



Reparaturanleitung Nr. 334.8/2 D-E-F

Repair Manual

Manuel de Réparations

SACHS 1252/7 A

1752/7 A

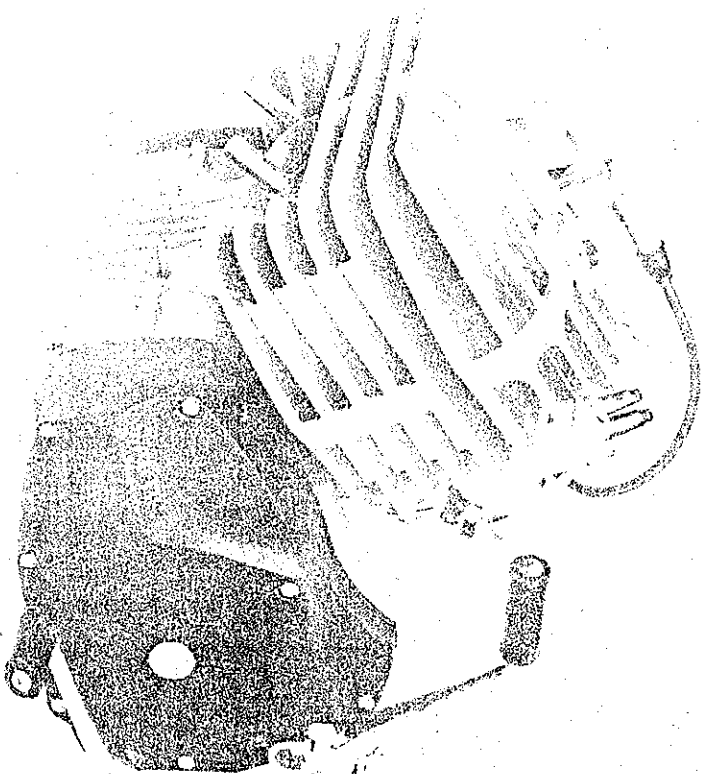
2401/7 A

2501/7 A

2551/7 A

Ausgabe November 1979
Edition November/November 1979

LEITFABRIK SACHS AG, 3820 SCHWETZINGEN



INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	.....
Technische Daten	.....
Reparatur-Werkzeuge und Montage-Vorrichtungen	.....
Zerlegen des Motors	.....
Arbeiten an Einzelteilen	.....

Gehäuse-Oberteil	.....
Deckel-Kupplungsseite	.....
Gehäuse-Unterteil	.....
Auswechseln der Kurbelwellenlager	.....
Hauptwelle	.....
Getriebewelle	.....
Starterachse	.....
Kupplungslocke	.....
Magnetzylinder-Generator (elektronisch, kontaktlos)	.....
Vergaser	.....
Entkohlen von Auspuffanlage, Zylinder und Zylinderkopf	.....

Zusammenbau des Motors	.....
Zündeneinstellung	.....
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 Magnetzylinder-Generator	.....
Schaltschema für 7-Gang-Getriebe	.....
Schmier- und Wartungsplan	.....
Schmier- und Klebemittel	.....
Anhang	.....
Dämpfungsbuffer für SACHS 1252/7 A und 1752/7 A... 2551/7 A	.....

CONTENTS

Introduction	.....
Technical data	.....
Repair tools and mounting jigs	.....
Dismantling the engine	.....
Working on individual parts	.....

Crankcase - upper part	.....
Crankcase cover on clutch side	.....
Crankcase - lower part	.....
Replacing the crankshaft bearing	.....
Main shaft	.....
Transmission shaft	.....
Starter axle	.....
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	.....
Appendix	.....
Damping buffer for SACHS 1252/7 A and 1752/7 A... 2551/7 A	.....

TABLE DES MATIÈRES

Préface	.....	Seite
Caractéristiques techniques	.....	2
Outils de réparation et blocs de montage	.....	3
Démontage du moteur	.....	7
Travaux sur les accessoires	.....	9

Partie supérieure du carter	.....	17
Couvercle côté embrayage	.....	18
Partie inférieure du carter	.....	18
Remplacement du palier de vilebrequin	.....	19
Arbre principal	.....	20
Arbre de transmission	.....	21
Axe de démarreur	.....	21
Carter d'embrayage	.....	22
Magnéto-génératrice (électronique, sans contacts)	.....	22
Carburateur	.....	24
Décalaminage du pot d'échappement, du cylindre et de la cuvette	.....	26

Montage du moteur	.....	29
Réglage de l'allumage	.....	30
Travaux à exécuter après la remise en état du moteur	.....	38
Montage et graissage des transmissions	.....	41
Pose du moteur dans le cadre	.....	41
Réglage de l'embrayage	.....	42
Essai sur route	.....	43

Rodage et huiles de lubrification	.....	49
Conservation du moteur	.....	49
Instructions pour magnéto-génératrice	.....	51
Schema de montage pour engrenage à 7 vitesses	.....	52
Plan de graissage et d'entretien	.....	53
Lubrifiants et pâtes à joints	.....	55

Annexe	.....	57
Tampon-amortisseur pour SACHS 1252/7 A et 1752/7 A... 2551/7 A	.....	57

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 gebildete 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 monteurs 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.

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.

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.

In der Reparaturanleitung sind die neuen Einheiten aufgenommen.

The new units have been included in this Repair Manual.

Le présent manuel comporte les nouvelles unités.

Einheit	Bisher	Neu	Bemerkung
Leistung	PS	kW	(Kilowatt)
Anzugs- moment	kpm	Nm	(Newtonmeter)
Drehzahl	U/min	/min	(pro Minute)

Für den Übergang sind die bisherigen Einheiten in Klammern angegeben.

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

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

Unité	Ancienne	Nouvelle	Remarque
Puissance	CV DIN	kW	(Kilowatt)
Couple de serrage	kgm	Nm	(Newtonmètre, pro- noncé "njuten mètre")
Nombre de tours	t/min	/min	(par minute)

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

Achten Sie bitte auf die veränderten Zahlenwerte!
2. B. 1 PS = 0,736 kW
1 kpm = 9,81 Nm (≈ 10 Nm)

Please note changed figures!
For example: 1 HP = 0,736 kW
1 KPM = 9,81 Nm (≈ 10 Nm)

Veuillez noter les valeurs modifiées!
Par exemple: 1 CV = 0,736 kW
1 kgm = 9,81 Nm (≈ 10 Nm)

Im Interesse der konstruktiven Weiterentwicklung bleiben Änderungen vorbehalten.

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

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

TECHNISCHE DATEN

Benennung:	SACHS 1252/7 A	SACHS 1752/7 A
Bauart:	Einzyklinder-Zweitakt-Otto-Motor	
Kühlung:	Kühlung durch Fahrtwind	
Hubraum:	123 cm ³	171 cm ³
Bohrung:	Ø 53,75	Ø 59,75
Hub:	64 mm	61 mm
Verdichtung:	12	11,5
Leistung:	16,2 kW (22 PS) bei 9200/min	19,1 kW (26 PS) bei 8500/min
Motorschmiernung:	Mischung Öl : Superkraftstoff (ca. 98 Oktan) Eintauchzeit 1 : 25, dann siehe Seite 49 und 50	
Getriebe:	Zahnradwechselgetriebe 7 Gänge im Motorblock	
Getriebebeschmiernung:	600 ... 700 cm ³ SACHS-Getriebeöl bzw. SAE 80	
Kupplung:	Mehrscheibenkupplung	
Schaltung:	Fußschaltung	
Zündung:	Elektronischer kontaktloser Magnetzylinder-Generator (Ausf. MOTOPLAT) Hauptlicht 6 V 35 W Schlußlicht 6 V 5 W Bremslicht 6 V 21 W außenliegende Zündspule	
Zündzeitpunkt:	0,7 ... 1,2 mm (11° ... 15°) vor o. T.	1,7 ... 2,2 mm (16°30' ... 18°)
Zylinderbohrung:	Geringe Beanspruchung (Stadtfahrten, Motorradwandern) BOSCH W2 CS (W 310 S 2 S) Geländeinsetz BOSCH W 08 CS (W 340 S 2 S) Extreme Leistungsanforderung (Straßenbetrieb) BOSCH W 07 CS (W 370 S 2 S) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,4 mm	
Vergasers:	BING-Zweischiebervergaser	
Für SACHS 1252/7 A	BING-Bez. 84/32/1001	
	HD ND DN NP LD LLS	
	140 2,70 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	

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:	Ø 53,75 mm	Ø 59,75 mm
Stroke:	54 mm	61 mm
Compression ratio:	12	11,5
Output:	16,2 kW (22 HP) at 9200/min	19,1 kW (26 HP) at 8500/min
Engine lubrication:	Oil: super petrol mixture (approx. 98 octanes) run-in period 1 : 25, afterwards see page 49 and 50	
Gearbox:	7-speed gearbox in engine block	
Lubrication of gearbox:	600 ... 700 cc SACHS gear oil or SAE 80	
Clutch:	Multiple disc clutch	
Gear changing:	Foot operated	
Ignition:	Breakerless, electronic controlled magneto-generator (MOTOPLAT version) Head light 6 V 35 W Tail light 6 V 5 W Stop light 6 V 21 W external ignition coil	
Ignition timing:	0,7 ... 1,2 mm (11° ... 15°) before TDC	1,7 ... 2,2 mm (16°30' ... 18°)
Carburettor:	light duty applications (stop-and-go applications, motor-cycle hiking) BOSCH W2 CS (W 310 S 2 S) off road: BOSCH W 08 CS (W 340 S 2 S) extreme load requirements (on the road) BOSCH W 07 CS (W 370 S 2 S) with SAE adaptor nut electrode gap 0,4 mm	
For SACHS 1252/7 A	BING double slide carburettor	
	MJ MJ JN NP LJ IAS	
	140 2,70 4 II 45 1 turn open	
	or BING No. 84/32/1002	
	MJ MJ JN NP LJ IAS	
	140 2,70 1 I 40 3/4 turn open	

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	SACHS 1252/7 A	SACHS 1752/7 A
Type de construction:	Moteur monocylindre à deux temps	
Refruidissement:	Par l'air déplacé	
Cylindrée:	123 cm ³	171 cm ³
Alésage:	Ø 53,75	Ø 59,75
Course:	54 mm	61 mm
Taux de compression:	12	11,5
Puissance:	16,2 kW (22 CV DIN) à 9200/min	19,1 kW (26 CV DIN) à 8500/min
Graisage du moteur:	Mélange huile: essence super (env. 98 octanes) Temps de rodage 1 : 25, après voir page 49 et 50	
Réducteur:	Boîte de vitesse à 7 rapports dans le bloc moteur	
Graisage du réducteur:	600 ... 700 cm ³ huile SACHS pour engrenages resp. SAE 80	
Embrayage:	Embrayage à disques multiples	
Changement de vitesse:	Par pédale	
Allumage:	Magnéto- générateur électronique sans contacts (version MOTOPLAT) Phare 6 V 35 W Feu AR 6 V 5 W Feu Stop 6 V 21 W bobine d'allumage montée à l'extérieur	
Avance à l'allumage:	0,7 ... 1,2 mm (11° ... 15°) avant le PMH	1,7 ... 2,2 mm (16°30' ... 18°)
Bougie d'allumage:	Charge peu considérable (circulation en ville, tous en motocyclette) BOSCH W2 CS (W 310 S 2 S) Course en terrain BOSCH W 08 CS (W 340 S 2 S) Exigence extrême de charge (circulation sur route) BOSCH W 07 CS (W 370 S 2 S) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,4 mm	
Carburateur:	Carburateur BING à deux boisseaux	
Pour SACHS 1252/7 A	Réf. BING 84/32/1001	
	Gicleur à Position de ralenti	Vis d'air de ralenti
	Gicleur à Position de ralenti	Vis d'air de ralenti
	Gicleur à Position de ralenti	Vis d'air de ralenti
	resp. Réf. BING 84/32/1002	
	Gicleur à Position de ralenti	Vis d'air de ralenti
	Gicleur à Position de ralenti	Vis d'air de ralenti
	Gicleur à Position de ralenti	Vis d'air de ralenti
	140 2,70 4 II 45 1 tour ouvert	
	140 2,70 1 I 40 3/4 tour ouvert	

