

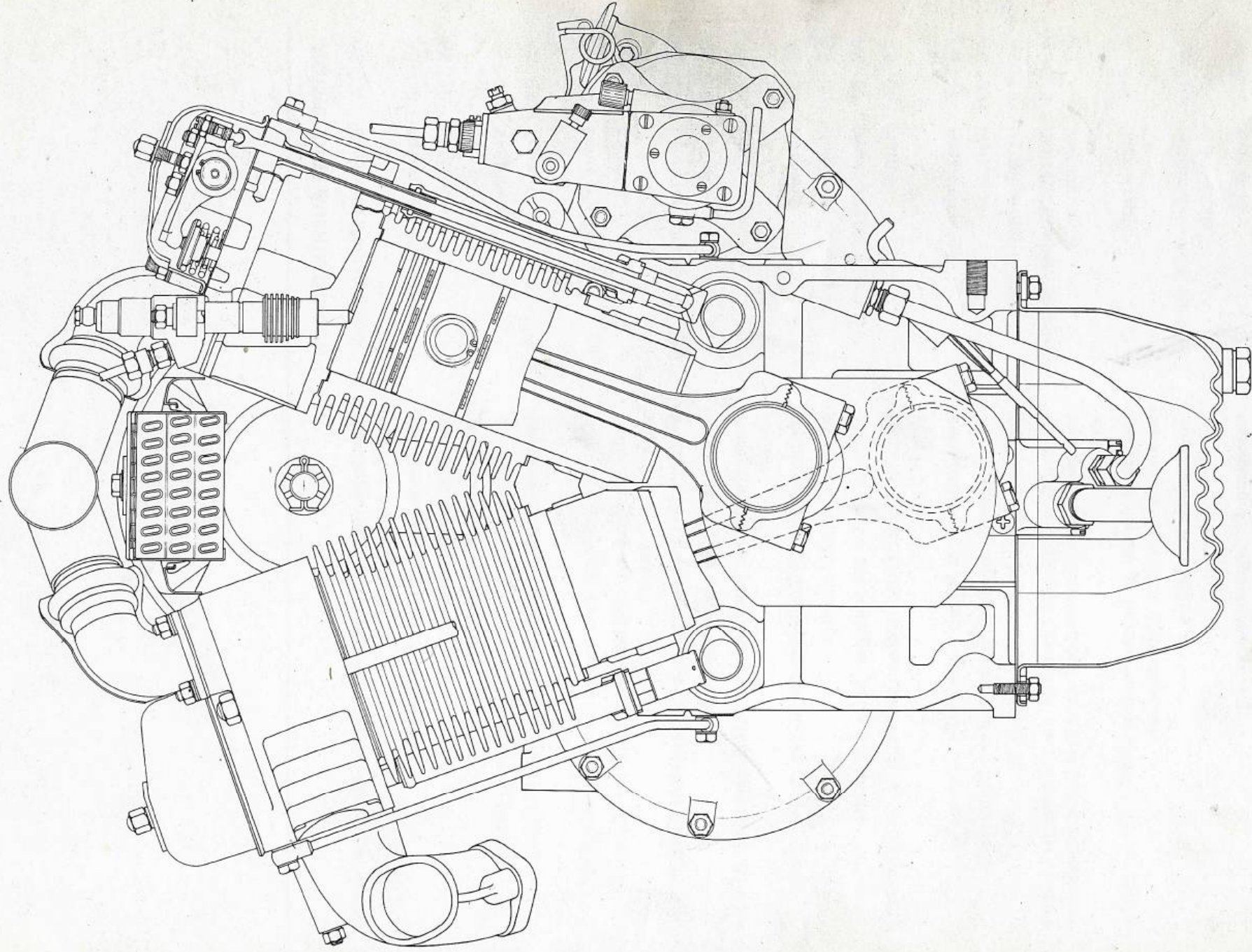


SAME

**Handbuch für
Reparatur
und Kontrolle**

SAME CENTAURO und LEONE

MOTOR



NOTWENDIGE AUSRÜSTUNGEN

AS 4	Drehbares Montagegestell	Zur Demontage und Wiedermontage des Motors, komplett mit Anpassungsflansche.
AS 8	Nabenzieher	Vordere Antriebs Scheibe Motorwelle
AS 10	Zugstange	für Ritzel Motorwelle
AS 12	Ventilheber	NB mit AS 8 zu verwenden
* AS 14	Fräse	um die Halbkugel der Ventilmanschetten zu befreien
* AS 20	Lehre (Puffer)	Wiederherstellung der Sitze der Saug- und Entleerungsventile.
AS 21	Lehre	Kontrolle des Innendurchmessers der Ventilführung (Ø 9)
* AS 22	Lehre für innen Ø 50 : 150	Nullstellung der Abstuvorrichtung zur Kontrolle des Zylinderdurchmessers
AS 28	Zange	Messung der Innendurchmesser auf ungefähr 0,001 mm
* AS 30	Lager	Auswechslung der elastischen Bänder
AS 32	Auszieher	Kontrolle der Kolbenstellung am P.M.S. gegenüber den Zylindern
* AS 40	eingeteilte Scheibe	Herausnahme und Einfügung der Büchse der Pleuelaugen
AS 57	Montagekegel	Kontrolle des Motortaktes
AS 66	Pumpe	Montage des Dichtungsringes Schwungradseite
AS 178	Auszieher	Regulierung der Einspritzdüsen und Prüfung des Sicherheitsventils S.A.C.
AS 189	Werkzeug	Herausnahme des Ritzels kleine Welle Ölpumpe
* AS 212	Verlängerung	Zentrierung der vorderen Büchse auf der Motorwelle
* AS 213	Basis für Doppel - Abstuvorrichtung	Bestimmung des P.M.S. mit Kolben Ø 95
* AS 214	Spezialzapfen	Kontrolle Ventilausgleichung um die Stellung der Exzentervelle übereinstimmend mit dem P.M.S. des Kolbenfestzulegen
AS 216	Instrumentenkiste zur Motorkontrolle	Herausnahme der zerbrochenen und in den Löchern gebiebenen Schrauben oder Stiftschrauben
AS 222	Werkzeug	verschiedene Kontrollen
		Reinigung der Segmentaussparungen

AS 229	Dichtbördelvorrichtung	Dichtobordelung des oberen Randes des Schutzrohres Schwinghebel Druckstange
* AS 230	Einführer	Forcierung auf dem Zylinderkopf des Schutzrohres der-Schwinghebel Druckstange
* AS 231	Manometer	Druckkontrolle im Zylinder
AS 239	Montagekegel	Schutzvorrichtung Montage
AS 240	Lochstanze	vordere Büchse
AS 242	Lochstanze	zum Andrücken der Ventilfehrung
AS 244	Band	Zur Herausnahme oder zur Einföhrung der Bolzen in den-Kolben
AS 246	Verlängerung	Kompression der Segmente für Kolbenmontage im Zylinder
AS 247	Zylinderpresse	der
* AS 248	Schlüssel	Feststellung Motorumdrehungszahl
AS 251	Winkel Eisen	um den Zylinder in Stellung zu halten während der Kontrolle des Spieles zwischen Zylinder und Kolbenkopf.
AS 253	Lochstanze	für Ventileinschleifung
AS 254	Lochstanze	Kontrolle axiale Ausrichtung der Pleuelstangen um die Dehnschrauben in Position festzuhalten
* AS 262	Stangen	Zum Herausnehmen oder Einfügen der Büchsen für Exzentertelle
* AS 263	Manometer	Kontrolle Ventilausgleichung
AS 264	Satz Buchenschlüssel	Kontrolle Pumpteile und Dichtungsventile Injektionspumpen
* AS 265	Drehzahlmesser	allgemeine Verwendung
* AS 266	Lehre	Kontrolle der Drehzahlen
* AS 267	Stütze	Mikrometer für Kontrolle Aussenabmasse
* AS 269	Gewindelehre	Magnetstütze für Abtastvorrichtung
* AS 270	Lehre	Gewindekontrolle
* AS 272	Abtastvorrichtung	Fühllehre
		Spielkontrolle

* * Werkzeuge in der Kiste AS 216 enthalten

TECHNISCHE DATEN	CENTAURO	LEONE
Type	SAME zu 954 V	SAME zu 1004 V
Zyklus	Diesel	
Takte	4	
Einspritzung	direkt	
Zylinder	4	
Drehrichtung (vom Ventilator aus gesehen)	Uhrzeigersinn	
Zylinderanordnung	In V-Form von 40°	
Durchmesser	95 mm	100 mm
Hub	120 mm	
Hubraum	3400 cc.	3776 cc.
Kompressionsverhältnis	16,5 : 1	
Zylinderdruck am Meeresspiegel bei g/1' 180	30 Kg/cm ²	
Maximalleistung	PS 57	PS 67
Drehzahl bei Höchstleistung	n/1' 2000	n/1' 2200
Mindestdrehzahl	n/1' 600	
Höchstzahl bei Leerlauf	n/1' 2100	n/1' 2300
Kühlung	mit Luft	
Schmierung	zwangsweise mit Zahnradpumpe	
Schmierungsdruck	2,5 : 5,0 Kg/cm ²	
Leistung Ölpumpe	40 LT* bei n/1' 2000 bei Druck von 3,5 Kg/cm ² bei einer Temperatur von 50° C	
Ventile	am Kopf	
Saugventile	* Öffnung 10° vor dem PMS * Schliessung 44° nach dem PMI	
Auslassventile	* Öffnung 44° vor dem PMI * Schliessung 10° nach dem PMS	
Spiel Saugventile	0,20 mm (kalt) 0,35 mm (warm)	
Spiel Auslassventile	0,20 mm (kalt) 0,35 mm (warm)	
Voreinspritzung	27°	
Fassungsvermögen der Öleinspritzungspumpe	0,30 Lt.	
Einspritzungsdruck Einstellung	180 Kg/cm ²	
Luftfilter	im Ölbad mit Vorfilter mit Hubkonzentrifugalwirkung	
Fassungsvermögen des Reinigungsbehälters	0,8 Lt.	
Fassungsvermögen des Ölbehälters	9,0 Lt.	
Öltype	SAE 40 sehr warm SAE 30 warm SAE 20 W/30 kalt SAE 10 W/30 sehr kalt	
Start	elektrisch mit 2 Batterien zu 6V	
Batterieleistung	110 Ah	144 Ah
Lichtmaschine	220 W	
Anlasser	2,5 PS	4 PS

* Tatsächliche Werte in kaltem Zustand zu entnehmen.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge motordemontage

VORGANG Nr. 3 TAFEL C

P. M. S.

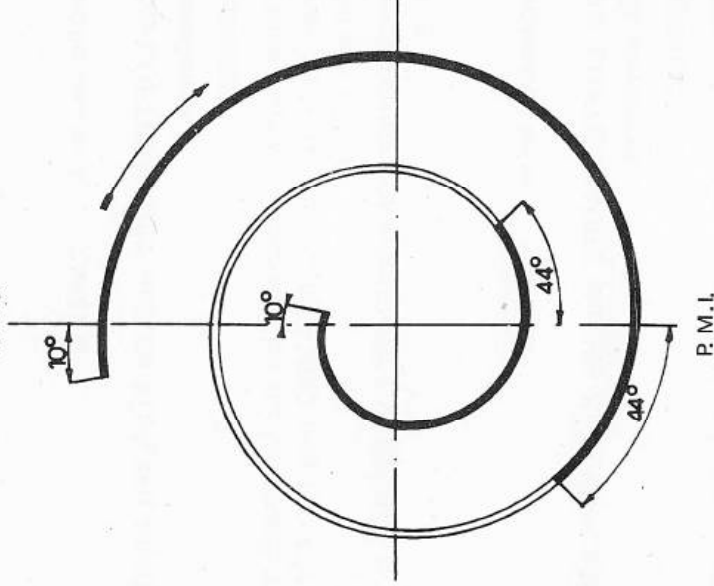


Bild 1

Runddiagramm der Verteilung

VORGANG Nr. 1 TAFEL A.

Das **SCHWUNGRAD**, die **MOTORANSCHLUSS-FLANSCH** vom Gesamtkörper abnehmen, sowie die **RIEMEN** und die **LICHTMASCHINE**, den Motor auf das drehbare Montagegestell montieren.

HINWEIS:

Vor der Montage des Motors auf das Montagegestell Öl ablassen, hernach die eventuellen Öffnungen schliessen, die Gruppe entfetten und waschen.

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNGEN:

Drehbares Montagegestell AS 4 - Anpassungsplatte AS 4/11

VORGANG Nr. 2 TAFEL B

Die **KOLLEKTOREN** und das **Ansaugkreuzstück** das **Ansaugrohr** für Dämpfe und Öle, die **Entleerungskollektoren** abnehmen.

VORHERGEHENDE NOTWENDIGE VORGÄNGE: 1

Die **RÜCKHOLUNGS-** und **DRUCKROHRE** für **GASÖL** abnehmen, die **ÖLDUSENTRÄGER** und die **Kühlmäntel** abnehmen.

HINWEIS:

KONTROLLE DES WIRKSAMKEITZUSTANDES DER ÖLDÜSEN.

Die durchzuführenden Kontrollen, um die Funktionsbedingungen der Öldüse festzulegen, betreffen die Einstellung, die Dichthehaltung des Düsensitzes, die Dichthehaltung in der Koppelung zwischen Nadel und Düsenkörper und Zerstäubungswirksamkeit.

Zur Durchführung dieser Proben ist unbedingt die Verwendung einer Handpumpe nötig, die über eine Rohrleitung mit der zu kontrollierenden Öldüse verbunden ist. (Siehe Bild Nr. 2)

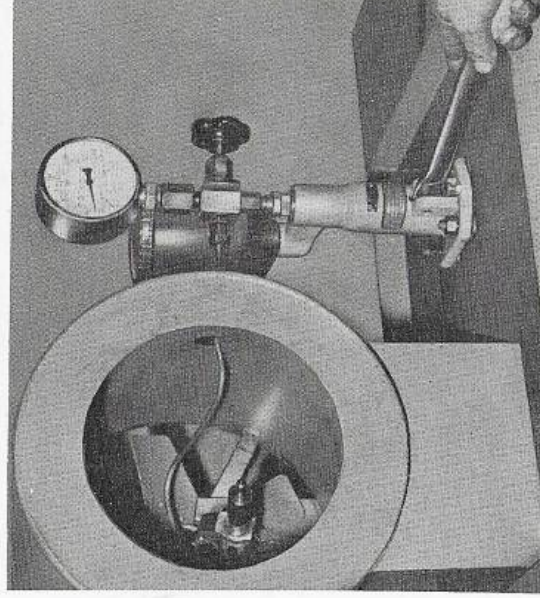


Bild 2

Apparat zur Kontrolle des Wirksamkeitzustandes der Öldüsen.

Die durchzuführenden Vorgänge werden in den folgenden Paragraphen beschrieben, aber es wird jedoch schon jetzt die Beobachtung genauer Reini-gungsvorschriften und eine sorgfältige Kontrolle der hydraulischen Abdichtung der verschiedenen Anschlussstücke, die den Umlauf verbinden, empfohlen.. Es würde nämlich eine kleine Leckstelle genügen, um alle durchgeführten Überprüfungen hinfällig zu machen.

Die Kontrollen der Öldüsen müssen das erste Mal nach 50-70 Arbeitsstunden des Traktors durchgeführt werden und anschliessend nach jeweils 500 Arbeitsstunden.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge motordemontage

EINSTELLUNG DER ÖLDÜSE:

Die genannte Kontrolle hat den Zweck, den Druck festzulegen, bei welchem die Zerstäubernadel sich aus ihrem Sitz zu heben beginnt, wodurch sie den Moment des Beginns der Einspritzung bestimmt. Dieser Druck muss festgelegte Werte berücksichtigen. Man muss daher eine entsprechende Einstellung jedesmal vornehmen, wenn man Einstellungsdrücke feststellt, die von jenen vorgeschriebenen abweichen.

Folgende Vorgänge müssen durchgeführt werden:

- Durch Einwirkung auf den Hebel der Handpumpe einige Pumpvorgänge durchführen, um eventuelle Spuren von Luft im Umlauf vollständig auszuschneiden.
- Nach Entfernung der im Umlauf vorhandenen Luft langsam den Hebel der Pumpe betätigen, den Druck kontrollieren, der im Moment der Einspritzung angezeigt wird, dieser Druck muss 180 Kg/cm betragen, Falls sich Werte ergeben sollten, die vom angegebenen abweichen, wird es nötig sein, die Einstellung der Druckwelle vorzunehmen, wie dies weiter unten angegeben wird,

Um zur Einstellschraube zu gelangen, genügt es, die obere Haube der Öldüse abzuschrauben, die Anschlaggegenmutter zu lösen und mit einem Schraubenzieher die Federbelastung so lange zu regulieren, bis man den gewünschten Einstellungsdruck erzielt.

Wiederum die Gegenmutter klemmen und schließlich kontrollieren, ob der Druckwert unverändert geblieben ist.

Für weitere Kontrollen ist es ratsam, sich an eine Spezialwerkstätte zu wenden.

NOTWENDIGE VORHERGEHENE VORGÄNGE: 1 -

2

VORGANG Nr. 4, TAFEL D

Den kompletten VENTILATOR, die Schläuche, den FILTER und die DRUCKROHRE für ÖL an den Kopfstücken abnehmen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENE VORGÄNGE: 1

VORGANG Nr. 5, TAFEL D

Die LÜFTERHAUBE und die KÜHLSCHLANGE abnehmen.

HINWEIS:

Dieser Kühler ist montiert bis zur Matrikelnummer 9077 für den CENTAURO und Nr. 4748 für den LEONE.

NOTWENDIGE VORHERGEHENE VORGÄNGE: 1 - 2-3-4

VORGANG Nr. 5a TAFEL D

Die LÜFTERHAUBE und die KÜHLSCHLANGE abnehmen.

HINWEIS:

Diese Kühlslange ist montiert ab Matrikelnummer 9078 für den CENTAURO und 4749 für den LEONE.

NOTWENDIGE VORHERGEHENE VORGÄNGE: 1 - 2-3-4-5

VORGANG 6, TAFEL E

Die DECKEL für Schwinghebel, die ANTRIEBS-CHEIBE und die ÖLWANNE abnehmen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENE VORGÄNGE: 1

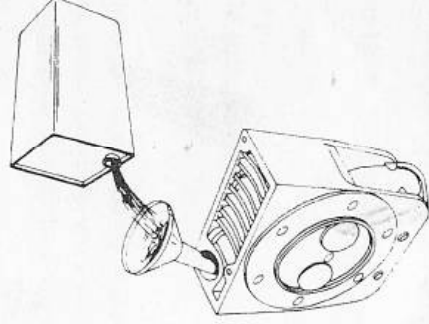


Bild 3: Dichtungskontrolle des Zylinderkopfstückes.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge motordemontage

VORGANG Nr. 7, TAFEL C

Verklemmungen, Festfressungen, Ablagerungen usw.

— Die Ventilsitze kontrollieren und jede eventuelle Ablagerung mit Fräse entfernen (siehe Bild 4) und anschließende Abschleifung (siehe Bild 5).

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 - 2 - 3

VORGANG Nr. 8, TAFEL B

ÖLEINLASSTUTZEN und REGLERBÜCHSE abnehmen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 - 6.

VORGANG Nr. 9, TAFEL F

SCHWINGHEBELLAGER, die STANGE für Ventilstößel, die ZYLINDERKOPFSTÜCKE, den REGLER und das VERTEILERGETRIEBE abnehmen.

HINWES:

KONTROLLE DER KOPFSTÜCKE.

Reinigung von allen Verkrustungen und Kolhebelagerungen vornehmen.

Loch \varnothing Saugventilführung	9,050	: 9,060
Max. Abnützung	0,15	.
Loch \varnothing Auslassventilführung	9,050	: 9,060
Max. Abnützung	0,15	
Loch \varnothing Schwinghebel	22,000	: 22,016
Aussen \varnothing Schwinghebellager	22,028	: 22,041
Innen \varnothing Schwinghebellager	19,015	: 19,025
\varnothing Schwinghebelbolzen	18,991	: 19,000

Falls man Abnützungen feststellen sollte, muss man die schadhafte Teile auswechseln.

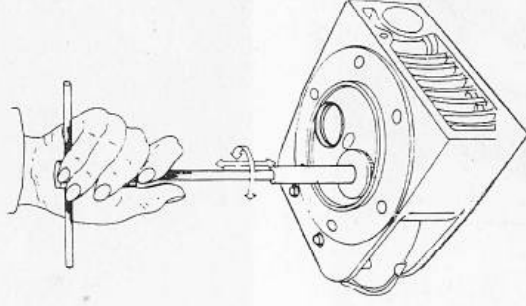
Man vollführt hierauf die Dichtungsprobe laut Bild 3:

Man muss die Ansaug- und Auslassöffnungen mit den entsprechenden Ventilen schliessen und Benzin hineingiessen. Es dürfen keine Austritte erfolgen.

— Die Oberfläche der Öffnung der Ventilführung kontrollieren, die ganz glatt sein muss, ohne

Bild 4:

Fräsung der Ventilsitze.



VENTIL - UND FEDERKONTROLLE.

	Innenfeder	Aussenfeder
Freie Länge mm	50,7	55,2
\varnothing durchschnittlich mm	20,60 \pm 0,25	32,95 \pm 0,35
Drahtdurchmesser mm	2,10	3,20
Drehrichtung Schwingflügel	links	rechts
Belastung auf eine Länge von 42,5 mm	11 Kg \pm 5%	—
Belastung bei einer Länge von 29,8 mm	—	22 Kg \pm 5%.

mm.

\varnothing Saugventilkopf	39.700-39.900
\varnothing Auslassventilkopf	37.500-37.700
\varnothing Saugventilschaft	8.985- 9.000
\varnothing Entleerungsventilschaft	8.985- 9.000

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 5a - 6 - 8

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge motordemontage

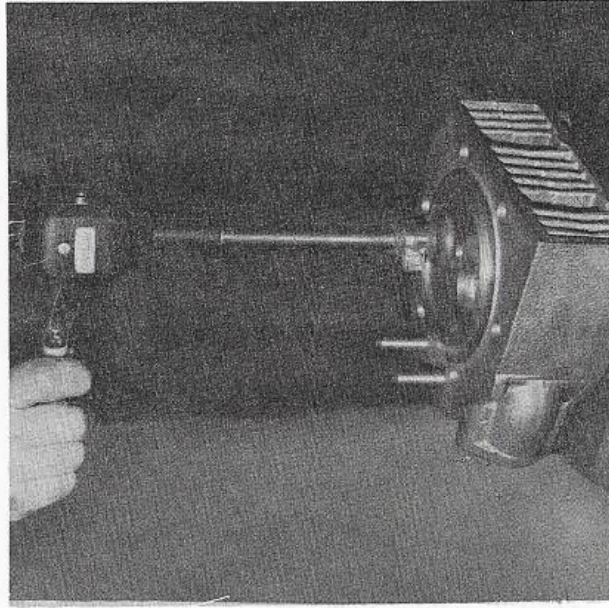


Bild 5
Abschleifung der Ventilsitze.

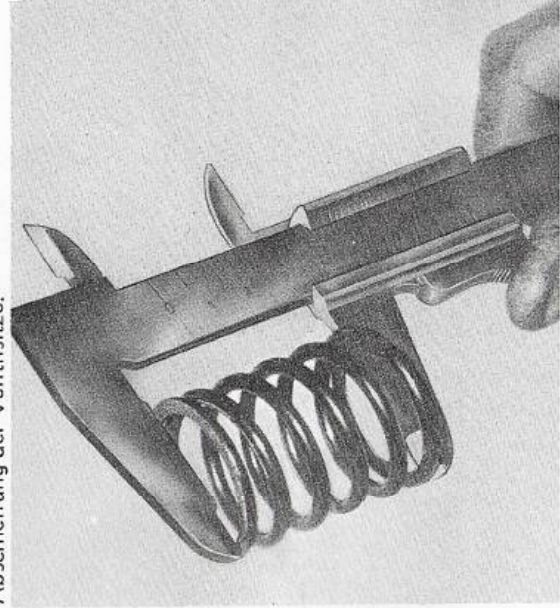


Bild 6
Federkontrolle.

VORGANG Nr. 10, TAFELG

STANGENABDECKUNG UND SEITLICHE ABDECKUNGEN abnehmen, ZYLINDER und Ventilstößel herausziehen.

BENÖTIGTE WERKZEUGE

Messring AS 21 - Lehre für Innendurchmesser AS 22.

HINWEIS:

ZYLINDERKONTROLLE

Die Innenoberfläche des Zylinders muss frei von Kerben, Verklebungen, Festressungen usw.

sein. Falls derartige Mängel von geringer Stärke sind, kann man sie dadurch beseitigen, dass man mit einem ganz feinem Schleifstein über die Innenoberfläche des Zylinders fährt. Während des Betriebes nützt sich die Walze so ab, wie dies schematisch auf der Skizze in Bild 7 dargestellt ist. Die grösste Abnutzung stellt man bei C fest, während keine bei D auftritt.

	mm
Ursprünglicher Durchmesser	95.000 100.000
Durchmesser bei der 1. Schleifung	95.

	mm
Ursprünglicher Durchmesser	95.000 100.000 95.022 100.022
Durchmesser bei der 1. Schleifung	95.500 100.500 95.522 100.522
Durchmesser bei der 2. Schleifung	96.000 101.000 96.022 101.022

Max. zulässige Abnutzung zu überprüfen in Punkt C 0.2 0.2

Max. zulässige Ovalisierung zu überprüfen in Punkt C 0.2 0.2

Der Aussendurchmesser der Ventilstößel beträgt mm. 23.959 23.980

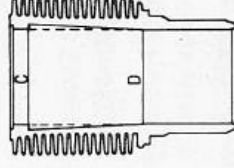


Bild 7
C = P.M.S.
1. Kolbenring
D = P.M.I.
1. Kolbenring

Beispiel einer stumpfkegeligen Abnutzung bei einem Zylinder, der gut gearbeitet hat.

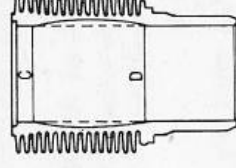


Bild 8
C = P.M.S.
1. Kolbenring
D = P.M.I.
1. Kolbenring

Beispiel einer fassförmigen Abnutzung bei einem Zylinder, der nicht gut gearbeitet hat.

ANMERKUNG:

Eine annehmbare Abnutzung des Zylinders muss

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge motordemontage

auch eine gewisse Konizität ergeben. Falls sich jedoch eine fassförmige Abnützung ergibt, muss man den Zylinder schleifen oder austauschen. Der Messring und die Lehre für Innendurchmesser werden verwendet wie in den Bildern 9 und 10.

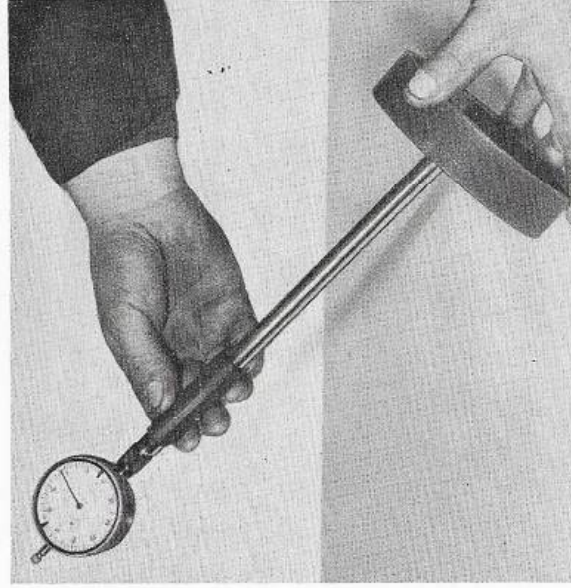


Bild 9
Anwendung des Messringes.



Bild 10
Anwendung der Lehre für Innendurchmesser, um die Abnützung des Zylinders festzustellen.

Bei der Abnahme der Stangenabdeckungsrohre muss man auf die Dichtungen achten, die in den Sitzen des Zylinderblockes haften bleiben. Nach diesem Vorgang den Motor umdrehen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 5a - 6 - 7 - 8 - 9

VORGANG Nr. 11, TAFEL G

Den Krümmer, die Saug- und Druckrohre und

die Ansatzflanschen abnehmen, die **NOCKENWELLE** abziehen. Den **STEUERRITZEL** für **ÖLPUMPE** und den **MOTORWELLENRITZEL** herausziehen, Flansche für Regelbüchse abnehmen.

BENÖTIGTE WERKZEUGE

Nabenzieher AS 8 - Zugstangen AS 10 - Auszieher AS 178.

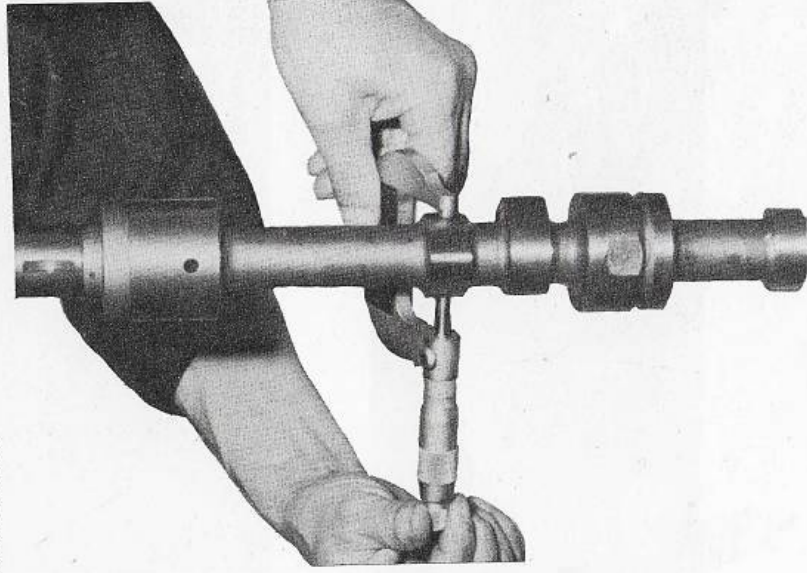


Bild 11
Kontrolle Exzenterwelle.

HINWEIS:

KONTROLLE NOCKENWELLE

Bolzendurchmesser Nockenwelle	45.984-46.000
Innendurchmesser Bolzenlager	46.080-46.090
Hebung Ventilstößel	7.00

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 - 4 - 6 - 8

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge motordemontage

VORGANG Nr. 12, TAFEL A

Sicherungsblech gegen Öldämpfe abnehmen. PLEUELSTANGEN – KOLBENGRUPPEN, HAUPTWELLENLAGER und MOTORWELLE abnehmen.

