



**Reparaturanleitung Nr. 334.8 D-E-F**

**Repair Manual**

**Manuel de Réparations**

**SACHS 1252/7A**

**1752/7A**

**2401/7A**

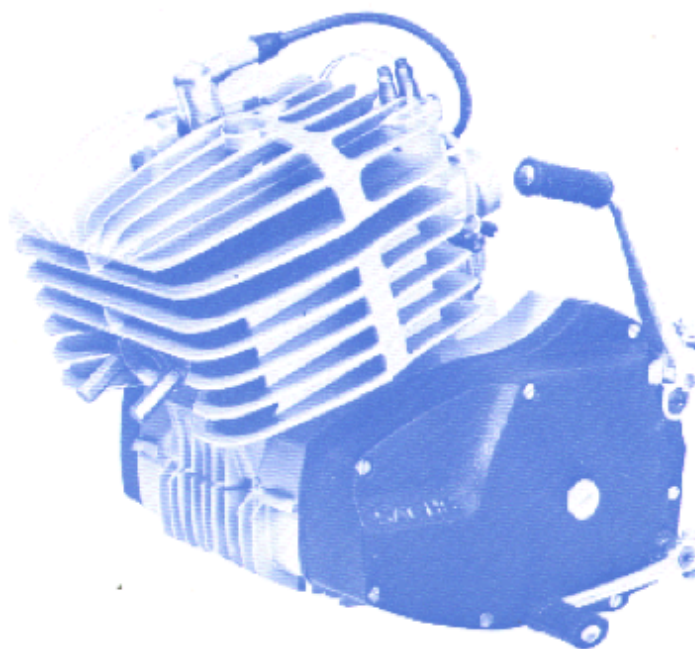
**2501/7A**

**2551/7A**

Ausgabe September 1976

Edition September/Septembre 1976

FICHTEL & SACHS AG - D-8720 SCHWEINFURT



**INHALTSVERZEICHNIS**

Vorwort . . . . .

Technische Daten . . . . .

Reparatur-Werkzeuge und Montage-Vorrichtung  
Zerlegen des Motors . . . . .

Arbeiten an Einzelteilen

Gehäuse-Oberteil . . . . .

Gehäuse-Unterteil . . . . .

Deckel-Kupplungsseite . . . . .

Auswechseln der Kurbelwellenlager . . . . .

Hauptwelle . . . . .

Getriebewelle . . . . .

Starterachse . . . . .

Kupplungsglocke . . . . .

Magnetzünder-Generator (elektronisch, kontaktlos) . . . . .

Vergaser . . . . .

Entkohlen von Auspuffanlage, Zylinder und Zylinderkopf . . . . .

Zusammenbau des Motors . . . . .

Z ndeinstellung . . . . .

Arbeiten nach dem Instandsetzen des Motors

Verlegen und Schmieren der Seilzüge . . . . .

Motor einbauen . . . . .

Einstellen der Kupplung . . . . .

Probefahrt . . . . .

Einlaufzeit und Schmieröle . . . . .

Konservierung des Motors . . . . .

Hinweise für Magnetzünder-Generator . . . . .

Schaltschema für 7-Gang-Getriebe . . . . .

Schmier- und Wartungsplan . . . . .

Schmier- und Klebemittel . . . . .

Änderungen zur vorliegenden Reparaturanleitung . . . . .

Anhang für SACHS 2401 - 2501 - 2551/7 A . . . . .

**CONTENTS**

Introduction . . . . .

Technical data . . . . .

Repair tools and mounting jig  
Dismantling the engine . . . . .

Working on individual parts

Crankcase - upper part . . . . .

Crankcase - lower part . . . . .

Crankcase cover on clutch side . . . . .

Replacing the crankshaft bearing . . . . .

Main shaft . . . . .

Transmission shaft . . . . .

Starter shaft . . . . .

Clutch housing . . . . .

Magneto-generator (breakerless, electronic control) . . . . .

Carburettor . . . . .

Decarbonizing the exhaust system, cylinder and cylinder head . . . . .

Rebuilding the engine . . . . .

Ignition timing . . . . .

Operations after engine overhaul

Installation and lubrication of control cables . . . . .

Mounting the engine . . . . .

Clutch adjustment . . . . .

Test run . . . . .

Breaking-in period and lubricating oils . . . . .

Engine conservation . . . . .

Instructions for the magneto-generator . . . . .

Wiring diagram for 7 speed transmission . . . . .

Lubrication and maintenance chart . . . . .

Lubricants and sealants . . . . .

Amendments to existing repair manual . . . . .

Appendix for SACHS 2401 - 2501 - 2551/7 A . . . . .

**TABLE DES MATIÈRES**

Préface . . . . . 2

Caractéristiques techniques . . . . . 3

Outils de réparation et bloc de montage . . . . . 4

Démontage du moteur . . . . . 6

Travaux sur les accessoires

Partie supérieure du carter . . . . . 13

Partie inférieure du carter . . . . . 13

Couvercle côté embrayage . . . . . 14

Remplacement du palier de vilebrequin . . . . . 14

Arbre principal . . . . . 15

Arbre de transmission . . . . . 16

Axe de démarreur . . . . . 17

Carter d'embrayage . . . . . 17

Magnéto-génératrice (électronique, sans contacts) . . . . . 18

Carburateur . . . . . 20

Décalaminage du pot d'échappement, du cylindre et de la culasse . . . . . 21

Montage du moteur . . . . . 22

Réglage de l'allumage . . . . . 29

Travaux à exécuter après la remise en état du moteur

Montage et graissage des transmissions . . . . . 32

Pose du moteur dans le cadre . . . . . 32

Réglage de l'embrayage . . . . . 33

Essai sur route . . . . . 34

Rodage et huiles de lubrification . . . . . 34

Conservation du moteur . . . . . 35

Instructions pour magnéto-génératrice . . . . . 36

Schéma de montage pour engrenage à 7 vitesses . . . . . 37

Plan de graissage et d'entretien . . . . . 39

Lubrifiants et pâtes à joints . . . . . 40

Modifications pour le présent Manuel de Réparations . . . . . 41

Annexe pour SACHS 2401 - 2501 - 2551/7 A . . . . . 42

## VORWORT

Diese Reparaturanleitung soll als Leitfaden für fachgerechte Instandsetzungsarbeiten dienen.

Sie ersetzt in keinem Falle die Ausbildung der Monteure in der Kundendienst-Schule des Stammhauses.

Wir empfehlen die bebilderte Ersatzteile-Liste als zusätzliche Hilfsquelle mit heranzuziehen.

Die Reparaturanleitung und technischen Mitteilungen gehören in die Werkstatt und nicht in die Aktenschränke der Büros.

FICHTEL & SACHS AG  
D-8720 SCHWEINFURT  
Abt. Kundendienst

## INTRODUCTION

This repair manual is intended as a guide to expert repair service.

It should, however, not serve as a substitute for the training available at our Service Training School.

We recommend that the illustrated List of Spares be used as an added source.

The Repair Manual and technical Bulletins belong into the workshop, not into the filing cabinet of the offices.

FICHTEL & SACHS AG  
D-8720 SCHWEINFURT  
Customer Service Dept.

## PREFACE

Ce manuel de réparations doit servir de fil conducteur pour des travaux appropriés de remise en état.

Il ne remplace en aucun cas l'instruction des monteure reçue à l'école du Service Après-Vente de la maison mère.

Nous recommandons de consulter la liste illustrée de pièces de rechange en tant que source d'aide supplémentaire.

Le manuel de réparations et les informations techniques ont leur place dans l'atelier et non pas dans une armoire à dossiers du bureau.

FICHTEL & SACHS AG  
D-8720 SCHWEINFURT  
Service Après-Vente

Für die Bundesrepublik Deutschland ist das am 2. 7. 1969 verkündete Gesetz über neue Einheiten im Meßwesen am 2. 7. 1970 in Kraft getreten.

Dies bedeutet eine notwendige Angleichung an das internationale Einheitensystem (SI), welches von anderen Ländern bereits angewendet wird.

In der Reparaturanleitung sind die neuen Einheiten aufgenommen.

Einheit	Bisher	Neu	Bemerkung
Leistung	PS	kW	(Kilowatt)
Anzugsmoment	kpm	Nm	(Newtonmeter sprich „njuten-Meter“)
Drehzahl	U/min	1/min	(eins pro Minute)

Für den Übergang sind die bisherigen Einheiten in Klammern angegeben.

Achten Sie bitte auf die veränderten Zahlenwerte!

z. B. 1 PS = 0,736 kW  
1 kpm = 9,81 Nm (≈ 10 Nm)

Im Interesse der konstruktiven Weiterentwicklung bleiben Änderungen vorbehalten.

A New Units of Measure Law, announced on July 2nd, 1969, went into effect in the Federal Republic of Germany on July 2nd, 1970.

This requires an adaptation to the International Standard System (SI) which is already in force in other countries.

The new units have been included in this Repair Manual.

Unit	Previously	New	Remark
Performance	Hp	kW	(Kilowatt)
Tightening torque	kpm	Nm	(Newtonmeter)
Engine speed	RPM	1/min	(one per minute)

For a transitional period, the previous units shall be stated in parentheses.

Please note changed figures!

For example: 1 HP = 0,736 kW  
1 KPM = 9,81 Nm (≈ 10 Nm)

In the interest of technical progress, we reserve the right to introduce modifications.

Pour la République Fédérale d'Allemagne, la loi publiée le 2/7/1969 sur les nouvelles unités de mesure est entrée en vigueur le 2/7/1970.

Ceci implique un alignement obligatoire au système international des unités (SI), qui est déjà appliqué dans d'autres pays.

Le présent manuel comporte les nouvelles unités.

Unité	Ancienne	Nouvelle	Remarque
Puissance	CV DIN	kW	(Kilowatt)
Couple de serrage	kgm	Nm	(Newtonmètre, prononcé "njuten mètre")
Nombre de tours	l/mn	1/mn	(un par minute)

Pour une période transitoire, les unités précédentes sont indiquées entre parenthèses.

Veillez noter les valeurs modifiées!

Par exemple: 1 CV = 0,736 kW  
1 kgm = 9,81 Nm (≈ 10 Nm)

Sous réserve de modifications, en vue de mises au point techniques ultérieures.

## TECHNISCHE DATEN

Benennung:	SACHS 1252/7 A	SACHS 1752/7 A
Bauart:	Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor	
Kühlung:	Kühlung durch Fahrtwind	
Hubraum:	123 cm <sup>3</sup>	171 cm <sup>3</sup>
Bohrung:	∅ 53,75	∅ 59,75
Hub:	54 mm	61 mm
Verdichtung:	12	11,5
Leistung:	16,2 kW (22 PS) bei 9200 1/min	19,1 kW (26 PS) bei 8500 1/min
Motorschmierung:	Mischung Öl : Superkraftstoff (ca. 90 Oktan) Einfahrzeit 1 : 25 dann 1 : 50 Einfahrzeit und Öle Seite 34 beachten	
Getriebe:	Zahnradwechselgetriebe 7 Gänge im Motorblock	
Getriebebeschmierung:	600 ... 700 cm <sup>3</sup> SACHS-Getriebeöl bzw. SAE 80	
Kupplung:	Mehrscheibenkupplung	
Schaltung:	Fußschaltung	
Zündung:	Elektronischer kontaktloser Magnetzünder-Generator (Ausf. MOTOPLAT) Hauptlicht 8 Volt 35 Watt Schlußlicht 6 Volt 5 Watt Bremslicht 6 Volt 21 Watt außenliegende Zündspule	
Zündzeitpunkt:	0,7 ... 1,2 mm vor o. T.	1,7 ... 2,2 mm vor o. T.
Zündkerze:	BOSCH W 310 S 2 8 (mit SAE-Anschlußmutter) Elektrodenabstand 0,8 mm	
Vergaser:	BING Zweischiebertvergaser	
Für SACHS 1252/7 A	BING-Bez. 84/32/1001	
	HD ND DN NP LD LLS	
	140 2,73 4 II 45 1 Umdr. offen	
	bzw. BING-Bez. 84/32/1002	
	HD ND DN NP LD LLS	
	140 2,70 1 I 40 3/4 Umdr. offen	
Für SACHS 1752/7 A	BING-Bez. 2/34/1001	
	HD ND DN NP LD LLS	
	150 2,74 1 III 45 1 Umdr. offen	
Luftfilter:	Micronicfilter im Ansaugerduschdämpfer	
Auspuffrohr:	38 mm lichte Weite	43 mm lichte Weite
Kettenrad-Motor:	14 Zähne	

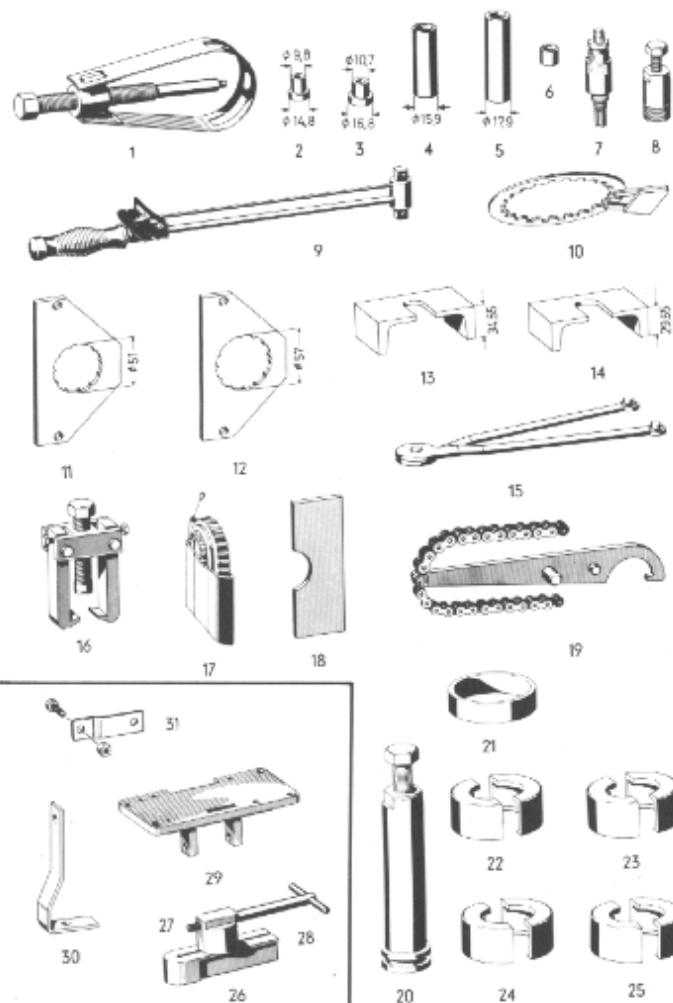
## TECHNICAL DATA

Description:	SACHS 1252/7 A	SACHS 1752/7 A
Construction:	Single cylinder, two-stroke petrol engine	
Cooling:	Air stream cooled	
Piston displacement:	123 cc	171 cc
Bore:	∅ 53.75 mm	∅ 59.75 mm
Stroke:	54 mm	61 mm
Compression ratio:	12	11.5
Output:	16.2 kW (22 HP) at 9200 1/min	19.1 kW (26 HP) at 8500 1/min
Engine lubrication:	Oil <b>super petrol</b> mixture (approx. 90 octane) Breaking in period 1 : 25, thereafter 1 : 50 Observe page 34 for breaking-in period and oils	
Transmission:	Change speed transmission with 7 speeds in engine block	
Transmission lubrication:	600 ... 700 cc SACHS transmission oil or SAE 80	
Clutch:	Multiple disc clutch	
Gear changing:	Foot operated	
Ignition:	Breakerless, electronic controlled magneto-generator (MOTOPLAT version) Head light 6 Volt 35 Watt Tail light 6 Volt 5 Watt Stop light 6 Volt 21 Watt external ignition coil	
Ignition timing:	0.7 ... 1.2 mm before TDC	1.7 ... 2.2 mm before TDC
Spark plug:	BOSCH W 310 S 2 8 (with SAE connecting nut) Electrode gap 0.8 mm	
Carburettor:	BING double slide carburettor	
For SACHS 1252/7 A	BING No. 84/32/1001	
	MJ NJ JN NP IJ IAS	
	140 2,73 4 II 45 1 turn open	
	or BING No. 84/32/1002	
	MJ NJ JN NP IJ IAS	
	140 2,70 1 I 40 3/4 turn open	
For SACHS 1752/7 A	BING No. 2/34/1001	
	MJ NJ JN NP IJ IAS	
	150 2,74 1 III 45 1 turn open	
Air filter:	Micronic air filter in the intake silencer	
Exhaust pipe:	38 mm ID	43 mm ID
Engine sprocket:	14 teeth	

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	SACHS 1252/7 A	SACHS 1752/7 A
Type de construction:	Moteur monocylindre à deux temps	
Refroidissement:	Par l'air déplacé	
Cylindrée:	123 cm <sup>3</sup>	171 cm <sup>3</sup>
Alésage:	∅ 53,75	∅ 59,75
Course:	54 mm	61 mm
Taux de compression:	12	11,5
Puissance:	16,2 kW (22 CV DIN) à 9200 1/min	19,1 kW (26 CV DIN) à 8500 1/min
Grasissage du moteur:	Mélange huile: essence super (env. 90 octanes) Temps de rodage 1 : 25, puis 1 : 50 Observer le temps de rodage et les huiles, page 34	
Réducteur:	Transmission par engrenages 7 rapports dans le bloc moteur	
Grasissage du réducteur:	600 ... 700 cm <sup>3</sup> huile SACHS pour engrenages resp. SAE 80	
Embrayage:	Embrayage à disques multiples	
Changement de vitesse:	Par pédale	
Allumage:	Magnéto: génératrice électronique sans contacts (version MOTOPLAT) Phare 6 volts 35 watts Feu AR 6 volts 5 watts Feu Stop 6 volts 21 watts bobine d'allumage montée à l'extérieur	
Avance à l'allumage:	0,7 ... 1,2 mm avant le PMH	1,7 ... 2,2 mm avant le PMH
Bougie d'allumage:	BOSCH W 310 S 2 8 (avec écrou de raccordement SAE) Ecartement des électrodes 0,8 mm	
Carbureteur:	Carbureteur BING à deux boisseaux	
Pour SACHS 1252/7 A	Réf. BING 84/32/1001	
	Gicleur principal à aiguille	Position de gicleur de ralenti
	140 2,73 4 II 45 1 tour ouvert	resp. Réf. BING 84/32/1002
	Gicleur principal à aiguille	Position de gicleur de ralenti
	140 2,70 1 I 40 3/4 tour ouvert	
Pour SACHS 1752/7 A	Réf. BING 2/34/1001	
	Gicleur principal à aiguille	Position de gicleur de ralenti
	150 2,74 1 III 45 1 tour ouvert	
Filtre à air:	Filtre micronic dans le silencieux d'aspiration	
Tube d'échappement:	38 mm dia. int.	43 mm dia. int.
Pignon de chaîne moteur:	14 dents	





**REPARATUR-WERKZEUGE UND MONTAGE-VORRICHTUNG**

**REPAIR TOOLS AND MOUNTING JIG**

**OUTILLAGE DE REPARATION ET BLOC DE MONTAGE**

Bild Nr. III. No.	Bestell-Nr. Order No. Ref. No.	Bezeichnung	Description	Désignation	1252/7 A	1752/7 A
		<b>Reparatur-Werkzeuge</b>	<b>Repair tools</b>	<b>Outils de réparation</b>		
1	0276 065 101	Kolbenbolzenzieher	Gudgeon pin extractor	Démonte-axe de piston	x	x
2	0277 018 000	Einsatzbuchse für Kolbenbolzenzieher	Insert bush for gudgeon pin extractor	Douille pour démonte-axe de piston	x	x
3	3647 020 000	Einsatzbuchse für Kolbenbolzenzieher	Insert bush for gudgeon pin extractor	Douille pour démonte-axe de piston	x	x
4	0949 129 000	Fixierbolzen für Kolben	Guide pin for piston	Faux axe de piston	x	x
5	0977 068 000	Fixierbolzen für Kolben	Guide pin for piston	Faux axe de piston	x	x
6	0276 156 000	Schutzkappe, Bohrung 10 mm	Protective cap, 10 mm bore	Capuchon de protection, alésage 10 mm	x	x
7	0276 135 100	Einstellehre für Zündzeitpunkt	Spark advance timing gauge	Jauge de réglage de l'avance de l'allumage	x	x
8	0276 150 005	Abzieher für Magnetschwungrad M 26 x 1,5	Puller for magneto flywheel M 26 x 1,5	Arracheur pour volant magnétique M 26 x 1,5	x	x
9	0276 170 000	Drehmomentschlüssel	Torque wrench	Clé dynamométrique	x	x
10	0676 114 000	Halteplatte für Kupplungsnahe	Mechanism plate for clutch hub	Plaque d'arrêt pour moyeu d'embrayage	x	x
11	0676 116 000	Halteplatte für Hauptantriebsrad	Mechanism plate for main driving gear	Plaque d'arrêt pour roue principale d'entraînement	x	x
12	0676 116 001	Halteplatte für Hauptantriebsrad	Mechanism plate for main driving gear	Plaque d'arrêt pour roue principale d'entraînement	x	x
13	0676 117 000	Distanzleiste für Kurbelwellenlager	Spacer strip for crankshaft bearing	Tringle d'écartement pour palier de vilebrequin	x	x
14	0676 117 001	Distanzleiste für Kurbelwellenlager	Spacer strip for crankshaft bearing	Tringle d'écartement pour palier de vilebrequin	x	x
15	0276 181 100	Verstellbarer Stirnlochschlüssel	Adjustable face spanner	Clé à ergots	x	x
16	0276 179 000	Abzieher für Kettenrad	Puller for sprocket	Arrache-pignon	x	x
17	0276 175 000	Drehzahlmesser	Tachometer	Compte-tours	x	x
18	0276 019 101	Zwischenplatte	Intermediate plate	Plaque intermédiaire	x	x
19	0276 180 002	Hakenschlüssel	Hook wrench	Clé à griffe	x	x
20	0656 001 000	Rollenkette	Roller chain	Chaîne à rouleaux	x	1
	1476 013 000	Zsb. Abziehhülse	Puller sleeve assembly	Douille d'extraction cpl.	x	x
	1476 011 000	Gewindehülse	Threaded sleeve	Douille filetée		
	1440 027 001	Sechskantschraube	Screw, hexagon head	Vis à six pans		
	1476 012 000	Drucklager	Thrust bearing	Butée à billes		
21	1447 010 000	Spannring, Innen-Ø 75 mm	Clamping ring, inner Ø 75 mm	Anneau de tension, Ø int. 75 mm	x	x
22	1476 014 027	Abziehschalen für Rillenkugellager 6304	Puller shells for grooved ball bearing 6304	Cuvettes d'extraction pour roulement rainuré à billes 6304	x	x
23	1476 015 100	Abziehschalen für Rillenkugellager 6305	Puller shells for grooved ball bearing 6305	Cuvettes d'extraction pour roulement rainuré à billes 6305	x	x
24	0676 115 000	Abziehschalen für Hauptantriebsrad	Puller shells for main driving gear	Cuvettes d'extraction pour roue principale d'entraînement	x	x
25	0676 115 001	Abziehschalen für Hauptantriebsrad	Puller shells for main driving gear	Cuvettes d'extraction pour roue principale d'entraînement	x	x
		<b>Montage-Vorrichtung</b>	<b>Mounting jig</b>	<b>Bloc de montage</b>		
26	0276 081 000	Spannpratze	Clamping shoe	Support d'étau	x	x
27	0276 082 000	Gelenkstück	Swivel unit	Support pivotable	x	x
28	0276 085 005	Klemmschraube	Clamping screw	Broche de serrage	x	x
29	0977 041 000	Montageplatte	Mounting bracket	Plaque de montage	x	x
30	0651 106 000	Lasche	Shackle	Bride	x	x
31	0276 165 100	Lasche	Shackle	Bride	2	2

 1 = in Verbindung mit Hakenschlüssel  
0276 180 002

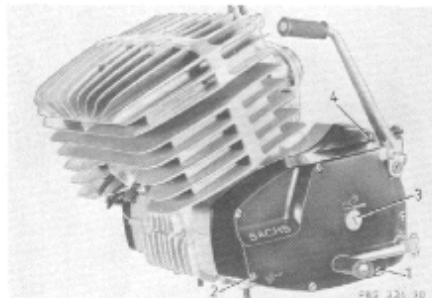
2 = 2 Stück erforderlich

 1 = together with hook wrench  
0276 180 002

2 = 2 each necessary

 1 = avec clé à griffes  
0276 180 002

2 = 2 pièces sont nécessaires



Bild/Fig. 1

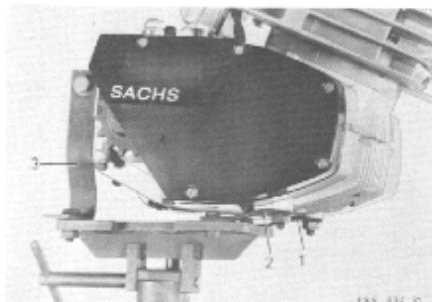
## ZERLEGEN DES MOTORS

Motor vor dem Zerlegen gründlich reinigen.

Kickstarterhebel und Fußschalthebel abnehmen. Runddichtring (bei eingebautem Wellendichtring nicht vorhanden) von der Starterachse abnehmen.

### Getriebeöl ablassen.

Ölablaßschraube (1), Ölkontrollschraube (2) und Verschlussschraube (3) heraus-schrauben. Getriebeöl ablassen.



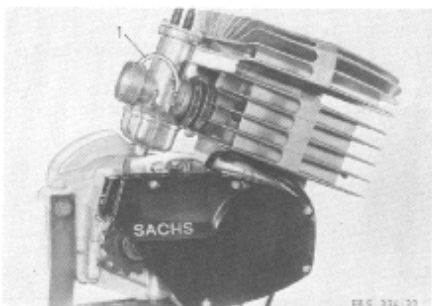
Bild/Fig. 2

### Motor an die Montage-Vorrichtung schrauben

Motor, wie im Bild gezeigt, mit Laschen (1, 2 und 3), Sechskantschrauben 2 x M 8 x 20

1 x M 10 x 25  
1 x M 10 x 120

und Muttern anschrauben.



Bild/Fig. 3

### Vergaser und Deckel-Magnetside

Schlauchschellen lösen, Vergaser und Schlauchstück abnehmen.

Deckel-Magnetside abschrauben.

Auf Gummitülle (4, Bild 7) achten.

## DISMANTLING THE ENGINE

Clean engine thoroughly prior to dismantling.

Remove the kickstarter crank and the selector pedal. Remove the sealing ring from the crank (if an oil seal is installed, a sealing ring is not provided).

### Drain the transmission oil.

Remove the oil drain plug (1), oil level check plug (2) and the oil filler plug (3). Drain the transmission oil.

### Attach engine to mounting jig

Attach the engine to the mounting jig as illustrated, with shackles (1, 2 and 3), and screw on with hexagon head screws

2 x M 8 x 20  
1 x M 10 x 25  
1 x M 10 x 120

and nuts.

## DEMONTAGE DU MOTEUR

Avant le démontage, nettoyer soigneusement le moteur.

Déposer le levier de kickstarter et le levier de commande à pédale. Déposer le joint annulaire (n'existe pas dans le cas d'une garniture en anneau incorporée) situé sur l'axe de démarreur.

Dévisser la vis de vidange d'huile (1), la vis de contrôle d'huile (2) et la vis-bouchon (3). Laisser s'écouler l'huile de l'engrenage.

### Visser le moteur sur le bloc de montage.

Fixer le moteur, comme indiqué sur la figure, au moyen de brides (1, 2 et 3),

des vis à six pans 2 x M 8 x 20  
1 x M 10 x 25  
1 x M 10 x 120

et d'écrous.

### Carburettor and magneto-side crankcase cover

Loosen hose connection and remove carburettor and hose connection.

Unscrew the magneto-side crankcase cover.

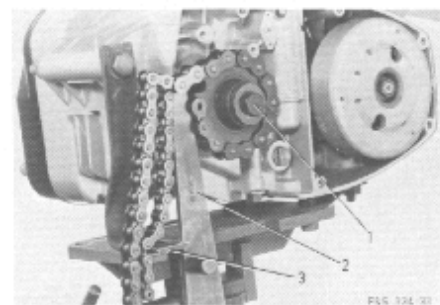
Be careful of rubber grommet (4, Fig. 7).

### Carburateur et couvercle côté magnéto

Desserrer les colliers de serrage, déposer le carburateur et le bout de tuyau.

Dévisser le couvercle côté magnéto.

Faire attention au passe-fil en caoutchouc (4, figure 7).



#### Antriebskettenrad

Hakenschlüssel (2) mit Kette, wie im Bild gezeigt, über das Kettenrad legen, an Lasche (3) abstützen und Sechskantschraube (1, Linksgewinde) mit Scheibe herauserschrauben.

Hakenschlüssel abnehmen.

#### Drive sprocket

Lay the hook wrench (2) with chain over the drive sprocket as illustrated. Support on the shackle (3) and remove the hexagon head screw (1, left-hand thread) and washer.

