

MOT. V4 - 1,3
3YA

1969r. CAECJO

FORD

Capri

WERKSTATT - HANDBUCH

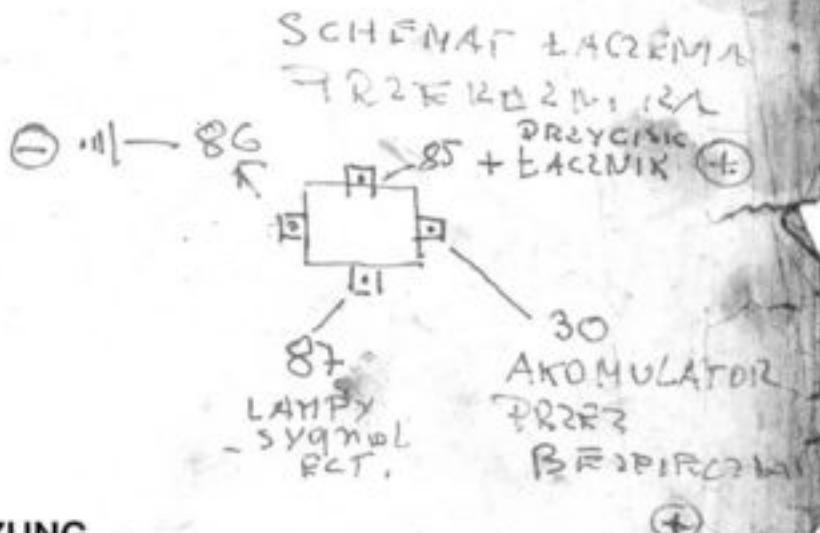


FORD-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT KÖLN KUNDENDIENST

INHALT

GRUPPE BEZEICHNUNG

1	RÄDER, NABEN, REIFEN
2	BREMSEN
3	LENKUNG
4	HINTERACHSE
5—1	VORDERRADAUFHÄNGUNG
5—2	HINTERACHSAUFHÄNGUNG
6—1	MOTOR
6—2	AUSPUFF-SYSTEM
7—1	KUPPLUNG UND GETRIEBE
7—2	AUTOMATIC-GETRIEBE
8	KÜHL-SYSTEM
9	KRAFTSTOFF-SYSTEM
10	ELEKTRISCHE ANLAGE
	Schließt ein:
	LADE-SYSTEM
	ANLASSER
	ZÜND-SYSTEM
	SCHALTPLAN
	INSTRUMENTE
	BEDIENUNGSSORGANE
	SCHEIBENWISCHER, HEIZUNG
	BELEUCHTUNG
11	ZUBEHÖR
12	KAROSSERIE-LACK-TRIM
13	KONTROLL- UND INSPEKTIONSDIENSTE
14	TECHNISCHE DATEN
15	SPEZIAL-WERKZEUGE

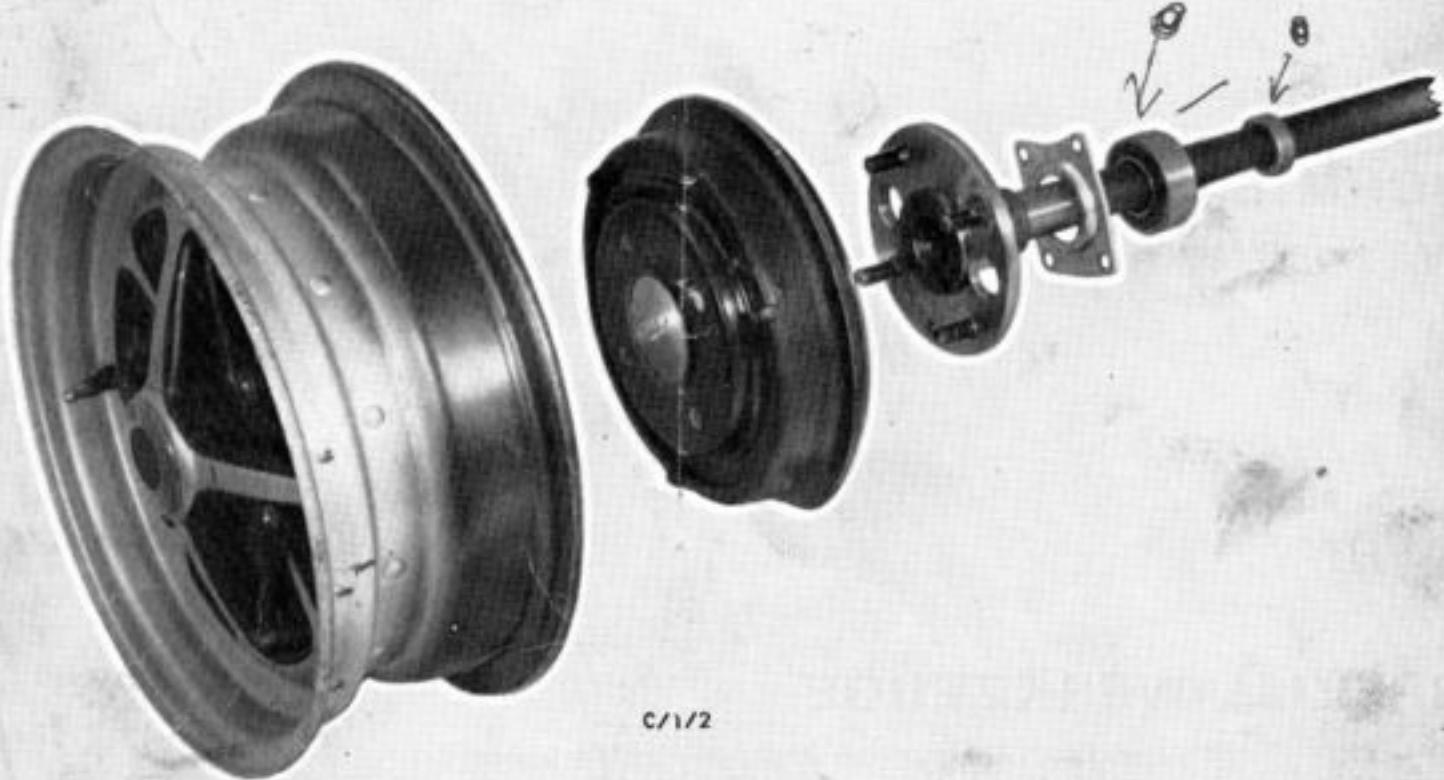
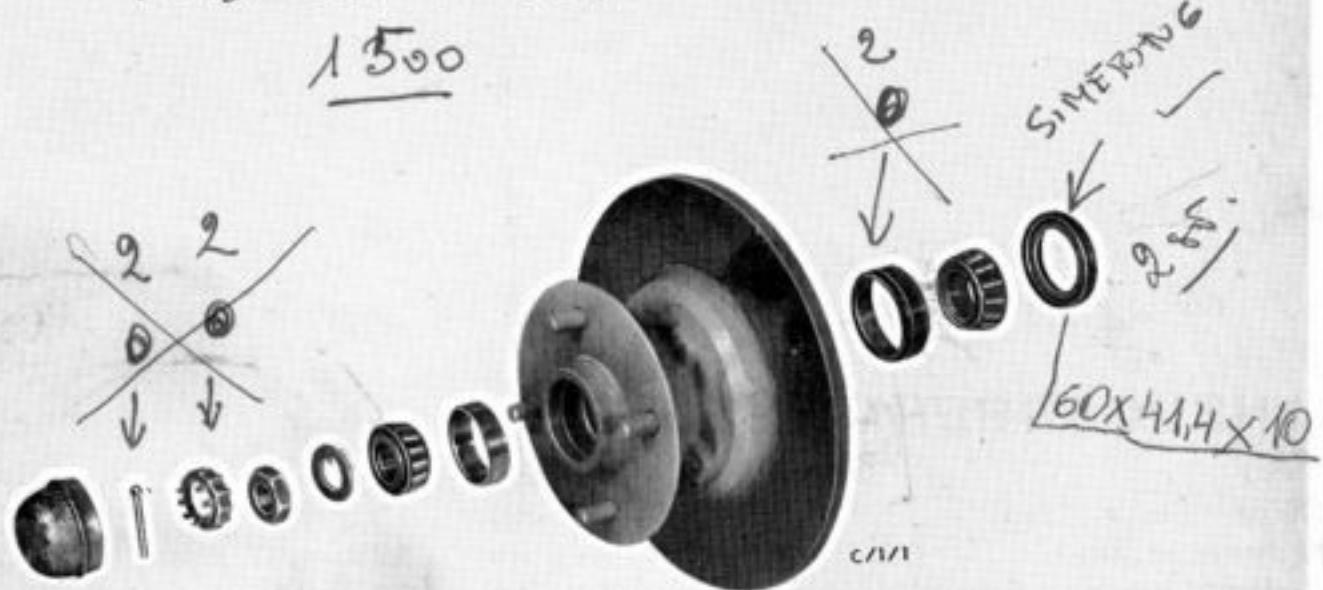


WHEELS, WHEEL HUBS, TIRES

RÄDER, NABEN, REIFEN

FORD CAPRI 1970

1500



14-14-659
655-54-46

92120

TEL.

S AV DE LA MAGNE

INHALT

Radnabe vorne aus- und einbauen
Radnabe vorne zerlegen und zusammenbauen
Radbolzen auswechseln
Kugellager-Hinterachsseitenwelle auswechseln

ANZUGSDREHMOMENTE

	Gewinde	mkp
Radmuttern	$\frac{7}{16}$ – 20	7,0 ... 7,5
Achsmutter vorn	$\frac{5}{8}$ – 18	3,7 dann 90° lösen.
Halteplatte an Hinterachsseitenflansch	$\frac{5}{16}$ – 24	2,0 ... 2,5

SCHMIERMITTEL

Für Vorderradnaben wird Mehrzweckfett der Ford-Spezifikation M 1 C 71A verwendet.

SPEZIAL-WERKZEUGE

GV – 1139	Werkzeug zum Abheben der Radkappe und Fettkappe
G3 – 1217	Einpreßdorn für Lagerlaufringe in die Vorderradnabe
GBF – 1240	Einpreßdorn für Dichtring in der Vorderradnabe
G2 – 1225	Werkzeug zum Ab- und Aufpressen des Kugellagers auf der Hinterachsseitenwelle
G2 – 1225 A	Ausbau-Ring
G2 – 1225 B	Einbau-Ring

Reifendruck-Richtwerte (kp/cm²)

Motor ltr.	Reifengröße	Felgengröße	Belastung			
			bis 3 Personen		voll beladen	
	vorn	hinten	vorn	hinten		
1,3 / 1,5	6,00-13/4 PR über 130 km/Std. länger als 1/2 Std.:	4½ Jx13	1,7 1,9	1,7 1,9	1,7 1,9	1,9 2,1
1,3 bis 2,3	165 SR 13	4½ Jx13 oder 5 Jx13	1,7	1,9	1,9	2,2
2,6	185/70 HR 13	5 Jx13	1,8	1,8	2,0	2,3

Lochkreis ϕ : 107,95 mm (4¼"); Lochzahl 4.

4 PR = 4 Ply Rating = 4 Gewebelagen bzw. Festigkeit, die 4 Gewebelagen entspricht.

In SR- bzw. HR-Reifen ist der größte Teil der Gewebelagen radial unter der Protektorschicht eingebettet.

ACHTUNG! Bei diesen Felgen können die Reifen nur über das innere Felgenhorn ab- und aufmontiert werden.

Reifendruck-Richtwerte (atü)

Ausrüstung	Serienmäßig mit Felge 4½ J x 13			
1,3 / 1,5 ltr Motor	6,00 – 13 4 PR			
1,7 ltr Motor				165 SR 13
Belastung	vorn	hinten	vorn	hinten
bis 3 Personen	1,7	1,7	1,7	1,9
4–5 Personen	1,7	1,9	1,9	2,2
4–5 Personen mit Autobahnzuschlag	1,8	2,1	1,9	2,2

Sportfelge 5J x 13 (verchromt) nur in Verbindung mit Reifen 165 SR 13.

Lochkreis ϕ : 107,95 mm (4¼"); Lochzahl 4

4 PR = 4 Ply Rating = 4 Gewebelagen bzw. Festigkeit, die 4 Gewebelagen entspricht.

In SR-Reifen ist der größte Teil der Gewebelagen radial unter der Protektorschicht eingebettet.

Allgemein

Bei Erneuerung der Bereifung dürfen nur Reifen gleicher Abmessung wie die vom Fahrzeughersteller montierten Reifen bzw. die in der Reifentabelle für den betreffenden Fahrzeugtyp zulässigen Reifen verwendet werden.

Reifen abweichender Dimensionen können Lenk- und Fahreigenschaften eventuell nachteilig verändern.

Außerdem ist eine Sondergenehmigung der Überwachungsbehörde erforderlich.
Reifendruck nur am kalten Reifen messen.

Radialreifen (SR-Reifen oder Gurtelreifen) sind im Vergleich zu Normalreifen empfindlicher bezüglich Reifendruck. Erhöhung des Reifendrucks ist nicht zweckmäßig, Absenken des Reifendrucks nicht zulässig.

Für alle Reifen ist ein bestimmter Verwendungsbereich festgelegt, der von Belastung, Reifendruck und Geschwindigkeit abhängig ist.

Die Reifenhersteller geben für ihre Erzeugnisse bestimmte Geschwindigkeitsgrenzen an. Auf 13" Felge können folgende Höchstgeschwindigkeitsgrenzen angenommen werden:

Normal-Reifen:	150 km/Std.
S-Reifen:	175 km/Std.
SR-Reifen:	180 km/Std.
M&S-Reifen:	130 km/Std.

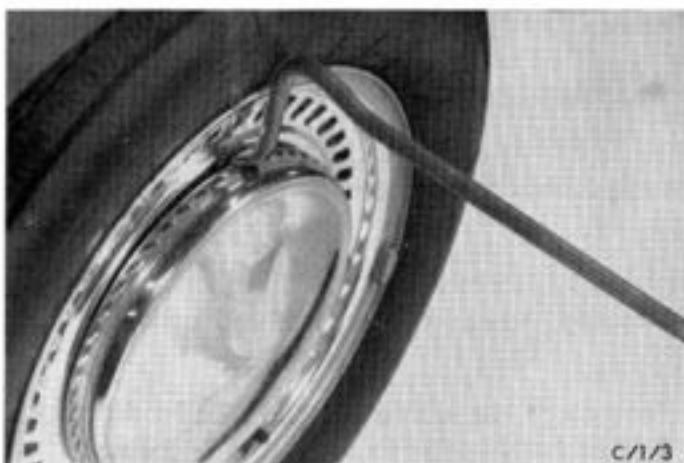
Auswuchten

An der Auswuchtmaschine ist die Bedienungsanleitung des Gerät-Herstellers zu beachten.

Räder, die nicht ausgewuchtet sind, beeinflussen wesentlich Lenkeigenschaften und Fahrverhalten. Deshalb sollten alle vier Räder ausgewuchtet sein.

Beachte: Beim Auswuchten der Hinterräder **am Fahrzeug** müssen grundsätzlich beide Räder gleichzeitig und in gleicher Drehrichtung, z. B. vom Fahrzeugmotor, angetrieben werden, da beim einseitigen Antrieben das Ausgleichgetriebe in der Hinterachse überlastet wird!

Radnabe vorne aus- und einbauen

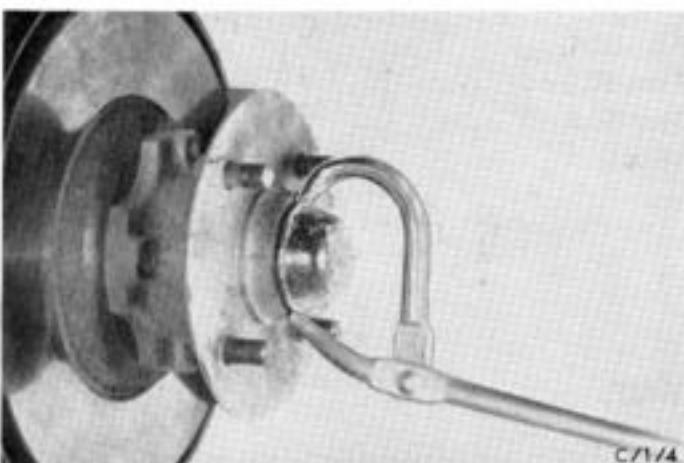


C/1/3

AUSBAUEN

1. Radkappe abheben, Werkzeug GV 1139 verwenden. Radmuttern lockern. Wagen vorne aufbocken und Rad abschrauben.
2. Bremsleitung abtrennen, Bremsleitung verschließen. Bremssattel vom Federbein abschrauben.
3. Fettkappe mit Werkzeug GV 1139 abheben. Splint, Kronensicherung, Achsmutter und Radnabe mit Bremsscheibe entfernen.
4. Bremsscheibe von der Radnabe abschrauben.

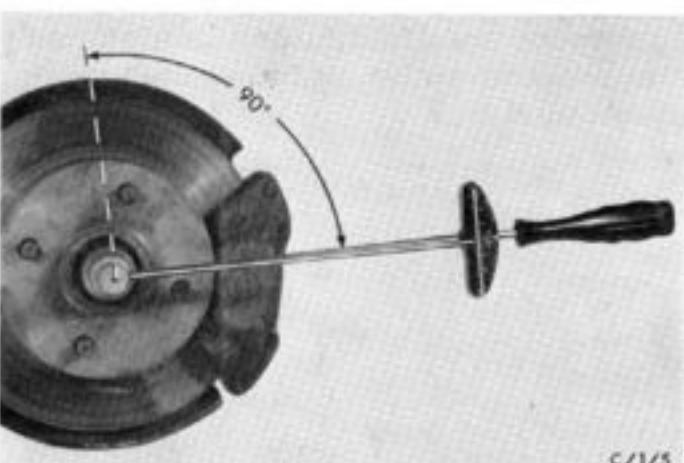
Beachte: Wenn die Absicht besteht, Nabe und Bremsscheibe wieder zu verwenden, Markierung der Teile zueinander kontrollieren, damit Zusammenbau in der ursprünglichen Lage erfolgt. Beschreibung der Arbeitsgänge siehe Abschnitt „Bremsen“.



C/1/4

EINBAUEN

1. Bremsscheibe an Radnabe befestigen. Fettfüllung der Radnabe, falls nötig, ergänzen.
2. Radnabe montieren, Scheibe auflegen, Mutter aufschrauben. Während die Radnabe gedreht wird, Mutter auf 3,7 m kp Drehmoment festziehen, dann um 90° lösen.
3. Kronensicherung montieren und versplinten. Fettkappe montieren.
4. Bremssattel an Federbein befestigen und Bremsleitung anschließen.
5. Rad anschrauben, Fahrzeug ablassen, Radmuttern nachziehen und (je nach Felgenart) Radkappe aufsetzen.



C/1/5

Radnabe vorne zerlegen und zusammenbauen (Radnabe ausgebaut)

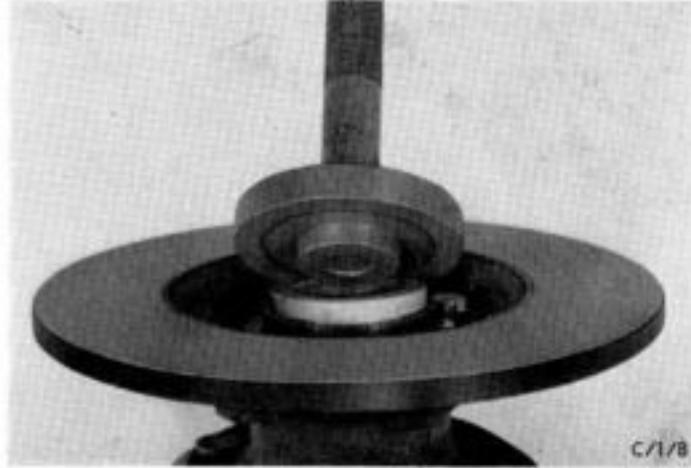
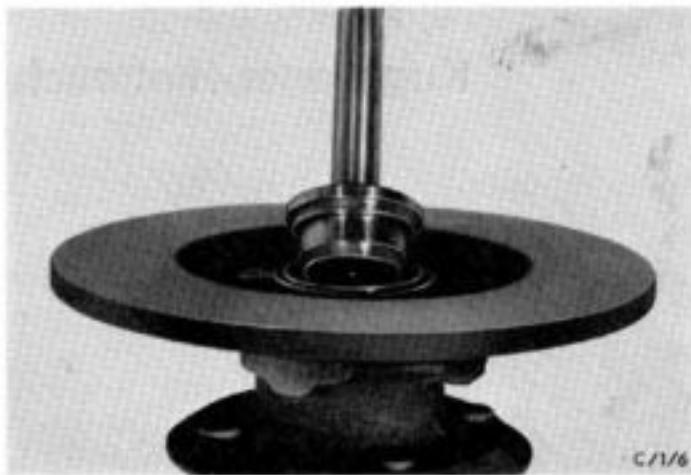
ZERLEGEN

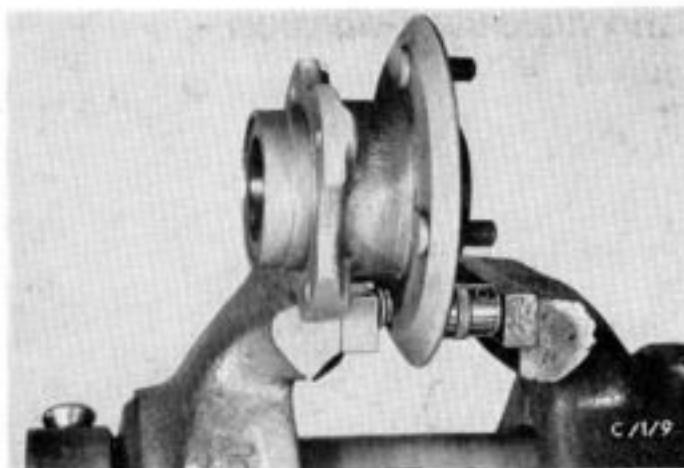
1. Äußeres Kegelrollenlager herausnehmen, Dichtring entfernen, inneres Kegelrollenlager abheben.
2. Beide Außenlaufringe mit einem Dorn heraus- treiben. Fett entfernen, Radnabe reinigen. Schadhaft Teile erneuern.

Beachte: Bei schadhaften Kegelrollenlagern genügt es nicht, nur das Kegelrollenlager zu erneuern. Auch der zugehörige Laufring muß erneuert werden.

ZUSAMMENBAUEN

1. Mit dem Einpreßdorn G3-1217 den Außenlauf- ring des inneren Kegelrollenlagers einsetzen.
2. Mit dem gleichen Werkzeug den Außenlauf- ring des äußeren Kegelrollenlagers einpres- sen.
3. Kegelrollenlager der Innenseite mit Fett füllen und einlegen. Dichtring einsetzen. Werkzeug GBF-1240 verwenden.
4. Nabe mit Fett der Ford-Spezifikation M1C71A füllen und Kegelrollenlager der äußeren Lagerung einsetzen.





Radbolzen auswechseln

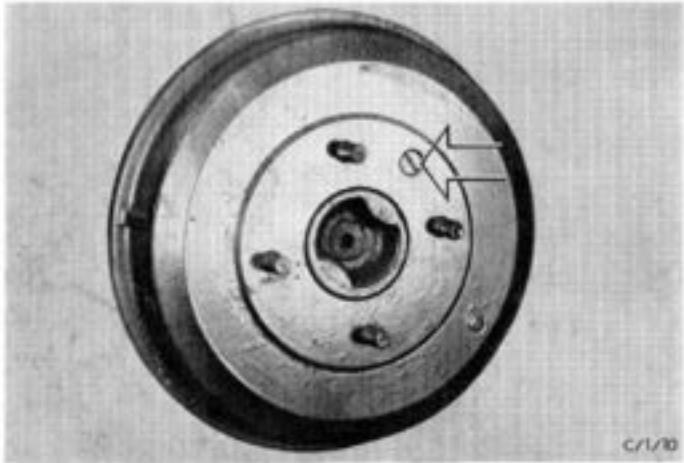
Zum Auswechseln der Radbolzen werden die alten Radbolzen aus- und die neuen Bolzen eingeprägt. Die Radbolzen haben Rändelverzahnung.

Kugellager-Hinterachsseitenwelle auswechseln

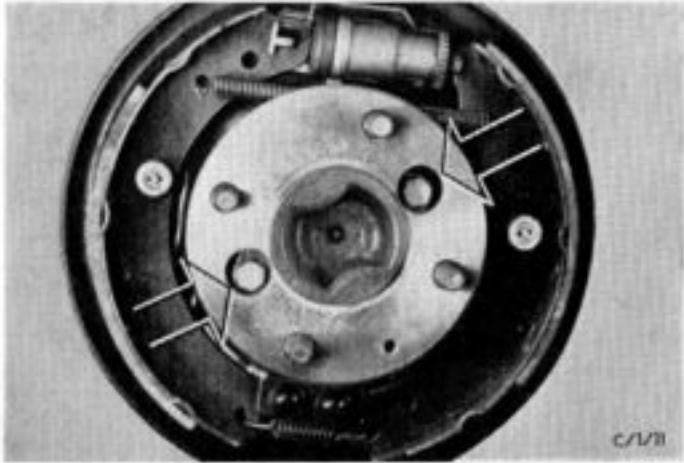
AUSBAUEN

1. Vorderräder blockieren, Radkappe hinten (falls vorhanden) abnehmen. Radmuttern lockern. Fahrzeug hinten hochheben und auf Böcke stellen.

2. Hinterrad abschrauben.



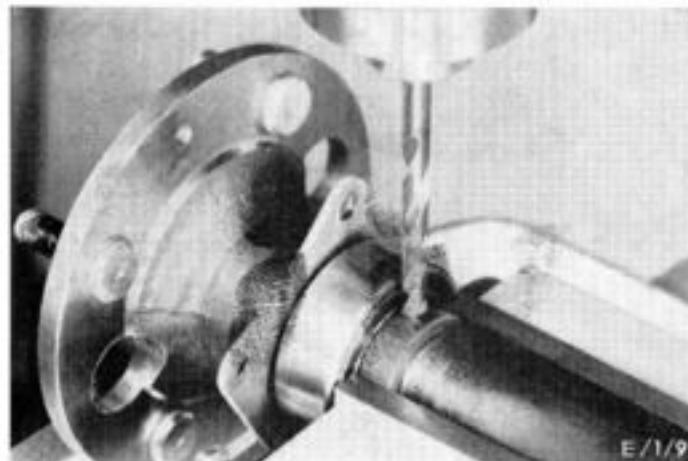
3. Handbremse lösen, Senkkopfschraube aus der Bremstrommel herausnehmen und Bremstrommel entfernen.



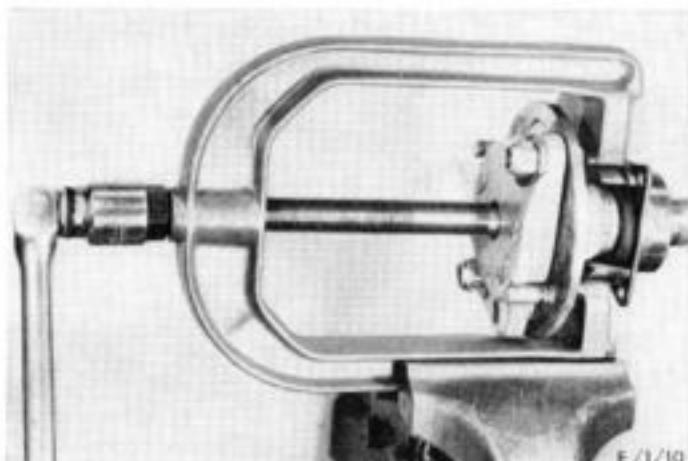
4. Durch die Öffnung im Radnabenflansch die 4 Schrauben zum Lagerhalter abschrauben und die Seitenwelle herausziehen.

tozyku ne pōōs
6206 RS
Fkt/1

5. Halterung vor dem Kugellager aufbohren.



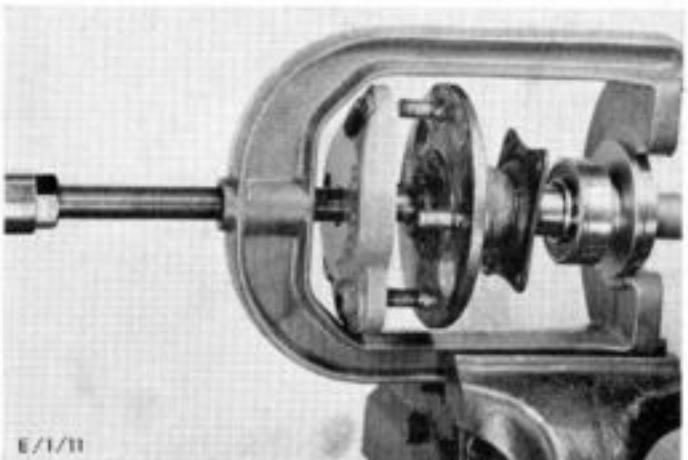
6. Kugellager abziehen. Abzieher G2-1225 in Verbindung mit Ausbauring G2-1225A verwenden.
7. Einzelteile reinigen und prüfen.



EINBAUEN

1. Lagerhalter, Kugellager und Halterung montieren. Werkzeug G2-1225B verwenden.

Beachte: Dichtring im Kugellager zum genuteten Teil der Welle hin! Beim Aufpressen des Lagers die Spindel des Werkzeuges G2-1225 mit einem Drehmoment von 6...8 m kp festziehen, damit richtige Position des Lagers gewährleistet ist.



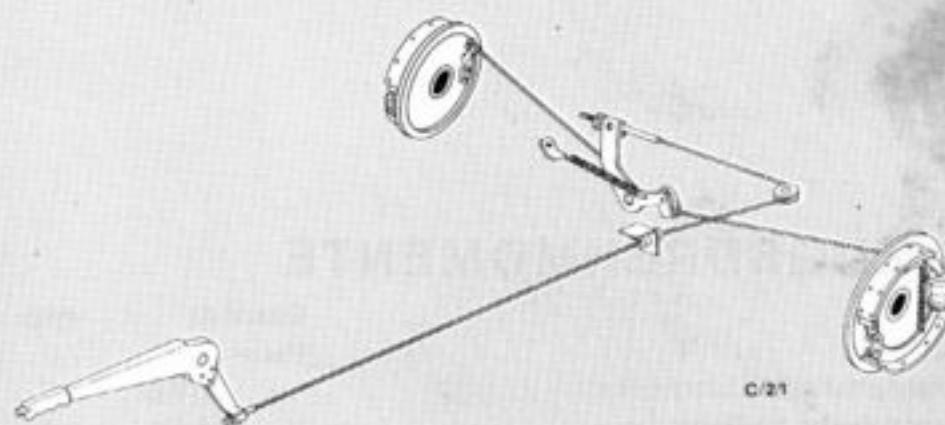
2. Hinterachsseitenwelle einbauen, Lagerhalter festschrauben.
3. Bremstrommel montieren.
4. Rad anschrauben, Fahrzeug ablassen. Radmuttern nachziehen und Radkappe aufsetzen. Handbremse festziehen und Blöcke an den Vorderrädern entfernen.

BRAKES

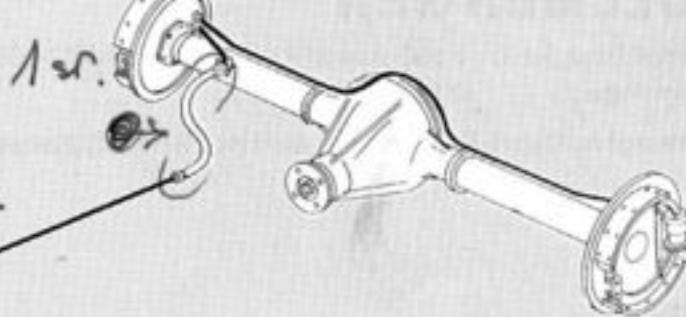
BREMSEN

FORD CAPRI

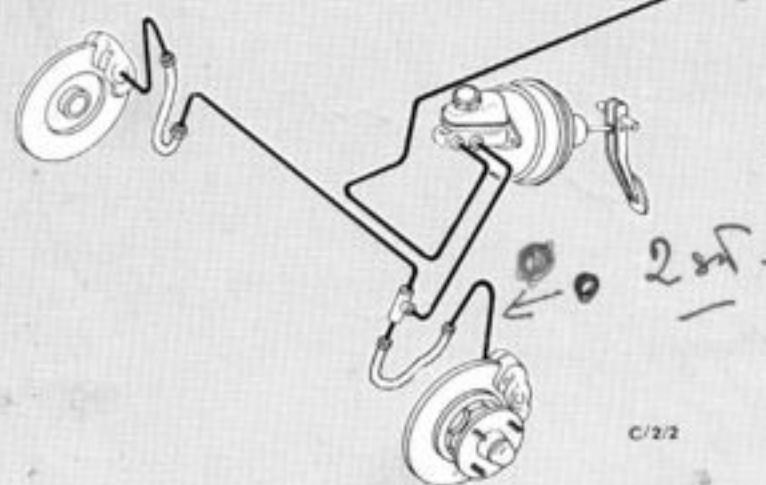
1.500



TOUILLOT
ELASTIC
TRAIN ARRIER



TOUILLOT METALLIC
TRAIN AVANT



C/2/2

INHALT

- Bremsinspektion
- Handbremse einstellen
- Bremsanlage entlüften
- Bremsrohrleitungen auswechseln
- Scheibenbremse überholen
- Trommelbremse überholen
- Handbremsseil mit Griff aus- und einbauen
- Scheibenschlag und Dicke der Bremsscheibe messen

ANZUGSDREHMOMENTE

	Gewinde	mkp
Radmuttern	7/16 - 20 Gg	7,0 ... 7,5
Bremssattel an Achsschenkel	7/16 - 20 Gg	6,5 ... 7,0
Bremsscheibe an Radnabe	3/8 - 16 Gg	4,5 ... 4,7
Bremsträger an Flansch-Hinterachsrohr	5/16 - 24 Gg	2,0 ... 2,5
Achsmutter vorn	5/8 - 18 Gg	3,7 dann 90° lösen.

7-8 lipiec

FÜLLMENGEN

Bremsflüssigkeit: Ford-Spezifikation ESEA-M6C-1001-A

Füllmenge: 0,85 Ltr.

Achtung! In Capri-Fahrzeugen darf nur Bremsflüssigkeit der genannten Spezifikation verwendet werden.

SPEZIAL-WERKZEUGE

- GE 2034 Auszieher, Bremsbacken
- GE 2031 Kolbenrücksetzzange
- GE 2033-B Kolbendrehzange
- GV 3311-A Meßuhrhalter für Scheibenschlagmessung
- GV 2040-AB Bördelwerkzeug komplett
- GV 2040-A Spannbügel mit Druckstück
- GV 2040-B1 Convex-Stempel (OP. 1)
- GV 2040-B2 Doppel-Stempel (OP. 2)
- GV 2040-B3 Rohrspannbacken

Bremsinspektion

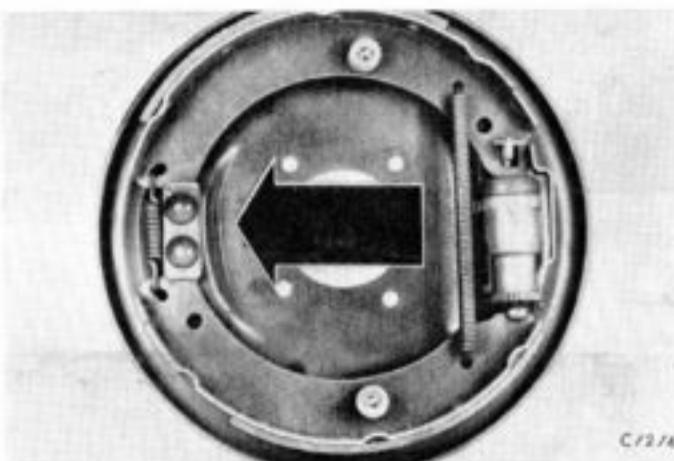
Bremsstaub vorn und hinten entfernen.

Stellung bzw. Zustand der Bremsschläuche sowie die Abnutzung der vorderen und hinteren Bremsbacken prüfen.

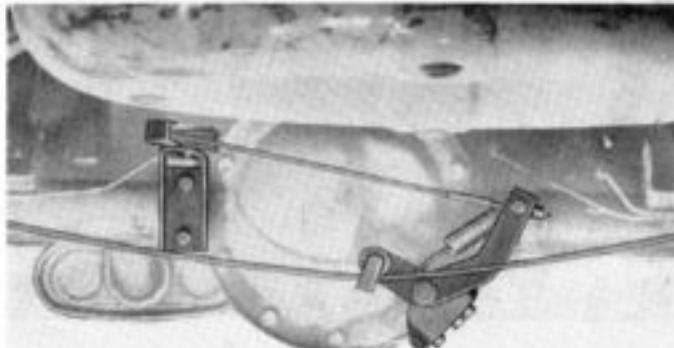
Bremssattel und Radzylinder auf Dichtheit prüfen.



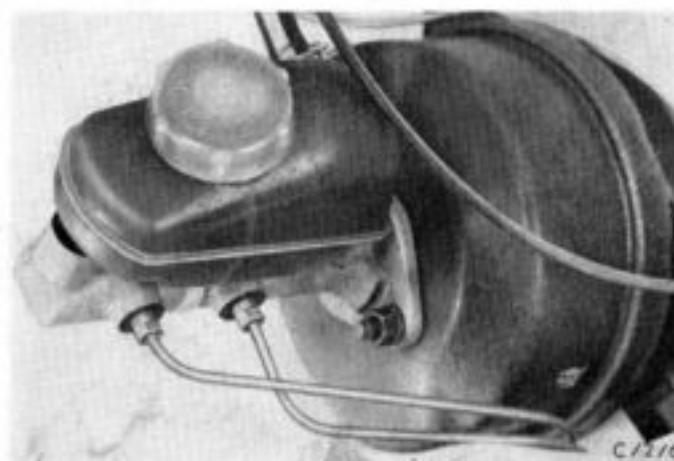
C/2/3



C/2/4



C/2/5



C/2/6

Zustand aller Bremsrohrleitungen sowie deren Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.

Bremsscheiben und Trommeln auf Riefen kontrollieren.

Gängigkeit der Radzylinder und Bremssattelkolben prüfen.

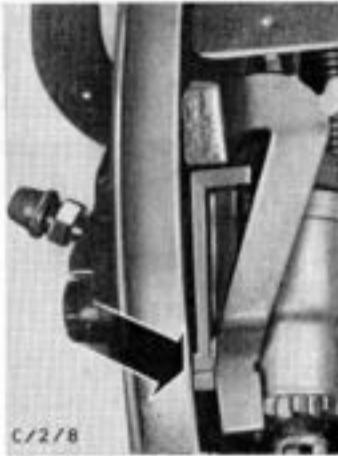
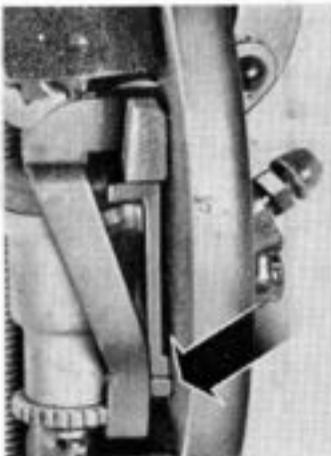
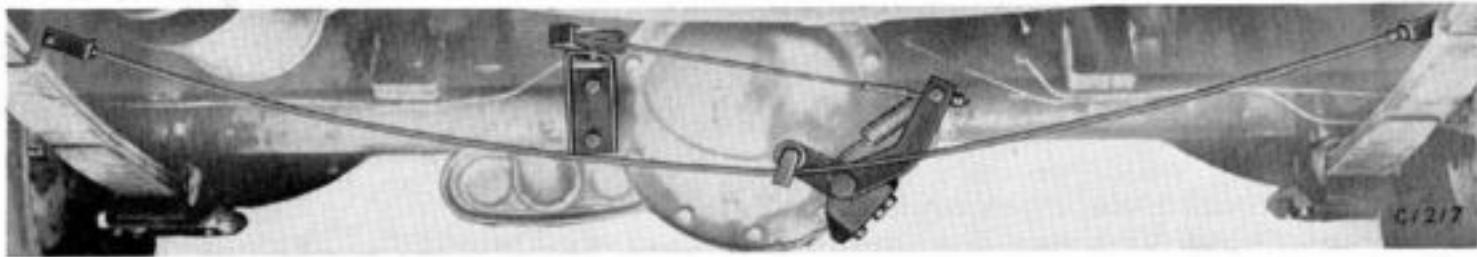
Handbremsseile und Handbremshebel an den Bremsbacken sowie die Bremsnachstellmuttern an den hinteren Radzylindern auf Gängigkeit prüfen.

Hauptzylinder und Bremshilfe auf Funktion und Dichtheit prüfen.

Spiel zwischen Bremsdruckstange und Bremshilfe bzw. Hauptzylinder kontrollieren bzw. einstellen. Handbremse einstellen. Bremsflüssigkeitsstand im Ausgleichbehälter kontrollieren, gegebenenfalls ergänzen.

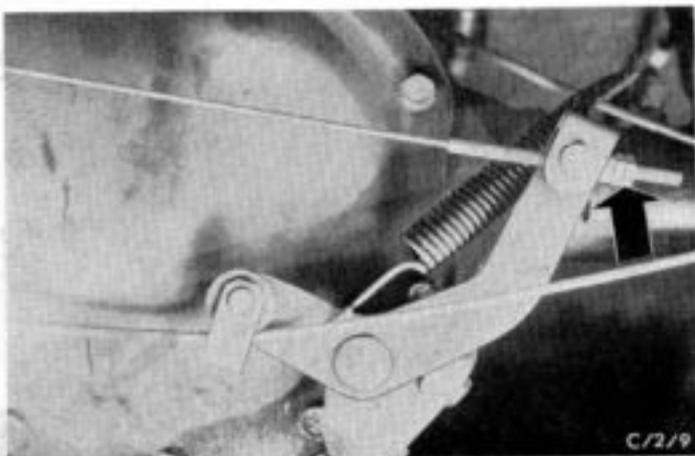
Handbremse einstellen

Beachte: Die Funktion der selbsttätigen Nachstellung der Hinterradbremse, welche durch Ziehen und Loslassen der Handbremse erfolgt, ist weitgehend von der Einstellung der Handbremse abhängig!



Hinteres Seil (Querverbindung) so einstellen, daß beide Nachstellhebel an den Radzylindern und der Schwinghebel an der Hinterachse am Anschlag (Ruhestellung) anliegen und gleichzeitig das Seil gespannt ist.
Bremstrommeln und Räder montieren.

Handbremse so oft betätigen, bis das hörbare Klicken der selbsttätigen Nachstellung an der Hinterradbremse nicht mehr auftritt. Dann Seil am Schwinghebel so weit nachstellen, bis der Hebel etwas vom Anschlag abgehoben hat. Jetzt muß das Seil zurückgestellt werden, bis der Schwinghebel gerade am Anschlag anliegt.



Beachte: Die Reihenfolge dieser Einstellung ist erforderlich, damit bei gelöster Handbremse die Nachstellhebel an den Radzylindern in Ruhestellung liegen und beim Betätigen der Handbremse in die Verzahnung der Einstellmuttern eingreifen können!

Bremsanlage entlüften

Beachte: Beim Auffüllen oder Ergänzen nur Ford-Bremsflüssigkeit mit der Spezifikation ESEA-M6C-1001-A verwenden. Die bei dem Entlüftungsvorgang austretende Flüssigkeit sollte, auch nach längerer Absetzzeit, schon wegen ihres zur Korrosion führenden Wassergehaltes, nicht wieder benutzt werden. Tritt bei einem Entlüftungsvorgang eine sichtbar verunreinigte und durch Korrosion verfärbte Bremsflüssigkeit aus, so ist das Bremssystem vor jeder weiteren Maßnahme am einfachsten mit frischer Bremsflüssigkeit zu spülen. Das gleiche ist bei unbekannter Bremsflüssigkeit zu tun. Dabei ist die Spülung genau wie der Entlüftungsvorgang selbst durchzuführen, bis saubere Bremsflüssigkeit an den einzelnen Entlüfterschrauben austritt. Nach einer Spülung des Bremssystems mit Spiritus sämtliche Leitungen mit wasserfreier, gefilterter Druckluft durchblasen und System möglichst bald wieder mit Bremsflüssigkeit füllen. Eine Reinigung mit Benzin, Benzol, Petroleum und anderen mineralischen Ölen und Fetten sowie Tri ist unbedingt zu unterlassen, weil selbst geringste Spuren dieser Stoffe die Gummierteile zum Quellen bringen!

1. Verschlußkappe am Ausgleichbehälter entfernen und beide Kammern des Behälters mit frischer Bremsflüssigkeit füllen.
2. Gummikäppchen an der rechten vorderen Entlüfterschraube abnehmen. Schlauch auf die Entlüfterschraube schieben und mit dem freien Ende in eine mit wenig Bremsflüssigkeit gefüllte Flasche hängen.
3. Entlüfterschraube öffnen und mit dem Bremspedal pumpen, bis saubere, blasenfreie Bremsflüssigkeit austritt. Dabei muß laufend Bremsflüssigkeit in den Ausgleichbehälter nachge-

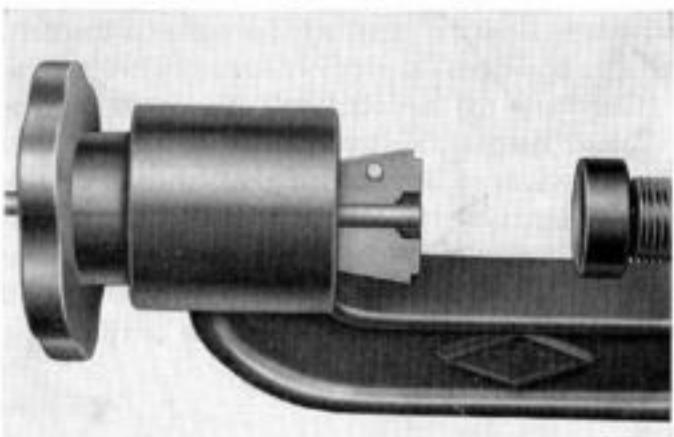
füllt werden, wenn der Entlüftungsvorgang nicht endlos werden soll.

Beachte: Nach jedem Pumpvorgang muß das Bremspedal mindestens 3 Sekunden in der Lösestellung verbleiben, damit sich beide Kammern im Hauptzylinder vollständig füllen!

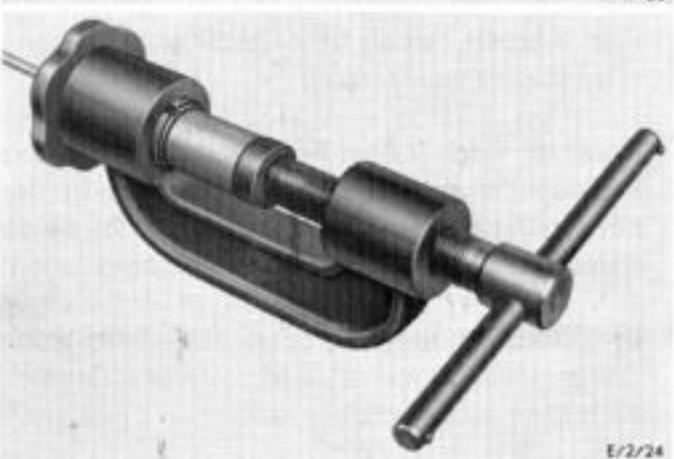
4. Entlüfterschraube nur dann schließen, wenn das Bremspedal getreten ist. Sauberes Gummikäppchen aufsetzen.
5. Den gleichen Vorgang an den anderen Entlüfterschrauben wiederholen.

Bremsrohrleitungen auswechseln

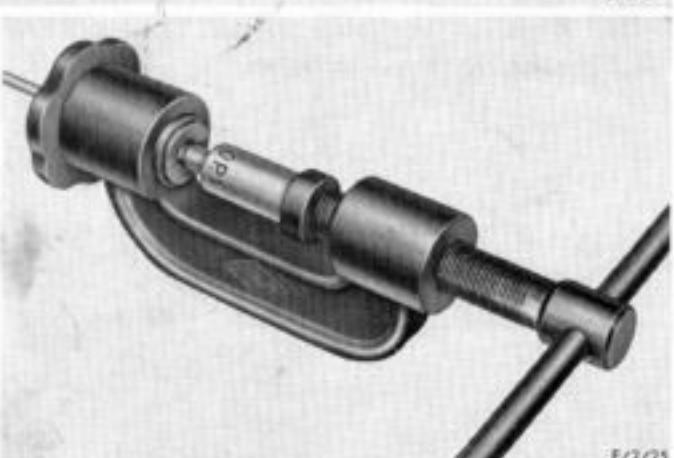
Bremsrohrleitungen werden als Meterware geliefert. Deshalb muß beim Auswechseln jeweils eine neue Leitung wie folgt angefertigt werden:



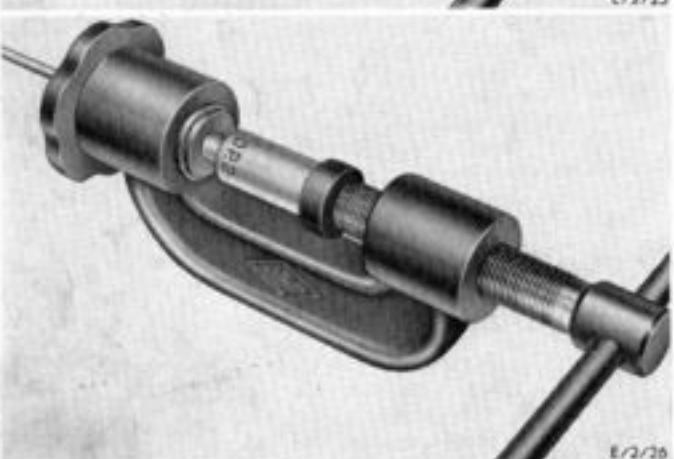
E/2/23



E/2/24



E/2/25

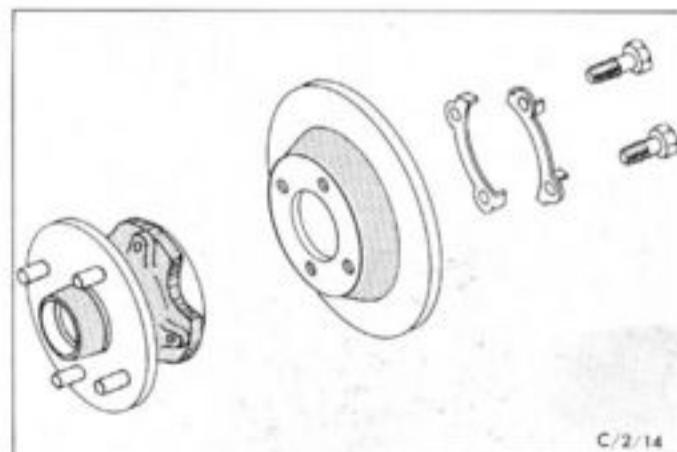


E/2/26

1. Betreffende Leitung **ohne** zusätzliches Biegen oder Verdrehen ausbauen, damit sie als Muster zum Anfertigen der neuen Leitung verwendet werden kann.
2. Ausgebaute Leitung abmessen und neues Leitungsstück dem Maß entsprechend von der Meterware trennen.
3. Schnittstellen rechtwinklig feilen und anschließend innen und außen etwas anfasen.
4. Bremsrohrleitung in die Klemmbacken einführen, bis sie mit der Stirnfläche der Backen fluchtet.
5. Zwischenstück in die Druckspindel einsetzen und durch Eindrehen der Spindel Klemmbacken festpressen; dabei gleichzeitig die Spannmutter bis zum Anschlag festziehen. Druckspindel zurückdrehen und Zwischenstück abnehmen.
6. Die Bördelstempel sind mit Op. 1 und Op. 2 gekennzeichnet. Den Bördelstempel Op. 1 in die Druckspindel einsetzen und durch Eindrehen der Spindel den **einfachen Bördel** formen.
7. Bördelstempel Op. 1 durch Op. 2 austauschen. Druckspindel wieder festziehen und damit den **doppelten Bördel** formen.
8. Spindel zurückdrehen und Bördelstempel entfernen, Spannmutter lösen. Dann durch einen leichten Stoß mit dem Hammerstiel auf die gelöste Spannmutter, die Klemmbacken heraustreiben. Bremsrohrleitung und Klemmbakken entfernen.

6. Bremsscheibe in einen Schraubstock mit Schutzbacken einspannen. Befestigungsschrauben der Scheibe entsichern und herausdrehen. Scheibe von der Radnabe trennen.

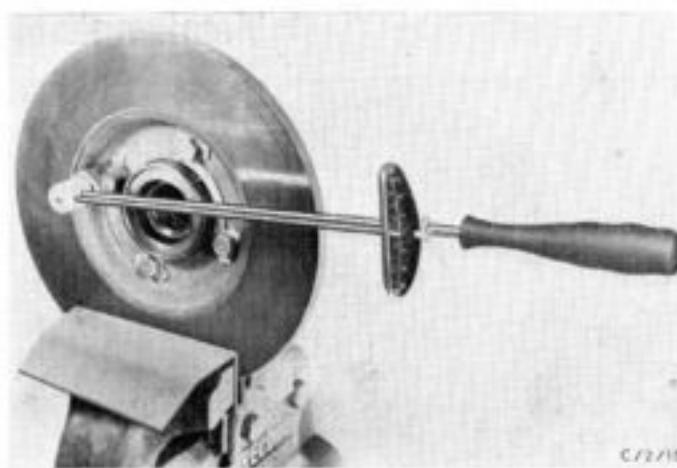
(Radnabe mit Bremsscheibe aus- und einbauen, siehe Gruppe 1.)



C/2/14

ZUSAMMENBAUEN

1. Anlageflächen an Bremsscheibe und Radnabe säubern und kontrollieren. Bremsscheibe und Radnabe mit neuen Sicherungsblechen und neuen Schrauben miteinander verbinden. Schrauben gleichmäßig beziehen und anschließend mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und sichern. Radnabe mit Bremsscheibe einbauen.



C/2/15

2. Zylinder, Dichtringe und Kolben leicht mit neuer Bremsflüssigkeit benetzen. Dichtringe in die Nuten der Zylinder einsetzen. Kolben einführen und bis zum Anschlag drücken, dabei Kolben nicht verkanten. Staubkappen und Klemmringe montieren.



C/2/16

Beachte: Die dem Reparatur- und Dichtungssatz beigelegten Teile müssen unbedingt verbaut werden!

3. Anlageflächen an Achsschenkel und Bremssattel säubern und kontrollieren. Bremssattel mit neuem Sicherungsblech am Achsschenkel befestigen. Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und sichern.



C/2/17



C/2/18

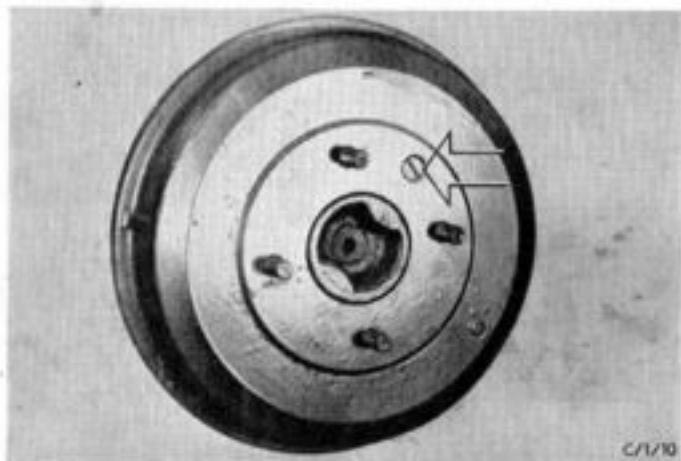
4. Bremsrohrleitung mit dem Bremszettel verbinden und festziehen. Bremsbacken und Zwischenbleche einsetzen. Bremsbacken-Haltestifte eintreiben und sichern. Der Pfeil in den Zwischenblechen muß nach oben (Drehrichtung) zeigen. Vorderen Bremskreis entlüften. Räder anbauen und Fahrzeug ablassen.

Trommelbremse überholen

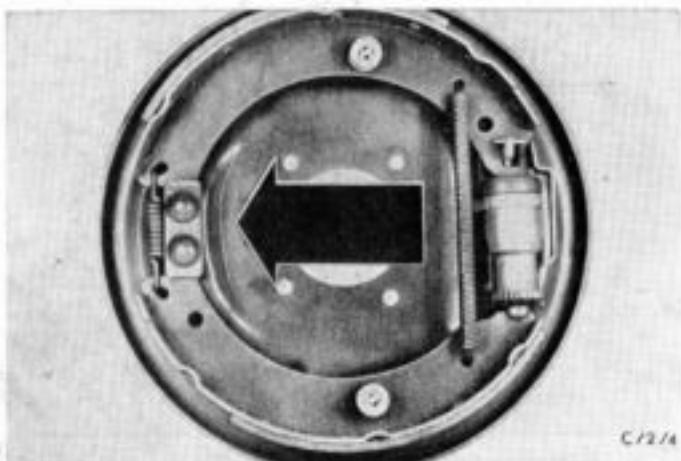
ZERLEGEN

Beachte: Alle Arbeiten wie Reinigen, Prüfen, Auswechseln oder Überholen müssen grundsätzlich an beiden Fahrzeugseiten einer Achse durchgeführt werden!

1. Fahrzeug hinten anheben und auf Böcke stellen. Räder abbauen. Befestigungsschraube der Trommel entfernen und Trommel abziehen.

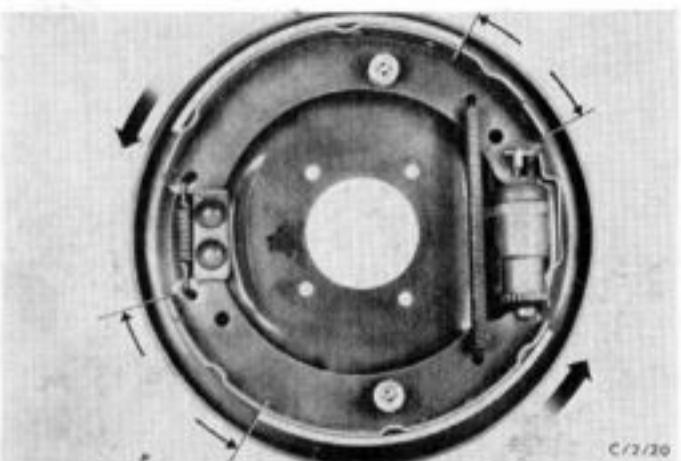


C/1/10



C/2/4

2. Untere Bremsbacken-Haltefeder entfernen und Bremsbacke durch Vorspannen der Rückzugfedern abnehmen. Obere Bremsbacken-Haltefeder entfernen und Bremsbacke ebenfalls abnehmen; dabei auf die Gleitplatte des Handbremshebels achten!



C/2/20

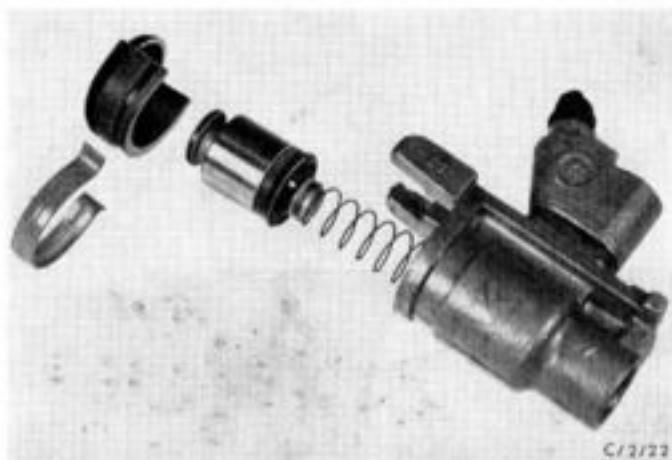
Beachte: Beim Erneuern der Bremsbeläge oder Bremsbacken ist darauf zu achten, daß der Belag der auflaufenden Backe nach vorn und der ablaufenden Backe nach hinten versetzt sind!

3. Gabelkopf am Handbremshebel aushängen und Bremsrohrleitung vom Radzyylinder trennen. Leitungsanschluß verschließen. Gummikappe vom Radzyylinder abnehmen und beide „U“-förmige Halteklemmern vom Radzyylinder entfernen. Radzyylinder mit Handbremshebel und Nachstellmutter abnehmen.



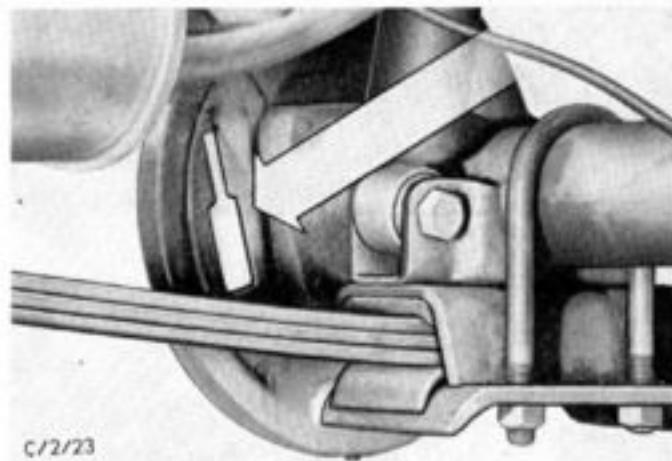
4. Halteklammer und Staubmanschette vom Radzyylinder entfernen. Innenteile vorsichtig mit Druckluft aus dem Zylinder drücken. Sitz der Staubmanschette am Zylinder mit einer Drahtbürste reinigen. Zylinder und Kolben mit Spiritus reinigen und anschließend mit wasserfreier, gefilterter Druckluft durchblasen.

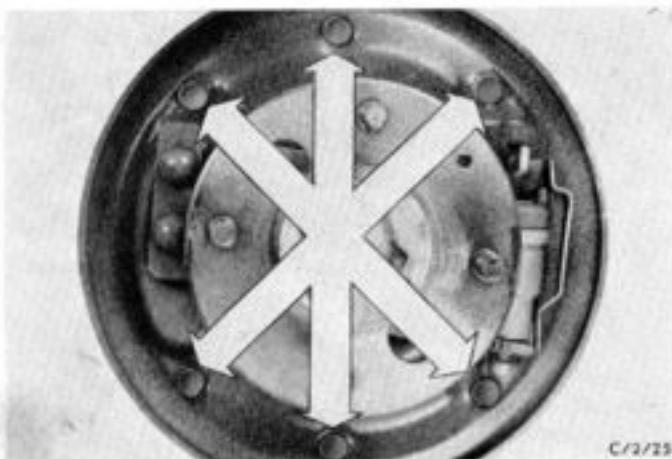
Beachte: Radzyylinder, deren Zylindergehäuse innen Riefen, Roststellen oder andere Oberflächenschäden aufweisen, dürfen nicht mehr verwendet werden!



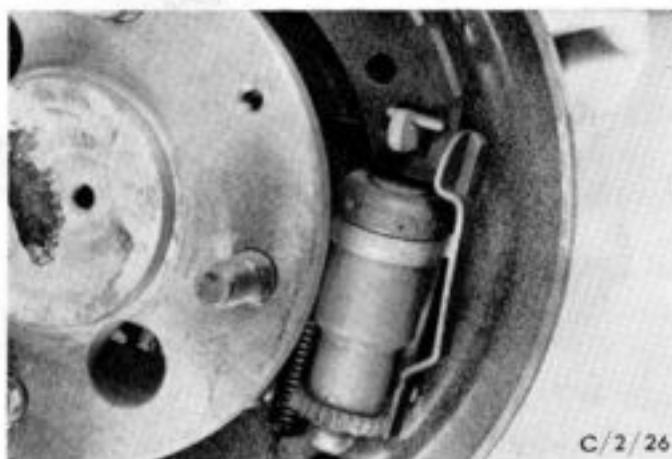
ZUSAMMENBAUEN

1. Zylinder, Kolben und Manschette leicht mit neuer Bremsflüssigkeit einreiben. Zylinder, in der beim Zerlegen vorgefundenen Reihenfolge, komplettieren.
2. Bremsträger an den Gleitstellen des Radzyinders leicht mit Fett GES-M1C-4505-A einreiben.
3. Radzyylinder einsetzen und darauf achten, daß der Handbremshebel richtig in den Radzyylinder zu liegen kommt. Die „U“-förmigen Halteklemmern einsetzen; dabei wird zuerst die kleinere Klammer mit ihren Nocken nach außen zeigend und vom Handbremshebel her eingeschoben. Die größere Klammer von der entgegengesetzten Seite her über die kleine Klammer schieben, so daß beide Klemmen durch die Nocken und Löcher arretiert sind. Anschließend Verschiebbarkeit des Radzyinders am Bremsträger prüfen. Gummikappe aufsetzen. Bremsrohrleitung anschließen und festziehen.

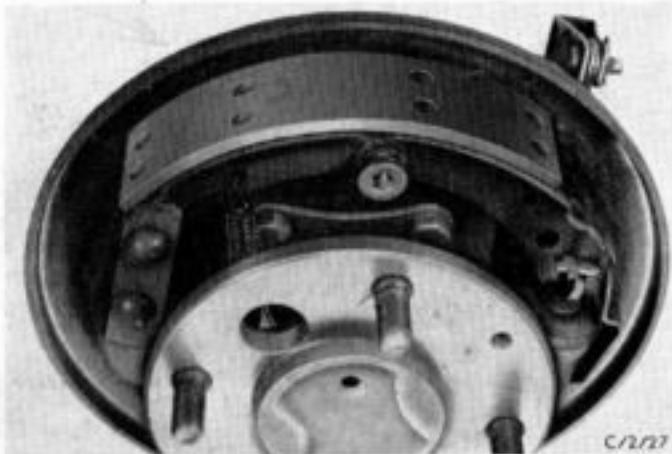




Beachte: Die Gleitstellen der Bremsbacken leicht mit Fett GES-M1C-4505-A einreiben!



4. Obere Bremsbacke mit Gleitplatte aufsetzen und Haltefeder montieren. Bremsbacken-Rückzugfedern einhängen. Gewinde an der Nachstellmutter mit Fett GES-M1C-4505-A einreiben und Mutter ganz zurückdrehen. Nachstellmutter einsetzen. Untere Bremsbacke in die Federn einhängen und durch Vorspannen der Federn in Einbaulage setzen. Haltefeder montieren.



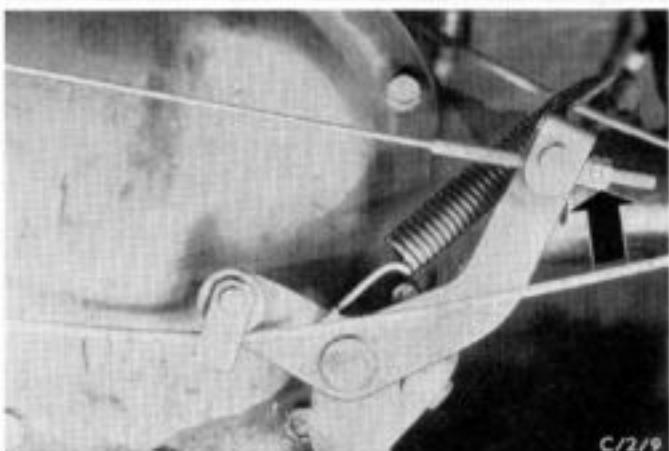
5. Gabelkopf am Handbremshebel einhängen und sichern. Bremsbacken ausrichten. Bremsstrommel aufsetzen und Schraube festziehen.
6. Handbremse im Fahrzeug so oft betätigen, bis das hörbare Klicken der selbsttätigen Nachstellung an den Bremstrommeln nicht mehr auftritt.
7. Räder anbauen und Fahrzeug ablassen.

Handbremsgriff aus- und einbauen

Seil am Schwinghebel trennen und vorne am Griff aushängen. Abdeckrahmen am Griff abschrauben und mit der Manschette abziehen. Griff von der Bodengruppe abschrauben und herausnehmen.



C/2/28

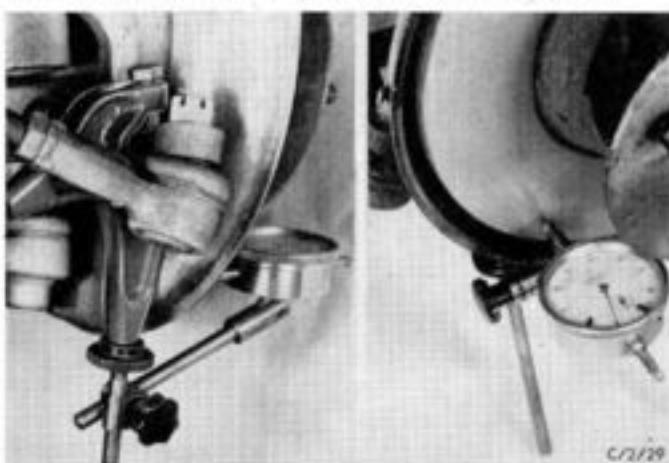


C/2/29

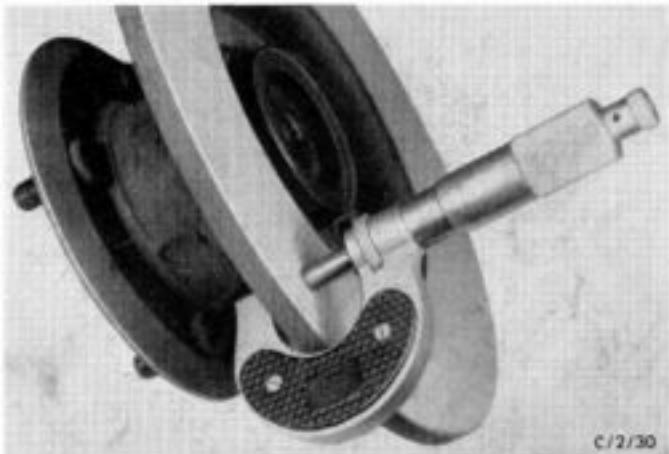
Nach dem Einbau Handbremsseil am Schwinghebel so weit nachstellen, bis der Hebel etwas vom Anschlag abgehoben hat. Jetzt muß das Seil zurückgestellt werden, bis der Schwinghebel gerade am Anschlag anliegt.

Scheibenschlag und Dicke der Bremsscheibe messen

1. Fahrzeug vorn anheben und Rad abbauen. Radlagerung spielfrei einstellen.
2. Werkzeug GV 3311-A wie gezeigt am Lenkhebel befestigen und Meßuhr an die Scheibe setzen. Bremsscheibe drehen und Scheibenschlag an der Meßuhr ablesen. Zum Messen der Dicke der Bremsscheibe muß die Bremsscheibe ausgebaut werden. (Zulässige Werte siehe „Technische Daten“.)
3. Bremsscheibe einbauen und Radlagerung nach Vorschrift einstellen, siehe Gruppe 1.
4. Rad anbauen. Radmuttern mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und Radkappe aufsetzen.



C/2/29



C/2/30

Girling Tandem Brake Master Cylinder, Removal And InstallationRemoval

1. Empty the reservoir by drawing the brake fluid out.
2. Separate the brake lines from the brake master cylinder.
3. On vehicles without brake booster detach the piston push rod from the brake pedal (unlock and remove the clevis pin and withdraw the bushings).
4. Unscrew the master cylinder from the dash panel. On vehicles with brake booster unscrew master cylinder from the brake booster.
5. Remove master cylinder and intermediate flange.

Installation

Note ! The piston push rod (brake pedal to piston) is of a specific length which is not adjustable.

1. Position master cylinder with fitted piston push rod, dust boot and intermediate flange.
2. Apply grease GES-C-M1C 75A to the bushings of the piston push rod. Centralize the piston push rod with its bores in the brake pedal and fit both bushings. Fit the clevis pin and lock it.
3. Screw brake master cylinder incl. intermediate flange to the dash panel.
4. Attach the brake lines to the master cylinder and tighten the connections.

Attention ! On the Girling tandem brake master cylinder the front brake circuit outlet (front wheels) is located at the rear and the rear brake circuit outlet (rear wheels) at the front of the cylinder.

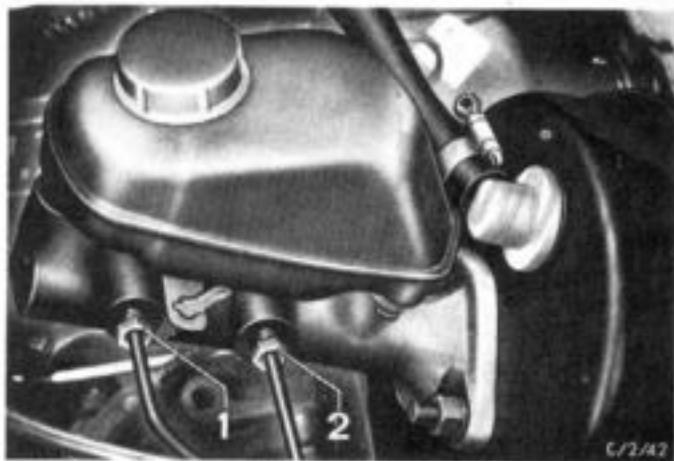
5. Bleed both front and rear brake circuits.

Girling Tandem Brake Master Cylinder, Overhaul With Repair Kit (Tandem Brake Master Cylinder Removed)Disassembly

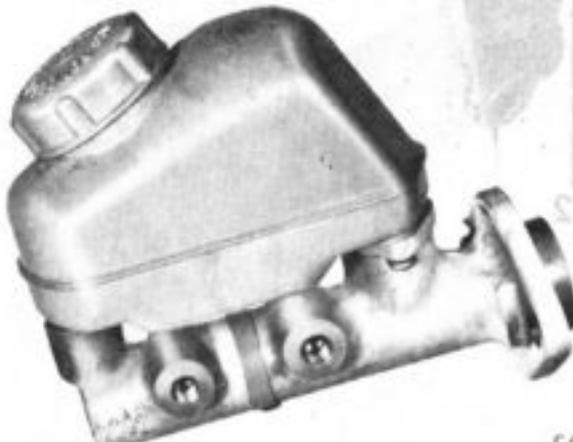
1. Unscrew the flange to reservoir attaching screws and swivel reservoir to the side. Remove the fluid seal.

Note ! The reservoir cannot be separated from the cylinder at the front.

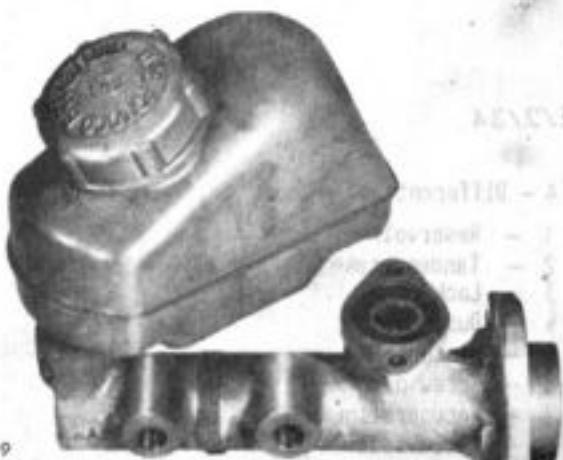
2. Unscrew the screw plug of the recuperating valve assy with a suitable Allen wrench. On vehicles without brake booster remove the piston push rod.



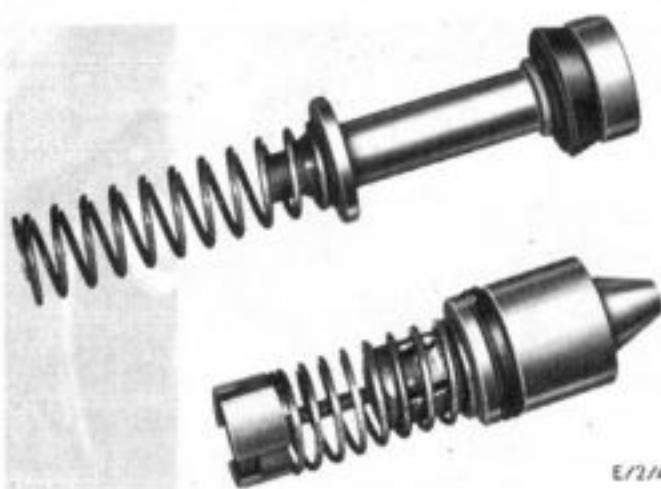
1 - Rear brake circuit outlet
2 - Front brake circuit outlet



C/2/41



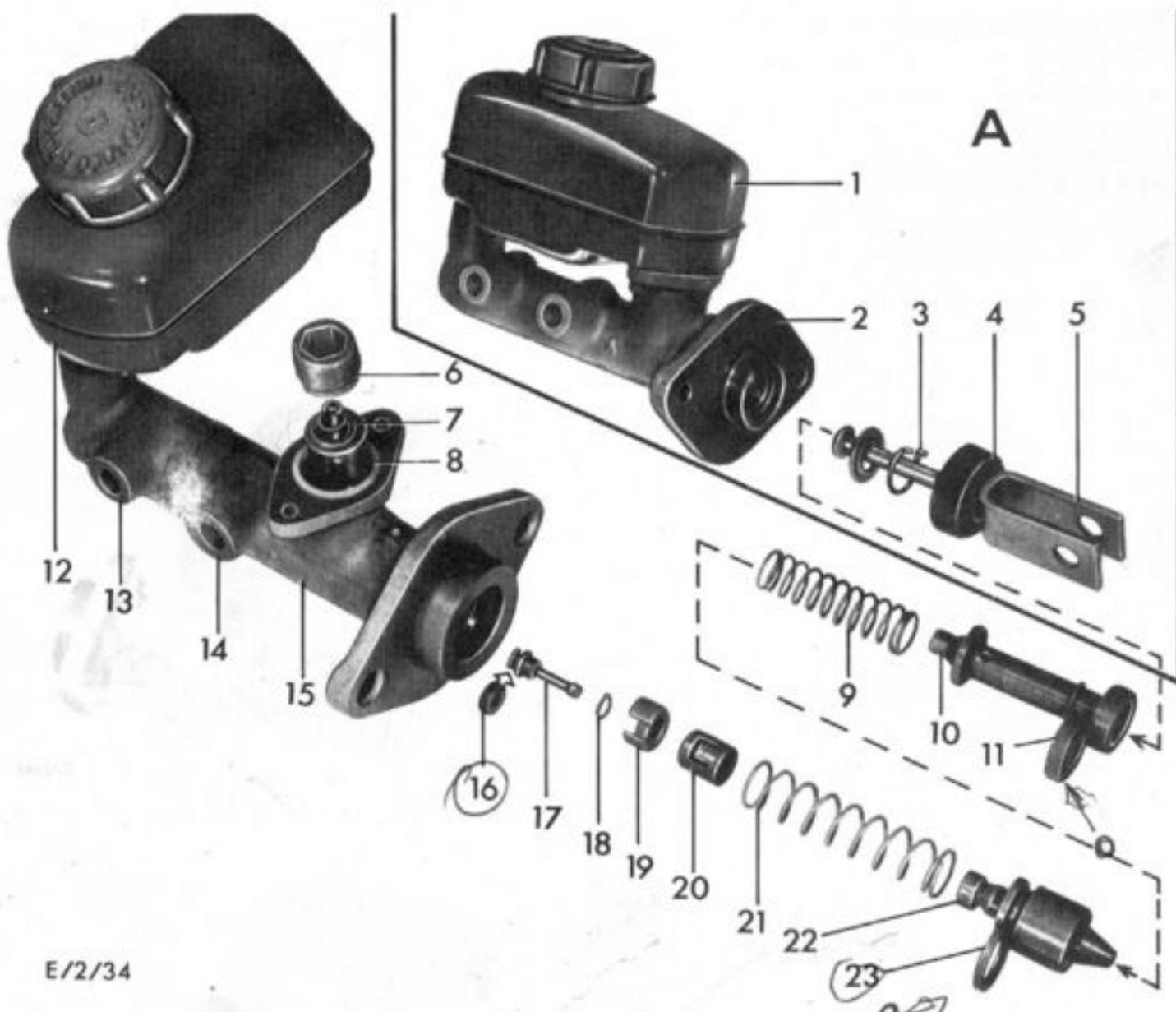
C/2/39



3. With a drift push the primary piston in a little and remove the recuperating valve assy.
4. With compressed air carefully press both pistons out of the cylinder.
5. Disassemble the secondary piston after lifting the tab on the spring retainer.

Note ! Tandem brake master cylinders the inner surfaces of which show any signs of score marks, rust or other damage must be discarded.

E/2/40



E/2/34

A - Different and/or additional parts on vehicles without brake booster

1 - Reservoir	9 - Return spring	17 - Valve tappet
2 - Tandem brake master cylinder	10 - Primary piston	18 - Spring washer
3 - Lock ring	11 - Primary cup	19 - Valve tappet guide
4 - Dust boot	12 - Reservoir	20 - Spring retainer
5 - Piston push rod	13 - Outlet to rear wheels	21 - Return spring
6 - Screw plug	14 - Outlet to front wheels	22 - Secondary piston
7 - Recuperating valve assy	15 - Tandem brake master cylinder	23 - Cup
8 - Fluid seal	16 - Fluid seal	

September 1969

Assembly

Note ! It is absolutely necessary that all parts included in the repair kit be installed in the following operations.

1. Press the tab of the spring retainer a little inward to ensure engagement of the tab with the piston when piston is slipped on.

2. Fit the fluid seal on the valve tappet, its narrow bore end facing the tappet. Slide spring washer, valve tappet guide and spring retainer on the valve tappet. Position secondary piston and return spring on the valve tappet guide and compress the spring until the tab of the retainer engages in the piston. Relieve the spring a little and press the tab fully inward.

Note ! The spring washer of the valve tappet must not be kinked or laterally jammed, as this would affect the second chamber's closing effectiveness.

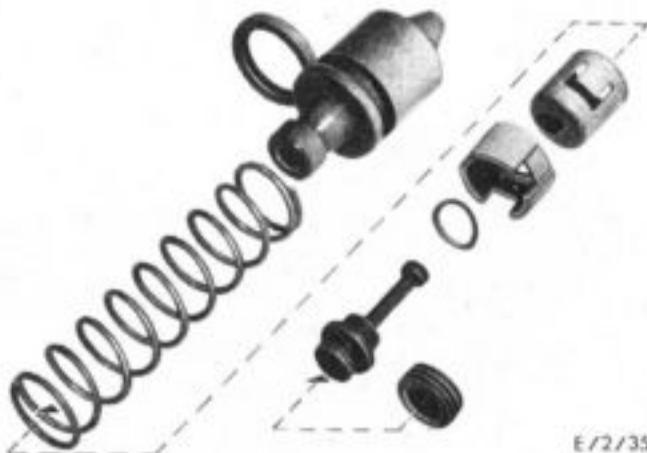
3. Checking Closing Effectiveness

Guide the secondary piston assembly, valve tappet guide first, horizontally onto a flat, smooth surface, and preload the return spring slightly. The closing effectiveness is correct when the fluid seal of the valve tappet - supported by the spring washer - contacts the abutting surface.

4. Carefully guide the secondary piston assembly into the cylinder. Then guide spring and primary piston carefully into the cylinder, push the piston in slightly with a drift and hold it in this position. Fit the recuperating valve assy and screw in and tighten the screw plug.

5. Fit seal ring into the flange and screw on the reservoir.

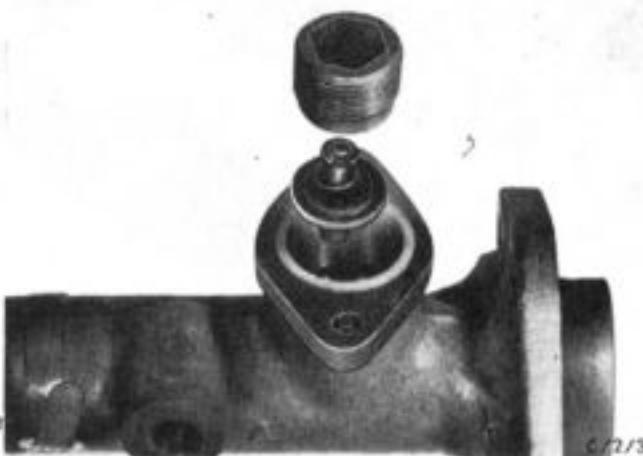
6. On brake master cylinders without brake booster position the piston push rod and fit the lock ring.



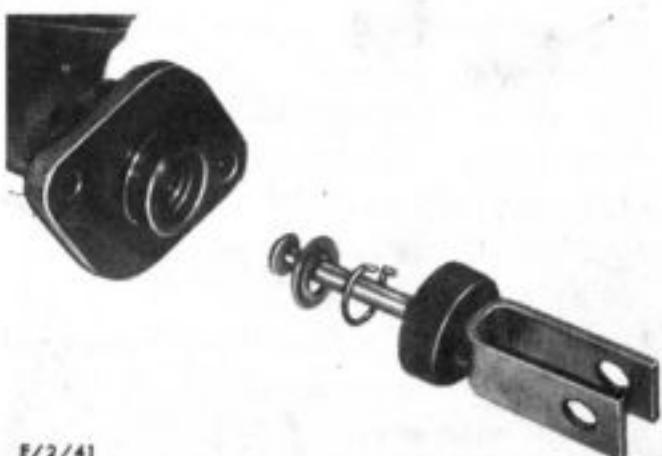
E/2/35



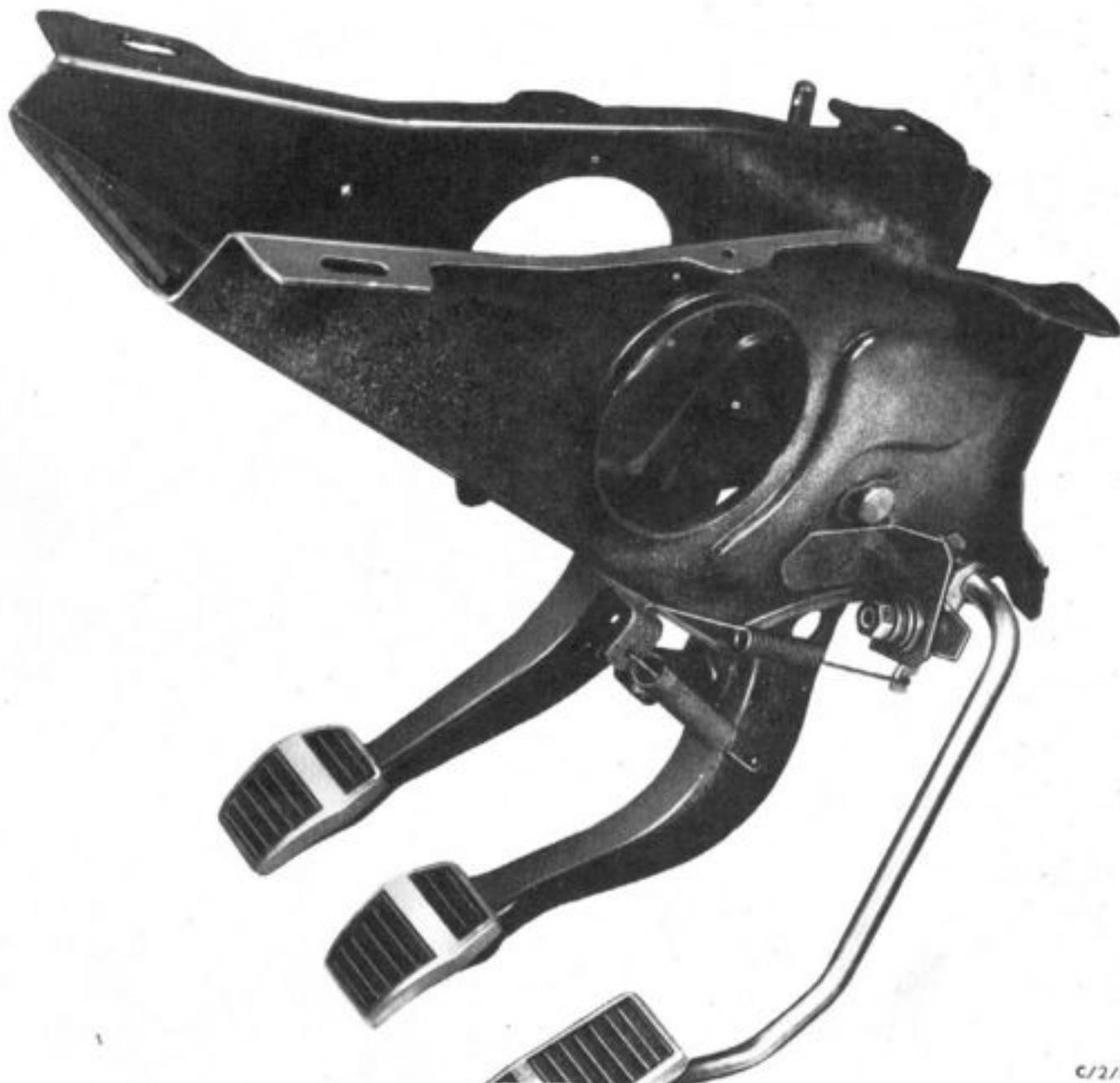
E/2/36



E/2/37



E/2/41

PEDAL BRACKET, REMOVAL AND INSTALLATION

C/2/43

Removal

1. Disconnect the battery cables.
2. Remove the package board under the instrument panel.
3. Unlock and remove the clevis pin of the piston push rod. Remove both bushings.
4. Relieve the clutch operating cable. Remove the retainer from the clutch pedal and pull the pin out of the clutch cable eye.
5. Remove the clip from the accelerator lever and unhook the accelerator cable.
6. Pull the wires from the turn indicator flasher unit and unscrew the flasher unit. Pull off the stop light switch wires.
7. From the car interior unscrew the brake booster from dash panel and pull the brake booster a little forward.
8. From the engine compartment unscrew the pedal bracket retaining screws and nuts.
9. Unscrew the steering column attaching screws and lower the steering column and steering wheel. Disconnect the speedometer cable.
10. Unscrew the pedal bracket to dash panel retaining nuts and remove the pedal support toward the left.

Note ! The threads of the brake booster, pedal support and steering column retaining screws and nuts differ as follows:

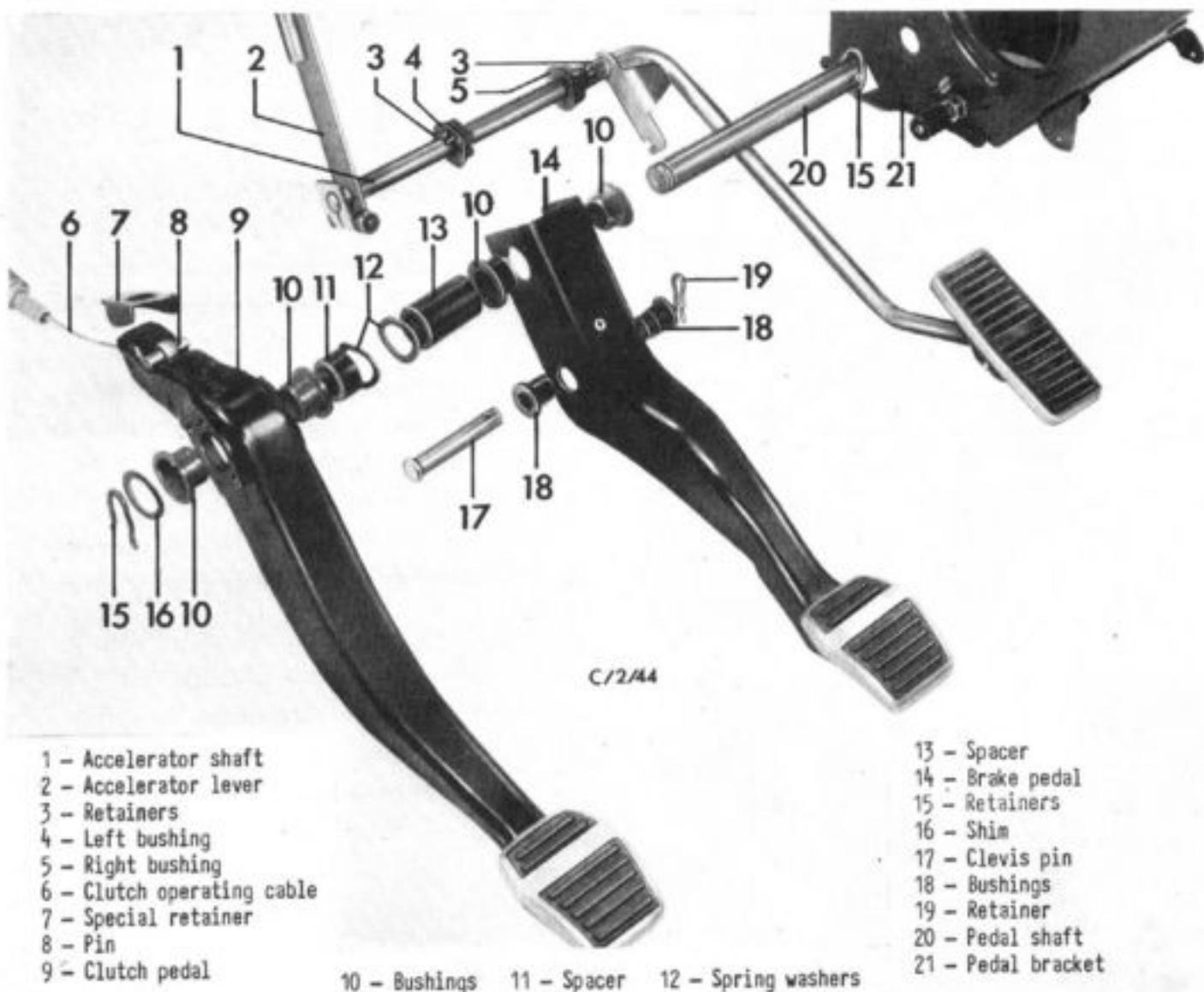
Brake booster	5/6" - 24
Pedal bracket and steering column	5/16" - 18

Installation

1. Set pedal bracket assy into installation position above the steering column. Simultaneously slide the speedometer cable through the bracket and attach it to the speedometer.
2. Fit all pedal bracket retaining screws and nuts. Tighten first the two nuts and subsequently the two screws from the engine compartment and seal them with sealing compound. Then tighten the bracket to instrument panel retaining nuts.
3. Position the brake booster and attach it with 4 washers, spring washers and nuts.
4. Apply grease GES-C-M1C 75 A to bushings and clevis pin of the piston push rod. Centralize the piston push rod with its bores in the brake pedal and fit the two bushings. Fit the clevis pin and secure it.

5. Apply grease GES-C-M1C 75 A to the clutch operating cable pin. Slide operating cable eye through the clutch pedal end, fit the pin and secure it with the special retainer. Adjust clutch pedal free travel to specification and secure the adjuster.
6. Reconnect the accelerator cable and fit the clip. Note ! The accelerator pedal stop must be adjusted only with the engine at operating temperature, i.e. at genuine idle stop position of the carburetor.
7. Push the steering column upward and attach it with the two screws. Make sure the wires and cables are correctly routed.
8. Slip on both stop light switch wires. Screw the turn indicator flasher unit to the pedal bracket and slip on both wires (white to 15/49).
9. Install package board and reconnect the battery cables.

Pedal Bracket, Disassembly And Assembly
(Pedal Bracket Removed)

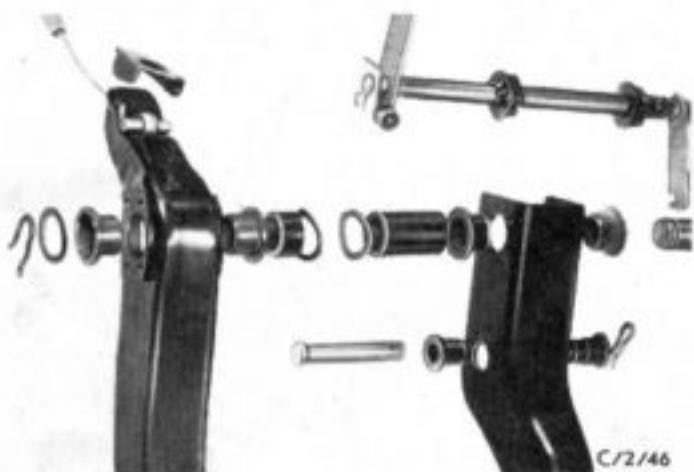




C/2/45

Disassembly

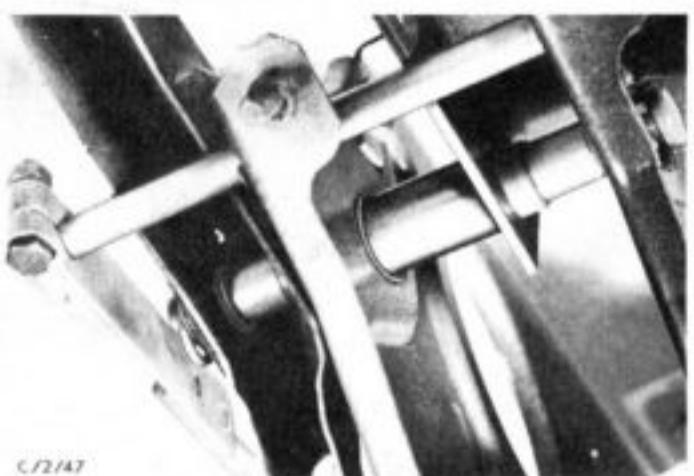
1. Unhook brake pedal, accelerator pedal and clutch pedal retracting springs. Unscrew accelerator lever from the accelerator shaft.
2. Remove the retainers and pull the accelerator shaft out. Turn the bushings and remove them from the pedal bracket.
3. Remove the retainer from the pedal shaft and pull the shaft out. Remove pedals, bushings, washers, shim and spacers and lay them off in the same sequence as removed for correct reassembly.



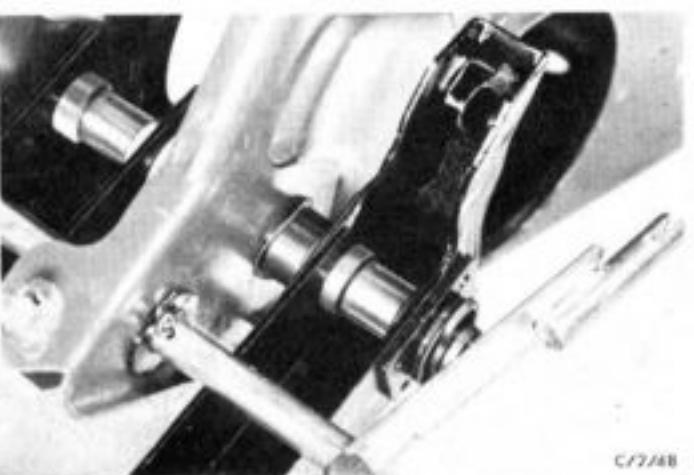
C/2/46

Assembly

1. Grease all bushings and shafts with grease GES-C-M1C 75 A.
2. Fit both bushings into the brake pedal. Centralize the brake pedal to the respective bore in pedal bracket and slide in the pedal shaft with fitted retainer. Centralize spacer and spring washer to the bore in pedal bracket and slide the shaft in to stop. Make certain the shaft retainer abuts properly against the pedal bracket.
3. Slide spring washer and spacer from the other side onto the shaft. Fit both bushings into the clutch pedal and slide the pedal on the shaft. Fit the shim and retainer.
4. Fit both accelerator shaft bushings. Secure the bushings by turning them in the bracket. Slide in the accelerator shaft and fit the retainers. Screw accelerator lever to the shaft.
5. Hook in the brake pedal, accelerator pedal and clutch pedal retracting springs.



C/2/47



C/2/48

STEERING

LENKUNG



INHALT

Vorspur und Spurdifferenzwinkel prüfen bzw. einstellen
Lenkung aus- und einbauen
Lenkung zerlegen und zusammenbauen
Lenkspindel aus- und einbauen
Spurstangenhebel aus- und einbauen

ANZUGSDREHMOMENTE

	Gewinde	mkp
Lenkung an Verbindungsträger	5/16 – 18 Gg	2,0 ... 2,5
Klemmschraube – Lenkspindel	5/16 – 18 Gg	0,7 ... 1,0
Spurstangenhebel an Achsschenkel	3/8 – 24 Gg	4,0 ... 4,7
Gehäusedeckel-Gleitstein	5/16 – 18 Gg	1,0
Gehäusedeckel-Ritzel	5/16 – 18 Gg	1,0
Lenkrad an Lenkspindel	9/16 – 24 Gg	2,8 ... 3,5

SCHMIERMITTEL

Ölsorte:
Füllmenge:

Spezifikation MG 568 D
0,15 Ltr.

SPEZIAL-WERKZEUGE

GC-3006	Abzieher, Spurstangenendstücke
G2-3600	Lenkradabzieher
547-D	Drehmomentlehre
GK-3576-A	Einsatz für Drehmomentschlüssel (Lenkritzeleinstellung)
G2-3657-A	Zapfenschlüssel, Spur- und Zahnstangengelenk
G2-3657-B	Haken- und Gabelschlüssel, Spur- und Zahnstangengelenk
G2-4209-E	Meßuhr mit Halter, Ritzeleinstellung

ALLGEMEINES

Bei anfallenden Reparaturen des Lenkgetriebes sind 3 Einstellungen erforderlich:

- a) Einstellung der Ritzellagervorspannung
- b) Einstellung des Gleitstein-Spieles
- c) Drehmoment der Spurstangenlager

Einstellung a und b in der aufgeführten Reihenfolge durchführen!

Achtung! Bei aufgebocktem Vorderwagen, d. h. wenn die beiden Räder frei hängen, auf **keinen** Fall das Lenkrad schnell von Anschlag zu Anschlag durchdrehen. Dies führt zu einem hydraulischen Druckaufbau im Lenkgetriebe und zur Beschädigung der Faltbälge.

Vorspur und Spurdifferenzwinkel prüfen bzw. einstellen

Beachte:

Bevor irgendwelche Einstellungen vorgenommen werden, müssen folgende Punkte kontrolliert und, falls notwendig, korrigiert werden:

- a) Reifendruck
- b) Felgenschlag
- c) Vorderradlagereinstellung
- d) Querlenker- und Stabilisator-Befestigung

- e) Alle Gelenke auf Verschleiß
- f) Schraubfedern der Federbeine auf richtigen Sitz

Eine Korrektur an der Sturz-, Nachlauf- und Spreizungseinstellung ist nicht möglich. Zur Richtigstellung können nur die defekten Teile ausgetauscht werden.

EINSTELLUNG

Mit einem Spurmeßgerät Vorspur auf 1,5–6,0 mm einstellen.

Zum Einstellen der Vorspur Kontermutter der Spurstangenendstücke und äußere Klemmschellen der Faltbälge lösen. Die Spur wird durch **gleichmäßiges** Verdrehen der beiden Spurstangen in **gleichläufiger Richtung** eingestellt.

Beachte: Nur wenn beide Spurstangen (bei in Geradeausfahrt stehenden Vorderrädern) **gleich lang** sind, hat das Fahrzeug nach links und rechts **gleich großen Radeinschlag**. Deshalb nach Arbeiten an den Spurstangen Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag zählen und halbieren. Stehen in dieser Stellung die Räder nicht in Geradeausfahrt, so muß eine Spurstange **verkürzt**

und die andere um den **gleichen** Betrag **verlängert** werden. Anschließend Vorspur noch einmal prüfen und Lenkrad, wenn erforderlich, in der Vielkeilverzahnung der Lenkspindel gerade setzen.

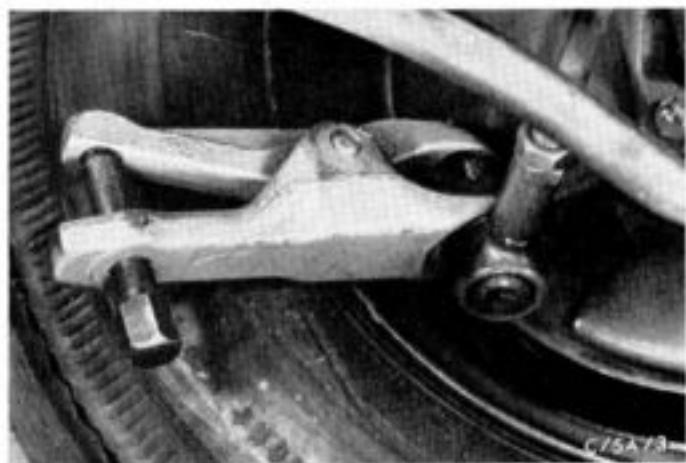
Spurdifferenzwinkel prüfen

Zur Überprüfung des Lenkgestänges, besonders nach Unfällen bzw. an unfallverdächtigen Fahrzeugen, wird zweckmäßig nicht nur die Radeinstellung, sondern auch der Spurdifferenzwinkel gemessen.

Wenn das Innenrad auf 20° steht, muß das Außenrad bei 19° stehen.

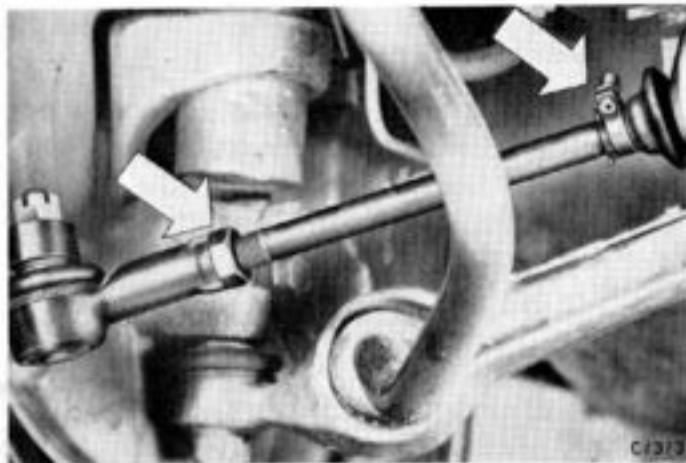
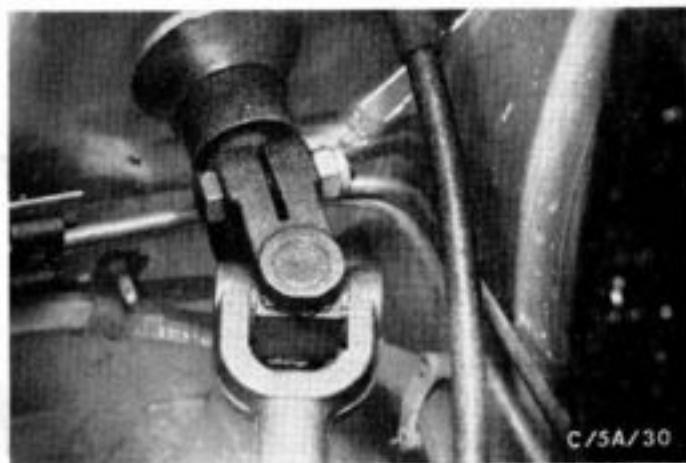
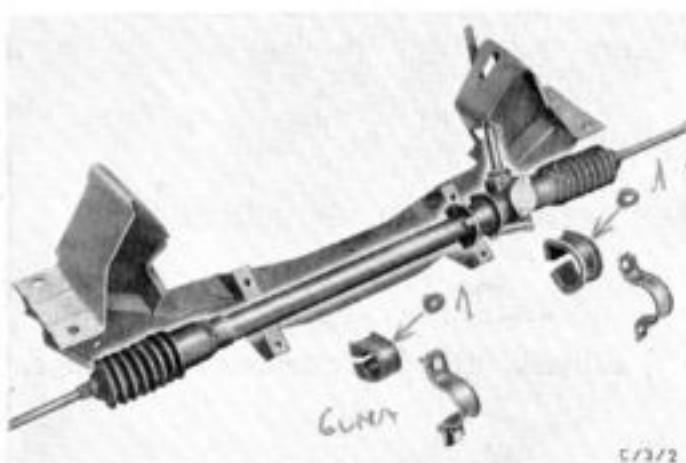
Diese Werte sind im Links- wie Rechtseinschlag zu prüfen.

Lenkung aus- und einbauen



AUSBAUEN

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren und Klemmschraube aus der Lenkspindelmuffe entfernen.
2. Kronenmuttern der Spurstangenendstücke entsichern und entfernen. Mit Werkzeug GC-3006 Endstücke aus dem linken und rechten Spurstangenhebel pressen.
3. Lappen der Sicherungsbleche aufbiegen und Befestigungsschrauben des Lenkgetriebes am Verbindungsträger lösen. Schrauben, Sicherungsbleche und U-Klemmen entfernen. Lenkung abnehmen.



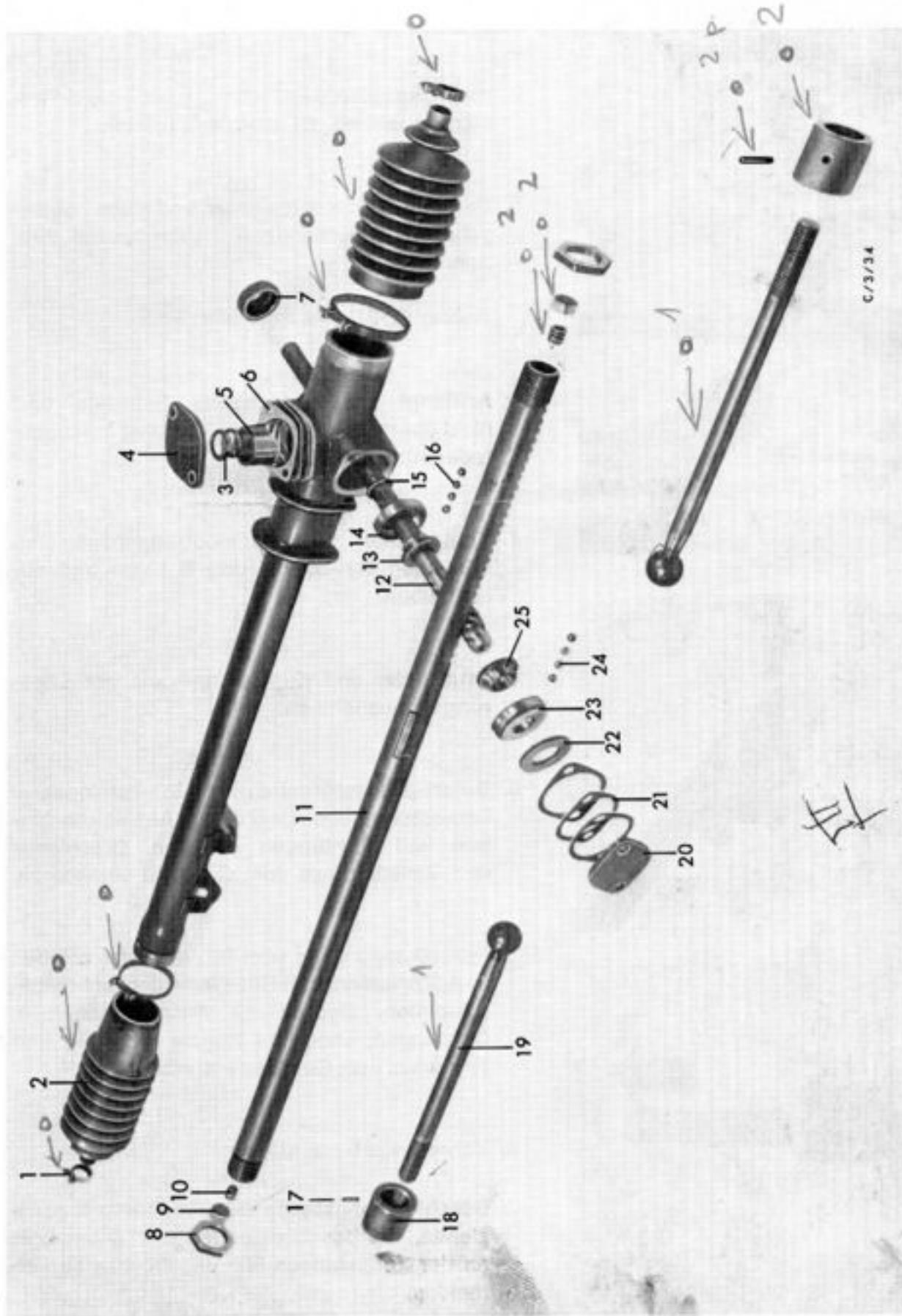
EINBAUEN

1. Vorderräder in **Geradeausfahrtstellung** und Lenkgetriebe in **Mittelstellung** bringen (Links-Rechts-Anschlag halbieren).
2. Gummilager um das Zahnstangengehäuse setzen und Lenkgetriebe mit den U-Klemmen und neuen Sicherungsblechen am Verbindungsträger anschrauben, dabei gleichzeitig Ritzel mit der Lenkspindelmuffe verbinden und Klemmschraube montieren. Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und sichern.
3. Spurstangenendstücke in die Spurstangenhebel einhängen. Muttern festziehen und sichern.

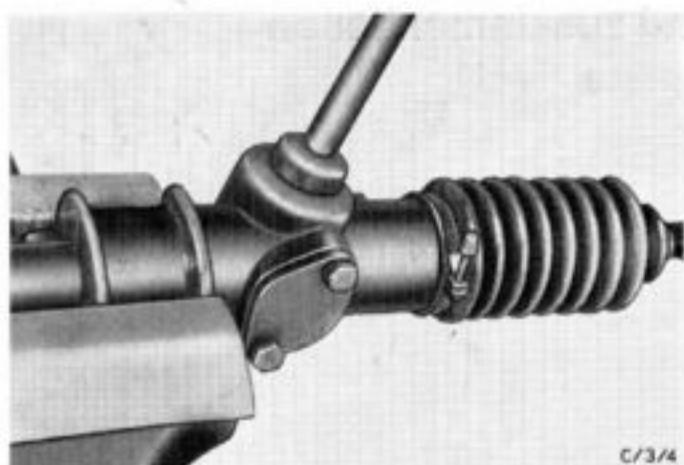
Beachte: Wurde die Lenkung zerlegt, muß anschließend die Spur neu eingestellt werden. Danach Kontermuttern der Spurstangenendstücke und äußere Klemmschellen der Faltbälge festziehen.

Lenkgetriebe zerlegen und zusammenbauen

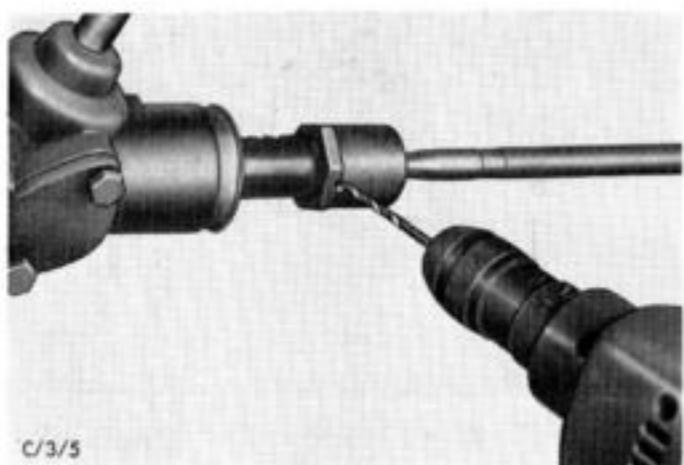
(Lenkung ausgebaut)



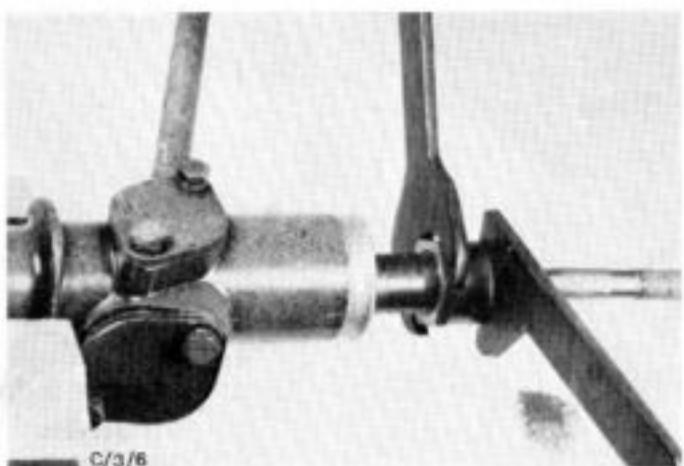
- 1 = Schlauchschelle
- 2 = Manschette
- 3 = Druckfeder
- 4 = Deckel (Gleitstein)
- 5 = Gleitstein
- 6 = Ausgleichsscheiben
- 7 = Staubkappe
- 8 = Sicherungsmutter
- 9 = Kugelpfanne
- 10 = Druckfeder
- 11 = Zahnstange
- 12 = Ritzel
- 13 = Druckring
- 14 = Laufring - Kugellager
- 15 = O-Ring
- 16 = Kugeln (14 Stück)
- 17 = Sicherungsstift
- 18 = Kugelgehäuse
- 19 = Spurstange
- 20 = Deckel (Ritzel)
- 21 = Ausgleichsscheiben
- 22 = Distanzscheibe
- 23 = Laufring - Kugellager
- 24 = Kugeln (14 Stück)
- 25 = Druckring



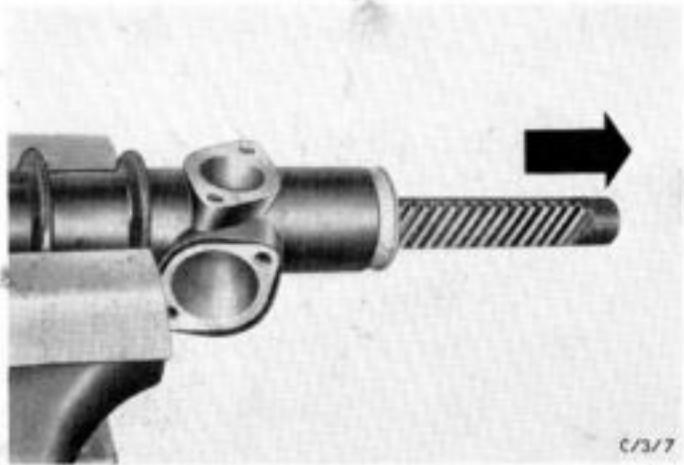
C/3/4



C/3/5



C/3/6



C/3/7

ZERLEGEN

1. Lenkgetriebe in den Schraubstock spannen (Schutzbacken verwenden), Spurstangenendstücke und Kontermutter abschrauben.

2. Klemmschellen der Faltbälge entfernen, Faltbälge abziehen, Öl auslaufen lassen.

3. Den zwischen Kontermutter und Kugelbolzengehäuse eingetriebenen Sicherungsstift ausbohren.

Bohrer \varnothing : 3,2 mm, Bohrtiefe: 6 mm.

Achtung! Die angegebene Bohrtiefe darf nicht überschritten werden, da sonst die Druckfeder mit angebohrt wird.

4. Kontermutter und Kugelbolzengehäuse mit Werkzeug G2-3657 A und B lösen und abschrauben.

5. Druckfeder und Kugelpfanne aus der Lageung herausnehmen.

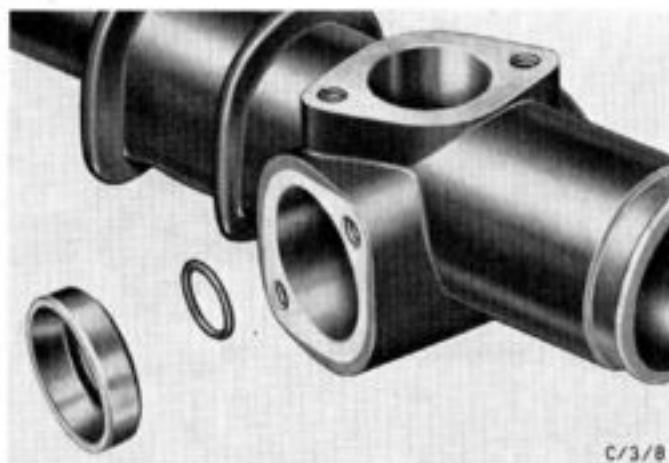
6. Befestigungsschrauben vom Gleitsteindeckel herausschrauben. Deckel mit Ausgleichscheiben und Dichtungen abheben. Druckfeder und Gleitstein aus dem Gehäuse entnehmen.

7. Schutzkappe oben vom Ritzelschaft abziehen und Schrauben vom Ritzellagerdeckel herausschrauben. Deckel mit Ausgleichscheiben, Dichtungen, Lager (14 Kugeln je Lager) und Ritzel aus dem Gehäuse entfernen.

8. Zahnstange herausziehen.

Beachte: Zahnstange nur ritzelseitig herausziehen, um Beschädigungen des Zahnprofils an der Zahnstangen-Führungsbüchse zu vermeiden.

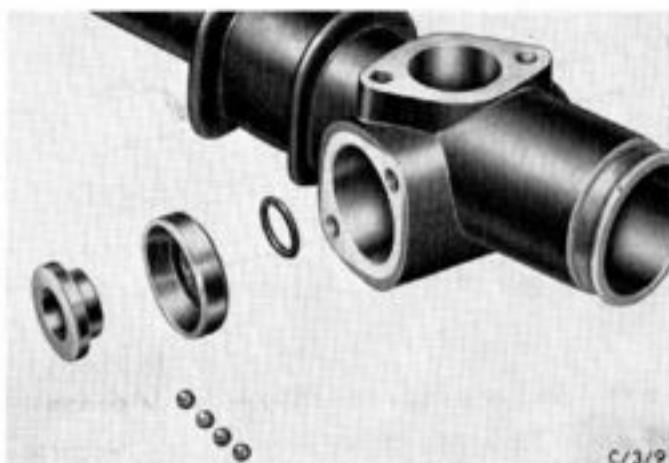
9. Zweites Ritzellager aus dem Lenkgetriebegehäuse entnehmen. O-Ring entfernen.



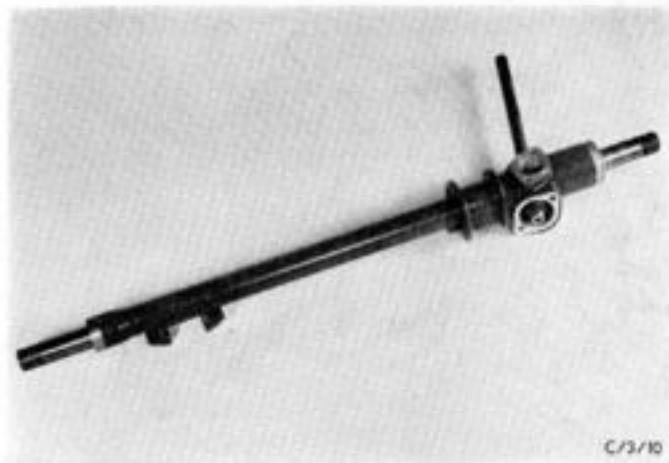
ZUSAMMENBAUEN

Beachte: Teile vor dem Zusammenbau reinigen und überprüfen, schadhafte Teile auswechseln und alle gleitenden Teile mit vorgeschriebenem Öl benetzen.

1. Neuen O-Ring und oberen Ritzellagerlauftring in das Lenkgetriebegehäuse einsetzen. Kugeln in den Lagerlaufring mittels Fett einlegen. Druckscheibe aufsetzen.

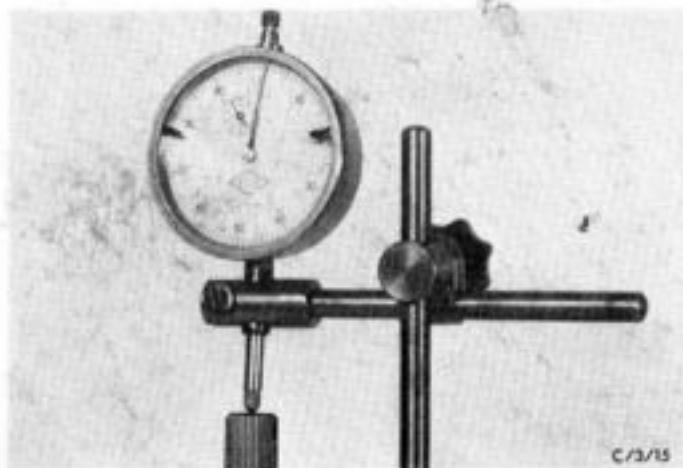
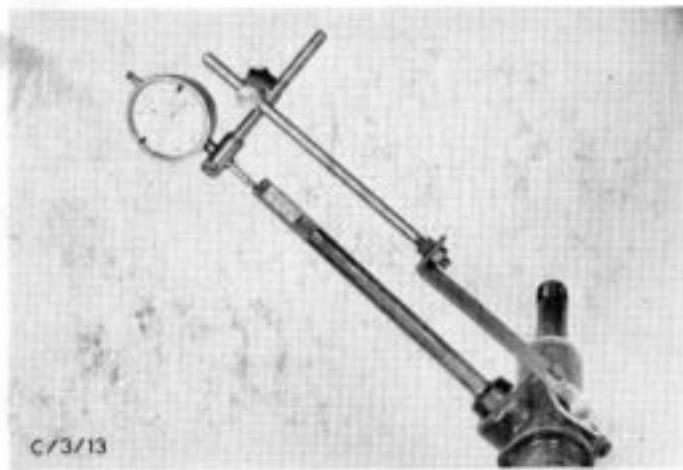
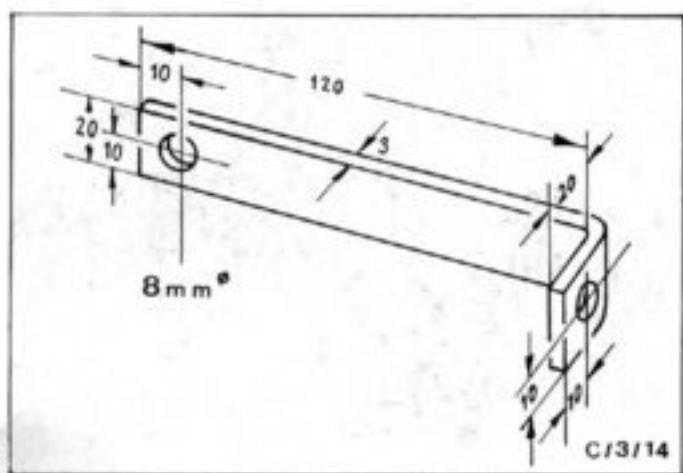
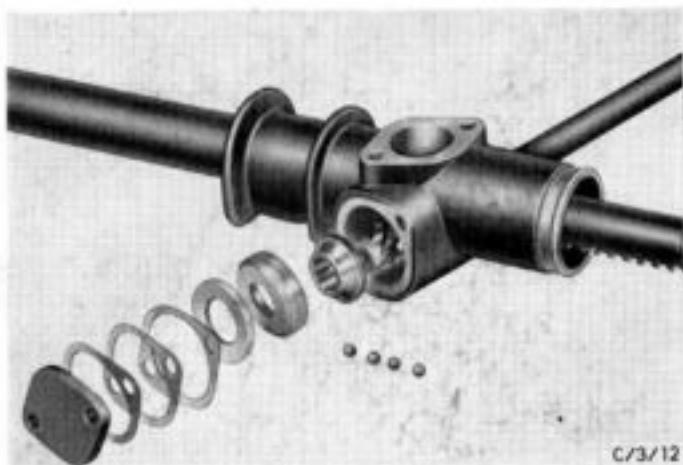


2. Zahnstange in das Gehäuse einschieben und in **Mittelstellung** bringen. (Längen der beiden vorstehenden Enden der Zahnstange müssen gleich lang sein.)



3. Ritzel vorsichtig in das Lenkgehäuse einführen und unteres Kugellager einbauen.





Ritzellagervorspannung einstellen

(Vorgeschriebene Vorspannung =
0,05 ... 0,10 mm)

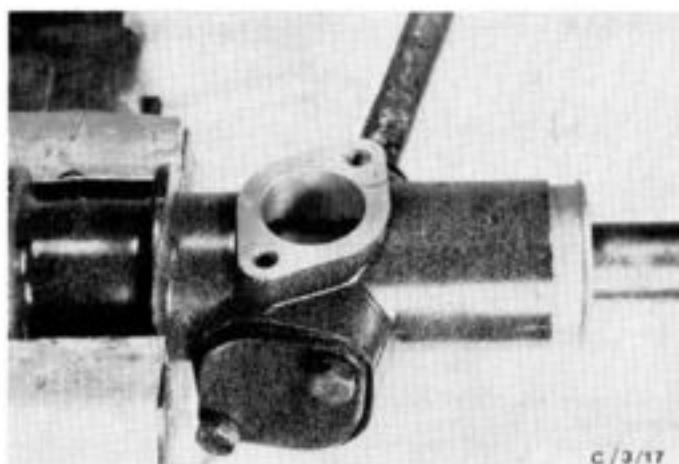
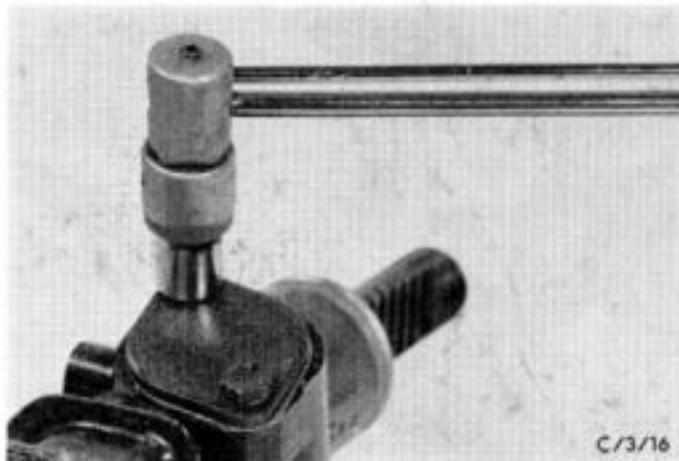
4. Distanzscheibe auf den Lagerlaufring aufsetzen und soviel Ausgleichscheiben samt neuen Dichtungen zwischen Deckel und Gehäuse legen, bis ein Axial-Spiel des Ritzels meßbar ist.
5. Flanschdeckel aufschrauben und Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
6. Zur Befestigung des Meßuhrhalters ein Winkeleisen (Maße siehe Skizze) anfertigen und mit einer Schraube am Gehäuseflansch befestigen (siehe Bild). Meßuhrhalter so an das Winkeleisen schrauben, daß der Meßuhrtaster auf dem Ritzel aufliegt.
7. Axial-Spiel des Ritzels mittels der Meßuhr G2-4209 E messen und notieren. Meßuhr zur Seite schwenken, Flanschdeckelschrauben herausdrehen und Deckel, Ausgleichscheiben sowie Dichtungen abnehmen.
8. Vom unterlegten Ausgleichscheibenpaket das gemessene Axialsspiel und den Mittelwert der vorgeschriebenen Ritzellagervorspannung (0,07) abziehen.
- Beachte: Der so ermittelte Gesamtwert gibt die Ausgleichscheibenstärke an, welche aus dem unter 4. eingebauten Ausgleichscheibenpaket zu entnehmen ist.
9. Ermittelte Ausgleichscheiben, Dichtungen und Flanschdeckel auf den Gehäuseflansch legen und Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
10. Meßuhr so in Stellung bringen, daß der Taster auf dem Ritzel aufliegt. Meßuhr auf „0“ stellen und beide Flanschdeckelschrauben langsam **gleichmäßig** lösen, bis sich der Meßuhrzeiger nicht mehr bewegt.

11. Die Ritzellagervorspannung stimmt, wenn Meßuhrwert im Bereich der vorgeschriebenen Lagervorspannung liegt. Andernfalls entsprechende Ausgleichscheiben entnehmen oder hinzufügen.
12. Flanschdeckelschrauben herausnehmen, Gewinde mit Dichtungsmasse bestreichen und beide Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. Meßuhr und Halter entfernen.
13. Schutzkappe mit vorgeschriebenem Fett (Spezifikation GES M1C-75A) füllen und auf den Ritzelschaft aufsetzen.

Einstellung des Gleitstein-Spieles

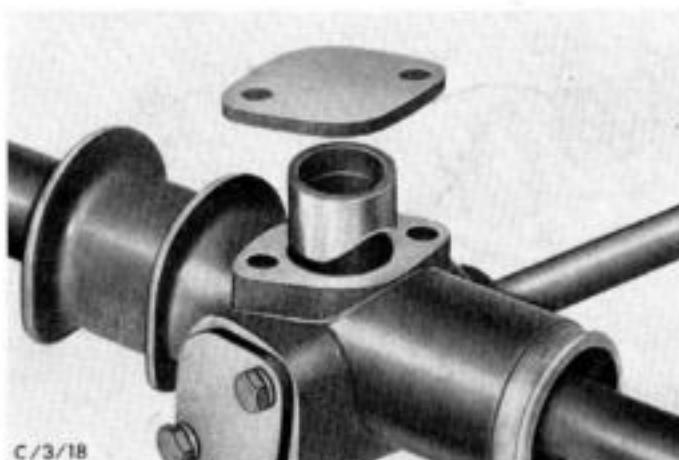
(Spiel: 0,03 ... 0,07 mm)

14. Lenkung so in den Schraubstock spannen, daß der Gehäuseflansch des Gleitsteindeckels nach oben zeigt (Schutzbacken verwenden).
Beachte: Die Zahnstange ist nach wie vor in Mittelstellung und im einwandfreien Eingriff mit dem Ritzel.

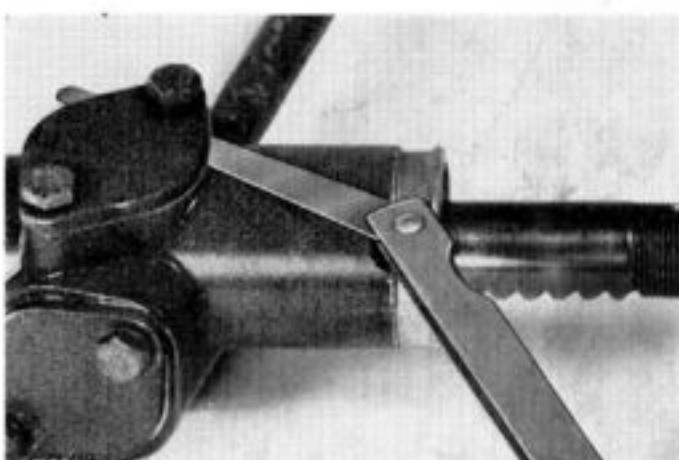


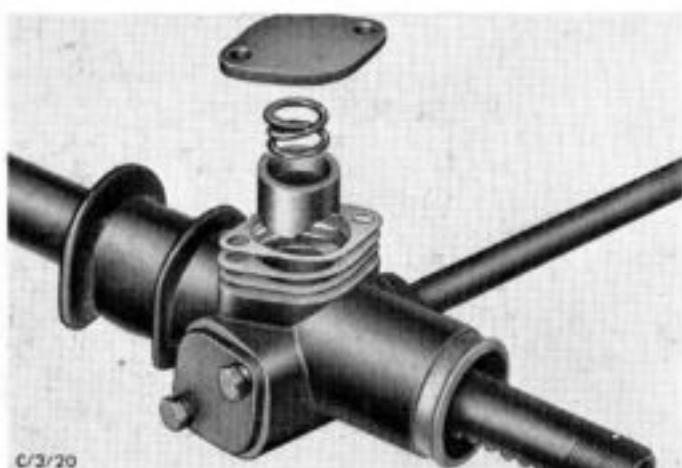
15. Eingeöltes Gleitstück ohne Druckfeder in das Lenkgetriebegehäuse einsetzen (auf richtigen Sitz des Gleitsteines achten).

16. Flanschdeckel ohne Ausgleichscheiben und Dichtungen aufsetzen. Beide Schrauben **ohne** Federringe **gleichmäßig** fingerfest beidrehen.

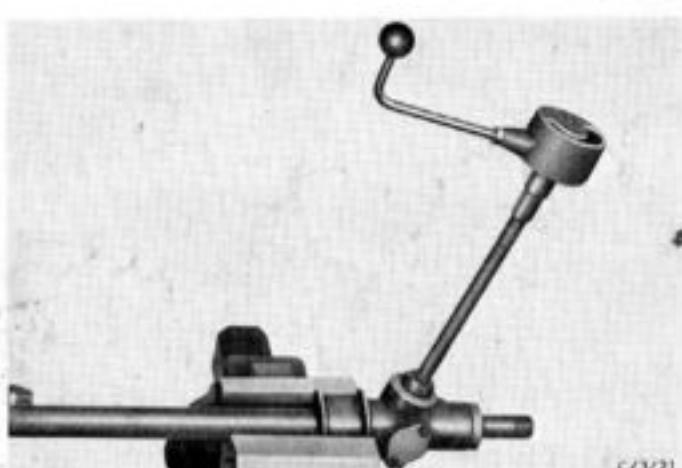


17. Mit einer Fühlerlehre Spaltmaß zwischen Gehäuse und Deckel an zwei gegenüberliegenden Stellen messen und zum gemessenen Betrag den Mittelwert (0,05 mm) des vorgeschriebenen Spiels hinzurechnen. Der so errechnete Gesamtwert entspricht dem Ausgleichscheibenbetrag inklusive Deckeldichtungen, die unter den Flanschdeckel zu legen sind.





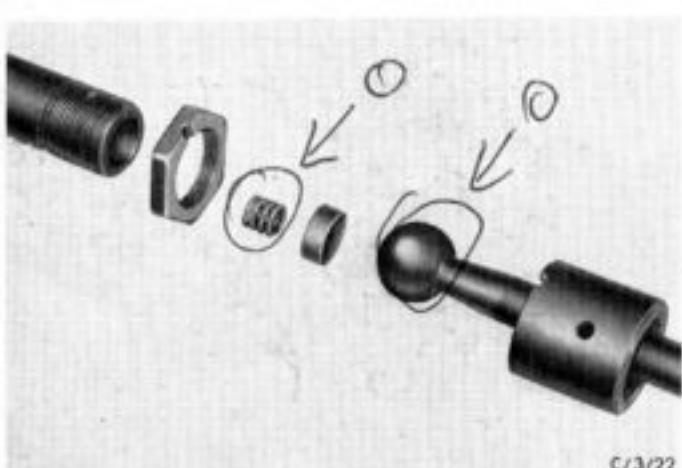
18. Flanschdeckel wieder abbauen und ermittelten Ausgleichscheibenbetrag samt Deckeldichtungen auflegen. Druckfeder einsetzen und Deckel wieder montieren. Schrauben mit Dichtmasse einsetzen und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



19. Mit der Drehmomentlehre 547-D in Verbindung mit Werkzeug G-3576-A Ritzellagervorspannung messen.

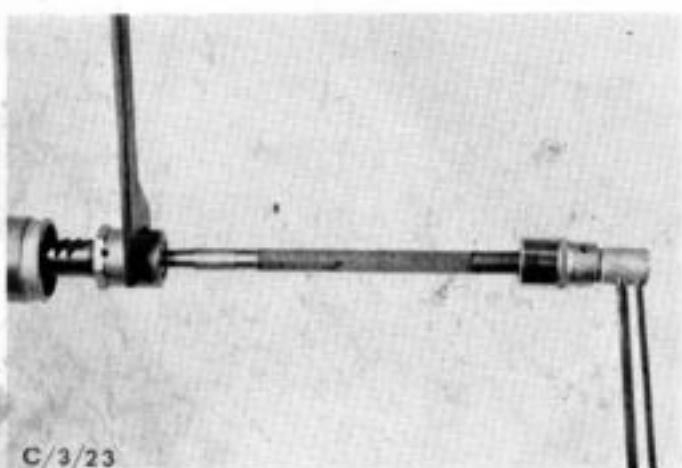
Erforderliches Drehmoment: 8 . . . 20 cmkp

Beachte: Liegt der gemessene Drehmomentwert nicht innerhalb der vorgeschriebenen Toleranz, muß die Einstellung nochmals überprüft werden.



20. Neue Druckfeder und Kugelsitz in die Ausnehmung am Ende der Zahnstange einsetzen.

Kugelbolzen, Kugelbolzengehäuse und Kugelfanne mit vorgeschriebenem Fett (Spezifikation GES M1C-75A) leicht einfetten.



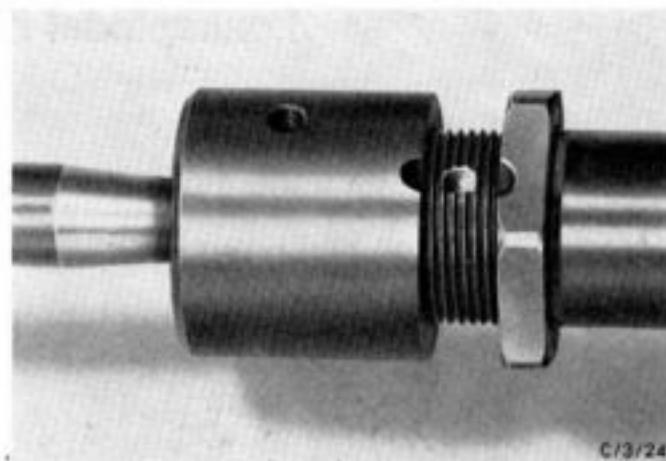
21. Kontermutter auf die Zahnstange schrauben. Kugelbolzengehäuse über die Spurstange schieben und so weit mit Werkzeug G2-3657-A auf die Zahnstange schrauben, bis zum Drehen der Spurstange mit dem Drehmomentschlüssel ein Drehmoment von 0,7 m kp gemessen wird. Dabei muß die Spurstange mit der Zahnstange fluchten.

Beachte: Zur Aufnahme des Drehmomentschlüssels zwei Muttern auf das Spurstangenende schrauben und kontern. Nach dem Einstellvorgang Kontermuttern entfernen!

22. Zur Sicherung von Kontermutter/Kugelbolzengehäuse eine Bohrung von 3,2 mm \varnothing mit einer Tiefe von 9,5 mm bohren.

Die Mittellinie muß mit den Anlageflächen der Kontermutter und des Kugelbolzengehäuses fluchten, d. h. je eine Hälfte der Bohrung ist in der Kontermutter und des Kugelbolzengehäuses.

Beachte: Eine neue Bohrung muß nach jeder Einstellung angebracht werden, auch wenn zwei vorhandene Halbbohrungen fluchten!



C/3/24

23. Sicherungsstift einsetzen und versternen.

24. Zahnstange in **Mittelstellung** bringen. (Längen der beiden vorstehenden Enden müssen gleich lang sein.)

25. Zunächst nur einen Faltenbalg aufsetzen und mit Klemmschellen an Zahnstangengehäuse und Spurstange befestigen.



C/3/25

26. Lenkung so schwenken, daß das Ende mit dem angebauten Faltenbalg nach **unten** zeigt. Zahnstange bis zum Anschlag nach **oben** bringen.

27. Vorgeschriebenes **Öl** in das Lenkgehäuse einfüllen. Zahnstange verschieben, um den Einlauf des Öles zu unterstützen.

Beachte: Öleinfüllmenge und Spezifikation siehe Seite 2 unter „Schmiermittel“.



C/3/26

28. Zahnstange wieder in **Mittelstellung** bringen und zweiten Faltenbalg aufsetzen und mit Klemmschellen befestigen.

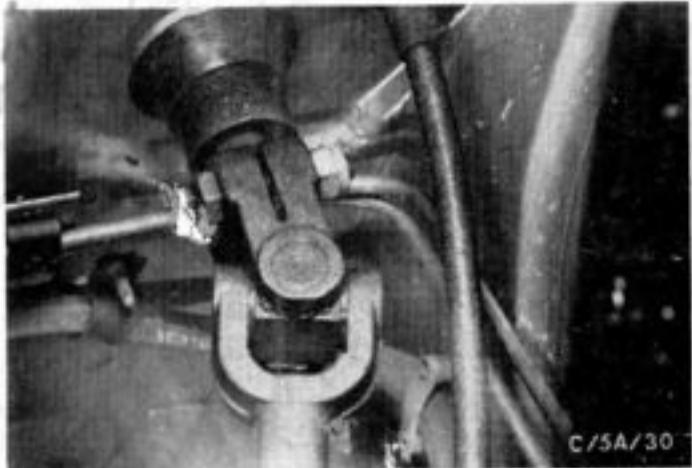
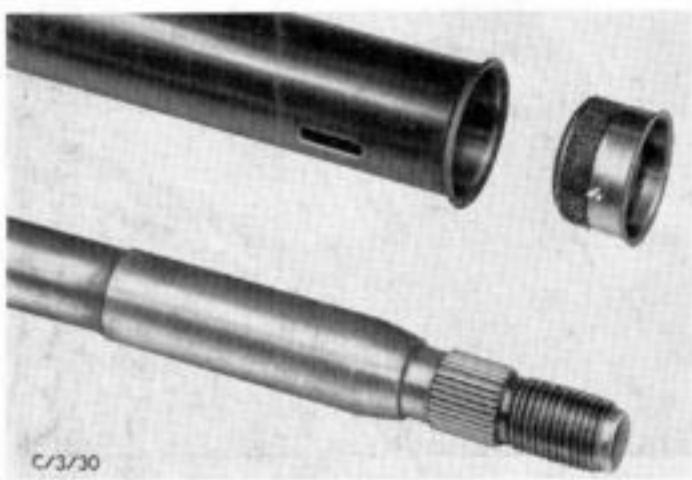
29. Kontermutter und Spurstangenendstücke wieder montieren.

Beachte: Kontermutter erst nach Einbau der Lenkung und Einstellung der Spur festziehen.



C/3/27

Lenkspindel aus- und einbauen



AUSBAUEN

1. Minuskabel von der Batterie trennen und obere Lenkradverkleidung entfernen. Lenkspindelmutter abschrauben und Lenkrad mit unterer Verkleidung abziehen, falls erforderlich Werkzeug G2-3600 verwenden. Blinkerschalter-Rückstellring und Feder entfernen.
2. Mantelrohr und Lenksäulenverkleidung abschrauben.
3. Kabel-Steckverbindung vom Lenk-Zünd-Startschloß trennen und Blinkerschalter abschrauben.
4. Klemmschraube am Lenkspindel-Kreuzgelenk entfernen. Lenkspindel vom Verbindungsstück trennen und komplette Lenksäule herausnehmen.
5. Unteres Führungslager mit Anlaufscheibe nach Entfernen des Sprengringes nach unten abziehen und Mantelrohr von der Lenkspindel trennen. Oberes Lenkspindellager, falls erforderlich, aus dem Mantelrohr auspressen.

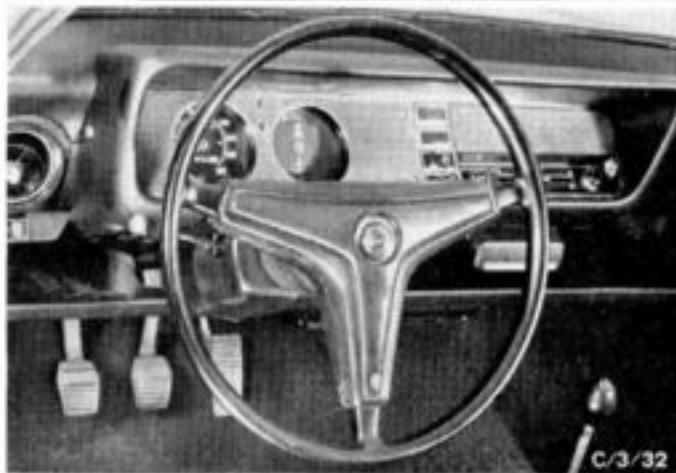
EINBAUEN

1. Oberes Lenkspindellager bündig einpressen. Mantelrohr auf die Lenkspindel schieben und unteres Führungslager mit neuem Sprengring montieren.
2. Vorderräder in **Geradeausfahrtstellung** bringen und komplette Lenksäule von innen durch die Öffnung der Bodengruppe einführen, dabei gleichzeitig Lenkspindel mit der Lenkspindelmuffe (Gelenk) verbinden. Klemmschraube montieren und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

3. Blinkerschalter anschrauben und Kabel-Steckverbindung mit dem Lenk-Zünd-Startschloß verbinden.



4. Lenksäulenverkleidung und Mantelrohr anschrauben. Druckfeder und Blinkerschalter-Rückstellring aufsetzen. (Am besten an die Lenkradnabe ankleben.)

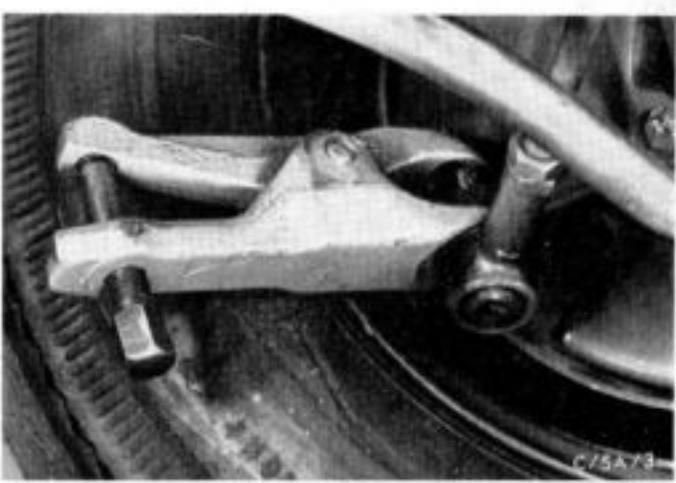


5. Lenkrad mit unterer Verkleidung (bei **Geradeausfahrtstellung** der Vorderräder) so auf die Lenkspindel setzen, daß die eine Lenkradspeiche senkrecht nach unten zeigt. Mutter mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und obere Lenkradverkleidung montieren. Minuskabel an die Batterie anschließen.

Spurstangenhebel aus- und einbauen

AUSBAUEN

1. Fahrzeug anheben und aufbocken. Radnabe mit Bremsscheibe und Bremssattel ausbauen, siehe Gruppe 1.
2. Kronenmutter des Spurstangenendstückes entsichern und entfernen. Mit Werkzeug GC-3006 Endstück auspressen.
3. Spurstangenhebel abschrauben und entfernen.



EINBAUEN

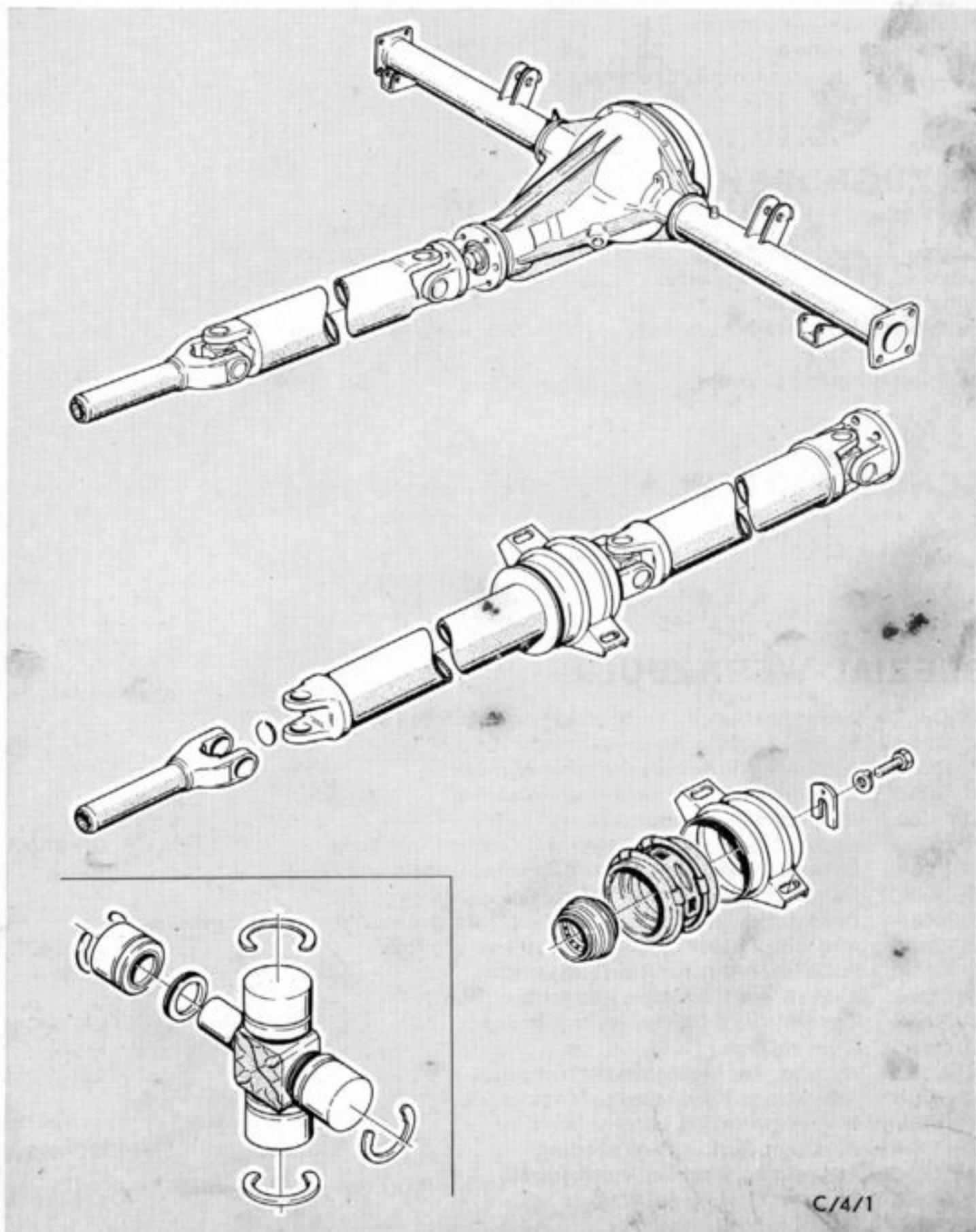
1. Spurstangenhebel am Achsschenkelflansch anschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
2. Spurstangenendstück in Spurstangenhebel einhängen, Mutter festziehen und sichern.
3. Radnabe mit Bremsscheibe und Bremssattel montieren, siehe Gruppe 1.
Fahrzeug ablassen. Anschließend Bremsanlage entlüften.



REAR SUSPENSION

REAR AXLE

HINTERACHSE



C/4/1

INHALT

- Hinterachse aus- und einbauen
- Hinterachse zerlegen und zusammenbauen
- Radialdichtring-Antriebskegelrad auswechseln
- Gelenkwelle aus- und einbauen
- Kreuzgelenk überholen
- Mittleren Lagerbock zerlegen und zusammenbauen

ANZUGSDREHMOMENTE

	Gewinde	mfp
Tellerrad an Ausgleichgehäuse	M 10 x 1	7,0 ... 7,5
Lagerdeckel an Hinterachsgehäuse	M 10	6,0
Mutter-Antriebskegelrad	3/4 - 20 Gg	10 ... 12
Gelenkwelle an Flansch-Antriebsritzel	M 8	6,0 ... 6,5
Federbügel	7/16 - 14 Gg	3,5 ... 4,0
Deckel an Hinterachsgehäuse	M 8	3,0 ... 4,0

SCHMIERMITTEL

Ölsorte: Spezifikation M2C-28B
Füllmenge: 1,1 Ltr.

SPEZIAL-WERKZEUGE

alte Werkzeug-Nr.

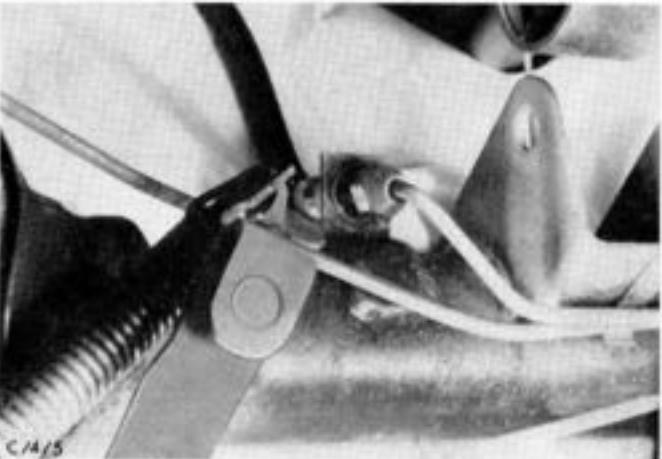
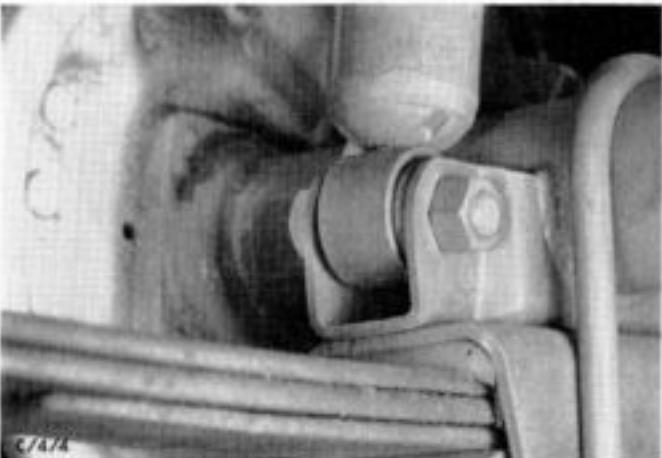
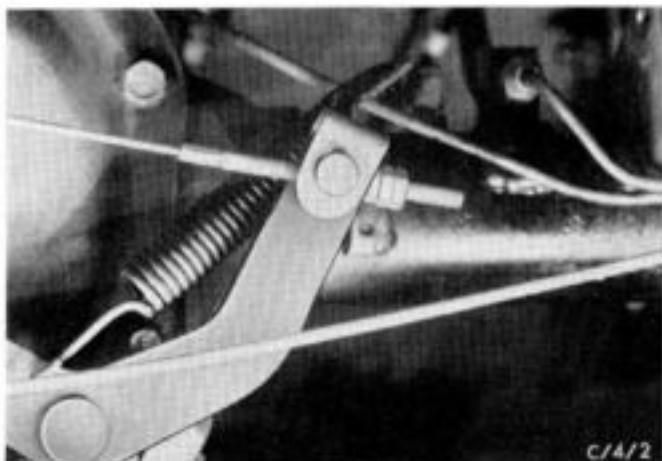
547-D	Drehmomentlehre 3 bis 60 cmkp Ritzellager- und Lenkeinstellung	
G2-1225	Ab- und Aufzieher Seitenwellenlager	
G2-1225-A	Ausbauiring für Seitenwellenlager-Abzieher	
G2-1225-B	Einbauiring für Seitenwellenlager-Abzieher	
GTY 4200	Hinterachs-Aufspannvorrichtung	
G2-4209-A	Stufenlehre mit Meßuhr Teller- und Kegelradeinstellung	GH-4610-A
G2-4209-B	Universal-Meßwelle Teller- und Kegelradeinstellung	
G2-4209-C	Meisterritzel Teller- und Kegelradeinstellung	
G3-4209-A	Druckvorrichtung komplett mit 2 Druckstücken Ausgleichgetriebe-Einstellung	
G2-4209-E	Meßuhr mit Halter Teller- und Kegelradeinstellung	GB-4201
G2-4221-A	Rollenlager-Abzieher Ausgleichgetriebe	
GH 4221-B	Aufpreßdorn, Rollenlager Ausgleichgetriebe	
G2-4209-F	Druckmeßgerät Ritzellagervorspannung	GH-4610-F
GH 4611	Distanzbüchse	
GH 4715-A	Abzieher, Kegelrollenlager Antriebsritzel	
G2-4261-B	Aufpreßdorn, Kegelrollenlager Antriebsritzel	
GH-4616-A2	Einpreßvorrichtung, Lagerlaufringe	
G2-4676-A	Auszieher, Dichtring Antriebsritzel	GE-4676-A
GH-4676-B2	Einpreßdorn, Dichtring Antriebsritzel	
G2-4851-A	Abzieher, Gelenkwellenflansch	
G2-4851-B	Flanschhalteschlüssel	GH-4851-A

Hinterachse aus- und einbauen

(Bremsträger abgebaut)

AUSBAUEN

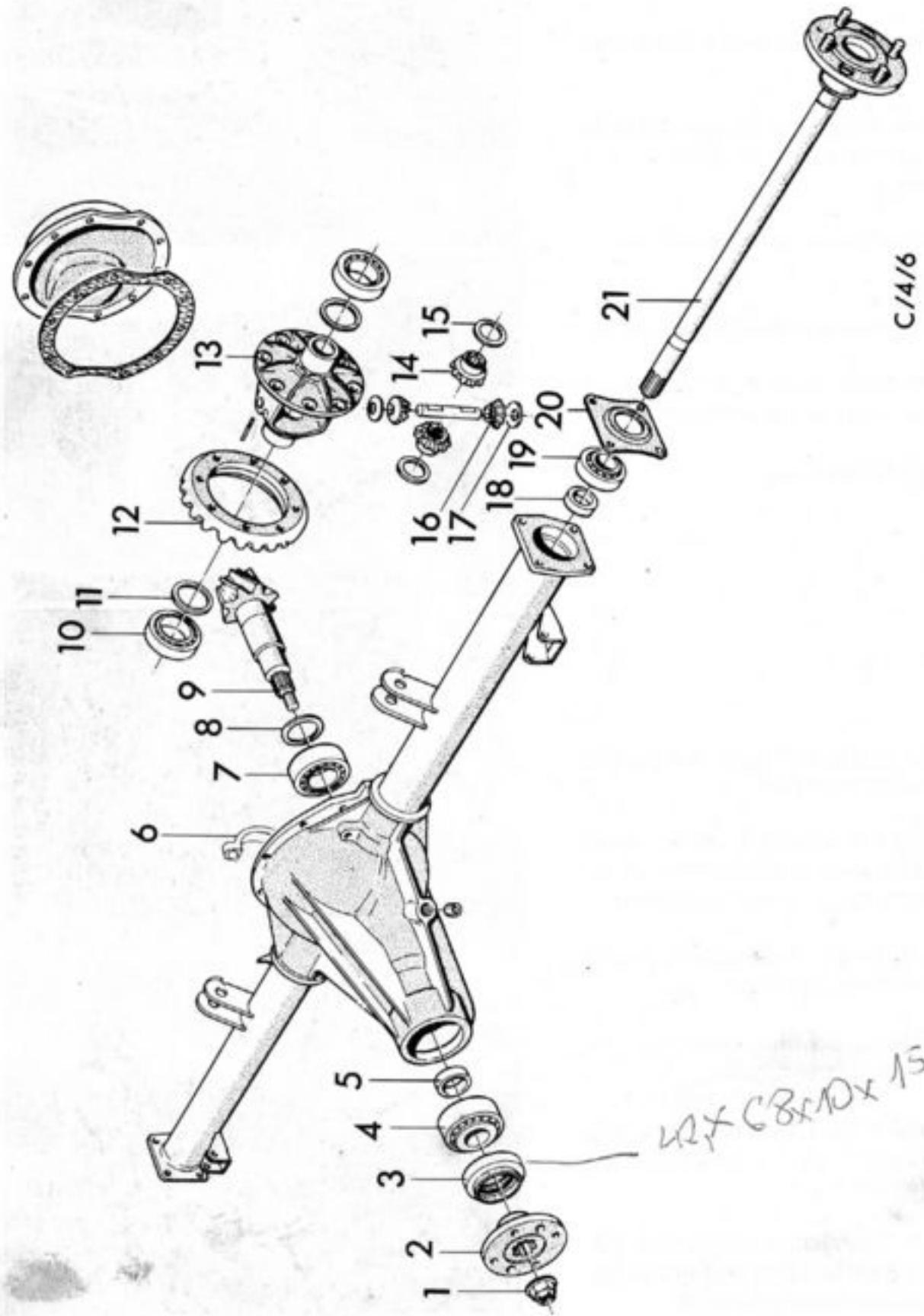
1. Handbremsseil an der Schwinge lösen und herausziehen.
2. Muttern an der unteren Stoßdämpferhalterung entfernen.
3. Haltebolzen für Längslenker an den Achsrohren lösen und Längslenker nach oben aus der Halterung drücken.
4. Gelenkwelle nach Herausdrehen der 4 Schrauben absenken.
5. Bremsrohrleitung vom Bremsschlauch trennen.
6. Selbstsichernde Muttern an dem Federbügel abschrauben und Federbügel entfernen.
7. Hinterachse herausnehmen.



EINBAUEN

1. Hinterachse auf die Federn legen (auf richtige Lage des Herzbolzens achten).
2. Gegenplatte und Federbügel ansetzen. Neue selbstsichernde Muttern aufschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
3. Stoßdämpfer befestigen und Bremsrohrleitung am Bremsschlauch anschließen.
4. Handbremsseil in die Schwinge einsetzen und die beiden Muttern aufschrauben.
5. Gelenkwelle anbauen und Schrauben (mit neuen Federringen) mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
6. Längslenker herunterziehen. Schrauben einsetzen, Muttern aufschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

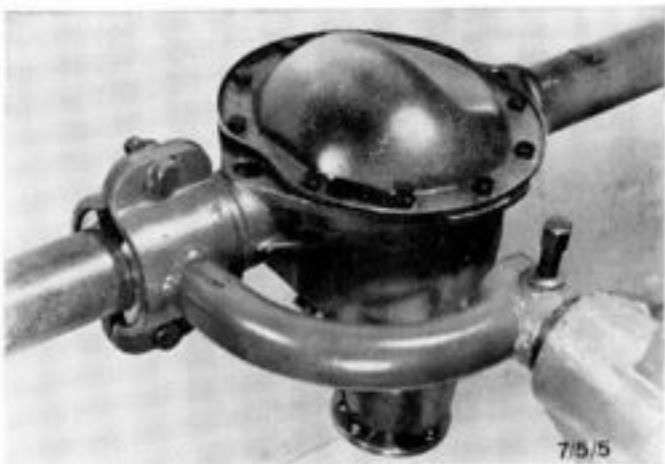
Hinterachse zerlegen und zusammenbauen



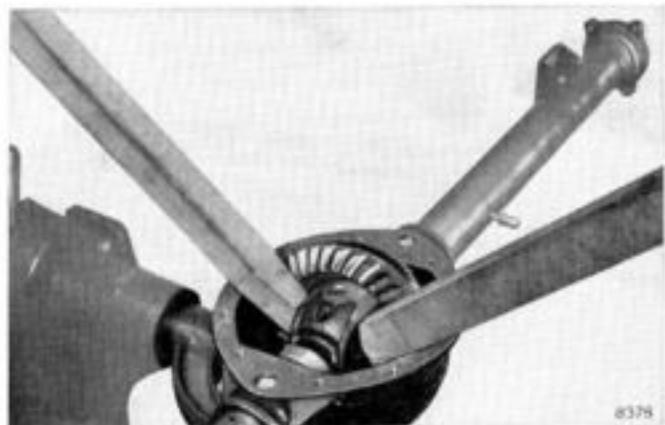
1 = Selbstsichernde Mutter
2 = Flansch-Antriebsritzel
3 = Radialdichtring
4 = Kegelrollenlager-Antriebskegelrad
5 = Distanzring-Antriebskegelrad
6 = Lagerdeckel
7 = Kegelrollenlager
8 = Ausgleichscheibe-Antriebskegelrad
9 = Antriebskegelrad
10 = Kegelrollenlager
11 = Ausgleichscheibe
12 = Tellerrad
13 = Gehäuse-Ausgleichsgetriebe
14 = Seitenwellen-Kegelrad
15 = Beilagscheibe
16 = Ausgleichskegelrad
17 = Druckscheibe-Ausgleichskegelrad
18 = Haltering
19 = Kugellager-Seitenwelle
20 = Halteplatte
21 = Hinterachsseitenwelle

ZERLEGEN

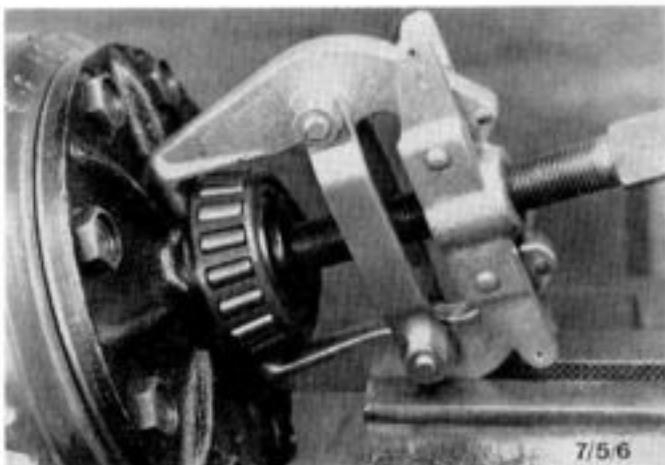
1. Werkzeug GTY 4200 mit montierten Einlege-
stücken GH 4200-H2 am Hinterachsrohr be-
festigen und Hinterachse in den Montagestän-
der spannen.
(Bremsleitung beachten).
Deckel mit Dichtung vom Hinterachsgehäuse
entfernen. Öl ablassen.
Lagerdeckel-Schrauben herausdrehen und
Lagerdeckel abheben.



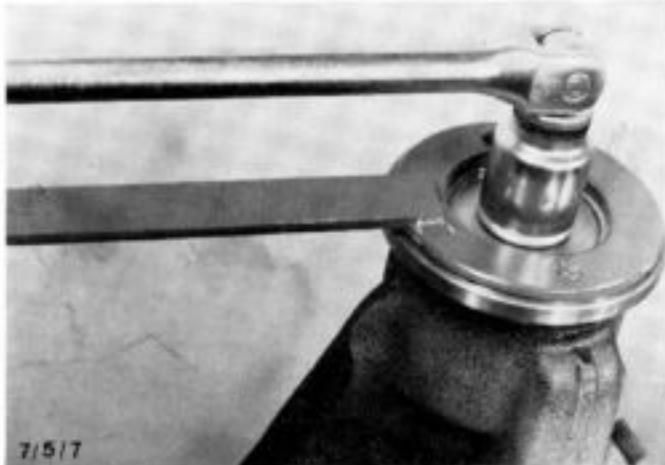
2. Ausgleichgetriebe mit zwei angespitzten Vier-
kanthölzern aus dem Achsgehäuse heben.



3. Abzieher G2-4221-A an ein Kegelrollenlager
des Ausgleichgetriebe-Gehäuses setzen und
mit einem Schenkel in den Schraubstock
spannen. So beide Lager abziehen.
Tellerradschrauben herausdrehen und Teller-
rad vom Ausgleichgetriebe-Gehäuse entfer-
nen.

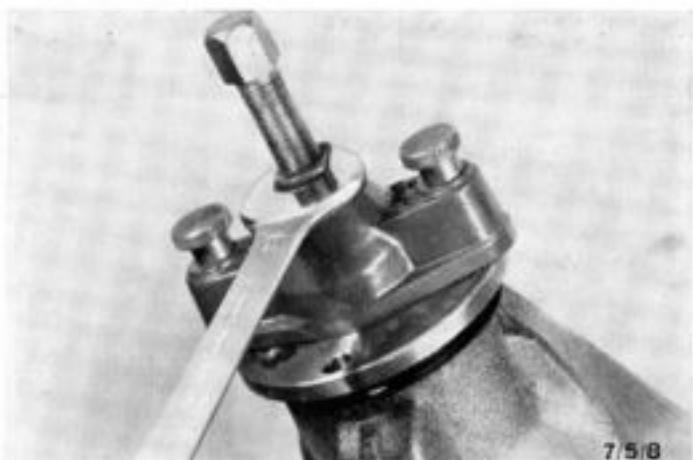


4. Spannstift, der die Welle-Ausgleichkegelrad
im Ausgleichgetriebe-Gehäuse sichert, mit
passendem Dorn heraustreiben.
Welle-Ausgleichgetriebe, Ausgleich- und Sei-
tenwellen-Kegelräder ausbauen.



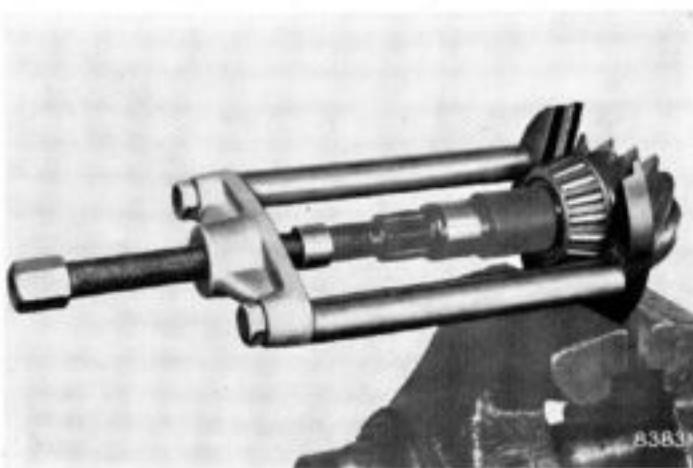
5. Flansch-Antriebsritzel mit Werkzeug G2-4851 B
festhalten, Mutter entfernen.

Beachte: Da die selbstsichernde Mutter er-
neuert werden muß, ist die jetzt abge-
schraubte für Arbeitsgänge beim Zusam-
menbau zu verwahren!

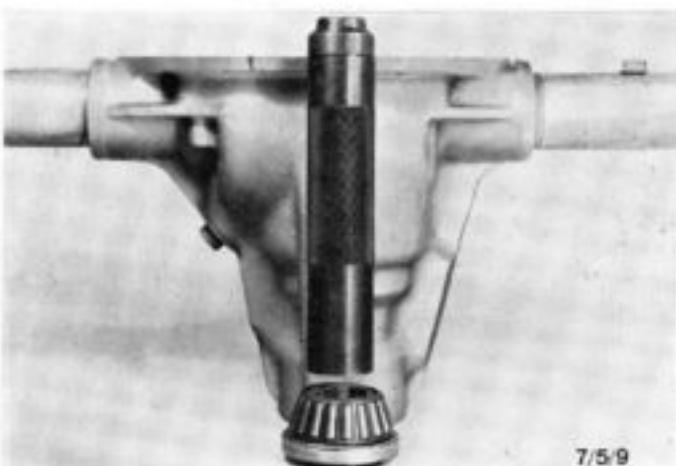


6. Flansch-Antriebsritzel mit Werkzeug GH 4851-A abziehen.

Antriebskegelrad aus dem Achsgehäuse entfernen.



7. Großes Kegelrollenlager mit Werkzeug G2 4615-A vom Antriebskegelrad abziehen.



8. Kleines Kegelrollenlager und Radialdichtring mit Werkzeug G2-4621-B gleichzeitig aus dem Achsgehäuse entfernen.

Lagerlaufringe mit einem Kupfer- oder Aluminium-Dorn aus dem Achsgehäuse treiben.



Beachte: Zuerst kleinen Laufring herausschlagen und durch neuen Laufring ersetzen. Großen Laufring auf gleiche Weise erneuern. Dazu Werkzeug GH 4616-A2 verwenden.

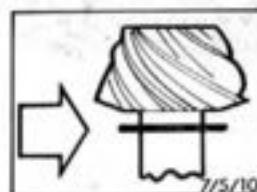
(Die Druckstücke dieses Werkzeuges haben jeweils auf einer Seite eine Stufe zum Einziehen der Lagerlaufringe in die Hinterachse der früheren Fahrzeugtypen, die im \varnothing kleiner waren.)

ALLGEMEINES ÜBER DIE EINSTELLUNG VON TELLER- UND ANTRIEBSKEGELRAD

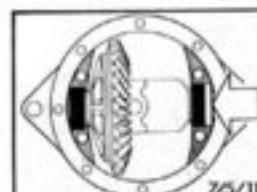
- Teller- und Antriebskegelrad bilden grundsätzlich eine Einheit und dürfen einzeln nicht verwendet werden.
- Das im Text genannte Spezialwerkzeug ist für die einzelnen Vorgänge unerlässlich.
- Es ist auf unbedingte Sauberkeit und Meßgenauigkeit zu achten.
- Alle Lager- und Gleitstellen sind beim Einbau mit dem vorgeschriebenen Hypoidöl einzulönen.
- Die Innenteile einer komplett eingestellten Achse können nicht ohne Einstell- und Meßvorgänge in ein anderes, gleiches Achsgehäuse eingebaut werden.

Die Reihenfolge der Einstell- und Meßvorgänge ist unbedingt einzuhalten:

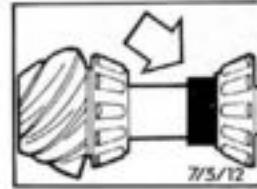
1. Ermitteln der Ausgleichscheibendicke für Antriebskegelrad.



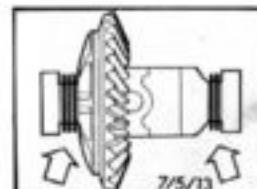
2. Messung des Gesamtspieles (Ausgleichgehäuse mit Lager im Achsgehäuse)



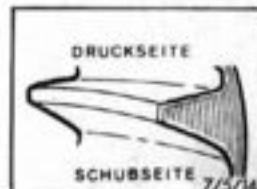
3. Ermitteln des Distanzringes (Antriebskegelrad-Lagervorspannung).



4. Ermitteln der Scheiben für beide Ausgleichtriebeseiten.

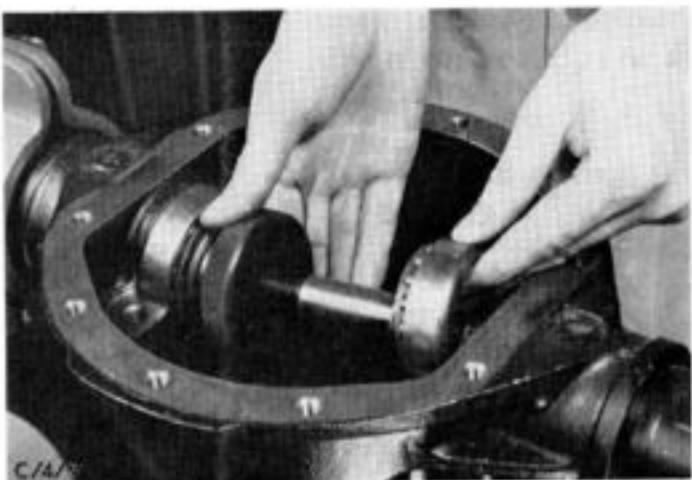


5. Tragbildkontrolle.

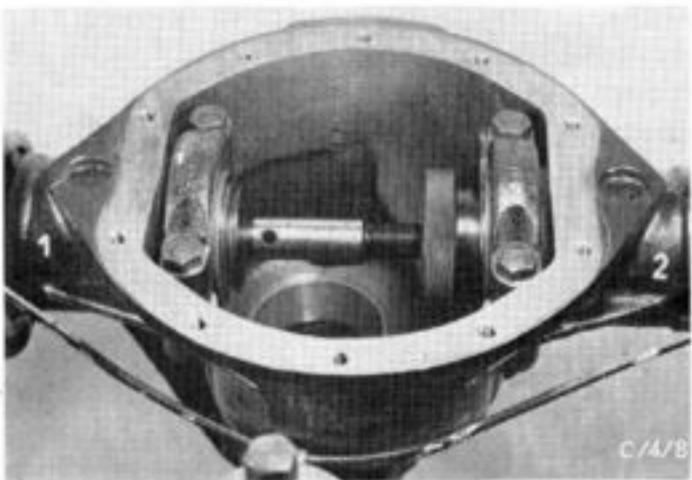


Ermitteln der Ausgleichscheibendicke für Antriebskegelrad

ZUSAMMENBAUEN

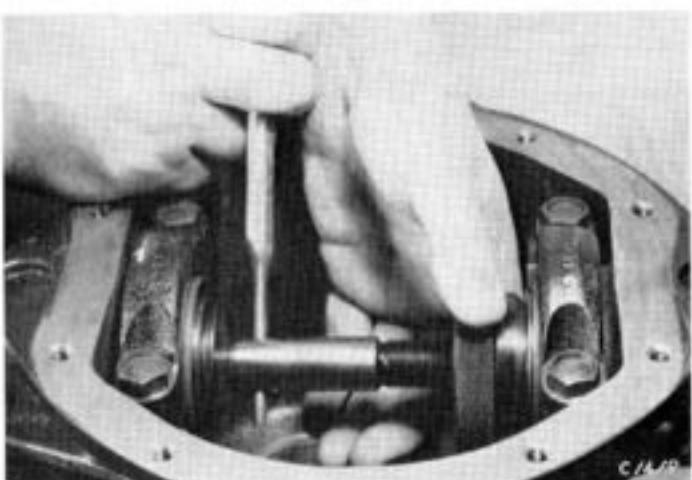


1. Meßwelle G2-4209-B mit den zum Einbau vorgesehenen Lagern in das Hinterachsgehäuse einlegen, Lagerdeckel (Zahl zu Zahl) aufsetzen und auf vorgeschriebenes Drehmoment festziehen.

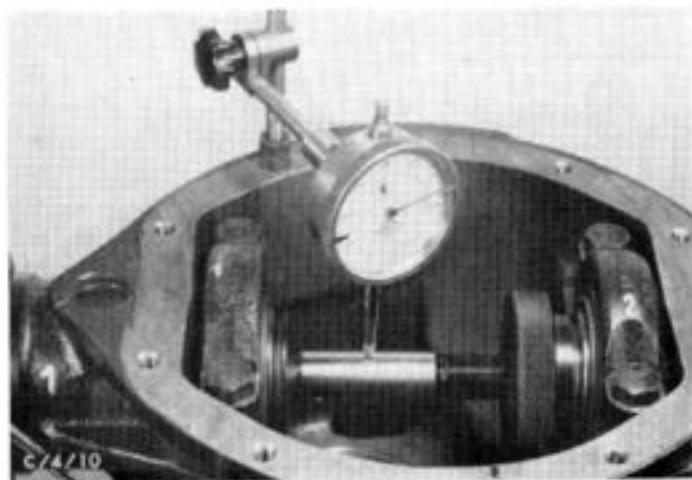


2. Meßwelle mit einem geeigneten Dorn festhalten und Stellmutter so lange nach außen drehen, bis sich die Meßwelle, nach Entfernen des Dornes, an der Stellmutter noch von Hand drehen lässt.

Meßwelle mehrmals drehen.



3. Meßuhr G2-4209-E am Hinterachsgehäuse befestigen und Taststift auf die Mitte der Meßwelle setzen, Welle langsam eine volle Umdrehung drehen und auf den Gesamtausschlag des Zeigers der Meßuhr achten. Dann Meßwelle so weit drehen, bis die Meßuhr den **halben** Wert des gemessenen Ausschlages anzeigt. Danach darf die Meßwelle nicht mehr gedreht werden. Meßuhr zur Seite schwenken.



4. Großes Schrägrollenlager auf das Meisterritzel G2-4209-C schieben und mit der konischen Mutter festschrauben.

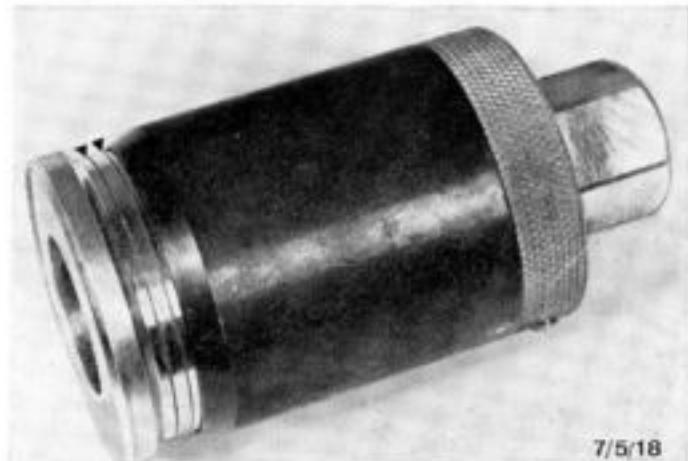


E/4/11

5. Meisterritzel in das Gehäuse einsetzen, äußeres Lager und Griffstück aufschieben. Werkzeug GH-4610-F aufschrauben.

Griffstück des Meisterritzels festhalten und Sechskant des Werkzeugs GH-4610-F bei neuen Lagern so lange im Uhrzeigersinn drehen, bis die äußere Glocke des Werkzeugs auf die untere Strichmarkierung zeigt (bei geläufigen Lagern auf die obere!).

Meisterritzel **mehrmais** drehen, damit sich die Lager setzen können.



7/5/18

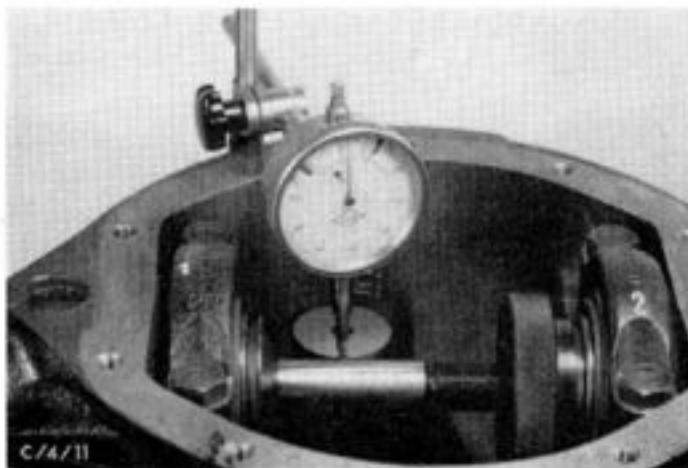
6. Drehmomentlehre 547-D aufsetzen und das jetzt zum Drehen des Meisterritzels erforderliche Drehmoment ablesen und notieren.

Beachte: Dieses abgelesene Drehmoment ist unbedingt für die weitere Einstellung des Antriebskegelrades einzuhalten. Werden z. B. 23 cmkg abgelesen, so muß dieser Wert auch nach der Montage des Antriebskegelrades (+ 5 cmkg für den Reibwert des Dichtringes) wieder abgelesen werden.



5/5/11

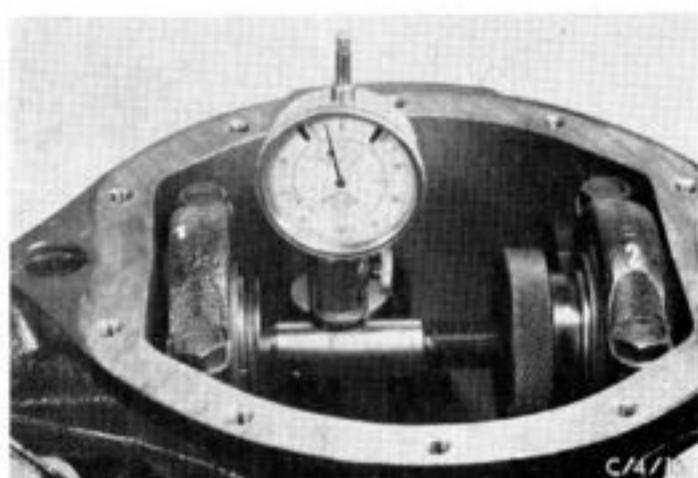
7. Meßuhr am äußersten Rand der Stirnfläche des Meisterritzels in unmittelbarer Nähe der Meßwelle einrichten. Meisterritzel langsam eine volle Umdrehung drehen und auf den Gesamtausschlag des Zeigers der Meßuhr achten. Danach Meisterritzel so weit drehen, bis die Meßuhr den **halben** Wert des eben gemessenen Ausschlages anzeigt. Meßuhr zur Seite schwenken.



C/4/11



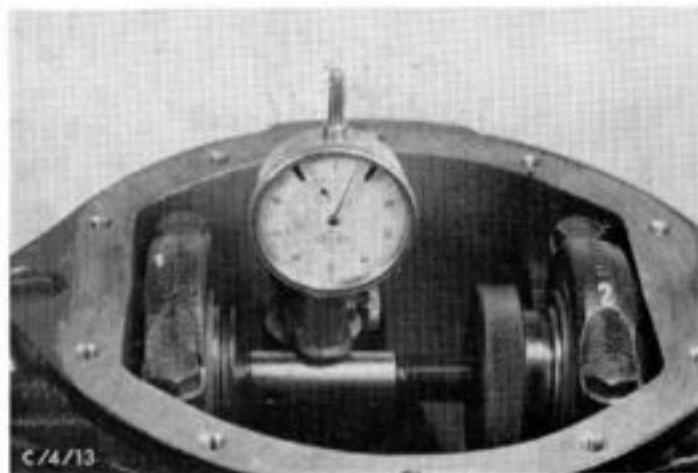
8. Meßuhr in der Stufenlehre an einer geschliffenen Fläche genau wie abgebildet in der oberen Mitte auf „0“ stellen.



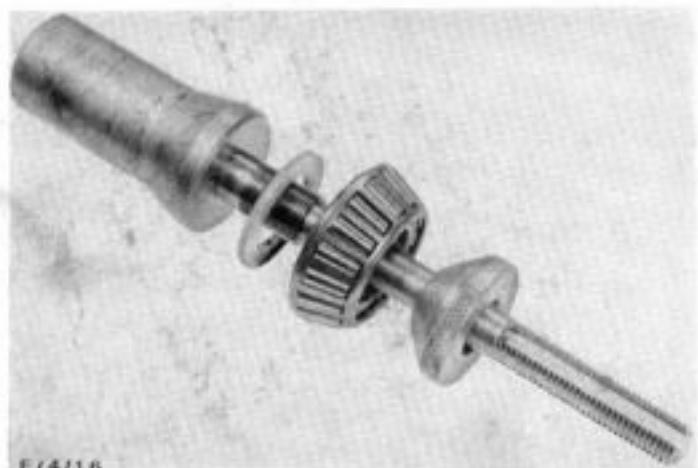
9. Stufenlehre auf die Stirnflächenmitte des Meisterritzels stellen und mit dem Taststift der Meßuhr langsam quer über die Meßwelle schieben. Meßuhr beobachten und **genau die Stellung festhalten, in der der Zeiger die Anzeigerichtung wechselt**. Diesen Meßvorgang öfter wiederholen und genauestens durchführen.

