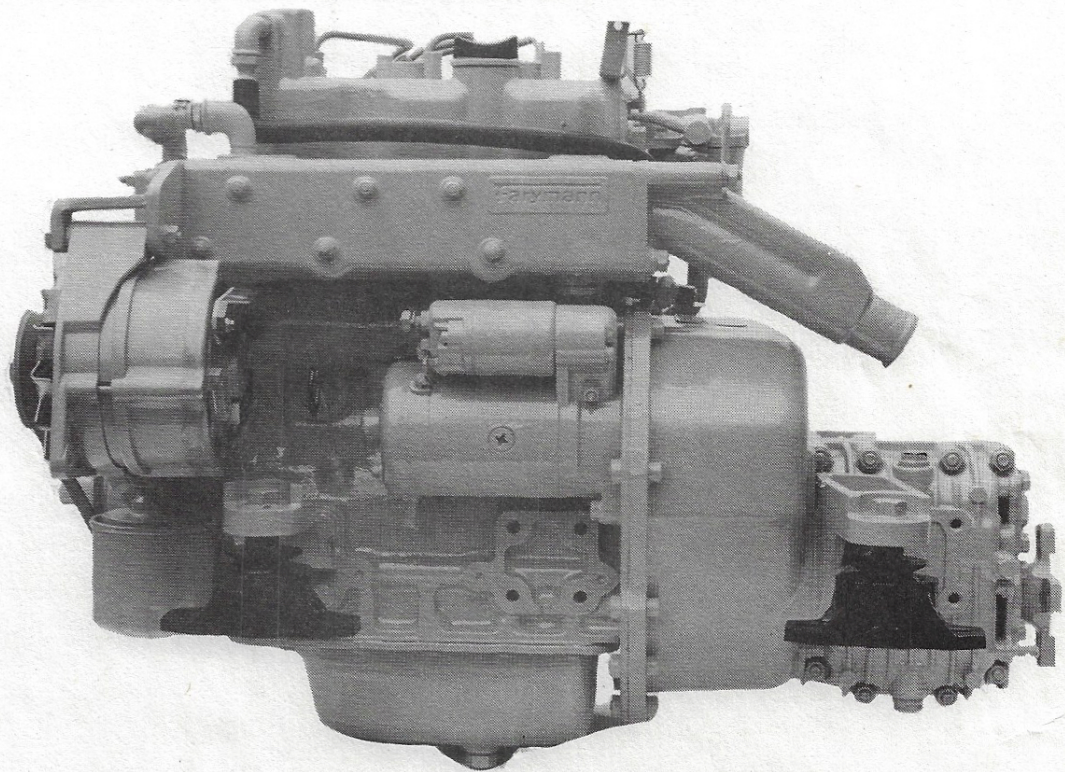


**Bedienungsanleitung
Einzelteilverzeichnis**

**Service Instructions
Spare part list**

**Notice de Service
Liste de pièces de rechange**



MODELL FK3 FARYMANN DIESEL

**FARYMANN DIESEL
GMBH**

Postfach 1 00 • Industriestraße 19
6840 Lampertheim / West Germany

Tel.: 06206 / 20 01

Telex: 46 57 10 farym d

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	<u>Seite</u>
Technische Daten	1
Motorbeschreibung	2
Getriebebeschreibung	3
Vorbereitung zur Inbetriebnahme	3
Schmieröl	3
Kraftstoff	4
Ölpeilstab Korrektur	5
Motor unter Neigung	5
Tägliche Kontrolle	5
Empfohlene HD Motoröle	6
Inbetriebnahme des Motors	7
Elektrostart	8
Kontrolle nach dem Start	8
Abstellen des Motors	9
Einhebelschaltung	9
Zweihebelschaltung	9
Wartung und Pflege	10
Zeitplan	10
Motor	10
Getriebe	11
Stilllegung des Motors	13
Wiederinbetriebnahme	15
Störung und Abhilfe	15 - 17
Technische Hilfsblätter	
Brennstoffschema	18
Wasserkreislauf	19
Elektroschema	20
Einhebelschaltung	21 - 22

TECHNISCHE DATEN

Motor	FK2	FK3	
Leistung PS/KW	10/7,36	16/11,8	
Drehzahl U/min	3000	3000	
Drehmoment max. Nm	24	39	
Anzahl Zyl.	2	3	
Hubvolumen cm ³	508	762	
Ventilspiel (ein-aus) (Mot. kalt)		0,18 mm (0,007")	
Dekompression (Einlaßv.)	1 mm (0,04") max. Hub.		
Motorenöl			
Sommer	HD SAE 20 (30)		
Winter	HD SAE 10 (20)		
Ölfilter	PUROLATOR PC 252		
Brennstoff filtereinsatz	PUROLATOR PM 456		
Wendegeräte Typ	FK2 HURTH HBW 5	FK3 HURTH HBW 5	
Propeller	rechtsdrehend		
Batterie mind.	56 Ah	56 Ah	
Anzugsmomente (alle Typen)	Nm		
Zyl.-Kopf-Muttern	30		
Kipphebelbock	79		
Pleuelschrauben	30		
Hauptlagerdeckel	30		
Einspritzpumpe	30		
Druckventil	34-40		
Verschraub.Einspritzltg.	15-20		
Düse in Halter	24-30		
Düsenhalterbefestigung	5-6		
Schwungradmutter	255-275		
	Schlagschlüssel und Hammer		
BOSCH- Ausrüstung	Einspritzpumpe	Düsenhalter + Düse	Abspritzdruck
FK2M	15261.5101	1) 15271.5302 2) 15271.5362	15021.5361 140 bar
FK3M	15381.5101	1) 15261.5371 2) 15261.5372	15021.5361 140 bar

BOOTSWENDEGETRIEBE

Motor Type	FK2M	FK3M
Getriebe- Hersteller	Hurth	Hurth
Typen- bezeichnung	HBW 5	HBW 5

HURTH Getriebe

Das Hurth Bootswendegetriebe ist ein mechanisch-kraftschlüssig-schaltbares Stirnradgetriebe mit 2 innenliegender 4-Lamellenkupplungen. In Gefahrenmomenten kann ohne Reduzierung der Motordrehzahl Schaltung ausgeführt werden. Das übertragbare Drehmoment ist exakt begrenzt. Abtriebsseitige Stoßbelastung (vom Propeller) werden auf Getriebe und Motor nicht übertragen.

Ölkontrolle durch abschraubbaren Ölpeilstab. Zum Messen den Maßstab nur einstecken - nicht einschrauben. Nach Regulierung des Ölstandes Öleinfüllung festziehen.

Auf dem Getriebegehäuse sind Nummer und Typenbezeichnung eingeschlagen, die bei Ersatzteilbestellung immer angegeben werden müssen.

VORBEREITUNG ZUR ERSTEN INBETRIEBNAHME

Verschraubungen, Schlauchverbindungen, alle Rohrleitungen auf Dichtheit überprüfen, und eventuell Schrauben und Mutter nachziehen. Dies gilt besonders für die Fundamentschrauben und die Befestigungsschrauben der Aufpuff- und Wellenanlage.

Peilstab für Schmieröl im Motor der Schräglage im voll ausgerüsteten Boot anpassen.

Motor mit seinen Betriebsstoffen versorgen.

Motor und Getriebe werden vom Werk ohne Ölfüllung ausgeliefert. Auf festen Sitz der beiden Ölablaßschrauben achten.

WICHTIGER HINWEIS: beim Einfüllen auf peinliche Sauberkeit achten. Einfüllbereich erst reinigen, dann öffnen. Nur saubere Gefäße, Trichter oder Sieb verwenden.

SCHMIERÖL:

Nur HD Motorenöl bekannter Marken verwenden. Gewählte Marke möglichst beibehalten. Beim Nachfüllen nie verschiedene Marken mischen.

	Sommer	Winter
Motor	HD SAE 20(30)	HD SAE 10(20)
Getriebe	HD SAE 30	HD SAE 20

VOR INBETRIEBNAHME TÄGLICH KONTROLLIEREN

Ölstand in Motor und Wendegetriebe prüfen. Falls notwendig, bis zur oberen Marke des Peilstabes nachfüllen.

Bedingt durch verchromte Kolbenringe ist während der Einlaufzeit (80-100 Stunden) erhöhter Schmierölverbrauch möglich.

Dieselvorrat in Behälter prüfen und Tankhahn öffnen. War der Motor längere Zeit außer Betrieb, ist das Kraftstoffsystem gemäß Bedienungsanleitung zu entlüften.

Nach Kontrolle der Entwässerung und des Seewasserfilters das Seeventil bis zum Anschlag öffnen und Zufluß des Seewassers durch Plexiglas-Deckel des Wasserfilters kontrollieren.

ÖLPEILSTAB KORREKTUR - MOTOR UNTER NEIGUNG

Normalfall bei Einbau in Boot: Schwungradseite des Motors (Getriebe) liegt tiefer als Steuerseite.

Die genaue Schräglage des Motors nach Einbau im Boot vorher nicht bekannt. Die Markierung für horizontalen Einbau am Ölpeilstab (falls vorhanden) müssen entfernt und der Schräglage entsprechend neu angebracht werden.

Nach fertigen Einbau des Motors im Boots wird die Neigung bestimmt. Dann wird Kurbelgehäuse mit der Motortype und Einbauneigung entsprechend Ölmengen gefüllt. (Siehe Tabelle)

Der damit ermittelte Ölstand wird mit einer Hilfsmarkierung festgehalten. 5mm darüber und 10 mm darunter wird dann die Markierung "max." bzw. "min." eingefeilt.

	Grad	0°-10°	11°-15°
Schräglage	Prozent	0%-18%	19%-26%
	cm	0 -18	19 -26
	Ölmenge in Motor	FK2M	2.0/4.2
ltr./US pints	FK3M	3.9/8.2	3.25/7.0

FÜLLMENGE PRO GETRIEBE

Zuviel Öl im Getriebe führt zu unzulässiger Erwärmung und Zerstörung.