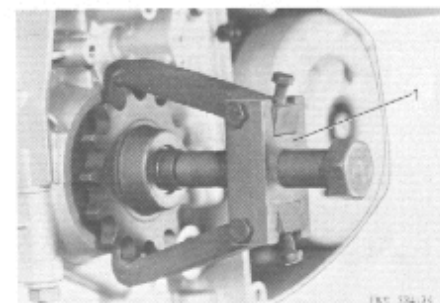
Remove hook wrench.

#### Pignon d'entraînement

Poser la clé à griffes (2) avec la chaîne, comme montré sur la figure, sur le pignon, l'appuyer sur la bride (3) et dévisser la vis à six pans (1, filet à gauche) avec la rondelle.

Déposer la clé à griffes.

Bild/Fig. 4

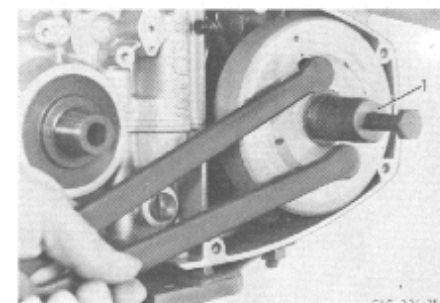


Mit Abzieher (1) Kettenrad abziehen.

Pull off the sprocket with the puller (1).

Arracher le pignon au moyen de l'arracheur (1).

Bild/Fig. 5



#### Magnetschwungrad

Verstellbaren Stirnflöschlüssel, wie im Bild gezeigt, einsetzen.

Bundmutter — Linksgewinde — abschrauben und Federscheibe herausnehmen.

Schutzkappe aufstecken und mit Abzieher (1) Magnetschwungrad abziehen.

#### Magneto flywheel

Insert the adjustable face spanner as illustrated.

Unscrew the collar nut (left-hand thread) and remove the spring washer.

Install protective cap and pull off the magneto flywheel with the puller (1).

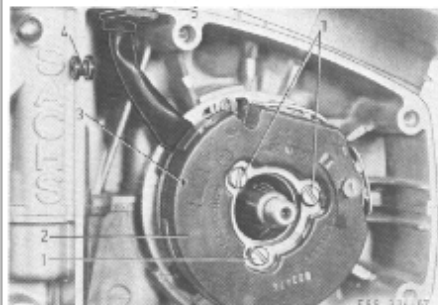
#### Volant magnétique

Mettre en place la clé réglable à ergots, comme montré sur la figure.

Dévisser l'écrou à bride — filet à gauche — et retirer la rondelle élastique.

Emboîter la calotte de protection et arracher le volant magnétique au moyen de l'arracheur (1).

Bild/Fig. 6



Bild/Fig. 7

#### Ankerplatte

Gummitülle (4) herausnehmen.  
3 Zylinderschrauben (1) mit Scheiben herausschrauben.

Ankerplatte (2) mit Kabelbaum, Füllstück und Gummitülle (5) herausnehmen.

#### Armature base plate

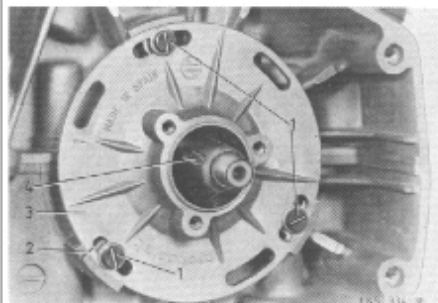
Remove rubber grommet (4).  
Unscrew and remove 3 fillister head screws (1) and washers.

Remove armature base plate (2) together with wiring harness, filler and rubber grommet (5).

#### Socle d'allumage

Retirer le passe-fil en caoutchouc (4).  
Dévisser 3 vis à tête cylindrique (1) avec les rondelles.

Retirer le socle d'allumage (2) avec le faisceau de câbles, la pièce intercalaire et le passe-fil en caoutchouc (5).



Bild/Fig. 8

#### Grundplatte

3 Zylinderschrauben (1) mit Scheiben herausschrauben.

Grundplatte (3) und Scheibenfeder (4) herausnehmen.

#### Mounting plate

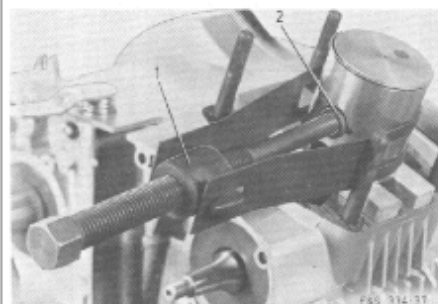
Unscrew and remove 3 fillister head screws (1) and washers.

Remove the mounting plate (3) and Woodruff key (4).

#### Plaque de base

Dévisser 3 vis à tête cylindrique (1) avec les rondelles.

Retirer la plaque de base (3) et le ressort en rondelle (4).



Bild/Fig. 9

#### Zylinderkopf, Zylinder und Kolben

Zylinderkopf mit Zylinderkopfdichtung und Zylinder abschrauben.

Zylinderflanschdichtung abnehmen.

Kolben auf selbstgefertigte Holzgabel setzen und beide Drahtsprengringe herausnehmen.

Kolbenbolzen mit Kolbenbolzenzieher (1) und Einsatzbuchse (2) herausdrücken.

Nadelkäfig herausnehmen.

Der Zylinder kann zweimal ausgeschliffen werden, entsprechenden Kolben verwenden (siehe Ersatzteile-Liste).

Bei neuen oder Austauschzylindern mit Kolben muß der Farbpunkt (rot oder weiß) auf dem Kolbenboden und im Ansaugkanal des Zylinders gleich sein.

#### Cylinder head, cylinder and piston

Unscrew and remove the cylinder head with cylinder head gasket and cylinder.

Remove cylinder flange gasket.

Place the piston on a self-made wooden fork and remove both wire spring rings.

Push out the gudgeon pin with the gudgeon pin extractor (1) and the insert bush (2).

Remove needle cage.

The cylinder can be rebored twice. Use appropriate piston (refer to List of Spares).

For new cylinders or rebored cylinders with pistons, the colour markings (red or white) on the piston crown and in the intake port of the cylinder must be of the same colour.

#### Culasse, cylindre et piston

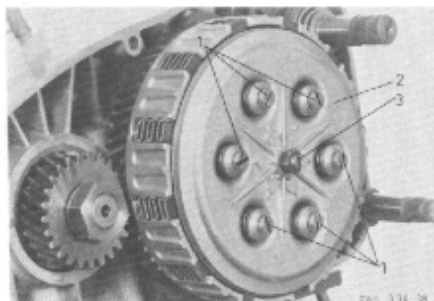
Dévisser la culasse avec le joint de culasse et le cylindre.

Déposer le joint-bride à cylindre.

Poser le piston sur une fourche en bois fabriquée soi-même et retirer les 2 anneaux de retenue métalliques. Chasser l'axe de piston avec le démonte-axe de piston (1) et la douille d'insertion (2).

Retirer la cage à aiguilles.

Le cylindre peut être réalésé deux fois, utiliser un piston correspondant (voir liste des pièces de rechange). En cas de cylindres neufs ou bien d'échange avec piston, le point de couleur (rouge ou bien blanc) sur la tête de piston et dans le canal d'aspiration du cylindre doit être identique.



Bild/Fig. 10

**Deckel-Kupplungsseite und Kupplung**

Deckel abschrauben, Dichtung abnehmen, auf Zylinderstifte und Anlaufscheiben achten.

6 Flachkopfschrauben bzw. Sechskantschrauben (1) heraus-schrauben und mit Abstandshülsen und Druckfedern herausnehmen.

Druckplatte (2) abnehmen und Innen- und Außenlamellen herausnehmen.

**Crankcase cover on clutch side**

Unscrew and remove the crankcase cover. Remove gasket, being careful of cylindrical pin and thrust washer.

Unscrew 6 pan head screws or hexagon head screws (1) and remove together with spacer bushes and pressure springs.

Remove pressure plate (2) and take out the inner and outer laminar.

**Couvercle côté embrayage et embrayage**

Dévisser le couvercle, déposer le joint, faire attention aux goupilles cylindriques et aux disques-butées.

Dévisser 6 vis à tête plate ou bien 6 vis à six pans (1) et les retirer avec les douilles d'écartement et les ressorts de pression.

Déposer la plaque d'appui (2) et retirer les lamelles intérieures et extérieures.



Bild/Fig. 11

Halteplatte (1), wie im Bild gezeigt, einsetzen, Mutter (2) entsichern und abschrauben.

Kupplungsnahe (3), Scheibe und Kupplungsglocke (4, mit Primärrad) abnehmen.

Ausrückstift (5), Zylinderrolle und Ausrückstift herausnehmen.

Insert mechanism plate (1) as illustrated, release and unscrew the nut (2).

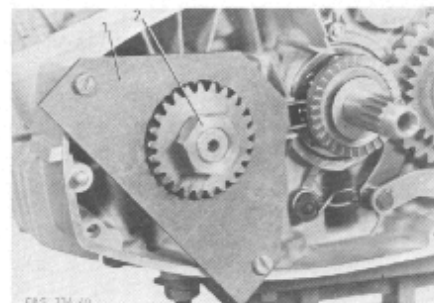
Remove the clutch hub (3), washer and clutch housing (4, with primary gear).

Remove disengaging pin (5), cylinder roller and disengaging pin.

Mettre en place la plaque d'arrêt (1), comme indiqué sur la figure, débloquer l'écrou (2) et le dévisser.

Déposer le moyeu d'embrayage (3), la rondelle et le carter d'embrayage (4, avec roue primaire).

Retirer la goupille de débrayage (5), le rouleau cylindrique et la goupille de débrayage.



Bild/Fig. 12

**Antriebszahnrad**

Halteplatte (1) mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 22 anschrauben.

Mutter (2) mit Federring abschrauben. Halteplatte abschrauben.

**Drive pin**

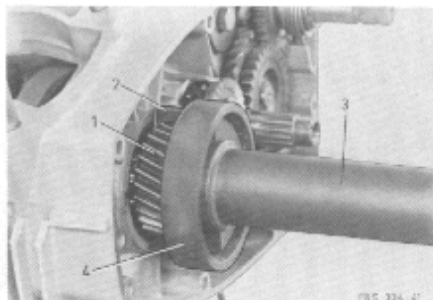
Screw on the mechanism plate (1) with 2 fillister head screws M 6 x 22.

Unscrew nut (2) and spring ring. Remove the mechanism plate.

**Pignon d'entraînement**

Visser la plaque de retenue (1) au moyen de 2 vis à tête cylindrique M 6 x 22.

Dévisser l'écrou (2) avec l'anneau-ressort. Dévisser la plaque de retenue.

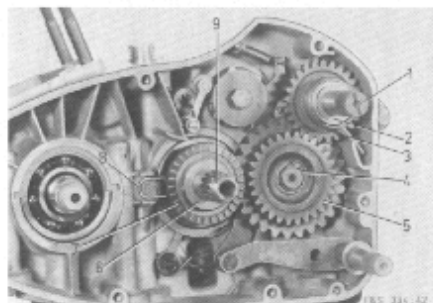


Bild/Fig. 13

Antriebszahnrad (1) mit Abziehschalen (2), Abziehhülse (3) und Spannring (4) abziehen.

Remove the drive pin (1) with the puller shells (2), puller sleeve (3) and clamping ring (4).

Arracher le pignon d'entraînement (1) au moyen des cuvettes d'extraction (2), de la douille d'extraction (3) et de l'anneau de tension (4).



Bild/Fig. 14

#### Starteinrichtung

Starterachse (1) mit Scheibe (2) und Drehfeder (3) herausnehmen.

#### Starter mechanism

Remove starter shaft (1) together with shim (2) and torsion spring (3).

#### Dispositif de démarrage

Retirer l'axe de démarreur (1) avec la rondelle (2) et le ressort de torsion (3).

Auf Scheibe unter dem Starterrad achten.

Be careful of washer under the starter wheel.

Faire attention à la rondelle située sous la roue de démarreur.

Scheibe (6), darunterliegende Federscheibe und Starterzahnrad (7) mit Bremsfeder (8) abnehmen.

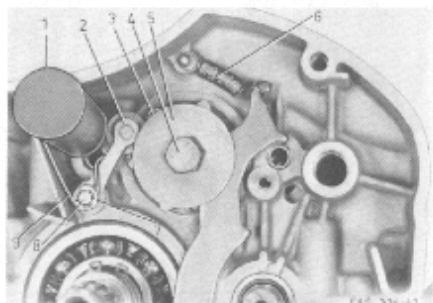
Remove the washer (6), together with the spring washer and starter gear wheel (7) with brake spring (8) lying underneath.

Déposer la rondelle (6), la rondelle élastique située en dessous et le pignon de démarreur (7) avec le ressort-frein (8).

Sicherungsring (4), Scheibe, Starterrad (5) und darunterliegende Scheibe (wenn vorhanden, siehe Bild 48) abnehmen.

Remove retaining ring (4), washer, starter wheel (5) and washer lying underneath, (if present; refer to illustration 48).

Déposer l'anneau de sûreté (4), la rondelle, la roue de démarreur (5) et la rondelle située en dessous, (si elle existe, voir figure 48).



Bild/Fig. 15

#### Schalteinrichtung

Gang einschalten. Mit Rundmaterial (1 bzw. Steckschlüssel)  $\varnothing$  22 mm und Rastenhebel (2) Steckschlüssel einstecken, Schaltstern (3), wie im Bild gezeigt, anhalten und Sechskantschraube (4) herausschrauben.

#### Selector

Engage gear. Using round stock (1, or box spanner) with a 22 mm  $\varnothing$  and notch arm (2), retain star wheel (3) as illustrated and unscrew the hexagon head screw (4).

#### Dispositif de changement de vitesse

Passer une vitesse. Retenir l'étoile d'avance (3), comme indiqué sur la figure, au moyen du matériel rond (1 ou bien pièce d'insertion de clé enfichable)  $\varnothing$  22 mm et du levier à crans (2) et dévisser la vis à six pans (4).

Scheibe (5) und darunterliegende Scheibe abnehmen. Zugfeder (6) aushängen.

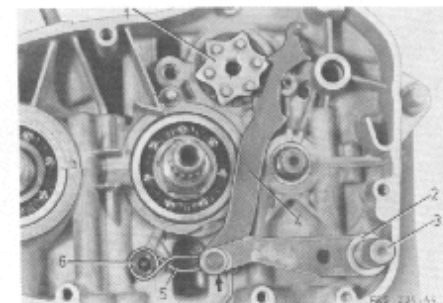
Remove washer (5) and washer lying underneath. Disconnect tension spring (6).

Déposer la rondelle (5) et la rondelle située en dessous. Décrocher le ressort de traction (6).

Sicherungsscheibe (7), Drehfeder (9) und Rastenhebel abnehmen, auf Scheiben achten.

Remove retaining ring (7), torsion spring (9) and notch arm, being careful of washers.

Déposer la rondelle de sûreté (7), le ressort de torsion (9) et le levier à crans, faire attention aux rondelles.



Schaltstern (1) abnehmen.

Schenkel der Drehfeder (5) aufspreizen und Schalt-  
haken (4) mit Schaltachse (3) herausnehmen, auf  
Scheiben achten.

Drehfeder abnehmen.

Remove star wheel (1).

Spread the arms of the torsion spring (5) and  
remove the selector catch (4) together with the  
selector shaft (3), being careful of washers.

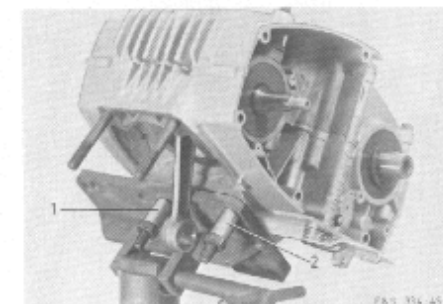
Remove torsion spring.

Déposer l'étoile d'avance (1).

Ouvrir la branche du ressort de torsion (5) en y  
provoquant un écartement et retirer le crochet de  
changement de vitesse (4) avec l'axe de change-  
ment de vitesse (3), faire attention aux rondelles.

Déposer le ressort de torsion.

Bild/Fig. 16



**Motorblock umspannen**

Motorblock von Montage-Vorrichtung abschrauben  
und, wie im Bild gezeigt, mit Distanzbuchsen (1 und  
2) 25 mm lang und 2 Muttern M 10 bzw. mit Distanz-  
buchsen 15 mm lang und Muttern M 8 wieder an-  
schrauben.

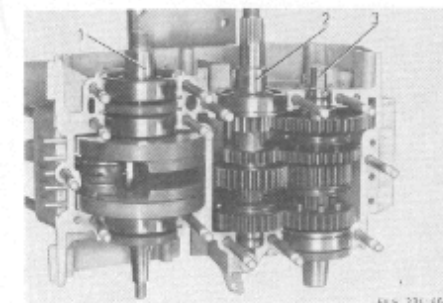
**Reclucking the engine block**

Unscrew the engine block from the mounting jig  
and re-attach it as illustrated, using spacer bushes  
(1 and 2), 25 mm long and 2 nuts M 10 or with spacer  
bushes, 15 mm long and M 8 nuts.

**Changement de la fixation du bloc-moteur**

Dévisser le bloc-moteur du bloc de montage et  
comme indiqué sur la figure, le revisser avec les  
douilles d'écartement (1 et 2), de 25 mm de long  
et avec les 2 écrous M 10 ou bien avec les douilles  
d'écartement de 15 mm de long et les écrous M 8.

Bild/Fig. 17



**Kurbelwelle und Getriebe**

14 Muttern mit Scheiben abschrauben und Gehäuse-  
Unterteil abnehmen.

Kurbelwelle (1), Getriebewelle (2) und Hauptwelle  
(3) herausnehmen.

Halbscheiben aus den Lagerbohrungen nehmen.

**Crankshaft and transmission**

Unscrew 14 nuts with washers and remove lower  
part of crankcase.

Remove the crankshaft (1), transmission shaft (2)  
and main shaft (3).

Remove the semi-circular washers from the bearing  
bores.

**Vilebrequin et engrenage**

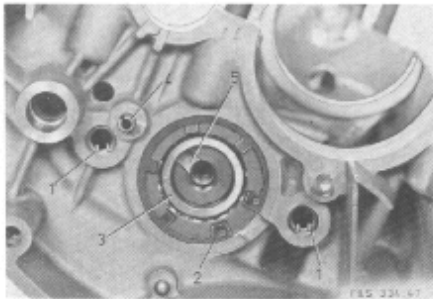
Dévisser 14 écrous avec les rondelles et déposer  
la partie inférieure du carter.

Retirer le vilebrequin (1), l'arbre de transmission  
(2) et l'arbre principal (3).

Retirer les demi-rondelles situées dans les alésages  
des paliers.

Bild/Fig. 18





Bild/Fig. 19

Drahtsprengringe (1), Sicherungsring (2) und darunterliegende Scheibe herausnehmen.

**Achtung!**

Bei ca. 1 mm breitem Gehäusebund für Sicherungsring (2) wird das Rillenkugellager (3) mit Loctite 270 im Gehäuse eingeklebt. Bei ca. 2,5 mm breitem Bund entfällt das Einkleben.

Bei eingeklebtem Rillenkugellager, zum Herausnehmen der Schaltwalze (3, Bild 20), Gehäuse auf ca. 100 °C erwärmen.

Remove the wire spring rings (1), retaining ring (2) and the washer lying underneath.

**Attention!**

When the crankcase collar is approx. 1 mm wide for the circlip (2), the grooved ball bearing (3) is glued into the crankcase with Loctite 270. Gluing in is omitted when the collar is approx. 2,5 mm wide.

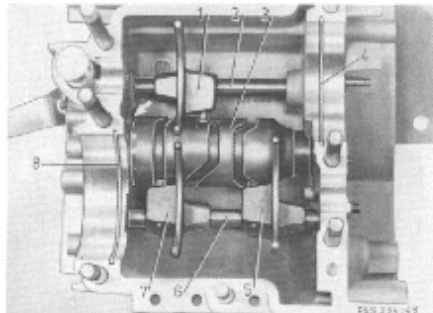
For taking the controller cylinder (3, Fig. 20) out of a glued-in grooved ball bearing, heat the crankcase to approx. 100 °C.

Retirer les anneaux de retenue métalliques (1), l'anneau de sûreté (2) et la rondelle située en dessous.

**Attention!**

Avec un collet de carter de largeur 1 mm env. pour circlip (2), le roulement rainuré à billes (3) est collé dans le carter avec du loctite 270 dans le carter. Avec un collet de 2,5 mm, le collage n'a pas lieu.

Avec circlip collé, pour retirer le roulement de changement de vitesse, (3, fig. 20), chauffer le carter à env. 100 °C.



Bild/Fig. 20

Führungsachsen (2 und 6) herauschieben, dabei Schaltgabeln (1, 5 und 7) abnehmen.

Schaltwalze (3) mit Rillenkugellager (3, Bild 19) herauschieben.

Bei Leerlaufverrastung 1. Ausf. Fixierbuchse mit Druckfeder, Scheibe und Druckstift aus der Bohrung (siehe Pfeil) nehmen.

Bei Leerlaufverrastung 2. Ausf. Deckel (2, Bild 63) abschrauben und Druckfeder mit Fixierbuchse (ohne Scheibe und Druckstift) aus der Bohrung nehmen.

Gehäuse-Oberteil von der Montageplatte abschrauben.

Push out the guide shafts (2 and 6), simultaneously removing the shift claws (1, 5 and 7).

Push out the controller cylinder (3) with the grooved ball bearing (3, Fig. 19).

For type 1 idle locators, take the locating bush and pressure spring, washer and pressure pin out of the straight bore (see arrow).

For type 2 idle locators, unscrew the cover (2, fig. 63) and take the pressure spring and locating bush (without washer and pressure pin) out of the straight bore.

Screw off the upper part of the crankcase from the mounting bracket

Sortir en poussant les axes de guidage (2 et 6), et déposer en même temps les fourches de changement de vitesse (1, 5 et 7).

Sortir en poussant le rouleau de changement de vitesse (3) avec le roulement rainuré à billes (3, figure 19).

En cas de verrouillage du ralenti, 1ère version, retirer de l'alésage (voir flèche) la douille de fixation avec le ressort de pression, la rondelle et la goupille de pression.

En cas de verrouillage du ralenti, 2ème version, dévisser le couvercle (2, figure 63) et retirer le ressort de pression avec la douille de fixation (sans rondelle et goupille de pression) hors de l'alésage.

Dévisser de la plaque de montage la partie supérieure du carter.

Alle Teile reinigen, auf Abnutzung prüfen und nach Bedarf austauschen.

Bei einer generellen Überholung des Motors ist es zweckmäßig, die gesamten Dichtungen zu erneuern.

Clean all parts, check for wear and replace where necessary.

It is advisable to replace all gaskets and seals during a general engine overhaul.

Nettoyer toutes les pièces, vérifier leur usure et les remplacer si nécessaire.

Lors d'une inspection générale du moteur, il est bon de remplacer toutes les garnitures.

**Nur SACHS-Original-Ersatzteile verwenden.**

**Use only genuine SACHS spare parts.**

**N'utiliser que des pièces de rechange SACHS d'origine**

## ARBEITEN AN EINZELTEILEN

### Gehäuse-Oberteil

#### Aus- und Einbau der Ausrückwelle

Kerbnagel (1, mit Gummischeibe) herausziehen. Ausrückwelle (2) mit Drehfeder (3) und Scheibe 0,8 mm dick herausnehmen. Wellendichtring (4) herausnehmen.

Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren und folgenden Hinweis beachten:

Rille des Wellendichtringes (doppellippig) mit Heißlagerfett Alvania 3 füllen und Wellendichtring (Schulter des Stahlringes nach außen) bis Anschlag einpressen.

Neue Getrieberaumentüftung (Bild 61 und 62) beachten.

#### Auswechseln der Spannhülse

Auswechseln nur erforderlich, wenn sich Spannhülse (1, Anschlag für Schalthaken) lösen sollte. Neue Spannhülse von der Getriebeseite her (Schlitz zur Bohrung 2 zeigend) einschlagen, Überstand ca. 1 mm.

Anschließend das auf der Kupplungsseite überstehende Teil (4, Bild 19) aufdornen, damit die Konizität beseitigt wird.

### Gehäuse-Unterteil

#### Aus- und Einbau des Vorgelegrades

Kerbnagel (1, mit Gummischeibe) herausziehen. Vorgelegachse (5) mit Runddichtring (6) herausnehmen.

Vorgelegrad (3) 15 und 18 Zähne (für 2., 4. und 7. Gang) mit Nadelkäfig - Distanzbuchse - Nadelkäfig, Anlaufscheibe (2) 1 mm dick und Anlaufscheibe (4) 2 mm dick herausnehmen.

Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren und folgende Hinweise beachten:

Vorgelegrad mit 15 Zähnen zum Kerbnagel zeigend montieren.

Die Abflachung der Vorgelegachse (siehe Pfeil) zeigt die Lage der Nut für den Kerbnagel an (Montageerleichterung).

## WORKING ON INDIVIDUAL PARTS

### Crankcase - upper section

#### Removing and reinstalling the disengaging shaft

Pull out the grooved drive stud (1, with rubber grommet). Remove the disengaging shaft (2) together with the torsion spring (3) and washer, 0.8 mm thick. Remove oil seal (4).

Assemble the parts in the opposite order and observe the following instructions:

Fill the groove of the oil seal (double-lipped) with Alvania 3 high temperature grease and press in the oil seal up to stop (steel ring shoulder pointing outwards).

Note new transmission case ventilation (fig. 61 and 62).

#### Exchanging the adapter sleeve

The adapter sleeve (1, stop for selector catch) must only be replaced if it has worked itself loose. Tap in the new adapter sleeve, coming from the transmission side (with the slot pointing to the bore 2), with a protrusion of approximately 1 mm.

Then, flare the part protruding on the clutch side (4, Fig. 19) to eliminate the conicity.

### Crankcase - lower section

#### Removing and reassembling layshaft wheel

Pull out the grooved drive stud (1, with rubber grommet). Remove the layshaft (5) with sealing ring (6).

Remove the layshaft wheel (3), 15 and 18 teeth (for the 2nd, 4th and 7th gears) with needle cage - spacer bush - needle cage, thrust washer (2), 1 mm thick, and thrust washer (4), 2 mm thick.

Reassemble the parts in the opposite order and observe the following instructions:

Assemble the layshaft wheel with 15 teeth pointing to the grooved drive stud.

The chamfer on the layshaft (see arrow) indicates the position of the groove for the grooved drive stud (facilitates assembly).

## TRAVAUX SUR LES ACCESSOIRES

### Partie supérieure du carter

#### Dépose et repose de l'arbre de débrayage

Retirer le clou cannelé (1, avec la rondelle en caoutchouc). Retirer l'arbre de débrayage (2) avec le ressort de torsion (3) et la rondelle d'épaisseur 0,8 mm. Retirer la garniture en anneau (4).

Monter les pièces dans l'ordre inverse et observer l'indication suivante:

Remplir la rainure de la garniture en anneau (à lèvre double) avec de la graisse Alvania 3 pour paliers chauds et enfoncer la garniture en anneau (épaulement de l'anneau en acier tourné vers l'extérieur) jusqu'à butée.

Observer la nouvelle aération de boîte de vitesses (figures 61 et 62).

#### Remplacement de la douille de serrage

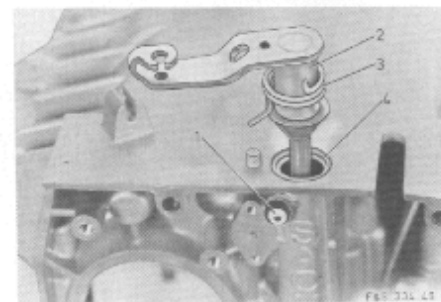
Le remplacement n'est nécessaire, que si la douille de serrage devait se desserrer (1, butée pour crochet de changement de vitesse). Introduire en y frappant la douille de serrage neuve depuis le côté de l'engrenage (fente dirigée vers l'alésage 2), saillie environ 1 mm. Puis mandriner la partie (4, figure 19) faisant saillie du côté de l'embrayage, afin d'éliminer la conicité.

### Partie inférieure du carter

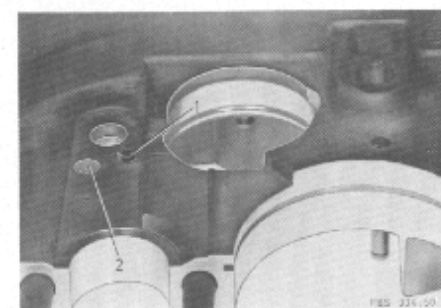
#### Dépose et pose de la roue de renvoi

Retirer le clou cannelé (1, avec rondelle en caoutchouc). Retirer l'axe de renvoi (5) avec le joint annulaire (6). Retirer la roue de renvoi (3) 15 et 18 dents (pour les vitesses 2, 4 et 7) avec cage à aiguilles - douille d'écartement - cage à aiguilles, disque butée (2), d'épaisseur 1 mm et la disque butée (4) d'épaisseur 2 mm. Monter les pièces dans l'ordre inverse et observer les indications suivantes: Monter la roue de renvoi avec 15 dents tournées vers le clou cannelé.

