



Auto-Reparaturanleitung
mit Maß- und Einstelltabellen für:

Citroën Ami 6



18210

Der Franzose Automobiltechnik GmbH
Osloer Str. 9-11
49377 Vechta
Tel 04441 910145
Fax 04441 910146
www.franzose.de

78



Inhaltsübersicht

Seite	Ausgabe 78 b
1 – 15	Das Triebwerk, Aus- und Einbau – Überholen
15 – 19	Das Kraftstoffsystem
19 – 21	Die Kupplung
21 – 35	Das Getriebe
35 – 40	Die Vorderachse
40 – 44	Die Lenkung
44 – 45	Die Hinterachse
45 – 47	Die Federung
48	Höheneinstellung, vorn und hinten
49 – 50	Einstellung der Vorder- und Hinter- achse
50 – 56	Die Bremsen
56 – 63	Die elektrische Anlage
64 – 68	Maß- und Einstelltabelle

Herausgeber: Verlag A. Bucheli, Zug/Schweiz
Telefon 042 21 1247

Nachdruck und Bildwiedergabe, auch auszugsweise,
verboten

Die in diesem Buch enthaltenen Ratschläge werden nach bestem Wissen
und Gewissen erteilt, jedoch unter Ausschluß jeglicher Haftung.

Alleinauslieferung für die Bundesrepublik Deutschland:
Motorbuch-Verlag GmbH, Stuttgart 1
Böblinger Straße 18, Postfach 1370

Alleinauslieferung für Österreich:
Buchhandlung H. Godai, Wien XV
Mariahilferstraße 169

Alleinauslieferung für Dänemark:
Buchhandlung Jul. Gjellerup, Kopenhagen
Solvgade 87

Alleinauslieferung für die Niederlande:
STAMBOEKHANDEL N. V.
Rochussenstraat 223, Rotterdam/Niederlande

Citroën Ami 6

Das Triebwerk Aus- und Einbau – Überholen

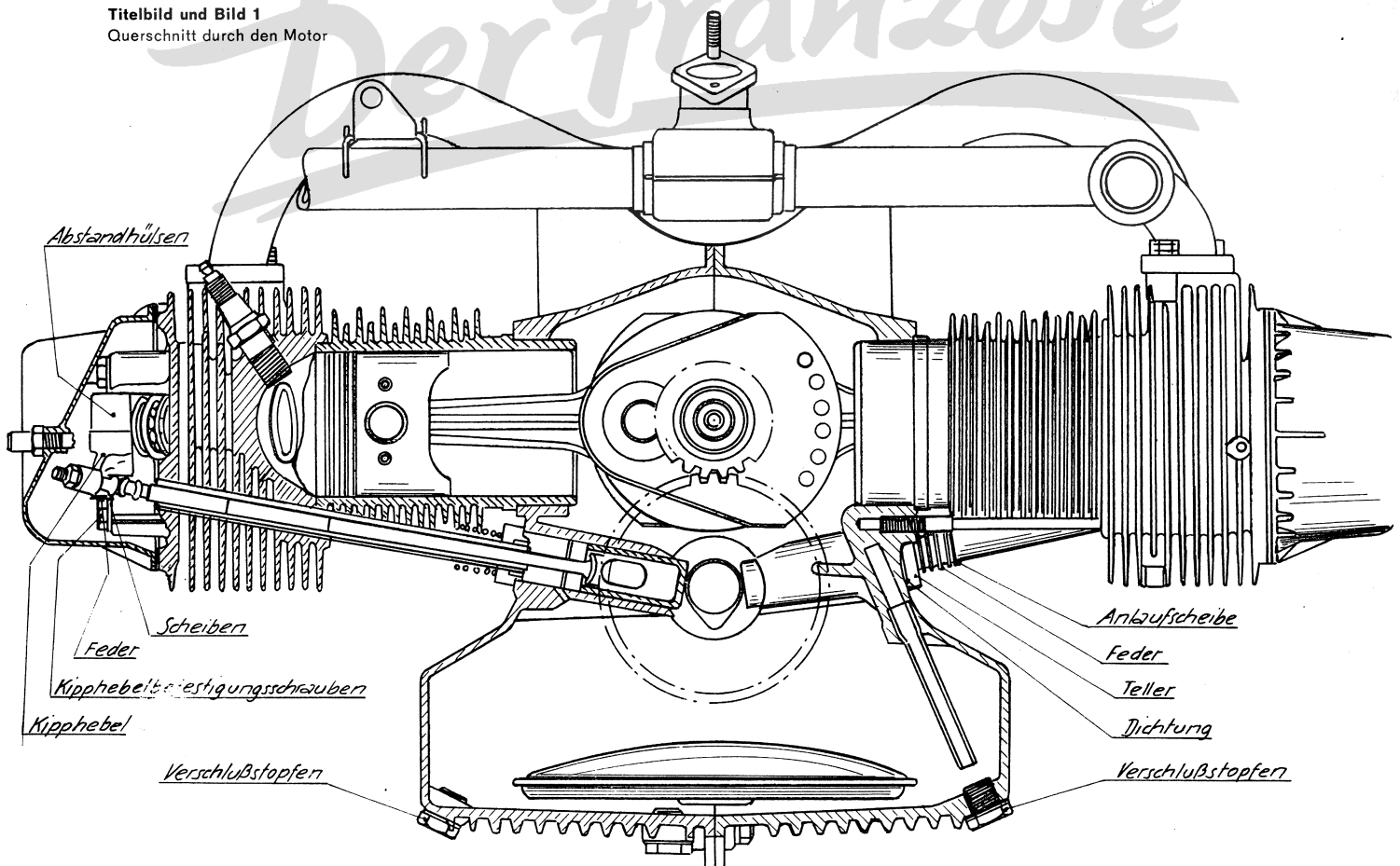
Im folgenden wird die Demontage, sowie die Gesamtreparatur des Triebwerkes beschrieben. Reparaturen von Einzelaggregaten, die für die Gesamtüberholung des Fahrzeuges wesentlich sind werden innerhalb der betreffenden Gruppe beschrieben.

Triebwerk ausbauen

Motorhaube abnehmen, Reserverad vom Reserveradträger abschrauben. Pluskabel von der Batterie abklemmen. Stecker der Scheinwerfermassekabel sowie die Zuführungskabel der Blinkerleuchten aus den Steckverbindungen herausziehen. Hörner, Zündspule und Zündkerzenkabel abschließen. Kabelbündel aus der Befestigungslasche am Verkleidungsblech abnehmen und auf den vorderen linken Radkasten le-

gen. Zwischenstreben zwischen dem vorderen Verkleidungsblech für Karosserie und Radkasten abschrauben. Massekabel zwischen Motor und Blech entfernen. Halterung für die Stoßstange am Längsträger und die Befestigung des Stoßstangenrohres am unteren Teil des Kotflügels vom Rahmen abschrauben. Kreuzschlitzschrauben für die Befestigung der Kotflügel an den Laschen am Radkasten herauschrauben. Unteren Teil des Kotflügels leicht spreizen und die Schrauben, die das Verkleidungsblech am Radkasten befestigen, entfernen. Scheinwerferstellzüge, mit denen während der Fahrt die Reichweite des Lichtbündels entsprechend der Belastung des Fahrzeuges eingestellt werden, sind von der Betätigung am Schmutzblech abzunehmen. Die Betätigungshebel für die Scheinwerfer zur Entlastung der Seilzüge so weit wie möglich nach links drehen. Klemmstücke aus den Betätigungsabeln

Titelbild und Bild 1
Querschnitt durch den Motor



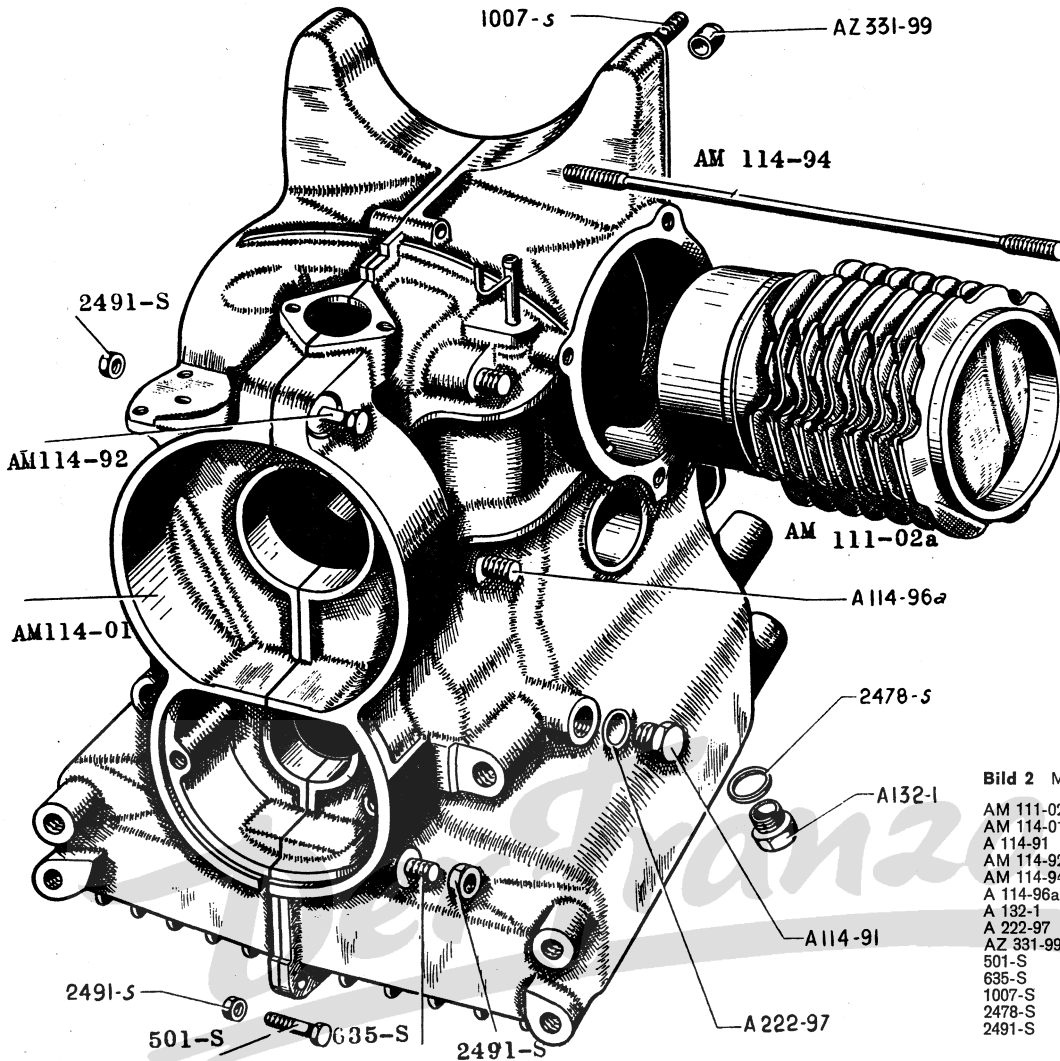


Bild 2 Motor-Zylinder, Kurbelgehäuse

- AM 111-02a Satz von 2 Zylindern
- AM 114-01 Motorgehäuse
- A 114-91 Gewindestopfen
- AM 114-92 Schraube
- AM 114-94 Stiftschraube
- A 114-96a Stiftschraube
- A 132-1 Ablaßschraube
- A 222-97 Kupferdichtung
- AZ 331-99 Zentrierstück
- 501-S Schraube
- 635-S Stiftschraube
- 1007-S Stiftschraube
- 2478-S Kupferdichtung
- 2491-S Sechskantmutter

abnehmen, indem der Scheinwerfereinsatz mit der Hand nach oben gedreht wird. Einstellzüge von ihren Haltetaschen (Gummistöpsel) am Radkasten frei machen. Obere Befestigungsschrauben des Verkleidungsbleches an den Kotflügeln herausnehmen. Vorderes Verkleidungsblech der Karosserie und die Stoßstange abnehmen. Vorderen Auspufftopf abbauen. Schlauchklemmen lösen und Heizschläuche abnehmen. Betätigungsstange für die Kühlerjalousie abnehmen. Drosselklappenbetätigungshebel abschließen und Rückholfeder abnehmen. Starter- und Anlasserzug abschließen. Einstellmutter lösen und Kupplungsseil von der Gabel abnehmen. Einstellmutter für Bremsseile abnehmen. Sicherungsblech der Tachometerspirale und Spirale vom Tachometeranschluß abnehmen. Verbindungsrohr des Bremsanschlusses und dann Anschluß vom Bremschlauch abnehmen. Kraftstoffleitung von der Kraftstoffpumpe abziehen. Schlauch aus der Haltetasche an der Luft-

führung abnehmen. Schaltgestänge der Gangschaltung trennen. Anlasserkabel von der Klemme des Anlasserschalters abnehmen. Gummischelle zur Kabelhalterung abnehmen. Kabel vom Reglerschalter abklemmen. Massekabel von der Halterung des Schalthebels entfernen. Schlauchband bzw. Haltefedern der Gummidichtstulpen der Gelenkwellen an den Schiebestücken abnehmen. Gummimanschetten abziehen. Gaspedal abbauen. Vordersitz und Bodenmatte und Isoliermatte herausnehmen. Gummistopfen, die die Durchgangslöcher der hinteren Getriebefestigungsschrauben verschließen, herausziehen. Befestigungsschrauben der vorderen Silentblöcke am Rahmen abnehmen, Sicherungsblech aufklopfen und links und rechts je eine Schraube herausnehmen. Hebekette anbringen und das Triebwerk leicht anheben. Hintere zwei Befestigungsschrauben von der Lagerung abnehmen. Motor von Hand vorn anheben, damit das Motorgehäuse über

die vordere Quertraverse geht. Motor nach vorn schieben, damit die Bremsseile aus den Führungen in der zweiten Quertraverse vorn frei werden. Jetzt Triebwerk bis zum Freiwerden der Gelenkwellen anheben. Nun erfolgt das völlige Herausheben des gesamten Triebwerkes. Triebwerk auf der Werkbank ablegen.

Demontage

Öl aus Motor und Zylinderkopf entfernen. Befestigungsschrauben des Anlassers ausschrauben und Anlasser abnehmen. Getriebe mit 4 Stehbolzen angeflanscht abschrauben. Dabei ist zu beachten, daß das Getriebe nicht auf der Antriebswelle aufliegt, wodurch das Gewinde des Ölrücklaufes in die Bohrung gedrückt werden kann und die Bohrung im Gehäuse selbst beschädigt würde. Kupplungsgehäuse vom Motor abschrauben. Kupplungsdruckplatte und Kupplungsscheibe abnehmen. Schwungrad abnehmen.

Zündkerzen, Ölablaßschraube ausschrauben. Ventilator und Lichtmaschine abnehmen, dabei zuerst die Befestigungsschraube der Riemenscheibe des Gebläserades von der Kurbelwelle abschrauben (Schwungrad festhalten) Keilriemen abnehmen. Konus des Ventilators mittels Abzieher lösen und Ventilator abnehmen. Vordere Gehäusehälfte der Licht-

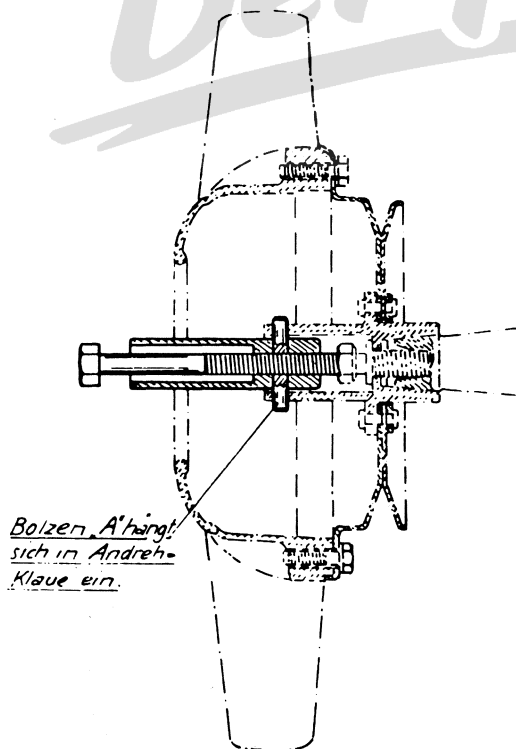


Bild 3 Der Ventilatorkonus wird abgezogen

maschinenbelüftung abnehmen. Lichtmaschinenstrebe abschrauben und Lichtmaschine nach hinten herausnehmen. Klemmschelle des Luftfilters am Vergaser lösen, Haltestange des Luftfilters abnehmen, Feder aushängen und Filter abnehmen. Sechskantmuttern der Vergaserbefestigung abschrauben und Vergaser abnehmen. Kraftstoffpumpe abschrauben. Stoßstange für Pumpenantrieb und Zwischenflansch abnehmen. Ölmeßstab herausnehmen, Zylinderkopf und Zündverteiler abnehmen. Silentblöcke und die vorderen Motorträger abnehmen. Luftführung und Schnüffelventil (Motorentlüftung) mit Lichtmaschinenstrebe abnehmen. Ansaug- und Auspuffkrümmer

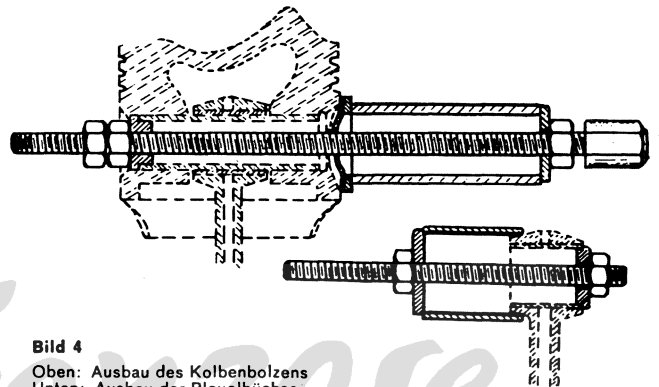


Bild 4

Oben: Ausbau des Kolbenbolzens
Unten: Ausbau der Pleuelbüchse

Achtung! Bolzen und Büchse dürfen nicht herausgeschlagen werden

abbauen. Obere Bleche für die Heizung abnehmen. Schmierrohre von den Zylinderköpfen abnehmen. Zylinderkopfdeckel abnehmen. Zylinderkopfbefestigungsmuttern untere zuerst abschrauben. Flachscheiben, Zylinderkopf und Stößelstangen abnehmen. Sollen die Teile zur Wiederverwendung kommen, so sind sie zu markieren, damit sie wieder an der ursprünglichen Stelle eingebaut werden. Dasselbe trifft auch für die Zylinder zu. Zylinder abziehen. Stehbolzen für die Zylinder entfernen. Schrauben zur Befestigung des Ölpumpendeckels entfernen und Deckel abnehmen. Ölsieb abschrauben und mit den beiden Stößeln auf der rechten Seite abnehmen. Zerlegen der Gehäusehälften, Verschlußstopfen, Überlaufventil abnehmen, Feder und Kugel herausnehmen. Seeger-Sicherungsringe der Kolbenbolzen entfernen. Kolbenbolzen mittels Abzieher entfernen. Sollen die Kolben wieder verwendet werden, so sind die Kolben im Ölbad auf etwa 60° Celsius zu bringen und dann die Bolzen zu entfernen. Da die Bolzen gewichtsmäßig von der Fertigung zu den Kolben abgestimmt sind, müssen dieselben für den Wiedereinbau gezeichnet werden, falls nötig Kolbenbolzenbüchsen ersetzen.

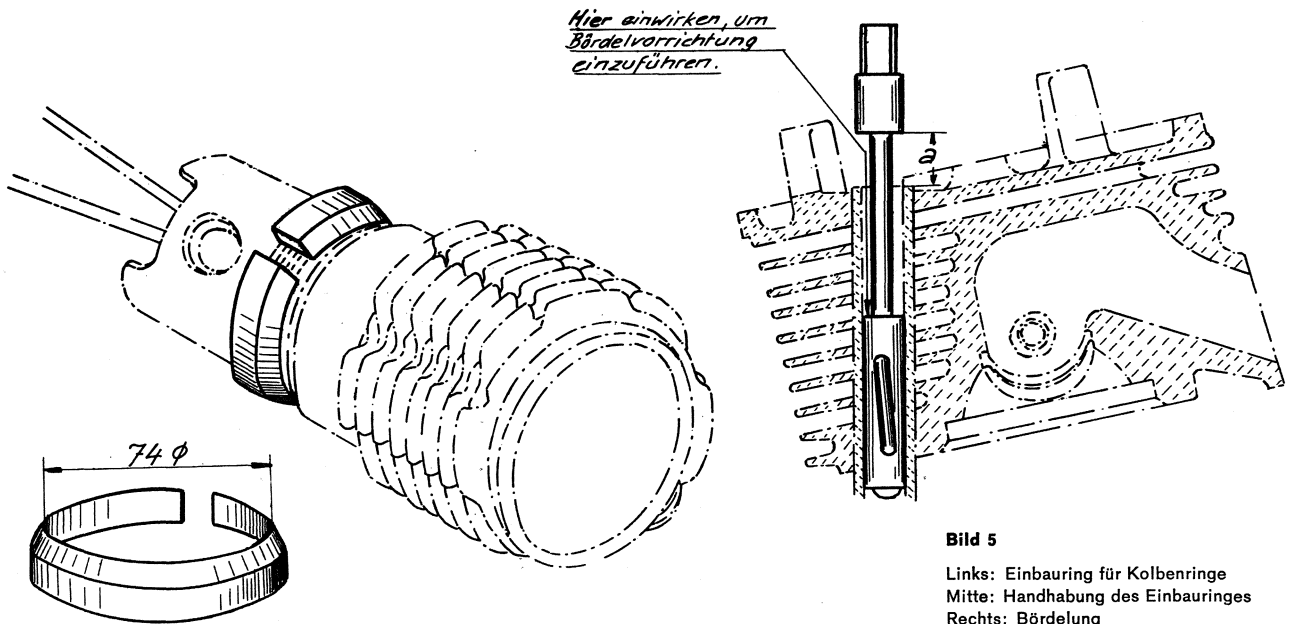


Bild 5

Links: Einbauring für Kolbenringe
 Mitte: Handhabung des Einbauringes
 Rechts: Bördelung

Zylinderköpfe zerlegen und überholen

Die vier Sechskantschrauben zur Befestigung der Kipphebelachsen ausschrauben. Abstandringe, Kipphebel, Abstandfedern und Anlaufscheiben für die Kipphebeln abnehmen. Dichtungen, Teller, Anpreßfedern und Anlaufscheiben für die Stößelstangenschutzrohre abnehmen. Zylinderkopf auf Vorrichtung in den Schraubstock spannen. Schraube von Hand anziehen, bis das konische Ende am Ventilteller anliegt. Kipphebelachsen als Anlage des Federspannhebels anschrauben. Hebel herunterdrücken und nun Ventilkiehlhälften entfernen, Teller für die Ventildfedern abnehmen. Federspannhebel abnehmen, Federn, Führungshülse und Ventile herausnehmen. Kipphebelwellen wieder abschrauben.

Ersetzen der Stößelstangenschutzrohre

Schutzrohre in der unteren Höhe des Zylinderkopfes absägen, der im Zylinderkopf verbleibende Rest des Schutzrohres ist der Länge nach mit Metallsäge soweit aufzuschlitzen, daß das Schutzrohr mit einem abgesetzten Durchschlag herausgetrieben werden kann. Es ist zu beachten, daß auf keinen Fall beim Aufschlitzen in den Zylinderkopf gesägt wird.

Neues Schutzrohr in den Zylinderkopf einbringen, sodaß es mit dem oberen Teil bündig steht. Nun die Bördelvorrichtung aufsetzen. Die Bördelrollen müssen etwa 12 mm tief im Schutzrohr sitzen. Mit Druck auf den konischen Stift nach rechts drehen. Steht das äußere Ende der Rollen mit dem oberen

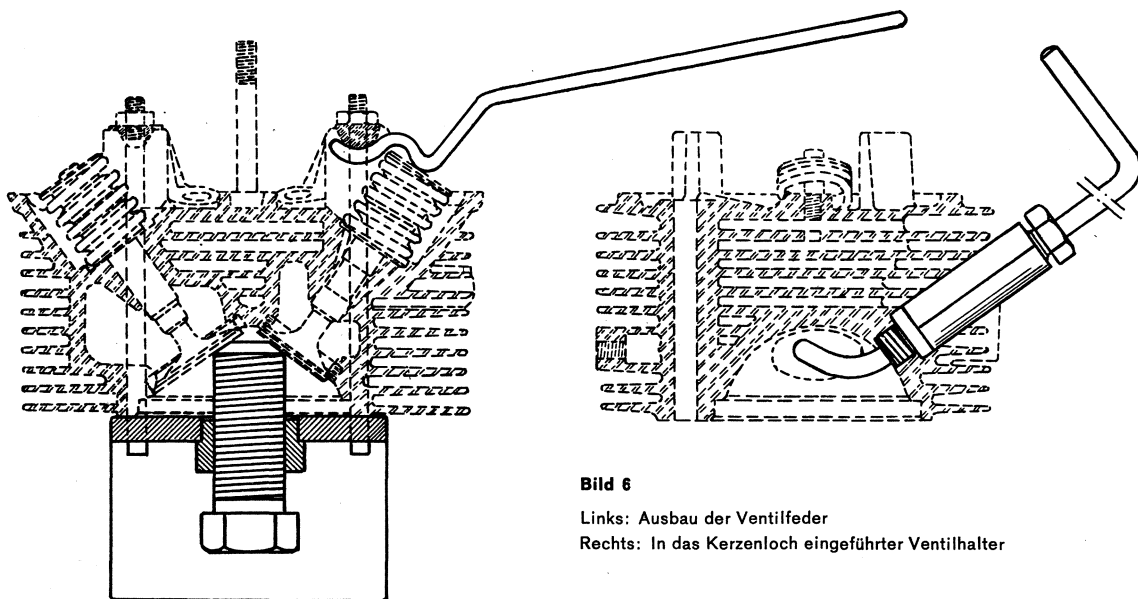


Bild 6

Links: Ausbau der Ventilfeder
 Rechts: In das Kerzenloch eingeführter Ventilhalter

Ende des Schutzrohres gleich, ist der Bördelvorgang zu beenden. Dorn nach links herausdrehen, damit das Bördelwerkzeug abgenommen werden kann.

Nach dem Bördeln muß der innere Durchmesser des Schutzrohres auf eine Länge von 12 mm vom Bördelende gerechnet mindestens 13,4 mm betragen. Um die Bördelung des unteren Endes vornehmen zu können ist der Rollenträger so einzustellen, daß das Maß «a» 14 mm beträgt. Mit Druck auf den konischen Stift nach rechts drehen. Der Bördelvorgang ist zu beenden, wenn die Vorrichtung 22 mm Tiefe erreicht hat. Dorn nach links drehen und Bördelwerkzeug abnehmen.

Einschleifen der Ventile

Gegebenenfalls Nachfräsen der Ventilsitze.

Der Sitzwinkel des **Einlaßventils** beträgt 120°, der Sitzwinkel des **Auslaßventils** beträgt 90°. Die Kanten «a» und «b» der Ventilteller sind mit einem Radius von etwa 0,4 mm abzurunden. Die Ventilsitzbreite «1» muß zwischen 0,9–1,5 mm liegen.

Das Einschleifen sollte möglichst von Hand mit dem Gummisaugerschleifwerkzeug durchgeführt werden. Nach dem Schleifvorgang ist der Zylinderkopf peinlichst zu säubern, damit kein Schleifstaub in dem Ansaugkanal hängen bleibt. Prüfen, daß die Schmierlöcher unter der Kappe nicht verstopft sind. Um die Schmieröffnung frei zu bekommen, ist der Zylinderkopf gegebenenfalls eine Stunde oder länger in ein Zelluloselösungsmittel zu legen. Nach der Montage der Ventile ist eine Dichtheitsprüfung mittels Benzinprobe vorzunehmen.

Auswechseln von Ventilführungen und Ventilsitzen ist mit handwerksmäßigen Mitteln nicht möglich, sind sie beschädigt, muß der Zylinderkopf ersetzt werden.

Ventilstößelstangen prüfen

Die Durchbiegung darf 0,2 mm nicht überschreiten,

auf der Richtplatte oder besser auf zwei Prismen abrollen. Die Stößelstangen können mit dem Holzhammer, wenn nötig, gerichtet werden. Zeigt der Kugelsitz Verschleißerscheinungen, Kratzer etc., so ist die betreffende Stange zu ersetzen.

Ventilfedern prüfen

Ventilfedern durch Besicht prüfen und mit Hilfe der Vorrichtung zur Federabstimmung 2440-T austarieren (Werte siehe Maß- und Einstelltabelle). Ist der Apparat nicht vorhanden ist in Zweifelsfällen die Feder zu ersetzen.

Ventile einbauen

Ventilkopf nochmals säubern, Ventilschäfte und Spitze einölen. Einbau der Ventile erfolgt umgekehrt wie der Ausbau, dazu Kopf in Vorrichtung 3001-T im Schraubstock einspannen. Schraube von Hand einschrauben, bis das konische Ende am Ventilteller anliegt. Zentrierstück der Federn für das Aus- und Einlaßventil einbringen. (Höhe für Einlaß- und Auslaßventil ist gleich, 14,5 mm). Obere Feder und Teller montieren. Feder mittels Spanner zusammendrücken und Ventilkeilhälften einlegen. Spanner und provisorisch befestigte Kipphebelwelle abnehmen.

Einbau der Kipphebelwellen

Einölen der Welle, Abstandring (15,05 x 20 x 18,75 mm). Kipphebel, Abstandfeder, Anlaufscheibe aufbringen. Wellen in den Lagersockel legen. Sechskantschrauben 8 x 30 mm mit 2,5 mkg Drehmoment anziehen.

Nockenwelle zerlegen und überholen

Ölpumpenkörper von der Nockenwelle (zugleich Lagerschale für die hintere Lagerung der Nockenwelle) abziehen. Woodruff-Keil von der Nockenwelle abnehmen. Sicherungsring, Anschlagscheibe

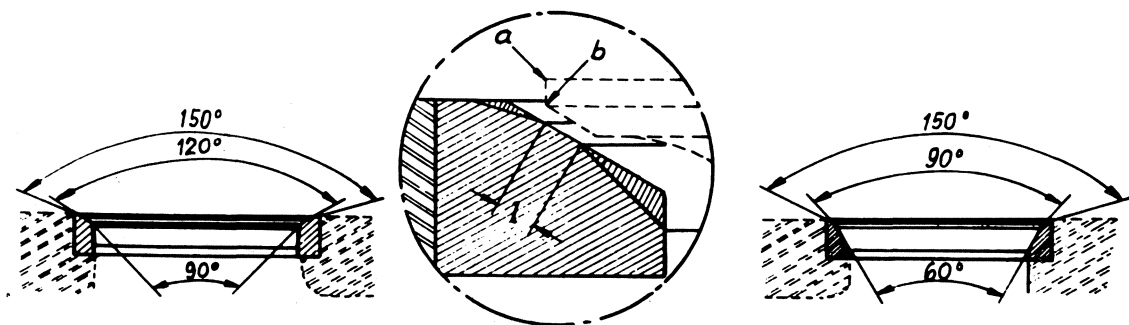


Bild 7 Abmessungen der Ventilsitze

Links: Einlaß

Rechts: Auslaß

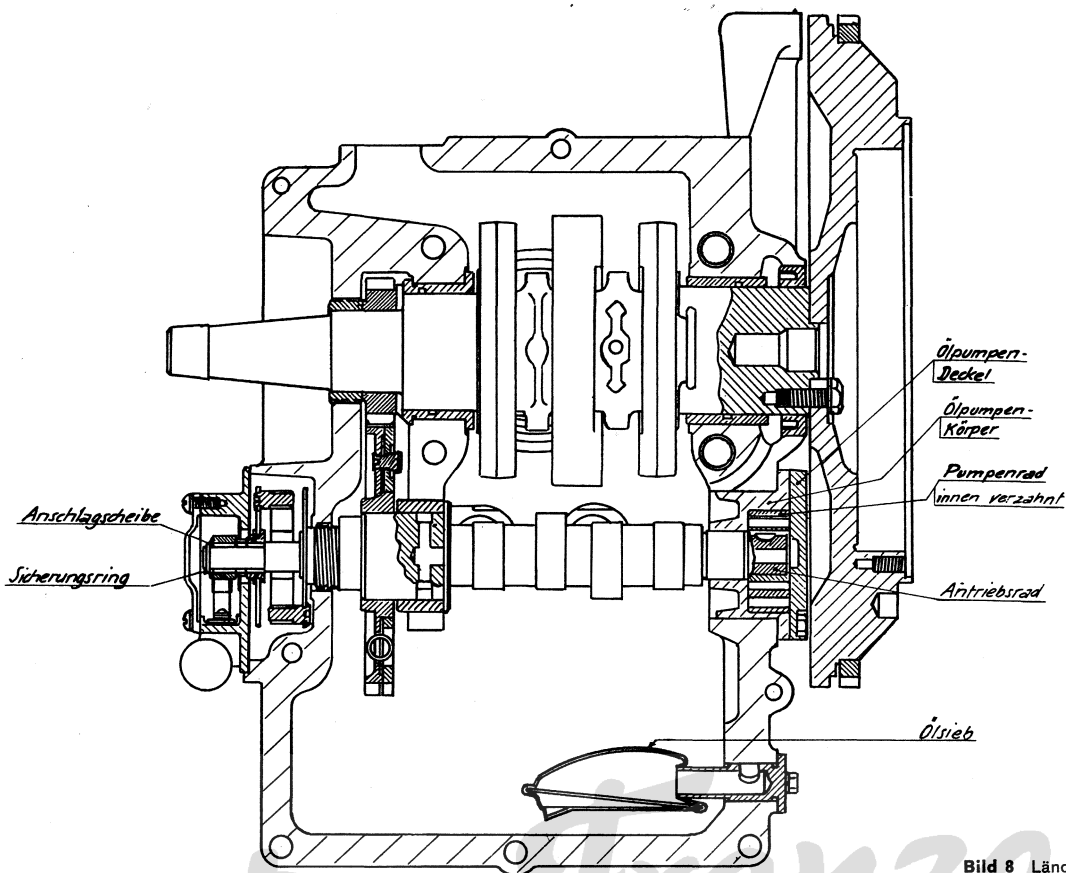


Bild 8 Längsschnitt durch den Motor

sowie Nocken und Fliehgewichte der automatischen Frühzündung abnehmen. Dabei darauf achten, daß die Federn nicht verzogen werden. Nockenwelle zwischen den Körnerspitzen auf Rundlauf der Wellenenden prüfen. Besonders die Zündverteilerseite ist wichtig, da sonst der Abstand der Kontakte auf den Nocken nicht gleich ist. Das Seitenspiel des Ölpumpenritzels muß zwischen 0,04 und 0,06 mm liegen, dazu Lineal an der Nahtstelle des Pumpenkörpers anlegen und mittels Fühllehre messen. Jetzt sind für den Zusammenbau noch Motorgehäuse, Kurbelwelle und Schwingscheibe zu prüfen:

Motorgehäuse

Findet man Eindrücke der Ölrücklaufschnecke, so ist die Gehäusehälfte zu ersetzen. Prüfen, daß die Anlageflächen der beiden Gehäusehälften frei von Kratzern und sonstigen Beschädigungen sind. Die Gehäusehälften werden durch zwei geschliffene Schrauben zentriert, die eine Schraube befestigt gleichzeitig den Ölkühler, die andere sitzt diagonal gegenüber am hinteren Ende der Gehäusehälfte. Sollten Grate in diesen Bohrungen sein, so sind sie mittels Schaber sorgfältig zu entfernen. An den Bohrungen, die den Ring zur hinteren Abdichtung der

Kurbelwelle aufnehmen ist auch auf eventuell vorhandenen Grat zu achten.

Kurbelwelle

Kurbelwelle zwischen die Körnerspitzen nehmen und auf Rundlauf der Ölrücklaufschnecke prüfen. Läuft die Schnecke nicht, so muß die Kurbelwelle ersetzt werden. Ist es nötig das Schneckenrad für den Ölrücklauf zu ersetzen, so muß das Rad im Ölbad auf 80° Celsius erwärmt werden. Der Sitz auf der Kurbelwelle muß absolut sauber sein. Mit Hilfe eines passenden Rohres ist das warme Schneckenrad aufzuschlagen. Sofort aufhören zu schlagen, wenn das Rad mit dem Kurbelwellenritzel in Kontakt gekommen ist.

Schwungrad

Die Auflagefläche der Kupplungstreibscheibe auf dem Schwungrad prüfen, gegebenenfalls Schwungrad auf die Drehbank nehmen und mittels Schleifapparat abschleifen (Abdrehen nur, wenn eine ganz glatte rillenfrie Fläche herzustellen ist). Wird die Anlagefläche «a» abgeschliffen, so muß die Anlagefläche «b» des Blechgehäuses auf dem Schwungrad um den gleichen Betrag abgeschliffen werden.

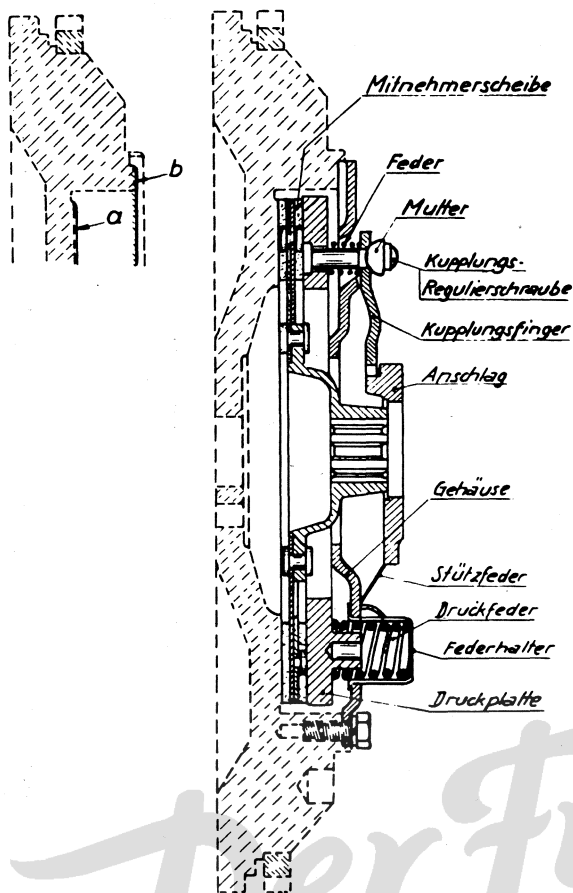


Bild 9 Schnitt durch Kupplung und Schwungrad

Ist der Starterkranz beschädigt, so ist er aufzubohren und mittels Meiselschlag zu sprengen. Anlagefläche säubern und von eventuellem Grat befreien. Der neue Zahnkranz ist gleichmäßig mittels Schweißbrenner rundum zu erwärmen. Bei leicht strohgelber Farbe (200–250° Celsius) ist der Zahnkranz senkrecht auf dem Schwungrad aufzusetzen und schnell aufzuziehen.

Montage

Nachdem die Einzelteile wie bisher beschrieben, gesäubert, geprüft und zum Zusammenbau vorbereitet sind, wird mit der Montage des Motors begonnen. Die Reihenfolge der Einzeloperationen ist nicht bindend, sie kann den Reparaturverhältnissen entsprechend geändert werden. Lager, Büchsen, Wellen sind bei peinlichster Sauberkeit in leicht geöltem Zustand einzubauen, beim Ölen ist immer die Ölkanne zu verwenden. (Kein Pinsel; keine Putzlappen!)

Kurbelwelle in die rechte Gehäusehälfte einbringen. Beachten, daß die Paßstifte richtig in den Löchern der vorderen und hinteren Lagerschale sitzen. Die auf den Lagerschalen angebrachten Markierungen müssen sich genau an der Gehäuseverbindungsstelle befinden.

Einbau der Nockenwelle

Die Hälfte der Breite der Auflagefläche der Ölpumpe nach außen auf dem Gehäuse ist mit dünnflüssiger Dichtmasse zu bestreichen. Lagerzapfen der Nockenwelle eingölt in die rechte Gehäusehälfte einsetzen. Der auf einem Zahn des Kurbelwellenrades befindliche Strich muß dem Strich der sich zwischen zwei Zähnen des Nockenwellenrades befindet, gegenüberstehen. Beachten, daß die vordere Lagerschale richtig im Zentrierstift sitzt. Die glatten Löcher des Pumpenkörpers (hinteres Nockenwellenlager) müssen mit den Gewindelöchern in den Gehäusehälften übereinstimmen. Öleintrittslöcher im Gehäuse müssen mit denen der Pumpe übereinstimmen. Einbau des Ölsiebes, dabei den Flansch leicht mit dünnflüssiger Dichtmasse einstreichen. Halteschrauben leicht anziehen. Die Hälfte der Breite der Anschlußflächen der Gehäusehälften mit dünnflüssiger Dichtmasse bestreichen. Dabei ist zu beachten, daß keine Dichtmasse zwischen Lagerschalen und Gehäuse kommt. Nun wird die linke Gehäusehälfte aufgesetzt. Die Zentrierung erfolgt mit zwei geschliffenen Schrauben, wovon die eine noch zur Befestigung des Ölkühlers dient. Die zweite wird in das gegenüberliegende Loch eingeschraubt. Befestigungsmuttern der Lagerbolzen anziehen. Ölen des Pumpenritzels. Mit dem Hammerstiel ist die Nockenwelle ganz nach vorn zu schlagen. Seitenspiel des Ölpumpenritzels prüfen, dazu Lineal auf die Anlagefläche des Pumpenkörpers legen und Fühlerlehre unterschieben. Das Spiel muß zwischen 0,04 und 0,06 mm liegen, eventuell Ritzel ersetzen. Ölsiebefestigungsschraube jetzt normal anziehen. Ölpumpendeckel aufbringen und Schrauben mit 1 mkg Drehmoment anziehen. Motor auf der Haltevorrichtung umlegen und die Muttern zur Befestigung der Gehäusehälften mit 4,5 mkg Drehmoment anziehen.

Einbau der Kurbelwellenabdichtung

Bei jeder Motorüberholung ist der Ring zur hinteren Abdichtung der Kurbelwelle auszuwechseln. (Nur Originalersatzteile verwenden!) Die Montage ist erst möglich, wenn die Gehäusehälfte zusammengebaut wird. Andernfalls eine Verformung des Dichtrin-

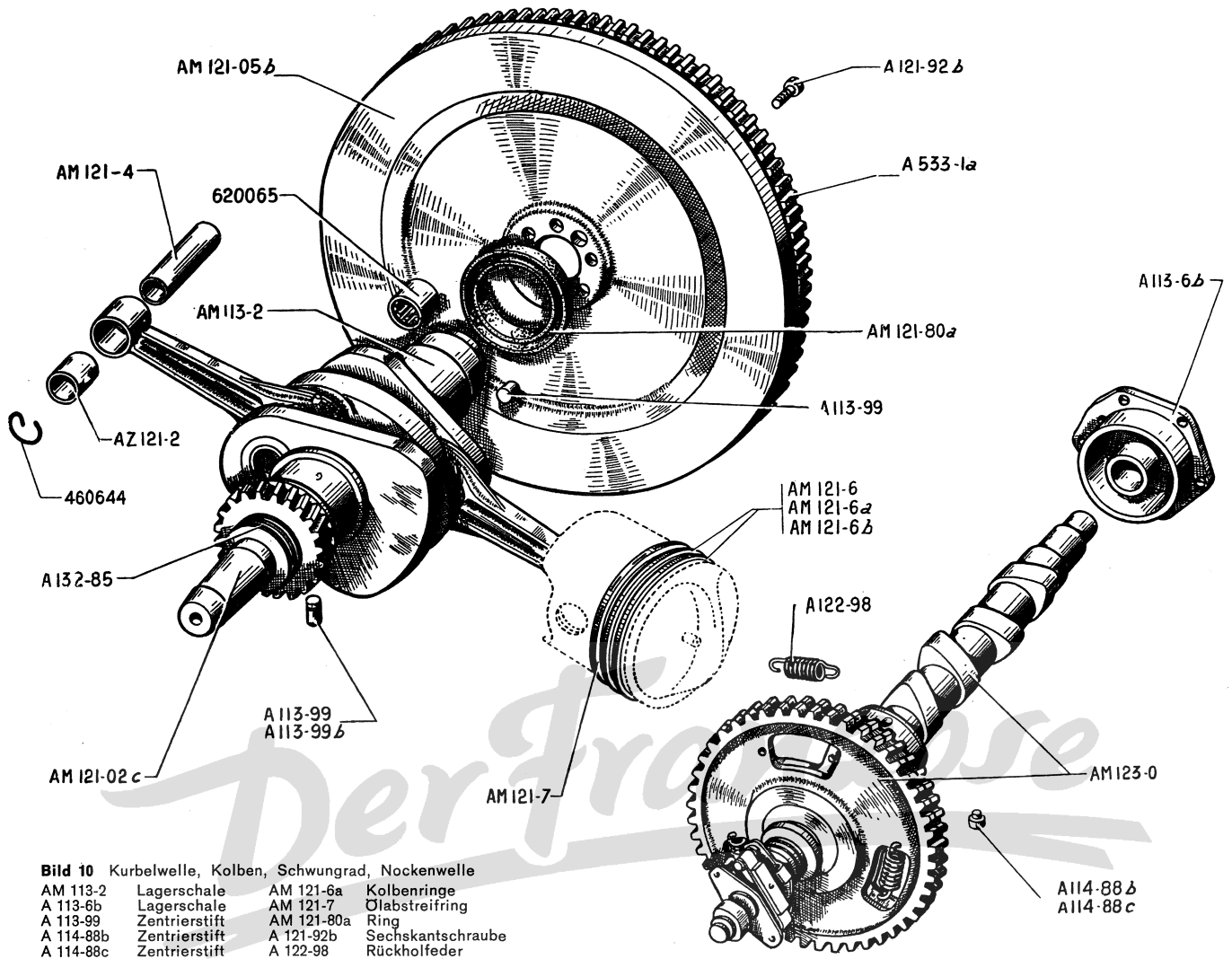


Bild 10 Kurbelwelle, Kolben, Schwungrad, Nockenwelle
 AM 113-2 Lagerschale AM 121-6a Kolbenringe
 A 113-6b Lagerschale AM 121-7 Ölabbstreifring
 A 113-99 Zentrierstift AM 121-80a Ring
 A 114-88b Zentrierstift A 121-92b Sechskantschraube
 A 114-88c Zentrierstift A 122-98 Rückholfeder
 AM 121-02c Kurbelwelle AM 123-0 Nockenwelle
 AM 121-05b Schwungrad A 132-85 Ölrückförderschnecke
 AZ 121-2 Pleuelbüchse A 533-1a Anlasserzahnkranz
 AM 121-4 Kolbenbolzen 460644 Seegerring
 AM 126-6 Dichtring 620065 Nadellagerbüchse

ges möglich ist, was dann zu Ölverlust und neuem Ausbau des Triebwerkes führen kann. Der Einbau ist mit der Vorrichtung 3004-T durchzuführen. Äußere Fläche des Dichtringes und die Bohrung mit einem Fett hohen Schmelzpunktes oder Molykotpaste einstreichen. Konus «A» der Vorrichtung mit Öl einstreichen und auf die Kurbelwelle setzen. Die Dichtlippe des Ringes zur Motorseite hin aufsetzen und Ring «B» der Vorrichtung gegen den einzubauenden Dichtring setzen. Körper «C» aufbringen und die Mutter «D» bis zum Anschlag des Ringes «B» am Gehäuse festziehen.

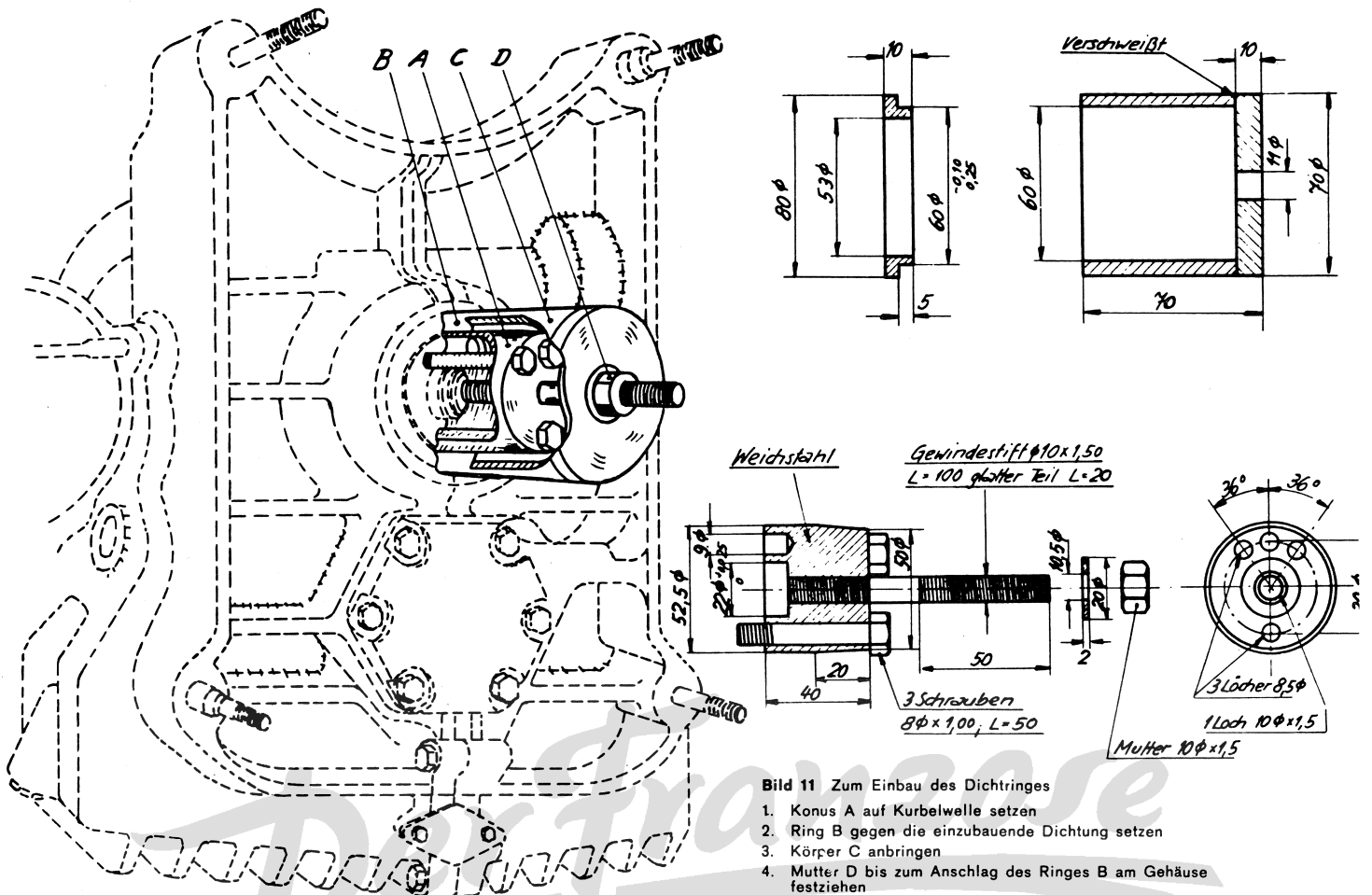
Montage des Schwungrades

Beim Aufsetzen des Schwungrades auf saubere Anlagefläche achten! Die Schrauben zur Befestigung

des Schwungrades werden ohne Sicherungsbleche montiert, Schrauben über Kreuz anziehen und dann mit 3,8 mkg Drehmoment festziehen. Jetzt prüfen, daß sich die Kurbel- und Nockenwelle frei drehen, dabei die Pleuelstangen mit der Hand führen, damit sie nicht am Gehäuse anschlagen. Wird eine harte Stelle bei der Drehung gespürt, so ist das Spiel des Ölpumpenritzels zu überprüfen, da das Ritzel dann auf dem Deckel reibt.

Montieren der Stehbolzen

Die kurzen Stehbolzen 8 x 203 mm kommen in die unteren Gewindelöcher am Gehäuse, die vier anderen Stehbolzen 8 x 232,5 mm in die anderen Löcher. Das Einschrauben soll mit dem Stehbolzenauszieher 2410-T geschehen, damit die Bolzen beim Ein-



schrauben weder verbogen noch verdreht werden. Entleerungs- und Verschlussstopfen unter Verwendung neuer Kupferdichtung einschrauben. Überdruckventil bestehen aus Sitz, Kugel, Dichtung, Scheibe unter der Feder und Stopfen montieren. Einsetzen der Stößelbecher.

Kolbenmontage und Anbau der Kolben

Bei dem Wiedereinbau der bereits verwendeten Kolben und dem dazugehörigen beim Ausbau gezeichneten Kolbenbolzen sind die Kolben zu säubern und lediglich die Nuten der Kolbenringe mit dem Schaber von Ölkohle zu säubern, dabei beachten, daß die tragenden Seitenflächen der Nuten nicht beschädigt werden. Auf keinen Fall Schmirgelleinen zum Säubern benutzen. Kolben vor dem Anbau gründlich in Kraftstoff reinigen und mit Preßluft ausblasen.

Die Möglichkeit, daß die Kolbenbolzenbüchsen ausgetauscht werden müssen, besteht bei der Wiederverwendung der alten Kolben sowie bei Auswechs-

lung des Gesamtteils Kolbenzylinder. Die vom Ersatzteillager gelieferten Kolbenbolzenbüchsen haben eine Bohrung die um etwa 0,05 mm geringer ist als das Fertigmaß. Vor dem Einziehen der Büchse in das Pleuelauge ist dasselbe zu säubern, die Büchsenbohrungen mit Fett zu füllen und so anzusetzen, daß das Schmierloch der Büchse mit der Öffnung des Ölzufuhrkanals im Pleuelkörper in Linie liegt. Büchse mittels Abzieher einziehen. Nach dem Einziehen mit einem Draht von 2,4 mm \varnothing prüfen, daß das Büchsen-schmierloch mit dem Ölkanal übereinstimmt. Die Büchsen sind nun mit einer verstellbaren Hungerreibahle 200 mm \varnothing passend zu reiben, es ist dabei äußerst sorgfältig vorzugehen, da das Bohrungsmaß 20,005 + 0,015 bis 0,010 mm beträgt. Fettpfropfen mit Preßluft ausblasen. Bohrung der Büchse von Bohrerspanen gründlichst säubern.

