

Hinterachse

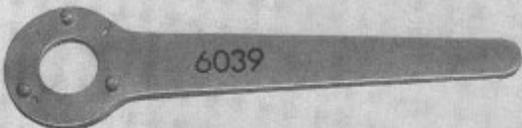
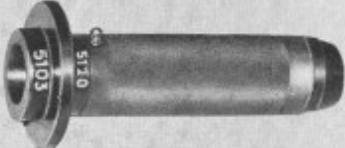
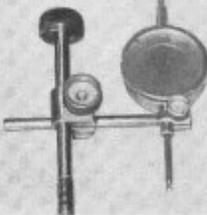
Rear axle

Pont arrière

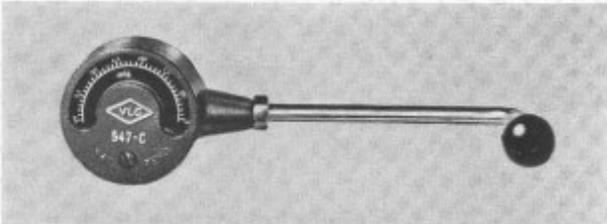
3 Hinterachse

Spezialwerkzeug	Seite	3
3.000 Wellendichtring für Dreiarmflansch ersetzen		5
3.010 Mitnehmerflansch aus- und einbauen		5
3.020 Mitnehmerflansch ersetzen		7
3.030 Hinterachsgetriebe aus- und einbauen		8
3.040 Ausgleichgehäuse kompl. aus- und einbauen		9
3.050 Ausgleichkegelräder ersetzen		10
3.060 Antriebskegelrad aus- und einbauen		12
3.070 Antriebskegelrad mit Tellerrad ersetzen		13
3.080 Abtriebswelle aus- und einbauen		18
3.090 Faltenbalg an der Abtriebswelle ersetzen		18
3.100 Stoßdämpfer aus- und einbauen		19
3.110 Schraubenfeder aus- und einbauen		19
3.120 Radlager ersetzen		20
3.130 Längslenker aus- und einbauen		22
3.140 Silentblöcke im Längslenker ersetzen		22
3.150 Längslenker vermessen		23
3.160 Gummilager am Hinterachsträger ersetzen		23
3.170 Hinterachsträger aus- und einbauen		23
3.180 Gelenkwelle aus- und einbauen		24
3.190 Zentrierlager der Gelenkwelle ersetzen		25
3.200 Mittellagerbock ersetzen		26
3.210 Hinterachse optisch vermessen		27

Spezialwerkzeug – Hinterachse

Verwendungszweck	Werkzeug-Nr. BMW	
Halteschlüssel zum Lösen und Befestigen des Dreiarmflansches	6039	
Steckschlüssel zum Lösen und Befestigen der Elastic-Stop-Mutter auf dem Antriebskegelrad	6046	
Führungsbüchse zum Schutz des Zentrierlagerzapfens für die Gelenkwelle		
Druckstück in Verbindung mit Kukko 17/K zum Abziehen der Kegelrollenlager	612	
Schlüsselkopf in Verbindung mit Drehmomentschlüssel zum Befestigen der Giubo-Gelenkschrauben	538	
Dorn zum Eintreiben des Wellendichtringes am Dreiarmflansch	5103	
Meßuhrhalter zum Einstellen des Verdrehflankenspieles Antriebskegelrad/Tellerrad	5104	

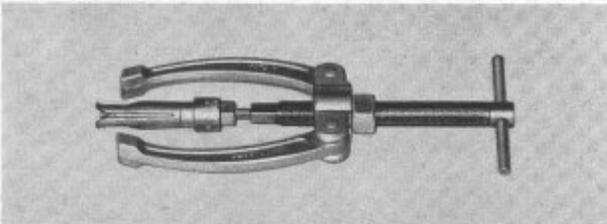
Spezialwerkzeug – Hinterachse



Werkzeug-Nr. **Verwendungszweck**
BMW

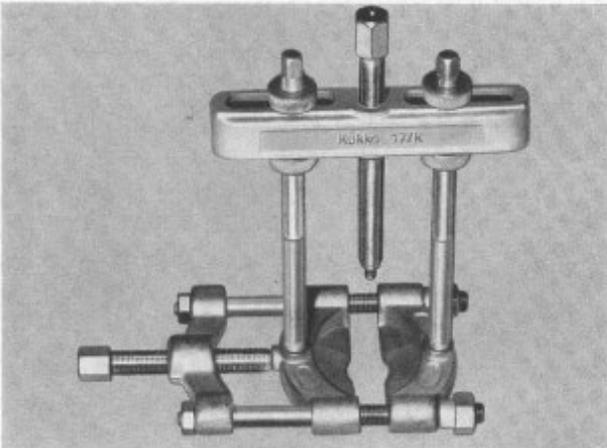
76/50

Reibwertmesser zum Einstellen der
Antriebskegelrad- und Tellerradlagerung



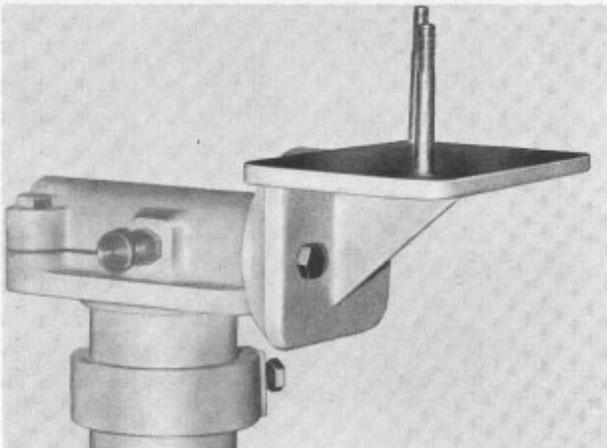
Kukko 22/1

Innenauszieher für das Zentrierlager
in der Gelenkwelle



Kukko 17/K

Trennvorrichtung für die Kegelrollenlager
am Ausgleichgehäuse



6003

Montagekopf zur Aufnahme des
Hinterachsgetriebes

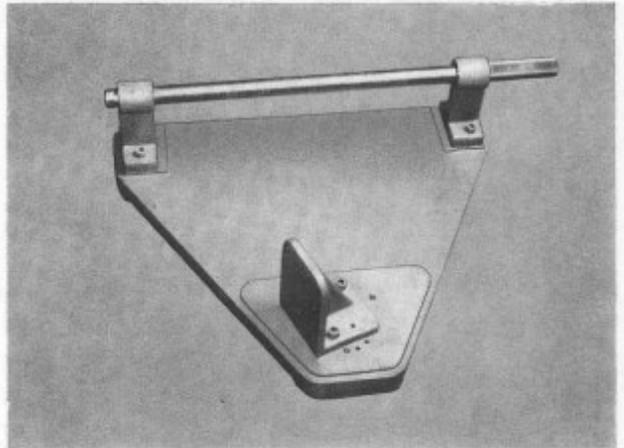
Spezialwerkzeug – Hinterachse

Verwendungszweck

**Werkzeug-Nr.
BMW**

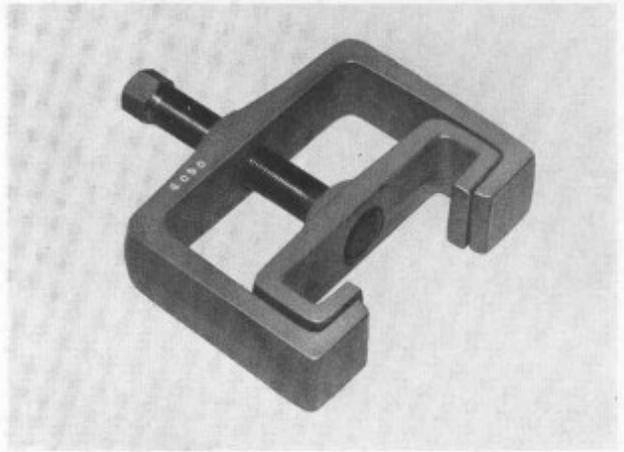
Prüflehre für die Längslenker

6007



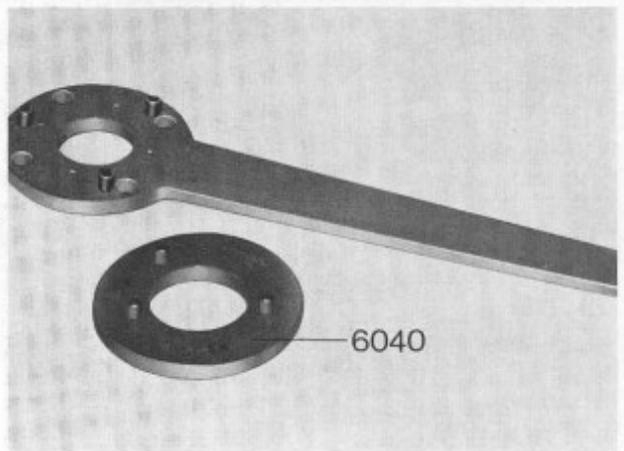
Abzieher für die Abtriebsflansche

6050



Halteschlüssel zum Ab- und Anbau der Mitnehmerflansche in Verbindung mit Zwischenflansch

604
6040



3.000 Wellendichtring für Dreiarmsflansch ersetzen

Spezialwerkzeug: Halteschlüssel 6039, Führungsbüchse 607

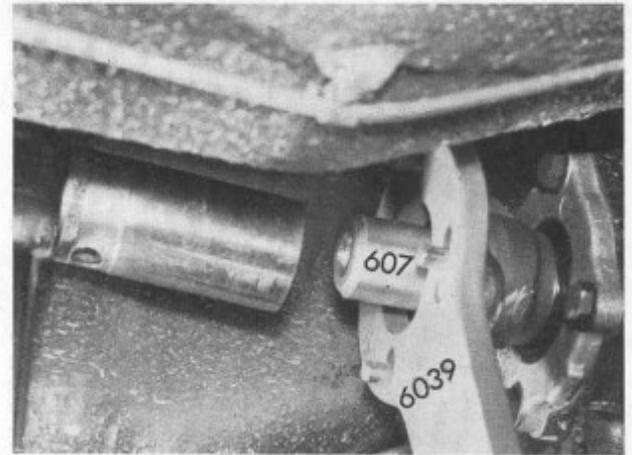
Gelenkwelle¹⁾ lösen.
Anschlagpuffer abziehen.
Mittellagerbock abschrauben.

Einbauhinweis: Mittellagerbock 2 mm vorspannen
Dreiarmsflansch¹⁾ abbauen (Halteschlüssel 6093, Führungsbüchse 607).

Einbauhinweis: Gewinde von beiden Teilen mit Loc-tite-AVV bestreichen.

Bild 1

1

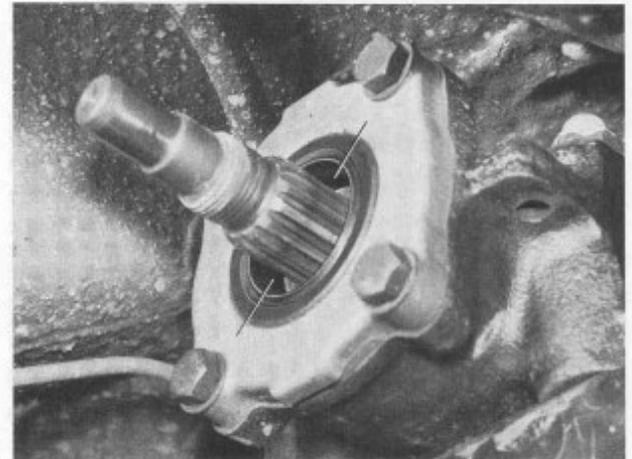


Wellendichtring entfernen.

Einbauhinweis: Wellendichtring bündig einsetzen.
Dichtlippen mit Fett füllen.

Bild 2

2



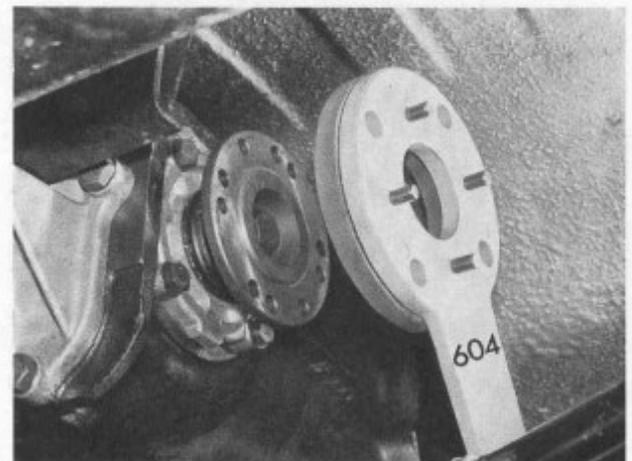
3.010 Mitnehmerflansch aus- und einbauen

Spezialwerkzeug: Halteschlüssel 604, Zwischenflansch 6040, Abzieher 6050.

Abtriebswelle¹⁾ abflanschen.
Mitnehmerflansch¹⁾ lösen (Halteschlüssel 604 und Zwischenflansch 6040).

Bild 3

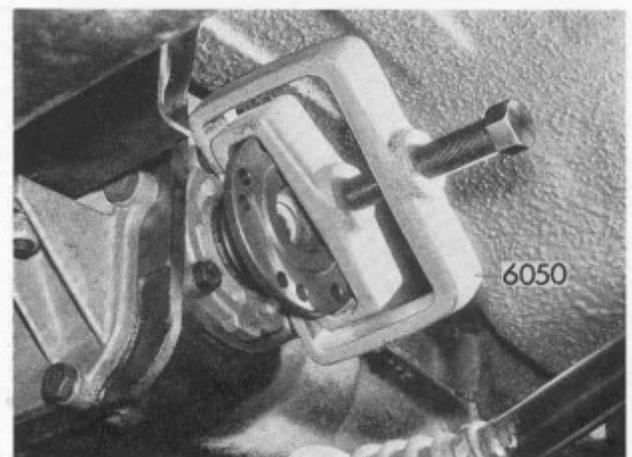
3



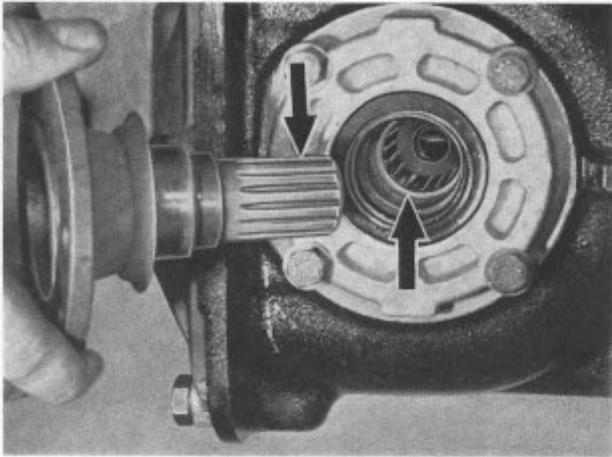
Mitnehmerflansch abziehen (Abzieher 6050).