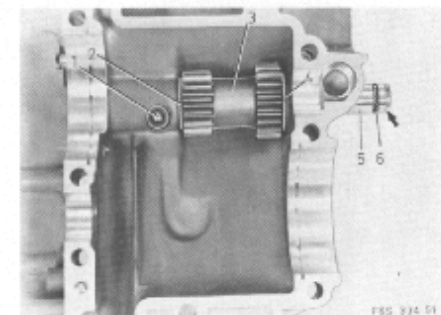
L'aplatissement de l'axe de renvoi (voir flèche) indique la position de la rainure pour le clou cannelé (facilité de montage).



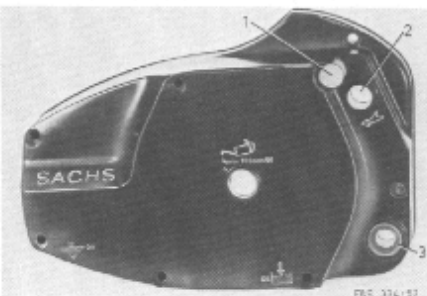
Bild/Fig. 21



Bild/Fig. 22



Bild/Fig. 23



Bild/Fig. 24

### Deckel-Kupplungsseite

Neue Getrieberaumentlüftung (Bild 61 und 62) beachten.

Dämpfungspuffer (1) herausziehen. Neuen Dämpfungspuffer bis Anschlag einschleiben.

Beim Auswechseln Rillen der Wellendichtringe mit Heißlagerfett Alvania 3 füllen.

In Bohrung (2) Wellendichtring, wenn vorhanden, (Schulter des Stahlringes nach außen) bündig einpressen.

Wellendichtring (3, Zugfeder nach innen) bündig einpressen.

### Crankcase cover – clutch side

Note new transmission case ventilation (fig. 61 and 62).

Pull out the damping pad (1). Push in the new damping pad up to stop.

Fill the grooves of the oil seals with Alvania 3 high temperature grease during replacement.

Push the oil seal, if provided, flush into the bore (2) with the steel ring shoulder pointing outwards.

Push the oil seal (3, tension spring pointing inwards) in flush.

### Couvercle côté embrayage

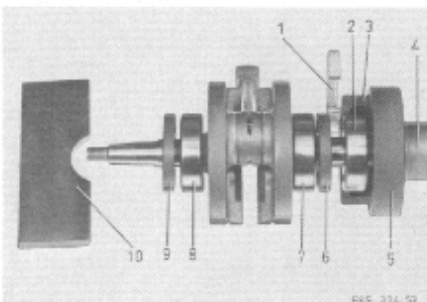
Observer la nouvelle aération de boîte de vitesses (figures 61 et 62).

Retirer le tampon d'amortissement (1). Enfoncer jusqu'à butée un nouveau tampon d'amortissement.

Lors du remplacement, remplir les rainures de la garniture en anneau avec de la graisse Alvania 3 pour paliers chauds.

Enfoncer à fleur la garniture en anneau, si elle existe, dans l'alésage (2), (épaulement de l'anneau en acier tourné vers l'extérieur).

Enfoncer à fleur la garniture en anneau (3, ressort de traction vers l'intérieur).



Bild/Fig. 25

### Auswechseln der Kurbelwellenlager

#### Abziehen der Rillenkugellager

Distanzring (1, nur beim SACHS 1252/7 A) abnehmen, Rillenkugellager (2) mit Abziehschalen (3), Abziehhülse (4) und Spannring (5) abziehen.

Wellendichtringe (6 und 9) abnehmen und Rillenkugellager (7 und 8) abziehen.

### Exchanging the crankshaft bearing

#### Removing the grooved ball bearing

Remove the spacer ring (1, only on the SACHS 1252/7 A). Remove the grooved ball bearing (2), using puller shells (3), puller sleeve (4) and clamping ring (5).

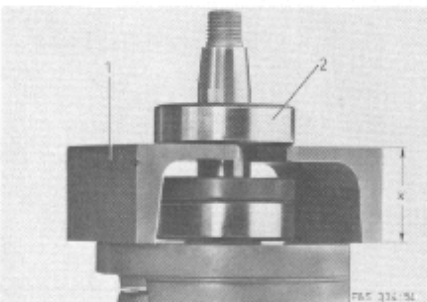
Remove the oil seals (6 and 9) and pull off the grooved ball bearings (7 and 8).

### Remplacement du palier de vilebrequin

#### Arrachage du roulement rainuré à billes

Déposer l'anneau d'écartement (1, uniquement dans le cas du SACHS 1252/7 A). Arracher le roulement rainuré à billes (2) au moyen des cuvettes d'extraction (3), de la douille d'extraction (4) et de l'anneau tendeur (5).

Déposer les garnitures en anneau (6 et 9) et arracher le roulement rainuré à billes (7 et 8).



Bild/Fig. 26

### Vormontage der Kurbelwelle

Ausmessen des Axialspiels ist nicht erforderlich, jedoch muß Rillenkugellager (2) auf Maß „x“ aufgepreßt werden.

Entsprechende Distanzleiste (1) verwenden.

Zwischenplatte (10, Bild 25) zwischen beide Kurbelwangen legen und auf beiden Seiten abstützen. Die Kurbelwelle muß frei aufliegen.

Rillenkugellager (7 und 8, Bild 25) auf max. 120 °C erwärmen (nicht mit offener Flamme, Kunststoffkäfing) und bis Anschlag aufpressen.

Rillen der Wellendichtringe (6 und 9, Bild 25) mit Heißlagerfett Alvania 3 füllen, Dichtlippen dünn bestreichen und Wellendichtringe aufschleiben.

### Preassembly of the crankshaft

The axial play must not be determined, although the grooved ball bearing (2) must be pressed in to match the „x“ dimension.

Use the appropriate spacer strip (1).

Place an intermediate plate (10, Fig. 25) between the crank webs and support on both sides. The crankshaft must lie free.

Heat the grooved ball bearing (7 and 8, Fig. 25) to a maximum of 120 °C (do not use open flame, synthetic cage) and press in to stop.

Fill the grooves of the oil seals (6 and 9, Fig. 25) with Alvania 3 high temperature grease, lubricate the sealing lips lightly and push on the oil seals.

### Prémontage du vilebrequin

Il n'est pas nécessaire de mesurer le jeu axial, il faut cependant enfoncer sous pression le roulement rainuré à billes (2) selon la cote „x“.

Utiliser la tringle d'écartement correspondante (1). Poser la plaque intermédiaire (10, figures 25) entre les deux flasques de vilebrequin et appuyer des deux côtés. Le vilebrequin doit reposer librement.

Chauffer le roulement rainuré à billes (7 et 8, figure 25) à 120 °C au maximum (pas avec une flamme découverte, cage en plastique) et enfoncer sous pression jusqu'à butée.

Remplir les rainures de la garniture en anneau (6 et 9, figure 25) avec de la graisse Alvania 3 pour paliers chauds, enduire d'une légère couche les lèvres d'étanchéité et engager les garnitures en anneau.

Distanzleiste (1, Bild 26) auflegen, Rillenkugellager (2, Bild 26) auf max. 120 °C erwärmen (nicht mit offener Flamme, Kunststoffkäfig) und bis Anschlag aufschleben.

Distanzring (1, Bild 25, nur beim SACHS 1252/7 A) zwischen Rillenkugellager (2, Bild 25) und Wellendichtring (6, Bild 25) einschieben.

### Hauptwelle

#### Zerlegen

Nadeln (1), Sicherungsring (2), Scheibe (3) 1,3 mm dick, Zahnrad (4) 38 Zähne (für 1. Gang), 32 Nadelrollen (5), Scheibe (6) 1 mm dick und Schaltscheibe (7) abnehmen.

Sicherungsring (8), Scheibe (9) 1 mm dick, Zahnrad (10) 36 Zähne (für 2. und 3. Gang), Buchse (11) und Scheibe (12) 1 mm dick abnehmen.

#### Achtung Moduländerung!

Bisher 36 Zähne wird 31 Zähne (zusammen mit Doppelrad 10, Bild 28 austauschbar).

Sicherungsring (13), Scheibe (14) 1 mm dick, Zahnrad (15) 29 Zähne (für 4. und 6. Gang), Buchse (16) und Scheibe (17) 1 mm dick abnehmen.

Sicherungsring (18) und Schaltscheibe (19) abnehmen.

Sicherungsring (20), Scheibe (21) 1 mm dick, Zahnrad (22), 30 Zähne (für 5. und 7. Gang), Buchse (23) und Scheibe (24) 1 mm dick abnehmen.

Wellendichtring (29) und Sicherungsring mit Lappen (28) abnehmen.

Rillenkugellager (27), wie bei Bild 25 beschrieben, von Hauptwelle (25) abziehen und Sicherungsring (26) abnehmen.

#### Zusammenbau

Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren, dabei folgende Hinweise beachten:

Rillenkugellager auf max. 120 °C erwärmen (nicht mit offener Flamme, Kunststoffkäfig) und Nut für die Halbscheibe voraus bis Anschlag aufschleben.

Wachsstreifen mit 32 Nadelrollen (5) in Zahnrad (4) einlegen bzw. Nadelrollen bei Wiederverwendung mit Fett einlegen.

Apply the spacer strip (1, Fig. 26), heat the grooved ball bearing (2, Fig. 26) to a maximum of 120 °C (do not use open flame, synthetic cage) and push on up to stop.

Push on the spacer ring (1, Fig. 25, only on SACHS 1252/7 A) between the grooved ball bearing (2, Fig. 25) and the oil seal (6, Fig. 25).

### Main shaft

#### Disassembly

Remove needle bearing (1), retaining ring (2), washer (3), 1.3 mm thick, gear wheel (4) with 38 teeth (for 1st gear), 32 needle rollers (5), washer (6), 1 mm thick and the gear change plate (7).

Remove retaining ring (8), washer (9), 1 mm thick, gear wheel (10) with 36 teeth (for 2nd and 3rd gears), bush (11) and washer (12), 1 mm thick.

#### Attention, module change!

Previously 36 teeth, now 31 teeth (interchangeable together with double driving gear 10, fig. 28).

Remove retaining ring (13), washer (14), 1 mm thick, gear wheel (15) with 29 teeth (for 4th and 6th gears), bush (16) and washer (17), 1 mm thick.

Remove retaining ring (18) and gear change plate (19).

Remove retaining ring (20), washer (21), 1 mm thick, gear wheel (22) with 30 teeth (for 5th and 7th gears), bush (23) and washer (24), 1 mm thick.

Remove oil seal (29) and retaining ring with tongue (28).

Pull the grooved ball bearing (27) from the main shaft (25) as described in Fig. 25 and remove the retaining ring (26).

#### Assembly

Assemble the parts in the opposite order and observe the following instructions:

Heat the grooved ball bearing to a maximum of 120 °C (do not use open flame, synthetic cage) and push on to stop, with the groove for the semi-circular washer first.

Install a wax strip with 32 needle rollers (5) in the gear wheel (4), or with grease, if the needle rollers are being reused.

Poser la tringle d'écartement (1, figure 26), échauffer le roulement rainuré à billes (2, figure 26) à 120 °C au maximum (ne pas utiliser une flamme découverte, cage en plastique) et engager jusqu'à butée.

Enfoncer l'anneau d'écartement (1, figure 25, uniquement dans le cas du SACHS 1252/7 A) entre le roulement rainuré à billes (2, figure 25) et la garniture en anneau (6, figure 25).

### Arbre principal

#### Démontage

Déposer le palier à aiguilles (1), l'anneau de sûreté (2), la rondelle (3) d'épaisseur 1,3 mm, le pignon (4) avec 38 dents (pour la 1ère vitesse), 32 aiguilles (5), rondelle (6) d'épaisseur 1 mm et le disque de changement de vitesse (7).

Déposer l'anneau de sûreté (8), la rondelle (9) d'épaisseur 1 mm, le pignon (10) 36 dents (pour la 2ème et la 3ème vitesses), la douille (11) et la rondelle (12) d'épaisseur 1 mm.

#### Attention, modification de module!

Les 36 dents, connues jusqu'à présent sont remplacées par 31 dents (remplaçable avec roue double 10, figure 28).

Déposer l'anneau de sûreté (13), la rondelle (14) d'épaisseur 1 mm, le pignon (15) 29 dents (pour la 4ème et la 6ème vitesses), la douille (16) et la rondelle (17) d'épaisseur 1 mm.

Déposer l'anneau de sûreté (18) et le disque de changement de vitesse (19).

Déposer l'anneau de sûreté (20), la rondelle (21) d'épaisseur 1 mm, le pignon (22) 30 dents (pour la 5ème et la 7ème vitesses), la douille (23) et la rondelle (24) d'épaisseur 1 mm.

Déposer la garniture en anneau (29) et l'anneau de sûreté avec la patte (28).

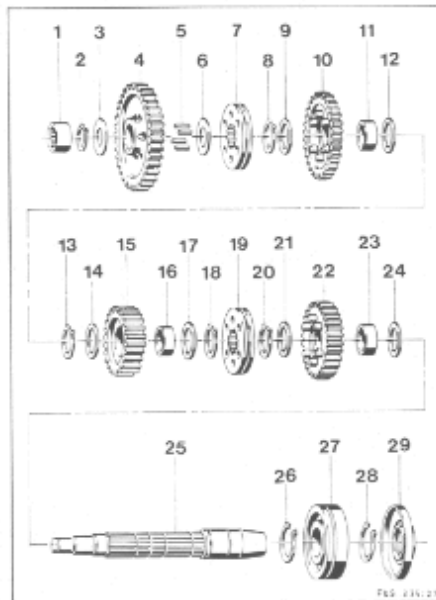
Arracher le roulement rainuré à billes (27, comme décrit sur la figure 25) de l'arbre principal (25) et déposer l'anneau de sûreté (26).

#### Remontage

Remonter les pièces dans l'ordre inverse et y observer les indications suivantes:

Echauffer le roulement rainuré à billes à 120 °C au maximum (ne pas utiliser une flamme découverte, cage en plastique) et engager jusqu'à butée avec la rainure destinée à la demi-rondelle tournée vers l'avant.

Poser la bande clée avec 32 aiguilles (5) dans le pignon (4) ou bien poser les aiguilles avec de la graisse en cas de réutilisation.



Bild/Fig. 27

### Achtung!

Bei Bedarf alle (nicht einzelne) Nadelrollen einer Lagerstelle (2, Bild 27 und 28) auswechseln.

Bei jeder Montage neuen Sicherungsring (2, Bild 27 bzw. 28), scharfkantige Seite in Druckrichtung montieren. Der Ring muß stramm im Nutgrund sitzen.

Rille des Wellendichtringes (29, doppellippig) mit Heißlagerfett Alvania 3 füllen und Wellendichtring bis Anschlag aufschieben.

### Getriebewelle

#### Zerlegen

Nadellager (1) abnehmen. Sicherungsring (2), Scheibe (3) 1,3 mm dick, Zahnrad (4) 27 Zähne (für 2., 4., 5. und 7. Gang), 32 Nadelrollen (5), Scheibe (6) 1 mm dick und Schaltscheibe (7) abnehmen.

Sicherungsring (8), 2 Scheiben (9) je 2 mm dick, Doppelrad (10) 22 und 30 Zähne (für 2., 3., 4., 6. und 7. Gang), 29 Nadelrollen (11) und Scheibe (12) 1 mm dick abnehmen.

#### Achtung Moduländerung!

Bisher 22 Zähne wird 19 Zähne (zusammen mit Zahnrad 10, Bild 27 austauschbar).

Sicherungsring mit Lappen (15) abnehmen und Rillenkugellager (14), wie bei Bild 25 beschrieben, von Getriebewelle (13) mit 12 Zähnen (für 1. Gang) abziehen.

#### Zusammenbau

Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren, dabei folgende Hinweise beachten:

Rillenkugellager auf max. 120 °C erwärmen (nicht mit offener Flamme, Kunststoffkäfig) und, mit Nut für die Halbscheibe voraus, bis Anschlag aufschieben.

Wachsstreifen mit 29 Nadelrollen (11) um die Lagerstelle der Getriebewelle legen bzw. Lagerrollen bei Wiederverwendung mit Fett auflegen und Doppelrad (10) aufschieben.

Wachsstreifen mit 32 Nadelrollen (5) in Zahnrad (4) einlegen bzw. Nadelrollen bei Wiederverwendung mit Fett einlegen.

### Achtung!

Bei Bedarf alle (nicht einzelne) Nadelrollen einer Lagerstelle auswechseln.

### Attention!

If necessary, replace all (not just some) needle rollers of one bearing position (2, Fig. 27 and 28).

It is advisable to mount a new circlip (2, Fig. 27 and 28) during each mounting, sharp edged side in pressure direction. The ring must be seated tightly in the groove base.

Fill the groove of the oil seal (29, double-lipped) with Alvania 3 high temperature grease and push on the oil seal up to stop.

### Transmission shaft

#### Disassembly

Remove needle bearing (1). Remove retaining ring (2), washer (3), 1.3 mm thick, gear wheel (4) with 27 teeth (for 2nd, 4th, 5th and 7th gears), 32 needle rollers (5), washer (6), 1 mm thick and gear change plate (7).

Remove retaining ring (8), 2 washers (9), each of them 2 mm thick, double driving gear (10) with 22 and 30 teeth (for 2nd, 3rd, 4th, 6th and 7th gears), 29 needle rollers (11) and washer (12, 1 mm thick).

#### Attention, module change!

Previously 22 teeth, now 19 teeth (interchangeable together with gear wheel 10, Fig. 27)

Remove the retaining ring with tongue (15) and pull the grooved ball bearing (14) from the transmission shaft (13) with 12 teeth (for 1st gear) as shown in Fig. 25.

#### Assembly

Assemble the parts in the opposite order and observe the following instructions:

Heat the grooved ball bearing to a maximum of 120 °C (do not use open flame, synthetic cage) and push on up to stop with the groove for the semi-circular washer first.

Install a wax strip with 29 needle rollers (11) around the bearing position of the transmission shaft or with grease, if the needle rollers are being reused and push on the double driving gear (10).

Install a wax strip with 32 needle rollers (5) in the gear wheel (4), or with-grease, if the needle rollers are being reused.

### Attention!

If necessary, replace all needle rollers (not just some) of one bearing position.

### Attention!

Si nécessaire, remplacer tous les rouleaux à aiguilles d'un palier (et non un-à-un), (2, fig. 27 et 28).

Lors de chaque montage, monter un nouveau circlip (2 fig. 27 ou 28) côté à arête vive dans le sens de la pression. L'anneau doit reposer exactement sur le fond de la rainure.

Remplir la rainure de la garniture en anneau (29, à double lèvre) avec de la graisse Alvania 3 pour paliers chauds et engager jusqu'à butée la garniture en anneau.

### Arbre de transmission

#### Démontage

Déposer le palier à aiguilles (1). Déposer l'anneau de sûreté (2), la rondelle (3) d'épaisseur 1,3 mm, le pignon (4) 27 dents (pour les vitesses 2, 4, 5 et 7), 32 aiguilles (5), la rondelle (6) d'épaisseur 1 mm et le disque de changement de vitesse (7).

Déposer l'anneau de sûreté (8), 2 rondelles (9) avec 2 mm d'épaisseur chacune, la roue double (10) 22 et 30 dents (pour les vitesses 2, 3, 4, 6 et 7), 29 aiguilles (11) et la rondelle (12) d'épaisseur 1 mm.

#### Attention, changement de module!

Jusqu'à présent 22 dents, devient 19 dents (remplaçable en même temps que le pignon 10, fig. 27).

Déposer l'anneau de sûreté avec la patte (15) et arracher le roulement rainuré à billes (14), comme indiqué sur la figure 25, de l'arbre de transmission (13) avec 12 dents (pour la 1ère vitesse).

#### Montage

Remonter les pièces dans l'ordre inverse, et y observer les indications suivantes:

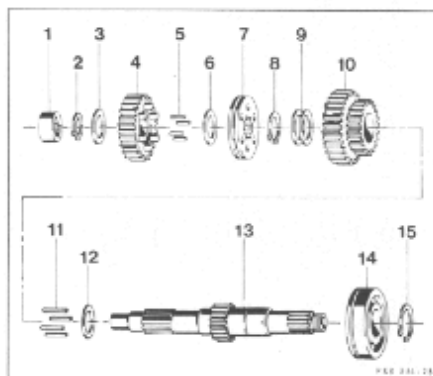
Echauffer le roulement rainuré à billes à 120 °C au maximum (ne pas utiliser une flamme découverte, cage en plastique) et engager jusqu'à butée avec la rainure destinée à la demi-rondelle tournée vers l'avant.

Poser la bande cirée avec 29 aiguilles (11) autour la place du roulement de l'arbre de transmission ou bien poser les aiguilles avec de la graisse en cas de réutilisation et emboîter la roue double (10).

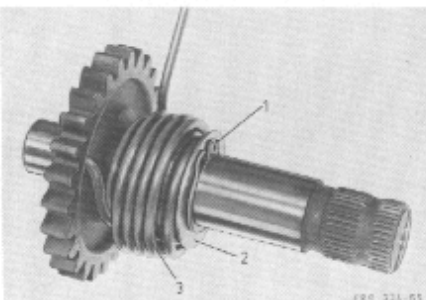
Poser la bande cirée avec 32 aiguilles (5) dans le pignon (4) ou bien poser les aiguilles avec de la graisse en cas de réutilisation.

### Attention!

Si nécessaire, remplacer toutes les aiguilles d'un logement (et non pas quelques-unes seulement).



Bild/Fig. 28



### Starterachse

Sicherungsring (1), Scheibe (2) und Drehfeder (3) von der Starterachse abnehmen.

Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

### Starter shaft

Remove the retaining ring (1), washer (2) and torsion spring (3) from the starter shaft.

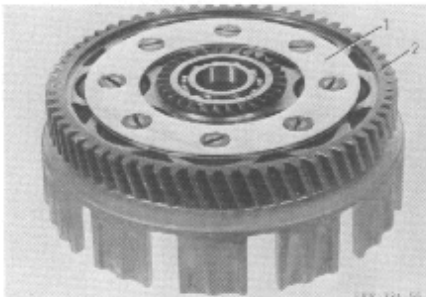
Assemble the parts in the opposite order.

### Axe de démarreur

Démonter de l'axe de démarreur l'anneau de sûreté (1), la rondelle (2) et le ressort de torsion (3).

Remonter les pièces dans l'ordre inverse.

Bild/Fig. 29



### Kupplungsglocke

#### Zerlegen

8 Senkschrauben herausrauben, Scheibe (1) und Primärrad (2, beim SACHS 1252/7 A, 67 Zähne bzw. 65 Zähne beim SACHS 1752/7 A) abnehmen.

8 Dämpfungsgummi, siehe Bild 32, abnehmen.

### Clutch housing

#### Disassembly

Unscrew 8 countersunk screws, remove washer (1) and primary gear (2, with 67 teeth on the SACHS 1252/7 A or 65 teeth on the SACHS 1752/7 A).

Remove 8 damping grommets; refer to Fig. 32.

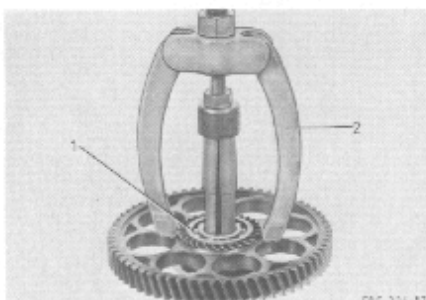
### Carter d'embrayage

#### Démontage

Dévisser 8 vis à tête noyée, déposer la rondelle (1) et la roue primaire (2, dans le cas du SACHS 1252/7 A 67 dents ou bien 65 dents dans le cas du SACHS 1752/7 A).

Déposer 8 caoutchoucs d'amortissement, voir figure 32.

Bild/Fig. 30



Rillenkugellager (1) mit handelsüblichem Auszieher (2) ausziehen.

Distanzbuchse herausnehmen und zweites Rillenkugellager in entgegengesetzter Richtung auspressen.

#### Zusammenbau

Rillenkugellager — Distanzbuchse — Rillenkugellager bündig einpressen.

#### Achtung!

Durch die Verstärkung der Kupplungsnahe (2, Bild 50) wurde an der Nabe des Primärrades (an der Starterrosette gegenüberliegenden Seite) eine Anchrägung von 20° mit  $\varnothing$  44 mm erforderlich. Bei Einbau einer neuen Kupplungsnahe muß auch ein neues Primärrad eingebaut werden.

Pull out the grooved ball bearing (1) with a commercial puller (2).

Remove spacer bush and press out the second grooved ball bearing in the opposite direction.

#### Assembly

Press in the grooved ball bearing — spacer bush — grooved ball bearing flush.

#### Attention!

Due to the reinforced clutch hub (2, fig. 50), it became necessary to bevel the hub of the primary gear (on the side opposite the starting collar) to 20° and  $\varnothing$  44 mm. A new primary gear must also be installed when mounting a new clutch hub.

Arracher le roulement rainuré à billes (1) avec un arracheur (2) que l'on trouve habituellement dans le commerce.

Retirer la douille d'écartement et chasser le deuxième roulement rainuré à billes en sens opposé.

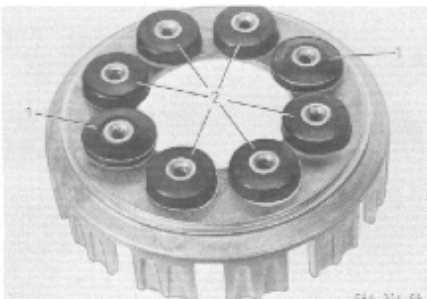
#### Remontage

Enfoncer à fleur le roulement rainuré à billes — la douille d'écartement — le roulement rainuré à billes.

#### Attention!

Par suite du renforcement du moyeu d'embrayage (2, figure 50), il a été nécessaire d'effectuer une inclinaison de 20° avec  $\varnothing$  44 mm sur le moyeu de la roue primaire (sur le côté opposé à la rosette de démarreur). Lors de la pose d'un nouveau moyeu d'embrayage, il faut également monter une nouvelle roue primaire.





Bild/Fig. 32

2 Dämpfungsgummi (1)  $\varnothing$  30 mm und 6 Dämpfungsgummi (2)  $\varnothing$  28 mm, wie im Bild gezeigt, aufstecken. Beim SACHS 1752/7 A 8 Dämpfungsgummi  $\varnothing$  30 mm verwenden.

Primärrad (2, Bild 30, Startrosette nach oben) aufstecken und Scheibe (1, Bild 30) auflegen.

8 Senkschrauben M 6 x 14 und Gewindebohrungen entfetten. Senkschrauben mit Loctite 270 bestreichen und festschrauben.

Anzugsmoment 4 ... 6 Nm (0,4 ... 0,6 kpm)

Install 2 damping grommets (1) with 30 mm  $\varnothing$  and 6 damping grommets (2) with 28 mm  $\varnothing$  as illustrated. Use 8 damping grommets with 30 mm  $\varnothing$  on the SACHS 1752/7 A.

Put on the primary wheel (2, Fig. 30, with the starting collar pointing upwards) and install washer (1, Fig. 30).

Degrease 8 countersunk screws M 6 x 14 and the threaded bore. Apply a film of Loctite 270 to the countersunk screws and tighten them.

Tightening torque 4 ... 6 Nm (0.4 ... 0.6 kpm)

Engager 2 caoutchoucs d'amortissement (1)  $\varnothing$  30 mm et 6 caoutchoucs d'amortissement (2)  $\varnothing$  28 mm, comme indiqué sur la figure.

Dans le cas du SACHS 1752/7 A, utiliser 8 caoutchoucs d'amortissement  $\varnothing$  30 mm.

Emboîter la roue primaire (2, figure 30, la rosette de démarrage tournée vers le haut) et mettre en place la rondelle (1, figure 30).

Dégraissier 8 vis à tête noyée M 6 x 14 et les taraudages. Enduire de Loctite 270 les vis à tête noyée et les serrer à fond.

Couple de serrage 4 ... 6 Nm (0,4 ... 0,6 kgm)

### Magnetzünder-Generator (elektronisch, kontaktlos) Ausf. MOTOPLAT

Elektrische Anschlüsse und Verbindungen überprüfen.

Der Befestigungsbügel der Zündspule muß einwandfreie Massenverbindung zum Fahrgestell haben.

Beide von der Ankerplatte abgehende Elektronik-kabel – blau und schwarz – auf keinen Fall zwecks leichterem Demontage bzw. Montage der Anlage durchschneiden, da bei Verbindung durch freiliegende Klemmen Schmutz und Feuchtigkeit zu Kurzschlüssen und Zerstörung der Elektronik führen.

Motor nicht durch Abziehen des Zündkerzensteckers abstellen. Zerstörungsgefahr der Anlage.

#### Achtung!

Die Prüfung des elektronischen Magnetzünder-Generators kann nur mit einem Widerstandsmeßgerät (Ohmmeter) mit einem Meßbereich von 0 ... 10 000  $\Omega$  vorgenommen werden.

#### Überprüfen der Zündspule mit Elektronikteil

Beide Flachstecker an Zündspule abziehen und Zündkerzenstecker am Zündkabel abschrauben.

Meßbereich am Ohmmeter für 20 ... 30  $\Omega$  einstellen. Meßleitungen des Ohmmeters an beide Flachsteckanschlüsse der Zündspule anschließen.

Zeigt der Ohmmeter einen Widerstand von 20 ... 30  $\Omega$  an, ist das Elektronikteil in Ordnung.

