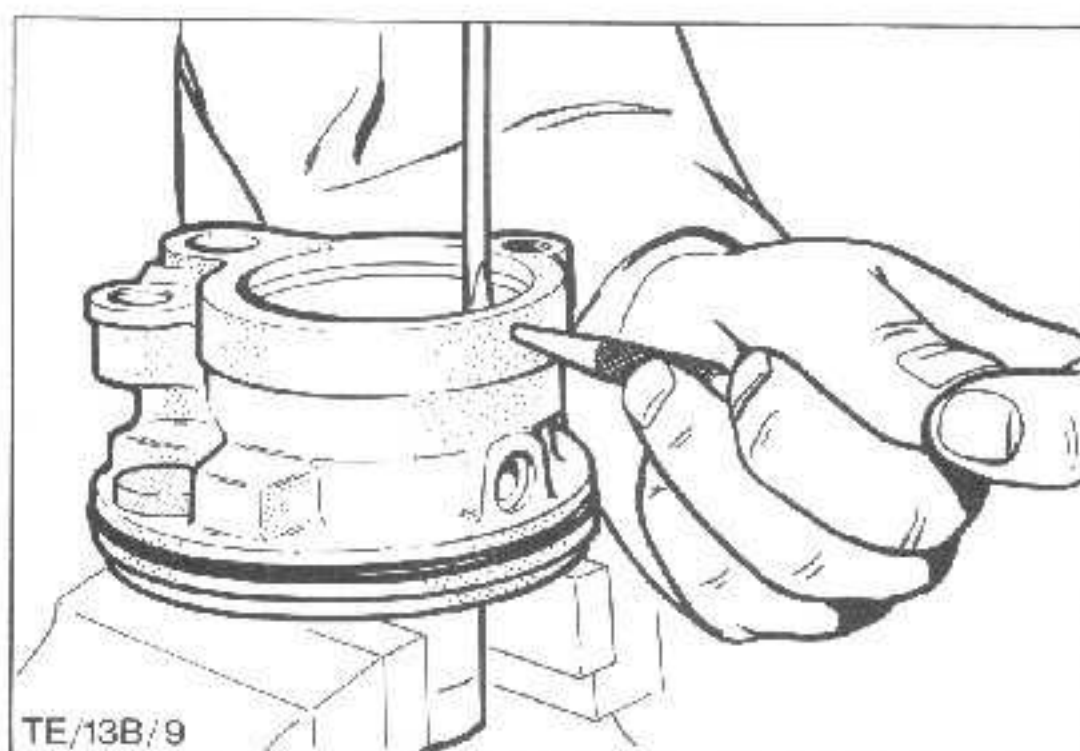


Abb.52 Entfernen des Sprengtringes vom Pumpengehäuse

13 434 8 ÖLPUMPE - LENKHILFE ZERLEGEN UND ZUSAMMENBAUEN (Ölpumpe ausgebaut)

KEIN SPEZIALWERKZEUG ERFORDERLICH

Zerlegen

1. Pumpe von außen gründlich reinigen, dabei darauf achten, daß kein Schmutz in die Einlaß- und Auslaßöffnungen gelangt.
 2. Pumpe so in den Schraubstock spannen, daß die Pumpenwelle nach unten gerichtet ist. Schutzbacken verwenden und Schraubstock nicht zu fest anziehen. Niemals die Pumpe am Vorratsbehälter einspannen!
 3. Gewindestift, Schlauchverbindung und O-Ring an der Rückseite der Pumpe entfernen.
 4. Vorratsbehälter vom Pumpengehäuse durch leichtes Hin- und Herbewegen lösen, so daß dieser vom O-Ring des Gehäuses freikommt, Abb.51.
 5. O-Dichtringe vom Gehäuse entfernen.
 6. Sprengring der Abschlußplatte mit Hilfe eines Schraubendrehers sowie durch Einführen eines schmalen Dornes in die gegenüberliegende Bohrung des Steuerventils, entfernen, Abb.52.
 7. Abschlußplatte und O-Ring entfernen. Abschlußplatte, Abb.53A, steht unter Federdruck und sollte über Gehäusehöhe sitzen. Klemmt die Platte, so ist sie durch Hin- und Herbewegen und Ziehen zu entfernen. Anschließend Feder abnehmen.
 8. Pumpe aus dem Schraubstock herausnehmen und umdrehen. Steuerventil und Feder entfernen.
 9. Sicherungsring von der Welle entfernen und Welle herausdrücken, Abb.54.
- Beachte: Auf keinen Fall den Riemenscheibenflansch abziehen oder herunterpressen!
10. Druckplatte, Welle, Pumpenring, Flügelsegmente und Rotor ausbauen.
 11. Rotor und Gegendruckplatte von der Welle sowie zwei Paßstifte aus dem Inneren des Gehäuses entfernen.
 12. Dichtring aus dem Gehäuse herausnehmen. Darauf achten, daß die Innenwandung des Gehäuses nicht beschädigt wird.
 13. Den Magneten ausbauen und reinigen, Abb.55.

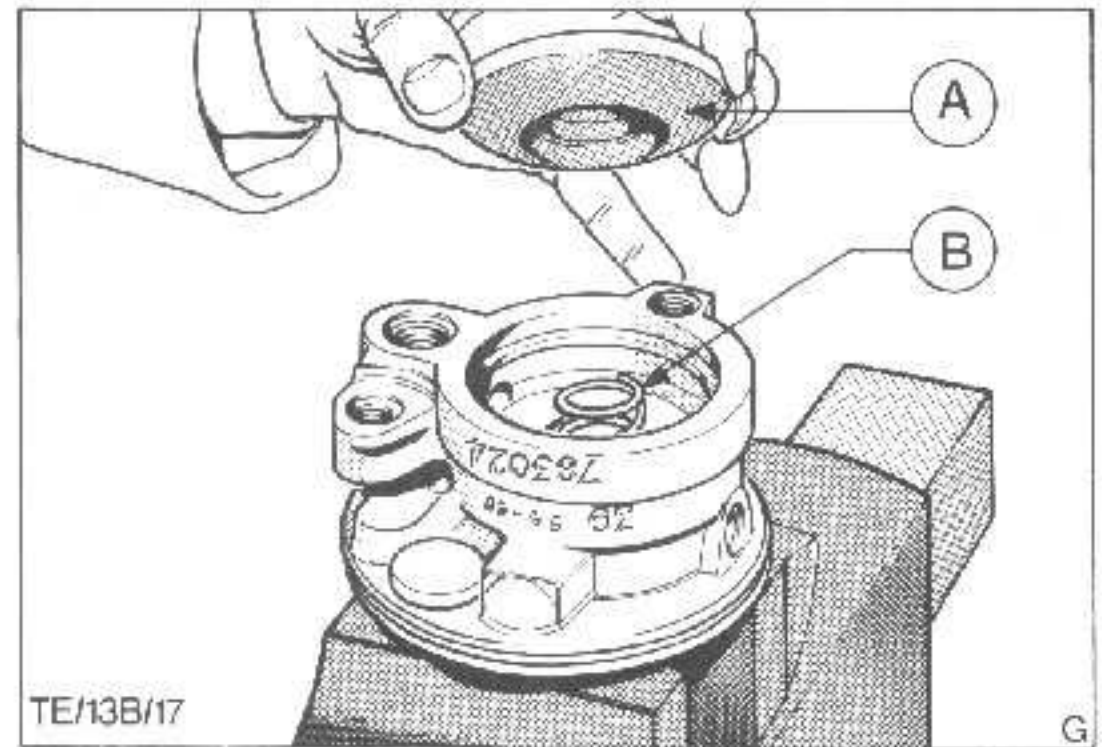
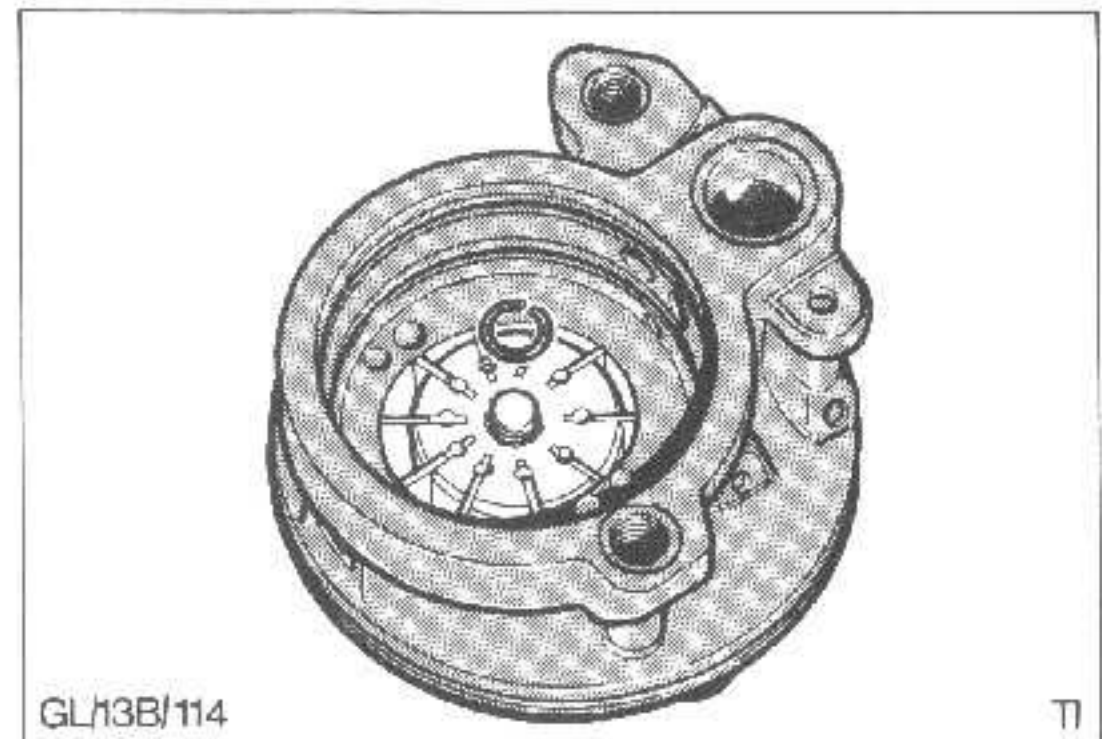

 Abb.53 Abschlußplatte ausbauen
 A = Abschlußplatte
 B = Feder


Abb.54 Sicherungsring von der Welle entfernen

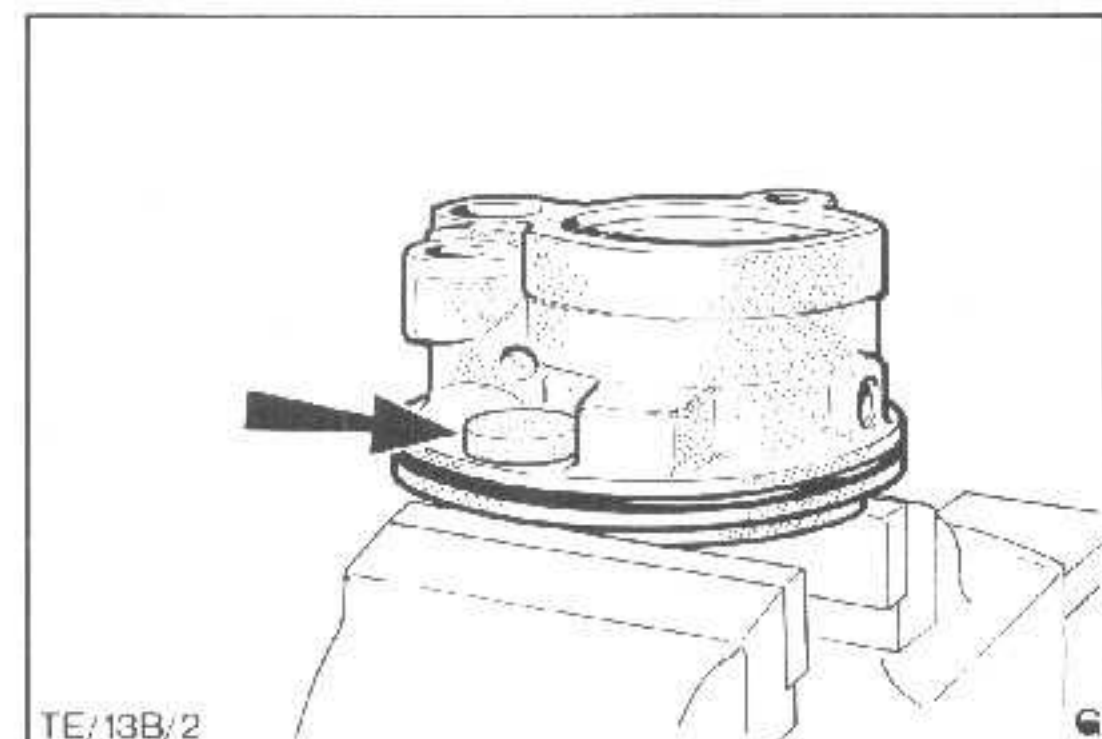
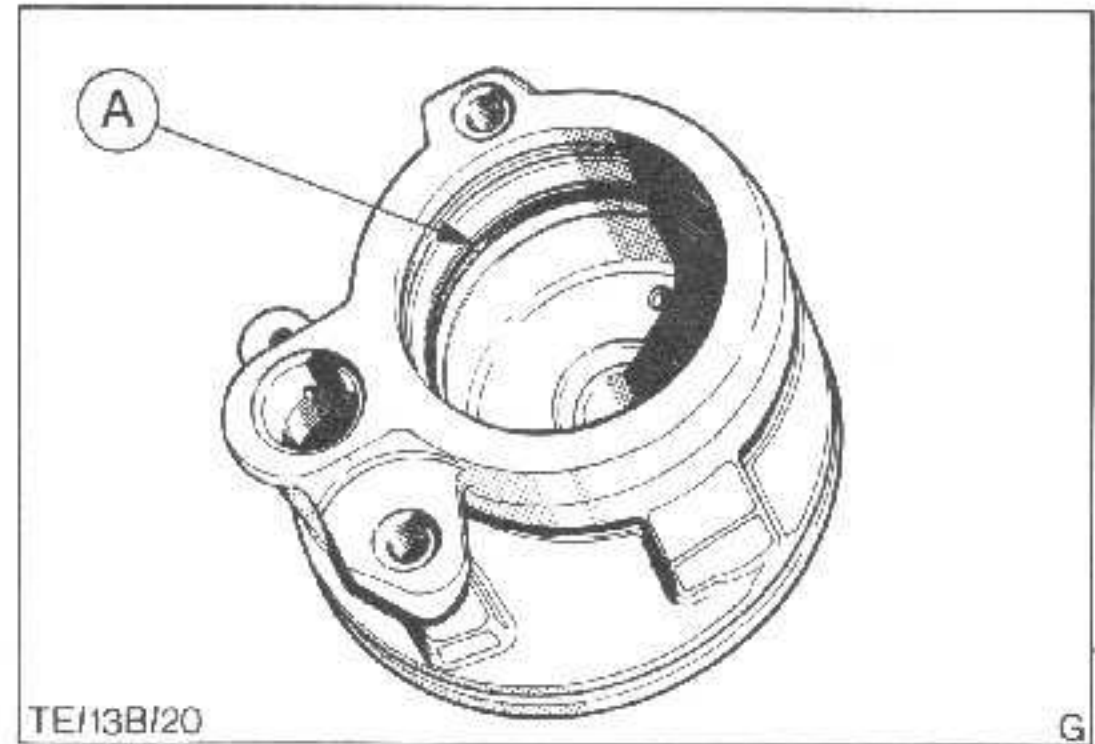


