

Gruppe 3

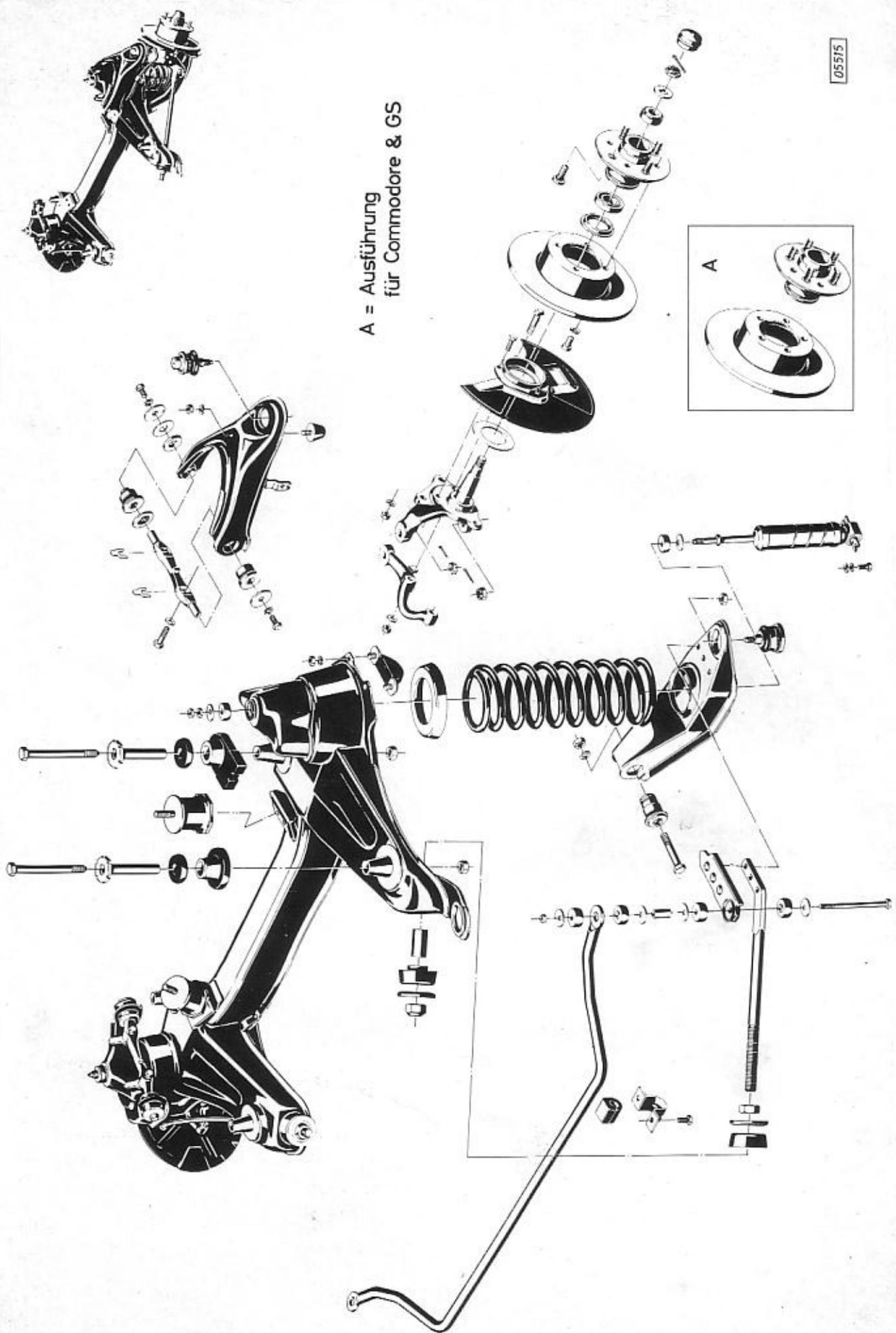
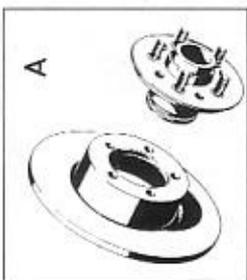
VORDERRADAUFHÄNGUNG

Inhaltsverzeichnis

| Arbeitstext | Seite |
|--|-------|
| Bildtafel | 3 |
| Einstell- und Einbauhinweise | 5 |
| Fette | 5 |
| Drehmoment-Richtwerte | 6 |
| Einführung | 6 |
| Vorderachse | 8 |
| Ausbauen | 8 |
| Einbauen | 9 |
| Arbeiten an der Vorderradnabe | 10 |
| Vorderradnabe ausbauen | 10 |
| Vorderradlager und Dichtring ersetzen | 11 |
| Radbolzen ersetzen | 13 |
| Vorderradnabe einbauen | 13 |
| Vorderradlagerspiel einstellen | 14 |
| Achsschenkel | 14 |
| Achsschenkel ausbauen | 14 |
| Achsschenkel prüfen | 16 |
| Achsschenkel einbauen | 16 |
| Lenkhebel ersetzen | 17 |
| Stoßdämpfer ersetzen | 17 |
| Gummitteile am Stabilisator ersetzen | 18 |
| Gummibuchsen beider Zugstreben ersetzen | 18 |
| Traggelenk im unteren Lenker | 19 |
| Traggelenkspiel prüfen | 19 |
| Traggelenk ersetzen | 19 |
| Vorderfedern ersetzen | 21 |
| Unteren Lenker ersetzen | 24 |
| Arbeiten am ausgebauten unteren Lenker | 25 |
| Traggelenk ersetzen | 25 |
| Dämpfungsbuchse ersetzen | 26 |
| Oberen Lenker ersetzen | 27 |
| Führungsgelenk im oberen Lenker ersetzen | 30 |
| Dämpfungsbuchsen im oberen Lenker ersetzen | 31 |
| Spezial-Werkzeuge | 34 |

05515

A = Ausführung für Commodore & GS



Einstell- und Einbauhinweise

| Benennung | Maße, Werte, Hinweise | Prüfung mit |
|---|---|-------------|
| Vorderradlagerspiel einstellen | Achsschenkelmutter auf 2,5 kpm festziehen, dann 3 Schlitze der Achsschenkelkronenmutter lösen. Bei Versatz von Schlitz- und Splintloch, Achsschenkelmutter bis zum nächstliegenden Splintloch lösen, nicht festziehen . | |
| Zulässiger Radialschlag der inneren und äußeren Radlagersitzfläche am Achsschenkel | 0,025 mm | Meßuhr |
| Abstand (Einstellmaß) zwischen Oberkante Stoßdämpfer-Kolbenstange und Unterkante Kontermutter | Rekord, Commodore Maß: A = 15 mm Rekord, Commodore mit sportlicher Federung, Commodore „GS“ Maß: A = 17 mm | Längenmaß |
| Abstand (Vorspannmaß) zwischen oberen und unteren Gummipuffertellern am Stabilisator | 40–41 mm | Längenmaß |
| Grundeinstellung der Zugstrebe | Rekord: 348 mm Commodore: 346 mm | Längenmaß |
| Dämpfungsbuchsen im oberen Lenker ersetzen | Beide Lenkerarme dürfen nur in horizontaler Lage festgezogen werden. Dies gilt auch für alle anderen Befestigungsstellen in Verbindung mit Gummidämpfungsbuchsen an den Lenkerarmen der Vorderachse, damit sich alle Gummiteile bei belasteter Vorderachse in annähernd verwindungsfreiem Zustand befinden. | |

Fette

| | |
|---|-------------------------|
| Hohlraum bei ausgebautem Achsschenkel in Vorderradnabe mit Fett füllen. Radlagerlaufringe und Kegelkäfige mit Fett füllen. Dichtring der Vorderradnabe zwischen Lippen mit Fett füllen. | Wälzlagerfett 19 46 254 |
| Dämpfungsbuchse in oberen Lenker einpressen | Seifenwasserlösung |

Drehmoment-Richtwerte

| Bezeichnung | Drehmoment kpm |
|---|----------------|
| Befestigung, Vorderachse an Rahmen | 5,0 |
| Schraube, Bremssattel an Achsschenkel | 10,0 |
| Radmuttern | 9,0 |
| Schrauben, Bremsscheibe an Radnabe | 5,0 |
| Achsschenkelmutter, Vorderradlagerspiel | 2,5 |
| Kronenmutter, Traggelenk an Achsschenkel | 7,5 |
| Kronenmutter, Führungsgelenk an Achsschenkel | 5,5 |
| Schrauben, Lenkhebel an Achsschenkel : | 8,0 |
| Kronenmutter, Spurstangenkopf an Lenkhebel | 4,5 |
| Schraube, Stoßdämpfer an unteren Lenker | 4,0 |
| Mutter, Zugstrebe und Stabilisatorhalter an unteren Lenker | 7,5 |
| Schraube, unterer Lenker an Vorderachskörper | 6,5 |
| Mutter, Zugstrebe an Ausleger | 9,0 |
| Schraube, Lenkerachse an oberen Lenker, vorn und hinten | 6,0 |
| Befestigung, Dämpfungsblock der Motoraufhängung an Vorderachskörper | 6,0 |
| Schrauben, obere Lenker an Achskörper | 8,0 |
| Mutter, Halter der Motoraufhängung, an Dämpfungsblock | 4,0 |

Einführung

Die Vorderradaufhängung für alle Modelle ist eine Schraubenfeder-Einzelradaufhängung mit verschieden langen Querlenkern.

Durch den Ausleger mit der Zugstrebe konnten die Befestigungspunkte des Achskörpers mit dem Vorderrahmen verhältnismäßig weit auseinandergelegt werden. Um Geräusche, die vom Vorderachskörper auf die Karosserie übertragen werden können, wirksam zu dämpfen, wurde die Vorderachse mit großvolumigen, vorgespannten Gummiformstücken versehen und an vier Stellen elastisch am Vorderrahmen befestigt.

Das Zusammenwirken von Zugstrebe, Stabilisator, den Federungsaggregaten und dem – in Fahrtrichtung gesehen – vorn etwas angehobenen oberen Lenkern, ergibt eine gute Kurvenstabilität und verhindert weitgehend das „In-die-Knie-gehen“ des Fahrzeuges bei starkem Bremsen. Ebenso wird vermieden, daß sich der Bug des Wagens bei starker Beschleunigung anhebt.

An der Vorderradaufhängung sind keine Schmiernippel vorhanden. Die oberen und unteren Querlenker sind in Gummidämpfungsbuchsen gelagert. Hierbei ist die Außenhülse der Buchse im Querlenker eingepreßt. Die Innenhülse bildet die feststehende Achse, der dazwischenliegende Gummi verformt sich entsprechend der Auf- und Abwärtsbewegung des Querlenkers.

Am unteren Lenker nimmt die Zugstrebe die Zug- und Schubkräfte auf und dämpft gleichzeitig die Bewegungen des unteren Lenkers. Die Zugstrebe ist am Ausleger in zwei Gummipuffern gelagert.

Zusammen mit längeren und kräftigeren Lenkhebeln kommen auch stärkere Achsschenkel zum Einbau.

Die Vorderradnaben mit den Radlagern und Dichtringen sind die gleichen wie bei Admiral-B und Diplomat-B.

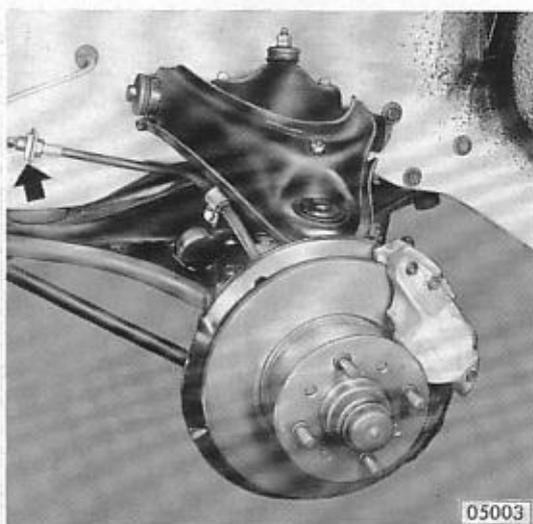
Entsprechend dem schwereren Motor werden härtere Vorderfedern eingebaut.

Für die Wartung und Instandsetzung der Vorderachse gelten größtenteils die gleichen Anweisungen wie für Rekord-D-Modelle. Soweit Abweichungen bestehen, sind diese angeführt.

Vorderachse

Ausbauen

Zum Ausbauen der kompletten Vorderachse wird das Fahrzeug vorn hochgehoben und mit Böcken abgestützt. Die Räder werden abgeschraubt.



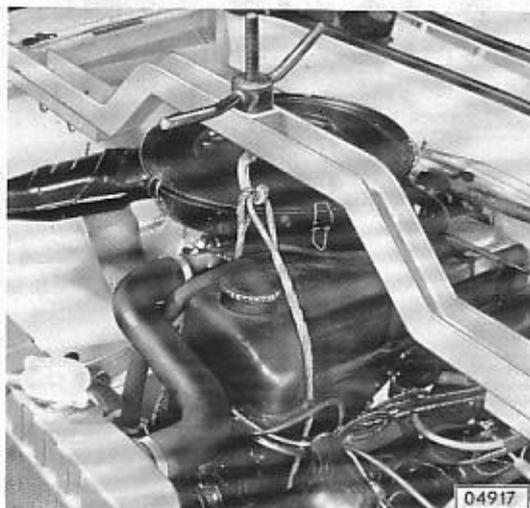
Auf beiden Seiten Sicherungsbleche für die Bremsleitung entfernen.

Bremsleitung vom Bremsschlauch abschrauben. Bremsleitung sofort mit Nippel verschließen, da sonst die Bremsflüssigkeit ausläuft.



Motor am Motorheber S-1244 und Drahtseil S-1220 mit einer Länge von 1500 mm aufhängen. Um eine Verformung der Kotflügel zu vermeiden, sind unter die Aufnahmen des Motorhebers am Kotflügel rechts und links Vierkantrohre 30 x 30 x 250 mm unterzulegen.