Bild 4

4



¹⁾ Anziehdrehmomente siehe technische Daten.



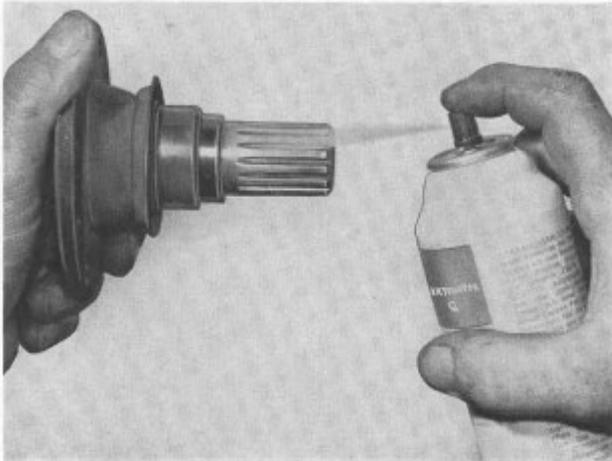
5

Einbauhinweis: Nur bei Fahrzeugen mit Anfahr- und Lastwechselschlag.

Keilprofile am Mitnehmerflansch mit einem geeigneten fettlösenden Reinigungsmittel, z. B. Tri, einwandfrei säubern.

Keilnaben des Hinterachswellenrades mit Tri-Lappen, Bürste etc. vorsichtig reinigen.

Bild 5



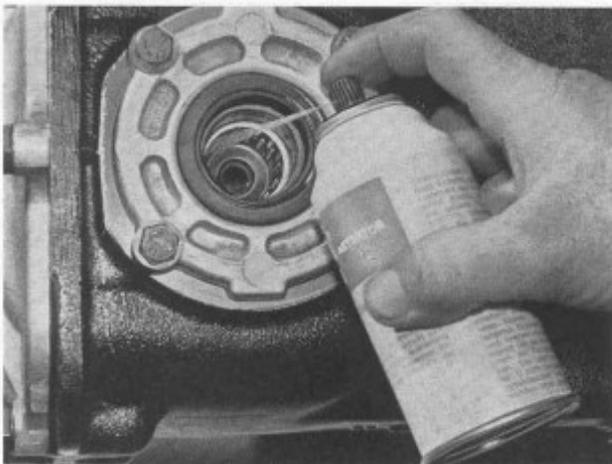
6

Achtung! Auf keinen Fall darf Reinigungsmittel in das Hinterachsgetriebe eindringen.

Bereits mit Loctite verbundene Teile nach der Demontage mit einer Stahlbürste säubern.

Keilwelle des Mitnehmerflansches mit Aktivator Q einsprühen.

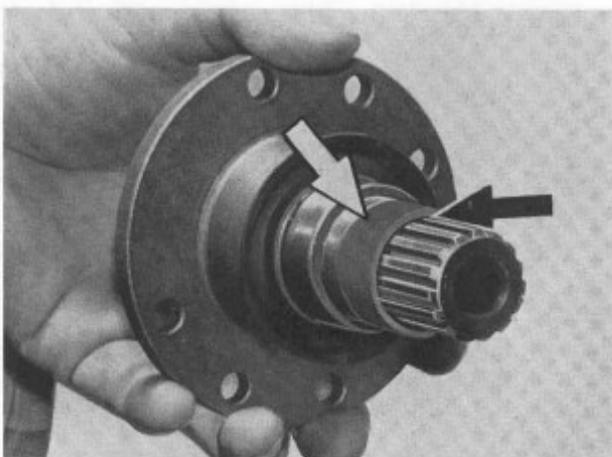
Bild 6



7

Keilnabe des Hinterachswellenrades mit Aktivator Q einsprühen. Dazu das Hinterachswellenrad mit dem gegenüberliegenden Mitnehmerflansch verdrehen.

Bild 7



8

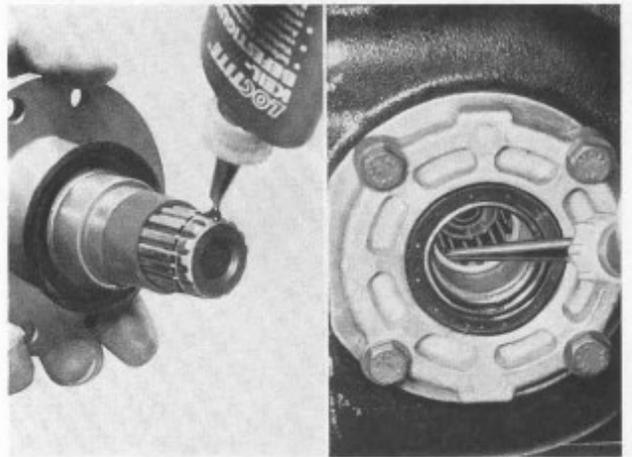
Abstandrohr an der Außen- und Stirnseite einfetten und auf den Mitnehmerflansch stecken.

Lauffläche für Wellendichtring mit Mehrzweckfett bestreichen.

Bild 8

Loctite für Keilbefestigung auf die Keilwelle des Mitnehmerflansches und die Keilnabe des Hinterachswellenrades vorn rundherum ca. 5 mm breit auftragen. Dazu das Hinterachswellenrad mit dem gegenüberliegenden Mitnehmerflansch verdrehen.

Bild 9

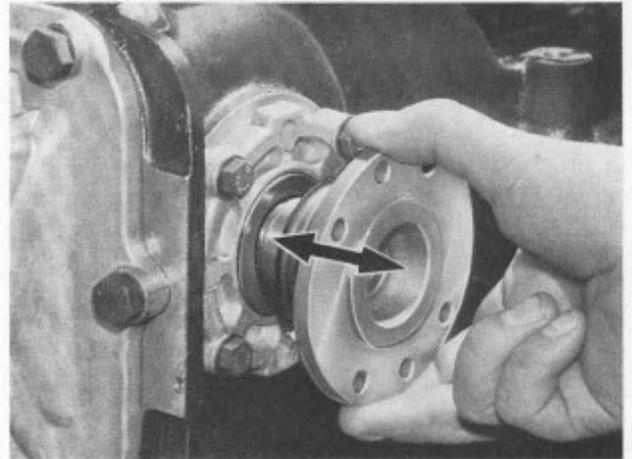


9

Mitnehmerflansch in das Hinterachswellenrad einführen. Dabei den Mitnehmerflansch mehrmals hin- und herbewegen.

Bild 10

Achtung! Loctite für Keilbefestigung mindestens 2 Stunden aushärten lassen. Wird Loctite ohne Aktivator Q verwendet, beträgt die Aushärtezeit $12 \div 24$ Stunden bei 20°C .



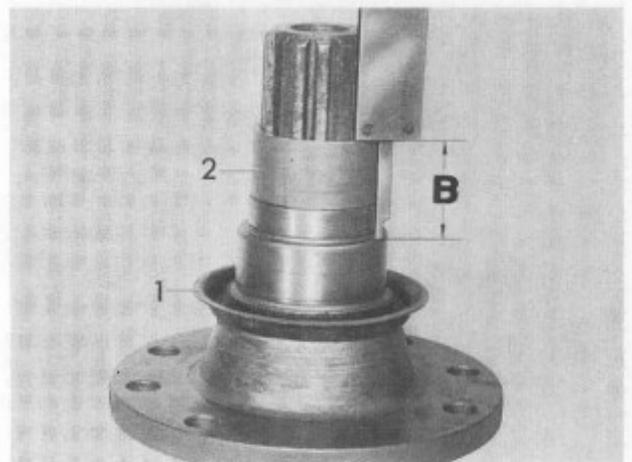
10

3.020 Mitnehmerflansch ersetzen

Mitnehmerflansch aus- und einbauen (3.010).
Staubabdeckung (1) umbauen.
Abstandrohr (2) auf den neuen Mitnehmerflansch stecken.

Achtung! Mit dem Abstandrohr (2) wird das Spiel $0,10 \div 0,15$ mm zwischen Mitnehmerflansch und Ausgleichgehäuse festgelegt.
B ermitteln.

Bild 11



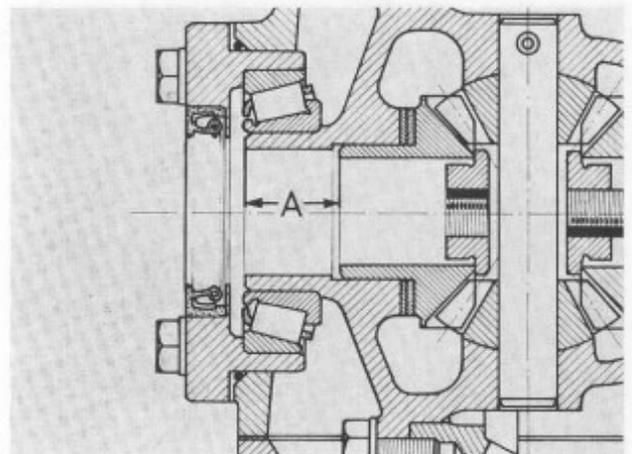
11

A zwischen Ausgleichgehäuse und Hinterachswellenrad ermitteln.
Beispiel:

A	33,70 mm
B	33,60 mm
Spiel	0,10 mm

Achtung! B muß immer $0,10 \div 0,15$ mm größer als A sein.

Bild 12

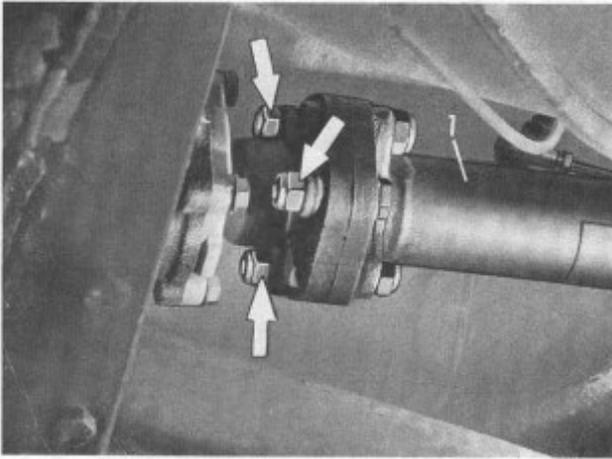


12

3.030 Hinterachsgetriebe aus- und einbauen

Gelenkwelle¹⁾ lösen (1).

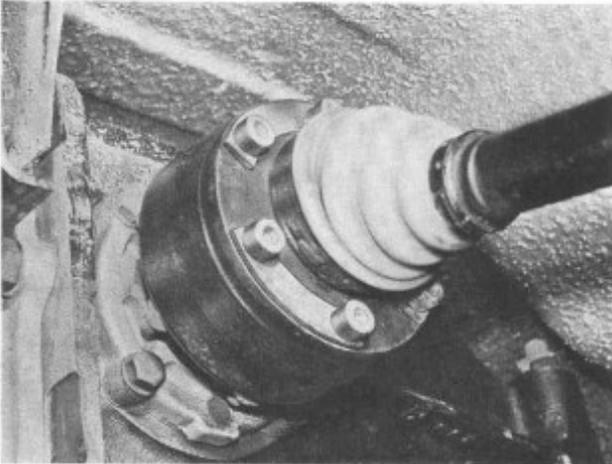
Bild 13



13

Abtriebswellen abflanschen.

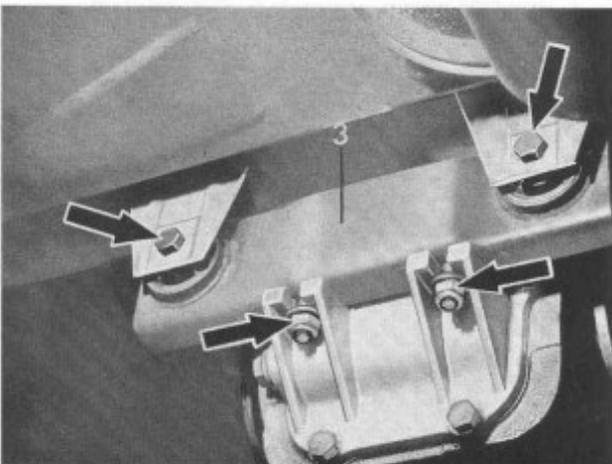
Bild 14



14

Querträger (3) am Karosserieboden und am Hinterachsgetriebe lösen.

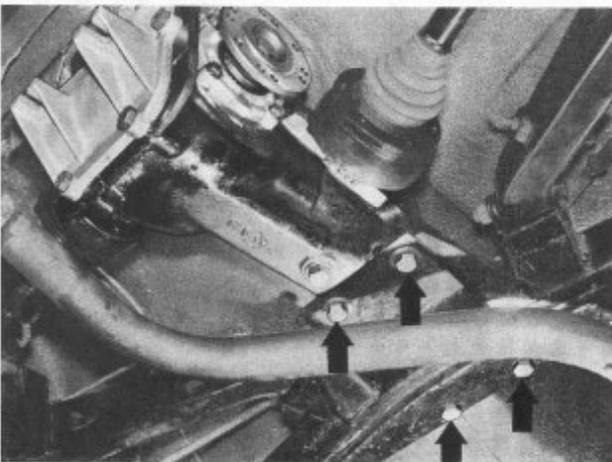
Bild 15



15

Hinterachsgetriebe¹⁾ vom Hinterachsträger lösen und nach rechts herausdrehen.

Bild 16



16

¹⁾ Anziehdrehmomente siehe technische Daten.

3.040 Ausgleichgehäuse kompl. aus- und einbauen

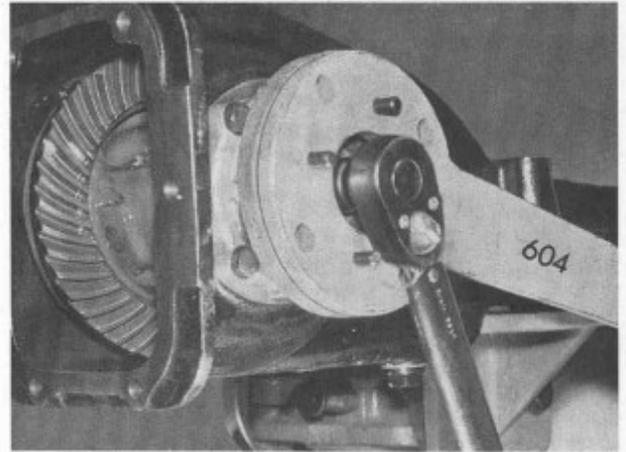
Spezialwerkzeug: Montagekopf 6003, Halteschlüssel 604, Zwischenflansch 6040, Abzieher 6050.

Hinterachsgetriebe aus- und einbauen (3.030).

Gehäusedeckel¹⁾ abnehmen.

