

und auch ohne Vorderrad vorgenommen werden. Die Achsschenkelmutter ist auf ein Drehmoment von 2,5 mkp festzuziehen, während ein zweiter Monteur das Rad dreht, damit sich die Kegelrollenlager gleichmäßig setzen. Da die Kegelrollenlager nicht unter Vorspannung laufen dürfen, sind bei 1 mm Gewindesteigung nach dem Anzug der Achsschenkelmutter auf 2,5 mkp die Achsschenkelmutter um $\frac{1}{4}$ Umdrehung zu lösen. Stimmt Kronenmutter Schlitz und Splintloch nicht überein, so ist die Mutter höchstens $\frac{1}{12}$ -Umdrehung weiter zu lösen bis Schlitz und Splintloch übereinstimmen. Das Lösen der Achsschenkelmutter darf $\frac{1}{3}$ -Umdrehung nicht überschreiten. In dieser Lage ist die Mutter zu versplinten. Die Nabe und Bremsscheibe bzw. das Rad muß sich ohne Rucken nach vorn und rückwärts drehen lassen.

Vorderradeinstellung, Nachlauf, Sturz und Spur

Um eine einwandfreie Vorderradeinstellung vorzunehmen, müssen folgende Voraussetzungen gegeben sein:

Die Ebene auf der die Einstellung vorgenommen wird muß absolut eben und waagrecht sein. Die Reifen der Vorderräder müssen gleichwertig, bzw. gleichmäßig abgenutzt sein. Der vorgeschriebene Reifendruck muß genau stimmen. Die Vorderräder dürfen keinen unzulässigen Schlag aufweisen (ausgewuchtet). Das Vorderradlagerspiel muß richtig eingestellt sein. (Räder müssen spielfrei eingestellt sein und das Rad muß sich nach beiden Seiten ohne zu rucken drehen lassen). Im Lenkgehäuse darf kein unzulässiges Spiel vorhanden sein. Die Einstellungen werden im Gegensatz zu früheren Verfahren bei unbelastetem Fahrzeug mit halbvollem Tank durchgeführt. Die Richtwerte sind der «Maß- und Einstelltable» zu entnehmen.

Die Reihenfolge der Einstellarbeit muß genau eingehalten werden, zuerst ist der Nachlauf und Sturz und danach die Vorspur einzustellen, da die letztere durch Nachlauf und Sturzeinstellung beeinflusst wird. Der Nachlauf wird durch Beilegen von Ausgleichscheiben auf beiden Seiten der oberen Lenkerachse eingestellt. Der Sturz wird durch Umsetzen des Kugelgelenkflansches an der oberen Achsschenkelagerung geändert.

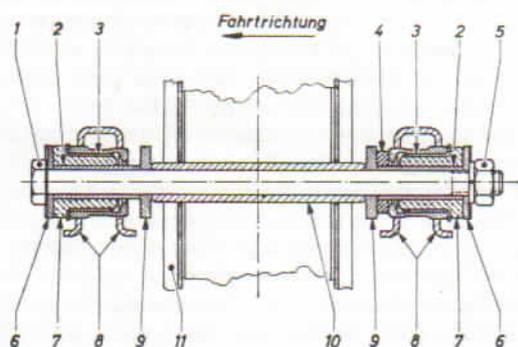


Bild 284 Befestigung oberer Lenker am Stützträger

- | | |
|--|---|
| 1 Obere Lenkerachse
(Sechskantschraube) | 7 Dämpfungsgummi |
| 2 Innenhülse | 8 Oberer Lenker |
| 3 Außenhülse | 9 Ausgleichscheibe
(Nachlaufeinstellung) |
| 4 Gummidämpfungsring | 10 Führungshülse in 11 |
| 5 Sechskantmutter, Federring | 11 Stützträger |
| 6 Tellerscheibe | |

Nachlauf der Vorderräder einstellen, dazu Handbremse anziehen, Klötze gegen Abrollen der Hinterräder unterlegen und Fahrzeug mittels Wagenheber (in der Mitte der Vorderachse angesetzt) anheben und mit Montageböcken unter dem Vorderrahmen abstützen. Auf der Seite an der der Nachlauf nachgestellt werden soll, ist das Vorderrad abzunehmen. Vorderfederspanner S-1198 ansetzen und Feder etwas spannen, damit die auszubauende Lenkerachse nicht unter Spannung steht. Mutter von der oberen Lenkerachse abschrauben, Tellerscheibe und Feder ring abnehmen. Achse aus dem Lenker und Stützträger herausziehen. Für den Fall, daß die Lenkerachse festgerostet ist, ist die Achse mittels Ringschlüssel am Kopf angebracht loszudrehen und mit einem Messingdorn herauszuschlagen. Beim Abschrauben des Lenkers vom Stützträger fallen die bisher eingebauten Ausgleichscheiben ab. Zum Einbau von neuen Scheiben stehen drei Scheiben mit 3, 6 und 9 mm Stärke zur Verfügung. Normal sind auf jeder Wagenseite zwischen oberem Lenker und Stützträger vorn und hinten je eine 6 mm starke Ausgleichscheibe eingebaut. Es sind also nur zwei Möglichkeiten für die Nachlaufeinstellung gegeben, bei dem Beilegen vorn eine 3-mm-Scheibe, hinten eine 9 mm starke Scheibe ergibt sich eine Nachlaufvergrößerung, bei dem Beilegen von vorn einer 9-mm- und hinten einer 3-mm-Scheibe ergibt sich eine Nachlaufverkleinerung. Oberer Lenker mit den ausgewählten Ausgleichscheiben mit einem 12 mm starken etwa 200 mm langen Rundstahl zur Bohrung des Stützträgers ausrichten. Lenkerachse-Tellerscheibe aufstecken, Wölbung nach innen und Achse von vorn nach hinten in den oberen Lenker und Stützträger einführen. Tellerscheibe aufstecken, Wölbung nach innen, selbstsichernde Sechskantmutter mit einem Drehmoment von 4,5 mkg anziehen.

Vorderfeder entspannen, Spanner abnehmen und Vorderrad abbauen. Kontrolle des Nachlaufs.

Seit einiger Zeit ist produktionsseitig ein maximaler Nachlauf eingestellt, d. h. 3 mm Scheibenstärke vorn und 9 mm hinten. Eine Veränderung der Scheibenstärke um 3 mm zu Gunsten der vorderen Seite bedeutet eine Nachlaufverkleinerung von 47'.