Ausbau des Kolbens

Kolben im Ölbad auf etwa 60° Celsius anwärmen. Beachten, daß die Kolben gezeichnet sind Droit

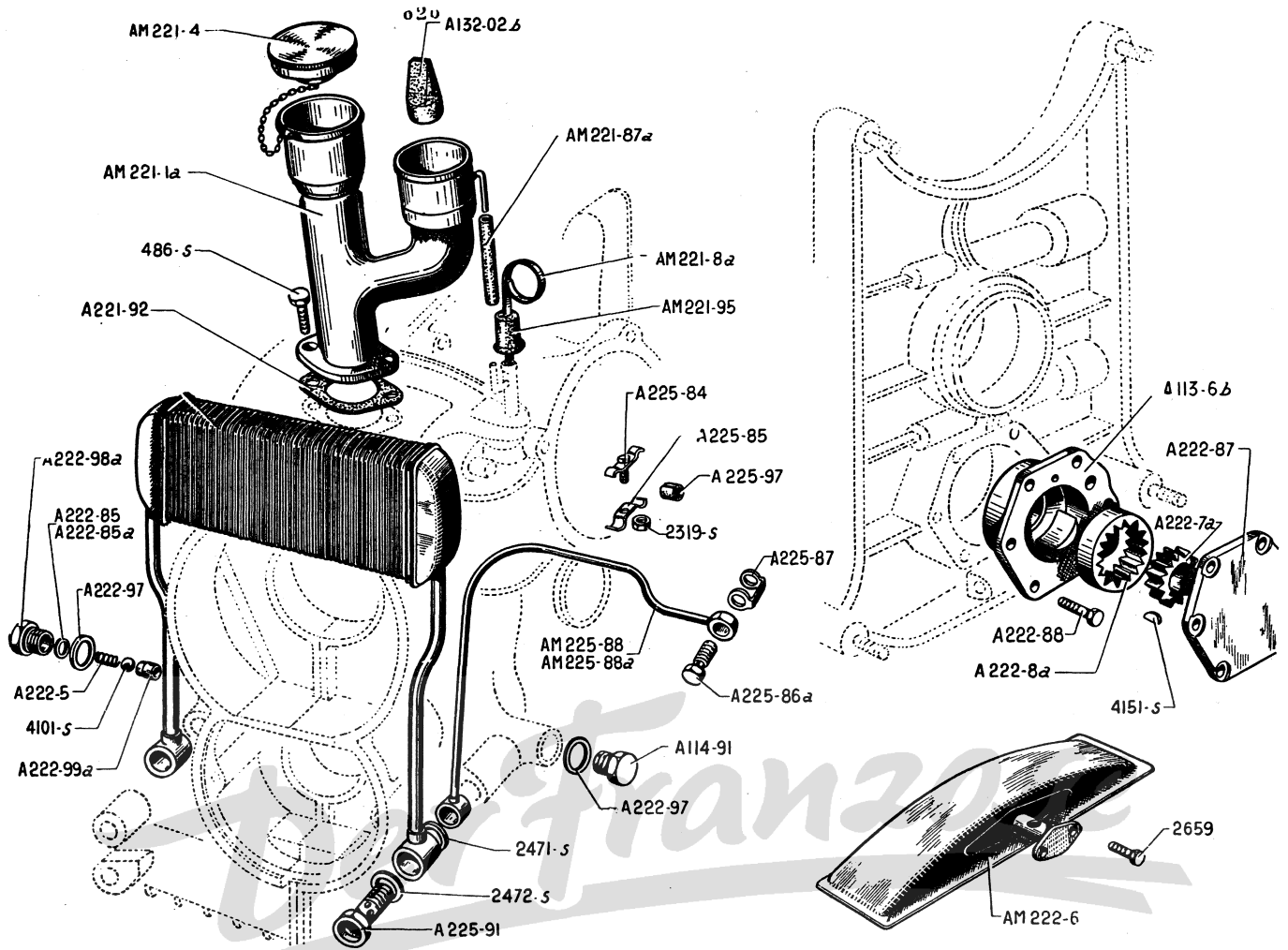


Bild 12 Ölkreislauf, Ölpumpe, Ölkühler

A 113-6b	Ölpumpenkörper	A 222-5	Feder	A 222-98a	Verschlußschraube	A 225-97	Schlitzhülse
A 114-91	Stopfen	AM 222-6	Ölfiltersieb	A 222-99a	Sitz	486-S	Schraube
A 132-02b	Ventil	A 222-7a	Antriebspumpenrad	A 225-84	Lasche	2319-S	Sechskantmutter
AM 221-1a	Entlüfter	A 222-8a	Pumpenrad	A 225-85	Lasche	2471-S	Dichtung
AM 221-4	Stopfen	A 222-85	Scheibe	A 225-86	Anschlußschraube	2472-S	Dichtung
AM 221-8a	Ölmeßstab	A 222-85a	Scheibe	A 225-87	Doppeldichtung	2659	Schraube
AM 221-87a	Schlauch	A 222-87	Ölpumpendeckel	AM 225-88	Schmierrohr	4101-S	Kugel
A 221-92	Dichtung	A 222-88	Schraube	AM 225-88a	Schmierrohr	4151-S	Woodruf-Keil
AM 221-95	Kappe	A 222-97	Dichtung	A 225-91	Anschlußschraube		

(Rechts) und Gauche (Links). Angewärmte Kolben so aufbringen, daß der Buchstabe vorn zum Motor und die Kolbennase in Richtung Motorunterseite zeigt. Außerdem sind Kolben und zugehöriger Bolzen markiert. Nach dem Einsetzen des eingöhlten Kolbenbolzens müssen diese Markierungen übereinstimmen. Sicherungsringe für die Kolbenbolzen einbringen und beachten, daß sie richtig in der Kolbennute sitzen. Beim Ausbau verbogene Seeger-Sicherungsringe sind zu ersetzen. Die Kolben und Ölabstreifringe haben die Bezeichnung Haut, H oder Top d. h. Oben, auf ihrer oberen Fläche. Diese Beschriftung muß beim Einsetzen nach der oberen Kol-

benfläche zeigen. Der obere Kolbenring ist konisch und verchromt. Werden die gebrauchten Kolben wieder eingebaut und nur die Kolbenringe ausgewechselt, so sind die Kolbenringe in der entsprechenden Nute abzurollen, um zu prüfen, daß sie nicht an einer Stelle in der Nute klemmen. Kolbenringe mit Kolbenringzange aufsetzen. Kolbenringstöße um 120° verstellt ausrichten.

Einbau der Zylinder

Kolben einölen. Kolbenring aufsetzen, den zum Kolben gehörigen Zylinder ölen. Kolben so aufsetzen, daß die Stehbolzen in die Einkerbungen kommen.

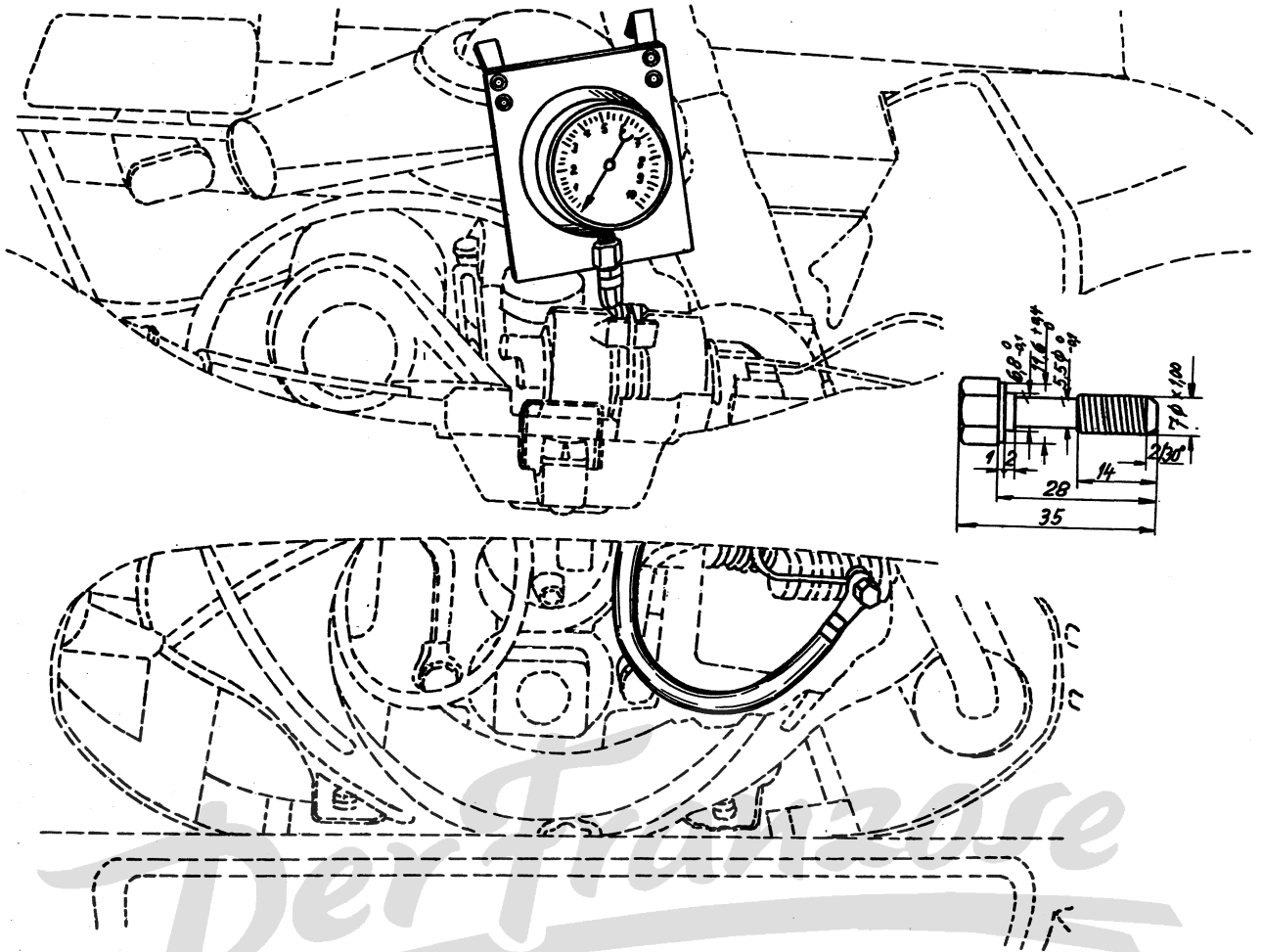


Bild 13 Manometeranschluß für die Kontrolle des Öldruckes

Zylinder aufschieben. Kolbenringeinschiebevorrichtung abnehmen. Derselbe Vorgang ist beim gegenüberliegenden Zylinder durchzuführen.

Zylinderköpfe aufsetzen

Die Einstellschraube mit der kugeligen Fläche muß ganz zurückgeschraubt werden, dann Kolben auf oberen Totpunkt stellen und den Zylinderkopf aufsetzen. Scheiben auf die Gewindeenden der Stiftschrauben zur Befestigung des Zylinderkopfes aufbringen. Hutmuttern aufschrauben bis der Zylinderkopf richtig am Zylinder und der Zylinder selbst am Motorengehäuse anliegt. Dabei die Stößelstangenschutzrohre von Hand so führen, daß der Dichtgummi richtig in die Bohrung des Gehäuses zu sitzen kommt. Das Anziehen der Muttern ist bei der unteren Mutter zu beginnen. Vorläufiger Anzug mit 0,5 mkg Drehmoment.

Anbau von Ein- und Auslaßkrümmer und Vergaser
Kontrolle der Flansche auf Ebenheit auf der Richt-

platte, gegebenenfalls nacharbeiten bzw. abziehen falls der Luftspalt größer als 0,1 mm ist. Vergaserzwischenflansch beiderseitig mit Dichtmasse einstreichen und Vergaser am Krümmer anschrauben. Warmluftanschlußblech anbringen. Dichtung zwischen Krümmer und Zylinderkopf legen (Einlaßdichtung beiderseitig mit Dichtmasse bestreichen). Krümmer auf die Stehbolzen stecken. Gummianschluß am Schnüffelventil aufschieben. Muttern an den Krümmern mit 1,0 mkg Drehmoment anziehen. Jetzt erfolgt der endgültige Anzug der Zylinderkopfmuttern. Anzug wieder an den unteren Muttern beginnen. 1. Anzug 1,0 mkg, 2. Anzug mit 2,5 mkg Drehmoment.

Einstellung des Kippspiels

Das Spiel ist vorläufig auf 0,5 mm einzustellen. Messung am geschlossenen Ventil, wenn das zweite Ventil des Zylinders völlig geöffnet ist.

Die endgültige Einstellung erfolgt im betriebswarmen Zustand nach Einbau des Motors. Das Spiel be-

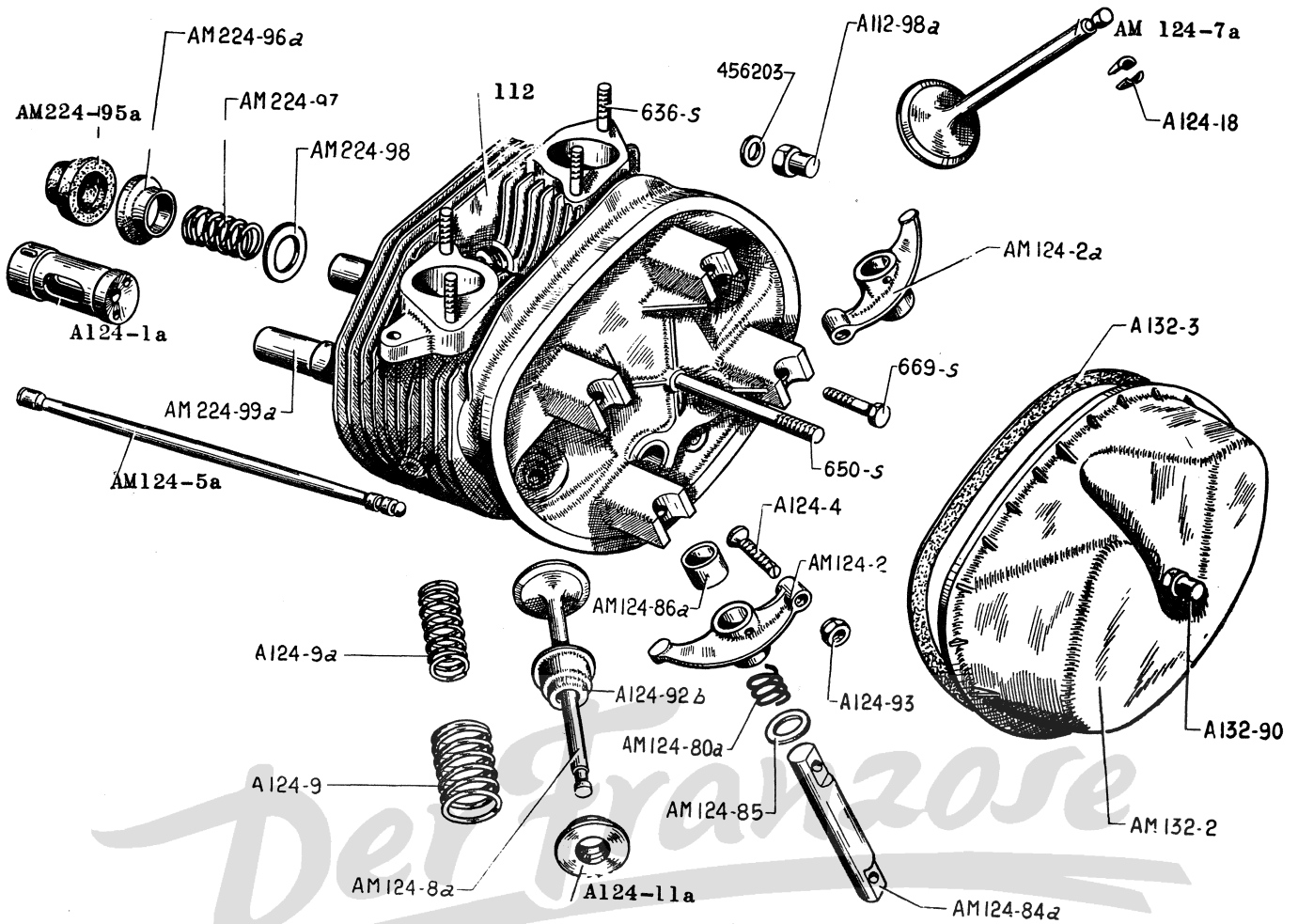


Bild 14 Zylinderkopf, Ventile, Kipphebel, Zylinderkopfdeckel / Montagebild

A 112-98a	Hutmutter zur Befestigung des Zylinderkopfes	A 124-4	Einstellschraube für Kipphebel	A 124-18	Ventilkeil	A 132-90	Hutmutter
A 124-1a	Ventilstößel	AM 124-5a	Stößelstange	AM 124-80a	Abstandsfeder	AM 224-95a	Dichtung
AM 124-2	Vorderer linker Kipphebel (Auslaß) und hinterer rechter Kipphebel (Einlaß)	AM 124-7a	Einlaßventil	AM 124-84a	Kipphebelachse	AM 224-96a	Teller
AM 124-2a	Vorderer rechter Kipphebel (Auslaß) und hinterer linker Kipphebel (Einlaß)	AM 124-8a	Auslaßventil	AM 124-86a	Abstandsring	AM 224-97	Anpreßfeder
		A 124-9	Äußere Ventillfeder	A 124-92b	Untere Führungshülse	AM 224-98	Anlaufscheibe
		A 124-9a	Innere Ventillfeder	AM 124-93	Sechskantmutter	AM 224-99a	Stößelstangenschutzrohr
		A 124-11a	Oberer Teller für Ventillfeder	A 124-93	Zylinderkopfdeckel	636 S	Stiftschraube
				AM 132-2	Dichtung	650-S	Stößelstange
				A 132-3		669-S	Schraube
						456203	Scheibe
						112	Zylinderkopf

trägt im warmen Zustand für beide Ventile 0,20 mm. (Dazu ist der Zylinderkopfdeckel nochmals abzunehmen).

Aufsetzen des Zylinderkopfdeckels

Die Gummidichtung ist an den Zylinderkopfdeckel anzukleben. Die Auflageflächen müssen sauber sein. Sie dürfen keine rauen Stellen haben und müssen völlig trocken sein.

Eine schlechte Dichtung oder schlechtes Anziehen der Mutter kann totaler Ölverlust bedeuten. Wohingegen ein zu starkes Anziehen der Mutter Verformung des Deckels oder Zerstörung des Zylinderkopfes mit sich bringen kann.

Einbau des Zündverteilers

Abschirmblech aufbringen. Auflagefläche am Verteiler leicht mit Fett einstreichen. Verteiler anbringen. Befestigungsschrauben mit Unterlegscheibe anziehen.

Einstellen der Fliehgewichte

Zündbogen der Kontrollvorrichtung 1692-T auf der Schraube zur Befestigung des Zündverteilers aufsetzen. Zeigerträger auf den Zapfen aufsetzen und Halteschraube leicht anziehen. Den Zeiger der Vorrichtung durch Drehen des Schwungrades gegenüber dem obersten Strich einstellen. Weiter drehen. Am Ende der Bewegung muß der Zeiger zwischen den

Strichen «e» und «f» stehen. Steht der Zeiger außerhalb der Zone, so muß der Weg der Fliehgewichte eingestellt werden, dazu sind die Anschlaglaschen anzubringen. Abnehmen der Kontrollvorrichtung.

Unterbrecherkontakte einstellen

Motor drehen, bis einer der Nocken den Unterbrecherhammer in die Höchststellung hebt. In dieser Stellung den Abstand der Kontakte auf 0,4 mm einstellen (Fühlerlehre benutzen). Motor drehen und den zweiten Nocken einstellen (Mit Fühlerlehre kontrollieren). Dieser Abstand muß auch 0,4 mm betragen. Ist eine Differenz von mehr als 0,05 mm vorhanden, ist das Nockenstück umzudrehen. Bleibt der Unterschied, so muß der Nocken ersetzt werden.

Einstellen des Zündzeitpunktes

6 mm Fühlstab in das Loch auf der linken Motorhäuseseite einführen. Schwungrad langsam drehen, bis der Fühlstab in das Loch des Schwungrades einrastet. Dies ist der Zündzeitpunkt des Motors. Prüflampe zwischen einer 6 Volt-Batterie und der Anschlußschraube des Kondensators in Serie schalten, der Minuspol der Batterie ist an Masse des Motors angeschlossen. Die zwei Befestigungsschrauben des Zündverteilergehäuses lösen. Gehäuse drehen und somit den genauen Abhebepunkt der Unterbrecherhammer feststellen. Im Augenblick des Erlöschens der Prüflampe sind die Befestigungsschrauben anzuziehen. (Unterbrecherhammer heben gerade ab). Fühlstift aus dem Schwungrad herausnehmen. Motor in Drehrichtung am Schwungrad drehen. Die Prüflampe brennt, erlischt die Lampe, so ist das Drehen sofort einzustellen. Wird der Fühlstift in das Loch auf der linken Motorseite eingeführt, muß der Stift im Schwungrad eindringen können. Geschieht dies, so ist die Einstellung richtig. Hat das Loch im Schwungrad den Fühlstift übergangen, so ist der 2. Zylinder auf Spätzündung eingestellt. Um den Zündzeitpunkt dieses Zylinders einzustellen sind die vorher beschriebenen Arbeitgänge zu wiederholen. Prüflampe und Batterie abschließen. Schmierrohre an den Zylinderkopf anschließen. Doppelte Kupferdichtung an Verbindungsstück anbringen. Prüfen, daß die zwei 1 mm-Löcher frei sind und Schrauben anziehen. Laschen zur Befestigung der Schmierrohre auf den Stehbolzen der Zylinderköpfe anziehen.

Einbau des Ölkühlers

Kupferdichtung zwischen die Verbindung der

Schmierrohre und das Motorgehäuse, eine Kupferdichtung auf jede Seite des Anschlusses der Ölkühlerrohre legen. Anschlußschrauben anziehen und mit einem Draht sichern, der durch das Loch im Sechskantschraubenkopf geführt und um das Ölrohr zu winden ist. Ölkühler mit der geschliffenen Zentrierschraube am Motorgehäuse befestigen. Scheiben und Abstandstück einlegen und Muttern anziehen.

Einbau des Schnüffelventiles

Klingeritdichtung zwischen Gehäuse und Flansch am Entlüfter legen. Sechskantkopfschrauben einschrauben, links Massekabel, rechts Lichtmaschinenstrebe mit Zahnscheibe zwischenlegen und Schrauben anziehen. Gummischlauch zwischen Entlüfter und Meßstabrohr (Ölrücklaufrohr) anbringen.

Einbau des Nadellagers in die Kurbelwelle

Nadellager im Fett einsetzen und mittels Kupferhammer in die Bohrung der Kurbelwelle einbringen. Die Fläche des Nadellagers muß mit der Fläche der Bohrung bündig stehen.

Einbau der Kupplung

Prüfen, daß die Kupplungsscheibe gut auf den Keilnuten der Getriebeantriebswelle gleitet. Prüfen, daß die Auflagefläche der Kupplungsscheibe auf dem Schwungrad und der Kupplungsdruckplatte sauber sind. Dasselbe gilt für die Anlagefläche des Blechgehäuses. Jetzt Kupplung abbauen (Reparatur siehe unter «Kupplung»). Mitnehmerscheibe mit Hilfe des Zentrierdornes oder einer gebrauchten Getriebehauptwelle zentrieren. Während des Anziehens der Schrauben (mit Federring gesichert) des Kupplungsgehäuses ist zu prüfen, daß der Dorn gut gleitet. Zentrierdorn entfernen. Zündkerzen einschrauben.

Anbau des Getriebes

(Reparatur des Getriebes siehe unter «Getriebe»). Die zwei Zentrierstücke zwischen Motor und Getriebe auf die Stehbolzen am Kupplungsgehäuse anbringen, dabei beachten, daß weder die Zentrierstücke noch die Lagerung der Zentrierstücke im Kupplungsgehäuse oval oder sonst beschädigt sind. Sollte dies der Fall sein, so sind die Zentrierstücke, das Motor- und Getriebegehäuse auszuwechseln, da sonst Getriebe und Motor nicht fluchten. Beim Getriebeanbau einen Gang einschalten, Antriebswelle drehen, damit die Keilnuten einrasten. Das Getriebe muß ohne jede Gewalt angebracht werden, entweder

horizontal wie vertikal möglich. Jetzt prüfen, daß das Kupplungsgehäuse am Motorgehäuse richtig anliegt. Auf keinen Fall zusammenziehen wollen, es ist vielmehr nach der Ursache zu sehen. Entweder sitzen die Zentrierstücke nicht, oder die Kupplungsscheibe ist nicht richtig zentriert. Die mit Sprengringen gesicherten Muttern anziehen. Anbau des Auspufftopfes.

Anbau der Kraftstoffpumpe

Kraftstoffschläuche ohne Schlauchbinder montieren. Betätigungsstange einbauen. Prüfen, daß die Betätigungsstange in der Tiefst-Stellung über die obere Fläche des Zwischenflansches um 1 mm vorsteht. Eventuell muß die Stärke des Zwischenflansches verringert werden. Anschrauben der Pumpe.

Einbau der Luftleitbleche

Zündverteilerkabel in die Luftführung einlegen. Gummiring anbringen und Blechlasche um das Kabel umschlagen. Luftführung auf den Motor setzen und

Schrauben am Zylinderkopf anziehen. Hinteres Dichtblech für die Luftführung anbringen.

Einbau des Ventilators

Kolben auf oberen Totpunkt stellen. Konus auf der Kurbelwelle, sowie im Ventilator von Öl oder Fett befreien. Die Konen müssen vollkommen trocken sein. Ventilator so stellen, daß beim Einsetzen der Anwerfkurbel dieselbe waagrecht steht, nun Ventilator mit eingelegtem Keilriemen aufschieben. Befestigungsschraube des Ventilators (mit Sprengring gesichert) festziehen. Keilriemen in die Keilnute der Lichtmaschine bringen und spannen. Lichtmaschinenhaltermutter anziehen.

Einbau des Luftfilters, Öldruckeinstellung, Leerlauf-einstellung erfolgt nach Einbau des Triebwerkes.

Einbau des Triebwerkes

Im wesentlichen erfolgt der Einbau umgekehrt wie der Ausbau, zu beachten sind besonders die folgenden Punkte:

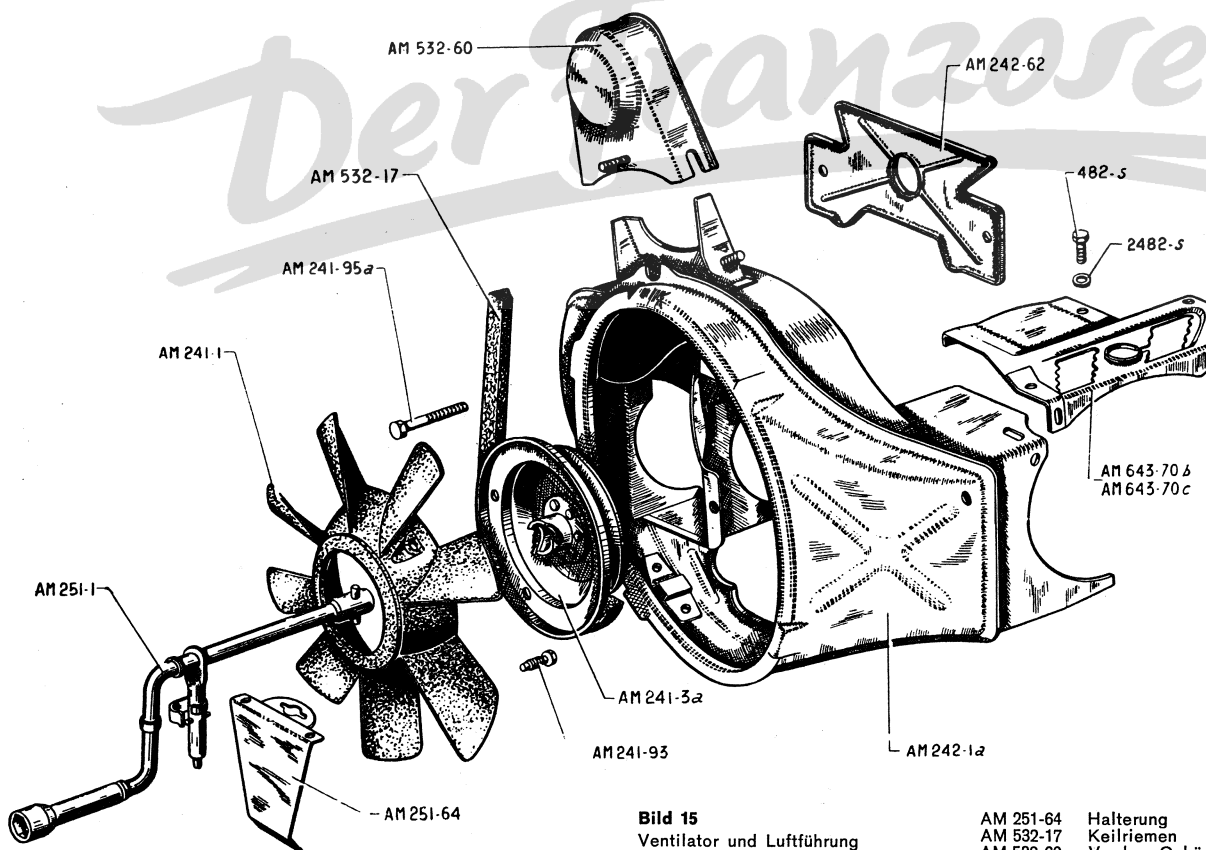


Bild 15
Ventilator und Luftführung

- AM 241-1 Gebläserad
- AM 241-3a Riemenscheibe
- AM 241-93 Schraube
- AM 241-95a Schraube
- AM 242-62 Hinteres Abdichtblech
- AM 251-1 Kurbel

- AM 251-64 Halterung
- AM 532-17 Keilriemen
- AM 532-60 Vordere Gehäusehälfte
- AM 643-70b Vorderes, oberes Blech am Zylinderkopf für Luftanschluß, linke Seite
- 482-S Schraube
- 2482-S Flache Unterlegscheibe
- AM 242-1a Luftführung

Triebwerk mittels Hebekette anheben und zum Fahrzeug bringen. Absenken und Gelenkwellen in die Schiebestücke einbringen, dabei mit der rechten Gelenkwelle beginnen. Triebwerk weiter senken und die Bremsseile in die Führungen an der Rahmen-traverse einbringen, das Kupplungsseil in die Halte-lasche des Getriebegehäuses einsetzen. Hintere Befestigungsschrauben in die Langlöcher der hinteren Gummikörperlagerung einsetzen. Sicherungsblech zwischen Schraubenkopf und Lagerung nicht vergessen. Bremsseilenden in die Seilklemmen des Handbremshebels einsetzen. Befestigungsschrauben der vorderen Motorlagerung fingerfest anziehen. Hintere Befestigungsschrauben jetzt richtig anziehen und durch Umschlagen des Sicherungsbleches sichern. Gummiverschlußstopfen eindrücken. Jetzt die Schrauben der vorderen Motorlagerung auf der Tra-verse anziehen und Sicherungsblech umschlagen. Anschlaghüllen anbringen und Bremseinstellmutter vorläufig fingerfest anziehen. Gummidichtstulpen auf die Schiebestücke aufbringen und mit Haltefedern bzw. Schlauchband befestigen. Kupplungsseilende in Gabel einsetzen. Beim Einstellen des Kupplungs-spieles sind die Einstellmutter so anzuziehen, daß zwischen dem Graphit- und Ausrückring ein Spiel ent-steht, welches einen Weg von 1–2 mm am Gabel-ende ergibt. Sichern durch Anziehen der Gegenmutter. Bremsschlauch an Verteilerstück und Tachospirale am Anschluß des Gehäuses anschließen. Star-terzug so einstellen, daß die Drosselklappe richtig öffnet und schließt. Halteschraube für die Starter-zughülle leicht anziehen. Anlasserzug am Hebel des Anlasserschalters anbringen. Schalthebel an dem Betätigungshebel für die Schaltgabeln anbringen. Die Welle des Schalthebels darf nicht geschmiert werden, eventuell etwas Talkum verwenden. Beim Einbau achten, daß die Welle kein Spiel hat, andern-falls ist die Gummitülle auszuwechseln.

Auspufftopfverbindungsrohr am Auspufftopf an-schließen. Kabel am Regler ankleben. Massekabel am Schaltdorn befestigen (vordere rechte Schraube). Kabel an Anlasserschalterklemme anbringen und Kabelbündel mit den Gummischellen befestigen. Ge-samtes vorderes Verkleidungsblech mit Stoßstange und Halterung anbringen. Scheinwerferverstellzüge in den Betätigungshebel einsetzen. Zündspule und Zündkerzen und Kabel an der Batterie anschließen. Betätigungsstangen der Heizjalousie anbringen, Hei-zungsleitungen einbauen. Isoliermatte und Boden-matte auf dem Pedalboden anbringen. Gaspedal ein-bringen. Sitze einbauen und verriegeln. Kraftstoff-

zuführrohr an Kraftstoffpumpe anschließen. Bremsen entlüften, Handbremse einstellen. (Siehe Bremsen). Motor laufen lassen, nach etwa ¼ Stunde Lauf Ein-stellen des Leerlaufes. Einstellen der Scheinwerfer. (Siehe elektrische Anlage).

Kraftstoff-System

In der Mitte des Kraftstofftanks ist ein Tauchrohr mit Filter und Meßrheostat und der Ablassstopfen. Ist der Behälter verschmutzt, muß der Tank ausgebaut und gereinigt werden, ein ledigliches Durchblasen der Kraftstoffleitung nach dem Tank zu nützt nichts. Zum Ausbau Tank leeren, hinteren Sitz und Zugangs-klappe im hinteren Kofferraum abnehmen, dazu Ent-fernen der Verschlußschraube. Ausschrauben der 4 Sechskantalterschrauben aus dem Bodenblech. Tank nach vorn ziehen, etwas nach vorn kippen und Kraftstoffschlauch abziehen. 3 Rundkopfschrauben mit Spitze ausschrauben und Gesamtteil Tauchrohr und Meßuhr abnehmen.

Nach sorgfältigem Reinigen des Behälters mit Kraft-stoff wird der Einbau umgekehrt wie der Ausbau vor-genommen, wobei darauf zu achten ist, daß Tauch-rohr und Meßvorrichtung richtig ausgerichtet ist. Austritt des Tankrohres auf der Füllrohrseite leicht nach vorn geneigt, weiter ist auf den richtigen Sitz der 2 Gummidichtungen (Behälterauflage) zu ach-ten. Gummischlauch auf das Füllrohr bringen. Schel-le anziehen.

Der Kraftstoff wird vom Tank über einen Kraftstoff-schlauch mittels Kraftstoffpumpe, einem Kraftstoff-schlauch der Kraftstoffhauptleitung und einem wei-teren Schlauch dem Vergaser zugeführt.

Am Motorblock-Kurbelgehäuse rechts oben ist die Kraftstoffpumpe befestigt. Sie wird von der Nocken-welle mittels Stößelstange betätigt. Die Pumpe selbst besteht aus Oberteil mit Ein- und Austrittsanschluß für Schlauch vom Tankzuführrohr zur Pumpe und Anschluß für Schlauch zum Vergaser, dem Ansaug- und Rücklaufventil und dem Unterteil. Dazwischen sitzt die Membrane, die gleichzeitig Ober- und Un-terteil abdichtet, und die kalibrierte Membranför-derfeder. Die Membrane ist zwischen zwei Membran-teller mit dem Mitnehmer für die Stößelstange ver-nietet.

Die Kraftstoffpumpe

Prüfen, Abbau, Reparatur, Anbau.

Da die Kraftstoffpumpe bei eingebautem Motor zu

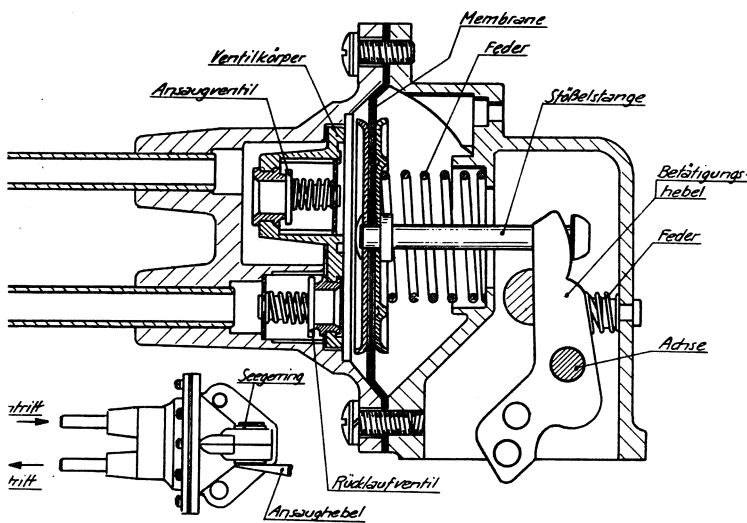


Bild 16 Kraftstoffpumpe im Schnitt

prüfen und zu reparieren ist, wird hier die Gesamtoperation beschrieben.

Prüfen

Ein Manometer mit einem Meßbereich von 0,0 bis 0,6 kg/cm² wird mittels eines Rohr-T-Stückes in die Druckleitung zwischen Kraftstoffpumpe und Vergaser eingesetzt. Nach jeweils kurzem Zusammendrücken des Benzinschlauches wird die Druckleitung bei hohen wie bei niedrigen Drehzahlen des Motors am Manometer abgelesen. Der Druck soll zwischen 0,08 und 0,15 kg/cm² liegen, falls dies nicht zutrifft sind die kalibrierten Federn in den Pumpen zu ersetzen.

Ausbau – Zerlegen – Zusammenbau

Abnehmen des Luftfilters, Abnehmen der Lichtmaschine, Kraftstoffschläuche von der Kraftstoffpumpe abziehen. Zwei Befestigungsschrauben abschrauben, aufpassen damit Schrauben und Scheiben nicht zwischen Luftführung und Gehäuse fallen. Zwischenflansch abnehmen. Vor dem Zerlegen Ober- und Unterteil mittels Reißnadelstrich zeichnen. Das Zerlegen der Pumpe soll in der Hand geschehen. 4 Befestigungsschrauben für das Oberteil herausschrauben und Unterteil mit Membrane abnehmen. Achse vom Betätigungshebel abnehmen. Hebel herausnehmen. Die Hebelfeder bleibt durch die Niete am Pumpenunterteil. Membrane mit Stößelstange und Feder herausnehmen. Sicherungsring entfernen und Ansaughandhebel abnehmen. Rückholfeder entfernen. Ventilkörper, Rücklaufventil und Feder herausnehmen und durch Besicht prüfen. Das Ansaugventil kann nicht ausgebaut werden, bei Beschädigung ist

die Pumpe zu ersetzen. Ventilplatten durch leichtes Anstoßen mit einer Bleistiftspitze auf einwandfreies Öffnen und Schließen prüfen. Teile sorgfältig reinigen und prüfen. Der Zusammenbau der Pumpe erfolgt umgekehrt wie das Zerlegen, dazu Rücklaufventil mit Feder einsetzen. Ventilkörper mit 2 Dichtungen anbringen. Die drei Schrauben anziehen und durch vorsichtiges Verstemmen sichern. Ansaughelfeder einbringen. Ansaughebel einbauen und mit Seegerring sichern. Feder in Pumpenkörper einsetzen. Membrane und Stößelstange einsetzen. Die Membrane muß trocken sein und darf nicht mit Dichtmasse versehen eingebaut werden. Betätigungshebel einbauen, die Stößelstange unter den Betätigungshebel einsetzen, mit Seegerring sichern. Ober- und Unterteil zusammenschrauben (Reißnadelstrich beachten). Nach jeder Überholung der Kraftstoffpumpe ist dieselbe auf Dichtigkeit zu prüfen.

Dichtigkeitsprüfung der Kraftstoffpumpe

Rücklauföffnung mit Holzstopfen verschließen. Kraftstoffschlauch an die Saugleitung aufschieben. Pumpe in einen Behälter mit Kraftstoff eintauchen. Luftdruck 100–300 g durch den Kraftstoffschlauch in die Pumpe blasen. Treten Luftblasen am Betätigungshebel aus ist die Membrane nicht dicht (ersetzen!).

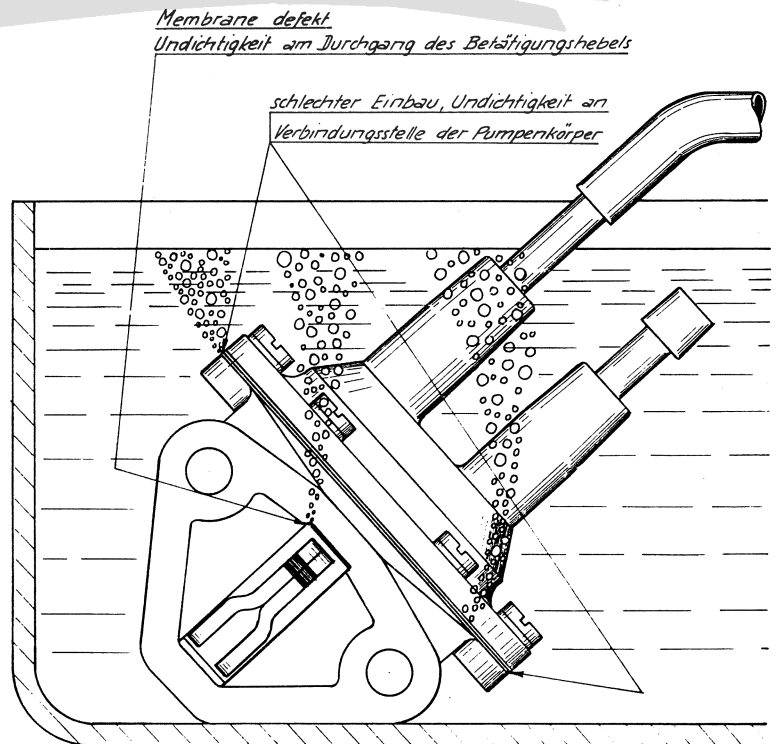


Bild 17 Dichtigkeitsprüfung der Kraftstoffpumpe in einem mit Benzin gefüllten Behälter

Treten Luftblasen zwischen Deckel und Pumpenkörper oder an den Anzugsschrauben aus, sind die Dichtflächen schadhafte oder die Membrane nicht richtig angezogen.

Anbau

Zum Anbau der Pumpe wird die Betätigungsstange durch Drehen des Motors auf den niedrigsten Punkt gebracht; soll die obere Fläche des Zwischenflansches um 1 mm überragen. Eventuell Flanschstärke verringern. Lagerung des Betätigungshebels mit Kugellagerfett füllen. Pumpe aufsetzen, vorher beachten, daß die Auflagefläche sowie der Zwischenflansch sauber ist. Pumpe ansetzen, Sprengringe aufbringen und Schrauben anziehen. Einbau der Lichtmaschine und Aufschieben der Kraftstoffschläuche, die Schläuche halten ohne Schlauchbinder. Pumpe mittels Handansaughebel füllen.

Vergaser

Ab etwa November 1961 wird der Ami 6 serienmäßig mit dem Vergaser 30 PICS, Fallstrom, mit Starterklappe mit Handbetätigung und Beschleunigerpumpe mit mechanischer Betätigung ausgestattet. In Zukunft wird lediglich der Vergaser SOLEX 30

PICS als Austausch für Citroën Ami 6 geliefert. Damit der vorherige Vergaser SOLEX 30 PBI durch den Vergaser SOLEX 30 PICS ersetzt werden kann, ist der untere Teil auszutauschen. Das Ersetzen des Vergasers 30 PBI durch den 30 PICS geht wie folgt vorstatten:

Luftfilter und Vergaser werden abgebaut. Um den unteren Teil des Luftfilters auszutauschen, wird die Flügelschraube am Filteroberteil, die die einzelnen Teile des Gerätes zusammenhält, gelöst. Das nicht mehr benötigte Warmluftrohr an der rechten Seite des Abgasrohres kommt in Fortfall. Der Vergaser 30 PICS wird mit einer zwischengelegten Dichtung angebaut. Beide Halteschrauben sind gleichmäßig und gleichzeitig anzuziehen. Die Kraftstoffeinlaßleitung sowie die Drosselklappenbetätigung und die Starterbetätigung werden wie beim ursprünglichen Einbau angeschlossen.

Das Luftfilter mit seinem neuen Unterteil wird auf den Vergaserdeckel gebracht. Es ist auf der rechten Seite mit einem Federhaken und auf der linken Seite mit dem hierfür vorgesehenen Hebel befestigt. Dieser Hebel ist anzubringen, um die verschiedenen Höhen der Vergasertypen 30 FBI und 30 PICS auszugleichen.

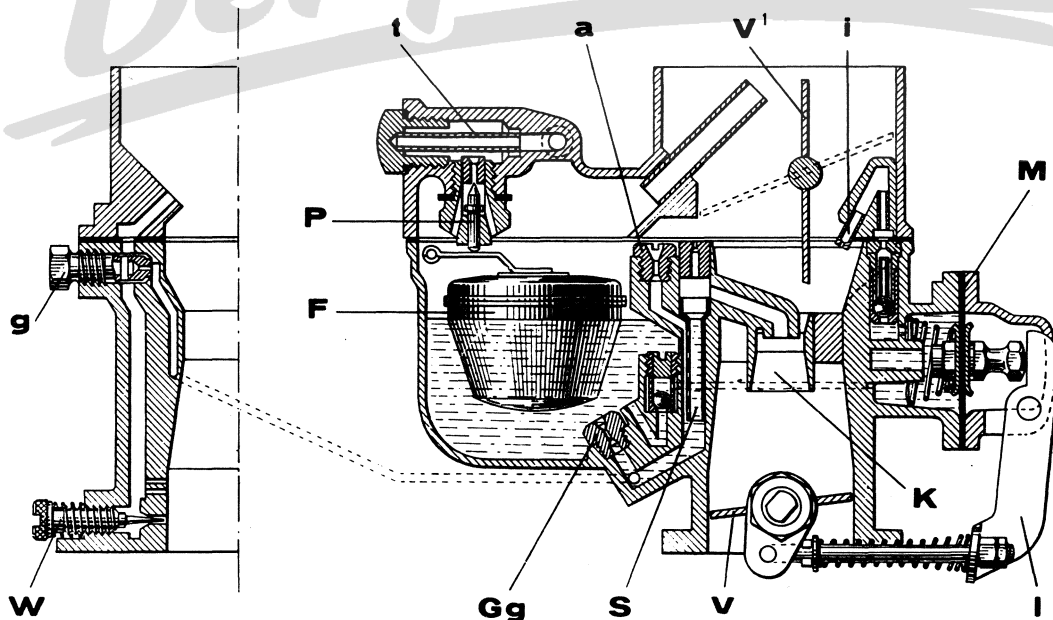


Bild 18
Schematische Darstellung des Vergasers

- | | | | |
|----|-------------------|----|----------------------------------|
| a | Luftkorrekturdüse | M | Pumpenmembrane |
| F | Schwimmer | P | Schwimmernadelventil |
| Gg | Hauptdüse | s | Mischrohr |
| g | Leerlaufdüse | t | Brennstoff-Filter |
| i | Einspritzrohr | V | Drosselklappe |
| K | Luftrichter | V1 | Starterklappe |
| I | Pumpenhebel | W | Leerlaufgemisch-Regulierschraube |

CITROEN AMI 6

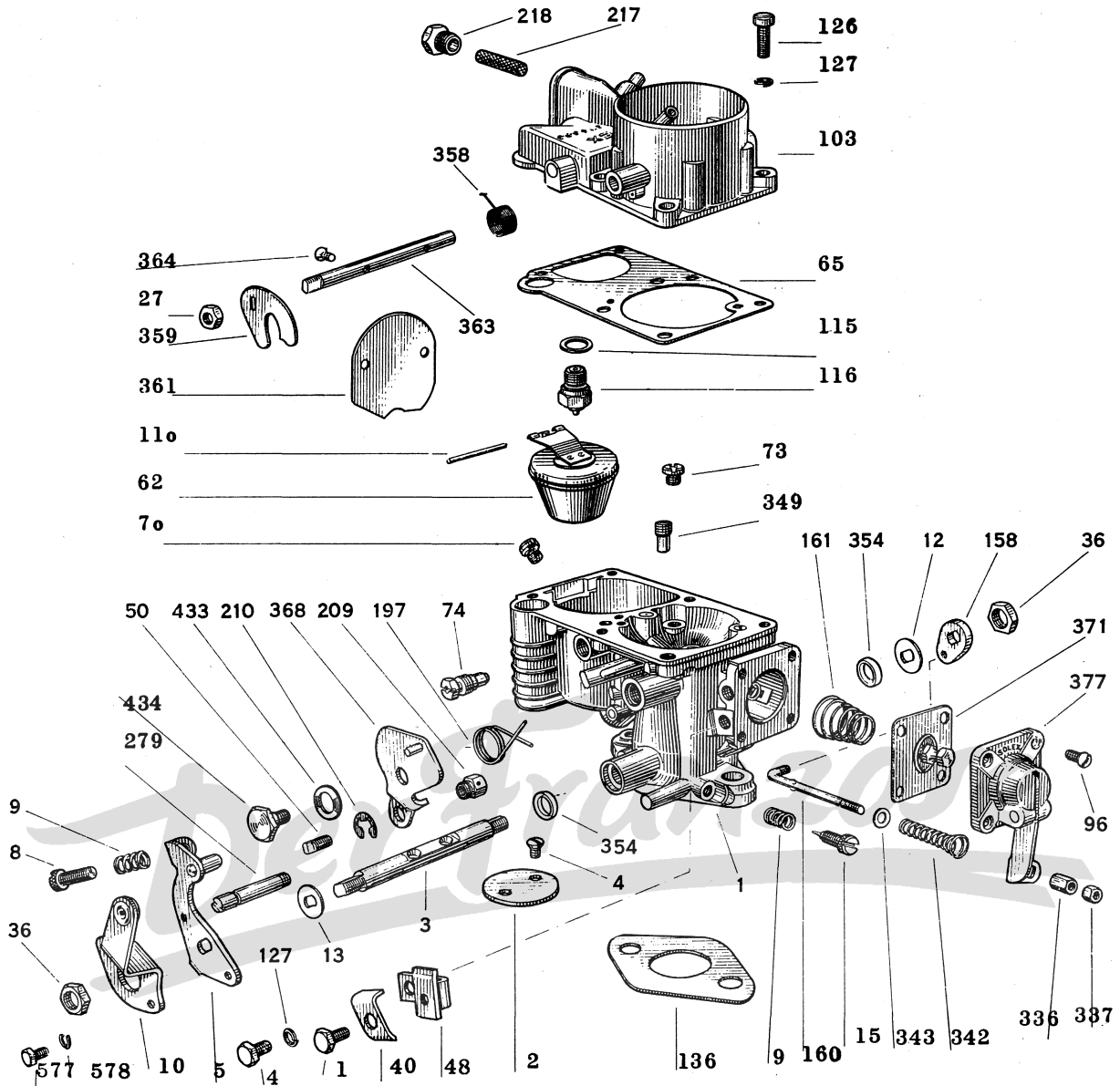


Bild 19
Montagebild des zerlegten Vergasers PICS

- 1 Vergasergehäuse komplett
- 2 Drosselklappe
- 3 Drosselklappenwelle
- 4 Linsensenschraube
- 5 Widerlager
- 8 LeerlaufEinstellschraube
- 9 Druckfeder
- 10 Drosselhebel
- 12 Distanzscheibe
- 13 Unterlegscheibe

- 15 Leerlaufgemischregulierschraube
- 27 Sechskantmutter
- 36 Sechskantmutter
- 40 Klemme
- 41 Klemmschraube
- 48 Bowdenzughalter
- 50 Starterkabelbefestigungsschraube
- 62* Schwimmer
- 65 Dichtung
- 70* Hauptdüse
- 73* Luftkorrekturdüse
- 74* Leerlaufdüse
- 96 Linsensenschraube
- 103 Vergaserdeckel
- 110 Achse
- 115 Dichtring

- 116* Schwimmernadelventil
- 126 Demontierschraube
- 127 Federring
- 136 Flanschdichtung
- 158 Pumpenübertragungshebel
- 160 Verbindungsstange
- 161 Membranfeder
- 197 Feder
- 209 Klemmrolle
- 210 «Seeger»-Ring
- 217 Filtersieb
- 218 Hohlsschraube
- 279 Anschlag für Startermitnehmerhebel
- 336 Reguliermutter
- 337 Gegenmutter
- 342 Feder

- 343 Unterlegscheibe
- 349 Kugelventil
- 354 Dichtring
- 358 Rückdrehfeder
- 359 Starterhebel
- 361 Starterklappe
- 363 Starterklappenwelle
- 364 Linsensenschraube
- 368 Starterklappenmitnehmerhebel
- 371 Membrane
- 377 Deckel
- 433 Wellscheibe
- 434 Achse
- 577 Befestigungsschraube
- 578 Federring

Die Einstellung dieses Vergasers ist wie folgt:

- Lufttrichter (K) Spritzguß 26
- Hauptdüse (Gg) 140
- Luftkorrekturdüse (a) 160
- Leerlaufdüse (g) 47
- Leerlaufdüse 160

Schwimmernadelventil mit Sitz gebohrt auf 1,3 mm
Schwimmer 5,7 gr

Beschleunigerpumpe: Ende des Hubes für eine Öffnung der Drosselklappe um 2 mm

Vorrichtung für Kaltstart durch Starterklappe.

Starten des kalten Motors:

Bedienungsknopf des Starters ganz herausziehen und in dieser Stellung halten – Anlasser betätigen. Sobald der Motor läuft Starterbedienung in Mittelstellung (beschleunigter Leerlauf) zurückgehen lassen, eventuell langsam zurückschieben. Starterknopf solange in dieser Stellung lassen bis der Motor im normalen Leerlauf läuft.

Abbau des Vergasers

Luftfilter-Halteflügelschraube und Klemmschraube der Schelle abnehmen. Feder aushängen und Luftfilter abnehmen. Kraftstoffschlauch zwischen Pumpe und Vergaser abschieben. Starterzug mit Hülle abklemmen. Gasgestänge vom Drosselklappenhebel abnehmen. Vergaserbefestigungsmuttern abschrauben, Vergaser und Zwischenflansch abnehmen.

Zerlegen – Zusammenbau des Vergasers

Vergaserdeckel vom Vergaser abschrauben, Papierdichtung abnehmen. Filterstopfen, Filter und Schwimbernadel mit Dichtung abnehmen. Achse aus den Schwimmerlagern herausziehen und Schwimmer abnehmen. Kraftstoffdüse und Luftkorrekturdüse abnehmen. Leerlaufdüse und Leerlaufgemisch-Regulierschraube abnehmen. Mutter vom Pumpenhebel entfernen, Pumpenhebel von der Achse abnehmen. Scheibe, Deckel der Pumpe, Membrane und Feder abnehmen. Die Mutter für die Leistungseinstellung der Pumpe nicht abschrauben. Gashebel, Anschlag für die Drosselklappe und Scheibe abnehmen. Starterhebel, Feder und Anschlag für Hülle entfernen. Rückschlagventil und Ansaugventil der Beschleunigerpumpe nicht ausbauen.

Alle Teile in Kraftstoff waschen, Düsen und Kanäle im Gehäuse mit Preßluft durchblasen (auf keinen Fall Nadeln oder Drähte zum Reinigen benutzen. Membrane der Beschleunigerpumpen prüfen, evtl. auswechseln. Düsen, die nicht den vorgeschriebenen Größen entsprechen, sind zu ersetzen. Düsen und Einstellung sind auf maximale Leistung bei geringstem Verbrauch reguliert. Versuche, durch Düsen austausch Verbrauch oder Leistung zu ändern, sind absolut zwecklos und sollten im Interesse des Fahrzeugbesitzers unterlassen werden. Teile mit Verschleißanzeichen sollten ersetzt werden (Schwimbernadel, Sitz der Nadel, Schwimmerführungsachse, Schwimmer).

Nach Durchblasen, Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge wie das Zerlegen.

Leerlaufgemischregulierschraube zuerst fest, jedoch

ohne Gewalt anziehen, dann eine halbe Umdrehung lösen.

Beim Anbau des Vergasers **nur einwandfreien** Vergaserzwischenflansch benutzen. Befestigungsmuttern des Vergasers gleichmäßig anziehen.

Einstellen des Leerlaufs

Bleibt der Motor im Leerlauf stehen, oder ist er im Leerlauf zu schnell, ist der Leerlauf bei warmen Motor einzustellen. Dazu prüfen, daß Startvergaser oder Starterklappe geschlossen sind. Starterbetätigung ganz hineingestoßen, Hebel im Anschlag. Drehzahl auf etwa 600 U/min mit Hilfe der Anschlagsschraube der Drosselklappe einstellen. Mit der Leerlaufgemisch-Regulierschraube die höchstmögliche Drehzahl einstellen, dann durch Verstellen der Anschlagsschraube der Drosselklappe ist die Drehzahl auf 650–700 U/min zu verringern. Steht zum Einstellen des Leerlaufs nicht ein alter erfahrener Mechaniker zur Verfügung, muß die Einstellung mittels Tourenzählers vorgenommen werden.

Kupplung

Ein Einstellen der Einscheibentrockenkupplung im eingebauten Zustand ist nicht möglich. Die Einstellung wird im ausgebauten Zustand mit dem Einstellgerät 1701-T vorgenommen. Bei Abnutzung des Kupplungsbelages kann im eingebauten Zustand das Kupplungsspiel durch die Einstellmutter an der Kupplungsgabel nachgestellt werden.