Type	Liter	G E T R I E B E	
		HURTH	US. quart
FK2M	0,35		0,37
FK3M	0,35		0,37

INBETRIEBNAHME DES MOTORS

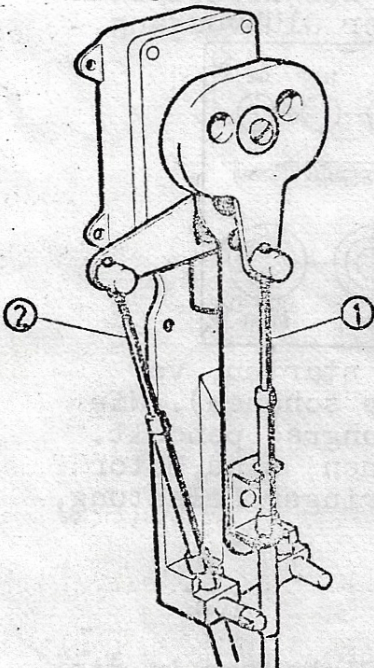
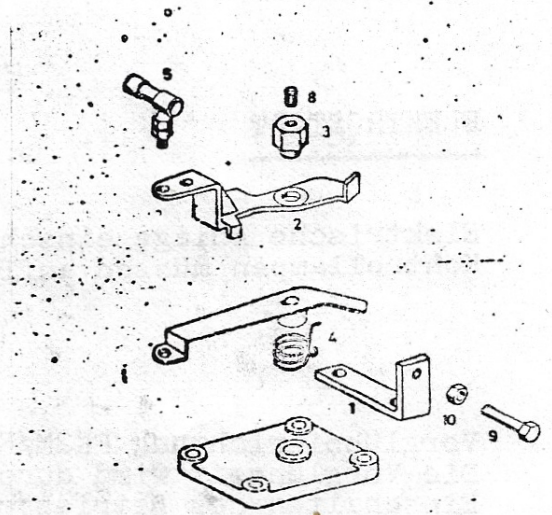
Wendegetriebe in Leerlaufstellung bringen (Schalthebel in Mittelstellung).

Drehzahl auf Vollaststellung (max.) Seeventil öffnen.

Bei Einhebelschaltung (Farymann Uni Control) Nabe des Schaltgerätes nach außen ziehen und dann Hebel in Vollast-Stellung bringen. Somit bleibt Getriebe in Leerlaufstellung. (Bei Morse Einhebelschaltung Knopf ziehen.)

Bei der jetzt von FARYMANN generell verwendeten Teknoflex-Einhebelschaltung ist roter Knopf einzudrücken und Hebel in Vollaststellung zu bringen.

Bei Verwendung von Morse Zweihebelschaltung ist Getriebehebel in Neutralstellung und Motordrehzahlhebel auf Vollaststellung zu bringen.

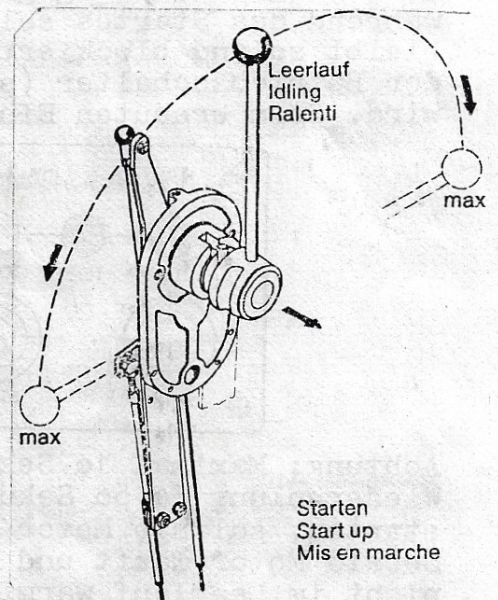


EINHEBELSCHALTUNG

- 1 Drehzahlverstellkabel in Leerlaufstellung
- 2 Getriebekabel in Neutralstellung
- 3 Stopkabel für separaten Abstellknopf

EINSTELLEN

Schaltgerät und Regulierung in dargestellte Position bringen.



ABSTELLEN DES MOTORS

DARF NIEMALS MIT DEM DEKOMPRESSIONSHEBEL ERFOLGEN!

ERST WENN MOTOR NICHT MEHR DREHT, ELEKTRISCHE ANLAGE ABSCHALTEN
(Schwarzen Druckknopf eindrücken)

Motor nie aus vollem Betrieb sofort abstellen immer kurze Zeit in Leerlaufstellung drehen lassen.

EINHEBELSCHALTUNG

Den Farymann Uni Control Schalthebel nach vorn kippen. In dieser Stellung halten, bis Motor steht.

Bei MORSE- und TEKNOFLEX Einhebelschaltung: zusätzlich Stopkabel herausziehen. In dieser Stellung halten, bis Motor steht.

ZWEIHEBELSCHALTUNG

Drehzahlhebel über die Leerlaufstellung hinausdrücken und in dieser Stellung halten, bis Motor steht.

In beiden Fällen nach Motorstillstand sofort Drehzahlregulierhebel wieder in Vollaststellung bringen.

ELEKTRISCHE ANLAGE

Nach Abstellen des Motors, wie oben beschrieben, Betriebsschalter (schwarzer Druckknopf) drücken.

SEEVENTIL SCHLIESSEN. (Vor nächster Inbetriebnahme Wiederöffnen nicht vergessen)

Es ist zu empfehlen, nach jeder Fahrt den Brennstofftank so weit wie möglich aufzufüllen, so daß kein Kondenswasser sich bilden kann.

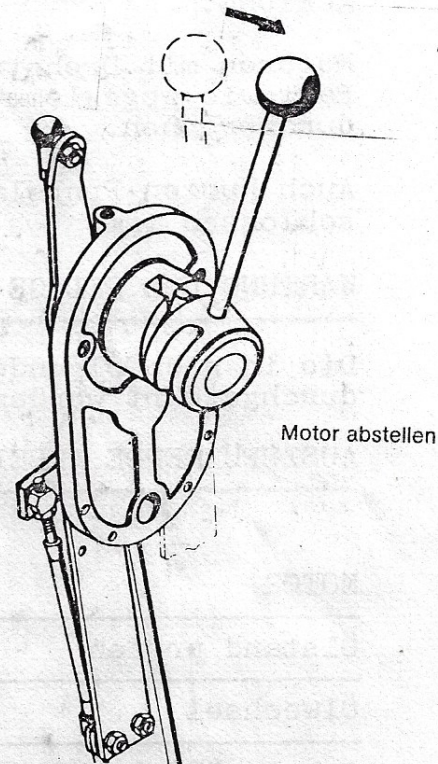
BEI FROSTGEFAHR

Alle Entwässerungshähne öffnen. Entleerung überwachen. Hähne fürsorglich mit Draht durchstoßen, um freien Abfluß zu gewährleisten. Am Schluß Motor von Hand durchdrehen, bis auch die Räume der Kühlwasserpumpe entleert sind.

Wassergekühlte Auspuffsammelrohr der 2 Zyl./3 Zyl. Typen entwässern.

Sollten sich außergewöhnlicherweise Leitungen oder Wasserräume unterhalb der Entwässerungshähne befinden, so müssen entsprechende Leitungs- und Schlauchverbindungen zu deren Entwässerung gelöst werden.

Ansaugleitung mit Seewasserfilter am Seeventil lösen.



Mathies Molykote Super motor oil

HD SAE 20 W 50

GETRIEBE	Tägl.	60	120	250	500
----------	-------	----	-----	-----	-----

Ölwechsel				x	
-----------	--	--	--	---	--

Schaltung Fernbedienung schmieren				x	
--------------------------------------	--	--	--	---	--

ELEKTRISCHE ANLAGE

Batterie Säurerest prüfen	x				
---------------------------	---	--	--	--	--

Batterie Ladezustand prüfen		x			
--------------------------------	--	---	--	--	--

Alle Kabel überprüfen und Klemmstellen nachziehen		x			
--	--	---	--	--	--

Zahnkranz f. Anlasser fetten					x
---------------------------------	--	--	--	--	---

MOTORÖLWECHSEL

Ölwechsel nur bei betriebswarmen Motor durchführen. Bei neuem Motor nach ca. 20 Std. (Spüleffekt). Ein zweiter Ölwechsel nach ungefähr 50-60 Std. Danach alle 120 Std. nach Schema. Dem FARYMANN Bootsmotor wird separat eine Handabsaugpumpe mit Schlauch mitgeliefert. Wird Motor längere Zeit nicht in Betrieb gesetzt, unbedingt vorher Öl wechseln.

SCHMIERÖLFILTER

Betrifft 2 Zyl./3 Zyl. Typen

Filter kann nicht gereinigt, sondern muß erneuert werden.

Marke: PUROLATOR

Type PC 252-FK 2/3

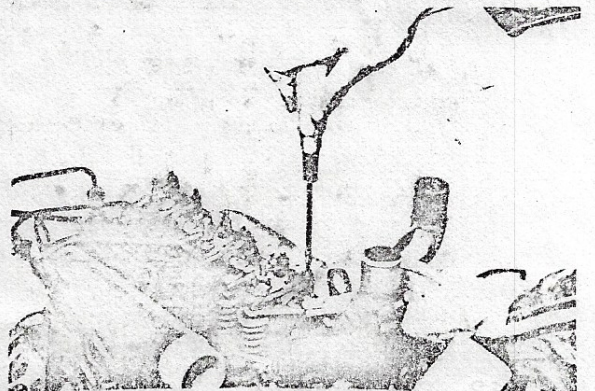
Gummidichtung leicht einölen, dann fest anziehen.

Ölstand überprüfen und nachfüllen.

Bei laufendem Motor auf Dichtheit prüfen!

VENTILSPIEL

Einstellung erfolgt am Ende des Verdichtungshubes, wenn beide Ventile geschlossen sind, Spiel beträgt 0,1 mm - 0,18 mm FK 2+3 bei kaltem Motor. Während der Einlaufzeit nach 20 Stunden überprüfen. Ventilspiel muß auf jeden Fall nach Montagearbeiten am Zylinderkopf oder Kipphebel überprüft werden.



BRENNSTOFFFILTER

Eine bestimmte Standzeit läßt sich nicht angeben. Sie ist nur vom Reinheitsgrad des eingefüllten Kraftstoffs abhängig. Nachlassende Leistung des Motors kann am Kraftstoffmangel und somit am verstopften Filter liegen, dann: Entlüftungsschraube an Kraftstoffpumpe öffnen. Zögernd Auslauf selbst mit Vorpumpen zeigt verschmutzten Filter an. Filtereinsatz wechseln, siehe allgemeine Kurzanleitung.

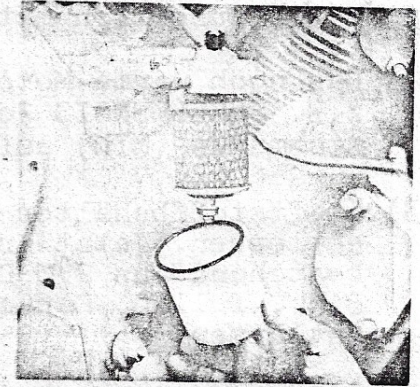


Bild Nr. 8

Filtereinsatz:

Marke: PUROLATOR

Type: PM 456

GETRIEBEÖLWECHSEL

Bei neuem Motor erster Getriebeölwechsel nach spätestens 25 Stunden.

Falls keine Leitung angebracht ist zum Anschluß einer Handpumpe, muß über Ölpeilstab-Bohrung mittels Handpumpe Öl abgesaugt werden.

ZAHNKRANZ FÜR ANLASSER FETTEN

Anlasserritzel soll gut und auf ganze Zahnlänge einspuren. Anlasser abnehmen, Zähne durch Öffnung mit Pinsel leicht einfetten, z.B. BOSCH Fett FT 1 V 31.