Wird ein Widerstand von 0 oder annähernd 0 abgelesen, so ist das Elektronikteil defekt.

### Magneto-generator (breakerless, electronic controlled), type MOTOPLAT

Check all electrical connections.

The fixing clamp of the ignition coil must be perfectly grounded to the chassis.

Both electronic cables – blue and black – originating at the armature base plate may in no case be cut through in order to facilitate disassembly or assembly, because dirt and humidity can lead to short-circuiting and destruction of the electronic components, if they are connected with exposed terminals.

Do not shut down the engine by pulling off the spark plug connector. This could lead to destruction of the system.

#### Attention!

The electronic magneto-generator may only be checked with a resistance meter (ohmmeter) having a measuring range of 0 ... 10 000  $\Omega$ .

#### Checking the ignition coil with electronic components

Pull both plugs off the ignition coil and unscrew the spark plug connector from the ignition cable.

Set the ohmmeter to the 20 ... 30  $\Omega$  measuring range.

Connect the leads of the ohmmeter to both plug connectors on the ignition coil.

If the ohmmeter indicates a resistance of 20 ... 30  $\Omega$ , the electronic component is in order.

If a resistance of 0 or approximately 0 is read, the electronic component is defective.

### Magnéto-génératrice (électronique, sans contacts: version MOTOPLAT

Vérifier les raccordements et les liaisons électriques. L'étrier de fixation de la bobine d'allumage doit posséder une liaison parfaite de masse avec le châssis. Ne couper en aucun cas les deux câbles – bleu et noir – partant du socle d'allumage et faisant partie du dispositif d'électronique, dans le but d'obtenir un démontage ou un montage plus aisés du dispositif, car en cas de liaison par l'intermédiaire de bornes libres, la crasse et l'humidité peuvent conduire à des courts-circuits et à la détérioration du dispositif électronique.

Ne pas arrêter le moteur en arrachant la fiche de bougie, car cela risquerait de détériorer le dispositif.

#### Attention!

La vérification de la magnéto-génératrice électronique ne peut être effectuée qu'avec un appareil à mesurer les résistances (ohmmètre) d'une capacité de mesure de 0 ... 10 000  $\Omega$  ( $\Omega$  = ohm).

#### Contrôle de la bobine d'allumage avec partie électronique

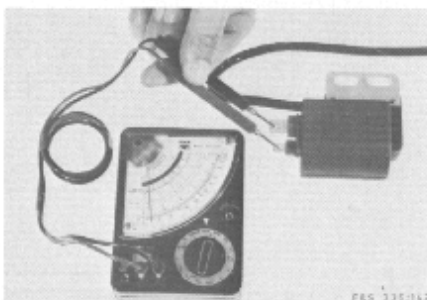
Retirer les deux raccords plats de la bobine d'allumage et dévisser le chapeau de bougie du câble d'allumage.

Régler une zone de mesure pour 20 ... 30  $\Omega$  sur l'ohmmètre.

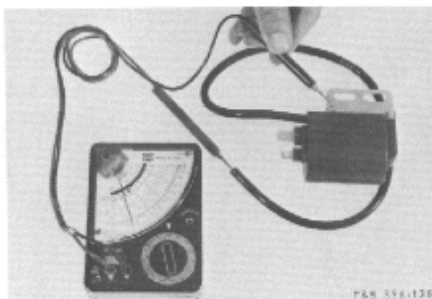
Brancher les câbles de mesure de l'ohmmètre aux deux bornes plates de la bobine d'allumage.

Si l'ohmmètre indique une résistance de 20 ... 30  $\Omega$ , la partie électronique est en ordre.

Si la résistance mesurée est de 0 ou approximativement 0, la partie électronique est défectueuse.



Bild/Fig. 33



Bild/Fig. 34

Meßbereich am Ohmmeter für 1000  $\Omega$  (1 k $\Omega$ ) einstellen.

Um die Sekundärwicklung der Zündspule zu überprüfen, eine Meßleitung des Ohmmeters an Masse, die andere an das Zündkabel (ohne Stecker) anschließen.

Zeigt das Ohmmeter einen Widerstand von 7 000 ... 9 000  $\Omega$  an, ist die Sekundärwicklung in Ordnung.

**Achtung!**

Vor Auswechseln der defekten Zündspule, Ankerplatte überprüfen.

Set the ohmmeter to the 1000  $\Omega$  (1 K  $\Omega$ ) range.

For testing the secondary winding of the ignition coil, connect one testing lead of the ohmmeter to ground, the other to the ignition cable (without spark plug cap).

If a resistance of 7000 ... 9000  $\Omega$  is indicated, the secondary winding is in order.

**Attention!**

Prior to replacing a defective ignition coil, check the armature base plate.

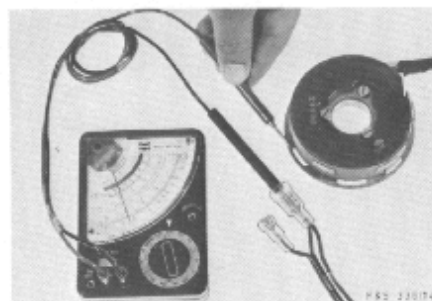
Régler la zone de mesure sur l'ohmmètre pour 1000  $\Omega$  (1 K $\Omega$ ).

Pour contrôler le bobinage secondaire de la bobine d'allumage, brancher l'un des câbles de mesure de l'ohmmètre à la masse, l'autre câble de mesure au câble d'allumage (sans fiche).

Si la résistance relevée est de 7000 ... 9000  $\Omega$ , le bobinage secondaire est en ordre.

**Attention!**

Avant d'échanger la bobine d'allumage défectueuse, contrôler le socle d'allumage.



Bild/Fig. 35

**Überprüfen der Ankerplatte**

Blaues Elektronikabel am Zündlichtschalter abklemmen.

Meßbereich am Ohmmeter für 180  $\Omega$  einstellen. Eine Meßleitung des Ohmmeters an Masse, die andere an das blaue Elektronikabel anklammern.

Zeigt das Ohmmeter einen Widerstand von 180  $\Omega$   $\pm$  10 % an, ist die Ladespule in Ordnung.

**Checking the armature base plate**

Disconnect the blue electronic cable from the ignition light switch.

Set the ohmmeter to the 180  $\Omega$  range. Connect one lead of the ohmmeter to ground, the other to the blue electronic cable.

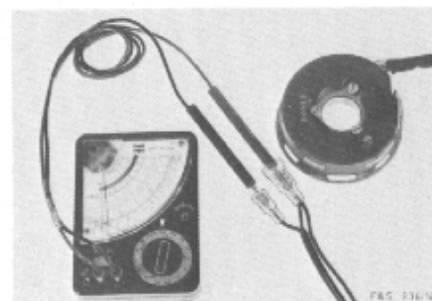
If a resistance of 180  $\Omega$   $\pm$  10 % is indicated, the collector coil is in order.

**Vérification du socle d'allumage**

Débrancher le câble bleu du dispositif d'électronique relié au commutateur éclairage-allumage.

Régler la plage de mesure sur l'ohmmètre à 180  $\Omega$ . Brancher une conduite de mesure de l'ohmmètre à la masse et l'autre conduite au câble bleu du dispositif électronique.

Si l'ohmmètre indique une résistance de 180  $\Omega$   $\pm$  10 %, la bobine de charge est en bon état.



Bild/Fig. 36

Meßbereich am Ohmmeter für 20 ... 30  $\Omega$  einstellen.

Um die Geberspule für die Elektronik zu überprüfen, Meßleitungen des Ohmmeters an das blaue und schwarze Elektronikabel anschließen. Der Widerstand soll 20  $\Omega$   $\pm$  10 % betragen. Ist der abgelesene Wert geringer, liegt ein Windungsschluß in der Geberspule vor.

**Achtung!**

Bei Schäden an der Ankerplatte, sind Ankerplatte (eingegossenes Spulenpaket) und Magnetschwungrad zusammen auszutauschen.

Ankerplatte und Magnetschwungrad sind aufgrund der Zündeneinstellung mit gleicher Fertigungsnummer versehen.

Nicht vertauschen!

Set the ohmmeter to the 20 ... 30  $\Omega$  range.

In order to test the cut-out coil for the electronics, connect the testing leads of the ohmmeter to the blue and black electronic cables.

The resistance should be approximately 20  $\Omega$   $\pm$  10 %.

If a lower resistance is indicated, there is a short-circuit in the windings of the cut-out coil.

**Attention!**

If the armature base plate is damaged, both the armature base plate (sealed set of coils) and the magneto flywheel must be exchanged.

The armature base plate and the magneto flywheel are marked, owing to the ignition timing, with the same serial number.

Do not mix up!

Régler la zone de mesure sur l'ohmmètre pour 20 ... 30  $\Omega$ .

Pour contrôler la bobine d'excitation de l'électronique, brancher les câbles de mesure de l'ohmmètre aux câbles électroniques bleu et noir.

La résistance doit être d'environ 20  $\Omega$   $\pm$  10 %.

Si la valeur relevée est inférieure, il y a un court-circuit entre les spires de la bobine d'excitation.

**Attention!**

Si le socle d'allumage présente des endommagements, le socle d'allumage (jeu de bobines coulé par injection) et le volant magnétique sont à remplacer en même temps. Le socle d'allumage et le volant magnétique portent, à cause du réglage de l'allumage, le même numéro de fabrication.

Ne pas interchanger!



## Vergaser

Die Festlegung der Vergaserausführung und die Wahl der Düsengrößen wird vom Werk durch Versuche vorgenommen. Feineinstellungen sind bei Bedarf durch die Düsennadel vorzunehmen.

Durch Höherstellen der Düsennadel wird das Gemisch kraftstoffreicher, durch Tieferstellen kraftstoffärmer.

Die Stellung der Düsennadel kann nur im unteren und mittleren Drehzahlbereich eine Veränderung der Kraftstoffdosierung bewirken.

Beim Öffnen des Gasschiebers darf sich der Motor weder verschlucken noch bei irgendeiner Schieberstellung mit der Drehzahl abfallen. Stottert oder stößt der Motor oder kommen aus dem Auspufftopf schwarze Abgase, so ist das Gemisch zu fett. Wiederholtes kurzes Patschen oder Niesen und schweres Anspringen beim Start weisen darauf hin, daß das Gemisch zu mager ist.

Vergaser von Zeit zu Zeit in Kraftstoff auswaschen, alle Teile auf Abnutzung prüfen und nach Bedarf austauschen.

Luftfilterreinigung siehe Schmier- und Wartungsplan.

### Kraftstoffniveau im Schwimmergehäuse

Die Zunge am Schwimmerscharnier muß bei paralleler Stellung des Schwimmers zum Vergasergehäuse ohne Belastung an der Schwimmernadel (siehe Pfeil) anliegen.

Wenn nötig, Schwimmerscharnier bzw. Zunge nachrichten.

## Carburettor

The type of carburettor and the choice of jet sizes are determined by means of tests carried out at the factory. Final adjustments, if necessary, are to be made with the jet needle.

Raising the position of the jet needle produces a richer air-fuel mixture, lowering it produces a weaker mixture.

Changing the position of the jet needle can only have an effect on the composition of the fuel mixture in the lower and medium revolution range.

Upon opening the throttle, the engine should not "cough", nor should the engine speed drop at any throttle position. If the engine splutters or falters or if black fumes come out of the exhaust, the mixture is too rich. Repeated short blowbacks or "sneezing" and starting difficulties indicate too lean a fuel mixture.

Wash the carburettor periodically in fuel, check all parts for wear and replace where necessary.

For cleaning the air cleaner, see lubrication and maintenance chart.

### Fuel level in the float chamber

If the float is in a parallel position in regard to the carburettor housing, the tab of the float hinge must just touch the float needle (see arrow), without exerting any pressure.

If necessary, adjust the float hinge or the tab.

## Carburateur

Le type de carburateur et la grandeur des gicleurs sont déterminés par des essais en usine. Des réglages fins peuvent être effectués en déplaçant l'aiguille du gicleur.

En remontant cette aiguille, on enrichit le mélange, en la descendant on l'appauvrit.

La position de l'aiguille ne peut influer sur la composition du mélange que dans les régimes bas et moyens.

En ouvrant le boisseau des gaz, le moteur ne doit ni s'étouffer ni baisser de régime à certaines positions de boisseau. Si le moteur tousse ou émet une fumée noire par le pot d'échappement, ceci indique un mélange trop gras. Des explosions répétées à courts intervalles et le retour de flammes bleues et un mise en marche difficile dénotent un mélange trop pauvre.

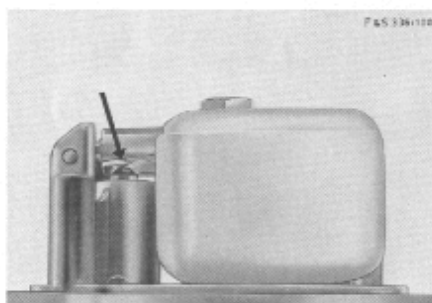
De temps en temps laver le carburateur à l'essence, contrôler l'état d'usure de toutes les pièces et les échanger si nécessaire.

Nettoyage du filtre à air, voir plan de graissage et d'entretien.

### Niveau de carburant dans la chambre de flotteur

Lorsque le flotteur se trouve en position parallèle au corps du carburateur, la languette reliée à la charnière du flotteur doit reposer sans charge contre le pointeau du flotteur (voir flèche).

Si nécessaire, réajuster la charnière du flotteur resp. la languette.



Bild/Flg. 37

## Entkohlen von Auspuffanlage, Zylinder und Zylinderkopf

Bei Motoren ab 100 cm<sup>3</sup> Hubraum ist der Gasdurchsatz so groß, daß der Auspufftopf sich jederzeit freibrennt und Verkokungsprobleme nicht auftreten.

Sollte sich dennoch Ölkohle bilden (Verwendung von ungeeignetem Öl, falscher Vergasereinstellung, zu niedriger Betriebstemperatur), Ölkohle im Brennraum und Auslaßkanal des Zylinders, sowie in der Auspuffanlage entfernen, spätestens wenn die Motorleistung nachläßt oder der Motor auch bei richtiger Vergasereinstellung dazu neigt im Viertakt zu laufen.

### Auspuffanlage

Auspuffanlage abnehmen und reinigen.

### Zylinder und Zylinderkopf

Zylinderkopf abschrauben und Ölkohleinsatz mit einem Schraubendreher vorsichtig entfernen.

Kolben in unteren Totpunkt bringen. Ölkohleinsatz in den Zylinderkanälen mit einem Schraubendreher vorsichtig lösen. Kolben in oberen Totpunkt bringen und lose Ölkohle entfernen.

### Kolben

Nur stärkeren Ölkohleinsatz (Schuppen) vom Kolbenboden vorsichtig entfernen. Kolbenboden nicht metallisch blank schaben.

### Achtung!

Montage des Zylinderkopfes Seite 28 beachten.

## Decarbonizing the exhaust system, cylinder and cylinder head

On engines with at least 100 cc displacement, the exhaust gas volume is sufficient to allow the muffler to remain clean and free of carbon deposit at all times.

If, however, an inappropriate oil is used, the carburettor is set wrongly or if the operating temperature is too low, carbon deposit may form in the combustion chamber and the exhaust port of the cylinder, as well as in the exhaust system and must be removed at the latest if the engine output drops or if the engine tends to four-stroke, although the carburettor is correctly adjusted.

### Exhaust system

Remove the exhaust system and clean.

### Cylinder and cylinder head

Unscrew the cylinder head and carefully remove carbon deposit with a screwdriver. Set the piston to the bottom dead center position. Remove carbon from the transfer ports with a screwdriver. Set the piston to the top dead center position and remove loose carbon.

### Piston

Carefully remove only large deposits (flakes) from the piston crown. Do not attempt to polish the piston crown.

### Attention!

Observe page 28 for assembling the cylinder head.

## Décalaminage du pot d'échappement, du cylindre et de la culasse

Dans le cas de moteurs avec une cylindrée supérieure à 100 cm<sup>3</sup>, le débit de gaz est si grand, que le pot d'échappement se nettoie toujours par combustion et qu'il n'y apparaît pas de problèmes de calamine.

S'il devait malgré tout se former de la calamine (utilisation d'une huile non-adaptée, mauvais réglage du carburateur, température de fonctionnement trop basse), ôter la calamine dans la chambre de combustion et la lumière d'échappement du cylindre, ainsi que dans le dispositif d'échappement, au plus tard lorsque la puissance du moteur diminue ou bien lorsque le moteur tend à tourner à quatre-temps, même lorsque le carburateur est réglé correctement.

### Dispositif d'échappement

Déposer le dispositif d'échappement et le nettoyer.

### Cylindre et culasse

Dévisser la culasse et ôter avec précaution le dépôt de calamine au moyen d'un tournevis.

Mettre le piston au point mort inférieur. Décoller avec précaution le dépôt de calamine dans les lumières du cylindre au moyen d'un tournevis. Mettre le piston au point mort haut et enlever la calamine libre.

### Piston

Ne décoller de la tête de piston que des dépôts assez importants de calamine (écailles). Ne pas tenter de mettre à vif le dessus du piston.

### Attention!

Observer le montage de la culasse, page 28.

## ZUSAMMENBAU DES MOTORS

### Achtung!

Bei jeder Wiedermontage Stiftschrauben nachziehen. Anzugsmomente beim Montageablauf beachten.

Gehäuse-Oberteil, wie im Bild 17 gezeigt, an die Montage-Vorrichtung schrauben.

### Getriebe-Einbau

Bei Leerlaufverrastung 1. Ausf. Druckstift (1), Scheibe (2) 0,5 mm dick, Druckfeder (3) 18 mm lang und Fixierbuchse (4) 23 mm lang, wie im Bild gezeigt, zusammenstecken und in die Bohrung (siehe Pfeil, Bild 39) einsetzen.

Schaltwalze (3) mit aufgestecktem Rillenkugellager (3, Bild 19, Hinweis bei Bild 19 beachten) einführen und verdrehen, bis Fixierbuchse (4, Bild 38) in die Aussparung an der Stirnfläche der Schaltwalze eingreift.

Schaltwalze mit Rillenkugellager bis Anschlag einschieben, Scheibe 0,5 mm dick auflegen und Sicherungsring (2, Bild 19, abgebogene Nasen zur Scheibe) einsetzen.

Leerlaufverrastung 2. Ausf., siehe Bild 63.

Führungsachsen (2 und 6) in die Lagerbohrungen und Schaltgabeln (1, 5 und 7) schieben. Dabei Zapfen der Schaltgabeln, wie im Bild gezeigt, in die Nuten der Schaltwalze einführen.

Drahtsprengringe (1, Bild 19) einsetzen.  
Halbscheiben (4 und 8) einsetzen.

Vormontierte Getriebewelle (1) und Hauptwelle (2) einsetzen, dabei Schaltscheiben (3, 4 und 6) in die Schaltgabeln einführen.

Wellendichtring (5) an Rillenkugellager-Außenring andrücken.

## REBUILDING THE ENGINE

### Attention!

Each time the engine is reassembled, tighten the studs. Observe tightening torque for the assembly sequence.

Screw the upper part of the housing onto the mounting jig as shown in Fig. 17.

### Installing the transmission

For type 1 idle locators, assemble the pressure pin (1), washer (2) 0.5 mm thick, pressure spring (3) 18 mm long and locating bush (4) 23 mm long as illustrated and install in the straight bore (see arrow, fig. 39).

Insert the controller cylinder (3) with the grooved ball bearing installed (3, fig. 19, observe hint) and rotate until the locating bush (4, fig. 38) engages in the recess in the face of the controller cylinder.

Push in the controller cylinder with grooved ball bearing up to stop and apply a 0.5 mm washer and a retaining ring (2, fig. 19, bent nose pointing to washer).

Refer to fig. 63 for type 2 idle locators.

Push the guide shafts (2 and 6) into the bearing bores and the gearshift claws (1, 5 and 7).

The pins of the gearshift claws are to be guided into the grooves of the controller cylinder as illustrated.

Install wire spring rings (1, Fig. 19).  
Install semi-circular washers (4 and 8).

Install pre-assembled transmission shaft (1) and main shaft (2), thereby guiding the shift plates (3, 4 and 6) into the gearshift claws.

Push the oil seal (5) onto the outer race of the grooved ball bearing.

## MONTAGE DU MOTEUR

### Attention!

Lors de chaque remontage, resserrer les goujons filetés. Observer les couples de serrage lors du montage.

Visser la partie supérieure du carter, comme indiqué sur la figure 17, sur le bloc de montage.

### Montage de l'engrenage

En cas de verrouillage du ralenti, 1ère version, réunir la goupille de pression (1), la rondelle (2) d'une épaisseur de 0,5 mm, le ressort de pression (3) d'une longueur de 18 mm et la douille de fixation (4) d'une longueur de 23 mm, comme indiqué sur la figure, et introduire dans l'alésage (voir flèche, figure 39).

Introduire le cylindre de réglage (3) avec le roulement rainuré à billes jusqu'à butée, mettre en place la rondelle épaisse de 0,5 mm et introduire l'anneau de blocage (2, figure 19, nez recourbé tourné vers la rondelle). Verrouillage du ralenti, 2ème version, voir figure 63.

Engager le cylindre de réglage avec le roulement rainuré à billes jusqu'à butée, mettre en place la rondelle épaisse de 0,5 mm et introduire l'anneau de blocage (2, figure 19, nez recourbé tourné vers la rondelle). Verrouillage du ralenti, 2ème version, voir figure 63.

Introduire en poussant les axes de guidage (2 et 6) dans les alésages de logement et les fourches de changement de vitesse (1, 5 et 7). Ce faisant, introduire les tenons des fourches de changement de vitesse, comme indiqué sur la figure, dans les rainures de roureau de changement de vitesse. Mettre en place les anneaux de retenue métalliques (1, figure 19). Mettre en place les demi-rondelles (4 et 8).

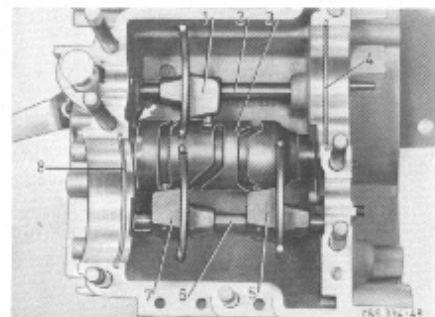
Mettre en place l'arbre d'engrenage pré-monté (1) et l'arbre principal (2), et introduire en même temps les disques de changement de vitesse (3, 4 et 6) dans les fourches de changement de vitesse.

Serrer la garniture en anneau (5) contre le roulement rainuré à billes-bague extérieure.

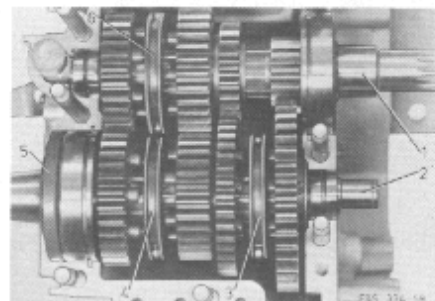


FIG. 38

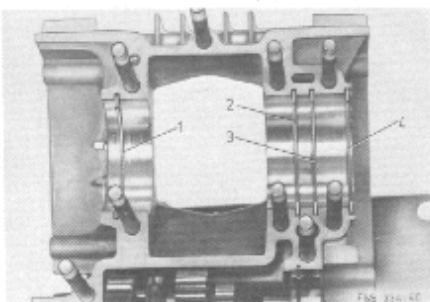
Bild/Fig. 38



Bild/Fig. 39



Bild/Fig. 40



Bild/Fig. 41

#### Kurbelwelle

Halbscheiben (1, 2, 3 und 4) einsetzen.

Beim SACHS 1252/7 A sind Nut und Halbscheibe (3) nicht vorhanden.

#### Crankshaft

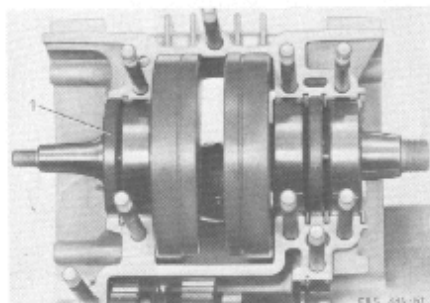
Install semi-circular washers (1, 2, 3 and 4).

The groove and semi-circular washer (3) are not provided on the SACHS 1252/7 A.

#### Vilebrequin

Mettre en place les demi-rondelles (1, 2, 3 et 4).

Dans le cas du SACHS 1252/7 A, la rainure et la demi-rondelle (3) n'existent pas.



Bild/Fig. 42

#### Achtung!

Damit Wellendichtring (1) nicht herauswandern kann, müssen Dichtringmantel und Gehäusebohrung unbedingt fett- und ölfrei sein.

Dichtungsmasse Nr. 40 kann verwendet werden, wenn sie dünn aufgetragen wird und vor dem Zusammenbau angetrocknet ist.

Der Wellendichtring kann bei zusammengeschaubtem Motorblock nicht ausgewechselt werden.

#### Attention!

The sealing ring jacket and the housing bore must be free of grease and oil so that the oil seal (1) cannot wander out of place.

Sealing compound No. 40 can be used if it is applied thinly and dries prior to assembly.

The oil seal cannot be exchanged if the engine block is bolted together.

#### Attention!

Pour éviter que la garniture en anneau (1) ne sorte, l'enveloppe de la garniture en anneau et l'alésage dans le carter doivent absolument être libres de graisse et d'huile.

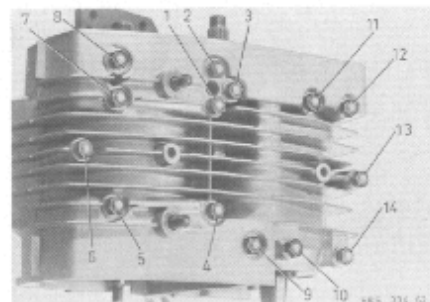
Seule la masse d'étanchéité N° 40 peut être utilisée, lorsqu'elle est mise par couches fines et que ces couches ont séchées avant le montage.

La garniture en anneau ne peut pas être remplacée, tant que les parties du bloc moteur sont réunies par vis.

Vormontierte Kurbelwelle einsetzen und Wellendichtring (1) an Halbscheibe andrücken.

Install the preassembled crankshaft and push the oil seal (1) onto the semi-circular ring.

Mettre en place le vilebrequin pré monté et serrer la garniture en anneau (1) contre la demi-rondelle.



Bild/Fig. 43

#### Motorblock zusammenschrauben

14 Stiftschrauben M 8 nachziehen. Anzugsmoment 7...9 Nm (0,7...0,9 kpm)

2 Zylinderstifte einsetzen, Dichtfläche des Gehäuse-Unterteils mit Dichtungsmasse Nr. 40 bestreichen und Gehäuse-Unterteil aufstecken.

Auf guten Sitz des Wellendichtringes (1, Bild 42) achten.

Gehäuse-Teile mit 14 Muttern M 8 und Scheiben zusammenschrauben. Darauf achten, daß an der Dichtfläche für Deckel-Kupplungsseite kein Absatz entsteht (mit Haarlineal prüfen).

#### Bolting the engine together

Tighten 14 studs M 8 with a tightening torque of 7...9 Nm (0,7...0,9 kpm).

Install 2 cylindrical pins, coat the sealing surface of the lower part of the housing with sealing compound No. 40 and install the upper part of the housing.

Be careful that the oil seal (1, Fig. 42) sits well.

Bolt the housing parts together with 14 nuts M 8 and washers. Be careful that there is no mismatch of the sealing surface for the clutch side cover (check with hair ruler).

#### Réunion du bloc moteur par vis

Resserrer 14 goujons filetés M 8. Couple de serrage 7...9 Nm (0,7...0,9 kpm)

Mettre en place 2 goujons cylindriques, enduire de masse d'étanchéité N° 40 la surface d'étanchéité de la partie inférieure du carter et emboîter la partie inférieure du carter.

Faire attention à ce que la garniture en anneau soit bien en place (1, figure 42).

Réunir les parties du carter au moyen de 14 écrous M 8 et de rondelles. Veiller à ce qu'il ne naisse aucun décalage sur la surface d'étanchéité pour le couvercle côté embrayage (vérifier avec une règle de précision).

#### Achtung!

Muttern in der im Bild angegebenen Reihenfolge 1...14 festschrauben.

Anzugsmoment 23...26 Nm (2,3...2,6 kpm)

#### Attention!

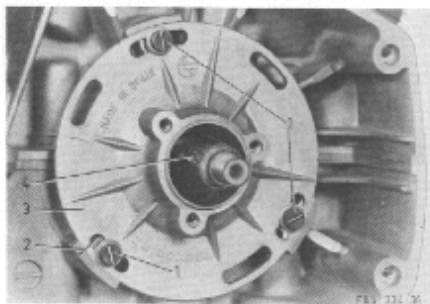
Tighten the nuts in the same order as shown in Fig. 43.

Tightening torque 23...26 Nm (2,3...2,6 kpm).

#### Attention!

Serrer les écrous dans l'ordre 1...14 indiqué sur la figure.

Couple de serrage 23...26 Nm (2,3...2,6 kpm)



Bild/Fig. 44

### Motorblock umspannen

Motorblock von der Montage-Vorrichtung nehmen und wie im Bild 2 gezeigt wieder anschrauben.

