

31. Die Schaltgabel-Achsen werden eingeölt und durch das Gehäuse in die Schaltgabeln geschoben.
32. Der untere und der obere Getriebedeckel werden mit einer Papierdichtung montiert. Die Auflageflächen für das Kuppelungs- und Kardangelengehäuse werden

jedoch nur mit einer Abdichtungspasta vor dem Zusammenbau bestrichen.

Bemerkung: Sämtliche Uebersetzungen, d. h. die entsprechenden Schaltungen müssen nochmals überprüft (manoveriert!) werden, bevor der Motor in Betrieb gesetzt wird!

Einregulierung der Hinterachs-Getriebe

Typ DMA R.H.

Allgemeines

zu Bild 77—80

Bei der Réglage des hinteren Untersetzungs-Getriebes wird das Tellerrad (a) bzw. das konische Kegelrad (b) achsial verschoben. Die Regulierungen werden erreicht, indem die hierzu erforderlichen Distanzscheiben entsprechend eingesetzt werden. Diese werden bei X für das Kegelrad und bei Z für das Tellerrad angebracht. Die Verschiebe-

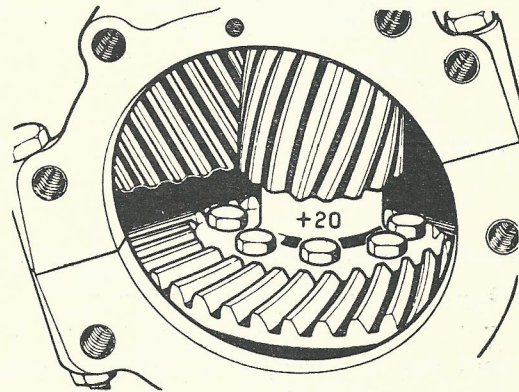


Bild 78

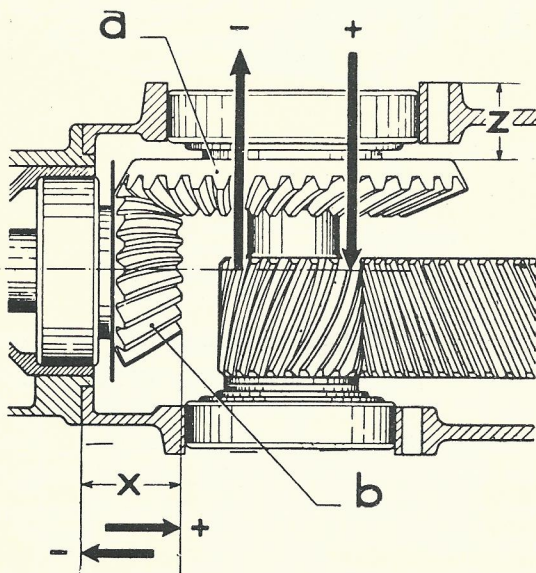


Bild 77 Hinterachs-Getriebe. Einstellung des Kegel- und Tellerrades.

richtung wird durch + oder — gekennzeichnet. Bei der Montage eines Kegelrades ist es unbedingt notwendig, dass folgenden Angaben (Markierungen) Rechnung getragen wird:

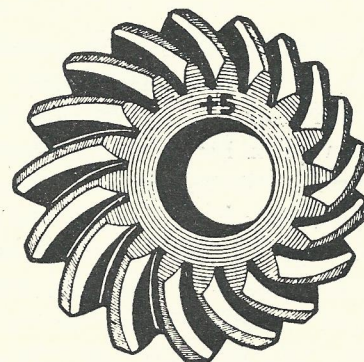


Bild 79

1. derjenigen des Kegelrades,
2. derjenigen des Tellerrades (auf dem gekuppelten zylindrischen Kegelrad oder auf der Oberfläche der Verzahnung),
3. derjenigen des Gehäuses (siehe Bilder 78 bis 80).

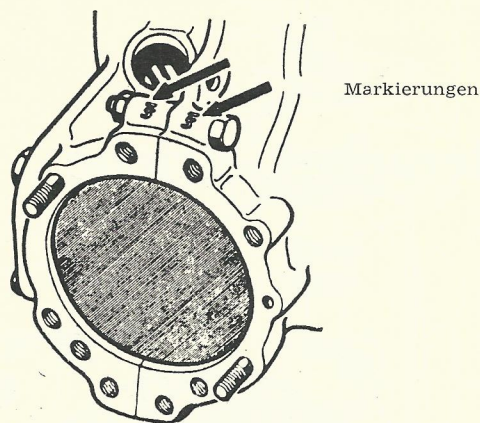


Bild 80

Montage des konischen Kegelrades (Pignon)

Damit das Kegelrad in seinem Lauf nicht gehemmt wird, darf das seitliche Spiel *nicht weniger* als $\frac{5}{100}$ mm betragen. Nachdem das Ganze auf seine Aufnahmewelle montiert ist, müssen die beiden Stellschrauben (1, 2 Bild 86) *leicht* angezogen werden. Die jetzige Stellung ist nur eine provisorische.

Einstellung des konischen Kegelrades

Das Markierungszeichen des Kegelrades und dasjenige des Halbgehäuses müssen abgelesen werden (siehe Bilder 79 und 80). Zur Illustration seien hier einige Beispiele aufgeführt (siehe Tabelle Seite 61 unten).

Nehmen wir an, die eingravierte Markierung auf dem Kegelrad lautet + 5 und diejenige des Halbgehäuses — 5. Nach den Beispielen der obigen Tabelle müssen wir auf dem Mikrometer eine Differenz von + 10 ablesen. Nun wird das Mikrometer A auf den Ein-

stellung C (Bild 81) gelegt und der bewegliche Mikrometerring auf die Einstellung 0 gebracht.

Es wird jetzt ein Teil *losgeschraubt*, um die Differenz von + 10 auszugleichen, und das 0 des beweglichen Ringes auf das Merkzeichen *gestellt*.

Das Torsionsrohr wird in die vertikale Stellung gebracht und ein Distanzstück daraufgelegt, um die Messungen mit dem Mikrometer vornehmen zu können.

Mittels der beiden Einstellschrauben (1 und 2 Bild 86) wird das Kegelrad in seine endgültige Stellung gebracht. Es muss jedoch streng darauf geachtet werden, dass weder das Mikrometer noch das Distanzstück irgendwie verschoben werden. Nach erfolgter Einstellung werden die beiden Einstellschrauben fixiert.

Drehbarer Ring

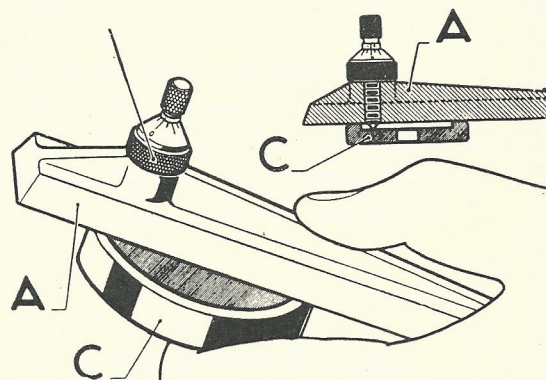


Bild 81

Einstellung des Tellerrades

Das zusammengestellte Differential mit dem Reduktionsgetriebe und den dazugehörigen Lagern wird in seinem Gehäuse horizontal gestellt. Die rechte Seite muss nach oben, der Riegel G auf der rechten und die Bride F auf der linken Seite zu liegen kommen (Bild 82).

Der Stößel E wird durch ein Schraubenloch bis an das Tellerrad geschraubt. Zur losen Fixierung wird eine 8-mm-Schraube in den

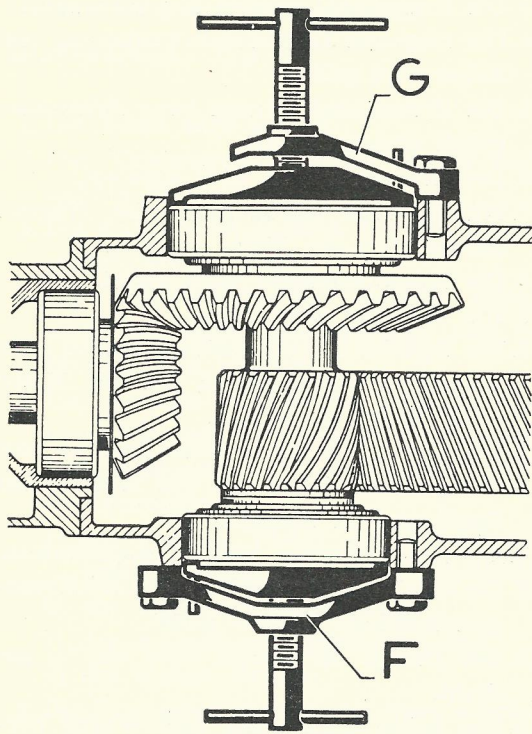


Bild 82 Montage des Tellerrades.

Einstellbügel gedreht und diese in ein Schraubenloch des Gehäuses gesteckt (Bild 84).

Das Markierungszeichen des Tellerrades wird abgelesen. Nehmen wir an, dasselbe sei +20. Das Mikrometer A wird eingestellt und um $\frac{2}{10}$ die Markierung nachgeschraubt.

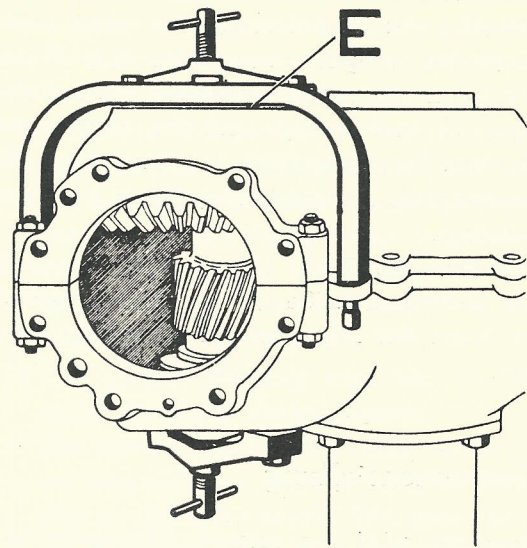


Bild 84

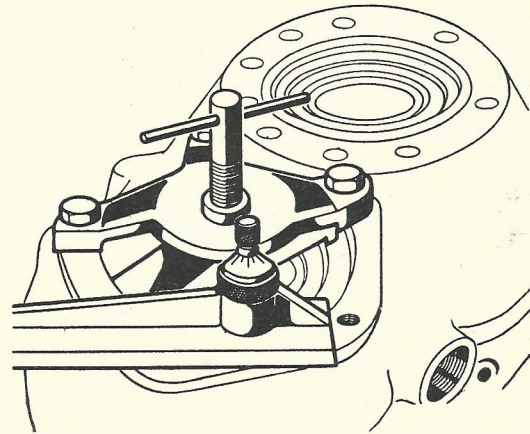


Bild 85

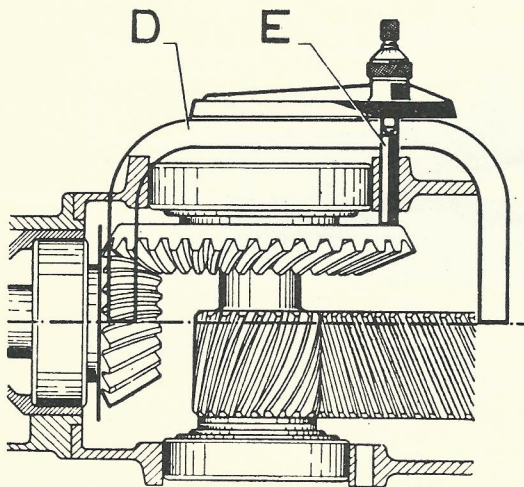


Bild 83 Einstellung des Tellerrades.

Das Mikrometer wird nun auf den Steigbügel D (Bild 83) gestellt, um jetzt mittels der beiden Riegelschrauben bei G und F das Tellerrad auf die entsprechende Seite zu verschieben. Diese Verschiebungen sollen jedoch nicht forciert werden, um die vom Einstellstößel E bestimmte Distanz äusserst genau zu erreichen. Einstellriegel und Bügel können wieder weggenommen werden.

Das Mikrometer A wird wieder auf dem Einstellring C eingestellt (Bild 81). Nachher wird das Mikrometer auf die vordere Gehäusedichtungsfläche gelegt, um die Differenz zwischen der Fläche und dem äusseren Lagerring zu messen.

Nehmen wir an, diese betrage $\frac{9}{10}$ mm. Die Messung der Zentrierungshöhe wird beim Lagerring vorgenommen (Bild 85). Wenn die Dicke der später benützten Papierdichtung $\frac{1}{10}$ mm beträgt und die obgenannte Messung $\frac{9}{10}$ mm ergeben hat, dann muss die einzulegende Distanzscheibe $\frac{10}{10}$, d. h. 1 mm betragen.

Nachdem die Bride G zurückgezogen und die Unterlagsscheibe an ihren Platz gelegt ist, kann das Lager wieder eingesetzt werden.

Zusammenstellung

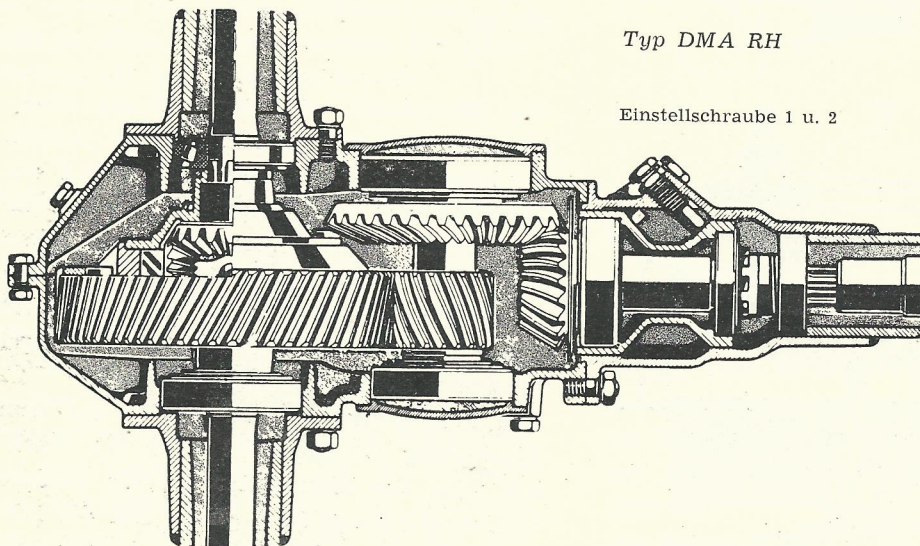
Nunmehr wird das gesamte Hinterachs-Getriebe mit Dichtungspapier und Pasta an das Torsionsrohr festgeschraubt. Nach der Montage muss die Kardanwelle von Hand regelmässig und leicht drehbar sein. Das periodisch spürbare Spiel soll etwa 15 bis $\frac{20}{100}$ mm betragen.