Abb.55 Lage des Magneten am Pumpengehäuse

13 434 8

Zusammenbauen

14. Alle Metallteile gründlich mit einem nicht giftigen Lösungsmittel reinigen.
15. Neuen Dichtring unter Verwendung einer 25 mm Nuß in das Pumpengehäuse einpressen.
16. Neuen O-Ring der Druckplatte mit Öl aus dem Vorratsbehälter benetzen und in die dritte Nut vom hinteren Teil des Gehäuses ausgehend, einsetzen, Abb.56.


 Abb.56 O-Ring der Druckplatte einsetzen
 A = O-Ring

17. Paßstifte in das Pumpengehäuse einsetzen, Abb.57, dabei Pumpengehäuse in den Schraubstock einspannen.

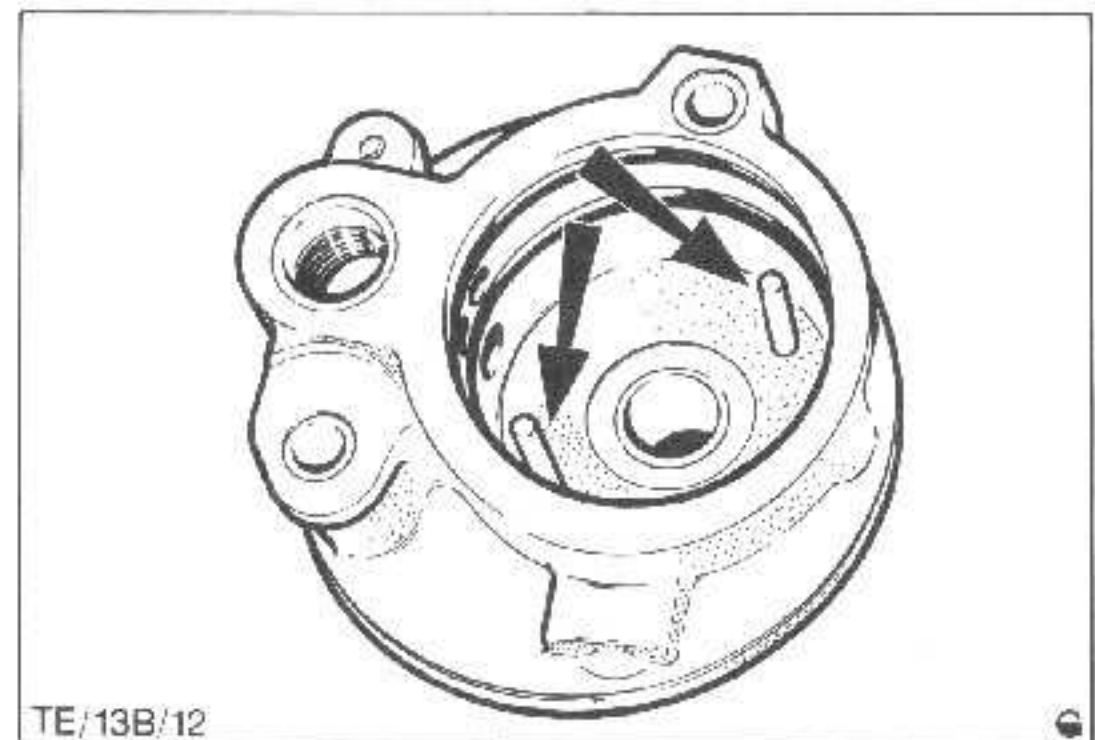
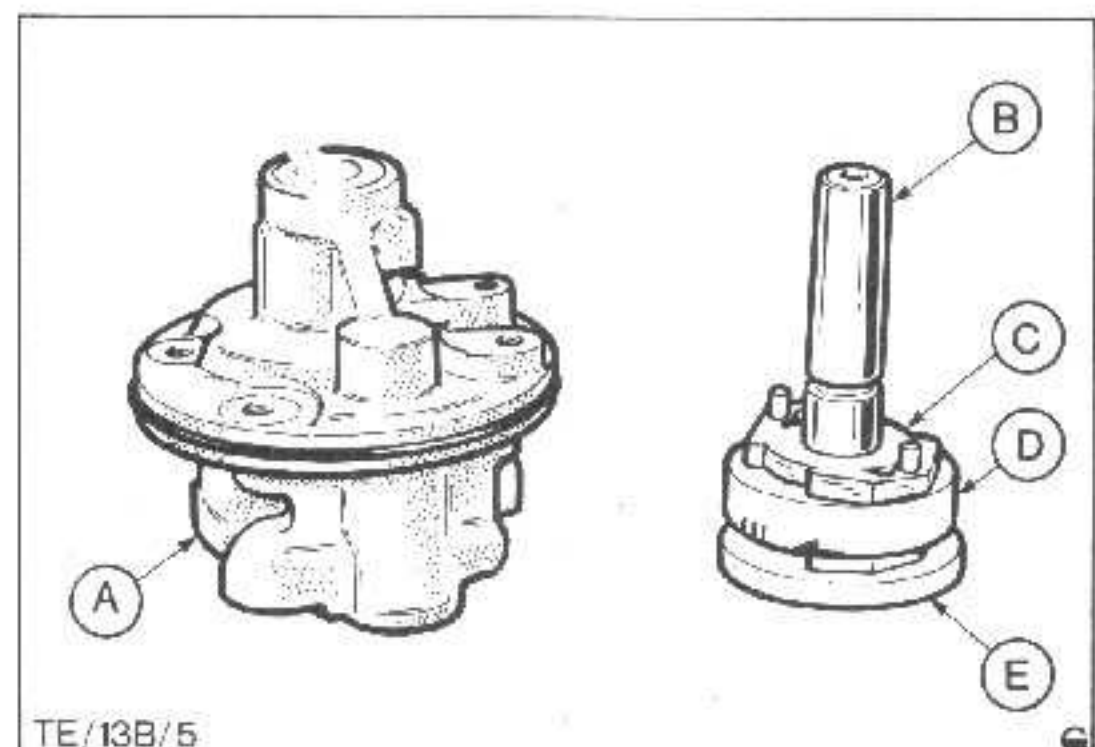


Abb.57 Paßstifte im Pumpengehäuse

18. Gegendruckplatte und Rotor auf die Pumpenwelle montieren. Dabei muß der Rotor mit der Einsenkung an der Gegendruckplatte liegen, Abb.58.


 Abb.58 A = Pumpengehäuse
 B = Pumpenwelle
 C = Gegendruckplatte
 D = Pumpenring
 E = Druckplatte

13 434 8

19. Pumpenwelle in das Gehäuse einführen. Darauf achten, daß sich die Gegendruckplatte auf die Paßstifte aufschiebt, Abb.59.

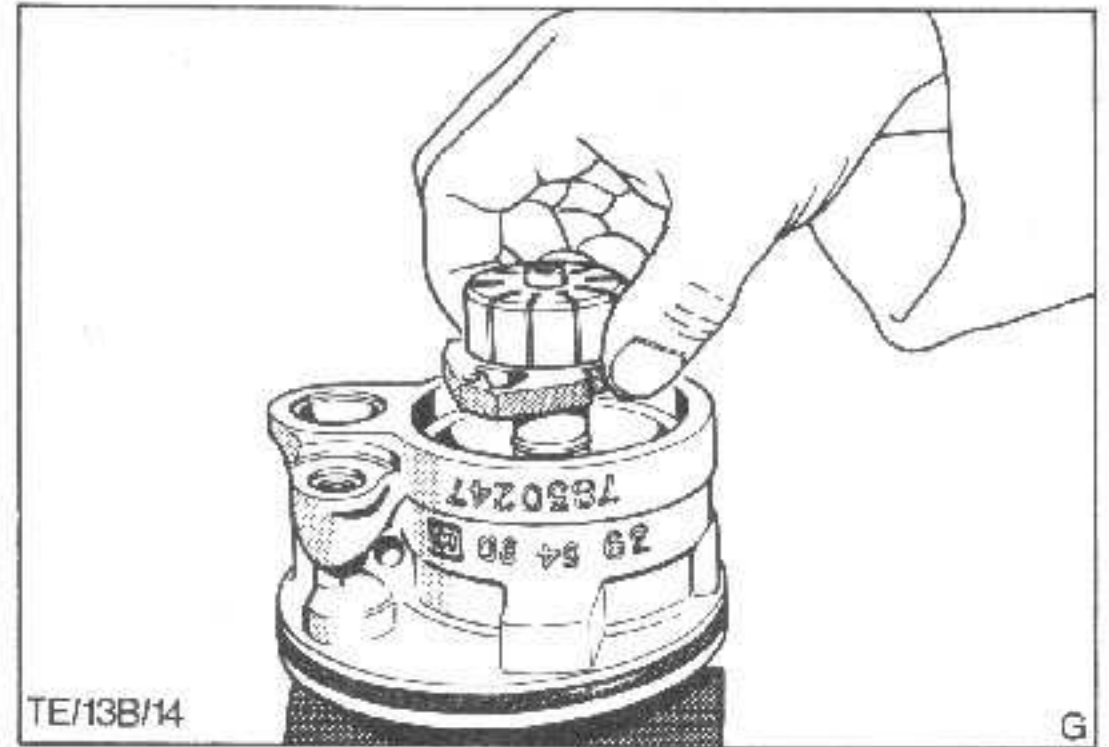


Abb.59 Einführen der komplett vormontierten Pumpenwelle

20. Pumpenring auf Paßstifte aufsetzen. Pfeil am Ring muß nach oben zeigen, Abb.60.

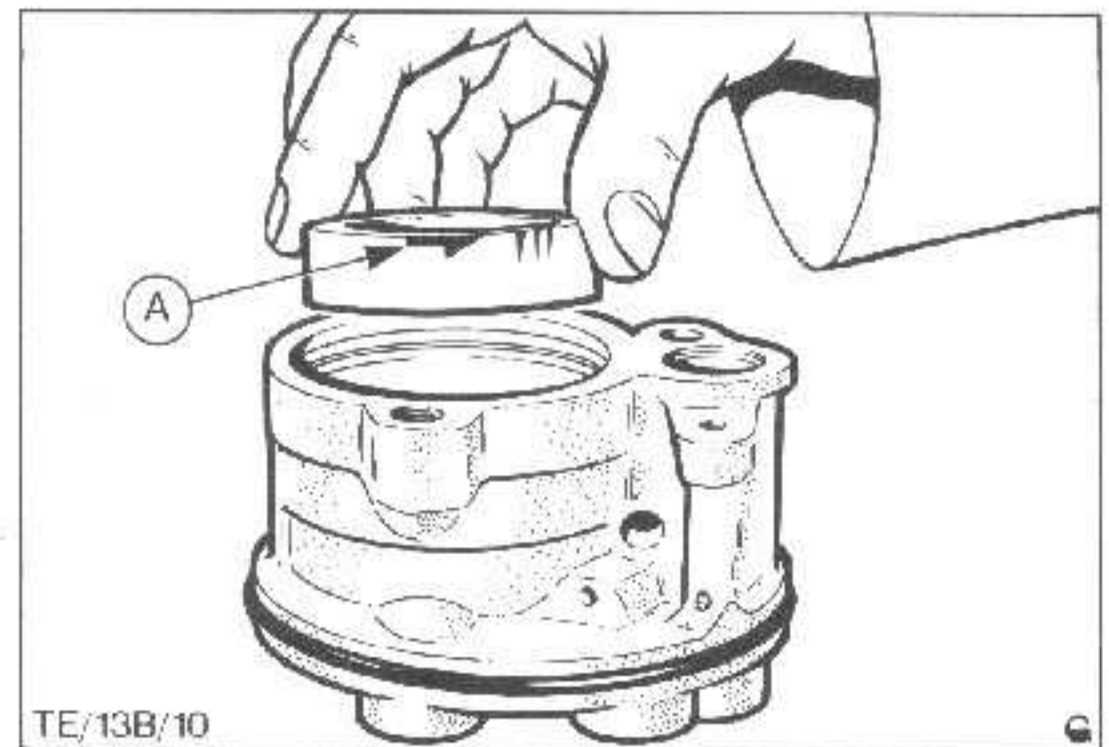


Abb.60 Einsetzen des Pumpenringes
A = Einbaulage - Pumpenring (Pfeil am Pumpenring muß nach oben zeigen)

22. Magnet in das Pumpengehäuse einbauen. Druckplatte mit Hydrauliköl benetzen und anschließend auf die beiden Paßstifte aufsetzen, Abb. 61. Darauf achten, daß die Vertiefung für die Feder nach oben zeigt. Druckplatte dann um etwa 1,6 mm nach unten, über den O-Ringsitz hinaus, drücken.