Um die Kupplung auszubauen, muß das Triebwerk aus dem Fahrzeug entfernt werden, dann ist der Motor vom Getriebe zu trennen, die Kupplung vom Schwungrad abzuschrauben, und die Mitnehmerscheibe abzunehmen. Zum Zerlegen des Kupplungsmechanismus ist derselbe im Schraubstock oder unter einer Werkbankpresse zusammen zu drücken, damit die Spannung, die auf die Muttern der Regulierschrauben wirkt, frei wird. Jetzt die Regulierschrauben um ein Viertel drehen, damit die Rastenvulst der Mutter aus der Vertiefung im Kupplungsfinger frei wird, nun Schrauben an dem Rastenvulst der Muttern absägen und die Kupplung entspannen. Anschlag und Kupplungsfinger mit Andrückfedern, Kupplungsplatte mit Lagerung der Kupplungsfinger, Federteller für die Kupplungsfedern, die Kupplungsfedern und die abgesägten Einstellschrauben abnehmen. Sämtliche Teile reinigen und auf Wiederverwendbarkeit prüfen.

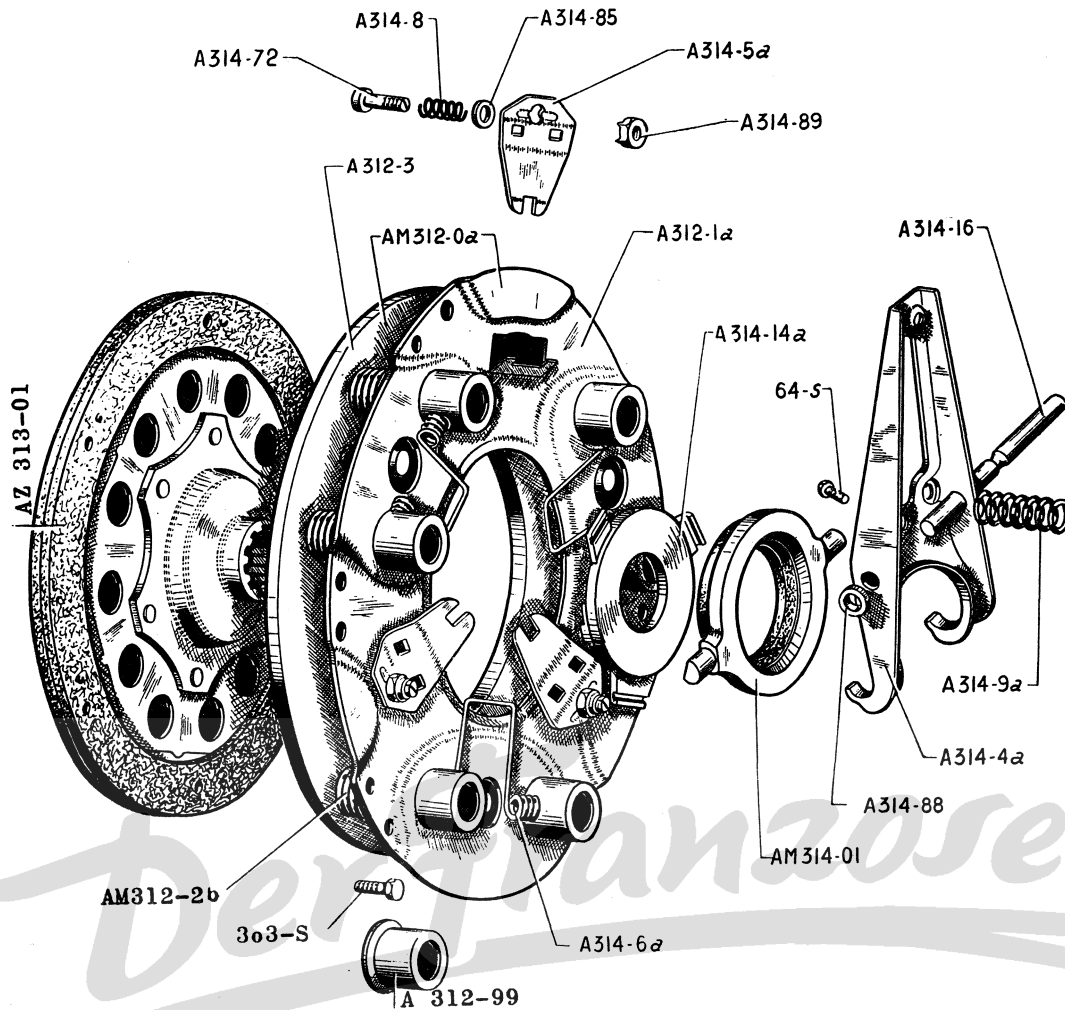


Bild 20 Kupplung, Montagebild

- AM 312-0a Kupplungsmechanismus
- A 312-1a Kupplungsplatte mit Lagerung der Kupplungshebel
- AM 312-2b Kupplungsfeder außen
- A 312-3 Kupplungsdruckplatte
- A 312-99 Federteller
- AZ 313-01 Kupplungsscheibe

- AM 314-01 Drucklager mit Graphitring
- A 314-4a Ausrückgabel
- A 314-5a Kupplungshebel
- A 314-6a Andrückfeder für Kupplungshebel
- A 314-8 Feder für unter den Kupplungshebel
- A 314-9a Rückholfeder für Ausrückgabel
- A 314-14a Ausrückring für Kupplungshebel

- A 314-16 Achse für die Ausrückgabel
- A 314-72 Schraube
- A 314-85 Scheibe
- A 314-88 Scheibe
- A 314-89 Mutter zum Einstellen des Kupplungshebels
- 64-S Rundkopfschraube
- 303-S Sechskantschraube

1. Anlagefläche der Mitnehmerscheibe am Schwungrad auf Rillen oder Riefen prüfen. Gegebenenfalls ist das Schwungrad abzubauen und unter Verwendung des Dornes auf der Drehbank nachzuschleifen oder mit Widia-Stahl feinstzudrehen. Beim Aufspannen darf kein Seitenschlag vorhanden sein (Meßuhr). Damit die vom Konstrukteur vorgesehenen Verhältnisse bestehen bleiben, muß beim Nacharbeiten der Fläche «a» auch die Anlagefläche «b» des Blechgehäuses um den gleichen Betrag nachgearbeitet werden. Beide Vorgänge sind nacheinander ohne Umspannen durchzuführen, damit die Planparallelität gewährleistet ist. (Siehe Bild 9).

2. Ein Egalisieren der Anlagefläche der Kupplungsdruckplatte geschieht wie oben beschrieben auf der

Drehbank. Die Stärke des abgenommenen Materials ist festzuhalten, da Stahlscheiben dieser Stärke un-

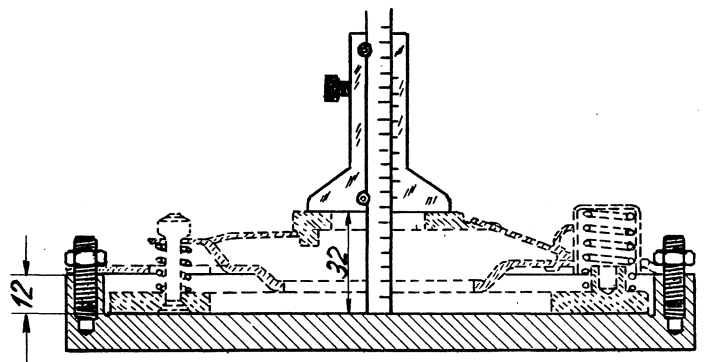


Bild 21 Einstellung der Kupplungsdruckplatte

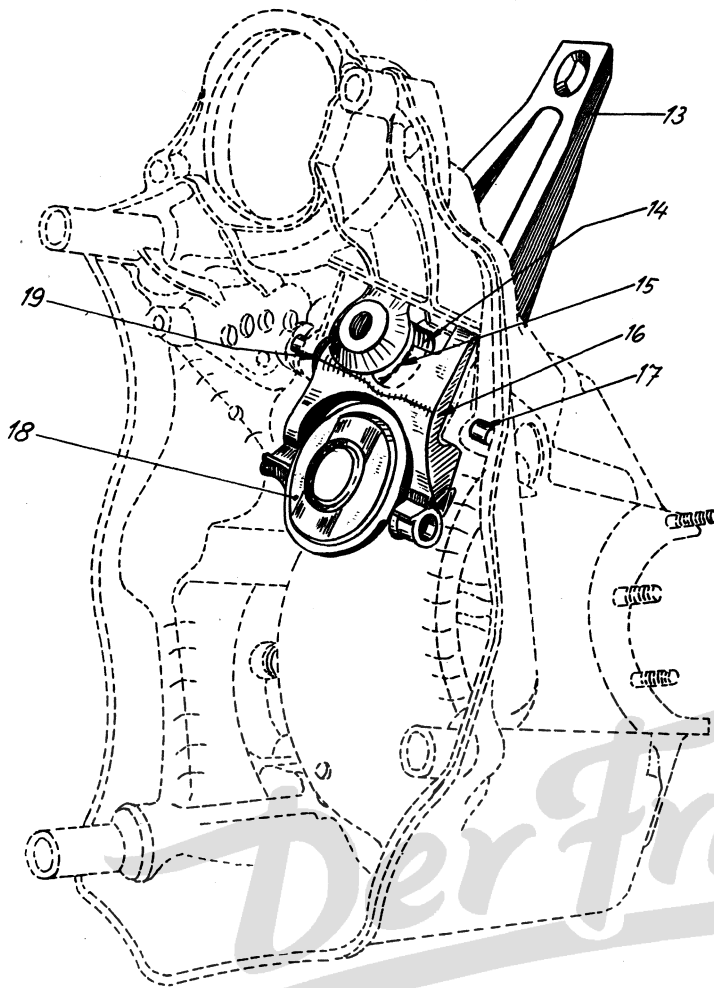


Bild 22 Kupplungsbetätigung

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 13 Gabel | 17 Gabelachse |
| 14 Rückholfeder | 18 Gesamtteil |
| 15 Arretierungsschraube | 19 Anlegscheibe |
| 16 Anlegscheibe | |

ter die Druckfedern gelegt werden müssen, um die ursprünglichen Druckverhältnisse wieder zu erhalten.

3. Kontrolle der Kupplungsdruckfedern mittels Triergerät 2420-T mit Eichfeder 2421-T. Bei einer Federlänge von 25 mm muß die Belastung $37 \pm 0,3$ kg betragen. Ist das Prüfgerät nicht vorhanden, so sind bei einer Kupplungsüberholung die Druckfedern durch neue Federn zu ersetzen.

4. Mitnehmerscheibe auf einen Dorn zwischen den Spitzen auf Schlag prüfen, soll am Außenrand nicht mehr als 0,2 mm betragen. Flankenspiel des Nutenstückes der Mitnehmerscheibe auf der Keilwelle des Hauptantriebsrades prüfen. Beläge dürfen weder verölt, noch bis auf die Nieten abgenützt sein.

5. Erschlaffte Stützfedern der Kupplungsfinger sind zu ersetzen.

Der Zusammenbau der Kupplung erfolgt auf der Ein-

stellvorrichtung 1701-T, oder wenn diese nicht vorhanden ist, auf der vereinfachten Vorrichtung 1703-T praktisch umgekehrt wie das Zerlegen. Nur mit Hilfe einer dieser Vorrichtungen können die Einstellmaße – Abstand zwischen Anschlag der Kupplungsfinger und der Druckplatte $H = 32 - 33,5$ mm und der Abstand zwischen Blechgehäuse und Druckplatte $h = 12$ mm eingestellt werden. Neue vom Ersatzteillager gelieferte Kupplungen sind richtig eingestellt und sollten nicht nachgestellt werden.

Beim Anbau der Kupplung ist die Mitnehmerscheibe mittels Zentrierdorn MR 1620-40 einzusetzen. Während des Anziehens der Kupplung an das Schwungrad ist zu prüfen, daß der Zentrierdorn frei gleitet. Der zentrische Sitz der Mitnehmerscheibe ist wichtig, da sonst die Zentrierstücke zwischen Kupplungs- und Motorengehäuse nicht passen und die Gehäuse nicht zum richtigen Sitz kommen. Oder umgekehrt passen die Gehäuseteile und die Zentrierstücke nicht, so ist die Mitnehmerscheibe zu zentrieren. Zentrierdorn abnehmen und Getriebe anbauen.

Das Kupplungsspiel ist durch Anziehen oder Lösen der Einstellmutter herzustellen. Zwischen Graphitring und Ausrückring der Kupplungsfinger muß ein Spiel vorhanden sein, welches einen Weg von 1-2 mm am Gabelende entspricht. Dazu das Kupplungsseil am freien Ende gespannt halten und leicht auf die Kupplungsgabel drücken. Gegenmutter anziehen.

Getriebe

Magnetölablaßschraube entfernen, nach dem Entleeren des Getriebeöles ist die Abblaßschraube wieder fingerfest einzuschrauben. Schmiernippel an den Gelenkstücken der Kardanhülsen abnehmen. Ringe für die Haltung des Dichtstulpens entfernen, Blechschaalen vom Gelenkstück abziehen, Dichtstulpen abziehen, Sechskantmutter (4) zur Halterung der Bremsstrommel abschrauben. Kardanantriebsstück bis zur Waagrechten anheben und Blechteller, Dichtung und Bremsstrommel abnehmen. Abnehmen der Bremsleitungen. Abschrauben des Radbremszylinders. Einstellnocken an den Bremsbacken unten in die kleinste Spreizstellung bringen. Halteteller der Stützfeder für Bremsbacke von der Führungsstange abnehmen, (Vierteldrehung), Führungsstange und Feder entfernen. Muttern für die Bremsexzenter abschrauben und Scheiben und Einstellxcenter abnehmen. Bremsbackenfeder aushängen und Bremsbacken abnehmen. Bremsträgerplatte abschrauben. Schalt-

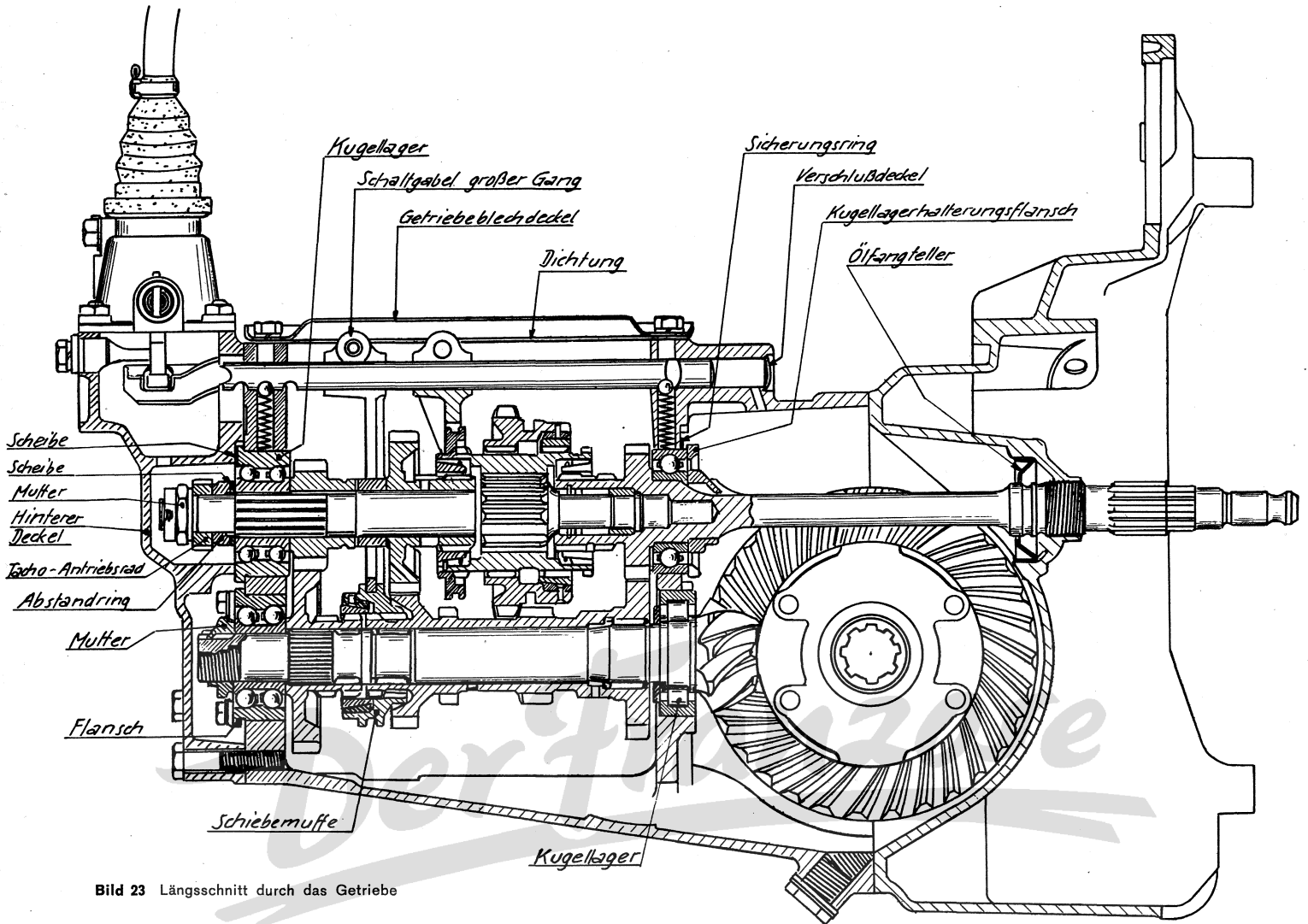


Bild 23 Längsschnitt durch das Getriebe

dom abschrauben. Kupplungsgehäuse abschrauben und vom Getriebegehäuse abnehmen, dabei Differential festhalten. Hinteren Getriebedeckel mit Anschlaghülse für die Tachoantriebswelle abnehmen. Werden Kugellager und Deckel wieder ohne Austausch eingebaut, so sind die Scheiben zu zeichnen, damit eine Neueinstellung beim Wiedereinbau vermieden werden kann. Oberen Getriebeblechdeckel abschrauben, Dichtung abnehmen. Sechskantbefestigungsschrauben der Schaltgabeln auf den Achsen lösen. Schaltgabelachsen entfernen, auf die Arretierkugeln achten. Schaltgabel für 1. und Rückwärtsgang und 2. und 3. Gang herausnehmen. Die Schaltgabelachse für den großen Gang wird erst nach Ausbau der Getriebeantriebswelle und der Primärwelle herausgenommen. Arretierkugeln und Federn aus der Lagerung im Gehäuse herausnehmen. Jetzt erfolgt der Ausbau der Primärwelle, dazu 2 Gänge einschalten. Muttern der Primärwelle sowie

des Antriebsritzels entsplinten und abschrauben (Linksgewinde). Tachoantriebsrad, Abstandring und Scheibe abnehmen. Kugellager der Primärwelle nach dem Getriebeende zu ausbauen (eventuell mit Messingdorn auf den Kugellageraußenring schlagen). Großen Gang einrücken, Primärwelle und Ritzel nach innen herausnehmen. Jetzt kann die Schaltgabel für den großen Gang von der Schiebemuffe genommen werden. Befestigungsflansch für das hintere Kugellager des Antriebsritzels nach Entfernen der 4 Sechskantschrauben sowie die Abstandbüchsen unter dem Befestigungsflansch für das hintere Kugellager der Sekundärwelle abnehmen. Antriebsritzel mit dem vorderen Kugellager nach der vorderen Gehäuseseite herausschlagen. Jetzt die Antriebswelle ausbauen, dazu Halterungsflansch des Kugellagers der Antriebswelle abbauen. Sicherungsring aus dem hinteren Kugellager herausnehmen und die Getriebeantriebswelle nach der Gehäuseinnenseite zu her-

ausnehmen. Ritzel aus dem Gehäuse herausnehmen. Hinteres Kugellager ausbauen. Schraube mit Sechskantkopf und Zapfen zur Sicherung für den Zwischentrieb des Rückwärtsganges heraus-schrauben. Achse entfernen und Ritzel herausnehmen. Verschlussscheibe und Verschlussschraube der Arretierkugellagerung entfernen. Ölfüll- und der Entleerungsstopfen heraus-schrauben. Getriebegehäuse von der Stützvorrichtung Mr-3053-40 abnehmen.

Ausbau des Differentials

Rollenlager vom Gehäuse mit Tellerrad mittels Abzieher abziehen. Sechskantschraube zur Befesti-

gung des Tellerrades und zur Sicherung der Sate-litenachse und die 5 Schrauben zur Tellerradbefesti-gung heraus-schrauben, Tellerrad abnehmen. Nun die Satellitenachse aus dem Gehäuse heraus-schlagen, Satellitenräder, Anlaufscheiben, die Planetenräder und die Anlaufscheibe herausnehmen.

Zerlegen der Antriebswelle

Das zur Sicherung der Mutter in die Ausfräsung der Welle geschlagene Material mit dem Kreuzmeisel entfernen. Mutter abschrauben (hat Linksgewinde). Den vorhin herausgenommenen Sicherungsring wieder in die Nute im Kugellager setzen und mit der

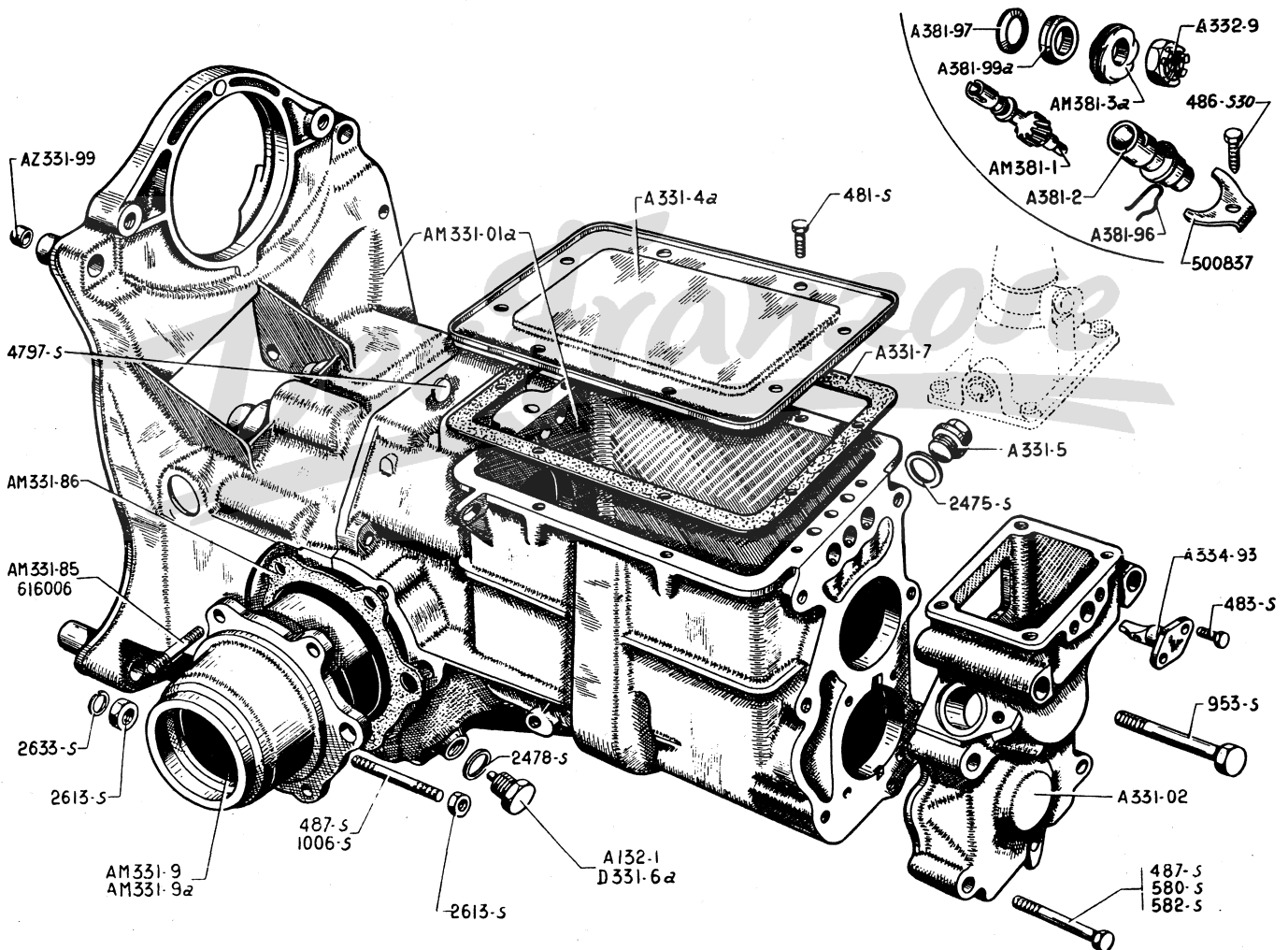


Bild 24

Getriebe, Getriebegehäuse, Getriebedeckel, Tachoanschluß / Montagebild

- AM 331-01a Getriebe- und Kupplungsgehäuse
- A 331-02 Hinterer Getriebedeckel
- A 331-4a Oberer Getriebedeckel
- A 331-5 Öl-füllschraube
- A 331-7 Dichtung
- AM 331-9 Lager
- 85 Stiftschraube

- AM 331-86 Dichtung
- AZ 331-99 Zentrierstück
- A 334-93 Führungsdaumen
- AM 381-1 Antriebswelle
- A 381-2 Führungsstück
- AM 381-3a Tachometerschraubenrad
- A 381-96 Sicherungsblech
- A 381-97 Belleville-Scheibe
- A 381-99a Konischer Abstandsring
- 481-S Schraube
- 483-S Schraube
- 486-S-30 Schraube

- 580-S Schraube
- 953-S Schraube
- 1006-S Stiftschraube
- 2478-S Dichtung
- 2613-S Sechskantmutter
- 2633-S Sprengring
- 4797-S Federscheibe
- 500837 Flansch-sicherungsblech
- A 332-9 Kronenmutter
- 2475-S Dichtung
- D 331-6a Magnetablaßschraube

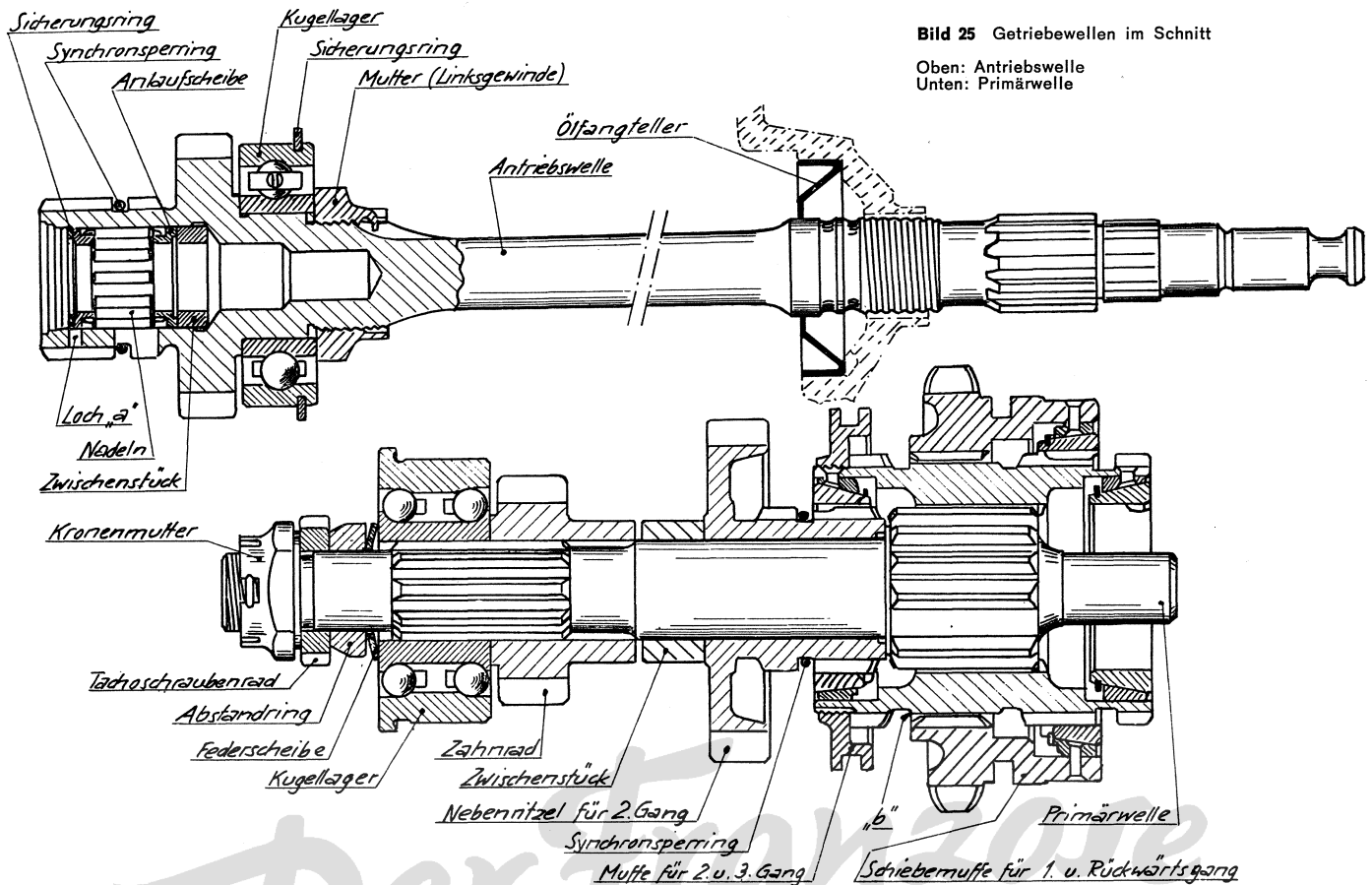


Bild 25 Getriebewellen im Schnitt

Oben: Antriebswelle
Unten: Primärwelle

Werkstattpresse die Welle aus dem Kugellager herauspressen. Sicherungsring abnehmen und Synchronsperring herausnehmen (ist auszuwechseln). Sicherungsring für Nadellager entfernen, Nadeln, Anschlagscheiben sowie Abstandstück für das Nadellager abnehmen.

Zerlegen des Antriebsritzels

Nadelanschlag und Anlaufscheibe abnehmen. Synchronsperring vom Zahnrad entfernen (muß ausgetauscht werden). Die zwei Nadellager aus der Bohrung der Vorgelegewelle herausnehmen.

Zerlegen der Primärwelle

Dazu Welle der Schiebemuffe für 1. und Rückwärtsgang und die Muffen für 2. und 3. Gang herausnehmen. Nebenritzel für 2. Gang und das Zwischenstück des Nebenritzels und Zahnrad abnehmen. Synchronsperring vom Nebenritzel für 2. Gang abnehmen. (Synchronsperring ist auszuwechseln!). Hinteren Deckel zerlegen. Hebel zur Betätigung der Schaltgabeln zerlegen. Alle Teile reinigen und auf Wiederverwendbarkeit prüfen. Die Einzelteile sind

wie folgt für den Zusammenbau des Getriebes vorzubereiten:

Primärwelle

Synchronsperring auf Nebenritzel für den 2. Gang einbringen, das Ringende muß in das Loch «d» des Ritzels eingesetzt werden. Nebenritzel des 2. Ganges, Abstandring und Ritzel auf die Primärwelle aufsetzen. Falls das Nebenritzel nicht mit einem Seitenspiel von 0,05–0,35 mm dreht, ist der Abstandring auszuwechseln. Schiebemuffe für den 1. und 2. Gang auf Welle aufbringen (Gabelnut nach hinten). Schiebemuffe für 1. und Rückwärtsgang auf die Schiebemuffe für 2. und 3. Gang aufbringen. Zähne der Schiebemuffe für 1. Gang nach der Getrieberückseite ausrichten.

Antriebsritzel

Synchronsperring auf Ritzel aufsetzen, das Ringende muß im Loch «d» des Ritzels eingesetzt werden. Nun ist die Stärke der Anlaufscheibe festzustellen. Infolge des engen Einbauspieles der Nadellageranschlagscheibe, wird diese Scheibe während dieser

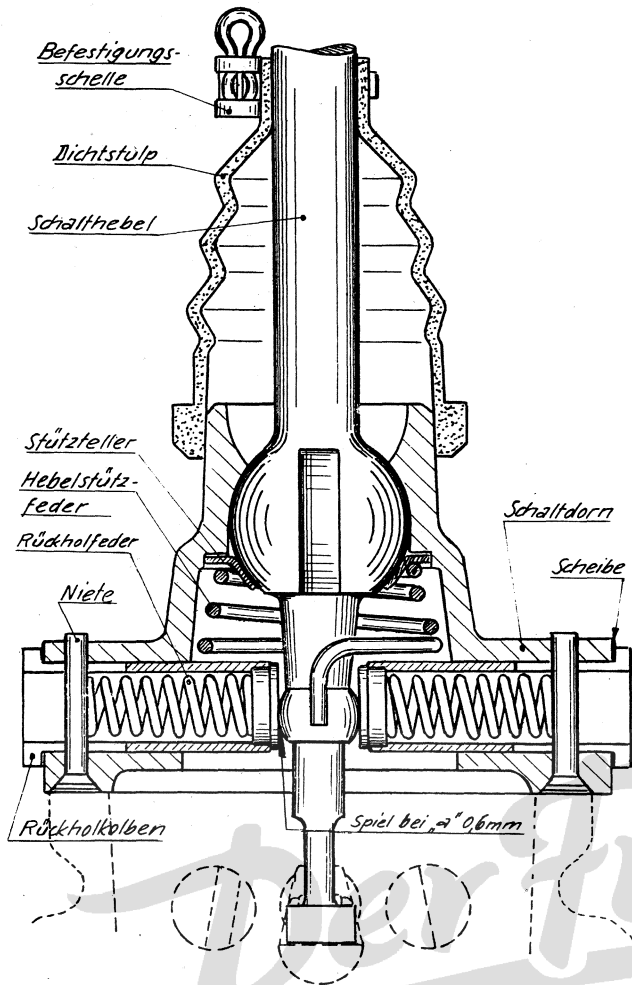


Bild 26 Schalthebel im Schnitt

Feststellung durch eine Scheibe von gleicher Stärke ersetzt. Es ist also auf die Welle eine Anlaufscheibe von 2 mm Stärke, Vorgelegewelle jetzt ohne Nadellager und das Ritzel aufzubringen. Unter den vorhandenen 5 Scheiben ist diese auszusuchen, die zwischen Ritzel und Ende der Vorgelegewelle mit einem Spiel von 0,05–0,15 mm durchgeht. Teile und die Ersatzscheibe abnehmen und die ausgewählte Scheibe mit Fett an den Haltering der Rollen des vorderen Rollenlagers anheften. Nadellageranschlag anbringen und mit Fett an die Anlaufscheibe anheften.

Antriebswelle

Abstandring in die Bohrung der Welle einsetzen. Zur Erleichterung des Einbaues des Nadellagers in die Bohrung der Welle, werden die Nadeln in Patronenform geliefert. Die Nadeln werden wie folgt eingesetzt, die Patrone wird vor die Bohrung der Primärwelle aufgebracht. Nadeln, Scheiben und Siche-

rungssperring mit einem Durchschlag in die Bohrung des Ritzels bis zum Anschlag an dem Abstandring eingebracht. Blechhülse der Patrone abnehmen. Beachten, daß der Sicherungssperring richtig in seiner Nute sitzt. Jetzt Bohrung des Ritzels mit Kugellagerfett füllen. Synchronsperring auf das Ritzel der Welle bringen, dabei Sperring nicht aufdehnen, das Ringende muß im Loch «d» des Ritzels sitzen. Rollenlager mit Werkstattpresse einbauen. Linksgewindemutter anziehen und Material der Mutter zur Sicherung in die Einfräsung der Welle einschlagen.

Differential

Im Gehäuse ein Satellitenrad, eine Anlaufscheibe für das Satellitenrad und die Achse einbauen. Tellerrad mit Planetenrad aufsetzen. Befestigungsschrauben des Tellerrades über Kreuz anziehen, dabei die Drehung des Planetenrades prüfen. Es darf keine harte Stelle vorhanden sein, an der Stelle des geringsten Spieles muß dasselbe mindestens 0,1 mm betragen, nun die Befestigungsschrauben des Tellerrades am Differentialgehäuse mit 7–8 mkg anziehen. Zur Einstellung des Spieles stehen 7 verschieden starke Anlaufscheiben für das Satellitenrad von 1,47–2,31 mm zur Verfügung. Jetzt Tellerrad mit Planetenrad, Satellitenrand und ausgesuchte Anlaufscheibe abnehmen. Zur Auswahl der Anlaufscheibe für das andere Satellitenrad ist wie eben beschrieben vorzugehen. Nun zur Bestimmung der Anlaufscheiben für die Planetenräder. Nach Einbau der Satellitenräder mit den Anlaufscheiben und Achse ist die Anlaufscheibe für ein Planetenrad und das zweite Planetenrad einzusetzen. Es sind 4 Anlaufscheiben von 1,35–1,71 mm Stärke zur Auswahl vorhanden mit denen sich eine Drehung des Planetenrades ohne Druckstelle und einem geringsten Spiel von 0,1 mm herstellen läßt. Nun ist endgültig einzubauen, Planetenrad nebst Anlaufscheibe, Satellitenräder mit Anlaufscheiben und Achse, das andere Planetenrad und das Tellerad. Schrauben mit 7–8 mkg anziehen, da die Befestigungsschrauben Dehnschrauben sind, gibt es unter den Schraubenköpfen keine Sicherungsbleche, oder -Ringe. Konische Rollenlager unter Verwendung der Werkstattpresse und einem Rohr mit einem Außendurchmesser von 45 mm, Innendurchmesser von 36 mm und einer Länge von 40 mm zu montieren.

Werden bei einer Reparatur weder Gehäuse, Kegelrad, Kugellager noch Lager geändert, so sind die beim Zerlegen abgenommenen Scheiben an die gleiche Stelle beim Wiederausammenbau anzubringen.

CITROEN AMI 6

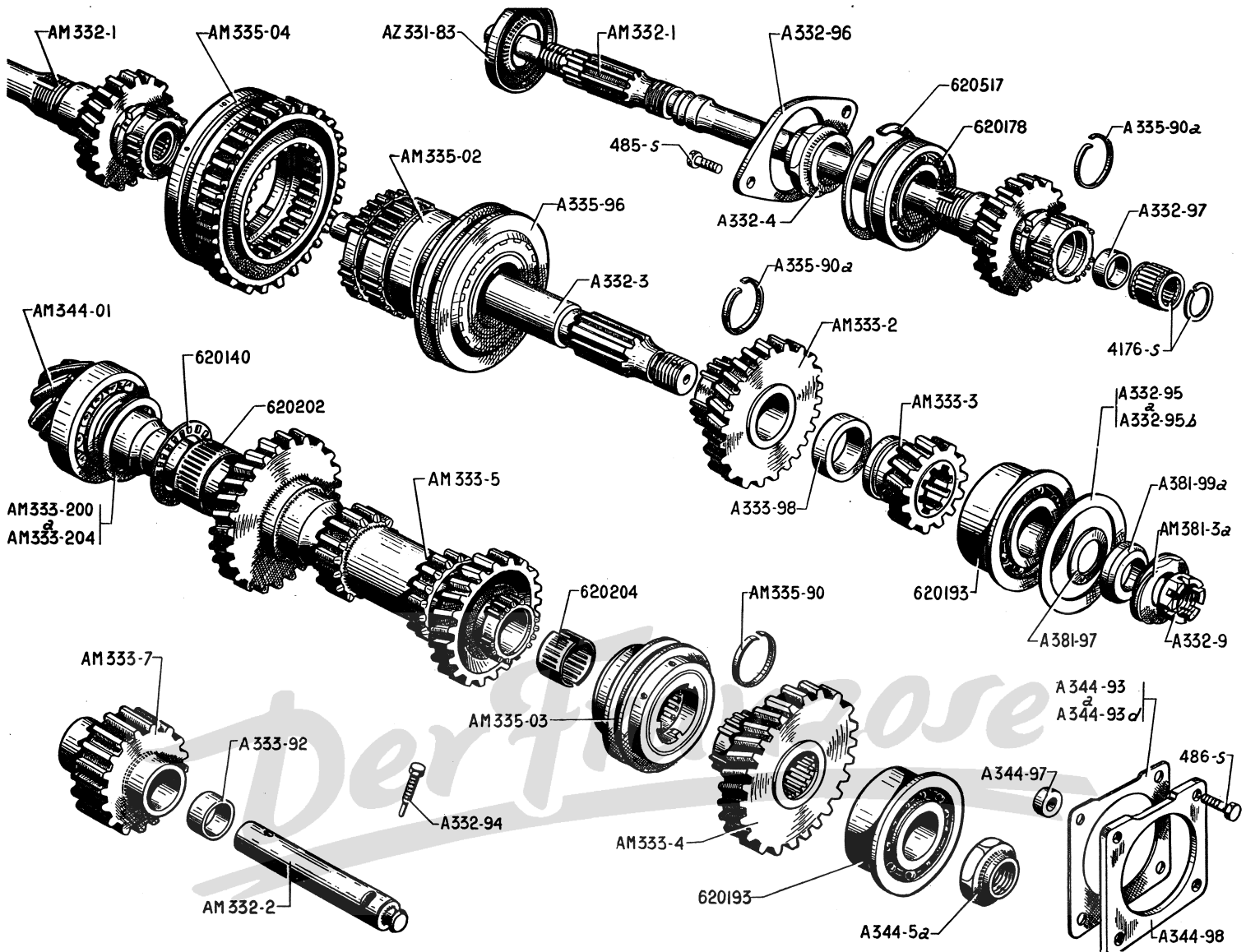


Bild 27
Getriebe, Räder und Wellen

- AZ 331-83 Olfangteller
- AM 332-1 Antriebswelle
- AM 332-2 Achse
- A 332-3 Primärwelle
- A 332-4 Sechskantmutter
- A 332-9 Kronenmutter
- A 392-94 Schraube
- A 332-95 Stärke 0,05 mm
- A 332-95b Stärke 0,20 mm

- A 332-96 Flansch
- A 332-97 Abstandsbüchse
- AM 333-2 Zahnrad
- AM 333-3 Übertragungszahnrad
- AM 333-4 Übertragungszahnrad
- AM 333-5 Zahnradblock
- AM 337-7 Zahnrad
- A 333-92 Laufbüchse
- A 333-98 Abstandbüchse
- 200 Stärke 1,64 mm
- 204 Stärke 2,00 mm
- AM 335-02 Schaltmuffe

- AM 335-03 Schaltmuffe
- AM 335-04 Schaltmuffe
- AM 335-90 Verzögerungssegment
- A 335-90a Verzögerungssegment
- A 335-96 Mitnehmerrad
- AM 344-01 Antriebskegelräder
- A 344-5a Sechskantmutter
- 93 Stärke 0,05 mm
- 93d Stärke 1,0 mm
- A 344-97 Abstandbüchse
- A 344-98 Befestigungsflansch
- AM 381-3a Tachometer-Schraubenrad

- A 381-97 Belleville-Scheibe
- A 381-99a Abstandsring
- 486-S Schraube
- 486-S Schraube
- 4176-S Nadellager
- 620140 Nadellageranschlag
- 620178 Einfachkugellager
- 620193 Doppelkugellager
- 620202 Vorderes Nadellager
- 620204 Hinteres Nadellager
- 620517 Sperring

Das Spiel der Kugellager braucht nicht mehr eingestellt zu werden.

Zusammenbau des Getriebes

Zuerst wird das Ritzel für den Rückwärtsgang eingebaut, sind die Büchsen ausgeschlagen, ist das ganze Ritzel zu ersetzen. Beim Einbringen der eingöhlten Achse ist auf die Einkerbung für die Sicherungsschraube zu achten. Ritzel zwischen die beiden Gehäusewülste einsetzen. Achse einschlagen, Siche-

rungsschraube mit Sprengring einsetzen und anziehen. Antriebsritzel in das Gehäuse einbringen und Einsetzen des Antriebsritzels. Hinteres Rollenlager einbauen, Abstandbüchsen unter den Befestigungsflansch für das hintere Kugellager des Antriebsritzels einbringen und Flansch montieren, falls verbogen ist er zu ersetzen. Schrauben mit 2,5–3 mkg anziehen. Mutter mit Bund zur Befestigung des hinteren Kugellagers des Antriebsritzels mit 7–8,5 mkg anziehen. Nun erfolgt das Einstellen der Kegelradtiefe.

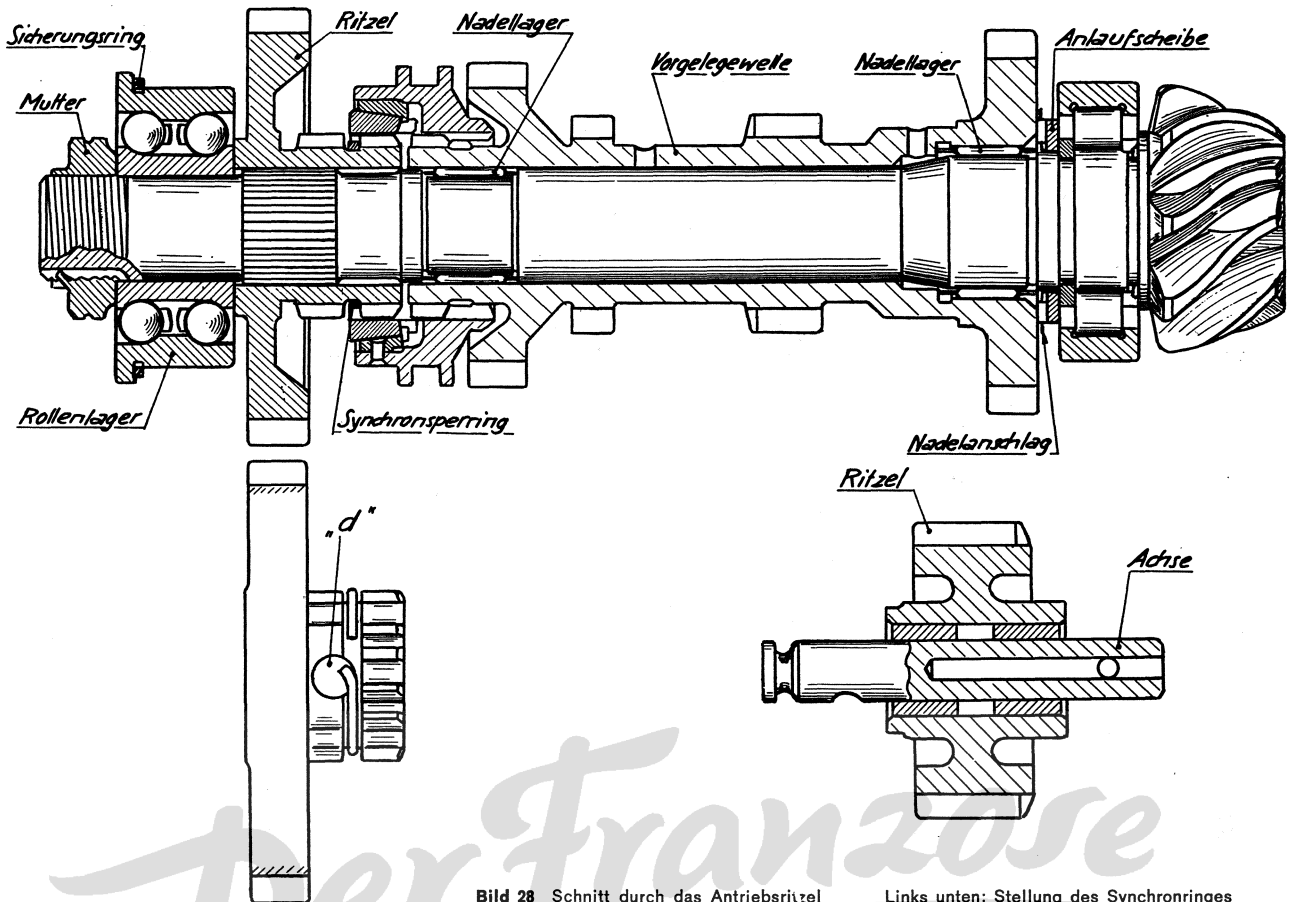


Bild 28 Schnitt durch das Antriebsritzel

Links unten: Stellung des Synchronringes
Rechts unten: Rückwärtsgangrad

Sie ist wichtig, da Lebensdauer und Laufruhe von Kegel- und Tellerrad davon abhängen. Beim Einlaufen beider Räder in der Produktion ist das Maß, welches beides garantiert in Millimetern und Hundertstel-Millimetern auf der geschliffenen Fläche des Antriebsritzels eingebrannt. Dieses Maß gilt es bei der Einstellung wieder zu erreichen, was mit Hilfe der Einstellvorrichtung 2045-T durchgeführt wird. Die Bohrungen der Differentiallager sowie der geschliffenen Auflagefläche der Vorrichtung müssen absolut sauber und ohne jeden Grat sein. Nun stellt man die Einstellvorrichtung auf die Richtplatte, der Taststift der Meßuhr befindet sich 48 mm vom Mittelpunkt der geschliffenen Auflager. Großen Meßuhrzeiger jetzt auf Null stellen und Anzeige des kleinen Zeigers ablesen, z. B. zwischen 4 und 5. Abstand der Kegel des Antriebsritzels messen, dazu wird die Einstellvorrichtung anstelle des Differentials eingesetzt. Vorrichtung mittels ränderierter Stange drehen lassen, bis der große Zeiger der Meßuhr umschlägt d. h. seinen Drehsinn ändert. Jetzt Zeigerstand der Meßuhr feststellen, z. B. kleinen Zeiger zwischen 1 und 2, großer Zeiger auf 82. Zei-

ger in die Stellung zurückkommen lassen wie sie beim Aufstellen der Vorrichtung auf die Richtplatte angezeigt war, indem man am Taststift der Meßuhr zieht (in unserem Beispiel kleinen Zeiger auf 4 bis 5, großen Zeiger auf Null). Taststift loslassen und die Umdrehungen genau zählen, bis der Taststift wieder auf der geschliffenen Fläche des Antriebsritzels aufsitzt. Kontrollieren, ob die Zeiger in die gemessene Stellung zurückgekommen sind. Zum Beispiel: hat der große Zeiger 3,18 Umdrehungen zurückgelegt, so beträgt der gegenwärtige Abstand «d» $48,00 + 3,18 = 51,18$ mm. Ist das auf der Fläche des Ritzels angegebene Maß 49,65 mm, so ist das Antriebsritzel um $51,18 - 49,65 = 1,53$ mm an die Differentialachse zu bringen. Nun Halteflansch vom Lager abnehmen. Mutter vom Antriebsritzel abschrauben, mit der Vorrichtung Mr-3139 ist dabei das Ritzel festzustellen. Lager nun mit zwei gebogenen Hebeln abnehmen, dabei darauf achten, daß die Anschlußfläche nicht beschädigt wird. Scheibe für den Anschlag des Zahnradblockes zwischen Auflagebund des Lagers und dem Gehäuse legen, damit das Maß «d» dem auf dem Ritzel befindlichen Kegelabstand ent-

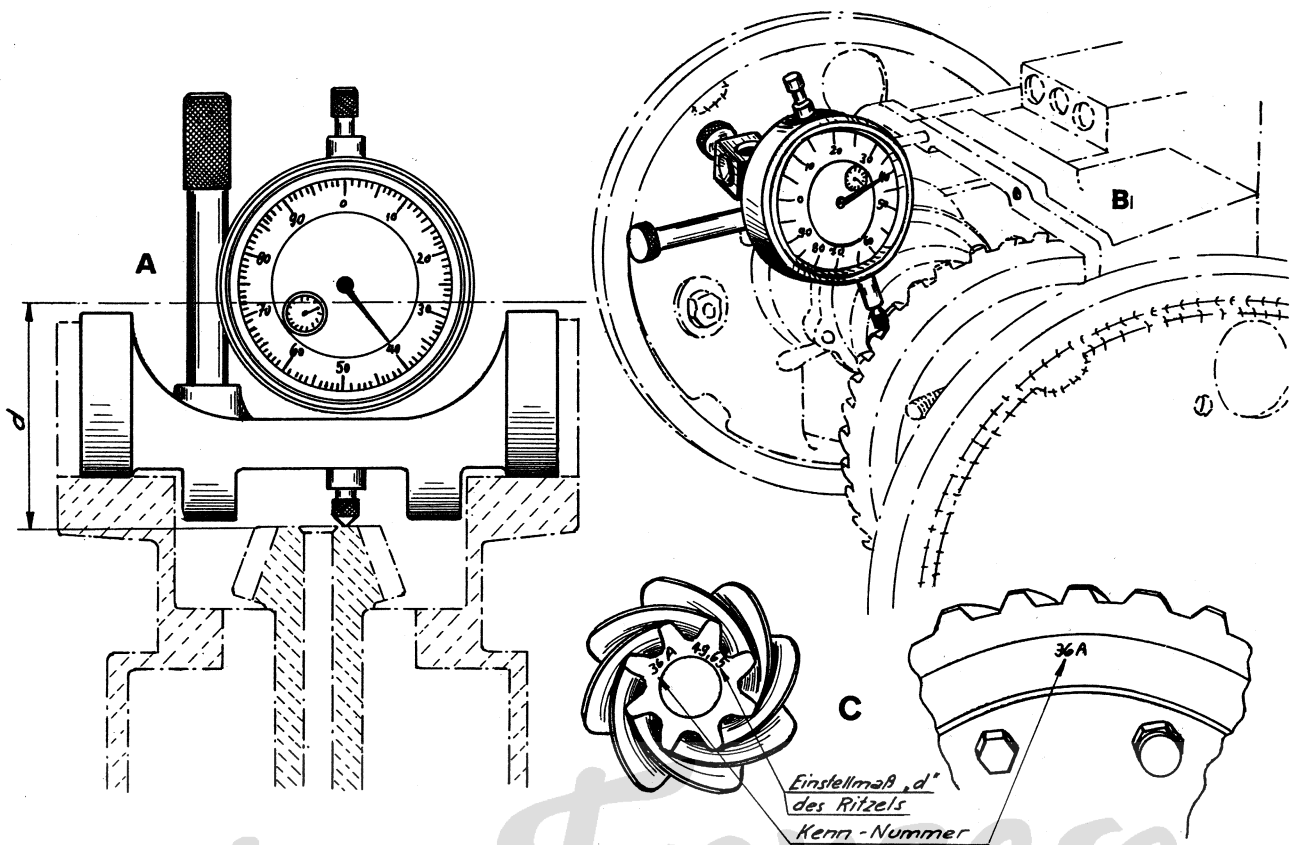


Bild 29 Zur Einstellung des Kegel- und des Tellerrades
 Links: Kegelradtiefe bestimmen
 Rechts: Zahnflankenspiel einstellen

spricht, dafür stehen 9 Scheiben in der Stärke von 0,05–0,20 mm zur Auswahl zur Verfügung, damit ist eine Einstellung auf 0,05 mm genau möglich. Hinteres Lager erneut einsetzen. Mutter anziehen. Schrauben des Befestigungsflansches für das hintere Lager des Antriebsritzels mit 2,5 mkg anziehen. Abstand «d» erneut prüfen, gegebenenfalls sind die Scheiben zu korrigieren. Antriebsritzel und Ritzel abnehmen.

Einbau der Antriebswelle

Vorderes Nadellager in die Bohrung der Vorgelegewelle geölt einsetzen. Schiebemuffe für Schnellgang auf das Ritzel setzen, und soweit vorschieben, daß sie in das Ritzel eingreift, Vorgelegewelle in die Keilnuten der Schiebemuffe für den Schnellgang einsetzen. Antriebswelle durch das Gehäuseinnere einführen. Sicherungssperring für das Lager einsetzen. Beachten, daß der Ring richtig in der Nute des Lagers sitzt. Sperring an seine Auflagefläche im Gehäuse anlegen. Flansch einbauen und Schrauben anziehen.