Ablegung der Hinterachse Typ 203

1. Die Stossdämpfer werden gelöst.
2. Die Stabilisierungsstange der linken Trompete wird losgeschraubt.

3. Die Bremskabel werden abgeschraubt.
4. Die biegsame Lockheed-Bremsleitung der Achse wird gelöst.
5. Die Bremskabel werden beim Bremsausgleich weggenommen.
6. Der Bremsausgleich wird abgelegt.
7. Mittels eines Stützbügels oder Wagenhebers wird der Motor gestützt.
8. Die Kupplungswelle wird gelöst.
9. Die Traverse abmontiert.
10. Die Spindel der Bügelstützschraube oder Wagenheber wird gelöst, um den Motor etwa 70 mm zu senken.
11. Die Karosserie wird hinten gehoben, um der gelösten Achse mit den Rädern den Durchgang zu ermöglichen.
12. Die Helikoptfedern werden abgenommen.
13. Die vier Verbindungsschrauben der Kreuzgelenk-Schale werden gelöst.
14. Der Deckel der Schale wird um $\frac{1}{4}$ gedreht.
15. Die Achse wird unter dem Wagen hervorgeholt.

Der Einbau der Hinterachse erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Es ist jedoch unbedingt darauf zu achten, dass bei der Montage der Helikoptfedern der Anfang der ersten Spirale nach vorn, d. h. Richtung Motor, zu liegen kommt, damit die Auflagefläche mit der Karosserie übereinstimmt.



Typ DMA RH

Einstellschraube 1 u. 2

Bild 86 Zusammengesetztes Hinterachsgetriebe

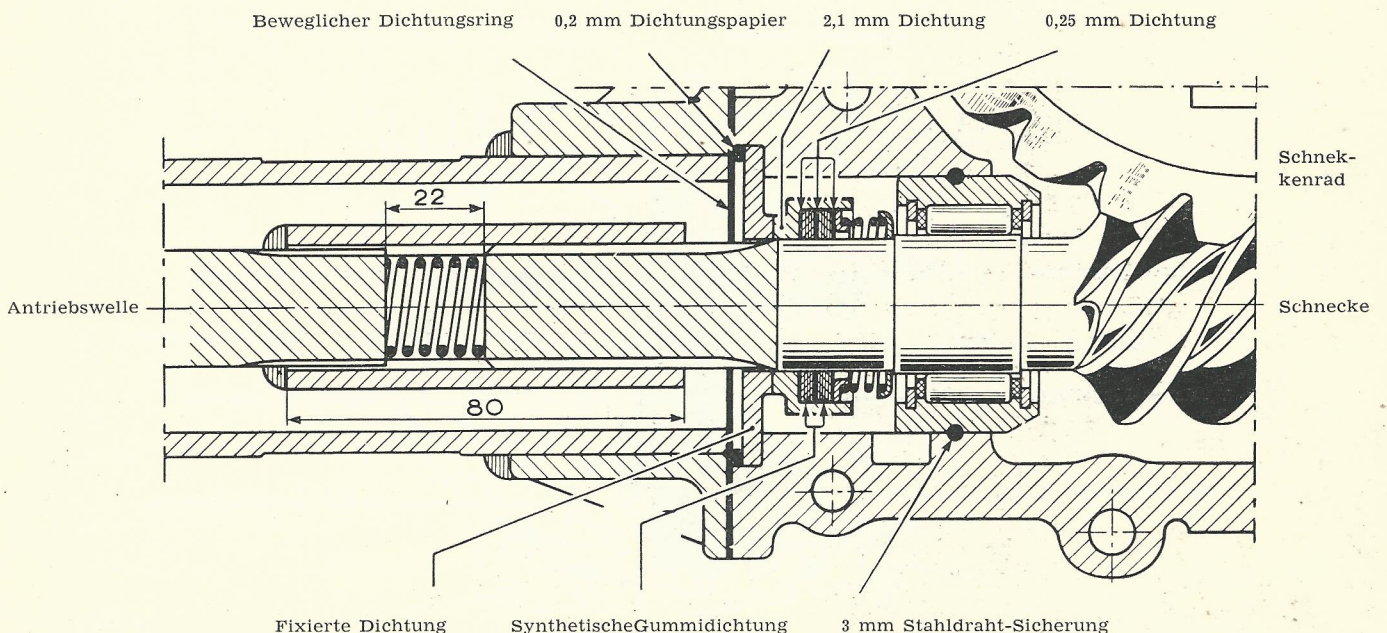
Demontage der ausgebauten Hinterachse Typ 203

1. Die Achse wird geleert.
2. Das Torsionsrohr und die Kardanwelle werden demontiert.
3. Die sechs 8-mm-Muttern bei den Bremsplatten werden gelöst.
4. Die Differentialwellen werden mittels eines Abziehers herausgezogen und die Bremsplatten abgelegt.
5. Die gesamte Hinterachse wird nun an einer Trompete horizontal in den Schraubstock gespannt, und folgende Teile werden demontiert:
 - a) die vordere Platte der Hinterachsbrücke mittels der beiden Schrauben,
 - b) die Differentialabdichtung,
 - c) das Aluminium-Distanzstück und
 - d) der hintere Zapfen.
6. Die Trompeten werden mit einer *weichen* Lötflamme erwärmt, um die Schraubenbolzen entfernen zu können.
Es ist jedoch untersagt, mit einer harten, intensiven Flamme oder sogar dem Schweißbrenner die Trompeten zu erwärmen!

Eine Trompete wird am erweiterten Teil *rund herum regelmässig erwärmt*. Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass nicht einzelne Partien sich überhitzen.

7. Wenn die Temperatur 90° erreicht hat, das heisst wenn ein Wassertropfen darauf noch nicht verdampft, wird die Trompete vom Differentialgehäuse weggenommen. Bei korrekter regelmässiger Erwärmung kann die Trompete leicht vom Gehäuse gelöst werden.
8. Der gleiche Vorgang wird bei der anderen Trompete vorgenommen.
 Das gesamte Differential muss nun leicht herausgenommen werden können. Sollte dies in einem der beiden Trompeten nicht der Fall sein, dann ist es *nicht* statthaft, dass mit zwei Hebeln das Differential herausgezängt wird!
9. Wenn die oben erwähnte Erwärmung der Trompeten keinen Erfolg zeitigt, dann müssen diese mit dem Differential-Gehäuse in einen grossen, mit heissem Wasser gefüllten Kessel getaucht werden. Unter der Wirkung der Ausdehnung wird sich nun das Differential-Gehäuse leicht von der klemmenden Trompete lösen.

Bild 87 Typ 202, 202 B, 202 BH. Schneckenantrieb.



10. Die Antriebsschnecke mit ihrer Welle wird nun auf folgende Art herausgenommen:

Das gesamte Differential-Gehäuse wird wieder in einen mit heissem Wasser gefüllten Behälter getaucht. Wenn das Gehäuse die Temperatur ausgleichend angenommen hat, dann wird es in einem mit Bleibacken versehenen Schraubstock festhalten. Keilbahnen nach unten. Mit einem passenden Kupfer- oder Messingdorn wird jetzt auf das hintere Ende der Welle leicht geklopft und diese mit den Lagern aus dem Gehäuse geschlagen.

Empfehlung

11. Die Bearbeitung der verschiedenen Elemente der Achse wurden von der Fabrik präzise ausgeführt. Die Zusammenziehung der einzelnen ineinandergesetzten Teile wurde genau bestimmt und berechnet. Die Lager dürfen daher z. B. *nicht kalt* herausgeschlagen werden. Die Lagerbohrungen würden sonst durch den Lagering *deformiert* und *erweitert*. Bei der Montage hätten die Lager in ihrer Füh-

rung Spiel, was sich während dem Betrieb sehr nachteilig auswirken würde. Gehäuse und Trompeten müssten in diesem Falle unbedingt ausgewechselt werden.

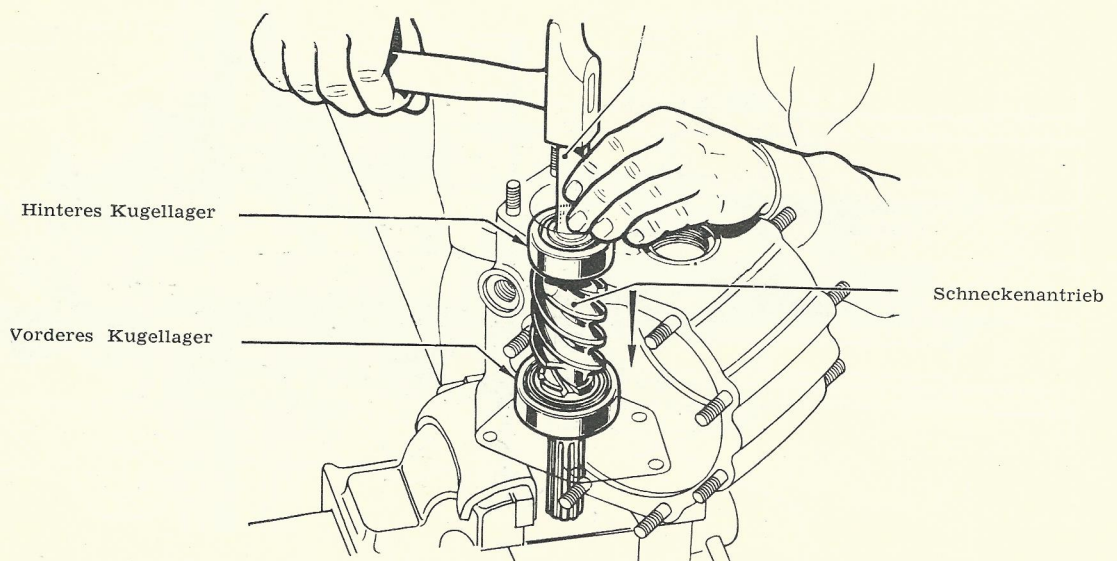
Eine Ueberhitzung, auch eine örtliche, ist unbedingt zu vermeiden, weil sonst die Stabilität des *legierten Materials*, von Trompeten und Gehäuse, *stark beeinträchtigt* würde.

Die Bolzen des Differentials werden gelöst und müssen bei der Montage durch neue ersetzt werden.

Der Zusammenbau

1. Die Kugellagerauflageflächen der Schneckenantriebswelle werden mit Talg eingefettet.
2. Das vordere Kugellager (72 mm) wird über die Keilbahn an seinen Platz geschoben. Die *Kugellaufflächen* des Lagerringes *gegen* die Schnecke (Bild 88).
3. Das hintere Lager (62 mm) wird am anderen Wellenende platziert. Die *Kugellaufflächen* des Lagerringes ebenfalls *gegen* die Schnecke.

Bild 88



Vorbereitung der Remontage des Differentialgehäuses

1. Die Fixierbolzen für die Trompeten werden mit Pasta eingeschraubt. Auf die rechte Seite 4 Stück und auf die linke Seite 8 Bolzen.
2. Die Fixierbolzen für die Befestigung des Torsionsrohres werden ebenfalls gut abdichtend eingesetzt. Vier Stück, symmetrisch verteilt (10×50 mm) an der unteren Gehäusehälfte.

Einsetzen des Schneckenantriebes in das Gehäuse

1. Das Differentialgehäuse wird in ein mit siedendem Wasser gefüllten Kessel ge-

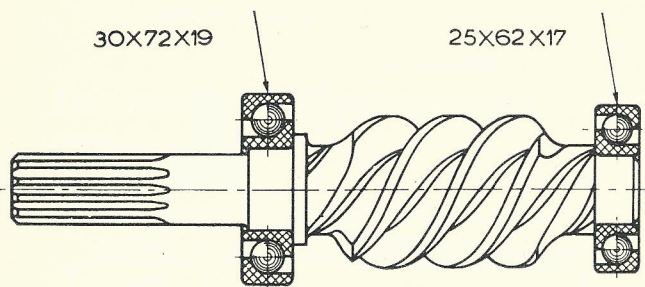


Bild 89

taucht, bis es auf eine minimale Temperatur von etwa 90° erwärmt ist.

2. Mittels Bleibacken wird nun das Gehäuse im Schraubstock festgehalten. Vertikale Stellung, Einfüllzapfen nach unten.
3. Der Schneckenantrieb wird in seine Stellung gebracht (Bild 90).
4. Während die Schnecke gehalten wird, muss das Aluminium-Distanzstück über die Keilbahn an seinen Ort gebracht werden. Die jetzt zu montierende Abschluss-Halteplatte, welche aus Guss ist, muss *vorsichtig* festgemacht werden, damit keine Spannungen und Risse entstehen!
5. Die Platte wird nun mit zwei *gegenüberliegenden* Muttern festgeschraubt.
6. Mit einem Dorn wird leicht auf das hintere Lager geklopft, damit die beiden Lager wirklich genau in ihrer Lage sitzen. Das Gehäuse kann jetzt abgelegt werden, damit es langsam abkühlen kann.
7. Die Differenz zwischen Gehäuse und hinterem Kugellager wird mit einem Mikrometer gemessen, um die Dicke der zu unterlegenden Distanzscheiben festzustellen.