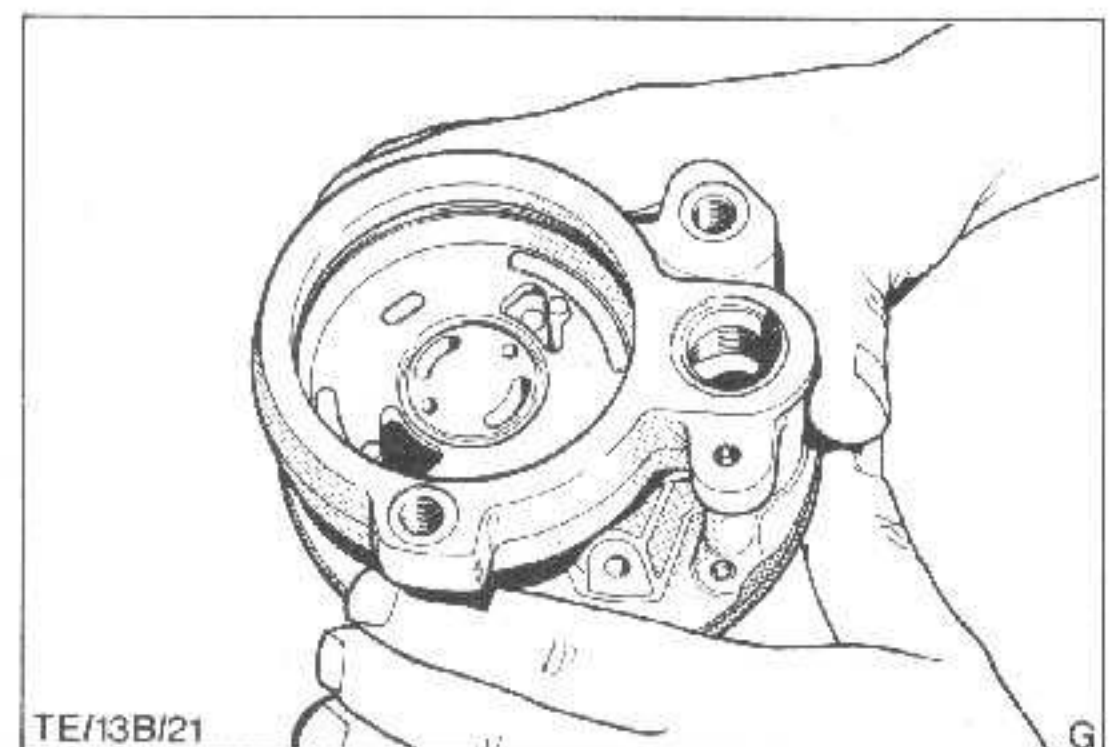


Abb.61 Druckplatte eingebaut

13 434 8

23. Den neuen O-Ring der Abschlußplatte mit Hydrauliköl benetzen und in die zweite Nut, ausgehend vom hinteren Teil des Gehäuses, einsetzen, Abb.62.

24. Feder für Abschlußplatte in die Nut der Druckplatte einsetzen.



Abb.62 Einsetzen des O-Ringes für die Abschlußplatte

25. Abschlußplatte mit Hydrauliköl benetzen und in das Gehäuse einpressen, bis der Sprengring in die Nut eingesetzt werden kann, Abb.63. Darauf achten, daß der Ringstoß des Sprengringes nicht über der Montagebohrung liegt.

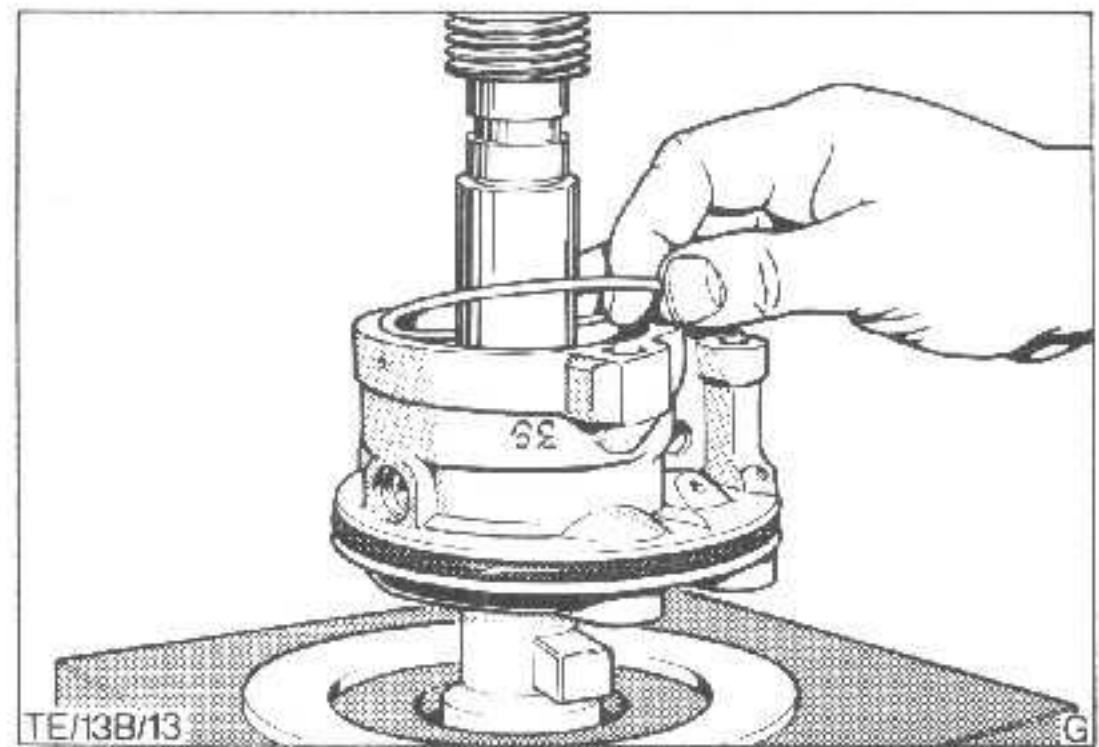


Abb.63 Abschlußplatte mit Sprengring sichern

26. Die Feder des Steuerventils in die Bohrung einführen und Ventil mit dem Siebende zur Feder einsetzen, Abb.64.

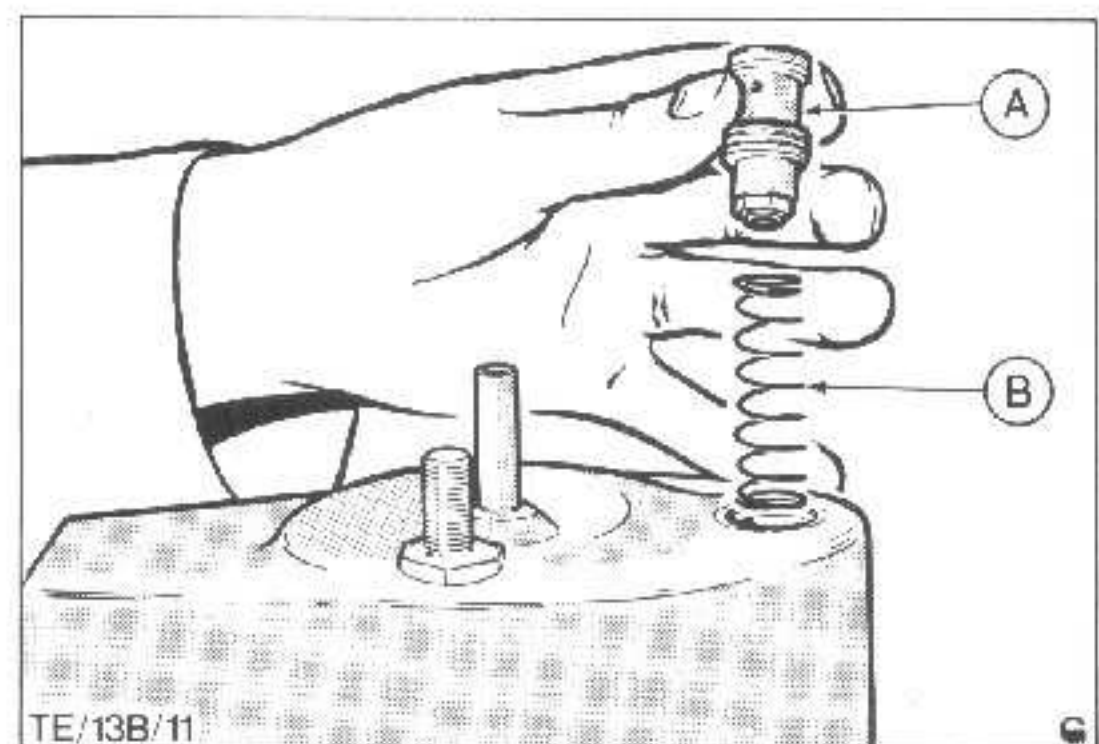


Abb.64 Steuerventil mit Feder montieren
A = Steuerventil
B = Feder

13 434 8

27. Neue Dichtringe ("A" und "B") in die Gehäusevertiefungen einlegen, Abb.65. Anschließend neuen O-Ring (Ölvorratsbehälter) mit Hydrauliköl benetzen und montieren.
28. Die innere Wandung des Vorratsbehälters ebenfalls mit vorgeschriebenem Öl benetzen und auf das Pumpengehäuse aufsetzen.
29. Gewindestift einsetzen und mit vorgeschriebenem Drehmoment anziehen, siehe Technische Daten.
30. Neuen O-Ring in die Nut des Verbindungs-Schraubstücks einlegen, siehe Abb.66.

