

● **Werkstatthandbuch**

SATURNO 80

SYNCHRO

AME

1 - D

K

79

3

71GLIO

S
T
O
R
I
C
O

AME

attori spa

TECHNISCHER INFORMATIONSDIENST

**Nachdruck auch auszugsweise des Inhaltes
und der Abbildungen ist nicht gestattet**

EINLEITUNG

Zweck dieser Veröffentlichung ist der, den SAME Mechaniker mit den Hauptdaten und wichtigsten Vorschriften für den Ausbau, die Einstellungen und den Einbau der SAME Motoren und Traktoren vertraut zu machen.

Um den Kunden stets leistungsfähigere Mittel bieten zu können, sind ständige technische Erneuerungen erforderlich. Wir behalten uns daher Änderungen der in dieser Ausgabe enthaltenen unverbindlichen Daten vor.



MOTOR	Seite	4
KUPPLUNG	Seite	12
SCHALTGETRIEBE	Seite	14
VORDERACHSE	Seite	18
FRONTANTRIEB	Seite	19
LENKGEHAUSE	Seite	21
HYDROLENKUNG	Seite	22
BREMSEN	Seite	23
AUTOMATISCHES KONTROLLSYSTEM .	Seite	24

ANMERKUNG : Es wird gebeten, im allgemeinen Werkstatthandbuch, Ausgabe 1977, nachzuschlagen für hier nicht enthaltene Informationen und die sich beziehen auf.

— den **Motor**
zwecks Regulierung und Einstellung siehe Motor 1054 P - Traktor Leopard 85

— die **Kupplungen und andere Einheiten**
zwecks Regulierung und Prüfung siehe Traktor Saturno 80.

motor

TECHNISCHE DATEN

Typ	1054 P	
Motor	Dieselmotor	
Takt	Viertakt	
Einspritzung	Direkteinspritzung	
Drehrichtung (vom Lüfter aus gesehen)	Rechtslauf	
Zylinderanordnung	in Reihe	
Zündfolge	1-3-4-2	
Bohrung	mm	105
Kolbenhub	mm	120
Hubvolumen pro Zylinder	cm ³	1039
Gesamthubvolumen	cm ³	4154
Verdichtung	17 : 1	

Leistung Standard Version		
CUNA DIN PS		80
Leistung version für West-Deutschland		
CUNA DIN PS		74
Drehzahl bei Höchstleistung	U/min	2200
Version für West-Deutschland	U/min	2055
Höchstdrehzahl des Motor		2340 ÷ 2360
Version für West-Deutschland	U/min	2200 ÷ 2220
Mindestdrehzahl des Motors	U/min	650 ÷ 700
Zylinderdruck bei Normalnull und 150 U/min. (bei heissem Öl) gemessen mit Gerät 5.9030.407.0/10	Kg/cm ²	25 ÷ 30
Kühlung	Luftkühlung	
Schmierung	Druckschmierung	
Schmieröldruck (bei heissem Öl)	cm ²	1,6 ÷ 4,0
Ventilanordnung	am Kopf	

Einlassventile (bei kaltem Motor)

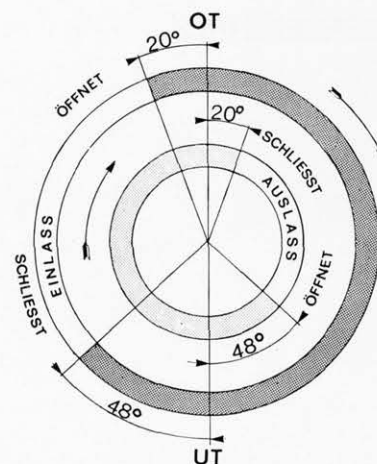
— öffnet vor OT	20°	24°*
— schliesst nach UT	48°	44°*

Auslassventile (bei kaltem Motor)

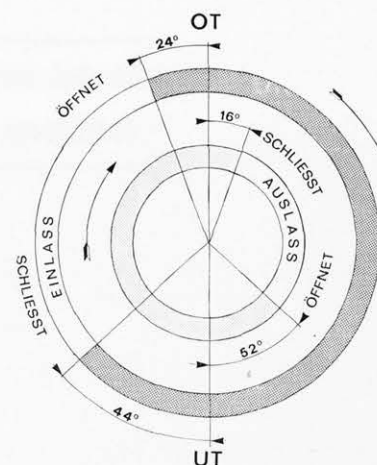
— öffnet vor UT	48°	52°*
— schliesst nach OT	20°	16°*

Luftfilter	Trockenfilter	
Ölfüllung	l	10,2

Ölqualität	— Winter (bis -5°C)	AGIP F.1 UNITRACTOR SAE 20W/40 ODER AGIP F.1 DIESEL GAMMA SAE 20W/20
	— Sehr kaltes Klima (bis -15°C)	AGIP F.1 SUPERMOTOROIL SAE 15W/50
	— Sommer	AGIP F.1 UNITRACTOR SAE 20W/40 ODER AGIP F.1 DIESEL GAMMA SAE 30
	— Sehr heisses Klima (ständig über 35°C)	AGIP F.1 UNITRACTOR SAE 20W/40 ODER AGIP F.1 DIESEL GAMMA SAE 40



Bis Motornummer 18039.



(*) Ab Motornummer 18040.

Abb. 1 - Schiebediagramm.
Werte mit 0,20 mm Ventilspiel (bei kaltem Motor).

SCHLEIFDATEN DER HAUPTELEMENTE UND VERSCHLEISSHÖCHSTGRENZEN

Zylinderköpfe - Ventile - Führungen - Federn - Zapfen - Kipphebel

		Bearbeitung (∅)	Grösstmass (Verschleiss)
Ventilschaftdurchmesser (A - Abb. 2)	mm	9 $-0,015^0$	8,970
Innendurchmesser der Ventileführungen in den Zylinderköpfen (B - Abb. 2)	mm	9 $+0,050^+0,060$	9,120
Neigungswinkel der Ventilsitze auf den Zylinderköpfen (C - Abb. 3)	mm	45°	
Neigungswinkel der Sitze auf den Ventilen (E - Abb. 2)	mm	45°30'	
Ventilsitzhöhe am Zylinderkopf (D - Abb. 3)			
— Einlassventile	mm	1,5	
— Auslassventile	mm	1,5	

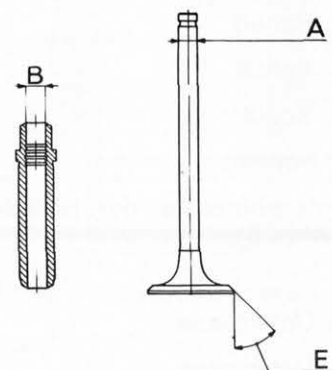


Abb. 2 - Hauptabmessungen der Ventile und Ventileführungen.

VENTILFEDERN

Innendurchmesser

— Innenfeder	mm	18,50
— Aussenfeder	mm	29,75

Höhe bei freier Feder

— Innenfeder	mm	50,7
— Aussenfeder	mm	55,2

Innenfederhöhe unter Last von:

— 4,960 kg. ± 5%	mm	38
— 9,910 kg. ± 5%	mm	25,2

Aussenfederhöhe unter Last von:

— 11,040 kg. ± 5%	mm	42,5
— 22,090 kg. ± 5%	mm	29,2

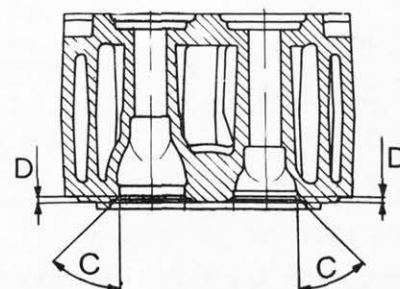
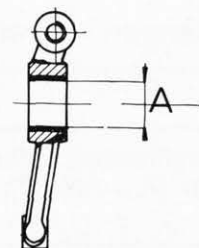


Abb. 3 - Ventilsitzabmessungen.

Ventilsollhub

— Einlassventil	mm	11,8
— Auslassventil	mm	11,8

Innendurchmesser der Kipphebelbuchsen (A - Abb. 4)	mm	19 $+0,015^+0,025$	19,060
Durchmesser der Kipphebelzapfen (B - Abb. 4)	mm	19 $-0,009^0$	18,980
Einstellung Ventilspiel/Kipphebel (in kaltem Zustand)	mm	0,20	



Steuerwelle

		Bearbeitung (∅)	Grösstmass (Verschleiss)
Nockenhub f. Ventilsteuerung			
— Einlassnocken	mm	6,691 $-0,062^0$	6,100
— Auslassnocken	mm	6,691 $-0,062^0$	6,100
Durchmesser der Steuerwellenlager	mm	56,5 $+0,08^+0,11$	56,67

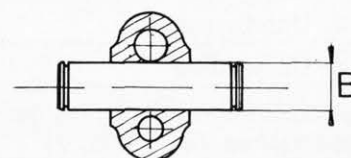


Abb. 4 - Abmessungen der Buchsen für Kipphebel und Zapfen.

Hauptthalblager - Kurbelwelle - Zylinderblock

	Bearbeitung (Ø)	Grösstmass (Verschleiss)
Durchmesser der Hauptzapfen (A - Abb. 5)		
—	mm 70,000 $-\frac{0}{0,020}$	69,920
— 1. Schliff	mm 69,750 $-\frac{0}{0,020}$	69,670
— 2. Schliff	mm 69,500 $-\frac{0}{0,020}$	69,420
— 3. Schliff	mm 69,250 $-\frac{0}{0,020}$	69,170
— 4. Schliff	mm 69,000 $-\frac{0}{0,020}$	68,920
Innendurchmesser der Hauptlager (C - Abb. 5)		
—	mm	70,150
— 1. Untermass	mm	69,900
— 2. Untermass	mm	69,650
— 3. Untermass	mm	69,400
— 4. Untermass	mm	69,150
Durchmesser der Kurbelzapfen (B - Abb. 5)		
—	mm 67,950 $-\frac{0}{0,020}$	67,850
— 1. Schliff	mm 67,700 $-\frac{0}{0,020}$	67,600
— 2. Schliff	mm 67,450 $-\frac{0}{0,020}$	67,350
— 3. Schliff	mm 67,200 $-\frac{0}{0,020}$	67,100
— 4. Schliff	mm 66,950 $-\frac{0}{0,020}$	66,850
Axialspiel der Kurbelwelle	mm	0,100 ÷ 0,200
Anzug der Haupt-und Kurbelzapfen	mm	0,050
Unrundwerden der Haupt-und Kurbelzapfen	mm	0,080
Bohrdurchmesser der Hauptlager	74 $-\frac{0}{0,30}$	

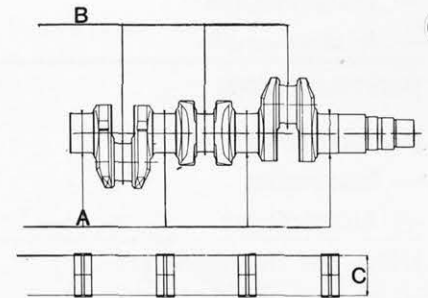
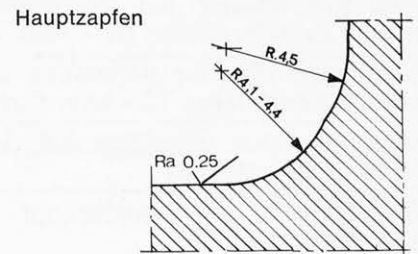
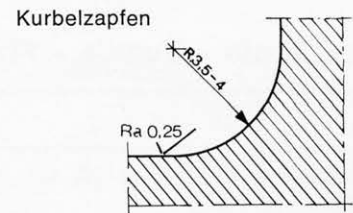


Abb. 5 - Abmessungen der Haupt- und Kurbelzapfen der Kurbelwelle und der Hauptthalblager und Zapfenradien nach dem Schleifen.

Treibstangen - Pleuellager - Pleuellager - Buchsen

	Bearbeitung (Ø)	Grösstmass (Verschleiss)
Innendurchmesser der Pleuellager (A - Abb. 7)		
—	mm	68,050
— 1. Untermass	mm	67,800
— 2. Untermass	mm	67,550
— 3. Untermass	mm	67,300
— 4. Untermass	mm	67,050
Innendurchmesser der Pleuellagerbuchse (B - Abb. 7)	mm 35 $+\frac{0,035}{0,025}$	35,800
Max. Fluchtabweichung der Pleuellagerbuchsenachse, 49 mm von der Pleuellagermittellinie gemessen	mm	0,030

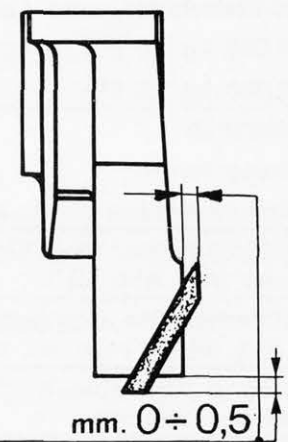


Abb. 6 - Befestigung der Dichtungen auf den Hauptlagern.