Vergaser:*	BING-Zweischleibervergaser				
Für SACHS 1252/7 A	bzw. BING-Bez. 84/32/1003				
Für SACHS 1752/7 A	HD	ND	DN	NP	LD
	145	2,73	4	II	45
	LLS 1 Umdr. offen				
	BING-Bez. 54/34/1001				
	HD	ND	DN	NP	LD
	150	3,12	I	II	50
	LLS 1 Umdr. offen				
	bzw. BING-Bez. 54/34/1002				
	HD	ND	DN	NP	LD
	160	3,12	I	II	50
	LLS 1 Umdr. offen				
Luftfilter:	Schaumstofffilter im Ansaugerschüttdämpfer				
Auspuffrohr:	38 mm lichte Weite		43 mm lichte Weite		
Kettenrad-Motor:	14 Zähne				

* Bei Schwierigkeiten mit der Vergaserregulierung bitte bei Fa. Fichtel & Sachs Abt. Motorenversuch, Gruppe Motorrad I den neuesten Stand erfragen.

Carburettor:*	BING double slide carburettor						
For SACHS 1252/7 A	or BING No. 84/32/1003						
For SACHS 1752/7 A	MJ	NJ	JN	NP	IJ	IAS	
	145	2,73	4	11	45	1 turn open	
	BING No. 54/34/1001						
	MJ	NJ	JN	NP	IJ	IAS	
	150	3,12	1	11	50	1 turn open	
	or BING No. 54/34/1002						
	MJ	NJ	JN	NP	IJ	IAS	
	160	3,12	1	11	50	1 turn open	
	Air filter:	Foam filter in intake silencer					
	Exhaust pipe:	38 mm ID		43 mm ID			
Engine sprocket:	14 teeth						

* For any difficulties with carburettor setting, please contact Fichtel & Sachs, Dept. Motorenversuch, Group Motorcycle I, and ask for the prior art.

Carburateur:*	Carburateur BING à deux boisseaux				
Pour SACHS 1252/7 A	resp. Réf. BING 84/32/1003				
Pour SACHS 1752/7 A	Gicleur princi- pal	Gicleur à aiguille	Position de ralenti	Gicleur de ralenti	Vis d'air de ralenti
	145	2,73	4	II	45
	1 tour ouvert				
	Réf. BING 54/34/1001				
	Gicleur princi- pal	Gicleur à aiguille	Position de ralenti	Gicleur de ralenti	Vis d'air de ralenti
	150	3,12	1	II	50
	1 tour ouvert resp. Réf. BING 54/34/1002				
	Gicleur princi- pal	Gicleur à aiguille	Position de ralenti	Gicleur de ralenti	Vis d'air de ralenti
	160	3,12	1	II	50
	1 tour ouvert				
Filtre à air:	Filtre à mousse dans le silencieux d'aspiration				
Pot d'échappement:	38 mm dia. int.		43 mm dia. int.		
Pignon de chaîne moteur:	14 dents				

* Au cas de difficultés avec la régulation du carburateur s'adresser aux Ets. FICHTEL & SACHS, division „Motorenversuch“, section Moto I.

TECHNISCHE DATEN

Benennung:	SACHS 2401/7 A	SACHS 2501/7 A
Bauart:	Einzyklinder-Zweitakt-Otto-Motor	
Kühlung:	Kühlung durch Fahrtwind	
Hubraum:	238 cm ³	245 cm ³
Borung:	Ø 70,5 mm	Ø 71,5 mm
Hub:	61 mm	
Verdichtung:	11,5	
Leistung:	22,8 kW (31 PS) bei 8000/min	23,55 kW (32 PS) bei 8000/min
Motorschönerung:	Mischung Öl : Superkraftstoff (ca. 98 Oktan) Einhautzeit 1 : 25 dann siehe Seite 49 und 50	
Getriebe:	Zahnradwechselgetriebe 7 Gänge im Motorblock	
Getriebeschönerung:	600 ... 700 cm ³ SACHS-Getriebeöl bzw. SAE 80	
Kupplung:	Mehrscheibenkupplung	
Schaltung:	Fußschaltung	
Zündung:	Elektronischer kontaktloser Magnetzylinder-Generator (Ausf. MOTOPLAT) Hauptlicht 6 V 35 W Schublicht 6 V 5 W Bremslicht 6 V 21 W außenliegende Zündspule	
Zündzeitpunkt:	1,7 ... 2,2 mm (16°30' ... 18°) vor o. T.	
Zündkerze:	Geringe Beanspruchung (Stadtantrieb, Motorradantrieb) BOSCH W2 CS (W 310 S 2 S) Geländeleistungs BOSCH W 08 CS (W 340 S 2 S) Extreme Leistungsanforderung (Straßenantrieb) BOSCH W 07 CS (W 370 S 2 S) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,4 mm	
Vergaser:	BING-Zweischleibervergaser BING-Bez. 54/36/1101	
	HD ND DN NP LD LLS	LLS
	155 3,14 4 II 55 1 Umdr. offen	
	bzw. BING-Bez. 54/36/1102	
	HD ND DN NP LD LLS	LLS
	165 3,14 4 II 55 1 Umdr. offen	
Luftfilter:	Schaumstofffilter im Ansauger-Rückschlämmer	
Auspuffrohr:	43 mm lichte Weite	
Kettenrad-Motor:	14 Zähne	

* Bei Schwierigkeiten mit der Vergasereinstellung bitte bei Fa. Fichtel & Sachs Abt. Motorenversuch, Gruppe Motorrad I den neuesten Stand erfragen.

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 ³	245 cm ³
Bore:	Ø 70,5 mm	Ø 71,5 mm
Stroke:	61 mm	
Compression ratio:	11,5	
Output:	22,8 kW (31 HP) at 8000/min.	23,55 kW (32 HP) at 8000/min.
Engine lubrication:	Oil : super petrol mixture (appr. 98 octane) run-in period 1 : 25, afterwards see page 49 and 50	
Gearbox:	7-speed gearbox in engine block	
Lubrication of gearbox:	600 ... 700 cc SACHS gear oil or SAE 80	
Clutch:	Multiple disc clutch	
Gear changing:	Foot operated	
Ignition:	Breakerless, electronic controlled magneto-generator (MOTOPLAT version) Head light 6 V 35 W Tail light 6 V 5 W Stop light 6 V 21 W external ignition coil	
Ignition timing:	1,7 ... 2,2 mm (16°30' ... 18°) before TDC	
Spark plug:	Light duty applications (stop-and-go applications, motor-cycle riding) BOSCH W2 CS (W 310 S 2 S) off road: BOSCH W 08 CS (W 340 S 2 S) extreme load requirements (on the road) BOSCH W 07 CS (W 370 S 2 S) with SAE adaptor nut electrode gap 0,4 mm	
Carburettor:	BING double-slide carburettor BING No. 54/36/1101	
	HD ND DN NP LD LLS	LLS
	155 3,14 4 II 55 1 turn open	
	or BING No. 54/36/1102	
	MJ NJ JN NP LJ IAS	IAS
	165 3,14 4 II 55 1 turn open	
Air filter:	Foam filter in intake silencer	
Exhaust pipe:	43 mm ID	
Engine sprocket:	14 teeth	

* For any difficulties with carburettor setting, please contact Fichtel & Sachs, Dept. Motorenversuch, Group Motorcycle I, and ask for the prior art.

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 ³	245 cm ³
Alésage:	Ø 70,5 mm	Ø 71,5 mm
Course:	61 mm	
Taux de compression:	11,5	
Puissance:	22,8 kW (31 CV DIN) à 8000/min	23,55 kW (32 CV DIN) à 8000/min
Graissage du moteur:	Mélange huile : essence super (env. 98 octanes) Temps de rodage 1 : 25, après voir page 49 et 50	
Réducteur:	Boîte de vitesse à 7 rapports dans le bloc moteur	
Graissage du réducteur:	600 ... 700 cm ³ 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 V 35 W Feu AR 6 V 5 W Feu Stop 6 V 21 W bobine d'allumage montée à l'extérieur	
Avance à l'allumage:	1,7 ... 2,2 mm (16°30' ... 18°) avant le PMH	
Bougie d'allumage:	Charge peu considérable (circulation en ville, tous en moto/cycle) BOSCH W2 CS (W 310 S 2 S) Course en terrain BOSCH W 08 CS (W 340 S 2 S) Exigence extrême de charge (circulation sur route) BOSCH W 07 CS (W 370 S 2 S) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,4 mm	
Carburettor:	Carburettor BING à deux boîtes Ref. BING 54/36/1101	
	Gicleur principal à gic- aliguille leur	Gicleur principal à gic- aliguille leur
	155 3,14 4 II 55 1 tour ouvert	55 1 tour ouvert
	resp. Ref. BING 54/36/1102	
	Gicleur principal à gic- aliguille leur	Gicleur principal à gic- aliguille leur
	165 3,14 4 II 55 1 tour ouvert	55 1 tour ouvert
Filter à air:	Filter à mousse dans le silencieux d'aspiration	
Poi d'échappement:	43 mm dia. int.	
Pignon de chaîne moteur:	14 dents	

* Au cas de difficultés avec la régulation du carburettor s'adresser aux Ets. FICHTEL & SACHS, division „Motorenversuch“ section Moto I.