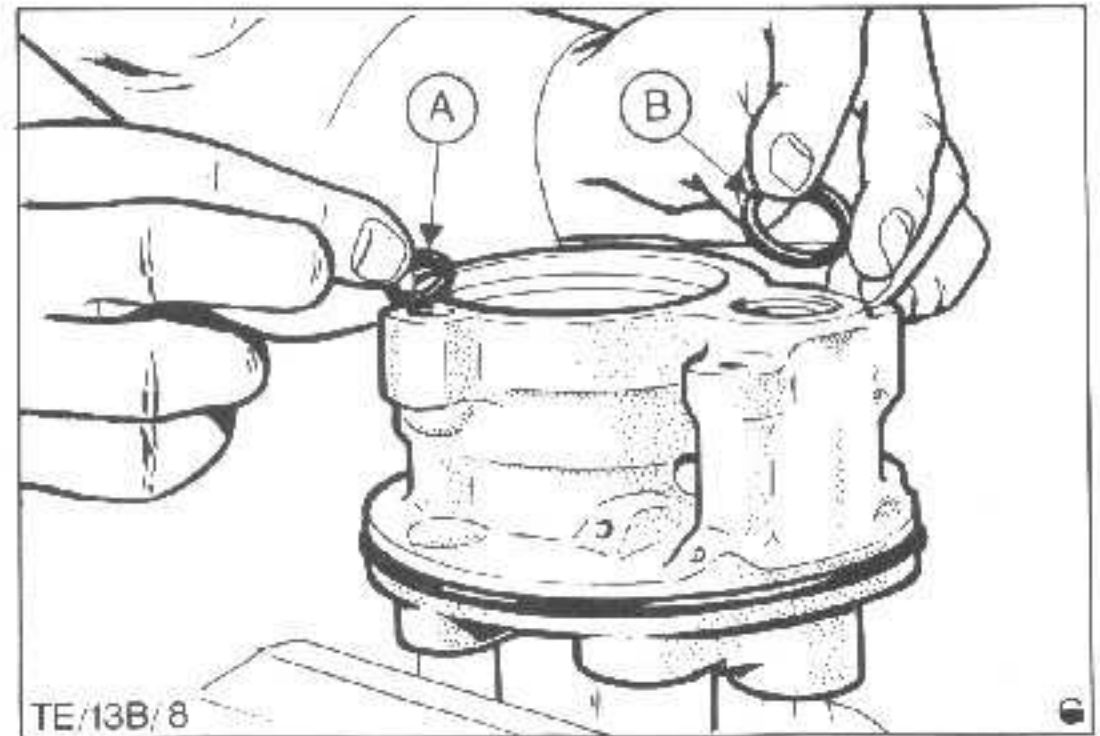


Abb.65 Dichtung einsetzen
 A = Dichtung am Gewindestift
 B = Verbindungsdichtung

31. Verbindungs-Schraubstück einsetzen, Abb.67, und mit vorgeschriebenem Drehmoment laut Technischen Daten anziehen.

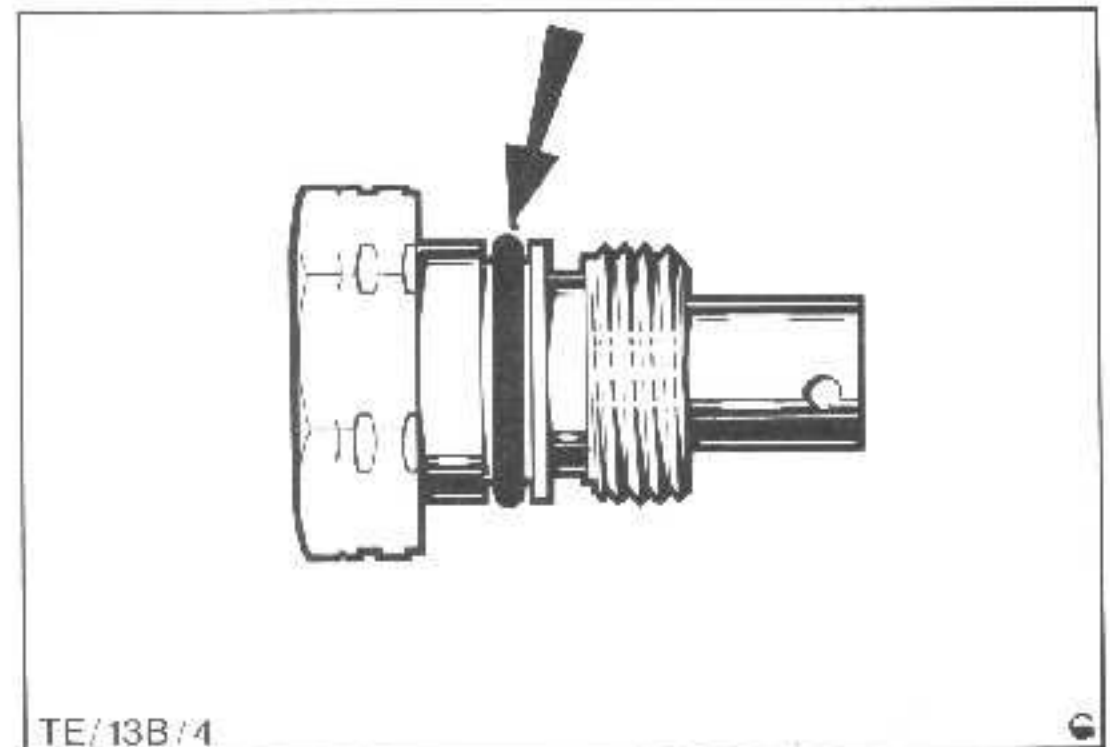


Abb.66 O-Ring am Verbindungs-Schraubstück

32. Nabe auf die Welle pressen.

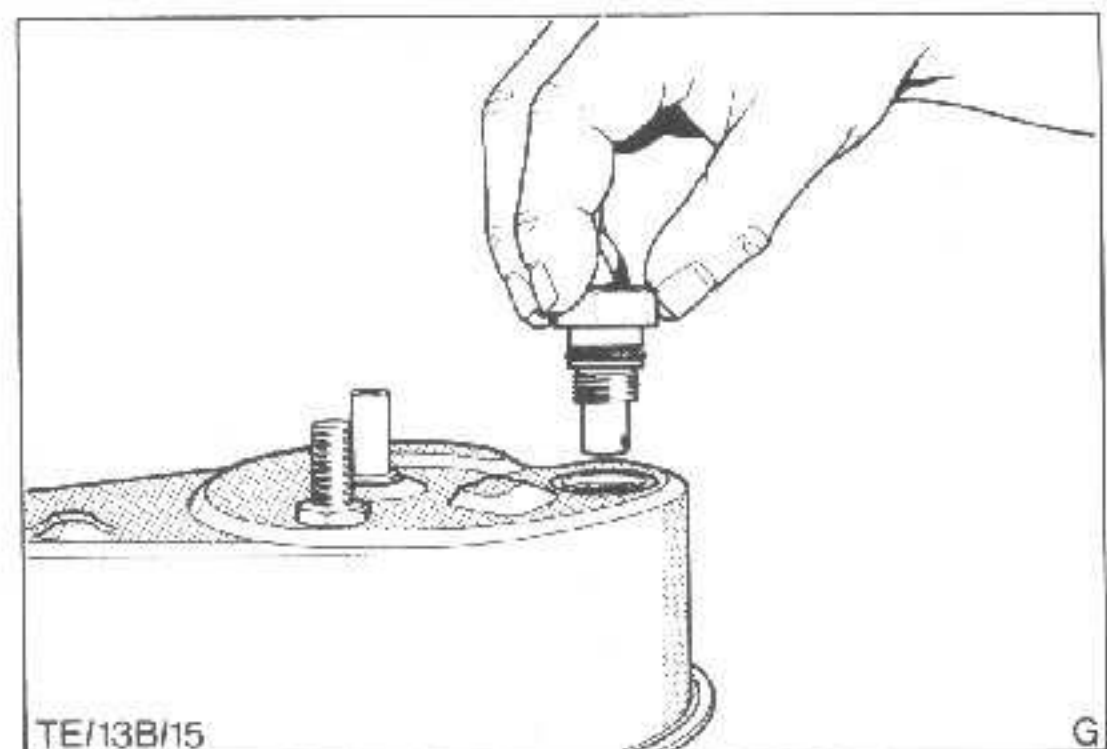


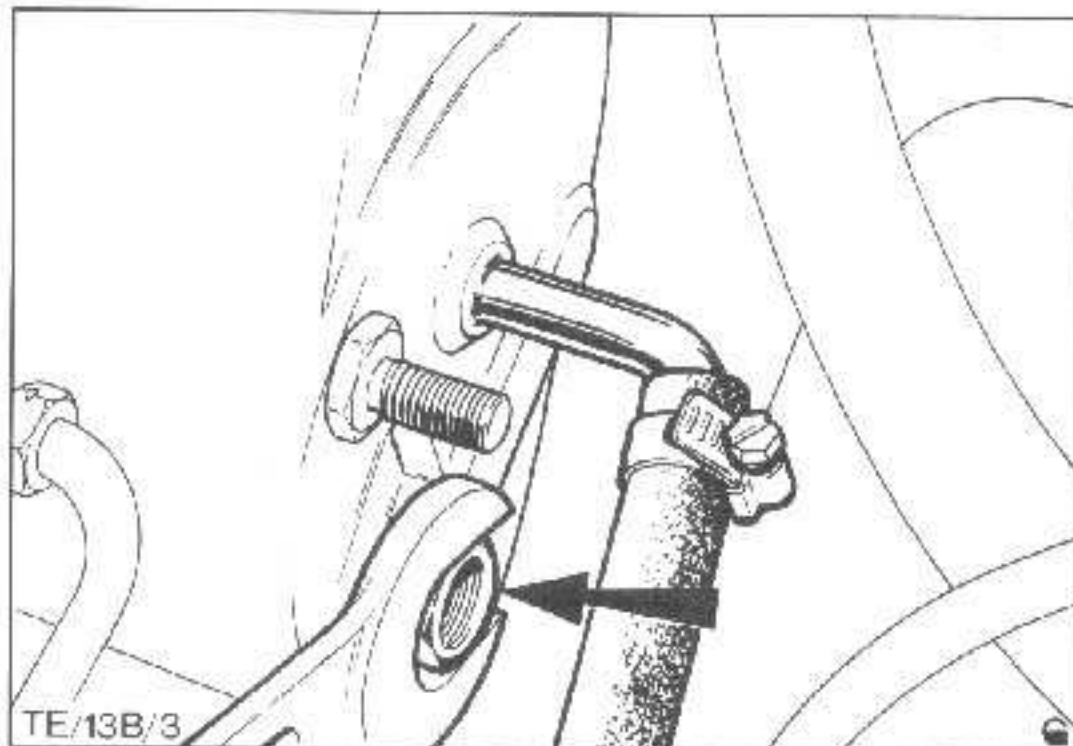
Abb.67 Einsetzen des Verbindungs-Schraubstücks

13 436 STEUVENTIL - LENKHILFE AUS- UND EINBAUEN

KEIN SPEZIALWERKZEUG ERFORDERLICH

Ausbauen

1. Motorhaube öffnen, Kotflügelschoner auflegen und Batterie abklemmen.
2. Druckleitung an der Verbindung zum Steuerventil lösen.
3. Anschluß des Steuerventils an der Rückseite der Pumpe abbauen, Abb.68.
4. Mit Hilfe eines geeigneten Magneten das Ventil herausnehmen. Sicherstellen, daß die Feder in unveränderter Stellung verbleibt.


 Abb.68 Steuerventil lösen
(Zur besseren Übersicht Halteschiene abgebaut)

Einbauen

5. Steuerventil mit Siebteil zur Feder gerichtet einsetzen.
6. Steuerventil einschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen, siehe Technische Daten.
7. Druckleitung anschließen und Lenkhilfe-System entlüften. Siehe Arbeitsposition 13 461.
8. Batterie anschließen, Kotflügelschoner entfernen und Motorhaube schließen.

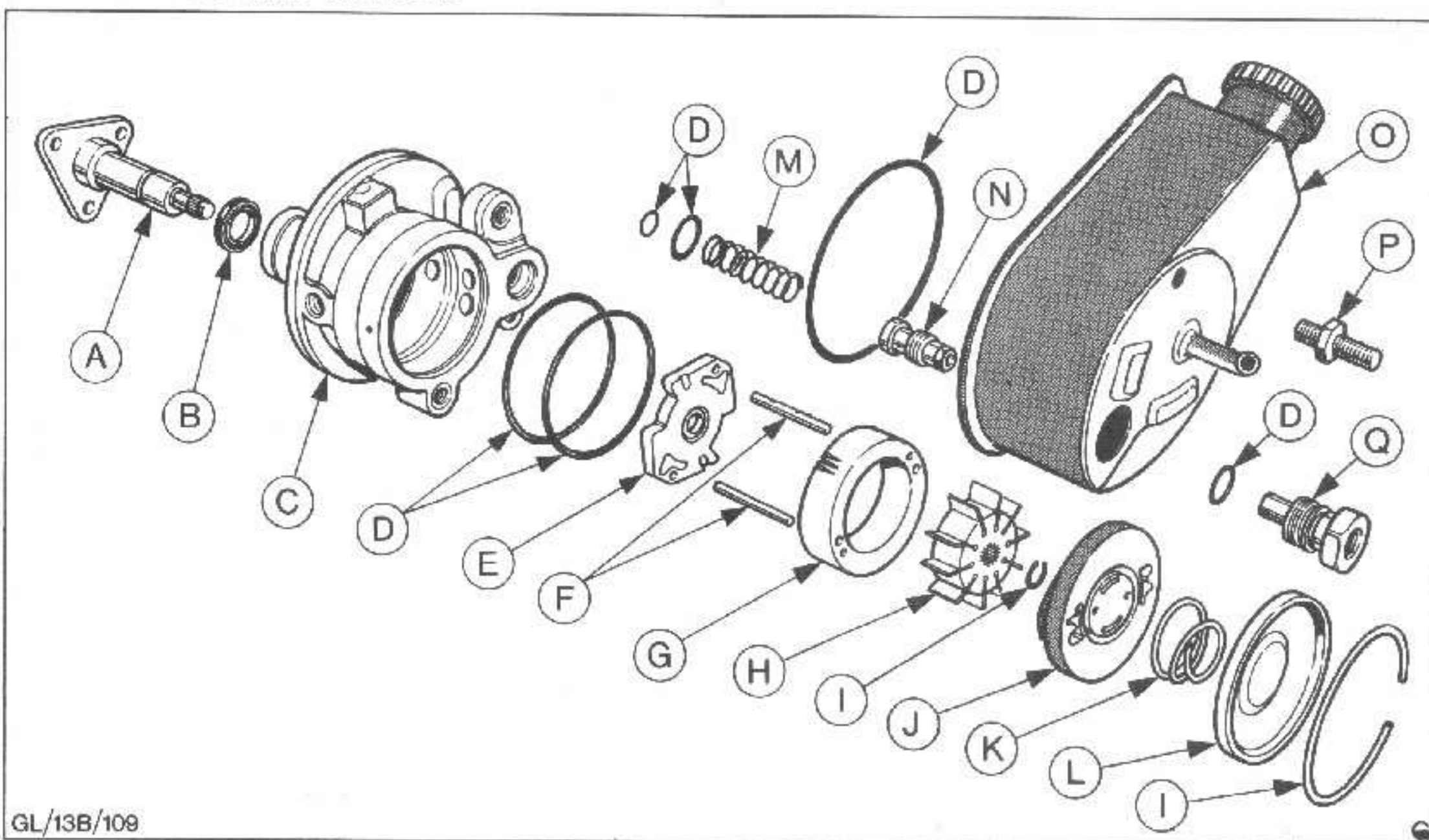


Abb.69 Ölpumpe zerlegt

A = Antriebswelle
 B = Wellendichtring
 C = Pumpengehäuse
 D = O-Ringe

E = Druckplatte
 F = Paßstifte
 G = Pumpenring
 H = Flügelsegmente-
 und Rotor

I = Sicherungsring
 J = Druckplatte
 K = Feder - Druckplatte
 L = Abschlußplatte
 M = Regulierfeder

N = Steuerventil
 O = Vorratsbehälter
 P = Gewindestift
 Q = Verbindungs-
 schraubstück

13 442 SCHLÄUCHE - LENKHILFE AUSWECHSELN

KEIN SPEZIALWERKZEUG ERFORDERLICH

Schnellverbinder

Dichtringe und Kunststoffscheiben der Schnellanschlüsse sind auswechselbar. Dazu die Mutter abschrauben und das Rohr durch die Mutter drücken, bis der O-Ring zugänglich ist. Nach dem Auswechseln von O-Ring und Kunststoffscheibe eine kurze Zeit warten, bis der Dichtring in seine natürliche Lage zurückgekehrt ist. Anschließend wird die Mutter über das Rohrende zurückgezogen und wieder montiert, Abb.70.