Beachte: Bei der Ablesung steht die „0“ für 100, d. h. wenn der Zeiger z. B. auf 96 zeigt, so entspricht dieser Wert direkt dem Scheibenmaß, wenn der Zeiger 6/100 zeigt, so ist 106 abzulesen!

Dieser Wert entspricht der Ausgleichsscheibendicke, die zwischen großes Kegelrollenlager und Antriebskegelradkopf beigelegt werden muß.



10. Mit der Mikrometerschraube eine Ausgleichsscheibe ausmessen, die der Dicke des eben ermittelten Wertes entspricht (Teilnummern der einzelnen Dicken siehe Ersatzteil-Katalog).



Kontrolle

1. Meisterritzel ausbauen, ausgemessene Ausgleichsscheibe zwischen Kopf des Meisterritzels und Lager schieben, konische Mutter aufschrauben und Meisterritzel wieder einbauen.
Werkzeug GH 4610-F aufschrauben (bei **neuen** Lagern so weit festdrehen, bis die **untere** und bei **gelaufenen** Lagern die **obere** Markierung erreicht ist).

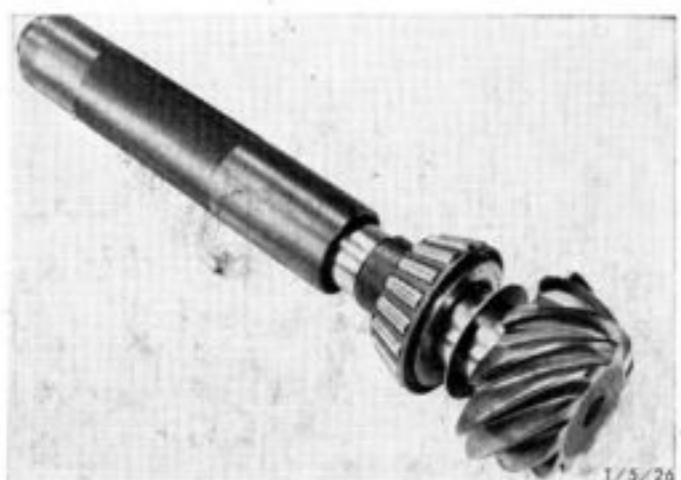
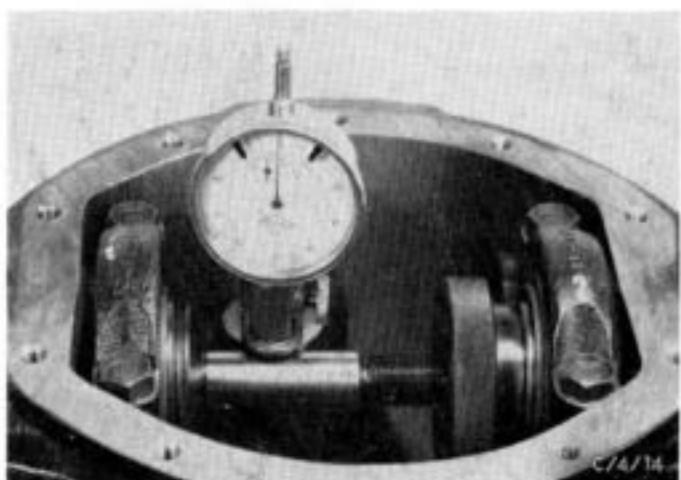
2. Nullstellung der Stufenlehren-Meßuhr an einer geschliffenen Fläche wieder prüfen und auf die Stirnfläche des Meisterritzels setzen. Wird jetzt die Stufenlehre wie vorher über die Meßwelle geschoben, so müßte der Zeiger „0“ anzeigen, wenn die vorangegangenen Messungen genau waren.

Beachte: Die hundertstel Abweichungen sind jetzt, wenn rechts von der „0“, von der unterliegenden Ausgleichscheibe abzuziehen. Ist die Abweichung links von der „0“, Wert hinzurechnen.

Es muß also wieder eine neue Ausgleichscheibe ausgemessen und der Kontrollvorgang wiederholt werden bis eine Abweichung von höchstens 0,01 mm zur „0“-Stellung gemessen wird.

Meisterritzel und Meßwelle ausbauen.

3. Ausgemessene Ausgleichscheibe vom Meisterritzel entfernen und auf das einzubauende Antriebskegelrad schieben. Großes Kegelrollenlager mit Werkzeug G2-4621 B aufpressen.

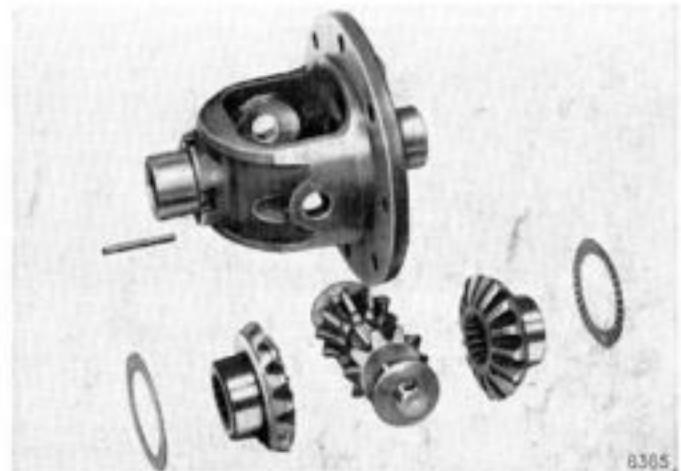


Messung des Gesamtspiels

1. Seitenwellen-Kegelrad mit je einer Beilagscheibe in das Ausgleichgehäuse einführen.

Beachte: Gerillte Seite der Beilagscheiben muß zum Seitenwellen-Kegelrad zeigen.

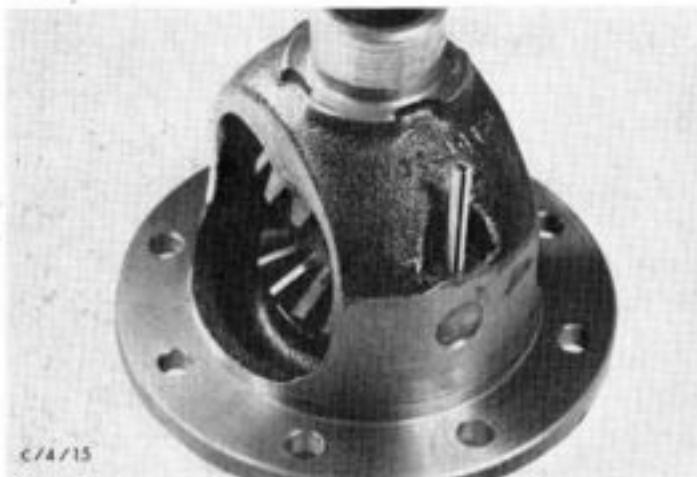
Beide Ausgleichkegelräder mit Druckscheiben gleichzeitig zwischen die Seitenwellen-Kegelräder drehen, Welle einschieben (Bohrung für Spannstift beachten).



2. Spiel der Seitenwellen-Kegelräder einzeln mit einer Fühlerlehre messen.

Beachte: Das Spiel der Seitenwellen-Kegelräder muß durch die Montage von neuen Beilagscheiben (verschiedene Dicken s. Ersatzteilkatalog) auf das vorgeschriebene Maß von 0,01 bis 0,15 mm gebracht werden.





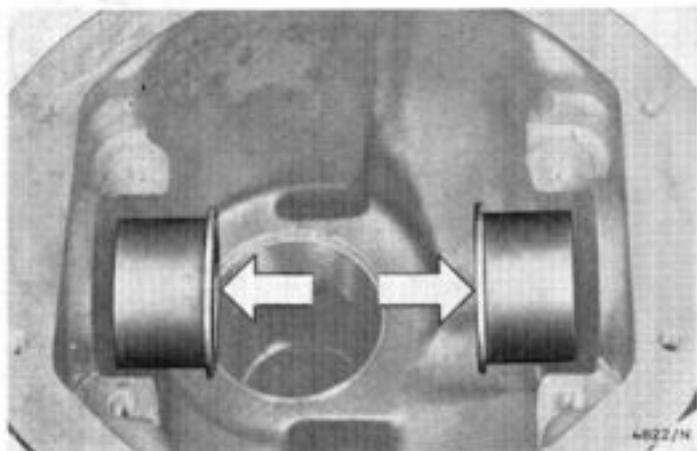
3. Welle-Ausgleichgetriebe mit einem Spannstift sichern.

Tellerrad ca. 10 Minuten in kochendem Wasser erwärmen, zu den Löchern des Ausgleichgetriebe-Gehäuses ausrichten, neue Originalschrauben eindrehen und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



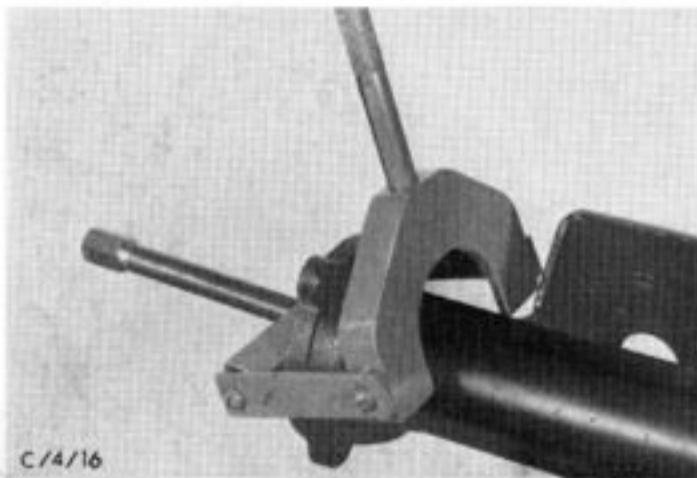
4. Kegelrollenlager **ohne** Scheiben zuerst auf die Tellerrad-Rückseite des Ausgleichgetriebe-Gehäuses pressen, Werkzeug GH-4221-B verwenden. Ausgleichgetriebe-Gehäuse auf den Schraubstock (Alubacken verwenden) legen und zweites Kegelrollenlager aufpressen.

Beachte: Auflagefläche der Kegelrollenlager vor dem Aufpressen auf Beschädigungen prüfen (eventuell Gratbildung beim Abziehen).



5. Druckstücke in die Achsrohre einlegen und Ausgleichgetriebe mit Lagerlaufringen einsetzen.

Lagerdeckel aufsetzen (Zahl zu Zahl) und Schrauben festziehen. Dann Schrauben wieder lösen und mit dem Schlüssel auf leichten Anschlag bringen.



6. Druckspindel G3-4221 (gleichgültig in welchem Achsrohr) mit 0,5 mkg festziehen. Ausgleichgetriebe mehrmals drehen und mit dem Drehmomentschlüssel nochmals den Wert von 0,5 mkg an der Druckspindel prüfen.

7. Meßuhr so am Achsgehäuse befestigen, daß der Taststift innen am Tellerradbund anliegt und in der Mitte des Meßbereiches der Meßuhr auf „0“ steht.



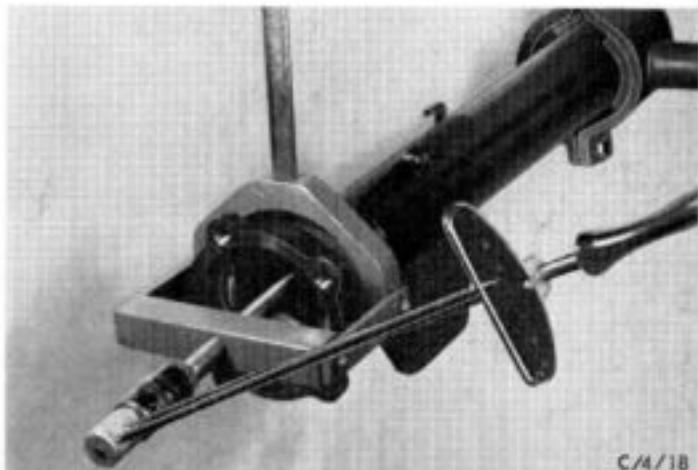
8. Druckspindel dann in das andere Achsrohr setzen und wieder mit 0,5 mkg festziehen.

Beachte: Je nachdem von welcher Seite gedrückt wird läuft der Meßuhrzeiger links oder rechts herum und ist deshalb während der Messung genau zu beobachten.

Angezeigten Wert an der Uhr ablesen und als **Gesamtspiel** — Ausgleichgehäuse im Hinterachsgehäuse — notieren. (Zum Beispiel: 1,35 mm.)

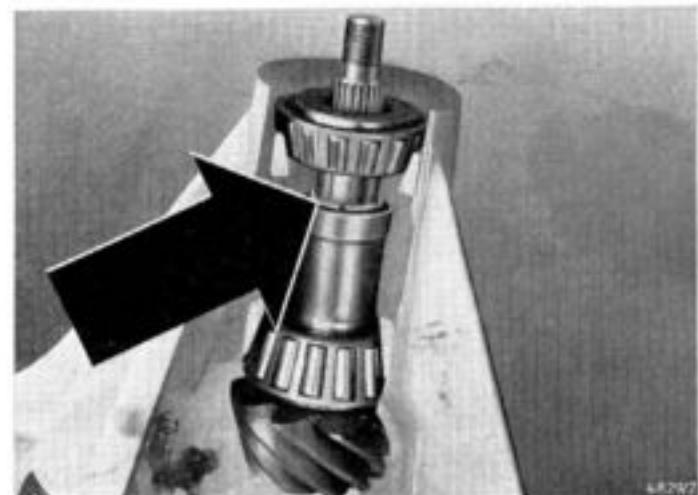


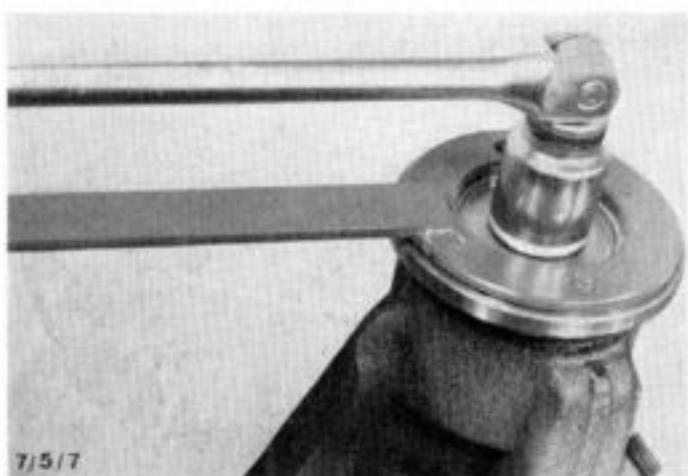
9. Druckspindel lösen. Meßuhr zur Seite schwenken. Ausgleichgetriebe, Druckspindel und Druckstücke entfernen.



Bestimmen des Distanzringes (Antriebskegelrad Lagervorspannung)

1. Meßring GH 4611 auf das Antriebskegelrad schieben. Lötdraht (TINOL) von ca. 2 mm \varnothing zu einem Ring biegen, der dem \varnothing des Antriebskegelradschaftes entspricht und auf den Meßring legen.

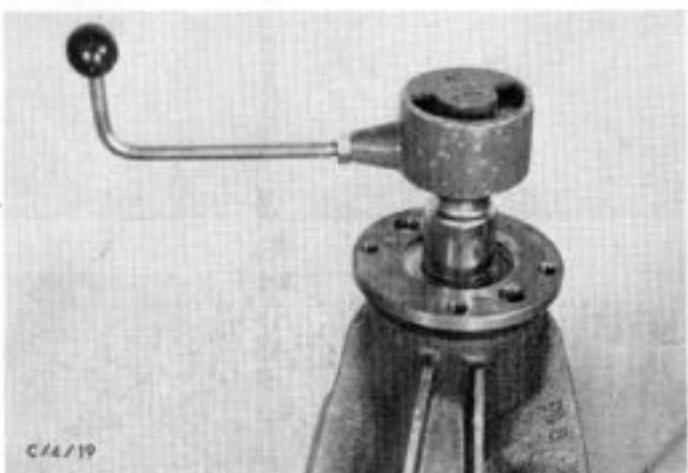




2. Antriebskegelrad in das Achsgehäuse setzen. Kleines Kegelrollenlager und Flansch-Antriebsritzel aufschieben. Die noch vom Zerlegen her aufbewahrte alte selbstsichernde Mutter aufschrauben.

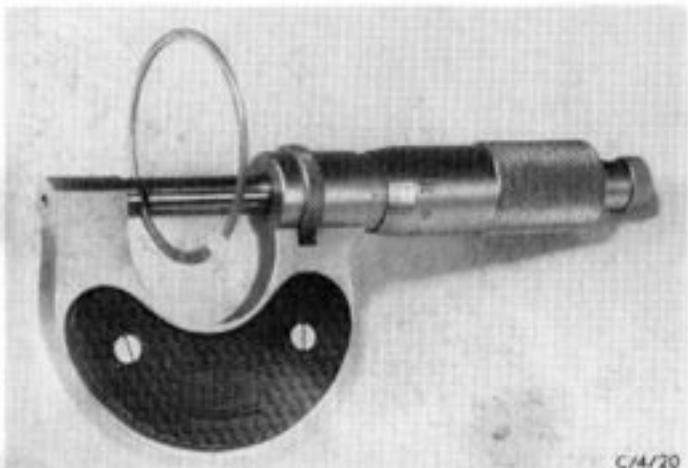
3. Flansch-Antriebsritzel mit Werkzeug G2-4851 B festhalten. Mutter langsam festziehen. Zwischendurch laufend das Drehmoment des Antriebskegelrades mit dem Werkzeug 547-D prüfen. Mutter so lange weiter festziehen, bis das gleiche Drehmoment erreicht ist, das anfangs beim Einstellen des Meisterritzels notiert wurde (z. B. 23 cmkg).

Beachte: Wurde dieses Drehmoment überschritten, muß der geschilderte Vorgang mit einem neuen Lötdraht wiederholt werden.



4. Zusammengedrückten Lötdraht vorsichtig vom Antriebskegelrad nehmen und an zwei gegenüberliegenden Stellen dessen Dicke messen. Falls dabei die Werte unterschiedlich sind, beide Zahlen addieren und durch zwei teilen.

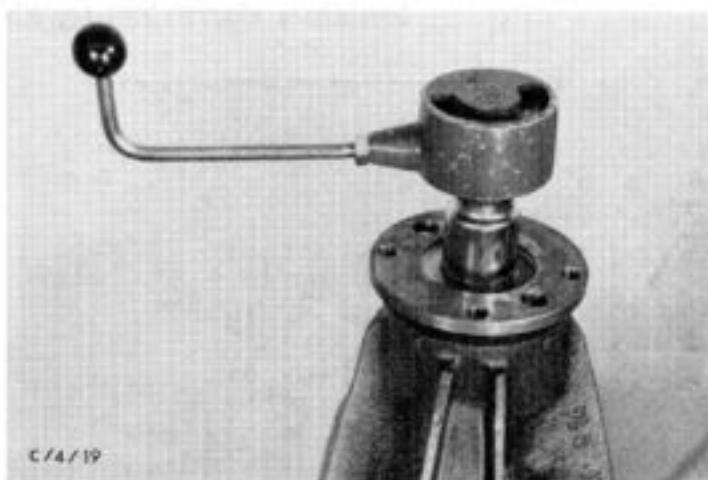
Diesen Meßwert (z. B. 1,21 mm) mit der Höhe des Meßringes (9,5 mm) addieren (entsprechend diesem Beispiel: $9,50 + 1,21 = 10,71$ mm). Aus den zur Verfügung stehenden Distanzringen (siehe Ersatzteil-Katalog) einen Ring auswählen, der diesem Maß entspricht.



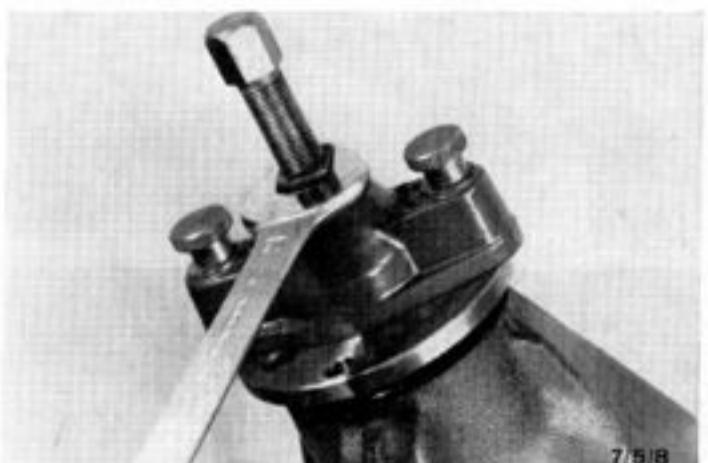
Kontrolle

1. Antriebskegelrad mit ausgemessenem Distanzring, kleinem Kegelrollenlager, Flansch-Antriebsritzel und alter selbstsichernder Mutter montieren; Mutter mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
2. Antriebskegelrad mehrmals drehen, dann Drehmoment mit dem Werkzeug 547-D prüfen. Bei diesem Antriebskegelrad z. B. 23 cmkp.

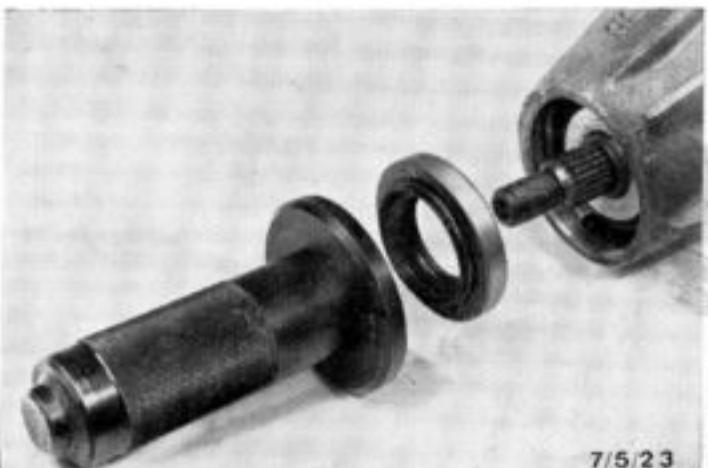
3. Wird dieses Drehmoment nicht erreicht oder überschritten, so muß ein höherer oder kürzerer Distanzring ausgemessen und anschließend das Drehmoment wieder geprüft werden.



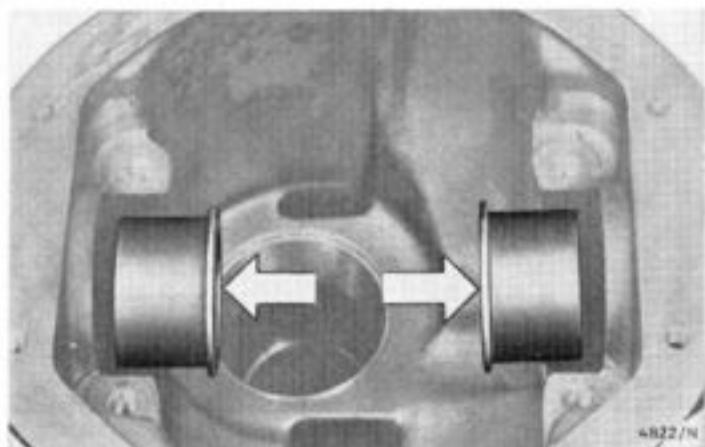
4. Anschließend Mutter und Flansch-Antriebsritzel entfernen.



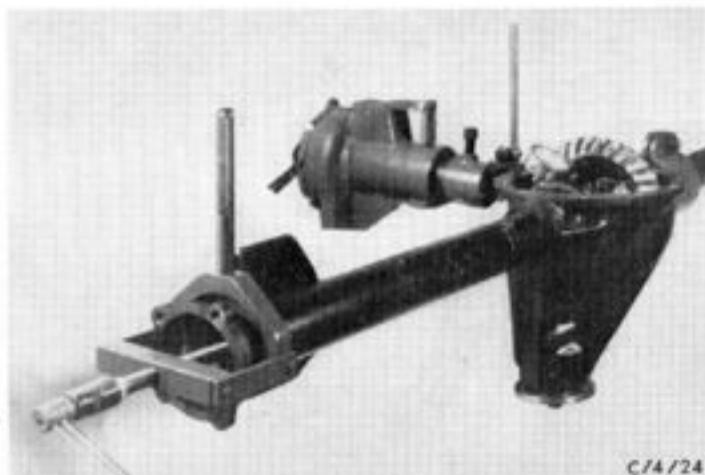
5. Neuen Radialdichtring innen zwischen beiden Dichtlippen leicht fetten und außen mit Dichtmasse bestreichen. Anschließend Radialdichtring mit dem Werkzeug GH 4676-B 2 einpressen.
Flansch-Antriebsritzel aufsetzen. Neue selbstsichernde Mutter mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



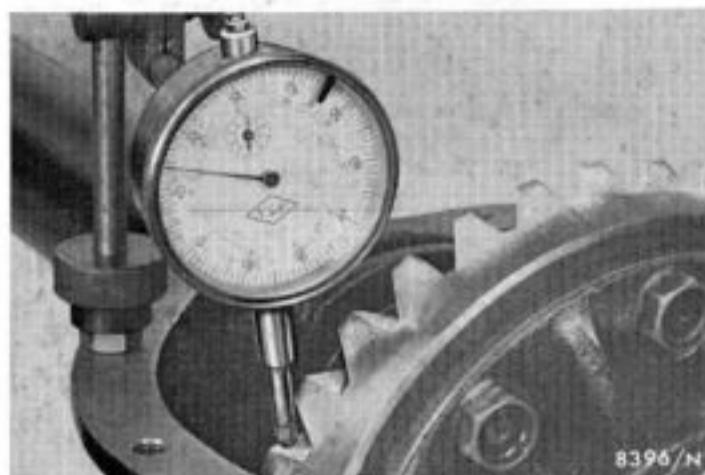
Ermitteln der Scheiben für beide Ausgleichgetriebeseiten



1. Beide Druckstücke wieder in die Achsrohre schieben. Ausgleichgetriebe mit Lagerlaufringen in das Achsgehäuse legen. Lagerdeckel aufsetzen. Schrauben festziehen und wieder lösen, mit dem Schlüssel auf leichten Anschlag bringen.



2. Ausgleichsgehäuse mit der Druckspindel **vom Antriebskegelrad weg** mit 0,5 mkg bis zum Anschlag drücken. Antriebskegelrad mehrmals durchdrehen. Drehmoment von 0,5 mkg nochmals prüfen.



3. Taststift der Meßuhr rechtwinklig auf einen Zahn des Tellerrades setzen. Zahnflankenspiel an vier Stellen messen (jeweils zwei Schraubenköpfe des Tellerrades weiterdrehen). Abweichungen im Zahnflankenspiel dürfen 0,05 mm nicht überschreiten. Druckspindel in das andere Achsrohr einführen und langsam einschrauben bis ein Zahnflankenspiel von 0,01 mm gemessen wird.

4. Jetzt die Meßuhr mit dem Taststift innen gegen den Tellerradbund setzen, Skala auf „0“ stellen. Danach Druckspindel in das andere Achsrohr montieren und mit einem Anzugsdrehmoment von 0,5 mkg einschrauben. Meßuhrwert ablesen und notieren.

Druckspindel, Ausgleichgetriebe und Druckstücke aus dem Achsgehäuse entfernen.

Rechenbeispiel

Gesamtspiel:	1,35 mm
Vorspannung (grundsätzlich hinzu)	+ 0,05 mm
	<u>1,40 mm</u>

Die Vorspannung (0,03 bis 0,08 mm) ist so mit dem Gesamtspiel zu addieren, daß möglichst eine gerade Zahl entsteht (für das Beispiel 0,05 mm).

Scheibendicke für Tellerradrückseite (kurze Seite) gemessen	0,64 mm
Erfahrungsgemäß für Zahnflankenspiel abziehen	- 0,12 mm
	<u>0,52 mm</u>

Das abzuziehende Erfahrungsmaß ist konstant und hat sich aus mehreren Versuchen ergeben.

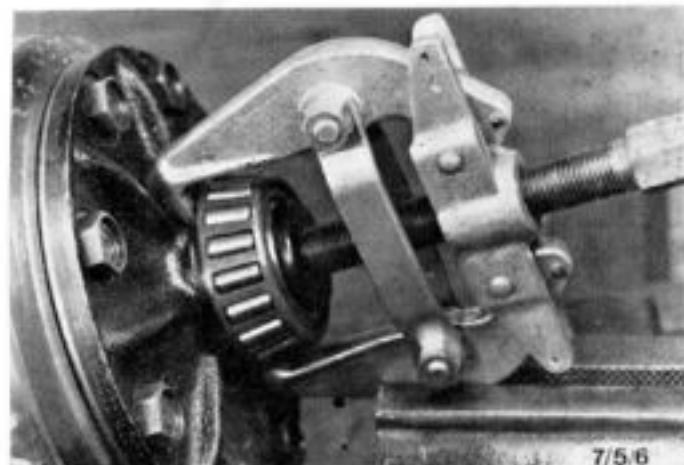
Scheibendicke Tellerradseite (Zahnseite)

Auf die andere Seite des Ausgleichgetriebe-Gehäuses wird der Rest der Scheiben gelegt.

Gesamtspiel	1,40 mm
Scheiben-Tellerradrückseite	- 0,52 mm
	<u>0,88 mm</u>

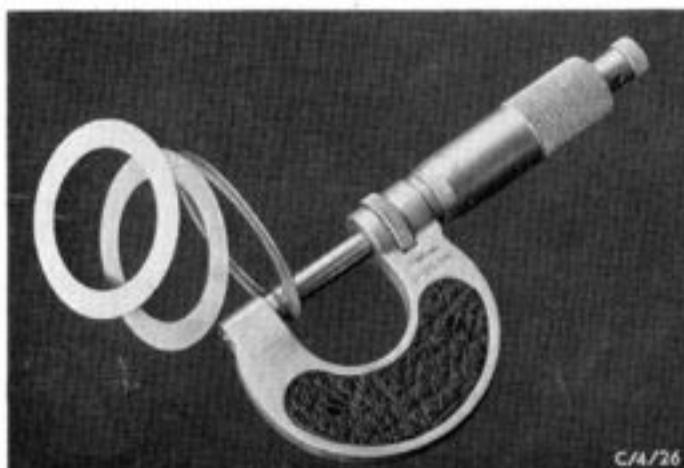
5. Abzieher G2 4221-A an ein Kegelrollenlager des Ausgleichgetriebe-Gehäuses setzen und mit einem Schenkel in den Schraubstock spannen. So nacheinander beide Lager abziehen.

Beachte: Auflagefläche der Kegelrollenlager vor dem Aufpressen auf Beschädigungen prüfen (eventuell Gratbildung beim Abziehen).



7/5.6

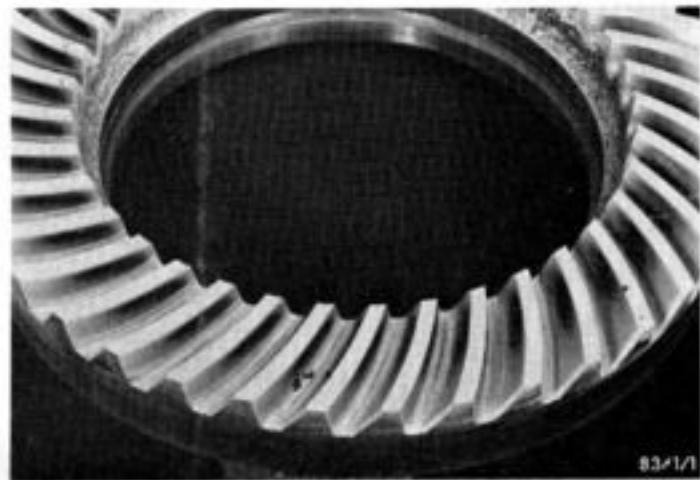
6. Ausgleichscheiben wie ermittelt auflegen. Kegelrollenlager zuerst auf die Tellerrad-Rückseite des Ausgleichgetriebe-Gehäuses pressen, Werkzeug GH-4221-B verwenden. Ausgleichgetriebe-Gehäuse auf den Schraubstock legen und zweites Lager aufpressen.



C/4/26



anzustrebendes Tragbild



7. Ausgleichgetriebe in Hinterachsgehäuse drücken. Lagerdeckel aufsetzen (Zahl zu Zahl). Schrauben mit Dichtmasse einsetzen und mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

Tragbildkontrolle

Beachte: Neue Tellerräder zeigen noch vom Probelauf im Werk her das anzustrebende Tragbild! Zur Tragbildkontrolle, die grundsätzlich nach dem Einbau von Neuteilen erfolgen muß, Zähne des Tellerrades mit Tuscherfarbe bestreichen. Schlüssel auf die Mutter des Flansches-Antriebsritzel setzen und Antriebskegelrad so oft in beiden Richtungen drehen, wie Zähne auf dem Tellerrad sind. Das Tragbild wird besser sichtbar, wenn das Tellerrad dabei am äußeren Umfang mit einem Hartholzkeil gebremst wird.

Das Zahnflankenspiel hat großen Einfluß auf das Tragbild. Ist das Tragbild trotz der eingehaltenen Arbeitsfolge nicht befriedigend, so darf jetzt nur noch eine Korrektur durch Vergrößern oder Verkleinern des Zahnflankenspiels innerhalb der Toleranz vorgenommen werden. Dabei keine Scheiben entfernen oder zufügen, sondern nur in den Seiten des Ausgleichgetriebes tauschen.

8. Achsgehäuse mit neuer Dichtung und Deckel verschließen.

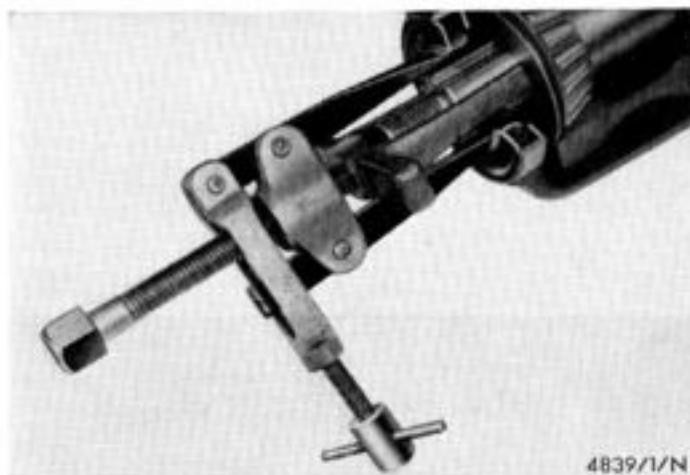
Schrauben einsetzen und mit vorgeschriebinem Drehmoment festziehen: Darauf achten, daß der Halter der Bremsrohrleitung nicht zwischen Deckel und Gehäuse, sondern außen auf dem Deckel angeschraubt wird.

9. Vorgeschriebenes Öl einfüllen.

Radialdichtring – Antriebskegelrad auswechseln

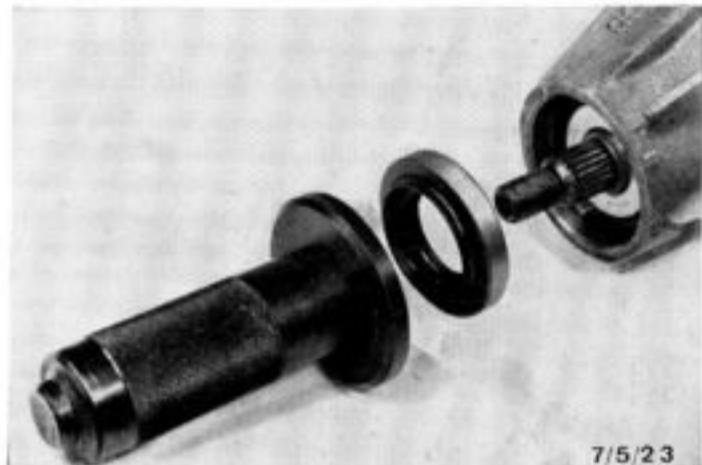
AUSBAUEN

1. Gelenkwelle am Antriebskegelrad abflanschen.
2. Hinterachse von außen säubern. Flansch-Antriebsritzel mit Werkzeug G2 4851-B festhalten und selbstsichernde Mutter abschrauben.
3. Flansch-Antriebsritzel mit Werkzeug G2 4851-A abziehen. Vorher Ölauffangwanne unter das Hinterachsgehäuse setzen.
4. Zum Ausziehen des Radialdichtringes Werkzeug G2 4676-A verwenden. Dazu Abzieher zwischen Antriebskegelrad und Dichtring schieben, bis er innen auf dem Kegelrollenlager aufsitzt. Mittlere Spindel bis zum Anschlag herausdrehen, damit die Krallen der seitlich schwenkbaren Arme unter den Radialdichtring fassen können. Jetzt seitliche Spannschraube hineindrehen, bis die Schenkel des Abziehers fest gegen den Dichtring anliegen. Anschließend mittlere Spindel hineindrehen und (Abzieher mit der anderen Hand führend) Dichtring herausziehen.



EINBAUEN

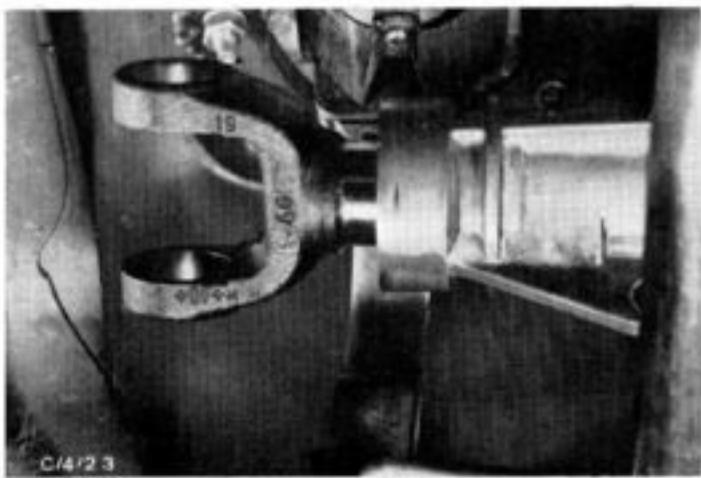
1. Neuen Radialdichtring innen zwischen beiden Lippen leicht fetten und außen mit Dichtmasse bestreichen. Anschließend Radialdichtring mit Werkzeug GH 4676-B2 einpressen.
2. Flansch-Antriebsritzel aufschieben und mit Werkzeug G2 4851-B festhalten. Neue, selbstsichernde Mutter mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
3. Gelenkwelle anflanschen.
4. Ölstand kontrollieren, wenn notwendig, Öl der vorgeschriebenen Spezifikation nachfüllen.



Gelenkwelle aus- und einbauen

AUSBAUEN

1. Gelenkwellen- und Antriebskegelradflansch trennen. Zwischenlager (bei geteilter Gelenkwelle) abschrauben.
2. Hinteres Ende der Gelenkwelle nach unten senken und aus dem Getriebe herausziehen. (Öffnung mit einem alten Gelenkwellenstummel schließen.)



EINBAUEN

1. Gelenkwellenstummel entfernen.
2. Vordere Gelenkgabel in das Getriebe einsetzen und mit den Keilverzahnungen der Getriebekopfwelle in Eingriff bringen. Darauf achten, daß der Dichtring in der Getriebeverlängerung nicht beschädigt wird.
3. Gelenkwelle mit Zwischenlager montieren. (Auf Übereinstimmung der vorher angebrachten Markierungen achten!)
4. Ölstand im Getriebegehäuse kontrollieren, wenn notwendig, vorgeschriebenes Öl nachfüllen.

Kreuzgelenk überholen

(Gelenkwelle ausgebaut)

Zum Auswechseln eines Kreuzgelenkstückes die Sicherungsringe innen von den Nadellager-Gehäusen entfernen und die Lagergehäuse ausspreizen.



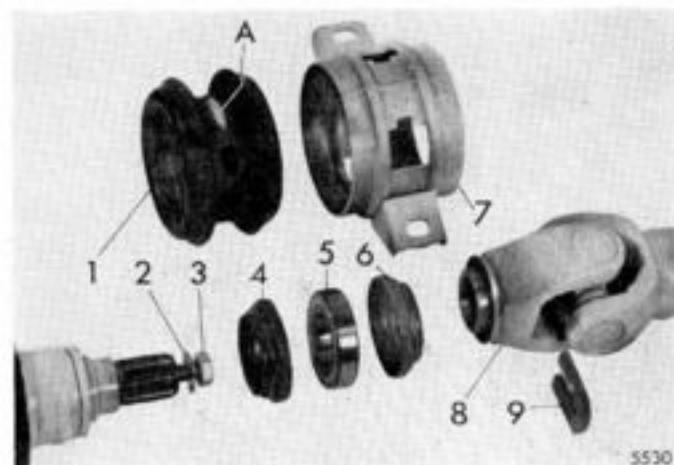
Die neuen Lager werden nacheinander in den Gabelkopf eingepreßt und durch Sprengringe gesichert.

Mittleren Lagerbock zerlegen und zusammenbauen

(Gelenkwelle ausgebaut)

ZERLEGEN

1. Sicherungsblech aufbiegen.
2. Schraube am Gabelstück nur lösen und U-Scheibe seitlich herausnehmen.
3. Gelenkwelle trennen und Gummilager vom Kugellager abheben.
4. Gummilager aus dem Gehäuse herausnehmen.
5. Kugellager zusammen mit den Schutzkappen mit zweiarmigem Abzieher von der Welle abziehen.

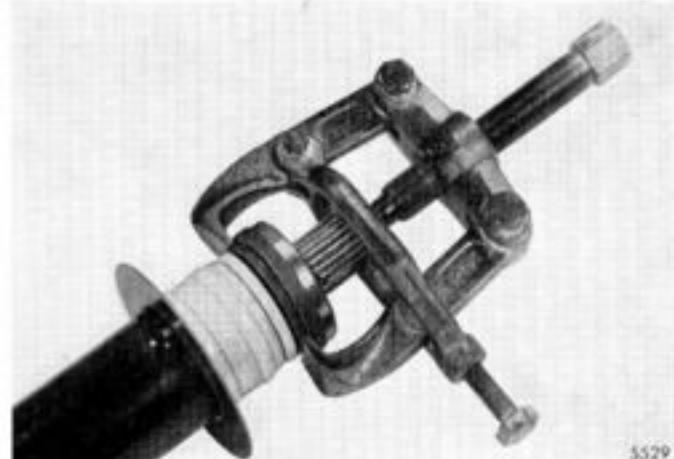


ZUSAMMENBAUEN

1. Kugellager samt Schutzkappen mit einem Rohrstück entsprechenden Durchmessers auf die Welle treiben.
2. Gummilager in Gehäuse einsetzen.

Beachte: Die Warze am Gummilager (im Bild Pfeil A) muß in Einbaurage oben stehen.

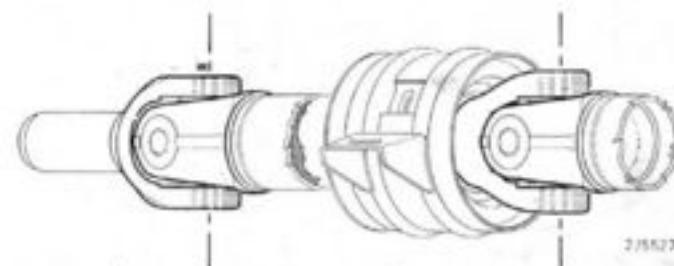
Lagerbock mit Schrauben und neuen Federlingen festziehen. Ölstand im Getriebe kontrollieren. Nach dem Einbau des Gummilagers Blechzungen mit einer Wasserpumpenzange über die Gummiwulst zurückbiegen.



3. Gehäuse mit Gummilager über das Kugellager schieben.
4. Schraube und Sicherungsblech so weit in die vordere Gelenkwelle einschrauben, bis die U-Scheibe sich noch einschieben läßt.

Beachte: Die Gabelstücke beider Gelenkwellen müssen (wegen der sonst auftretenden Unwucht) in gleicher Stellung zueinander montiert werden. (Markierung bzw. Doppelzahn beachten!)

5. Beide Gelenkwellen zusammensetzen.
6. U-Scheibe einschieben, glatte Fläche der Scheibe zum Gabelstück hin.
7. Schraube festziehen. Sicherungsblech hochbiegen.

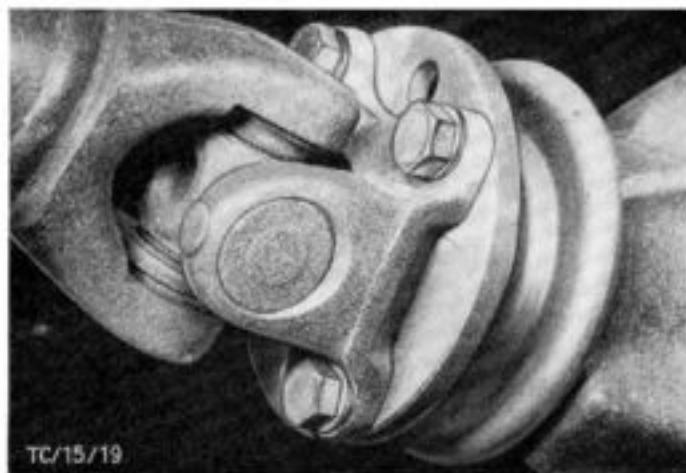


Gelenkwelle mit Gleichlaufschiebegelenk aus- und einbauen

AUSBAUEN

1. 4 Schrauben am Gelenkwellenflansch herausdrehen.
2. Mittellager abschrauben und Gelenkwelle aus der Getriebeverlängerung ziehen.

Beachte: Damit kein Getriebeöl ausläuft, Schutzkappe — Hauptwelle in die Getriebeverlängerung schieben.



EINBAUEN

1. Schutzkappe — Hauptwelle entfernen. Gelenkwelle in die Getriebeverlängerung einsetzen und mit der Keilverzahnung der Getriebe-Hauptwelle in Eingriff bringen. (Dichtring in der Getriebeverlängerung nicht beschädigen!)

2. Mittellager mit den beiden Befestigungsschrauben **lose** am Bodenblech vormontieren.

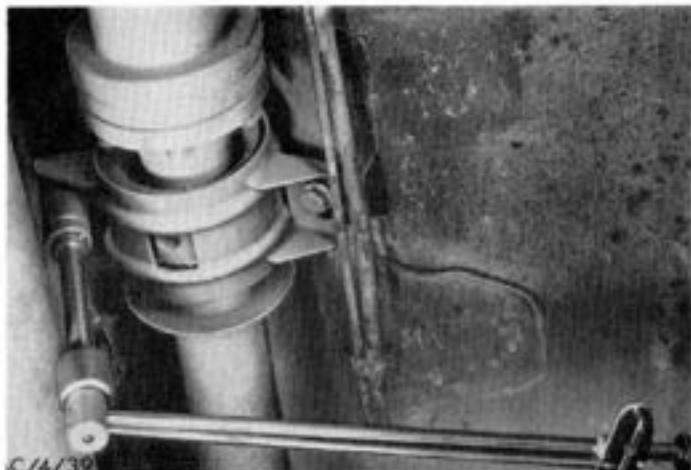
Beachte: Hierbei muß unter einer der beiden Schrauben eine im Ersatzteilhandel erhältliche Spezial-Vierkantscheibe gelegt werden, während bei der anderen Schraube eine handelsübliche Unterlegscheibe verwendet werden muß.



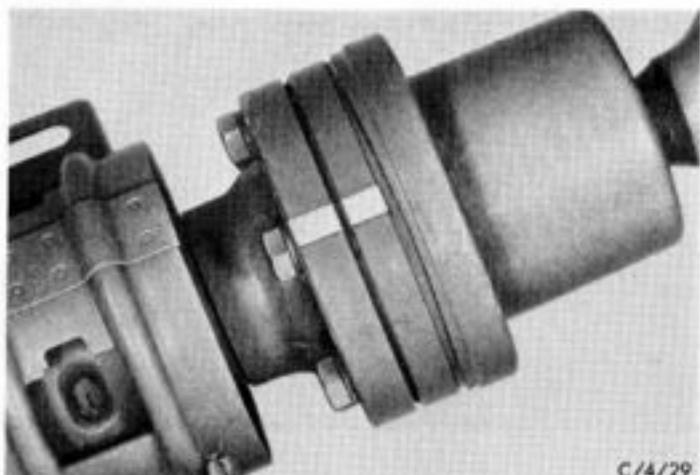
3. 4 Schrauben am Gelenkwellenflansch mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen (neue Federringe verwenden).

4. Die beiden Befestigungsschrauben des Mittellagers mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. **Dabei muß das Gewicht des Fahrzeugs auf den Rädern ruhen.**

5. Ölstand im Getriebe kontrollieren, ggf. vorgeschriebenes Öl nachfüllen.

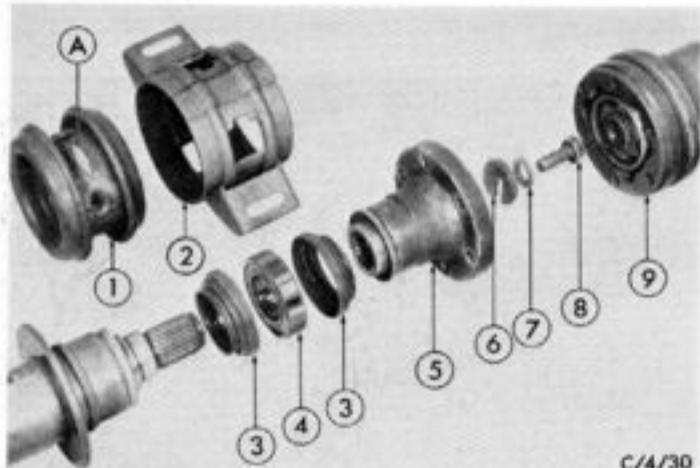


Kugellager-Gelenkwelle mit Gleichlaufschiebegelenk auswechseln (Gelenkwelle ausgebaut)



AUSBAUEN

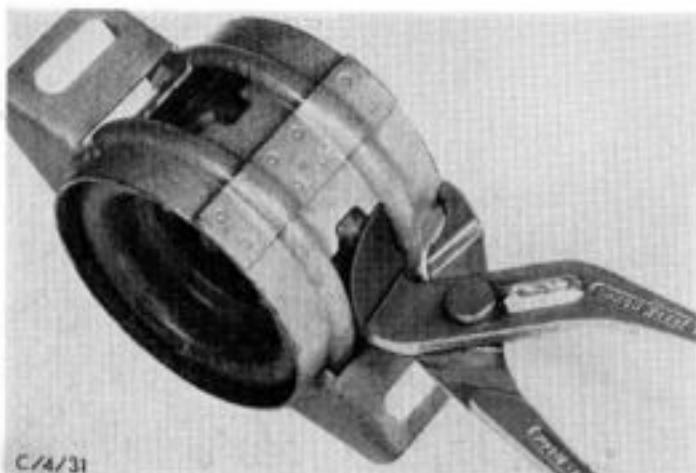
1. Flansch – Gleichlaufschiebegelenk und Gleichlaufschiebegelenk markieren. 6 Schrauben herausdrehen und Gelenkwellenhälften von einander trennen.
2. Flansch – Halteschraube entsichern und herausdrehen. U-Scheibe abnehmen.
3. Flansch vom Nutenstück abziehen. Gehäuse mit Gummilager vom Kugellager abheben.
4. Gummilager aus dem Gehäuse entfernen.
5. Kugellager einschließlich Schutzkappen mit einem zweiarmigen Abzieher von der Welle abziehen.



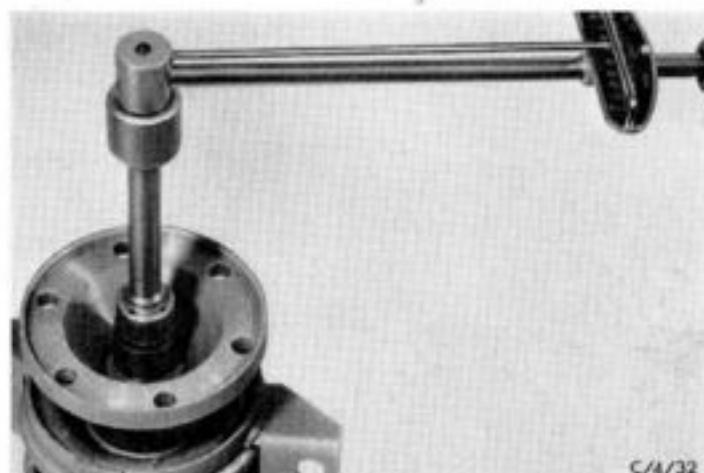
A = Markierung für Einbaulage oben
1 = Gummilager
2 = Gehäuse
3 = Schutzkappen
4 = Kugellager
5 = Flansch-Gleichlaufschiebegelenk
6 = U-Scheibe
7 = Sicherungsblech
8 = Schraube
9 = Gleichlaufschiebegelenk

EINBAUEN

1. Kugellager einschließlich Schutzkappen mit einem geeigneten Rohrstück auf die Welle treiben.
2. Die 6 Blechzungen am Gehäuse etwas nach außen biegen und Gummilager einsetzen.
Beachte: Die Warze am Gummilager (im Bild Pfeil A) muß in Einbaulage oben stehen.
3. Blechzungen mit einer Wasserpumpenzange über die Gummiwulst zurückbiegen.
4. Gehäuse mit Gummilager über das Kugellager schieben.



- Flansch auf das Nutenstück schieben (Doppelzahn beachten), U-Scheibe einsetzen, Schraube mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und sichern.

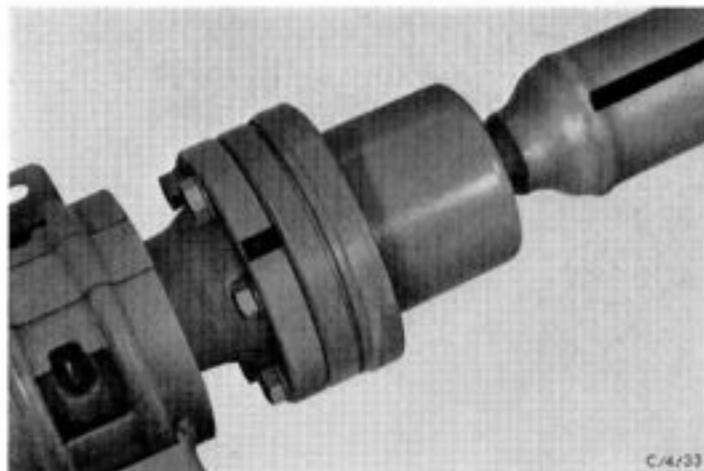


- Beide Gelenkwellenhälften unter Beachtung der beim Ausbau angebrachten Markierung zusammensetzen, Schrauben eindrehen und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

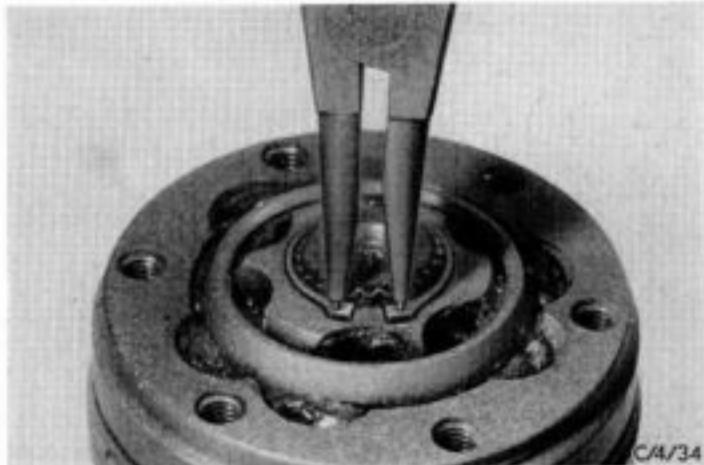
Gleichlaufschiebegelenk auswechseln (Gelenkwellen ausgebaut)

AUSBAUEN

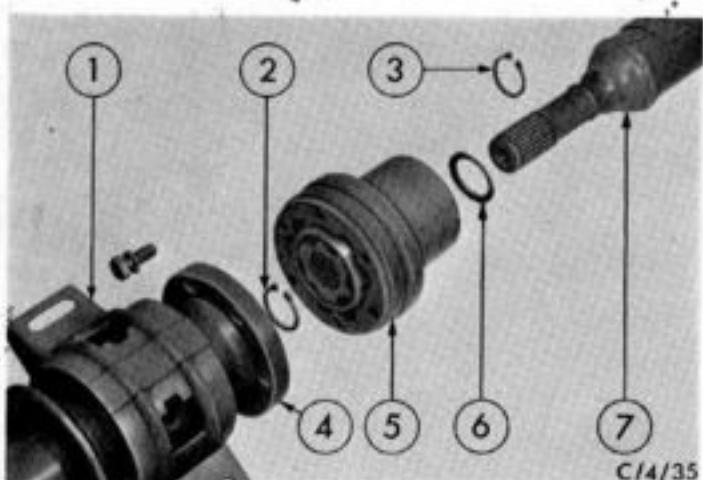
- Flansch — Gleichlaufschiebegelenk und hintere Gelenkwellenhälfte markieren. Dies ermöglicht den späteren Zusammenbau in ursprünglicher Stellung der Kreuzgelenkgabeln zueinander, und somit eine Vermeidung von Unwucht.



- 6 Schrauben herausdrehen und Sprengring an der Stirnseite des Gleichlaufschiebegelenkes entfernen.

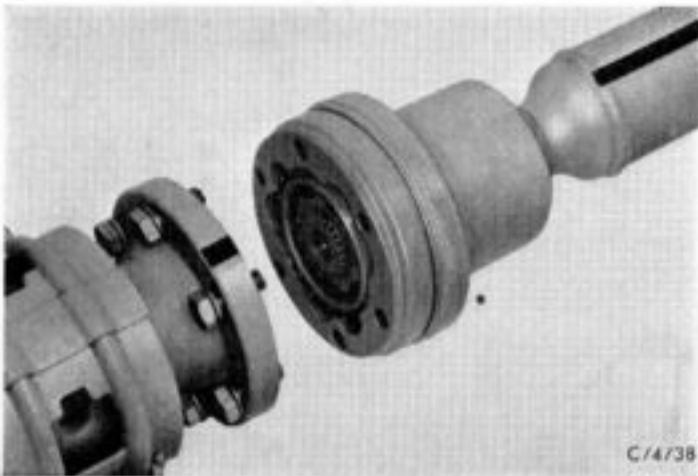
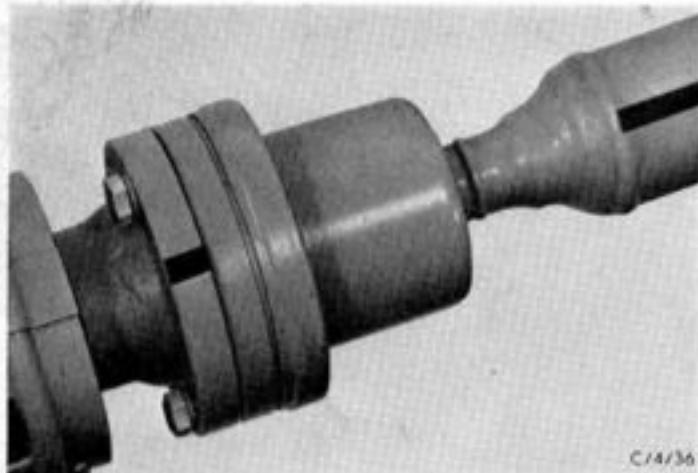


- Gleichlaufschiebegelenk vom Nutenstück abziehen.



1 = Gehäuse-Mittellager
2 = Sprengring
3 = }
4 = Flansch-Gleichlaufschiebegelenk

5 = Gleichlaufschiebegelenk
6 = Tellerscheibe
7 = Gelenkwellenhälften –
hinter



4. Tellerfeder durch die Öffnung der Gummimanschette herausnehmen.

Beachte: Das Gleichlaufschiebegelenk mit Schutzkappe und Gummimanschette ist nicht weiter zerlegbar.

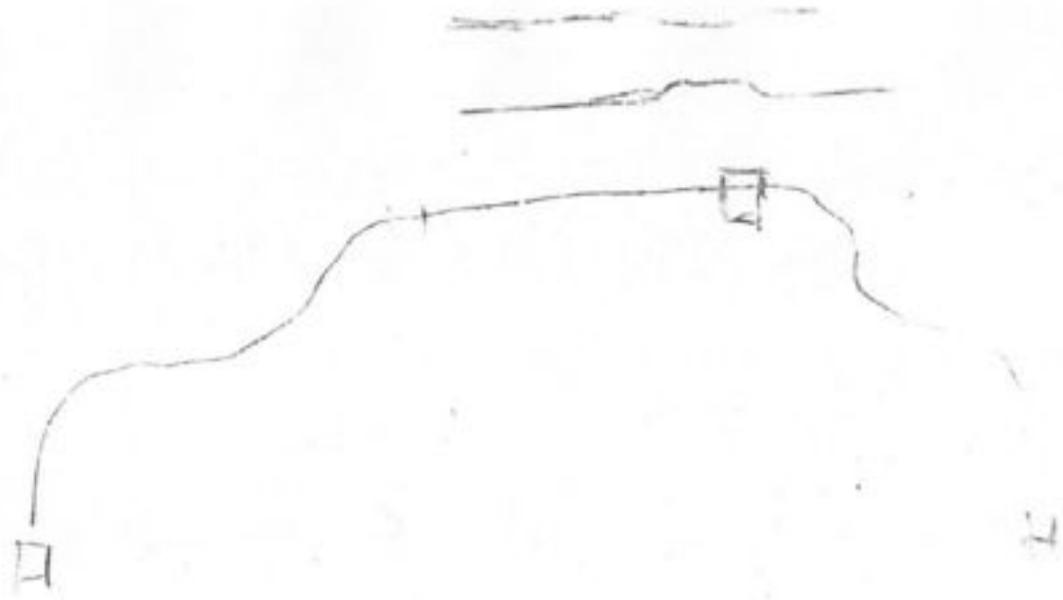
EINBAUEN

1. Tellerfeder durch die Öffnung der Gummimanschette einsetzen, so daß der äußere Umfang am Gleichlaufschiebegelenk anliegt.

2. Gleichlaufschiebegelenk mit 2 Schrauben handfest an den Flansch montieren. Gelenkwellenhälften zusammenfügen (richtige Lage der Tellerfeder beachten) und Keilverzahnung bei Übereinstimmung der beim Ausbau angebrachten Markierungen in Eingriff bringen. Anschließend die beiden Schrauben wieder herausdrehen (darauf achten, daß die Verzahnungen im Eingriff bleiben). Gleichlaufschiebegelenk bis zur Anlage der Tellerfeder aufschieben und Sprengring einsetzen. Gummimanschette in die richtige Lage bringen.

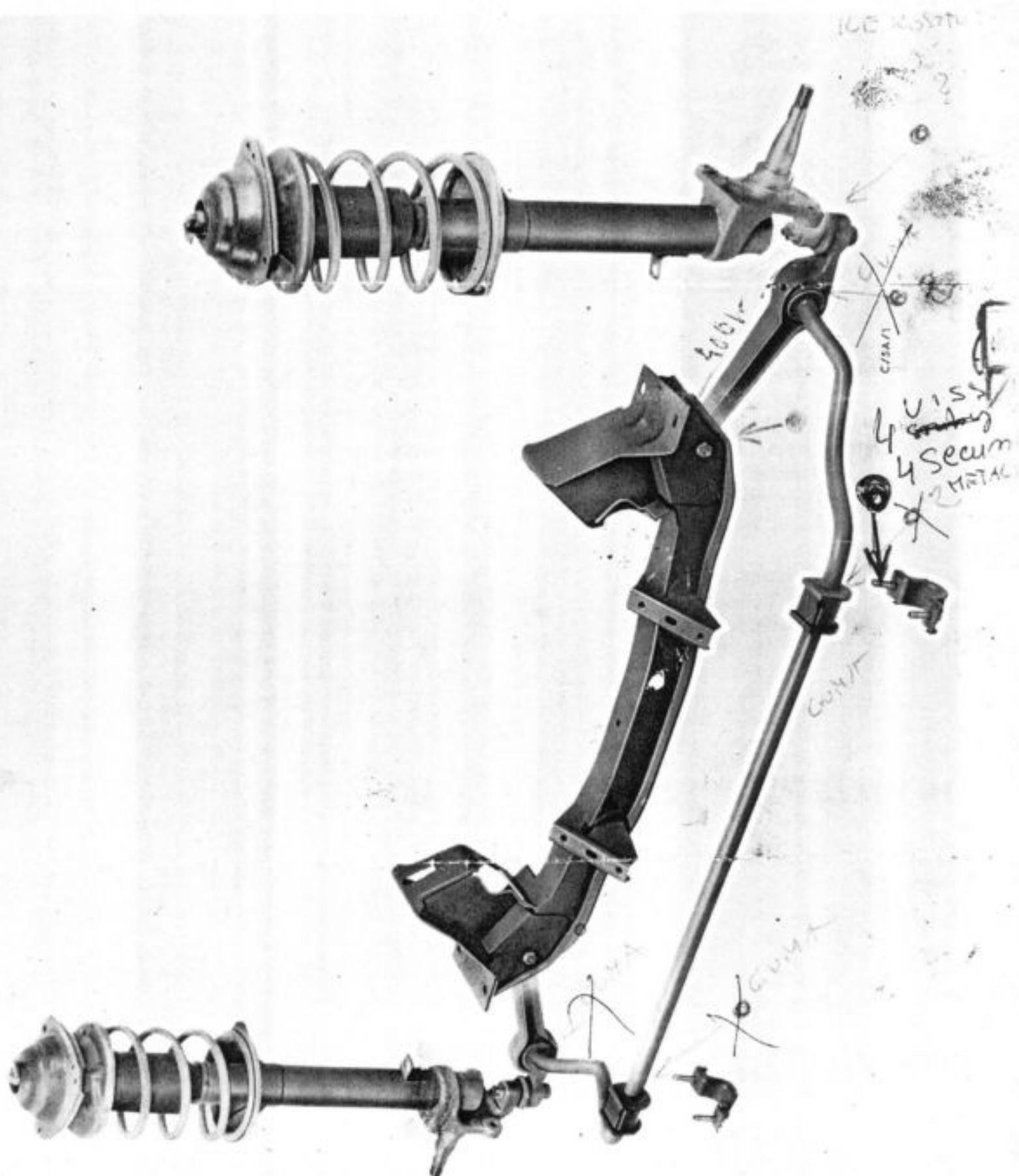
3. Gleichlaufschiebegelenk mit ca. 30 g Fett der Spezifikation S-MIC 75-A füllen.

4. Gelenkwellenhälften zusammenfügen (auf Übereinstimmung der Markierungen achten) und Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



FRONT SUSPENSION

VORDERRADAUFHÄNGUNG



INHALT

Büchsen-Querlenker auswechseln
Stabilisator aus- und einbauen
Federbein auswechseln
Stoßdämpfer zerlegen und zusammenbauen
Verbindungsträger aus- und einbauen

ANZUGSDREHMOMENTE

	Gewinde	mkp
Stützlager-Federbein an Karosserie	$5/16$ – 18 Gg	2,0 . . . 2,5
Stützlager an Stoßdämpferkolbenstange	$7/16$ – 20 Gg	4,0 . . . 4,5
Querlenker an Verbindungsträger	$3/8$ – 24 Gg	3,5 . . . 4,0
Verbindungsträger an Längsträger	$3/8$ – 24 Gg	3,5 . . . 4,0
Stabilisator an Rahmen	$5/16$ – 18 Gg	2,0 . . . 2,5
Stabilisator an Querlenker	$5/8$ – 11 Gg	3,5 . . . 4,0
Spurstangenhebel an Achsschenkel	$3/8$ – 24 Gg	4,0 . . . 4,7
Radmuttern	$7/16$ – 20 Gg	7,0 . . . 7,5
Schraubring an Stoßdämpfergehäuse	$1^{29/32}$ – 24 Gg	5,5 . . . 6,0
Klemmschrauben – Lenkspindel	$5/16$ – 18 Gg	0,7 . . . 1,0

SCHMIERMITTEL

Ölsorte: Spezifikation M-100502-E
Füllmenge: 260 cm³

SPEZIAL-WERKZEUGE

GC-3006 Abzieher, Spurstangenendstücke
GV-1139 Radkappen- und Fettkappenabzieher
GK-5310A Vorderfegerspanner
G3-5310A Zusatzstück für Vorderfegerspanner
G3-5310B Ringmutterschlüssel, Stoßdämpfermutter

ALLGEMEINES

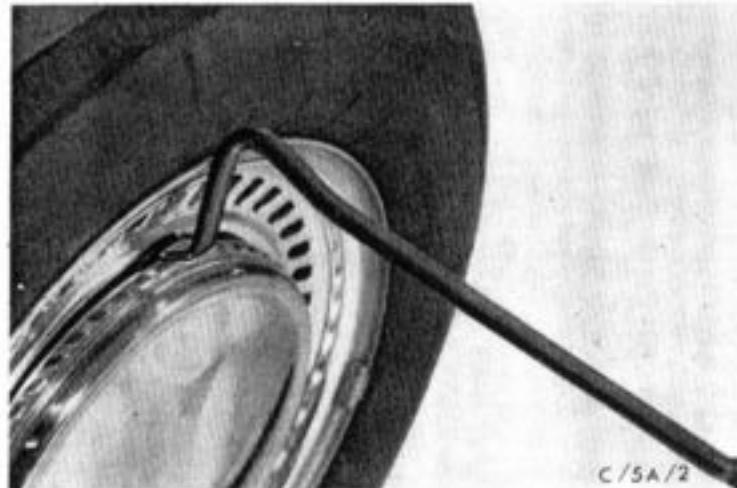
Die Vorderachswerte, Sturz, Nachlauf und Spreizung werden im Zuge der Fertigung fest eingestellt und können nicht variiert werden.

Werte und Meßmethode siehe unter „Lenkung“ Gruppe 3.

Büchsen-Querlenker auswechseln

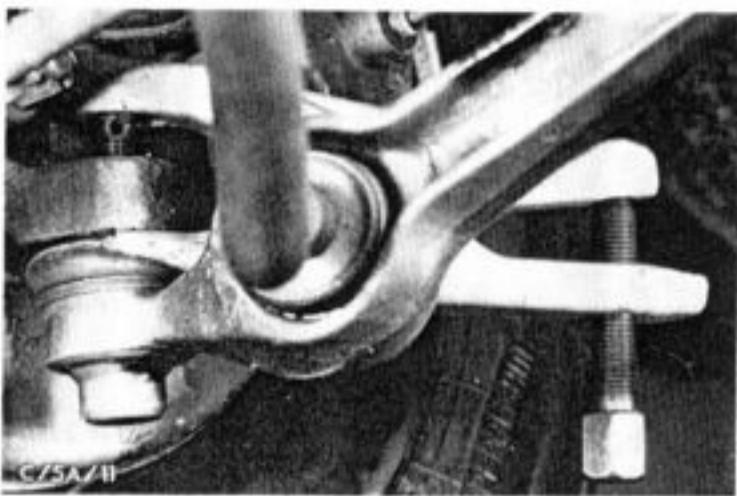
AUSBAUEN

1. Radkappe mit Werkzeug GV-1139 entfernen. Radmuttern lösen. Fahrzeug anheben und aufbocken. Rad abschrauben.
2. Mutter der Stabilisatorbefestigung am Querlenker entsichern und entfernen. Tellerscheibe abnehmen.
3. Radgelenk vom Federbein trennen, dabei Werkzeug GC-3006 verwenden.
4. Querlenker vom Verbindungsträger abbauen und entfernen.
5. Gummibüchsen nach Herauspressen der Distanzrohre mit einem Schraubendreher entfernen.



EINBAUEN

1. Büchsen mit einem **stumpfen** Schraubendreher vorsichtig einsetzen und Distanzrohre bündig einpressen. Tellerscheibe auf den Stabilisator schieben.

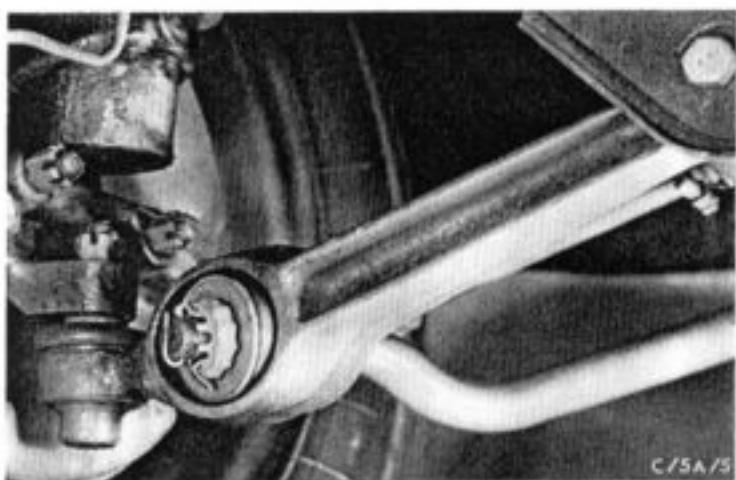




2. Radgelenk einhängen, Mutter aufschrauben, festziehen und sichern.

3. Querlenker an Verbindungsträger anschrauben, dabei gleichzeitig Stabilisator in die Querlenkerbohrung einführen.

Beachte: Muttern der Querlenkerbefestigung dürfen nur unter Belastung festgezogen werden, d. h. das Fahrzeug muß ausgefedert mit den Rädern auf dem Boden stehen!

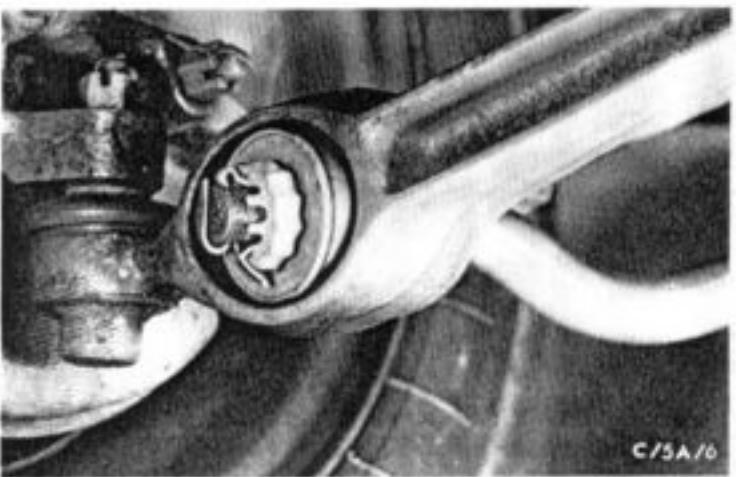


4. Zweite Tellerscheibe auf den Stabilisator schieben und Kronenmutter montieren.

5. Rad anschrauben, Fahrzeug ablassen und alle Muttern mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und sichern.

6. Radmuttern festziehen und Radkappen aufsetzen.

Stabilisator aus- und einbauen

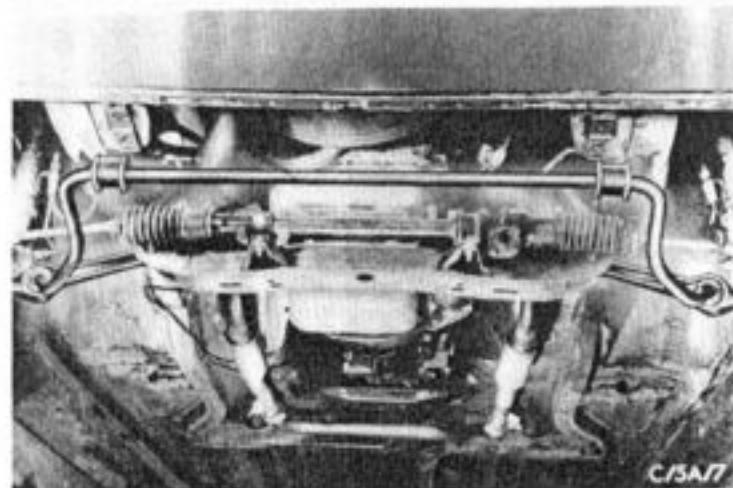


AUSBAUEN

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren und Schrauben der vorderen Stabilisatorbefestigung entsichern und herausschrauben, Haltebügel entfernen.

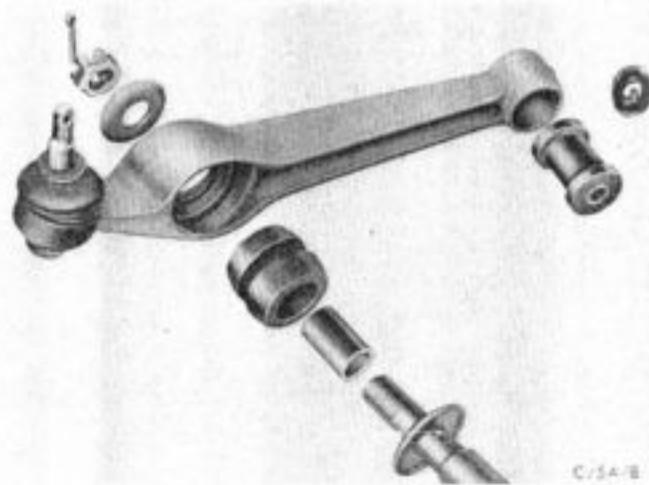
2. Beide Kronenmuttern der hinteren Stabilisatorbefestigung entsichern und abschrauben. Tellerscheiben entfernen.

3. Stabilisator nach vorne wegziehen und zweite Tellerscheibe von jedem Ende des Stabilisators sowie beide Gummibüchsen der vorderen Befestigung entfernen.

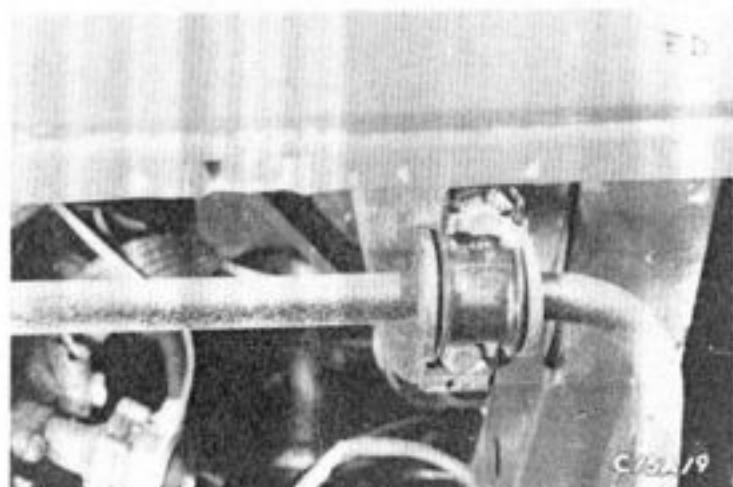


EINBAUEN

1. Neue Gummibüchsen der vorderen Stabilisatorbefestigung aufschieben. (Zur Montageerleichterung Büchsen und Stabilisator mit Seifenwasser einreiben.)



2. Tellerscheibe an jedes Ende des Stabilisators montieren. (Auf richtige Einbaulage achten!)



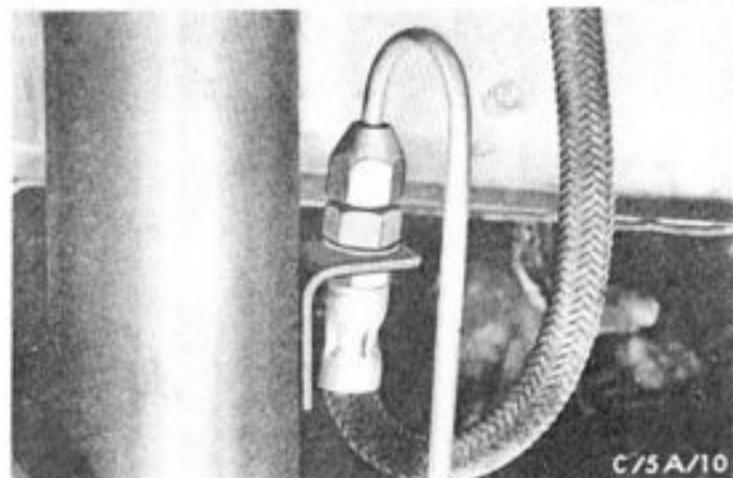
3. Stabilisator durch die Querlenkerführung schieben und zweite Tellerscheibe montieren. Muttern aufschrauben (aber noch nicht festziehen).

4. Stabilisator hochdrücken und Haltebügel montieren. Fahrzeug ablassen und Schrauben bzw. Muttern der Stabilisatorbefestigung mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und sichern.

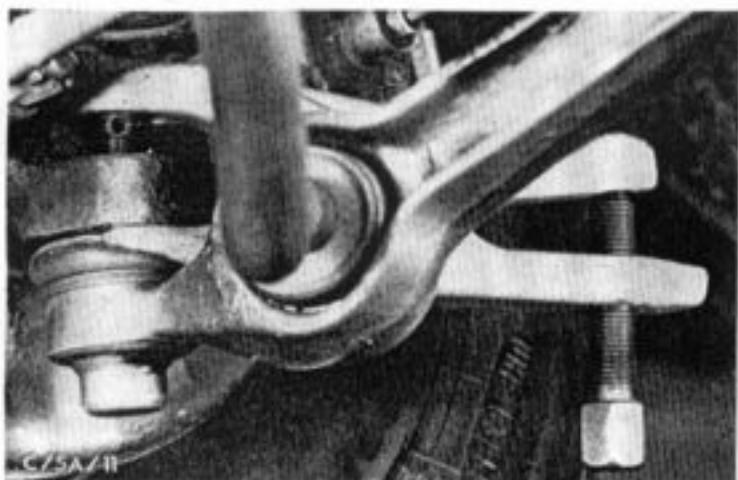
Federbein auswechseln

AUSBAUEN

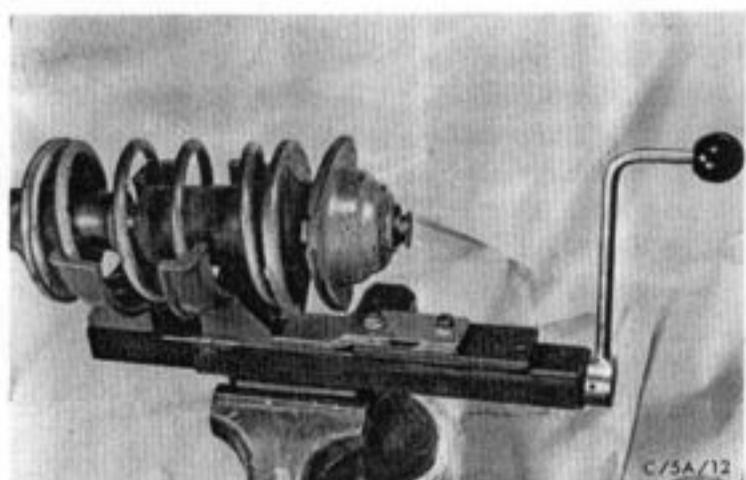
1. Fahrzeug hochheben und aufbocken. Brems- sattel und Radnabe mit Bremsscheibe aus- bauen, siehe Gruppe 1.



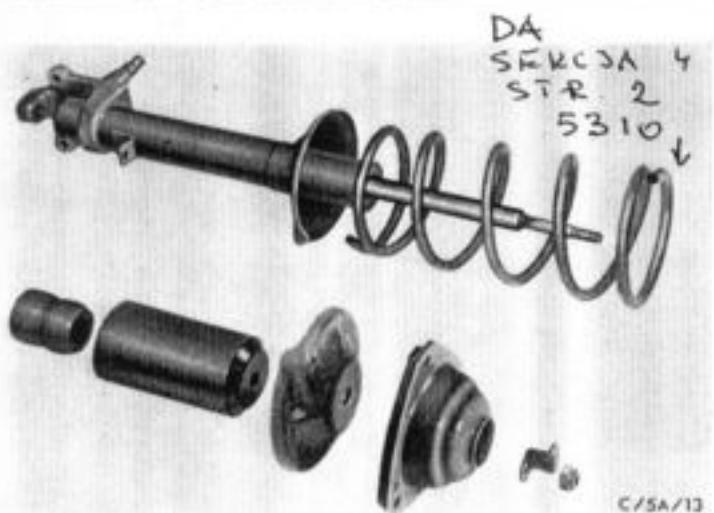
2. Spritzblech und Spurstangenhebel abschrau- ben. Bremsrohrleitung und Bremsschlauch vom Federbein trennen.



3. Nach Entfernen der Kronenmutter Radgelenk des Querlenkers unter Verwendung des Werkzeuges GC-3006 aus dem Federbein pressen.



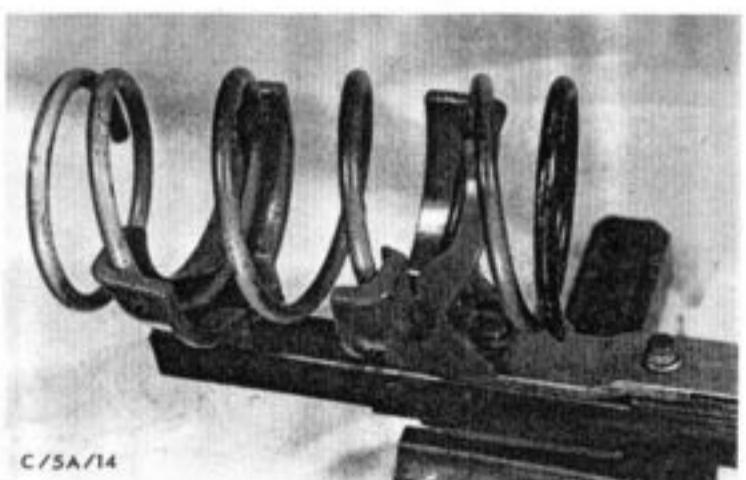
4. Befestigungsschrauben (Stützlager an Stehblech) entfernen und Federbein herausnehmen.



5. Werkzeug GK-5310 A in Verbindung mit Druckvorrichtung G3-5310 A in den Schraubstock spannen und **Federbein mit der oberen und unteren Federwindung zwischen den Aufnahmepunkten in das Werkzeug einlegen und Federbein drehen, bis die Aufnahme am unteren Federteller anliegt.**

6. Nach dem Spannen der Feder mit dem Werkzeug unbedingt prüfen, ob die Stoßdämpfer-Kolbenstange entlastet ist!

7. Erst dann Mutter, Sicherungsblech, Stützlager und Federteller entfernen. Stoßdämpfer aus der Feder ziehen und Schutzschlauch mit Anschlagpuffer entfernen. Feder entspannen.



EINBAUEN

Beachte: Bei der Montage der Stoßdämpfer ist zu berücksichtigen, daß der linke und rechte Stoßdämpfer **unterschiedlich** sind.

1. Feder mit den oberen und unteren Federwindungen in das Werkzeug GK-5310 A genau wie abgebildet einlegen und spannen, dabei Werkzeug bis zum Anschlag drehen.

2. Kolbenstange ganz aus dem Stoßdämpfer herausziehen und Anschlagpuffer aufschieben.



C/5A/15

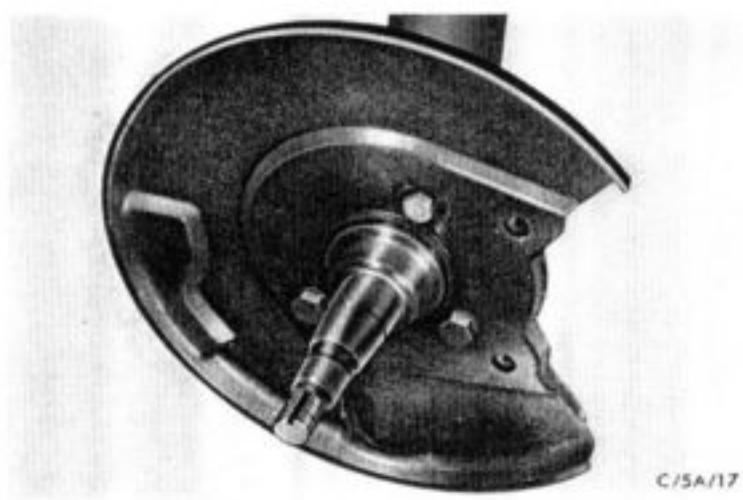
4. Schutzschlauch, Federteller, Stützlager und Sicherungsblech aufschieben, Mutter **ganz** aufschrauben, aber noch nicht festziehen.



C/5A/16

5. Werkzeug entspannen, komplettes Federbein herausnehmen und in das Fahrzeug setzen.

6. Stützlager oben mit drei Schrauben am Stehblech anschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

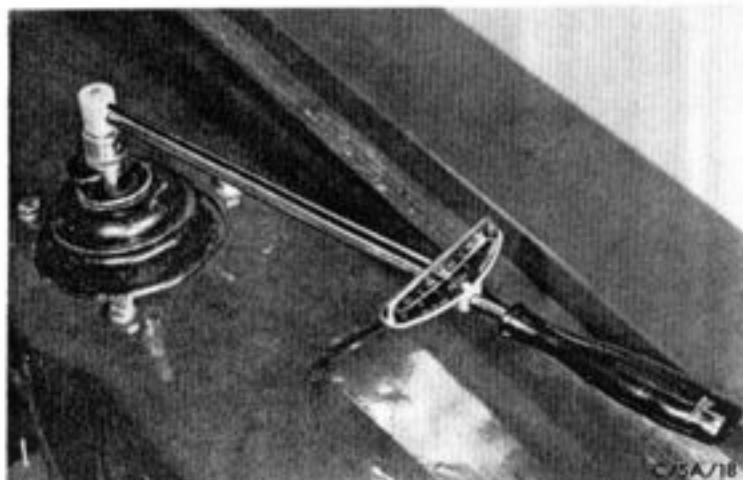


C/5A/17

7. Radgelenk in das Federbein einhängen, Mutter festziehen und sichern. Spritzblech und Spurstangenhebel am Achsschenkelflansch anschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und sichern.

8. Bremsrohrleitung und Bremszschlauch am Federbein anschließen. Radnabe mit Bremsscheibe und Bremssattel montieren, siehe Gruppe 1.

Anschließend Bremsanlage entlüften.

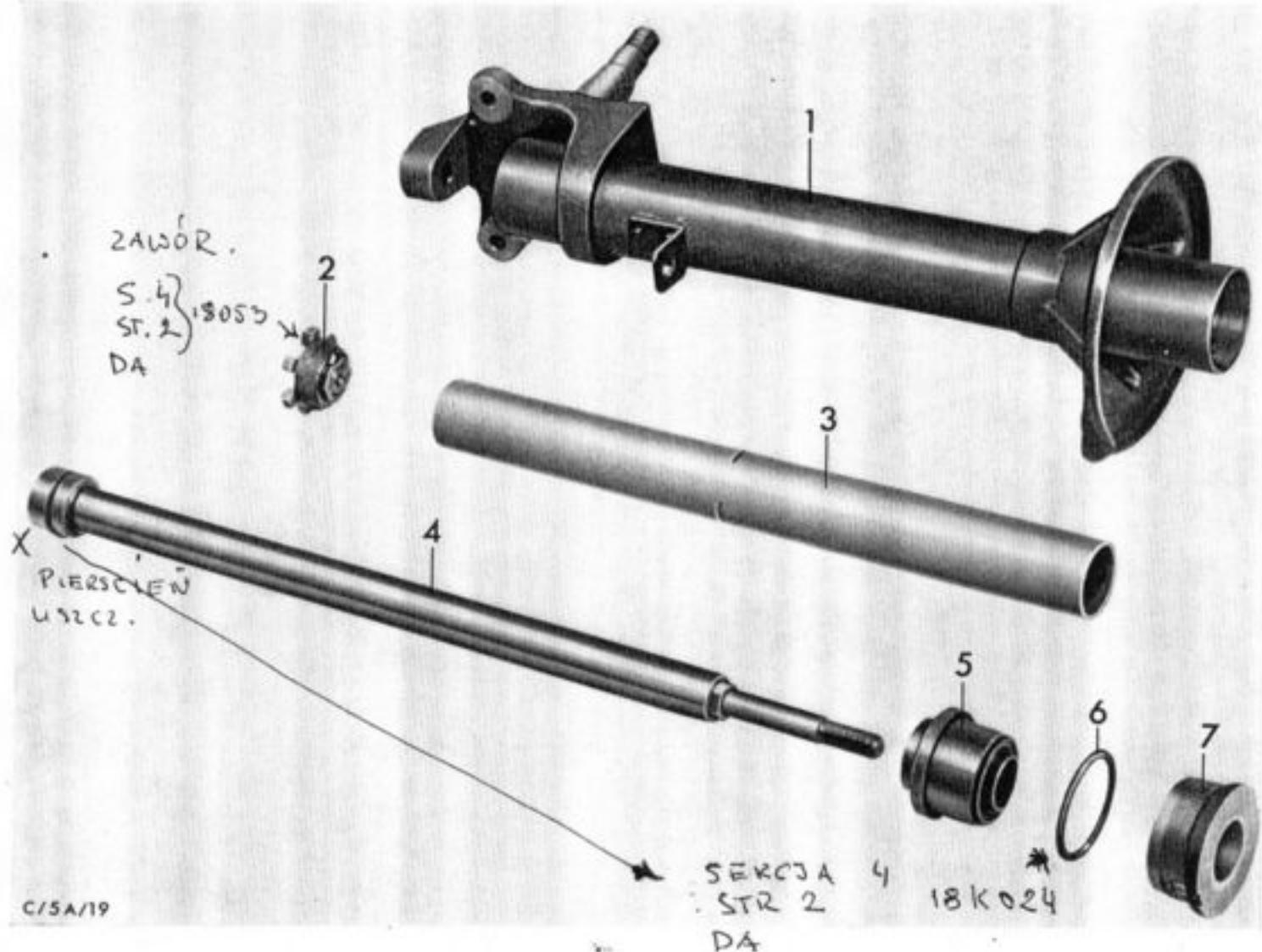


C/5A/18

9. Fahrzeug ablassen. Lenkrad so drehen, daß die Vorderräder in **Geradeausfahrt-Stellung** stehen. In dieser Stellung Mutter der Stoßdämpfer-Kolbenstange mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen, dabei Halteblech (in die Gegenrichtung des Achsschenkels zeigend) festhalten.

Stoßdämpfer zerlegen und zusammenbauen

(Stoßdämpfer ausgebaut)



1 = Außenrohr mit Achsschenkel
2 = Bodenventil

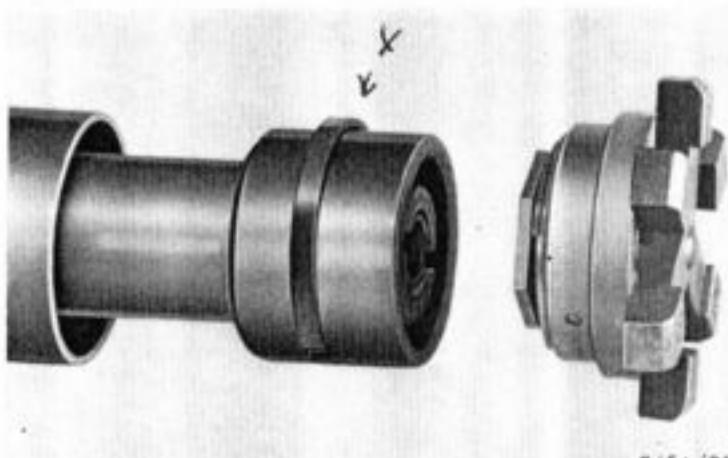
3 = Innenrohr
4 = Kolbenstange mit Kolben

5 = Kolbenstangenführung mit Dichtring
6 = O-Ring
7 = Schraubring

ZERLEGEN

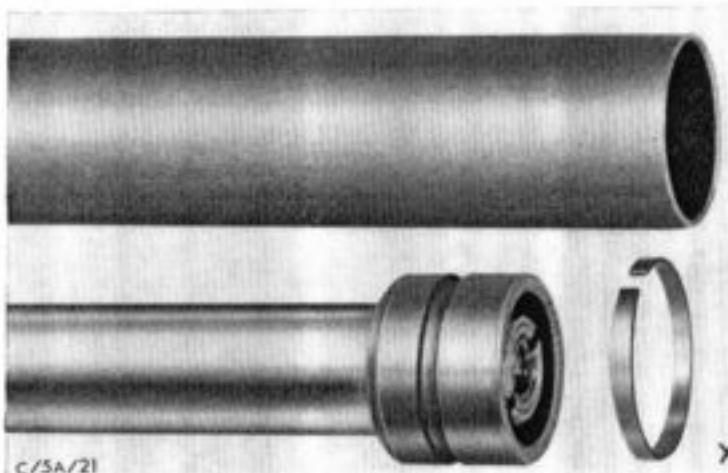
1. Schraubring mit Werkzeug G3-5310-B abschrauben und O-Ring mit Kolbenstangenführung entfernen. Öl aus dem Innen- und Außenrohr auslaufen lassen.
2. Bodenventil vorsichtig mit der Kolbenstange herausstoßen und Kolbenstange aus dem Innenrohr nach unten herausziehen. Wenn notwendig, Kolbenring vom Kolben entfernen.

Beachte: Kolben und Kolbenstange bilden eine Einheit und sind getrennt nicht erhältlich.



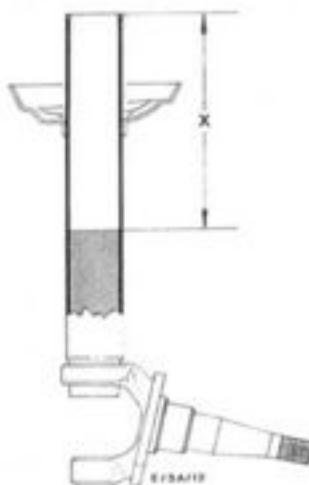
ZUSAMMENBAUEN

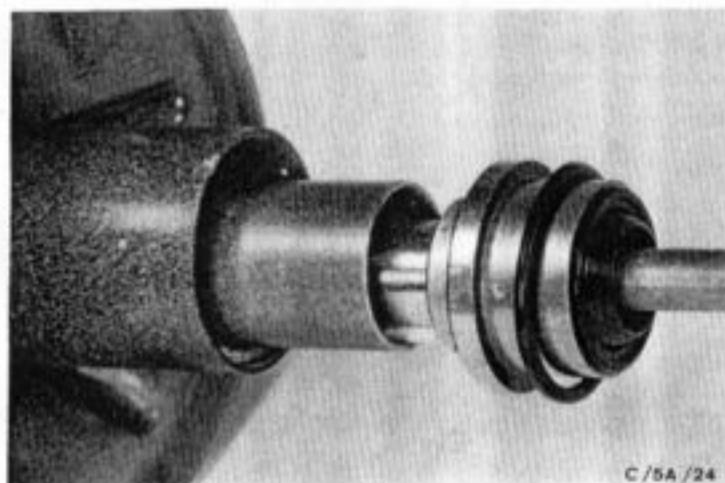
1. Wurde der Kolbenring entfernt, so ist ein neuer zu montieren. Kolbenring zusammendrücken und komplette Kolbenstange vorsichtig in das Innenrohr schieben. Bodenventil einpressen.



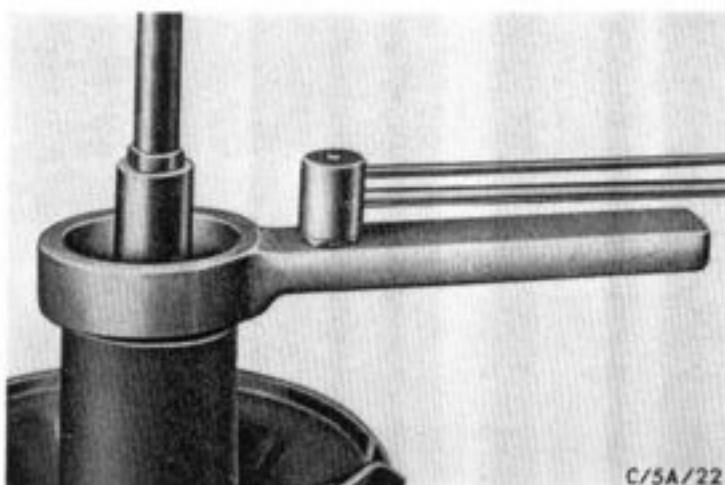
2. Vorsichtig Innenrohr in das Außenrohr einführen und mit vorgeschriebenem Stoßdämpferöl füllen. Öleinfüllmenge und Spezifikation siehe Seite 2 unter „Schmiermittel“.

Beachte: Falls das Stoßdämpferöl nicht in cm³ abgemessen werden kann, Öl in das leere, gesäuberte Außenrohr so weit einfüllen, bis das Abstandmaß „x“ (215 mm) erreicht hat. Danach Stoßdämpfer in ein sauberes Gefäß entleeren. Diese abgemessene Ölmenge dann in das montierte Innenrohr füllen, überfließendes Öl im Außenrohr belassen.



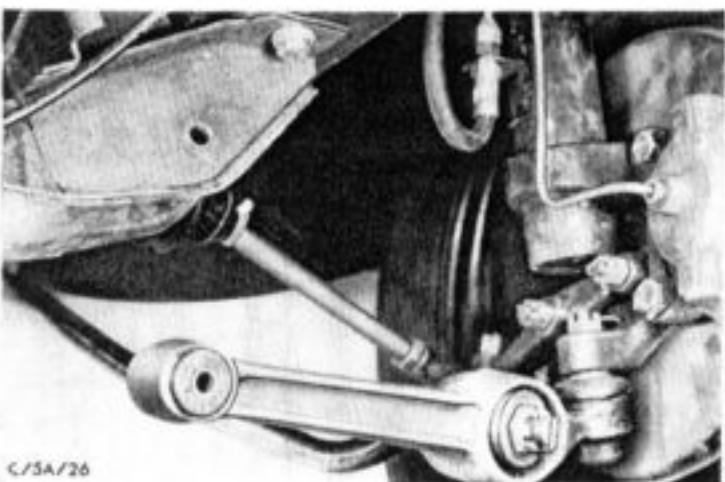


3. Kolbenstangenführung auf die Kolbenstange setzen und bis zum Anschlag hinunterdrücken. O-Ring oberhalb der Kolbenführung zentrisch einlegen.



4. Schraubring zunächst fingerfest beidrehen. Kolbenstange mehrmals auf- und abbewegen, dann Schraubring mit Werkzeug G3-5310 B auf das vorgeschriebene Drehmoment festziehen.

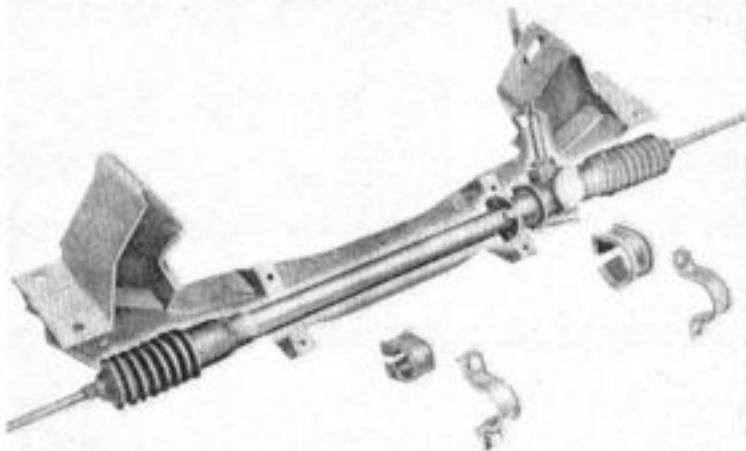
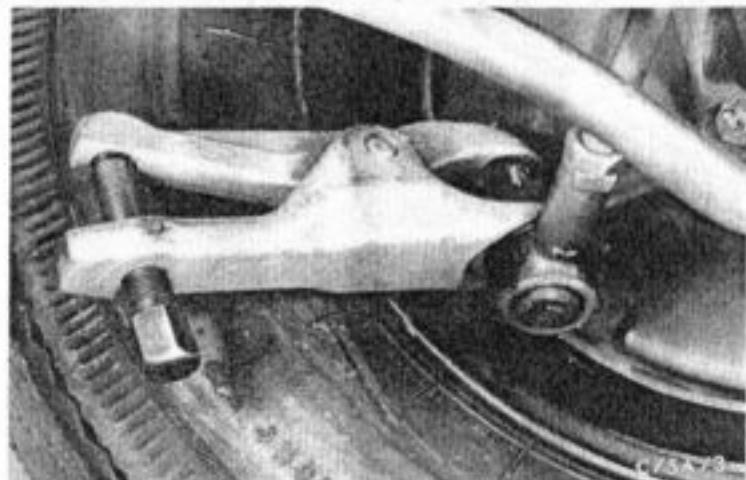
Verbindungsträger aus- und einbauen



AUSBAUEN

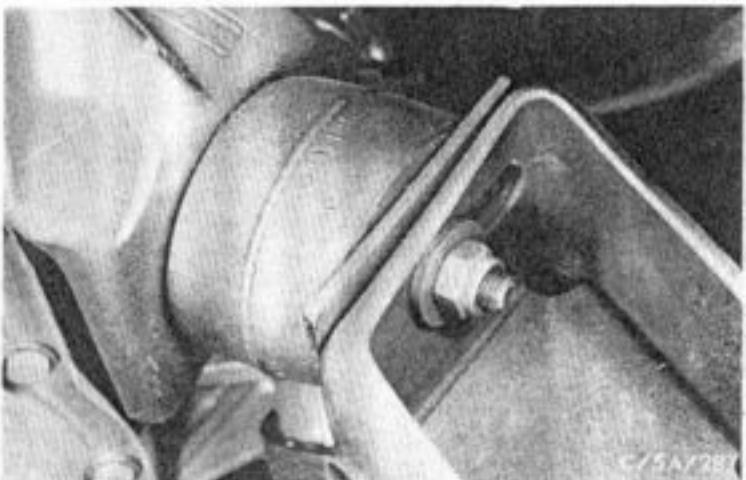
1. Fahrzeug anheben und aufbocken. Motor abstützen (je nach Werkstatteinrichtung unter dem Motor oder im Kran).
2. Obere Klemmschraube der Lenkspindelmuffe entfernen und vordere Stabilisatorbefestigung lösen.
3. Beide Querlenker vom Verbindungsträger trennen und zur Seite schwenken. Tachowelle und Kraftstoffleitung vom Verbindungsträger trennen.

- Spurstangenendstücke entsichern, Muttern abschrauben und mit Werkzeug GC-3006 vom Spurstangenhebel trennen.
- Gummipuffer am Verbindungsträger und Verbindungsträger an den Längsträgern abschrauben.
- Verbindungsträger mit angeschraubtem Lenkgetriebe von der Lenkspindel trennen und entfernen.
- Sicherungsbleche aufbiegen und Befestigungsschrauben des Lenkgetriebes am Verbindungsträger lösen. Schrauben, Sicherungsbleche und U-Klemmen entfernen. Lenkgetriebe abnehmen.



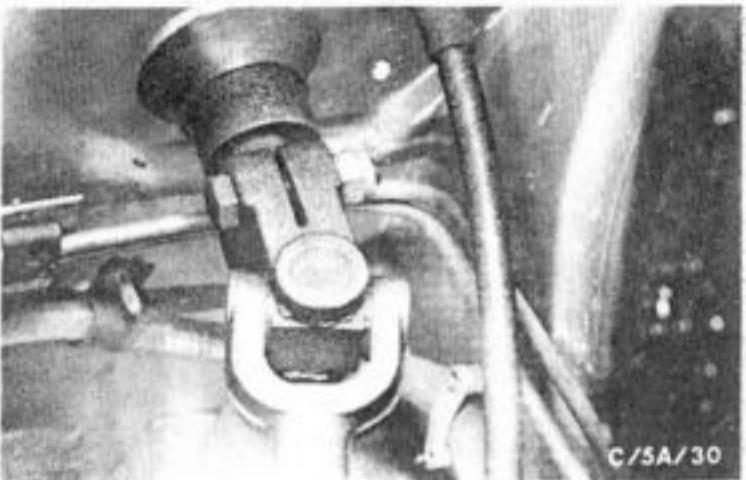
EINBAUEN

- Verbindungsträger an den Längsträgern anschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
- Motorstütze entfernen und Gummipuffer am Verbindungsträger anschrauben und festziehen.
- Querlenker an Verbindungsträger montieren. Stabilisator anschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und sichern.



Beachte: Schrauben der Querlenkerbefestigung nur unter Belastung festziehen, d. h. das Fahrzeug muß ausgefedert mit den Rädern auf dem Boden stehen!

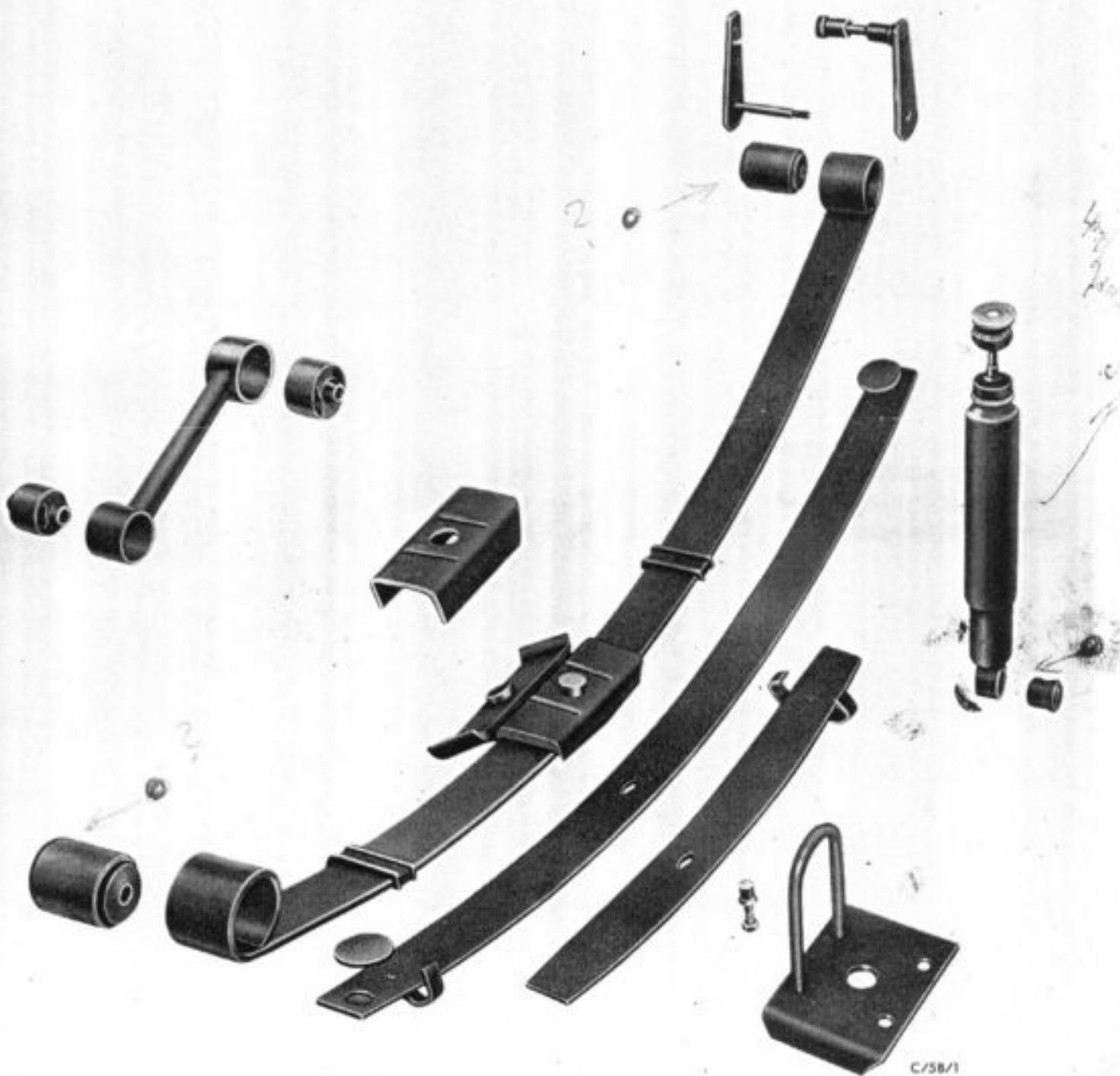
- Vorderräder in **Geradeausfahrtstellung** und Lenkgetriebe in **Mittelstellung** bringen (Links-Rechts-Anschlag halbieren). Lenkgetriebe durch die Montageöffnung des Verbindungsträgers führen und gleichzeitig Ritzel mit der Lenkspindel verbinden. Stellung der Lenkradspeichen beachten, falls erforderlich, durch Umsetzen der Lenkspindel korrigieren. Klemmschraube einsetzen und festschrauben.



5. Lenkgetriebe mit neuen Sicherungsblechen am Verbindungsträger anschrauben, mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und sichern.
6. Spurstangenendstücke in die Spurstangenhebel einhängen, Muttern festziehen und sichern. Tachowelle und Kraftstoffleitung am Verbindungsträger befestigen. Fahrzeug ablassen und Schrauben der Querlenkerbefestigung mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

REAR SUSPENSION

HINTERACHSAUFHÄNGUNG



INHALT

Stoßdämpfer hinten aus- und einbauen
Hinterfeder zerlegen und zusammenbauen
Büchsen-Längslenker auswechseln

ANZUGSDREHMOMENTE

	Gewinde	mkp
Stoßdämpfer an Karosserie	$3/8$ – 24 Gg	2,0 . . . 2,8
Stoßdämpfer an Hinterachse	$1/2$ – 20 Gg	5,5 . . . 6,2
Federbügel	$7/16$ – 14 Gg	3,5 . . . 4,0
Hinterfeder an Karosserie vorn	$7/16$ – 14 Gg	3,5 . . . 4,0
Federlasche mit Bolzen	$5/16$ – 24 Gg	1,7 . . . 2,0
Längslenker an Längsträger	$7/16$ – 14 Gg	3,5 . . . 4,0
Längslenker an Achsrohr	$3/8$ – 24 Gg	3,0 . . . 3,7

Stoßdämpfer hinten aus- und einbauen

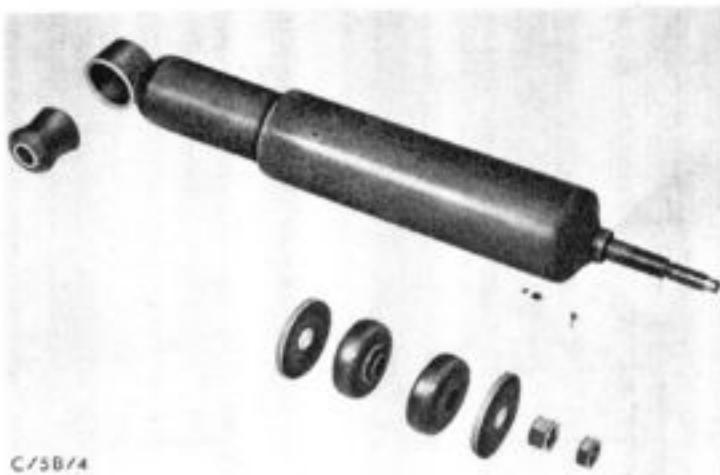
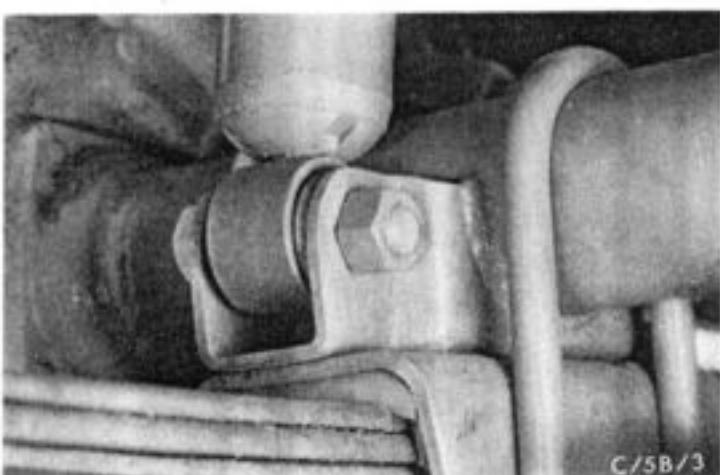
AUSBAUEN

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren und Muttern der oberen Stoßdämpferbefestigung vom Kofferraum aus abschrauben. Scheibe mit Gummibüchse abnehmen.
2. Nach Entfernen der unteren Befestigungsschraube Stoßdämpfer nach unten aus der Bodengruppe herausziehen. Zweite Scheibe und Gummibüchse entfernen. Die untere Büchse kann nach dem Herauspressen des Distanzrohres mit einem Schraubendreher entfernt werden.

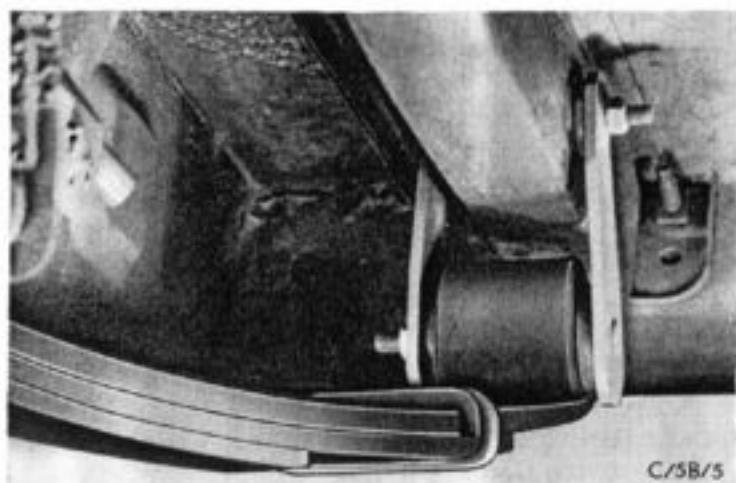


EINBAUEN

1. Untere Büchse einsetzen und Distanzrohr einpressen. Scheibe aufsetzen und neue Gummibüchse mit dem Kragen nach oben zeigend auf die Stoßdämpferkolbenstange schieben. Stoßdämpfer in die Achsrohrhalterung setzen und Schraube mit Mutter montieren.
2. Stoßdämpferkolbenstange durch das Aufnahmeloch der Bodengruppe führen. Neue Gummibüchse mit dem Kragen nach unten zeigend aufschieben und Haltescheibe aufsetzen. Mutter mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und kontern.



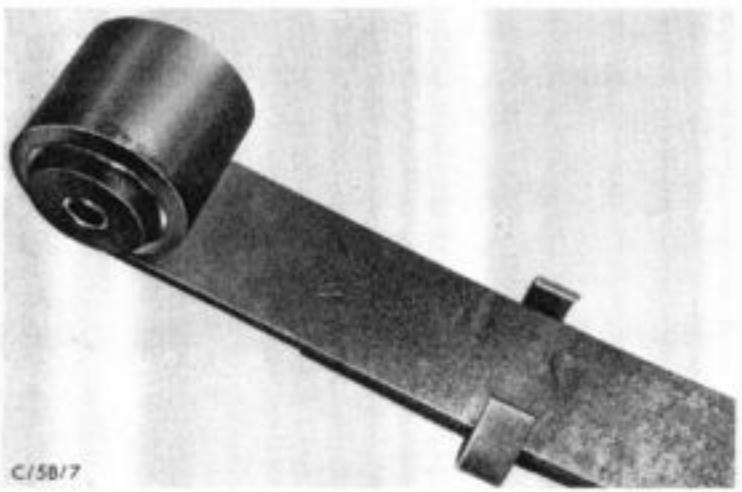
Hinterfeder zerlegen und zusammenbauen



ZERLEGEN

1. Fahrzeug anheben und aufbocken. Feder entlasten und selbstsichernde Muttern der Federbügel abschrauben. Federbügel und Gegenplatte entfernen. Gummilager von der Feder abheben.
2. Muttern des hinteren Federgehäuses abschrauben. Federlaschen mit Bolzen und Gummibüchsen entfernen.
3. Vorderen Federbolzen ausbauen und Federauge mit einem Schraubendreher aus dem Federbock drücken. Feder herausnehmen.
4. Vorderen und hinteren Silentblock mit einem passenden Rohrstück aus den Federaugen pressen.
5. Feder neben dem Herzbolzen in den Schraubstock spannen, Federklammern aufbiegen und Mutter des Herzbolzens abschrauben. Feder langsam entspannen, Federblätter und Zwischenlagen abheben.

Beachte: Zum Auswechseln der Federklammern müssen die Befestigungsnieten aus den Federblättern ausgebohrt werden.



ZUSAMMENBAUEN

1. Neue Federklammern festnieten und Federblätter mit Zwischenlagen in richtiger Reihenfolge aufeinanderlegen. Herzbolzen einsetzen, Mutter festziehen und mit einem Körnerschlag sichern.
2. Federklammer-Unterlagen auf das Hauptfederblatt legen, Federklammern auf korrekten Sitz prüfen und zusammendrücken.

3. Silentblöcke mit dem gleichen Rohrstück in das vordere und hintere Federauge pressen.

Beachte: Die Innendurchmesser des vorderen und hinteren Silentblockes sind **unterschiedlich!** (Vorne: 12 mm \varnothing , hinten: 10 mm \varnothing).

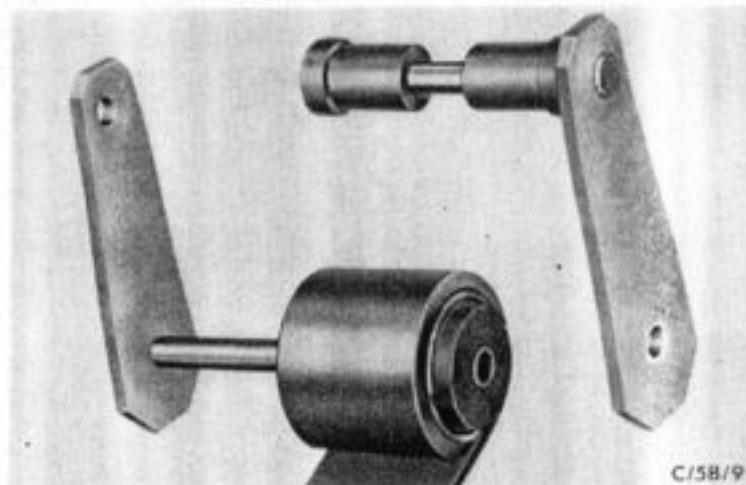
4. Vorderes Federende in den Federbock einführen und Federbolzen montieren.

Beachte: Alle Muttern der Hinterfederbefestigung dürfen nur unter Belastung der Feder festgezogen werden, d. h., das Fahrzeug muß ausgefedert mit den Rädern auf dem Boden stehen!

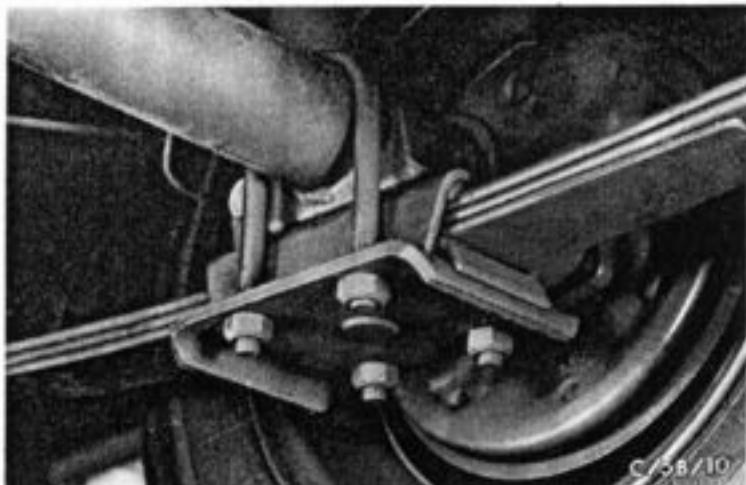
5. Gummibüchsen in den Längsträger einsetzen. Federlasche mit Bolzen in Federauge und Längsträger schieben und selbstsichernde Muttern aufschrauben.

6. Gummilager auf die Feder legen, Gegenplatte aufsetzen und Federbügel montieren. Muttern aufschrauben.

7. Fahrzeug ablassen und alle Muttern der Federbefestigung mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



C/5B/9



C/5B/10

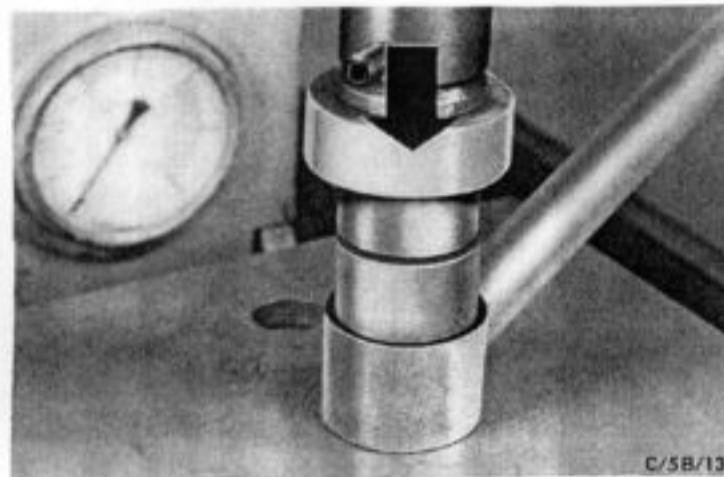
Büchsen - Längslenker auswechseln

AUSBAUEN

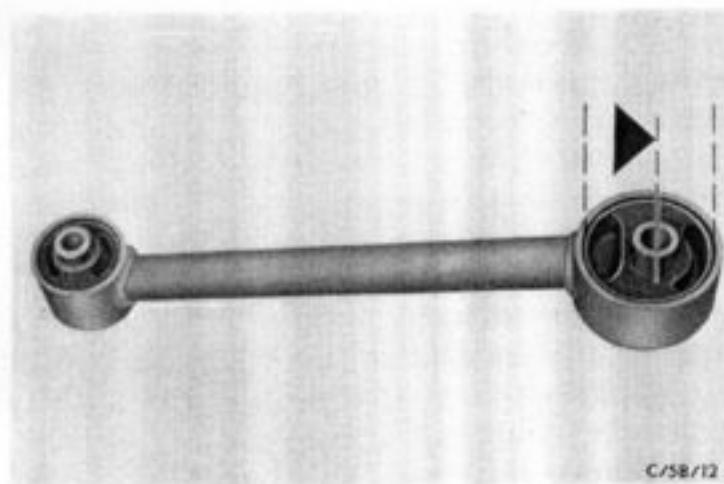
1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren und Hinterfedern so weit entlasten, bis die Befestigungsschrauben des Längsträgers entfernt werden können. Längslenker herausnehmen.



C/5B/11



2. Kleine und große Silentbüchse mit je einem passenden Rohrstück aus dem Längslenker pressen.



EINBAUEN

1. Silentbüchsen mit den gleichen Rohrstücken bündig mit dem Außenmantel in den Längslenker pressen. Dabei darauf achten, daß die angefaste Seite des Stahlmantels zum Längslenker zeigt.

Beachte: Das Befestigungsauge der großen Silentbüchse liegt nicht zentrisch in der Mitte der Büchse. Nur so einpressen, daß der größtmögliche Abstand (gemessen von der vorderen Augenmitte bis zur hinteren Augenmitte) erreicht wird.



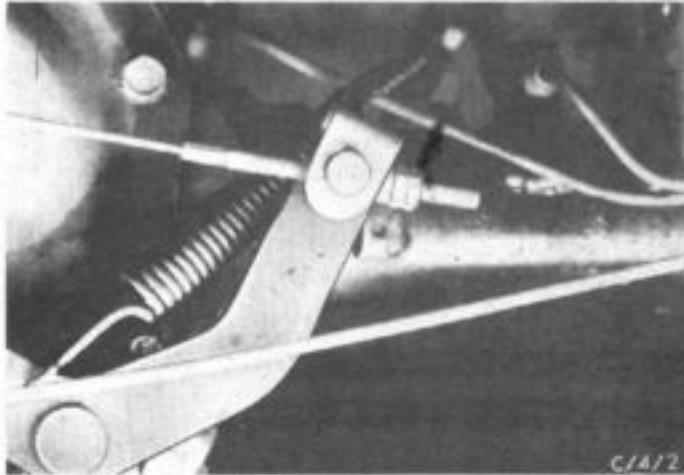
2. Längslenker einbauen und Fahrzeug ablassen. Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

Beachte: Befestigungsschrauben der Längslenker dürfen nur unter Belastung festgezogen werden, d. h. das Fahrzeug muß ausgefedert mit den Rädern auf dem Boden stehen!

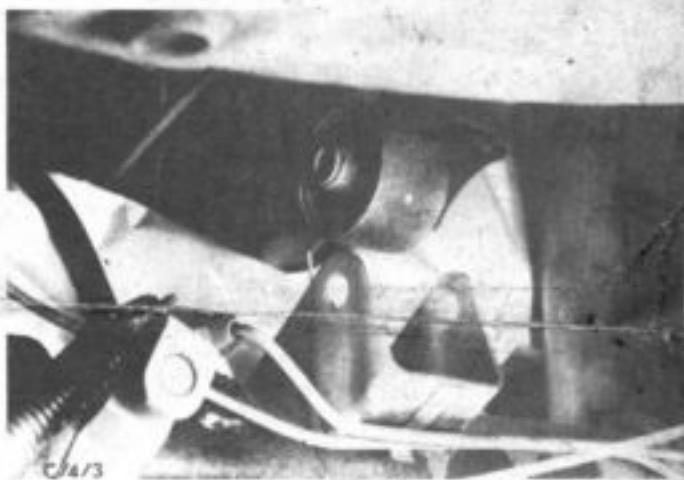
Rear Axle, Removal And Installation
(Brake Carrier Plates Removed)

Removal

1. Disconnect the hand brake cable from the lever on axle and pull it out.
2. Unscrew nuts of the lower shock absorber mounts.
3. Unscrew radius arm to axle tube retainer bolts and push radius arms upward out of the brackets.
4. Unscrew the four drive shaft to drive pinion flange attaching screws and lower the drive shaft.
5. Separate brake line from brake hose.
6. Unscrew the self-locking U-bolt nuts and remove the spring U-bolts. Remove mounting plates.
7. Remove rear axle.



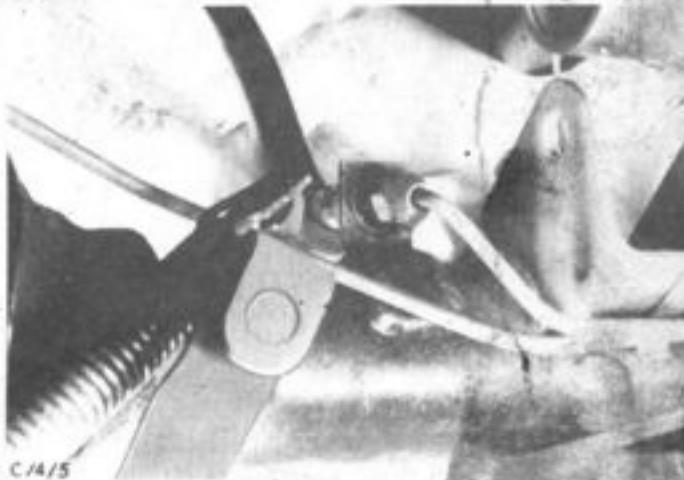
C/4/2



C/4/3



C/4/4

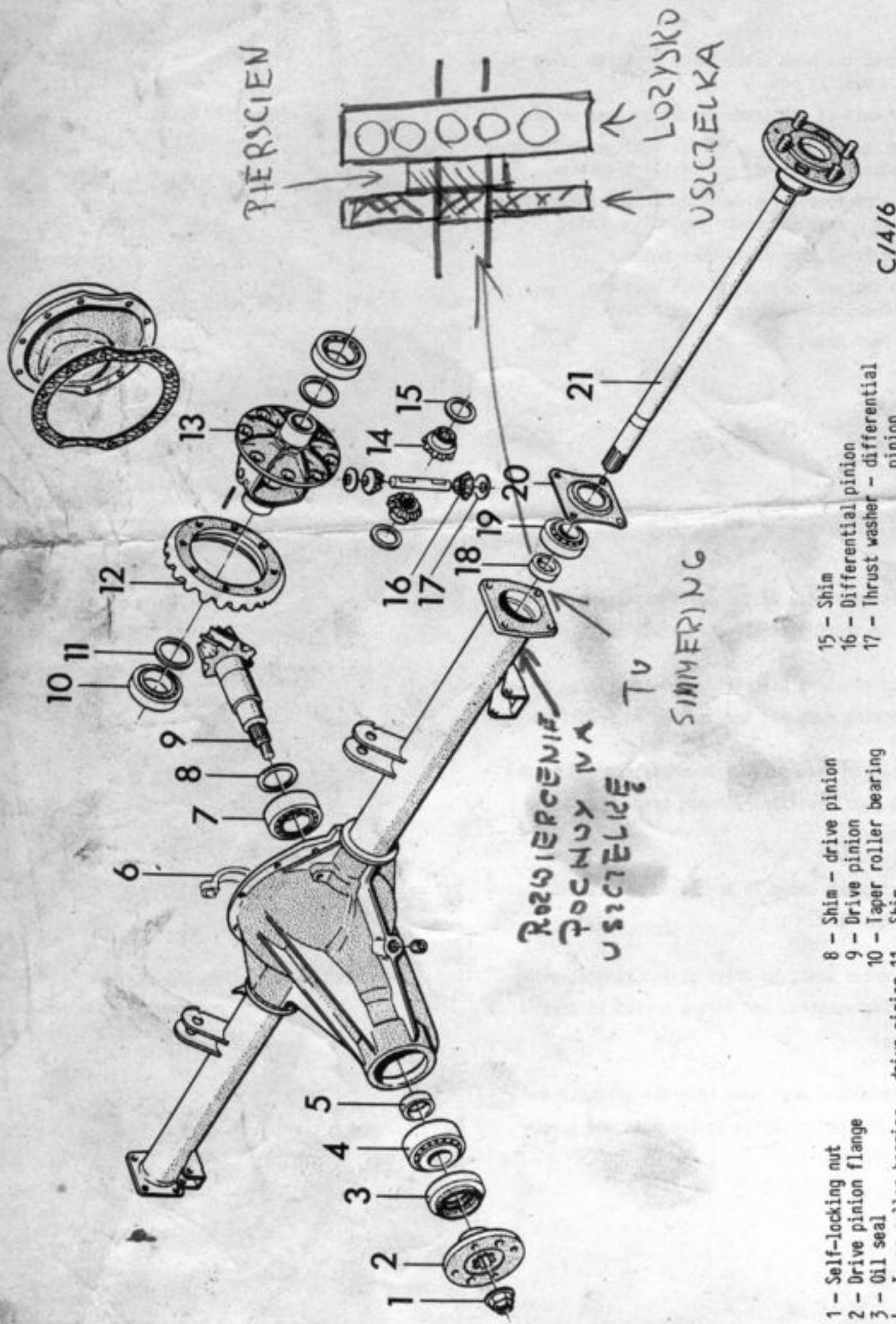


C/4/5

Installation

1. Position rear axle on the springs. (Pay attention to proper seating of the center tie bolts.)
2. Position mounting plates and U-bolts. Screw on new self-locking nuts and torque them to specification.
3. Attach shock absorbers to lower mounts and torque nuts to specification. Connect brake line with brake hose.
4. Fit hand brake cable to the lever on axle and screw on the two nuts.
5. Attach drive shaft to drive pinion flange, using new spring washers, and torque screws to specification.
6. Pull the radius arms down into the brackets and install the bolts. Screw on the nuts and torque to specification.

Rear Axle, Disassembly And Assembly (Rear Axle Removed)

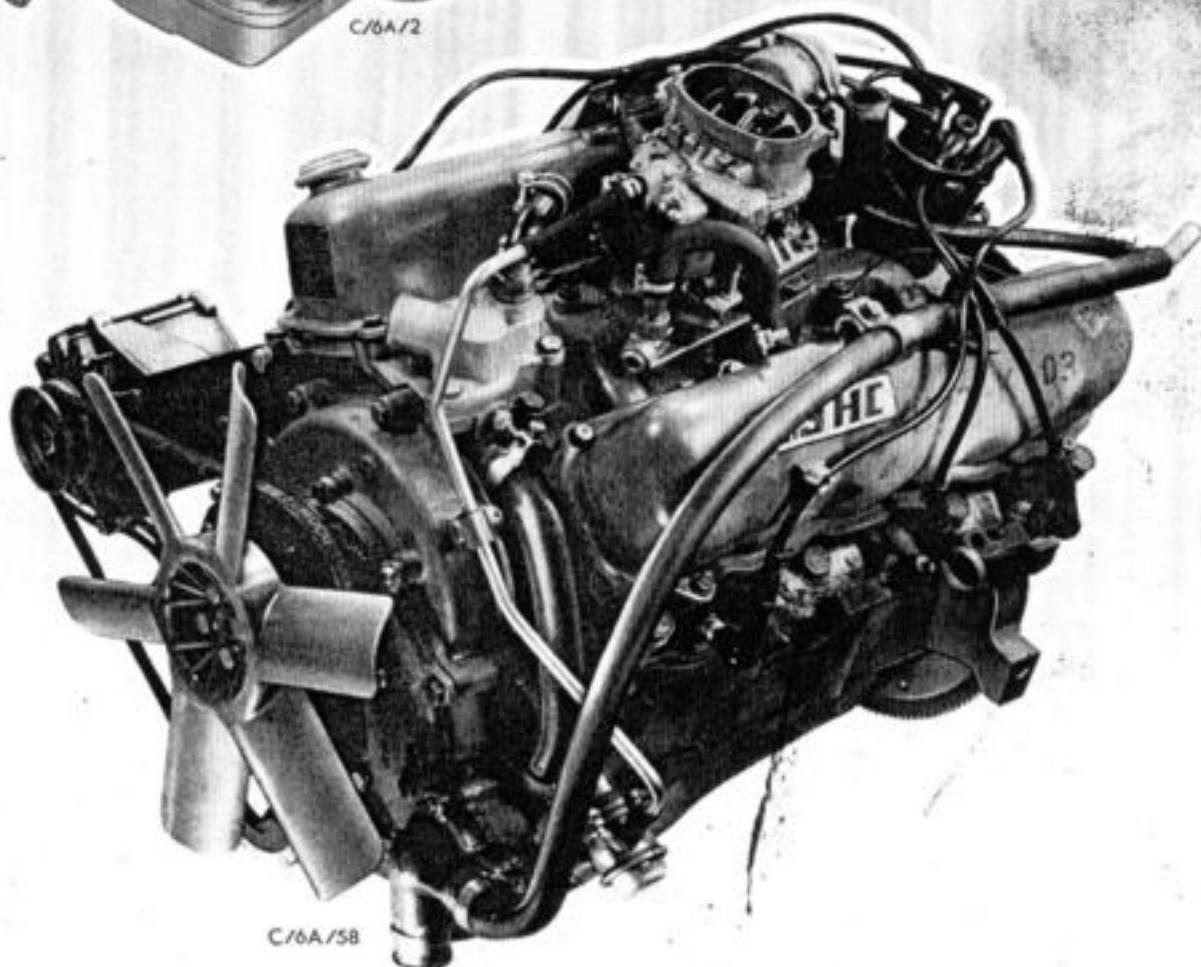
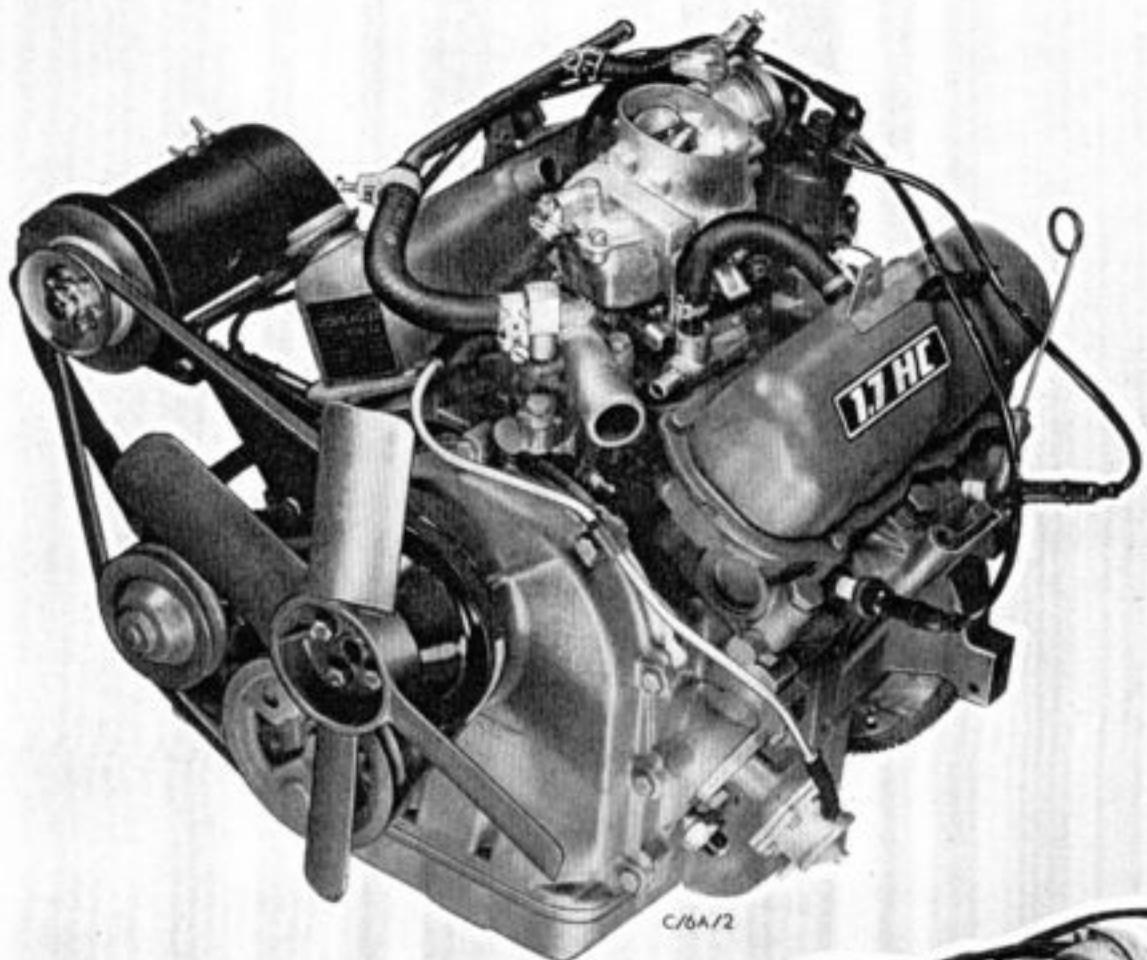


1 - Self-locking nut
 2 - Drive pinion flange
 3 - Oil seal
 4 - Taper roller bearing - drive pinion
 5 - Spacer - drive pinion
 6 - Bearing cap
 7 - Taper roller bearing
 8 - Shim - drive pinion
 9 - Drive pinion
 10 - Taper roller bearing
 11 - Shim
 12 - Ring gear
 13 - Differential case
 14 - Differential side gear
 15 - Shim - differential pinion
 16 - Differential pinion
 17 - Thrust washer - differential pinion
 18 - Retainer ring
 19 - Axle shaft ball bearing
 20 - Axle shaft retainer plate
 21 - Axle shaft

C/4/6

ENGINE

MOTOR



INHALT

Gummipuffer vordere Motorauflage auswechseln
Motorauflängung hinten aus- und einbauen
Motor komplett aus- und einbauen (ohne Getriebe)
V6-Motor mit geändertem Kühlssystem
Motorzwischenplatte und Stirnraddeckel montieren
Radialdichtring im Stirnraddeckel auswechseln
Ansaugkopf- und Zylinderkopf-Dichtung
Zündmarkierung und Riemenscheibe
Motor zerlegen und zusammenbauen
Kurbelwelle lagern (Motor zerlegt)
Ölpumpe mit Reparatursatz überholen (Ölpumpe ausgebaut)
Zylinderkopf überholen (Zylinderkopf abgebaut)
Kipphebelachse überholen (Kipphebelachse ausgebaut)
Anlasserzahnkranz auswechseln (Schwungrad ausgebaut)
Führungslager-Kurbelwelle auswechseln (Kupplung abgebaut)
Kurbelwellendichtring auswechseln (Motor oder Getriebe ausgebaut)
Kolben vom Pleuel ab- und anbauen (Kolben mit Pleuel ausgebaut)

ANZUGSDREHMOmente

	Gewinde	mkp	
Hauptlagerdeckel	M 12	9,0 ... 10,4	
Pleuelschrauben	M 8×1	3,0 ... 3,5	
Kurbelwellenzahnrad	M 10×1	4,5 ... 5,0	
Nockenwellenzahnrad	M 10×1	4,5 ... 5,0	
Kurbelwellen- u. Ausgleichs- wellen-Riemenscheibe	M 10×1	4,5 ... 5,0	
Schwungrad	M 10×1	6,5 ... 7,0	
Gewindestopfen im Motorblock vorn	M 36×1,5	6,0	
Stirnraddeckel	M 8	1,3 ... 1,7	
Wasserpumpe	M 6	0,8 ... 1,2	
Ölpumpe	M 8	1,4 ... 1,7	
Kipphebelbock	M 10	4,5 ... 5,0	
Ölwanne	M 6	1) 0,4 ... 0,7	2) 0,7 ... 1,0
Zylinderkopfhauben	M 6	1) 0,4 ... 0,7	2) 0,7 ... 1,0
Ansaugkopf	M 8×1,25	1) 0,4 ... 0,8	2) 2,1 ... 2,5
Zylinderkopf	M 12	1) 4,0 ... 5,5	2) 6,0 ... 7,0
		3) nach 10-20 Min. Wartezeit 9,0 ... 11,0	
		4) nach dem Warmlaufen 9,0 ... 11,0 (15 Min. bei 1000 UPM)	
Geber-Fernthermometer	1/8"-27 NPTF	1,2 ... 1,6	
Zündkerzen	M 14×1,25	3,0 ... 4,0	

SCHMIERMITTEL

Ölsorte: Ford-Spezifikation ESE-M2C-101B
 Viskosität: HD-ÖL SAE 10W/30 bis 10W/50, 20W/40 bis 20W/50
 Füllmenge der Ölwanne: 3,5 ltr (ohne Filterwechsel 3,0 ltr)

SPEZIAL-WERKZEUGE

GC 6000	Motorhebevorrichtung
GH 6010	Motoraufspannvorrichtung
GC 6059	Zentrierdorn-Stirnraddeckel und Ausbudorn-Stirnraddeckeldichtring
GC 317-AB	Fräserführung mit Spannhülse
GC 317-A	Ventilsitzfräser 45° Einlaß
GC 317-B	Ventilsitzfräser 45° Auslaß
GC 317-P1	Korrekturfräser 65° Einlaß
GC 317-P2	Korrekturfräser 65° Auslaß
GC 317 T1	Korrekturfräser 25° Einlaß
GC 317 T2	Korrekturfräser 25° Auslaß
GC 6085-B	Ventilführungsreibahle 0,2 mm Übergr.
GC 6085-C	Ventilführungsreibahle 0,4 mm Übergr.
GC 6085-D	Ventilführungsreibahle 0,6 mm Übergr.
GC 6085-E	Ventilführungsreibahle 0,8 mm Übergr.
GK 6513-A	Ventilfederspanner
GK 6513-B	Ventilhalter
GC 6701-A	Auszieher, Kurbelwellendichtring
GC 6701-B1	Einbaudorn, Kurbelwellendichtring
GV 6883	Ölfilterschlüssel
GH 7554	Zentrierdorn, Kupplungsscheibe
GH 7600-A	Auszieher, Führungslager/Getriebeantreibswelle
GH 7600-B	Einbaudorn, Führungslager/Getriebeantreibswelle und Dichtring-Stirnraddeckel
GH 9424	Schlüssel-Ansaugkopf (je nach Vergaser-Zwischenflansch)
G3-9424	
GV 6200	Pleuelstangenführung

September 1969

LUBRICANTS

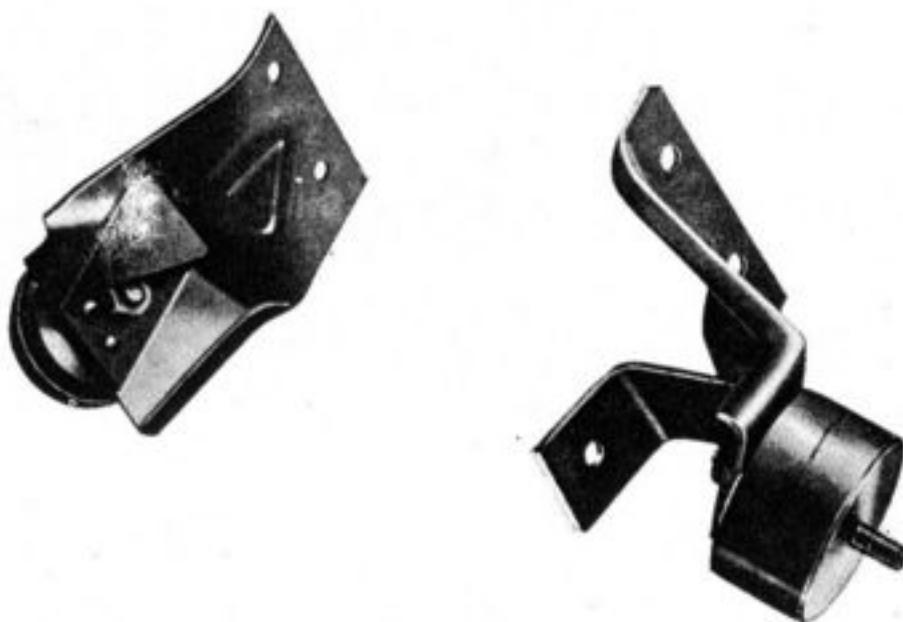
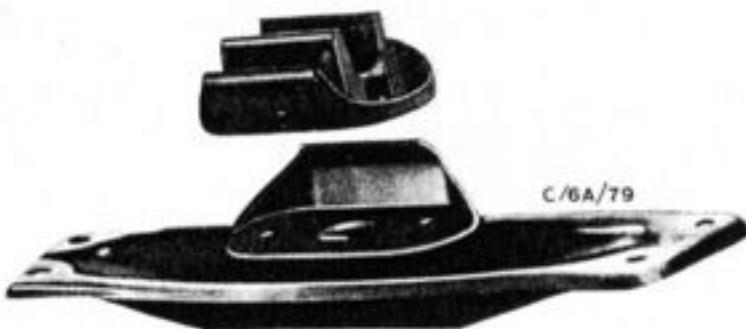
<u>Oil Grade</u>	HD engine oil of Ford specification ESE-M2C-101B	
<u>Viscosity</u>	SAE 10W/30 to 10W/50, 20W/40 to 20W/50	
<u>Capacity</u>	V4 engine with oil filter change	3.5 ltrs, 7.4 US pts, 6.2 lmp pts
	without oil filter change	3.0 ltrs, 6.3 US pts, 5.3 lmp pts.
	V6 engine with oil filter change	4.5 ltrs, 9.5 US pts, 7.9 lmp pts
	without oil filter change	4.0 ltrs, 8.4 US pts, 7.0 lmp pts

SPECIAL TOOLS

GC 6000	Engine lifting fixture	
GH 6010	Engine mounting fixture	
GC 6059	Centering arbor - front cover	
GC 6059	Remover - front cover oil seal	
GC 6059-A	Aligner - front cover	} (V6 with modified cooling system)
GC 6059-A	Installer - front cover oil seal	
G2 4676-A	Remover - front cover oil seal	(V6 with modified cooling system)
GC 317-AB	Cutter pilot and adaptor sleeve	
GC 317-A	Valve seat cutter 45° intake	
GC 317-B	Valve seat cutter 45° exhaust	
GC 317-P1	Correction cutter 65° intake	
GC 317-P2	Correction cutter 65° exhaust	
GC 317 T1	Correction cutter 25° intake	
GC 317 T2	Correction cutter 25° exhaust	
GC 6085-B	Valve guide reamer 0.2 mm oversize	
GC 6085-C	Valve guide reamer 0.4 mm oversize	
GC 6085-D	Valve guide reamer 0.6 mm oversize	
GC 6085-E	Valve guide reamer 0.8 mm oversize	
G2-6513-A	Valve spring compressor	
G2-6513-B	Valve retainer	
GC 6701-A	Remover - crankshaft oil seal	
GC 6701-B1	Installer - crankshaft oil seal	
GV 6883	Oil filter remover	
GH 7554	Centering arbor - clutch disc	
GH 7600-A	Remover - clutch pilot bearing	
GH 7600-B	Installer - clutch pilot bearing and front cover oil seal	
GH 9424)	Wrench - intake manifold (according to type of carburetor intermediate flange)	
G3-9424)		
GV 6200	Connecting rod guide	

RUBBER INSULATOR ENGINE FRONT MOUNT, REPLACEMENT

The engine front mount rubber insulators can be replaced individually. Unscrew the two nuts and raise the engine a little on the respective side for replacing an insulator.

1. ENGINE REAR MOUNT, REMOVAL AND INSTALLATIONRemoval

1. Support the transmission with a jack.
2. Unscrew engine rear mount cross member from the longitudinal members.
3. Unscrew the center bolt and remove the cross member.
4. Separate insulator and bracket from the cross member.

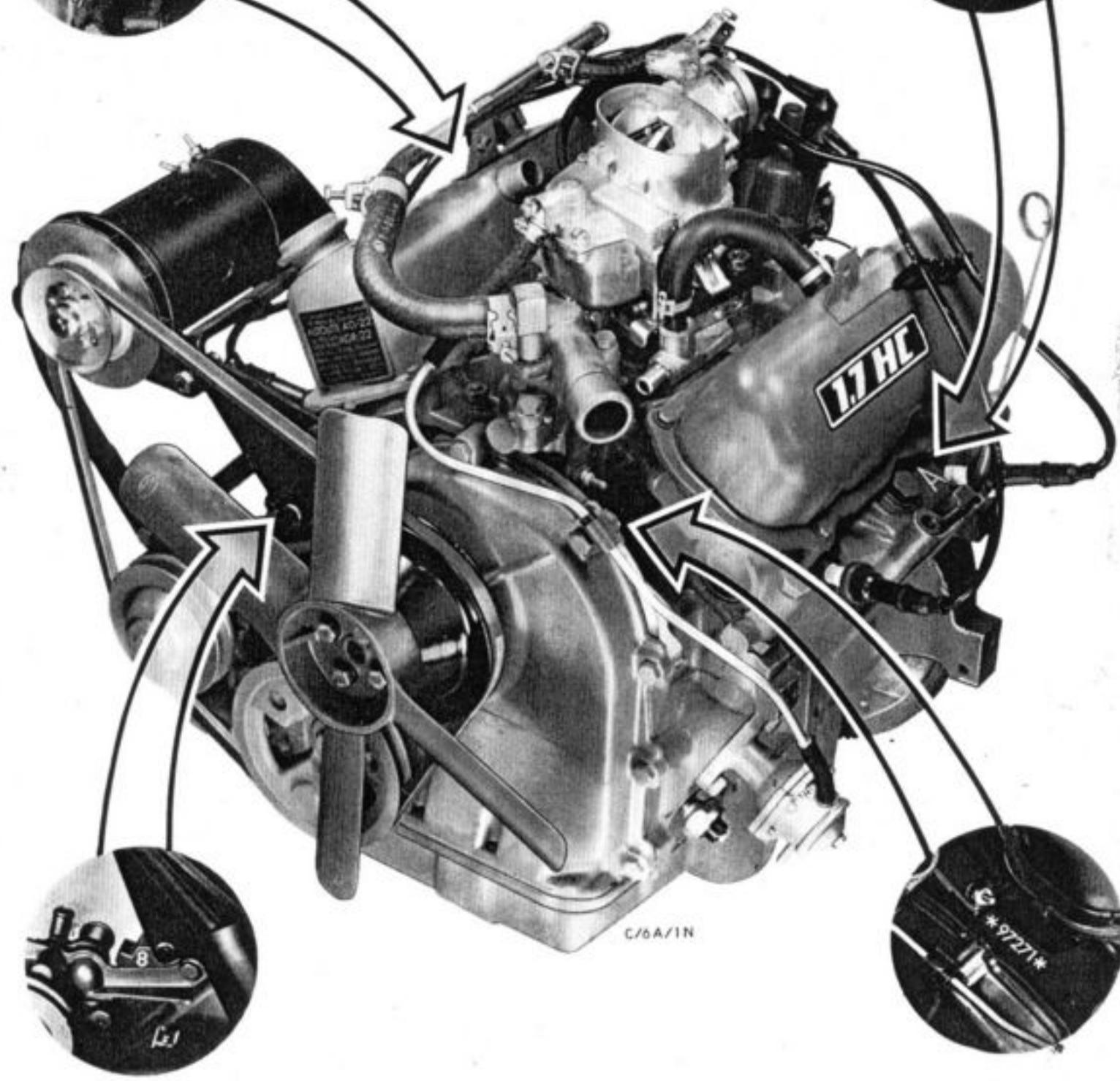
Installation

1. Assemble insulator and bracket and attach to the cross member.
2. Screw cross member to the longitudinal members, but only finger-tighten the screws initially.
3. Fit center bolt and screw engine mount to the transmission extension.
4. Lower the transmission and tighten the cross member to longitudinal member retaining screws.

Gußzeichen am Block



Gußzeichen am Kopf



Motorcode

Motornummer

ALLGEMEINES

Capri-Fahrzeuge können sowohl mit 4- als auch mit 6-Zylinder 4-Takt Ottomotoren, in 60° V-Form, ausgerüstet sein.

Alle Motoren haben hängende Ventile im Zylinderkopf, wobei die Nockenwelle im Zylinderblock gelagert ist. Der V4-Motor ist zusätzlich mit einer Ausgleichwelle ausgerüstet. Nockenwelle und Ausgleichwelle werden von der Kurbelwelle über Stirnräder angetrieben.

Motor-Typ	Zylinderblock	Zylinderkopf	Kurbelwelle
1,3 ltr.	C 84er Ø	BC	15
1,5 ltr.	A 90er Ø	A	15
1,7 ltr.	A 90er Ø	A	17
2,0 ltr.	C 84er Ø	CN	20
2,3 ltr.	A 90er Ø	AN	23
2,6 ltr.	A 90er Ø	DN	26

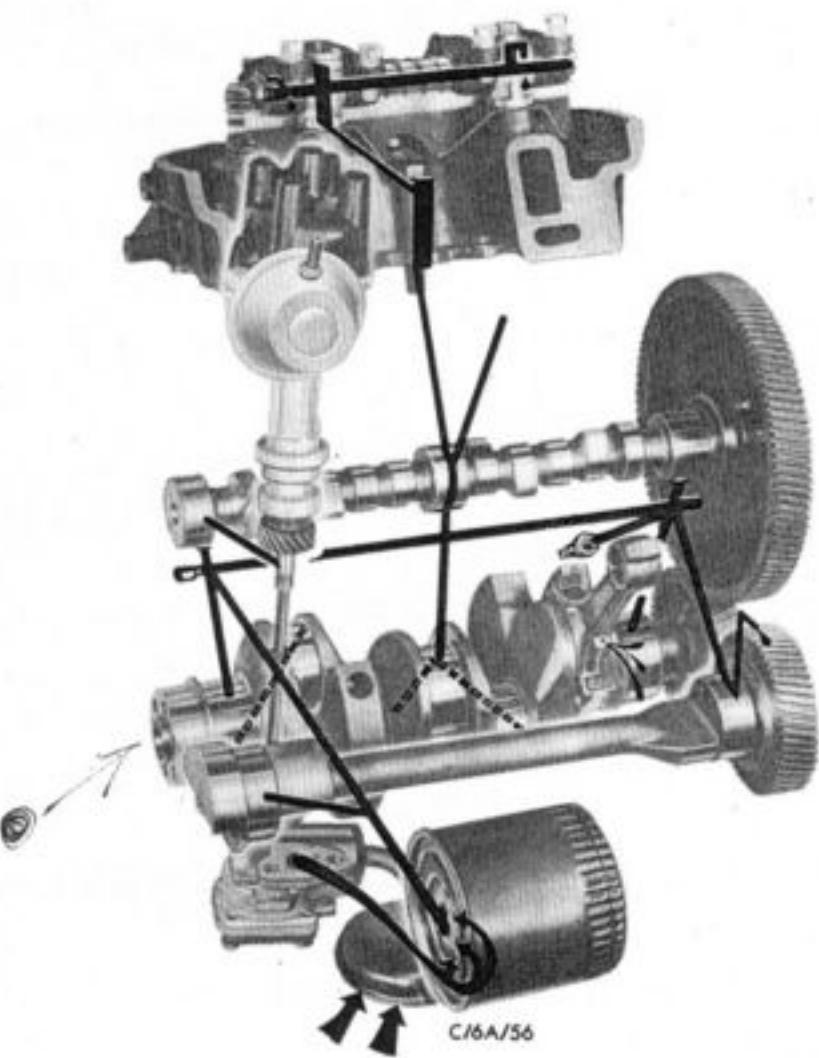
Die Kolben sind vom Kolbenbolzenauge zum Kolbenboden unterschiedlich hoch, um innerhalb einer Literklasse, z. B. 1,5 ltr., verschiedene Verdichtungen zu erreichen. (In diesem Zusammenhang Motorcode und „Technische Daten“ beachten!)

Beachte: Um eine Verwechslung von Motorteilen innerhalb der verschiedenen Motortypen zu vermeiden, ist in jedem Fall die Zugehörigkeit der Teile laut Ersatzteil-Katalog zu überprüfen!

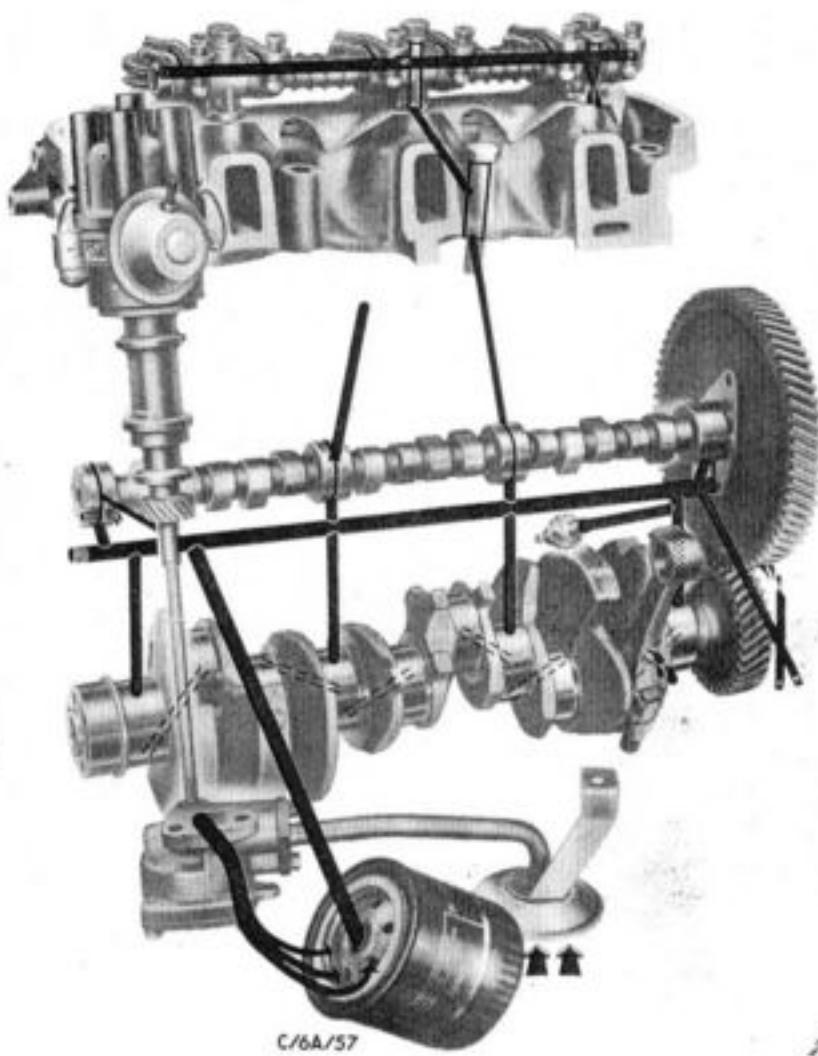
Die Zylinderbohrungen sind im Durchmesser unterschiedlich und durch Buchstaben am Block gekennzeichnet. Die Zylinderköpfe tragen ebenfalls Buchstaben zur Markierung. Die Kurbelwellen sind mit Zahlen gekennzeichnet, und die Ausgleichwelle des 1,7-ltr.-Motors trägt zur Unterscheidung einen grünen Farbpunkt.

ÖLKREISLAUF

V4-Motor



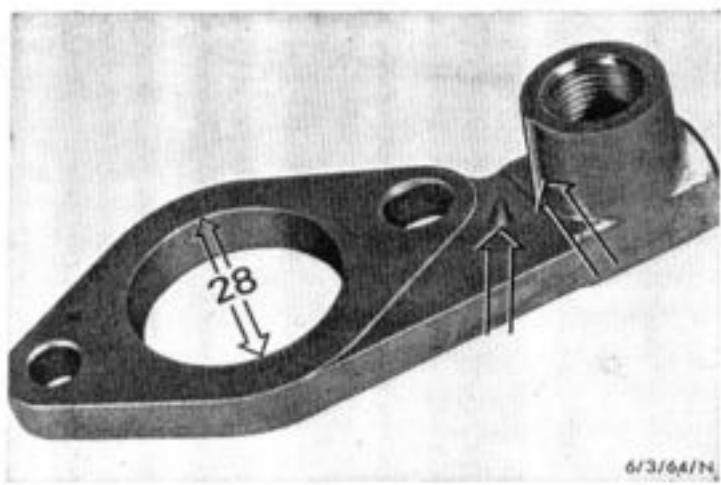
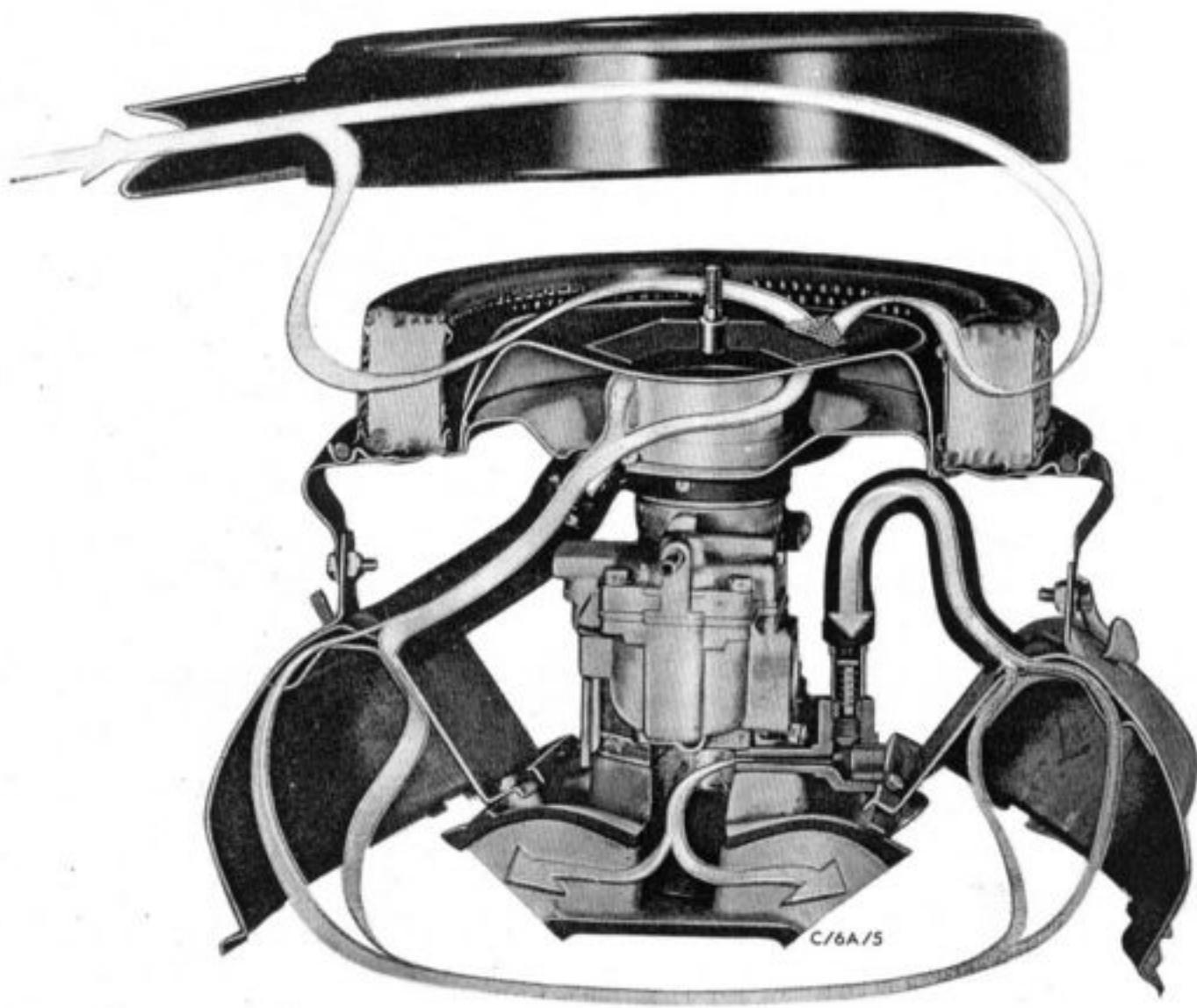
V6-Motor



Die Ölpumpe saugt das in der Ölwanne befindliche Öl über ein Sieb an und drückt es gleichzeitig in den Hauptstrom-Ölfilter. Durch die Mittelachse der Ölfilterpatrone gelangt das gefilterte Öl zum Hauptölkanal und am 4-Zyl.-Motor durch eine eigene Bohrung zum hinteren Lager der Ausgleichswelle. Der Hauptölkanal im Zylinderblock ist hinten durch einen Gewindestopfen und vorn durch die Nockenwellen-Halteplatte verschlossen. Die Kurbelwellen- und Nockenwellenlager, der Öldruckschalter sowie am 4-Zyl.-Motor das vordere Lager der Ausgleichswelle und am 6-Zyl.-Motor die Stirnradsschmierung stehen in direkter Verbindung mit dem Hauptölkanal. Die

Pleuellagerzapfen der Kurbelwelle werden jeweils von dem nächstgelegenen Kurbelwellenlager durch schräge Bohrungen mit Öl versorgt. Die Pleuel haben im Pleuelfuß eine Spritzbohrung zur Kolbendruckseite. Der vordere Lagerzapfen der Ausgleichswelle des 4-Zyl.-Motors hat in der Mitte einen radialen Schlitz von etwa $\frac{3}{4}$ des Umfanges, über den die Spritzbohrung für die Stirnradsschmierung schubweise mit Öl versorgt wird. Die mittleren Lagerzapfen der Nockenwelle haben am ganzen Umfang eine Ölirille, über die Drucköl, durch Bohrungen im Zylinderblock und je eine Bohrung in den Zylinderköpfen, zur linken und rechten Kipphebelwelle gelangt.

Geschlossene Motordurchlüftung



Die Durchlüftung des Kurbelgehäuses ist abhängig von der angesaugten Luftmenge des laufenden Motors.

Die in den Ansaug-Geräuschdämpfer strömende Frischluft gelangt über eine Flamm-Rückschlagsicherung und einen Schlauch in die rechte Zylinderkopfhaube, durchströmt das Kurbelgehäuse und wird an der linken Zylinderkopfhaube (vom laufenden Motor) wieder angesaugt. Der linke Belüftungsschlauch verbindet die Zylinderkopfhaube mit dem Vergaserzwischenflansch, in dem ein Regulierungsventil montiert ist.

Beachte: Vergaser-Zwischenflansch mit einer der im Bild gezeigten Markierungen (28 mm \varnothing) nur für 1,3-Ltr.-Motor verwenden!

Regulierventil im Zwischenflansch

Motor:	V4	V6
Farbe:	schwarz	kupferrot

Motor komplett aus- und einbauen (ohne Getriebe)

AUSBAUEN

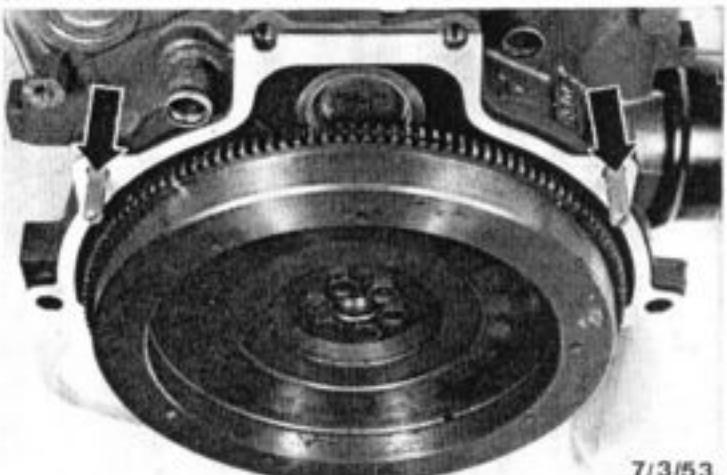
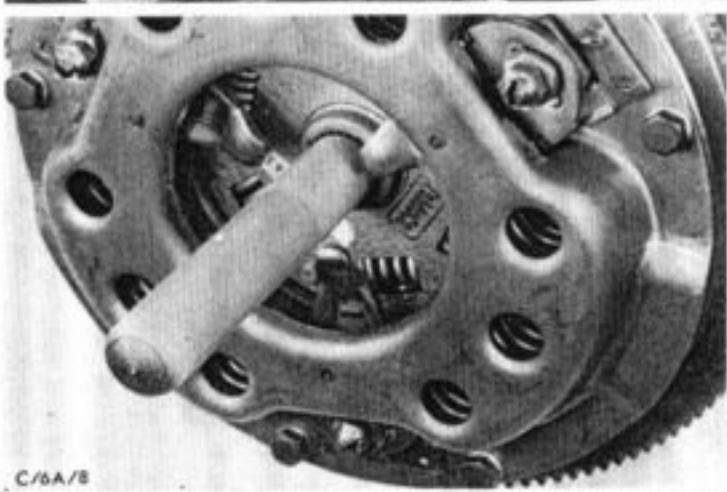
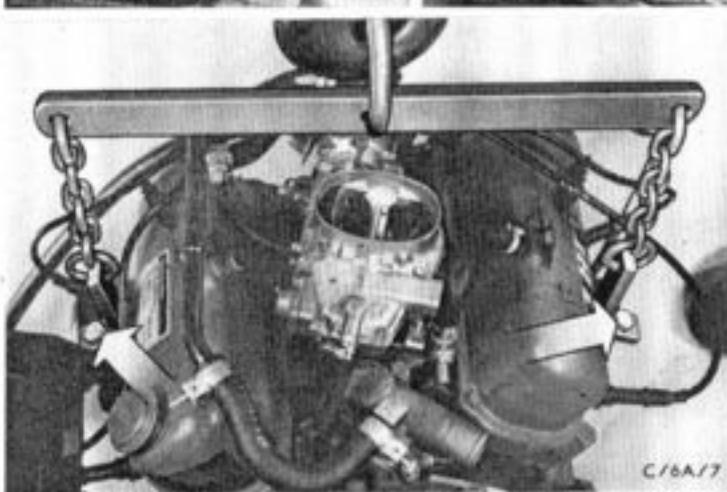
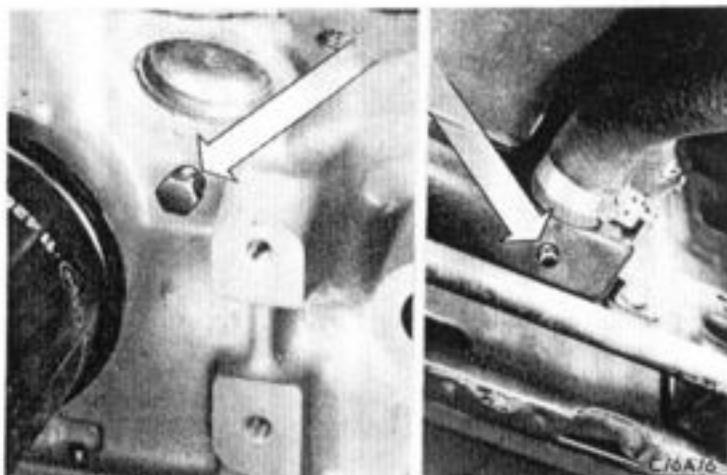
Motorhaube abbauen und Batterie abklemmen. Ansaug-Geräuschkoppler mit Belüftungsschlauch abbauen.

Kühlflüssigkeit ablassen. Hierzu die Gewindestopfen auf beiden Seiten am Zylinderblock herausdrehen und die Abläßschraube am Kühler öffnen. Wassereinlaßrohr ausbauen.

Alle Kabel-, Schlauch- und Seilzugverbindungen einschließlich Auspuffrohre vom Motor trennen. Luftleitblech und Kühler ausbauen.

Anlasser ausbauen und alle Schrauben am Flansch Kupplungsgehäuse – Motorblock entfernen. Getriebe mit einem Wagenheber unterstützen.

Werkzeug GC 6000 über den Auspuff-Flanschen an die Zylinderköpfe befestigen. Vordere Motoraufhängung lösen und Motor herausheben.



EINBAUEN

Beachte: Die beiden Gewindestopfen vor dem Einbau des Motors in beide Zylinderblockseiten einschrauben!

Zentrischen Sitz der Kupplungsscheibe mit dem Werkzeug GH 7554 prüfen.

Neue Dichtung an die Zwischenplatte hinten kleben. Zwischenplatte hochdrücken und mit den Löchern zentrisch halten, dabei die Dichtung nicht beschädigen.

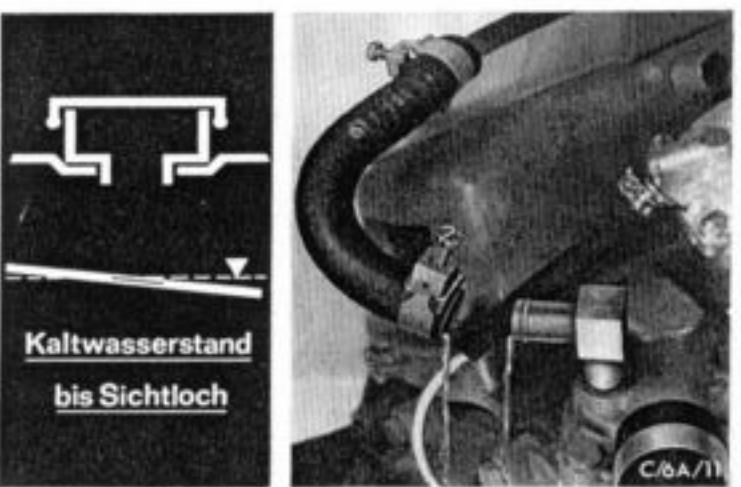
Zwei M 10 Stiftschrauben 50 mm lang jeweils in das mittlere Loch rechts und links vom Motorflansch einschrauben, damit die Zwischenplatte zentriert bleibt.



Mit Hilfe des Werkzeuges GC 6000 Motor langsam in den Motorraum absenken.



Motor mit der Kupplungsscheibe vorsichtig auf die Getriebebeantriebswelle führen. Kupplungsscheibe mit der Getriebebeantriebswelle in Eingriff bringen und Motor bis zum Flansch, Kupplungsgehäuse drücken.



Beide Stiftschrauben entfernen. Schrauben am Flansch Kupplungsgehäuse-Motor einsetzen und gleichmäßig festziehen. Wagenheber entfernen.

Anlasser einbauen. Motor ablassen und Werkzeug GC 6000 entfernen. Vordere Motoraufhängung am Motorträger befestigen. Wassereinlaßrohr einbauen.

Alle Kabel-, Schlauch- und Seilzugverbindungen einschließlich Auspuffrohre am Motor befestigen. Luftleitblech und Kühler einbauen.

Ansaug-Geräuschkäfer mit Belüftungsschlauch montieren. Motorhaube aufsetzen, ausrichten und festschrauben. Batterie anklemmen.

Abläßschraube am Kühler einschrauben und Kühlflüssigkeit auffüllen. Dabei Kühlsystem entlüften (siehe Gruppe 8).

Beachte: Ölwanne, Stirnräder und Ölabschirmringe (Ventilschaft) können am eingebauten Motor ausgebaut werden. Die Ölwanne ist, im eingebauten Zustand, nach Lösen der vorderen Motoraufhängung und Anheben des Motors nach unten abzubauen. (Einbauen der Ölwanne siehe Motor zusammenbauen).

Zum Ausbauen der Stirnräder, im eingebauten Zustand, sind Ölwanne, Kühler und Stirnraddeckel auszubauen. (Auswechseln der Stirnräder siehe Motor zerlegen und zusammenbauen.)

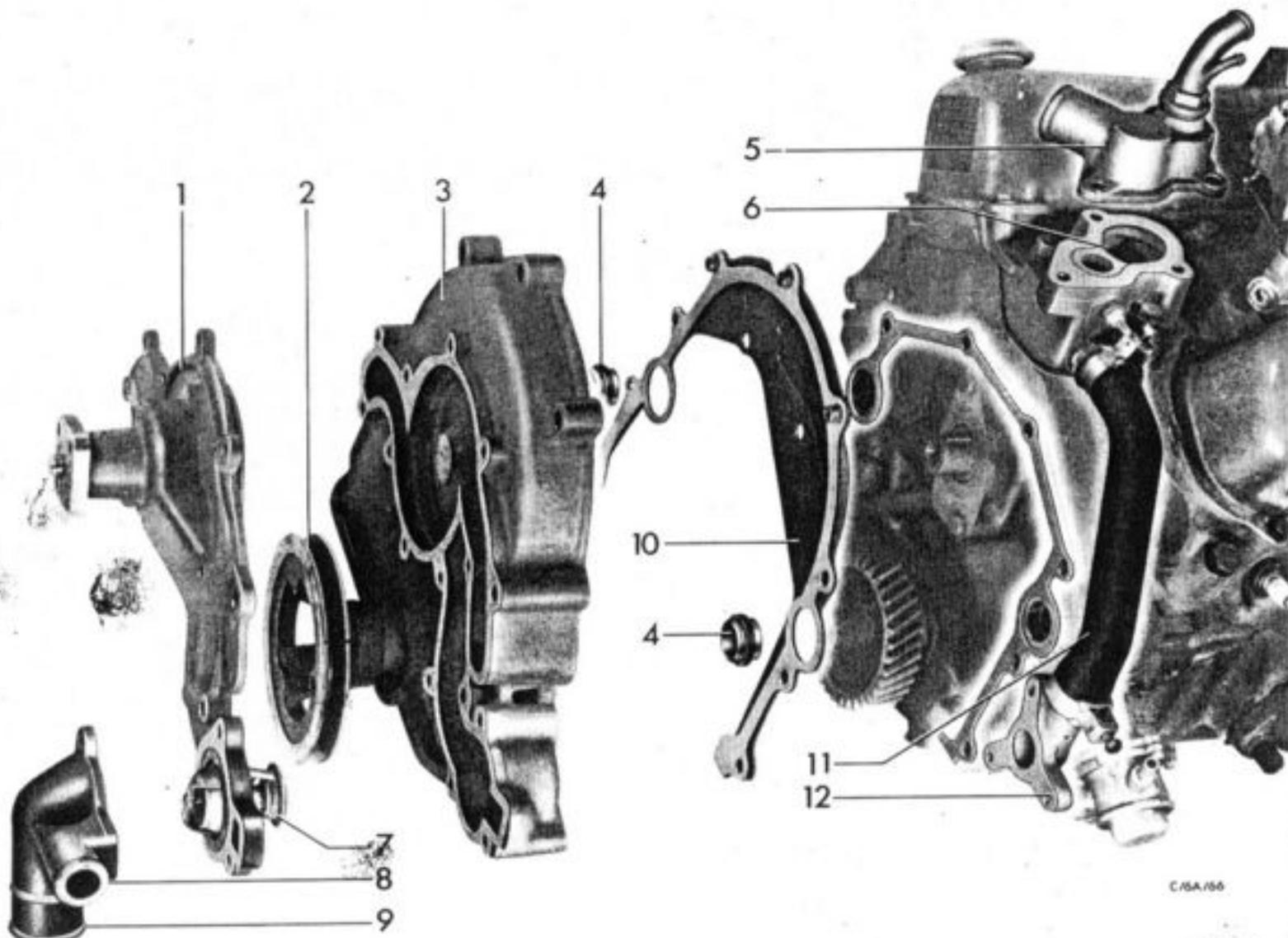
Die Ölabschirmringe werden, im eingebauten Zustand, nach Entfernen der Kipphebelachse und der Zündkerzen mit Hilfe der Werkzeuge GK 6513-A und -B ausgewechselt. (Siehe Zylinderkopf überholen.)

V6 ENGINE WITH MODIFIED COOLING SYSTEM

With the introduction of the V6 engine with modified cooling system the following engine components have been altered: Cylinder block, front intermediate plate, front cover, water pump, V-belt pulley, engine timing marks dial, thermostat, cylinder head gaskets, intake manifold and intake manifold gasket.

The water pump is combined with the fan bearing and constitutes one unit with the front end of the front cover. The pump is in direct connection with the cylinder block right and left sides via passages and the two sleeve and seal ring assies.

The cylinder head and intake manifold gaskets differ from the former designs only in modified water flow cutouts. The new intake manifold has been provided with an additional take-off connection for the by-pass hose which connects the intake manifold with the rear side of the thermostat.



1 - Water pump assy

2 - V-belt pulley

3 - Front cover

4 - Sleeve and seal ring assies

5 - Water outlet housing

6 - Intake manifold water outlet

7 - Thermostat

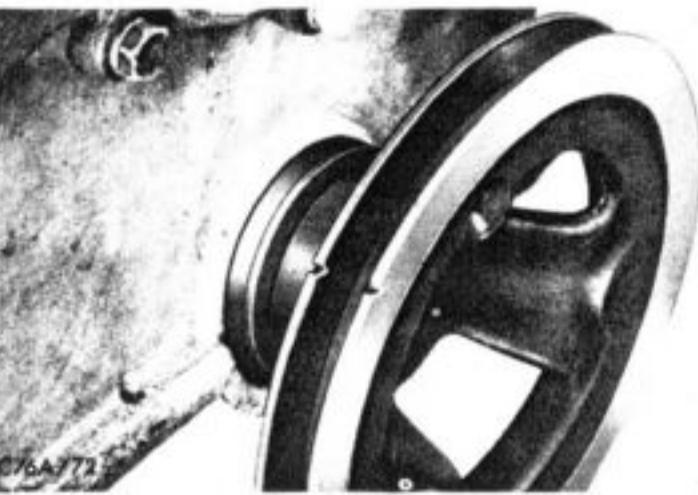
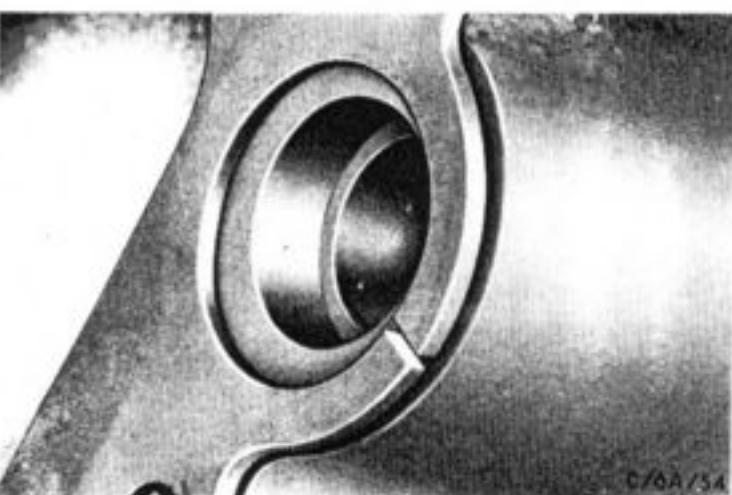
8 - Heater return hose connection

9 - Radiator hose connection of water inlet housing

10 - Front intermediate plate

11 - Bypass hose

12 - Bypass flange



FRONT INTERMEDIATE PLATE AND FRONT COVER, INSTALLATION

V6 Engine With Modified Cooling System

Coat outer rim of cylinder block front sealing surface as well as the rear surface of the front intermediate plate with sealing compound. Position gasket and mount the intermediate plate to the cylinder block, but only fingertighten screws initially. Screw two more screws as guide dowels into the lower bores of the intermediate plate, torque attaching screws to specification and then remove the guide dowels again.

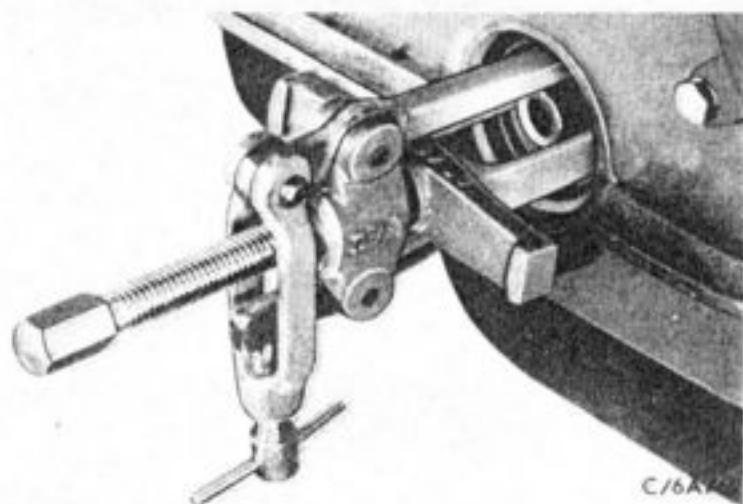
Note ! The outer rim of the two large holes in the front intermediate plate has been provided with a slit to ensure that in case of a defective seal ring the coolant flows out of the engine and not into the oil pan. It is essential that defective seal rings be replaced immediately.