TECHNISCHE DATEN

Benennung:	SACHS 2551/7 A
Bauart:	Einzyklinder-Zweitakt-Otto-Motor
Kühlung:	Kühlung durch Fahrtwind
Hubraum:	255 cm ³
Bohrung:	Ø 73 mm
Hub:	61 mm
Verdichtung:	11,5
Leistung:	24,3 kW (33 PS) bei 8000/min
Motorschmiernung:	Mischung Öl : Superkraftstoff (ca. 98 Oktan) Eintauchzeit 1 : 25 dann siehe Seite 49 und 50
Getriebe:	Zahnradwechselgetriebe 7 Gänge im Motorblock
Getriebeschmiernung:	600 ... 700 cm ³ SACHS-Getriebeöl bzw. SAE 80
Kupplung:	Mehrscheibenkupplung
Schaltung:	Fußschaltung
Zündung:	Elektronischer kontaktloser Magnetzündung-Generator (Aust. MOTOPLAT) Hauptlicht 6 V 35 W Schußlicht 6 V 5 W Brennlicht 6 V 21 W außenliegende Zündspule
Zündzeitpunkt:	1,7 ... 2,2 mm (16°30' ... 18°) vor o. T.
Zündkerze:	Geringe Beanspruchung (Stadtfahrten, Motorradwandern) BOSCH W2 CS (W 310 S 2 S) Geländeeinsatz BOSCH W 08 CS (W 340 S 2 S) Extreme Leistungsanforderung (Strahlenbetrieb) BOSCH W 07 CS (W 370 S 2 S) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,4 mm
Vergaser:*	BING-Zweischiebervergaser BING-Bez. 54/36/1101
	HD ND DN NP LD LLS
	155 3,14 4 11 55 1 Umdr. offen
	bzw. BING-Bez. 54/36/1102
Luftfilter:	HD ND DN NP LD LLS
	165 3,14 4 11 55 1 Umdr. offen
Auspuffrohr:	Schaumstofffilter im Ansauggeräuschdämpfer
Kettenrad-Motor:	43 mm lichte Weite 14 Zähne

TECHNICAL DATA

Description:	SACHS 2551/7 A
Construction:	Single cylinder, two-stroke petrol engine
Cooling:	Airstream cooled
Piston displacement:	255 cm ³
Bore:	Ø 73 mm
Stroke:	61 mm
Compression ratio:	11,5
Output:	24,3 kW (33 HP) at 6000/min.
Engine lubrication:	Oil : super petrol mixture (appr. 98 octane) run-in period 1 : 25 afterwards see page 49 and 50
Gearbox:	7-speed gearbox in engine block
Lubrication of gearbox:	600 ... 700 cc SACHS gear oil or SAE 80
Clutch:	Multiple disc clutch
Gear changing:	Foot operated
Ignition:	Breakerless, electronic controlled magneto-generator (MOTOPLAT version) Head light 6 V 35 W Tail light 6 V 5 W Stop light 6 V 21 W external ignition coil
Ignition timing:	1,7 ... 2,2 mm (16-30° ... 18°) before TDC
Spark plug:	Light duty applications (slip-and-go applications, motor-cycle tinkering) BOSCH W2 CS (W 310 S 2 S) off-road; BOSCH W 08 CS (W 340 S 2 S) extreme load requirements (on the road) BOSCH W 07 CS (W 370 S 2 S) with SAE adaptor nut electrode gap 0,4 mm
Carburettor:*	BING double-flide carburettor BING No. 54/36/1101
	HD ND DN NP LD LLS 155 3,14 4 II 55 1 turn open or BING No. 54/36/1102
Air filter:	M2 NJ JN NP LJ LAS 165 3,14 4 II 55 1 turn open
Exhaust pipe:	Foam filter in intake silencer
Engine sprocket:	43 mm ID 14 teeth

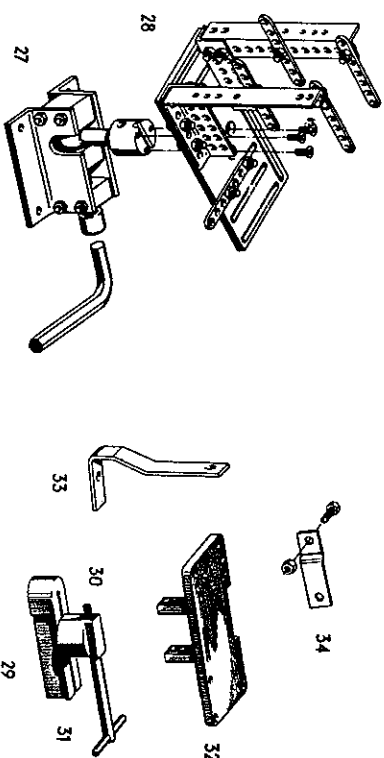
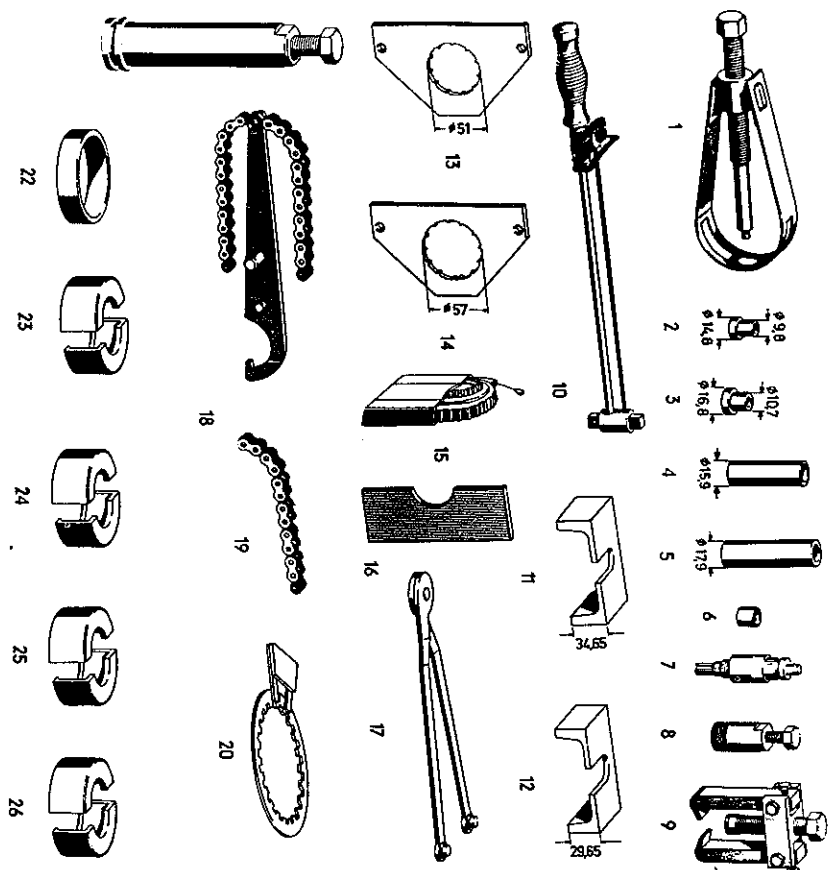
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	SACHS 2651/7 A												
Type de construction:	Moteur monocylindre à deux-temps												
Refroidissement:	Par l'air déplacé												
Cylindrée:	255 cm ³												
Alésage:	Ø 73 mm												
Course:	61 mm												
Taux de compression:	11,5												
Puissance:	24,3 kW (33 CV DIN) à 8000/min												
Graissage du moteur:	Mélange huile : essence super (env. 98 octanes) Temps de rodage 1 : 25, après voir page 49 et 50												
Réducteur:	Boîte de vitesse à 7 rapports dans le bloc moteur												
Graissage du réducteur:	600...700 cm ³ huile SACHS pour engrenages resp. SAE 80												
Embrayage:	Embrayage à disques multiples												
Changement de vitesse:	Par pédale												
Allumage:	magnéto-générateur électronique sans contacts (version MOTOPLAT) Phare 6 V 35 W Feu AR 6 V 5 W Feu Stop 6 V 21 W bobine d'allumage montée à l'extérieur												
Avance à l'allumage:	1,7...2,2 mm (16°30'...18°) avant le PMH												
Bougie d'allumage:	Charge peu considérable (circulation en ville, tous en motocycliste) BOSCH W2 CS (W 310 S 2 S) Course en terrain BOSCH W08 CS (W 340 S 2 S) Exigence extrême de charge (circulation sur route) BOSCH W 07 CS (W 370 S 2 S) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,4 mm												
Carburateur*:	Carburateur BING à deux boisseaux Réf. BING 54/36/1101												
	<table><tr><td>Gicleur principal</td><td>Gicleur à ralenti</td><td>Position de gic- leur</td><td>Position de l'aiguille</td><td>Gicleur de ralenti</td><td>Vis d'air de ralenti</td></tr><tr><td>155</td><td>3,14</td><td>4</td><td>11</td><td>55</td><td>1 tour ouvert</td></tr></table> resp. Réf. BING 54/36/1102	Gicleur principal	Gicleur à ralenti	Position de gic- leur	Position de l'aiguille	Gicleur de ralenti	Vis d'air de ralenti	155	3,14	4	11	55	1 tour ouvert
Gicleur principal	Gicleur à ralenti	Position 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:	Gicleur principal à aiguille de ralenti	Position de gic- leur	Position de l'aiguille	Gicleur de ralenti	Vis d'air de ralenti								
165	3,14	4	11	55	1 tour ouvert								
Tube d'échappement:	Filtre à mousse dans le silencieux d'aspiration												
Pignon de chaîne moteur:	43 mm dia. int.												
	14 dents												

* Bei Schwierigkeiten mit der Vergaserregulierung bitte bei Fa. Fichtel & Sachs Abt. Motorenversuch, Gruppe Motorrad II den neuesten Stand erfragen.

* For any difficulties with carburettor setting, please contact Fichel & Sachs, Dept. Motorenversuch, Group Motorcycle I, and ask for the prior art.

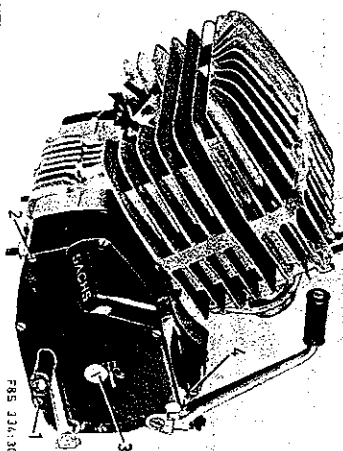
* Au cas de difficultés avec la régulation du carburateur s'adresser aux Ets. FICHEL & SACHS, division „Motorenversuch section Moto I.