### Magnetzünder-Generator

Scheibenfeder (4) einsetzen.

Grundplatte (3) einsetzen, auf Markierungsstriche (2) achten.

Eine neue Grundplatte hat keine Markierung und wird in ihren Langlöchern vermittelt (die 3 von den 6 Langlöchern verwenden, bei welchen dies möglich ist).

3 Zylinderschrauben (1) M 4x12 und Scheiben, mit Dichtungsmasse „Diamant“ bestreichen und festschrauben.

Anzugsmoment 4 ... 6 Nm (0,4 ... 0,6 kpm)

### Rechucking the engine block

Remove the engine block from the mounting jig and reinstall as shown in Fig. 2.

### Magneto-generator

Install Woodruff key (4).

Install base plate (3), being careful to observe the markings (2).

A new base plate is not equipped with markings and is to be located with the elongated slots (using the 3 from 6 elongated slots which make this possible).

Coat 3 fillister head screws (1) M 4 x 12 and washers with sealing compound „Diamant“ and tighten.

Tightening torque 4 ... 6 Nm (0.4 ... 0.6 kpm).

### Changement de place du bloc moteur

Oter le bloc moteur du bloc de montage et le revisser comme indiqué sur la figure 2.

### Magnéto-génératrice

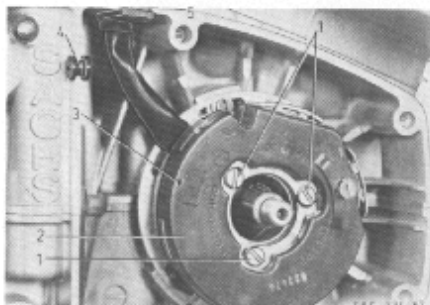
Mettre en place le ressort en rondelle (4).

Monter le socle d'allumage (3), en veillant aux repères (2).

Des socles d'allumage neufs n'ont pas de repères et seront placés au centre de leurs trous oblongs (se servir des 3 des 6 trous oblongs pour lesquels cela est possible).

Enduire les 3 vis à tête cylindrique (1) M 4 x 12 et les rondelles avec de la pâte à joint „Diamant“ et les visser.

Couple de serrage 4 ... 6 Nm (0.4 ... 0.6 kgm).



Bild/Fig. 45

Ankerplatte (2) mit Kabelbaum, Gummitülle (5) und Füllstück, wie im Bild gezeigt, einsetzen und mit 3 Zylinderschrauben (1) M 4x20 so festschrauben, daß die Ankerplatte gerade noch verdreht werden kann.

Kegel der Kurbelwelle und des Magnetschwungrades entfetten.

Magnetschwungrad aufstecken, auf Scheibenfeder achten, Federscheibe einlegen und Bundmutter M 10 x 1 (Linksgewinde) leicht aufschrauben.

### Anmerkung:

Ankerplatte und Magnetschwungrad nach Zündeneinstellung (siehe Seite 30) festschrauben.

### Antriebskettenrad

Kegel der Hauptwelle und des Kettenrades entfetten.

Kettenrad aufstecken und mit Sechskantschraube M 10 x 1,25 x 40 (Linksgewinde) und Scheibe 6 mm dick festschrauben.

Hakenschlüssel, siehe Bild 4, verwenden.

Anzugsmoment 70 ... 80 Nm (7 ... 8 kpm)

Install the armature base plate (2) with wiring harness, rubber grommet (5) and filler as illustrated and tighten with 3 fillister head screw (1) M 4 x 20 in such a manner that it is just possible to rotate the armature base plate.

Degrease the tapers of the crankshaft and of the magneto flywheel.

Install the magneto flywheel, being careful of the Woodruff key. Install spring washer and screw on collar nut M 10 x 1 (left-hand thread) lightly.

### Note:

Tighten the armature base plate and the magneto flywheel after ignition adjustment (refer to page 30).

### Drive sprocket

Degrease the tapers of the main shaft and of the sprocket.

Install the sprocket and tighten with hexagon head screw M 10 x 1.25 x 40 (left-hand thread) and washer, 6 mm thick.

Use hook wrench, refer to Fig. 4.

Tightening torque 70 ... 80 Nm (7 ... 8 kpm)

Mettre en place le socle d'allumage (2) avec le faisceau de câbles, le passe-fil en caoutchouc (5) et la pièce intercalaire, comme indiqué sur la figure, et serrer au moyen des 3 vis à tête cylindrique (1) M 4 x 20, de telle façon que le socle d'allumage puisse tout juste encore être tourné.

Oter la graisse se trouvant sur le cône de vilebrequin et sur le volant magnétique.

Engager le volant magnétique, faire attention au ressort en rondelle, mettre en place la rondelle élastique et serrer légèrement l'écrou à bride M 10 x 1 (filet à gauche).

### Remarque:

Serrer le socle d'allumage et le volant magnétique après le réglage de l'allumage (voir page 30).

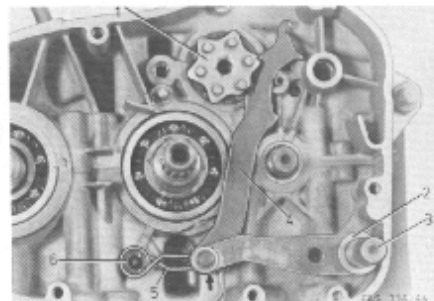
### Pignon entraîneur

Enlever la graisse se trouvant sur le cône de l'arbre principal et du pignon.

Emboîter le pignon et serrer avec 6 vis à six pans M 10 x 1,25 x 40 (filet à gauche) et la rondelle d'épaisseur 6 mm.

Utiliser la clé à griffes, voir figure 4.

Couple de serrage 70 ... 80 Nm (7 ... 8 kgm).



Bild/Fig. 46

### Schalteinrichtung

Drehfeder (5) mit geradem Schenkel nach unten aufstecken und gekrümmten Schenkel über geradem Schenkel und Kerbnagel (siehe Pfeil) ziehen. Scheibe 1 mm dick auf Lagerzapfen der Schaltachse (3) stecken und Schaltachse mit Schalthaken (4) einsetzen.

Schenkel der Drehfeder aufspreizen und am Lagerbolzen des Schalthakens einrasten.

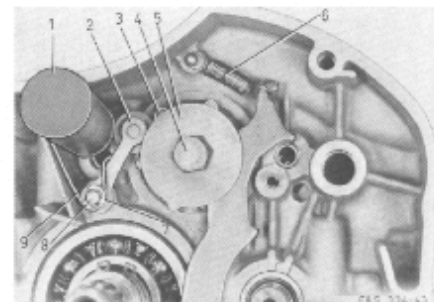
### Anmerkung:

Außen- $\varnothing$  13,5 mm der Scheibe (6) und Bohrungs- $\varnothing$  13,2 ... 13,3 mm der Drehfeder (5) wurden auf  $\varnothing$  13 mm reduziert.

Zum Einbau einer Drehfeder  $\varnothing$  13 mm bei Scheiben  $\varnothing$  13,5 mm, Scheibe auf der zum Schalthaken zeigenden Seite etwas hochbiegen (zurückbiegen nicht nötig). Die Drehfeder darf auf keinen Fall verbogen werden.

Scheibe (2) 1 mm dick auf Schaltachse (mit Sicherungsring) stecken.

Schaltstern (1) in Rillenkugellager (3, Bild 19) und Nut (5, Bild 19) der Schaltwalze einsetzen.



Bild/Fig. 47

Scheibe 4 mm dick und Scheibe (5) auf Schaltstern (3) legen und Sechskantschraube (4) M 8 x 35 einschrauben.

Zugfeder (6) einhängen und Gang einschalten.

Scheibe 0,5 mm dick, Rastenhebel (2), Drehfeder (9) und Scheibe 1 mm dick auf Paßkerbstift (8) stecken und Sicherungsscheibe (7) einsetzen.

Mit Rundmaterial (1 bzw. Steckschlüsseinsatz)  $\varnothing$  22 mm und Rastenhebel Schaltstern, wie im Bild gezeigt, anhalten und Sechskantschraube festschrauben.

Anzugsmoment 15 ... 20 Nm (1,5 ... 2 kpm)

Schalteinrichtung ist nicht vorzunehmen!

### Selector

Install the torsion spring (5) with the straight arm pointing downwards and pull the bend over the straight arm and the grooved drive stud (see arrow). Install a washer, 1 mm thick, on the bearing pin of the selector shaft (3) and install the selector shaft with the selector catch (4).

Spread the arms of the torsion spring and engage on the bearing pin of the selector catch.

### Note:

The outer  $\varnothing$ , 13,5 mm, of the washer (6) and the bore  $\varnothing$ , 13,2 ... 13,3 mm, of the torsion spring (5) have been reduced to 13 mm.

To install a torsion spring, 13 mm  $\varnothing$ , with a 13,5 mm washer, slightly bend the washer on the side pointing to the selector catch (it is not necessary to bend it back). The torsion spring may not be bent under any circumstances.

Install washer (2), 1 mm thick, onto the selector shaft (with retaining ring).

Install the star wheel (1) into the grooved ball bearing (3, Fig. 19) and the groove (5, Fig. 19) of the controller cylinder.

Install a washer, 4 mm thick, and washer (5) on the star wheel (3) and tighten with a hexagon head screw (4) M 8 x 35.

Hook up the tension spring (6) and engage gear.

Install washer, 0,5 mm thick, notch arm (2), torsion spring (9) and washer, 1 mm thick, on the grooved alignment pin (8) and apply a lock washer (7).

Using round stock (1, or a box spanner) with a 22 mm  $\varnothing$  and notch arm, hold the star wheel as illustrated and tighten with a hexagon head screw.

Tightening torque 15 ... 20 Nm (1,5 ... 2 kpm)

A selector adjustment must not be carried out!

### Dispositif de changement de vitesse

Enboîter le ressort de torsion (5) avec la branche droite dirigée vers le bas et tirer la branche coudée par dessus la branche droite et le clou cannelé (voir flèche). Engager la rondelle d'épaisseur 1 mm sur le maneton de l'axe de changement de vitesse (3) et mettre en place l'axe de changement de vitesse avec le crochet (4).

Engager en l'écartant la branche du ressort de torsion et le laisser s'enclencher sur le tourillon du crochet de changement de vitesse.

### Remarque:

Le  $\varnothing$  ext. 13,5 mm de la rondelle (6) et le  $\varnothing$  d'alésage 13,2 ... 13,3 mm du ressort de torsion (5) ont été réduits à  $\varnothing$  13 mm.

Pour le montage du ressort de torsion  $\varnothing$  13 mm, dans le cas de rondelles  $\varnothing$  13,5 mm, courber un peu vers le haut la rondelle du côté dirigé vers le crochet de changement de vitesse (il n'est pas nécessaire de la recourber).

Le ressort de torsion ne doit en aucun cas être déformé. Engager la rondelle (2) d'épaisseur 1 mm sur l'axe de changement de vitesse (avec l'anneau de sûreté).

Introduire l'étoile d'avance (1) dans le roulement rainuré à billes (3, figure 19) et dans la rainure (5, figure 19) du tambour de changement de vitesse.

Poser la rondelle d'épaisseur 4 mm et la rondelle (5) sur l'étoile d'avance (3) et visser à fond la vis à six pans (4) M 8 x 35.

Accrocher le ressort de traction (6) et passer une vitesse. Mettre en place la rondelle d'épaisseur 0,5 mm, le levier à crans (2), le ressort de torsion (9) et la rondelle d'épaisseur 1 mm sur la gouille cannelée usinée (8) et mettre en place la rondelle de sûreté (7). Retenir l'étoile d'avance, comme indiqué sur la figure, au moyen du matériel rond (1 ou bien élément d'insertion de la clé à douille)  $\varnothing$  22 mm et au moyen du levier à crans; puis serrer la vis à six pans.

Couple de serrage 15 ... 20 Nm (1,5 ... 2 kpm)

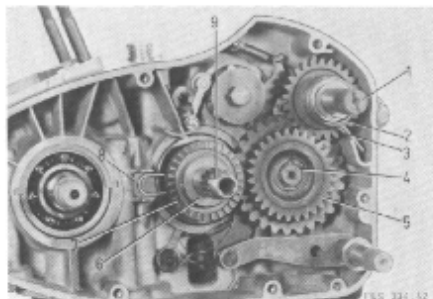
Un réglage du changement de vitesse n'est pas à effectuer!

Un réglage du changement de vitesse n'est pas à effectuer!

Un réglage du changement de vitesse n'est pas à effectuer!

Un réglage du changement de vitesse n'est pas à effectuer!





Bild/Fig. 48

### Starteinrichtung

Scheibe 0,5 mm dick, unter Starterrad (5) 17,1 mm breit, aufstecken. Beim geänderten Starterrad 17,7 mm breit entfällt die Scheibe unter dem Starterrad.

Starterrad aufstecken, Scheibe 0,5 mm dick auflegen und Sicherungsring (4) einsetzen.

Starterrad (7) mit Bremsfeder (8), wie im Bild gezeigt, einsetzen, Federscheibe 0,25 mm dick und Scheibe (6) 0,3 mm dick aufstecken.

Scheibe 0,5 mm dick auf Starterachse (1, unter dem Zahnrad) stecken, Starterachse mit Drehfeder (3), wie im Bild gezeigt, einsetzen und Scheibe (2) 0,8 mm dick aufstecken.

Zur Funktionsprüfung Getriebewelle (9) gegen Verdrehen festhalten. Starterrad (7) muß sich dabei, zum Einspielen in die Stirnverzahnung des Primärzahnrades (2, Bild 30), axial verschieben.

### Starting mechanism

Install a 0.5 mm washer under the starter gear (5, width 17,1 mm). No washer is to be installed under a modified starter gear (width: 17.7 mm).

Position the starter gear and apply a 0.5 mm washer and retaining ring (4).

Install the starter gear (7) with brake spring (8), as illustrated. Install a spring washer, 0.25 mm thick, and washer (6), 0.3 mm thick.

Install a washer, 0.5 mm thick on the starter shaft (1, under the gear). Install the starter shaft with torsion spring (3), as illustrated, and apply a washer (2), 0.8 mm thick.

For the functional test, secure the transmission shaft (9) against rotation. The starter gear (7) must thereby be axially displaced in order to catch in the toothing of the primary gear (2, Fig. 30).

### Dispositif de démarrage

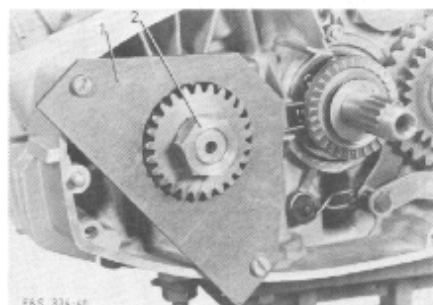
Emboîter la rondelle épaisse de 0,5 mm sous la roue de démarreur (5) large de 17,1 mm. Dans le cas de la roue de démarreur modifiée et large de 17,7 mm, la rondelle sous la roue de démarreur est supprimée.

Emboîter la roue de démarreur, mettre en place la rondelle épaisse de 0,5 mm et introduire l'anneau de sûreté (4).

Mettre en place la roue de démarreur (7) avec le ressort de freinage (8), comme indiqué sur la figure, engager la rondelle élastique d'épaisseur 0,25 mm et la rondelle (6) d'épaisseur 0,3 mm.

Engager la rondelle d'épaisseur 0,5 mm sur l'axe de démarreur (1, sous le pignon), mettre en place l'axe de démarreur avec le ressort de torsion (3), comme indiqué sur la figure, et engager la rondelle (2) d'épaisseur 0,8 mm.

Pour la vérification du fonctionnement retenir l'arbre de transmission (9) pour l'empêcher de tourner. Pendant cette opération, la roue de démarreur (7) doit se déplacer axialement, afin qu'elle pénètre correctement dans le crantage Hirth à dents de loup de la roue primaire (2, figure 30).



Bild/Fig. 49

### Antriebszahnrad

Kegel der Kurbelwelle und des Antriebszahnrades entfetten. Antriebszahnrad aufstecken, Federring auflegen und Mutter (2) aufschrauben.

Halteplatte (1) mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 22 anschrauben, Mutter festschrauben und Halteplatte abschrauben.

### Anmerkung:

Beim SACHS 1252/7 A Antriebszahnrad 22 Zähne, Mutter M 14 x 1,5.

Anzugsmoment 90 ... 120 Nm (9 ... 12 kpm)

Beim SACHS 1752/7 A Antriebszahnrad 25 Zähne, Mutter M 18 x 1,5.

Anzugsmoment 130 ... 160 Nm (13 ... 16 kpm)

### Drive gear

Degrease the taper of the crankshaft and the drive gear. Install the drive gear and a spring ring and tighten with nut (2).

Screw on the holding plate (1) with 2 fillister head screws M 6 x 22, tighten the nut and unscrew the holding plate.

### Note:

On the SACHS 1252/7 A, the drive gear has 22 teeth and an M 14 x 1.5 nut.

Tightening torque 90 ... 120 Nm (9 ... 12 kpm)

On the SACHS 1752/7 A, the drive gear has 25 teeth and an M 18 x 1.5 nut.

Tightening torque 130 ... 160 Nm (13 ... 16 kpm)

### Pignon d'entraînement

Oter la graisse se trouvant sur le cône du vilebrequin et du pignon d'entraînement. Emboîter le pignon d'entraînement, mettre en place l'anneau-ressort et visser l'écrou (2).

Visser la plaque d'arrêt (1) au moyen de 2 vis à tête cylindrique M 6 x 22, serrer l'écrou et dévisser la plaque d'arrêt.

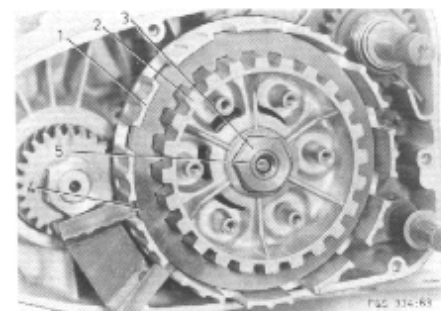
### Remarque:

Dans le cas du SACHS 1252/7 A, pignon d'entraînement 22 dents, écrou M 14 x 1,5.

Couple de serrage 90 ... 120 Nm (9 ... 12 kgm)

Dans le cas du SACHS 1752/7 A, pignon d'entraînement 25 dents, écrou M 18 x 1,5.

Couple de serrage 130 ... 160 Nm (13 ... 16 kgm).



Bild/Fig. 50

### Kupplung

#### Achtung!

An der Kupplungsnahe (2) wurden die Speichen verstärkt. Hinweis bei Bild 31 beachten!

Kupplungsglocke (1, mit Primärrad), Scheibe, 0,8 mm dick und Kupplungsnahe (2) aufstecken. Sicherungsscheibe auflegen und Mutter (3) M 16 x 1,5 aufschrauben.

Halteplatte (4) wie im Bild gezeigt einsetzen, Mutter festschrauben und mit Sicherungsscheibe sichern.

Anzugsmoment 90 ... 120 Nm (9 ... 12 kpm)  
Ausrückstift (ballige Seite voraus), Zylinderrolle und Ausrückstift (5, ballige Seite voraus) einsetzen.

Innenlamelle, Außenlamelle (abgebogene Nasen nach oben), Innenlamelle, Außenlamelle (abgebogene Nasen nach unten), Innenlamelle und weitere Lamellen in gleicher Weise einlegen.

Beim SACHS 1252/7 A 5 Innen- und 4 Außenlamellen einlegen.

Beim SACHS 1752/7 A 7 Innen- und 6 Außenlamellen einlegen.

Druckplatte (2) mit Gewindestift (3) M 8 x 18 und Mutter aufstecken und mit 6 Flachkopfschrauben bzw. Sechskantschrauben (1) M 5 x 45, Abstandshülsen und Druckfedern festschrauben.

Anzugsmoment 4 ... 6 Nm (0,4 ... 0,6 kpm)  
Einstellen der Kupplung siehe Bild 56 und 57.

#### Deckel-Kupplungsseite

Neue Getrieberaumentlüftung (Bild 61 und 62) beachten.

2 Zylinderstifte in Deckel-Kupplungsseite einsetzen, Dichtfläche (nur Deckel) mit Dichtungsmasse Nr. 40 bestreichen und Dichtung auflegen.

Deckel mit Zylinderschrauben

4 x M 6 x 65
1 x M 6 x 60
1 x M 6 x 52
1 x M 6 x 38

festschrauben. Für Zylinderschrauben (2 und 1, Bild 1) Dichtring verwenden, da gleichzeitig Ölablauf- bzw. Ölkontrollschraube.

### Clutch

#### Attention!

The spokes of the clutch hub (2) have been reinforced. Note hint in fig. 31!

Install the clutch housing (1, with primary gear), washer, 0,8 mm thick, and clutch hub (2). Install a lock washer and tighten with nut (3) M 16 x 1.5.

Apply the holding plate (4) as illustrated, tighten the nut and secure with lock washer.

Tightening torque 90 ... 120 Nm (9 ... 12 kpm)  
Install the disengaging pin (round side first), cylindrical roller and disengaging pin (5, round side first).

Install internal lamella, external lamella (bent noses pointing upward), internal lamella, external lamella (bent noses pointing downwards), internal lamella and further lamella in the same manner.

Install 5 internal and 4 external lamella on the SACHS 1252/7 A.

Install 7 internal and 6 external lamella on the SACHS 1752/7 A.

Install the pressure plate (2) with threaded pin (3) M 8 x 18 and nut and tighten with 6 flat head screws or hexagon head screws (1) M 5 x 45, spacer bushes and pressure springs.

Tightening torque 4 ... 6 Nm (0,4 ... 0,6 kpm)  
Refer to Fig. 56 and 57 for clutch adjustment.

#### Cover - clutch side

Note new transmission case ventilation (fig. 61 and 62).

Install 2 cylindrical pins in the cover - clutch side, coat the sealing surface (only the cover) with sealing compound No. 40 and install gasket.

Tighten the cover with fillister head screws

4 x M 6 x 65
1 x M 6 x 60
1 x M 6 x 52
1 x M 6 x 38.

Use a sealing ring for the fillister head screws (2 and 1, Fig. 1), because they simultaneously serve as oil drain and oil check plugs.

### Embrayage

#### Attention!

Sur le moyeu d'embrayage (2), on a renforcé les rayons. Observer l'indication sous figure 31!

Emboîter le carter d'embrayage (1, avec la roue primaire), la rondelle d'épaisseur 0,8 mm et le moyeu d'embrayage (2). Mettre en place la rondelle de sûreté et visser l'écrou (3) M 16 x 1,5.

Mettre en place la plaque d'arrêt (4) comme indiqué sur la figure, serrer l'écrou et le bloquer au moyen d'une rondelle de sûreté.

Couple de serrage 90 ... 120 Nm (9 ... 12 kpm)  
Mettre en place la goupille de débrayage (côté bombé tourné vers l'avant), le rouleau cylindrique et la goupille de débrayage (5, coté bombé tourné vers l'avant).

Mettre en place la lamelle intérieure, la lamelle extérieure (les becs recourbés tournés vers le haut), la lamelle intérieure, la lamelle extérieure (les becs recourbés tournés vers le bas), la lamelle intérieure et d'autres lamelles de la même manière.

Dans le cas du SACHS 1252/7 A, mettre en place 5 lamelles intérieures et 4 lamelles extérieures.

Dans le cas du SACHS 1752/7 A, mettre en place 7 lamelles intérieures et 6 lamelles extérieures.

Emboîter la plaque de pression (2) avec le goujon fileté (3) M 8 x 18 et l'écrou, et serrer au moyen de 6 vis à tête plate ou bien de 6 vis à six pans (1) M 5 x 45 et de ressorts de pression.

Couple de serrage 4 ... 6 Nm (0,4 ... 0,6 kpm)  
Réglage de l'embrayage, voir figures 56 et 57.

#### Couvercle côté embrayage

Observer la nouvelle aération de la boîte de vitesses (figures 61 et 62).

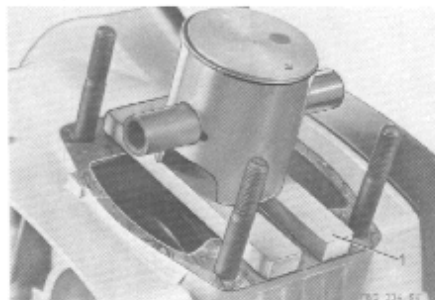
Mettre en place 2 goujons cylindriques dans le couvercle côté embrayage, enduire la surface d'étanchéité (uniquement le couvercle) avec de la masse d'étanchéité N° 40 et mettre en place le joint.

Serrer le couvercle au moyen des vis à tête cylindrique suivantes:

4 x M 6 x 65
1 x M 6 x 60
1 x M 6 x 52
1 x M 6 x 38

Pour des vis à tête cylindrique (2 et 1, figure 1) utiliser un anneau d'étanchéité, puisque la vis sert simultanément de vis de vidange d'huile et de vis de contrôle d'huile.





Bild/Fig. 52

### Kolben, Zylinder und Zylinderkopf

4 Stiftschrauben für Zylinderbefestigung nachziehen.

Beim SACHS 1252/7 A Stiftschraube M 8  
Anzugsmoment 7...9 Nm (0,7...0,9 kpm)

Beim SACHS 1752/7 A Stiftschrauben M 10  
Anzugsmoment 8...10 Nm (0,8...1 kpm)

Zylinderflanschdichtung mit der graphitierten Seite zum Gehäuse auflegen.  
Nadellager eingewälzt in das Pleuelauge einsetzen.  
Kolben mit Fixierbolzen (Pfeil zum Auslaß) auf das Pleuel setzen, selbstgefertigte Holzgabel (1) verwenden.

Kolbenbolzen einschieben (Schiebesitz, wenn nötig Kolben erwärmen) und beide Drahtsprengringe einsetzen.

Zylinder dünn eingewälzt aufstecken (Holzgabel abnehmen) und mit 4 Muttern über Kreuz festschrauben.

Beim SACHS 1252/7 A Muttern M 8

Anzugsmoment 21...24 Nm (2,1...2,4 kpm)

Beim SACHS 1752/7 A Muttern M 10

Anzugsmoment 40...45 Nm (4...4,5 kpm)

4 Stiftschrauben für Zylinderkopfbefestigung nachziehen.

Anzugsmoment 7...9 Nm (0,7...0,9 kpm)

Zylinderkopfdichtung auflegen (Abweichungen und Hinweise Seite 44 beachten).

Zylinderkopf mit 4 Muttern M 8 und Scheiben über Kreuz festschrauben.

Anzugsmoment 18...20 Nm (1,8...2 kpm)

### Achtung!

Bei Einbau einer neuen Zylinderkopfdichtung, nach ca. 1 Stunde oder 50 km, Muttern nachziehen. Der Motor muß dazu abgekühlt sein.

### Piston, cylinder and cylinder head

Tighten 4 cylinder retaining studs.

On the SACHS 1252/7 A, there are M 8 Stud.  
Tightening torque 7...9 Nm (0.7...0.9 kpm)

\* On the SACHS 1752/7 A, there are M 10 studs.  
Tightening torque 8...10 Nm (0.8...1 kpm).

Install cylinder flange gasket with the graphited side towards the housing.

Install the oiled needle bearing in the connecting rod eye. Locate the piston with the locating pin (arrow pointing to exhaust) on the connecting rod. Use a self-made wooden fork (1).

Push in the gudgeon pin (pass fit; heat piston, if necessary) and install both wire spring rings.

Install slightly oiled cylinder (remove wooden fork) and cross-tighten with 4 cap nuts.

M 8 cap nuts for the SACHS 1252/7 A

Tightening torque 21...24 Nm (2.1...2.4 kpm)

M 10 cap nuts for the SACHS 1752/7 A

Tightening torque 40...45 Nm (4...4.5 kpm)

Retighten the 4 cylinder head studs.

Tightening torque 7...9 Nm (0.7...0.9 kpm)

Apply cylinder head gasket (observe deviations and hints on page 44).

Cross-tighten the cylinder head with 4 M 8 nuts and washers.

Tightening torque 18...20 Nm (1.8...2 kpm)

### Attention!

After installing a new cylinder head gasket, retighten the nuts after approx. 1 hour or 50 km. For this, the engine must have cooled off.

### Piston, cylindre et culasse

Resserrer 4 goujons filetés pour la fixation du cylindre.

Dans le cas du SACHS 1252/7 A, goujons filetés M 8

Couple de serrage 7...9 Nm (0,7...0,9 kpm)

Dans le cas du SACHS 1752/7 A, goujons filetés M 10

Couple de serrage 8...10 Nm (0,8...1 kpm)

Mettre en place le joint à bride de cylindre avec la partie graphitée tournée vers le boîtier.

Mettre en place le palier à aiguilles huilé dans le pied de bielle.

Poser le piston avec le boulon de fixation (flèche dirigée vers la sortie) sur la bielle, utiliser une fourche en bois (1) confectionnée soi-même.

Engager en poussant l'axe de piston (siège coulissant, si nécessaire, échauffer le piston) et introduire les 2 anneaux de retenue métalliques.

Mettre en place le cylindre légèrement huilé déposer la fourche en bois) et serrer diagonalement les 4 écrous à chapeau.