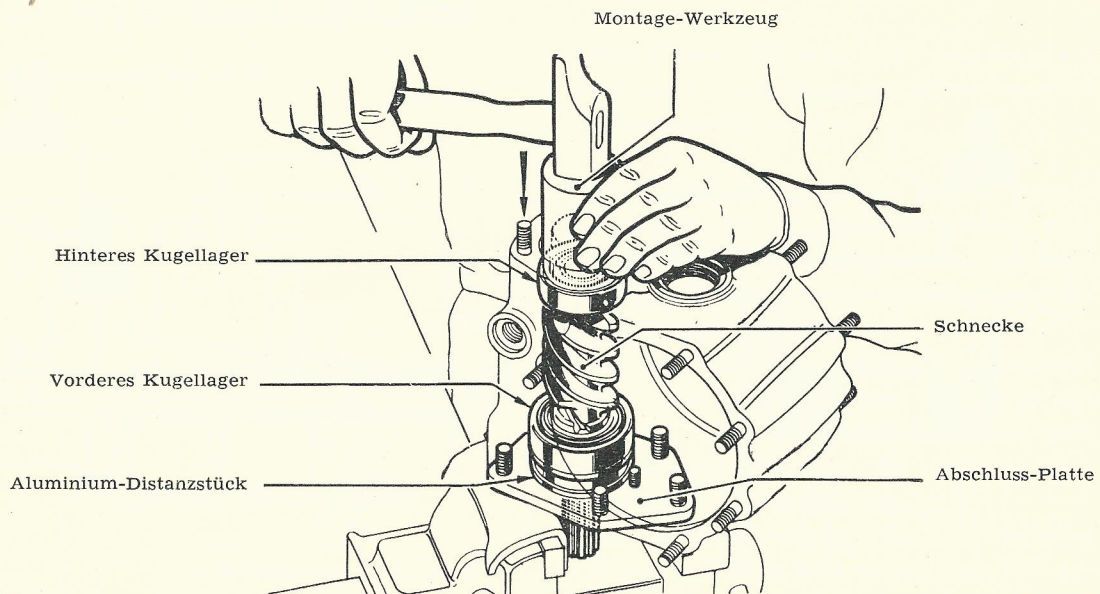


Bild 90

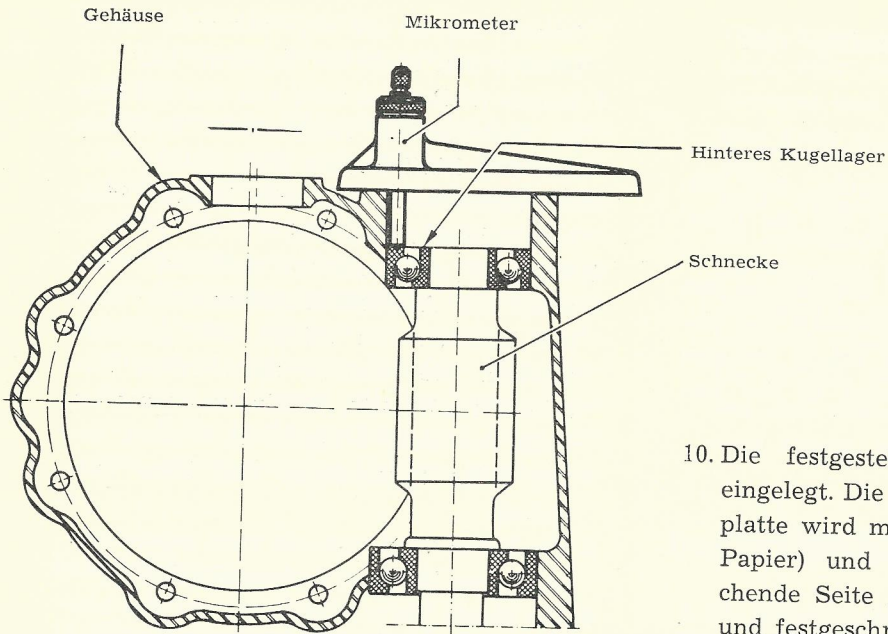


Bild 91

8. Damit die gesuchte Unterlagsdicke *provisorisch* festgestellt werden kann, wird das Mikrometer auf die Druckplatte gelegt. Der Messbolzen wird jedoch seitlich gehalten (Bild 93).
9. Das Mikrometer wird jetzt als Streichmass benutzt, indem die Mikroschraube auf die Dichtungsfläche der Druckplatte gestellt wird (Bild 94).

10. Die festgestellten Distanzringe werden eingelegt. Die Dichtungsfläche der Druckplatte wird mit Pasta angestrichen (ohne Papier) und mit der auf die entsprechende Seite gerichteten Kerbe montiert und festgeschraubt. Die Antriebsschnecke muss von Hand leicht gedreht werden können.

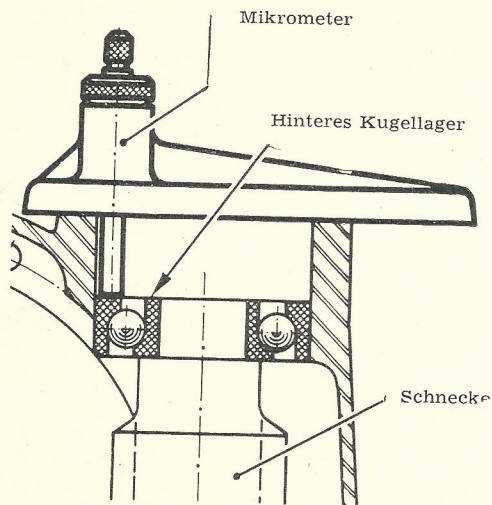


Bild 92

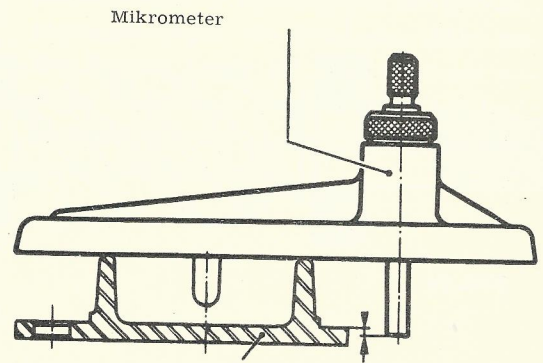


Bild 93

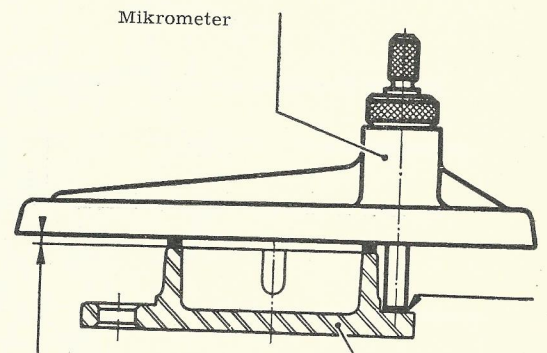


Bild 94

Zusammenstellung des Differentials

1. Ein Planeten-Rad wird mit den entsprechenden Scheiben eingesetzt.
2. Die kleinen Nebenplaneten werden mit ihrer Achse an ihre Stelle gebracht.
3. Das zweite Planetenrad wird mit seinem Lagerhalter montiert.
4. Das ganze Differentialgetriebe wird leicht geölt und mit sechs neuen 10-mm-Bolzen zusammengebaut. Die Muttern werden gesichert, indem eine oder zwei Kerben mittels eines Körners beigebracht werden. — Das Differential-Getriebe muss aber leicht drehbar sein. (Bei dieser Art Sicherung der Bolzen, werden diese bei einer späteren Demontage abgerissen, und eine Verwendung der alten Schrauben ist somit bewusst verunmöglicht.)
5. Es werden jetzt die beiden grossen Differential-Lager, $40 \times 80 \times 18$ mm, auf das Gehäuse montiert.

Einsetzung und Regulierung des Differentials

1. Die rechte Trompete (diese hat keine Stütze) wird in vertikale Stellung gebracht.

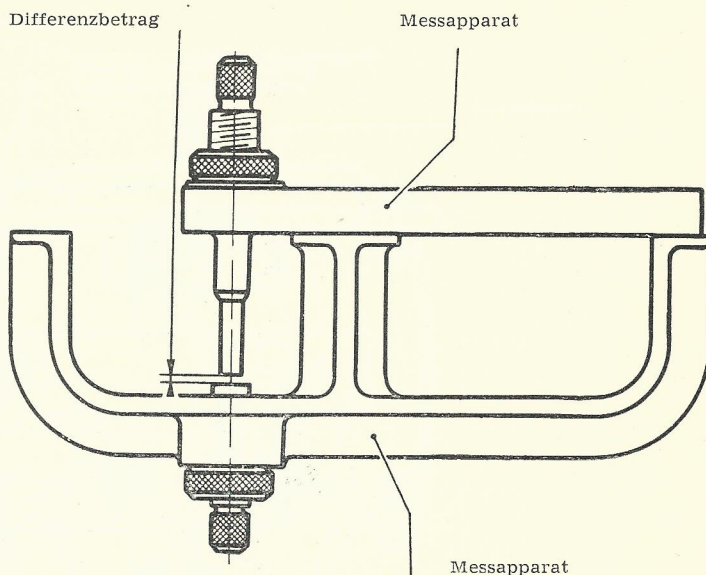
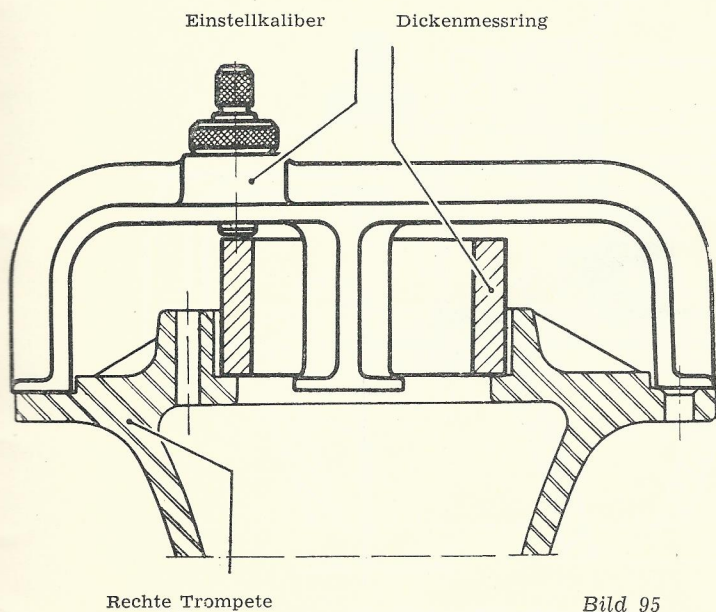


Bild 96

2. Mit dem Kaliber wird die Distanz zwischen Kugellagerpassitz und Trompeten-Passfläche gemessen (Bild 95).
3. Jetzt wird beim Differentialgehäuse die Distanz zwischen der Auflage des Planetenrades (Kegelradachse) und des Kugellagers (inkl. Kugellager) gemessen (Bild 97). Zu diesem Zweck wird die Mikroschraube in das 8-mm-Loch des Differentialgehäuses eingeführt.

Achtung! Diese Messung muss unbedingt auf der markierten Seite des Schneckenrades vorgenommen werden!

4. Die beiden Messapparate werden gegeneinander gestellt, und die Distanz zwischen beiden Mikroschrauben entspricht der Totaldicke der zu unterlegenden Distanzringen (Bild 96):
5. Zu den oben festgestellten Distanzscheiben muss nun noch eine weitere gelegt werden. Diese muss dieselbe Dicke aufweisen wie diejenige der nachher verwendeten Papierdichtung.
6. Die rechte Trompete wird in heissem Wasser auf eine Temperatur von 90° gebracht.

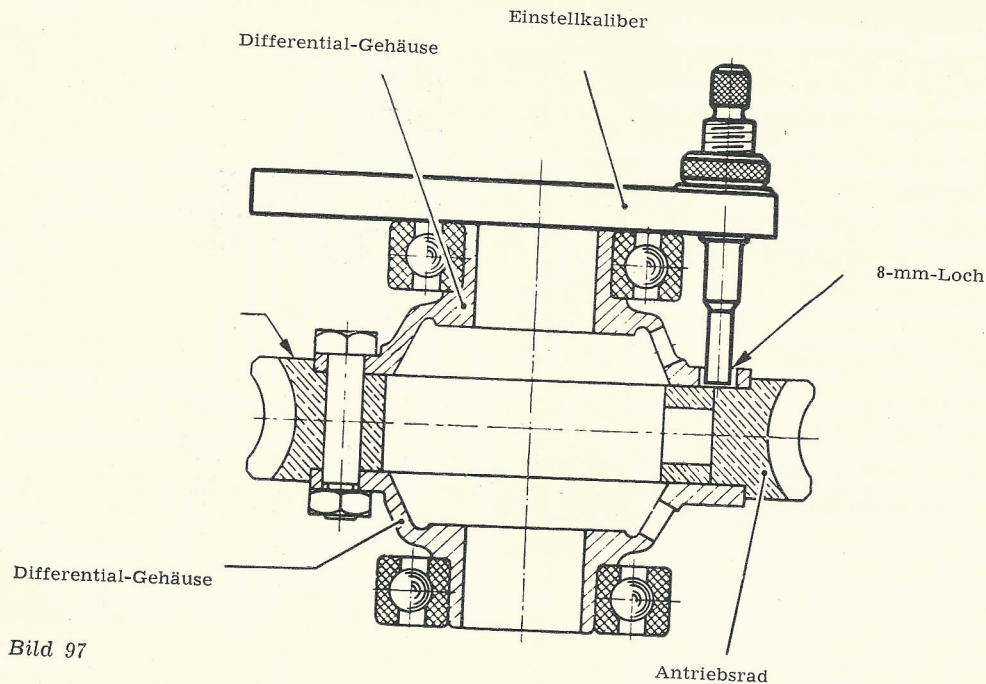


Bild 97

7. Die vorher berechneten Distanzscheiben werden in den Kugellagersitz der rechten Trompete gelegt, und das Differential wird für den Einbau bereitgehalten.
Achtung! Die markierte Seite des Antriebsrades muss gegen die rechte Trompete gerichtet sein (Bild 98).

8. Das Differential wird wieder auf 90° erwärmt und mit der vorgesehenen Papierdichtung werden Differential und Trompete zusammengeschaubt.
 10. Das vorläufig noch einseitig geführte Differential wird jetzt mit der abgebildeten Bride festgehalten (Bild 99).