Slide both sleeve and seal ring assies without sealing compound into the cylinder block. Make certain the chamfered ends face the front cover.

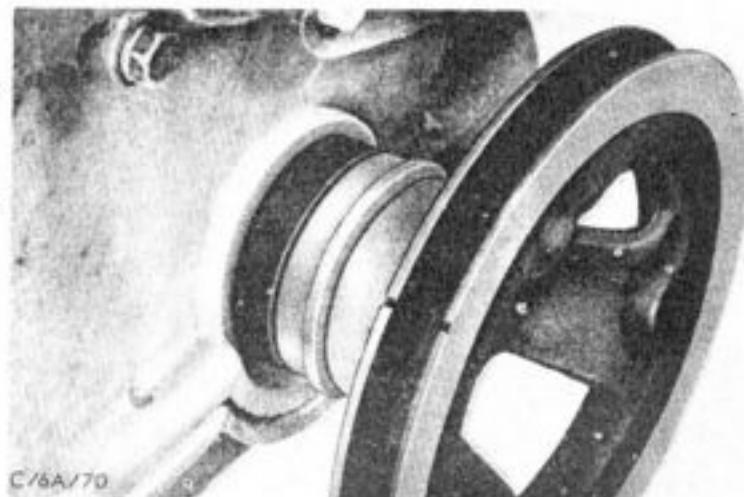
Apply sealing compound to both sides of the front cover gasket and stick the gasket onto the intermediate plate. Position the front cover and initially fingertighten it with two screws. Slide V-belt pulley with fitted tool GC 6059-A onto the crankshaft. Fit and slightly tighten the retaining bolt and washer to centralize the front cover to the crankshaft. In this position fit and torque the front cover retaining screws to specification. Then remove the pulley and take off the tool.

FRONT COVER OIL SEAL, REPLACEMENTV6 Engine With Modified Cooling System

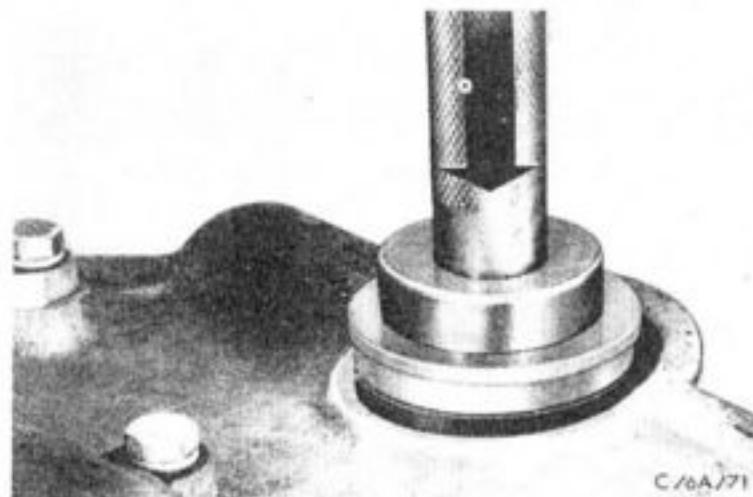
Note ! Remove the radiator and crankshaft V-belt pulley for replacing the front cover oil seal. It is not necessary to remove the front cover for this operation.



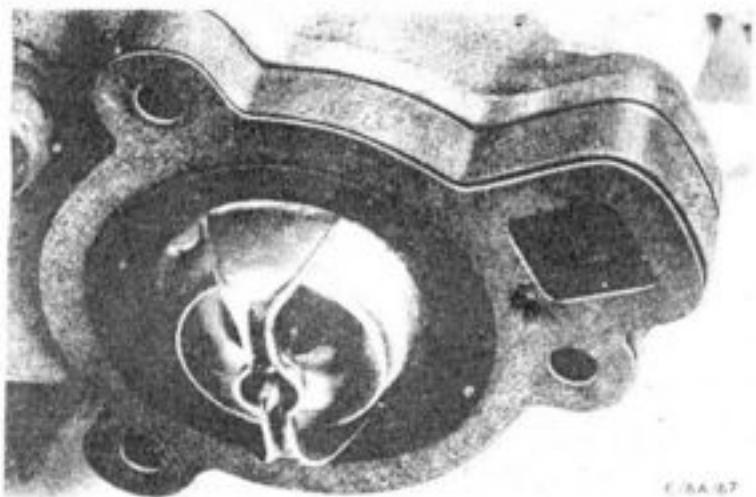
Pull the front cover oil seal out with tool G2-4676-A, as illustrated. To install, slide tool GC 6059-A and new oil seal onto the crankshaft. Then, with a standard screw M10 x 50 mm (2") long, and original washer press the oil seal in until the tool abuts against the front cover.

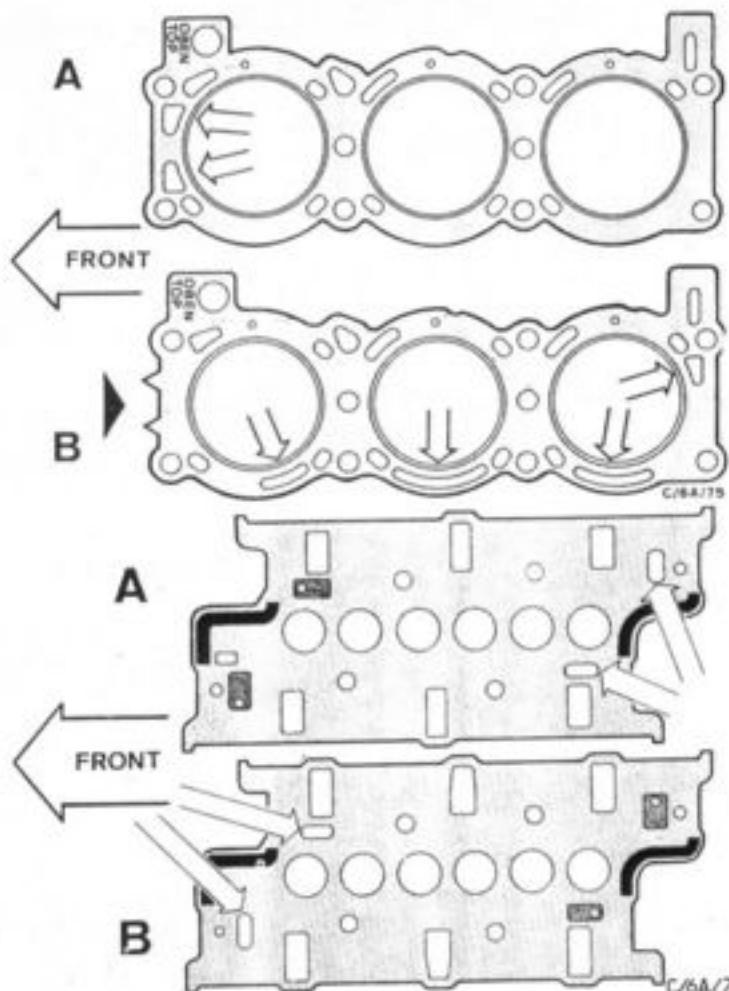


When the front cover is removed press in the oil seal with tool GC 6059-A until the seal is flush with the inner side of the front cover.

Thermostat, Replacement

When replacing the thermostat make certain to install first the thermostat into the housing and only then the gaskets (see picture).





INTAKE MANIFOLD AND CYLINDER HEAD GASKETS

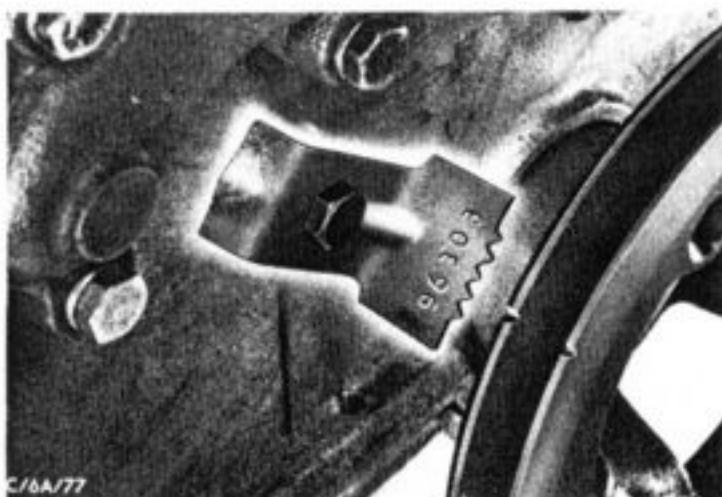
V6 Engine With Modified Cooling System

Note ! The cylinder head gaskets for V6 engines with modified cooling system are at the front provided with two tips to enable recognition of these gaskets when they are in both installed and removed position.

A - former design
B - new design

The new intake manifold gasket is recognizable only when removed by the water flow cutouts which have been located from the rear to the front.

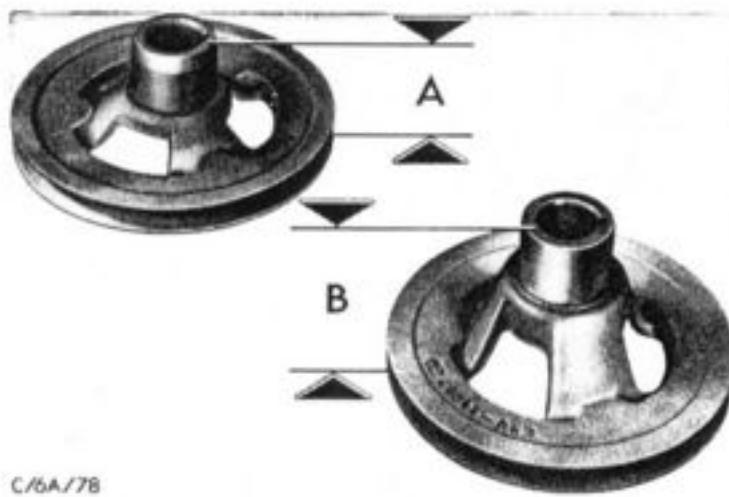
A - former design
B - new design



ENGINE TIMING MARKS AND V-BELT PULLEY

V6 Engine With Modified Cooling System

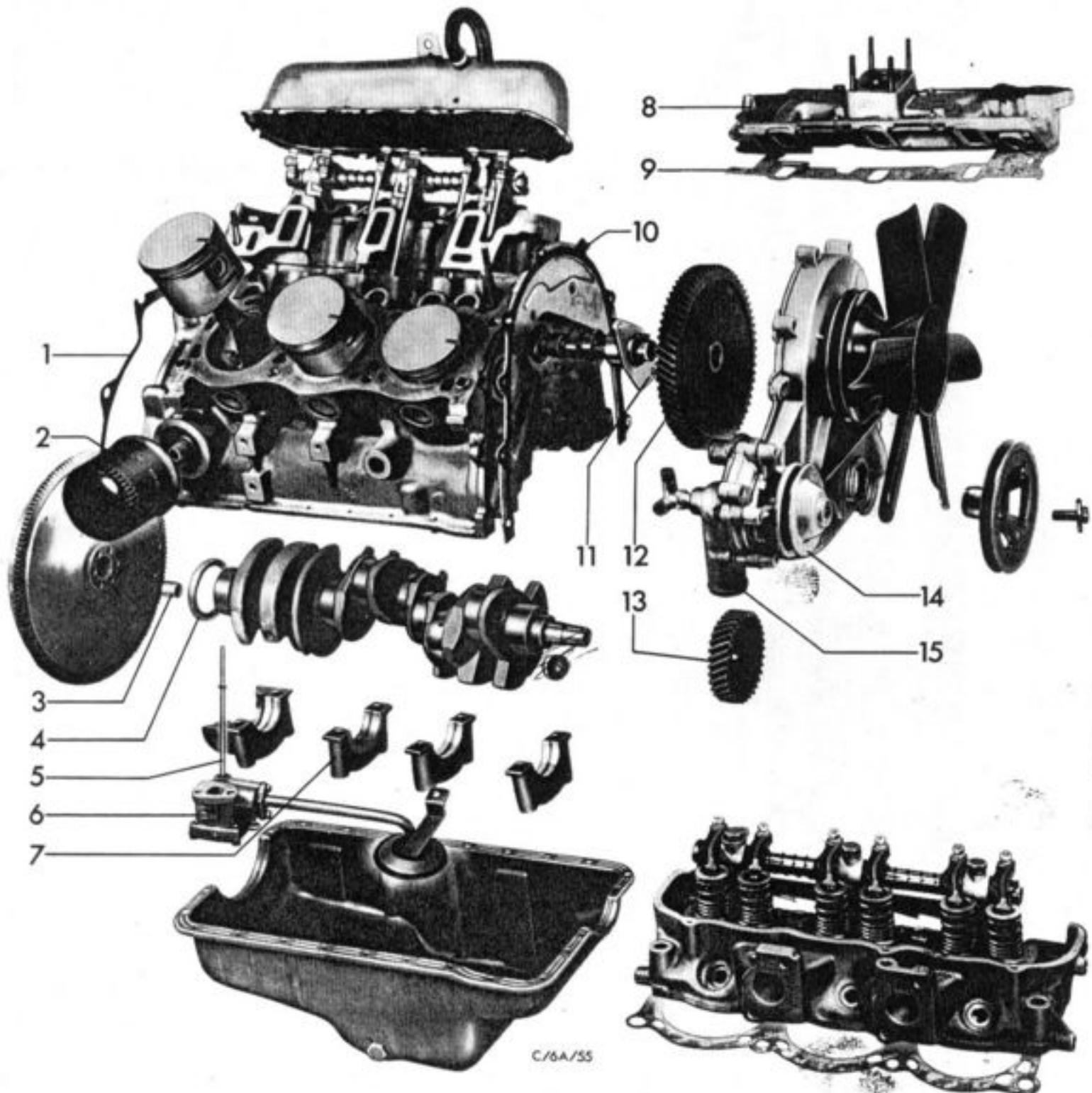
The engine timing marks dial is screwed to the front cover and must be so adjusted that the figure 3 (3° BTDC) is situated at an angle of 45° to the crankshaft center line.



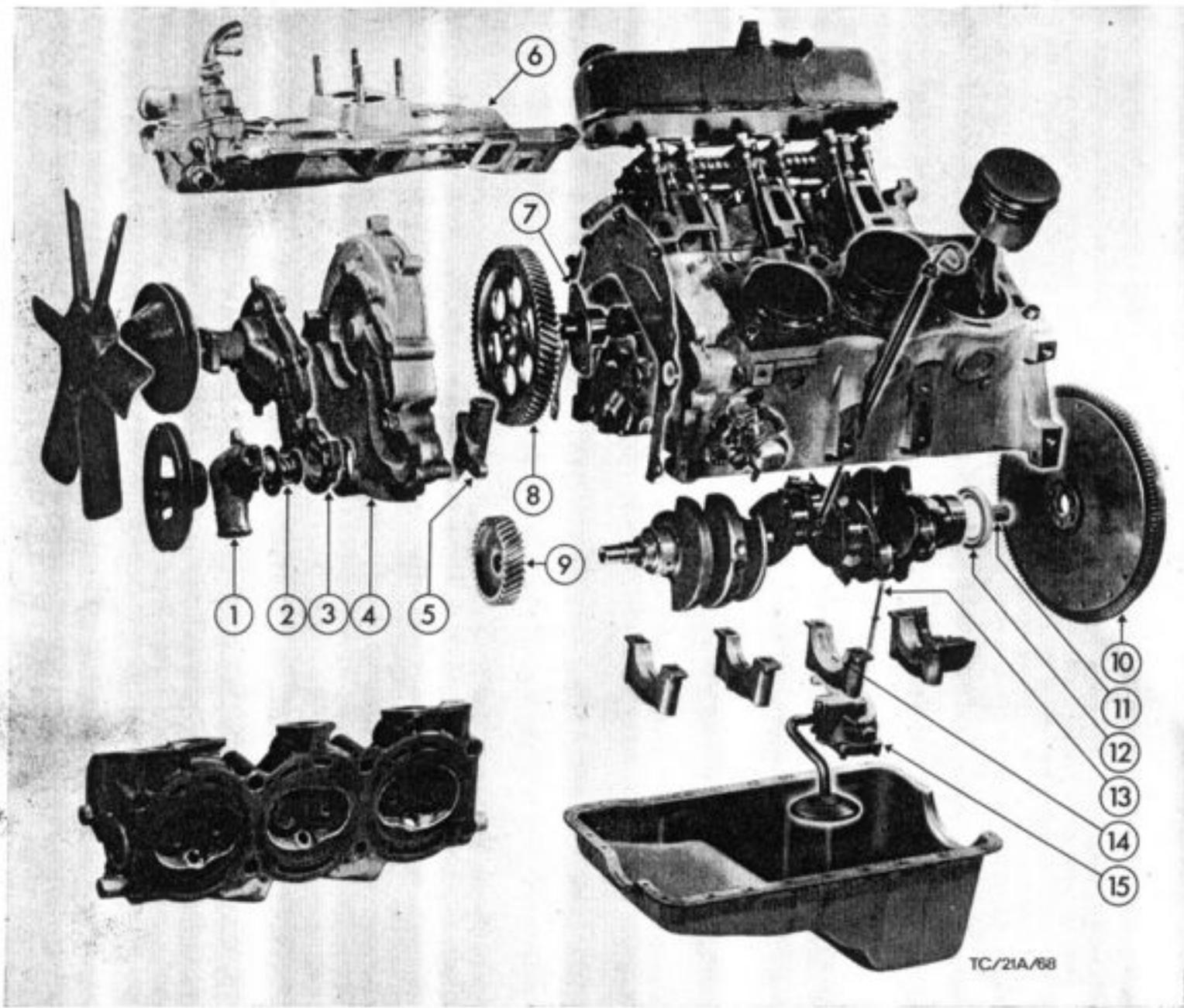
The new crankshaft pulley has a larger shaft and overall lengths which necessitates the use of a longer retaining bolt.

A - former design
B - new design

V6 ENGINE (Version to Fall 1969)



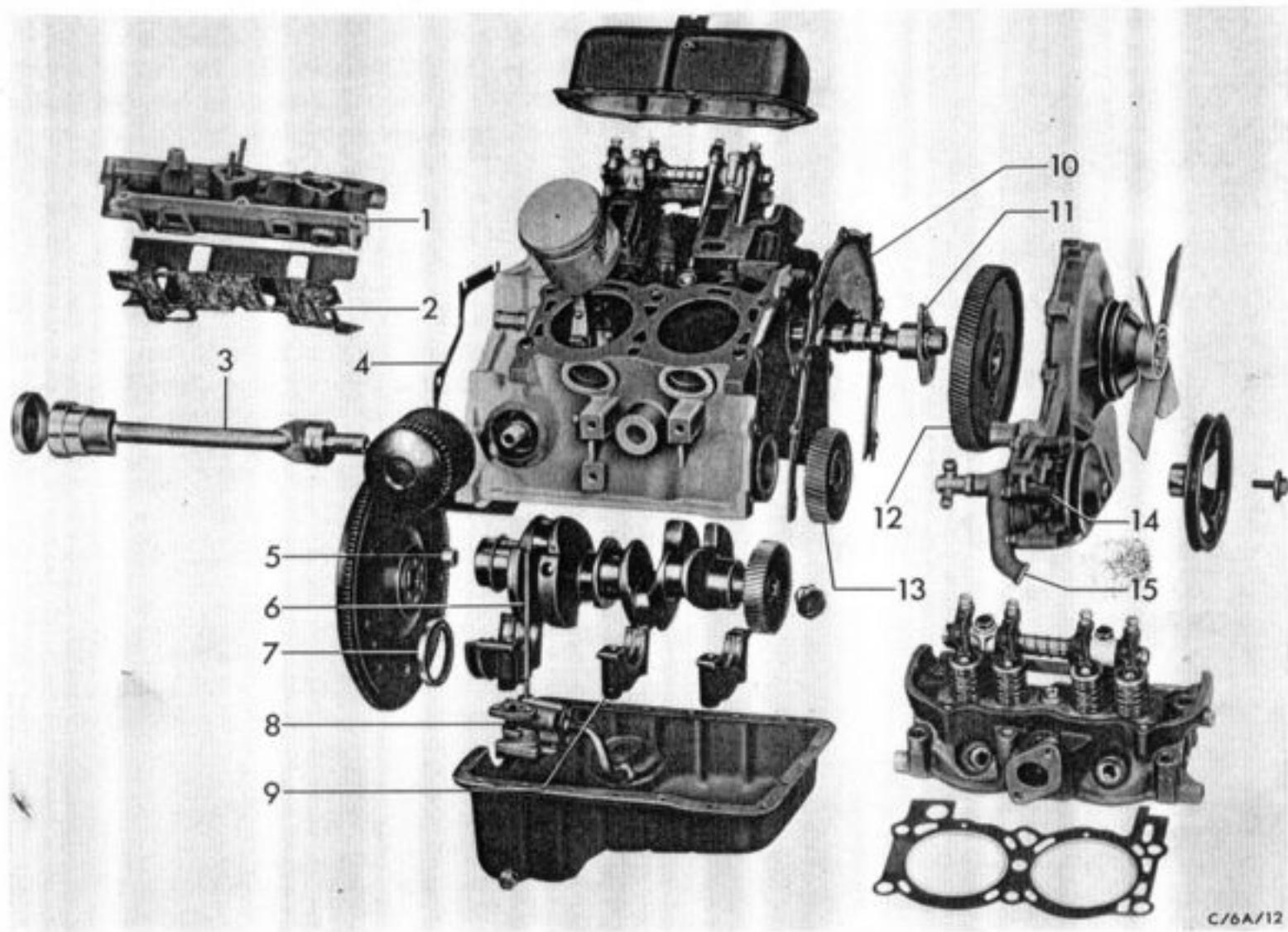
1 - Rear intermediate plate	6 - Oil pump	11 - Camshaft thrust plate
2 - Oil filter	7 - Thrust bearing	12 - Camshaft gear
3 - Clutch pilot bearing	8 - Intake manifold	13 - Crankshaft gear
4 - Oil seal	9 - Intake manifold V-gasket	14 - Water pump
5 - Oil pump intermediate drive shaft	10 - Front intermediate plate	15 - Water pump cover

V6-ENGINE (from fall 1969)

1. Water Inlet Elbow
2. Thermostat
3. Water Pump
4. Timing Cover
5. By-pass Flange
6. Intake Manifold
7. Camshaft Thrust Plate
8. Camshaft Gear

9. Crankshaft Gear
10. Flywheel (Starter Ring Gear)
11. Clutch pilot bearing
12. Oil Seal
13. Oil Pump Drive Shaft
14. Center Main Bearing
15. Rotor-type Oil Pump

Motor zerlegen und zusammenbauen



1 = Ansaugkopf
2 = V-Dichtung
3 = Ausgleichswelle
4 = Hintere Zwischenplatte
5 = Führungslager/Getriebebeantriebswelle

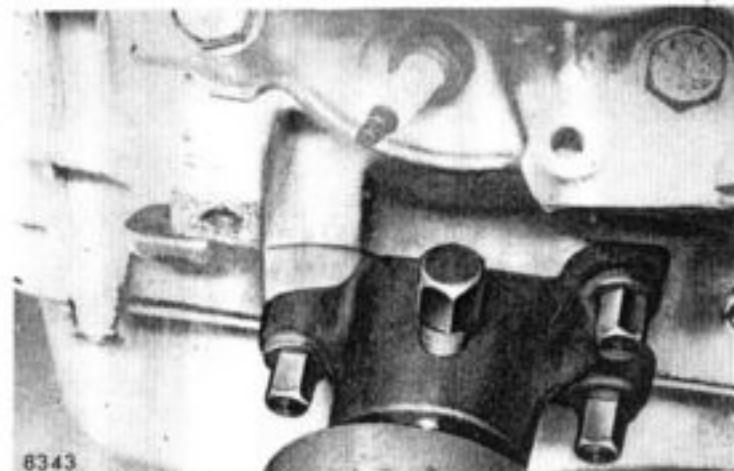
6 = Ölpumpen-Antriebswelle
7 = Dichtring
8 = Motorölpumpe
9 = Spurlager
10 = Vordere Zwischenplatte

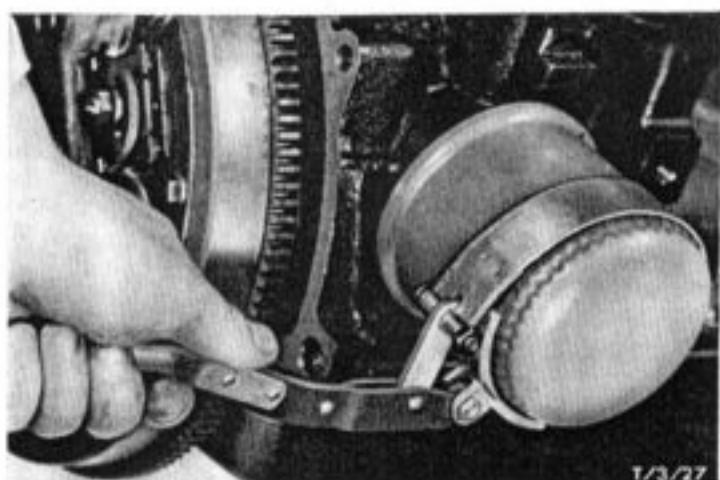
11 = Nockenwellen-Halteplatte
12 = Nockenwellenzahnrad
13 = Ausgleichwellenzahnrad
14 = Wasserpumpe
15 = Wasserpumpendeckel

ZERLEGEN

Beachte: Da nach einer Motorreparatur alle gleitenden Teile wieder am Ort ihres ursprünglichen Einbaues montiert werden sollen, sind die einzelnen Teile schon beim Zerlegen entsprechend abzulegen!

1. Motor mit dem Halter GH 6010 im Montage-
ständer befestigen.

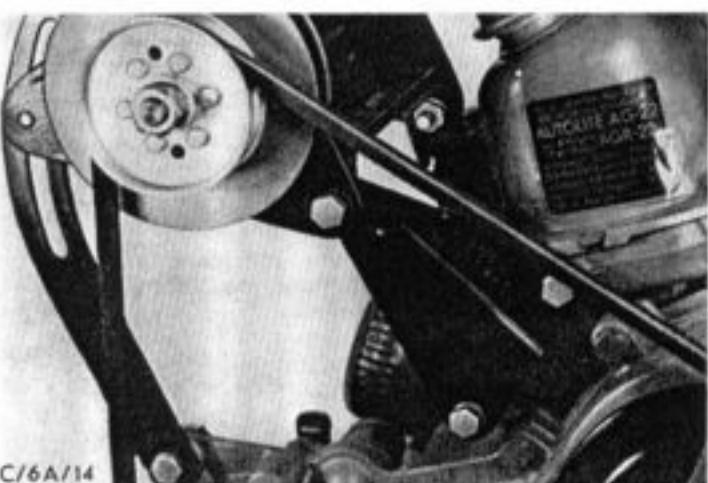




2. Motoröl ablassen, Ölmeßstab herausziehen. Ölfilterpatrone mit dem Werkzeug GV 6883 abschrauben.



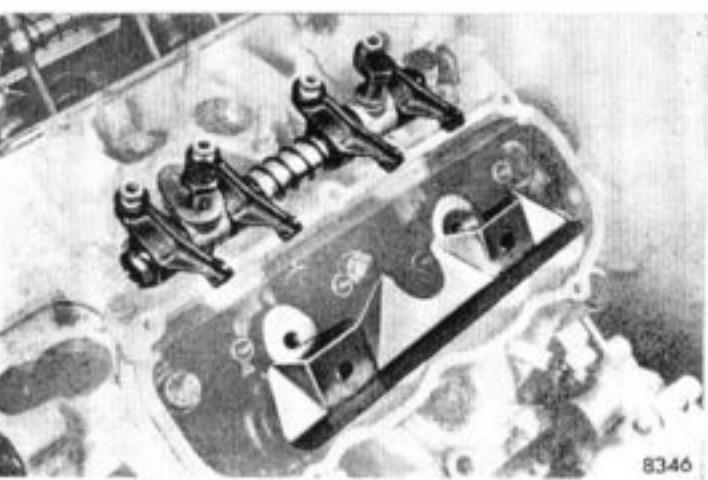
3. Zündverteilerkappe und Zündkabel entfernen. Zündverteiler-Unterdruckleitung und Kraftstoffleitung vom Vergaser abziehen. Heizschläuche vom Vergaser trennen.



4. Vergaser und Dichtung abnehmen. Anschluß der Motordurchlüftung vom Zwischenflansch trennen und Zwischenflansch mit Dichtung abnehmen. Klemmschraube am Zündverteiler entfernen und Zündverteiler ausbauen.

5. Kraftstoffpumpe ausbauen. Stößelstange und Dichtung entfernen.

Beachte: Die am Nockenwellen-Exzenter gelaufene Seite des Stößels muß auch später zum Exzenter zeigend wieder montiert werden.

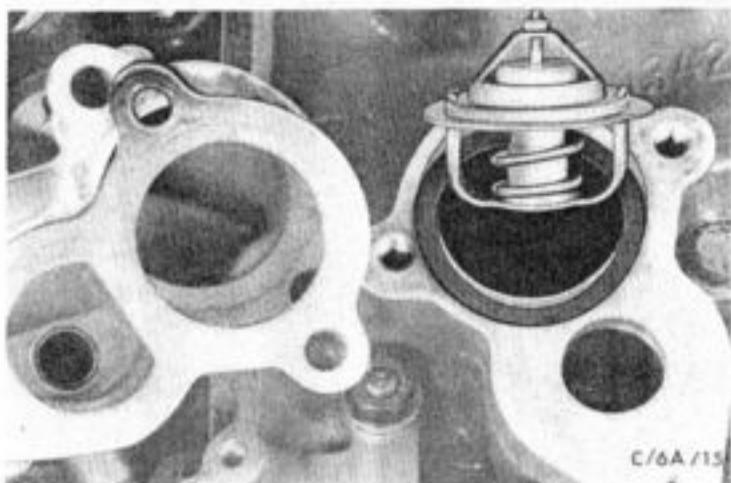


6. Lichtmaschine und Lichtmaschinenbefestigungsbügel abschrauben. Verbindungsrohr vom Wasserauslaßstutzen zur Zylinderkopfhaube abbauen.

7. Zylinderkopfhauben abschrauben und Dichtungen abnehmen.

8. Kipphebelwellen abschrauben, Ölfangbleche abnehmen. Stößelstangen entnehmen und für den Wiedereinbau in vorgefundener Reihenfolge ablegen.

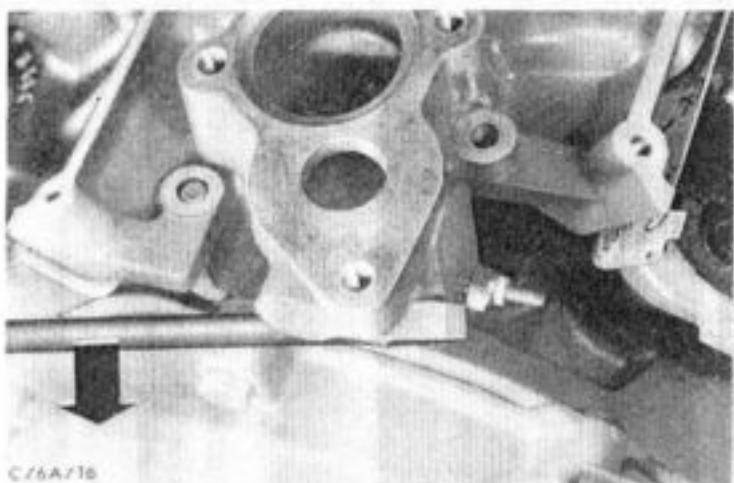
9. Wasserauslaßstutzen abschrauben. Thermostat und Dichtung abnehmen.



C/6A/15

10. Schrauben und Muttern auf dem Ansaugkopf entfernen; wenn erforderlich, Ansaugkopf mit einem Hebel von der Dichtung lösen, nicht mit dem Schraubenzieher zwischen die Dichtflächen fahren. Ansaugkopf abheben.

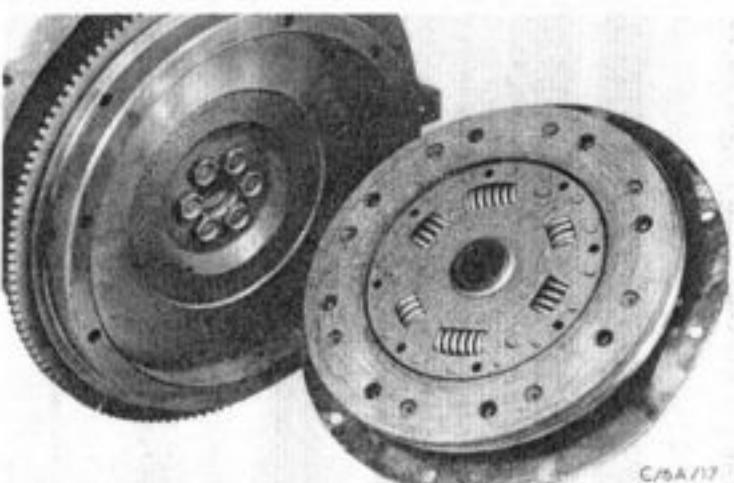
11. Zündkerzen herausdrehen. Zylinderkopfschrauben herausdrehen. Zylinderköpfe mit Dichtungen abheben. Ausgleichwellen-Riemenscheibe entfernen.



C/6A/16

12. Kupplungsdruckplatte und Reibscheibe entfernen. Schrauben vor dem Schwungrad herausdrehen. Schwungrad abnehmen.

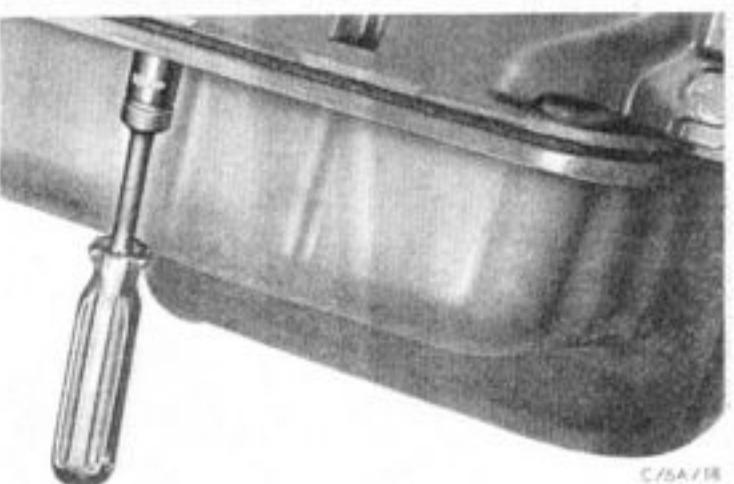
13. Zwischenplatte Motor hinten abnehmen.



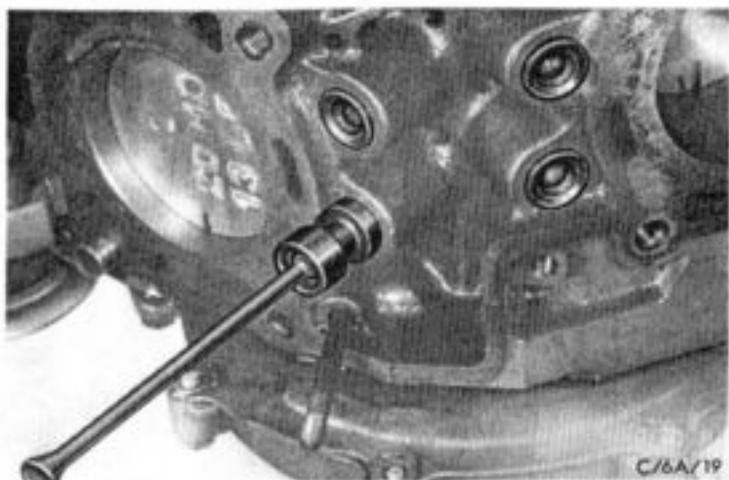
C/6A/17

Beachte: Damit Ölschlamm und Abriebteile nicht in das Motorinnere gelangen, Ölwanne in der Normallage des Motors nach unten abbauen.

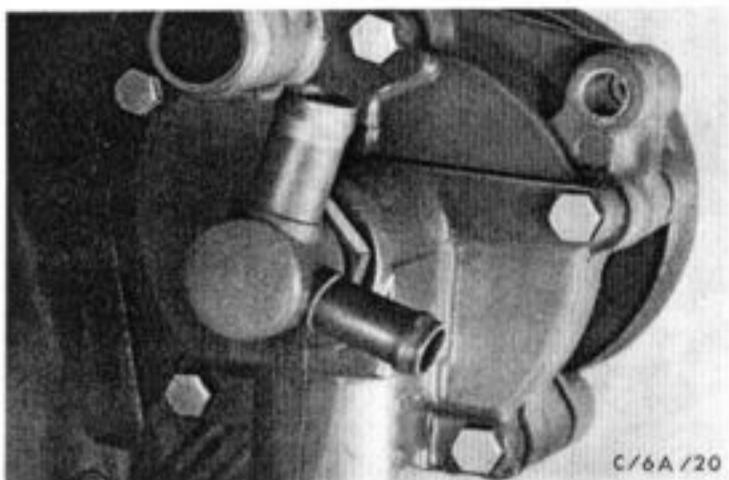
14. Ölwanenschrauben herausdrehen. Ölwanne und Dichtung entnehmen. Öldruckschalter abschrauben.



C/6A/18



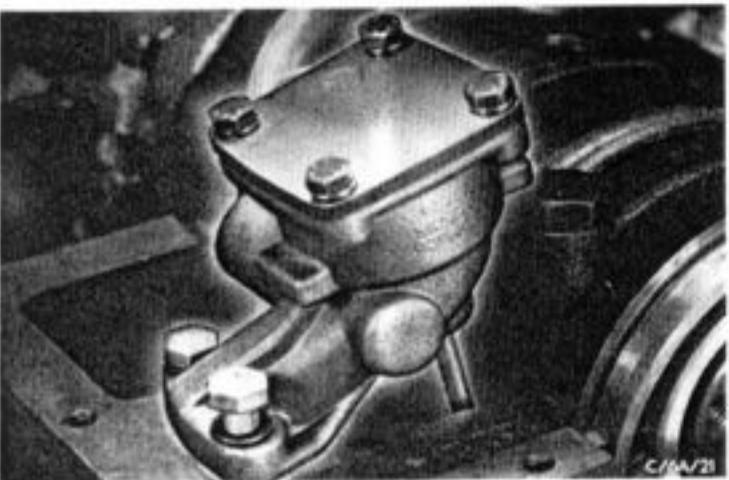
15. Motorblock senkrecht stellen. Ventilstöbel entnehmen und für den Wiedereinbau in vorgefundener Reihenfolge ablegen.



16. Schrauben der Wasserpumpe entfernen, Wasserpumpe und Wasserpumpendeckel mit Dichtungen abnehmen.

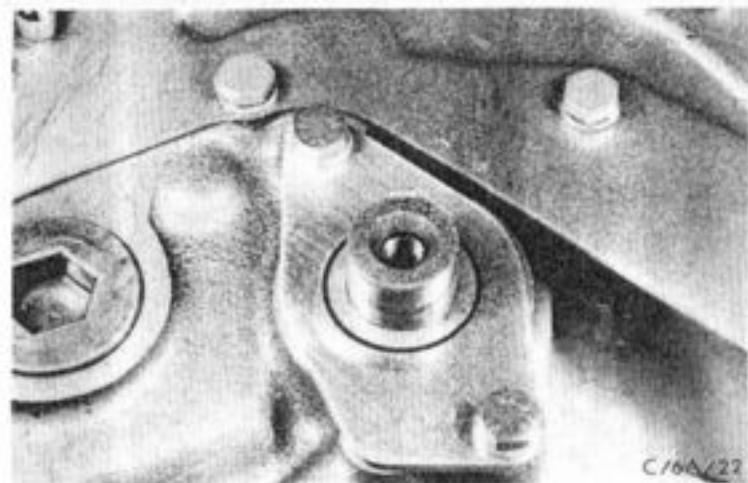


17. Schrauben vor dem Stirnraddeckel entfernen. Stirnraddeckel durch leichte Schläge von der Zwischenplatte lösen. Öldichtring mit Werkzeug GC 6059 aus dem Stirnraddeckel treiben.

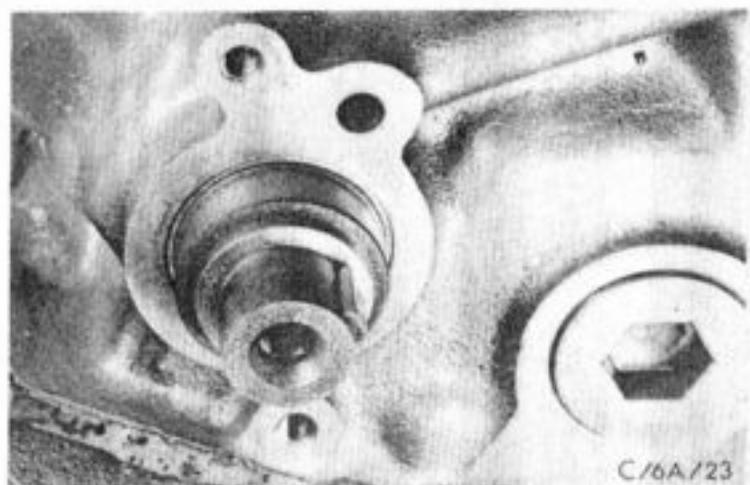


18. Ölpumpe abflanschen, Dichtung abnehmen und Antriebswelle herausziehen.

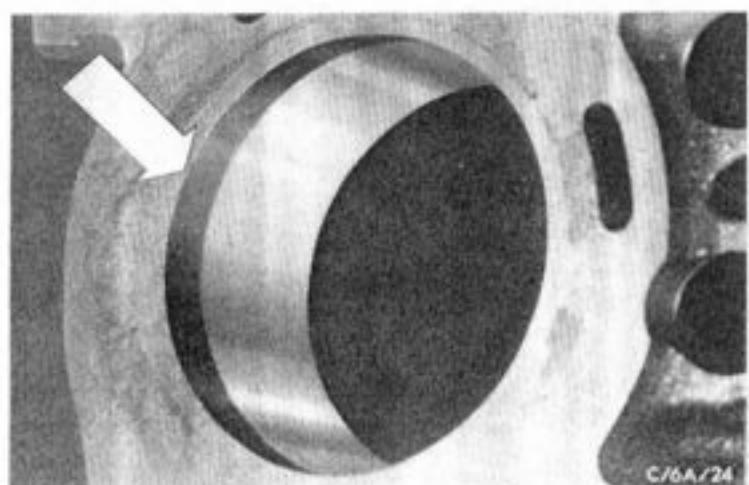
19. Schraube vor dem Nockenwellenzahnrad entfernen, Nockenwellen- und Ausgleichwellenzahnrad von Hand abziehen.



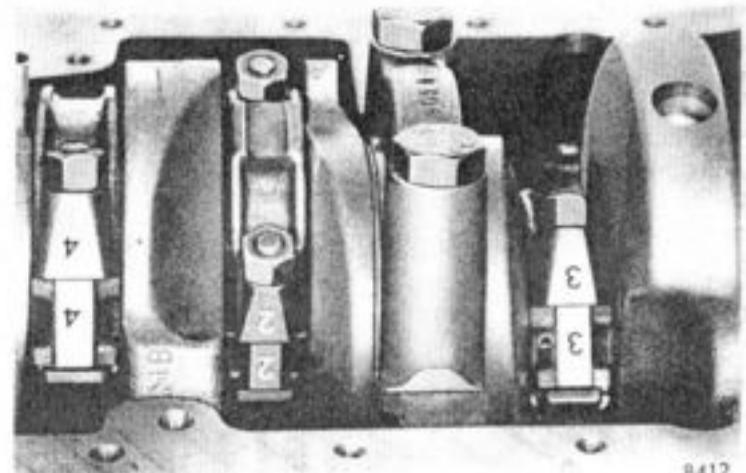
20. Die beiden Schrauben in der vorderen Zwischenplatte entfernen, Platte abnehmen.



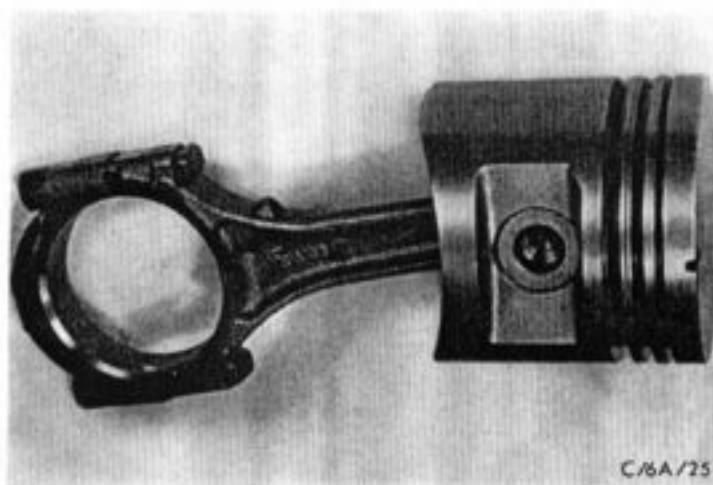
21. Nockenwellen-Halteplatte abschrauben, Keil und Abstandring abnehmen, Nockenwelle vorsichtig nach vorne aus den Lagern ziehen.



22. Ölklekranz am oberen Zylinderrand vorsichtig mit einem Schaber entfernen, dabei nicht die Kolbenringlaufzone berühren!

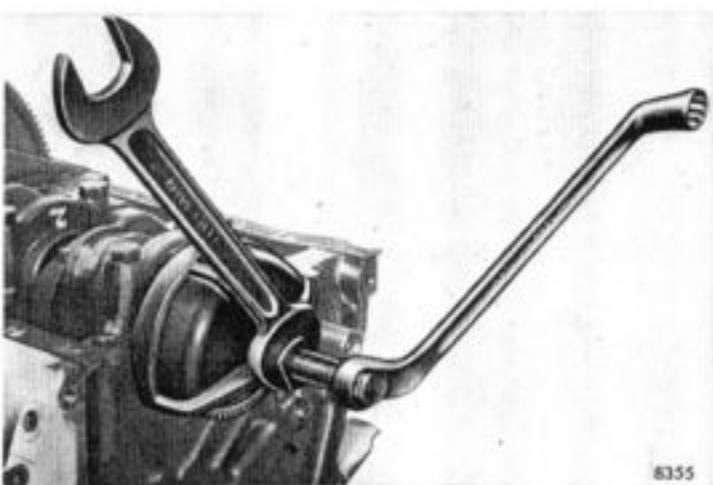


23. Die Bezeichnung aller Pleuel und Lagerdeckel für den späteren Wiedereinbau überprüfen. Pleuelschrauben entfernen, Pleuellagerdeckel abnehmen und Pleuel mit Kolben unter Verwendung eines Hammerstiels aus dem Zylinder drücken.

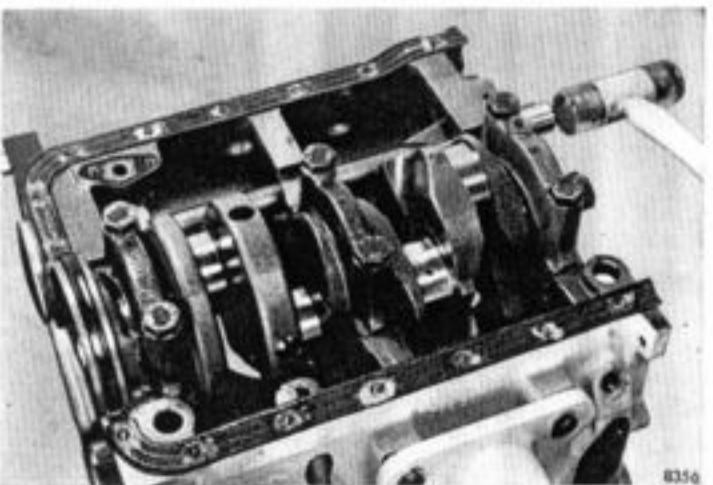


Beachte: Kolben mit Pleuel und Kolbenbolzen bilden ein Ersatzteil und dürfen nicht weiter zerlegt werden!

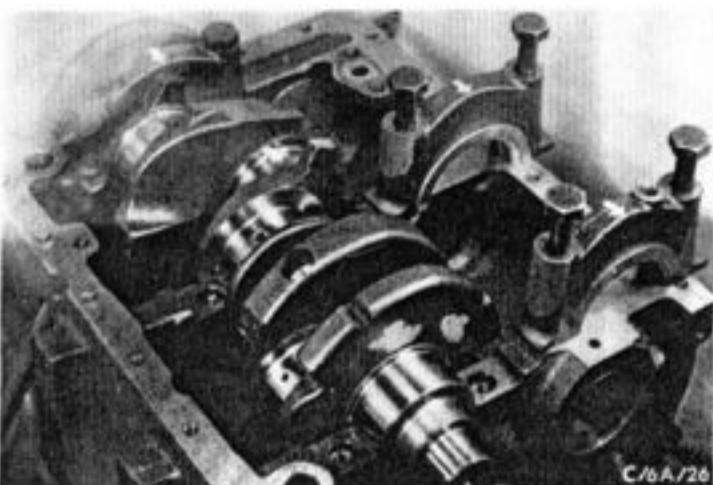
24. Lagerschalen aus Pleuel und Pleueldeckel drücken und in zugehöriger Reihenfolge ablegen.



25. Schraube vor dem Kurbelwellenzahnrad entfernen. Kurbelwellenzahnrad mit dem Werkzeug GC 6306 abziehen. (Oder zweiarmigen Abzieher verwenden.)

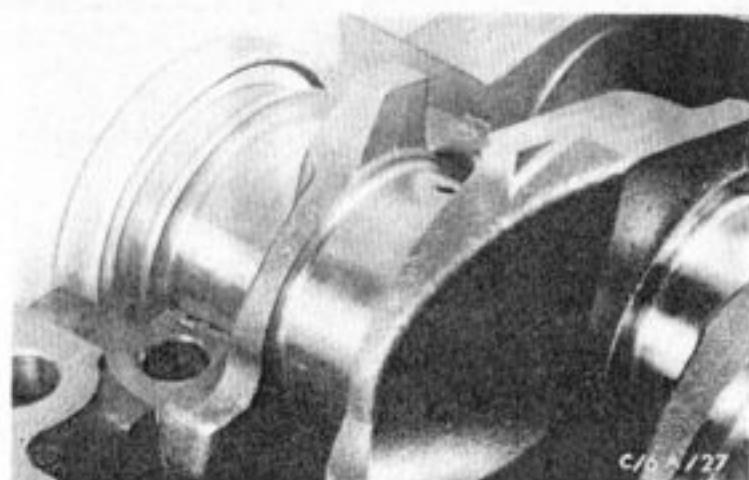


26. Mit einem Kunststoffhammer Ausgleichwelle nach hinten treiben, bis der Verschlußdeckel aus dem Zylinderblock fällt, Ausgleichwelle vorsichtig nach hinten herausziehen.



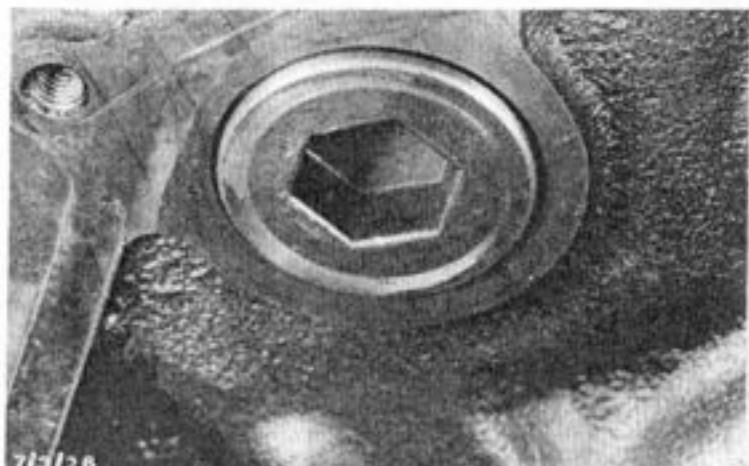
27. Hauptlagerschrauben herausdrehen. Hauptlagerdeckel abheben und Lagerschalen in zugehöriger Reihenfolge ablegen.

28. Kurbelwelle vorsichtig aus dem Zylinderblock heben und hinteren Öldichtring von der Kurbelwelle ziehen.



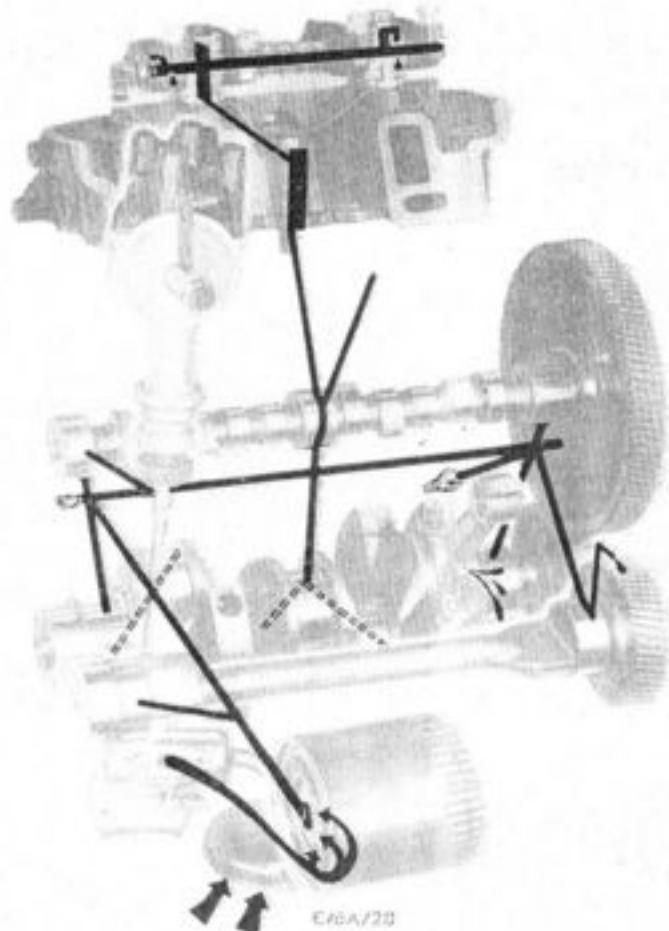
C/6 A/27

29. Lagerschalen aus dem Zylinderblock nehmen und in zugehöriger Reihenfolge für den Wiedereinbau ablegen.



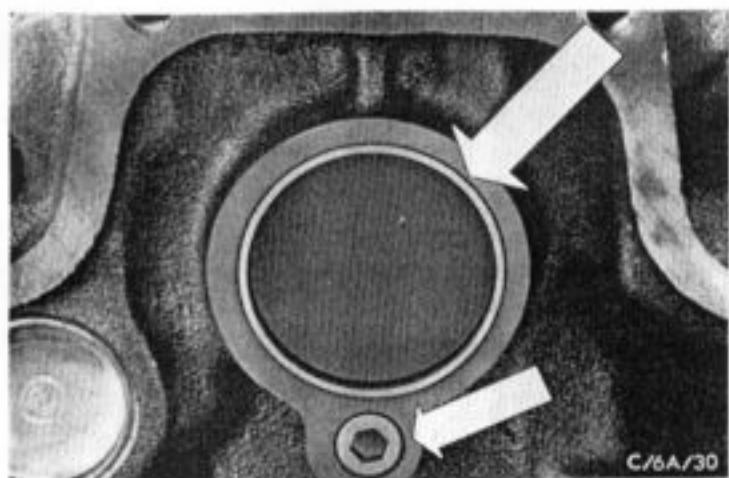
7/3/26

30. Gewindestopfen im Hauptölkanal hinten herausdrehen. Verschlußdeckel der Nockenwelle nach hinten heraustreiberen.



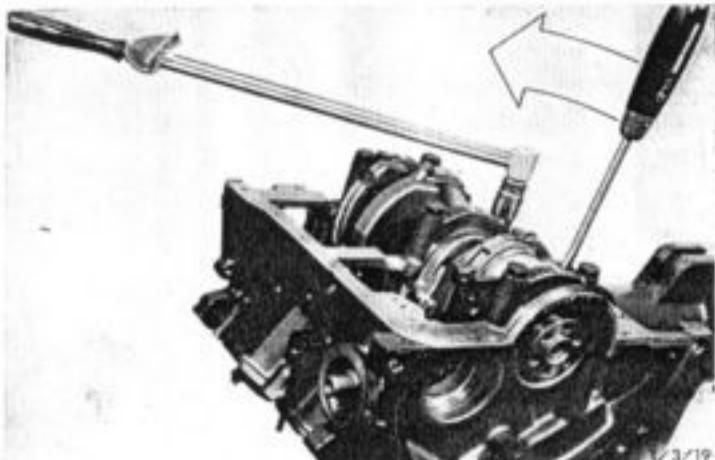
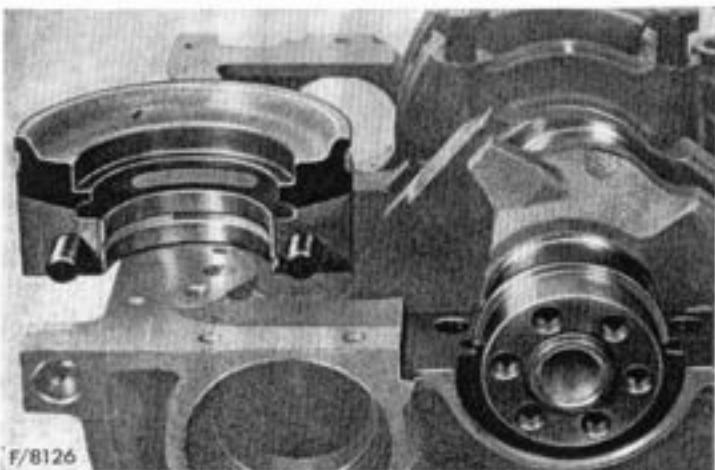
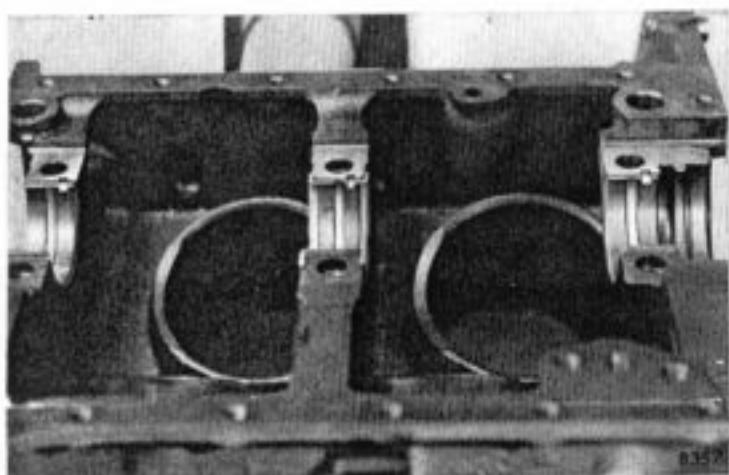
E/6A/20

31. Alle Ölbohrungen in Zylinderkopf, Zylinderblock, Kurbelwelle und in den Pleuelstangen reinigen.

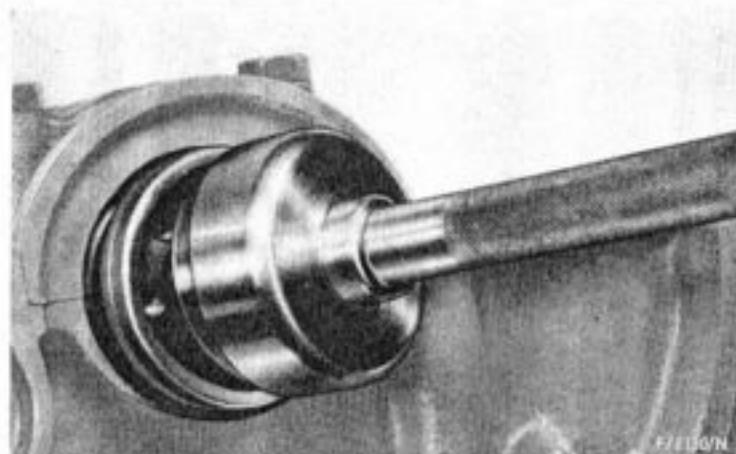


ZUSAMMENBAUEN

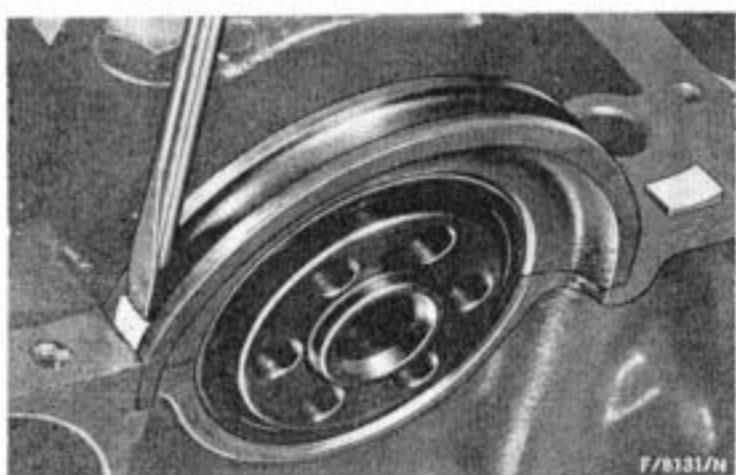
1. Gewindestopfen am Gewinde etwas mit Dichtmasse bestreichen und fest in den Hauptölkanal einschrauben.
2. Nockenwellen-Verschlußdeckel am äußeren Umfang mit Dichtmasse bestreichen. Verschlußdeckel mit der flachen Seite nach **innen** zeigend in den Zylinderblock eintreiben.
3. Hauptlager reinigen, Lagerschalen trocken einlegen und erst dann leicht mit Motoröl benetzen. Kurbelwelle vorsichtig einlegen.
4. Hauptlagerdeckel mit eingelegten und geölten Lagerschalen aufsetzen. Hintere Hauptlagerdeckel auf dem hinteren Teil der Auflagefläche dünn mit Dichtmasse bestreichen montieren. (Der Pfeil auf den Hauptlagerdeckeln muß in Fahrtrichtung zeigen.)
5. Schrauben der Lagerdeckel gleichmäßig mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. Am Führungslagerdeckel Schrauben nur fingerfest beidrehen. Kurbelwelle erst bis zum Anschlag nach hinten drücken, dann langsam und kräftig bis zum Anschlag nach vorn drücken und festhalten. In dieser Stellung Schrauben des Führungslagerdeckels mit Drehmoment festziehen. (Dieser Arbeitsgang ist erforderlich, um beide Führungslagerschalenhälften zum gleichmäßigen Tragen zu bringen.)



6. Neuen hinteren Radialdichtring an der Dichtlippe leicht mit Motoröl benetzen und auf das Werkzeug GC 6701-B1 schieben, dann bis zum Anschlag in das hintere Kurbelwellenlager treiben.

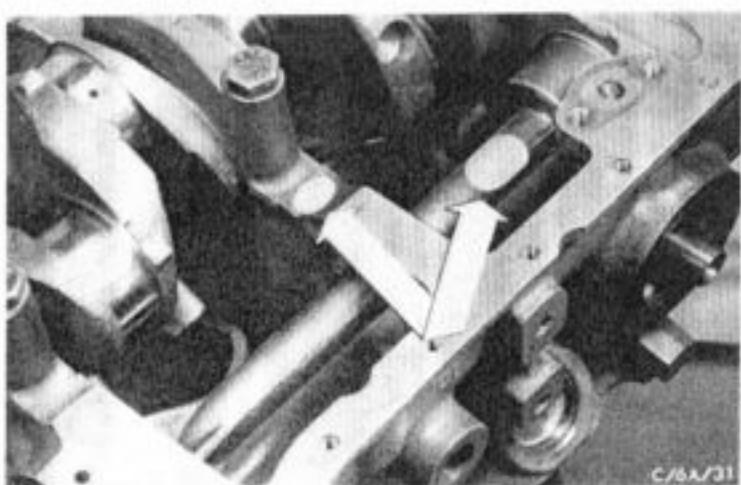


7. Mit einem stumpfen Schraubenzieher die beiden keilförmigen Dichtungen am hinteren Hauptlagerdeckel eintreiben. (Die runde Seite der Dichtungen muß dabei zum Lagerdeckel zeigen.)

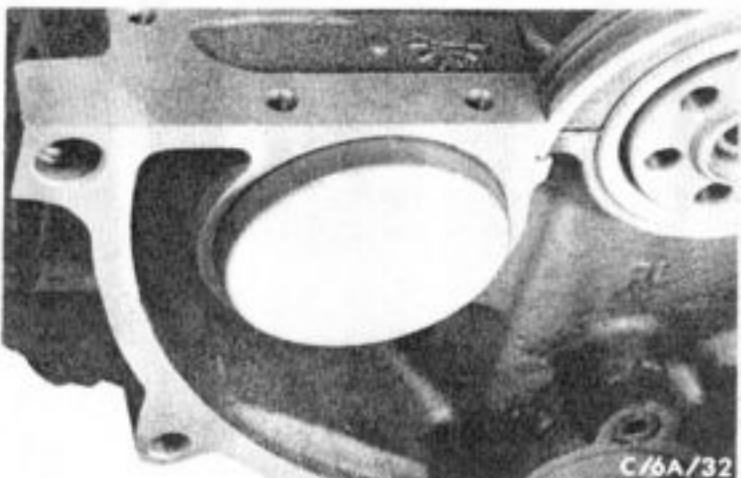


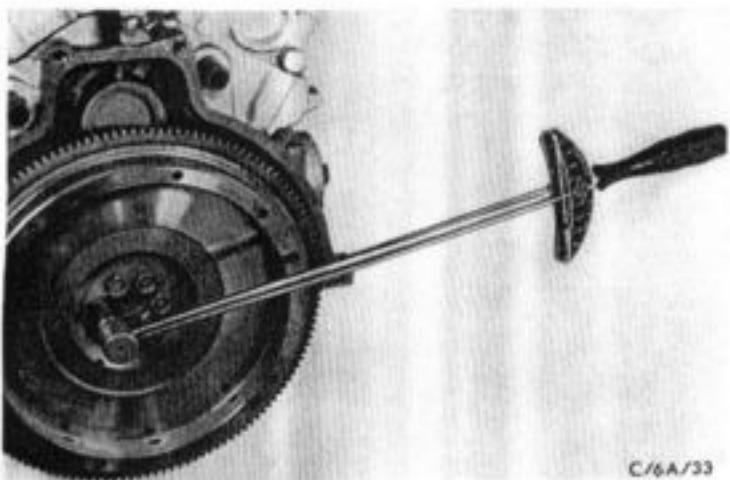
8. Ausgleichwelle und Ausgleichwellenlager mit Motoröl benetzen, Ausgleichwelle von hinten vorsichtig in den Zylinderblock einführen.

Beachte: Ausgleichwelle und Motorblock sind zugehörigkeitshalber mit Farbpunkten versehen. Dabei sind die Farbzeichen am Gegengewicht der Welle sowie an der mittleren Block-Verstrebung aufgetragen. Es ist darauf zu achten, daß diese Farbpunkte zusammenpassen (z. B. blau zu blau, rot zu rot sowie gelb zu gelb). Die Ausgleichwelle des 1,7 ltr Motors ist zusätzlich mit einem grünen Farbpunkt am Schaft versehen. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß diese Welle nur in den 1,7 ltr Motor eingebaut wird!



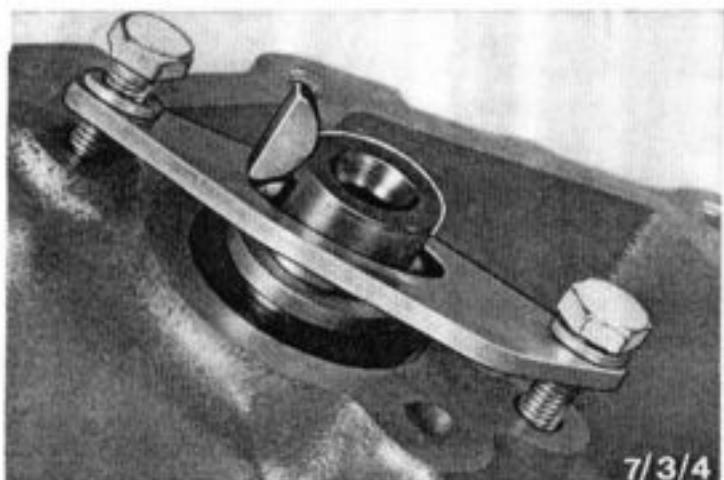
9. Ausgleichwellen-Verschlußdeckel am äußeren Umfang mit Dichtmasse bestreichen. Verschlußdeckel mit der flachen Seite nach außen zeigend in den Zylinderblock bis zur festen Anlage eintreiben.





C/6A/33

10. Kurbelwellenflansch und Schwungradanlage säubern. Schwungrad aufsetzen und Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. Zwischenplatte montieren.



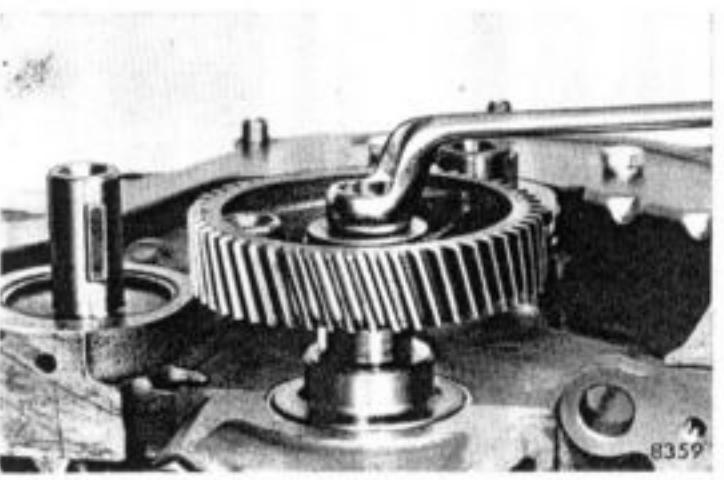
7/3/4

11. Nockenwellenlager und Nockenwelle leicht mit Motoröl benetzen, Nockenwelle vorsichtig in den Zylinderblock einführen. Beim Aufsetzen der Nockenwellen-Halteplatte ist darauf zu achten, daß diese den Hauptölkanal bedeckt. Platte mit zwei Schrauben festziehen. Abstandring mit der versenkten Seite zur Nockenwelle zeigend aufschieben. Keil einsetzen.



7/3/18

12. Zylinderblockstirnseite am äußeren Umfang sowie die Rückseite der vorderen Zwischenplatte mit Dichtmasse bestreichen, Dichtung auflegen und Zwischenplatte zunächst nur handfest an den Zylinderblock montieren. Zur Führung 2 weitere Schrauben in die unteren Bohrungen der Zwischenplatte schrauben und nach dem Festziehen der Zwischenplatte wieder entfernen.



8359

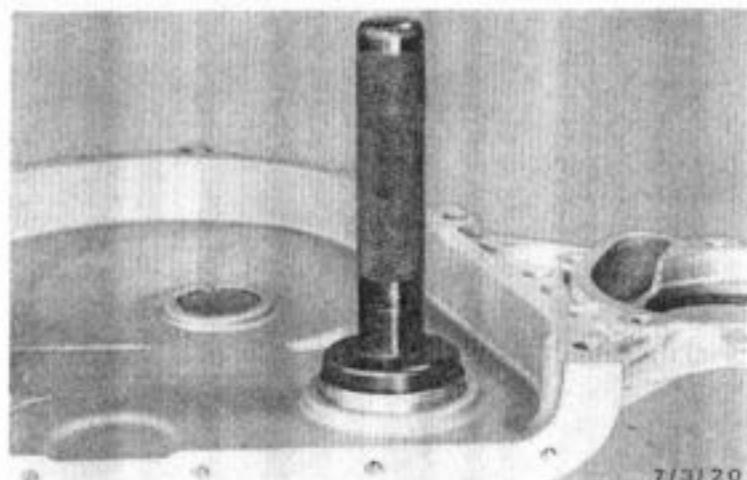
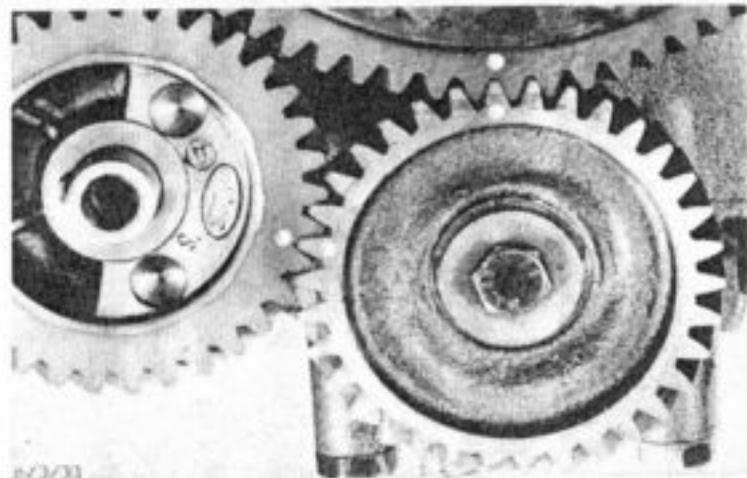
13. Kurbelwellenzahnrad aufsetzen und mit einem Kunststoffhammer etwas auftreiben. Dann mit Scheibe und der Originalschraube Zahnrad aufziehen. Schraube mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

14. Nockenwellenzahnrad mit der Punktmarke deckend zur Marke auf dem Kurbelwellenzahnrad aufschieben. Schraube mit Scheibe eindrehen und mit Drehmoment festziehen.

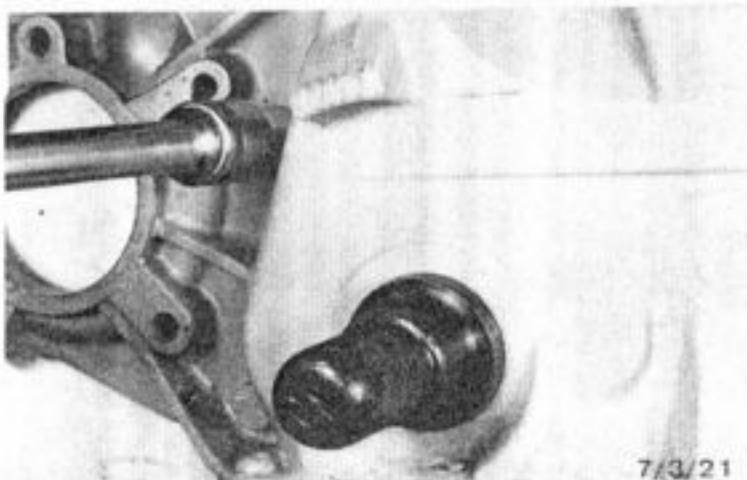
15. Keil und Zahnrad auf die Ausgleichwelle setzen. Zahnrad mit der Punktmarke deckend zur zweiten Marke auf dem Kurbelwellenzahnrad.

Beachte: Das Kurbelwellenzahnrad hat zwei Punktmarken. Ausgleichwellen- und Nockenwellenzahnrad nur wie im Bild gezeigt, deckend zu den Punktmarken aufsetzen.

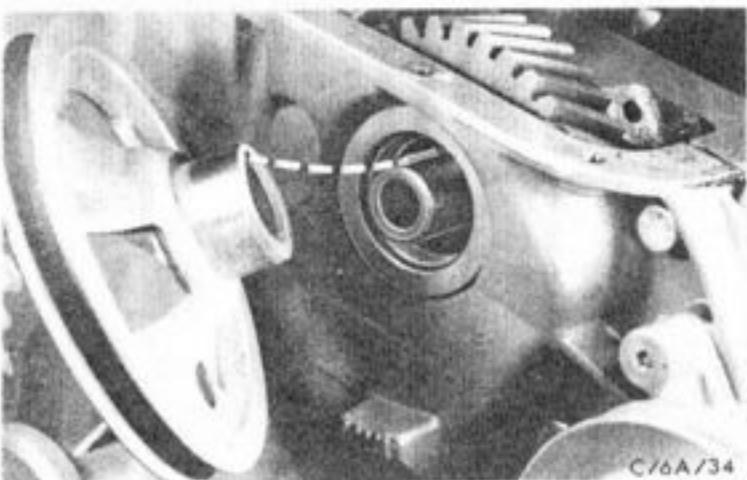
16. Mit dem Werkzeug GH 7600-B einen neuen Oldichtring in den Stirnraddeckel treiben.

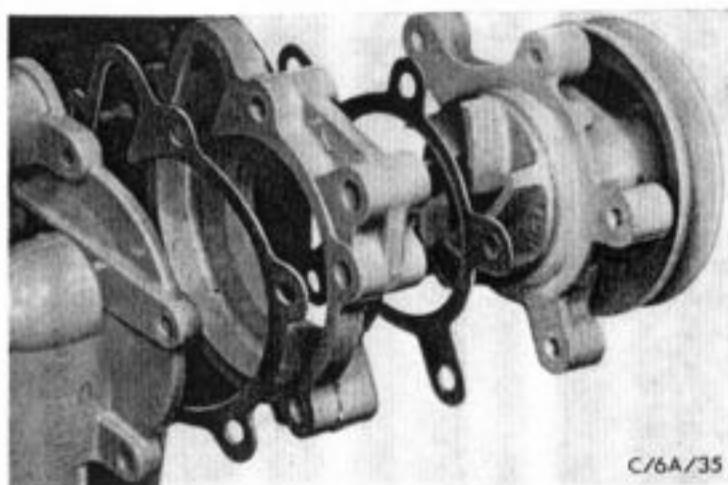


17. Stirnraddeckeldichtung auf beiden Seiten mit Dichtmasse bestreichen und auflegen. Stirnraddeckel aufsetzen und mit dem Werkzeug GC 6059 zentrieren, bis alle Schrauben festgezogen sind.

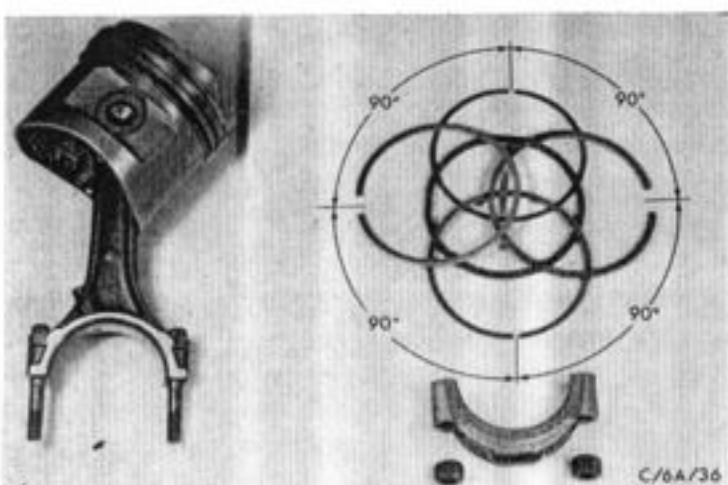


18. Oldichring im Stirnraddeckel an der Dichtlippe leicht mit Motoröl benetzen. Ausgleichwellen-Riemscheibe so aufstecken, damit sie auf dem Keil der Ausgleichwelle arretiert ist. Schraube und Scheibe mit Dichtmasse einsetzen und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



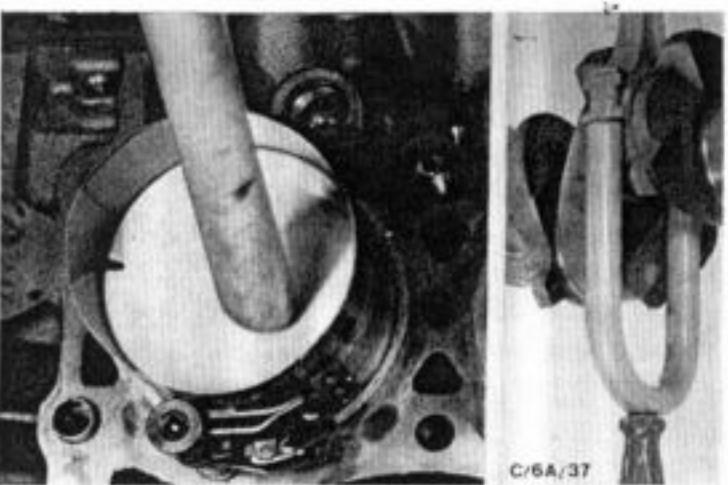


19. Wasserpumpe mit Deckel und Dichtungen montieren.

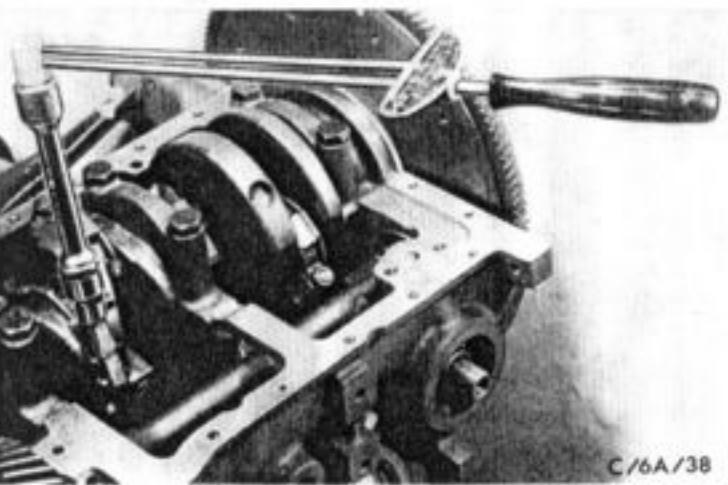


20. Lagerschalen trocken in Pleuel und Pleuelkappen einlegen, erst dann mit Motoröl benetzen.

21. Kolben und Zylinder leicht mit Motoröl benetzen. Kolbenringstöße auf den größtmöglichen Abstand zueinander verdrehen.



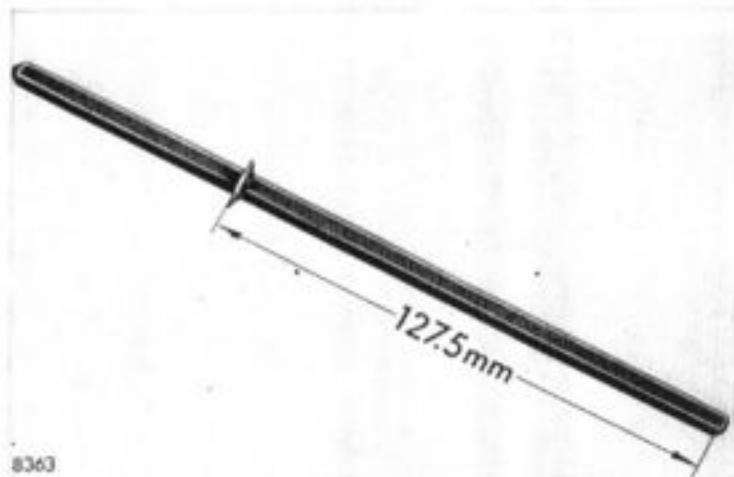
22. Kolben mit Pleuel unter Zuhilfenahme eines Kolbenringspannbandes mit einem Hammerstiel in die Zylinder einschieben. Die Nut auf dem Kolbenboden muß dabei in Fahrtrichtung zeigen. (Zylindernummer auf dem großen Pleuelauge beachten!) Zur Führung der Pleuelstange Werkzeug GV 6200 verwenden.



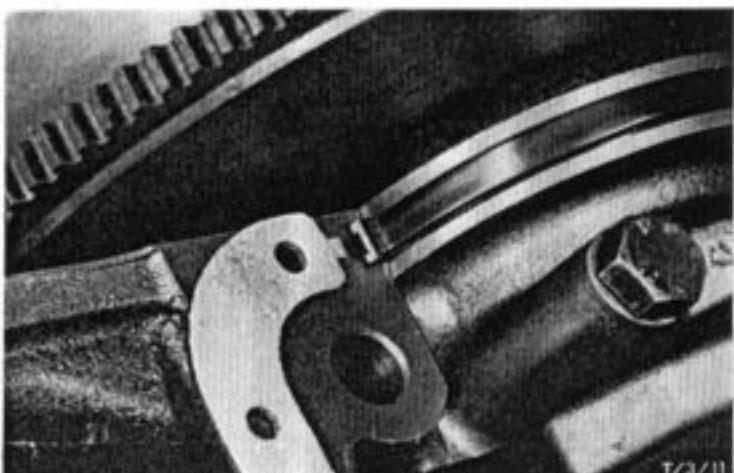
23. Pleuelkappen aufsetzen (Zahl zu Zahl) und Pleuelmuttern mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

24. Antriebswelle der Ölpumpe mit aufgepreßter Haltescheibe (Richtung und Abstand beachten) mit der spitzen Seite zum Verteiler zeigend in den Zylinderblock einführen.

25. Ölpumpe mit Dichtung aufsetzen und Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

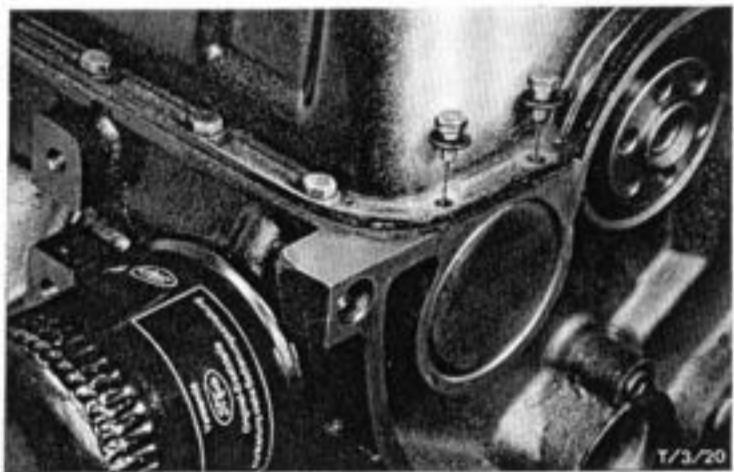


26. Gummidichtung in die Nut des hinteren Haupt-Lagerdeckels einsetzen. Zylinderblockdichtfläche am Stoß von Stirnraddeckel und Zwischenplatte mit Dichtmasse bestreichen. Ölwanndendichtung auflegen. Dabei die Nasen der Korkdichtung unter die Aussparungen in der Gummidichtung legen.

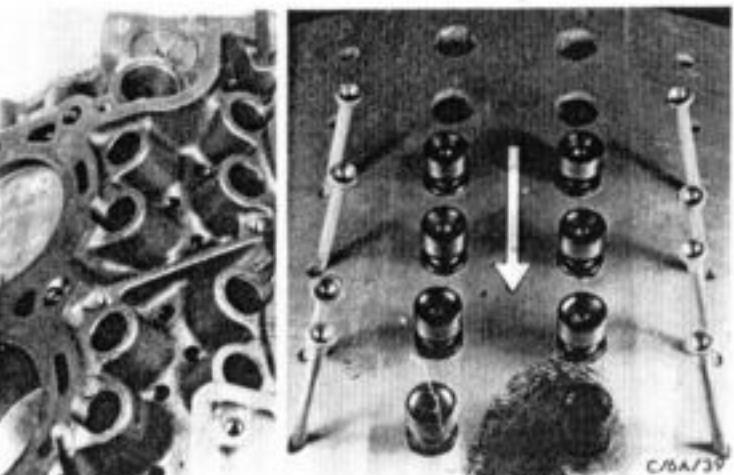


27. Ölwanne aufsetzen und Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

Beachte: Die beiden abgebildeten Schrauben am hinteren Ausgleichwellenlager müssen mit Spezial-Dichtscheiben und Dichtmasse montiert werden. (Siehe Ersatzteil-Katalog.)

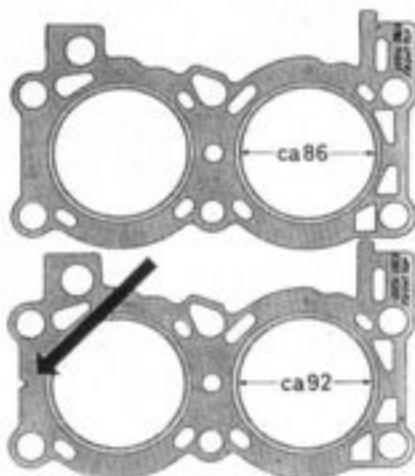


28. Stößelbohrungen und Stößel mit Motoröl benetzen. Stößel in beim Ausbau vorgefundener Reihenfolge in den Zylinderblock einführen.



KOMPLET

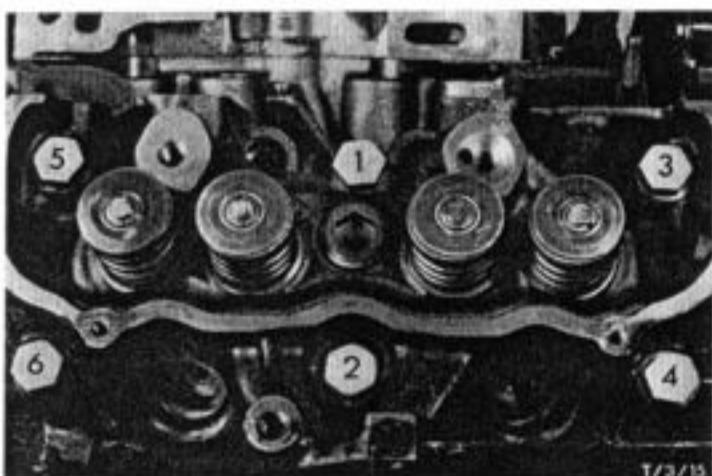
Open W 1G 7-82 H-842



1,3 ltr.

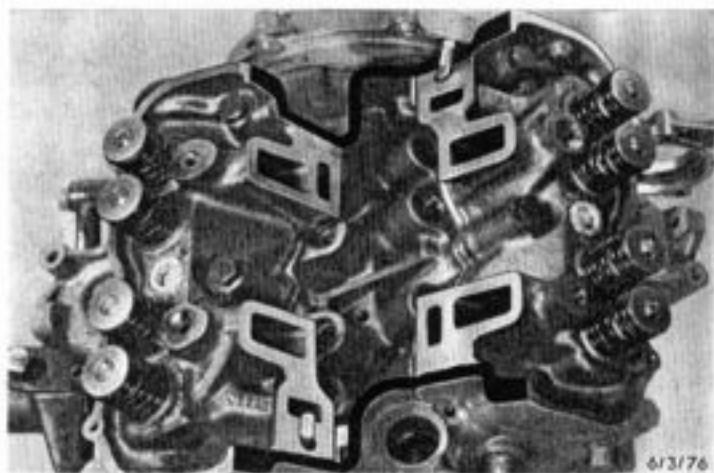
1,5/1,7 ltr.

C/6A/40

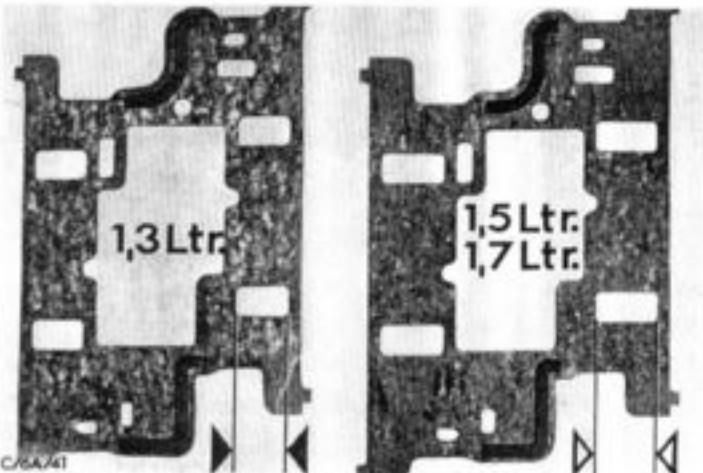


29. Zylinderkopfdichtungen auflegen; hierbei darauf achten, daß an jeder Blockseite die zwei passenden Führungshülsen vorhanden sind. (Die Dichtungen sind mit „FRONT“ [vorne] und „TOP“ [oben] gekennzeichnet.)

Beachte: Zylinderkopfdichtungen für 1,3 und 1,5/1,7 ltr-Motoren sind verschieden. Die Zylinderausschnitte für 1,3 ltr sind **kleiner** als die der 1,5 / 1,7 ltr-Dichtung. Außerdem sind die 1,5 / 1,7 ltr-Dichtungen am hinteren Ende mit einer Kerbe versehen.



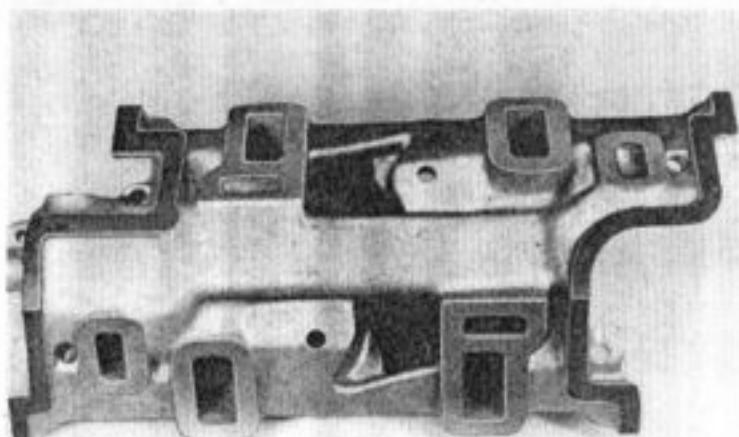
30. Komplette Zylinderköpfe aufsetzen, Schrauben einführen und nach folgendem Schema mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



31. Zylinderköpfe an den Außenkanten mit Dichtmasse bestreichen. Dichtung für den Ansaugkopf auflegen.

Beachte: Ansaugkopfdichtungen für 1,3 und 1,5/1,7 ltr-Motoren sind verschieden. Sie unterscheiden sich nur an den **Fenstern der Ansaugkanäle**, d. h. an der 1,3 ltr-Dichtung sind die Fenster **kleiner** als an der 1,5/1,7 ltr-Dichtung!

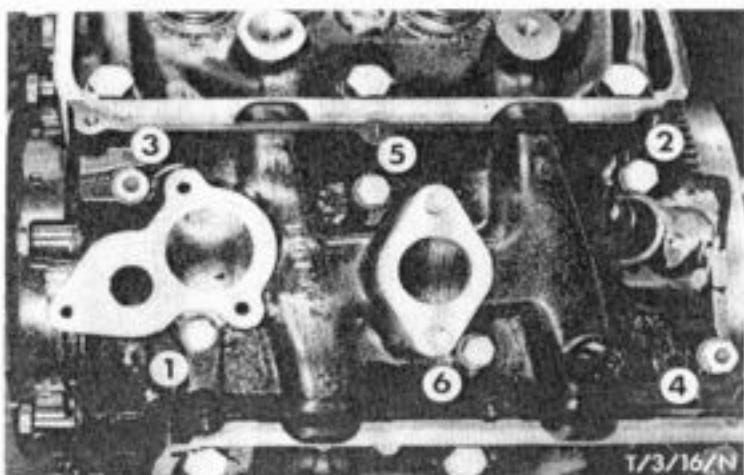
32. Dichtfläche am Ansaugkopf säubern und ebenfalls an den Außenkanten mit Dichtmasse bestreichen. Ansaugkopf aufsetzen.



C/6A/42

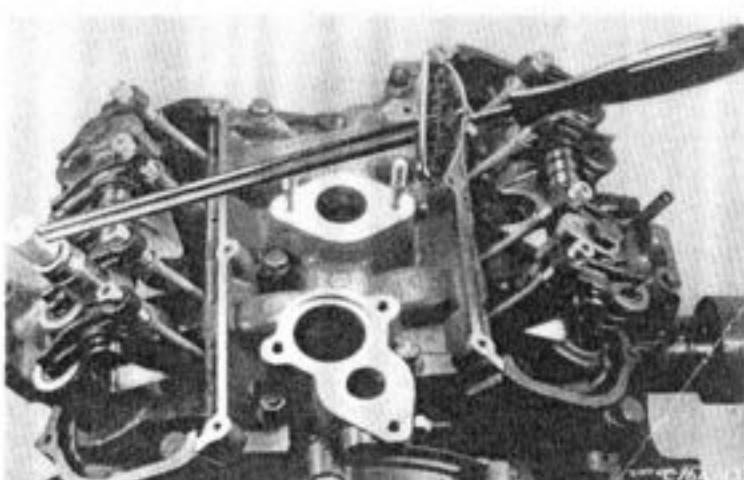
33. Schrauben- bzw. Mutterauflage am Ansaugkopf ebenfalls mit Dichtmasse bestreichen. Ansaugkopf nach folgendem Schema und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

Beachte: Die kürzere Schraube vom Ansaugkopf muß vorne neben dem Wasserauslaßstutzen (Schraube 1) montiert werden.



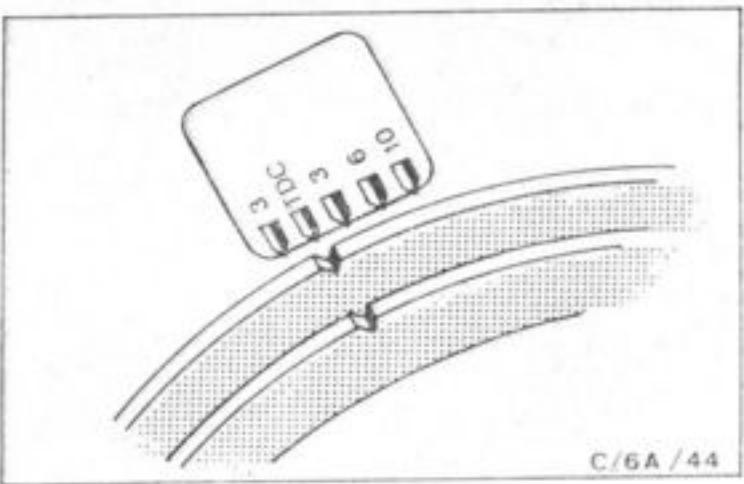
T/3/16/N

34. Stößelstangen mit den Enden in Motoröl tauchen und (in beim Ausbau vorgefundener Reihenfolge) auf die Ventilstößel stellen. Alle Kipphebel an den Enden mit Motoröl benetzen. Ölfangbleche und Kipphebelwellen aufsetzen; dabei Stellschrauben in die Stößelstangen führen. Schrauben langsam beidrehen und anschließend mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

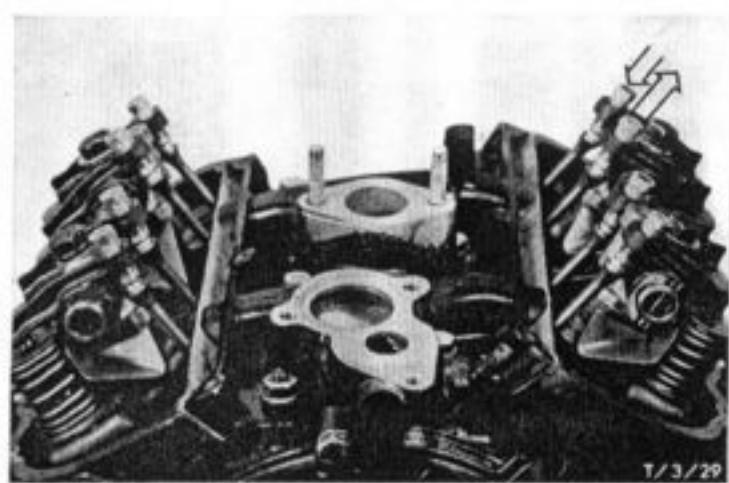


C/6A/43

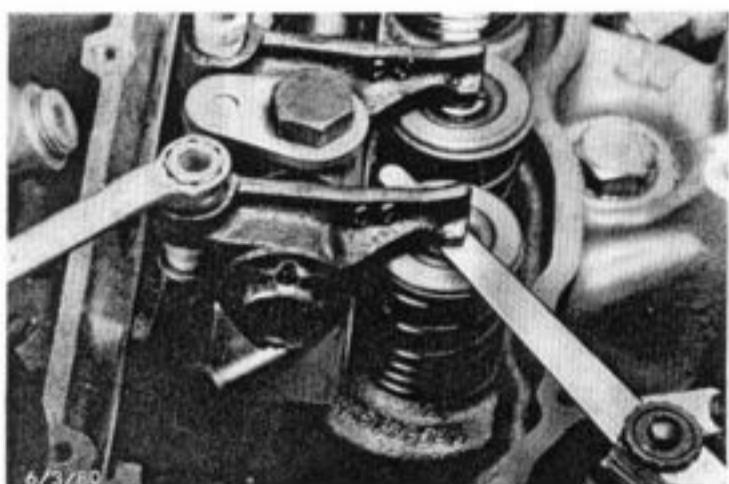
35. Ventilspiel einstellen:
Während der Einstellung Ausgleichwellen-Riemscheibe nur entgegen dem Uhrzeigersinn (auf die Motorstirnseite gesehen) drehen und zunächst Riemscheibe mit der Kerbe auf die „TDC“-Marke des Stirnraddeckels stellen.



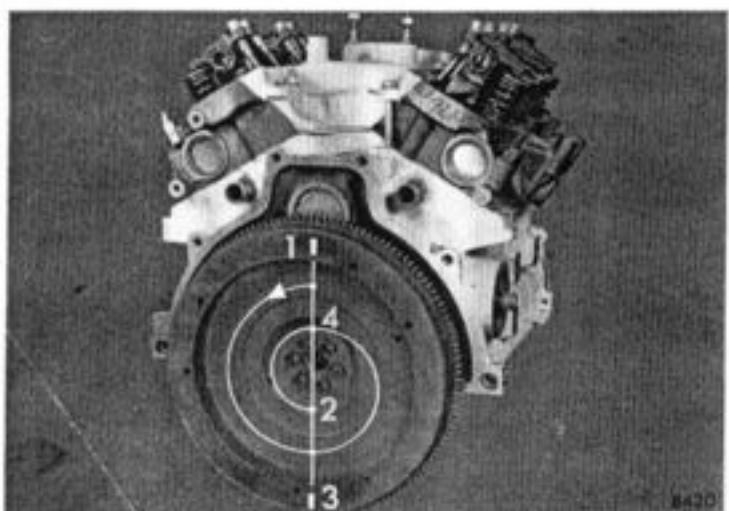
C/6A/44



Wird jetzt die Riemscheibe wenig hin- und hergedreht, so überschneiden am 1. oder 4. Zylinder die Ventile, d. h. beide Kipphebel bzw. Stößelstangen bewegen sich gegentäufig.



Wenn die Ventile des 1. Zylinders überschneiden, Riemscheibe genau **eine** Umdrehung weiterdrehen, dann überschneiden die Ventile des 4. Zylinders!



Anschließend Riemscheibe eine halbe Umdrehung weiterdrehen. In dieser Stellung überschneiden die Ventile des 2. Zylinders und die des 3. Zylinders können eingestellt werden, usw.



4. Zyl. überschneidet – 1. Zyl. einstellen
2. Zyl. überschneidet – 3. Zyl. einstellen
1. Zyl. überschneidet – 4. Zyl. einstellen
3. Zyl. überschneidet – 2. Zyl. einstellen

36. Zündverteiler einbauen und einstellen, siehe Gruppe 10.

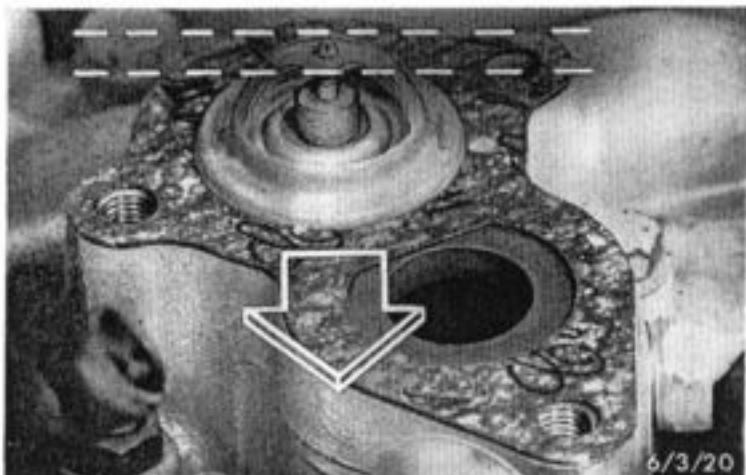
37. In die Zylinderkopfhaube neue Dichtungen einlegen. Klemmnasen in die Aussparungen der Hauben drücken. Zylinderkopfhauben auf den Motor setzen, Schrauben gleichmäßig und nicht höher als mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.



C/6A/46

38. Thermostat, Dichtung und Kühlwasserauslaßstutzen vorne in den Ansaugkopf montieren.

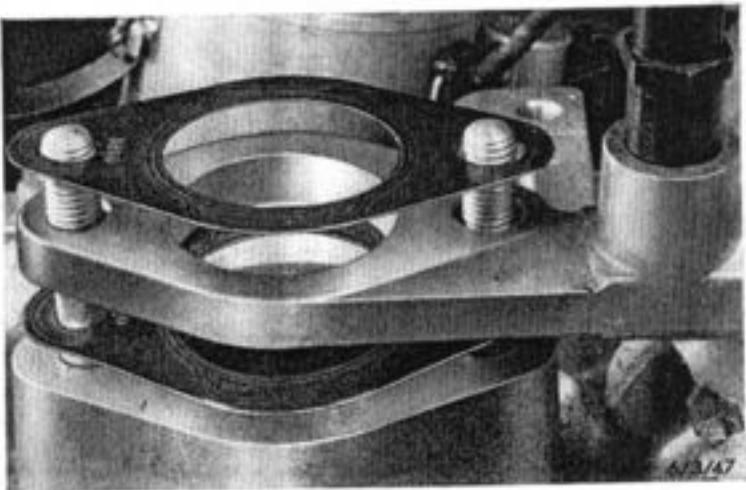
Beachte: Der Thermostat-Haltebügel muß quer zur Fahrtrichtung stehen, da sonst durch den Wasserauslaßstutzen der Haltebügel gequetscht wird!



6/3/20

39. Vergaser-Zwischenflansch und Dichtungen auflegen, Vergaser montieren. Anschluß der Motordurchlüftung anschließen.

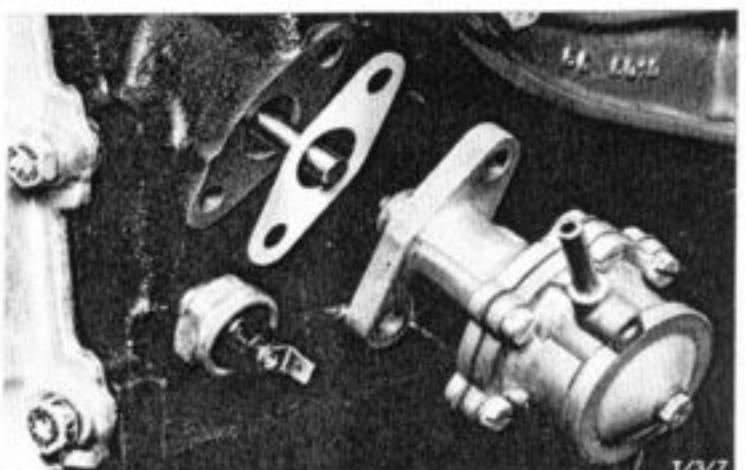
Beachte: Vergaser- und Zwischenflanschdichtungen sind mit „oben“ gezeichnet!



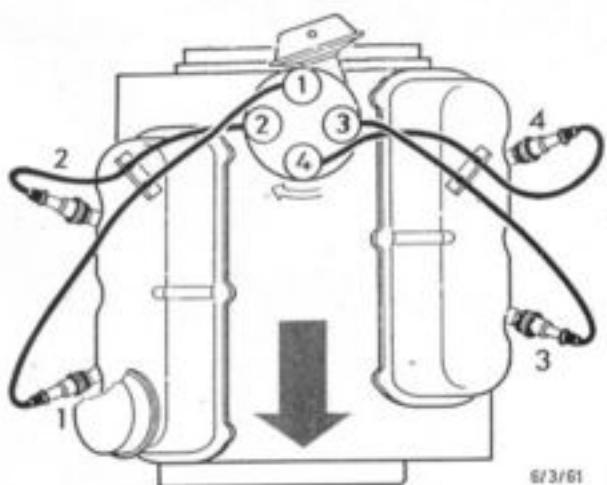
6/3/47

40. Kraftstoffpumpenstöbel, Dichtung und Kraftstoffpumpe montieren.

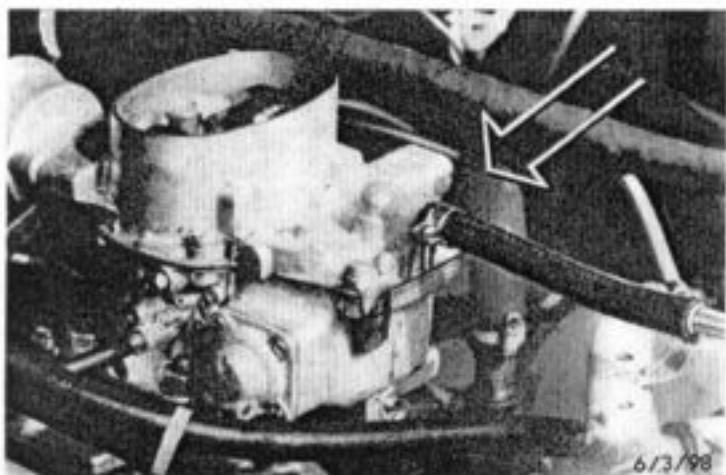
Beachte: Die am Nockenwellen-Exzenter geführte Seite des Stöbels muß wieder zum Exzenter zeigend montiert werden.



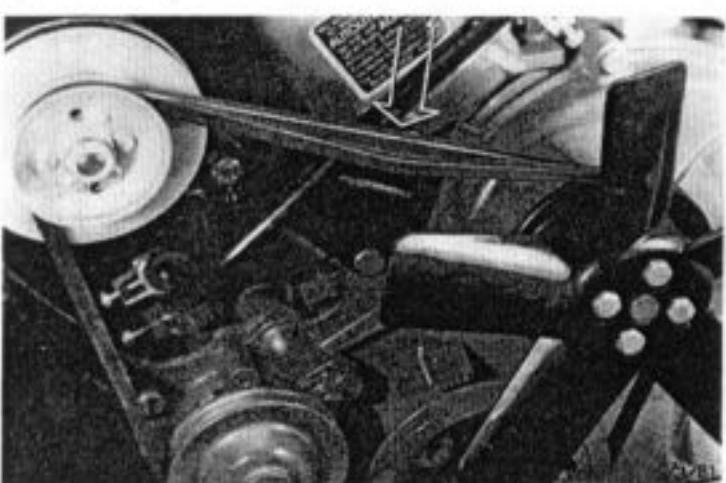
1/3/7



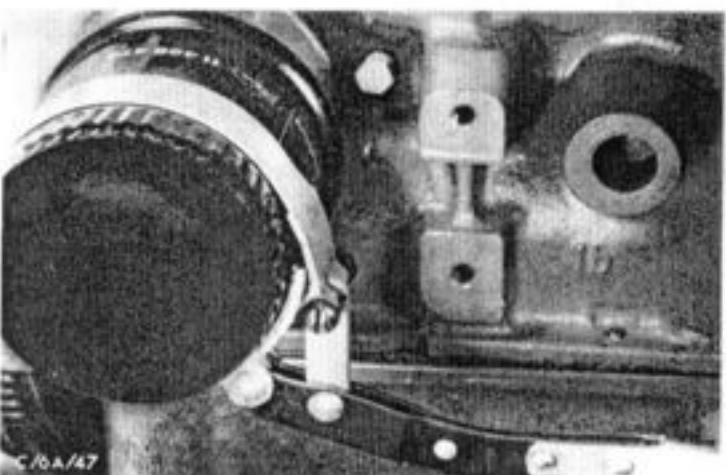
41. Zündkerzen einschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. Zündverteilerkappe aufsetzen und Zündkabel der Zündfolge entsprechend auf die Kerzen stecken.



42. Kraftstoffleitung zwischen Vergaser und Kraftstoffpumpe montieren und Klemmschelle festziehen.



44. Lüfterflügel und Lichtmaschine montieren. Keilriemen auflegen und mit der Lichtmaschine so weit spannen, bis sich der Keilriemen zwischen Lichtmaschinen- und Lüfterflügel-Riemscheibe noch etwa 13 mm eindrücken lässt. Schrauben der Lichtmaschine festziehen.



45. Eine neue Filterpatrone aufschrauben bis die Gummidichtung mit dem Zylinderblock Kontakt hat, dann noch eine halbe Umdrehung festziehen. Gummidichtung vor der Montage leicht fetten.

46. Öldruckkontrollschalter montieren. Ölmeßstab einführen.

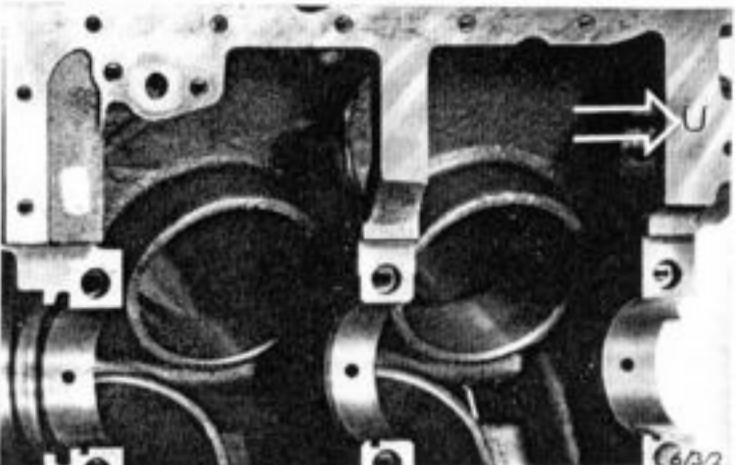
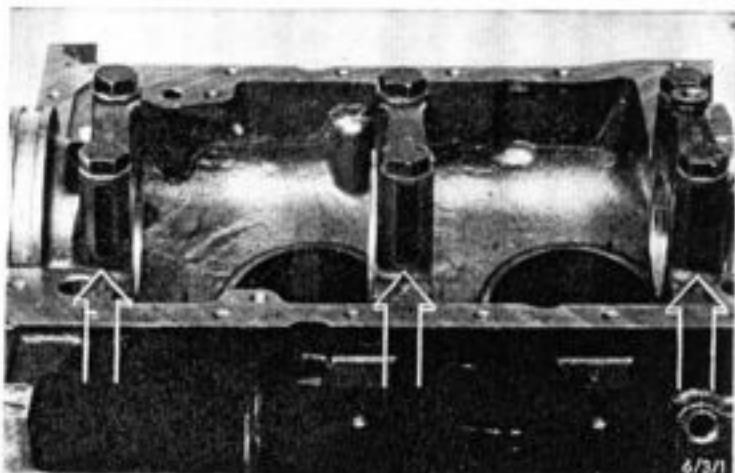
KURBELWELLE LAGERN

(Motor zerlegt)

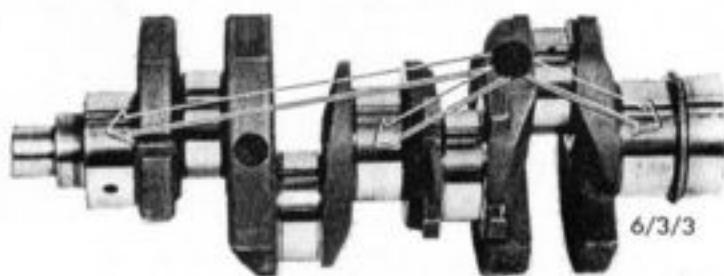
Bohrung, Welle und zwei Lagerschalenhälften bilden immer eine Lagerstelle, gleichgültig ob Kurbelwellen- oder Pleuellager. Die **Bohrung** (Grundbohrung im Zylinderblock oder im Pleuel) und ebenso die **Welle** (Haupt- oder Pleuellagerzapfen auf der Kurbelwelle) sind innerhalb der Toleranz bei Mindestmaß mit blauer, bei Größtmaß mit roter Farbe gekennzeichnet. Um das vorgeschriebene **Lagerspiel** einstellen zu können, bieten die Lagerschalen 3 Möglichkeiten: es können zwei blaue, zwei rote oder eine blaue und eine rote Lagerschale eingebaut werden. Bestimmend für die Wahl der Lagerschalen bleibt immer das mit Meßuhr und Mikrometer oder einfacher mit „PLASTIGAGE“ ermittelte Lagerspiel. Hinweise über die Bedeutung und Zugehörigkeit der Farbzeichen, die zum Lagern der Kurbelwelle dienen, geben die nachfolgenden Seiten.

Grundbohrung im Zylinderblock

Das rote oder blaue Farbzeichen befindet sich seitlich an jedem Hauptlagerdeckel.

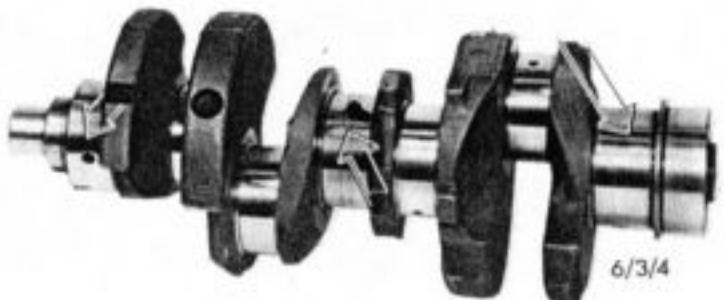


Befindet sich vorne auf der Ölwanne-Dichtfläche neben dem Hauptlagerdeckel ein „U“, so haben die Grundbohrungen im Zylinderblock 0,38 mm Übergröße.

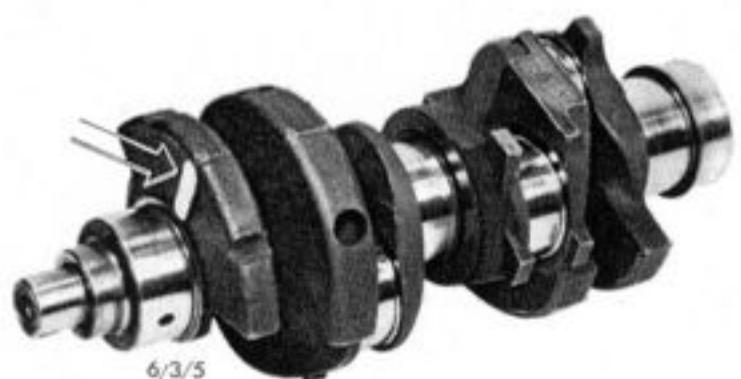


Hauptlagerzapfen der Kurbelwelle

Befindet sich das rote oder blaue Farbzeichen an der Wange zwischen 3. und 4. Pleuellagerzapfen, so liegen alle Hauptlagerzapfen im gleichen Toleranzbereich.



Sind die Toleranzen jedes einzelnen Hauptlagerzapfens verschieden, so befindet sich das Farbzeichen jeweils an der Kerbe des vorderen Gegengewichtes sowie auf den bearbeiteten Flächen der beiden vorstehenden Nocken.



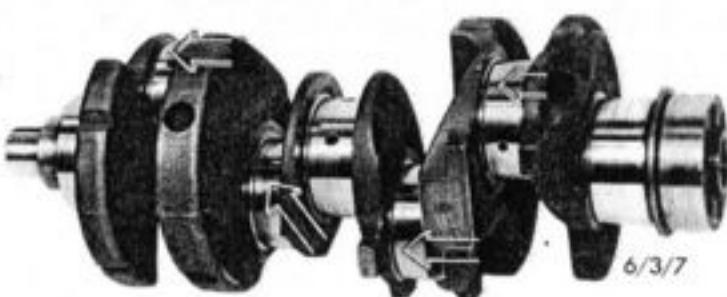
Ein weißer Strich vorne am Gegengewicht der Kurbelwelle bedeutet, Hauptlagerzapfen haben 0,25 mm Untermaß und die Führungslagerbreite hat 0,38 mm Übermaß.



Pleuel-lagerzapfen der Kurbelwelle

Befindet sich das rote oder blaue Farbzeichen am 3. Pleuellagerzapfen hinten, so liegen alle Pleuel-lagerzapfen im gleichen Toleranzbereich.

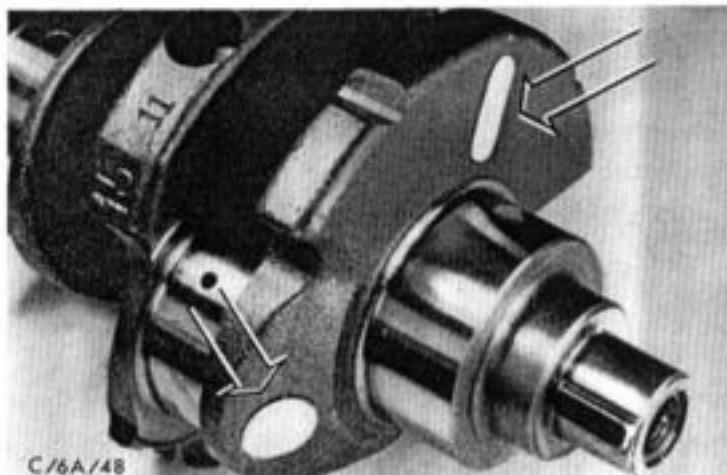
Sind die Toleranzen jedes einzelnen Pleuellagerzapfens verschieden, so befindet sich das rote oder blaue Farbzeichen rechts neben dem betreffenden Lager.



Ein weißer Punkt vorne am Gegengewicht der Kurbelwelle bedeutet, Pleuellagerzapfen haben 0,25 mm Untermaß.

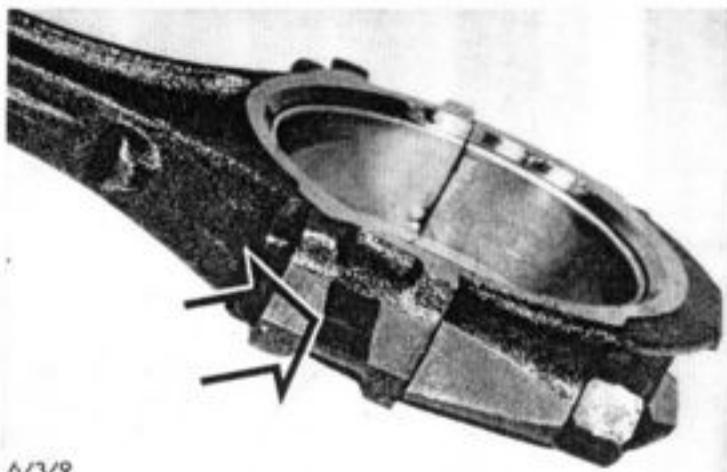


Kurbelwellen, deren Haupt- und Pleuellagerzapfen auf Untermaß geschliffen sind, tragen den weißen Strich und weißen Punkt. Dabei ist der weiße Punkt am 1. Pleuellagerzapfen und der weiße Strich vorn am Gegengewicht der Kurbelwelle aufgetragen.

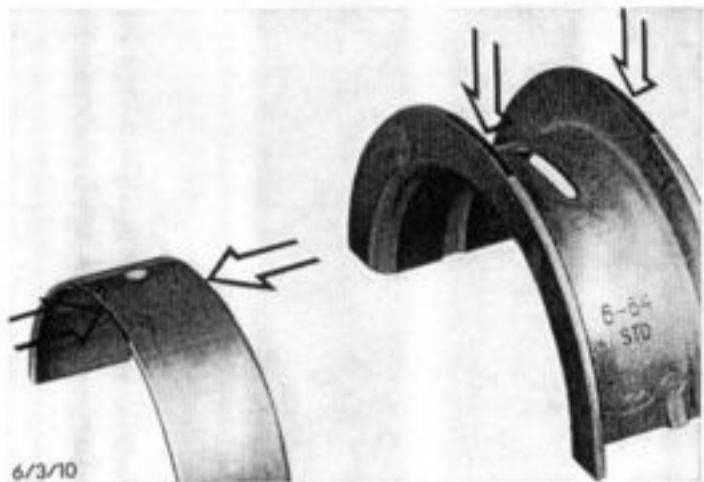


Pleuel und Lagerschalen

Das rote oder blaue Farbzeichen der Pleuelstange befindet sich seitlich am großen Auge.



KOMPLET



Das rote oder blaue Farbzeichen der Lagerschalen befindet sich seitlich an der Außenkante.

An den Führungslagerschalen der Kurbelwelle befindet sich das rote oder blaue Farbzeichen oben auf dem Steg.

EINBAUOLGE VON HAUPTLAGER-SCHALEN NACH FARBZEICHEN

BEISPIEL

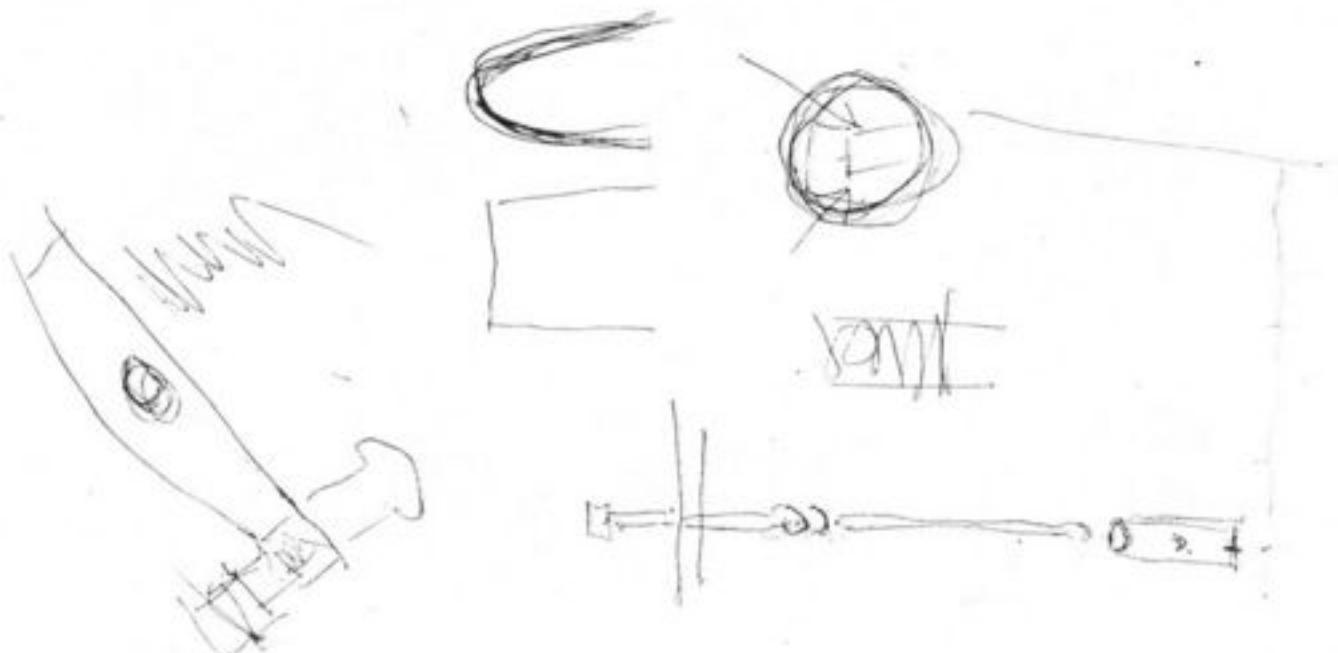
Hauptlagerdeckel:	rot	blau	blau	rot	
Kurbelwelle:	rot	rot	blau	blau	
Lagerschalen:	Block	rot	rot	blau	rot
	Deckel	rot	blau	blau	blau

EINBAUOLGE VON PLEUELLLAGER-SCHALEN NACH FARBZEICHEN

BEISPIEL

Pleuelstange:	rot	blau	blau	rot	
Kurbelwelle:	rot	rot	blau	blau	
Lagerschalen:	Pleuel	rot	blau	blau	blau
	Deckel	rot	rot	blau	rot

Ausschlaggebend für den endgültigen Verbau der richtigen Lagerschalen ist immer noch das Ausmessen des Lagerspieles, z. B. mit „Plastigage“ (Type PG 1).



Ermitteln des Lagerspiels

Das Ausmessen der Lager (auch bei Untermaß-Kurbelwellen) kann entfallen und die Bestimmung der erforderlichen Lagerschalen wird wesentlich erleichtert, wenn „PLASTIGAGE“ (Type PG 1) der Firma:

PERFECT CIRCLE CORPORATION,
HAGERSTOWN, INDIANA USA

Auslieferer: Fa K. H. Ern,
Düsseldorf, Corneliusstraße 65/67

verwendet wird. „PLASTIGAGE“ ist die Bezeichnung für einen genau kalibrierten Kunststofffaden.

Voraussetzungen für eine Messung mit „Plastigage“:

1. Die Lagerstelle muß öltrocken und sauber sein.
2. Die Kurbelwelle darf während des Meßvorganges nicht gedreht werden.
3. Die Meßstelle soll dicht neben der jeweiligen Totpunktstellung liegen.
4. Auf die Lagerdeckel darf nicht geschlagen werden.

Vorgang: Ein Stück dieses Fadens in Lagerbreite auf den Kurbelwellenzapfen legen, dann Haupt- oder Pleuellagerdeckel mit Lagerschale aufsetzen und mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen. Je nach Lagerspiel wird der Kunststofffaden mehr oder weniger gepreßt. Lagerdeckel wieder entfernen.

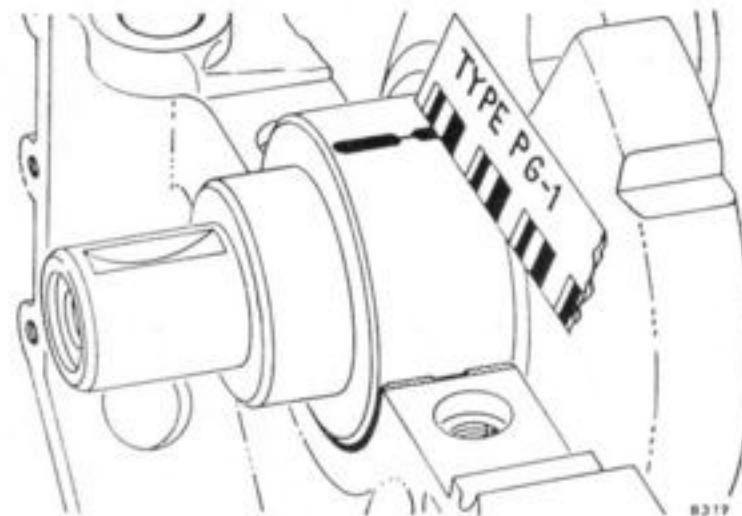
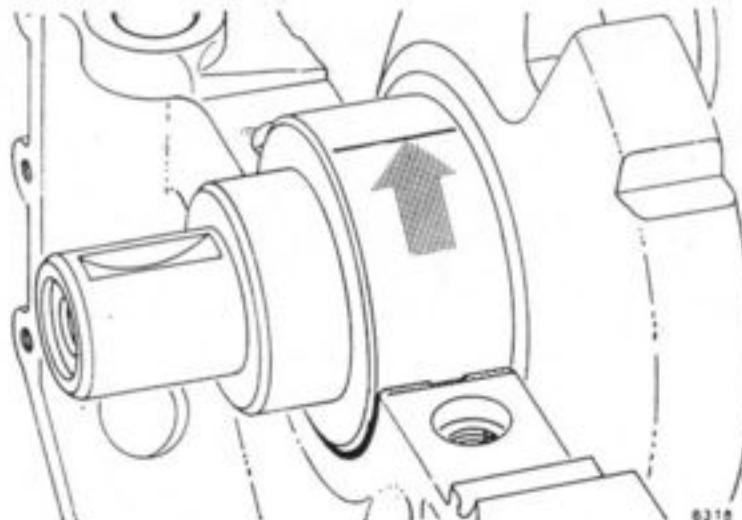
Beachte: Die Hauptlager dürfen nicht alle gleichzeitig, sondern müssen Lager für Lager vermessen werden.

Die Breite des gequetschten Kunststofffadens ist mit einer auf der PLASTIGAGE-Tüte aufgedruckten Skala meßbar; der Meßwert entspricht dem Lagerspiel!

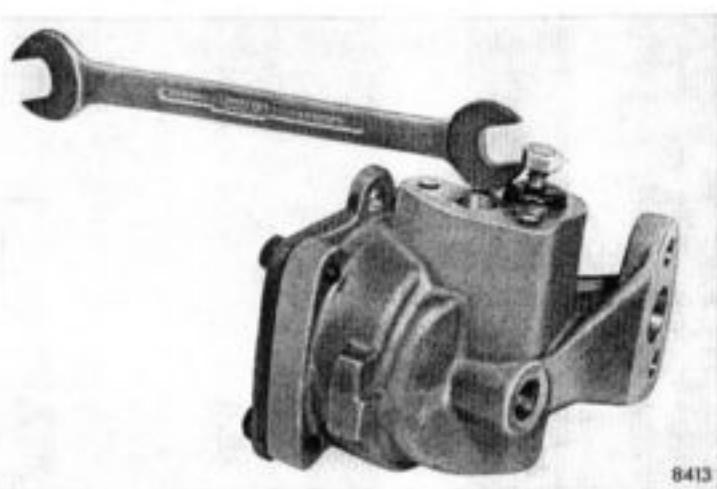
Die größte Laufruhe des Motors wird erzielt, wenn das Lagerspiel im kleinsten bis mittleren Bereich der angegebenen Toleranz liegt; siehe „TECHNISCHE DATEN“.

Die Möglichkeit, das Lagerspiel im kleinsten bis mittleren Bereich der angegebenen Toleranz zu halten, wird zweifellos mit einer Kurbelwelle, deren Haupt- und Pleuellagerzapfen mit rot gezeichnet sind, erreicht (siehe Ersatzteil-Katalog).

Beachte: Grundsätzlich nur einwandfreie Schrauben und Muttern zur Befestigung der Kurbelwellen- bzw. Pleuellagerdeckel verwenden. Diese nicht höher als mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen!



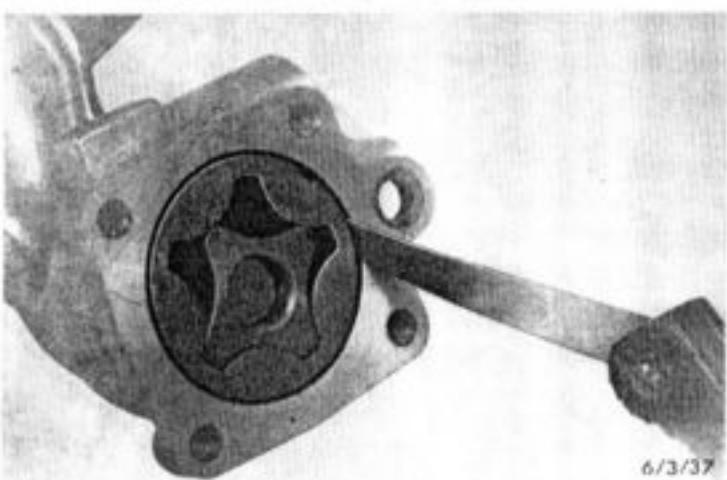
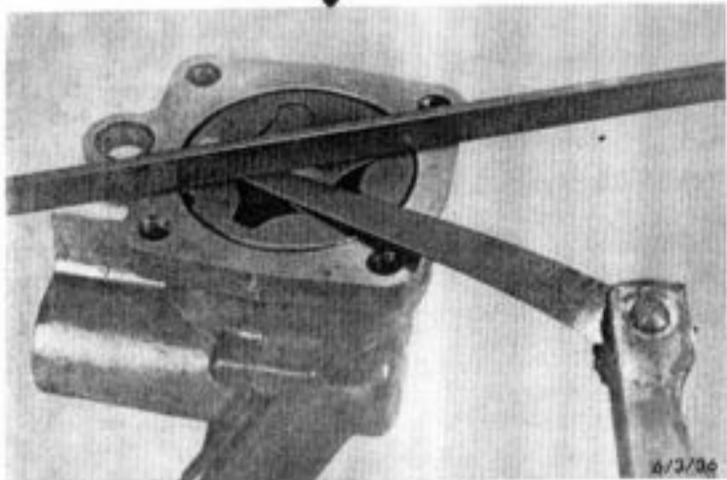
Ölpumpe mit Reparatursatz überholen (Ölpumpe ausgebaut)



ZERLEGEN

Beachte: Beide Ölpumpen-Rotoren sind in ihrer Konstruktion aufeinander abgestimmt und bilden ein Ersatzteil (siehe Ersatzteilkatalog). Bei Wiederverwendung ist der äußere Rotor vor dem Zerlegen an der Stirnfläche zu zeichnen, damit er beim Zusammenbau seitenrichtig verbaut werden kann. Neue Rotoren dürfen nur wie in der Originalverpackung zusammengesteckt verbaut werden.

1. Saugglocke vom Ölpumpengehäuse abschrauben.
2. Ölpumpendeckel abschrauben und beide Rotoren aus dem Gehäuse nehmen.
3. Mit einem Dorn in die Mitte des Überdruckventil-Verschlußstopfens ein Loch eintreiben. Verschlußstopfen an einer Blechschraube entsprechenden Durchmessers herausziehen.
4. Feder und Überdruckventil entfernen.

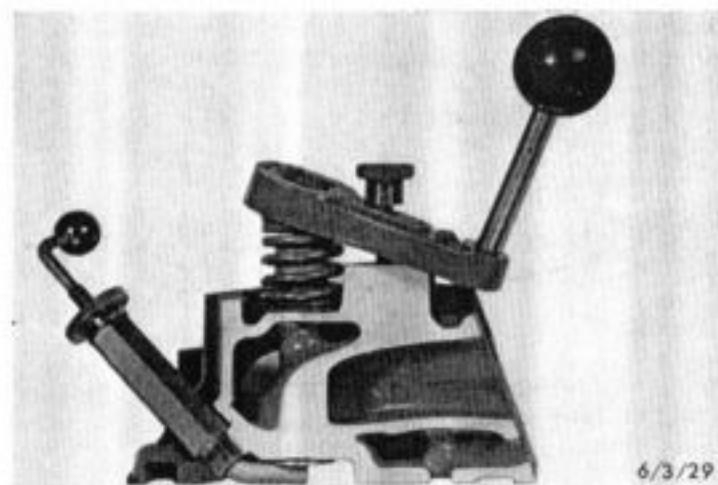


ZUSAMMENBAUEN

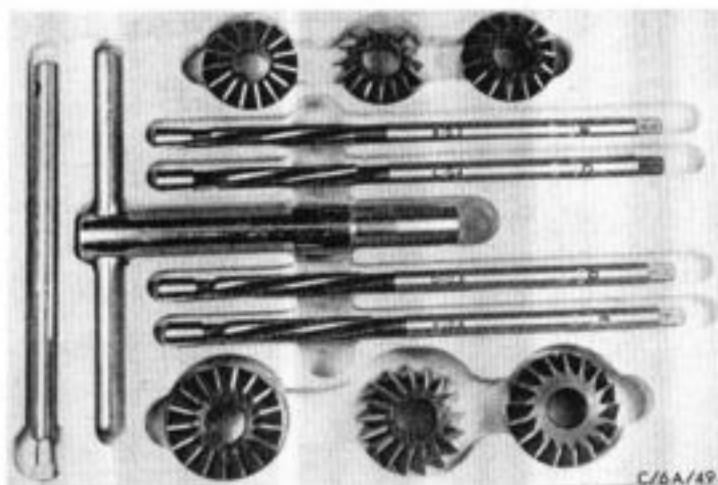
1. Beide Rotoren seitenrichtig in das Gehäuse einsetzen. Spiel zwischen Ölpumpengehäuse-Dichtfläche und den Stirnseiten von äußerem und innerem Rotor mit Lineal und Fühlerlehre prüfen. Wenn erforderlich, neues Ölpumpengehäuse verwenden.
2. Spiel zwischen äußerem Rotor und Ölpumpengehäuse mit der Fühlerlehre prüfen. Wenn das Größtspiel überschritten ist, muß ein neues Ölpumpengehäuse genommen werden.
3. Überdruckventil und Feder einsetzen und leicht ölen.
4. Neuen Verschlußstopfen mit der flachen Seite nach außen zeigend einpressen. Flache Seite muß mit Anschraubfläche Saugglocke bündig sein.
5. Beide Rotoren mit Motoröl benetzen. Ölpumpendeckel auf das Gehäuse setzen und die Schrauben stufenweise festziehen. Zwischenwelle in die Rotorantriebswelle einführen und freien Lauf der Rotoren prüfen.
6. Saugglocke mit einer neuen Dichtung an das Ölpumpengehäuse montieren.

Zylinderkopf überholen (Zylinderkopf abgebaut)

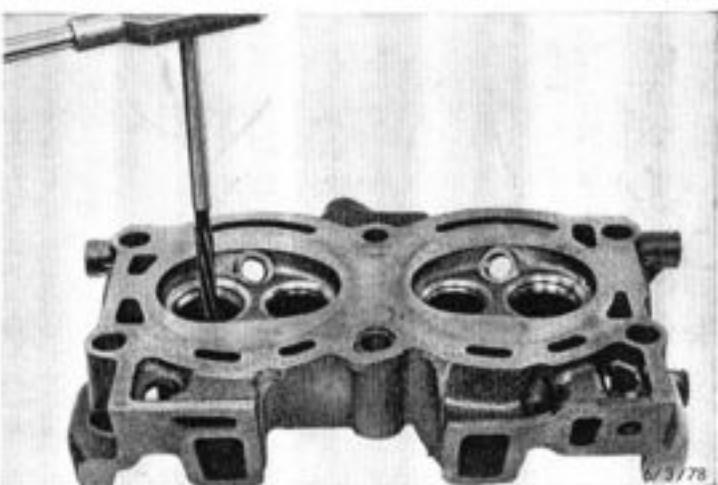
Mit einem Kunststoffhammer einige leichte Schläge auf die Federteller führen, damit sich die Ventilfederkeile von den Tellern lösen. Beide Werkzeuge GK 6513-A und -B wie im Bild gezeigt am Zylinderkopf anbringen. Ventilfedersteller herunterdrücken und Keile entnehmen. Ventilfeder entspannen. Federteller, Ventilfeder und Ölabschirmring entfernen. Beide Werkzeuge auf das nächste Ventil umsetzen und alle Ventile in gleicher Reihenfolge ausbauen.



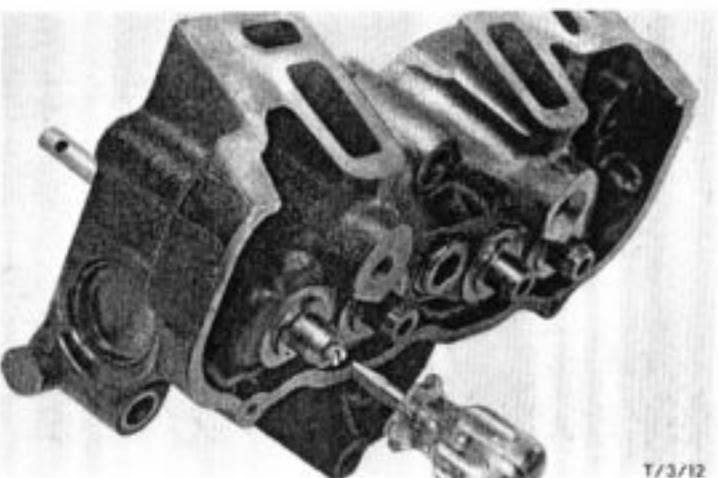
6/3/29



C/6A/49



6/3/78



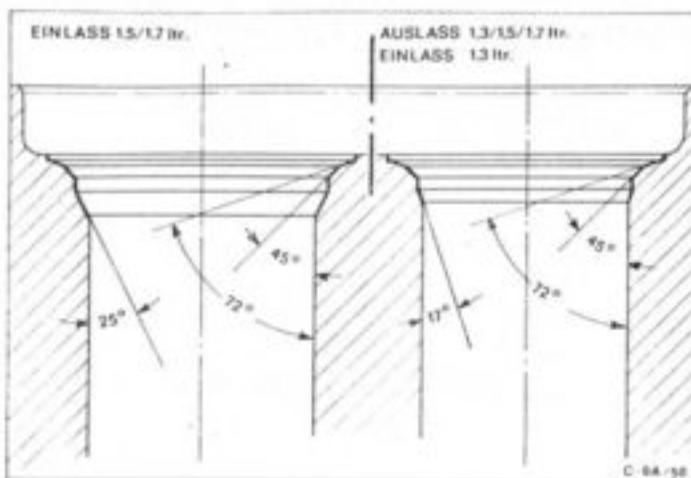
T/3/12

Beachte: Die Bearbeitung des Ventilsitzes hat nur dann Erfolg, wenn die Ventilführungsbohrung nicht ausgeschlagen ist. Deshalb Spiel des Ventils in der Führungsbohrung prüfen, bevor das Ventil herausgezogen wird.

Die Ventilführungsbohrungen zeigen an der Kipphebelseite nach längerer Laufzeit ovalen Verschleiß. Deshalb beim Nachreiben grundsätzlich von der **Ventilsitzseite** her arbeiten! Die zu wählende Bohrungsgröße hängt vom Verschleiß der Führungsbohrung und der zur Verfügung stehenden Ventil-Übergröße ab (siehe Ersatzteil-Katalog). Beim Reiben muß immer mit der **kleinsten** Ahle begonnen werden, da für die größeren Reibahlen die Schnitttiefe sonst zu groß ist. Als Schneidmittel beim Reiben Petroleum verwenden.

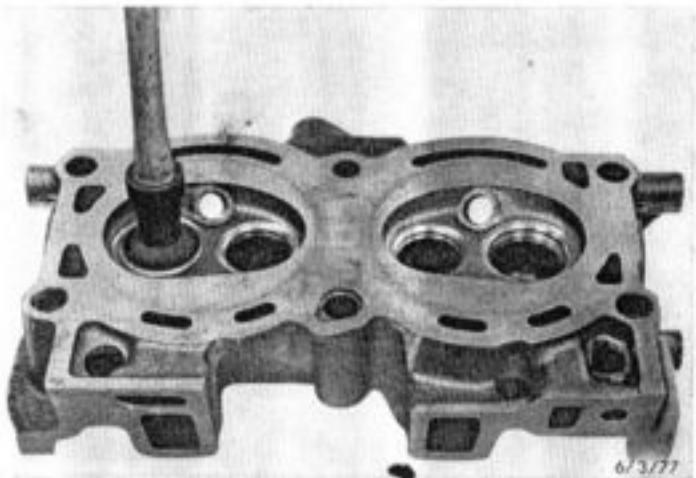
Alle Teile reinigen, Ventil und Kanal im Zylinderkopf von Ölkleberei bzw. Rückständen befreien. Je nach Zustand des Ventils Ventilkegel auf einer Maschine schleifen oder aber neue Ventile verwenden. Ventilsitze im Zylinderkopf zunächst mit dem 45°-Fräser blankfräsen.

Dazu Führungsdorn des Fräzersatzes GC 317 von der Ventilsitzseite her in die Ventilführung einsetzen. Spannschraube so lange einschrauben, bis der Führungsdorn fest in der Ventilführung steht.

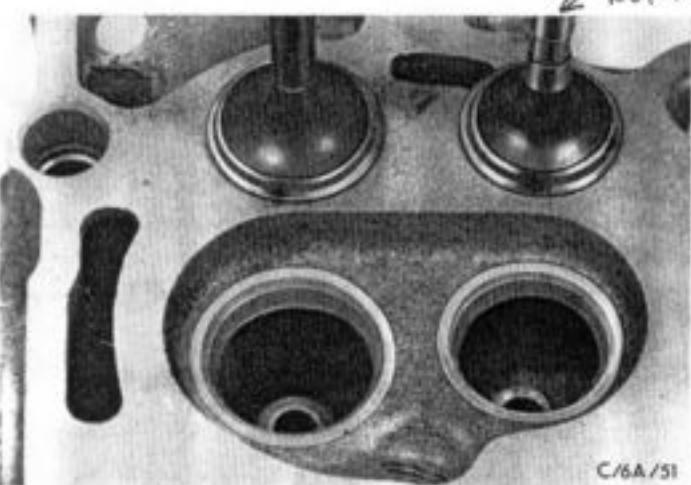


Dann Halter des Werkzeuges mit aufgeschobenem Fräser auf den Führungsdorn setzen. Anschließend Sitzbreite mit den beiden Korrekturfräsern auf eine Breite von 1,5–2,0 mm bringen.

Beachte: Nie mehr Material als eben erforderlich abfräsen. Für Ein- und Auslaßventilsitze enthält der Fräzersatz GC 317 auch unterschiedlich große Fräser.



Ventile am Sitz dünn mit Schmirgelmasse bestreichen. Ventilschaft leicht ölen und in den Zylinderkopf einführen. Mit dem geeigneten Werkzeug einige Schleifbewegungen machen. Ventil aus dem Zylinderkopf ziehen, Sitz gründlich von Schleifmasse säubern und auf Tragbild kontrollieren. Wenn erforderlich, Sitz nochmals schleifen oder fräsen.



Nach dem Einschleifen Ventile, Ventilschäfte und Führungsbohrungen mit Öl benetzen, Ventile einsetzen. Ölabschirmring, Ventilfeder und Federteller aufsetzen.



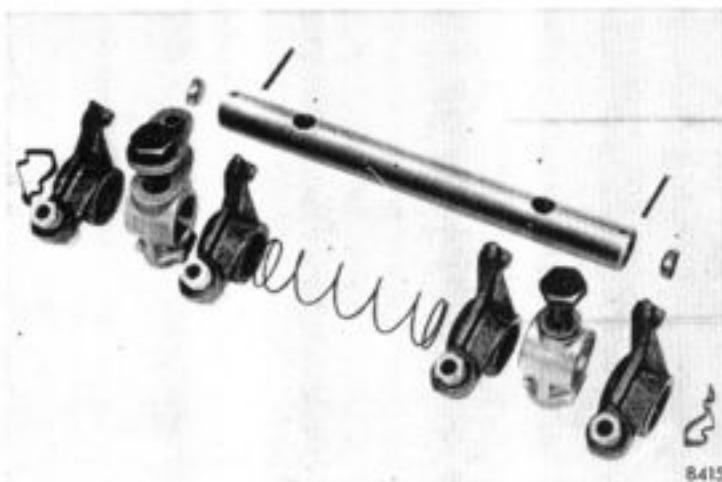
Werkzeuge GK 6513-A und -B am Zylinderkopf anbringen. Federteller herunterdrücken und beide Ventilfederkeile einsetzen.

Beachte: Ölabschirmringe können mit Werkzeug GK 6513-A und -B auch am kompletten Motor ausgewechselt werden!

Kipphebelachse überholen (Kipphebelachse ausgebaut)

ZERLEGEN

Spannhülse mit einem Dorn aus der Achse treiben, Federscheibe, Kipphebel, Feder und Kipphebelböcke abnehmen.

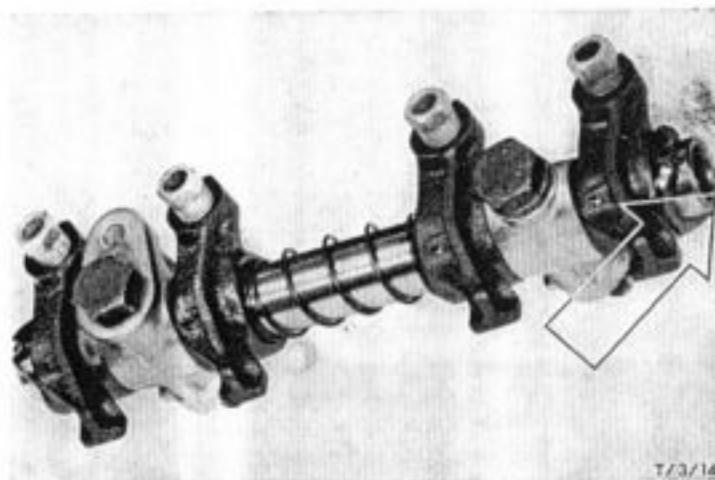


ZUSAMMENBAUEN

Die Ölbohrungen in der Kipphebelachse für die Kipphebelschmierung müssen im montierten Zustand nach unten zum Zylinderkopf zeigen.

An der kompletten Kipphebelachse ist diese Stellung an einer Kerbe auf der Stirnseite erkennbar.

Zunächst eine Spannhülse in die Kipphebelachse treiben, dann Einzelteile wie abgebildet aufschieben. Kipphebelbock mit dem Ölauslaß an der rechten Motorseite nach hinten, an der linken Motorseite nach vorne montieren.



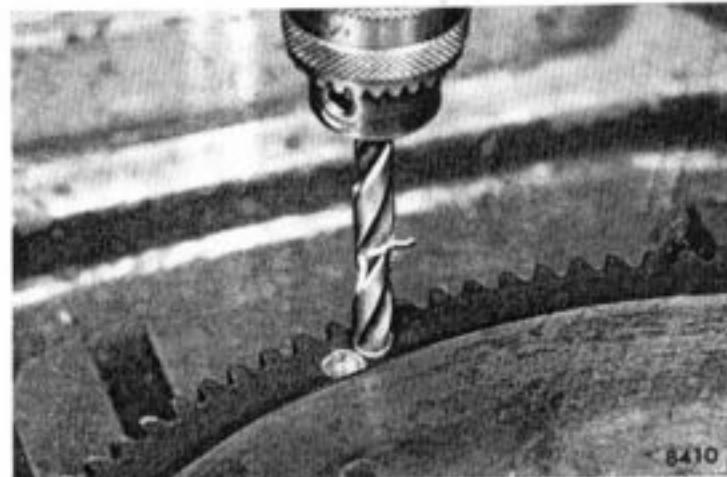
Anlasserzahnkranz auswechseln (Schwungrad ausgebaut)

Zahnkranz ankönnen und zwei Bohrungen von 7 oder 8 mm \varnothing wie abgebildet anbringen.

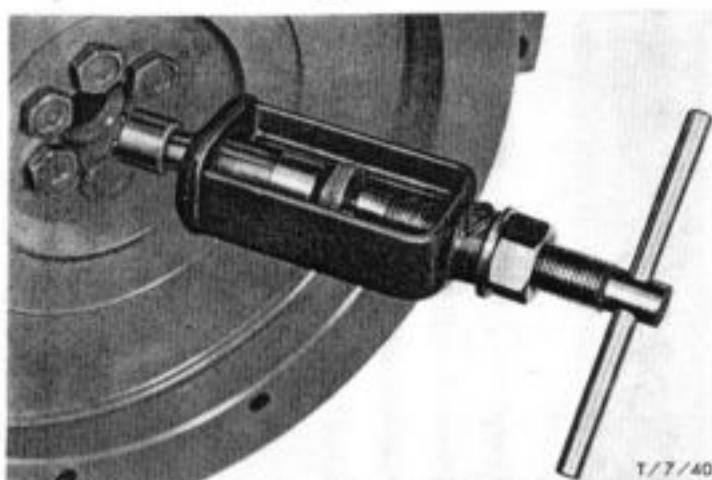
Der Zahnkranz springt dann von selber auf, ohne daß noch ein Meißelschlag nötig ist.

Beachte: Der Bohrer darf nur jeweils den Zahnkranz und nicht das Schwungrad durchbohren. Neuen Zahnkranz auf eine etwa 2 bis 3 mm dicke Blechplatte legen und im Bereich des Zahnkranzes von unten gleichmäßig mit einem Schweißbrenner erwärmen. Zahnkranz probeweise öfter mit einer Zange auf das Schwungrad legen, bis der Zahnkranz bis zur Anlageschulter auf seinen Sitz fällt.

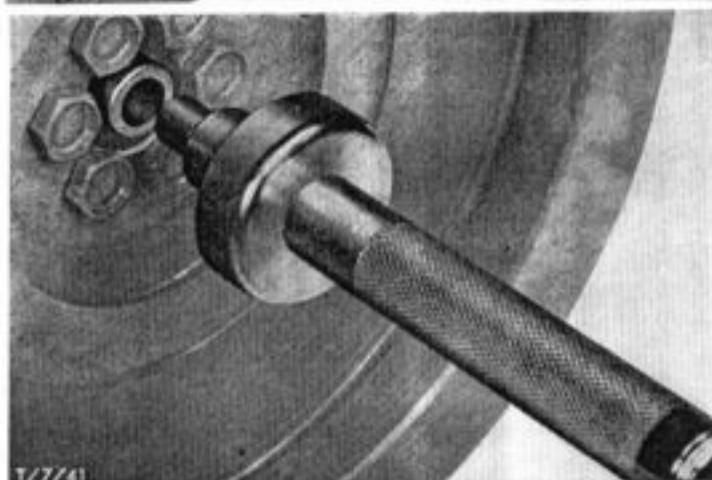
Beachte: Der Anlasserzahnkranz ist induktionsgehärtet und verliert diese Härte, sobald er über 290° C erwärmt wird!



Führungs Lager in der Kurbelwelle auswechseln (Kupplung abgebaut)



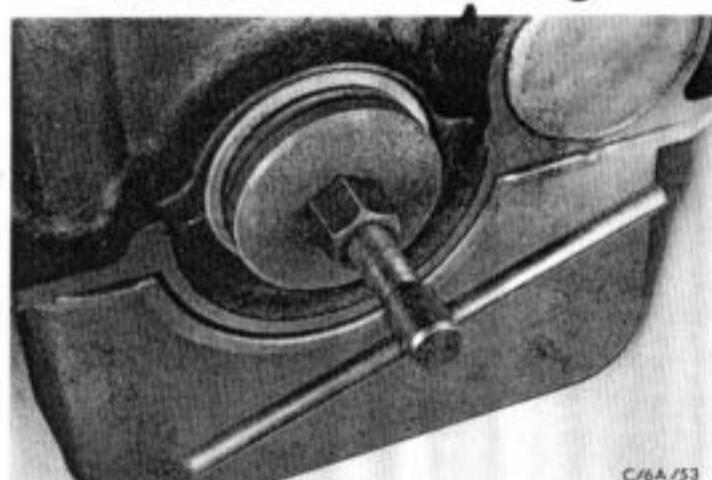
Mit Werkzeug GH 7600-A Führungslager herausziehen.



Mit Werkzeug GH 7600-B Führungslager einpressen.

Beachte: Der Dichtring im Führungslager muß zur Kupplungsseite hin eingebaut werden!

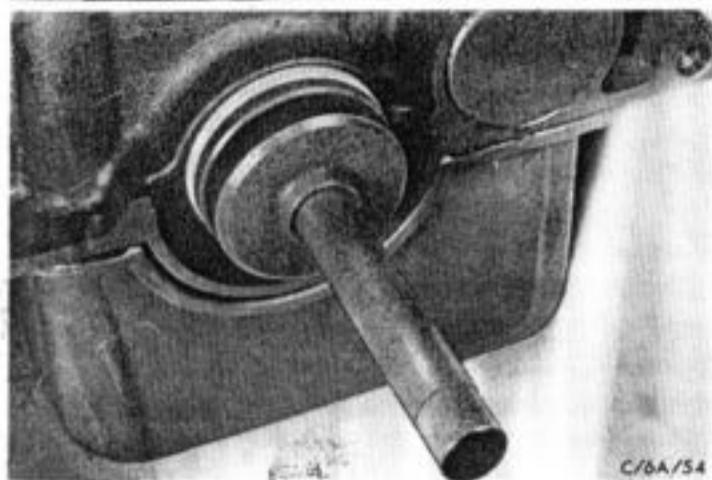
Kurbelwellendichtring auswechseln (Motor oder Getriebe ausgebaut)



1. Kupplungsdruckplatte abschrauben, Kupplungsscheibe abnehmen.

2. Schwungrad abschrauben.

3. Dichtring mit dem Werkzeug GC 6701-A ausziehen. Dabei Druckspindel des Werkzeuges zunächst weit zurückschrauben, konischen Gewindeteil fest in den Dichtring schrauben und durch Einschrauben der Druckspindel den Dichtring ausziehen.



4. Neuen Dichtring an der Dichtlippe leicht mit Motoröl benetzen und auf das Werkzeug GC 6701-B1 schieben, dann bis zur Anlage in das hintere Kurbelwellenlager treiben.

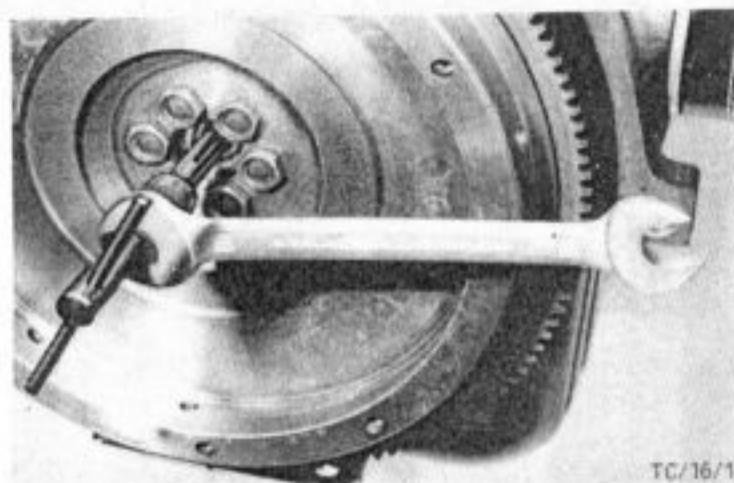
5. Kurbelwellenflansch und Schwungradanlage säubern, Schwungrad montieren.

6. Kupplungsscheibe und Kupplungsdruckplatte montieren, dabei Kupplungsscheibe mit dem Werkzeug GH 7554 zentrieren.

1202d

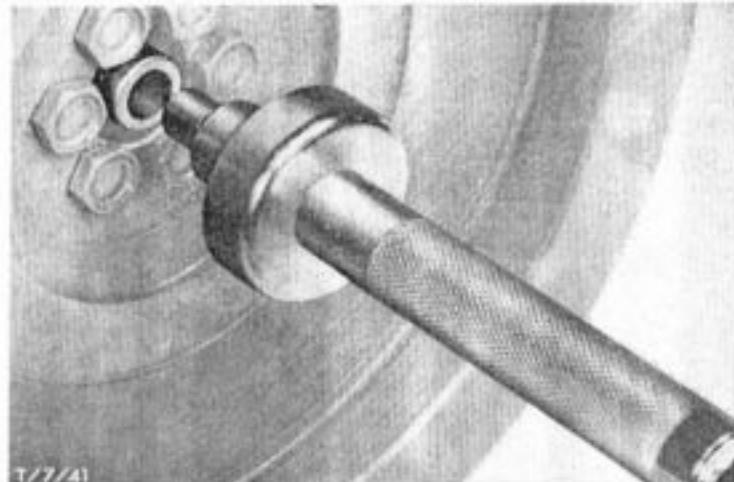
Führungs Lager — Kurbelwelle auswechseln (Kupplung abgebaut)

Mit Werkzeug G3 7600-A Führungslager herausziehen.



TC/16/1

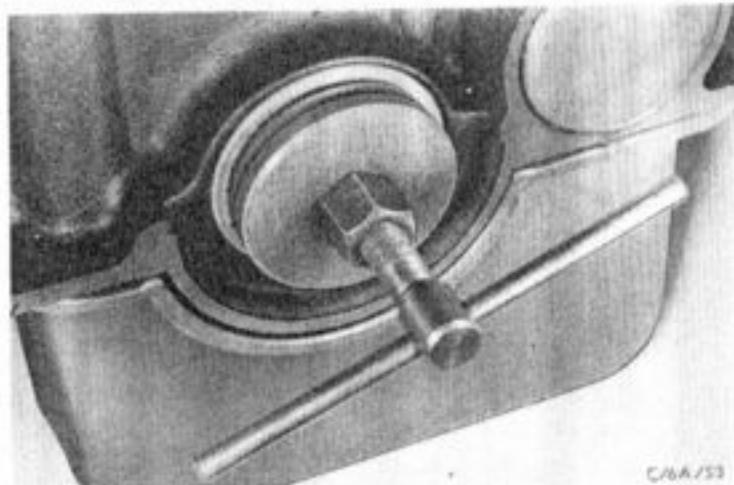
Mit Werkzeug G3 7600-B Führungslager einpresen.



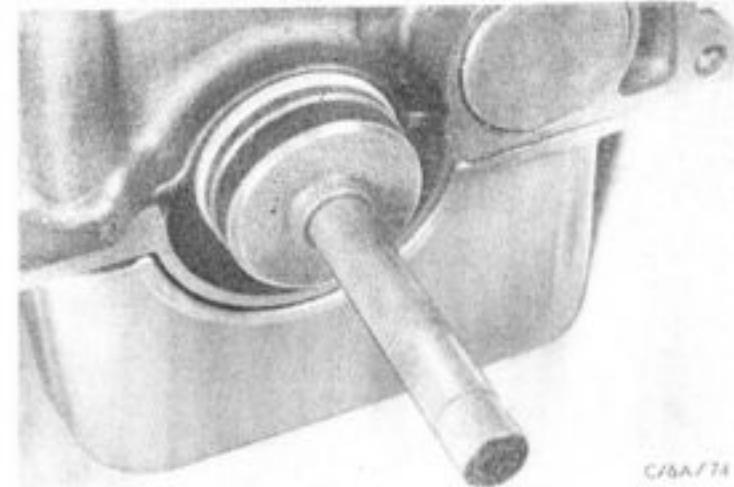
T/7/41

Kurbelwellendichtring auswechseln (Motor oder Getriebe ausgebaut)

1. Kupplungsdruckplatte abschrauben, Kupplungsscheibe abnehmen.
2. Schwungrad abschrauben.
3. Dichtring mit dem Werkzeug GC 6701-A ausziehen. Dabei Druckspindel des Werkzeuges zunächst weit zurückdrehen, konischen Gewindeteil fest in den Dichtring schrauben und durch Einschrauben der Druckspindel den Dichtring ausziehen.
4. Leicht eingetragenen Dichtring auf das Werkzeug GC 6701-B1 schieben, anschließend Dichtring so weit einschlagen, daß sich ein Maß von 9,2–9,7 mm gemessen von der Hinterkante des Motors zur Außenfläche Dichtring ergibt.
5. Kurbelwellenflansch und Schwungradanlage säubern, Schwungrad montieren.
6. Kupplungsscheibe und Kupplungsdruckplatte montieren, dabei Kupplungsscheibe mit dem Werkzeug GH 7554 zentrieren.



C/6A/53



C/6A/74

Kolben vom Pleuel ab- und anbauen

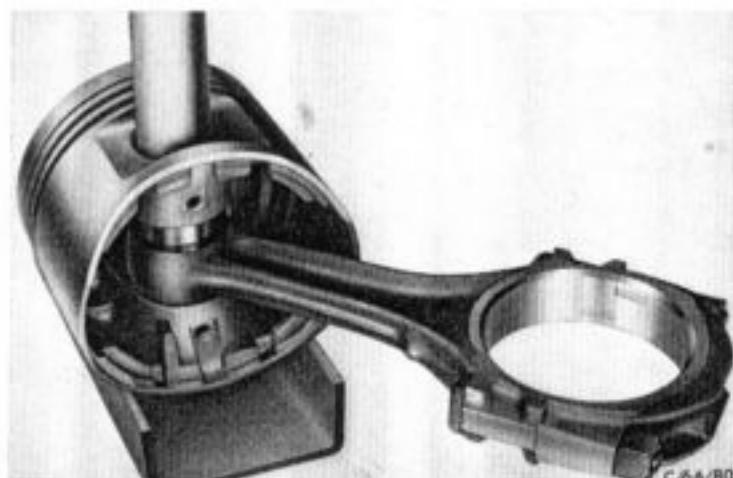
(Kolben mit Pleuel ausgebaut)

Allgemeines

Kolben und Kolbenbolzen bilden eine Einheit und dürfen nur zusammen ausgetauscht werden. Kolbenauge und Kolbenbolzen-Durchmesser sind durch Farbzeichen in Klassen aufgeteilt und müssen zueinander passen. Der Farbpunkt befindet sich auf dem Kolbenboden und auf der Außenkante des Bolzens.

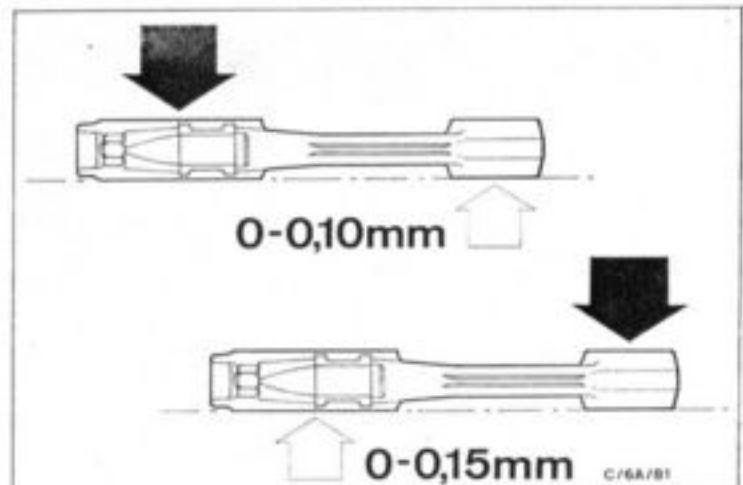
Der nachfolgend beschriebene Arbeitsvorgang mit dem Spezialwerkzeug ist unbedingt einzuhalten, da die Lage des Kolbenbolzens nach Erkalten des Pleuels nicht mehr verändert werden kann.

Beachte: Muß eine Zylinderbohrung um 1,0 mm aufgebohrt werden, ist es erforderlich, die übrigen Bohrungen um das gleiche Maß aufzubohren. Eine Ungleichheit der Bohrungen würde zu Störungen führen, da bei 1,0 mm Übergröße eine Gewichtstoleranz bis zu 10 g möglich ist.

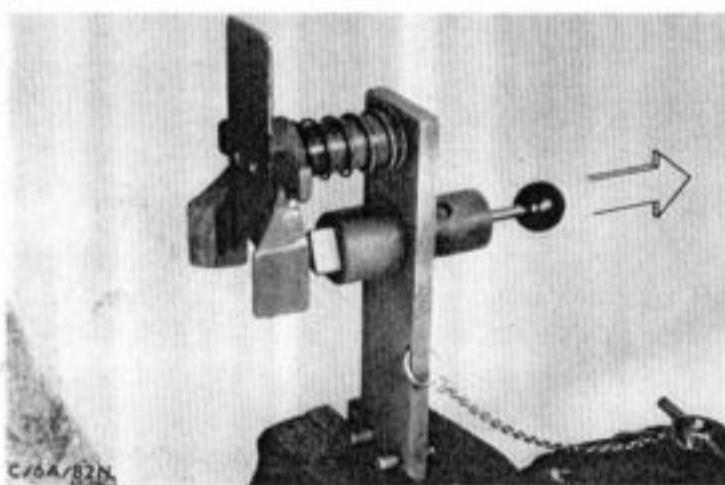


ABBAUEN

1. Kolbenbolzen unter einer Presse (mit einem einige mm dünneren Dorn) aus dem Kolben pressen. Kolben und Kolbenbolzen verschrotten.



2. Pleuel auf einer Richtplatte mit Hilfe einer Fühlerlehre vermessen. Maximale Abweichungen von der Flucht, siehe Abbildung.



ANBAUEN

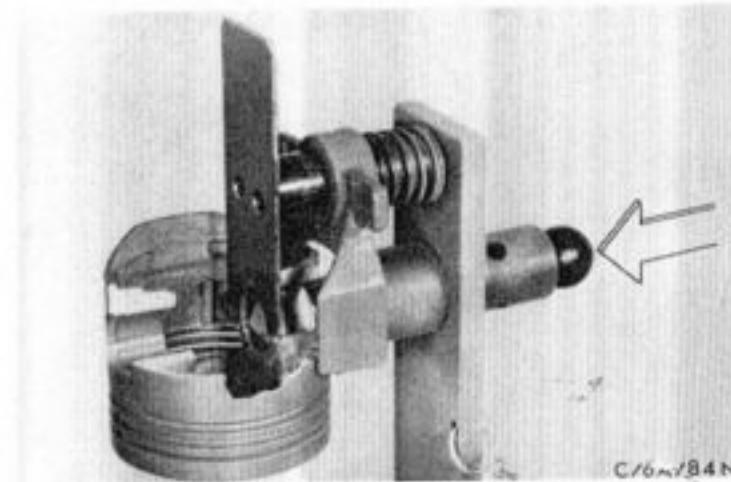
1. Werkzeug in den Schraubstock spannen. Führungsbolzen ganz zurückziehen.

2. Bei der Montage muß die „Frontmarke“ auf dem Kolben und die Spritzbohrung im Pleuel wie gezeigt zueinander stehen.



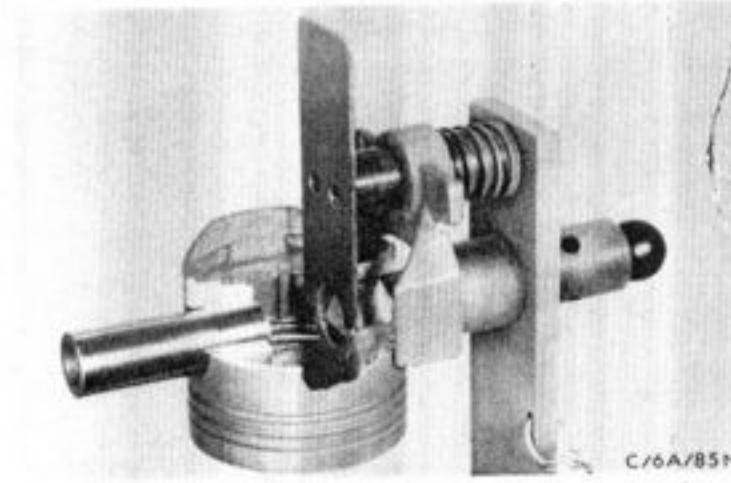
C/6A/83

3. Kolben mit der Frontmarke (Pfeil oder Kerbe) von der Vorrichtung weg zeigend einspannen. (Die Spritzbohrung im Pleuel muß während der Montage nach rechts zeigen.) Führungs-
bolzen bis zum Anschlag durch das Bolzen-
auge schieben. Beide Bolzenäugen vorher mit
Motoröl einölen.



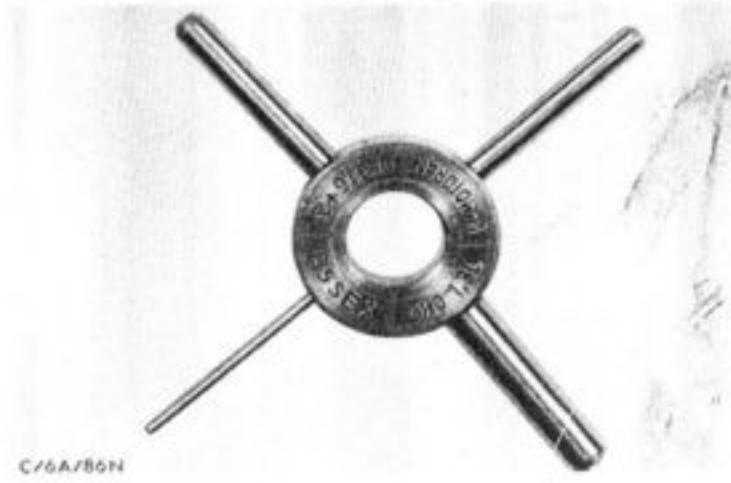
C/6A/84N

4. Kolbenbolzen bis zur Innenkante des anderen
Bolzenauges durchschieben.

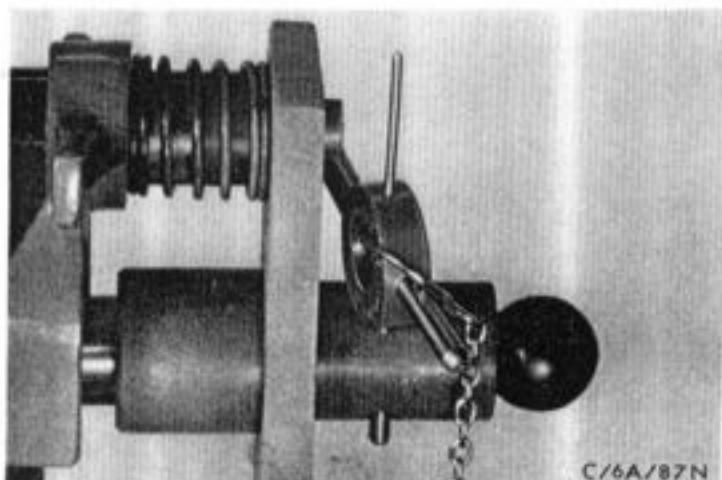


C/6A/85N

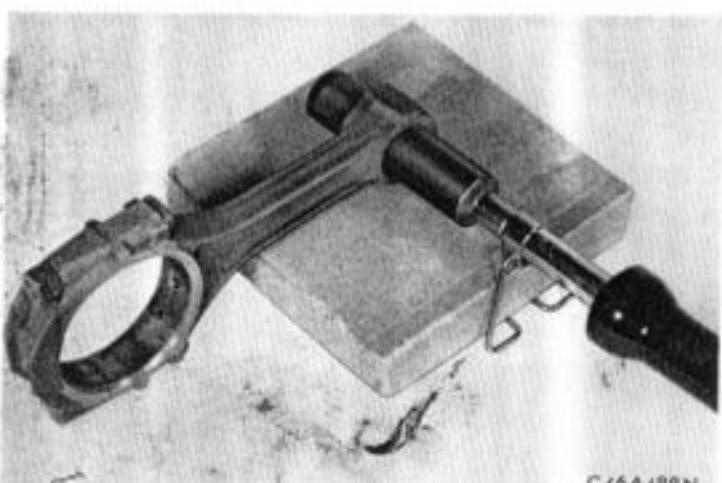
5. Die Anschlaglehre entsprechend der Aufschrift
verwenden.



C/6A/86N



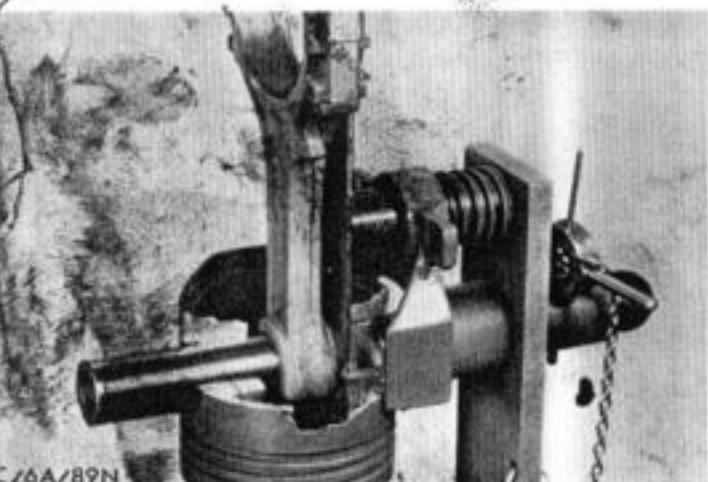
6. Anschlaglehre in die Vorrichtung einschieben.



7. Heizstab durch das Pleuelauge schieben und auf den Schamottstein, wie im Bild gezeigt, auflegen. Pleuelauge auf 260° – 300° erwärmen. Zur Temperaturüberwachung Pleuelauge mit Thermochrom-Farbstiften (Faber-Castell 2815) vor dem Heizvorgang bestreichen. Bei Erreichen der auf der Umhüllung angegebenen Temperatur ändert sich der Farbton auf dem Pleuelauge in den Farbton der Stiftumhüllung.

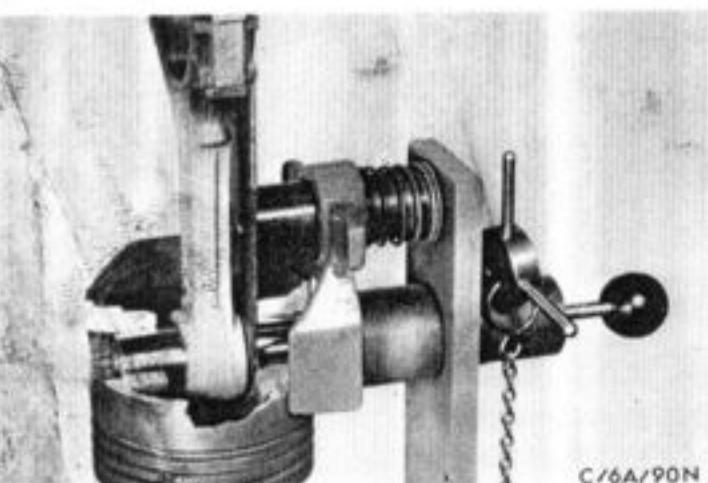
Beispiel:

Der Farbstift ist grün. Die Umhüllung ist schwarz. Die angegebene Temperatur (280° C) ist erreicht, wenn sich die grüne Farbmarkierung auf dem Pleuelauge schwarz färbt.



8. Nach Erreichen der Temperatur, Heizstab aus dem Pleuelauge ziehen und Pleuel möglichst rasch in den Kolben setzen. Dann Kolbenbolzen schnell bis zum Anschlag durch das Pleuel schieben.

Beachte: Die Spritzbohrung im Pleuel (Gußwarze) muß während der Montage nach rechts zeigen.



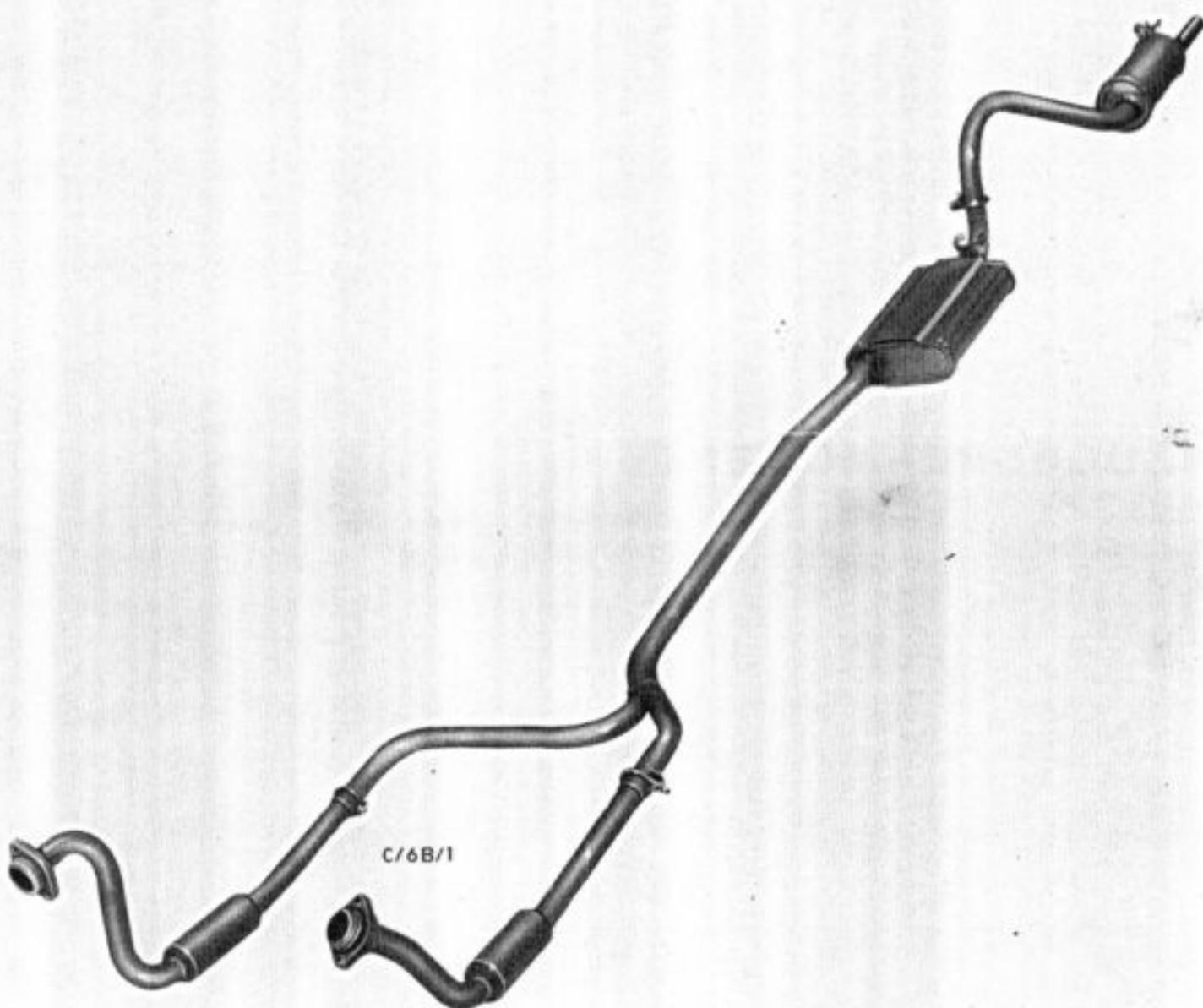
9. Pleuel etwas abkühlen lassen, erst dann der Vorrichtung entnehmen.

Beachte: Während des Abkühlens muß das Pleuel an der Vorrichtung anliegen und der Kolbenbolzen ganz durchgedrückt sein.

EXHAUST SYSTEM

AUSPUFF-SYSTEM

(V4-Motor)



INHALT

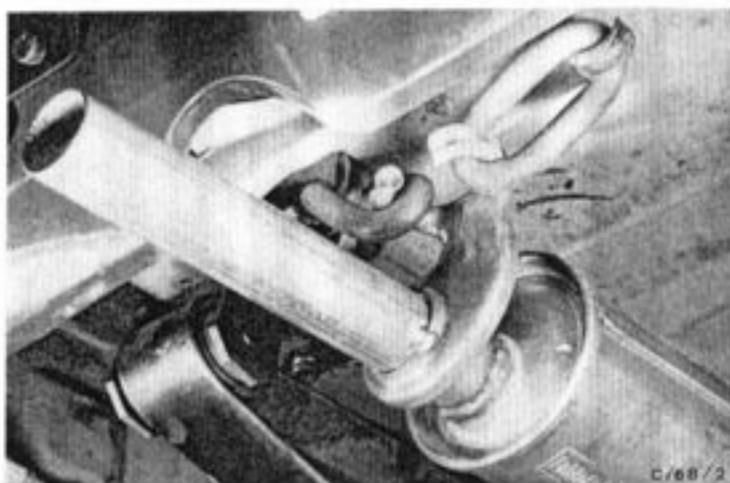
Auspuffanlage (ohne Krümmer) komplett aus- und einbauen

ANZUGSDREHMOMENTE

	Gewinde	mkp
Flansch an Krümmer	M 10 x 1,5	2 ... 3

Auspuffanlage (ohne Krümmer) komplett aus- und einbauen**AUSBAUEN**

1. Stegschlaufen am Nachschalldämpfer hinten aushängen.
2. Klemmschelle am Nachschalldämpfer abschrauben und Nachschalldämpfer ausbauen. Hierzu evtl. die Rohrverbindung mit dem Schweißbrenner erwärmen.
3. Auspuff - Flansch - Befestigungsmuttern abschrauben. Stegschlaufen am Vorschalldämpfer aushängen und Vorschalldämpfer komplett mit vorderen Rohren herausnehmen.
4. Klemmschellen der vorderen Rohre abschrauben und beide Rohre ausbauen. Hierzu evtl. beide Rohrverbindungen mit dem Schweißbrenner erwärmen.



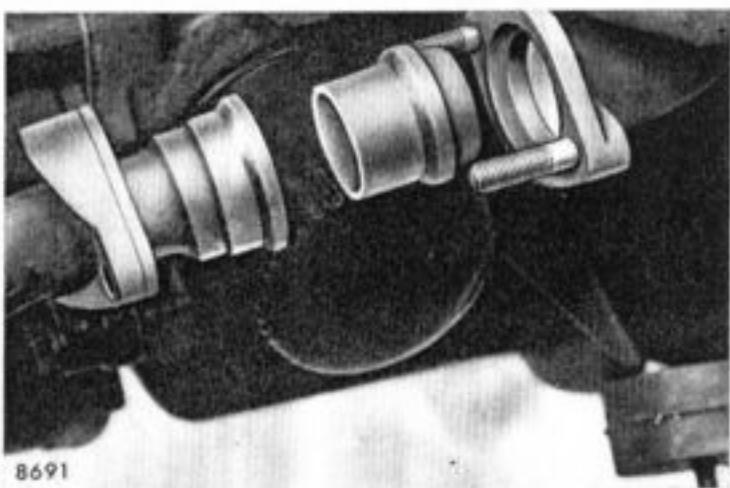
C/68/2



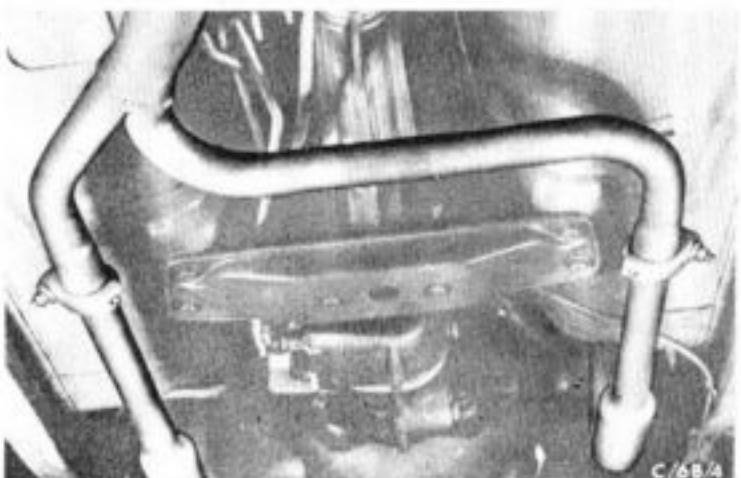
C/68/3

EINBAUEN

1. Beide vorderen Rohre mit Rohrfutter und neuen Kegeldichtungen an die Krümmer anschrauben und Muttern leicht beziehen.
2. Vorschalldämpfer auf beide vorderen Rohre schieben und Stegschlaufen hinten einhängen. Nachschalldämpfer einsetzen und Stegschlaufen einhängen.
3. Beide vorderen Rohre an den Krümmern sowie die Klemmschellen der kompletten Anlage festschrauben.



