



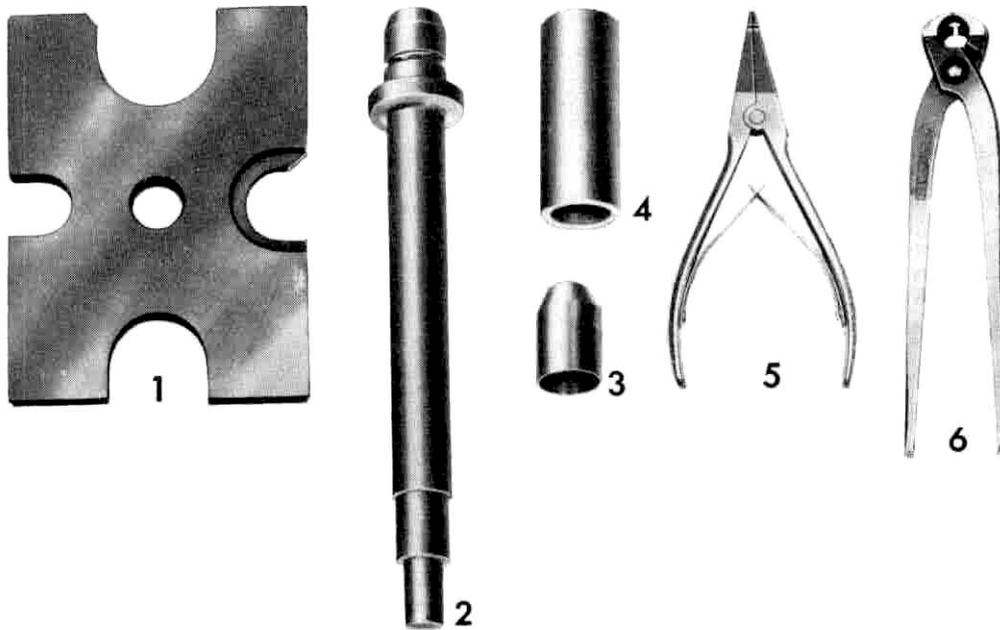
Reparatur-Leitfaden

Schräglenker-Hinterachse

Typ 1
Typ 3
Typ 4

Doppelgelenkwellen Typ 1, 3 und 4 **H 6.3**

Werkzeug

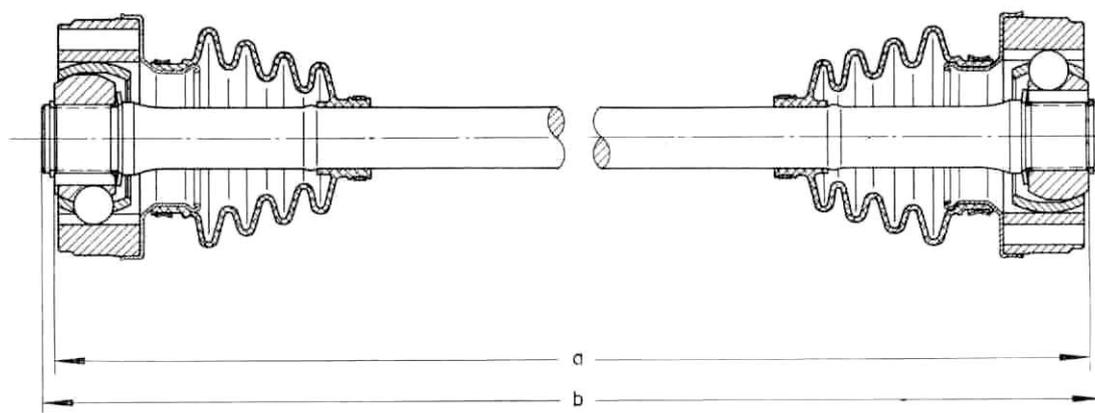


Nr.	Bezeichnung	Sonderwerkzeuge	Erläuterungen
1	Druckplatte	VW 401	
2	Druckstempel	VW 408 a	
3	Aufziehhülse	VW 771/14	
4	Rohrstück	VW 416 b	
5	Sicherungsringzange	—	handelsüblich, vorn flach
6	Klemmzange	—	handelsüblich (z. B. Jurid)

H 6.3 Doppelgelenkwellen Typ 1, 3 und 4

Übersichtstabelle

In Verbindung mit den verschiedenen Getriebetypen werden Gelenkwellen unterschiedlicher Länge eingebaut. Zur Unterscheidung der verschiedenen Gelenkwellen (Maß „b“) ist auf der Stirnseite der Welle eine Kennzahl eingeschlagen. Darüber hinaus ist auf dem Schaft der Welle eine zweite Kennzahl farbig aufgestempelt, die die Länge der zusammengebauten Welle, gemessen über die Gelenknaben, kennzeichnet (Maß „a“). Das Maß „a“ kann für Wellen gleicher Länge (Maß „b“) durch unterschiedliche Anordnung der beiden Tellerfedern, verschieden sein (siehe H 6.3/1-6).

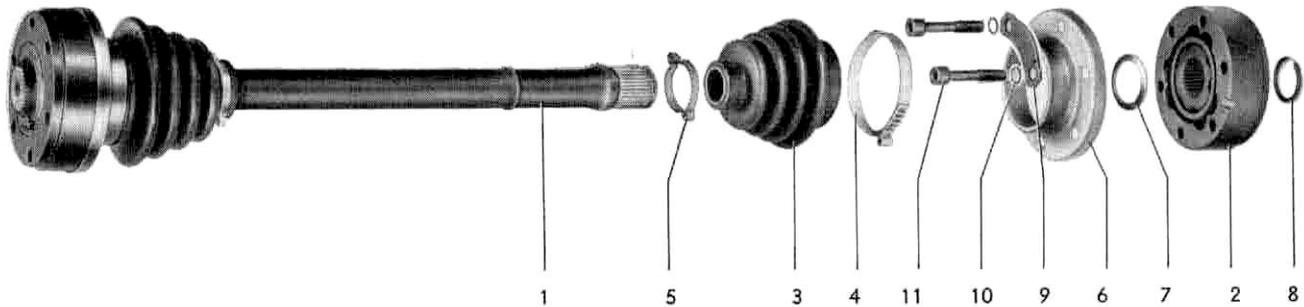


Die den verschiedenen Fahrzeug- und Getriebetypen zugeordneten Gelenkwellen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Typ	Getriebe Typ	Kennzahl		Länge		Ersatzteile-Nr. Welle (ohne Gelenke)
		Stirnseite (Welle)	Schaft (Zusammenbau)	Welle Maß „b“	Zusammenbau Welle Maß „a“	
1	1	1	1	415,5	405,3	113 501 211
	2	1	1	415,5	405,3	113 501 211
3	1	1	1	415,5	405,3	113 501 211
	3	2 links	2 links	389,5	379,3	311 501 211 links
	3	3 rechts	3 rechts	439,5	427,3	311 501 212 rechts
4	1	4	4	435	433	411 501 211
	3	4	5	435	427	

Getriebe-Typen: 1 = Viergang-Schaltgetriebe
2 = Wählautomatik
3 = Getriebeautomatik

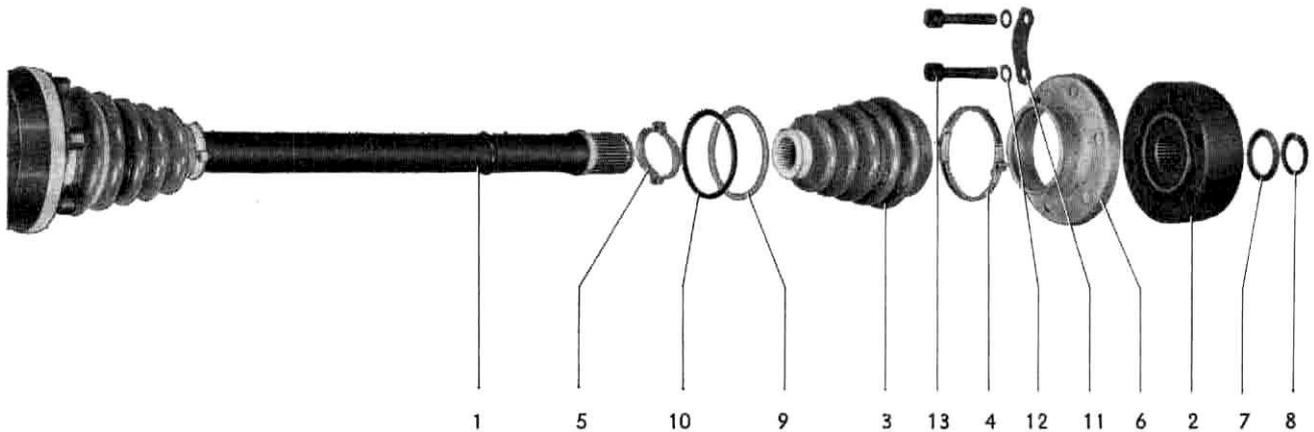
Zusammenbau Gelenkwelle Typ 1 und 3



Nr.	Benennung	Stück	Beachte:		Besondere Hinweise
			zerlegen	zusammenbauen	
1	Gelenkwelle	1		auf Schlag prüfen	
2	Gleichlaufgelenk	2		beschädigte Gelenke nur komplett wechseln	
3	Dichtungsstulpe	2			
4	Schlauchbinder	2		nur Klemmschlauchbinder verwenden	
5	Ohrenklemme	2			
6	Schutzkappe	2		Anlagefläche muß fettfrei sein	
7	Tellerfeder	2			
8	Sicherungsring	2		erneuern	
9	Unterlegplatte	6			
10	Sicherungsscheibe	12		erneuern	
11	Innenvielzahn-schraube M 8	12		nur 10-K-Schrauben verwenden! 3,5 mkg	

H 6.3 Doppelgelenkwellen Typ 1, 3 und 4

Zusammenbau Gelenkwelle Typ 4 (Kleine Gelenke)

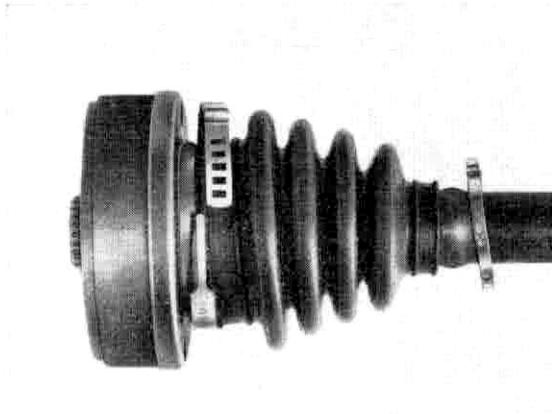


Nr.	Benennung	Stück	Beachte:		Besondere Hinweise
			zerlegen	zusammenbauen	
1	Gelenkwelle	1		auf Schlag prüfen	
2	Gleichlaufgelenk	2		beschädigte Gelenke nur komplett wechseln	
3	Dichtungsstulpe	2			
4	Schlauchbinder	2		nur Klemmschlauchbinder verwenden	
5	Ohrenklemme	2			
6	Schutzkappe	2		Anlagefläche muß fettfrei sein	
7	Tellerfeder	2		auf Einbaulage achten!	H 6.3/1-6
8	Sicherungsring	2		erneuern	
9	Rundschnurring 56 ϕ (gelb)	2		über den 1. Balg hinter dem Gelenk ziehen	H 6.3/1-6
10	Rundschnurring 53 ϕ (schwarz)	2		über den 2. Balg hinter dem Gelenk ziehen	H 6.3/1-6
11	Unterlegplatte	6			
12	Sicherungsscheibe	12		erneuern	
13	Innenvielzahn-schraube M 8	12		nur 12-K-Schrauben verwenden! 4,5 mkg	

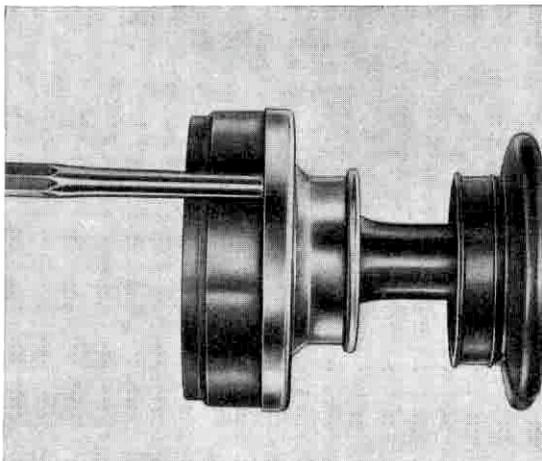
Gleichlaufgelenk aus- und einbauen

Ausbauen

- 1 - Innenvielzahnsschrauben der Gelenkwelle heraus-schrauben, Welle nach unten kippen und herausnehmen.
- 2 - Beide Spannbänder der Dichtungsstulpe lösen und Dichtungsstulpe zurückschieben.