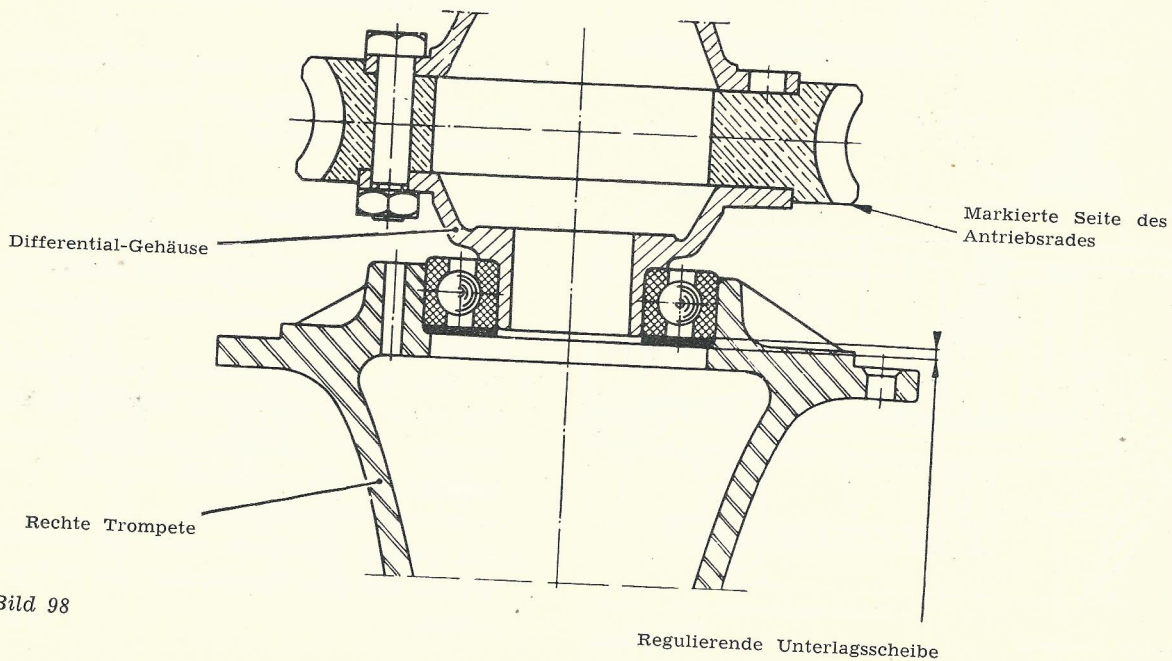


Bild 98

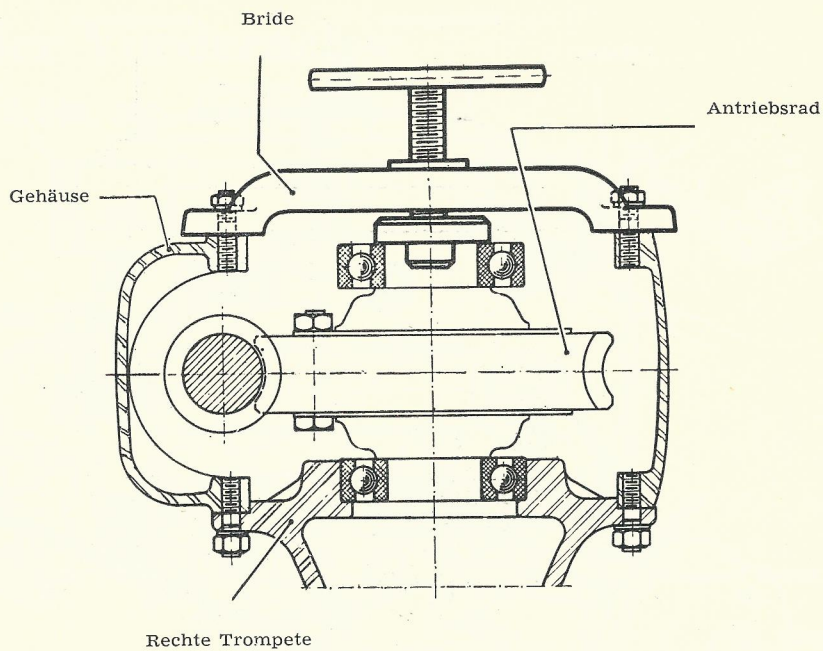


Bild 99

11. Die *linke* Trompete wird vertikal gestellt.
 12. Mit dem Mikrometer (Bild 100) und der Tiefenmessvorrichtung wird die Differenz zwischen hinterer Kugellager-Auflagefläche und Trompetenpassfläche gemessen.

13. Mit dem Dickenmessapparat (Bild 101) und dem Kaliber wird die Distanz zwischen Kugellageroberseite und der Gehäusedichtungsfläche gemessen.

14. Die beiden Kaliber (Bild 102) werden nebeneinandergestellt, und die Tiefendifferenz entspricht den einzulegenden Distanzringen.

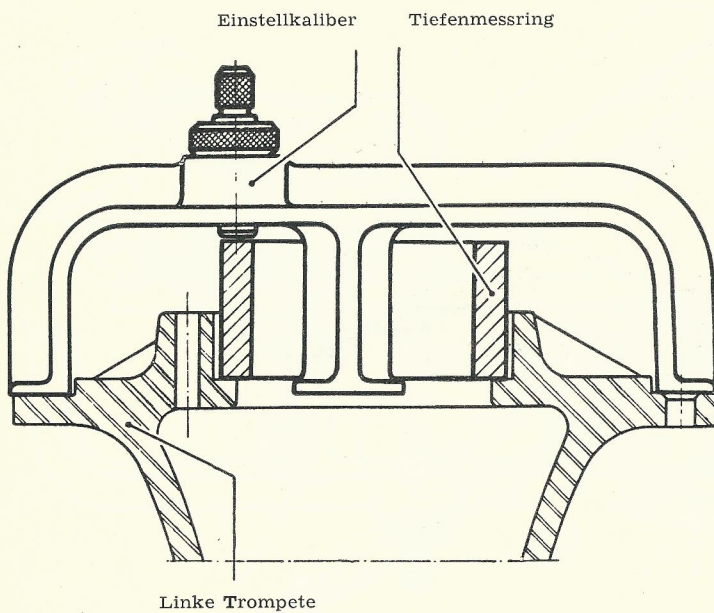


Bild 100

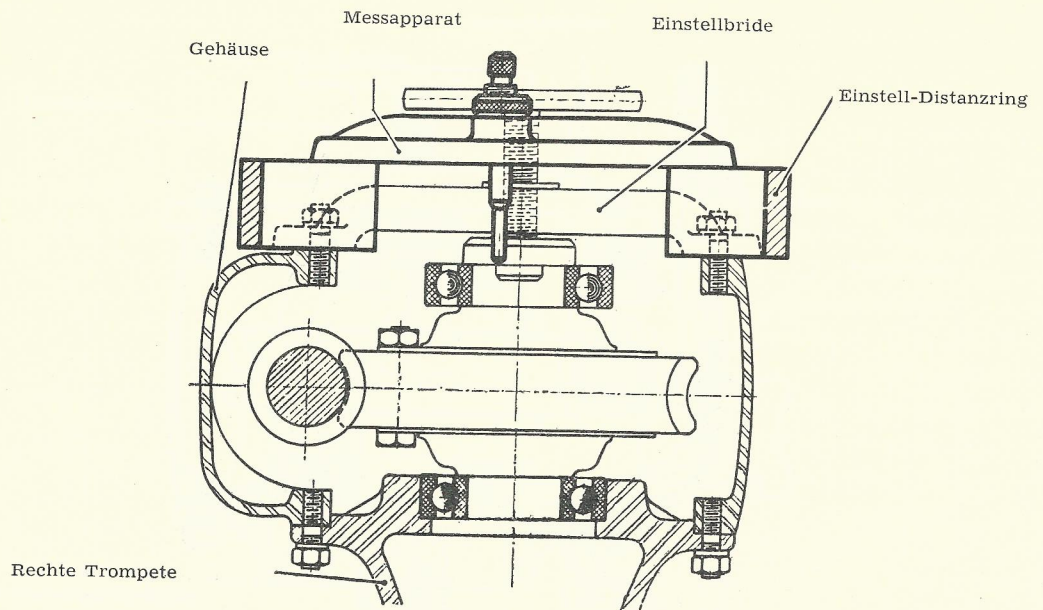
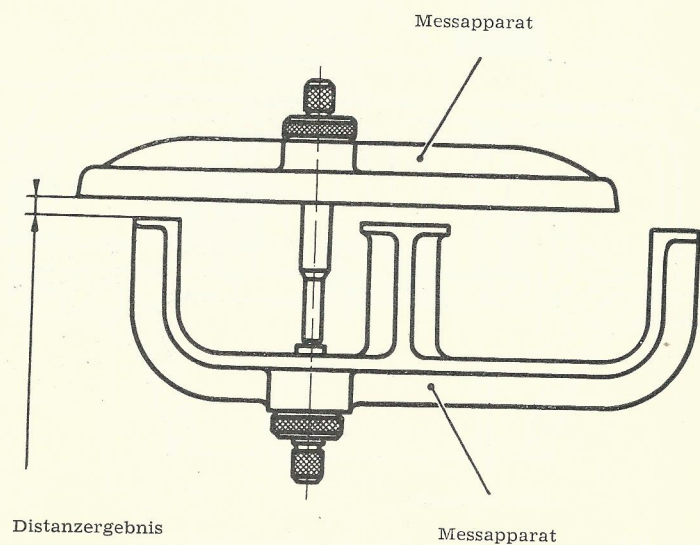


Bild 101

15. Es wird eine weitere Unterlagsscheibe dazugelegt, deren Dicke der nachträglich verwendeten Papierdichtung entspricht.
 16. Die linke Trompete wird in einem Behälter mit heissem Wasser auf 90° erwärmt.

17. Die festgestellten Distanzscheiben werden mit Fett an ihren Sitz geklebt.
 18. Die linke Trompete, welche warm gemacht wurde, und das Differentialgehäuse, welches selber auch noch sehr warm sein muss, werden unter Beilage der vorgesehenen Dichtung zusammenschraubt.

Bild 102



Einstellung der Vorderachse

Typ 201, 301, 401, 601. 202, 302, 402, DMA

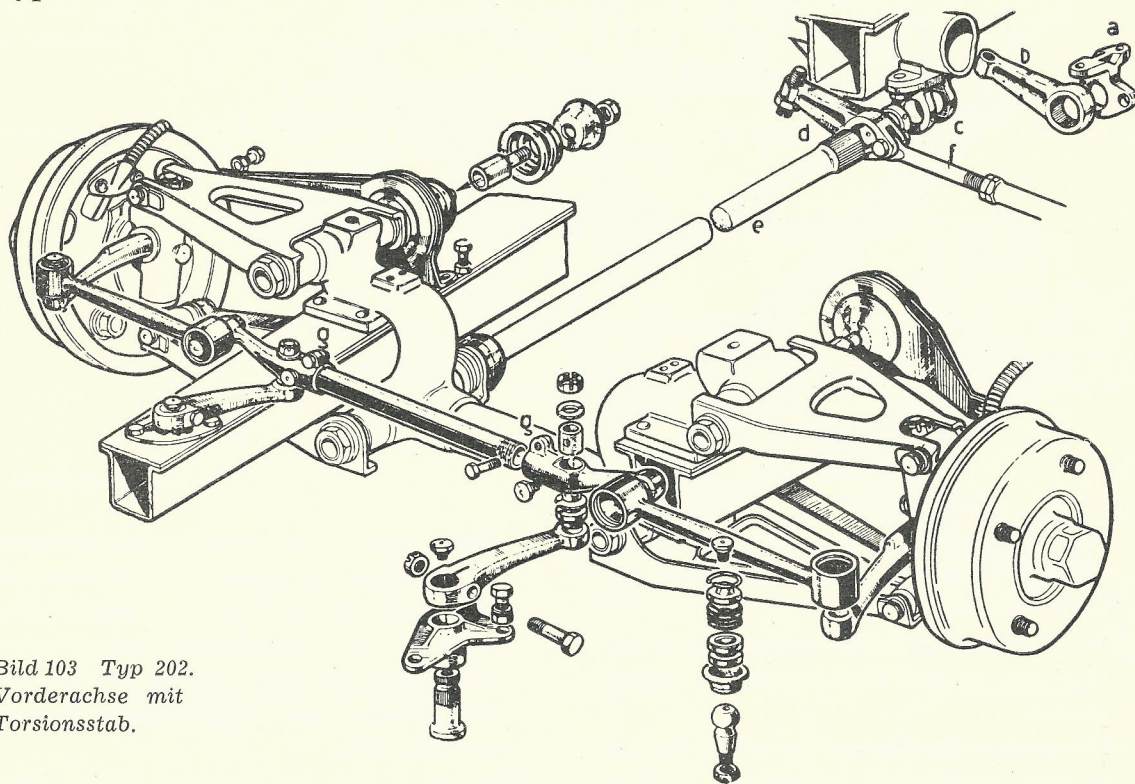
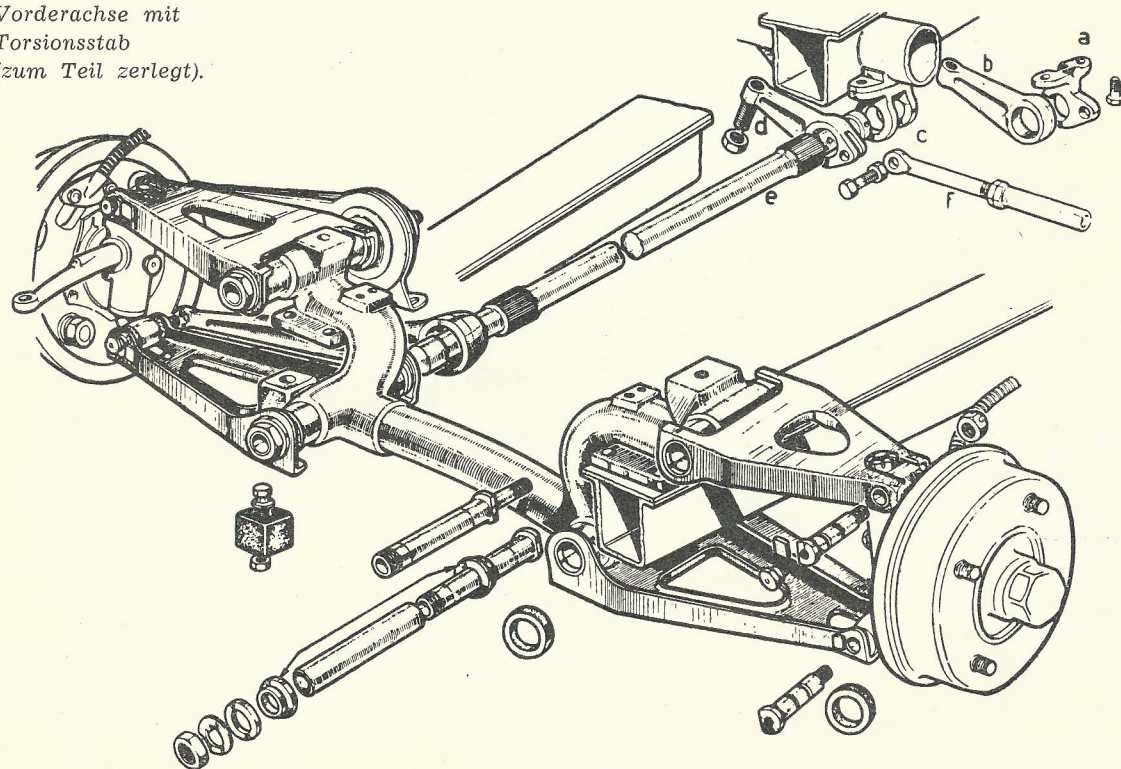


Bild 103 Typ 202.
Vorderachse mit
Torsionsstab.