BATTERIE

Nur sauberes destilliertes Wasser nachfüllen. Klemmen mit Säureschutzfett schützen.

STILLEGUNG DES MOTORS

Soll der Motor für längere Zeit stillgesetzt werden, z.B. Überwinterung, so sind bestimmte Maßnahme zu seiner Konservierung unerlässlich.

Was gegen Frostschäden zu unternehmen ist, wurde bereits erwähnt.

Ob bei Stilllegung das Boot auf Land gelagert wird, oder ob sogar der Motor ausgebaut wird, der Dieselmotor muß auf jeden Fall gegen Rostansatz geschützt werden. Rost kann, auch wenn er mit bloßem Auge nicht erkennbar ist, z.B. im Brennstoffeinspritzventilsystem des Motors, später zu Ausfällen führen.

WIEDERINBETRIEBNAHME

Obwohl dieser Punkt schon ausführlich behandelt wurde, sei hier noch einmal in Kurzfassung auf die wichtigsten Punkte hingewiesen.

Kraftstoffbehälter füllen. Durchlaufprobe mit Kraftstofffilter machen und evtl. Filterpatrone wechseln. HD-Schmieröl in Kurbelgehäuse einfüllen, Batterie an Bord nehmen und anschließen.

Kraftstoffeinspritzdüsen herausnehmen, säubern und möglichst gleich in BOSCH-WERKSTÄTTE auf Einspritzdruck prüfen lassen. Dabei Motor mit Anlasser durchdrehen, um Schutzöl aus Kolbenraum heraus zu befördern. Einspritzventil wieder einbauen.

Kraftstoffsystem entlüften, alle Leitungen Kraftstoff-, Wasser-, Aufpuff- usw. anschließen. Entfernen der Verschlußstopfen nicht vergessen! Leitungen auf Dichtheit prüfen.

Starten und Probelauf mit sofortiger Kontrolle, ob Kühlwasser durch Seewasserfilter zufließt. Danach nochmalige Kontrolle aller Leitungen und Dichtungen und Schlauchverbindungen auf Dichtheit.

STÖRUNGEN UND ABHILFE

Meistens sind Störungen Ergebnis schlechter Wartung. Sollte eine Störung auftreten, so prüfen Sie zunächst, ob auch alle Punkte der vorliegenden Betriebsanleitung beachtet worden sind. Sollten auch mit Hilfe der folgenden Tabelle die Störung nicht richtig erkannt und beseitigt werden können, dann unbedingt dem nächstem FARYMANN-Händler oder Vertragswerkstätte aufsuchen!

Bei allen Reklamationen die volle Motornummer angeben!

<u>STÖRUNG</u>	<u>MÖGLICHE URSACHE</u>	<u>ABHILFE</u>
Motor springt nicht an	Regulierhebel auf STOP	Beim Start immer in Pos. (MAX.)
	Kraftstofftank leer	Tank füllen und entlüften
	Kraftstofffilter verstopft	Filterpatrone erneuern
	Luft im Kraftstoffsystem	Entlüften
	Anlasser zieht nicht durch	Batterie aufladen, Anschlußklemme festziehen, Leitungsanschlüsse überprüfen
	Motoröl zu zäh, besonders bei niedrigen Außentemperaturen	SAE 10-HD Öl verwenden.
	Keine Kompression Ventilspiel zu klein	Ventile einstellen

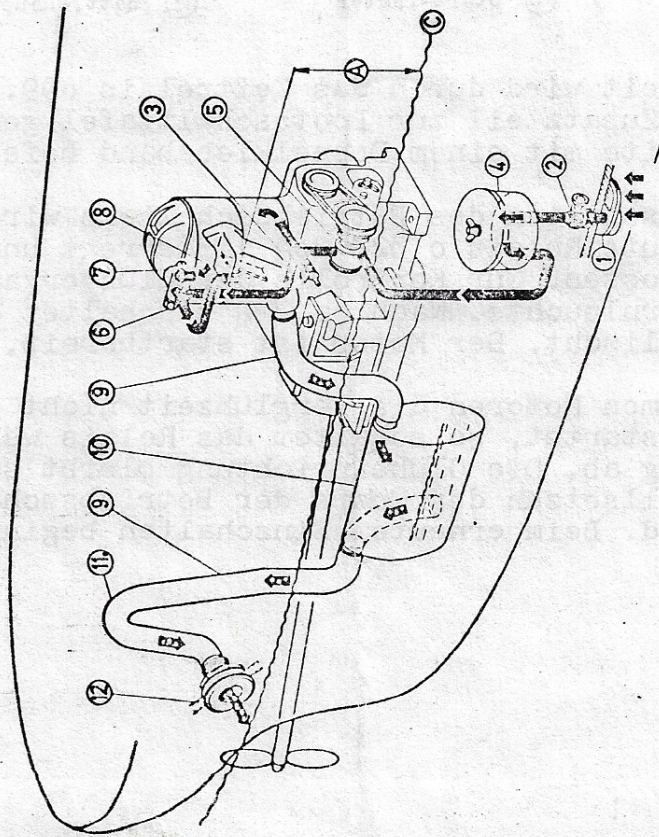
	Zuviel Öl im Motor	Ölstand überprüfen. Achtung Motorneigung beachten. Seite 5.
	Pumpen-Impeller defekt	erneuern
	Thermostat defekt	prüfen evtl. erneuern, im Zweifelsfalle ohne Thermostat Fahrt fortsetzen.
	Motorkühlräume verkalkt oder verschlammt	Motor zerlegen, reinigen
Motor wird zu heiß	Motorraum zu heiß	Frischlufte muß Zutritt zum Motorraum haben
	Wasserpumpe saugt Luft an durch den Deckel des Seewassersfilters oder infolge einer losen Schlauchklemme	Flügelmutter ist nicht angezogen, Gummidichtung und der Deckel des Seewassersfilters defekt.
	Einspritzdüse defekt	vom Fachmann prüfen lassen
	Fördermenge der Einspritzpumpe nicht genau	vom Fachmann überprüfen lassen
Motor hat zu wenig Öldruck, Öldruckkontrolllampe leuchtet auf	Ölstand zu niedrig	Motor sofort abstellen Dichtung erneuern
	Ölfilter undicht	Fest anziehen oder Dichtung erneuern
	Ölfilter verschmutzt	Filter sofort erneuern
	Öldruckschalter defekt	erneuern
	Spiel der Gleitlager zu groß	Werkstatt aufsuchen
Motor klopft	Pleuellager defekt	Werkstatt aufsuchen
	Ventil bleibt hängen	Ventile (Schmierung, Führungsspiel) überprüfen.
Ladekontrolllampe leuchtet während Betrieb	Lichtmaschinendrehzahl Kontakte lose	Keilriemen nachspannen Kontakte überprüfen
	Regler defekt	Werkstatt aufsuchen

FARYMANN DIESEL BOOTSMOTOR TYP „A 30 M“

Kühlwasser und Auspuff-Schema

Direkte Seewasser-Kühlung mit Wassereinspritzung in Auspuffleitung oberhalb der Wasserlinie.

A = 100 mm



C = Wasserlinie

A = Mindesthöhe des Einspritzpunktes über der Wasserlinie

- | | | | |
|---|-----------------|----|----------------------------|
| 1 | Ansaugsieb | 7 | Thermostat |
| 2 | Seeventil | 8 | Wassereinspritzung |
| 3 | Ablabahn | 9 | Gummischlauch |
| 4 | Seewasserfilter | 10 | Wassersammler |
| 5 | Wasserpumpe | 11 | Schwanenhals |
| 6 | Temp. Anschluß | 12 | Auspuffaustritt (Bordwand) |

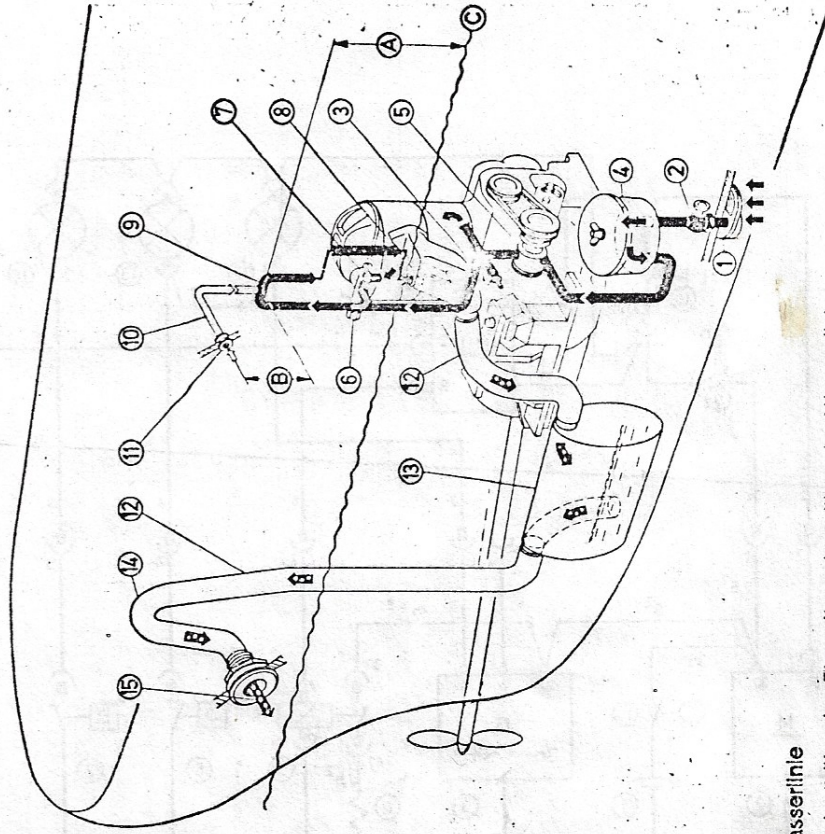
FARYMANN DIESEL BOOTSMOTOR TYP „A 30 M“

Kühlwasser und Auspuff-Schema

Direkte Seewasser-Kühlung mit Wassereinspritzung in Auspuffleitung unterhalb der Wasserlinie.