- 3 - Sicherungsring vor der Kugelnabe abnehmen.
- 4 - Schutzkappe mit einem Dorn vom Gelenkstück herunterschlagen.

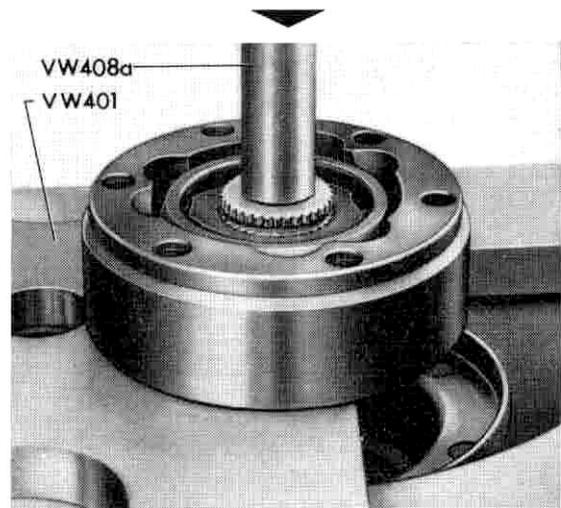


Achtung!

Nach Entfernen der Schutzkappe, die Kugelnabe nicht mehr als 20° im Gelenkstück schwenken, da sonst die Kugeln herausfallen können.

- 5 - Gelenkstück mit Kugeln auf der Kugelnabe hochschieben.

- 6 - Gelenkwelle mit VW 401 und 408 a aus der Kugelnabe auspressen und Tellerfeder abnehmen. Dabei muß die Kugelnabe unterstützt werden.

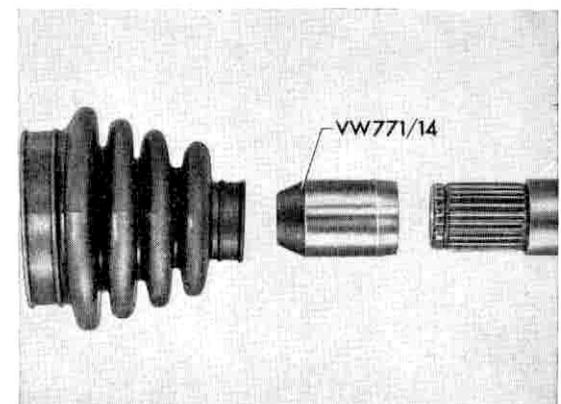


Einbauen

- 1 - Gelenkwelle, Dichtungsstulpe, Gleichlaufgelenk, Schutzkappe und Tellerfeder auf Verschleiß bzw. Beschädigungen prüfen, gegebenenfalls ersetzen.

- 2 - Neue Schlauchbinder auf die Gelenkwelle schieben.

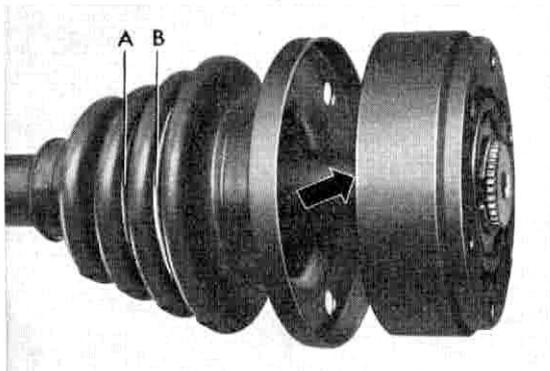
- 3 - Aufziehhülse VW 771/14 über die Verzahnung der Gelenkwelle schieben und Dichtungsstulpe aufziehen.



H 6.3 Doppelgelenkwellen Typ 1, 3 und 4

Achtung!

Der größere Durchmesser (Pfeil) des Gelenkstückes zeigt zur Dichtungsstulpe.



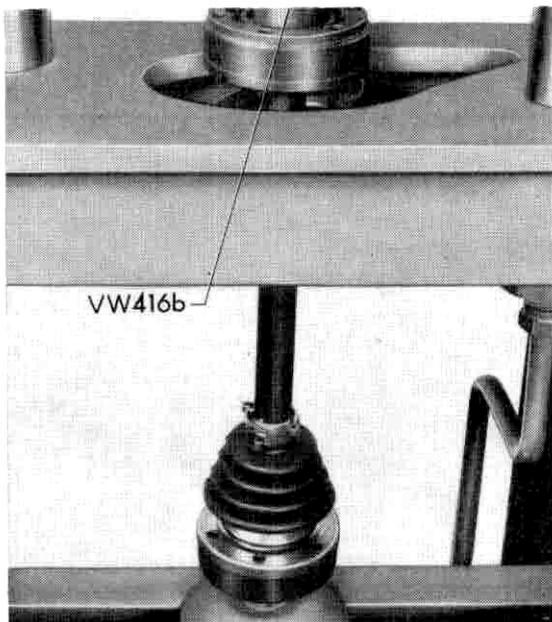
A = schwarz
B = gelb

Achtung!

Der Längenunterschied der Gelenkwellen **des Typs 4** für Schalt- bzw. Automatic-Getriebe beträgt **3 mm** und wird durch verschiedene Lage der Tellerfedern erzielt. Tellerfedern liegen:

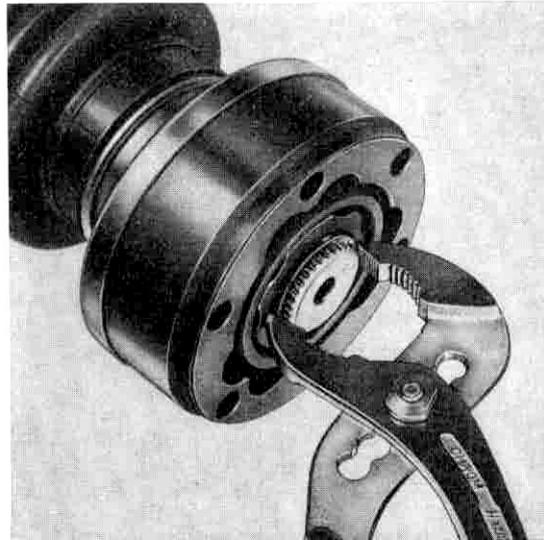
- | | |
|--------------------|--|
| a - Automatic | zwischen Kugelnabe und Sicherungsring |
| b - Schaltgetriebe | zwischen Kugelnabe und Anlageflansch der Welle |

- 4 - Tellerfeder auflegen und Gleichlaufgelenk in Verbindung mit VW 416 b auf die Gelenkwelle aufpressen. Dabei wird die Gelenkwelle auf die Traverse unter dem Pressentisch gestellt.



- 5 - Neuen Sicherungsring aufsetzen und gegebenenfalls auch mit VW 416 b herunterdrücken, bis er in die Ringnut einschnappt.

- 6 - Sicherungsring mit einer Wasserpumpenzange am gesamten Umfang nachdrücken, bis er im Grund der Nut aufliegt.



- 7 - Gleichlaufgelenk neu ein- bzw. nachfetten. Es wird **Mehrzweckfett mit MOS₂-Zusatz** verwendet. **Fettmenge pro Gelenk: 60 g.**

Achtung!

$\frac{2}{3}$ der Fettmenge werden zwischen Gelenkstück, Schutzkappe und Dichtungsstulpe eingefüllt. $\frac{1}{3}$ der Fettmenge wird von vorn in das offene Gelenk gedrückt. Die Dichtflächen zwischen Gleichlaufgelenk und Schutzkappe sowie Dichtungsstulpe, Schutzkappe und Welle müssen **frei von Fett** sein.

- 8 - Beide Schlauchbinder anbringen und festziehen.

Achtung!

Die Klemmstücke der Schlauchbinder müssen zwischen den Bohrungen des Gelenkstückes liegen.

- 9 - Dichtungsstulpe von Hand durchwalken, damit auch von hinten Fett in das Gelenk gedrückt wird.

- 10 - Gelenkwelle einbauen und Innenvielzahn-schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen.

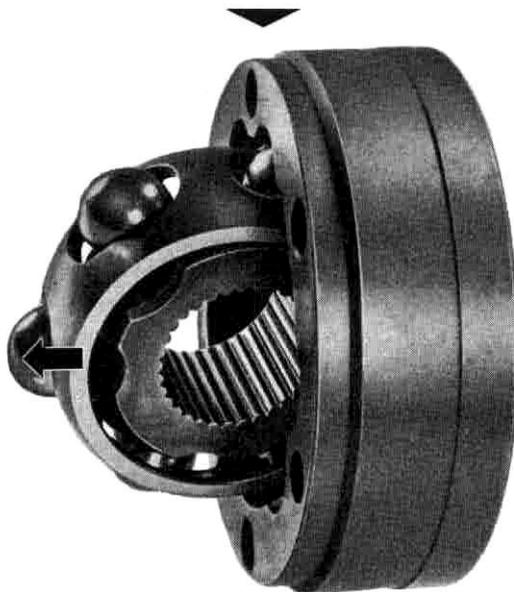
Gleichlaufgelenk zerlegen und zusammenbauen

4 - Kugelnabe über die Fasen aus dem Kugelförmig herauskippen.

Zerlegen

1 - Gleichlaufgelenk von der Gelenkwelle mit VW 401 und 408 a abpressen. Siehe Gleichlaufgelenk ausbauen, H 6.3/1-5.

2 - Kugelnabe und Kugelförmig einseitig aus dem Gelenkstück herausdrücken.



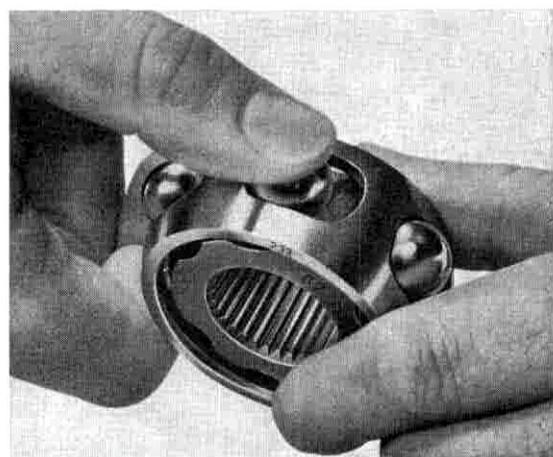
Zusammenbauen

1 - Gelenkstück, Kugelnabe, Kugelförmig und Kugeln auf Verschleiß prüfen. Zu großes Radialspiel im Gelenk macht sich durch Lastwechselschlagen bemerkbar. In solchen Fällen ist das entsprechende Gelenk zu ersetzen.