Einbau des Antriebsritzels

Das wie vorher beschrieben vorgerichtete Antriebs-

ritzel mit der Vorrichtung 3152-T einbauen. Ritzel feststellen und Mutter des Antriebsritzels mit 7 mkg Drehmoment anziehen. Mutter durch Einschlagen des dafür vorgesehenen Teiles in die Welleneinfassung sichern. Dabei unter der Mutter gegenhalten.

Einbau der Hauptwelle

Zuerst Schiebemuffe für Schnellgang in die Nute der Schiebemuffe einsetzen. Der Kopf der Befestigungsschraube muß nach der linken Getriebeseite liegen. Hauptwelle, Schiebemuffen und Ritzel für den 2. Gang in das Getriebegehäuse einsetzen. Ende der Welle in das Nadellager einbringen und Schiebemuffe in die Schaltfinger des 3. Ganges bringen. Abstandring, Ritzel und hinteres Lager sowie Gummiring anbringen. Abstandring und Tachoschraube einsetzen. Zum Anziehen der Mutter (10 mkg) sind gleichzeitig zwei Gänge einzuschalten.

Einbau der Schaltgabelachsen

Einsetzen der Schaltgabeln für 2. und 3. Gang, für 1. und Rückwärtsgang in die entsprechenden Nuten der Schiebemuffen. Befestigungsschrauben mit Zahnscheiben nach links. Federn der hinteren Arre-

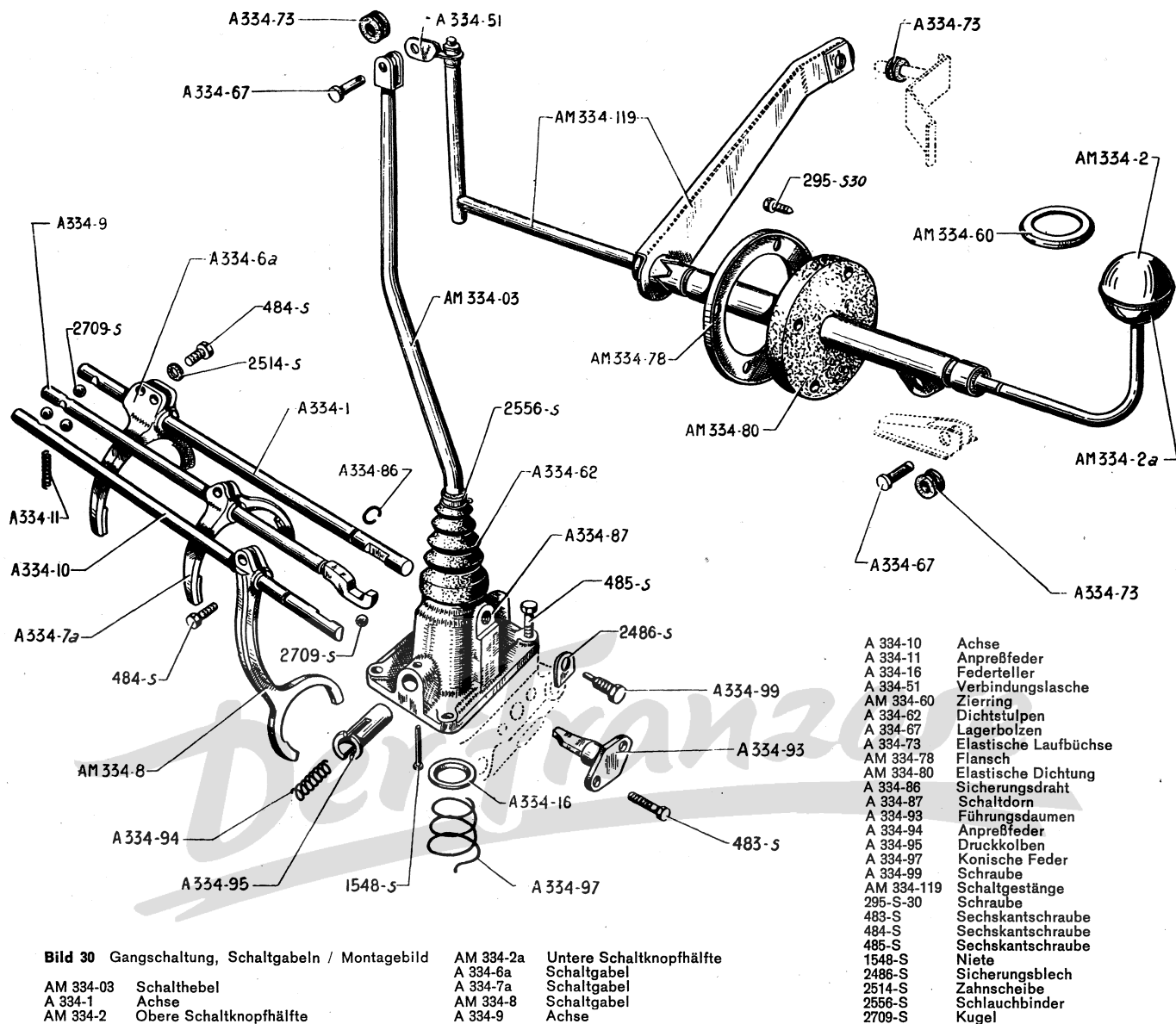


Bild 30 Gangschaltung, Schaltgabeln / Montagebild

- AM 334-03 Schalthebel
- A 334-1 Achse
- AM 334-2 Obere Schaltknopfhälfte

- AM 334-2a Untere Schaltknopfhälfte
- A 334-6a Schaltgabel
- A 334-7a Schaltgabel
- AM 334-8 Schaltgabel
- A 334-9 Achse

tierkugeln einsetzen. Schaltgabelachse für Schnellgang ölen und mit dem Anschlagring einsetzen. Eine Vierteldrehung machen, daß die Kugel nicht in die Ausklinkung der Verriegelung kommt. Arretierkugel mit Feder einfetten, mit einem 5-mm-Dorn zusammendrücken und Achse in die Schaltgabel und in das Gehäuse bringen. Jetzt erfolgt das Einsetzen der Schaltgabelachse für 1. und Rückwärtsgang ebenso wie oben beschrieben. Schaltgabelachse für den 2. und 3. Gang eingeölt einsetzen, um eine halbe Umdrehung verdreht, damit die Arretierkugel nicht in die Ausklinkung der Verriegelung kommt. Feder und Kugel eingefettet mit 5-mm-Dorn zusammendrücken und Achse in die Gabel bringen. Achse umdrehen.

Gabel leicht anziehen und durch Verschieben der Achsen prüfen, daß die Arretierkugeln richtig sitzen.

Anbau des hinteren Deckels

Kontrollieren, daß der Bund des Kugellagers richtig am Gehäuse anliegt. Überstand des Kugellagerbundes über das Gehäuse mittels Lineal und Meßuhr feststellen. Vertiefung zur Aufnahme des Kugellagerbundes im hinteren Deckel messen. Die Differenz dieser beiden Messungen ergibt die Stärke der Scheiben die zwischen Kugellager und Deckel einzulegen sind. Zur Erzielung einer Vorspannung ist eine weitere Scheibe 0,05 mm stark zuzufügen.

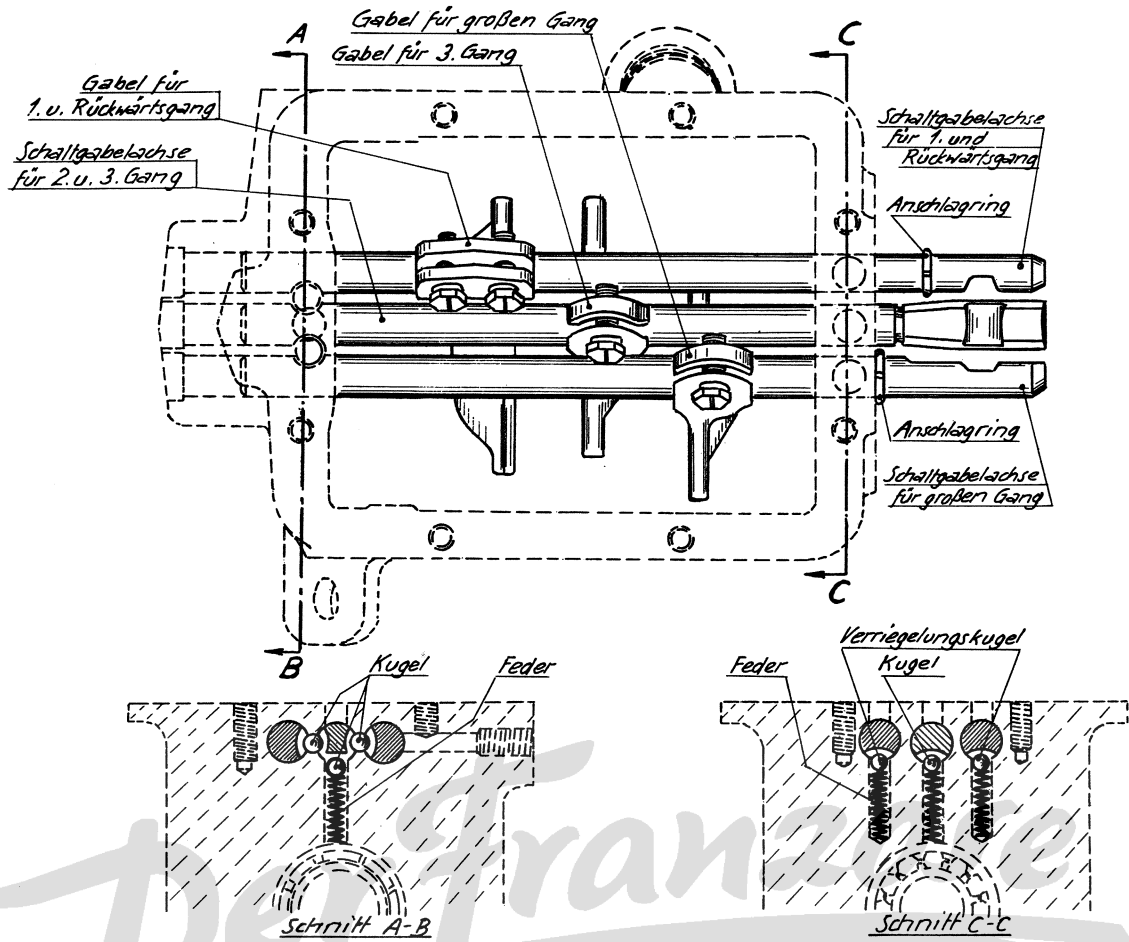


Bild 31 Stellung der Schaltgabeln Links: Vordere Verriegelung Rechts: Hintere Verriegelung

Einstellung der Schaltgabeln

Zuerst erfolgt die Einstellung der Schaltgabel für den 2. und 3. Gang, dazu Schaltgabelachse auf Neutralstellung bringen. Die Meßgabel 1786-T auf den Synchronsperring der Schaltfinger der Antriebswelle setzen. Mit der Schaltgabel ist die Schiebemuffe für den 2. und 3. Gang an die Meßgabel zu bringen. Jetzt ist die Befestigungsschraube mit der Zahnscheibe unter dem Kopf fest anzuziehen. Meßgabel nach oben abnehmen. Schaltgabel der Schiebemuffe für den 1. und den Rückwärtsgang in Neutralstellung bringen. Schiebemuffe für 1. und Rückwärtsgang auf Schiebemuffe für 2. und 3. Gang einstellen. Dazu Schiebemuffe mit der Schaltgabel auf die Hälfte des Weges zwischen Zahnrad für 1. Gang und Ritzel für Rückwärtsgang schieben. Die hintere Fläche der Schiebemuffe für 1. und Rückwärtsgang muß das hintere Ende des geschliffenen Teiles der Schiebemuffe für 2. und 3. Gang bei «b» berühren. Nun die beiden Schaltgabeln festziehen.

Einstellen der Schaltgabel für den großen Gang

Gabelachse in die «Neutralstellung» bringen und die Einstellgabel 1787-T auf den Synchronsperring des Zahnrades für den Rückwärtsgang setzen. Mit der Schaltgabel die Schiebemuffe für den großen Gang an die Einstellgabel zur Anlage bringen. Anzug der Befestigungsschraube der Schaltgabel (Zahnscheibe unter dem Sechskantkopf) anziehen. Einstellgabel abnehmen. Nun sind zur Kontrolle alle Gänge durchzuschalten.

Einbau des Differentials

Rollenlager geölt auf das Differentialgehäuse mit Tellerrad aufbringen und ölen. Nun das Differential in das Gehäuse setzen, Tellerrad an die Seite der Ölablaßschraube. Nun erfolgt der Anbau des Kuppelgehäuses. Rechtes und linkes Lager für die Antriebsstärke der Differentialwellen unter Verwendung neuer Dichtungen einbringen. Linke Bremsträgerplatte aufsetzen. Stiftschrauben einschrauben, das

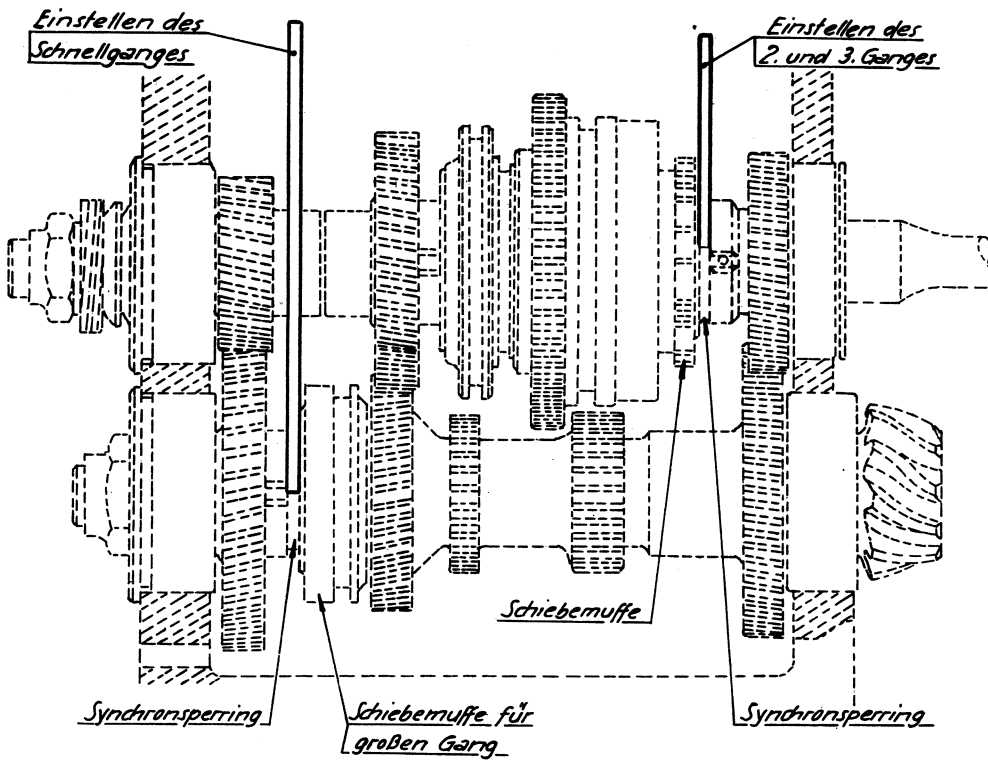


Bild 32

Zur SchaltgabelEinstellung

Unten links:
Fühlerlehre zur Einstellung des Schnellganges, 1 mm dick

Unten rechts:
Fühlerlehre zur Einstellung des 2. und 3. Ganges, 1,8 mm dick



Der Franzose

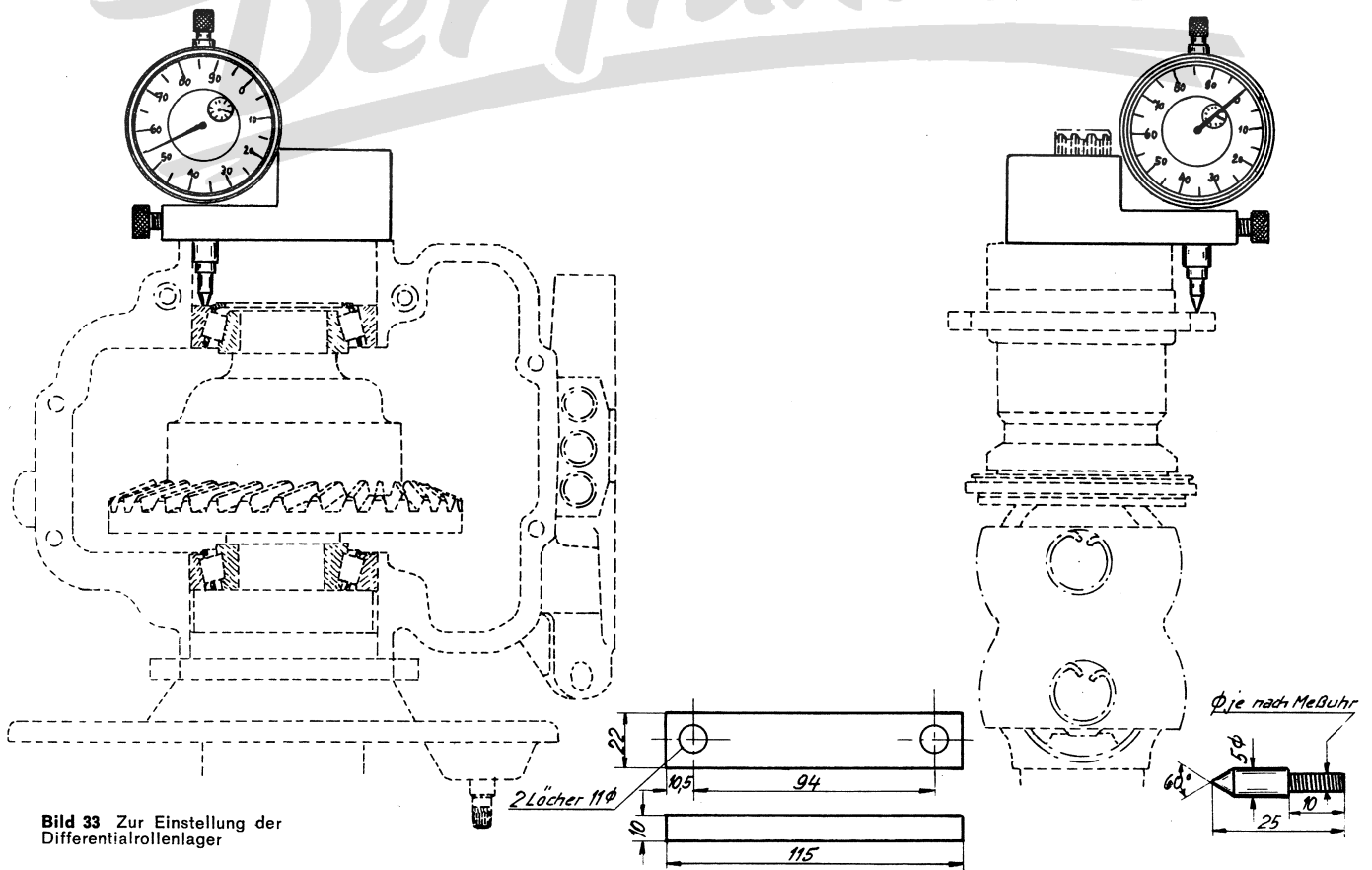


Bild 33 Zur Einstellung der Differentialrollenlager

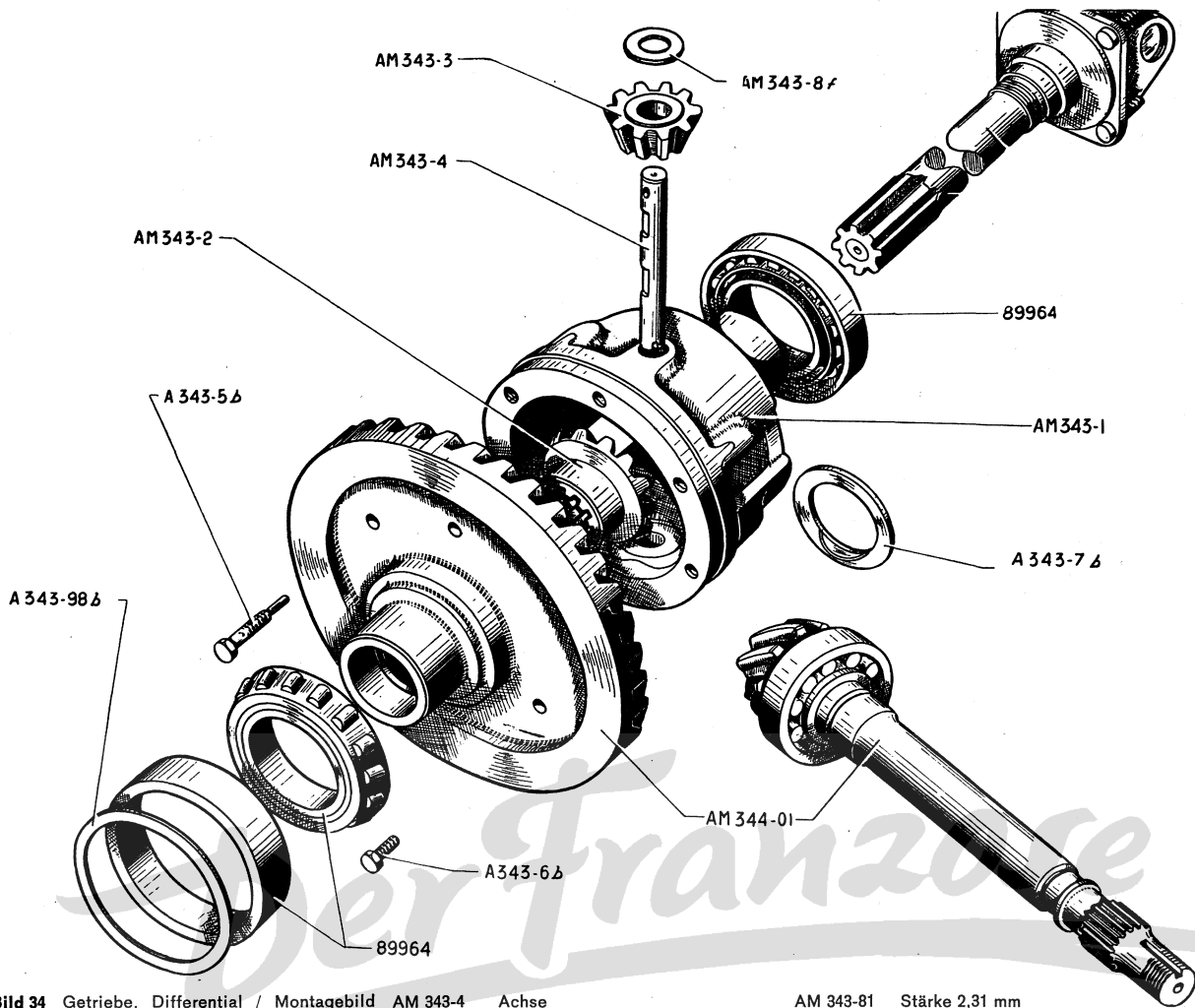


Bild 34 Getriebe, Differential / Montagebild

AM 343-1	Differentialgehäuse	AM 343-4	Achse	AM 343-81	Stärke 2,31 mm
AM 343-2	Planetenrad	A 343-5b	Sechskantschraube	A 343-98b	Stärke 0,20 mm
AM 343-3	Satellitenrad	A 343-6b	Schraube	AM 344-01	Antriebskegelräder
		AM 343-7b	Stärke 1,47 mm	89964	Schrägrollenlager
		AM 343-8f	Scheibe		

längere Gewindeteil ins Gehäuse einschrauben. Mutter der Bremsträgerplatte mit 1,4–1,9 mkg Drehmoment anziehen. Sicherung Zahnscheibe unter der Mutter.

Einstellen des Rollenlagerspieles

Differential einsetzen, äußeren Ring des rechten Lagers auflegen und mit einem Rohr von einem Außendurchmesser 71,5 mm, einem Innendurchmesser von 58 mm leicht auf den äußeren Lagerring klopfen. Jetzt ist die Vorrichtung 1754-T auf den Lagerhals aufzulegen, der Taststift der Meßuhr ruht auf dem Lager. Der große Zeiger ist auf Null zu stellen, Stellung des kleinen Zeigers ablesen z. B. großer Zeiger 0, kleiner Zeiger zwischen 7 und 8. Diese Messung ist an mindestens drei Punkten zu nehmen, die Toleranz kann 0,05 mm betragen, Durchschnittswert errechnen. Ohne die Meßuhr nun zu berühren ist die

Vorrichtung an die Anlagefläche des Lagers am Gehäuse aufzusetzen. Der Taststift liegt auf den äußeren Ring des Rollenlagers auf. Es ist darauf zu achten, daß der Taststift nicht auf die Eingravierungen am Lagerring zu sitzen kommt, da dies die Ablesung verfälschen kann. Stellung der Meßuhr festhalten und prüfen, ob diese Stellung an drei verschiedenen Punkten gleich bleibt (ein Unterschied von 0,02 mm ist zulässig). Trifft dies nicht zu, sitzen die Rollenlager nicht richtig, sie sind dann herauszunehmen und wieder einzusetzen wie oben beschrieben und die Messung an 3 etwa 120° voneinanderliegenden Punkten ist zu wiederholen.

Beispiel: Der kleine Zeiger steht zwischen 5 und 6, der große Zeiger auf 54. Meßuhr in die Anfangsstellung zurücknehmen, indem man am Fühlstift der Meßuhr zieht. Taststift langsam loslassen und die Zahl der vom großen Zeiger gemachten Umdrehun-

gen zählen, bis der Taststift wieder auf dem äußeren Lagerring aufsitzt. Beispiel: Der große Zeiger hat 1,46 Umdrehungen gemacht. Als Beilagscheiben stehen 5 verschiedene Stärken zur Verfügung, die für den späteren Einbau beiseite zu legen sind.

Einstellung des Zahnflankenspieles

Linkes Lager und Kupplungsgehäuse abnehmen und Differential mit den Flanschen Mr-3644-10 befestigen. Jetzt linkes Lager einbauen und die wie oben beschrieben ermittelten Beilegscheiben gegen den äußeren Kranz des rechten Lagers legen. Rechtes Lager mit Kraftübertragung montieren, Dichtung zwi-

schenlegen und die beiden Muttern anziehen. Meßuhr an einem anstelle der oberen rechten Befestigungsschraube für das Kupplungslager eingeschraubten Stiftschraube aufsetzen. Meßuhr dabei so einrichten, daß der Taststift senkrecht auf eine Zahnflanke am Außendurchmesser des Tellerrades sitzt. Das Zahnflankenspiel muß zwischen 0,14 und 0,18 mm liegen, es ist an vier um 90° versetzt liegenden Zähnen festzustellen. Ein Unterschied zwischen zwei Messungen darf 0,1 mm nicht überschreiten. Ergeben sich andere Werte hat das Tellerrad einen Schlag und muß ersetzt werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit, daß die Anlagefläche zwischen

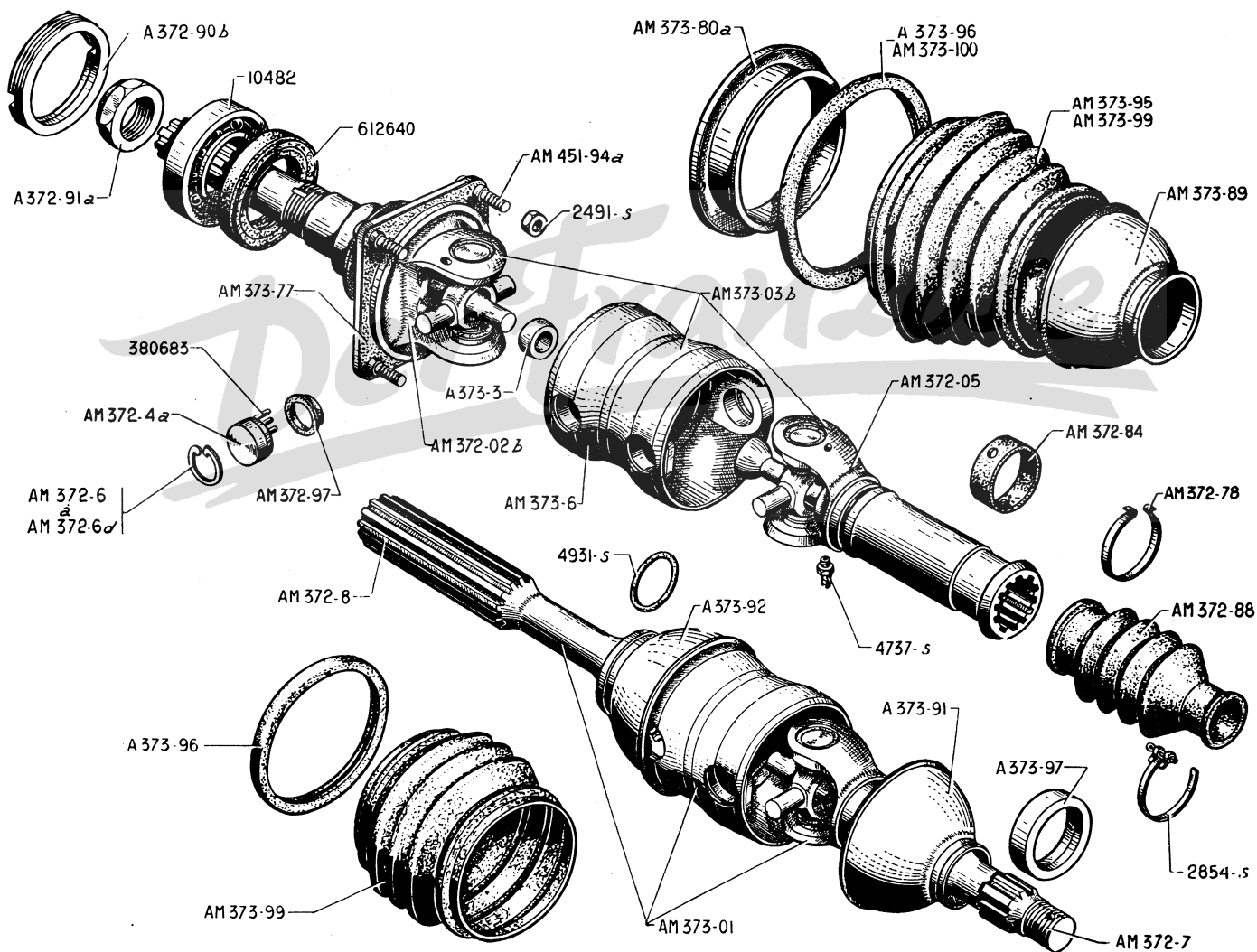


Bild 35 Vorderachse, Kraftübertragung / Montagebild

AM 372-02b	Kardantriebsstück	AM 372-88	Gummidichtstulpen	AM 373-80a	Blechteller	AM 451-94a	Antriebszapfen
AM 372-05	Kardanhülse	A 372-90b	Ringmutter	AM 373-89	Blechteller	2491	Sechskantmutter
AM 372-4a	Lager	A 372-91a	Mutter	A 373-91	Blechteller	2854-S	Schelle
AM 372-6	Stärke 1,4 mm	AM 372-97	Anschlagscheibe	A 373-92	Blechteller	4737-S	Schmiernippel
AM 372-6d	Stärke 1,8 mm	AM 373-01	Frontantrieb	AM 373-95	Dichtstulpen	10482	Kugellager
AM 372-7	Vorderes Nabenstück	AM 373-03b	Frontantrieb	A 373-96	Gummiring	612640	Dichtring
AM 372-8	Verbindungsvelle	A 373-3	Führungsring	A 373-97	Büchse	4931-S	Gummiring
AM 372-78	Federspanne	AM 373-6	Doppelkardanhülse	AM 373-99	Dichtstulpen	380683	Nadeln
AM 372-84	Gummidichtbüchse	AM 373-77	Dichtung	A 373-100	Gummiring		

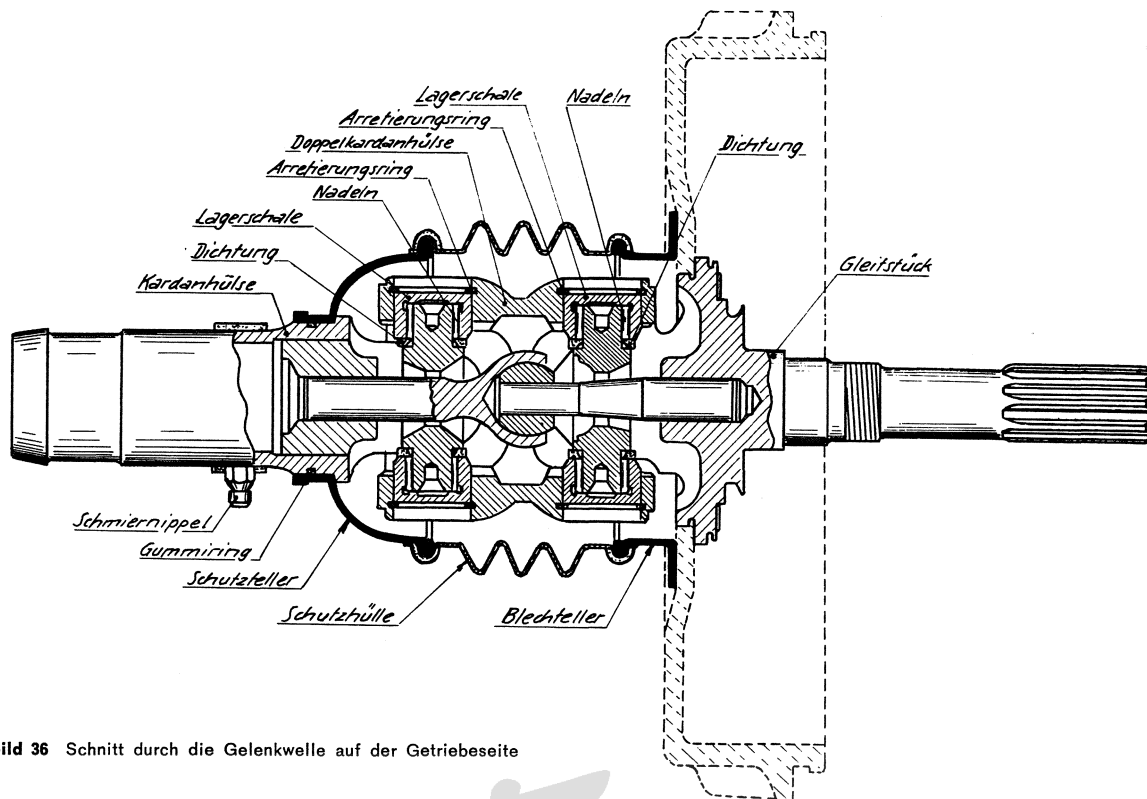


Bild 36 Schnitt durch die Gelenkwelle auf der Getriebeseite

Tellerrad und Differentialgehäuse beim Zusammenbau nicht sauber war (Grat). Beispiel des Zahnflankenspieles 0,76 mm. Das Zahnflankenspiel wird durch das Umsetzen der Beilegscheiben von «i» nach «k» geändert. Das Versetzen einer Beilegscheibe von 0,1 mm Stärke, verändert das Zahnflankenspiel um etwa 0,07 mm.

Beispiel:

Festgestelltes Zahnflankenspiel	0,76 mm
Vorgeschriebenes Mindestspiel	0,13 mm
	<hr/>
	0,63 mm

Die Stärke der zu versetzenden Scheibe beträgt:

$$\frac{0,63 \times 0,1}{0,07} = 0,9 \text{ mm}$$

Nun das rechte Lager abnehmen und bei «i» die Menge der Scheiben weglassen, um die errechnete Stärke von 0,9 mm zu erhalten. Rechtes Lager montieren und die restlichen Beilegscheiben verwenden. Linkes Lager abnehmen und die bei «i» entnommenen Scheiben bei «k» montieren. Lager einbauen. Kontrolliere mit der Meßuhr nochmals das Zahnflankenspiel, falls notwendig nochmals Scheiben austauschen, um das vorgeschriebene Zahnflankenspiel zu bekommen. Jetzt sind beide Lager zu entfernen, beachten, daß die ausgewählten Einstellscheiben nicht verwechselt werden. Die beiden Befestigungs-

flansche abnehmen. Meßuhr mit Träger und Stehbolzen abnehmen. Anlageflächen des Kupplungsgehäuses dünn mit Dichtmasse einstreichen und Gehäuse zusammenbauen. Befestigungsschrauben und Muttern anziehen. Einstellscheiben mit Fett an den äußeren Rollenlagerring kleben evtl. neue Dichtung aufbringen und Lager montieren. Befestigungsmuttern anziehen.

Einbau des oberen Deckels

Korkdichtung mit Dichtmasse an den Deckel kleben, Deckel aufsetzen und Schrauben mit Gefühl anziehen, damit der Deckel nicht verformt wird. Nun erfolgt der Einbau der Bremsbacken, der Radzylinder.

Kraftübertragung

Im Interesse des Fahrzeugbesitzers ist es besser anstelle einer Kreuzgelenk-Reparatur einen Austausch vorzunehmen, jedoch wird die Reparatur für einen ausgesprochenen Notfall hier beschrieben.

Ausbau einer Gelenkwelle und eines Gleitstückes

Fahrzeug vorn anheben und unter dem Fahrgestell aufbocken. Rad abnehmen. Achsmutter abschrauben. Haltefeder der Dichthülle auf der Getriebeseite abnehmen. Hülle abziehen. Gelenkwelle auf der Getriebeseite tief in das Gleitstück einführen, um die Achse aus der Nabe zu lösen. Nun Gelenkwelle aus

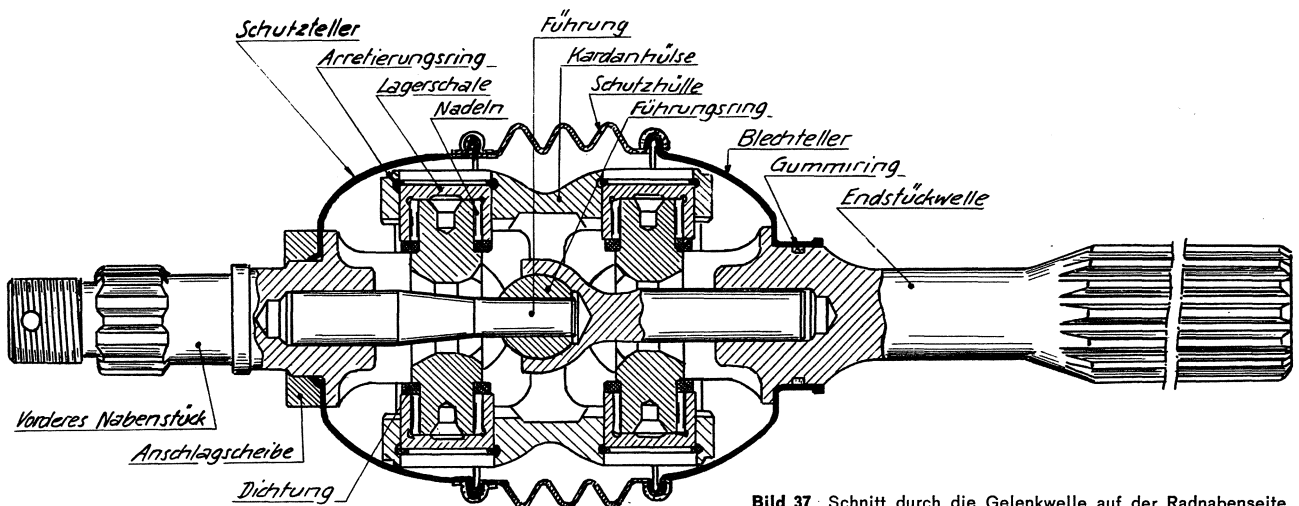


Bild 37 Schnitt durch die Gelenkwelle auf der Radnabenseite

dem Gleitstück herausziehen. Gleitstück von der Kardanhülse ausbauen, dazu Schmiernippel, Gummiband entfernen. Befestigung der Schutzhülle für die Gelenkwelle abnehmen. Abziehen der Schutzhülle, Schutzsteller mit Abzieher 3251-5 vom Gleitstück entfernen. Sicherungsringe für die Lagerscha-

len abnehmen. Eventuell Grat oder Farbe entfernen, um Lagerschale vom Gleitstück abnehmen zu können.

Zusammenbau

Gleitstück in die Kardanhülse einbauen. Lagerschalen einfetten und die 21 Nadeln in jede Lagerschale einsetzen. Gleitstück auf Kardanhülse aufsetzen und Kugelbolzen in die Achse der Welle einsetzen. Lagerschale mit Dichtung einbringen. Sicherungsring einsetzen und Gelenkwelle umdrehen und die andere Lagerschale mit Sicherungsring einbringen. Beachten, daß die Sicherungsringe richtig in den Nuten sitzen. Einstellen des Axialspieles.

Einbau der Gelenkwelle

Dazu sind die Keilnuten der Gelenkwellen mit Fett zu versehen und nun tief in das Gleitstück zu bringen, um die Achse in die Nabe zu bekommen. Die Fläche der Befestigungsmutter der Nabe ölen, Mutter mit 27–30 mkg Drehmoment anziehen. Mutter versplinten. Dichthülle auf das Gleitstück aufbringen und mit Haltefeder befestigen.

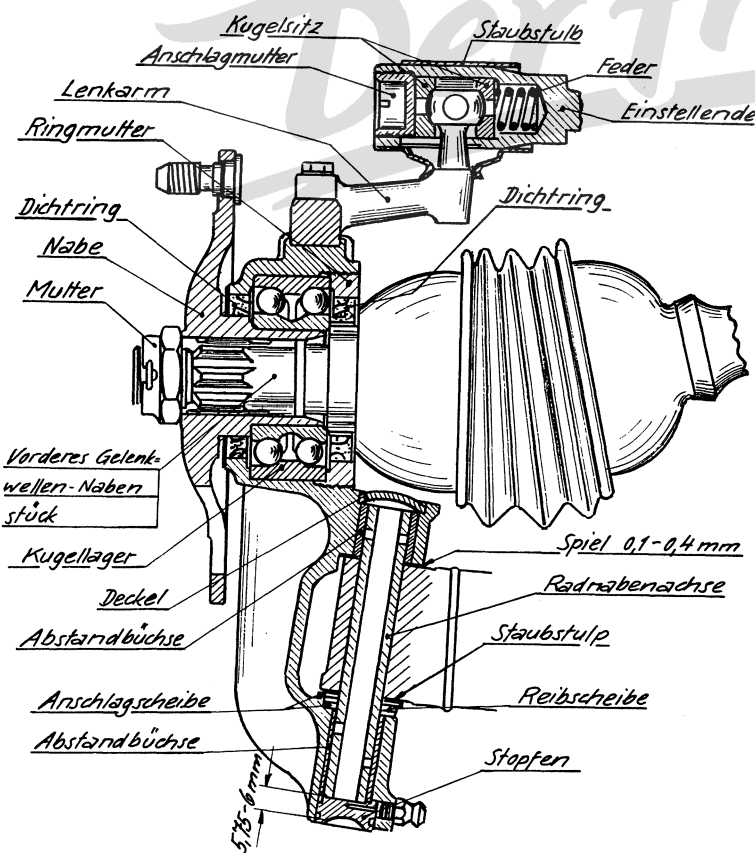


Bild 38 Schnitt durch die Nabe und den Achsschenkel

Vorderachse

Ausbau der Vorderachse

Motorhaube abnehmen, Kotflügel abnehmen, Fahrzeug vorn und hinten aufbocken, Vordersitze herausnehmen, Bodenmatte entfernen. Vorderräder abnehmen. Gaspedal abbauen. Gummistopfen abnehmen. Schrauben zur Befestigung des Getriebes am Träger lösen. Getriebe anheben und Holzkeil un-

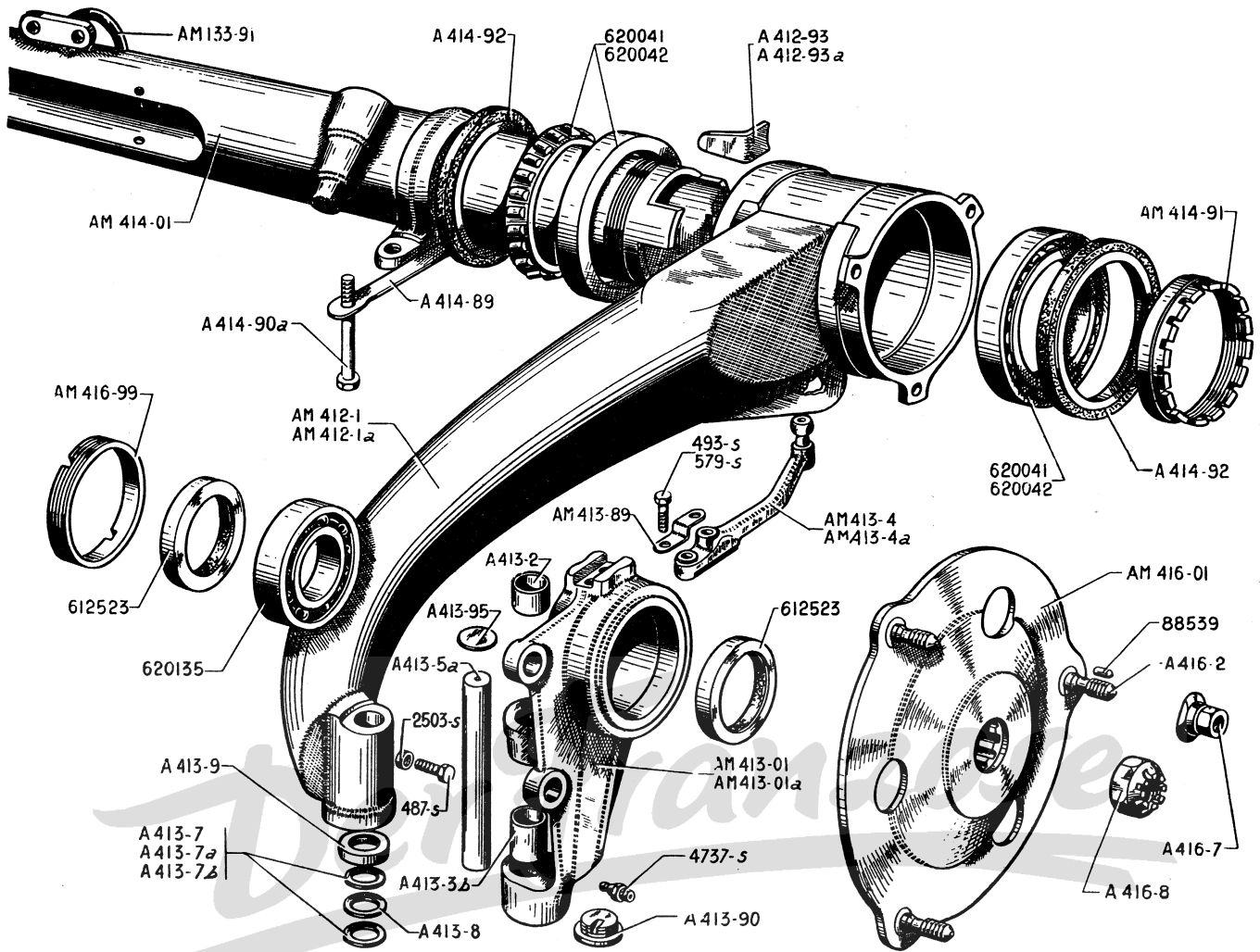


Bild 39 Vorderachse, Traverse, Schwingarme, Naben und Radnaben, Lenkhebel Montagebild

AM 133-91 Hinterer Aufhängungsblock
 AM 412-1 Vorderer Lenkerarm
 A 412-93 Anschlagwinkel
 AM 413-01 Vorderachskörper
 A 413-2 Obere Laufbühse
 A 413-3b Untere Laufbühse
 AM 413-4 Spurstangenhebel
 A 413-5a Lagerbolzen

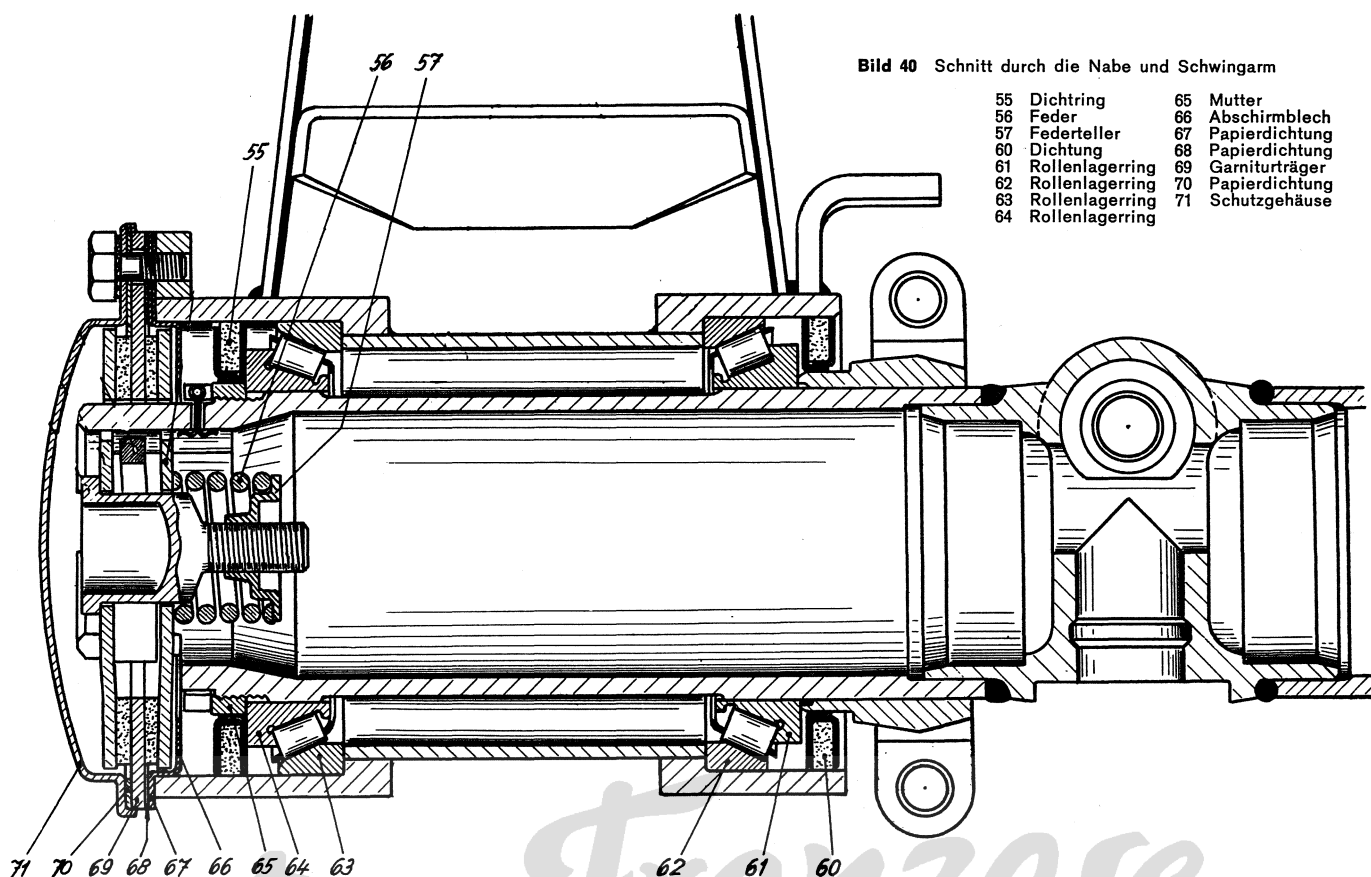
A 413-7 Stärke 2,3 mm
 A 413-7a Stärke 2,5 mm
 A 413-7b Stärke 2,7 mm
 A 413-9 Staubfangsteller
 AM 413-89 Sicherungsblech
 A 413-90 Unterer Gewindestopfen
 A 413-95 Federscheibe
 AM 414-01 Traverse
 A 414-89 Doppeltes Sicherungsblech
 A 414-90a Schraube
 AM 414-91 Ringmutter
 A 414-92 Dichtung
 A 413-8 Bronzescheibe

AM 416-01 Vordere Flanschabe
 A 416-2 Mitnehmerbolzen
 A 416-7 Radmutter
 A 416-8 Mutter
 AM 416-99 Ringmutter
 487-S Sechskantschraube
 493-S Sechskantschraube
 2503-S Kontermutter
 4737-S Schmiernippel
 88539 Haltebolzen
 612523 Dichtung
 620041 Schrägrollenlager
 620135 Doppelkugellager

terlegen. Lenksäule ausbauen. Halteschraube zur Befestigung der Rohrschelle über Lenksäule und Zahnstangenritzel herausnehmen. Befestigungsschelle abnehmen. Blechgehäuse des Lenkungslagers abbauen. Lenksäule abziehen. Schelle, Blechteller, Feder, Blechteller, konischen Teller und Zentrierrohr für das Lenkungslager abnehmen. Jetzt werden die Federstreben von den Achsarmen abgebaut ohne die Höhe der Schwingarme und die Gewichtsverteilung des Fahrzeuges zu verstellen. Stellung des Endstückes für die Einstellstange zur Einstellstange mittels Farbstrich markieren. Halteklammer des Ge-

stängebolzens herausziehen und Gestängebolzen entfernen. Spurstangenhebel von der linken Radnabe abschrauben. Zum Abbau des linken Achsarmes ist der Schutzdeckel abzuschrauben und der Reibungsdämpfer und das Ölabweisblech auszubauen. Ringmutter entsplinten und abschrauben. Halterung und Staubschutz von der rechten und linken Gelenkwelle abnehmen. Achsarm von der Traverse abnehmen, eventuell mit Gummihammer lösen. Wagenkasten lösen, Schrauben und Flansche vorn abnehmen. Wagenkasten mit Wagenhebern rechts und links etwa 2 Zentimeter anheben und mittels Holz-

Bild 40 Schnitt durch die Nabe und Schwingarm



55	Dichtring	65	Mutter
56	Feder	66	Abschirmblech
57	Federteller	67	Papierdichtung
60	Dichtung	68	Papierdichtung
61	Rollenlagerring	69	Garniturträger
62	Rollenlagerring	70	Papierdichtung
63	Rollenlagerring	71	Schutzgehäuse
64	Rollenlagerring		

keilen zwischen Rahmen und Kasten feststellen. Achstraverse vom Fahrgestell abschrauben. Achse und Lenkung sowie rechten Schwingarm nach der rechten Seite hin herausnehmen.

Zerlegen der Vorderachse

Spurstangen von den Kugelbolzen der Spurstangen und von den Hebeln der Radnabe abnehmen. Stützfeder der Führungsstücke abnehmen. Trägheitsdämpfer abnehmen, hinteren Gummikörper für Motorträger abnehmen. Wurden die Gelenkwellen nicht bereits bei dem Ausbau der Achse abgenommen, so sind die Gelenkwellen jetzt, durch Abschrauben der Gelenkwellenmutter, abzunehmen. Da der linke Achsarm bereits beim Ausbau der Achse abgenommen werden mußte, ist nun der rechte Tragarm abzubauen, dazu Schutzgehäuse entfernen. Reibungsdämpfer und Abdichtblech gegen Öl abnehmen, Ringmutter zum Einstellen der Rollenlager in der Traverse entsplinten und abschrauben. Schwingarm mit leichten Schlägen mittels Kunststoffhammer von der Achstraverse lösen und abnehmen. Jetzt erfolgt der Ausbau der Radnaben, dazu unteren Gewindestopfen am Vorderachskörper unten herausschrauben. Oberen Abdichtdeckel heraus-

schlagen. Achsschenkelbolzen mittels Dorn nach oben herausschlagen. Radnabe, Bronze-Reibscheibe, Anschlagsscheiben und Staubschutz abnehmen. Nunmehr wird das innere Rollenlager ausgebaut. Damit der Abzieher am Dichtungsgehäuse angesetzt werden kann, ist die Filzgarnitur vom Blechgehäuse der Dichtung abziehen. Rollenlager mittels Abzieher 1829-T von der Traverse entfernen. Dichtring ausbauen (muß bei jedem Ausbau ersetzt werden).