Sturz der Vorderräder einstellen, dazu Handbremse anziehen, Klötze gegen Abrollen der Hinterräder unterlegen und Fahrzeug mittels Wagenheber (in der Mitte der Vorderachse angesetzt) anheben und mit Montageböcken unter das linke und rechte Achskörperfederauge am unteren Lenker abstützen. Feder etwas gespannt. Auf der Seite an der der Sturz nachgestellt werden soll, ist das Vorderrad abzunehmen. Kugelgelenk der oberen Achsschenkelagerung vom oberen Lenker abschrauben.

Oberer Lenker anheben und Flansch des Kugelgelenkes um 180 Grad drehen. Da die Schraubenlöcher im Flansch des Kugelgelenkes außenmitten gebohrt sind, sind für die Sturzeinstellung nur zwei Möglichkeiten gegeben. Fabrikseitig sind die Kugelgelenke so montiert, daß der geringste positive Radsturz gegeben ist. Die außenmitten gebohrten Löcher zeigen dabei nach außen zum Radlagerzapfen. Befestigungsschrauben des Kugelgelenkes am oberen Lenker anziehen, Rad anbauen und Sturz kontrollieren.

Vorspur prüfen und einstellen

Die wichtigste Vorderradeinstellung ist die Vorspur. Um einen übermäßigen Reifenverschleiß im Betrieb

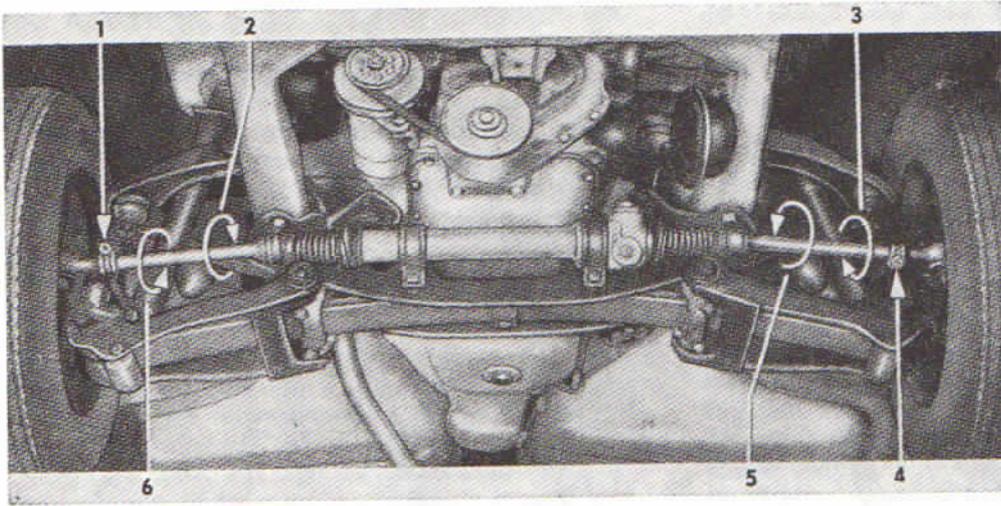


Bild 285 Einstellen der rechten und linken Spurstange (von vorn gesehen)

- 1 Klemmschraube für rechtes Spurstangenrohr an Gelenkkopf
- 2 In dieser Drehrichtung der rechten Spurstange wird die Vorspur kleiner
- 3 In dieser Drehrichtung der linken Spurstange wird die Vorspur kleiner
- 4 Klemmschraube für linkes Spurstangenrohr an Gelenkkopf
- 5 In dieser Drehrichtung der linken Spurstange wird die Vorspur größer
- 6 In dieser Drehrichtung der rechten Spurstange wird die Vorspur größer

des Fahrzeuges zu vermeiden, muß die Einstellung sorgfältig vorgenommen werden. Auf die Meßebene herunterziehen ist nicht mehr nötig, da die Werte für Nachlauf, Sturz und Spur für nichtbelastete Fahrzeuge bei halbvolltem Tank und vorschriftsmäßigem Luftdruck angegeben werden. Jetzt ist festzustellen, ob die Vorspur im Bereich der Richtwerte liegt, dazu mittels handelsüblichem Spurmaß am Felgenhorn messen. Stimmt die Vorspur nicht, so ist sie durch Verstellung der rechten und linken Spurstange auf den obigen Wert zu bringen. Dazu Klemmdrähte an der Spurstange vom Sitz abziehen und den Faltenbalg von der Spurstange abdrücken. Klemmschraube an den Gelenkköpfen lösen, beide Vorderräder genau geradeaus stellen, Lenkung in Mittelstellung bringen, dann Spurstangen verstellen bis die Vorspur den vorgeschriebenen Werten entspricht. Zur Drehung in der Mitte der Spurstange eingreifen. Gelenkkopf der Spurstangen beim Anziehen der Klemmschrauben mittig zum Kugelbolzen halten. Beim Befestigen des Faltenbalges darauf achten, daß derselbe nicht verdreht ist. Enden der Klemmdrähte müssen nach der Lenkgetriebe-Einstellschraube zeigen. Lenkrad ganz nach rechts und links drehen und Sitz des Faltenbalges kontrollieren.

Die Lenkung

Alle in dieser Ausgabe beschriebenen Fahrzeuge sind mit einer Zahnstangenlenkung ausgestattet. Wesentlicher Bestandteil dieser Sicherheitslenkung ist der Lenkstützrohr-Zusammenbau, welcher lediglich beim GT als kurzes Tragrohr ausgebildet ist. Ferner ist beim GT im Gegensatz zu den übrigen Modellen zwischen oberer und mittlerer Spindel ein Gelenk angeordnet. Die Zahnstange ist gegenüber früherer Modelle im Durchmesser um 2 mm verstärkt worden. Verstärkt sind außerdem bei Modellen mit CIH-Motor die Axialgelenke der Spurstangen. Bevor nachfolgend die Arbeiten an der Lenkung beschrieben werden, ist darauf hinzuweisen, daß auf die Sicherheitslenkung keinerlei Stoß- oder Schlagwirkung ausgeübt werden darf, da die Gefahr besteht, daß dadurch die Kunststoffbefestigung im Lenkspindelzusammenbau zerstört wird.