Das Drahtseil S-1220 wird zwischen Zylinderblock und Lichtmaschine, unter die Ölwanne und zwischen Zylinderblock und Thermostatgehäuse durchgeführt.



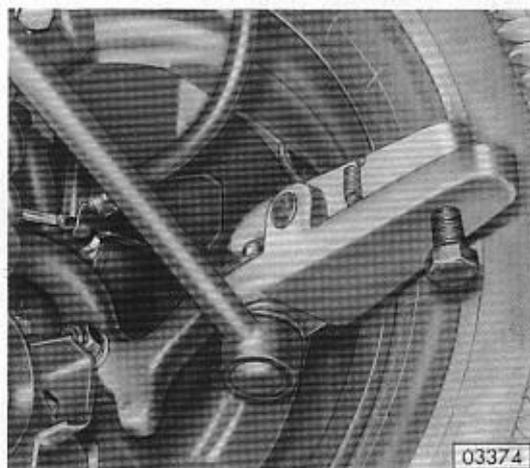
Motoraufhängung von Motordämpfungsblöcken abschrauben.

Motor etwas anheben.

Stabilisator am Vorderrahmen abschrauben.



Äußere Spurstange an den Lenkhebeln abschrauben, Kugelbolzen-Ausdrückvorrichtung S-1235 verwenden.



Vorderachse vom Rahmen abschrauben. Sechskantschraube und Abstandshülse vorn sind länger als Sechskantschraube und Abstandshülse hinten.

Vorderachse mit Wagenheber ablassen.

Einbauen

Vorderachse mit Wagenheber so anheben, daß die einzelnen Befestigungspunkte, wie Motoraufhängung und Motordämpfungsblöcke, übereinstimmen.

Alle vier Sechskantschrauben können beim Einbau der Vorderachse von oben eingesetzt werden. Neue selbstsichernde Sechskantmuttern verwenden und auf **5,0 kpm** festziehen.

Linken und rechten Halter der Motoraufhängung am Dämpfungsblock befestigen – **4,0 kpm**. Stabilisator an Vorderrahmen anschrauben.

Äußere Spurstangen am Lenkhebel befestigen – **4,5 kpm**.

Bremsleitung an Bremsdruckschlauch anschrauben. Bremsanlage entlüften (siehe Arbeitsvorgang in Gruppe 5).

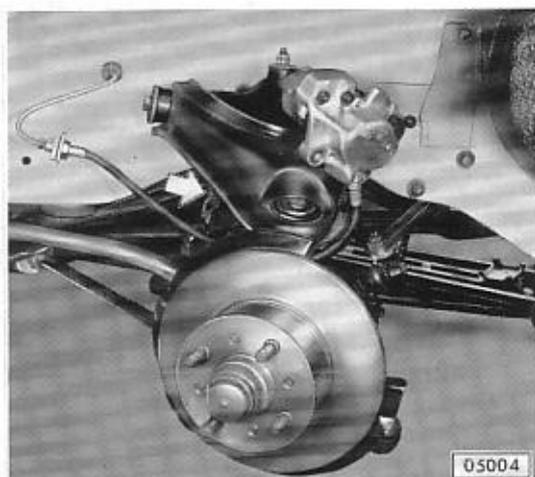
Radmuttern über Kreuz auf **9,0 kpm** festziehen.

Arbeiten an der Vorderradnabe

Vorderradnabe ausbauen

Radkappe mit Radkappen-Abheber SW-311 entfernen. Fahrzeug vorn hochheben, mit Böcken unter Vorderachse abstützen und Vorderrad abschrauben.

Wichtig! In Verbindung mit der Sportfelge 5½ J x 14 wird produktionsseitig jeweils zwischen Vorderradnabe und der Sportfelge eine ca. 6 mm starke Distanzscheibe mit je 1 Sicherungsmutter montiert. Dies ist erforderlich, um bei der breiteren Sportfelge eine ausreichende Freigängigkeit zu gewährleisten. Die Distanzscheibe ist beim Auswechseln der Radnabe bei Fahrzeugen mit Sportfelgen der Größe 5½ J x 14 wieder zu montieren.



Bremsschlauch am oberen Lenker abschrauben.

Bremssattel abschrauben und aufhängen. Bremsystem bleibt geschlossen.

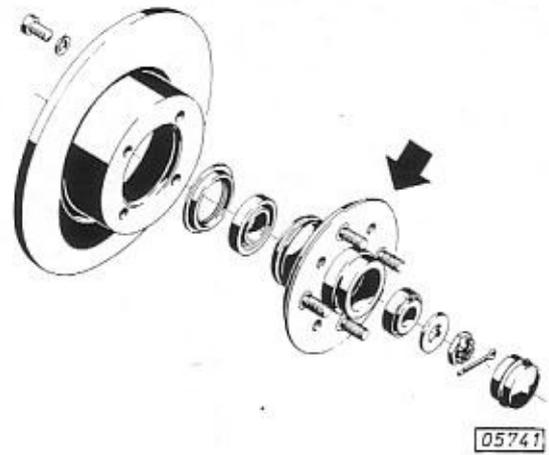
Radnabenkappe mit Radnabenkappen-Abzieher S-1257 abziehen.

Kronenmutter entsplinten, abschrauben und Vorderradnabe komplett mit Bremsscheibe vom Achsschenkel abziehen.

Zum Ersetzen der Vorderradnabe Bremsscheibe abschrauben, dazu Vielzahn-Steckschlüssel-Einsatz MW-84 verwenden.

Bremsscheibe an Radnabe anschrauben – 5,0 kpm.

Die Anlageflächen der Radnabe und der Bremsscheibe müssen frei von Schmutz und Grat sein.



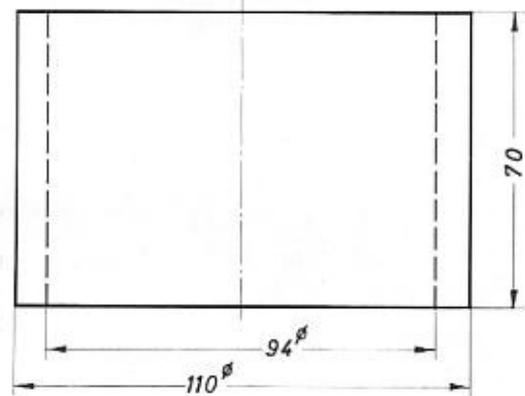
Vorderradlager und Dichtring ersetzen

Bremsscheibe bleibt an Radnabe angeschraubt.

Falls noch keine Untersetzhülse vorhanden ist, diese nach den angegebenen Maßen anfertigen.

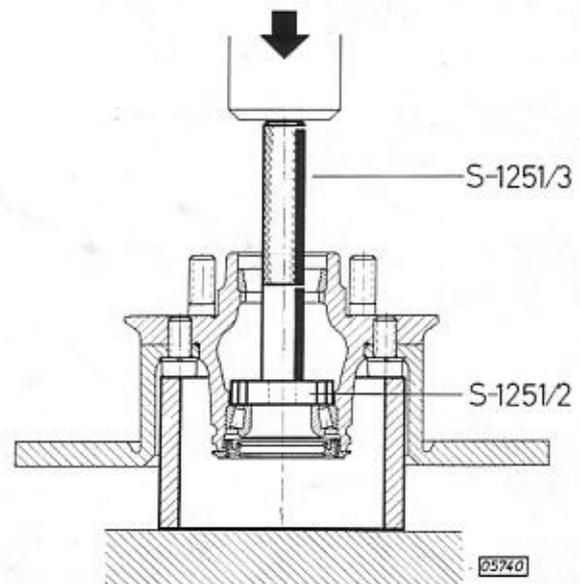
Für Commodore wird Montagehülse SW-76 verwendet.

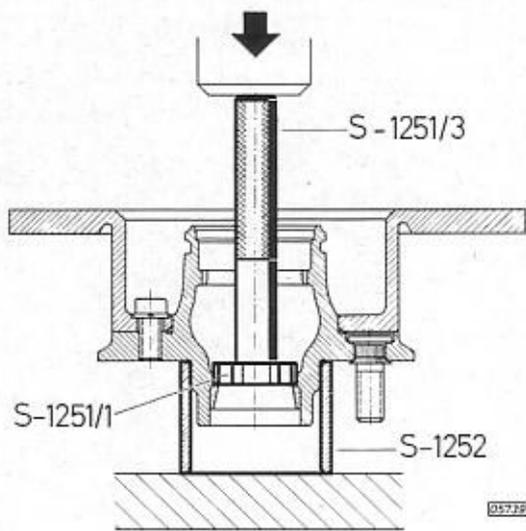
Stahlrohr
Steel pipe $-110^{\phi} \times 8 \times 72$



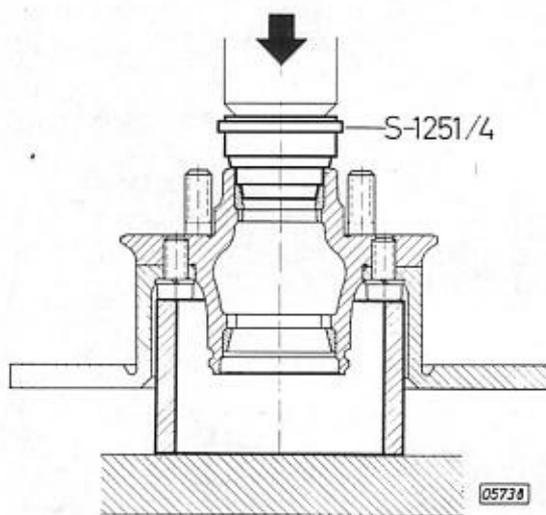
All dimensions are metric

Inneres Radlager komplett mit Dichtring aus Vorderradnabe herauspressen. Hierzu Dorn und große Druckplatte von S-1251 verwenden.



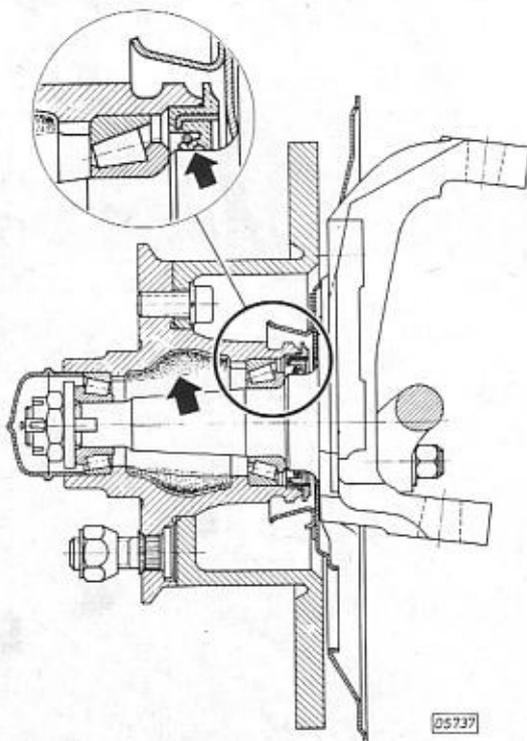


Äußeren Laufring des äußeren Radlagers aus Vorderradnabe herauspressen. Hierzu Dorn und kleine Druckplatte von S-1251 verwenden.



Äußeren Laufring des inneren und äußeren Radlagers mit Einpreßstück S-1251/4 unter Mitverwendung der entsprechenden Untersehülse einpressen.

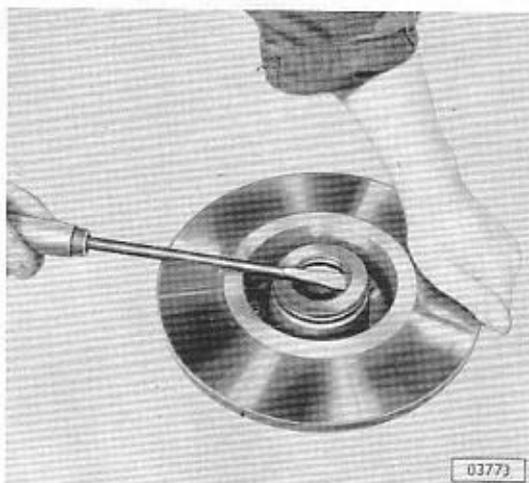
Dieser Arbeitsvorgang gilt auch für die Commodore-B-Modelle, nur wird hier das Vorderradlager-Aus- und -Einpreßwerkzeug S-1269 anstelle S-1251 und Vorderradlager-Auszieh- und Einpreßuntersatz SW-76 anstelle der selbstangefertigten Hülse verwendet.



Alle Laufringe einschließlich der Kegelkäfige der Radlager, sowie Lauffläche des Dichtrings und Hohlraum in der Radnabe, mit Wälzlagerfett, Katalog-Nr. 19 46 254, versehen. Stets neuen Dichtring verwenden.

Auch wenn ein Dichtring einzeln ersetzt wird, ist die Füllmenge in der Radnabe zu erneuern und alle Laufringe einschließlich der Kegellager, sowie die Lauffläche des Dichtrings, mit Wälzlagerfett zu versehen.

Neuen Dichtring mit gleichmäßig verteilten Hammerschlägen in Vorderradnabe einsetzen.

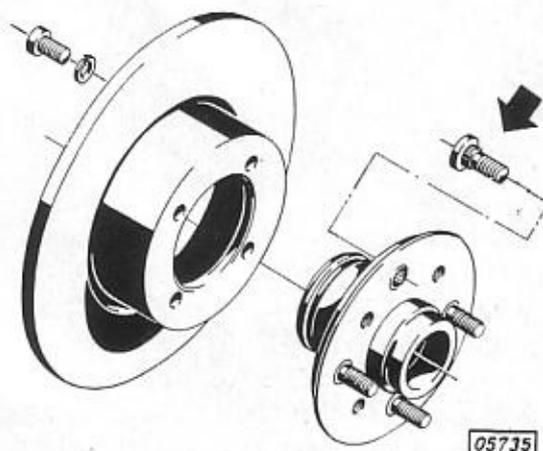


Radbolzen ersetzen

Bremsscheibe zur Radnabe markieren, um den ursprünglichen Zusammenbau zu erhalten.