FS. 334.8/2

REPARATUR-WERKZEUGE UND MONTAGE-VORRICHTUNGEN
REPAIR TOOLS AND REPAIR JIGS
OUTILLAGE DE REPARATION ET BLOCS DE MONTAGE

Bild Nr. Ill.	Bestell-Nr. Order No. Réf. No.	Bezeichnung	Description	Désignation	1252/7 A	1752/7 A	2401/7 A	2501/7 A	2551/7 A
1	0276 065 101	Reparatur-Werkzeuge	Repair Tools	Outils de réparation					
2	0277 018 000	Kolbenbolzenzieher	Gudgeon pin extractor	Démonte - axe de piston	x	x	x	x	x
3	3647 020 000	Einsatzbuchse für Kolbenbolzenzieher	Insert bush for gudgeon pin extractor	Douille intercalaire pour démonte-axe de piston	x	x	x	x	x
4	0949 129 000	Einsatzbuchse für Kolbenbolzenzieher	Insert bush for gudgeon pin extractor	Douille intercalaire pour démonte-axe de piston	x	x	x	x	x
5	0977 068 000	Fixierbolzen für Kolben	Guide pin for piston	Faux axe de piston	x	x	x	x	x
6	0276 156 000	Schutzkappe, Bohrung 10 mm	Protective cap, 10 mm dia.	Capuchon de protection, alésage 10 mm	x	x	x	x	x
7	0276 135 100	Einstellehre für Zündzeitpunkt	Ignition timing gauge	-Jauge de l'avance à l'allumage	x	x	x	x	x
8	0276 150 005	Abzieher für Polrad, M 26 x 1,5	Extractor for flywheel, M 26 x 1.5	Arrache roue polaire M 26 x 1,5	x	x	x	x	x
9	0276 179 000	Abzieher für Kettenrad	Extractor for sprocket	Arrache roue à chaîne	x	x	x	x	x
10	0276 170 000	Drehmomentschlüssel	Torque wrench	Clé dynamométrique	x	x	x	x	x
11	0676 117 000	Distanzleiste für Kurbelwellenlager	Spacer strip for crankshaft bearing	Tringle d'écartement pour palier de vilebrequin	x	x	x	x	x
12	0676 117 001	Distanzleiste für Kurbelwellenlager	Spacer strip for crankshaft bearing	Tringle d'écartement pour palier de vilebrequin	x	x	x	x	x
13	0676 116 000	Halteplatte für Hauptantriebsrad	Retaining plate for main driving gear	Plaque d'arrêt pour roue principale d'entraînement	x	x	x	x	x
14	0676 116 001	Halteplatte für Hauptantriebsrad	Retaining plate for main driving gear	Plaque d'arrêt pour roue principale d'entraînement	x	x	x	x	x
15	0276 175 000	Drehzahlmesser	Revolution counter	Compte - tours	x	x	x	x	x
16	0276 019 101	Zwischenplatte	Intermediate plate	Plaque intermédiaire	x	x	x	x	x
17	0276 181 100	Verstellbarer Stirnlochschlüssel	Adjustable pin spanner	Clé à ergots	x	x	x	x	x
18	0276 180 002	Hakenschlüssel	Hook wrench	Clé à griffe	x	x	x	x	x
19	0666 001 000	Rollenkette	Roller chain	Chaîne à rouleaux	x	x	x	x	x
20	0676 114 000	Halteplatte für Kupplungsnahe	Retaining plate for clutch hub	Plaque d'arrêt pour moyeu d'embrayage	x	x	x	x	x
21	1476 013 000	Zsb. Abziehhülse	Extractor sleeve assy	Douille d'extraction cpl.	x	x	x	x	x
22	1476 011 000	Gewindehülse	Threaded sleeve	Douille filetée	x	x	x	x	x
23	1440 027 001	Sechskantschraube	Hexagon head screw	Vis à six pans	x	x	x	x	x
24	1476 010 000	Drucklager	Thrust bearing	Butée à billes	x	x	x	x	x
25	1476 014 027	Spannring, Innen-Ø 75 mm	Clamping ring, internal dia. 75 mm	Anneau de tension, Ø int. 75 mm	x	x	x	x	x
26	1476 015 100	Abziehschalen für Rillenkugellager 6304	Extractor shells for grooved bearing 6304	Cuv. d'extraction pour roulement rainuré à billes 6304	x	x	x	x	x
27	0676 115 000	Abziehschalen für Rillenkugellager 6305	Extractor shells for grooved bearing 6305	Cuv. d'extraction pour roulement rainuré à billes 6305	x	x	x	x	x
28	0676 115 001	Abziehschalen für Hauptantriebsrad	Extractor shells for main driving gear	Cuv. d'extraction pour roue principale d'entraînement	x	x	x	x	x
29	0276 189 000	Montage-Vorrichtungen	Mounting jigs	Bloc de montage					
30	0276 193 000	Montagebock	Repair block	Chevalet de montage	x	x	x	x	x
31	0276 081 000	Aufnahmevorrichtung	Mounting device	Dispositif support	x	x	x	x	x
32	0276 082 000	Spannpratze	Clamping claw	Support d'étai	x	x	x	x	x
33	0276 085 005	Gelenkstück	Swivel unit	Pivot support	x	x	x	x	x
34	0977 041 000	Klemmschraube	Clamping bolt	Vis de serrage	x	x	x	x	x
35	0651 106 000	Montageplatte	Mounting plate	Plaque de montage	x	x	x	x	x
36	0276 165 100	Lasche	Strap	Patte	x	x	x	x	x
1 = in Verbindung mit Hakenschlüssel 0276 180 002 2 = 2 Stück erforderlich									
1 = in conjunction with hook wrench 0276 180 002 2 = 2 pieces necessary									
1 = avec clé à griffe 0276 180 002 2 = 2 pièces sont nécessaires									



Bild/fig. 1

ZERLEGEN DES MOTORS

Motor vor dem Zerlegen gründlich reinigen.

Kickstarterhebel und Fußschalthebel abnehmen. Runddichtung (bei eingebautem Wellendichtung nicht vorhanden) von der Starterachse abnehmen.

Getriebeöl ablassen.

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

DISMANTLING THE ENGINE

Clean engine thoroughly prior to dismantling.

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

Drain the gear oil.

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

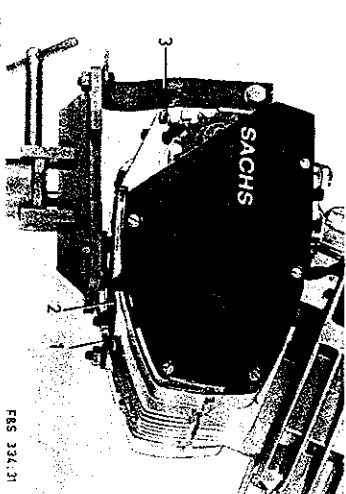
DEMONTAGE DU MOTEUR

Avant le démontage, nettoyer soigneusement le moteur.

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

Vider l'huile pour engrenages.

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



Bild/fig. 2

Motor an die Montage-Vorrichtung schrauben

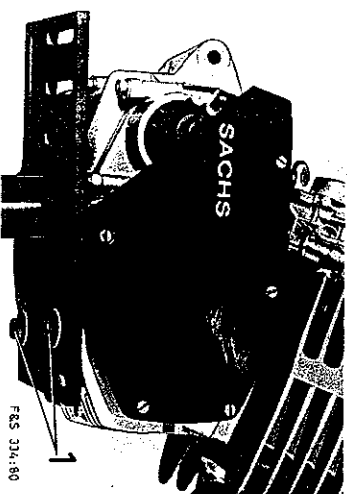
Motor, wie im Bild gezeigt, mit Laschen (1, 2 und 3), Sechskantschrauben 2 x M 8 x 20
1 x M 10 x 25
1 x M 10 x 120
und Muttern anschrauben.

Attach engine to mounting jig

Attach the engine to the mounting jig as illustrated, with straps (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.

Visser le moteur sur le bloc de montage.

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



Bild/fig. 3

In dieser Anleitung sind vorhandene Bilder mit der bisherigen Montage-Vorrichtung und Bilder mit der neu entwickelten SACHS-Montage-Vorrichtung aufgenommen. Siehe Reparatur-Werkzeuge und Montage-Vorrichtungen Seite 7 und 8 sowie SMD-Mitteilung Nr. 2/78.

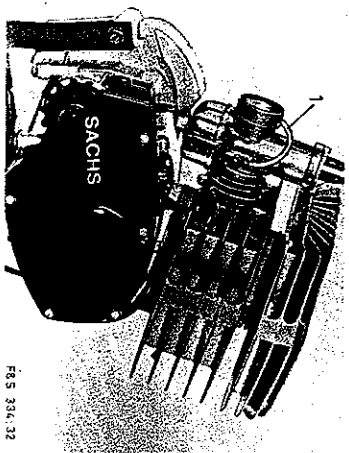
Bei Verwendung der neuen SACHS-Montage-Vorrichtung Motor mit 2 Muttern (1) M 10 und Scheiben, wie im Bild gezeigt, an die Montage-Vorrichtung schrauben.

This manual includes both Figures showing the previous mounting jig and Figures showing the recently developed SACHS mounting jig. Please refer to repair tools and mounting jigs on page 7 and 8 and SMD notice No. 2/78.

When using the new SACHS mounting jig, fasten the engine to the mounting jig using 2 nuts (1) M 10 and washers, as illustrated.

Cette instruction comprend des figures avec le bloc de montage connu et au-delà des figures avec le bloc de montage nouvellement développé. Voir outillage de réparation et bloc de montage page 7 et 8, ainsi que les communications SMD n° 2/78.

Employant le nouveau bloc de montage SACHS, visser le moteur avec deux écrous (1) M 10 et rondelles au bloc de montage (voir figure 3).



Bild/Fig. 4

F&S 334.32

Vergaser und Deckel-Magnetsseite

Schlauchscheiden lösen, Vergaser und Schlauchstück bzw. Gummistutzen abnehmen.

Bei den Motoren 1752/7 A... 2551/7 A Hochstegschelle lösen und Vergaser abziehen.

Deckel Magnetsseite abschrauben.

Auf Gummistülle (4, Bild 8) achten.

Carburettor and magneto side cover

Loosen hose clips and remove carburettor and hose piece and/or rubber connection.

On engines 1752/7 A... 2551/7 A loosen raised clip and remove carburettor.

Unscrew magneto side cover.

Pay attention to the rubber grommet (4, Fig. 8).

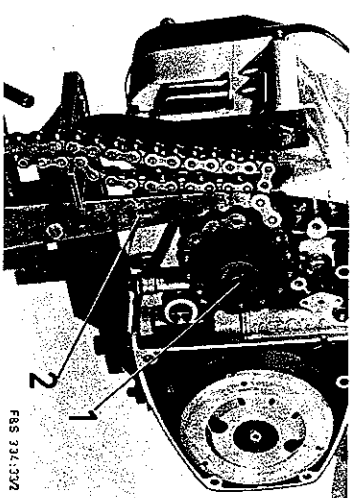
Carburateur et couvercle côté magnéto

Desserrer les colliers de serrage et enlever le carburateur et le tuyau, respectivement le raccord de caoutchouc.

Desserrer le collier des moteurs 1752/7 A... 2551/7 A et retirer le carburateur.

Dévisser le couvercle côté magnéto.

Faire attention au passe-fil en caoutchouc.



Bild/Fig. 5

F&S 334.32

Antriebskettenrad

Hakenschlüssel (2) mit Kette, wie im Bild gezeigt, über das Kettenrad legen und Sechskantschraube (1, Linksgewinde) mit Scheibe herausnehmen.

Hakenschlüssel abnehmen.

Drive sprocket

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

Remove hook wrench.

Pignon d'entraînement

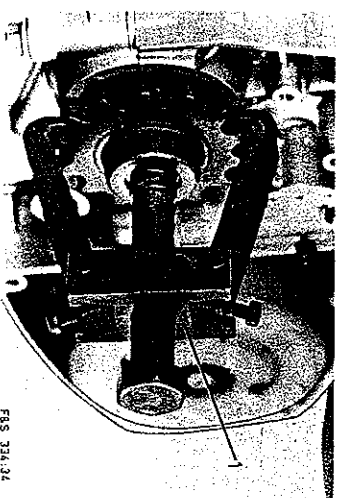
Poser la clé à griffes (2) avec la chaîne (comme illustré) sur le pignon et dévisser la vis à six pans (1, filet à gauche) avec rondelle.

Enlever la clé à griffe.

Mit Abzieher (1) Kettenrad abziehen.

Pull off the sprocket with the puller (1).