Lenkstützrohr-Zusammenbau aus- und einbauen (ausgenommen GT)

Lenkung in Mittelstellung drehen, Luftfilter und Bowdenzug (ausgenommen 19S-Motor) abnehmen. Klemmschelle am Lenkspindelflansch lösen, bzw. Klemmschraube entfernen. — Ab März 1969 wird die

Klemmschelle bei eingebautem Stahlscheibengelenk durch einen Schmiede-Klemmflansch ersetzt. Bei den übrigen Modellen mit Gummigelenk sind ab etwa Mai 1969 das Klemmrohr sowie die Schelle der neuen abgeflachten Spindel angepaßt. — Kabelsätze abziehen, gepolsterte Stützrohrverkleidung abziehen. Anschlagsschraube der Lenkspindel herausschrauben und Lenkrad mit Spindel bis zum Anschlag nach oben ziehen, wobei der Lenkschloß-Schließzylinder nicht in Blockstellung stehen darf. Schraubenkopf

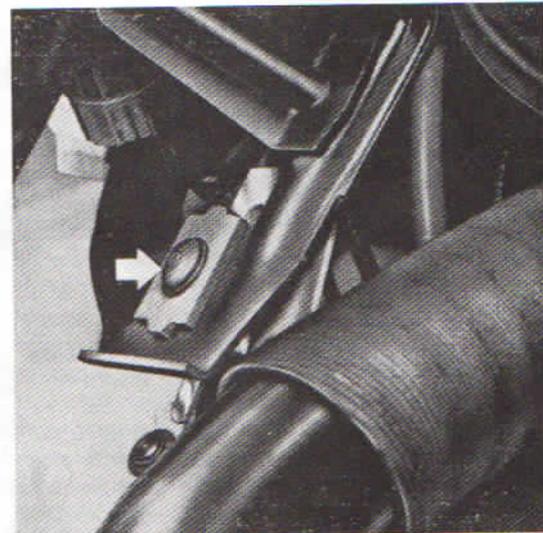


Bild 286 Schraubenkopf der Abreißschraube für hintere Abreißschlittenbefestigung abböhen