2 - Kugelnabe über die beiden Fasen in den Kugelförmig einsetzen. Die Einbaulage ist beliebig.

3 - Kugeln in den Käfig drücken.

3 - Kugeln aus dem Käfig herausdrücken.



Achtung!

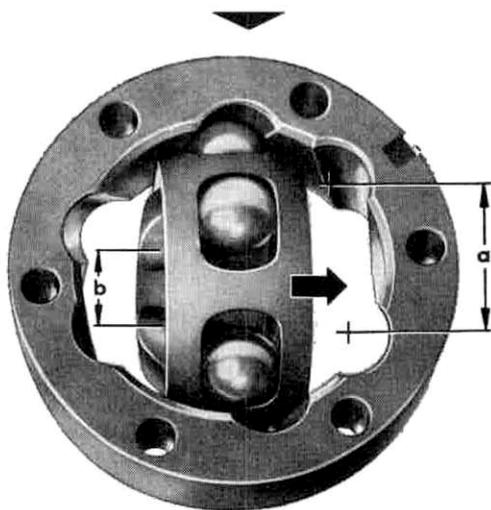
Kugelnabe und Gelenkstück sind gepaart und dürfen daher nicht vertauscht werden. Die 6 Kugeln für jedes Gelenk gehören ebenfalls einer Toleranzgruppe an. Kugelnabe, Gelenkstück, Kugelförmig und Kugeln nur gemeinsam austauschen!

H 6.3 Doppelgelenkwellen Typ 1, 3 und 4

4 - Kugelnabe in das dazugehörige Gelenkstück einsetzen. Nabe und Gelenkstück sind gepaart.

5 - Fase am Innendurchmesser der Kugelnabe (Verzahnung) muß zum Anlagebund der Gelenkwelle und zum größten Durchmesser des Gelenkstüekes zeigen.

6 - Nabe mit Käfig und Kugeln hochkant in das Gelenkstück einsetzen. Dabei ist darauf zu achten, daß jeweils eine weite Kugellaufbahn „a“ am Gelenkstück mit einer engen Laufbahn „b“ der Nabe nach dem Einschwenken der Nabe in das Gelenkstück auf einer Seite zusammenliegen.

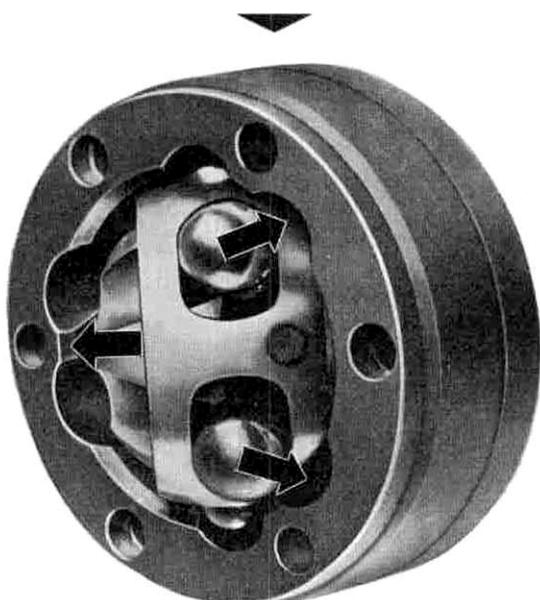


8 - Durch kräftigen Druck auf den Käfig (Pfeil) Nabe mit Kugeln ganz einschwenken.



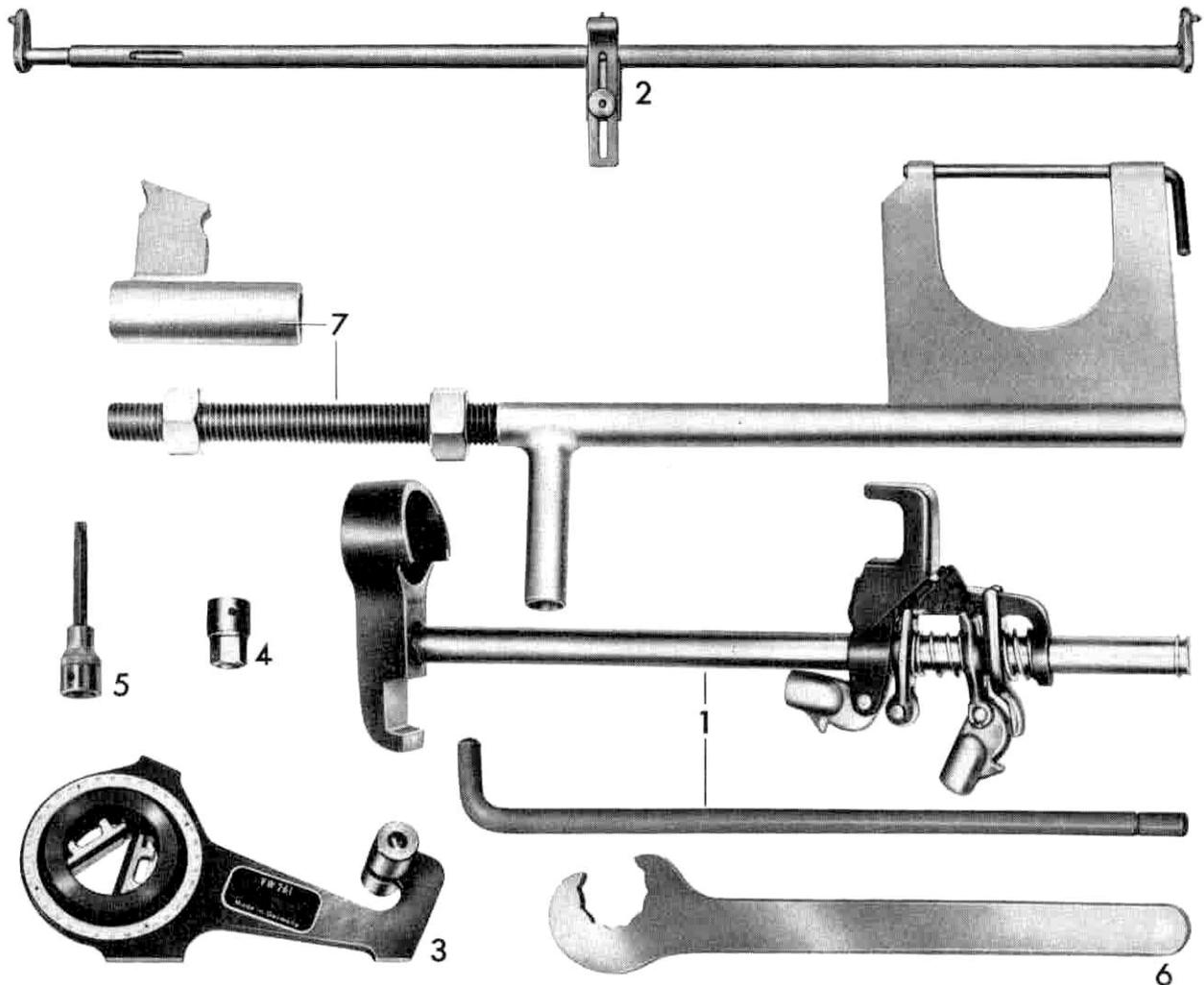
9 - Gelenk auf Funktion prüfen. Das Gleichlaufgelenk ist richtig zusammengebaut, wenn sich die Kugelnabe von Hand über den gesamten Längenausgleich hin- und herschieben läßt.

7 - Zum Einschwenken der Kugelnabe mit Käfig und Kugeln in das Gelenkstück ist die Nabe so weit aus dem Käfig (Pfeile) herauszuschwenken, daß die Kugeln den Abstand der Laufbahnen haben.

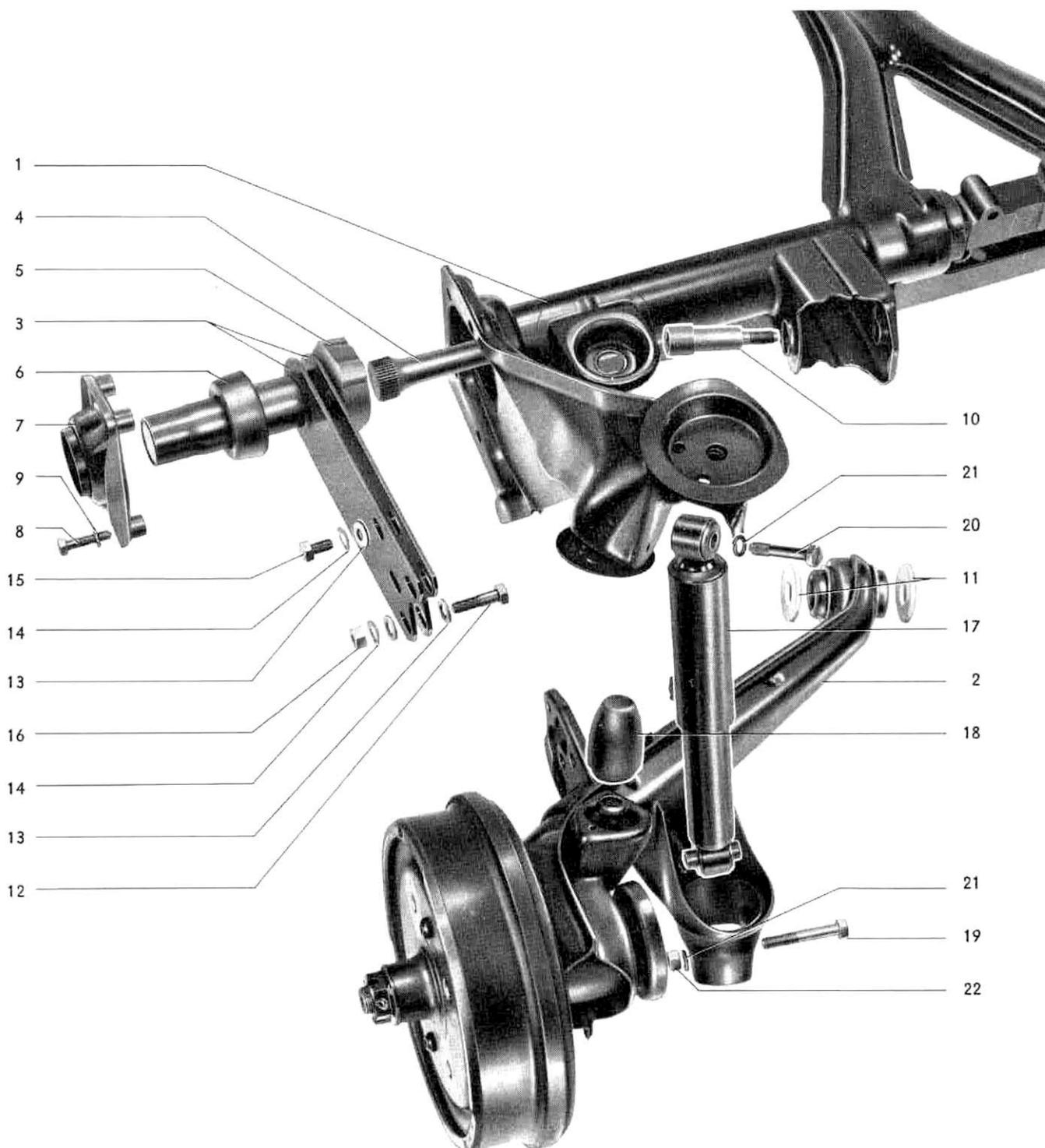


Radaufhängung Typ 1 + 3 (Schräglenkerachse) **H 7.2**

Werkzeug



Nr.	Bezeichnung	Sonderwerkzeug	Erläuterungen
1	Spannvorrichtung	VW 655/3	Selbstbau, nur Vorrichtung mit nachgearbeitetem Spannfuß
2	Meßstab	VW 360	
3	Winkelmeßgerät	VW 261	
4	Innensechskanteinsatz 17 mm	—	handelsüblich, für Ölablaßschrauben vorhanden
5	Innenvielzahneinsatz 8 mm	—	handelsüblich ca. 100 mm lang
6	Spezienschlüssel SW 36 mm	VW 179	von Vorderachse
7	Spannvorrichtung	W 160	Matra-Nummer