Ist die Anschlußmutter korrekt angebracht und mit vorgeschriebenem Drehmoment festgezogen, so ist es immer noch möglich, den Schlauch und die Leitung zu drehen oder zu bewegen. Dies ist normal und die Verbindung darf nicht fester angezogen werden, da sonst die Gewinde beschädigt werden.

Ausbauen (Druckschlauch)

1. Motorhaube öffnen, Kotflügelschoner auflegen und Batterie abklemmen.
2. Fahrzeug vorne anheben und aufbocken.
3. Schnellverbinder der Schläuche vom Steuerventilgehäuse abbauen. Dabei wird Hydrauliköl aus den Leitungen und aus dem System abgelassen.
4. Druckleitungs- und Rücklaufleitungsschläuche von der Pumpe entfernen.

Einbauen

Beachte: Es ist nicht möglich die Anschlußmuttern und Schläuche zu trennen, wenn sie einmal zusammengebaut wurden.

5. Neue Druck- und Rücklaufleitungen anschließen und Mutter mit dem Ventilgehäuse verbinden.
- Darauf achten, daß sich die Leitungen in der richtigen Lage befinden und daß alle Anschlüsse vorschriftsmäßig angezogen sind.
6. Druck- und Rücklaufleitungen an Ölpumpe anschließen.
 7. Halteklammern und Plastikbänder (wenn vorhanden) erneuern.
 8. Vorratsbehälter mit vorgeschriebenem Hydrauliköl auffüllen, siehe Technische Daten.
 9. Lenkhilfe entlüften, siehe Arb.-Pos.13 416 1.
 10. Fahrzeug vorne anheben, Unterstellböcke entfernen und Fahrzeug ablassen.
 11. Kotflügelschoner entfernen und Motorhaube schließen.

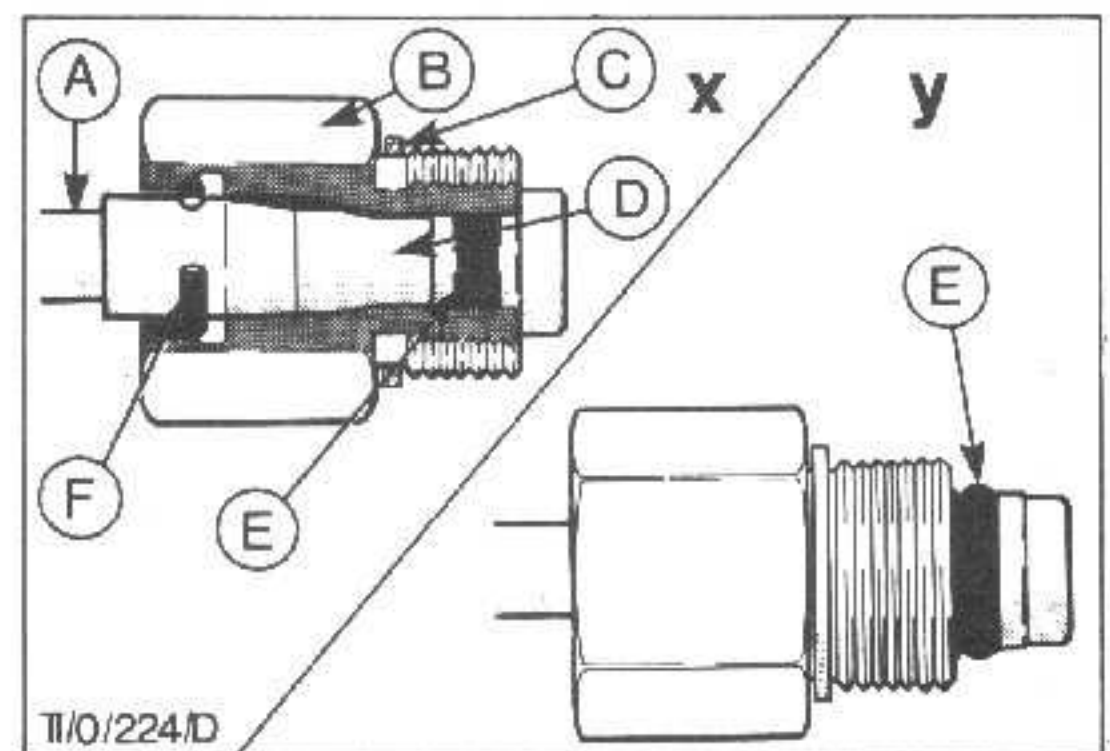
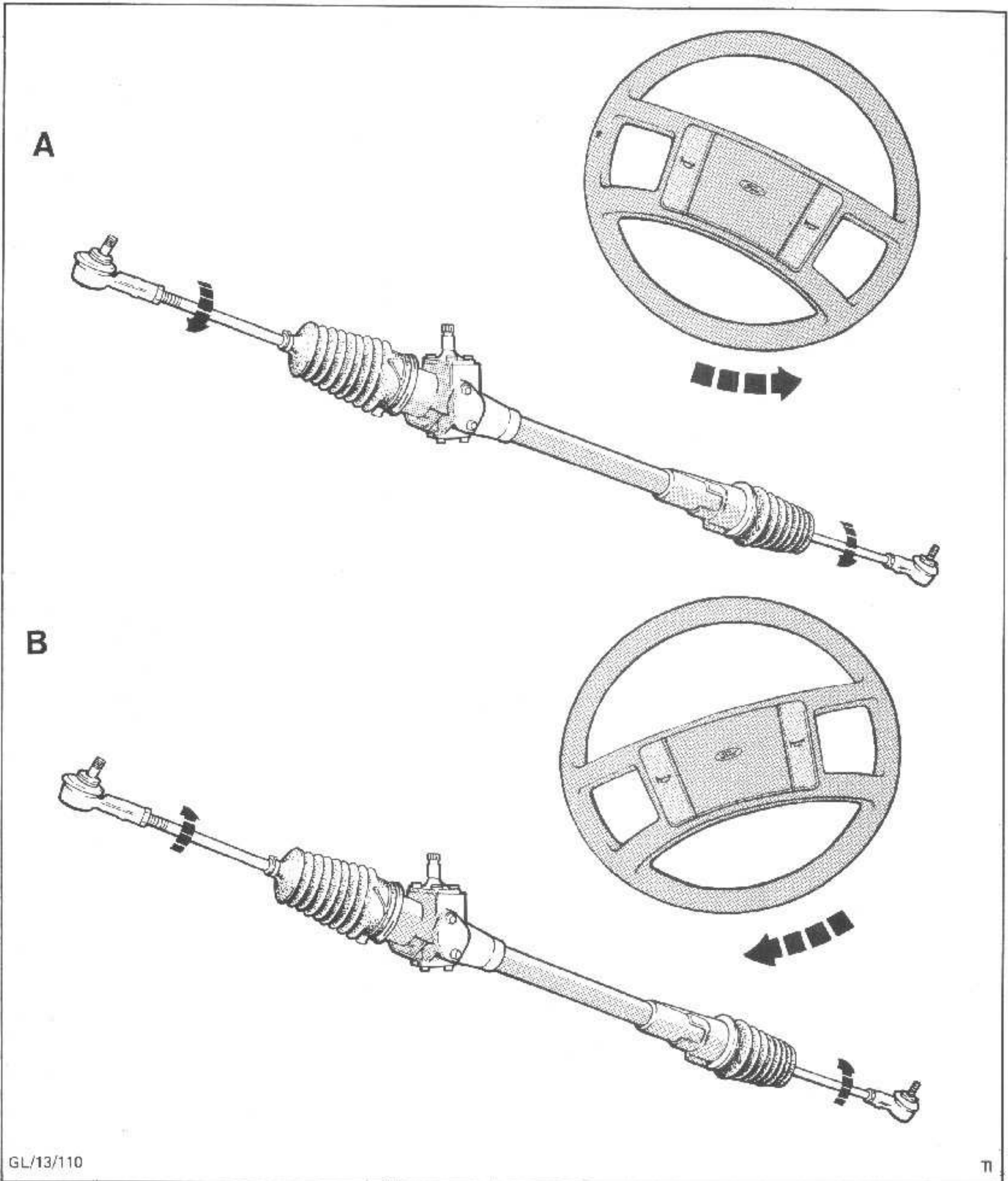


Abb.70 Schnellverbinder

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| A = Leitung | D = Vorgeformtes Ende |
| B = Verbindungsmutter | E = O-Ring |
| C = Dichtring | F = Schnapping |

13 523 3 LENKRADSPEICHE EINRICHTEN



GL/13/110

II

Abb.72 Lenkradkorrektur

 A = Lenkradabweichung im Uhrzeigersinn
 Spurstangen gegen Uhrzeigersinn drehen

 B = Lenkradabweichung gegen den Uhrzeigersinn
 Spurstangen im Uhrzeigersinn drehen

13 523 3 LENKRADSPEICHE EINRICHTEN

KEIN SPEZIALWERKZEUG ERFORDERLICH

Beachte: Lenkrad für die Feineinstellung nicht entfernen.

1. Fahrzeug auf gerader Strecke fahren und Stellung der Lenkradspeichen markieren.
2. Fahrzeug vorne anheben und mit Unterstellböcken sichern.
3. Position der Spurstangenendstücke markieren, Abb.72.
4. Kontermuttern der Spurstangenendstücke und beide äußeren Klips der Gummimanschetten lösen.
5. Beide Spurstangen in der gleichen Richtung, etwa 20° für jedes Grad der Lenkradabweichung, drehen.

* Besitzt das Lenkrad eine Abweichung im Uhrzeigersinn, so müssen beide Spurstangen entgegen den Uhrzeigersinn gedreht werden (von der linken Fahrzeugseite aus gesehen), Abb.71A.

* Besitzt das Lenkrad eine Abweichung entgegen Uhrzeigersinn, so müssen beide Spurstangen im Uhrzeigersinn gedreht werden (von der linken Fahrzeugseite aus gesehen), Abb.71B.

Beachte: Es ist wichtig, daß die Spurstangen in eine Richtung und mit gleicher Umdrehungszahl gedreht werden, um ein Verstellen der Spur zu verhindern.

Beispiel: Lenkradabweichung = 3° im Uhrzeigersinn.

Spurstangen müssen $3 \times 20^\circ = 60^\circ$ gegen den Uhrzeigersinn, von der linken Fahrzeugseite gesehen, gedreht werden.
Korrekte Einstellung, siehe Abb.73.