Bremsscheibe mit Vielzahn-Steckschlüssel-Einsatz MW-84 abschrauben.

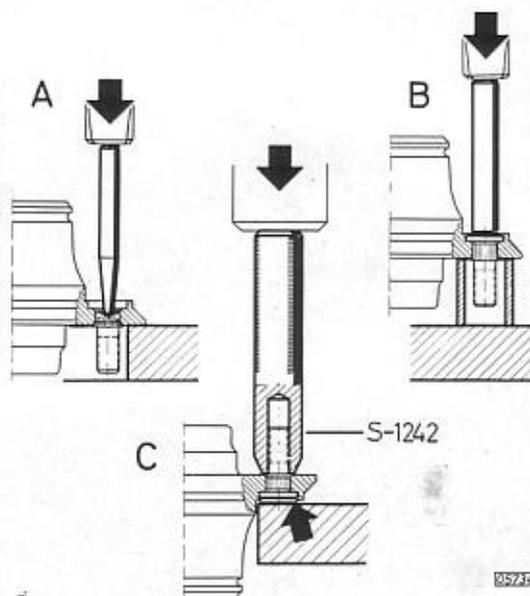
Kopf des Radbolzens mittig kornen, etwas vorbohren und mit 15-mm-Bohrer abbohren.



Radbolzenrest mit Dorn herausschlagen (A). Neuen Bolzen einschlagen (B) und mit Stemmer S-1242 vernieten (C). Beim Schervernieten Scheibe unter Radbolzenkopf unterlegen.

Bei allen Arbeiten darf der Flansch der Vorderadnabe nicht beschädigt werden.

Bremsscheibe an Radnabe anschrauben – 5,0 kpm.



Vorderradnabe einbauen

Dabei darauf achten, daß die Dichtflächen des Dichtringes nicht beschädigt werden.

Bremssattel an Achsschenkel befestigen – 10,0 kpm.

Bremsschlauch an oberen Lenker anschrauben.

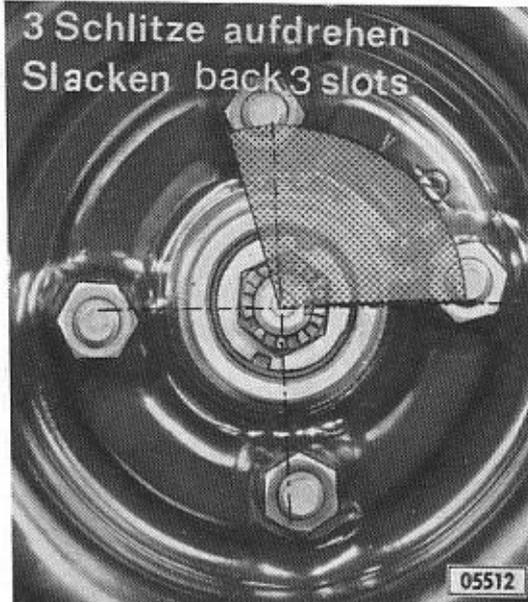
Vorderradlagerspiel einstellen. – Siehe besondere Anweisung.

Radmuttern über Kreuz festziehen – 9,0 kpm.

Vorderradlagerspiel einstellen

Achsschenkelmutter entsplinten und lösen, damit ein geringes axiales Spiel vorhanden ist.

Achsschenkelmutter zum Setzen der Lager bei gleichzeitigem Drehen des Rades auf **2,5 kpm** festziehen.

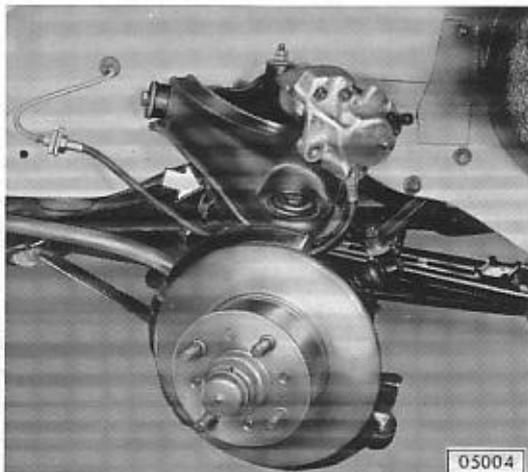


Achsschenkel-Kronenmutter 3 Schlitze lösen. Bei Versatz von Schlitz- und Spintloch, Achsschenkelmutter bis zum nächstliegenden Splintloch lösen, **nicht festziehen**.

Die Kegelrollenlager dürfen auf keinen Fall unter Vorspannung laufen. Bei richtiger Einstellung muß sich die Sicherungsscheibe noch verschieben lassen.

Rad muß sich ohne „Rucken“ in beiden Richtungen drehen lassen.

Achsschenkel



Achsschenkel ausbauen

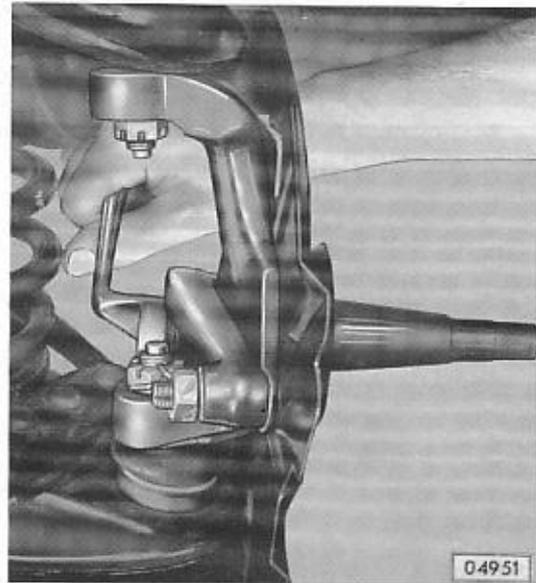
Wagen anheben und unter unterem Lenker abstützen.

Bremssattel abschrauben, Bremsschlauch am oberen Lenker abschrauben, Bremssattel hochhängen, Bremssystem bleibt geschlossen.

Vorderradnabe komplett mit Bremsscheibe von Achsschenkel abnehmen.

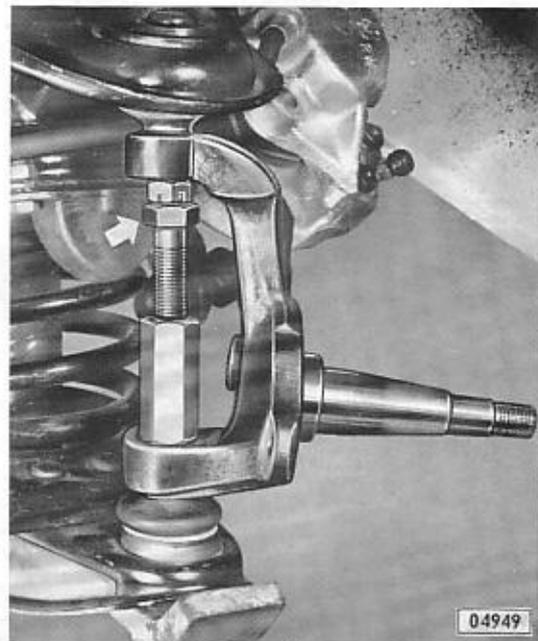
Lenkhebel und Bremsabdeckblech vom Achsschenkel abschrauben.

Lenkhebel mit Spurstange zur Seite schwenken.

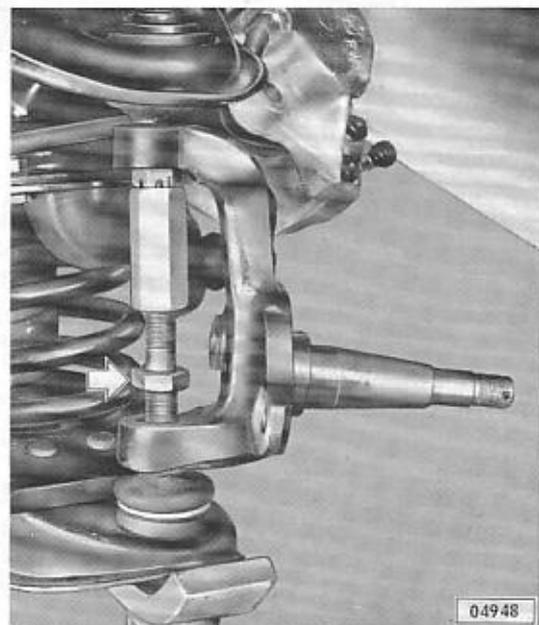


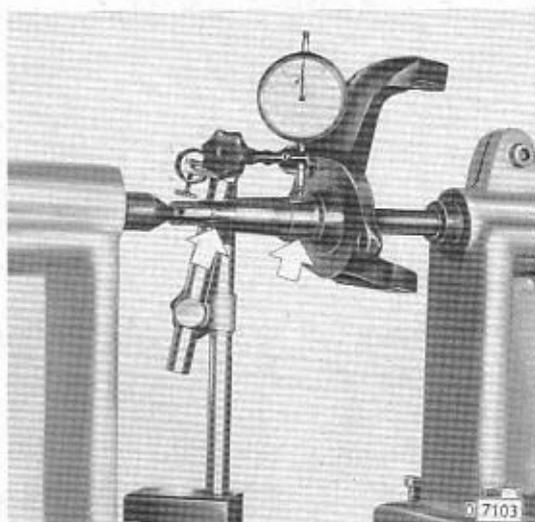
Kronenmuttern am Trag- und Führungsgelenk entsplinten und abschrauben.

Trag- und Führungsgelenke nacheinander mit Auspreßwerkzeug SW-327 aus Achsschenkelaußen herausdrücken.



Das Auspreßwerkzeug SW-327 wird immer so angesetzt, daß der Schraubenkopf zum abzudrückenden Gelenk zeigt.

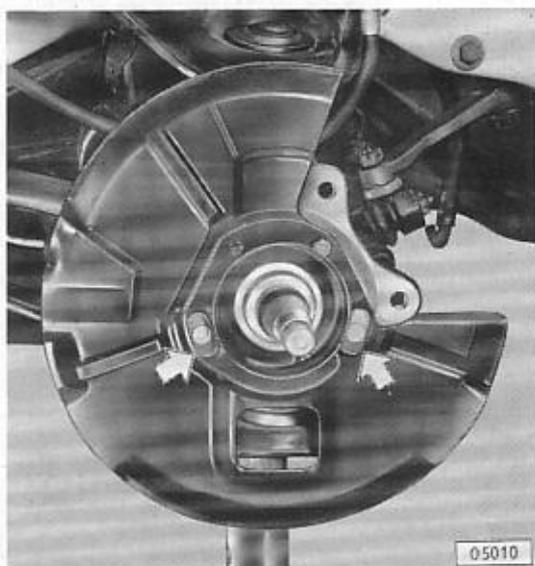




Achsschenkel prüfen

Zulässiger Radialschlag der inneren und äußeren Radlagersitzflächen **0,025 mm max.**

Das Richten eines deformierten Achsschenkels ist nicht zulässig.

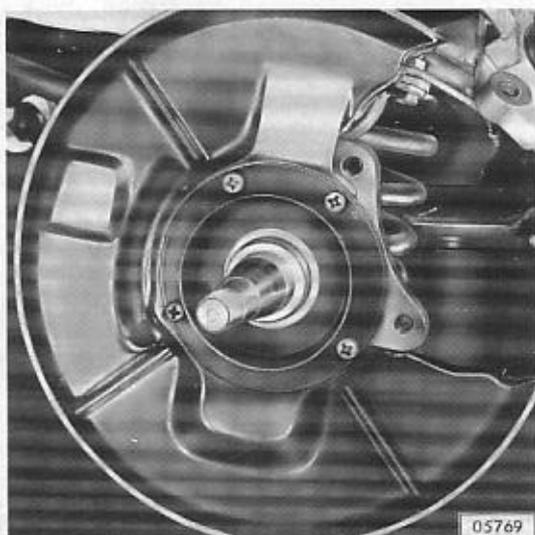


Achsschenkel einbauen

Achsschenkel am Trag- und Führungsgelenk befestigen, Kronenmutter des Traggelenkes auf **7,5 kpm** und Kronenmutter des Führungsgelenkes auf **5,5 kpm** festziehen.

Bremsabdeckblech und Lenkhebel am Achsschenkel befestigen.

Falls erforderlich, Papierdichtung zwischen Achsschenkel und Abdeckblech erneuern. Auf richtigen Sitz der Hammerschrauben bei **Re-kord** achten.



Bremsabdeckblech mit Kreuzschlitzschrauben bei **Commodore** anschrauben.

Vorderradnabe und Bremssattel montieren.

Lenkhebel an Achsschenkel – **8,0 kpm.**

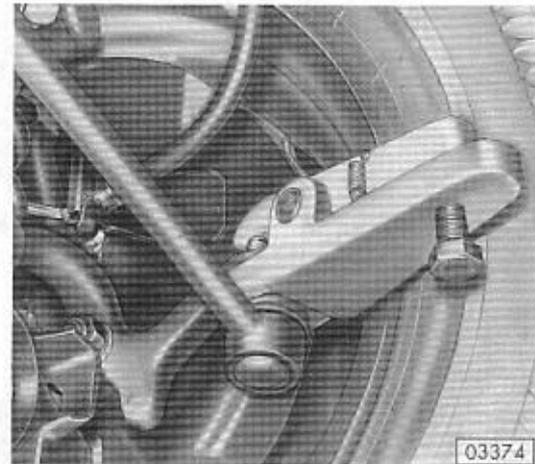
Bremssattel an Achsschenkel – **10,0 kpm.**

Vorderradlagerspiel einstellen.