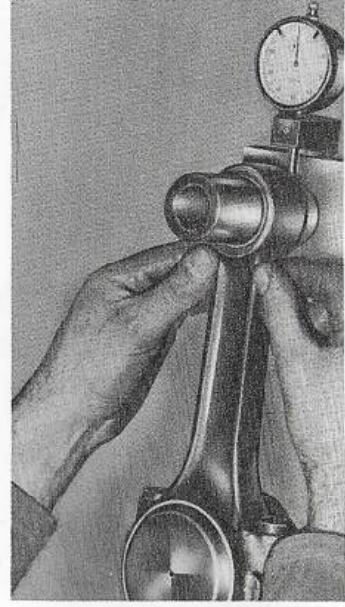
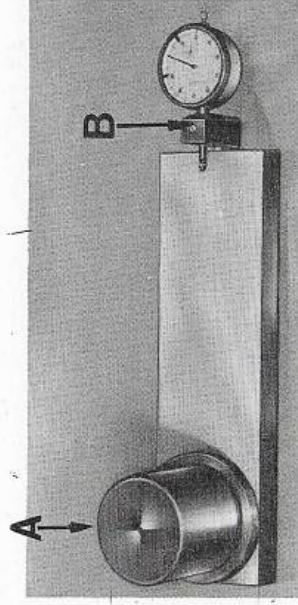


Bild 13

HINWEIS:

KONTROLLE PLEUELSTANGEN

Eine tadellose Einpassung der Pleuelstange ist die unbedingte Voraussetzung für eine regelmäßige Arbeitsweise des Motors.

Die Kontrolle der Einpassung der Pleuelstange kann mit dem Instrument erfolgen, das in Bild 12 dargestellt ist. Die Kontrolle wird wie folgt durchgeführt:

Die Öffnung des Pleuelstangenlagers in den entsprechenden Zentrierbolzen einführen (siehe Bild 12, Punkt A).

Den Kolbenbolzen in das Pleuelstangenauge einfügen.

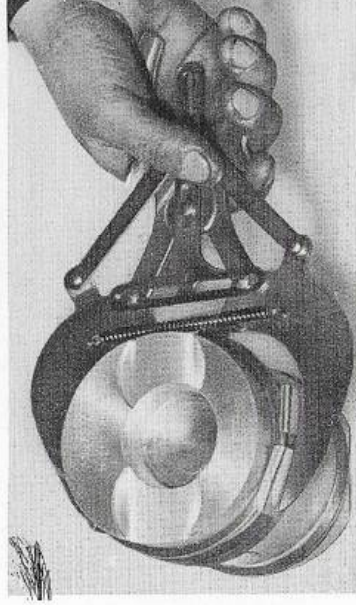
Die Lehre auf das entsprechende Lager montieren und sie gegen den Bolzen um 1 mm aufziehen und mit der entsprechenden Schraube befestigen (siehe Bild 12 Punkt B).

Die Lehre auf den Punkt, wo der Zeiger den Höchstwert angibt, auf Null stellen, indem man die Pleuelstange und den Bolzen nach rechts und nach links schwingen lässt (Bild 13), wobei man darauf achten muss, dass man mit der Hand keinen Druck ausübt, wodurch die Ablesung verfälscht würde.

Die Pleuelstange abnehmen und sie wieder auf das Instrument aufsetzen, nachdem man eine Drehung von 180 Grad längs der Längsachse durchgeführt hat (d.h. die Pleuelstange umdrehen, also die Seite nach oben bringen, die zuerst auf dem Instrument auflag).

Den Vorgang wiederholen und kontrollieren, um wieviel sich die neue Ablesung von der vorhergehenden unterscheidet. Der Unterschied darf nicht mehr als 0,03 mm betragen. Falls der Unterschied größer sein sollte, muss man die Pleuelstange mit der entsprechenden Handpresse wieder aufrichten oder mit einem Kupferhammer einwirken.

	mm
Bohrungsdurchmesser Pleuelstangenlager	71.725-71.744
Bohrungsdurchmesser Pleuelstangenauge (ohne Büchse)	39.000-39.016
Aussendurchmesser Büchse	39.034-39.050
Innendurchmesser Büchse (nach der Montage aufbohren)	35.025-35.035
Durchmesser Bolzen	34.993-35.000
Bohrungsdurchmesser des Kolbens für Bolzen (Bild 15)	34.980-34.998
Abmass AB und A'B'	34.998-35.006
Verschleissgrenze des Pleuelstangenauges	0.05



Figur 14

Verwendung der Zangen zur Abnahme und Anbringung der Pleuelstangenauge AS 28.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge motordemontage

KOLBENKONTROLLE

Was den Kolben betrifft kann man folgende Feststellung mit freiem Auge machen:

- Arbeitszon des Kolbens (darf keine Einfress- und Verklemmungserscheinungen aufweisen).
- Ablagerungen von Verbrennungsrückständen insbes. in den Segmentsitzen. Eine sorgfältige Reinigung mit dem Werkzeug AS 222 vornehmen oder Schmirgeltuch verwenden. hierauf mit Lösungsmittel nachwaschen. Es müssen ferner weitere Masskontrollen durchgeführt werden:

Ø neue Kolben (Mantelbasis

Bild 15, Abmass CD)

- Centauro 94.830 : 94.840
- Leone 99.860 : 99.870

Durchmesser der Kolben - zu montieren nach der 1. Schleifung des Zylinders

- Centauro 95.330 : 95.340
- Leone 100.360 : 100.370

Kolbendurchmesser - zu montieren nach der 2. Schleifung des Zylinders

- Centauro 95.830 : 95.840
- Leone 100.860 : 100.870

Höchstzulässige Abnützung in CD Breite

0,050

1. Segmentnut Breite 2,575 : 2,590

2. und 3. Segmentnut 2,555 : 2,570

Breite 4. und 5. Segmentnut 5,035 : 5,050

Breite 1. Kolbenring 2,478 : 2,490

Breite 2. und 3. Kolbenring 2,478 : 2,490

Breite 4. und 5. Kolbenring 4,978 : 4,990

Segmentchnittöffnung im Zylinder

0,40 : 0,50

Spiel zwischen Segment und Kolbennut

0.3

ANMERKUNG

Die Kolbenringe bei jeder Abnahme der Kolben austauschen, auch wenn die Zylinder nicht aufgeböhrt oder ausgetauscht werden.

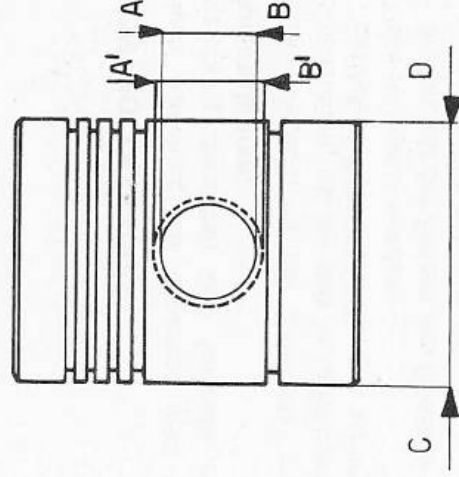


Bild 15

Kolbenkontrolle

A B : Durchmesser Bolzenbohrung
A'B' :

C D : Durchmesser Kolbenbasis, abgemessen auf dem Durchmesser zu 90 Grad gegenüber der Bolzenachse.

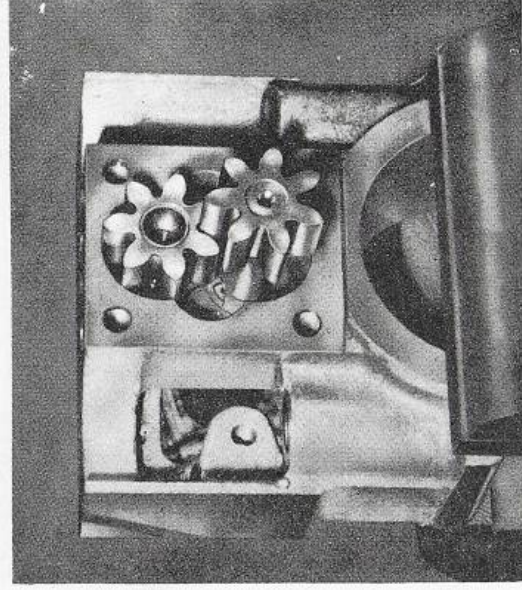


Bild 16

Ölpumpe: Getriebe

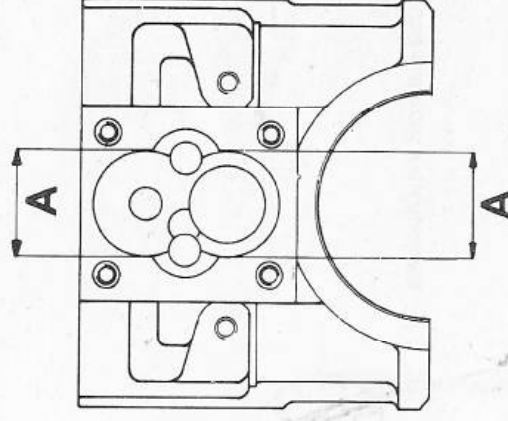


Bild 17

Ölpumpe: Lager

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge motordemontage

KONTROLLE ÖLUMPE

Nach Abnahme der Ölpumpe und tadelloser Waschung derselben sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Die Verzahnung der Zahnräder prüfen und feststellen, ob sie sich in tadellosem Zustand befinden. Falls Abnützungen vorliegen, müssen sie ersetzt werden.
- Prüfen, ob der Bolzen des Sekundärzahnrades in seinem Sitz befestigt ist.
- Feststellen, ob das Filtriernetz umverkehrt ist und keine Beschädigungen aufweist.
- Feststellung der Abnützung der Wälzlager.
- Feststellung, dass keine Abnützung der Sitze der Zahnräder vorliegt.

Ø Zahnradsitz

33.640-33.650

Höchstabnützung Abmass A (Bild 17)

0.20

Aussendurchmesser der Zahnräder

33.750-33.775

Höchstabnützung Abmass B (Bild 18)

0.20

Bolzendurchmesser Führungshahnrad

14.989-15.000

Höchstabnützung Abmass C (Bild 18)

0.20

Breite Pumpenzahnräder

18.050-18.059

Höchstabnützung Abmass D (Bild 18)

0.20

KONTROLLE MOTORWELLE

Schleifung mm

Durchmesser Bolzen Originalkurbelwelle (mm) 69.990-70.000

Durchmesser Bolzen Kurbelwelle 1.Schleifung 0.25 69.740-69.750

Durchmesser Bolzen Kurbelwelle 2.Schleifung 0.50 69.490-69.500

Durchmesser Bolzen Kurbelwelle 3.Schleifung 0.75 69.240-69.250

Durchmesser Bolzen Kurbelwelle 4.Schleifung 1.00 68.990-69.000

Durchmesser Pleuelstangenbolzen Original — 67.940-67.950

Durchmesser Pleuelstangenbolzen 1.Schleifung 0,254 67.686-67.696

Durchmesser Pleuelstangenbolzen 2.Schleifung 0,508 67.432-47.442

Durchmesser Pleuelstangenbolzen 3.Schleifung 0,762 67.178-67.188

Durchmesser Pleuelstangenbolzen 4.Schleifung 1.016 66.924-66.934

Zulässige Höchstabnützung bei neuen und geschliffenen Bolzen 0,08

Zulässige Höchstkonizität bei neuem und gebrauchtem Bolzen (siehe Bild 19) — 0,02

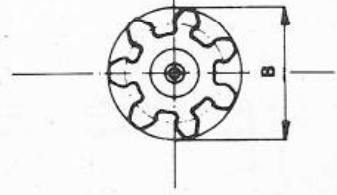
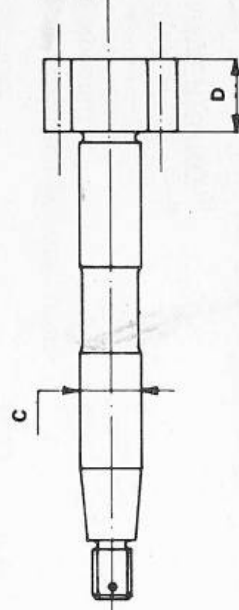


Bild 18

Welle und Zahnrad der Ölpumpe



SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge motordemontage

Zulässige Höchstovalisierung neuer und geschliffener Bolzen (siehe Bild 20)	—	0,01
Breite Kurbelwellenbolzen (siehe Bild 21, Abmass B)	—	50.030-50.050
Abnützung	—	0,05
Breite Wellenansatz (siehe Bild 21, Abmass A)	—	50.030-50.060

ANMERKUNG

- Die Schleifung der Ansätze erfolgt, wenn diese tiefe Einfressung, Verklemmungen usw. aufweisen.
- Die Schleifungen der Motorwelle müssen unter Berücksichtigung der Vergrößerungen der Pleuellager und der Vergrößerungen der Ansaatzbeilagscheiben erfolgen.

NOTWEINDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1-2-3-4-5-5a-6-7-8-9-10-11

Konizität

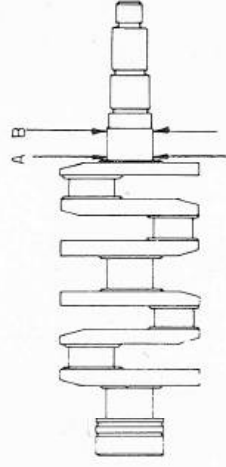


Bild 19

Der Unterschied zwischen Abmass A und B darf 0,02 mm nicht überschreiten.

Ovalisierung

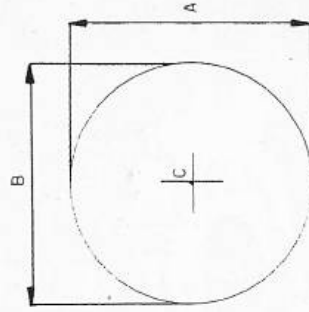


Bild 20

Der Unterschied zwischen Abmass A und B darf 0,01 mm nicht überschreiten.

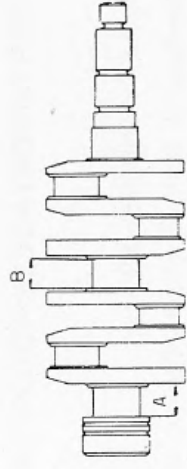


Bild 21

Abmass Kurbelwellenbolzen und Ansatz

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge motordemontage

NACH DER DEMONTAGE DURCHZUFÜHRENDE KONTROLLEN

KONTROLLE ZYLINDERBLOCK

Um irgendwelche Motorkontrolle durchzuführen, ist eine genaue Reinigung unerlässlich. Es wird folgendes empfohlen:

- Eine Generalreinigung des Zylinderblocks
- Eine genaue Reinigung der Schmierlöcher. Sobald der Zylinderblock gereinigt ist, kann man folgende Kontrollen durchführen:
 - Feststellen des Nichtvorhandenseins irgendwelcher Rissbildungen
 - Feststellen, dass keine Abnützungen vorhanden sind:
 - in den Sitzen der Kurbelwellenlager,
 - in den Sitzen der Ansatzwälzlager der Motorwelle,
 - in den Sitzen der Nockenwellenlager
 - in den Sitzen der Ventilstößel,
- Wenn man etwas Abnormales oder Fehlerhaftes bemerken sollte, führt man eine Masskontrolle durch.

— Feststellen, dass die Stiftschrauben der Zylinder und der Kurbelwellen nicht lose sind.

mm.

Durchmesser Sitze Ventilstößel	24.000-24.021
Innendurchmesser Sitze Kurbelwellenlager (Bild 22)	73.970-74.000
Durchmesser Büchsen- sitze Nockenwelle (Bild 23)	51.000-51.019

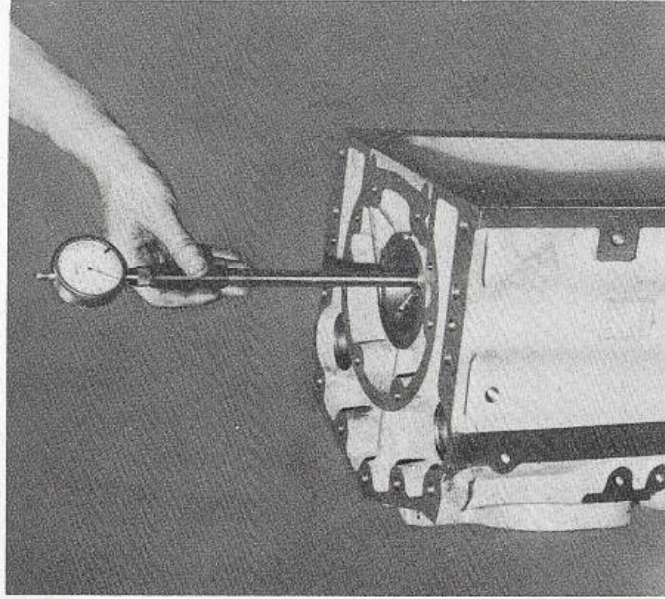


Bild 22
Kontrolle Sitze Kurbelwellenlager

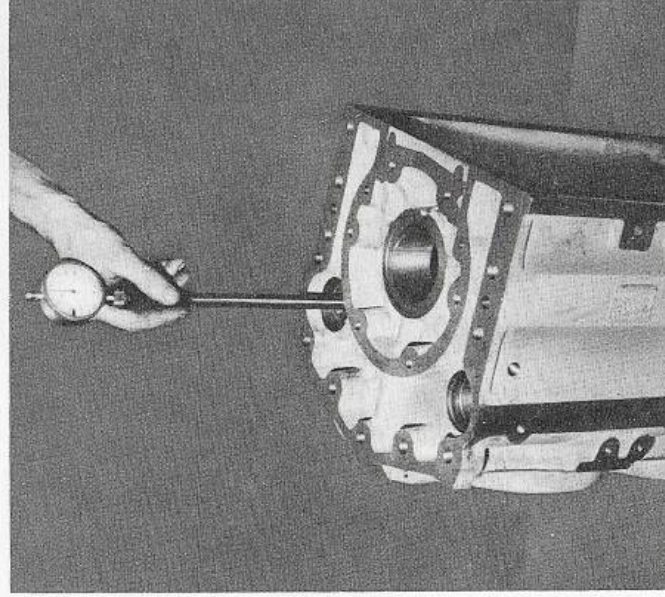


Bild 23
Kontrolle Sitze Wellenbüchsen.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge motordemontage

KONTROLLE DER SCHMIERUNG

Kontrollieren, ob die Schmierung wirksam ist. (Kontrolle durchzuführen bei auf dem Motor montierter Pumpe). Man kann feststellen, dass sich das Öl nach und nach aufbraucht, bis es unter den Mindeststand gelangt. Es kann auch vorkommen, dass das Überfließen von Gasöl aus den Pumpelementen dieses Niveau so erhöht, dass das Öl beim Auslaufrohr überläuft.

Im ersten Fall muss man in umso kürzeren Zeitabständen nachfüllen, je grösser der Verbrauch ist, im zweiten Fall muss man das vom Gasöl verdünnte Öl auswechseln, was man dadurch erzielt, indem man Öl in die Füllöffnung eindringen lässt (siehe Bild 24) solange bis aus dem Ablassrohr kein verdünntes Öl mehr ausfließt. Die Schmierung der Einspritzpumpe erfolgt mit demselben Öl des Motors.

KONTROLLE DER DICHTHALTUNG DER PUMPELEMENTE

Für eine rasche und konkrete Kontrolle bezüglich des Abnutzungsstandes der Pumpelemente ist es hinreichend, über eine sehr einfache Ausrüstung zu verfügen, die es ermöglicht, die Proben mit noch auf dem Motor montierter Einspritzpumpe durchzuführen.

Die Ausrüstung besteht aus einem Manometer mit Skala von 600 : 1000 Kg/cm², angeschlossen über einen der Druckanschlüsse der Pumpe. Man benötigt ferner einen eigens hierfür geformten Hebel (oder einen grossen Schraubenzieher), um diesen zwischen die Registrierschrauben des Ventilstössels des zu prüfenden Elementes so einzufügen, um so "von Hand" die alternative Pumpbewegung herzustellen (siehe Bild 25).

Es sind folgende Vorgänge durchzuführen:

Die Einstellspindel in die Höchstleistungsstellung bringes (alles beschleunigt), wobei man durch Einwirkung auf den Hebel (oder Schraubenzieher) eine Wechselbewegung des Pumpelementes herstellt, welche nach einigen Umläufen eine Druckerhöhung auf dem Kontrollmanometer registrieren lässt. So lange weitere Pumpvorgänge vornehmen, bis ein Höchstdruckpunkt erreicht wird, der durch weitere Pumpvorgänge nicht mehr überschritten werden kann. Das Pumpelement kann in Beziehung auf die Dichthaltung als wirksam betrachtet werden, wenn der höchst erreichbare Druckpunkt zwischen 450 : 500 Kg/cm² zu liegen kommt. Unter diesen Werten ist es unbedingt erforderlich, das Element auszutauschen.

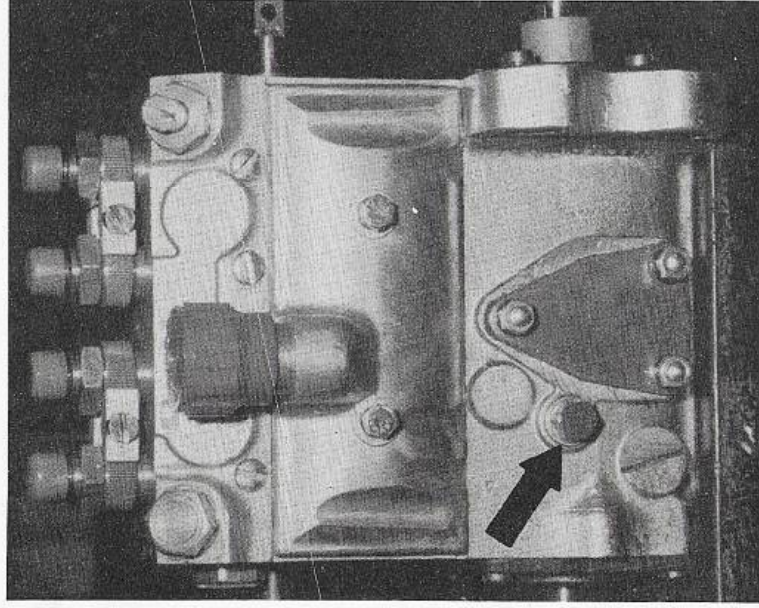
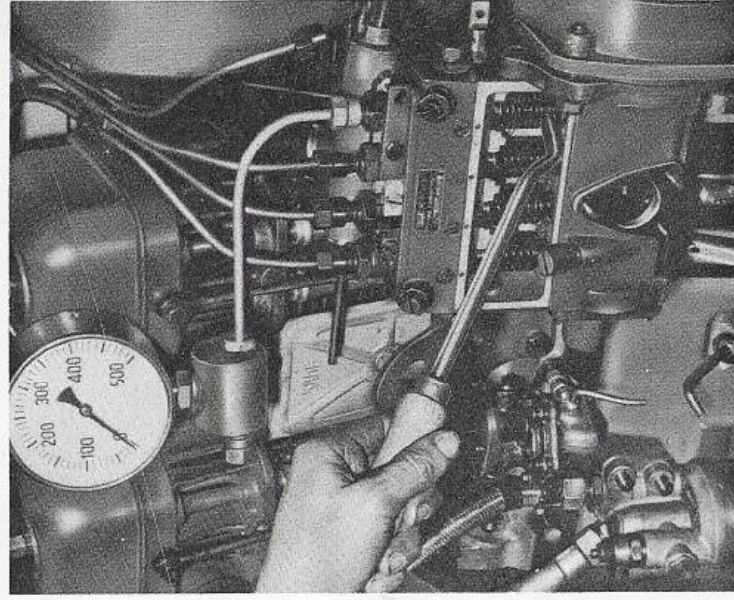


Bild 24
Kontrolle der Schmierung der Einspritzpumpe



Apparatur zu Kontrolle der Dichthaltung der Pump-
vorrichtungen.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge motordemontage

KONTROLLE DER DICHTHALTUNG DER DRUCKVENTILE

Um diese Kontrolle durchzuführen, genügt die im vorhergehenden Kapitel beschriebene Ausrüstung, hydraulisch nach den gleichen bereits angeführten Schemen angeschlossen. Im allgemeinen wird die vorher genannte Abnahme immer zusammen mit jener für die Pumpelemente durchgeführt.

Die Probe ermöglicht einen Hinweis auf den Wirksamkeitsstand sowohl der zylindrischen Kupplung des "Absatzes" als auch des Dichthaltungszustandes der konischen Sitze zwischen Stift und Ventilkörper.

Es sind folgende Vorgänge durchzuführen:

Die Einstellspindel in die Höchstleistungsstellung bringen (alles beschleunigt), wobei man man durch Einwirkung auf den Hebel (oder Schraubenzieher) eine Wechselbewegung des Pumpelementes herstellt, welche nach einigen Umläufen eine Druckerhöhung auf dem Kontrollmanometer anzeigt lässt.

Während der nachfolgenden Pumpvorgänge muss der Druck heftige Verminderungen am Ende einer jeden Beschickung erleiden. Diese Druckstöße sind durch die Einwirkung des "Rückflusses" hervorgerufen, der von der Schelle des Ventils ausgeübt wird, und dienen, wie bekannt, um ein Tropfen der Einspritzdüse zu vermeiden.

Die Schelle des Ventils kann für die genannte Kollaudierung für wirksam angesehen werden, wenn der Wert des Druckfalles, der am Ende eines jeden Pumpvorganges eintritt, bei neuen Elementen innerhalb 30 : 40 Kg/cm² und bei gebrauchten Elementen innerhalb 10 : 20 Kg/cm² enthalten ist. Diese Druckkäballe verstehen sich gemessen zwischen dem höchsten, während del Pumvorganges erreichten Druckes, und jenem konstantem, der am Ende nach der Schliessung des Ventiles eintritt.

Um auch die Wirksamkeit des konischen Dichtungssitzes Nadel-Körper zu prüfen, genügt es, festzustellen, dass am Ende eines jeden Umlaufes das Manometer einen beträchtlich konstanten Druck anzeigt (keinen Druckabfall). Es ist zu beachten, dass die Gültigkeit dieser Proben an eine tadellose Dichtung der Druckanschlüsse und der hydraulischen Anschlüsse an das Kontrollmanometer gebunden ist. Eventuelle Austritte im Umlauf könnten nämlich irrtümlich, einer schlechten Wirksamkeit der kontrollierten Ventile zugeschrieben werden, Man empfiehlt daher eine sorgfältige Kontrolle der verschiedenen, dem Druck ausgesetzten Verbindungsorgane.

EINSTELLUNGSDATEN FÜR AUF SAME - MOTOREN MONTIERTE PUMPEN.

Die Einstellungsdaten für die Einspritzpumpen unserer Traktoren sind die in nachstehender Tabelle enthalten:

Traktor	Anzahl der Stöße	Anzahl der Umdrehungen	Leistung in cc
CENTAURO	1.000	1.000	50
LEONE	1.000	1.000	56

Auf keinen Fall darf die Einspritzpumpe höhere Druckleistungen als die obenangeführten haben.

KONTROLLE DER LAGER UND ANSATZBEILAGSCHEIBEN

Es ist nicht möglich, mit Abmassendie eventuellen Abnützungen der Grundlager der Kurbelwelle und die Pleuzlager der Pleuelstange festzustellen. Man empfiehlt daher eine visuelle Kontrolle dieser Einzelheiten.

Die Grundlager werden ausgetauscht:

- Wenn die Motorwelle geschliffen und daher vermindert wurde.
- Wenn man tiefe Einfressungen auf den Arbeitsoberflächen feststellt.
- Wenn eine unregelmässige Entfernung von Material vorgekommen ist oder wenn beachtliche Spuren von Schmutz vorliegen, die vom Schmieröl herrühren.

mm

Radialstärke der normalen Kurbelwellenlager

1.945- 1.951

Radialstärke der normalen Pleuelstangenlager

1.855- 1.863

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge motordemontage

- Innendurchmesser der Kurbelwellenlager bei neuer Welle montieren 70.068-70.110
- Innendurchmesser der Pleuelstangenlager bei neuer Welle montiert 67.087-68.018
- Stärke der Ansatzbeilagscheiben 2.311- 2.361

ANMERKUNG:

Um den Innendurchmesser der Lager zu prüfen, muss man sie auf den Zylinderblock oder auf die Pleuelstangen montieren und mit einem Leistungsmessschlüssel (siehe Bild 28) die Muttern mit den folgenden Klemmpaaren anziehen:

Deckmuttern Kurbelwellenlager:

- Stiftschrauben \varnothing 12 mm: Kgm 11,5 : 12,5
- Stiftschrauben \varnothing 14 mm: Kgm 13,3 : 14,7
- Muttern Bolzen Pleuelstange Kgm 10,5 : 11,5

Die Lager werden in die entsprechenden Sitze montiert wie in Bild 26 und 27 und ebenso die Buchsen, welche aufgebohrt werden müssen.

Im Verhältnis zu den Verminderungen durch die Schleifung der Motorwelle muss man einen Satz von größeren Lagern montieren, und zwar:

- Kurbelwellenlager: 0,250, 0,500, 0,750, 1000 mm.
- Pleuelstangenlager: 0,254, 0,508, 0,762, 1,016 mm.

Falls ausnahmsweise aus irgend einem Grund die Ansätze der Motorwelle neu angefertigt würden, sind folgende vergrößerte Beilagscheiben verfügbar: 0,05, 0,10, 0,15, 0,20 mm.

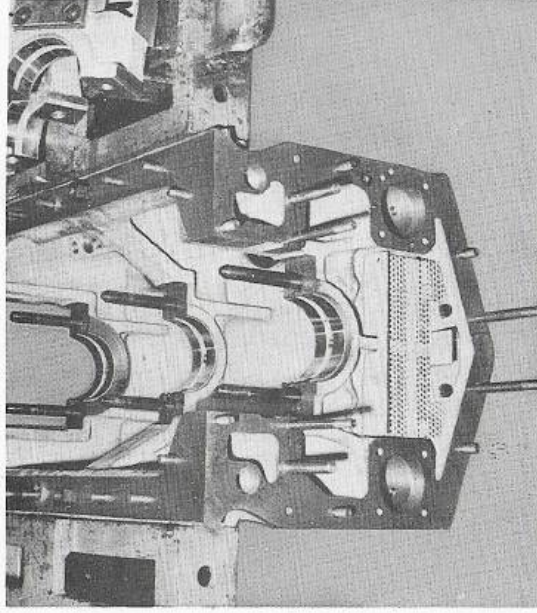


Bild 26
Montage der Kurbelwellenlager.

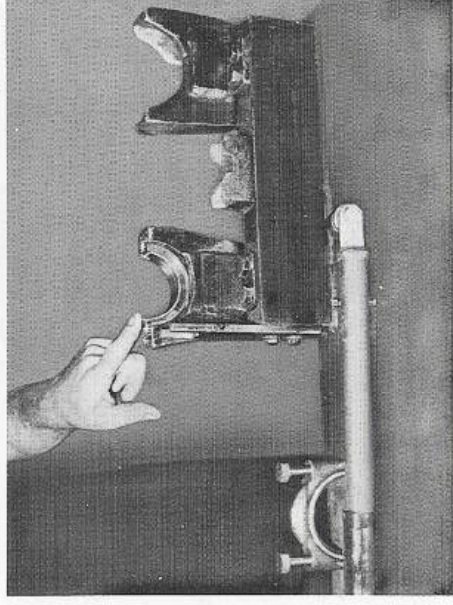


Bild 27
Montage der Pleuelstangenwälzlager.