Mitnehmerflansche¹⁾ lösen (Halteschlüssel 604, Zwischenflansch 6040).

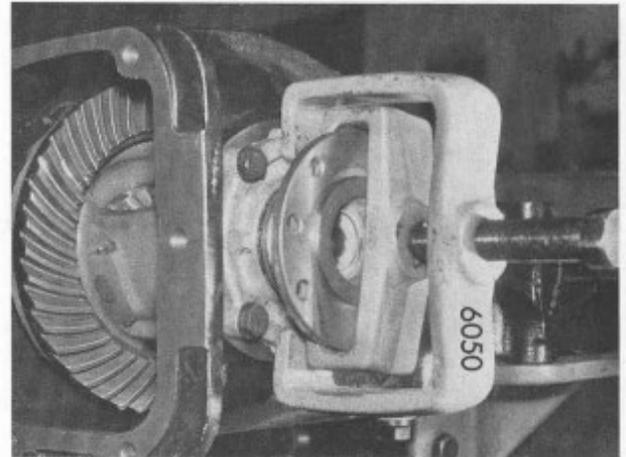
Bild 17



17

Mitnehmerflansch abziehen (Abzieher 6050).

Bild 18



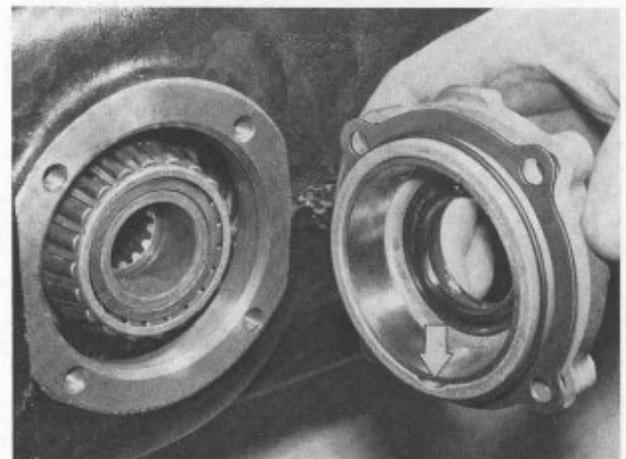
18

Lagerdeckel¹⁾ zeichnen und lösen.

Achtung! Ausgleichscheiben.

Die Ölnute muß unten sein.

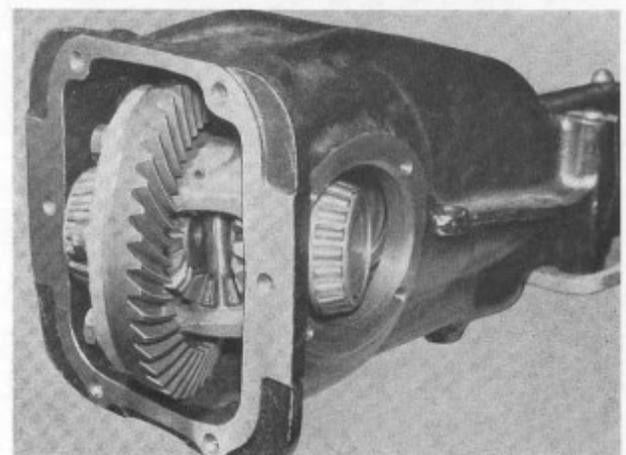
Bild 19



19

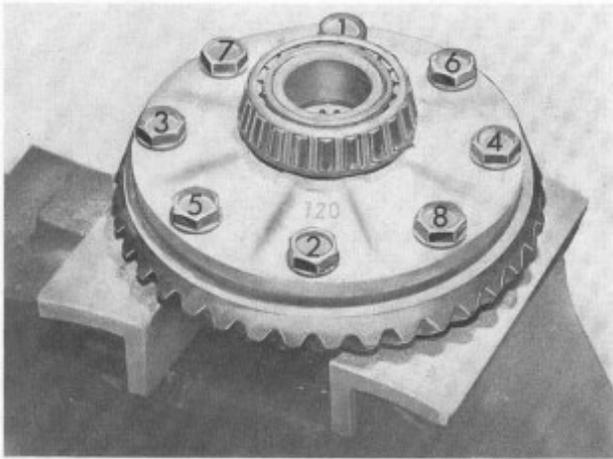
Ausgleichgehäuse senkrecht stellen und nach rechts herausdrehen.

Bild 20



20

¹⁾ Anziehdrehmomente siehe technische Daten.



21

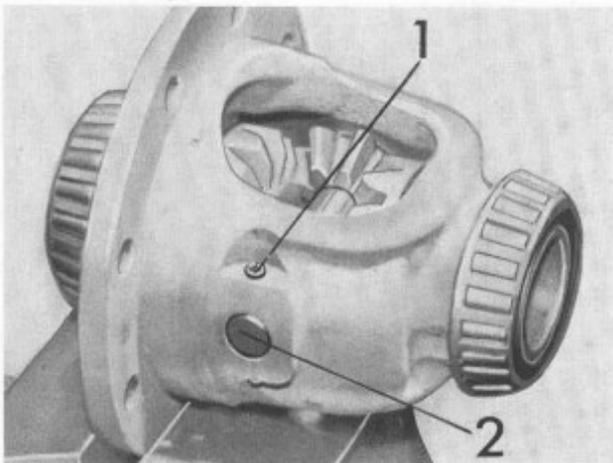
3.050 Ausgleichkegelräder ersetzen

Ausgleichgehäuse kompl. aus- und einbauen (3.040).
Tellerrad vom Ausgleichgehäuse lösen und abschlagen.

Einbauhinweis: Tellerrad auf ca. 75° C anwärmen und mit 2 Führungsschrauben auf das Ausgleichgehäuse fallen lassen.

Zwei bis drei Gewindegänge mit Loctite AVV benetzen und Dehnkopfschrauben¹⁾ in der Reihenfolge 1 ÷ 8 anziehen.

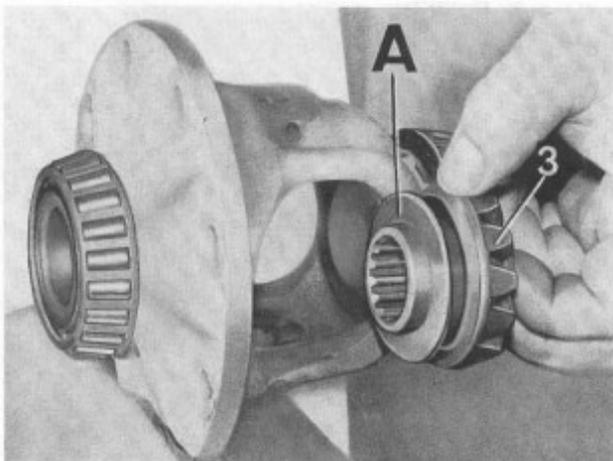
Bild 21



22

Spannhülse (1) mit Ausgleichradachse (2), Ausgleichkegel- und Hinterachswellenräder aus dem Ausgleichgehäuse herausdrehen.

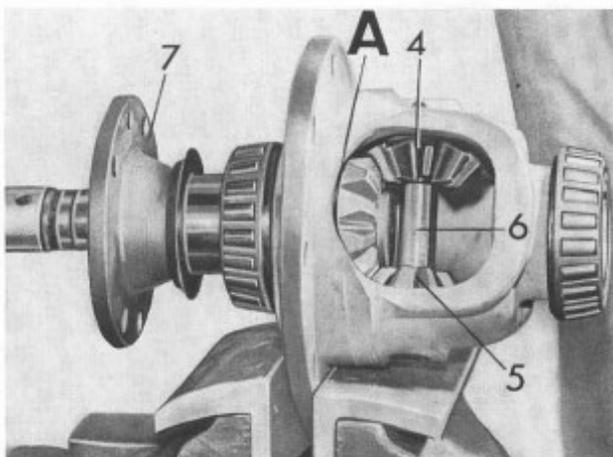
Bild 22



23

Einbauhinweis: Ein Hinterachswellenrad (3) mit einer entsprechend starken Meßscheibe A – dazu eignen sich die bisher verwendeten Bronzescheiben – in das Ausgleichgehäuse einsetzen.

Bild 23



24

Die beiden Ausgleichkegelräder (4) und (5) und die Ausgleichradachse (6) in das Ausgleichgehäuse einbauen.

Mitnehmerflansch (7) am Hinterachswellenrad befestigen.

Reibmoment prüfen.

Achtung! Das Reibmoment soll ca. 4 mkp betragen. Die Meßscheibe A ist so lange auszutauschen, bis der Reibwert von 4mkp erreicht ist.

Bild 24

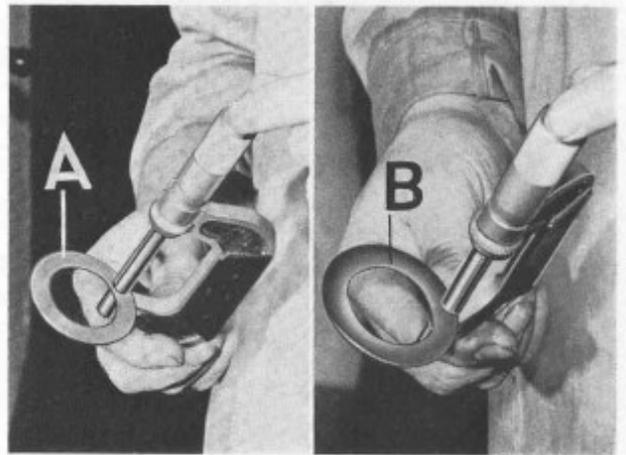
¹⁾ Anziehdrehmomente siehe technische Daten.

Mitnehmerflansch, Ausgleichradachse, Ausgleichkegelräder und Hinterachswellenrad mit Meßscheibe A ausbauen.

Stärke der Meßscheibe A feststellen.

Stärke der Tellerfeder B messen.

Bild 25



Ausgleichscheibenstärke C ermitteln.

Achtung! Damit die Tellerfeder nicht auf Block vorgespannt wird, ist der Wert D (0,05 mm) abzuziehen.

Beispiel:

- A 1,80 mm Meßscheibe
- B 1,10 mm Tellerfeder
- 0,70 mm
- D 0,50 mm
- C 0,65 mm Ausgleichscheibe

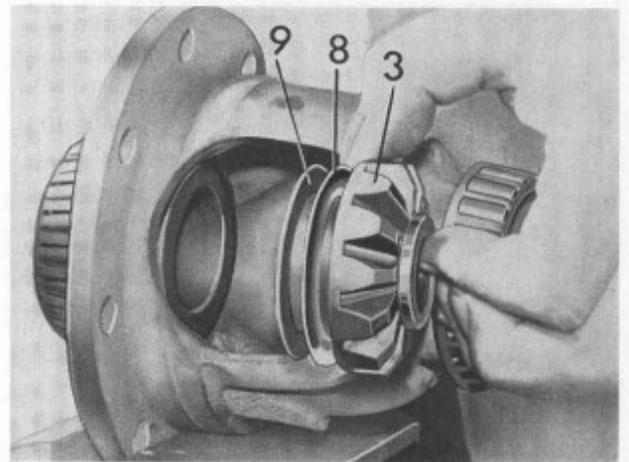
Das Ermitteln der Ausgleichscheibenstärke C für das zweite Hinterachswellenrad geschieht wie bereits beschrieben.

Hinterachswellenräder (3) mit den ermittelten Tellerfedern (8) und Ausgleichscheiben (9) in das Ausgleichgehäuse einbauen.

Achtung! Einbaulage Tellerfeder (8) Innenseite zeigt zum Hinterachswellenrad (3).

Bild 26

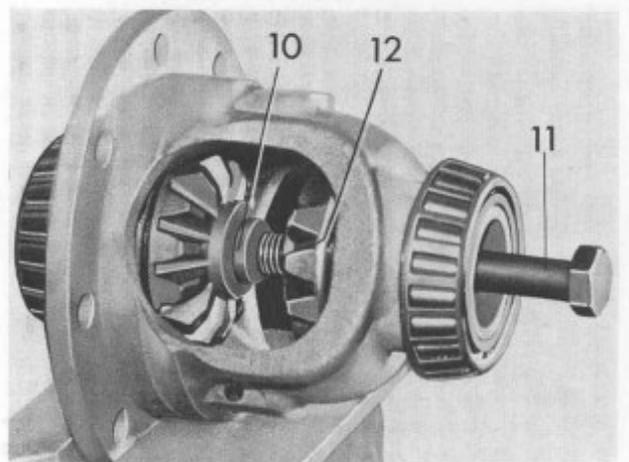
25



26

Zum leichteren Einbau der Ausgleichkegelräder eine ca. 10 mm starke Scheibe (10) auf ein Hinterachswellenrad legen. Befestigungsschraube (11) für den Mitnehmerflansch so weit in das Hinterachswellenrad (12) einschrauben bis die Tellerfedern zusammengedrückt sind.

Bild 27

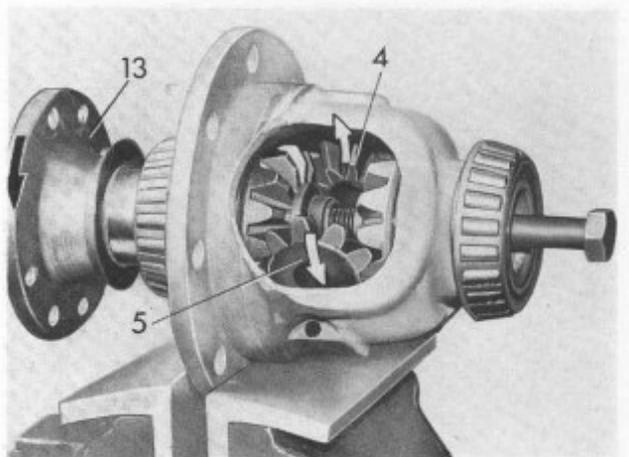


27

In das gegenüberliegende Hinterachswellenrad einen Mitnehmerflansch (13) stecken.

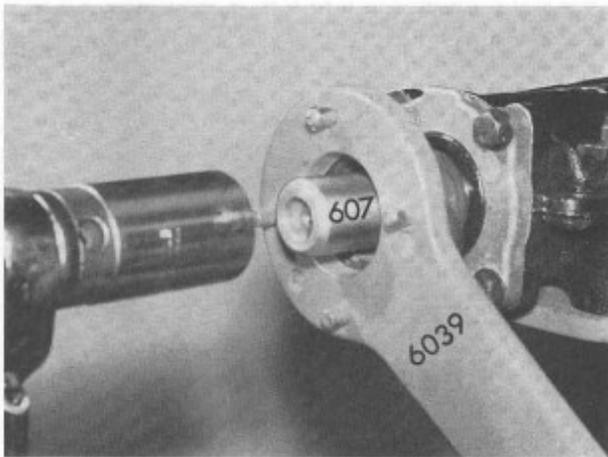
Ausgleichkegelräder (4 u. 5) mit dem Mitnehmerflansch (13) in das Ausgleichgehäuse eindrehen.