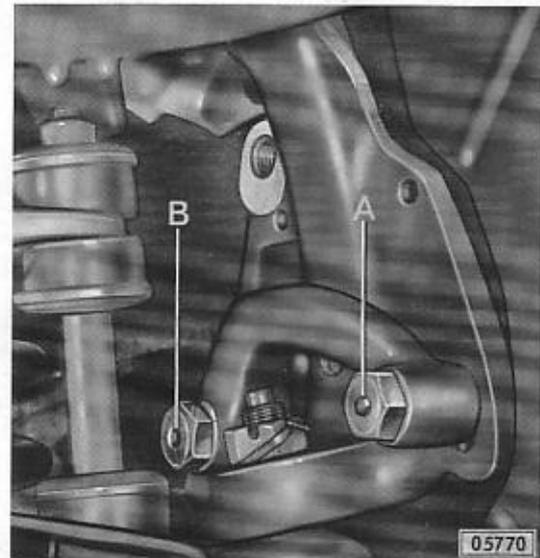
Lenkhebel ersetzen

Spurstangengelenk mit Kugelbolzen-Ausdrückvorrichtung S-1235 aus Lenkhebel herausdrücken.

Darauf achten, daß die Hammerschrauben zur Befestigung des Lenkhebels bei **Rekord** nicht in den Bremsscheibentopf hineinrutschen.



Beim **Commodore** werden die Schrauben abgeschraubt, vordere (A) und hintere (B) sind verschieden lang.



Lenkhebel an Achsschenkel – 8,0 kpm.

Spurstange an Lenkhebel – 4,5 kpm.

Stoßdämpfer ersetzen

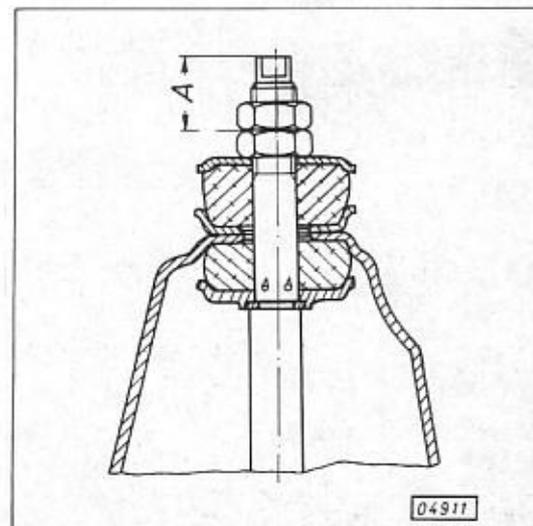
Einstellmaß (A) an oberer Stoßdämpferbefestigung einhalten.

Rekord und Commodore: A = 15 mm

Rekord, Commodore mit sportlicher Federung, Commodore „GS“: A = 17 mm

Falls erforderlich, obere Gummibuchsen beider Stoßdämpfer ersetzen.

Stoßdämpfer am unteren Lenker befestigen – 4,0 kpm.

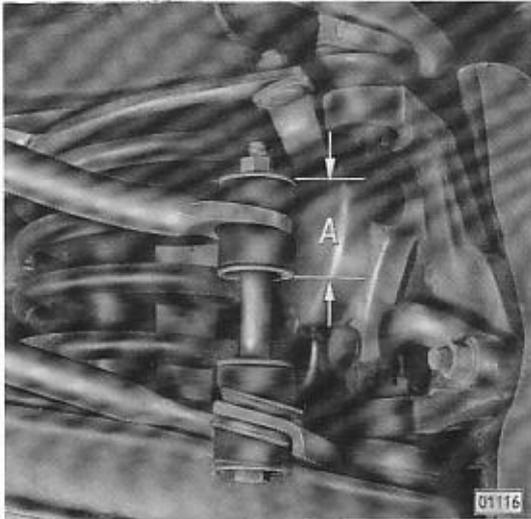


Gummiteile am Stabilisator ersetzen

Wagen unter unteren Lenkern der Vorderachse hochheben.

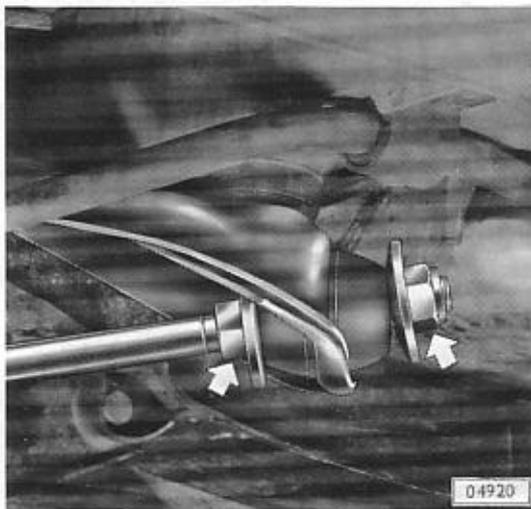
Beim Einbau auf richtige Lage der Gummipuffer achten. Der Bund der Gummipuffer setzt sich jeweils in Stabilisatorauge bzw. Stabilisatorhalter.

Gummipufferteller mit hoher Seite zum Gummipuffer. Stets neue selbstsichernde Muttern verwenden.



Vorspannmaß (A) von 40–41 mm einhalten.

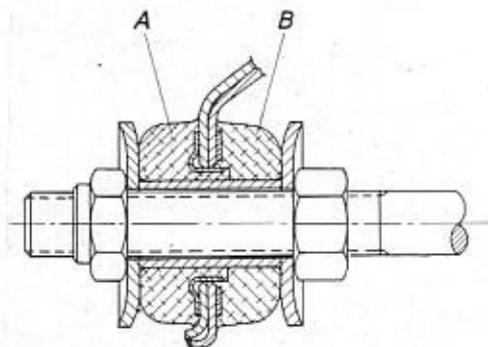
Gummibuchsen beider Zugstreben ersetzen



Zugstrebe am Ausleger des Vorderachskörpers und am unteren Lenker abschrauben. Innere Sechskantmutter auf Zugstrebe so weit wie möglich zurückdrehen.

Äußere Stabilisatorbefestigung links und rechts zerlegen und zusammenbauen.

Zugstrebe mit Stabilisatorhalter zunächst lose am unteren Lenker anschrauben.



Richtige Anordnung der Gummibuchsen beachten. Äußere Gummibuchse (A) setzt sich mit dem Bund in die innere Gummibuchse (B) hinein.

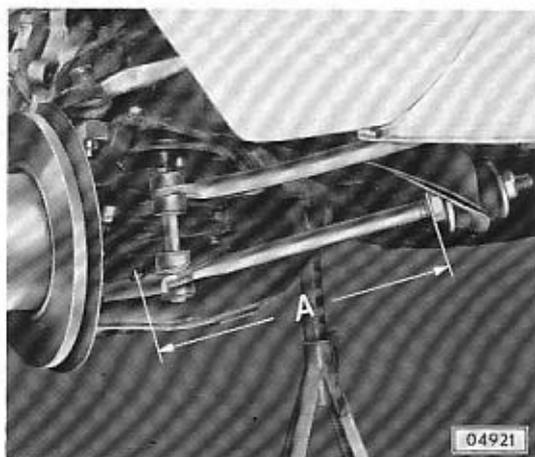
Neue selbstsichernde Sechskantmuttern verwenden.

Zugstrebe mit Stabilisatorhalter am unteren Lenker befestigen. Grundeinstellung der Zugstrebe vornehmen.

Rekord: Maß A = 348 mm
Commodore: Maß A = 346 mm

Äußere Sechskantmutter festziehen – 9,0 kpm.

Nach Grundeinstellung der Zugstrebe Sturz, Nachlauf und Vorspur einstellen.



Traggelenk im unteren Lenker

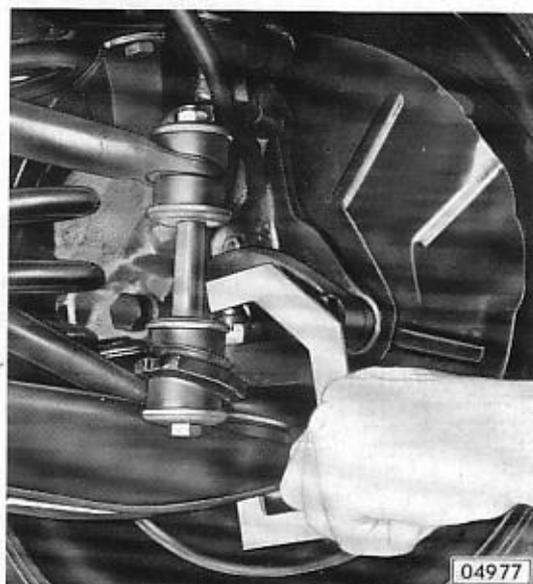
Traggelenkspiel prüfen

Hierzu Gesamthöhe des Traggelenkes mit Verschleißkontrollehre SW-326/5 bei am Boden stehendem Fahrzeug prüfen.

Evtl. umgeschlagene Splinte nicht mitmessen.

Das max. zulässige Axialspiel des Kugelbolzens von **2,0 mm** ist bereits in der Maulweite der Kontrollehre berücksichtigt.

Läßt sich die Lehre nicht mehr aufschieben, dann hat der Verschleiß die max. Grenze erreicht und das Traggelenk muß erneuert werden.



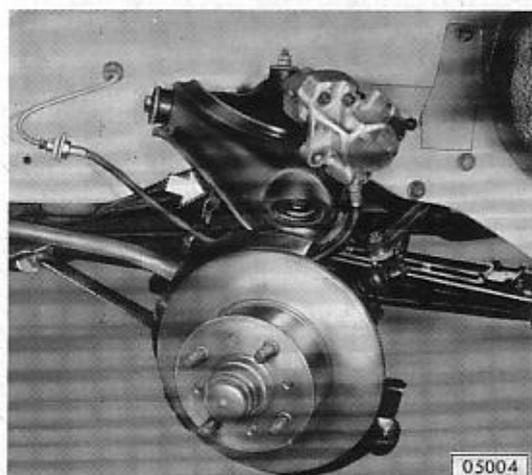
Ein Gelenk ist auch unter allen Umständen auszuwechseln, wenn bei der Kontrolle eine Beschädigung des Dichtungsbalges festgestellt wird, da diese immer zum Ausfall des Gelenkes führt.

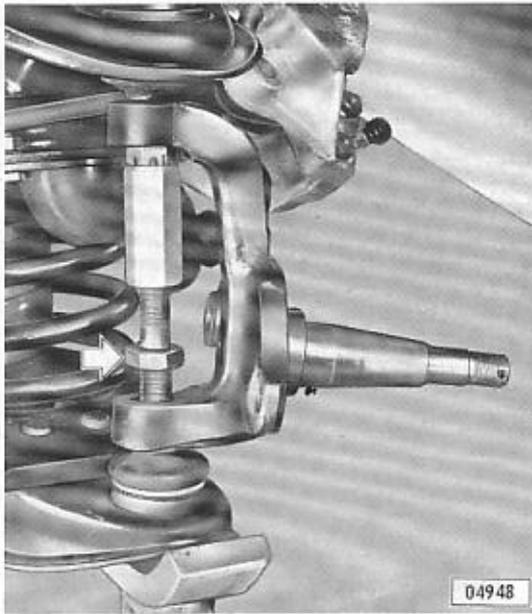
Traggelenk ersetzen

Fahrzeug mit Wagenheber hochheben und unter den unteren Lenkern mit Böcken abstützen. Möglichst die zu bearbeitende Seite etwas mehr belasten, damit der obere Lenker entspannt ist. Vorderrad abnehmen.

Bremssattel und Bremsleitung abschrauben und hochhängen. Bremssystem bleibt geschlossen.

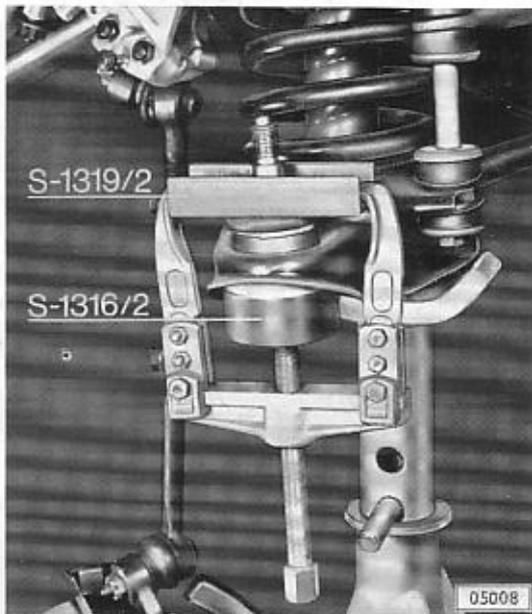
Kronenmutter am Traggelenk entsplinten und abschrauben.



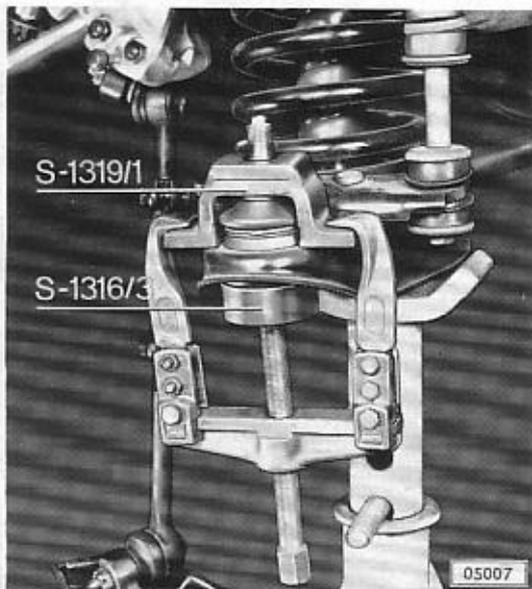


Traggelenk mit Auspreßwerkzeug SW-327 aus Achsschenkel herauspressen.

Achsschenkel mit Lenkhebel und Spurstange zur Seite schwenken.



Traggelenk mit Kukkoabzieher 20-1 und Montagewerkzeug S-1316/2 und S-1319/2 herauspressen.



Neues Traggelenk, wie gezeigt, mit S-1316/3 und S-1319/1 in Verbindung mit Kukkoabzieher 20-1 einpressen.

Das Traggelenk ist wartungsfrei, wird nur im Zusammenbau geliefert und kann nicht zerlegt werden.

Achsschenkel mit Vorderradnabe und Lenkhebel am Traggelenk befestigen. Kronenmutter auf 7,5 kpm festziehen.

Bremssattel am Achsschenkel befestigen - 10,0 kpm.