Bild 104 Typ 202.
Vorderachse mit
Torsionsstab
(zum Teil zerlegt).



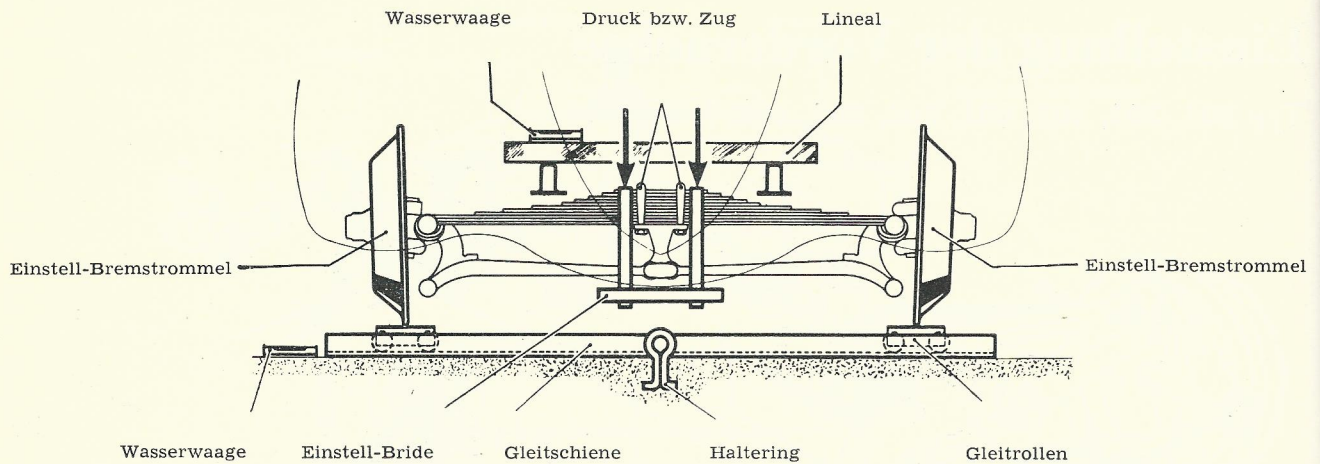


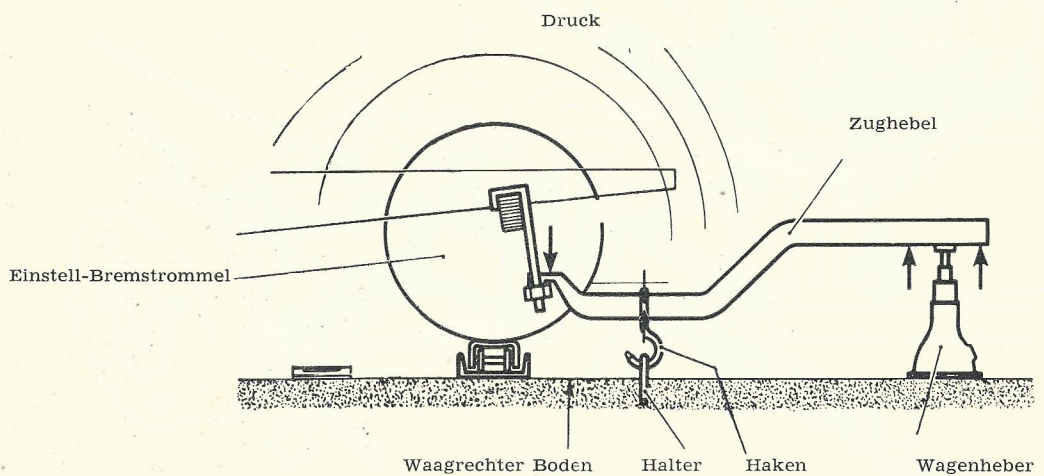
Bild 105

1. Für die Einstellung muss ein genau waagrecht, womöglich betonierter Boden gewählt werden.
2. Die üblichen Laufräder müssen durch die speziellen Einstell-Bremstrommeln ersetzt werden.
3. Die genaue Einregulierung setzt eine besondere Aufhängung voraus. Die vordere Hauptfeder muss genau waagrecht und ohne Biegung placiert sein (für Tourenwagen und DMA).

Hauptfeder 20 mm *unter* der Horizontalen, im Zentrum gemessen (für Nutzwagen). Der Typ 202 benötigt eine Spezial-Einstellung. Die notwendigen angegebenen Stellungen werden erreicht, indem auf dem Wagen eine entsprechende Ladung verteilt wird.

Achtung! Damit die Vorspur präzis eingestellt werden kann, muss unbedingt eine genaue Ladung des Wagens vorgenommen werden.

Bild 106



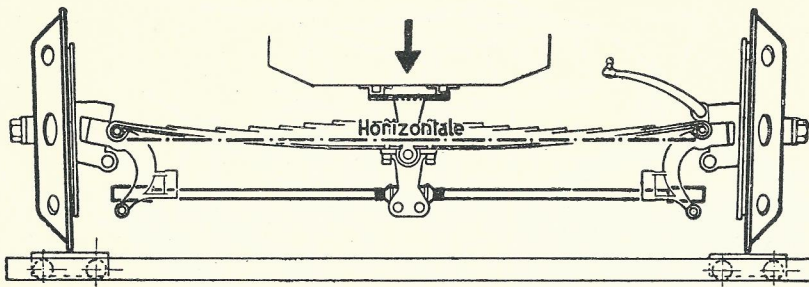


Bild 109

Typ MK, MK 5, DK 5, 202 U. Bei diesen Typen muss das Mittel der Feder um 20 mm unter die Horizontale gesenkt werden.

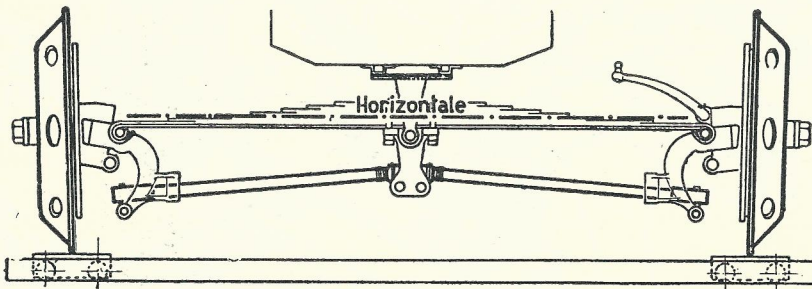
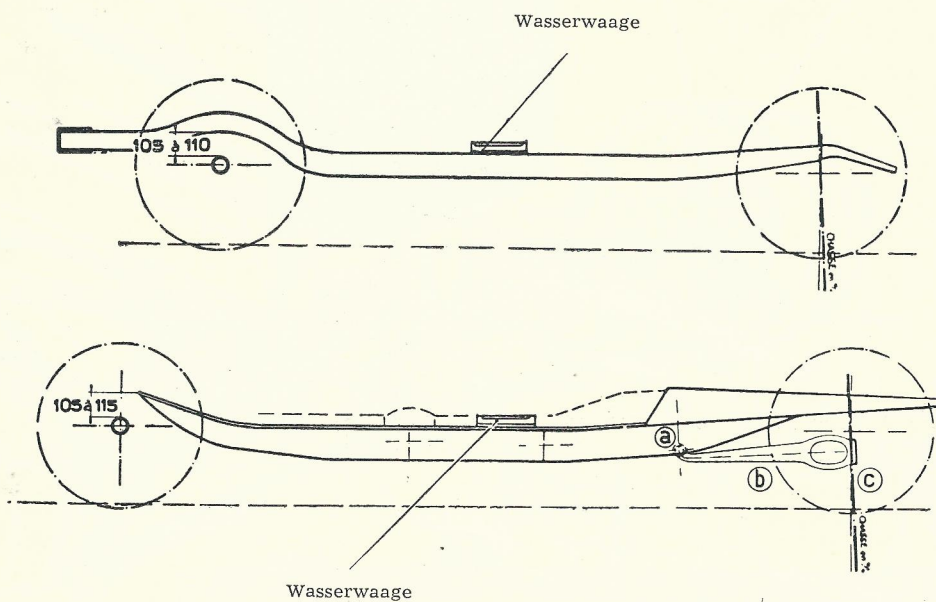


Bild 110

Einstellung von Spur und Vorlauf. Typ 201 C, 301, 401, 601, 302, 402. Man beachte die in die Horizontale gesenkte Vorder-Feder.

Bild 111



Bei der Einstellung des Vorlaufes müssen die Längsträger ebenfalls (hinten) in die Waagrechte gedrückt werden

Regulierung der Vorspur

(Umrechnungstabelle siehe Seite 61)

Typ 202 (Bild 112)

1. Einstellung der Vorspur durch die mittlere Spurstange.

Vorgang: Die Schrauben a und b werden gelöst. Ein Dorn wird in das Loch c eingefügt. Gemäss den nachstehenden

Einstelldaten werden die Spurstangen eingestellt (Distanz verlängern oder verkürzen). Die Schrauben a und b werden nach der Einstellung wieder festgezogen

Einstelldaten:

Radsturz	2 %	± 0,75 %
Vorspur	2 mm	± 1 mm
Vorlauf	4,5 %	± 0,75 %

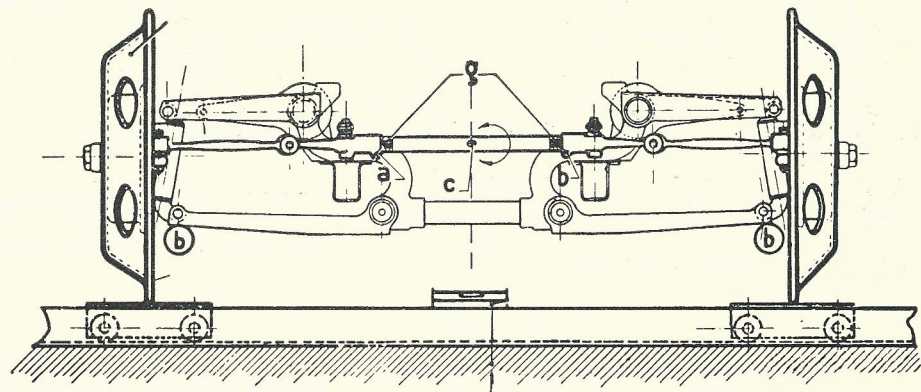


Bild 112

Regulierung der Spurstangen durch den Exzenter

Typ 202 B, 202 BH

Vorgang: Die Kronenmuttern der Spurstangen werden entsichert und gelöst. Der Kugelgelenkkonus wird mit einem Kupferhammer oder besser mit einem Abzieher gelöst. Der Sechskant-Exzenter

wird in der gewünschten Richtung gedreht, um die Masse der nachstehenden Einstelltabelle zu erhalten.

Empfehlung: Um eine einwandfreie Einstellung zu erhalten, muss die Einstellung an zwei Kugelgelenken, rechts und links, vorgenommen werden.

Die gelösten Gelenke müssen wieder festgeschraubt und fixiert werden.

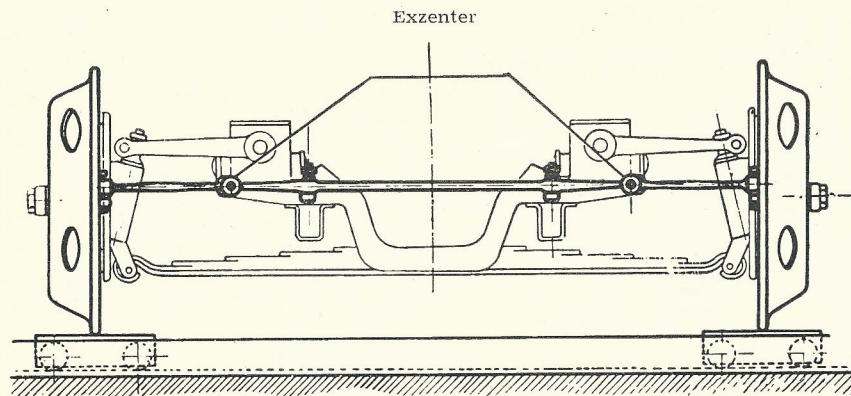


Bild 113

Typ 202 B, 202 BH

Einstelldaten:

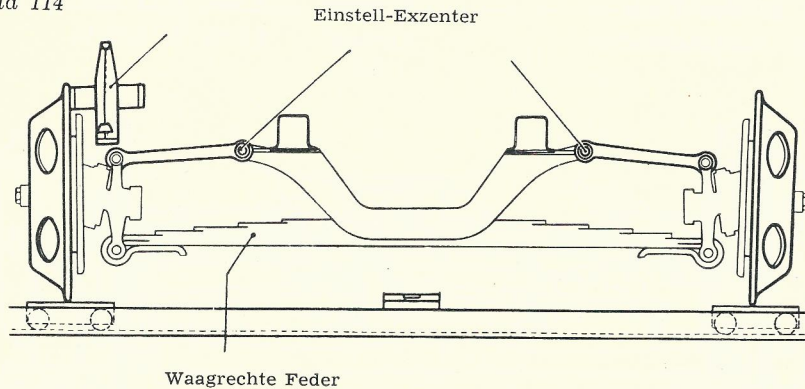
Radsturz	1,5 ‰ ± 1 ‰
Vorspur	2 mm ± 1 mm
Vorlauf	4,5 ‰ ± 1 ‰

Typ DMA und Ableitungen (Bild 114)

Einstelldaten:

Radsturz	2 ‰ ± 1 ‰
Vorspur	2 mm ± 1 mm
Vorlauf	4 ‰ ± 1 ‰

Bild 114

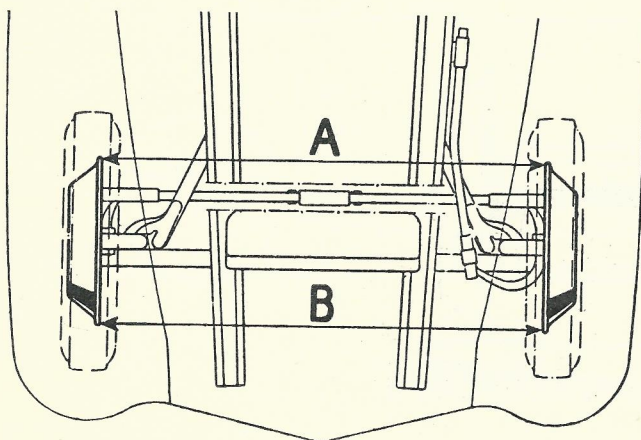


Vorspur

alle Vorderachstypen

Der an den Radfelgen gemessene Abstand muss *hinten* grösser sein als *vorn* (Bild 115). Die Differenz (A—B) muss 2 ± 1 mm betragen. Die Messung soll hinten und vorn auf genau *derselben* Höhe vorgenommen werden. Der Boden muss waagrecht sein.