Dans le cas du SACHS 1252/7 A, écrous à chapeau M 8

Couple de serrage 21...24 Nm (2,1...2,4 kpm)

Dans le cas du SACHS 1752/7 A, écrous à chapeau M 10

Couple de serrage 40...45 Nm (4...4,5 kpm)

Resserrer 4 goujons filetés pour la fixation de la culasse.

Couple de serrage 7...9 Nm (0,7...0,9 kpm)

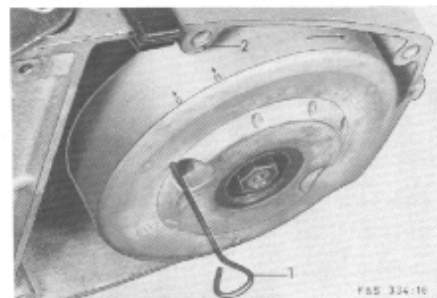
Mettre en place le joint de culasse (observer les déviations et indications sur page 44).

Fixer la culasse en serrant diagonalement les 4 écrous M 8 et les rondelles.

Couple de serrage 18...20 Nm (1,8...2 kpm)

### Attention!

Lors du montage d'un nouveau joint de culasse, resserrer les écrous après environ 1 heure de fonctionnement ou bien après 50 km. Pour effectuer cela, le moteur doit s'être refroidi auparavant.



Bild/Fig. 53

### Zündelinstellung

Es ist zu empfehlen, bei jeder Inspektion des Motors die Zündelinstellung zu überprüfen, weil davon die Leistung des Motors abhängt.

Ebenso Elektrodenabstand der Zündkerze (0,6 mm) überprüfen.

Zündzeitpunkt:

Beim SACHS 1252/7 A 0,7 ... 1,2 mm vor o. T.

Beim SACHS 1752/7 A 1,7 ... 2,2 mm vor o. T.

Meßzeug: Einstelllehre für Zündzeitpunkt  
Einstellstift  $\varnothing$  2 mm

Auf dem Magnetschwungrad und am Gehäuse sind Markierungen eingeschlagen.

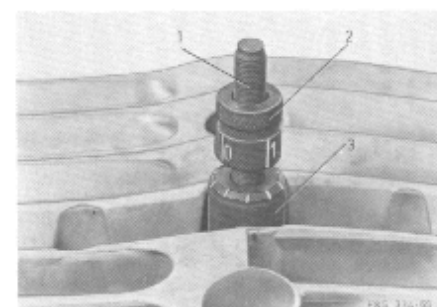
„0“ deckt sich mit der Strichmarkierung am Gehäuse, wenn der Kolben im oberen Totpunkt steht. „M“ deckt sich mit der Strichmarkierung am Gehäuse in Zündmomentstellung.

### Ausmessen und Festlegen der Zündmarkierungen

Sind keine Zündmarkierungen vorhanden, muß der obere Totpunkt und die Zündmomentstellung mit Hilfe der Einstelllehre für Zündzeitpunkt neu ausgemessen und markiert werden.

### Beispiel:

1. Kolben mit Einstelllehre für Zündzeitpunkt auf oberen Totpunkt stellen.
2. Strichmarkierung am Gehäuse (Bild 53) bzw. Markierung „0“ auf dem Magnetschwungrad (Bild 53) anbringen.
3. Einstellmutter (2) bis leicht fühlbaren Anschlag an der Führungsbuchse (3) aufschrauben und dem Maß des Zündzeitpunktes entsprechend zurückdrehen.  
Eine Umdrehung der Einstellmutter = 1 mm. Strichmarken an Einstellmutter (= 0,25 mm) und Führungsbuchse (= 0,1 mm) ermöglichen eine genaue Einstellung.
4. Magnetschwungrad entgegen der Drehrichtung verdrehen, bis die Einstellmutter an der Führungsbuchse anliegt (der Kolben muß am Einstellbolzen (1) anliegen).
5. Markierung „M“ am Magnetschwungrad anbringen.



Bild/Fig. 54

### Ignition timing

It is recommended that the ignition timing be checked each time the engine is serviced, because the engine performance depends on it.

The electrode gap of the spark plugs (0,6 mm) should also be checked.

Spark advance:

For the SACHS 1252/7 A 0,7 ... 1,2 mm before TDC

For the SACHS 1752/7 A 1,7 ... 2,2 mm before TDC

Measuring instruments: Spark advance timing gauge  
Adjusting pin with 2 mm  $\varnothing$

Marks are punched on the magneto flywheel and on the crankcase.

„0“ coincides with the chisel mark on the crankcase when the piston is at top dead center.

„M“ coincides with the chisel mark on the crankcase in the firing position.

### Measuring and establishing ignition markings

If there are no ignition marks, the top dead center and the firing point must be measured anew and marked, using the spark advance timing gauge.

### Example:

1. Place piston at top dead center, using the timing gauge.
2. Make a chisel mark on the housing (Fig. 53) and the „0“ mark to the magneto flywheel (Fig. 53).
3. Screw the adjusting nut (2) until it slightly touches the bush (3). Then, turn the nut back by the amount of spark advance.  
One complete turn of the adjusting nut = 1 mm (0,039 in.). The marks on the adjusting nut (= 0,25 mm = 0,00984 in.) and those on the bush (= 0,1 mm = 0,0039 in.) permit the correct spark advance setting.
4. Rotate the magneto flywheel slightly counter to the direction of rotation, until the adjusting nut touches the bush; (the piston must have contact with the adjusting bolt (1)).
5. Apply the mark „M“ to the magneto flywheel.

### Réglage de l'allumage

Il est conseillé, lors de chaque inspection du moteur, de vérifier le réglage de l'allumage, car la puissance du moteur en dépend.

Vérifier également l'écartement des électrodes de la bougie (0,6 mm).

Avance à l'allumage

Dans le cas du SACHS 1252/7 A, 0,7 ... 1,2 mm avant PMH

Dans le cas du SACHS 1752/7 A, 1,7 ... 2,2 mm avant PMH

Outillage de mesure: Jauge d'épaisseur pour avance à l'allumage  
Goupille de réglage  $\varnothing$  2 mm

Sur le volant magnétique et sur le carter, des repères ont été frappés.

„0“ coïncide avec le trait de repère sur le carter, quand le piston se trouve au point mort haut.

„M“ coïncide avec le trait de repères sur le carter, au moment de l'allumage.

### Mesure et détermination des repères d'allumage

S'il n'y a pas de repères d'allumage, le point mort haut et le point d'allumage doivent être déterminés au moyen de la jauge de l'avance à l'allumage et marqués.

### Exemple:

1. Mettre le piston, à l'aide de la jauge de l'avance à l'allumage, au point mort haut.
2. Placer un trait de repère sur le carter (figure 53 resp. le repère „0“ sur le volant magnétique (figure 53)).
3. Visser l'écrou de réglage (2) jusqu'à perception d'une légère butée à la douille-guide (3), puis dévisser d'un montant conforme à l'avance à l'allumage.  
Un tour de l'écrou de réglage = 1 mm.  
Les graduations sur l'écrou de réglage (= 0,25 mm) et sur la douille-guide (= 0,1 mm) permettent un réglage exact du point d'allumage.
4. Tourner le volant magnétique contre le sens de rotation, jusqu'à ce que l'écrou de réglage vienne toucher la douille-guide (le piston doit être en contact avec le boulon de réglage (1)).
5. Marquer le repère „M“ sur le volant magnétique.

## Achtung!

Sind bei Austauschzündanlagen die beiden Markierungen „O“ und „M“ auf dem Magnetschwungrad vorhanden, muß unbedingt die dazugehörige Strichmarkierung am Gehäuse neu ausgemessen bzw. neu angebracht werden.

Vorherige Markierung ungültig machen.

## Die Zündelstellung wird wie folgt vorgenommen:

### Überprüfen

1. Magnetschwungrad so weit verdrehen, bis Markierung „M“ am Magnetschwungrad mit Strichmarkierung (2, Bild 53) am Gehäuse übereinstimmt.
2. In dieser Stellung muß die Bohrung im Magnetschwungrad mit der Bohrung in der Ankerplatte (3, Bild 45) übereinstimmen und Einstellstift (1, Bild 53) muß ohne weiteres Verdrehen des Magnetschwungrades in beide Bohrungen eingeführt werden können. Ist dies nicht der Fall, ist eine Korrektur der Zündelstellung vorzunehmen.

### Einstellen

1. Magnetschwungrad abziehen (siehe Bild 6) und 3 Schrauben (1, Bild 45) so weit lösen, daß die Ankerplatte gerade noch verdreht werden kann.
  2. Magnetschwungrad aufstecken, Einstellstift in die Bohrung einsetzen und Magnetschwungrad so weit verdrehen, bis der Einstellstift sich in die Bohrung an der Ankerplatte einführen läßt.
  3. Magnetschwungrad und Ankerplatte so weit verdrehen, bis die Markierung „M“ am Magnetschwungrad mit der Strichmarkierung am Gehäuse übereinstimmt.
  4. Magnetschwungrad abnehmen und Ankerplatte (nicht mehr verdrehen) festschrauben.  
Anzugsmoment 4...6 Nm (0,4...0,6 kpm)
  5. Magnetschwungrad aufstecken, auf Scheibenfeder achten, Feder-scheibe einlegen und mit Bundmutter M 10 x 1 (Linksgewinde) festschrauben. Verstellbaren Stirnlochschlüssel (Bild 6) verwenden.  
Anzugsmoment 55...60 Nm (5,5...6 kpm)
- Einstellung in Zündmomentstellung mit Einstellstift überprüfen.

### Deckel-Magnetseite

Gummitülle (4, Bild 45) einsetzen und Deckel mit 5 Zylinderschrauben M 6 x 38 festschrauben.

## Attention!

If the marks "O" and "M" are present on the magneto flywheel of a replacement ignition system, the corresponding marks on the crankcase must be remeasured or remade.

Cancel previous marks.

## Adjustment procedure for ignition setting

### Checking

1. Turn the magneto flywheel until the "M" mark on the magneto flywheel coincides with the chisel mark (2, Fig. 53) on the crankcase.
2. In this position, the bore in the magneto flywheel must coincide with the bore in the armature base plate (3, Fig. 45) and the ignition setting pin (1, Fig. 53) must fit into both bores without further rotation of the magneto flywheel. If this is not the case, the ignition setting must be corrected.

### Setting

1. Pull off the magneto flywheel (see Fig. 6) and loosen the 3 screws (1, Fig. 45) so that the armature base plate can just be turned.
  2. Install the magneto flywheel, insert the ignition setting pin into the bore and turn the magneto flywheel until the ignition setting pin can be introduced into the bore of the armature base plate.
  3. Turn the magneto flywheel and the armature base plate until the "M" mark of the magneto flywheel coincides with the chisel mark on the crankcase.
  4. Remove the magneto flywheel and tighten the armature base plate (do not turn it any more).  
Tightening torque 0.4...0.6 kpm (0.4...0.6 kpm)
  5. Install the magneto flywheel, taking care of the Woodruff key. Place the spring washer in position and tighten it with collar nut M 10 x 1 (left-hand thread). Use an adjustable pin spanner (Fig. 6).  
Tightening torque 5.5...6 kpm (55...60 Nm)
- Check the ignition setting at the firing point with the ignition setting pin.

### Cover-magneto side

Install rubber grommet (4, Fig. 45) and tighten the cover with 5 fillister head screws M 6 x 38.

## Attention!

Si dans le cas de dispositifs d'allumage d'échange, les deux repères „O“ et „M“ existent déjà sur le volant magnétique, il faut absolument effectuer avec une mesure éventuelle le trait repère correspondant sur le carter.

Annuler le repère précédent.

## Le réglage de l'allumage est effectué comme suit:

### Vérification

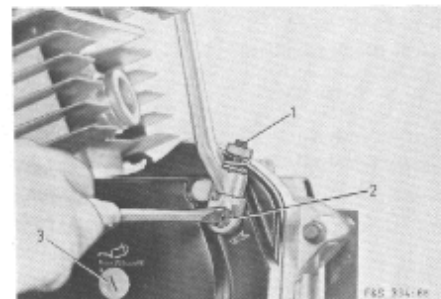
1. Tourner le volant magnétique jusqu'à ce que la marque „M“ du volant magnétique coïncide avec le trait de repère (2 figure 53) sur le carter.
2. Dans cette position, le perçage dans le volant magnétique doit correspondre avec le perçage du socle d'allumage (3, figure 45) et la goupille de réglage (1, figure 53) doit passer sans tourner le volant magnétique, dans les deux perçages. Si ceci n'est pas le cas, il y a lieu de corriger le réglage de l'allumage.

### Réglage

1. Démontez le volant magnétique (voir fig. 6) et dévissez les 3 vis (1, figure 45) jusqu'à ce que l'on puisse à peine encore tourner le socle d'allumage.
  2. Monter le volant magnétique, introduire la goupille de réglage dans le volant magnétique et tourner ce dernier jusqu'à ce que la goupille de réglage s'encastre dans le perçage du socle d'allumage.
  3. Tourner le volant magnétique avec le socle d'allumage jusqu'à ce que la marque „M“ sur le volant magnétique soit en face du trait de repère du carter.
  4. Retirer le volant magnétique et serrer les vis du socle d'allumage (ne plus le tourner).  
Couple de serrage 4...6 Nm (0,4...0,6 kpm)
  5. Monter le volant magnétique, en faisant attention à la clavette, placer une rondelle élastique et le visser avec l'écrou à rebord M 10 x 1 (pas de vis gauche). Utiliser une clé à ergot réglable (figure 6).  
Couple de serrage 55...60 Nm (5,5...6 kpm)
- Vérifier le réglage au moment de l'allumage à l'aide de la goupille de réglage.

### Couvercle côté magnéto

Mettre en place le passe-fil en caoutchouc (4, figure 30) et serrer le couvercle au moyen de 5 vis à tête cylindrique M 6 x 38.



Bild/Fig. 55

**Kickstarter- und Fußschalthebel**

Runddichtring (bei eingebautem Wellendichtring nicht vorhanden) auf Starterachse (2) stecken.

Durch Verdrehen der Starterachse (ca. 3/4 Umdr. in Pfeilrichtung) Drehfeder (3, Bild 48) vorspannen und Kickstarterhebel aufstecken.

Sechskantschraube (1) M 6 x 40 festschrauben. Anzugsmoment 8 ... 11 Nm (0,8 ... 1,1 kpm)

Fußschalthebel aufstecken und festschrauben.

**Kickstarter and foot shift lever**

Install the sealing ring (not provided if an oil seal is installed) on the starter shaft (2).

Prestress the torsion spring (3, Fig. 48) by rotating the starter shaft (approx. 3/4 turn in the direction of arrow) and install the kickstarter lever.

Tighten hexagon head screw (1) M 6 x 40. Tightening torque 8 ... 11 Nm (0.8 ... 1.1 kpm)

Install foot shift lever and tighten.

**Levier de kickstarter et de pédale**

Engager le joint annulaire sur l'axe de démarreur (2) (joint supprimé lorsqu'une garniture en anneau est incorporée).

En tournant l'axe de démarreur (env. 3/4 tour dans le sens de la flèche) prétendre le ressort de torsion (3, figure 48) et emboîter le levier de kickstarter.

Serrer la vis à six pans (1) M 6 x 40. Couple de serrage 8 ... 11 Nm (0,8 ... 1,1 kpm)

Engager le levier de pédale et visser à fond.

**Vergaser**

Vergaser (mit Entlüftungsschlauch 1, Bild 3) mit Schlauchstück und 2 Schlauchschellen am Ansaugstutzen festschrauben.

Anzugsmoment ca. 3 Nm (ca. 0,3 kpm)

**Carburettor**

Install the carburettor (with ventilating hose 1, Fig. 3) on the intake pipe with the hose connector and 2 hose clamps.

Tightening torque approx. 3 Nm (approx. 0.3 kpm)

**Remplissage de l'huile de la boîte**

Fixer le carburateur (tuyau d'aération 1, figure 3) avec le bout de tuyau et 2 colliers de serrage sur le manchon d'aspiration.

Couple de serrage env. 3 Nm (env. 0,3 kpm)

**Getriebeöl einfüllen**

Durch die Bohrung für die Verschlußschraube (3, Bild 55) 600 ... 700 cm<sup>3</sup> SACHS-Getriebeöl (F & S Bestell-Nr. 0263 015 005) bzw. SAE 80 einfüllen. Verschlußschraube M 20 x 1,25 einschrauben.

Motor von der Montage-Vorrichtung abschrauben.

**Fill with transmission oil**

Fill with 600 ... 700 cc SACHS transmission oil (F & S part No. 0263 015 005) or SAE 80 through the bore for the oil plug (3, Fig. 55). Screw in oil plug M 20 x 1.25.

Detach the engine from the mounting jig.

**Carburateur**

Remplir 600 ... 700 cm<sup>3</sup> d'huile d'engrenage SACHS (N° de cde. F & S 0263 015 005) ou bien SAE 80 au travers de l'alésage prévu pour la vis de fermeture (3, figure 55).

Introduire la vis-bouchon M 20 x 1,25.

Dévisser le moteur du bloc de montage.

## ARBEITEN NACH DEM INSTANDSETZEN DES MOTORS

### Verlegen und Schmieren der Seilzüge

Bevor der Motor in das Fahrgestell eingebaut wird, Seilzüge, Bedienungshebel und Drehgriffe überprüfen und schadhafte Teile austauschen.

Zugseile vor dem Einziehen einfetten bzw. einölen. Darauf achten, daß die Seilzüge in großem Bogen verlegt und nicht geklemmt werden. Seilzüge und Bedienungshebel müssen immer leichtgängig sein.

Der Seil- $\varnothing$  soll 1,6 mm, die lichte Weite der Seilhülle 2,5 mm betragen.

### Motor in das Fahrgestell einbauen

Vor dem Einbau eines neuen bzw. Austauschmotors Runddichtring unter Zylinderschraube (4, Bild 1) entfernen, sonst keine Entlüftung des Getriebes.

Der Runddichtring entfällt bei der neuen Getrieberaumentlüftung, siehe Bild 61 und 62.

2 Stiftschrauben M 10 (Motorbefestigung) nachziehen.  
Anzugsmoment 8...10 Nm (0,8...1 kpm)

Motor in das Fahrgestell einsetzen, Faltenbalg auf Vergaser und Ansaugrohr stecken und Motor festschrauben.

Anzugsmoment für Muttern M 10 45...50 Nm (4,5...5 kpm)

### Ansauggeräuschdämpfer

Gereinigten Ansauggeräuschdämpfer mit Micronicfilter anbringen.

**Kraftstoffleitung** auf den Vergaser stecken.

### Kette

Der Federverschluß des Kettenschlosses zeigt bei Montage mit der geschlossenen Seite in Laufrichtung.  
Durchhang der Kette 1...2 cm.

### Seilzüge

Seilzüge für Gas- und Luftschieber anbringen.

Seilzug für Kupplung anbringen.

### Elektrische Anschlüsse

Isolierschlauch über die vom Motor abgehenden Leitungen schieben und Leitungen an die Klemmleiste anschließen (siehe Hinweise für Magnetzünder-Generator Seite 36).

## OPERATIONS AFTER REPAIRING ENGINE

### Installing and lubricating the control cables

Prior to installing the engine into the frame, check control cables, control levers and twist grips and replace damaged parts.

Control cables should be oiled or greased prior to installation. Care should be taken if the cables run in large curves and are not jammed. Control cables and control levers must always operate smoothly.

The diameter of the cable should be 1.6 mm (0.063 in.), the inner diameter of the cable housing 2.5 mm (0.098 in.).

### Installing the engine into the frame

Remove the sealing ring under the fillister head screw (4, Fig. 1) prior to installing a new or replacement engine, or the transmission will not be ventilated.

On the case of the new transmission case ventilation, the sealing ring has been omitted; refer to fig. 61 and 62.

Tighten 2 M 10 studs (engine mount).  
Tightening torque 8...10 Nm (0.8...1 kpm)

Place the engine in the frame, fit the bellows to the carburettor and to the intake pipe and bolt down the engine.

Tightening torque for M 10 nuts 45...50 Nm (4.5...5 kpm)

### Intake silencer

Install a cleaned intake silencer with micronic filter.

Install the **fuel line** on the carburettor.

### Chain

The closed side of the clamping spring on the connecting link must point in the direction of travel during assembly.  
The sag of chain should be approx. 1...2 cm.

### Control cables

Install the control cables for the throttle slide valve and the air slide valve.  
Install the control cable for the clutch.

### Electrical connections

Slide an insulating sleeve over the cables coming from the engine and connect these cables to the terminal block (refer to instructions for magneto-generator on page 36).

## TRAVAUX A EXECUTER APRES LA REMISE EN ETAT DU MOTEUR

### Montage et graissage des transmissions

Avant de poser le moteur dans le cadre, contrôler les transmissions, manettes de commande et poignées tournantes et remplacer celles qui sont défectueuses.

Graisser ou huiler les câbles avant de les passer dans leurs gaines. Veiller à ce que les gaines décrivent de larges courbes et ne soient pas coincées sur leurs parcours. Les transmissions et les manettes doivent toujours fonctionner librement.

Le diamètre des câbles doit être de 1,6 mm, le diamètre intérieur des gaines de 2,5 mm.

### Pose du moteur dans le cadre

Avant de monter un moteur neuf ou bien d'échange, ôter le joint annulaire sous la vis à tête cylindrique (4, figure 1), sinon aucune aération de la boîte.

Le joint annulaire est supprimé dans le cas de la nouvelle aération de la boîte de vitesses, voir figures 61 et 62.

Resserrer 2 goujons filetés M 10 (fixation du moteur).  
Couple de serrage 8...10 Nm (0,8...1 kpm)

Introduire le moteur dans le cadre, emboîter le soufflet sur le carburateur et le tube d'aspiration et serrer le moteur au moyen des vis.  
Couple de serrage pour les écrous M 10 45...50 Nm (4,5...5 kpm)

### Silencieux d'aspiration

Mettre en place le silencieux d'aspiration nettoyé avec filtre micronic.

Emboîter la conduite de carburant sur le carburateur.

### Chaîne

Lors du montage, la partie fermée de la fermeture à ressort du joint de chaîne est dirigée dans le sens de la marche.  
Mou de la chaîne 1...2 cm.

### Tirants

Mettre en place les tirants pour le registre des gaz et le registre d'air.  
Mettre en place le tirant pour l'embrayage.

### Raccordements électriques

Pousser le tuyau d'isolation sur les conduites partant du moteur et raccorder les conduites sur la tringle de serrage (voir indications pour magnéto-génératrice, page 36).

### Auspuffanlage

2 Stiftschrauben M 8 (Auslaßflansch) nachziehen.

Anzugsmoment 4...5 Nm (0,4...0,5 kmp)

Gereinigte Auspuffanlage erst am Zylinder mit Muttern M 8 (36 bzw. 28 mm hoch) und Federringen festschrauben.

Anzugsmoment 8...10 Nm (0,8...1 kpm)

Anschließend, ohne Verspannung der Anlage, am Rahmen befestigen.

### Exhaust system

Tighten 2 M 8 studs (exhaust flange).

Tightening torque 4...5 Nm (0.4...0.5 kpm)

Install the clean exhaust system to the cylinder with M 8 nuts (36 or 28 mm high) and spring rings.

Tightening torque 8...10 Nm (0.8...1 kpm)

Then, tighten to the frame without stressing the rest of the system.

### Dispositif d'échappement

Resserrer 2 goujons filetés M 8 (bride d'échappement).

Couple de serrage 4...5 Nm (0,4...0,5 kpm)

Serrer d'abord le dispositif d'échappement nettoyé sur le cylindre avec des écrous M 8 (hauteur 36 ou 28 mm) et des anneaux-ressorts.

Couple de serrage 8...10 Nm (0,8...1 kpm)

Puis serrer contre le cadre, sans déformer le dispositif.

### Einstellen der Kupplung

Verschlusschraube (3, Bild 55) heraus-schrauben. Mutter (1, Bild 56) lösen, Gewindestift (2, Bild 56) zurückdrehen und wieder einschrauben, bis Widerstand spürbar wird.

Gewindestift so weit zurückdrehen, bis sich Kuppelungshebel (2, Bild 57) ca. 2 mm vom Anschlag (3, Bild 57) abdrücken läßt.

Gewindestift mit Mutter kontern.

Gewindestift darf dabei nicht mehr verdreht werden.

Anzugsmoment 10...13 Nm (1...1,3 kpm)

Verschlusschraube einschrauben.

Seilzug (1, Bild 57) mit Stellschraube am Lenker-Kupplungshebel so einstellen, daß Lenker-Kupplungshebel 1...2 mm Spiel hat.

### Clutch adjustment

Slacken the lock screw (3, Fig. 55).

Loosen the nut (1, Fig. 56), loosen the threaded pin (2, Fig. 56) and retighten until resistance is felt.

Turn the threaded pin as far back as necessary until the clutch lever (2, Fig. 57) can be pushed back approx. 2 mm from the stop (3, Fig. 57).

Secure the threaded pin with a nut.

The threaded pin may not be turned any farther.

Tightening torque 10...13 Nm (1...1.3 kpm)

Tighten the lock screw.

Adjust the control cable (1, Fig. 57) with the adjusting screw on the handlebar clutch lever in such a manner that the handlebar clutch lever has approx. 1...2 mm play.

### Réglage de l'embrayage

Dévisser la vis-bouchon (3, figure 55).

Desserrer l'écrou (1, figure 56), dévisser le goujon fileté (2, figure 56) et le revisser, jusqu'à ce qu'une résistance devienne sensible.

Dévisser le goujon fileté jusqu'à ce que le levier d'embrayage (2, figure 57) puisse être repoussé d'environ 2 mm de la butée (3, figure 57).

Bloquer le goujon fileté avec l'écrou.

Ce faisant, le goujon fileté ne doit plus tourner.

Couple de serrage 10...13 Nm (1...1,3 kpm)

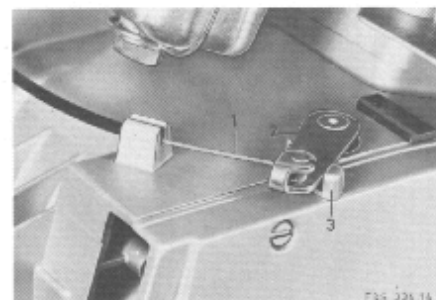
Visser à fond la vis d'obturation.

Régler le tirant (1, figure 57) au moyen de la vis de réglage sur le levier d'embrayage du guidon de telle façon, que le levier d'embrayage du guidon ait un jeu de 1...2 mm.



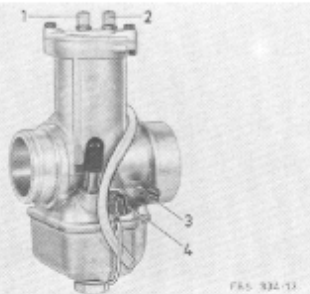
F35 924 16

Bild/Fig. 56



F35 326 14

Bild/Fig. 57



F&S 932-13

Bild/Fig. 59

## Probefahrt

### Einstellen des Vergasers

Das Einstellen des Vergasers wird bei betriebswarmem Motor vorgenommen.

Bei normalem Betrieb muß der Luftschieber vollständig geöffnet sein (bei Kaltstart vollständig geschlossen).

Stellschraube (2) entsprechend einstellen.

Gaschieber-Anschlagschraube (4) herausdrehen und Seilzug so einstellen, daß der Gasschieber vollständig geschlossen ist.

Gaschieber-Anschlagschraube wieder so weit eindrehen, daß der betriebswarme Motor bei geschlossenem Gasdrehgriff mit erhöhter Leerlaufdrehzahl läuft.

Luftregulierschraube (3) bis zum leicht spürbaren Anschlag einschrauben und wieder so weit herausdrehen (1 Umdrehung), bis der Motor den besten „Rundlauf“ erreicht.

Gaschieber-Anschlagschraube so weit herausdrehen, bis die gewünschte Leerlaufdrehzahl erreicht wird.

Stellschraube (1) so einstellen, daß der Seilzug zwischen Vergaser und Gasdrehgriff ein Spiel von ca. 1 mm aufweist.

## EINLAUFZEIT UND SCHMIERÖLE

Nur Zweitaktermischung Öl-Superkraftstoff tanken, auf gute Durchmischung achten.

**Für das Einfahren ist ein Mischungsverhältnis von 1 : 25 unerlässlich.**

Der Motor darf während der ersten 10 Betriebsstunden (oder 500 km) nicht bis an die Grenze seiner Leistungsfähigkeit beansprucht werden.

Nach beendeter Einlaufzeit wahlweise Mischungsverhältnis 1 : 25 bzw. 1 : 50.

### Schmieröle bei Mischung:

**1 : 25** Alle Marken-Zweitakt-Öle der führenden Mineralölfirmer, sowie die unter 1 : 50 aufgeführten Öle.

**1 : 50** SACHS-Mischöl für Sport-Motoren (F & S Bestell-Nr. 0263 013 000) oder OMC 2 Cycle Motor Oil CASTROL bzw. alle Marken Super Outboard-Öle der führenden Mineralölfirmer.

## Trial run

### Adjusting the carburettor

The carburettor adjustment should be performed on a warm engine.

The choke must be fully opened during normal operation (and fully closed for cold starts).