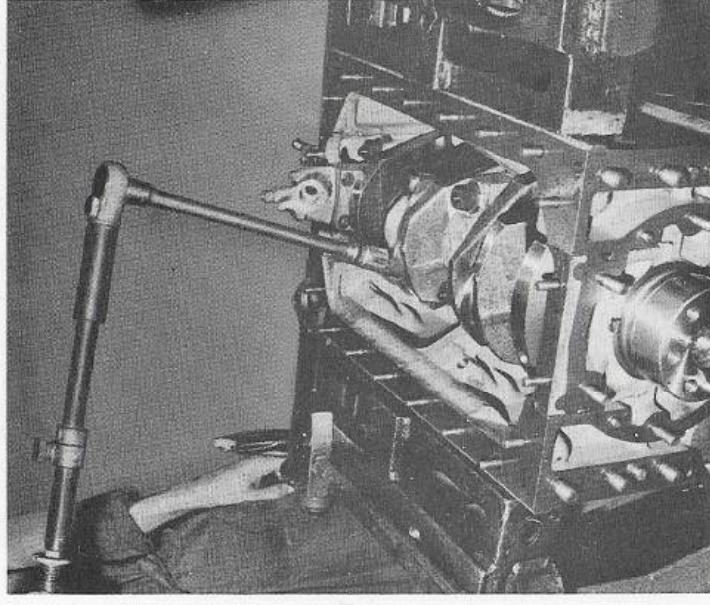


Bild 28
Anwendung des Leistungsmessschlüssels.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der motormontage

TAFEL A, VORGANG Nr. 12

Zylinderblock mit der Anpassungsflansche AS 4/11 auf das Montagegestell AS 4 montieren mit den Motorwellenlagern nach oben gerichtet. Die Verschlusspfropfen der Ölleitungen abnehmen, den Zylinderblock sorgfältig reinigen und die Verschlusspfropfen wieder aufsetzen. Mit Sorgfalt alle Einzelheiten reinigen, besonders die Ölleitungen, vor der Wiedermontage.

Montieren: - Motorwelle - Zylinderblocklager - Pleuelstangen - Kolben - Gruppen - Abdeckplatte für Öldämpfe.

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNGEN:
AS 4 - AS 4/11 - AS 272 - AS 367

HINWEIS:

- Die Muttern der Zylinderblocklager mit Kgm 11,5 : 12, 5 Klemmen für Stiftschrauben mit \varnothing 12 mm und Kgm 13,3 : 14,7 für Stiftschrauben mit \varnothing 14 mm. Das Axiaspiel kontrollieren (mm 0,158 : 0,225 für gebrauchte Welle). (Bild 29).
- Die auf der Konsole eingestanzten Nummern müssen sich auf derselben Seite befinden wie jene, die auf dem Zylinderblock (Bild 30) eingestanz sind.
- Die Gummidichtungen, die auf die Aussenlager montiert sind, so zuschneiden, dass sie um 1,0 und 1,5 mm (Bild 31) herausragen.

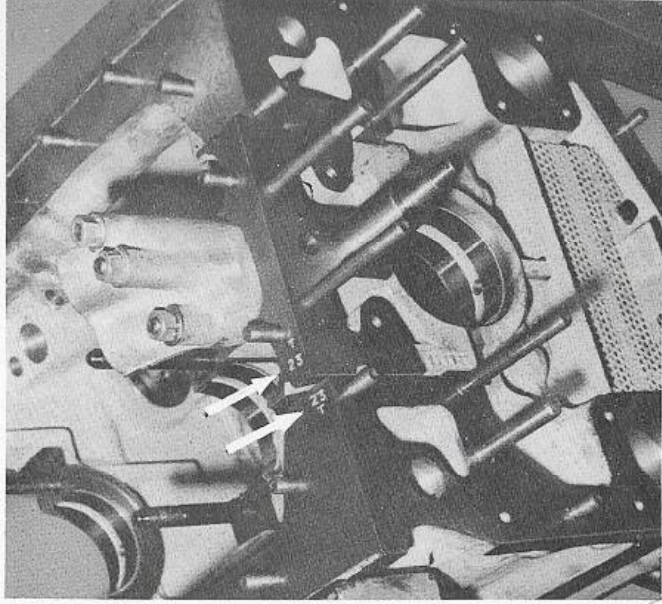


Bild 30:

Einstanzung auf dem Zylinderblock und auf den entsprechenden Kurbelwellenabdeckungen.

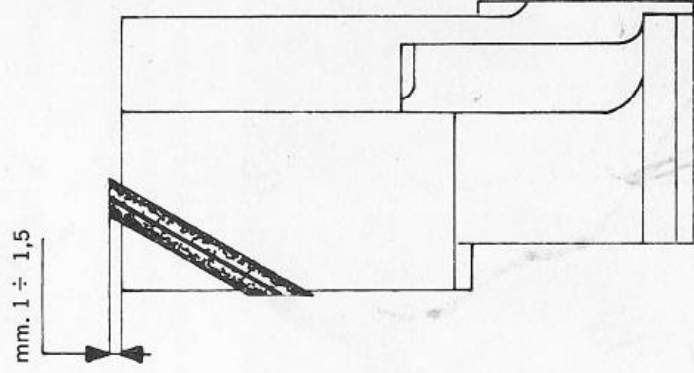
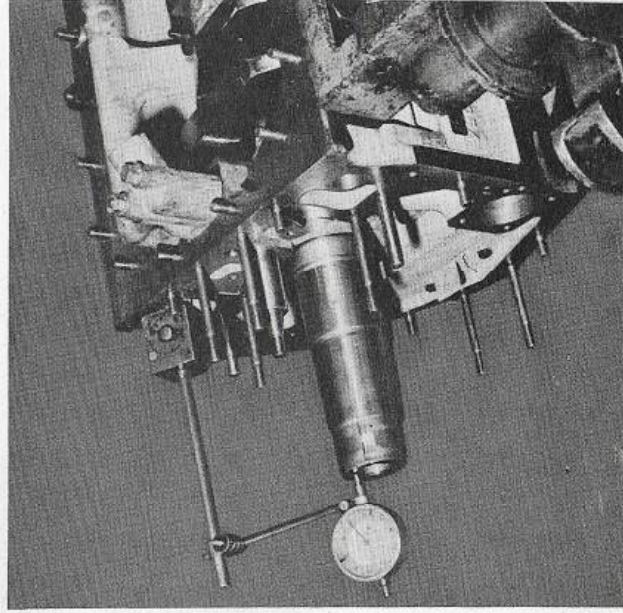


Bild 29:

Anwendung der Lehre auf magnetischer Basis.

Bild 31:

Montage der Dichtungen.



SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der motormontage

Die auf der Abdeckung eingestanzen Nummer müssen sich auf derselben Seite befinden wie jene, die auf dem Pleuelstangenkörper eingestanzt sind. (Bild 32).

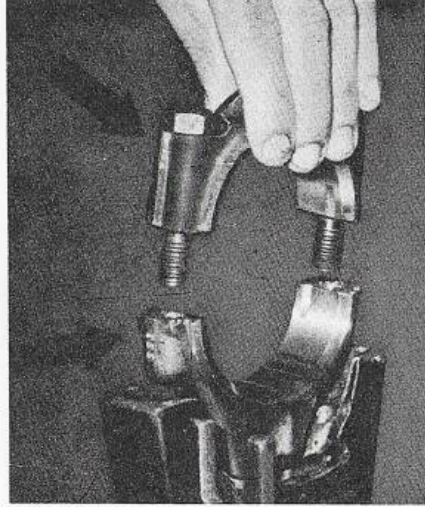


Bild 32:

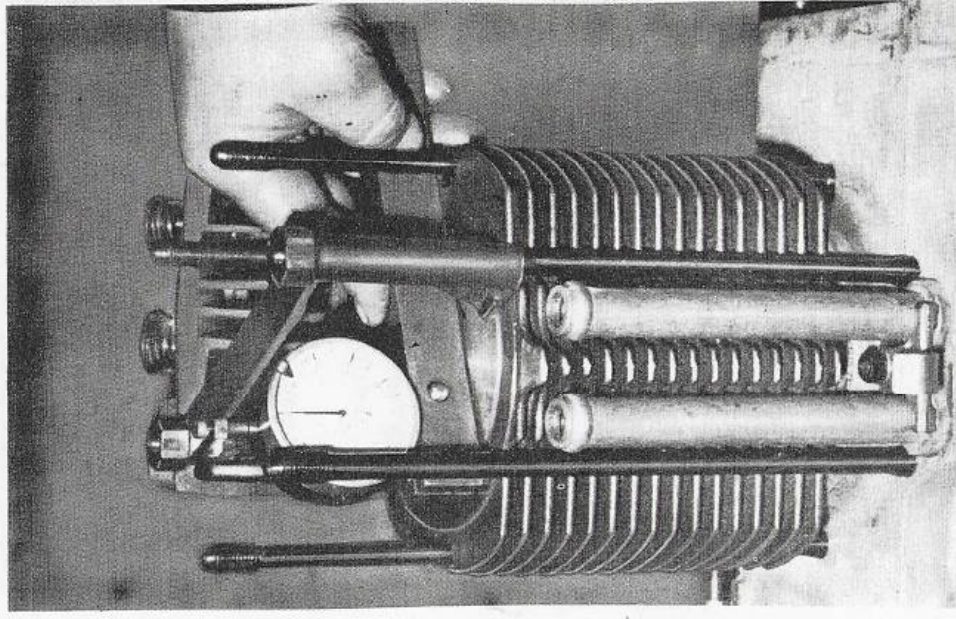
Einsetzung auf den Pleuelstangen und den dazugehörigen Abdeckungen.

- Die Muttern in der Pleuelstangenabdeckung klemmen mit Klemmoment zu Kgm 10,5 : 11,5.
- Vor der Montage Pleuellager schmieren. Nach der Klemmung muss sich die Welle frei drehen.
- Während der Montage der Pleuelstange-Kolben-gruppe-darauf achten, dass das Zentrum der Explosionskammer gegen das Innere des "V" verschoben ist.
- Um den Bolzen auf den Kolben zu montieren, muss man den Kolben auf 80 Grad C erwärmen und den Bolzen auf Raumtemperatur gehalten einführen.
- Jedesmal, wenn man die Kolben aus irgend einem Grunde abmontiert, sind die Kolbenringe zu ersetzen.
- Die Kolbenringe sind vergrößert im Verhältnis zu den Vergrößerungen der Kolben verfügbare.
- Die 5 Kolbenringe werden in folgender Reihenfolge montiert (vom Kolbenkopfstück ausgehend):
 1. Nut - nicht verchromter Kolbenring. Achten Sie darauf, dass die Beschriftung "NOVA F TOP" gegen das Kopfstück hin montiert ist.
 2. Nut - nicht verchromter Kolbenring. mit der Beschriftung NOVA F TOP bezeichnet. Diese Beschriftung muss gegen das Kopfstück, gewendet sein.
 3. Nut - nicht verchromter Kolbenring, mit der Beschriftung NOVA F bezeichnet (daher unterscheidet es sich vom vorhergehenden, da die Bezeichnung TOP fehlt). Die Beschriftung muss immer nach oben gewendet sein.

4. - 5. Nut - "Olabbstreifring" Diese beiden Bänder sind gleich, weshalb man sie ohne Unterschieden in die 4. oder 5. Nut montieren kann. Die Beschriftung NOVA F muss nach oben gewendet sein.

Bild 33:

Prüfung des Höhenunterschiedes zwischen Kolben zum PMS und der oberen Zylinderebene.



SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der motormontage

TAFEL G, VORGANG 11,

Flansche für Reglerbüchse richtig einsetzen. Das Zahnrad der Motorwelle und jenes der Ölpumpe auf die Führungswelle montieren. Die Nockenwellen einsetzen und die Ansatzflanschen, den Krümmer und die Saug und Druckrohre montieren.

HINWEIS:

Die zwei Zahnräder der Nockenwellen müssen heiss montiert werden (einheitliche Temperatur von 100 Grad c).

Nach diesem Vorgang den Motor umwenden.

TAFEL G, VORGANG 10,

Die Ventilstößel und die Walzen aufsetzen, die seitlichen Abdeckungen und die Stangenabdeckungen montieren.

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNGEN:
AS 244 - AS 30 - AS 247 - AS 272.

HINWEIS:

Während der Montage der Zylinder die Einchnitt- te der Kolbenringe in einem Winkel von 90 Grad zur Bolzenachse anordnen und untereinander um 180 Grad verschieben. Den Abstand zwischen der Kolbenebene und der Auflageebene der Kopfdichtungen kontrollieren (AS 30, AS 247, AS 272), die zwischen 2,8 und 3,0 mm variieren muss. Die- se Feststellung wird mit der Stangenlehre durch- geführt (siehe Bild 33) indem man wie folgt vor- geht:

- Den Kolben zum P.M.S. bringen.
- Die Stangenlehre so einsetzen, dass die Fühl- vorrichtung auf der Zylinderebene aufliegt,
- Den Zeiger der Lehre auf Null stellen.
- Die Stange so lange verschieben, bis sich die Lehre auf der Kolbenebene befindet.
- Die Differenz auf der Lehre ablesen.
- Wenn der Wert nicht der angegebene, ist muss, man ihn innerhalb der festgelegten Grenzen bringen, indem man ausschliesslich Unterleg- scheiben unten am Zylinder entweder hinzu- fügt oder wegnimmt.

Bei der Montage der Befestigungsteile für die Stangenabdeckungen darf man nicht vergessen, auch die Plättchen zu montieren, welche die elek- trischen Kabel festhalten.

TAFEL F, VORGANG 9,

Die Zylinderköpfe, die Verteilungszahnräder, den Regler (C), die Ventilstößelstangen und die La- ger für Schwinghebel montieren.

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNGEN:
AS 212, AS 213, AS 272, AS 262, AS 40, AS 270.

HINWEIS:

Herausragen der Ventilführungen über die Federsitze	mm
Herausragen der Ventilführungen gegenüber der Kopfstückebene	16,00
	0,8

Die Mutten des Kopfstückes mit Kgm 7,6 : 8,4 klemmen. Kontrollieren, ob die Köpfe ausgerich- tet sind. Die Zwei Muttern, welche von der Hau- be bedeckt werden, müssen ein Kupferbeilag- stück haben und Huomutternn sein.

Bei der Montage des linken Verteilerzahnrades daraufachten, dass sich die rechteckigen Öffnun- gen gegenüber den Öffnungen befinden, die auf dem Antriebszahnrad der Einspritzpumpe vorh- anden sind.

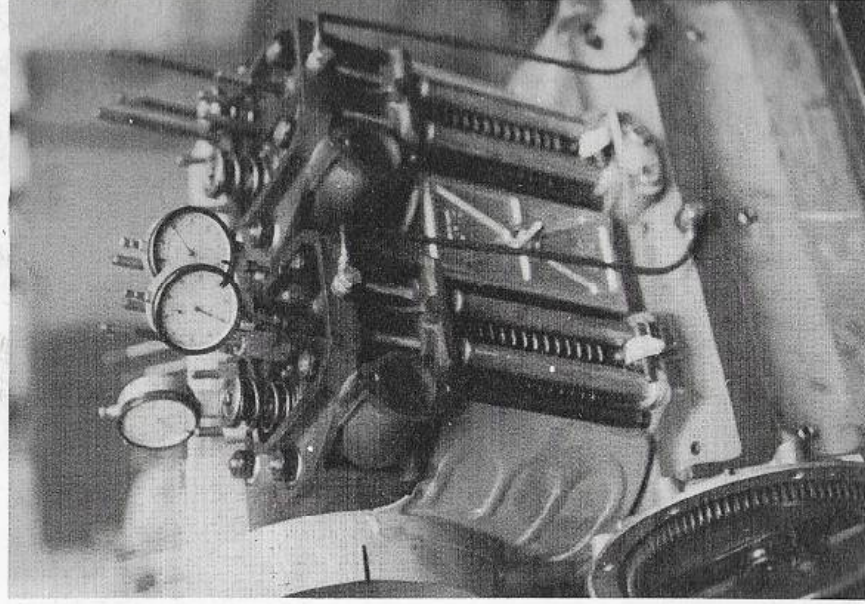


Bild 34

Istrumente für die Einstellung der Nockenwelle.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der motormontage

Zur Montage der Verteilerzahnäder muss man die Nockenwelle einregulieren (AS 212, AS 213, AS 272, AS 262, AS 40).

— Dieser Vorgang wird durchgeführt, wenn man eine der Nockenwellen oder die Motorwelle oder eines der Verteilerzahnäder austauscht und beginnt, wenn die Nockenwellen und die Motorwelle bereits montiert sind.

Wie folgt vorgehen: Zuerst die eingeteilte Scheibe (AS 40) auf die Motorwelle (Antriebscheibenseite) montieren.

— Den Kolben des 2. zylinders zum P.M.S. bringen, indem man auf die Motorwelle einwirkt. (Der 2. Zylinder ist jener, der sich vorne auf der Seite der Einspritzpumpe befindet).

— Die Nockenwelle (Seite Einspritzpumpe) so lange drehen, bis man die Balanciering der Ventile erzielt. Der Bilanzierung spunkt wird mit der Doppellehre (siehe Bild 34) festgelegt.

— Das Zahnrad auf der Seite der Einspritzpumpe montieren, indem man so vorgeht, dass es gleichzeitig in das Führungszahnrad einrastet, das auf der Motorwelle verkeilt ist und dass seine 4 Anschlussöffnungen mit jenen zusammenfallen, die auf der Flansche vorhande sind, welche auf der Nockenwellen verkeilt ist. Bevor man es fest anzieht, prüfen, ob der Kolben am P.M.S. geblieben ist und ob die Ventile immer im Gleichgewicht sind. Die 4 Schrauben mit den entsprechenden Plättchen klemmen.

— Die Motorwelle um 180 Grad drehen, um so den Kolben an den P.M.S. zu bringen.

— Die linke Nochnwellen so lange drehen, bis man die Ausgleichtung der Ventile erzielt.

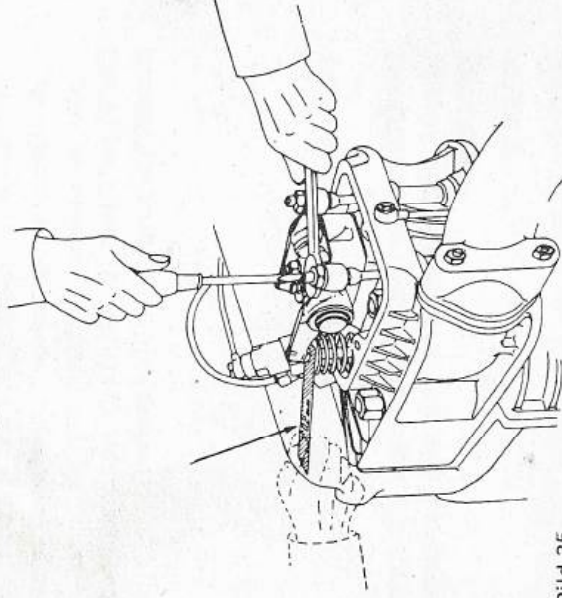


Bild 35
Einstellung des Ventilspiels.

— Das Zahnrad der Nockenwelle (gegenüber der Einspritzpumpe) so verstellen, dass es gleichzeitig in das Zahnrad eintastet, welches auf der Motorwelle verkeilt ist und dass die Anschlussöffnungen mit jenen der Flansche der Nochenbwelle über einstimmern. Das Zahnrad auf der Flansche der Exzenterwelle mit den entsprechenden Schrauben befindlichen, welchem man mit den darunter befindlichen Halteplättchen klemmt.

— Prüfen, ob der Kolben am P.M.S. geblieben, ist und ob die Ventile noch ausglichchen sind.

— Bei der Klemmung der Lagermuttern darauf achten, dass die Schwinghebel gegenüber den Ventile zentriert sind.

— Das Speil zwixchen den Stangen und den Schwinghebeln einstellen und es bei 0,20 mm (Kaltspiel) 0,45 mm (Warmspiel) festsetzen. (Figur 35)

TAFEL B, VORGANG 8.

Die Reglerbüchse komplett mit Öleinlaufmundstück einsetzen.

BENÖTIGTE AUSTRÜSTUNGEN:
AS 239, AS 189.

HINWEIS:

Die hermetische Dichtungsbeilagscheibe der Büchse auswechseln. Die Büchse mit dem AS 189 zentrieren. Bei der Montage der Büchse noch die Plättchen für die elektrischen Kabel vergessen. Nach diesem Vorgang den Motor umwenden.

TAFEL C VORGANG 7

Die Einspritzpumpe, komplett mit Verbindungsflansche, dem Federträger, die Beschickungspumpe und die Gasölfilter mit den Anschlussrohren montieren.

BENÖTIGTE AUSTRÜSTUNGEN:
AS 40.

HINWEIS:

Die Pumpe mit der Verteilung einregulieren, indem man wie folgt vorgeht:

— Die Montage der eingeteilten Scheibe (AS 40) auf die Motorwelle (Seite Antriebscheibe) durchführen.

— Den P.M.S. des 1. Kolbens (nach der Expansionsreihenfolge) im Kompressionsstadium

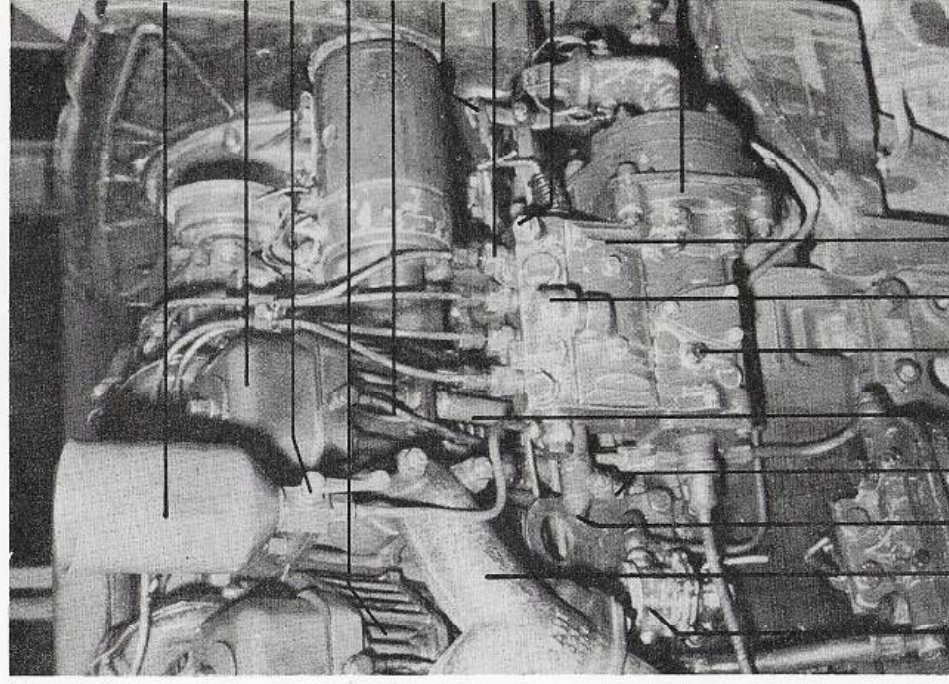
SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der motormontage

- finden. (Die Ventile müssen geschlossen sein).
— Um 27 Grad vor dem P.M.S. des Kompressionsstadiums zurückgehen (Drehung der Scheibe entgegen dem Uhrzeigersinn).

Bild 36

Vorrichtung zur Einregulierung der Einspritzpumpe.

- 1 Beschickungspumpe
- 2 Auspuffkrümmer
- 3 Einstellschraube für Minimum
- 4 Stangenabdeckungsrohr
- 5 Stangenabdeckungsrohr
- 6 Verschluss für Ölstand Pumpe
- 7 Enlüftungstopfen und Öleinfüllung in die Pumpe
- 8 Einspritzpumpe
- 9 Flansche Einspritzpumpe
- 10 Luftablassschraube
- 11 Anschlussstück
- 12 Aussenhebel Regler
- 13 Schmierölrohr für den Kopf
- 14 Kopf
- 15 Hahn für Gasölbehälter
- 16 Abdeckung Ventil Schwinghebel
- 17 Gasölbehälter



- Das Druckventil des 1. Pumpelements der Einspritzpumpe abnehmen und das Anschlussstück wieder anschrauben.
- Am Anschlussstück einen Behälter voll mit Gasöl (siehe Bild 36) anbringen.
- Das Pumpenzahnrad so lange drehen, bis in dem 1. Pumpelement der Druck beginnt, mit Stange ganz auf Druck, ohne Nachhilfe.
- Das Pumpenzahnrad in der gegebenen Stellung festhalten, die Pumpe an der entsprechenden Flansche des Zylinderblockes anbringen und befestigen. Während dieses Vorganges wird die Pumpe hochstahrscheinlich etwas ausser Phase kommen.
- Um dieser leichten Ausregulierung zu begegnen, löst man die Schrauben, welche das Zahnrad an der Welle der Einspritzpumpe festhalten und bringt mit wiederholten Versuchen das erste Pumpelement in die Stellung, wo der Druck beginnt, worauf man die Schrauben wieder anzieht und mit Eisendraht absichert.
- Den Gasölbehälter abnehmen und das Druck-

ventil des 1, Pumpelements wieder in Stellung bringen.
— Für weitere kleine Korrekturen der Phaseneinstellung genügt es, die Befestigungsschrauben der Flansche zu lösen und die Pumpe in den Bohrungen zu drehen, Vor der Wiedermontage der Beschickungspumpe vergewissert man sich, dass sie wirksam und gereinigt ist.
Die Filterhülsen für das Gasöl austauschen. Nach diesem Vorgang den Motor drehen.

TAFELE, VORGANG 6

Die Ölwanne am Motor anbringen, die Antriebs-scheibe und die Hauben für die Schwinghebel montieren.

HINWEIS:

Nach der Montage der Wanne den Motor drehen und den Vorgang abschliessen.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der motormontage

TAFEL D, VORGANG 5a

Die Kühlschlange und die Lüfterhaube montieren.

HINWEIS:

Ab Matrikelnummer 9078 für den CENTAURO und 4749 für den LEONE.

TAFEL D, VORGANG 5

Den Ölkühler und die Lüfterhaube montieren.

HINWEIS:

Bis zur Matrikelnummer 9077 für den CENTAURO und 4748 für den LEONE.

TAFEL D, VORGANG 4

Den Ölfilter, die Schläuche, den Ventilator mit Netzen und die Öldruckrohre zu den Köpfen montieren.

HINWEIS:

Die Filterhülse austauschen. Den Ventilator kontrollieren und eventuelle schadhafte Teile austauschen.

TAFEL C VORGANG 3

Die Kühlmäntel, die Einspritzlüsenträger aufsetzen, die Gasöldruckrohre und die Gasöldruckführungsrohre verbinden.

HINWEIS:

Die Muttern der Einspritzdusenträger mit Kgm 1,7 : 1,9 klemmen.

TAFEL B, VORGANG 2

Die Auspuffkrümmer, das Ansaugrohr für Öldämpfe, die Kollektoren und das Ansaugkreuzstück montieren.

HINWEIS

Die O.R. auf dem Ansaugkreuzstück auswechseln.

TAFEL A, VORGANG 1

Den Motor vom Montagegestell AS 4 abnehmen und die Anpassungsflansche AS 11 abnehmen, Die Flansche auf der Schwungradseite, das Lichtwerk und die Riemen, die Anschlussflansche für den Motor und Verbindungskörper sowie das Schwungrad montieren.

HINWEIS:

Die Schrauben des Schwungrades mit Kgm 14 : 16 klemmen, Die Riemen so anziehen, dass der Pfeil in der Mittellinie der längeren Seite auf 25 mm steht. Den Dichtungsring der Beilagscheibe austauschen.

MÖGLICHE MÄNGEL UND
WAHRSCHEINLICHE URSACHEN

ARTEN ZUR FESTSTELLUNG
DER URSACHEN

ABHILFEN

A) DER MOTOR DREHT SICH BEIM ANLASSEN NICHT

1. Vollständig leere Batterien
 - Die Spannung mit Voltmeter messen - Wiederaufladen oder Auswechseln
2. Batterien sind aufgeladen
geben jedoch keinen Strom
 - Die Batterien erregen durch eine Brücke zwischen + und - Pol.
3. Klemmen der Batterie und des Schalters oxydiert
 - Eine Brücke mit einem Führungsdraht zwischen dem + und - Pol des Elektromagneten des Starters herstellen
 - Die Kontakte reinigen und die Klemmen anziehen.
 - Die durchgebrannte Sicherung austauschen.
4. Starten unwirksam
 - Sich vergewissern, ob Strom zum Starter gelangt, Wenn der Starter trotzdem nicht läuft, (mit der Brücke laut Punkt 3 kontrollieren), ist er unwirksam.
 - Die schadhaften Teile austauschen.

MÖGLICHE MÄNGEL UND WAHRSCHEINLICHE URSACHEN

ARTEN ZUR FESTSTELLUNG DER URSACHEN ABHILFEN

B) DER MOTOR, WELCHER BEIM ANLAUF SCHWIERIGKEITEN HAT' NACHDEM ER PLÖTZLICH STEHEN GEBLIEBEN IST, LÄUFT NICHT WIEDER AN.

1. Ölmenge im Tank.
 - Mit einer in die Füllöffnung des Tanks eingetauchten Stange nach Abnahme des Filters kontrollieren.

2. Naphtafilter verstopft.

- Abnehmen und Wirksamkeit kontrollieren.
- Reinigen und eventuell austauschen

3. Der Motor läuft langsam (er überwindet die toten Punkte wegen leerer Batterien mit Schwierigkeit).

- Siehe Punkt A/1.
- Die Batterien aufladen;

4. Vorhandensein von Luft in der Einspritzungsanlage.

- Die entsprechenden Muttern auf dem Filter und auf der Pumpe abnehmen und prüfen, ob nur Gasöl austritt, indem man auf die Beschickungspumpe einwirkt.
- Die Luft aus der Anlage entfernen.

5. Förderpumpe unwirksam.

- Nach der Demontage kontrollieren,
- Die kleinen Ventile austauschen oder wenn nötig die Membrane und den Kolben.

6. Einspritzdüsen, welche unwirksam sind, entweder da nicht einreguliert oder infolge zu geringer Druckwirkung der Einspritzpumpe.

- Eventuell mit dem Manometer die Druckeinstellung der Einspritzdüse überprüfen.
- Die Einspritzdüsen auf den vorgesehenen Druckeinregulieren, eventuell die Düsen und die Pumpenlemente der Pumpe austauschen.

7. Kein tadelloses Spiel zwischen den Ventilen und Schwinghebeln,

- Nach Abnahme der Schwinghebelabdeckungen die Spiele mit der Fühllehre abmessen.
- Einstellen.