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



Bild/Fig. 6

F&S 334.34

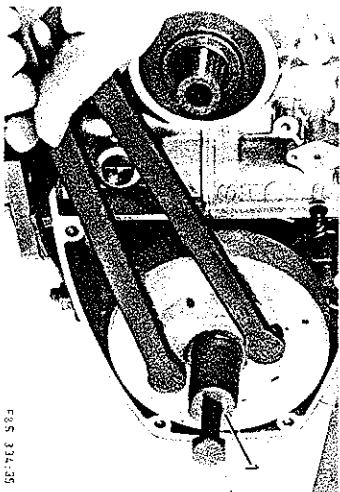


Fig. 334.35

Polrad

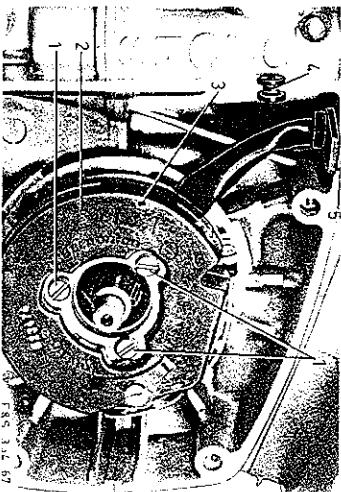
Verstellbaren Stirnlochschlüssel, wie im Bild gezeigt, einsetzen.
Bundmutter – Linksgewinde – abschrauben und Federschleife herausnehmen.
Schutzkappe aufstecken und mit Abzieher (1) Polrad abziehen.

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 fly-wheel 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. 8

Ankerplatte

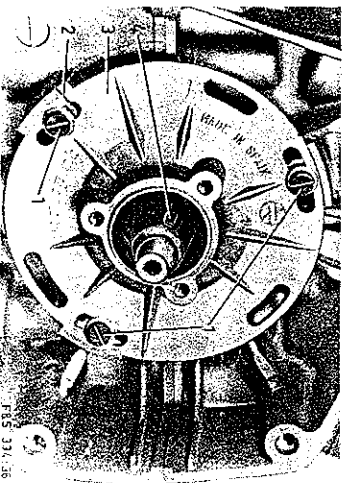
Gummitülle (4) herausnehmen.
3 Zylinderschrauben (1) mit Scheiben herausschrauben.
Ankerplatte (2) mit Kabelbaum, Füllstück und Gummitülle (5) herausnehmen.

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. 9

Grundplatte

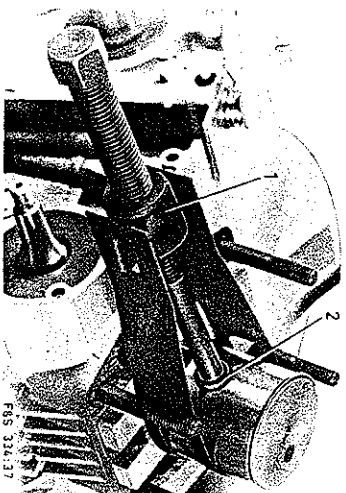
3 Zylinderschrauben (1) mit Scheiben herausschrauben.
Grundplatte (3) und Scheibenfeder (4) herausnehmen.

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).



Zylinderkopf, Zylinder und Kolben

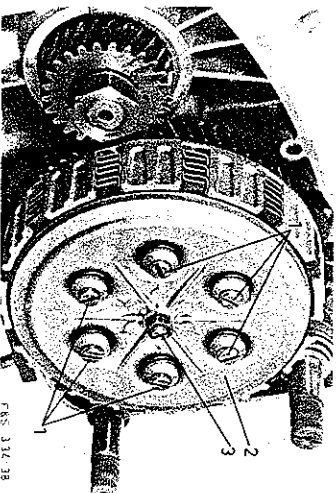
Zylinderkopf mit Zylinderkopfdichtung, wenn vorhanden und Zylinder abschrauben.
Zylinderflanschdichtung abnehmen.
Kolben auf selbstgefertigte Holzgel setzen und beide Drahtsprengringe herausnehmen.
Kolbenbolzen mit Kolbenbolzenzieher (1) und Einsatzbuchse (2) herausdrücken.
Nadelkäfig herausnehmen.
Der 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 Ausganganal des Zylinders gleich sein.

Cylinder head, cylinder and piston

Unscrew cylinder head with cylinder head sealing, if provided, 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 conjoint (pourvu qu'il y en ait) 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.



Deckel-Kupplungsseite und Kupplung

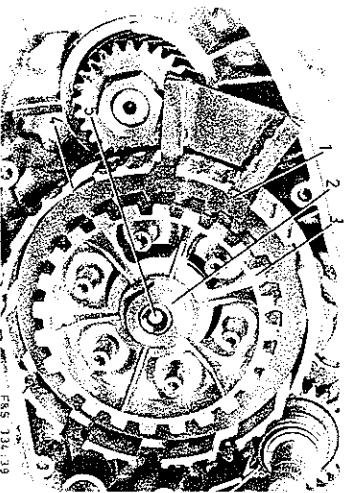
Deckel abschrauben, Dichtung abnehmen, auf Zylinderstifte und Anlaufscheiben achten.
6 Flachkopfschrauben bzw. Sechskantschrauben (1) herausschrauben und mit Abstandshülsen und Druckfedern herausnehmen.
Druckplatte (2) abnehmen und Innen- und Außenlamellen herausnehmen.

Crankcase cover on clutch side and clutch

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 lamina.

Couvercle côté embrayage et embrayage

Dévisser le couvercle, déposer le joint, faire attention aux goupilles cylindriques et aux rondelles de butée.
Dévisser 6 vis à tête plate ou bien 6 vis à six pans (1) et les retirer avec les douilles d'écarternement et les ressorts de pression.
Déposer la plaque d'appui (2) et retirer les lamelles intérieures et extérieures.



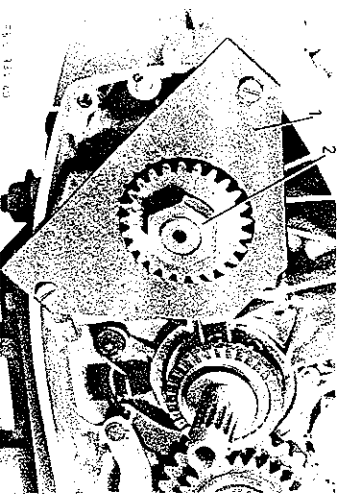
Halteplatte (1), wie im Bild gezeigt, einsetzen, Mutter (2) entsichern und abschrauben.

Kupplungsnahe (3), Scheibe und Kupplungsglocke (4, mit Primärtrieb) abnehmen.
Ausrückstift (5), Zylinderrolle und Ausrückstift herausnehmen.

Insert retaining 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. 13.

Antriebszahnrad

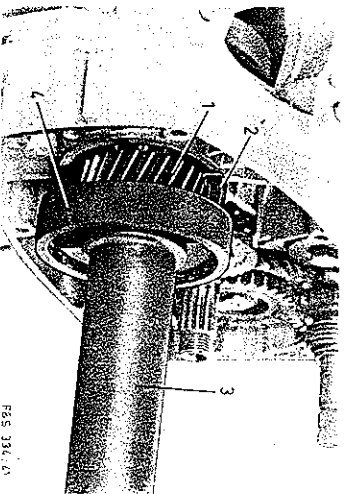
Halteplatte (1) mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 22 anschrauben.
Mutter (2) mit Federring abschrauben.
Halteplatte abschrauben.

Drive pinion

Screw on the retaining plate (1) with 2 fillister head screws M 6 x 22.
Unscrew nut (2) and spring ring.
Remove the retaining 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.

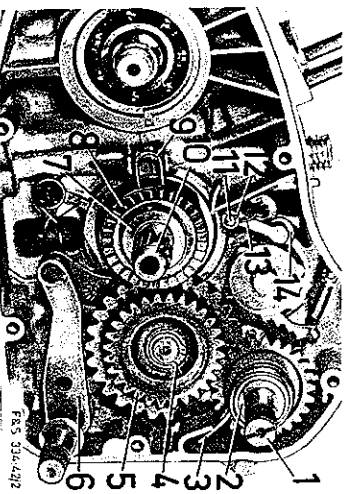


Bild/fig. 14

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

Remove the drive pinion (1) with the pulley shells (2), pulley 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. 15

Starteinrichtung

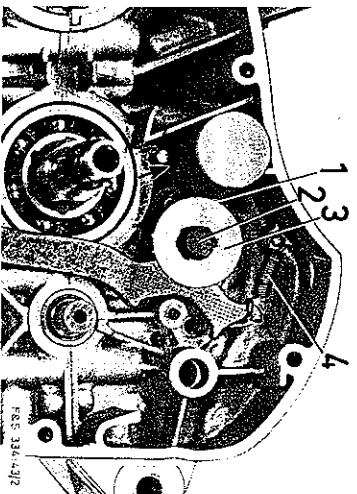
Starterrachse (1) mit Scheibe (2) und Drehfeder (3) herausnehmen.
Auf Scheibe unter dem Starterrad achten.
Scheibe (7), darunterliegende Federscheibe und Starterrad (8) mit Bremsteder (9) abnehmen.
Sicherungsring (4), Scheibe, Starterrad (5) und darunterliegende Scheibe (wenn vorhanden, siehe Bild 58) abnehmen.
Hebel (6) zum Abnehmen des Starterrades etwas nach unten drücken.
Sicherheitsscheibe (12), Drehfeder (13) und Rastenebel abnehmen, auf Scheiben achten.

Starter mechanism

Remove starter axle (1) together with shim (2) and torsion spring (3).
Be careful of washer under the starter wheel.
Remove the washer (7), together with the spring washer and starter gear wheel (8) with brake spring (9) lying underneath.
Remove retaining ring (4), washer, starter wheel (5) and washer lying underneath, (if present; refer to illustration 58).
Push down lever (6) so that the starter wheel can be removed.
Remove tab washer (12), torsional spring (13) and notch arm, pay attention to washers.

Dispositif de démarrage

Retirer l'axe de démarreur (1) avec la rondelle (2) et le ressort de torsion (3).
Faire attention à la rondelle située sous la roue de démarreur.
Déposer la rondelle (7), la rondelle élastique située en dessous et le pignon de démarreur (8) avec le ressort-frein (9).
Déposer l'anneau de sûreté (4), la rondelle, la roue de démarreur (5) et la rondelle située en dessous, (si elle existe, voir figure 58).
Baisser un peu le levier afin d'enlever la roue de démarrage (6). Enlever la rondelle du sûreté (12), le ressort de torsion (13) et le levier à crans. Faire attention aux rondelles.



Bild/Fig. 16

Schalteneinrichtung

Schaltestern (1) zwischen zwei langen Zähnen mit Rundmaterial $\varnothing$ 32 (stirnseitig angeschrägt, siehe Pfeil), wie im Bild gezeigt, anhalten.

Achtung!

Nicht in den Endstellungen 1. bzw. 7. Gang anhalten.

Sechskantschrauben (2) heraus-schrauben, Scheibe (3) und darunterliegende Scheibe abnehmen. Zugfeder (4) aushängen.

Gear change mechanism

Retain the star wheel (1) as illustrated between two long teeth using a round stock $\varnothing$ 32 (front end beveled, see arrow).