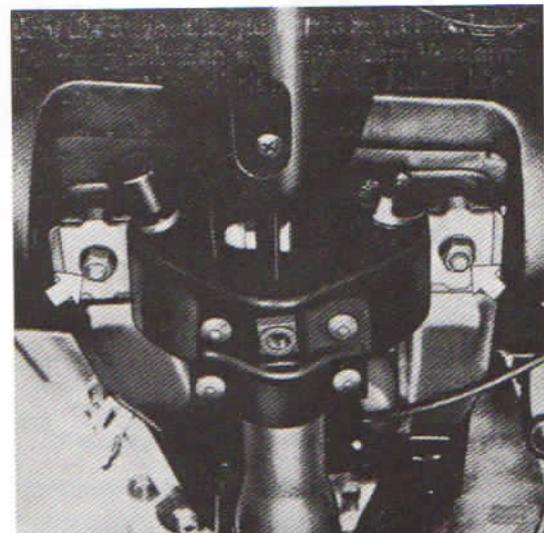


Bild 287 Beide Muttern für vordere Abreißschlittenbefestigung abschrauben

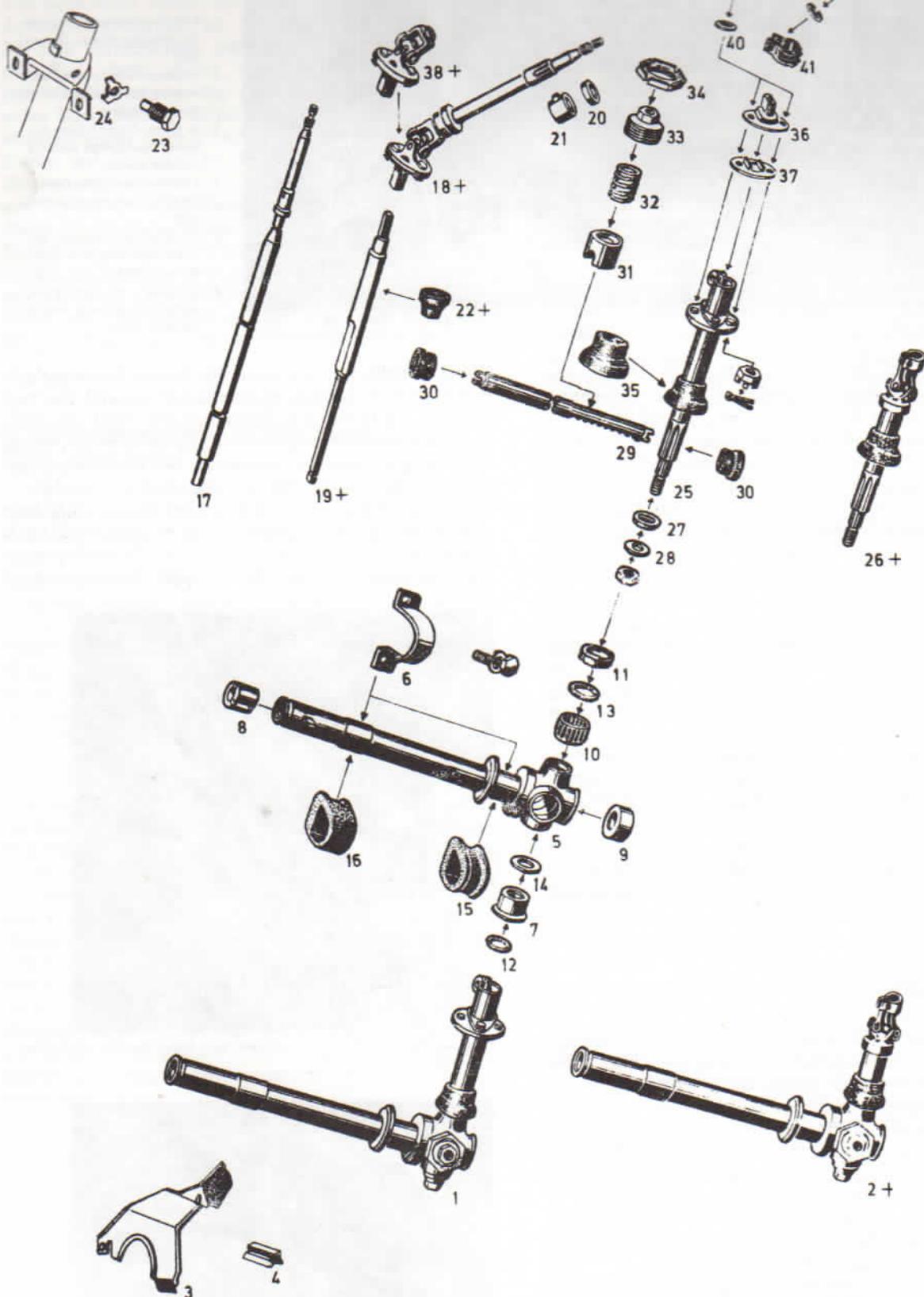


Bild 288 Lenkgetriebe zerlegt, Montagebild

- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 1 Lenkgetriebe, ausgenommen GT | 11 Dichtringfassung | 21 Halter | 31 Lagerschale |
| 2 Lenkgetriebe GT | 12 Gummidichtring | 22 Abdichtung | 32 Druckfeder |
| 3 Abschirmplatte (Export) | 13 Gummidichtring | 23 Sechskantschraube, ausgenommen GT | 33 Einstellschraube |
| 4 Klammer (Export) | 14 Scheibe | 24 Sicherungsblech | 34 Sechskantmutter |
| 5 Lenkgehäuse | 15 Lagerring, innen | 25 Ritzel, ausgenommen GT | 35 Schutzkappe |
| 6 Bügel | 16 Lagerring, außen | 26 Ritzel GT | 36 Gummigelenk |
| 7 Lagerbuchse (Ritzel) | 17 Lenkspindel ausgenommen GT | 27 Langlochscheibe | 37 Zwischenplatte |
| 8 Lagerbuchse (Zahnstange) | 18 Lenkspindel, oben GT | 28 Scheibe | 38 Kreuzgelenk GT |
| 9 Buchse | 19 Lenkspindel, unten GT | 29 Zahnstange | 39 Sechskantschraube |
| 10 Nadellager | 20 Kugellager obere Spindel GT | 30 Schutzhülse | 40 Scheibe |
| | | | 41 Klemmschelle |

rohr-Zus
Lenkstü
hochge
del in
Halter
Mutter
spindel
wobei
Beim S
Klemm
flachte
Fahrze
waagre
Klemm
3,0 kpr
festgez
stand
kleidur
zum A
und H
neue A
kopf d
reißt.
neuerm

Lenkst
Der A
bar ei
untere
leren
Gelen
unter
rohrha
entfer
nachd
bau d
ge, es
getrie
Zuers
Mass
ziehe
Mittle
teres
schel

Lenk
Zum
Signa
derdr
Entfer
rad
(bein
rad c
bau
der
aufse

Lenk
Abkl
dem
von
schr
verb
sam
ist d
Sch
das
rad
zu
Lenk

der Abreißschraube der hinteren Abreißschlittenbefestigung abbohren. Beide Muttern der vorderen Abreißschlittenbefestigung abschrauben und Lenkstützrohr-Zusammenbau herausnehmen. Der Einbau des Lenkstützrohres geht wie folgt vor sich: Stützrohr mit hochgezogenem Lenkrad und hochgezogener Spindel in die Stirnwand einführen, spannungsfrei am Halter befestigen, wobei zuerst die selbstsichernden Muttern auf 1,0 kpm festgezogen werden. Dann Lenkspindel nach unten in Lenkspindelflansch einführen, wobei das Lenkgetriebe in Mittelstellung stehen muß. Beim Stahlscheibengelenk zeigt die Bohrung für die Klemmschraube im Flansch nach oben, die abgeflachte Seite der Spindel muß senkrecht stehen. Bei Fahrzeugen mit Gummigelenk wird die Spindel mit waagrecht liegender Abflachung eingeschoben. Die Klemmschraube am Stahlscheibengelenk wird mit 3,0 kpm, die Schelle am Gummigelenk mit 2,0 kpm festgezogen. Vor dem Festziehen ist auf einen Abstand von 2,5 mm zwischen Lenkradnabe und Verkleidung zu achten. Als nächstes den Aluminiumkeil zum Ausgleich von hinten zwischen Abreißschlitten und Halter an der Stirnwand einschieben, dann die neue Abreißschraube festziehen bis der Sechskantkopf der Schraube an der schwächsten Stelle abreißt. Anschlagschraube für die Lenkspindel mit neuem Sicherungsblech sichern.

Lenkstützrohr-Zusammenbau aus- und einbauen, GT

Der Ausbau des Lenkstützrohres beim GT ist denkbar einfach. Zuerst werden die Klemmschrauben am unteren und oberen Gelenk entfernt. Schiebe mittleren Spindelteil in oberes Gelenk, bis das untere Gelenk frei ist, dann ziehe mittlere Spindel nach unten heraus. Nun beide Abreißschrauben am Stützrohrhalter abbohren und beide Sechskantschrauben entfernen. Lenkstützrohrzusammenbau herausnehmen, nachdem der Kabelsatz abgezogen wurde. Der Einbau des Lenkstützrohres erfolgt in umgekehrter Folge, es ist jedoch darauf zu achten, daß sowohl Lenkgetriebe wie auch Lenkrad in Mittelstellung stehen. Zuerst die Sechskantschrauben montieren, dabei Masse mitbefestigen, Schrauben auf 2 kpm festziehen. Anschließend Abreißschrauben montieren. Mittlere Spindel erst in oberes Gelenk, dann in unteres Gelenk schieben. Anzugswert der Klemmschelle oben 2 kpm unten 3 kpm.

Lenkrad aus- und einbauen

Zum Ausbau des Lenkrades ist es erforderlich, die Signalhornbetätigung abzunehmen, was durch Niederdrücken des Knopfmittelteiles möglich ist. Nach Entfernen der Mutter mit Sicherung kann das Lenkrad mit dem Abzieher S-1033 abgezogen werden (beim GT die Zughaken S-1258 benutzen). Das Lenkrad darf keinesfalls abgeschlagen werden. Beim Einbau in entgegengesetzter Folge die Mittelstellung der Lenkung beachten, Lenkrad aufschieben, nicht aufschlagen.