Nr.	Benennung	Stück	zu beachten beim		Hinweise
			ausbauen	einbauen	
1	Rahmen bzw. Fahrschemel	1			
2	Schräglenker (komplett)	1	rechter Lenker spiegelbildlich	für Typ 1: 230 mm Bremse für Typ 3: 248 mm Bremse	
3	Doppelblattfederstrebe	1	rechte Strebe spiegelbildlich	Typ 1 und 3 gleiche Teile	

Nr.	Benennung	Stück	zu beachten beim		Hinweise
			ausbauen	einbauen	
4	Federstab	1	auf rechte und linke Seite achten, Typ 1 und 3, Pkw 22 mm ϕ , Variant 23,5 mm ϕ		H 7.2/1-10
5	Gummilager innen links	1	rechtes Lager spiegelbildlich	mit Talkum einsetzen	H 7.2/1-4
6	Gummilager außen	1	rechts und links gleiche Lager	mit Talkum einsetzen	
7	Deckel für Federstrebenabe	1	rechts und links gleiche Deckel		
8	Sechskantschraube M 10 x 35	4		nur angespitzte Schrauben mit 15 mm S.W. verwenden. 4,5 mkg	
9	Federring B 10	4			
10	Paßschraube	1		mit 12 mkg festziehen und sichern	H 7.2/1-5
11	Distanzscheibe	2	auf Einbaulage achten!	richtig einlegen bzw. Schräglenker einstellen	H 7.2/1-7
12	Sechskantschraube M 12 x 40	3		Kopf auf der Innenseite der Strebe	
13	Scheibe A 13	7		jeweils auf Strebenblatt, Langloch	
14	Federscheibe	4			
15	Sechskantschraube M 12 x 20	1		mit 12 mkg festziehen für äußeres Strebenblatt	
16	Sechskantmutter M 12	3		Muttern liegen auf der Außenseite der Streben	
17	Stoßdämpfer	1		für Typ 1 bzw. 3 unterschiedliche Dämpfer	
18	Anschlaggummi	1		kleiner Gummi für Typ 1 u. 3 Pkw, großer für Variant	
19	Sechskantschraube M 12 x 70	1		nur verzinkte Schrauben einbauen	
20	Sechskantschraube M 12 x 50	1			
21	Federring B 12	2			
22	Sechskantmutter M 12	1			

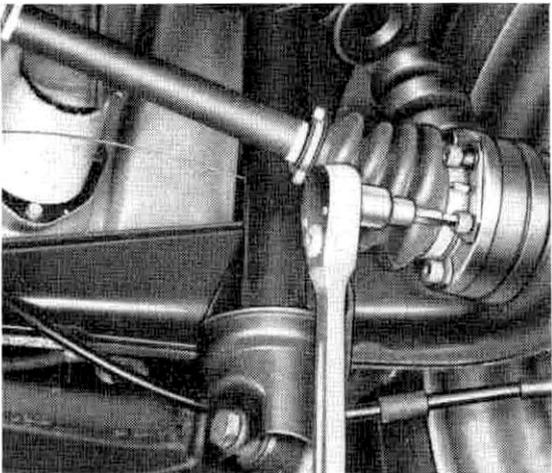
Schräglener mit Federstrebe aus- und einbauen

Ausbauen

1 - Kronenmutter der Hinterradwelle lösen.

Achtung!
 Beim Lösen bzw. Anziehen der Kronenmutter für die Hinterradwellen auf der Hebebühne besteht Unfallgefahr. Diese Muttern dürfen darum nur bei herabgelassener Hebebühne gelöst oder angezogen werden.

2 - Gelenkwelle auf der Radseite abschrauben und Gleichlaufgelenk mit Plastikschutzkappe abdecken.

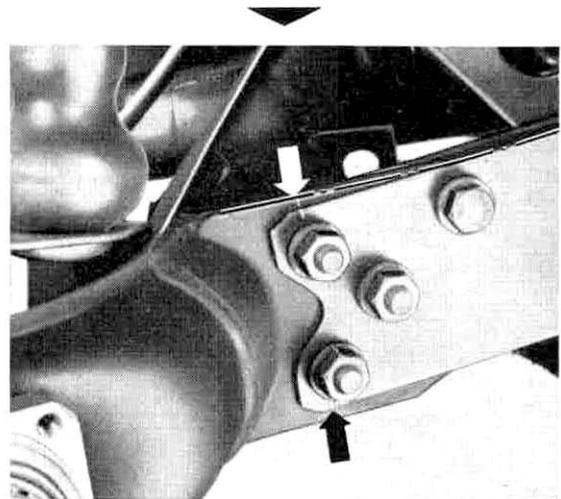


3 - Untere Stoßdämpferbefestigungsschraube herausschrauben.

4 - Kronenmutter abschrauben und Bremstrommel abziehen. Bremsleitung und Handbremsseil lösen und Bremsträger abnehmen.

Achtung!
 Soll nur die Radlagerung zerlegt werden, Bremstrommel und Bremsträger abnehmen. Dabei braucht die Bremsleitung und das Handbremsseil nicht getrennt zu werden. Bremsträger mit einem Draht am Fahrzeug aufhängen. Siehe auch Seite H 7.2/2-2.

5 - Einbaulage der Federstrebe zum Schräglener mit einem Meißel oben und unten (Pfeile) markieren.



6 - Schrauben und Muttern zur Befestigung des Schrägleners an der Federstrebe abschrauben.

7 - Paßschraube für Schräglenerbefestigung am Lagerbock (Pfeil) herausschrauben und Schräglener abnehmen.



Achtung!
 Auf Lage der Einstellscheiben achten! Scheiben müssen beim Einbau wieder ihre alte Lage haben.

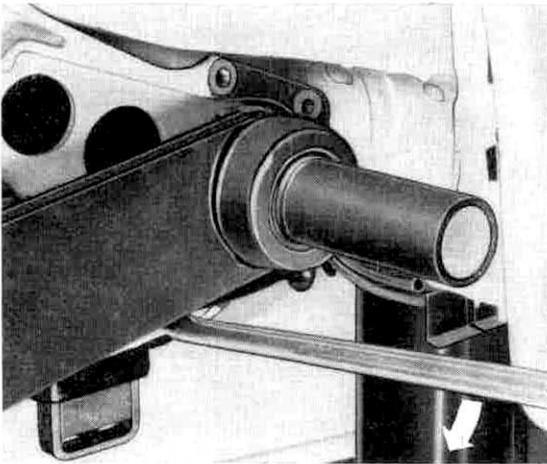
H 7.2 Radaufhängung Typ 1 + 3 (Schräglenerachse)

- 8 - Sechskantschrauben des Deckels für Federstrebenabe herauserschrauben und Deckel abnehmen.

Achtung!

Die Federstrebe kann auch bei eingebautem Schräglenerker herausgenommen werden.

- 9 - Federstrebe mit einem Montierhebel vom unteren Anschlag heben.



- 10 - Fünf vordere Kotflügelbefestigungsschrauben (nur Typ 1) herauserschrauben, bzw. Deckel im Seitenteil herausnehmen.

- 11 - Federstrebe herausnehmen und Federstab herausziehen.

Achtung!

Reststücke von gebrochenen Federstäben mit einem konisch aufgedornen Rohr herausziehen oder nach Ausbau des gegenüberliegenden Federstabes mit einer Stange herausstoßen.

Einbauen

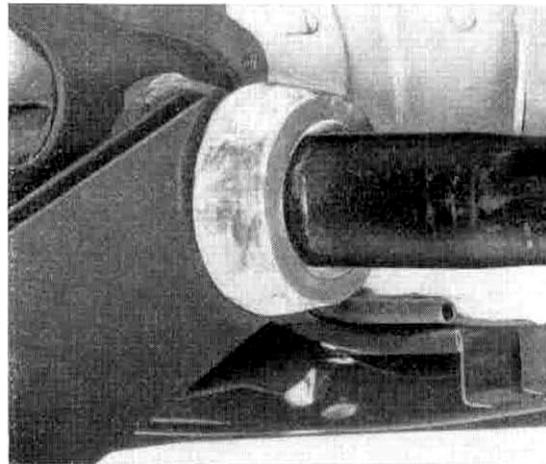
Federstab, Gummilager, Federstrebe auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen, gegebenenfalls ersetzen.

Achtung!

- a - Beschädigte Stellen des Schutzanstriches am Federstab wieder mit Farbe auslegen, um Dauerbrüche zu vermeiden, die durch Korrosion entstehen können.
- b - Federstäbe sind in Lastrichtung vorgespannt und dürfen nicht vertauscht werden. Der linke Federstab ist auf der Stirnseite mit einem „L“ und der rechte mit einem „R“ gekennzeichnet.

- 1 - Verzahnung des Federstabes vor dem Einsetzen einfetten.

- 2 - Inneres Gummilager mit Talkum einsetzen.



Achtung!

- a - Beim Einsetzen der Gummilager ist darauf zu achten, daß die Bezeichnung „oben“ auch oben liegt. Innere und äußere Lager sind unterschiedlich.
- b - Gummilager **mit Talkum einsetzen**, nicht mit Graphitpulver. Alle Gummilager sollen innen und außen festsitzen und sich beim Federn in sich verwinden. Bei Verwendung von Graphitpulver dreht sich die Federstrebe in den Gummilagern und läßt sie vorzeitig verschleifen.

- 3 - Federstrebe mit äußerem Gummilager aufstecken und Federstab einstellen. Siehe H 7.2/1-6.

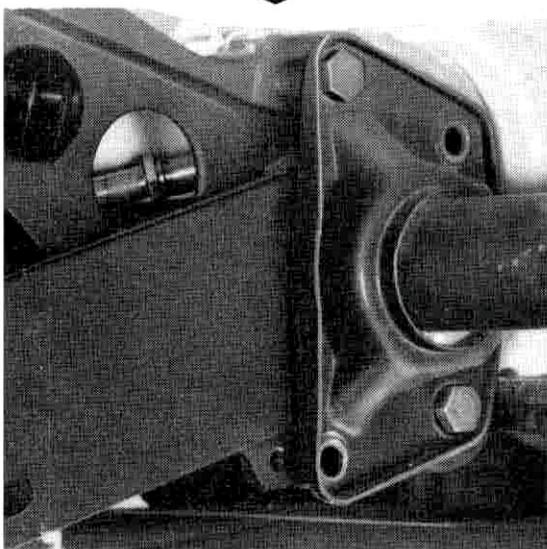
Achtung!

Wird die Federstrebe ersetzt, muß die Stellung der Hinterräder auf einem Achsmeßstand geprüft und gegebenenfalls eingestellt werden.