A = 300 mm

B = 100 mm

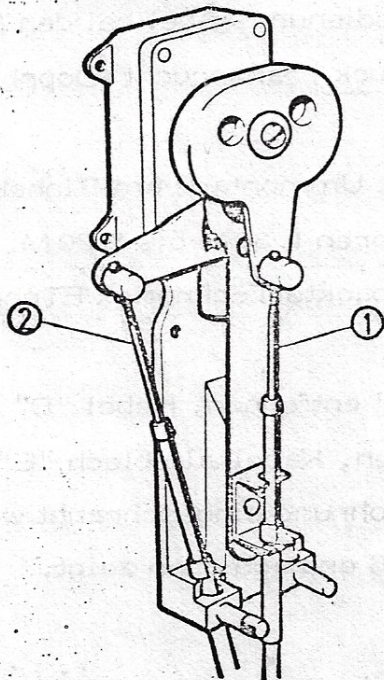


C = Wasserlinie

A = Mindesthöhe des Einspritzpunktes über der Wasserlinie

- | | | | | | |
|---|-----------------|----|-------------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Ansaugsieb | 7 | Thermostat | 12 | Gummischlauch |
| 2 | Seeventil | 8 | Wassereinspritzung | 13 | Wassersammler |
| 3 | Ablabahn | 9 | Kühlwasserleitung mit T-Stück | 14 | Schwanenhals |
| 4 | Seewasserfilter | 10 | Entlüftungsleitung | 15 | Auspuffaustritt (Bordwand) |
| 5 | Wasserpumpe | 11 | Borddurchführung | | |

Schaltgerät



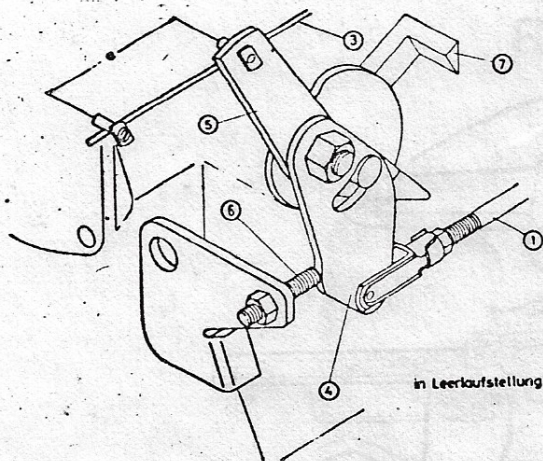
EINHEBELSCHALTUNG

- ① Drehzahlverstellkabel in Leerlaufstellung
- ② Getriebekabel in Neutralstellung
- ③ Stopkabel für separaten Abstellknopf

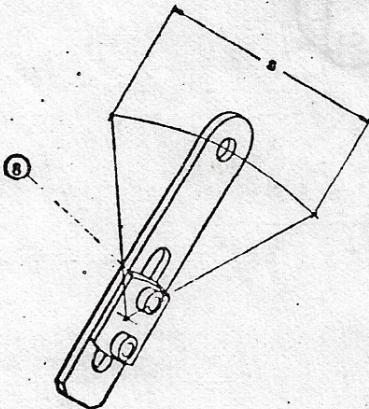
EINSTELLEN:

Schaltgerät und Regulierung in dargestellte Position bringen.

Regulierung



- 1) Länge des Drehzahlverstellkabels ① so einstellen, daß Drehzahlverstellhebel ④ am Leerlaufanschlag ⑥ anliegt.
- 2) Überweg "a" des Stopkabels ③ mindestens so lange einstellen, daß Drehzahlverstellhebel ⑤ ohne Behinderung bis zum Vollastanschlag ⑦ bewegt werden kann.
- 3) Getriebehebel ⑧ so im Langloch verstellen, daß Schaltweg "S" des Schaltgeräts gleich dem des Getriebes ist.



ERSATZTEILE

SPARE PARTS

PIECES DE RECHANGE

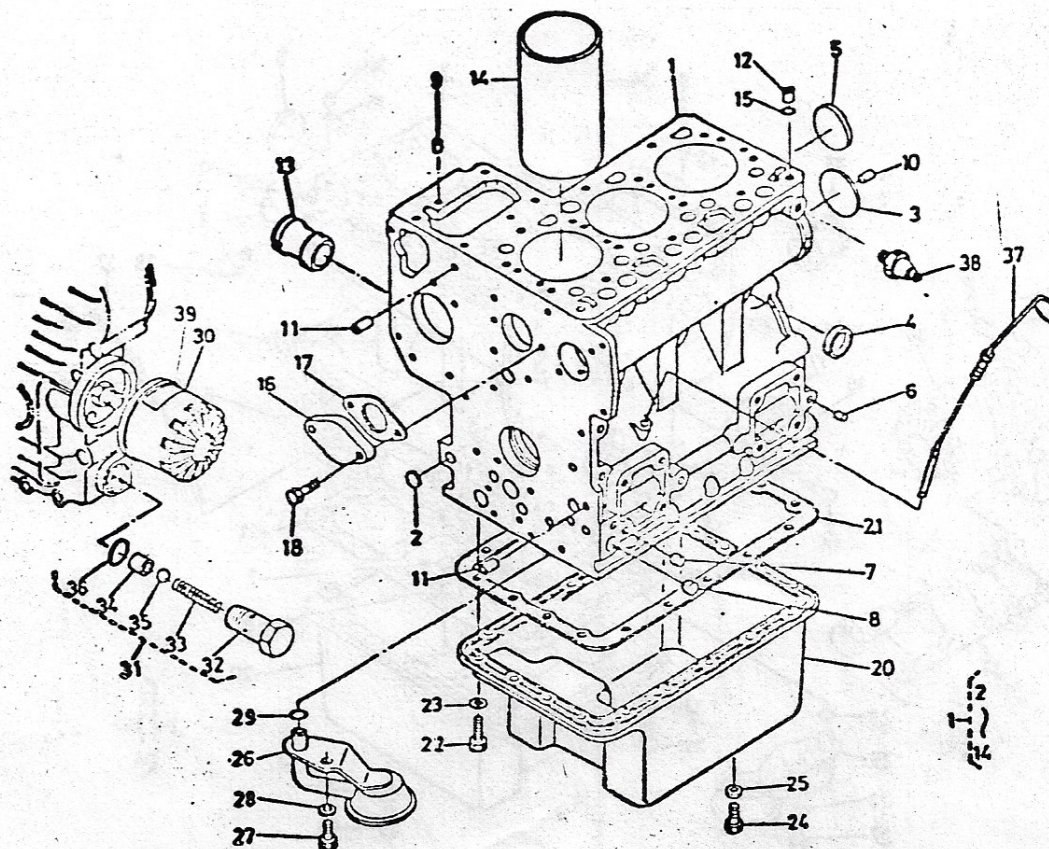
MODELL FK3 FARYMANN DIESEL

INHALTSVERZEICHNIS

1. GRUPPE KURBELGEHÄUSE	1
2. GRUPPE ZYLINDERKOPF	3
3. GRUPPE GETRIEBEGEHÄUSE	4
4. GRUPPE LAGERGEHÄUSE	5
5. GRUPPE ENTLÜFTER	6
6. GRUPPE ANSAUGSAMMELLEITUNG	7
7. GRUPPE VENTIL, KIPPHEBELARM	8
8. GRUPPE ZYLINDERKOPFABDECKUNG	9
9. GRUPPE NOCKENWELLE	10
10. GRUPPE KOLBEN, KURBELWELLE	12
11. GRUPPE SCHWUNGRAD	13
12. GRUPPE DÜSENHALTER	14
13. GRUPPE EINSPRITZPUMPE	15
14. GRUPPE DREHZAHREGULIERUNG	16
15. GRUPPE REGLER	17
16. GRUPPE WECHSEL-FILTER	18
17. GRUPPE ANSAUGGERÄUCHDÄMPFER	19
18. GRUPPE AUSPUFF MIT WASSEREINSPRITZUNG	20
19. GRUPPE BRENNSTOFF-FILTER	21
20. GRUPPE LICHTMASCHINE	22
21. GRUPPE KÜHLWASSERPUMPEN-ANBAU	23
22. GRUPPE ELASTISCHE LAGERUNG	25
23. GRUPPE BOOTSWENDEGETRIEBE	26
24. GRUPPE ÖLDRUCKSCHALTER	27
25. GRUPPE BOOTSMOTOR DREHZAHREGULIERUNG	28

1.

GRUPPE KURBELGEHÄUSE

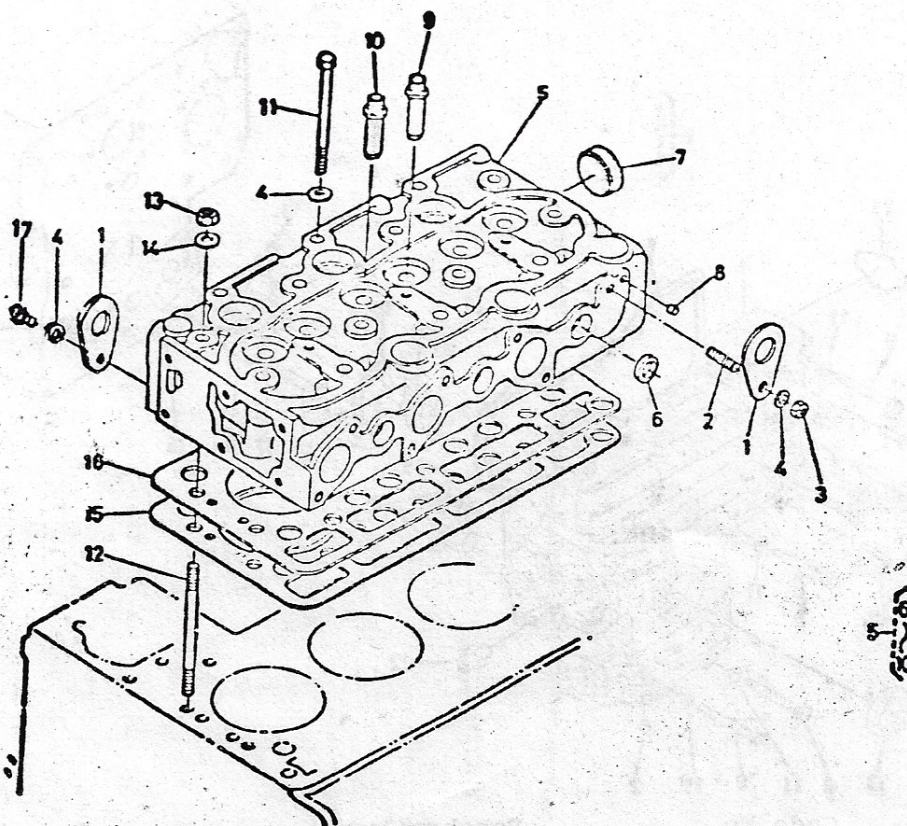


<u>Ref.No.</u>	<u>Code No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
1	15371 - 0101 - 1	Kurbelgehäuse	1
2	06311 - 75015	Verschlußdeckel	3
3	06311 - 75040	Verschlußdeckel	1
4	15321 - 9626 - 3	Verschlußdeckel	5
5	15221 - 0349 - 3	Verschlußdeckel	1
6	14301 - 3361 - 2	Zylinderstift	6
7	14301 - 3363 - 1	Zylinderstift	3
8	15261 - 9687 - 1	Verschlußdeckel	1
9	05012 - 00609	Zylinderstift	2
10	05012 - 00814	Zylinderstift	2
11	15221 - 3365 - 1	Schwerspannstift	1
12	15231 - 3396 - 1	Schwerspannstift	2
13	15221 - 7288 - 1	Gummimuffe	1
14	15261 - 0231 - 1	Zylinderbüchse	3
15	15221 - 3370 - 1	O-Ring	1
16	15261 - 7391 - 3	Ovalflansch	1
17	15261 - 7392 - 1	Dichtung	1
18	01023 - 50018	Sechskantschraube	2
20	15371 - 0161 - 3	Ölwanne	1
21	15381 - 0162 - 1	Dichtung für Ölwanne	1
22	15381 - 9101 - 1	Sechskantschraube	18
23	04512 - 50060	Federring	18
24	15221 - 3375 - 2	Sechskantschraube	1
25	15109 - 3366 - 1	Dichtring	1

2.