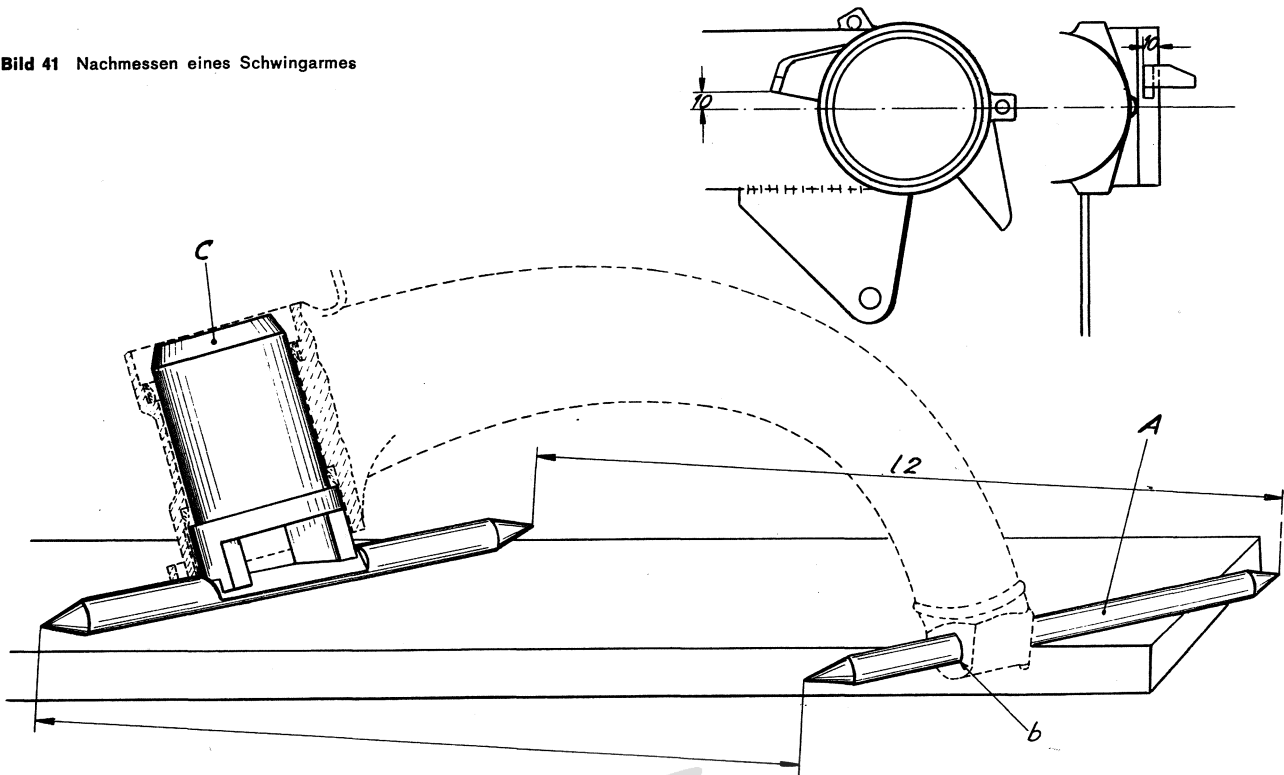
Zerlegen der Radnabe (Achsschenkel)

Mit einem 4-mm-Spiralbohrer sind die Körner wegzubohren, die die Ringmutter sichern. Abschrauben der Ringmutter, vordere Flanschnabe mittels Werkstattpresse abdrücken. Kugellager gegebenenfalls mit Messingdorn aus der Bohrung der Radnabe herausschlagen. Dichtringe aus Radnabe und Ringmutter entfernen. Spurstangenhebel von der Radnabe abschrauben. Obere und untere Laufbüchsen, falls nötig, aus dem Vorderachskörper herausschlagen.

Zerlegen der Achsarme

Äußere Ringe der Rollenlager aus der Bohrung der Achsarme ausbauen. Da der Ring nur wenig übersteht, ist er mit einem scharfkantigen Dorn, jeweils

Bild 41 Nachmessen eines Schwingarmes



über Kreuz angesetzt, herauszuschlagen. Alle Teile sorgfältig reinigen und auf Wiederverwendbarkeit prüfen. Achsarm auf Vorrichtung MR-3745 kontrollieren.

Dorn (A) in die Bohrung (b) der Radnabenachse, Dorn (C) der den Fühlhorn trägt in die Bohrung der Nabe einsetzen. Dorn (C) drehen, bis die Fühlhörner parallel stehen und richtig auf der Richtplatte aufliegen. Abstand (1₂) zwischen den Fühlstiften an dem einen Ende und nun Abstand (1₂) am anderen Ende messen. Die beiden Längen müssen auf 10 mm stimmen, andernfalls muß der Achsarm ersetzt werden. Kontrollieren der Traverse erfolgt, indem das Auflager der inneren Rollenlager auf zwei Prismenstücke gelegt wird. Mit einer Meßuhr sind die Auflager der äußeren Rollenlager auf Mittigkeit zu prüfen, indem die Traverse gedreht wird. Die Außenmittigkeit soll 0,2 mm nicht überschreiten.

Kontrolle der Rollenlager. Da SKF Schrägrollenlager sowie Timkenrollenlager verwendet werden ist zu beachten, daß die Ringe der Lager nicht verwechselt werden, es ist also möglich an einunddemselben Achsarm zwei verschiedene Typen Rollenlager einzubauen, die Außenabmessungen sind gleich, jedoch sind die Konen verschieden.

Zusammenbau

Der Zusammenbau erfolgt umgekehrt wie das Zer-

legen, jedoch sind die folgenden Punkte besonders zu beachten.

Radnabeneinbau. Abstandbüchsen mit abgesetztem Dorn, kleiner Durchmesser 13,0 mm — Länge 30,0 mm, großer Durchmesser 20,0 — Länge 120, mittels Presse in die Radnabe drücken. Die Verwendung des abgesetzten Bolzens ist wichtig, da die Büchsen nach dem Einpressen nicht mehr aufgerieben werden. Beim Einbau der Dichtringe in Ringmutter sowie Nabe ist der Dorn MR-3676-10 zu benutzen. Das Blechgehäuse des Dichtringes muß 1,25 mm — 0,5 von der Anlagefläche der Ringmutter zurückstehend eingebaut werden. Dasselbe Maß muß der Dichtring in der Nabe zum Auflagebund des Kugellagers zurückstehen. Ringmutter ist mit 30–40 mkg Drehmoment anzuziehen und dann mit 3 Körnern zu sichern. Lenkarm an die Radnabe anbauen, Schrauben anziehen und durch Umschlagen der Sicherungsbleche sichern. Nun sind die Radnaben einzubauen. Radnabe auf Achsarm setzen und zwischen Nabe und Arm am unteren Teil Staubstulpen und Scheiben einsetzen. Mittels Fühllehre Spiel «a» zwischen Nabe und Arm messen, muß 0,1–0,4 mm betragen, mittels Anschlagscheibe einstellen. Es stehen 2,3; 2,4; 2,5 mm zur Verfügung. Ausrichtung der Schmierlöcher in den Radnabenbolzen beachten. Unteres Ende der Achse muß «b» = 5,75–6 mm vom unteren Ende der Radnabe zurückstehen.

Achsarm-Einbau. Bei der Montage der Kugellager wie schon gesagt, beachten, daß die Rollenlager Timken und SKF in ihren Teilen nicht vertauscht werden. Beachten, daß die Rollenlagerringe richtig in der Bohrung der Achsarme anliegen. Einstellschraube für Radeinschlagbegrenzung vorläufig einschrauben. Der Dichtungsring muß zur Auflagefläche der Einstell-Mutter um 0,1–0,5 mm zurückstehen. Mutter mit 5 mkg Drehmoment anziehen, damit Rollenlager richtig sitzt, nun wieder lösen und endgültig mit 3,0–3,5 mkg anziehen. Der Schwingarm muß sich ohne Druckpunkt und ohne Spiel bewegen lassen. Mutter versplinteln. Enden des Splintes in der Bohrung der Traverse umbiegen. Beim Anbringen des Reibungsdämpfers Papierdichtung zwischen Gehäuse und Reibungsdämpfer legen.

Spurstangen-Einbau. Spurstangen an den Kugelbolzen der Zahnstange in Fett anbauen. Stützfeder der Führungsstücke einsetzen. Muttern mit 4 mkg Drehmoment festziehen und versplinteln. Montage von Feder und Kugelbolzensitz und Staubschutz auf das Kugelbolzengehäuse der Spurstange aufschieben. Kugelbolzen des Hebels in Staubschutz des Kugelbolzengehäuses einsetzen und zweiten Sitz anbrin-

gen. Einstellhülse auf dem Einstellende und auf der Spurstange gleichmäßig einschrauben $L_1 - L_2 \pm 2,5$ mm. Einstellmutter anziehen und $\frac{1}{6}$ -Umdrehung lösen, dann versplinteln.

Gelenkwellen-Einbau. Muttern mit 27–30 mkg Drehmoment anziehen, dabei Nabe festhalten.

Einbau des Trägheitsdämpfers. Nach Schüttelprüfung und evtl. Ölersatz anbauen, Muttern mit 6 mkg Drehmoment anziehen und versplinteln.

Einbau der bisher zusammengebauten Vorderachse

Vorderachse mit angebautem rechten Schwingarm von der rechten Wagenseite her bei um etwa 20 mm gehobenem Wagenkasten einbauen. Auf Dichtgummi, auf die Gelenkwelle und den Silentblock auf der Achstraverse achten, da sonst die hintere Motoraufhängung nicht einzubringen ist. Zentrierstücke der Achstraverse müssen richtig in den Löchern des Fahrgestells sitzen. Muttern der Befestigungsschrauben mit 5 mkg anziehen. Doppeltes Sicherungsblech. Keile unter dem Wagenkasten entfernen, Befestigungsschrauben und Flansche anziehen. Einstellmutter zuerst mit 5 mkg Drehmoment anziehen, damit

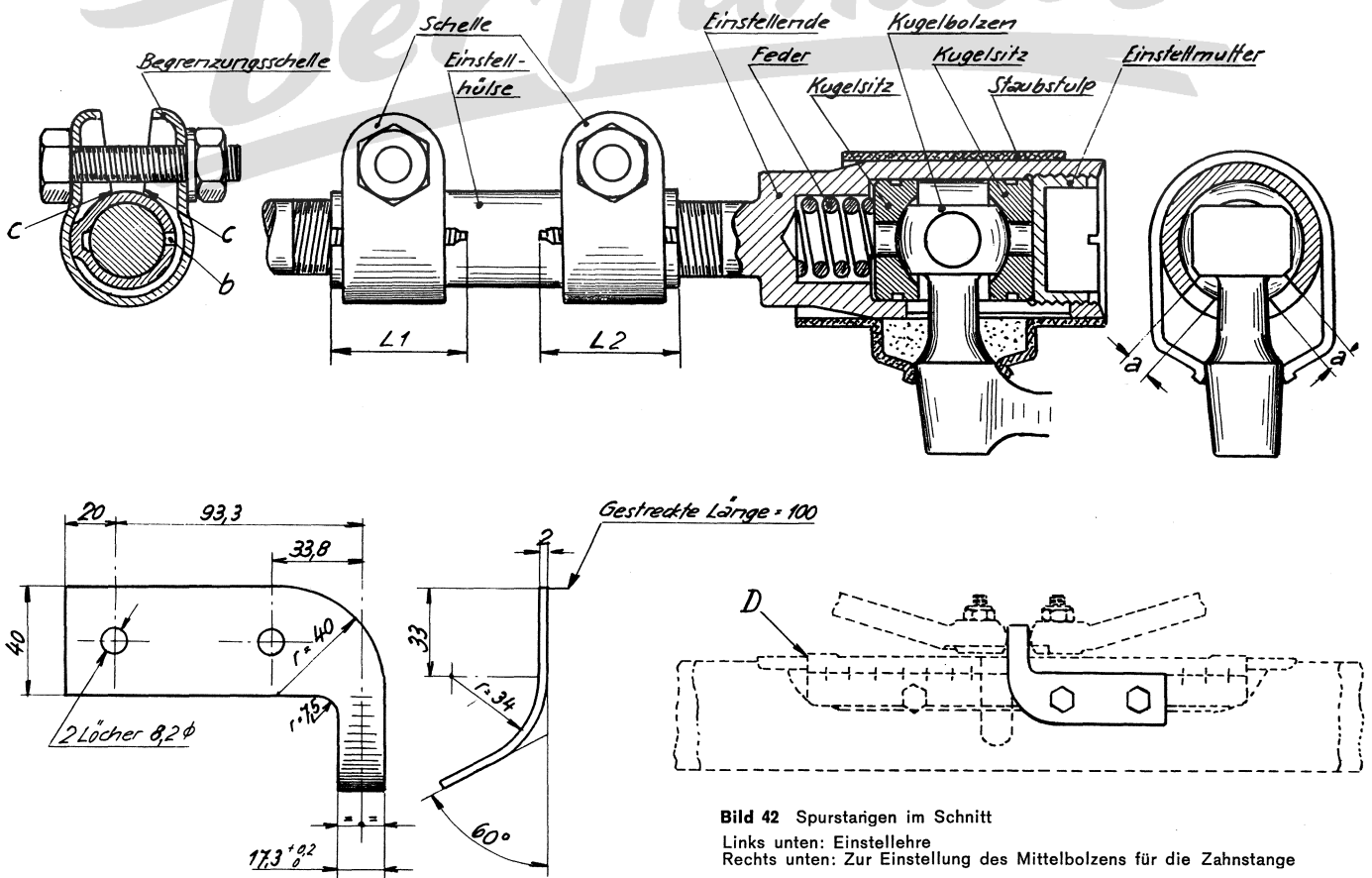


Bild 42 Spurstangen im Schnitt
 Links unten: Einstelllehre
 Rechts unten: Zur Einstellung des Mittelbolzens für die Zahnstange

das Lager richtig sitzt, dann Mutter wieder lösen und mit 3–3,5 mkg Drehmoment endgültig anziehen. Beim Versplintn der Muttern, Endstücke des Splintes in der Bohrung der Traverse auseinanderbiegen. Nach dem Anbringen der Spurstangenhebel an den Radnaben, Sicherungsbleche umschlagen. Gummistulpe und Halterung auf Gleitstücke anbringen. Auspuffrohr an den Vorschalldämpfern anbringen. Holzkeil unter dem Getriebe entfernen und Getriebe an Silentblock auf der Achstraverse anbringen. Sicherungsbleche umbiegen. Gummistopfen anbringen. Jetzt Federstreben an Schwingarme anbringen, dazu Arm heben, Gestängebolzen einbringen und mit Halteklammer sichern. Strebe bis zur beim Ausbau gemachten Farbmarkierung in das Endstück einschrauben. Lenkrad und Lenksäule einbauen, auch dies erfolgt umgekehrt wie der Ausbau, dabei Räder auf Geradeausfahrt stellen. Markierung «d» der Zahnstangenabdeckung in gleicher Höhe mit der Mittelbolzenführung linke Seite bringen. Lenksäule auf das Antriebsritzel bringen und Speiche des Lenkrades auf 30° unter der horizontalen linken

Seite stellen. Lenksäulenträger gegebenenfalls einstellen.

Zentrierrohr für Lenkungslager einstellen, Feder mittels Federspanner zusammenpressen, berühren sich die Spiralen der Feder, Schraube der Schelle anziehen. Das Zentrierrohr des Lenkungslagers darf oben nicht über das Kugellager vorstehen, sonst fehlt die Führung des Lagers. Wenn man am Lenkrad nach oben zieht oder nach der Seite drückt, darf kein Spiel vorhanden sein, sonst Feder noch einmal zusammenpressen. Blechgehäuse anbringen und Schrauben anziehen. Vorderräder anbringen, Fahrzeug absetzen. Bodenmatte einlegen. Gaspedal und Vordersitz einbauen. Radeinschlag einstellen. Spur einstellen. Haube anbringen. Höhen einstellen falls erforderlich.

Anmerkung: Bei dem vom Ersatzteillager gelieferten Gesamtteil ist die Gelenkwelle eingebaut und versplintet, jedoch nicht mit dem richtigen Drehmoment angezogen, außerdem ist der linke Schwingarm auszubauen, damit das Gesamtteil Vorderachse – Lenkung wie oben beschrieben eingebaut werden kann.

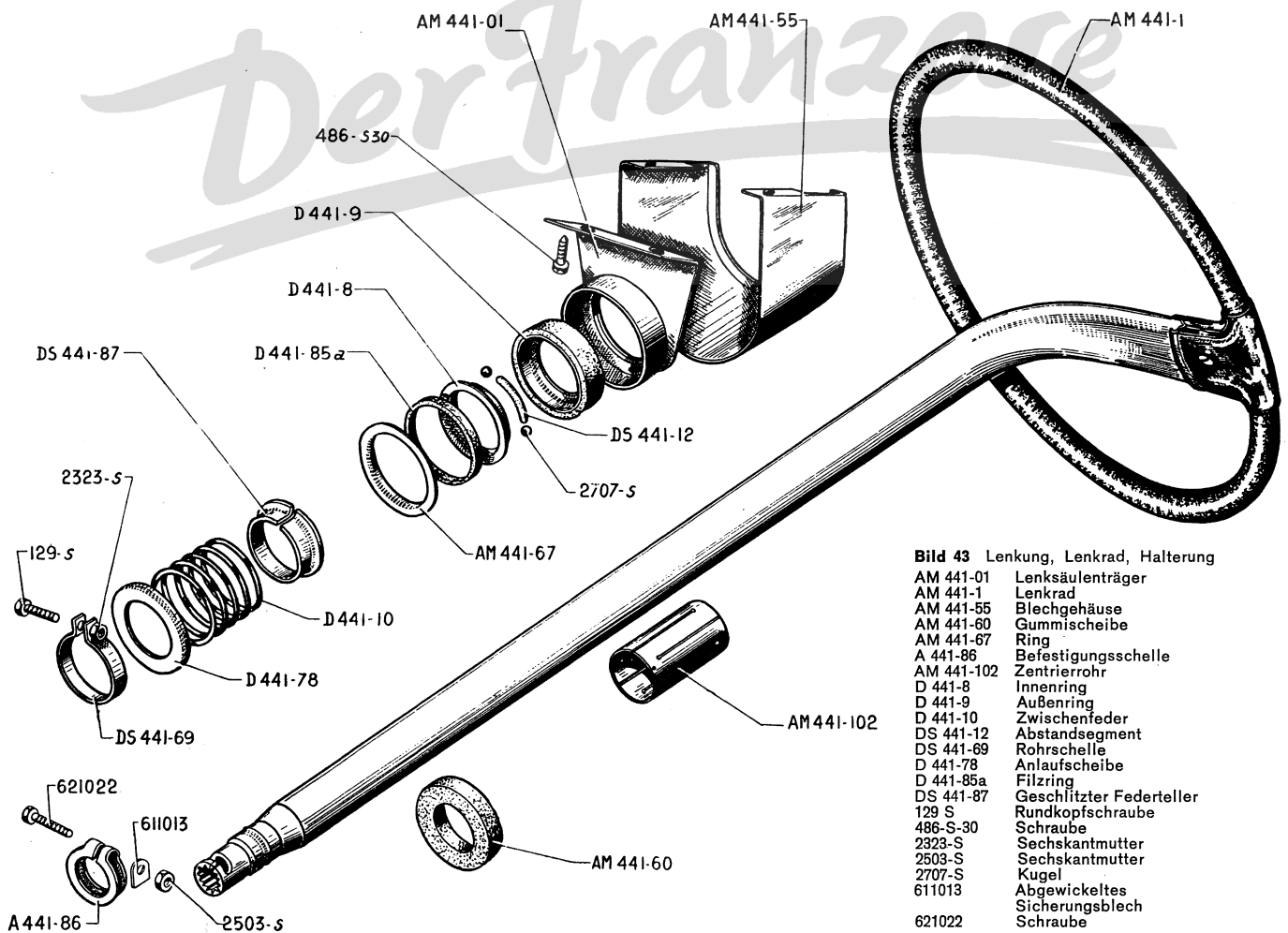


Bild 43 Lenkung, Lenkrad, Halterung

- AM 441-01 Lenksäulenträger
- AM 441-1 Lenkrad
- AM 441-55 Blechgehäuse
- AM 441-60 Gummischeibe
- AM 441-67 Ring
- A 441-86 Befestigungsschelle
- AM 441-102 Zentrierrohr
- D 441-8 Innenring
- D 441-9 Außenring
- D 441-10 Zwischenfeder
- DS 441-12 Abstandsegment
- DS 441-69 Rohrschelle
- D 441-78 Anlaufscheibe
- D 441-85a Filzring
- DS 441-87 Geschlitzter Federteller
- 129 S Rundkopfschraube
- 486-S-30 Schraube
- 2323-S Sechskantmutter
- 2503-S Sechskantmutter
- 2707-S Kugel
- 611013 Abgewickeltes Sicherungsblech
- 621022 Schraube

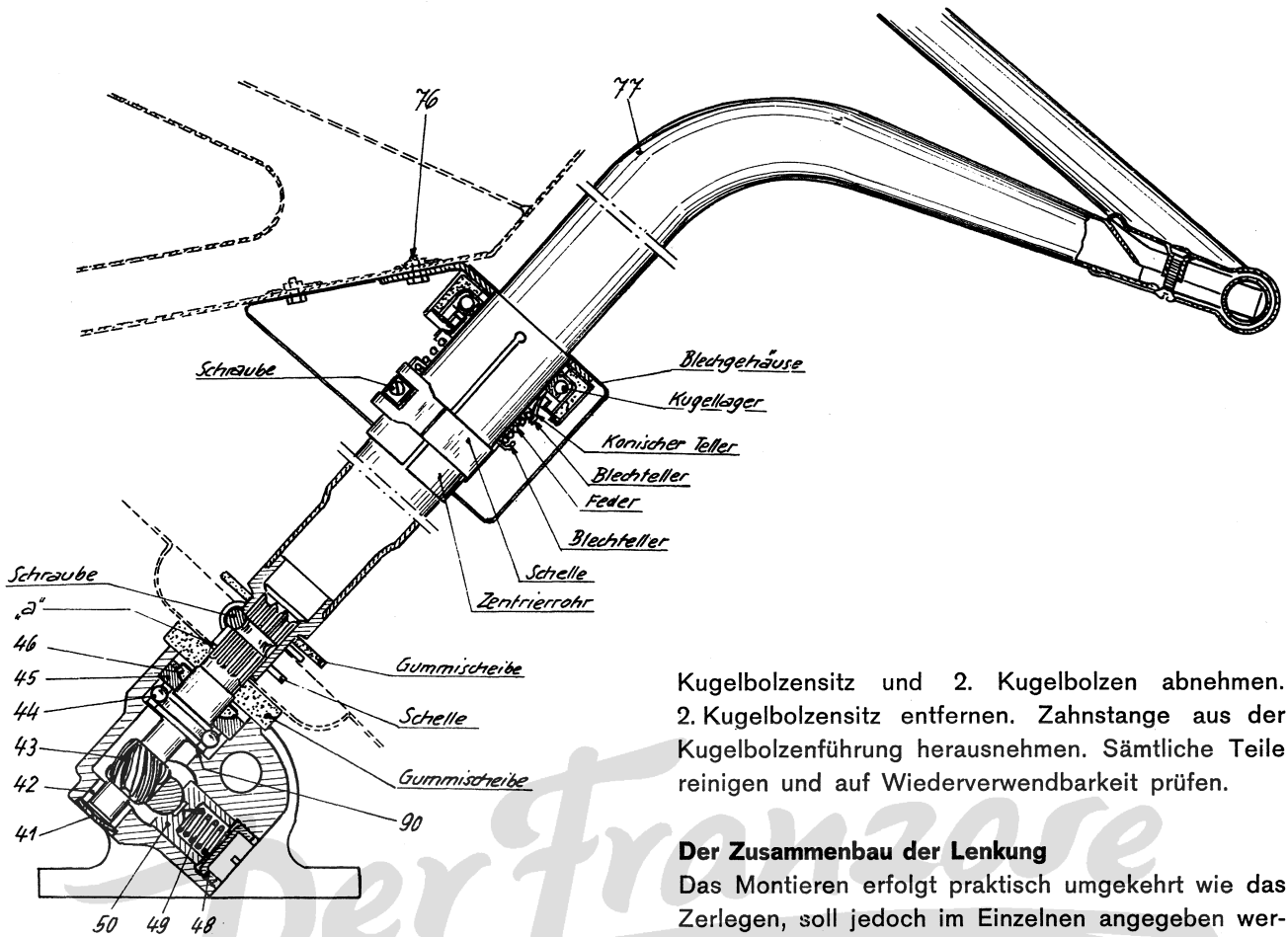


Bild 44 Lenkung im Schnitt

Kugelbolzensitz und 2. Kugelbolzen abnehmen. 2. Kugelbolzensitz entfernen. Zahnstange aus der Kugelbolzenführung herausnehmen. Sämtliche Teile reinigen und auf Wiederverwendbarkeit prüfen.

Der Zusammenbau der Lenkung

Das Montieren erfolgt praktisch umgekehrt wie das Zerlegen, soll jedoch im Einzelnen angegeben wer-

Lenkung

Um die Lenkung zu überholen muß das Gesamtteil Vorderachse – Lenkung ausgebaut werden, da die Zahnstangenlenkung sich in der Rohrtraverse befindet. Der Ausbau des Gesamtteiles ist bei der Überholung der Vorderachse bereits beschrieben.

Zerlegen der Lenkung (Lenkung ausgebaut)

Die Spurstangen sind von den 2 Kugelbolzen der Zahnstange abzunehmen, Stützfeder der Führungstücke (Gleitsteine) abnehmen. Mutter für das Führungsstück abschrauben. Feder und Gleitstein entfernen. Führungsstücke der Kugelbolzen ausbauen. **Zahnstange-Lenkritzel von der Achstraverse abnehmen**, dazu Haltemutter des Lenkritzels abschrauben und Ritzel aus dem Gehäuse nehmen. Untere Lagerschale des Lenkritzels mittels passendem Dorn Herausschlagen. Mutter für den Anschlag des Kugelbolzens entsplinten und abschrauben. Kugelbolzensitze, Kugelbolzen, Feder, Abstandbüchse,

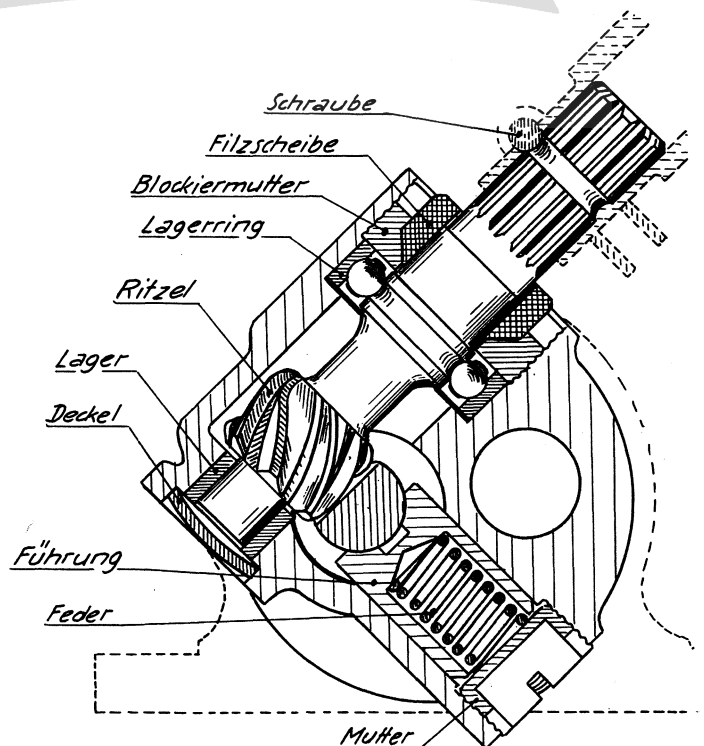


Bild 45 Schnitt durch den Lenkstock

den. In die Zahnstange die beiden Kugelbolzen einsetzen. Feder in Fett in die Distanzbüchse einsetzen, und in die Zahnstange einbauen. Kugelsitze in die Zahnstange einsetzen. Das Innere der Zahnstange ist mit Fett zu versehen und in die Kugelbolzeneinführung einzubringen. Die Schmierlöcher «a» in den Sitzen sind mit Fett zu füllen. Nun die Bolzenkugeln fetten und zwischen die Sitze bringen. Festschrauben der Anschlagmutter, dieselbe um $\frac{1}{6}$ Drehung lösen und kontrollieren, daß die Kugelbolzen ohne Spiel oder Hartpunkt laufen. Mutter versplinten, beachten, daß die Splintenden so eingeschlagen werden, daß sie nicht mit der Kugelbolzenführung in Berührung kommen. Lagerschale des Ritzels mittels abgesetztem Dorn, kleiner Durchmesser 11,0, großer Durchmesser 17,0 mm in das Gehäuse bringen. Deckel unter der Lagerschale einsetzen und mit Hammerschlag auf die Wölbung im Gehäuse ver-

stemmen. Lagerschale mit Fett füllen. Zahnstange und Führungen einfetten und an der Traverse anbringen. Kugellager des Lenkritzels und Auflager in Fett ins Gehäuse einbringen. Ritzelmutter mit Filzscheibe anschrauben (10 mkg Anzugsdrehmoment) und mit zwei Körnerschlägen sichern. Aufsetzen der Führungsstücke auf die Kugelbolzenschäfte. Abdeckblech innen mit Fett einstreichen und anbringen (die kurze Seite auf der linken Wagenseite). Führung für das Abdeckblech anbringen. Beachten, daß sich die Zahnstange leicht in der Achstraverse bewegt. Sicherungsbleche umschlagen. Die Führung schmieren und in die Bohrung einsetzen. Feder anbringen, Mutter provisorisch anziehen. Das Gesamtteil Lenkrad – Lenksäule ebenso provisorisch am Lenkritzel anbauen. Jetzt das Lenkrad etwa $2\frac{1}{2}$ Umdrehungen betätigen, damit die Zahnstange über den Gesamtweg bewegt wird. Mutter nunmehr langsam anziehen

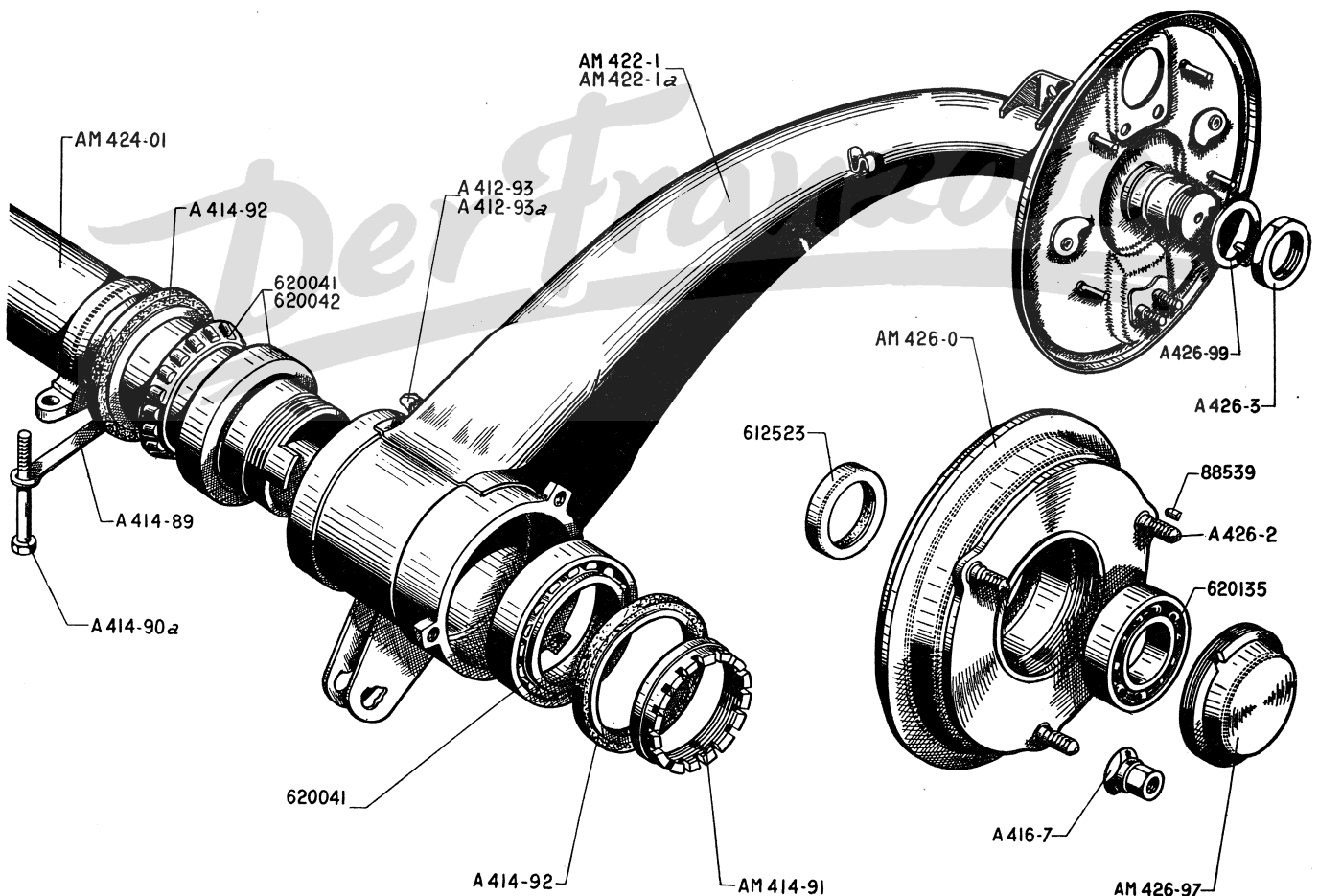


Bild 48 Hinterachse, Traverse, Schwingarme, Naben, Bremstrommeln – Montagebild

A 412-93	Federungsanschlag	AM 422-1	Linker Lenkerarm	A 426-99	Sicherungsblech
A 412-93a	Federungsanschlag	AM 422-1a	Rechter Lenkerarm	88539	Bolzen
A 414-89	Doppeltes Sicherungsblech	AM 424-01	Hintere Achstraverse	612523	Dichtung
A 414-90a	Schraube	AM 426-0	Hintere Bremstrommelachse	620041	Schräggrollenlager
AM 414-91	Mutter	A 426-2	Mitnehmerbolzen	620135	Doppelkugellager
A 414-92	Dichtung	A 426-3	Mutter		
A 416-7	Radmutter	AM 426-97	Ringmutter		

und den härtesten Punkt bei der Bewegung suchen. Durch Einstellen der Mutter des Zahnstangenführungsstückes, Zahnflankenspiel so einstellen, daß weder ein Druckpunkt noch Spiel vorhanden ist. Stützfedern der Führungsstücke aufsetzen, Spurstangen auf die Kugelbolzen der Zahnstange montieren, die Muttern der Kugelbolzen mit 3 mkg Drehmoment anziehen und versplinten. Achse von der Vorrichtung abnehmen.

Hinterachse

Ausbau

Aufbocken des Fahrzeuges, Bremschlauch abschließen, Rad abnehmen. Federstrebe von Achsarm abbauen, das Endstück darf nicht verstellt werden, da sonst die Höhen und Gewichtsverteilung des Fahrzeuges verstellt werden und eine Neueinstellung nötig ist. Biegsames Rohr am Fahrgestell von dem hinteren Bremsrohr abziehen.

Ausbau des Achsarmes erfolgt wie bei der Vorderachse beschrieben. Abbau des Trägheitsdämpfers. Trommeln der Naben sowie die Bremsbacken aus-

bauen. Falls nötig, Achsarm und Bremsträgerplatte zerlegen.

Ausbau der Traverse

Dazu ist der Kraftstoffbehälter auszubauen. Zugangs-klappe zum Behälter im Kofferraum abnehmen. Schlauch von Tauchrohr abnehmen. Kabel der Meßuhr abklemmen. Verbindungsschlauch abnehmen. Behälter vom Fahrgestell und der Traverse abbauen und herausnehmen. Kraftstoffrohr abbiegen, damit das Traversen-Lager abgenommen werden kann. Befestigungsschrauben der Traverse lösen. Traverse nach hinten bis zum gekrümmten Teil der Längsträger schieben und Traverse abnehmen, dabei Filzdichtung und Rollenlager nicht beschädigen, andernfalls müssen sie ersetzt werden.

Kontrolle der hinteren Achsarme

Achsarm auf Vorrichtung MR-3745 aufbringen. Nabe in die Bohrung der Tragplatte setzen und Tragplatte auf die Richtplatte setzen. Dorn (c) in die Bohrung der Nabe einsetzen. Nabe (F) so weit unterlegen, bis Tragplatte (E) völlig auf der Richtplatte aufliegt. Prüfen der Vorspur, dazu Dorn der Fühllehre (c) waagrecht zu den Schweißnähten des Achsarmes ansetzen. Höhe (h1) des Fühlstiftes feststellen. Lehre

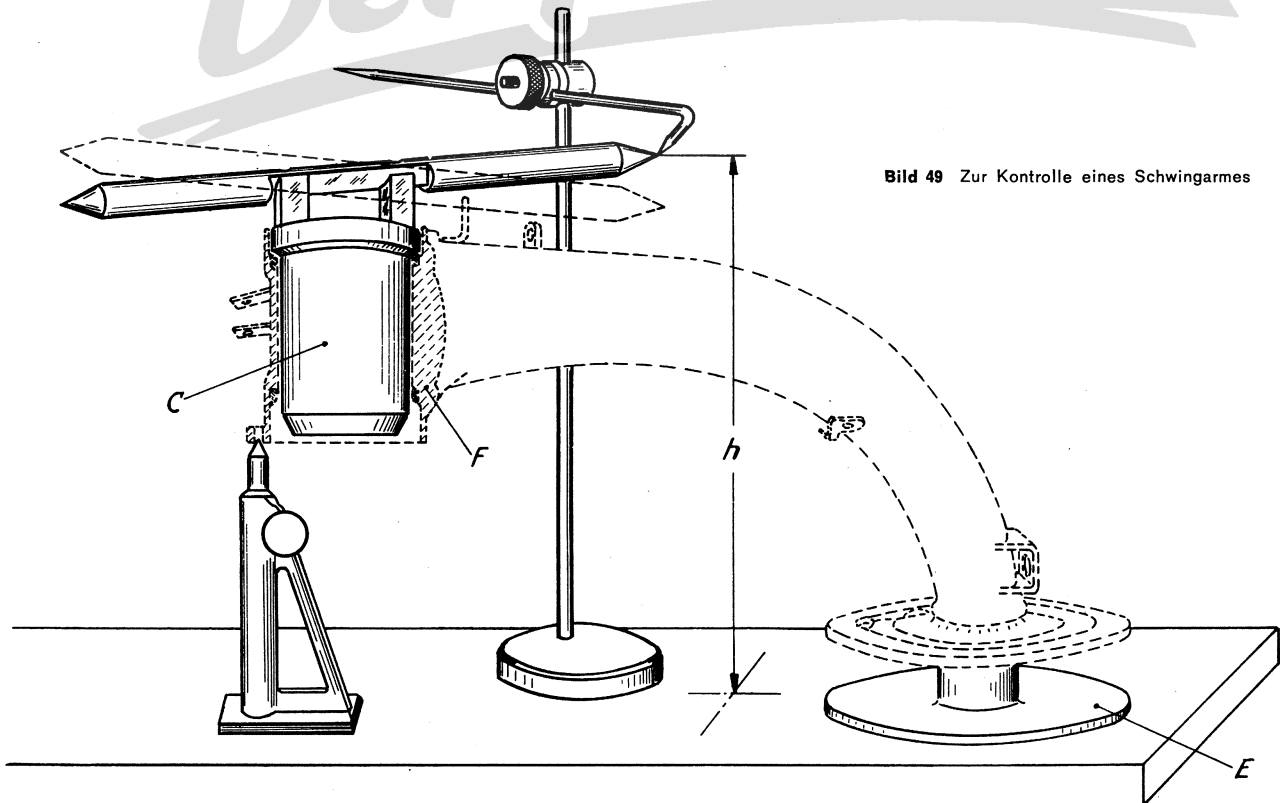


Bild 49 Zur Kontrolle eines Schwingarmes

$\frac{1}{2}$ Umdrehung drehen und Höhe (h2) desselben Fühlstiftes feststellen. Die Differenz der Höhen muß zwischen 0–0,5 mm liegen. Die kleinste der beiden Höhen muß auf der Lagerungsgabel für den Gestängebolzen sein. Andernfalls ist der Achsarm auszuwechseln.

Einbau der Achsarme

Erfolgt wie bei den vorderen Achsarmen beschrieben. Beachten, daß der biegsame Bremsschlauch bei Schwingungen des Fahrzeuges weder das Fahrgestell noch den Achsarm berührt. Anschließen der Federstrebe, Gestängebolzen einbringen und mit Federklammer sichern. Leitungen entlüften. Räder montieren, Fahrzeug abstellen. Höhen kontrollieren und gegebenenfalls einstellen.

Trägheitsdämpfer und Bremstrommel anbauen

Achsarm und Bremsträgerplatte montieren, Bremsbacken einbauen, Radzylinder einbauen, Bremsbak-

ken zentrieren. Trommel auf die Nabe aufbringen, Sicherungsblech anbringen und Mutter mit 27–30 mkg Drehmoment anziehen. Sicherung umschlagen. Blechkopf der Ringmutter mit Kugellagerfett füllen. Ringmutter mit 35–40 mkg Drehmoment anziehen. Bremstrommel mittels Hebel zwischen die Radbolzen gelegt dabei gehalten. Hinteren Trägheitsdämpfer anschrauben. Stopfen nach oben. Muttern mit 6 mkg Drehmoment anziehen und versplinten.

Einbau der hinteren Traverse

Traverse in der Höhe der Krümmung der Längsträger einschieben. Befestigungsschraube einbringen und mit 4–5 mkg Drehmoment anziehen. Sicherungsblech anbiegen, nicht umschlagen (Lösen der Schraube ist sonst dabei möglich). Kraftstoffzuführungsrohr gerade richten. Tank aufsetzen und anziehen. Verbindungsschlauch anbringen. Schlauch am Tauchrohr anbringen. Kabel der Meßuhr anschließen. Klappe anbringen. Meßuhr kontrollieren.

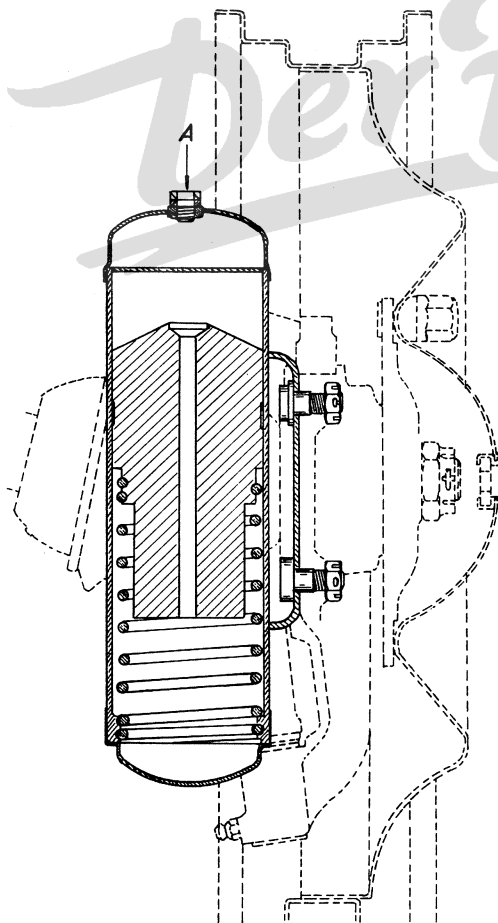


Bild 50 Trägheitsdämpfer im Schnitt

Federung

Ausbau der Federtöpfe

Fahrzeuge in Höhe der Vorder- und Hinterachse aufbocken. Unter dem Fahrgestell auf der Seite verkeilen, an dem der Federtopf ausgebaut wird. Federstreben von den vorderen und hinteren Achsarmen abnehmen, dazu Halteklammer entfernen, Federstrebe lösen und Gestängebolzen abnehmen. Jetzt Endstücke der Federtöpfe ausbauen, dazu Staubstulpen von den Einstellenden abziehen. Jedes Einstellende festhalten und die innere Mutter der Endstücke abschrauben. Einstellendstück aus den Halterungen am Rahmen abnehmen. Gesamtteil Federtopf- und Streben von den Halterungen abnehmen.

Überholen der Federtöpfe

Zerlegen, dazu die Strebenenden in denen die Gestängebolzen sitzen abschrauben, Staubstulpen, Einstellenden, Muttern und Begrenzungsgummi abnehmen. Mit der Reißnadel die Winkelstellung der Endstücke im Verhältnis zum Gehäuse markieren. Schweißnaht bei «c» abschleifen, sie verbindet das Endstück mit dem Topfgehäuse. Strebe, Endstück, Feder und Federteller vom Topf abnehmen. Strebe, Federteller, Feder nach vorn aus dem Topf herausnehmen. Teile reinigen und auf Wiederverwendbarkeit prüfen.

Federkennzeichen

Bis Dezember 1961:

Feder vorn: Draht \varnothing 17,15 \pm 0,05

Linkswicklung

Freie Höhe 225 mm max.

Feder hinten: Draht \varnothing 18,15 \pm 0,05

Rechtswicklung

Freie Höhe 205 mm max.

Ab Dezember 1961:

Feder vorn: Draht 17,15 \pm 0,05

Linkswicklung

Freie Höhe 192 mm max.

Feder hinten: Draht \varnothing 18,15 \pm 0,05

Rechtswicklung

Freie Höhe 205 mm max.

Kante der Beläge der Dichtsteller auf jeder Seite um 2–3 mm abschrägen. Dichtsteller etwa 20 Min. in Vaselineöl legen. Innenwände der Federtöpfe und Federn mit etwa 250 Gramm Graphit-Abschmierfett einstreichen. Hintere Feder und hinteren Teller in den Topf einsetzen und hintere Strebe einsetzen. Vordere Strebe, Teller, Feder und Endstück anbringen. Dieses Gesamtteil ist in den Federungstopf einzubringen. Der Teller ist so auszurichten, daß die Schweißnaht des Gehäuses zwischen den beiden Enden des Belages der Teller steht. Vorderes Ende in das Gehäuse einsetzen, dabei auf die beim Zerlegen gemachte Reißnadelmarkierung achten. Wurde das vordere Ende ausgewechselt, so muß es so eingestellt werden, daß ein Maß «b» von 507–1,5 mm erreicht wird. Filzdichtung vom Ende abnehmen. Vorderes Ende am Federtopf mit elektrischer Schweißung befestigen. Filzdichtung am Ende anbringen. Federbegrenzungen, Muttern, Einstellenden mit ihren Muttern und die Staubstulpen anbringen. End-

stücke, die die Gestängebolzen tragen, auf den Streben festschrauben.

Einbau der Federtöpfe

Der Einbau erfolgt praktisch umgekehrt wie der Ausbau, folgende Punkte sind zu beachten: Endstücke mit Graphitfett einstreichen. Stellung der Muttern auf den vorderen Einstellenden so einrichten, daß man das Maß «c» = 15 mm bekommt. Gestängebolzen mit Graphitfett einsetzen. Staubstulpen aufbringen.

Überholen eines Reibungsdämpfers

Beim Ausbau der Vorder- und Hinterachse ist schon über den Aus- bzw. Einbau der Reibungsdämpfer gesprochen worden, die vorderen und hinteren Reibungsdämpfer sind gleich, lediglich die Tarierung ist verschieden. Ein defekter Reibungsdämpfer ist wie jetzt beschrieben reparierbar.

Zerlegen des Reibungsdämpfers

Die Vorrichtung zur Einstellkontrolle der Reibungsdämpfer 3452-T wird in den Schraubstock gespannt. Reibungsdämpfer aufsetzen, Mutter, Feder, Scheibe, Garniturträger, Feder, Reibscheibe und Nabe abnehmen. Sämtliche Teile sind zu säubern und auf Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Die Innenflächen der Reibscheiben sind leicht mit feinem Schmiergelpapier abzureiben. Scheiben nun mit Tri reinigen und mit Druckluft abblasen. Die Ferodo-Beläge sind auf einer geraden Platte auf Schmiergelleinen abzuziehen. Beläge sorgfältig von Staub reinigen. Sind die Beläge jedoch beschädigt oder fettgetränkt, so sind sie zu ersetzen.

Zusammenbau des Reibungsdämpfers

Die Reibscheibe wird auf die Nabe gesetzt (Sicherungszapfen oder Nabe in die Aussparung der

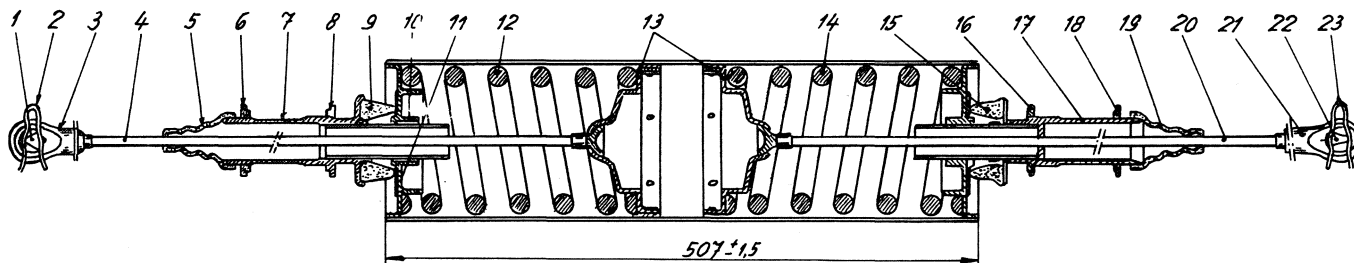


Bild 51 Schnitt durch den Federungstopf

- | | | | |
|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| 1 Gestängebolzen | 7 Einstellende | 13 Federteller | 19 Staubstulpen |
| 2 Halteklammer | 8 Mutter | 14 Feder | 20 Strebe |
| 3 Gestängebolzen | 9 Begrenzungsgummi | 15 Begrenzungsgummi | 21 Endstück |
| 4 Strebe | 10 Führung | 16 Mutter | 22 Gestängebolzen |
| 5 Staubstulpen | 11 Endstück | 17 Regulierendstück | 23 Halteklammer |
| 6 Mutter | 12 Feder | 18 Mutter | |

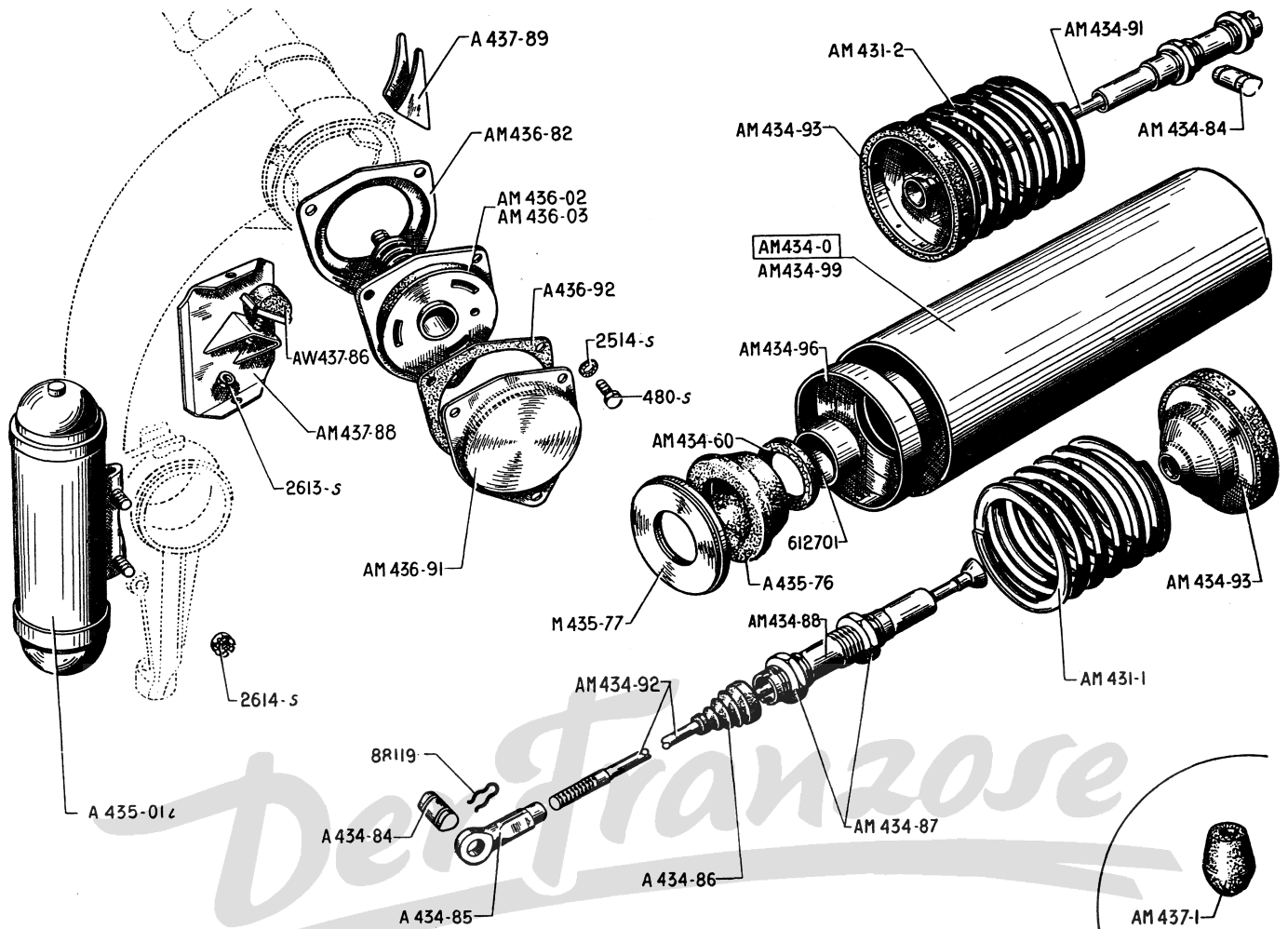


Bild 52 Federung, Federungstopf, Trägheitsdämpfer, Reibungsdämpfer, Begrenzungsanschläge / Montagebild

AM 431-1	Vordere Wagenfeder	AM 434-93	Federteller	A 436-92	Papierdichtung
AM 431-2	Hinterere Wagenfeder	AM 434-96	Abschlußdeckel	AM 437-1	Gummipuffer
AM 434-0	Federungstopf	AM 434-99	Gehäuse	AZ 43786	Gummianschlag
AM 434-60	Filzring	A 435-01j	Vorderer, rechter Trägheitsdämpfer, komplett	A 437-89	Anschlag
AM 434-84	Bolzen	A 435-76	Gummianschlag	AM 437-88	Träger
A 434-85	Endstück	AM 435-77	Teller	480-S	Schraube
A 434-86	Dichtstulpen	AM 432-02	Hinterer Reibungsdämpfer	2514-S	Zahnscheibe
A 434-87	Sechskantmutter	AM 432-03	Vorderer Reibungsdämpfer	2613-S	Sechskantmutter
AM 434-88	Einstellende	AM 432-82	Blechteller	2614-S	Sechskantmutter
AM 434-91	Hinterere Einstellstange	AM 436-91	Schutzgehäuse	88119	Federklammer
AM 434-92	Vordere Einstellstange			612-701	Calcar-Büchse

Scheibe). Garniturträger, Feder mit dem Ende an den Sicherungszapfen anlegen. Reibscheibe, Zapfen am anderen Ende der Feder anlegen und Feder anbringen. Mutter von Hand leicht eingefettet anschrauben. Nun den Reibungsdämpfer zum Zentrieren der Einzelteile auf die obige Vorrichtung aufsetzen. Mutter provisorisch anziehen.