Lenkgetriebe ausbauen

Abklemmen des Minuskabels von der Batterie. Nachdem die Lenkung in Mittelstellung gebracht ist, wird von der Unterseite des Fahrzeuges her die Klemmschraube, die Lenkspindel und Lenkspindelflansch verbindet, entfernt. Bevor nun der Lenkstützrohrzusammenbau vom Lenkgetriebe getrennt werden kann, ist das Lenk- und Zündschloß auf «Ein» zu stellen. Schraube für die Lenkspindel aus der Halterung für das Lenkstützrohr herausschrauben und das Lenkrad ist mit Lenkspindel bis zum Anschlag nach oben zu ziehen. (Kabel beachten). Holzklötzchen zwischen Lenkrad und Stützrohrverkleidung stecken. Damit ist

der Lenkstützrohr-Zusammenbau vom Lenkgetriebe getrennt. Ausbau der Spurstangenköpfe rechts und links, diese sind mit der Kugelbolzen-Ausrückvorrichtung S-1235 nach der Entfernung der Splinte und Abschrauben der Kronenmuttern aus den Spurstangenhebeln auszudrücken. Herausschrauben der vier Befestigungsschrauben (M8 x 25) der beiden Haltebügel des Lenkgehäuses am Vorderachskörper. Lenkgetriebe mit Spurstangen nach vorn herausnehmen. Von ungefähr Fg.-Nr. 1 656 321 an ist bei allen Kadett-B- und Olympia-A-Fahrzeugen mit 13"-Rädern eine Zahnstangenlenkung mit einer Übersetzung von 19,3 (gesamt) anstatt bisher 17,4 eingebaut. Daraus ergeben sich im Lenkgetriebe folgende Änderungen: Die Zahnstange ist um 18 mm länger und hat 25 Zähne statt bisher 23. Die Anschlußgewinde für die Spurstangen sind M 14. Die Spurstangen sind den verstärkten Ausführungen bei CIH-Motoren gleich, sind jedoch 16 mm kürzer.

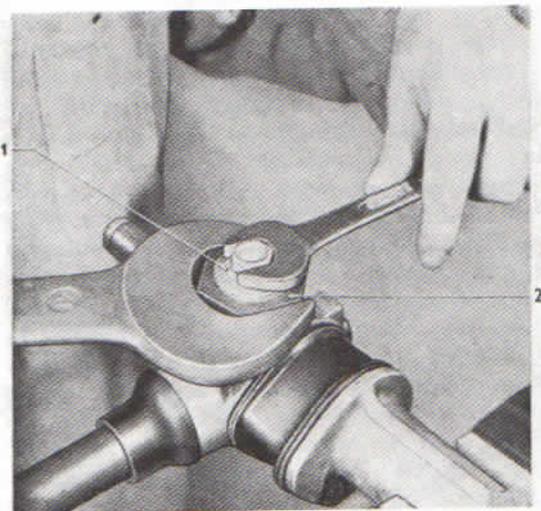


Bild 289 Sechskant-Gegenmutter für Einstellschraube lösen (am ausgebauten Lenkgetriebe – ohne Spurstangen – gezeigt)

Lenkgetriebe zerlegen

Das Zerlegen und die Reparatur des Lenkgetriebes läßt sich nur im ausgebauten Zustand durchführen. Leichtmetall-Lenkgetriebegehäuse mit Bleibacken in den Schraubstock spannen. Drahtklemmen für die Faltenbälge am Lenkgehäuse und die Schlauchschellen an den Spurstangen abziehen. Aufbiegen der Sicherungsbleche am rechten und linken Kugelbolzen und Kugelbolzen aus der Zahnstange herausschrauben; damit die Zähne der Zahnstange nicht beschädigt werden, ist die Zahnstange mit Maulschlüssel gegenzuhalten. Kontermutter der Einstellschraube lösen und die Einstellschraube für das Zahnflankenspiel aus dem Lenkgehäuse herausschrauben. Druckfeder und Lagerschale aus der Öffnung der Einstellschraube im Gehäuse herausnehmen. Zum Ausbau des Ritzels wird dasselbe mit seinem Flansch in den Schraubstock gespannt, die selbstsichernde Sechskantmutter (M9 x 1) abschrauben, Unterlegscheibe und Scheibe mit Langloch abnehmen. Ritzel mit Stahlscheibengelenk und die Zahnstange aus dem Lenkgehäuse herausnehmen. Gummidichtring aus der Ritzellagerbüchse unten, Gummidichtring aus der Dichtringfassung oben im Lenkgehäuse und die Druckscheibe des Ritzels aus dem Lenkgehäuse entfernen.

Büchsen und Nadellager im Lenkgehäuse ersetzen, dazu wird mittels Kukko-Innenauszieher Nr. 21/3 und Gegenstütze Nr. 22/1 das Nadellager herausgezogen, dabei wird die Dichtringfassung aus dem