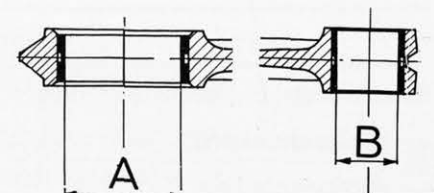


Abb. 7 - Abmessungen der Pleuellager und der dazugehörigen Buchsen.

Zylinder - Kolben - Bolzen - Kolbenringe

	Bearbeitung (Ø)	Grösstmass (Verschleiss)
Innendurchmesser, gemessen an der Zylinderhälfte (B - Abb. 8)		
— 1. Schliff	mm 105,000 + $\frac{0}{0,022}$	105,100
— 2. Schliff	mm 106,000 + $\frac{0}{0,022}$	106,100
Unrundwerden des Zylinders	mm	0,080
Kolbendurchmesser bei 90° von der Bolzenachse und bei 20 mm Abstand von dem unteren Rand (A - Abb. 9)		
—	mm	104,750
— 1. Übergrösse	mm	105,250
— 2. Übergrösse	mm	105,750
Durchmesser des Kolbenbolzenloches (D - Abb. 9)		
		35,020
Bolzendurchmesser (E - Abb. 9)		
	mm	34,960
Spiel zwischen Kolbenringen und Kolbensitzen (bei neuen Kolbenringen)		
— 1. Kolbenring (Mass B)	mm	0,250
— 2. Kolbenring (Mass C)	mm	0,150
— 3. Kolbenring (Mass C)	mm	0,150
— 4. Kolbenring (Mass C)	mm	0,150
Spiel zwischen den Kolbenringenden		
— 1. Kolbenring	mm 0,400 ÷ 0,650	1,500
— 2. Kolbenring	mm 0,400 ÷ 0,650	1,500
— 3. Kolbenring	mm 0,400 ÷ 0,650	1,500
— 4. Kolbenring	mm 0,300 ÷ 0,450	1,500

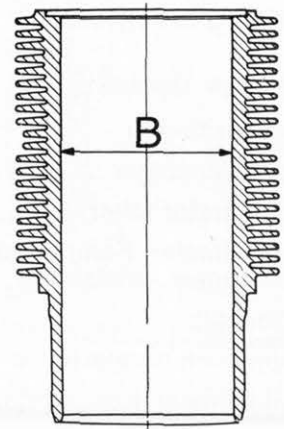


Abb. 8 - Zylinderdurchmesser.

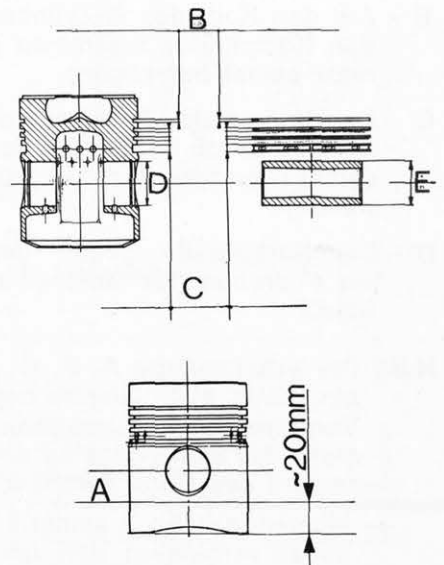


Abb. 9 - Durchmesser und Spiele der Kolben und der Kolbenringe.

Ölpumpe

	Bearbeitung (Ø)	Grösstmass (Verschleiss)
Spiel zwischen Aussenläufer und Sitz, im Pumpengehäuse		
	mm	0,300
Axialspiel zwischen Läufern und Sitz, im Pumpengehäuse		
	mm	0,100
Spiel zwischen den Läufern (A - Abb. 10)		
	mm	0,300

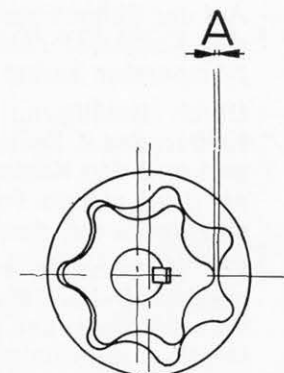


Abb. 10 - Grösstspiel zwischen den Pumpenläufern.

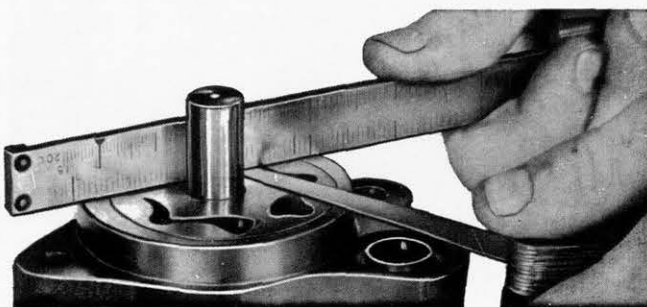


Abb. 11 - Spielkontrolle zwischen Läuferoberseite und Pumpengehäuseauflageebene.

EINSTELLUNG DES MOTORS

steuerungsausgleich

Notwendige Geräte :

— Skalenscheibe	5.9030.040.0
— Einstellanzeiger	5.9030.275.0
— Komparatorhalter	5.9030.212.0
— zentesimaler Komparator mit langem Schieber	5.9030.212.0
— Stäbe (2)	5.9030.411.0/10
— Doppelkomparatorbasis	5.9030.213.0
— zentesimaler Komparator (2)	5.9030.272.0

- A** - Die Skalenscheibe auf die Kurbelwelle montieren und den entsprechenden Einstellanzeiger befestigen;
- B** - Auf den Kopf des 2. Zylinders den Halter für den Komparator zusammen mit dem Komparator selbst befestigen;
- C** - Den Kolben des 2. Zylinders (an der Ventilatorseite) durch Betätigung der Kurbelwelle auf den O.T. bringen und den Komparator auf Null stellen;
- D** - Die Kurbelwelle gegen den Uhrzeigersinn um 4° drehen (für Motoren ab Motornummer 18040).

N.B.: Die Arbeitsgänge A, B, C, D können durch ein etwas mehr empirisches, aber racheres Verfahren ersetzt werden, indem man anstelle der Skalenscheibe und des Einstellanzeigers das Gerät 5.9030.467.0 verwendet.

- Mit dem Kolben in seiner höchsten Stellung, um zu verhindern, daß das Ventil in das Innere des Zylinders fällt, das Kipphebellager und die Federn des Ansaugventils des 2. Zylinders abmontieren und einen Sprengring auf dem Ventilschaft anbringen ;
- Auf der Stiftschraube des Kipphebellagers den Komparatorhalter zusammen mit dem Komparator selbst anbringen (Abb. 14);
- Durch Betätigung der Kurbelwelle den Kolben des 2. Zylinders auf den O.T. bringen und den Komparator am Ventilschaft auf Null stellen (sich vergewissern, daß das Ventil auf dem Kolben sitzt);
- Die Kurbelwelle entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Komparator eine Verschiebung um 0,18 mm anzeigt (für Motoren ab Motornummer 18040).

- E** - Die Einstellstäbe aufmontieren und die Basis mit den beiden Komparatoren positionieren;
- F** - Die Steuerwelle drehen, bis die beiden Stangen den niedrigsten Punkt erreicht haben, und dann den Taster des Komparators um 1 mm vorspannen;

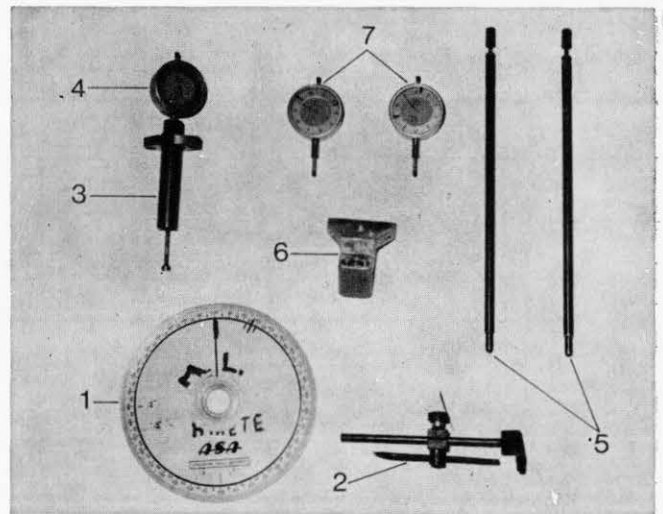


Abb. 12 - Zur Einstellung des Motors notwendige Geräte :
1 - Skalenscheibe; 2 - Einstellanzeiger 3 - Komparatorhalter;
4 - Zentesimaler Komparator; 5 - Stäbe; 6 - Doppelkomparatorbasis; 7 - Zentesimaler Komparator.

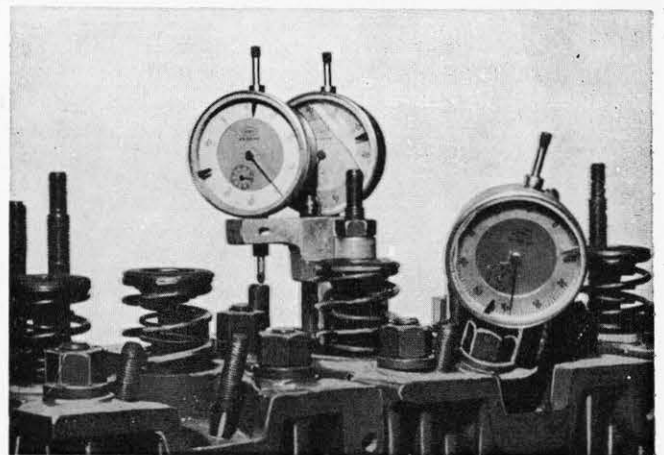


Abb. 13 - Steuerungsausgleich mittels der Skalenscheibe.

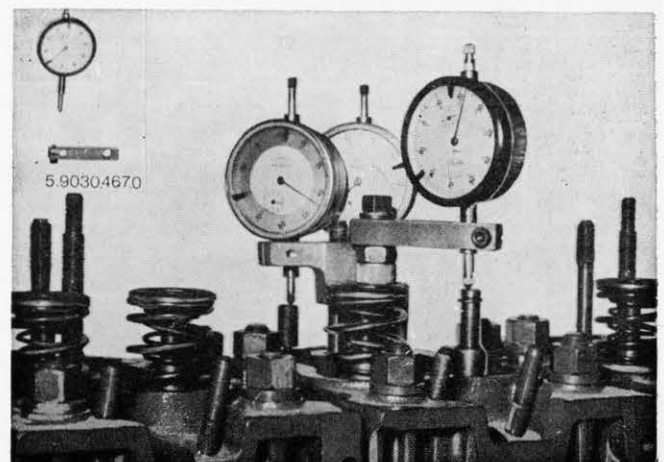


Abb. 14 - Steuerungsausgleich mit Hilfe des Gerätes
5.9030.467.0.

G - Die Steuerwelle entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis der Ausgleich des Gestänges des 2. Zylinders erreicht ist. Die Ausgleichsstelle wird mit Hilfe des Doppelkomparators bestimmt (Abb. 16).

H - Das Nockenwellengetriebe so montieren, daß es gleichzeitig in das Antriebsrad, das sich auf der Kurbelwelle befindet, eingreift, und daß seine 4 Bohrungen mit denjenigen auf dem Befestigungsflansch übereinstimmen; kontrollieren, daß sich der Kolben in der vorgesehenen Stellung befindet und daß das Gestänge immer ausgeglichen ist.

Eine Endkontrolle der Einstellung kann folgendermaßen vorgenommen werden :

Den Kolben auf den O.T. bringen und überprüfen, daß der Wert X, bezogen auf den Antriebsnocken des Einlassventils, um 0,38 mm größer ist als der Wert y, bezogen auf den Antriebsnocken des Auslassventils (Abb. 17) (für Motoren ab Motornummer 18040).

EINSTELLUNG DER EINSPRITZPUMPE

Zur Einstellung der Einspritzpumpe muß das Gerät 5.9030.457.0 Dieselölpumpe verwendet werden.