Tarierung eines Reibungsdämpfers

Reibungsdämpfer auf der im Schraubstock eingespannten Vorrichtung hin und her bewegen, um ihn anzuwärmen.

Reibungsdämpfer abkühlen lassen und das Gleitmoment mittels Drehmomentenschlüssel messen. Es ist zu beachten, daß das Moment nicht bei Bewegungsbeginn, sondern beim richtigen Gleiten abzulesen ist. Das Gleitmoment muß bei den vorderen Dämpfern 2,0–2,5 mkg, bei den hinteren Dämpfern 3,5–4,0 mkg betragen. Diese Momente werden durch Anziehen oder Lösen der Mutter eingestellt. Wenn trotz des Anziehens der Mutter der Gleitweg sich wenig verstellt, oder die Abweichung zwischen Abhebeweg und Gleitweg groß ist, muß der Dämpfer überholt werden.

Einstellung der Höhen vorn und hinten

Höhen einstellen

Fahrbereites Fahrzeug (mit Reserverad, Werkzeug und 5 Liter Kraftstoff im Tank) auf ebenem Boden abstellen. Vorderräder in Geradeausstellung bringen. Schutzdeckel der Reibungsdämpfer vorn und hinten abnehmen. Um eine Verletzung der Papierdichtungen zu vermeiden, sind die Reibungsdämpfer etwas nach außen zu ziehen.

Einstellen der vorderen Höhe

Das Einstellen geschieht durch Ein- und Ausschrauben der vorderen Streben. Durch das Einschrauben wird der Schwingarm angezogen, die Höhe wird vergrößert. Zwischen Achsarmnabe und Boden muß ein Abstand von $278 \pm 2,5$ mm vorhanden sein.

Einstellen der hinteren Höhen

Die Einstellung erfolgt durch Ein- bzw. Ausschrauben der hinteren Streben. Zwischen Unterkante

Achsarmnabe und Boden muß ein Abstand von $358 \pm 2,5$ mm vorhanden sein. Ist die Änderung der Einstellung zu groß, liegen die vorderen Höhen außerhalb der angegebenen Toleranz. Es muß durch Veränderung der Stellung der vorderen Strebe die angegebenen Maße erreicht werden. Muttern an den hinteren Einstellenden so einstellen, daß das Maß «d» = 2,0 mm beträgt. Reibungsdämpfer und Schutzgehäuse wieder anbauen.

Die Höhen müssen betragen

Bei Fahrzeugen vor November 1961:

vorn	$288 \pm 2,5$ mm
hinten	$363 \pm 5,0$ mm

Spiel des hinteren Gummienschlages 0 mm.

Bei Fahrzeugen nach November 1961:

vorn	$278 \pm 2,5$ mm
hinten	$358 \pm 2,5$ mm

Spiel des hinteren Gummienschlages $2 \pm 0,5$ mm.

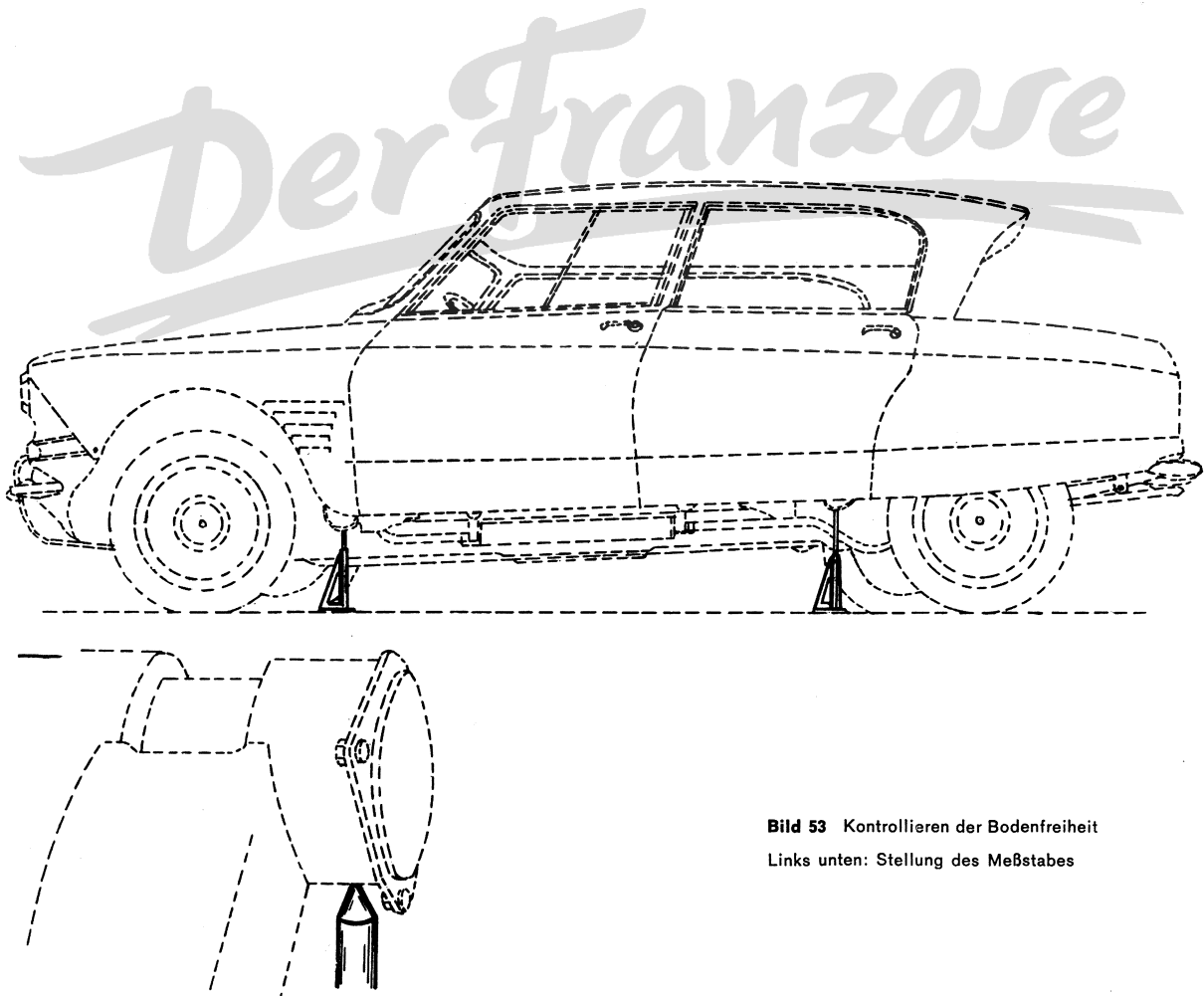


Bild 53 Kontrollieren der Bodenfreiheit

Links unten: Stellung des Meßstabes

Einstellung der Vorder- und Hinterachse

Einstellung der Vorderräderspur

Um die Einstellung der Vorspur der Vorderräder vornehmen zu können, ist es erforderlich, daß die vorderen und hinteren Höhen genau eingestellt sind. Gegebenenfalls einstellen. (Siehe entsprechender Abschnitt). Dann Räder in Geradeausfahrt-Stellung bringen. Abstand der äußeren Felgenränder in der Höhe der Radnabe messen, und Meßpunkt mit Kreidestrich markieren, Fahrzeug nun um eine halbe Raddrehung nach vorn schieben und den Abstand an den Kreidestrichen der äußeren Felgenränder messen. Der Unterschied zwischen vorn und hinten muß zwischen 1 und 3 mm liegen. Die Räder müssen vorn weiter auseinanderstehen wie hinten. Trifft dies nicht zu ist die Einstellung auf obiges Maß nötig, dazu muß der Mittelbolzen der Zahnstange der Lenkung genau in der Mitte stehen. (Räder in Geradeausstellung). Nun die Stellvorrichtung MR-4373 mit den zwei oberen Schrauben, die die Führung der Zahnstangenabdeckung halten, anschrauben, damit der Mittelbolzen genau in der Mitte der Zahnstange steht. Radabstand vorn und hinten wie oben erwähnt messen. Muttern der Klemmbolzen der Hülsen lösen und jede Hülse um die gleiche Umdrehung verstellen, um die Spurdifferenz von 1–3 mm zu erhalten. Eine volle Umdrehung der Hülse entspricht einer Radverschiebung von 6–7 mm. Begrenzungs- und Klemmschellen der Hülsen senkrecht stellen. Klemmbolzen nach oben. Prüfen, ob die Punkte «c» nicht in der Spalte «b» der Hülse liegen. Spiel der Bolzen «a» gleichmäßig verteilen. Muttern der Klemmbolzen anziehen.

Radeinschlag einstellen

Falls nötig, vordere und hintere Höhe einstellen. Lenkung ganz einschlagen und sehen, ob zwischen Reifen und Schwingarm auf der anderen Seite ein Spiel von 3 mm da ist. Sonst ist die Anschlagsschraube am Schwingarm einzustellen. Die gleiche Kontrolle ist für das andere Rad vorzunehmen.

Kontrolle der Achsschenkelneigung

Die Prüfung wird nach Unfall auf beiden Seiten durchgeführt, um die Schwingarme zu prüfen. Ist jedoch zu großes Spiel in den Achsschenkelbolzen, ist keine Kontrolle möglich. Zuerst ist zu kontrollieren, daß das Rad auf der zu prüfenden Seite keinen Schlag hat. Dann Fahrzeug auf ebenem Boden vorn und hinten so aufbocken, daß vorn zwischen Boden

und Unterseite der Schwingarmnabe eine Höhe von 300 mm rechts und links, hinten zwischen Boden und der Unterseite der Schwingarmnabe eine Höhe von 380 mm vorhanden ist. Vorderräder in Geradeausfahrt-Stellung bringen und Radkappe abnehmen. Vorrichtung 2315-T an die Felge ansetzen, die Schnur des Lotes muß sich in Zone 1 befinden, anderenfalls ist der Schwingarm auszubauen und zu kontrollieren. Nun Rad ganz einschlagen. Dieselbe Meßvorrichtung ansetzen, jetzt muß die Schnur des Lotes sich in der Zone 2 befinden. Andernfalls ist der Schwingarm auszubauen und zu kontrollieren.

Prüfung der hinteren Achsarme

Kontrolle der Vorspur der Hinterräder

Um diese Prüfung durchzuführen, müssen die vordere und hintere Höhe stimmen, gegebenenfalls einstellen, siehe Seite **Messen der Vorspur**. Die Räder müssen vorn enger stehen wie hinten. Abstand der äußeren Felgenränder in der Höhe der Radnabe messen. Meßpunkt mit Kreidestrich markieren. Fahrzeug nun um eine halbe Radumdrehung nach vorn schieben und nun den Abstand der äußeren Felgenränder an dem Kreidestrich messen. Der Unterschied zwischen den Messungen vorn und hinten muß zwischen 0 und 8 mm liegen. Trifft dies zu kann der Radsturz geprüft werden. Liegt die Messung nicht zwischen 0 und 8 mm sind ein oder auch beide Schwingarme deformiert. Dann ist die Stellung der hinteren Schwingarme zu prüfen.

Prüfen der Schwingarmstellung

Vorrichtung MR-3,756 – 20 an das Rad heranbringen. Beweglichen Taststift in der Meßkala lösen und von der Felge entfernen. Fühlstift A in der Höhe der Nabe an die Felge bringen und Stellung durch Anziehen der Kurbelschraube festhalten. Jetzt den beweglichen Taststift an die Felge bringen und Wert von der Skala ablesen. Diesen Vorgang am anderen Rad wiederholen. Es ergibt sich nun z. B. Ablesung rechts 2 mm und Ablesung links 3 mm. Vorrichtung wegnehmen. Fahrzeug nach vorn um eine halbe Radumdrehung vorschieben und den Meßvorgang wie oben wiederholen. Es ergibt sich nun 3 mm rechts und 4 mm links. Von den Messungen ist nun das Mittel zu nehmen

Rechts	$\frac{2 + 3}{2}$	=	2,5 mm,
links	$\frac{3 + 4}{2}$	=	3,5 mm.

CITROEN AMI 6

Das errechnete Mittel muß zwischen 0 und 4 mm liegen, andernfalls ist der Achsarm deformiert und muß ersetzt werden.

Prüfen des Radsturzes

Fahrzeug auf ebenen Boden stellen. Einstelllehre zur Kontrolle der Bodenfreiheit auf 300 mm einstellen und unter die Nabe des zu prüfenden Achsarmes ansetzen. Gegebenenfalls Fahrzeug belasten. Kotflügel an der zu prüfenden Seite abnehmen und Vorrichtung 2.315-T (bereits zur Prüfung der Achsschenkelneigung benutzt) an die Felge ansetzen. Die

Schnur des Lotes muß sich in Zone 3 der Vorrichtung befinden. Anderenfalls ist der Achsarm auszubauen und zu kontrollieren.

Bremsen

Das Bremsystem besteht aus der hydraulisch auf alle 4 Räder wirkende Simplex-Fußbremse und der mechanischen Handbremse, die auf die zwei Vorderräder wirkt.

Bremseinstellung bzw. Bremsinstandsetzung ist nö-

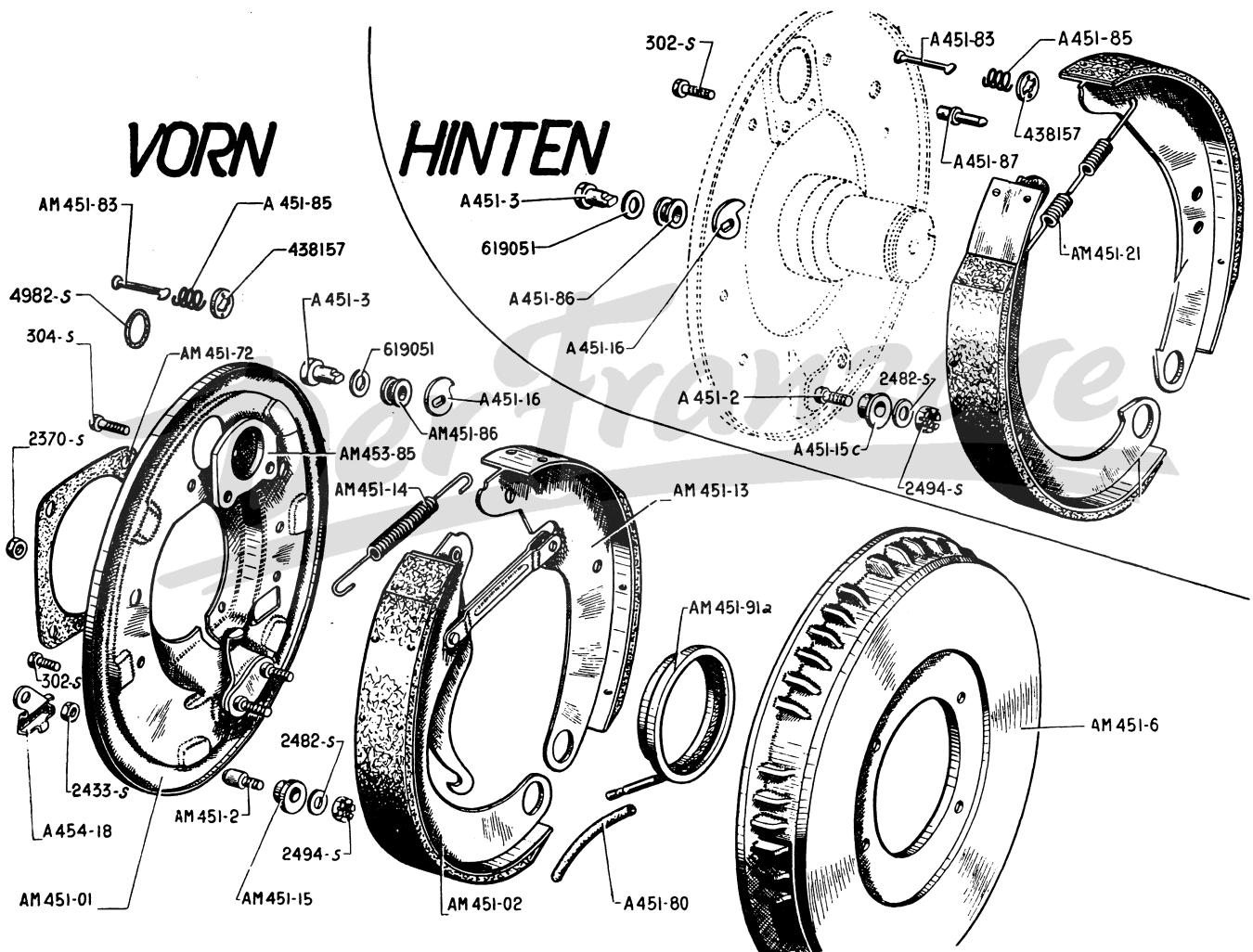


Bild 54 Vordere und hintere Bremsen, vordere Bremsankerplatte, vordere und hintere Bremsbacken und Bremstrommel

AM 451-01	Bremsankerplatte	AM 451-91a	Ölabweiser	A 451-3	Lagerbolzen
AM 451-02	Bremsbacke	AM 453-85	Scheibe	A 451-16	Einstellnocken
AM 451-2	Lagerbolzen	A 454-18	Fangstück	AM 451-21	Rückholfeder
A 451-3	Lagerbolzen	302-S	Schraube	438157	Halteblech
AM 451-6	Vordere Bremstrommel	304-S	Schraube	A 451-87	Stützbolzen
AM 451-13	Hintere, linke Bremsbacke	2370-S	Sechskantmutter	2482-S	Flache Unterlegscheibe
AM 451-14	Rückholfeder	2433-S	Sechskantmutter	2494-S	Sechskant-Kronenmutter
AM 451-15	Einstellxentner	2482-S	Flache Unterlegscheibe	A 451-15c	Einstellxentner
A 451-16	Einstellnocken	2494-S	Sechskant-Kronenmutter	A 451-86	Abstandsbüchse
AM 451-72	Dichtung	4982-S	Gummiring	619051	Belleville-Scheibe
A 451-80	Schlauch	438157	Halteblech	AM 443-110	Schraube
AM 451-83	Führungsbolzen	619051	Belleville-Scheibe		
A 451-85	Anpreßfeder	A 451-2	Lagerbolzen		

tig, wenn sich das Bremspedal zu weit durchtreten läßt, wenn eine Bremsprüfung (Bremsprüfungsapparat) eine unzureichende Bremsverzögerung ergibt. Bremsentlüftung ist nötig, wenn an irgendeiner Stelle das Bremssystem geöffnet wurde, oder Luft auf anderem Wege in das System gekommen ist.

Fußbremsen einstellen

Fahrzeug vorn und hinten aufbocken, vorn und hinten mit Vorrichtung MR-3300-70 auf fahrbarem Wagenheber anheben. Es ist zu beachten, daß bei Verwendung einer anderen Vorrichtung die Bremsrohre nicht zerdrückt werden.

Bremstrommel von Hand drehen und Einstellnocken mittels 14er-Ringschlüssel von oben nach unten drehen, bis die Bremstrommel mit den Bremsbacken in Berührung kommt. Nocken leicht zurückdrehen und wieder nachstellen bis der Bremsbelag leicht schleift. Die Bremsbacken sind möglichst nahe an die Bremstrommel einzustellen, um den notwendigen Pedalweg so klein wie möglich zu halten. Derselbe Vorgang ist am anderen Vorderrad sowie bei den Hinterrädern durchzuführen. Fahrzeug auf den Boden abstellen.

Handbremse einstellen

Fahrzeug wie oben beschrieben vorn anheben. Die Spannung der beiden Bremsseile mit den Schraubstücken mit Griff einstellen, daß beim Betätigen des Handbremshebels bei der 3. Raste auf dem Segment die Bremsbacken zur Anlage kommen, beim weiteren Betätigen müssen die Räder beim Eingriff in die 5. Raste die Räder blockieren. Bei gelöstem

Handbremshebel dürfen in den Trommeln keine Bremsbacken schleifen.

Bremsentlüftung

Etwa vorhandenen Schmutz an dem Ausgleichbehälter und dem Hauptbremszylinder und dem Radbremszylinder entfernen. Verschraubung des Ausgleichbehälters öffnen und Bremsflüssigkeit Lockheed oder Ate-blau bis zum Gewindeanfang nachfüllen. Lockheed und Ate-blau ist in jedem Verhältnis mischbar.

Für das Entlüften ist ein handelsübliches Füll- und Entlüftungsgerät empfohlen. Steht das Gerät nicht zur Verfügung, so wird durch zwei Mann entlüftet. Begonnen wird am rechten Hinterrad. Abnehmen der Gummischutzkappe von der Entlüftungsschraube. Gummischlauch Innen-Ø 6 mm aufstecken, Länge etwa 300 mm. Das freie Ende des Entlüftungsschlauches wird in ein sauberes durchsichtiges Gefäß gehängt, welches etwa $\frac{1}{3}$ mit Bremsflüssigkeit gefüllt ist. Gefäß etwas höher halten als das Entlüftungsventil. Entlüftungsschraube etwa $\frac{1}{2}$ Umdrehung öffnen – der zweite Mann tritt das Bremspedal so oft nieder, bis keine Luftblasen mehr im Gefäß aufsteigen. Nach mehrmaligem Treten Kontrolle des Flüssigkeitsspiegels im Ausgleichbehälter. Bis zum Gewindeanfang nachfüllen. Die Kontrolle ist nötig, damit keine neue Luft zusätzlich in das System angesaugt wird. Treten also keine Luftblasen aus dem Entlüftungsschlauch mehr aus, wird das Bremspedal in getretenem Zustand gehalten und die Entlüftungsschraube festgezogen. Pedal zurücklassen, Entlüf-

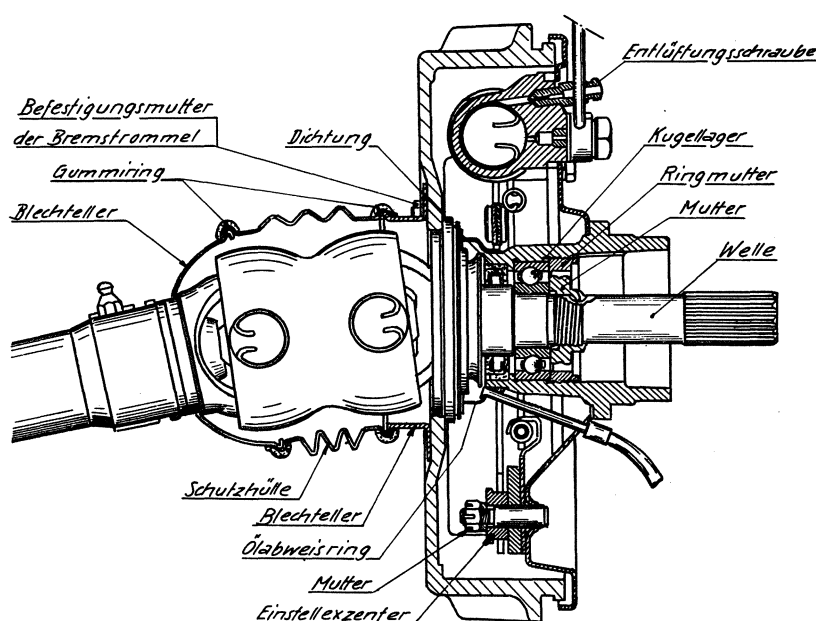


Bild 55 Bremsträgerplatte im Schnitt

terschlauch abziehen und Gummischutzkappe aufstecken. Dieser Vorgang wird am Hinterrad links, Vorderrad rechts und dann links wiederholt. Nach dem Entlüften prüfen der Bremsen mittels handelsüblichem Bremsprüfer oder Bremsversuch auf der Straße.

Dichtigkeitskontrolle

Bremspedal so stark wie möglich heruntertreten (1/2–1 Minute), ist der Widerstand groß und anhaltend, so ist die Abdichtung in Ordnung. Gibt das Pedal jedoch mehr oder weniger schnell an Widerstand nach, so ist die Leitung und die Bremszylinder auf Dichtheit zu prüfen.

Wird die Bremsflüssigkeit in den Ausgleichbehälter zurückgedrängt, so ist der Hauptbremszylinder und zu überholen.

Reinigen der Bremsanlage

Durchspülen der Bremsanlage mit Bremsflüssigkeit oder Spiritus; nach dem Spülen Haupt- und Rad-

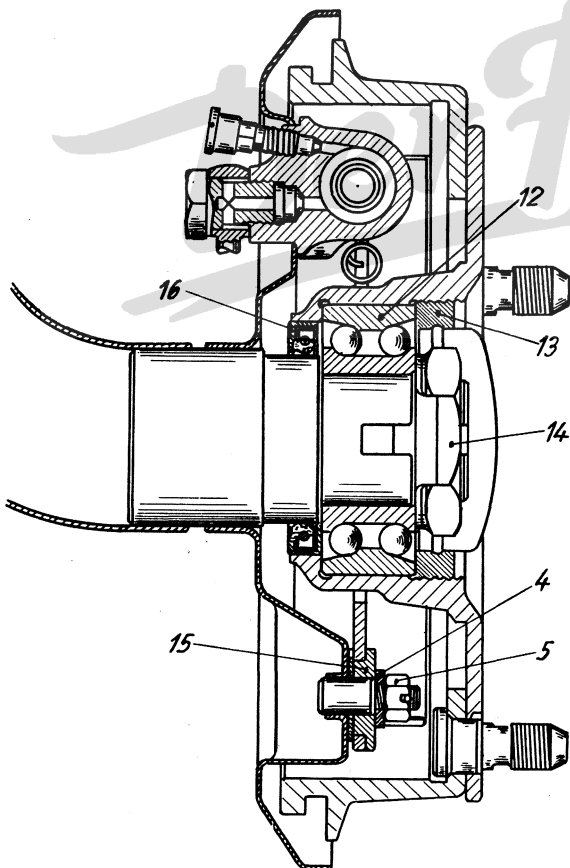


Bild 56 Schnitt durch Nabe und Bremstrommel
 12 Kugellager
 13 Ringmutter
 14 Mutter
 15 Exzenter
 16 Dichtring
 4 Flachscheibe
 5 Mutter

bremszylinder demontieren und reinigen. Bremszylinder, Rohrleitungen und Bremsschläuche nach dem Reinigen mit Spiritus (mit Druckluft) austrocknen. Jedes andere Reinigungsmittel ist untauglich, da damit die Gummitteile angegriffen und zum Quellen gebracht werden.

Ausbau – Reparatur – Einbau des Hauptbremszylinders

Verbindungsschlauch zwischen Verteilerstück und Hauptbremszylinder abschrauben. Stößelstange des Hauptbremszylinders vom Betätigungshebel am Pedalwerk abnehmen. Die zwei Sechskantschrauben zur Befestigung des Hauptbremszylinders heraus-schrauben und Hauptbremszylinder mit Bremsflüssigkeitsbehälter vom Träger abnehmen.

Reparatur und Einbau des Hauptbremszylinders

Bremsflüssigkeitsbehälter mit Steckschlüssel vom Hauptbremszylinder abschrauben. Abnehmen der Staubkappe und der Stößelstange, Sicherungsring entfernen. Anschlagscheibe, Kolben, Manschette, Feder und Ventil herausnehmen. Manschette vom Kolben abnehmen. Sämtliche Teile in Spiritus, falls nicht vorhanden, in reiner Bremsflüssigkeit reinigen und auf Verschleiß prüfen. Korrodierte Teile, Bremszylinder mit angefressener Innenfläche muß ersetzt werden. Prüfen, daß die Durchlässe «a» und «b» frei sind. Der Zusammenbau und der Einbau erfolgt umgekehrt wie das Zerlegen und der Ausbau. Beim Zusammenbau sind Kolben, Zylinderwand und Dichtmanschette mit Bremsflüssigkeit einzustreichen. Flüssigkeitsbehälter auf Hauptbremszylinder anbringen, Kupferdichtung zwischen Behälter und Hauptbremszylinder, Kupferdichtung zwischen Verbindungsschraube und Behälter. Anziehen der Verbin-

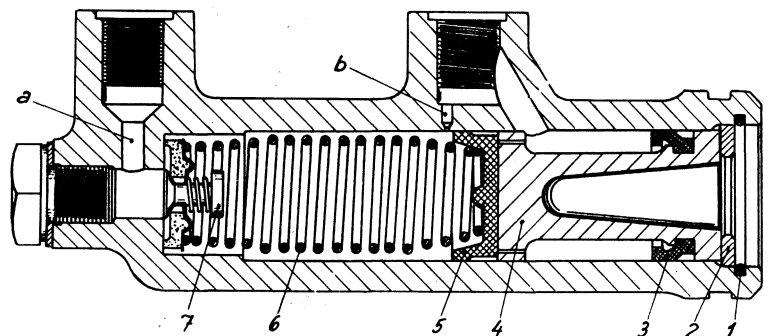


Bild 57 Hauptbremszylinder
 a, b Durchgänge
 1 Sicherungsring
 2 Anschlagscheibe
 3 Manschette
 4 Kolben
 5 Manschette
 6 Feder
 7 Ventil

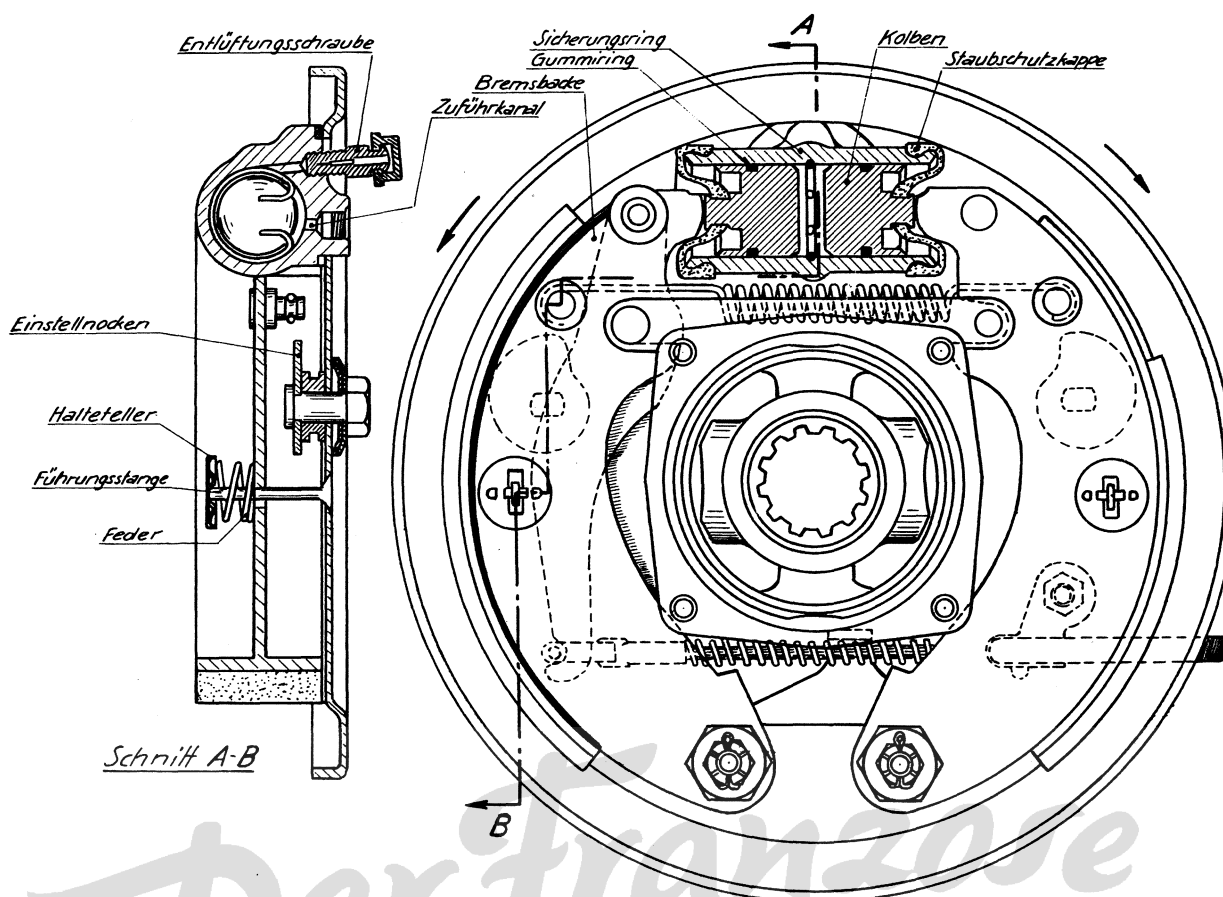


Bild 58 Ansicht und Schnitt der Bremsträgerplatte

ungsschraube. Stößelstange in den Kolben einsetzen. Staubstulpe über den Hauptbremszylinder ziehen. Nach dem Einbau des Hauptbremszylinders mit dem Flüssigkeitsbehälter, ist das Pedalspiel einzustellen. Das Spiel zwischen Stößel und Kolben des Hauptbremszylinders hängt von der Stellung des Bremspedals auf der Traverse des Fahrgestelles ab. Das Spiel soll maximal 0,5 mm betragen und wird durch die Befestigungsschrauben der Pedalstange in Langlöchern eingestellt. Ist diese Einstellung nicht möglich, so ist ein anderes Bremspedal einzubauen. Hierfür gibt es 5 verschiedene Pedallängen von 201 – 225 mm. Die Höhe im Verhältnis zum Fahrzeugboden ist bei allen gleich, lediglich der Abstand zwischen Gelenkachse und Splintloch ist verschieden.

Radbremszylinder

Ausgebauten Radbremszylinder zerlegen, dazu Staubkappen rechts und links entfernen. Kolben, Manschetten und Feder abnehmen. Teile in Spiritus oder sauberer Bremsflüssigkeit reinigen und auf Verschleiß prüfen, korrodierte Teile sind auszuwech-

seln. Zusammenbau und Einbau umgekehrt wie das Zerlegen und der Ausbau. Nach Wiedereinbau und Montage der Räder, Bremsflüssigkeit auffüllen, Bremsen entlüften. Bremsprobe.

Überholen der Bremsanlage

Motorhaube abnehmen, Kotflügel und Radkasten ausbauen, Räder entfernen. Ausbau der Gelenkwelle, dazu Kronenmutter zur Befestigung der Flanschnabe an der Achswelle entsplinten und abschrauben. Abnehmen der Haltefeder und die Dichtstulpe vom Gleitstück entfernen. Gelenkwelle auf der Getriebe-seite in die Kardanhülse soweit einschieben wie es geht, damit das vordere Nabenstück aus der Radnabe herausgezogen werden kann. Nun Gelenkwelle auf der Getriebe-seite herausziehen. Heizungsrohr vom Heizungsanschluß entfernen. Heizungsanschluß vom Zylinderkopf abnehmen. Auf der linken Seite nur Heizungsanschluß herausziehen. Hauptbremszylinder vom Träger abnehmen (bei Demontage auf der linken Seite). Schmiernippel entfernen. Gummistülpe über dem Gelenkstück, Blechteller am Kardan auf der Gleitstückseite mittels Abzieher 3251-T ab-

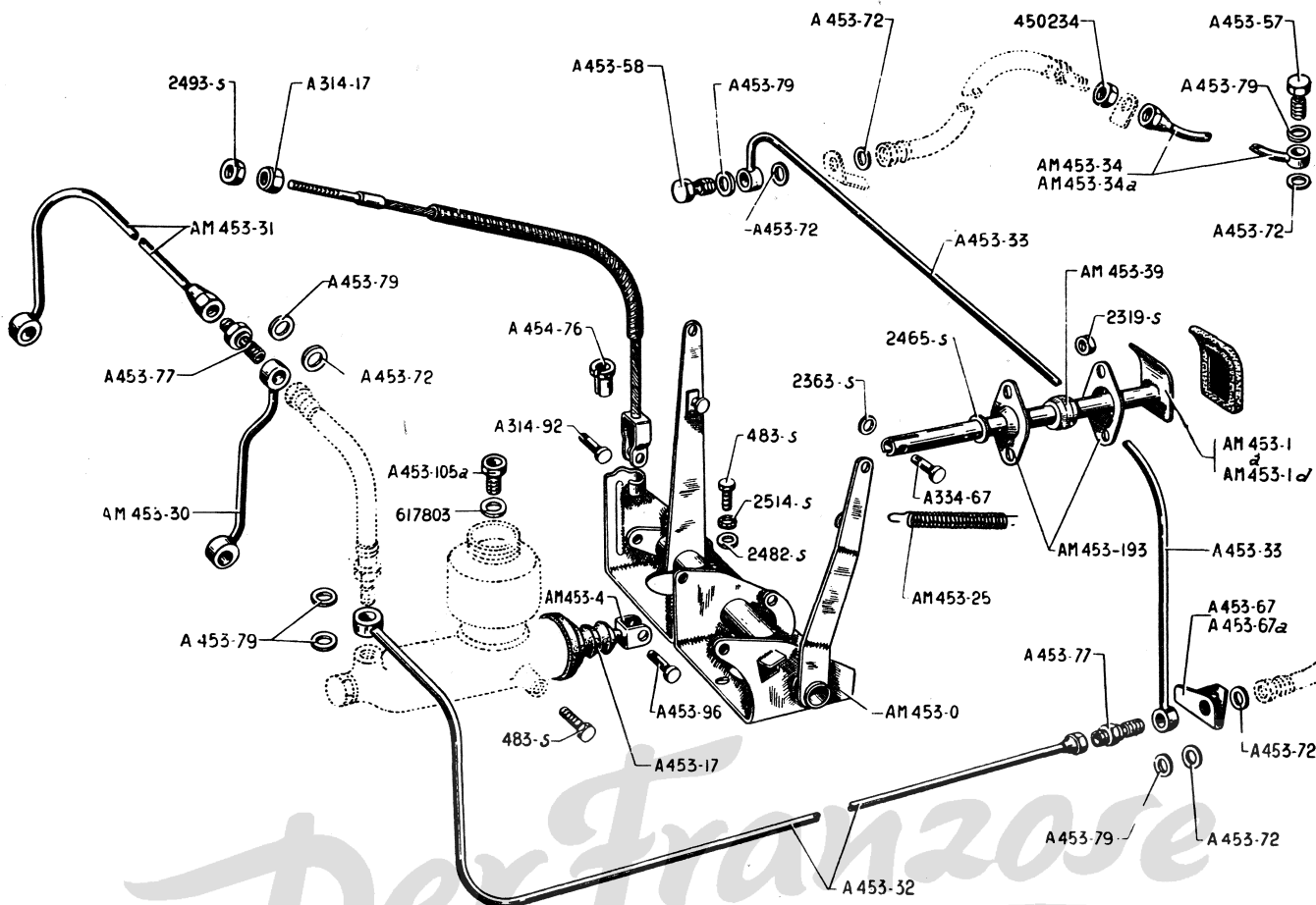


Bild 59 Pedalwerk, Leitungen für die Bremse

617803	Kupferdichtung	A 453-77	Verteilerstück	A 334-67	Verbindungsbolzen
450234	Sechskantmutter	A 453-72	Kupferdichtung	A 453-33	Verbindungsrohr
2514-S	Zahnscheibe	A 453-67	Tragwinkel	A 453-32	Verbindungsrohr
2493-S	Kontermutter	A 453-33	Verbindungsrohr	A 453-17	Dichtstulpen
2482-S	Flache Unterlegscheibe	A 453-79	Kupferdichtung	A 453-96	Verbindungsbolzen
2465-S	Fiberdichtung	A 453-57	Schraubanschluß	A 453-57	Schraubanschluß
2363-S	Scheibe	AM 453-34	Verbindungsrohr	A 314-2	Bodwenzug
2319-S	Sechskantmutter	AM 453-4	Verbindungsschlauch	A 314-7	Sechskantmutter
483-S	Sechskantschraube	AM 453-193	Träger	AM 453-31	Verbindungsrohr
A 454-76	Endstück	AM 453-0	Pedalwerk	AM 453-30	Verbindungsrohr
A 453-105a	Hohlschraube	AM 453-25	Rückholfeder	A 314-92	Bolzen
A 453-79	Kupferdichtung	AM 453-39	Kugelring	AM 453-4	Stößelstange

ziehen. Abbau der Bremstrommel, dazu Gleitstück rechtwinklig zur Trommel anheben. Papierdichtungen und Blechteller entfernen. Bremsbacken abbauen. Bremsrohr vom Radzylinder abnehmen, Bremsbacken mit dem Einstellnocken auseinanderspreizen. Befestigungsschrauben entfernen und Radbremszylinder herausnehmen. Haltekreuzstück der Stützfeder für Bremsbacken abnehmen, dazu Führungsstange zur Entriegelung um $\frac{1}{4}$ Umdrehung drehen. Führungsstangen und Federn abnehmen. Mutter für Brems-exzenter abnehmen, Scheiben und Einstell-exzenter abnehmen.

Bei dem Ausbau der hinteren Bremstrommel sind die Körnerschläge, die die Ringmutter sichern, mit einem 4 mm-Bohrer wegzubohren. Ringmutter ab-

schrauben. Haltemutter des Kugellagers abnehmen. Trommel mit Abzieher entfernen. Falls der Kugellagerinnenring auf der Nabe sitzen bleibt, ist derselbe ebenfalls mit dem Abzieher zu entfernen. Kugellager ausbauen und Dichtring heraus schlagen. Ausbau der Bremsbacken dazu Federteller für Stützfeder, Stützfeder und Gestänge abnehmen. Rückzugsfedern aus den Bremsbacken aushängen. Muttern der Gleitstückachse, Flachscheiben, Backen und Exzenter abnehmen.

Prüfen der Bremstrommeln

Bremstrommeldurchmesser feststellen, auf Schleifdorn nachschleifen, maximal zulässige Unrundheit 0,1 mm. Der Originaldurchmesser von 180 mm darf

nicht mehr als 2 mm nachgearbeitet werden. Bremsbacken zentrieren. (Vorrichtung 3555-T zum Zentrieren der hinteren Bremsbacke). Zeiger «a» der Vorrichtung auf die Beläge setzen, die Zentrierung stimmt, wenn eine Scheibe von 0,1 mm zwischen Zeiger und Belag am unteren Teil und eine Scheibe von 0,20 mm am oberen Teil des Belages (Radbremszylinderseite) hindurchgeht. Dies wird erreicht durch Verstellung des Feststellexzentrers, der Feststellmutter und des Einstellnockens. Einbauen der Bremsstrommel. Nocken einstellen. Leitungen entlüften. Räder ausbauen und Fahrzeug absetzen.

Zusammenbau der Bremsanlage

Der Zusammenbau erfolgt umgekehrt wie das Zerlegen. Vorderes Gleitstück, Kardanhülse und Tragplatte mit Tri säubern. Bremstrommel anbauen, dazu Gleitstück rechtwinklig halten. Neue Papierdichtung zwischen Bremstrommel und Mitnehmerplatte legen. Einbau des Blechtellers. Neue Papierdichtung zwischen Trommel und Blechteller bringen. Muttern mit 2,5 mkg Drehmoment anziehen. Schutzhülle aufsetzen, Blechteller mit Hilfe eines Rohres mit einem Innendurchmesser von 48,5 einem Außendurchmesser von 54 mm aufbringen. Schmiernippel einsetzen, Gummischelle anbringen. Hülle mit Gummiringen an den Blechtellern befestigen. Einstellnockenachse mit einem 14er-Ringschlüssel drehen, damit sich die Bremsbacken spreizen, dabei Bremstrommel von Hand drehen, bis die Bremsbacken die Trommel berühren, dann leicht zurück drehen bis die Trommel frei läuft und nun wieder nachstellen bis der Bremsbelag leicht schleift. Die Bremsbacken müssen möglichst nahe an die Bremstrommel kommen, damit der Pedalweg so gering wie möglich ist. Gleitstück und Keilnuten der Gelenkwelle mit Abschmierfett einstreichen und Welle ganz in das Gleitstück einbringen. Nabenstück in die Nabe setzen. Fläche der Mutter zur Befestigung der Nabe einölen und mit 27–30 mkg anziehen mit neuem Splint versplinten. Dichthülle und Haltefeder am Gleitstück befestigen, Rad anbringen.

Fahrzeug absetzen, Heizanschluß an Zylinderkopf und Heizungsschlauch am Heizungsanschluß anbringen, mit Schelle befestigen. Hauptbremszylinder an Träger anbringen. Radkasten, Kotflügel und Motorhaube einbauen.

Ursachen und Abhilfe bei möglichen Störungen des Bremssystems

Störung: Bremsfußhebelweg ist zu groß, daß Fußhebelplatte am Boden zur Anlage kommt.

Ursache: Abgenutzte Bremsbeläge.

Abhilfe: Bremsen nachstellen.

Störung: Bremsfußhebel findet keinen Widerstand, läßt sich weit und federnd durchtreten.

Ursache: Luft im System.

Zu wenig Flüssigkeitsvorrat im Ausgleichbehälter.

Abhilfe: Entlüften.

Bremsflüssigkeit ergänzen und Entlüften.

Störung: Obwohl Bremse nachgestellt und entlüftet, läßt sich das Bremspedal durchtreten, dabei keine Bremswirkung.

Ursache: Bodenventil im Hauptbremszylinder defekt oder Ventilsitz verschmutzt.

Abhilfe: Bodenventil auswechseln, Sitz reinigen.

Störung: Widerstand beim Treten des Bremspedals verschieden. Bremswirkung erst bei mehrmaligem Niedertreten, trotz Auswechseln des Bodenventils.

Ursache: Luft im System.

Sitz des Bodenventils verschmutzt.

Hauptbremszylinder-Druckfeder lahm.

Abhilfe: Sitz reinigen.

Erneuern.

Störung: Die Bremse läßt nach, Bremspedal läßt sich kurze Zeit nach dem Einstellen durchtreten.

Ursache: Undichte Leitungen oder beschädigte bzw. unbrauchbare Manschetten in Haupt- oder Radzylinder.

Abhilfe: Die Leitung muß abgedichtet werden, beschädigte Manschetten einer Prüfung unterziehen und eventuell erneuern.

Störung: Bremsen erhitzen sich während der Fahrt.

Ursache: Ausgleichbohrung im Hauptzylinder verschmutzt. Zu wenig Spiel zwischen Bremsfußhebel und Hauptzylinderkolben.

Bremsbacken-Rückzugsfeder lahm.

Gummiteile durch Verwendung von nicht geeigneten Flüssigkeiten gequollen.

Abhilfe: Hauptzylinder reinigen.

Bremsfußhebel einstellen.

Erneuern.

Bremssystem reinigen, Gummiteile, Bodenventil, etc. erneuern.

Störung: Trotz sehr hohem Fußdruck schlechte Bremswirkung.

Ursache: Bremsbelag verölt. Falsche Beläge aufgenietet.

Abhilfe: Bremsbeläge erneuern (das Abwaschen verölter Beläge oder Abbrennen verölter Beläge ist keine Abhilfe).

Original-Beläge einbauen.

Störung: Bremse zieht von selbst an.
Ursache: Ausgleichbohrung im Hauptbremszylinder verstopft.
Abhilfe: Bohrung mit freiem Draht reinigen.
 Bremsystem reinigen, Gummitteile ersetzen.
 Anschlag des Bremspedales nachprüfen (Ausgleichsbohrung muß frei sein).

Störung: Bremsen ziehen ungleich.
Ursache: Bremstrommeln unrund.
 Schlechte Bereifung.
 Bremse verölt.
Abhilfe: Trommeln nachschleifen oder ersetzen.
 Reifen wechseln.
 Bremsbeläge erneuern.

Elektrische Anlage

Lichtmaschine

Zum Einbau kommt die Lichtmaschine Ducellier 72506 und Paris-Rhone G 10 C. Im Aufbau und Prinzip sind die Maschinen wesensgleich. Die Beschreibung trifft mit Ausnahme geringfügiger selbsterklärlichen Unterschieden für beide Maschinen zu.

Ausbau

Batterie abklemmen, Massekabel am Regler abnehmen. Blechverkleidung für die Lichtmaschinenbelüftung abnehmen, Lichtmaschine und Strebe abschrauben. Keilriemen abnehmen. Lichtmaschine nach hinten unter dem Luftfilter herausnehmen.

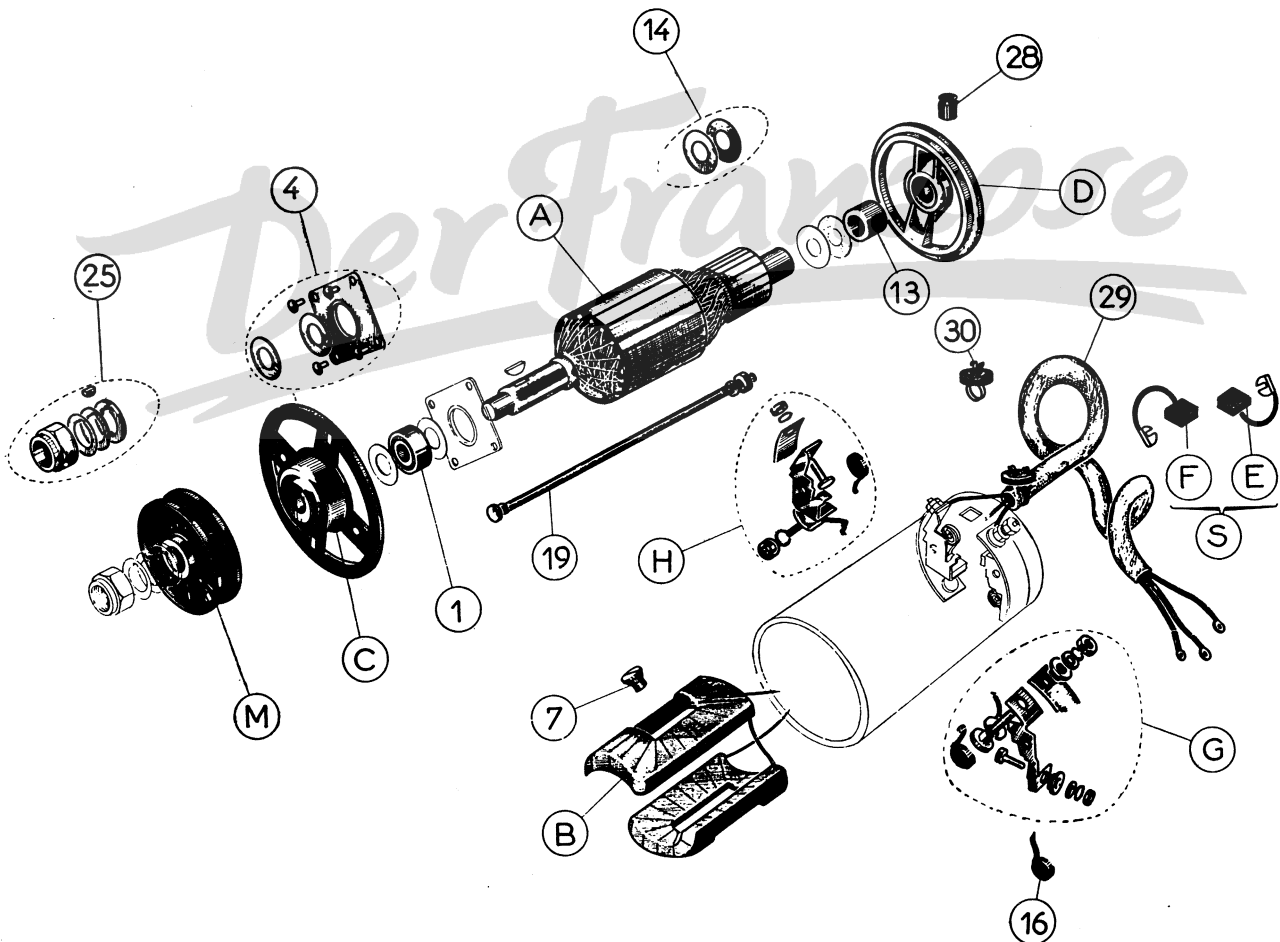


Bild 60 Lichtmaschine, zerlegt

- | | | | |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--|
| A Anker | F Massebürste | 1 Kugellager Antriebsseite | 16 Bürsten-Druckfeder |
| B Feldwicklung | S Bürstensatz | 4 Kugellagersicherung Antriebsseite | 19 Satz Verbindungsbolzen-Teile |
| C Lagerdeckel Antriebseite | G Satz der isolierten Bürste | 7 Polschuh Befestigungsschraube | 25 Riemenscheiben-Befestigungsteile |
| D Lagerdeckel Kollektorseite | H Satz der Massebürste | 13 Graphitbüchse | 28 Ölring |
| E Isolierte Bürste | M Riemenscheibe | 14 Satz Büchsenabdeckteile | 29 Ausgangsverbindung zusammengesetzt |
| | | | 30 Satz Befestigungsteile für Verbindung |

Überholung und Prüfung der Lichtmaschine

Ausbau der Riemenscheibe, für den Wiederaufbau Lage und Anzahl der Einstellscheiben beachten. Lagerdeckel auf der Antriebsseite abschrauben. Lichtmaschinenanker herausnehmen und hinteren Lagerdeckel entfernen. Verschlußplatte (Abschleifen der Nietenköpfe) + und - Kohle ausbauen. Spulenkern markieren und Spulenkern mit Polschuhschraubenzieher lösen. Spulenkern und Erregerspulen ausbauen. Isolierte Teile nur kurz in Benzin oder Tri reinigen und mit Preßluft trocknen, auf keinen Fall mit Petroleum oder Dieselmotorenöl waschen, da sonst die Lacke aufgelöst und die Isolationen zerstört werden. Prüfen des Ankers auf speziellem Prüfgerät nach Vorschrift des Prüfgerät-Herstellers. Welle des Lichtmaschinenankers auf zwei Prismen abrollen, damit Anker und Wellenende auf Schlag prüfen. Bei abgenutztem Kollektor ist derselbe nachzudrehen. Es ist dabei äußerst sorgfältig zu verfahren, der Anker muß so zentriert werden, daß eine kollektorseitig angebrachte Meßuhr keinen Schlag des Wellenendes anzeigt. Bei der Ducellier 7250 G Lichtmaschine darf der Kollektor bis 35 mm, bei der Paris-Rhone G 10 C darf der Kollektor bis 34,5 mm nachgedreht werden, sonst ersetzen. Nach dem Abdrehen des Kollektors sind die Isolationen mit einer besonderen Fräsmaschine oder mit einem auf die Stärke der Isolation gebrachten Sägeblatt auszuräumen. Prüfen der Erregerspule auf Masse-schluß mit Netzspannung unter Zwischenschaltung einer Prüflampe.

Der Zusammenbau der Lichtmaschine erfolgt umgekehrt wie das Zerlegen unter Beachtung der folgenden Punkte:

Um die Kerne und Spulen richtig einzubauen und einen Luftspalt von 0,45 mm maximal zu gewährleisten, ist bei der Ducellier-Lichtmaschine ein Montagedorn mit dem Durchmesser von 64,9 mm, bei der Paris-Rhone-Lichtmaschine ein Montagedorn mit dem Durchmesser von 62,6 mm zu benutzen. Mit einer 220-Volt-Prüflampe ist die Isolierung der Plus-Kohlenträger im Verhältnis zur Masse zu prüfen. Bei dem Anlöten der Klemme auf der Reglerseite am Ende des gelben Erregerkabels (Lichtmaschine Paris-Rhone) darf kein Lötwasser, sondern nur Spezialpaste benutzt werden, da die im Lötwasser enthaltene Salzsäure das Kabel unter der Isolierung zerstört. Beim Zusammenbau ist das Lager antriebsseitig mit Heißlagerfett, das Lager kollektorseitig mit Motorenöl zu schmieren. Die zusammengebaute Lichtmaschine ist auf dem Prüfstand zu kontrollie-

ren, wobei sich die folgenden Werte ergeben müssen.

Ducellier 7250 G

Lichtmaschine ohne Regler, Erregerkabel an Plusklemme angeschlossen:

Leer und kalt unter 6,5 Volt, bei 1500 U/Min. = 22 Amp. Belastet und kalt, 38 Amp. unter 6,5 Volt bei 3000 U/Min. Belastet und warm, 38 Amp. unter 6,5 Volt bei 2500 U/Min.