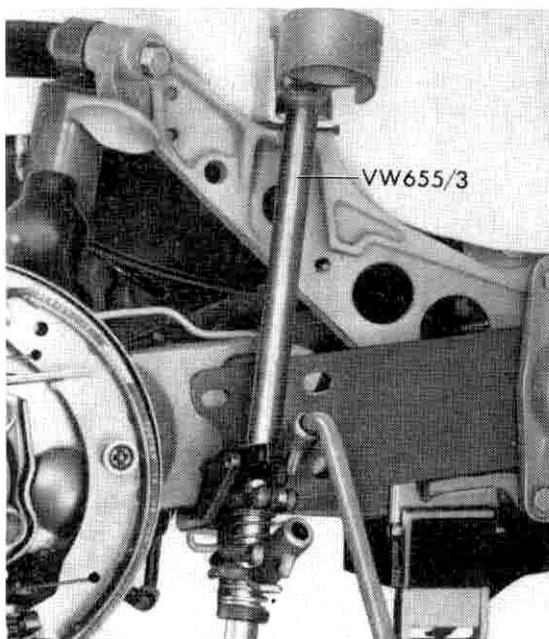
Achtung!

Beim Anheben der Doppelblattfederstrebe, bei eingebautem Lenker, soll zwischen die Blätter z. B. eine Mutter eingelegt werden. Dadurch bleibt der Spalt zwischen den Blättern offen, so daß sich der Lenkerflansch besser dazwischen schieben läßt.

4 - Deckel für Federstrebenabe mit 2 Schrauben anheften, eventuell längere Schrauben verwenden. Schräglenerflansch zwischen Federstrebenblätter stellen.



5 - Federstrebe mit Spannvorrichtung VW 655/3 auf unteren Anschlag heben und Schrauben des Lagerdeckels gegenziehen.

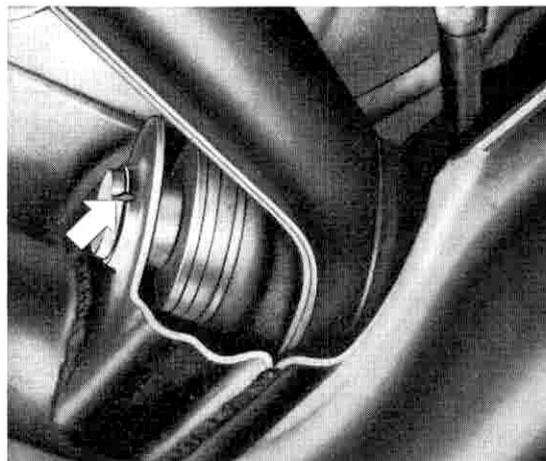


Achtung!

Nur Spannvorrichtung VW 655/3 verwenden. Vorrichtung ganz am Ende der Strebe ansetzen. Beim Typ 3 muß der obere Ausleger der Spannvorrichtung so über den Lagerkörper gehängt werden, daß er sich am Aufbau abstützt und nicht herunterrutschen kann. Gegebenenfalls kann zum Anheben der Federstrebe auch eine Schraube (M 12) durch die obere, hintere Bohrung der Doppelblattstrebe gesteckt werden an der dann die Spannvorrichtung angesetzt werden kann.

6 - Original-Schrauben einschrauben und gegebenenfalls die zwei längeren Schrauben einzeln gegen Original-Schrauben auswechseln. Alle Schrauben vorschriftsmäßig festziehen.

7 - Schräglener mit Paßschraube am Rahmen befestigen. Schraube vorschriftsmäßig festziehen und durch Einstemmen des Blechkragens vom Lagerbock (Pfeil) sichern.



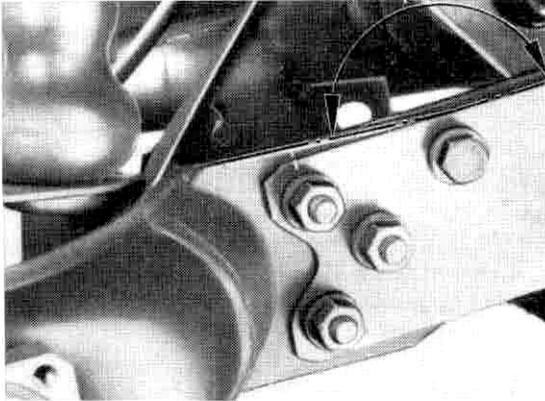
Achtung!

Um ein Verspannen der Silentblöcke zu vermeiden, muß die Paßschraube bei **Strecklage Lenker** festgezogen werden. Außerdem ist auf die Einbaulage der Einstellscheiben zu achten. Beim Einbau eines neuen Lenkers oder Fahrschemels beim Typ 3 muß der Abstand für die Gelenkwellen geprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. Siehe Hinterachse einstellen H 7.2/1-7.

8 - Schräglener mit Schrauben und Muttern an der Federstrebe befestigen. Dabei auf Mar-

H 7.2 Radaufhängung Typ 1 + 3 (Schräglkerachse)

kierungen achten. Muttern und Schraube **vorschriftsmäßig** festziehen. Beim **Typ 3 mit Getriebeautomatik** muß die Strebe und der Strebenflansch des Lenkers einen stumpfen Winkel (siehe Abb.) bilden. Beim Einstellen der Spur bei auf den Rädern stehendem Fahrzeug rutscht der Lenker von selbst in diese Lage.



Achtung!

Wird der Schräglker erneuert, ist die Stellung des jeweiligen Hinterrades auf einem Achsmeßstand zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzustellen.

9 - Bremsträger und Lagerdeckel der Hinterachswelle am Schräglker anschrauben. Schrauben **vorschriftsmäßig** festziehen.

10 - Gelenk leicht nachfetten und anschrauben. Innenvielzahnsschrauben **vorschriftsmäßig** festziehen. Neue Sicherungsscheiben verwenden! Scheiben liegen mit der gewölbten Seite am Schraubenkopf.

Achtung!

Die Anlageflächen zwischen Gelenkflansch und Gelenkstück müssen fettfrei sein.

11 - Bremstrommel aufstecken, Kronenmutter **vorschriftsmäßig** festziehen und versplinten.

Achtung!

Beim Lösen bzw. Anziehen der Kronenmutter für die Hinterachswellen auf der Hebebühne besteht Unfallgefahr. Es wird daher dringend geraten, diese Muttern nur bei herabgelassener Hebebühne zu lösen oder anzuziehen.

12 - Bremse entlüften und einstellen.

Federstab einstellen

Der Einstellwinkel der Federstäbe wird für den unbelasteten Stab in Grad bezogen auf die Wagenlängsachse angegeben. Wird das **Winkelmeßgerät VW 261** verwendet, dessen Wasserwaage sich auf die Waagerechte bezieht, ist vorher die Lage der Wagenlängsachse zur Waagerechten zu ermitteln und beim Einstellwinkel mit zu berücksichtigen.

Durch unterschiedliche Zähnezahlen der Kerbverzahnung am Federstab,

innen 40 Zähne,
außen 44 Zähne,

ergibt sich beim Verdrehen des Federstabes um einen Zahn innen = 9°

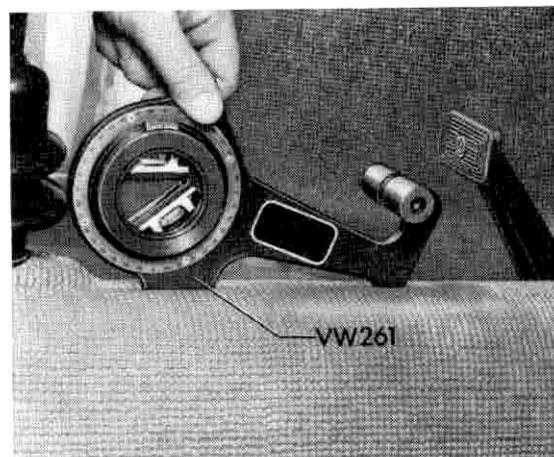
und durch Zurückdrehen der Federstrebe um einen Zahn außen = $8^\circ 10'$

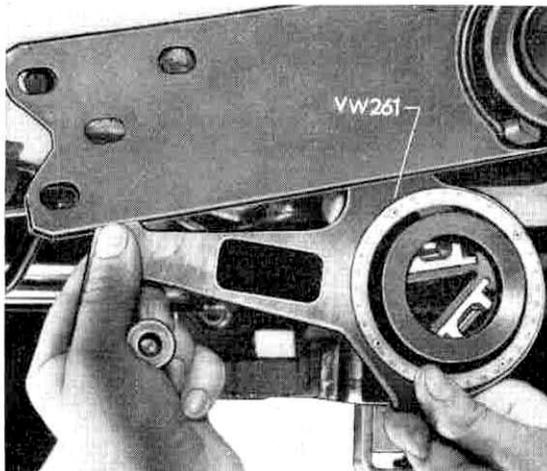
die geringste Verstellmöglichkeit von **50 Winkelminuten**.

Achtung!

Bei Fahrzeugen mit höherer Laufleistung sind wegen der unvermeidbaren Setzbeträge immer beide Federstäbe neu einzustellen.

1 - Lage der Wagenlängsachse zur Waagerechten ermitteln und Abweichung notieren.





2 - Federstrebe auf den Federstab aufstecken, Winkelmeßgerät VW 261 aufsetzen und Vorspannwinkel messen. Dabei ist die Federstrebe so weit anzuheben, daß alles Spiel in den Verzahnungen ausgeschaltet ist.

3 - Bei Abweichungen von **mehr als 50 Winkelminuten** Einstellwinkel korrigieren.

4 - Je nach Abweichung Federstab einen Zahn vor- und Federstrebe einen Zahn zurückversetzen oder Federstab einen Zahn zurück- und Federstrebe einen Zahn vorversetzen.

Hinterachse einstellen

Der gesamte Triebwerkblock, bestehend aus Motor, Wechselgetriebe und Achsantrieb, wird vorn am Querrohr des Rahmens durch ein Gummimetallager und hinten durch einen am Motor angeschraubten, ebenfalls in Gummi gelagerten, Querträger links und rechts am Aufbau befestigt.

Die einzeln aufgehängten Räder werden durch schräg angelenkte Achslenker geführt. Der äußere Teil der Achslenker, die Federstrebe, ist mit dem Radlagergehäuse verschraubt und über eine Kerbverzahnung mit den querliegenden Drehstäben verbunden. Der innere Teil (Schräglenker), aus 2 verschweißten Blechpreßteilen bestehend, ist in einem am Querrohr angeschweißten Lagerbock gelagert. Die Anordnung der Achslenker bedingt eine geringe, konstruktiv gewollte Sturzänderung, die optimale Fahreigenschaften bei den verschiedenen Belastungszuständen gewährleistet.

Die Drehmomentübertragung, von den Gelenkflanschen am Hinterachs Antrieb auf die Radwellen, erfolgt durch Gelenkwellen mit je zwei Gleichlaufgelenken. Von den Schiebewegen der Gleichlaufgelenke werden alle Längenänderungen zwischen den Gelenkflanschen am Achsantrieb und den Radwellen aufgenommen. Damit die erforderlichen Schiebewegungen nicht durch Fertigungstoleranzen verringert werden, muß der Abstand zwischen den Flanschen der Radwellen im ausgefederten Zustand **vorschriftsmäßig** eingestellt werden. Außerdem muß das Motor-Getriebe-Aggregat mittig zwischen den Flanschen der Radwellen stehen.

Beim **Typ 1 mit Schräglänkerachse** sind, außer der Einstellung des Spurwinkels der Hinterräder, keine Einstellarbeiten erforderlich. Beide Abstandscheiben am Schräglänker sind **immer außen** beizulegen. Alle **Typ-3-Modelle mit Schräglänkerachse** müssen nach folgender Anleitung eingestellt werden.