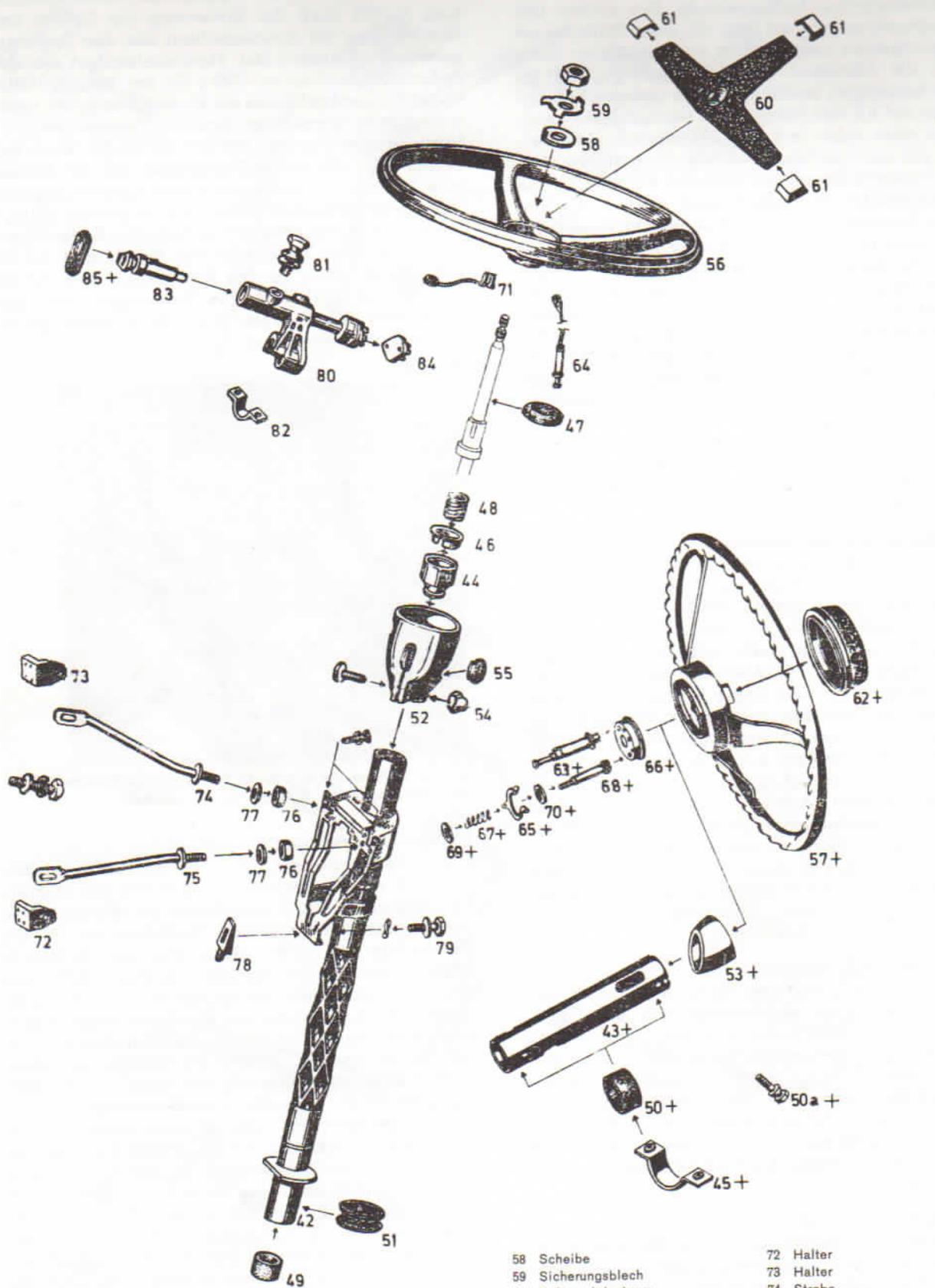


Bild 290 Die Lenksäule zerlegt, Montagebild

- 42 Lenkstützrohr, ausgenommen GT
- 43 Lenkstützrohr GT
- 44 Kugellagergehäuse, ausgenommen GT
- 45 Schelle
- 46 Federsitz
- 47 Führungsring
- 48 Druckfeder

- 49 Dichtring
- 50 Sitzring
- 50a Abreißschraube
- 51 Gummitülle
- 52 Verkleidung, ausgenommen GT
- 53 Verkleidung GT
- 54 Hutmutter
- 55 Verschlussfülle
- 56 Lenkrad
- 57 Lenkrad GT

- 58 Scheibe
- 59 Sicherungsblech
- 60 Polsterabdeckung
- 61 Zierstück
- 62 Signalknopf
- 63 Kontaktstift
- 64 Kontaktstift
- 65 Isolierstück
- 66 Halterring
- 67 Druckfeder
- 68 Linsenschraube
- 69 Zahnscheibe
- 70 Scheibe
- 71 Massekabel

- 72 Halter
- 73 Halter
- 74 Strebe
- 75 Strebe
- 76 Distanzhülse
- 77 Scheibe
- 78 Keilplatte
- 79 Abreißschraube
- 80 Lenk- und Zündschloß
- 81 Abreißschraube
- 82 Schelle
- 83 Schließzylinder
- 84 Kontaktteil
- 85 Abdeckung

beiden
Lenk-
gebau
Kukko
Gegen
Buchse
ten Ei
(CIH-
einpre
Buchse
ter Ri
im ku
dient
früher
Ersetz
hals
besch
die h
unter
Lenk-
eindr
riebe
zum
häus

Zusa
Alle
mög
setz
bolz
bene
gleit
mit
stre
zwis
kun
met
stoc
Dru
häu
Zah
den
sch
Sti

Lenkgehäuse herausgezogen. Die Ritzellagerbüchse unten wird mit Auspreßdorn S-1234 und Werkbankpresse von außen nach innen herausgedrückt. Die beiden Sintermetallbuchsen im langen und kurzen Lenkgehäusehals werden **nacheinander** aus- und eingebaut. Zuerst die Buchse aus dem langen Hals mit Kukko-Innenauszieher Nr. 21/3 in Verbindung mit der Gegenstütze Nr. 22-1 herausziehen. Dann die neue Buchse mit dem auf die Zahnstange aufgeschraubten Einpreßdorn S-1236 (OHV-Motoren) bzw. KM-105 (CIH-Motoren) unter der Presse bis zum Anschlag einpressen. Es ist dabei darauf zu achten, daß die Buchse mit einer der drei Nuten in entgegengesetzter Richtung zur Einstellschraubenöffnung liegt. Die im kurzen Gehäusehals verbliebene Führungsbuchse diente als Führung der Zahnstange, dafür entfällt die früher verwendete Führungsscheibe von S-1236. Das Ersetzen der Führungsbuchse im kurzen Gehäusehals geschieht in der gleichen Folge wie der soeben beschriebene Austausch der Buchse im langen Hals, die hierbei der Führung der Zahnstange dient. Neue untere Ritzellagerbüchse mit Dorn S-1234 in das Lenkgehäuse von innen nach außen bis zur Anlage eindrücken. Die Büchse wird nicht zusätzlich aufgerieben (Fertigmaß). Das neue Nadellager wird bis zum Anschlag mit dem Dorn S-1234 in das Lenkgehäuse eingebracht.

Zusammenbau des Lenkgetriebes

Alle zerlegten Teile sind auf Wiederverwendungsmöglichkeit zu prüfen, gegebenenfalls aber zu ersetzen. Gelenkköpfe und die Spurstangen mit Kugelbolzen können nicht zerlegt werden, müssen gegebenenfalls als Zusammenbau ersetzt werden. Alle gleitenden Teile, das Ritzel und die Zahnstange sind mit Lenkungsfett B 040858/5 vor dem Einbau einzustreichen. Innenraum des langen Lenkgehäusehalses zwischen den Lagerstellen mit etwa 50 Gramm Lenkungsfett füllen. Zum Zusammenbau ist das Leichtmetall-Lenkgehäuse mit Bleibacken in den Schraubstock zu spannen. Einstellöffnung nach oben. Die Druckscheibe mit Lenkungsfett versehen und im Gehäuse an die untere Ritzellagerbüchse ankleben. Zahnstange mit dem langen Ende (ohne Zähne) von der Seite mit dem kurzen Hals einstecken, bis zwischen dem Bund des Lenkgehäusehalses und der Stirnfläche der Zahnstange ein Abstand von 73 mm