8. Ungenügende Kompression in den Zylindern.

- Den Druck in den Zylindern mit Hilfe des Manometers messen und den Motor über den Starter sich drehen lassen.
- Ventile, Dichtungen und Köpfe abschleifen oder austauschen. Die Segmente austauschen und eventuell die Zylinder und die Kolben austauschen.

9. Fälschliches vorzeitiges Einschreiten der Einspritzpumpe

- Es erfolgen einige Detonationen, und man hört einen metallischen Lärm. Wenn das vorzeitige Einschreiten übermässig ist, ergibt es am Auspuff einen schwarzen sind.
- Die Pumpe in Einspritzphase bringen, wobei die vorgesehenen Anweisungen für die Reihenfolge der Motormontage zu beachten sind.

Rauch. Wenn es ungenügend ist, ergibt es einen weissen Rauch.

C) MOTOR DER SICH ÜBER- HITZT.

1. Ventilatornetz verstopft. — Durch Besichtigung feststellen. — Abnehmen und reinigen.
2. Keilriemen des Ventilators übermässig locker. — Mit einem mittleren Fingerdruck auf den längeren Teil des Riemens drücken. — Einsetzen, indem man auf die Lichtmaschine (oder auf den Wechsler) oder auf den entsprechenden Spanner so einwirkt, dass sich unter dem genannten Druck ein Pfeil von etwa 10 mm. ergibt.
3. Unreinheiten zwischen den Kühlrippen der Zylinder. — Durch Besichtigung feststellen. — Kühllüfterhaube abnehmen und reinigen.
4. Motor für längere Zeit überlastet. — Den Motor auf Mindestleistung 10 Minuten laufen lassen und die Arbeit mit normaler Belastung wieder aufnehmen, indem man die Geschwindigkeit um einen Gang vermindert.
5. Einspritzpumpe nicht in Phase. — Siehe Kontrollen nach Montage.
6. Unrichtige Regulierung der Einspritzungen. — Die Einregulierung wieder auf die richtigen Werte bringen.
7. Schlechte Arbeitsweise der Schmierungsanlage. — Feststellen, ob der Öldruck hinreichend ist und den Ölstand in der Ölwanne kontrollieren. — Das kleine Druckeinstellventil auf den Ölfiter wieder einregulieren.

D) ABSINKEN DER MOTOR- LEISTUNG. BEI HEFTIGER BESCHLEUNIGUNG STAR- KET DER MOTOR NICHT TADELLOS.

1. Gasölfilter verstopft, — Feststellen durch Demontage der Hülsen. — Reinigen oder eventuell austauschen.
2. Luftfilter verstopft. — Feststellen durch Demontage. — Reinigen oder eventuell austauschen, wobei auf die Wiederherstellung des Ölstandes zu achten ist.
3. Gasölpumppe mit verstopftem Filter oder mit unwirksamen Ventilen. — Feststellen durch Demontage. — Die unwirksamen Teile reinigen oder eventuell austauschen.

MÖGLICHE MÄNGEL UND
WAHRSCHENLICHE URSACHEN

ARTEN ZUR FESTSTELLUNG
DER URSACHEN

ABHILFEN

4. Luft in der Einspritzanlage. — Die Motorschläge lassen nach. — Siehe Punkt 4/B.
 5. Falsches Spiel zwischen den Ventilen und Schwinghebeln. — Siehe Punkt 7/B.
 6. Kompressionsnachlass. — Siehe Punkt 8/B.
 7. Nicht richtiges vorzeitiges Einschreiten der Einspritzpumpe, — Siehe Punkt 9/B.
- E) MOTOR DER EINE KONSTANTE DREHZAHL NICHT EINHÄLT.
1. Vorhandensein von Wasser in der Einspritzanlage. — Horchkontrolle. — Tank entleeren und mit dekanterte Gasöl wieder füllen.
 2. Vorhandensein von Luft im Gasölauf. — Horchkontrolle. — Die Luft aus dem System entfernen.
 3. Nicht tadellose Arbeitsweise der Einspritzdüsen. — Horchkontrolle. — Siehe Punkt 6/B.
 4. Unrichtige Arbeitsweise des Reglers. — Prüfen, ob bei stillstehendem Motor die Stange des Reglers und die Zahnstange der Pumpe freilaufen, — Schmieren und eventuell die Bolzen der Stangen austauschen.
- F) DER MOTOR VERURSACHT SCHWARZEN RAUCH AM AUSPUFF.
1. Luftansauganlage verstopft. — Durch Demontage feststellen. — Reinigung der Filter und der Saugleitungen.
 2. Übermäßige Belastung auf dem Motor. — Die Belastung durch Zurückschaltung des Ganges verringern.
 3. Einspritzdüsen nicht einreguliert. — Siehe Punkt 6/B.
 4. Zu frühzeitige Einspritzung. — Siehe Punkt 9/B.
 5. Nicht tadellose Verbrennung. — Gasöl auswechseln.
- G) DER MOTOR VERURSACHT WEISSEN RAUCH AM AUSPUFF.
1. Vorhandensein von Schmieröl in der Verbrennungskammer, — Durch Abnahme der Schwinghebelhauben kontrollieren, ob die Ventile in ihren Führungen nicht Ventile und Ventiführungen auswechseln. Die Segmente und eventuell die Zylinder und die Kot

ein übermässiges Spiel haben.
– Kompressionsabdichtung kontrollieren.

ben auswechseln.

2. Zu sehr verzögerte Einspritzung.

– Siehe Punkt 9/B

– Siehe Punkt 9/B

3. Luftsaugfilter mit zu hohem Ölstand

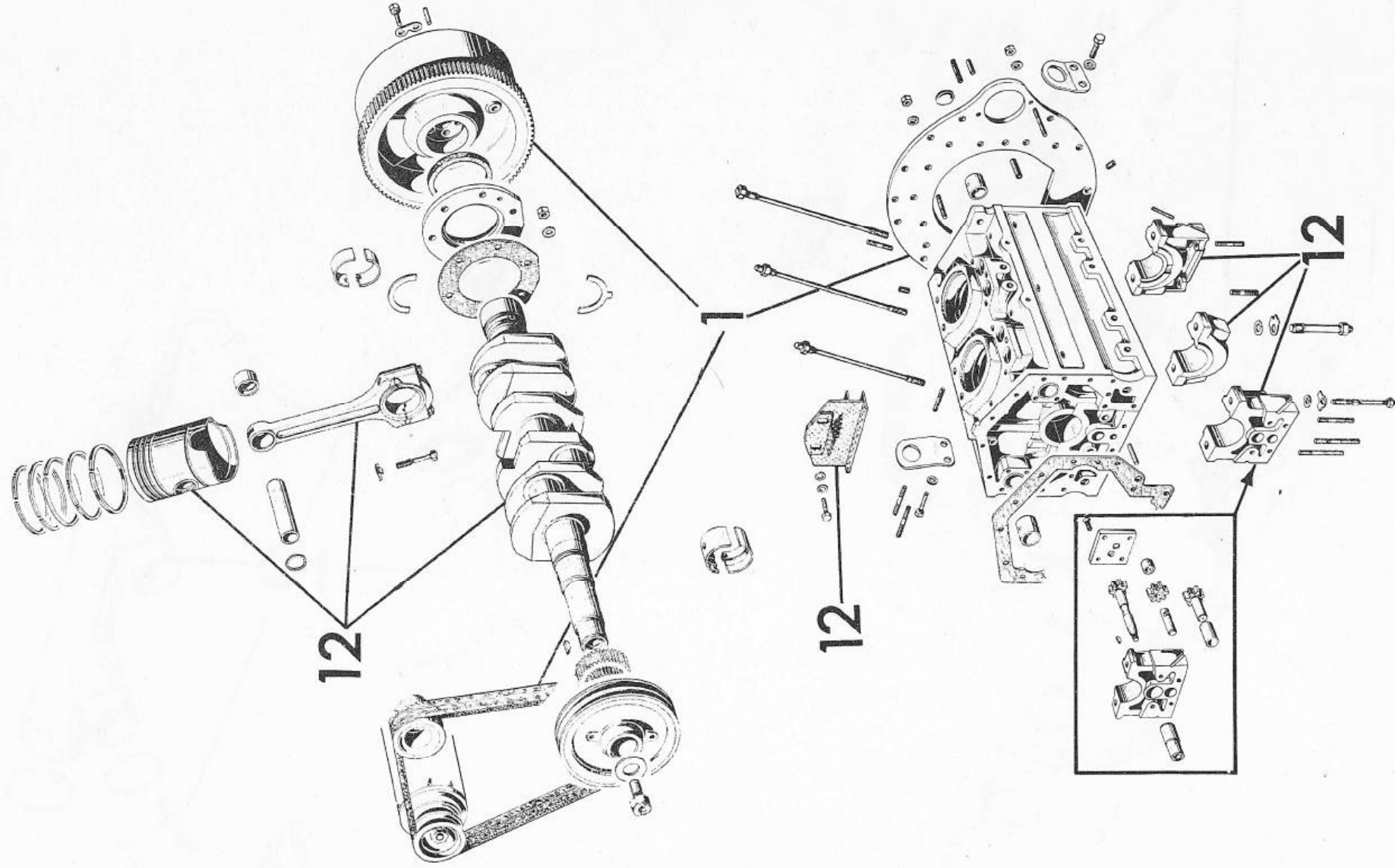
– Durch Demontage feststellen.

– Ölstand wieder herstellen.

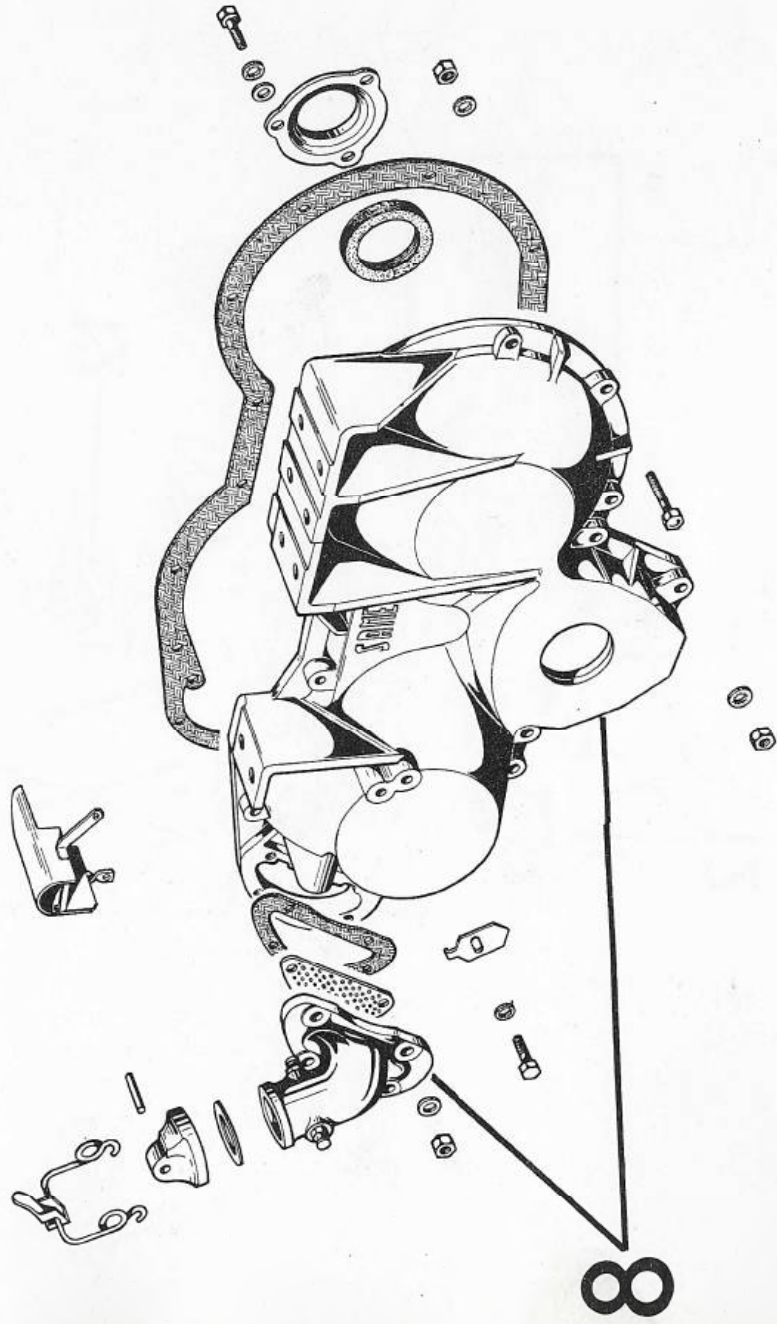
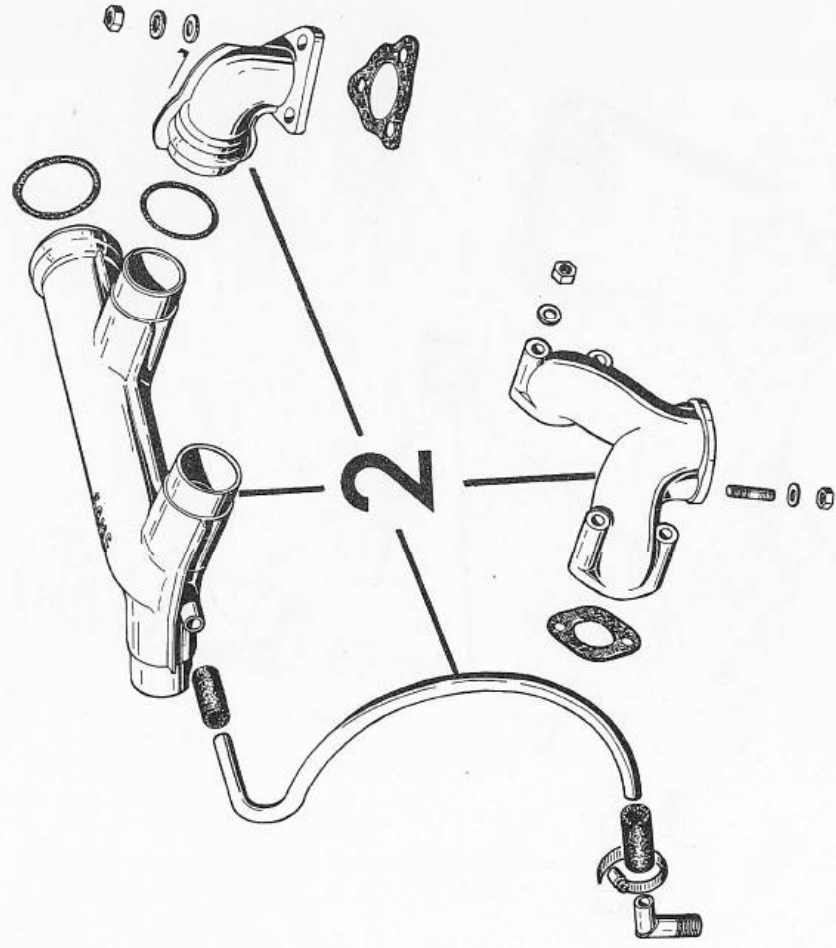
4. Einspritzdüsen mangelhaft wegen Unreinheiten in den Öffnungen.

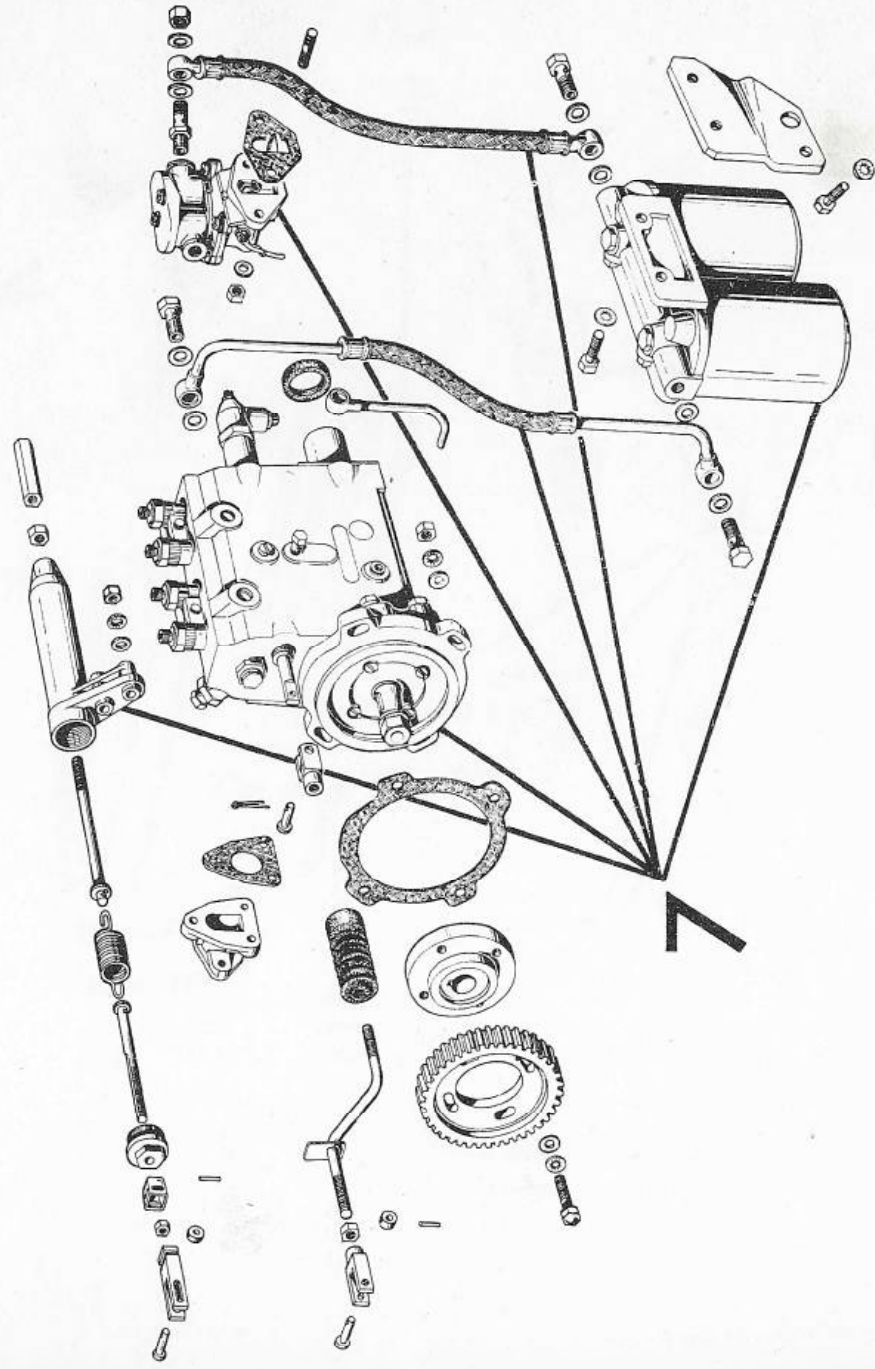
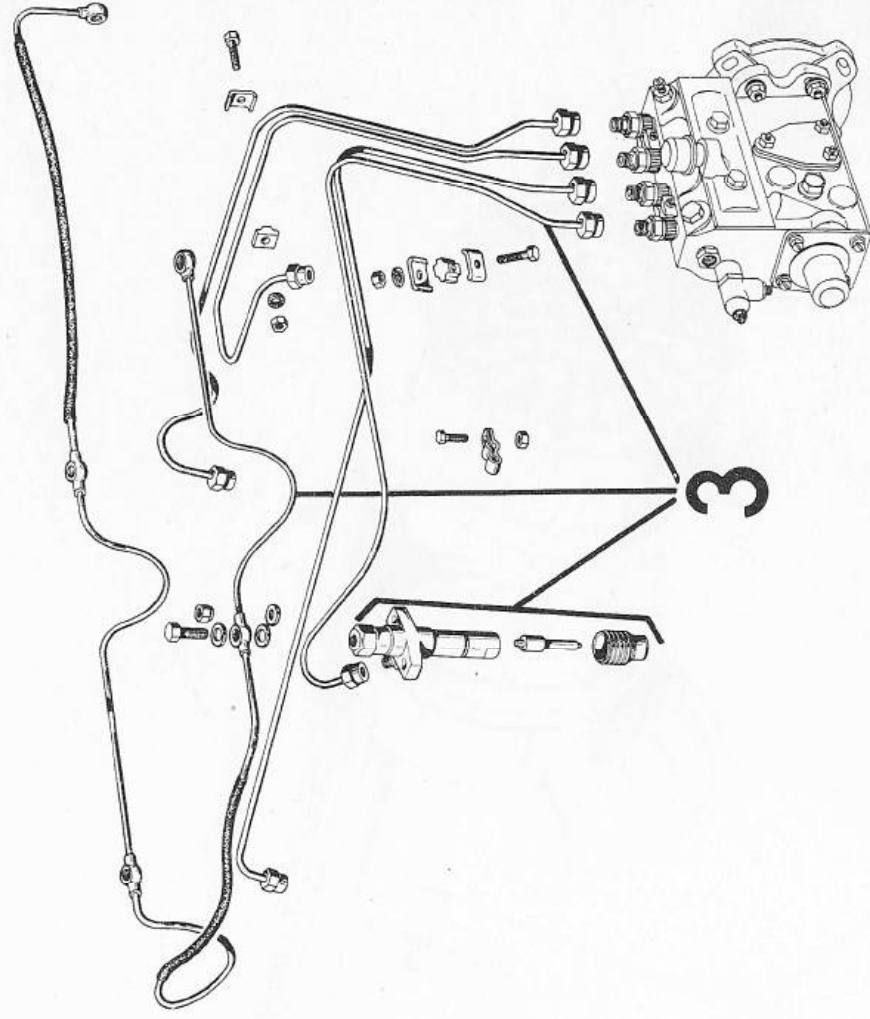
– Durch Demontage feststellen.

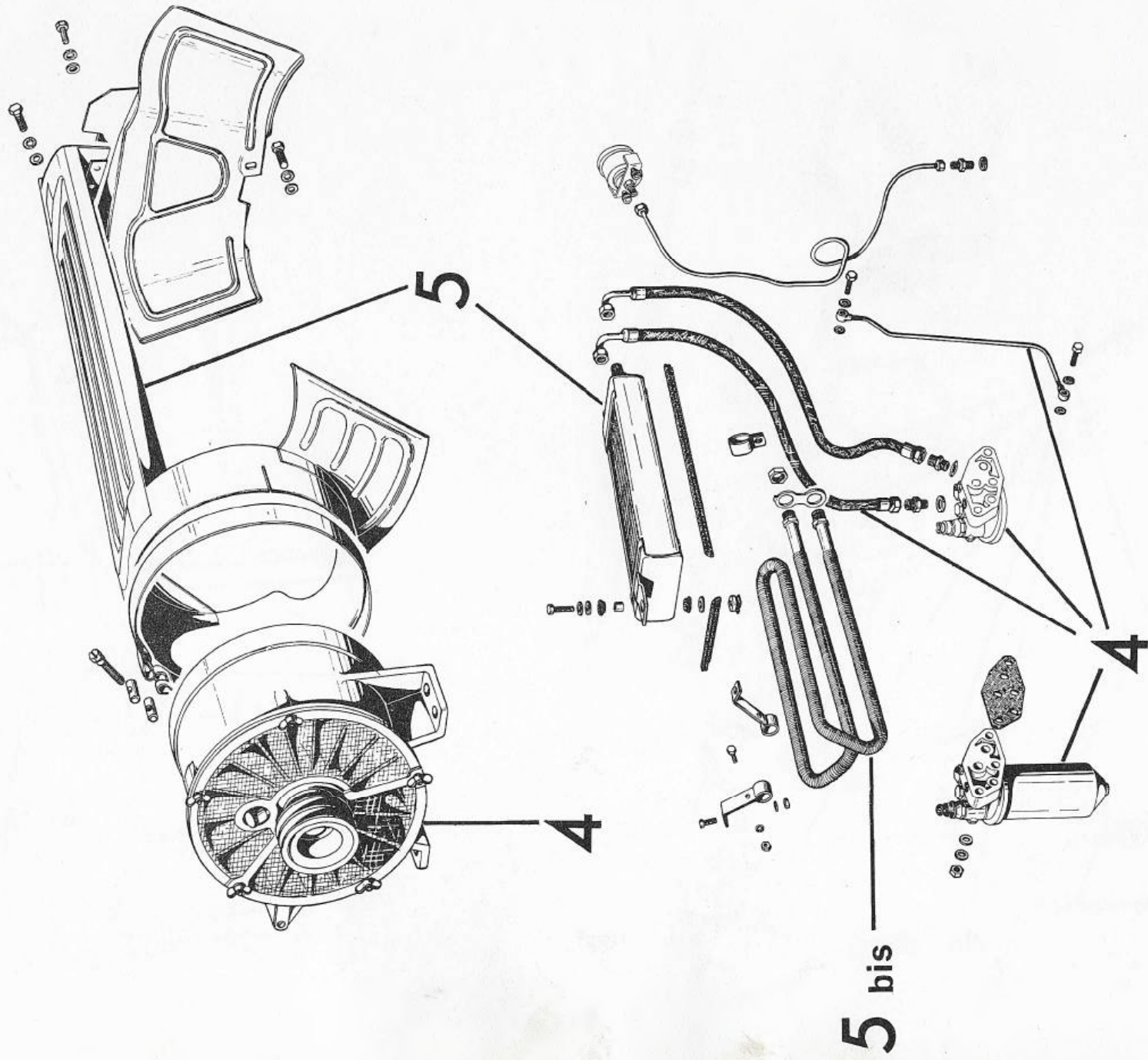
– Reinigen oder wenn nötig austauschen und wieder einregulieren.