Damit die vorgeschriebenen Einstellwerte auch nach Austausch eines Lenkers, bzw. nach Unfallreparaturen wieder eingestellt werden können, sind im Bereich der Hinterachse folgende Kontrollen und Einstellmöglichkeiten vorgesehen:

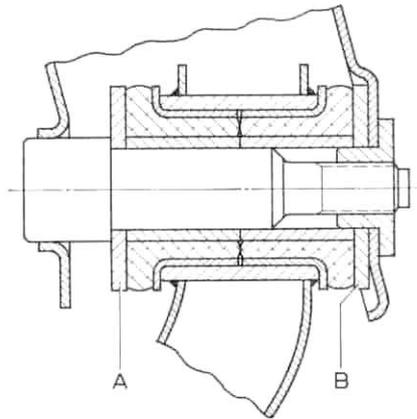
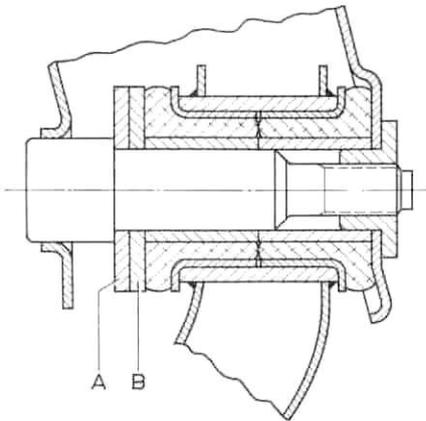
- a - Der Abstand zwischen den Flanschen der Radwellen und die Mittellage des Motor-Getriebe-Aggregates zwischen den Flanschen wird im ausgefederten Zustand mit dem Meßstab VW 360 kontrolliert. Durch diese Kontrolle wird indirekt der Schiebeweg der Gleichlaufgelenke überprüft.
- b - Der Schräglänker ist durch entsprechende Anordnung zweier Einstellscheiben A und B seitlich verschiebbar. Dadurch kann die Spurweite zwischen den Flanschen der Radwellen eingestellt werden.

H 7.2 Radaufhängung Typ 1 + 3 (Schräglenerachse)

Es gibt dafür zwei Möglichkeiten:

Ausführung I: beide Scheiben außen

Ausführung II: je eine Scheibe außen und innen



c - Der äußere Teil des Achslenkers, der als Doppelfederstrebe ausgebildet ist, ist mit dem Schräglener durch vier Schrauben verbunden. Die Durchgangslöcher in der Doppelfederstrebe sind Langlöcher und ermöglichen durch Verschieben des Schrägleners die Einstellung des Spurwinkels.

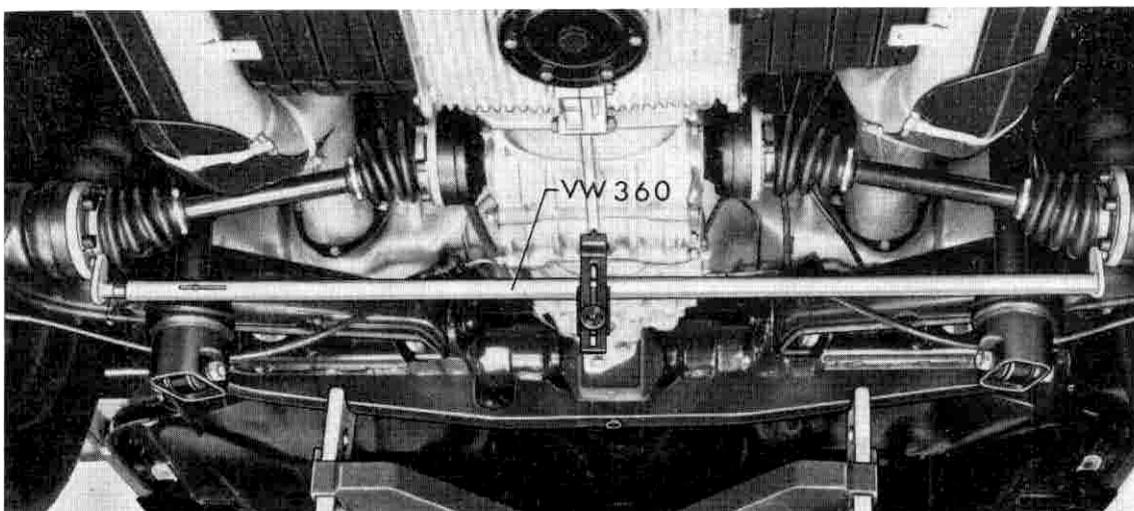
Da der Spurwinkel der Hinterräder und der Abstand der Flansche der Radwellen direkt voneinander abhängig sind, müssen bei allen Einstellarbeiten an der Hinterachse Spurwinkel und Einstellung der Schräglener gemeinsam geprüft werden.

d - Die Gummilager der hinteren Motoraufhängung sind im Aufbau seitlich verschiebbar und ermöglichen das Ausmitteln des Motor-Getriebe-Aggregates.

Einstellung der Hinterachse

1. Prüfen (Typ 1 + 3)

1.1 Meßstab VW 360 bei freihängenden Rädern zwischen die Gelenkflansche der Radwellen hängen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Meßstabspitzen nicht auf den Unterlegplatten der Gelenkflansche aufliegen. Bei richtig eingestellter Hinterachse muß die Markierung auf der Hülse des Meßstabes innerhalb der beiden Toleranzmarkierungen auf dem Stab liegen, und der Zeiger des Meßstabes muß auf die Mitte der Gußrippe am Getriebe zeigen.



2. Einstellen (Typ 3)

Zum Einstellen der Hinterachse ist zunächst der ungünstig zur Getriebemitte liegende Schräglenker zu verstellen.

2.1 Sechskantmuttern an der Federstrebe lösen und abschrauben. Schrauben nicht herausnehmen.

2.2 Paßschraube am Schräglenker mit 17 mm Innensechskantschlüssel heraus-schrauben.

2.3 Schräglenker mit Montiereisen soweit zur Seite drücken, bis Einstellscheibe umgelegt werden kann.

2.4 Paßschraube für Schräglenker einschrauben, vorschriftsmäßig festziehen und durch Verstemmen sichern.

2.5 Sechskantmuttern der Federstrebenschrauben aufschrauben und leicht gegenziehen.

2.6 Fahrzeug auf dem optischen Achsmesstand vorschriftsmäßig ausrichten und Spurlinien mit W 160 und VW 179 auf beiden Seiten einstellen. Beim Festziehen der Federstreben am (Typ 3 — Getriebeautomatik) auf stumpfen Winkel achten, siehe H 7.2/1-6.



2.7 Meßstab VW 360 einhängen und Motor-Getriebe-Aggregat durch Verschieben der Motoraufhängung in den Langlöchern der Aufbaulängsträger ausmitteln.

Achtung!

An jedem Schräglenker liegen insgesamt zwei Einstellscheiben. Aus konstruktiven Gründen ist es erforderlich, daß mindestens eine der beiden Scheiben außen eingebaut ist. Für die Einstellung ergeben sich für jeden Lenker praktisch zwei Möglichkeiten:

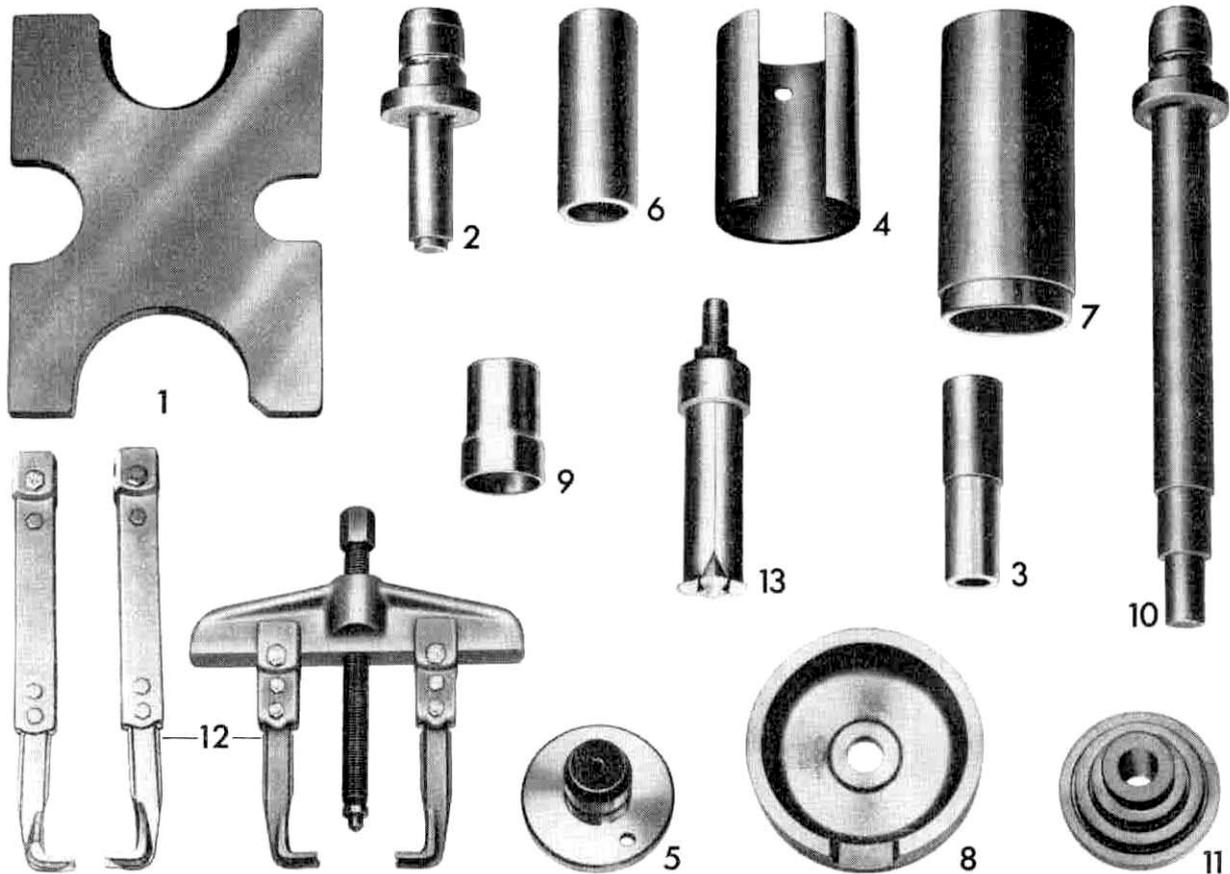
a - Jeweils eine der Einstellscheiben außen und innen