A - Die Kappe und das Einspritzventil des 2. Zylinders abmontieren und den Komparator mit Hilfe seines speziellen Halters positionieren; falls die Skalenscheibe nicht benutzt werden soll, müssen die Kappe und das Kipphebellager des 2. Zylinders abmontiert und die Federn des Ansaugventils abgemacht werden, wobei darauf zu achten ist, daß sich der Kolben in seiner höchsten Stellung befindet, damit er verhindert, daß das Ventil in das Innere des Zylinders fällt, dann muß ein Sprengring auf dem Ventilschaft angebracht werden; und an der Stiftschraube des Kipphebellagers muss der Komparatorhalter zusammen mit dem Komparator selbst angebracht werden (Abb. 14);

B - Den Kolben des 2. Zylinders bei geschlossenen Ventilen auf den O.T. bringen;

C - Das Gerät 5.9030.457.0 auf dem Anschlußstück für die Dieselölpumpe (Abb. 18) anmontieren und dafür sorgen, daß die Luft durch die dafür vorgesehene Schraube ausströmt;

D - Die Kurbelwelle entgegen dem Uhrzeigersinn um ca. 1/4 Drehung drehen;

E - Die Pumpe 5.9030.457.0 von Hand betätigen und die Kurbelwelle langsam im Uhrzeigersinn drehen und dabei kontrollieren, daß der Ausfluß von Dieselöl aus dem zweiten Pumpenelement mit 22° (oder 24° für Motoren ab Motornummer 18040) Vorverstellung in bezug auf den O.T. des Kolbens aufhört; falls die Skalenscheibe nicht benutzt wird, ist der Komparator auf dem Ventilschaft auf Null zu stellen, wenn der Ausfluß von Dieselöl aus dem zweiten Pumpenelement aufhört, und kon-

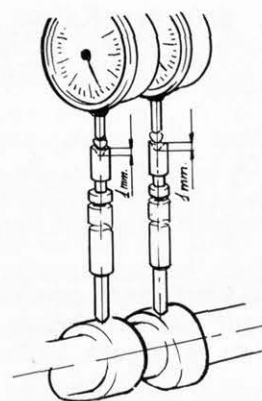


Abb. 15 - Positionierung des Doppelkomparators auf den Nocken der Steuerwelle.

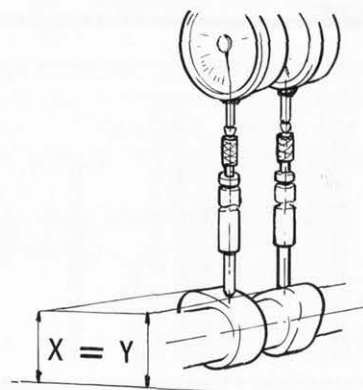


Abb. 16 - Ausgleich der Steuerwelle.

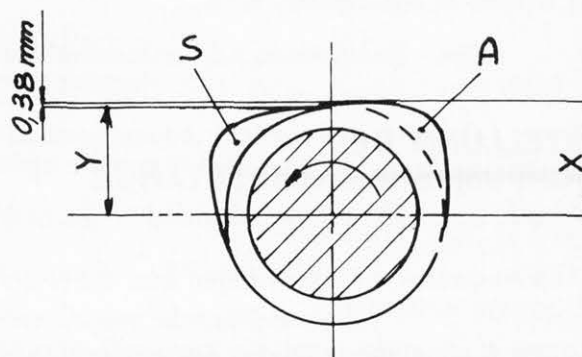


Abb. 17 - Einstellkontrolle mit dem Kolben des 2. Zylinder auf dem O.T.

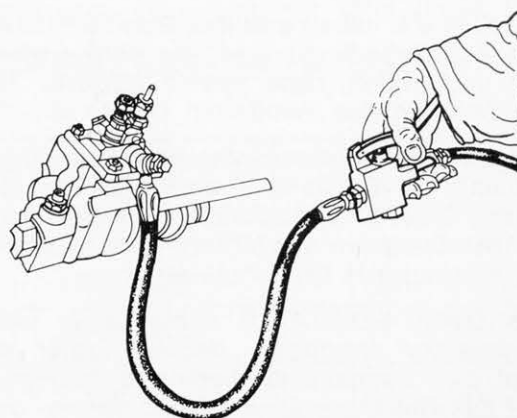


Abb. 18 - Benutzung des Gerätes 5.9030.457.0 zur Einstellung der Einspritzpumpe.

trollieren, daß der Kolben den O.T. nach einem Hub von 5,55 mm (oder 6,58 mm für Motoren ab Motornummer 18040 erreicht;

weise die Zwischenlegscheiben der Pumpe hinzuzufügen sind.

F - Ist der Wert dieser Vorverstellung in bezug auf den O.T. niedriger, ist die Einspritzung vorzustellen, wobei zweckmäßigerweise die Zwischenlegscheiben der Pumpe zu entfernen sind.

Hinweis: Zu Beginn muss das Beilagenpaket zwischen Pumpe und Zylinderblock 0,5 mm betragen. Dieses Paket ist so zu bilden, daß sich Isogen- und Stahlschichten abwechseln, wobei die erste und die letzte Scheibe aus Isogen sein soll.

Sollte der Wert einer solchen Vorverstellung in bezug auf den O.T. höher sein, ist die Einspritzung zu verzögern, wobei zweckmäßiger-

HINWEIS: Jedesmal wenn die Einspritzpumpe auseinandergenommen werden muß, sind die Isogen-scheiben zu ersetzen.

Einspritzpumpe

Motor Type	Einspritzpumpe Type	Fördermenge pro Pumpenstempel (Einspritzpumpenabgabe bei 750 U/Min cm ³ /1000 Schlägen)	Gestängehub (mm)	Einspritzverstellung	Kolbenhub, bezogen auf Einspritzverstellung (mm)	Nadelventil Type	Ventilspannhülse Type	Nadelventil-Eichdruck (Kg/cm ²)	Innendurchmesser der Einspritzleitungen (mm)
1054 P	Tauchpumpe	64,5 ± 2	9,7	22 ⁰	5,55	BOSCH DLLA 160S 255	BOSCH KBL 74S 107/4	200	1,5
		64,5* ± 2	9,7*	24 ^{0*}	6,58*				

(*) Für Motoren ab Motornummer 18040.

EINSTELLUNG DER TAUCHPUMPENANTRIEBSSTANGE

Das Auschlußstück A losschrauben und die Motorabstellstange entfernen.

Die Mutter B abnehmen und das Anpassgerät C bis zum Anschlag auf die Pumpenantriebsstange D festschrauben, dann um 2 Umdrehungen zurückschrauben.

Die Klinke E heben und das Gerät 5.9030.479.0 auf das Anpassgerät stecken, die Klinke wieder senken und prüfen, dass dessen mittlerer Zapfen in die Bohrung des montierten Geräts eindringt.

Mit einem Schraubenzieher über die vorgesehene Öffnung auf die Gabel F einwirken und die Zahnstange G der Einspritzpumpe bis zum Endanschlag, in Abstellposition des Motors bringen und alsdann die Schraube H festschrauben.

Das Gerät 5.9030.479.0 abmontieren und einen Komparator anbringen, dessen Taster auf dem Kopf der Pumpenantriebsstange aufliegen muss und das Anpassgerät von Hand so ein- oder ausschrauben, dass die Stange D bei gesenkter Klinke einen Hub von 9,7 mm.

Die Mutter B erneut einschrauben, wobei darauf zu achten ist, dass das Anpassgerät mit einem 10er Schlüssel in Position gehalten wird.

Dann die Motorabstellstange verbinden.

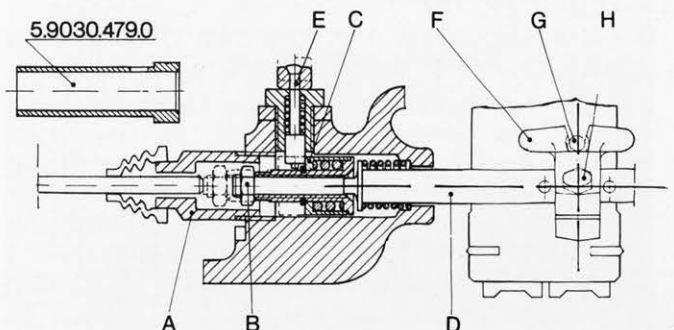


Abb. 19 - Verbindung Einspritzpumpe - Regler.

GEGENLAUFENDE MASSEN

Montage und Einstellug

- Die mit dem Buchstaben « S » gekennzeichnete Masse in ihren Sitz im Halter B einbauen; anschliessend auch die Masse D montieren, wobei die gekennzeichneten Zähne gem. Abb. 20 übereinstimmen sollen.

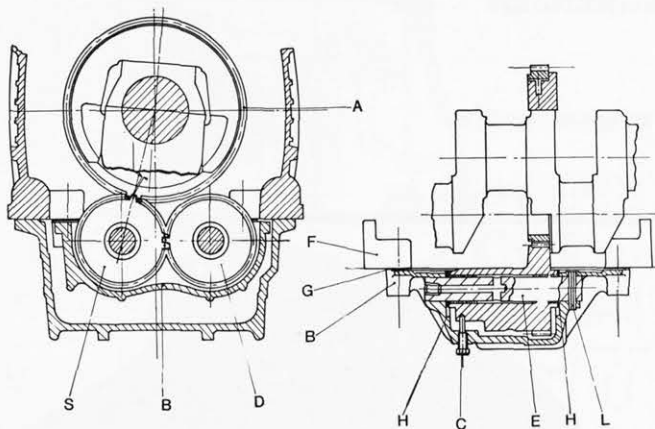


Abb. 20 - Einstellung der gegenlaufenden Massen.

- Vor Befestigung der Zapfen E, sind die Ausgleichringe H an den Massenenden anzubringen; das Axialspiel der eingebauten Massen mit den Zapfen soll $0,1 \div 0,44$ mm betragen.
- Abschliessend die Zapfen E mit den Stiften L befestigen und die Schraube C so verschrauben, dass die Massen ordentlich befestigt sind.
- Die so erzielte Einheit ist unter dem Zylinderblock zu montieren, wobei darauf zu achten ist, dass die Bezüge der Zähne gem. Abb. 20 übereinstimmen.

Spieleinstellung zwischen den Zähnen von Rad A und Masse S

Hinweis: Wenn möglich, sollte diese Einstellung bei umgekehrtem Motor vorgenommen werden.

- Beilagscheiben G zwischen Auflagen des Halters B der Massen und Zylinderblock F hinzufügen; sodann mit einem Dickenmesser das Spiel überprüfen, das $0,20 \div 0,25$ mm betragen soll.
- Sollte dies nicht der Fall sein, Beilagscheiben G einstellen.

ANZUGSMOMENTE

(Vor dem Anziehen sind alle Schrauben zu entfetten und zu säubern; die Schraubenmuttern der Zylinderköpfe sind mit Motoröl zu schmieren und auf die Muttern der Hauptlager ist ein Siegelmittel aufzutragen)

Klemmutter, Hauptlager	kgm	12	Hutklemmutter, Kipphebelbock und Zylinderkopf	kgm	6,2
Klemmutter, Ölkühler	kgm	4,5	Klemmschraube, schwingungsdämpfende Riemenscheibe	kgm	10
Klemmschraube, Treibstangendeckel	kgm	11,5	Normale Klemmutter, Kipphebel . .	kgm	5,5
Klemmschraube, Nockenwellengetriebe	kgm	7,5	Klemmutter, hinterer Flansch . . .	kgm	15
Klemmutter, Ölsumpf (Gusseisen) . .	kgm	2,5	Klemmutter, Motorölpumpe	kgm	3
Klemmutter, Kopf und Zylinder (für die 2 gegen die Kühlerhaube gerichteten Muttern)	kgm	10	Klemmutter, Nadelventil	kgm	1,8
Klemmutter, Kopf und Zylinder (für die 2 gegen die Krümmer gerichteten Muttern)	kgm	8	Klemmschraube, Schwungrad . . .	kgm	15
			Klemmschraube, Gegengewicht M 8	kgm	4
			Klemmschraube, Gegengewicht M 10	kgm	8

ZAPFWELLE	Zapfwellendrehzahl	Motordrehzahl	Zapfwellendrehzahl	Zapfwellendrehzahl
	Motordrehzahl bei Höchstleistung	Zapfwellendrehzahl	Motorhöchstdrehzahl	Motormindestdrehzahl
540 U/min	592	3,716	630 ÷ 635	175 ÷ 188
	2200		2340 ÷ 2360	650 ÷ 700
Version für West-Deutschland	604	3,400	647 ÷ 653	191 ÷ 206
	2055		2200 ÷ 2220	650 ÷ 700

kupplung

TECHNISCHE DATEN - OBERE VERSCHLEISSGRENZEN

GETRIEBE-KUPPLUNGSSCHEIBE

Durchmesser, Kupplungsscheibe	mm	320
Zulässige Kleinststärke, komplette Scheibe (A - Abb. 22)	mm	5,7

ZAPFWELLEN-KUPPLUNGSSCHEIBE

Durchmesser, Kupplungsscheibe	mm	265
Zulässige Kleinststärke, komplette Scheibe (B - Abb. 22)	mm	6,5

KUPPLUNGSEINSCHALTFEDERN

Aussenspiralfedern

Drahtdurchmesser	mm	4,3
Aussendurchmesser	mm	44,9
Freie Federlänge	mm	90
Federlänge bei 40,7 kg Belastung	mm	47
Federlänge bei 49,5 kg Belastung	mm	39

Innenspiralfedern

Drahtdurchmesser	mm	3,10
Aussendurchmesser	mm	32,95
Freie Federlänge	mm	89
Federlänge bei 20,8 Kg Belastung	mm	47
Federlänge bei 17,3 kg Belastung	mm	39
Leerhub, Kupplungspedal	mm	40

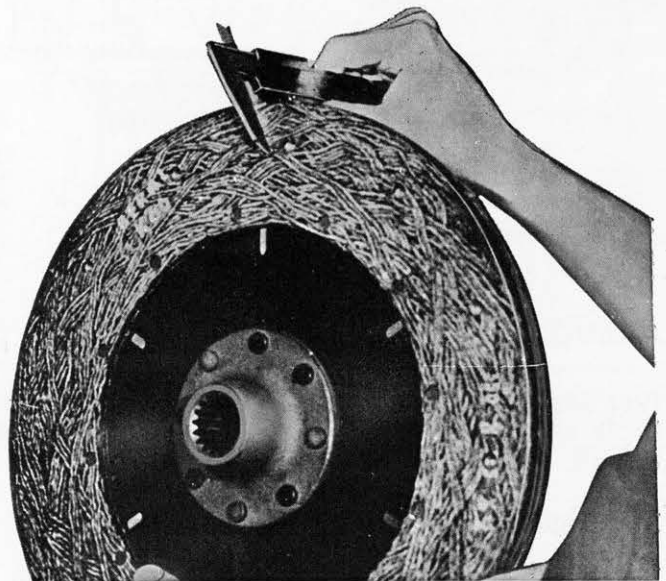


Abb. 21 - Messung der Kupplungsscheibenstärke mit der Lehre 5.9030.271.0.