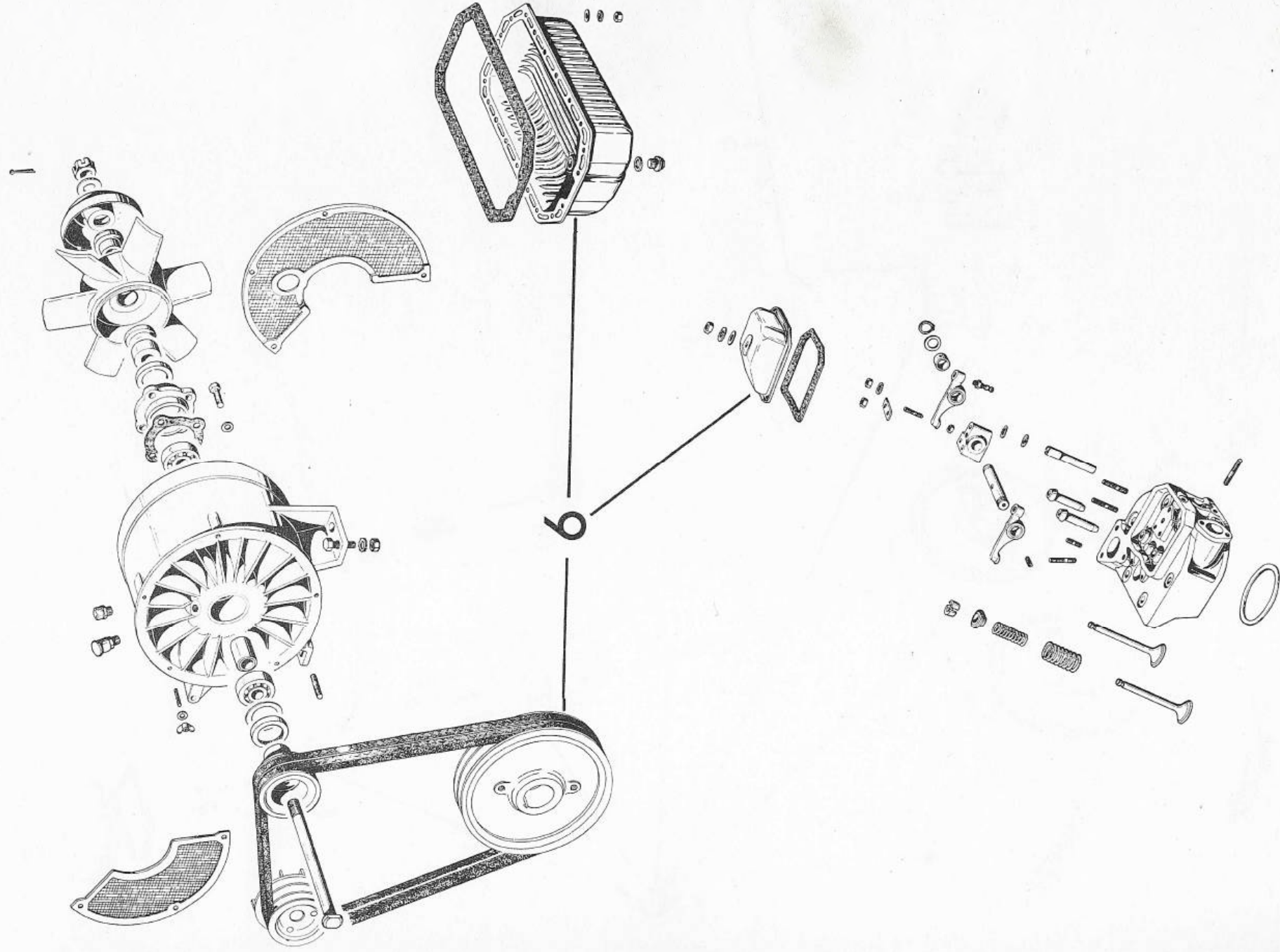


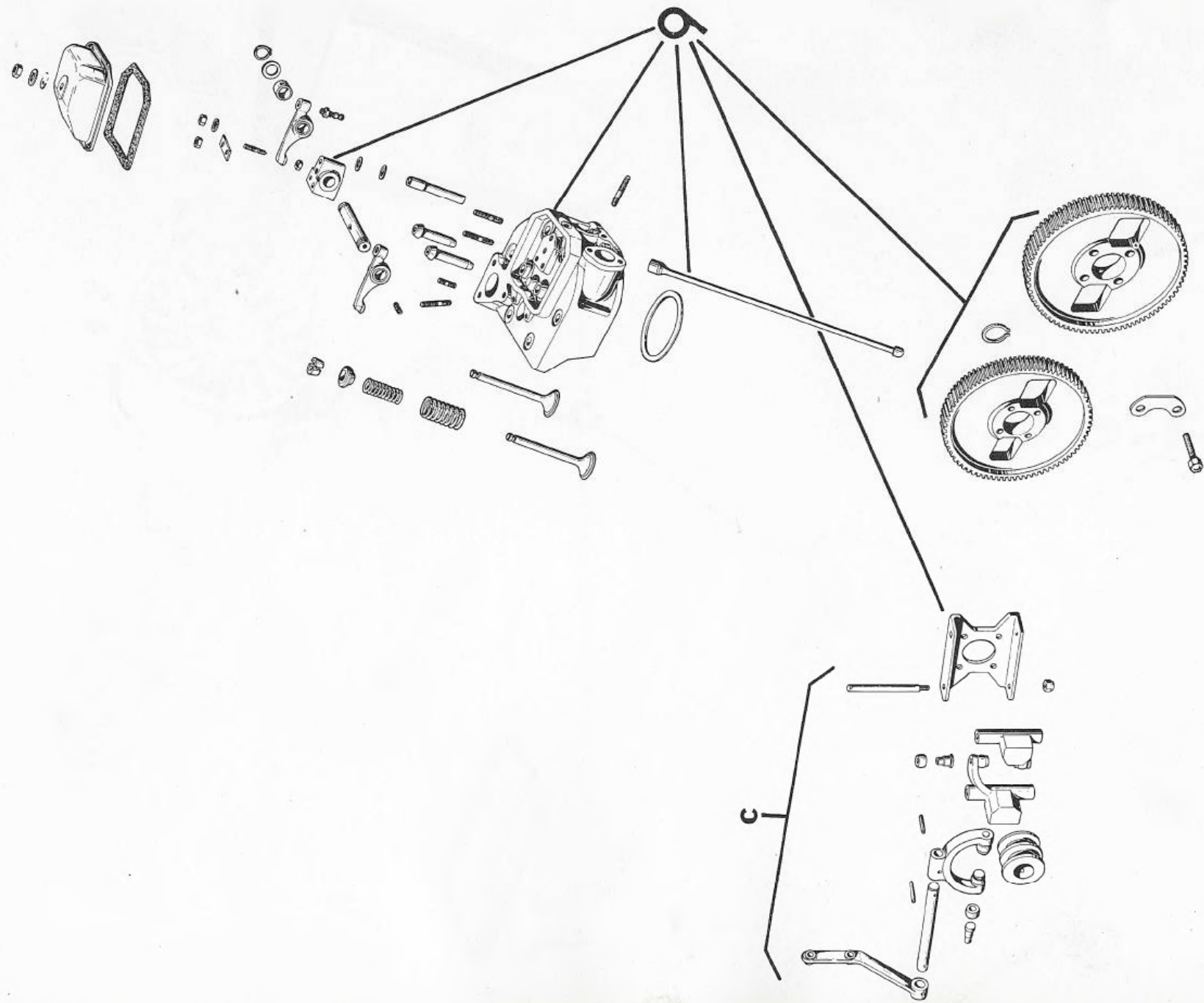
SAME CENTAURO und LEONE - motor TAFEL B

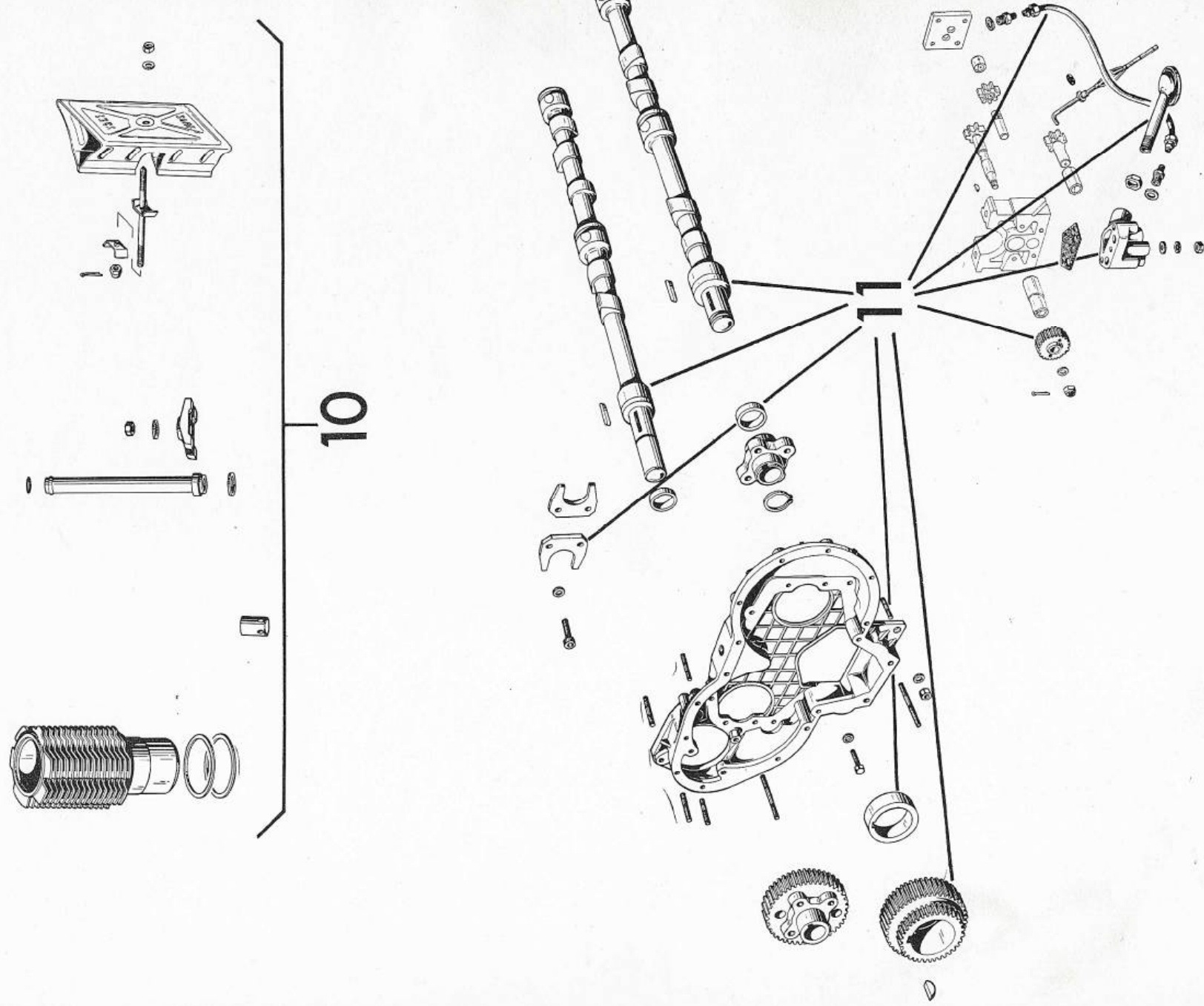












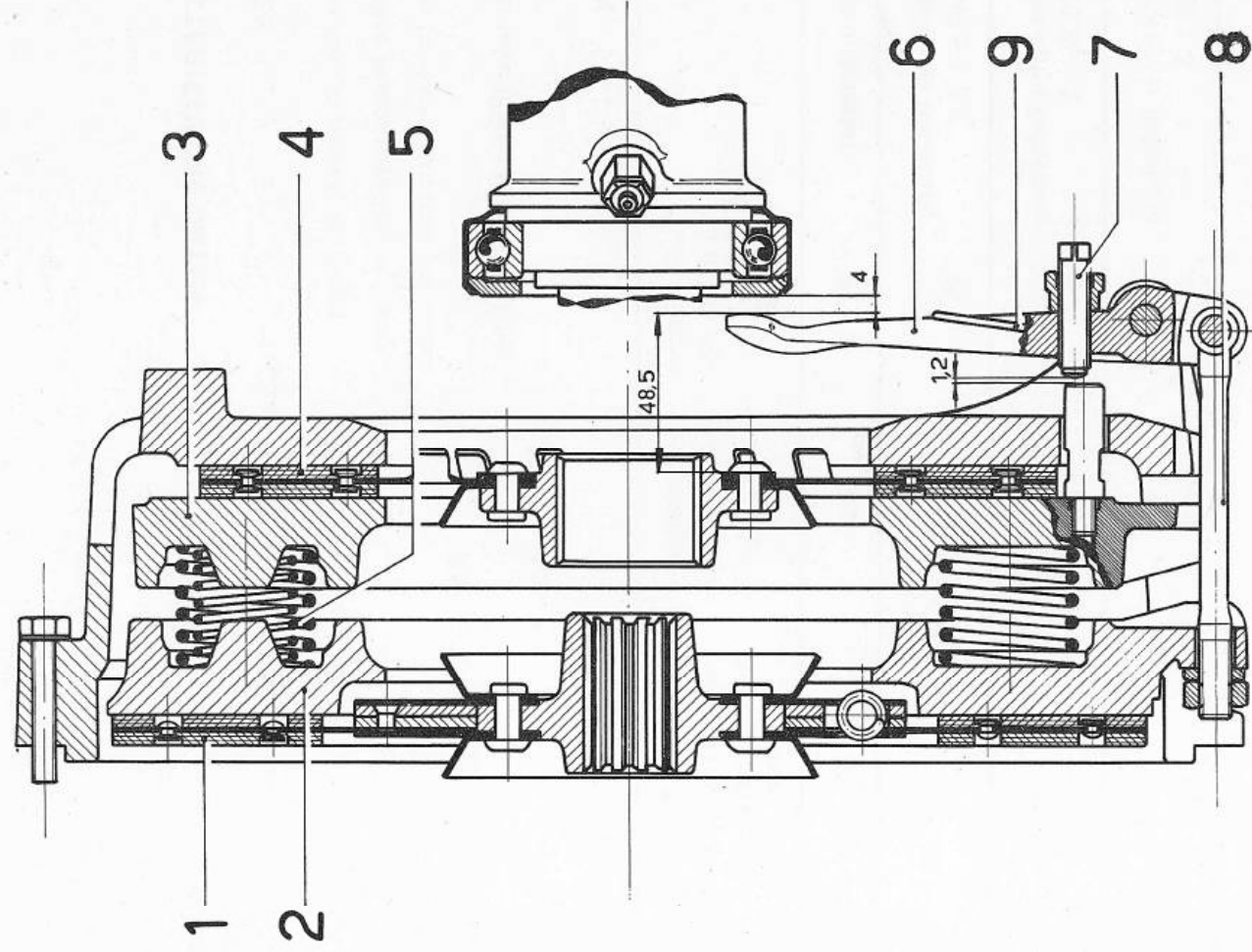


Bild 1

1. Primäre Kupplungsscheibe (Schaltkupplung)
2. Primäre Kupplungsdruckplatte
3. Sekundäre Kupplungsdruckplatte
4. Sekundäre Kupplungsscheibe (Kupplung Kraftabnahme)
5. Federn
6. Hebel
7. Einstellschraube für sekundäre Kupplungsdruckplatte
8. Zugstange für primäre Kupplungsdruckplatte
9. Schlagdämpffeder.

CHARAKTERISTISCHE DATEN

SCHEIBEN	CENTAURO	LEONE
Ø primäre Kupplungsscheibe (mm)	290	320
Ø sekundäre Kupplungsscheibe (mm)	255	265
Stärke der primären Kupplungsscheibe (mm)		9,5
Stärke der sekundären Kupplungsscheibe (mm)		8,5

FEDERN

	Aussenfedern (3 d Taf. A)	Innenfedern (3 e Taf. A)	Federn für Zugstangen (nur CENTAURO von Matr. Nr. 1228 - 3094)
	mm	mm	mm
Federhöhe unbelastet	90	89	63
Dederhöhe unter Belastung von Kg. 49,5 ± 2,4	39	—	—
Federhöhe unter Belastung von Kg 20,85 ± 1	—	39	—
Federhöhe unter Belastung von Kg 68 ± 3	—	—	51
Ø aussen	44,90	32,95	16,50
Ø Draht	4,3	3,1	3,5

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der demontage der kupplung

VORGANG 1, TAFEL A

Die Kupplung komplett mit primärer Kupplungsscheibe (g) auf die Ausrüstung AS 143 montieren.

HINWEIS:

Dieser Vorgang ist notwendig, um zu ermöglichen, dass die Federn während des Vorganges 2 sich langsam entspannen.

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNGEN:

Montageebene AS 143 (Bild 2).

VORGANG 2, TAFEL A

Die 3 langen Bolzen, die Schlagdämpffedern abnehmen und die Gruppe langsam entklemmen, indem man sie von der Ausrüstung befreit.

VORHERGEHENDE NOTWENDIGE VORGÄNGE: 1

VORGANG 3, TAFEL A

Abnehmen in der Reihenfolge:

Die Büchse (a)

die sekundäre Kupplungsscheibe (b)

die sekundäre Kupplungsdruckplatte (c)

die 12 grossen Federn (d)

die 6 kleinen Federn (e)

die primäre Kupplungsdruckplatte (f)

VORHERGEHENDE NOTWENDIGE VORGÄNGE: 1 -

2

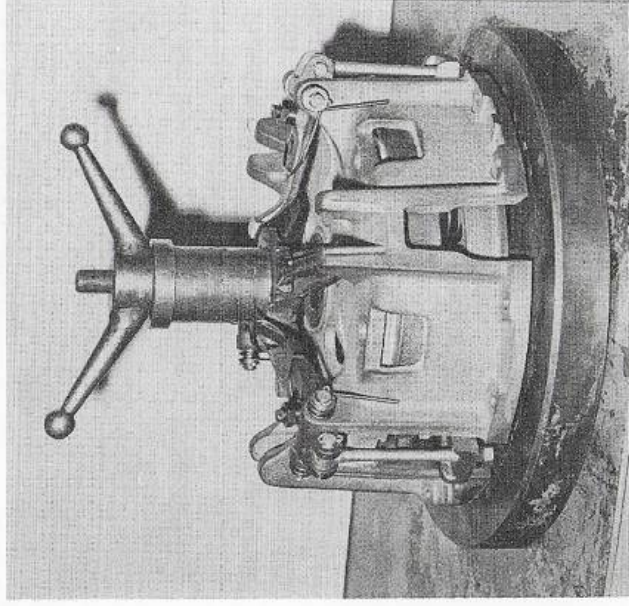


Bild 2

VORGANG 4, TAFEL A

Die Zugstangen von der primären Kupplungsdruckplatte (3-f) abnehmen und die 3 Steuerhebel wegnehmen.

HINWEIS:

Dieser Vorgang darf nur durchgeführt werden, wenn er unbedingt notwendig ist.

VORHERGEHENDE NOTWENDIGE VORGÄNGE: 1 -

2

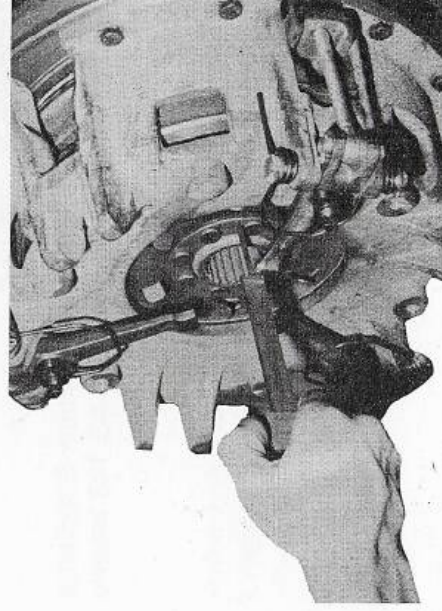
NACH DER DEMONTAGE DURCHZUFÜHRENDE KONTROLLEN

Die primäre Kupplungsscheibe und die sekundäre Kupplungsscheibe müssen eine Stärke von nicht weniger als 6,5 mm haben. Die Kupplungsdruckplatten müssen ausgetauscht werden, falls sie Anfrösungen oder Auflaufstellen in Form von blauen Flecken aufweisen. Den Zustand der Federn kontrollieren.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der montage der kupplung

TAFEL A, VORGANG 4

Die Zugstangen auf die primäre Kupplungsdruckplatte komplett mit Hebeln montieren (falls sie vorher abmontiert wurden).



TAFEL A, VORGANG 3

Auf den Bolzen der Ausrüstung in folgender Reihenfolge aufsetzen:

- Primäre Kupplungsscheibe (1g) mit dem längeren Teil der Nabe nach oben gewendet.
- Primäre Kupplungsdruckplatte (f) mit dem glatten Teil nach unten.
- 12 grosse Federn (d) in die entsprechenden Sitze
- 6 kleine Federn (e) in die grossen Federn einführen.
- Sekundäre Kupplungsdruckplatte (b) mit dem langen Teil der Nabe nach unten gewendet.
- Büchse (a) mit den 3 Sitzen der Hebel in Übereinstimmung mit den Zugstangen (4).

Bild 3

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNG:
Montageebene AS 143.

TAFEL A, VORGANG 2

Die Ausrüstung fest klemmen und dann die Hebel in die entsprechenden Sitze auf der | mit Schlagdämpffedern und langen Bolze
tieren.

HINWEIS:

Die sekundäre Kupplungsscheibe so gut als möglich zentrieren (3b).

TAFEL A, VORGANG 1

Das Werkzeug entklemmen und auf das Schwungrad die primäre Kupplungsscheibe und die Kupplungsgruppe montieren, indem man alles mit dem entsprechenden Werkzeug zentriert.

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNGEN:
Zentrierbolzen AS 256

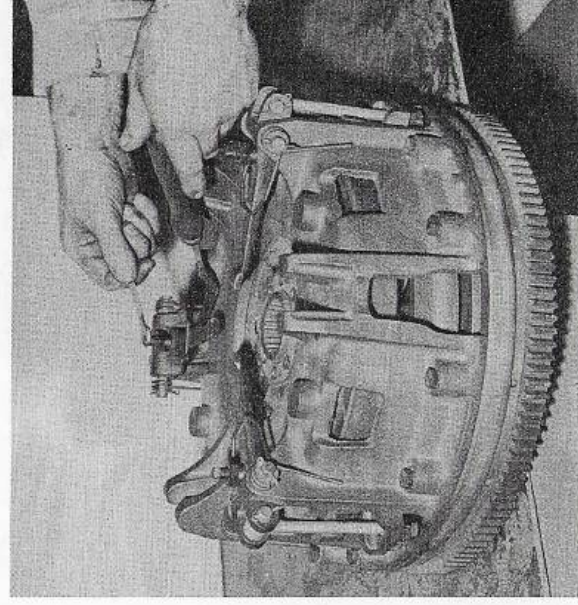


Bild 4

EINSTELLUNGEN

Inneneinstellung

1. Die Mutter A einstellen und mit der Gegenmutter B so lange klemmen, bis das Abmass von 48,5 mm zwischen dem Berührungspunkt des Hebels F mit dem Lager G mit dem Lager F und der Ebene der Nabe der sekundären Kupplungsscheibe erreicht ist (siehe Bild 1 - Figur 3 - Bild 5).
2. Die Schraube E einstellen und mit der Gegenmutter D befestigen, so lange bis man zwischen dem strahlenförmigen Ende der Schraube E das Abmass von $1,2 \pm 0,050$ mm erreicht. (Mit der Fühllehre kontrollieren). (Siehe Bild 1 - Bild 4 und Bild 5).

Ausseneinstellung

3. Bei offener Kupplungsschautür durch Einstellung der Steuerzugstange A kontrollieren, ob der Abstand zwischen den Hebeldrucklager F $4 \pm 0,1$ mm beträgt. (Siehe Bild 1 und Bild 5).
4. **EINSTELLUNG DER BREMSFEDER FÜR SCHALTGETRIEBE.**
Mit Pedal L in Hochstellung auf den Hebel O gegen den vorderen Teil der Maschine drücken, wie dies vom Pfeil angegeben ist, Mutter und Gegenmutter M einstellen, bis man zwischen dem Hebel O und der Federhaltebeilagscheibe N das Abmass von $2 \pm 0,5$ mm erhält (siehe Bild 5).

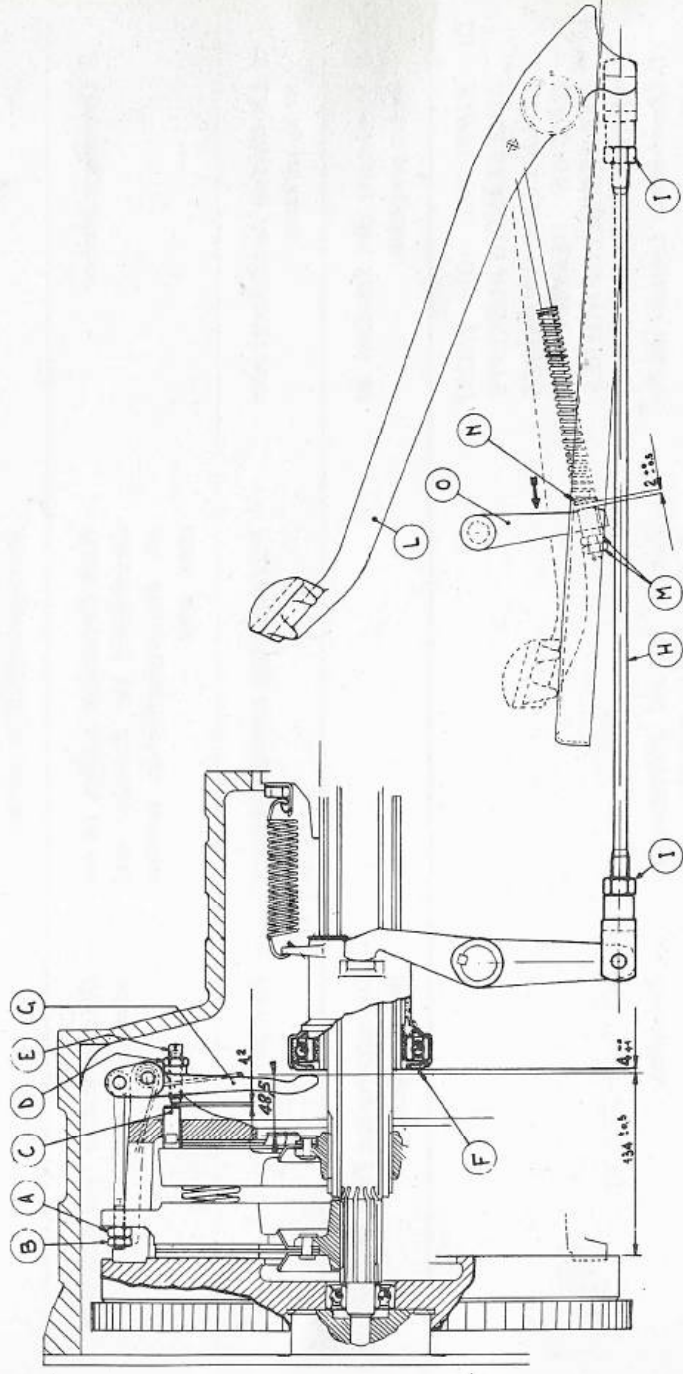


Bild 5

MÖGLICHE MÄNGEL UND
WAHRSCHEINLICHE URSACHEN

ARTEN ZUR FESTSTELLUNG
DER URSACHEN ABHILFEN

A) DIE KUPPLUNG IST NICHT WIRKSAM (SCHLÜPF)

1) Vorhandensein von Schmieröl
zwischen den Reibungsflächen
der Kupplung

– Nachschauen, ob aus der Entleerungsöffnung am unteren Teil des Verbindungskörpers Öl austritt.

– Nach Abtrennung des Traktors auf der Höhe der Flansche Motor-Verbindungskörper, ersetzt man den Dichtungsring an der Motorseite oder wenn nötig an der Schaltseite.

– Bei der Wiedermontage darauf achten, dass die Berührungsfleichen der Scheiben sorgfältig mit Benzin oder Terpentin gereinigt werden. Werkzeug AS 256.

2) Völliges Fehlen von Spiel beim Pedal infolge der normalen Abnutzung der Scheiben oder wegen Missbrauch und schlechter Wartung.

– Prüfen, ob das Pedal einen Leerlauf von etwa 25 mm hat.

– Die Pedalvorrichtung einstellen. Wenn dieser Übelstand häufig auftritt, prüfen, ob die Bedienungs- und Wartungsvorschriften richtig eingehalten werden.

B) DURCHGEBRANNTE KUPPLUNG

1) Siehe Punkt 2/4

– Siehe Punkt 2/A

– Siehe Punkt 2/A

C) REISSENDE KUPPLUNG

1) Falsche Einstellung der Hebel

– Die Einstellung auf Grund der Montagevorschriften prüfen.

– Einstellen.

2) Deformierte Scheiben

– Nach Demontage prüfen, ob die Oberflächen der Scheiben und die Berührungsflächen tadellos eben sind.

– Die schadhaften Teile reparieren oder austauschen.

3) Lauflächen verschmutzt oder wenig wirksam.

– Bei Demontage kontrollieren.

– Reinigen

4) Vernietung der Scheiben ist locker geworden.

– Die schadhaften Teile reparieren oder austauschen.

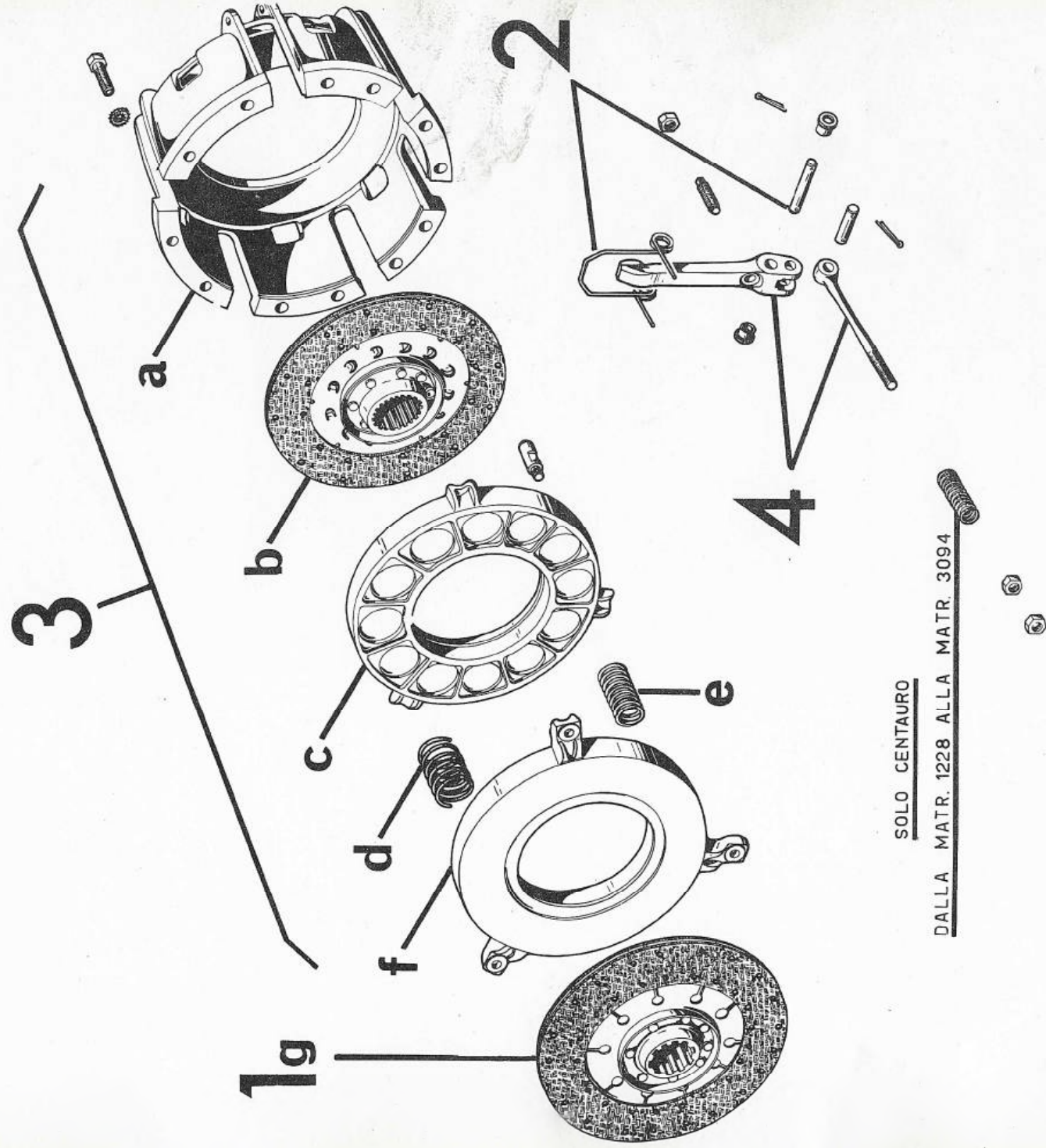
D) KUPPLUNG, DIE NICHT VOLLSTÄNDIG AUSKUPPELT UND EINE ORDNUNGSMÄSSIGE VERWENDUNG DES WECHSELGETRIEBES VERHINDERT.

1) Übermäßiger Leerlauf des Pedales.

– Prüfen, ob bei stillstehendem Traktor bei eingeschaltetem Motor die Gänge sich leicht ohne Kratzen einschalten.

– Einstellen.