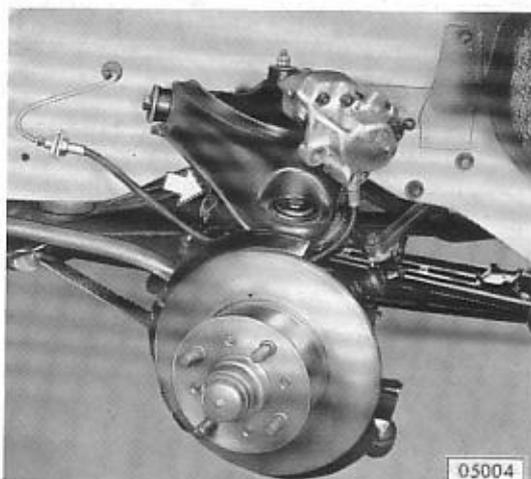
Radmuttern über Kreuz auf 9,0 kpm festziehen.

Vorderfedern ersetzen

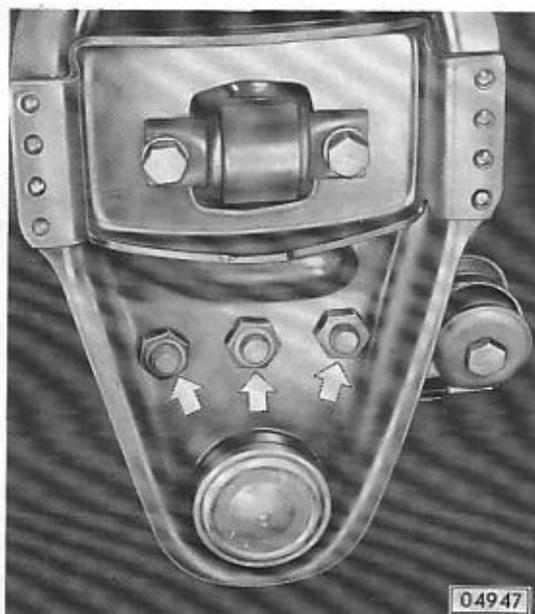
Fahrzeug hochheben und unter dem Rahmen abstützen.

Bremssattel abschrauben, Halter von Bremschlauch am oberen Lenker abschrauben, Bremssattel hochhängen, Bremssystem bleibt geschlossen.

Stoßdämpfer ausbauen.

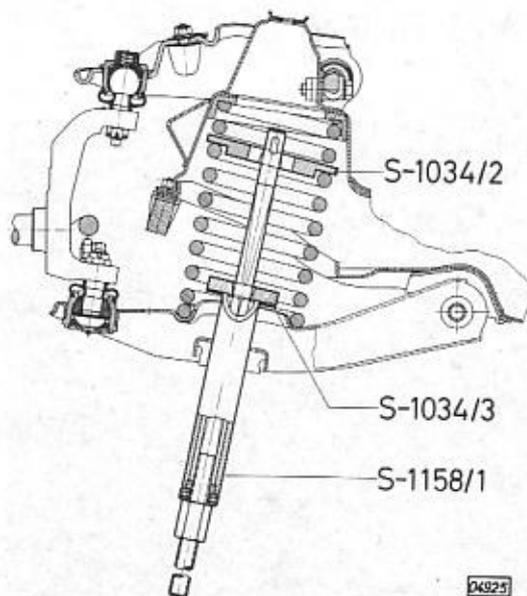


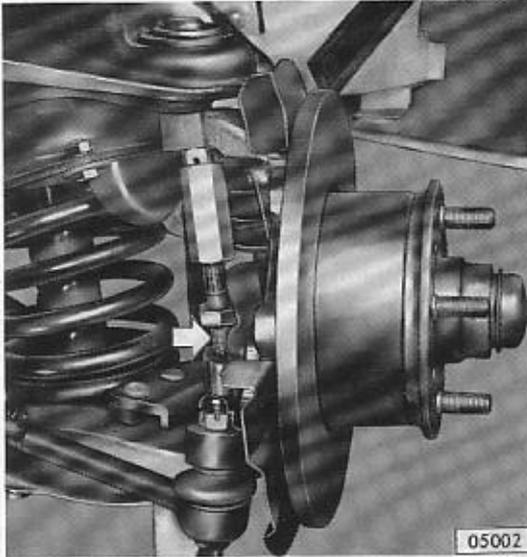
Schrauben von Stabilisatorhalter im unteren Lenker abschrauben.



Vorderfeder spannen, dazu Spannplatten von S-1034, Teil 2 und 3, sowie komplette Spannschraube von S-1158 verwenden.

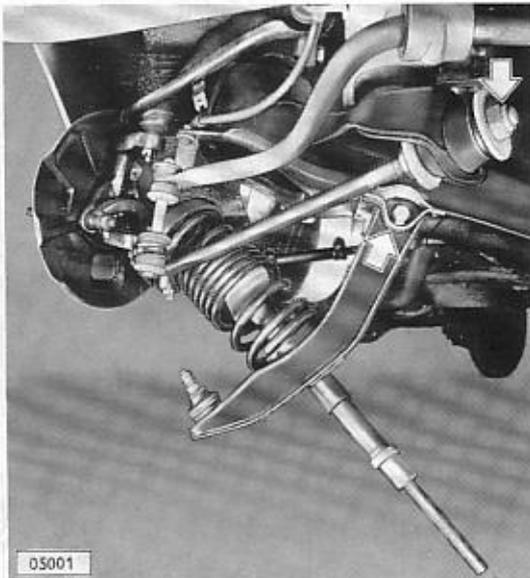
Spannplatten möglichst weit auseinander einsetzen, möglichst 7 Federwindungen erfassen.





Kronenmutter vom Traggelenk entsplinten und abschrauben.

Traggelenk mit Auspreßwerkzeug SW-327 aus Achsschenkel herauspressen.



Zugstrebe am Ausleger des Vorderachskörpers lösen.

Unteren Lenker am Achskörper etwas lösen, nach unten schwenken und Vorderfeder herausnehmen.

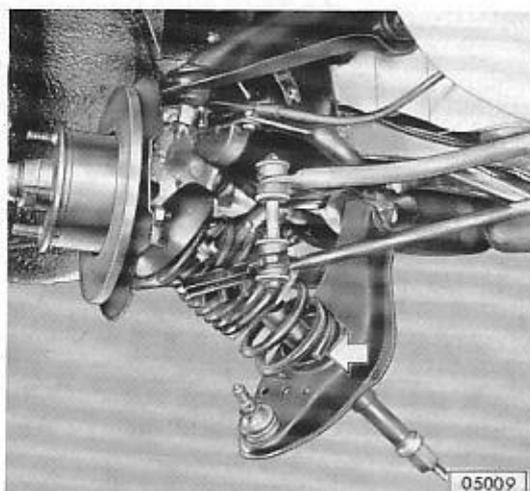


Beim Spannen der Vorderfeder sind möglichst 7 Federwindungen zwischen die Spannplatten einzufassen.

Achtung!

Das Vorderfederende mit dem geraden Auslauf muß in den unteren Lenker eingesetzt werden.

Falls erforderlich, neuen Dämpfungsring für obere Federlagerung verwenden.



Linke und rechte Vorderfeder sind verschieden. Beim Auswechseln darauf achten, daß an der rechten Feder zusätzlich, neben dem Farbkennzeichen, noch ein weißer Farbfleck angebracht ist.

Vorderfedern sind nur paarweise austauschbar.

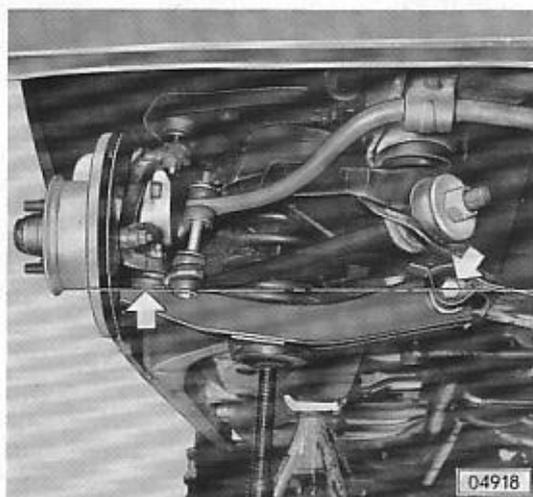
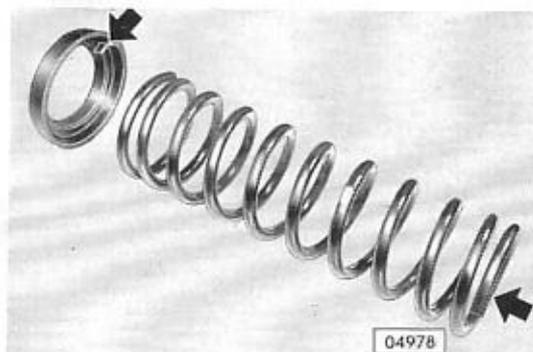
Der Dämpfungsring in der oberen Federlagerung hat einen Anschlag, um ein Verdrehen zu verhindern.

Auf einwandfreien Sitz der Vorderfeder zwischen unterem Lenker und Achskörper achten.

Unteren Lenker mit Traggelenk am Achsschenkel befestigen – **7,5 kpm**.

Zugstrebe grundeinstellen.

Unteren Lenker so weit anheben, bis er sich in waagerechter Lage befindet. Unteren Lenker am Achskörper wieder festziehen – **6,5 kpm**.



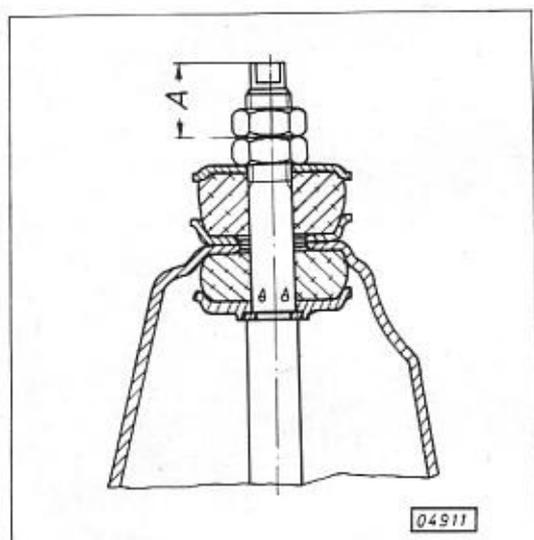
Die Dämpfungsbuchse im unteren Lenker darf nicht bei entlasteter Vorderfeder festgespannt werden, sondern soll bei belasteter Vorderachse in annähernd verwindungsfreien Zustand gebracht werden.



Stabilisatorhalter am unteren Lenker festschrauben – **7,5 kpm**. Neue selbstsichernde Muttern verwenden.

Vorderfederspanner ausbauen.

Stoßdämpfer am unteren Lenker befestigen – **4,0 kpm**.



Einstellmaß (A) an oberer Stoßdämpferbefestigung einhalten.

Rekord und Commodore: A = 15 mm

Rekord, Commodore mit sportlicher Federung, Commodore „GS“: A = 17 mm

Bremssattel an Achsschenkel – **10,0 kpm**.

Radmuttern über Kreuz auf **9,0 kpm** festziehen.

Vorderfeder der anderen Wagenseite ersetzen.

Sturz, Vorspur und Nachlauf einstellen.

Unteren Lenker ersetzen



Entspricht Vorgang „Vorderfeder ersetzen“, zusätzlich unteren Lenker am Achskörper ab- und anschrauben.

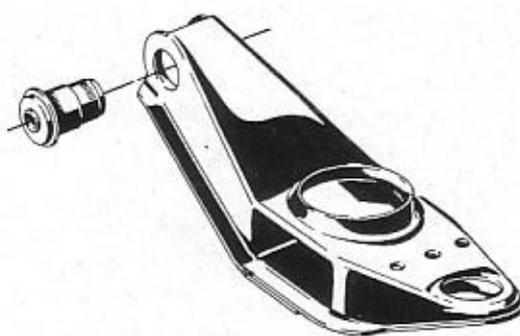
Zugstrebe am Ausleger des Vorderachskörpers lösen.

Die Schraube zum Befestigen des unteren Lenkers am Achskörper muß von vorn eingebaut werden.

Linke und rechte Ausführung des unteren Lenkers beachten. Bund der Dämpfungsbuchse muß, in Fahrtrichtung gesehen, immer vorn liegen.

Unteren Lenker an Achskörper befestigen – 6,5 kpm.

Stets neue selbstsichernde Muttern verwenden.



05513

Anmerkung

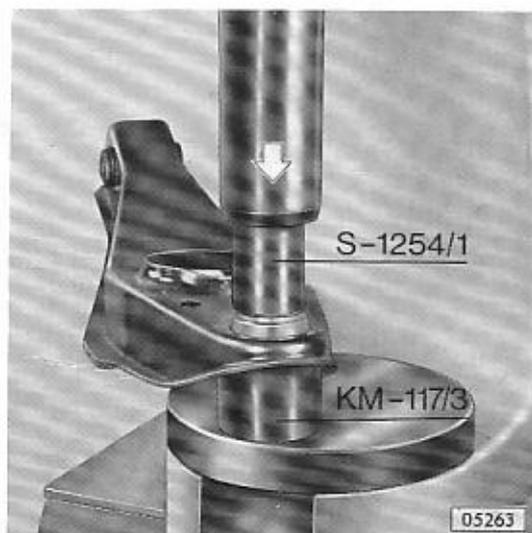
Der untere Lenker darf nur in horizontaler Lage festgezogen werden. Dies gilt auch für alle anderen Befestigungsstellen in Verbindung mit Gummi-Dämpfungsbuchsen an den Lenkerarmen der Vorderachse, damit sich die Gummiteile bei belasteter Vorderachse in annähernd verwindungsfreiem Zustand befinden.

Sturz, Vorspur und Nachlauf einstellen.