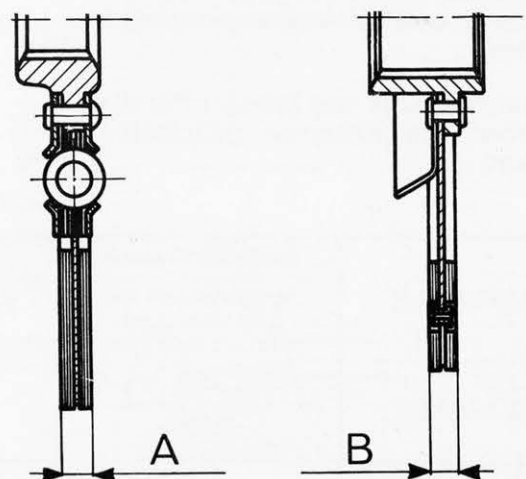


Abb. 22 - Kupplungsscheibenstärke.

DAS EINSTELLEN DER KUPPLUNG

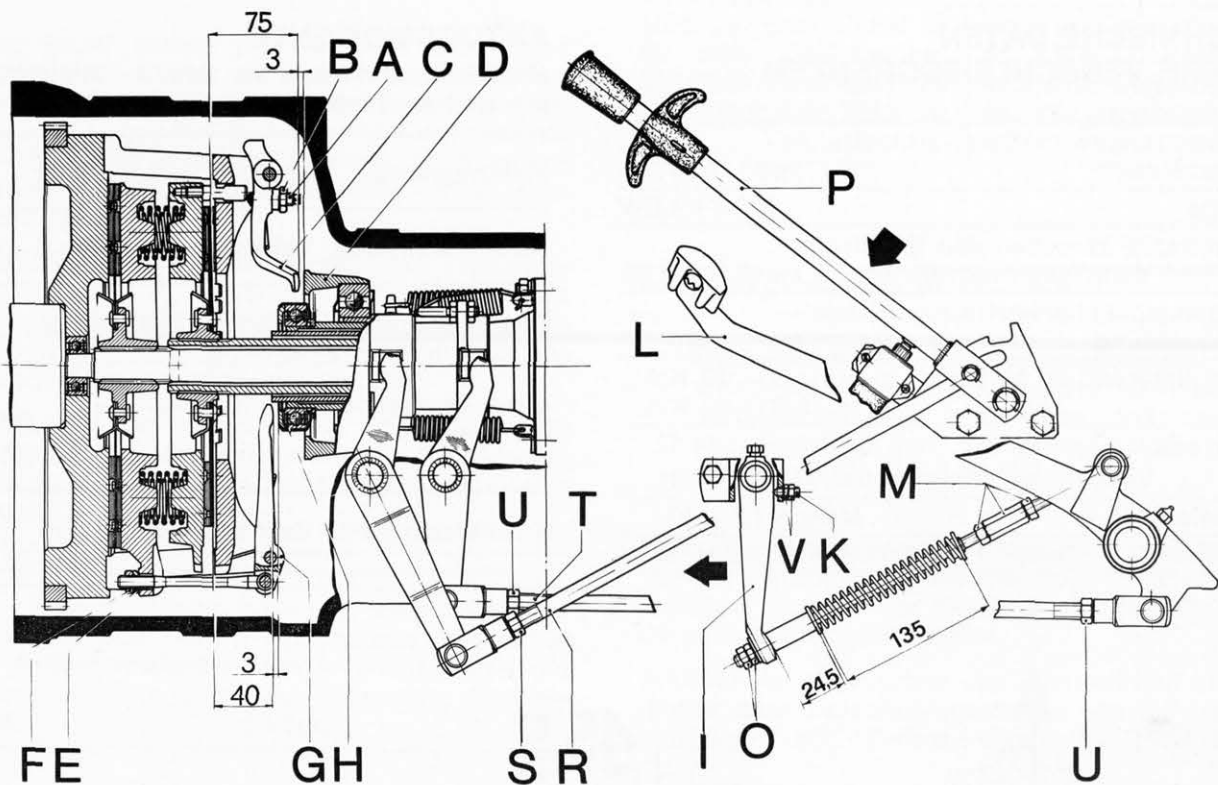


Abb. 23 - Gesamtansicht der Kupplungseinheit.

INNENEINSTELLUNG

Getriebe-Kupplung

Mittels der Mutter A und der Gegenmutter B die Stellung des Hebels C so regulieren, bis der Wert $40 \pm 0,2$ mm zwischen dem Hebelende und der Metallscheibe der Zapfwelle-Kupplung erreicht ist.

Zapfwellen-Kupplung

Die Schraube D so regulieren, bis der Wert $75 \pm 0,2$ mm zwischen dem Ende des Hebels E und der Metallscheibe der Zapfwellen-Kupplung erreicht ist.

Wenn der gewünschte Wert erreicht ist, die Gegenmutter F anziehen.

AUSSENEINSTELLUNG

Die äußeren Schaltungen der Kupplungen kontrollieren, damit sie während des Betriebs nicht mit anderen Teilen der Maschine kollidieren; sollte dies der Fall sein, dann nach Lockerung der Muttern H die Zugstange I betätigen.

Getriebe-Kupplung

Den Hebel G in die höchste Stellung bringen, die Mutter M lockern und die Schraube L betätigen, bis der Abstand zwischen dem Hebel C und dem Hebeldrucklager N $3 + 0$ mm beträgt. Nach erfolgter Einstellung die Mutter M wieder anziehen.

Zapfwellen-Kupplung

Mit dem Hebel O nach unten gestellt, die Muttern P lockern und den Zugstange Q so regulieren, daß der Abstand zwischen dem Hebel E und der Muffe R $3 + 1$ mm beträgt.

Nach erfolgter Einstellung die Muttern P wieder anziehen.

Einstellung der Getriebeklemme

Mit dem Pedal G oben, den Hebel S in Pfeilrichtung bis zum äußersten Ende drücken und die Schraube T so anziehen, daß sie den Hebel S berührt.

Dann die Schraube T um eine halbe Umdrehung lockern und die Gegenmutter U festmachen.

Mutter und Gegenmutter V so einstellen, daß ein Leerlauf von $68,7 \pm 0,2$ mm der Steuerstange der Getriebeklemme erreicht wird.

schaltgetriebe

TECHNISCHE DATEN OBERE VERSCHLEISSGRENZEN

Untersetzungsverhältnis (Ritzelzähne / Kranzzähne)	mm	10/41
Gänge		8 VW + 4 RW
Eingriffspiel zwischen den Ritzelzähnen und den Tellerrandzähnen	mm	0,18 ÷ 0,25
Ausgangspaketierwert für die Kegelaradeinstellung	mm	70
Seitenuntersetzer, hinten :	z = 11/63	25 Km
	z = 13/61	30 Km
Untersetzer, Zapfwelle :	Standard	14/52
	Version für West Deutschland	14/51
Schmieröl	Menge l	60
Qualität	AGIP F.1 ROTRA MP/S SAE 80W	

ANZUGSMOMENTE

(Alle Schrauben sind vor dem Anziehen zu entfetten und zu säubern)

Fixiernutmutter, Kegelrad	kgm	57
Arretierschraube, Tellerrad	kgm	11 ÷ 12
Arretierschraube, hinteres Lager	kgm	8,5
Arretierschraube, Getriebe/Verbindungskörper	kgm	(M 14) 14 (M 16) 21
Arretierschraube, Getriebe/Motor	kgm	8,5

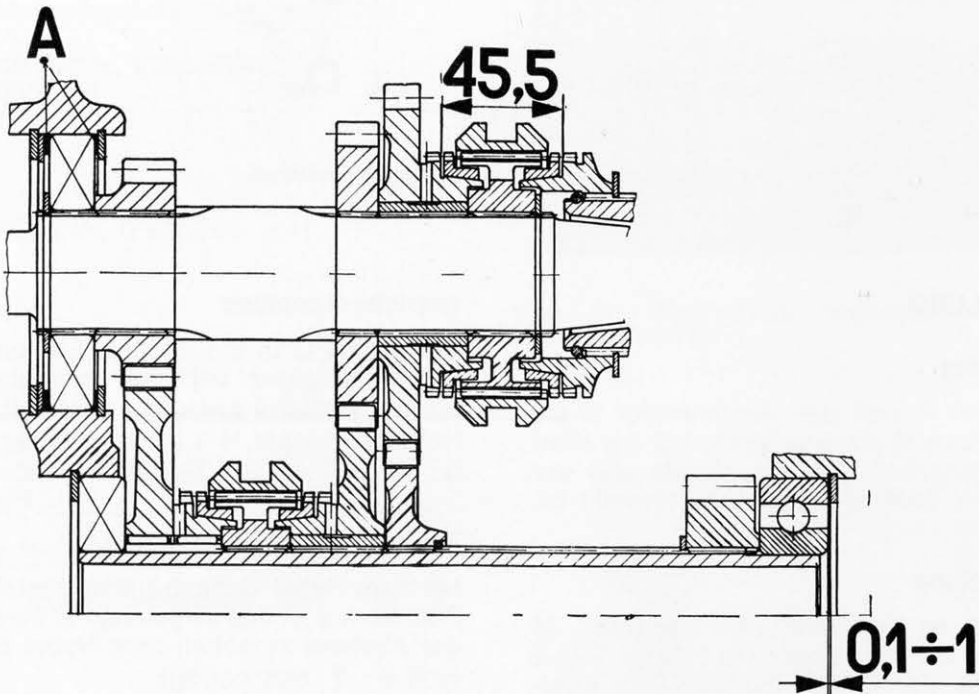


Abb. 24 - Einstellung der Haupt und der Vorgelegewelle.

Einstellung des Spiels der Hauptwelle

Die Zwischenlegscheiben A so regulieren, daß zwischen dem Antriebsrad des 3. Gangs und der Muffe für die Einschaltung des direkten Gangs ein Abstand von $45 \pm_{0,5}^1$ mm besteht.

Kontrolle des Spiels der Vorgelegewelle

Nach erfolgter Montage kontrollieren, daß die Vorgelegewelle ein Spiel von 0,1—1 mm hat. Sollte das Spiel größer als der vorgeschriebene Wert sein, ist es unter Benutzung derselben Zwischenlegscheiben, die für die Einstellung der Hauptwelle benutzt wurden, zu verringern.

EINSTELLUNG DES TELLERRADLAGERS

1 - POSITIONIEREN DES RITZELS ZUM KRANZ

Das Ritzel mittels der vorgesehenen Lager montieren und auf die zwischen den beiden Zwischenlegscheiben solange einwirken, bis sich die Lager frei drehen, wobei eine leichte Vorspannung gespürt wird, wenn die Fixiernutmutter mit einem Anzugsmoment von 57 Kgm befestigt ist.

Dafür sorgen, daß eine Anzahl von Zwischenlegscheiben A eingeführt wird, so daß die Außenseite des Distanzstückes C sich auf derselben Höhe wie die innere Nutmutter D des Kegellagers befindet.

Daraufhin den wert E auf der linken Seite des Getriebegehäuses angegebenen Werrt ablesen, und falls vor diesem Wert folgende Zeichen stehen :

+	-
sind so viele Zwischenlegscheiben von dem Paket A wegzunehmen wie der angezeigte Wert beträgt.	sind so viele Zwischenlegscheiben zu dem Paket A hinzuzufügen wie der angezeigte Wert beträgt.