GRUPPE

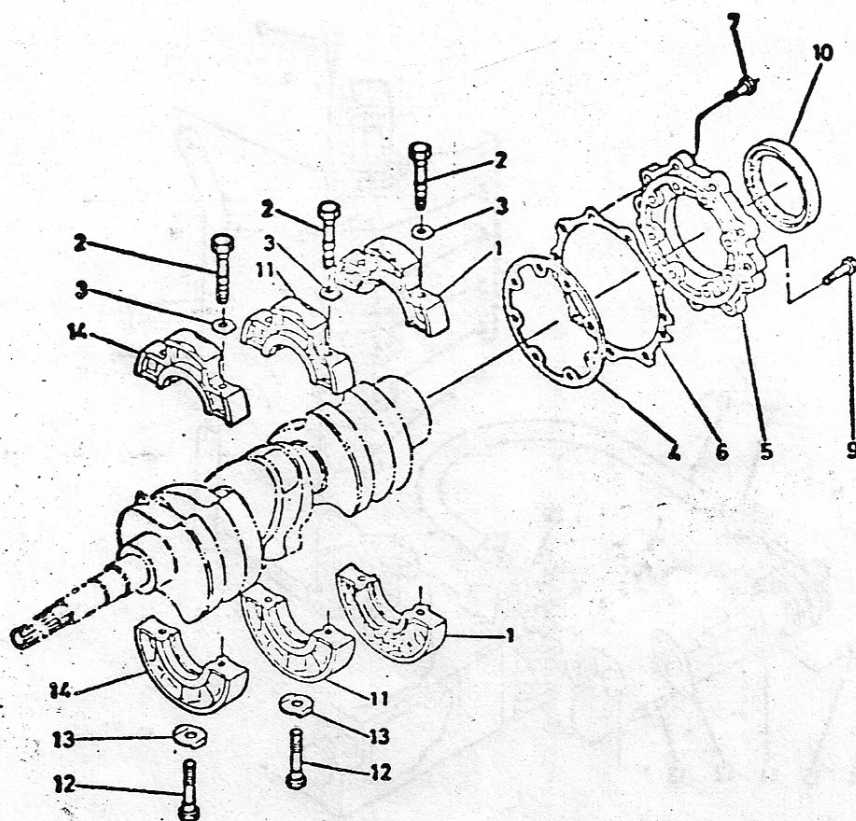
ZYLINDERKOPF



<u>Ref.No.</u>	<u>Code No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
1	15221 - 0175 - 1	Aufhängeblech	2
2	01513 - 50816	Stiftschraube	1
3	02156 - 50080	Sechskantmutter	1
4	04512 - 50080	Federring	2
5	15371 - 0304 - 4	Zylinderkopfanbau	1
6	16261 - 0337 - 2	Verschlussdeckel	5
7	15321 - 9626 - 3	Verschlussdeckel	1
8	15131 - 0138 - 1	Gewindestift	2
9	15261 - 1354 - 1	Einlaßventilführung	3
10	15261 - 1356 - 1	Auslaßventilführung	3
11	15261 - 0345 - 1	Zylinderkopfschraube	12
12	15261 - 0341 - 3	Stiftschraube	2
13	15261 - 0351 - 1	Sechskantmutter	2
14	15261 - 0354 - 1	Unterlagscheibe	14
15	15371 - 0331 - 1	Zylinderkopfdichtung	1
16	15371 - 0332 - 1	Unterlage für Zylinderkopfdichtung	1
17	01153 - 50816	Sechskantschraube	1

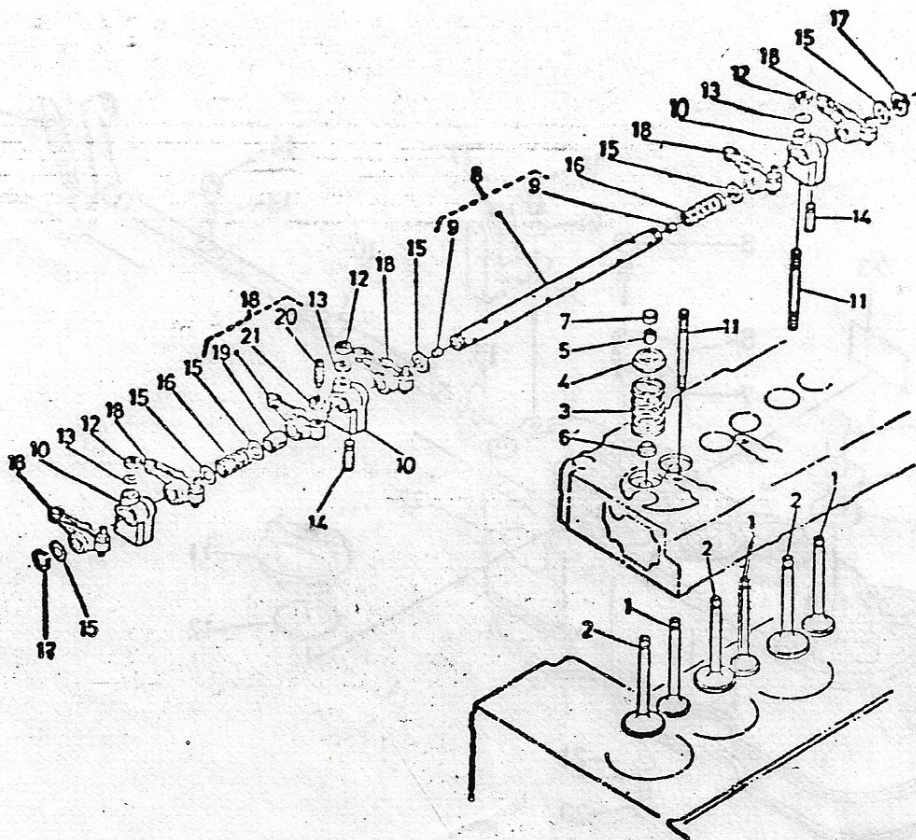
4.

GRUPPE LAGERGEHÄUSE

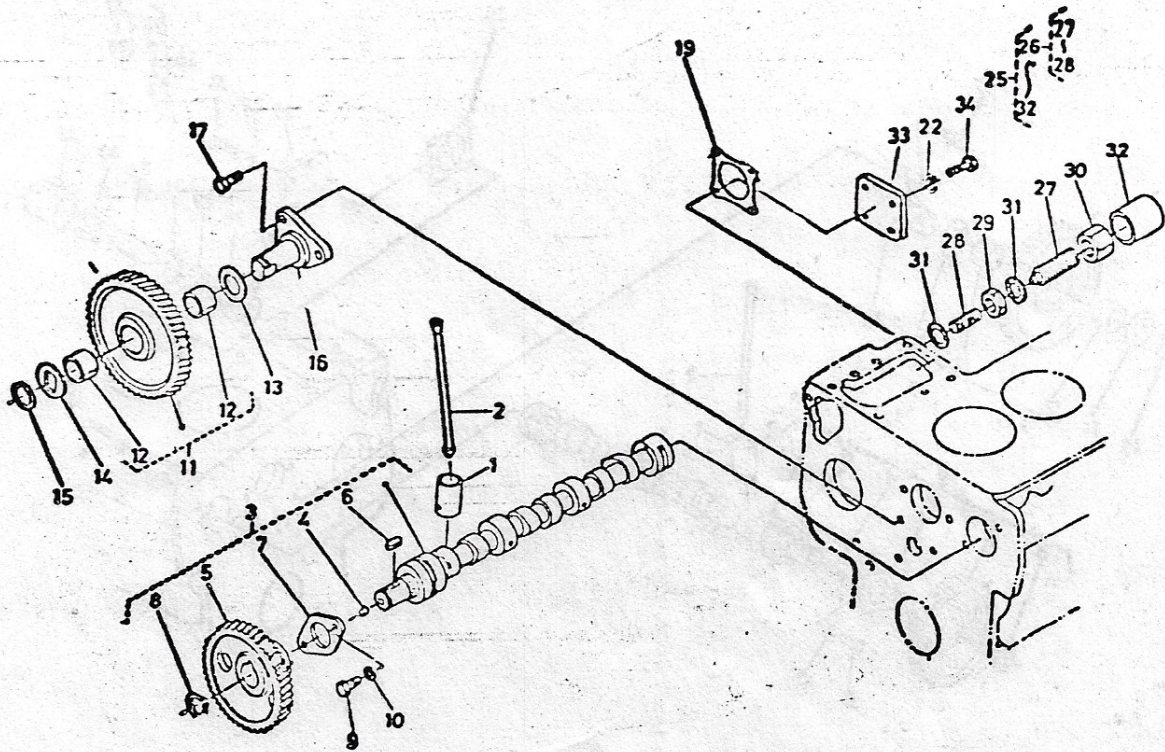


<u>Ref.No.</u>	<u>Code No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
1	15261 - 0409 -	Lagergehäuse 1	1
2	15261 - 0454 -	Sechskantschraube f.Hauptlager	6
3	15261 - 0457 -	Unterlagscheibe	6
4	15261 - 0436 -	Dichtung	1
5	15261 - 0481 -	Lagerdeckel	1
6	15261 - 0482 -	Dichtung für Lagerdeckel	1
7	01023 - 50620	Sechskantschraube	9
9	01023 - 50625	Sechskantschraube	8
10	09560 - 00007	Simmerring	1
11	15261 - 0404 -	Lagergehäuse 2	1
12	15261 - 0456 -	Sechskantschraube	2
13	15261 - 0459 -	Unterlagscheibe	2
14	15381 - 0405 -	Lagergehäuse 3	1