Paris-Rhone S 10 G

Lichtmaschine ohne Regler, Erregerkabel an Plusklemme angeschlossen:

Leer und kalt unter 6,5 Volt bei 1500 U/Min. = 8 Amp. bei 2000 U/Min. = 22 Amp. Belastet und kalt, 38 Amp. unter 6,5 Volt bei 3000 U/Min. Belastet und warm, 38 Amp. unter 6,5 Volt bei 2500 U/Min.

Einbau

Lichtmaschine von hinten unter dem Luftfilter auf ihren Träger bringen. Muttern wie Lichtmaschinenstrebe fingerfest anziehen. Keilriemen auflegen und spannen, dann Befestigungsmuttern der Lichtmaschine und Lichtmaschinenstrebe anziehen. Einrichten der Riemenscheibe durch Beilegen von Scheiben vor oder hinter die Riemenscheibe. Mutter anziehen. Verkleidungsblech befestigen. Kabel für Lichtmaschine sowie Batteriekabel anschließen.

Der Regler

Der an der Stirnwand im Motorenraum rechts angebrachte Reglerschalter bedarf keiner Wartung. Bei Defekt ist derselbe auszuwechseln. Er hat die Aufgabe bei langsamlaufendem oder stillstehendem Motor die Lichtmaschine selbsttätig von der Batterie abzuschalten, wenn die Spannung der Lichtmaschine kleiner als die der Batterie ist (die rote Kontrolllampe leuchtet auf) und sich die Batterie über die Lichtmaschine entladen würde. Er hat weiter die Aufgabe den Ladestrom zu regeln, daß eine entladene Batterie schnell mit hoher Ladestromstärke, die volle Batterie jedoch mit kleiner Ladestromstärke geladen wird und weiterhin die Lichtmaschinen-spannung bei allen Lichtmaschinendrehgabeln gleich groß zu halten.

Kontrolle am Fahrzeug

Das Einschalten erfolgt bei etwa 800 U/Min. im 3. Gang. Nach einem Betrieb von etwa 15 Min. bei normaler Geschwindigkeit und eingeschalteten

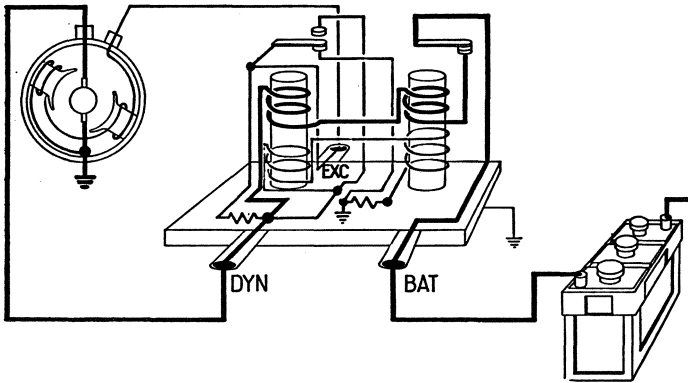


Bild 61 Leitungsschema des Dynamoreglers

Scheinwerfern darf ein zwischengeschalteter Amperemeter nur gering auf Entladung zeigen. Bei abgestelltem Motor und ausgeschalteten Verbrauchern darf keine Entladung angezeigt werden.

Kontrolle auf der Prüfbank

Diese besteht im wesentlichen aus einem Motor mit Anlasserwiderstand, der die entsprechende Lichtmaschine von 0–4000 U/Min. antreiben kann, einer 6 Voltbatterie, einem Amperemeter, einem Tacho-

meter, einem variablen Widerstand, einem Voltmeter, das zwischen Klemme DYN des Reglers und Masse geschaltet wird, zur Prüfung der Ein- und Ausschaltspannung.

Die Einschaltspannung

Vom Stillstand aus wird mit dem Anlaß-Widerstand die Geschwindigkeit der Lichtmaschine fortlaufend gleichmäßig gesteigert und die vom Voltmeter angezeigte Spannung beobachtet, wenn das Amperemeter abzuweichen beginnt. Die Einschaltspannung darf auf keinen Fall höher wie die Reglerspannung sein, die Einschaltspannung liegt zwischen 6 und 7,7 Volt im kalten wie im betriebswarmen Zustand.

Ausschaltspannung

Mit dem Anlaß-Widerstand wird die Geschwindigkeit der Lichtmaschine von 3000–4000 U/Min. fortschreitend gleichmäßig verringert und die Spannung des Voltmeters beobachtet, wenn das Amperemeter plötzlich auf Null abfällt. Die Abschaltspannung muß unter 6 Volt mindestens 1 Volt unter der Einschaltspannung liegen.

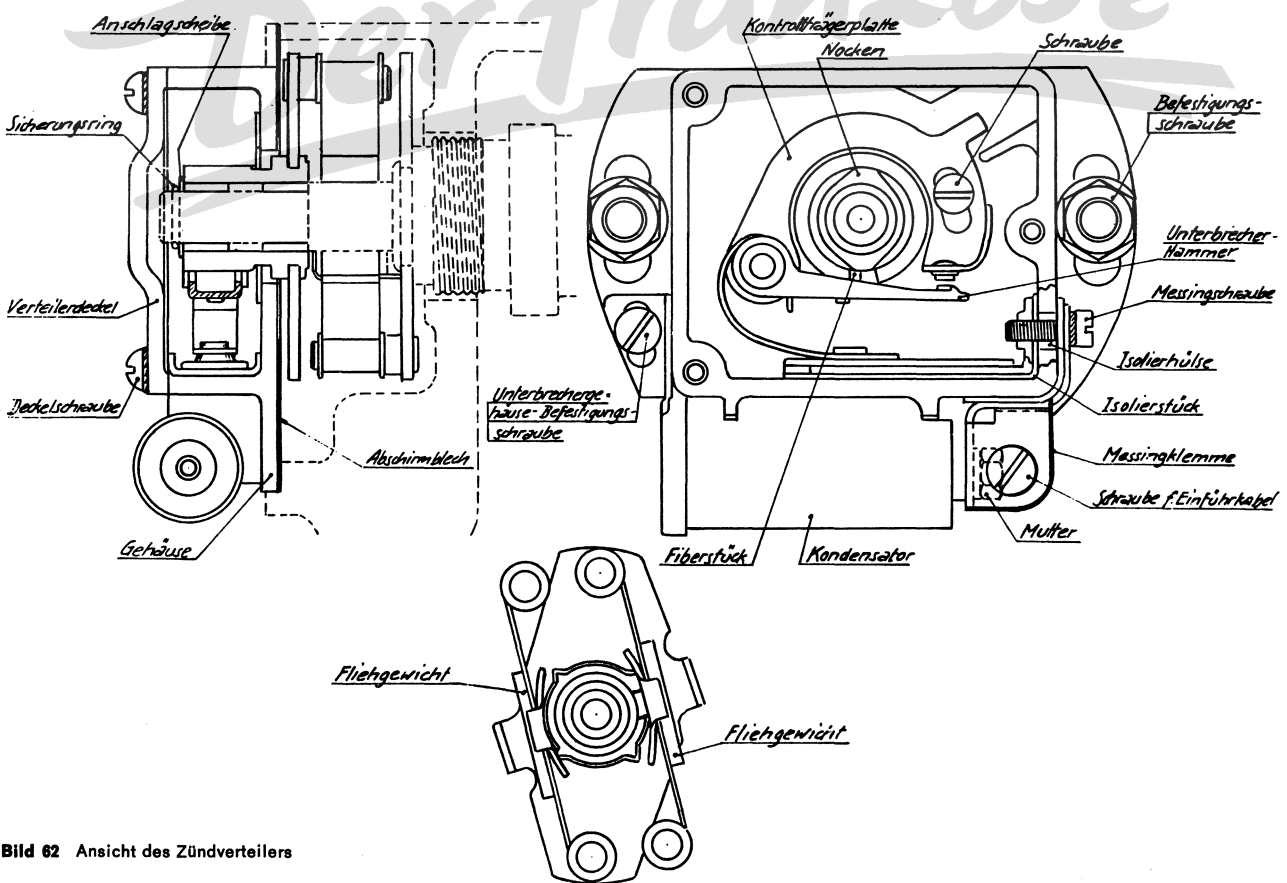


Bild 62 Ansicht des Zündverteilers

Prüfung der Regelung

Dazu Voltmeter zwischen Klemme BAT des Reglers und Masse schalten. Nach 20 Minuten Betriebsdauer müssen sich bei einer Lichtmaschinendrehzahl von 3500 U/Min. die folgenden Werte zeigen:

Spannung auf 6,5 Volt eingestellt – Amperemeter muß 25–32 Amp. anzeigen.

Spannung auf 7,5 Volt eingestellt – Amperemeter muß 5–15 Amp. anzeigen.

Spannung auf 8 Volt eingestellt – Amperemeter muß 0–5 Amp. anzeigen.

Spannungsänderungen werden durch Verstellung des Regelwiderstandes der Batterie erzielt.

Beim Auswechseln eines Reglers ist zu beachten, daß die beiden roten Kabel an die DYN-Klemme, das blaue Kabel an die BAT-Klemme, das gelbe Kabel an die EXC-Klemme angeschlossen werden. Werden die Kabel vertauscht, kann die Lichtmaschine nicht mehr laden, da ihre Polarität umgekehrt worden ist, außerdem können die Reglerkontakte durch unnormale Beanspruchung zerstört werden.

Einstellen der Unterbrecherkontakte

Dazu Gitter und Ventilator entfernen und Deckel des Unterbrechergehäuses abnehmen. Der richtige Abstand der Unterbrecherkontakte beträgt, wenn

der Unterbrecherhammer auf der höchsten Stelle des Nockens aufgelaufen ist (Motor rechts drehen), bei voller Öffnung der Kontakte 0,4 mm. Mittels sauberer Fühllehre nachmessen. Die Lehre muß sich mit leichtem Widerstand durch die Kontakte ziehen lassen. Sind die Kontakte abgenutzt, ist die Feststellschraube zu lösen und der feststehende Kontaktträger in der erforderlichen Richtung zu schieben, bis der Kontaktabstand stimmt (0,4 mm). Feststellschraube anziehen. Da sich dabei der Abstand verstellen könnte, nochmals nachprüfen. Jetzt Motor weiter drehen, bis der Unterbrecherhammer auf der höchsten Stelle des zweiten Nockens aufgelaufen ist. Kontaktabstand nachmessen, der Abstand muß auch hier 0,4 mm betragen. Existiert ein Unterschied der Kontaktabstände von mehr als 0,05 mm, ist der Zündverteiler auszubauen, das Nockenstück umzudrehen und erneut die Kontaktabstände zu messen. Besteht der Unterschied noch, dann ist entweder der Nocken abgenutzt oder das Nockenwellenende ist verbogen. Das entsprechende defekte Teil muß dann ersetzt werden. Nach dieser Tätigkeit ist der Zündpunkt zu kontrollieren.

Prüfen und Einstellen der Zündung

Der genaue Punkt der Kontaktöffnung wird mit einer Prüflampe 6 Volt festgestellt. Ein Pol an Masse, ei-

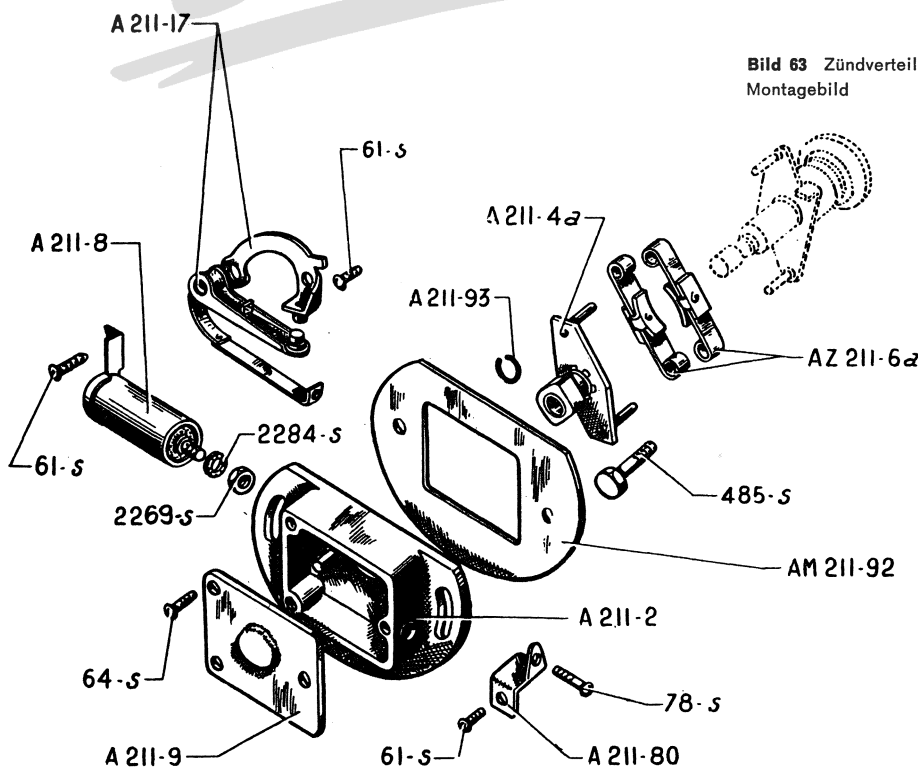


Bild 63 Zündverteiler und Ducellier-Zündspule-Zündanlage Montagebild

- A 211-2 Unterbrechergehäuse
- A 211-4a Unterbrecherfinger
- AZ 211-6a Fliehkörper
- A 211-8 Kondensator
- A 211-9 Deckel
- A 211-17 Unterbrecher
- A 211-80 Anschlußklemme
- AM 211-92 Abdeckblech
- A 211-93 Sicherungsdraht
- 61-S Rundkopfschraube
- 64-S Rundkopfschraube
- 78-S Rundkopfschraube
- 485-S Schraube
- 2269-S Sechskantmutter
- 2284-S Zahnscheibe

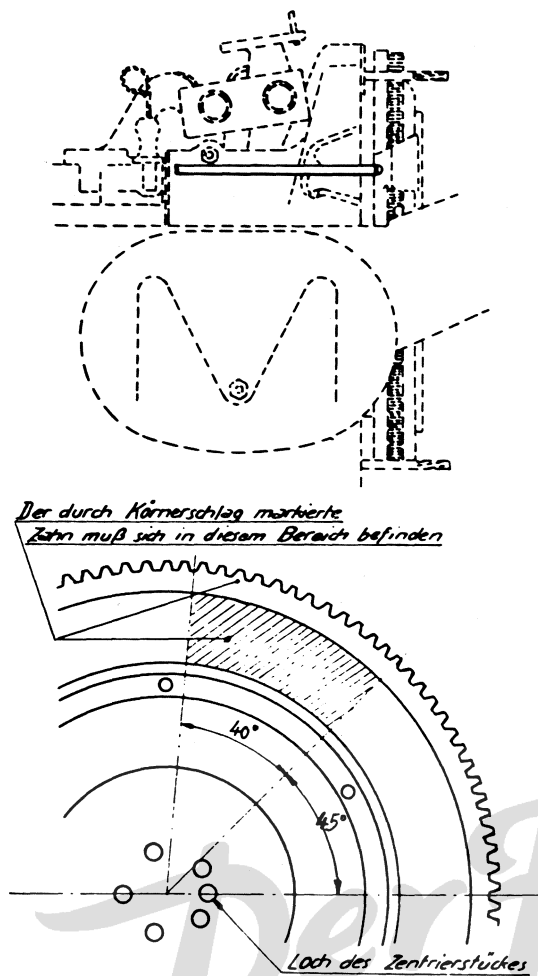


Bild 64 Zur Einstellung der Vorzündung

nen Pol an die Anschlußklemme des Zündverteilers anschließen. Zündung einschalten. Motor am Schwungrad in Drehrichtung bewegen, bis die Lampe gerade aufleuchtet. Jetzt einen Fühlstab von 6 mm Durchmesser in das an der linken Seite des Motorengehäuses unter dem Krümmer befindliche Loch einführen. Es ist festzustellen, ob der Fühlstab in das Gegenloch im Schwungrad eindringt, oder ob das Loch im Schwungrad sich nicht gegenüber befindet. Steht es vor dem Fühlstab, steht der Zylinder auf Frühzündung, hat das Loch den Fühlstab um nicht mehr als 8 mm passiert, so steht der Zylinder auf Spätzündung. Lediglich wenn der Fühlstab im Gegenloch einrastet, steht der Zylinder auf der vorgesehenen Frühzündung von 12 Grad. Gegebenenfalls Zündzeitpunkt einstellen, dazu Befestigungsschrauben des Zündverteilers lösen. Gehäuse im Uhrzeigersinn drehen um Frühzündung oder im umgekehrten Uhrzeigersinn drehen, um Spätzündung zu bekommen. Im Augenblick des Abrisses der Unterbrecher leuchtet die Prüflampe auf, jetzt Schrau-

ben anziehen, da beim Anziehen ein Verdrehen des Gehäuses möglich ist, ist der Zündzeitpunkt nochmals zu überprüfen. Dazu Fühlstab aus dem Schwungrad herausziehen. Motor entgegengesetzt der Laufrichtung drehen (mindestens 45°), wobei die Prüflampe verlöscht. Jetzt Motor in Laufrichtung drehen. Sobald die Lampe aufleuchtet, mit der Drehbewegung aufhören und Fühlstab einführen. Rastet er ein, so ist die Einstellung richtig, tut er es nicht, ist der Einstellvorgang zu wiederholen. Zum Einstellen des Zündzeitpunktes am anderen Zylinder Motor in Laufrichtung weiterdrehen. Die Prüflampe erlischt. Leuchtet die Lampe wieder auf, hat der Motor eine Umdrehung hinter sich und in diesem Augenblick muß der Fühlstab im Loch im Schwungrad einrasten. Hat das Loch den Fühlstab passiert, so steht der Zylinder auf Spätzündung. Den Zündzeitpunkt wie oben gesagt, durch Verdrehen des Gehäuses einstellen. Fühlstab herausnehmen, Prüflampe abschließen. Kontrollieren, daß das Kabel mit den beiden Haltetaschen im Innern der Luftführung festsetzt. Ventilator und Gitter einbauen.

Ausbau, Einbau und Überholung des Verteilers, Kontrolle und Einstellung der automatischen Frühzündung

Abnehmen des Gitters, vordere Keilriemenverkleidung der Lichtmaschine abnehmen. Lichtmaschinenhaltermutter und Schraube der Lichtmaschinenstrebe lösen. Keilriemen entfernen. Ausbau des Ventilators. Dabei beachten, daß der Ventilator niemals

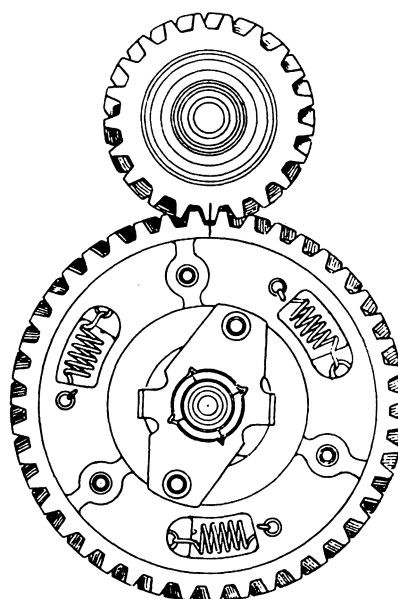


Bild 65 Einstellung der Motor-Steuerräder

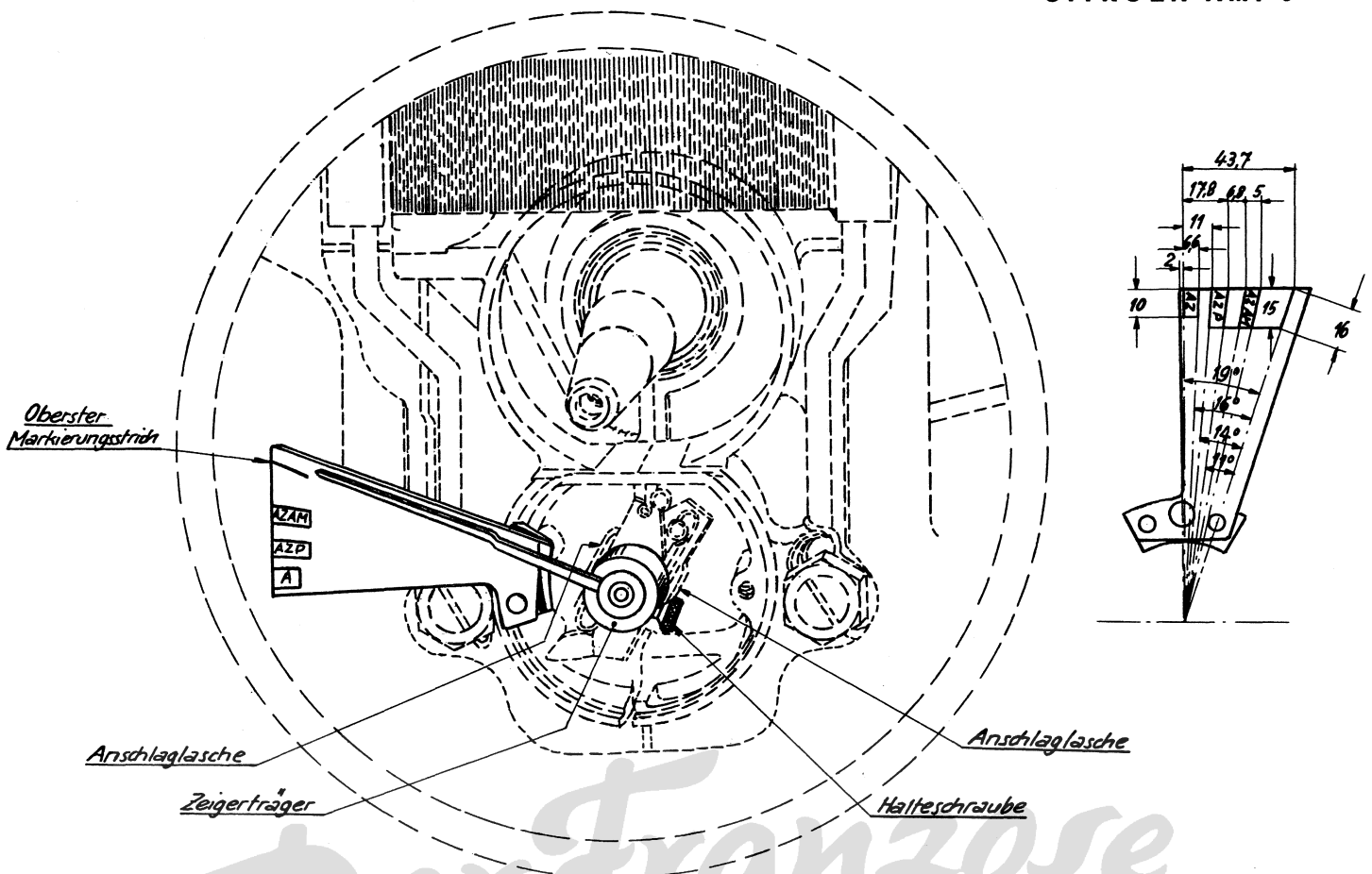


Bild 66 Zur Einstellung der Vorzündung

durch Schlag auf die Antriebsklaue gelöst werden darf, da sonst die Kurbelwellenende beschädigt werden. Kabel von der Schraube am Zündverteiler abschließen. Befestigungsschrauben entfernen und Verteiler herausnehmen.

Eventuelle **Überholung des Verteilers** durch Auswechseln des Unterbrecherhammers, Auswechseln oder Umdrehen der Nocke oder Auswechseln der Fliehgewichte, oder Ersatz des Kondensators falls derselbe nach dem Aufladen am Gleichstromnetz bei Überbrückung mit dem Schraubenzieher keinen Funken abgibt.

Nun die Gradscheibe der Vorrichtung 1692-T an der rechten Schraube des Verteilers anbringen. Der Zeigerträger wird auf die Nockenwelle geschoben und Halteschrauben leicht angezogen. Zeiger der Vorrichtung durch Drehen des Schwungrades dem oberen Strich «a» gegenüberstellen. Zeigerträger nach links drehen. Am Ende der Bewegung muß der Zeiger sich zwischen «e» und «f» befinden. Trifft dies nicht zu, muß der Weg der Fliehgewichte durch Anbiegen der Anschlaglaschen (A und D) eingestellt werden. Die Fliehgewichte müssen gleichzeitig an die Laschen anschlagen. Abnehmen der Vorrichtung.

Einbau des Zündverteilers, nach Spreizen des Unterbrecherhammers Fiberstück leicht gefettet auf Nocken setzen. Befestigungsschrauben anziehen. Kabel an Schraube des Zündverteilers anschließen. Sitz des Kabels prüfen und prüfen ob es richtig von den zwei Haltetaschen im Innern der Luftführung gehalten wird. Kontakte und Zündzeitpunkt wie vorher beschrieben einstellen. Deckel auf den Zündverteiler anbringen. Zum Einbau des Ventilators die Kolben auf O.T. bringen. Konus der Kurbelwelle und Ventilator säubern (müssen trocken und fettfrei sein). Beim Einbau des Ventilators beachten, daß die Anwerfkurbel beim Einsetzen horizontal stehen muß. Ventilatorbefestigungsschraube fest anziehen (durch Sprengung gesichert). Keilriemen auflegen. Keilriemen spannen. Lichtmaschinenstrebe und Befestigungsmuttern anziehen. Beim Anbringen der vorderen Keilriemenverkleidung prüfen, daß zwischen Verkleidung und Lichtmaschine ein Spiel von 2 mm vorhanden ist.

Anlasser

Zum Einbau kommt der Anlasser Ducellier 6 Volt 6112 A und der Anlasser Paris-Rhone 6 Volt D8 L38,

beides sind Schubtriebanlasser bei denen nach Betätigung des Starterzuges das Ritzel mit Hilfe eines Gabelhebels in den Zahnkranz geschoben und dann der Anlasser mit dem Schalter (Kontaktgeber) eingeschaltet. Beim Loslassen des Starterzuges wird der Anlasser abgeschaltet und das Freilauf-Ritzel über den Gabelhebel und die Ankerbremsfeder in die Ruhelage zurückgeführt. Im Prinzip wie im Aufbau sind die beiden Anlasser wesensgleich. Lediglich die Kohlehalterung am hinteren Lagerdeckel und die Kollektordurchmesser sind verschieden. Die Beschreibung trifft mit geringfügigen selbsterklärlichen Änderungen für beide Typen zu.

Ausbau des Anlassers

Pluspol der Batterie abklemmen. Bedienungszug von der Gabel des Bendixhebels durch Abschrauben des Klemmnippels abnehmen. Kabel vom Schalter (Kontaktgeber) abklemmen. Die zwei Sechskantbefestigungsschrauben ausschrauben und Anlasser abnehmen.

Überholen des Anlassers

Kontaktgeber (Schalter) abschrauben, Spannband abnehmen. Kohleträgerdeckel abnehmen, Gabelachse entfernen und Gabel für Bendixtrieb aus dem Tragdeckel herausnehmen. Lagerdeckel auf der Antriebsseite abnehmen. Federn der Kohlen aushängen, Kohleträger abnieten. Pluskohleträger, Isolierung, Isolierröhrchen und Niete abnehmen. Minus-Kohleträger abnehmen. Bei dem Paris-Rhone D8 L 38-Anlasser ist mit Hilfe des LötKolbens die Verbindung Pluskohlekabel und Halteblech der Erregerspule zu lösen, dasselbe gilt auch für die Verbindung Kontaktklemme und Haltebleche der Erregerspulen. Zum Ausbau der Erregerspulen werden die Spulenkern mit dem Polschuhschraubenzieher gelöst und die Spulenkern und die Erregerspulen mit ihren Isolierungen abgenommen. Beim Ducellieranlasser 6112 A sind dabei die Verbindungsbügel und die Plusklemme abzulöten. Zum Ausbau des Ritzels ist der Sicherungsring mittels Seegerringzange her-

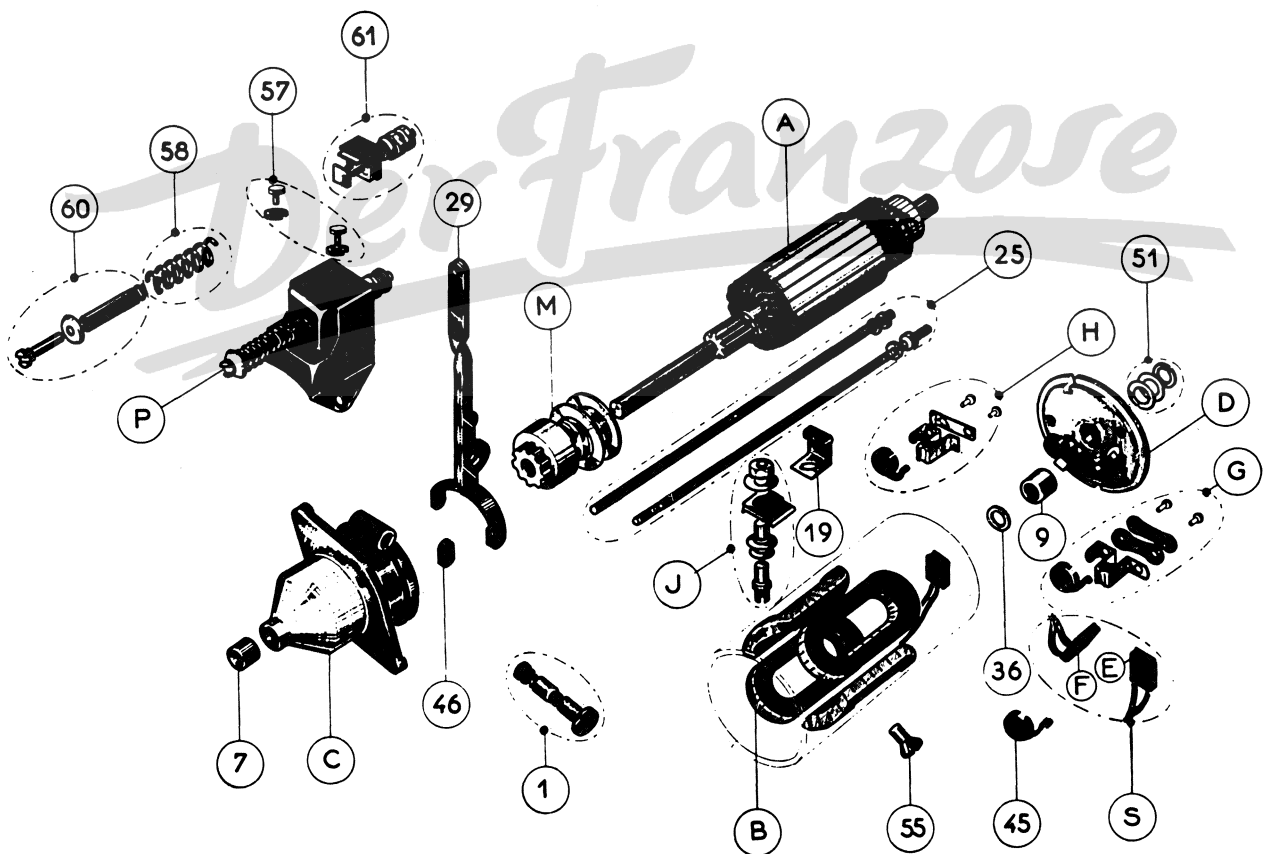


Bild 67 Anlasser, zerlegt

- A Anker
- B Feldwicklung
- C Lagerdeckel Antriebsseite
- D Lagerdeckel Korrektorseite
- E Isolierte Bürste

- F Massebürste
- S Bürstensatz
- G Satz der isolierten Bürste
- H Satz der Massebürste
- J Satz Stromabnehmerbolzen
- M Antriebsritzel
- P Anlasserschalter

- 7 Graphitbüchse (Antriebsseite)
- 9 Graphitbüchse (Kollektorseite)
- 19 Kontaktsatz
- 25 Satz Verbindungsbolzen-Teile
- 29 Gabel (Satz)
- 36 Reibungsscheibe Kollektorseite
- 45 Bürsten-Druckfeder

- 46 Gabel-Gleitschuh
- 51 Satz Blockierungsteile für Anker
- 55 Polschuh-Befestigungsschraube
- 57 Schalterbefestigungsschrauben
- 60 Druckfeder
- 61 Satz Stößelteile

auszunehmen, die Scheibe für den Bendixtrieb und die Einrastfeder anzunehmen. Ist das Ritzel bzw. der Freilauf beschädigt, so ist das Gesamtteil zu ersetzen. Teile reinigen, dabei beachten, daß die Isolierlacke nicht angegriffen werden und auf Wiederverwendbarkeit prüfen. Prüfen des Anlasserankers erfolgt wie das Prüfen des Lichtmaschinenankers. Ankerwelle zwischen den Körnerspitzen auf Rundlauf prüfen. Bei dem Ducellier-Anlasser darf der Kollektor bis auf 31 mm, bei dem Paris-Rhone darf der Kollektor bis auf 34,5 mm Durchmesser abgedreht werden, sonst ersetzen. Nach dem Abdrehen sind die Isolierungen mit einer besonderen Fräsmaschine oder mit einem auf die Stärke der Isolierung gebrachten Sägeblatt auszuräumen. Prüfen der Erregerspulen auf Masseschluß mit Batteriespannung unter Zwischenschaltung einer Glühlampe. Der Zusammenbau des Anlassers erfolgt umgekehrt wie das Zerlegen, unter Beachtung der folgenden Punkte:

Um die Spulenkerne und die Erregerspulen richtig einzubauen und einen Luftspalt von max. 0,5 mm zu gewährleisten ist der Montagedorn MR-1601-11 zu benutzen. Bei dem Anlöten der Enden der Verbindungsbügel der Spulen mit den Kontaktklemmen bzw. anlöten der Pluspole darf kein Lötwasser, sondern nur Speziallötpaste benutzt werden, da die im Lötwasser enthaltene Salzsäure die Kabel zerstört. Beim Löten beachten, daß die Isolierstreifen der Spulen nicht verbrannt werden. Bei dem Zusammenbau des Lagerdeckels für die + und - Kohleträger sind die ursprünglichen Niete durch 4-mm-Schrauben mit Mutter zu ersetzen. Nur Original-Citroën-Kohlen verwenden. Bei dem Einbau des Ankers ist die Einstellung des Seitenspieles zu beachten. Das Seitenspiel muß zwischen 0,2 und 0,5 mm liegen, und ist durch Veränderung der Einstellscheiben am Lagerdeckel (Kollektorseite) zu erzielen.

Nach dem Anschrauben des Schalters in Ausschlagstellung des Kontaktgebers ist das Maß «b» zwischen der vorderen Fläche des Ritzels und der Auflagefläche des Lagerdeckels auf der Antriebsseite zu kontrollieren. Das Maß «b» darf 21,07 mm betragen. Gegebenenfalls ist das Ritzel-Vorstehmaß durch Einbau einer entsprechenden Anschlagscheibe herzustellen, denn das Ritzel darf keinesfalls den Zahnkranz berühren. Weiterhin ist das Maß «a» zwischen der vorderen Fläche des Ritzels und der Auflagefläche des Lagerdeckels zu kontrollieren, es muß «a» 31,7 mm betragen. Gegebenenfalls ist das Maß durch vor- oder zurückschrauben des Schalterstößels einzustellen, da ein genaues Eingreifen des Ritzels in den Starterzahnkranz gewährleistet sein muß.

Der zusammengebaute Anlasser ist auf den Prüfstand zu kontrollieren. Es muß sich die folgende Betriebskurve unter 6 Volt ergeben:

- von 60–380 U/Min. = 300 Amp. bei einem Drehmoment von 0,54–0,60 mkg;
- von 480–800 U/Min. = 250 Amp. bei einem Drehmoment von 0,40–0,46 mkg;
- von 950–1200 U/Min. = 200 Amp. bei einem Drehmoment von 0,26–0,32 mkg;
- von 1620–2500 U/Min. = 150 Amp. bei einem Drehmoment von 0,14–0,19 mkg;
- bis 6100 U/Min. = 32 Amp. unbelastet.

Einbau

Vor dem Einbau ist der Anlasserflansch und die Anlagefläche auf Sauberkeit zu prüfen, eventuellen Grat entfernen. Anlasserritzel in den Zahnkranz auf der Schwungscheibe einbringen und Anlasser aufsetzen. Mit Sprengring versehene Sechskantschraube anziehen. Anschließen des Bedienungszuges, diesen spannungsfrei einstellen und Klemmnippel auf dem Seil festziehen. Plusklemme der Batterie anschließen.

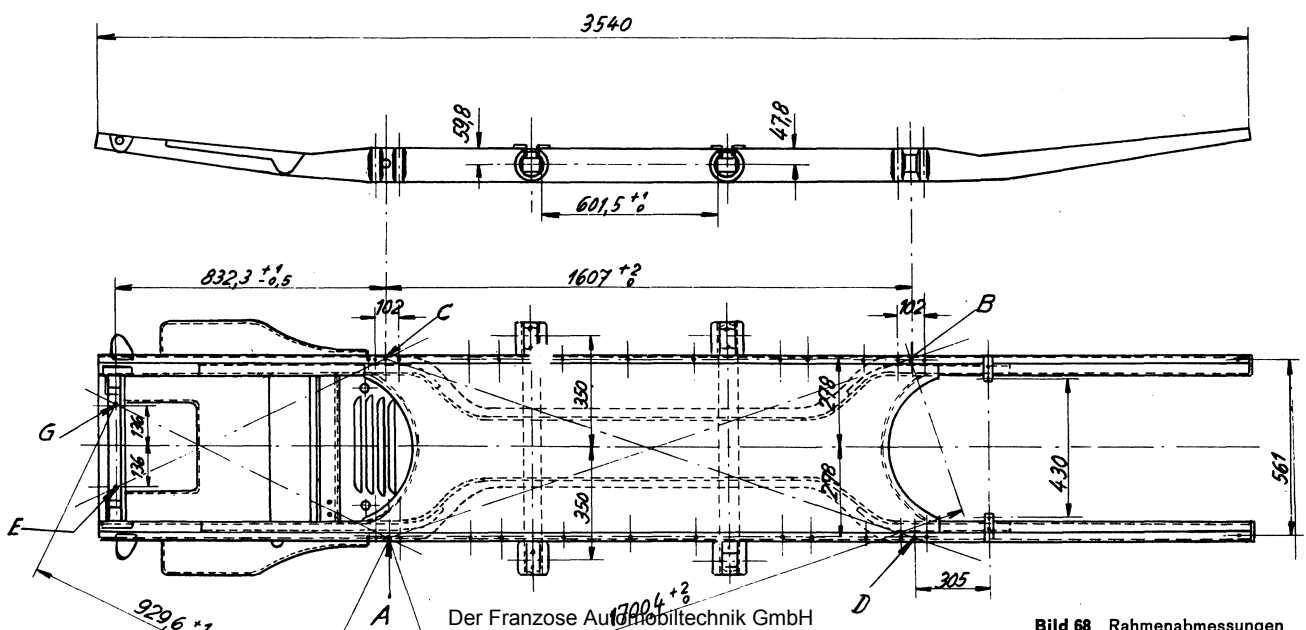


Bild 68 Rahmenabmessungen

Maß- und Einstelltabelle

Motor

Anzahl der Zylinder	2
Zylinderanordnung	gegenüberliegend
Arbeitsweise	Viertakt
Bohrung	74 mm
Hub	70 mm
Hubraum	602 cm ³
Verdichtungsverhältnis	1 : 7,25
Nutzleistung	21 PS bei 4–4500 U/Min. (DIN) 22 PS bei 5000 U/Min. (SAE)
Max. Drehmoment	4,1 mkg bei 2800 U/Min.
Ventilanordnung	hängend
Ventilsteuerung	Nocken, Stößel, Kipphebel
Ventilspiel zur Kontrolle der Ventilsteuerung	Einlaß 0,53 mm Auslaß 0,43 mm
Ventilspiel bei warmen Motor	
Einlaßventil	0,20 mm
Auslaßventil	0,20 mm
Zündkerzen	AC 43 F Marechal 34 und 35
Elektrodenabstand	0,6–0,7 mm
Abstand der Unterbrecherkontakte	0,4–0,5 mm
Zündzeitpunkt	0,68–96 mm vor O.T. oder 10–12° an der Schwungscheibe gemessen

Schmiersystem

Ölkühler	Druckumlauf
Ölfilter	Sieb
Bauart der Ölpumpe	Zahnradpumpe
Öldruck	2,5–2,8 kg/cm ² bei 3500 U/Min.
bei	60–70° Öltemperatur
Ölüberdruckventil	Kugel, federbelastet
Ölsorte	SAE 20 oder SAE 10 W 30
Fassungsvermögen gesamt	2,3 Liter
zwischen Minimum und Maximum	0,5 Liter

Kolben

Kolben und Ölabbstreifring	nicht als Ersatzteil lieferbar nur als Gesamtteil Zylinder und Kolben lieferbar Ø 74 mm oben mit Haut H oder Top gekennzeichnet
Durchmesser des Kolbenbolzen	20 mm
Länge des Kolbenbolzen	63,9 mm
Durchmesser der Pleuelbüchse	22 mm
Bohrung der Pleuelbüchse	20 mm
Länge der Büchse	25 mm
Anzug der Zylinderkopfmuttern	1. Anzug 1 mkg, 2. Anzug 2,5 mkg
Ventilstößelstange Höchstdurchbiegung	0,2 mm

Einlaßventil, Kopfdurchmesser	41 mm	
Schaftdurchmesser	8,0 mm	
Länge	88,3 mm	
Auslaßventil, Kopfdurchmesser	34 mm	
Schaftdurchmesser	8,5 mm	
Länge	86,5 mm	
Sitzbreite der Ventile	1,2–1,4 mm	
Ventilsitzwinkel		
Einlaß	120°	
Auslaß	90°	
Ventilfedern	Außen	Innen
Freie Länge	38 mm	28 mm
Länge in mm	24 mm	14,5 mm
Tariergewicht in kg	38–40 kg	74,–8,3 kg
Länge in mm	31 mm	21,5 mm
Tariergewicht in kg	18–20 kg	3,6–4,4 kg

Kupplung

Ausführung Einscheiben-Trockenkupplung

Einstellung der Kupplungsfinger:

Maß zwischen Auflagefläche des Anschlages der
Kupplungsfinger und der Druckplatte H = 32 bis 33,5 mm

Maß zwischen Druckplatte und Blechgehäuse h = 12,0 mm

Kupplungsfedern

 Länge 25 mm bei

 Belastung 37 + 3 kg

Kupplungsspiel zwischen Mutter und Gabel 1 bis 2 mm

Kupplungsfedern

 Länge 25 mm

 Belastung 37 + 3 kg

Getriebe

4 Achsantriebsübersetzungen 29 : 8

Bremstrommel Max. zulässiger Schlag 0,1 mm

Nicht mehr wie 2 mm nacharbeiten

Trommeldurchmesser 220 mm

Seitenspiel Nebenritzel für 2. Gang 0,05–0,35 mm

Seitenspiel Vorgelegewelle 0,05–0,15 mm

Mindestspiel Satellitenrad 0,1 mm

Anzugsdrehmoment des Tellerrades 7–8 mkg

 des Antriebsritzels 7–8,5 mkg

 der Primärwelle 10 mkg

Zahnflankenspiel 0,14–0,18 mm

Kegelräderpaar 8 x 29

Antrieb

Anzugsdrehmoment der Radnabenmutter 27–30 mkg

Maximalspiel des Kreuzstückes 0,14 mm

CITROEN AMI 6

Vorderachse

Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben	5 mkg
Anzugsdrehmoment der Ringmutter für das Kugellager der Radnabe	35 bis 40 mkg
Anzugsdrehmoment für die Ringmutter am Kugellager des Schwingarmes	3 bis 3,5 mkg
Spiel zwischen Achskörper und Schwingarm	0,1 bis 0,4 mm
Abstand der Achse vom unteren Teil des Achskörpers	5,75 bis 6,0 mm
Abstand des Dichtringes für das Kugellager der Radnabe	1,25 + 0,05 mm
Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des Trägheitsdämpfers	6,0 mkg
Nachlauf	15°
Radsturz	1° 30'

Hinterachse

Spur der Räder nach vorn	0,0 bis 8,0 mm
Radsturz	30'— bis 1°
Anzugsmoment der Befestigungsschraube	4,0 bis 5,0 mkg
Anzugsmoment der Ringmutter für das Kugellager des Schwingarmes	3,0 bis 3,5 mkg
Abstand des Dichtringes für das Kugellager der Radnabe	2,0 bis 2,5 mm
Anzugsmoment der Ringmutter an der Radnabe	27,0 bis 30,0 mkg
Anzugsmoment für die Ringmutter der Radnabe	35,0 bis 40,0 mkg
Bremstrommel — zulässige Unrundheit	0,1 mm
Durchmesser	180 mm
Max. Durchmesser nach dem Schleifen	182 mm
Radspur nach vorn	0—8 mm
Radsturz	30'— 1°

Federung

Einstellung der Höhen von Unterkante Achsarmnabe bis zum Boden bei Reifen 125 x 380 X

	Bis November 1961	Ab November 1961
Vordere Höhe	288 mm + 2,5 mm	280 + 2,5 mm
	— 0	— 2,5 mm
Hintere Höhe	363 mm + 0	360 + 2,5 mm
	— 5	— 2,5 mm
Spiel des hinteren Federanschlages	0,0 mm	2—0,5 mm
Länge des Federungstopfes nach Auswechseln eines Endstückes	507 ± 1,5 mm	
Länge der hinteren Strebe	618 mm	
Stellung des vorderen Endstückes	15 mm vom äußersten Ende des Endstückes an der Vorderseite der vorderen Mutter	
Vordere Feder bis November 1961:		
Drahtdurchmesser	17,5—0,05 mm	
Wicklung	Linkswicklung	
Freie Höhe	225 mm max.	

Vordere Feder ab November 1961:

Drahtdurchmesser	17,15 ± 0,05 mm
Wicklung	Linkswicklung
Freie Höhe	192 mm max.

Hintere Feder:

Drahtdurchmesser	18,15 ± 0,05 mm
Wicklung	Rechtswicklung
Freie Höhe	205 mm

Länge der vorderen Strebe

bis November 1961:	642 mm
ab November 1961:	618 mm

Reibungsdämpfer

Gleitmoment	2 bis 2,5 mkg vorn	3,5 bis 4 mkg hinten
-------------	--------------------	----------------------

Lenkung

Bauart der Lenkung	Zahnstangenlenkung mit 2 Spurstangen, einstellbar
Länge der Zahnstange mit Rohr	358 mm
Lenkübersetzung	2,5 Lenkradumdrehungen
Wenderadius	5,50 Meter
Spiel in der Lenkung	0,0
Räder öffnen nach vorn	1 bis 3 mm
Radeinschlag	35° dabei Spiel von 10 mm zwischen Reifen und Schwingarm und 3 mm Mindestspiel zwischen Trägheitsdämpfer und Schwingarm auf der entgegengesetzten Seite

Anzugsmoment der Mutter zur Befestigung des

Zahnstangenritzels	10 mkg
--------------------	--------

Anzugsmoment der Kronenmutter für die

Kugelbolzen	3 mkg
-------------	-------

Bremsen

Innen-Ø Bremstrommel vorn	220 mm
Nach dem Schleifen nicht mehr als	222 mm
Max. Unrundheit	0,1 mm
Innen-Ø Bremstrommel hinten	180 mm
Nach dem Schleifen nicht mehr als	182 mm
Max. Unrundheit	0,1 mm
Zentrieren der vorderen Bremsbacken	
am unteren Teil	0,1 mm
am oberen Teil	0,25 mm
Zentrieren der hinteren Bremsbacken	
am unteren Teil	0,1 mm
am oberen Teil	0,20 mm
Fußbremse so einstellen, daß das Spiel zwischen Stößel und Kolben des Hauptbremszylinders	0,5 mm beträgt
Eventuell Bremspedal von geeigneter Länge einbauen (Es stehen 5 Pedallängen von 201–225 mm zur Verfügung).	

Vergaser

	Bis November 1961	Ab November 1961
	Solex 30 PBI	30 PICS
Lufttrichter	23	26
Hauptkraftstoffdüse	115	140
Luftkorrekturdüse	250	160
Mischrohr	22	—
Leerlaufdüse	47	47
Leerlaufuftdüse	130	160
Pumpendüse	60	
Ausgleichdüse	110	
Einspritzrohr, tief	70	
Starterluftdüse	3	
Schwimmernadelventil	1,2	1,3
Dichtung für Schwimmernadelventil Stärke	1,5	1,5
Schwimmengewicht	5,7 Gr.	5,7 Gr.
Übergang: 3 abgestufte Bohrungen		

Elektrische Anlage

Art der Anlage	Batteriezündanlage
Batterie	6 Volt Firma Tudor, Tem, Fulmen, Dinin
Lichtmaschine: Hersteller:	Ducellier 7250 G, Paris-Rhone G 10 C

Prüfung auf Prüfbank:

Lichtmaschine ohne Regler und Erregerkabel an Plusklemme angeschlossen

Leer und kalt unter 6,5 Volt bei 1500 U/Min. — 8 Amp., bei 2000 U/Min. — 22 Amp.

Belastet und kalt — 38 Amp. unter 6,5 Volt bei 3000 U/Min.

Belastet betriebwarm 38 Amp. unter 6,5 Volt bei 2500 U/Min.

Nach Abdrehen Min.-Durchmesser des Kollektors
Ducellier 35 mm / Paris-Rhone 34,5 mm

Anlasser: Hersteller:

Ducellier 6 11 2 A, Paris-Rhone D 8 L 38

Prüfung auf Prüfbank:

Die Betriebskurve bei 6 Volt verläuft

von 60— 380 U/Min. = 300 Amp. bei einem Drehmoment von 0,54—0,60 mkg

von 480— 800 U/Min. = 250 Amp. bei einem Drehmoment von 0,40—0,46 mkg

von 950—1200 U/Min. = 20 Amp. bei einem Drehmoment von 0,26—0,32 mkg

von 1620—2500 U/Min. = 150 Amp. bei einem Drehmoment von 0,14—0,19 mkg

bis 6100 U/Min. = 32 Amp. unbelastet

Nach Abdrehen des Kollektors Min.-Durchmesser:

Ducellier 35 mm, Paris-Rhone 34,5 mm

Regler

Einschaltspannung:

6—7,7 Volt

Ausschaltspannung:

unter 6 Volt

Einregulierung

Bei 3500 U/Min. der Lichtmaschine

Spannung auf 6,5 Volt regulieren

Spannung auf 7,5 Volt regulieren

Spannung auf 7 Volt regulieren

Spannung auf 8 Volt regulieren

Zündspule

Zündkerze

Zündverteiler besteht aus:

Die Stromstärke muß 25—32 Amp. betragen

Die Stromstärke muß 5—15 Amp. betragen

Die Stromstärke muß 15—23 Amp. betragen

Die Stromstärke muß 0— 5 Amp. betragen

6 Volt

AC 14 mm, MARCHAL (CR 35) 14 mm

Unterbrecher mit Fliehkraft für automatische
Zündverstellung und Kondensator

Abstand der Unterbrecherkontakte:

0,4—0,5 mm

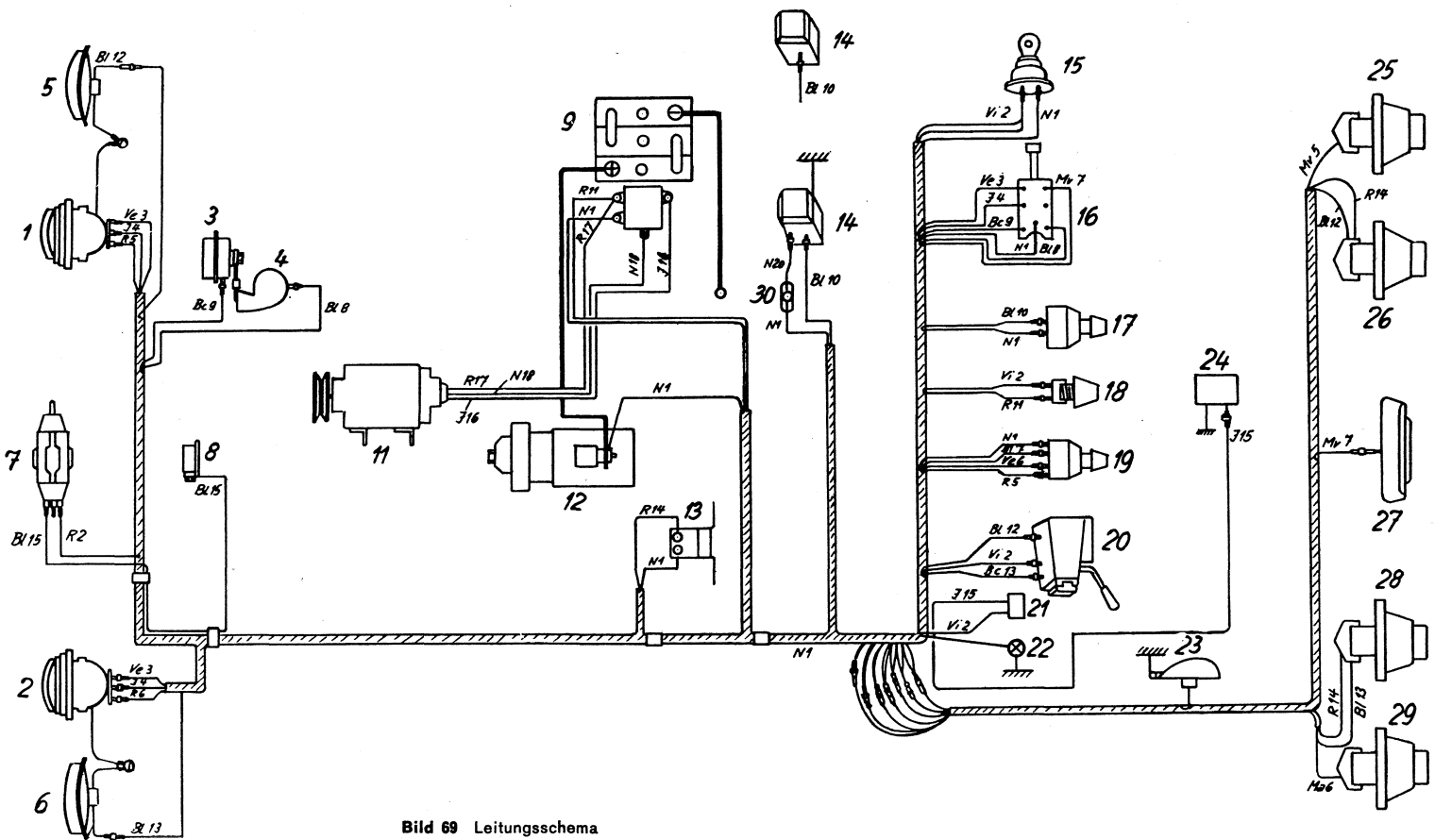


Bild 69 Leitungsschema

- | | | | | |
|---------------------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Rechter vorderer Scheinwerfer | 7 Zündspule | 13 Stoplichtschalter | 19 Schalter für Parkleuchte | 25 Hinterer, rechter Blinker |
| 2 Linker vorderer Scheinwerfer | 8 Zündverteiler | 14 Scheibenwischermotor | 20 Blinkerschalter | 26 Rück- und Stoplicht hinten rechts |
| 3 Starktonhorn | 9 Batterie | 15 Zündschloß | 21 Kraftstoffuhr | 27 Kennzeichenleuchte |
| 4 Stadthorn | 10 Regler | 16 Schalter für Beleuchtung und Horn | 22 Birne für Armaturenbrett | 28 Rück- und Stoplicht hinten links |
| 5 Rechte Blinkerleuchte | 11 Lichtmaschine | 17 Schalter für Scheibenwischer | 23 Deckenleuchte | 29 Hinterer, linker Blinker |
| 6 Linke Blinkerleuchte | 12 Anlasser | 18 Rote Ladekontrollleuchte | 24 Kraftstoffanzeiger (Geber) | 30 Klemme für Zubehör |

Nr. des Kabels	Bezeichnung der Kabel	Farbe des Kabels	Nr. des Kabels	Bezeichnung der Kabel	Farbe des Kabels
1	Anlasser (12)	schwarz	11	Ladekontrollleuchte (18)	rot
	zur Klemme BAT des Reglers (10)	schwarz		zur Klemme DYN des Reglers (10)	rot
	zur Klemme des Schalters für Beleuchtung und Horn (16)	schwarz	12	Blinkerschalter (20)	blau
	zum Zündschloß (15)	schwarz		zur rechten Blinkerleuchte (5)	blau
	zur Klemme für Zubehör (30)	schwarz		zu den hinteren Steckern	blau
	zum Schalter für Scheibenwischer (17)	schwarz	13	Blinkerschalter (20)	weiß
	zum Stoplichtschalter (13)	schwarz		zur linken Blinkerleuchte (6)	blau
	zum Schalter für Parkleuchte (19)	schwarz		zu den hinteren Steckern	weiß
	zu den hinteren Steckern	schwarz	14	Stoplichtschalter (13)	rot
2	Zündschloß (15)	violett		zum hinteren Stecker	rot
	zur Zündspule (7) (Plus-Klemme)	rot	15	Minus-Klemme der Zündspule (7)	blau
	zur Kraftstoffuhr	violett		zum Zündverteiler (8)	blau
	zum Schalter für die Blinkerleuchten (20)	violett		Klemme EXC des Reglers (10)	gelb
	zur Ladekontrollleuchte (18)	violett		zur Klemme EXC der Lichtmaschine (11)	gelb
3	Schalter für Beleuchtung und Horn (16) (Abblendlicht)	grün	17	Klemme DYN des Reglers (10)	rot
	zum rechten (1) oder linken (2) Scheinwerfer	grün		zur Klemme DYN der Lichtmaschine (11)	rot
4	Schalter für Beleuchtung und Horn (16) (Scheinwerfer)	gelb	18	Masse des Reglers (10)	schwarz
	zum rechten (1) oder linken (2) Scheinwerfer	gelb		zur Masse am Getriebe	schwarz
5	Schalter für Parkleuchte (19)	rot	10	Hinterer Klemme	schwarz
	zum rechten Scheinwerfer (1) (vordere Leuchte)	rot		zur Deckenleuchte (23)	schwarz
	zu den hinteren Steckern	grün	5	Hinterer Stecker	grün
6	Schalter für Parkleuchte (19)	grün		zur rechten Rückleuchte (26)	malvenfarbig
	zum linken Scheinwerfer (vordere Leuchte)	rot	6	Hinterer Stecker	malvenfarbig
	zu den hinteren Steckern	malvenfarbig		zur linken Rückleuchte (28)	malvenfarbig
7	Schalter für Beleuchtung und Horn (16)	malvenfarbig	7	Hinterer Stecker	braun
	zum Schalter für Parkleuchte (19)	blau		zur Kennzeichenleuchte (27)	malvenfarbig
	zu den Armaturenbrettbirnen (22)	rot	12	Hinterer Stecker	blau
	zu den hinteren Steckern	braun		zum rechten, hinteren Blinker (25)	blau
8	Schalter für Beleuchtung und Horn (16)	blau	13	Hinterer Stecker	weiß
	zum Stadthorn (4)	blau		zum linken, hinteren Blinker (29)	blau
9	Schalter für Beleuchtung und Horn (16)	weiß	14	Hinterer Stecker	rot
	zum Starktonhorn (3)	weiß		zur rechten (26) oder linken (28) Stopleuchte	rot
10	Schalter für Scheibenwischer (17)	blau	15	Kraftstoffgeber	gelb
	zum Scheibenwischermotor (14)	blau		zur Meßuhr	gelb
			20	Zubehörklemme (30)	schwarz
				zum Scheibenwischermotor (14)	schwarz

Nachtrag

Dieser Nachtrag bringt die Änderungen, die seit 1963 an den Fahrzeugen des Ami 6 durchgeführt wurden. Dann folgen die Änderungen bzw. Zusätze für die «Allgemeine Zusammenfassung, Pflege und Wartung» und die Technischen Daten ab 1968.