Bild 115



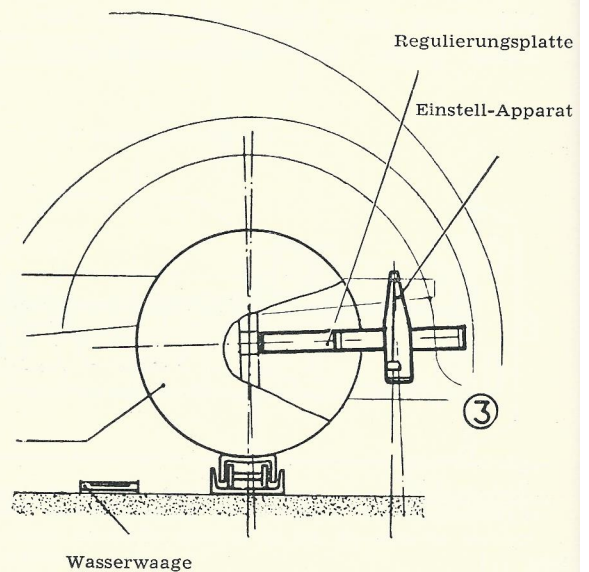
Regulierung des Vorlaufes

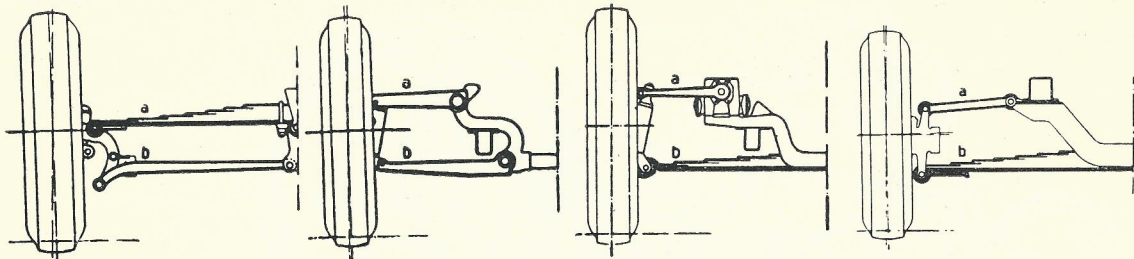
Typen: 201, 202, 301, 302, 401, 402, 601, DMA und Ableitungen

Vorlauf $4 ‰ \pm 0,75 ‰$.

Achtung: Bei 402 B légère = 5,5 — 6 ‰.

Bild 116 Kontrolle des Vorlaufes.





Typ:
201C, 301, 401, 601,
303, 402, SK, MK,
DK5 u. Ableitungen

Typ:
202 1. Modell mit
Torsionsstange

Typ:
202, 2. Modell mit
Blattfeder

Typ:
DMA, DMAR, DMAH

Bild 117 Radsturz

Bild 118 Typ 202

Regulierung des Radsturzes

Typen: 201, 301, 302, 401, 402, 601 und Ableitungen.

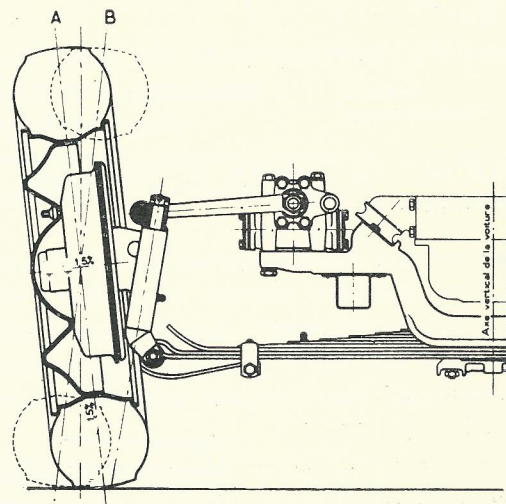
Radsturz $3,2\% \pm 0,75\%$ bis zu den Chassis
Nr. 465 937, 374 082, 478 082, 537 487, 616 153,
637 041, 685 606, 759 467, 790 009.

Radsturz $2\% \pm 0,75\%$ auf den nachfolgend
konstruierten Wagen.

Radsturz Typ 202

Einstelldaten: $1,5\% \pm 1\%$.

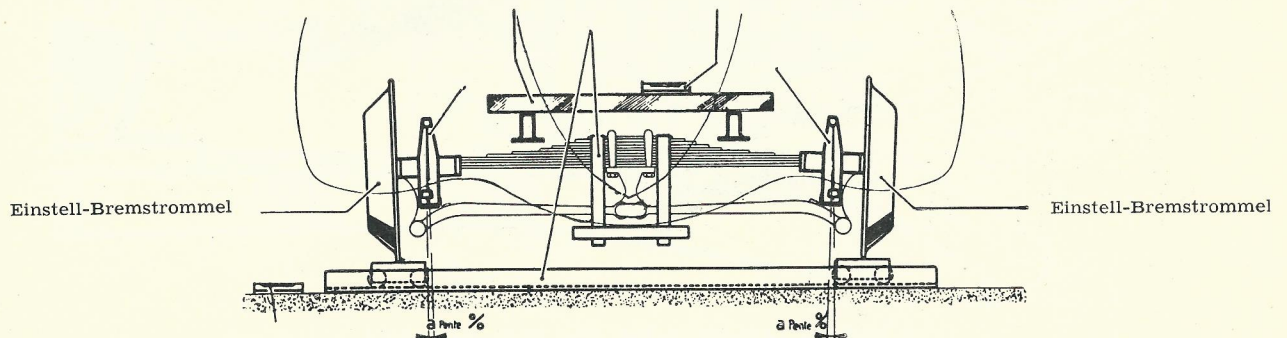
Bemerkung: Der Radsturz ist durch die
Konstruktion bestimmt und kann *nicht*
reguliert werden.



Von der senkrechten bis A = positiver,
von der Senkrechten bis B = negativer Radsturz

Bild 119

Lineal Einstell-Werkzeug Wasserwaage



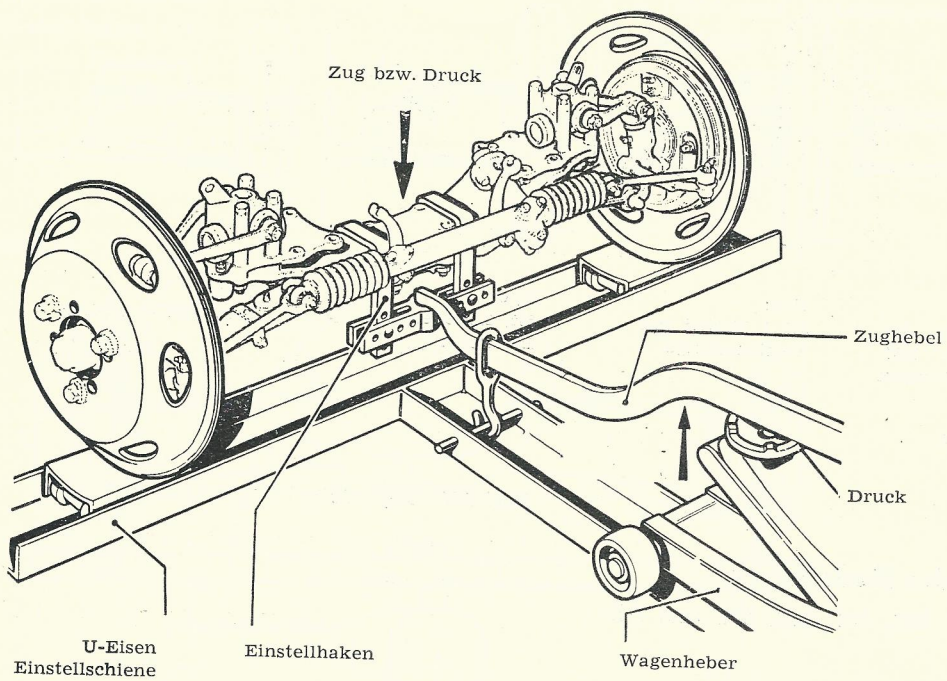


Bild 120 Typ 203—203 U. Einstellung der Schwingachse.

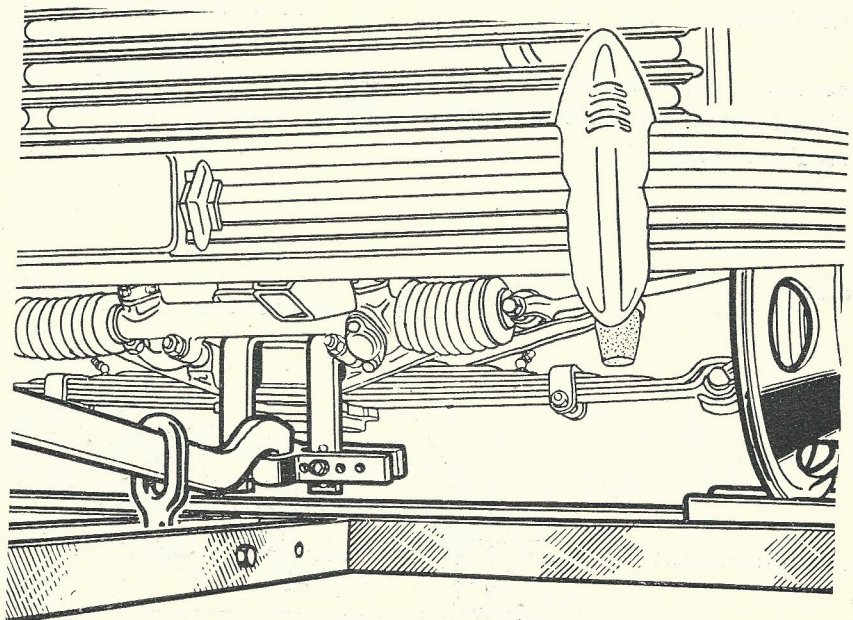
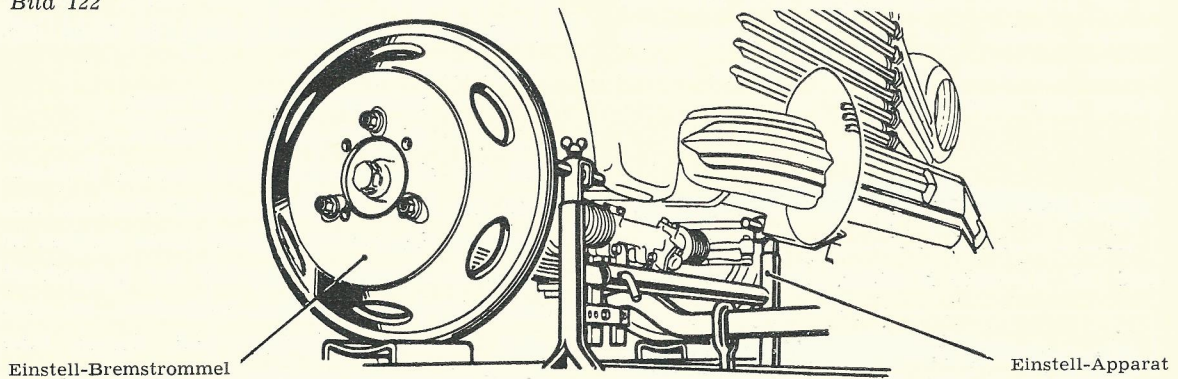


Bild 121 Abwärtsziehen der Vorderfeder.

Bild 122



Einstellen von Vorspur, Vorlauf und Radsturz

Typen 203, 203 U

Einstelldaten:

Radsturz	$0,25\%$	$+ 1\%$ $- 1,3\%$
Vorspur	2 mm	$\pm 1\text{ mm}$
Vorlauf	$6,5\%$	$\pm 1\%$

Die höchst zulässigen Abweichungen auf derselben Achse, rechts und links, von Vorlauf und Sturz beträgt 1% .

Mögliche Ursachen eines unkorrekten Sturzes

Querträger oder Stossdämpferarm verbogen.
Achsschenkel verbogen.
Federbride gelöst.
Zentraler Federbolzen gebrochen oder gelöst.
Federblätter verschoben usw.

Es muss streng darauf geachtet werden, dass die Vorderfeder korrekt montiert ist. Die Blätter müssen egal aufgeschichtet und gleitend (eingefettet) sein. Wenn der Zentrierbolzen oder das entsprechende Zentrierloch

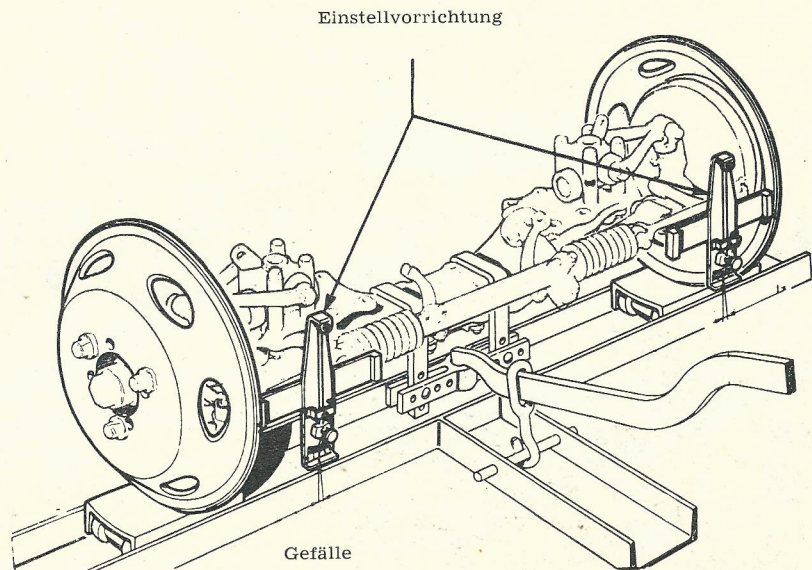


Bild 123

in der Traverse ausgeschlagen sind, muss der Bolzen ersetzt und das Loch nötigenfalls wieder egalisiert werden. Die neuen Bolzen haben ein Uebermass.

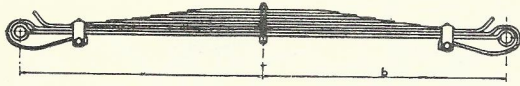
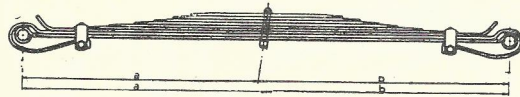


Bild 124 Korrekte Montage.