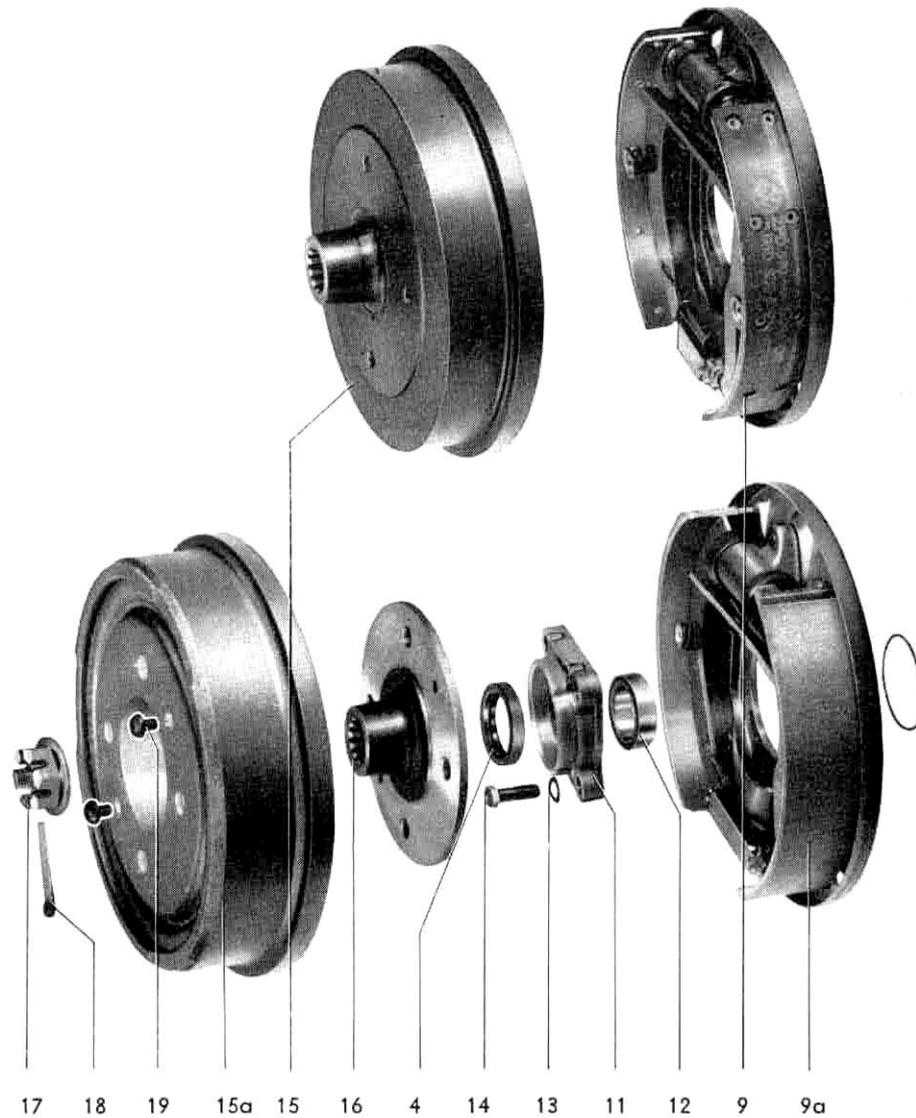
b - Beide Einstellscheiben außen



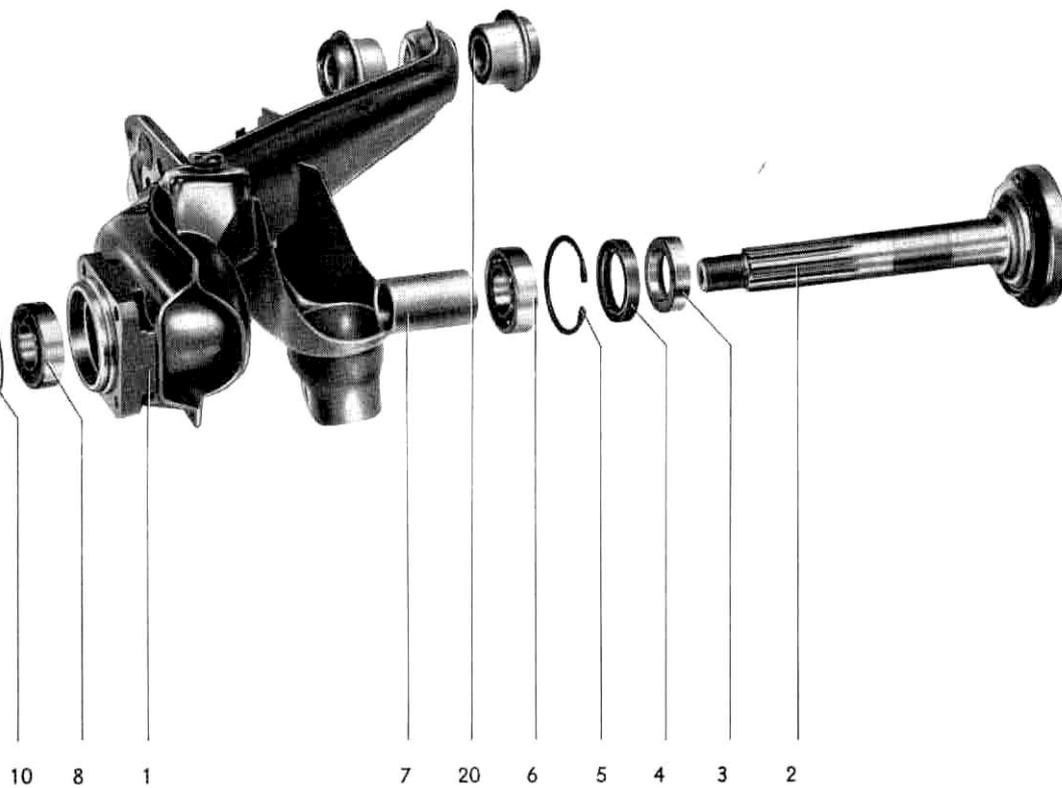
Werkzeug



Nr.	Bezeichnung	Sonderwerkzeug	Erläuterungen
1	Druckplatte	VW 402	
2	Druckstempel	VW 409	
3	Rohrstück 28 mm ϕ	VW 421	
4	Auspreßvorrichtung	VW 463/3	nur geschlitztes Rohrstück
5	Druckstempel	VW 412	
6	Rohrstück 37 mm ϕ	VW 416 b	
7	Rohrstück 60 mm ϕ	VW 415 a	
8	Aufnahme	VW 441	
9	Druckstück	VW 454	
10	Druckstempel	VW 408 a	
11	Druckstück	VW 474	
12	Abzieher	—	handelsüblich/Kukko –2010 mit Haken 100 mm und 250 mm Spanntiefe von Typ 4
13	Innenauszieher	—	handelsüblich/Kukko Nr. 21/6 (37–46 mm)



Nr.	Benennung	Stück	zu beachten beim		Hinweise
			zerlegen	zusammenbauen	
1	Schräglenker	1		mit 60 g Mehrzweckfett füllen	
2	Hinterradwelle	1	mit Gummihammer austreiben		
3	Abstandsring – innen	1	auf Einlaufspuren prüfen		
4	Dichtring	2	mit Montierhebel ausdrücken	erneuern, mit VW 474 einbauen	
5	Sicherungsring 62 x 2 DIN 472	1			
6	Rillenkugellager	1	auf Verschleiß prüfen, mit Dorn austreiben	mit VW 415 a eintreiben	
7	Abstandshülse	1			
8	Zylinderrollenlager	1	auf Verschleiß prüfen	Lager mit Außenbord verwenden	H 7.2/2-5
9	Bremsträger (komplett)	1		für Typ 1	
9a	Bremsträger (komplett)	1		für Typ 3	



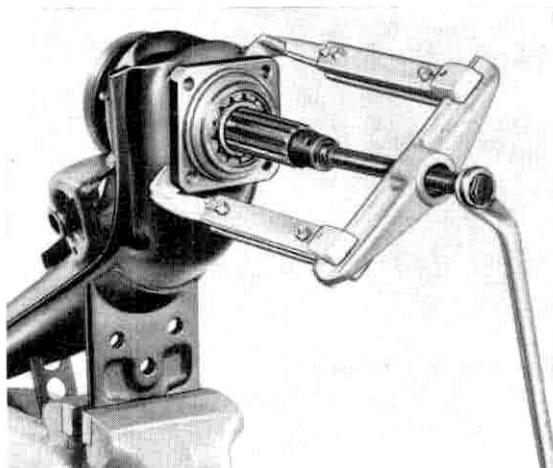
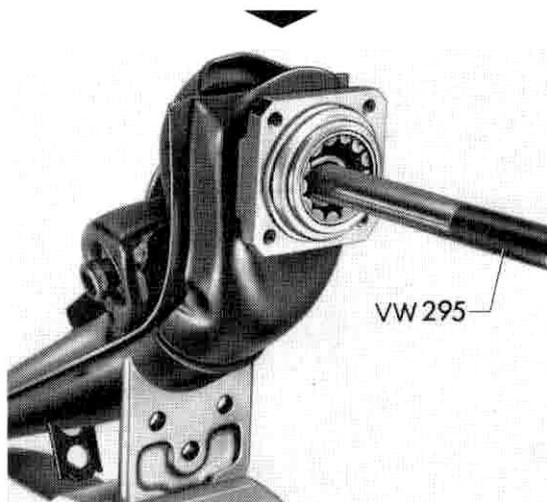
Nr.	Benennung	Stück	zu beachten beim		Hinweise
			zerlegen	zusammenbauen	
10	Rundschnurring	1			
11	Lagerdeckel	1			
12	Abstandsring – außen	1	auf Einlaufspuren prüfen		
13	Federscheibe A 10	4			
14	Sechskantschraube	4		nur 10-K-Schrauben verwenden	
15	Bremstrommel	1		für Typ 1	
15a	Bremstrommel	1		für Typ 3	
16	Hinterradnabe	1		für Typ 3	
17	Kronenmutter	1		mit 35 mkg festziehen	
18	Splint 5 x 45 DIN 94	1		erneuern	
19	Schraube M 8 x 10	2		nur Typ 3	
20	Silentblock	2	auf Verschleiß prüfen	ersetzen	H 7.2/2-4

Schräglenker zerlegen und zusammenbauen

Zerlegen

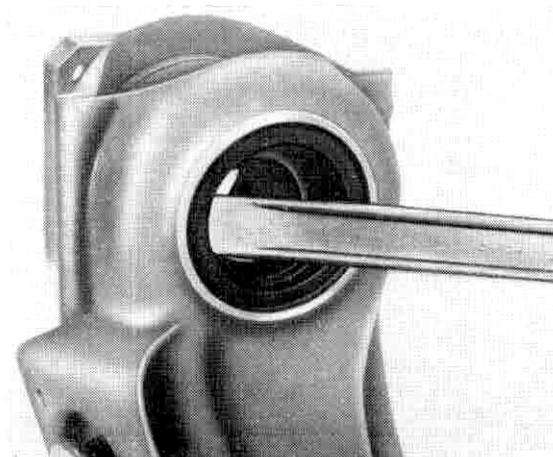
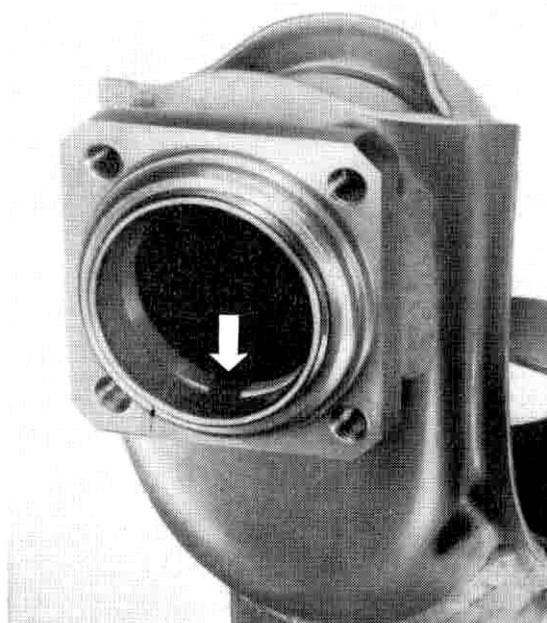
- 1 - Ausgebauten Schräglenker mit dem Federstrebenflansch in einen Schraubstock spannen.
- 2 - Kronenmutter (17) abschrauben und Bremsstrommeln (15) abnehmen.
- 3 - Sechskantschrauben (14) am Lagerdeckel (11) herausschrauben, Lagerdeckel mit Rundschnurring (10) und äußeren Abstandsring (12) sowie Bremsträger (9) abnehmen.
- 4 - Hinterradwelle (2) mit einem weichen Dorn austreiben bzw. mit Abzieher z. B. Kukko 10–20 und Haken 250 mm sowie 100 mm Spanntiefe ausdrücken und inneren Abstandsring (3) abnehmen.