7. GRUPPE VENTIL, KIPPHEBELARM

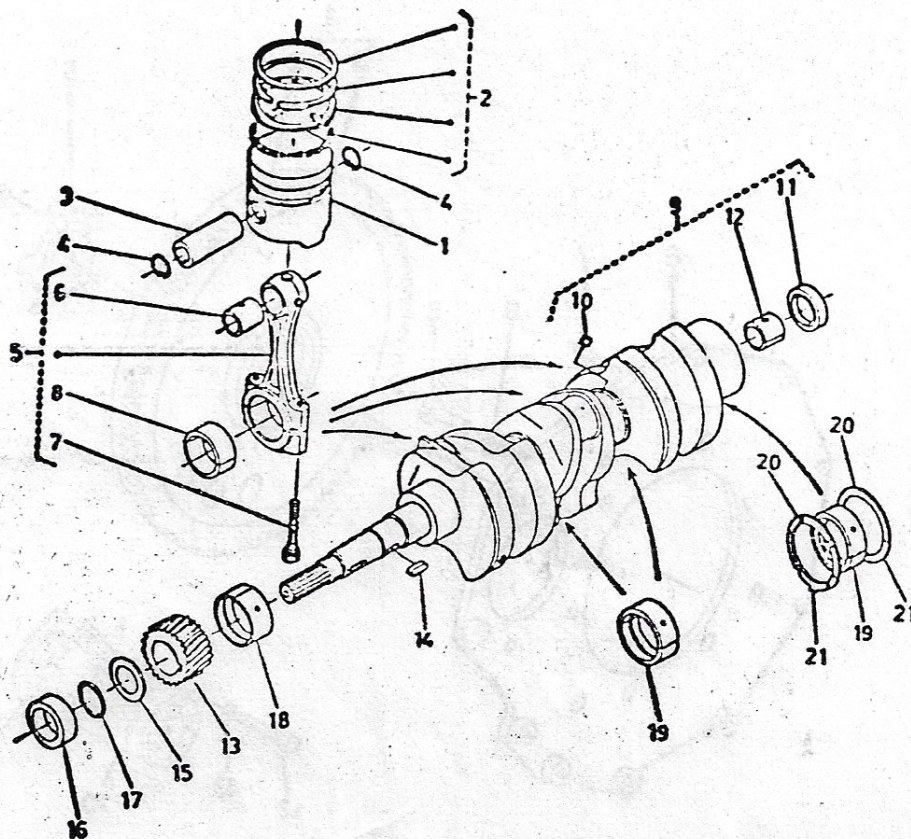


<u>Ref.No.</u>	<u>Code No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
1	15261 - 1311 - 2	Einlaßventil	3
2	15261 - 1312 - 2	Auslaßventil	3
3	15261 - 1324 - 1	Ventilfeder	6
4	15261 - 1333 - 1	Federteller	6
5	15261 - 1336 - 1	geteilter Kegel	12
6	15261 - 1315 - 1	Dichtring	6
7	15261 - 1328 - 1	Ventildeckel	6
8	15371 - 1405 - 2	Kipphebelwelle	1
9	03410 - 00606	Fettnippel	2
10	15261 - 1435 - 3	Hebelblock	3
11	15261 - 1441 - 3	Stiftschraube	3
12	15261 - 9201 - 1	Sechskantmutter	3
13	15261 - 9401 - 1	Unterlagscheibe	3
14	15261 - 1442 - 1	Stiftschraube	1
15	15261 - 1443 - 1	Unterlagscheibe	6
16	15261 - 1431 - 2	Ventilfeder	2
17	04612 - 00110	Federring	2
18	15261 - 1403 - 1	Kipphebel komplett	6
19	15261 - 1418 - 1	Buchse für Kipphebel	1
20	15261 - 1423 - 1	Einstellschraube	1
21	15261 - 1424 - 1	Sechskantmutter	1

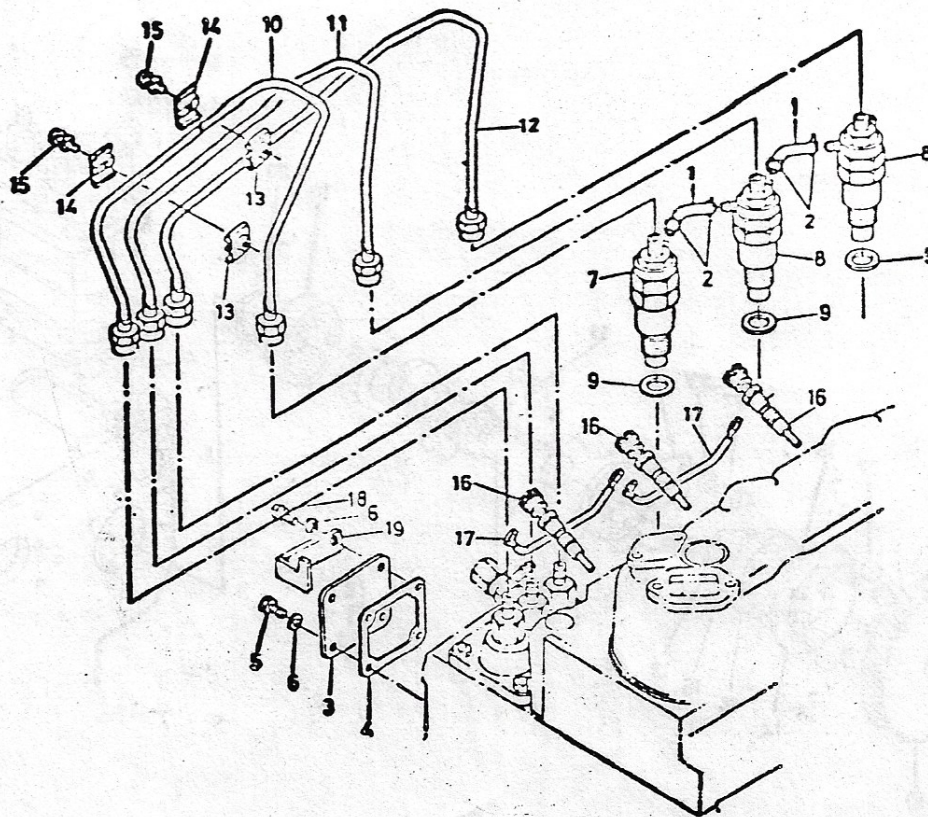


<u>Ref.No.</u>	<u>Code No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
1	15261 - 1555 - 1	Stößel	6
2	15261 - 1511 - 1	Stoßstange	6
3	15381 - 1601 - 1	Nockenwelle komplett	1
4	15261 - 9686 - 1	Gewindestift	2
5	15261 - 1651 - 2	Zahnrad für Nockenwelle	1
6	05712 - 00515	Paßfeder	1
7	15261 - 1627 - 1	Anschlag für Nockenwelle	1
8	04612 - 00180	Federring	1
9	01053 - 50614	Sechskantschraube	2
10	04512 - 50060	Federring	2
11	15261 - 2401 - 2	Leerlaufgetriebe komplett	1
12	15261 - 2428 - 1	Buchse	2
13	15261 - 2436 - 2	Scheibe	1
14	15261 - 2437 - 1	Scheibe	1
15	15261 - 2432 - 1	Federring	1
16	15261 - 2425 - 1	Flanschelle	1
17	01023 - 50616	Sechskantschraube	3
19	15231 - 8713 - 2	Pumpendichtung	1
22	04512 - 50080	Federring	4
25	15261 - 5401 - 2	Leerlaufvorrichtung komplett	1

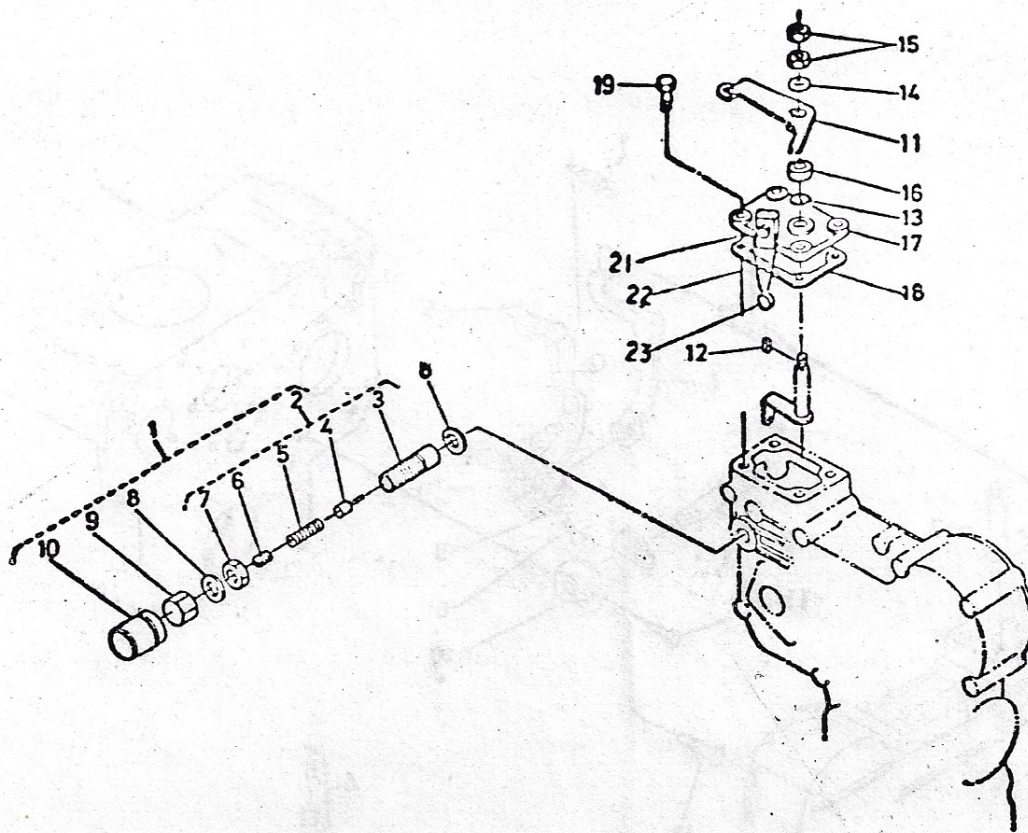
10. GRUPPE KOLBEN, KURBELWELLE



<u>Ref.No.</u>	<u>Code No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
1	15261 - 2111 - 1	Kolben	3
2	15261 - 2105 - 2	Kolbenringe komplett	3
3	15261 - 2131 - 1	Kolbenbolzen	3
4	15261 - 2133 - 2	Sprengring	6
5	15261 - 2201 - 1	Pleuel komplett	3
6	15261 - 2135 - 1	Buchse für Kolbenbolzen	1
7	15261 - 2214 - 1	Pleuelschraube	2
8	15261 - 2231 - 1	Pleuellager	2
9	15371 - 2301 - 1	Kurbelwelle komplett	1
10	15131 - 0138 - 1	Gewindestift	3
11	09400 - 14247	Simmerring	1
12	66621 - 1412 - 1	Lagerhülse	1
13	15261 - 2411 - 1	Zahnrad für Kurbelwelle	1
14	05712 - 00515	Paßfeder	1
15	15261 - 2331 - 1	Dichtring	1
16	15261 - 2325 - 1	Lagerhülse	1
17	04811 - 10220	O-Ring	1
18	15261 - 2347 - 1	Pleuellager	1
19	15261 - 2348 - 1	Pleuellager	6
20	15261 - 2353 - 1	Ausgleichscheiben	2