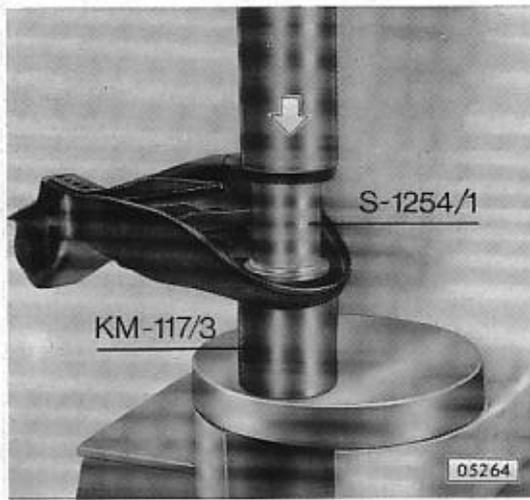
Arbeiten am ausgebauten unteren Lenker

Traggelenk ersetzen

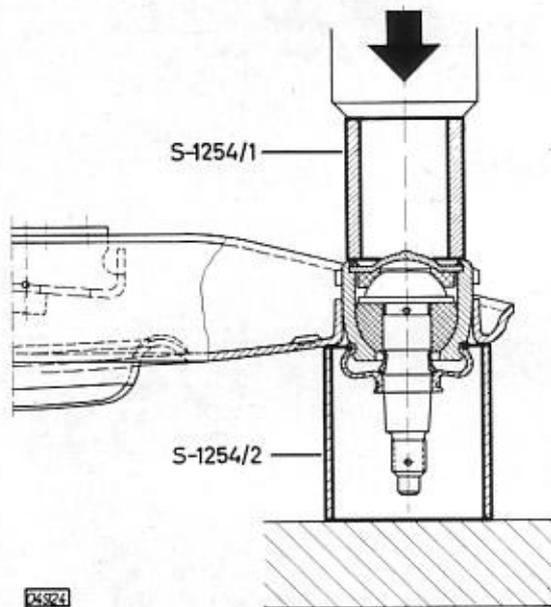
Defektes Traggelenk mit Montagehülse S-1254 und KM-117/3, wie im Bild gezeigt, herauspressen.



05263

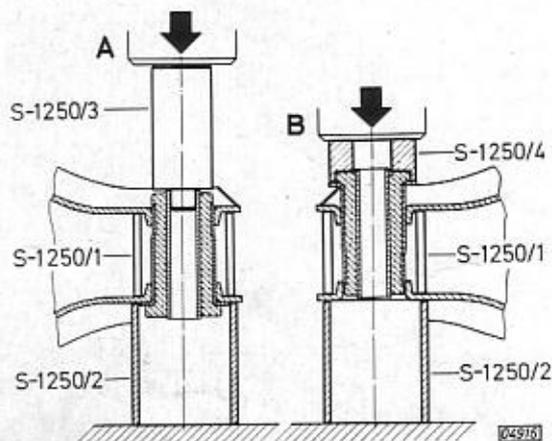


Neues Traggelenk mit Montagewerkzeug S-1254, Teil 1, einpressen.



Traggelenk auf keinen Fall direkt auf dem Tragelenkgehäuseboden einpressen. Gummibelag nicht beschädigen.

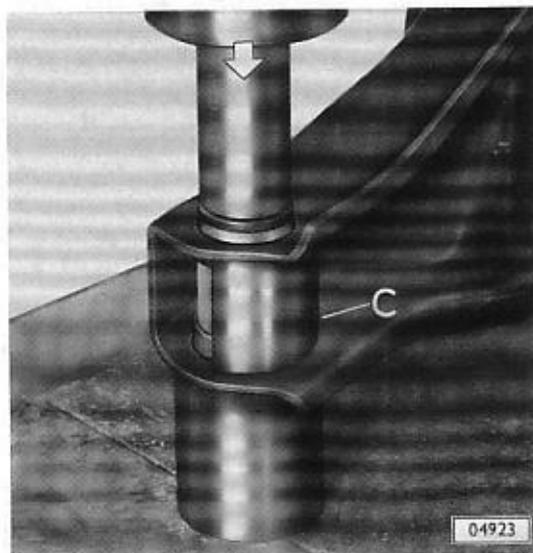
Das Traggelenk ist wartungsfrei, wird nur im Zusammenbau geliefert und kann nicht zerlegt werden.



Dämpfbuchse ersetzen

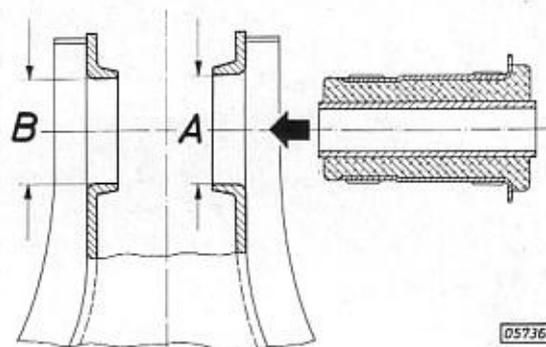
Dämpfbuchse mit Montagewerkzeug S-1250 aus- (A) und einpressen (B).

Abstützschale (C) von Montagewerkzeug S-1250 in Lenker einsetzen, damit sich dieser beim Ein- und Auspressen nicht verformt.



Beim Einpressen darauf achten, daß im unteren Lenker die Bohrung A entsprechend der Dämpfungsbuchsen-Außenhülse größer ist als Bohrung B. Die Buchse wird beim linken und rechten Lenker – in Fahrtrichtung gesehen – von vorn eingepreßt.

Die Dämpfungsbuchse muß nach dem Einpressen fest im unteren Lenker sitzen. Buchse trocken einpressen – nicht einfetten.



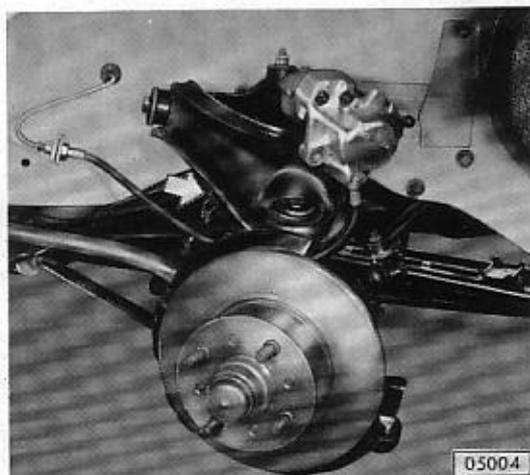
Oberen Lenker ersetzen

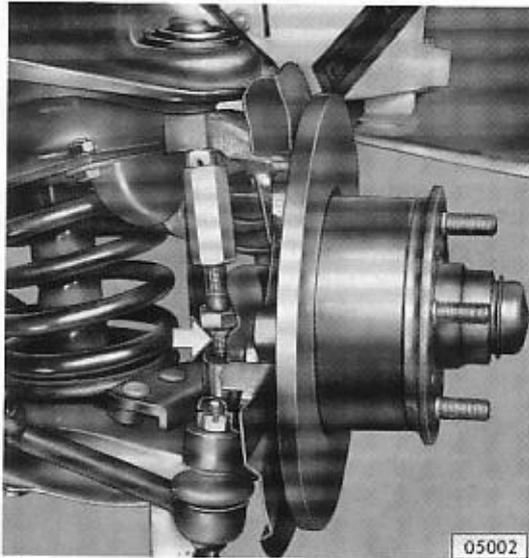
Vorderrad abnehmen. Halter von Bremsschlauch am oberen Lenker abschrauben.

Bremssattel abschrauben und hochhängen.

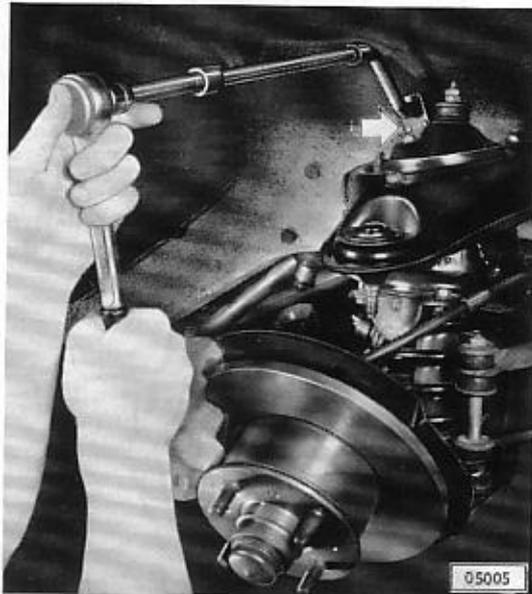
Das Fahrzeug vorn anheben und unter unterem Lenker abstützen. Möglichst die zu bearbeitende Seite etwas mehr belasten.

Kronenmutter von Führungsgelenk entsplinten und abschrauben.

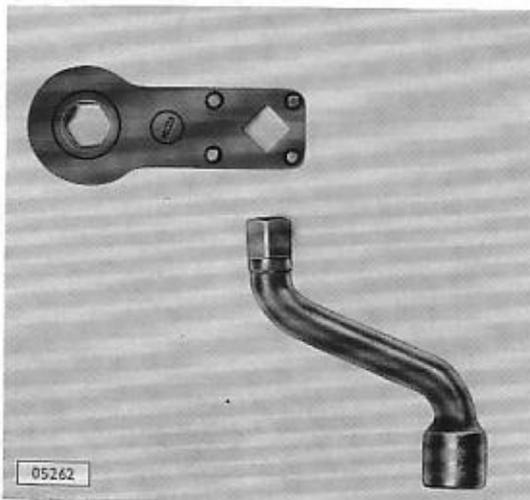




Führungsgelenk mit Auspreßwerkzeug S-327 aus Achsschenkel herauspressen.

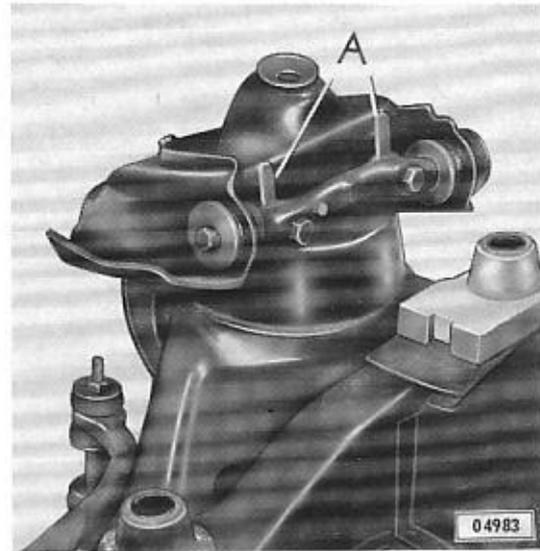


Oberen Lenker von Achskörper mit handelsüblicher Spezialknarre 19 mm abschrauben.



Handelsübliche Spezialknarre 19 mm, wie im Bild gezeigt, verwenden.

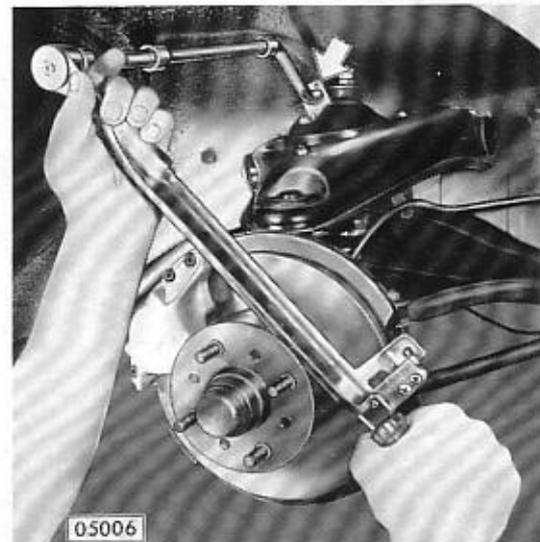
Beim Abschrauben des oberen Lenkers auf gabelförmige Ausgleichscheiben (A) achten, die beim Anschrauben wieder an der gleichen Stelle beigelegt werden müssen.



Oberen Lenker am Achskörper befestigen – **8,0 kpm.**

Bremssattel befestigen – **10,0 kpm.**

Bremsschlauch am oberen Lenker befestigen.



Anmerkung

Der obere Lenker darf nur in horizontaler Lage festgezogen werden. Dies gilt auch für alle anderen Befestigungsstellen in Verbindung mit Gummi-Dämpfungsbuchsen an den Lenkerarmen der Vorderachse, damit die Gummiteile bei belasteter Vorderachse in annähernd verwindungsfreiem Zustand sind.

Führungsgelenk am Achsschenkel befestigen – **5,5 kpm.**

Radmuttern über Kreuz auf **9,0 kpm** festziehen.

Sturz, Vorspur und Nachlauf einstellen.

Führungsgelenk im oberen Lenker ersetzen

Entspricht Vorgang „Oberen Lenker ersetzen“, zuzüglich Führungsgelenk aus- und einbauen.



Führungsgelenk mit Montagewerkzeug S-1254/1 und S-1316/2, wie im Bild gezeigt, auspressen.



Führungsgelenk mit Montagewerkzeug S-1319/3 und KM-117/3, wie im Bild gezeigt, einpressen.

Oberen Lenker an Achskörper befestigen – **8,0 kpm**.

Führungsgelenk an Achsschenkel – **5,5 kpm**.

Bremsschlauch am oberen Lenker befestigen.

Radmuttern über Kreuz auf **9,0 kpm** festziehen.

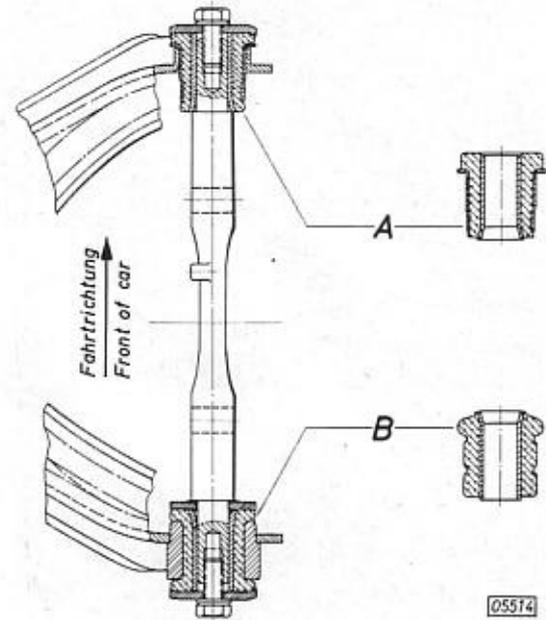
Sturz, Vorspur und Nachlauf einstellen.