- 6 - Sicherungsring (5) herausnehmen und Rillenkugellager (6) mit einem Dorn (z. B. VW 295) austreiben.



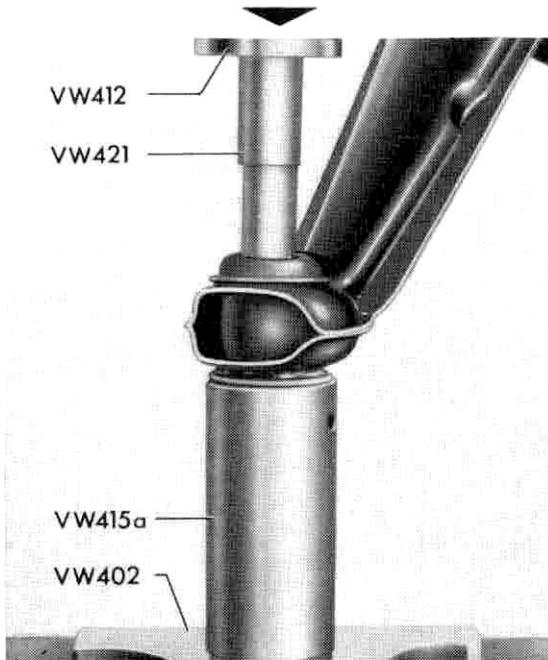
- 7 - Abstandshülse (7) herausnehmen, Innenring des Zylinderrollenlagers (8) herausnehmen und Außenlaufing mit einem Dorn austreiben.

- 5 - Inneren Dichtring (4) mit einem Montierhebel ausdrücken.



H 7.2 Radaufhängung Typ 1 + 3 (Schräglagerachse)

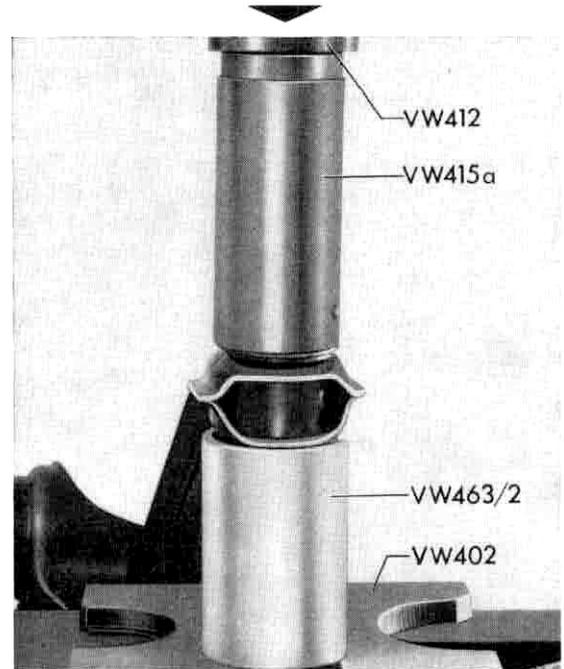
8 - Innere Buchsen der Silentblöcke (20) mit VW 402, 415a, 421 und 412 auspressen.



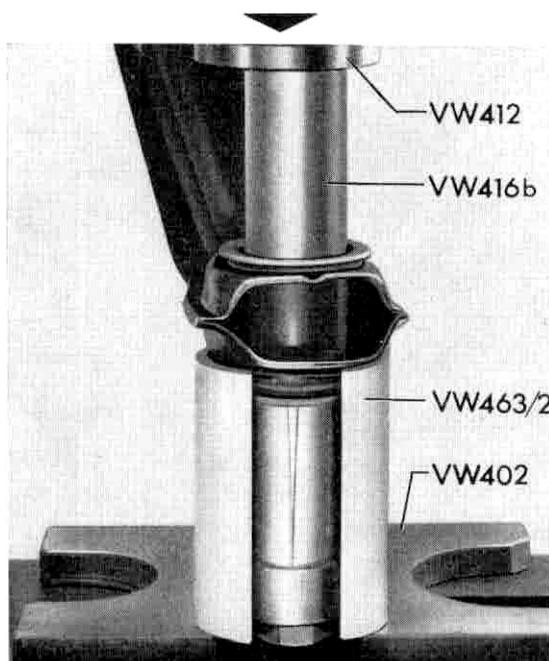
Zusammenbauen

1 - Silentblöcke, Lager, Dichtringe, Radwelle und Abstandsringe auf Verschleiß, Beschädigung bzw. Einlaufspuren prüfen, schadhafte Teile ersetzen.

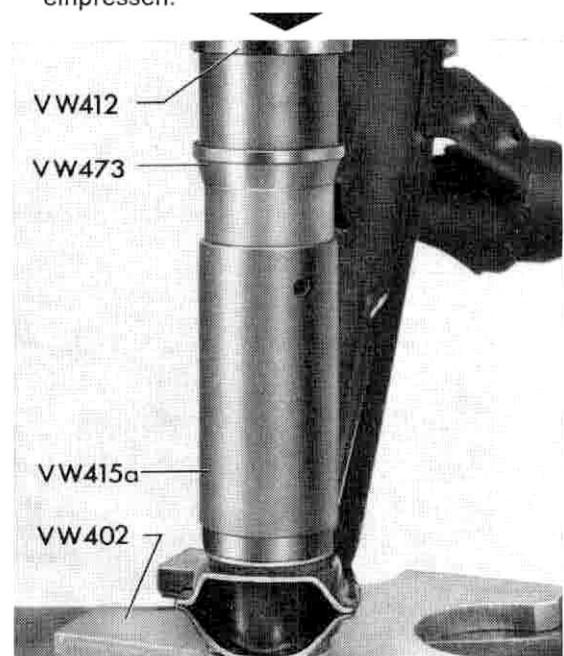
2 - Einen Silentblock in Verbindung mit VW 402, 463/2, 415a und 412 bis auf Anschlag einpressen.



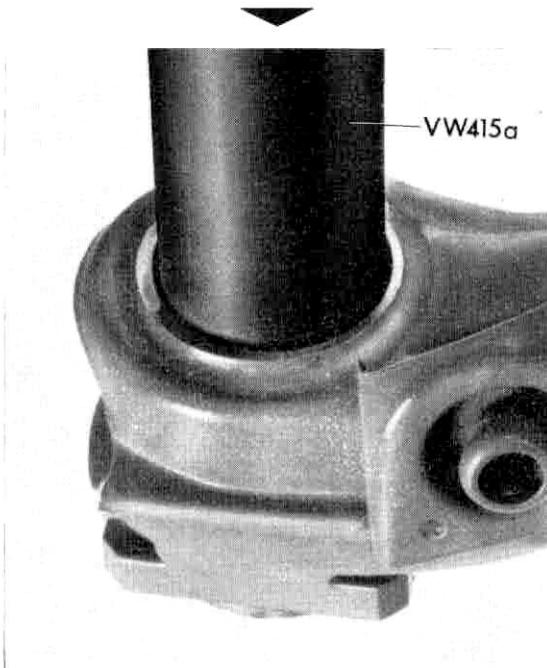
9 - Äußere Buchse der Silentblöcke mit VW 402, 463/2, Innenauszieher Kukko Nr. 21/6 (37-46), VW 416 b und 412 auspressen.



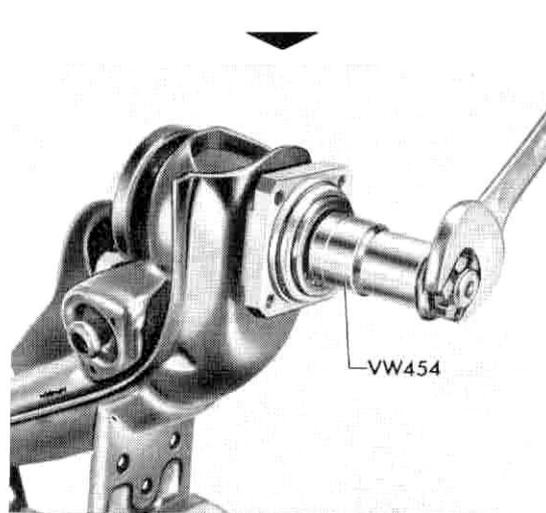
3 - Zweiten Silentblock in Verbindung mit VW 402, 415a, 473 und 412 bis auf Anschlag einpressen.



4 - Rillenkugellager in Verbindung mit VW 415a eintreiben bzw. mit VW 402, 441, 415a und 412 einpressen.



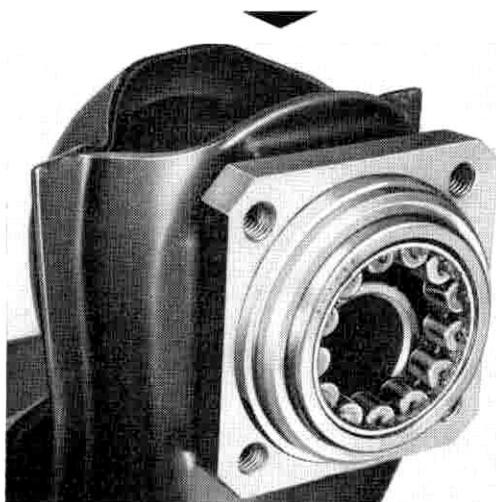
8 - Lagerinnenring in Verbindung mit dem äußeren Abstandsring und dem Druckstück VW 454 mit der Kronenmutter einziehen.



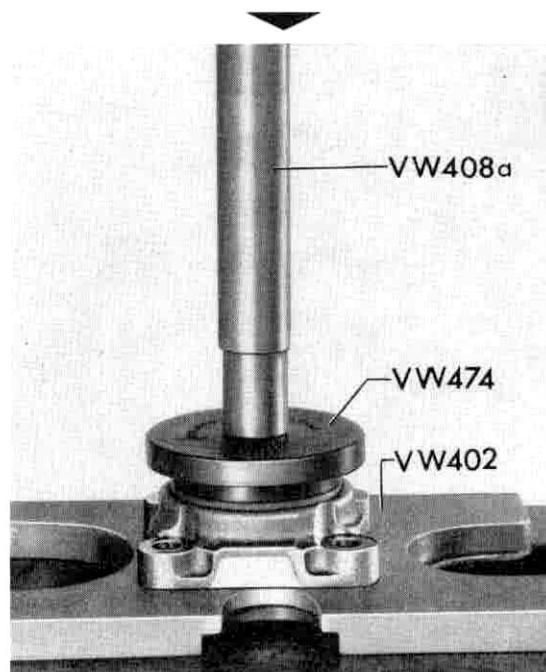
5 - Sicherungsring einsetzen und Dichtring in Verbindung mit VW 415 a eintreiben bzw. VW 402, 441, 415 a und 412 bis auf Anschlag einpressen.

6 - Nabe des Lenkers mit **60 g Mehrzweckfett** füllen sowie Rillenkugellager und Doppel-lippe des Dichtrings fetten. Hinterradwelle eintreiben bzw. mit VW 402, 463/2 und 412 leicht bis gegen den Lagerinnenring drücken.

7 - Abstandshülse einsetzen. Außenring des Zylinderrollenlagers fetten und in Verbindung mit VW 415a eintreiben. Nur Lager mit Rollen am Außenring einbauen.



9 - Dichtring in den Lagerdeckel mit VW 402, 474 und 408 a bis auf Anschlag einpressen. **Doppellippe mit Fett füllen.**



10 - Bremsträger und Lagerdeckel mit Abstandsring und neuen Rundschnurring einbauen. Schrauben **vorschriftsmäßig** festziehen.

11 - Bremstrommeln aufstecken und Kronenmutter aufschrauben.