Adjust the adjusting screw (2) appropriately.

Unscrew the throttle valve stop (4) and adjust the control cable in such a manner that the throttle slide valve is fully closed.

Screw in the throttle valve stop screw until the warm engine runs at an increased idling speed with the throttle twist grip closed.

Screw in the air adjusting screw (3) until it is noticeably retarded and unscrew until the engine achieves its smoothest running (1 turn).

Unscrew the throttle slide stop screw until the desired idle speed is attained.

Set the adjusting screw (1) in such a manner that the control cable between the carburettor and the throttle twist grip has a play of approximately 1 mm.

## BREAKING-IN PERIOD AND LUBRICATING OILS

Use only two-stroke mixture oil/super petrol and ensure thorough mixing. **A mixture ratio of 1 : 25 is mandatory for the breaking-in period.**

During the first 10 operating hours (or 500 km), the engine may not be run at full capacity.

After completion of the breaking-in period, a mixture ratio of 1 : 25 or 1 : 50 may be used.

### Lubricating oils for mixing:

**1 : 25** Any brand-name two-stroke oils from leading oil companies or the oils listed under 1 : 50.

**1 : 50** SACHS mixing oil for sport engines (F & S part number 0263 013 000) or OMC 2 Cycle Motor Oil CASTROL or any brand-name super outboard oils from leading oil companies.

## Essai sur route

### Réglage du carburateur

Le réglage du carburateur est effectué avec moteur à chaud.

En cas de fonctionnement normal, le registre d'air doit être complètement ouvert (en cas de démarrage à froid, complètement fermé).

Régler en conséquence la vis de réglage (2).

Dévisser la vis-butée du registre à gaz (4) et régler le tirant de telle façon, que le registre à gaz soit complètement fermé.

Revisser la vis-butée de registre à gaz de telle sorte que le moteur à température de fonctionnement avec poignée tournante des gaz fermée tourne à un ralenti poussé.

Revisser la vis de réglage d'air (3) jusqu'à butée sensible et dévisser à nouveau (1 rotation), jusqu'à ce que le moteur ait atteint un point où il tourne le plus rondement possible.

Dévisser la vis-butée de registre de gaz jusqu'à ce que le régime de ralenti souhaité soit atteint.

Régler la vis de réglage (1) de telle sorte, que le tirant entre le carburateur et la poignée des gaz présente un jeu d'env. 1 mm.

## TEMPS DE RODAGE ET HUILES DE LUBRIFICATION

N'utiliser que le mélange deux-temps huile-essence super, veiller à ce que le carburant soit bien mélangé.

**Pour le rodage, un rapport de mélange de 1 : 25 est indispensable.**

Le moteur ne doit pas être poussé à la limite de son rendement pendant les 10 premières heures de fonctionnement (ou bien pendant les 500 premiers km).

Après le temps de rodage, on peut utiliser au choix le rapport de mélange 1 : 25 ou bien 1 : 50.

### Huiles de lubrification lors du mélange:

**1 : 25** Toutes les huiles deux-temps de marques bien connues des grandes Sociétés pétrolières ainsi que les huiles citées sous 1 : 50.

**1 : 50** Huile de mélange SACHS pour moteurs sport (N° de cde. F & S 0263 013 000) ou bien OMC 2 Cycle Motor Oil CASTROL ou bien toutes les huiles Super Outboard de marques bien connues des grandes Sociétés pétrolières.



**Achtung!**

Die Verwendung von MOBIL OIL SHC (erhältlich an allen ARAL- und MOBIL OIL-Tankstellen) bei beiden Mischungsverhältnissen, erhöht die thermische Belastbarkeit des Motors erheblich. Bei Verwendung dieses Öles müssen folgende Inspektionen eingehalten werden.

Reinigung der Zündkerze nach 5...7 Betriebsstunden (200...300 km).

Reinigung des Zylinderkopfes und des Kolbenbodens nach 8...12 Betriebsstunden.

**Anmerkung:**

Die Beigabe von Autol-Desolite-Universal reduziert die Ablagerungen.

**Mischungsbeispiel:**

200 cm<sup>3</sup> Öl mit 5 Liter Superkraftstoff bei Mischung 1 : 25 bzw. mit 10 Liter Superkraftstoff bei Mischung 1 : 50 verwenden.

**Achtung!**

Bei Verwendung von vorgemischten Ölen (z. B. SACHS-Mischöl für Sport-Motoren) 250 cm<sup>3</sup> Öl mit 5 Liter bzw. 10 Liter Superkraftstoff gut vermischen.

**KONSERVIERUNG DES MOTORS**

Wird der Motor über längere Zeit nicht benutzt, besteht die Gefahr der Rostbildung.

Zur Konservierung der Lager, Kurbelwelle und Kolbenlaufbahn, durch die Zündkerzenbohrung 3...5 cm<sup>3</sup> und durch den Vergasereinlaß 8...10 cm<sup>3</sup> Korrosionsschutzöl (Viskosität SAE 30) bekannter Mineralölfirmer einspritzen, dabei Starteinrichtung mehrmals betätigen.

Zur Außenkonservierung des Motors empfehlen wir ebenfalls Korrosionsschutzöl bekannter Mineralölfirmer.

**Achtung!**

Wird das Fahrzeug über längere Zeit aufgetankt gelagert, besteht die Gefahr einer Entmischung des Öl-Kraftstoffgemisches. In solchen Fällen empfehlen wir dringend, bei Inbetriebnahme das Öl-Kraftstoffgemisch durch Umrühren bzw. Schütteln erneut zu mischen oder zu wechseln.

Für verharztes Kraftstoff- und Vergasersystem sowie Rostschäden innerhalb und außerhalb des Motors wird keine Garantie übernommen.

**Attention!**

The use of Mobil Oil SHC (available at all ARAL and MOBIL OIL petrol stations) for both mixture ratios increases the thermal loading capacity of the motor considerably. Using this type of oil necessitates performance of the following inspections:

Clean spark plug after 5-7 operating hours (200-300 km).

Clean the cylinder head and piston crown after 8-12 operating hours.

**Note:**

The addition of Autol-Desolite-Universal reduces sedimentation.

**Examples for mixing:**

200 cm<sup>3</sup> oil with 5 litres super petrol for the 1 : 25 mixture or with 10 litres super petrol for the 1 : 50 mixture.

**Attention!**

The use of premixed oils (for example, SACHS premixed oil for sport engines) necessitates mixing 250 cm<sup>3</sup> oil with 5 litres super petrol; Mix well.

**ENGINE CONSERVATION**

If the engine is not used for a longer period of time, there arises danger of rusting.

In order to conserve the bearing, the crankshaft and the piston race, apply anti-corrosive oils (viscosity SAE 30) from well-known mineral oil companies through the carburettor intake (8...10 cc) while cranking the starter several times.

To protect the outside of the engine, we also recommend anti-corrosive oil from well-known oil companies.

**Attention!**

If the vehicle is stored for a longer period of time with fuel in the tank, there is risk of dissociation of the oil/petrol mixture. In such cases we strongly recommend remixing the oil/petrol mixture by stirring or shaking prior to starting the engine, or to replace it.

Fuel residues in the fuel - or carburettor systems, as well as damages by rust inside and outside the engine, are not covered by the warranty.

**Attention!**

L'utilisation de MOBIL OIL SHC (qu'on peut obtenir auprès de toutes les stations essence ARAL et MOBIL OIL) dans le cas des deux rapports de mélange augmente de façon notable la résistance thermique du moteur. En utilisant cette huile, les inspections suivantes doivent être effectuées:

Nettoyage de la bougie après 5 à 7 heures de fonctionnement (200 à 300 km).

Nettoyage de la culasse et de la tête de piston après 8 à 12 heures de fonctionnement.

**Remarque:**

L'addition de Autol-Desolite-Universal réduit les dépôts.

**Exemple de mélange:**

Utiliser 200 cm<sup>3</sup> huile avec 5 litres d'essence super lors du mélange 1 : 25 ou bien avec 10 litres d'essence super lors du mélange 1 : 50.

**Attention!**

En cas d'utilisation d'huiles mélangées à l'avance (p. ex. huile de mélange SACHS pour moteurs sport) bien mélanger 250 cm<sup>3</sup> d'huile avec 5 litres ou bien 10 litres d'essence super.

**CONSERVATION DU MOTEUR**

Si le moteur est laissé inutilisé assez longtemps, il y a danger de corrosion.

Pour le réglage des paliers, du vilebrequin et de la surface de frottement du piston, injecter 3...5 cm<sup>3</sup> d'huile anticorrosive au travers de l'alésage de la bougie et 8...10 cm<sup>3</sup> d'huile anticorrosive au travers de l'admission du carburateur (viscosité SAE 30) de grandes Sociétés pétrolières. Actionner en même temps et à plusieurs reprises le dispositif de démarrage.

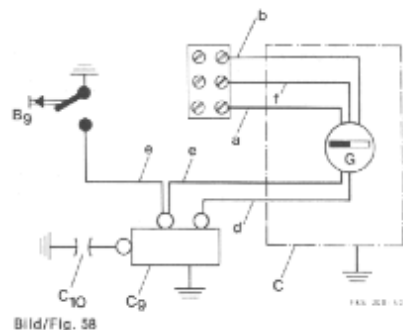
Pour la conservation extérieure, nous recommandons également des huiles anticorrosives de Sociétés pétrolières connues.

**Attention!**

Lorsqu'un moteur est entreposé assez longtemps avec réservoir non vidé, il y a danger que le mélange huile-carburant se répare. Dans de tels cas, nous recommandons vivement de rétablir le mélange huile-carburant, en le remuant bien ou de le changer.

Pour des dépôts de résine dans le système d'alimentation en carburant et dans le carburateur, ainsi que pour de l'oxydation à l'intérieur et à l'extérieur du moteur, aucun appel à la garantie ne sera accepté.





Bild/Fig. 58

## HINWEISE FÜR MAGNETZÜNDER-GENERATOR

(elektronisch, kontaktlos)  
Ausführung MOTOPLAT

6 Volt 35/5/21 Watt und außenliegende  
Zündspule

Anschlüsse an:  
Lichtleitung a (gelb)

Hauptlicht 6 Volt 35 Watt und Anschlußleitung für  
Drehzahlmesser

Schlußlichtleitung f (rot)

Anschluß ohne Schalter direkt zum Schlußlicht 6 Volt  
5 Watt und zur Tacho- und Drehzahlmesser-Beleuch-  
tung 6 Volt je 0,6 Watt

Bremslichtleitung b (grün)

Ein Gleichrichter 15 Volt 2 Ampere zum Aufladen  
einer Batterie 6 Volt 12 Ah zum Anschluß von:  
1 Bremslicht 6 Volt 21 Watt  
1 Gleichstrom-Signalarhorn 6 Volt  
1 Blinklicht 6 Volt 21 Watt auf jeder Seite

Elektronik-Kabel d (schwarz)

Zündspule kleiner Steckanschluß

Elektronik-Kabel e (blau)

Zündspule großer Steckanschluß und Kurzschluß-  
schalter im Scheinwerfer (B9).

C = Magnetzündler-Generator

Cg = Zündspule

C10 = Zündkerze

Anmerkung:

Anschlußleitungen (Anschlüsse und Leitungsfarben)  
siehe Schaltplan der Fahrzeughersteller.

## INSTRUCTIONS FOR MAGNETO GENERATOR

version MOTOPLAT  
(breakerless, electronic control)

6 Volt 35/5/21 Watt and external ignition  
coil

Terminals:  
Lighting cable a (yellow)

Head light 6 Volt 35 Watt and terminal cable for  
tachometer

Tail light cable f (red)

Direct connection without switch to the tail light  
6 Volt 5 Watt and for the instrumentation lighting  
(speedometer and tachometer), 6 Volt 0.6 Watt each.

Stop light cable b (green)

One rectifier for 15 Volt, 2 Amp for charging a  
battery 6 Volt 12 Ah for connecting:  
1 stop light 6 Volt 21 Watt  
1 direct current signal horn 6 Volt  
1 directional signal 6 Volt 21 Watt on each side

Electronic cable d (black)

Small terminal of the ignition coil

Electronic cable e (blue)

Large terminal of the ignition coil and short circuit  
switch in the head light (B9).

C = magneto-generator

Cg = ignition coil

C10 = spark plug

Note:

For terminal cables (terminals and cable colours),  
refer to wiring diagram of the vehicle manufact-  
urers

## INSTRUCTIONS POUR MAGNETO-GENERATRICE

(électronique, sans rupteur)  
Version MOTOPLAT

d'allumage montée à l'extérieur  
6 volts 35/5/21 watts et bobine

Branchements:  
Câble d'éclairage a (jaune)

Phare 6 volts 35 watts et conduite de branchement  
pour compte-tours

Conduite de feu arrière f (rouge)

Branchement sans interrupteur directement au feu  
arrière 6 volts 5 watts et à l'éclairage du tachymètre  
et à l'éclairage du compte-tours avec resp. 6 volts  
0,6 watt.

Conduite de feu stop b (vert)

Un redresseur 15 volts 2 ampères pour la charge de  
la batterie 6 volts 12 Ah pour le raccordement de:  
feu stop 6 volts 21 watts  
1 avertisseur sonore à courant continu 6 volts  
1 clignotant 6 volts 21 watts à chaque côté

Câble d'électronique d (noir)

Bobine d'allumage, petite fiche de branchement

Câble d'électronique e (bleu)

Bobine d'allumage grand raccordement à fiche et  
interrupteur de court-circuit dans le phare (B9).

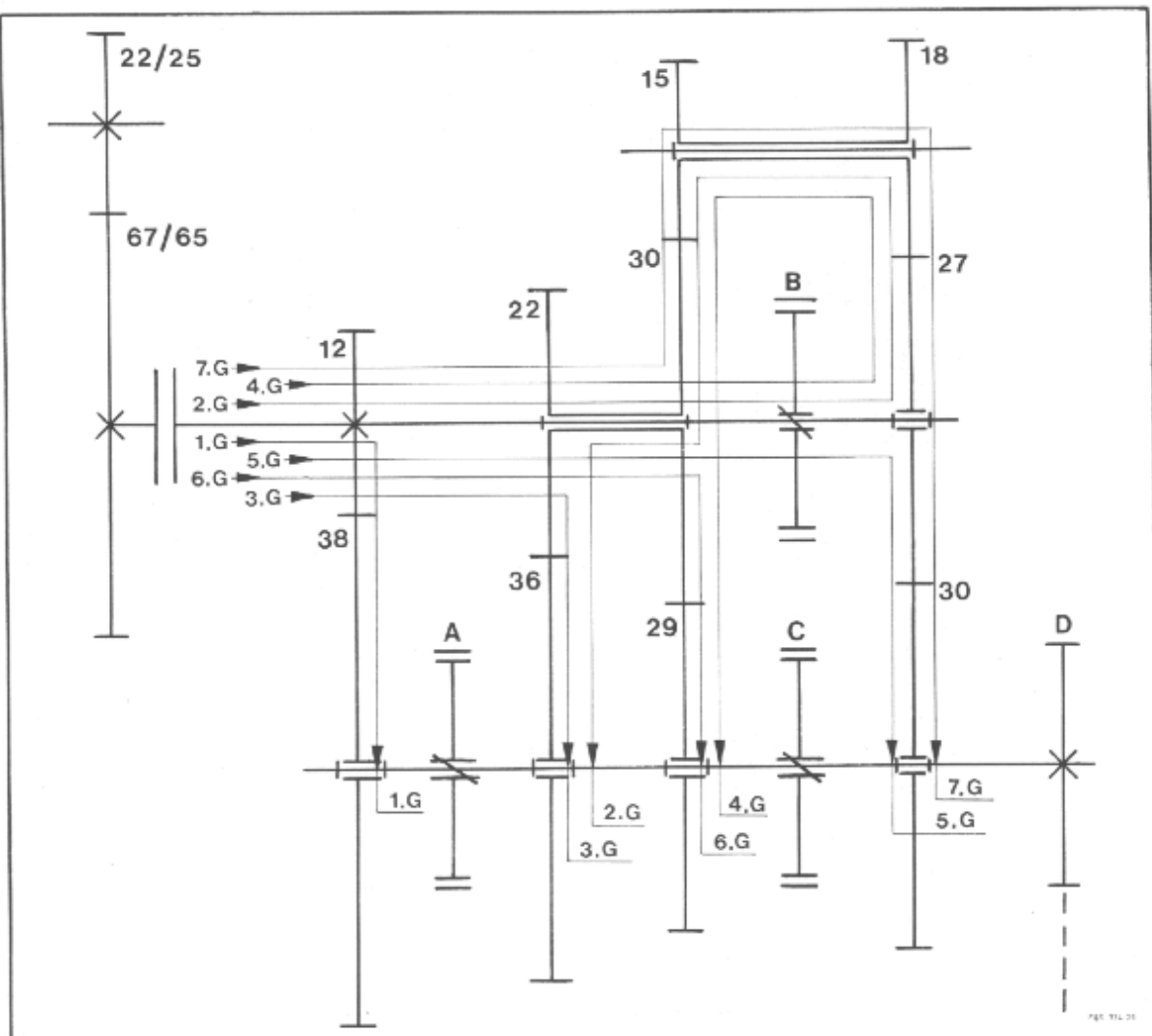
C = Magnéto-Génératrice

Cg = Bobine d'allumage

C10 = Bougie d'allumage

Remarque:

Câbles de branchement (raccordements et couleurs  
de conduites) voir schéma électrique des fabricants  
de véhicules.



**SCHALTSCHEMA FÜR 7-GANG-GETRIEBE**

Primärtrieb beim SACHS 1252/7 A = 22 : 67 Zähne  
1752/7 A = 25 : 65 Zähne

- \* = auf der Welle fest
  - + = auf der Welle drehbar, nicht verschiebbar
  - = auf der Welle nicht drehbar, verschiebbar
  - D = Antriebskettenrad
  - G = Gang
  - A, B und C = Schaltscheibe
- In Gangstellung sind die Schaltscheiben mit folgenden Zahnradern-Zähnezahlen zusammengeschaltet, siehe Kraftfluß-Tabelle.

**WIRING DIAGRAM FOR 7 SPEED TRANSMISSION**

Main drive for SACHS 1252/7 A = 22 : 67 teeth  
1752/7 A = 25 : 65 teeth

- \* = secured to the shaft
  - + = can be rotated on the shaft but not displaced
  - = can be displaced on the shaft but not rotated
  - D = drive sprocket
  - G = gear (speed)
  - A, B and C = selector plate
- Selector plates with the following number of gear teeth are connected when the gears are engaged; refer to power flux table.

**SCHEMA DE MONTAGE POUR ENGRENAGE A 7 VITESSES**

Entraînement primaire dans le cas du  
SACHS 1252/7 A = 22 : 67 dents  
1752/7 A = 25 : 65 dents

- \* = fixe sur l'arbre
  - + = rotatif sur l'axe, non déplaçable
  - = non rotatif sur l'axe, déplaçable
  - D = pignon d'entraînement
  - G = vitesse
  - A, B et C = disque de changement de vitesse
- En position de vitesse, les disques de changement de vitesse sont reliés aux pignons avec les nombres de dents suivants, voir tableau flux de force.

Kraftfluß – P	Power flux – P	Flux de force – P
1. G	A 38	$P - \frac{12}{38} - D$
2. G	B 27	$P - \frac{27}{18} - \frac{15}{30} - \frac{22}{36} - D$
	A 36	
3. G	B 30/22	$P - \frac{30/22}{36} - D$
	A 36	
4. G	B 27	$P - \frac{27}{18} - \frac{15}{30} - \frac{30}{29} - D$
	C 29	
5. G	B 27	$P - \frac{27}{30} - D$
	C 30	
6. G	B 30/22	$P - \frac{30}{29} - D$
	C 29	
7. G	B 30/22	$P - \frac{30}{15} - \frac{18}{27} - \frac{27}{30} - D$
	C 30	

#### Achtung Moduländerung!

Bisher  $\frac{22}{36}$  Zähne wird  $\frac{19}{31}$  Zähne

(Zusammen sind beide Zahnräder austauschbar)

#### Attention module change!

Previously  $\frac{22}{36}$  teeth will be  $\frac{19}{31}$  teeth

(Together, both gear wheels are exchangeable)

#### Attention, changement de module!

Jusqu'à présent  $\frac{22}{36}$  dents devient  $\frac{19}{31}$  dents

(les deux pignons peuvent être remplacés en même temps).

**SCHMIER-  
UND WARTUNGSPLAN**

Schmiermittel und -menge bzw. Wartungsarbeiten

**Micronicfilter**  
 Micronicfilter bei starker Verschmutzung auswechseln, bei leichter Verschmutzung durch vorsichtiges Ausblasen von Staubbelag befreien.

**Ansaugrohr und Faltenbalg**  
 Ansaugrohr und Faltenbalg mit Kraftstoff reinigen. Faltenbalg bei der geringsten Beschädigung auswechseln.

**Vergaser**  
 Vergasergehäuse und Einzelteile in Kraftstoff reinigen. Düsenbohrungen nur mit Preßluft ausblasen.

**Kraftstoffsieb**  
 Kraftstoffsieb (mit Kraftstoffhahn im Kraftstoffbehälter eingeschraubt) reinigen.

**Zündkerze**  
 Behelfsmäßige Reinigung vom Ölrohbelag am Steinfuß und zwischen den Elektroden. Eine einwandfreie Reinigung kann nur mit einem Sandstrahlgebläse erfolgen.  
 Elektrodenabstand (0,6 mm) überprüfen, bei starkem Abbrand Kerze wechseln.

**Zündanlage (elektronisch)**  
 Prüfen bzw. einstellen.

**Kupplung**  
 Prüfen und bei Bedarf einstellen (siehe Bild 56 und 57).

**Seilzüge**  
 Bei speziellen Schmierrippeln an den Seilzügen mit dünnflüssigem Öl schmieren, ansonsten Seilzüge aushängen und Zugseile gut durchfetten.

**Ölkontrolle**  
 Ölkontrollschraube (2. Bild 1) herausdrehen. Ist der Ölstand im Gehäuse niedriger als die Kontrollbohrung, Verschlußschraube (3. Bild 1) herausdrehen und soviel SACHS-Getriebeöl bzw. SAE 80 nachfüllen, bis Öl bei der Kontrollbohrung austritt.

**Wartung ▼**  
 Alle 1000 km  
 Alle 3000 km  
 Alle 6000 km  
 Bei Bedarf

Alle 750 km

**LUBRICATION  
AND MAINTENANCE CHART**

Lubricant, quantity of lubricant, and maintenance operations

**Micronic filter**  
 Replace micronic filter if strongly soiled. For light soiling, carefully purge by blowing off the dust.

**Intake pipe and bellows**  
 Clean intake pipe and bellows in petrol. Replace bellows even if it is only slightly damaged.

**Carburettor**  
 Clean the carburettor housing and its components in petrol. Jet bores only to be purged with compressed air.

**Fuel strainer**  
 Clean the fuel strainer (screwed on with fuel cock in fuel tank).

**Spark plug**  
 Provisional cleaning of the spark plug from carbon deposit on the insulation base and between the electrodes. A complete cleaning can only be achieved with a sand blaster.  
 Check the electrode gap (0,6 mm). If the electrodes are heavily burned, replace the spark plug.

**Ignition system (electronic)**  
 Check and adjust.

**Clutch**  
 Check and adjust, if required (refer to Fig. 56 and 57).

**Control cables**  
 If special lubricating nipples are available on the wires, grease with light oil. Otherwise, disconnect control cables and grease wires well.

**Oil check**  
 Unscrew the oil level plug (2, Fig. 1). If the oil level in the crankcase is lower than the inspection bore, unscrew the oil filler plug (3, Fig. 1) and refill with as much SACHS transmission oil or SAE 80 as is needed until the oil flows out of the inspection bore.

**▼ Maintenance every**  
 1000 km - 625 mi  
 3000 km - 1875 mi  
 6000 km - 3750 mi  
 If necessary

Every 750 km

**PLAN DE GRAISSAGE ET  
D'ENTRETIEN**

Lubrifiants, quantités de lubrifiants ou travaux d'entretien

**Filtre micronic**  
 Remplacer le filtre micronic lorsqu'il est très encrassé. En cas d'encrassement faible, éliminer la couche de poussière en y soufflant avec précaution.

**Tube d'aspiration et soufflet en caoutchouc**  
 Nettoyer également à l'essence le tube d'aspiration et le soufflet encaoutchouc. Changer le soufflet en caoutchouc à la moindre détérioration.

**Carburateur**  
 Nettoyer le corps du carburateur et les pièces détachées dans de l'essence. Les trous des gicleurs ne doivent être nettoyés qu'avec de l'air comprimé.

**Filtre à carburant**  
 Nettoyer le filtre à carburant (visé avec le robinet d'essence dans le réservoir à carburant).

**Bougie d'allumage**  
 On peut effectuer un nettoyage provisoire de la couche de calamine à la base de l'isolant et entre les électrodes. Un nettoyage parfait de la bougie ne pourra se faire qu'avec une sableuse.  
 Vérifier l'écartement des électrodes (0,6 mm), changer la bougie en cas de forte usure.

**Allumage (électronique)**  
 Contrôler resp. régler.

**Embrayage**  
 Contrôler, et au besoin, régler (voir figure 56 et 57).

**Transmissions**  
 Dans le cas de nipples de graissage spéciaux sur les transmissions, graisser avec de l'huile fine, dans le cas des autres transmissions, décrocher et bien enduire de graisse les câbles des transmissions.

**Contrôle de l'huile**  
 Dévisser la vis de contrôle d'huile (2, figure 1). Si le niveau d'huile dans le carter se trouve en dessous de l'alésage de contrôle, dévisser la vis de fermeture (3, figure 1) et y rajouter autant d'huile d'engrenage SACHS ou bien SAE 80, jusqu'à ce que l'huile sorte par l'alésage de contrôle.

**Entretien ▼**  
 Tous les 1000 km  
 Tous les 3000 km  
 Tous les 6000 km  
 Suivant besoin

Tous les 750 km

## SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN

Schmiermittel und -menge bzw. Wartungsarbeiten

Wartung ▼	Alle 1000 km	Alle 3000 km	Alle 6000 km	Bei Bedarf
<b>Ölwechsel</b> Nur bei warmem Motor Ölwechsel vornehmen. Ölbleibschraube (1, Bild 1) herausdrehen. Fahrzeug so bewegen, daß das gesamte im Motor befindliche Öl auslaufen kann. Bohrung verschließen und 600 ... 700 cm <sup>3</sup> SACHS-Gartrieboil (F & S Bestell-Nr. 0263 015 005) bzw. SAE 90, wie unter Dikontrolle beschrieben, einfüllen.			X	
<b>Kette</b> Reinigen und einölen. Der Federverschluß des Kettenschlosses zeigt bei Montage mit der geschlossenen Seite in Laufrichtung. Durchgang der Kette 1 ... 2 cm.	X			
<b>Motor und Auspuffanlage</b> Entkohlen (siehe Seite 21).				X
<b>Zylinderlaufbahn, Pleuellager, Kurbelwellenlager</b> Zweitaktermischung, Öl : Superkraftstoff. Einfahrzeit, Schmieröle und Mischungsverhältnis Seite 34 und Seite 45 beachten.				

## LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART

Lubricant, quantity of lubricant, and maintenance operations

Maintenance every	1000 km - 625 mil	3000 km - 1875 mil	6000 km - 3750 mil	If necessary
<b>Oil change</b> Change oil on a warm engine only. Unscrew oil drain plug (1, Fig. 1). Rock the vehicle in such a manner that the oil is drained completely. Close the oil drain plug and refill with 600 ... 700 cc SACHS transmission oil (F & S part no. 0263 015 005) or SAE 90, as described under oil check.			X	
<b>Chain</b> Clean and lubricate with oil. The closed end of the spring clip of the chain link shows in the running direction of the chain during assembly. Chain sag 1 ... 2 cm.	X			
<b>Engine and exhaust system</b> Refer to decarbonizing on page 21.				X
<b>Cylinder race, connecting rod bearings, crankshaft bearings</b> Two-stroke mixture; oil : super petrol. Refer to pages 34 and 45 for breaking-in period, lubricating oils and mixture ratio.				

## PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN

Lubrifiants, quantités de lubrifiants ou travaux d'entretien

Entretien ▼	Tous les 1000 km	Tous les 3000 km	Tous les 6000 km	Suivant besoin
<b>Vidange d'huile</b> N'effectuer la vidange d'huile que sur moteur chaud. Dévisser la vis de vidange d'huile (1, figure 1). Remuer le véhicule de manière que toute l'huile se trouvant dans le moteur puisse couler. Fermer l'alésage et remplir 600 ... 700 cc d'huile d'engrenage SACHS (réf. F & S 0263 015 005) ou bien SAE 90, comme décrit sous „Contrôle de l'huile“.			X	
<b>Chaîne</b> Nettoyer et huiler. Le ressort de fermeture du faux-maillon doit, lors du montage, être dirigé dans le sens de la marche. Environ 1 ... 2 cm de jeu au brin libre.	X			
<b>Moteur et échappement</b> Déglaçer (voir page 21).				X
<b>Course du cylindre, roulements de bielle, roulements du vilebrequin</b> Mélange deux-temps, huile : essence super. Temps de rodage, huiles de lubrification et rapport de mélange, observer les pages 34 et 45.				