Dämpfungsbuchsen im oberen Lenker ersetzen

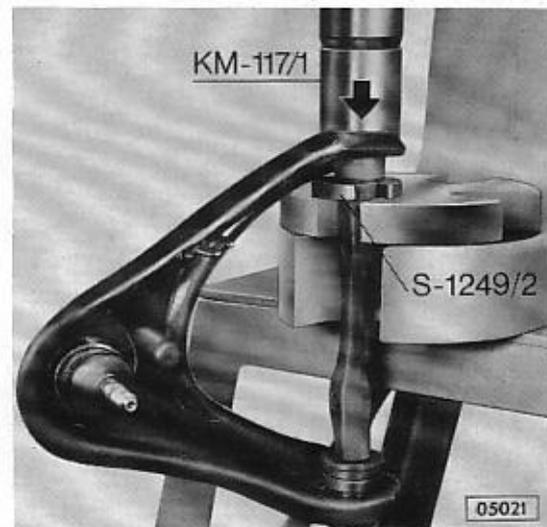
Entspricht Vorgang „Oberen Lenker ersetzen“, zuzüglich Dämpfungsbuchsen ersetzen.

Im oberen Lenker unterscheidet sich die in Fahrtrichtung vorn liegende Dämpfungsbuchse (A) von der hinteren Dämpfungsbuchse (B) durch verschiedene Ausführungen.

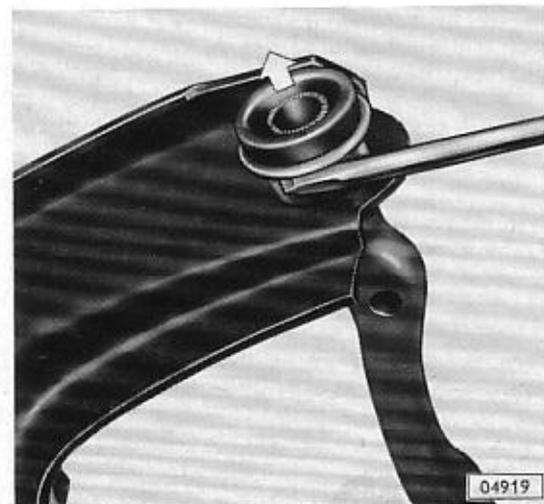
Dämpfungsbuchse (B) hinten hat keine Außenhülse wie Dämpfungsbuchse (A) vorn.

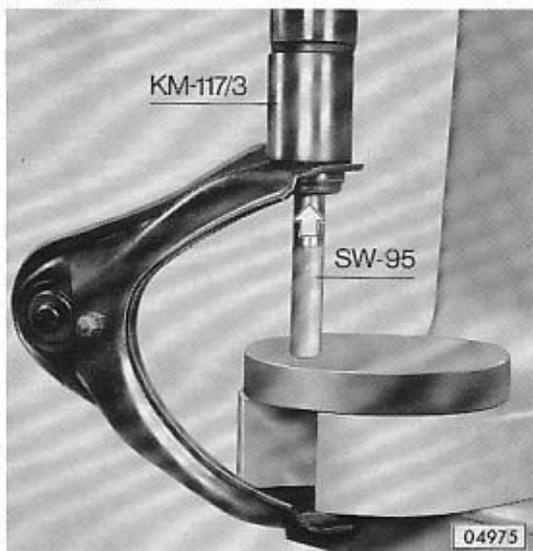


Steckscheibe des Montagewerkzeuges S-1249/2 über Lenkerachse schieben, Montagehülse KM-117/3 über Dämpfungsbuchsen-Außenseite legen und vorn liegende Dämpfungsbuchse herauspressen, bis Lenker aufsitzt.

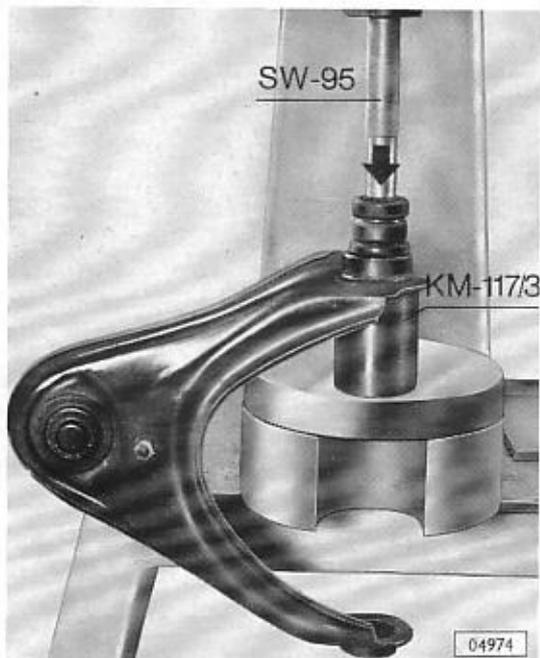


Vordere Dämpfungsbuchse mit Schraubenzieher herausnehmen.





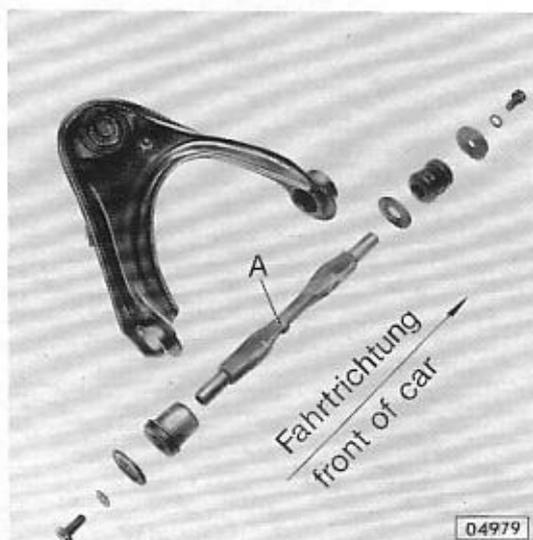
Die hintere Dämpfungsbuchse, ohne Außenhülse, mit Montagewerkzeug KM-117/3 und SW-95 auspressen.



Neue Dämpfungsbuchse in Seifenwasserlösung tauchen und in Verbindung mit Montagewerkzeug KM-117/3 und SW-95, wie im Bild gezeigt, einpressen.

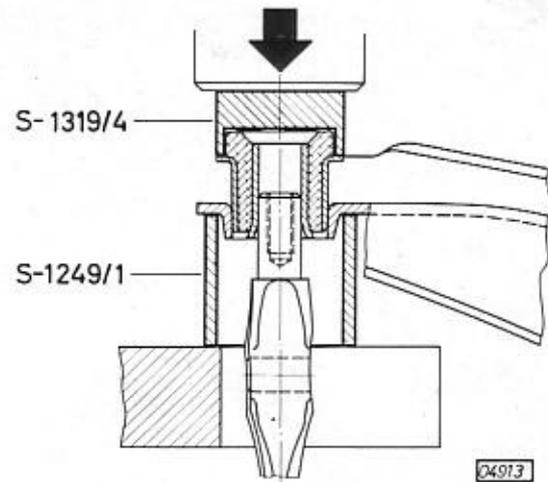
Dabei ist darauf zu achten, daß die verzahnte Seite nach außen zeigt.

Die Dämpfungsbuchse wird rechts und links bündig eingepreßt.



Markierungswarze (A) muß sowohl beim linken als auch beim rechten Lenker – in Fahrtrichtung gesehen – nach links zeigen. Der hochgezogene Rand der Federscheiben zeigt zur Buchse.

Die vordere Dämpfungsbuchse mit Montagewerkzeug S-1319/4 und geschlitzter Hülse S-1249/1, wie im Bild gezeigt, einpressen.

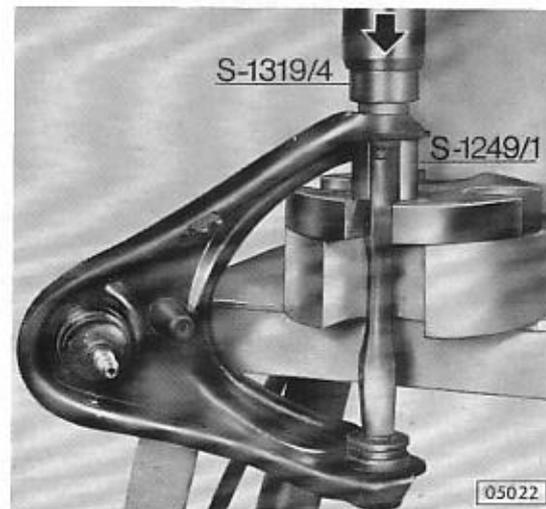


Die vordere Dämpfungsbuchse kann erst eingepreßt werden, wenn die Lenkerachse in die hintere Dämpfungsbuchse eingesetzt worden ist.

Sechskantschraube der Lenkerachse erst dann auf **6,0 kpm** festziehen, wenn oberer Lenker eingebaut ist und unterer Lenker in vorgeschriebener Stellung steht.

Oberer Lenker an Achskörper – **8,0 kpm**.

Auf gabelförmige Ausgleichscheiben achten.



Anmerkung

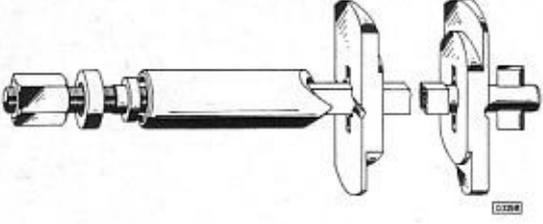
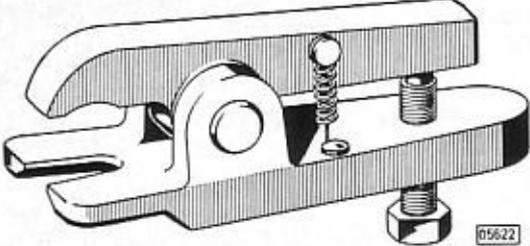
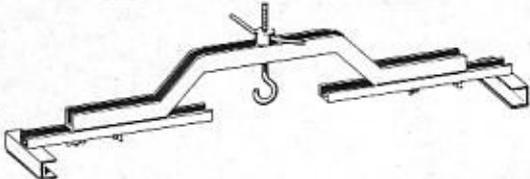
Der obere Lenker darf nur in horizontaler Lage festgezogen werden. Dies gilt auch für alle anderen Befestigungsstellen in Verbindung mit Gummi-Dämpfungsbuchsen an den Lenkerarmen der Vorderachse, damit sich die Gummiteile bei belasteter Vorderachse in annähernd verwindungsfreiem Zustand befinden.

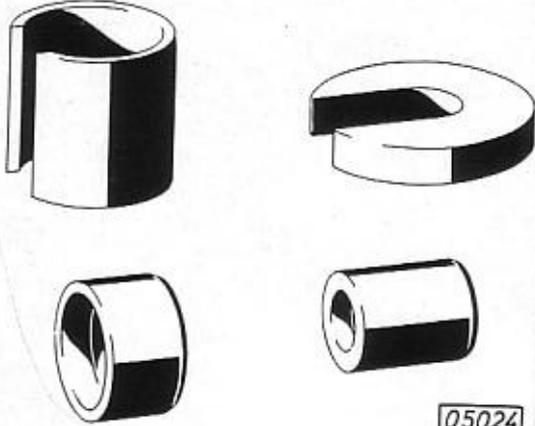
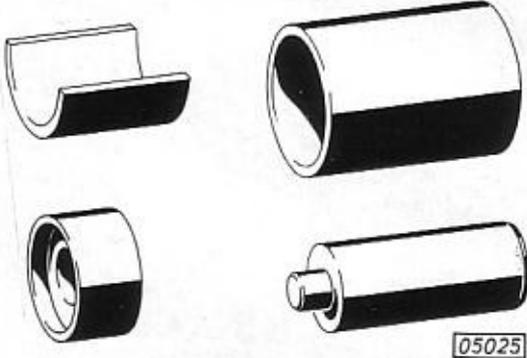
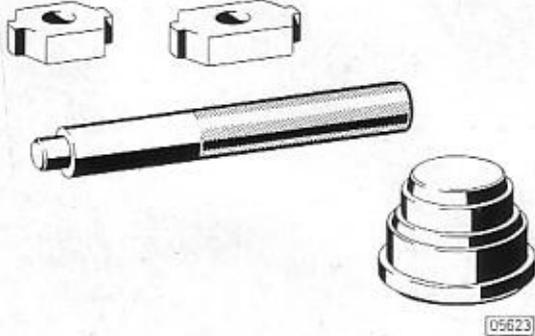
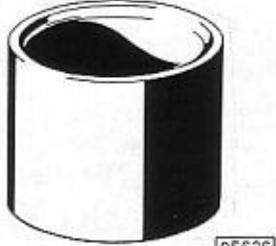
Führungsgelenke an Achsschenkel – **5,5 kpm**.