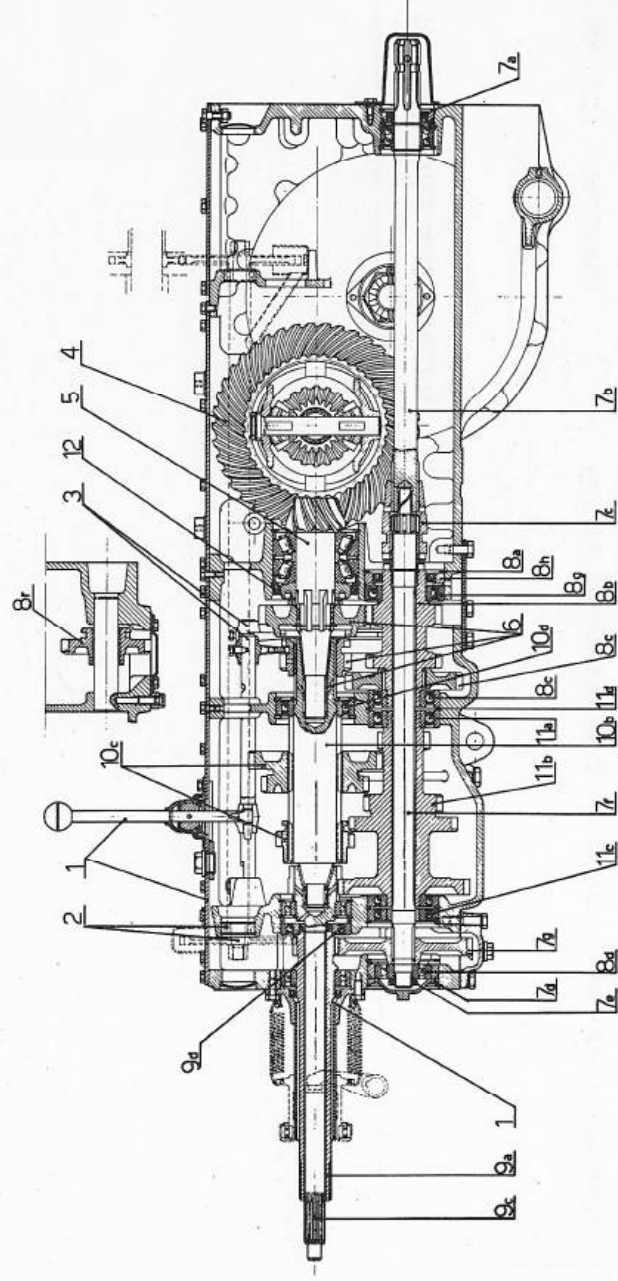
SAME CENTAURO und LEONE - Kupplung TAFEL A



SOLO CENTAURO

DALLA MATR. 1228 ALLA MATR. 3094

SAME CENTAURO und LEONE WECHSELGETRIEBE



Figur 1

- | | |
|--|---|
| 1. Deckel und Flansche Kupplungslager | 8c. Nockenwellenrad und Lager |
| 2. Kraftabnahme für die automatische Kontrollstation | 8d. Vorderes Lager Zwischenwelle |
| 3. Gangschaltvorrichtungen; | 8g. Hinteres Lager Reduktionswelle |
| 4. Tellerrand und Differentialgruppe | 8h. Buchse mit Dichtungsring |
| 5. Kegelantriebsritzel | 8r. Zahnrad und Welle für Rückwärtsgang |
| 6. Reduktionsgetriebe und Nadelkäfig | 9a. Kupplungswelle der Kraftabnahme |
| 7a. Elastischer Halter | 9c. Welle der Kupplung des Wechselgetriebes |
| 7b. Welle hintere Kraftabnahme | 9d. Lager |
| 7c. Einrücklagerbuchse hintere Kraftabnahme | 10b. Primäre Welle |
| 7d. Deckel Zwischenwelle | 10c. Getriebe |
| 7e. Zwinge Zwischenwelle | 10d. Haltering und Lager |
| 7f. Zwischenwelle | 11a. Hinteres Lager sekundäre Welle |
| 7g. Nockenwellenrad | 11b. Sekundäre Welle: |
| 8a. Elastischer Halter | 11c. Vorderes Lager sekundäre Welle |
| 8b. Reduktionswelle | 12. Dichtungsring des Kegelantriebsritzels |

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der demontage wechselgetriebe

NOTWENDIGE AUSTRÜGEN

AS 224	Auszieher	Für die Distanzstücke des vorderen Lagers der Vorderwelle Kraftabnahme,
AS 225	Auszieher	Für Kegelantriebsritzel
AS 226	Schutzkegel	Schutz des vorderen Dichtungsringes Welle Kabel der sekundären Kupplungsscheibe.
AS 227	Mehrzweckauszieher	Herausnahme der Welle der sekundären und primären Kupplungsscheiben. N.B. Zu verwenden mit AS 236
AS 228	Einführvorrichtung für Lager	Einführung der Lager obere Welle des Wechselgetriebes und des Lagers und der Lager Welle Kraftabnahme N.B. Zu verwenden mit AS 234
AS 232	Auszieh- und Einführvorrichtung	Herausnahme oder Einführung Sekundärwelle des Wechselgetriebes, Reduktor und der Lager
AS 233	Schlüssel für Zwinge	Die Zwinge der Welle hintere Kraftabnahme lösen oder klemmen.
AS 234	Einführvorrichtung	Montage obere Welle Wechselgetriebe N.B. Zu verwenden mit AS 228
AS 235	Einführvorrichtung	Einführung Dichtungsring Welle Kegelantriebsritzel Wechselgetriebe Auslauf
AS 236	Auszieher	Herausnahme des Lagers sekundäre Welle Reduktor und Welle, Kabel der sekundären Kupplungsscheibe N.B. Zu verwenden mit AS 227
AS 237	Auszieher	Herausnahme der Lager der Wechselgetriebebüchse
AS 258	Schlüssel	Schlüssel für Klemmsternmutter Lager Kegelantriebsritzel.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der demontage wechselgetriebe

VORGANG 3, TAFEL C

Herausnehmen: Die vier FEDERN (a) mit entsprechenden Kugeln, welche die Stangen klemmen, die STANGEN nach Abnahme der Schraubstangen (b) und die Einschaltvorrichtungen, des Differentialblockes (c) klemmen.

HINWEIS:

Um die zwei Schubstangen abnehmen zu können, muss man die 4 Stangen in neutrale Position setzen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1

VORGANG 4, TAFEL B

DIFFERENTIALSTÜTZFLANSCHEN und die Differentialgruppe abnehmen.

HINWEIS:

Falls keine Auswechslung von Teilen, welche das Differential betreffen, nötig ist, die Unterscheiben mit den entsprechenden Flanschen zusammen lassen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 - 2 - 3

VORGANG 5, TAFEL D

Den hinteren HALTERING (a) des Lagers auf dem Ritzel (b) (Reduktorseite) abnehmen. Die RITZELGRUPPE komplett mit Lagern und Eingelegenscheiben herausnehmen.

NOTWENDIGE AUSRÜSTUNG:
Auszieher AS 225.

HINWEIS:

Falls keine Auswechslung von Teilen aus der Gruppe notwendig ist, die Unterscheiben so unterbringen, dass sie sich während der Montage in derselben Stellung befinden.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 - 2 - 3 - 4

VORGANG 1, TAFEL A

ROHRLEITUNG für ÖLSTAND, den unteren vorderen Deckel (a), den unteren hinteren Deckel (b) abnehmen oder die KRAFTABNAHME mit vorderer Zugwelle, falls die Gruppe installiert sein sollte, die oberen DECKEL (c), den seitlichen (d) und die Kupplungslagerflansche (e), den oberen hinteren Deckel (f) oder die AUTOMATISCHE KONTROLLSTATION, falls sie montiert sein sollte, die Dehnungspflöpfen abziehen.

HINWEIS:

- Vor Beginn dieses Vorganges die Öle bei den entsprechenden Öffnungen ablassen.
- Der obere Deckel muss komplett mit Hebeln abgenommen werden.
- Das Rohr des Ölstandes ist montiert: Auf den LEONE bis zur Matr. Nr. 3106 und ab Matr. Nr. 5660, auf dem CENTAURO bis Matr. Nr. 8230 und ab Matr. Nr. 9675.

VORGANG 2, TAFEL B

Von der WELLE für KRAFTABNAHME für Steuerung der automatischen Kontrollstation die ZAHNRÄDER und die entsprechende SCHMIERWANNE abnehmen, die Zwischenhalteringe (a) aus ihrem Sitze auf der Welle abnehmen und letztere hinten herausziehen.

HINWEIS:

Um die Welle hinten herauszuziehen, auf eine Lochstanze aus Kupfer klopfen. Achtung: Nicht das Gewinde beschädigen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der demontage wechselgetriebe

VORGANG 6, TAFEL D

DAS NOCKENWELLENRAD (e) des zweiten Reduktors und das **FÜHRUNGSAHNRAD (b)** der ersten Reduktors und die 2 Nadelkäfige abnehmen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 -
2 - 3 - 4 - 5

VORGANG 7, TAFEL D

Den **SCHUTZ** der Kraftabnahme und den Haltering (a) abnehmen. Die **WELLE (b)** von innen nach aussen klopfen. Die Steuergruppe der Kraftabnahmeeinschaltung (e) abnehmen, den Haltering mit Deckel (d) abziehen, Die Sternmutter (e) abschrauben mit Lochstanze auf die **ZWISCHENWELLE (f)** klopfen, um sie nach hinten abzuziehen. Von unten **DAS ZAHNRAD (g)** abziehen. Den Hebel mit **GLEITSTÜCK (h)** abnehmen.

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNG:
Schlüssel für Sternmutter AS 233

HINWEIS:

Wenn man mit einer Lochstanze auf die Welle klopft, darauf achten, daß das Gewinde nicht beschädigt wird. Wenn man die Steuergruppe für Kraftabnahme abnimmt, auf die Kugel und auf die Feder achten.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 -
2 - 3 - 4 - 5 - 6

VORGANG 8, TAFEL E

DIE WELLE UND DAS ZAHNRAD des RÜCKWÄRTSGANGES (r) abnehmen. Den Haltering (a) abziehen. Das Werkzeug AS 232 verwenden, vom hinteren Teil **DIE REDUKTIONSWELLE (b)** herausziehen, von oben das Nockenwellenrad (c) abnehmen, Mit dem Werkzeug AS 237 das vordere Lager (d) (Bild 2) abnehmen, mit dem Werkzeug AS 236 das hintere Lager von der Kraftabnahmewelle (e) abnehmen.

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNG:

Auszieh - und Einführungsrichtung AS 232, Auszieher AS 237, Auszieher AS 236.

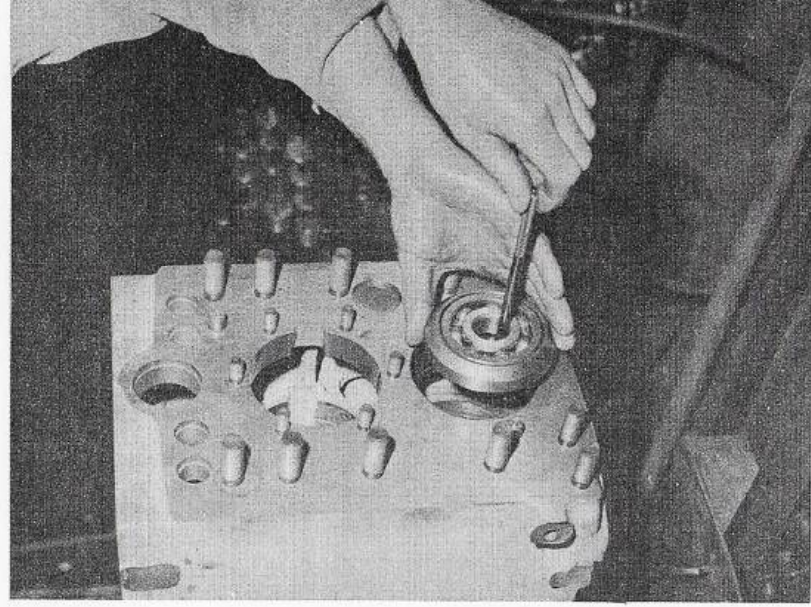


Bild 2

HINWEIS:

Das Werkzeug AS 232 wird nur für den CENTAURO und für den LEONE bis zur Matr. Nr. 3106 verwendet. Für die nachfolgenden eine eigene Lochstanze verwenden.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 -
2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7

VORGANG 9, TAFEL E

DIE KUPPLUNGSWELLE (a) für Kraftabnahme den Distanzriering (b), die Kupplungswelle des Wechselgetriebes (c) komplett mit Lagergehäuse (e) abziehen.

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNG:
Auszieher AS 227.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 -
2 - 7

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der demontage wechselgetriebe

VORGANG 10, TAFEL E

Den Haltering Differentialseite (a) abziehen. Auf die primäre Welle (b) gegen den hinteren Teil klopfen und das Zahnrad (c) abziehen.

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNG:

Auzzieher AS 236, Auszieher AS 232, Verlängerung AS 232/03.

HINWEIS:

Es gilt der Hinweis wie beim Vorgang Nr. 8.

VORGANG 11, TAFEL E

Mit dem Werkzeug AS 236 das hintere Lager (a) der sekundären Welle und die Anhaltewelle herausziehen, mit dem Werkzeug AS 232 und mit der Verlängerung AS 232/03 die sekundäre Welle (b) so weit herausziehen, bis die Lager aus ihren Sitzen herausgekommen sind und anschließend die Welle abnehmen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10

VORGANG 12, TAFEL D

DEN DICHTUNGSRING DES KEGELANTRIEBSRITZELS, der in der Büchse geblieben ist, abnehmen.

NACH DER MONTAGE DURCHZUFÜHRENDE KONTROLLEN:

1. Die Verzahnungen der Zahnräder und den Zustand der Lager prüfen und, falls aussergewöhnliche Abnutzungen vorliegen sollten, einen Austausch vornehmen,
2. Alle Öldichtungsringe und Dichtungen auswechseln.
3. Prüfen, ob die Stiftschrauben der Wechselgetriebebüchse sich nicht gelöst haben,
4. Kontrollieren, ob die verschiedenen Schmierkanäle der Zahnräder und die Öffnungen für den Schmiernippelstand der Büchse nicht verstopft sind.
5. Den Zustand der Wälzlager und der Ansatzbeilagscheiben prüfen, sie sind auszuwechseln, wenn sie:
 - a) tiefe Einfressungen auf der Arbeitsfläche aufweisen,
 - b) wenn eine unregelmäßige Wegnahme von Material erfolgte,
 - c) wenn beachtliche Spuren von Verschmutzung vorliegen.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der montage wechselgetriebe

Bei de Wiedermontage immer neue Dichtungen und Dichtungsringe verwenden.

TAFEL E, VORGANG 9

Den Nadelkäfig in die Welle (c) einführen, den elastischen Ring (f), die Welle (c) mit Lager (g) und Ring (h) montieren. Alles mit dem elastischen Ring (i) klemmen. Das Distanzstück (b) einsetzen und die Welle (a) komplett mit Lagern (d,e) aufsetzen.

HINWEIS:

Bei (der Aufsetzung der Welle (a) auf die Welle (c) darauf achten, dass der Dichtungsring (l), der vorher in die Welle gesetzt wurde, nicht beschädigt wird.

TAFEL E, VORGANG 8

Das hintere Lager (e) der Welle für Kraftabnahme mit elastischem Ring, das vordere Lager (f) der Reduktorwelle, die Reduktorwelle (b) mit Zahnrad (c), das hintere Lager (g), die Buchse (h) mit Ölleitblech und elastischem Ring (a) der Reduktorwelle montieren.

TAFEL E, VORGANG 11

Das vordere Lager (c) der sekundären Welle (b) (eventuell komplett mit Einschaltung für Super-Reduktor) einsetzen, das hintere Lager (a) einsetzen und mit dem elastischen Ring (9) klemmen.

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNG:

Einführvorrichtung für Lager AS 228
Einführvorrichtung AS 232

TAFEL E, VORGANG 10

Den elastischen Ring (a) montieren, das Lager (b) einsetzen, den elastischen Ring (e) montieren, die Welle (b) aufsetzen und darauf die Zahnräder (c) verkeilen und die Welle mit dem elastischen Ring (f) klemmen.

HINWEIS:

Die Zahnradgruppen (c) der Gänge müssen so montiert werden, dass die Wölbung der Zähne des dritten und des ersten Ganges gegen das Lager (d) gewendet ist.

TAFEL D, VORGANG 6

Die 2 Nadelkäfige (a) in die Hauptwelle (10b Tafel E), das Zahnrad (b) und das Zahnrad (c) einsetzen.

TAFEL D, VORGANG 7

Das Synchronisierleitstück (h) montieren und von unten das Zahnrad (g) einführen, von der Rückseite der Buchse die Zwischenwelle (f) in das Zahnrad (g) einsetzen. Die Zwinge (e) klemmen. Das Ganze mit dem Deckel und dem elastischen Ring (d) abschliessen nach vorheriger Einsetzung des entsprechenden Ringes. Die Gleitmulde (c) komplett mit Gangschaltvorrichtungen montieren. Die Auslaufwelle Kraftabnahme (b) mit Lager aufsetzen, mit den restlichen Teilen ergänzen und dann mit dem elastischen Ring (a) klemmen.

HINWEIS:

Das Zahnrad (g) muss mit dem elastischen Ring gegen die Vorderseite gewandt montiert werden. Die Sternmutter hat ein Klemmmoment von Kgm. 6,5 : 8,5.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der montage wechselgetriebe

HINWEIS:

Bei der Montage des Zahnrades (b) auf die Hauptwelle muss man die Radiolöffnungen des Zahnrades mit den Öffnungen auf der Welle in Übereinstimmung bringen. Ferner wird das Nockenwellenrad (c) mit der innen Schaltung vorne montiert. Letzteres muss beim nachfolgenden Vorgang geklemmt werden.

TAFEL D, VORGANG 5

Die Kegelantriebsritzelgruppe komplett mit Unterlagscheiben in ihren Sitz einfügen, den elastischen Ring (a) klemmen, nachdem man vorher das Zahnrad (6c) und den elastischen Ring (b) eingefügt hat.

HINWEIS:

Der Ritzel muss bei der Montage komplett mit Lager sein.

TAFEL B, VORGANG 4

Die Differentialgruppe mit den 2 Stützflanschen montieren.

HINWEIS:

Einstellung Kegelradgetriebe.
Die Einstellung des Kegelradgetriebes erfolgt durch eine entsprechende Variierung der Unterlagscheiben in G und in F und der Unterlagscheiben in C und in D (Figur 3) bis man zur richtigen Kontaktfigur (bei Leerlauf) (Figur 4) gelangt, was man durch Lackierung eines Zahnes des Kranzes mit Minium feststellen kann, wenn man den Ritzel dreht.

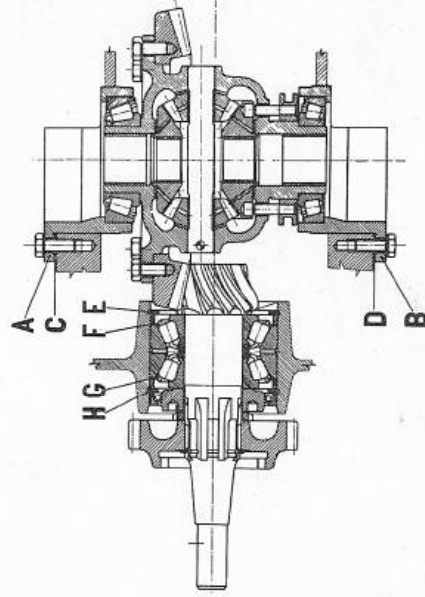


Bild 3

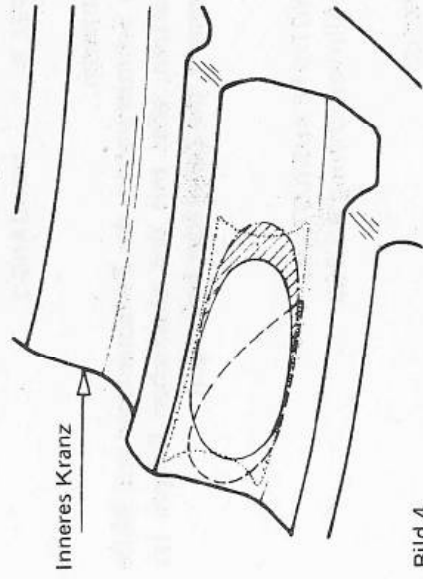


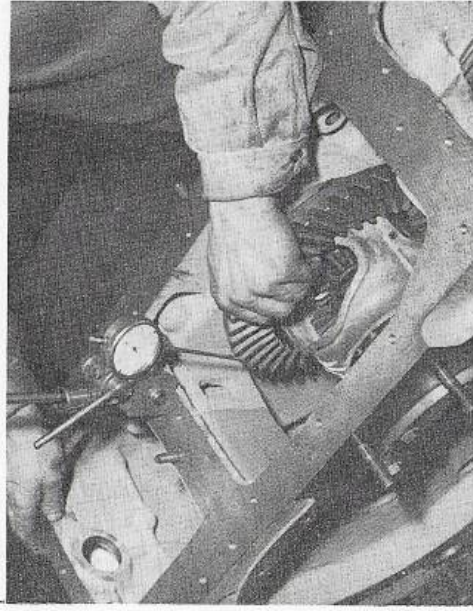
Bild 4

Kontaktspuren auf einem Zahn des Zahnkranzes

- richtiger Kontakt (bei Leerlauf)
- - - richtiger Kontakt (unter Belastung)
- ungenügender Kontakt
- übermäßiger Kontakt

Nach Erreichung des richtigen Kontaktes muss das Axialspiel des Kranzes 0,03 : 0,05 mm betragen. Dieses Spiel kontrolliert man, indem man den Kranz mit einem Hebel axial verschiebt und mit Lehre mit magnetischer Basis AS 272, AS 267 prüft. Das Spiel zwischen Kranz und Ritzel muss 0,2 : 0,3 mm betragen und wird mit der Lehre mit magnetischer Basis im Kontakt mit einem Zahn des Kranzes (Figur 5) kontrolliert.

Bild 5



TAFEL C, VORGANG 3

Montieren: Die Gangschaltvorrichtungen für die Einschaltung des Differentialblockes (c), die 2 Schubstangen (b), die Stangen mit den entsprechenden Gabeln und die Kugeln mit den Federn.

HINWEIS:

Die Gabel für die Einschaltung des Rückwärtsganges mit der Verstärkung nach aussen montieren.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der montage wechselgetriebe

TAFEL B VORGANG 2

Montieren:

Die Schmierwanne, das Zwischenlager und Welle einsetzen, alles mit den elastischen Ringen (a) klemmen, die Zahnräder befestigen.

BENÖTIGTE AUSTRÜSTUNG:
Einführvorrichtung AS 260.

HINWEIS:

Das Zahnrad mit der Unterlagscheibe des grosser, Zahnes wird hinten montiert. Die Muttern, welche die Zahnräder klemmen, haben ein Klemmoment von Kgm. 11,4 : 12,6.

TAFEL A, VORGANG 1.

Die Dehnungspropfen einsetzen, die oberen, die unteren und die seitlichen Deckel (a b c d) oder die verschiedenen Ausrüstungen montieren. Die Kupplungslagerflansche und den Deckel mit den Steuerhebeln einsetzen, die Rohreleitung für den Ölstand montieren.

HINWEIS:

Die Schrauben der oberen Deckel haben ein Klemmoment von kgm 2: 2,6 für den Durchmesser 10. Klemmschraube, Kupplungslagerflansche kgm 4,5 : 5,5. Klemmeschraube untere Deckel kgm 4 : 5.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der montage wechselgetriebe

MÖGLICHE MÄNGEL UND
WAHRSCHEINLICHE URSACHEN

ARTEN ZUR FESTSTELLUNG
DER URSACHEN

ABHILFEN

A) SCHWIERIGE KUPPLUNG UND AUSKUPPLUNG DER GÄNGE

1) Synchronisiergleitstück

– Schwierigkeit bei der Einschaltung der Verhältnisse

– Die entsprechende Zugstange einstellen.

2) Abgenutzte Kupplungsmechanismen

– Bei der Demontage des Deckels der Wechselgetriebebuchse prüfen.

– Die abgenutzten Teile abmontieren und ersetzen.

B) AUSKUPPLUNG DER GÄNGE WÄHREND DES LAUFES

1) Ungenügende Bewegung der Einschaltmechanismen.

– Einstellen

2) Abnutzung zwischen den Zahnrädern und den entsprechenden Wellen.

– Kontrolle bei der Demontage

– Die unwirksamen Teile austauschen.

3) Abnutzung der Einschaltmechanismen oder der Zähne der Zahnräder

– Kontrolle bei der Demontage

– Die unwirksamen Teile austauschen.

C) LAUTE SCHALTUNG

1) Zu wenig Öl im Wechselgetriebe

– Ölstand prüfen

– Ölstand wieder herstellen.

2) Ungeeignete Ölqualität

– Prüfen, ob die Qualität mit der vorgeschriebenen übereinstimmt,

– Gegen die vorgeschriebene Öltype austauschen

3) Nicht richtige Kupplungen zwischen den Zahnrädern wegen Abnutzung.

– Kontrolle bei der Demontage

– Die schadhafte Teile austauschen

4) Übermäßiges Spiel zwischen Ritzel und Kranz oder vollständiges Fehlen des Spieles.

– Kontrolle laut Anweisungen

– Einstellen

D) ÖLVERLUSTE

1) Zu hoher Ölstand

– Ölstand kontrollieren

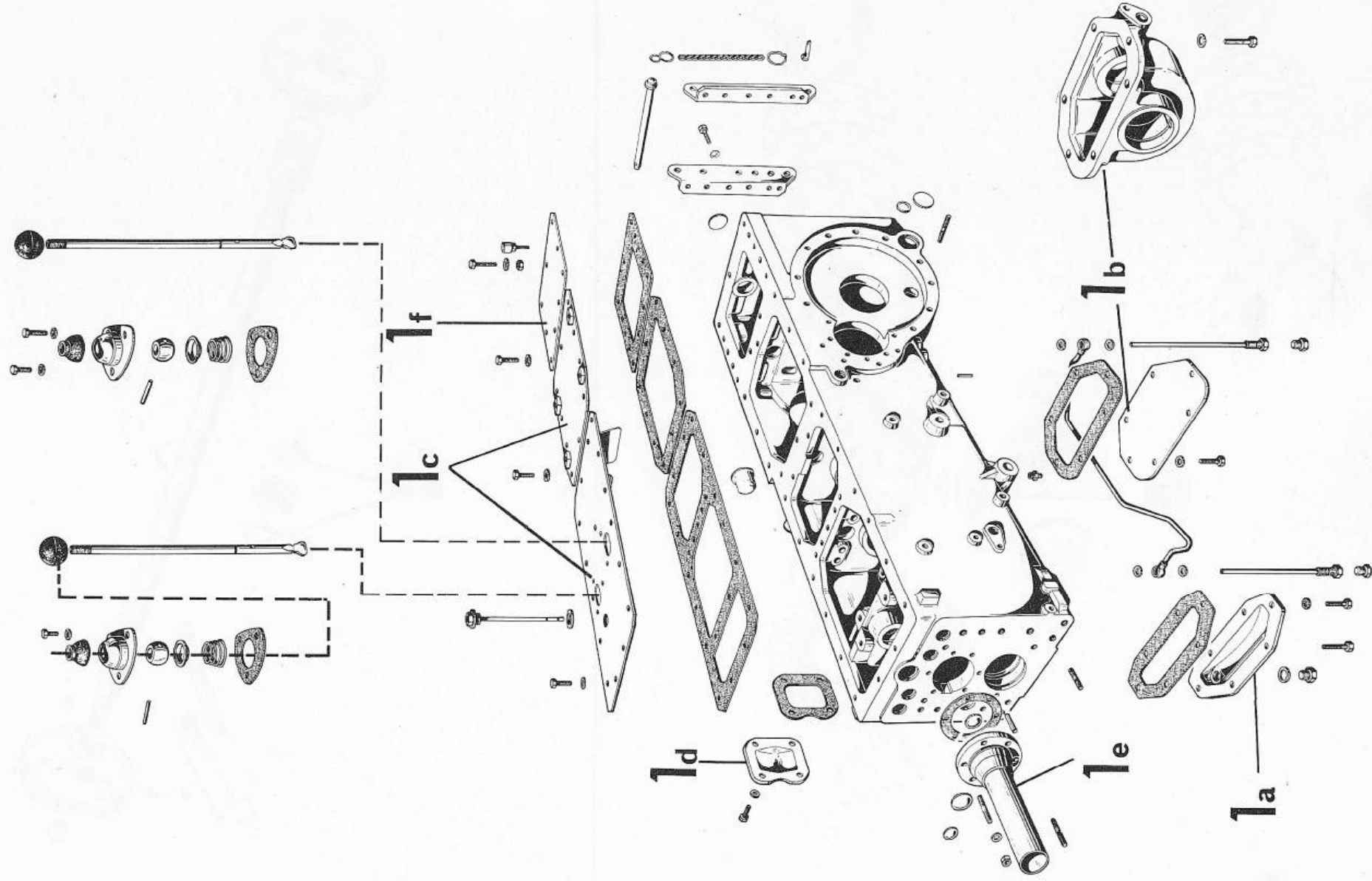
– Ölstand wieder herstellen

2) Unwirksame Dichtungsringe

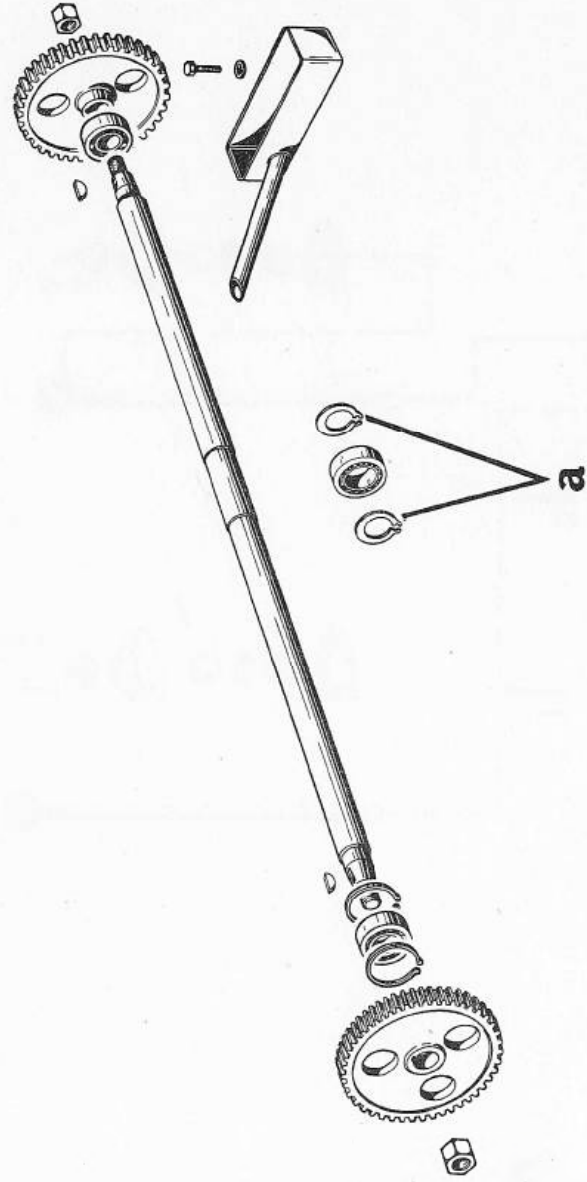
– Durch Besichtigung feststellen

– Die schadhafte Teile austauschen.