Bild 28



28

Ausgleichradachse einbauen und sichern.



29

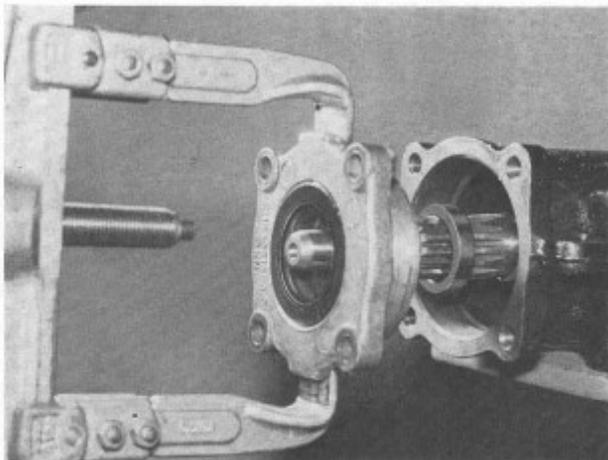
3.060 Antriebskegelrad aus- und einbauen

Spezialwerkzeug: Halteschlüssel 6039, Führungsbüchse 607, Steckschlüssel 6046, Montagekopf 6093.

Hinterachsgetriebe aus- und einbauen (3.030).
Ausgleichgehäuse kompl. aus- und einbauen (3.040).
Dreiarmflansch¹⁾ lösen (Führungsbüchse 607, Halteschlüssel 6039) und abziehen.

Einbauhinweis: Gewinde von beiden Teilen mit Loc-tite-AVV bestreichen.

Bild 29

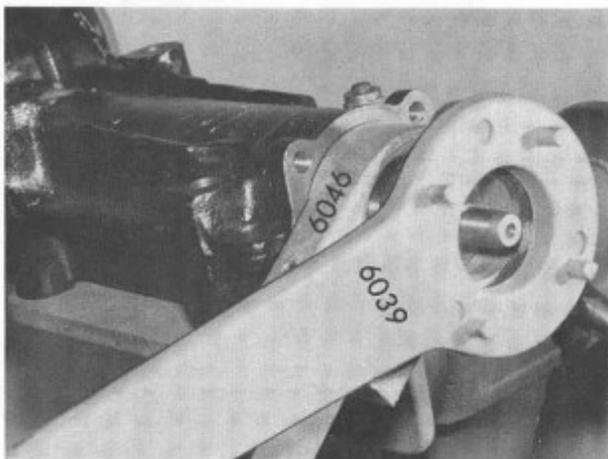


30

Lagerdeckel lösen und abziehen.

Achtung! Anlauftring.

Bild 30



31

Mit Steckschlüssel 6046 Elastic-Stopmutter lösen.
Dazu Dreiarmflansch auf Verzahnung schieben.
Mit Halteschlüssel 6039 gehalten.

Bild 31

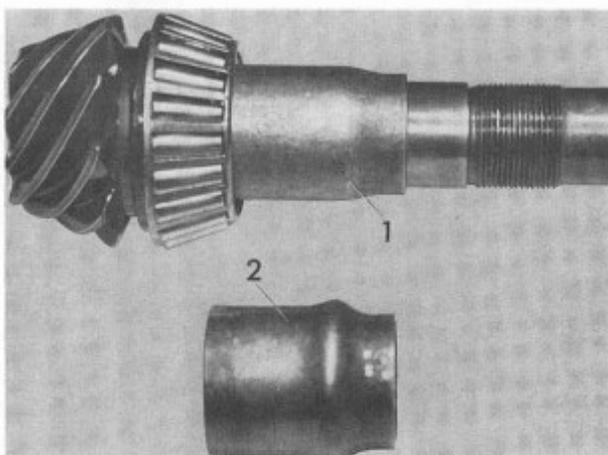
Antriebskegelrad herauspressen.

Einbauhinweis: Abstandsrohr grundsätzlich erneuern.
Lagerung auf 12 ÷ 17 cmkp. Reibwert einstellen.

Achtung! Wird der Reibwert überschritten, muß das Abstandsrohr erneuert und der Meßvorgang wiederholt werden.

Abstandsrohr (1) neu
nicht mehr verwendbar (2).

Bild 32



32

¹⁾ Anziehdrehmomente siehe technische Daten.

3.070 Antriebskegelrad mit Tellerrad ersetzen

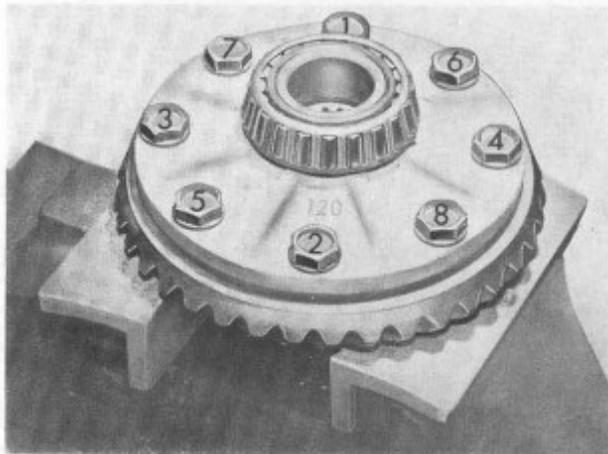
– Antriebskegelrad ist ausgebaut –

Spezialwerkzeug: Druckstück 612.

Tellerrad vom Ausgleichgehäuse lösen.

Einbauhinweis: Tellerrad auf 75° C erwärmen. Schrauben¹⁾ mit Loctite-AVV einsetzen und in der Reihenfolge 1 ÷ 8 anziehen.

Bild 33

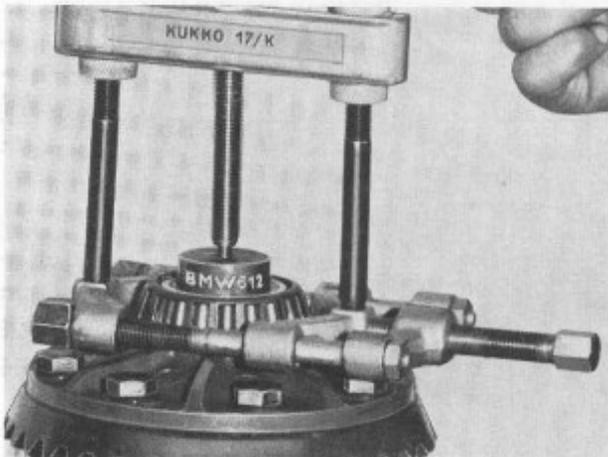


33

Kegelrollenlager vom Ausgleichgehäuse abziehen (Kukko 17/K, Druckstück 612).

Einbauhinweis: Kegelrollenlager auf 75° C erwärmen und vor der Tellerradmontage aufziehen.

Bild 34



34

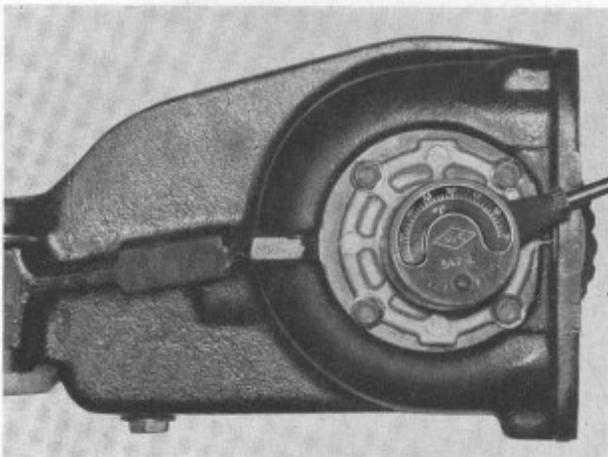
Zum Erneuern der Lagerschalen den Lagerdeckel auf 75° C erwärmen.

Lagerdeckel an der dem Tellerrad gegenüberliegenden Seite mit 2,5 mkp befestigen.

Ausgleichgehäuse kompl. einbauen. Schraube für Mitnehmerflanschbefestigung gegen Ausgleichradachse drehen.

Schrauben für den Lagerdeckel an der Tellerradseite solange anziehen, bis der Reibwert der Ausgleichgehäuselagerung 20 ÷ 28 cmkp beträgt.

Bild 35



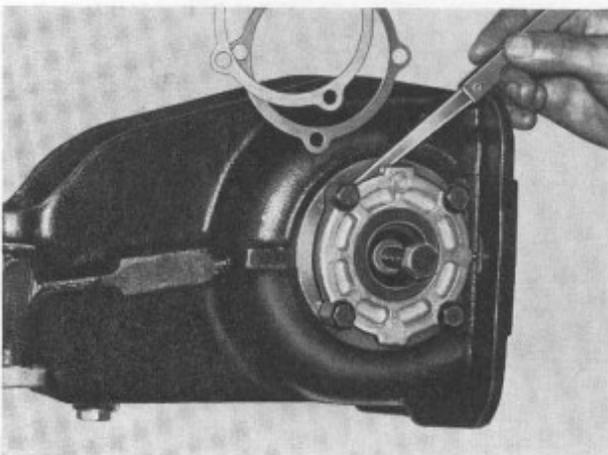
35

Abstand zwischen Gehäuse und Lagerdeckel messen und mit Ausgleichringen ausgleichen.

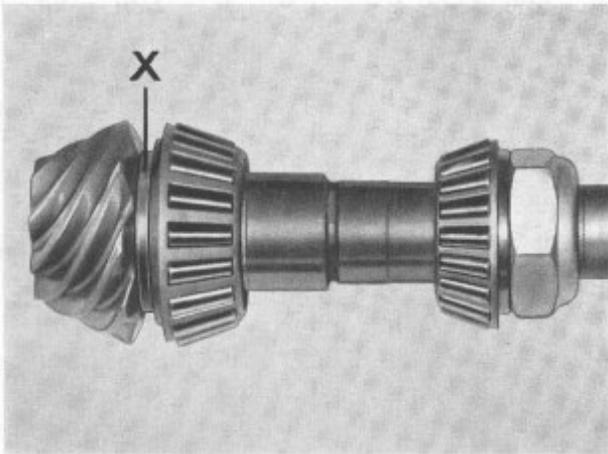
Bild 36

Achtung! Nach dem Ausgleichvorgang ist eine Reibwertkontrollmessung vorzunehmen, wobei die Lagerdeckel mit 2,5 mkp angezogen sein müssen.

¹⁾ Anziehdrehmomente siehe technische Daten.



36



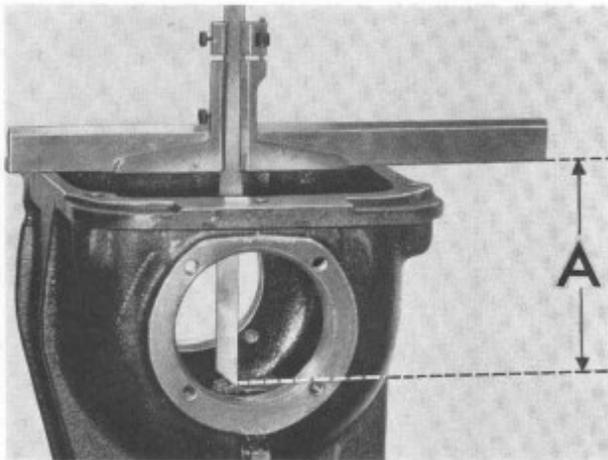
37

Ausgleichgehäuse ausbauen

Lagerschalen für das Antriebskegelrad aus dem Gehäuse treiben.

Einbauhinweis: Lagerschalen kalt einsetzen. Antriebskegelrad mit einer Ausgleichscheibe X – Stärke wahlweise – ohne Abstandsrohr einbauen.

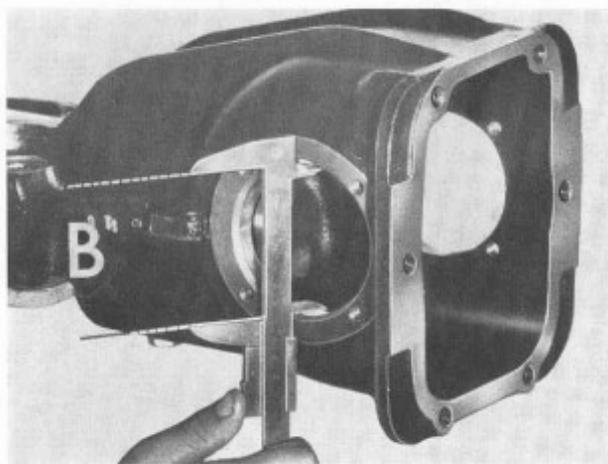
Bild 37



38

Steckschlüssel 6046 auf Elastic-Stopmutter stecken. Dreiarmflansch aufsetzen mit Haltschlüssel 6039 gegenhalten und Lagerung auf $12 \div 17$ cmkp Reibwert einstellen. Abstand A ermitteln.

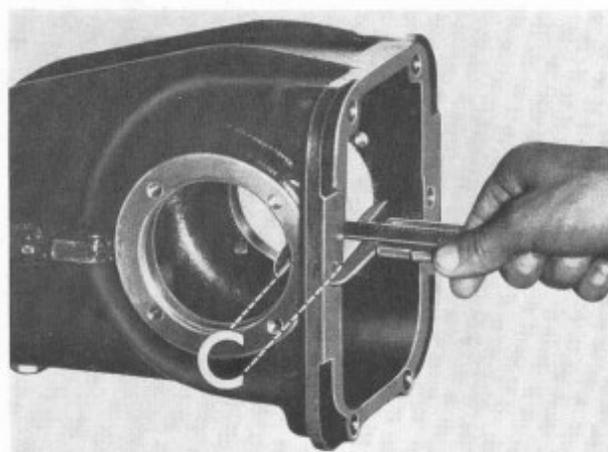
Bild 38



39

Bohrungsdurchmesser B ermitteln.

Bild 39



40

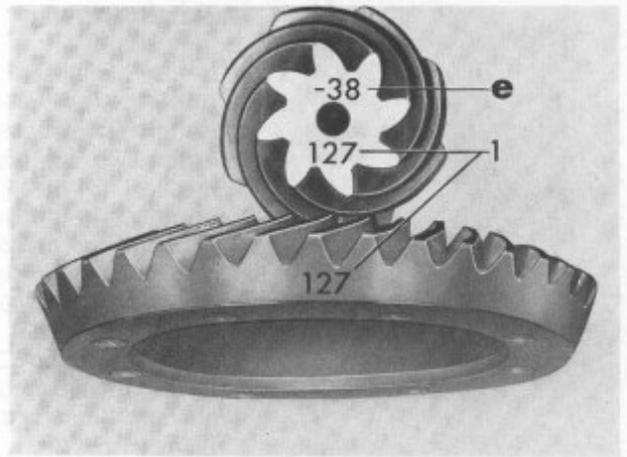
Engste Stelle zwischen Bohrung und Auflagefläche der Deckeldichtung ermitteln (C).