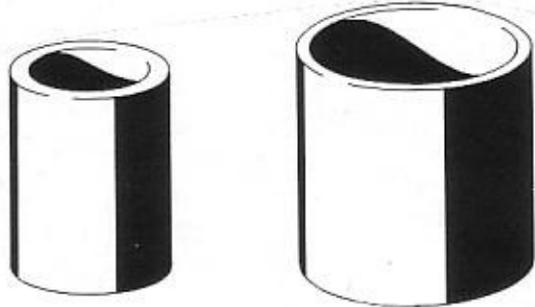
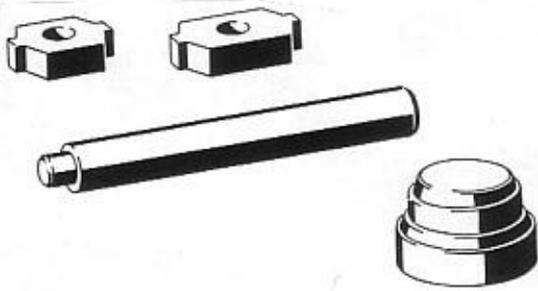
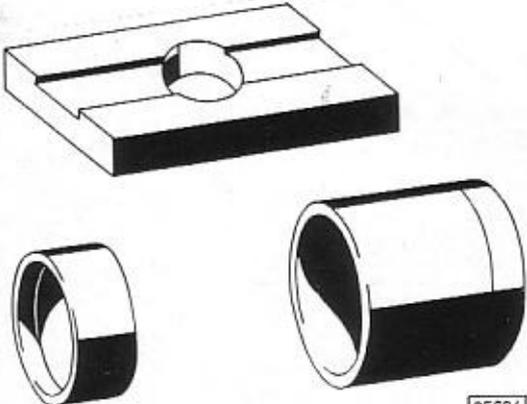
Radmuttern über Kreuz auf **9,0 kpm** festziehen.

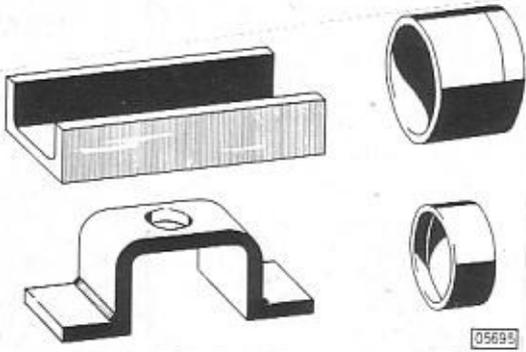
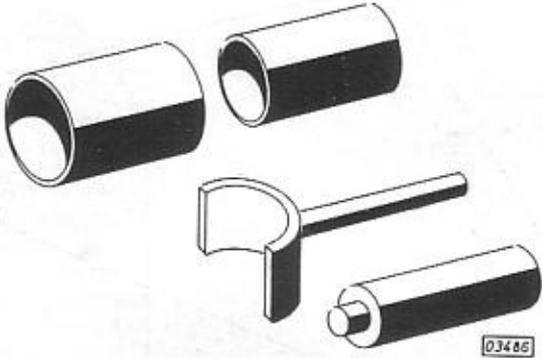
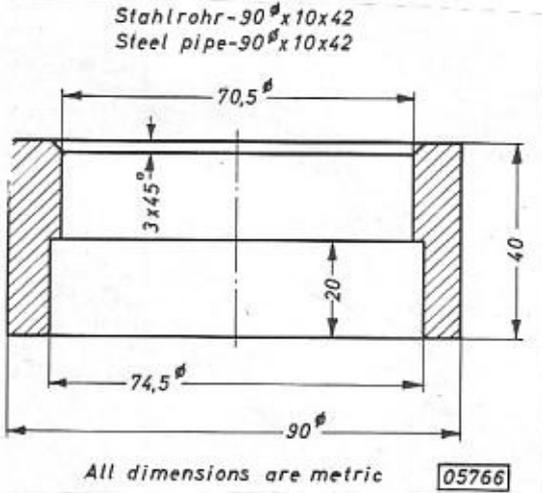
Sturz, Vorspur und Nachlauf einstellen.

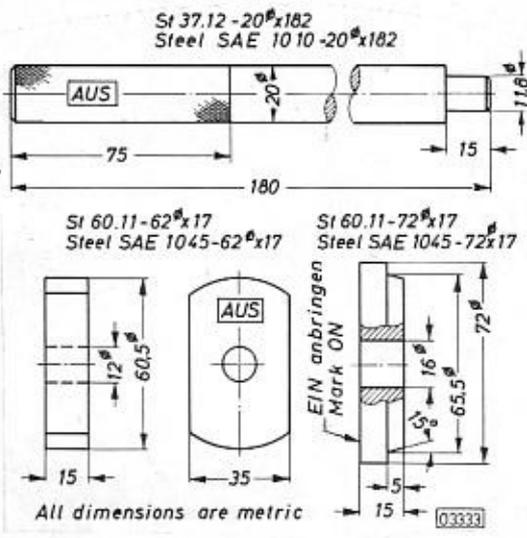
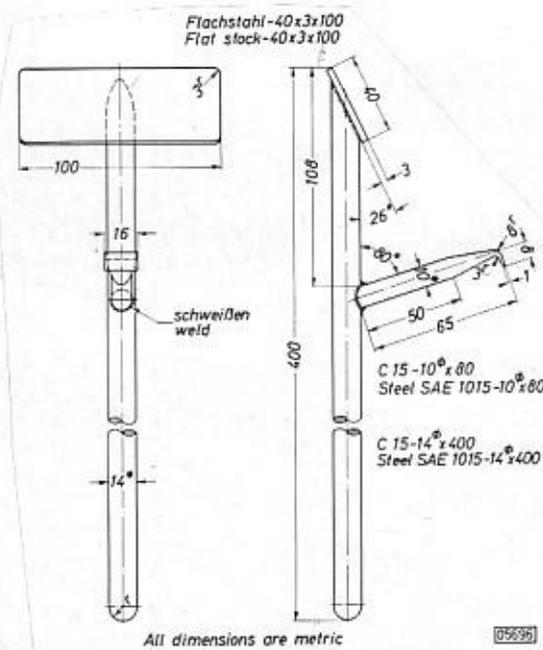
Spezial-Werkzeuge

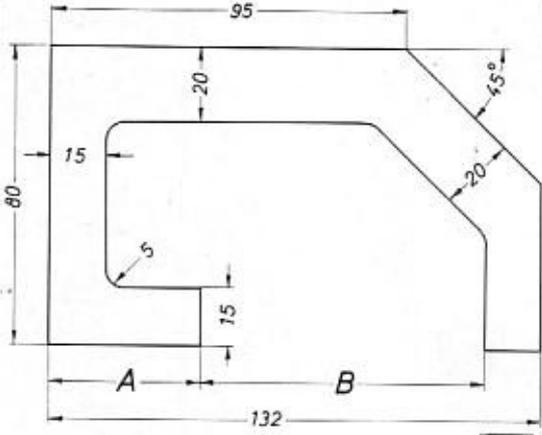
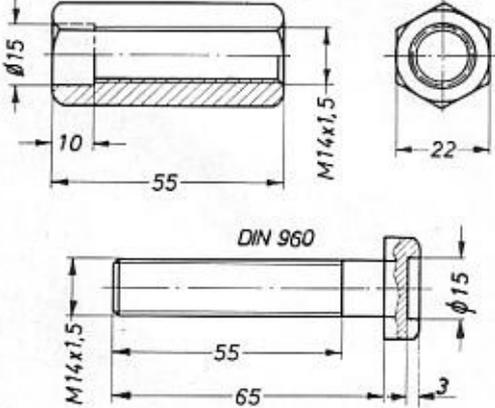
| Nr. | Werkzeug-Bezeichnung | Anwendung |
|--------|---|---|
| S-1158 | <p>Vorderfederspanner</p>  | <p>Zum Aus- und Einbau der Vorderfeder. In Verbindung mit Spannplatten von S-1034 (Teil 2 und 3).</p> |
| S-1235 | <p>Kugelbolzen-Ausdrückvorrichtung</p>  | <p>Herausdrücken der Kugelbolzen aus linkem und rechtem Lenkhebel.</p> |
| S-1242 | <p>Radbolzen-Stemmer</p>  | <p>Vorderradbolzen nach Einpressen in Vorder-radnabe verstemmen.</p> |
| S-1244 | <p>Motorheber</p>  | <p>Zum Anheben und Halten des Motors. Seil von S-1220 Verwenden (Länge ca. 115 cm).</p> |

| Nr. | Werkzeug-Bezeichnung | Anwendung |
|--------|---|--|
| S-1249 | Oberer-Lenker-Dämpfungsbuchse-Montagewerkzeug  | Aus- und Einpressen der Dämpfungsbuchse im oberen Lenker. Teil 1 und 2 verwenden. |
| S-1250 | Unterer-Lenker-Dämpfungsbuchse-Montagewerkzeug  | Aus- und Einpressen der Dämpfungsbuchse im unteren Lenker. |
| S-1251 | Vorderradlager- und Dichtring-Aus- und -Einpreßwerkzeug  | Äußeren Laufring des inneren und äußeren Radlagers an Nabe aus- und einpressen. |
| S-1252 | Vorderradlager- und Dichtring-Aus- und -Einpreßuntersatz  | Zum Aus- und Einpressen der Laufringe Nabe auf Untersatz setzen. |

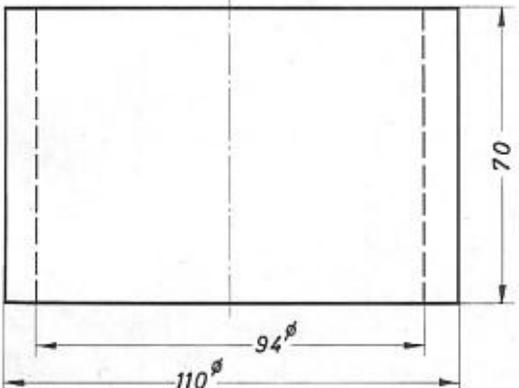
| Nr. | Werkzeug-Bezeichnung | Anwendung |
|--------|--|--|
| S-1254 | Untere-Lenker-Traggelenk-Montagehülsen  <small>05693</small> | Aus- und Einpressen des Traggelenkes im unteren Lenker. (Einpressen mit kleiner Hülse über Schlitzplatte). Unterer Lenker ausgebaut. |
| S-1257 | Radnabenkappen-Abzieher  <small>05594</small> | Abziehen der Radnabenkappen. |
| S-1269 | Vorderradlager- Aus- und -Einpreßwerkzeug  <small>05767</small> | Äußeren Laufring des inneren und äußeren Radlagers aus Nabe herauspressen. |
| S-1316 | Traggelenk-Aus- und -Einziehwerkzeug  <small>05694</small> | Aus- und Einziehen des Traggelenkes im unteren Lenker. Teil 2 und 3 verwenden. |

| Nr. | Werkzeug-Bezeichnung | Anwendung |
|--------|--|---|
| S-1319 | Traggelenk-Aus- und -Einziehwerkzeug (in Verbindung mit Kukko-Abzieher 20-1)  | Aus- und Einziehen des Traggelenkes im unteren Lenker. Teil 2 verwenden. |
| KM-117 | Unterer-Lenker-Dämpfbuchse-Montage- werkzeug  | Aus- und Einpressen der Dämpfbuchse im unteren Lenker. |
| SW-76 | Vorderradlager-Einpreß- und -Ausziehuntersatz (in Verbindung mit Kukko-Auszieher 21/6 und 21/7)  | Ausziehen und Einpreßen der äußeren Laufringe. |

| Nr. | Werkzeug-Bezeichnung | Anwendung |
|--------|---|--|
| SW-95 | <p>Antriebskegelradlager-Einpreßscheibe und -Auspreßplatte mit Dorn (äußeres Lager)</p>  <p>St 37.12-20^øx182 Steel SAE 1010-20^øx182</p> <p>St 60.11-62^øx17 Steel SAE 1045-62^øx17</p> <p>St 60.11-72^øx17 Steel SAE 1045-72^øx17</p> <p>EIN anbringen Mark ON</p> <p>All dimensions are metric</p> <p>03333</p> | <p>Aus- und Einpressen der Dämpfungsbuchse im oberen Lenker.</p> <p>Teil 1 (Dorn) verwenden.</p> |
| SW-311 | <p>Radkappen-Abheber</p>  <p>Flachstahl-40x3x100 Flat stock-40x3x100</p> <p>schweißen weld</p> <p>C 15-10^øx80 Steel SAE 1015-10^øx80</p> <p>C 15-14^øx400 Steel SAE 1015-14^øx400</p> <p>All dimensions are metric</p> <p>02520</p> | <p>Zum Abheben der Rad- zierkappe.</p> |

| Nr. | Werkzeug-Bezeichnung | Anwendung | | | | | | |
|------------|--|---|------|------|----------|----|--------|-------------------------|
| SW-326 | <p data-bbox="343 248 778 282">Traggelenkverschleiß-Kontrollehre</p> <p data-bbox="528 338 740 383">Flachstahl Flat steel - 80x3x132</p>  <p data-bbox="486 853 762 880">All dimensions are metric</p> <table border="1" data-bbox="375 947 922 1104"> <thead> <tr> <th>Werkz.-Nr.</th> <th>MaßA</th> <th>MaßB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW-326/5</td> <td>25</td> <td>91±0,1</td> </tr> </tbody> </table> | Werkz.-Nr. | MaßA | MaßB | SW-326/5 | 25 | 91±0,1 | Traggelenkspiel prüfen. |
| Werkz.-Nr. | MaßA | MaßB | | | | | | |
| SW-326/5 | 25 | 91±0,1 | | | | | | |
| SW-327 | <p data-bbox="336 1160 954 1193">Führungs- und Traggelenk-Ausdrückwerkzeug</p> <p data-bbox="448 1335 826 1379">C 45K Steel SAE 1045 -22 Sechskant Hex. stock x 57</p>  <p data-bbox="502 1843 794 1870">All dimensions are metric</p> | Auspressen des Trag- und Führungsgelenkes aus Achsschenkel. | | | | | | |

Fettgedruckte Werkzeugbezeichnung = Werkzeug neu aufgenommen.

| Nr. | Werkzeug-Bezeichnung | Anwendung |
|-------|---|---|
| MW-84 | Vielzahn-Steckschlüssel-Einsatz | Für Bremsscheibe an Vorderradnabe. |
| | <p data-bbox="416 383 863 416">Untersetzhülse (Selbstanfertigung)</p> <p data-bbox="517 483 746 539">Stahlrohr Steel pipe -110^φx8x72</p>  <p data-bbox="501 987 903 1021">All dimensions are metric 05698</p> | <p data-bbox="1078 383 1366 506">Zum Aus- und Einpressen der Laufringe Nabe auf Untersatz setzen.</p> |