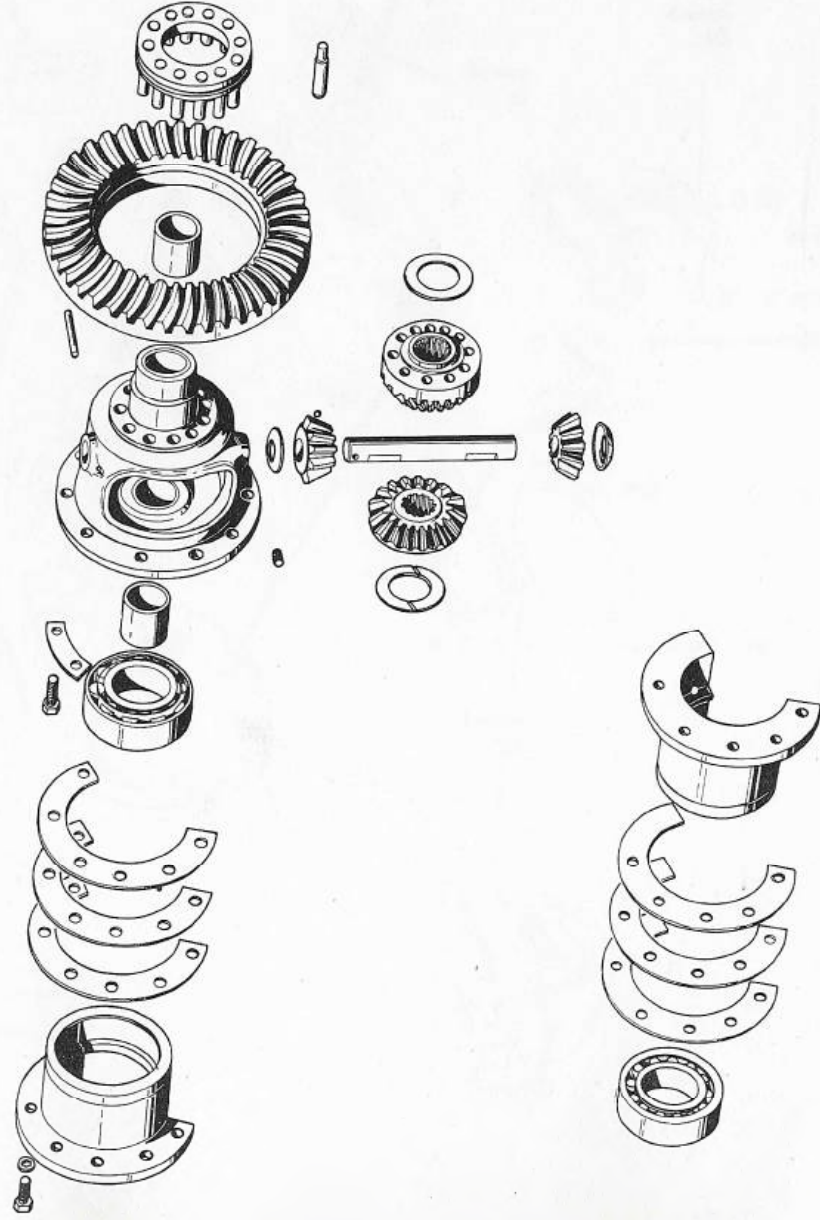
SAME CENTAURO und LEONE wechselgetriebe TAFEL A



SAME CENTAURO und LEONE wechselgetriebe TAFEL B

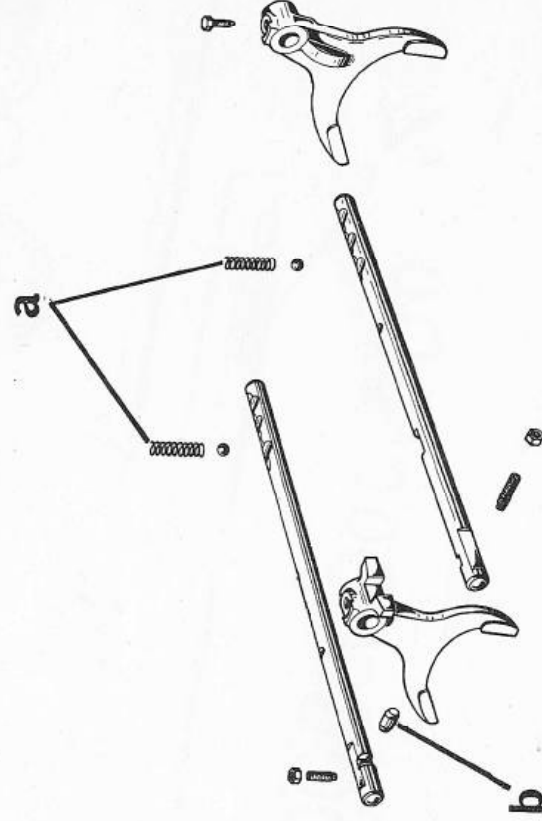
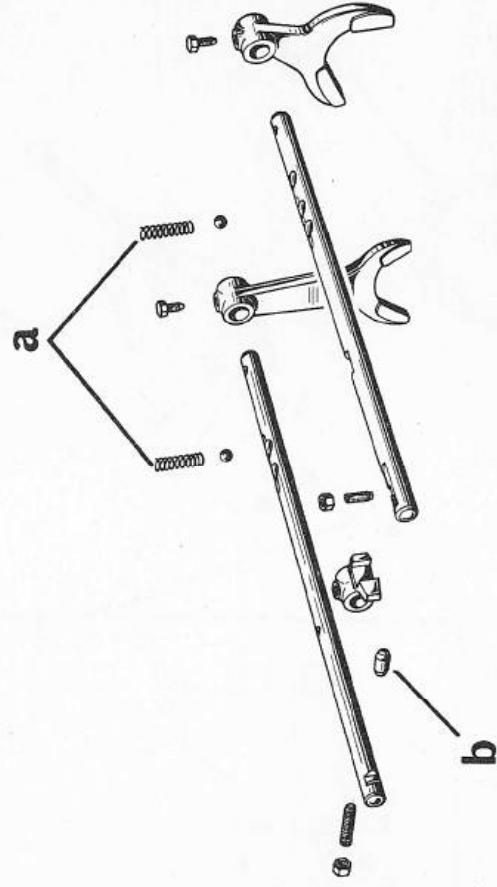
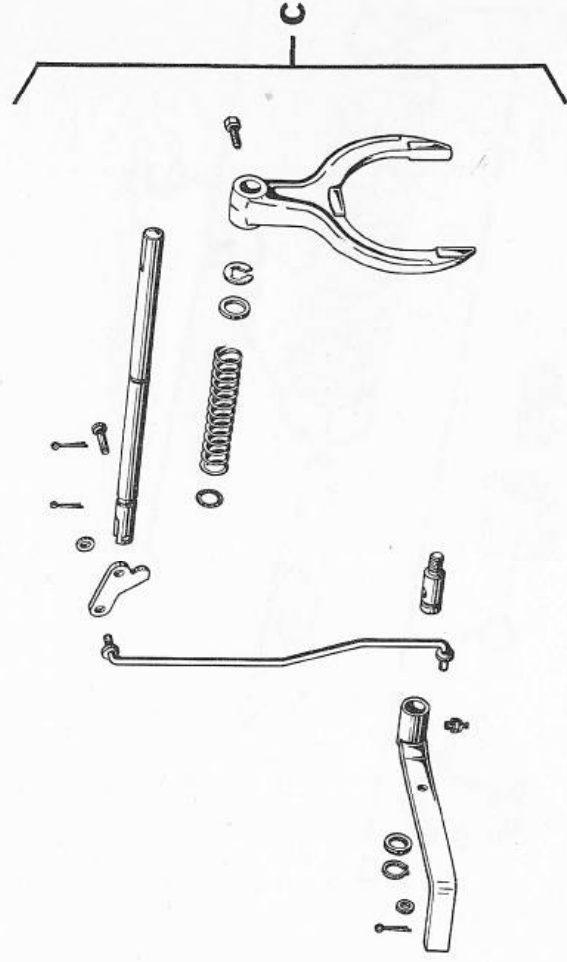


2

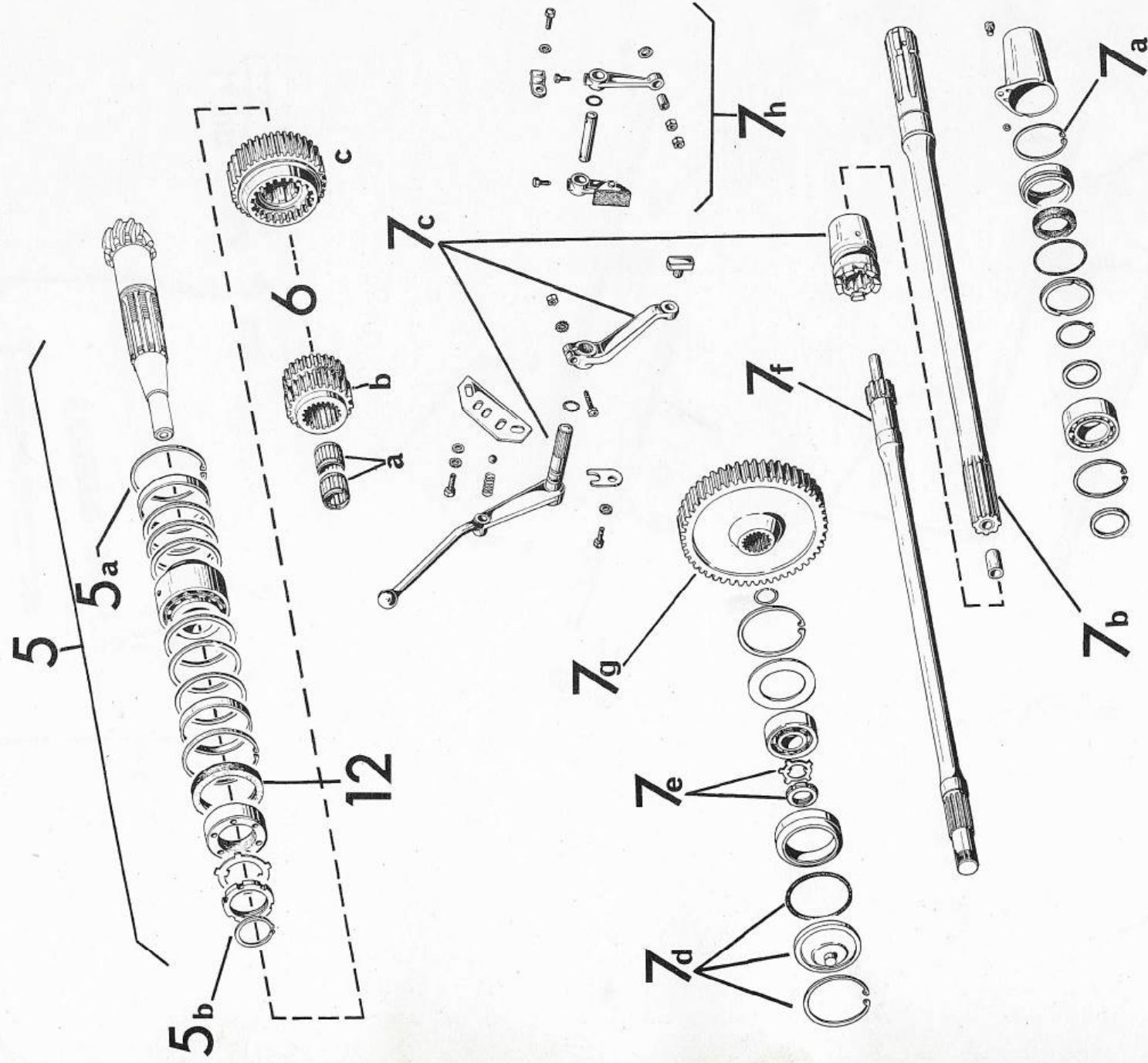


4

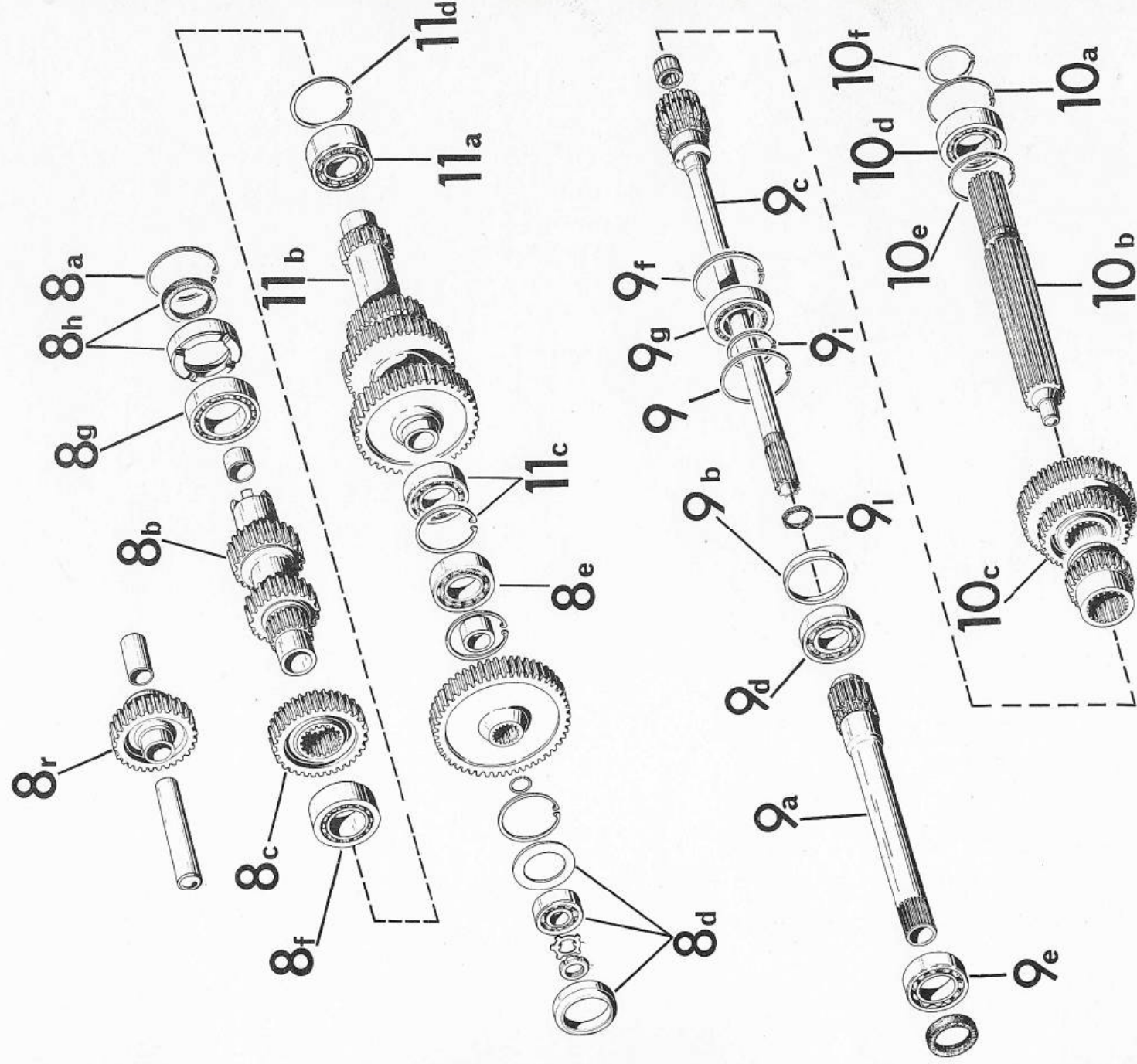
SAME CENTAURO und LEONE wechselgetriebe TAFEL C



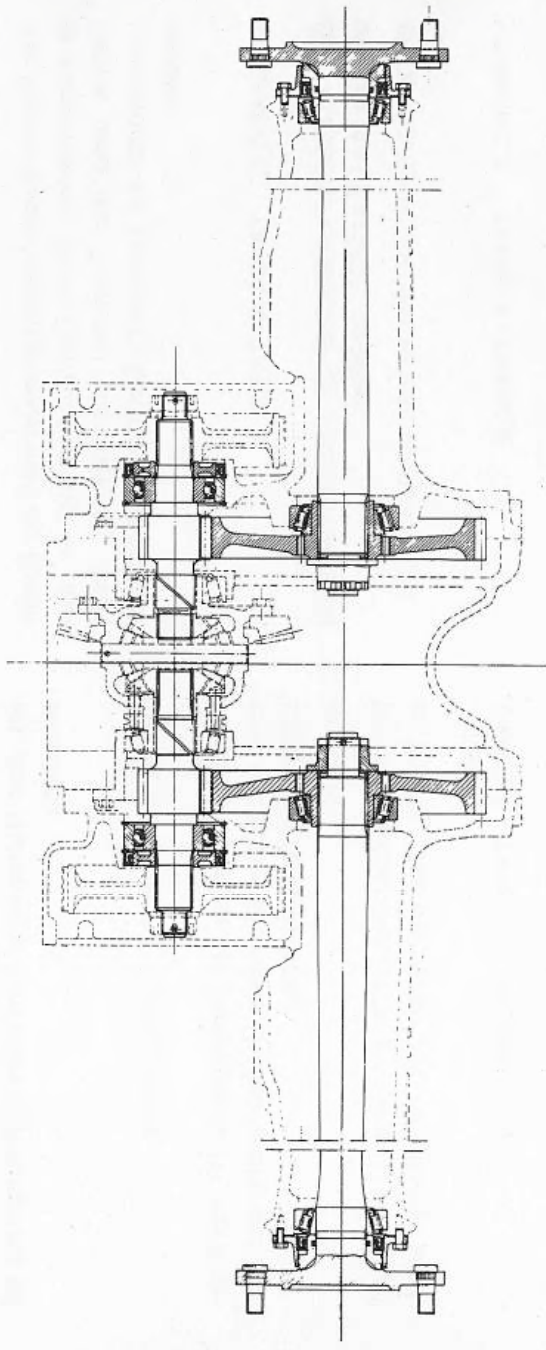
SAME CENTAURO und LEONE wechselgetriebe TAFEL D



SAME CENTAURO und LEONE wechselgetriebe TAFEL E



SAME CENTAURO und LEONE REDUKTIONSGETRIEBE



SAME CENTAURO und LEONE REDUKTIONSGETRIEBE

La tav. A si riferisce al Centauro — la tav. B al Leone

reihenfolge der demontage

VORGANG 1, TAFEL A - TAFEL B

Die Mutter abschrauben, welche das Zahnrad an der Halbachse festhält, hierauf **DAS ZAHNRAD** mit dem Lagerkegel (a) abnehmen.

BENÖTIGTEAUSRÜSTUNGEN:

Nabenzieher AS 8.

HINWEIS:

Vor Beginn dieses Vorganges muss man die Bremse abmontieren: Beim Centauro genügt es, den Deckel und die Trommel abzunehmen, beim Leone muss die komplette Büchse abgenommen werden.

VORGANG 2, TAFEL A - TAFEL B

DIE AUSSENFLANSCH (b) ABSCHRAUBEN und die **HALBACHSE** abziehen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENE VORGÄNGE: 1

VORGANG 3, TAFEL A - TAFEL B

Den **HALTERING** an der Zahnradseite abnehmen, die **WELLE** an derselben Seite komplett mit Lager (c) und Distanzstück (d) abnehmen.

VORGANG 4, TAFEL A - TAFEL B

Von der Halbachse den **LAGERKEGEL (e)**, die **FLANSCH (b)** und das **DISTANZSTÜCK (f)** abziehen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENE VORGÄNGE: 1-2.

VORGANG 5, TAFEL A - TAFEL B

Von der Büchse **DEN AUSSENRING DER LAGER (a)** und **(e)**, **DEN DICHTUNGSRING (g)** und **DEN HALTERING (h)** abnehmen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENE VORGÄNGE: 1 - 2-3-4

reihenfolge der montage

N.B. Bei der Montage immer neue Dichtungen und Dichtungsringe verwenden!

TAFEL A - TAFEL B, VORGANG 5

In die Büchse die Aussenringe der Lager (a) und (e), den Haltering (h) und den Dichtungsring (g) einsetzen.

TAFEL A - TAFEL B, VORGANG 4

Auf die Halbachse das Distanzstück (f), die Flansche mit entsprechendem Dichtungsring und den Lagerkegel (e) aufsetzen.

HINWEIS:

Beim Aufsetzen des Distanzstückes (f) ist darauf zu achten, dass der Ring nicht beschädigt wird.

TAFEL A - TAFEL B, VORGANG 3

Die Reduktionswelle mit Lager (c) einfügen, mit dem entsprechenden Haltering klemmen und das Distanzstück (d) montieren.

TAFEL A - TAFEL B, VORGANG 2

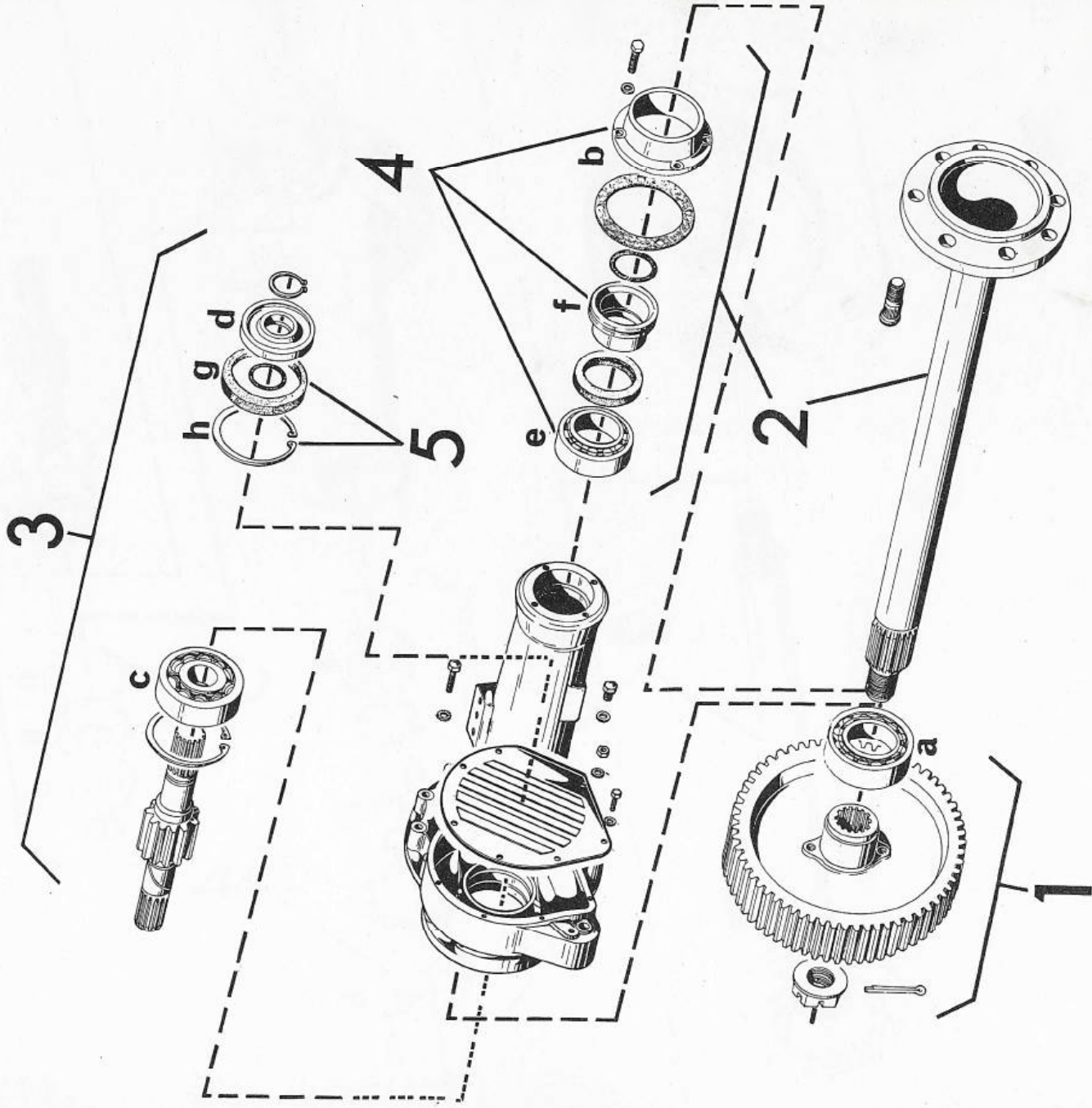
Die Halbachse aufsetzen.

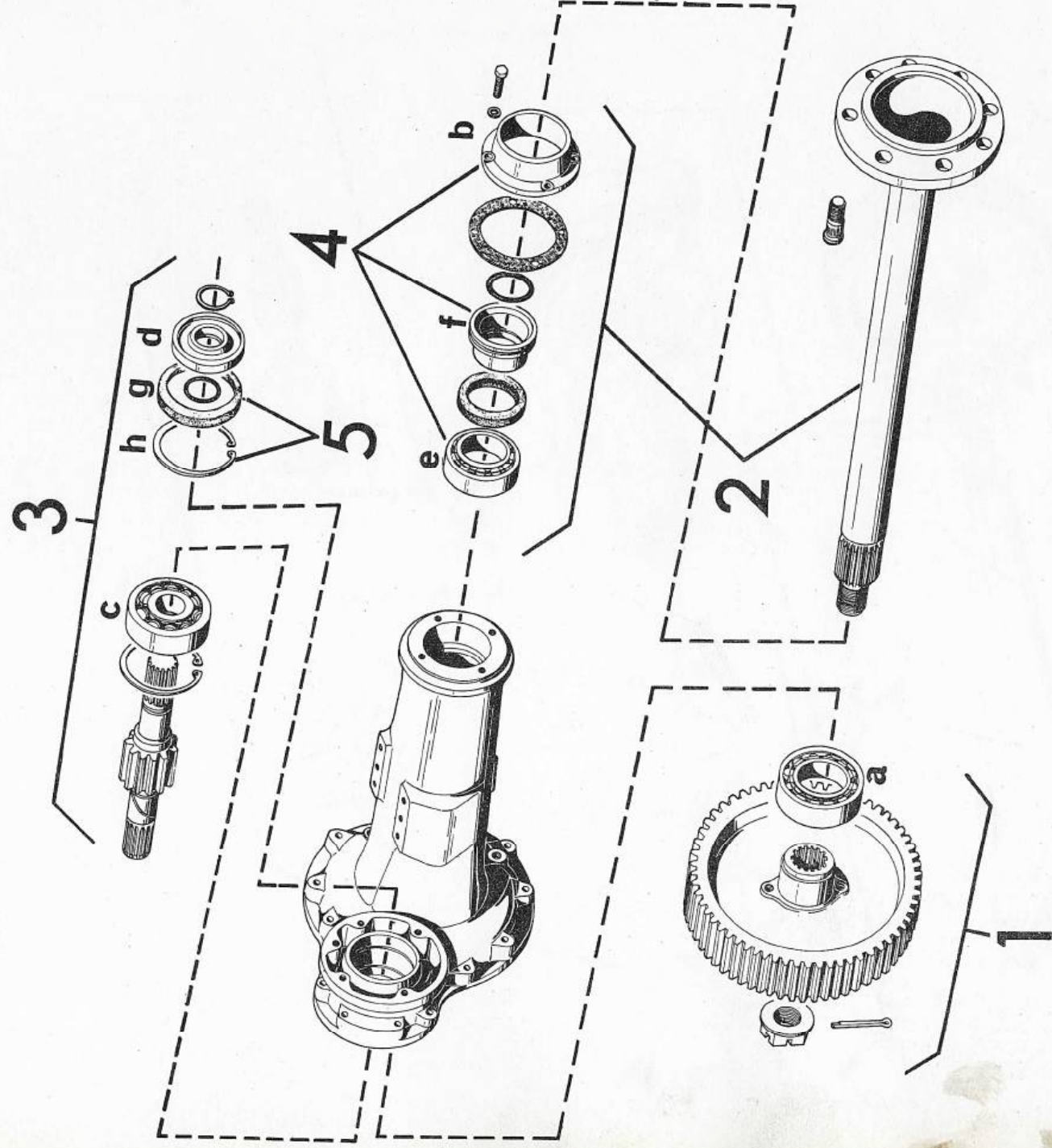
HINWEIS:

Vor Aufsetzung der Halbachse die Dichtung auf der Flansche (b) mit Kitt befestigen.

TAFEL A - TAFEL B, VORGANG 1

Auf die Halbachse das Reduktionszahnrad komplett mit Inneering des Lagers (a) montieren, hierauf die Kranzmutter und die Flansche (4b) klemmen.





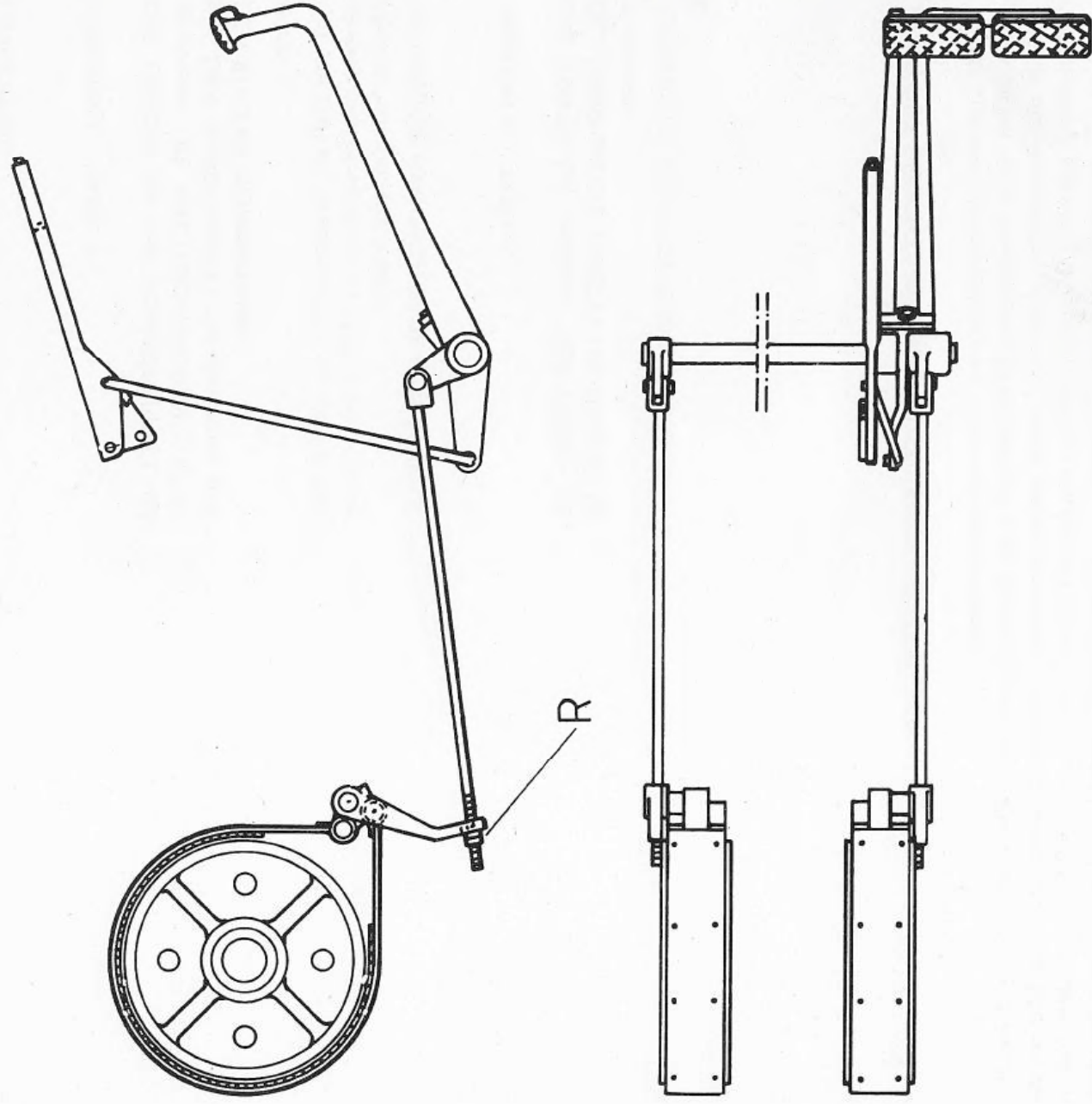


fig. 1

SAME CENTAURO reihenfolge der demontage der bremsen

VORGANG 1, TAFEL A

DEN DECKEL abnehmen und DIE TROMMEL herausziehen.

VORGANG 2, TAFEL A

DIE LASCHE (a) und SCHMIERNIPPEL (b) abnehmen, DIE HALTESCHRAUBEN (c,d) lösen, DEN AUSSENHEBEL (e) abnehmen und DEN BOLZEN (f) herausziehen.

HINWEIS:

Um den Stift (f) herauszuziehen, verwendet man als Auszieher einen Bolzen 10 MB in die Schmier nippelöffnung eingeschraubt.