Unkorrekte Montage.

Man beachte die Stellung des Federbolzens

Jede demontierte Vorderfeder muss vor dem Einbau kontrolliert werden (Bild 124). Man benütze hierzu zwei Zentrierbolzen. Diese werden in die Federaugen gesteckt, um die Distanzen a—b, welche gleich gross sein müssen, zu kontrollieren.

Veränderte Befestigung der Vorderfeder

Die Typen 202 B, 202 BH bis Nr. 1 017 278 und 202 U, 202 UH bis Nr. 700 387 wurden mit der im Bild 125 wiedergegebenen Federaufhängung ausgerüstet.

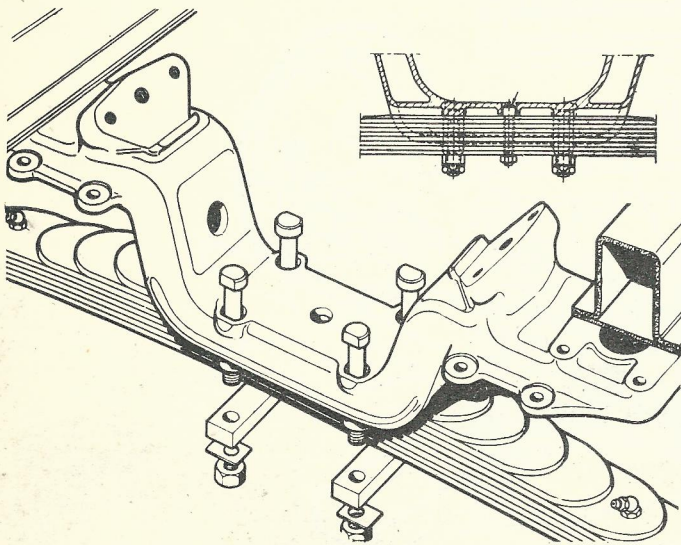


Bild 125 Alte Befestigung der Vorderfeder.

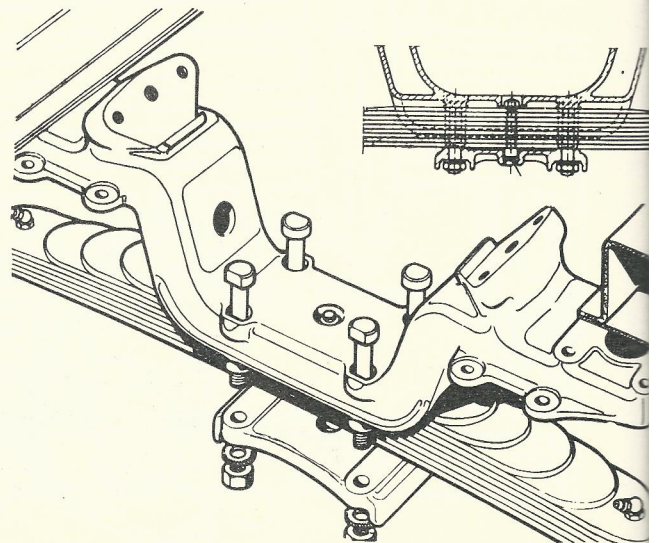


Bild 126 Neue bzw. abgeänderte Befestigung der Vorderfeder (Bridenplatte)

Bei folgenden Chassistypen wurde nun die Vorderfeder-Aufhängung wie in Bild 126 dargestellt verbessert:

202 BH ab Nr. 1 017 279,

202 UH ab Nr. 700 388.

Bei der abgeänderten Aufhängung befindet sich der Kopf des Feder-Zentrierbolzens unter dem Hauptblatt. Mittels eines Loches in der neuen Bridenplatte wird der Bolzenkopf am seitlichen Schieben behindert, so dass eine Federverschiebung und damit eine Sturzverstellung praktisch ausgeschlossen ist.

Einstellung der Steuerung

Typen: 202, 202 B, 202 BH, 202 U, 202 UB, 202 UH.

Es bestehen folgende drei Möglichkeiten, um das Spiel der Steuerung zu beheben:

1. Seitenspiel des Segmentes,
2. Längsspiel der Schnecke,
3. Verzahnungsspiel.

Das Seitenspiel des Segmentes muss 0,05 mm betragen. Bei der Einstellung ist die Mutter a (Bild 128) zu lösen und mittels der Schraube b das gewünschte Spiel herzustellen. Mutter a wieder festziehen.

Das Längsspiel der Schnecke beträgt 0,05 mm. Zur Einstellung dieses Spiels wird die Flec-

Schwingachsen-Tabelle

Zentrum-Abstand		Typen	Ordn.-Nr. Serie	Chassis-Nr.
Länge a	Höhe c			
503,7 506,2	35 35	302	2164 2166	bis 759466 ab 759467 bis 777083
545,1 533	35 40	402	326 328 329/2	bis 685605—402, 615152—402 L ab 685606 bis 693062—402 ab 474082 auf 475143—402 E, ab 615153 bis 617667—402 L, ab 478082 bis 478221—402 LE ab 693063 bis 698345—402, ab 475144 auf 476034—402 E, ab 617668 bis 620335 402 L, ab 478222 bis 478383—402 LE
506,2	35	402 légère	bis von	{ 790027—402 légère 367000—402 E légère { 790028—402 légère 367001—402 E légère
533	40	402 B	329/2 402	801001—402 B, 820001—402 BE von 272501—402 BL 368001—402 BLE
506,2	35	402 B légère	329/8 402	von 811001—402 B légère 401101—302 BE légère
531,5 533	40 40	MK 4	381 383	bis 637040 von 637041 bis 637712
533	40	MK 5	383 MK 4	von 736001

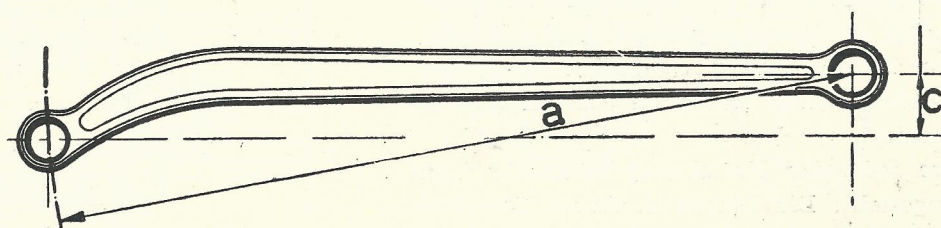


Bild 127 Schwingachse

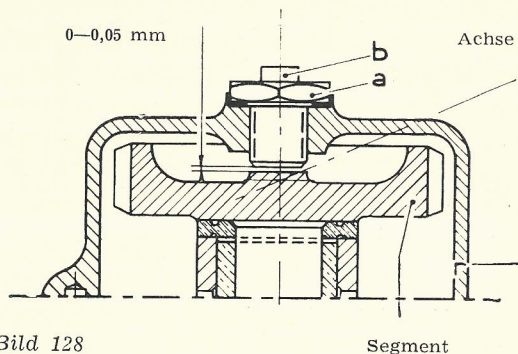


Bild 128

Segment

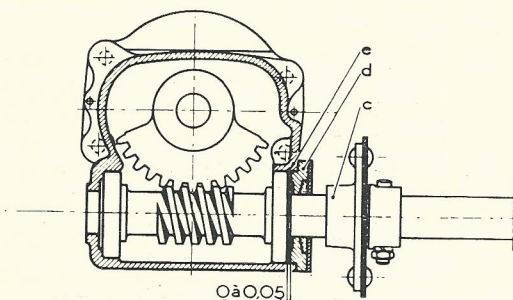


Bild 129

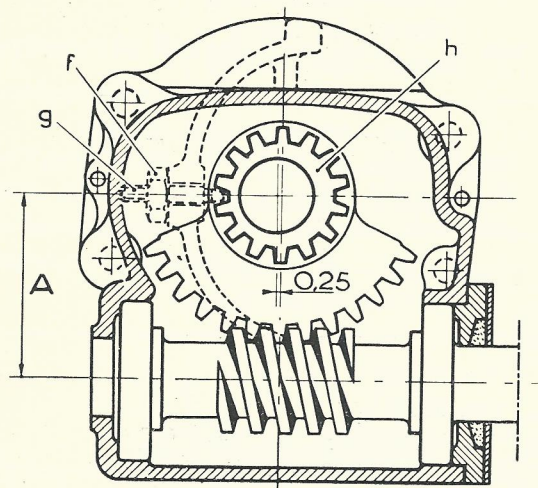


Bild 130

torscheibe c (Bild 129) demontiert. Der obere Deckel d wird abgenommen und die nötigen Distanzscheiben e werden eingesetzt. Scheibe c und Deckel d werden wieder montiert.

Das Spiel der Verzahnung wird wie folgt eingestellt: Die Mutter f (Bilder 130—131) wird gelöst und die Schraube g ganz herausgenommen. Nun wird die exzentrische Lager-

büchse h gedreht, bis das gewünschte Spiel hergestellt ist. Nach der Einstellung muss die Steuerung, ohne irgendwelche Klemmpunkte aufzuweisen, leicht drehbar sein. Die Sicherungsschraube g und die Mutter werden wieder festgezogen.

Bei jeder Einstellung der Steuerung sollte die Steuerstange gelöst werden.

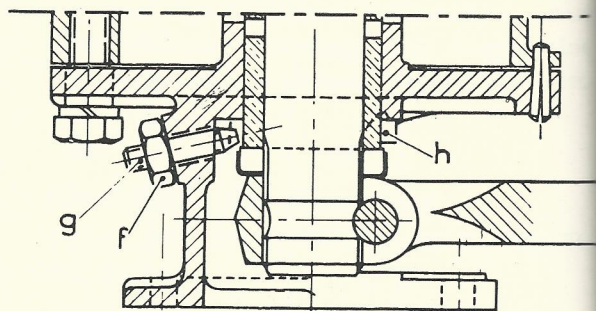


Bild 131

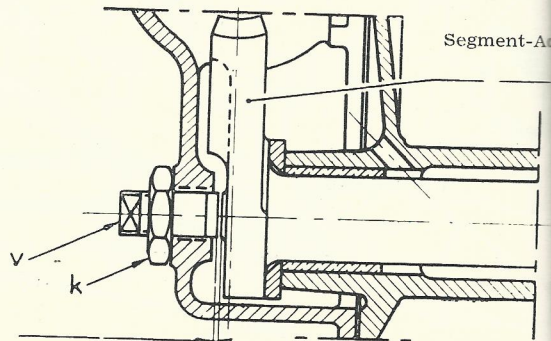
Einstellung der Steuerung

Typen 302, 402, 402 B, DK 5, Q 5A, DMA.

Damit das Seitenspiel des Segmentes von 0,05 mm eingestellt werden kann, muss die Mutter k (Bild 132) gelöst werden. Mittels der Schraube v wird das Spiel eingestellt. Nach der Einstellung ist die Mutter wieder festzuziehen.

Das Längsspiel von 0,05 mm der Schnecke wird eingestellt, indem der Rohransatz t und der obere Deckel s demontiert werden. Mit den entsprechenden Distanzscheiben

Bild 132



Spiel 0,05 mm

wird das notwendige Spiel eingestellt. Der Rohransatz t und der Deckel s sind wieder zu montieren.

Die *Einstellung des Verzahnungsspiels* wird erreicht, indem vorerst die Schrauben am Gehäusedeckel gelöst werden (Bild 134). Die Mutter f und die Fixierschraube c werden weggenommen. Die exzentrische Büchse wird gedreht, bis das vorgeschriebene Spiel erreicht ist. Nachdem die Fixierschraube wieder festgezogen ist, muss die Steuerung leicht drehbar sein, ohne irgendwo zu klemmen.

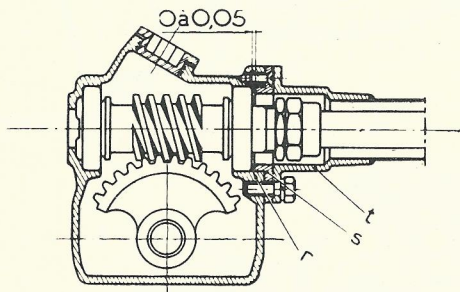


Bild 133

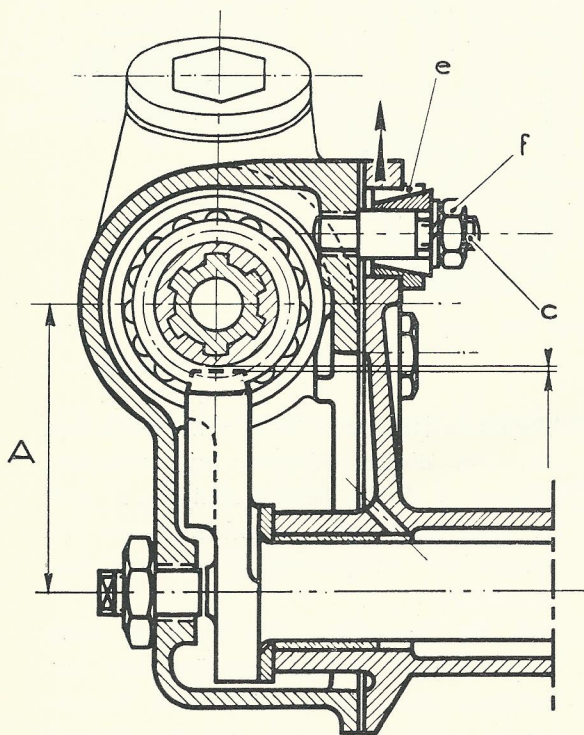


Bild 134

Montage der vorderen biegsamen Bremsleitungen

Bei der Montage der vorderen biegsamen Bremsleitungen ist streng darauf zu achten, dass diese auf keinen Fall mit metallischen Teilen in Kontakt kommen. Die vorgeschriebene Lage muss korrekt eingehalten werden. Ausserdem müssen folgende Vorschriften beachtet werden:

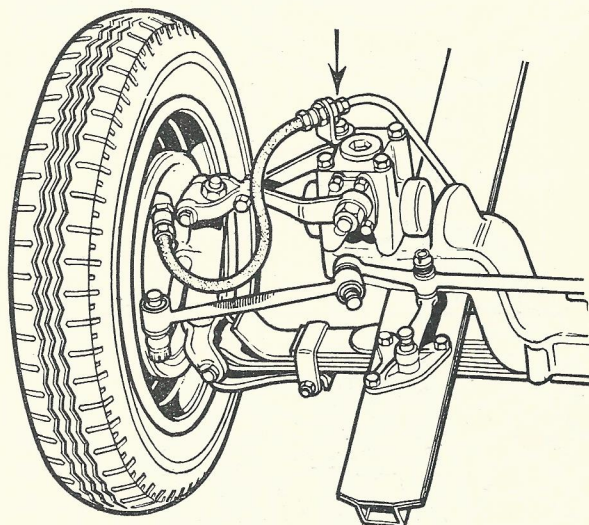


Bild 135 Typ 202 HB. Korrekte Montage.