Bild 40

$e +$ oder $-$ ist die Abweichung vom Grundeinstellmaß D .

Achtung! Nur Radsätze mit gleicher Paarungszahl (1) verwenden.

Bild 41

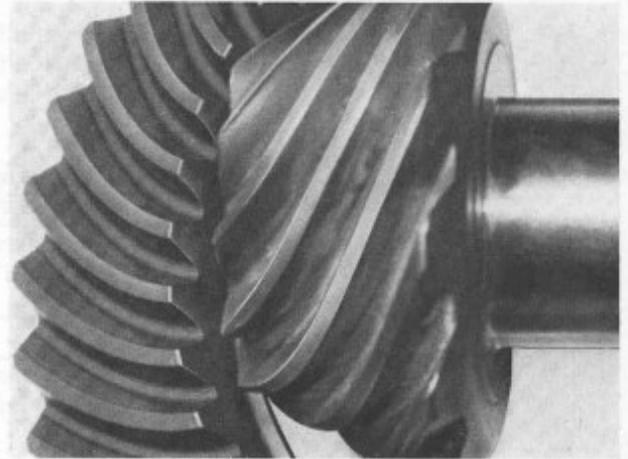


41

Das Grundeinstellmaß D ist bei der Klingelberg und der Gleasonverzahnung 52,52 mm.

Bei der Klingelbergverzahnung ist der Zahnrückens außen und innen gleich.

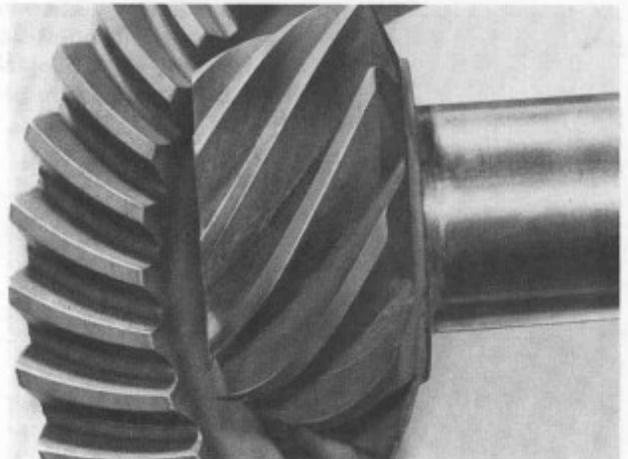
Bild 42



42

Bei der Gleasonverzahnung ist der Zahnrückens außen breiter als innen.

Bild 43



43

Ausgleichscheibe wie im Beispiel auf Seite H 16 ermitteln.

Antriebskegelrad mit der ermittelten Paßscheibe und einem neuen Abstandsrohr einbauen.

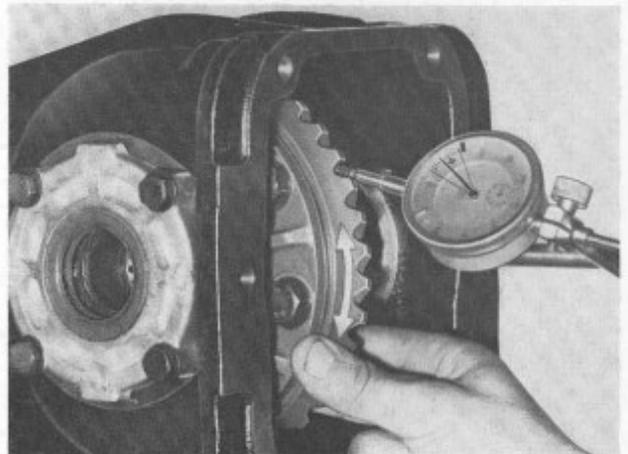
Reibwert des Antriebskegelrades auf $12 \div 17$ cmkp einstellen.

Tellerrad mit Ausgleichgehäuse einbauen. Verdrehflankenspiel auf $0,07 \div 0,12$ mm einstellen.

Das geschieht durch Wechseln der Ausgleichringe vor den Lagerdeckeln von der einen auf die andere Seite.

Bild 44

Ausschlaggebend ist aber immer das richtige Tragbild (Siehe Seite H 17).



44

Radsatzeinstellung

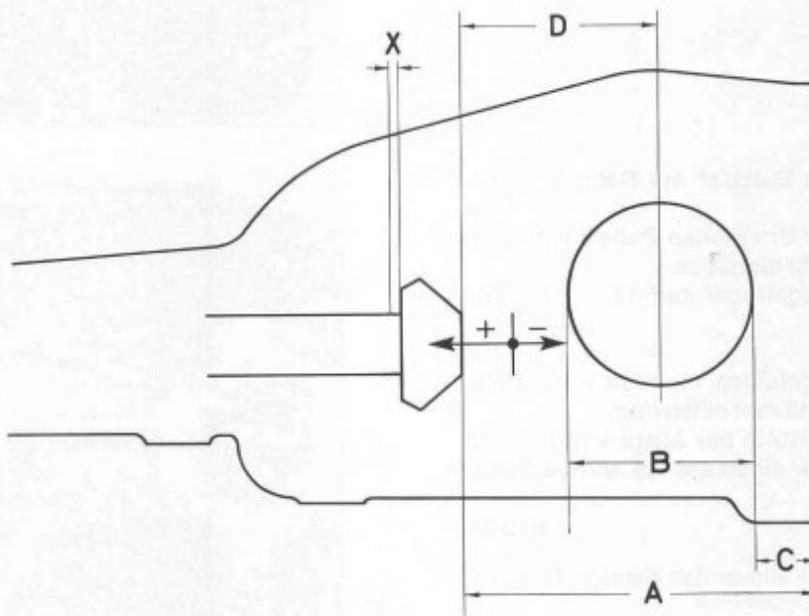
- A ist der gemessene Abstand von der Stirnseite des Antriebskegelrades zur Auflagefläche Dichtung Hinterachsgehäusedeckels. Siehe Bild 38.
- B ergibt sich aus dem gemessenen Bohrungsdurchmesser für die Aufnahme des seitlichen Lagerdeckels – geteilt durch 2. Siehe Bild 39.
- C wird an der engsten Stelle der Bohrung für den seitlichen Lagerdeckel gemessen und B hinzugezählt. Siehe Bild 40.
- D Grundeinstellmaß ist die Gleason- und Klingenbergverzahnung 52,52 mm.
- E ist die Abweichung von D in hundertstel mm und ist auf der Stirnseite des Antriebskegelrades elektrisch aufgeschrieben.
e+ bei D dazuzuzählen, e- von D abzuziehen.
- D-soll ergibt sich aus D und e.
D-ist sind die ermittelten Meßwerte.
- X Ausgleichscheibenstärke ergibt sich aus D-soll zu- oder abzüglich D-ist.

Beispiel:

1.	B ($\phi : 2$)	41,50 mm	2.	A	122,00 mm
	+ C	28,00 mm		- B + C	69,50 mm
		<u>69,50 mm</u>		D-ist	<u>52,50 mm</u>
3.	D (lt. Tabelle)	52,52 mm			
	+ e	0,30 mm			
	D-soll	52,82 mm			
	D-ist	52,50 mm			
	X	<u>- 0,32 mm</u>			

Bei diesem Beispiel muß die Scheibenstärke um 0,32 mm verringert werden.

Sollte D-ist größer als D-soll sein, ist die Scheibenstärke um 0,32 mm zu erhöhen.



Grundregeln zur Tragbildeinstellung bei der Gleason-Verzahnung:

A
Richtiges Tuschier-Tragbild ohne Belastung.

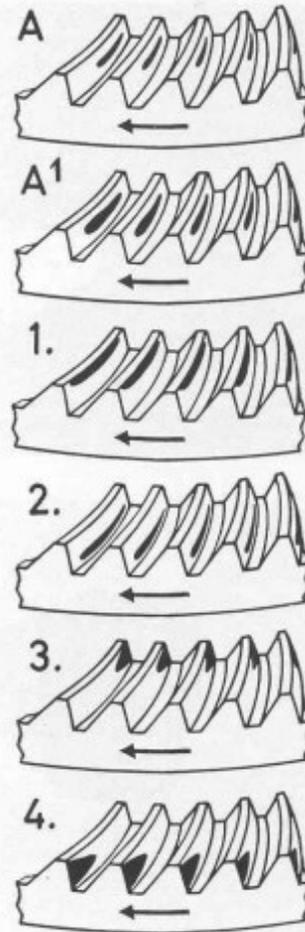
A 1
Unter Belastung verlagert sich das Tragbild etwas mehr nach außen.

Durch **Verschieben des Tellerrades** wird in erster Linie das Flankenspiel verändert, außerdem das Tragbild in Längsrichtung der Zähne verlagert.

Durch **Verschieben des Ritzels** wird vornehmlich das Tragbild in Richtung der Zahnhöhe verlagert, das Flankenspiel jedoch nur wenig verändert.

Dazu die vier grundlegenden **falschen** Tragbilder, die meistens kombiniert zusammen auftreten, deren Kenntnis aber die praktische Einstellarbeit erleichtert.

1. Hohes, schmales Tragbild (Kopftragern) am Tellerrad. **Korrektur: Das Ritzel zur Tellerradachse hin verschieben** und eventuell das Flankenspiel durch Abrücken des Tellerrades vom Ritzel berichtigen.
2. Tiefes, schmales Tragbild (Fußtragen) am Tellerrad. **Korrektur: Das Ritzel von der Tellerradachse weg verschieben** und eventuell das Flankenspiel durch Heranrücken des Tellerrades an das Ritzel berichtigen.
3. Kurzes Tragbild am kleinen Zahnende (Zehentragen) des Tellerrades. **Korrektur: Das Tellerrad vom Ritzel weg verschieben** und eventuell das Ritzel näher zur Tellerradachse hinrücken.
4. Kurzes Tragbild am großen Zahnende (Fersentragen) des Tellerrades. **Korrektur: Das Tellerrad zum Ritzel hin verschieben** und eventuell das Ritzel von der Tellerradachse wegrücken.



Tragbild-Kontrolle bei der Klingelberg-(Palloid-) Verzahnung:

Vorwärts- und Rückflanken des Tellerrades einfärben. Dazu das Tellerrad mindestens 1 Umdrehung in beiden Richtungen drehen und das Ritzel dabei leicht abbremsen.

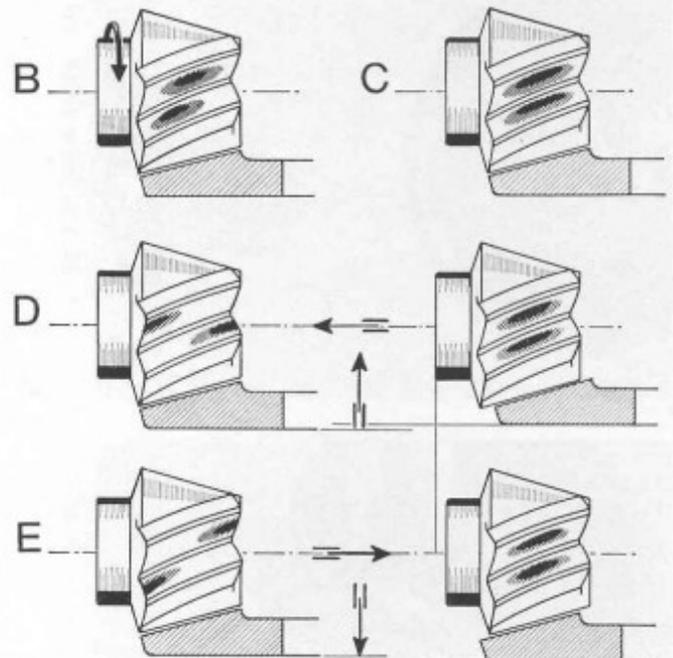
Der Radsatz bei der Klingelberg-(Palloid-)Verzahnung ist richtig eingestellt, wenn sich das Tragbild an der Vorwärts- und Rückwärtsflanke des Ritzels auf etwa Mitte Zahnlänge und Zahnhöhe befindet.

B Tragbild unbelastet.

C Tragbild unter Belastung.

Durch den Einbau einer dickeren Ausgleichsscheibe X hinter das Ritzel wandert das Tragbild der Vorwärtsflanke zum großen Ritzel-Durchmesser hin, während es sich an der Rückwärtsflanke dem kleineren Ritzel-Durchmesser nähert (Zeichnung D).

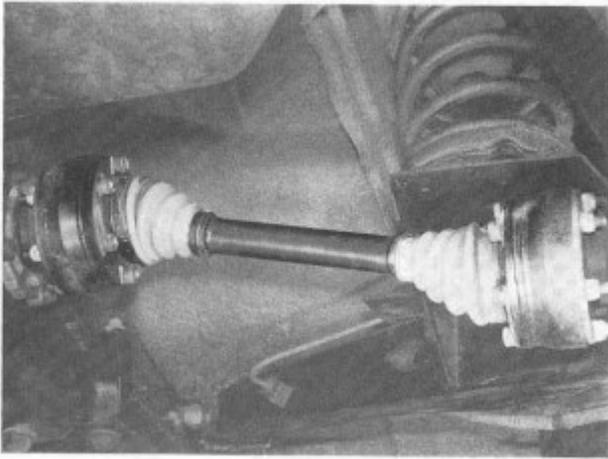
Weitere Veränderungsmöglichkeiten sind aus Zeichnung E ersichtlich.



3.080 Abtriebswelle aus- und einbauen

Abtriebswelle¹⁾ lösen.

Bild 45

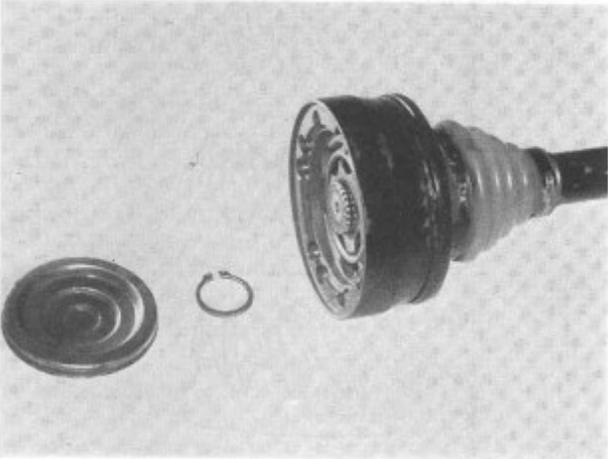


45

3.090 Faltenbalg erneuern

Dichtdeckel und Seegerring ausheben.
Noppenbinder am Faltenbalg lösen.
Gelenk abdrücken.
Faltenbalg abziehen.
Gelenk und Faltenbalg mit 80 Gramm Shell – Retinax AM füllen.