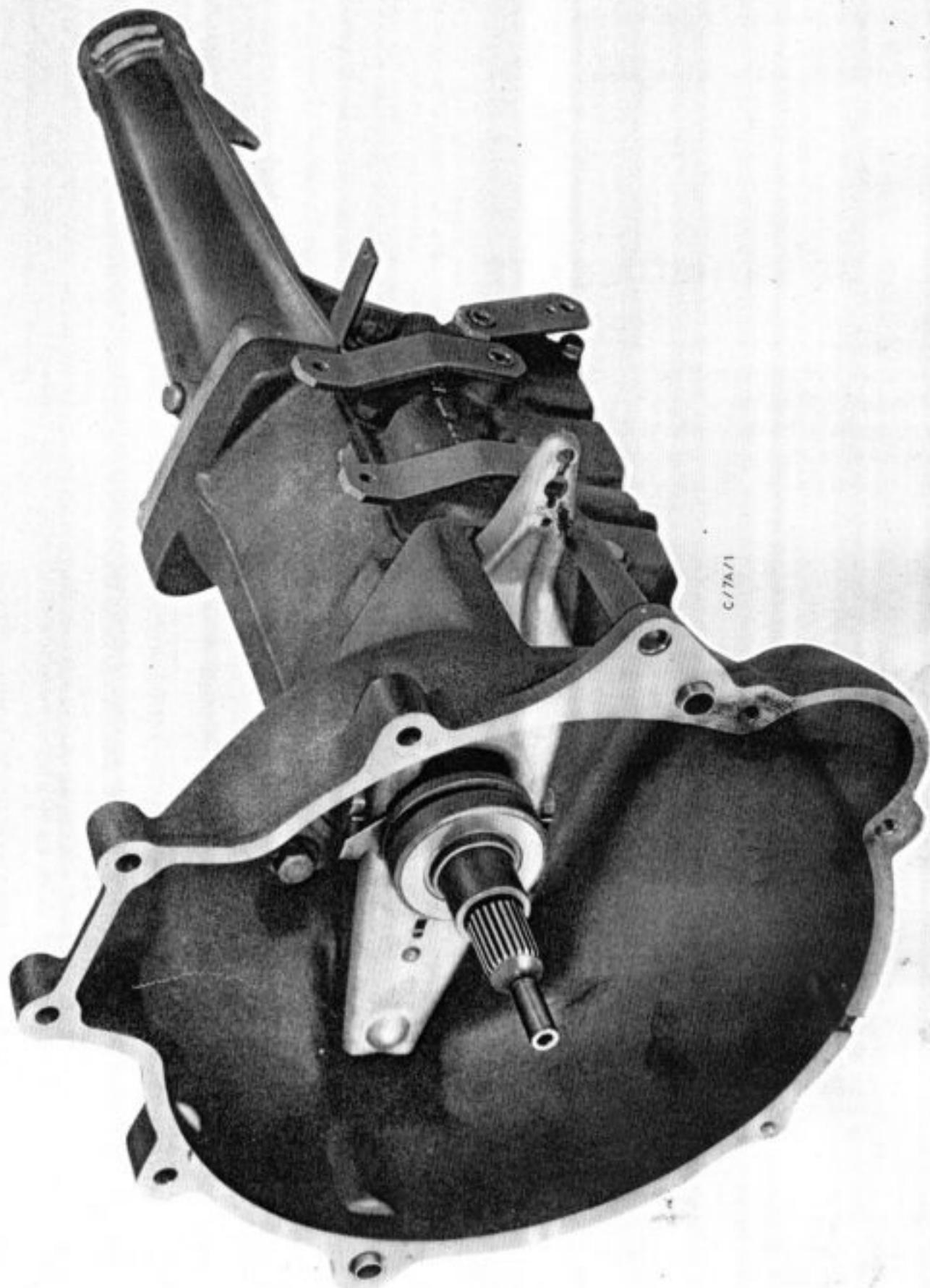
8691



C/68/4

CLUTCH AND TRANSMISSION

KUPPLUNG UND GETRIEBE



INHALT

Getriebe aus- und einbauen

Getriebe zerlegen und zusammenbauen

Mittelschaltung zerlegen und zusammenbauen

Schaltdeckel ab- und anbauen

Büchse – Getriebeverlängerung auswechseln

Kupplung überholen

Kupplungsbetätigung aus- und einbauen

ANZUGSDREHMOMENTE

	Gewinde	mkp
Getriebe an Motor	M 10	3,0 . . . 3,7
Verlängerung an Getriebegehäuse	7/16 – 14 Gg	5,5 . . . 6,5
Deckel an Getriebegehäuse	5/16 – 18 Gg	1,7 . . . 2,0
Führungshülse an Getriebegehäuse	5/16 – 18 Gg	1,5 . . . 2,0
Kupplungsgehäuse an Getriebegehäuse	7/16 – 14 Gg	5,5 . . . 6,5
Kupplungsdruckplatte an Schwungscheibe	M 8	1,5 . . . 2,0

SCHMIERMITTEL

Ölsorte:

Spezifikation MG-568D

Füllmenge:

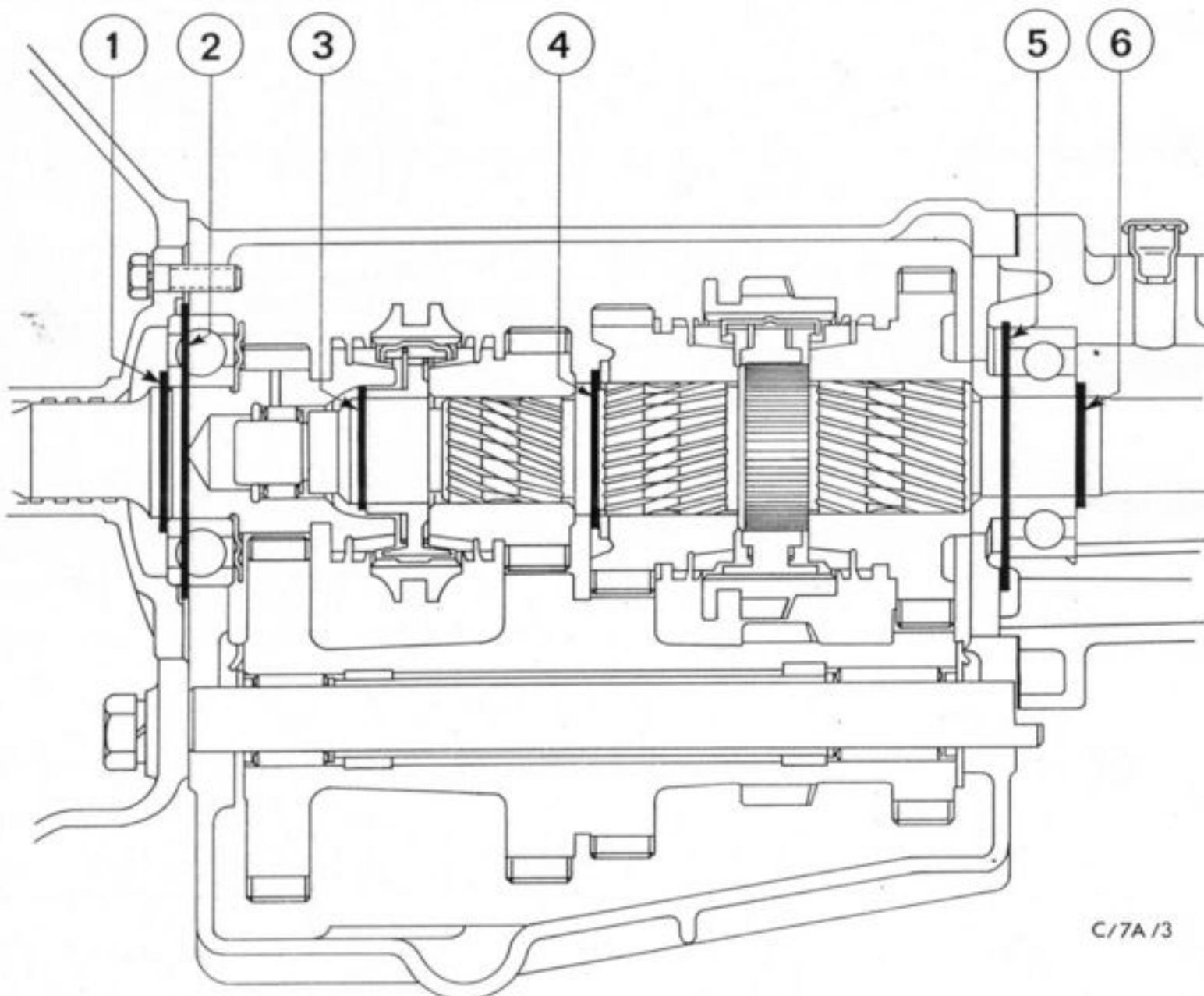
1,3 ltr

SPEZIAL-WERKZEUGE

G2-4200	Getriebeaufspannvorrichtung
GH 7010	Halter, Synchronringe 3. und 4. Gang
GH 7025	Abzieher, Kugellager-Antriebswelle
GH 7140	Ausbauhorn, Rückwärtsgangwelle
GH 7041-A	Auszieher, Büchse-Getriebeverlängerung
GH 7041-B	Einbaudorn, Büchse-Getriebeverlängerung
GE 7657-A1	Auszieher, Dichtring-Getriebeverlängerung
GE 7657-B	Einbaudorn, Dichtring-Getriebeverlängerung
GH 7554	Zentrierdorn, Kupplungsreibscheibe
GV 6730	Ölstopfenschlüssel
G2-4621 B	Aufpreßhülse, Kugellager-Antriebswelle

ALLGEMEINES

Die Verwendung von Sprenglingen mit abgestuften Stärken garantiert das kleinstmögliche Längsspiel bei der Montage. Wenn bei Überholarbeiten am Getriebe Sprengringe entfernt werden, müssen beim Einbau **immer neue Sprengringe** verwendet werden.



Getriebe aus- und einbauen

AUSBAUEN

Beachte: Das Wassereinlaßrohr des Motors muß ausgebaut werden, damit das Kupplungsgehäuse vom Motor getrennt werden kann.

1. Massekabel von der Batterie trennen und Kühlflüssigkeit ablassen. Ölfilter, Lichtmaschine und Wassereinlaßrohr ausbauen.

2. Schaltstangen am Getriebe aushängen und Anlasser ausbauen.

3. Kupplungsseilzug an der Verstellvorrichtung so weit wie möglich lösen, um die Trennung des Zuges von der Ausrückschwinge zu erleichtern. Staubmanschette abheben und Seilzug aushängen. Luftfilter abbauen.

4. Gelenkwelle vom Antriebsflansch trennen und Zwischenlager abschrauben. Welle komplett aus der Getriebeverlängerung ziehen.

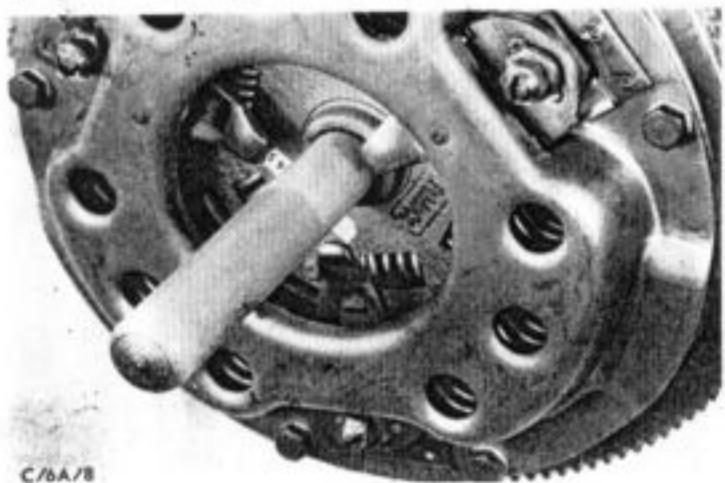
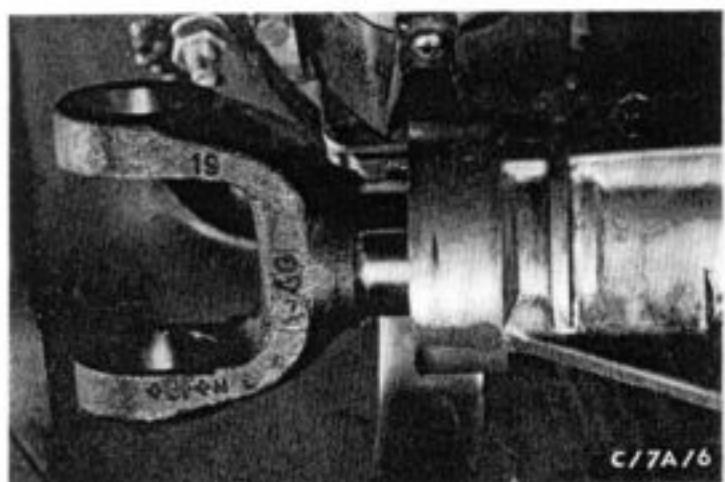
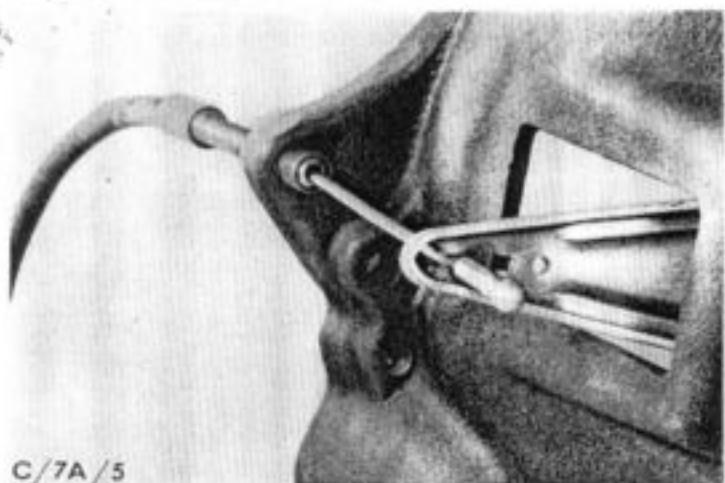
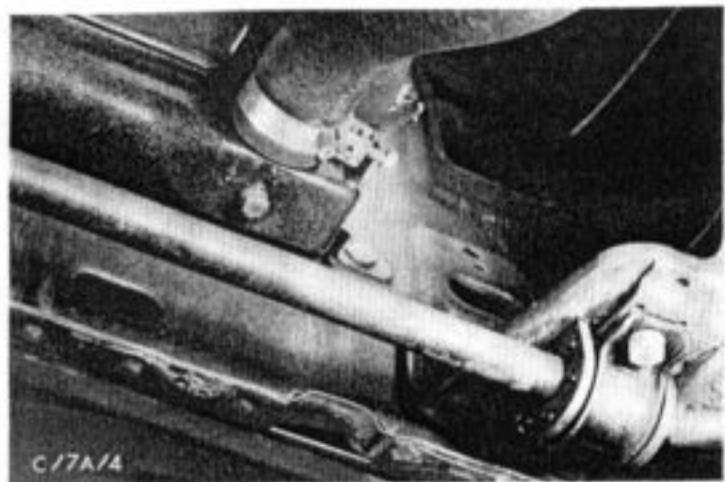
Beachte: Damit kein Getriebeöl ausläuft, alten Gelenkwellenstummel in die Getriebeverlängerung schieben.

5. Tachowelle vom Antrieb lösen. Hintere Getriebelagerung vom Querträger und Querträger von der Bodengruppe abschrauben.

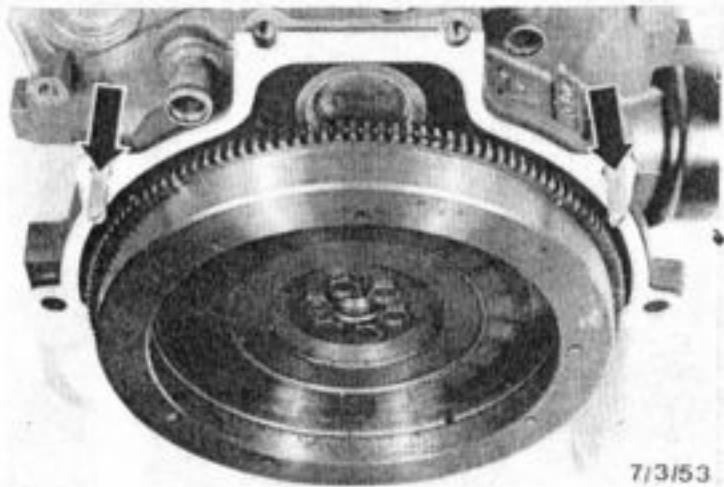
6. Schrauben Kupplungsgehäuse-Motor entfernen und Getriebe nach hinten herausziehen.

EINBAUEN

Beachte: Vor dem Einbau des Getriebes zentrischen Sitz der Kupplungsscheibe mit dem Werkzeug GH 7554 prüfen!

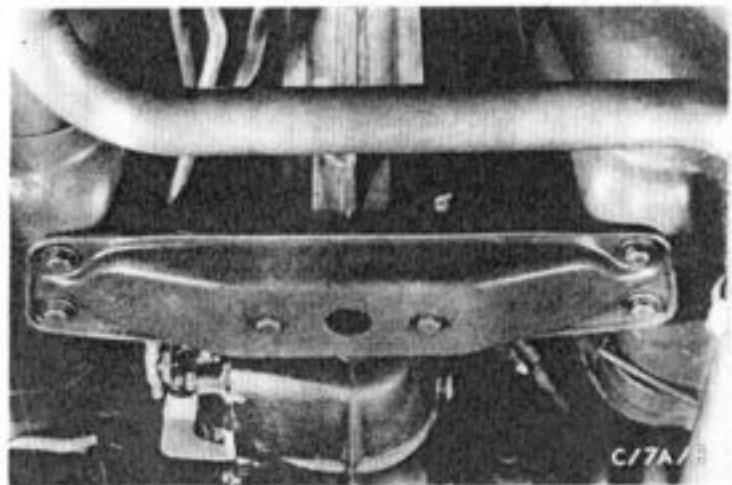


1. Neue Dichtung hinten an die Zwischenplatte kleben. Zwischenplatte hochdrücken und mit den Löchern zentrisch halten, dabei die Dichtung nicht beschädigen. Zwei M10-Stiftschrauben (ca. 50 mm lang) jeweils in das mittlere Loch des Motorflansches rechts und links einschrauben, damit die Zwischenplatte in dieser Lage bleibt.



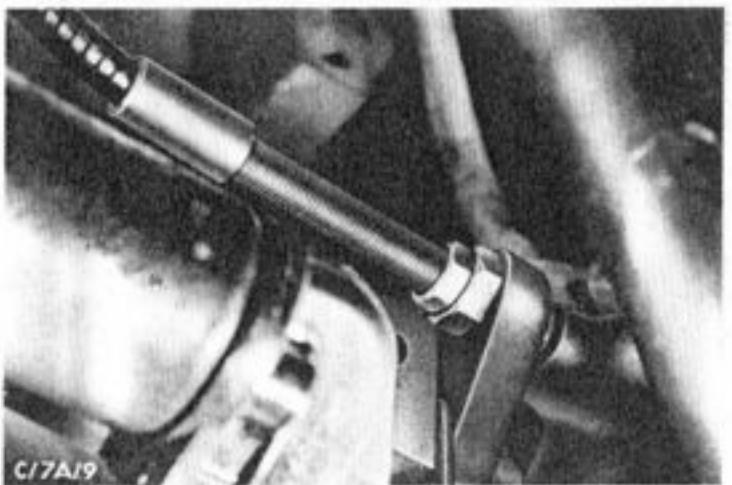
7/3/53

2. Getriebe bis zur Motorflanschanlage einführen und Zentrierschrauben entfernen. Schrauben zum Kupplungsgehäuse einsetzen und festziehen.



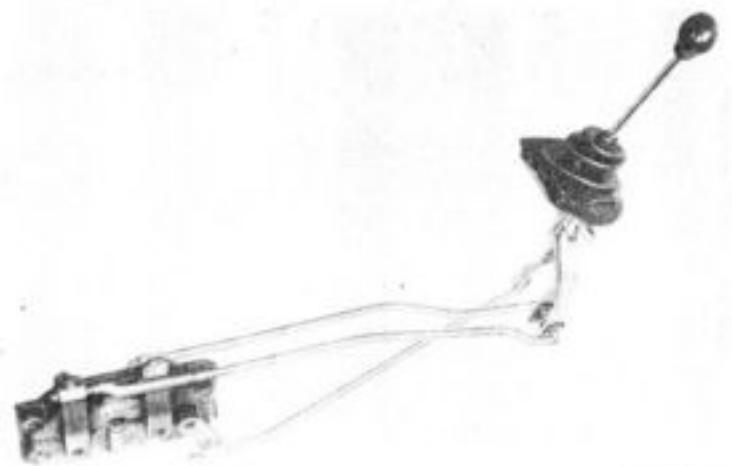
C/7A/8

3. Getriebeverlängerung hochdrücken und Querträger an Bodengruppe und an Getriebelagerung anschrauben.



C/7A/9

4. Gelenkwellenstummel entfernen und Gelenkwellen einbauen. Kupplungsseil und Rückzugfeder einhängen.



C/7A/10

5. Kupplungsseilzug zur Schwinge am Kupplungsgehäuse so einstellen, daß am Kupplungspedal ein Spiel von 12...20 mm besteht.

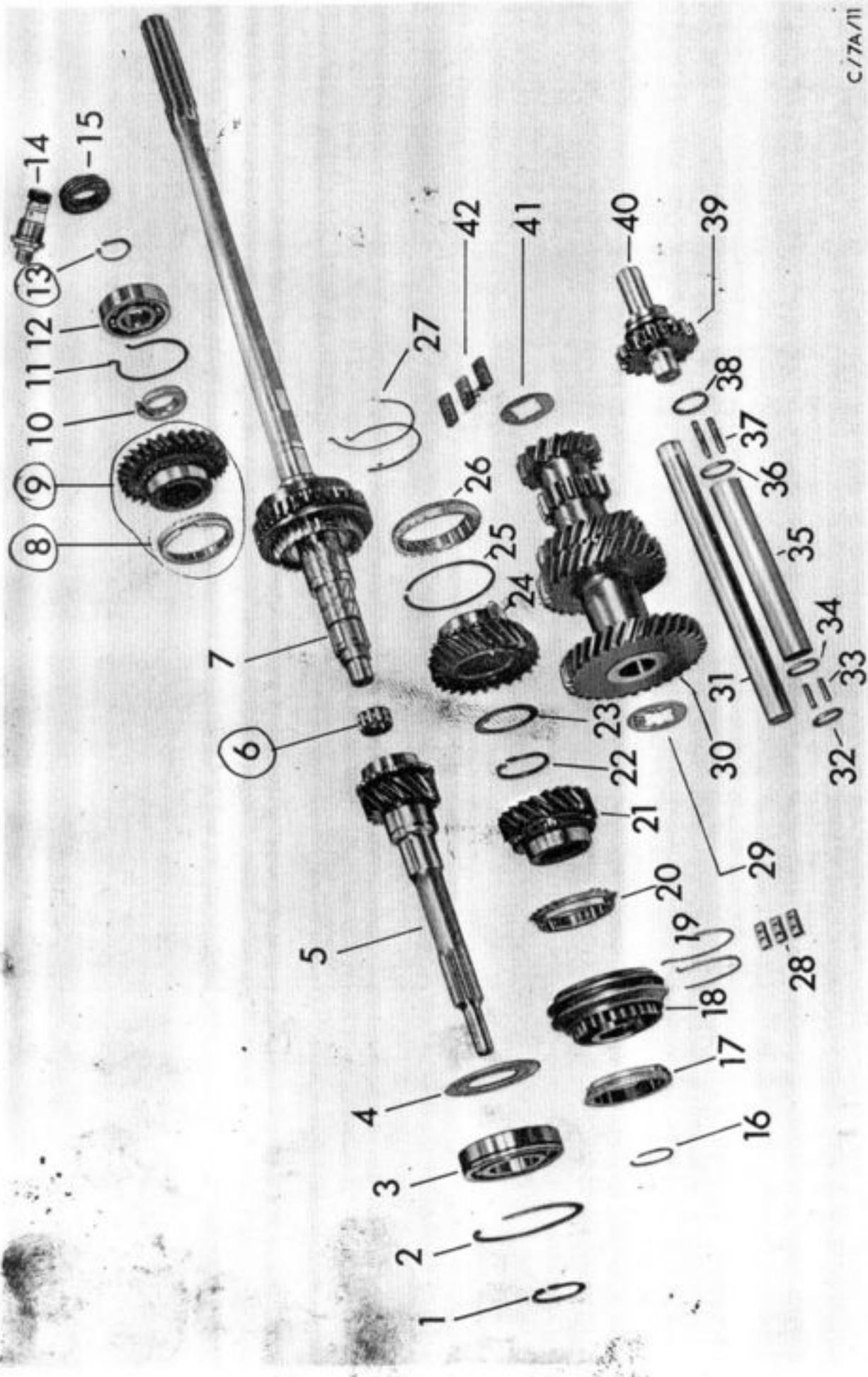
6. Tachowelle anschließen und Anlasser einbauen.

7. Schaltstangen montieren. Alle Schaltvorgänge kontrollieren; falls erforderlich korrigieren. Luftfilter anbauen.

8. Wassereinlaßrohr, Ölfilter und Lichtmaschine einbauen. Kühlerablaßschraube einschrauben und Kühlmittel auffüllen (Kühlsystem entlüften siehe Gruppe 8). Batteriekabel anschließen.

9. Ölstand in Motor und Getriebe kontrollieren; falls erforderlich vorgeschriebenes Öl nachfüllen.

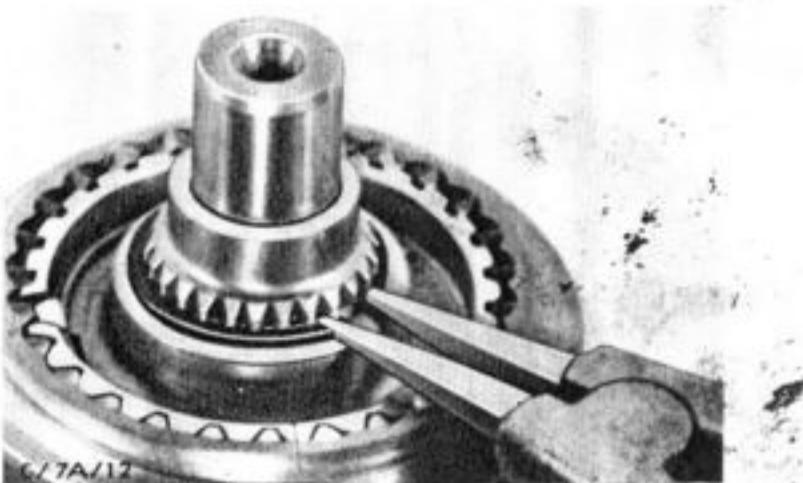
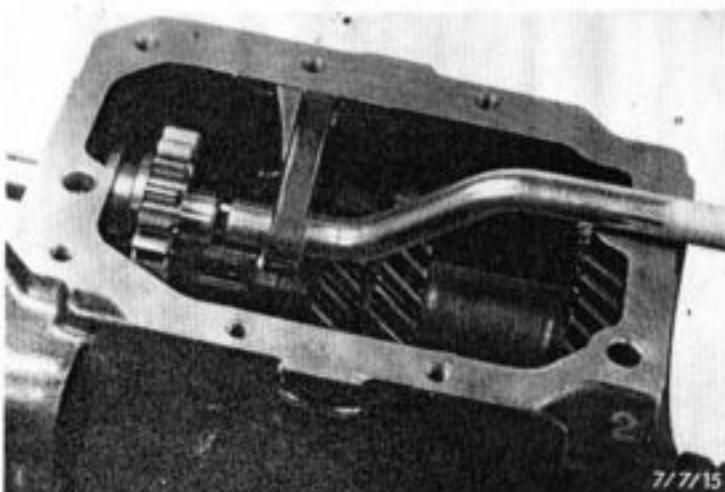
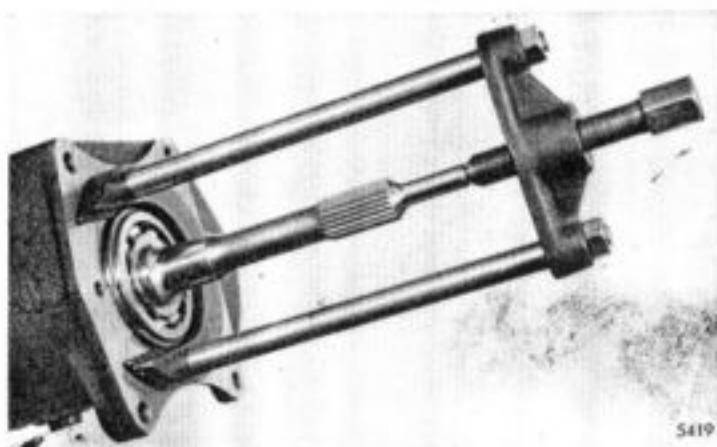
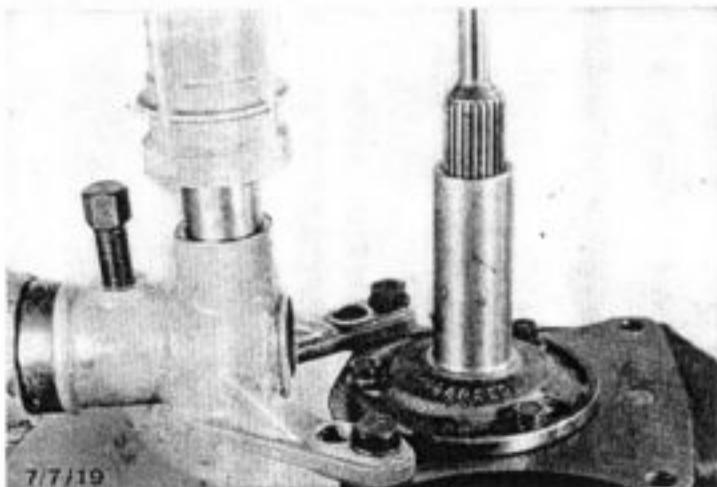
Getriebe zerlegen und zusammenbauen

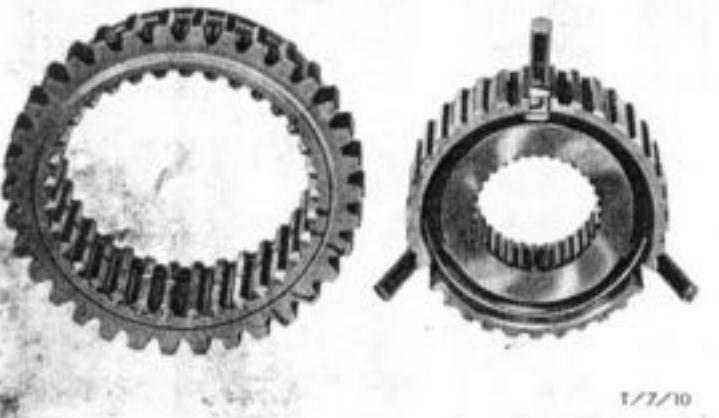
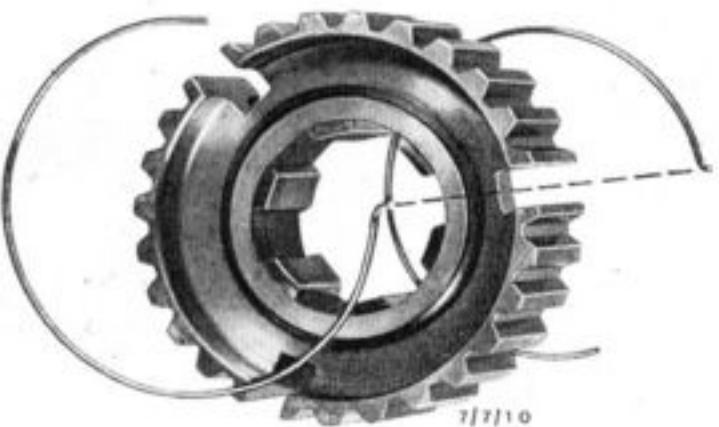
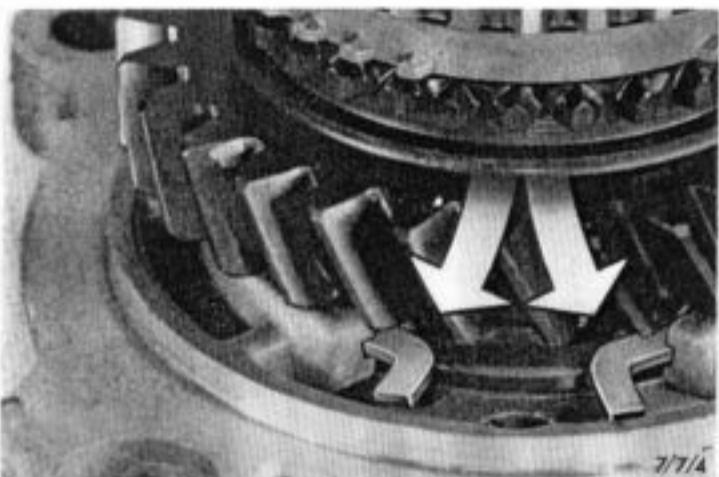
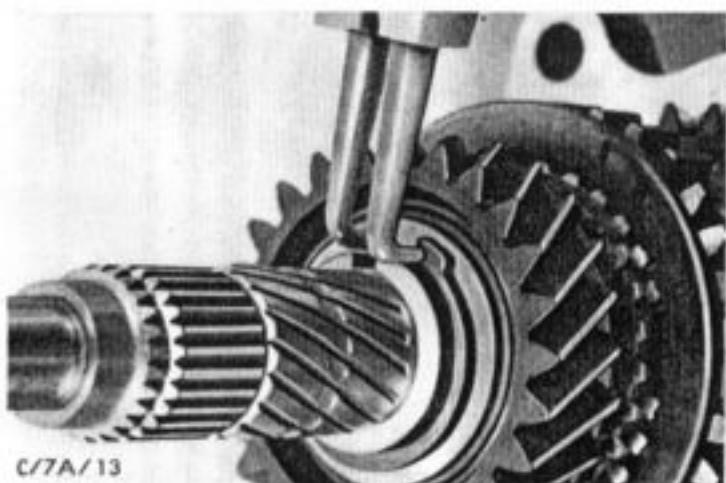


1 = Sicherungsring
2 = Sprengring
3 = Rillenkugellager
4 = Olschleuderring
5 = Antriebswelle
6 = Nadellager
7 = Hauptwelle
8 = Synchronring 1. Gang
9 = Zahnrädr 1. Gang
10 = Abstandring
11 = Sprengring
12 = Kugellager
13 = Sicherungsring
14 = Tachoaantrieb
15 = Schneckenrad
16 = Sicherungsring
17 = Synchronring 4. Gang
18 = Synchron 3.-4. Gang
19 = Synchronfedern (2 Stck.)
20 = Synchronring 3. Gang
21 = Zahnrädr 3. Gang
22 = Sicherungsring
23 = Anlaufschelbe
24 = Zahnrädr 2. Gang
25 = Sprengring
26 = Synchronring 2. Gang
27 = Synchronräder (2 Stck.)
28 = Synchronriegel (3 Stck.)
29 = Druckschelbe
30 = Vorgelege-Zahnradblock
31 = Vorgelegegächse
32 = Abstandsschelbe
33 = Lagerndein (19 Stck.)
34 = Abstandsschelbe
35 = Abstandrohr
36 = Abstandsschelbe
37 = Lagerndein (19 Stck.)
38 = Abstandsschelbe
39 = Zwischenrad RW.-Gang
40 = Achse für Zwischenrad
41 = Druckschelbe
42 = Synchronriegel (3 Stck.)

ZERLEGEN

1. Getriebe mit dem Halter G2-4200 am Montageständer befestigen.
2. Schaltdeckel abschrauben und Schaltgabeln herausnehmen.
3. Führungshülse für Kupplungsdrucklager abschrauben.
4. Sicherungsring vor dem Kugellager der Antriebswelle entfernen und Kugellager mit Werkzeug GH 7025 abziehen.
5. Schrauben der Getriebeverlängerung entfernen.
6. Getriebeverlängerung mit Hauptwelle komplett aus dem Getriebegehäuse nehmen und zum weiteren Zerlegen in die Hülse des Getriebehalters G2-4200 setzen.
7. Antriebswelle entfernen.
8. Achse des Zwischenrades (Rw.-Gang) mit dem Werkzeug GH 7140 **nach hinten** herausstreben. Zwischenrad entfernen.
9. Vorgelege-Zahnradblock ausbauen. Hierzu eine Blindachse (auf 177 mm Länge verkürzte Vorgelegeachse) von **vorn** nach **hinten** durchtreiben. Die Blindachse muß mit der Vorgelegeachse in Berührung bleiben, damit die Lagernadeln nicht durcheinanderfallen. Vorgelege-Zahnradblock mit Druckscheiben herausnehmen. Lagernadeln, Abstandscheiben und Abstandrohr aus dem Zahnradblock entfernen.
10. Sprengring vor der Synchronkupplungsnahe 3.-4. Gang entfernen und komplett Kupplungsnahe mit Zahnrad 3. Gang abziehen.





11. Sicherungsring und Anlaufscheibe vor dem Zahnrad 2. Gang entfernen.
12. Zahnrad 2. Gang und Synchronring abziehen.
13. Schieberad 1.-2. Gang und Synchronriegel entfernen. (Die Synchronnabe gehört zur Hauptwelle und darf nicht abgepreßt werden!)
14. Tachoantrieb ausbauen.
15. Sprengring vor dem Kugellager in der Getriebeverlängerung entfernen.
16. Hauptwelle aus der Getriebeverlängerung pressen.
17. Tachoschnecke abpressen.
18. Sicherungsring vor dem Kugellager entfernen und Kugellager abpressen.
19. Sprengring, Abstandsring und Zahnrad 1. Gang mit Synchronring abnehmen. Synchronfeder entfernen.

ZUSAMMENBAUEN

Alle Teile gründlich reinigen, prüfen und vor dem Einbau mit vorgeschriebenem Öl leicht benetzen.

Beachte: Schrauben, die mit dem Ölraum des Getriebes in Verbindung kommen, müssen mit Dichtmasse eingesetzt werden!

1. Schieberad 1.-2. Gang auf die Synchronnabe schieben, dabei müssen die Markierungen übereinander stehen (Strichmarken!)
2. Synchronriegel einsetzen und Synchronfedern versetzt einlegen. Dabei muß jeweils das abgewinkelte **Ende** der beiden Ringfedern **gemeinsam** in **einen** Riegel eingelegt werden.
3. Synchronring, Zahnrad 1. Gang und Abstanderring (mit der breiten Seite zum Zahnrad zeigend) aufschieben.
4. Neuen Sprengring (Getriebeverlängerung/Hauptwelle) ermitteln und aufschieben.

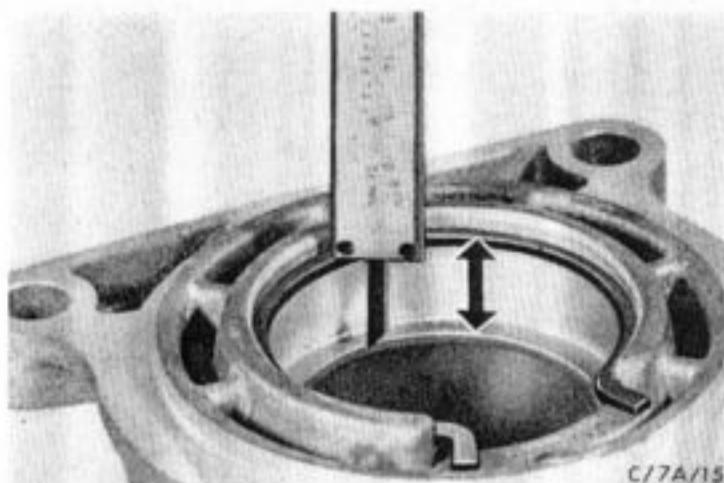
Beachte: Bei Verwendung eines neuen Kugellagers bzw. einer neuen Getriebeverlängerung muß die Sprengringdicke wie folgt ermittelt werden:

Sprengring in die Nut der Getriebeverlängerung einsetzen und bis zum Anschlag nach außen drücken. Mit einer Tiefenlehre Maß zwischen Kugellageranschlag und Sprengringoberkante genau ermitteln (Gesamthöhe). Breite des einzubauenden Kugellagers messen und Lagerhöhe von der Gesamthöhe abziehen. Dies ergibt die Sprengringdicke.

Rechenbeispiel

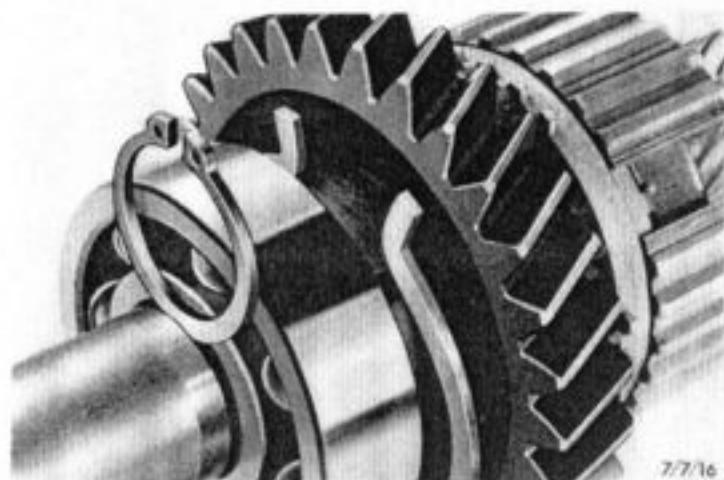
Gesamthöhe	18 mm
Lagerhöhe	— 16 mm
Sprengringdicke	2 mm

Aus den zur Verfügung stehenden Sprengringdicken (siehe Ersatzteil-Katalog) einen Ring auswählen, der diesem Maß entspricht. Der eingesetzte Sprengring darf **kein Axialspiel haben**.

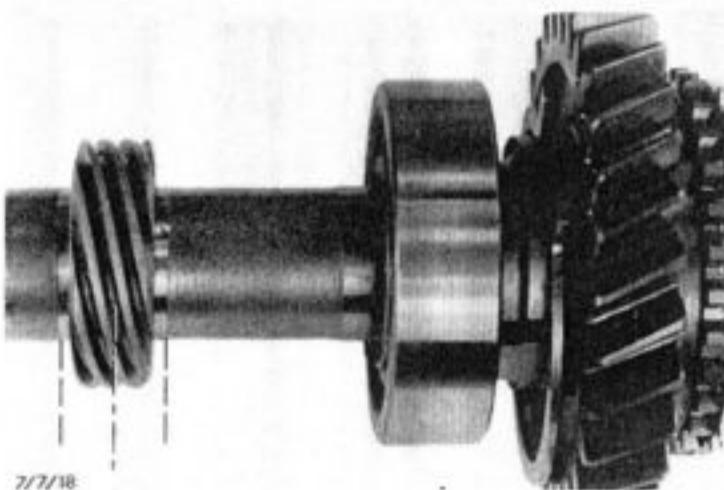


5. Kugellager auf die Hauptwelle pressen und mit neuem Sprengring sichern.

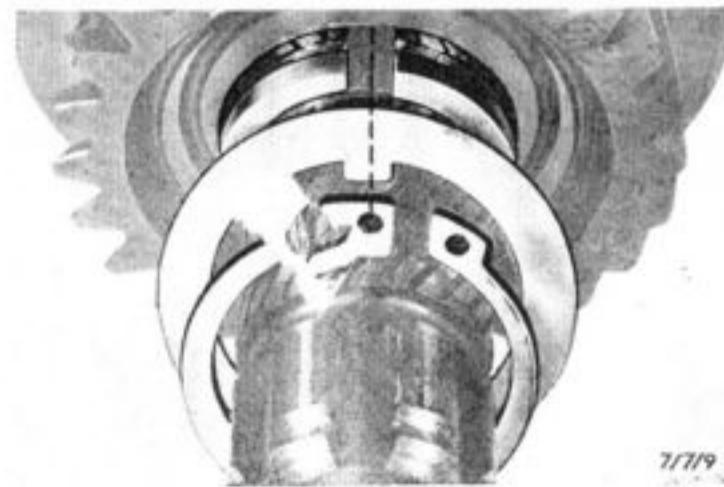
Beachte: Bei Verwendung eines neuen Kugellagers oder einer neuen Hauptwelle muß ein Sicherungsring der Nutbreite entsprechend eingesetzt werden. Der eingesetzte Sicherungsring darf **kein Axialspiel haben**. (Dicke der Sicherungsringe siehe Ersatzteil-Katalog.)

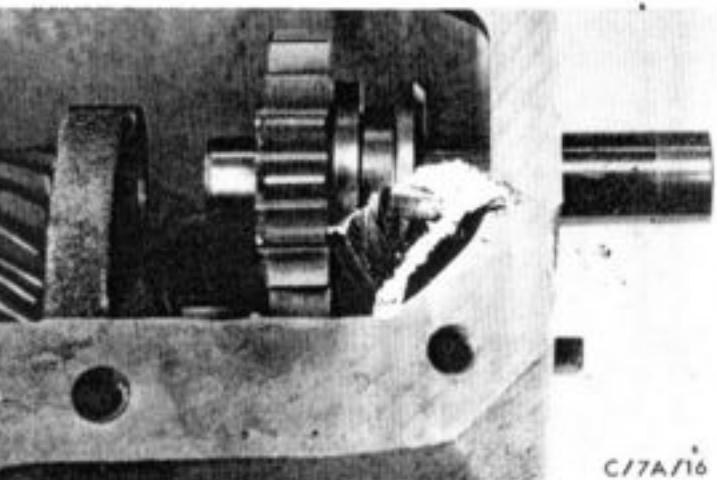
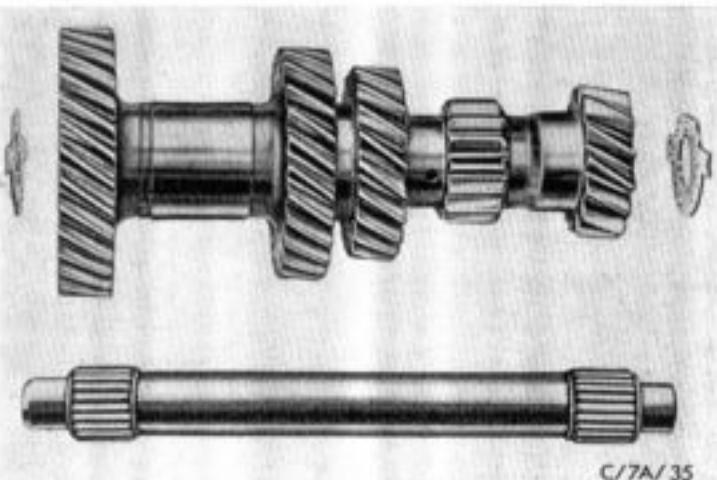
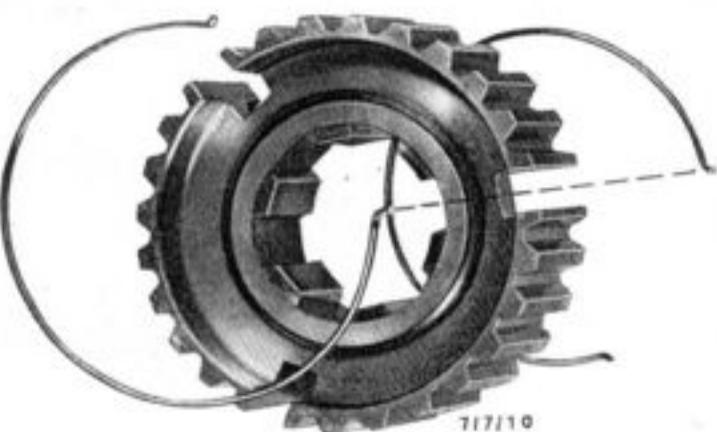
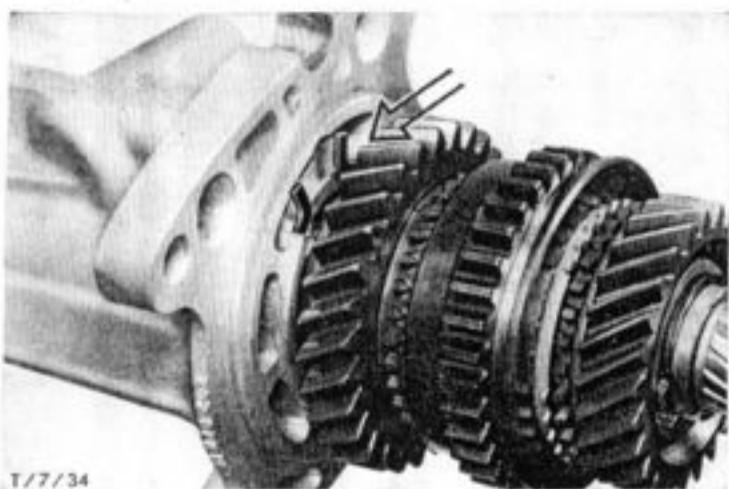


6. Schneckenrad auf die Mitte der Sitzfläche aufpressen.



7. Sprengring in Zahnrad 2. Gang einsetzen. Synchronring, Zahnrad 2. Gang und Anlauf scheibe auf die Hauptwelle schieben. Sicherungsring wie gezeigt einsetzen.





8. Hauptwelle in die Getriebeverlängerung einpressen (der Einpreßvorgang wird erleichtert, wenn die Getriebeverlängerung in kochendem Wasser erwärmt wurde!), Sprengring einsetzen.

9. Zahnrad 3. Gang und Synchronring auf die Hauptwelle schieben.
Synchron 3.-4. Gang zusammensetzen. Schaltring auf die Nabe schieben, dabei Markierung beachten (Strichmarken). Synchronriegel einsetzen und Synchronfedern versetzt einlegen. Dabei muß jeweils das abgewinkelte Ende der beiden Ringfedern **gemeinsam in einen** Riegel eingelegt werden.

10. Synchron (mit dem breiten Flansch nach hinten zeigend) komplett mit einem passenden Rohr auf die Hauptwelle drücken. Sicherungsring montieren.

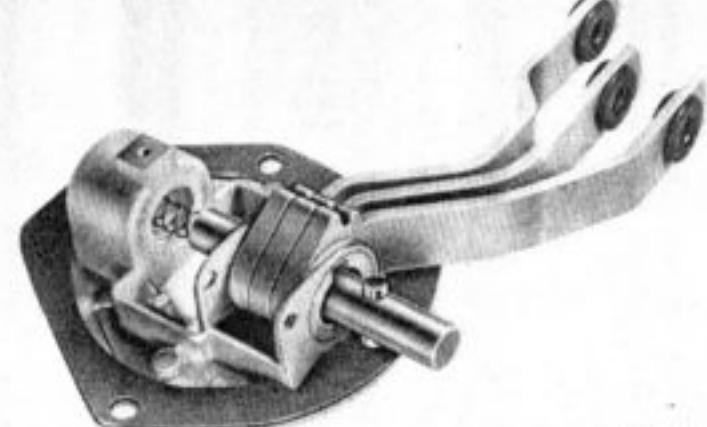
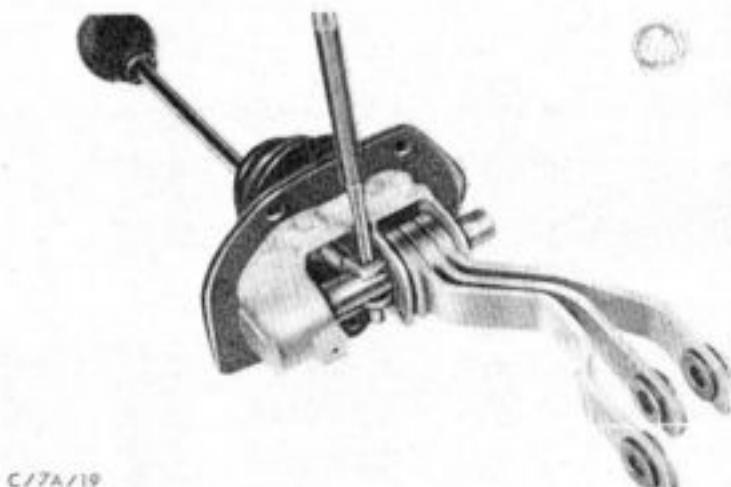
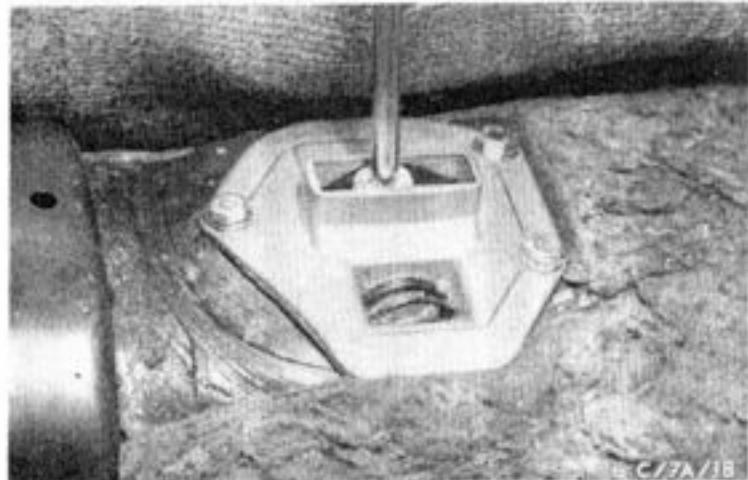
11. Vorgelege-Zahnradblock komplettieren. Hierzu Blindachse (auf 177 mm Länge verkürzte Vorgelegeachse) mit Abstandrohr in den Zahnradblock schieben. Bohrungszwischenraum mit Fett füllen und von jeder Seite eine Abstandscheibe, 19 Lagernadeln und nochmals eine Abstandscheibe einführen, dabei darauf achten, daß die langen Lagernadeln in die hintere Seite des Zahnradblockes eingebaut werden.

12. Anlaufscheiben mit Fett in das Getriebegehäuse kleben. Vorgelege-Zahnradblock samt Blindachse in das Gehäuse ausgerichtet zwischen die beiden Anlaufscheiben schieben. Dann Vorgelegeachse von hinten in ständigem Kontakt mit der Blindachse eintreiben, damit die Lagernadeln nicht durcheinanderfallen. Blindachse entfernen.

13. Zwischenrad (Rw.-Gang) einsetzen, dann Achse bis zur Bündigkeit mit dem Gehäuse eintreiben.

ZERLEGEN

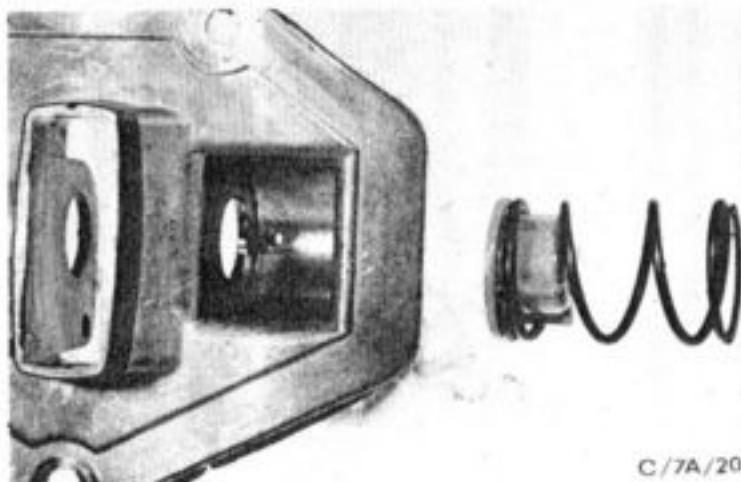
1. Schaltstangen von den Schalthebeln der Mittelschaltung trennen.
2. Schaltdom-Deckel abschrauben und Mittelschaltung komplett herausheben.
3. Untere Abdeckkappe entfernen. Schaltknopf und Kontermutter vom Schalthebel abschrauben. Manschette abziehen.
4. Knebelkerbstift aus der Schaltwelle treiben und kompletten Handschalthebel aus dem Schaltkanal herausziehen. Kugelstück entfernen.
5. Schalthebel waagerecht nach hinten stellen (bis der Durchgang für den Schaltstift frei ist), anschließend Schaltwelle herausziehen und Schaltstift heraustreiben.
6. Schalthebelpaket mit Dämpfungsscheibe dem Schaldeckel entnehmen.
7. Druckfedern, Druckstück und Büchsen entfernen.

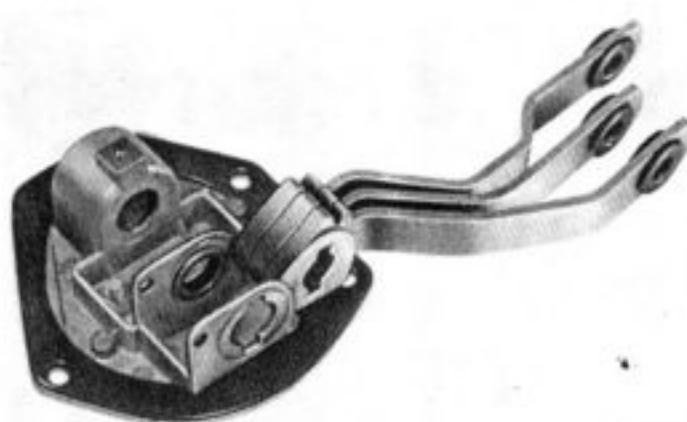
**ZUSAMMENBAUEN**

Beachte: Alle gleitenden Flächen müssen vor dem Einbau geschmiert werden. Fett der Spezifikation M1C71A verwenden.

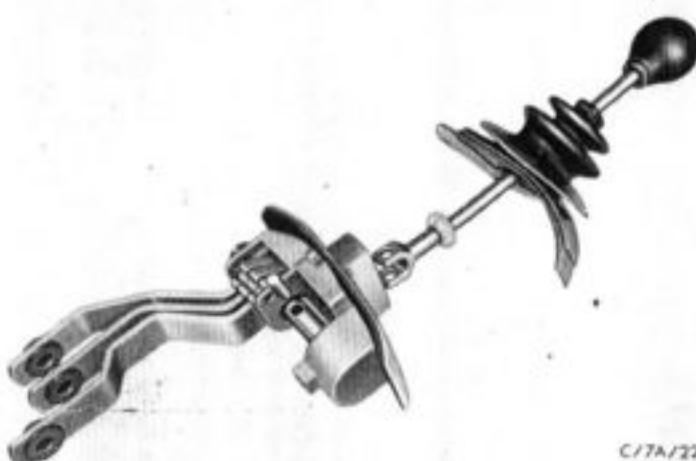
1. Druckfeder für Rv.-Gang über das Druckstück setzen und zusammen bis zum Anschlag in den Schaldeckel einschieben.
2. Büchse einsetzen.

Beachte: Anlagefläche der Büchse muß zu den Schalthebeln zeigend eingebaut werden.

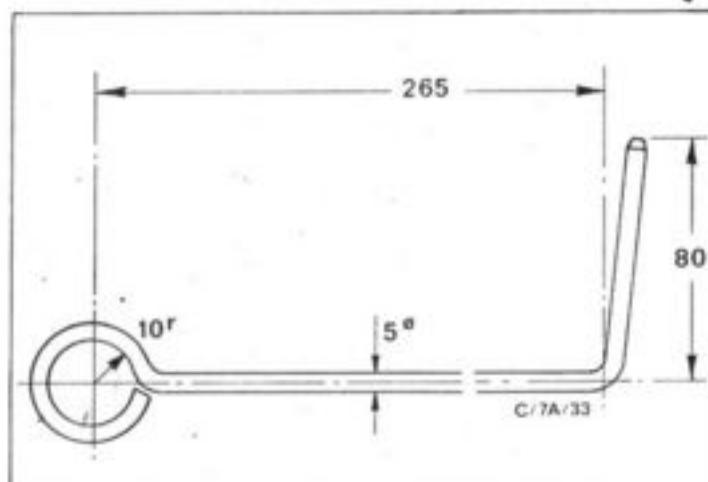




C/7A/21



C/7A/22

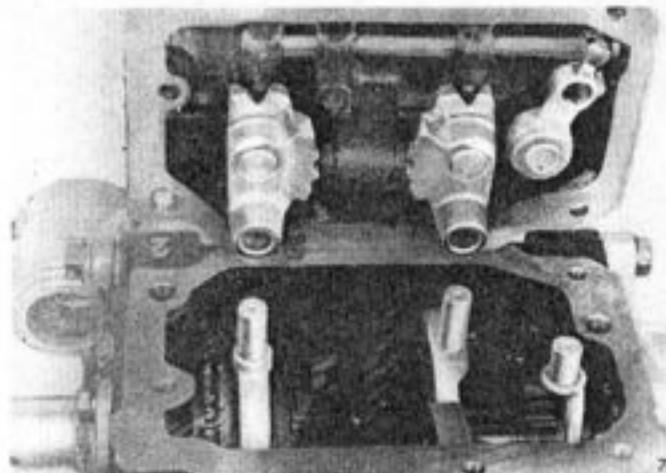


3. Schalthebelpaket einsetzen. Dämpfungs-
scheibe (mit dem flachen Teil nach oben zei-
gend) einschieben. Schalthebel waagerecht
nach hinten stellen.
4. Schaltwelle mit vormontiertem Schaltstift und
eingesetzter Druckfeder durch die Montage-
öffnung am Schaltdeckel einschieben.
Schalthebel in die Senkrechte fallen lassen.
5. Handschalthebel mit vormontierter Man-
schette und Schaltknopf nehmen und Kugel-
stück um den Kragen am unteren Hebelende
legen. Handschalthebel in den Schaltkanal
einführen.
6. Knebelkerbstift durch Schalthebelende und
Schaltwelle pressen. Abdeckkappe an-
schrauben.
7. Mittelschaltung komplett mit Dichtung auf den
Schaltdom schrauben.
8. Mit einem selbstangefertigten Sperrstift (Maße
siehe Skizze) von unten die 3 Schalthebel in
Neutralstellung sperren.
9. Schalthebel am Getriebe in Neutralstellung
bringen.
10. Länge der einzelnen Schaltstangen einstellen
und mit den Schalthebeln spannungsfrei ver-
binden.
11. Sperrstift entfernen und Schaltung in allen
Gängen auf Funktion prüfen.

Schaltdeckel ab- und anbauen

ABBAUEN

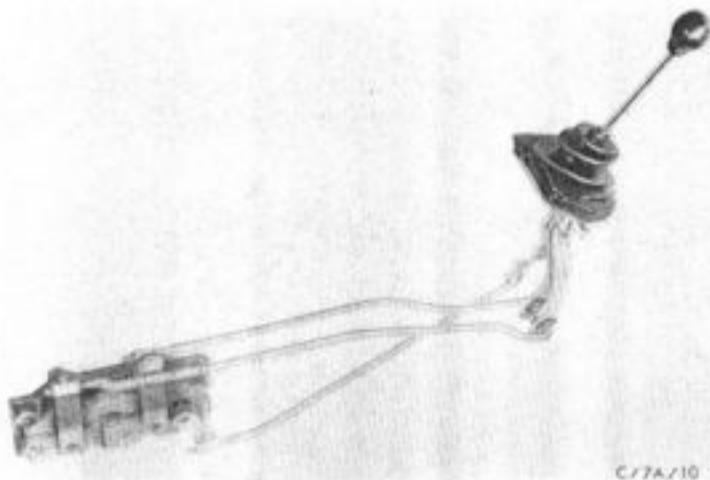
1. Öl ablassen, Kupplungs- und Rw.-Gang Rückzugfeder entfernen. Schaltstangen aushängen und Schaltdeckel mit Schalter Rückfahrsscheinwerfer abschrauben. Schaltgabeln dem Getriebe entnehmen.



7/7/22

ANBAUEN

1. Schaltgabeln vom 1.-2. und 3.-4. Gang mit der Gußnummer nach vorn und vom Rw.-Gang nach hinten zeigend montieren.
2. Schaltdeckel mit neuer Dichtung anschrauben, dabei Schrauben mit Dichtmasse einsetzen. Schalter Rückfahrsscheinwerfer einstellen und vorgeschriebenes Öl einfüllen.
3. Schaltstangen anschließen und Einstellung des Schaltgestänges prüfen. Rückzugfedern einhängen.

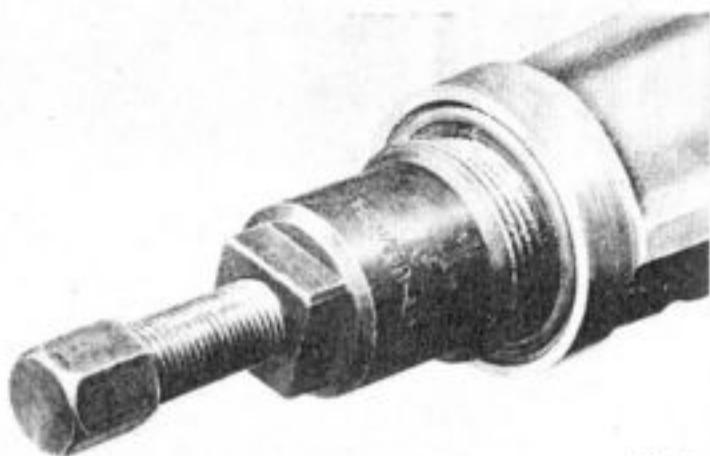


C/7A/10

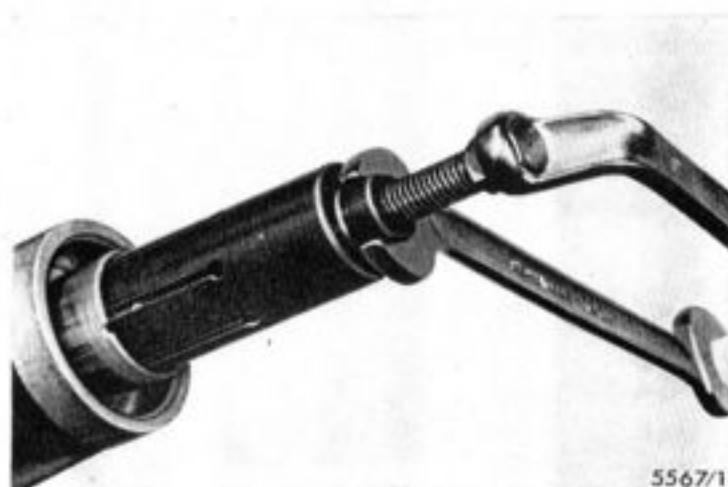
Büchse-Getriebeverlängerung auswechseln

AUSBAUEN

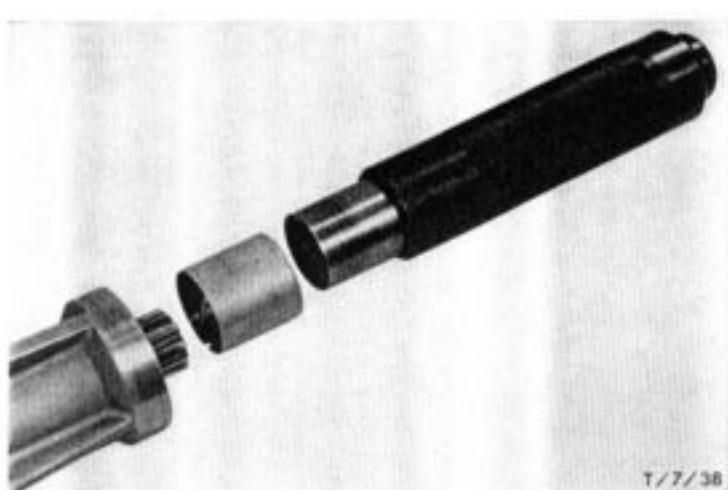
1. Schrauben am Flansch des Gelenkstückes und am mittleren Lagerbock herausdrehen und Gelenkwelle von der Getriebehauptwelle abziehen.
2. Mit zurückgedrehter Spindel Werkzeug GE 7657-A1 bis zur festen Anlage in den Dichtring



T/7/22



5567/1



T/7/38



7/7/20



7/7/21

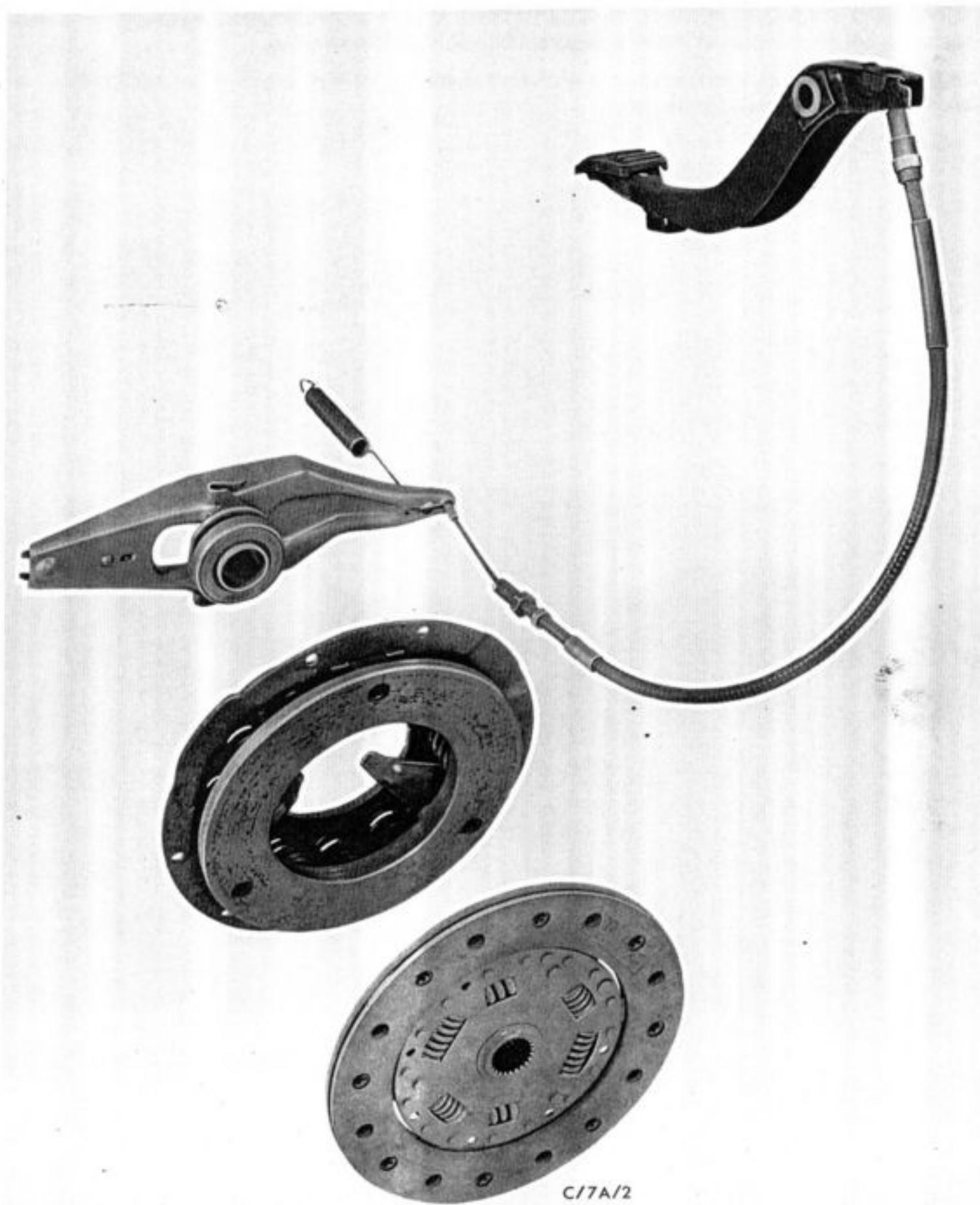
einschrauben. Durch Eindrehen der Spindel Dichtring herausziehen.

3. Büchse aus der Getriebeverlängerung mit Werkzeug GH 7041-A ziehen, **dabei Werkzeug mit Maulschlüssel festhalten!**

EINBAUEN

1. Neue Büchse mit Werkzeug GH 7041-B in die Getriebeverlängerung einpressen.
(Die Kerbe in der Büchse muß im eingebauten Zustand genau über der Ölrücklaufnute liegen, siehe Bild.)
2. Neuen Dichtring mit Werkzeug GE 7657-B in die Getriebeverlängerung einpressen.
3. Gelenkwelle mit dem Gabelstück auf die Getriebehauptwelle schieben. Gelenkstück und Lagerbock mit Schrauben und neuen Federlingen festziehen.
4. Ölstand im Getriebegehäuse kontrollieren, wenn notwendig, vorgeschriebenes Öl nachfüllen.

KUPPLUNG

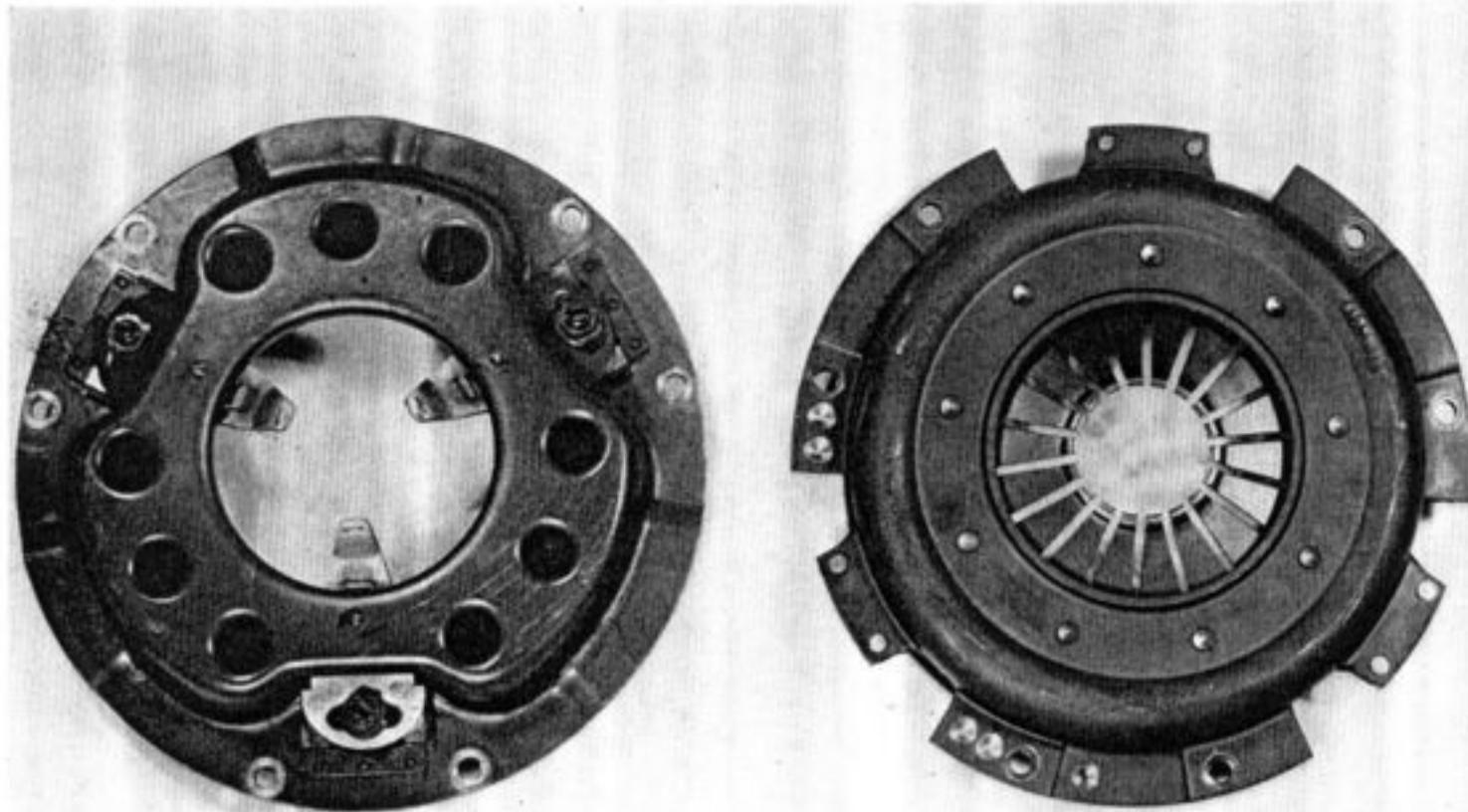


C/7A/2

ALLGEMEINES

Die Fahrzeuge mit 1,3 ltr- und 1,5 ltr-Motoren werden weiterhin mit der bisherigen 8½"-Schraubenfederkupplung ausgerüstet, während beim 1,7 ltr-Motor eine 8½"-Tellerfederkupplung eingebaut wird. Auch beim CAPRI erfolgt jetzt die Kupplungsbetätigung über einen Seilzug.

Das Einstellen des Kupplungspedalspiels wird am Außenzug, der sich gegen einen Anschlag an der Kupplungsglocke stützt, vorgenommen.



C/7A/23

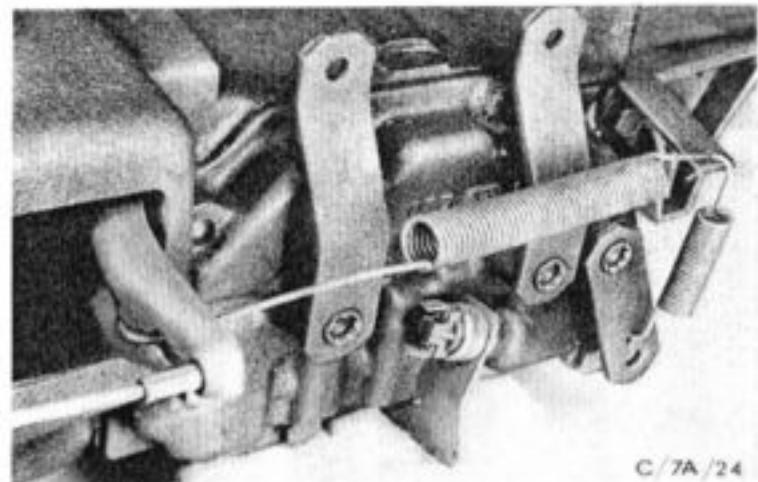
Schraubenfederkupplung

Tellerfederkupplung

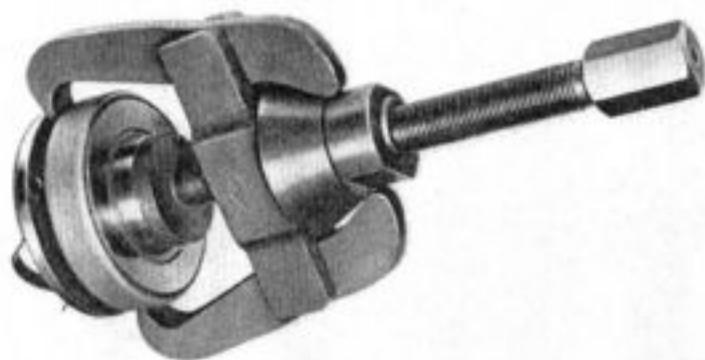
Kupplung überholen

AUSBAUEN

1. Schrauben der Kupplungsdruckplatte entfernen. Druckplatte und Kupplungsscheibe entnehmen.
2. Rückzugfeder der Kupplungsschwinge und Kupplungsdrucklager aushängen. Schwinge aus der Lagerung ziehen und entfernen.
3. Kupplungsdrucklager mit geeignetem Abzieher abziehen; falls erforderlich, Kupplungsgehäuse abschrauben.



C / 7A / 24



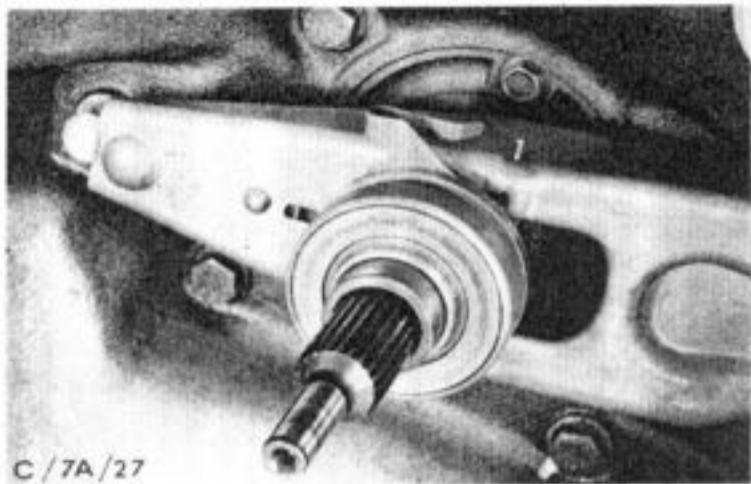
5400

EINBAUEN

1. Kupplungsgehäuse anschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
2. Neues Kupplungsdrucklager und Aufpreßring mit geeignetem Werkzeug oder einem passenden Rohr auf die Kupplungsnabe pressen.
3. Gleitbahn für das Drucklager und Lagerung der Kupplungsschwinge mit Fett GES-M1C-4505A einreiben.
4. Kupplungsschwinge in das Kupplungsgehäuse einführen und komplettes Drucklager über die Führungshülse schieben. Kupplungsschwinge mit den Federzungen (am Ende der Schwinge) hinter den Kugelkopf der Schwingenlagerung drücken, dabei gleichzeitig Kupplungsdrucklager einhängen. Kupplungsrückzugfeder einhängen.



5402



C / 7A / 27



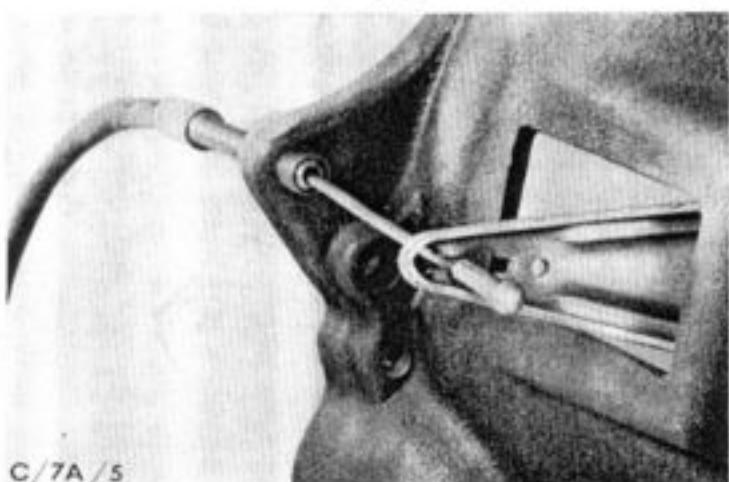
C/6A/8

Beachte: Beim Einbauen der Schwinge ist darauf zu achten, daß **beide** Federzungen hinter den Kugelkopf der Schwingenlagerung greifen.

5. Kupplungsscheibe seitenrichtig (mit der erhabenen Seite zur Druckplatte zeigend) einsetzen. Werkzeug GH 7554 in Druckplatte, Kupplungsscheibe und Führungslager einführen.
6. Druckplatte anschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. Werkzeug entfernen.

Kupplungsbetätigung aus- und einbauen

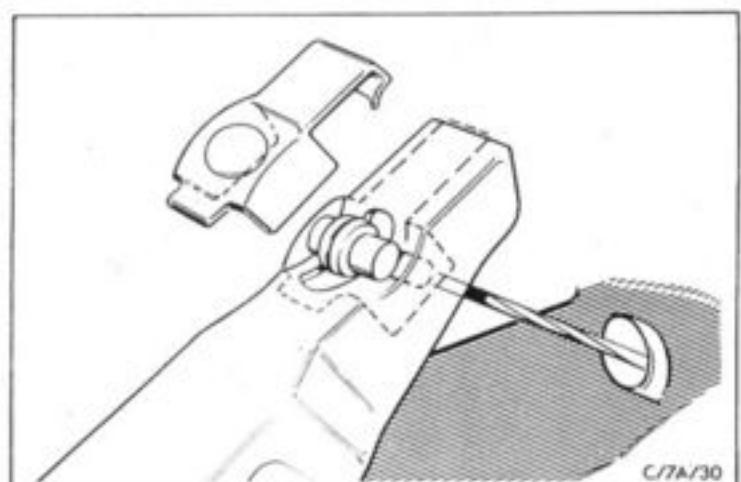
AUSBAUEN



C/7A/5

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren und Kupplungsrückzugfeder am Pedal aushängen. Sicherungsklammer vom Kupplungspedal abheben und Bolzen aus der Seilzugöse entfernen.
2. Seilzug an der Verstellvorrichtung (am Kupplungsgehäuse) lösen, Staubmanschette abheben und Seilzug aus der Kupplungsschwinge aushängen und entfernen.
3. Federklammer der Pedalwelle entfernen und Kupplungspedal abziehen. Büchsen aus dem Pedalauge herausziehen.

EINBAUEN

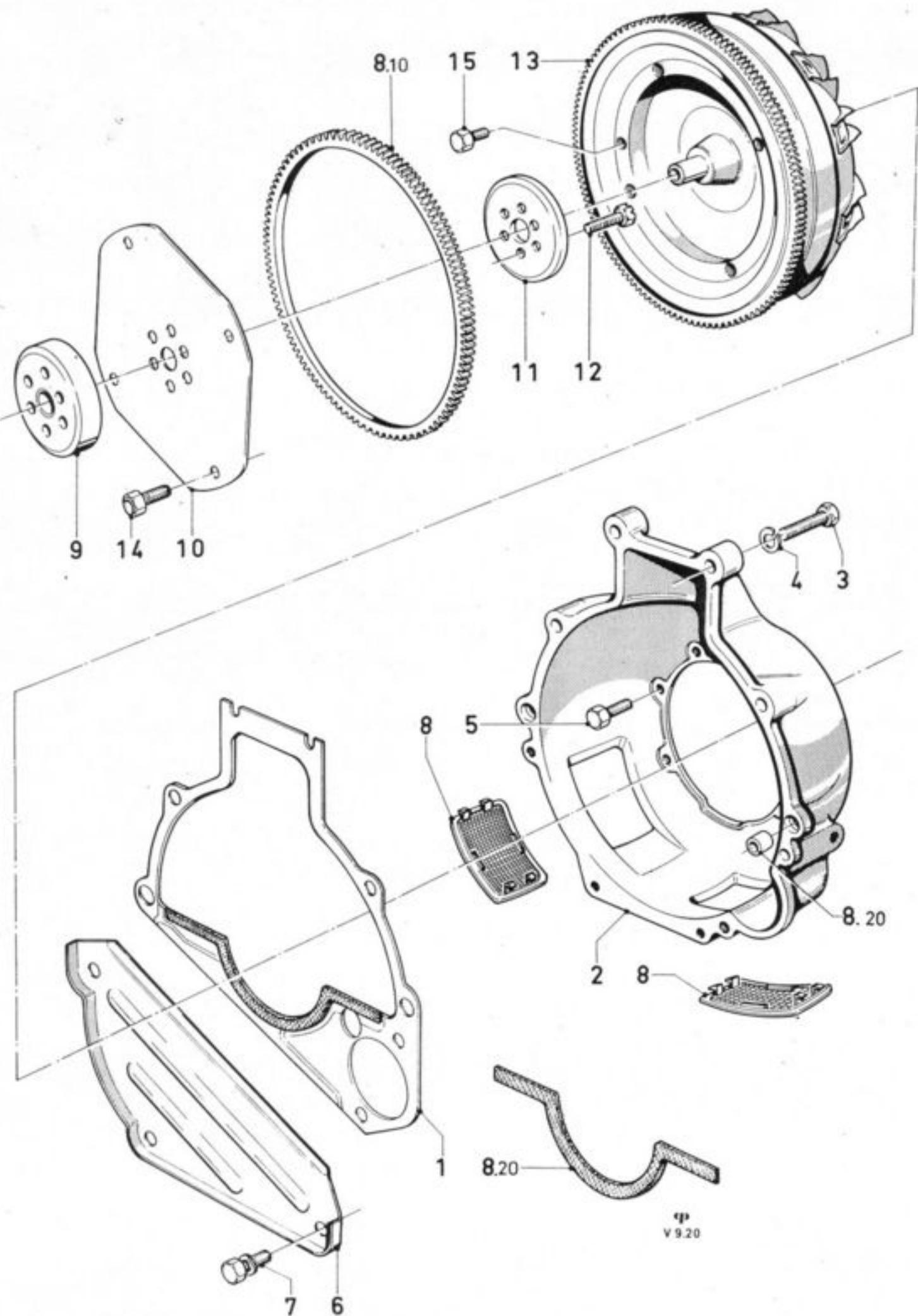


C/7A/30



C/7A/9

1. Seilzug in die Kupplungsschwinge einhängen und Staubmanschette montieren.
2. Beide Büchsen in das Pedalauge drücken und mit Fett GES-M1C-4505A einreiben. Kupplungspedal auf die Pedalwelle schieben und mit Federklammer sichern.
3. Seilzug vom Motorraum aus durch die Öffnung in der Spritzwand einführen. Seilzugöse schmieren und mit dem Bolzen am Kupplungspedal befestigen. Sicherungsklammer montieren und Kupplungsrückzugfeder einhängen.
4. Kupplungsseilzug zur Schwinge am Kupplungsgehäuse so einstellen, daß am Kupplungspedal ein Spiel von 12...20 mm besteht.



Art. Nr. Ref.	Teilebezeichnung Part Name Désignation Designación	Baujahr Year Année Año	Motor Engine Moteur Motor	Bestell-Nr. Flans No. No. de commande No. de pedido	Teil-Nr. Part No. No. de pièce No. de pieza	Stk. /P. Qty. /P.	Bemerkungen Remarks Observations Observaciones
9	Abstandstück Spacer Entretoise Espaciador	09/69-	V15-26	1 414929	69EG 6K372 AA	1	
10	Zwischenscheibe Plate -(intermediate) Plaque intercalaire Placa intermedia	09/69-07/70 08/70-	V15-26 V15-26	1 472379 1 480637	69EG 6K374 AA 70EG 6K374 AA	1 1	N N
11	Verstärkungsplatte Plate -(reinforcing) Renfort Platillo de refuerzo	09/69-	V15-26	1 414685	3047E 6K366 A	1	
	Befestigung Zwischenscheibe Securing intermediate plate Fixation plaque intercalaire Sujeción placa intermedia						
12	Sechskantschraube M10 x 1 x 38 Bolt -(hex.head) Vis à tête six pans Tornillo con cabeza hexagonal	09/69-	V15-26	o 242065	388377 GS	6	
13	Drehmomentwandler Converter assy Convertisseur Convertidor	09/69-07/70 09/69-07/70 09/69-07/70 08/70- 08/70- 08/70-	V15 V17,20 V23 V15 V17,20 V23,26	o 801172 o 801171 o 801175 1 482920 1 480622 1 482919	69EB 7902 CA 69EB 7902 DA 69EB 7902 EA 70EG 7902 AA 70EG 7902 BA 70EG 7902 CA	1 1 1 1 1 1	
	Befestigung Drehmomentwandler Securing converter Fixation convertisseur Sujeción convertidor						
	Sechskantschraube M10 x 1 x 18 Bolt -(hex.head) M10 x 1 x 15 Vis à tête six pans Tornillo con cabeza hexagonal	09/69-07/70 08/70-	V15-26 V15-26	o 228425 1 477625	388044 GS E 800126 S	4 4	
15	Gewindestopfen Plug Bouchon fileté Tapón rosado	09/69-	V15-26	1 759052	87708 ES7	1	

Nr. No. B.Fig.	Teilebezeichnung Part Name Désignation Designación	Baujahr Year Année Año	Motor Engine Moteur Motor	Bestell-Nr. Finis No. No. de commande No. de pedido	Teil-Nr. Part No. No. de pièce No. de pieza	Stck. Qty. Qty.	Bemerkungen Remarks Observations Observaciones
1	Zwischenplatte Plate -(intermediate) Plaque intercalaire Placa intermedia	09/69-	V15-26	o 801046	69TM 6A372 AA	1	
2	Wandlergehäuse Housing assy -(converter) Carter de convertisseur Cubierta del convertidor	09/69-	V15-26	o 801173	69EB 7976 AA	1	
	Befestigung Wandlergehäuse an Motor Securing converter housing to engine Fixation carter de convertisseur sur moteur Sujección cubierta del convertidor a motor						
3	Sechskantschraube M10 x 45 Bolt -(hex.head) Vis à tête six pans Tornillo con cabeza hexagonal	09/69-	V15-26	1 451179	E 800000 58	6	
4	Federring 810 Lockwasher Rondelle Grawer Arandela de muelle	09/69-	V15-26		E 630174 571	6	
	Befestigung Wandlergehäuse an Getriebe Securing converter housing to transmission Fixation carter de convertisseur sur transmission Sujección cubierta del convertidor a transmisión						
5	Sechskantschraube 5/16" - 18 x 7/8" Bolt -(hex.head) Vis à tête six pans Tornillo con cabeza hexagonal	09/69-	V15-26	1 759376	112949 ES	6	
6	Deckel - Wandlergehäuse Cover -(converter housing) Couvercle - carter de convertisseur Tapa - cubierta del convertidor	09/69-	V15-26	1 471581	69EC 7986 AA	1	
	Befestigung Deckel Securing cover Fixation couvercle Sujección tapa						
7	Sechskantschraube mit Hochspannring M6 x 10 Bolt and lockwasher assy -(hex.head) Vis à tête six pans avec rondelle d'arrêt Tornillo de cabeza hexagonal con arandela de seguridad	09/69-	V15-26	1 418889	43501 GS40	3	
8	Sieb Wandlergehäuse Strainer -(converter housing) Tamis - carter de convertisseur Colador - cubierta del convertidor	09/69-	V16-26	1 432346	3034E 7993 A	1	

AUTOMATIC-GETRIEBE



E/7B/1

1 = Ölmeßstab

2 = Drosselventilseilzug

3 = Hintere Bremsband-Einstellschraube

4 = Startsicherheitsschalter

INHALT

Automatic - Getriebe aus- und einbauen
Automatic - Getriebe zerlegen
 Einzelaggregate zerlegen und zusammenbauen
 Getriebe zusammenbauen
Getriebeverlängerung aus- und einbauen
Ölwanne ab- und anbauen
Einstellen des vorderen und hinteren Bremsbandes
Drosselventilseilzug auswechseln
Startsicherheitsschalter aus- und einbauen
Wählhebel-Bowdenzug einstellen
Wählhebel-Bowdenzug aus- und einbauen
Kompletten Handwählhebel aus- und einbauen
Handwählhebel zerlegen und zusammenbauen

ANZUGSDREHMOMENTE

	Gewinde	mkp
Drehmomentwandler an Mitnehmerscheibe	3/4" ... 24 Gg	3,5 ... 4,0
Wandlergehäuse an Getriebegehäuse	5/16" ... 18 Gg	1,0 ... 1,8
Getriebeverlängerung an Getriebegehäuse	5/16" ... 18 Gg	1,0 ... 1,8
Ölpumpe an Getriebegehäuse	5/16" ... 18 Gg	1,2 ... 2,6
Pumpengehäuse an Pumpenträger	5/16" ... 18 Gg	2,4 ... 3,0
Servoeinheit an Getriebegehäuse, vorn	5/16" ... 18 Gg	1,0 ... 1,8
Servoeinheit an Getriebegehäuse, hinten	3/8" ... 16 Gg	1,8 ... 3,7
Kontermutter Startsicherheitsschalter	7/16" ... 14 Gg	0,6 ... 0,9
Kontermutter Bremsband-Einstellschraube, vorn	3/8" ... 16 Gg	2,0 ... 2,8
Kontermutter Bremsband-Einstellschraube, hinten	7/16" ... 14 Gg	3,5 ... 4,2
Zentrierschrauben für Mittelträger	3/8" ... 16 Gg	1,4 ... 2,5
Abschlußdeckel an Getriebegehäuse	1/4" ... 20 Gg	0,6 ... 1,0
Steuergehäusehälften	3/16" ... 24 Gg	0,25 ... 0,35
Steuergehäuse an Getriebegehäuse	1/4" ... 20 Gg	0,7 ... 1,3
Ölwanne an Getriebegehäuse	5/16" ... 18 Gg	1,0 ... 1,8
Ölablaßschraube	1/4" ... 18 Gg	1,2 ... 1,4

SCHMIERMITTEL

Vorgeschriebenes Getriebe-Öl: Spezifikation M2C-33F
Füllmenge für trockenes Getriebe: 6,4 ltr

Ölstandkontrolle

Eine genaue Ölstandkontrolle erfolgt am besten direkt nach einer kurzen Fahrt (Probefahrt), wenn das Getriebeöl die Betriebstemperatur erreicht hat.

- Fahrzeug auf ebenen Boden stellen und Handbremse anziehen. Bei Leerlaufdrehzahl des Motors, Wählhebel durch alle Fahrpositionen schalten und in Stellung „P“ einlegen.
- Bei laufendem Motor Ölstand mit Peilstab messen.

Achtung: Getriebe darf nicht überfüllt werden!

SPEZIAL-WERKZEUGE

CBW 35G	Montagebock
GAT 701	Bremsband-Einstellschlüssel
GAT 701A	Verlängerung für Bremsband-Einstellschlüssel
CBW 34	Einstell-Meßstück (vorderes Bremsband)
CBW 5482G	Einstellschlüssel (vorderes Bremsband)
GAT 702	Öldruckmanometer
GAT 702A	Anschluß für Öldruckmanometer
GAT 709	Tastuhrschalter
CBW 548	Drehmomentschrauber
548-1G	Zusatzstück für Drehmomentschrauber
CBW 547A50 A3	Neutralschalter-Schlüssel
CBW 42	Einbauring (vorderer Kupplungskolben)
CBW 41	Einbauring (hinterer Kupplungskolben)
7066	Sprengringzange
7066 J	Zusatzstück für Sprengringzange
CBW 37G	Kupplungsfeder-Druckvorrichtung
GAT 702C	Inbus-Schlüssel $\frac{1}{4}$ " (Ölablaßschraube)
GAT 702B	Inbus-Schlüssel $\frac{3}{16}$ " (Anschlußst.-Öldruckmanometer)

ALLGEMEINES

Das automatische Getriebe besteht aus einem Drehmomentwandler und einem hydraulisch gesteuerten Planetengetriebe mit 3 Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang.

Der Antrieb erfolgt in allen Gängen über den Drehmomentwandler.

Dadurch wird, besonders im direkten Gang, eine gute Elastizität erreicht.

Die einzelnen Gänge werden unter Betätigung von Kupplungen und Bremsbändern durch das hydraulische Steuersystem automatisch geschaltet.

Das hydraulische Steuerungssystem und der Drehmomentwandler werden von einer Ölpumpe mit Öl versorgt.

Über eine mechanisch betätigten Parksperre läßt sich die Getriebeabtriebswelle bei stehendem Fahrzeug sperren.

Eine Konsolenschaltung gewährleistet eine handgerechte und einfache Bedienung.

Die Anordnung, Reihenfolge sowie die Bezeichnung der einwählbaren Park-, Neutral- und Fahrpositionen sind dem Ford-Automatic angeglichen.

Die Auslegung der Wählhebelskala ist:



Die Schaltpositionen P, R, N, D und 1 weisen die gleichen Funktionen, Bedienung und Fahrweise wie das Ford-Automatic auf.

Lediglich die Position 2 ist unterschiedlich.

Erklärung der Position „2“

Anfahren im 1. Gang – automatische Herauf- und Herunterschaltung in den 2. und zurück in den 1. Gang, je nach Fahrgeschwindigkeit.

Eine Heraufschaltung in den 3. Gang erfolgt nicht.

Dadurch wird eine Möglichkeit für das Fahren im 2. Gang geschaffen.

Bei manueller Zurückschaltung von der Position „D“ (3. Gang) in die Position „2“ erfolgt eine sofortige Zurückschaltung in den 2. Gang, was besonders bei Bergfahrten vorteilhaft ist.

Diese Zurückschaltung darf jedoch oberhalb einer Geschwindigkeit von 90 km/h nicht vorgenommen werden.

Alle Schaltpositionen mit Ausnahme von N und D sind durch mechanische Sperren gegeneinander abgesichert.

Der seitliche Sperrknopf am Wählhebel muß nur gedrückt werden, um Schaltfehler zwischen folgenden Positionen zu vermeiden: von P in R, R nach P, D in 2, 2 in 1, N nach R.

Zum Lösen der Sperren während des Schaltens den Sperrknopf am Hebelgriff eindrücken.

Der Motor kann nur in den eingelegten Positionen P und N gestartet werden.

Automatic-Getriebe aus- und einbauen

AUSBAUEN

Beachte: Das Wassereinlaßrohr des V4-Motors muß ausgebaut werden, damit das Wandlergehäuse vom Motor getrennt werden kann.

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren und Massekabel von der Batterie trennen. Anlasser, Lichtmaschine und Luftfilter ausbauen.
2. Kühlflüssigkeit ablassen, Ölfilter und Wasser- einlaßrohr ausbauen.
3. Halteschraube des Öleinfüllrohres lösen und Abdeckblech unten am Wandlergehäuse abschrauben.
4. Schraube der Drosselventilseilzug-Aufhängung lösen, Splint aus dem Bolzen der Verbindungsgabel entfernen. Bolzen und Seilzug aus der Lagerung an der Motortrennwand herausziehen.
5. Anschlußkabel vom Sicherheitsschalter entfernen und Tachowelle vom Antrieb trennen.
6. Gelenkwelle ausbauen.

Beachte: Damit nach Entfernen der Gelenkwelle kein Getriebeöl ausläuft, alten Gelenkwellenstummel in die Getriebeverlängerung einschieben.

7. Wählhebel-Bowdenzug am Hebelarm des Getriebes und aus der Halterung aushängen.
8. Schrauben, die den Wandlerflansch mit der Kurbelwelle verbinden, trennen. Um dies zu ermöglichen, muß die Kurbelwelle so verdreht werden, daß die Schrauben in die Öffnung der Abdeckplatte kommen.
9. Motor und Getriebe unterbocken. Mittlere Schraube am Getriebequerträger sowie Querträger-Befestigungsschrauben entfernen.
10. Getriebe herausheben, dabei Wandler festhalten.

Achtung! Der Wandler ist mit Öl gefüllt!

EINBAUEN

1. Neue Dichtung hinten an die Zwischenplatte kleben. Zwischenplatte hochdrücken und mit den Löchern zentrisch halten, dabei die Dichtung nicht beschädigen. Zwei M10-Stiftschrau-

ben (ca. 50 mm lang) jeweils in das mittlere Loch des Motorflansches rechts und links einschrauben, damit die Zwischenplatte in dieser Lage bleibt.

2. Beim Anflanschen des Getriebes an den Motor ist zu beachten:
 - a) Wandler muß ganz hinten im Wandlergehäuse sitzen
 - b) Wandler muß in dieser Position festgehalten werden, da er sonst beim Einbau aus der Getriebeölpumpe herausrutschen kann.
 - c) Die Ölablaßschrauben des Wandlers müssen in die vorgesehenen Löcher der Mitnehmerscheibe eingeführt werden.

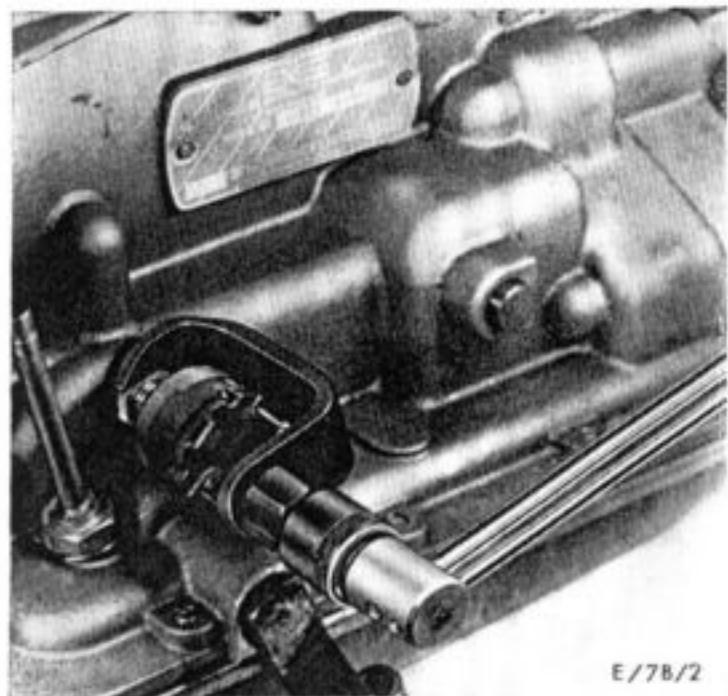
Wurden diese Punkte beachtet, muß zuerst das Getriebe mit dem Motor verschraubt werden. Zentrierschrauben entfernen. Danach Drehmomentwandler mit der Mitnehmerscheibe fest verschrauben. (Anzugsdrehmoment beachten.)

3. Abdeckblech unten am Wandlergehäuse befestigen.
4. Getriebeverlängerung hochdrücken und Querträger an Bodengruppe und Getriebelagerung anschrauben.
5. Gelenkwellenstummel entfernen und Gelenkwelle einbauen.
6. Wassereinlaßrohr, Ölfilter und Lichtmaschine einbauen. Küblerablaß-Schraube einschrauben und Kühlmittel auffüllen.
(Kühlsystem entlüften siehe Gruppe 8.)
7. Wählhebel-Bowdenzug einbauen und einstellen:
 - a) Handwählhebel in Schaltposition „1“ legen.
 - b) Hebelarm am Getriebe rückwärts bis an den äußersten Anschlag einlegen.
 - c) Bowdenzugmantelrohr durch Einstellschrauben verlängern oder verkürzen, bis die Bowdenzugverbindung mit der Befestigungsbohrung am Hebelarm des Getriebes übereinstimmt.
 - d) Verbindungen spannungsfrei einhängen und sichern.
 - e) Alle Schaltstellungen mit dem Handwählhebel prüfen, ob die Einrastung jeder Stellung fühlbar ist.

8. Tachowelle montieren und Anlasser einbauen.
9. Ölmeßstab samt Einfüllrohr mit der Haltemutter festschrauben.
10. Vorgeschriebenes Getriebeöl auffüllen.

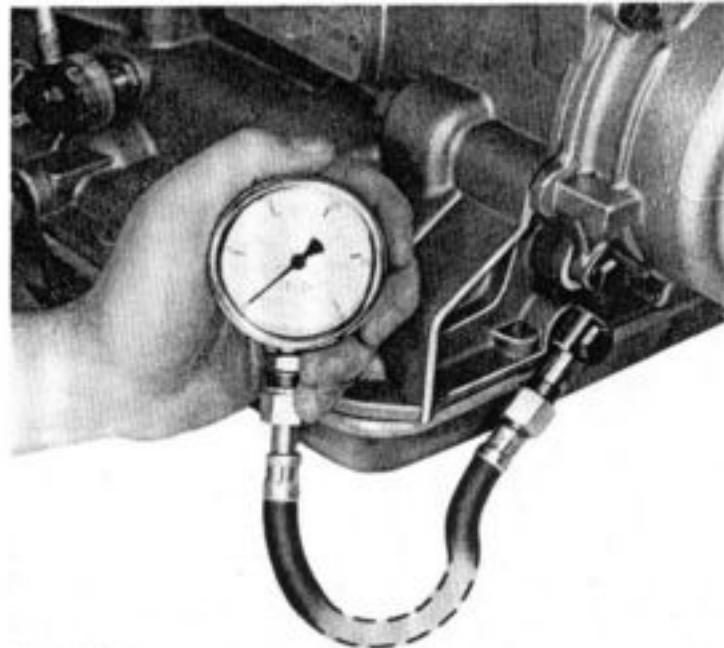
Beachte: Beträgt die Gesamtölfüllung (mit Drehmomentwandler) des trockenen Getriebes 6,4 ltr., so wird dementsprechend ohne Drehmomentwandler weniger Öl aufgefüllt (3,0 ltr.). Spezifikation siehe Seite 2a unter „Schmiermittel“.

11. Startsicherheitsschalter einstellen. Schaltstellung „D“ oder „1“ wählen. Mit Hilfe einer Batterie und einer Prüflampe die breiten Rückfahrlicht-Schalterklemmen verbinden. Sicherheitsschalter ziemlich weit herausschrauben, anschließend wieder hineindrehen, bis die Prüflampe erlöscht. Schalterstellung markieren. Prüflampe jetzt mit den kleineren Sicherheits-Schalterklemmen verbinden. Schalter weiter hineinschrauben, bis die Prüflampe aufleuchtet. Schalterstellung wieder markieren. Sicherheitsschalter jetzt so weit herausdrehen, bis die Mitte der beiden markierten Schalterstellungen erreicht wird. Anschließend Kontermutter mit Werkzeug CBW 547A50 A3 auf vorgeschriebenes Drehmoment festziehen.



E/7B/2

12. Minuskabel der Batterie anschließen. Kabelanschlüsse auf die zugehörigen Schalterklemmen aufsetzen und prüfen, ob der Motor nur dann startet, wenn der Handwählhebel sich in „P“ oder „N“ befindet und das Rückfahrlicht nur in „R“ leuchtet.
Bowdenzug mit der Einstellvorrichtung in den Halter an der Motortrennwand einlegen. Seilzug mit dem Vergasergestänge verbinden und wie folgt einstellen:
 - a) Motor und Getriebe auf Betriebstemperatur bringen.
 - b) Bei Leerlaufdrehzahl des Motors Wählhebel durch alle Fahrpositionen schalten und in Stellung „P“ einlegen. Getriebeölstand prüfen.
 - c) Prüfen der Drosselklappe.
Beachte: Die Drosselklappe muß voll öffnen und darf dabei vom Fahrpedalanschlag nicht behindert sein.
 - d) Öldruckmanometer GAT 702 mit dem Anschlußstück GAT 702A hinten am Testanschluß des Getriebes anschließen.
 - e) Drehzahlmesser am Motor anschließen.
 - f) Motorleerlaufdrehzahl auf ca. 560 U/min einstellen.
 - g) Jedes Spiel im Vergasergestänge beseitigen.
 - h) Fuß- und Handbremse feststellen.



E/7B/3

- i) Wählhebel in Stellung „D“ legen.
- j) Motorleeraufdrehzahl jetzt genau auf 500 U/min einstellen.
- k) Öldruck am Manometer (bei einer Motordrehzahl von 500 U/min) ablesen und notieren. Der Öldruck soll zwischen 3,5...4,6 atü liegen.
- l) Motordrehzahl auf 1000 U/min steigern, dabei soll der Öldruck von 3,5...4,6 atü siehe unter Punkt (k) um 2,2...2,5 atü ansteigen. Wert notieren.

Beachte: Fahrzeug mit Wählhebel in Stel-

lung „D“ und einer Motordrehzahl von 1000 U/min nicht länger als 20 Sekunden laufen lassen. Falls die Drehzahl über 1000 U/min ansteigt, Drehzahl wieder auf 500 U/min abfallen lassen und Prüfvergang wiederholen.

- m) Liegt der Öldruck nicht in den angegebenen Grenzen, Drosselventilseilzug neu einstellen.
- n) Druckerhöhung wieder prüfen (Punkt l).
- o) Fahrzeug probefahren und Schaltzeiten kontrollieren; siehe Tabelle.

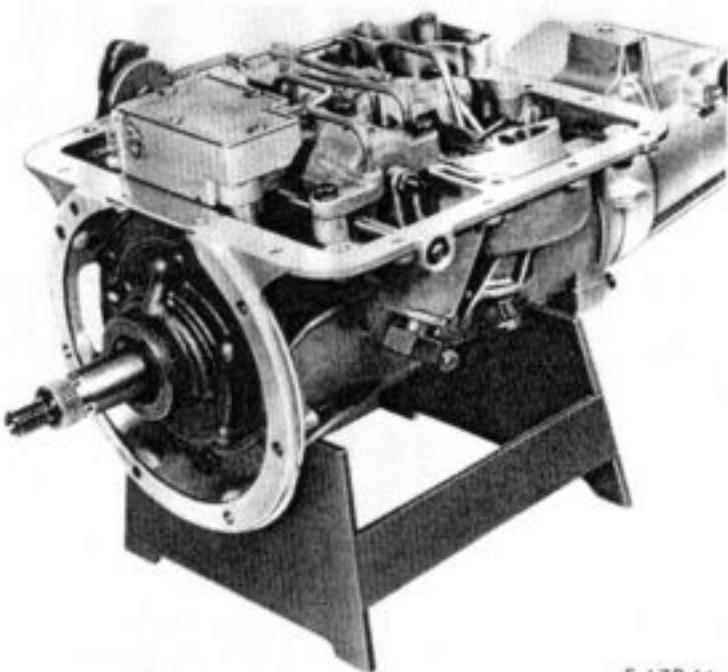
Automatic-Getriebe zerlegen

(Getriebe ausgebaut)

ZERLEGEN

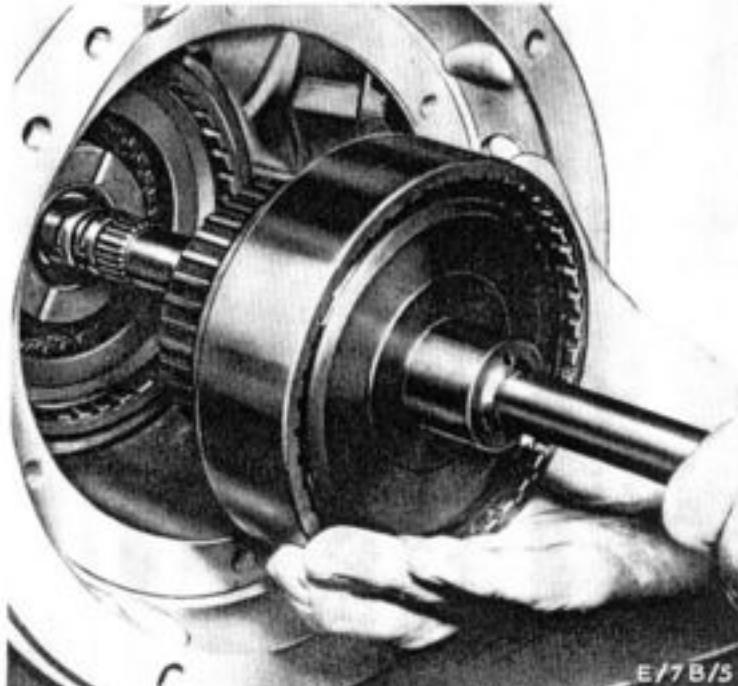
1. Drehmomentwandler von der Antriebswelle abziehen.
2. Wandergehäuse abschrauben und entfernen.
3. Getriebeöl ablassen und Ölwanne abschrauben.
4. Getriebe zum weiteren Zerlegen auf den Montagebock CBW 35G legen.
5. Ölverbindungsleitungen aus dem Steuergehäuse und Servoeinheiten mittels eines großen Schraubendrehers vorsichtig herausheben.
6. Steuergehäuse abschrauben (3 Schrauben).

7. Drosselventilseilzug an der Nocke aushängen und Bowdenzug ausbauen.
8. Ölverbindungsrohre aus der Ölpumpe mit einer Spizzange herausziehen. Schrauben der Ölpumpenbefestigung entfernen und Pumpe samt Druckscheibe und Dichtung abnehmen.
9. Vordere und hintere Servoeinheit abschrauben, dabei darauf achten, daß die Bremsband-Druckstücke nicht in das Gehäuse fallen.
10. Antriebswelle und vordere Kupplungseinheit aus dem Getriebegehäuse herausziehen. Vorderes Bremsband entfernen.



E/7B/4

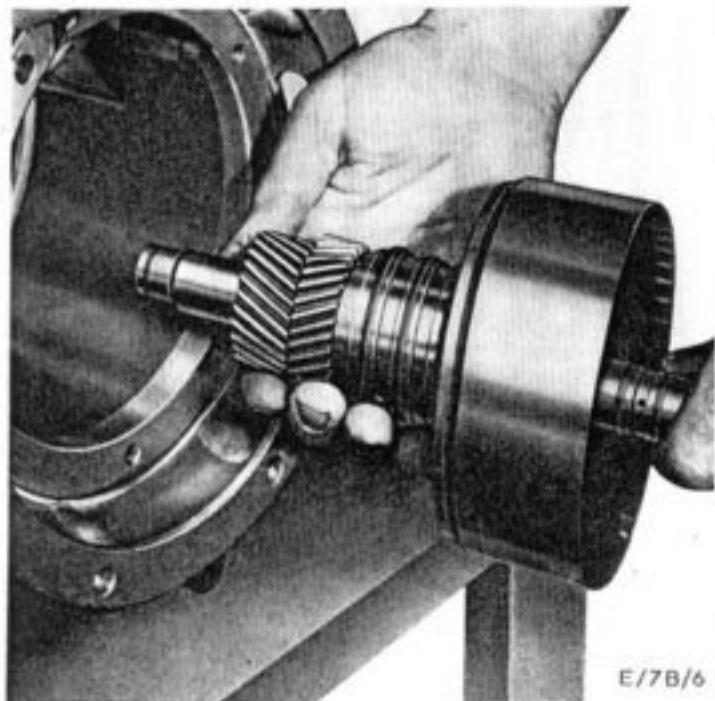
Getriebe im Montageblock



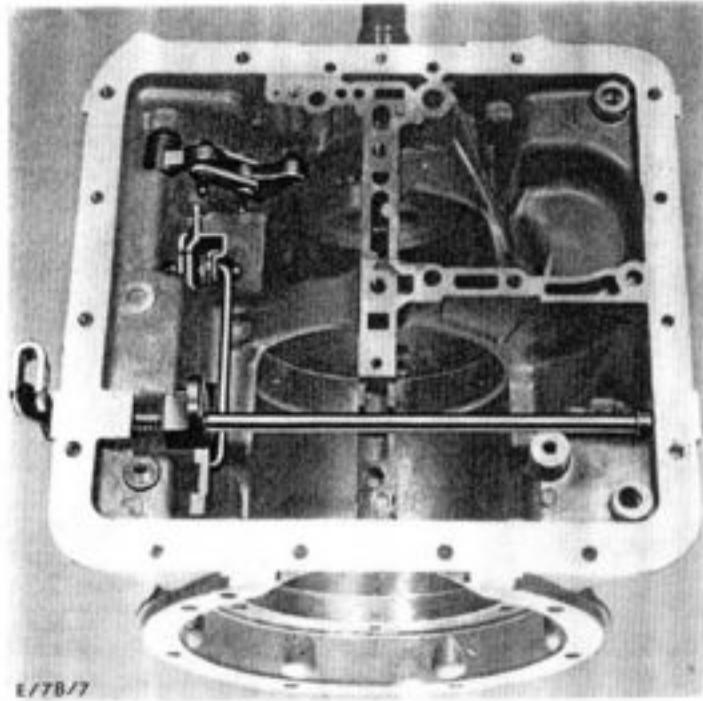
E/7B/5

Vordere Kupplung ausbauen

11. Die beiden Arretierschrauben außen am Gehäuse herausschrauben und Mittelträger mit Sonnenräder, hinterer Kupplung, Nadellager und Scheibe nach vorne aus dem Gehäuse ziehen.
12. Getriebebeverlängerung abschrauben und mit Dichtung abnehmen.
13. Sicherungsring entfernen. Tachoantriebs-schnecke und Federscheibe abziehen. Auf Arretierkugel achten!
14. Regler nach Entfernen der Sicherung abziehen. Auf Arretierkugel achten!
15. Hinteres Bremsband aus dem Gehäuse entfernen.
16. Abtriebswelle nach vorne aus dem Gehäuse herausziehen. Druckscheibe abnehmen.
17. Hinteren Gehäusedeckel, wenn erforderlich, abschrauben.
18. Kontermutter des Sicherheitsschalters mit Werkzeug CBW 547A50 A3 lösen und Schalter aus dem Gehäuse schrauben.
19. Spannstift, der die Querachse im Gehäuse fixiert, vorsichtig herausschlagen.
20. Schaltarretierhebel so weit nach außen drücken, bis der Arretierstift aus der Querachse entfernt werden kann. Achse durch leichte Schläge aus dem Gehäuse treiben. Kugel, Feder, Schalternocke, Sperrmechanismus und Halterung entfernen.
21. Parksperrmechanismus nach Aushängen der Feder herausnehmen (auf Federstellung achten!)
22. Spannstift der Parkklauenlagerung heraus-schlagen und Lagerbolzen von innen aus dem Gehäuse treiben. Gehäuse schwenken und zweiten Lagerbolzen entfernen. Parksperrklaue ausbauen.



Hintere Kupplung ausbauen



Sperrmechanismus

Ölpumpe zerlegen und zusammenbauen

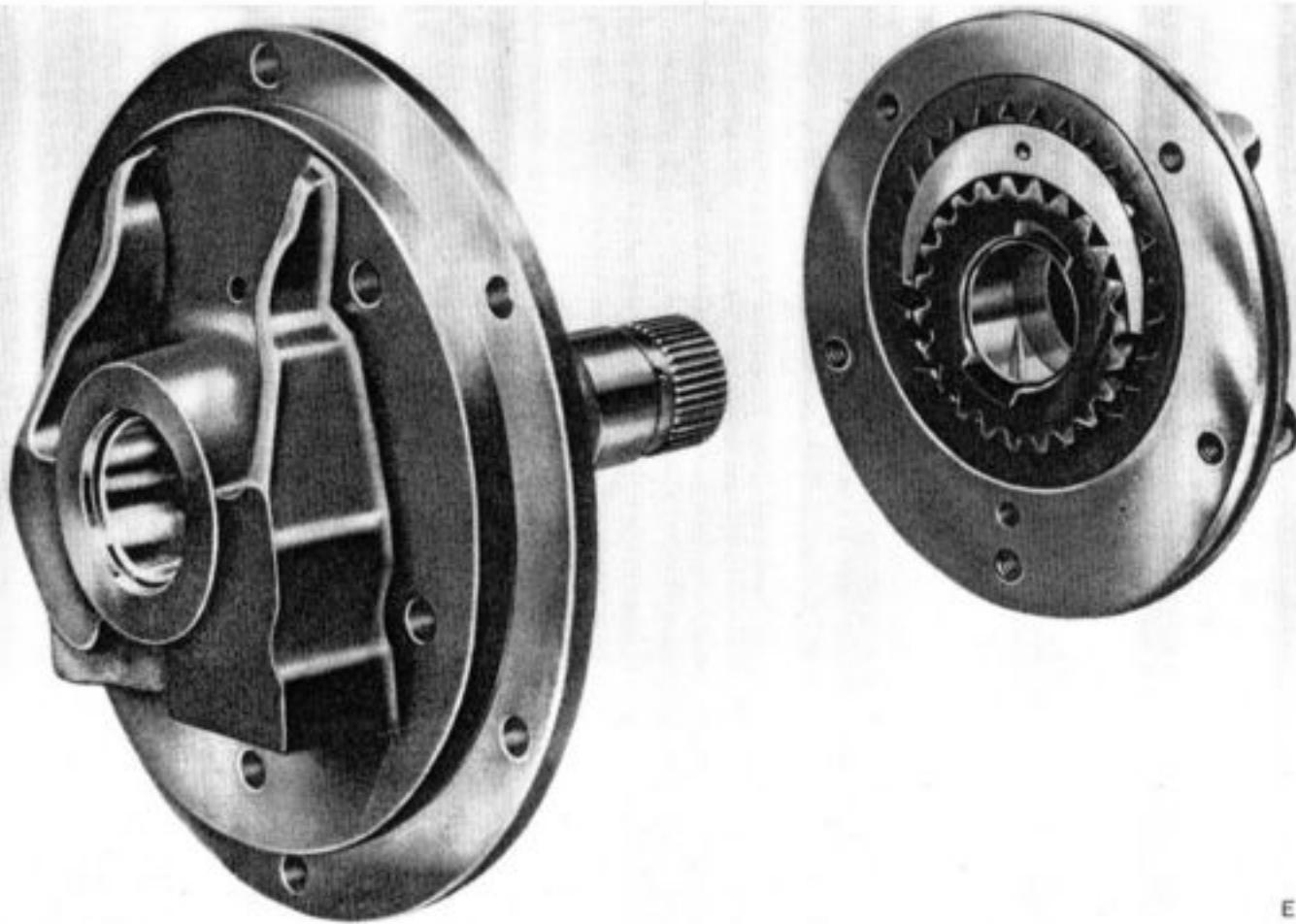
ZERLEGEN

1. Nach Entfernen der Schrauben Pumpengehäuse vom Pumpenträger trennen.
2. Beide Zahnräder oben zeichnen und ausbauen.
3. Dichtring von außen am Pumpengehäuse entfernen. Vorsichtig alle Teile reinigen und auf Verschleiß prüfen. Besondere Aufmerksamkeit ist der Weißmetallbüchse im Pumpengehäuse, dem Pumpenhalter und dem Antriebszahnrad zu schenken. Wenn erforderlich, Dichtring aus dem Pumpengehäuse ausbauen.

ZUSAMMENBAUEN

Beachte: Alle gleitenden Teile vor dem Zusammenbau mit vorgeschriebenem Öl leicht benetzen.

1. Neuen Dichtring in das Pumpengehäuse einsetzen.
2. Innen- und Außenpumpenrad in das Gehäuse einlegen, dabei Markierung beachten. Teile leicht mit Öl benetzen.
3. Neuen Dichtring außen am Pumpengehäuse aufziehen.
4. Pumpengehäuse mit dem Pumpenträger verbinden und Bohrungen ausrichten. Schrauben einsetzen und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



Ölpumpe zerlegt

Vordere Kupplung zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

1. Mit Hilfe eines Schraubendrehers Sicherungsring der Antriebswelle entfernen. Antriebswelle und Druckscheibe abnehmen.
2. Lage der Kupplungslamellen beachten und herausnehmen, Druckscheibe entfernen. Nach Abnahme der Antriebswelle kommt als erste eine innenverzahnte Belagslamelle und als letzte eine außenverzahnte Druckplatte.
3. Kupplungsnabe entfernen und Sicherungsring der Membranfeder abnehmen. Membranfeder entfernen.
4. Kolben mit Druckluft vorsichtig herausdrücken und wenn nötig, Stahldruckring vom vorderen Kolbenende entfernen. Gummidichtring von der Kolbenführung und Kolbenaußenseite entfernen.

ZUSAMMENBAUEN

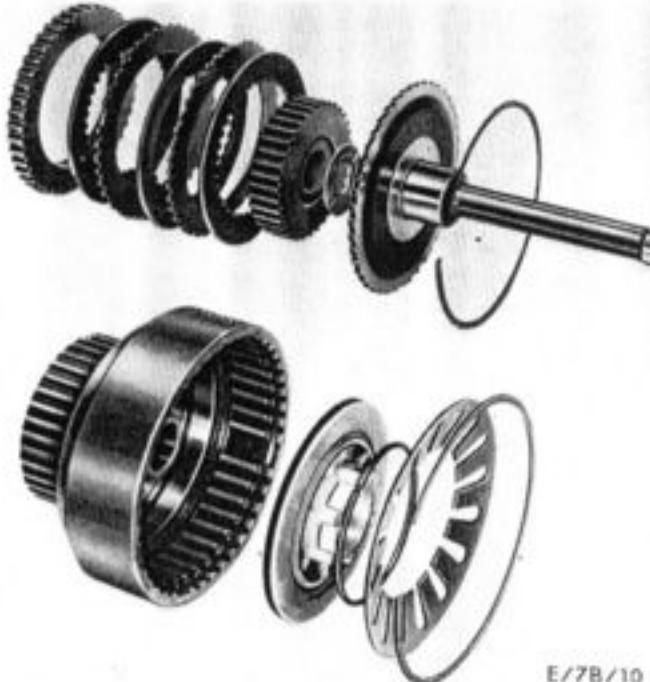
Beachte: Alle Teile auf Verschleiß kontrollieren und schon vor dem Zusammenbau mit vorgeschriebenem Getriebeöl benetzen.

1. Neuen Dichtring auf Kolben und Kolbenführung montieren. Stahldruckring aufsetzen und Kolben mit Werkzeug CBW 42 einbauen, dabei auf den richtigen Sitz des Stahldruckringes am Kolben achten. Membranfeder auf den Stahldruckring setzen und mit Sicherungsring sichern.
2. Die starke außenverzahnte Druckscheibe mit der geraden Oberfläche nach oben zeigend als erste einsetzen. Innenverzahnte und außenverzahnte Kupplungslamellen abwechselnd einlegen, die letzte muß eine innenverzahnte Belagslamelle sein. Die Stahllamellen der vorderen Kupplung sind flach, wogegen die für die hintere Kupplung etwas gewölbt sind.
3. Kupplungsnabe (mit der flachen Seite nach oben zeigend) und Druckscheibe aufsetzen.
4. Antriebswelle einsetzen und mit Sicherungsring sichern.



E/7B/9

Kolben montieren



E/7B/10

Kupplungslamellen einbauen

Hintere Kupplung zerlegen und zusammenbauen

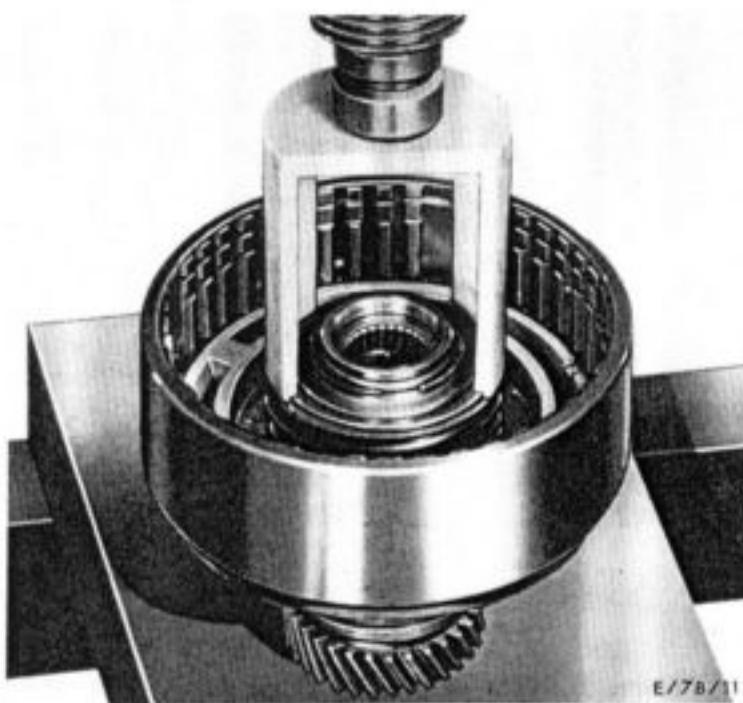
ZERLEGEN

1. Großen Sicherungsring, der die Kupplungslamellen festhält, mit einem Schraubendreher entfernen.
2. Distanzscheibe entfernen, anschließend innen- und außenverzahnte Kupplungslamellen herausnehmen. Werkzeug CBW 37G auf den Feder-Haltering setzen und mit Hilfe einer Presse niederdrücken und Sicherungsring entfernen. Feder entspannen und Kupplungsgehäuse entfernen.
3. Haltering und Feder abnehmen.
4. Mit Hilfe von Druckluft Kolben aus dem Kupplungskörper vorsichtig herausdrücken.
5. Dichtringe von Kolben und Kolbenführung entfernen.
6. Vorsichtig Dichtringe entfernen, die am hinteren Ende des Kupplungsgehäuses sitzen.

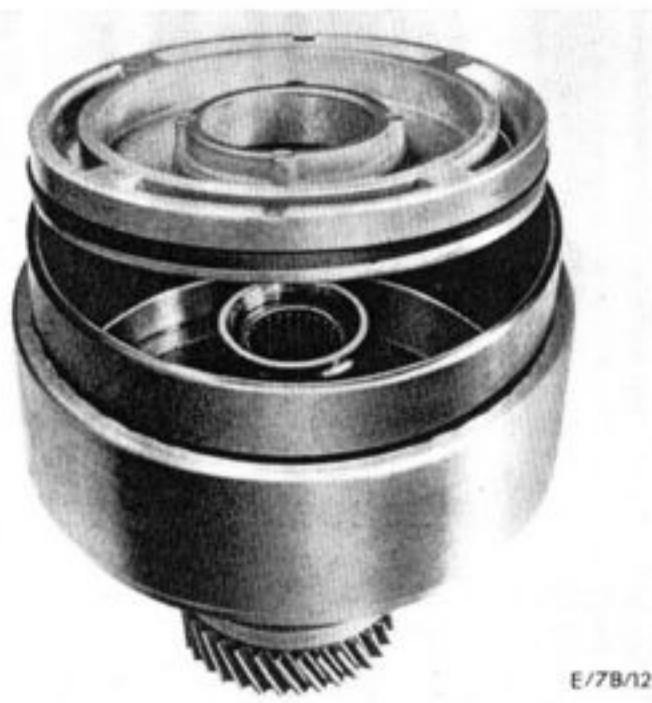
ZUSAMMENBAUEN

Beachte: Alle Teile auf Verschleiß kontrollieren und schon vor dem Zusammenbau mit vorgeschriebenem Getriebeöl benetzen.

1. Neuen Dichtring auf Kolbenführung und Kolben montieren sowie Dichtring im Kupplungsgehäuse einsetzen.
2. Kolben mit Werkzeug CBW 41 einsetzen. Feder, Haltering und Werkzeug CBW 37G aufsetzen, mittels einer Presse niederdrücken und Sicherungsring einsetzen. Werkzeug entlasten und entfernen.
3. Kupplungslamellen einbauen. Mit einer außenverzahnten Stahllamelle anfangen, dann abwechselnd innen- und außenverzahnte Kupplungslamellen einlegen, Distanzscheibe auflegen und Lamellen mit Sicherungsring sichern. **Beachte:** Die außenverzahnten Stahllamellen in der hinteren Kupplung sind etwas gewölbt. Die Wölbung der Lamellen kann entweder nach unten oder nach oben zeigen, wichtig ist dabei, daß alle in die **gleiche** Richtung zeigen.
4. Nadeldrucklager auf das vordere Ende der Sonnenradwelle schieben. Sonnenradwelle durch die Mitte des hinteren Kupplungsgehäuses einführen.



Sicherungsring entfernen



Kolben einbauen

Freilauf zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

1. Freilauf aus dem äußeren Laufring entfernen.
Laufring nach Entfernen eines Sicherungsringes aus dem Planetenträger herausnehmen.

ZUSAMMENBAUEN

1. Freilauf-Außenlaufring mit dem Mitnehmerzapfen in die entsprechende Ausnehmung des Planetenträgers einsetzen. Großen Sicherungs-

ring montieren. Freilauf in den Außenlaufring einsetzen.

Beachte: Bördelkante des äußeren Rollenkäfigs muß nach außen zeigend eingebaut werden!

Ein Verdrehen des Käfigs erleichtert das Einsetzen. Mittelträger-Innenlaufring in den Freilauf einführen.



Freilauf zusammenbauen

Getriebeabtriebswelle oder Hohlrad aus- und einbauen

Hohlrad nach Lösen des Sicherungsringes von der Abtriebswelle trennen. Sicherungsring wieder aufsetzen. Es stehen drei verschiedene Stärken zur Verfügung. Beim Zusammenbau muß ein

Sicherungsring gewählt werden, der ein geringstmögliches Spiel erlaubt. Folgende Sicherungsringe sind erhältlich: 1,40 mm, 1,45 mm und 1,50 mm.

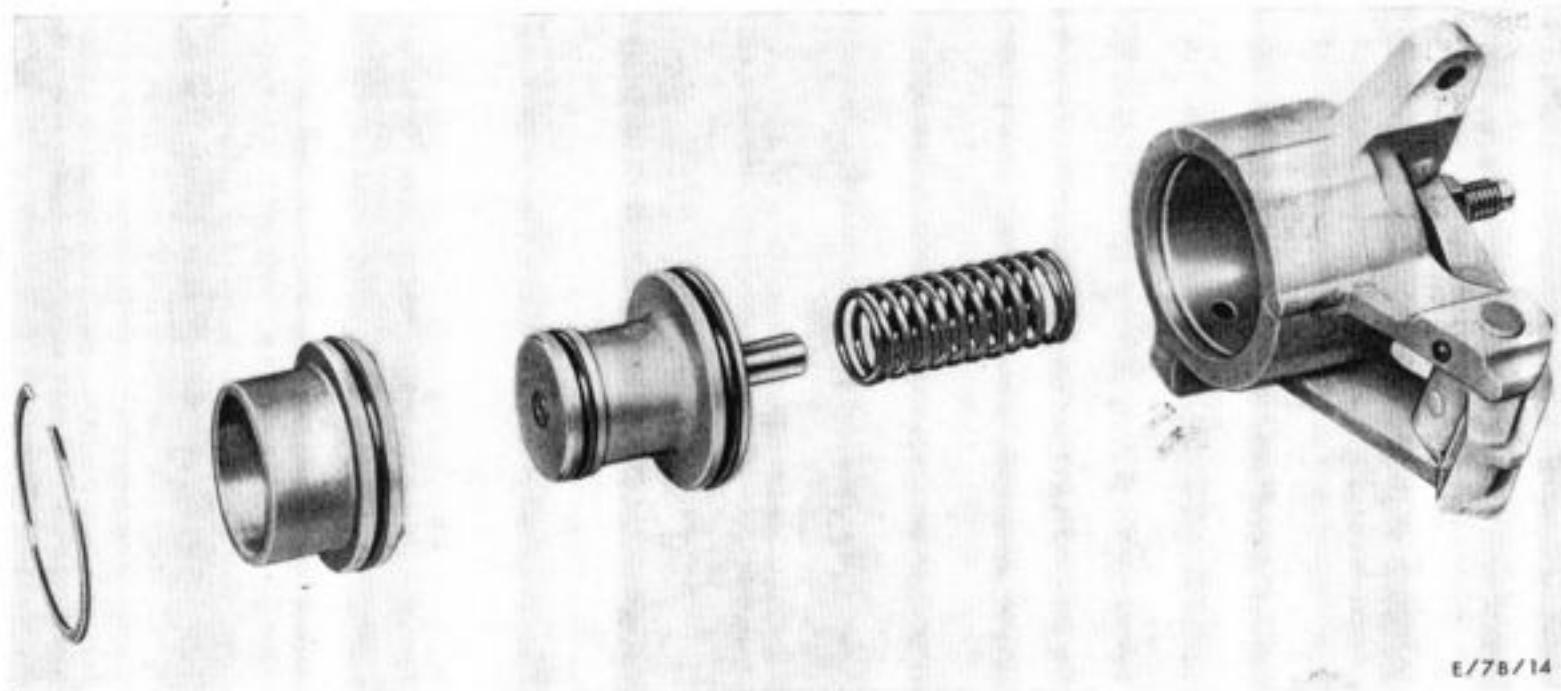
Vordere Servoeinheit zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

1. Servokolben und Kolbenführung gegen die Feder drücken und Sicherungsring entfernen. Kolben mit Führung herausnehmen.
2. Kolben aus der Führung herausziehen und Feder entnehmen.
3. Dichtringe von Kolben und Kolbenführung entfernen.
4. Stift des Lagerbolzens heraustreiben und Betätigungsarm ausbauen.

ZUSAMMENBAUEN

1. Betätigungsarm so einsetzen, daß er mit der Einstellschraube in die Bohrung des Gehäuses zeigt. Lagerbolzen in das Gehäuse einführen und Sicherungsstift einsetzen.
2. Neue Dichtringe montieren und Kolben in die Kolbenführung bis zum Anschlag einführen.
3. Feder in den Kolben setzen und in das Gehäuse einbauen, dabei Kolben herunterdrücken und Sicherungsring einsetzen.



E/7B/14

Vorderer Servo zerlegt

Hintere Servoeinheit zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

1. Servokolben nach Entfernen des Betätigungsarmes und Kolbenfeder ausbauen. Stift des Lagerbolzens heraustreiben und Betätigungsarm entfernen.
2. Kolben herausziehen und Dichtring abnehmen.

ZUSAMMENBAUEN

1. Dichtring auf den Kolben aufsetzen und Kolben in das Gehäuse einführen.
2. Betätigungsarm und Lagerbolzen einsetzen. Feder einhängen.

Steuergehäuse zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

Beachte: Um einen einwandfreien Zusammenbau der Ventile zu ermöglichen, ist es empfehlenswert, auf einem sauberen Tisch, der mit weißem Papier bedeckt ist, zu arbeiten.

Um Verwechslungen auszuschließen, sollen die verschiedenen Einheiten des Ventilgehäuses getrennt mit Petroleum gewaschen werden. Teile untersuchen und in richtiger Reihenfolge vorsichtig wieder einbauen. Alle Teile vor dem Einbau mit vorgeschriebenem Öl benetzen.

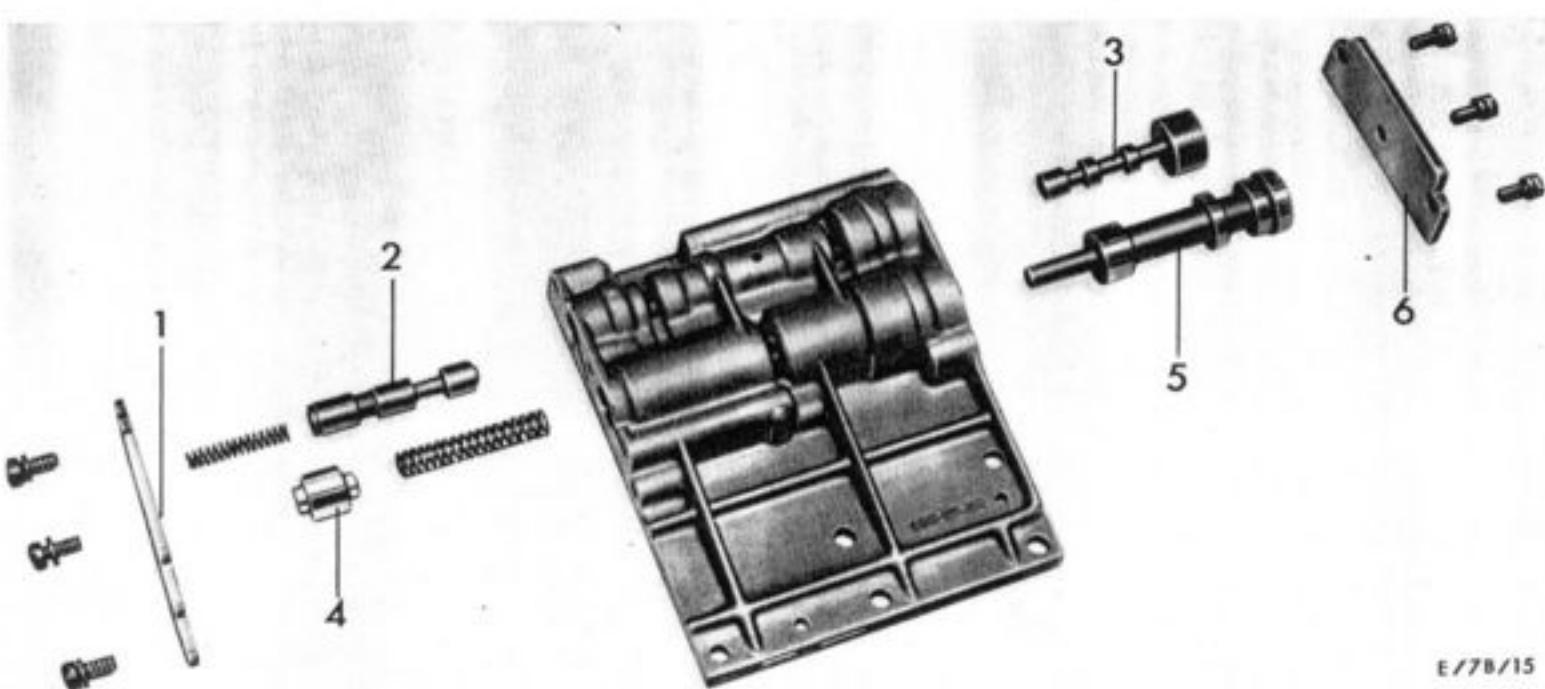
1. Handsteuerventil entfernen und Drosselventilnocke mit Halter abschrauben. Anschlag für Drosselventil herausziehen und Rückschaltventil mit Drosselventil und Rückholfedern entfernen.
2. Sieb abschrauben sowie Oberteil und Unterteil des Schaltkastens trennen.
3. Nach Entfernen der Schrauben im hinteren Pumpensieb-Gehäuse kann die Reglerleitung-Abdeckplatte entfernt werden.

4. Vordere und hintere Abschlußplatte vom oberen Schaltkastengehäuse abschrauben und Schaltkastenventile sowie Schaltkolben mit Druckfedern entfernen.
5. Trennplatte vom unteren Schaltkastengehäuse abschrauben und Ventile samt Druckfedern entfernen.
6. Anschlagplatte des Servoregelventils und Sicherungsstift des Modulierventils entfernen. Ventile samt Druckfedern herausnehmen.
7. Abschlußdeckel für Primär- und Sekundär-Regelventil nach Lösen der Schrauben entfernen. Primär-Regelventil, Druckfeder und Hülse herausnehmen. Sekundär-Regelventil mit Druckfeder entfernen.

ZUSAMMENBAUEN

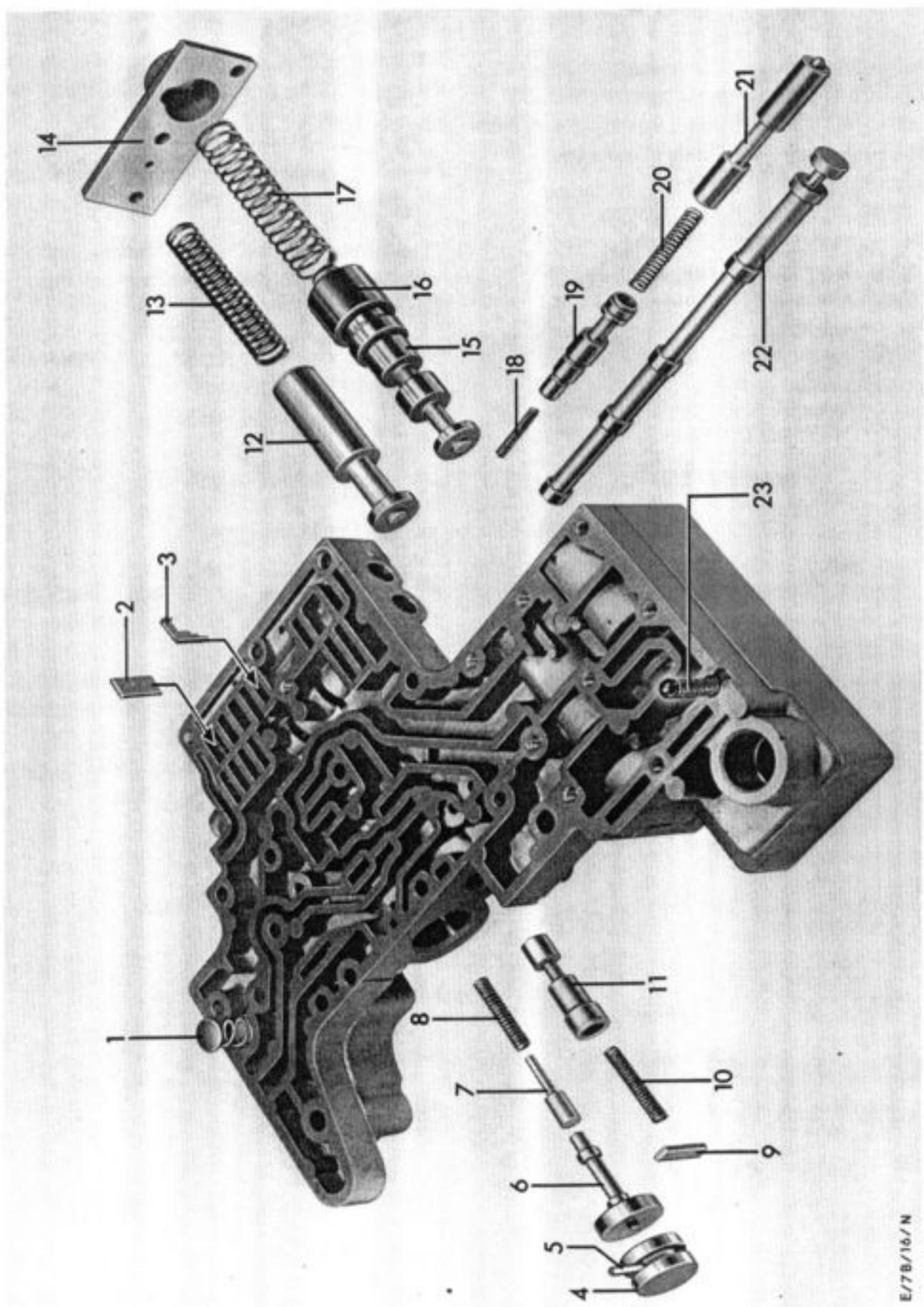
1. Primär-Regelventil, Hülse und Druckfeder in das untere Schaltkastengehäuse einführen, anschließend Sekundär-Regelventil und Druckfeder einsetzen und Abschlußdeckel anschrauben.

Bestandteile des oberen Ventilgehäuses



E/7B/15

Bestandteile des unteren Ventilgehäuses



E78/16/N

1 = Regulierventil	7 = Schafft des Modulierventils	13 = Druckfeder	19 = Drosselventil
2 = Anschlagplatte-Drosselventil	8 = Druckfeder	14 = Abschlußdeckel	20 = Rückholfeder
3 = Drosselventil-Halteplatte	9 = Anschlagplatte-Servoregulierventil	15 = Primär-Regelventil	21 = Rückschaltventil
4 = Verschlußkappe-Modulierventil	10 = Druckfeder	22 = Handschneuerventil	23 = Drehmoment-Regulier-
5 = Sicherungsstift	11 = Servoregulierventil	ventil	ventil
6 = Modulierventil	7 = Modulierventil	16 = Hüse	17 = Druckfeder
	8 = Druckfeder	18 = Rückholfeder	19 = Drosselventil

2. Druckfeder, Schaft des Modulierventils, Modulierventil und Verschlußkappe montieren. Sicherungsstift einsetzen. Servoregelventil samt Druckfeder einsetzen und mit Anschlagplatte sichern.
3. Anschlagplatte-Drosselventil einsetzen, Rückholfeder montieren. Drosselventil, zweite Rückholfeder und Rückschaltventil montieren. Drosselventil-Halteplatte einsetzen und Handsteuerventil einführen.
4. Drehmoment-Regulierventilfeder, Kugel, hintere Regulierventilfeder und Scheibe aufsetzen. Vorsichtig Trennplatte an den unteren Schaltkasten montieren, dabei auf die richtige Lage der Ventile achten.
5. Reglerleitung-Abdeckplatte am Pumpengehäuse anschrauben.

6. Schaltventil für 1.-2. Gang, Kolben und Druckfeder einsetzen. Anschließend Schaltventil 2. bis 3. Gang mit Druckfeder und Kolben montieren.

Achtung: Ventilfeder und Kolben haben verschiedene Durchmesser und können nicht vertauscht werden.

7. Beide Abschlußplatten montieren. Oberes Ventilgehäuse an die Trennplatte anschrauben.
8. Ölsammelgehäuse anschrauben und Drosselventilnocke mit Halter montieren. Pumpensieb anschrauben.

Beachte: Das Sieb darf nicht eingedrückt oder faltig montiert werden!

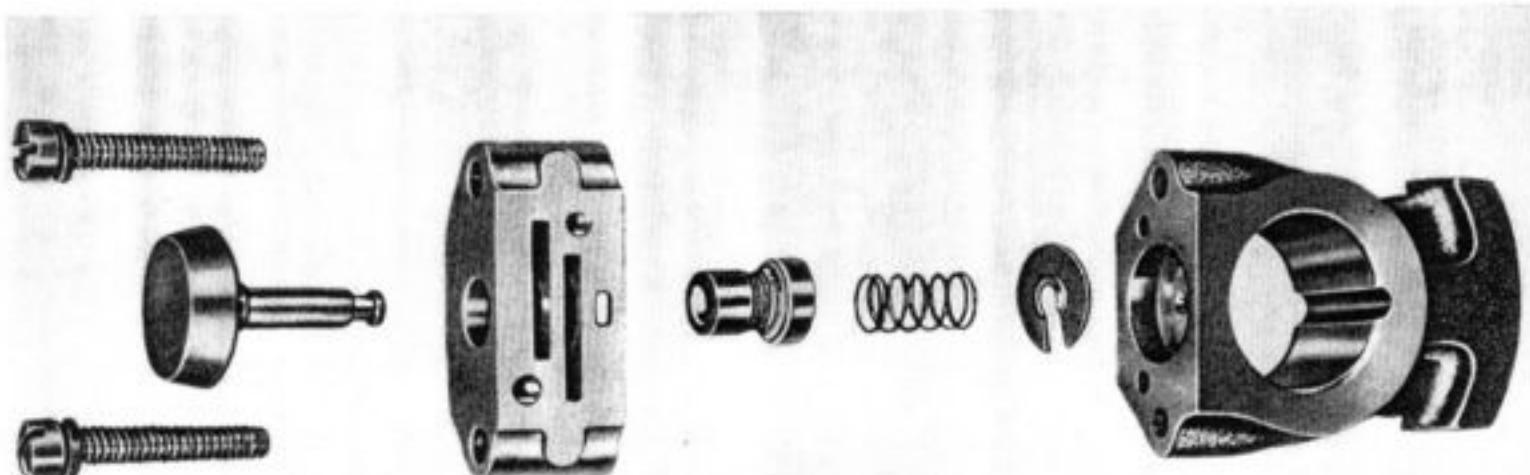
Regler zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

1. Regler nach dem Entfernen der beiden Schrauben trennen. Reglerventil und Feder können jetzt nach Abnehmen eines Sicherungshalters vom Reglergewicht getrennt werden. Wenn erforderlich, kleine Abdeckplatte abschrauben.

ZUSAMMENBAUEN

1. Abdeckplatte anschrauben. Reglergewichtschaft von oben in das Reglergehäuse einführen. Reglerventil mit dem kleinen Durchmesser zuerst über den Schaft des Gewichtes schieben, anschließend Feder und Sicherungshalter mit der Federführung zur Feder zeigend aufsetzen. Die beiden Reglerhälften verschrauben.



GETRIEBE ZUSAMMENBAUEN

Beachte: Alle gleitenden Teile vor dem Zusammenbau mit vorgeschriebenem Öl leicht benetzen.

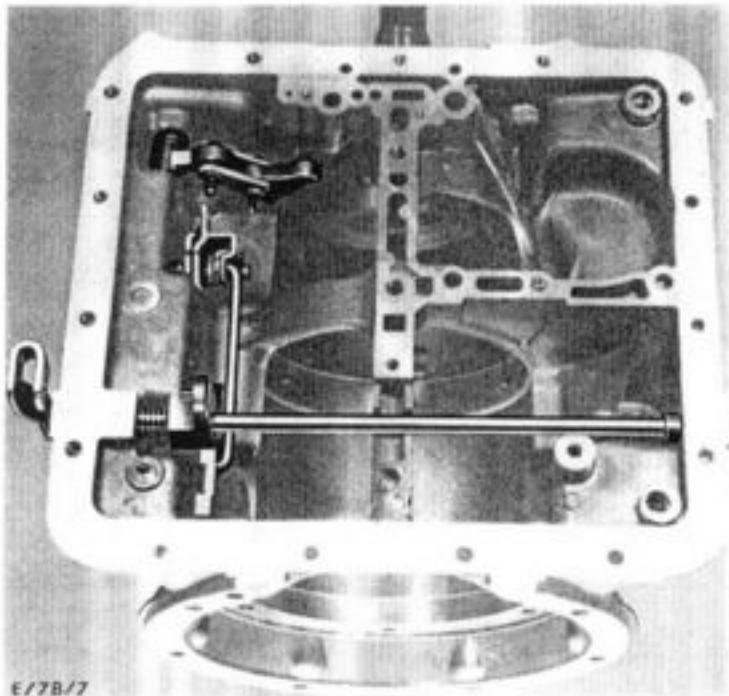
1. Parksperrmechanismus in Stellung bringen und beide Lagerbolzen einsetzen. Der abgestufte Lagerbolzen wird in das Gehäuse getrieben und mit einem neuen Spannstift gesichert.

Beachte: Bevor weiter zusammengesetzt wird, Parksperrmechanismus auf richtige Funktion prüfen.

2. Neue Querachsdichtringe einsetzen. Achse vorsichtig in das Gehäuse einführen. Anschließend Halterung, Wählhebel samt Feder und Sperrmechanismus auf die Querachse setzen. Achse in die gegenüberliegende Lagerung drücken, ausrichten und Halterung mit einem neuen Spannstift sichern. Feder und Arretierkugel in die Bohrung setzen und mit einem passenden Rohr herunterdrücken. Wählhebel gleichzeitig über die Kugel schieben, ausrichten und mit einem neuen Spannstift sichern.

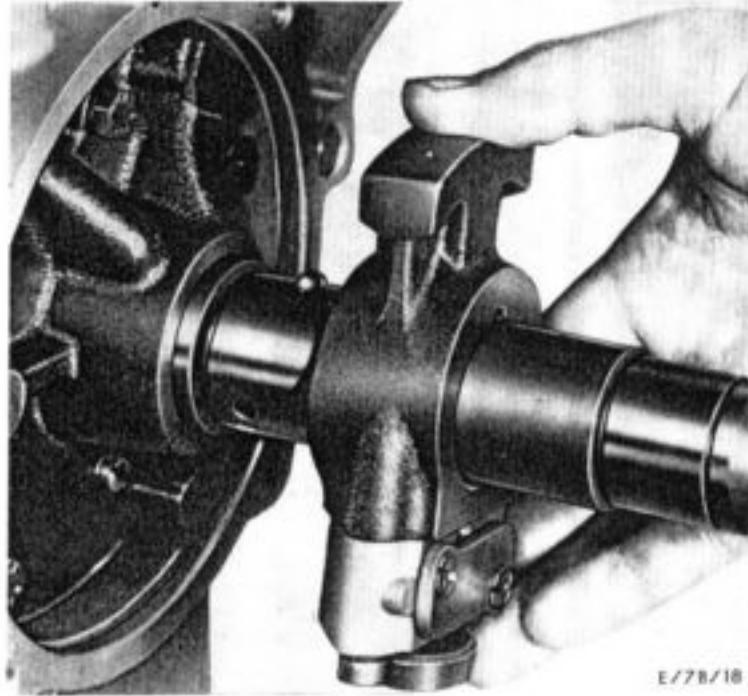
3. Parkklauen-Verbindungshebel mit dem Sperrmechanismus mittels einer Scheibe und Federklammer verbinden.

4. Sicherheitsschalter einschrauben. Kontermutter aber noch nicht festziehen.
5. Druckscheibe mit den drei Zapfen so montieren, damit die Scheibe vom Gehäuse arretiert wird. Abtriebswelle vorsichtig bis zum Anschlag einführen.
6. Regler einbauen. Abtriebswelle mit der Bohrung für die Arretierkugel nach oben stellen und Kugel einlegen. Regler auf die Abtriebswelle schieben.
Beachte: Der Regler muß mit der kleinen Abdeckplatte nach hinten zeigend montiert werden. Sicherungsring einsetzen.
7. Tachoantrieb einbauen. Federscheibe aufschieben und Arretierkugel in die Bohrung der Abtriebswelle legen. Tachoantriebschnecke mit den beiden Aussparungen nach hinten zeigend bis zur Schulterauflage aufschieben. Sicherungsring einsetzen.
8. Getriebeverlängerung mit neuer Dichtung montieren und Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



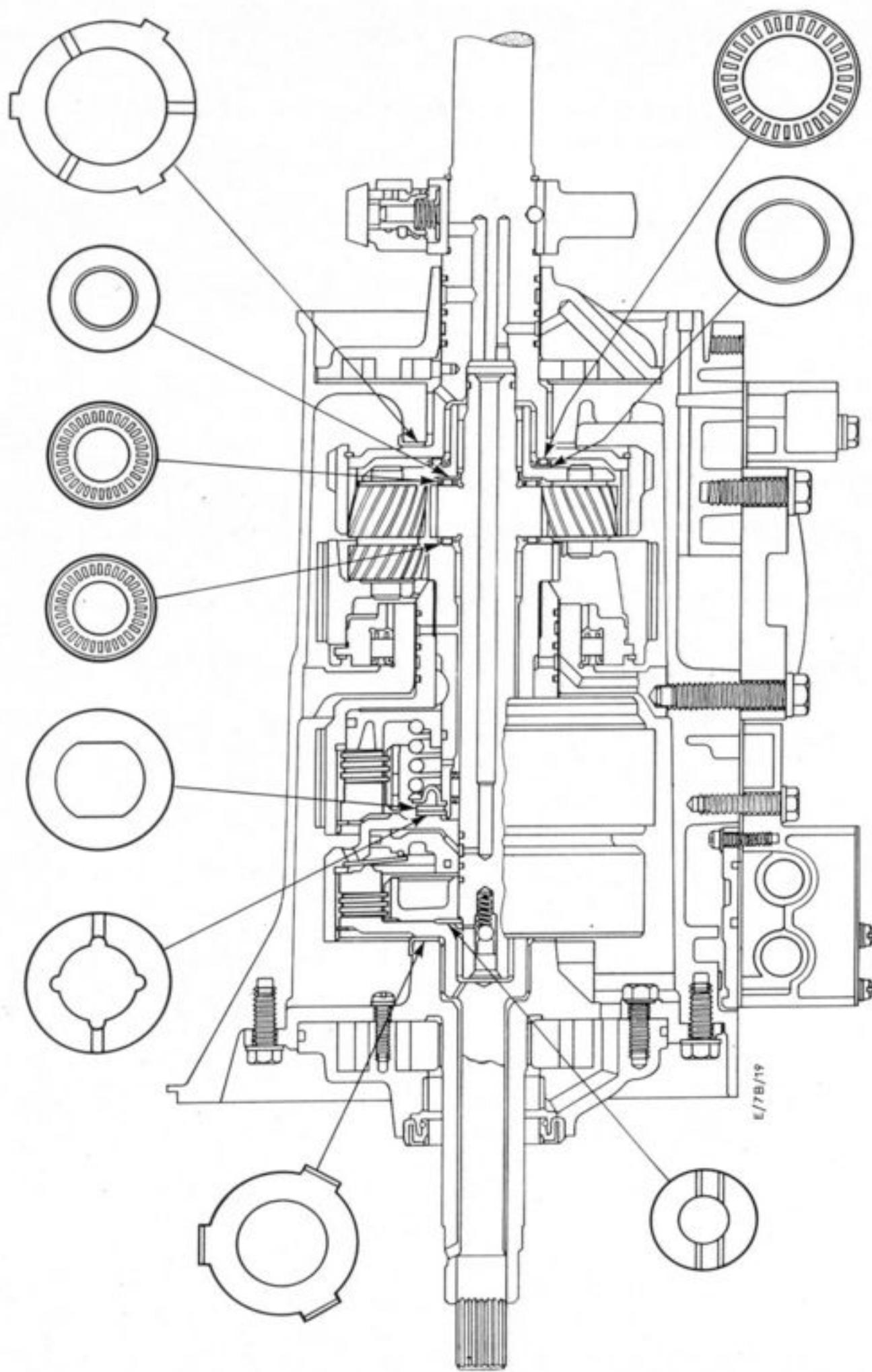
E/7B/7

Parksperrmechanismus



E/7B/18

Regler einbauen



Lage der Druckscheiben

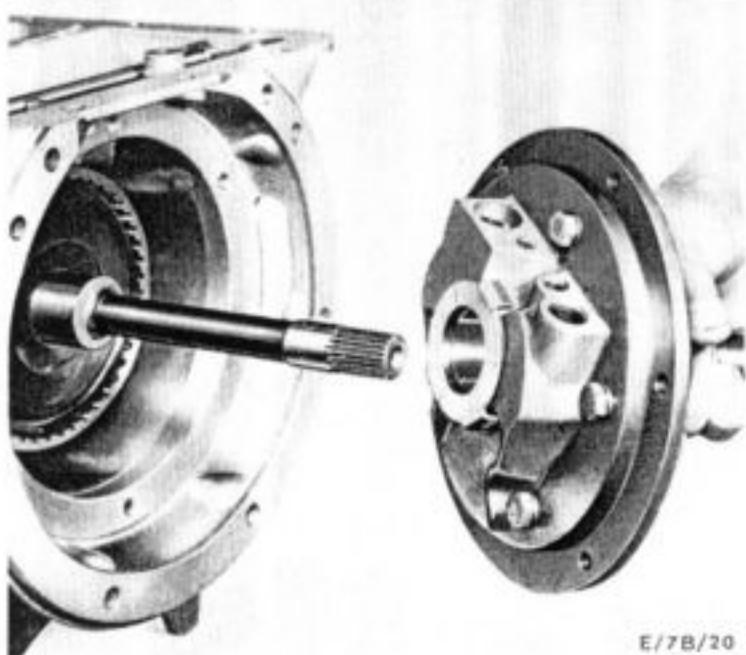
E/7B/19

9. Nadeldrucklager auf das vordere Ende der Sonnenradwelle setzen. Sonnenradwelle in das hintere Kupplungsgehäuse einführen.
10. Neue Dichtringe am vorderen Ende der Sonnenradwelle aufziehen. Stahlscheibe auf die hintere Kupplungsscheibe setzen und Führungsflächen dementsprechend ausrichten. Bronzescheibe auf die Stahlscheibe legen. Dichtringe der Sonnenradwelle sowie Druckscheibe in der Mitte der vorderen Kupplung ausrichten.
11. Vorsichtig vordere mit der hinteren Kupplung in **senkrechter Lage** zusammensetzen. Nadeldrucklager am hinteren Ende des Sonnenrades aufsetzen. Dann eine Stahlscheibe mit der Lippe nach hinten zeigend auf das Drucklager legen. Hinteres Bremsband (mit dem Führungszapfen auf das Gegenlager) in das Gehäuse setzen und Arretierbohrungen des Mittelträgers mit den Gehäusebohrungen ausrichten. Vordere und hintere Kupplung durch das hintere Bremsband in das Gehäuse einführen. Arretierschrauben mit neuen Zahnscheiben (die gleichzeitig als Dichtringe ausgebildet sind) einsetzen und festziehen.

Beachte: Ist die Kupplungseinheit mit dem Planetengetriebe richtig im Eingriff, so muß

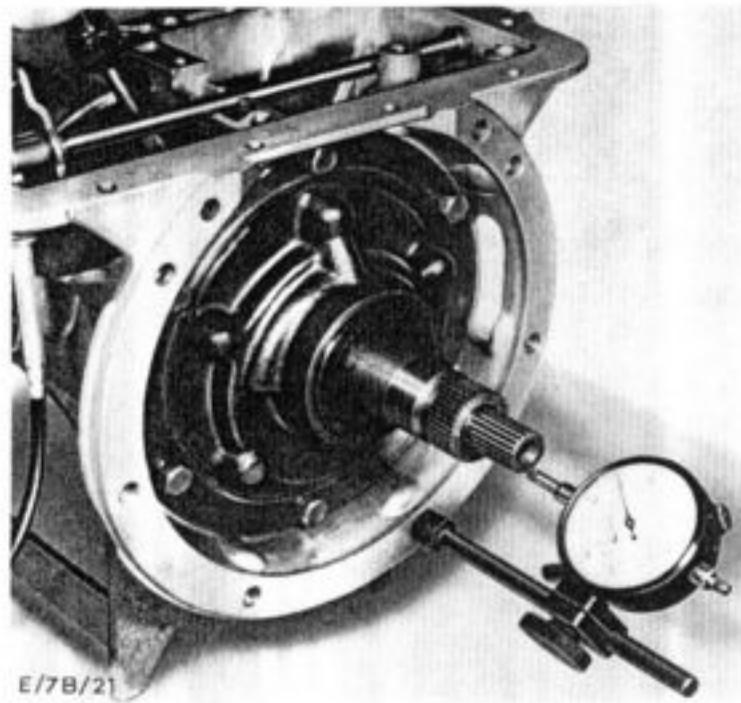
sich die Abtriebswelle von Hand drehen lassen.

12. Vorderes Bremsband (mit dem Führungszapfen auf das Gegenlager) in das Gehäuse einführen.
13. Druckscheibe mit den drei Zapfen so aufsetzen, daß die Scheibe vom Ölpumpengehäuse arretiert wird. Neue Dichtung aufsetzen und Ölpumpe mit Ölleitungbohrungen nach unten zeigend montieren. Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
14. Axialspiel der Antriebswelle prüfen. Antriebswelle mit einem Schraubendreher am vorderen Kupplungsgehäuse nach hinten drücken. Tastuhr am Getriebegehäuse montieren und Taster auf die Stirnfläche der Antriebswelle setzen. Tastuhr auf Null stellen und mit dem Schraubendreher die Antriebsglocke ganz nach vorne drücken, dabei den Ausschlag des Zeigers ablesen. Liegt der ermittelte Wert nicht zwischen 0,25–0,76 mm, muß die Pumpe noch einmal abgebaut und eine stärkere oder schwächere Druckscheibe beigelegt werden. Danach Spiel nochmals prüfen.



E/7B/20

Ölpumpe einbauen



E/7B/21

Axialspiel der Antriebswelle prüfen

15. Vordere und hintere Servoeinheit mit Druckstücken zwischen Servoarm und Bremsband montieren. Darauf achten, daß die Druckstücke nicht in das Gehäuse fallen. Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

Beachte: Vordere Befestigungsschraube des hinteren Servos ist länger und dient gleichzeitig als Arretierung für den Mittelträger.

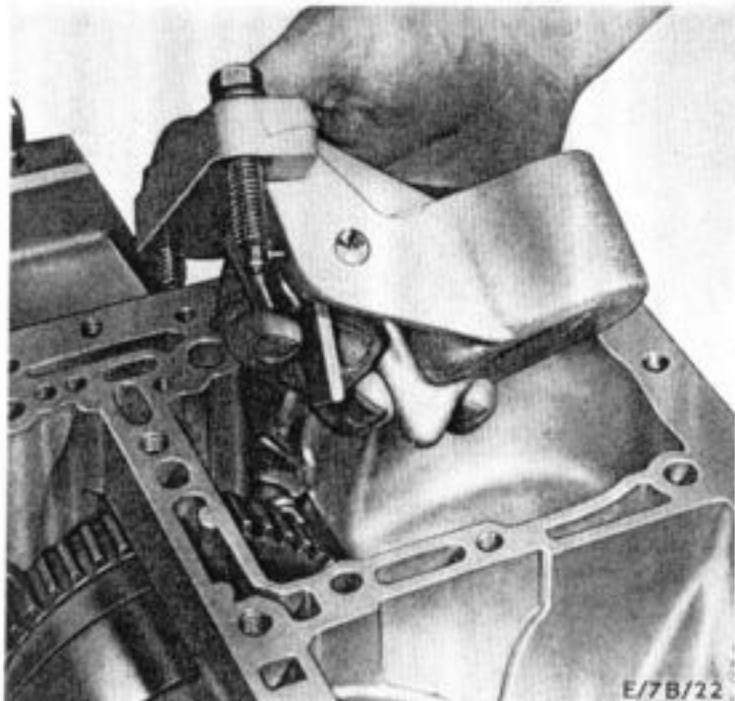
16. Vorderes Bremsband einstellen:

- Kontermutter der Einstellschraube lösen. Einstellschraube nach außen drücken und Distanzstück CBW 34 (6,35 mm) zwischen Servokolbenbolzen und Einstellschraube einführen.
- Einstellschraube mit dem Drehmomentschraubenzieher CBW 548 und dem Zwi-

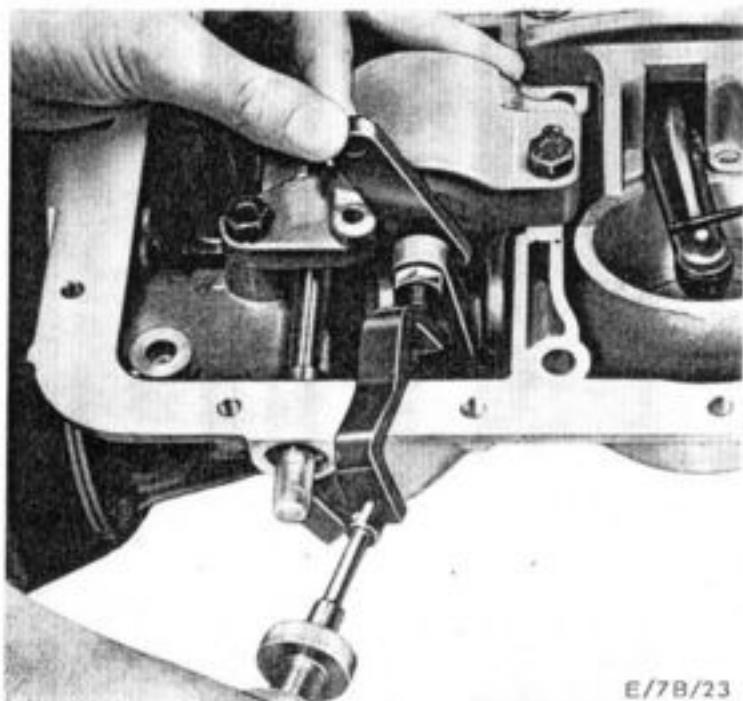
schenstück CBW 5482G mit einem Drehmoment von 10 in. lbs. (11 cmkp) anziehen. Kontermutter mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und Distanzstück entfernen.

17. Hinteres Bremsband einstellen:

- Kontermutter der Einstellschraube lösen.
- Mit Werkzeug GAT-701 Einstellschraube so weit festziehen, bis der Schlüssel überspringt. Danach Einstellschraube um eine **volle Umdrehung** zurückdrehen und Kontermutter mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. Steuergehäuse montieren, dabei darauf achten, daß der Wählhebel in die Nut des Handsteuerventils eingreift. Befestigungsschrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



Hinteren Servo einbauen

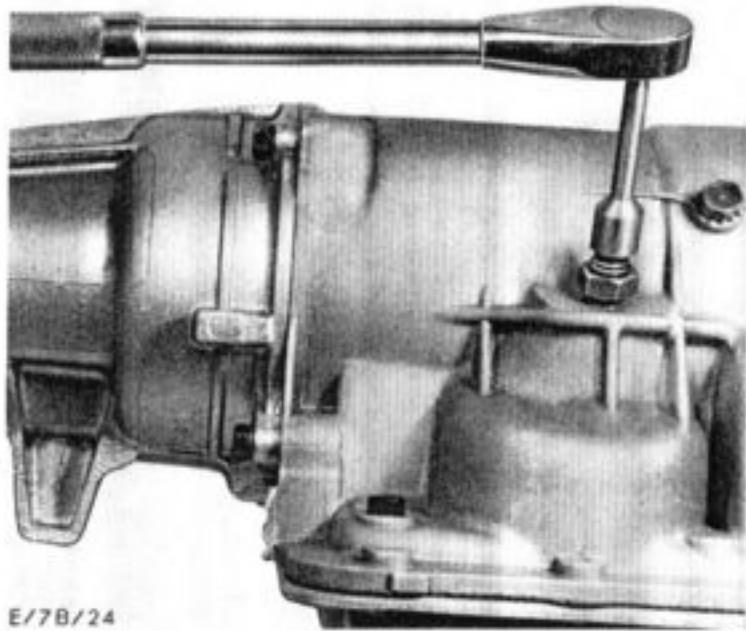


Vorderes Bremsband einstellen

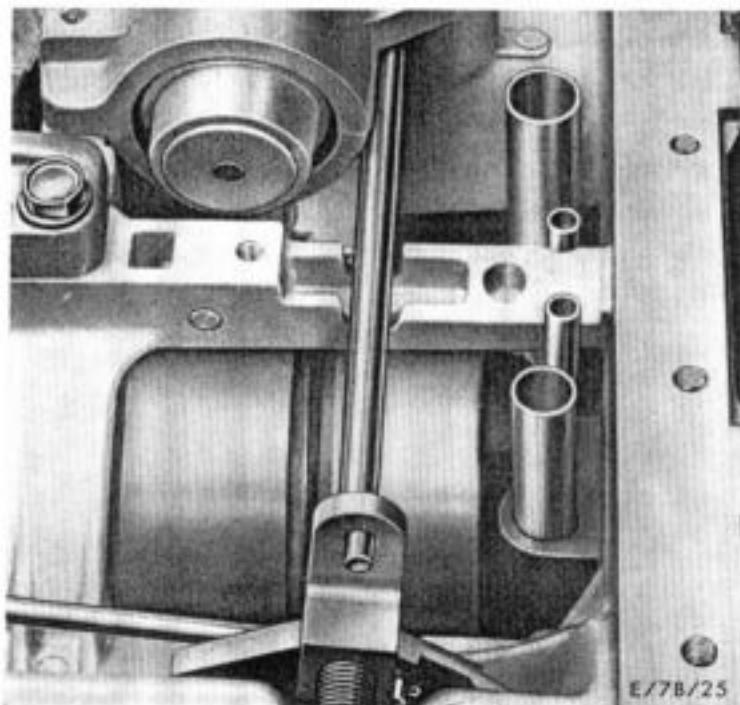
18. Ölpumpenverbindungsrohre mit neuem Dichtring versehen, in Steuergehäuse oder Ölpumpe einsetzen.
19. Bowdenzug einbauen und Drosselventilseilzug an der Nocke einhängen.
20. Verbindungsleitungen einsetzen, diese haben eine Druckpassung und werden von der Ölwanne in Stellung gehalten. Die Leitungen sind verschiedenartig geformt und können nicht verwechselt werden.
21. Neue Dichtung auflegen und Ölwanne aufsetzen. Schrauben gleichmäßig mit vorgeschrie-

benem Drehmoment festziehen. Ölablaußschraube einsetzen.

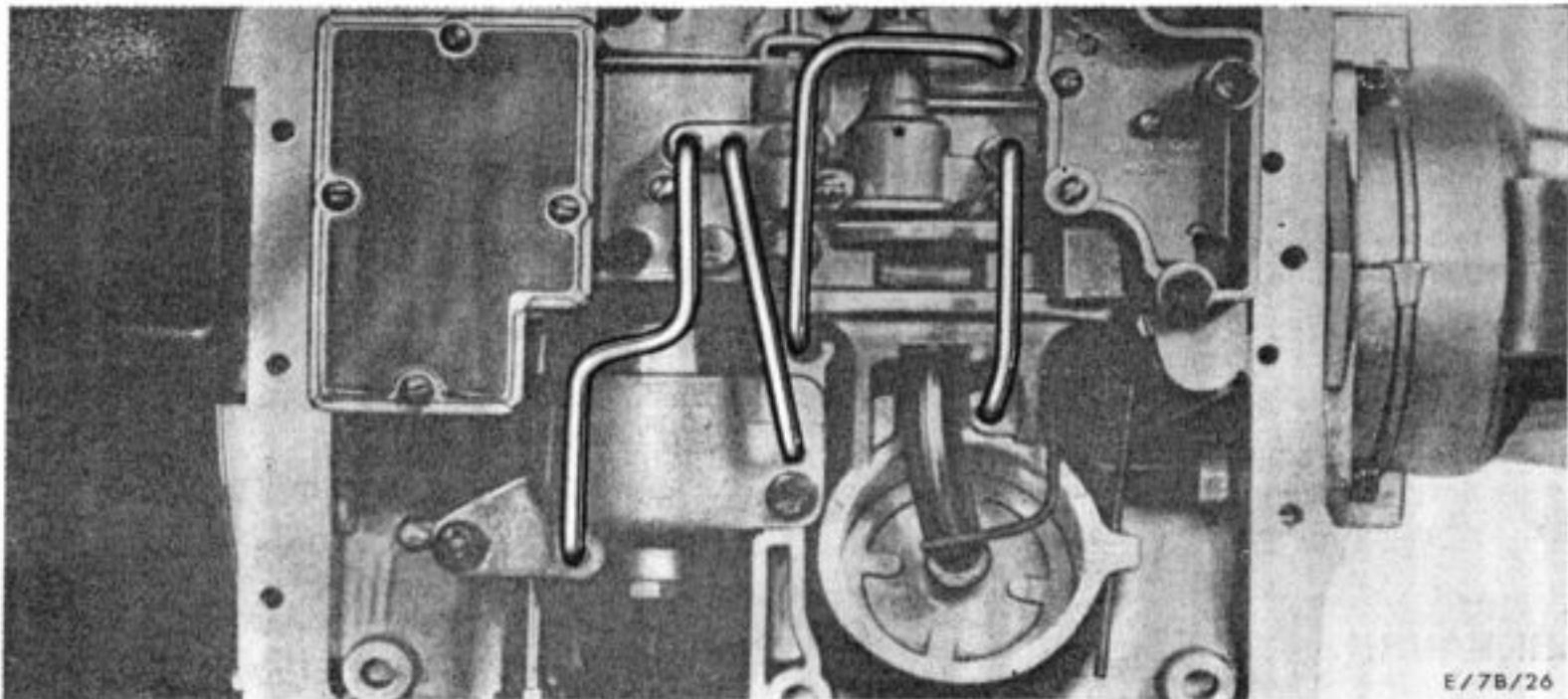
- benem Drehmoment festziehen. Ölwanne in Stellung gehalten. Die Leitungen sind verschiedenartig geformt und können nicht verwechselt werden.
22. Wandlergehäuse anschrauben und Schrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
23. Getriebe aus dem Montagebock entfernen und Antriebszapfen des Drehmomentwandlers mit den Ausnehmungen in der Ölpumpe ausrichten. Drehmomentwandler sorgfältig aufschieben, dabei darauf achten, daß der Dichtring nicht beschädigt wird.



Hinteres Bremsband einstellen



Lage der Ölleitungen



Lage der Verbindungsleitungen

Getriebeverlängerung aus- und einbauen

AUSBAUEN

Beachte: Das Auswechseln der Büchse – Getriebeverlängerung kann nur bei eingebauter Abtriebswelle ausgewechselt werden. Arbeitsvorgang und Spezialwerkzeuge sind unter Gruppe 7-1 beschrieben.

1. Gelenkwellenflansch und Zwischenlager abschrauben.
2. Hintere Enden der Gelenkwelle nach unten senken und aus dem Getriebe herausziehen.
3. Getriebe an der Ölwanne mit einem Wagenheber abstützen, dabei Holzzwischenlage verwenden.
4. Mittlere Schraube am Getriebequerträger sowie Befestigungsschrauben des Querträgers an der Bodengruppe abschrauben und entfernen.
5. Befestigung der Tachoantriebswelle lösen und Tachowelle samt Ritzel abnehmen.

6. Getriebeverlängerung abschrauben und entfernen.

EINBAUEN

1. Getriebegehäuse reinigen und neue Dichtung aufsetzen. Getriebeverlängerung anschrauben und mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.
2. Querträger an Bodengruppe anschrauben und festziehen. Gummiauflage auf Verschleiß prüfen und Getriebe auf den Querträger herunterlassen. Getriebe an Querträger anschrauben.
3. Tachoantriebsritzel wieder montieren.
4. Vordere Gelenkgabel in das Getriebe einsetzen. Darauf achten, daß der Dichtring in der Getriebeverlängerung nicht beschädigt wird.
5. Gelenkwellen mit Zwischenlager montieren.

Ölwanne ab- und anbauen

AUSBAUEN

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren. Getriebeöl ablassen und Ölwanne abschrauben.

benem Drehmoment festziehen. Ölablaßschraube einsetzen.

2. Vorgeschriebenes Getriebeöl auffüllen.

Beachte: Beträgt die Gesamtölfüllung (mit Drehmomentwandler) des trockenen Getriebes 6,4 ltr, so wird dementsprechend ohne Drehmomentwandler weniger Öl aufgefüllt (3,0 ltr). Spezifikation siehe Seite 2a unter „Schmiermittel“.

EINBAUEN

1. Neue Dichtung auflegen und Ölwanne aufsetzen. Schrauben gleichmäßig mit vorgeschrie-

Einstellen des vorderen und hinteren Bremsbandes

(Getriebe eingebaut)

Vorderes Bremsband einstellen

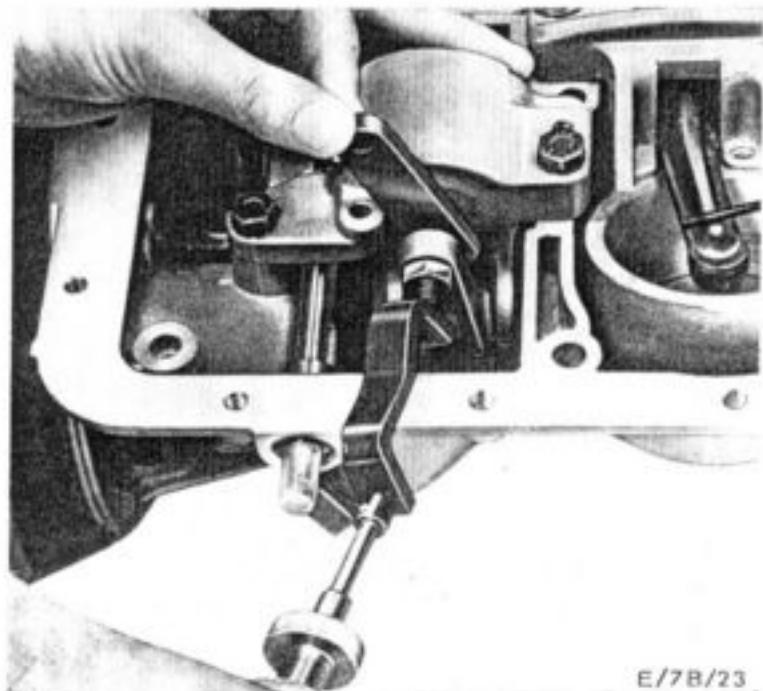
1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren. Getriebeöl ablassen und Ölwanne abschrauben.
2. Kontermutter der Einstellschraube lösen, Einstellschraube nach außen drücken und Distanzstück CBW 34 (6,35 mm) zwischen Servokolbenbolzen und Einstellschraube einführen.
3. Einstellschraube mit dem Drehmoment-Schraubenzieher CBW 548 und dem Zwischenstück 548-1G mit einem Drehmoment von 10 in. lbs. (11 cmkp) anziehen. Kontermutter mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen und Distanzstück entfernen.
4. Dichtflächen säubern und Ölwanne mit neuer Dichtung montieren. Ölwanenschrauben mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. Getriebeöl auffüllen.

Beachte: Beträgt die Gesamtölfüllung (mit Drehmomentwandler) des trockenen Getriebes 6,4 ltr, so wird dementsprechend ohne Drehmomentwandler weniger Öl aufgefüllt (3,0 ltr). Spezifikation siehe Seite 2a unter „Schmiermittel“.

Hinteres Bremsband einstellen

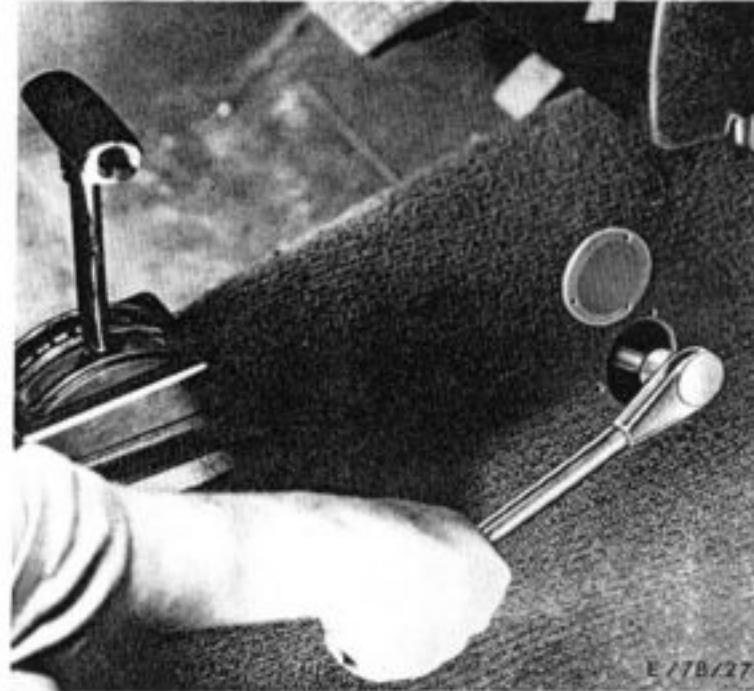
Beachte: Um diese Arbeit durchführen zu können, ist im Bodenblech eine Öffnung mit einer Abdichtkappe vorhanden.