Daraufhin den Wert F, der auf dem Ritzelkopf zu sehen ist, ablesen, und wenn vor diesem Wert das folgende Zeichen steht:

+	-
sind zu dem Paket A so viele Zwischenlegscheiben zuzufügen wie der angezeigte Wert beträgt.	sind von dem Paket A so viele Zwischenlegscheiben wegzunehmen wie der angezeigte Wert ist.

2 - MONTAGE DER RITZELLAGER

Eine Anzahl von Zwischenlegscheiben B so anordnen, daß der Einbau des hinteren Seegerrings möglich wird, ohne daß zwischen den Bestandteilen des Paketes der Kegelrytzellager ein Spiel besteht.

N.B. - Nach beendeter Montage mit einem Dickenmesser kontrollieren, daß das Spiel zwischen dem Zahnrad G und der Nutmutter H den Wert von 0,5 mm nicht überschreitet.

Andernfalls ist zwischen das Zahnrad und die Nutmutter eine Zwischenlegscheibe von 0,5 mm anzubringen (kod. Zwischenlegscheibe 2.1580.224.0).

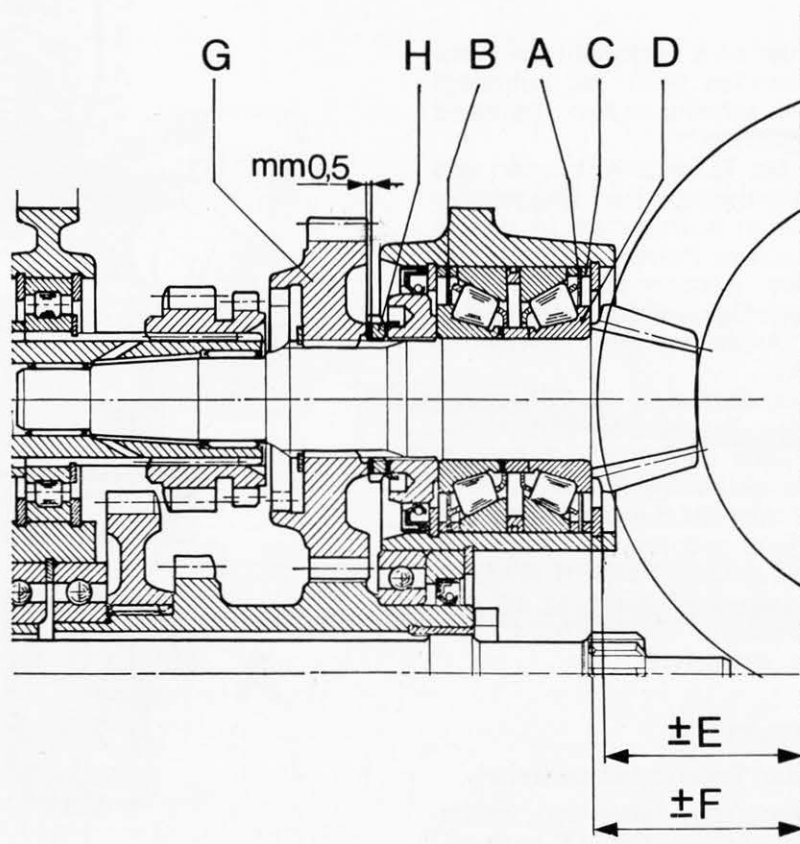


Abb. 25 - Kegeltriebeinstellung.

3 - MONTAGE DER TELLERRADLAGER

Dazu sind weniger Zwischenlegscheiben als die in den Paketen (A und B Abb. 26) vorgesehenen zu montieren, so dass sich ein Spiel ergibt. Anschliessend wird die Magnetbasis am Getriebegehäuse und der Komparatorfühler senkrecht zur Drehebene des Tellerrades befestigt. Das Tellerrad wird mit Hilfe eines Hebels axial verschoben und der Spielwert vom Zifferblatt abgelesen.

Sodan sind so viele Zwischenlegscheiben wegzunehmen, dass sich die Lager frei drehen, wobei aber eine leichte Vorspannung zu spüren ist.

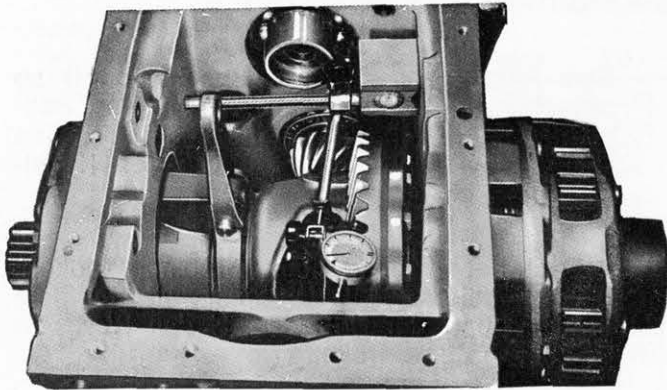


Abb. 26 - Spielmessung zwischen den Ritzel- und Tellerradzähnen mit Hilfe des Komparators 5.9030.270.0 und der Metallbasis 5.9030.267.0.

4 - SPIEL ZWISCHEN DEN RITZEL-UND TELLERRADZÄHNEN

Der Komparatorfühler wird senkrecht zur Flanke eines Tellerradzahnes (Abb. 26) aufgelegt und das Spiel bei schwingendem Tellerrad vom Zifferblatt abgelesen.

Zur Verschiebung des Tellerrades werden von einem Paket Zwischenlegscheiben weggenommen und zum anderen hinzugefügt (A und B Abb. 28). Die aus einem Paket entnommenen Zwischenlegscheiben müssen stets zum anderen Paket hinzugefügt werden, damit das bereits überprüfte Axialspiel des Tellerrades nicht verändert wird.

Es ist zu überprüfen, dass sich die Zähne des Ritzels und die des Tellerrades vorschriftsmässig berühren; dazu sind 3 ÷ 4 Tellerradzähne mit Mennige zu bestreichen.

Anschliessend wird das Ritzel gedreht und das Tellerrad mit der Hand gebremst, so dass der Drehung Widerstand entgegengesetzt wird; es ist zu überprüfen, dass die Berührung auf der Flanke der Tellerradzähne der in Abb. 27 mit « Z » bezeichneten entspricht.

A = FALSCHER KONTAKT

(Eindruck zu weit an der Tellerradaussenseite).

a1 Das Ritzel vom Tellerrad entfernen, indem Zwischenlegscheiben aus dem Paket B entnommen und dem Paket A hinzugefügt werden (Abb. 25).

a2 Das Tellerrad dem Ritzel bis zur Wiederherstellung des vorgeschriebenen Spieles zwischen den Zähnen nähern.

B = FALSCHER KONTAKT

(Eindruck zu weit an der Tellerradinnenseite).

b1 Das Ritzel dem Tellerrad nähern, indem Zwischenlegscheiben aus dem Paket A entnommen und zum Paket B hinzugefügt werden (Abb. 25).

b2 Das Tellerrad vom Ritzel bis zur Herstellung des vorgeschriebenen Spieles zwischen den Zähnen entfernen (Abb. 28).

C = ZU STARKER KONTAKT

Das Tellerrad bis zur Herstellung des vorgeschriebenen Spieles vom Ritzel entfernen (Abb. 28).

D = UNGENÜGENDER KONTAKT

Das Tellerrad bis zur Herstellung des vorgeschriebenen Spieles dem Ritzel nähern (Abb. 28).

Z = VORSCHRIFTSMÄSSIGER KONTAKT

Die Tragfläche soll auf der Zahnflanke zentriert sein, möglichst leicht gegen die Tellerradinnenseite verschoben.

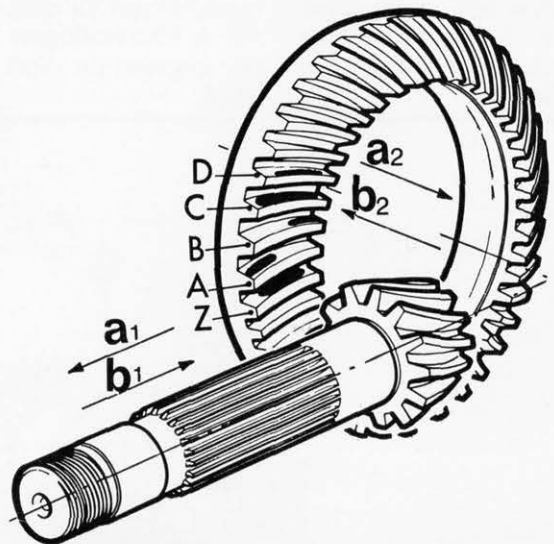


Abb. 27 - Kegeltrieb.

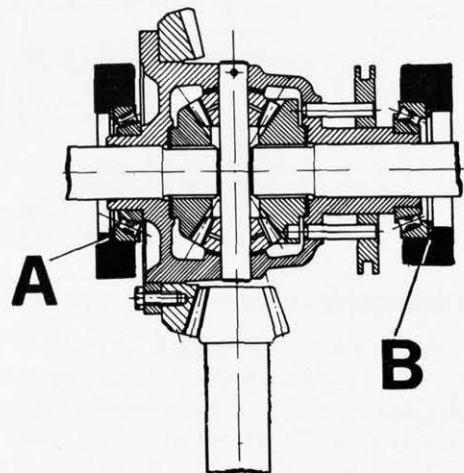


Abb. 28 - Einstellung des Tellerrads.

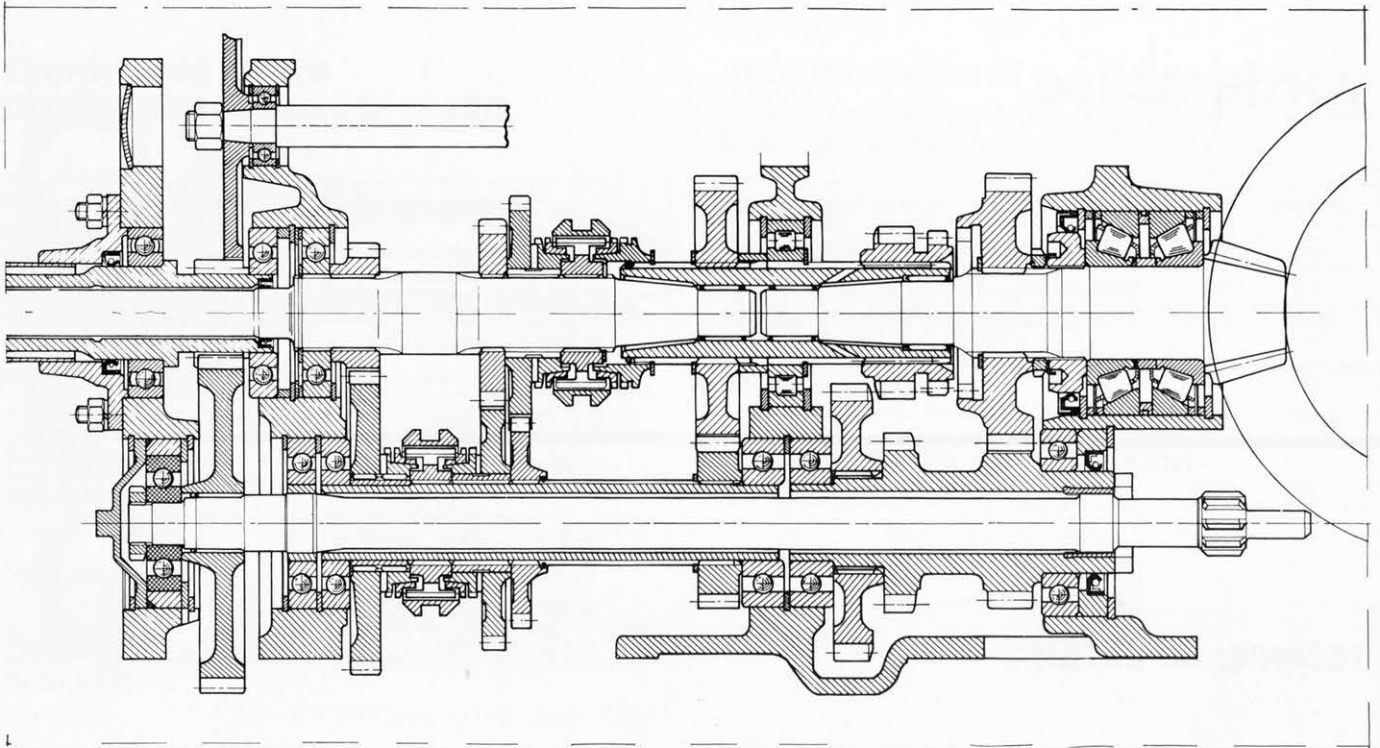


Abb. 29 - Getriebebelängsschnitt.