Spiel

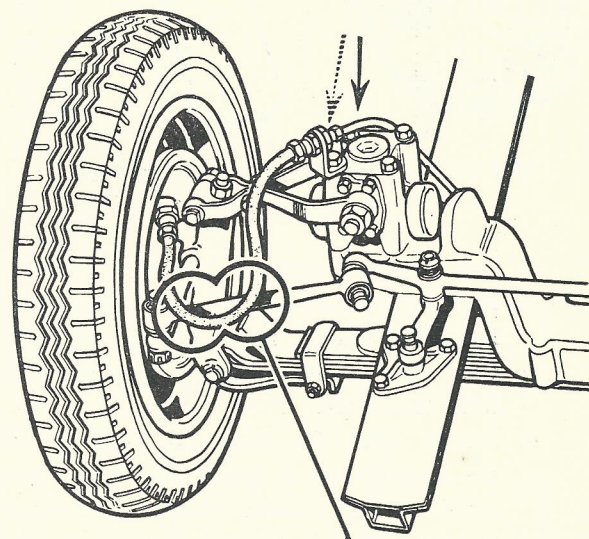


Bild 136 Typ 202 BH. Falsche Montage. Die Bremsleitung touchiert an verschiedenen Stellen.

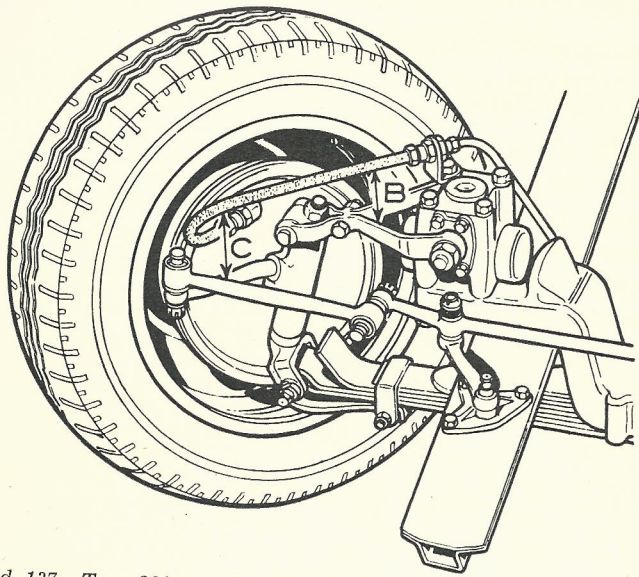
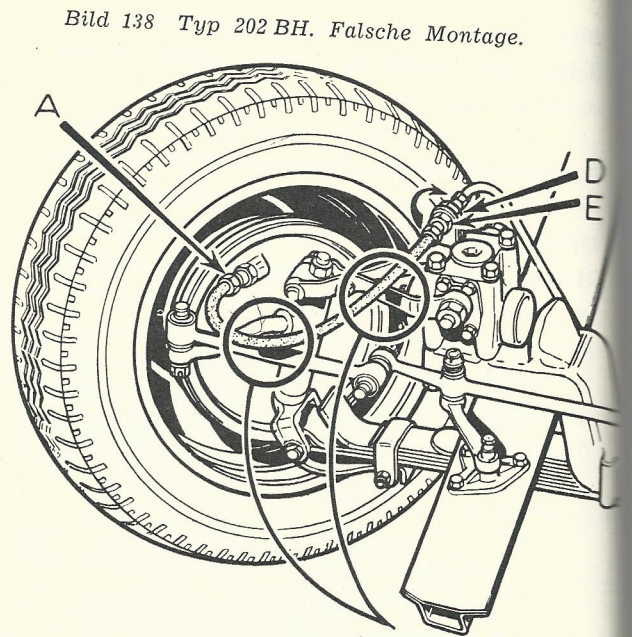


Bild 137 Typ 202 BH. Korrekte Montage.



Gefährliche Berührungspunkte

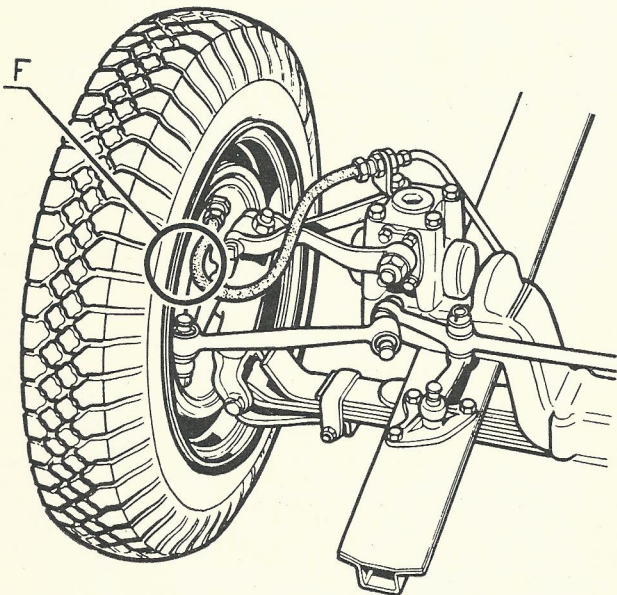


Bild 139 Typ 202 UH. Falsche Montage

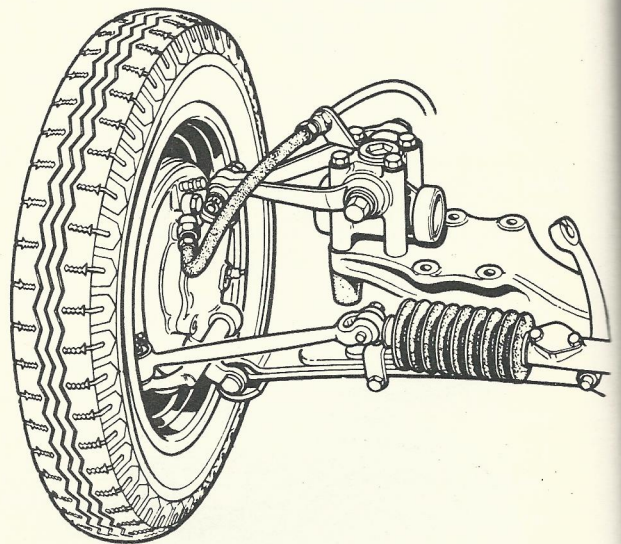


Bild 140 Typ 203. Korrekte Montage.

1. Das Verbindungsstück, welches die Verbindung der biegsamen mit der festen Leitung herstellt, muss am hinteren Bolzen des Stossdämpfers festgeschraubt sein (Bild 135).
2. Zuerst wird die biegsame Leitung auf die Bremsplatte montiert (Bild 138). Dann werden die beiden Rohre übereingestimmt, es muss jedoch darauf geachtet werden, dass zwischen Rohr und Stossdämpferarm bzw. Verbindungsstange ein

Zwischenraum von 3—4 cm vorhanden ist. Um diesen Abstand zu erreichen, müssen u. U. die beiden Muttern D und E (Bild 138) gelöst werden, damit die Rohre die entsprechende Stellung einnehmen.

3. Bei der Einstellung der Bremsen muss sofort geprüft werden, ob sämtliche Anschlüsse dicht sind. Die letzte Bremsprobe muss unbedingt auf der Strasse erfolgen.

Umrechnungstabelle

von Prozenten und Graden

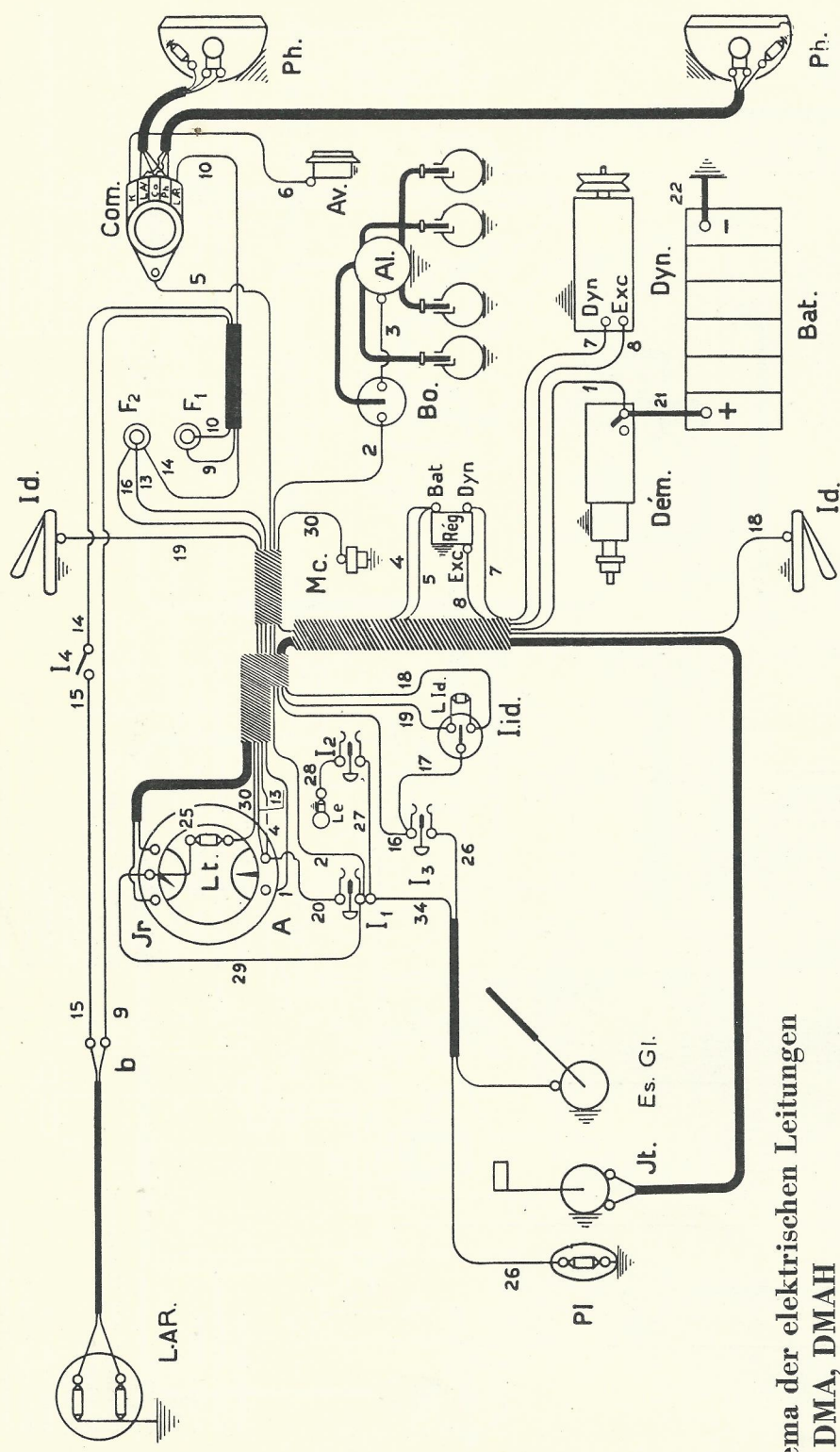
$$100\% = 45^\circ$$

$$45^\circ = 100\%$$

Grad in Prozent		Prozent in Grad			
°	%	%	° ' "	%	° ' "
1/4	0,4	1/2	0 16	40	21 49
1/2	0,9	1	0 34	45	24 15
3/4	1,3	2	1 09	50	26 33
1	1,8	3	1 43	55	28 50
2	3,5	4	2 17	60	31 00
3	5,2	5	2 52	65	33 00
4	7,0	6	3 26	70	35 00
5	8,8	7	4 00	75	36 50
6	10,5	8	4 35	80	38 40
7	12,3	9	5 10	85	40 21
8	14,0	10	5 43	90	42 00
9	15,8	11	6 16	95	43 31
10	17,6	12	6 50	100	45 00
11	19,4	13	7 24		
12	21,3	14	8 00		
13	23,1	15	8 32		
14	24,9	16	9 05		
15	26,8	17	9 40		
16	28,7	18	10 12		
17	30,6	19	10 46		
18	32,6	20	11 20		
19	34,4	22	12 25		
20	36,4	24	13 20		
22	40,4	26	14 35		
24	44,5	28	15 38		
26	48,8	30	16 42		
28	53,2	32	17 45		
30	57,7	32	18 46		
40	83,9	36	19 48		
45	100,0	38	20 50		

Einstellung des konischen Kegelrades (Siehe Seite 36)

Markierung am Kegelrad	Markierung am Halbgehäuse	Einzustellendes Resultat
+ 25	0	+ 25
+ 25	- 20	+ 45
+ 25	+ 20	+ 5
- 25	- 20	- 5
- 25	+ 20	- 45
0	+ 25	- 25



**Schema der elektrischen Leitungen
Typ DMA, DMAH**

- | | | | |
|-------|---|---------|--|
| Ph. | Scheinwerfer | A. | Ampermeter |
| Av. | Signal | Lt. | Kontrolllampe für Oeldruck |
| Com. | Zentrale Klemmdose | Jr. | Benzinuhr |
| Dyn. | Dynamo mit Regler | Jt. | Benzinmessapparat mit Schwimmer |
| Bo. | Zündspule | Es. Gl. | Scheibenreiniger |
| Al. | Zündkopf | Id. | Richtungsanzeiger |
| F. 1. | Sicherung für Schlusslicht | Pl. | Deckenbeleuchtung |
| F. 2. | Sicherung für Stoplicht, Deckenbeleuchtung, Richtungsanzeiger | b. | Verbindungsklemmen für Stop- u. Schlusslicht |
| Rég. | Spannungsregler | L-AR. | Stop- und Schlusslicht |
| Mc. | Anlasserknopf | | |
| Id. | Schalter für Richtungsanzeiger | | |
| Lid. | Kontrolllampe der Richtungsanzeiger | | |
| Dém. | Anlasser | | |
| Bat. | Batterie | | |
| Lé. | Armaturenbeleuchtung | | |
| I. 1. | Zündschlüssel | | |
| I. 2. | Schalter für Armaturenbeleuchtung | | |
| I. 3. | Schalter für Deckenbeleuchtung | | |
| I. 4. | Schalter für Stoplicht | | |