6. Kontermuttern und Klips der Gummimanschetten befestigen.
7. Fahrzeug ablassen.

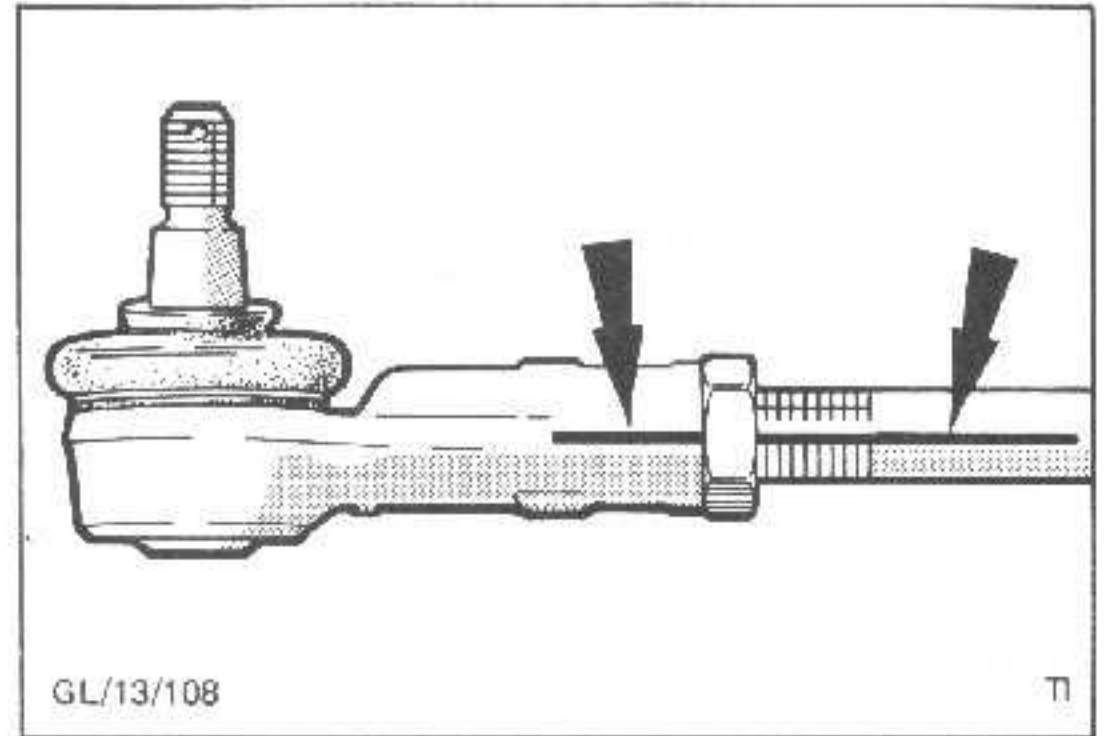


Abb.72 Markierungslinien von Spurstangen und Spurstangenendstück

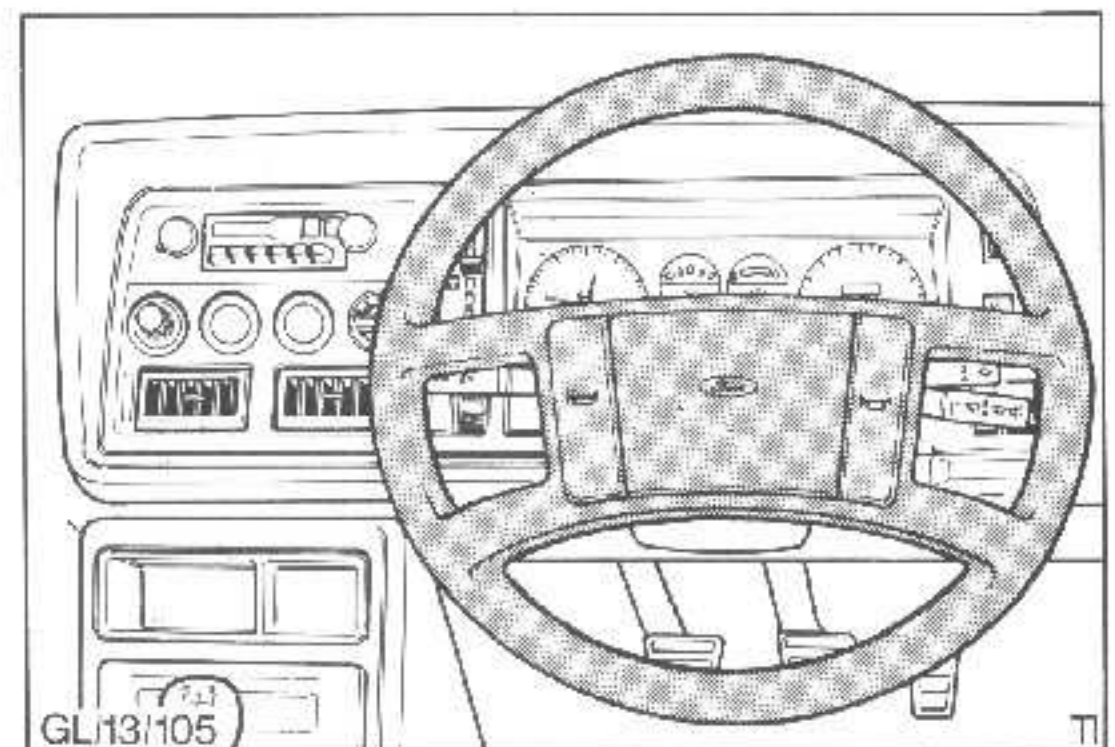


Abb.73 Korrekte Lenkradeinstellung

13 543 MANTELROHR - LENKUNG AUSWECHSELN

KEIN SPEZIALWERKZEUG ERFORDERLICH

Ausbauen

1. Motorhaube öffnen, Kotflügelschoner auflegen und Batterie abklemmen.
2. Beide unteren Instrumententafelabdeckungen ausbauen.
3. Schrauben von Instrumententafelverkleidung mit integriertem Handschuhkasten entfernen und Kabel der Handschuhkastenbeleuchtung abklemmen.
4. Signaldrucktaste herausdrücken, und Anschlüsse vom Horn abziehen (nur Grundmodelle), Abb.75. Lenkradmutter lösen und Lenkrad von der Verzahnung ziehen, anschließend Mutter und Lenkrad abnehmen.
Beachte: Bei allen anderen Modellen, ist nur die mittlere Abdeckung von der Signaldrucktaste abzunehmen.
5. Rückstellring-Blinkerschalter und oberen Lagerdistanzring entfernen.
6. Sicherungsglaschen an Klemmplatte - Verbindungsgelenk zurückbiegen, beide Schrauben lockern, eine entfernen und Platte zur Seite drehen.
7. Befestigungsschrauben der oberen Lenksäulenverkleidung entfernen, Verkleidung abnehmen. Untere Abdeckung der Instrumententafel entfernen und Verkleidung abnehmen, Abb.74.
8. Schrauben von Scheibenwischerschalter und Lichtschaltern entfernen.
9. Teil des Belüftungsschlauchs, der quer über der Lenksäule verläuft, abziehen.
- 10 Mutter abschrauben, die den Haltebügel an der Lenksäulenhalterung hält.
11. Kabelstrangband von Lenksäule abnehmen und Schalter frei hängen lassen. Mehrfachstecker vom Lenkzündschloß trennen.
12. Mutter von Lenksäulenhalterung abschrauben, Abb.76.
14. Lenksäule komplett aus dem Fahrzeug nehmen.

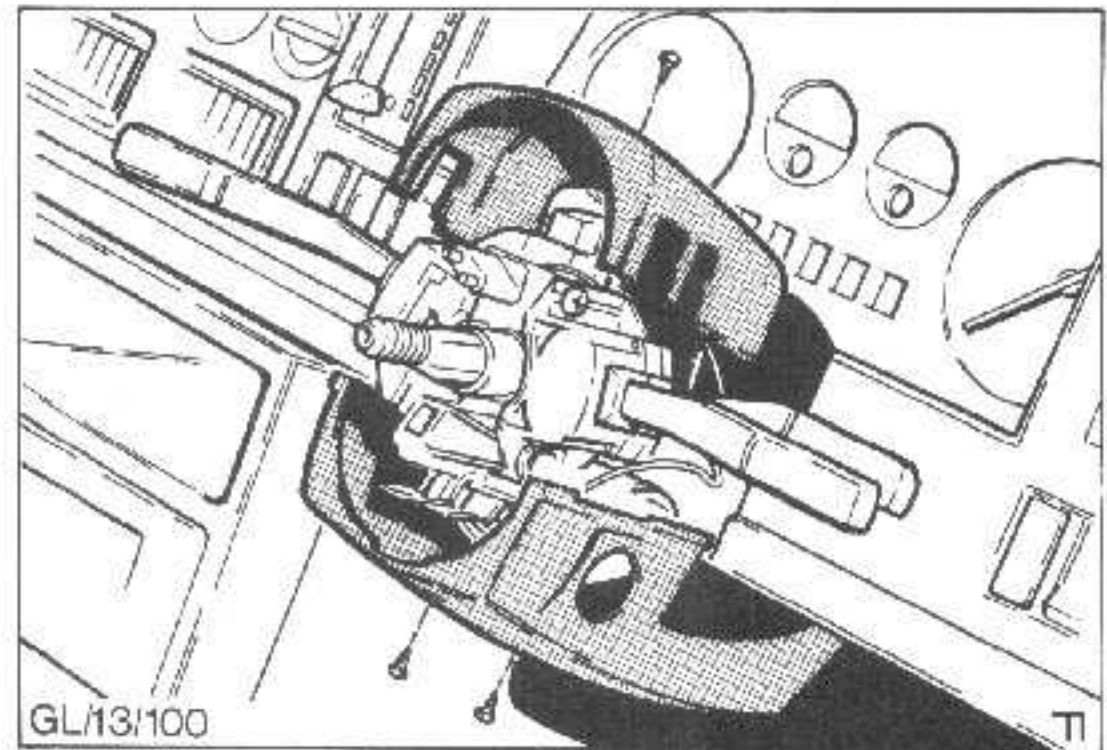


Abb.74 Lenkradverkleidungen
A = Obere Verkleidung
B = Untere Verkleidung

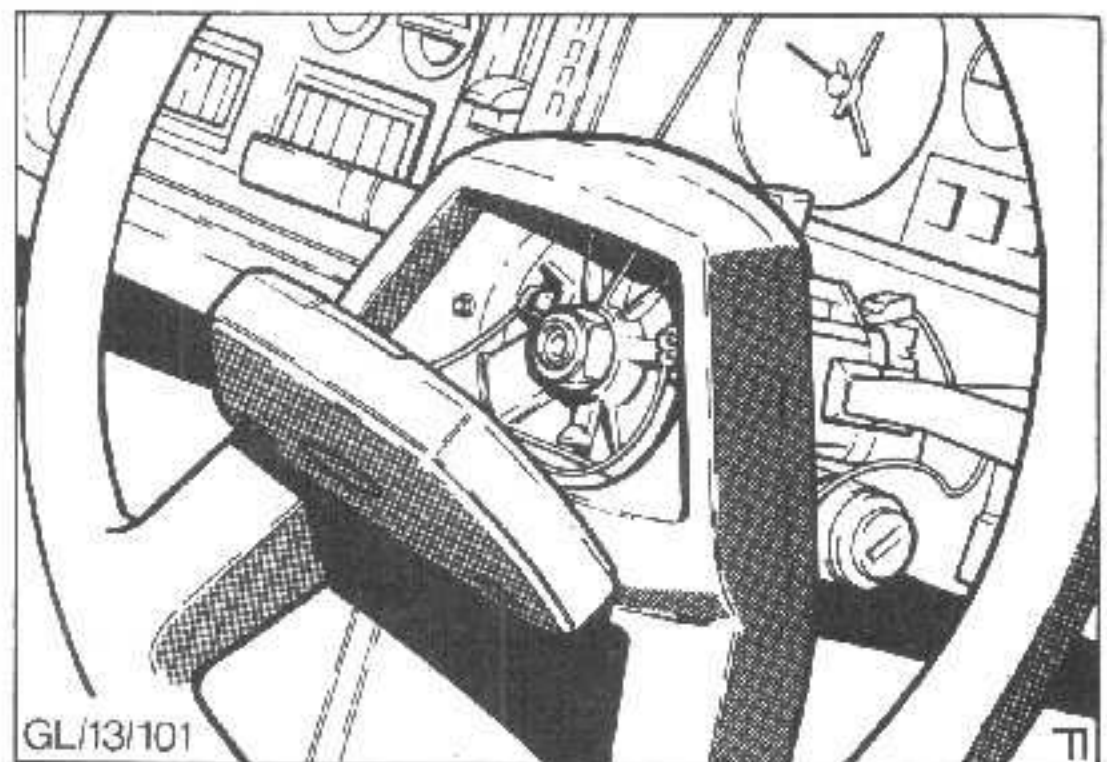


Abb.75 Signaldrucktastenverkleidung
(bei Grundmodellen)

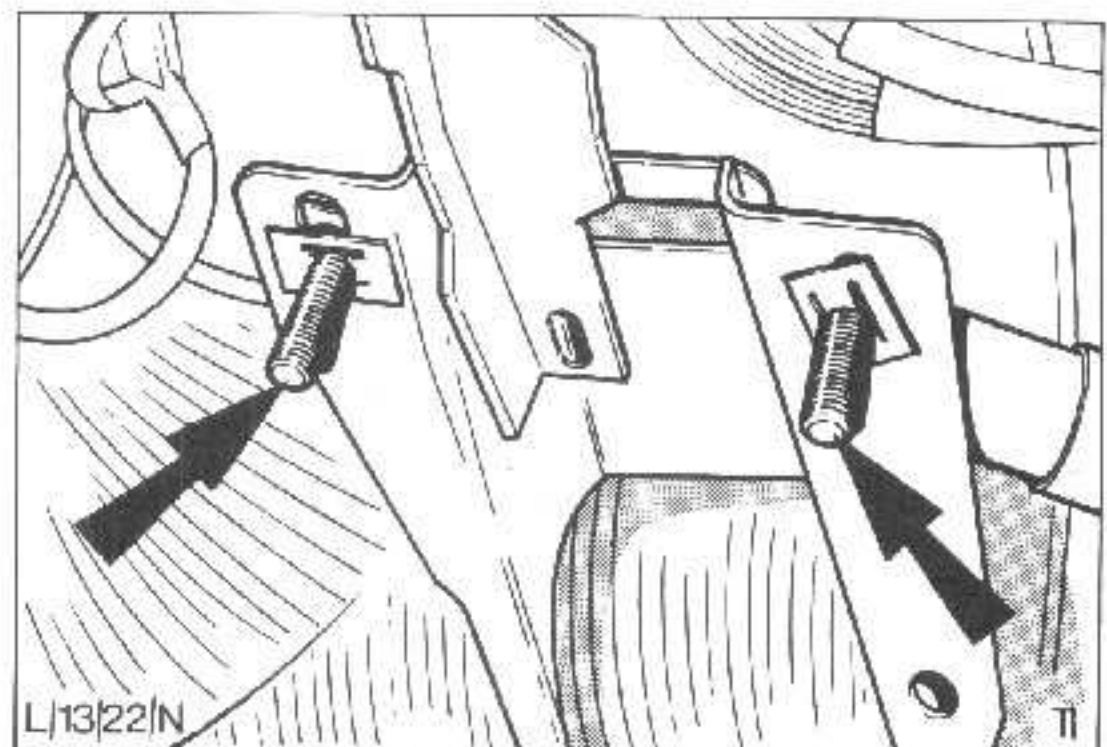


Abb.76 Befestigungsschrauben - Lenksäulenhalterung

13 543

14. Kopf der Lenkzündschloß - Abreißschraube ausbohren und Lenkzündschloß herausnehmen.
15. Oberes Lager aus der Lenkradverriegelung her-austreiben.
16. Mantelrohr aufstemmen und unteres Nylonlager herausnehmen.
17. Lenkspindel zusammen mit unterem 2 teiligen Nylonlager von unten aus dem Mantelrohr her-ausziehen.
18. Innere und äußere Nylonlager von der Lenk-spindel schieben.