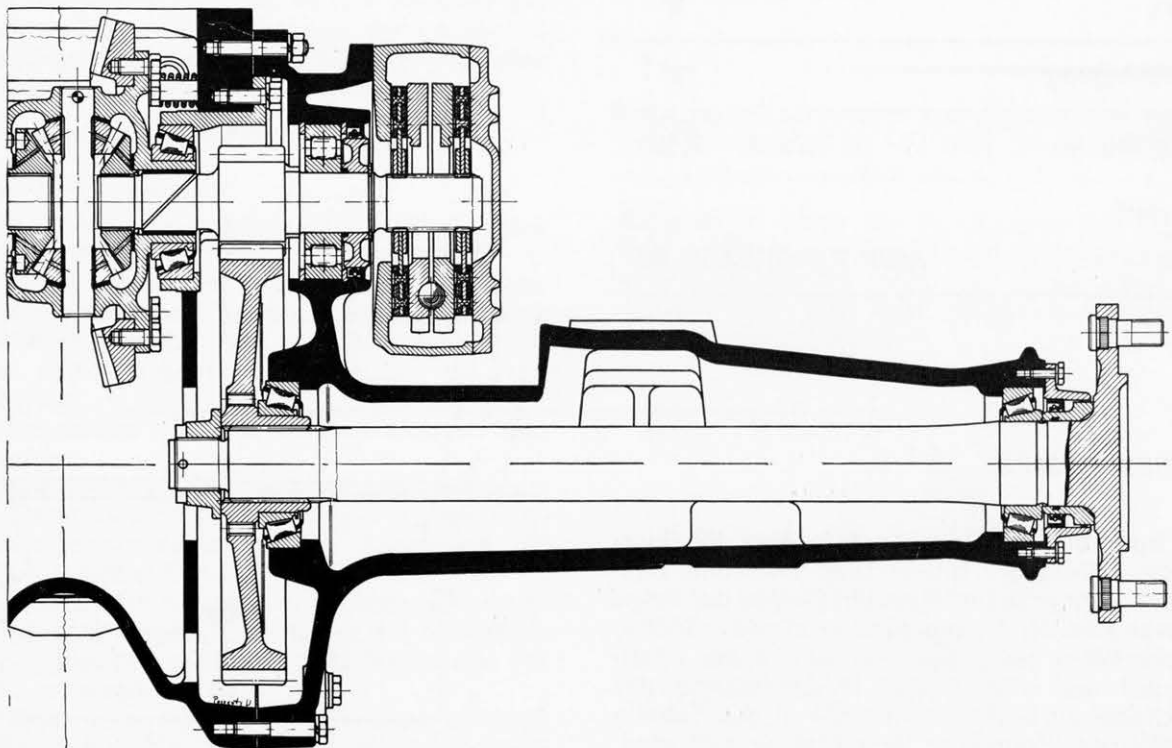


Abb. 30 - Querschnitt durch die Hinterachse.

vorderachse

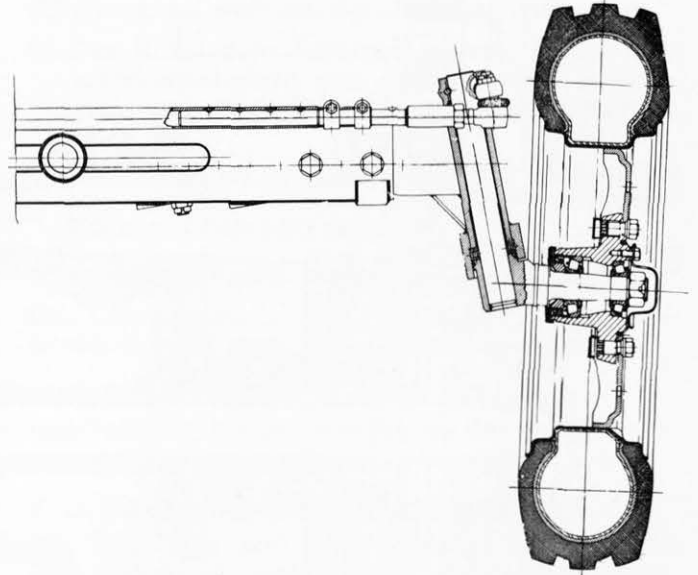


Abb. 31 - Schnitt durch das Vorderachsaggregat.

TECHNISCHE DATEN

Vordere Spurweite	min. mm	1400
	Std. mm	1500
	max. mm	2200
Spur	mm	2 ÷ 4
Radsturz		3°
Achsschwingung		12°
Reifenluftdruck	kg/cm ²	2,40
Schmierfett		
Qualität:	AGIP F.1 GREASE 30	

SPURÜBERPRÜFUNG

— Die Spur mit Hilfe des Tasters Abb. 32 überprüfen, indem der Unterschied zwischen zwei diametral gegenüberliegenden Stellen der Felge auf waagrechter Ebene gemessen wird. Sollten falsche Werte festgestellt werden ist der Spanner auf der einstellbaren Kuppelstange der Lenkhebel zu betätigen, bis die in der Tabelle angeführten Spurwerte wiederhergestellt sind.

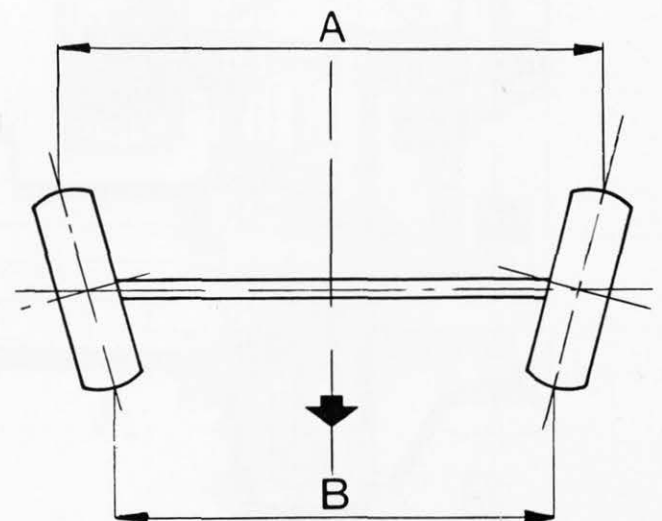


Abb. 32 - Zeichnerische Spurdarstellung (der Pfeil zeigt die Traktorfahrtrichtung an).

HINWEIS: Für die Montage sind keine besonderen Anweisungen notwendig.

frontantrieb

TECHNISCHE DATEN OBERE VERSCHLEISSGRENZEN

Untersetzungsverhältnis (Ritzelzahnanzahl/Kranzzahnanzahl)		11/34
Eingriffspiel zwischen den Ritzelzähnen und den Tellerradzähnen	mm	0,14 ÷ 0,21
Vorderräerdrehzal/	25 Km/h	1,36880
Hinterräerdrehzahl	30 Km/h	1,39017
Axialspiel, Vorderachse	mm	0,1 ÷ 0,4
Achsschwingung	mm	12°
Reifenluftdruck	kg/cm ²	1,30
Vordere Spurweite,	normal mm	1520
	Std. mm	1520
	max mm	1820
Spur	mm	2 ÷ 4
Schmieröl		
Qualität:	AGIP F.1 ROTRA MP/S SAE 80W	
Menge, vord. Differential	l	6,5
Vord. Untersetzungsgetriebe	l	5,2

SPURRÜBERPRÜFUNG

- Die Spur mit Hilfe des Tasters überprüfen, indem der Unterschied zwischen zwei diametral gegenüberliegenden Stellen der Felge auf waagrechtlicher Ebene gemessen wird. Sollten falsche Werte festgestellt werden, ist der Spanner auf der einstellbaren Kuppelstange der Lenkhebel zu betätigen, bis die in der Tabelle angeführten Spurwerte wiederhergestellt sind.

GABELLAGERVORSPANNUNG

MONTAGEANWEISUNGEN

- Die Lager mit den Staubringen im Vorderachsgehäuse montieren.
- Die Gabel montieren und die Bolzen hineinstecken; unter dem unteren Bolzen ist eine Zwischenlegscheibe (A) von 0,5 mm vorzusehen. Anschliessend die Schrauben (B) festschrauben.
- Die Schrauben (D) des oberen Bolzen festschrauben.
Die Schrauben (D) des oberen Bolzen entfernen, eine Zwischenlegscheibe (C) von 2,5 mm vorsehen und anschliessend die Schrauben (D) wieder festschrauben.
- Den Komparator am unteren Bolzen befestigen und mit dem Hebel (E) in der in der Abbildung (137) angegebenen Position die Gabel von der Achse anheben.
Das Spiel vom Komparatorzifferblatt ablesen.
- Die Schrauben (D) des oberen Bolzen herausziehen und die Zwischenlegscheiben (C) unter dem Bolzen einstellen, so dass die Lager eine Vorspannung von 0,10 ÷ 0,15 mm haben.

ANZUGSMOMENTE

(Alle Schrauben sind vor dem Anziehen zu entfetten und zu reinigen)

Arretierschrauben, Tellerrad	kgm	6 ÷ 6,5
Fixiermutter, Kegelrad	kgm	23
Arretierschrauben, Lagerflansch	kgm	3
Arretierschrauben, Gebelflansch	kgm	7 ÷ 8
Arretierschrauben, Achsschwingungszapfen	hinten kgm	9,1
	vorne kgm	14,5
Arretierschrauben, Achs-Motorträger	kgm	28

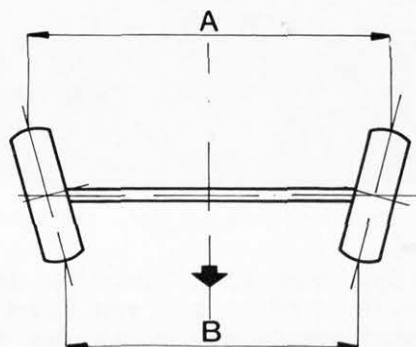


Abb. 33 - Zeichnerische Spurdarstellung (der Pfeil zeigt die Traktorfahrtrichtung an).

Beispiel 1: Zeigt der Komparator ein Spiel von 0,05 ÷ 0,10 mm an, ist eine Zwischenlegscheibe von 0,20 mm zu entfernen.

Beispiel 2: Zeigt der Komparator ein Spiel von 0,15 ÷ 0,20 mm an, ist eine Zwischenlegscheibe von 0,30 mm zu entfernen (eine Zwischenlegscheibe von 0,50 mm entfernen und eine von 0,20 mm hinzufügen).

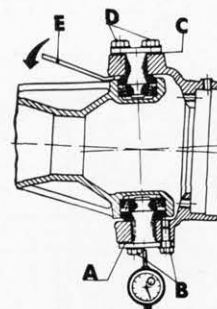


Abb. 34 - Gabelspielmessung mit dem Komparator 5.9030.272.0 und der Magnetbasis 5.9030.267.0.

MONTAGE DER KEGELRADLAGER

Die Lager sind so zu montieren, dass sie sich frei in ihren Sitzen drehen, aber dass trotzdem eine leichte Vorspannung zu spüren ist.

KEGELTRIEBEINSTELLUNG

— Das Eingriffspiel zwischen Kranzzähnen und Ritzelzähnen geht aus der Tabelle der technischen Daten hervor. Die Überprüfung erfolgt mit der Magnetbasis 5.9030.267.0 und dem Zentesimalkomparator 5.9030.272.0 an einem Zahn des Tellerrades (Abb. 35).

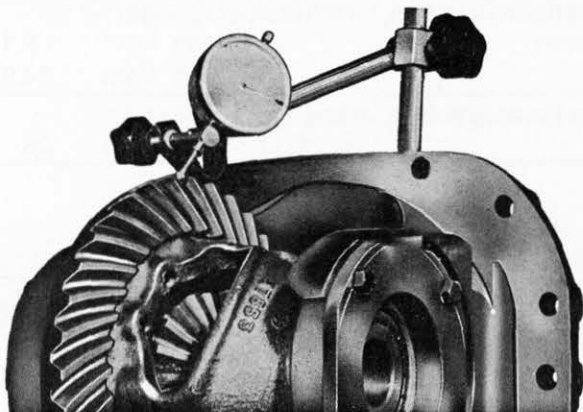


Abb. 35 - Spielmessung zwischen Ritzel und Kranz.

Dieses Spiel wird erzielt, indem man das Tellerad dem Ritzel nähert bzw. vom Ritzel entfernt. Dazu sind sowohl am rechten als auch am linken Lagerflansch eine gleiche Anzahl von Zwischenlegescheiben hinzuzufügen, bzw. davon wegzunehmen (auf diese Weise wird eine Änderung der Lagervorspannung vermieden). Es ist ausserdem zu überprüfen, dass sich die Zähne des Ritzels und die des Tellerades vorschriftsmässig berühren. Dazu sind einige Telleradzähne mit Mennige zu bestreichen und das Ritzel mit der Hand zu drehen unter gleichzeitiger Bremsung des Tellerades, so dass der Drehung Widerstand entgegengesetzt wird. Bei richtiger Berührung sollen die Eindrücke den in der Abbildung 36 mit « Z » gekennzeichneten entsprechen.