Der Reparaturablauf bleibt durchwegs unverändert.

Motor

Verdichtung erhöht auf 7,75.

Öldruck-Verhältnisse geändert auf 2,7 kg/cm² bei 3500 U/min bei einer Öltemperatur von 80° Celsius.

Vergaser

Änderungen siehe Nachtrag Seite 70–72.

Getriebe

Befestigung der Lagerflansche AM 331–9, AM 331–9A und der Bremsankerplatten durch 6 Stehbolzen 9 mm Durchmesser anstatt Befestigung durch 4 Stehbolzen von 7 mm Durchmesser und 2 Stehbolzen von 9 mm Durchmesser. Siehe Seite 23, Bild 24.

Das Rollenlager des Antriebsritzels wurde verstärkt.

Außendurchmesser 56 anstatt 52 mm. Siehe Seite 24, Bild 25.

Karosserie

Das vordere Verkleidungsblech, die Motorhaube und die Verriegelung wurden geändert. Die Entriegelung erfolgt durch einen Seilzug vom Fahrzeuginnern aus.

Seit Juli 1965 ist die Getriebeübersetzung der Fahrzeuge Ami 6 Break PKW und Kombi mit einer anderen Getriebeübersetzung ausgerüstet. Siehe Seite 26, Bild 27.

Neue Ersatzteile:

- die Antriebswelle AM 332-1 wird durch die Antriebswelle AMF 332-1 (Ölabweisschnecke verändert) ersetzt.
- die Vorgelegewelle AM 333-5a (14 x 14 x 23 x 25) wird durch die Vorgelegewelle AK 333-5 (14 x 14 x 23 x 27) ersetzt.

Übersetzungsverhältnis der Gänge und theoretische Geschwindigkeiten:

Gänge	Übersetzungen		Kegel- und Tellerrad	Gesamtübersetzung	Geschw. in km/h bei 1000 Motor-U/min m. Reifen 135 x 380 X Fahrstrecke 1,862 m
1	$\frac{19}{27} \times \frac{14}{31} \times \frac{13}{25}$ = 0,165			0,046	5,083
2	$\frac{19}{27} \times \frac{23}{26} \times \frac{13}{25}$ = 0,320			0,088	9,965
3	$\frac{13}{25} \times \frac{19}{19}$ = 0,520	8/29		0,143	16,020
4	$\frac{19}{27}$ = 0,704			0,194	21,684
R.G.	$\frac{19}{27} \times \frac{14}{31} \times \frac{13}{25}$ = 0,165			0,046	5,083

Die Citroën Ami 6-Fahrzeuge wurden mit neuen Vergasern wie folgt ausgerüstet:

März 1964:

Solex-Fallstrom-Vergaser 40 PICS-2 (ohne Leerlaufbremse für Fahrzeuge mit Normalkupplung-Markierung 44¹).

Solex-Fallstrom-Vergaser 40 PCIS-2 (mit Leerlaufbremse für Fahrzeuge, die auf Wunsch mit Fliehkraftkupplung versehen wurden — Markierung 45¹).

Die Markierungsnummer ist auf dem Betätigungshebel der Drosselklappe aufgeschlagen.

März 1967:

Solex-Fallstrom-Vergaser 40 PICS-3

Solex-Fallstrom-Vergaser 40 PCIS-3

Solex-Vergaser 40 PICS-2

Einstellung des Leerlaufs:

Die Einstellung des Leerlaufs muß bei betriebswarmem Motor vorgenommen werden (Bild 1 N).

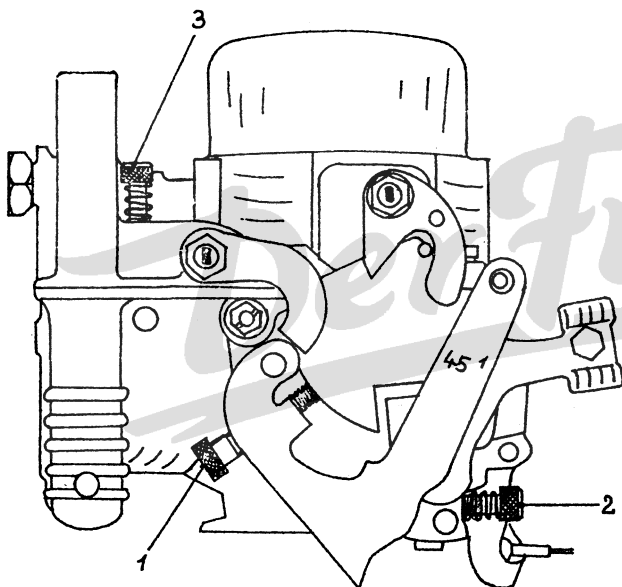


Bild 1 N Solex-Vergaser 40 PICS-2

1. Einstellung der Drehzahl

- Bei Fahrzeugen mit Normalkupplung muß der Leerlauf auf 750 ± 50 U/min eingestellt werden.
- Bei Fahrzeugen mit auf Wunsch eingebauter Fliehkraftkupplung ist die Anschlagschraube der Drosselklappe (1) soweit anzuziehen, bis die Trommel der Fliehkraftkupplung mitgenommen zu werden beginnt. Danach Anschlagschraube um $1/8$ -Umdrehung lösen.

2. Einstellung des Gemisches

Um die richtige Dosierung des für einen guten Motor-Leerlauf notwendigen Kraftstoff-Luft-Gemisches zu erreichen, zieht man die Leerlaufgemisch-Regulierschraube (2) an, bis daß der Motor beginnt «un-

Solex-Vergaser 40 PICS-3 40 PCIS-3



1 Vergasergehäuse komplett mit Drosselklappenwelle, Drosselklappe, Linsensensschrauben, Dichtringen und Mischrohr (für 40 PICS-3 für 40 PCIS-3)	165 Pumpeneinspritzrohr mit Feder
2 Drosselklappe	166 Dichtung (für 165)
3 Drosselklappenwelle	197 Feder (für Starterklappenmitnehmerhebel)
4 Linsensensschraube (für 2)	198 Starterklappenmitnehmerhebel
8 LeerlaufEinstellschraube	204 Achse (für Mitnehmerhebel)
9 Druckfeder (für 8, 8a und 15)	206 Achse (für 197)
10 Drosselhebel komplett (40 PCIS-3 40 PICS-3)	260 Druckfeder (40 PCIS-3)
11 Dichtring	261 Kolben (40 PCIS-3)
15 Leerlaufgemischregulierschraube	262 Kolbenstange (40 PCIS-3)
19 Flanschdichtung	263 Zentrierbuchse (40 PCIS-3)
28 Welle (für 204)	109 Vergaserdeckel mit Starterklappe kpl. (40 PICS-3)
29 Bowdenzughalter	109 Vergaserdeckel mit Starterklappe kpl., SchließdämpferEinstellschraube und Feder (40 PCIS-3)
34 Klemmschraube (für 29 und 35)	8a SchließdämpferEinstellschraube
35 Klemme (für Starterzugspirale)	27 Sechskantmutter (für 257)
36 Sechskantmutter (für 3 und 201)	28a Welle (für 257)
37 Kugel für Verriegelung	62* Schwimmer (F)
38 Druckfeder für Kugel	66 Achse (für Schwimmer)
41 Starterkabelbefestigungsschraube	115 Dichtring (für Schwimmer-nadelventil)
44 Klemmrolle (für Starterkabel)	116* Schwimmer-nadelventil (P) kpl. mit Dichtring
45 «Seegerring»	117 Filtersieb
65 Dichtung (für Vergaserdeckel)	118 Hohlschraube
70* Hauptdüse (Gg)	126 Demontierschraube
73* Luftkorrekturdüse (a)	194 Starterhebel kpl.
74* Leerlaufdüse (g)	257 Widerlager für Leerlauf-schließdämpferachse (40 PCIS-3)
78 Kugelventil komplett (mit Dichtung No. 56404)	258 Unterlegscheibe (40 PCIS-3)
120 Federring Ø 5 (für 34)	
158 Pumpenübertragungshebel komplett	

«un-» zu laufen. Danach löst man diese ca. $1/4$ bis $1/2$ Umdrehung. Falls nun erforderlich, Leerlaufdrehzahl ohne Veränderung der Einstellung der Gemischregulierschraube nachstellen.

3. Einstellung der Zeit, die der Motor zur Rückkehr in den Leerlauf benötigt

Rückholfeder des Gasgestänges in die 3. Raste einhängen (5 Rasten vorhanden). Zeit für die Rückkehr des Motors in den Leerlauf zwischen $1-1\frac{1}{2}$ Sekunden durch Anziehen bzw. Lösen der Einstellschraube (3) regulieren.

Anmerkung:

Durch Anziehen der Schraube (3) wird die Rückkehrzeit verringert und durch Lösen erhöht.

- 259 Leerlaufschließdämpferhebel (40 PCIS-3)
- Starterklappe kpl. bestehend aus:
 - 4 Linsensenschraube (für 195)
 - 195 Starterklappe
 - 196 Rückdrehfeder (für Starterklappenhebel)
 - 201 Starterklappenwelle
- Membranpumpe kpl. bestehend aus:
 - 31 Linsensenschraube (für 154)
 - 153 Membrane kpl.
 - 154 Deckel kpl.
 - 157 Membranfeder
- Verbindungsstange zur Pumpenbetätigung kpl. bestehend aus:
 - 159 Feder (für Verbindungsstange)
 - 160 Verbindungsstange (mit 163 und 164)
 - 161 Unterlegscheibe (für Verbindungsstange)
 - 163 Reguliermutter (für Verbindungsstange)
 - 164 Gegenmutter (für 163)

Bemerkung:

Bei Bestellung von Regulierteilen, welche in der Ersatzteilliste mit einem Stern (*) versehen sind, ist es nötig, die aufgestempelten Nummern anzugeben, da die Teile dadurch in ihrer Größe bestimmt sind.

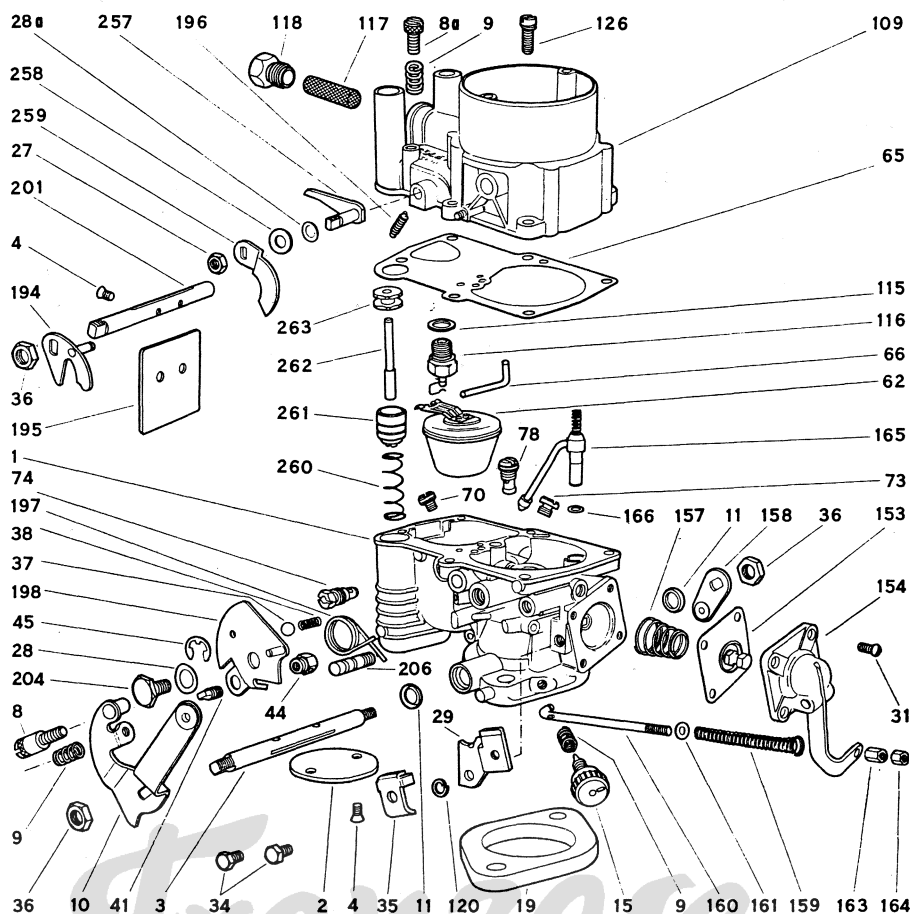


Bild 2 N Solex-Vergaser 40 PICS-3 40 PCIS-3

Düsenbestückung der Vergaser ab

September 1963 März 1964

Solex 40 PICS Solex PICS-2

Lufttrichter	32	32
Hauptdüse	165	170
Luftkorrekturdüse	AB	AC
Leerlaufdüse	130	130
Schwimmernadelventil	1,6	1,3
Schwimmer	5,7 g	5,7 g
Einspritzvorrichtung für Beschleunigerpumpe	40	45 + 0 / -5

ab März 1967

Solex
Solex 40 PICS-3 40 PCIS-3

Lufttrichter	32	32
Hauptdüse	170	170
Luftkorrekturdüse	AC	AC
Leerlaufdüse	130	130
Schwimmernadelventil	1,3	1,3
Schwimmer	5,7 g	5,7 g
Einspritzvorrichtung für Beschleunigerpumpe	40	40

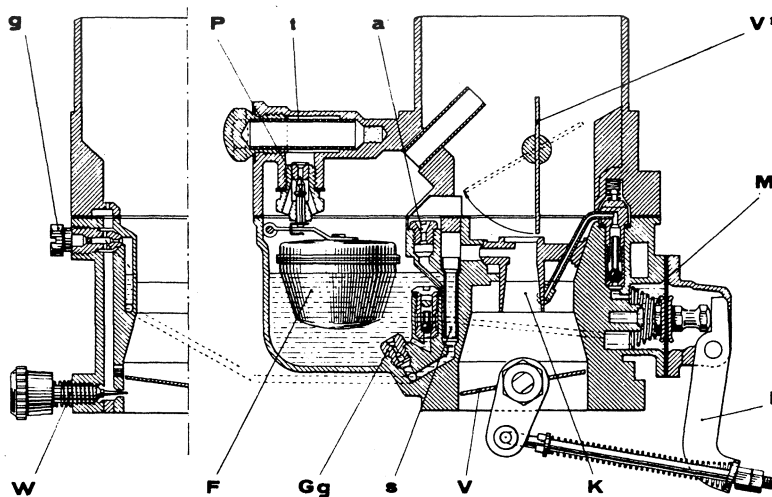


Bild 3 N

- a Luftkorrekturdüse
- P Schwimmernadelventil
- F Schwimmer
- s Mischrohr
- Gg Hauptdüse
- t Kraftstoff-Filter
- g Leerlaufdüse
- V Drosselklappen
- i Einspritzrohr
- V1 Starterklappen
- K Lufttrichter
- W Leerlaufgemisch-Regulierschraube
- l Pumpenhebel
- M Pumpenmembrane

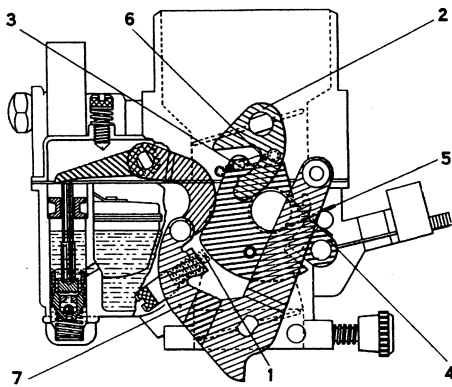
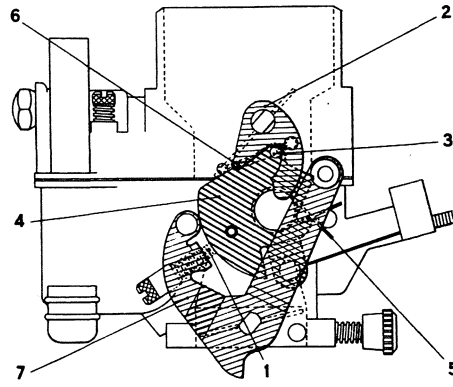
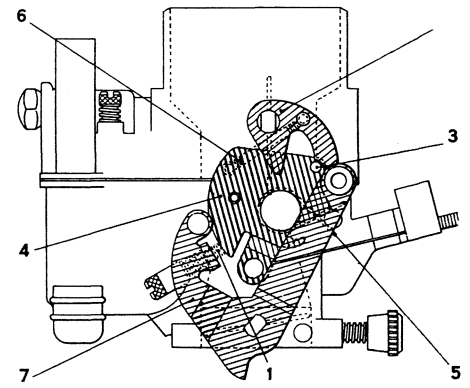


Bild 4 N
Kaltstart



Warmlauf



Normal Leerlauf

Technische Daten Ami 6 – ab 1968

Bohrung/Hub	74/70
Hubraum cm ³	597
Verdichtungsverhältnis	7,75 : 1
Leistung PS/U/min	24,5/4750
Ventilzeiten	4/3500
Einlaßventil öffnet	3° 0,06 mm
Einlaßventil schließt	45° 62,15 mm
Auslaßventil öffnet	45° 62,15 mm
Auslaßventil schließt	11° 0,80 mm
Md mkg/U/min	4/3500
Radstand	2400 mm
Spur vorne	1260 mm
Spur hinten	1222 mm
Länge gesamt	3958 mm
Breite gesamt	1524 mm
Höhe	1485 mm
Wendekreis-Durchmesser	11,60 m
Bereifung	125 x 380 X
Bodenfreiheit	160 mm
Motoröl SAE 10W30	2,5 Liter
Getriebeöl HYP 80	1,0 Liter
Tankinhalt	25 Liter
Geschwindigkeit	113 km/h
Verbrauch	6,4 Liter

Elektrische Anlage

Drehstrom-Lichtmaschine

Ab September 1966 ist die elektrische Anlage der Ami 6-Fahrzeuge geändert worden.

Die 6-Volt-Lichtmaschine wurde durch einen 12-Volt, 290-Watt Drehstromgenerator «Ducellier», Referenz 7522-A, ersetzt. Das Gleichrichtersystem ist in dem Gerät eingebaut.

Die Kabelbündel wurden geändert und sind durch einen Sicherungskasten mit 4 Sicherungen, davon 1 Ersatz-Sicherung, geschützt.

Die Ladekontrollampe wird durch einen in das Armaturenbrett eingebauten Batterieladeanzeiger (therm. Voltmeter) ersetzt (Bild 5 N).

Der Regler wird durch einen Regler «Ducellier 8347-B» mit Regleranker ersetzt.

Die 6-Volt, 40 A/h-Batterie wird durch eine 12-Volt, 30 A/h-Batterie ersetzt.

Die Zündkerzen, mit denen die AM-Fahrzeuge mit Drehstrom-Lichtmaschine ausgerüstet sind, sind S.E.V.-Marchal oder AC 43 F-Zündkerzen. Nur die AK-Fahrzeuge sind mit Zündkerzen Champion XL 85 ausgerüstet.

Die Ansaug- und Auspuffkrümmer sind geändert worden, um den Drehstromgenerator befestigen zu können.

Der 6-Volt-Anlasser ist durch einen verkürzten 12-Volt-Anlasser ersetzt worden.

Die 6-Volt-Hupe ist ersetzt worden durch eine 12-Volt-Einklang-Hupe, die auf einer neuen Halterung montiert ist.

Zündspule, Blinkschalter, Scheibenwischermotor, Kraftstoffanzeiger und Kraftstoffmeßgerät sowie die Ladekontrolle und die Glühbirnen haben 12 Volt Spannung.

Die Ladekontrolle (Bild 5 N)

Die Kontrolle geschieht über ein thermisches Voltmeter mit Bimetallfeder. Der Zeiger im Anzeigergerät benötigt etwa eine Minute, um sich zu stabilisieren.

Einige Minuten nach dem Anlassen muß sich der Zeiger in dem weißen Feld der Skala befinden.

Bleibt der Zeiger im linken roten Feld, funktioniert der Drehstromgenerator nicht (keine Leistung).

Dreht sich der Zeiger auf das rechte rote Feld, funktioniert der Regler nicht.

Ducellier-Wechselstrom-Lichtmaschine (Alternator)

Diese Wechselstromlichtmaschine hat im Vergleich

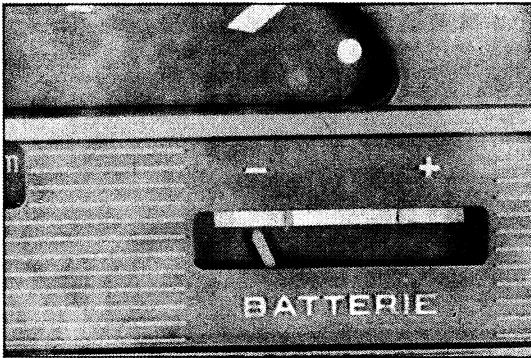


Bild 5 N Die Ladekontrolle (therm. Voltmeter, s. Text)

zu einer konventionellen Gleichstrom-Lichtmaschine die folgenden Vorzüge:

1. Hälfte des Gewichtes einer Gleichstrom-Lichtmaschine gleicher Leistung (2,4 kg).
2. Geringere Abmessungen (115 mm ϕ).
3. Mit Nebenschluß-Erregung versehen, erzeugt sie einen Einphasen-Strom und benötigt nur 2 Dioden. (Anstelle von 6 Dioden bei 3 Phasen-Strom).
4. Die Maschine gibt schon im Leerlaufbereich Leistung an die Batterie ab. Es ergibt sich eine bessere Batterieladung. (Besonders wichtig im Stadtverkehr).

5. Da nur 2 Bürsten vorhanden sind, ergibt sich eine größere Betriebssicherheit und eine längere wartungsfreie Laufzeit.

Charakteristik

Spannung	12 Volt
Nominale Stromkraft	260 Watt
Nominale Stromstärke bei 13 Volt	20 Ampère
Geschwindigkeit von I hier oben	5000 U/min
Maximale Kraft bei 13 Volt	22 Ampère
Maximale Leistungs- geschwindigkeit	10 000 U/min
Ohmwidstand des Rotors	7,4 Ohm
Riemenscheiben- verhältnis	2,1
Drehrichtung	beide Richtungen
Besonderheit	Lüftung durch Motorturbine

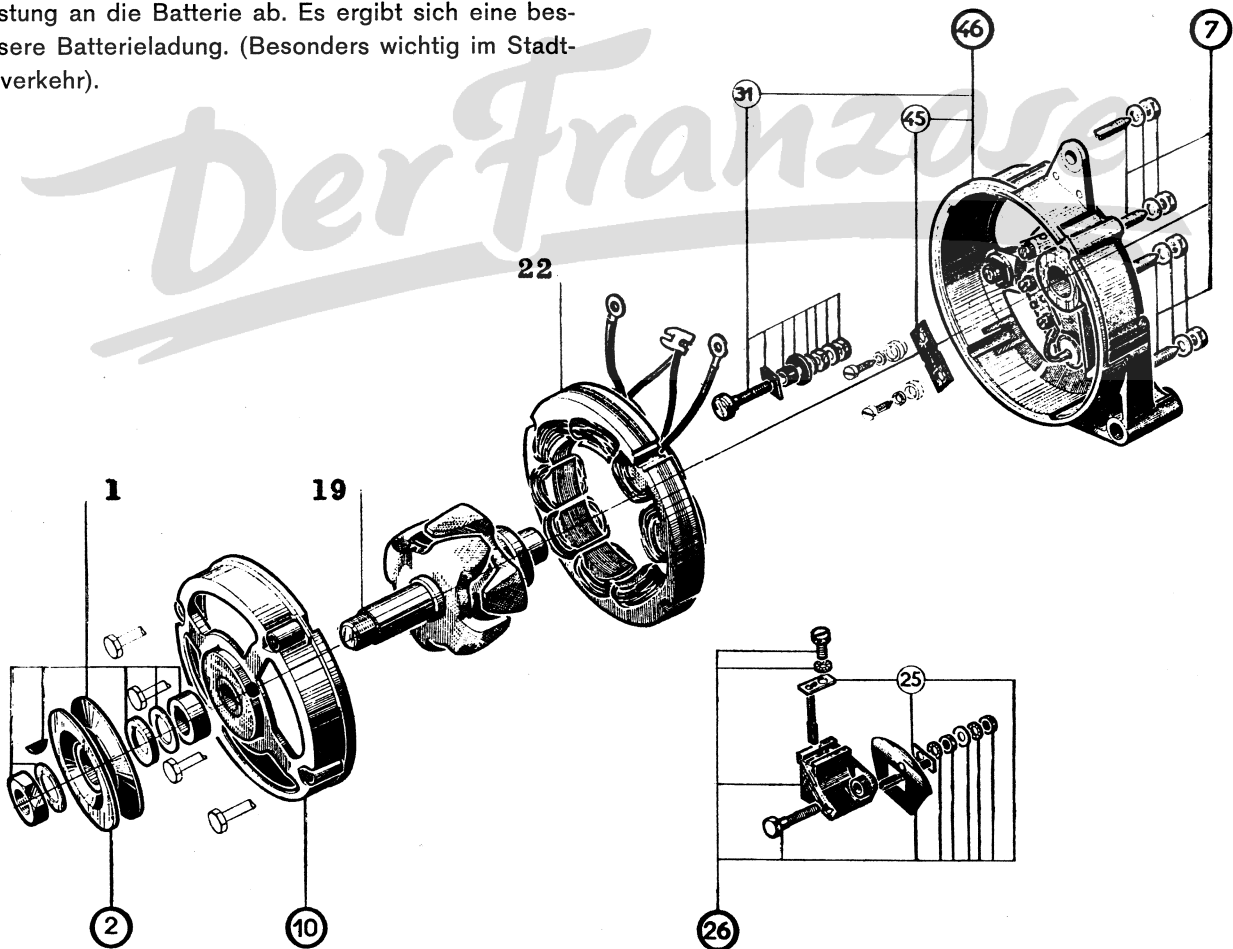


Bild 6 N

- 1 Riemenscheiben-Aggregat
- 2 Riemenscheibe

- 7 Satz Anschlußstücke
- 10 Antriebslager
- 19 Rotor

- 22 Stator
- 25 Bürsten-Satz
- 26 montierter Bürstenträger

- 31 Satz Stromabnahmeklemmen
- 45 Sicherung
- 46 Diodenträgerlager

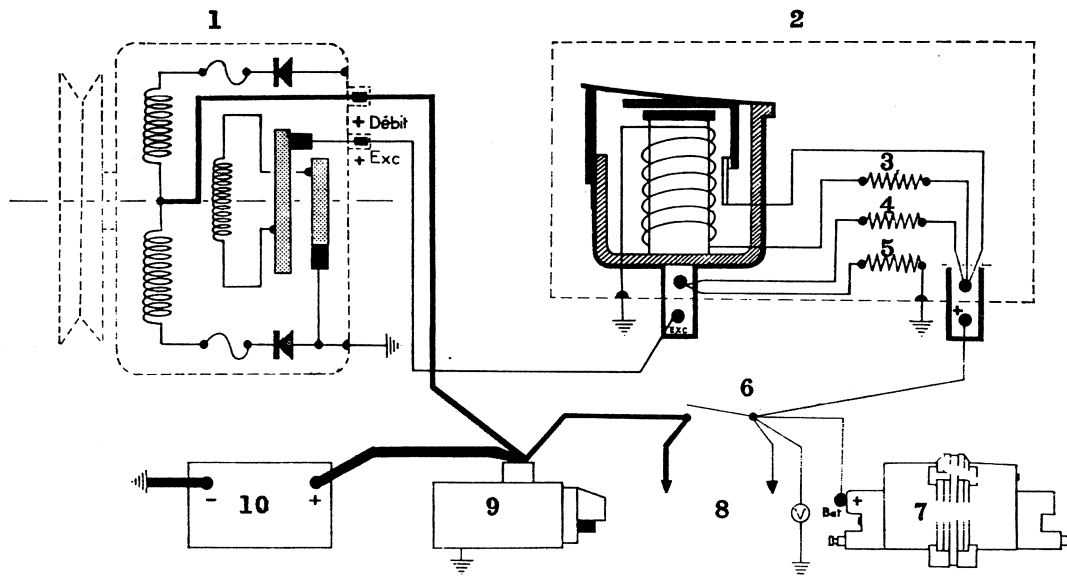


Bild 7 N

- 1 Lichtmaschine
- 2 Regler
- 3 Ausgleichwiderstand
- 4 Reglerwiderstand
- 5 Abgleichwiderstand
- 6 Zündkontakt
- 8 Verbraucher
- 7 Zündspule
- 9 Anlasser
- 10 Batterie

Für den Umgang mit der Wechselstrom-Lichtmaschine sind die folgenden Angaben **unbedingt** zu beachten:

1. Niemals den Regler oder die Lichtmaschine abklemmen, wenn die Lichtmaschine läuft.
2. Niemals die Lichtmaschine laufen lassen, ohne daß sie an die Batterie angeschlossen ist.
3. Niemals die Lichtmaschine ausbauen, ohne daß die Batterie abgeklemmt ist.
4. Niemals die Lichtmaschine an eine Batterie mit umgekehrter Polarität anschließen.
5. Niemals die Funktion der Lichtmaschine prüfen, indem ein Kurzschluß zwischen Klemme + und Masse oder Erreger-Klemme (Exc.) und Masse hergestellt wird.
6. Niemals die Batterie nachladen, ohne daß die Batteriekabel Plus und Minus von der Batterie abgeklemmt sind.
7. Niemals am Fahrzeug elektrisch schweißen (Lichtbogen oder Punktschweißen), ohne daß die Batteriekabel Plus und Minus von der Batterie abgeklemmt sind.

Der Rotor ist aus zwei Polkralen gefertigt, die 4 Paar Pole bilden und den Stromfluß von dem umwickelten Kern zum Stator leiten. Die Induktionsspule wird aus zwei Bahnen gespeist, auf denen die Bürsten gleiten.

Der Stator besteht aus einem Stapel von Blechen mit 8 Einkerbungen. Auf den Polen sind somit 8 Spulen aufgesetzt, die in Reihe abgezweigt sind und aus zwei parallel gewickelten Leitern bestehen. Aus dem Mittelpunkt dieses 1-Phasen-Stators erfolgt die «Abgabeklemme» des Stromerzeugers.

Das Diodenträgerlager wird gebildet durch:

- 2 negative Dioden, aufgepreßt,

- 1 Bürstenträger aus einem Stück schwarzem «Maranyl»,
- 2 rechtwinklig angeordnete Bürsten, von denen eine durch ihre Befestigung an der Masse liegt,
- 1 Nadellager,
- 2 Schutzsicherungen gegen womöglichen Kurzschluß einer Diode oder Polumwandlung der Batterie.

Erzeugung des Stroms

Da die hintereinander laufenden Pole gegensätzlich sind, ändert sich die Richtung der elektromotorischen Kraft, die in die Köpfe des Stators induziert wird. Somit liegt eine elektromotorische Kraft sinusoidaler Variante von +E nach -E vor (In Sinuskurve). Da der Wechselstrom für die Speisung des Ladestromkreises gleichgerichtet werden muß, wird diese Funktion von den Dioden ausgeführt, die den Strom nur in einer Richtung durchlassen.

Überprüfung kann im Wagen oder auf einem Versuchsstand erfolgen. Im Wagen geht man zwecks Feststellung des Eintritts der Ladung wie folgt vor:

1. Einen Ampèremeter in Reihe in den Stromkreis der Abgabe (großes Kabel) einschalten.
2. Jeden Erregerstrom ausschalten durch Trennung des Kabelerregers in Höhe des Stromerzeugers.
3. «Voll-Feld»-Speisung der Erregung des Stromerzeugers mittels eines Schaltwiderstandes (zwischen: + und Erreger).
4. Nach der Überprüfung der Spannung des Keilriemens ist die Drehgeschwindigkeit des Erzeugers auf 4000 U/min einzustellen (d. h. genau 1950 U/min des Motors), die Zeit welche für den Zeigerstand nötig ist beachten.

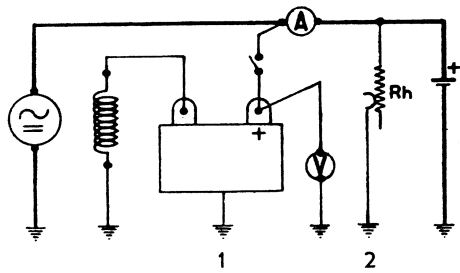


Bild 8 N 1 Erreger-Regler 2 Rh Widerstand

Feststellung

Abgabe mehr als 16 Ampère

- Korrekte Abgabe
- Kontrolle des Reglers

Abgabe unter 12 Ampère

- Abgabe ist verringert
- 1 Diode kurz geschlossen
- Die entsprechende Sicherung ist durchgebrannt

0 Ampère, keine Abgabe

- 2 Dioden kurzgeschlossen bzw. in Kurzschluß
- 2 Dioden getrennt oder der Rotor getrennt
- Sicherungen durchgebrannt
- Absetzen und abmontieren

Auf dem Versuchsstand

Anpassen eines Ventilationsflansches (Ref. 17910). Dieser Flansch muß durch eine zylindrische Muffe 12 x 17 x 2 zentriert werden.

Die gleiche Schaltung wie oben ausführen. Die Feststellungen müssen die gleichen sein wie oben erwähnt.

Anmerkung

Durch seine Bauart macht der Stromerzeuger ein Geräusch, das größer ist als das eines Dynamos. Dies darf jedoch unter keinen Umständen auf eine Mangelhaftigkeit des Gerätes zurückgeführt werden.

Kontrolle der Dioden

Unter Verwendung einer Gleichstromquelle (6 oder 12 Volt) und einer Kontroll-Lampe in Reihe angeschlossen gibt man Spannung auf die Diodenklemmen.

- Der Strom geht nur in einer Richtung durch
= die Diode ist gut,
- der Strom geht überhaupt nicht durch
= Diode ist abgeschaltet,
- der Strom geht in beiden Richtungen durch
= die Diode ist kurzgeschlossen.

Kontrolle des Reglers

Man verlege die Schaltung wie auf dem hier angegebenen Schema (Bild 8 N).

Den Ladestrom halte man auf 15 Ampère 30 Minuten lang mit Hilfe eines Widerstandes. Nach Abschaltung

der Speisung des Erregers und Wiederherstellung muß der Wert der Spannung enthalten sein zwischen 14 und 14,6 Volt bei einer Umgebungstemperatur von 20 Grad Celsius.

Anmerkung

Die Reparatur eines Ducellier-Gerätes sollte unbedingt bei einer Citroën bzw. Ducellier-Kundendienststelle erfolgen.

Änderungen bzw. Zusätze zu

«Allgemeine Zusammenfassung, Pflege und Wartung» (in Ausgabe Nr. 78)

Bereifung und Reifendruck prüfen

	AM	AMB
	Ami 6	Ami 6 Break
Reifen	125—380 X	135—380 X
Reifendruck:		
vorn	1,3 atü	1,25 atü
hinten	1,5 atü	1,7 atü
Reserverad	1,7 atü	1,9 atü

Anzug der Vergaserbefestigungsmuttern prüfen. Gegebenenfalls anziehen. Anzugsdrehmoment 1,6 mkg.

Ventilspiel einstellen. Zusatz: Ventildeckel aufsetzen und mit 0,5 bis 0,7 mkg festziehen.

Leerlauf einstellen: Bei warmen Motor die Drosselklappenanschlagschraube so einstellen, daß eine Drehzahl von 500 bis 600 U/min erhalten wird. Jetzt Gemischregulierschraube leicht anziehen, bis der Motor unruhig läuft, dann die Schraube um etwa 1/3 Umdrehung zurückschrauben. Der Motor muß jetzt rund laufen. Drosselklappenanschlagschraube so einstellen, daß eine Drehzahl von 750 +50 / -0 U/min erhalten wird.

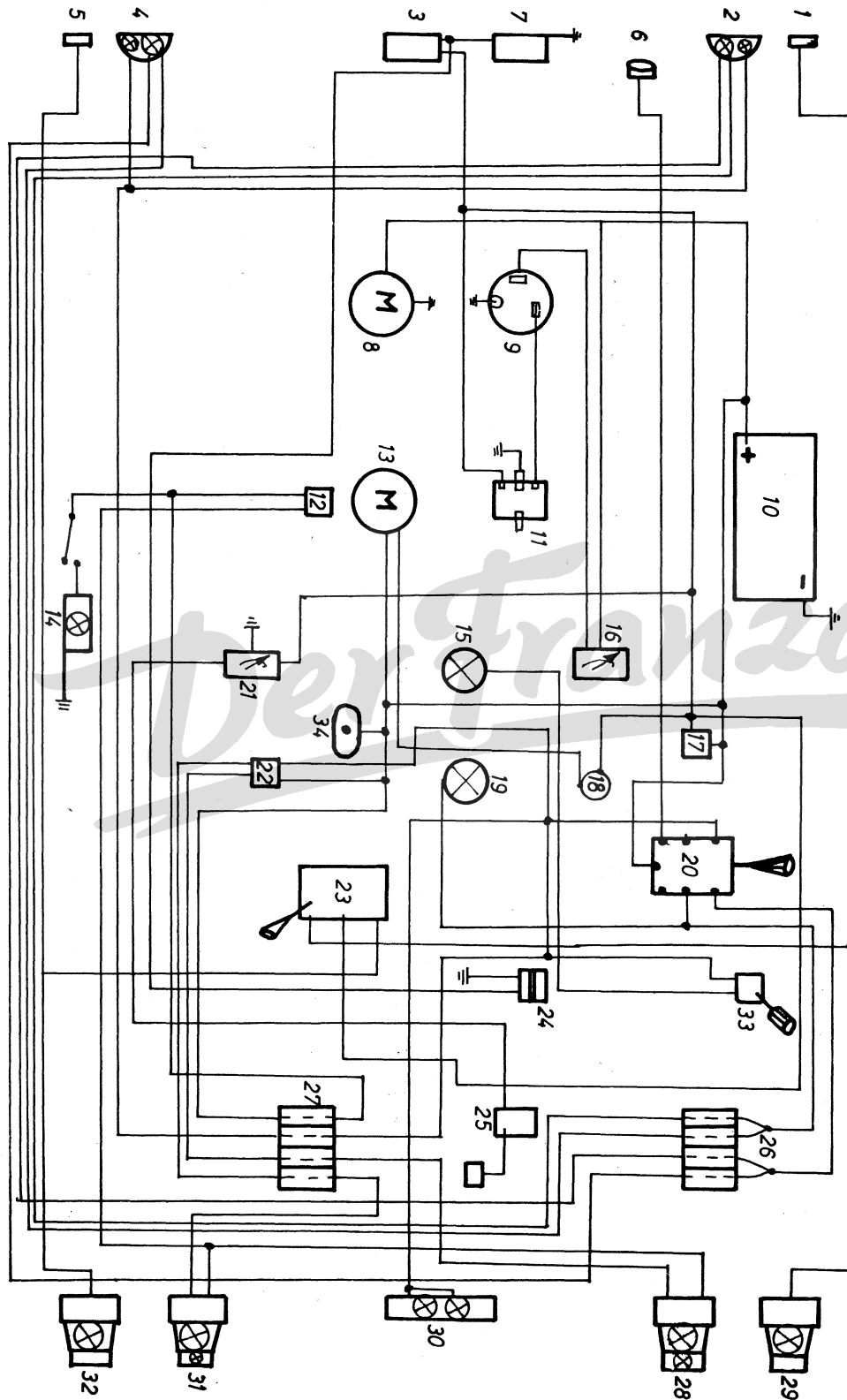
Einstellung der Bodenfreiheit: Vor der Messung der Bodenfreiheit den Wagen vorn und hinten auf und ab bewegen, damit die Aufhängung frei in die richtige Stellung kommt.

Zwischen Schwingarmen und dem Boden sind folgende Maße einzuhalten:

Ami 6	vorn 283 ± 5	hinten 373 ± 5
Ami 6 Break	vorn 288 ± 5	hinten 383 ± 5

Einstellung auf ebener, horizontaler Fläche, Bremsen nicht angezogen, Räder nicht eingeschlagen, Reifen mit normalen Druck (siehe oben). Fahrzeug mit Reserverad, Bordwerkzeug, 5 Liter Kraftstoff aber ohne jede sonstige Belastung.

Elektrisches Leitungsschema



- 1 Blinker rechts
- 2 Scheinwerfer rechts
- 3 Zündspule
- 4 Scheinwerfer links
- 5 Blinker links
- 6 Hupe
- 7 Kontakte
- 8 Anlasser
- 9 Lichtmaschine
- 10 Batterie
- 11 Regler
- 12 Stoplichtschalter
- 13 Scheibenwischermotor
- 14 Innenleuchte
- 15 Armaturenbeleuchtung
- 16 Ladekontrolle
- 17 Zündschalter
- 18 Scheibenwischerschalter
- 19 Scheinwerferkontrolle
- 20 Licht- und Hupenschalter
- 21 Tankuhr
- 22 Parklichtschalter
- 23 Blinkschalter
- 24 Lenkradschloß
- 25 Benzingeber
- 26 Sicherungskasten
- 27 Sicherungskasten
- 28 Bremslicht, Rücklicht
- 29 Blinker rechts hinten
- 30 Nummernschildbeleuchtung
- 31 Bremslicht, Rücklicht
- 32 Blinker links hinten
- 33 Rheostat
- 34 Geräte-Anschluß

Bild 9 N

Allgemeine Zusammenfassung, Pflege und Wartung

Abschmierdaten und Fahrzeugpflege, die der Fahrzeugbesitzer wahrnehmen sollte:

Hauptsächliche Schmierstellen

Anzahl	Bezeichnung der Teile	Art der Schmiermittel
2	Achsschenkelbolzen	Schmierfett
4	Gestängebolzen	Motoröl
2	Pedalgestänge	Motoröl
1	Tachospirale	Schmierfett
2	Achsen der Scheibenwischer	Schmierfett
2	Gleitstücke	Schmierfett

Alle 1500 km: Achsschenkel rechts und links abschmieren, Bremsflüssigkeitsstand im Behälter kontrollieren, gegebenenfalls nachfüllen, Batterie prüfen, gegebenenfalls destilliertes Wasser nachfüllen.

Alle 3000 km: Motorölwechsel, 2,3 Liter. Bolzen und Gewinde der Federzugstangen abschmieren.

Alle 6000 km: Getriebe-Achsantrieb Ölstand kontrollieren, gegebenenfalls nachfüllen. Filtereinsatz des Trockenluftfilters leicht abklopfen und mit geringem Druck (Preßluft) ausblasen. Hinteres Lager der Lichtmaschine mit etwas Motorenöl schmieren. Schnüffelventil neben dem Öleinfüllstutzen in Benzin reinigen.

Alle 15 000 km: Schiebemuffe der Antriebswellen abschmieren.

Alle 18 000 km: Getriebe-Achsantrieb Ölwechsel, Tachowelle und Kupplungsseil abschmieren.

Bereifung: 125 × 380 oder Michelin X 135 × 380.

Reifendruck prüfen und richtigstellen: vorn 1,3 kg/cm², hinten 1,5 kg/cm², Reservereifen 1,7 kg/cm².

Anzug der Radmuttern prüfen: Anzugsmom. von 5–6 mkg. Anzug der Ein- und Auslaßkrümmer prüfen: Mutter ungefähr 1,5 mkg Anzugsdrehmoment.

Befestigungsschelle des Auspufftopfes anziehen: Muttern ungefähr 1,5 mkg Anzugsdrehmoment.

Anzug der Vergaserbefestigungsmuttern prüfen: Gegebenenfalls anziehen.

Vergasergestänge und Starterzug überprüfen: Falls notwendig, einstellen. Starterzug 1–2 mm Spiel beachten. Anlasserzug überprüfen: Falls notwendig, einstellen.

Keilriemenspannung der Lichtmaschine überprüfen: Obere Verkleidung für den Keilriemen der Lichtmaschine abnehmen. Befestigungsmuttern lösen, ohne sie abzunehmen. Beim Einbau prüfen, ob ein Spiel von 2 mm zwischen Gehäuse und Lichtmaschine besteht.

Kupplungsspiel überprüfen: Falls erforderlich einstellen, dazu Einstellmutter der Kupplungsgabel anziehen oder lösen, um an der Gabel ein Spiel von 1–2 mm zu haben. Kontrolle durchführen, indem man leicht auf die Kupplungsgabel drückt.

Zylinderköpfe nachziehen: Motor in Gang setzen, ungefähr 10 Minuten laufen lassen, dann Ventildeckel abnehmen, Anzugsdrehmoment von 2,5 mkg einhalten.

Ventilspiel einstellen: Kotflügel brauchen nicht abgenommen zu werden. Ventilspiel bei warmem Motor: 0,20 mm für Ein- und Auslaß. Einen Kipphebel einstellen, wenn der andere in Höchststellung ist.

Leerlauf einstellen: Anschlagschraube der Drosselklappe einstellen. Leerlaufgemisch-Regulierschraube einstellen, um eine Drehzahl zwischen 650 und 700 U/min bei warmem Motor zu erhalten (Drehzahlmesser benutzen).

Bei warmem, stehendem Motor überprüfen, ob kein Ölverlust an Motor und Getriebe. Fahrzeug über die Montagegrube fahren, dann Befestigungsschraube der vorderen und hinteren Traversen nachziehen; Anzugsdrehmoment 4–5 mkg einhalten.

Bodenfreiheit prüfen und gegebenenfalls einstellen: Dazu Reifendruck richtigstellen: vorn 1,3 atü, hinten 1,5 atü. Zwischen den Schwingarmen und dem Boden sind diese Maße einzuhalten: vorn 278 mm + 0 / – 5 mm, hinten 358 mm + 0 mm / – 5 mm. Nach Ausbau

der Deckel der Reibungsdämpfer einstellen der Höhen durch Ein- bzw. Ausschrauben der vorderen und hinteren Federstreben. Schutzdeckel der Reibungsdämpfer wieder anbauen.

Motorenöl wechseln, Getriebeöl wechseln, Achsschenkelbolzen und Gestängebolzen schmieren. Nutenstücke der Antriebswellen, Pedalachsen und -stangen schmieren. Hinteres Lager der Lichtmaschine ölen. Fahrzeug mit Wagenheber hochheben, dann:

Einstellen der Bremsexzenter, Entlüftung der Bremsen, siehe Gruppe Bremsen, Stand im Bremsflüssigkeitsbehälter prüfen evtl. nachfüllen. Einstellen der Handbremse. Die Wirksamkeit der Bremse soll ab 2. und 3. Raste beginnen. Der richtige Anzug liegt bei der 5. oder 6. Raste. Einstellung mit Hilfe der Flügelmuttern an den Seilenden.

Befestigungsmuttern der vorderen Bremstrommeln nachziehen: Anzugsdrehmoment 2,5 mkg.

Spur und Einschlag prüfen. Spur: Vorderräder 1–3 mm vorn auseinander (negativ). Hinterräder 0–8 mm vorn zusammen (positiv). Handelsübliche Lehre benutzen. Radeinschlag: 10 mm Luft zwischen Reifen u. Schwingarm oder 1 mm Luft zwischen Trägheitsdämpfer und Schwingarm.

Überprüfen von Scheinwerfer. Scheinwerfereinstellung. Scheibenwischer, Stoplicht, Blinker, Ladekontrollampe, Kraftstoffanzeiger.

Überprüfen von Verschuß der Vorder- und Hintertüren, sowie des Kofferraums und das Funktionieren der vorderen Scheiben. Befestigungsmuttern der Stoßstangen nachziehen, Verschuß der Motorhaube überprüfen, Gelenke und Scharniere schmieren.

Die ohne Ausbau des Triebwerkes möglichen Reparaturarbeiten werden hier aufgeführt. Sie sind entsprechend der Gesamt-Arbeitsbeschreibung durchzuführen.

Gruppe Motor

Kühlluftführung, Aus- und Einbau des Ventilators, des Zylinderkopfes, Gesamtteil Zylinder und Kolben.

Dazu: Haube, vorderes Verkleidungsblech, Stoßstange und Rohr, Radkasten an der Seite abnehmen wo die Arbeit durchgeführt werden muß ohne jedoch den Kotflügel abzunehmen. Auswechseln einer Ventillfeder, der Kipphebelwelle oder des Kipphebels, der Ventilstößelstange, eines Ventilstößelstangenschutzrohres.

Dazu: Haube abnehmen, Kotflügel und Radkasten auf der Seite abnehmen, an der die Arbeit durchzuführen ist. Einstellen des Kipphebelspiels, ohne Ausbau der Kotflügel. Aus- und Einbau der Ölpumpe, vorderes Verkleidungsblech und Ventilator abnehmen. Aus- und Einbau des Überdruckventils, vorderes Verkleidungsblech, Ventilator und Luftleitblech lösen. Aus- und Einbau des Ölkühlers, Luftleitblech lösen. Auswechseln von Stößelstangen, Nachbördeln der Stößelstangenschutzrohre.

Dazu: Kotflügel, Radkasten, Zylinderkopfdeckel, Kipphebel abnehmen.

Gruppe Kupplung

Kupplungspedalspiel einstellen – durch Schraube und Gegenmutter am Seilzug.

Kraftstoffsystem. Aus- und Einbau des Luftfilters, des Vergasers, der Kraftstoffpumpe, des Kraftstoffbehälters, Filterelement ersetzen.

Motoraufhängung. Aus- und Einbau der Silentblöcke, dazu Schutzgitter und Ventilator ausbauen.

Lenkung. Auswechseln des Gesamtteiles Vorderachse – Lenkung, der Lenkgleitsteine, der Achsarme vorn und hinten, Ausbau der Federtöpfe, der Trägheitsdämpfer und der Reibungsdämpfer. Ausbau des Lenkrades.

Elektr. Anlage. Aus- und Einbau des Anlassers, der Lichtmaschine, der Zündspule, des Unterbrechers, des Reglers, dazu Ziergitter und Ventilator entfernen.

Allgemeine Zusammenfassung, Pflege und Wartung

Gruppe Motor

Kühlluftführung, Aus- und Einbau des Ventilators, des Zylinderkopfes, Gesamtteil Zylinder und Kolben.

Dazu: Haube, vorderes Verkleidungsblech, Stoßstange und Rohr, Radkasten an der Seite abnehmen wo die Arbeit durchgeführt werden muß ohne jedoch den Kotflügel abzunehmen. Auswechseln einer Ventildfeder, der Kipphebelwelle oder des Kipphebels, der Ventilstößelstange, eines Ventilstößelstangenschutzrohres.

Dazu: Haube abnehmen, Kotflügel und Radkasten auf der Seite abnehmen, an der die Arbeit durchzuführen ist. Einstellen des Kipphebelspieles, ohne Ausbau der Kotflügel. Aus- und Einbau der Ölpumpe, vorderes Verkleidungsblech und Ventilator abnehmen. Aus- und Einbau des Überdruckventils, vorderes Verkleidungsblech, Ventilator und Luftleitblech lösen. Aus- und Einbau des Ölkühlers, Luftleitblech lösen. Auswechseln von Stößelstangen, Nachbördeln der Stößelstangenschutzrohre.

Dazu: Kotflügel, Radkasten, Zylinderkopfdeckel, Kipphebel abnehmen.

Gruppe Kupplung

Kupplungspedalspiel einstellen – durch Schraube und Gegenmutter am Seilzug.

Kraftstoffsystem. Aus- und Einbau des Luftfilters, des Vergasers, der Kraftstoffpumpe, des Kraftstoffbehälters, Filterelement ersetzen.

Motoraufhängung. Aus- und Einbau der Silentblöcke, dazu Schutzgitter und Ventilator ausbauen.

Lenkung. Auswechseln des Gesamtteiles Vorderachse – Lenkung, der Lenkgleitsteine, der Achsarme vorn und hinten, Ausbau der Federtöpfe, der Trägheitsdämpfer und der Reibungsdämpfer. Ausbau des Lenkrades.

Elektr. Anlage. Aus- und Einbau des Anlassers, der Lichtmaschine, der Zündspule, des Unterbrechers, des Reglers, dazu Ziergitter und Ventilator entfernen.

Der Franzose