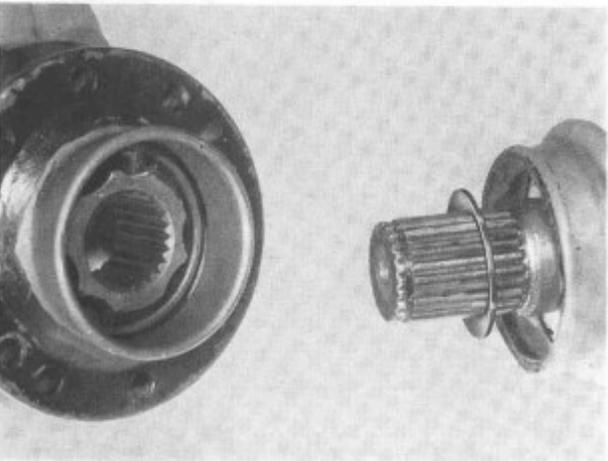
Bild 46



46

Einbauhinweis: Großer Durchmesser vom Axial-Spannring zeigt zum Gelenk.

Bild 47



47

Dichtflächen für den Faltenbalg fettfrei säubern.
Faltenbalg mit Dichtmasse EC 750 M –2 G 51 bestreichen.

Hersteller: Fa. Minnesota Mining Manufacturing Comp. Düsseldorf.
Zum leichteren festziehen die Noppenbänder mit 2 Bohrungen ϕ 2 mm versehen.

Bild 48

¹⁾ Anziehdrehmomente siehe technische Daten.



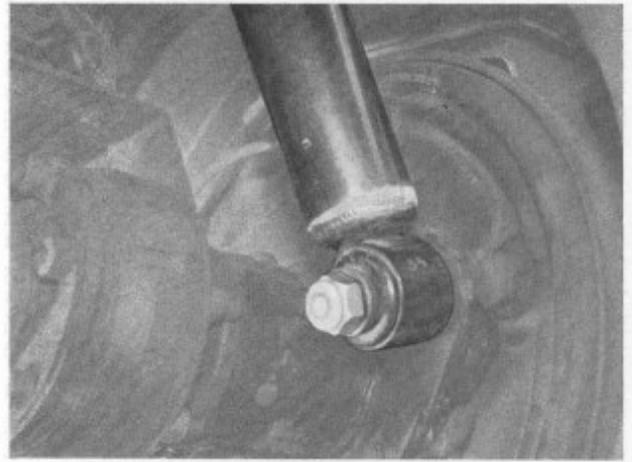
48

3.100 Stoßdämpfer aus- und einbauen

Achtung! Der Stoßdämpfer hat die Funktion eines Fangbandes.
Maximaler Beugungswinkel der Abtriebswelle 18° .
Damit Beschädigungen vermieden werden, Längslenker mit dem Fahrzeuggewicht belasten.
Untere Befestigung lösen.

Einbauhinweis: Stopmutter²⁾ in Normallage¹⁾ anziehen.

Bild 49



49

Gegenmutter lösen.
Stoßdämpfer herausziehen.
Gummilager auf Wiederverwendbarkeit prüfen.

Bild 50



50

3.110 Schraubenfeder aus- und einbauen

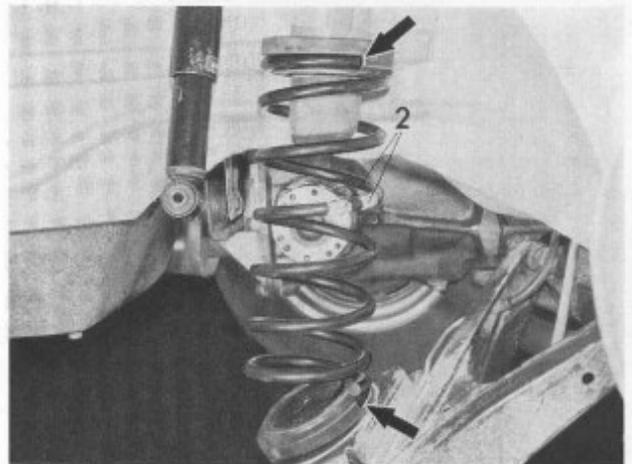
Wagen aufbocken, Längslenker abstützen.
Stoßdämpfer unten lösen.

Einbauhinweis: Stopmutter in Normallage¹⁾ anziehen.
Abtriebswelle²⁾ am Hinterachsgetriebe lösen.

Längslenker ablassen.
Schraubenfeder und Dämpfungsring herausnehmen.

Einbauhinweis: Nur bei Schraubenfeder-Erneuerung Federkennung (1) beachten. Federkennung muß links und rechts gleich sein.

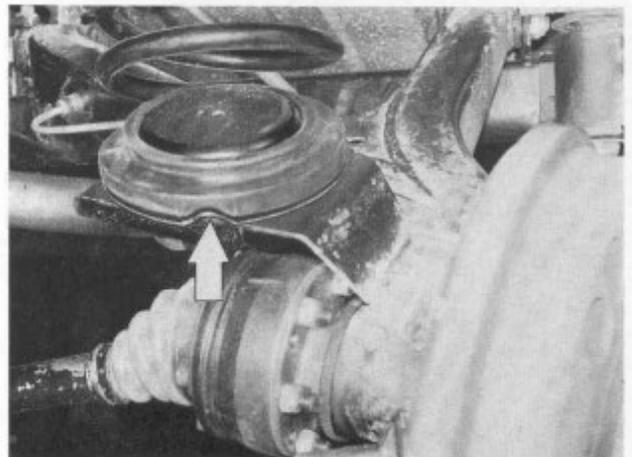
Bild 51



51

Einbaulage des unteren Dämpfungsringes beachten.

Bild 52



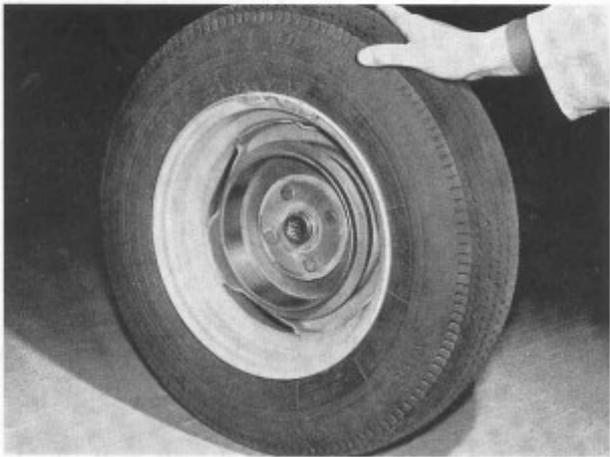
52

¹⁾ 2x65 kg auf den Vordersitzen + 25 kg im Kofferraum.
²⁾ Anziehdrehmomente siehe technische Daten.

3.120 Radlager ersetzen

Kronenmutter¹⁾ an der Hinterachswelle lösen.
Rad und Mitnehmerflansch abziehen.

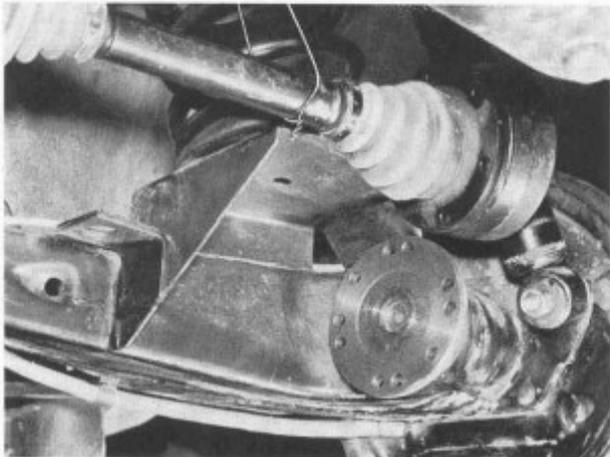
Bild 53



53

Abtriebswelle¹⁾ an der Hinterachswelle lösen und nach oben binden.

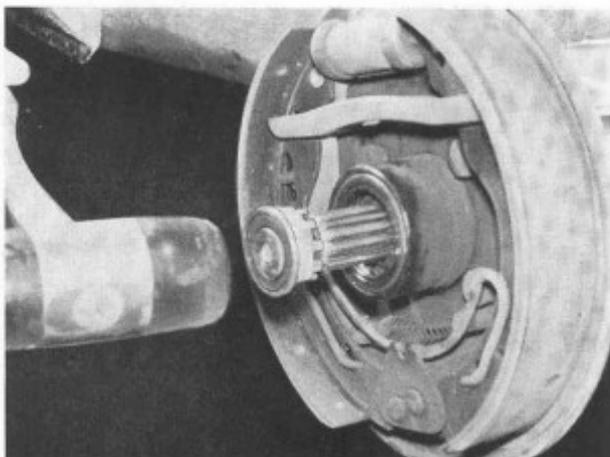
Bild 54



54

Kronenmutter auf die Hinterachswelle drehen und Hinterachswelle aus den Rillenkugellagern treiben.

Bild 55

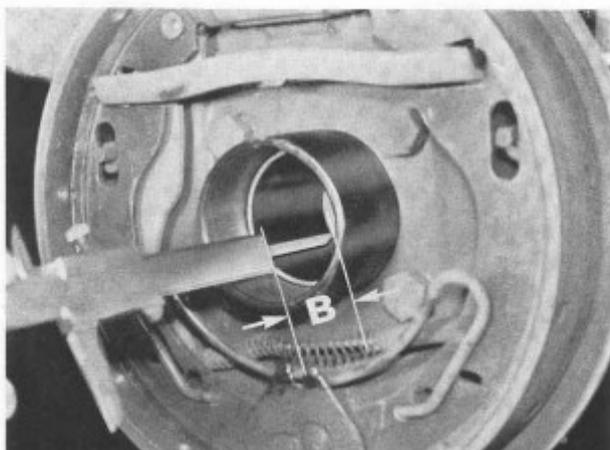


55

Rillenkugellager und Radialdichtring heraustreiben.

Einbauhinweis: Nabe mit 60 Gramm Marken-Mehrzweckfett füllen.
Rillenkugellager hinten einbauen.
Abstand B von Rillenkugellager bis zur Anlagefläche des vorderen Rillenkugellagers ermitteln.

Bild 56



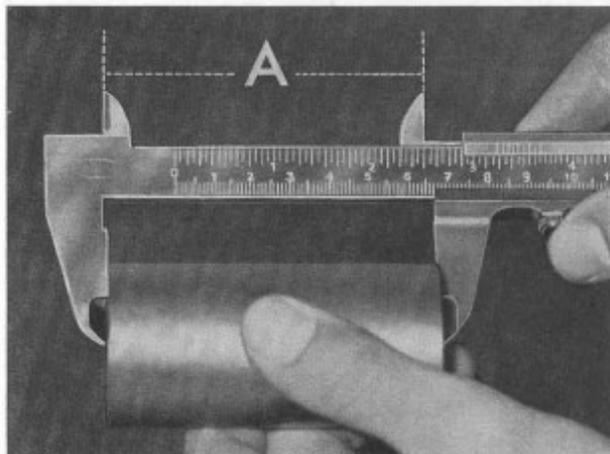
56

¹⁾ Anziehdrehmomente siehe technische Daten.

Länge der Abstandshülse messen (A).

Bild 57

57

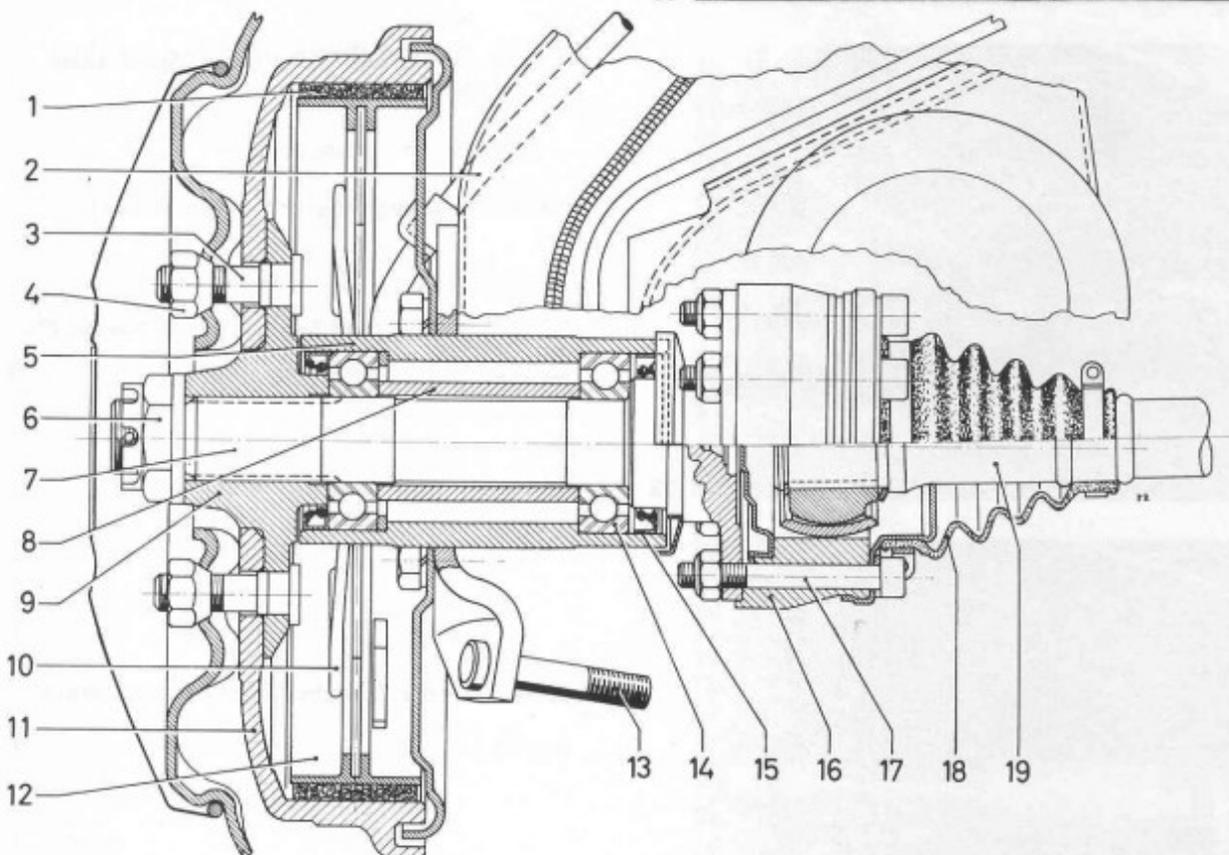
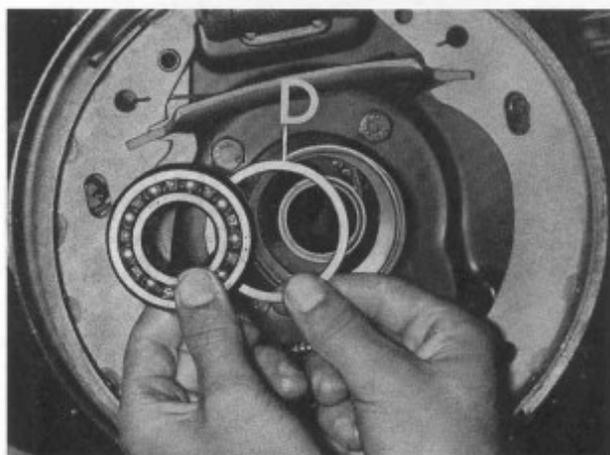