A = FALSCHER KONTAKT
(Eindruck zu weit an der Tellerradaussenseite).

- 1 - Das Ritzel vom Tellerrad entfernen, indem zwischen Differentialflansch und Ritzellager Zwischenlegescheiben hinzugefügt werden.
- 2 - Das Tellerrad nähern und so das vorgeschriebene Spiel zwischen den Ritzelzähnen und denen des Tellerrades wiederherstellen.

B = FALSCHER KONTAKT
(Eindruck zu weit an der Telleradinnenseite).

- 1 - Das Ritzel dem Tellerrad nähern, indem zwischen Differentialflansch und Ritzellager einige Zwischenlegescheiben entfernt werden.
- 2 - Das Tellerrad nähern und so das vorgeschriebene Spiel zwischen den Ritzelzähnen und denen des Tellerrades wiederherstellen.

C = ZU STARKER KONTAKT
Das Tellerad bis zur Herstellung des vorgeschriebenen Spieles zwischen den Zähnen vom Ritzel entfernen.

D = UNGENÜGENDER KONTAKT
Das Tellerad bis zur Herstellung des vorgeschriebenen Spieles zwischen den Zähnen dem Ritzel nähern.

Z = VORSCHRIFTSMÄSSIGER KONTAKT
Die Tragfläche soll auf der Zahnflanke zentriert sein, möglichst leicht gegen die Telleradinnenseite verschoben.

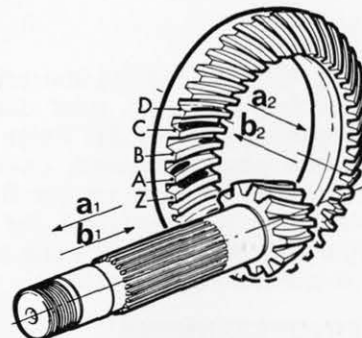


Abb. 36 - Kegeltrieb.

ZENTRALHEBELKLEMMMUTTER

- Die Zentralhebelmutter fest anziehen, so dass sich die Lager setzen.
Nun die Mutter lockern, bis ein Axialspiel von $0,03 \div 0,05$ mm erreicht wird; anschliessend um $1/6$ Drehung festschrauben.

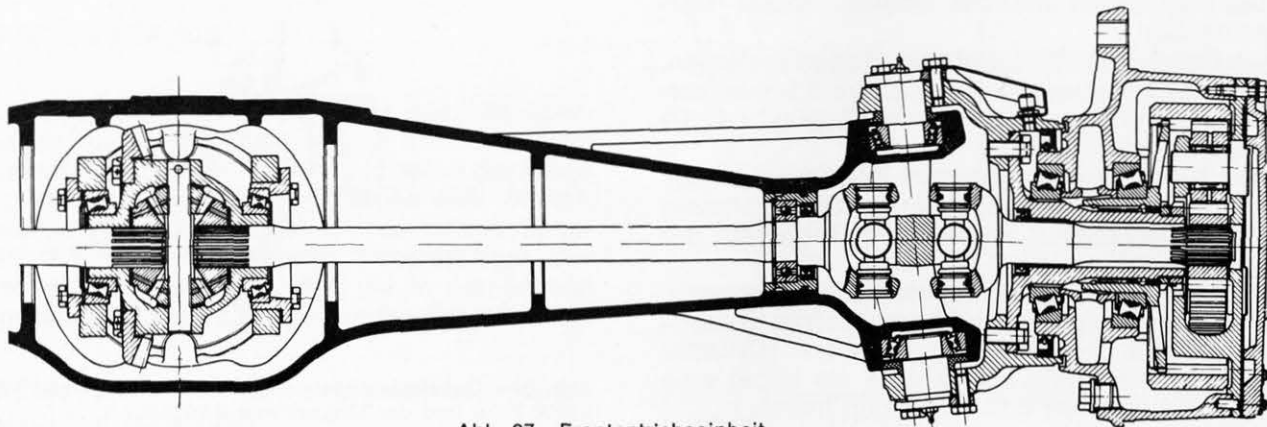


Abb. 37 - Frontantriebseinheit.

lenkgehäuse

TECHNISCHE DATEN

Lenkgehäusetyp	Nocken- gehäuse
Untersetzungsverhältnis	19 : 1
Grössthub der schwingenden Welle	38° pro Seite
Gesamtdrehzahl des Handrads	4,2
Drehmoment am Handrad, bei neutralem Widerstands-drehmoment auf den Rädern und mit dem Lenkhebel in zentrierter Position	kgm 0,07 ÷ 0,23
Schmieröl	Menge l 1
Qualität	AGIP F.1 ROTRA MP/SAE 80W

ANZUGSMOMENTE

(Alle Schrauben sind vor dem Anziehen zu entfetten und zu reinigen)

Fixiermutter, Lenkhebel	kgm	20,5
-------------------------	-----	------

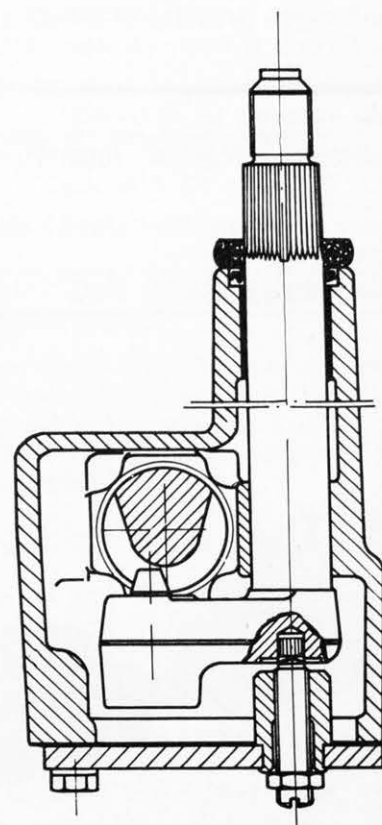
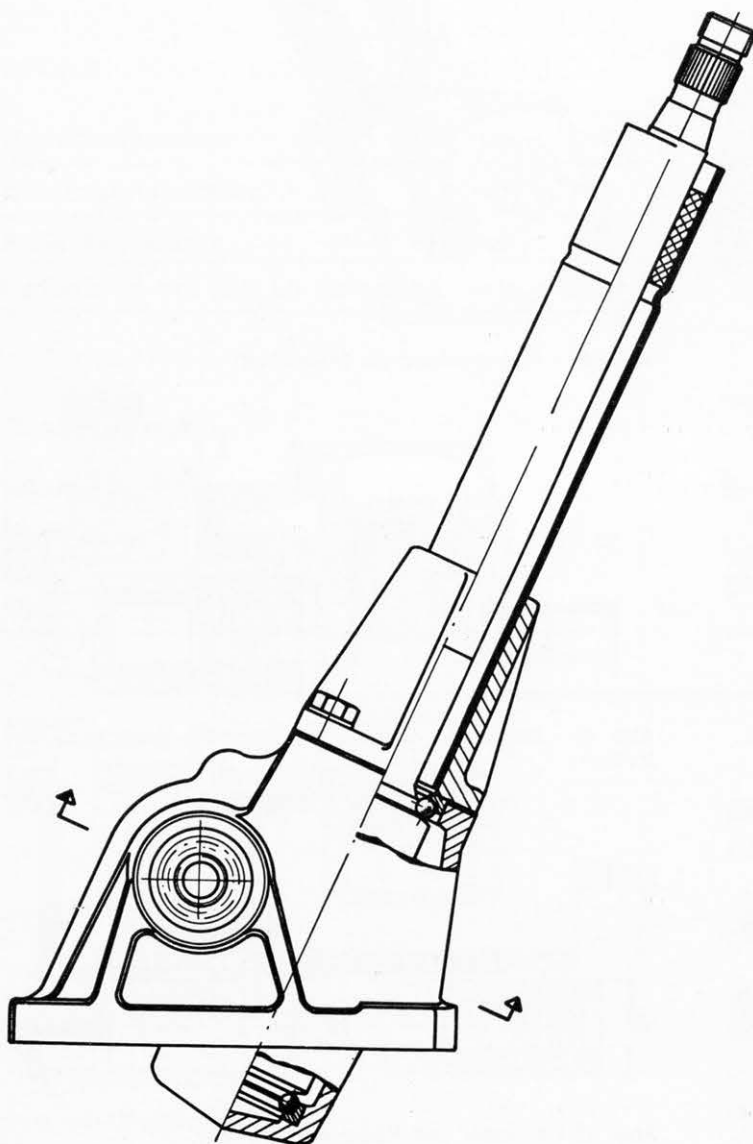


Abb. 38 - Lenkgehäuse.

hydrolenkung

TECHINISCHE DATEN OBERE VERSCHLEISSGRENZEN

Hubraum	cm ³	280
Kolbendurchmesser	mm	67
Kolbenhub bei Höchstdruck	mm	60
Gesamthub	mm	82
Hub bei reduziertem Druck	mm	11 x 2
Lenkspindelsteigung	mm	20
Lenkraddrehzahl		4
Lenkspindelgesamtdrehwinkel		80°
Arbeitskapazität	kgm	150
Eichdruck	kg/cm ²	70
Zulässige Ölhöchsttemperatur		90°C
Eichleistung	lt/1'	12 ÷ 14
Pumpentyp	Plessey 550/8/16/750	
Ölqualität	AGIP F.1 ATF DEXRON	
Ölmenge	l	2
Zulässiges Grösstspiel zwischen Steuergerät und Kolben (A Abb. 41)	mm	0,050
Kleinster zulässiger Aussendurchmesser des Kolbens (A Abb. 42)	mm	66,960
Grösster zulässiger Innendurchmesser des Zylinders (B Abb. 42)	mm	67,060
Spiel zwischen den beiden Kolberingen	mm	0 ÷ 0,04
Kolbenringbreite	mm	3,5

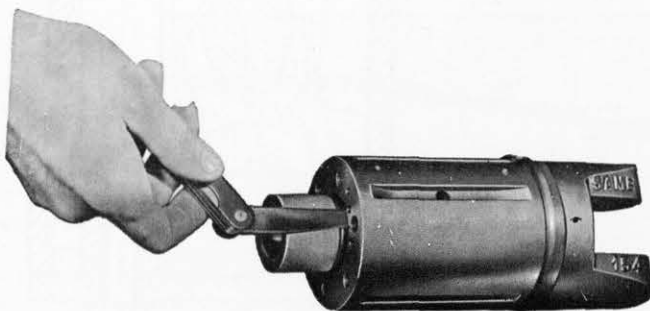


Abb. 40 - Spielmessung zwischen Steuergerät und Kolben mit dem Dickenmesser 5.9030.270.0.

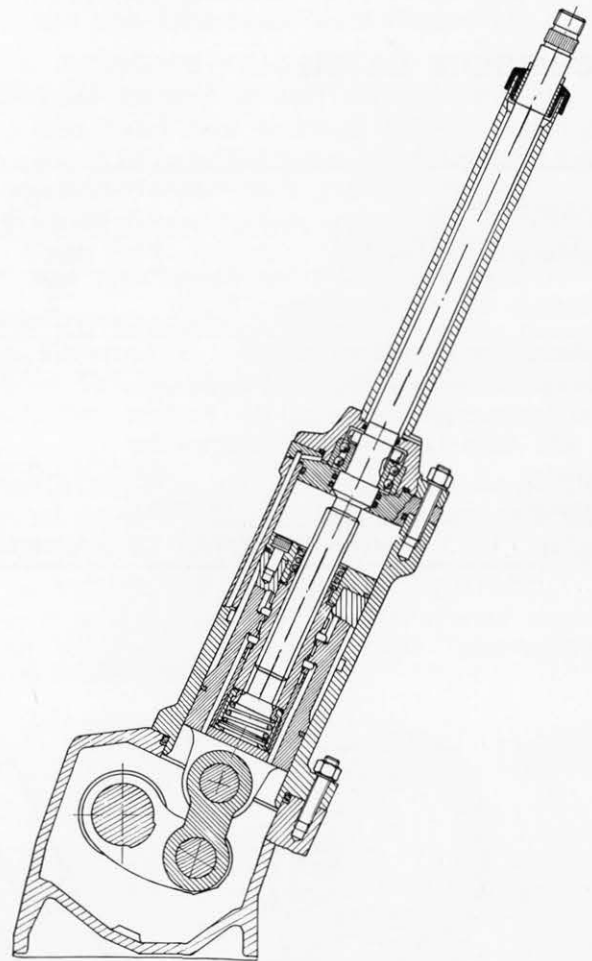


Abb. 39 - Hydrolenkung im Querschnitt.

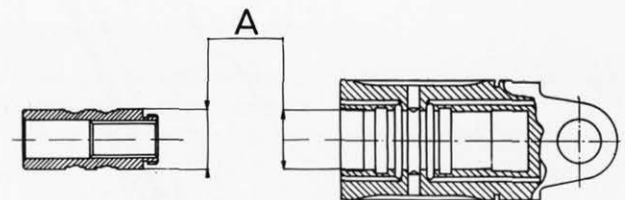


Abb. 41 - Zulässiges Grösstspiel zwischen Steuergerät und Kolben.