1. Kontermutter der Einstellschraube rechts außen am Getriebe lösen.
2. Mit Werkzeug GAT 701 und dem Zwischenstück, Einstellschraube so weit festziehen, bis der Schlüssel überspringt. Danach Einstellschraube um eine volle Umdrehung zurückdrehen und Kontermutter mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.



E/7B/23

Vorderes Bremsband einstellen



E/7B/27

Hinteres Bremsband einstellen

Drosselventilseilzug auswechseln

AUSBAUEN

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren.
2. Getriebeablaßschraube entfernen und Öl ablassen. Ölwanne abschrauben.
3. Drosselventilseilzug aus der Nocke am Schaltkasten aushängen. Bowdenzughalter am Getriebe abschrauben und samt Seilzug aus dem Gehäuse ziehen.
4. Drosselventilseilzug vom Vergasergestänge trennen. Haltemutter lösen und Bowdenzug aus dem Halter aushängen. Splint aus dem Bolzen der Verbindungsgabel entfernen. Bolzen und Seilzug aus der Lagerung an der Motortrennwand herausziehen.

EINBAUEN

1. Bowdenzughalter in das Getriebe einschrauben und Seilzug mit dem Nocken verbinden.
2. Neue Dichtung auflegen und Ölwanne aufsetzen. Schrauben gleichmäßig mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. Ölablaßschraube einsetzen und vorgeschriebenes Getriebeöl auffüllen.

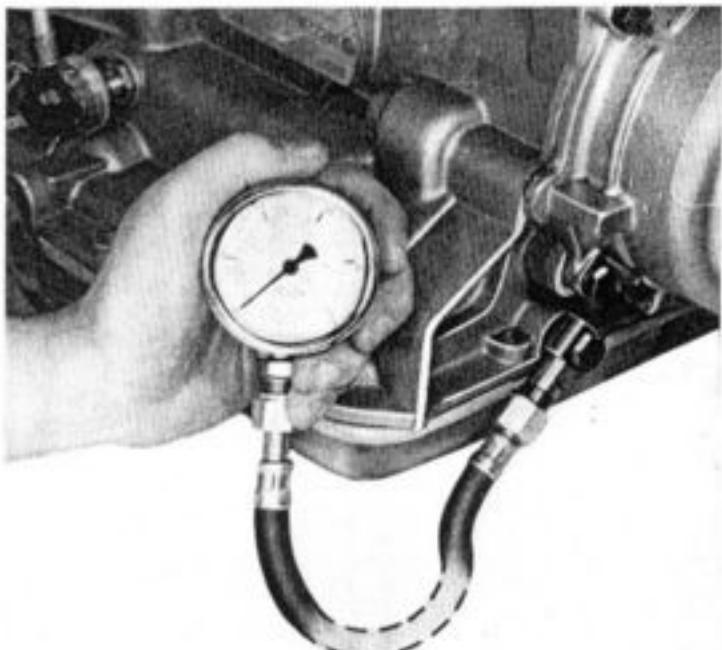
Beachte: Beträgt die Gesamtölfüllung (mit Drehmomentwandler) des trockenen Getriebes

6,4 ltr, so wird dementsprechend ohne Drehmomentwandler weniger Öl aufgefüllt (3,0 ltr). Spezifikation siehe Seite 2a unter „Schmiermittel“.

3. Bowdenzug mit der Einstellvorrichtung in den Halter an der Motortrennwand einlegen. Seilzug mit dem Vergasergestänge verbinden und wie folgt einstellen:
 - a) Motor und Getriebe auf Betriebstemperatur bringen.
 - b) Bei Leerlaufdrehzahl des Motors Wählhebel durch alle Fahrpositionen schalten und in Stellung „P“ einlegen. Getriebeölstand nochmals prüfen.
 - c) Prüfen der Drosselklappe.

Beachte: Die Drosselklappe muß voll öffnen und darf dabei vom Fahrpedalanschlag nicht behindert sein.

- d) Öldruckmanometer GAT 702 mit dem Anschlußstück GAT 702A hinten am Testanschluß des Getriebes anschließen.
- e) Drehzahlmesser am Motor anschließen.
- f) Motorleerlaufdrehzahl auf ca. 560 U/min. einstellen.
- g) Jedes Spiel im Vergasergestänge beseitigen.



Öldruck prüfen

- h) Fuß- und Handbremse feststellen.
- i) Wählhebel in Stellung „D“ legen.
- j) Motorleerlaufdrehzahl jetzt genau auf 500 U/min einstellen.
- k) Öldruck am Manometer (bei einer Motordrehzahl von 500 U/min) ablesen und notieren. Der Öldruck soll zwischen 3,5...4,6 atü liegen.
- l) Motordrehzahl auf 1000 U/min steigern, dabei soll der Öldruck von 3,5...4,6 atü siehe unter Punkt (k) um 2,2...2,5 atü ansteigen. Wert notieren.

Beachte: Fahrzeug mit Wählhebel in Stellung „D“ und einer Motordrehzahl von 1000 U/min nicht länger als 20 Sekunden laufen lassen. Falls die Drehzahl über 1000 U/min ansteigt, Drehzahl wieder auf 500 U/min abfallen lassen und Prüfvorgang, wenn erforderlich, wiederholen.

- m) Liegt der Öldruck nicht in den angegebenen Grenzen, Drosselventilseilzug neu einstellen.
- n) Druckerhöhung wieder prüfen (Punkt l).
- o) Fahrzeug probefahren und Schaltzeiten kontrollieren; siehe Tabelle.

Startsicherheitsschalter aus- und einbauen

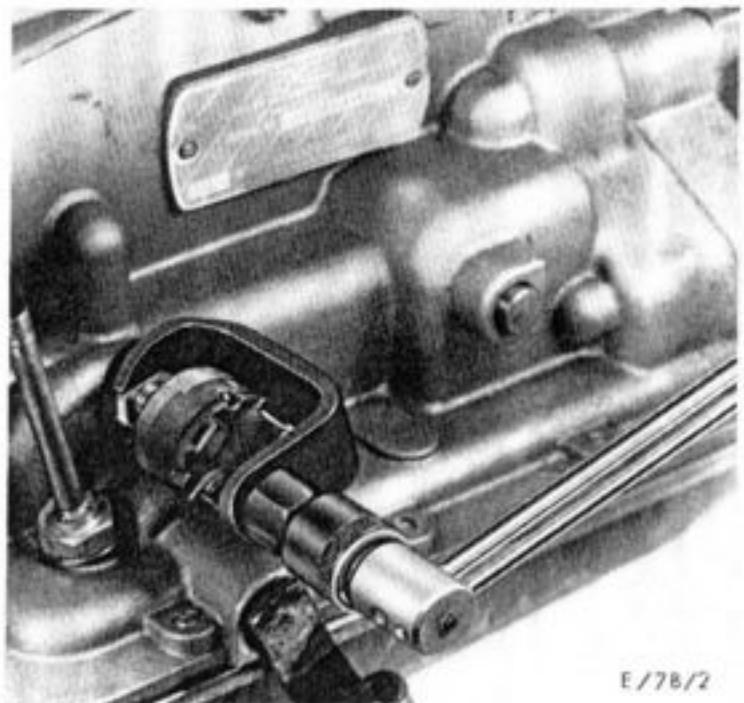
AUSBAUEN

1. Minuskabel der Batterie abklemmen.
2. Kabel abklemmen, Kontermutter mit Werkzeug CBW 547A-50-A3 lösen und Schalter heraus schrauben, dabei Anzahl der Umdrehungen notieren.

EINBAUEN

1. Sicherheitsschalter mit der gleichen Anzahl von Umdrehungen einschrauben.

2. Startsicherheitsschalter einstellen. Schaltstellung „D“ oder „1“ wählen. Mit Hilfe einer Batterie und einer Prüflampe die breiten Rückfahrlicht-Schalterklemmen verbinden. Sicherheitsschalter ziemlich weit herausschrauben, anschließend wieder hineindrehen, bis die Prüflampe erlöscht. Schalterstellung markieren.



Kontermutter-Startsicherheitsschalter festziehen

Prüflampe jetzt mit den kleineren Sicherheits-Schalterklemmen verbinden. Schalter weiter hineinschrauben, bis die Prüflampe aufleuchtet. Schalterstellung wieder markieren. Sicherheitsschalter jetzt so weit herausdrehen, bis die Mitte der beiden markierten Schalterstellungen erreicht wird. Anschließend Kontermutter mit Werkzeug CBW 547 A-50-A3 mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen.

3. Minuskabel der Batterie anschließen. Kabelanschlüsse auf die zugehörigen Schalterklemmen aufsetzen und prüfen, ob der Motor nur dann startet, wenn der Handwählhebel sich in „P“ oder „N“ befindet und das Rückfahrlicht nur in „R“ leuchtet.

Wählhebel-Bowdenzug einstellen

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren.
2. Bowdenzugverbindung am Hebelarm des Getriebes entfernen.
3. Handwählhebel in Wählposition „1“ legen.
4. Hebelarm am Getriebe rückwärts bis an den äußersten Anschlag einlegen.
5. Bowdenzugmantelrohr durch Einstellschrauben verlängern oder verkürzen, bis die Bow-

denzugverbindung mit der Befestigungsbohrung am Hebelarm des Getriebes übereinstimmt.

6. Verbindungsleitung spannungsfrei einhängen (auf Distanzbüchsen achten) und sichern.
7. Mit dem Handwählhebel prüfen, ob die Einrastung jeder Schaltstellung fühlbar ist.

Wählhebel-Bowdenzug aus- und einbauen

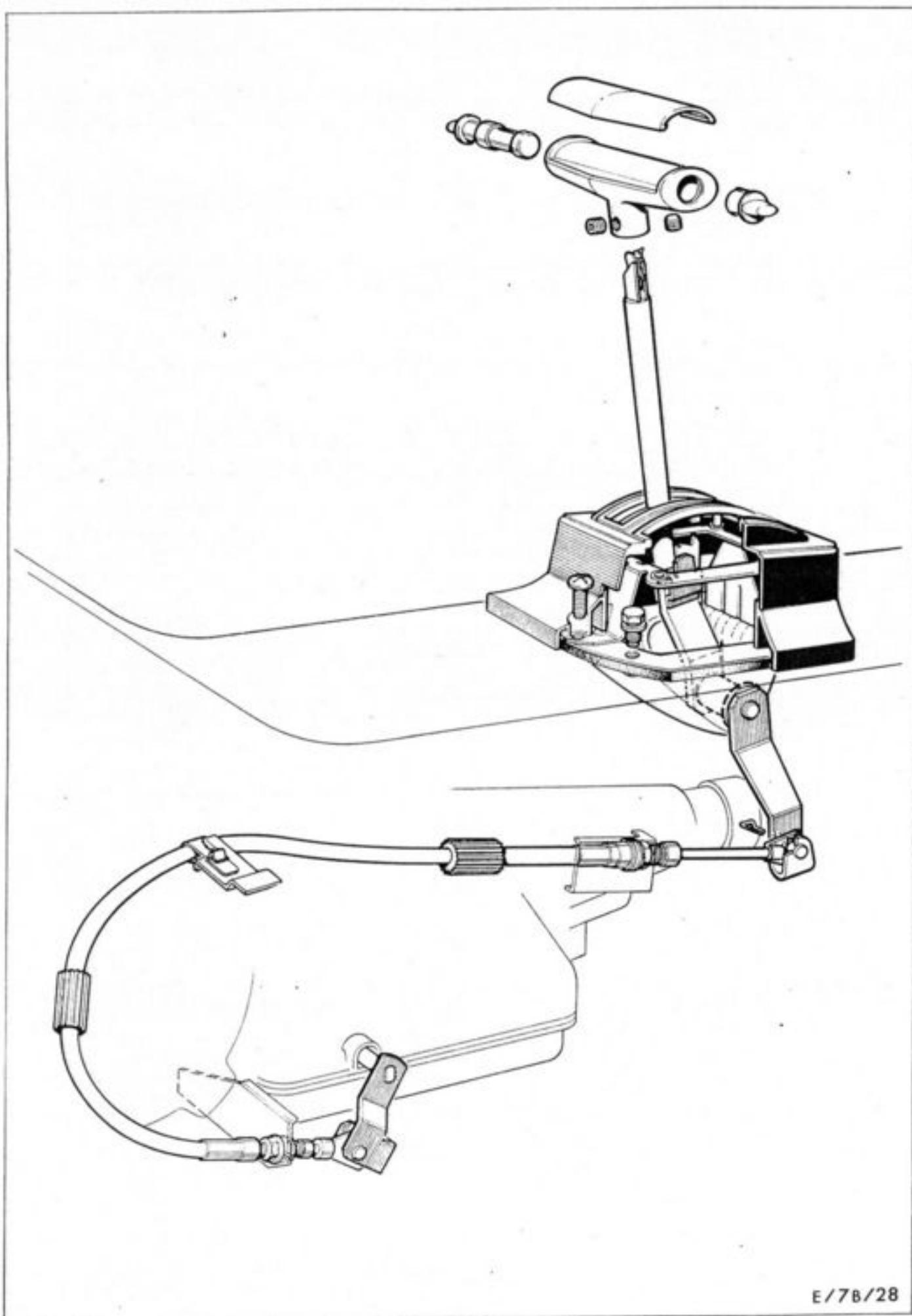
AUSBAUEN

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren. Bowdenzugverbindung am Hebelarm des Getriebes und am Hebelarm des Wählhebels entsichern und aushängen.
2. Bowdenzugmantelrohr durch Lösen der Kontermuttern am vorderen und hinteren Gelenklager des Getriebes und nach Entfernen der Haltekammer an der Bowdengruppe Wählhebel-Bowdenzug entfernen.

EINBAUEN

1. Handwählhebel in Wählposition „1“ legen und Hebelarm am Getriebe rückwärts bis an den äußersten Anschlag einlegen.

2. Bowdenzug am vorderen und hinteren Gelenklager des Getriebes einhängen und durch Einstellschrauben verlängern oder verkürzen, bis die Bowdenzugverbindung mit den Befestigungsbohrungen am Hebelarm des Getriebes und des Wählhebels übereinstimmt.
3. Verbindungsleitungen spannungsfrei einhängen (auf Distanzbüchsen achten) und sichern. Kontermuttern festziehen und Bowdenzug mit der Haltekammer an der Bowdengruppe befestigen.
4. Mit dem Handwählhebel prüfen, ob die Einrastung jeder Schaltstellung fühlbar ist.



Wählmechanismus

Kompletten Handwählhebel aus- und einbauen

AUSBAUEN

1. Fahrzeug auf eine Montagegrube fahren. Bowdenzugverbindung am Hebelarm des Wählhebels entsichern und aushängen.
2. Wählhebelskala von Hand herausheben und Befestigungsschrauben des Abdeckrahmens entfernen. Skalenbeleuchtung aus der Fassung herausziehen. Wählgehäuse an der Bodengruppe abschrauben und komplett mit Abstandring und Dichtungen entfernen.

EINBAUEN

1. Kompletten Handwählhebel mit Abstandring und Dichtungen an die Bodengruppe an-

schrauben, dabei gleichzeitig Massekabel befestigen. Skalenbeleuchtung in die Fassung einsetzen.

2. Abdeckrahmen montieren und Wählhebelskala mit den 4 Stiften in die Spreng-Klammern der Abdeckung einsetzen.
3. Bowdenzugverbindung am Hebelarm des Wählhebels spannungsfrei anschließen (auf Distanzbüchse achten) und sichern.

Mit dem Handwählhebel prüfen, ob die Einrastung jeder Schaltstellung fühlbar ist.

Handwählhebel zerlegen und zusammenbauen

(Wählhebel ausgebaut)

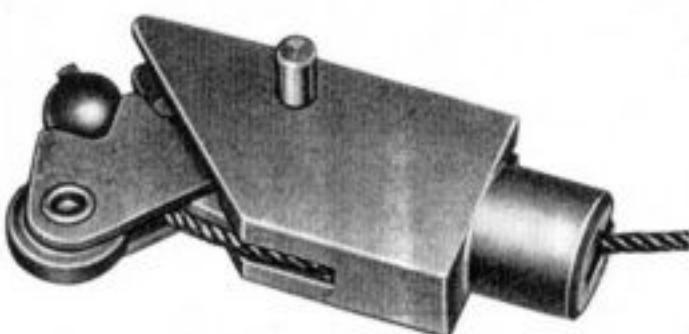
ZERLEGEN

1. Verschlußstopfen an der Seite des Wählgehäuses entfernen und Befestigungsmutter am unteren Hebelarm abschrauben. Hebelarm mit einem Schraubendreher aus dem Wählgehäuse drücken und mit Büchsen entfernen. Gehäuse und Abdeckrahmen dem Wählhebel entnehmen.
2. Bundmutter am Punkt „X“ (siehe Bild E/7B/29) entfernen und Sockelkopfschraube an der unteren Seite des Wählhebelgriffs herausschrauben und Blindkopf entfernen.

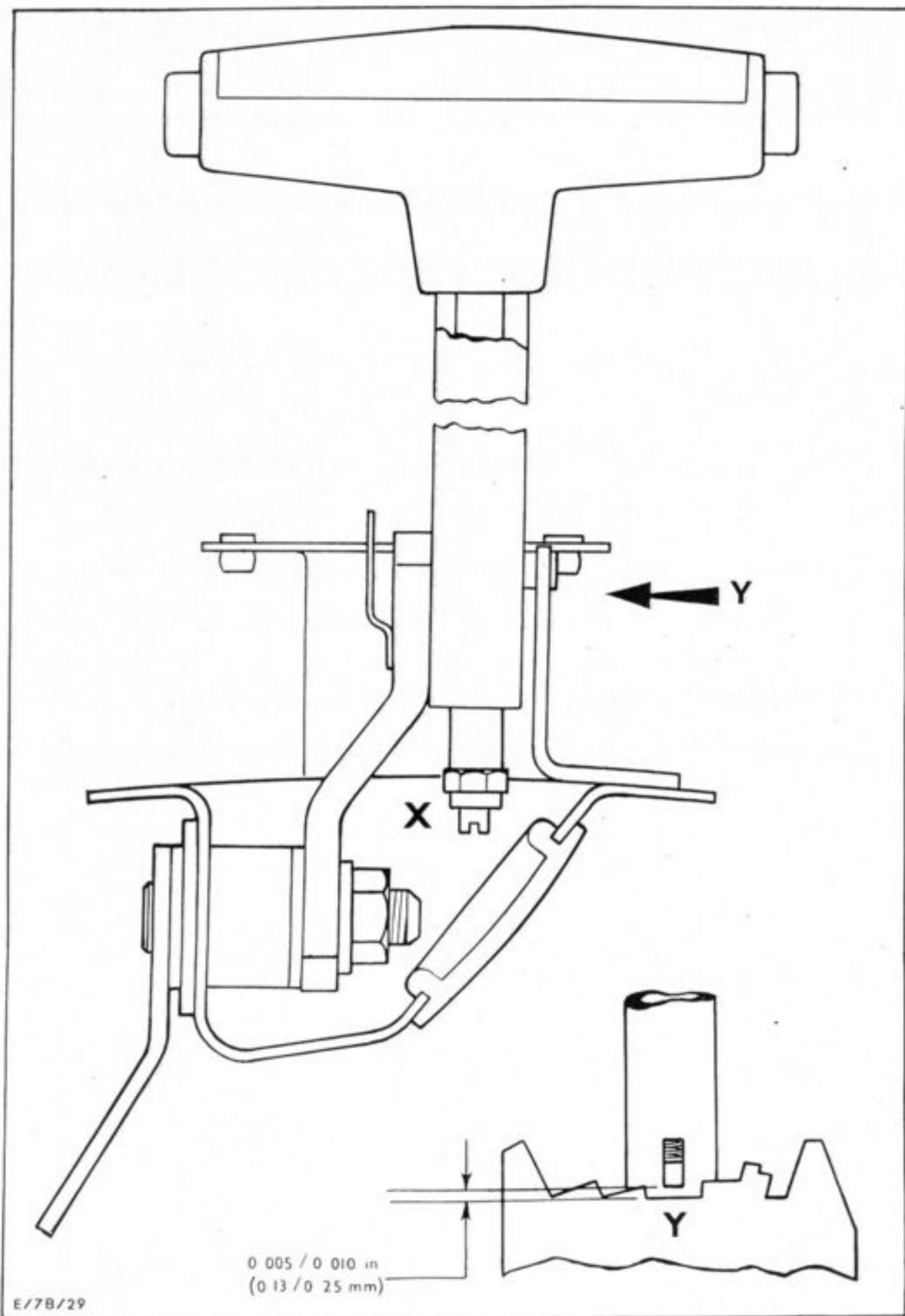
3. Nach Entfernen der zweiten Sockelkopfschraube Wählhebelgriff vom Wählhebel trennen und Drucksperrenknopf entfernen. Wählhebelskala entnehmen und Zylinderstift oben aus der Drucksperrbetätigung heraustreiben. Feder und Wählsperrhülse entfernen.

ZUSAMMENBAUEN

1. Wählsperrzug mit Büchse in den Wählhebel einführen und oberen Mechanismus wie im Bild gezeigt zusammensetzen, zentrieren und Zylinderstift bündig eintreiben.



Wählsperrzug einbauen

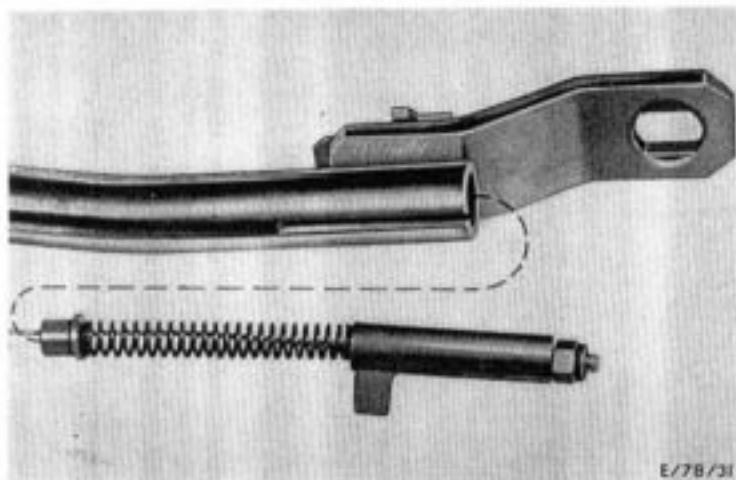


Einstellen des Wählsperrzuges am Punkt „X“, um das bei Punkt „Y“ gezeigte Spiel zu erreichen

2. Feder und Wählsperrhülse (mit dem langen Schaftende nach unten zeigend) in den Wählhebel einsetzen.
Wählsperrhülse vorspannen und Bundmutter aufschrauben.
3. Blindknopf einsetzen und mit Sockelkopfschraube sichern. Drucksperrknopf in die andere Seite des Wählhebelgriffs einführen, dabei Sperrknopf mit dem Fenster zentrisch halten. Gleitrolle des Wählhebels (mit aufgeschobener Wählskala) etwas vorspannen und bis zum Einrasten in den Wählhebelgriff

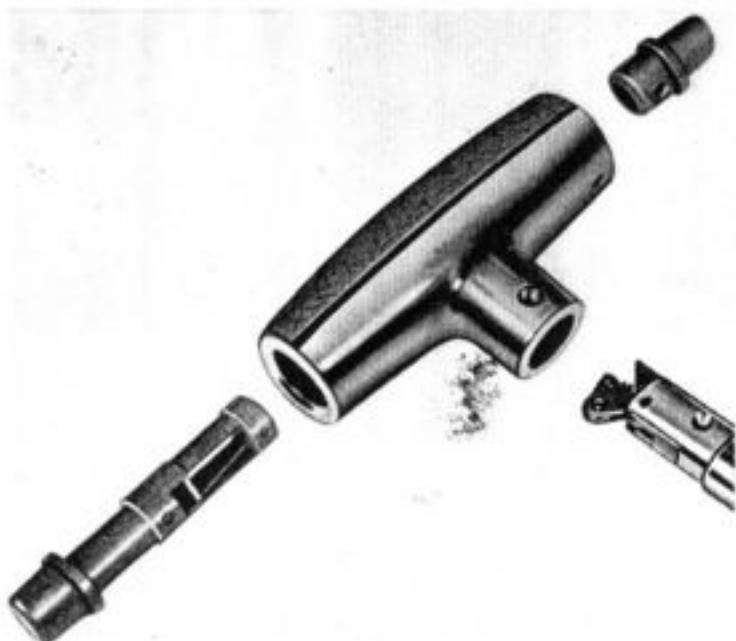
einführen. Sockelkopfschraube einschrauben und Drucksperrbetätigung auf Funktion prüfen.

4. Wählgehäuse mit Abdeckrahmen aufschieben und Hebelarm mit Büchsen montieren, dabei darauf achten, daß die Wählsperrhülse in der **mittleren Stufe** liegt.
Mutter festziehen.
5. Wählsperrzug an Punkt „X“ (siehe Bild E/7B/29) mit Hilfe einer Fühlerlehre auf das vorgeschriebene Spiel von 0,13 . . . 0,25 mm einstellen und Wählhebel auf Funktion prüfen.
Verschlußstopfen einsetzen.



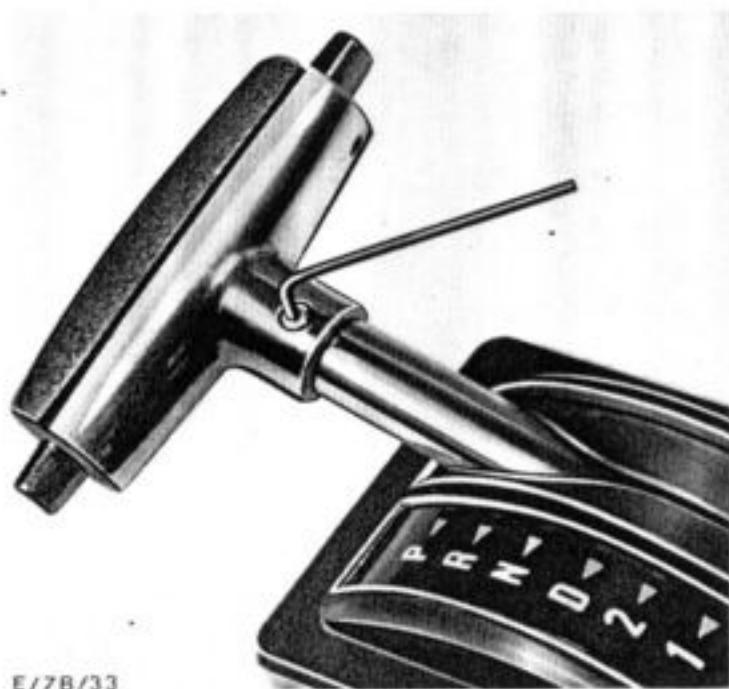
E/7B/31

Wählhebel mit Wählsperrzug;
Feder und Sperrhülse



E/7B/32

Wählhebelgriff zerlegt



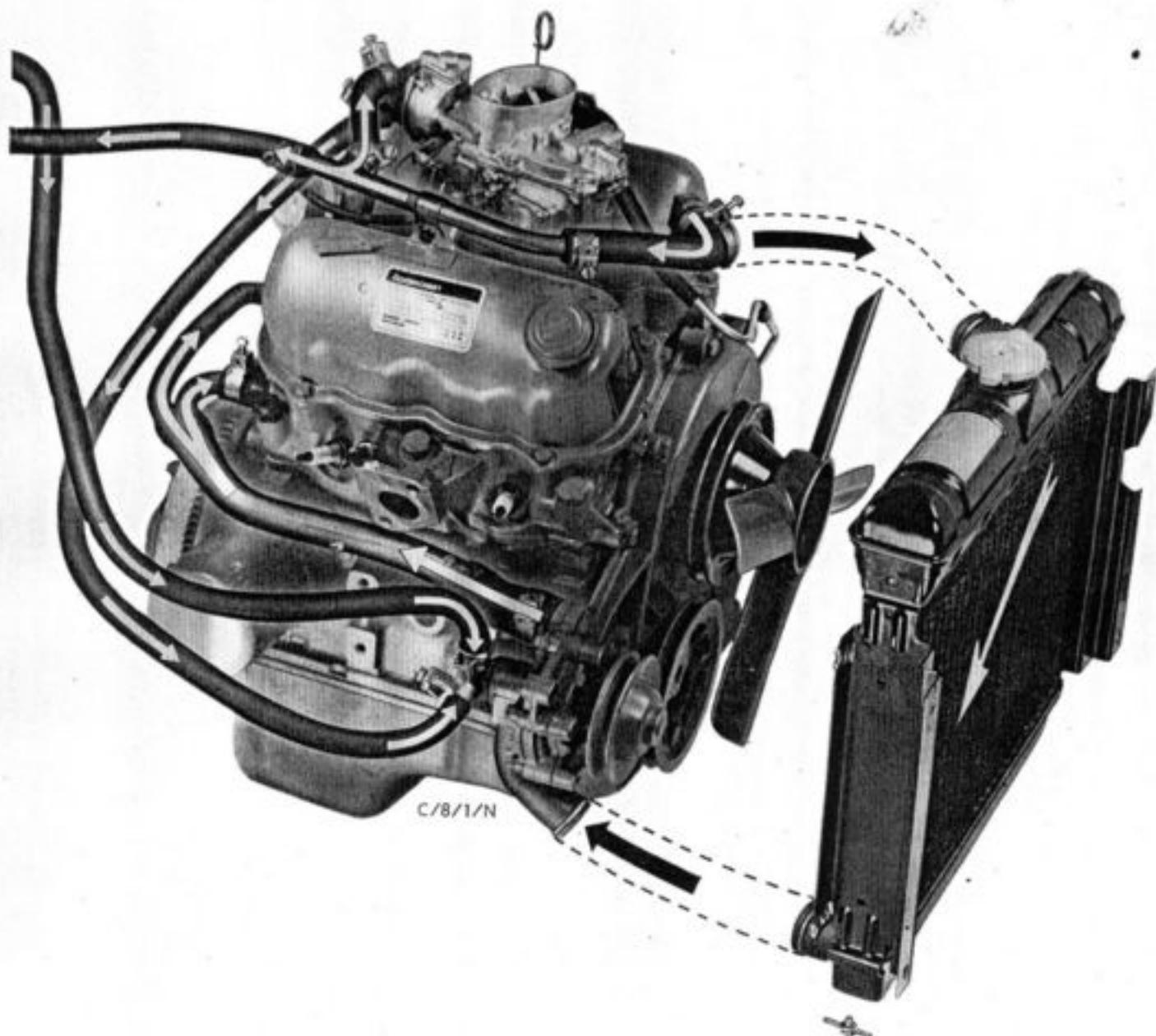
E/7B/33

Sockelkopfschraube festziehen

COOLING SYSTEM

KÜHL-SYSTEM

(V4-Motor)



INHALT

Kühler aus- und einbauen
Wasserpumpe aus- und einbauen
Keilriemen auswechseln

FÜLLMENGEN

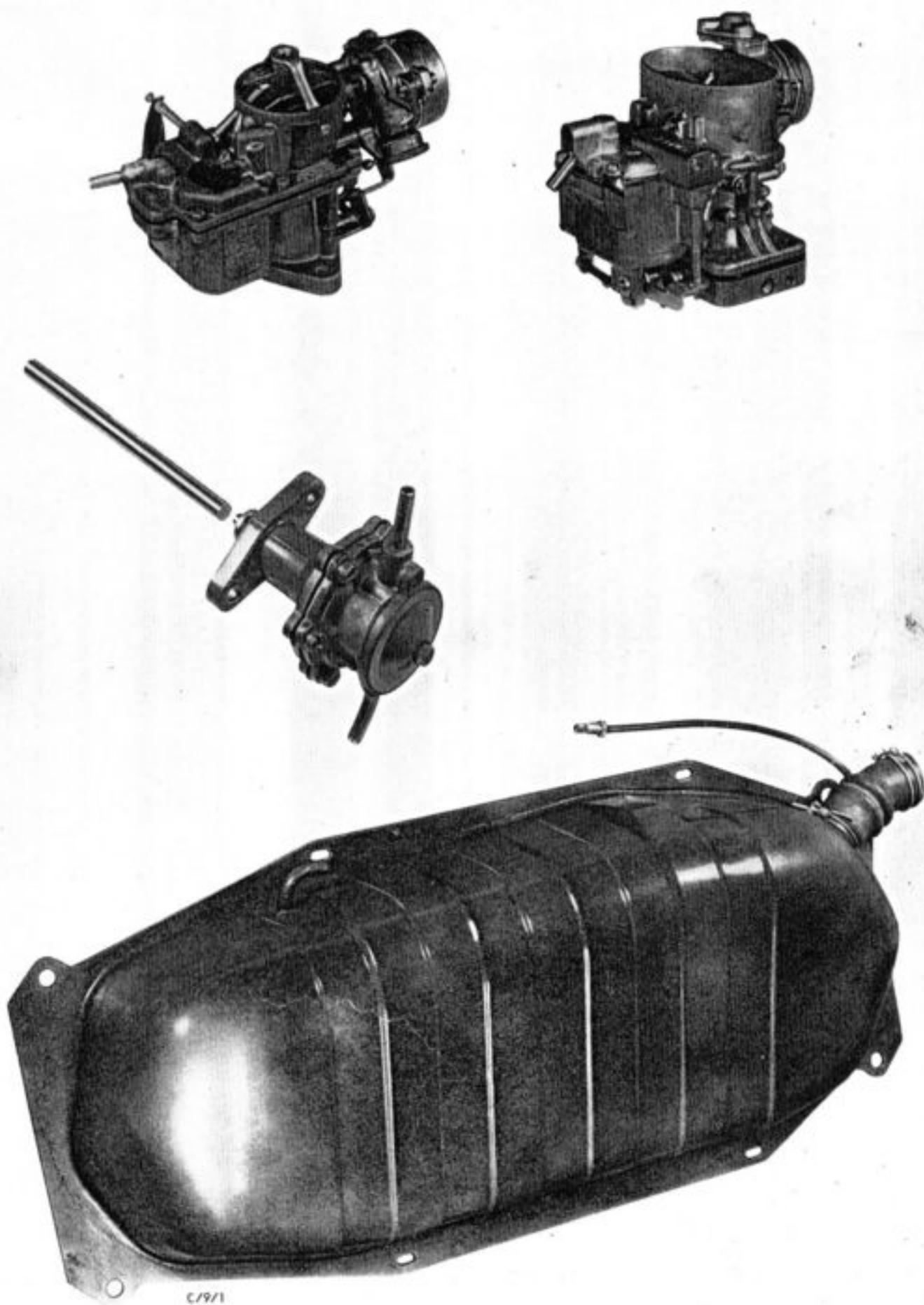
Kühlkonzentrat:	Ford-Spezifikation M97B-18C
Mischungsverhältnis:	50 % Wasser und 50 % Konzentrat (im Verhältnis 1 : 1 frostsicher bis -37°C)
Füllmenge:	6,4 ltr

SPEZIAL-WERKZEUGE

92-A Kühlsystem-Tester

FUEL SYSTEM

KRAFTSTOFF-SYSTEM



INHALT

Kraftstoffbehälter aus- und einbauen

Kraftstoffpumpe mit Reparatursatz überholen

Ford-Vergaser aus- und einbauen

 Vergaser zerlegen und zusammenbauen

 Startautomatik einstellen

 Beschleunigerpumpen-Einspritzmenge einstellen

 Umschaltbare Schwimmergehäuse-Belüftung einstellen

Solex-Vergaser aus- und einbauen

 Vergaser zerlegen und zusammenbauen

 Startautomatik einstellen

 Umschaltbare Schwimmergehäuse-Belüftung einstellen

Leerlauf einstellen

SPEZIAL-WERKZEUGE

GH 9552 Schlüssel FORD-Vergaser Einstellung

FUEL TANK, REMOVAL AND INSTALLATION

Attention! Safety hazard! Make sure to ground both the vehicle and the fuel tank before removing the tank (danger of explosion due to static electricity). On the removed tank attach a suitable danger sign, e.g. "Caution - Gasoline Fumes - Danger of Explosion!"

Removal

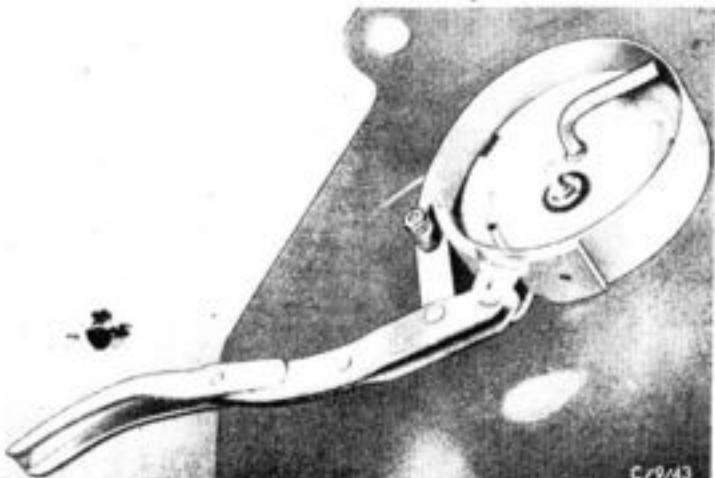
1. Empty the fuel tank by drawing out the gasoline.
2. Slacken the filler hose clamp and pull the hose from the tank connection.
3. Unscrew the four fuel tank retaining screws and pull the tank a little forward.
4. Pull off the vent hose and lay it aside. Pull the wires off the fuel gauge sender unit.
5. Unscrew the fuel line connection at the floor panel and remove the tank.

Fuel Gauge Sender Unit, Replacement

Use tool GV 6883 for replacing the fuel gauge sender unit. Check and if necessary replace the suction line screen before installing the unit. Install sender unit with new gasket.

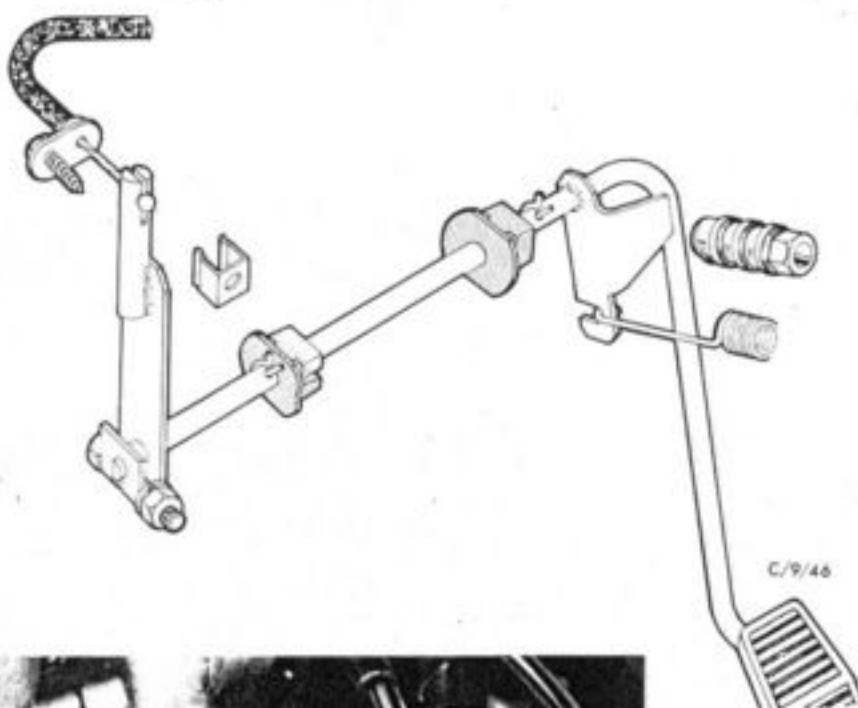
Installation

1. Position the fuel tank in the luggage compartment and reconnect the fuel line at the floor panel.
2. Place fuel tank in installation position and fit the retaining screws, simultaneously attaching the fuel line to the retaining clip. Fit the vent hose and route it without kinks.
3. Slide the filler hose on the connection and tighten the clamp. Tighten the four fuel tank retaining screws.



ACCELERATOR CABLE, REPLACEMENTRemoval

1. Remove the retainer and unhook the cable at the throttle lever.
2. Unscrew accelerator cable from the bracket and dash panel.
3. Remove the retainer at the lever of the accelerator shaft and lever assembly and unhook the cable.

Installation

1. Screw accelerator cable to the dash panel. Attach cable to the accelerator lever and fit the retainer.
2. Attach accelerator cable to the throttle lever and fit the retainer. Screw accelerator cable to the bracket and adjust it so that - with the engine at operating temperature - the throttle valve reaches full throttle stop and idle stop position when fully depressing and releasing the accelerator pedal respectively. Then, with the engine still at operating temperature, adjust the accelerator pedal stop position.



C/9/44

Kraftstoffpumpe mit Reparatursatz überholen (Kraftstoffpumpe ausgebaut)

ZERLEGEN

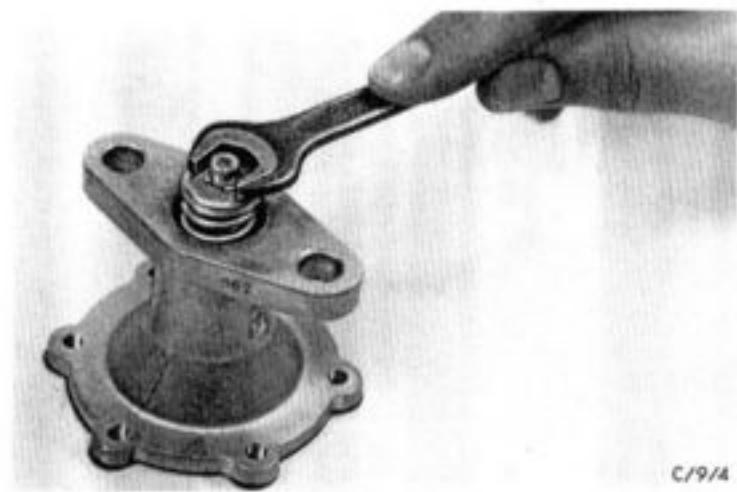
1. Deckel abschrauben, Filtersieb abnehmen. Pumpenober- und -unterteil am Flansch für den späteren Zusammenbau mit einer Reißnadel zeichnen. Schrauben entfernen, Ober- und Unterteil voneinander trennen.

Beachte: Das Pumpenoberteil mit seinen Ventilen kann nicht weiter zerlegt werden.



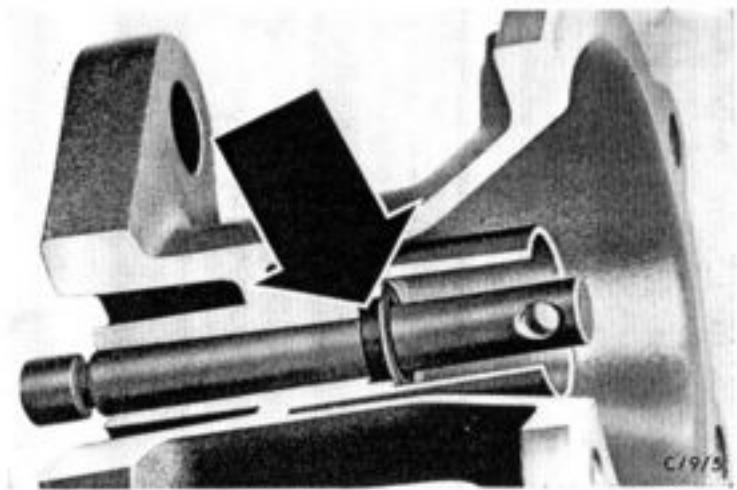
C/9/3

2. Pumpenunterteil mit der Membrane auf eine ebene Fläche stellen. Federteller der Schraubenfeder mit einem 10-mm-Maulschlüssel niederrücken, U-Scheibe aus der Ringnut der Stößelstange nehmen. Federteller und Feder abnehmen. U-Scheibe wieder auf den Stößel schieben.



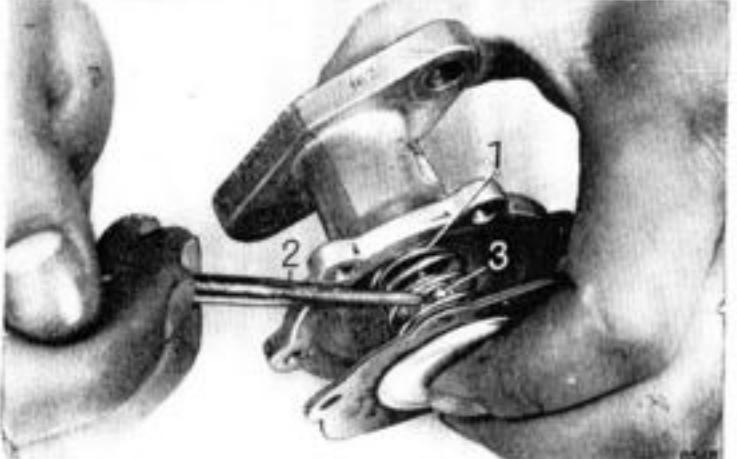
C/9/4

Beachte: Der Stößel wird im Pumpenunterteil durch einen kleinen Dichtring abgedichtet. Dieser Dichtring kann nicht erneuert werden. Da die Dichtlippe dieses Ringes jedoch gegen die Nut der U-Scheibe im Stößel zeigt, würde der Dichtring unweigerlich zerstört, wenn der Stößel in Richtung zur Membrane aus dem Pumpenunterteil gezogen würde. Es muß deshalb genau wie folgt verfahren werden:

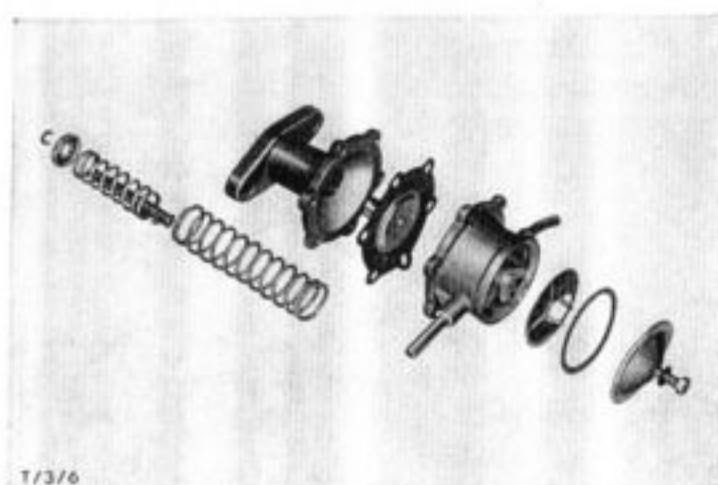


C/9/5

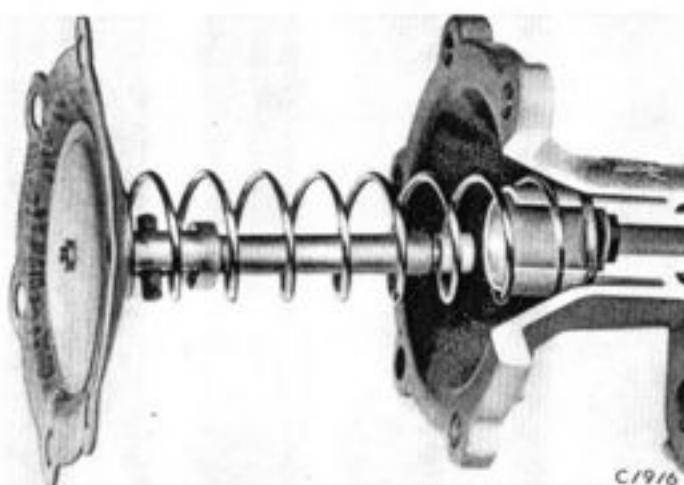
3. Pumpenunterteil in die Hand nehmen, Membrane leicht einwärts drücken, U-Scheibe wieder entfernen. Dann Membrane nur so weit loslassen, bis mit einer Reißnadel der Verbindungsstift zwischen Membrane und Stößel herausgedrückt werden kann.



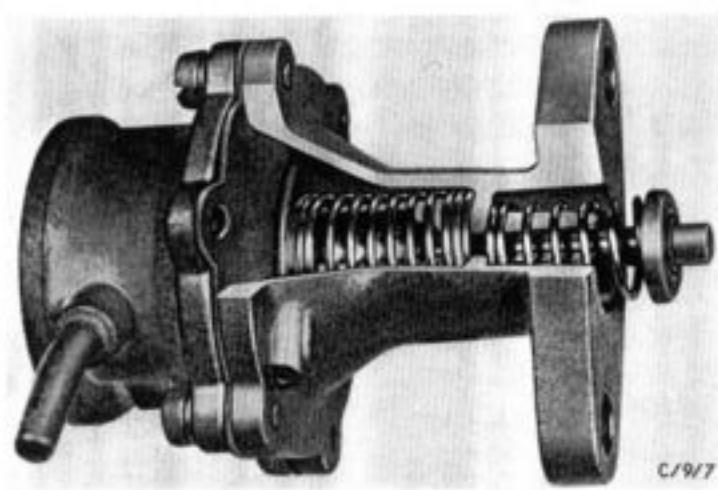
C/9/6



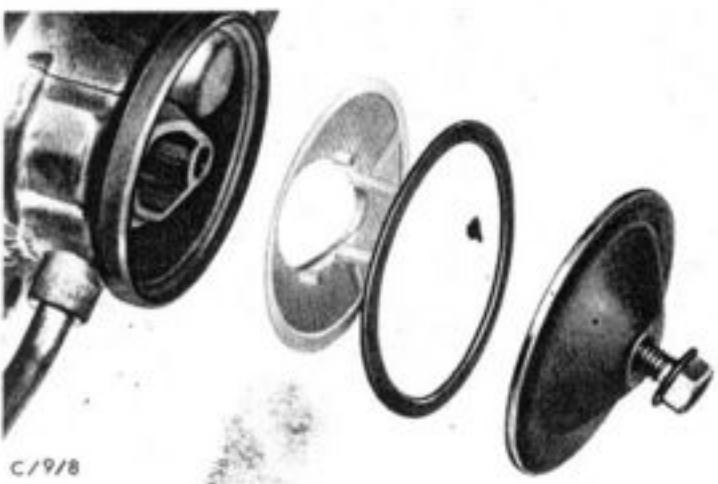
4. Stöbel in Richtung Antriebsseite aus dem Pumpenunterteil ziehen. Membrane und Druckfeder abnehmen.



ZUSAMMENBAUEN



1. Stöbel leicht fetten und mit der neuen Membrane durch den Stift verbinden. Feder aufsetzen.
2. Pumpenunterteil gegen den Federdruck auf den Stöbel schieben, bis die Membrane anliegt.



3. Pumpenunterteil mit der Membrane auf eine ebene Fläche stellen. Druckfeder mit Federteller aufsetzen. Federteller mit einem 10-mm-Maulschlüssel auf den Stöbel schieben und U-Scheibe einsetzen.

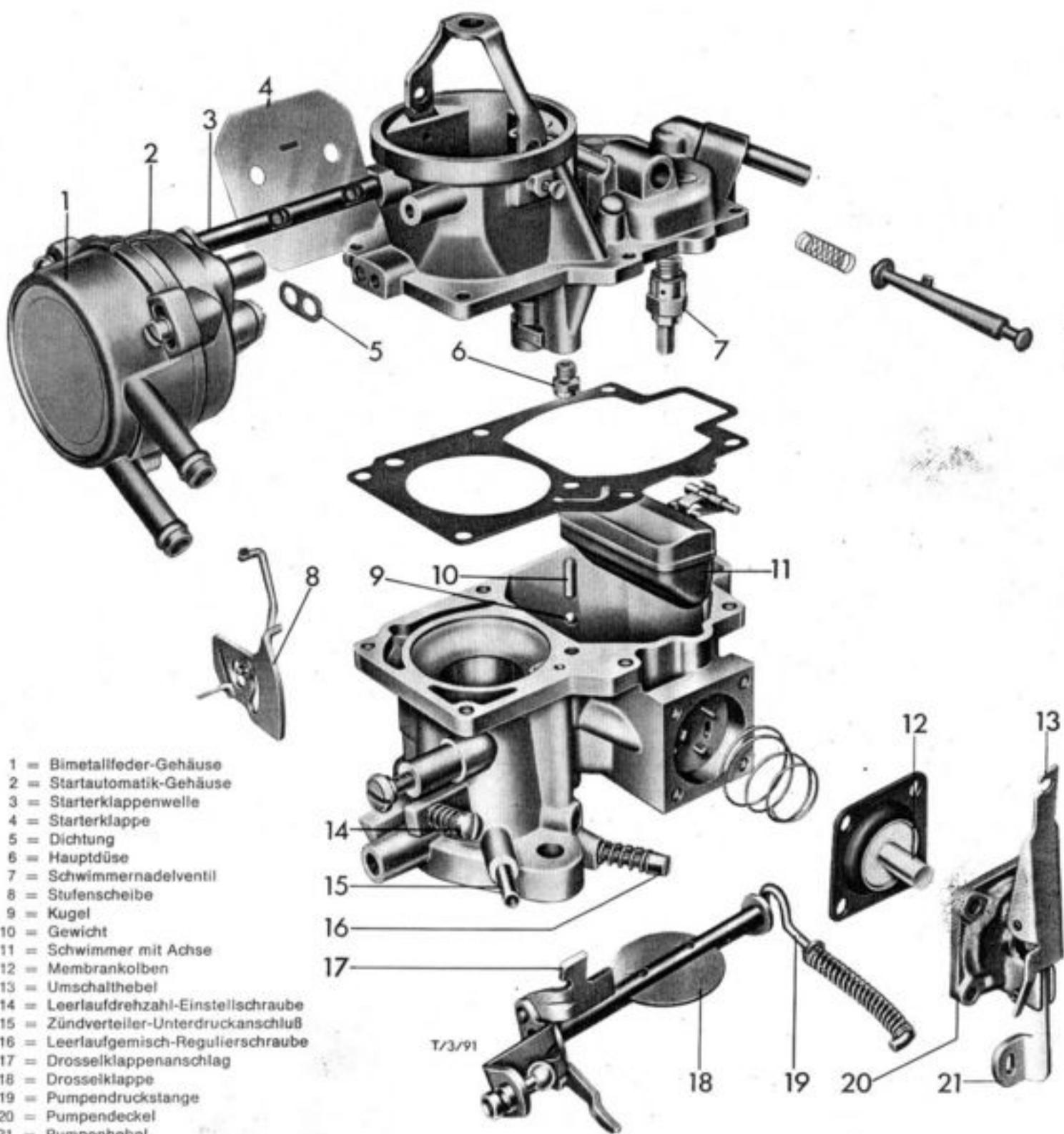
4. Pumpenoberteil nach der Strichmarke am Flansch ausrichten. Stöbel so weit eindrücken, daß die Membrane nicht verspannt ist. In diesem Zustand Schrauben einsetzen und Oberteil mit Unterteil verschrauben.

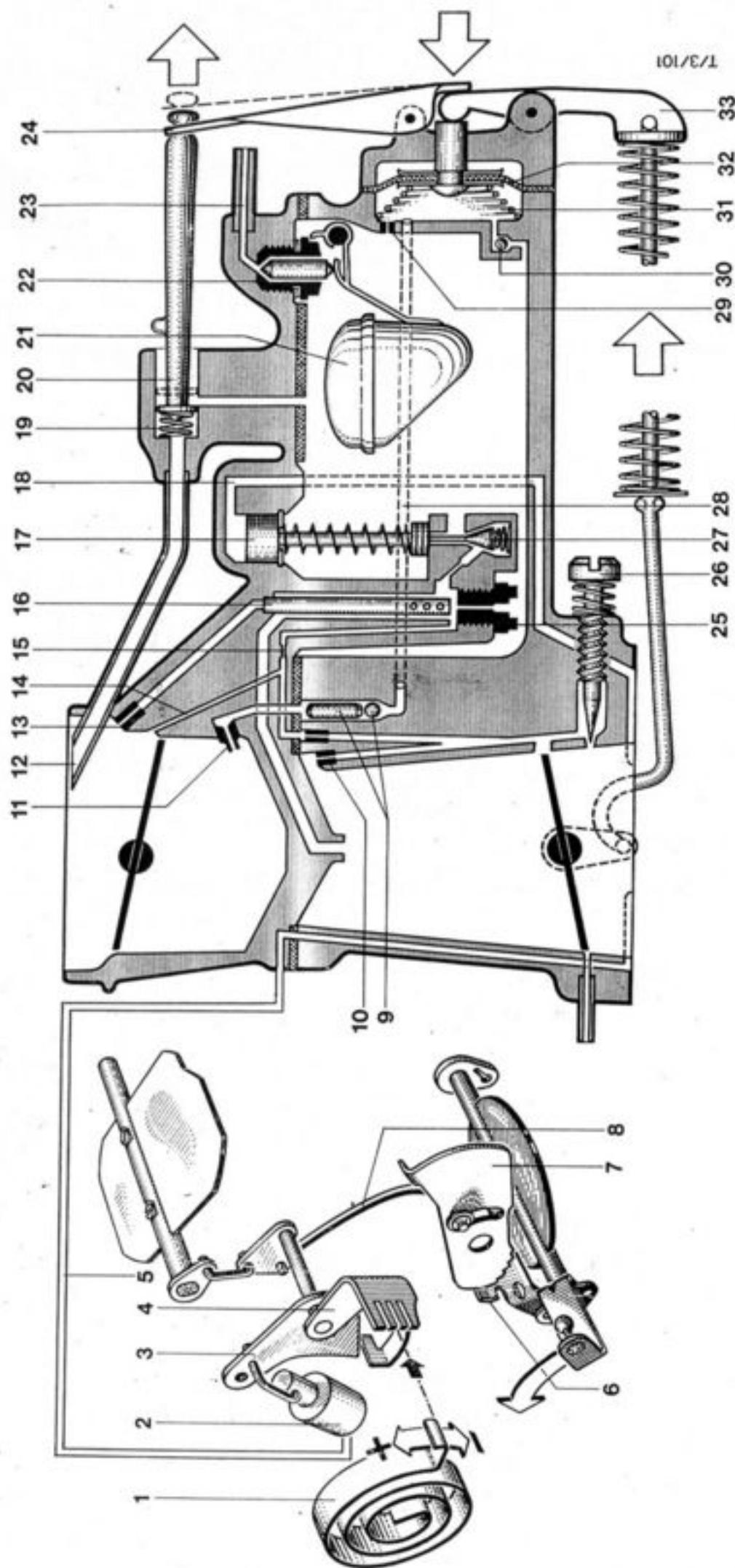
5. Neues Sieb und Dichtung aufsetzen. Deckel festschrauben.

FORD-VERGASER - ALLGEMEINES

Der 1,3- und 1,5-Ltr.-Motor hat einen Ford-Einfach-Vergaser mit Startautomatik. Dieser Vergaser enthält nur eine auswechselbare Düse (Hauptdüse), wobei die anderen Düsen im Gehäuse eingepreßt bzw. durch kalibrierte Bohrungen ersetzt sind. Durch diese Bauweise sind Vergaserdeckel und Gehäuse aufeinander abgestimmt und durch eingeschlagene Buchstaben gekennzeichnet.

Die Beschleunigerpumpe (Membranpumpe) dient – durch den Einbau eines Gegengewichtes am Pumpen-Auslaßventil – **nicht** als zusätzliche Anreicherung. Die Vollastanreicherung arbeitet in Abhängigkeit vom Unterdruck unterhalb der Drosselklappe und wird durch einen federbelasteten Kolben gesteuert. Die umschaltbare Schwimmergehäuse-Belüftung ist von der Drosselklappenstellung abhängig und muß so eingestellt sein, daß im Leerlauf die Außenbelüftung ein- und die Innenbelüftung ausgeschaltet ist.





STARTAUTOMATIK

- 1 = Bimetallfeder
- 2 = Unterdruckkolben
- 3 = Befüllungshebel
- 4 = Minnehmerhebel
- 5 = Unterdruckkanal
- 6 = Drosselklappenanschlag
- 7 = Stufenachse
- 8 = Verbindungsstange

LEERLAUFSYSTEM

- 10 = Leerlaufdüse
- 13 = Leerlaufluftbohrung
- 14 = Leerlaufkolben
- 15 = Leerlaufbohrung
- 26 = Leerlaufgemisch-Regulierschraube
- 10 = Leerlaufdüse
- 13 = Leerlaufluftbohrung
- 16 = Mischrohr
- 25 = Hauptdüse
- 27 = Vollastanreicherung
- 17 = Steuerkolben
- 18 = Unterdruckkanal

HAUPTSYSTEM

- 13 = Luftkorrekturdüse
- 16 = Mischrohr
- 25 = Hauptdüse
- 27 = Vollastanreicherung
- 17 = Steuerkolben
- 18 = Unterdruckkanal

PUMPENSYSTEM

- 33 = Pumpenhebel
- 32 = Membran
- 31 = Feder
- 30 = Kugelventil (Einlauf)
- 29 = Belüftungsdüse
- 28 = Pumpenkanal
- 9 = Kugelventil (Auslauf) u. Gewicht
- 11 = Pumpendüse

UMSCHALTBARE SCHWIMMER-GEHÄUSE BELÜFTUNG

- 23 = Kraftstofffeinlaß
- 22 = Schwimmernadelventil
- 21 = Schwimmer
- 12 = Belüftungsrohr
- 19 = Druckfeder
- 20 = Kunststoffstößel
- 24 = Umschalthebel

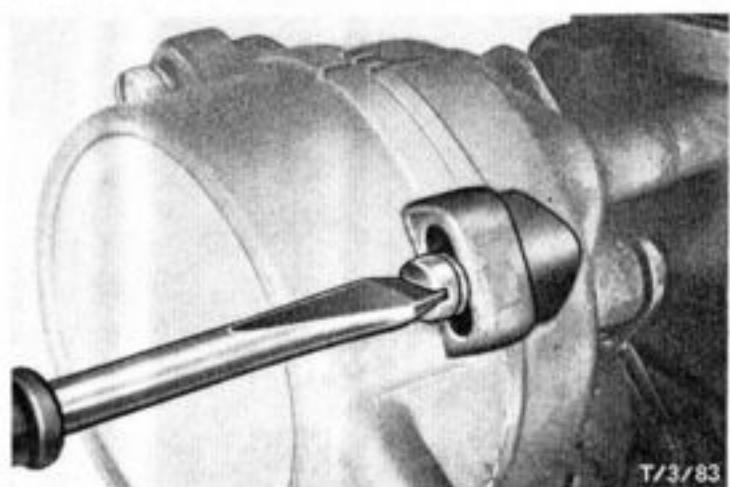
KRAFTSTOFFZUFLUSS

- 23 = Kraftstofffeinlaß
- 22 = Schwimmernadelventil
- 21 = Schwimmer

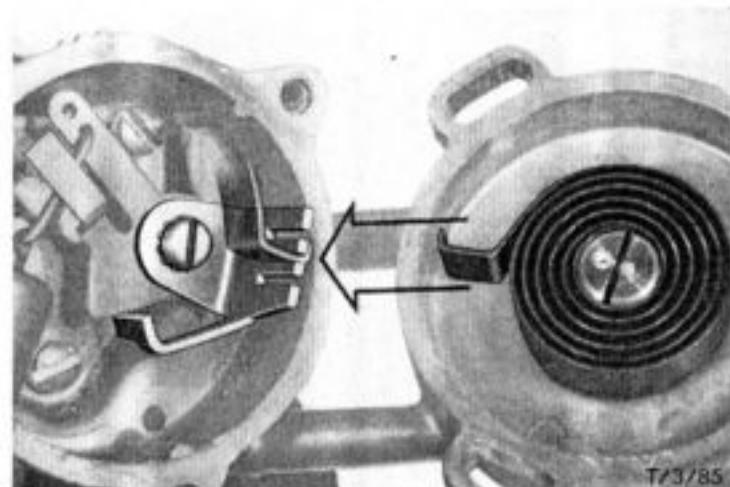
Ford-Vergaser aus- und einbauen

AUSBAUEN

1. Ansaug-Geräuschkäfer mit Belüftungsschlauch abbauen.
2. Kraftstoff- und Unterdruckleitung vom Vergaser abziehen.
- Beachte:** Die Ursache für den Vergaserausbau bestimmt, ob nur die beiden Heizschläuche getrennt oder zusammen mit dem Bimetallfeder-Gehäuse abgeschraubt werden.
3. Gasgestänge und Rückzugfeder am Drosselklappenhebel aushängen.
4. Vergaser abschrauben. Dichtungen vom Vergaser und Zwischenflansch abnehmen.
5. Drei Klemmschrauben am Bimetallfeder-Gehäuse abschrauben und Gehäuse mit Heizschläuchen zur Seite legen.



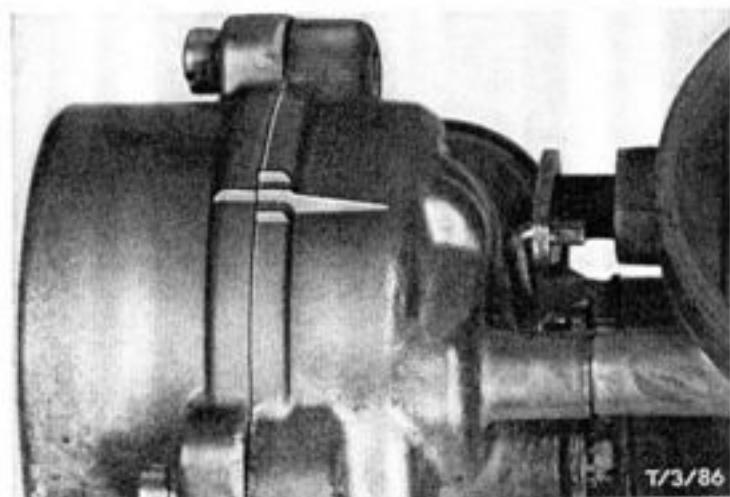
T/3/83



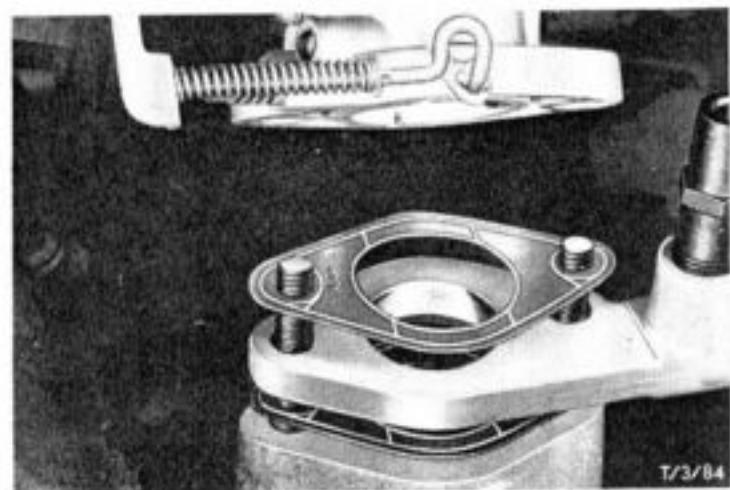
T/3/85

EINBAUEN

1. Bimetallfeder-Gehäuse mit Heizschläuchen montieren. Dabei Bimetallfeder im **mittleren** Schlitz des Mitnehmerhebels einbauen.
2. Beide Gehäuse-Markierungen (auf dem Starterkörper die mittlere) zueinander ausrichten und Schrauben festziehen. (Siehe Bimetallfeder-Gehäuse einstellen!)
3. Zwischenflansch und Vergaser mit neuen Dichtungen aufschrauben.
- Beachte:** Vergaser- und Zwischenflanschdichtungen sind mit „oben“ gezeichnet!
4. Gasgestänge und Rückzugfeder am Drosselklappenhebel einhängen. Hierbei ist zu prüfen, ob beim Durchtreten und Loslassen des Fahrpedals die Drosselklappe Vollgas- und Leerlaufanschlag erreicht.
5. Kraftstoff- und Unterdruckleitung am Vergaser anschließen. Klemmschelle festziehen.
6. Ansaug-Geräuschkäfer mit Belüftungsschlauch anbauen.



T/3/86

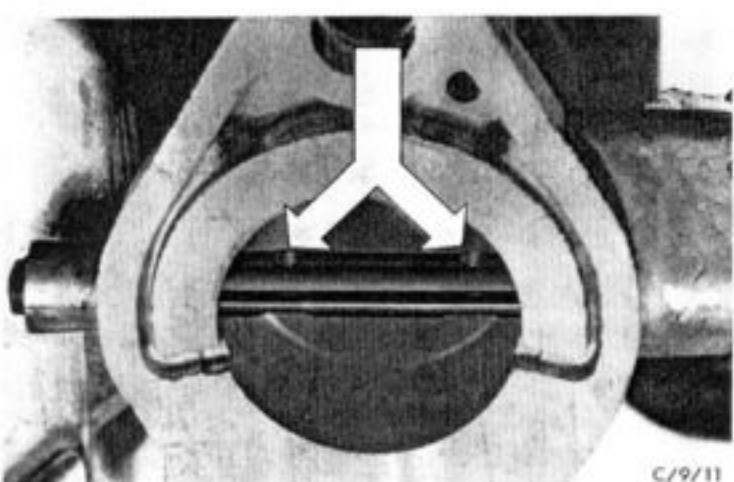
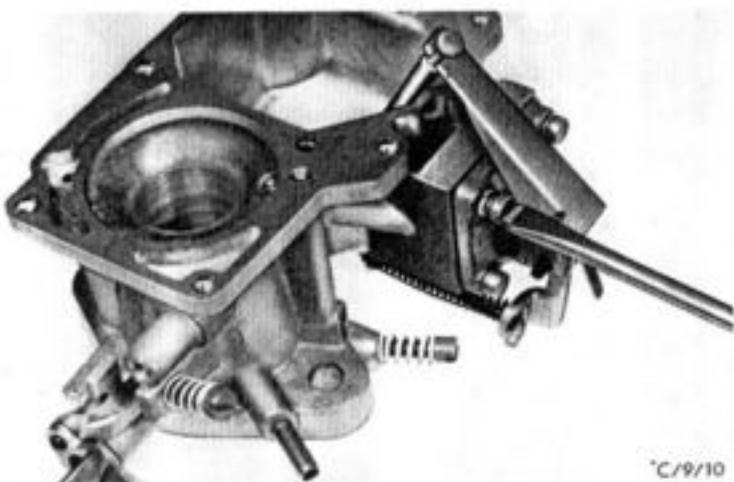
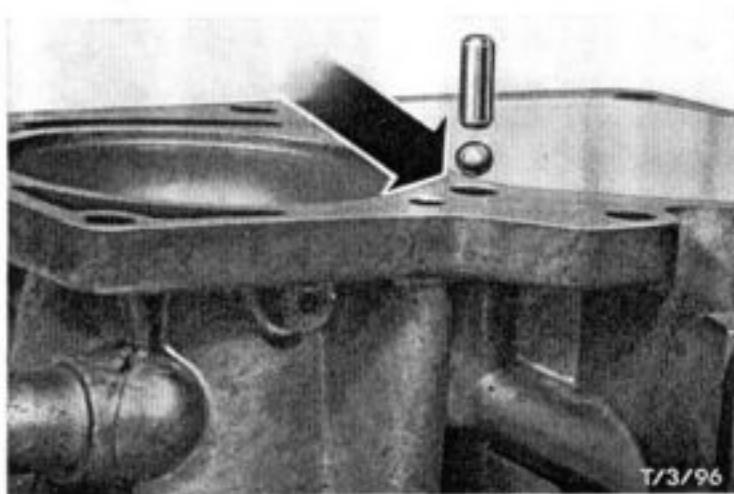
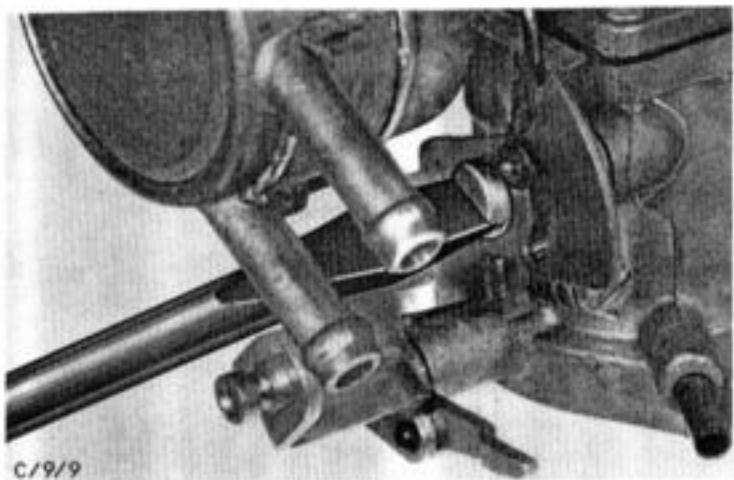


T/3/84

Ford-Vergaser zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

1. Stufenscheibe unterhalb der Startautomatik abschrauben. Vergaserdeckel abschrauben und abheben; dabei auf Kunststoffstöbel und Feder der Schwimmergehäuse-Belüftung achten. Deckeldichtung abnehmen.



Beachte: Beim Ausschütten des im Schwimmergehäuse befindlichen Kraftstoffes Kugel und Gewicht der Beschleunigerpumpe auffangen. Am aufgebauten Vergaser darf bei abgeschraubtem Deckel das Gaspedal nicht getreten werden, da sonst die Kugel und das Gewicht unbemerkt in den Ansaugtrichter fallen kann!

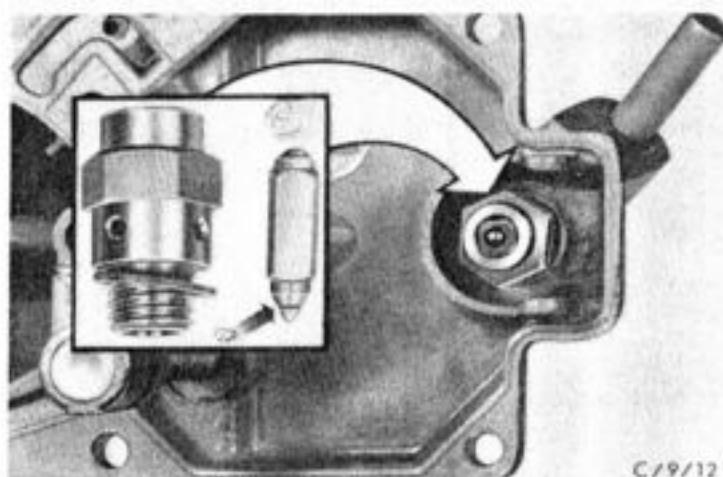
2. Schrauben vom Deckel der Beschleunigerpumpe entfernen. Deckel, Membrane und Feder abnehmen. Druckstange mit Feder am kleinen Drosselklappenhebel aushängen, Hebel abschrauben.

3. Leerlaufgemisch-Regulierschraube und Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube herausdrehen.

4. Schrauben in der Drosselklappenwelle entfernen, Drosselklappe herausziehen. Grät an den Gewindelöchern der Drosselklappenwelle mit einer Kontaktfeile entfernen, erst dann Drosselklappenwelle herausziehen.

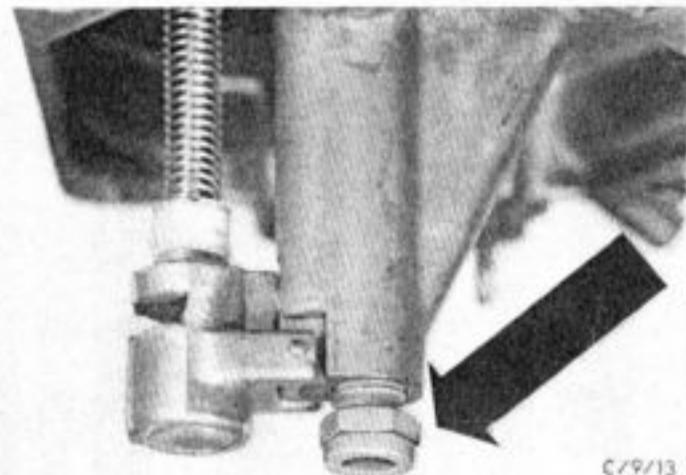
5. Schwimmerachse aus dem Vergaserdeckel ziehen; Schwimmer und Schwimmernadel entfernen. Schwimmernadelventil mit Dichtring herausschrauben und Sieb herausnehmen.

Beachte: Sobald die Sitzfläche am Kegel der Schwimmernadel eingeschlagen ist, muß das komplette Ventil erneuert werden.



C/9/12

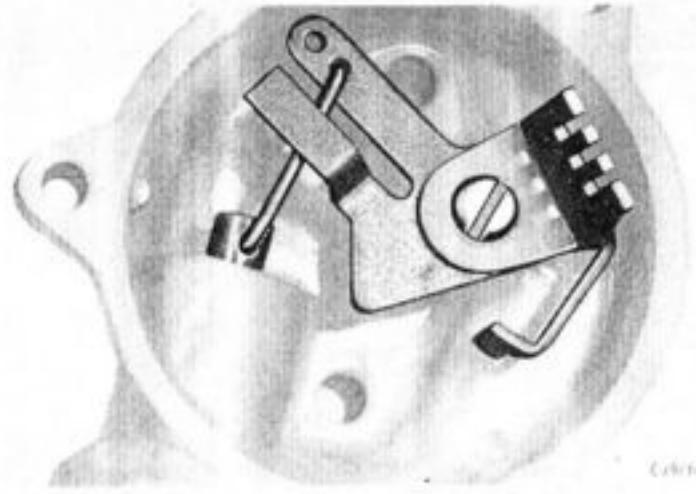
6. Hauptdüse herausschrauben.



C/9/13

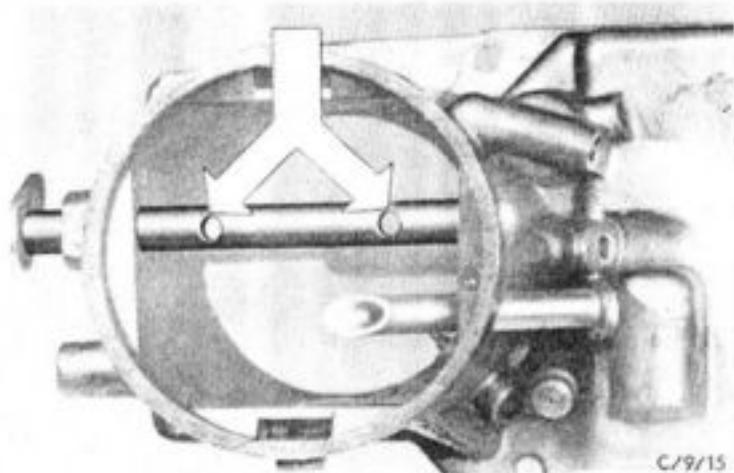
7. Startautomatik-Gehäuse vom Vergaserdeckel abschrauben. Richtung am Unterdruckkanal beachten. Stufenscheibe aushängen.

Beachte: Die Schrauben an Vergaserdeckel, Beschleunigerpumpe und Bimetallfeder-Gehäuse sind gleich lang. Die beiden Schrauben, welche das Startautomatik-Gehäuse mit dem Vergaserdeckel verbinden, sind dagegen etwas länger!



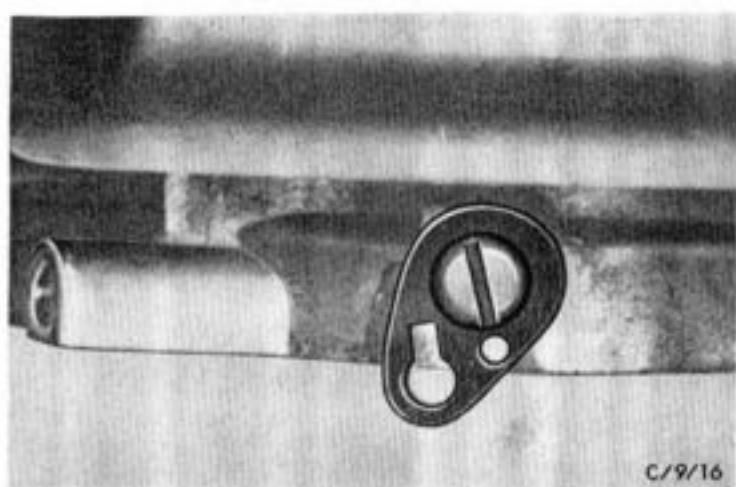
C/9/14

8. Beide Sifte über Luftfilterhalterung herausziehen und Halter abnehmen. Starterklappe ausläufern.



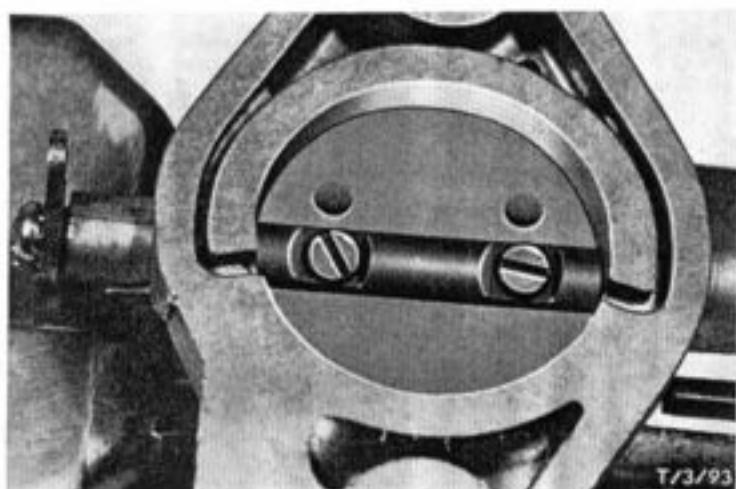
C/9/15

9. Grat an den Gewindelöchern der Starterklappenwelle mit einer Kontaktfeile entfernen, erst dann Starterklappenwelle herausziehen.

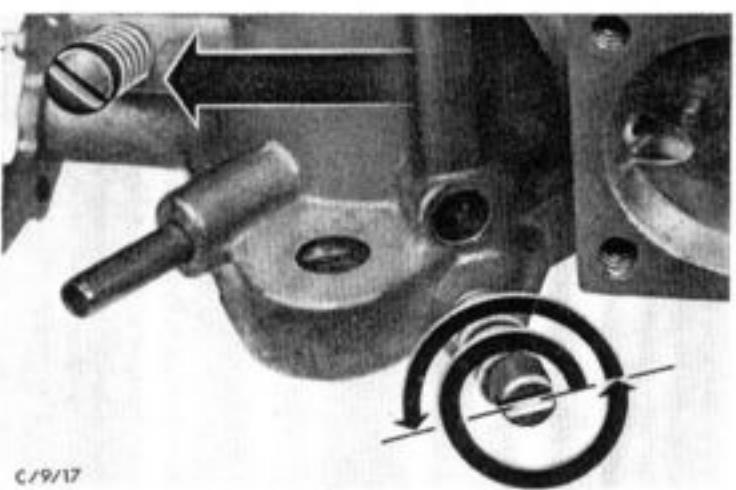


ZUSAMMENBAUEN

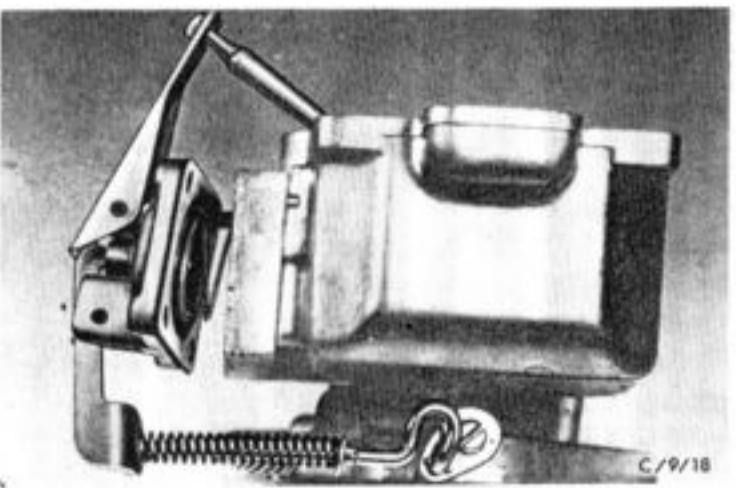
1. Drosselklappenwelle einführen. Kleinen Hebel so auf die Drosselklappenwelle setzen, daß die O-Markierung auf dem Hebel nach außen zeigt. Hebel mit Schraube und Federscheibe festziehen.



2. Drosselklappe so in den Schlitz der Welle einführen, daß im geschlossenen Zustand die Einkehrungen in der Drosselklappe nach unten zeigen. Schrauben einsetzen und erst bei **völlig geschlossener Drosselklappe** festziehen. Anschließend Leichtgängigkeit der Welle prüfen.



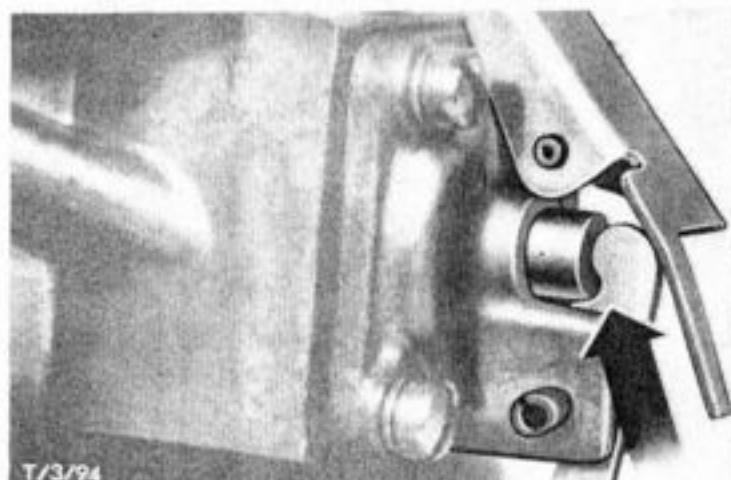
3. Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube mit aufgeschobener Feder eindrehen. Leerlaufgemisch-Regulierschraube ebenfalls mit aufgeschobener Feder bis zur Anlage (nur wenig) fest-schrauben und anschließend $1\frac{1}{2}$ Umdrehungen lösen.



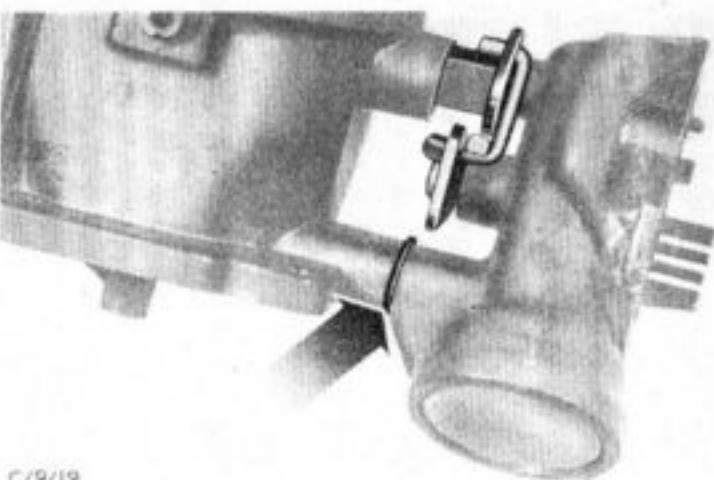
4. Beschleunigerpumpen-Druckstange in den kleinen Drosselklappenhebel und Beschleunigerpumpenhebel in die Druckstange einhängen. Feder (mit der kleinen Windung zur Membrane), Membrane und Beschleunigerpumpendeckel aufsetzen und festschrauben.

Beachte: Beim Einsetzen der Beschleunigerpumpen-Druckstange ist darauf zu achten, daß der Pumpenhebel auf dem Membrankolben aufliegt und sich der Hebel der Schwimmergehäuse-Belüftung frei bewegen läßt.

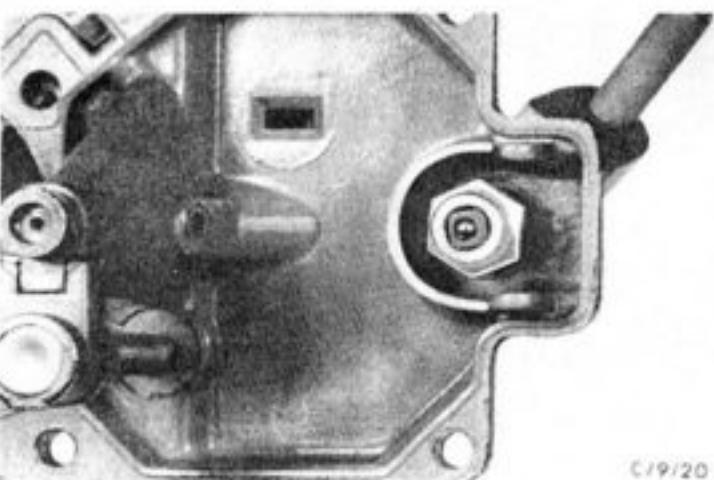
5. Starterklappenwelle und Starterklappe einschieben. Schrauben von oben einsetzen und bei geschlossener Starterklappe festziehen. Leichtgängigkeit der Welle prüfen.
6. Luftfilterhalterung einsetzen und beide Stifte eintreiben.

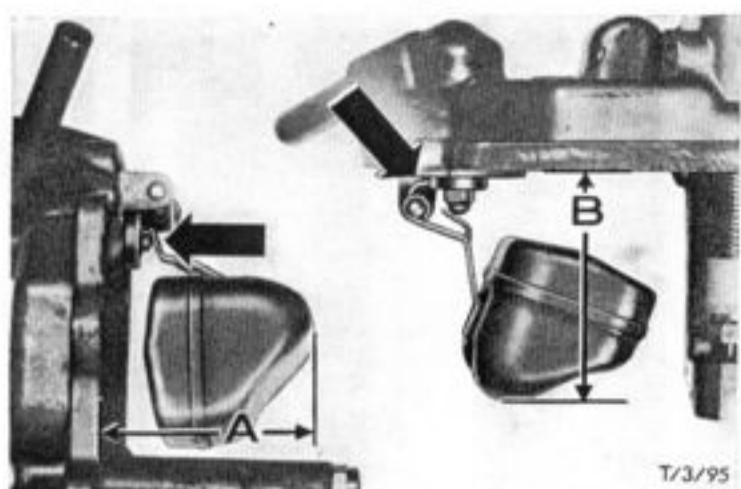


7. Neue Dichtung am Unterdruckkanal auflegen und Startautomatik-Gehäuse mit dem Vergaserdeckel durch die beiden Schrauben verbinden; dabei gleichzeitig U-Bügel in den Hebel der Starterklappenwelle einhängen.



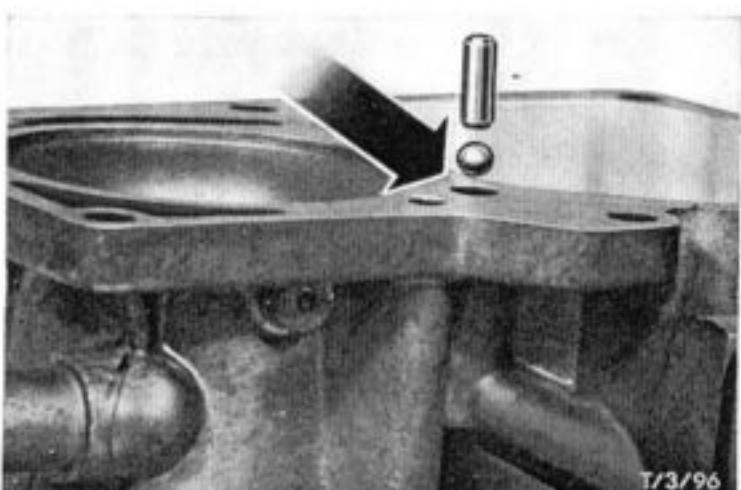
8. Hauptdüse einschrauben.
9. Sieb einsetzen. Schwimmernadelventil mit Dichtring in den Vergaserdeckel einschrauben, Schwimmernadel einsetzen und Schwimmer mit Achse montieren.



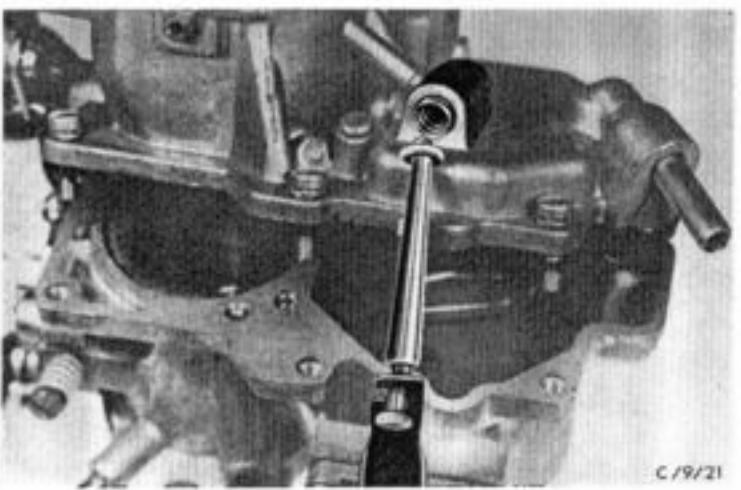


10. Schwimmeranschläge oben und unten wie gezeigt einstellen, erst dann Dichtung auf den Deckel legen. **A = 27,5** **B = 34,0**

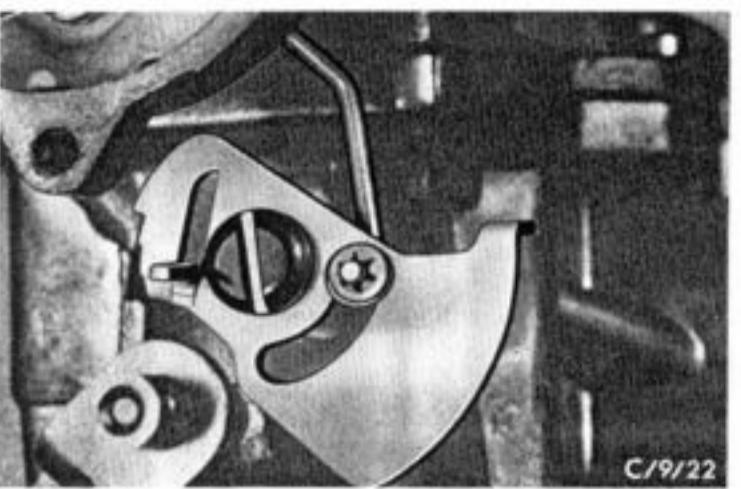
Beachte: Zur Kontrolle der Schwimmereinstellung „oben“ Vergaserdeckel senkrecht halten, so daß der Anschlag gerade an der federbelasteten Kugel der Schwimmernadel anliegt, d. h. das Schwimmernadelventil ist geschlossen, ohne daß die Kugel eingedrückt wird!



11. Kugel und Gewicht in den Beschleunigerpumpen-Kanal einsetzen.



12. Feder der Schwimmergehäuse-Belüftung in den Vergaserdeckel einsetzen. Stufenscheibe mit Gestänge einhängen.



13. Vergaserdeckel aufsetzen und gleichzeitig den Kunststoff-Stößel der Schwimmergehäuse-Belüftung einführen. Vergaserdeckel fest-schrauben.

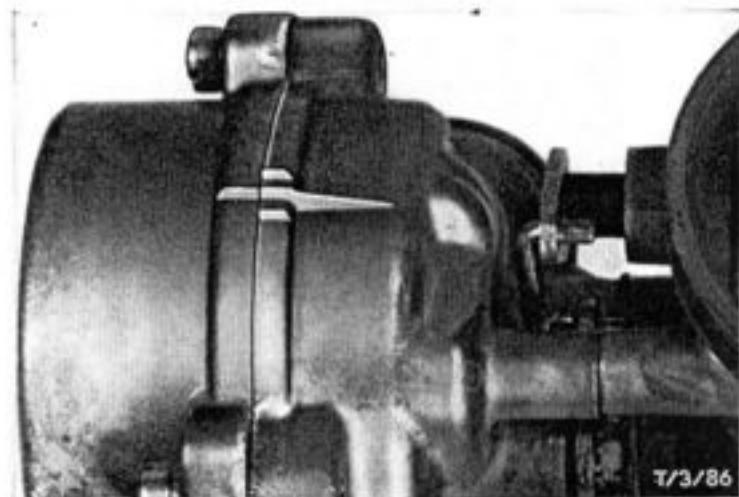
14. Stufenscheibe mit der Spezialschraube (Drehpunkt der Scheibe) festschrauben.

Startautomatik einstellen (Ford)

Diese Arbeit umfaßt eine motortemperatur-abhängige Funktionskontrolle der Bimetallfeder (a) sowie mehrere mechanische Einstellungen (Punkte b-d). Wenn, dann müssen die Arbeiten b-d gleichzeitig und in angegebener Reihenfolge vorgenommen werden.

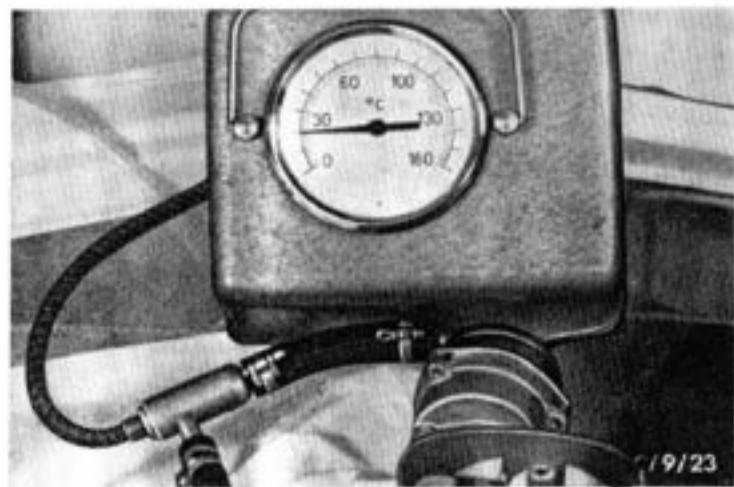
a. BIMETALLFEDER-GEHÄUSE EINSTELLEN

Beachte: Voraussetzung für die Einstellung ist, daß die Markierung auf dem Bimetallfeder-Gehäuse und die mittlere Markierung auf dem Starterkörper genau zueinander stehen. Außerdem muß die Leichtgängigkeit der Starterklappenwelle gewährleistet sein!



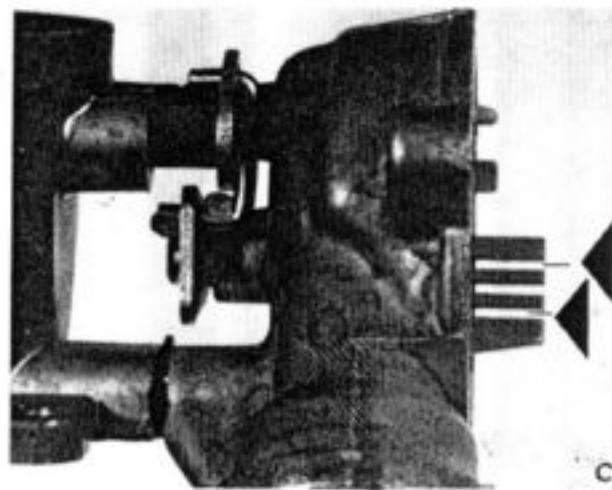
T/3/86

Bei dieser Einstellung soll die Starterklappe bei einer Kühlmitteltemperatur von 55 . . . 60° C senkrecht stehen, wenn der Motor vorher kalt war und nun warmläuft. Zweckmäßigerverweise wird zum Ermitteln der Kühlmitteltemperatur ein Temperaturanzeiger mit Gradeneinteilung verwendet, der über ein T-Stück zwischen den Heißwasserschlauch zum Bimetallfeder-Gehäuse geschaltet wird.

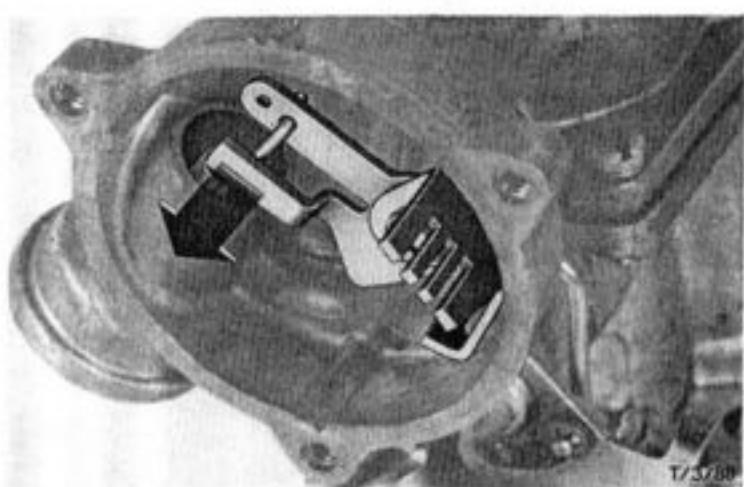


T/9/23

Ist die Starterklappe trotz Übereinstimmung der Markierungen früher oder später als im angegebenen Temperaturbereich offen, so müssen die drei Klemmschrauben gelöst und das Gehäuse der Bimetallfeder entsprechend gedreht werden. (Drehen des Gehäuses im Uhrzeigersinn, Starterklappe öffnet später). Eine zusätzliche Verstellmöglichkeit ist durch Lagern der Bimetallfeder im oberen (später) oder unteren (früher) Schlitz des Mitnehmerhebels möglich.

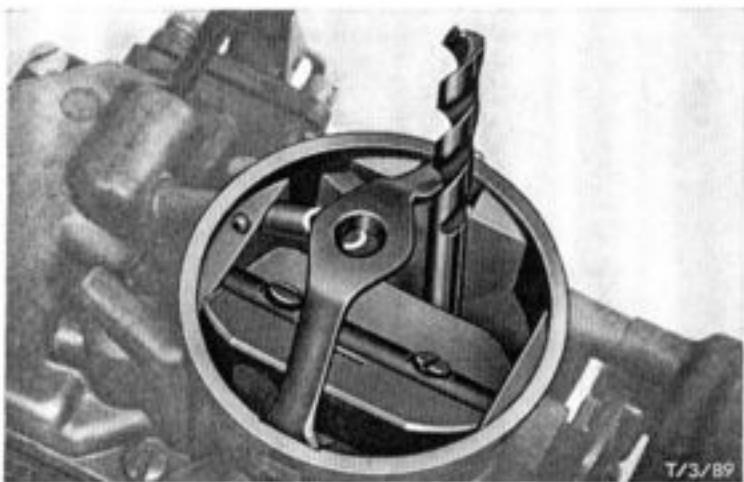


C / 9/24



b. STARTERKLAPPE EINSTELLEN

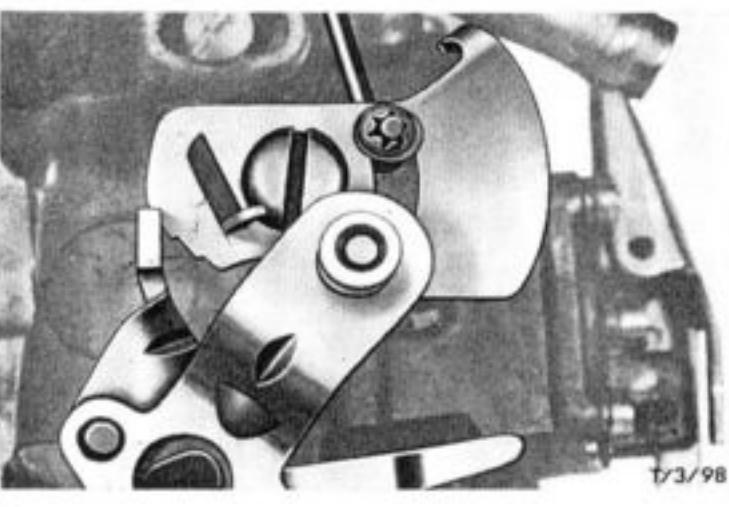
Die drei Klemmschrauben am Bimetallfedergehäuse herausdrehen und Gehäuse mit Heizschläuchen zur Seite legen. Drosselklappe in Halbgassstellung bringen. Unterdruckkolben im Startautomatik-Gehäuse ganz heruntergedrückt festhalten. Dabei nur auf den Kolben drücken.



Starterklappe über den Mitnehmerhebel bis zum spürbaren Widerstand schließen. Die Starterklappe soll jetzt 2,0 . . . 2,2 mm geöffnet sein. Dieses Maß kann, wie im Bild gezeigt, mit einem Bohrer gemessen werden.



Zur Korrektur der Starterklappenstellung Mitnehmerhebel in die gewünschte Richtung biegen. Bimetallfeder-Gehäuse aufsetzen. Dabei Bimetallfeder in den beim Ausbau eingehängten Schlitz des Mitnehmerhebels einhängen und die vorher eingestellten Markierungen wieder einstellen und Klemmschrauben festziehen.



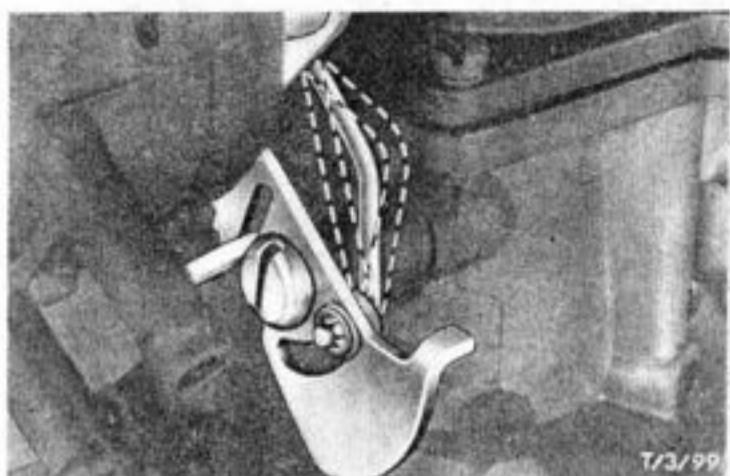
c. STUFENSCHEIBE EINSTELLEN

In nach Vorschrift geöffneter Starterklappenstellung (2,0 . . . 2,2 mm) Drosselklappe bis zum Anschlag schließen. Dabei muß der Anschlag des Drosselklappenhebels genau auf der dritten Raste der Stufenscheibe anliegen.

Stellung „dritte Raste“ .

Korrekturen durch Biegen (Verkürzen bzw. Verlängern) der kleinen Verbindungsstange an der Stufenscheibe vornehmen.

Hierbei ist zu beachten, daß die Starterklappe in vorgeschriebener Stellung verbleibt. Außerdem muß die Leichtgängigkeit der Stufenscheibe gewährleistet sein, d. h. die Stufenscheibe muß infolge der exzentrischen Lagerung **immer in der kleinen Verbindungsstange hängen!**



T/3/99

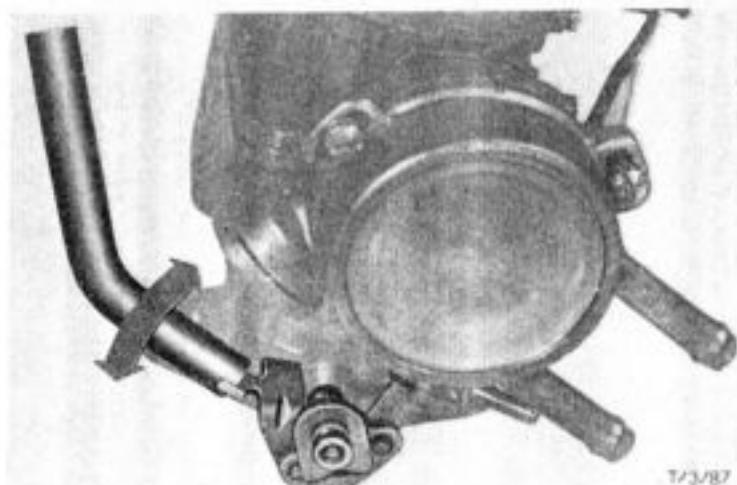
d. DROSSELKLAPPE EINSTELLEN

Nach erfolgter Einstellung der Starterklappe und Stufenscheibe, Drehzahlmesser anschließen und Motor anlassen. Am betriebswarmen Motor Leerlauf einstellen. Drosselklappenanschlag auf die dritte Raste der Stufenscheibe setzen.

Beachte: Bei der geringsten Berührung des Fahrpedals oder des Gasgestänges springt die Drosselklappe wieder auf den „echten“ Leerlaufanschlag! Deshalb Fahrpedal bzw. Gasgestänge nicht mehr berühren. In dieser Drosselklappenstellung muß der Motor im betriebswarmen Zustand eine Drehzahl von 1900 . . . 2100 U/min haben.

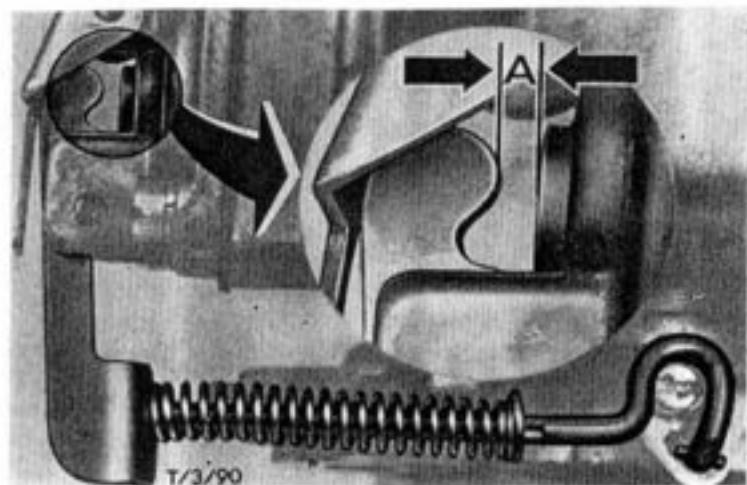
Zur Korrektur Motor abstellen und Drosselklappenanschlag mit Werkzeug GH 9552 wie gezeigt biegen.

Dann Motordrehzahl auf der dritten Raste der Stufenscheibe nochmals kontrollieren. Anschließend Leerlaufdrehzahl kontrollieren gegebenenfalls berichtigen.



T/3/87

Beschleunigerpumpen - Einspritzmenge einstellen (Ford)



Maß „A“ = 2,3 ... 2,5 mm

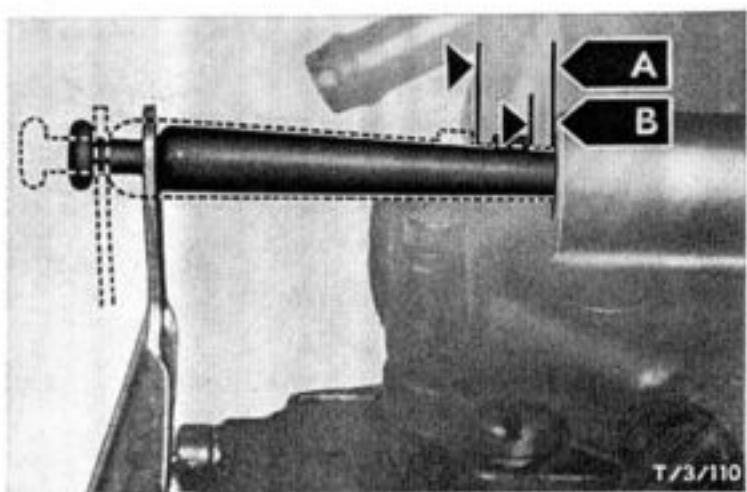
Beachte: Die Überprüfung der Einstellung kann am eingebauten Vergaser durchgeführt werden. Ist jedoch eine Korrektur der Einstellung erforderlich, so muß der Vergaser vom Motor abgebaut werden!

Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube zurückdrehen, bis die Drosselklappe ganz geschlossen ist. Mit einem kleinen Schraubenzieher Beschleunigerpumpenmembranen am Kolben bis zum Anschlag hineindrücken.

Das Maß „A“ zwischen Membrankolben und dem Pumpenhebel muß jetzt (bei völlig geschlossener Drosselklappe und bis zum Anschlag eingedrückter Membrane) in der vorgeschriebenen Toleranz liegen.

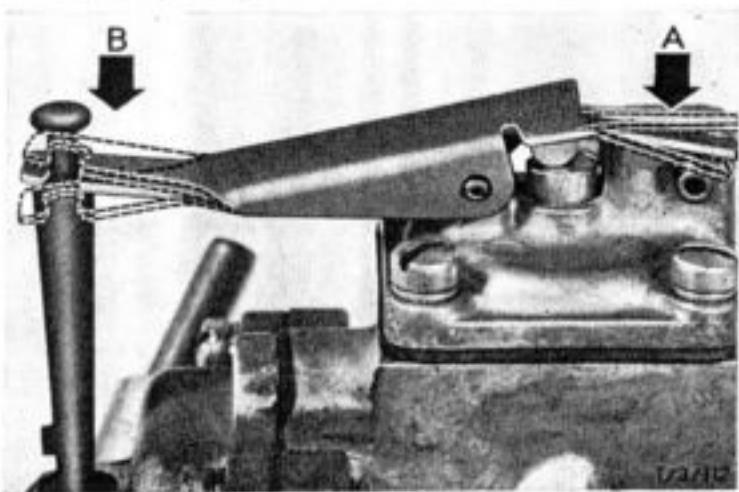
Eine entsprechende Korrektur ist durch Auf- oder Zubiegen (Verkürzen bzw. Verlängern des Gestänges) am U-förmigen Bogen des Pumpengestänges vorzunehmen.

Umschaltbare Schwimmergehäuse - Belüftung einstellen (Ford)



Beachte: Die umschaltbare Schwimmergehäuse-Belüftung arbeitet in Abhängigkeit der Drosselklappenstellung!

A = 8 ... 9 mm, gemessen bei Vollgasstellung
B = 0,5 ... 1 mm, gemessen bei Leerlaufstellung



Zur Korrektur (für das Maß „A“) Anschlaghebel und (für das Maß „B“) Umschalthebel biegen.

Anschließend Leichtgängigkeit von Umschalthebel und Kunststoff-Stößel prüfen.

SOLEX-VERGASER (32-TDID) - ALLGEI .ES

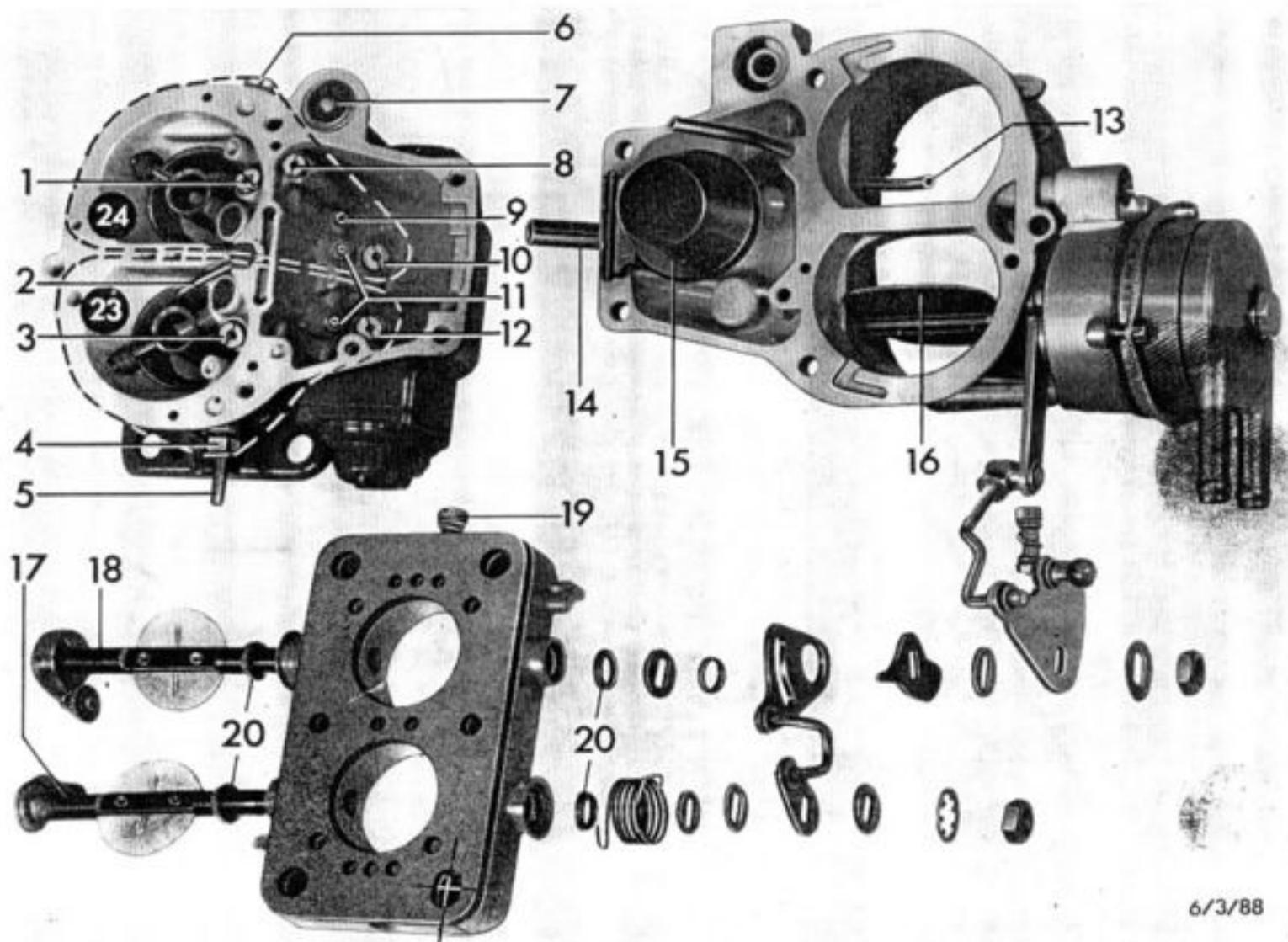
Der 1,7-ltr-75-PS-Motor hat einen Solex-32-TDID-Register-Vergaser mit Startautomatik. Dessen Primär-System (I. Stufe) ist mit Leerlaufdüse, Hauptdüse, Zusatzdüse, Luftkorrekturdüse, Mischrohr, Beschleunigerpumpen-Auslaßventil, Leerlaufgemisch-Regulierschraube und Starterklappe, das Sekundär-System (II. Stufe) ist mit Hauptdüse, Zusatzdüse, Luftkorrekturdüse, Übergangsdüse, Belüftungsdüse, Mischrohr und Vollastanreicherung ausgerüstet.

Die Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube befindet sich am Primär-Drosselklappenhebel. Das Öffnen der Drosselklappen erfolgt im Register-Prinzip, d. h. erst bei $\frac{3}{4}$ geöffneter Primärklappe wird die Sekundärklappe über den Registerhebel betätigt. Beide Klappen erreichen dann gemeinsam die Vollaststellung.

Die Beschleunigerpumpe steht nur mit dem Primär-System und die Vollastanreicherung nur mit dem Sekundär-System in Verbindung. Außerdem dient die Beschleunigerpumpe, bei hohen Motor-drehzahlen, als zusätzliche Anreicherung.

Im Leerlaufbereich arbeitet nur das Primär-System, an dem auch das Leerlaufgemisch eingestellt wird. Die umschaltbare Schwimmergehäuse-Belüftung ist von der Drosselklappenstellung abhängig und muß so eingestellt sein, daß im Leerlauf die Außenbelüftung ein- und die Innenbelüftung ausgeschaltet ist.

Beachte: Primär- und Sekundär-System enthalten je eine Hauptdüse und eine Luftkorrekturdüse, welche jedoch unterschiedlich kalibriert sind. Deshalb Düsen nur nach der unter „Technische Daten“ stehenden Aufstellung einsetzen!



6/3/88

1 = Luftkorrekturdüse
2 = Einspritzrohr
3 = Luftkorrekturdüse
4 = Leerlaufdüse
5 = Unterdruckanschluß

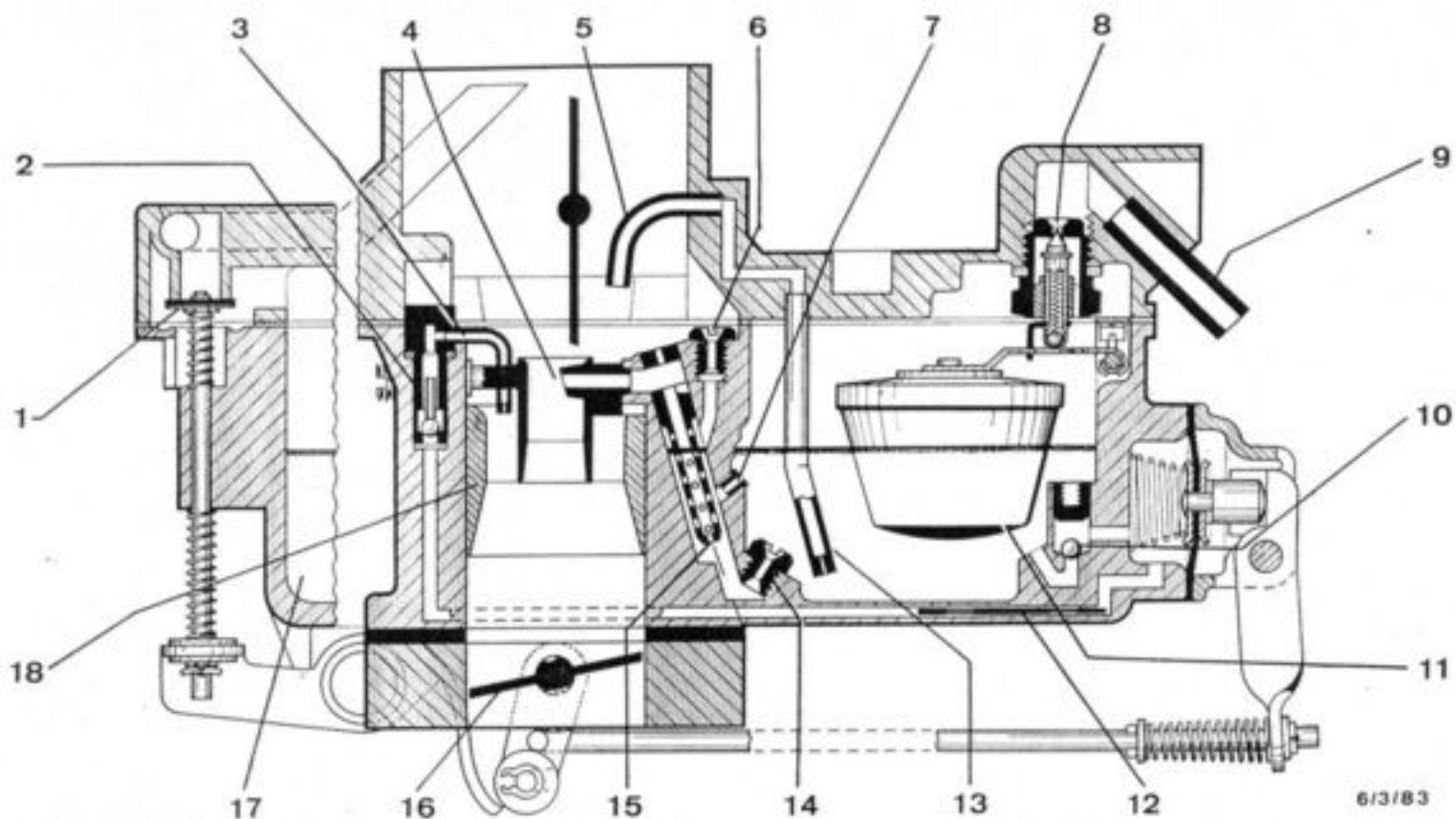
6 = Blindschraube
7 = Belüftungsventil
8 = Belüftungsdüse
9 = Übergangsdüse
10 = Hauptdüse

11 = Zusatzdüsen
12 = Hauptdüse
13 = Vollastanreicherung
14 = Kraftstoffzufluß
15 = Schwimmer

16 = Starterklappe
17 = Sekundär-Drosselklappe
18 = Primär-Drosselklappe
19 = Leerlaufgemisch-Regulierschraube
20 = Dichtbüchsen

23 = I. Stufe (23er LUFTTRICHTER)

24 = II. Stufe (24er LUFTTRICHTER)

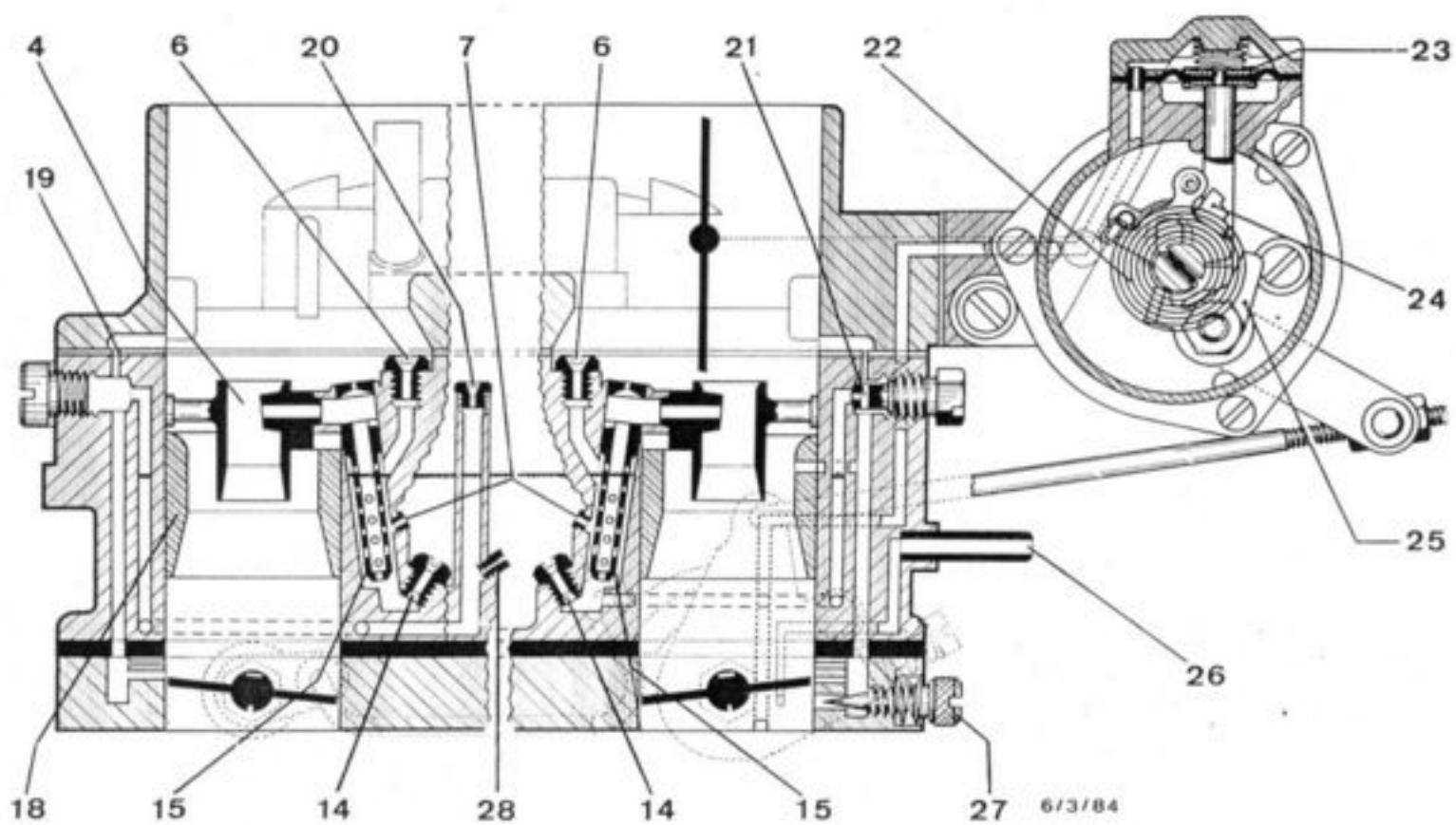


1 = Umschaltbare Schwimmer-
gehäuse-Belüftung
 2 = Kugelventil (Auslaß)
 3 = Einspritzrohr
 4 = Vorzerstäuber
 5 = Anreicherungsrohr
 6 = Luftkorrekturdüse (2 Stck.)
 7 = Zusatzdüse (2 Stck.)

8 = Schwimmeradelventil
 9 = Kraftstoffzufluß
 10 = Kugelventil (Einlaß)
 11 = Schwimmer
 12 = Füllstift
 13 = Steigrohr
 14 = Hauptdüse (2 Stck.)

15 = Mischrohr (2 Stck.)
 16 = Drosselklappe (2 Stck.)
 17 = Schwimmerkammer
 18 = Lufttrichter (2 Stck.)
 19 = Übergangskanal
 20 = Belüftungsdüse
 21 = Leerlaufdüse

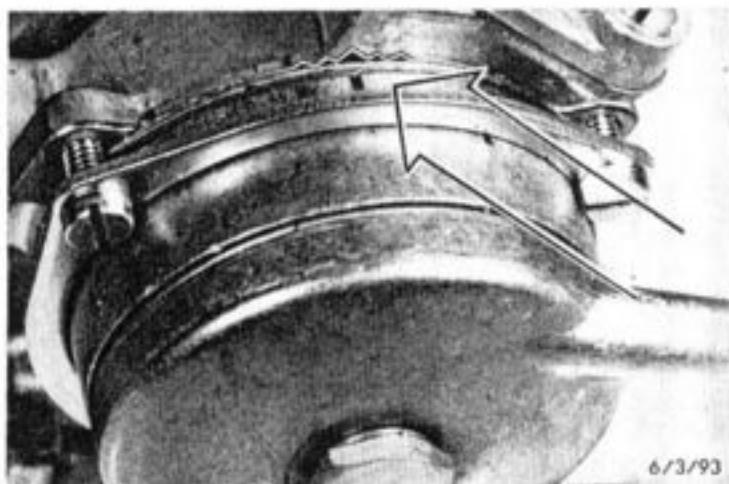
22 = Bimetallfeder
 23 = Unterdruckmembran
 24 = Stufenscheibe
 25 = Anschlaghebel
 26 = Unterdruckanschuß
 27 = Leerlaufgemisch-
Regulierschraube
 28 = Übergangsdüse



Solex-Vergaser aus- und einbauen

AUSBAUEN

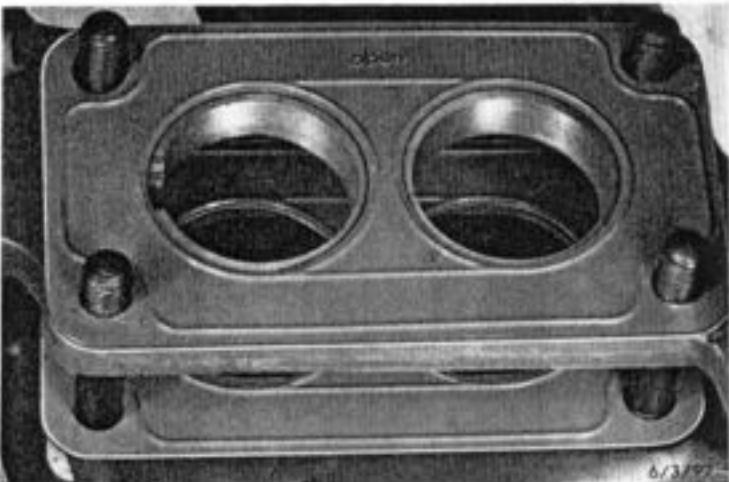
1. Ansaug-Geräuschküpfen mit Belüftungsschlauch abbauen. Kraftstoff- und Unterdruckleitung vom Vergaser abziehen.
2. Drei Schrauben am Bimetallfeder-Gehäuse lösen und Gehäuse mit Heizschläuchen zur Seite legen. Dichtung beachten.
3. Gasgestänge am Drosselklappenhebel aushängen. Vergaser abschrauben.



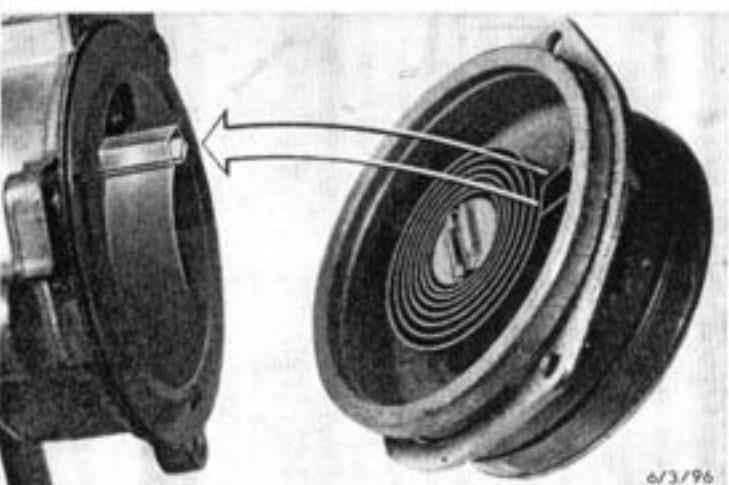
EINBAUEN

1. Vergaser und Zwischenflansch mit neuen Dichtungen aufschrauben.

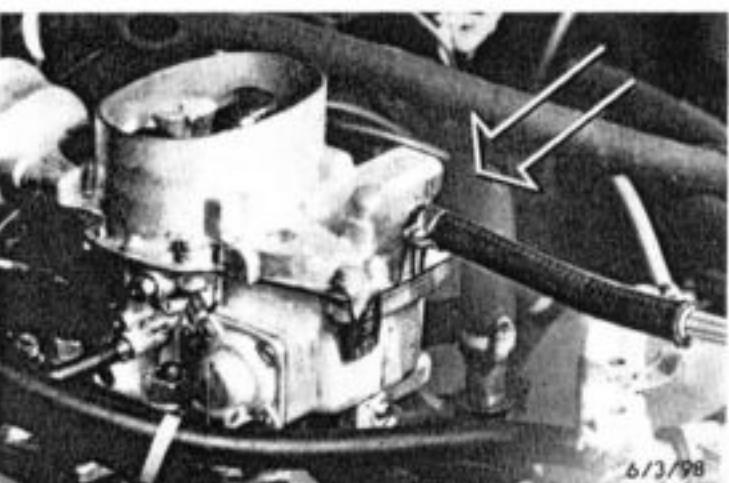
Beachte: Vergaser- und Zwischenflanschdichtungen sind mit „oben“ gezeichnet!



2. Gasgestänge am Drosselklappenhebel einhängen. Hierbei ist zu beachten, daß beim Durchtreten und Loslassen des Fahrpedals die Drosselklappe Vollgas- und Leerlaufanschlag erreicht.



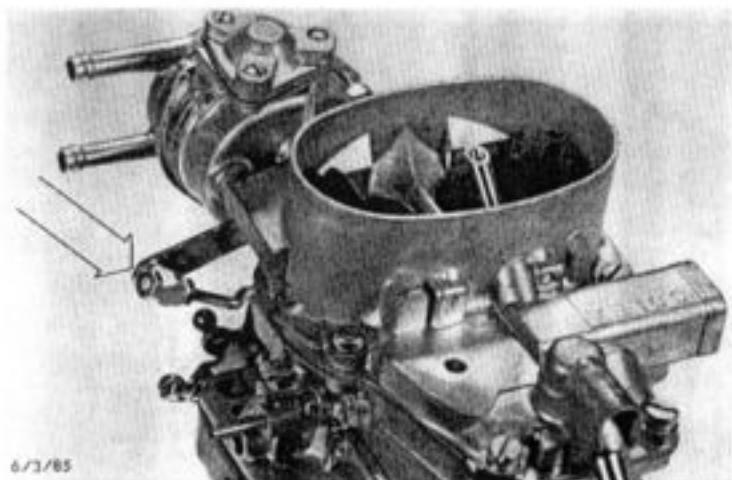
3. Bimetallfeder-Gehäuse mit Heizschläuchen und neuer Dichtung montieren. Dabei ist zu beachten, daß der Mitnehmerhebel der Startautomatik mit der Bimetallfeder verbunden ist. Beide Markierungen zueinander ausrichten und Schrauben festziehen.



4. Kraftstoff- und Unterdruckleitung am Vergaser aufschieben. Kraftstoffleitung mit der Schlauchschelle festziehen. Ansaug-Geräuschküpfen mit Belüftungsschlauch anbauen.

Vergaser reinigen, prüfen und überholen (Solex-32-TDID)

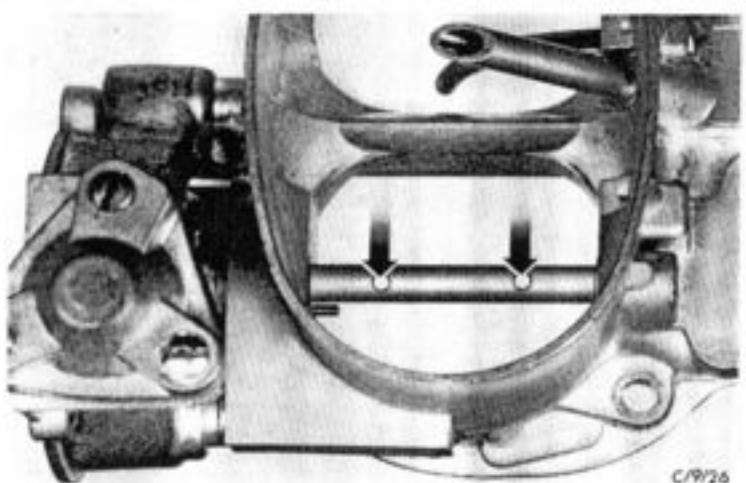
ZERLEGEN



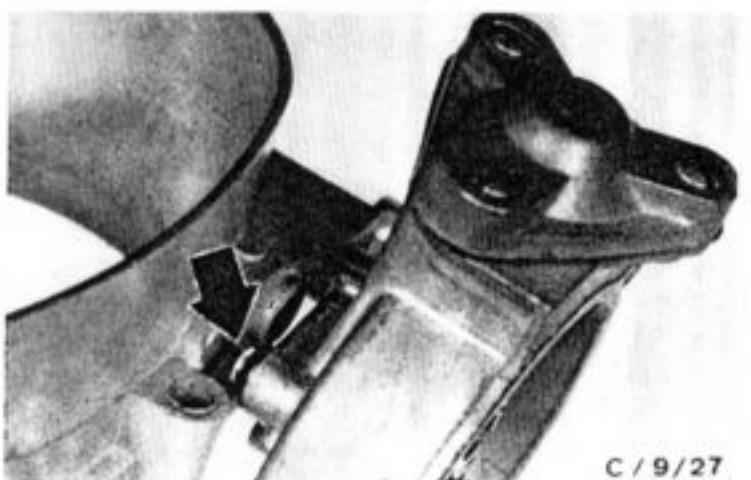
1. Mutter vom Verbindungsgestänge Startautomatik-Drosselklappe entfernen. Gestänge aus dem Starterhebel ziehen. Vergaserdeckel abschrauben und abheben. Dichtung entfernen.



2. Schwimmerachse aushängen und Schwimmer aus der Haltefeder des Ventils nehmen. Schwimmer-Haltefeder aushängen und Schwimmernadelventil herausdrehen.

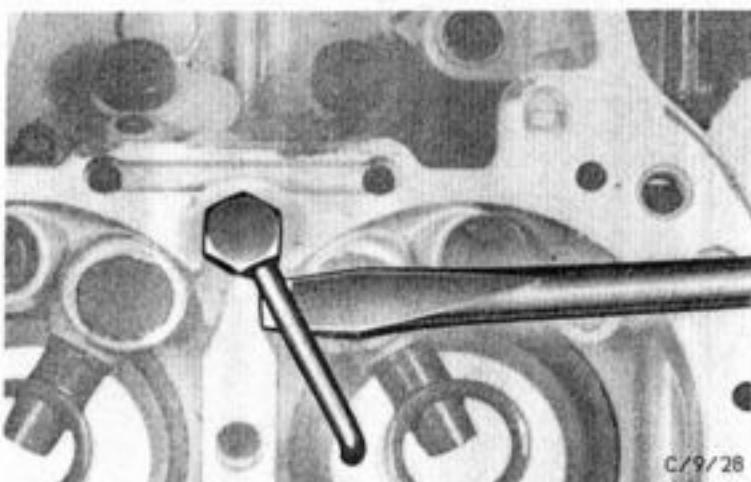


3. Schrauben der Starterklappe herausdrehen und Starterklappe nach oben aus der Welle herausziehen. Grat an den Gewindelöchern der Starterklappenwelle entfernen, erst dann Starterklappenwelle herausziehen.

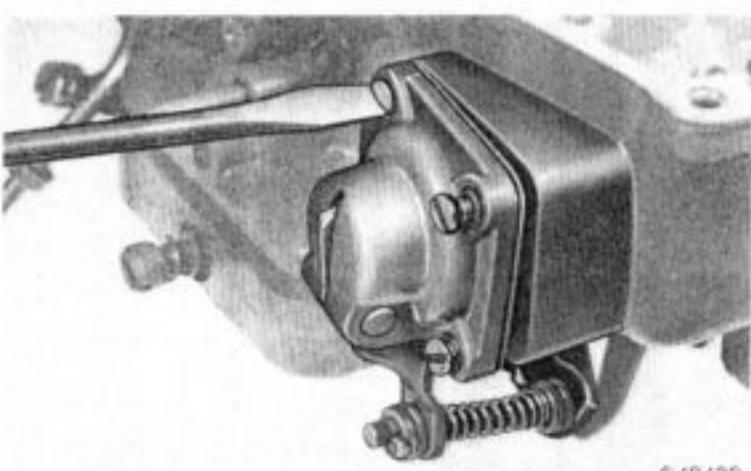


4. Starterkörper vom Vergaserdeckel abschrauben; dabei den O-Ring am Unterdruckkanal beachten. Drei Schrauben vom Deckel der Unterdruckmembran am Starterkörper herausdrehen. Deckel, Feder und Membrane abnehmen.

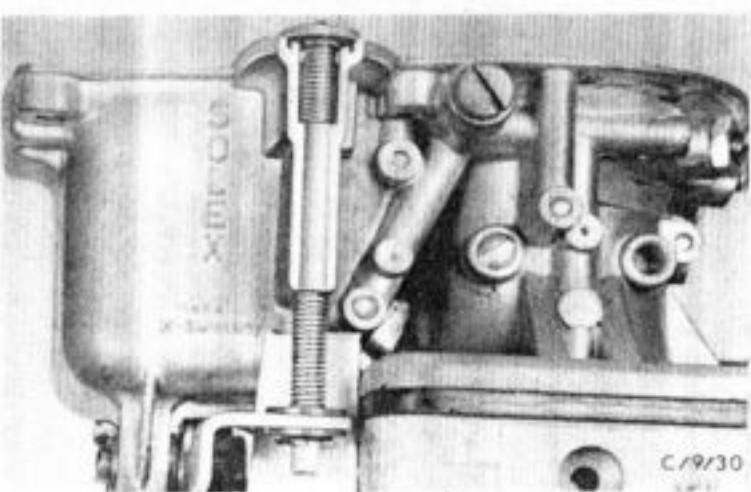
5. Hauptdüsen, Luftkorrekturdüsen, Leerlaufdüse, Übergangsdüse, Belüftungsdüse und Leerlaufgemisch-Regulierschraube herausdrehen. Beschleunigerpumpen-Auslaßventil mit einem kleinen Schraubenzieher heraushebeln.



6. Deckel der Beschleunigerpumpe abschrauben. Feder und Membrane abnehmen. Verbindungsgestänge am Drosselklappenhebel aushängen und mit Deckel ablegen.



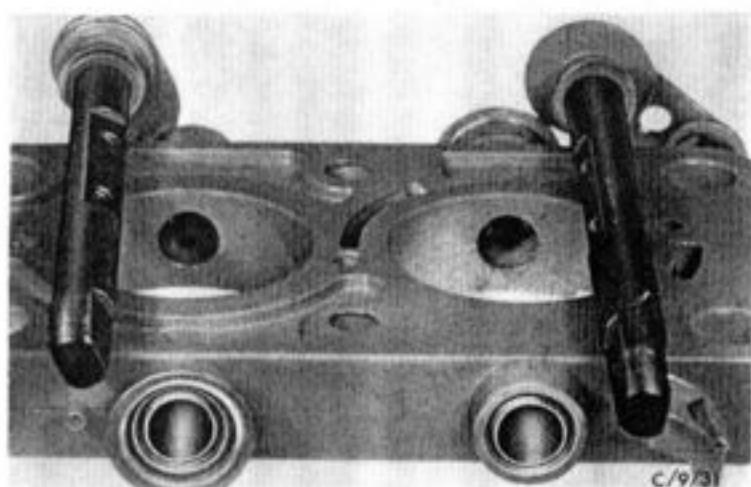
7. Splint, Spannring und Scheibe an der Ventilstange der umschaltbaren Schwimmergehäuse-Belüftung entfernen. Ventilstange und Federn entnehmen.



8. Drosselklappenteil vom Vergasergehäuse abschrauben und zerlegen. Dabei Teile in vorgefundener Reihenfolge ablegen.

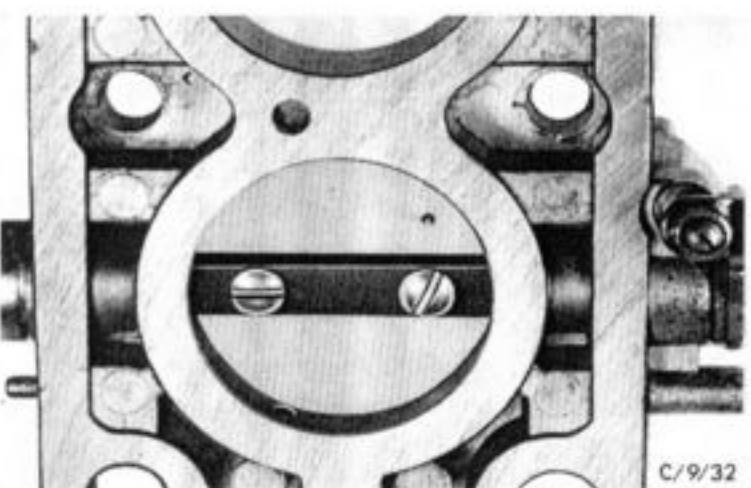


9. Umschalthebel der Schwimmergehäuse-Belüftung unter dem Schwimmergehäuse abbauen.

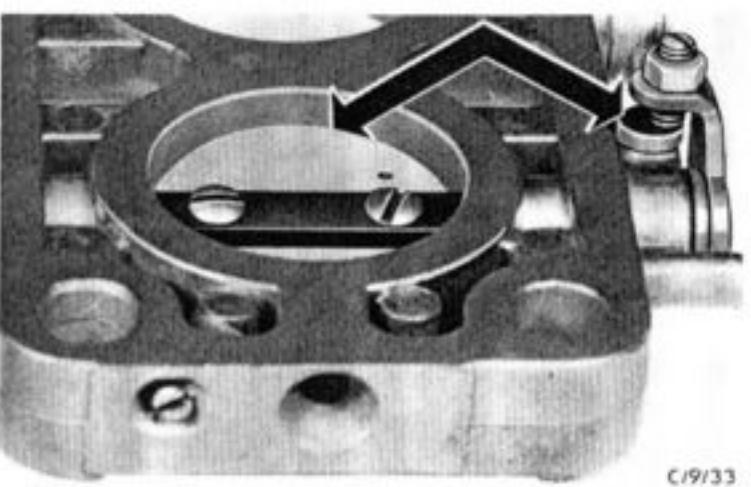


ZUSAMMENBAUEN

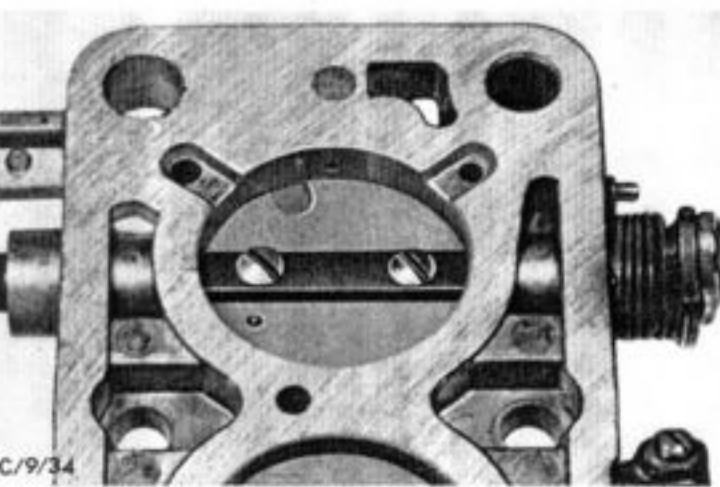
1. Je eine neue Dichtbüchse mit ihren Dichtlippen nach außen zeigend, vorsichtig auf die Drosselklappenwellen schieben. Auf der Gegenseite der Wellenlagerung beide neuen Dichtbüchsen direkt in das Drosselklappenteil einsetzen. Die Dichtlippen müssen ebenfalls nach außen zeigen.



2. Sekundär-Drosselklappenwelle vorsichtig einführen. Sekundär-Drosselklappe (ohne halbrunde Aussparung) so in die Welle einführen, daß im geschlossenen Zustand der Körnerschlag nach unten und zur Mitte zeigt. Schrauben von unten einsetzen und bei geschlossener Klappe festziehen. Zur Sicherung Schrauben etwas verstemmen und anschließend Leichtgängigkeit der Welle prüfen.



Beachte: Anschlagschraube der Sekundär-Drosselklappenwelle so einstellen, daß bei geschlossener Klappe die Anschlagschraube am Anschlag anliegt und die Klappe nicht klemmt!

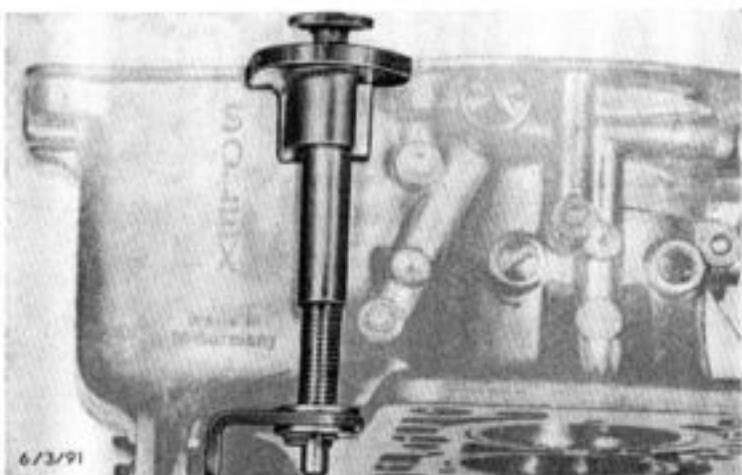


3. Rückdrehfeder der Primär-Drosselklappenwelle aufsetzen und Welle vorsichtig einführen. Primär-Drosselklappe (mit halbrunder Aussparung) so in die Welle einführen, daß im geschlossenen Zustand der Körnerschlag nach unten und zur Mitte zeigt. Schrauben von unten einsetzen und bei geschlossener Klappe festziehen. Zur Sicherung Schrauben etwas verstemmen und anschließend Leichtgängigkeit der Welle prüfen.

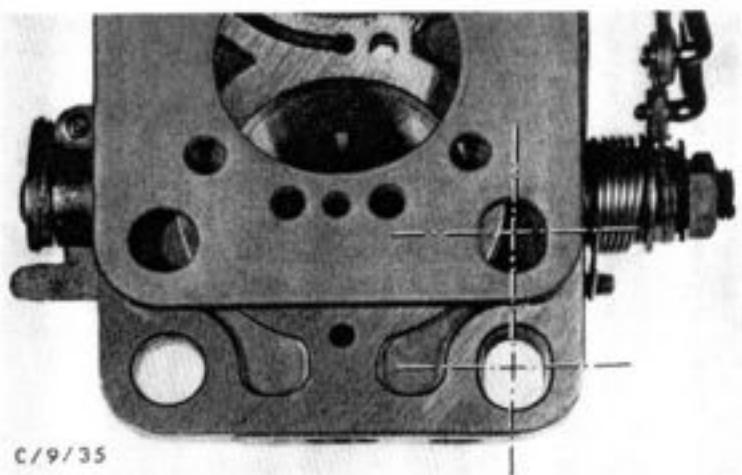
4. Primär- und Sekundär-Drosselklappenwelle in abgelegter Reihenfolge komplettieren. Umschalthebel der Schwimmergehäuse-Belüftung am Schwimmergehäuse anbauen.



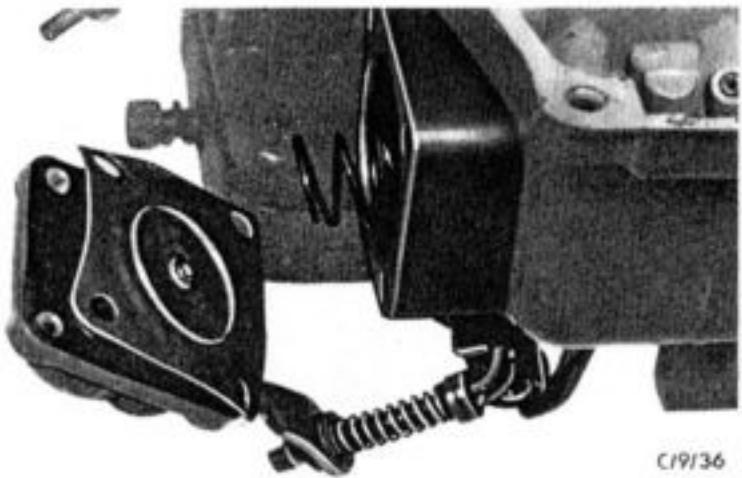
5. Ventilstange der umschaltbaren Schwimmergehäuse-Belüftung mit der schwächeren Feder von oben einsetzen. Zweite Feder mit Scheibe von unten aufschieben. Umschalthebel einführen. Scheibe und Spannring von unten auf die Ventilstange schieben, bis die oberste Bohrung zur Aufnahme für den Splint frei wird. Splint einsetzen.

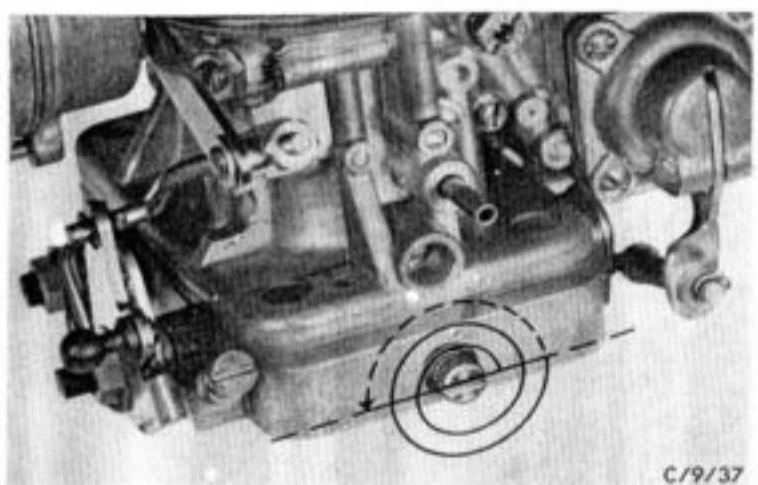


6. Drosselklappenteil am Vergasergehäuse befestigen; dabei auf das Langloch im Flansch und in der Dichtung achten.



7. Verbindungsstange der Beschleunigerpumpe am Drosselklappenhebel einhängen. Feder, Membrane und Deckel der Beschleunigerpumpe aufsetzen und Schrauben einsetzen. Dann Membrane durch Öffnen der Drosselklappe vorspannen und Schrauben festziehen.

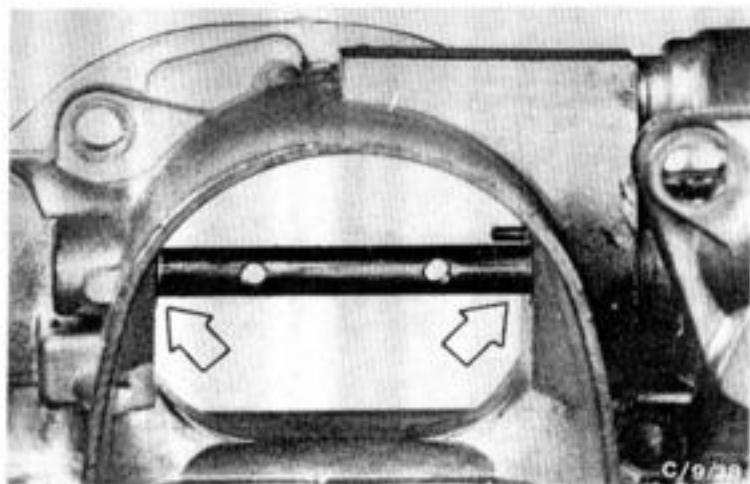




8. Beschleunigerpumpen-Auslaßventil mit Einspritzrohr einsetzen; dabei darauf achten, daß die kleine Gummidichtung vorhanden ist. Hauptdüsen, Luftkorrekturdüsen, Übergangsdüse, Belüftungsdüse und Leerlaufdüse einschrauben. Leerlaufgemisch-Regulschraube bis zur Anlage (nur wenig) festziehen, dann wieder 2–2½ Umdrehung lösen.



9. Unterdruckmembrane mit Feder und Deckel in den Starterkörper montieren. Hierbei auf richtigen Sitz der Membrane und Feder achten. Starterkörper am Vergaserdeckel anschrauben; dabei den 0-Ring am Unterdruckkanal beachten.



11. Starterklappe mit dem langen Ende nach unten in den Spalt der Welle einsetzen; dabei muß auf jeder Seite der Klappe je eine Distanzscheibe vorhanden sein. Bei völlig geschlossener Starterklappe Schrauben von oben einsetzen und festziehen. Zur Sicherung beide Schrauben etwas verstemmen und anschließend Leichtgängigkeit der Welle prüfen.

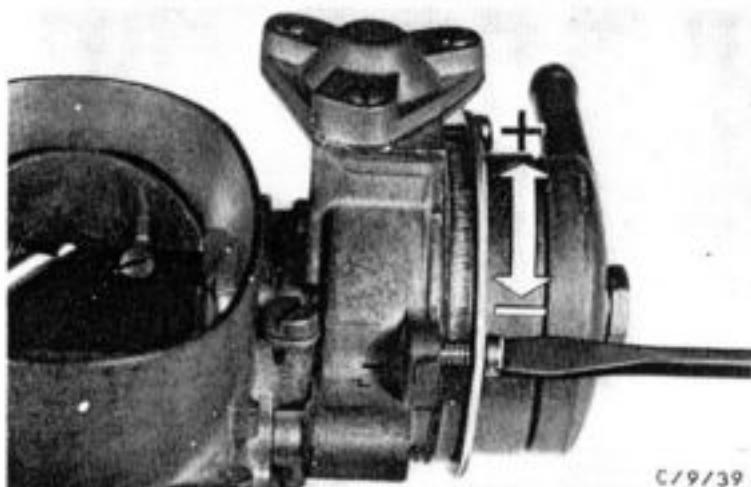
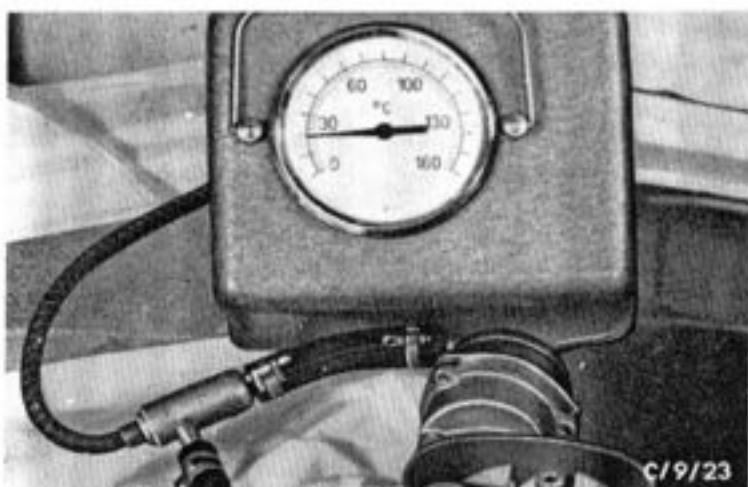
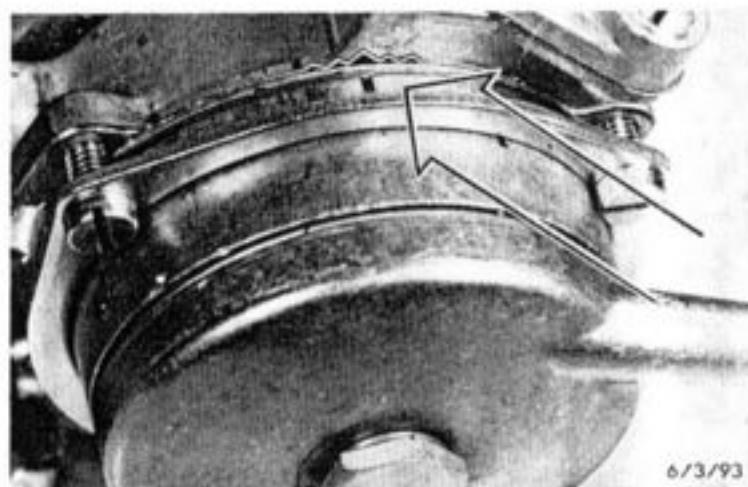


12. Schwimmernadolventil mit Original-Dichtring in den Vergaserdeckel einschrauben. Schwimmerhaltefeder montieren. Schwimmer mit Achse in die Haltefeder einführen und Achse in die Halteklemmen eindrücken.
13. Deckeldichtung auflegen. Vergaserdeckel aufsetzen und Schrauben festziehen. Verbindungsstäbe von der Startautomatik zur Drosselklappe montieren.

Startautomatik einstellen

(Solex-32-TDID-Vergaser)

Beachte: Voraussetzung für die Einstellung ist, daß die Markierung auf dem Bimetallfeder-Gehäuse und die mittlere Markierung auf dem Starterkörper genau zueinander stehen. Außerdem muß die Leichtgängigkeit der Starterklappenwelle gewährleistet sein.

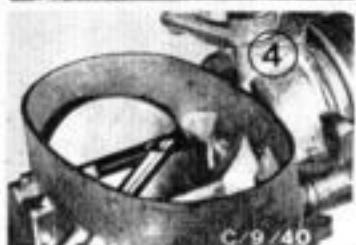
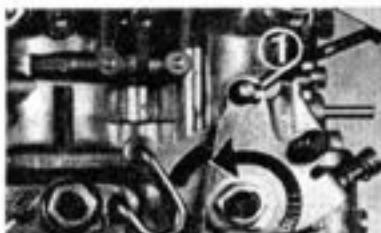


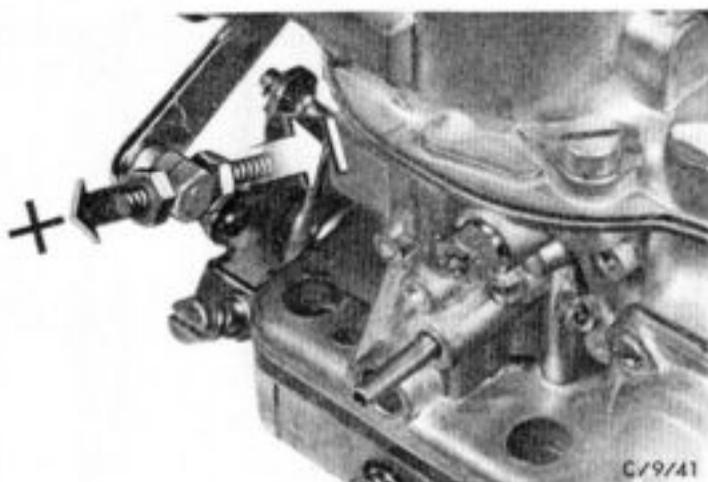
Bei dieser Einstellung soll die Starterklappe bei einer Kühlmitteltemperatur von 55–60° C senkrecht stehen, wenn der Motor vorher kalt war und nun warmläuft. Zweckmäßigerweise wird zum Ermitteln der Kühlmitteltemperatur ein Temperaturanzeiger mit Gradeinteilung verwendet, der über ein T-Stück zwischen den Heißwasserschlauch zum Bimetallfeder-Gehäuse geschaltet wird.

Ist die Starterklappe trotz Übereinstimmung der Markierungen früher oder später als im angegebenen Temperaturbereich offen, so müssen die drei Klemmschrauben gelöst und das Gehäuse der Bimetallfeder entsprechend gedreht werden. (Wird das Gehäuse im Uhrzeigersinn gedreht, öffnet die Starterklappe später!)

Bei stehendem Motor Drosselklappe so weit öffnen, bis sich die Starterklappe ganz schließen läßt.

Erst Drosselklappe und dann Starterklappe wieder loslassen. (Durch diesen Vorgang wird die Drosselklappe in die erhöhte Leerlaufdrehzahl der „Kaltstartstellung“ (Startautomatik) gebracht.



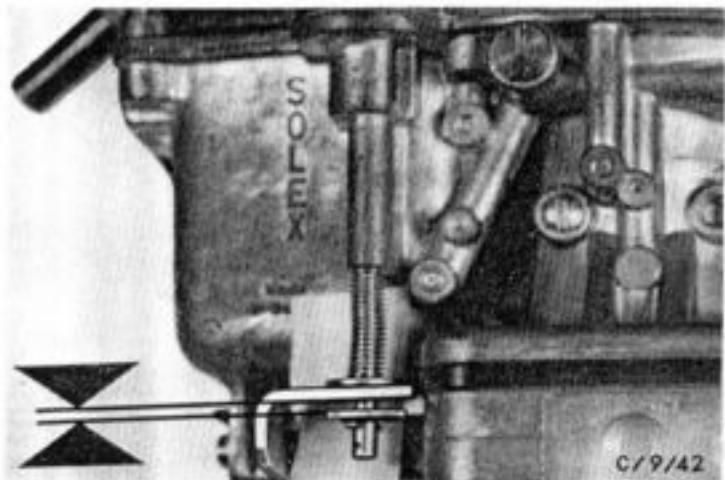


C/9/41

Beachte: Bei der geringsten Berührung des Fahrpedals oder des Gasgestänges springt die Drosselklappe wieder auf den „echten“ Leerlaufanschlag! Deshalb Fahrpedal bzw. Gasgestänge nicht mehr berühren. Motor anlassen. Die Motordrehzahl muß jetzt zwischen 2900–3100 U/min liegen.

Zur Korrektur Hebel an der Startautomatik fest nach oben drücken, Mutter auf dem Verbindungsstäbchen lösen und durch Verlängern bzw. Verkürzen des Gestänges die vorgeschriebene Drehzahl einstellen. Anschließend Mutter festziehen.

Umschaltbare Schwimmergehäuse-Belüftung einstellen



C/9/42

Beachte: Die Ventilstange muß sich leicht bewegen lassen. Der volle Hub der Ventilstange muß beim Betätigen der Drosselklappe gewährleistet sein. Der Abstand zwischen Betätigungshebel und Sicherungsring muß im Leerlauf 0,5 bis 1 mm betragen.

Ist das Spiel jedoch zu klein oder zu groß, so ist durch Verschieben des Sicherungsringes auf der Ventilstange, die entsprechende Korrektur vorzunehmen.

Leerlauf einstellen

Beachte: Der Einstellung am betriebswarmen Motor sollte, je nach Laufzeit, eine Überprüfung der Zündkerzen, des Zündverteilers, des Ventilspiels, der „umschaltbaren Schwimmergehäuse-Belüftung“ und der „geschlossenen Motordurchlüftung“ vorausgehen. Sämtliche Anschlüsse am Flansch zwischen Saugrohr und Vergaser müssen dicht sein.

Drehzahlmesser anschließen und mit der Drosselklappen-Anschlagschraube vorgeschriebene Leerlauf-Drehzahl einstellen.

Leerlaufgemisch-Regulierschraube so weit hineindrehen, bis die Motordrehzahl absinkt. Dann

Regulierschraube herausdrehen, bis die höchste Motordrehzahl erreicht ist.

Beachte: Ist durch diesen Einstellvorgang die Leerlauf-Drehzahl über den vorgeschriebenen Wert angestiegen, so ist an der Drosselklappen-Anschlagschraube die vorgeschriebene Leerlauf-Drehzahl wieder einzustellen.

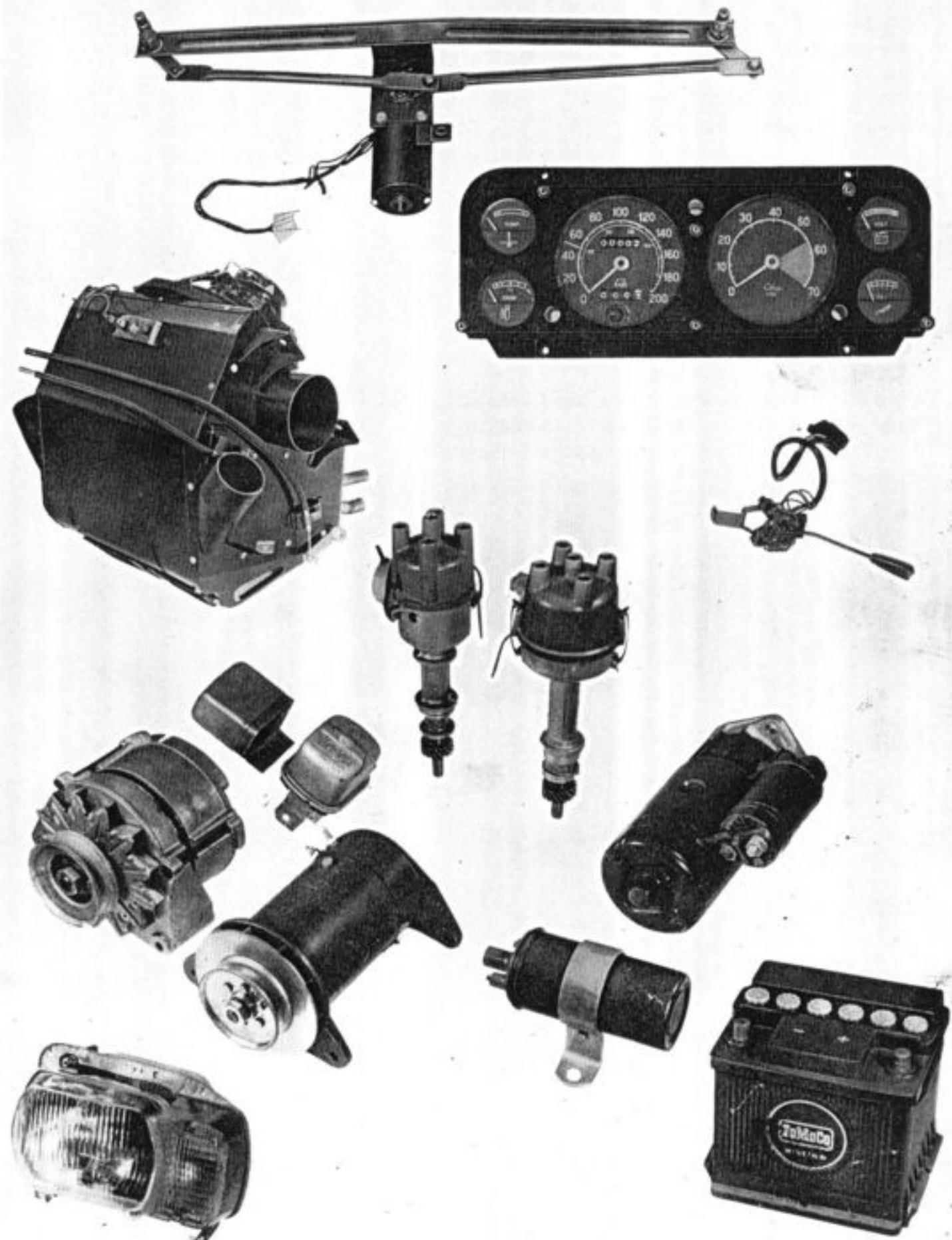
Die Einstellung der Leerlaufgemisch-Regulierschraube sinngemäß wiederholen.

Beachte: Jede Korrektur an der Drosselklappen-Anschlagschraube verändert das vorgeschriebene Spaltmaß der umschaltbaren Schwimmergehäuse-Belüftung“.

ELECTRICAL SYSTEM

**COMPRISING: CHARGING SYSTEM
STARTER MOTOR
IGNITION SYSTEM
INSTRUMENTS
SWITCHES AND RELAYS
WINDSHIELD WIPERS, HEATER
LIGHTING
WIRING DIAGRAM**

ELEKTRISCHE ANLAGE



INHALT

Lade-System

- Gleichstrom-Generator überholen
- Gleichstrom-Generator auf Leistung prüfen
- Gleichstrom-Generator unter Belastung auf Leistung prüfen
- Drehstrom-Generator überholen
- Drehstrom-Generator prüfen

Anlasser

- Anlasser aus- und einbauen
- Anlasser überholen

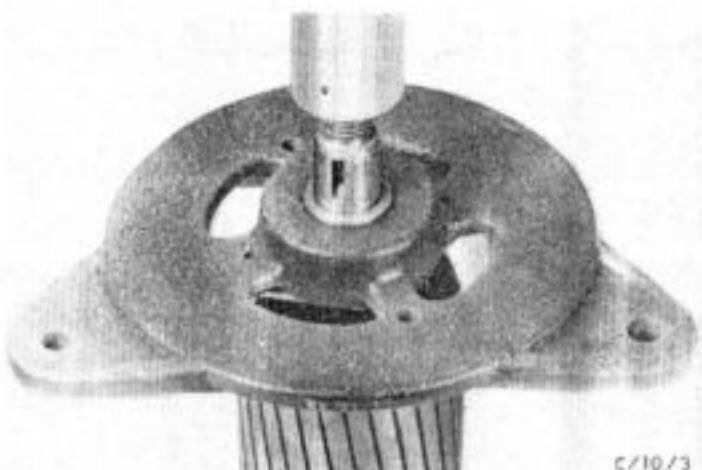
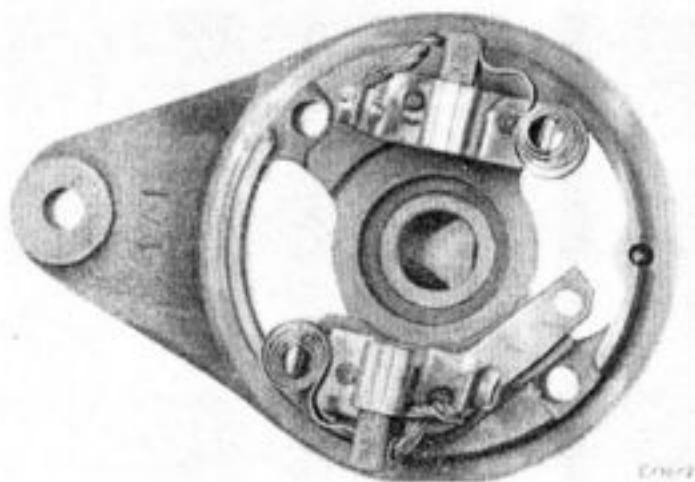
Zünd-System

- Zündverteiler aus- und einbauen
- Ford-Zündverteiler zerlegen und zusammenbauen
- Bosch-Zündverteiler zerlegen und zusammenbauen
- Schließwinkel und Zündzeitpunkt prüfen und einstellen
- Zündspule prüfen

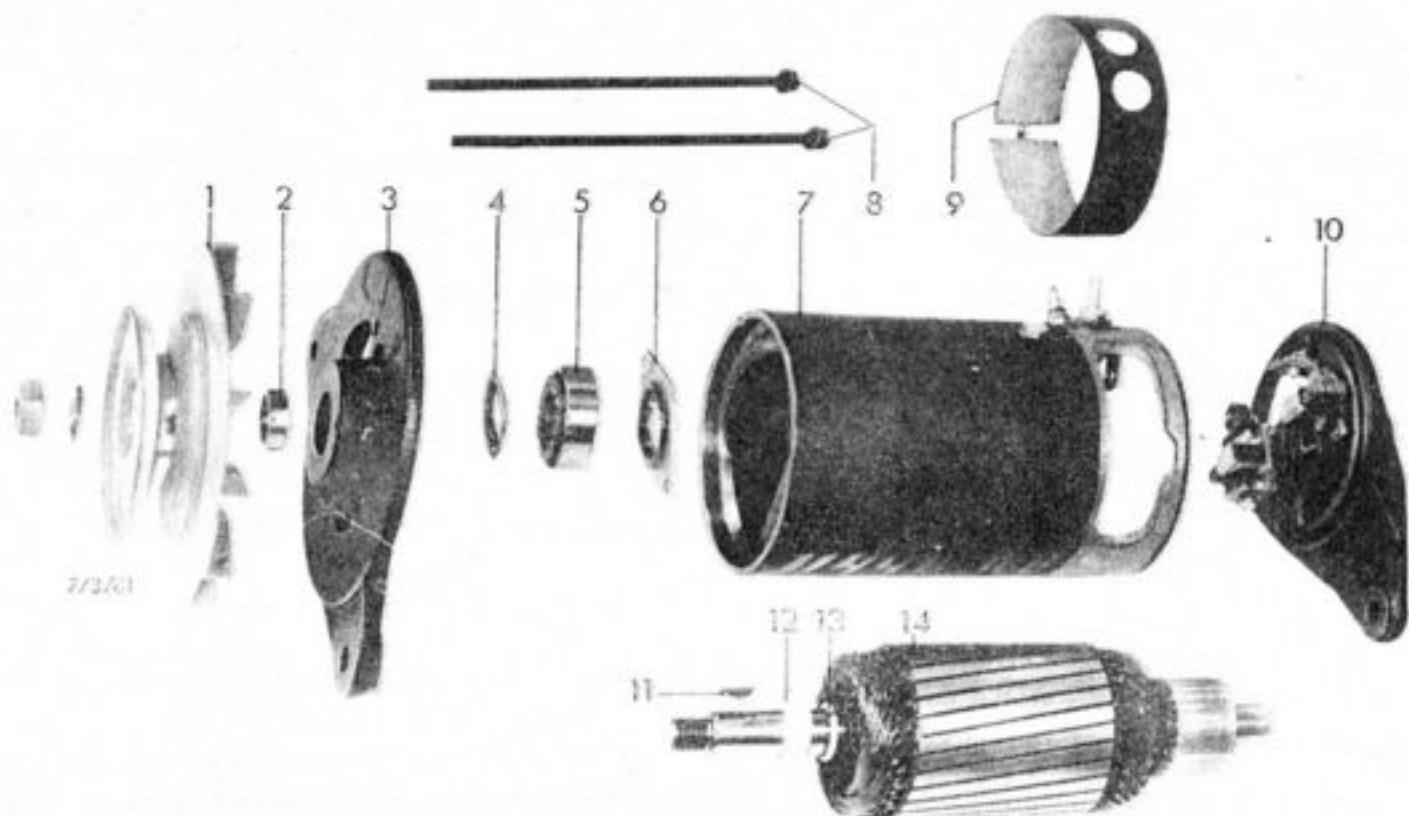
Gleichstrom-Generator überholen (Generator ausgebaut)

ZERLEGEN

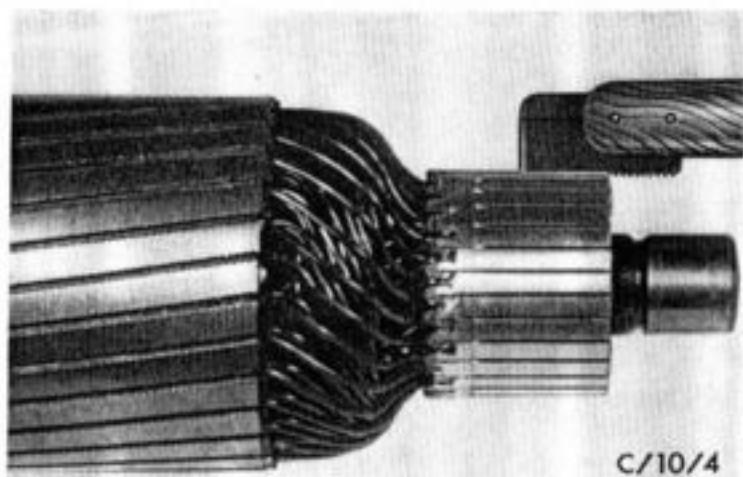
1. Spannband entfernen. Verbindungsschraube Pluskohlebürste und Anschluß D+ heraus- schrauben. Lagerschild-Verbindungsschrau- ben heraus- schrauben und Kollektor-Lager- schild mit Anker und Riemenscheibe aus dem Gehäuse nehmen.



2. Mutter von der Ankerwelle abschrauben. Fe- derring und Riemenscheibe entfernen. Schei- benfeder herausnehmen. Vorderes Lagerschild von der Ankerwelle abpressen, auf Distanz- ring achten. Beide Befestigungsschrauben der Halteplatte abschrauben. Halteplatte, Ring-Rillenlager und Fettfangscheibe aus dem vorderen Lagerschild herausziehen.



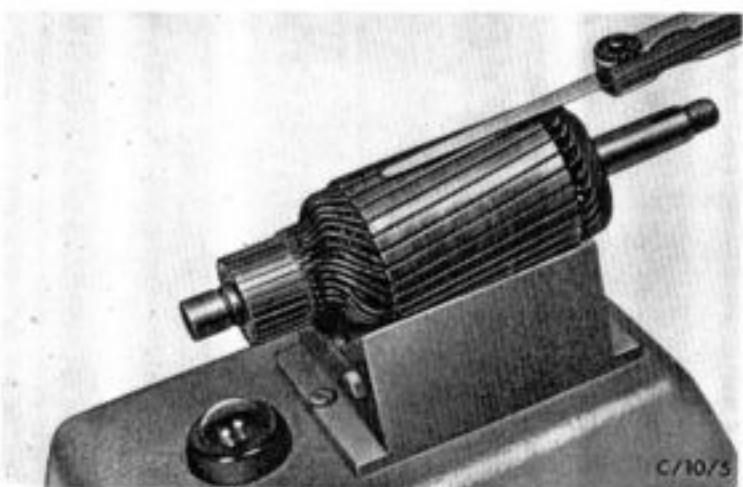
1 - Riemenscheibe	4 - Fettfangscheibe	7 - Polgehäuse	9 - Spannband	12 - Distanzring hinten
2 - Distanzring vorn	5 - Halteplatte	8 - Verbindungs- schrauben	10 - Kollektor-Lagerschild	13 - Sicherungsring
3 - Antriebs-Lagerschild	6 - Scheibenfeder	11 - Lagerschild-Polgehäuse	11 - Spannband	14 - Anker



C/10/4

Einzelteile prüfen

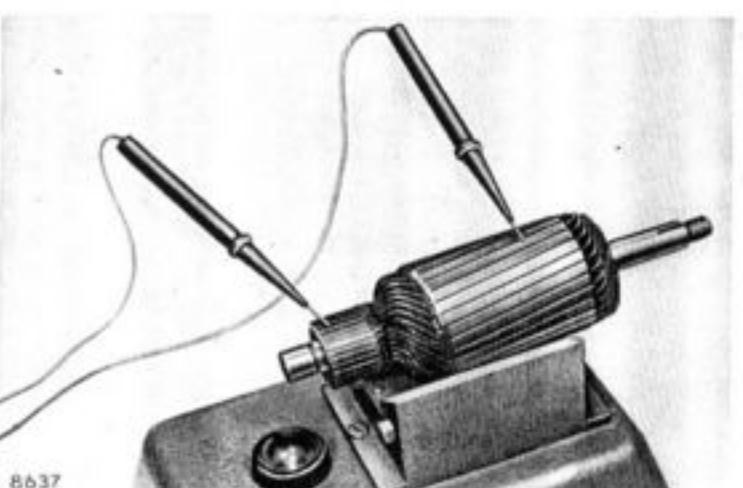
Beachte: Alle Einzelteile reinigen und prüfen, falls erforderlich, nacharbeiten bzw. erneuern. Ein durch Abnutzung unrund gewordener Kollektor muß überdreht und die Lamellen etwa 0,5 bis 0,8 mm tief ausgesägt werden.



C/10/5

Anker prüfen

Wicklungsschluß kann mit dem Ankerprüfgerät festgestellt werden. Der Anker ist zwischen die beiden Backen eines Wechselstrommagneten zu legen, ein dünnes Stahlblatt wird oben auf den Anker gehalten und derselbe dabei langsam um seine Achse gedreht. Hat die Wicklung einen Schluß, so beginnt das Blatt an zwei oder mehreren Stellen zu vibrieren.



8637

Masseschluß wird mit einer Prüflampe 220 V überprüft. Die Prüfspitzen werden an Ankerwelle oder Blechpaket und Kollektor gehalten. Ist die Isolation defekt, so leuchtet die Prüflampe auf, der Anker muß ausgetauscht werden.



8638

Erregerwicklungen prüfen

Unterbrechungen der Erregerwicklungen und lose oder ausgelöste Anschlußklemmen werden mit der Prüflampe festgestellt. Die beiden Prüfspitzen werden an die Klemmen DF und D+ gelegt, die Prüflampe muß aufleuchten. Ist dies nicht der Fall, so Erregerwicklungen bzw. Anschlußklemmen einzeln prüfen und die Unterbrechung beseitigen. Liegt die Unterbrechung innerhalb einer Wicklung, so ist dieselbe zu erneuern.

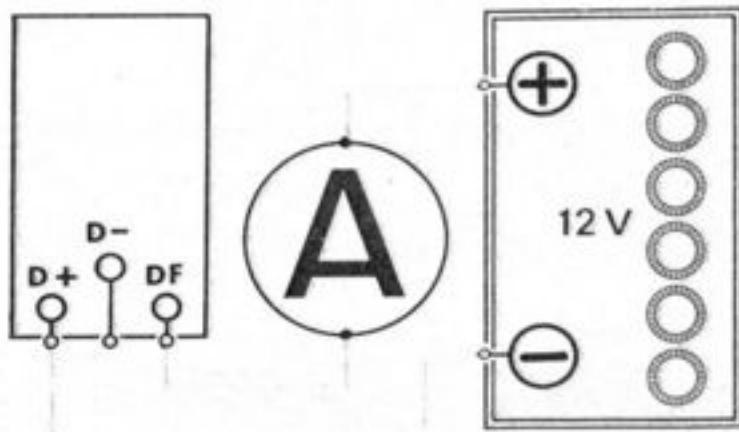
Eine andere Methode:

Windungsschluß und Durchgang können mit einer 12-Volt-Batterie unter Zwischenschaltung eines Amperemeters geprüft werden. Die Erregerwicklungen werden einzeln an den Wicklungsenden abgegriffen und die beiden Werte (6 bis 8 Amp.) miteinander verglichen. Beträgt der Unterschied mehr als 0,25 Amp., so liegt ein Windungsschluß vor.



2/3/62

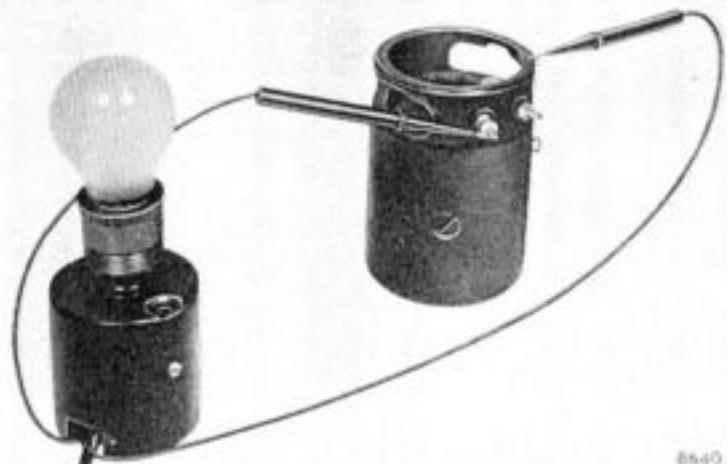
Die Stromaufnahme der beiden Wicklungen, an den Anschlußklemmen D+ und D- gemessen, beträgt 3 bis 4 Ampera.



C 10/68

Wicklungen und Anschlußklemmen mit der Prüflampe auf Masseschluß überprüfen.

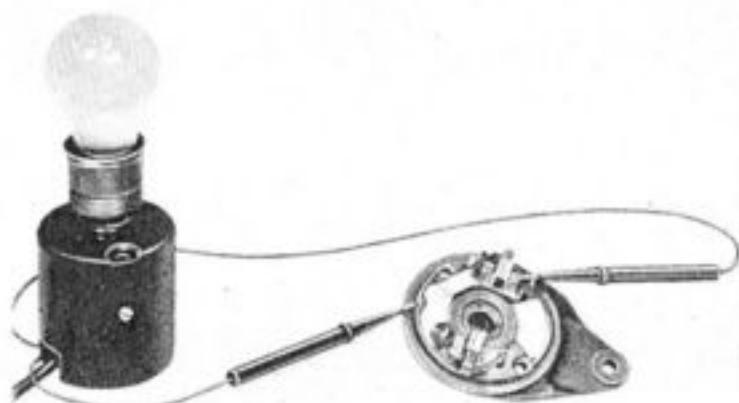
Die Prüfspitzen werden mit dem Gehäuse und den Anschlußklemmen verbunden, die Lampe darf nicht aufleuchten.