NOTWENDIGE VORHERGEHENE VORGÄNGE: 1

VORGANG 3, TAFEL A

DIE STIFTE (m) abziehen, DEN HEBEL (n), DAS BAND und DIE EINSTELLSCHRAUBE (g) abnehmen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENE VORGÄNGE: 1 - 2.

NACH DER DEMONTAGE DURCHZUFÜRENDE KONTROLLEN

- Den Zustand der Bremsfläche der Trommel kontrollieren: Es dürfen keine beachtlichen Einfressungen oder Auflaufzonen (blaue Flecken) festgestellt werden. Falls die Bremsfläche einen oder beide dieser genannten Mängel aufweisen sollte, so können die Trommeln auf einer Drehbank überholt werden, bis man ein Maximum von 2,5 mm auf dem Radius erzielt. (Durchmesser der neuen Trommel = 250 mm, zugelassener Minstdurchmesser bei überholten Trommeln = 245 mm).
- Kontrollieren, ob sich die Trommel nicht ovalisiert hat, in diesem Falle muss sie auf der Drehbank überholt werden.
- Die Dichtungen müssen eine Stärke von nicht weniger als 4 mm haben, (Stärke bei neuen Dichtungen = 6 mm). Ansonsten müssen sie ausgewechselt werden.

SAME CENTAURO reihenfolge der montage der bremsen

TAFEL A, VORGANG 3

DAS BAND komplett mit Dichtungen aufsetzen, die beiden Bandenden mit dem Hebel (n) mit den STIFTEN (m) verbinden.

HINWEIS:

Kontrollieren, ob das Band auf der Trommel tadellos konzentrisch ist.

TAFEL A, VORGANG 2

Den Stift (f) in den Hebel (n) einsetzen, den Auslenkhebel (e) montieren, die 2 Halteschrauben (c,d) klemmen, die Lasche (a) und den Schmier-nippel (b) wieder aufsetzen.

EINSTELLUNG

Die Einstellung der Bremsen erfolgt durch Regulierung des Spieles des Pedales auf 35 mm. Dieses Abmass erhält man durch Einwirkung auf die Mutter (R Figur 1), der Steuerzugstange jeder einzelnen Bremse durch vorheriges Lösen der Gegenmutter, welche nach der Einstellung wieder angezogen wird. Man probiert dies dann auf der Asphaltstrasse aus, indem man gleichzeitig und vollkommen die beiden Räder bremst.

Man prüft die Bremsspuren der Reifen auf dem Strassenboden. Wenn sie gleich sind und auf derselben Querlinie beginnen, ist die Einstellung gut, ansonsten muss man die Mutter der Bremse, welche zuerst einschreitet, um 1/6 Umdrehung lösen.

Nach Durchführung dieser Einstellung zieht man die Schraube (3 g Tafel A) so lange an, bis sie das Band berührt, Hierauf löst man sie um 2 Umdrehungen.

TAFEL A, VORGANG 1

Die Trommel einfügen, die Mutter mit Decklasche klemmen, die Einstellschraube (g) wieder aufsetzen, das Band einstellen, die Gruppe mit dem Deckel abschliesen.

HINWEIS:

Die Mutter, welche die Trommel klemmt, hat ein Klemmoment von Kgm 50, die Schrauben, welche den Deckel klemmen, haben ein Klemmoment von Kgm. 2 : 2,6.

MÖGLICHE MÄNGEL

WAHRSCHEINLICHE
URSACHEN

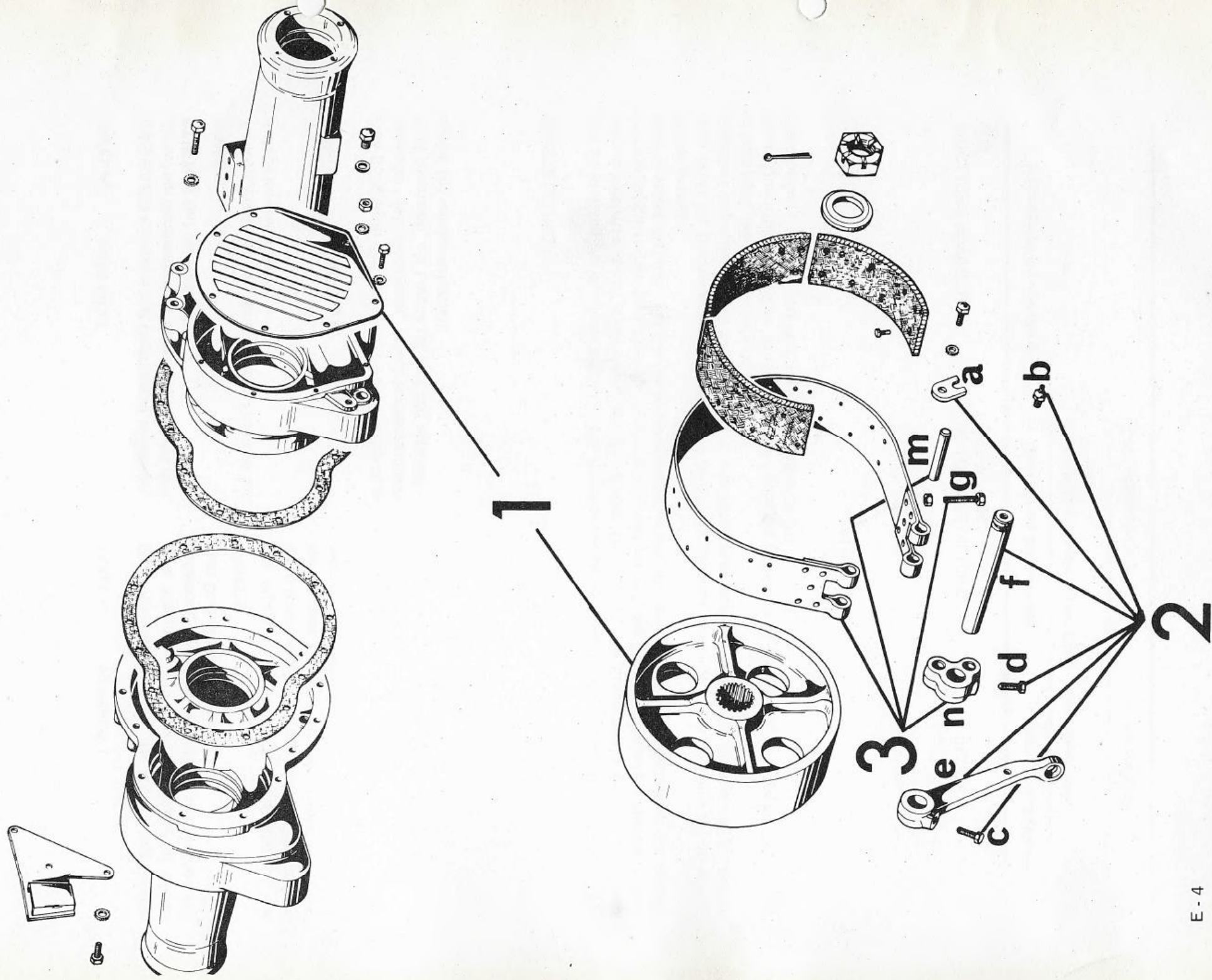
ABHILFEN

Ungenügende Bremswirkung

— Ölaustritt am Schaltgetriebe — Ölschutz kontrollieren

— Übermässige Abnutzung der Dichtungen — Auswechseln

— Falsche Einstellung — Kontrollieren



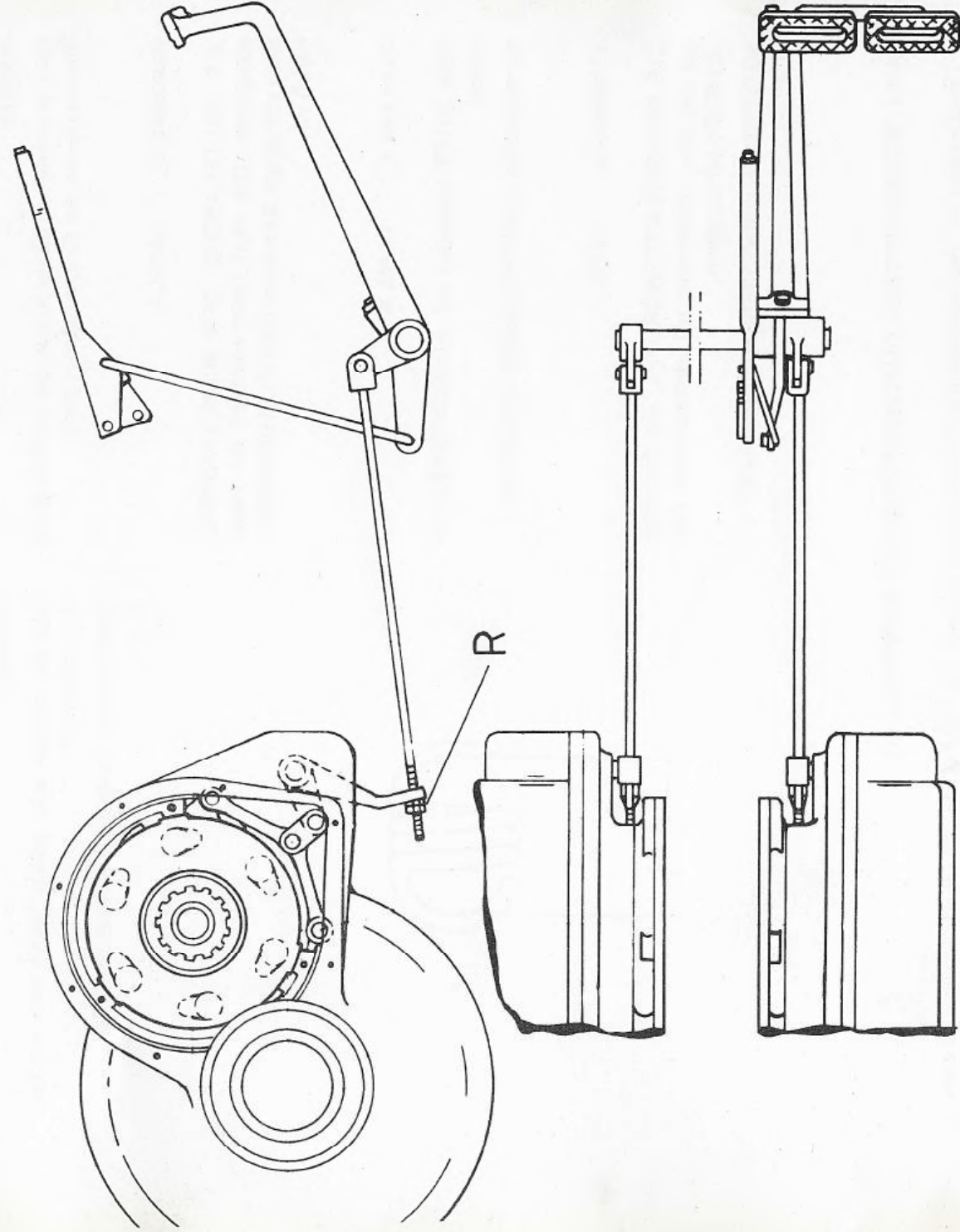


fig. 1

SAME LEONE reihenfolge der demontage der bremsen

VORGANG 1, TAFEL A

DEN DECKEL abnehmen und DIE SCHEIBE (a) herausziehen.

HINWEIS:

Bei Durchführung dieses Vorganges wird auch die Büchse (f) von der Gruppe abmontiert.

VORGANG 5

Die Gruppe laut Punkt (4 Tafel A) abnehmen, indem man die 2 Druckscheiben trennt.

HINWEIS:

Auf die Kugeln acht geben, wenn man die Federn abnimmt.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 - 2 - 3 - 4

VORGANG 2, TAFEL A

DIE HALTELASCHE, DEN SCHMIERNIPPEL abnehmen, DIE HALTESCHRAUBE (b) lösen nach vorheriger Abnahme DES KLEINEN DEKELS (c).

VORGANG 3, TAFEL A

DEN STIFT komplett mit AUSSENHEBEL abziehen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 2

VORGANG 4, TAFEL A

DIE DRUCKPLATTENGRUPPE, die Bremshebel und den Innenhebel (d) herausziehen, DIE SCHEIBE (e) abziehen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 -

2 - 3

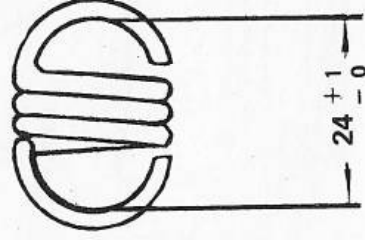


Bild 2

NACH DER DEMONTAGE DURCHZUFÜHRENDE KONTROLLEN

- Den Zustand der Auflageebenen der Scheiben im Inneren der Büchse auf den Druckplatten und dem Deckel kontrollieren, Diese Flächen dürfen keine beachtlichen Anfrassungen oder Auflaufzonen in Form von blauen Flecken aufweisen.
- Den Zustand der Scheibendichtungen kontrollieren. Die Gesamtstärke jeder Scheibe darf nicht unter 10 mm liegen.
- Den Zustand der Kugeln und deren Sitze auf der Druckplatte prüfen. Sie dürfen keine blauen Flecken oder Rostspuren aufweisen.
- Den Zustand der Federn prüfen, welche die Druckplatte festhalten. Die Länge jeder freien Feder gemessen zwischen den Innenflächen der Haken, muss $24 \begin{smallmatrix} +1 \\ -0 \end{smallmatrix}$ mm (siehe Figur 2) betragen. Mit einer Belastung von $28,5 \pm 3$ Kg beträgt die maximale Dehnung der Feder 11 mm.
- Die Sitze der Stifte der Hebel prüfen, ob sie sich nicht ovalisiert haben.
- Die zentralen Nuten der Scheiben prüfen.

VORGANG 5

Die Druckplattengruppe, die Bremshebel und den Innenhebel (4d) zusammensetzen.

HINWEIS:

Sitze und Kugeln einfetten.

TAFEL A, VORGANG 2

Den Stift mit der Haltetasche klemmen und den Hebel (d) mit der Schraube (b), den Schmiernippel anschrauben und den kleinen Deckel (c) aufsetzen.

TAFEL A, VORGANG 4

In die Büchse (f), die Scheibe (e) und die Druckplattengruppe einsetzen.

TAFEL A, VORGANG 3

In die Büchse und in den Hebel (4d) den Stift mit Aussenhebel einsetzen.

TAFEL A, VORGANG 1

Die Scheibe (a) einsetzen und die Gruppe mit dem Deckel auf dem hinteren Lager klemmen.

HINWEIS:

Während dieses Vorganges tadellos die Scheiben auf die Reduktionswelle aufsetzen. Nach beendetem Vorgang die Gruppe einfetten.

EINSTELLUNG

Die Einstellung der Bremsen erfolgt durch Regulierung des Spieles des Pedales auf 35 mm, Dieses Abmass erhält man durch Einwirkung auf die Mutter (R Bild 1) der Steurzugstange jeder einzelnen Bremse durch vorheriges Lösen der Gegenmutter, welche nach der Einstellung wieder angezogen wird, Man probiert dies dann auf der Asphaltstrasse aus, indem man gleichzeitig und vollkommen die beiden Räder bremst.

Man prüft die Bremsspuren der Reifen auf dem Strassendoden. Wenn sie gleich sind und auf derselben Querlinie beginnen, ist die Einstellung gut, ansonsten muss man die Mutter der Bremse, welche zuerst einschreitet, um eine 1/6 Umbrehung lösen.

MÖGLICHE MÄNGEL

WAHRSCHEINLICHE
URSACHEN

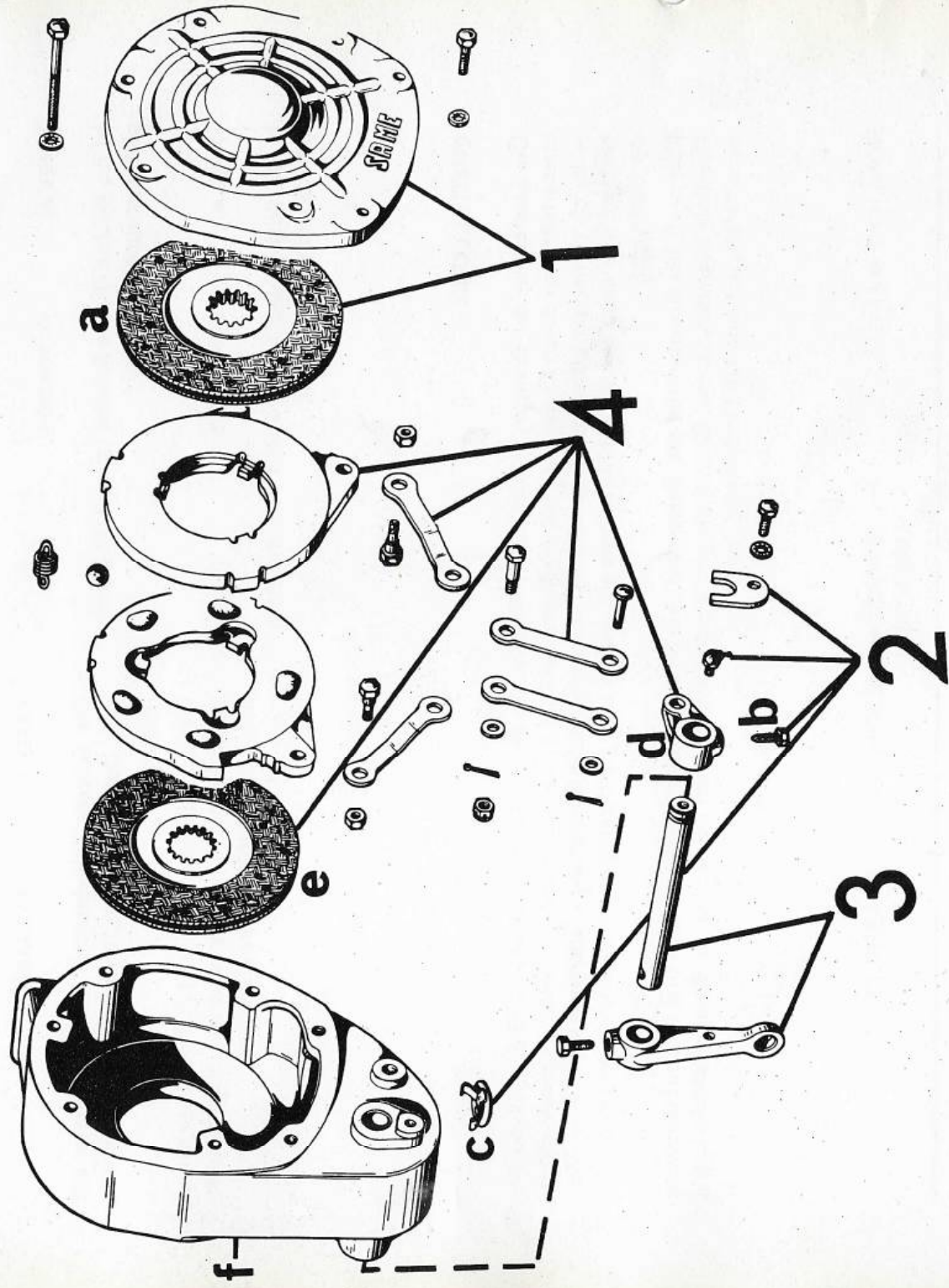
ABHILFEN

Ungenügende Bremswirkung

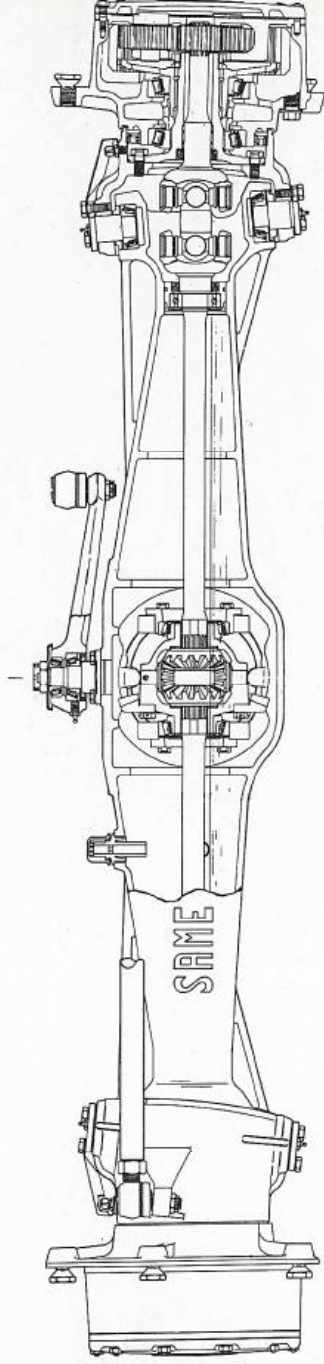
— Ölaustritt am Schaltgetriebe — Ölschupz kontrollieren

— Übermässige Abnutzung der Dichtungen — Auswechseln

— Falsche Einstellung — Kontrollieren



SAME CENTAURO und LEONE VORDERRADANTRIEBES



SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der demontage des vorderradantriebes

VORGANG 5, TAFEL A

DIE VERBINDUNGSZUGSTANGE der LENKUNG abnehmen, den oberen und unteren BOLZEN (5a) und den SCHUTZ des ENTLÜFTUNGSVENTILES (5b) abziehen.

HINWEIS:

Bei Abnahme der Stifte auf die Stärken achten und auf das Lager des unteren Bolzens, das auf den Boden fallen könnte.

VORGANG 1, TAFEL A

Nach Ablassung des Öles den NABENDECKEL abmontieren.

VORGANG 2, TAFEL B

DEN UMLAUFRADTRAGER komplett mit UMLAUFRÄDERN (2 a) und DAS FÜHRUNGSZAHNRAD (2 b) abnehmen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1

VORGANG 3, TAFEL A

Die Sternmuttern abnehmen und den ZAHNKRANZ komplett mit ZAHNKARNZHALTEFLANSCH herausziehen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 - 2

VORGANG 4, TAFEL A

DIE RADNABE und DAS DISTANZSTÜCK abnehmen.

HINWEIS:

Bei Abnahme des Distanzstückes auf die Stärken achten.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 -

VORGANG 6, TAFEL A

DIE GABEL komplett mit STIFT MIT FLANSCH (6 a) abziehen.

NOTWENDIGE VERHGEHENDE VORGÄNGE: 5

VORGANG 7, TAFEL A

Die HALBACHSE abziehen nach vorheriger Entfernung der HALTESCHRAUBE.

**NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 1 - 2
3 - 4 - 5 - 6.**

VORGANG 8, TAFEL A

Das Differential abnehmen.

HINWEIS:

Um diesen Vorgang durchzuführen, muss man das Differential etwas nach rechts drehen.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 5 - 6 - 7.

VORGANG 9, TAFEL A

DIE RITZELTRÄGERFLANSCH mit den entsprechenden Unterlagscheiben abnehmen.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der demontage des vorderradantriebes

VORGANG 10, TAFEL A

DIE FLANSCHE für Transmissionswelle abnehmen und hernach den **RITZEL (10a)** abziehen.

HINWEIS:

Bei Beendigung dieses Vorganges muss man von der Flansche (9) die Lager und die verbliebenen Unterlagscheiben entfernen,

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 9

VORGANG 11, TAFEL A

Die **DIFFERENTIALBÜCHSE** von der Gabelflansche (11a) abnehmen, indem man die **2 FLANSCHEN (11b und 11c)** mit den entsprechenden Unterlagscheiben und Lagern entfernt.

HINWEIS:

Die Flanschen (11b und 11c) werden mit den entsprechenden Unterlagscheiben zusammen belassen, um eventuelle Irrtümer bei der Wiedermontage zu vermeiden.

NOTWENDIGE VORHERGEHENDE VORGÄNGE: 5 - 6 - 7 - 8

VORGANG 12, TAFEL A

Den **KEGELKRANZ, den STIFT (12a), die UM-LAUFRÄDER (12b) und die Planetenräder (12c)** abnehmen.

HINWEIS:

- Um den Stift (12a) abzunehmen, muss man den Haltestift entfernen.
- Achtgeben auf die Unterlagscheiben der Umlaufräder (12b) und der Planetenräder (12c)

NACH DER DEMONTAGE DURCHZUFÜHRENDE KONTROLLEN

- Die Verzahnungen der Zahnräder prüfen.
 - Den Abnützungszustand der Lager prüfen.
 - Die verschiedenen Dichtungsringe und die Dichtungen austauschen.
 - Die gute Arbeitsweise der Entlüftungsventile kontrollieren.
 - Den Abnützungszustand der Wälzlager prüfen.
-

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der montage des vorderradantriebes

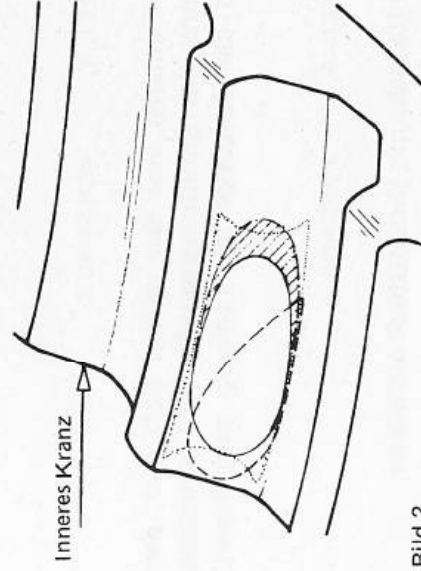


Bild 2

Kontaktspuren auf einem Zahn des Zahnkranzes

- richtiger Kontakt (bei Leerlauf)
- - - richtiger Kontakt (unter Belastung)
- ungenügender Kontakt
- übermäßiger Kontakt

TAFEL A, VORGANG 12 - 11 - 10 - 9

Kegelantriebsritzelgruppe und Differentialbüchse.

BENÖTIGTE AUSRÜSTUNGEN:

Schlüssel für Sternmutter. Lehre auf magnetischer Basis AS 267 - AS 272.

HINWEIS:

Die Dichtungsringe auswechseln.
Die Axialregulierung der Differentialgruppe erfolgt durch Hinzufügung oder Wegnahme von Einlegestücken zwischen dem Aussenring der 2 konischen Lager und den entsprechenden Schlagteilen auf den Flanschen (11b und 11c) in dem Mass, dass die Differentialbüchse mit dem Kranz sich frei ohne Spiel dreht. Das Klemmmoment der Schrauben welche die Flanschen (11b und 11c) halten, beträgt Kgm 2 : 2,7.

Das Spiel zwischen Krone und Ritzel muss 0,20 : 0,30 mm betragen.

Die Kontrolle erfolgt mit Zahnradlehre auf einem Zahn der Bohrung der Welle des Kegelantriebsritzels, Dieses Spiel erhält man durch die Hinzufügung oder Wegnahme von Einlegestücken von jenen, die bei der Demontage (11b) vorhanden waren.

Mit Minium kontrollieren, ob der Kontakt zwischen Kranz und Ritzel tadellos erfolgt. Um die optimale Kontaktfigur (Bild 2) zu erreichen, muss man wie folgt vorgehen:

- 1) Unterlagscheiben (10b) auf dem Kolben hin zu fügen oder wegnehmen, um ihn nach vorne oder rückwärts zu verschieben.
- 2) Einige Unterlagscheiben auf einer oder auf beiden Seiten hinzufügen oder abnehmen von jenen, die bereits vorher bei der Regulierung des Axialspieles der Differentialgruppe untergebracht wurden.

TAFEL A, VORGANG 8

Die Differentialgruppe auf die Zentralbrücke montieren.

HINWEIS:

Das Differential muss mit dem Kranz nach rechts gewandt aufmontiert werden, indem man es leicht im Uhrzeigersinn dreht. Die Befestigungsmuttern des Differentiales auf der Zentralbrücke haben ein Klemmmoment von Kgm 5 : 5,5.

TAFEL A, VORGANG 7

Die Halbachse komplett mit Lager, Büchse, Dichtungsring mit Halteschraube (Gruppe 7b) aufsetzen.

HINWEIS:

Falls die Demontage auf beiden Seiten der vorderen Brücke erfolgte, ist es klar, dass die folgenden Vorgänge sich für beide Seiten verstehen.

TAFEL A, VORGANG 6

Die Gabel komplett mit Stift mit Flansche (6a) montieren.

SAME CENTAURO und LEONE reihenfolge der montage des vorderradantriebes

TAFEL A, VORGANG 5

Den unteren und den oberen Stift (5a), den Schutz des Entlüftungsventiles (5b) aufsetzen und die Zugstange der Lenkung anschliessen.

TAFEL A, VORGANG 2

Den kompletten Umlauftr ager und das F hrungszahnrad montieren.

TAFEL A, VORGANG 4

Die Radnabe mit Distanzstück montieren.

TAFEL A, VORGANG 1

Den Deckel für Nabe montieren und Öl in die Zentralbrücke und in die Radnabe einf llen.

TAFEL A, VORGANG 3

Den Zahnkranz komplett mit Flansche montieren und mit Sternmuttern klemmen.

HINWEIS:

In die Zentralbrücke werden 5,5 Liter Öl eingefüllt und in jede Radnabe 2,0 Liter.

NACH DER MONTAGE DURCHZUFÜHRENDE KONTROLLEN

- Nach beendeteter Montage versucht man, den Ritzel mit den Naben in höchster Lenkposition auf beiden Seiten zu drehen:
Der Laufanschlag der Gabel muss ständig mit dem entsprechenden Schlagteil auf der Brücke in Berührung bleiben.

MÖGLICHE MÄNGEL

WAHRSCHEINLICHE URSACHEN

ABHILFEN

- | | | |
|---|--|--|
| 1) BRUCH VON TEILEN DES VORDERADANTRIEBES | — <i>Überbelastung des Vorderradantriebes infolge von währenddes Rückwärtsganges übermässig schweren und langen Schaufeln.</i> | — <i>Von der Firma SAME zugelassene und angeratene Schaufeln verwenden, und rückwärts Ballast auf den Traktor geben.</i> |
| 2. ABNORMALE ABNÜTZUNG DER KARDANKREUZSTÜCKE | — <i>Ungenügende Einfettung.</i>
— <i>Häufiges Arbeiten im Wasser.</i> | — <i>Häufig einfetten.</i>
— <i>Häufig einfetten.</i> |
| 3. ABNORMALE ABNÜTZUNG DER BEILAGSCHEIBEN | — <i>Oft erforderliches Arbeiten in Wasser und in Schlamm.</i> | — <i>Austauschen</i> |
| 4. ABNORMALE ABNÜTZUNG DER REIFEN
A) <i>gleichförmig</i>
B) <i>ungleichförmig</i> | A) <i>Verwendung des Doppelantriebes bei Strassendienst und Transporten.</i>
B) <i>Falsche Radstellung</i> | A) <i>Den Doppelantrieb immer und nur bei landwirtschaftlichen Arbeiten verwenden.</i>
B) <i>Die Radstellung kontrollieren.</i> |
| 5. ÖLAUSTRITT | — <i>Abgenutztes  lleitblech.</i>
<i>Verstopfter  lent fter.</i> | — <i>Austauschen.</i>
— <i>Reinigen.</i> |