## SCHMIER- UND KLEBMITTEL

die bei Montage der Motoren benötigt werden

Dichtungsmasse Nr. 40 (F & S Bestell-Nr. 0999 107 000) Loctite 270 (F & S Bestell-Nr. 0250 158 001)
Alvania 3 (Heißlagerfett)
Dichtungsmasse „Diamant Typ OW“

## LUBRICANTS AND SEALANTS

required for assembling the engines

Sealing compound No. 40 (F & S part No. 0999 107 000) Loctite 270 (F & S part No. 0250 158 001)
Alvania 3 (High melting point grease)
Sealing compound "Diamant Typ OW"

## LUBRIFIANTS ET PATES A JOINTS

nécessaires au montage des moteurs

Pâte à joints N° 40 (N° de commande F & S 0999 107 000) Loctite 270 (N° de commande F & S 0250 158 001)
Alvania 3 (Graisse à roulements)
Pâte à joints "Diamant Type OW"

FICHTEL & SACHS AG D-8720 Schweinfurt
SHELL Postfach 567 D-8500 Nürnberg
Schleifmittelwerk Kahl Artur GLÖCKLER Postfach 80 D-8756 Kahl am Main

## ÄNDERUNGEN ZUR VORLIEGEN- DEN REPARATURANLEITUNG

### Neue Getrieberaumentlüftung

Die Getrieberaumentlüftung wurde aus dem Deckel-Kupplungsseite (siehe Aussparungen 1 und 2, Bild 61) in das Gehäuse-Oberteil (siehe Verschlussstopfen 1, Bild 62) verlegt.

Der neue Deckel ohne Aussparungen ersetzt den Deckel mit Aussparungen.

Im Reparaturfall, bei Anbau eines neuen Deckels an ein Gehäuse ohne Entlüftung, Bohrung von  $\varnothing 7 + 0,2$  mm nach den angegebenen Maßen (Bild 62) anbringen und Verschlussstopfen einpressen.

Vor Inbetriebnahme des Motors Verschlussstopfen um 1...2 mm kürzen, damit die Entlüftungsbohrung im Verschlussstopfen frei wird.

Auf den Verschlussstopfen kann ein Entlüftungsschlauch gesteckt werden.

## CHANGES TO THE EXISTING REPAIR MANUAL

### New transmission case ventilation

The transmission case ventilation has been transferred from the clutch side cover (see recesses 1 and 2, fig. 61) to the upper section of the crankcase (see plug, fig. 62).

A new cover without recesses replaces the cover with recesses. In case of repairs, when installing a new cover on a casing without ventilation, drill a hole with a diameter of  $7 \pm 0,2$  mm according to the dimensions of fig. 62 and install a plug.

Prior to starting the engine, shorten the plug by 1-2 mm so that the ventilation hole of the plug is freed.

The plug can be equipped with a ventilation hose.

## MODIFICATIONS RELATIVES AU PRESENT MANUEL DE REPARATIONS

### Nouvelle aération de boîte de vitesses

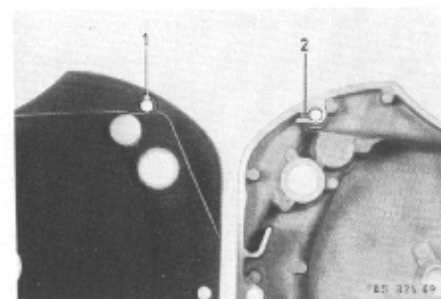
La nouvelle aération de la boîte de vitesses a été déplacée du couvercle côté embrayage (voir les évidements 1 et 2, figure 61) dans la partie supérieure de boîte (voir bouchon d'obturation 1, figure 62).

Le nouveau couvercle sans évidements remplace le couvercle avec évidements.

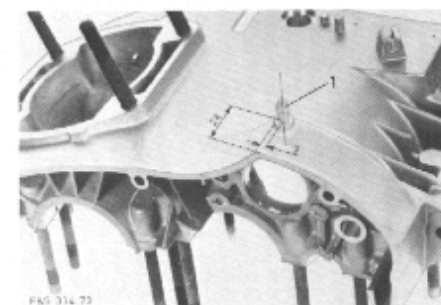
En cas de réparation, lors du montage d'un nouveau couvercle sur une boîte sans aération, effectuer un alésage de  $\varnothing 7 + 0,2$  mm selon les cotes indiquées (figure 62) et enfoncer le bouchon d'obturation.

Avant la mise en service du moteur, raccourcir le bouchon d'obturation de 1...2 mm, afin que l'ouverture d'aération située dans le bouchon d'obturation soit dégagée.

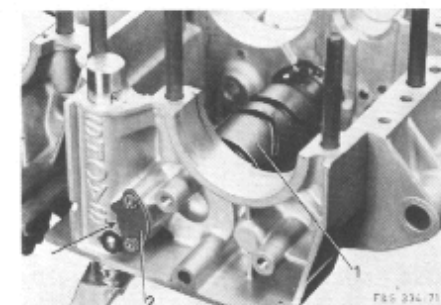
Il est possible d'emboîter un tuyau d'aération sur le bouchon d'obturation.



Bild/Fig. 61



Bild/Fig. 62



Bild/Fig. 63

### Leerlaufverrastung 2. Ausführung

Schaltwalze (1) mit aufgestecktem Rillenkugellager (3, Bild 19) bis Anschlag einschieben, Scheibe 0,5 mm dick auflegen und Sicherungsring (2, Bild 19, abgegebene Nasen zur Scheibe) einsetzen.

Fixierbuchse 28 mm lang und Druckfeder 28 mm lang (ohne Druckstift und Scheibe), siehe Bild 38, in die Bohrung (siehe Pfeil) einsetzen und in die Aussparung an der Stirnfläche der Schaltwalze einrasten.

Dichtung auflegen, 2 Zylinderschrauben M 4 x 12 mit Dichtungsmasse „Diamant“ bestreichen und Verschlussdeckel (2) festschrauben.

### Type 2 idle locater

Push in the controller cylinder (1) with grooved ball bearing installed (3, fig. 19) up to stop and apply a 0.5 mm washer and a retaining ring (2, fig. 19, bent nose pointing to washer).

Install a locating bush, 28 mm long, and pressure spring, 28 mm long (without pressure pin and washer) in the straight bore (see arrow in fig. 38) and engage in the recess in the face of the controller cylinder.

Install a gasket, coat 2 fillister head screws M 4 x 12 with sealing compound „Diamant“ and screw down the sealing cover (2).

### Verrouillage du ralenti, 2ème version

Enfoncer le cylindre de réglage (1) avec le roulement rainuré à billes emboîté (3, figure 19) jusqu'à butée, poser la rondelle épaisse de 0,5 mm et introduire l'anneau de sûreté (2, figure 19, le nez recourbé tourné vers la rondelle).

Introduire la douille de fixation longue de 28 mm et le ressort de pression long de 28 mm (sans goupille de pression et rondelle), voir figure 38, dans l'alésage (voir flèche) et faire enclencher dans l'évidement située sur la face avant du cylindre de réglage.

Mettre en place le joint, enduire de pâte d'étanchéité „Diamant“ deux vis à tête cylindrique M 4 x 12 et visser le couvercle d'obturation (2).

## TECHNISCHE DATEN

Benennung:	SACHS 2401/7 A	SACHS 2501/7 A				
Beurt:	Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor					
Kühlung:	Kühlung durch Fahrtwind					
Hubraum:	238 cm <sup>3</sup>	245 cm <sup>3</sup>				
Bohrung:	∅ 70,5 mm	∅ 71,5 mm				
Hub:	61 mm					
Verdichtung:	11,5					
Leistung:	23,55 kW (32 PS) bei 8000 1/min					
Motorschmierung:	Mischung Öl : Superkraftstoff (ca. 98 Oktan) 1 : 25 Einlaufzeit und Öle Seite 45 beachten					
Getriebe:	Zahnradwechselgetriebe 7 Gänge im Motorblock					
Getriebeschmierung:	600 ... 700 cm <sup>3</sup> SACHS-Getriebeöl bzw. SAE 80					
Kupplung:	Mehrscheibenkupplung					
Schaltung:	Fußschaltung					
Zündung:	Elektronischer kontaktloser Magnetzünder-Generator (Ausf. MOTOPLAT) Hauptlicht 6 Volt 35 Watt Schlußlicht 6 Volt 5 Watt Bremslicht 6 Volt 21 Watt außenliegende Zündspule					
Zündzeitpunkt:	1,7 ... 2,2 mm vor o. T.					
Zündkerze:	BOSCH W 310 S 2 S (mit SAE-Anschlußmutter) Elektrodenabstand 0,6 mm					
Vergaser:	BING-Zweischiebertvergaser BING-Bez. 54/36/1101					
	HD	ND	DN	NP	LD	LLS
	155	3,14	4	11	55	1 Umdr. offen
Luftfilter:	Micronicfilter im Ansaugerduschdämpfer					
Akupfrrohr:	43 mm lichte Weite					
Kettenrad-Motor:	14 Zähne					

Leistungsangaben für SACHS 2401/7 A liegen beim Ausdruck noch nicht vor.

## TECHNICAL DATA

Description:	SACHS 2401/7 A	SACHS 2501/7 A				
Construction:	Single cylinder, two-stroke petrol engine					
Cooling:	Airstream cooled					
Piston displacement:	238 cm <sup>3</sup>	245 cm <sup>3</sup>				
Bore:	∅ 70,5 mm	∅ 71,5 mm				
Stroke:	61 mm					
Compression ratio:	11,5					
Output:	23,55 kW (32 HP) at 8000 1/min.					
Engine lubrication:	Oil : super petrol mixture (appr. 98 octane) 1 : 25 Observe breaking-in period and oils on page 45					
Transmission:	Change speed gear: 7 speeds in engine block					
Transmission lubrication:	600 ... 700 cm <sup>3</sup> SACHS transmission oil or SAE 80					
Clutch:	Multiple disc clutch					
Gear changing:	Foot operated					
Ignition:	Breakerless, electronic controlled magneto-generator (MOTOPLAT version) Headlight 6 Volt 35 Watt Taillight 6 Volt 5 Watt Stoplight 6 Volt 21 Watt external ignition coil					
Ignition timing:	1,7 ... 2,2 mm before TDC					
Spark plug:	BOSCH W 310 S 2 S (with SAE connecting nut) Electrode gap 0,6 mm					
Carburettor:	BING double-slide carburettor BING No. 54/36/1101					
	HD	ND	DN	NP	LD	LLS
	155	3,14	4	11	55	1 turn open
Air filter:	Micronic air filter in the intake silencer					
Exhaust pipe:	43 mm ID					
Engine sprocket:	14 teeth					

When sending these instructions to the press we were still wanting performance data relating to the engine SACHS 2401/7 A.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	SACHS 2401/7 A	SACHS 2501/7 A				
Type de construction:	Moteur monocylindre à deux-temps					
Refroidissement:	Par l'air déplacé					
Cylindrée:	238 cm <sup>3</sup>	245 cm <sup>3</sup>				
Alésage:	∅ 70,5 mm	∅ 71,5 mm				
Course:	61 mm					
Taux de compression:	11,5					
Puissance:	23,55 kW (32 CV DIN) à 8000 1/min					
Graissage du moteur:	Mélange huile : essence super (env. 98 octanes) 1 : 25 Temps de rodage et huiles, observer page 45					
Réducteur:	Transmission par engrenages 7 rapports dans le bloc moteur					
Graissage du réducteur:	600 ... 700 cm <sup>3</sup> huile SACHS pour engrenages resp. SAE 80					
Embrayage:	Embrayage à disques multiples					
Changement de vitesse:	Par pédale					
Allumage:	Magnéto-pénétratrice électronique sans contactes (version MOTOPLAT) Phare 6 volts 35 watts Feu AR 6 volts 5 watts Feu stop 6 volts 21 watts bobine d'allumage montée à l'extérieur					
Avance à l'allumage:	1,7 ... 2,2 mm avant le PMH					
Bougie d'allumage:	BOSCH W 310 S 2 S (avec écrou de raccordement SAE) Ecartement des électrodes 0,6 mm					
Carbureteur:	Carbureteur BING à deux boissaux Réf. BING 54/36/1101					
	Gicleur princi- pal	Gicleur à de gic- le leur	Aiguille de gic- leur	Position de l'aiguille	Gicleur de ralenti	Vis d'air de ralenti
	155	3,14	4	11	55	1 tour ouvert
Filtre à air:	Filtre micronic dans le silencieux d'aspiration					
Tube d'échappement:	43 mm dia. int.					
Pignon de chaîne:	14 dents					

À la mise à l'impression il manque encore des caractéristiques concernant la puissance pour le moteur SACHS 2401/7 A.



## TECHNISCHE DATEN

Benennung:	SACHS 2551/7 A												
Bauart:	Einzyylinder-Zweitakt-Otto-Motor												
Kühlung:	Kühlung durch Fahrtwind												
Hubraum:	255,3 cm <sup>3</sup>												
Bohrung:	∅ 73 mm												
Hub:	61 mm												
Verdichtung:	11,5												
Leistung:	24,3 kW (33 PS) bei 8000 1/min												
Motorschmierng:	Mischung Öl : Superkraftstoff (ca. 98 Oktan) 1 : 25 Einlaufzeit und Öl Seite 45 beachten												
Getriebe:	Zahnradwechselgetriebe 7 Gänge im Motorblock												
Getriebschmierng:	600 ... 700 cm <sup>3</sup> SACHS-Getriebeöl bzw. SAE 80												
Kupplung:	Mehrscheibenkupplung												
Schaltung:	Fußschaltung												
Zündung:	Elektronischer kontaktloser Magnetzünder-Generator (Ausf. MOTOPLAT) Hauptlicht 6 Volt 35 Watt Schlußlicht 6 Volt 5 Watt Bremslicht 6 Volt 21 Watt außenliegende Zündspule												
Zündzeitpunkt:	1,7 ... 2,2 mm vor o. T.												
Zündkerze:	BOSCH W 310 S 2 S (mit SAE-Anschlußmutter) Elektrodenabstand 0,6 mm												
Vergaser:	BING-Zweischleibervergaser BING-Bez. 54/38/1101												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>HD</th> <th>ND</th> <th>DN</th> <th>NP</th> <th>LD</th> <th>LLS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>155</td> <td>3,14</td> <td>4</td> <td>II</td> <td>55</td> <td>1 Umdr. offen</td> </tr> </tbody> </table>	HD	ND	DN	NP	LD	LLS	155	3,14	4	II	55	1 Umdr. offen
HD	ND	DN	NP	LD	LLS								
155	3,14	4	II	55	1 Umdr. offen								
Luftfilter:	Micronfilter im Ansaugeräuschkämpfer												
Auspuffrohr:	43 mm lichte Weite												
Kettenrad-Motor:	14 Zähne												

## TECHNICAL DATA

Description:	SACHS 2551/7 A												
Construction:	Single cylinder, two-stroke petrol engine												
Cooling:	Airstream cooled												
Piston displacement:	255,3 cm <sup>3</sup>												
Bore:	∅ 73 mm												
Stroke:	61 mm												
Compression ratio:	11,5												
Output:	24,3 kW (33 HP) at 8000 1/min.												
Engine lubrication:	Oil : <b>super petrol</b> mixture (appr. 98 octane) 1 : 25 Observe breaking-in period and oils on page 45												
Transmission:	Change speed gear; 7 speeds in engine block												
Transmission lubrication:	600 ... 700 cm <sup>3</sup> SACHS transmission oil or SAE 80												
Clutch:	Multiple disc clutch												
Gear changing:	Foot operated												
Ignition:	Breakerless, electronic controlled magneto-generator (MOTOPLAT version) Headlight 6 Volt 35 Watt Tail light 6 Volt 5 Watt Stoplight 6 Volt 21 Watt external ignition coil												
Ignition timing:	1,7 ... 2,2 mm before TDC												
Spark plug:	BOSCH W 310 S 2 S (with SAE connecting nut) Electrode gap 0,6 mm												
Carburettor:	BING double-needle carburettor BING No. 54/38/1101												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>HD</th> <th>ND</th> <th>DN</th> <th>NP</th> <th>LD</th> <th>LLS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>155</td> <td>3,14</td> <td>4</td> <td>II</td> <td>55</td> <td>1 turn open</td> </tr> </tbody> </table>	HD	ND	DN	NP	LD	LLS	155	3,14	4	II	55	1 turn open
HD	ND	DN	NP	LD	LLS								
155	3,14	4	II	55	1 turn open								
Air filter:	Micronic air filter in the intake silencer												
Exhaust pipe:	43 mm ID												
Engine sprocket:	14 teeth												

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	SACHS 2551/7 A												
Type de construction:	Moteur monocylindre à deux-temps												
Refroidissement:	Par l'air déplacé												
Cylindrée:	255,3 cm <sup>3</sup>												
Alésage:	∅ 73 mm												
Course:	61 mm												
Taux de compression:	11,5												
Puissance:	24,3 kW (33 CV DIN) à 8000 1/min												
Grasage du moteur:	Mélange huile : essence super (env. 98 octanes) 1 : 25 Temps de rodage et huiles, observer page 45												
Réducteur:	Transmission par engrenages 7 rapports dans le bloc moteur												
Grasage du réducteur:	600 ... 700 cm <sup>3</sup> huile SACHS pour engrenages resp. SAE 80												
Embrayage:	Embrayage à disques multiples												
Changement de vitesse:	Par pédale												
Allumage:	Magnéto-génératrice électroniques sans contacts (version MOTOPLAT) Phare 6 volts 35 watts Feu AR 6 volts 5 watts Feu stop 6 volts 21 watts bobine d'allumage montée à l'extérieur												
Avance à l'allumage:	1,7 ... 2,2 mm avant le PMH												
Bougie d'allumage:	BOSCH W 310 S 2 S (avec écrou de raccordement SAE) Ecartement des électrodes 0,6 mm												
Carbureteur:	Carbureteur BING à deux boisseaux Réf. BING 54/38/1101												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gicleur principal</th> <th>Gicleur à aiguille</th> <th>Aiguille de gicleur</th> <th>Position de l'aiguille</th> <th>Gicleur de ralenti</th> <th>Vis d'air de ralenti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>155</td> <td>3,14</td> <td>4</td> <td>II</td> <td>55</td> <td>1 tour ouvert</td> </tr> </tbody> </table>	Gicleur principal	Gicleur à aiguille	Aiguille de gicleur	Position de l'aiguille	Gicleur de ralenti	Vis d'air de ralenti	155	3,14	4	II	55	1 tour ouvert
Gicleur principal	Gicleur à aiguille	Aiguille de gicleur	Position de l'aiguille	Gicleur de ralenti	Vis d'air de ralenti								
155	3,14	4	II	55	1 tour ouvert								
Filtre à air:	Filtre micronic dans le silencieux d'aspiration												
Tube d'échappement:	43 mm dia. int.												
Pignon de chaîne moteur:	14 dents												

Bild Fig.	Abweichungen und Hinweise zur Reparaturanleitung	Changes and references to the repair manual	Différences et indications relatives au Manuel de Réparations	1252/7 A	1752/7 A	2401/7 A	2601/7 A	2651/7 A
	Reparatur-Werkzeuge und Montage-Vorrichtung, Seite 4 und 5, wie für SACHS 1752/7A.	Repair tools and mounting jig, pages 4 and 5, as for SACHS 1752/7 A	Outils de réparation et bloc de montage, pages 4 et 5, comme pour SACHS 1752/7 A.		x	x	x	x
3	Vergaser-Befestigung (elastisch) mit Schlauchstück und 2 Schlauchschellen. Vergaser-Anbau, siehe Seite 31. Vergaser-Befestigung (starr) mit Ansaugstutzen (auf Vergaserstutzen gepreßt), Isolierbuchse und Hochsteigschelle.	Carburettor fitting (elastic) with length of hose and 2 hose clips Carburettor installation, see page 31 Carburettor fitting (rigid) with intake pipe (pressed onto carburettor flange), insulating bush and raised-rib clip	Fixation du carburateur (élastique) avec bout de flexible et 2 brides à flexible. Montage du carburateur, voir page 31. Fixation du carburateur (rigide) avec manchon d'aspiration (enfoncé sur manchon de carburateur), douille d'isolation et bride à âme haute.		x	x		
26	Kurbelzapfen $\varnothing$ 20 mm Kurbelzapfen $\varnothing$ 25 mm Kurbelzapfen $\varnothing$ 25 mm und 2 Bohrungen $\varnothing$ 18,7 mm je Kurbelwange	Crank pin $\varnothing$ 20 mm Crank pin $\varnothing$ 25 mm Crank pin $\varnothing$ 25 mm and 2 straight bores $\varnothing$ 18,7 mm per crank web.	Maneton, $\varnothing$ 20 mm Maneton, $\varnothing$ 25 mm Maneton, $\varnothing$ 25 mm et 2 alésages $\varnothing$ 18,7 mm par flasque de vilebrequin	x	x		x	x
30	Primärrad 67 Zähne Primärrad 65 Zähne	Primary gear 67 teeth Primary gear 65 teeth	Roue primaire, 67 dents Roue primaire, 65 dents	x		x	x	x
32	Dämpfungsgummi $\varnothing$ 30 mm 2 x, $\varnothing$ 28 mm 6 x Dämpfungsgummi $\varnothing$ 30 mm 8 x (bzw. $\varnothing$ 28 mm und Stahling 8 x, nur Zwischenlösung).	Damping grommet $\varnothing$ 30 mm 2 x, $\varnothing$ 28 mm 6 x Damping grommet $\varnothing$ 30 mm 8 x (or $\varnothing$ 28 mm and steel ring 8 x, only interim solution)	Caoutchouc d'amortissement $\varnothing$ 30 mm 2 x, $\varnothing$ 28 mm 6 x Caoutchouc d'amortissement $\varnothing$ 30 mm 8 x (ou $\varnothing$ 28 mm et bague en acier 8 x, seulement solution provisoire).	x		x	x	x
41	3 Nuten und Halbscheiben 4 Nuten und Halbscheiben	3 grooves and semi-circular washers 4 grooves and semi-circular washers	3 rainures et demi-rondelles 4 rainures et demi-rondelles	x		x	x	x
49	Antriebszahnrad 22 Zähne, Mutter M 14 x 1,5 Antriebszahnrad 25 Zähne, Mutter M 18 x 1,5	Driving toothed wheel 22 teeth, nut M 14 x 1,5 Driving toothed wheel 25 teeth, nut M 18 x 1,5	Pignon d'entraînement 22 dents, écrou M 14 x 1,5 Pignon d'entraînement 25 dents, écrou M 18 x 1,5	x		x	x	x
51	5 Innen- und 4 Außenlamellen 7 Innen- und 6 Außenlamellen	5 inner and 4 outer lamella 7 inner and 6 outer lamella	5 lamelles intérieures et 4 lamelles extérieures 7 lamelles intérieures et 6 lamelles extérieures	x		x	x	x
52	4 Stiftschrauben und Hutmuttern M 8 4 Stiftschrauben und Hutmuttern M 10 Zylinderkopfdichtung (graphitiert) Zylinderkopfdichtung (Alu-Ring) nur mit Zylinderkopf mit ringförmigem Einstich (0,5 mm tief, 10 mm breit) an der Dichtfläche.	4 studs and cap nuts M 8 4 studs and cap nuts M 10 Cylinder head gasket (graphite) Cylinder head gasket (aluminium ring) only with cylinder head with annular recess (depth: 0,5 mm; width: 10 mm) on the sealing face.	4 goujons filetés et écrous à capuchon M 8 4 goujons filetés et écrous à capuchon M 10 Joint de culasse (graphité) Joint de culasse (bague en alu) seulement avec culasse avec évidement annulaire (profondeur: 0,5 mm; largeur: 10 mm) sur la face de joint.	x	x	x	x	x
53	Zündzeitpunkt 0,7 ... 1,2 mm vor o. T. Zündzeitpunkt 1,7 ... 2,2 mm vor o. T.	Ignition timing 0,7 - 1,2 mm before TDC Ignition timing 1,7 - 2,2 mm before TDC	Point d'allumage 0,7 ... 1,2 mm avant PMH Point d'allumage 1,7 ... 2,2 mm avant PMH	x		x	x	x
60	Primärtrieb 22 : 67 Zähne Primärtrieb 25 : 65 Zähne	Main drive 22 : 67 teeth Main drive 25 : 65 teeth	Entraînement primaire 22 : 67 dents Entraînement primaire 25 : 65 dents	x		x	x	x

**Einlaufzeit und Schmieröle**

Nur Zweitaktermischung Öl-Superkraftstoff tanken, auf gute Durchmischung achten.

Der Motor darf während der ersten 10 Betriebsstunden (oder 500 km) nicht bis an die Grenze seiner Leistungsfähigkeit beansprucht werden.

**Schmieröle bei Mischung:**

**1 : 25** Alle Marken-Zweitakt-Öle der führenden Mineralölfirmlen, vorzugsweise SACHS-Mischöl für Sportmotoren (F & S Bestell-Nr. 0263 013 000) oder OMC 2 Cycle Motor Oil CASTROL bzw. alle Marken Super Outboard-Öle der führenden Mineralölfirmlen.

**Achtung!**

Die Verwendung von MOBIL OIL SHC (erhältlich an allen ARAL- und MOBIL OIL-Tankstellen) erhöht die thermische Belastbarkeit des Motors erheblich. Bei Verwendung dieses Öles empfehlen wir das Mischungsverhältnis 1 : 33 und es müssen folgende Inspektionen eingehalten werden:

Reinigung der Zündkerze nach 5...7 Betriebsstunden (200...300 km).

Reinigung des Zylinderkopfes und des Kolbenbodens nach 8...12 Betriebsstunden.

**Anmerkung:**

Die Beigabe von Autol-Desolite-Universal reduziert die Ablagerungen.

**Mischungsbeispiel:**

200 cm<sup>3</sup> Öl mit 5 Liter Superkraftstoff bei Mischung 1 : 25 bzw. mit ca. 6,5 Liter Superkraftstoff bei Mischung 1 : 33 verwenden.

**Achtung!**

Bei Verwendung von vorgemischten Ölen (z. B. SACHS-Mischöl für Sport-Motoren) 250 cm<sup>3</sup> Öl mit 5 Liter Superkraftstoff gut vermischen.

**Breaking-in period and lubricating oils**

Use only two-stroke mixture oil/super petrol and ensure thorough mixing.

During the first 10 operating hours (or 500 km), the engine may not be run at full capacity.

**Lubricating oils for mixing**

**1 : 25** Any brand-name two-stroke oils from leading oil companies, preferably SACHS premixed oil for sport engines (F & S part number 0263 013 000) or OMC 2 cycle motor oil CASTROL or any brand-name super outboard-oils of leading oil companies.

**Attention!**

The use of MOBIL OIL SHC (available at all ARAL and MOBIL OIL petrol stations) increases the thermal loading capacity of the motor considerably. We recommend a mixture ratio of 1 : 33 when using this oil, whereby the following inspections must be performed:

Clean the spark plug after 5-7 operating hours (200-300 km).

Clean the cylinder head and piston crown after 8-12 operating hours.

**Note:**

The addition of Autol-Desolite-Universal reduces sedimentation.

**Examples for mixing:**

220 cm<sup>3</sup> oil with 5 liters super petrol for the 1 : 25 mixture or with approximately 6,5 liters super petrol for the 1 : 33 mixture.

**Attention!**

The use of premixed oils (i. g. SACHS-premixed oil for sport engines) necessitates mixing 250 cm<sup>3</sup> oil with 5 liters super petrol; mix well.

**Temps de rodage et huiles de lubrification**

N'utiliser que le mélange deux-temps huile-essence super, veiller à ce que le carburant soit bien mélangé.

Le moteur ne doit pas être poussé à la limite de son rendement pendant les 10 premières heures de fonctionnement (ou bien pendant les 500 premiers km).

**Huiles de lubrification lors du mélange:**

**1 : 25** Toutes les huiles deux-temps de marques bien connues des grandes Sociétés pétrolières, de préférence huile de mélange SACHS pour moteurs sport (N° de cde. F & S 0263 013 000) ou bien OMC 2 Cycle Motor Oil CASTROL resp. toutes les huiles Super Outboard de marques bien connues des grandes Sociétés pétrolières.

**Attention!**

L'utilisation de MOBIL OIL SHC (qu'on peut obtenir auprès de toutes les stations essence ARAL et MOBIL OIL) augmente de façon notable la résistance thermique du moteur. En utilisant cette huile, nous conseillons le rapport de mélange 1 : 33 et il faut effectuer les inspections suivantes:

Nettoyage de la bougie après 5...7 heures de fonctionnement (200...300 km).

Nettoyage de la culasse et de la tête de piston après 8...12 heures de fonctionnement.

**Remarque:**

L'addition de Autol-Desolite-Universal réduit les dépôts.

**Exemple de mélange:**

Utiliser 200 cm<sup>3</sup> avec 5 litres d'essence super lors du mélange 1 : 25 ou bien avec 6,5 litres d'essence super lors du mélange 1 : 33.

**Attention!**

En cas d'utilisation d'huiles mélangées à l'avance (par ex. huile de mélange SACHS pour moteurs sport) bien mélanger 250 cm<sup>3</sup> d'huile avec 5 litres d'essence super.