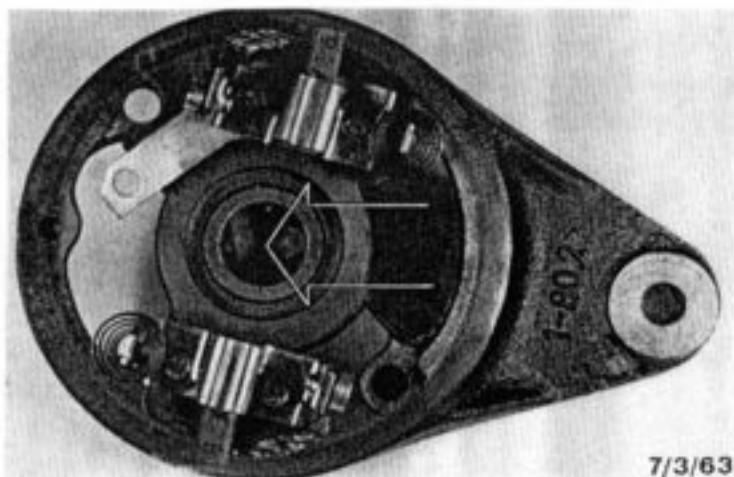
8640

Prüfen der Kohlebürsten

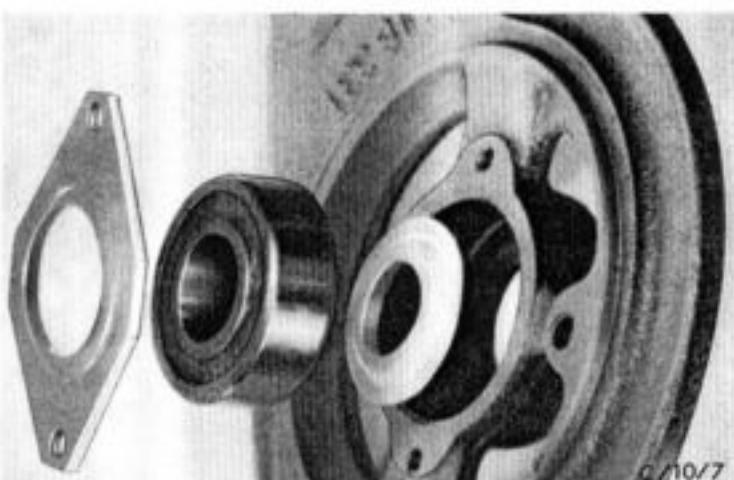
Die Prüfspitzen mit der Pluskohlebürste und dem Kollektorlagerschild verbinden. Die Prüflampe darf nicht aufleuchten. Die Kohlebürsten dürfen in den Führungen nicht klemmen, gebrochen, ausgelötet oder zu weit abgenutzt sein. Der Federdruck auf die Kohlebürsten muß den angegebenen Werten entsprechen.



8641

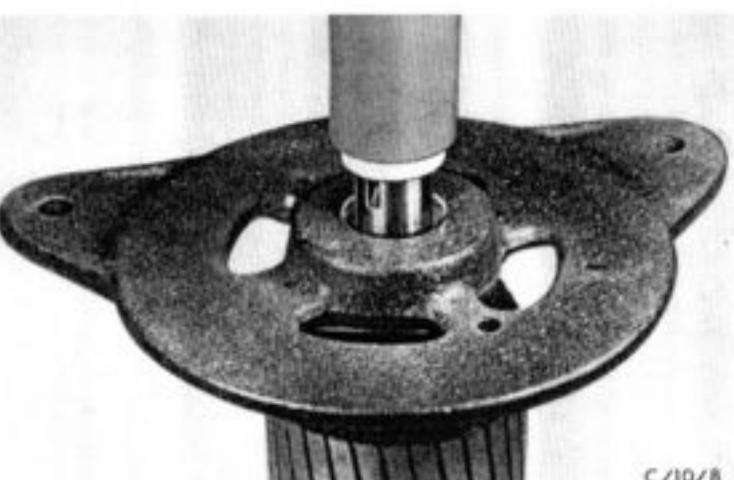


Beachte: Wenn das Lagerschild einer verschlissenen Büchse wegen erneuert wurde, muß der Schmierfilz von der offenen Seite der Büchse her mit Öl (Bosch OL 1 V 13) getränkt werden. Der Filz benötigt ca. 10 Min. zum Aufsaugen des Öls.

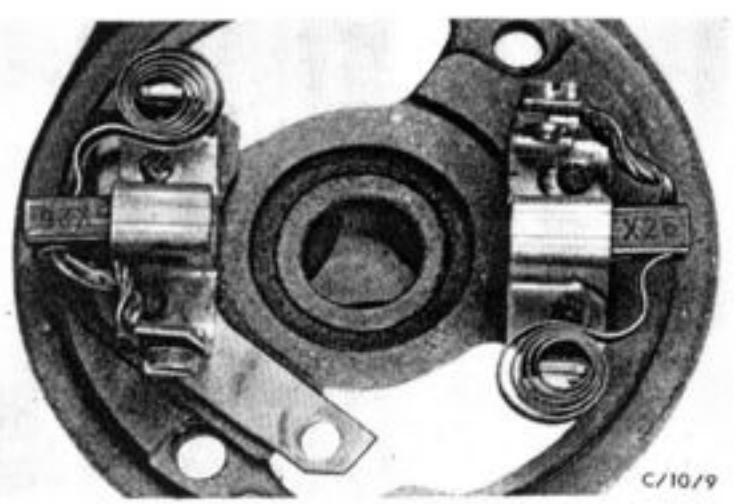


ZUSAMMENBAUEN

1. In das vordere Lagerschild zuerst Fettfangscheibe, das mit BOSCH-Fett FT 1 V 34 geschmierte Ring-Rillenlager und Halteplatte auflegen und mit den beiden 4-mm-Schrauben befestigen. Vorderes Lagerschild auf die Ankerwelle schieben.



2. Distanzring mit der angefassten Seite auf die Ankerwelle setzen und mit einem Rohr von 16 mm Innendurchmesser bis zum Anschlag aufpressen. Scheibenfeder in die Ankerwelle einsetzen und Riemenscheibe montieren. Gehäuse mit Erregerwicklung aufsetzen.



3. Kollektor-Lagerschild (Kohlebürsten angehoben und mit den Druckfedern festgeklemmt) auf die Ankerwelle schieben und in dem Gehäuse arretieren. Pluskohlebürste anschließen.

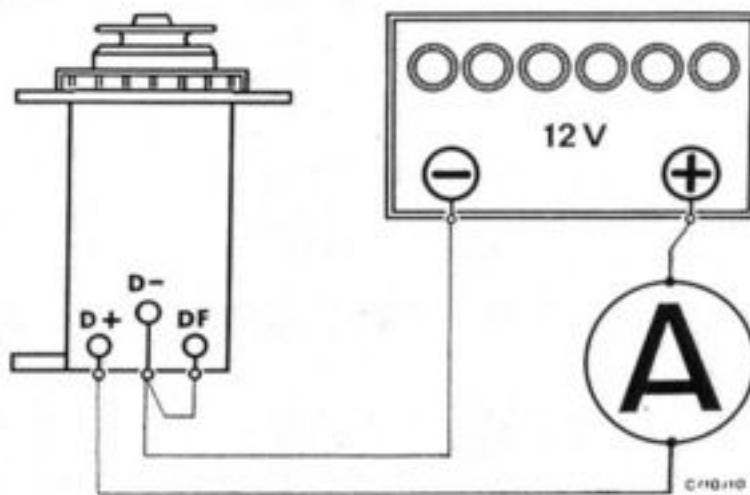
4. Lagerschild-Verbindungsschrauben einführen und festziehen.

Kohlebürsten durch Anheben der Druckfedern ablassen und Spannband montieren.

Generator prüfen (ausgebaut)

Beachte: Jeder Generator, ob neu oder repariert, sollte vor dem Einbau in das Fahrzeug kurzzeitig als Motor laufen (polarisieren). Dabei besonders auf Drehrichtung, Stromaufnahme und gleichmäßigen Lauf achten. Wird bei der nachfolgenden Prüfung der vorgeschriebene Wert überschritten, so besonders Lagerung des Ankers, Erregerwicklung und Anschlußklemmen überprüfen. Läuft der Anker ungleichmäßig oder bleibt er an bestimmten Stellen stehen, so ist auf Wicklungsdefekte im Anker zu schließen.

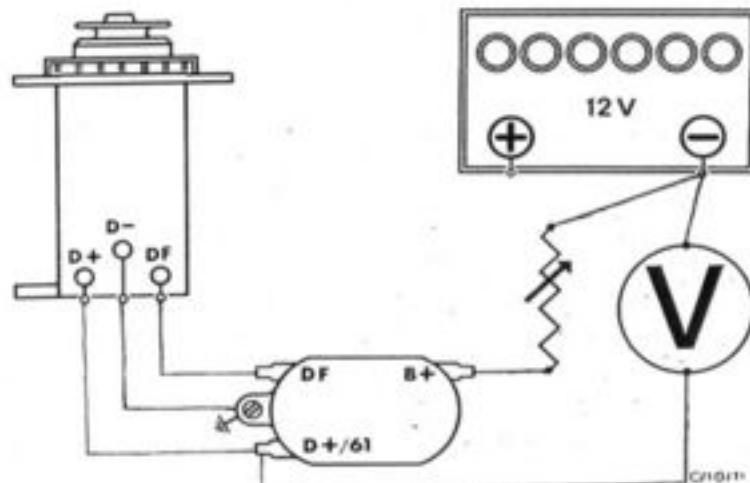
1. Anschlußklemme DF durch ein Kabel mit Masse verbinden.
2. Generatorgehäuse D- mit Batterie Minus (-) verbinden.
3. Anschlußklemme D+ über ein Amperemeter mit Batterie Plus (+) verbinden.
4. Die Stromaufnahme beträgt beim 12-Volt-Generator 3 bis 4 Ampere.

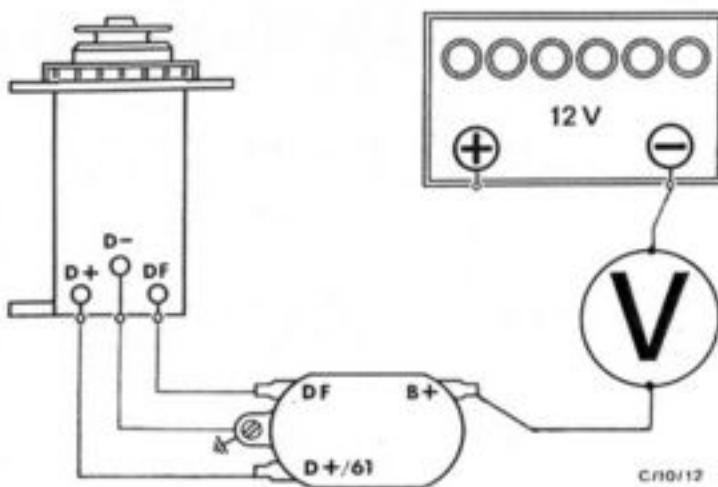
**Gleichstrom-Generator auf Leistung prüfen (im Fahrzeug)**

Wenn die Ladekontrolllampe nicht oder erst bei hohen Motordrehzahlen erlöscht, wenn die Batterie nicht genügend aufgeladen wird (zu erkennen an schwachem Licht oder schwer durchziehendem Anlasser bei normalen Außentemperaturen), muß am Generator folgendes geprüft werden: Keilriemenspannung, Kabelanschlüsse auf festen Sitz, Einschaltspannung und Einschaltzahl, Regulierspannung ohne Belastung, Lade- und Rückstrom und Regulierspannung bei Belastung.

Einschalt-Spannung und Einschalt-Drehzahl bei U/min des Generators. Spannungsmesser an Klemme 61 bzw. D+ anklemmen. Belastungswiderstand auf Nennleistung einstellen und an Klemme B+ anschließen. Drehzahlmesser anschließen und Drehzahl gleichmäßig und langsam erhöhen. Die Spannung steigt dabei an. Der Schalter hat eingeschaltet, wenn die Spannung plötzlich zurückgeht.

Die erreichte Spannung vor dem Zurückgehen ist die **Einschalt-Spannung**. Die erforderliche Drehzahl ist die **Einschalt-Drehzahl** des Generators. Generator nicht längere Zeit mit Einschalt-Drehzahl laufen lassen, da hierbei der Schalter rattert!

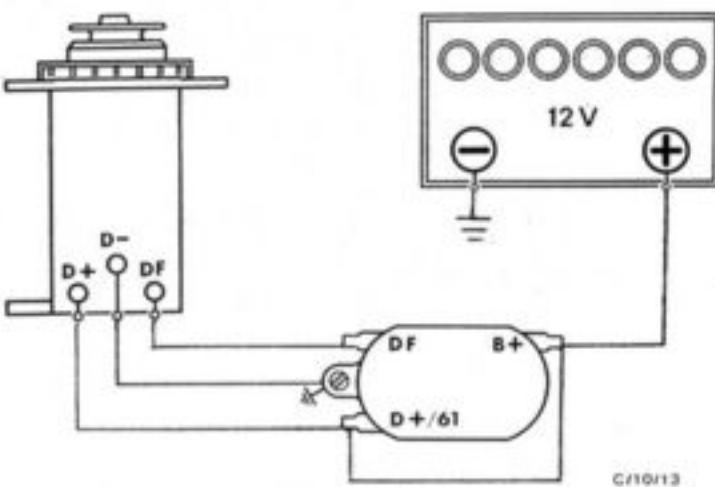




Prüfen der Regulierspannung ohne Belastung

Kabel an Klemme B+ abnehmen. Voltmeter an Klemme B+ des Reglers und an Masse legen. Drehzahlmesser anschließen. Motor anlassen und Drehzahl langsam steigern, bis der Zeiger des Voltmeters ruckartig von 0 auf etwa 12 bis 14 Volt springt. Dies zeigt an, daß der Rückstromschalter richtig geschlossen hat. Drehzahl weiter steigern, bis bei etwa 3000 U/min Kw. eine Regulierspannung von 13,9 bis 14,7 Volt angezeigt wird. Der Rückstromschalter arbeitet richtig, wenn der Zeiger des Voltmeters kurz vor Erreichen der Leerlaufdrehzahl von 12 auf 0 Volt zurückspringt.

Zeigt sich bei dieser Prüfung keine Spannung, so sind die Klemmen D+/61 am Regler auf Spannung zu prüfen. Sind diese spannungslos, ist die Klemme D+ am Generator auf Spannung zu prüfen. Erfolgt keine Anzeige, so erregt der Generator nicht.



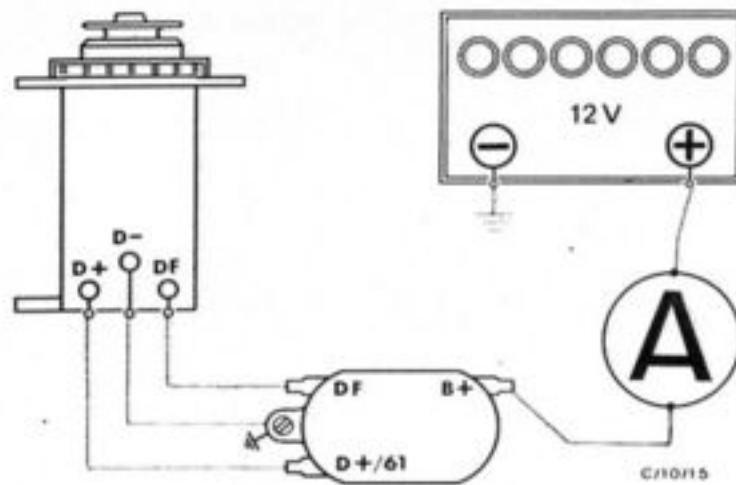
C/10/14

Anschlußklemme D+ und B+ am Regler mit einem kurzen Kabel bei laufendem Motor kurzzeitig überbrücken. Das hat zur Folge, daß die Feldwicklung erregt und richtig polarisiert wird.

Der Regler enthält keine austauschbaren Verschleißteile und kann in der Werkstatt nicht repariert werden. Die Schutzkappe des Reglers soll nicht entfernt werden, der Garantieanspruch entfällt, wenn dies bei der Überprüfung im Werk festgestellt wird.

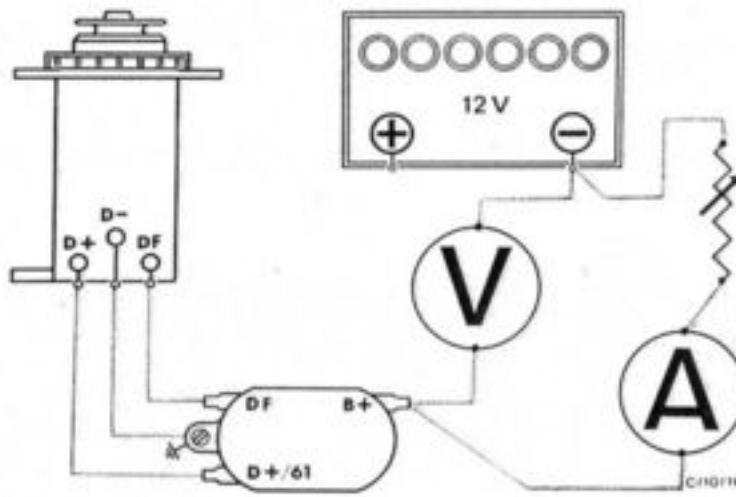
Prüfen des Lade- und Rückstromes

Motor anlassen; Regler-Anschlußklemme B+ abklemmen und Amperemeter gemäß Abb. anschließen. Motordrehzahl erhöhen, bis der Zeiger des Amperemeters nicht mehr steigt. Der angezeigte Wert ist der Ladestrom. (Er ist vom Ladezustand der Batterie abhängig.) Motordrehzahl erhöhen und langsam auf Leerlaufdrehzahl zurückgehen. Dabei wandert der Zeiger des Amperemeters über den Nullpunkt hinweg in den Entladebereich. Der Wert vor dem Zurückgehen des Zeigers in die Nullstellung ist der Rückstrom.



Prüfen der Regulierspannung bei Belastung

Klemme B+ am Regler abziehen. Voltmeter an Klemme B+ des Reglers und an Masse anschließen. Amperemeter mit Belastungswiderstand ebenfalls an Klemme B+ des Reglers und an Masse anschließen. Motor anlassen und auf Betriebstemperatur bringen. Drehzahlmesser anschließen und Motordrehzahl auf 1500 U/min einstellen. Mit dem verstellbaren Belastungswiderstand Generator mit 16 A beladen. Das Voltmeter muß dabei eine Regulierspannung von 13,4 bis 14,2 V anzeigen. Bei einer Motordrehzahl von 2000 U/min und einer Belastung von 25 A muß das Voltmeter eine Regulierspannung von 13,3 bis 14,1 V anzeigen.



Fehlersuchtabelle für Gleichstrom-Generator

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
1. Batterie wird nicht oder nicht genügend geladen.	Bürsten liegen nicht richtig am Kollektor an, klemmen in den Führungen, sind abgenutzt, gebrochen, verölt oder verschmutzt. Druckfedern ausgeglüht. Kollektor verschmutzt oder verölt. Kollektor abgenutzt. Leitung zwischen Batterie und Anlasser oder Masseleitung der Batterie schadhaft. Batterie schadhaft. Unterbrechung, Masse- oder Windungsschluß im Generator. Reglerschalter schadhaft. Keilriemen zu locker.	Bürsten nachsehen, reinigen bzw. auswechseln. Druckfedern erneuern. Kollektor reinigen. Kollektor überdrehen und aussägen. Leitungen ausbessern oder erneuern, Anschlüsse festziehen. Batterie in Fachwerkstatt nachsehen lassen. Generator instand setzen. Reglerschalter austauschen. Keilriemen nachspannen.
2. Ladekontrolllampe brennt nicht bei Stillstand des Motors und eingeschalteter Zündung.	Anzeigelampe durchgebrannt. Batterie entladen. Batterie schadhaft. Leitung für Ladekontrolllampe oder Batteriekabel lose oder schadhaft. Reglerschalter schadhaft.	Neue Lampe einsetzen. Batterie aufladen. Batterie in Fachwerkstatt nachsehen lassen. Leitungen ausbessern oder austauschen, Anschlüsse festziehen. Reglerschalter austauschen.
3. Ladekontrolllampe erlischt bei höherer Drehzahl nicht (glimmt)	Leitung für Ladekontrolllampe hat Masseschluß. Reglerschalter schadhaft. Lose oder oxydierte Anschlüsse bzw. Steckverbindungen in den Stromkreisen 30 und 61.	Leitung ausbessern oder austauschen. Reglerschalter austauschen. Anschlüsse und Steckverbindungen in Ordnung bringen.
4. Ladekontrolllampe flackert.	Keilriemen zu locker.	Keilriemen nachspannen.
5. Reglerschalter schadhaft (Schalterkontakte verschmort).	Batterie falsch angeschlossen. Kurzschluß außerhalb des Reglers.	Batterie polrichtig anschließen, Reglerschalter austauschen. Kurzschluß beseitigen, Regler austauschen.

DREHSTROM-GENERATOR - ALLGEMEINES

Beachte: Der Drehstrom-Generator ist über die Klemme „B+“ direkt mit der Batterie verbunden und steht immer unter Strom. Die Ladekontrolllampe ist mit der Klemme „D+“ am Regler und 15/54 am Zündschloß verbunden. Sie wird zur Erregung des Generators benötigt und muß mindestens **2 W bei 12 V** Anlagen haben. Der Generator kann in beiden Drehrichtungen betrieben werden. **Unterschiedliches Lüfterrad von V4- und V6-Motoren beachten!**

An Fahrzeugen mit Drehstrom-Generator darf bei angeschlossener Batterie nicht elektrisch ge-

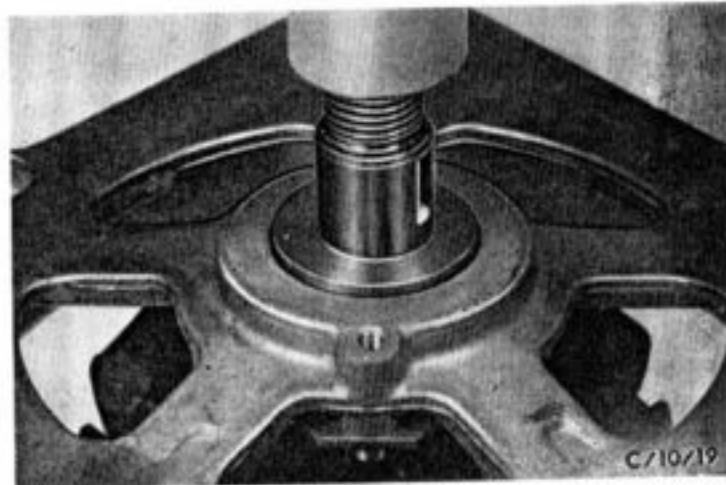
schweißt werden. Hierzu Batterie abklemmen. Die im hinteren Lagerschild eingebauten Dioden sind gegen Spannungsspitzen empfindlich, d. h. die Batterieklemmen oder das Kabel „B+“ am Generator dürfen **bei laufendem Motor nicht gelöst werden!** Ebenso ist beim Starten mit einer Hilfsbatterie auf die richtige Polarität und Spannung zu achten. Beim Aufladen der Batterie mit einem Schnellader, Polklemmen von der Batterie abklemmen. Der Schnellader darf **nie** als Starthilfe benutzt werden.

Drehstrom-Generator überholen

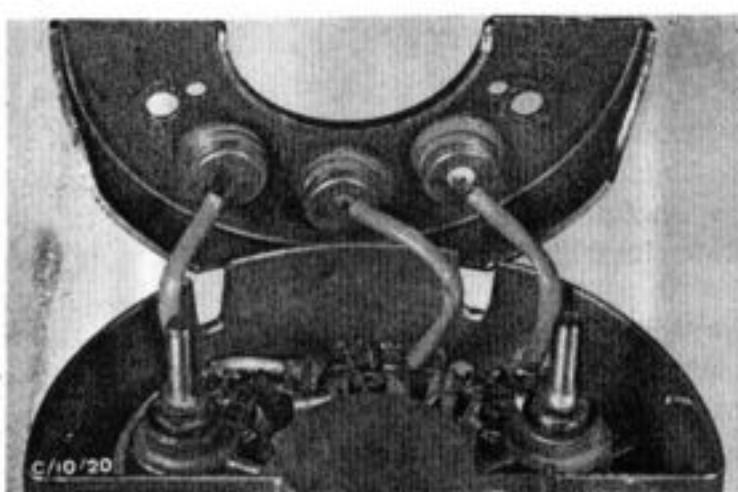
(Generator ausgebaut)

ZERLEGEN

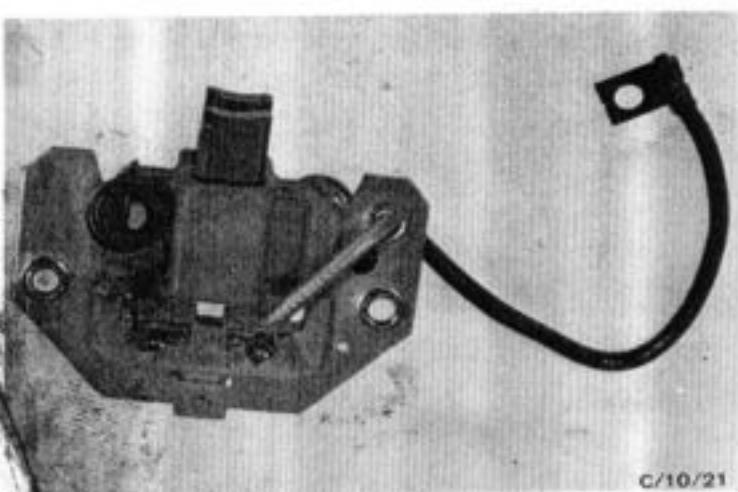
1. Generatorgehäuse mit Körner oder Meißel markieren, damit die Gehäusehälften wieder richtig zusammenpassen. Riemenscheibe abschrauben und Lüfterrad mit abnehmen. Keil aus der Läuferwelle herausdrücken.
2. Die drei Schrauben aus dem vorderen Lagerschild herausschrauben und Lagerschild mit Läufer herausnehmen. Lagerschild, unter einer Presse oder mit geeignetem Abzieher, vom Läufer trennen. Halteplatte abschrauben und Ringrollenlager aus dem Lagerschild entfernen.



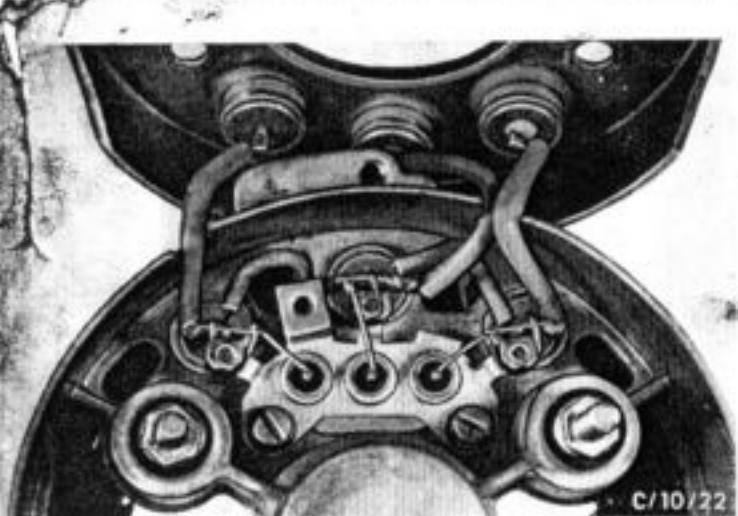
C/10/19



3. Plus-Diodenträger durch Abschrauben der Muttern an den zwei B+ Anschlüssen lösen. Plus-Diodenträger hoch- und nach hinten klappen.

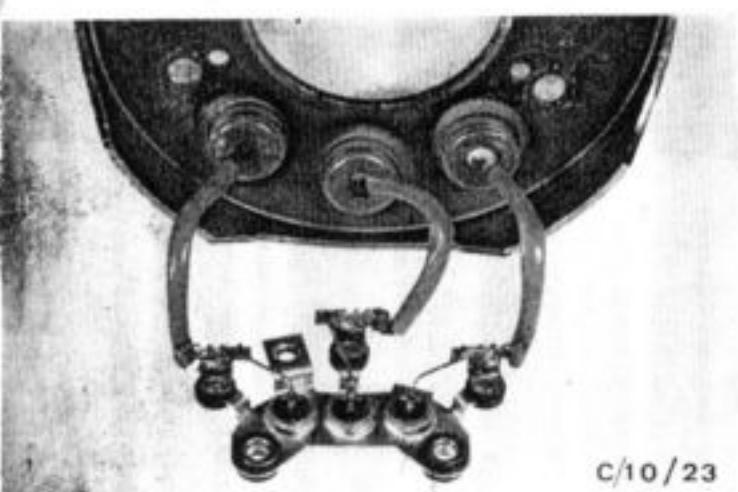


4. Verbindungsleitung von D+ am Erregerdiodenträger lösen. Befestigungsschrauben für Bürstenhalteplatte lösen und Bürstenhalteplatte herausnehmen.



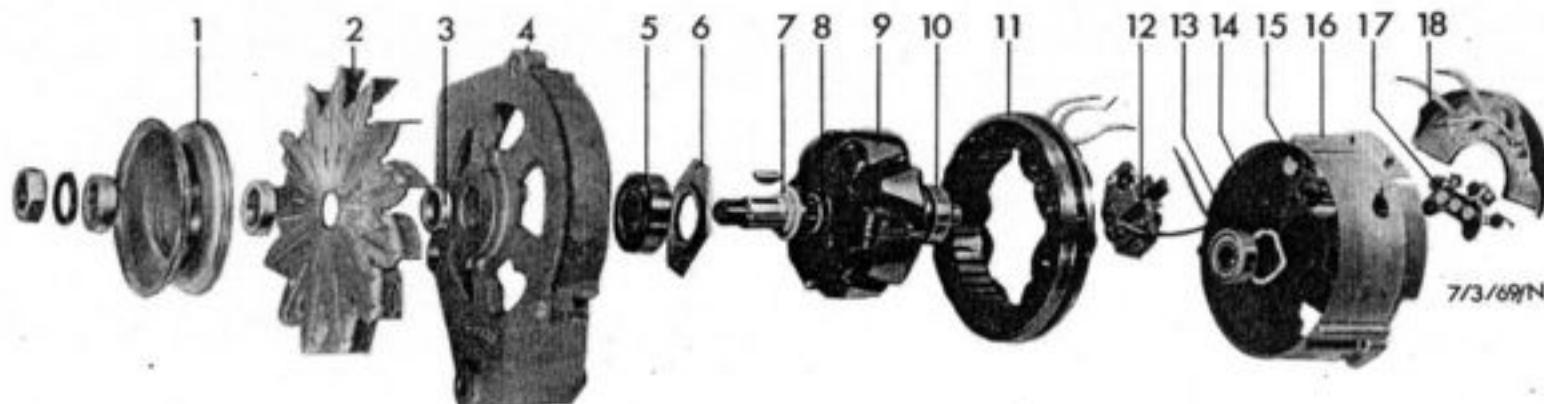
5. Mit heißem Lötkolben die Ständeranschlüsse und Minusdioden-Anschlüsse **schnell** ablöten. Flachzange zur schnelleren Wärmeableitung verwenden.

Beachte: Elektro-Lötkolben gut heiß werden lassen, dann Stecker vom Netz trennen, da die Dioden spannungs- (Nebenschluß) und wärmeempfindlich sind.



6. Erreger-Diodenträger abschrauben und zusammen mit dem Plusdiodenträger herausnehmen.

Beachte: Alle Einzelteile reinigen und prüfen, falls erforderlich, nacharbeiten bzw. erneue



1 = Riemenscheibe
2 = Lüfterrad
3 = Distanzring vorn
4 = Lagerschild vorn
5 = Ringrillenlager vorn

6 = Halteplatte
7 = Distanzring hinten
8 = Sicherungsring
9 = Läufer
10 = Schleifringe

11 = Ständer
12 = Bürstenhalter
13 = Ringrillenlager hinten
14 = Ausgleichscheibe
15 = Minus-Dioden

16 = Lagerschild hinten
17 = Halter mit
Erreger-Dioden
18 = Halter mit
Plus-Dioden

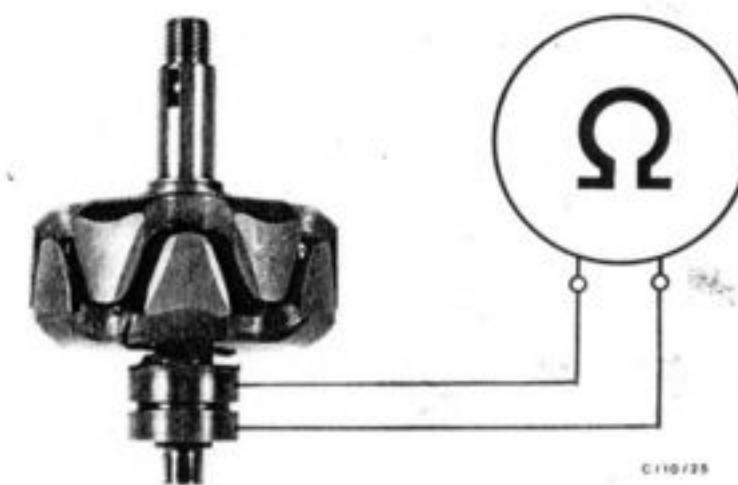
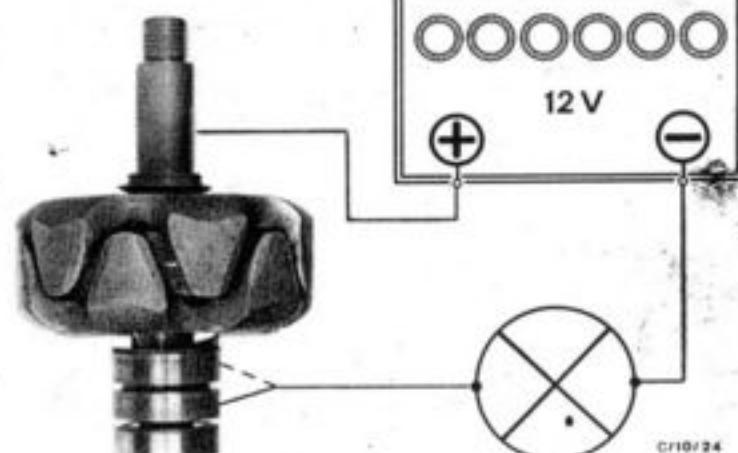
57874 6203 (0)

3-62012 400-74

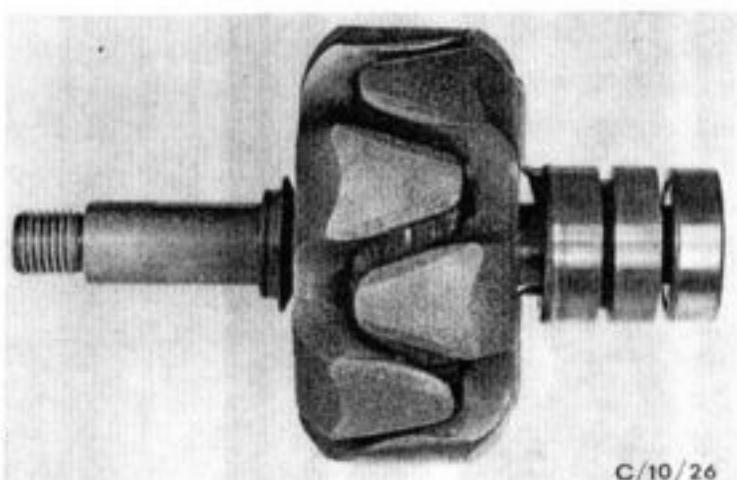
EINZELTEILE PRÜFEN

a) SCHLEIFRINGE

1. **Masseschluß und Isolation** der Erregerspule und der Schleifringe mit einer Prüflampe (**Prüfspannung nicht über 40 V**) prüfen. Eine Prüfspitze mit einem Schleifring, die andere mit der Läuferwelle verbinden. Die Prüflampe darf nicht aufleuchten.

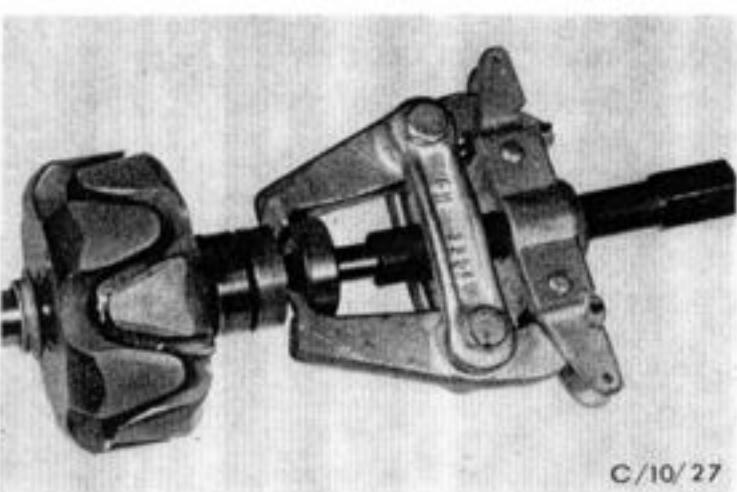


2. **Windungsschluß** kann mit Hilfe eines Ohmmeters gemessen werden. Beide Schleifringe mit den Prüfspitzen des Ohmmeters verbinden, der Widerstandswert beträgt 4,0+0,4 Ohm.



C/10/26

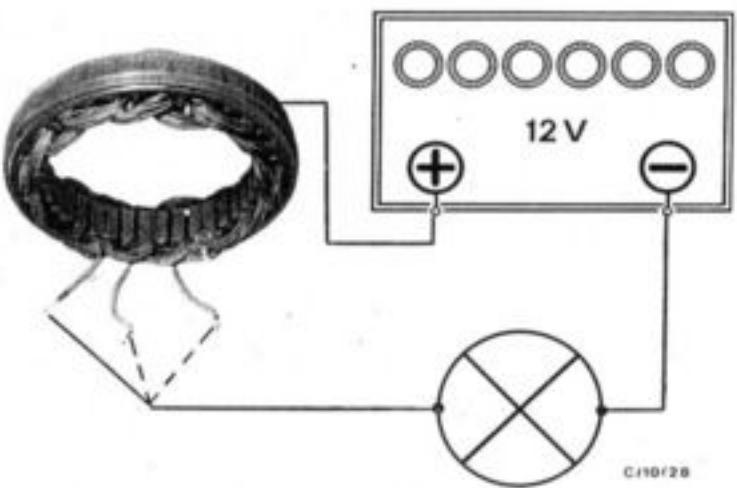
3. Die Schleifringe, falls erforderlich, mit feinem Schmirgelleinen reinigen und polieren. Unrunde und eingelaufene Schleifringe auf der Drehbank abdrehen, dabei nicht mehr Material abnehmen als eben nötig, um die eingelaufenen Stellen zu glätten. (Mindest- \varnothing und höchstzulässiger Schlag der Schleifringe siehe „Technische Daten“.)



C/10/27

b) RINGRILLENLAGER

Ringrillenlager, die rauh laufen, haken oder zuviel Spiel haben, mit einem Klauenabzieher abziehen. Neue Lager mit Bosch-Spezialfett Ft 1 v 34 fetten und aufpressen. Dabei muß die geschlossene Seite des Lagers zum Schleifring zeigen.



C/10/28

c) STÄNDERWICKLUNG

1. Ständerwicklung mit einer Prüflampe auf Masseschluß prüfen. (Prüfspannung nicht über 40 V.) Eine Prüfspitze mit dem Gehäuse, die andere abwechselnd mit den Wicklungsenden verbinden, die Prüflampe darf nicht aufleuchten.



C/10/29

2. Windungsschluß mit Hilfe eines Ohmmeters zwischen den Phasen-Ausgängen messen. Hierzu Wicklungsenden mit den Prüfspitzen abtasten. Der Widerstandswert muß gleichmäßig 0,26 Ohm + 10% bei 20° C betragen.

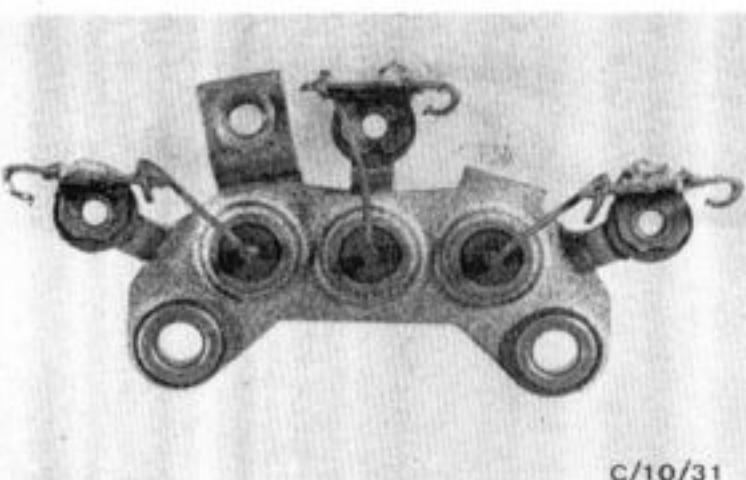
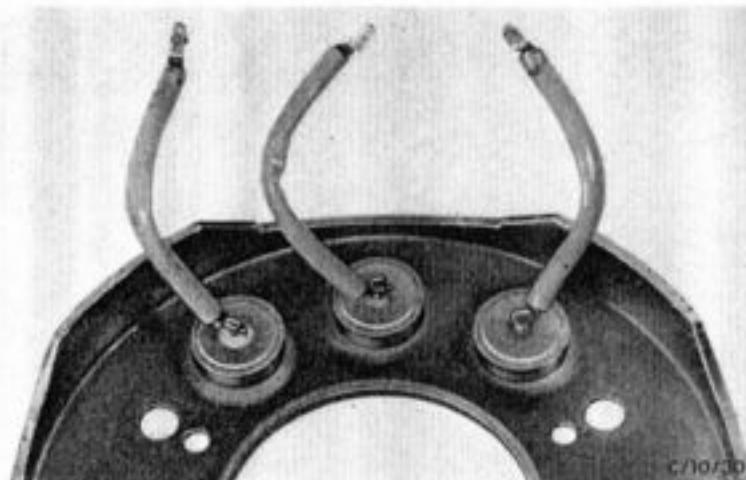
d) DIODEN

Beachte: Nur Prüflampe bis 24 V Gleichspannung oder Ohmmeter verwenden. Zur Prüfung der Dioden in Durchlaß- und Sperrrichtung sind grundsätzlich die Anschlüsse zu lösen, da sonst nicht einwandfrei zu erkennen ist, welche Diode defekt ist. Ferner muß die Polarität der Prüfgeräte beachtet werden.

1. Die in der Anschlußbrücke „B“ liegenden Plusdioden haben Durchgang vom Anschlußkabel zum Gehäuse und sperren in entgegengesetzter Richtung.

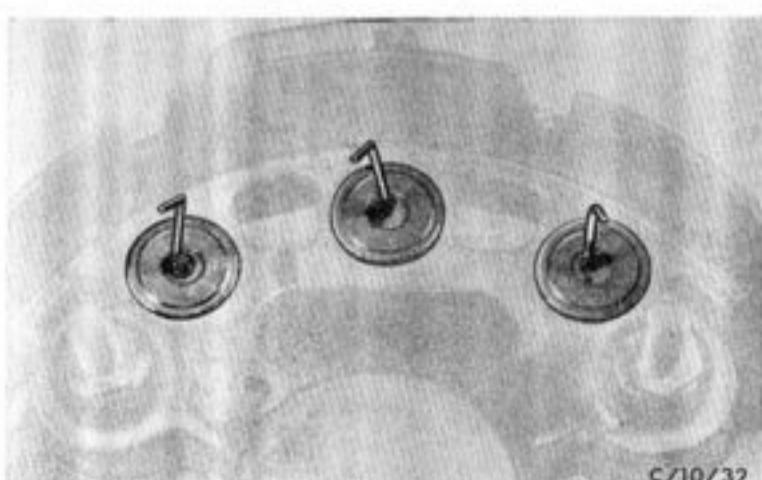
2. Die Erregerdioden (Plusdioden) in dem Erregerdiodeträger (mit Verbindungsleitung „D+“ verschraubt) haben Durchgang vom Anschlußkabel und sperren in entgegengesetzter Richtung.

Anschluß: Gehäuse mit Minus und Anschlußkabel mit Plus verbinden.



3. Die im Schleifringlager eingepreßten Minusdioden (schwarz beschriftet) haben Durchgang vom Gehäuse zum Anschlußkabel und sperren in entgegengesetzter Richtung.

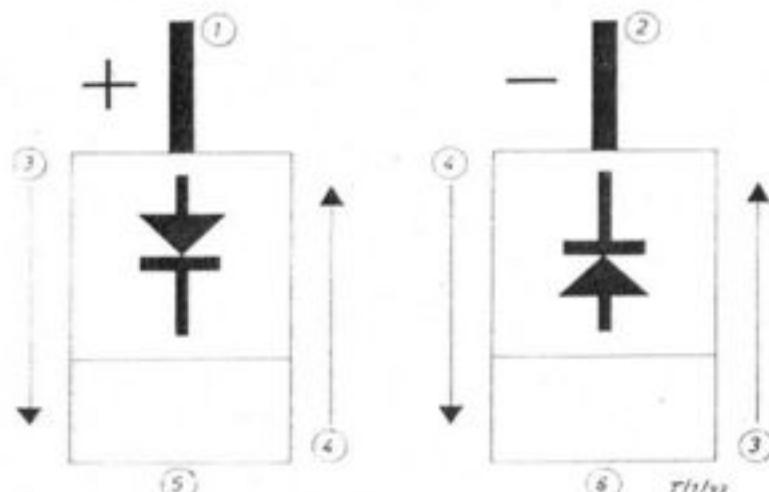
Anschluß: Gehäuse mit Plus und Anschlußkabel mit Minus verbinden.

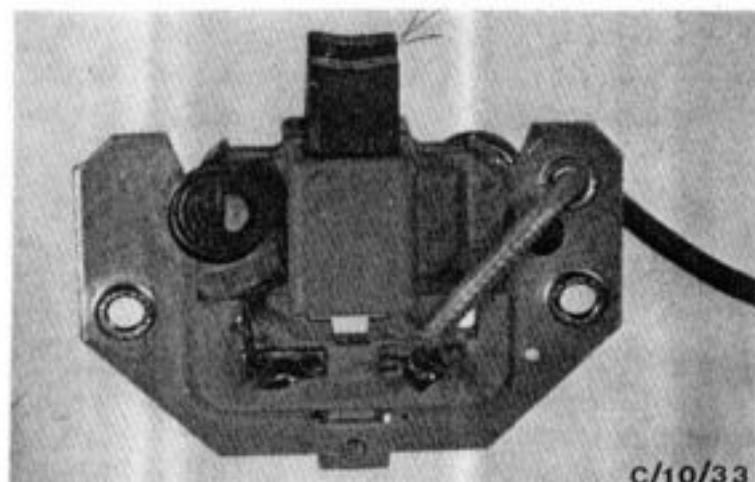


Beachte: Gleichrichterdiode dürfen Strom nur in Durchlaßrichtung (siehe Abbildung) passieren lassen. Wenn Strom in beiden Richtungen durchgeht, so ist die Diode zerstört. Eine Unterbrechung in Durchlaßrichtung wird durch zu hohen Strom und große Erwärmung verursacht. Durchgang in beiden Richtungen ist fast immer die Folge von Überspannung während des Betriebes.

1 = Anschluß (Anode)
2 = Anschluß (Kathode)
3 = Durchlaßrichtung

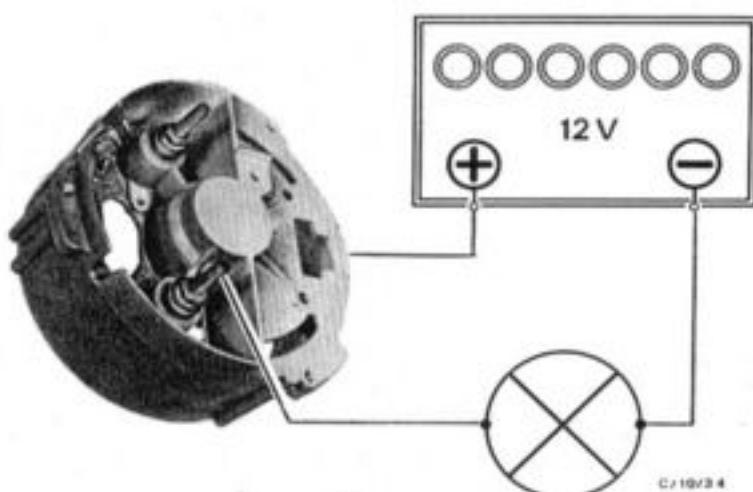
4 = Sperrrichtung
5 = Gehäuse (Kathode)
6 = Gehäuse (Anode)





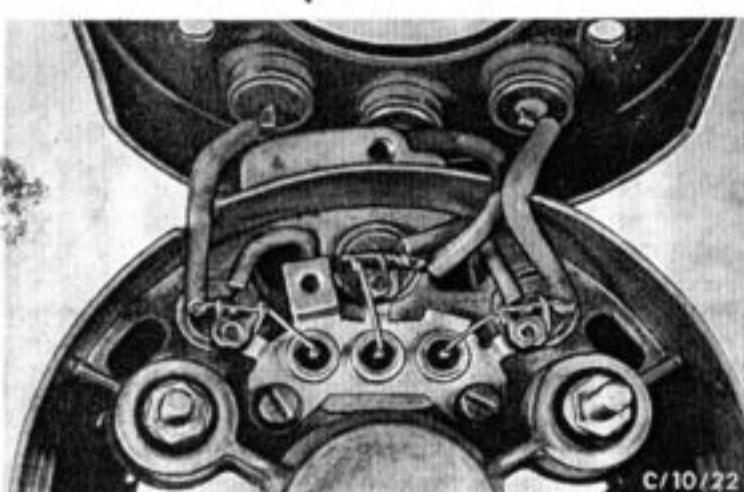
e) KOHLEBÜRSTEN

Die Kohlebürsten müssen in den Führungen einwandfrei gleiten und dürfen nicht klemmen oder haken. Bei Abnutzung bis auf 9 mm Länge müssen die Bürsten erneuert werden. Hierzu Anschlußlitze mit einer Flachzange fassen und ablöten. Neue Kohlebürsten einsetzen und so verlöten, daß kein Lötzinn in die Litze eindringt. Die Bürstenfederspannung beträgt 300–400 g. Falls erforderlich Federn erneuern.



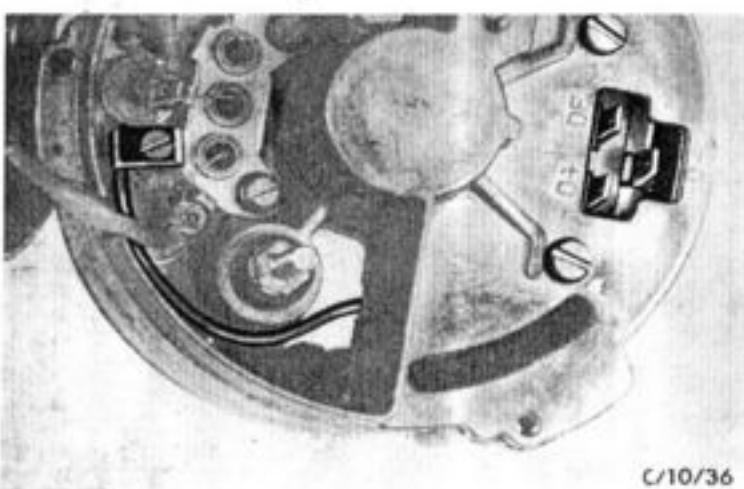
f) ANSCHLUSSBOLZEN

Beide „B+“-Anschlußbolzen auf Masseschluß prüfen, gegebenenfalls neue Isolierbüchsen und Scheiben einbauen.



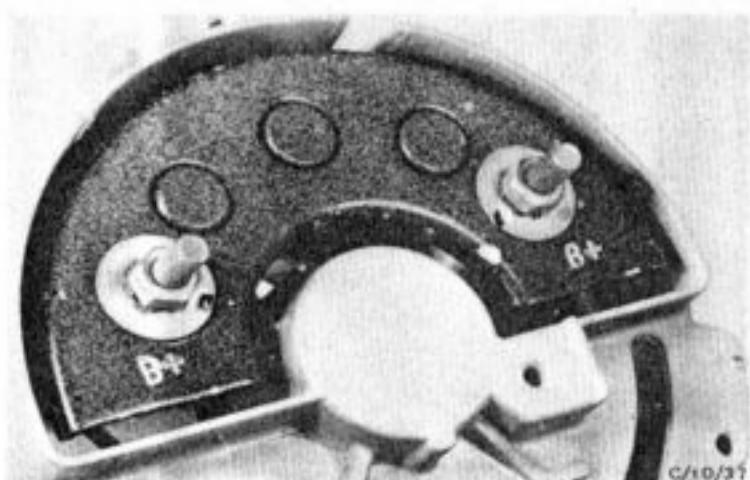
ZUSAMMENBAUEN

1. Plusdiodenträger zusammen mit Erregerdiodenträger in das Schleifringlager einsetzen. Erregerdiodenträger festschrauben. Ständeranschlüsse sowie Minus-, Plus- und Erregerdiodenanschlüsse verlöten; dabei schnell löten, damit die Dioden nicht überhitzt werden.



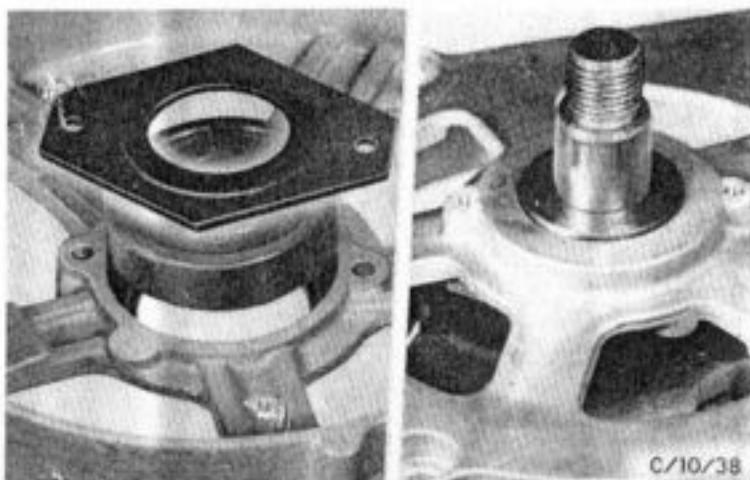
2. Bürstenhalteplatte einbauen. Dabei Kohlebürsten hochziehen und mit den Druckfedern festsetzen. Verbindungsleitung „D+“ am Erregerdiodenträger festschrauben.

3. Plusdiodenträger mit den zwei „B+“-Anschlüssen durch Zahnscheiben und Muttern leitend verbinden.



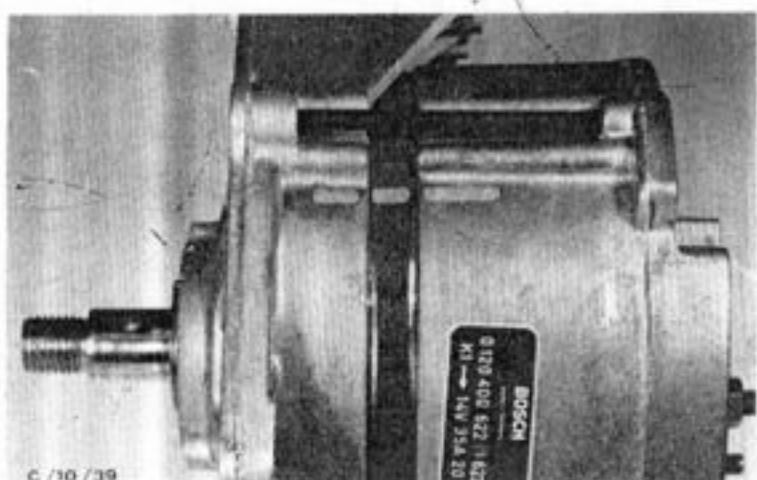
C/10/37

4. Ringrollenlager in das vordere Lagerschild einsetzen und mit der Halteplatte festschrauben. (Die offene Seite des Lagers zeigt zur Halteplatte.) Läufer in das vordere Lagerschild einführen. Distanzring bis zum Anschlag auf die Läuferwelle pressen.



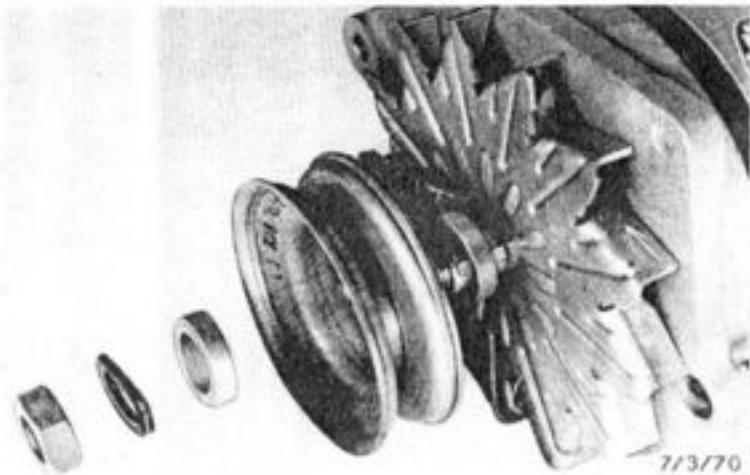
C/10/38

5. Kugellagersitz im Schleifringlager mit Bosch-Fett Ft 70V1 einreiben und Ausgleichscheibe einsetzen. Beide Gehäusehälften zusammenfügen (Markierung beachten) und mit den drei Verbindungsschrauben im vorderen Lagerschild zusammenschrauben. Druckfedern mit einem Haken hochheben und auf die Kohlebürsten setzen.



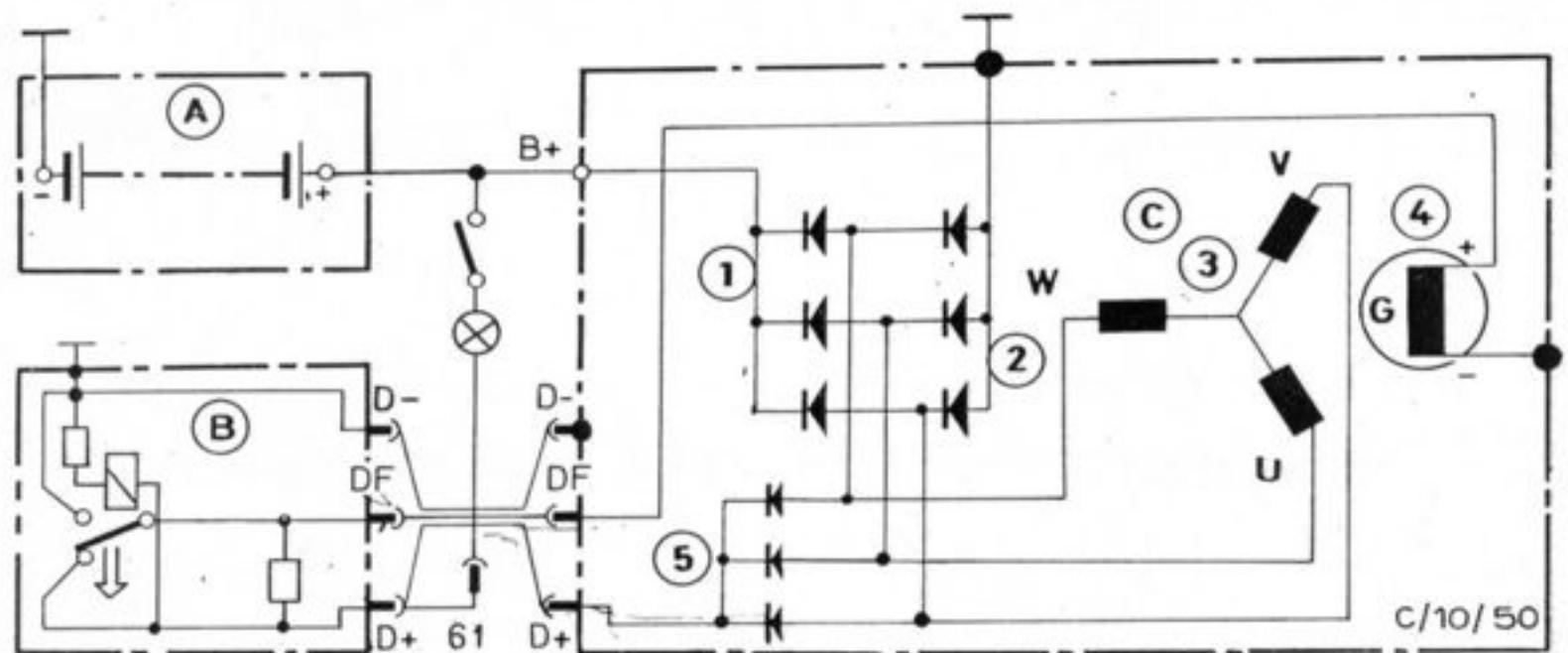
C/10/39

6. Keil in die Läuferwelle einsetzen. Lüfterrad und Riemscheibe mit Abstandshülsen wie gezeigt montieren und Mutter mit 3,5 bis 4,0 mkg festziehen.



7/3/70

Drehstrom-Generator prüfen (im Fahrzeug)



A = Batterie
B = Regler
C = Drehstrom-Generator

1 = +Dioden
2 = -Dioden
3 = Ständerwicklung

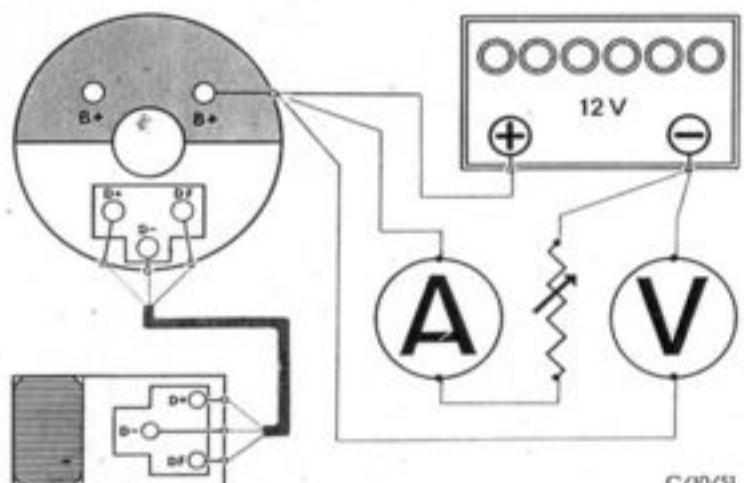
4 = Läufer mit Erregerwicklung
5 = Erregerdioden

Beachte: Die Prüfung des Drehstrom-Generators im Fahrzeug ist nur in Verbindung mit einem Volt-Amperemeter mit Belastungswiderstand möglich!

1. Überprüfung der Regulierspannung bei 20° C Umlufttemperatur:

Hierzu Voltmeter und Amperemeter mit Belastungswiderstand an Klemme „B+“ des Generators und an Masse anschließen. Motor mit 2000 ... 2200 U/min laufen lassen und Generator mit dem verstellbaren Widerstand mit 28 A beladen.

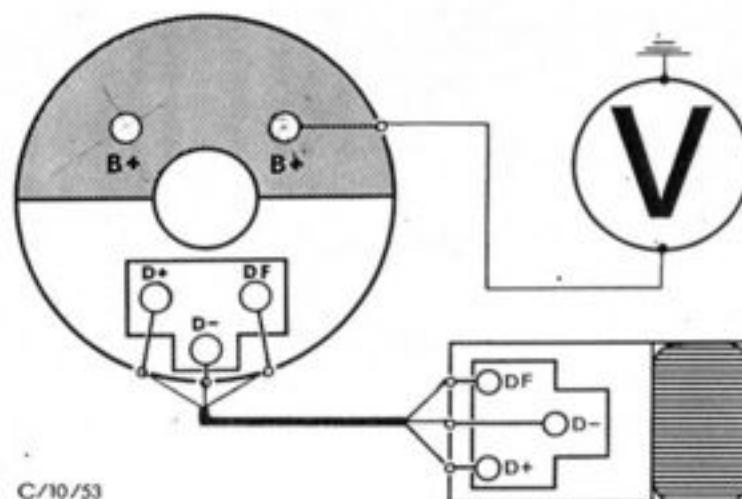
Beachte: Die Einregulierung von Drehzahl und Belastung möglichst kurz halten, damit sich der Regler nicht erwärmt!



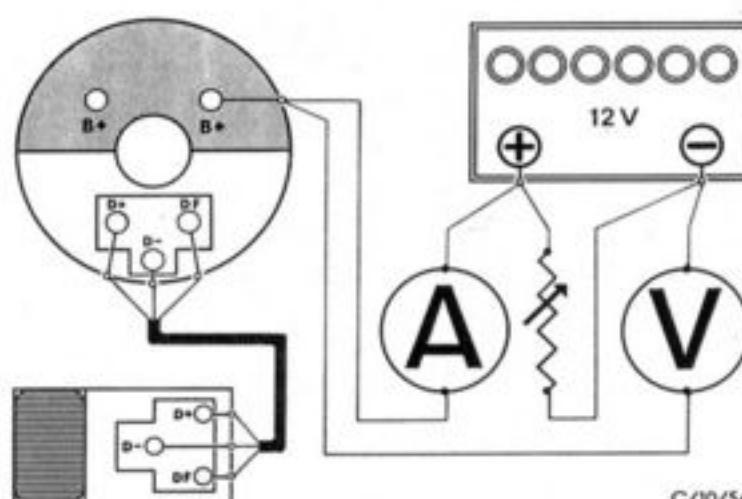
Motordrehzahl zurücknehmen und sofort wieder auf 2000 ... 2200 U/min hochfahren. Das Voltmeter muß dabei eine Regulierspannung von 14,1 bis 14,6 V anzeigen. Diesen Wert mindestens innerhalb 30 Sekunden ablesen. Bei gleicher Drehzahl und 3 bis 5 A Belastung muß die Regulierspannung 13,7 bis 14,4 V betragen.

2. **Nennspannungs drehzahl ohne Batterie und ohne Belastung prüfen:** Voltmeter an B+ des Generators und an Masse anschließen. Das Voltmeter muß bei einer Motordrehzahl von ca. 500 U/min eine Spannung von 14 Volt anzeigen.

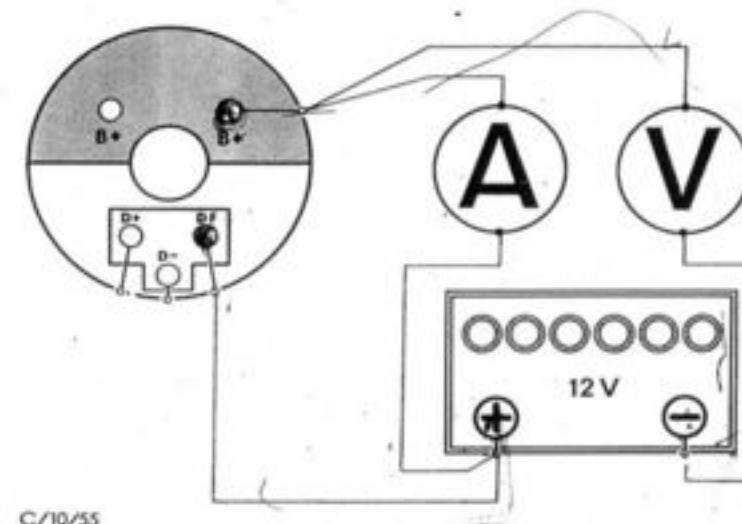
Beachte: Bei dieser Prüfung darf der Motor eine Drehzahl von 600 U/min nicht überschreiten!



3. **Prüfung von 2/3 des maximalen Stromes (max. Strom = 35 A, 2/3 = 24 A):** Voltmeter an B+ des Generators und an Masse anschließen. Amperemeter in Leitung B+ schalten. Belastungswiderstand parallel zur Batterie anschließen. Drehzahlmesser anschließen. Motor mit ca. 1100 U/min laufen lassen und Generator beladen. Der angezeigte Ladestrom muß jetzt 24 ... 28 A betragen.



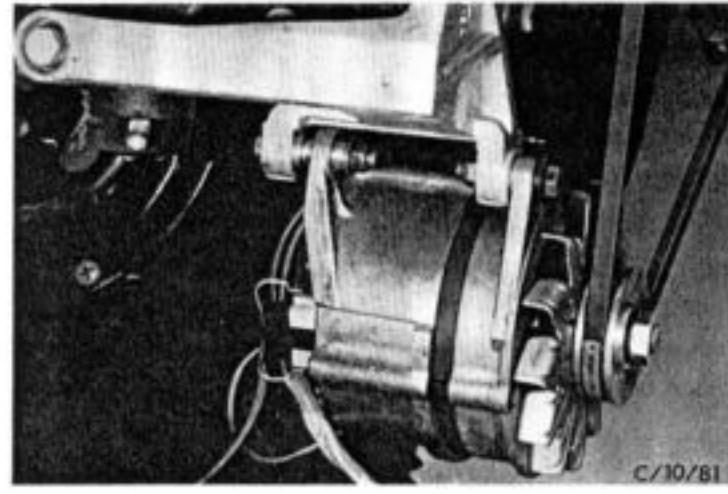
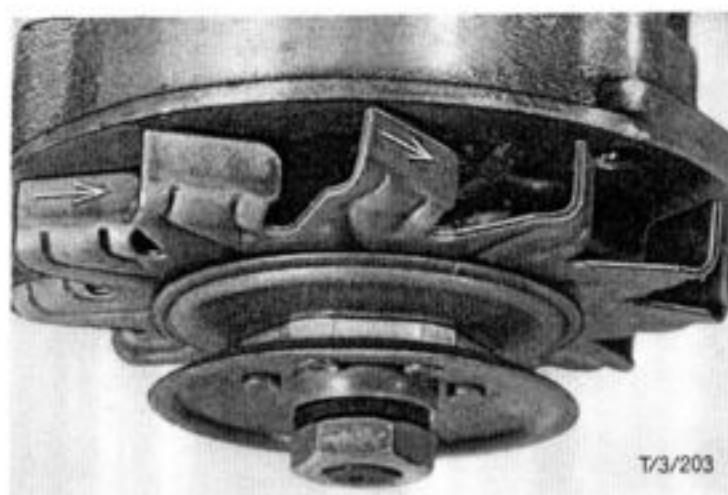
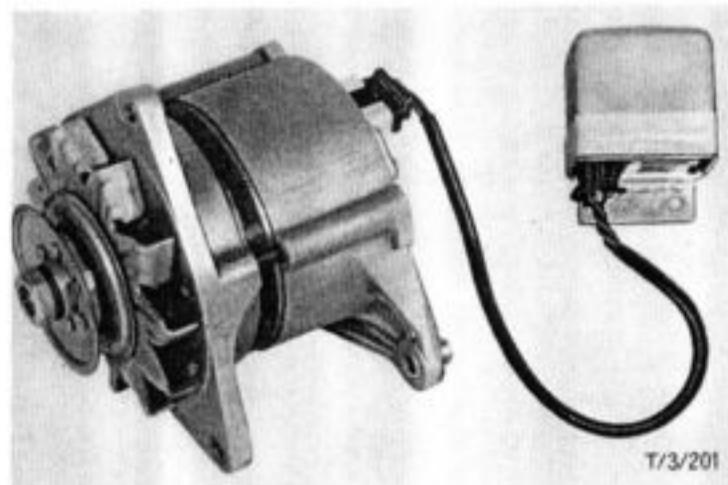
4. **Prüfen der maximalen Leistung:** Motordrehzahl auf ca. 3000 U/min steigern und Generator wie unter Punkt 3 beladen. Der angezeigte Ladestrom muß jetzt 35 A/14 V betragen.



5. **Generator ohne Regler prüfen (nur für Sonderfälle):** Amperemeter in Leitung B+ schalten. Voltmeter an B+ und an Masse anschließen. Mehrfachstecker am Regler abziehen und Generator DF mit Batterie + verbinden. Motor anlassen und Drehzahl kurz erhöhen. Amperemeter und Voltmeter müssen dabei ca. 30 ... 40 A bzw. 14 ... 16 V anzeigen.

Beachte: Diese Prüfung ist nur für Sonderfälle gedacht und darf nur kurzzeitig durchgeführt werden!

Drehstrom-Generator - Capri '71



ALLGEMEINES

Die 71er Capri-Fahrzeuge sind mit neuartigen Bosch-Drehstrom-Generatoren ausgerüstet. Sie unterscheiden sich im Aufbau gegenüber der bisherigen Ausführung wesentlich. Folglich ändern sich die Reparaturvorgänge dieser Generatoren.

Serienmäßig: 28 Ampere

Sonderausstattung: 35 Ampere

Die jeweilige Drehrichtung ist auf dem Lüfterrad durch eingestempelte Pfeile gekennzeichnet.

Die Anschlußklemmen B+ und D+ sind für den Anschluß eines Mehrfachsteckers ausgelegt.

Ein weiterer + Steckeranschluß dient zur Aufnahme eines Radio-Entstörkondensators.

Vor bestimmten Arbeiten am Fahrzeug müssen die Richtlinien auf Seite 11 beachtet werden.

Drehstrom-Generator aus- und einbauen

AUSBAUEN

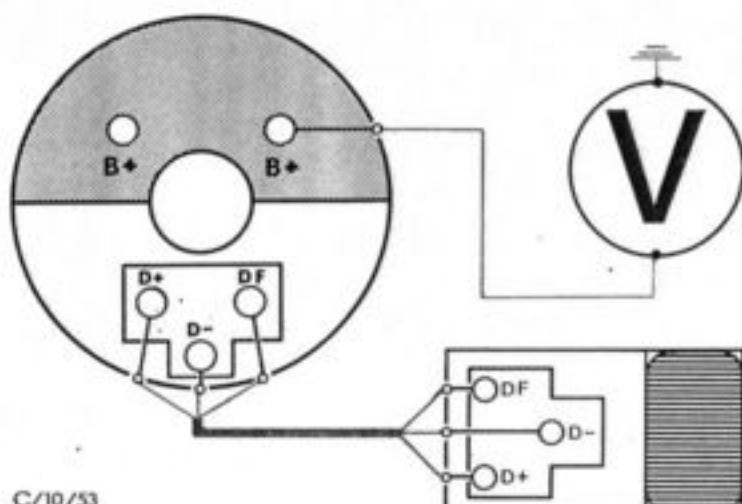
1. Batterie-Minuskabel abklemmen.
2. Haltebügel abheben und Mehrfachstecker vom Generator trennen.
3. Muttern der Generator-Befestigungsschrauben abdrehen und Schraube der Keilriemen-Spannlasche herausdrehen.
4. Keilriemen abheben, Befestigungsschrauben entfernen und Generator herausnehmen.

EINBAUEN

1. Generator einsetzen, Befestigungsschrauben einführen und Muttern handfest anziehen.
2. Keilriemen auflegen, spannen und Schraube der Spannlasche festziehen. Anschließend Muttern der beiden Befestigungsschrauben festziehen.
Beachte: Die Spannung des Keilriemens soll so groß sein, daß sich die Generator-Riemscheibe ohne Mitnehmen des Keilriemens gerade noch drehen läßt.
3. Mehrfachstecker anschließen und Haltebügel arretieren. Batterie-Minuskabel anklemmen.

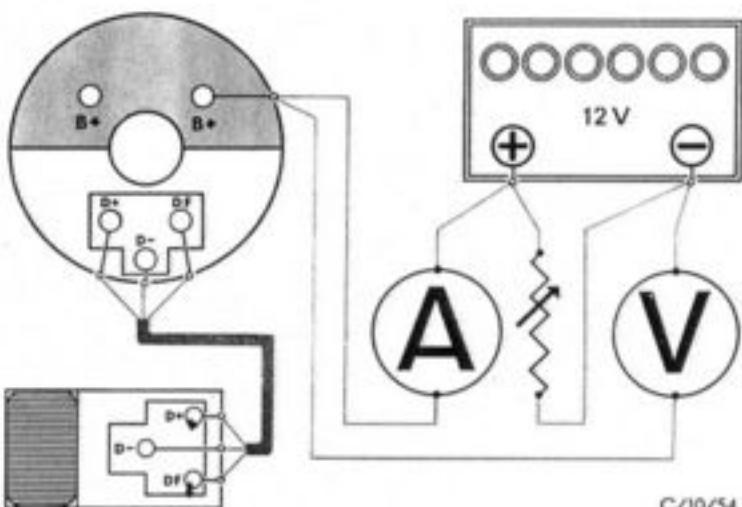
2. **Nennspannungs drehzahl ohne Batterie und ohne Belastung prüfen:** Voltmeter an B+ des Generators und an Masse anschließen. Das Voltmeter muß bei einer Motordrehzahl von ca. 500 U/min eine Spannung von 14 Volt anzeigen.

Beachte: Bei dieser Prüfung darf der Motor eine Drehzahl von 600 U/min nicht überschreiten!



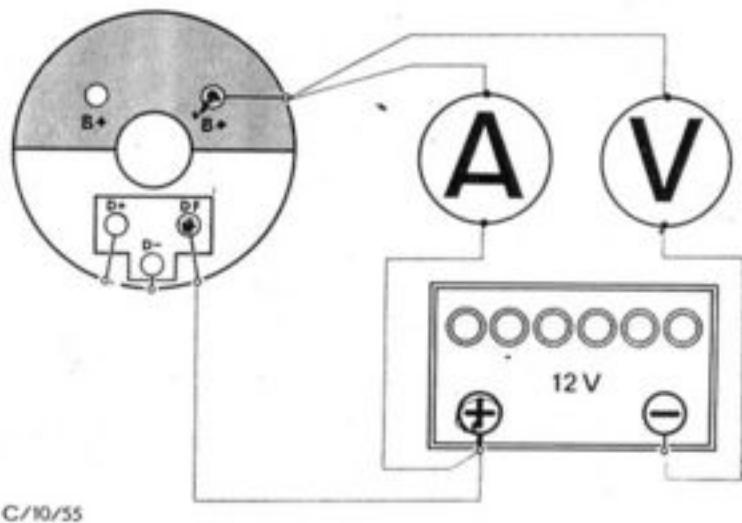
3. **Prüfung von 2/3 des maximalen Stromes (max. Strom = 35 A, 2/3 = 24 A):** Voltmeter an B+ des Generators und an Masse anschließen. Amperemeter in Leitung B+ schalten. Belastungswiderstand parallel zur Batterie anschließen. Drehzahlmesser anschließen. Motor mit ca. 1100 U/min laufen lassen und Generator beladen. Der angezeigte Ladestrom muß jetzt 24...28 A betragen.

4. **Prüfen der maximalen Leistung:** Motordrehzahl auf ca. 3000 U/min steigern und Generator wie unter Punkt 3 beladen. Der angezeigte Ladestrom muß jetzt 35 A/14 V betragen.



5. **Generator ohne Regler prüfen** (nur für Sonderfälle): Amperemeter in Leitung B+ schalten. Voltmeter an Batterie + und an Masse anschließen. Mehrfachstecker am Regler abziehen und Generator DF mit Batterie + verbinden. Motor anlassen und Drehzahl kurz erhöhen. Amperemeter und Voltmeter müssen dabei ca. 30...40 A bzw. 14...16 V anzeigen.

Beachte: Diese Prüfung ist nur für Sonderfälle gedacht und darf nur kurzzeitig durchgeführt werden!

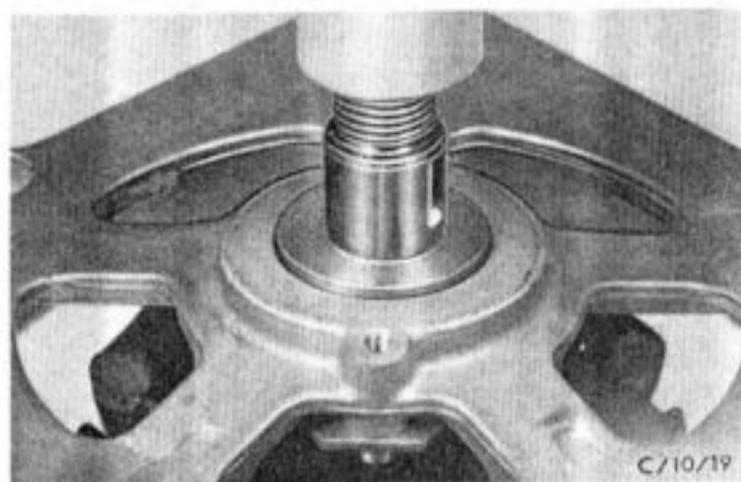


Drehstrom-Generator überholen

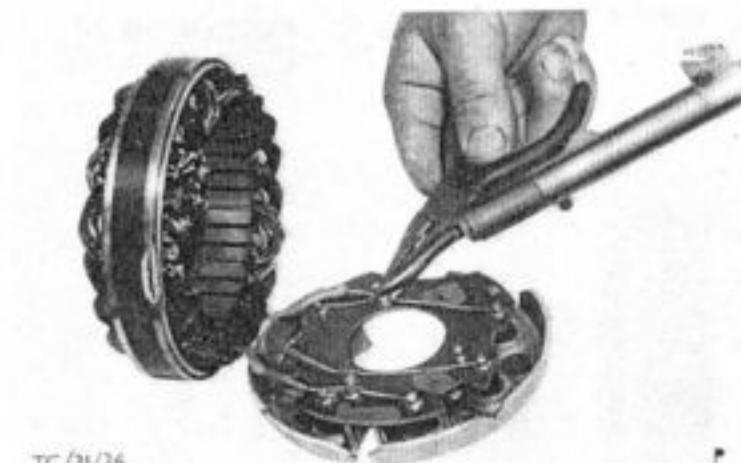
(Generator ausgebaut)

ZERLEGEN

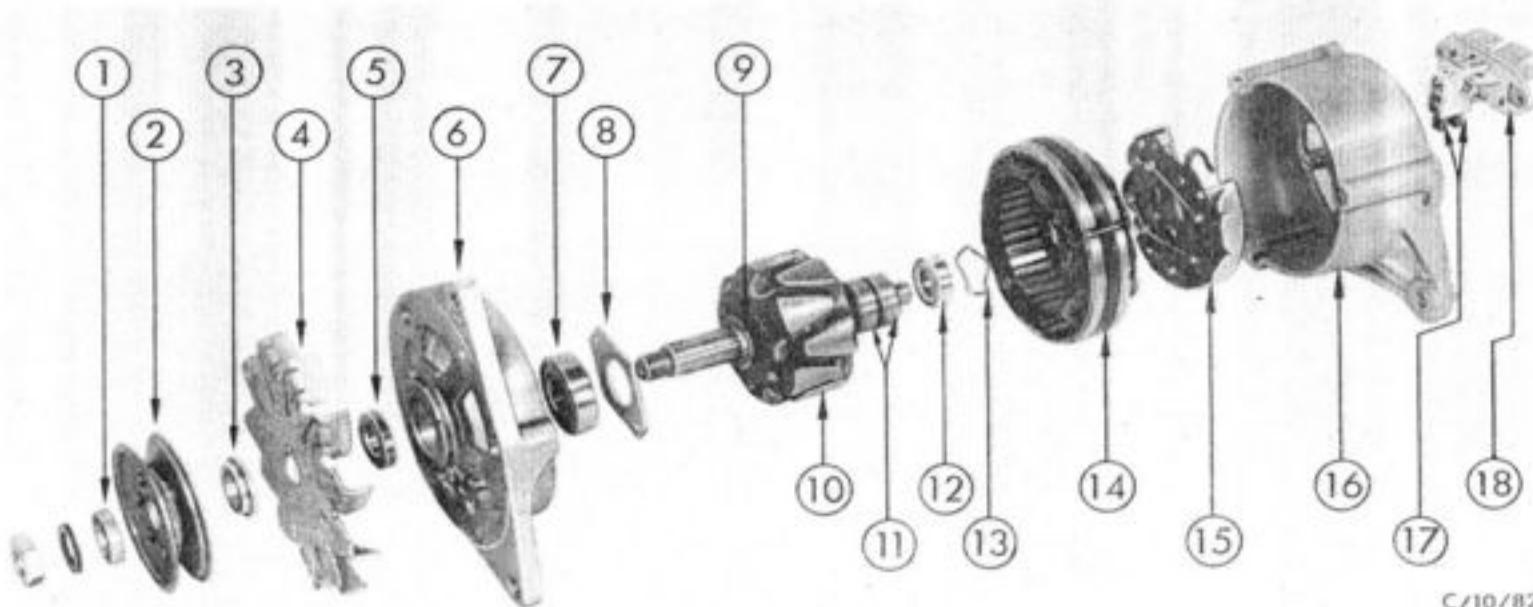
1. Schleifkohlenhalter nach Entfernen der beiden Schrauben abnehmen.
2. Mutter abschrauben, Riemenscheibe und Lüfterrad abziehen.
3. Keil aus der Läuferwelle drücken.
4. Verbindungsschrauben Lagerschild-Gehäuse herausdrehen und Lagerschild mit Läufer aus dem Gehäuse ziehen. Ausgleich-Wellenscheibe im Lagersitz (Gehäuse) beachten.
5. Lagerschild unter einer Presse oder mit geeignetem Abzieher vom Läufer trennen.
6. Halteplatte abschrauben und Ringrillenlager aus dem Lagerschild entfernen.
7. 4 Schrauben herausdrehen und Gleichrichter mit Ständer aus dem Gehäuse nehmen.
8. Ständerwicklungs- und Diodenanschlüsse ablöten.
- Beachte: Eine Zange zur Hitzeableitung benutzen, da die Dioden sehr empfindlich gegen Hitze reagieren.
9. Alle Einzelteile reinigen und prüfen; falls erforderlich, nacharbeiten bzw. erneuern.



C/10/19



TC/31/36

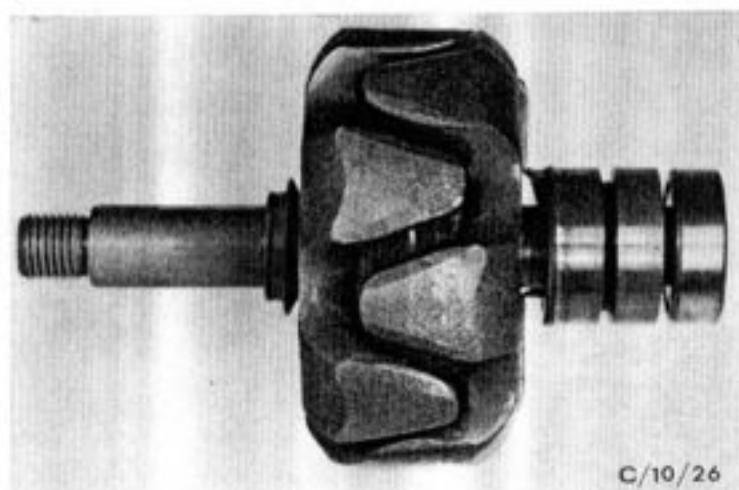
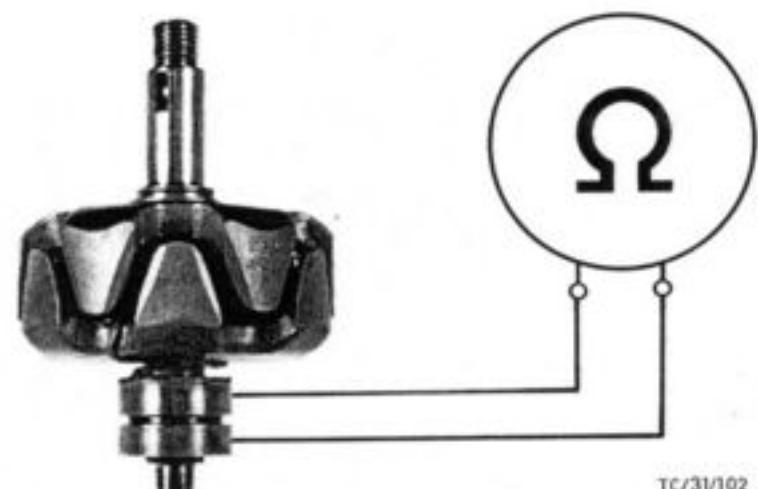
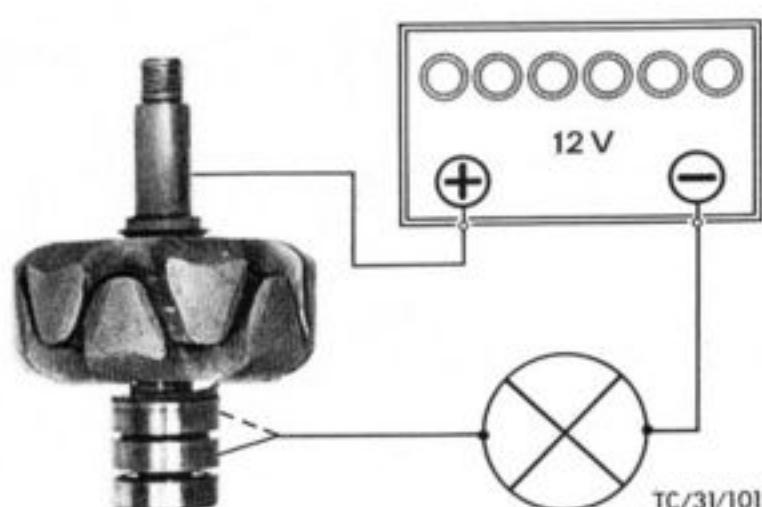


C/10/82

1 = Distanzring
2 = Riemenscheibe
3 = Distanzring
4 = Lüfterrad
5 = Distanzring
6 = Lagerschild

7 = Ringrillenlager vorn
8 = Halteplatte
9 = Distanzring
10 = Läufer
11 = Schleifringe
12 = Ringrillenlager hinten

13 = Ausgleich-Wellenscheibe
14 = Ständer
15 = Gleichrichter
16 = Gehäuse
17 = Schleifkohlen
18 = Schleifkohlenhalter



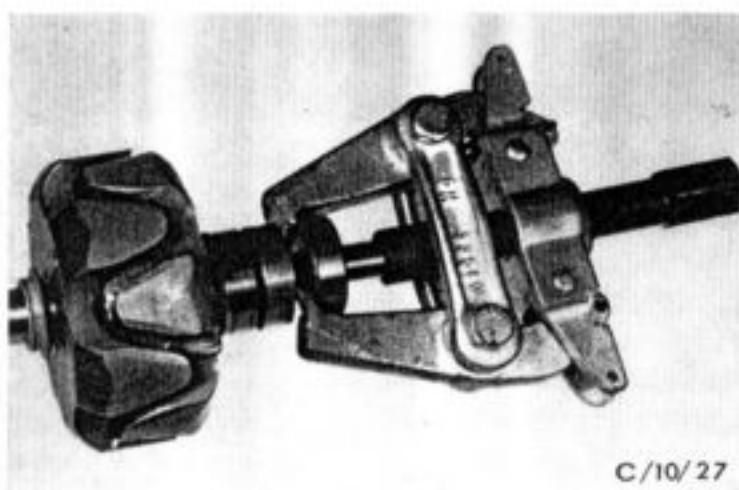
C/10/26

EINZELTEILE PRÜFEN

a) Schleifringe

Masseschluß und Isolation der Erregerspule und der Schleifringe mit einer Prüflampe (**Prüfspannung nicht über 40 V**) prüfen. Eine Prüfspitze mit einem Schleifring, die andere mit der Läuferwelle verbinden. Hierbei darf die Prüflampe nicht aufleuchten.

Ein **Windungsschluß** kann mit Hilfe eines Ohmmeters festgestellt werden. Beide Schleifringe mit den Prüfspitzen des Ohmmeters verbinden, der Widerstandswert beträgt $4,0 + 0,4$ Ohm.



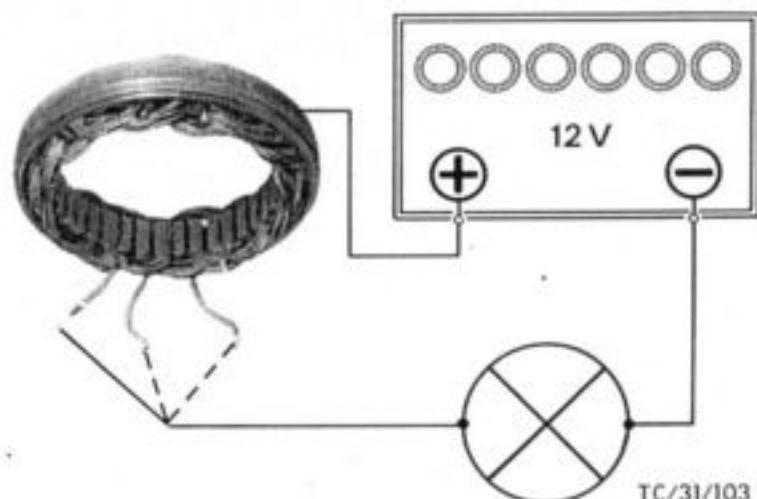
C/10/27

b) Ringrillenlager

Ringrillenlager, die rauh laufen, haken oder zuviel Spiel haben, mit einem Klauenabzieher abziehen. Neue Lager mit Bosch-Spezialfett FT1v34 fetten und aufpressen. Dabei muß die geschlossene Seite des Lagers zum Schleifring zeigen.

c) Ständerwicklung

Ständerwicklung mit einer Prüflampe auf Masse-schluß prüfen (**Prüfspannung nicht über 40 V**). Eine Prüfspitze mit dem Gehäuse, die andere ab- wechselnd mit den Wicklungsenden verbinden, die Prüflampe darf nicht aufleuchten.



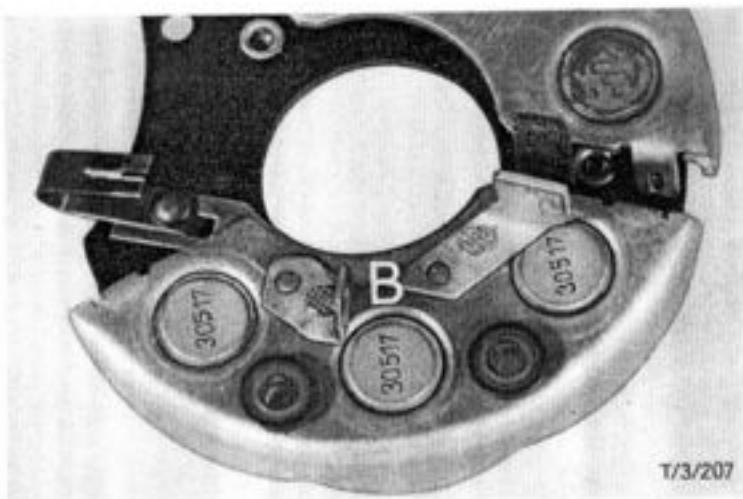
Windungsschluß mit Hilfe eines Ohmmeters zwi-schen den Phasen-Ausgängen messen. Hierzu Wicklungsenden mit den Prüfspitzen abtasten. Der Widerstandswert muß gleichmäßig 0,26 Ohm + 10 % bei 20° C betragen.



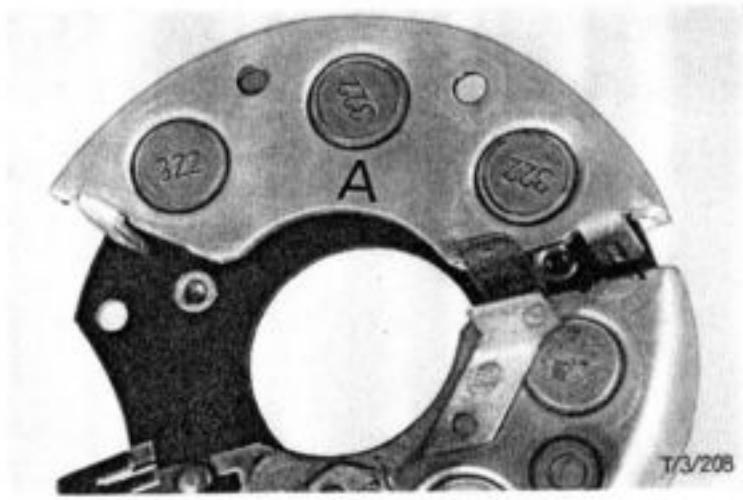
d) Dioden

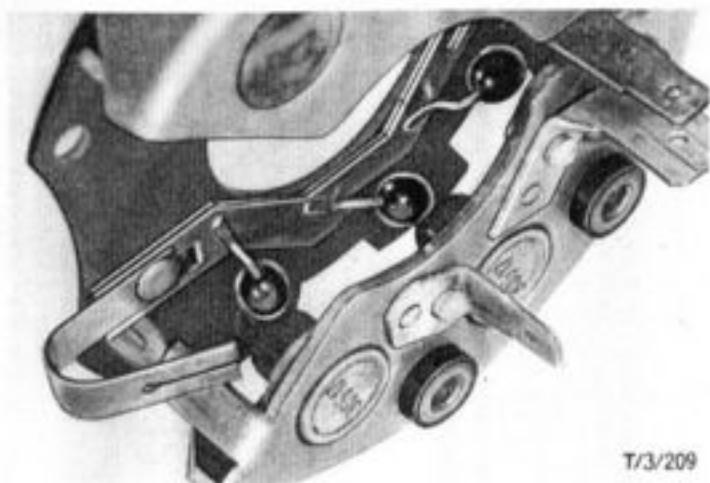
Zur Diodenprüfung nur Prüflampe bis 24V Gleich- spannung oder ein Ohmmeter anwenden. Die Polarität der Prüfgeräte muß hierbei beachtet werden.

Die in der Anschlußbrücke „B“ liegenden **Plusdioden** haben Durchgang von den Lötverbindun- gen zur Brücke und sperren in entgegengesetz- ter Richtung.

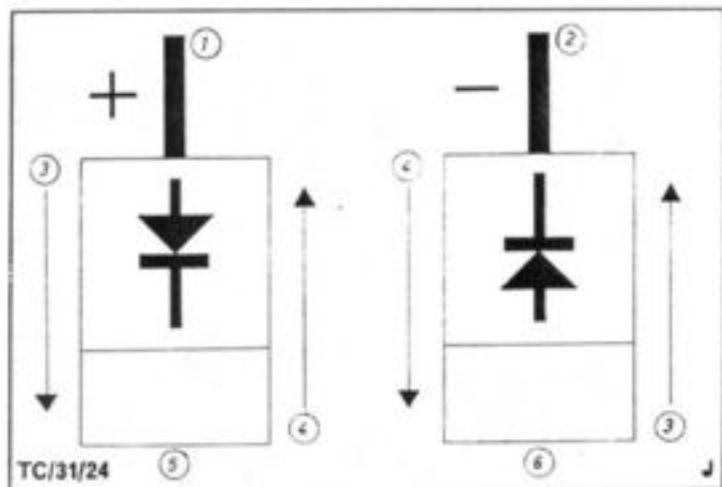


Die **Minusdioden** sind in der Brücke „A“ einge- preßt und haben Durchgang von der Brücke zu den Lötverbindungen. Folglich sperren sie in ent- gegengesetzter Richtung.





T/3/209

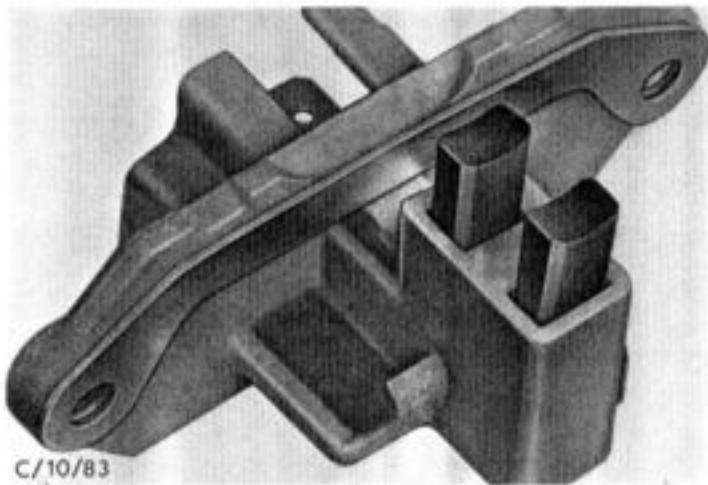


Die an den Plusdioden angeschlossenen **Erregerdioden** haben Durchgang von den Plusdioden zur Klemme D+ und sperren in entgegengesetzter Richtung.

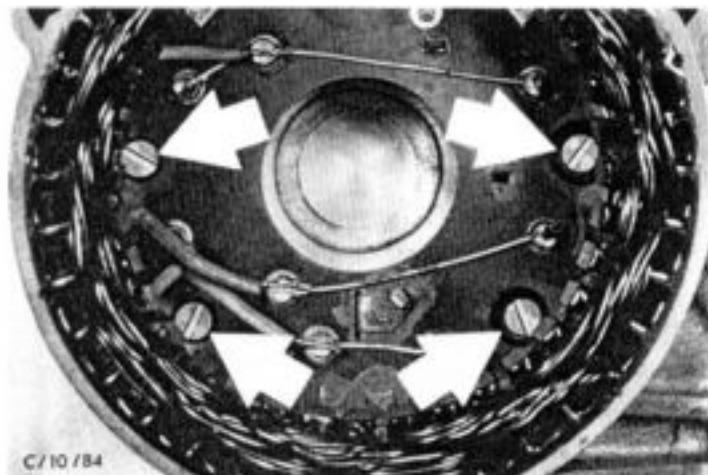
Bei der Diodenprüfung ist darauf zu achten, daß die jeweils zusammengehörenden Dioden gleiche Werte bezüglich Stromdurchfluß und Widerstand aufweisen.

Beachte: Gleichrichterdioden dürfen Strom nur in Durchlaßrichtung (siehe Abb.) passieren lassen. Falls Strom in beiden Richtungen durchfließt, ist die Diode zerstört. Eine Unterbrechung in Durchlaßrichtung wird durch zu hohen Strom und große Erwärmung verursacht. Durchgang in beiden Richtungen ist fast immer die Folge von Überspannungen während des Betriebes.

1 = Anschluß (Anode) 4 = Sperrichtung
2 = Anschluß (Kathode) 5 = Gehäuse (Kathode)
3 = Durchlaßrichtung 6 = Gehäuse (Anode)



C/10/83



C/10/84

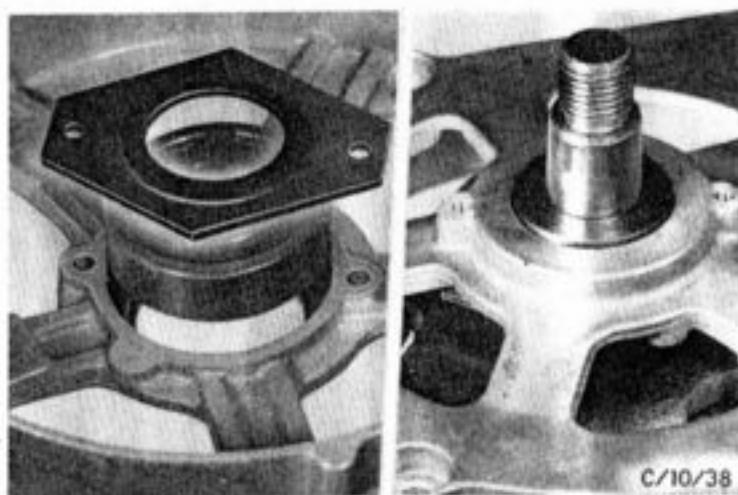
e) Schleifkohlen

Die Schleifkohlen müssen in den Führungen einwandfrei gleiten und dürfen nicht klemmen oder haken. Bei Abnutzung bis auf 7 mm Länge sollten die Schleifkohlen erneuert werden.

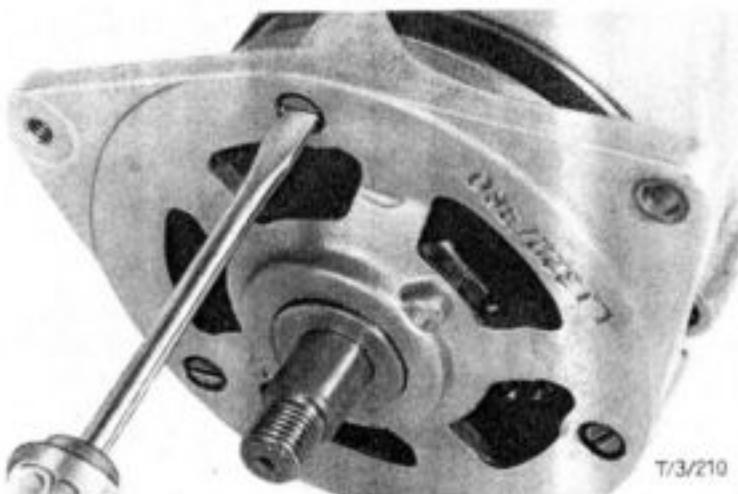
ZUSAMMENBAUEN

1. Ständer- und Diodenanschlüsse anlöten. Dies muß so schnell wie möglich geschehen, um ein Überhitzen der Dioden zu vermeiden. Gleichrichter mit Ständer in das Gehäuse einsetzen und mit 4 Schrauben befestigen (unterschiedliche Länge der Schrauben beachten).

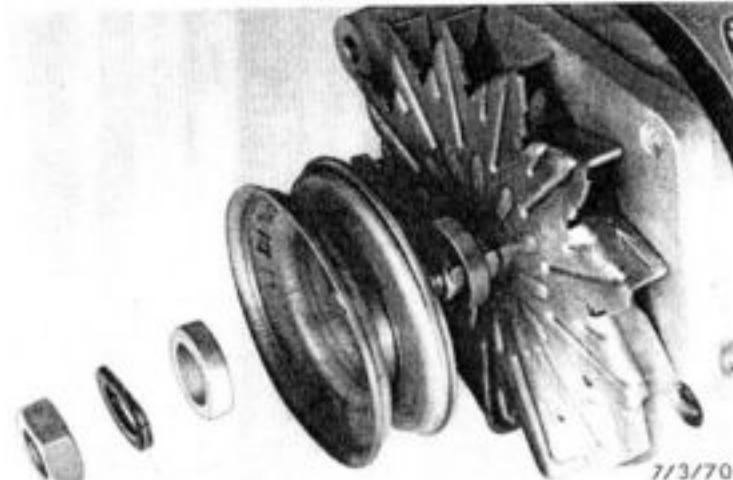
2. Ringrollenlager in das Lagerschild pressen. (Die offene Seite des Lagers zeigt zur Halteplatte.) Halteplatte auflegen und festschrauben. Läufer in das Lagerschild einführen und Distanzring bis zum Anschlag auf die Läuferwelle pressen.



3. Kugellagersitz im Gehäuse mit Bosch-Fett Ft-70v1 einreiben und Ausgleich-Wellsscheibe einsetzen. Gehäuse und Ständer – mit Lagerschild und Läufer zusammenfügen (auf Übereinstimmung der Generator-Haltetaschen achten) und Verbindungsschrauben festziehen.

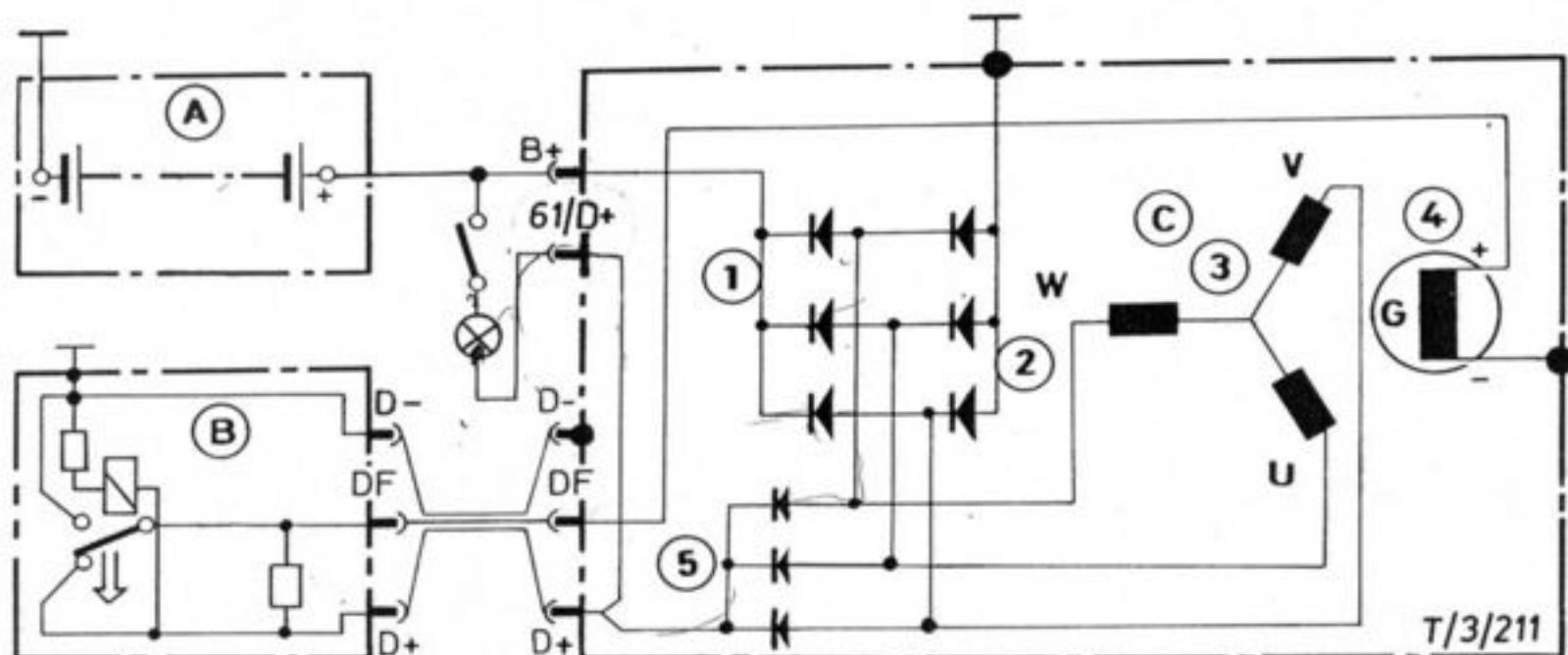


4. Keil in die Aussparung der Läuferwelle einsetzen. Lüfterräd und Riemscheibe unter Beachtung der Distanzringe montieren und Mutter mit 3,5 bis 4,0 m kp festziehen.



5. Schleifkohlenhalter montieren.

Drehstrom-Generator prüfen (im Fahrzeug)



Schaltbild eines Generators:

- A = Batterie
- B = Regler
- C = Drehstrom-Generator
- 1 = + Dioden
- 2 = - Dioden
- 3 = Ständerwicklung
- 4 = Läufer mit Erregerwicklung
- 5 = Erregerdiode

Die Prüfung des Drehstrom-Generators im Fahrzeug ist nur in Verbindung mit einem Volt-Ampermeter mit Belastungswiderstand möglich!

Beachte: Das Anschließen der Testgeräte und somit das Trennen der Mehrfachstecker vom Generator muß stets bei Stillstand des Motors erfolgen.

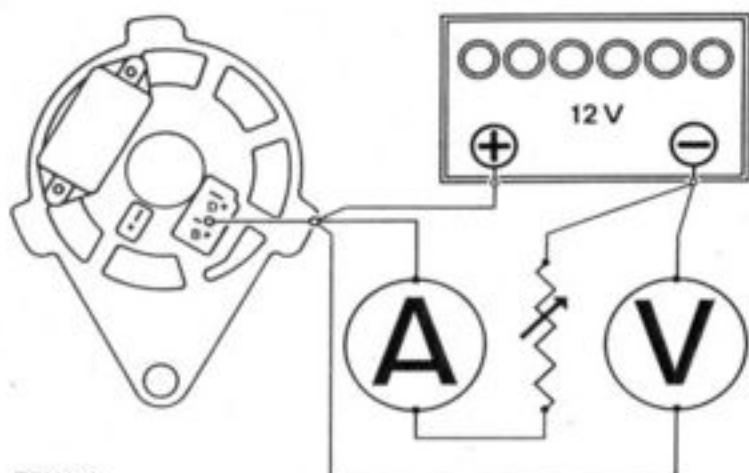
Die in Klammern angegebenen Werte gelten für die auf Wunsch eingebauten 35-Ampere-Generatoren.

1. Überprüfen der Regulierspannung bei 20°C Umlufttemperatur:

Hierzu Voltmeter und Ampermeter mit Belastungswiderstand an Klemme B+ des Generators und an Masse anschließen. Drehzahlmesser anschließen. Motor mit 2000 ... 2200 U/min laufen lassen, und Generator mit dem verstellbaren Widerstand mit 22 (28) Ampere beladen.

Beachte: Die Einregulierung von Drehzahl und Belastung möglichst kurz halten, damit sich der Regler nicht erwärmt!

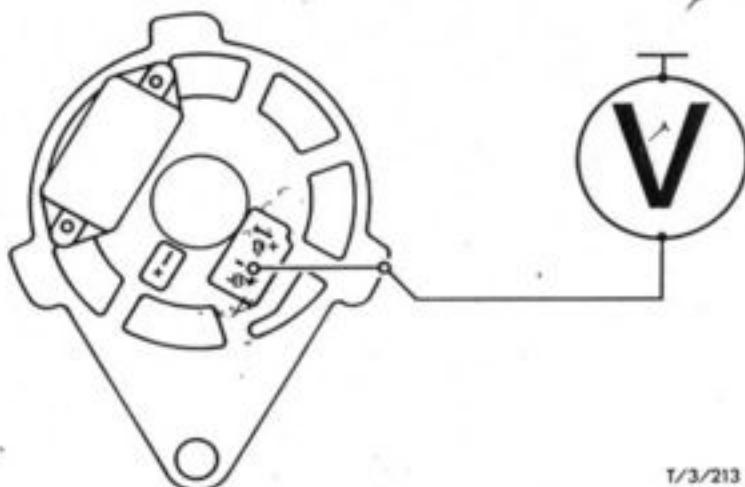
Motordrehzahl zurücknehmen und sofort wieder auf 2000 ... 2200 U/min erhöhen. Das Voltmeter muß dabei eine Regulierspannung von 13,7 bis 14,4 V (14,1 bis 14,6 V) anzeigen. Diesen Wert mindestens innerhalb 30 Sekunden ablesen.



2. Nennspannungs drehzahl ohne Batterie und ohne Belastung prüfen:

Mehrfachstecker (B+ und D+) abziehen. Voltmeter an Klemme B+ des Generators und an Masse anschließen. Das Voltmeter muß bei einer Motordrehzahl von ca. 500 U/min eine Spannung von mindestens 14 V anzeigen.

Beachte: Bei dieser Prüfung darf der Motor eine Drehzahl von 600 U/min nicht überschreiten!



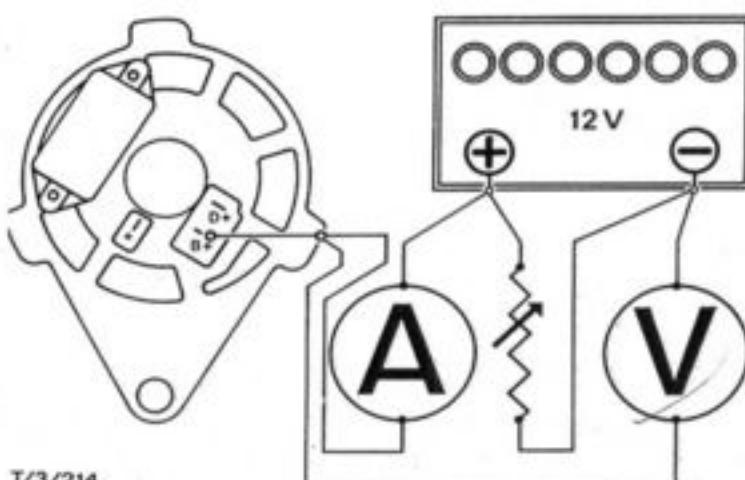
T/3/213

3. Prüfen von $\frac{2}{3}$ des maximalen Stromes:

Max. Strom = 28 Amp. $\rightarrow \frac{2}{3} = 18$ Amp.

(Max. Strom = 35 Amp. $\rightarrow \frac{2}{3} = 24$ Amp.)

Mehrfachstecker (B+ und D+) abziehen. Voltmeter an Klemme B+ des Generators und an Masse anschließen. Amperemeter in Leitung B+ schalten. Belastungswiderstand parallel zur Batterie anschließen. Drehzahlmesser anschließen. Motor mit ca. 1100 U/min laufen lassen und Generator beladen. Der angezeigte Ladestrom muß jetzt 18 ... 22 (24 ... 28) Amp. betragen.



T/3/214

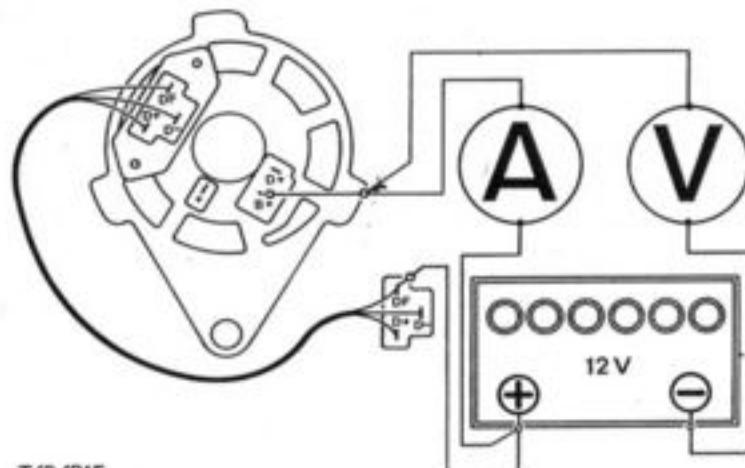
4. Prüfen der maximalen Leistung:

Motordrehzahl auf ca. 3000 U/min steigern und Generator wie unter Punkt 3 beladen. Der angezeigte Ladestrom muß jetzt 28 Amp./14 V (35 Amp./14 V) betragen.

5. Generator ohne Regler prüfen (nur für Sonderfälle):

a) Fremderregung

Amperemeter in Leitung B+ schalten. Voltmeter an B+ und an Masse anschließen. Mehrfachstecker (D+, DF und D-) am Regler abziehen und Klemme DF mit Batterie + verbinden. Motor anlassen und Drehzahl kurz erhöhen. Amperemeter und Voltmeter müssen dabei ca. 22 ... 30 (30 ... 40) Amp. bzw. 14 ... 16 V anzeigen.

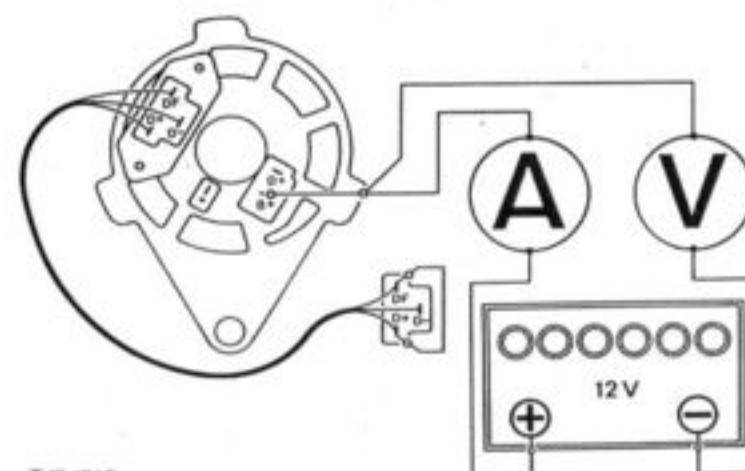


T/3/215

b) Eigenerregung (Erregerdioden)

Klemme D+ und DF am abgezogenen Mehrfachstecker miteinander verbinden und Test wie unter „a“ beschrieben durchführen. Die Werte von Test „a“ sind auch bei dieser Prüfung zutreffend.

Beachte: Diese Prüfungen sind nur für Sonderfälle gedacht und dürfen nur kurzzeitig durchgeführt werden.



T/3/216

Anlasser aus- und einbauen

AUSBAUEN

1. Minuskabel (–) an der Batterie abklemmen.
2. Die Anschlußkabel am Einrück-Magnetschalter abklemmen.
3. Die beiden Befestigungsschrauben abschrauben und Anlasser herausnehmen.

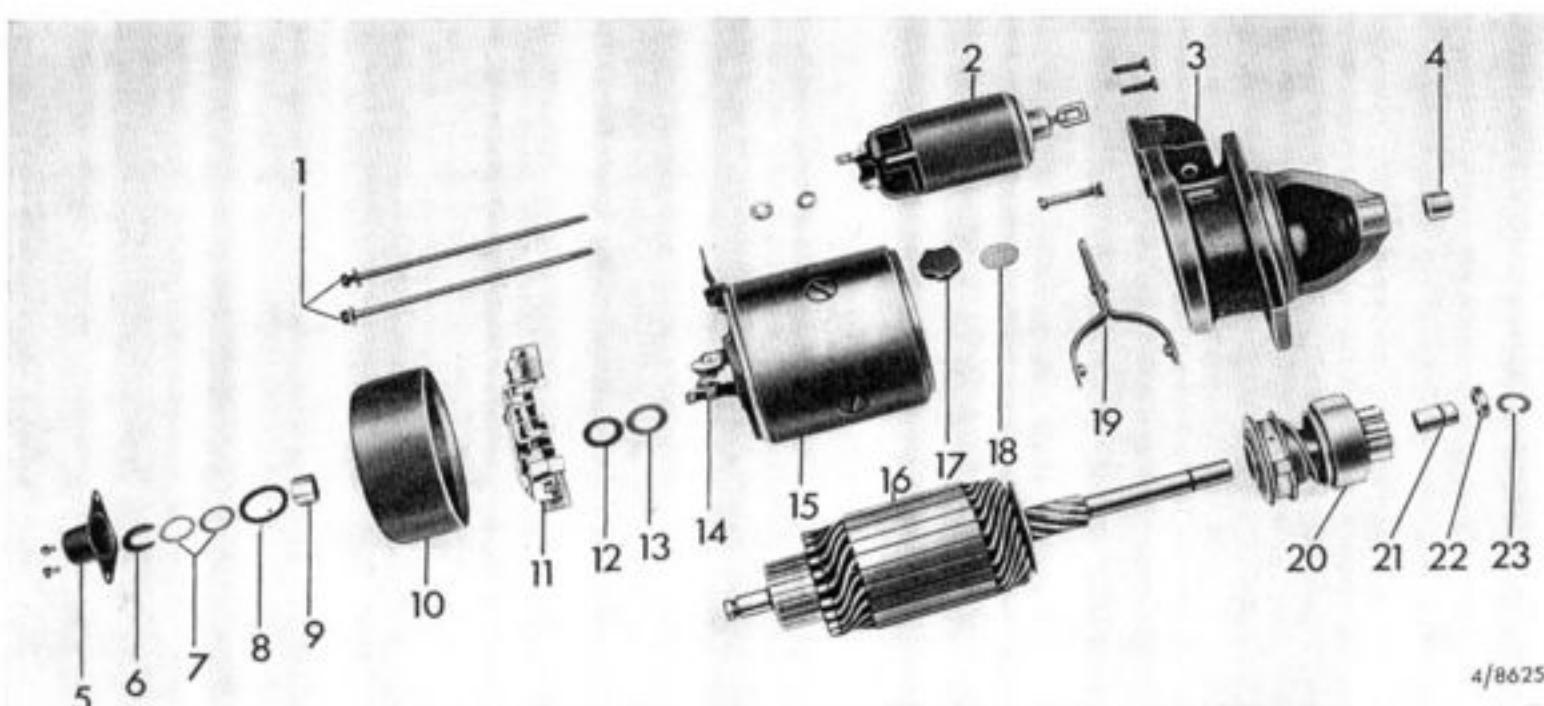
EINBAUEN

Beachte: Vor Einbau des Anlassers Zahnkranz und Anlassergetriebe auf übermäßige Abnutzung überprüfen, Anlageflächen reinigen.

1. Anlasser mit den beiden Befestigungsschrauben anschrauben.
2. Anschlußkabel am Einrückmagnetschalter anklemmen.
3. Batterie Minuskabel (–) anschließen.

Anlasser überholen

(Anlasser ausgebaut)



4/8625

1 = Lagerschild-Verbindungsschrauben
2 = Einrück-Magnetschalter
3 = Antriebs-Lagerschild
4 = Lagerbüchse-Antriebslager
5 = Schutzkappe
6 = U-Scheibe
7 = Ausgleichsscheiben
8 = Gummidichtung

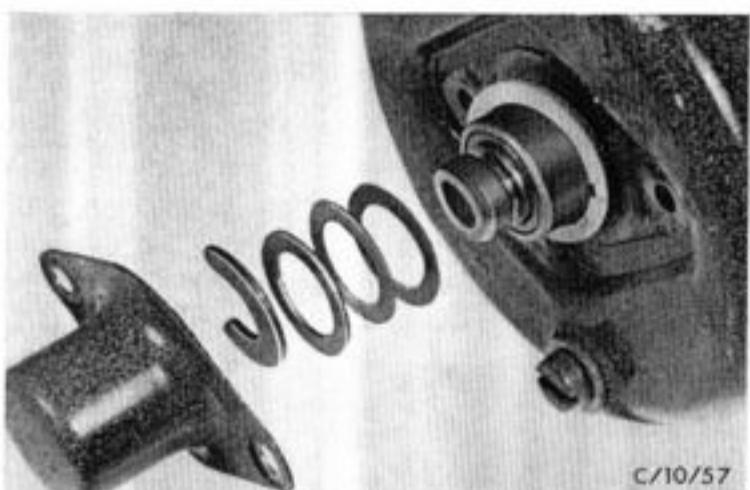
9 = Lagerbüchse-Kollektorlager
10 = Kollektor-Lagerschild
11 = Bürstenplatte mit Minus-Kohlebürste
12 = Fiberscheibe
13 = Stahlscheibe
14 = Erregerwicklung mit Plus-Kohlebürste
15 = Polgehäuse
16 = Anker

17 = Gummischeibe
18 = Stahlscheibe
19 = Einrückgabel
20 = Anlassergetriebe
21 = Lagerbüchse-Anlassergetriebe
22 = Anlaufring
23 = Sicherungsring

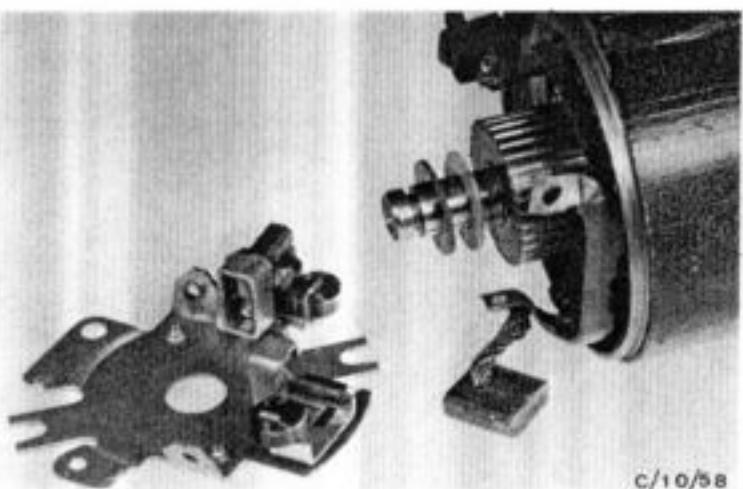


ZERLEGEN

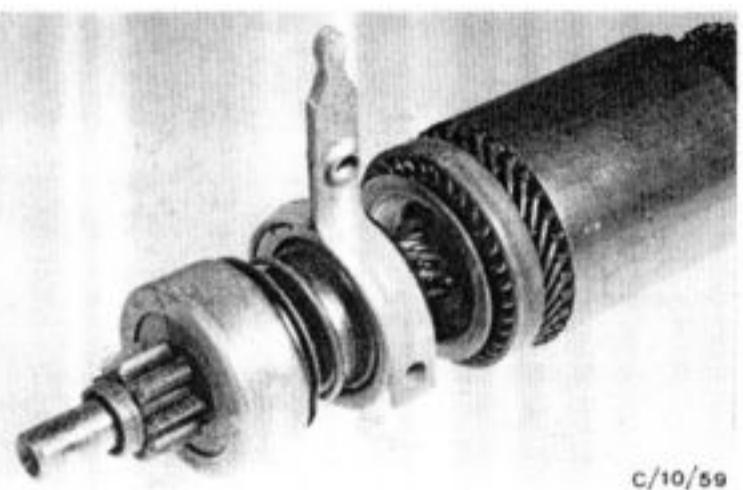
1. Erregerwicklung-Anschlußkabel am Einrück-Magnetschalter abklemmen und Befestigungsschrauben des Einrück-Magnetschalters abschrauben. Einrück-Magnetschalter aushaken und herausnehmen.



2. Beide Befestigungsschrauben der Schutzkappe abschrauben. Schutzkappe, U-Sicherung, Ausgleichscheiben und Gummidichtring abnehmen. Lagerschild-Verbindungsschrauben abschrauben und Kollektorlagerschild abnehmen.



3. Kohlebürsten mit einem Haken aus dem Bürstenhalter heben. Bürstenhalter, Fiber- und Stahlscheibe abnehmen. Polgehäuse vom Antriebslager abziehen.



4. Führungsschraube für die Einrückgabel abschrauben. Gummi- und Stahlscheibe aus dem Antriebslager entfernen und Anker mit Einrückgabel aus dem Antriebslager ziehen.

5. Anlauftring mit einer Hülse zum Ritzel hin herunterdrücken.

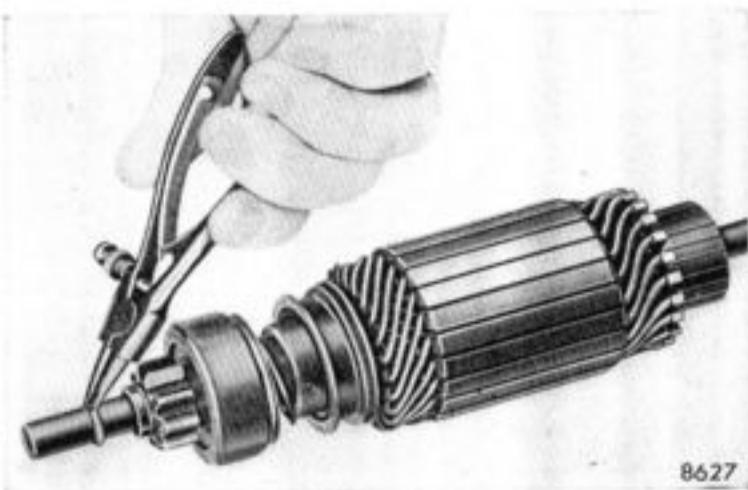


8626

6. Sicherungsring mit einer Sprengringzange auseinanderdrücken und abnehmen.

7. Nut in der Ankerwelle auf Gratbildung prüfen, falls vorhanden, denselben mit einer Schlichtfeile vorsichtig entfernen. Anlaufring und Anlassergetriebe abnehmen.

Beachte: Alle Einzelteile prüfen, schadhafte Teile erneuern bzw. nacharbeiten. Lagerbüchsen vor dem Einbau in heißes Öl legen.

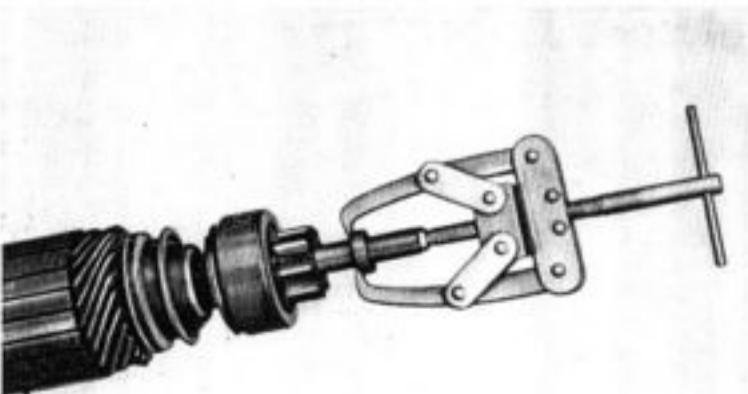


8627

ZUSAMMENBAUEN

1. Steiggewinde der Ankerwelle und Einrückring des Anlassergetriebes mit Silikonfett einfetten (Bosch Ft 2 v 3). Anlassergetriebe, Anlauf- und Sicherungsring auf die Ankerwelle schieben.

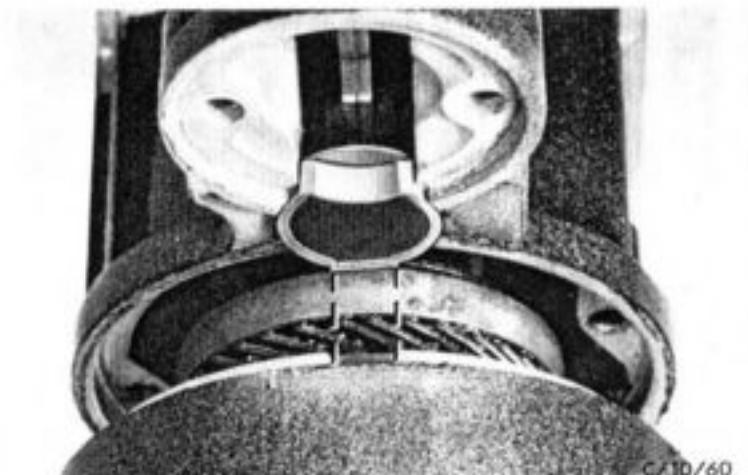
2. Sicherungsring in der Nut der Ankerwelle mit einer Zange zusammendrücken und Anlaufring unter einer Presse oder mit einem Klauenabzieher an den Sicherungsring pressen.



8628

3. Einrückgabel in den Einrückring setzen und mit dem Anker in das Antriebslager einführen. Einrückgabel mit der Führungsschraube befestigen.

4. Erst die Stahl-, dann die Gummischeibe mit der Nase zum Anker hin zeigend in das Antriebslager einlegen. Polgehäuse aufsetzen und in der Gummischeibe arretieren. Stahl- und Fiberscheibe auf die Ankerwelle schieben.



C/10/60

5. Bürstenhalter aufsetzen, Bürstenfeder mit einem Haken anheben und Kohlebürsten einführen.
6. Kollektorlager aufsetzen und in dem Isoliergummi arretieren. Gummidichtring, Ausgleichscheiben und U-Sicherung aufsetzen. Schutzkappe aufstecken und mit den beiden 4-mm-Schrauben befestigen.
7. Lagerschild-Verbindungsschrauben einführen und festziehen.
8. Axialspiel der Ankerwelle prüfen (0,01 bis 0,3 mm) und, falls erforderlich, durch Ausgleichscheiben korrigieren.
9. Einrück-Magnetschalter in die Einrückgabel einhaken und mit den beiden Schrauben befestigen. Erregerwicklung-Anschlußkabel anklemmen.
10. Anlasser prüfen (Werte siehe „Technische Daten“). Trennfugen und Schraubenköpfe mit Lack abdichten.

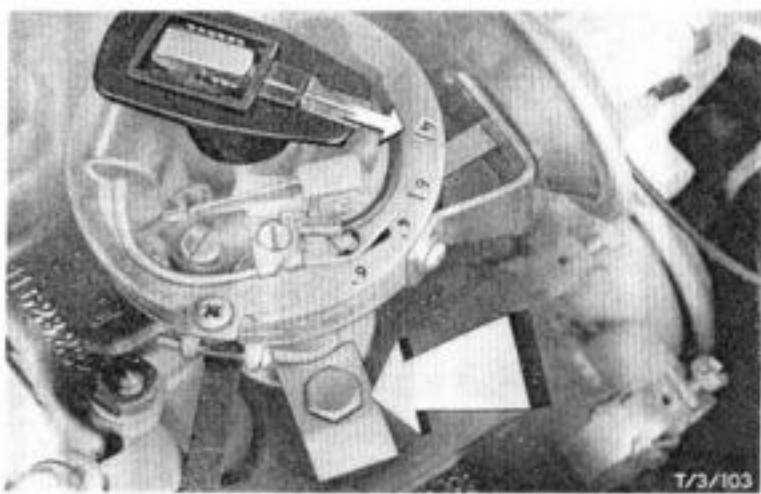
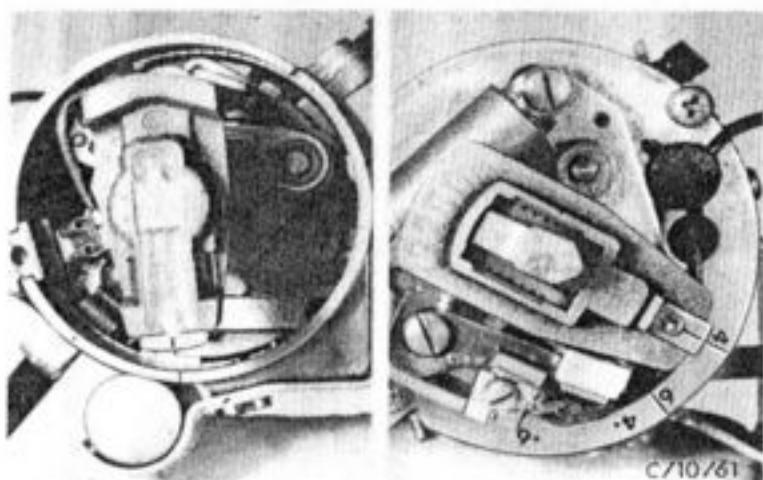
Fehlersuchtabelle für Anlasser

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
1. Beim Einschalten dreht sich der Anker nicht oder zu langsam.	Batterie entladen. Batterieklemmen lose oder oxydiert, Masseverbindung schlecht. Anlasserklemmen oder Bürsten haben Masseschluß. Kohlebürsten liegen nicht auf dem Kollektor auf, klemmen in ihren Führungen, sind abgenutzt, gebrochen, verölt oder verschmutzt. Kollektor abgenutzt. Magnetschalter beschädigt. Spannungsabfall in den Leitungen zu groß, Leitungen beschädigt, Leitungsanschlüsse locker.	Batterie aufladen und überprüfen. Klemmen festziehen, Pole und Klemmen reinigen und mit Säureschutzfett einfetten. Masseschluß beseitigen. Kohlebürsten nachsehen, reinigen oder auswechseln, Führungen prüfen. Kollektor überdrehen und aussägen. Magnetschalter auswechseln. Anlasserleitungen und Anschlüsse überprüfen.
2. Anker dreht sich, Ritzel spurt aber nicht ein.	Ritzel verschmutzt. Ritzel oder Zahnkranz beschädigt.	Ritzel reinigen. Grat abfeilen.
3. Beim Einschalten dreht sich der Anker bis das Ritzel kraftschlüssig einspurt, bleibt aber dann stehen.	Batterie ungenügend geladen. Kohlebürstendruck ungenügend. Druckfeder ausgeglüht. Magnetschalter nicht in Ordnung. Spannungsabfall in den Leitungen zu groß.	Batterie aufladen. Kohlebürsten nachsehen, reinigen oder auswechseln. Druckfeder erneuern. Magnetschalter auswechseln. Leitungen und deren Anschlüsse überprüfen.
4. Anker läuft weiter, nachdem der Schalter losgelassen wurde.	Anlaßschalter schaltet nicht ab. Magnetschalter klebt.	Sofort Anlasserkabel an Batterie oder Anlasser lösen. Magnetschalter austauschen.
5. Ritzel spurt nach Anspringen des Motors nicht aus.	Ritzel oder Schwungradverzahnung stark beschädigt oder verschmutzt, Rückzugfeder lahm oder gebrochen.	Grat sorgfältig entfernen und reinigen; Rückzugfeder erneuern.

Zündverteiler aus- und einbauen

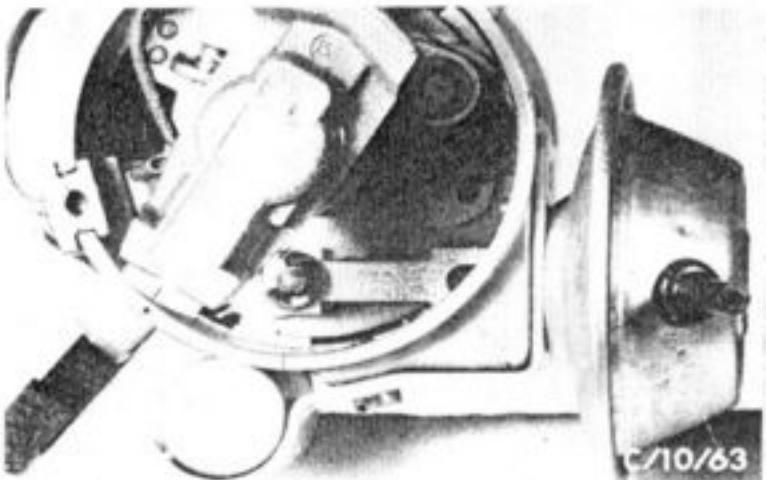
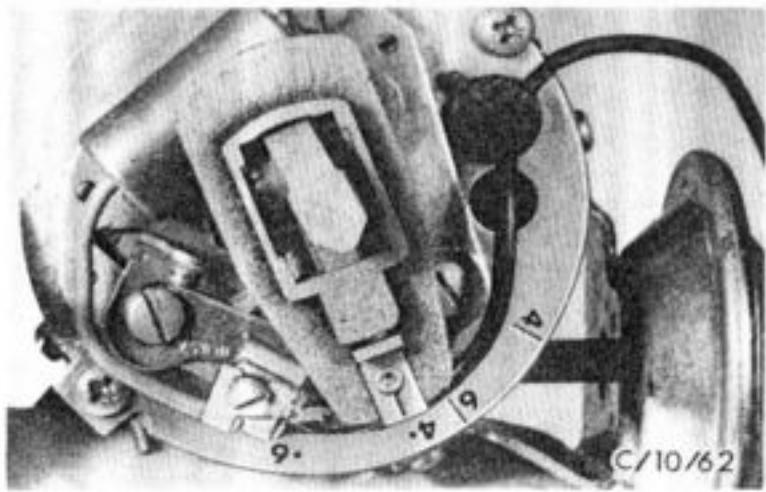
AUSBAUEN

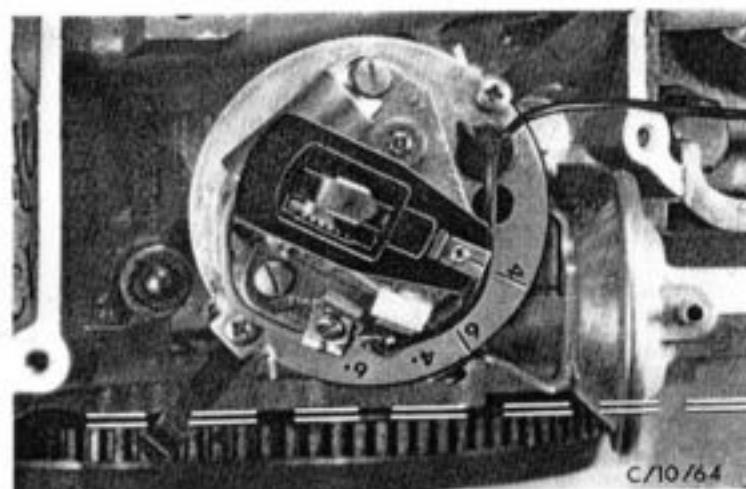
1. Verteilerkappe durch Abdrücken der Haltefedern lösen und abnehmen. Kabel „1“ an der Zündspule und Unterdruckleitung am Vergaser abziehen.
2. Motor drehen, bis der Verteilerläufer mitten über der **Strichmarke** (am Ford-Verteiler mit Ziffer 4) und gleichzeitig die Einstellkerbe der Ausgleichwellen-Riemscheibe auf 6 vOT (Zündzeitpunkt) steht. (Dieser Vorgang erleichtert den folgenden Wiedereinbau!)
3. Zündverteiler-Halteschraube herausdrehen und Verteiler aus dem Motorblock ziehen.



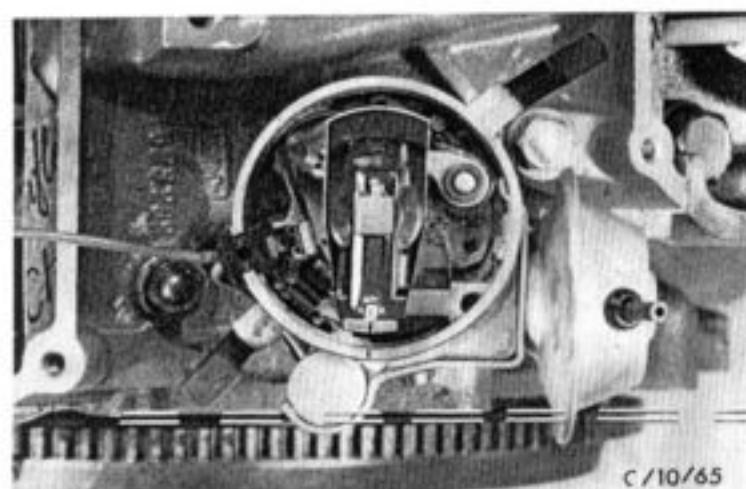
EINBAUEN

1. Verteilerwelle drehen, bis der Verteilerläufer zur Punktmarke auf der Grundplatte bzw. auf dem Gehäuserand zeigt.

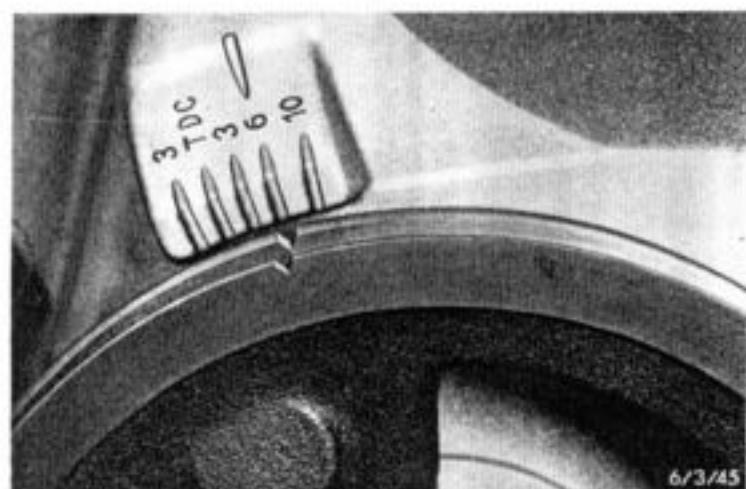




2. Zündverteiler in den Motorblock einführen. (Die Unterdruckdose am Ford-Verteiler steht dabei parallel zum Motorblock hinten. Am Bosch-Verteiler zeigt die Strichmarke auf dem Gehäuserand zur Spritzwand.)



3. Zahnräder in Eingriff bringen. Motor etwas hin- und herdrehen, bis die Verteilerwelle über die Ölpumpen-Antriebswelle gleitet.

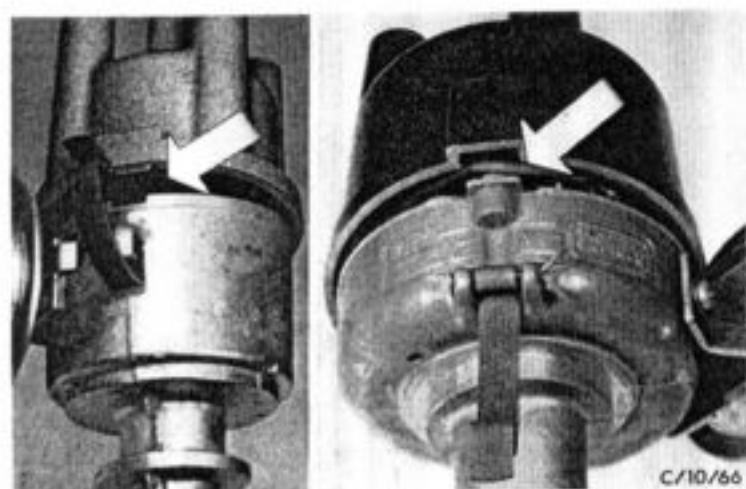


4. Einstellkerbe der Riemscheibe auf 6° vOT (Zündzeitpunkt) stellen.

5. Verteilergehäuse so drehen, daß der Verteilerläufer wieder genau zur Strichmarkierung auf der Grundplatte bzw. auf dem Gehäuserand zeigt.

6. Befestigungsklemme mit der Halteschraube leicht beziehen (Verteilergehäuse muß sich noch drehen lassen).

7. Kabel „1“ an der Zündspule aufstecken und Schließwinkel prüfen bzw. einstellen.



8. Verteilerkappe senkrecht aufsetzen (Arretierung an der Grundplatte bzw. am Gehäuserand beachten) und mit den Haltefedern befestigen.

9. Zündzeitpunkt prüfen bzw. einstellen und Verteilergehäuse mit der Befestigungsschraube unten festklemmen. Fliehkraft- und Unterdruckverstellung prüfen.

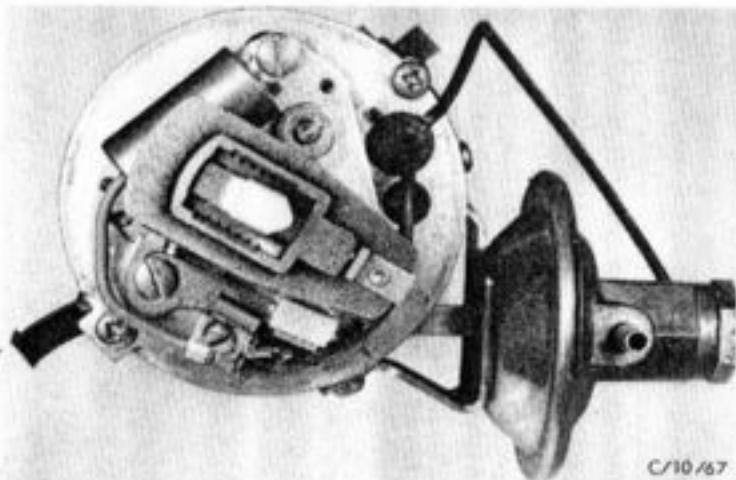
10. Leerlauf einstellen. Prüf- und Einstellgeräte abbauen.

Ford-Zündverteiler zerlegen und zusammenbauen

ZERLEGEN

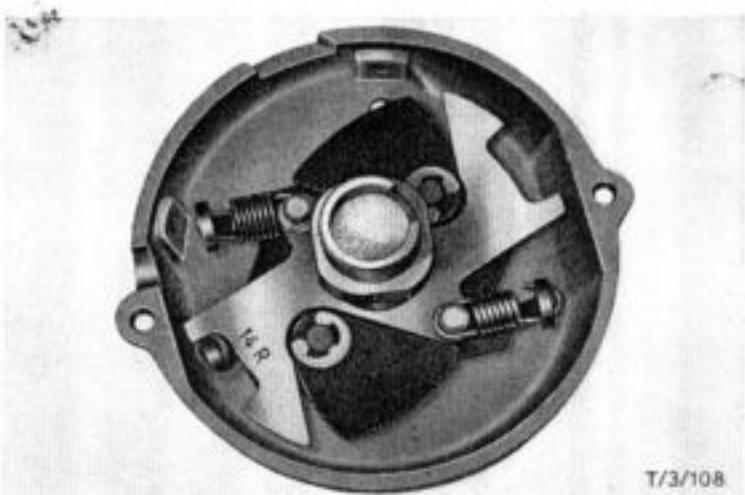
1. Kabel „1“ und Kondensatorkabel vom Kontaktsatz trennen. Beide Klemmschrauben herausdrehen und Kontaktsatz abnehmen. Kondensator abschrauben.

U-Sicherung von der Zugstange der Unterdruckmembran entfernen und Befestigungsschrauben der Grundplatte herausdrehen. Grundplatte mit „Kabel 1“ abnehmen.



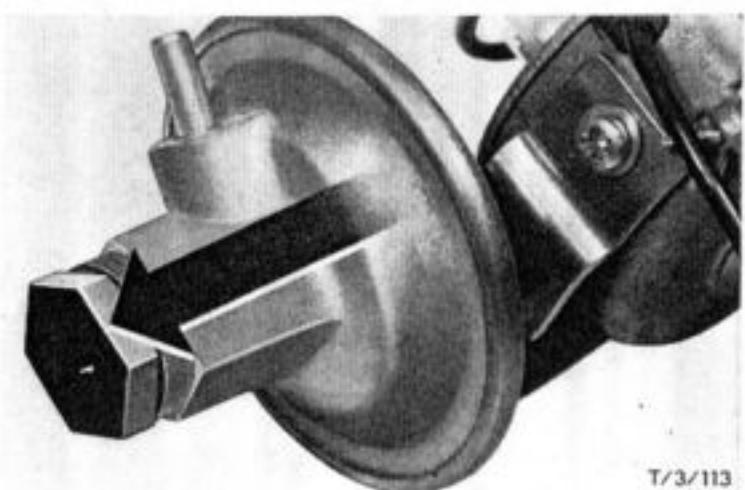
2. Unterdruckdose vom Verteilergehäuse abschrauben.

Beachte: Die Primärfeder (dünner Draht) und die Sekundärfeder (dicker Draht) müssen beim Zusammenbau wieder an gleicher Stelle montiert werden (Nocken markieren!).



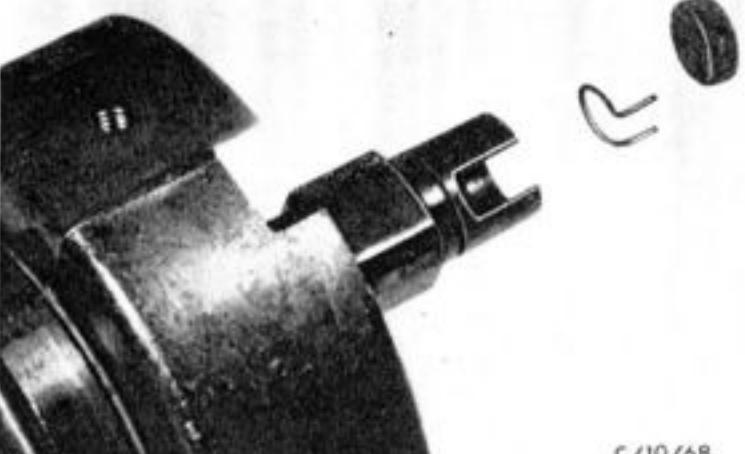
3. Beide Federn der Fliehkraftverstellung aushaken. U-Sicherung vor den Fliehgewichten entfernen und Gewichte abnehmen.

Beachte: Die Zündverteiler sind für die einzelnen Motortypen unterschiedlich und durch verschiedene farbene Verschlußstopfen (Unterdruckdose) gekennzeichnet. Auch die Feder in der Unterdruckdose, sowie Primär- und Sekundärfeder des Verteilernockens sind durch unterschiedliche Farben gekennzeichnet.



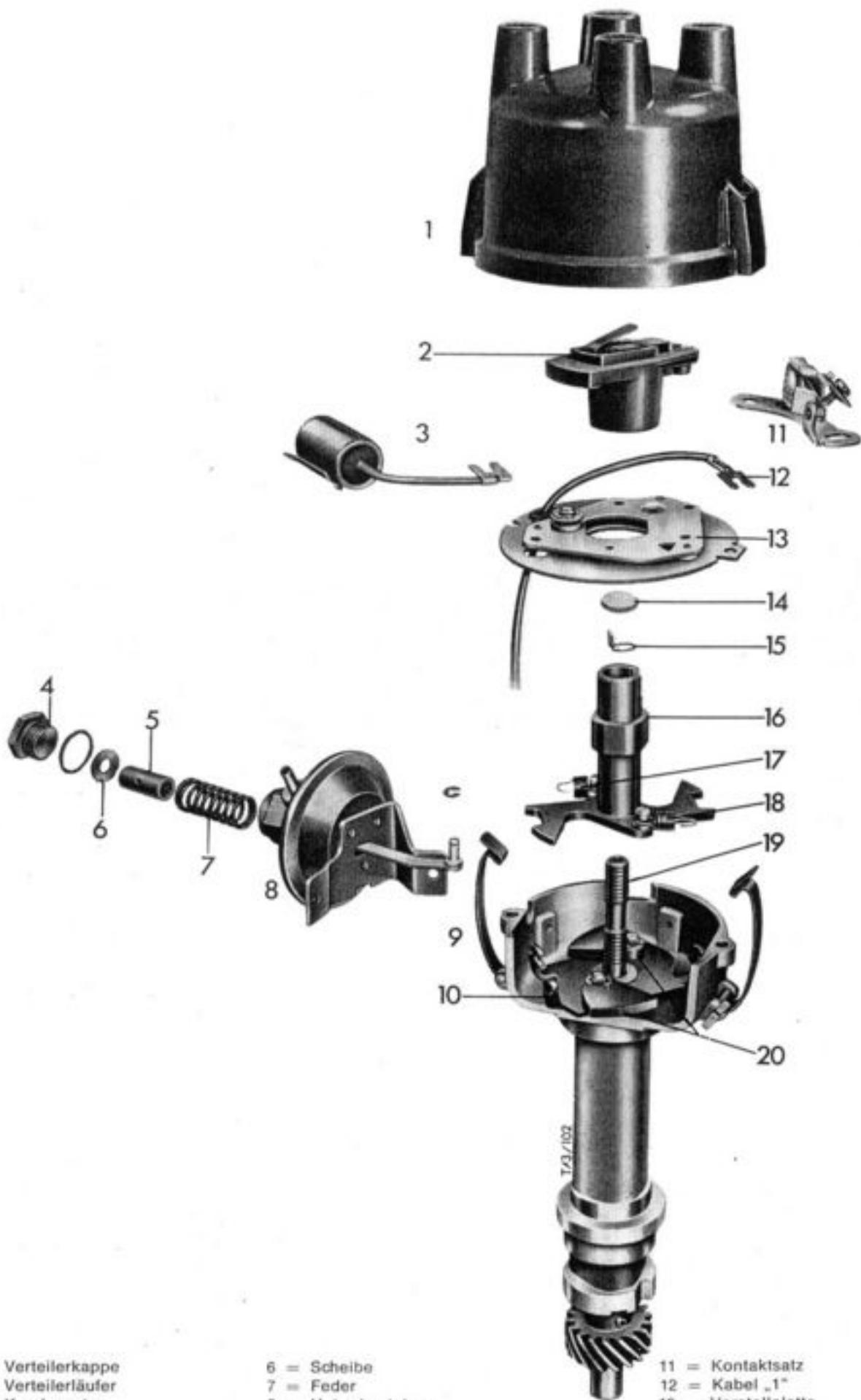
4. Schmierfilz aus dem Nocken entfernen. Mit einer Sprengringzange Sicherungsring herausziehen.

Beachte: Beim Einbauen des Verteilernockens neuen Sicherungsring verwenden.



5. Nocken und Scheibe von der Welle abziehen.

Ford-Zündverteiler



1 = Verteilerkappe
2 = Verteilerläufer
3 = Kondensator
4 = Verschlußstopfen
5 = Abstandhülse

6 = Scheibe
7 = Feder
8 = Unterdruckdose
9 = Haltefeder
10 = Anschlag

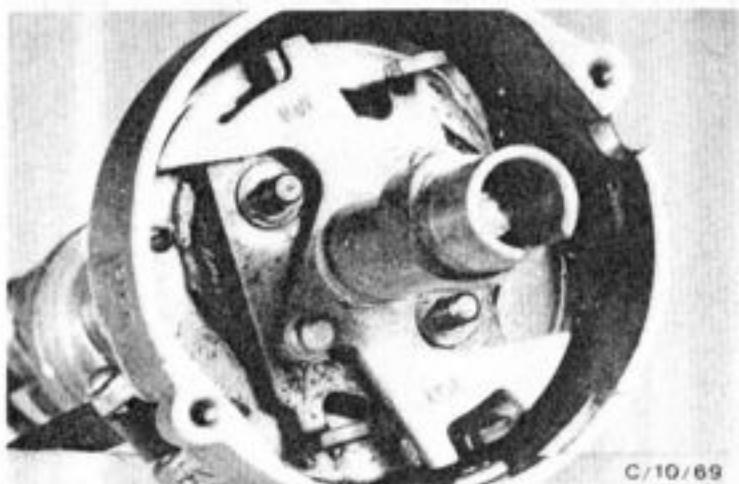
11 = Kontaktsatz
12 = Kabel „1“
13 = Verstellplatte
14 = Schmierfлиз
15 = Sicherung

16 = Nocken
17 = Primärfeder
18 = Sekundärfeder
19 = Verteilerwelle
20 = Fliehgewichte

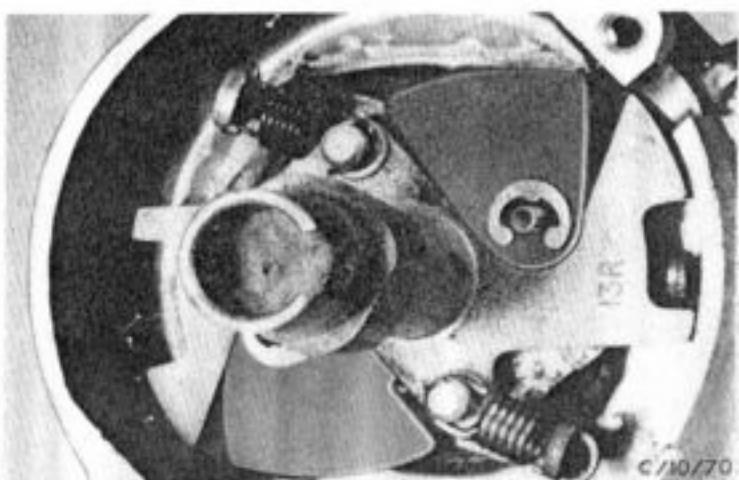
ZUSAMMENBAUEN

1. Verteilerwelle mit Öl benetzen. Scheibe und Nocken auf die Welle schieben. Neuen Sicherungsring und Schmierfilz einsetzen. Schmierfilz mit Öl tränken.

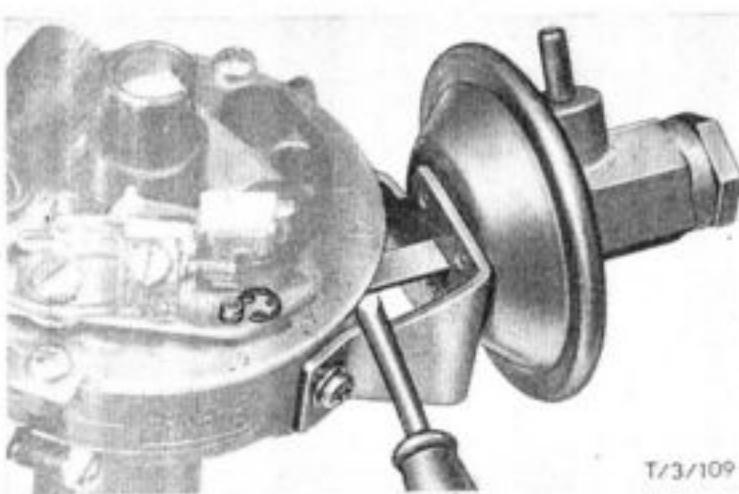
Beachte: Der Verteilernocken hat zwei Fenster unterschiedlicher Größe, der Anschlag (zur Vermeidung von Geräuschen mit einem Gummiring überzogen) der Verteilerwelle muß wieder in demselben Fenster stehen, erkennbar an der blanken Reibstelle, um die maximale Fliehkraftverstellung zu begrenzen.



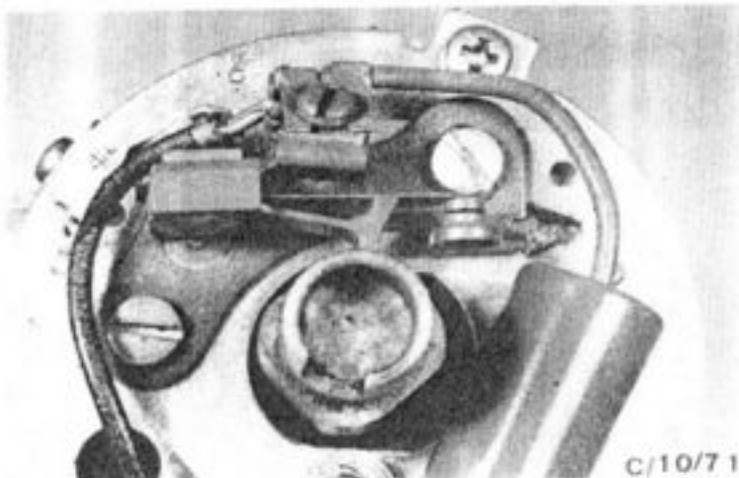
2. Fliehgewichte mit Fett GES-A-M1C 66-A einsetzen und U-Sicherungen anbringen. Beide Federn der Fliehkraftverstellung einhängen.



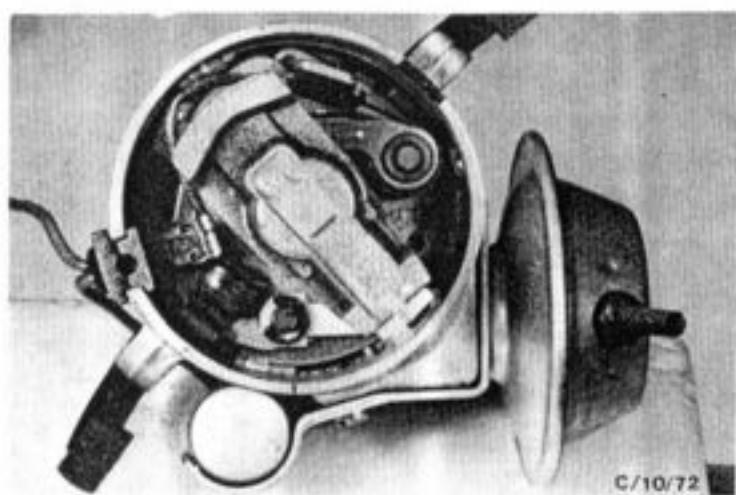
3. Unterdruckdose am Verteilergehäuse anschrauben. Grundplatte aufsetzen und fest-schrauben; dabei gleichzeitig Zugstange der Unterdruckmembranen in die Verstellplatte einführen und auf richtigen Sitz der Gummitülle von Kabel „1“ achten. Zugstange der Unterdruckmembranen mit einem Schraubenzieher hochdrücken und U-Sicherung anbringen.



4. Kondensator montieren, dabei Arretiernase richtig in die Verstellplatte setzen. Kontakt-satz mit dem Drehpunkt so in die Bohrung der Verstellplatte einsetzen, daß die gesamte Fläche des Kontakt-satzes auf der Verstellplatte aufliegt. Schrauben (für die Einstellung im Fahrzeug) nur fingerfest beidrehen. Kabel „1“ und Kondensatorkabel am Kontakt-satz befestigen. Lagerzapfen des Unterbrecherhebels mit Fett GES-A-M1C 66-A fetten.

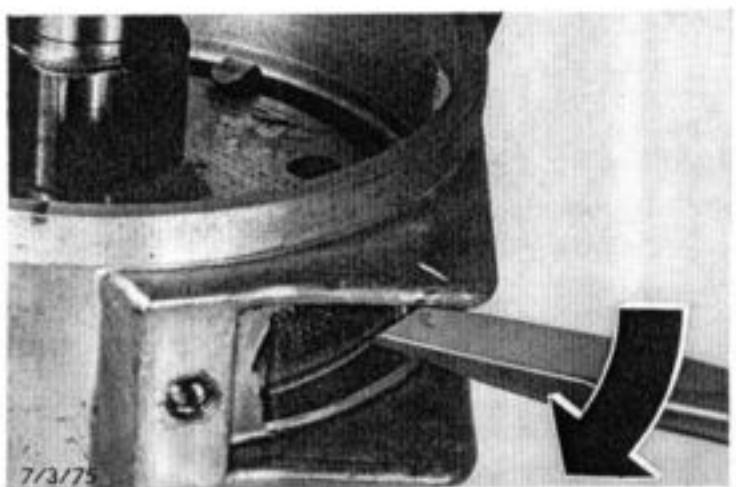


Bosch-Zündverteiler zerlegen und zusammenbauen (Verteiler ausgebaut)

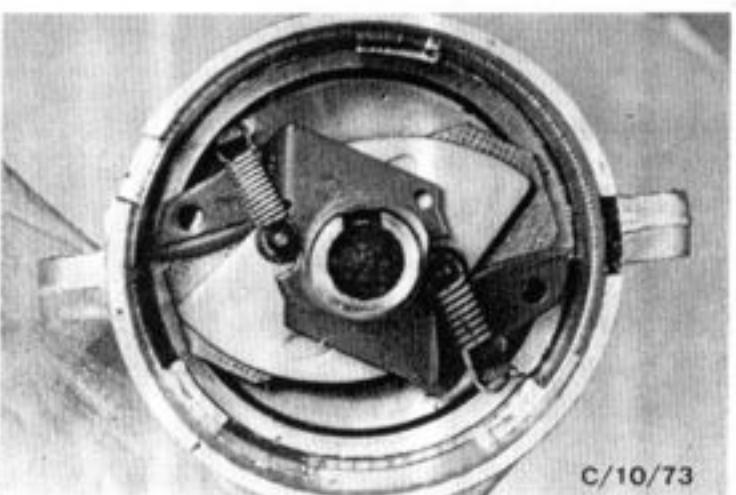


ZERLEGEN

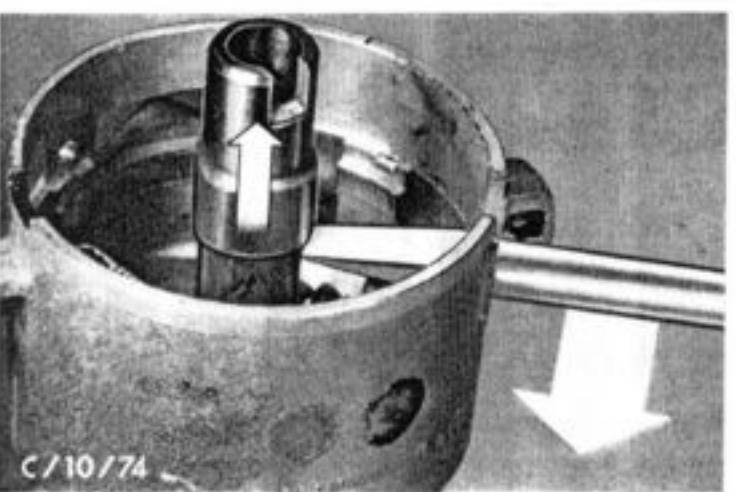
1. Verteilerläufer und Unterbrecherhebel-Anschlußkabel abziehen. Befestigungsschraube am Kontaktsatz entfernen und kompl. Kontaktsatz herausnehmen.
2. Kondensator-Befestigungsschraube entfernen und Kondensator mit Anschlußstück abnehmen.
3. U-Sicherung von der Zugstange der Unterdruckdose entfernen und Unterdruckdose vom Verteilergehäuse abnehmen.
4. Mit einem Schraubenzieher wie gezeigt unter die Grundplatte fahren und Grundplatte nach oben heraushebeln; dabei brechen die drei Verstemmungen vom Gehäuse ab.



Beachte: Primär- und Sekundärfeder der Fliehgewichthalterung müssen beim Zusammenbau wieder am ursprünglichen Ort montiert werden, deshalb Federn oder Nocken zeichnen!

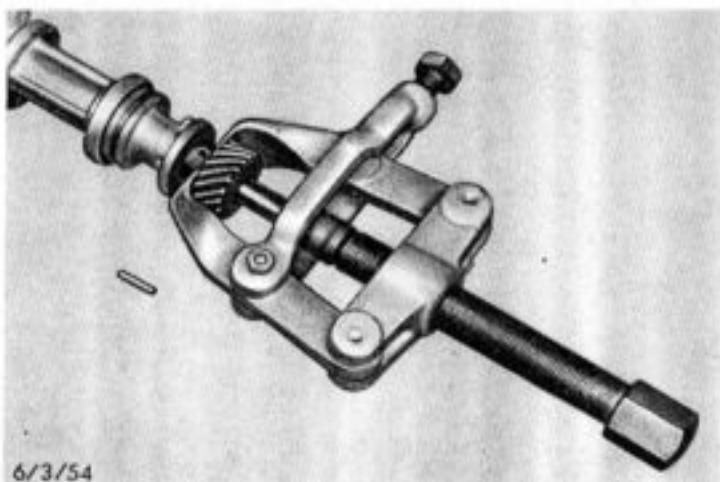


5. Die beiden Federn an der Fliehgewichthalterung aushängen.

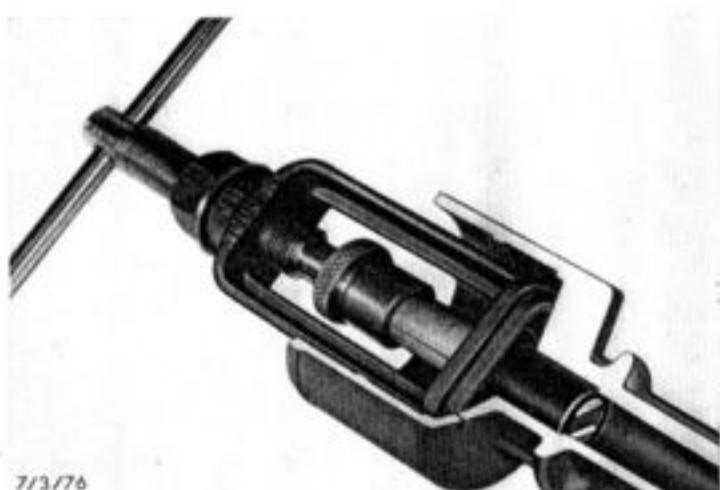


6. Mit einem Schraubenzieher den Nocken von der Verteilerwelle abdrücken.
7. Schmierfilz, Sicherungsring, Anlaufscheibe und Federn am Nocken entfernen. Fliehgewichte und Scheiben abnehmen.

8. Spannhülse mit einem Dorn von 4 mm \varnothing aus dem Zahnrad treiben. Zahnrad mit dem Werkzeug GB 4852 abziehen und Welle aus dem Gehäuse herausnehmen.



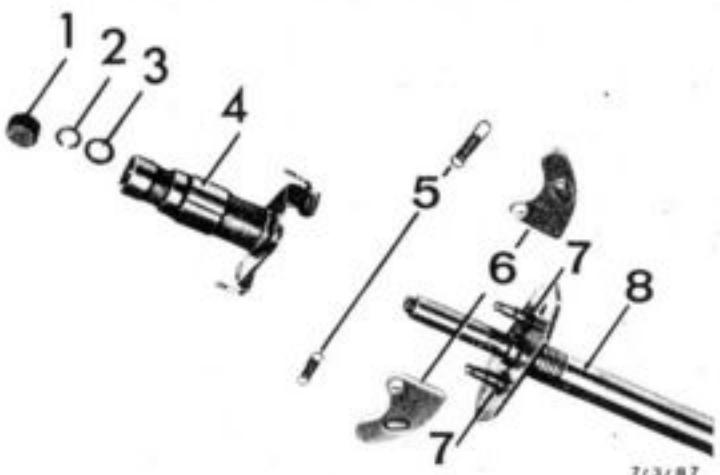
9. Lagerbüchse mit dem Werkzeug GH 7600-A ausziehen.



10. Alle Teile reinigen, prüfen und, falls erforderlich, erneuern.

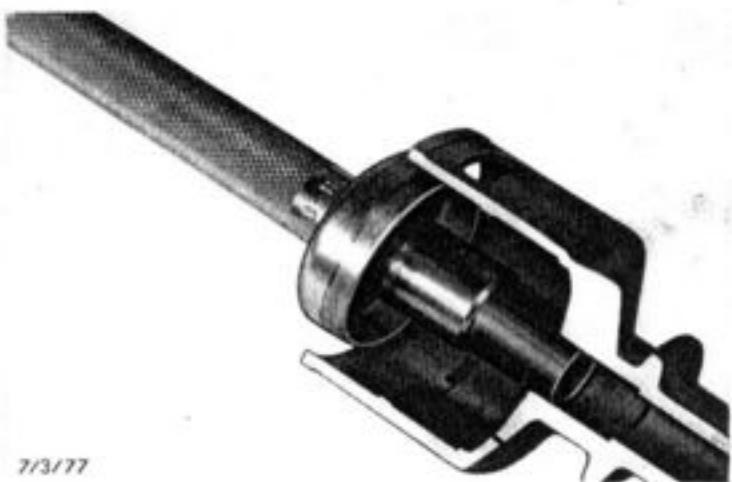
1 = Schmierfilz
2 = Sicherungsring
3 = Anlaufscheibe
4 = Nocken

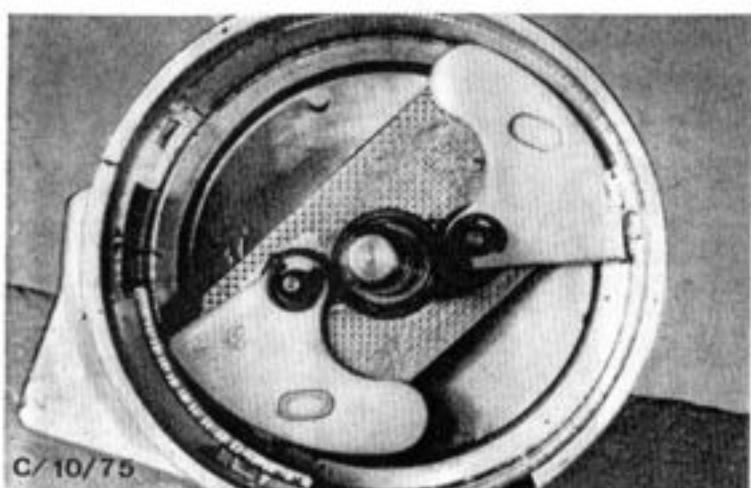
5 = Schraubenfedern
6 = Fliehgewichte
7 = Scheiben
8 = Verteilerwelle



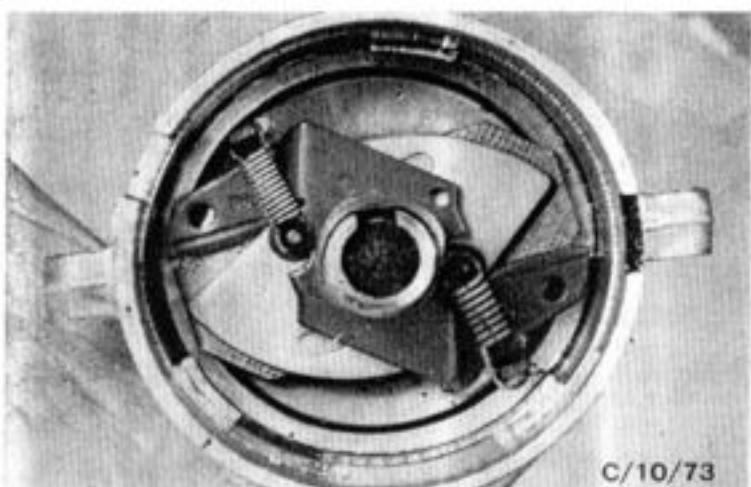
ZUSAMMENBAUEN

1. Lagerbüchse vor dem Einbau mit Öl tränken und mit dem Werkzeug GH 7600-B bis zum Anschlag einpressen. Die Büchse ragt dabei noch etwa 4 mm über den Gehäuserand hinaus.

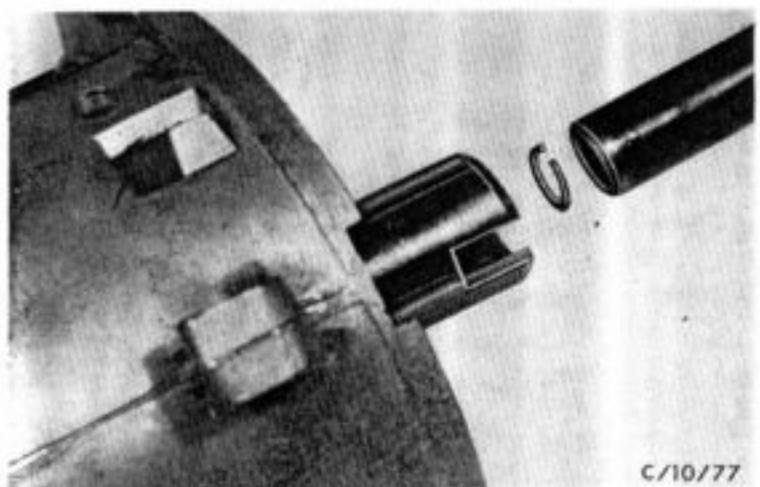




2. Die beiden Scheiben unter den Fliehgewichten auflegen. Fliehgewichte an den Drehpunkten und Auflageflächen mit Fett M 1 C 71 A bestreichen und aufsetzen.



3. Verteilerwelle oben mit Öl benetzen, Nocken aufsetzen und die beiden Federn an der Fliehgewichtshalterung einhängen. (Die beim Zerlegen angebrachten Zeichen beachten.)

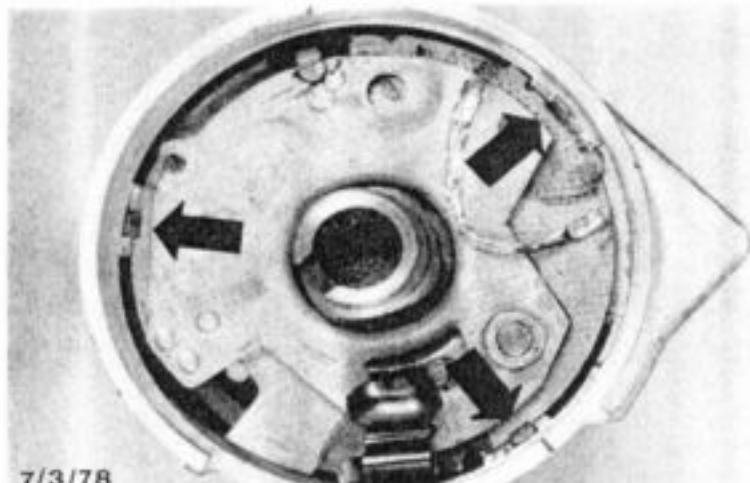


4. Anlaufscheibe und Sicherungsring in den Nocken einlegen, Sicherungsring mit einem Rohr (6 mm Innen- \varnothing und 8 mm Außen- \varnothing etwa 50 mm lang) aufdrücken. Schmierfilz einlegen und mit Öl benetzen.



5. Verteilerwelle mit Öl benetzen und in das Gehäuse einführen. Zahnrad aufsetzen und unter der Presse mit einem Rohr (12 mm \varnothing , 60 mm lang) aufdrücken, bis die Bohrungen für die Spannhülse fluchten. Spannhülse eintreiben, dabei auf einwandfreie Auflage der Verteilerwelle achten.

6. Grundplatte in das Gehäuse einführen und mit dem Gehäuserand arretieren. Mit einem geeigneten Stemmwerkzeug Grundplatte von oben an drei Stellen verstemmen.



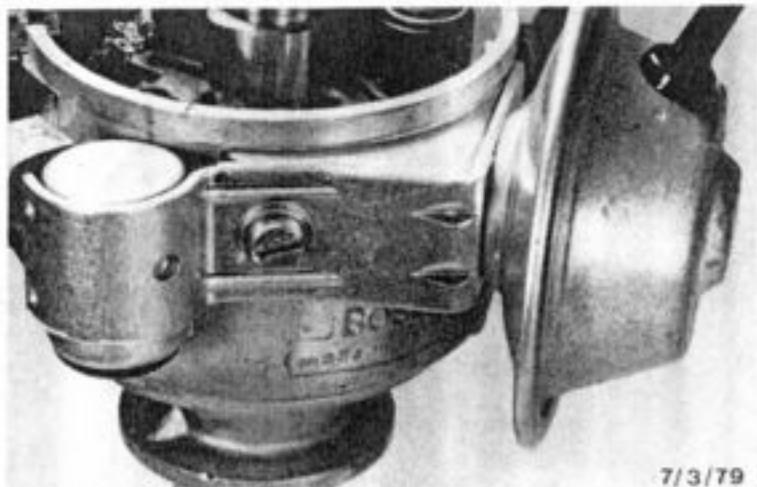
7/3/78

7. Kontaktsatz mit dem Drehpunkt so in die Verstellplatte einsetzen, daß die gesamte Fläche des Kontaktsatzes auf der Verstellplatte aufliegt. Befestigungsschraube leicht anschrauben.



7/10/79

8. Zugstange der Unterdruckdose in den Lagerzapfen einhängen. Unterdruckdose mit der Haltenase im Gehäuserand arretieren. Kondensator mit Anschlußstück montieren und mit dem Haltebügel der Unterdruckdose festklemmen; dabei muß der Kondensator bis zum Anschlag am Gehäuse unten aufsitzen. U-Sicherung der Unterdruckdose anbringen.

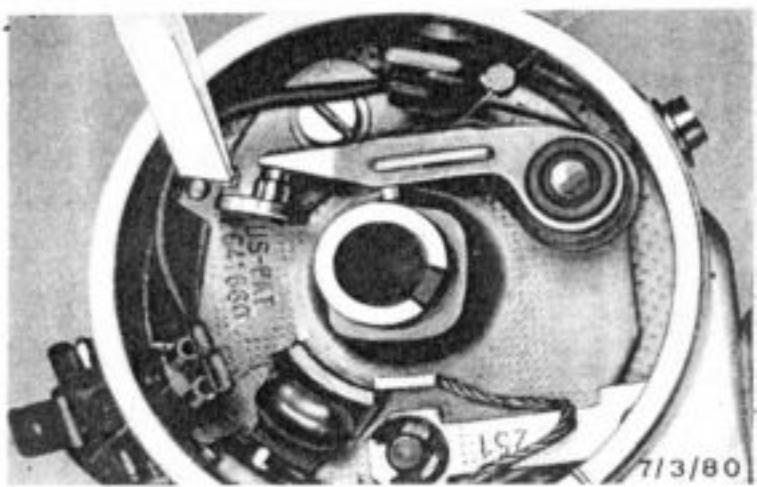


7/3/79

9. Verteilernocken und das Gleitstück am Kontaktsatz mit Bosch-Fett FT 1 V4 bestreichen.

Beachte: Die Kontaktflächen dürfen nicht mit Öl oder Fett in Berührung kommen (Oxydation).

10. Verteilerwelle drehen, bis der Unterbrecherhebel voll vom Kontaktträger abgehoben hat. Mit einem Schraubenzieher zwischen beiden Einstell-Warzen und dem Einstell-Schlitz durch Verdrehen den Kontaktabstand provisorisch einstellen. Kontaktsatz festschrauben. Verteilerläufer aufstecken.



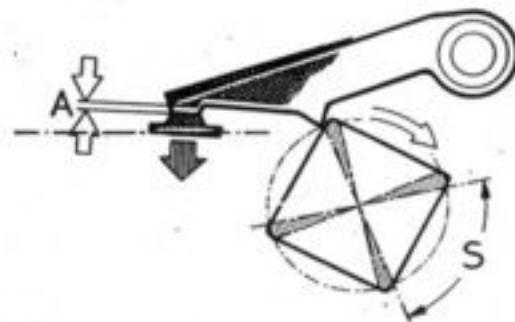
7/3/80

Schließwinkel und Zündzeitpunkt prüfen und einstellen

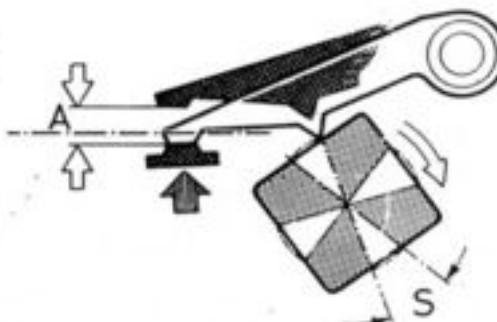
a) Schließwinkel (bei getrennter Unterdruckleitung).

Dazu Schließwinkel-Tester anschließen, Zündung einschalten und Anlasser betätigen. Angezeigten Wert mit dem angegebenen Wert (siehe „Technische Daten“) vergleichen bzw. durch Verdrehen des Kontaktträgers einstellen. Befestigungsschraube festziehen und Schließwinkel nochmals kontrollieren.

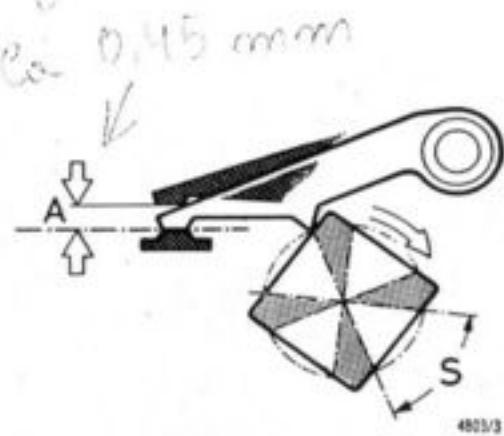
Beachte: Bei neuen Unterbrecherkontakten grundsätzlich den kleinen Schließwinkel-Wert einstellen, da während des Betriebes der Schließwinkel von selbst größer wird. Der Einfluß des Kontaktabstandes „A“ auf den Schließwinkel „S“ ist in den 3 Darstellungen angezeigt. Die schraffierte Unterbrecherkontakte zeigen jeweils den Kontaktabstand bei höchster Nockenstellung.



Kontaktabstand „A“ zu klein
Schließwinkel „S“ zu groß



Kontaktabstand „A“ zu groß
Schließwinkel „S“ zu klein



Kontaktabstand „A“ richtig
Schließwinkel „S“ richtig

b) Zündzeitpunkt (bei getrennter Unterdruckleitung).