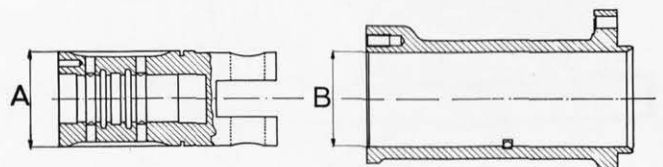


Abb. 42 - Zylinder und Kolbendurchmesser.

bremsen

TECHNISCHE DATEN - OBERE VERSCHLEISSGRENZEN

Bremsen	Trockenscheibenbremse (Typ Girling)	
Bremsscheibenanzahl pro Bremse	mm	2
Bremsscheibenaussendurchmesser	mm	175
Kulgedurchmesser		7/8"
Bremsscheibenstärke	mm	12,7
Kleinste zulässige Bremsscheibenstärke (Abb. 43)	mm	9,5
Pedalleerhub	mm	40

RÜCKZUGFEDER, SCHEIBENDRUCKRINGE

Drahtdurchmesser	mm	2,7
Aussendurchmesser	mm	20,7
Freie Federlänge	mm	24
Federlänge bei 28,5 kg Belastung	mm	35

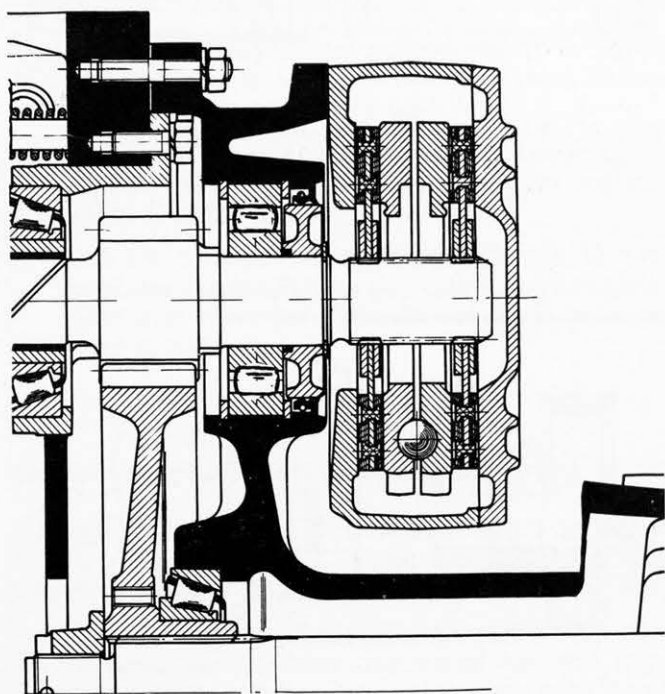


Abb. 45 - Bremsenquerschnitt.

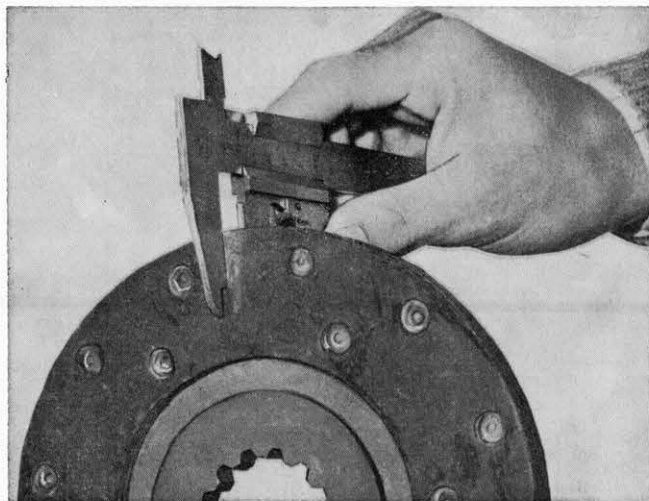


Abb. 43 - Messung der Bremsscheibenstärke.

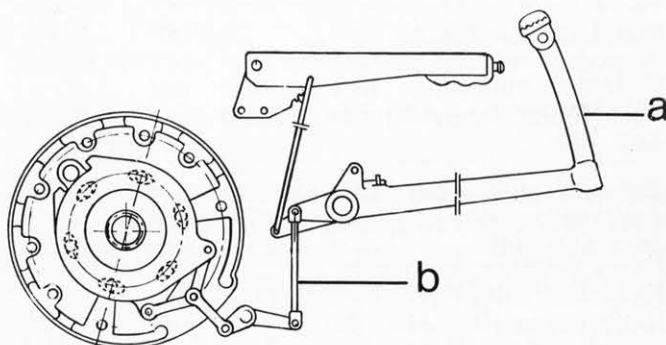


Abb. 44 - Bedienungseinheit der Scheibenbremsen.

EINSTELLUNGEN

LEERHUBKONTROLLE DER MECHANISCH ANGETRIEBENEN BREMSPEDALE

- Der Hub (a) muss dem in der Tabelle angegebenen entsprechen; sollte dies nicht der Fall sein, ist er durch die entsprechende Zugstange (b - Abb. 44) bis zum Erreichen des vorgeschriebenen Wertes einzustellen.

BREMSEKONTROLLE

- Diese Kontrolle ist auf Asphaltstrassen vorzunehmen, wo die beiden Räder gleichzeitig vollkommen zu bremsen sind. Sodann beobachte man die Reifenbremsspur. Die Einstellung ist vorschriftsmässig, wenn die beiden Abdrücke gleich sind und auf derselben Querlinie beginnen. Sollte dies nicht der Fall sein, ist die Zugstange der Bremse, die zuerst wirkt, einzustellen, wozu der Abstand zwischen den beiden Gabeln der Zugstange zu erhöhen ist.

automatische kontrollsystem

TECHNISCHE DATEN OBERE VERSCHLEISSGRENZEN

Pumpe, Typ		SAME Kolben- pumpe
Pumpenleistung	lt/min.	24
Hubleistung bei Räderbelastung in Höhe der hinteren Rädermitte	kg	2180
— mit Hilfswinden	kg	3060
Kreislaufhöchstdruck	kg/cm ²	175
Kleinster zulässiger Durchmesser der Kolben der hydraulischen Pumpe (B - Abb. 48)	mm	21,900
Grösster zulässiger Durchmesser der Kolbensitze der hydraulischen Pumpe (A - Abb. 48)	mm	22,100
Kleinster zulässiger Durchmesser des Hubkolbens (B - Abb. 46)	mm	99,900
Grösster zulässiger Zylinderdurchmesser (A - Abb. 46)	mm	100,050
Kleinster zulässiger Durchmesser der Hubzylinderstange (A - Abb. 47)	mm	39,900
Grösster zulässiger Durchmesser der Hubzylinderbuchsen (B - Abb. 47)	mm	40,100
Ölmenge	lt	13
Ölqualität	AGIP F.1 ROTRA MP/S SAE 80W	

ANZUGSMOMENTE

(Alle Schrauben müssen vor dem Anziehen entfettet und gesäubert werden)

Klemmutter, Hubzylinder	kgm	17
Befestigung, Überdruckventile	kgm	8±0,5

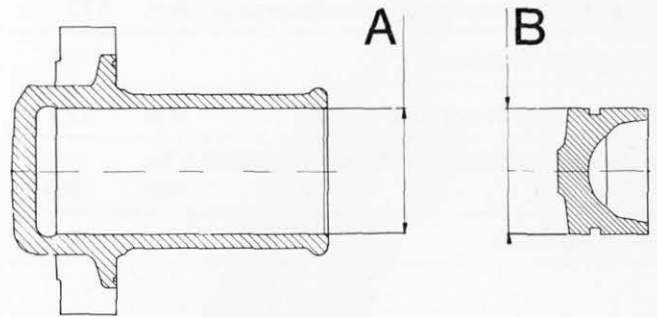


Abb. 46 - Kolben- und Hubzylinderdurchmesser.

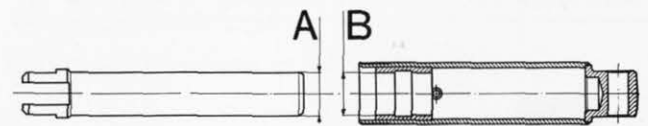


Abb. 47 - Stangen- und Buchsendurchmesser.

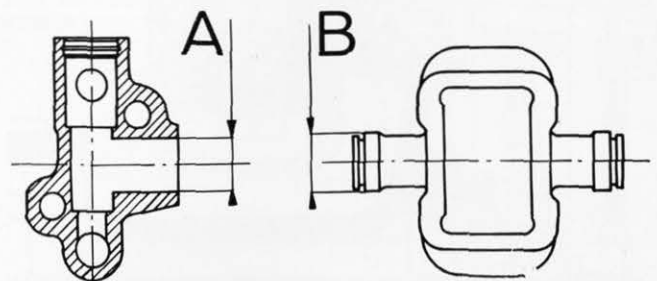


Abb. 48 - Durchmesser der Reihenpumpenkolben und der dazugehörigen Sitze.

EINSTELLUNG DES AUTOMATISCHEN KONTROLLSYSTEMS

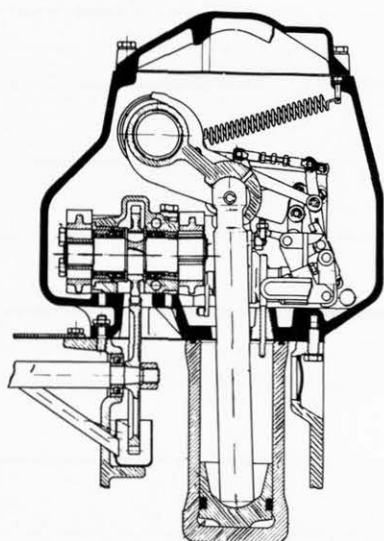


Abb. 49 - Komplettes automatisches Kontrollsystem.

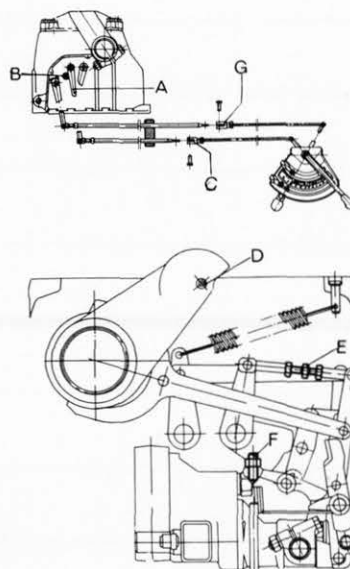


Abb. 50 - Einstellschema des automatischen Kontrollsystems.

HINWEIS: Bevor die Einstellung vorgenommen wird, ist die Dreipunktaufhängung mit einem Gewicht von ungefähr 200 kg zu belasten.

Hubhebeleinstellung (gelb)

Den Motor anlassen, den gelben Hebel in seine höchste Stellung, den grünen Hebel in seine tiefste Stellung bringen und überprüfen:

1. dass der Hebel A gegen seinen Anschlag B schlägt; sollte dies nicht der Fall sein, ist die Gabel C einzustellen;
2. dass der obere Rand des Stiftes D sich 12 mm unter der oberen Fläche des Gehäuses befindet; sollte dies nicht der Fall sein, ist die Zugstange E einzustellen.

Einstellung des Tiefenkontrollhebels (grün)

Den Motor anlassen, den gelben Hebel in seine tiefste, den grünen in seine höchste Stellung bringen. Danach gehe man folgendermassen vor:

1. Die Stellschraube F losschrauben, bis sich das Sicherheitventil öffnet und anschließend wieder so festschrauben, dass sich der obere Rand des Stiftes D $5 \div 7$ mm. unter der oberen Gehäusefläche befindet.

2. Den grünen Hebel nach unten drücken und wieder langsam nach oben schieben und dabei überprüfen, dass der Hub kurz vor der Ziffer 3 einsetzt; sollte dies nicht der Fall sein, ist die Gabel G einzustellen.

Ansprechempfindlichkeitskontrolle des automatischen Kontrollsystems

HINWEIS: Diese Kontrolle kann nur dann vorgenommen werden, wenn der für die Einstellung verwendete Ballast auch am dritten Punkt aufgehängt ist.

Den Motor anlassen, den gelben Hebel in seine tiefste Stellung bringen. Danach:

- den grünen Hebel so einstellen, dass die Hubhebel nach Zurücklegung eines gewissen Hubes eine Gleichgewichtslage erreichen;
- überprüfen, dass der aufgehängte Ballast, wenn man ihn mit der Hand nach oben zieht, leicht zu heben ist;
- überprüfen, dass der aufgehängte Ballast, wenn man ihn mit der Hand nach unten drückt, leicht zu senken ist



TECHNISCHER INFORMATIONDIENST