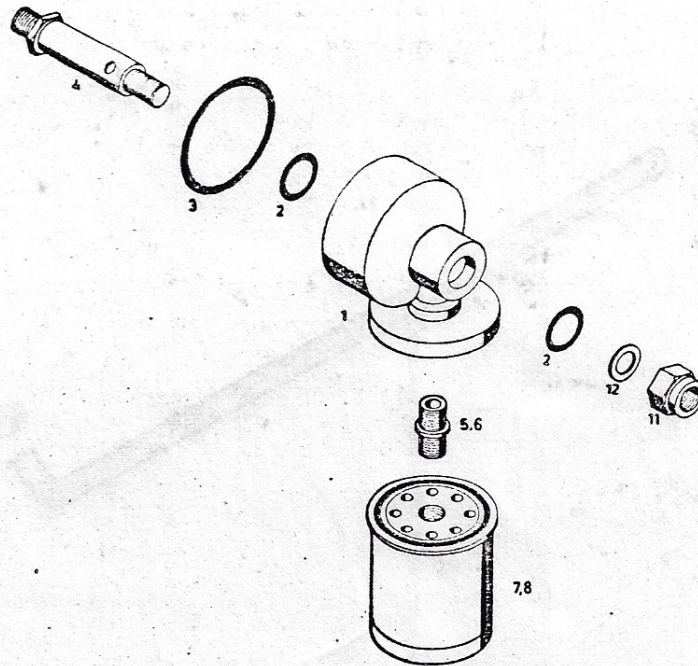


<u>Ref.No.</u>	<u>Code No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
1	15261 - 4251 - 2	Kraftstoffleckleitung	2
2	15271 - 4271 - 1	Schlauchklemme	4
3	15241 - 5165 - 2	Deckel	1
4	15231 - 0513 - 1	Dichtung	1
5	01053 - 50614	Sechskantschraube	2
6	04512 - 50060	Federring	4
7	15271 - 5300 - 1	Düsenhalter	1
8	15271 - 5302 - 1	Düsenhalter	2
9	17011 - 5362 - 1	Dichtung	3
10	15261 - 5371 - 1	Einspritzleitung Nr. 1	1
11	15261 - 5372 - 1	Einspritzleitung Nr. 2	1
12	15381 - 5373 - 1	Einspritzleitung Nr. 3	1
13	15121 - 5385 - 2	Klemme für Leitung Nr. 1	2
14	15121 - 5386 - 1	Klemme für Leitung Nr. 2	2
15	03042 - 50520	Sechskantschraube mit Scheibe	2
16	15261 - 6551 - 2	Glühkerze	3
17	15261 - 6556 - 1	Verbindungsleitung	2
18	01053 - 50616	Sechskantschraube	2
19	66711 - 43292	Halter	1



<u>Ref.No.</u>	<u>Code No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
1	15371 - 5402 - 1	Kraftstofffüllungsbegrenzung komplett	1
2	15371 - 5403 - 1	Kraftstofffüllungsbegrenzung	1
5	15371 - 5423 - 1	Feder	1
6	14301 - 5443 - 1	Gewindestift	1
7	15261 - 5437 - 1	Sechskantmutter	1
8	15109 - 3366 - 1	Dichtring	2
9	15261 - 5422 - 1	Hutmutter	1
10	14301 - 5442 - 1	Abschlußkappe	1
11	15371 - 5715 - 1	Drehzahlregulierungshebel	1
12	15261 - 9501 - 1	Paßfeder	1
13	04811 - 00070	O-Ring	1
14	04013 - 50060	Unterlagscheibe	1
15	02012 - 50060	Sechskantmutter	2
16	15261 - 5738 - 1	Druckscheibe	1
17	15261 - 5711 - 1	Regulierdeckel	1
18	15261 - 5721 - 1	Dichtung	1
19	01023 - 50620	Sechskantschraube	4

16. GRUPPE WECHSEL - FILTER

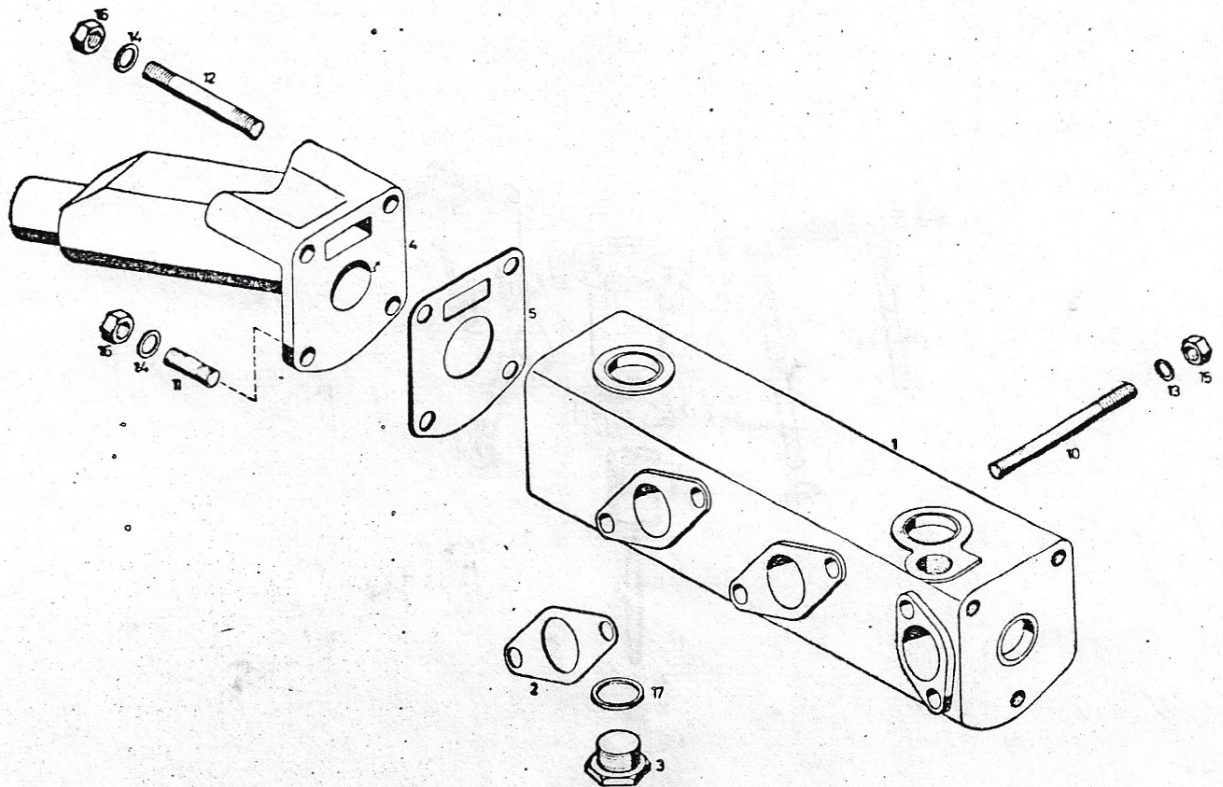


<u>Ref.No.</u>	<u>Code No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
1	625.134.2	Filtergehäuse	1
2	850.113.2	O-Ring OR 19x3,5	2
3	850.114.2	O-Ring OR 62x3,5	1
4	515.361.2	Anschlußstück	1
6	515.365.2	Anschlußstück	1
8	541.o23.2	Wechselfilter	1
11	DIN 985 M16	Sechskantmutter	1
12	DIN 7603 M16x22	Dichtring CU	1

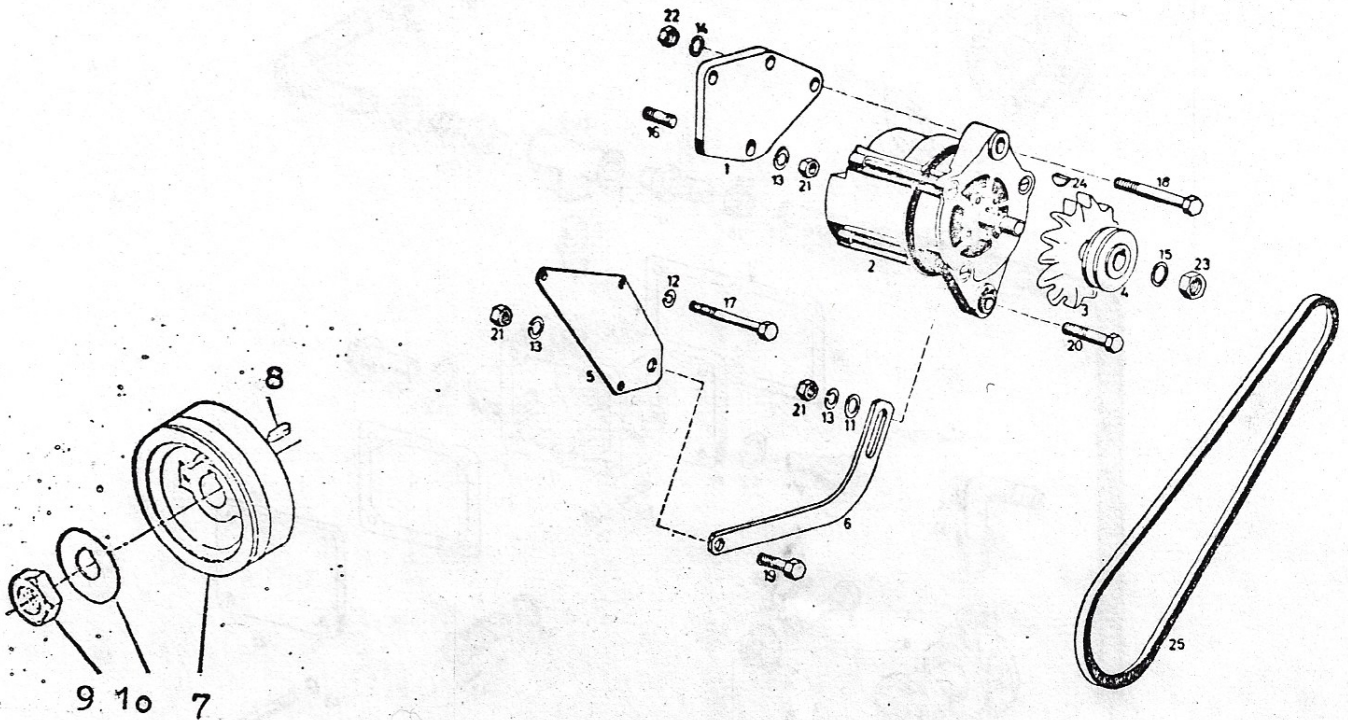
18.