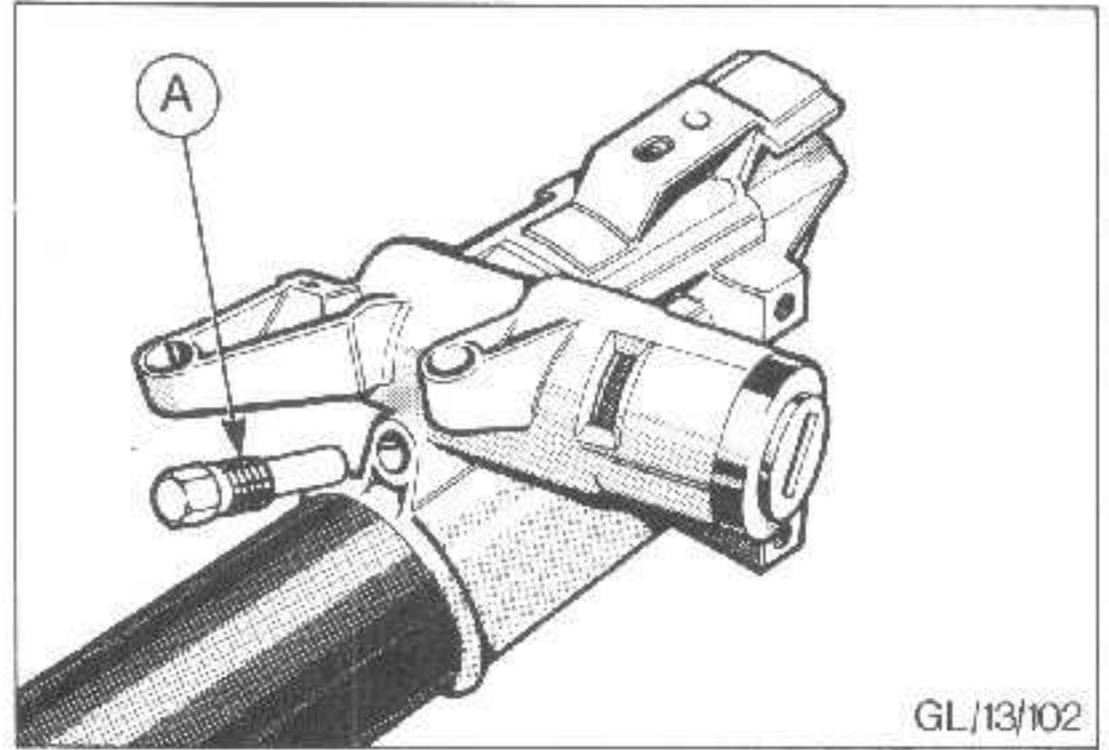


Abb.77 Abreißschraube - Lenkzündschloßbefestigung
A = Abreißschraube

Einbauen

19. Neues oberes Lager am Lenkzündschloß montieren. Lenkzündschloß mit neuer Abscherschraube an der Lenksäule befestigen. Schraube bis zum Abreißen des Schraubenkopfes anziehen, Abb.77.
 20. Lenkspindel unten in die Lenksäule einschieben.
 21. Unterer zweiteiliges Lager an der Lenkspindel hochschieben, bis es in der Lenksäule sitzt, dann durch Verstemmen des Randes der Lenksäule an drei Stellen das Lager sichern, Abb.79.
- Beachte: Um zu vermeiden, daß die Spindel in das Mantelrohr rutscht und das untere Nylonlager verschiebt, erst das Lenkrad an die Lenkspindel bauen, bevor die Einheit in das Fahrzeug eingebaut wird.
22. Gummitülle in der Spritzwand mit Seifenlösung schmieren, um den Einbau der Lenksäule zu erleichtern.
 23. Lenksäulenhaltmuttern aufschrauben, aber noch nicht festziehen.
 24. Lenksäule axial so ausrichten, daß ein Abstand von 5 mm zwischen Lenksäulenverkleidung und Instrumententafel entsteht.
 25. Haltemuttern der Lenksäule anziehen.

Beachte: Die obere Lenksäulenverkleidung sollte dabei als Lehre dienen.

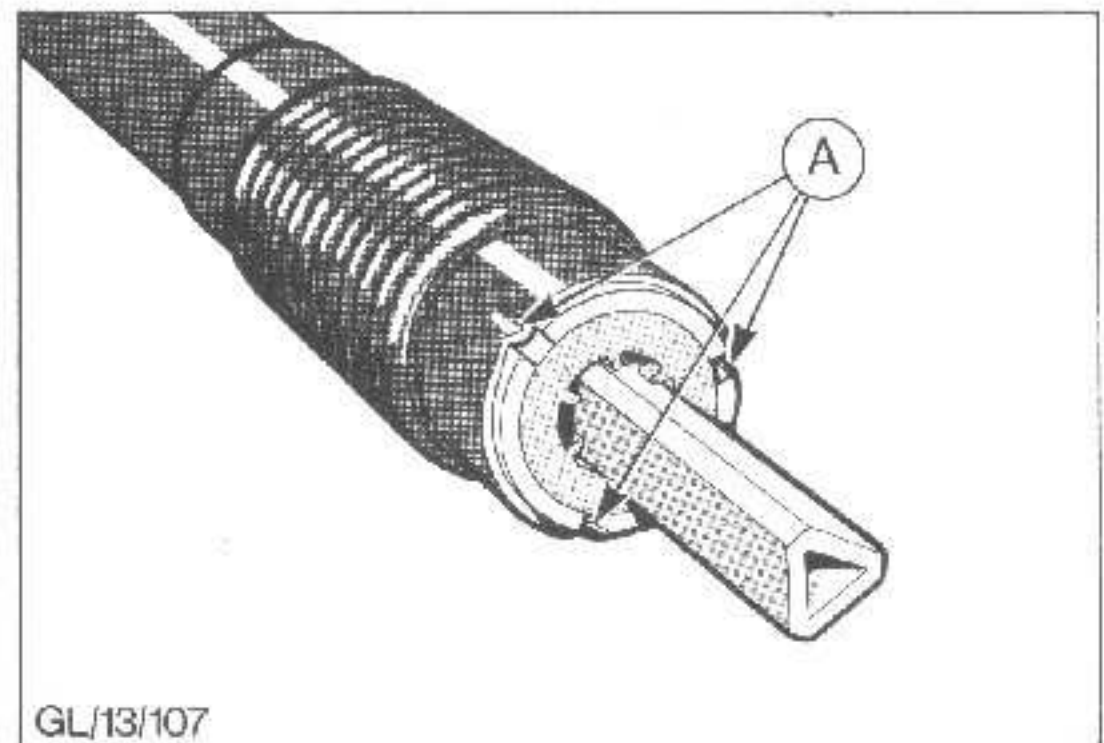


Abb.78 Verstemmungspunkte des unteren Lagers
A = Drei Verstemmungspunkte

13 543

26. Mehrfachstecker - Lenkzündschloß anschließen.
27. Mehrfachstecker an Blinker-, Licht- und Scheibenwischerschalter an Lenksäule montieren, Abb.79. Mehrfachstecker und Kabelstrangband anbauen.

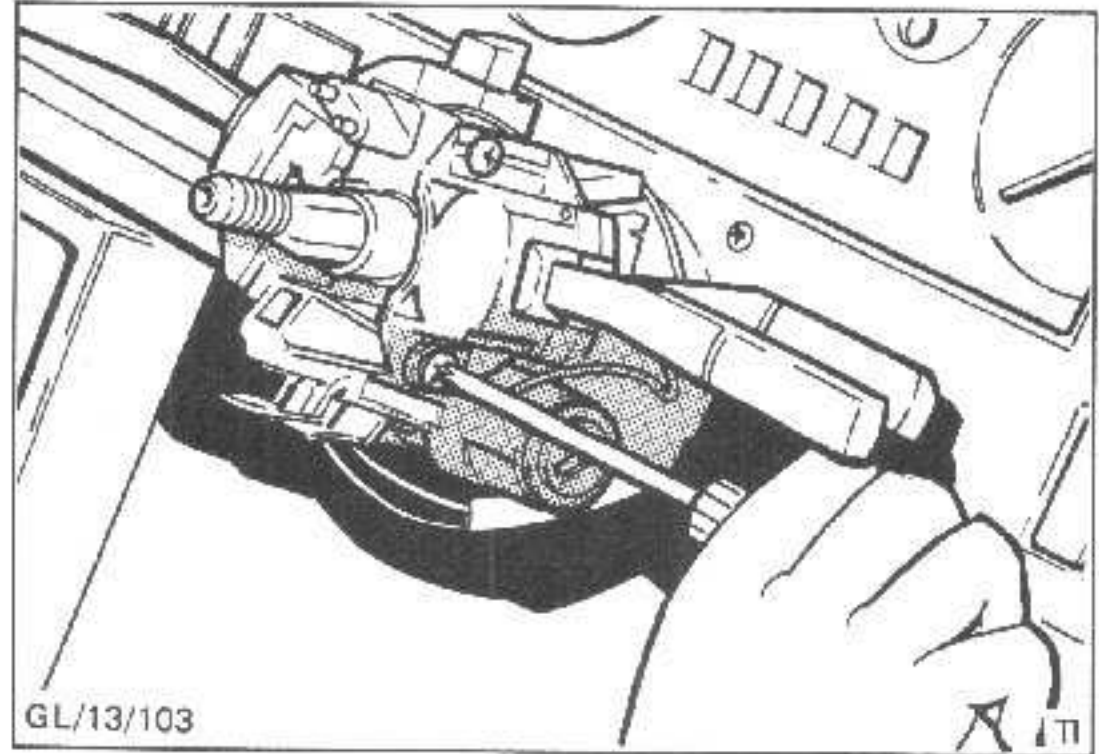


Abb.79 Licht- und Wischerschalter an Lenksäule anbringen

28. Untere Instrumententafelverkleidung mit Handschuhkasten ansetzen und befestigen.
29. Beide unteren Instrumententafelabdeckungen befestigen, Abb.80.
30. Obere und untere Hälften der Lenksäulenverkleidung anbauen.
31. Distanzring des oberen Lagers einbauen und Rückstellring - Blinkerschalter anbringen. (Mitnehmer vorsichtig mit dem Rückstellring ausrichten).
32. Lenkrad richtig ausrichten und Befestigungsmutter mit vorgeschriebenem Drehmoment, siehe Technische Daten, anziehen. Hornanschlüsse wieder anbringen (bei Grundmodellen) und Lenkrademblem in Lenkradmitte einsetzen.

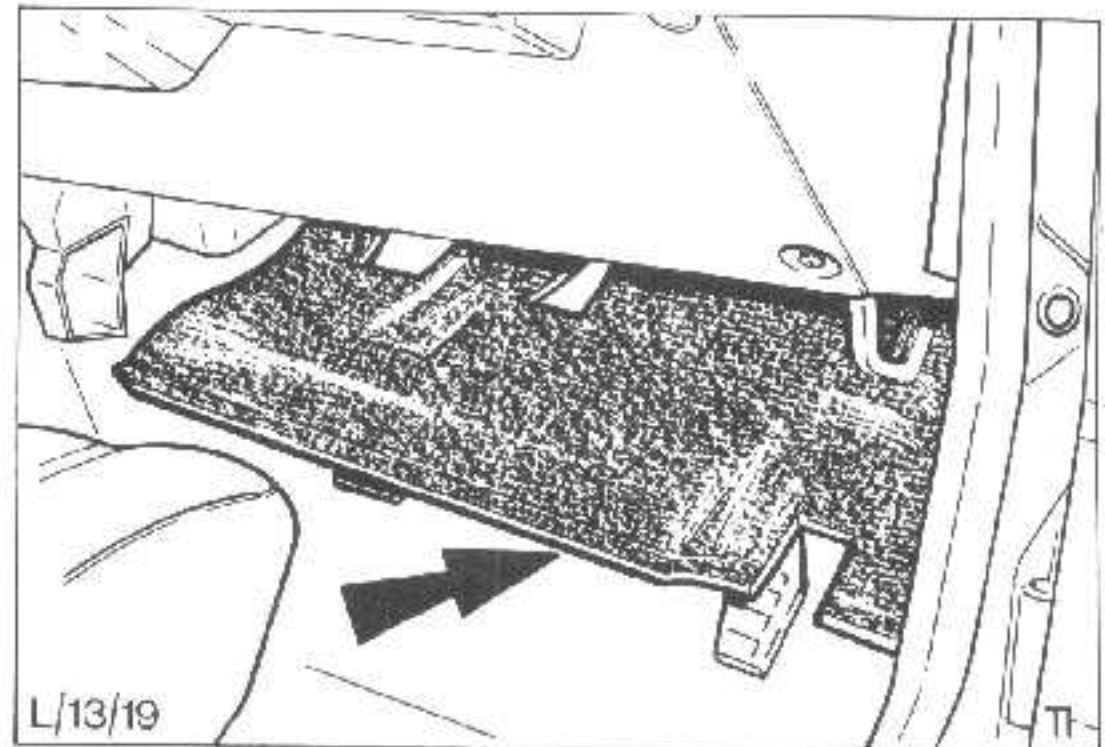


Abb.80 Untere Instrumententafelabdeckung - Fahrerseite (Rechtslenker gezeigt)

33. Bei auf den Rädern stehendem Fahrzeug, die Klemmplatte am unteren Ende der Lenkspindel montieren. Klemmplatte so an der Spindel einstellen, daß die flexible Kupplung gerade steht, dann Befestigungsschrauben anziehen.