Paßring D ermitteln
Lagereinbauspil $0,05 \div 0,10$ mm

Beispiel: A 64,0 mm
B 61,0 mm
C 3,0 mm Einbauspil ist
E 0,1 mm Einbauspil soll
D 2,9 mm Paßringstärke

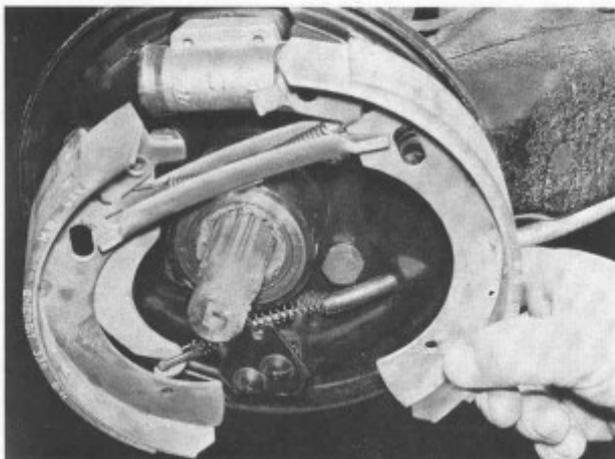
Bild 58

58



59

- | | | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 Bremsbelag | 6 Kronenmutter | 11 Bremstrommel | 16 Gelenkgehäuse |
| 2 Handbremsseil | 7 Hinterachswelle | 12 Bremsbacke | 17 Zylinderschraube |
| 3 Rändelbolzen | 8 Abstandshülse | 13 Rändelbolzen | 18 Faltenbalg |
| 4 Radmutter | 9 Mitnehmerflansch | 14 Rillenkugellager | 19 Abtriebswelle |
| 5 Längslenker | 10 Bremsbackenfeder | 15 Wellendichtring | |

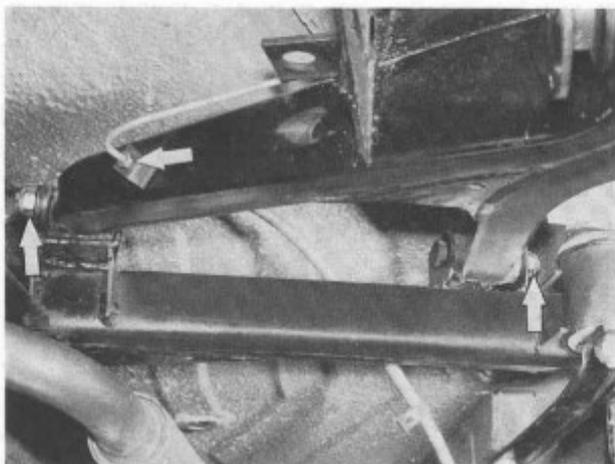


60

3.130 Längslenker aus- und einbauen

Fahrzeug aufbocken.
Längslenker mit Wagenheber abstützen.
Bremsbacken aus- und einbauen.
Handbremsseil aushängen.
Handbremsseil am Längslenker lösen.

Bild 60



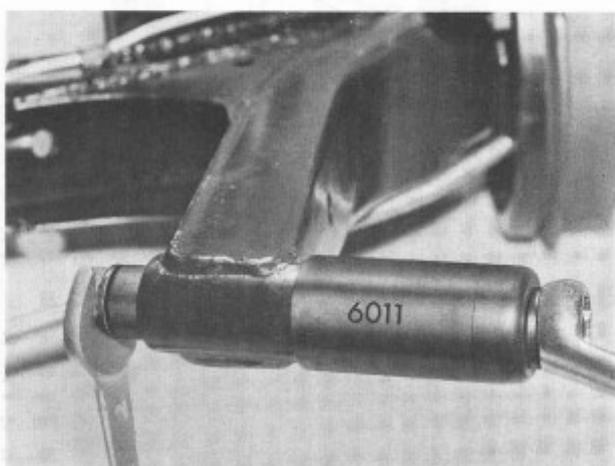
61

Schraubenfeder ausbauen (Arbeitsgang 3.110).
Bremschlauch von der Rohrleitung trennen.

Einbauhinweis: Bremse entlüften.
Längslenker²⁾ vom Hinterachsträger lösen.

Einbauhinweis: Schrauben in Normallager¹⁾ anziehen.

Bild 61



62

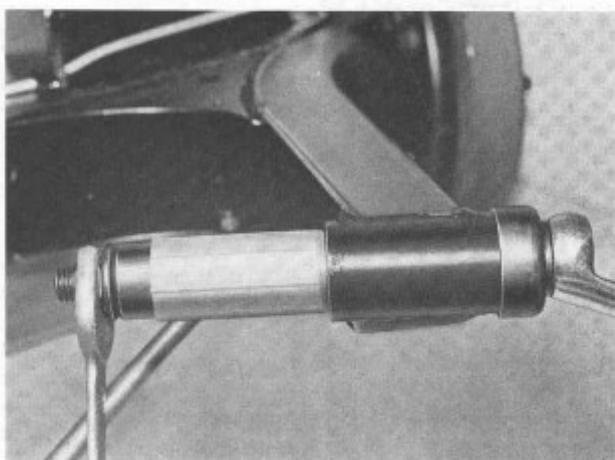
3.140 Silentblöcke im Längslenker ersetzen

– Längslenker ist ausgebaut –

Spezialwerkzeug: Aus- und Einzieher 6011.

Silentblöcke mit dem Werkzeug 6011 ausziehen.

Bild 62



63

Einbauhinweis: Silentblöcke bündig einziehen.

Bild 63

¹⁾ Mit 2 x 65 kg auf den Vordersitzen + 25 kg im Kofferraum belasten.

²⁾ Anziehdrehmomente siehe technische Daten.

3.150 Längslenker vermessen

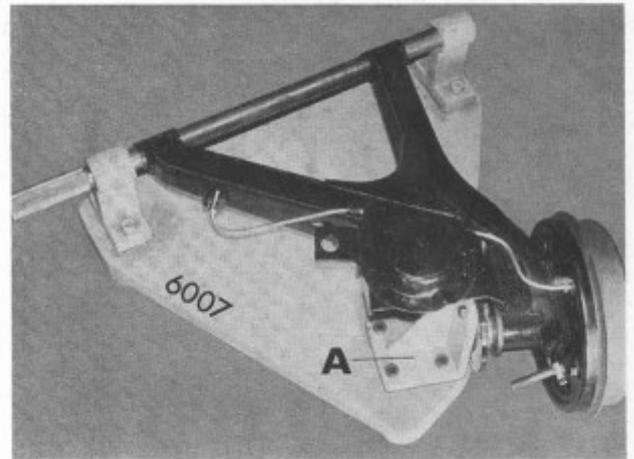
– Längslenker ist ausgebaut –

Spezialwerkzeug: Prüfvorrichtung 6007.

Silentblöcke aus- und einbauen (3.140).
Hinterachswellenflansch am Bock A anschrauben.
Der Prüfdorn muß sich leicht durch die Aufnahmebohrungen schieben lassen.

Achtung! Das Nachrichten des Längslenkers ist nur gestattet, wenn keine Risse oder sonstige Beschädigungen sichtbar sind.

Bild 64

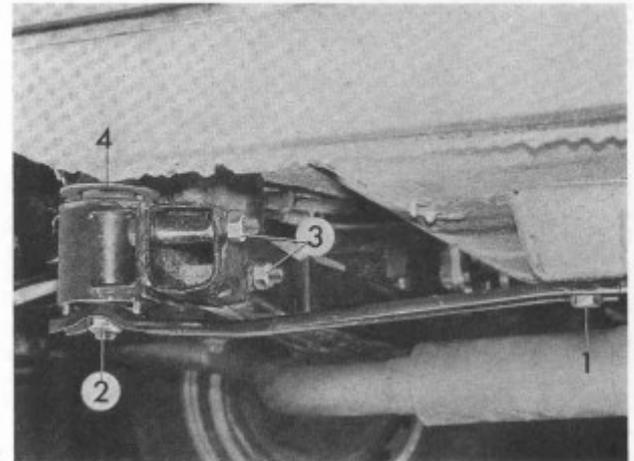


64

3.160 Gummilager am Hinterachsträger ersetzen

Fahrzeug aufbocken.
Hinterachsträger mit Wagenheber abstützen.
Schubstrebe vorn lockern (1).
Stopmutter (2) vom Rändelbolzen¹⁾ lösen.
Gummilager¹⁾ am Hinterachsträger abschrauben (3).
Einbaulage des Abstützringes (4) beachten.

Bild 65



65

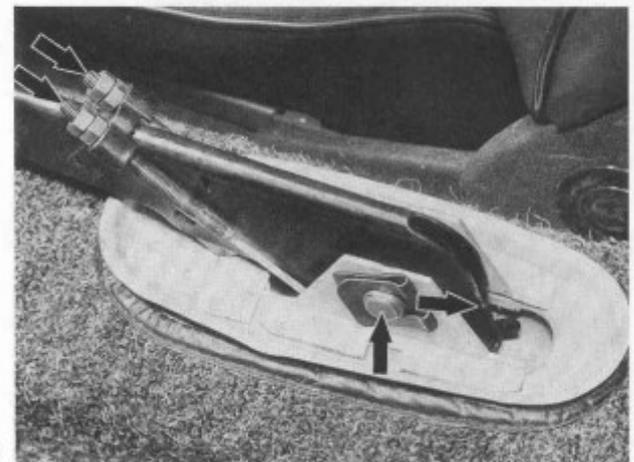
3.170 Hinterachsträger aus- und einbauen

Handbremsseile lösen.
Handbremshebel ausbauen.

Einbauhinweis: Handbremsseile so einstellen, daß die Bremsen gleichmäßig bis zur 5. Raste fest sind.

Handbremsseile mit den Gummitüllen aus den Schutzrohren ziehen.

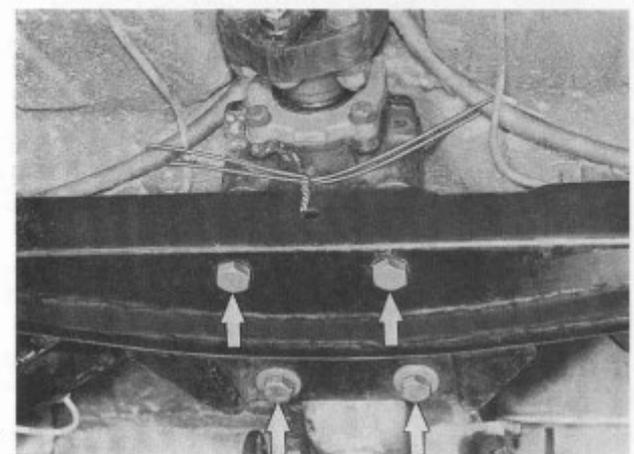
Bild 66



66

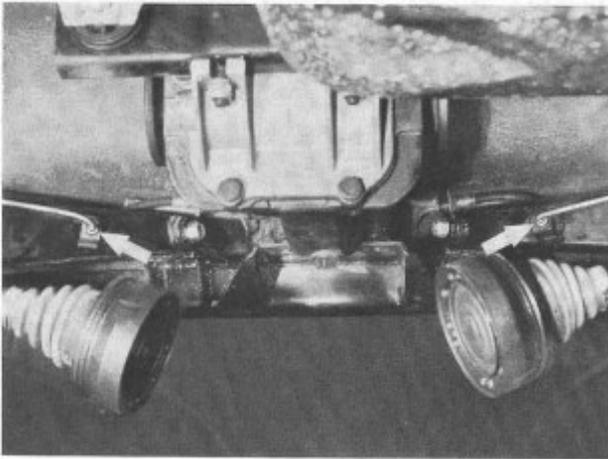
Fahrzeug aufbocken.
Vor- und Abgasschalldämpfer ausbauen.
Schraubenfeder aus- und einbauen (3.110).
Hinterachsgetriebe¹⁾ lösen und an den Schutzrohren für die Handbremsseile aufhängen.

Bild 67



67

¹⁾ Anziehdrehmomente siehe technische Daten.

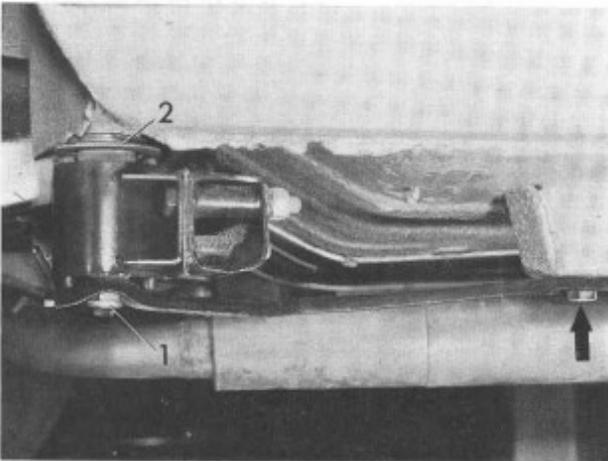


68

Bremsschläuche von den Rohrleitungen trennen.

Einbauhinweis: Bremse entlüften.

Bild 68

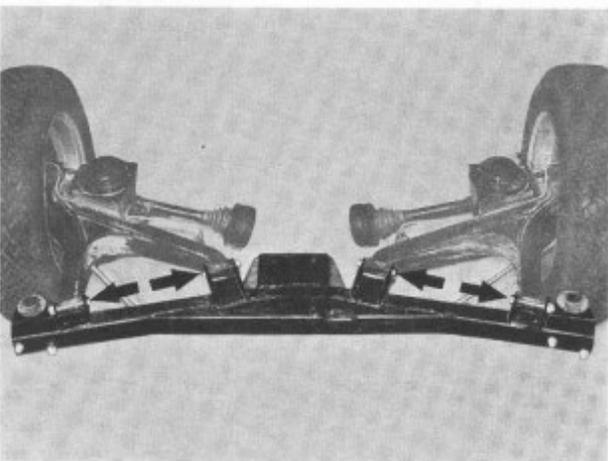


69

Gummilager¹⁾ am Hinterachsträger lockern.
Stopmutter (1) und Schubstrebe lösen.