Attention

Do not retain the star wheel in the end positions 1st and 7th gear.

Unscrew hexagon head screw (2) and remove washer (3) and the washer lying underneath. Unhook tension spring (4).

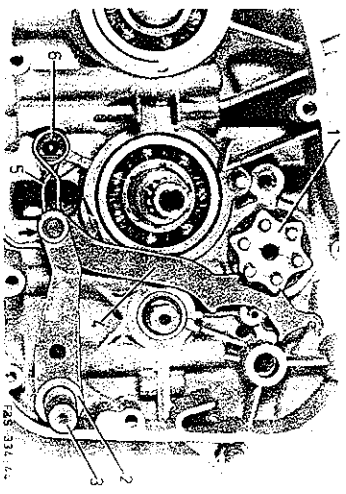
Sélecteur de vitesse

Retenir l'étoile d'avance (1) entre deux longs dents au moyen du matériel rond $\varnothing$ 32 (chanfreiner au front, voir flèche) comme indiqué sur la figure.

Attention!

Ne pas retenir dans les positions extrêmes, comme la première ou la septième vitesse.

Dévisser la vis à six pans (2), déposer la rondelle (3) et aussi la rondelle située en dessous. Décrocher le ressort de traction (4).



Bild/Fig. 17

Schaltstern (1) abnehmen.

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

Drehteder abnehmen.

Remove star wheel (1).

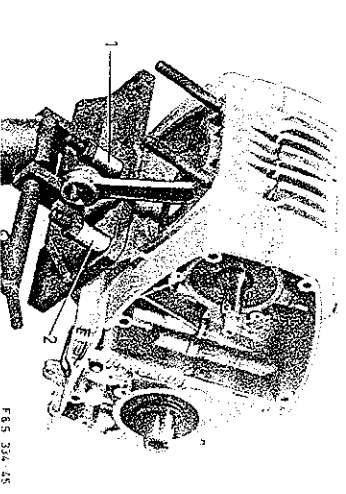
Spread the arms of the torsion spring (5) and remove the selector catch (4) together with the selector shaft (3), being careful of washers.

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 changement de vitesse (3), faire attention aux rondelles.

Déposer le ressort de torsion.



Bild/Fig. 18

Motorblock umspannen

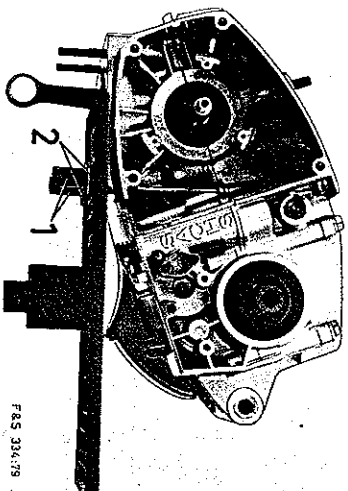
Motorblock von Montage-Vorrichtung abschrauben und, wie im Bild gezeigt, mit Distanzbuchsen (1 und 2) 25 mm lang und 2 Muttern M 10 bzw. mit Distanzbuchsen 15 mm lang und Muttern M 8 wieder an-schrauben.

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.

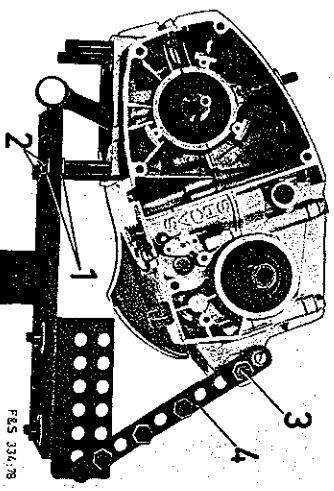


Bild/Fig. 19

Bei Verwendung der neuen SACHS-Montagevorrichtung Motor 1252/7 A mit 2 M⁸ Muttern M 8, Distanzbuchsen (2) 20 mm lang und Scheiben (1), wie im Bild gezeigt, anschrauben.

If the new SACHS mounting jig is used, fasten engine 1252/7 A using 2 nuts M 8, spacer bushes (2) 20 mm long and washers (1) as illustrated.

Utilisant le nouveau bloc de montage SACHS, visser le moteur 1252/7 A à l'aide de deux écrous M 8, douilles d'écartement (2) longueur: 20 mm, et rondelles (1), comme indiqué sur la figure.

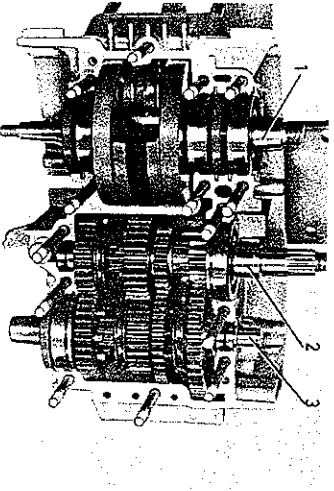


Bild/Fig. 20

Motoren 1752/7 A... 2551/7 A mit 2 Schrauben (2) M 8 x 25, 4 Scheiben (1) und Leiste (4) mit Schraube (3) M 10 x 110, wie im Bild gezeigt, anschrauben.

Engine types 1752/7 A... 2551/7 A are fastened as illustrated using 2 screws (2) M 8 x 25, 4 washers (1) and ledge (4) with screw (3) M 10 x 110.

Visser les moteurs 1752/7 A... 2551/7 A à l'aide de deux vis (2) M 8 x 25 4 rondelles (1) et l'istean (4) avec vis (3) M 10 x 110, comme indiqué sur la figure.



Bild/Fig. 21

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 gearbox

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

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

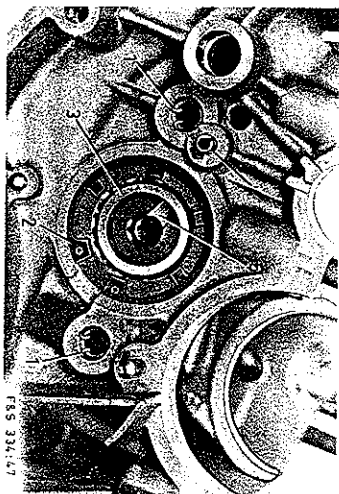
Remove the semi-circular washers from the bearing bores.

Vilebrequin et boîte de vitesse

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. 22

Drahtsprungringe (1), Sicherungsring (2) und darunter liegende 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 23), Gehäuse auf ca. 100 °C erwärmen.

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

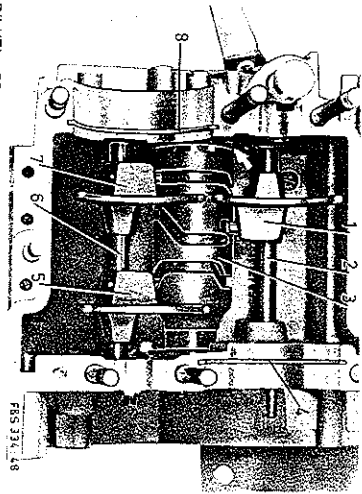
Attention!

When the crankcase collar is approx. 1 mm wide for the retaining ring (2), the grooved ball bearing (3) is glued into the crankcase with Loctite 270. Gluing is omitted when the collar is approx. 2,5 mm wide. For taking the controller cylinder (3, Fig. 23) 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.23), chauffer le carter à env. 100 °C.



Bild/fig. 23

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

Schaltwalze (3) mit Rillenkugellager (3, Bild 22) herausziehen.

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

Bei Leerlaufverrastung 2. Ausf. Deckel (2, Bild 48) abschrauben und Druckfeder mit Fixierbuchse (ohne Scheibe und Druckstift) aus der Bohrung nehmen.

Gehäuse-Oberteil von der Montageplatte abschrauben.

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

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

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. 22).

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 lock, unscrew the cover (2, fig. 48) 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

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

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

Nur SACHS-Original-Ersatzteile verwenden.

Use only genuine SACHS spare parts.

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

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 rouleur de changement de vitesse (3) avec le roulement rainuré à billes (3, figure 22).
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 48) 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.

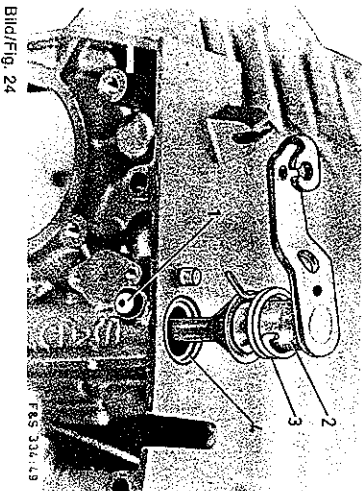
Nettoyer toutes les pièces, vérifier leur usure et les remplacer si nécessaire.
Lors d'une inspection générale du moteur, il est bon de remplacer toutes les garnitures.

ARBEITEN AN EINZELTEILEN

Gehäuse-Oberteil

Aus- und Einbau der Ausrückwelle

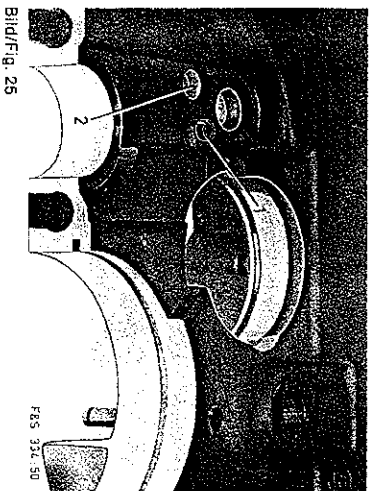
Kerbnagel (1, mit Gummischeibe) herausziehen. Ausrückwelle (2) mit Drehräder (3) und Scheibe 0,8 mm dick herausnehmen. Wellendichtring (4) herausnehmen. Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren und folgenden Hinweis beachten:
Rille des Wellendichtringes (doppellipbig) mit Heißlagerett Alvania 3 füllen und Wellendichtring (Schulter des Stahlringes nach außen) bis Anschlag einpressen.



Bild/Fig. 24

Auswechseln der Spannhülse

Auswechseln nur erforderlich, wenn sich Spannhülse (1, Anschlag für Schaltbaken) 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 22) aufdornen, damit die Konizität beseitigt wird.

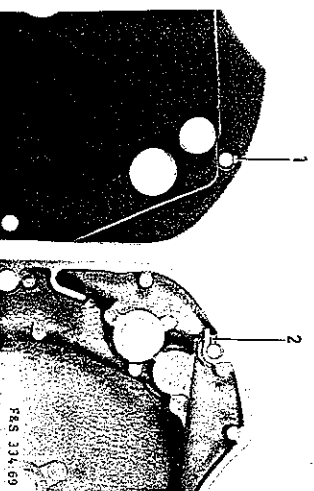


Bild/Fig. 25

Getrieberaumentlüftung

Die Getrieberaumentlüftung wurde aus dem Deckel-Kupplungsseite (siehe Aussparungen 1 und 2) in das Gehäuse-Oberteil (siehe Verschlussstopfen 1, Bild 27) verlegt.

Der neue Deckel ohne Aussparungen ersetzt den Deckel mit Aussparungen.