Stroboskoplampe anschließen und Zündzeitpunkt mit Anlasser bzw. verminderter Motor-Drehzahl (450 bis 550 U/min) prüfen und, falls erforderlich, korrigieren.

Zündspule prüfen

Beachte: Jeder Zündspulenprüfung sollte eine Prüfung des Vorwiderstandskabels vorausgehen.

1. Anschlußkabel entfernen.

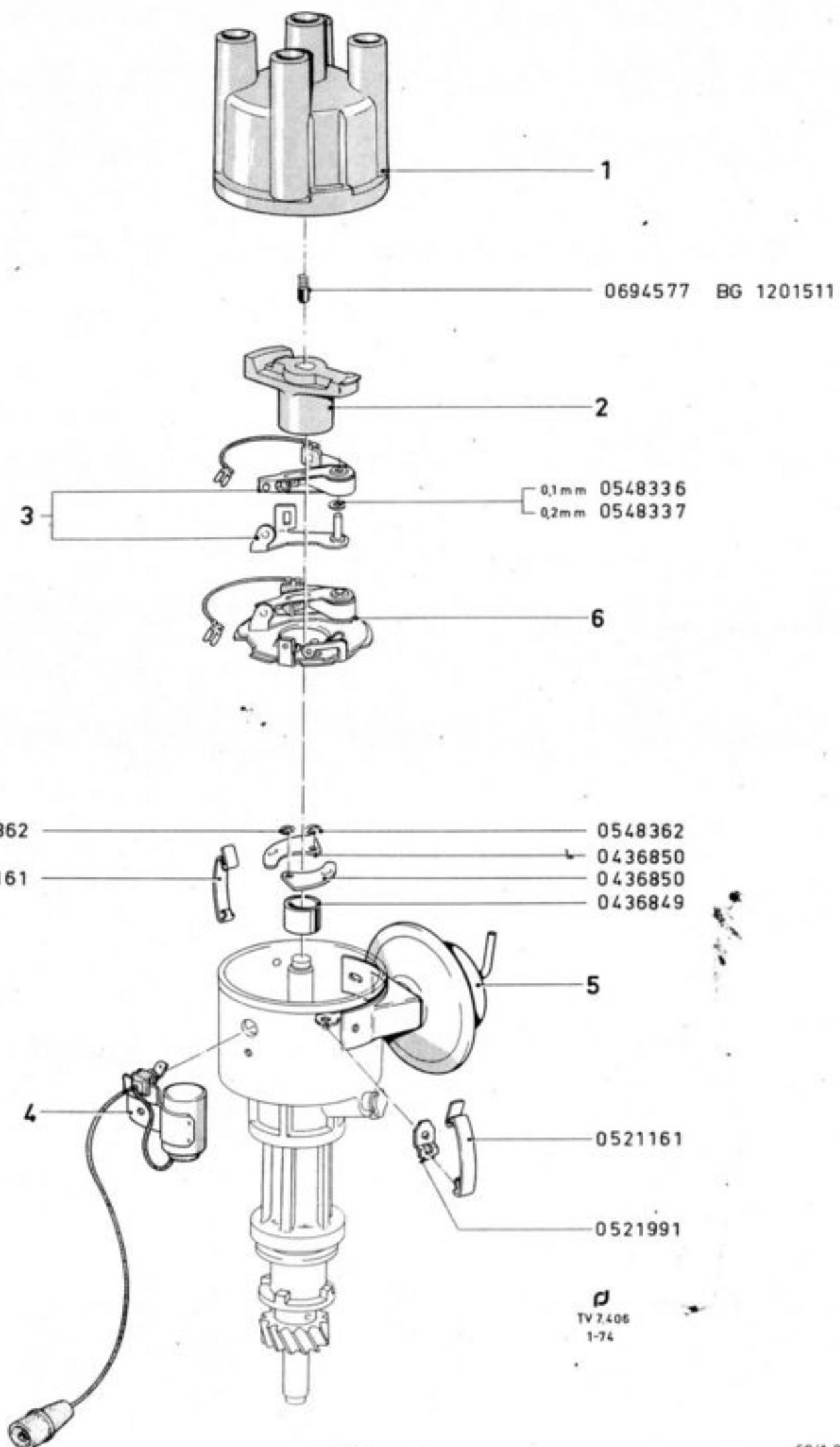
2. Prüfgerät anschließen und Zündspule prüfen:

- Widerstand primär zwischen Klemme 1 und 15 in Ohm,
- Widerstand sekundär zwischen Klemme 15 und 4 in Ohm.

c) Spule ausbauen und Spulenleistung in mm Funkenstrecke auf dem Prüfstand messen. (Werte siehe „Technische Daten“.)

Beachte: Häufig zeigen sich Fehler erst bei warmer Zündspule. Im Zweifelsfall die Zündspule $\frac{1}{2}$ Stunde auf dem Prüfstand beladen. Dabei muß der Zündfunke aussetzerfrei überspringen.

Bild-Nr. Fig. No.	Teilebezeichnung Part Name Désignation Designación	Baujahr Model Year Année de prod. Año de prod.	Motor Engine Moteur Motor	Bestell-Nr. Fins-Nr. Nº. de commande No. de pedido	Teil-Nr. Part No. Nº. de pièce No. de pieza	Stk/Qty	Bemerkungen Remarks Observations Observaciones
6	<p>Unterbrecherplatte Plate assy -(distributor) Plateau de rupteur ass. Placa portadora del ruptor, armada</p> <p>für Zündverteiler: for distributor: pour distributeur: para distribuidor:</p> <p>11 464185 11 464266 11 464274 11 446043 11 544107 11 444911 11 447000</p>			0464165 +)	11 464165	1	



SCHALTPLAN CAPRI

(Standardausführung)

SCHALTPLAN CAPRI - V 4 (Standardausführung)

Bedeutung der Kennbuchstaben:

a1	= Lenk-Zünd-Startschloß
a2	= Blinkerschalter
a3	= Lichtschalter
a4	= Schalter – Wischermotor (2-stufig)
a5	= Schalter – Heizgebläsemotor (2-stufig)
a6 D7	= Zigarrenanzünder
a7 A8	= Fußschalter – Wischermotor
a8	= Zündverteiler
a9	= Schalter – Instrumentenbeleuchtung
a11 A1	= Schalter – Heizscheibe
a12 A7	= Sperrschalter (Autom. Getriebe)
a13 B7	= Schalter – Warnblinkanlage
a15 G1	= Schalter – Nebelscheinwerfer
b2	= Türkontactschalter rechts (Innenleuchte)
b3	= Türkontactschalter links (Innenleuchte)
b4	= Schalter – Rückfahrtscheinwerfer
b5	= Schalter – Bremslicht
b6	= Mehrfachstecker / Stirnwand (rechts)
b7	= Mehrfachstecker / Stirnwand (rechts)
b8	= Mehrfachstecker / Stirnwand (links)
b9	= Mehrfachstecker / Stirnwand (links)
b10	= Mehrfachstecker / Lenk-Zünd-Startschloß
b11	= Mehrfachstecker / Lenk-Zünd-Startschloß
b12	= Mehrfachstecker / Blinkerschalter
b13	= Mehrfachstecker / Blinkerschalter
b16	= Mehrfachstecker / Lichtschalter
b18	= Mehrfachstecker / Kombi-Instrument
b19	= Mehrfachstecker / Kombi-Instrument
b20	= Mehrfachstecker / Schalter-Wischermotor
b21	= Mehrfachstecker / Sicherungsdose
b21.1	= Mehrfachstecker / Sicherungsdose
b22	= Mehrfachstecker / Sicherungsdose
b22.1	= Mehrfachstecker / Sicherungsdose
b25 A8	= Mehrfachstecker / Fußschalter-Wischermotor
b25.1 A8	= Mehrfachstecker / Wisch-Wasch-Anlage
b26	= Mehrfachstecker / Hauptscheinwerfer rechts
b27	= Mehrfachstecker / Hauptscheinwerfer links
b34 A4	= Schalter-Warnlicht (Zweikreisbremswarnanlage)
b39 B7	= Mehrfachstecker / Schalter – Warnblinkanlage
b40	= Spannungskonstanthalter
b45	= Mehrfachstecker / Schalter – Heizgebläsemotor
b50 A4	= Mehrfachstecker / Warnlichtschalter (Zweikreisbremswarnanlage)
b53 E6	= Mehrfachstecker / Drehstromgenerator
b53.1 E6	= Mehrfachstecker / Drehstromregler
b54	= Mehrfachstecker / Instrumententafel rechts
b55	= Mehrfachstecker / Instrumententafel rechts
b57	= Steckverteiler
b57.1	= Steckverteiler
b59	= Mehrfachstecker / Türkontactschalter rechts
b59.1	= Mehrfachstecker / Türkontactschalter links
b60	= Mehrfachstecker / Innenleuchte rechts
b61	= Mehrfachstecker / Innenleuchte rechts
b62	= Mehrfachstecker / Innenleuchte links
b63 D9	= Mehrfachstecker / Innenleuchte links
b65	= Steckverbindung Ltg. 15
b69	= Mehrfachstecker / Schalter – Instrumenten- beleuchtung
b72 G1	= Mehrfachstecker / Schalter – Nebelscheinwerfer
d2	= Spannungsregler (Gleichstrom)
d2.1 E6	= Drehstromregler
d3	= Blinkgeber
d3.1 B7	= Geber – Warnblinkanlage
d5 G2	= Arbeitsstromrelais – Fernscheinwerfer
d6 A1	= Arbeitsstromrelais – Heizscheibe

d10 G1	= Arbeitsstromrelais – Nebelscheinwerfer
d10 G1 E6	= Arbeitsstromrelais – Nebelscheinwerfer (Drehstromgenerator)
e1	= Sicherungsdose (Sicherung 1-7 = 8 Amp.)
e3 Y	= Sicherung – Radio (2 Amp. Mittelträge)
e5 A1	= Sicherung – Heizscheibe (8 Amp.)
f1	= Geber-Kühlwasserfernthermometer
f2	= Geber-Kraftstoffvorratsanzeiger
f3	= Öldruck – Kontrollschalter
g1 D6	= Zeituhr
h1.1 A	= Zusatzblinkleuchte links (nur Export Italien)
h2.1 A	= Zusatzblinkleuchte rechts (nur Export Italien)
h3	= Kombi-Schlüsseleuchte links a) Schlußlicht b) Bremslicht c) Blinklicht
h4	= Kombi-Schlüsseleuchte rechts
h5	= Horn links
h5.1 F9	= Horn rechts
h7 A	= Kontrolleuchte – Begrenzungslicht (nur Export Italien)
h9 A4 C1	= Kontrolleuchte – Zweikreisbremswarnanlage
h10 C1	= Schalter – Kontrolleuchte (Zweikreisbremswarnanlage)
h13 B7	= Kontrolleuchte – Warnblinkanlage
k1	= Zündspule
m1	= Gleichstromgenerator
m1.1 E6	= Drehstromgenerator
m2	= Anlasser
m3	= Heizgebläsemotor
m4	= Wischermotor
n1	= Batterie
r2	= Vorwiderstandsleitung (Zündspule)
r3	= Vorschaltwiderstand (Heizgebläse)
u1	= Kombi-Instrument 1) Blinker-Kontrolleuchte (rot) 2) Öldruck-Kontrolleuchte (orange) 3) Fernlicht-Kontrolleuchte (blau) 4) Ladestrom-Kontrolleuchte (grün) 5) Instrumentenbeleuchtung 5.1) Instrumentenbeleuchtung 7) Kühlwasserfernthermometer 8) Kraftstoffvorratsanzeiger
u2	= Hauptscheinwerfer rechts a) Abblendlicht b) Fernlicht c) Begrenzungslicht
u3	= Hauptscheinwerfer links
u4	= Kennzeichenleuchte rechts
u5	= Kennzeichenleuchte links
u6	= Innenleuchte rechts
u8 G2	= Fernscheinwerfer rechts
u8.1 G1	= Nebelscheinwerfer rechts
u9 G2	= Fernscheinwerfer links
u9.1 G1	= Nebelscheinwerfer links
u10 Y	= Radio
u11.1 D9.1	= Leselampe
u13	= Rückfahrtscheinwerfer links
u13.1 D5	= Rückfahrtscheinwerfer rechts
u14 A1	= heizbare Heckscheibe
u16 A7	= Beleuchtung – Schaltstufenanzeige (Autom. Getriebe)
u17 D8	= Kofferraumleuchte
u19 D9	= Innenleuchte links

SCHALTPLAN CAPRI

(GT-Ausführung)

SCHALTPLAN CAPRI - V4 (GT-Ausführung)

Bedeutung der Kennbuchstaben:

a1	= Lenk-Zünd-Startschloß
a2	= Blinkerschalter
a3	= Lichtschalter
a4	= Schalter - Wischermotor (2-stufig)
a5	= Schalter - Heizgebläsemotor (2-stufig)
a6	= Zigarrenanzünder
a7 A8	= Fußschalter - Wischermotor
a8	= Zündverteiler
a9	= Schalter - Instrumentenbeleuchtung
a11 A1	= Schalter - Heizscheibe
a12 A7	= Sperrschalter (Autom. Getriebe)
a13 B7	= Schalter - Warnblinkanlage
a15 G1	= Schalter - Nebelscheinwerfer
b2	= Türkontaktschalter rechts (Innenleuchte)
b3	= Türkontaktschalter links (Innenleuchte)
b4	= Schalter - Rückfahrscheinwerfer
b5	= Schalter - Bremslicht
b6	= Mehrfachstecker / Stirnwand (rechts)
b7	= Mehrfachstecker / Stirnwand (rechts)
b8	= Mehrfachstecker / Stirnwand (links)
b9	= Mehrfachstecker / Stirnwand (links)
b10	= Mehrfachstecker / Lenk-Zünd-Startschloß
b11	= Mehrfachstecker / Lenk-Zünd-Startschloß
b12	= Mehrfachstecker / Blinkerschalter
b13	= Mehrfachstecker / Blinkerschalter
b16	= Mehrfachstecker / Lichtschalter
b18	= Mehrfachstecker / Kombi-Instrument
b19	= Mehrfachstecker / Kombi-Instrument
b20	= Mehrfachstecker / Schalter - Wischermotor
b21	= Mehrfachstecker / Sicherungsdose
b21.1	= Mehrfachstecker / Sicherungsdose
b22	= Mehrfachstecker / Sicherungsdose
b22.1	= Mehrfachstecker / Sicherungsdose
b25 A8	= Mehrfachstecker / Fußschalter - Wischermotor
b25.1 A8	= Mehrfachstecker / Wisch-Wasch-Anlage
b26	= Mehrfachstecker / Hauptscheinwerfer rechts
b27	= Mehrfachstecker / Hauptscheinwerfer links
b34 A4	= Schalter - Warnlicht (2-Kreisbremswarnanlage)
b39	= Mehrfachstecker / Schalter - Warnblinkanlage
b40	= Spannungskonstanthalter
b45	= Mehrfachstecker / Schalter - Heizgebläsemotor
b50 A4	= Mehrfachstecker / Warnlichtschalter (Zweikreisbremswarnanlage)
b53 E6	= Mehrfachstecker / Drehstromgenerator
b53.1 E6	= Mehrfachstecker / Drehstromregler
b54	= Mehrfachstecker / Instrumententafel rechts
b55	= Mehrfachstecker / Instrumententafel rechts
b57	= Steckverteiler
b57.1	= Steckverteiler
b59	= Mehrfachstecker / Türkontaktschalter rechts
b59.1	= Mehrfachstecker / Türkontaktschalter links
b60	= Mehrfachstecker / Innenleuchte rechts
b61	= Mehrfachstecker / Innenleuchte rechts
b62	= Mehrfachstecker / Innenleuchte links
b63 D9	= Mehrfachstecker / Innenleuchte links
b69	= Mehrfachstecker / Schalter - Instrumentenbeleuchtung
b72 G1	= Mehrfachstecker / Schalter - Nebelscheinwerfer
d2	= Spannungsregler (Gleichstrom)
d2.1 E6	= Drehstromregler
d3	= Blinkgeber
d3.1 B7	= Geber - Warnblinkanlage
d5 G2	= Arbeitsstromrelais - Fernscheinwerfer
d6 A1	= Arbeitsstromrelais - Heizscheibe
d10 G1	= Arbeitsstromrelais - Nebelscheinwerfer

d10 G1 E6	= Arbeitsstromrelais - Nebelscheinwerfer (Drehstromgenerator)
e1	= Sicherungsdose (Sicherung 1-7 = 8 Amp.)
e3 Y	= Sicherung - Radio (2 Amp. Mittelträger)
e5 A1	= Sicherung - Heizscheibe (8 Amp.)
f1	= Geber - Kühlwasserfernthermometer
f2	= Geber - Kraftstoffvorratsanzeiger
g1	= Zeituhr
h1.1 A	= Zusatzblinkleuchte links (nur Export Italien)
h2.1 A	= Zusatzblinkleuchte rechts (nur Export Italien)
h3	= Kombi - Schlußleuchte links a) Schlußlicht b) Bremslicht c) Blinklicht
h4	= Kombi - Schlußleuchte rechts
h5	= Horn links
h5.1 F9	= Horn rechts
h7 A	= Kontrollleuchte - Begrenzungslicht (nur Export Italien)
h9 A4 C1	= Kontrollleuchte - Zweikreisbremswarnanlage
h10 C1	= Schalter - Handbremswarnleuchte
h13 B7	= Kontrollleuchte - Warnblinkanlage
k1	= Zündspule
m1	= Gleichstromgenerator
m1.1 E6	= Drehstromgenerator
m2	= Anlasser
m3	= Heizgebläsemotor
m4	= Wischermotor
n1	= Batterie
r2	= Vorwiderstandsleitung (Zündspule)
r3	= Vorschaltwiderstand (Heizgebläse)
u1	= Kombi - Instrument 1) Blinker - Kontrollleuchte (rot) 3) Fernlicht - Kontrollleuchte (blau) 4) Ladestrom - Kontrollleuchte (grün) 5) 5.1) 5.2) Instrumentenbeleuchtung 5.3) 5.4) 7) Kühlwasserfernthermometer 8) Kraftstoffvorratsanzeiger 9) Voltmeter 10) Drehzahlmesser
u2	= Hauptscheinwerfer rechts a) Abblendlicht b) Fernlicht c) Begrenzungslicht
u3	= Hauptscheinwerfer links
u4	= Kennzeichenleuchte rechts
u5	= Kennzeichenleuchte links
u6	= Innenleuchte rechts
u8 G2	= Fernscheinwerfer rechts
u8.1 G1	= Nebelscheinwerfer rechts
u9 G2	= Fernscheinwerfer links
u9.1 G1	= Nebelscheinwerfer links
u10 Y	= Radio
b11.1 D9.1	= Leselampe
u13	= Rückfahrscheinwerfer links
b13.1 D5	= Rückfahrscheinwerfer rechts
u14 A1	= heizbare Heckscheibe
u16 A7	= Beleuchtung - Schaltstufenanzeige (Autom. Getriebe)
u17 D8	= Kofferraumleuchte
u19 D9	= Innenleuchte links

ZUSATZSCHALTPLAN CAPRI

(Standard- und GT-Ausführung)

SCHALTPLAN CAPRI - V6 (Standardausführung)

Bedeutung der Kennbuchstaben:

a1	= Lenk-Zünd-Startschloß
a2	= Blinkerschalter
a3	= Lichtschalter
a4	= Schalter – Wischermotor (2-stufig)
a5	= Schalter – Heizgebläsemotor (2-stufig)
a6 D7	= Zigarrenanzünder
a7 A8	= Fußschalter – Wischermotor
a8	= Zündverteiler
a9	= Schalter – Instrumentenbeleuchtung
a11 A1	= Schalter – Heizscheibe
a12 A7	= Sperrschalter (Autom. Getriebe)
a13 B7	= Schalter – Warnblinkanlage
a15 G1	= Schalter – Nebelscheinwerfer
b2	= Türkontaktschalter rechts (Innenleuchte)
b3	= Türkontaktschalter links (Innenleuchte)
b4	= Schalter – Rückfahrtscheinwerfer
b5	= Schalter – Bremslicht
b6	= Mehrfachstecker / Stirnwand (rechts)
b7	= Mehrfachstecker / Stirnwand (rechts)
b8	= Mehrfachstecker / Stirnwand (links)
b9	= Mehrfachstecker / Stirnwand (links)
b10	= Mehrfachstecker / Lenk-Zünd-Startschloß
b11	= Mehrfachstecker / Lenk-Zünd-Startschloß
b12	= Mehrfachstecker / Blinkerschalter
b13	= Mehrfachstecker / Blinkerschalter
b16	= Mehrfachstecker / Lichtschalter
b18	= Mehrfachstecker / Kombi – Instrument
b19	= Mehrfachstecker / Kombi – Instrument
b20	= Mehrfachstecker / Schalter – Wischermotor
b21	= Mehrfachstecker / Sicherungsdoose
b21.1	= Mehrfachstecker / Sicherungsdoose
b22	= Mehrfachstecker / Sicherungsdoose
b22.1	= Mehrfachstecker / Sicherungsdoose
b25 A8	= Mehrfachstecker / Fußschalter – Wischermotor
b25.1 A8	= Mehrfachstecker / Wisch-Wasch-Anlage
b26	= Mehrfachstecker / Hauptscheinwerfer rechts
b27	= Mehrfachstecker / Hauptscheinwerfer links
b34 A4	= Schalter – Warnlicht (2-Kreisbremswarnanlage)
b39 B7	= Mehrfachstecker / Schalter – Warnblinkanlage
b40	= Spannungskonstanthalter
b45	= Mehrfachstecker / Schalter – Heizgebläsemotor
b50 A4	= Mehrfachstecker / Warnlichtschalter (Zweikreisbremswarnanlage)
b53 E6	= Mehrfachstecker / Drehstromgenerator
b53.1 E6	= Mehrfachstecker / Drehstromregler
b54	= Mehrfachstecker / Instrumententafel rechts
b55	= Mehrfachstecker / Instrumententafel rechts
b57	= Steckverteiler
b57.1	= Steckverteiler
b59	= Mehrfachstecker / Türkontaktschalter rechts
b59.1	= Mehrfachstecker / Türkontaktschalter links
b60	= Mehrfachstecker / Innenleuchte rechts
b61	= Mehrfachstecker / Innenleuchte rechts
b62	= Mehrfachstecker / Innenleuchte links
b63 D9	= Mehrfachstecker / Innenleuchte links
b65	= Steckverbindung Ltg. 15
b69	= Mehrfachstecker / Schalter – Instrumenten- beleuchtung
b72 G1	= Mehrfachstecker / Schalter – Nebelscheinwerfer
d2	= Spannungsregler (Gleichstrom)
d2.1 E6	= Drehstromregler
d3	= Blinkgeber
d3.1 B7	= Geber – Warnblinkanlage
d5 G2	= Arbeitsstromrelais – Fernscheinwerfer
d6 A1	= Arbeitsstromrelais – Heizscheibe
d10 G1	= Arbeitsstromrelais – Nebelscheinwerfer

d10 G1 E6	= Arbeitsstromrelais – Nebelscheinwerfer (Drehstromgenerator)
e1	= Sicherungsdoose (Sicherung 1–7 = 8 Amp.)
e3 Y	= Sicherung – Radio (2 Amp. Mittelträge)
e5 A1	= Sicherung – Heizscheibe (8 Amp.)
f1	= Geber – Kühlwasserfernthermometer
f2	= Geber – Kraftstoffvorratsanzeiger
f3	= Oldruck-Kontrollschalter
g1 D6	= Zeituhr
h1.1 A	= Zusatzblinkleuchte links (nur Export Italien)
h2.1 A	= Zusatzblinkleuchte rechts (nur Export Italien)
h3	= Kombi-Schlußleuchte links a) Schlußlicht b) Bremslicht c) Blinklicht
h4	= Kombi-Schlußleuchte rechts
h5	= Horn links
h5.1 F9	= Horn rechts
h7 A	= Kontrollleuchte – Begrenzungslicht (nur Export Italien)
h9 A4 C1	= Kontrollleuchte – Zweikreisbremswarnanlage
h10 C1	= Schalter – Kontrollleuchte (Zweikreisbremswarnanlage)
h13 B7	= Kontrollleuchte – Warnblinkanlage
k1	= Zündspule
m1	= Gleichstromgenerator
m1.1 E6	= Drehstromgenerator
m2	= Anlasser
m3	= Heizgebläsemotor
m4	= Wischermotor
n1	= Batterie
r2	= Vorwiderstandsleitung (Zündspule)
r3	= Vorschaltwiderstand (Heizgebläse)
u1	= Kombi-Instrument 1) Blinker-Kontrollleuchte (rot) 2) Oldruck-Kontrollleuchte (orange) 3) Fernlicht-Kontrollleuchte (blau) 4) Ladestrom-Kontrollleuchte (grün) 5) Instrumentenbeleuchtung 5.1) 7) Kühlwasserfernthermometer 8) Kraftstoffvorratsanzeiger
u2	= Hauptscheinwerfer rechts a) Abblendlicht b) Fernlicht c) Begrenzungslicht
u3	= Hauptscheinwerfer links
u4	= Kennzeichenleuchte rechts
u5	= Kennzeichenleuchte links
u6	= Innenleuchte rechts
u8 G2	= Fernscheinwerfer rechts
u8.1 G1	= Nebelscheinwerfer rechts
u9 G2	= Fernscheinwerfer links
u9.1 G1	= Nebelscheinwerfer links
u10 Y	= Radio
u11.1 D9.1	= Leselampe
u13	= Rückfahrtscheinwerfer links
u13.1 D5	= Rückfahrtscheinwerfer rechts
u14 A1	= heizbare Heckscheibe
u15 A7	= Heizwiderstand – Thermostartventil (Autom. Getriebe)
u16 A7	= Beleuchtung – Schaltstufenanzeige (Autom. Getriebe)
u17 D8	= Kofferraumleuchte
u19 D9	= Innenleuchte links

SCHALTPLAN CAPRI - V 6 (GT-Ausführung)

Bedeutung der Kennbuchstaben:

a1	= Lenk-Zünd-Startschloß
a2	= Blinkerschalter
a3	= Lichtschalter
a4	= Schalter – Wischermotor (2-stufig)
a5	= Schalter – Heizgebläsemotor (2-stufig)
a6	= Zigarrenanzünder
a7 A8	= Fußschalter – Wischermotor
a8	= Zündverteiler
a9	= Schalter – Instrumentenbeleuchtung
a11 A1	= Schalter – Heizscheibe
a12 A7	= Sperrschatz (Autom. Getriebe)
a13 B7	= Schalter – Warnblinkanlage
a15 G1	= Schalter – Nebelscheinwerfer
b2	= Türkontaktschalter rechts (Innenleuchte)
b3	= Türkontaktschalter links (Innenleuchte)
b4	= Schalter – Rückfahrscheinwerfer
b5	= Schalter – Bremslicht
b6	= Mehrfachstecker / Stirnwand (rechts)
b7	= Mehrfachstecker / Stirnwand (rechts)
b8	= Mehrfachstecker / Stirnwand (links)
b9	= Mehrfachstecker / Stirnwand (links)
b10	= Mehrfachstecker / Lenk-Zünd-Startschloß
b11	= Mehrfachstecker / Lenk-Zünd-Startschloß
b12	= Mehrfachstecker / Blinkerschalter
b13	= Mehrfachstecker / Blinkerschalter
b16	= Mehrfachstecker / Lichtschalter
b18	= Mehrfachstecker / Kombi-Instrument
b19	= Mehrfachstecker / Kombi-Instrument
b20	= Mehrfachstecker / Schalter – Wischermotor
b21	= Mehrfachstecker / Sicherungsdoze
b21.1	= Mehrfachstecker / Sicherungsdoze
b22	= Mehrfachstecker / Sicherungsdoze
b22.1	= Mehrfachstecker / Sicherungsdoze
b25 A8	= Mehrfachstecker / Fußschalter – Wischermotor
b25.1 A8	= Mehrfachstecker / Wisch-Wasch-Anlage
b26	= Mehrfachstecker / Hauptscheinwerfer rechts
b27	= Mehrfachstecker / Hauptscheinwerfer links
b34 A4	= Schalter – Warnlicht (Zweikreisbremswarnanlage)
b39	= Mehrfachstecker / Schalter – Warnblinkanlage
b40	= Spannungskonstanthalter
b45	= Mehrfachstecker / Schalter – Heizgebläsemotor
b50 A4	= Mehrfachstecker / Warnlichtschalter (Zweikreisbremswarnanlage)
b53 E6	= Mehrfachstecker / Drehstromgenerator
b53.1 E6	= Mehrfachstecker / Drehstromregler
b54	= Mehrfachstecker / Instrumententafel rechts
b55	= Mehrfachstecker / Instrumententafel rechts
b57	= Steckverteiler
b57.1	= Steckverteiler
b59	= Mehrfachstecker / Türkontaktschalter rechts
b59.1	= Mehrfachstecker / Türkontaktschalter links
b60	= Mehrfachstecker / Innenleuchte rechts
b61	= Mehrfachstecker / Innenleuchte rechts
b62	= Mehrfachstecker / Innenleuchte links
b63 D9	= Mehrfachstecker / Innenleuchte links
b69	= Mehrfachstecker / Schalter – Instrumentenbeleuchtung
b72 G1	= Mehrfachstecker / Schalter – Nebelscheinwerfer
d2	= Spannungsregler (Gleichstrom)
d2.1 E6	= Drehstromregler
d3	= Blinkgeber
d3.1 B7	= Geber – Warnblinkanlage
d5 G2	= Arbeitsstromrelais – Fernscheinwerfer
‘6 A1	= Arbeitsstromrelais – Heizscheibe
‘7 G1	= Arbeitsstromrelais – Nebelscheinwerfer

d10 G1 E6	= Arbeitsstromrelais – Nebelscheinwerfer (Drehstromgenerator)
e1	= Sicherungsdoze (Sicherung 1-7 = 8 Amp.)
e3 Y	= Sicherung – Radio (2 Amp. Mittelträge)
e5 A1	= Sicherung – Heizscheibe (8 Amp.)
f1	= Geber – Kühlwasserfernthermometer
f2	= Geber – Kraftstoffvorratsanzeiger
g1	= Zeituhr
h1.1 A	= Zusatzblinkleuchte links (nur Export Italien)
h2.1 A	= Zusatzblinkleuchte rechts (nur Export Italien)
h3	= Kombi-Schlüsseleuchte links
	a) Schlußlicht
	b) Bremslicht
	c) Blinklicht
h4	= Kombi-Schlüsseleuchte rechts
h5	= Horn links
h5.1 F9	= Horn rechts
h7 A	= Kontrollleuchte – Begrenzungslicht (nur Export Italien)
h9 A4 C1	= Kontrollleuchte – Zweikreisbremswarnanlage
h10 C1	= Schalter – Handbremswarnleuchte
h13 B7	= Kontrollleuchte – Warnblinkanlage
k1	= Zündspule
m1	= Gleichstromgenerator
m1.1 E6	= Drehstromgenerator
m2	= Anlasser
m3	= Heizgebläsemotor
m4	= Wischermotor
n1	= Batterie
r2	= Vorwiderstandsleitung (Zündspule)
r3	= Vorschaltwiderstand (Heizgebläse)
u1	= Kombi-Instrument
	1) Blinker-Kontrollleuchte (rot)
	3) Fernlicht-Kontrollleuchte (blau)
	4) Ladestrom-Kontrollleuchte (grün)
	5)
	5.1)
	5.2) Instrumentenbeleuchtung
	5.3)
	5.4)
	7) Kühlwasserfernthermometer
	8) Kraftstoffvorratsanzeiger
	9) Voltmeter
	10) Drehzahlmesser
u2	= Hauptscheinwerfer rechts
	a) Abblendlicht
	b) Fernlicht
	c) Begrenzungslicht
u3	= Hauptscheinwerfer links
u4	= Kennzeichenleuchte rechts
u5	= Kennzeichenleuchte links
u6	= Innenleuchte rechts
u8 G2	= Fernscheinwerfer rechts
u8.1 G1	= Nebelscheinwerfer rechts
u9 G2	= Fernscheinwerfer links
u9.1 G1	= Nebelscheinwerfer links
u10 Y	= Radio
u11.1 D9.1	= Leselampe
u13	= Rückfahrscheinwerfer links
u13.1 D5	= Rückfahrscheinwerfer rechts
u14 A1	= heizbare Heckscheibe
u15 A7	= Heizwiderstand – Thermostartventil (Autom. Getriebe)
u16 A7	= Beleuchtung – Schaltstufenanzeige (Autom. Getriebe)
u17 D8	= Kofferraumleuchte
u19 D9	= Innenleuchte links

Instrumente, Bedienungsorgane, Scheibenwischer-Heizung und Beleuchtung werden als Nachtrag geliefert.

September 1969

LIGHTS, SWITCHES, CONTROLS, INSTRUMENTS, GAUGES, HEATER ETC.GENERAL DESCRIPTION

The wiring harnesses are connected by multiple wiring plugs which are so designed that correct connection is possible only.

The instrument clusters differ according to model. On the GT, for instance, oil pressure and battery charging are indicated by an oil pressure gauge and a battery condition indicator respectively instead of by warning and control lights. The GT instrument cluster is in addition fitted with a tachometer. To replace one of these instruments it is necessary to remove the instrument cluster. Glass and front cover can be screwed off.

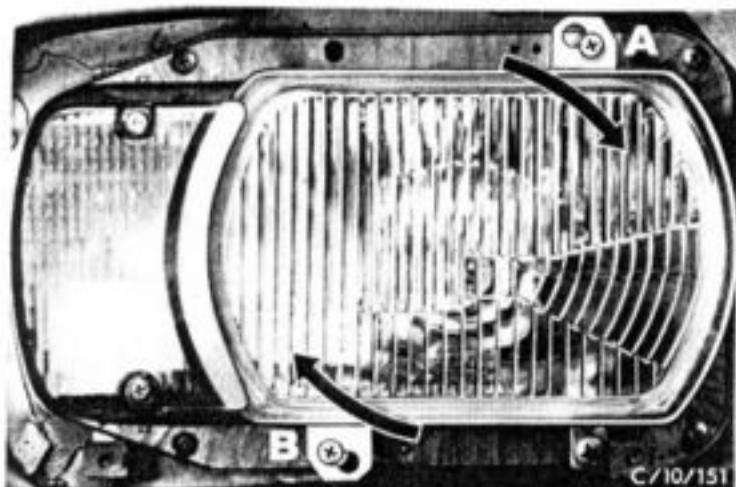
The degree of accuracy of the electrical instruments for fuel supply and engine temperature depends on constancy of voltage. These instruments are, therefore, connected to a 5 Volt constant voltage regulator.

The toggle switches are retained in position by spring clips. To remove, push switches from behind out of the instrument panel.

The 12 Volt batteries are of different capacity, depending on engine size. All vehicles with automatic transmission have been equipped with a battery of higher capacity.

HEADLIGHTS, REMOVAL AND INSTALLATION

Reflector and lens constitute one dust-proof unit (one spare part). It is necessary to unscrew the headlight bezel for replacing or aligning the headlight.

Removal

1. Unscrew the bezel (4 screws).
2. Turn headlight unit clockwise to loosen it out of its anchorage. Remove headlight unit.

Note! Do not change position of alignment screws "A" and "B".

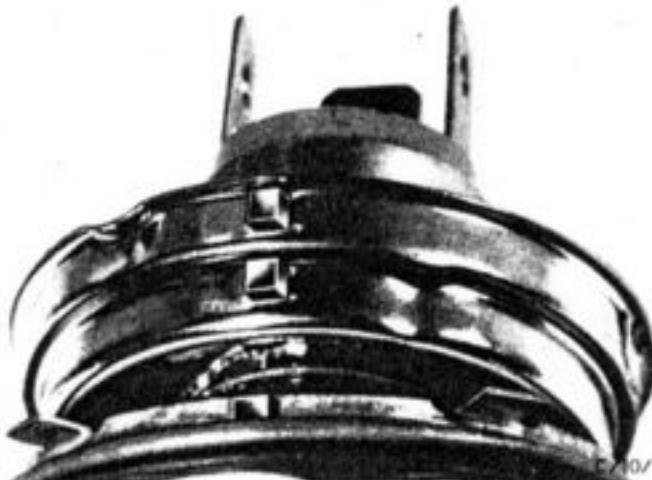
3. Pull side light with its socket from the reflector and separate the wiring plug from the headlight bulb unit.
4. Lift spring clip from the headlight bulb socket and remove the bulb unit.
5. Remove side light bulb from its socket.

C/10/152

Installation

1. Install bulb unit into reflector paying attention to the recesses, and secure the unit with spring clip.
2. Fit side light bulb and socket into the reflector. Reconnect the wiring plug.
3. Install headlight unit, setting it into installation position by turning it anti-clockwise. Check the lighting.
4. Reinstall the bezel.

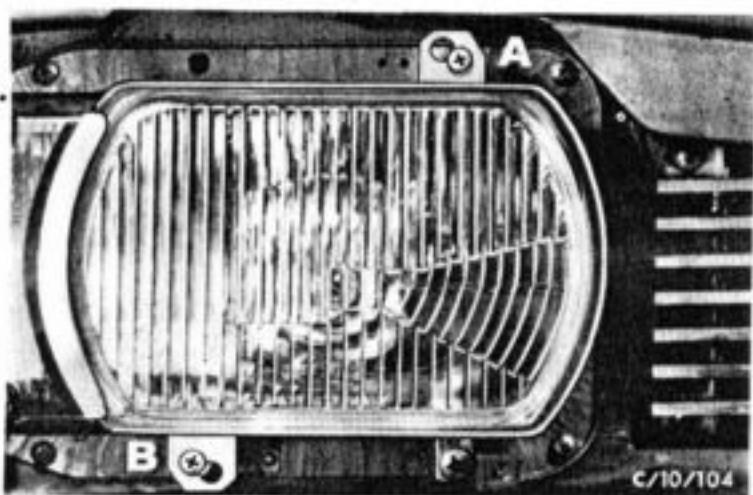
C/10/153



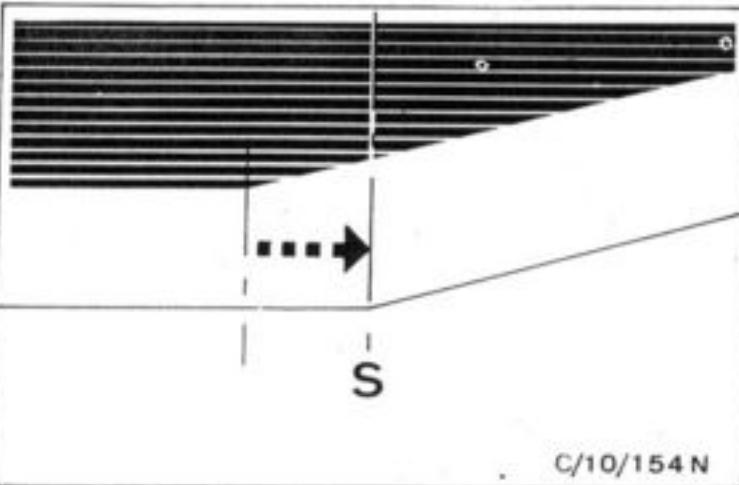
HEADLIGHT ALIGNMENT WITH ALIGNING EQUIPMENT

Please consult the customer to find out under which load condition the vehicle is most frequently operated to be able to align the headlights accordingly.

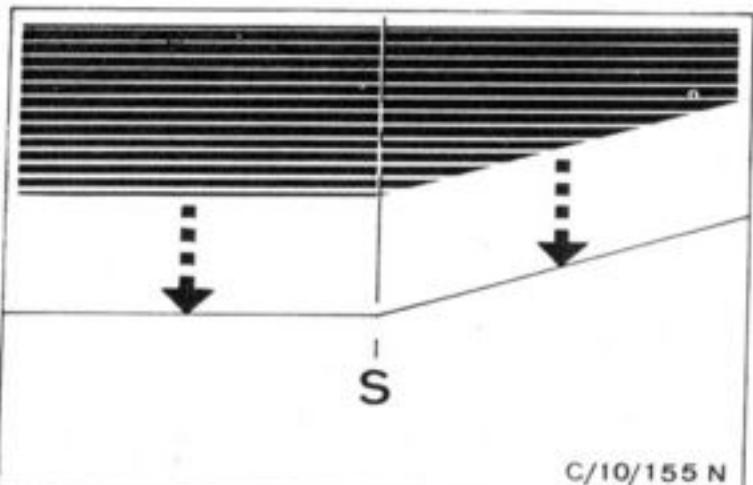
1. Unscrew the headlight bezels.
2. Adjust the aligner to the vehicle according to the instructions supplied by the manufacturer. (For dimension X refer to Service Specifications, Group 14).
3. Turn on the headlights and check the alignment. Correct, if necessary, on adjusting screws A and B. Screw A adjusts the headlight vertically and screw B horizontally.

Aligning The Low Beam

With aligning screw B set the point of intersection of the horizontal and inclined bright-dark limit lines exactly on line S. (The height of the bright-dark limit lines remains unchanged).

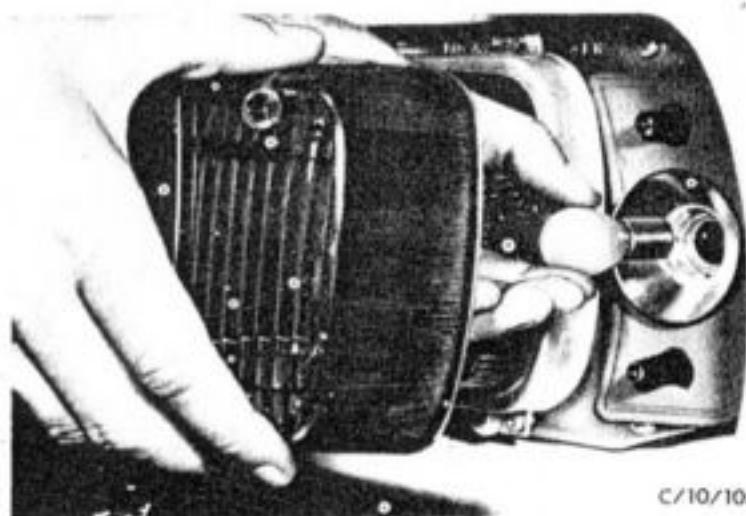


With aligning screw A adjust the height of the bright-dark limit lines. (The position of point of intersection of the bright-dark limit lines remains unchanged laterally).

Aligning The High Beam

With the alignment of the low beam the high beam is simultaneously aligned.

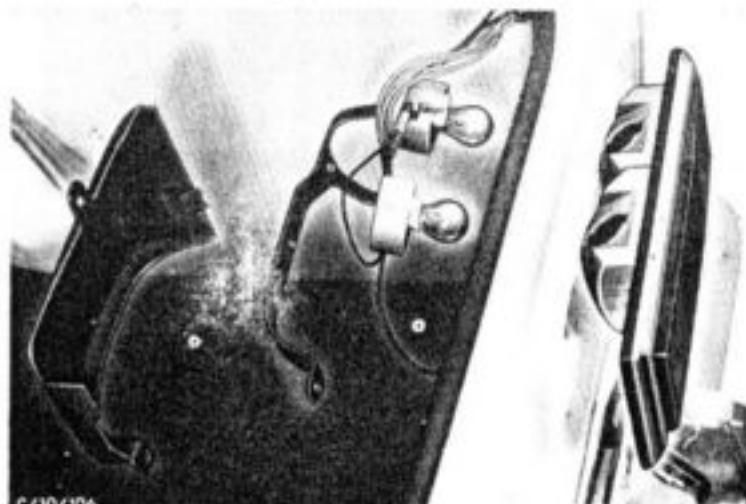
Note! Wheel suspension repairs or reflector replacement necessitate checking the headlight alignment.

REPLACING FRONT TURN INDICATOR LIGHT

C/10/105

Unscrew the 2 lens retaining screws and remove the lens. Push in bulb, turn and remove it.

The reflector is connected to ground through its contact with the light housing.



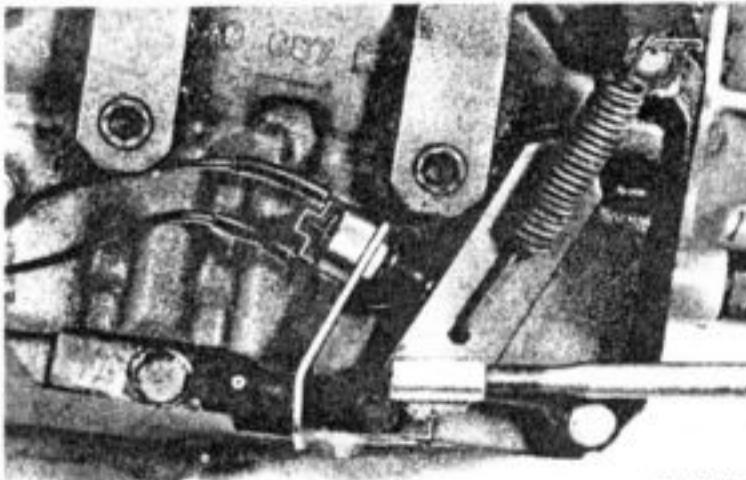
C/10/106

STOP/REAR LIGHT AND TURN INDICATOR LIGHT

A cap protects the lights from the luggage compartment side.

Unscrew the cap and remove the bulb sockets and the light housing.

Note! The outer bulb is the turn indicator light bulb. The dual filament bulb is the stop/rear light bulb.

BACKUP LIGHT SWITCH

The angular switch bracket is retained with one screw to the gearshift housing cover. To adjust the switch, slacken the screw, shift into reverse gear and move the switch toward the shifter lever until the backup lights illuminate. In this position retighten the screw.

C/10/107

LICENCE PLATE LIGHTS

Press the two claw-shaped springs underneath the bumper together by hand to lift out the licence plate light.

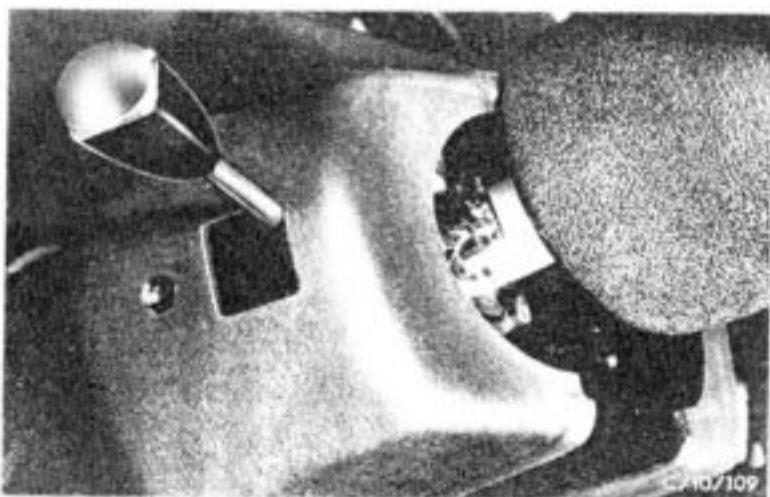
Unscrew the lens and remove the bulb. Check condition of the gasket. Use new gasket, if necessary, when re-installing the light.



C/10/108

TURN INDICATOR SWITCHRemoval

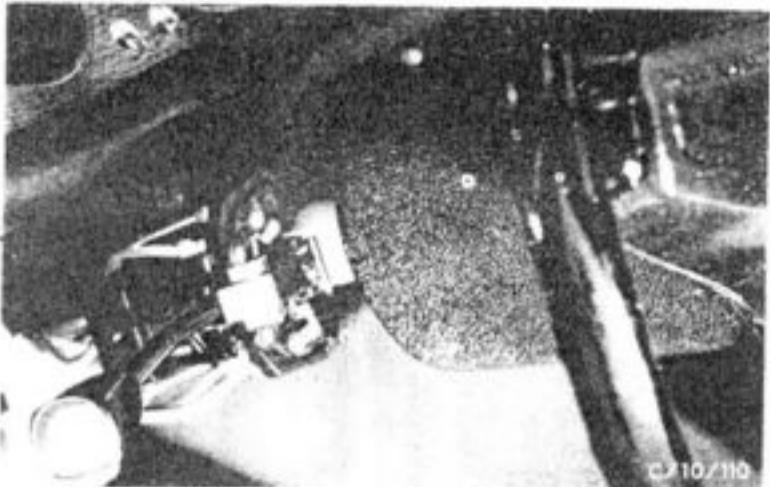
1. Disconnect the battery ground cable.
2. Unscrew the steering column shroud, remove the shroud and screw the retaining screws back into the steering shaft jacket.
3. Separate the wiring plug and unscrew the switch.



C/10/109

Installation

1. Reconnect the wiring plug and screw the switch on.
2. Reconnect battery ground cable and check functioning of the turn indicator switch. Pay attention to cancelling cam position.
3. Reinstall the steering column shroud.
4. Tighten the battery ground cable clamp screw.

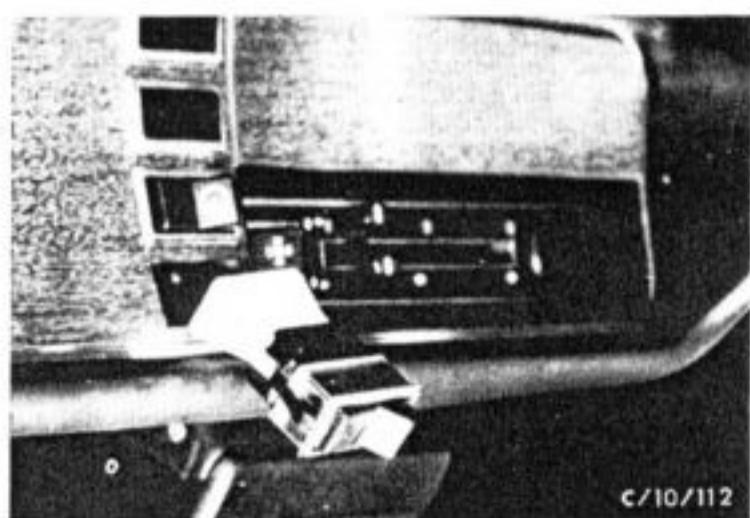


C/10/110

INSTRUMENT CLUSTER, REMOVAL AND INSTALLATIONRemoval

1. Disconnect battery ground cable.
2. Remove ashtray and retaining bracket.
3. Remove the heater and ventilation controls unit.

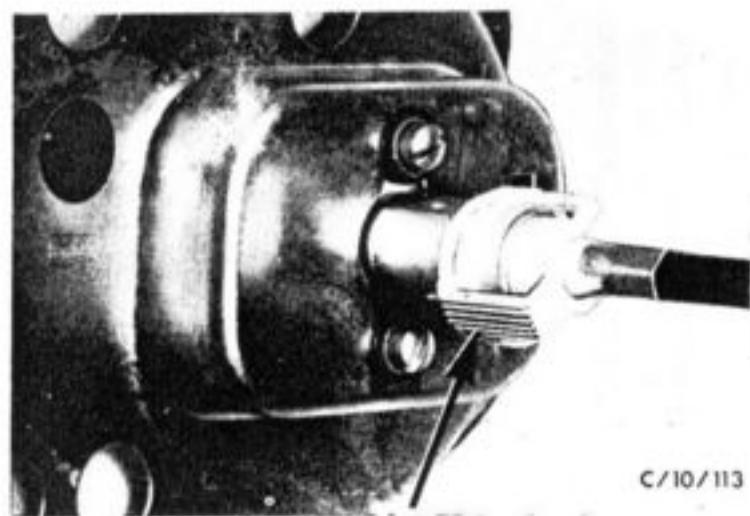
C/10/111



C/10/112

4. Push out the toggle switches and pull off the multiple wiring plugs.

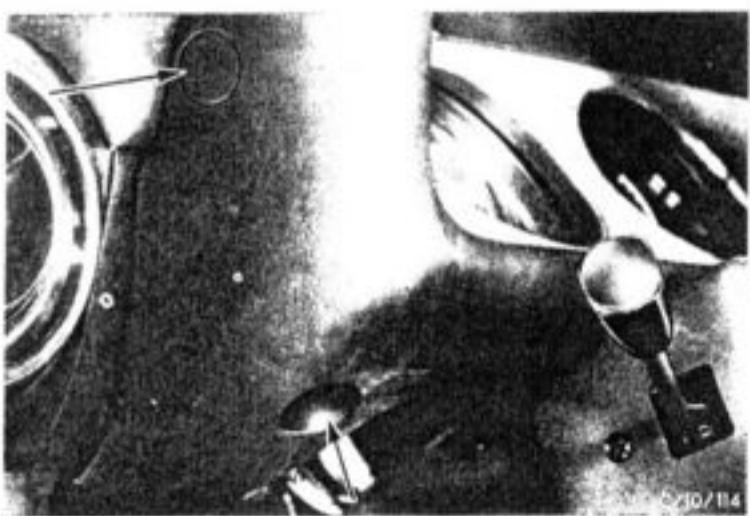
Unscrew the left package board.



C/10/113

5. Disconnect speedometer cable from the speedometer.

Note! Push against the serrations of the retainer ring to release the locking mechanism.



C/10/114

6. Unscrew the steering column shroud.

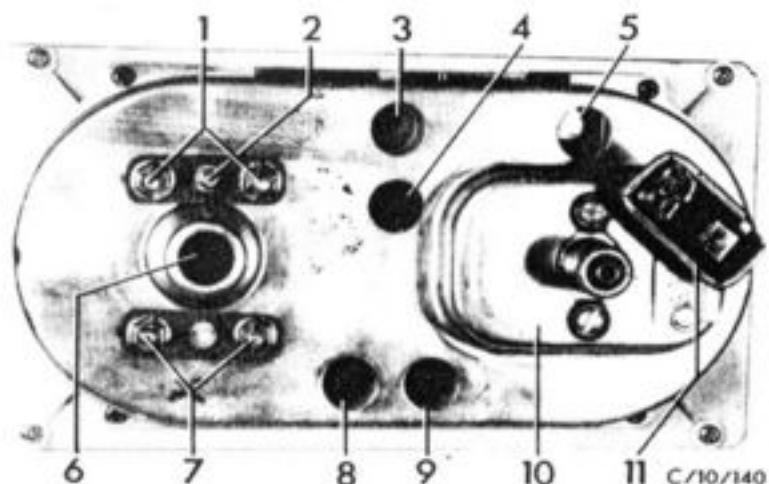
7. Remove the right instrument panel cover.

8. Remove the plug from the lateral padding of the instrument panel. Unscrew instrument cluster front cover retaining screws and tilt front cover incl. instrument cluster toward the steering wheel.

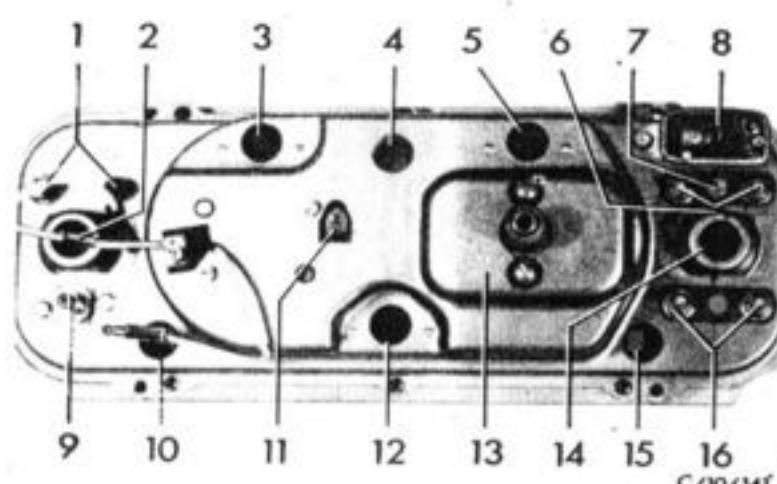
September 1969

9. Make a note of the wire connections, and separate the wires and light sockets from the instruments.

Remove instrument cluster front cover and separate instrument cluster from the front cover.

Standard Version

- 1 - Fuel gauge
- 2 - Ground connection
- 3 - Turn indicator control light (green)
- 4 - High beam indicator light (blue)
- 5 - Instrument light
- 6 - Instrument light
- 7 - Temperature gauge
- 8 - Oil pressure warning light (red)
- 9 - Charging control light (yellow)
- 10 - Speedometer
- 11 - Constant voltage regulator

GT Version

- 1 - Battery condition indicator
- 2 - Instrument light
- 3 - Instrument light
- 4 - Turn indicator control light (green)
- 5 - Instrument light
- 6 - Temperature gauge
- 7 - Ground connection
- 8 - Constant voltage regulator
- 9 - Oil pressure gauge connection
- 10 - Charging control light
- 11 - Tachometer connection
- 12 - Instrument light
- 13 - Speedometer
- 14 - Instrument light
- 15 - High beam indicator light (blue)
- 16 - Fuel gauge

Installation

1. Fit instrument cluster to the front cover.
2. Place front cover and instrument cluster on the steering column. Fit light sockets and reconnect the wires.
3. Attach ground cable to battery and check lights and instruments.
4. Set front cover and instrument cluster into installation position, fit and tighten the retaining screws.
5. Install the right cover.

6. Install the steering column shroud.
7. Reconnect speedometer cable.
8. Install toggle switches and reconnect the multiple wiring plugs.
9. Attach the left package board.
10. Reinstall the heater and ventilation controls unit.
11. Install ashtray retaining bracket and fit the ashtray.
12. Tighten the battery ground cable.

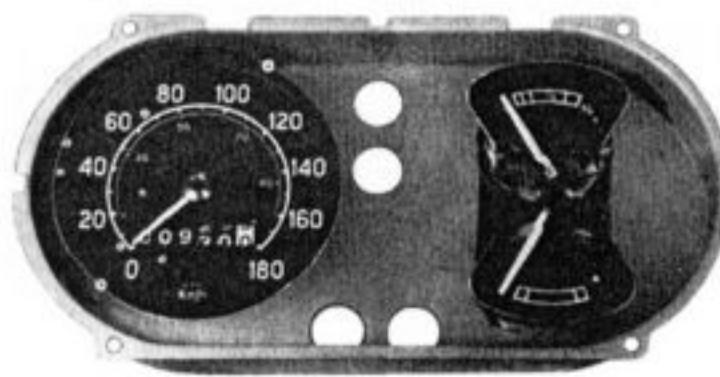
INSTRUMENT CLUSTER, DISASSEMBLY AND ASSEMBLY

The control, warning and indicator light sockets can be removed from the rear side of the instrument cluster.

It is necessary to remove glass and mask for replacing speedometer, tachometer, temperature gauge or fuel gauge.

The electrically operated fuel and temperature gauges are mounted on insulating washers.

Check the functioning of all instruments and lights prior to the final installation.



C/10/116

CONSTANT VOLTAGE REGULATOR

Note! The constant voltage regulator should be connected to ground via the housing only when it is tested.



C/10/117

IGNITION-STARTER SWITCH AND STEERING COLUMN LOCK

To remove the retaining screws of the ignition-starter switch and steering column lock it is necessary to lower and turn the steering shaft jacket. The steering wheel and steering column shroud must be removed.

Removal

1. Disconnect the battery ground cable.
2. Remove the steering wheel padding after unscrewing the retaining screws from the lower steering wheel cover.
3. Unscrew the steering wheel retaining nut.



C/3/28

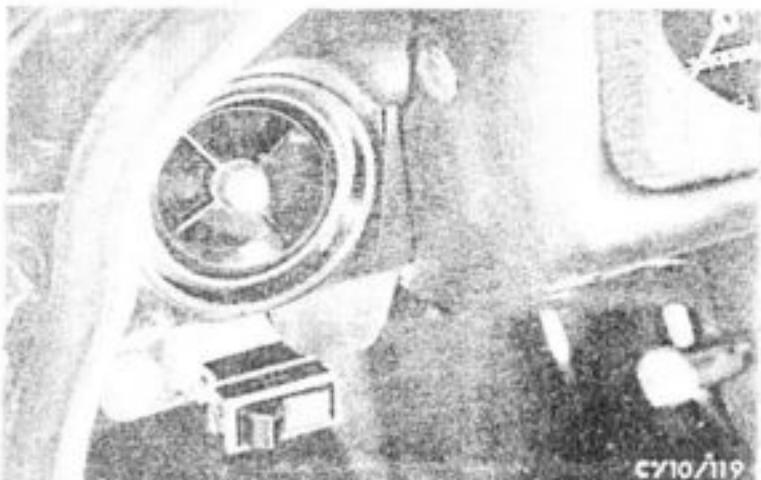
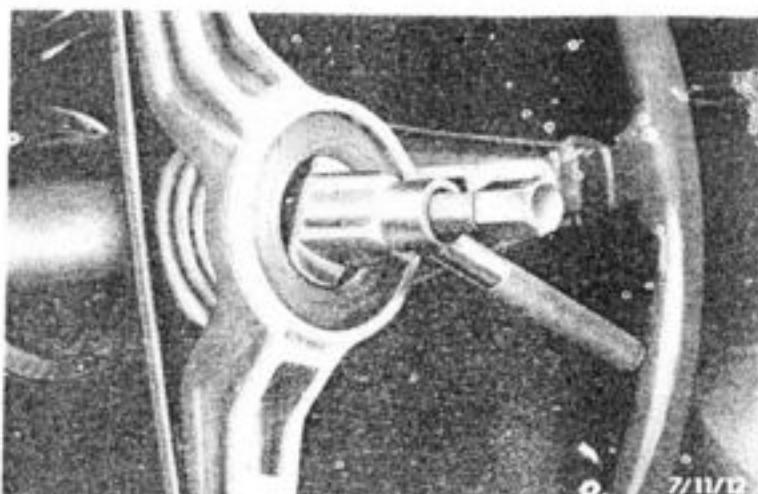
4. Mark steering wheel hub to steering shaft position. Pull off the steering wheel including the lower cover, using tool G2-3600, if necessary. To do this, screw the tool's spindle out of the bridge and pull it out to stop. Then place the ends of the tool's bridge under the uppermost edge of the convoluted can and hold the tool there. Turn the spindle in until it contacts the center of the steering shaft. Then pull off the wheel. Remove the cancelling cam.
5. Remove the steering column shroud. Unscrew the steering shaft jacket retaining screws and lower the steering column.
6. Turn the steering shaft jacket, and drill out the retaining screws of the ignition-starter switch and steering column lock, or center-punch the screws and then hammer them off with the punch.
7. Separate multiple wiring plug. The contact plate is attached with 2 screws.

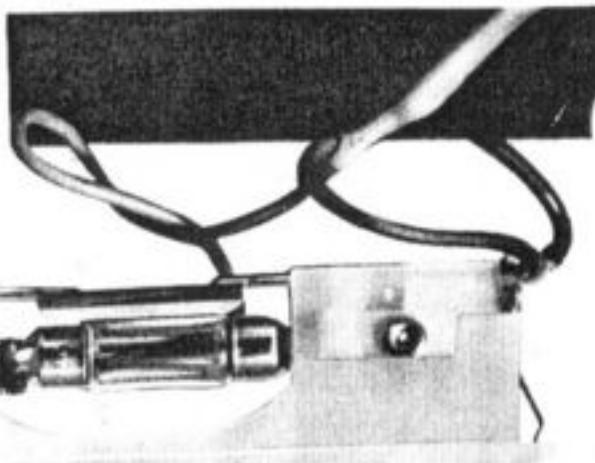
Installation

1. Screw on the ignition-starter switch and steering column lock and reconnect the multiple wiring plug.
2. Position the cancelling cam. Fit the lower steering wheel cover and install steering wheel in former position. Fit the steering wheel retaining nut.
3. Check position of the cancelling cam relative to steering wheel hub. Torque steering wheel retaining nut to specification.
4. Screw steering shaft jacket to instrument panel. Install the steering column shroud.
5. Screw on the steering wheel padding.
6. Reconnect the battery ground cable.

WINDSHIELD WIPER SWITCH AND LIGHTING SWITCH

Convex spring clips permit removal of these switches without having to touch the clips. Simply push the switches out of the instrument panel and disconnect the multiple wiring plugs.

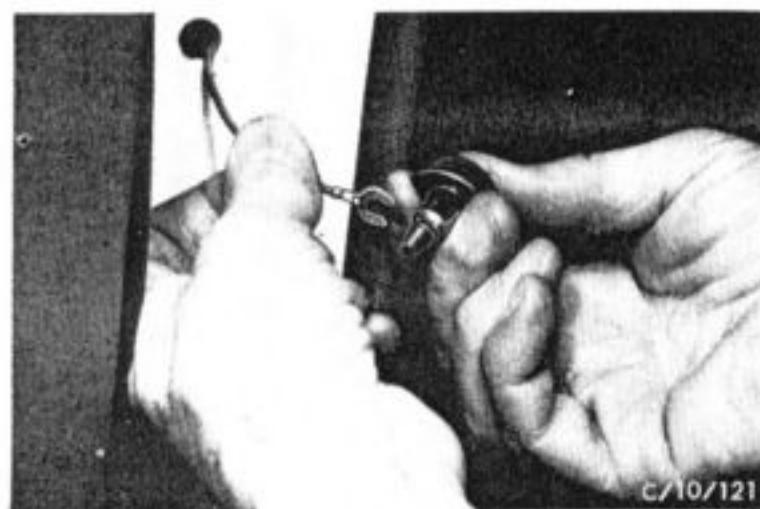




INTERIOR LIGHT

The light is attached with spring clips. Switch and light are accommodated in one housing.

C/10/120

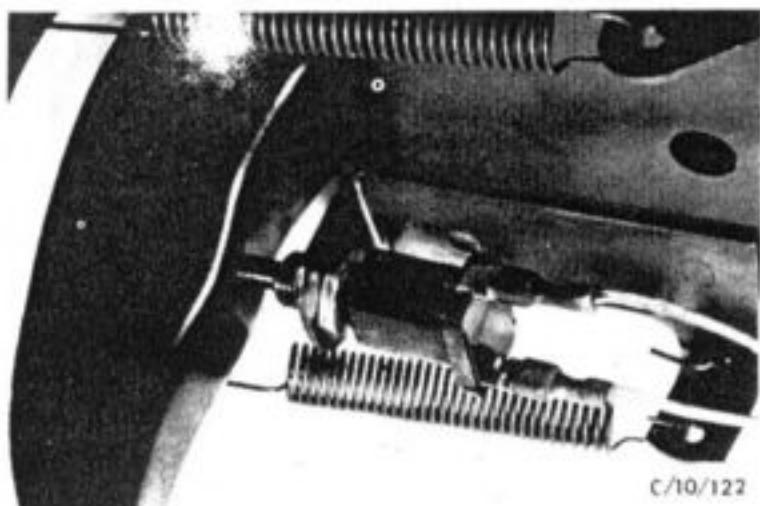


DOOR CONTACT SWITCHES

The switches are protected with rubber caps. They are connected to ground via their contact with the A-pillar. To remove, depress the switch and disconnect the feed wire.

STOP LIGHT SWITCH

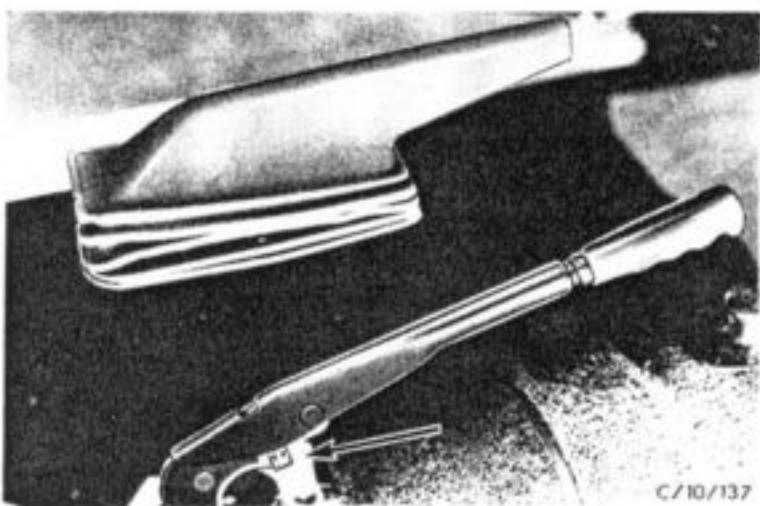
The stop light switch is located in the pedal bracket and touches the brake pedal with its switch actuating pin. The switch can be adjusted with the two nuts.



C/10/121

The stop light switch should light up as soon as, on depressing the pedal, the brake pedal has advanced beyond its free travel and pressure develops in the brake system. The light should go out when the brake pedal is released.

For checking the light and the wires detach the wires and connect them to each other.



SWITCH - HAND BRAKE WARNING LIGHT

When releasing the hand brake lever the ground connection to the warning light is interrupted and the light goes out. The switch is located in a recess in the brake lever carrier and attached with spring clips. The wire connection is protected under the floor carpet.

Unscrew and remove the boot to gain access to the switch. To remove the boot it is necessary to pull off the plastic handle of the hand brake lever.

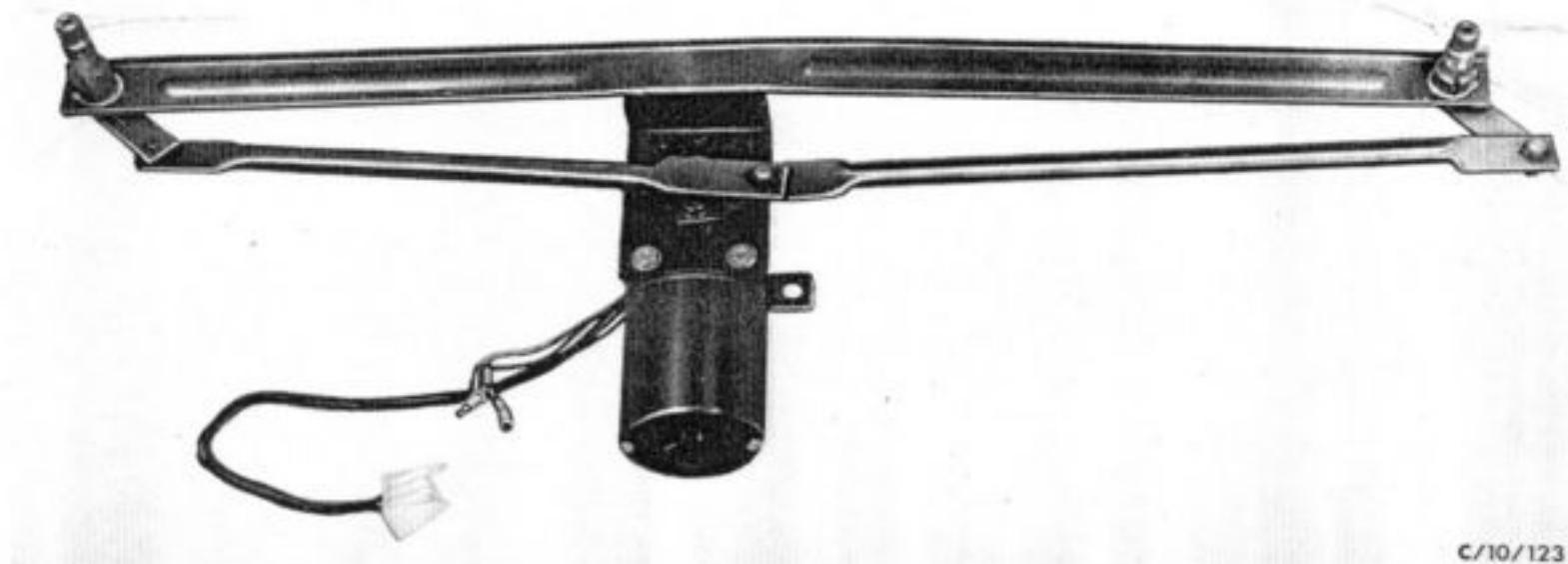
C/10/137

Scheibenwischeranlage

ALLGEMEINES

Die Scheibenwischeranlage mit automatischer Endabstellung setzt sich zusammen aus dem zweitourigen Wischermotor, dem Trägerblech, dem Gestänge mit Tandem-Lagern und den Wischerarmen mit Wischerblättern.

Die Wischerarme werden nur durch Federn auf der kerbverzahnten Achse gehalten. Tandem-Lager, Wischermotor und Verbindungsstangen können nur nach Ausbau der gesamten Anlage ausgewechselt werden.



C/10/123

AUSBAUEN

1. Batterie-Minuskabel abklemmen.
2. Haltefedern der Scheibenwischerarme mit einem Schraubenzieher zurückdrücken und Wischerarme abheben.
3. Aschenbecherhalter und Ablagefach ausbauen.
4. Damit die Bowdenzüge der Heizung beim Ausbau der Scheibenwischeranlage nicht stören, Bedienungsschalter – Heizung abschrauben und an den Bowdenzügen hängen lassen. (Bowdenzüge nicht knicken.)
5. Kabel-Steckverbindung vom Heizgebläsemotor und Mehrfachstecker vom Kippschalter-Scheibenwischer trennen.
6. Linke Entfrosterdüse mit Luftschlauch sowie Luftschlauch zur linken Vario-Air-Düse ausbauen.
7. Schraube vom Scheibenwischer-Trägerblech herausdrehen.
8. Haltemuttern der beiden Tandem-Lager einschließlich Abdeckscheiben und Abdichtgummi entfernen. Scheibenwischeranlage herausheben.

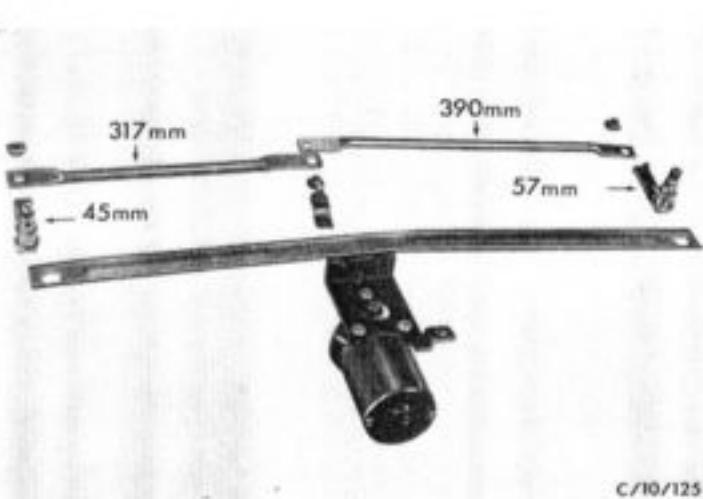
EINBAUEN

1. Scheibenwischeranlage in Einbaulage heben (auf Führungsnoten der beiden Tandem-Lager achten). Haltemuttern der beiden Tandem-Lager einschließlich Abdichtgummi und Abdeckscheiben montieren, jedoch noch nicht festziehen.
2. Scheibenwischer-Trägerblech anschrauben, dann Haltemuttern der Tandem-Lager fest-schrauben.
3. Kabel-Steckverbindung zum Heizgebläsemotor und Mehrfachstecker am Kippschalter-Wischermotor anschließen.
4. Batterie-Minuskabel festschrauben und Scheibenwischeranlage probeweise in Funktion setzen. Scheibenwischerarme aufschieben.
5. Linke Entfrosterdüse mit Luftschlauch sowie Luftschlauch zur linken Vario-Air-Düse einbauen.
6. Bedienungsschalter-Heizung montieren.
7. Ablagefach und Aschenbecherhalter einbauen.

Tandem-Lager oder Verbindungsstangen auswechseln

(Scheibenwischeranlage ausgebaut)

Zum Auswechseln der Tandem-Lager oder der Verbindungsstangen, Scheibenwischeranlage ausbauen.



C/10/125

Sicherungsringe, welche die Tandem-Lager im Trägerblech halten, entfernen.

Die Verbindungsstangen sind in Kunststoff-Büchsen (mit 4 Lippen versehen) gelagert. Zum Ausbau Lippen nach außen aufbiegen, Stangen vom Lagerzapfen abziehen.

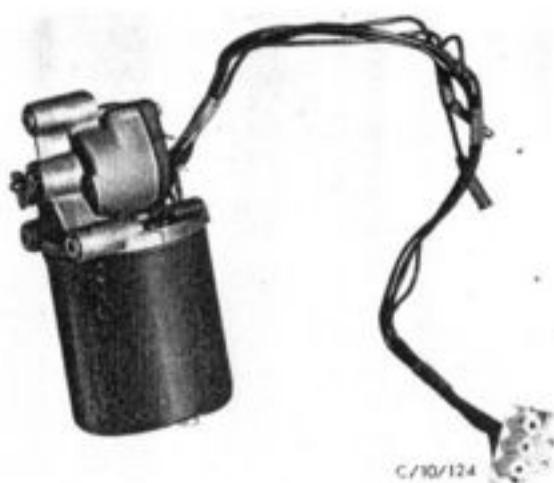
Tandem-Lagerhebel und Verbindungsstangen sind von unterschiedlicher Länge.

Gelenke mit Fließfett der Ford-Spezifikation ESW-M1C-87A schmieren.

Scheibenwischermotor auswechseln

(Scheibenwischeranlage ausgebaut)

Zum Auswechseln des Wischermotors Scheibenwischeranlage ausbauen.

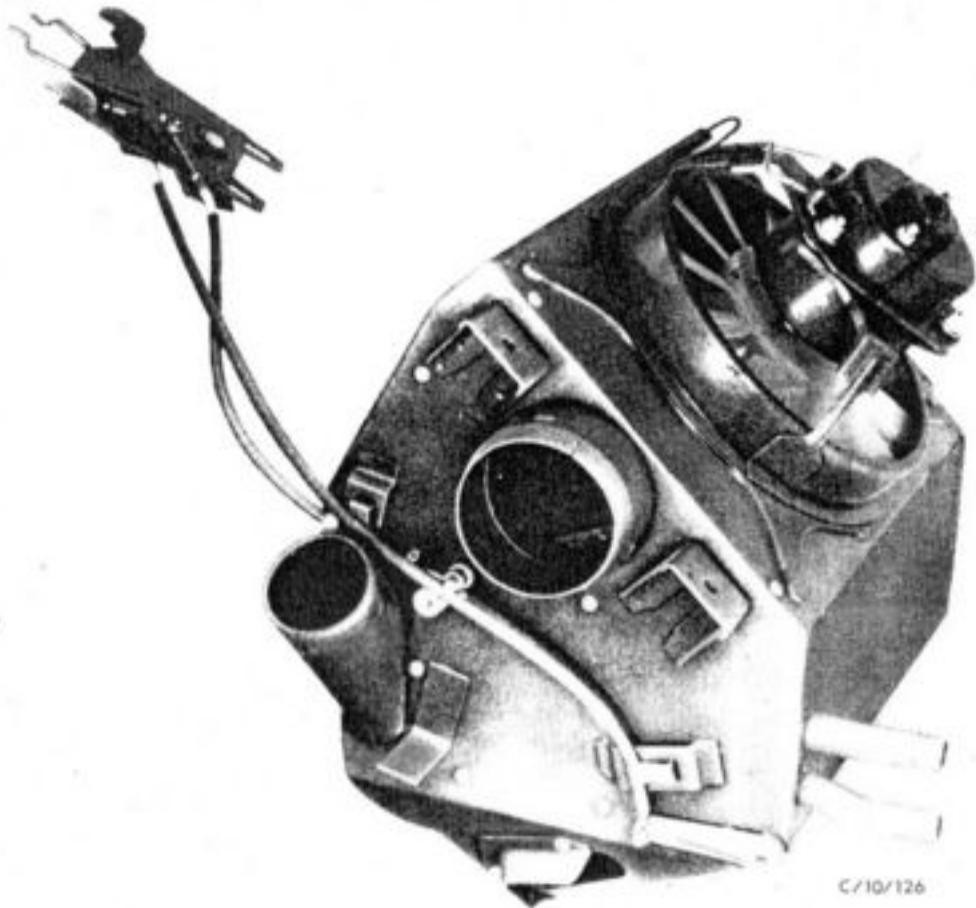


C/10/124

Der Wischermotor ist mit 3 Schrauben am Scheibenwischer-Trägerblech befestigt.

Steht der Wischermotor in Endstellung, Kurbelarm, wie im Bild (auf der Vorseite) gezeigt, montieren. Dabei auf die beiderseitige Aussparung der Welle achten.

September 1969

HEATER UNIT, REMOVAL AND INSTALLATION

C/10/126

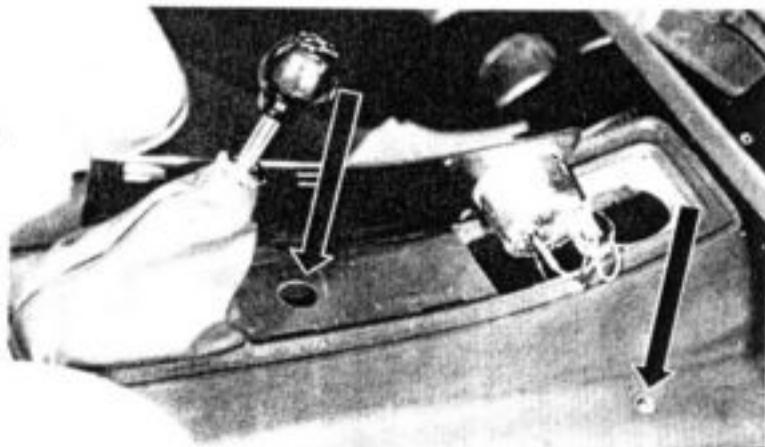
On the GT models it is necessary to remove the console before removing the heater.

The electric clock is located in the console front finish panel and has three wire connections (one for lighting, two for power).

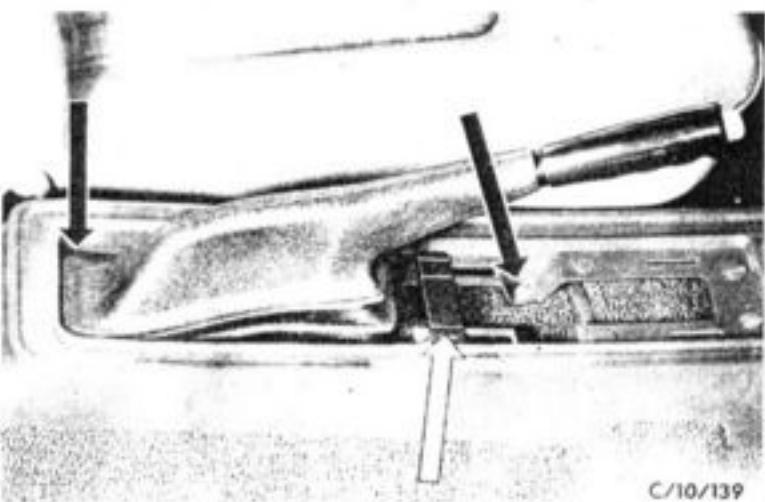
The console is attached with 7 retainer screws. Location of the screws is indicated by the black arrows on picture.

Unscrew ball and lock nut of the floorshift lever and pull lever out of the boot.

The console side components are connected at the rear via a bridge situated below the rear finish panel. Move the bridge (white arrow) forward to detach it from the guide rail.



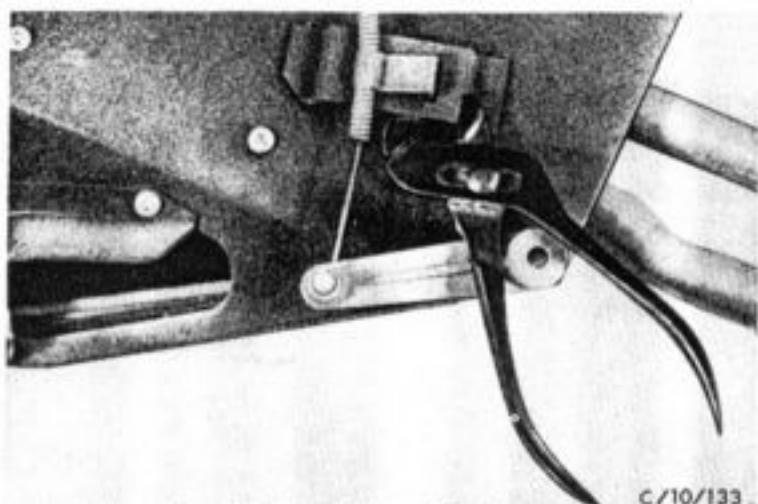
C/10/138



C/10/139

Removal

1. Disconnect the battery ground cable.
2. Drain the coolant.
3. Separate the heater hoses from the heater. Unscrew the cover plate from the dash panel.
4. Remove the package board.
5. Lift out the leaf spring clips on the heater housing to separate the operating cables from housing.
6. Separate multiple wiring plug (blower motor and switch).
7. Remove the air hoses.
8. Unscrew the heater unit and remove it.



C/10/133

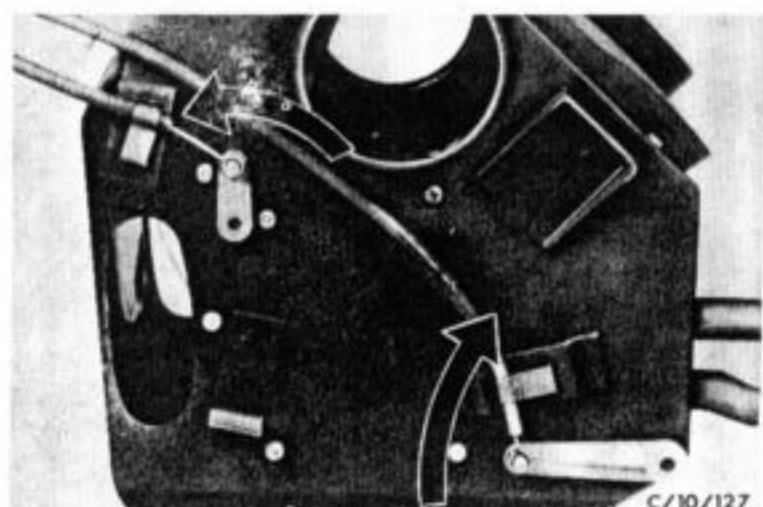
Installation

1. Check the heater-ventilation control levers, operating cables and air flaps for easy movement. Replace defective operating cables.
2. Place heater unit into installation position and screw it down.
3. Screw cover plate to dash panel and reconnect the heater hoses.

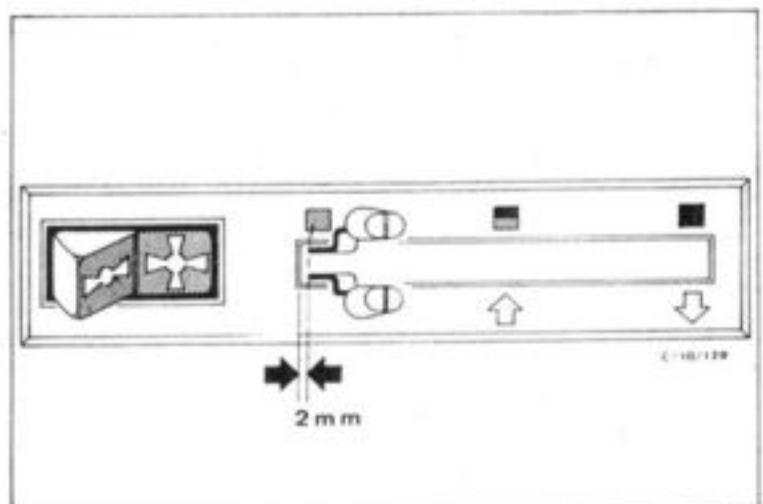
Note! The long hose must be connected at the top and the short hose at the bottom.

4. Reconnect multiple wiring plug (motor and switch).
5. Reconnect the operating cables:

Note! Good heater operation depends on correct operating cable adjustment. It is therefore essential that the two heater-ventilation control levers be positioned and retained not in extreme left position but approx. 2 mm (0.08") away from extreme left position when attaching the cables to the heater housing with the spring clips.



C/10/127

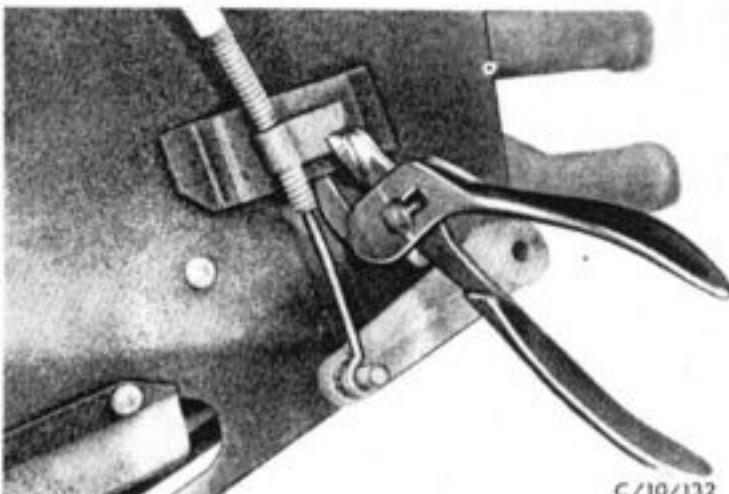


Set the control levers as described above. Then push the temperature control lever (upper lever) on heater housing anti-clockwise (in driving direction) and fit the spring clip on the cable. Push the air distribution lever (lower lever) upward (clockwise) until the flap is closed, and fit the spring clip to retain the cable on the heater housing.

September 1969

6. Install the package board.
7. Reconnect the battery ground cable.
8. Fill in the coolant. (Test the antifreeze effectiveness if the mixture ratio is doubtful).

Check coolant level once more when engine is warm.



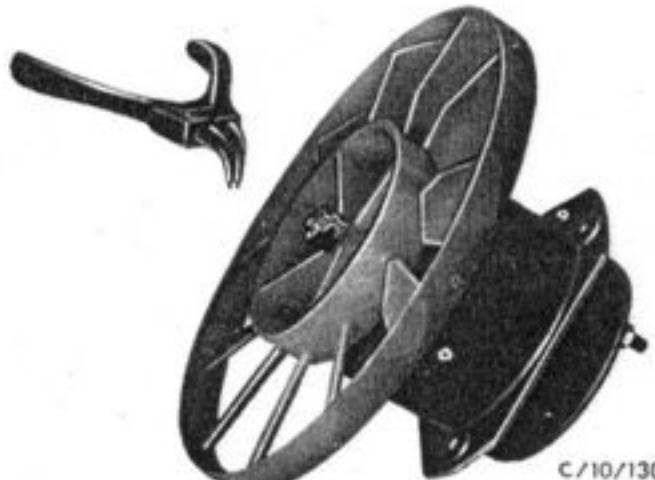
C/10/132

HEATER UNIT, DISASSEMBLY AND ASSEMBLY

(Heater Unit Removed)

Disassembly

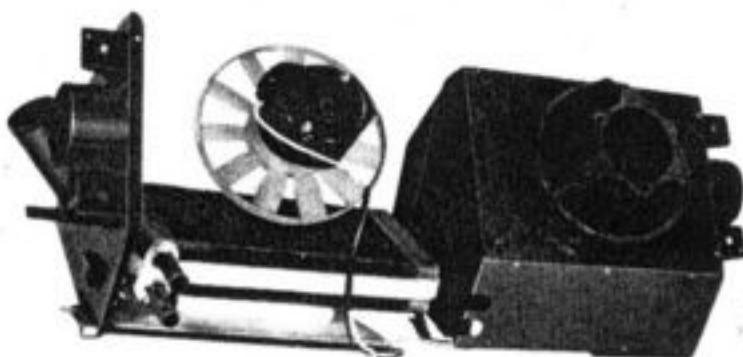
1. Remove the retaining clips from the air distribution and temperature adjusting flap shafts.
2. Unscrew the side wall.
3. Pull out the heat exchanger and adjoining insulating plates.
4. Remove retaining clip from heater blower shaft and detach the impeller from the motor.
5. Pull out the wire harness and unscrew the motor. Detach the wires from the motor.



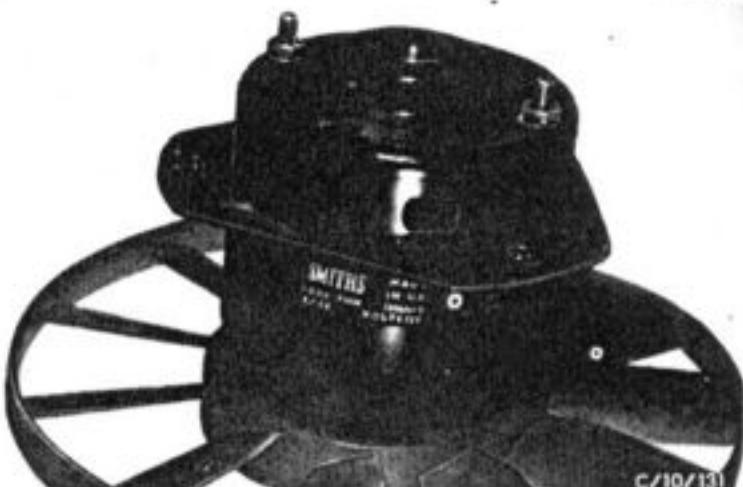
C/10/130

Installation

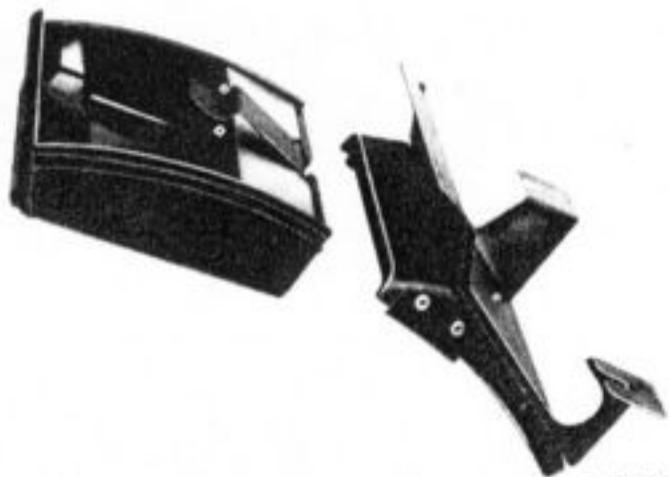
1. Mount the flaps into the side wall.
2. Pull the wire harness through.
3. Install the motor and connect the wires.
4. Install the impeller and secure it with the retaining clip.
5. Install heat exchanger and the insulating plates.
6. Reinstall the side wall, simultaneously guiding the flap shafts into the bearings. Tighten the retaining screws.
7. Fit the retaining clips to the flap shafts. Use new clips, if required. Fit the operating levers.



C/10/129

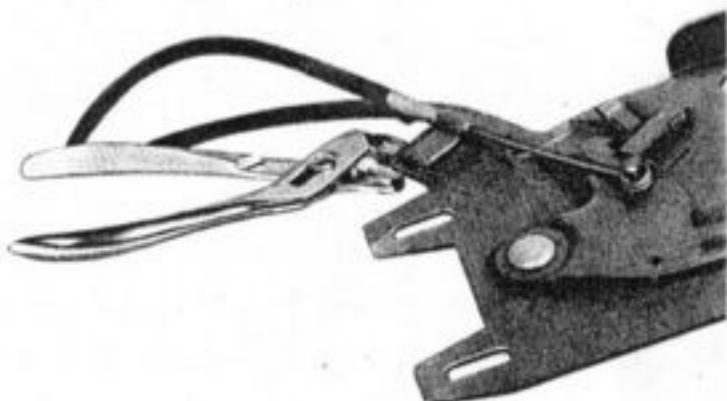


C/10/131

HEATER AND VENTILATION CONTROLS UNIT, REMOVAL AND INSTALLATIONRemoval

1. Remove the ashtray and unscrew ashtray retaining bracket.
2. Pull the buttons from the levers and unscrew the controls unit.

C/10/134



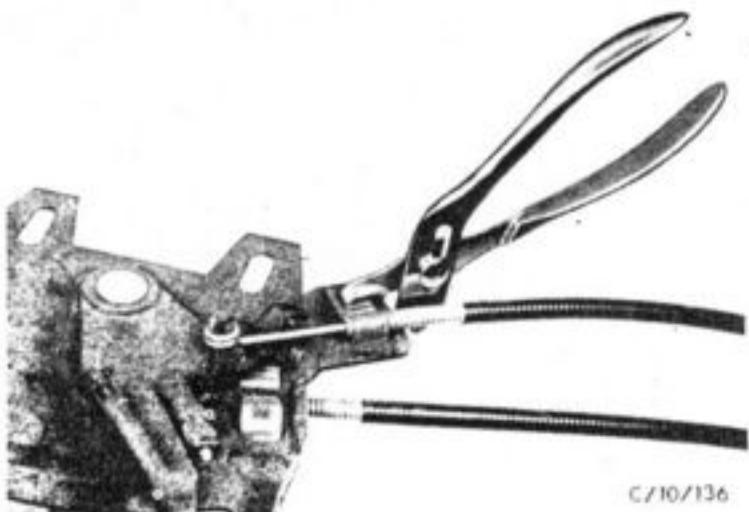
3. Mark position of the operating cables on the controls unit. Remove the spring clips to separate the cables.

C/10/135

Installation

1. Attach the operating cables to the unit in predisassembly position.
2. Screw the controls unit to instrument panel. Fit the buttons.
3. Screw on the ashtray retaining bracket and fit the ashtray.

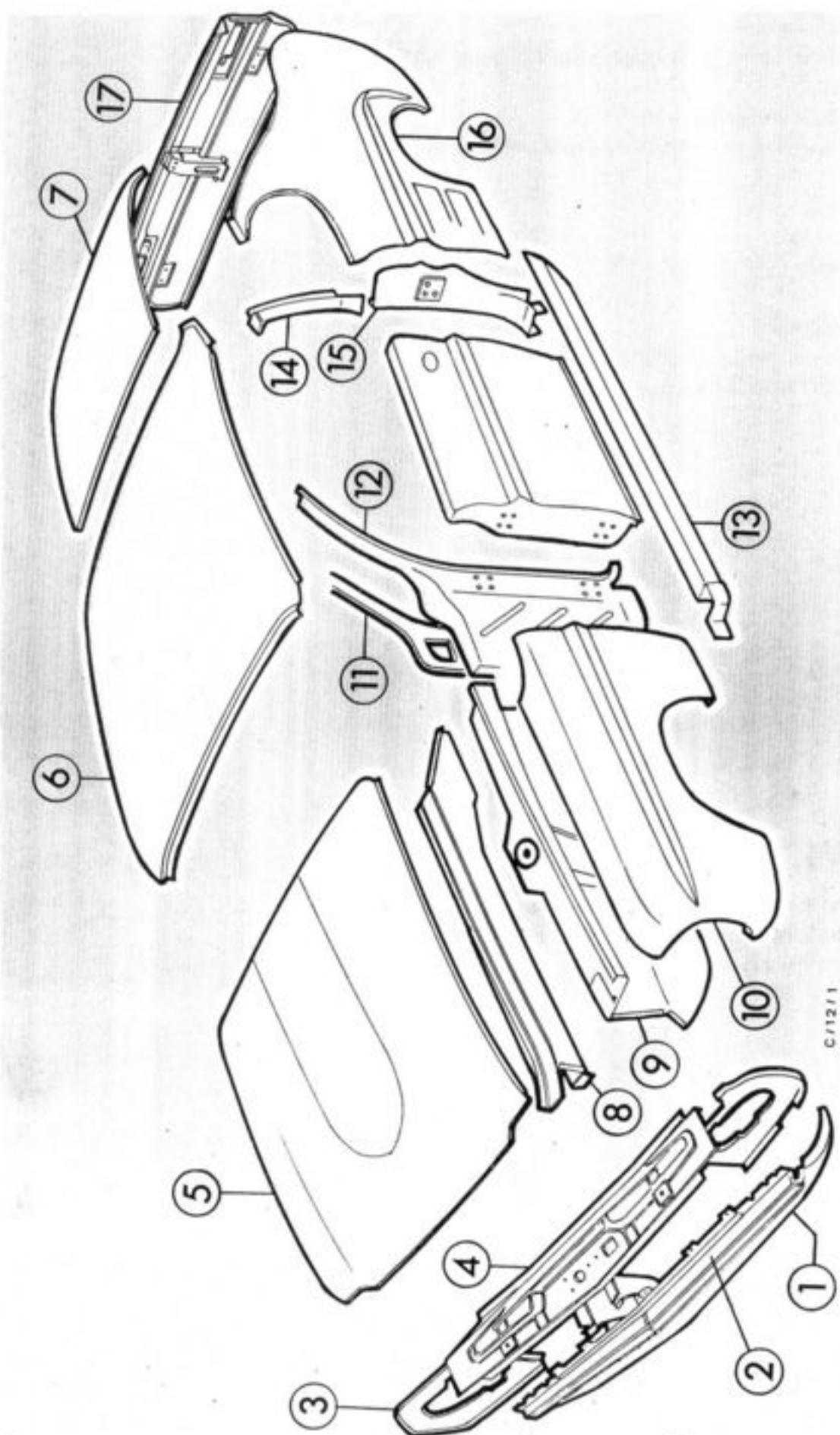
C/10/136



ZUBEHÖR

BODY, PAINT AND TRIM

KAROSSEERIE-LACK-TRIM



C 112/1

1 = Steinschlagblech	13 = Türschweller
2 = Kühlergitterblech	14 = Schließ-Säule (B-Säule) oben
3 = Scheinwerferbefestigung	15 = Schließ-Säule (B-Säule) unten
4 = Schließblech	16 = Seitenwand
5 = Motorhaube	17 = Rückwandblech
6 = Dach	

7 = Kofferraumdeckel

8 = Vorderer Längsträger

9 = Stehblech

10 = Vorderer Kotflügel

11 = Scharniersäule (A-Säule) innen

12 = Scharniersäule (A-Säule) außen

INHALT

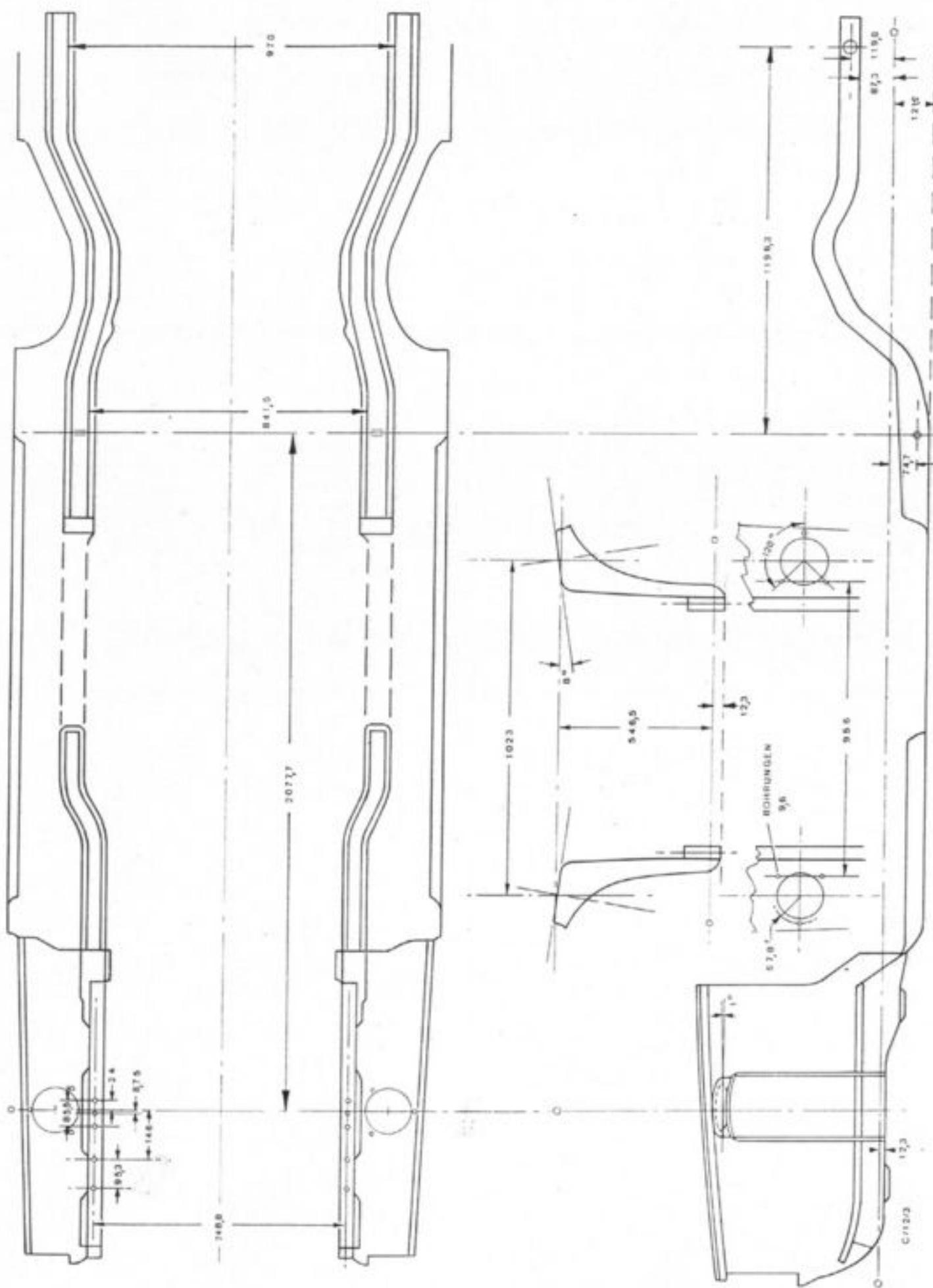
Steinschlagblech auswechseln
Steinschlagblech mit Kühlergitterblech auswechseln
Vorderkotflügel auswechseln
Schloßblech, Scheinwerfer- und Kühlerbefestigung auswechseln
Stehblech auswechseln
Stehblech mit Längsträger auswechseln
Motorhaube mit Scharnieren auswechseln / Teile umbauen
Dach auswechseln
Scheinwerferbefestigung
Türschweller auswechseln
Seitenwand auswechseln
B-Säule auswechseln
Rückwandblech auswechseln
Kofferraumdeckel auswechseln / Teile umbauen
Drehfederstäbe – Kofferraumdeckel auswechseln

SPEZIAL-WERKZEUGE

G3-44098 Aus- und Einbauwerkzeug Drehfederstäbe, Kofferraumdeckel
G2-16475 Aus- und Einbauwerkzeug für Türscharnierbolzen
G3-42430 Einzieher für Mylar-Zierleiste

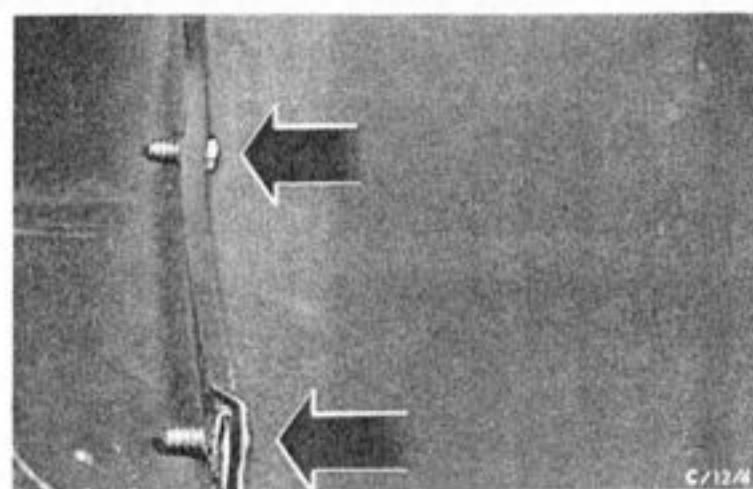
MONTAGE- UND SCHWEISSVORRICHTUNG G3-444

KONTROLLMASSE

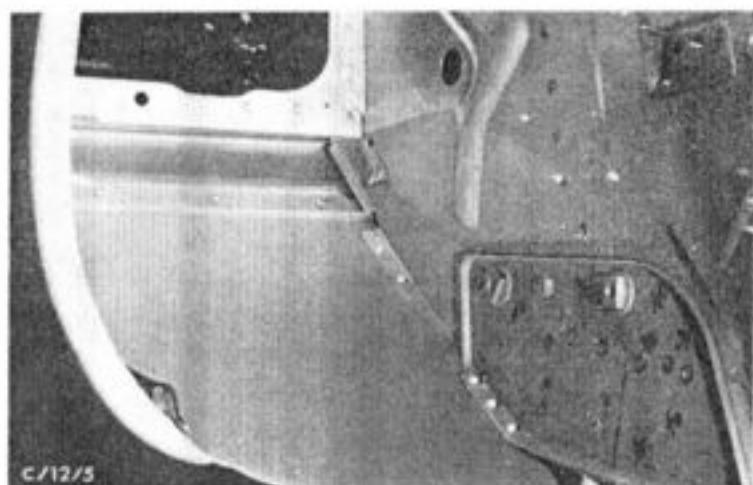


Steinschlagblech auswechseln

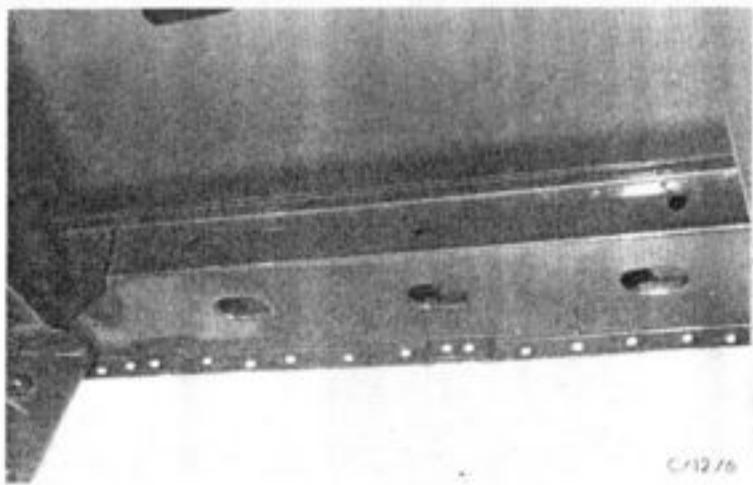
Die beiden unteren Schrauben, Steinschlagblech an Kotflügel entfernen.



Verbindung, Steinschlagblech an Stehblech. Schweißpunkte mit einem Bohrer ausbohren.

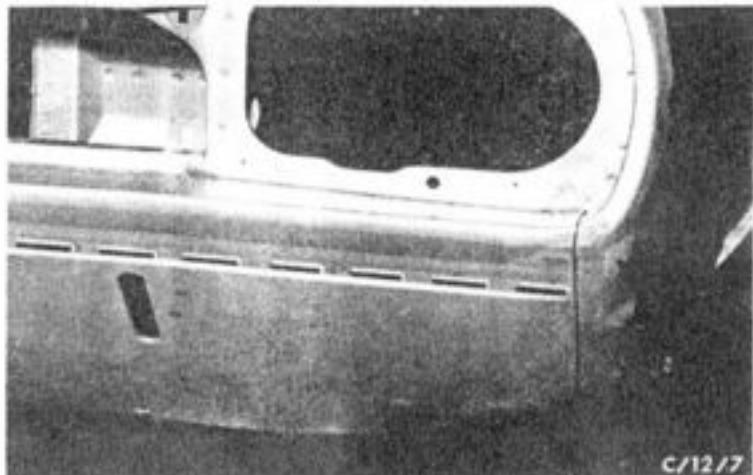


Innen im Motorraum durch ausbohren der Schweißpunkte, Steinschlagblech vom vorderen Querträger trennen.

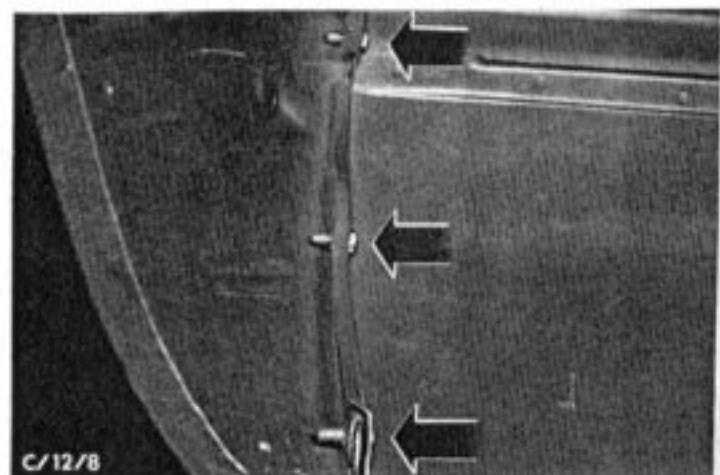


Steinschlagblech unterhalb der Verbindung zum Kühlergitterblech abmeißeln und Steinschlagblech entfernen.

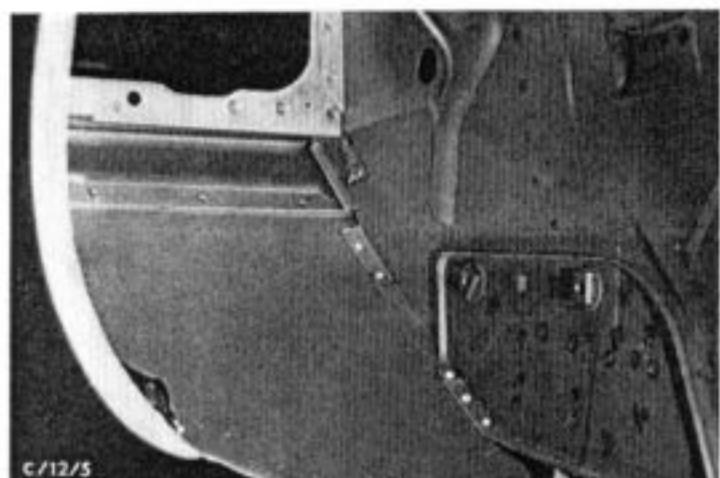
An allen Trennstellen Restblech entfernen oder mit einer Schleifhexe metallisch blankschleifen. Neue Schürze einsetzen und punktschweißen.



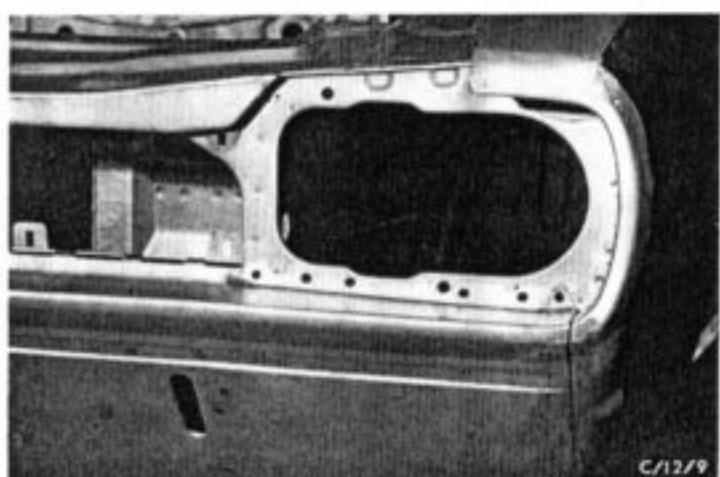
Steinschlag- mit Kühlergitterblech auswechseln



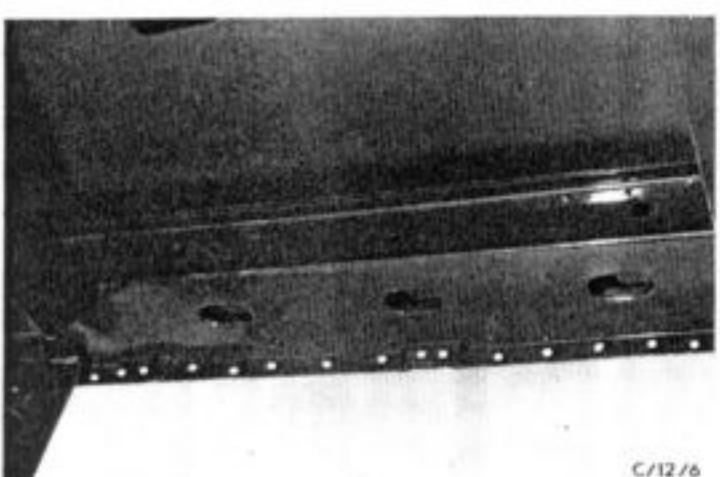
Alle Schrauben, Steinschlag- an Kühlergitterblech entfernen.



Verbindung, Steinschlagblech an Stehblech, durch ausbohren der Schweißpunkte trennen.



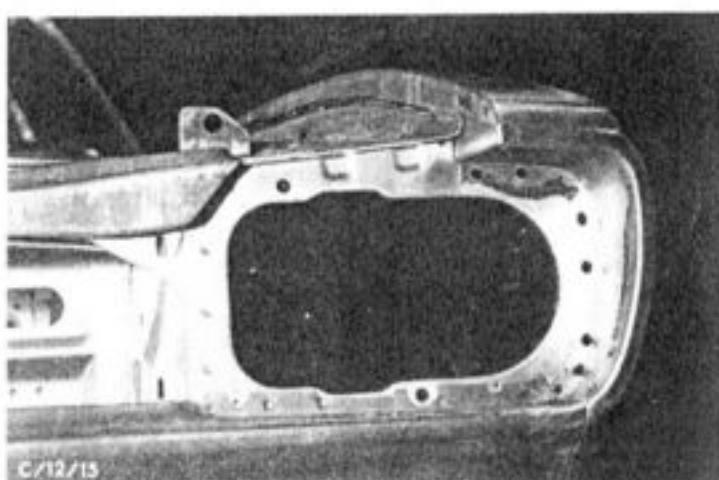
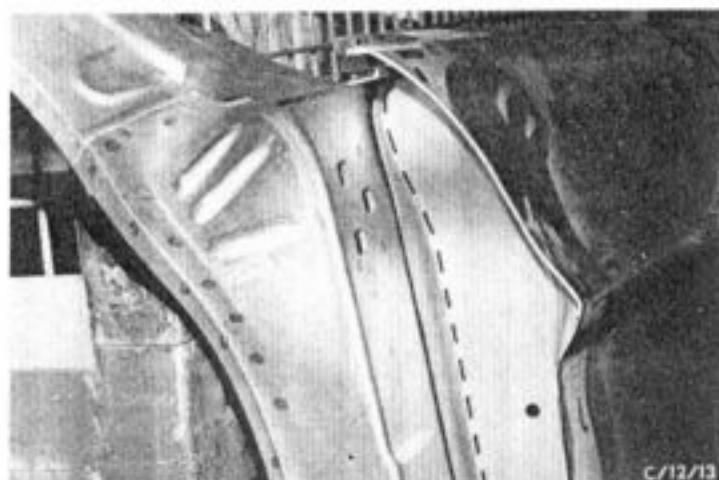
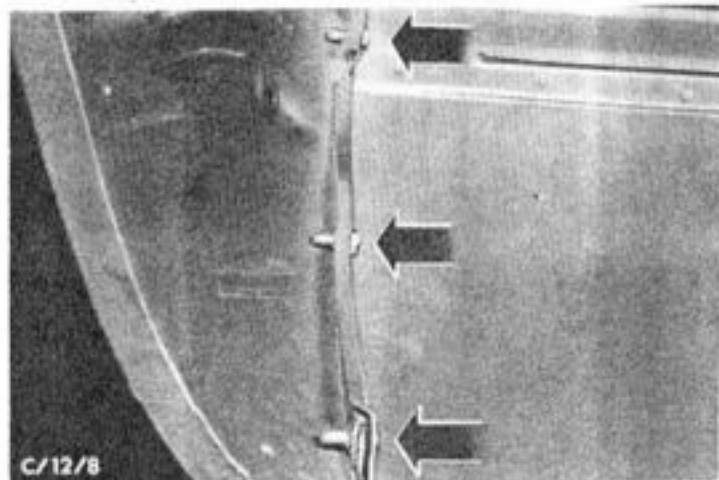
Schweißpunkte am Scheinwerferausschnitt mit einem Bohrer ausbohren. Steg zwischen den beiden Ausschnitten abmeißeln.



Innen im Motorraum durch ausbohren der Schweißpunkte, Steinschlagblech vom vorderen Querträger trennen. Steinschlag- mit Kühlergitterblech entfernen.
An allen Trennstellen Restblech entfernen oder mit einer Schleifhexe metallisch blankschleifen. Zuerst Kühlergitterblech dann Steinschlagblech einsetzen und anpunkten.

Kotflügel auswechseln

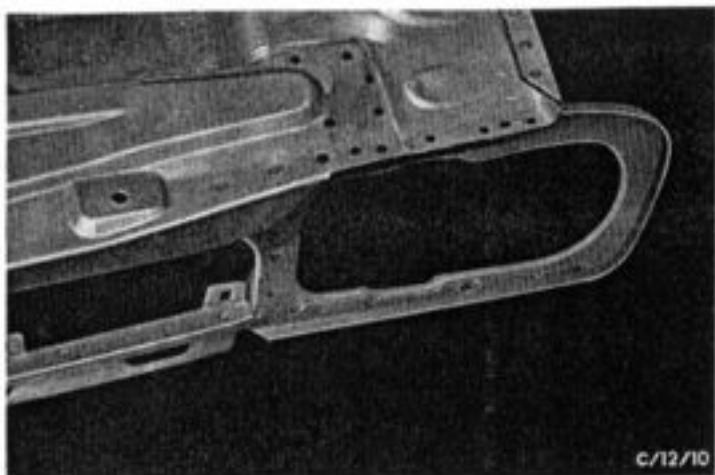
Tür ausbauen. Schrauben an der Verbindung, Kotflügel an Schürze und Kotflügel an Stehblech hinten, entfernen.



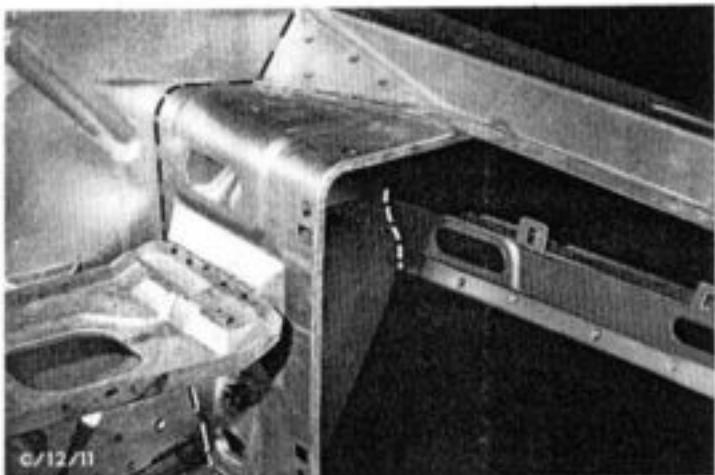
Kotflügel an den in den nebenstehenden Bildern gezeigten Stellen trennen.

An allen Trennstellen Restblech entfernen und metallisch blankschleifen. Tür einbauen und zur Seitenwand ausrichten. Kotflügel ansetzen und Motorhaube schließen. Kotflügel zur Motorhaube und Tür ausrichten. Schrauben an der Verbindung – Kotflügel an Schürze – eindrehen, Kotflügel mit Spannzangen befestigen. Tür wieder ausbauen. Steg, Kotflügel an A-Säule zuerst und dann restliche Verbindungsstellen punktschweißen.

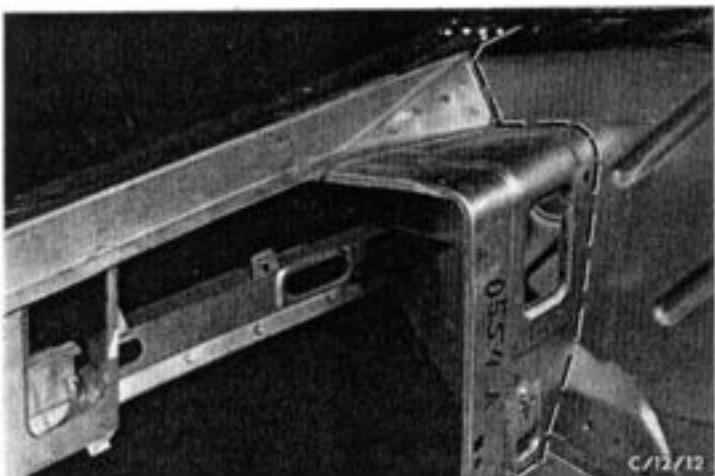
Schloßblech, Scheinwerfer- und Kühlerbefestigung auswechseln



Schweißpunkte, Stehblech an Schloßblech und oben an der Scheinwerfer-Befestigung ausbohren.



Links vorne innen am Batteriesockel Schweißpunkte ausbohren, an der Verbindung Kühlerbefestigung an Stehblech und oberhalb des vorderen Querträgers autogen trennen.

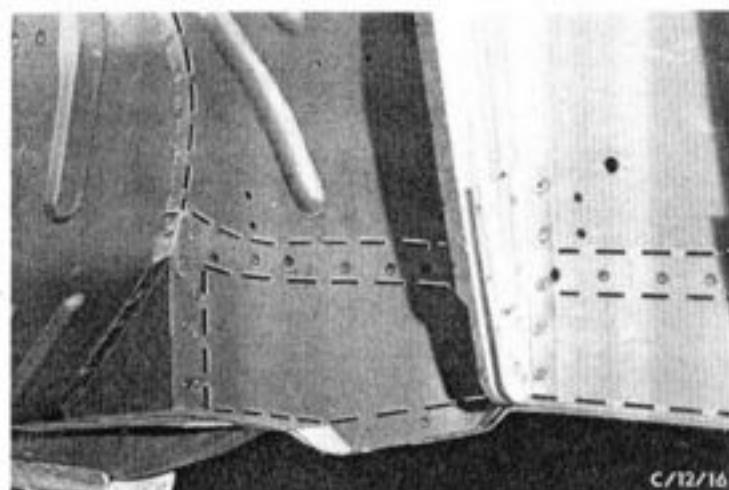


Rechts vorne innen den gleichen Arbeitsvorgang wiederholen (Batteriesockel ausgeschlossen).

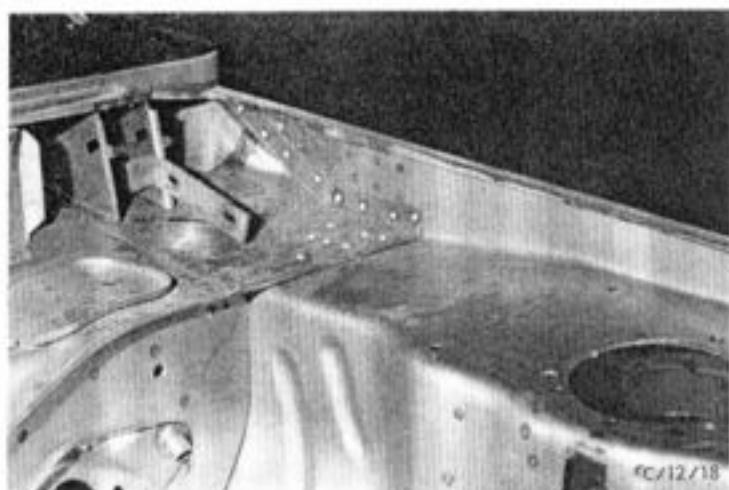
An allen Trennstellen Restblech entfernen, verbogene Teile richten und mit einer Schleifhexe metallisch blankschleifen. Neue Teile zum Punktschweißen einsetzen.

Stehblech auswechseln

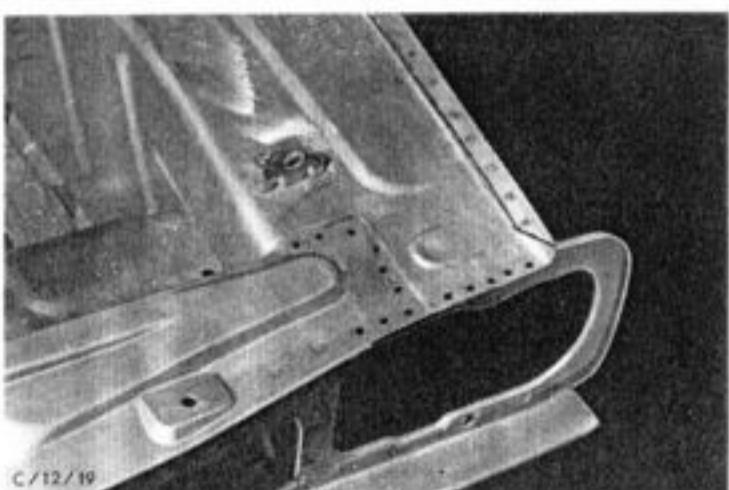
Stehblech von Spritzwand und Längsträger, dicht neben der Schweißnaht, autogen trennen.



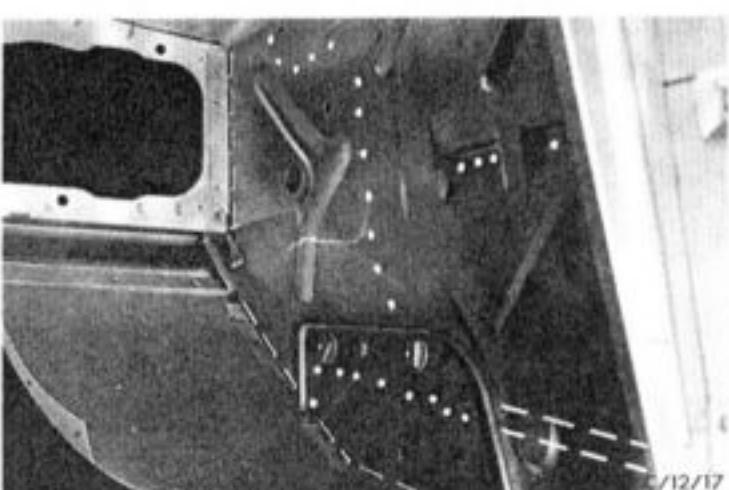
Schweißpunkte oben innen im Motorraum durch Ausbohren entfernen.



Stehblech vorne oberhalb des Scheinwerferaus- schnittes Schweißpunkte ausbohren.



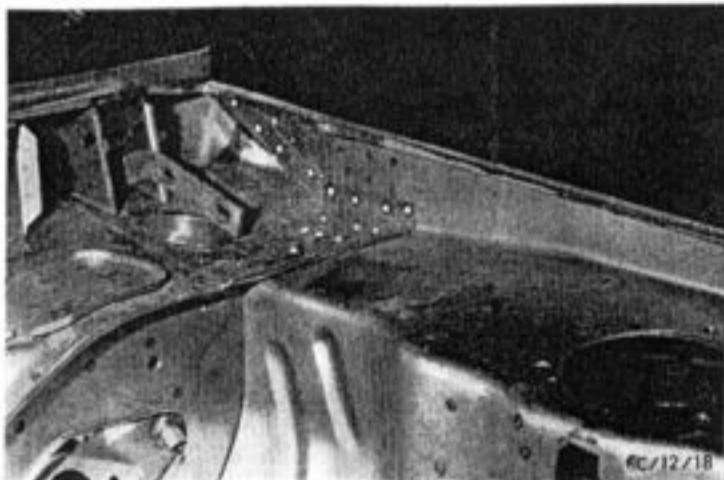
Stehblech vorne innen am Scheinwerferausschnitt oberhalb des Steinschlagbleches und am Längsträger dicht neben der Schweißnaht autogen trennen.



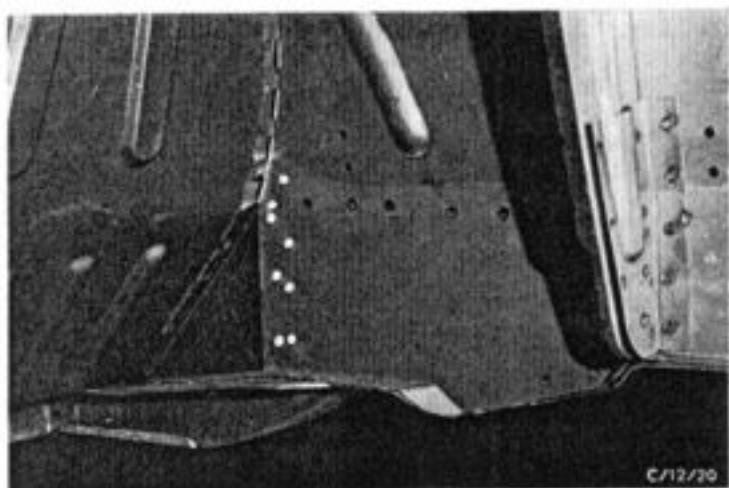
Schweißpunkte am Verstärkungsblech sowie an Batteriehalter und Kühlerhalblech ausbohren.

Stehblech entfernen. An allen Trennstellen Restblech entfernen und Trennstellen metallisch blank-schleifen. Schweißvorrichtung G3-444 (Teil 1) an die Bodengruppe montieren. Teil 2 und 3 montieren. Stehblech an Teil 3 der Vorrichtung und am Längsträger mit Klemmzangen befestigen. Alle Teile zusammenpunkten.

Stehblech mit Längsträger auswechseln

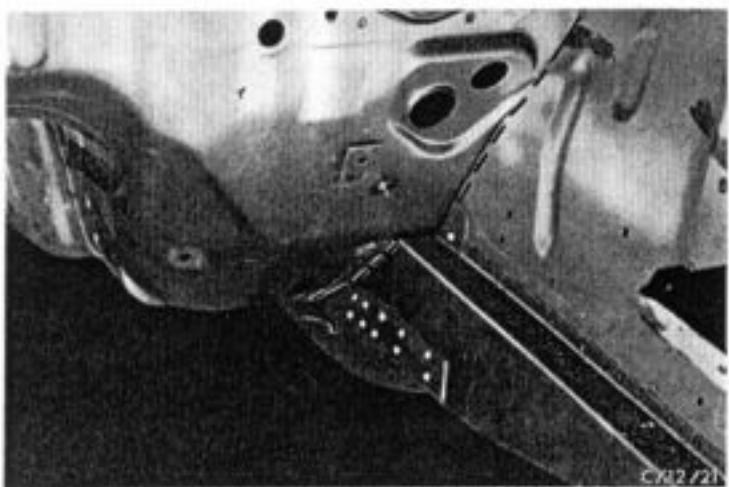


Schweißpunkte oben innen im Motorraum durch Ausbohren entfernen.



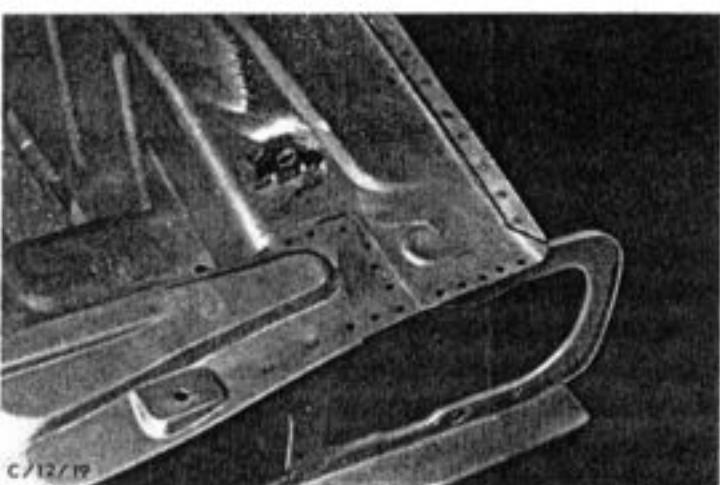
Stehblech dicht neben der Punktschweißnaht an der Spritzwand autogen trennen. An der Überlappung des Längsträgers innen Schweißpunkte ausbohren.

Schweißpunkte außen hinten am Knotenblech ausbohren.



Stehblech vorne oberhalb des Scheinwerferauschnittes Schweißpunkte ausbohren.

Stehblech oberhalb des Steinschlagbleches autogen trennen.



Schweißpunkte am Kühlerhalteblech und am Batteriehalter von außen ausbohren.

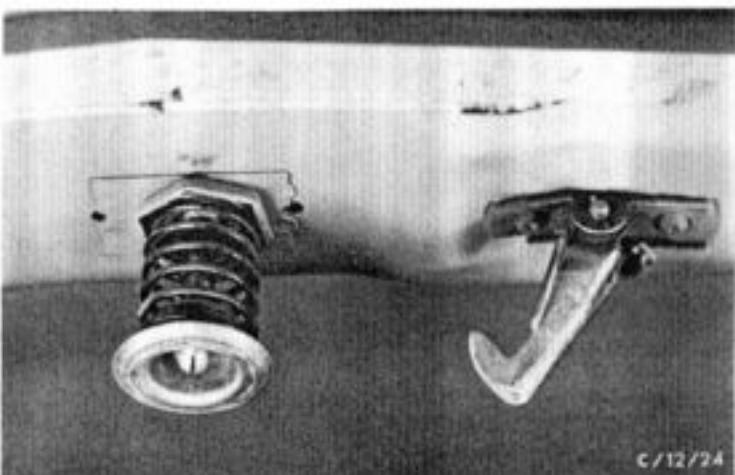
Stehblech und Längsträger entfernen. An allen Trennstellen Restblech entfernen, richten und metallisch blankschleifen. Schweißvorrichtung G3-444 (Teil 1) an die Bodengruppe montieren. Längsträger an Teil 1 befestigen (Schrauben vom vorderen Motorträger verwenden). Teil 2 und 3 montieren. Stehblech an Teil 3 mit Schrauben und am Längsträger mit Klemmzangen befestigen. Alle Teile zusammenpunkten.

Motorhaube auswechseln (Teile umbauen)

Motorhaube öffnen, Kontermutter am Schließdorn lösen und Schließdorn herausdrehen. Sicherungshaken abschrauben. Ford-Schriftzug entfernen. Sitz der Scharniere zeichnen. Muttern an den Scharnieren abschrauben.

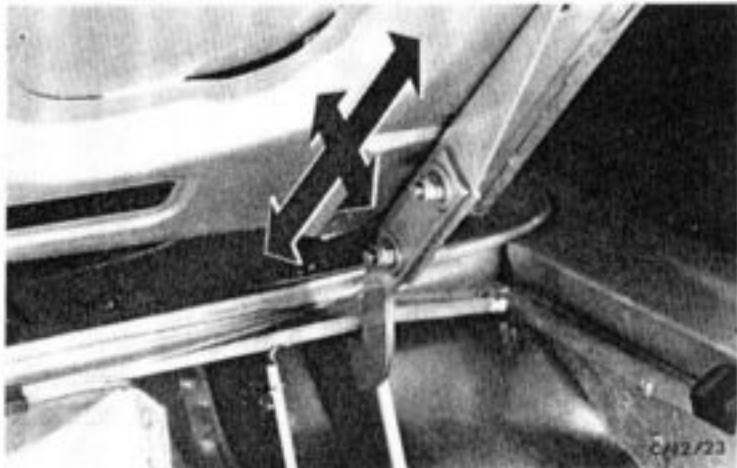


C/12/22



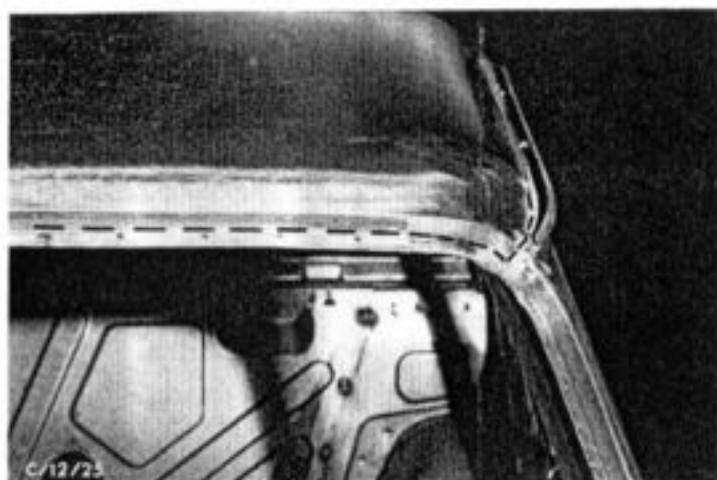
C/12/24

Neue Motorhaube ansetzen und Muttern aufschrauben. Motorhaube schließen und zu den anschließenden Blechteilen ausrichten. Motorhaube vorsichtig öffnen und Muttern festziehen. Ford-Schriftzug und Sicherungshaken montieren. Schließdorn mit aufgesetzter Feder einschrauben und einstellen. Kontermutter festziehen.

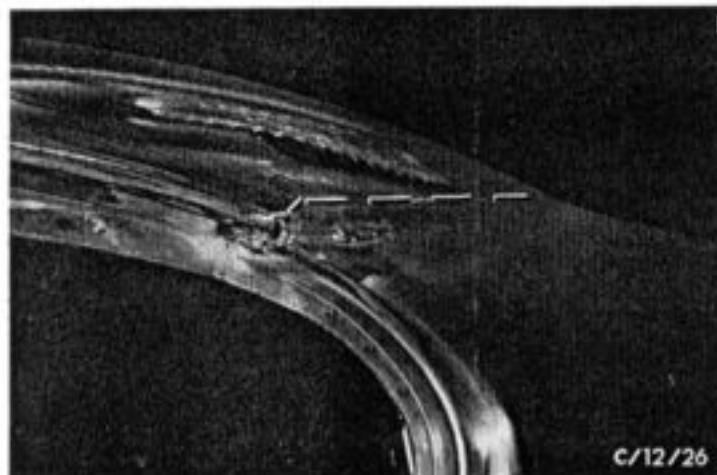


C/12/23

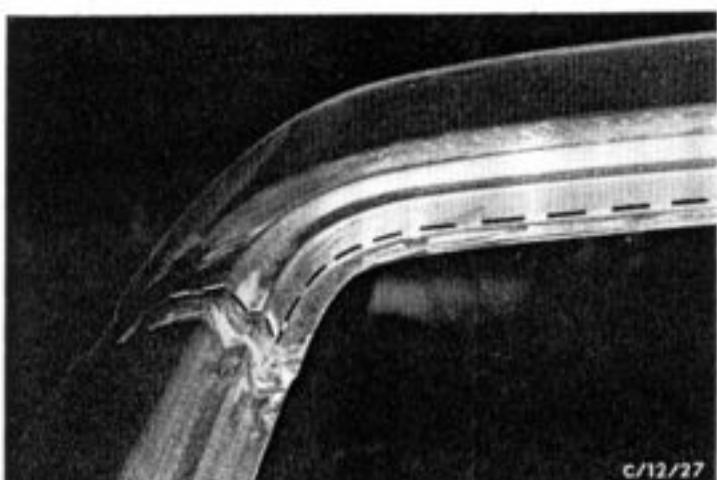
Dach auswechseln



Dachhaut oberhalb der Schweißnaht, an der Scharniersäule (A-Säule) seitlich innen an der Regenrinne und oberhalb des Punktsteges an der Frontfensteröffnung autogen trennen.



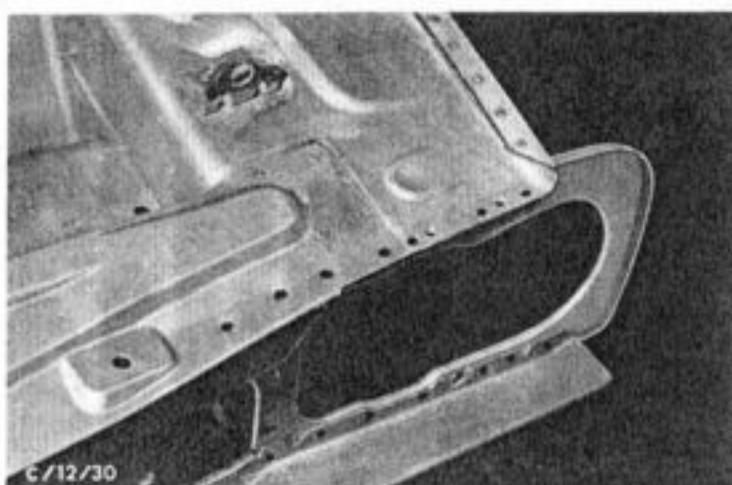
Oberhalb des Fondseitenteiles Punktnaht von Schwemmmzinn säubern. Fondseitenteil unterhalb der Punktnaht mit Asbest abdecken und oberhalb der Naht und am Rückwandfenster, oberhalb des Punktsteges, autogen trennen.



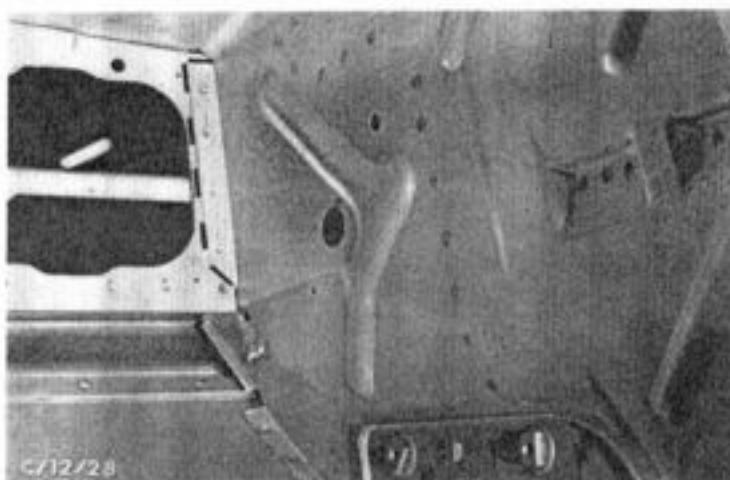
Dachhaut abheben. An allen Trennstellen Restblech entfernen und mit einer Schleifhexe metallisch blank schleifen. Neue Dachhaut zum Punkt schweißen aufsetzen.

Scheinwerferbefestigung auswechseln

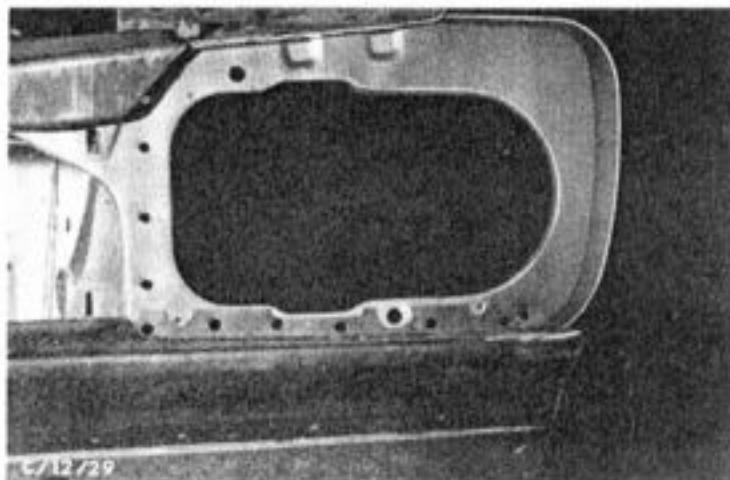
Schweißpunkte, Scheinwerferbefestigung oben an Stehblech und Schloßblech ausbohren.



Schweißverbindung vorn außen, Stehblech an Scheinwerferbefestigung, autogen trennen.

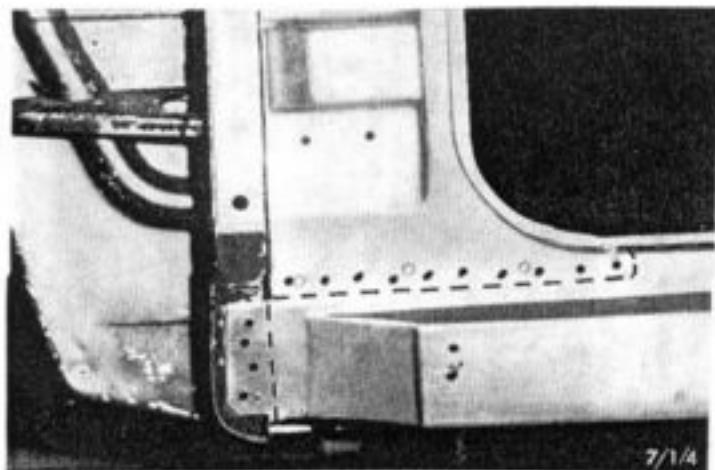


Schweißpunkte am Kühlergitterblech ausbohren.

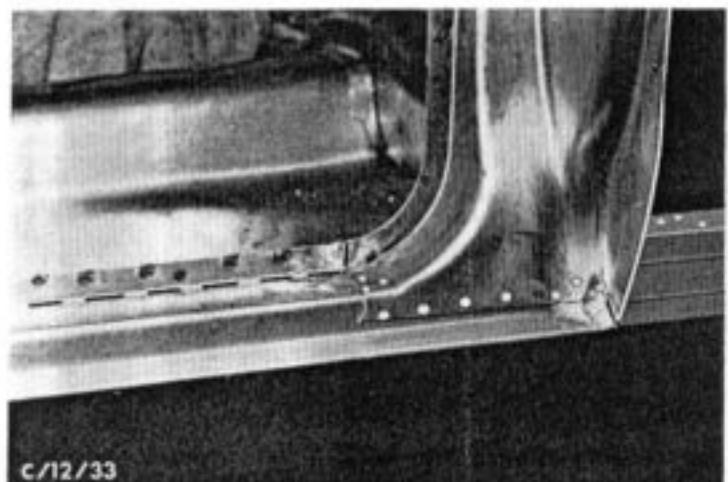


An allen Trennstellen Restblech entfernen, verbogene Teile richten und mit einer Schleifhexe metallisch blankschleifen. Neues Teil punktschweißen.

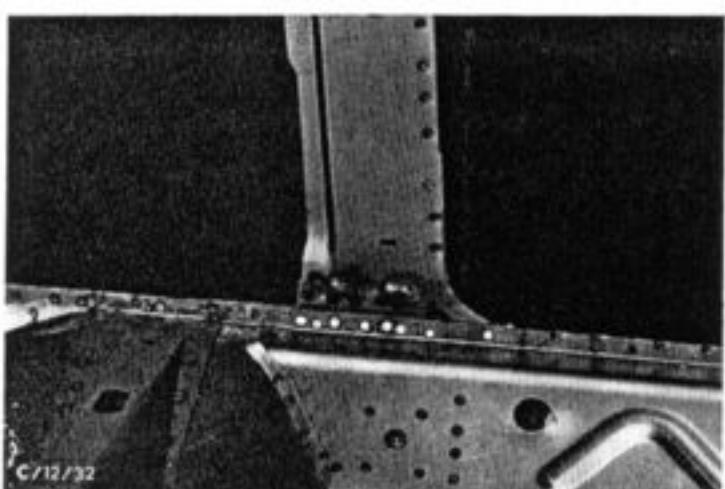
Türschweller auswechseln



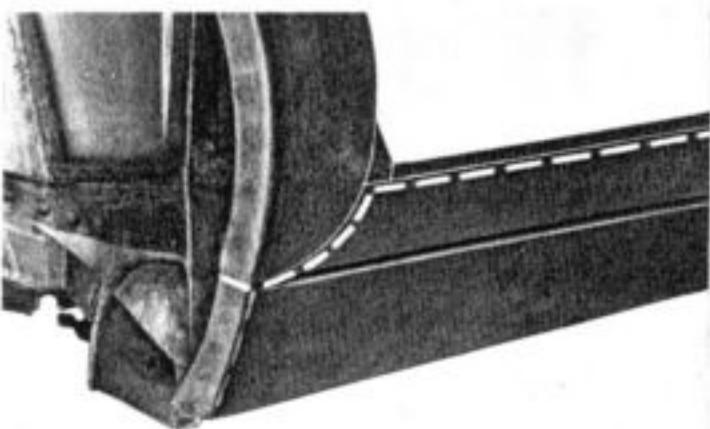
Die Punktschweißstellen innen und außen an der Scharniersäule (A-Säule) ausbohren. Die beiden langen Verbindungsnahte, Türschweller zur Bodengruppe, dicht neben der Punktschweißung autogen trennen.



Schweißpunkte innen an der Schloßsäule (B-Säule) ausbohren. An der B-Säule, außen und innen an der Kante, Hartlot entfernen und restliche Schweißpunkte ausbohren.



Türschweller neben der Punktnaht am Radhaus autogen trennen.



Türschweller entfernen. An allen Trennstellen Restblech entfernen oder mit einer Schleifhexe glatt und metallisch blankschleifen. Kanten richten und eingedrückte Stellen ausbeulen. Neuen Türschweller zum Punktschweißen ansetzen.

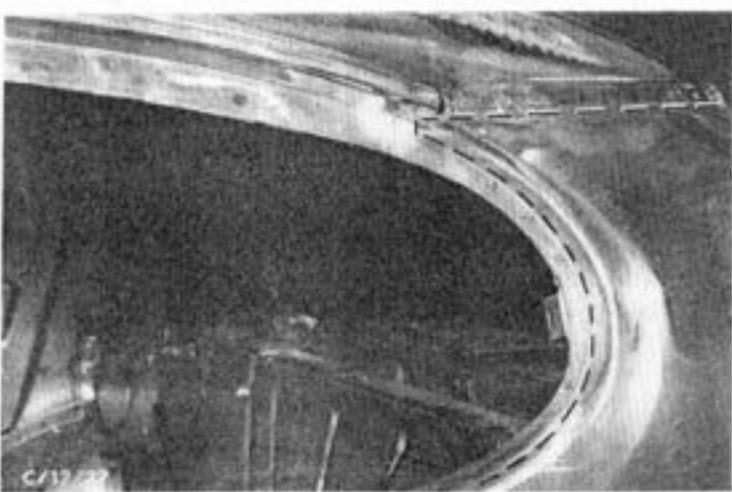
Seitenwand auswechseln

Seitenwand an der Verbindung zur B-Säule (auf der Außenkante) und oberhalb des Türschwellers (auf der Kante des Radausschnittes) trennen.



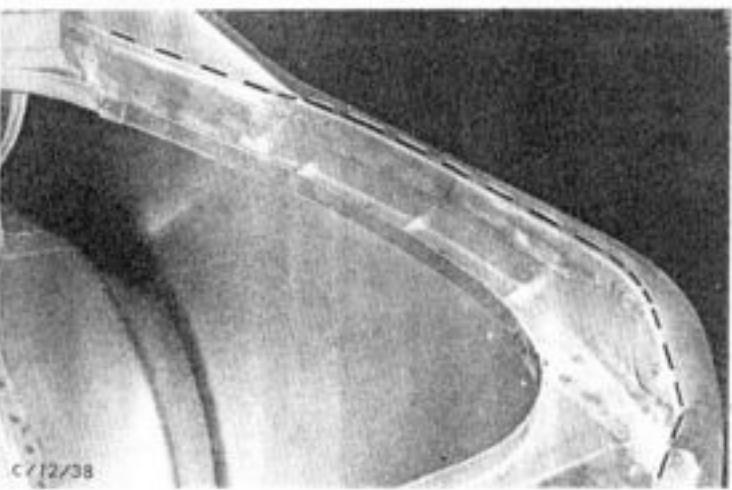
C/12/36

Seitenwand unterhalb des Steges am Ausschnitt des Fondseitenfensters bis zur Anschlußstelle am Dach trennen.



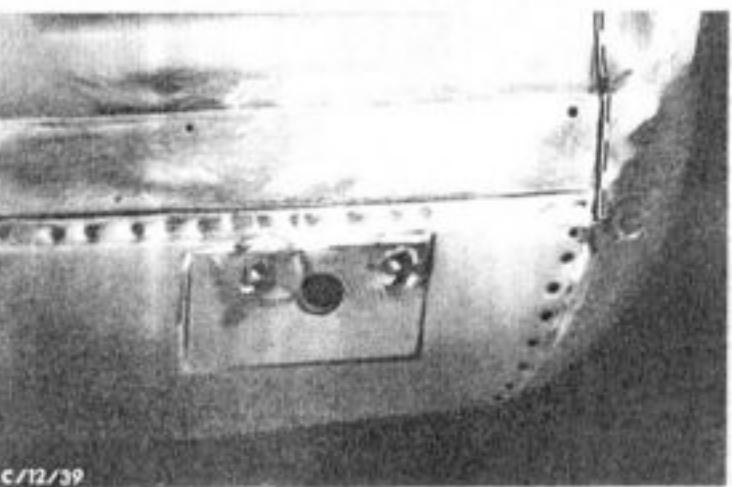
C/12/37

Dach oberhalb der Verbindung zur Seitenwand mit feuchtem Asbest abdecken. Schwemmzinn entfernen.



C/12/38

Seitenwand unterhalb der Anschlußstelle am Dach und am Steg des Rückwandfenster-Ausschnittes trennen.

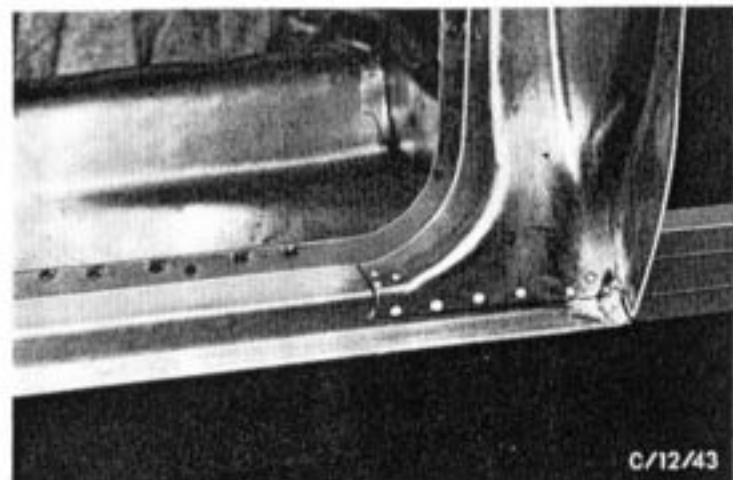


C/12/39

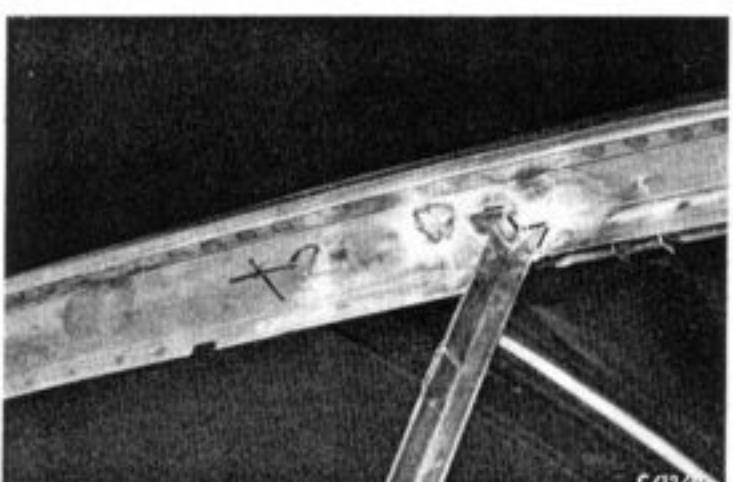
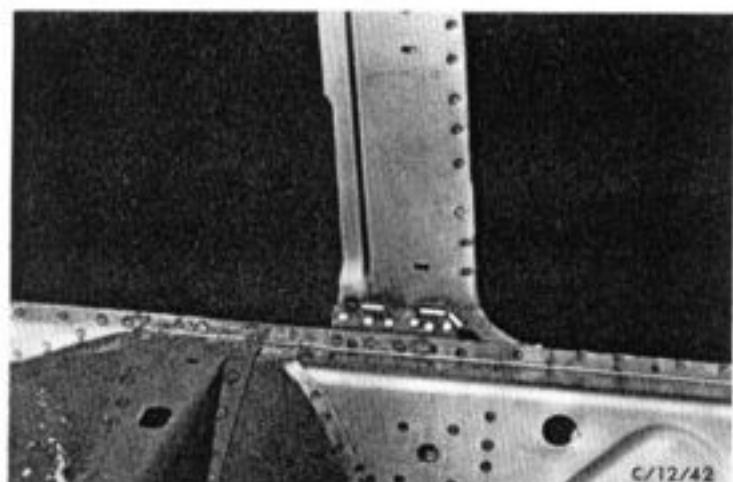
Seitenwand entfernen. An allen Trennstellen Restblech entfernen oder mit einer Schleifhexe metallisch blankschleifen. Neue Seitenwand zum Punktschleifen ansetzen.

Beachte: Restblechstreifen auf dem Türschweller muß entfernt werden!

B-Säule auswechseln



An den Nahtstellen, Schloßsäule (B-Säule) an Türschweller außen und innen, Schweißpunkte ausbohren.



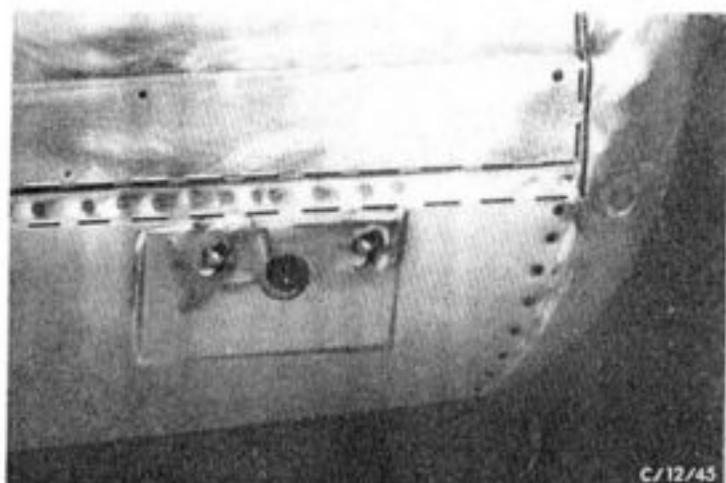
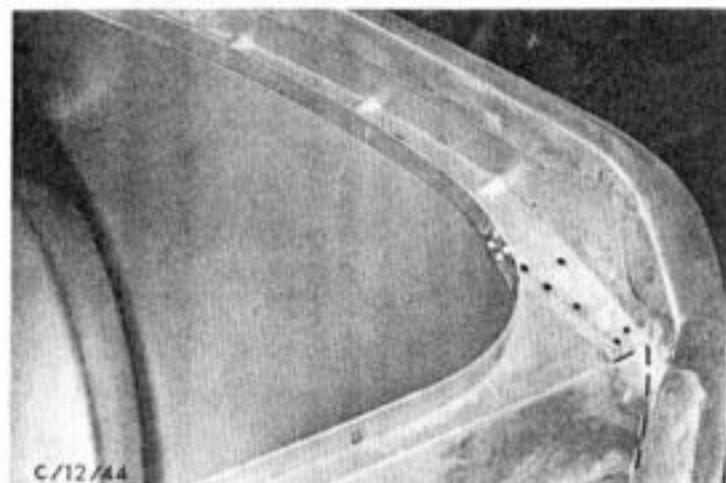
Dachhaut im Bereich der Schloßsäule mit feuchtem Asbest abdecken und Säule außen und innen autogen trennen (Hartlot).



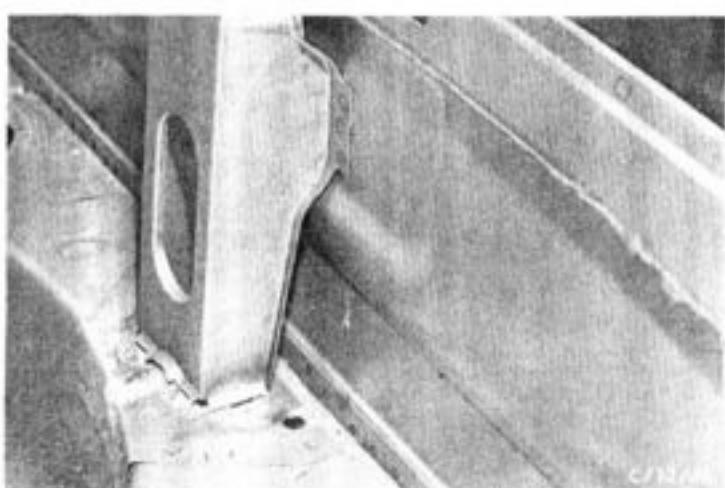
Schloßsäule entfernen. An allen Trennstellen Restblech entfernen oder mit einer Schleifhexe metallisch blankschleifen, Kanten richten und eingedrückte Stellen ausbeulen. Neue Schloßsäule zum Punktschweißen einsetzen. Unterhalb der Dachhaut hartlöten.

Rückwandblech auswechseln

An der Verbindung, Rückwandblech an Regenrinne, Schweißpunkte ausbohren und Rückwandblech an Seitenwand, Blechteile autogen trennen.



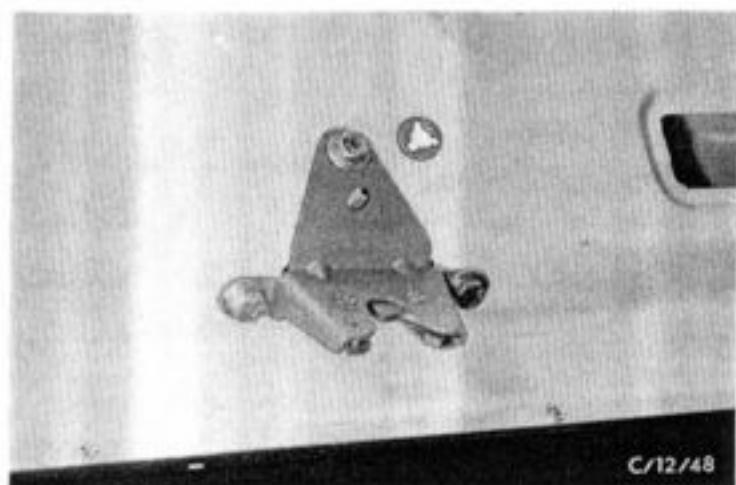
Schweißpunkte ober- und unterhalb der Bodengruppe autogen trennen und an der Stoßfängerbefestigung mit einem 5-mm-Bohrer ausbohren. Stützblech innen im Kofferraum oberhalb der Bodengruppe trennen.



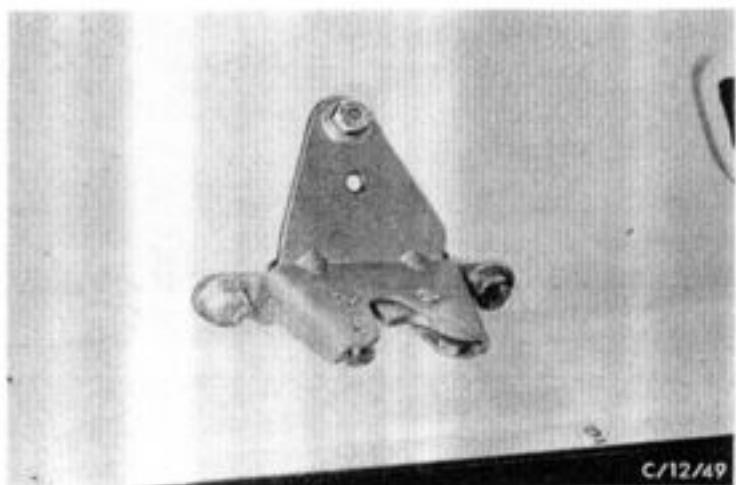
Rückwandblech entfernen. An allen Trennstellen Restblech entfernen und metallisch blankschleifen. Neues Rückwandblech zum Punktschweißen einsetzen. Stützblech an der Bodengruppe hartlöten.

Kofferraumdeckel auswechseln (Teile umbauen)

AUSBAUEN



1. Kofferraumdeckel öffnen.
2. Clip am Stift des Schloßzylinders entfernen.
3. Schrauben am Schloß herausdrehen und Schloß abnehmen.
4. Mit einer geeigneten Zange Federspange am Schloßzylinder zusammendrücken.
5. Schloßzylinder nach außen herausziehen. Rosette abnehmen.
6. Buchstaben und Schriftzug entfernen.
7. Scharnierschrauben an dem Kofferraumdeckel lösen und Kofferklappe abnehmen.



EINBAUEN

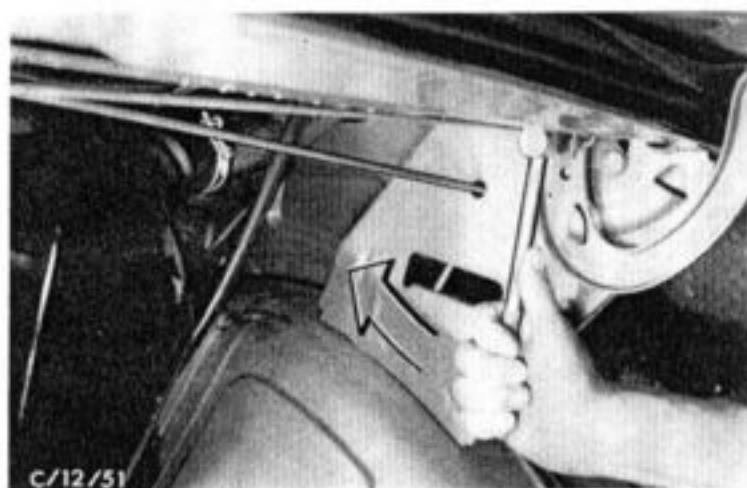


1. Kofferraumdeckel an den Scharnieren anbringen. Schrauben eindrehen.
2. Kofferraumdeckel zu den anschließenden Blechteilen ausrichten und Scharnierschrauben festziehen.
3. Rosette und Schloßzylinder montieren. Schloßzylinder so weit nach innen drücken, bis die Federspange eingeschnappt ist.
4. Kofferraumschloß anbringen. Schrauben eindrehen und festziehen.
5. Clip am Stift des Schloßzylinders aufschieben.
6. Buchstaben und Schriftzug anbauen.
7. Kofferraumdeckel schließen.

Drehfederstäbe – Kofferraumdeckel auswechseln

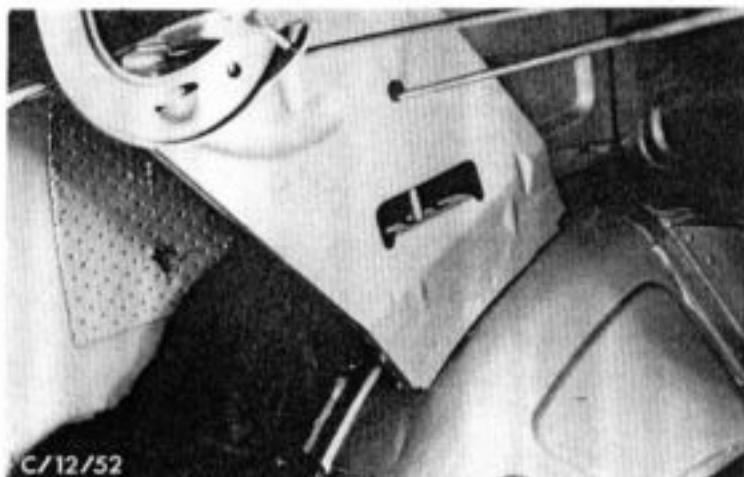
AUSBAUEN

1. Werkzeug G3-44098 am kurzen, abgewinkelten Ende, im Scharnier, einsetzen.
2. Drehfederstab mit Werkzeug nach oben drücken und aus den Schlitten des Scharniers herausheben.
3. Drehfederstab vorsichtig entspannen und Werkzeug abnehmen.
4. Langes, abgewinkeltes Ende des Drehfederstabes an der entgegengesetzten Seite aus der Lagerung herausnehmen.



EINBAUEN

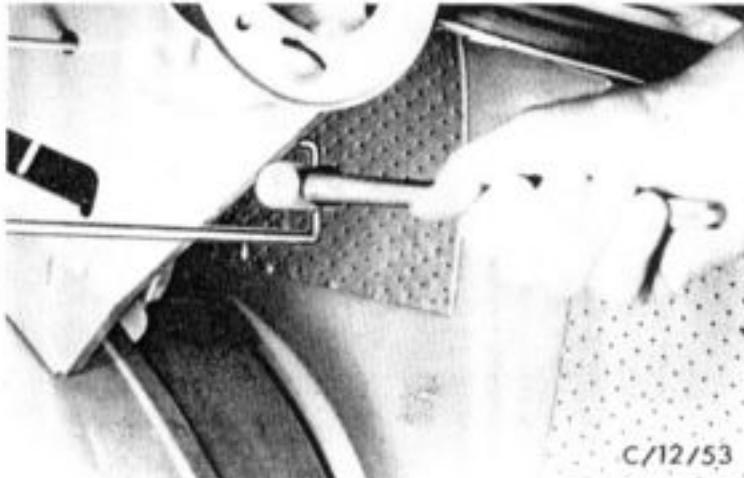
1. Drehfederstab mit dem langen abgewinkelten Ende in die Lagerung einsetzen.



2. Werkzeug G3-44098 in der Mitte des kurzen abgewinkelten Endes ansetzen.

3. Drehfederstab durch Hochdrücken mit dem Werkzeug jetzt so weit spannen, daß der Drehfederstab in die Schlitte des Scharniers eingeführt werden kann.

4. Werkzeug entfernen.



LACK

INHALT

- Allgemein
- Pflege der Lackierung
- Hinweise für den Reparaturfall
- Reparaturverfahren
- Entfernen von Silicon-Poliermittel
- Reparaturen mittels Polieren
- Schutz- und Pflegemittel
- Entkonservierungsverfahren

Allgemein

Eine Verbesserung der Automobil-Lackierung ist durch die Entwicklung eines in der Hitze härten- den Acrylharzlackes gelungen. Diese Acrylharz- lacke sind leicht polierbar, haben eine größere

Härte, größere Kratzfestigkeit und eine bessere Glanzhaltung bei Metalleffektlacken als die Alkyd- harzlacke.

Pflege der Lackierung

Um die Acrylharzlackierung lange zu erhalten, muß eine gewisse Pflege durchgeführt werden, die vor allem im Waschen, seltener dagegen im Polieren des Lackes besteht.

Die Luft, vor allen Dingen in Industriegegenden, trägt häufig Ruß- oder Metallpartikel. Diese Partikel wirken schon in Verbindung mit Luftfeuchtigkeit (wie z. B. Nachttau) aggressiv auf die Lackierung. Solange eine Fahrzeug täglich gewaschen wird, können diese Ablagerungen nicht

wirksam werden. Auch Lindenblüten- und Teer- flecke können (mit Seifenlauge bzw. einem Teer- entferner) innerhalb von Stunden oder wenigen Tagen noch ohne Spuren im Lack zu hinterlassen entfernt werden.

Grundsätzlich sollte auch die neue Acrylic-Lak- kierung durch das Aufbringen eines Hartwachs- films entsprechend geschützt werden, besonders dann, wenn keine Garage zur Verfügung steht. Am besten Ford-Auto-Hartwachs verwenden.

Hinweise für den Reparaturfall

Bei allen Fahrzeugen ist vor dem Spritzen ein Farbtonvergleich (durch Aufspritzmuster) durchzuführen, gegebenenfalls Reparaturlack nach- tönen. Da eine Ausbesserung inmitten einer Fläche schwierig ist, empfiehlt es sich, ganze Karosserieteile (z. B. Kotflügel, Motorhaube oder Dach) zu spritzen. Nach dem Spritzen wird die reparierte Fläche 30 Minuten lang bei 80...90°C Umlufttemperatur getrocknet. Danach ist sie montagfest.

Beachte: Bei Ofentrocknung 80...90°C müssen Rück- und Blinkleuchten abgenommen oder durch eine besondere Asbestumhüllung vor Hitze geschützt werden. Verbundglas-Windschutz- scheiben sind ebenfalls durch Abdeckungen vor direkter Hitzeeinwirkung zu schützen. Eine Lackierung mit anschließender Ofentrocknung an Fahrzeugen, an denen die Scheiben ausgebaut

sind, ist nur dann möglich, wenn alle Kunststoff- teile innen ausgebaut sind. Bei einem Fahrzeug mit Radio muß sichergestellt werden, daß im Wageninnern die Temperatur nicht über 78° ansteigt, da sonst das Gerät beschädigt wird. Bei Innenlackierungen muß das Radio immer ausge- baut werden.

Ist kein Lackofen vorhanden, so wird ein luft- trocknender Reparaturlack verwendet. Dieser ist nach ca. 16 Stunden montagfest.

Beim Spritzen soll die Pistole etwa 20 bis 25 cm von der Fläche entfernt, möglichst vertikal und nicht winklig zur Fläche geführt werden; sie soll nicht geneigt sein oder als „Windflügel“ wirken. Einzelheiten (z. B. Spritzviskosität usw.) enthält die Gebrauchsanleitung auf den FoMoCo-Autolack- Dosen.

Reparaturverfahren

1. Neulackierung von ganzen Flächen, wenn auf Grund des Schadens die Altłackierung bis auf das Blech weggearbeitet werden muß.

Zunächst alten Lackaufbau bis auf das Blech abbeizen. Abbeizmittelrückstände mit einer geeigneten Nachwaschverdünnung abwaschen. Blechfläche erneut anschleifen, eventuelle Rostnarben gründlich ausschleifen. Schleifstaub mit Preßluft abblasen und anschließend Fläche mit Nitroverdünnung nochmals abwaschen.

Das blanke Metall darf nicht mehr mit den Händen berührt werden, da Handschweiß später Unterrostungen verursachen würde. Sofort nach der Vorbehandlung wird ein Zwei-Topf-Wash-Primer oder eine Zinkchromatgrundierung dünn über die gesamte Fläche gespritzt. Hierbei ist das Mischungsverhältnis nach Angabe des Herstellers einzuhalten.

Erst wenn der Wash-Primer ausgehärtet ist – im allgemeinen genügen 30 Minuten Lufttrocknung – Grundierung aufspritzen und trocknen. Grundierung anschließend mit 360er oder 400er Schleifpapier naß schleifen. Schleifstaub abspülen und Grundierung trockenledern.

Als nächsten Arbeitsgang Füller nach den Richtlinien des Herstellers aufspritzen, trocknen und anschließend mit 400er Schleifpapier naß schleifen. Nach dem Abspülen Wasser mit ölfreier Preßluft aus Rillen und Kanten entfernen. Fläche mit einem Leder trocknen und mit einem sauberen Stabbinetuch abwischen.

Lackierung in einem Kreuzgang vor und nach kurzem Abtrocknen mit 2 Kreuzgängen fertig spritzen.

2. Reparaturverfahren für kleinere Schadstellen, die bis auf das Blech durchgehen.

Die Ausbesserung kleinerer Schadstellen hängt im wesentlichen von der Fertigkeit und der Erfahrung des Lackierers ab. In den meisten Fällen wird, wie bereits erwähnt, zweckmäßig das ganze Blechteil neu lackiert.

Schadstellen mit dem Rutscher bearbeiten, damit der Übergang weit ausgezogen und ein Spachteln vermieden wird. Mit 360er oder 400er Schleifpapier naß nachschleifen, trocknen und mit Zinkchromatgrundierung spritzen. Die gesamte Schadstelle mit 360er oder 400er Schleifpapier bearbeiten, säubern, trockenledern und mit Füller überspritzen. Die Weiterbehandlung der Füllerschicht sowie die eigentliche Lackierung wie unter 1. beschrieben durchführen.

3. Verfahren für kleinere Schadstellen, die nicht bis zum Blech durchgehen (Kratzer usw.)

Die beschädigte Stelle mit Benzin säubern und anschleifen. Dabei darf nicht bis aufs Blech durchgeschliffen werden! Die behandelte Fläche mit Silicon-Entferner säubern und trockenreiben. Anschließend Schadstelle spachteln, nach dem Trocknen wiederum schleifen und mit Füller überspritzen. Die Weiterbehandlung der Füllerschicht sowie der Auftrag der Lackierung erfolgt wieder wie unter 1. beschrieben.

Entfernen von Silicon-Poliermitteln

Wachs- und Poliermittel auf Silicon-Basis müssen vor dem Lackieren sorgfältig entfernt werden. Um Doppelarbeit zu vermeiden, immer Silicon-Entferner bei allen Lackierarbeiten verwenden. Gebräuchsanweisung des Herstellers genau beachten.

Achtung! Die Sauberkeit des Lackierungsraumes ist von großer Wichtigkeit. Dieser Raum muß von Siliconmittel-Rückständen an Arbeitskleidung, Putzmitteln und der Spritzeinrichtung freigehalten werden. Auch sollten hier keine Polsterarbeiten durchgeführt werden.

Reparaturen mittels Polieren

Kleine Reparaturen von Schmutzeinschlüssen oder Lackläufern, äußerer Beschädigungen oder Kratzern, Farbnebel und Apfelsinenhaut können häufig durch Handpolieren oder Schwabbeln bzw. durch Schleifen und Polieren behoben werden.

Bevor man reparatlackiert, sollte man also stets die Polier-Reparatur versuchen. Dabei an Außenflächen möglichst immer die Gesamtfläche (z. B. Tür) behandeln. Örtliches Polieren nur an nicht offen liegenden Flächen durchführen.

Die empfohlene Polier-Reparaturmethode besteht aus:

1. Entfernen der Beschädigung durch Abziehen mit 500er oder 600er Polierpapier unter Verwendung von Wasser oder Spiritus als Gleitmittel.
2. Auftragen der Schleif-Polierpaste.
3. Polieren der gesamten Fläche mit einer Maschine (am besten 1800 U/min.) und einer Teppichauflage oder einer Lammfell scheibe.
4. Nachpolieren der Fläche mit einer sauberen Lammfell scheibe.

Schutz- und Pflegemittel

UNTERBODENSCHUTZ

Zu unterscheiden ist zwischen Dauer-Unterschutz von mehreren Jahren und Saison-Unterschutz von etwa einem halben Jahr.

Die Anwendung von Unterbodenschutzmitteln an Kundenfahrzeugen ist eine notwendige und wichtige Pflegemaßnahme.

Hier gilt ebenfalls: Nur Mittel verwenden, die von den Ford-Werken anerkannt wurden. Welche Mittel dazu gehören, wurde den Ford-Vertragsbetrieben in mehreren Druckschriften mitgeteilt. Über die richtige Verarbeitung unterrichten die Anleitungen der Hersteller.

Keinesfalls billige Sprühöle verwenden, die unter Umständen sogar aus Altölen aufbereitet wurden.

FLUGROST-ENTFERNER

Flugrost, der durch Eisenstaub entsteht, wird zweckmäßig durch eines der folgenden Mittel beseitigt:

1. „Abomar“ der Fa. Artweger, 823 Bad Reichenhall, Postfach 365.
2. „Spezial-Reiniger FHW“ der Fa. Häntsche, 318 Wolfsburg, Friedrich-Ebert-Straße 32.

Über die Anwendung dieser Mittel geben die Hersteller genaue Auskunft.

CHROMPFLEGEMITTEL

Hierzu gehören „Ford-Chrompolitur“ und „Ford-Chrompflegemittel“. Während die „Ford-Chrompolitur“ dazu dient, unansehnliche Chromteile wieder aufzupolieren, überzieht das „Ford-Chrompflegemittel“ die Oberfläche der Chromteile mit einem hauchdünnen Schutzfilm und schützt die Chromflächen gegen äußere Einflüsse.

KONSERVIERUNGSMITTEL FÜR DEN LACK

Sollten Neufahrzeuge längere Zeit im Freien gelagert werden, sind Konservierungsmaßnahmen notwendig.

Der Ford-Spezifikation EU-M9G21 entspricht das Konservierungsmittel der Fa. Unitecta Oberflächenschutz GmbH, Abt. AGEP Chem. Fabrik, 5158 Horrem/Bez. Köln. Dieses Schutzmittel kann mit einer Spritzpistole auf den Wagen aufgebracht werden. Auch im Motorraum muß das Mittel angewendet werden.

Die Scheibenwischerblätter müssen vor dem Konservieren des Fahrzeuges entfernt oder abgedeckt werden.

Entkonservierungsverfahren

Nach den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes und weiteren Verordnungen dürfen brennbare und emulgierende Flüssigkeiten, z. B. Benzin, Petroleum, Entkonservierungsmittel und ähnliche, nicht ohne weiteres in die Abwässer geleitet werden.

Für die brennbaren, nicht emulgierenden Flüssigkeiten besteht in den meisten Werkstätten bereits unter dem Waschstand ein Benzinabscheider (gemäß DIN 1999).

Sollen emulsionsbildende Lösungsmittel aufgefangen werden, so muß eine spezielle Trennanlage vorhanden sein. Da eine solche Anlage nur selten vorhanden ist, haben wir unser Entkonservierungsmittel emulgatorenfrei gestaltet. Dieses FORD-Entkonservierungsmittel (Ford Spezifikation EU-M5B 8000) liefert unsere Ersatzteil-Abteilung. Bei der Verwendung dieses Mittels ist wie folgt zu verfahren:

Allgemein: Anbauteile wie Scheibenwischer-Blätter sind vor Beginn des Entkonservierungsvorganges zweckmäßigerweise abzunehmen. Gleichzeitig ist die vorgeschriebene Einwirkzeit unbedingt zu beachten, um Schäden an Gummidichtungen und Kunststoffteilen zu vermeiden.

A. Hand-Methode

1. Groben, losen Schmutz mit Preßluft abblasen oder mit Wasserstrahl abspülen.
2. Entkonservierungsmittel vorzugsweise mit nebelarmem Sprühgerät oder mit Schwamm auftragen.
3. Nach einer Einwirkzeit von max. 5 Minuten Fahrzeug mittels Schwamm mit Entkonservierungsmittel nachwaschen.
4. Mit kräftigem Wasserstrahl (warm oder kalt) Fahrzeug abspritzen und mit Preßluft trocken blasen oder trocken ledern.
5. Wurde eine Stelle beim Entkonservieren nicht erfaßt, mit Entkonservierungsmittel befeuchtetem Lappen nachbehandeln und einem Poliertuch trocken reiben.

B. Heißwassergerät-Methode

1. Gerät gemäß Anleitung des Herstellers anschließen und so einstellen, daß
 - a) das Wasser in kontinuierlichem Durchfluß auf 60°...75° erhitzt wird (höher erhitzt bringt keinen besseren Reinigungs-Effekt, sondern nur lästige Dampfschwaden)
 - b) das Wasser mit einem Druck von 6...10 atü gefördert wird.
2. Den Behälter des Geräts mit FORD-Entkonservierungsmittel füllen. Lösemittelventil so einstellen, daß dem Wasser in kontinuierlichem Durchfluß 2...3 Volumen% FORD-Entkonservierungsmittel beigemischt werden.
3. Wagen von oben nach unten ohne jede vorherige Reinigung mit Breitstrahldüse im Abstand von 30...40 cm (Abstand von Düse bis Lackfläche) abstrahlen.
4. Mit einem weichen Frottiertuch Wagen abtrocknen.
5. Mit trockenem weichem Poliertuch Wagen blank polieren.

Das Entkonservierungsmittel soll nicht länger als 10 Minuten einwirken. Vor allem darf die Arbeit nicht in der Sonne durchgeführt werden.

Sinngemäß ist bei der Reinigung von Motor und Motorraum zu verfahren.

Entkonservierungsmittel:

50-ltr-Gebinde, Bestell-Nr. 546 652
200-ltr-Gebinde, Bestell-Nr. 546 653
zu beziehen durch Abt.: Teile, Motoren, Zubehör,
Ford-Werke AG, 5 Köln-Merkenich.