auf beiden Seiten erreicht ist. Das vor dem Zusammenbau eingefüllte Lenkungsfett darf dabei nicht herausgedrückt werden. Beachten, daß die **drei Nuten** der Sintermetallbuchse im langen Lenkgehäusehals **frei von Fett sind**. Sind die Nuten mit Fett versehen, wird beim Lenken der Faltenbalg durch das sich bildende Vakuum in die Zahnstange gezogen, wodurch die Lenkung klemmt. Ritzel-Montagehülse S-1237 über die beiden gegenüberliegenden Abflachungen auf den Ritzelzapfen stecken, damit bei der Einführung des Ritzels in der Ritzellagerbüchse der Gummiring nicht beschädigt wird. Bei der obengenannten Stellung der Zahnstange im Lenkgehäuse (73 mm Abstand auf beiden Seiten) wird der Ritzelzusammenbau mit waagrecht stehendem Lenkspindelflansch und nach obenliegendem Schlitz bzw. oben waagrecht liegendem Loch für die Klemmschraube eingeführt. Die Mittelstellung der Lenkung für Geradeausfahrt ist gegeben, wenn bei der waagrecht Lage des Lenkspindelflansches die entsprechende Nute der Ritzelverzahnung mit dem 12. (mittleren) Zahn der Zahnstange übereinstimmt. Nun ist das Ritzel an einen Flansch in den Schraubstock zu spannen, Scheibe mit Langloch und Unterlegscheibe aufstecken und eine neue (selbtsichernde) Sechskantmutter mit einem Drehmoment von 1,5 mkg anziehen. (Keinesfalls mehr anziehen). In die Einstellschraubenöffnung sind Lagerschale und die Druckfeder einzusetzen und der vorhandene Raum mit Lenkungsfett B 040858/5 zu füllen. Die Einstellschraube ist vorläufig nur leicht aufzuschrauben, da die Lenkungseinstellung erst nach dem Anschrauben der Spurstangen an die Zahnstange erfolgt. Faltenbälge aufbringen. Vor dem Einschrauben der rechten und linken Spurstange in die Zahnstange ist je eine neue Sicherungsscheibe aufzulegen, um eine gute Sicherung der Kugelbolzen zu gewährleisten. Kugelbolzen mit einem Drehmoment von 6 mkg anziehen. Zahnstange an den flachen Stellen mit Maulschlüssel gegenhalten. Zunge des Sicherungsbleches über das abgeflachte Zahnstangenende biegen, der runde Teil ist über eine abgeflachte Stelle des Kugelbolzens zu biegen und mit einem Stemmer anzurichten, dabei

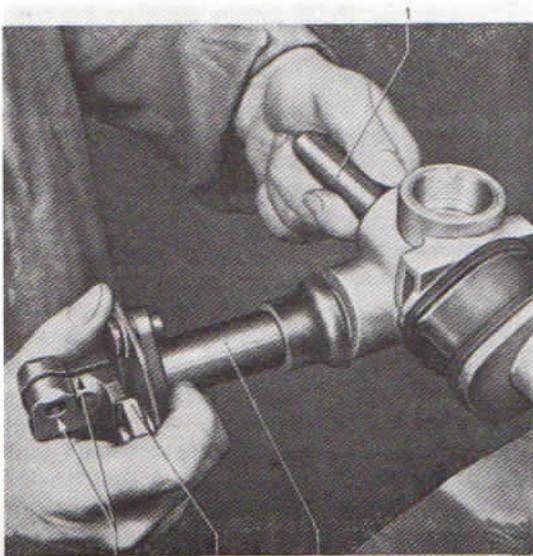


Bild 291 Ritzel in Lenkgehäuse einführen

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1 Zahnstange | 2 Zusammenbau Ritzel |
| 3 Lenkspindelflansch steht | 4 Schlitz bzw. Loch für Klemmschraube |

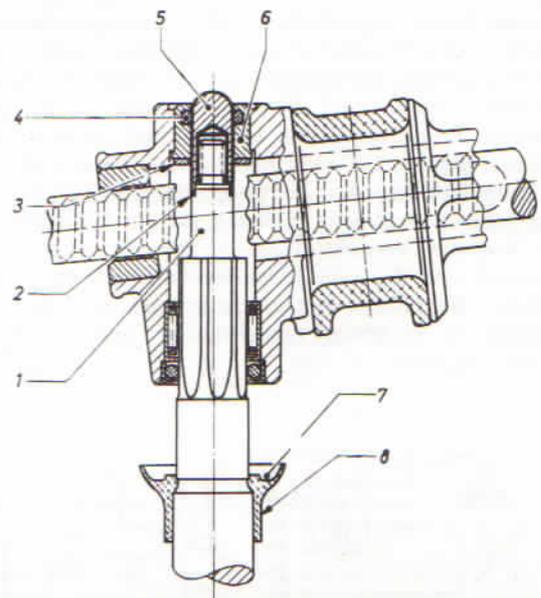


Bild 292 Ritzel-Montagehülse auf Ritzelzapfen

- | | |
|------------------------------|---|
| 1 Ritzelzapfen | 6 Ritzel-Lagerbüchse |
| 2 Abflachung am Ritzelzapfen | 7 Hohlraum mit Abschmierfett M 47 gefüllt |
| 3 Druckscheibe für Ritzel | 8 Gummi-Schutzkappe |
| 4 Gummidichtring | |
| 5 Ritzel-Montagehülse | |

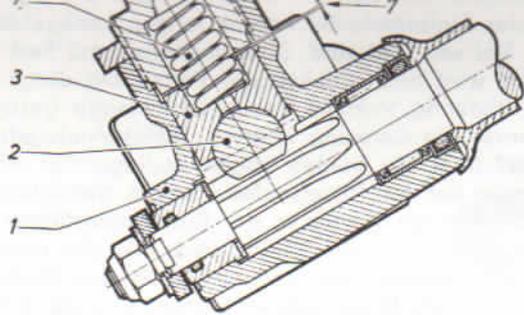


Bild 293 Lenkgetriebe-Querschnitt

- | | |
|---------------|--------------------------|
| 1 Lenkgehäuse | 5 Einstellschraube |
| 2 Zahnstange | 6 Sechskant-Gegenmutter |
| 3 Lagerschale | 7 Spalt zwischen 3 und 5 |
| 4 Druckfeder | |

Zahnstange mit Kunststoffhammer gegenhalten. Die Faltenbälge werden erst nach Einbau der Lenkung und nach Einstellung der Vorspur endgültig mit den Klemmdrähten bzw. Schlauchschellen befestigt.