Bild/Fig. 26

WORKING ON INDIVIDUAL PARTS

Crankcase — upper section

Removing and reinstalling the release shaft

Pull out the grooved drive stud (1, with rubber grommet), remove the release 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).

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. 22) to eliminate the conicity.

Transmission case ventilation

The transmission case ventilation has been transferred from the clutch side cover (see recesses 1 and 2) to the upper section of the crankcase (see plug, fig. 27).

A new cover without recesses replaces the cover with recesses.

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 entoncer la garniture en anneau (épaulement de l'anneau en acier tourné vers l'extérieur) jusqu'à butée.

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'alsage 2), saillie environ 1 mm. Puis mandriner la partie (4, figure 22) faisant saillie du côté de l'embrayage, afin d'éliminer la conicité.

Aération de la boîte de vitesse

La nouvelle aération de la boîte de vitesses a été déplacée du couvercle côté embrayage (voir les évidements 1 et 2) dans la partie supérieure de boîte (voir bouchon d'obturation 1, figure 27).

Le nouveau couvercle sans évidements remplace le couvercle avec évidements.

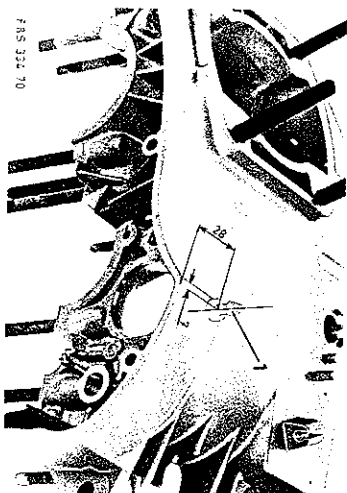


Fig. 27
FMS 314 70

Im Reparaturfall, bei Anbau eines neuen Deckels an ein Gehäuse ohne Entlüftung, Bohrung von $\varnothing 7 + 0,2$ mm nach den angegebenen Maßen anbringen und Verschlussstopfen einspressen.
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.

In case of repair, if a new cover is used for a crankcase without ventilation, provide a bore of $\varnothing 7 + 0,2$ mm according to the dimensions stated and press in the 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.

Au cas de réparation, lors d'attacher un nouveau couvercle au carter sans ventilation, effectuer un alésage de $\varnothing 7 + 0,2$ mm d'après les dimensions indiquées et presser 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'embrocher un tuyau d'aération sur le bouchon d'obturation.

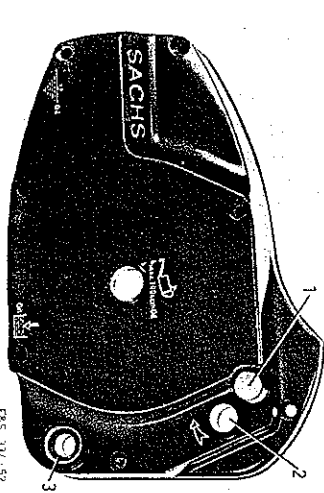


Fig. 28
FMS 314 52

Deckel-Kupplungsseite
Dämpfungspuffer (1) herausziehen. Neuen Dämpfungspuffer bis Anschlag einschieben.
Beim Auswechseln Rillen der Wellendichtungen mit Heißgeriet Alvania 3 füllen.

In Bohrung (2) Wellendichtung, wenn vorhanden, (Schutler des Stahlringes nach außen) bündig einpressen.
Wellendichtung (3, Zugfeder nach innen) bündig einpressen.

Crankcase cover — clutch side
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
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).

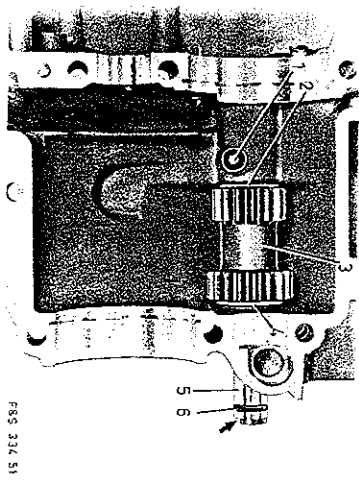


Fig. 29
FMS 314 51

Gehäuse-Unterteil

Aus- und Einbau des Vorgelegerrades

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

Vorgelegrad (3) 15 und 18 Zähne (für 2., 4. und 7. Gang) mit Nadelkäfig — Distanzbuchse — Nadel — Scheibe (4) 2 mm dick herausnehmen.

Telle 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).

Crankcase — lower section

Removing and reassembling layshaft gear

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

Remove the layshaft gear (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 gear 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).

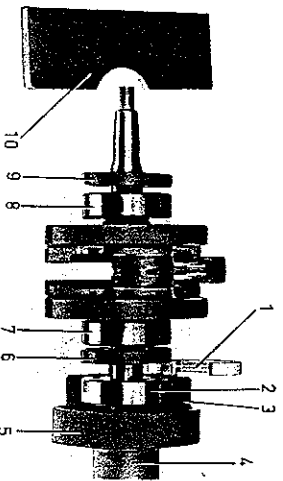
Partie inférieure du carter

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. 30

FAS 334.52

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.

Wellendichtungen (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).

Vormontage der Kurbelwelle

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

Entsprechende Distanzleiste (1) verwenden.

Zwischenplatte (10, Bild 30) zwischen beide Kurbelwangen legen und auf beiden Seiten abstützen. Die Kurbelwelle muß frei aufliegen.

Rillenkugellager (7 und 8, Bild 30) auf max. 120 °C erwärmen (nicht mit offener Flamme, Kunststoffkäf) und bis Anschlag aufpressen.

Rillen der Wellendichtungen (6 und 9, Bild 30) mit Heißgerfett Alvania 3 füllen, Dichtlippen dünn bestreichen und Wellendichtungen aufschieben.

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. 30) between the crank webs and support on both sides. The crankshaft must lie free.

Heat the grooved ball bearing (7 and 8, Fig. 30) 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. 30) with Alvania 3 high temperature grease, lubricate the sealing lips lightly and push on the oil seals.

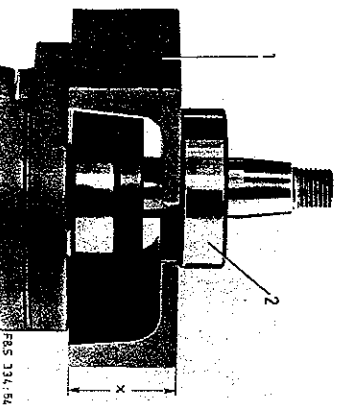
Prémontage du vilebrequin

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 tingle d'écartement correspondante (1).

Poser la plaque intermédiaire (10, figures 30) 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 30) 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 30) avec de la graisse Alvania 3 pour paliers chauds, enduire d'une légère couche les lèvres d'étanchéité et engager les garnitures en anneau.



Bild/Fig. 31

FAS 334.54

Anmerkung:

Bei den Motoren 1752/7 A... 2551/7 A ist der Wellendichtung magnetseitig (9, Bild 30) braun und kupplungsseitig (6, Bild 30) blau.

Distanzleiste (1) auflegen, Rillenkugellager (2) auf max. 120 °C erwärmen (nicht mit offener Flamme, Kunststoffkäf) und bis Anschlag aufschieben.

Distanzring (1, Bild 30, nur beim SACHS 1252/7 A) zwischen Rillenkugellager (2, Bild 30) und Wellendichtung (6, Bild 30) einschieben.

Note:

On engines 1752/7 A... 2551/7 A the magneto side oil seal (9, Fig. 30) is brown, whereas the clutch side oil seal (6, Fig. 30) is blue.

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

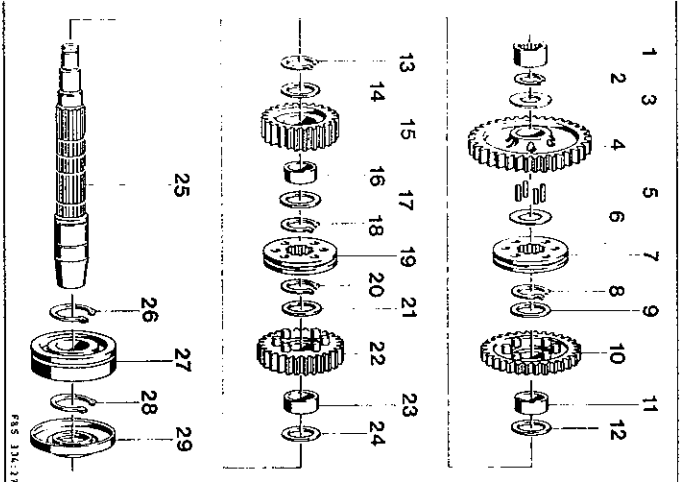
Push on the spacer ring (1, Fig. 30, only on SACHS 1252/7 A) between the grooved ball bearing (2, Fig. 30) and the oil seal (6, Fig. 30).

Remarque:

Sur les moteurs 1752/7 A... 2551/7 A, le joint de retenue d'huile est brun du côté magnéto (9, figure 30), du côté embrayage il est bleu (6, figure 30).

Poser la tingle d'écartement (1), échauffer le roulement rainuré à billes (2) 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 30, uniquement dans le cas du SACHS 1252/7 A) entre le roulement rainuré à billes (2, figure 30) et la garniture en anneau (6, figure 30).



Hauptwelle

Zerlegen

Nadelager (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 33 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 30 beschreiben, 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, Kunststoffkäfing) und Nur für die Halbscheibe voraus bis Anschlag 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 (2, Bild 32 und 33) austauschen.

Bei jeder Montage neuen Sicherungsring (2, Bild 32 bzw. 33), 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.

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. 33).

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. 30 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.

Attention!

If necessary, replace all (not just some) needle rollers of one bearing position (2, Fig. 32 and 33).

It is advisable to mount a new circlip (2, Fig. 32 and 33) 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.

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 33).

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 30 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:

Échauffer 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.

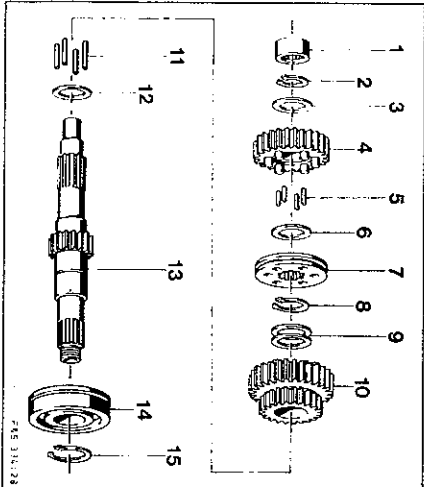
Poser la bande ciliée avec 32 rouleaux à aiguilles (5) dans le pignon (4) ou bien poser les rouleaux à aiguilles avec de la graisse en cas de réutilisation.

Attention!

Si nécessaire, remplacer tous les rouleaux à aiguilles d'un palier (et non un à un), (2, fig. 32 et 33).

Lors de chaque montage, monter un nouveau circlip (2 fig. 32 ou 33 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.



Getriebewelle

Zerlegen

Nadeln (1) abnehmen. Sicherungsring (2), Scheibe (3) 1,3 mm bzw. 1,7 mm dick, Zahnrad (4) 27 Zähne (für 2., 4., 5. und 7. Gang), 32 Nadeln (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 Nadeln (11) und Scheibe (12) 1 mm dick abnehmen.