Hersteller für Heißwassergeräte sind z. B.:

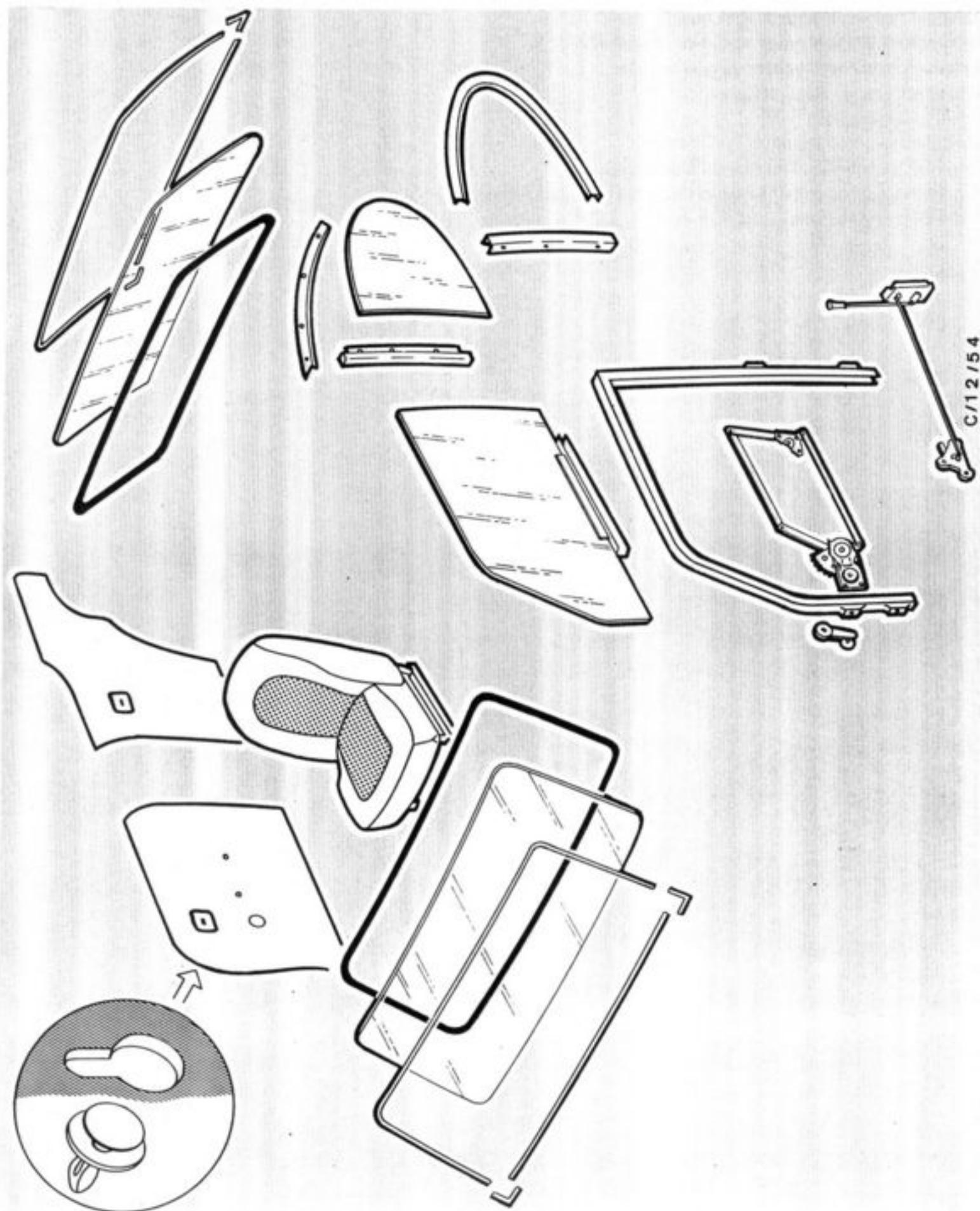
Fa. Theodor Loos GmbH
882 Gunzenhausen

Fa. Peter Edler & Co. KG
4 Düsseldorf 10
Postfach 10288

Fa. Oberdorfer
7919 Bellenberg
Werkstraße 22

Fa. Philipp Gatter KG
4020 Mettmann
Auf dem Hüls 5

TRIM



INHALT

Tür auswechseln / Teile umbauen
Windschutzscheibe aus- und einbauen
Scheibe-Rückwandfenster aus- und einbauen
Rahmen-Fondseitenfenster auswechseln
Fondseitenfenster auswechseln
Himmel auswechseln
Sitzversteller auswechseln
Seitenverkleidung hinten ab- und anbauen
Sicherheitsabdeckung-Instrumententafel ab- und anbauen
Hintere Sitzpolster aus- und einbauen

Tür auswechseln (Teile umbauen)

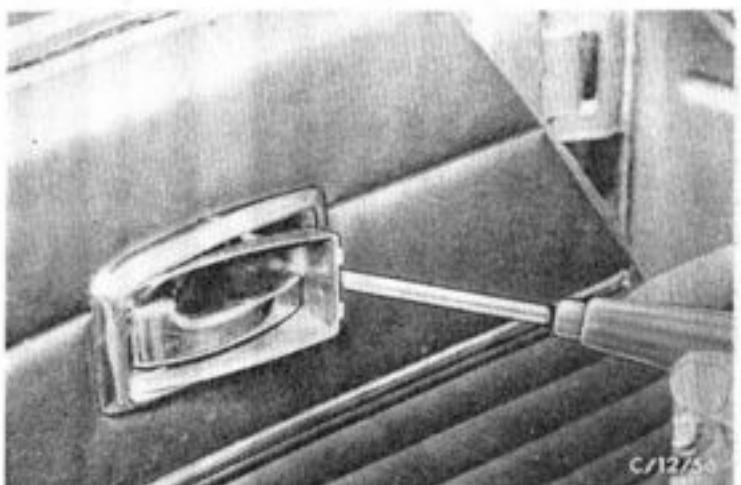
ZERLEGEN

1. Abdeckung an der Fensterkurbel entfernen und Fensterkurbel abschrauben. Fensterkurbel und Rosette abnehmen.



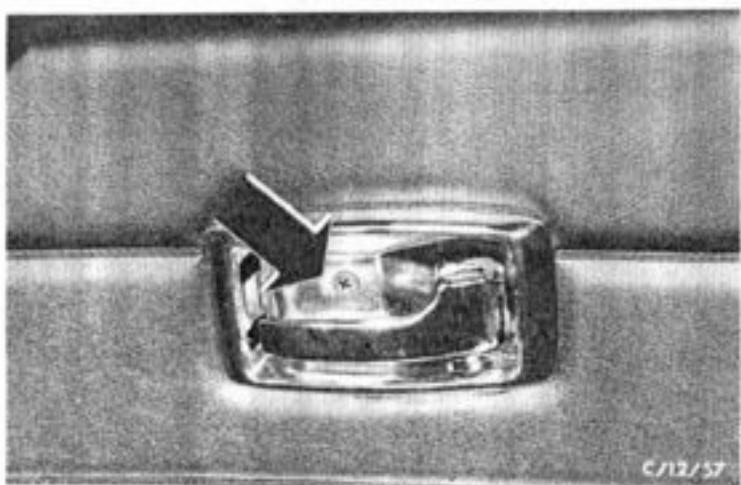
C/12/53

2. Plastikabdeckung aus der Schale der Fernbedienung herausnehmen. Schraube herausdrehen und Schale abnehmen. Armlehne abschrauben.

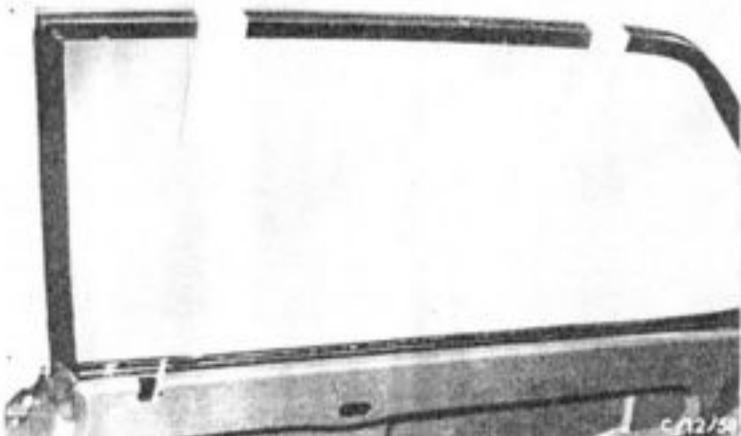


C/12/54

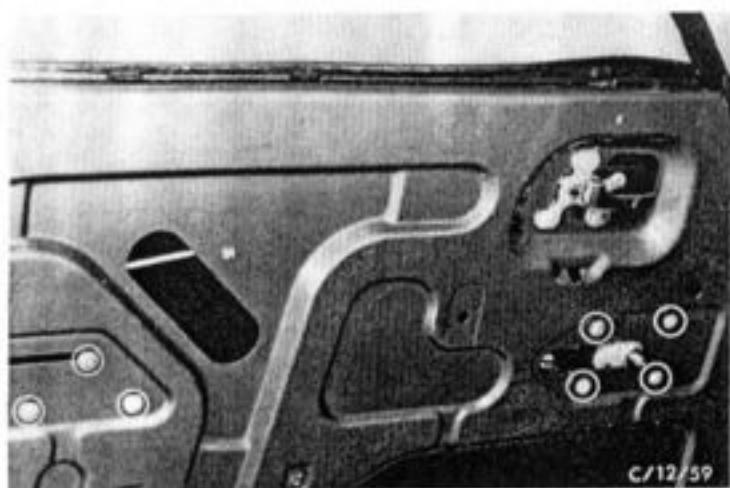
3. Türinnenverkleidung und Türfolie entfernen.
4. Türfenster mit Klebeband am Türfensterrahmen befestigen.



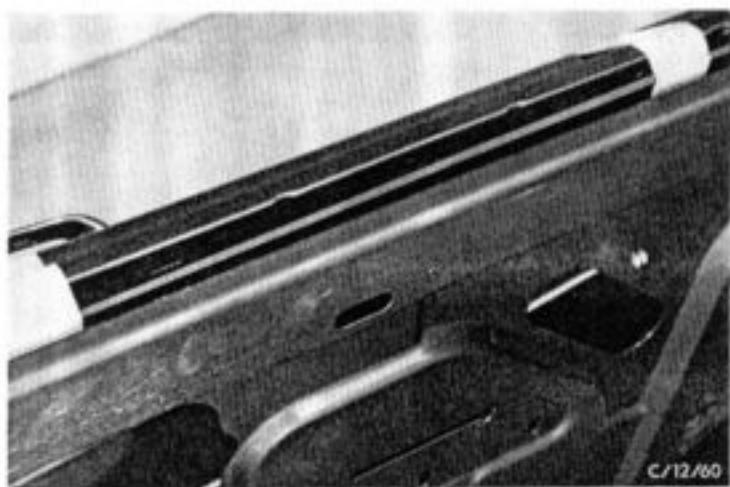
C/12/57



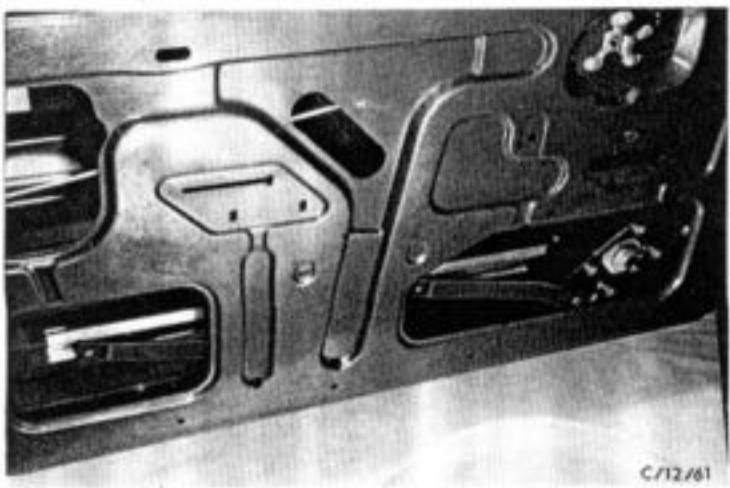
C/12/58



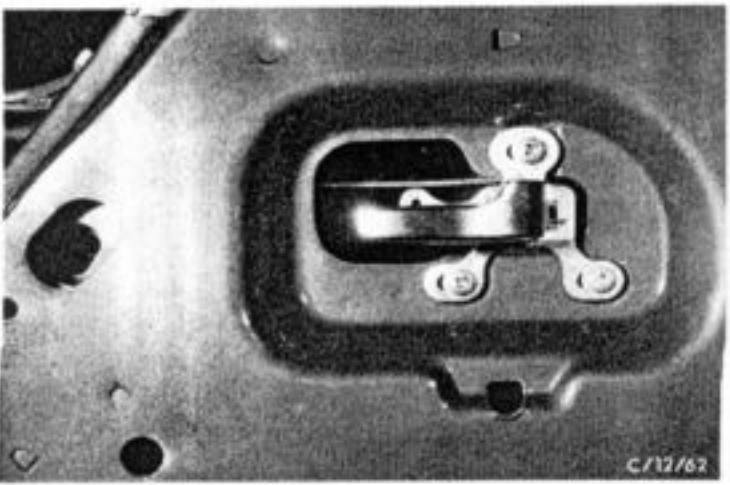
5. Schrauben am Kurbelapparat herausdrehen. Klebeband am Türfensterrahmen lösen und Scheibe bis in die Höhe des Türschachtes ablassen. Türfenster mit Klebeband an der Tür befestigen.



6. Kurbelapparat nach hinten aus den Führungsschienen drücken und aus der Tür herausnehmen.



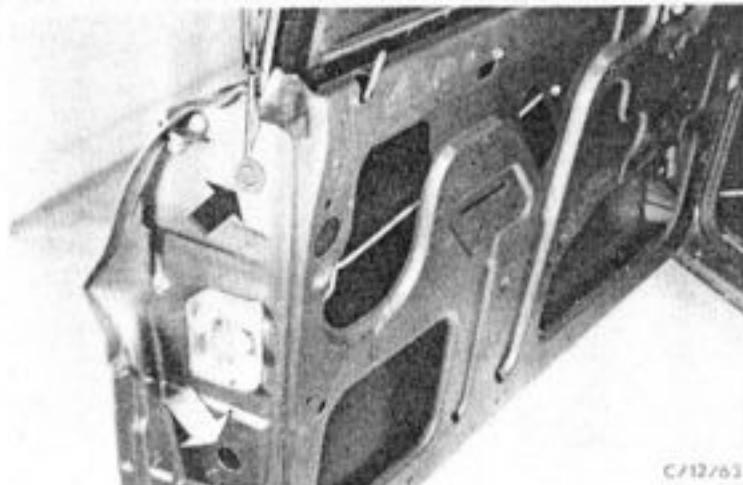
7. Klebeband lösen und Türfenster vorsichtig aus dem Türschacht herausheben.



8. Abdeckleiste am Türschacht entfernen.
9. Gestänge für Fernbetätigung am Türschloß aushängen.
10. Schrauben an der Fernbetätigung herausdrehen und Fernbetätigung mit Gestänge aus der Tür herausnehmen.

11. Vordere Schrauben der Türfensterrahmen-Befestigung herausdrehen (zwei Stück oben, ein Stück unten innen).

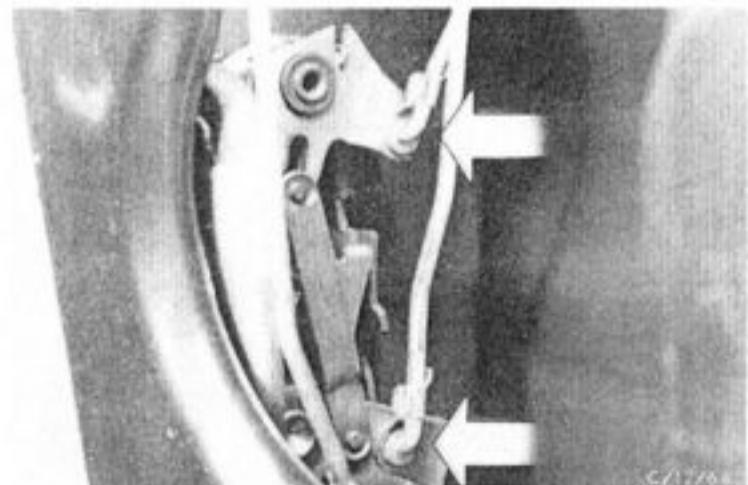
12. Vor dem Herausdrehen der hinteren Befestigungsschrauben zuerst Abdeckplättchen entfernen.



C/12/63

13. Türfensterrahmen aus dem Türschacht herausziehen.

14. Die beiden Gestänge, Türaußengriff zum Türschloß, am Türschloß aushängen.



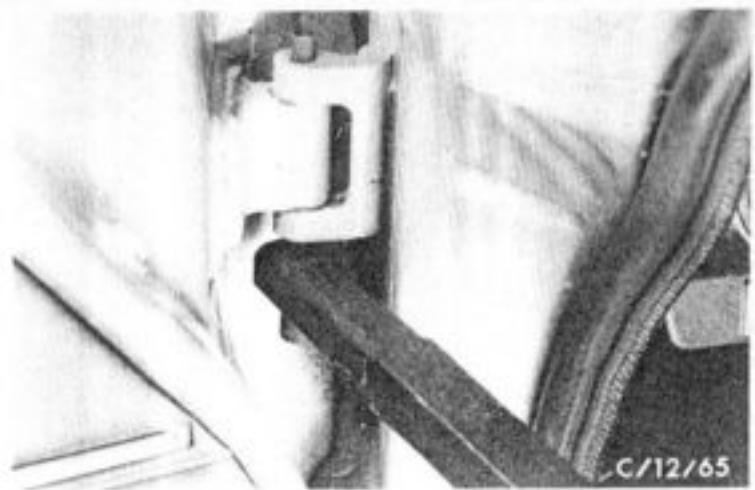
C/12/64

15. Schrauben am Türaußengriff herausdrehen und Türaußengriff mit Abdichtgummis entfernen.

16. Schrauben am Drehfallenschloß entfernen und Schloß herausnehmen.

17. Türanschlaggummis entfernen und Türscharnierbolzen mit Werkzeug G2-16475 herausentreiben.

18. Tür abnehmen.



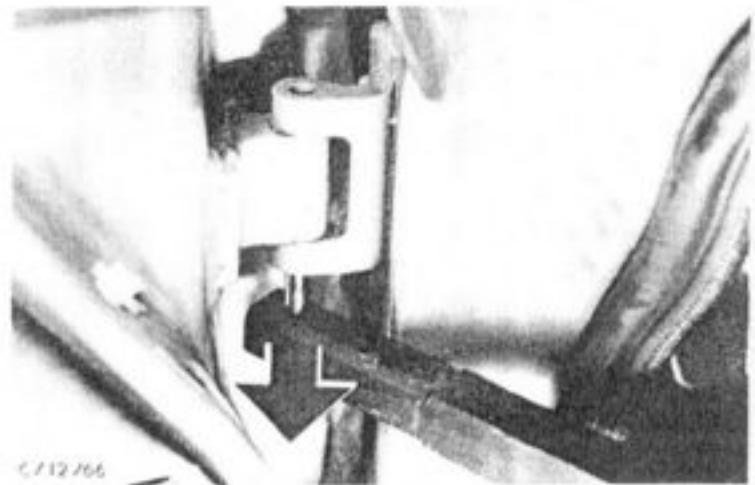
C/12/65

ZUSAMMENBAUEN

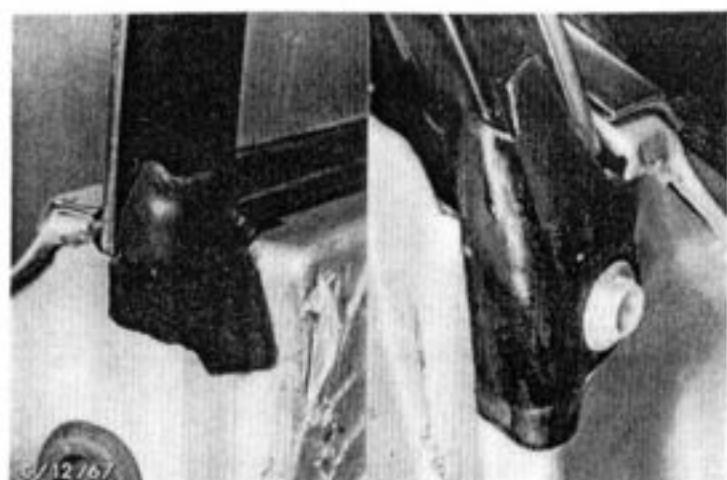
1. Tür ansetzen und Scharnierbolzen eintreiben.

2. Drehfallenschloß einsetzen und festschrauben.

3. Türaußengriff mit Gestänge und Abdichtgummis ansetzen, Schrauben eindrehen und festziehen. Gestänge am Türschloß einhängen und sichern.

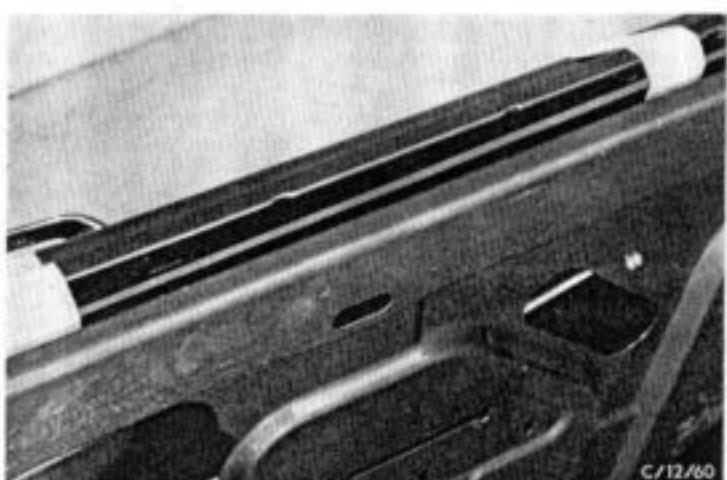


C/12/66

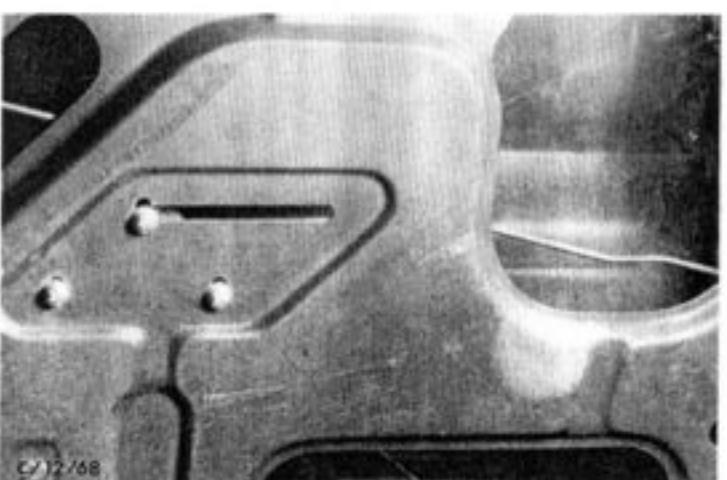


4. Türfensterrahmen einsetzen, Schrauben ein-drehen.

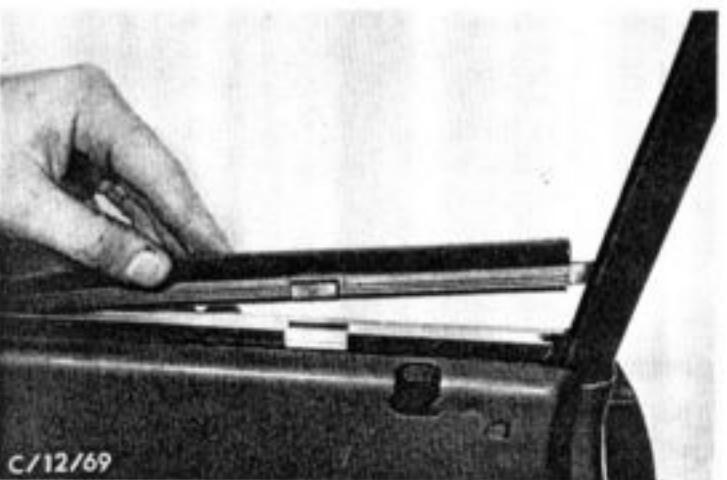
Beachte: Mit der oberen, vorderen Schraube wird eine Dichtecke befestigt. Die hintere Dichtecke wird vor dem Festziehen der Schrauben vom Türfensterrahmen, außen zwischen Türfensterrahmen und Türschacht, eingeschoben und beim Festziehen der Rahmenschrauben festgeklemmt.



5. Türfensterrahmen zum Türausschnitt ausrichten und Schrauben festziehen.



6. Türfenster in den Türschacht einsetzen und in den Türfensterrahmen einschieben und so weit nach oben drücken, daß sie mit Klebe-band an der Tür befestigt werden kann.



7. Kurbelapparat einsetzen und ganz nach hin-ten schieben und von hinten her in die Hebe-schienen einführen.

8. Kurbelapparat anheben und festschrauben. Türfenster nach oben kurbeln, Schrauben am Zwischenlager des Kurbelapparates lösen. Türfenster fest nach oben kurbeln und Schrauben am Zwischenlager festziehen.

9. Fernbetätigung mit Gestänge in die Tür ein-setzen. Fernbetätigung festschrauben, Ge-stänge am Türschloß einhängen und sichern. Funktion der Fernbetätigung kontrollieren, gegebenenfalls berichtigen.

10. Folie und Türinnenverkleidung montieren.

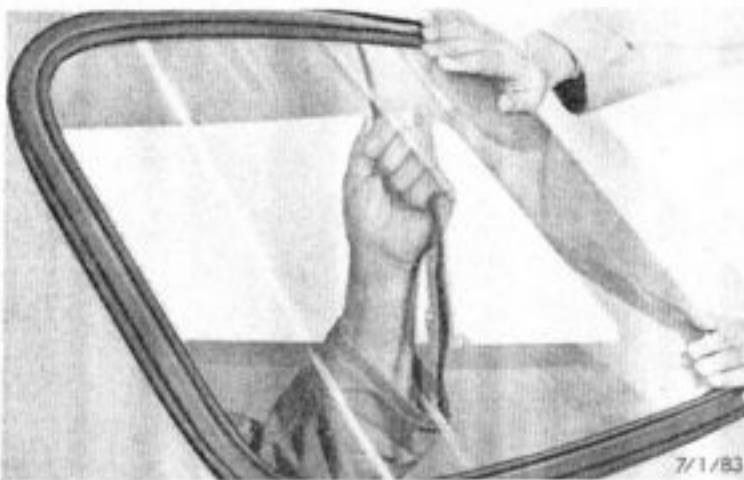
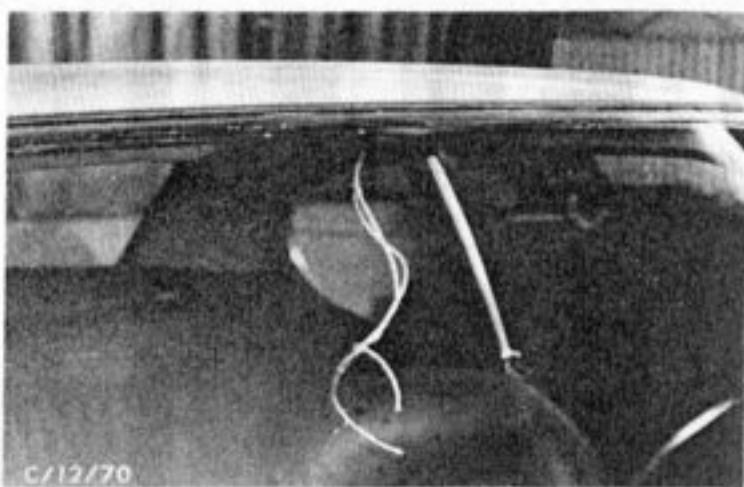
11. Schale für Fernbetätigung anbringen und festschrauben. Plastikschale einsetzen. Arm-lehne anschrauben.

12. Fensterkurbel ansetzen und festschrauben. Abdeckung einsetzen. Fenster nach unten kurbeln und Abdeckleiste am Türschacht montieren.

Windschutzscheibe aus- und einbauen

Dichtlippe mit einem Holzspan außen von der Karosse lösen und Windschutzscheibe herausdrücken.

Beachte: Bei Sigla-Scheiben muß vor dem Herausdrücken der Windschutzscheibe die innere Dichtlippe mit einem Messer rundum abgeschnitten werden.



Dichtgummi um die Windschutzscheibe legen und eine Schnur von ca. 5 mm Durchmesser so in die Innenrinne des Dichtgummis legen, daß die beiden Enden der Schnur oben in der Scheibenmitte zusammen treffen.

Scheibe in die Fensteröffnung legen und unter Druck halten.

Innere Dichtlippe mit Hilfe der Schnur (fast parallel zur Scheibe) langsam einwärts ziehen. Zierleiste einsetzen, dazu Werkzeug G3-42430 verwenden.

Dichtmasse zwischen Außenlippe und Blech sowie zwischen Außenlippe und Scheibe pressen.

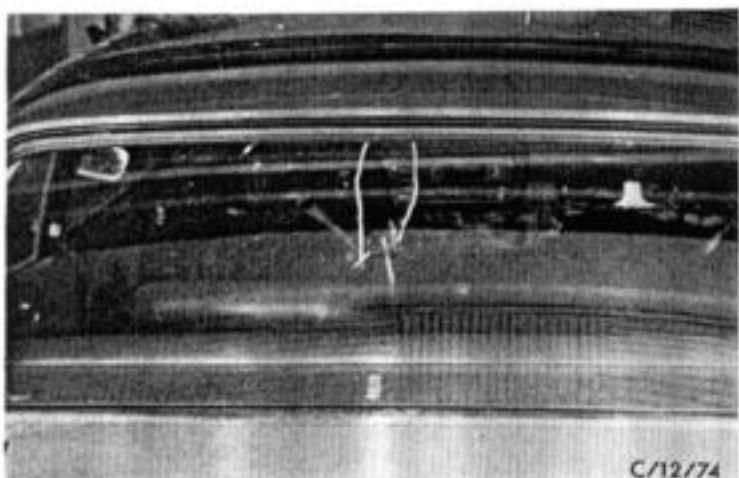
Scheibe – Rückwandfenster aus- und einbauen



Dichtlippe mit einem Holzspan außen von der Karosse lösen und Rückwandfenster herausdrücken.



Dichtgummi um die Scheibe legen und eine Schnur von ca. 5 mm Durchmesser so in die Innenrinne des Dichtgummis legen, daß die beiden Enden der Schnur oben in der Scheibenmitte zusammen treffen.



Scheibe in die Fensteröffnung legen und unter Druck halten.

Innere Dichtlippe mit Hilfe der Schnur (fast parallel zur Scheibe) langsam einwärts ziehen. Zierleiste einsetzen, dazu Werkzeug G3-42430 verwenden.

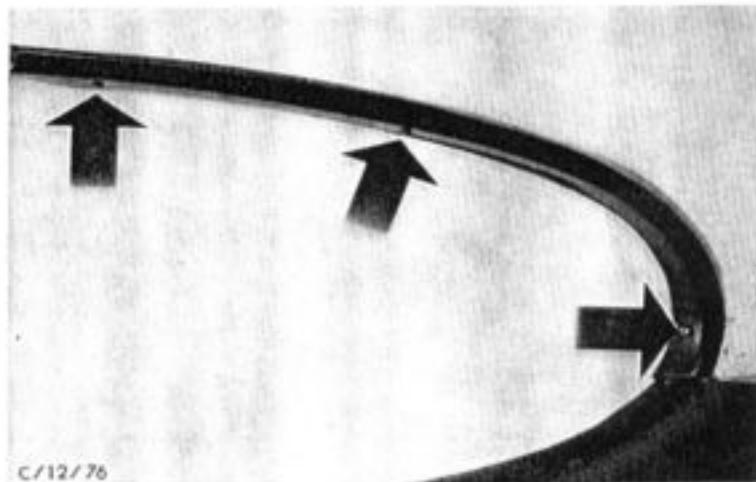


Dichtmasse zwischen Außenlippe und Blech sowie zwischen Außenlippe und Scheibe pressen.

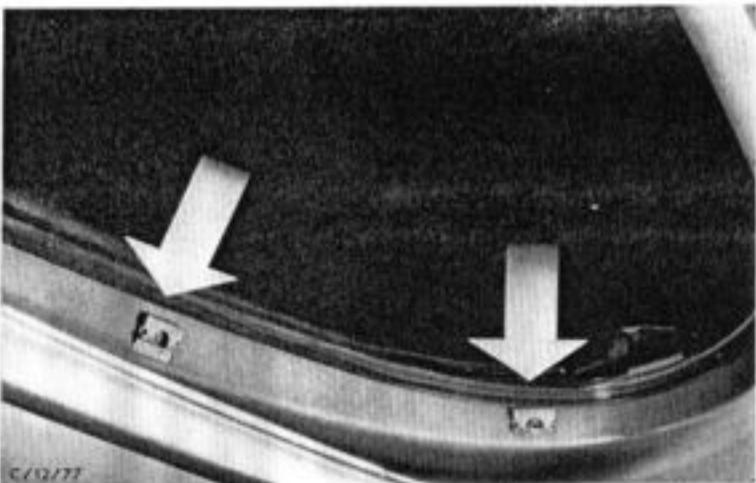
Rahmen Fondseitenfenster auswechseln

AUSBAUEN

1. Rahmen innen am Fondseitenfenster entfernen.
2. Blende an der B-Säule abnehmen.



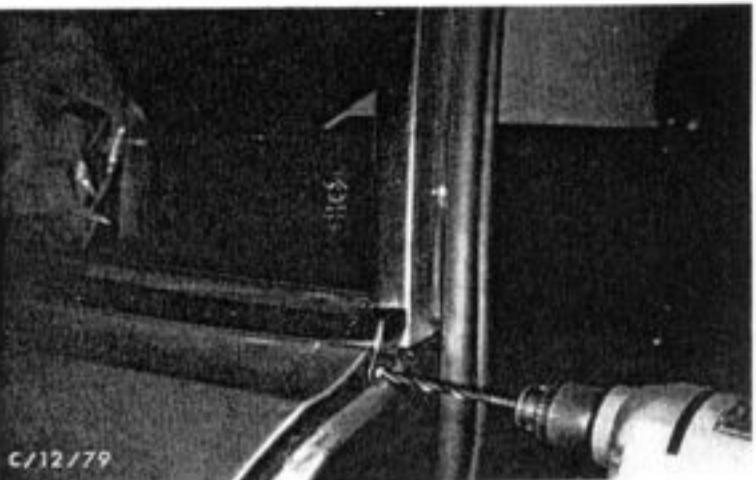
3. Innen oben am Fondseitenfenster 2 Pop-Nieten entfernen.



4. Pop-Nieten an der Stirnseite des Rahmens (3 Stück) mit einem 3 mm Ø Bohrer ausbohren.



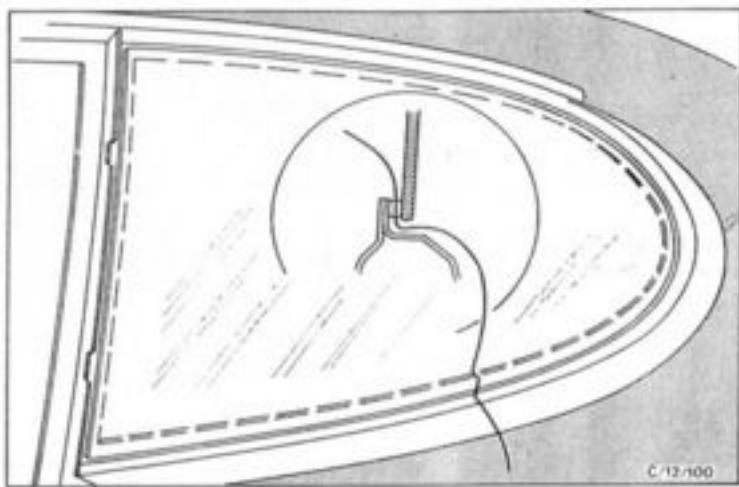
5. Rahmen hinten anfassen und aus den drei Klemmern ziehen.



EINBAUEN

1. Außeren Rahmen in die Klemmern drücken und an der Stirnseite drei neue Pop-Nieten einsetzen.
2. Innen oben am Fensterausschnitt 2 Treibschrauben eindrehen, anschließend inneren Rahmen befestigen.
3. Blende an die B-Säule drücken.

Fondseitenscheibe auswechseln

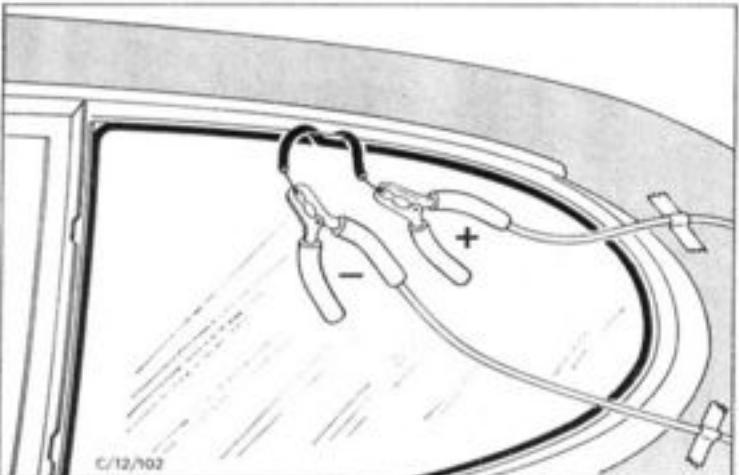
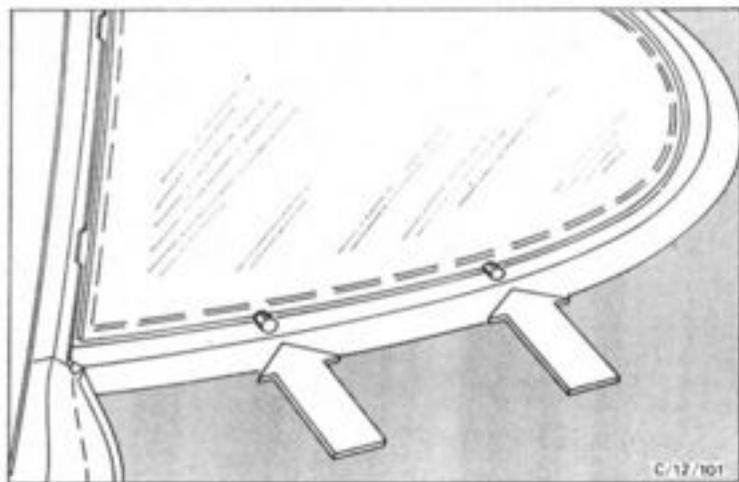


AUSBAUEN

1. Ein Loch zwischen Scheibe und Karosse in die Dichtmasse bohren (ca. 2 mm).
2. Einen Stahldraht von ca. 0,5 mm Stärke in die Bohrung einführen. Stahldraht wie eine Säge benutzen und so die Scheibe rundum von der Karosse trennen.
3. Restliche Dichtmasse mit einer Spachtel von der Karosse entfernen.

EINBAUEN

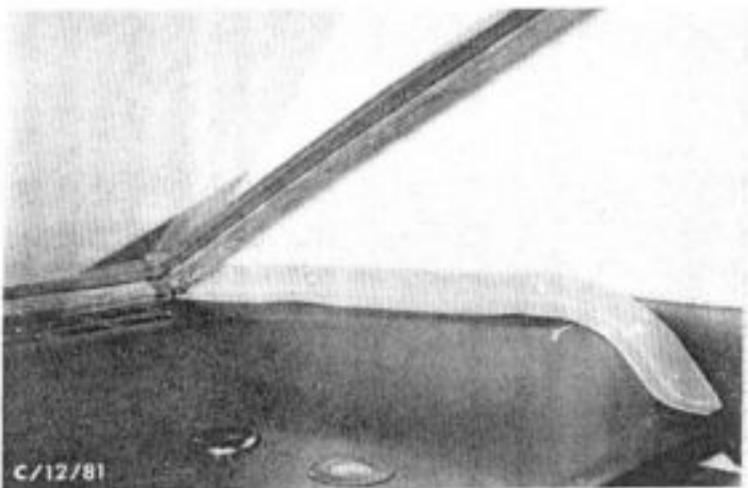
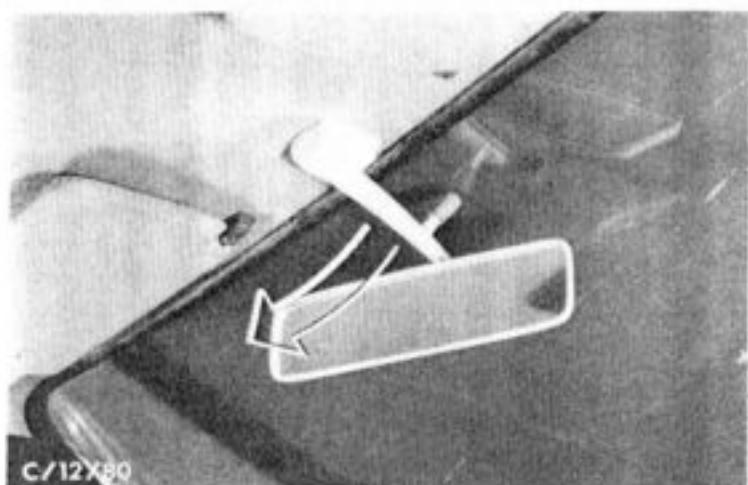
1. Scheibe an der Außenkante in einer Breite von ca. 1 bis 2 cm gründlich säubern. (Wurde die Karosse lackiert, Steg am Fensterausschnitt mit Sandpapier aufrauen!)
2. Dichtschnur auf Länge abschneiden. (Umfang der Scheibe plus 2x8 cm als Überstand.) An beiden Enden auf eine Länge von 2 cm Dichtmasse vom Widerstandsdräht entfernen.
3. Die abgetrennte Dichtmasse aufbewahren.
4. Enden des Widerstandsdrähtes an die Klemmen eines Batterie-Ladegerätes (9 Volt/11 Amper) anschließen und ca. 1 Minute Stromkreis geschlossen lassen. Dadurch wird eventuelle Feuchtigkeit an der Dichtschnur entfernt.
5. Dichtschnur so auf den äußeren Rand der Scheibe legen, daß die beiden Enden oben in der Mitte der Scheibe überkreuz zusammen treffen.
6. 2 Abstandsstücke (Gummi 5 mm \varnothing) unten in den Ausschnitt des Fondseitenfensters legen und zwar, jeweils im Abstand von 20 cm von der Schloßsäule (B-Säule) aus gemessen.
7. Scheibe auf die Abstandsstücke setzen und zum Fensterausschnitt ausrichten. Die beiden ca. 8 cm langen Enden müssen jetzt nach außen zeigen.
8. Widerstandsdrähte anschließen. - Nach ca. 2 Minuten Scheibe so weit andrücken, daß der Abstand zwischen Steg und Scheibe noch 3 mm beträgt.
9. Stromkreis noch 1 Stunde geschlossen lassen.
10. Nach Ablauf der Stunde Kabel abklemmen und die beiden überstehenden Enden der Dichtschnur kurz über der Scheibe abschneiden.
11. Dichtschnur abkühlen lassen und Abstandsstücke entfernen.
12. Dichtprobe vornehmen. Eventuelle Undichtigkeiten mit der unter 3. abgetrennten Dichtmasse abdichten.



Himmel auswechseln

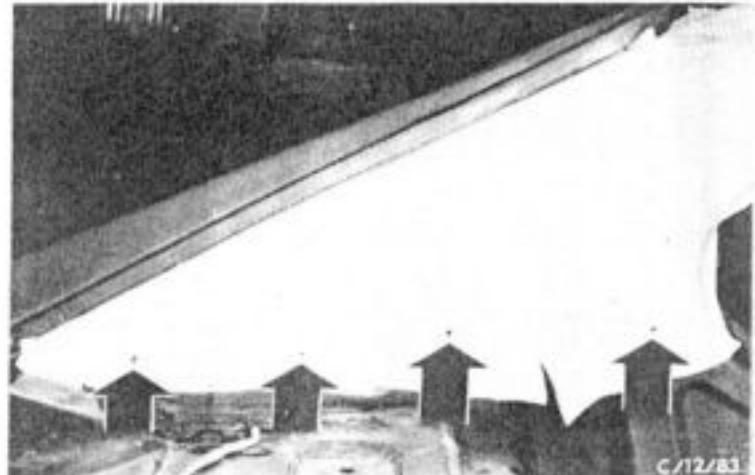
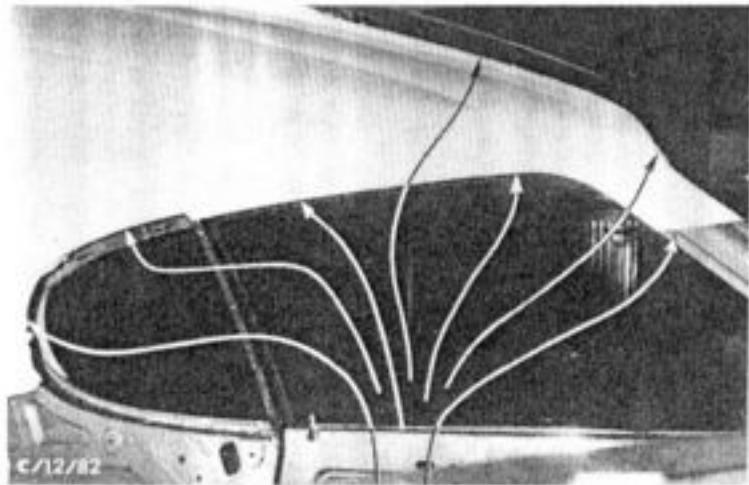
AUSBAUEN

1. Batterie abklemmen.
2. Innenleuchte, Spiegel und Sonnenblende entfernen.
3. Windschutz- und Rückwandscheibe ausbauen.
4. Innenrahmen an den Fondseitenfenstern entfernen.
5. Abdeckleiste an der Hutablage und Seitenverkleidung ausbauen.
6. Türabdichtungen, wo erforderlich, lösen.
7. Himmel rundum an den geklebten Stellen lösen.
8. Spiegel aus den Halterungen nehmen und Himmel entfernen.
9. Alle Klebestellen gründlich säubern.

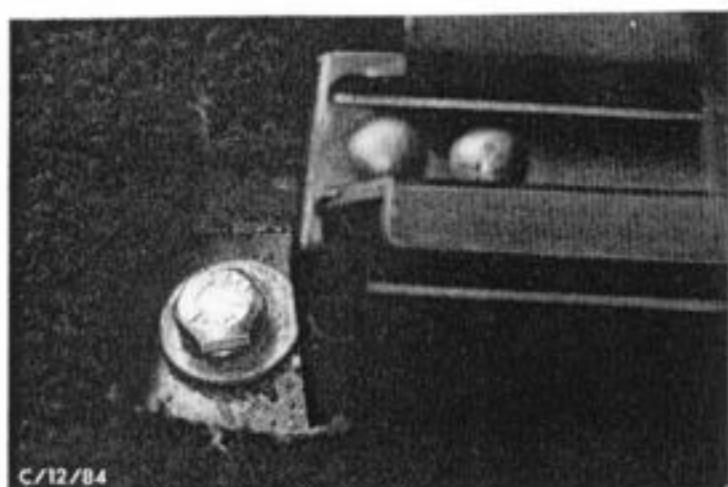


EINBAUEN

1. Spiegel in den neuen Himmel einschieben.
2. Spiegel in die dafür vorgesehenen Halterungen einsetzen.
3. Himmel oben an der **Windschutzscheiben-Öffnung** ankleben.
4. Himmel nach hinten strammziehen und oben an der Rückwandscheiben-Öffnung festkleben.
5. Nach beiden Seiten den Himmel glattziehen und ankleben. Am Auslauf zur Hutablage in die Haken einhängen.
6. Türabdichtung, Seitenverkleidung, Rahmen am Fondseitenfenster und Abdeckleiste an der Hutablage montieren.
7. Windschutz- und Rückwandscheibe einbauen.
8. Sonnenblende, Spiegel und Innenleuchte anbauen.
9. Batterie anklemmen.

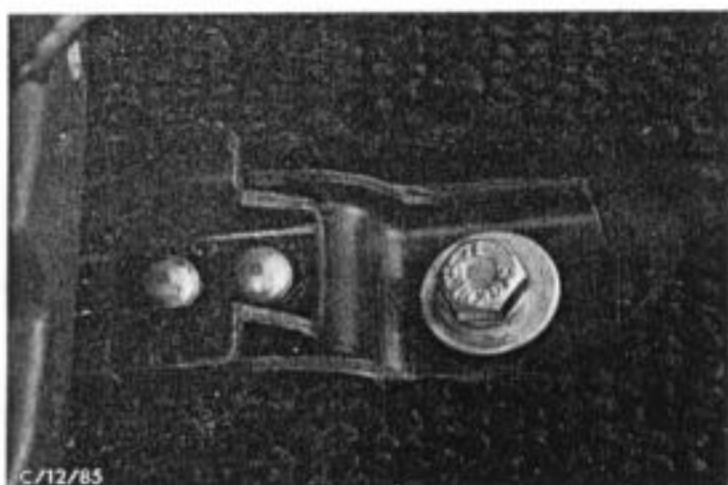


Sitzversteller auswechseln



AUSBAUEN

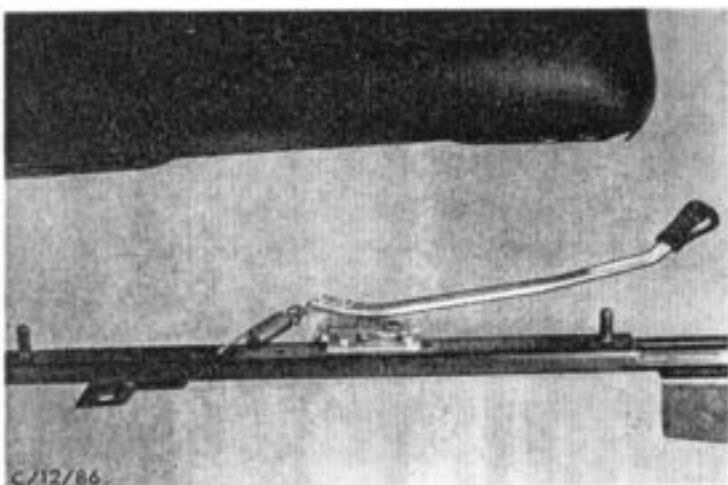
1. Beide vorderen Schrauben am Sitz herausdrehen.
2. Sitz entriegeln und ganz nach vorne schieben. Hintere Schrauben entfernen. Sitzversteller komplett mit Sitz herausnehmen.
3. Die beiden Muttern, die je einen Sitzversteller am Sitzrahmen halten, herausdrehen und Sitzversteller abnehmen.



EINBAUEN

Beachte: Der Sitzversteller zum Ent- und Verriegeln muß immer außen montiert werden.

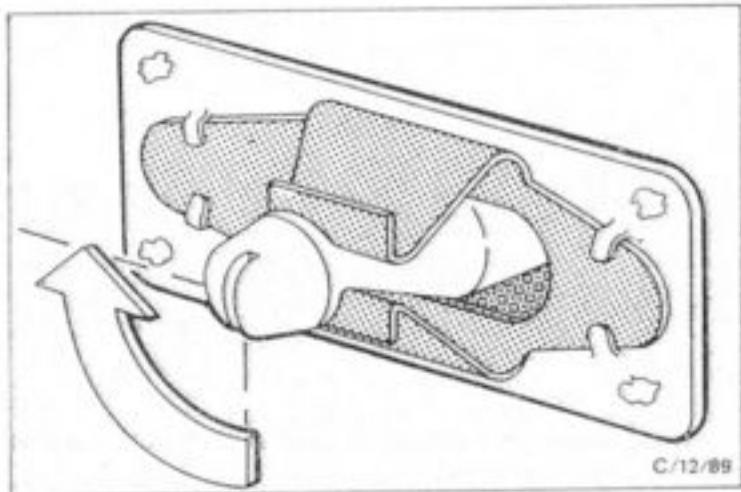
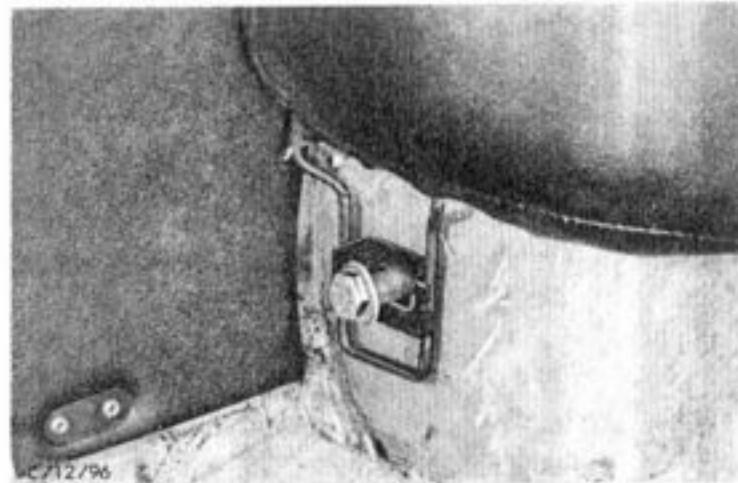
1. Sitzversteller mit den zwei Gewindegelenken in den Sitzrahmen einschieben, Muttern aufschrauben und festziehen.
2. Sitzversteller entriegeln und ganz nach vorne schieben.
3. Sitz einsetzen und beide vorderen Schrauben eindrehen und festziehen.
4. Sitzversteller entriegeln und nach vorne schieben, Schrauben eindrehen und festziehen.
5. Verstellfunktion prüfen.



Seitenverkleidung hinten ab- und anbauen

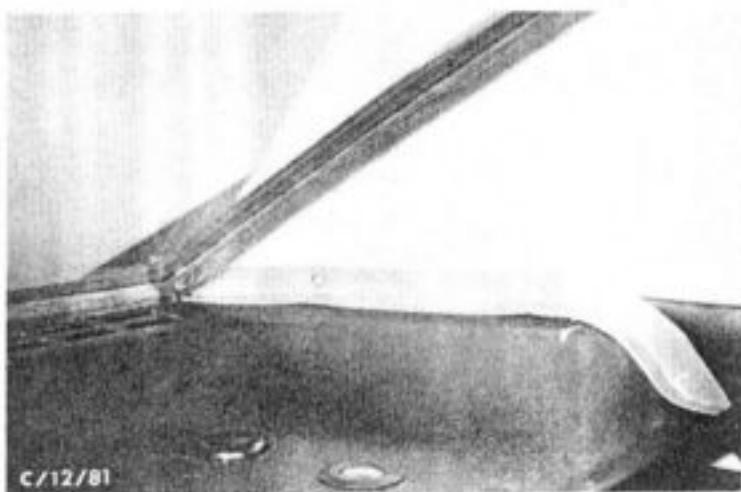
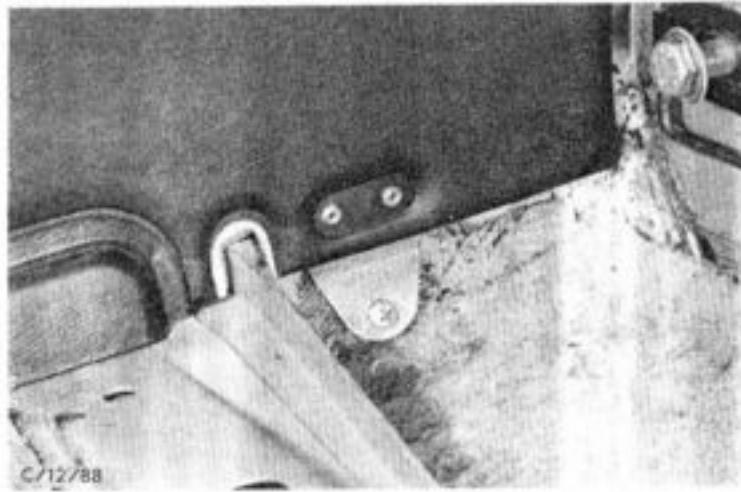
AUSBAUEN

1. Trittleiste an der Tür entfernen.
2. Hinteres Sitzkissen herausheben.
Schrauben an der Halterung für den Sicherheitsgurt herausdrehen.
3. Schrauben an der unteren Halterung der Rückenlehne herausdrehen. Schrauben, Unterlegscheiben und Haltebleche entfernen. Kofferraumdeckel öffnen.
4. Rechts und links oberhalb des Tanks mit einem Schraubenzieher Schlüsse der Haltebolzen waagerecht drehen und Rückenlehne herausnehmen.
5. Schraube unten an der Seitenverkleidung entfernen.
6. Schrauben am Rahmen des Fondseitenfensters und an der Abdeckleiste der Hutablage herausdrehen. Fondseitenverkleidung entfernen.

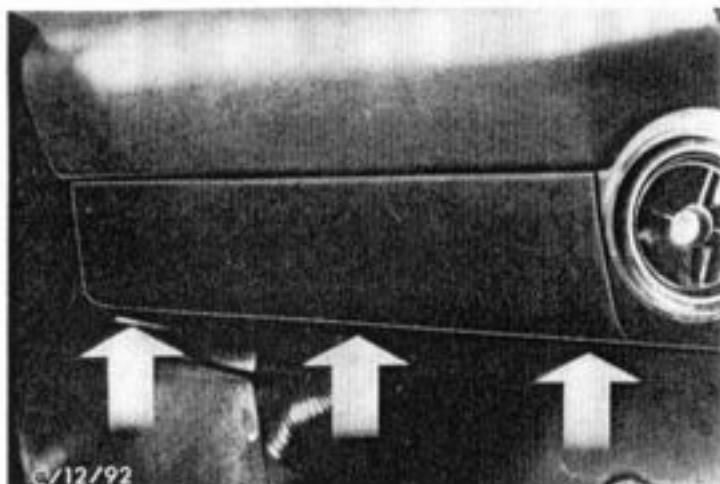


EINBAUEN

1. Fondseitenverkleidung montieren. Rahmen am Fondseitenfenster und Abdeckleiste an der Hutablage ansetzen und festschrauben.
2. Schraube unten an der Fondseitenverkleidung eindrehen und festschrauben.
3. Haltegurt montieren.
4. Rückenlehne mit den beiden oberen Haltestiften ansetzen (Schlitze senkrecht).
5. Zuerst rechten, dann linken Haltestift ruckartig in seine Halterung drücken (Spannbleche).
6. Haltebleche der unteren Befestigung ansetzen. Schrauben mit Unterlegscheiben eindrehen und festziehen. Sitzkissen montieren.
7. Trittleiste ansetzen und festschrauben.

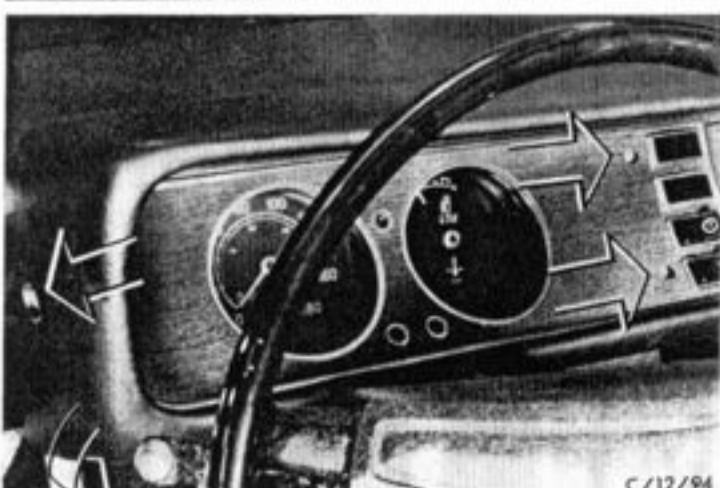
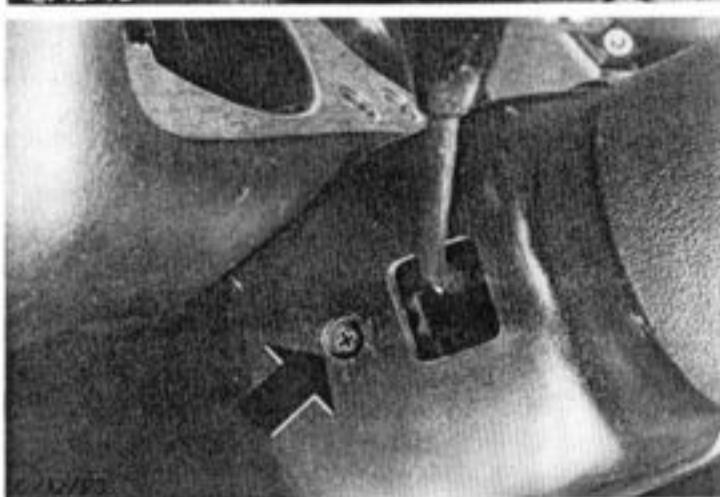


Sicherheitsabdeckung – Instrumententafel ab- und anbauen



AUSBAUEN

1. Schrauben an der rechten unteren Verkleidung entfernen.
2. Verkleidung der Lenksäule lösen. (Je eine Schraube rechts und links.) Verkleidung nach unten drücken.
3. Ascher herausziehen und 2 Muttern oberhalb des Heizungs-Bedienungsschalters entfernen. Halter für Ascher nach vorne herausziehen.
4. Schrauben am Heizungs-Bedienungsschalter herausdrehen und Schalterknöpfe abziehen. Tachowelle abklemmen.
5. Schrauben an der Instrumententafel entfernen und Instrumententafel mit Gehäuse herausnehmen.
6. Verkleidungen an den A-Säulen entfernen.
7. Treibschauben unterhalb des Armaturenbrettes herausdrehen und Sicherheitsabdeckung abnehmen.



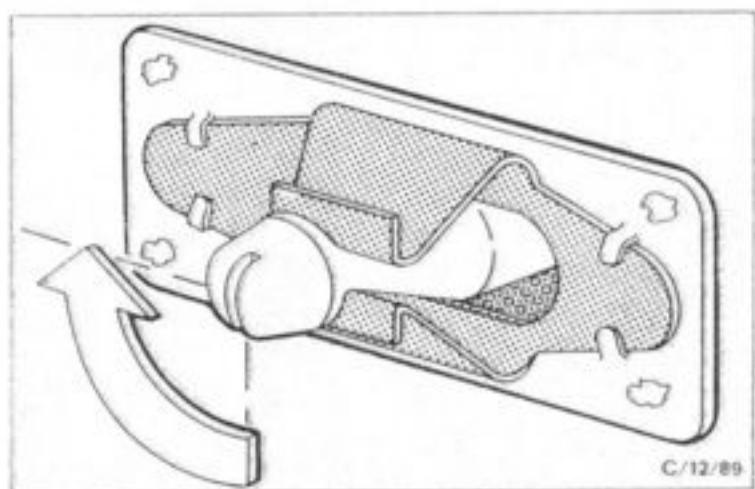
EINBAUEN

1. Sicherheitsabdeckung ansetzen und mit Treibschauben befestigen.
2. Verkleidungen an den A-Säulen montieren.
3. Instrumententafel mit Gehäuse ansetzen und befestigen.
4. Heizungs-Bedienungsschalter einsetzen und festschrauben. Knöpfe aufschieben.
5. Tachowelle anschließen und rechte untere Verkleidung montieren.
6. Lenksäulen-Verkleidung in ihre richtige Lage setzen und Schrauben eindrehen.
7. Halter für Ascher befestigen und Ascher einschieben.

Hintere Sitzpolster aus- und einbauen

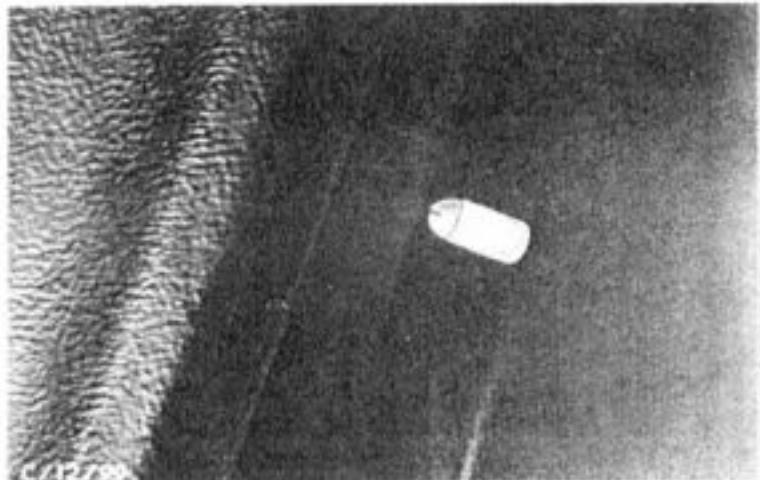
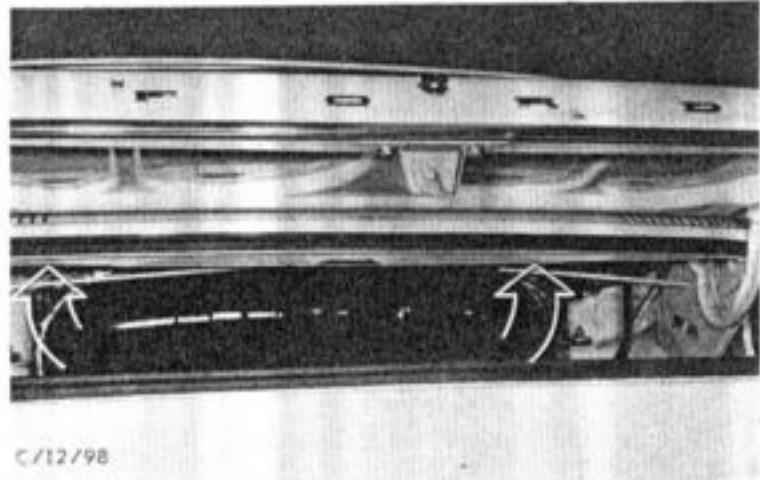
AUSBAUEN

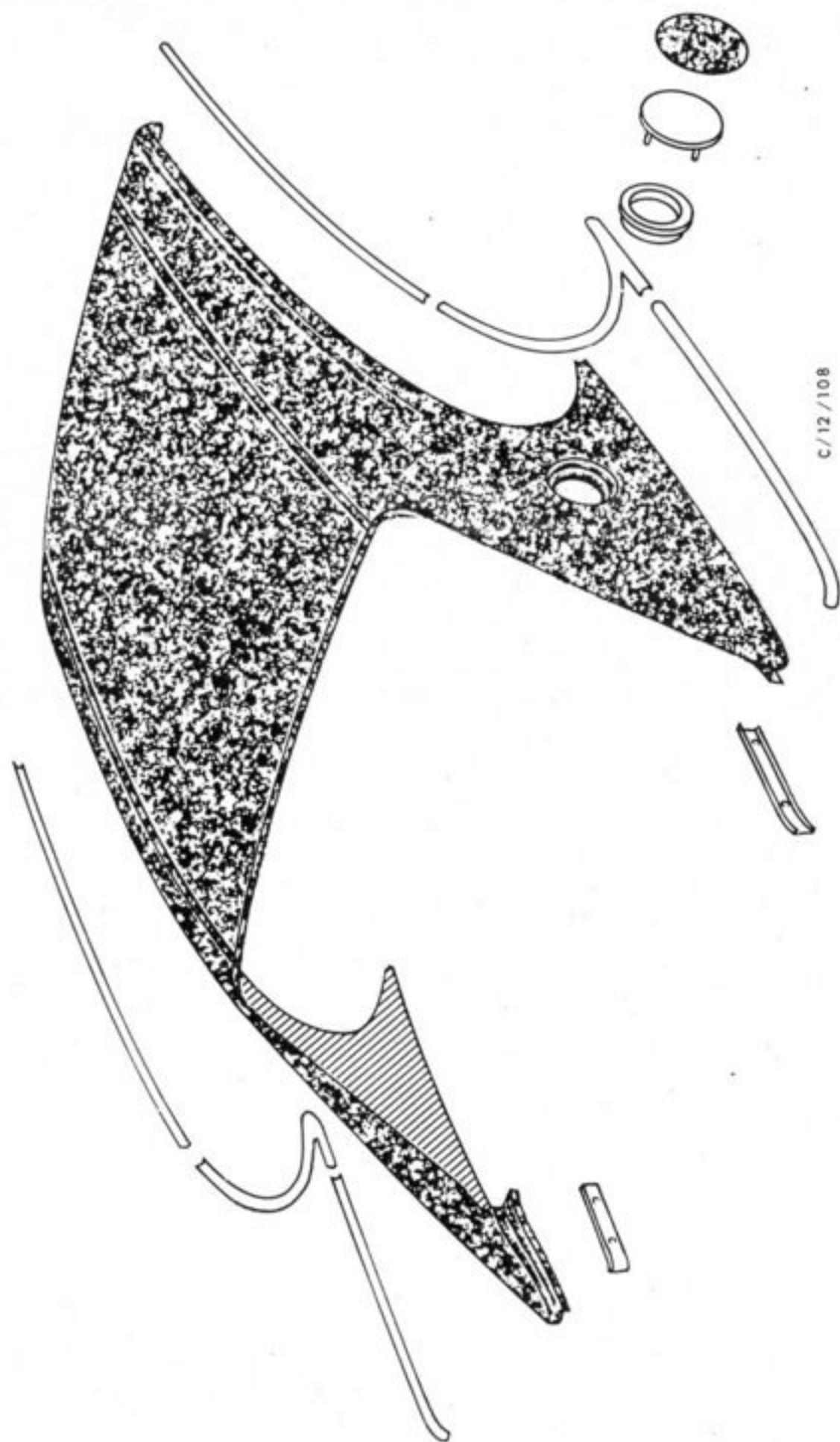
1. Sitzkissen herausheben.
2. Schrauben an der unteren Halterung der Rückenlehne herausdrehen. Schrauben, Unterlegscheiben und Haltebleche entfernen. Kofferraumdeckel öffnen.
3. Rechts und links oberhalb des Tanks mit einem Schraubenzieher Schlitze der Haltebolzen waagerecht drehen und Rückenlehne herausnehmen.



EINBAUEN

1. Rückenlehne mit den beiden oberen Haltestiften ansetzen (Schlitze senkrecht).
2. Zuerst rechten, dann linken Haltestift ruckartig in seine Halterung drücken (Spannbleche).
3. Haltebleche der unteren Befestigung ansetzen. Schrauben mit Unterlegscheiben eindrehen und festziehen. Sitzkissen montieren.



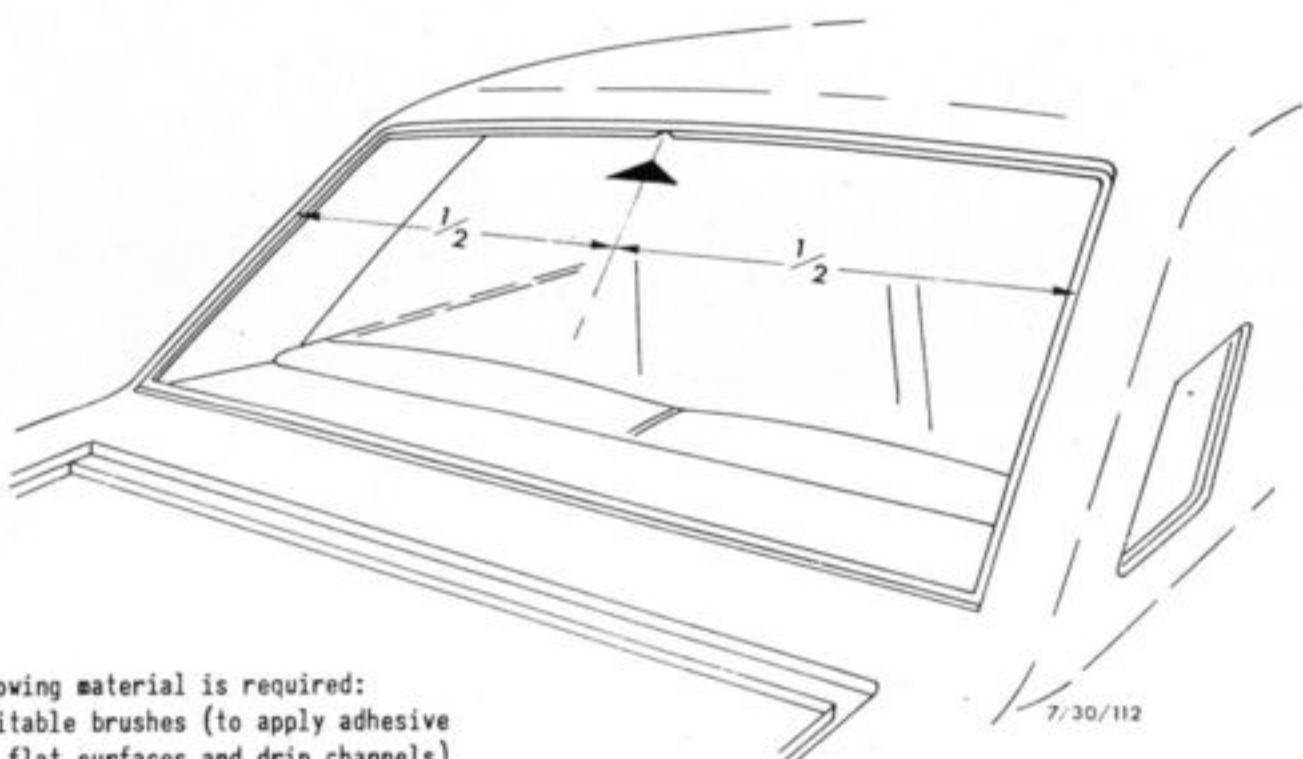
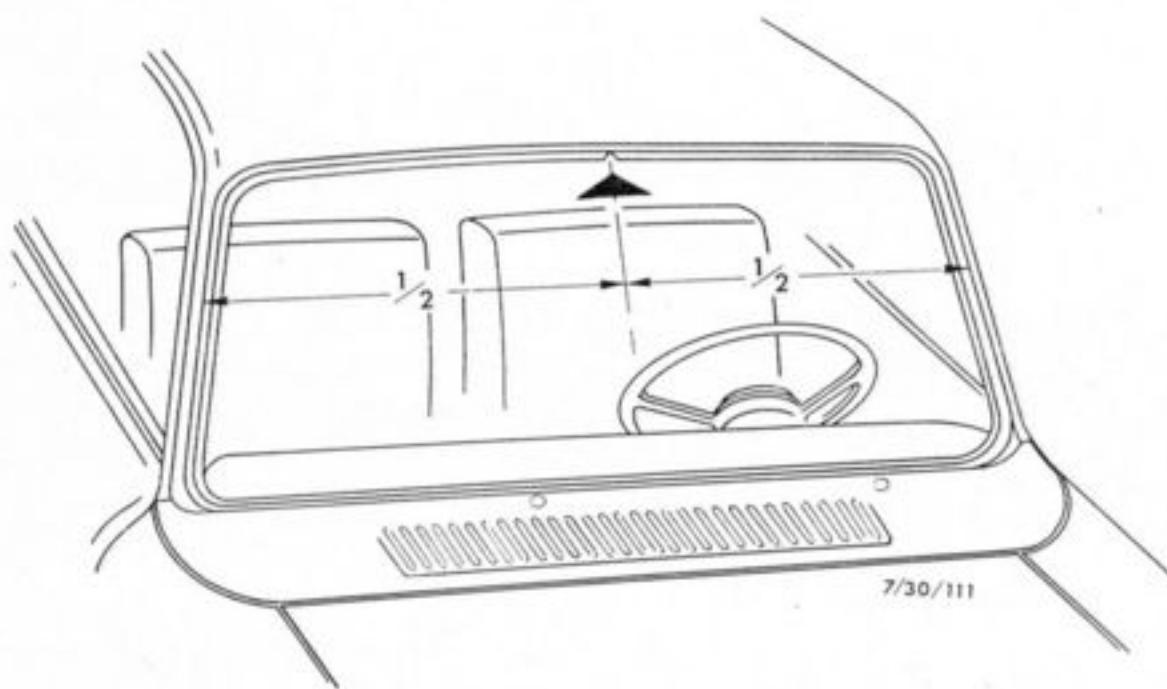
VINYL ROOF COVER

GENERAL INFORMATION

The subsequent installation of vinyl roof cover necessitates the following preliminary operation:

Remove the windshield wiper arms, rear view mirror, windshield, rear window, tank filler flap, inner frame of the rear quarter window, rear seat cushions, parcel shelf, and rear quarter panel trim. On vehicles with XL-equipment remove the drip channel mouldings. Detach head lining at C-pillar, and dull grind all respective painted surfaces. Make the additional C-pillar mouldings and rear quarter mouldings to fit and drill the respective retaining holes.

Measure the windshield and rear window upper pinchweld flange center points, and file a little notch at these points.



The following material is required:

2 suitable brushes (to apply adhesive to flat surfaces and drip channels)

2 angled-off collets

Adhesive according to "Parts Catalogue"

Purified gasoline as solvent

When replacing a vinyl roof cover be sure to remove all old adhesive remnants from the roof with purified gasoline. Smoothen out roof surface with adhesive paper.

VINYL ROOF COVER, INSTALLATION

Apply specified adhesive to the underside of the vinyl roof cover (refer to Parts Catalogue) and allow adhesive to air dry. Then place the cover on the roof and align its jags with the notches on the pinchweld flanges at front and rear.

Note! The roof cover must overlap evenly at windshield and rear window apertures. Pull cover towards the B-pillars to stretch out all wrinkles, and attach it with a collet to the roof drip channel on both sides. Place a wood block into the drip channels to prevent damage to the vinyl material.

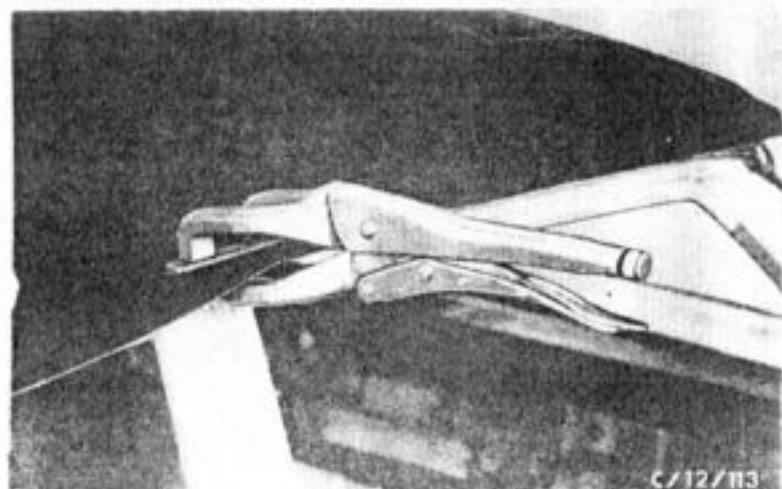
Fold back the front half of the roof cover as far as to the collets.

Apply adhesive to the entire front half of the roof as far as the pinch-weld flange over a width equalling the width of the cover between the seams.

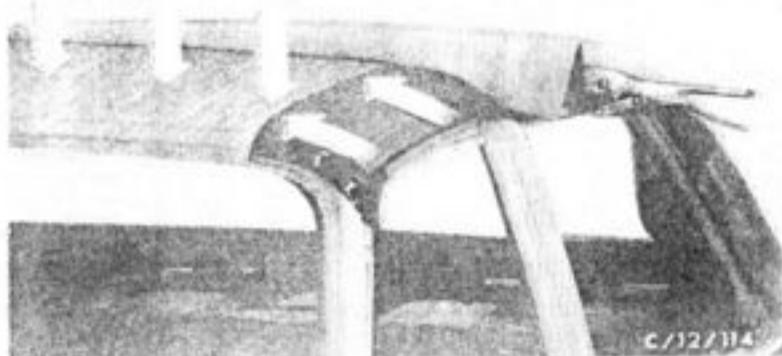
Fold cover towards the front, stretch it and then, starting at roof center and working towards the sides, press cover evenly on the roof and stretch out all wrinkles.

Remove the collets and fold the rear half of the roof cover forward. Apply adhesive to the rear half of the roof as far as to the pinch-weld flange over a width equalling the width of the cover between the seams.

Fold cover towards the rear, stretch it and then, starting at roof center and working towards the sides, press cover evenly on the roof and stretch out all wrinkles. Make sure the seams are perfectly in line.



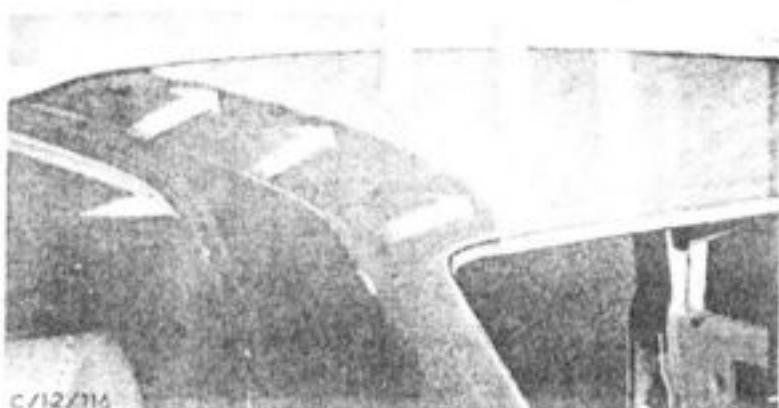
C/12/113



C/12/114



C/12/115



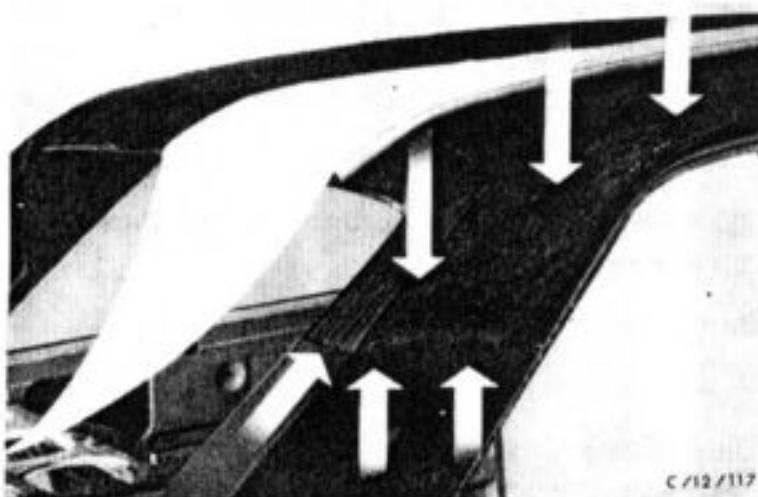
C/12/116

Fold up the roof cover on one side. Apply adhesive on this side of the roof. Starting at the A-pillar, pull cover toward the side of the vehicle, press it on the roof and stretch out all wrinkles. Proceed in the same manner on the other side of the vehicle.

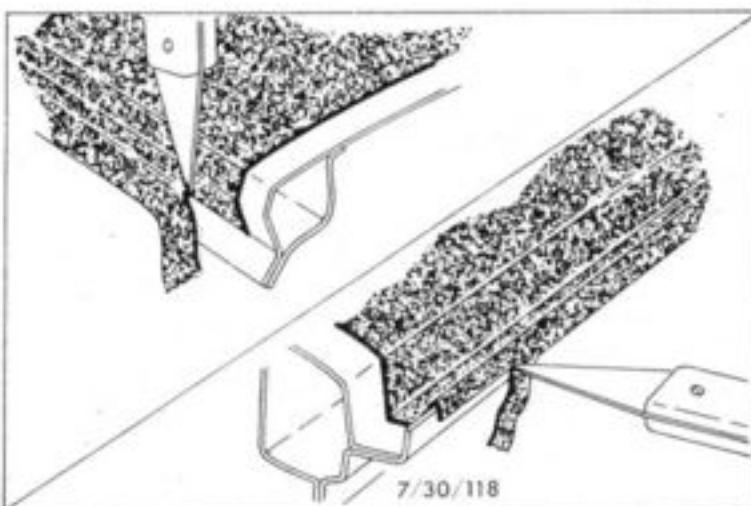
Apply adhesive on both C-pillars, and on the luggage compartment top panel as far as the moulding retaining holes. Pull cover evenly and on both sides simultaneously in direction luggage compartment top panel. Press cover first onto the rear portion of the C-pillars and trim it as illustrated. Cut out an opening for the tank filler flap about 25 mm (0.984") smaller than required to ensure proper adhesion. Stick vinyl material to the provided cover for the tank filler flap. Install the retaining plates on the inner side of the luggage compartment drain channel.

Reinstall all removed parts.

Note: On subsequent installation of a vinyl roof cover, the old roof drip channel mouldings cannot be reused.

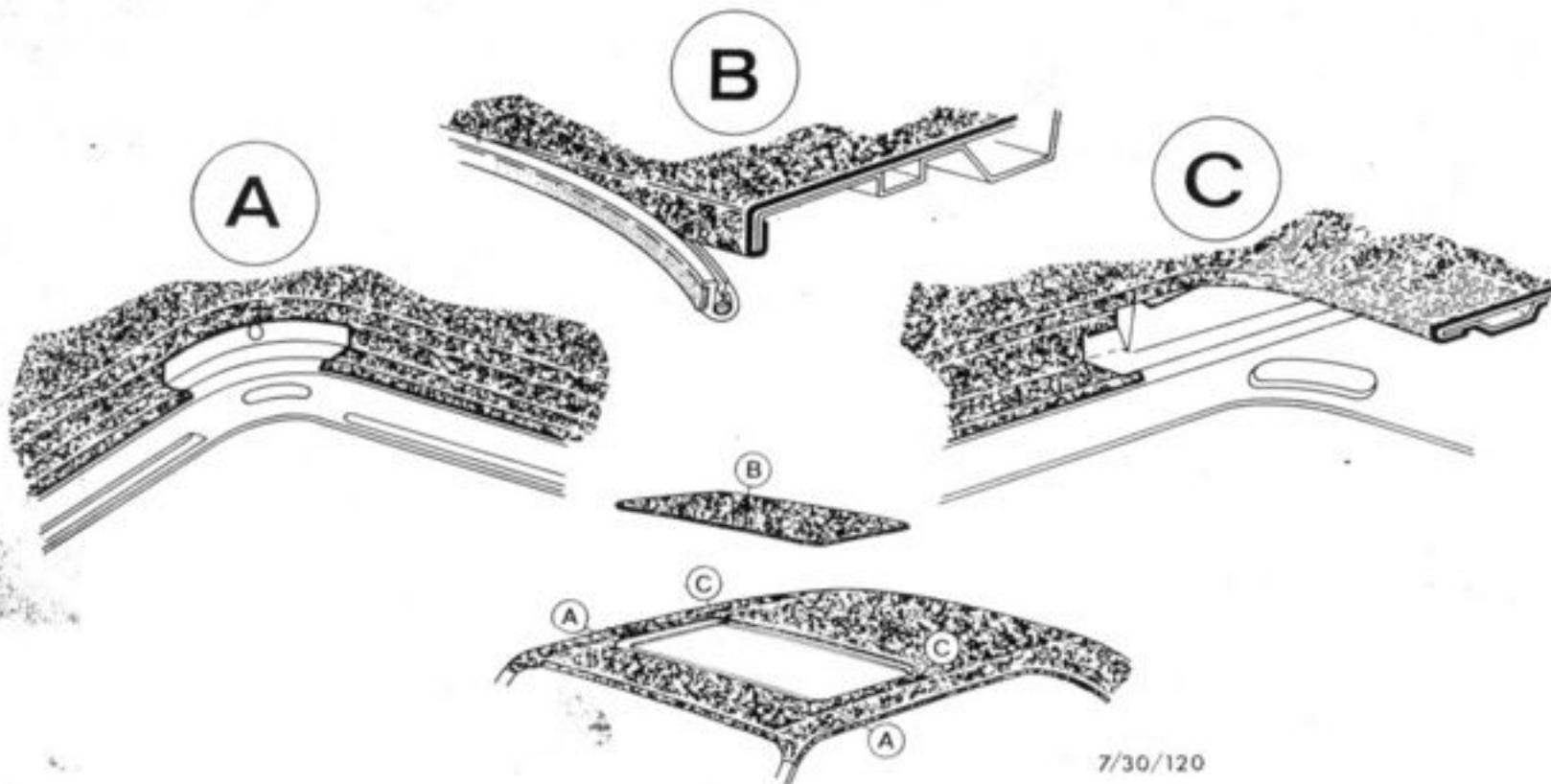


C/12/117



7/30/118

VINYL ROOF COVER, INSTALLATION ON VEHICLES WITH SLIDING ROOF



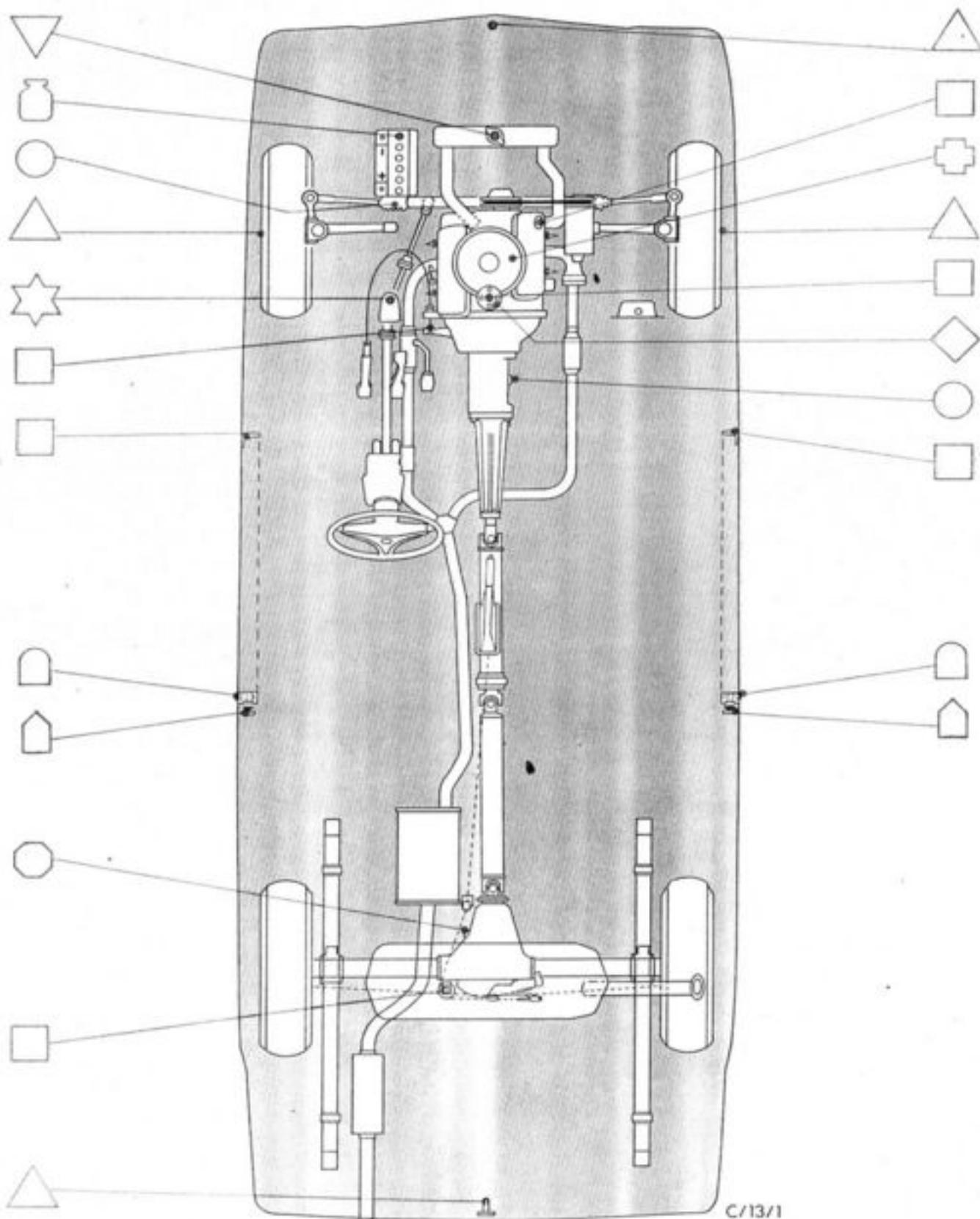
7/30/120

9

For vehicles with sliding roof special vinyl roof covers are available. Refer to Parts Catalog. Attention should be paid to the preparation of the cover at points A, B, and C.

INSPECTIONS AND MAINTENANCE SERVICE

KONTROLL- UND INSPEKTIONSDIENSTE



C/13/1

□ HD-Motoröl	○ Hypoidöl	✚ Reinigung	★ Bremsflüssigkeit
○ Hochdruckgetriebeöl SAE 80	▽ Kühlflüssigkeit	△ Mehrzweckfett	◐ Batteriepflege
◇ Spezialfett für Zündverteilernocken	□ Flockengraphit		□ Schmierstift

Füllmengen	Inhalt	Bezeichnung	Vorgeschriebene Ford-Spezifikation
Motor, mit Filterwechsel ohne Filterwechsel	3,5 ltr 3,0 ltr	HD-Öl SAE 10W/30 bis 10W/50 20W/40 bis 20W/50	ESE-M2C-101B
Getriebe Lenkung	1,3 ltr 0,15 ltr	Hochdruckgetriebeöl SAE 80	MG-568D
AUTOMATIC-Getriebe	7,0 ltr	Automaticöl	M2C-33F
Hinterachse	1,1 ltr	Hypoidöl	M2C-28B
Kühlanlage	6,4 ltr	50 % Wasser und 50% Konzentrat	M97B-18C
Bremsanlage	0,85 ltr	Bremsflüssigkeit	ESEA-M6C-1001A
Radlager vorn und sonstige Fettschmierstellen		Mehrzweckfett	M1C-71A
Zu ölende Gelenkstellen		Motoröl SAE 10W	
Türschlösser und Kofferdeckelschloß		Flockengraphit	
Türschließdorne		Schmierstift	
Kraftstoffbehälter	48 ltr	Normalkraftstoff für LC-Motoren Superkraftstoff für HC-Motoren	

Achtung! In Capri-Fahrzeugen darf nur Bremsflüssigkeit der genannten Spezifikation verwendet werden.

Ablieferungsinspektion

Die Ablieferungsinspektion umfaßt folgende Arbeitsgänge:
Prüfen, Einstellarbeiten, Nachziehen von Schrauben und Muttern, Ergänzen von Flüssigkeit usw.

Unter der Haube (bei stehendem Motor)

Motorölstand
Vorrat der Bremsflüssigkeit
Vorrat Scheibenwascher
Kühlflüssigkeitsstand
Säurestand der Batterie
Kabelanschlüsse an Batterie und Lichtmaschine
Keilriemenspannung
Schrauben bzw. Muttern an Ansaugkopf und Auspuffleitung nach Vorschrift
Alle Schlauchschellen des Kühlmittelkreislaufs, Motordurchlüftung und Luftfilter

Unter der Haube (bei laufendem Motor)

Automatic-Getriebe-Ölstand
Ventilspiel
Leerlaufdrehzahl
Leerlaufgemisch
Drehzahlüberhöhung

Fahrzeug außen

Radmuttern, fester Sitz und Drehmoment
Reifendruck einschließlich Reserverad
Elektrische Anlage gesamt
Alle Schlösser, Hauben- und Kofferraumverschluß

Fahrzeug innen

Heizungsbetätigung
Scheibenwaschanlage
Brems- und Kupplungspedalspiel
Saubерkeit, Polsterung und Innenverkleidung

Fahrzeug unten

Bremsschläuche und alle Anschlüsse und Verbindungsstücke der Bremsleitungen auf festen Sitz und Dichtheit
Muttern und Splinte an Lenkung, Lenkgestänge, Spurstangenendstücken
Ölwannenschrauben
Ölstand, Getriebe und Hinterachse
Dichtigkeit von Motor, Getriebe und Hinterachse

Probefahrt

Hand- und Fußbremse
Geräusche, Ursache ermitteln

Nach der Probefahrt

Sitz-Schonbezüge
Fahrzeug entkonservieren, waschen und auf Undichtigkeit kontrollieren
Lackierung und Chromteile
Bedienungsanleitung im Ablagefach

1000-km-Inspektion

Alle Schlauchschellen des Kühlmittelkreislaufes und der Motordurchlüftung nachziehen.
Dichtheit des Motors prüfen.
Schrauben bzw. Muttern an Ansaugkopf und Auspuffleitung nach Vorschrift festziehen.
Zylinderköpfe nach Vorschrift festziehen.
Ventilspiel nach Vorschrift einstellen.
Zündverteiler: Schließwinkel und Zündzeitpunkt einstellen.
Leerlaufdrehzahl und Gemischregulierung einstellen.
Motor-Ölwechsel.
Getriebe-Ölwechsel
Vorrat der Bremsflüssigkeit prüfen.
Bremsschläuche auf Zustand und Stellung prüfen.
Kupplungspedalspiel prüfen.
Federaufhängung und Federbügel festziehen.
Schaltgestänge einstellen.
Scheibenwaschanlage kontrollieren, bei Bedarf Flüssigkeit auffüllen.
Probefahrt oder Prüfstandkontrolle, dabei Hand- und Fußbremse auf Funktion prüfen.

5000-km-Kontrolldienst

Kühlflüssigkeitsstand prüfen.
Ölstand und Dichtigkeit von Motor, Getriebe und Hinterachse prüfen.
Keilriemen nach Vorschrift spannen.
Schließwinkel und Zündzeitpunkt einstellen.
Startautomatik kontrollieren.
Leerlaufdrehzahl und Gemischregulierung einstellen, Schwimmerkammerbelüftung kontrollieren.
Zustand der Batterie kontrollieren, Batterieanschlüsse kontrollieren, Pole fetten, Funktion der gesamten elektrischen Anlage prüfen.

Vorrat der Bremsflüssigkeit prüfen.
Kupplungspedalspiel prüfen.
Laufbild der Reifen prüfen.
Türscharniere ölen, Türfeststeller ölen.
Scheibenwaschanlage kontrollieren, bei Bedarf Flüssigkeit auffüllen.
Probefahrt oder Prüfstandkontrolle, dabei Hand- und Fußbremse auf Funktion prüfen.

10000-km-Inspektion (weiterhin bei km-Stand 20000, 30000, 40000 usw.)

Diagnostic Service (Prüfarbeiten)	Vorgeschriebene Wartungsarbeiten	Empfohlene Wartungsarbeiten (je nach Zustand des Fahrzeugs erforderlich)
Unter der Haube	<p>Kühlflüssigkeit und Frostschutzwirkung. Schlauchschellen und Schläuche. Vorrat der Bremsflüssigkeit.</p> <p>Batterie: Ladezustand und Säurestand. Zündkerzen: Elektrodenabstand. Zündverteiler: Zustand. Schließwinkel und Zündzeitpunkt. Keilriemen-Spannung. Funktion der Startautomatik und Schwimmergehäusebelüftung. Leeraudrehzahl und Gemischregulierung.</p>	<p>Motoröl wechseln, Ölfilter erneuern. Schrauben bzw. Muttern an Ansaugkopf und Auspuffleitung nach Vorschrift festziehen. Ventilspiel nach Vorschrift einstellen. Batterie reinigen, Pole fetten. Scheibenwaschanlage kontrollieren und auffüllen. Zündverteiler: Schmiertöl ölen. Verteilerkappe und Zündspule reinigen. Motorbelüftungsventil und -kanal im Zwischenflansch nach Vorschrift reinigen. Ansaugluftfilter reinigen.</p>
Im oder am Fahrzeug	<p>Funktion der gesamten elektrischen Anlage. Scheinwerfereinstellung. Heizungsbetätigung. Bremsanlage. Dichtigkeit. Bremsschläuche. Zustand und Stellung. Reifendruck einschließlich Reserverad. Zustand der Reifen.</p>	<p>Scheibenwischerblätter erneuern. Bremsbeläge erneuern. Räder auswuchten.</p>
Unter dem Fahrzeug	<p>Ölstand in Getriebe und Hinterachse. Dichtigkeit von Motor, Getriebe und Hinterachse.</p> <p>Kupplungspedalspiel. Radaufhängung, Lenkgestänge, Vorspur. Auspuffanlage auf Beschädigung und Undichtigkeit prüfen.</p>	<p>Am Automatic-Getriebe: Vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchführen. Öl im Getriebe ergänzen. Gelenke der Handbremse ölen. Handbremse einstellen. Hinterfederbriiden nachziehen.</p>
		<p>Öl in Getriebe und Hinterachse ergänzen. Vorderradeinstellung korrigieren. Probefahrt oder Prüfstandkontrolle, dabei Funktion der Hand- und Fußbremse.</p>

50 000-km-Inspektion

(weiterhin bei 150 000, 250 000 km usw.)

Wie 10 000 km, zusätzlich:

- Ansaugluftfilter-Papierpatrone erneuern
- Fettfüllung der Vorderradlager erneuern

100 000-km-Inspektion

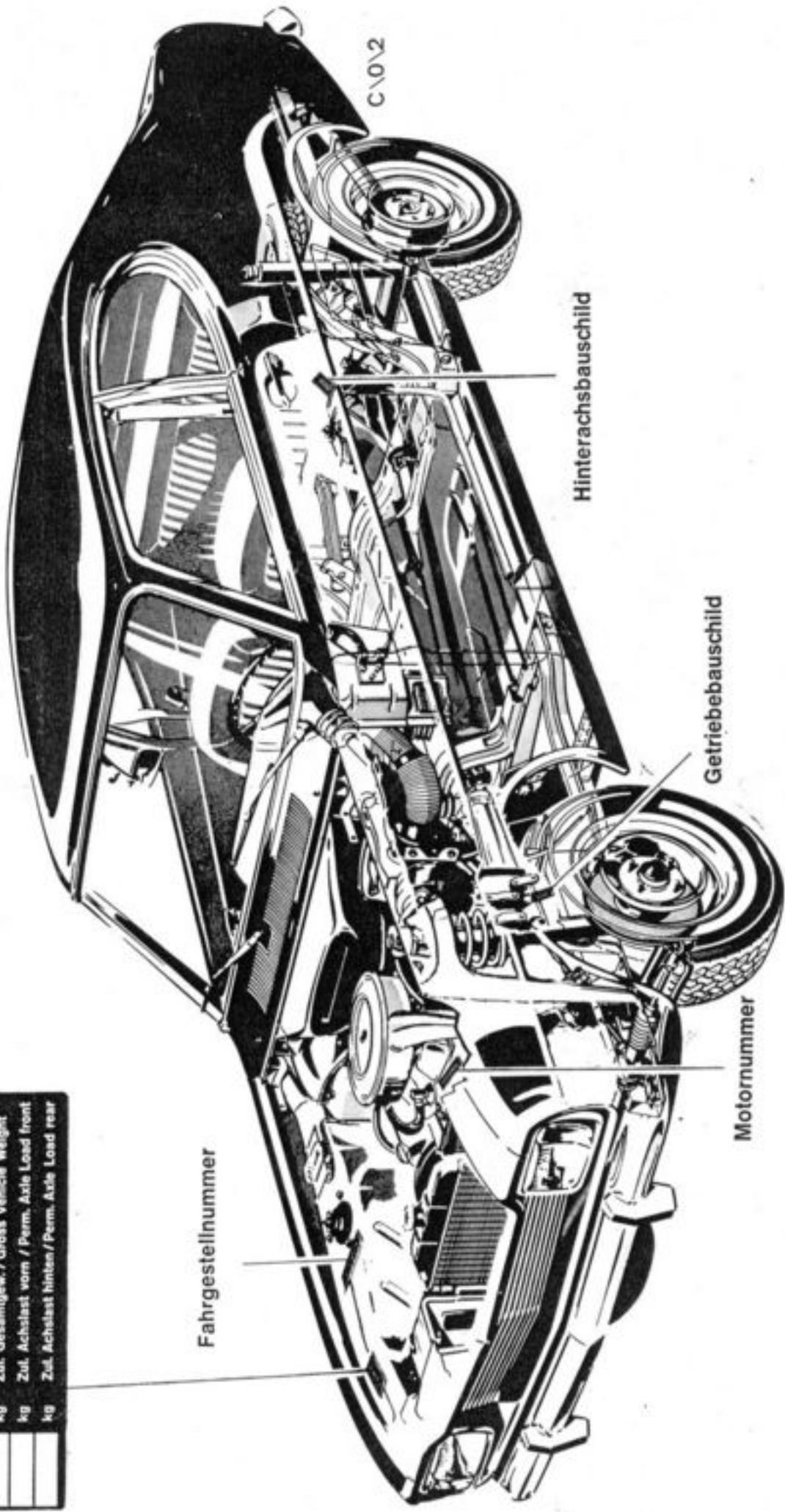
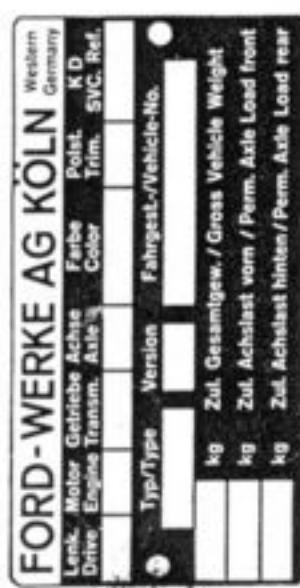
(weiterhin bei 200 000 km usw.)

Diese Inspektion schließt alle Arbeiten der 10 000-km- und der 50 000-km-Inspektion ein.

SERVICE SPECIFICATIONS

TECHNISCHE DATEN

Alle Maße ohne Bezeichnung sind in mm angegeben.



V4 ENGINE 1,3 LTR LC

Engine code : JXA

Output	DIN 50 PS at 5000 rpm
Max. torque	DIN 9.5 mkp at 2500 rpm
Compression ratio	8.2 : 1
Stroke	58.86 mm
Cubic capacity	1305 cm ³

Cylinder Block

Cylinder block casting mark	C
Cylinder arrangement	V formation 60°

Number of main bearings

3

Diameter standard cylinder bore

Class

1	84.020 ... 84.010 mm
2	84.030 ... 84.020 mm
3	84.040 ... 84.030 mm
4	84.050 ... 84.040 mm

Diameter oversize cylinder bore 0.5, service

84.540 ... 84.530 mm

Diameter oversize cylinder bore 1.0, service

85.040 ... 85.030 mm

Diameter main bearing bore

red	60.620 ... 60.630 mm
blue	60.630 ... 60.640 mm

Thrust bearing width

22.61 ... 22.66 mm

Vertical inside diameter of fitted main bearing inserts

standard	red	57.014 ... 57.030 mm
	blue	57.004 ... 57.020 mm
undersize	0.25 =	56.760 ... 56.776 mm
	0.50 =	56.506 ... 56.522 mm
	0.75 =	56.252 ... 56.268 mm
	1.00 =	55.998 ... 56.014 mm

Bores in cylinder block for camshaft bushings,

front	44.65 ... 44.68 mm
center	44.27 ... 44.30 mm
rear	43.89 ... 43.92 mm

Bores in cylinder block for balance shaft bushings

front	54.420 ... 54.445 mm
rear	57.620 ... 57.645 mm

Crankshaft

Diameter main bearing journals,	standard	red	57.000 ... 56.990 mm
		blue	56.990 ... 56.980 mm
undersize	0.25 =	56.746 ... 56.736 mm	
	0.50 =	56.492 ... 56.482 mm	
	0.75 =	56.238 ... 56.228 mm	
	1.00 =	55.984 ... 55.974 mm	

Clearance main bearing journal to bearing insert

standard 0.014 ... 0.048 mm

undersize 0.014 ... 0.048 mm

26.44 ... 26.39 mm

26.29 ... 26.24 mm

0.10 ... 0.20 mm

Thrust bearing width, bearing journal	standard	red	54.000 ... 53.990 mm
Thrust bearing width, bearing inserts		blue	53.990 ... 53.980 mm
Crankshaft end play	undersize	0.25 =	53.746 ... 53.736 mm
Diameter connecting rod bearing journals,		0.50 =	53.492 ... 53.482 mm
		0.75 =	53.238 ... 53.228 mm
		1.00 =	52.984 ... 52.974 mm

Balance shaft

Number of bearings		2
Balance shaft end play		0.05 ... 0.15 mm
Inside diameter of bushings	front	50.85 ... 50.88 mm
	rear	54.03 ... 54.05 mm
Diameter balance shaft bearings,	front	50.83 ... 50.80 mm
	rear	54.00 ... 53.98 mm

Connecting rods

Vertical inside diameter of fitted connecting rod bearing inserts	standard	red 54.014 ... 54.044 mm blue 54.004 ... 54.034 mm
	undersize	0.25 = 53.760 ... 53.800 mm 0.50 = 53.506 ... 53.546 mm 0.75 = 53.252 ... 53.292 mm 1.00 = 52.998 ... 53.038 mm

13 mmole

1200 PL V4

Clearance connecting rod bearing journal to bearing insert,

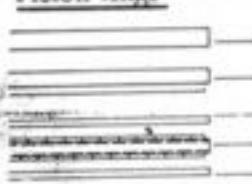
standard	0.014 ... 0.054 mm
undersize	0.014 ... 0.064 mm

Pistons

Piston diameter, service	standard	83.978 ... 84.002 mm
	oversize	0.5 = 84.478 ... 84.502 mm
		1.0 = 84.978 ... 85.002 mm 0.028 ... 0.062 mm

Piston to bore clearance

Piston rings

	Upper compression ring Lower compression ring Segment) Center spring) Oil ring assy Segment)
---	--

Piston ring gap (piston installed),

upper compression ring	0.38 ... 0.58 mm
lower compression ring	0.38 ... 0.58 mm
segment	0.38 ... 1.40 mm

Engine lubrication

Engine oil viscosity

SAE 10W/30, 10W/40, 10W/50;
20W/40, 20W/50

Specification ESE-M2C-101B

Grade of oil

Ford Special Engine Oil complies with these specifications

Oil pan capacity, without oil filter change	3.0 ltrs
with oil filter change	3.5 ltrs
Oil pump relief valve opens at	3.16 ... 3.87 kg/cm ²
Clearance outer rotor to housing	0.15 ... 0.30 mm
Clearance rotor face to sealing surface	0.03 ... 0.10 mm
Gap inner to outer rotor	0.05 ... 0.20 mm
Oil pressure warning lights up at	0.3 ... 0.6 kg/cm ²
Carburetor	Ford C8GH-A
Fuel pump	
Delivery pressure	0.24 ... 0.30 kg/cm ² (3.4 ... 4.3 psi) at 2000 camshaft rpm

Camshaft

Number of bearings	3
Diameter camshaft bearings,	front 41.542 ... 41.522 mm center 41.161 ... 41.141 mm rear 40.780 ... 40.760 mm

Inside diameter of bushings,	front	41.567 ... 41.587 mm
	center	41.186 ... 41.206 mm
	rear	40.805 ... 40.825 mm
Camshaft end play		0.02 ... 0.10 mm
Thrust plate thickness	red	3.985 ... 3.960 mm
	blue	4.011 ... 3.986 mm
Spacer thickness	red	4.075 ... 4.100 mm
	blue	4.101 ... 4.125 mm
Cam lift		6.465 ... 6.516 mm
Cam heel-to-toe dimension		34.201 ... 33.998 mm

Cylinder Heads, Valves

Engine Electrical System

P. C. Generator

Type	Bosch EG (L) 14V A 25
Number of brushes	2
Minimum length of brushes	10 mm
Minimum commutator diameter	31 mm
Max. permissible out-of-roundness of commutator	0.03 mm
Max. permissible out-of-roundness of stack of armature plates	0.05 mm
Transmission ratio crankshaft - generator	1 : 2.1
Charging starts at	approx. 860 crankshaft rpm
Charging voltage	14 V
Max. current	25 A

Generator Regulator

Type	Bosch RS VA 14V 25A	
Cut-in speed	1800 generator rpm	
Cut-in voltage ($20^{\circ}\text{C} = 68^{\circ}\text{F}$)	12 ... 13 V	
Reserve current	2 ... 9 A	
Regulating voltage at a load of 25A ($20^{\circ}\text{C} = 68^{\circ}\text{F}$)	13.3 ... 14.1 V)	
Regulating voltage at a load of 25A ($60^{\circ}\text{C} = 140^{\circ}\text{F}$)	12.1 ... 13.1 V) generator warmed up.	
Regulating voltage at a load of 1 ... 5A ($20^{\circ}\text{C} = 68^{\circ}\text{F}$)	13.6 ... 14.4 V)	
Regulating voltage at a load of 1 ... 5A ($60^{\circ}\text{C} = 140^{\circ}\text{F}$)	13.1 ... 14.1 V)	

Alternator

	Bosch	
Type	G1 14V 28A	K1 14V 35A
Number of brushes	2	
Minimum length of brushes		(5 mm above the guides) 7.5
Brush spring pressure	260 375 g
Min. slip ring diameter	26.8	31.5
Max. permissible slip ring out-of roundness		0.03 mm
Max. permissible rotor runout		0.05 mm
Transmission ratio crankshaft - alternator	1:2.2	1:1.95
Charging voltage	13.7 14.4 V
Max. current	28A	35A
Charging current with engine idling	11.5 .. 14A	8 .. 13A

Regulator

Type	Bosch AD1/14V
Regulating voltage at a load of 28A ($20^{\circ}\text{C} = 68^{\circ}\text{F}$)	Bosch ADN1/14V (shielded)
	13.3 ... 14.3 V (alternator warmed up)

Starter

Type	Bosch EF (R) 12V 0.7 PS
Number of brushes	2
Minimum length of brushes	10 mm
Brush spring pressure	1200 grams (42.5 oz.) at a brush length of 18 mm
Minimum commutator diameter	32.8 mm
Max. permissible out-of roundness of commutator	0.05 mm
Max. permissible out-of roundness of stack of armature plates	0.08 mm
Armature axial play	0.01 ... 0.30 mm
Number of teeth, flywheel pinion gear	138
	9

Starter on Test Stand

Current intake without load	30 ... 50A (11.5V)
Current intake with engine load ($20^{\circ}\text{C} = 68^{\circ}\text{F}$)	200A/10V/1200 rpm
Current intake, starter blocked (short circuit)	355A/8.5V
Current intake, starter operating on engine	90 ... 130A ($20^{\circ}\text{C} = 68^{\circ}\text{F}$) approx. 180 engine rpm

Ignition Distributor

Type	Bosch
Part No.	69 TM 12 100 B-A
Firing order	1-3-4-2
Breaker points spring pressure	400 ... 530 grains (14 - 18.5 oz.)
Dwell angle	50 \pm 2° (56 μ)
Basic ignition setting	6° \pm 1° BTDC
<u>Centrifugal</u> advance starts at	700 ... 950 engine rpm
10° advance at	1300 .. 1530 engine rpm
20° advance at	2200 .. 2800 engine rpm
Advance limit at	3150 engine rpm
Advance range	23° ... 27°
<u>Vacuum</u> diaphragm unit	
Advance starts at	190 ... 220 mm Hg
Advance range	20° ... 24°/470 mm Hg
Spark plugs	Motorcraft AG - 32

Ignition Coil

Type	Bosch KW 12V
Resistance (21 ... 24°C = 70 ... 75°F),	
primary	1.7 ... 2.1 Ohms
secondary	8000 ... 11000 Ohms
Resistance wire	0.85 ... 0.95 Ohms
Spark plug gap at 3600 sparks per minute	16 mm

V4 ENGINE 1,3 LTR HC

Engine code: JYA

Output	DIN 53 PS at 5000 rpm
Max. torque	DIN 9.8 mkp at 2400 rpm
Compression ratio	9.0 : 1
Stroke	58.86 mm
Cubic Capacity	1305 cm ³

Cylinder Block

Cylinder block casting mark	C
Cylinder arrangement	V formation 60°
Number of main bearings	3
Diameter standard cylinder bore	<u>Class</u> <u>Diameter</u>
	1 84.020 ... 84.010 mm
	2 84.030 ... 84.020 mm
	3 84.040 ... 84.030 mm
	4 84.050 ... 84.040 mm
	84.540 ... 84.530 mm
Diameter oversize cylinder bore 0.5, service	85.040 ... 85.030 mm
Diameter oversize cylinder bore 1.0, service	
Diameter main bearing bore	red 60.620 ... 60.630 mm
	blue 60.630 ... 60.640 mm
Thrust bearing width	22.61 ... 22.66 mm
Vertical inside diameter of fitted main bearing inserts	standard red 57.014 ... 57.030 mm
	blue 57.004 ... 57.020 mm
	undersize 0.25 = 56.760 ... 56.776 mm
	0.50 = 56.506 ... 56.522 mm
	0.75 = 56.252 ... 56.268 mm
	1.00 = 55.998 ... 56.014 mm
Bores in cylinder block for camshaft bushings	front 44.65 ... 44.68 mm
	center 44.27 ... 44.30 mm
	rear 43.89 ... 43.92 mm
Bores in cylinder block for balance shaft bushings	front 54.420 ... 54.445 mm
	rear 57.620 ... 57.645 mm

Crankshaft

Diameter main bearing journals,	standard red 57.000 ... 56.990 mm
	blue 56.990 ... 56.980 mm
	undersize 0.25 = 56.746 ... 56.736 mm
	0.50 = 56.492 ... 56.482 mm
	0.75 = 56.238 ... 56.228 mm
	1.00 = 55.984 ... 55.974 mm

WAL KOD BOVY

Clearance main bearing journal to bearing insert,	standard	0.014 ... 0.048 mm
	undersize	0.014 ... 0.048 mm
Thrust bearing width, bearing journal		26.44 ... 26.39 mm
Thrust bearing width, bearing inserts		26.29 ... 26.24 mm
Crankshaft end play		0.10 ... 0.20 mm
Diameter connecting rod bearing journals	standard	red 54.000 ... 53.990 mm blue 53.990 ... 53.980 mm
	undersize	0.25 = 53.746 ... 53.736 mm 0.50 = 53.492 ... 53.482 mm 0.75 = 53.238 ... 53.228 mm 1.00 = 52.984 ... 52.974 mm
Balance shaft		
Number of bearings		2
Balance shaft end play		0.05 ... 0.15 mm
Inside diameter of bushings	front	50.85 ... 50.88 mm
	rear	54.03 ... 54.05 mm
Diameter balance shaft bearings,	front	50.83 ... 50.80 mm
	rear	54.00 ... 53.98 mm
Connecting rods		
Vertical inside diameter of fitted connecting rod bearing inserts	standard	red 54.014 ... 54.044 mm blue 54.004 ... 54.034 mm
	undersize	0.25 = 53.760 ... 53.800 mm 0.50 = 53.506 ... 53.546 mm 0.75 = 53.252 ... 53.292 mm 1.00 = 52.998 ... 53.038 mm
Clearance connecting rod bearing journal to bearing insert	standard	0.014 ... 0.054 mm
	undersize	0.014 ... 0.064 mm
Pistons		
Piston diameter, service	standard	83.978 ... 84.002 mm
	oversize	0.5 = 84.478 ... 84.502 mm 1.0 = 84.978 ... 85.002 mm 0.028 ... 0.062 mm
Piston to bore clearance		
Piston rings		
		Upper compression ring Lower compression ring Segment) Center spring) oil ring assy Segment)
Piston ring gap (piston installed)		upper compression ring 0.38 ... 0.58 mm lower compression ring 0.38 ... 0.58 mm segment 0.38 ... 1.40 mm
Engine lubrication		
Engine oil viscosity		SAE 10W/30, 10W/40, 10W/50; 20W/40, 20W/50
Grade of oil		Specification ESE-M2C-101B
<u>Ford Special Engine Oil complies with these specifications</u>		
Oil pan capacity, without oil filter change		3.0 ltrs
with oil filter change		3.5 ltrs
Oil pump relief valve opens at		3.16 ... 3.87 kg/cm ²
Clearance outer rotor to housing		0.15 ... 0.30 mm
Clearance rotor face to sealing surface		0.03 ... 0.10 mm
Gap inner to outer rotor		0.05 ... 0.20 mm
Oil pressure warning light lights up at		0.3 ... 0.6 kg/cm ²

Engine Electrical SystemD. C. Generator

Type	Bosch EG (L) 14V 25A 25
Number of brushes	2
Minimum length of brushes	10 mm
Minimum commutator diameter	31 mm
Max. permissible out-of-roundness of commutator	0.03 mm
Max. permissible out-of-roundness of stack of armature plates	0.05 mm
Transmission ratio crankshaft - generator	1 : 2.1
Charging starts at	approx. 860 crankshaft rpm
Charging voltage	14V
Max. current	25A

Generator Regulator

Type	Bosch RS V A 14V 25A
Cut-in speed	1800 generator rpm
Cut-in voltage ($20^{\circ}\text{C} = 68^{\circ}\text{F}$)	12 ... 13 V
Reserve current	2 ... 9 A
Regulating voltage at a load of 25A ($20^{\circ}\text{C} = 68^{\circ}\text{F}$)	13.3 ... 14.1 V)
Regulating voltage at a load of 25A ($60^{\circ}\text{C} = 140^{\circ}\text{F}$)	12.1 13.1 V) generator
Regulating voltage at a load of 1 ... 5A ($20^{\circ}\text{C} = 68^{\circ}\text{F}$)	13.6 14.4 V) warmed up
Regulating voltage at a load of 1 ... 50A ($60^{\circ}\text{C} = 140^{\circ}\text{F}$)	13.1 14.1 V)

Alternator

Bosch

Type	G1 14V 28A	K1 14V 35A
Number of brushes	2	
Minimum length of brushes (5mm above the guides)		7.5
Brush spring pressure	260 ... 375 grams	
Min. slip ring diameter	26.8 31.5	
Max. permissible slip ring out-of-roundness	0.03 mm	
Max. permissible rotor runout	0.05 mm	
Transmission ratio crankshaft - alternator	1 : 2.2 1 : 1.95	
Charging voltage	13.7 14.4 V	
Max. current	28A 35A	
Charging current with engine idling	11.5 ... 14A 8 ... 13A	

V4-MOTOR 1,3 ltr. HC

Motor Code: 4 (siehe 6-1, Seite 3)

Leistung:	(DIN) 53 PS bei 5000 U/min
	(SAE) 65 HP bei 5000 U/min
Max. Drehmoment:	(DIN) 9,8 m kp bei 2400 U/min
	(SAE) 11,18 m kp bei 3000 U/min
Verdichtungsverhältnis:	9,0 : 1
Hub:	58,86
Hubraum:	1288 cm ³

ZYLINDERBLOCK

Gußzeichen am Zylinderblock:	C
Zylinder-Anordnung:	V-Form 60°
Anzahl der Hauptlager:	3
Zylinder-Bohrung Ø:	
Standard:	Klasse 1 84,020 ... 84,010
	Klasse 2 84,030 ... 84,020
	Klasse 3 84,040 ... 84,030
	Klasse 4 84,050 ... 84,040
Übergröße 0,5 KD:	84,540 ... 84,530
Übergröße 1,0 KD:	85,040 ... 85,030
Hauptlager Grundbohrung Ø:	rot 60,620 ... 60,630
	blau 60,630 ... 60,640
Spurlagerbreite:	22,61 ... 22,66
Montierte Hauptlagerschalen, senkrechter Innen Ø:	
Standard:	rot 57,014 ... 57,030
	blau 57,004 ... 57,020
Untermaß:	0,25 = 56,760 ... 56,776
	0,50 = 56,506 ... 56,522
	0,75 = 56,252 ... 56,268
	1,00 = 55,998 ... 56,014
Bohrung im Zylinderblock für Nockenwellen-Lagerbüchsen, vorne:	44,65 ... 44,68
	mitte: 44,27 ... 44,30
	hinten: 43,89 ... 43,92

Bohrung im Zylinderblock für Ausgleichwellen-Lagerbüchsen, vorne:	54,420 ... 54,445
	hinten: 57,620 ... 57,645

KURBELWELLE

Ø der Hauptlagerzapfen, Standard:	rot 57,000 ... 56,990
	blau 56,990 ... 56,980
Untermaß:	0,25 = 56,746 ... 56,736
	0,50 = 56,492 ... 56,482
	0,75 = 56,238 ... 56,228
	1,00 = 55,984 ... 55,974

Spiel, Hauptlagerzapfen-Lagerschale, Standard:	0,014 ... 0,048
Untermaß:	0,014 ... 0,048

Spurlagerbreite, Kurbelwellenzapfen:	26,44 ... 26,39
--------------------------------------	-----------------

Spurlagerbreite, Bundlagerschale:	26,29 ... 26,24
-----------------------------------	-----------------

Axialspiel der Kurbelwelle:	0,10 ... 0,20
-----------------------------	---------------

Ø der Pleuelzapfen, Standard:	rot 54,000 ... 53,990
	blau 53,990 ... 53,980
Untermaß:	0,25 = 53,746 ... 53,736
	0,50 = 53,942 ... 53,482
	0,75 = 53,238 ... 53,228
	1,00 = 52,984 ... 52,974

AUSGLEICHWELLE

Anzahl der Lager:	2
Axialspiel:	0,05 ... 0,15
Innen Ø der Lagerbüchse, vorne:	50,85 ... 50,88
	hinten: 54,03 ... 54,05
Lager Ø der Ausgleichwelle, vorne:	50,83 ... 50,80
	hinten: 54,00 ... 53,98

PLEUELSTANGE

Montierte Pleuellagerschalen senkrecht. Innen Ø, Standard:	rot 54,014 ... 54,044
	blau 54,004 ... 54,034
Untermaß:	0,25 = 53,760 ... 53,800
	0,50 = 53,506 ... 53,546
	0,75 = 53,252 ... 53,292
	1,00 = 52,998 ... 53,038

Spiel, Pleuelzapfen-Lagerschale

Standard:	0,014 ... 0,054
Untermaß:	0,014 ... 0,064

KOLBEN

Kolben-Ø, KD	Standard: 83,978 ... 84,002
	Übergröße: 0,5 = 84,478 ... 84,502
	1,0 = 84,978 ... 85,002

KOLBENEINBAUSPIEL:

	0,028 ... 0,062
--	-----------------

KOLBENRINGE

— Kolbenring, oben

— Nasenring

— Zwischenring

— Stützfeder

— Zwischenring

Ringstoß (eingebaut),

Kompressionsring: 0,38 ... 0,58

Nasenring: 0,38 ... 0,58

Zwischenring: 0,38 ... 1,40

MOTORSCHMIERUNG

Viskosität: SAE 10W/30; 10W/40; 10W/50
20W/40; 20W/50

Spezifikation: ESE-M2C-101B

Das Ford-Spezial-Motoröl entspricht dieser Spezifikation

Füllmenge der Ölwanne: 3,5 ltr
ohne Filterwechsel 3,0 ltr

ÜBERDRUCKVENTIL DER

Ölpumpe öffnet bei: 3,16 ... 3,87 atü

Spiel Außenrotor-Gehäuse: 0,15 ... 0,30

Rotor-Dichtfläche: 0,03 ... 0,10

Spalt Innen- zu Außenrotor: 0,05 ... 0,20

ÖLDRUCK-KONTROLLE

leuchtet auf bei: 0,3 ... 0,6 atü

VERGASER

Typ: Ford C 8 GH-D

KRAFTSTOFFPUMPE

Förderdruck: 0,24 ... 0,30 atü

bei 2000 U/min
(Nockenwellendrehzahl)

NOCKENWELLE

Anzahl der Lager: 3

Lager Ø Nockenwelle, vorne: 41,542 ... 41,522

mitte: 41,161 ... 41,141

hinten: 40,780 ... 40,760

INNEN Ø DER LAGERBÜCHSE

vorne: 41,567 ... 41,587

mitte: 41,186 ... 41,206

hinten: 40,805 ... 40,825

Axialspiel der Nockenwelle: 0,02 ... 0,10

Dicke der Halteplatte: rot 3,985 ... 3,960

blau 4,011 ... 3,986

Dicke des Abstandringes: rot 4,075 ... 4,100

blau 4,101 ... 4,125

Hubhöhe der Nocken: 6,465 ... 6,516

Nockenlänge

(Ferse bis Spitze): 34,201 ... 33,998

ZYLINDERKOPF, VENTILE

Gußzeichen am Zylinderkopf:	BC
Ventilsitzwinkel (im Kopf):	45°
Einlaßventil, Schalt ϕ	
Standard:	8,043 ... 8,025
Übergröße: 0,2	= 8,243 ... 8,225
0,4	= 8,443 ... 8,425
0,6	= 8,643 ... 8,625
0,8	= 8,843 ... 8,825
Auslaßventil, Schalt ϕ	
Standard:	8,017 ... 7,999
Übergröße: 0,2	= 8,217 ... 8,199
0,4	= 8,417 ... 8,399
0,6	= 8,617 ... 8,599
0,8	= 8,817 ... 8,799
Schaftbohrung im Zylinderkopf	
Einlaß und Auslaß: } Std:	8,063 ... 8,088
Obergr. 0,2:	8,288 ... 8,263
0,4:	8,488 ... 8,463
Ventilhub:	9,47
Ventilspiel	
Einlaß: 0,35	
Auslaß: 0,40	
Einlaß öffnet:	23° v OT
schließt:	84° n UT } bei
Auslaß öffnet:	65° v UT } Ventilspiel
schließt:	42° n OT } 0,40
Ventilstößel ϕ :	22,202 ... 22,190

MOTORELEKTRIK

GLEICHSTROM-LICHTMASCHINE

Typ:	Bosch EG (L) 14 V 25 A 25
Anzahl der Kohlebürsten:	2
Mindestlänge der	
Kohlebürsten:	10
Mindest ϕ des Kollektors:	31
Höchstzulässiger Schlag	
des Kollektors:	0,03
Höchstzulässiger Schlag	
des Blechpaket:	0,05
Übersetzung Kurbelwelle-	
Lichtmaschine: 1 : 2,1	
Ladebeginn U/min	
der Kurbelwelle: \approx 860	
Ladespannung:	14 V
Max. Stromstärke:	25 A

REGLER

Typ:	Bosch RS VA 14 V 25 A
------	-----------------------

EINSCHALTDRHEZHAZ

U/min der Lichtmaschine:	1800
Einschaltspannung (20° C):	12 ... 13 V
Rückstrom:	2 ... 9 A
Regulierspannung bei	
25 A Belastung (20° C):	13,3 ... 14,1 V
Regulierspannung bei	
25 A Belastung (60° C):	12,1 ... 13,1 V
Regulierspannung bei	
1 ... 5 A Belastung (20° C):	13,6 ... 14,4 V
Regulierspannung bei	
1 ... 5 A Belastung (60° C):	13,1 ... 14,1 V

DREHSTROM-LICHTMASCHINE

Typ:	Bosch K 1 -- 14 V 35 A 20
Anzahl der Kohlebürsten:	2
Mindestlänge der	
Kohlebürsten:	7,5
Federdruck der Kohlebürsten:	350 g (bei neuen Bürsten)
Mindest ϕ der Schleiffringe:	31,5
Höchstzulässiger Schlag	
der Schleiffringe:	0,03

Höchstzulässiger Schlag
des Läufers: 0,05

Übersetzung Kurbelwelle-
Lichtmaschine: 1 : 1,95

Ladespannung: 14 V

Max. Stromstärke: 35 A

Ladestrom bei Leerlauf-
drehzahl des Motors: 8 ... 13 A
(bei warmer Maschine)

REGLER

Typ:	Bosch AD 1 / 14 V ADN 1 / 14 V (entstört)
Regulierspannung:	13,3 ... 14,3 V (bei 28 A Belastung, 20° C)

ANLASSER

Typ:	Bosch EF(R) 12 V 0,7 PS
Anzahl der Kohlebürsten:	2
Mindestlänge der	
Kohlebürsten:	10 mm
Federdruck der Kohlebürsten:	1200 g bei 18 mm
Mindest ϕ des Kollektors:	32,8
Höchstzulässiger Schlag	
des Kollektors:	0,05
Höchstzulässiger Schlag	
des Blechpaket:	0,08
Anker-Längsspiel:	0,01 ... 0,3
Zähnezahl Schwungrad:	138
Ritzel:	9

ANLASSER AUF DEM PRÜFSTAND

Stromaufnahme ohne	
Belastung:	30 ... 50 A (11,5 V)
Stromaufnahme bei	
Motorbelastung (20° C):	200 A / 10 V / 1200 U/min
Stromaufnahme	
blockiert (Kurzschluß):	355 A / 8,5 V
Stromaufnahme des Anlassers	
am Motor:	90 ... 130 A (20° C)
	ca. 180 U/min Motor

ZÜNDVERTEILER

Typ:	Bosch
Teil-Nr.:	11 464 069
Zündfolge:	1 - 3 - 4 - 2
Kontaktfederdruck:	400 ... 530 g
Schließwinkel:	50° \pm 2° (56 %)
Grundeinstellung:	6° \pm 1° v OT

FLIEHKRAFT- Verstellbeginn:	700 ... 900 U/min Motor
10° Verstellung bei:	1240 ... 1500 U/min Motor
20° Verstellung bei:	2200 ... 3400 U/min Motor
Verstell-Ende:	3900 U/min Motor
Verstellbereich:	22° ... 26°

UNTERDRUCKDOSSE

Verstellbeginn:	150 ... 220 mm Hg
Verstellbereich:	7° ... 11°/400 mm Hg

ZÜNDKERZE

AUTOLITE | entstört

AG 22 | AGR 22

ZÜNDSPULE

Typ: Bosch KW 12 V

Widerstand primär: 1,7 ... 2,1 Ohm

sekundär: 8000 ... 11000 Ohm

Vorwiderstand: 0,85 ... 0,95 Ohm

Funkenstrecke bei

3600 Funken/min: 16 mm

V4-MOTOR 1,5 ltr. LC

Motor Code: L5 (siehe 6-1, Seite 3)

Leistung:	(DIN) 60 PS bei 4800 U/min
	(SAE) 75 HP bei 5000 U/min
Max. Drehmoment:	(DIN) 11,4 mkp bei 2500 U/min
	(SAE) 12,8 mkp bei 3000 U/min
Verdichtungsverhältnis:	8,0 : 1
Hub:	58,86
Hubraum:	1488 cm ³

ZYLINDERBLOCK

Gußzeichen am Zylinderblock:	A
Zylinder-Anordnung:	V-Form 60°
Anzahl der Hauptlager:	3
Zylinder-Bohrung ϕ :	
Standard:	Klasse 1 90,020 ... 90,010
	Klasse 2 90,030 ... 90,020
	Klasse 3 90,040 ... 90,030
	Klasse 4 90,050 ... 90,040
Obergröße 0,5 KD:	90,540 ... 90,530
Obergröße 1,0 KD:	91,040 ... 91,030
Hauptlager Grundbohrung ϕ :	rot 60,620 ... 60,630
	blau 60,630 ... 60,640
Spurlagerbreite:	22,61 ... 22,66
Montierte Hauptlagerschalen, senkrechter Innen ϕ :	
Standard: rot 57,014 ... 57,030	
	blau 57,004 ... 57,020
Untermaß: 0,25 = 56,760 ... 56,776	
	0,50 = 56,506 ... 56,522
	0,75 = 56,252 ... 56,268
	1,00 = 55,998 ... 56,014

Bohrung im Zylinderblock für Nockenwellen-Lagerbüchsen,	
vorne: 44,65 ... 44,68	
mitte: 44,27 ... 44,30	
hinten: 43,89 ... 43,92	

Bohrung im Zylinderblock für Ausgleichwellen-Lagerbüchsen,	vorne: 54,420 ... 54,445
	hinten: 57,620 ... 57,645

KURBELWELLE

Ø der Hauptlagerzapfen,	
Standard: rot 57,000 ... 56,990	
	blau 56,990 ... 56,980
Untermaß: 0,25 = 56,746 ... 56,736	
	0,50 = 56,492 ... 56,482
	0,75 = 56,238 ... 56,228
	1,00 = 55,984 ... 55,974
Spiel, Hauptlagerzapfen-Lagerschale,	Standard: 0,014 ... 0,048
Untermaß: =	

Spurlagerbreite,	
Kurbelwellenzapfen: 26,44 ... 26,39	

Spurlagerbreite,	
Bundlagerschale: 26,29 ... 26,24	

Axialspiel der Kurbelwelle:	0,10 ... 0,20
Ø der Pleuelzapfen, Standard:	rot 54,000 ... 53,990
	blau 53,990 ... 53,980
Untermaß: 0,25 = 53,746 ... 53,736	
	0,50 = 53,492 ... 53,482
	0,75 = 53,238 ... 53,228
	1,00 = 52,984 ... 52,974

AUSGLEICHWELLE

Anzahl der Lager:	2
Axialspiel:	0,05 ... 0,15
Innen ϕ der Lagerbüchse	
vorne: 50,85 ... 50,88	
hinten: 54,03 ... 54,05	
Lager ϕ der Ausgleichwelle	
vorne: 50,83 ... 50,80	
hinten: 54,00 ... 53,98	

PLEUELSTANGE

Montierte Pleuellagerschalen senkrecht. Innen ϕ , Standard:	rot 54,014 ... 54,044
	blau 54,004 ... 54,034
Untermaß: 0,25 = 53,760 ... 53,800	
	0,50 = 53,506 ... 53,546
	0,75 = 53,252 ... 53,292
	1,00 = 52,998 ... 53,038

Spiel, Pleuelzapfen-

Spiel, Pleuelzapfen-Lagerschale,	Standard: 0,014 ... 0,054
	Untermaß: 0,014 ... 0,064

KOLBEN

Kolben ϕ , KD	Standard: 89,978 ... 90,002
	Übergröße: 0,5 = 90,478 ... 90,502

Kolbeneinbauspiel:

0,028 ... 0,062

KOLBENRINGE

Kolbenring, oben	
Nasenring	
Zwischenring	
Stützfeder	
Zwischenring	Ölabstreifring

RINGSTÖß (eingebaut)

Kompressionsring: 0,38 ... 0,58	
Nasenring: 0,38 ... 0,58	
Zwischenring: 0,38 ... 1,40	

MOTORSCHMIERUNG

Viskosität: SAE 10W/30; 10W/40; 10W/50	
20W/40; 20W/50	

Spezifikation: ESE-M2C-101B

Das Ford-Spezial-Motoröl entspricht dieser Spezifikation

Füllmenge der Ölwanne:	3,5 ltr
	ohne Filterwechsel 3,0 ltr

Überdruckventil der

Ölpumpe öffnet bei: 3,16 ... 3,87 atü

Spiel Außenrotor-Gehäuse: 0,15 ... 0,30

Rotor-Dichtfläche: 0,03 ... 0,10

Spalt Innen- zu Außenrotor: 0,05 ... 0,20

Öldruck-Kontrolllicht	
leuchtet auf bei: 0,3 ... 0,6 atü	

VERGASER

Typ: Ford C 8 GH-A

KRAFTSTOFFPUMPE

Förderdruck:	0,24 ... 0,30 atü
	bei 2000 U/min

(Nockenwellendrehzahl)

NOCKENWELLE

Anzahl der Lager: 3

Lager ϕ Nockenwelle, vorne:	41,542 ... 41,522
	mitte: 41,161 ... 41,141

hinten: 40,780 ... 40,760

Innen ϕ der Lagerbüchse,	
vorne: 41,567 ... 41,587	
mitte: 41,186 ... 41,206	

hinten: 40,805 ... 40,825

Axialspiel der Nockenwelle:	0,02 ... 0,10
Dicke der Halteplatte:	rot 3,985 ... 3,960

blau 4,011 ... 3,986

Dicke des Abstandringes:	rot 4,075 ... 4,100
	blau 4,101 ... 4,125

Hubhöhe der Nocken:	6,465 ... 6,516
Nockenlänge (Ferse bis Spitze):	34,201 ... 33,998

ZYLINDERKOPF, VENTILE

Gußzeichen am Zylinderkopf: A	
Ventilsitzwinkel (im Kopf):	45°
Einlaßventil, Schalt ϕ	
Standard:	8,043 ... 8,025
Übergröße: 0,2	= 8,243 ... 8,225
0,4	= 8,443 ... 8,425
0,6	= 8,643 ... 8,625
0,8	= 8,843 ... 8,825

Auslaßventil, Schalt ϕ	
Standard:	8,017 ... 7,999
Übergröße: 0,2	= 8,217 ... 8,199
0,4	= 8,417 ... 8,399
0,6	= 8,617 ... 8,599
0,8	= 8,817 ... 8,799

Schaftbohrung im Zylinderkopf Einlaß und Auslaß:	Std.: 8,063 ... 8,088
	Obergr. 0,2: 8,288 ... 8,263 0,4: 8,488 ... 8,463

Ventilhub:	9,47
Ventilspiel	Einlaß: 0,35 Auslaß: 0,40
Einlaß öffnet:	23° v OT
schließt:	84° n UT
Auslaß öffnet:	65° v UT
schließt:	42° n OT
Ventilstöbel ϕ :	22,202 ... 22,190

MOTORELEKTRIK

GLEICHSTROM-LICHTMASCHINE

Typ:	Bosch EG (L) 14 V 25 A 25
Anzahl der Kohlebürsten:	2
Mindestlänge der Kohlebürsten:	10
Mindest ϕ des Kollektors:	31
Höchstzulässiger Schlag des Kollektors:	0,03
Höchstzulässiger Schlag des Blechpaket:	0,05

Obersetzung Kurbelwelle- Lichtmaschine:	1 : 2,1
---	---------

Ladebeginn U/min der Kurbelwelle:	\approx 860
-----------------------------------	---------------

Ladespannung:	14 V
---------------	------

Max. Stromstärke:	25 A
-------------------	------

REGLER

Typ:	Bosch RS VA 14 V 25 A
Einschaltzeitdrehzahl U/min der Lichtmaschine:	1800
Einschaltspannung (20° C):	12 ... 13 V
Rückstrom:	2 ... 9 A
Regulierspannung bei 25 A Belastung (20° C):	13,3 ... 14,1 V
Regulierspannung bei 25 A Belastung (60° C):	12,1 ... 13,1 V
Regulierspannung bei 1 ... 5 A Belastung (20° C):	13,6 ... 14,4 V
Regulierspannung bei 1 ... 5 A Belastung (60° C):	13,1 ... 14,1 V

DREHSTROM-LICHTMASCHINE

Typ:	Bosch K 1 ← 14 V 35 A 20
Anzahl der Kohlebürsten:	2
Mindestlänge der Kohlebürsten:	7,5
Federdruck der Kohlebürsten:	350 g (bei neuen Bürsten)
Mindest ϕ der Schleifringe:	31,5
Höchstzulässiger Schlag der Schleifringe:	0,03

Höchstzulässiger Schlag des Läufers:	0,05
Übersetzung Kurbelwelle- Lichtmaschine:	1 : 1,95
Ladespannung:	14 V
Max. Stromstärke:	35 A
Ladestrom bei Leerlauf- drehzahl des Motors:	8 ... 13 A
	(bei warmer Maschine)

REGLER

Typ:	Bosch AD 1 / 14 V ADN 1 / 14 V (entstört)
Regulierspannung:	13,3 ... 14,3 V

ANLASSER

Typ:	Bosch EF(R) 12 V 0,7 PS
Anzahl der Kohlebürsten:	2
Mindestlänge der Kohlebürsten:	10 mm
Federdruck der Kohlebürsten:	1200 g bei 18 mm
Mindest ϕ des Kollektors:	32,8
Höchstzulässiger Schlag des Kollektors:	0,05
Höchstzulässiger Schlag des Blechpaket:	0,08
Anker-Längsspiel:	0,01 ... 0,3
Zähnezahl Schwungrad:	138
Ritzel:	9

ANLASSER AUF DEM PRÜFSTAND

Stromaufnahme ohne Belastung:	30 ... 50 A (11,5 V)
Stromaufnahme bei Motorbelastung (20° C):	200 A / 10 V / 1200 U/min
Stromaufnahme blockiert (Kurzschluß):	355 A / 8,5 V
Stromaufnahme des Anlassers am Motor:	90 ... 130 A (20° C)
	ca. 180 U/min Motor

ZÖNDVERTEILER

Typ:	Bosch
Teil-Nr.	69 TM 12100 C-A
Zündfolge:	1 - 3 - 4 - 2
Kontaktfederdruck:	400 ... 530 g
Schließwinkel:	50° ± 2° (56 %)
Grundeinstellung:	6° ± 1° v OT

FLIEHKRAFT-	
Verstellbeginn:	700 ... 900 U/min Motor
10° Verstellung bei:	1100 ... 1460 U/min Motor
20° Verstellung bei:	2000 ... 2400 U/min Motor
Verstell-Ende:	2550 U/min Motor
Verstellbereich:	22° ... 26°

UNTERDRUCKdose:

Verstellbeginn:	150 ... 220 mm Hg
Verstellbereich:	7° ... 11°/400 mm Hg

ZÖNDKERZE

AUTOLITE	entstört
----------	----------

AG 32	AGR 32
-------	--------

ZÖNDSPULE

Typ:	Bosch KW 12 V
Widerstand (21 ... 24° C)	primär: 1,7 ... 2,1 Ohm
	sekundär: 8000 ... 11000 Ohm
Vorwiderstand:	0,85 ... 0,95 Ohm
Funkenstrecke bei 3600 Funken/min:	16 mm

V4-MOTOR 1,5 ltr. HC

Motor Code: 5 (siehe 6-1, Seite 3)

Leistung:	(DIN) 65 PS bei 5000 U/min
	(SAE) 80 HP bei 5000 U/min
Max. Drehmoment:	(DIN) 11,7 mkp bei 2500 U/min
	(SAE) 13,1 mkp bei 3200 U/min
Verdichtungsverhältnis:	9,0 : 1
Hub:	58,86
Hubraum:	1488 cm ³

ZYLINDERBLOCK

Gußzeichen am Zylinderblock:	A
Zylinder-Anordnung:	V-Form 60°
Anzahl der Hauptlager:	3
Zylinder-Bohrung Ø:	
Standard: Klasse 1	90,020 ... 90,010
Klasse 2	90,030 ... 90,020
Klasse 3	90,040 ... 90,030
Klasse 4	90,050 ... 90,040
Obergröße 0,5 KD:	90,540 ... 90,530
Obergröße 1,0 KD:	91,040 ... 91,030
Hauptlager Grundbohrung Ø:	rot 60,620 ... 60,630 blau 60,630 ... 60,640
Spurlagerbreite:	22,61 ... 22,66
Montierte Hauptlagerschalen, senkrechter Innen Ø:	
Standard: rot 57,014 ... 57,030 blau 57,004 ... 57,020	
Untermaß: 0,25 = 56,760 ... 56,776 0,50 = 56,506 ... 56,522 0,75 = 56,252 ... 56,268 1,00 = 55,998 ... 56,014	

Bohrung im Zylinderblock für Nockenwellen-Lagerbüchsen,	
vorne: 44,65 ... 44,68	
mitte: 44,27 ... 44,30	
hinten: 43,89 ... 43,92	

Bohrung im Zylinderblock für Ausgleichswellen-Lagerbüchsen,	vorne: 54,420 ... 54,445
	hinten: 57,620 ... 57,645

KURBELWELLE

Ø der Hauptlagerzapfen,	
Standard: rot 57,000 ... 56,990	
blau 56,990 ... 56,980	
Untermaß: 0,25 = 56,746 ... 56,736	
0,50 = 56,492 ... 56,482	
0,75 = 56,238 ... 56,228	
1,00 = 55,984 ... 55,974	

Spiel, Hauptlagerzapfen-Lagerschale, Standard:	0,014 ... 0,048
Untermaß:	

Spurlagerbreite, Kurbelwellenzapfen:	26,44 ... 26,39
--------------------------------------	-----------------

Spurlagerbreite, Bundlagerschale:	26,29 ... 26,24
-----------------------------------	-----------------

Axialspiel der Kurbelwelle:	0,10 ... 0,20
Ø der Pleuelzapfen, Standard:	rot 54,000 ... 53,990
blau 53,990 ... 53,980	
Untermaß: 0,25 = 53,746 ... 53,736	
0,50 = 53,492 ... 53,482	
0,75 = 53,238 ... 53,228	
1,00 = 52,984 ... 52,974	

AUSGLEICHWELLE

Anzahl der Lager:	2
Axialspiel:	0,05 ... 0,15
Innen Ø der Lagerbüchse,	

vorne: 50,85 ... 50,88	
hinten: 54,03 ... 54,05	

Lager Ø der Ausgleichswelle,	
vorne: 50,83 ... 50,80	

hinten: 54,00 ... 53,98	
-------------------------	--

PLEUELSTANGE

Montierte Pleuellagerschalen	
senkrecht. Innen Ø, Standard:	rot 54,014 ... 54,044
blau 54,004 ... 54,034	
Untermaß: 0,25 = 53,760 ... 53,800	
0,50 = 53,506 ... 53,546	
0,75 = 53,252 ... 53,292	
1,00 = 52,998 ... 53,038	

Spiel, Pleuelzapfen-Lagerschale,

Standard: 0,014 ... 0,054	
Untermaß: 0,014 ... 0,064	

KOLBEN

Kolben Ø, KD	Standard: 89,978 ... 90,002
Übergröße: 0,5 = 90,478 ... 90,502	
1,0 = 90,978 ... 91,002	

KOLBENEINBAUSPIEL:

0,028 ... 0,062

KOLBENRINGE

— Kolbenring, oben	
— Nasenring	
— Zwischenring	
— Stützfeder	Ölabstreifring
— Zwischenring	

Ringstoß (eingebaut),

Kompressionsring: 0,38 ... 0,58	
Nasenring: 0,38 ... 0,58	
Zwischenring: 0,38 ... 1,40	

MOTORSCHMIERUNG

Viskosität: SAE 10W/30; 10W/40; 10W/50
20W/40; 20W/50

Spezifikation: ESE-M2C-101B

Das Ford-Spezial-Motoröl entspricht dieser Spezifikation

Füllmenge der Ölwanne: 3,5 ltr

ohne Filterwechsel 3,0 ltr

Überdruckventil der

Ölpumpe öffnet bei: 3,16 ... 3,87 atü

Spiel Außenrotor-Gehäuse: 0,15 ... 0,30

Rotor-Dichtfläche: 0,03 ... 0,10

Spalt Innen- zu Außenrotor: 0,05 ... 0,20

Öldruck-Kontrolllicht

leuchtet auf bei: 0,3 ... 0,6 atü

VERGASER

Typ: Ford C8GH-D

KRAFTSTOFFPUMPE

Förderdruck: 0,24 ... 0,30 atü
bei 2000 U/min

(Nockenwellendrehzahl)

NOCKENWELLE

Anzahl der Lager: 3

Lager Ø Nockenwelle, vorne: 41,542 ... 41,522

mitte: 41,161 ... 41,141

hinten: 40,780 ... 40,760

Innen Ø der Lagerbüchse

vorne: 41,567 ... 41,587

mitte: 41,186 ... 41,206

hinten: 40,805 ... 40,825

Axialspiel der Nockenwelle: 0,02 ... 0,10

Dicke der Halteplatte: rot 3,985 ... 3,960

blau 4,011 ... 3,986

Dicke des Abstandringes: rot 4,075 ... 4,100

blau 4,101 ... 4,125

Hubhöhe der Nocken: 6,465 ... 6,516

Nockenlänge (Ferse bis Spitze): 34,201 ... 33,998

ZYLINDERKOPF, VENTILE

Gußzeichen am Zylinderkopf:	A
Ventilsitzwinkel (im Kopf):	45°
Einlaßventil, Schaft ϕ	
Standard:	8,043 ... 8,025
Übergröße: 0,2	= 8,243 ... 8,225
0,4	= 8,443 ... 8,425
0,6	= 8,643 ... 8,625
0,8	= 8,843 ... 8,825
Auslaßventil, Schaft ϕ	
Standard:	8,017 ... 7,999
Übergröße: 0,2	= 8,217 ... 8,199
0,4	= 8,417 ... 8,399
0,6	= 8,617 ... 8,599
0,8	= 8,817 ... 8,799
Schaftbohrung im Zylinderkopf	
Einlaß und Auslaß: Std:	8,063 ... 8,088
Übergr.	0,2 : 8,288 ... 8,263 0,4 : 8,488 ... 8,463
Ventilhub:	9,47
Ventilspiel	
Einlaß: 0,35	
Auslaß: 0,40	
Einlaß öffnet:	23° v OT
schließt:	84° n UT
Auslaß öffnet:	65° v UT
schließt:	42° n'OT
Ventilstöbel ϕ :	22,202 ... 22,190

MOTORELEKTRIK

GLEICHSTROM-LICHTMASCHINE

Typ:	Bosch EG (L) 14 V 25 A 25
Anzahl der Kohlebürsten:	2
Mindestlänge der	
Kohlebürsten:	10
Mindest ϕ des Kollektors:	31
Höchstzulässiger Schlag	
des Kollektors: 0,03	
Höchstzulässiger Schlag	
des Blechpaket: 0,05	
Übersetzung Kurbelwelle-	
Lichtmaschine: 1 : 2,1	
Ladebeginn U/min	
der Kurbelwelle: \approx 860	
Ladespannung:	14 V
Max. Stromstärke:	25 A

REGLER

Typ:	Bosch RS VA 14 V 25 A
Einschaltzahl	
U/min der Lichtmaschine: 1800	
Einschaltspannung (20° C):	12 ... 13 V
Rückstrom:	2 ... 9 A
Regulierspannung bei	
25 A Belastung (20° C): 13,3 ... 14,1 V	
Regulierspannung bei	
25 A Belastung (60° C): 12,1 ... 13,1 V	
Regulierspannung bei	
1 ... 5 A Belastung (20° C): 13,6 ... 14,4 V	
Regulierspannung bei	
1 ... 5 A Belastung (60° C): 13,1 ... 14,1 V	

DREHSTROM-LICHTMASCHINE

Typ:	Bosch K 1 — 14 V 35 A 20
Anzahl der Kohlebürsten:	2
Mindestlänge der	
Kohlebürsten: 7,5	
Federdruck der Kohlebürsten:	350 g (bei neuen Bürsten)
Mindest ϕ der Schleifringe:	31,5
Höchstzulässiger Schlag	
der Schleifringe: 0,03	
Höchstzulässiger Schlag	
des Läufers: 0,05	

Übersetzung Kurbelwelle-

Lichtmaschine:	1 : 1,95
Ladespannung:	14 V
Max. Stromstärke:	35 A
Ladestrom bei Leerlauf-	
drehzahl des Motors: 8 ... 13 A	
	(bei warmer Maschine)
REGLER	
Typ:	Bosch AD 1 / 14 V ADN 1 / 14 V (entstört)
Regulierspannung:	13,3 ... 14,3 V
	(bei warmer Maschine)

ANLASSER

Typ:	Bosch EF(R) 12 V 0,7 PS
Anzahl der Kohlebürsten:	2
Mindestlänge der	
Kohlebürsten: 10 mm	
Federdruck der Kohlebürsten:	1200 g bei 18 mm
Mindest ϕ des Kollektors:	32,8
Höchstzulässiger Schlag	
des Kollektors: 0,05	
Höchstzulässiger Schlag	
des Blechpaket: 0,08	
Anker-Längsspiel:	0,01 ... 0,3
Zähnezahl Schwungrad:	138
Ritzel:	9

ANLASSER AUF DEM PRÜFSTAND

Stromaufnahme ohne	
Belastung: 30 ... 50 A (11,5 V)	
Stromaufnahme bei	
Motorbelastung (20° C): 200 A / 10 V / 1200 U/min	
Stromaufnahme	
blockiert (Kurzschluß): 355 A / 8,5 V	
Stromaufnahme des Anlassers	
am Motor: 90 ... 130 A (20° C)	
	ca. 180 U/min Motor

ZÖNDVERTEILER

Typ:	Bosch
Teil-Nr.	69 TM-12100 H-A
Zündfolge:	1 - 3 - 4 - 2
Kontaktfederdruck:	400 ... 530 g
Schließwinkel:	50° \pm 2° (56 %)
Grundeinstellung:	6° \pm 1° v OT

FLIEHKRAFT-

Verstellbeginn:	650 ... 850 U/min Motor
10° Verstellung bei:	1100 ... 1230 U/min Motor
20° Verstellung bei:	1930 ... 2530 U/min Motor
Verstell-Ende:	3300 U/min Motor
Verstellbereich:	25° ... 29°

UNTERDRUCKdose:

Verstellbeginn:	150 ... 220 mm Hg
Verstellbereich:	7° ... 11°/400 mm Hg

ZÖNDKERZE

AUTOLITE	entstört
AG 22	AGR 22

ZÖNDSPULE

Typ:	Bosch KW 12 V
Widerstand	primär: 1,7 ... 2,1 Ohm
(21 ... 24° C)	
	sekundär: 8000 ... 11000 Ohm
Vorwiderstand:	0,85 ... 0,95 Ohm
Funkenstrecke bei	
	3600 Funken/min: 16 mm

V4-MOTOR 1,7 ltr. HC

Motor Code: 8 (siehe 6-1, Seite 3)

Leistung:	(DIN) 75 PS bei 5000 U/min
	(SAE) 90 HP bei 5200 U/min
Max. Drehmoment:	(DIN) 13,0 mkp bei 2500 U/min
	(SAE) 14,9 mkp bei 2500 U/min

Verdichtungsverhältnis:	9,0 : 1
Hub:	66,8
Hubraum:	1688 cm ³

ZYLINDERBLOCK

Gußzeichen am Zylinderblock:	A
Zylinder-Anordnung:	V-Form 60°
Anzahl der Hauptlager:	3
Zylinder-Bohrung Ø:	
Standard:	Klasse 1 90,020 ... 90,010
	Klasse 2 90,030 ... 90,020
	Klasse 3 90,040 ... 90,030
	Klasse 4 90,050 ... 90,040
Übergröße 0,5 KD:	90,540 ... 90,530
Übergröße 1,0 KD:	91,040 ... 91,030
Hauptlager Grundbohrung Ø:	rot 60,620 ... 60,630
	blau 60,630 ... 60,640
Spurlagerbreite:	22,61 ... 22,66

Montierte Hauptlagerschalen, senkrechter Innen Ø,	
Standard:	rot 57,014 ... 57,030
	blau 57,004 ... 57,020
Untermaß:	0,25 = 56,760 ... 56,776
	0,50 = 56,506 ... 56,522
	0,75 = 56,252 ... 56,268
	1,00 = 55,998 ... 56,014

Bohrung im Zylinderblock für Nockenwellen-Lagerbüchsen, vorne:	44,65 ... 44,68
mitte:	44,27 ... 44,30
hinten:	43,89 ... 43,92

Bohrung im Zylinderblock für Ausgleichwellen-Lagerbüchsen, vorne:	54,420 ... 54,445
hinten:	57,620 ... 57,645

KURBELWELLE

Ø der Hauptlagerzapfen, Standard:	rot 57,000 ... 56,990
	blau 56,990 ... 56,980
Untermaß:	0,25 = 56,746 ... 56,736
	0,50 = 56,492 ... 56,482
	0,75 = 56,238 ... 56,228
	1,00 = 55,984 ... 55,974

Spiel, Hauptlagerzapfen-Lagerschale, Standard:	0,014 ... 0,048
Untermaß:	

Spurlagerbreite, Kurbelwellenzapfen:	26,44 ... 26,39
--------------------------------------	-----------------

Spurlagerbreite, Bundlagerschale:	26,29 ... 26,24
-----------------------------------	-----------------

Axialspiel der Kurbelwelle:	0,10 ... 0,20
-----------------------------	---------------

Ø der Pleuelzapfen, Standard:	rot 54,000 ... 53,990
	blau 53,990 ... 53,980
Untermaß:	0,25 = 53,746 ... 53,736
	0,50 = 53,492 ... 53,482
	0,75 = 53,238 ... 53,228
	1,00 = 52,984 ... 52,974

AUSGLEICHWELLE

Anzahl der Lager:	2
Axialspiel:	0,05 ... 0,15

Innen Ø der Lagerbüchsen, vorne:	50,85 ... 50,88
hinten:	54,03 ... 54,05

Lager Ø der Ausgleichwelle, vorne:	50,83 ... 50,80
hinten:	54,00 ... 53,98

PLEUELSTANGE

Montierte Pleuellagerschalen senkrecht. Innen Ø, Standard:	rot 54,014 ... 54,044
	blau 54,004 ... 54,034

Untermaß:	0,25 = 53,760 ... 53,800
	0,50 = 53,506 ... 53,546
	0,75 = 53,252 ... 53,292
	1,00 = 52,998 ... 53,038

Spiel, Pleuelzapfen-Lagerschale, Standard:	0,014 ... 0,054
Untermaß:	0,014 ... 0,064

KOLBEN

Kolben Ø, KD	Standard:	89,978 ... 90,002
	Übergröße: 0,5	= 90,478 ... 90,502
	1,0	= 90,978 ... 91,002

Kolbeneinbauspiel:

KOLBENRINGE

— Kolbenring, oben
— Nasenring
— Zwischenring
— Stützfeder
— Zwischenring

Ringstoß (eingebaut),

Kompressionsring:	0,38 ... 0,58
Nasenring:	0,38 ... 0,58
Zwischenring:	0,38 ... 1,40

MOTORSCHMIERUNG

Viskosität:	SAE 10W/30; 10W/40; 10W/50
	20W/40; 20W/50
Spezifikation:	ESE-M2C-101B

Das Ford-Spezial-Motoröl entspricht dieser Spezifikation

Füllmenge der Ölwanne: 3,5 ltr ohne Filterwechsel 3,0 ltr

Überdruckventil der

Ölpumpe öffnet bei: 3,16 ... 3,87 atü

Spiel Außenrotor-Gehäuse: 0,15 ... 0,30

Rotor-Dichtfläche: 0,03 ... 0,10

Spalt Innen- zu Außenrotor: 0,05 ... 0,20

Oldruck-Kontrolllicht leuchtet auf bei: 0,3 ... 0,6 atü

VERGASER	Solex
Austrittsöffnung:	32/32
	1. Stufe 2. Stufe
Hauptdüse:	122,5 140
Lufttrichter:	23 24
Luftkorrekturdüse:	160 145
Leeraufdüse:	42,5 60 (blind)
Vollastanreicherung:	92,5
Schwimmer:	7,3 g
Leeraufdrehzahl:	700 ± 50 U/min

KRAFTSTOFFPUMPE

Förderdruck:	0,24 ... 0,30 atü
	bei 2000 U/min
	(Nockenwellendrehzahl)

NOCKENWELLE

Anzahl der Lager:	3
Lager Ø Nockenwelle, vorne:	41,542 ... 41,522
mitte:	41,161 ... 41,141

hinten:	40,780 ... 40,760
---------	-------------------

Innen Ø der Lagerbüchse

vorne:	41,567 ... 41,587
mitte:	41,186 ... 41,206

hinten:	40,805 ... 40,825
---------	-------------------

Axialspiel der Nockenwelle:	0,02 ... 0,10
Dicke der Halteplatte:	rot 3,985 ... 3,960

blau 4,011 ... 3,986

Dicke des Abstandringes:	rot 4,075 ... 4,100
blau 4,101 ... 4,125	

Hubhöhe der Nocken:	6,465 ... 6,516
Nockenlänge (Ferse bis Spitze):	34,201 ... 33,998

ZYLINDERKOPF, VENTILE

Gußzeichen am Zylinderkopf: A	
Ventilsitzwinkel (im Kopf):	45°
Einlaßventil, Schaft \odot	
Standard:	8,043 ... 8,025
Übergröße: 0,2	= 8,243 ... 8,225
0,4	= 8,443 ... 8,425
0,6	= 8,643 ... 8,625
0,8	= 8,843 ... 8,825
Auslaßventil, Schaft \odot	
Standard:	8,017 ... 7,999
Übergröße: 0,2	= 8,217 ... 8,199
0,4	= 8,417 ... 8,399
0,6	= 8,617 ... 8,599
0,8	= 8,817 ... 8,799
Schaftbohrung im Zylinderkopf	
Einlaß und Auslaß: Std.:	8,063 ... 8,088
Übergr. 0,2: 8,288 ... 8,263	
0,4: 8,488 ... 8,463	
Ventilhub:	9,47
Ventilspiel	Einlaß: 0,35
	Auslaß: 0,40
Einlaß öffnet:	23° v OT
schließt:	84° n UT
Auslaß öffnet:	65° v UT
schließt:	42° n OT
Ventilstöbel \odot :	22,202 ... 22,190

MOTORELEKTRIK

GLEICHSTROM-LICHTMASCHINE

Typ:	Bosch EG (L) 14 V 25 A 25
Anzahl der Kohlebürsten:	2
Mindestlänge der Kohlebürsten:	10
Mindest \odot des Kollektors:	31
Höchstzulässiger Schlag des Kollektors:	0,03
Höchstzulässiger Schlag des Blechpaket:	0,05
Übersetzung Kurbelwelle-Lichtmaschine:	1 : 2,1
Ladebeginn U/min der Kurbelwelle:	\approx 860
Ladespannung:	14 V
Max. Stromstärke:	25 A

REGLER

Typ:	Bosch RS VA 14 V 25 A
Einschaltzahl	
U/min der Lichtmaschine:	1800
Einschaltspannung (20° C):	12 ... 13 V
Rückstrom:	2 ... 9 A
Regulierspannung bei 25 A Belastung (20° C):	13,3 ... 14,1 V
Regulierspannung bei 25 A Belastung (60° C):	12,1 ... 13,1 V
Regulierspannung bei 1 ... 5 A Belastung (20° C):	13,6 ... 14,4 V
Regulierspannung bei 1 ... 5 A Belastung (60° C):	13,1 ... 14,1 V

DREHSTROM-LICHTMASCHINE

Typ:	Bosch K 1 -- 14 V 35 A 20
Anzahl der Kohlebürsten:	2
Mindestlänge der Kohlebürsten:	7,5
Federdruck der Kohlebürsten:	350 g (bei neuen Bürsten)
Mindest \odot der Schleiffringe:	31,5
Höchstzulässiger Schlag der Schleiffringe:	0,03
Höchstzulässiger Schlag des Läufers:	0,05

Übersetzung Kurbelwelle-

Lichtmaschine:	1 : 1,95
Ladespannung:	14 V
Max. Stromstärke:	35 A
Ladestrom bei Leerlauf-	
drehzahl des Motors:	8 ... 13 A
	(bei warmer Maschine)
REGLER	
Typ:	Bosch AD 1 / 14 V
	ADN 1 / 14 V (entstört)
Regulierspannung:	13,3 ... 14,3 V
(bei 28 A Belastung, 20° C)	(bei warmer Maschine)
ANLASSER	
Typ:	Bosch EF (R) 12 V 0,8 PS
Anzahl der Kohlebürsten:	2
Mindestlänge der Kohlebürsten:	10 mm
Federdruck der Kohlebürsten:	1200 g bei 18 mm
Mindest \odot des Kollektors:	32,8
Höchstzulässiger Schlag des Kollektors:	0,05
Höchstzulässiger Schlag des Blechpaket:	0,08
Anker-Längsspiel:	0,01 ... 0,3
Zähnezahl Schwungrad:	138
Ritzel:	9

ANLASSER AUF DEM PRÜFSTAND

Stromaufnahme ohne Belastung:	30 ... 50 A (11,5 V)
Stromaufnahme bei Motorbelastung (20° C):	200 A / 10 V / 1260 U/min
Stromaufnahme blockiert (Kurzschluß):	375 A / 8,5 V
Stromaufnahme des Anlassers am Motor:	100 ... 130 A (20° C)
	ca. 180 U/min Motor

ZÖNDVERTEILER

Typ:	Bosch
Teil-Nr.	69 TM-12100 D-A
Zündfolge:	1-3-4-2
Kontaktfederdruck:	400 ... 530 g
Schließwinkel:	50° \pm 2° (56 %)
Grundeinstellung:	6° \pm 1° vOT

FLIEHKRAFT-	
Verstellbeginn:	650 ... 850 U/min Motor
10° Verstellung bei:	1070 ... 1230 U/min Motor
20° Verstellung bei:	1930 ... 2530 U/min Motor
Verstell-Ende:	3000 U/min Motor
Verstellbereich:	23° ... 27°

UNTERDRUCKDOSE:

Verstellbeginn:	100 ... 180 mm Hg
Verstellbereich:	10° ... 14°/400 mm Hg

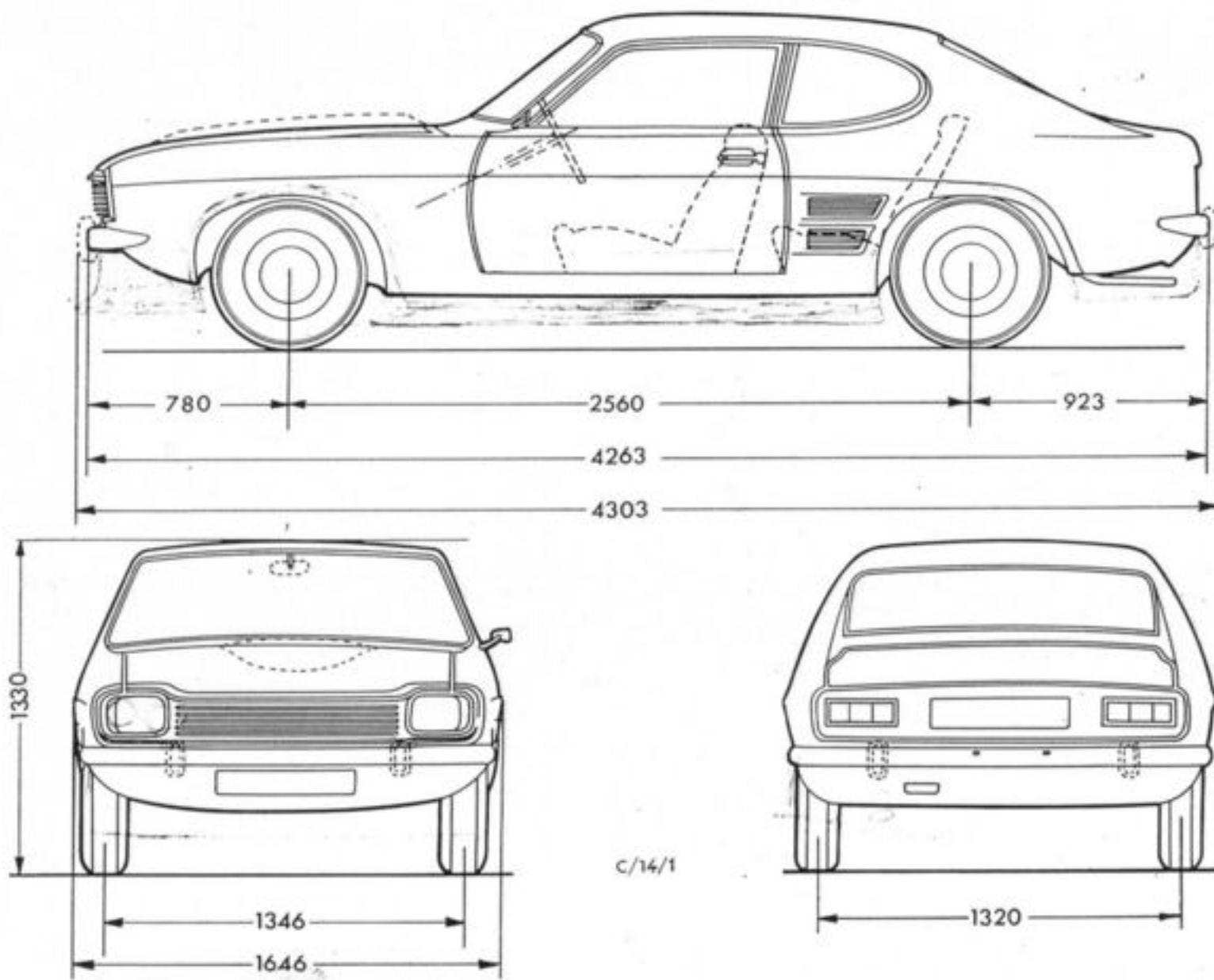
ZÖNDKERZE

AUTOLITE	entstört
AG 22	AGR 22

ZÖNDSPULE

Typ:	Bosch KW 12 V
Widerstand:	primär: 1,7 ... 2,1 Ohm
(21 ... 24° C)	
	sekundär: 8000 ... 11000 Ohm
Vorwiderstand:	0,85 ... 0,95 Ohm
Funkenstrecke bei 3600 Funken/min:	16 mm

FAHRZEUG-DATEN



Gewichte (kg)

Leergewicht: 920 kg
Zulässiges Gesamtgewicht: 1260 kg
Zulässige Achslast, vorn: 600 kg
hinten: 680 kg

20° Spurdifferenzwinkel: 19° ± 30'
Kleinster Spurkreis \varnothing : 9,6 m
Kleinster Wendekreis \varnothing : 10,25 m
Größter Radeinschlag
Innenrad: 41° 35'
Außenrad: 39° 15'

VORDERACHSE

Fettsorte: Spezifikation M 1 C-7 1 A
Radsturz*: $0^{\circ}30' \pm 30'$ Unterschied zwischen rechts und links: max. 1°
Nachlauf*: $1^{\circ} \pm 30'$
Vorspur: 1,5 ... 6 mm
gemessen am Felgenrand

GETRIEBE

Typ: Mech. Stufengetriebe
4-Gang-Getriebe: Vollsynchrom
Ölsorte: Spezifikation MG-568D
Füllmenge: 1,3 ltr
Übersetzungsverhältnis: 3,42 / 1,97 / 1,37 / 1,00 / 3,78
Axialspiel des Vorgelege-
Zahnradblocks: 0,15 ... 0,45
Dicke der Druckscheiben: 1,55 ... 1,60

* bei Leergewicht

BREMSEN

Beachte: In Capri-Fahrzeugen darf nur die Bremsflüssigkeit der hier genannten Spezifikation verwendet werden.

Anlage: Mechanisch-Hydraulisch
Bremsflüssigkeit: Spezifikation: ESEA-M6C-1001A
Füllmenge: 0,85 ltr
Handbremse: Mechanisch

Hauptbremszylinder ϕ : ohne Bremshilfe mit Bremshilfe
17,8 20,6

Scheibenbremse vorn Typ: Girling

Wirksame Bremsfläche:	112,3 cm ²	132,4 cm ²
Zylinder ϕ im Bremssattel:	48,1	54
Zulässige Mindestbelagdicke:	2	2
Zulässiger Scheibenschlag:	0,35	0,35
Zulässige Dicke Toleranz:	0,02	0,02

Trommelbremse hinten Art: Simplex

Bremstrommel ϕ :	203,2	228,6
Belagdicke:	5	5
Belagbreite:	38,1	44,5
Radzyylinder ϕ :	19,05	17,8
Wirksame Bremsfläche:	221 cm ²	294 cm ²

LENKUNG

Typ:	Zahnstangenlenkung
Übersetzungsverhältnis:	17,7 : 1
Lenkrad ϕ :	380
Ölfüllung:	0,15 ltr
Ölsorte:	Hochdruckgetriebeöl SAE 80
Spezifikation:	MG-568D

KUPPLUNG

Typ: Einscheiben-Trockenkupplung
Schwingungsdämpfer: progressive Torsionsdämpfung
Kupplungsspiel an der Pedalplatte: 12 ... 20

KÜHLUNG

Thermostat-Öffnungsbeginn:	85° ± 2° C
Kühler-Verschluß:	1,00 ... 1,25 atü
Kühlflüssigkeit:	Spezifikation M97B-18C
Füllmenge:	Gemisch 50/50 6,4 ltr

HINTERACHSE

Typ: Hypoid
Füllmenge: 1,1 ltr
Ölsorte: Spezifikation M 2 C - 28 B

Lagervorspannung, Ausgleichsgtriebe-Gehäuse: 0,03 ... 0,08

Scheibendicke, Seitenwellenkegelrad: 1,07 ... 1,80
Ausgleichkegelrad: 0,9 ... 1,0

Zahnspiel, Tellerrad-Antriebskegelrad: 0,12 ... 0,22

Federung: Längsblattfeder

Anzahl der Federblätter: 3

Hinterachsübersetzung,

in Verbindung mit Motor:	1,3 ltr	1,5 ltr	1,7 ltr
	4,11 : 1	3,89 : 1	3,7 : 1
Zähnezahl Tellerrad:	37	35	37
Kegelrad:	9	9	10

ELEKTRISCHE ANLAGE

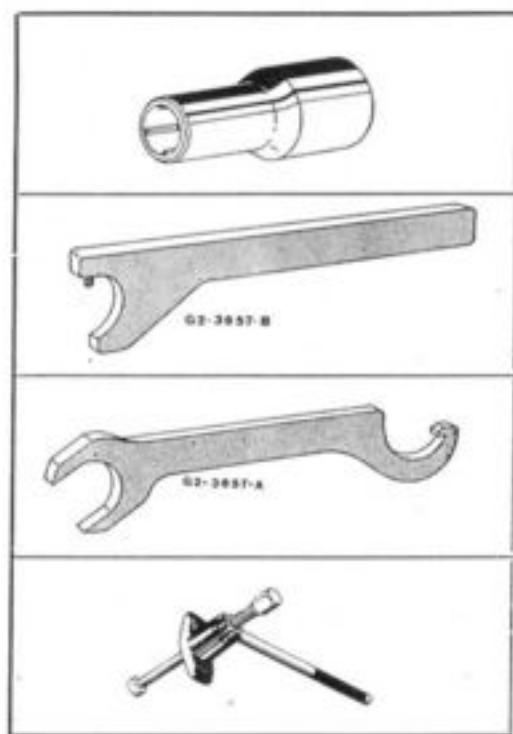
Batterie Spannung: 12 V

Pol an Masse:	Minus
Scheinwerfer-Einstellmaß X:	150 ... 160
(Fahrzeug leer, mit 5 ltr. Tankinhalt)	

Stromaufnahme

Heizgebläsemotor:	1. Stufe 2A
	2. Stufe 3A

STEERING



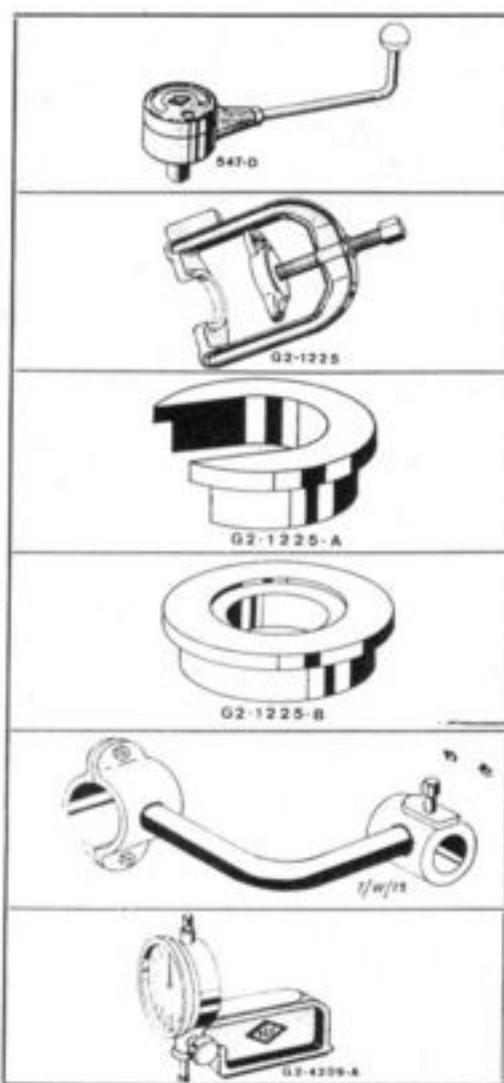
GK-3576-A Adaptor - pinion bearing pre-load gauge

G2-3657-A Pin spanner - steering rack and tierod ball joints

G2-3657-B Gland and fork spanner - steering rack and tie-rod ball joints

G2-3600 Remover - steering wheel with convoluted can

REAR AXLE



547-D Torque gauge (3 - 60 cmkg) pinion bearing and steering adjustment

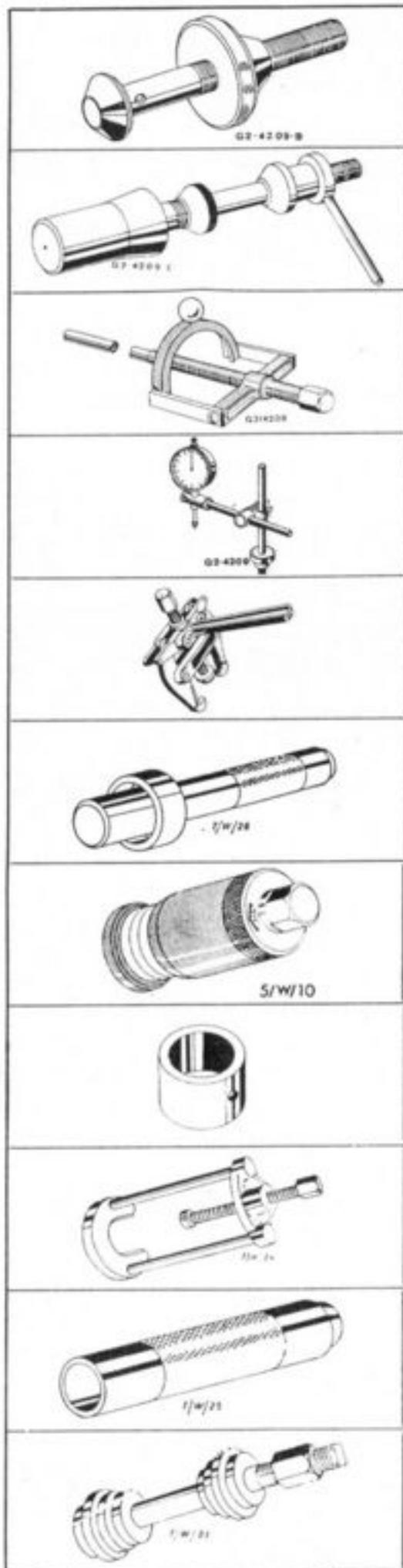
G1-1225 Remover and installer - rear axle shaft bearing

G2-1225-A1 Adaptor (remover) for tool G2-1225

G2-1225-B1 Adaptor (installer) for tool G2-1225

G3-4200 Holding fixture - rear axle

G2-4209-A Gauge block with dial indicator gauge - ring gear and drive pinion (old tool GH-4610-A)

REAR AXLE

G2-4209-B

Universal gauge bar - ring gear and drive pinion adjustment

G2-4209-C

Master pinion - ring gear and drive pinion adjustment

G3-4209-A

Press and adapters - differential adjustment

G2-4209-E

Dial indicator gauge with holding fixture - ring gear and drive pinion adjustment (old tool GB-4201)

G2-4221-A

Remover - differential roller bearing

G2-4221-B

Installer - differential roller bearing

G2-4209-F

Pre-load instrument - drive pinion (old tool GH-4610-F)

G3-4209-B

Spacer sleeve

G3-4621-A

Remover - drive pinion taper roller bearing

G2-4621-B

Installer - drive pinion taper roller bearing

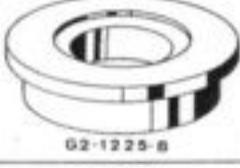
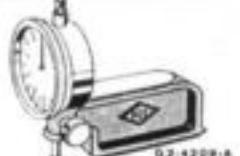
G3-4616-B

Installer - bearing races

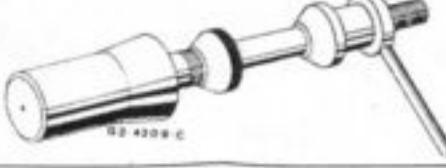
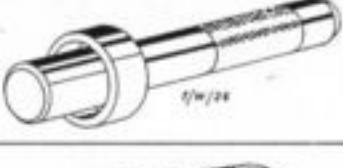
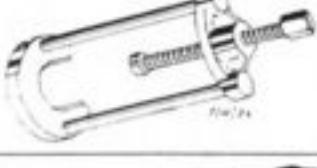
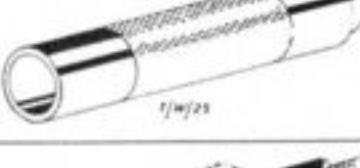
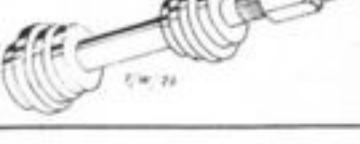
LENKUNG

	GK-3576-A	Einsatz für Drehmomentschlüssel Lenkritzeleinstellung
	G2-3657-A	Zapfenschlüssel, Spur- und Zahnstangengelenk
	G2-3657-B	Haken- und Gabelschlüssel, Spur- und Zahnstangengelenk
	G2-3600	Abzieher für Lenkrad mit Pralltopf

HINTERACHSE

	547-D	Drehmomentlehre 3 bis 60 cmkg Ritzellager- und Lenkungseinstellung
	G2-1225	Ab- und Aufzieher Seitenwellenlager <i>Seeweger das ist ja ein 1,1 mm</i>
	G2-1225-A	Ausbauring für Seitenwellenlager-Abzieher
	G2-1225-B	Einbauring für Seitenwellenlager-Abzieher
	GTY 4200	Hinterachs-Aufspannvorrichtung
	G2-4209-A	Stufenlehre mit Meßuhr Teller- und Kegelradeinstellung (GH-4610-A)

HINTERACHSE

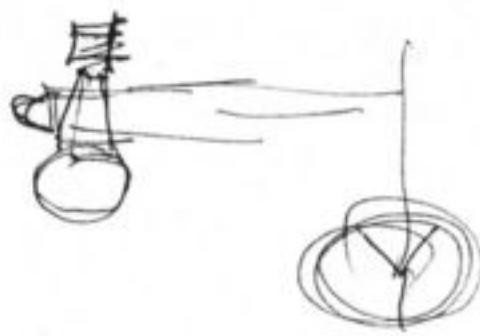
	G2-4209-B	Universal-Meßwelle Teller- und Kegelradeinstellung
	G2-4209-C	Meisterritzel Teller- und Kegelradeinstellung
	G3-4209-A	Halter, Druckspindel Ausgleichgetriebe-Einstellung
	G2-4209-E	Meßuhr mit Halter Teller- und Kegelradeinstellung (GB 4201)
	G2-4221-A	Rollenlager-Abzieher, Ausgleichgetriebe
	G2-4221-B	Aufpreßdorn, Rollenlager-Ausgleichgetriebe
	G2-4209-F	Druckmeßgerät, Ritzellagervorspannung (alt GH 4610-F)
	GH 4611	Distanzbüchse
	GH 4615-A	Abzieher, Kegelrollenlager Antriebsritzel
	G2-4621-B	Aufpreßhülse, Kegelrollenlager Antriebsritzel
	GH 4616-A2	Einpreßvorrichtung, Lagerlaufringe

MOTOR

	GC 6000	Motorhebevorrichtung
	GH 6010	Motoraufspannvorrichtung
	GC 6059	Zentrierdorn-Stirnraddeckel und Ausbaudorn-Stirnraddeckeldichtring
	GC 317-AB GC 317-A GC 317-B	Fräserführung mit Spannhülse Ventilsitzfräser 45° E Ventilsitzfräser 45° A
	GC 317-P1 GC 317-P2 GC 317-T1 GC 317-T2	Korrekturfräser 65° E Korrekturfräser 65° A Korrekturfräser 25° E Korrekturfräser 25° A
	GC 6085-B GC 6085-C GC 6085-D GC 6085-E	Ventilführungsreibahle 0,2 mm Ventilführungsreibahle 0,4 mm Ventilführungsreibahle 0,6 mm Ventilführungsreibahle 0,8 mm
	G 2-6513-A	Ventilfederspanner
	G 2-6513-B	Ventilhalter
	GC 6701-A	Auszieher, Kurbelwellendichtring
	GC 6701-B1	Einbaudorn, Kurbelwellendichtring
	GV 6883	Ölfilterschlüssel

HINTERACHSE

	G2-4676 A	Auszieher, Dichtring Antriebsritzel (alt GE 4676-A)
	GH-4676-B2	Einpreßdorn, Dichtring Antriebsritzel
	G2-4851-A	Abzieher, Gelenkwellenflansch (alt GH 4851-A)
	G2-4851-B	Flanschhalteschlüssel (alt GH 4851-B)



RUE D'AMELOT
59

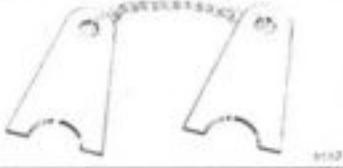
VORDERACHSE

	GC-3006	Abzieher, Spurstangenendstücke
	GK 5310-A	Vorderfederspanner
	G3-5310 A	Zusatzstück für Vorderfederspanner (GK 5310-A)
	G3-5310 B	Ringmutterschlüssel, Stoßdämpfermutter

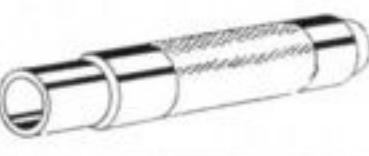
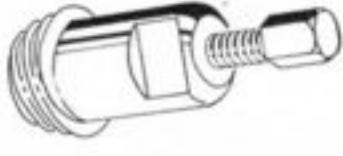
MOTOR

	GH 7554	Zentrierdorn, Kupplungsreibscheibe
	G3-7600-A	Auszieher, Führungslager-Kurbelwelle (Auch Führungsbuchse P4/P6)
	GH 7600-B 8659	Einbaudorn, Führungslager-Kurbelwelle und Dichtring-Stirnraddeckel
	G3-9424	Schlüssel-Ansaugkopf (je nach Vergaser-Zwischenflansch)
	GH 9424	
	GH 9552	Schlüssel, Vergasereinstellung

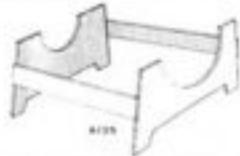
GETRIEBE

	G 2-4200	Getriebeaufspannvorrichtung
	GH 7010 8152	Halter, Synchronringe 3. und 4. Gang
	GH 7025 5276	Abzieher, Kugellager-Antriebswelle (4-Gang-Getriebe)

GETRIEBE

	GH 7140	Ausbudorn, Rückwärtsgangwelle
	GH 7041-A	Auszieher, Büchse-Getriebeverlängerung (Büchsen-∅ außen 33 mm) Auch für Automatic-Getriebe
	GH 7041-B	Einbaudorn, Büchse-Getriebeverlängerung (Büchsen-∅ außen 33 mm) Auch für Automatic-Getriebe
	GE 7657-A1	Auszieher, Dichtring-Getriebeverlängerung Auch für Automatic-Getriebe
	GE 7657-B	Einbaudorn, Dichtring-Getriebeverlängerung Auch für Automatic-Getriebe
	GV 6730	Ölstopfenschlüssel

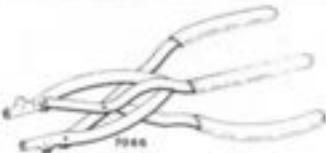
AUTOMATIC-GETRIEBE

	CBW 35 G	Getriebebehälter
	GAT 701	Bremsband-Einstellschlüssel

AUTOMATIC-GETRIEBE

	GAT 701 A	Verlängerung für Bremsband-Einstellschlüssel
	GAT 702	Öldruckmanometer
	GAT 702 A	Anschluß für Öldruckmanometer
	GAT 709	Testuhrhalter
	CBW 548	Drehmomentschrauber
	548-1G	Zusatzstück für Drehmomentschrauber
	CBW 547A50-A3	Neutralschalter-Schlüssel
	CBW 34	Einstell-Meßstück (vorderes Bremsband)
	CBW 548 2G	Einstellschlüssel (vorderes Bremsband)
	CBW 42	Einbauringe (vorderer Kupplungskolben)
	CBW 41	Einbauringe (hinterer Kupplungskolben)

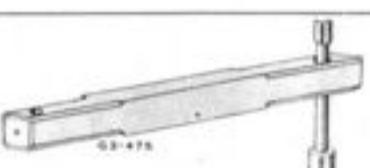
AUTOMATIC-GETRIEBE

	7066	Sprengringzange
	7066 J	Zusatzstück für Sprengringzange
	CBW 37G	Kupplungsfeder-Druckvorrichtung
	GAT 702 C	Inbus-Schlüssel $\frac{1}{4}$ " (Ölablaßschraube)
	GAT 702 B	Inbus-Schlüssel $\frac{3}{16}$ " (Anschlußst.-Öldruckmanometer)

KÜHLSYSTEM

	92-A	Kühlsystemtester mit Stahlklemmbügel
---	------	--------------------------------------

KAROSSERIE

	G3-44098	Aus- und Einbauwerkzeug Drehfederstäbe, Kofferraumdeckel
	G2-16475	Aus- und Einbauvorrichtung für Türscharnierbolzen
	G3-42430	Einzieher für Mylar-Zierleiste