Einbauhinweis: Einbaulage des Stützringes (2) beachten.

Bild 69



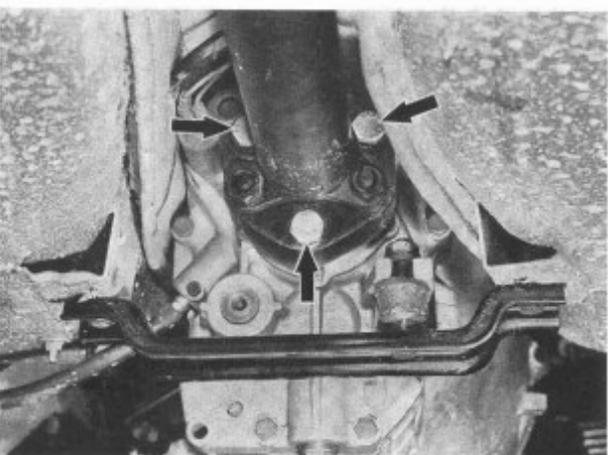
70

Hinterachsträger ablassen.
Längslenker¹⁾ abbauen.

Einbauhinweis: Schrauben in Normallage²⁾ anziehen.

Bild 70

3.180 Gelenkwelle aus- und einbauen



71

Gelenkwelle¹⁾ vom Getriebe lösen.

Bild 71

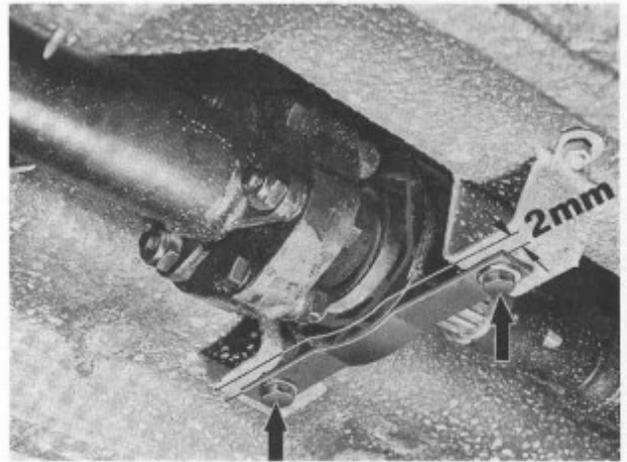
¹⁾ Anziehdrehmomente siehe technische Daten.

²⁾ Mit 2 x 65 kg auf den Vordersitzen + 25 kg im Kofferraum belasten.

Mittellagerbock lösen.
 Gelenkwelle von Getriebe ab- und aus der hinteren
 Gelenkwelle herausziehen.

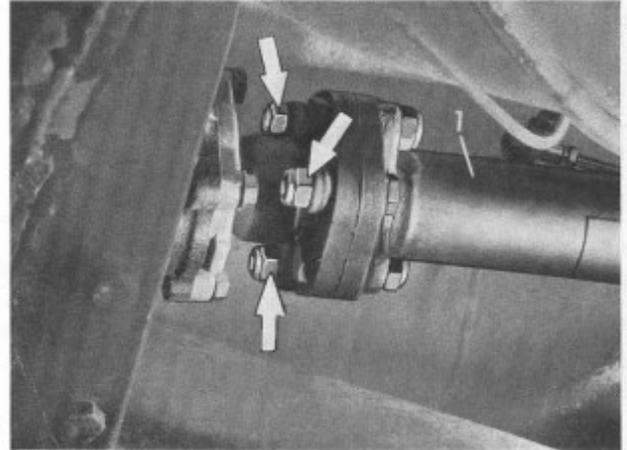
Einbauhinweis: Mittellagerbock 2 mm vorspannen.

Bild 72



Gelenkwelle¹⁾ am Hinterachsgetriebe lösen.

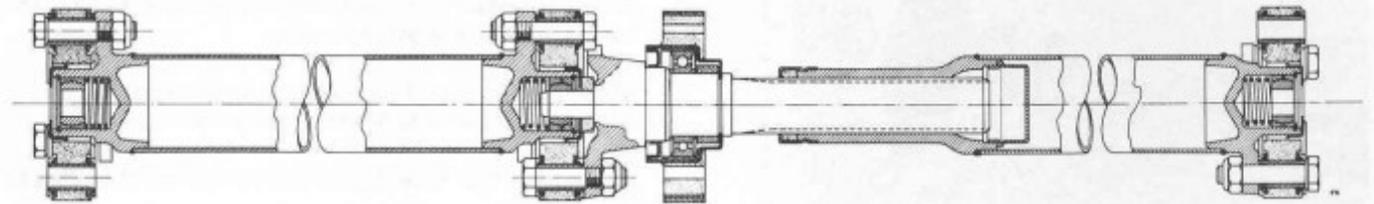
Bild 73



3.190 Zentrierlager der Gelenkwelle ersetzen

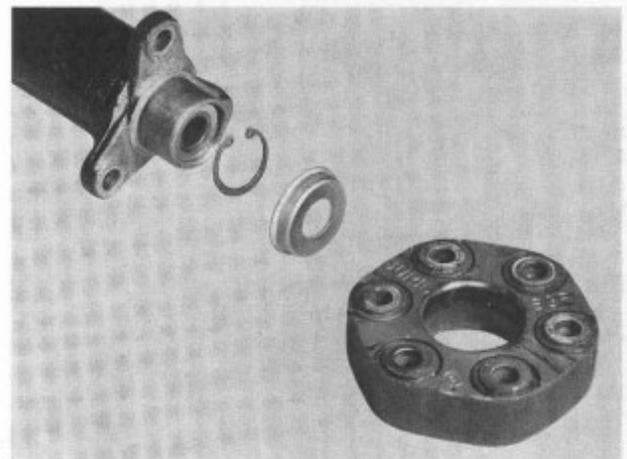
Die Gelenkwelle wird 3mal zentriert.

Bild 74

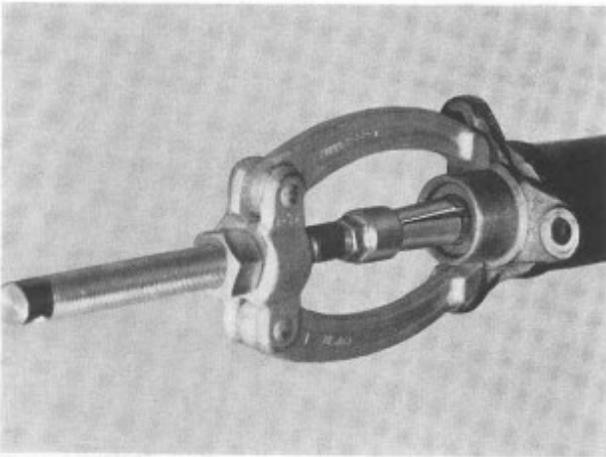


Gelinkscheibe abbauen.
 Abdeckkappen entfernen.
 Seegerring ausheben.

Bild 75



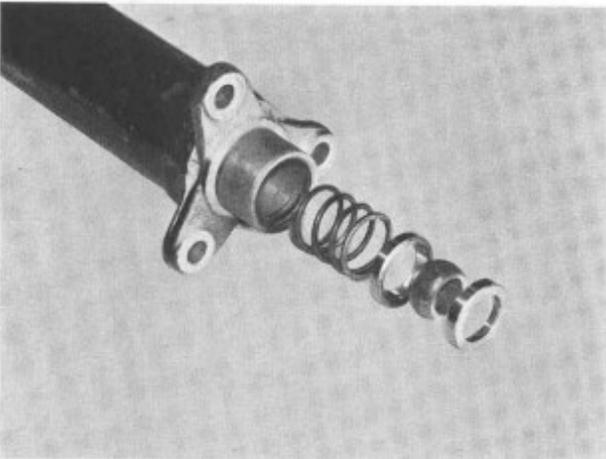
¹⁾ Anziehdrehmomente siehe technische Daten.



76

Zentrierlager aus der Gelenkwelle ziehen.

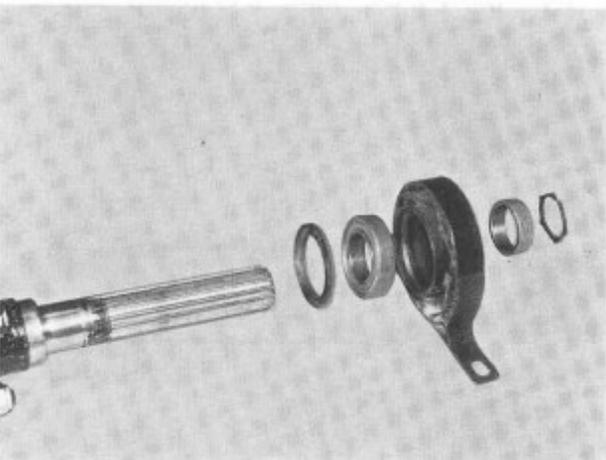
Bild 76



77

Einbauhinweis: Einzelteile mit Molykote Longterm 2 einbauen.

Bild 77



78

3.200 Mittellagerbock ersetzen

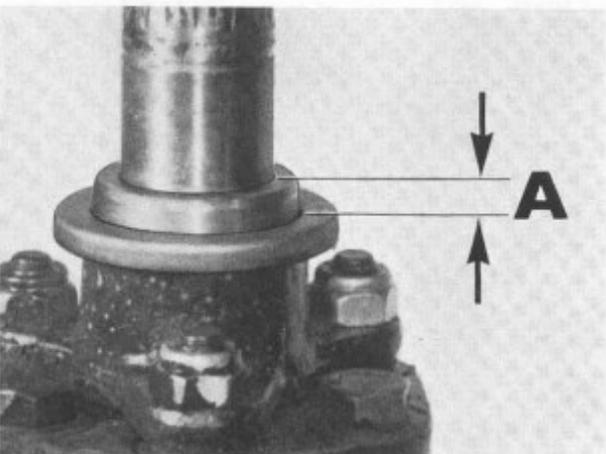
Vordere Gelenkwelle ausbauen (3.180).
Seegerring ausheben.

Einbauhinweis: Der Seegerring ist gewölbt. Der Innenradius zeigt zum Abstandsstück.

Mittellagerbock und Staubkappe abdrücken.
Rillenkugellager aus dem Mittellagerbock pressen.

Einbauhinweis: Rillenkugellageraufnahme mit Wasser bestreichen.

Bild 78



79

Einbaulage der Staubkappe prüfen.
A 6 mm

Bild 79

3.210 Hinterachse optisch vermessen

Folgende Forderungen müssen vor den Radvermessungen erfüllt werden.

1. Gutes gleichmäßiges Reifenprofil
2. Vorgeschriebener Reifenluftdruck
3. Einwandfreie Felgen
4. Fahrzeug mit 2x65 kg auf den Vordersitzen + 25 kg im Kofferraum in Normlage bringen.

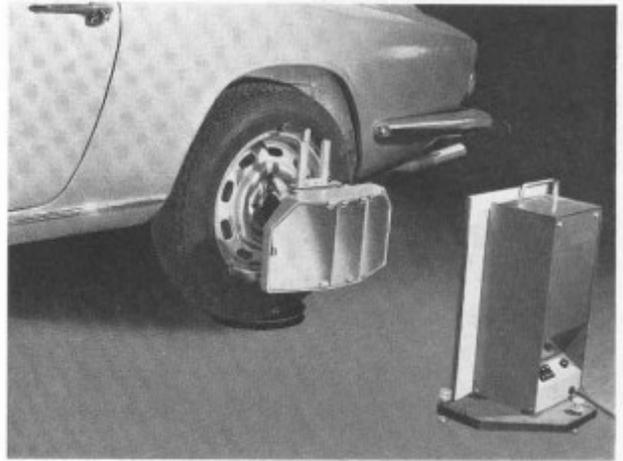
Sturz und Vorspur ablesen.

Vorspur $1.5 \pm 1,5$ mm

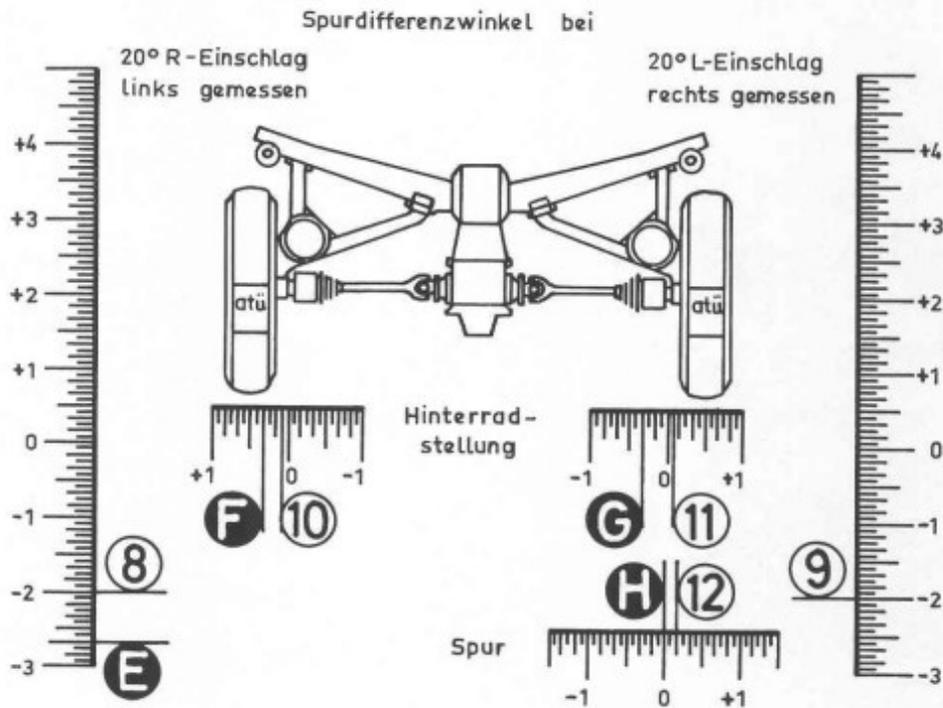
Sturz $2^\circ \pm 20'$

Bild 80

80



Meßblatt und Beispiel einer Achsvermessung.



Sollwerte weiß
Istwerte und mögliche Ursachen schwarz.

8/9 Sturz
10/11 Hinterradstellung
12 Spur

- H Spur
- a) Hinterachsträger,
 - b) Längslenker deformiert,
 - c) Silentblochs im Längslenker,
 - d) Gummilager am Hinterachsträger defekt,
 - e) Federdurchhang zu groß.

- E Sturz
- a) Gummilager am Hinterachsträger,
 - b) Gummilager am Hinterachsgetriebe,
 - c) Silentblochs im Längslenker defekt,
 - d) Hinterachsträger,
 - e) Längslenker deformiert,
 - f) Verwindung in der Bodengruppe.

- F/G Hinterradstellung
- a) Verwindung in der Bodengruppe.