GRUPPE

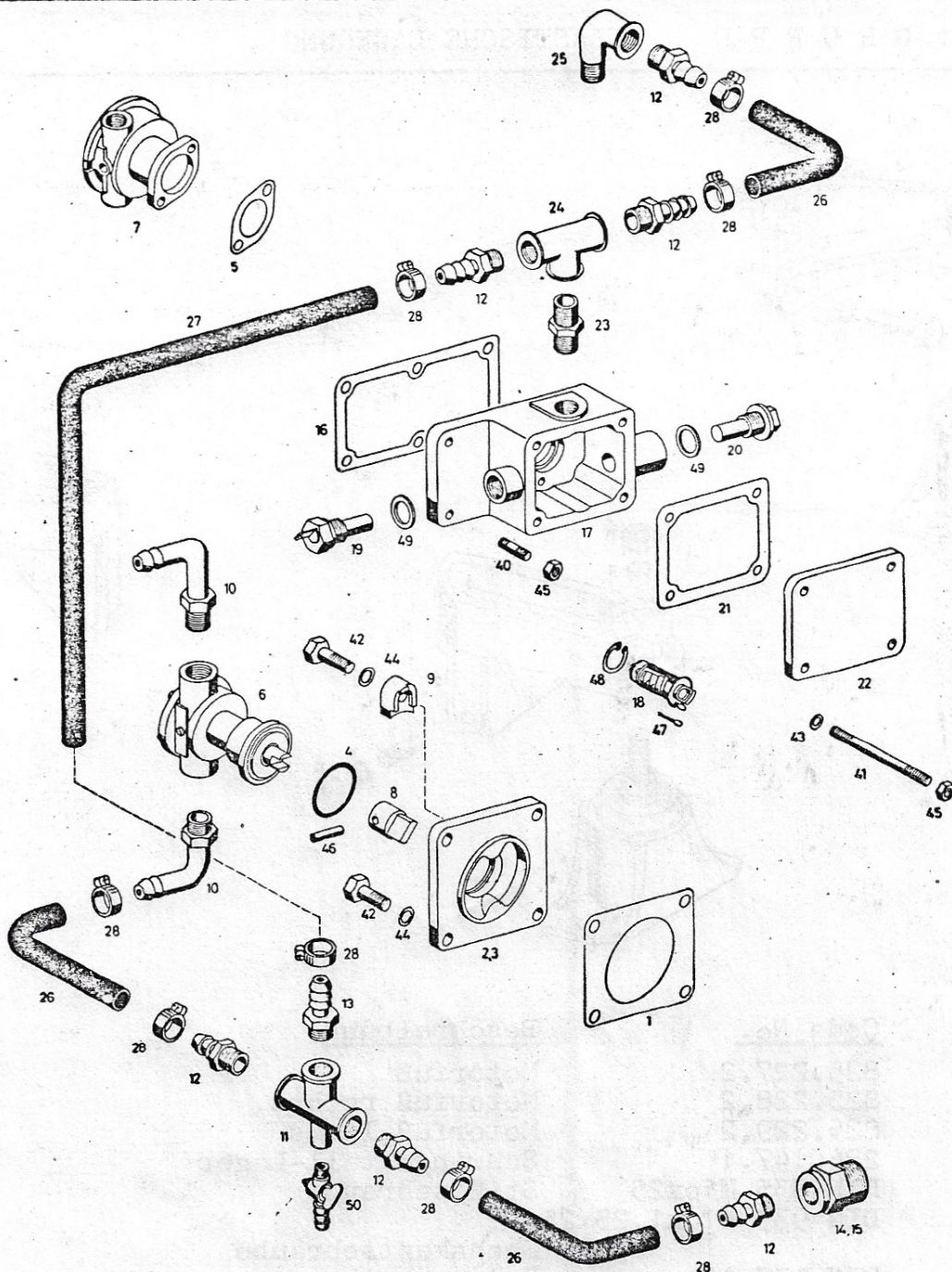
AUSPUFF MIT WASSEREINSPRITZUNG



<u>Ref.No.</u>	<u>Code No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
1	617.028.2	Auspufftopf	1
2	770.207.2	Dichtung	3
3	515.366.2	Verschlußschraube	1
4	617.029.2	Auspuffkrümmer	1
5	847.159.2	Dichtung	1
10	DIN 939 M 6x90	Stiftschraube	6
11	DIN 835 M 8x25	Stiftschraube	2
12	DIN 835 M 8x70	Stiftschraube	2
13	DIN 137 A 6	Federscheibe	6
14	DIN 137 A 8	Federscheibe	4
15	DIN 934 M 6	Sechskantmutter	6
16	DIN 934 M 8	Sechskantmutter	4
17	DIN 7603 A20x28	Dichtring CU	1

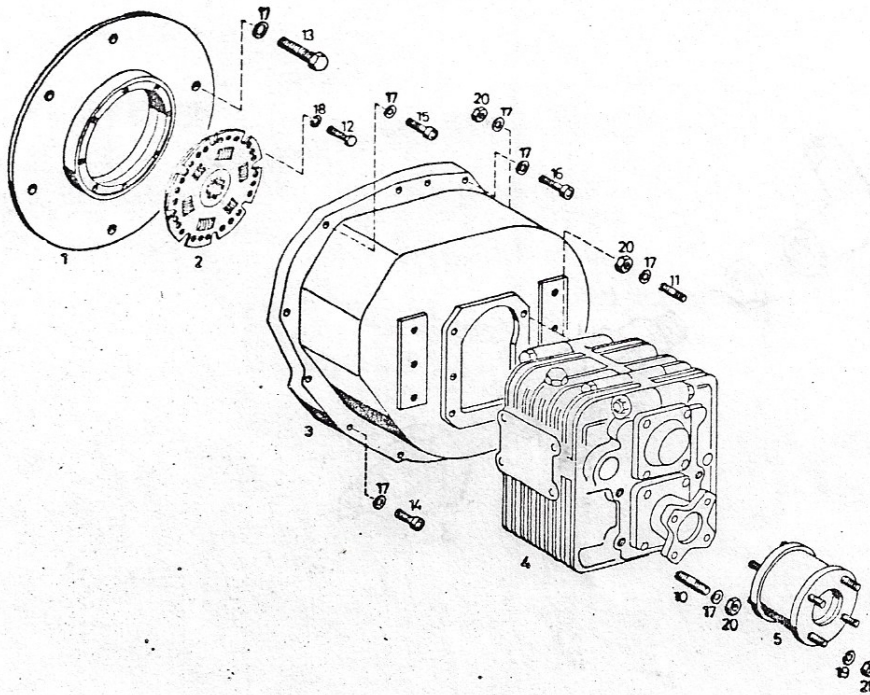


<u>Ref.No.</u>	<u>Code No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
1	606.076.4	Halter	1
2	547.030.1	Drehstromlichtmaschine	1
3	547.042.2	Lüfterscheibe	1
4	501.259.4	Keilriemenscheibe	1
5	923.756.4	Halter	1
6	655.134.4	Lasche	1
7	15261 - 7428 - 1	Keilriemenscheibe	1
8	05712 - 00515	Paßfeder	1
9	15261 - 2336 - 1	Sechskantmutter	1
10	15261 - 2338 - 2	Unterlagscheibe	1
11	DIN 125 8,4	Scheibe	1
12	DIN 127 A 6	Federring	3
13	DIN 127 A 8	Federring	5
14	DIN 127 A10	Federring	1
15	DIN 127 B14	Federring	1
16	DIN 835 M 8x20	Stiftschraube	3
17	DIN 931 M 6x70	Sechskantschraube	3
18	DIN 931 M10x70	Sechskantschraube	1
19	DIN 933 M 8x20	Sechskantschraube	1
20	DIN 933 M 8x35	Sechskantschraube	1
21	DIN 934 M 8	Sechskantmutter	2
22	DIN 934 M10	Sechskantmutter	1
23	DIN 936 M14x1,5	Sechskantmutter	1
24	DIN 6888 4x5	Scheibenfeder	1
25	DIN 7753	Keilriemen stanzgezahnt SPZ 9,5x737 LW	1

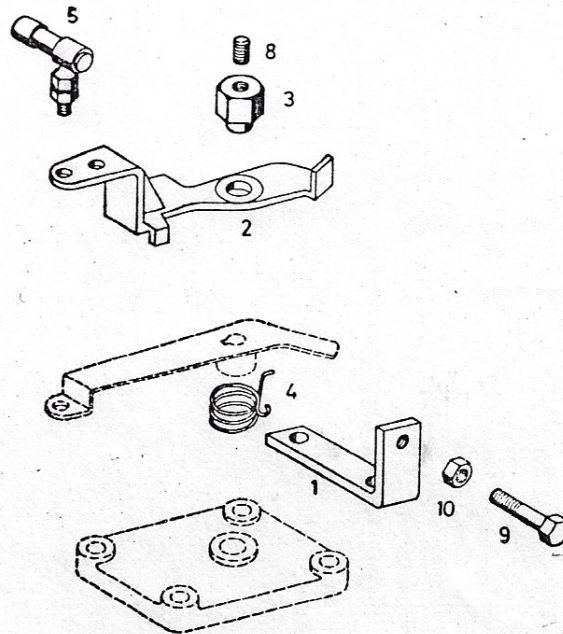


23	982.226.2	Doppel-Nippel
24	982.225.2	Verteilerstück
25	982.229.2	Winkel
26	860.130.2	Schlauchbogen
27	860.063.4	Schlauch Ø12x400 lg.
28	922.080.2	Schlauchschele SGL 12-20
40	DIN 939 M 6x20	Stiftschraube
41	DIN 939 M 6x70	Stiftschraube
42	DIN 933 M 8x20	Sechskantschraube
43	DIN 125 A 6,4	Scheibe
44	DIN 137 A 8	Federscheibe
45	DIN 985 M 6	Sechskantmutter
46	DIN 1481 5x20	Spannhülse
47	DIN 94 2x15	Splint
48	DIN 472 25x1m2	Sicherungsring
49	DIN 7603 A14x20	Dichtring CU
50	DIN 3253 R1/8"	Ablaufhahn

1
1
1
3
1
8
2
4
6
6
6
1
1
1
2
1



<u>Ref.No.</u>	<u>Code No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
1	628.024.4	Kupplungsträger	1
2	167.097.2	Torsionsdämpfer	1
3	630.226.4	Zwischengehäuse	1
4	228.089.1	Bootswendegetriebe	1
5	159.060.5	Elastische Wellenkupplung	1
10	DIN 939 M 8x20	Stiftschraube	2
11	DIN 939 M 8x25	Stiftschraube	6
12	DIN 933 M 6x12	Sechskantschraube	8
13	DIN 933 M 8x20	Sechskantschraube	6
14	DIN 912 M 8x25	Zylinderschraube	7
15	DIN 912 M 8x30	Zylinderschraube	2
16	DIN 912 M 8x35	Zylinderschraube	2
17	DIN 137 A 8	Federscheibe	25
18	DIN 127 A 6	Federring	8
19	DIN 127 A10	Federring	8
20	DIN 934 M 8	Sechskantmutter	11
21	DIN 934 M10	Sechskantmutter	8



<u>Ref.No.</u>	<u>Code No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Anzahl</u>
1	923.771.2	Halter	1
2	905.173.2	Hebel	1
3	514.052.2	Lagermutter	1
4	807.040.4	Feder	1
5	555.020.2	Winkelgelenk	1
8	DIN 913 A M6x8	Gewindestift	1
9	DIN 933 M6x25	Sechskantschraube	1
10	DIN 934 M6	Sechskantmutter	1