Beachte: Darauf achten, daß die untere Nylonbüchse richtig im äußeren Lager der Lenkspindel sitzt.

Neues Sicherungsblech benutzen und Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment, siehe Technische Daten, anziehen.

34. Alle vier Laschen des Sicherungsblechs hochbiegen, Abb.81.
35. Batterie anschließen. Kotflügelschoner entfernen und Motorhaube schließen.

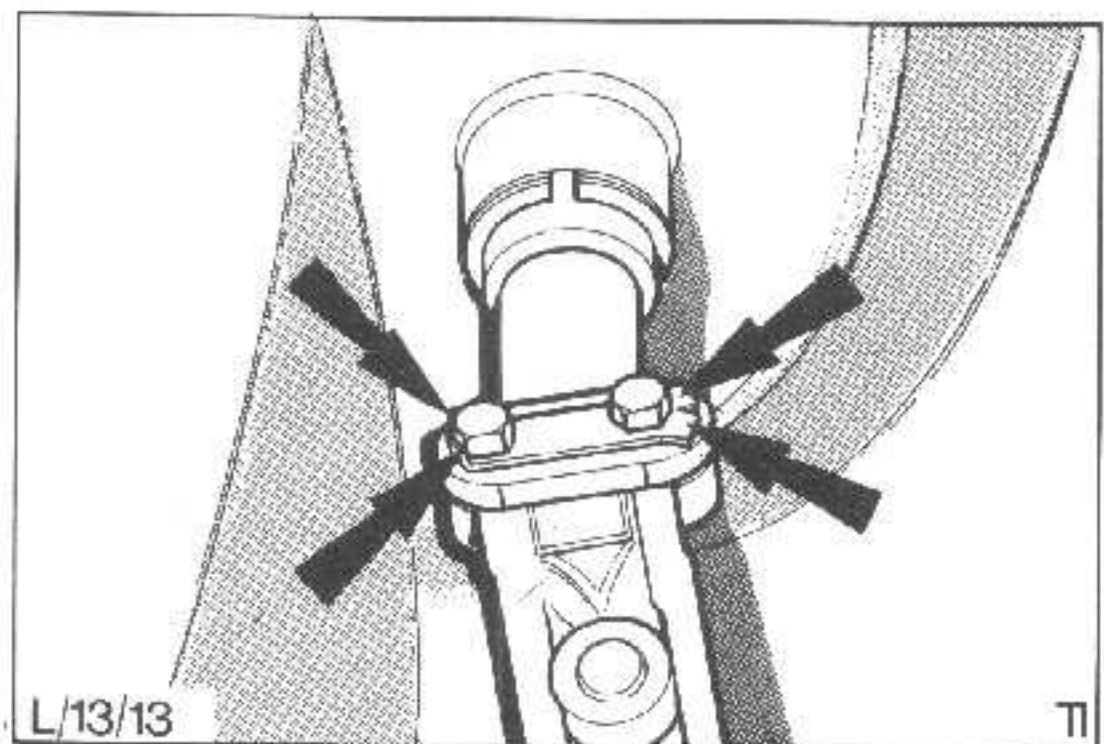


Abb.81 Befestigung der Lenkverbindungswelle (an allen 4 Laschen des Sicherungsbleches hochbiegen)

13 566 VERBINDUNGSGELENK - LENKSPINDEL AUS- UND EINBAUEN

KEIN SPEZIALWERKZEUG ERFORDERLICH

Ausbauen

1. Motorhaube öffnen, Kotflügelschoner auflegen und Batterie abklemmen. Sicherungsbleche der Klemmschrauben oben am Verbindungsgelenk aufbiegen, beide Klemmschrauben lösen und eine herausdrehen. Klemmplatte zur Seite drehen, Abb.82.
2. Klemmschraube - Verbindungsgelenk an Ritzelschaftswelle lösen und Schraube entfernen.
3. Unteres Ende des Verbindungsgelenks vom Ritzelschaft abziehen, Verbindungsgelenk entfernen.

Einbauen

4. Die Klemme des Gelenks auf den Ritzelschaft setzen (auf Ausrichtung des Hauptkerbzahnes achten). Klemmschraube und Mutter montieren.
5. Bei auf den Rädern stehenden Fahrzeug oberes Gelenk der Verbindungswelle ansetzen und wie erforderlich auf der Lenkspindel verschieben, bis die flexible Kupplung die normale spannungsfreie Lage einnimmt (d.h., die Scheibe darf nicht gewölbt sein). Klemmplatte mit neuem Sicherungsblech anbringen und Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment anziehen.
6. Sicherungsblech an allen vier Laschen hochbiegen, Abb.83.
7. Klemmschraube - Verbindungsgelenk an Ritzelschaftswelle festziehen.
8. Batterie anschließen, Kotflügelschoner entfernen und Motorhaube schließen.

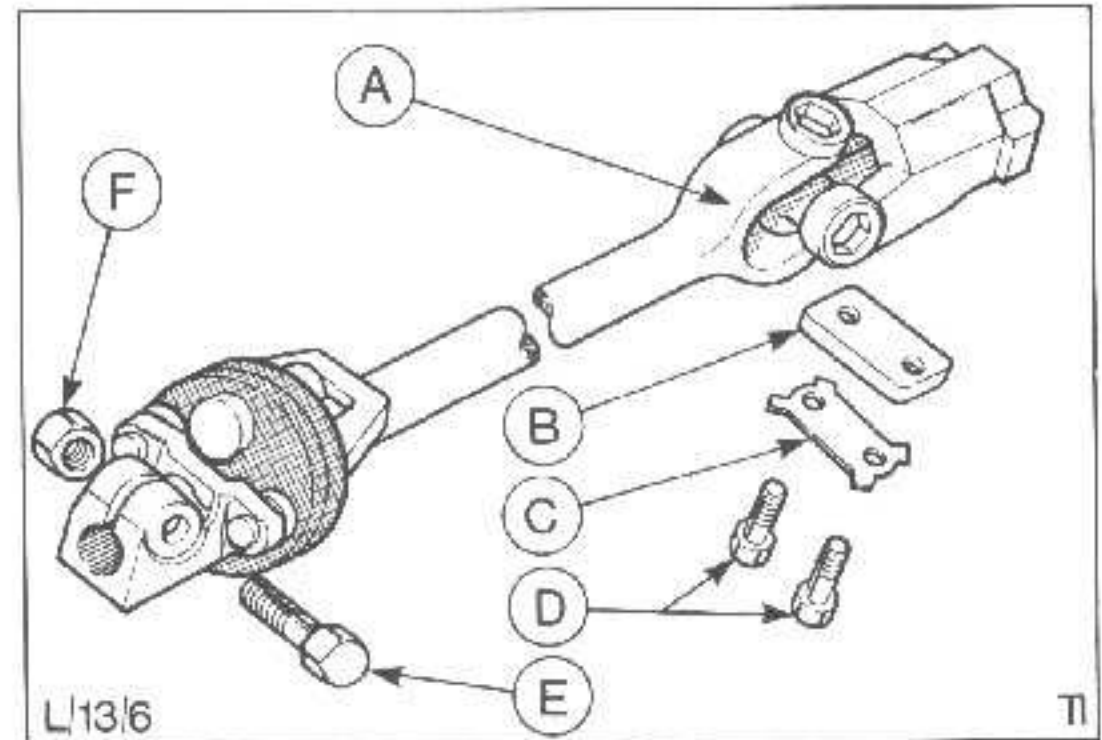


Abb.82 Verbindungsgelenkeinheit

A = Verbindungsgelenk	E = Schraube - Ritzelschaftklemme
B = Klemmplatte	F = Mutter
C = Sicherungsblech	
D = Klemmschrauben	

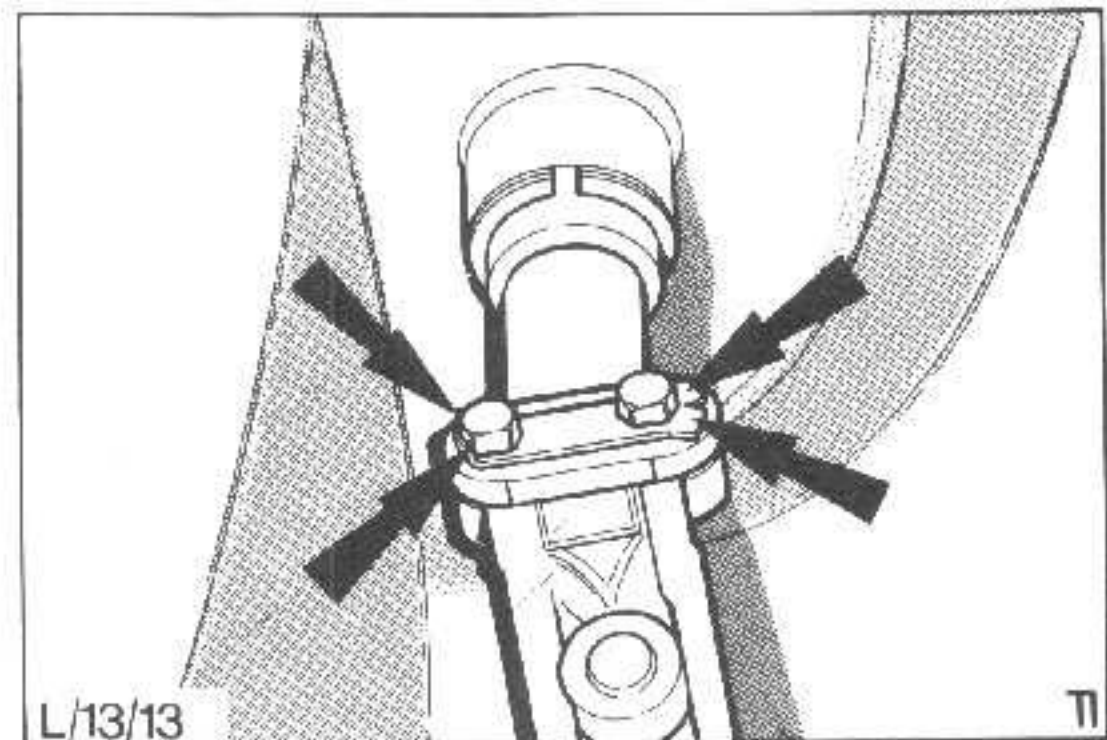


Abb.83 Verbindungsgelenk an Lenkspindel montieren (alle vier Laschen des Sicherungsbleches hochbiegen)

TECHNISCHE DATEN

Typ	Zahnstangenlenkung mit Lenkhilfe
Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag	3,50
Lenkradgesamtübersetzung	16,80:1
Einstellung des Druckstücks	durch Ausgleichscheiben
Schmiermittel - Lenkhilfe	0,1 Ltr. SQM1C-9106-A, halbflüssiges Fett

Hydrauliköl - Lenkhilfe SQM2C-9010-A

Keilriemenspannung - Lenkhilfe

OHC-Motor (beide Keilriemen) - Neu	400 bis 600 N
- Eingelaufen	300 bis 400 N
V6-Motor - Neu	450 bis 700 N
- Eingelaufen	350 bis 450 N
Diesel-Motor - Neu	350 bis 500 N
- Eingelaufen	250 bis 350 N

Beachte: Nach mind. 10 Minuten Laufzeit gilt ein Keilriemen als "Eingelaufen". Alle oben angegebenen Spannungen gelten bei kaltem Keilriemen.

Druckstück - Ausgleichscheiben Siehe Ersatzteilkatalog

Anzugsdrehmomente

	<u>Nm</u>
Klemmschrauben - Lenkspindel	16,3 - 20,4
Klemmschraube - Lenkverbindungsgelenk	16,3 - 20,4
Druckstückdeckel	10,0 - 12,0
TORX-Schrauben	5,5 - 6,8
Anschlußmuttern - Schnellverbinder	20,0 - 27,0
Druckschlauch an Pumpe	26,0 - 31,0
Rücklaufschlauch an Pumpe	16,4 - 20,5
Befestigungsschrauben der Riemenscheibe an Pumpe	10,0 - 12,0
Lenkung an Querträgerschrauben	22,0 - 30,0
Kontermutter - Spurstangenendstück	57,0 - 68,0
Spurstangenendstück an Spurstangenhebel	25,0 - 30,0
Spurstangen - Kugelkopfgehäuse	45,0 - 51,0
Halter - Lenksäule und Befestigungsschrauben	17,0 - 24,0
Lenkradmutter	45,0 - 55,0
Verbindungsschraubstück	35,0 - 54,0
Gewindestift - Ölpumpe	35,0 - 54,0
Steuerventil - Lenkhilfe	35,0 - 54,0