Jetzt erfolgt die **Einstellung der Lenkung**, dazu ist die Einstellschraube bis zum fühlbaren Widerstand in das Lenkgehäuse einzuschrauben. Dann die Einstellschraube etwa **45 bis 90 Grad** zurückdrehen — dies entspricht etwa $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Umdrehung — und prüfen, ob sich die Zahnstange über den ganzen Bereich des Ritzeleingriffes frei bewegen läßt. Abschließend Gegenmutter auf 6,0 mkp festziehen.

Einbau des Lenkgetriebes

Der Einbau erfolgt praktisch umgekehrt wie der Ausbau. Bügel über die Gummilagerringe des Lenkgehäuses mit Sechskantschrauben, Scheiben und Federringen (M8 x 25) aufbringen und mit einem Drehmoment von 2,5 mkg am Vorderachskörper anziehen. Gelenkköpfe in Lenkhebel einsetzen, Kronenmutter mit 4 mkg Drehmoment anziehen und versplinteln. Lenkgetriebe durch Drehen am Lenkspindelflansch in Mittelstellung bringen, das Loch für die Klemmschraube im Lenkspindelflansch muß oben liegen und die Vorderräder in Geradeausstellung stehen. Neues Sicherungsblech auf den Lenkspindelflansch stecken und Klemmschraube einführen, jedoch noch nicht anziehen. Lenkspindel mit Lenkrad um 180 Grad drehen, damit die Klemmschraube nach unten kommt. Eindrücken der Lenkspindel in den Lenkspindelflansch, bis zwischen Lenkradnabe und Lenkstützverkleidung ein Abstand von $2,5 \pm 0,5$ mm vorhanden ist. In dieser Stellung ist die Klemmschraube von der Wagenunterseite aus mit einem Drehmoment von 3,0 mkg (Klemmschelle 2,0 mkg) anzuziehen. Sechskant-Anschlagschraube für die Lenkspindel in Stützrohr einschrauben und mit **neuem** Sicherungsblech sichern.

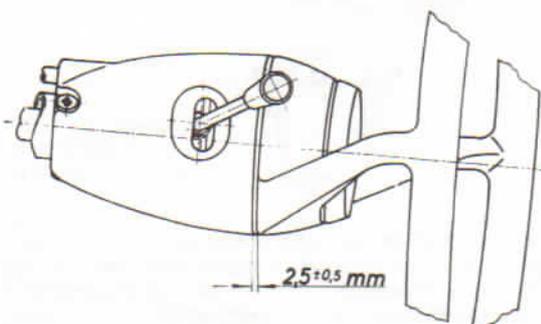


Bild 294 Abstand zwischen Lenkradnabe und Lenkstützrohrverkleidung

Die Bremsanlage ist bei allen Kadett-B-, Rallye Kadett-, Olympia-A- und GT-Modellen als Zweikreis-system ausgelegt. Alle Fahrzeuge sind, sofern sie nicht mit dem Motor «11» ausgerüstet sind, vorn mit Scheibenbremse und damit verbunden mit Bremskraftverstärker ausgerüstet (Standard-Ausrüstung bei Rallye- und GT-Modellen). Ein Tandemhauptbremszylinder ist generell eingebaut. Bei Fahrzeugen mit Motor «11» kann ein Bremskraftverstärker auf Wunsch eingebaut werden, die Vorderachse ist bei diesen Wagen mit Trommelbremse ausgestattet, Scheibenbremse ist ebenfalls auf Wunsch verfügbar.

Einstellen der Bremse (vorn und hinten, bzw. bei Scheibenbremsanlage vorn nur hinten, da die Scheibenbremse keine Einstellung von Hand erfordert).

Wagen vorn und hinten anheben, damit die Räder sich frei drehen können. Zuerst prüfen, daß sich das einzustellende Rad frei nach vorwärts und rückwärts drehen läßt. Gegebenenfalls ist die Bremsbacke von der Trommel zurückzustellen (entgegengesetzt der Pfeilrichtung den Exzenter verstellen). Nun den Einstell-exzenter für die vordere Bremsbacke in Pfeilrichtung verstellen, bis sich das Rad, in Vorwärtsrichtung gedreht, nur schwer drehen läßt. Jetzt den Einstell-exzenter entgegen der Pfeilrichtung soweit verstellen, daß das Rad in Vorwärtsrichtung gedreht, ohne daß die Backe in der Trommel schleift, gerade frei läuft. Das Einstellen der hinteren Bremsbacke geschieht in derselben Weise, jedoch muß das Rad beim Verstellen nach rückwärts gedreht werden. Dieser Vorgang ist an allen vier Rädern durchzuführen, dabei nochmals das Bremspedal betätigen, damit sich die Bremsbacken in den Trommeln zentrieren, d. h. gleichmäßig zur Anlage kommen.

Entlüften der Bremsen

Das Entlüften geschieht am besten durch zwei Monteure, wenn es ohne Entlüftungsgerät durchgeführt werden muß. Der Bremsflüssigkeitsbehälter ist bis zur oberen mit «Max» markierten Kante mit Original-Opel-Bremsflüssigkeit aufzufüllen. Es wird am linken Hinterrad begonnen. Gummiverschlußkappe vom Entlüftungsventil abnehmen und Schlauch aufschieben. Das freie Ende des Entlüftungsschlauches in ein Glas hängen, welches ein bis zwei Drittel mit Bremsflüssigkeit gefüllt ist. Entlüftungsventil $\frac{1}{2}$ Umdrehung öffnen. Bremspedal durch zweiten Monteur treten, jetzt Entlüftungsventil schließen. Bremspedal langsam zurücklassen. Jetzt Entlüftungsventil öffnen und wieder Bremspedal betätigen, dieser Vorgang ist zu wiederholen bis keine Luftblasen mehr im Glas in der Bremsflüssigkeit erscheinen. Dann Bremspedal im getretenen Zustand halten, Entlüftungsventil schließen, Schlauch abziehen, Gummiverschlußkappe aufstecken. Dieser Vorgang wird nun hinten links, vorn rechts und vorn links wiederholt. Wird das Entlüftungsventil vor dem Zurücklassen des Bremspedals geschlossen, kann keine Luft unter das Gewinde des gelösten Entlüftungsventiles angesaugt werden. Während des Entlüftens ist falls nötig, Bremsflüssigkeit nachzufüllen, damit nicht neue Luft in das System gerät. Die ausgepumpte Bremsflüssigkeit darf nicht wieder in das Bremssystem gefüllt werden.

Entlüften der Bremsanlage mit Scheiben und Trommelbremsen

Grundsätzlich sind zuerst die Scheibenbremsen und dann die Trommelbremsen zu entlüften. Das Entlüf-