Achtung Moduländerung!

Bisher 22 Zähne wird 19 Zähne (zusammen mit Zahnrad 10, Bild 32 austauschbar).

Sicherungsring mit Lappen (15) abnehmen und Rillenkugellager (14), wie bei Bild 30 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, Kunststoffkugeln) und, mit Nut für die Halbscheibe voraus, bis Anschlag aufschieben.

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

Anmerkung:

Beim Einbau neuer Nadeln (Wachsstreifen) Öl zugeben, um eine ausreichende Schmierung während der ersten Umdrehungen zu gewährleisten.

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

Achtung!

Bei Bedarf alle (nicht einzelne Nadeln einer Lagerstelle austauschen).

Gear shaft

Disassembly

Remove needle cage (1). Remove retaining ring (2), washer (3) 1.3 mm thick or 1.7 mm thick, gear wheel (4) with 27 teeth (for 2nd, 4th, 5th and 7th gear), 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. 32).

Remove the retaining ring with tongue (15) and pull the grooved ball bearing (14) from the gear shaft (13) with 12 teeth (for 1st gear) as shown in Fig. 30.

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 gear shaft or with grease, if the needle rollers are being reused and push on the double driving gear (10).

Note:

If new needle rollers are used (wax strip) add some oil to ensure a sufficient lubrication during the first revolutions.

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.

Arbre de transmission

Démontage

Déposer le palier à aiguilles (1). Déposer l'anneau de sûreté (2), la rondelle (3) d'épaisseur 1,3 mm respectivement 1,7 mm, le pignon (4) avec 27 dents (pour la 2., 4., 5. et 7.ème vitesse), 32 rouleaux à 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 rouleaux à 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. 32).

Déposer l'anneau de sûreté avec la patte (15) et arracher le roulement rainuré à billes (14), comme indiqué sur la figure 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:

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

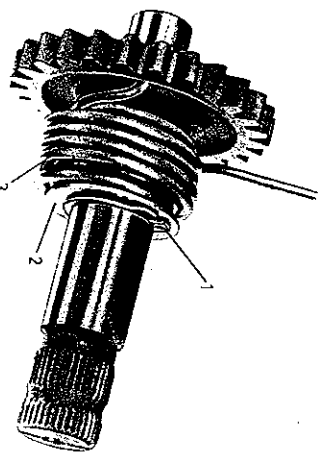
Remarque:

Afin de garantir pendant le premier tourment une lubrification suffisante, ajouter de l'huile lors du montage de nouveaux rouleaux à aiguilles (bande cirée).

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

Attention!

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



Bild/ Fig. 34

Starterachse

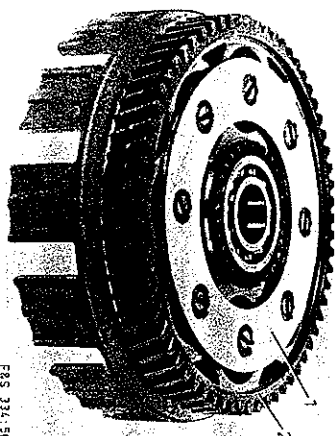
Sicherungsring (1), Scheibe (2) und Drehfeder (3) von der Starterachse abnehmen.
Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

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

Démontez de l'axe de démarreur l'anneau de sûreté (1), la rondelle (2) et le ressort de torsion (3).
Remontez les pièces dans l'ordre inverse.



Bild/ Fig. 35

Kupplungsglocke

Zerlegen

8 Senkschrauben herausschrauben, Scheibe (1) und Primärtrieb (2), beim SACHS 1252/7 A, 67 Zähne bzw. 65 Zähne beim SACHS 1752/7 A... 2551/7 A abnehmen.
8 Dämpfungsgummi, siehe Bild 37 bzw. 38 abnehmen.

Clutch bell housing

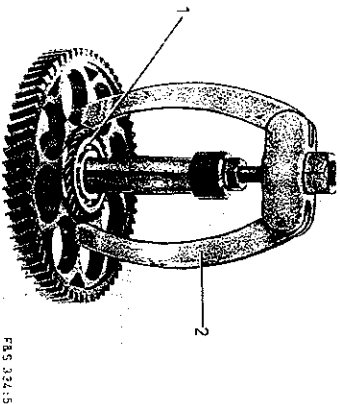
Disassembly

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... 2551/7 A).
Remove 8 damping grommets; refer to Fig. 37 or 38.

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... 2551/7 A).
Déposer 8 caoutchoucs d'amortissement, voir figure 37 resp. 38.



Bild/ Fig. 36

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 60) wurde an der Nabe des Primärtrades (an der Starterrose gegenüberliegenden Seite) eine Antriebskraft von 20° mit Ø 44 mm erforderlich. Bei Einbau einer neuen Kupplungsnahe muß auch ein neues Primärtrieb 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. 60), it became necessary to bevel the hub of the primary gear (on the side opposite the starting collar) to 20° and Ø 44 mm.
A new primary gear must also be installed when mounting a new clutch hub.

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 60), il a été nécessaire d'effectuer une inclinaison de 20° avec Ø 44 mm sur le moyeu de la roue primaire (sur le côté opposé à la rosette de démarrage).
Lors de la pose d'un nouveau moyeu d'embrayage, il faut également monter une nouvelle roue primaire.

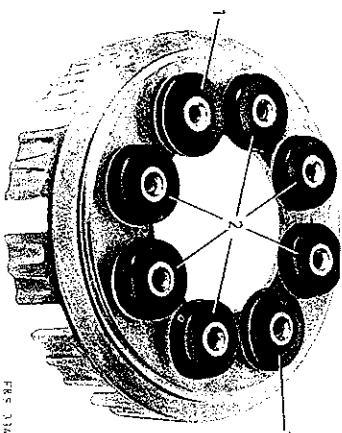


FIG. 334.8F

Kupplungsglocke 1. Ausf.

2 Dämpfungsgummi (1) Ø 30 mm und 6 Dämpfungsgummi (2) Ø 28 mm, wie im Bild gezeigt, aufstecken.

Beim SACHS 1752/7 A... 2551/7 A 8 Dämpfungsgummi Ø 30 mm verwenden.

Primärrad (2, Bild 35, Startrossette nach oben) aufstecken und Scheibe (1, Bild 35) auflegen.

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

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

Clutch bell housing, 1st version

Fit 2 damping grommets (1) with 30 mm Ø and 6 damping grommets (2) with 28 mm Ø as illustrated.

On the SACHS 1752/7 A... 2551/7 A, use 8 damping grommets with 30 mm Ø.

Put on the primary wheel (2, Fig. 35 with the starting collar pointing upwards) and install washer (1, Fig. 35).

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

Tightening torque 4... 6 Nm (0,4... 0,6 kpm)

Carter d'embrayage 1ère version

Engager deux caoutchoucs d'amortissement (1) Ø 30 mm et six caoutchoucs d'amortissement (2) Ø 28 mm, comme indiqué sur la figure.

Quand il s'agit de SACHS 1752/7 A... 2551/7 A, utiliser 8 caoutchoucs d'amortissement Ø 30 mm. Emboîter la roue primaire (2, figure 35, la rosette de démarrage tournée vers le haut) et mettre la rondelle (1, figure 35).

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

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

Bild/Fig. 37

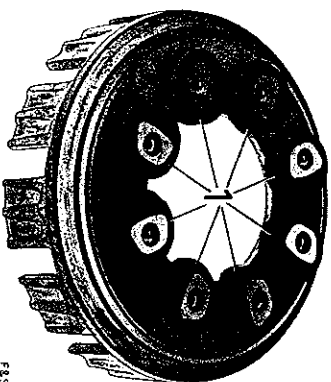


FIG. 334.8I

Kupplungsglocke 2. Ausf.

8 Dämpfungsgummi (1), wie im Bild gezeigt, aufstecken.

Primärrad (2, Bild 35, Startrossette nach oben) aufstecken und Scheibe (1, Bild 35) auflegen.

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

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

Clutch bell housing, 2nd version

Fit 8 damping grommets (1) as illustrated.

Put on the primary wheel (2, Fig. 35 with the starting collar pointing upwards) and install washer (1, Fig. 35).

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

Tightening torque 4... 6 Nm (0,4... 0,6 kpm)

Carter d'embrayage 2ème version

Engager 8 caoutchoucs d'amortissement (1) comme indiqué sur la figure.

Emboîter la roue primaire (2, figure 35, la rosette de démarrage tournée vers le haut) et mettre la rondelle (1, figure 35).

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

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

Bild/Fig. 38

Magnetzünder-Generator (elektronisch, kontaktlos) Ausf. MOTOPLAT

Elektrische Anschlüsse und Verbindungen überprüfen. Der Befestigungsbügel der Zündspule muß einwandfrei Masseverbindung zum Fahrgestell haben. Beide von der Ankerplatte abgehende Elektronik-kabel – blau und schwarz – auf keinen Fall zwecks leichter 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 Ω vorgenommen werden.

Überprüfen der Zündspule mit Elektronikteil

Beide Flachstecker an Zündspule abziehen und Zündkerzenstecker am Zündkabel abschrauben. Meßbereich am Ohmmeter für 20...30 Ω einstellen. Meßleitungen des Ohmmeters an beide Flachsteckanschlüsse der Zündspule anschließen. Zeigt der Ohmmeter einen Widerstand von 20...30 Ω an, ist das Elektronikteil in Ordnung. Wird ein Widerstand von 0 oder annähernd 0 abgelesen, so ist das Elektronikteil defekt.

Magneto-generator (breakerless, electronic control, 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 Ω .

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 Ω 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 Ω , 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

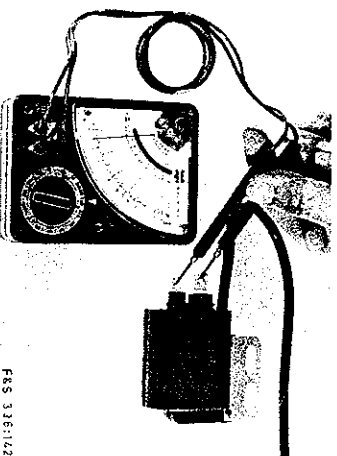
Vérifier les raccordements et les liaisons électriques. L'étrier de fixation de la bobine d'allumage doit posséder une liaison parfaite de masse avec le châssis. Ne couper en aucun cas les deux câbles – bleu et noir – partant du socle d'allumage et faisant partie du dispositif d'électronique, dans le 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!

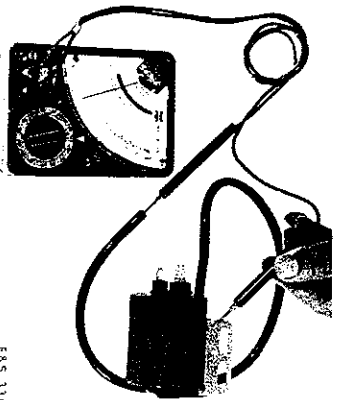
La vérification de la magnéto-génératrice électronique ne peut être effectuée qu'avec un appareil à mesurer les résistances (ohmmètre) d'une capacité de mesure de 0...10 000 Ω ($\Omega = \text{ohm}$).

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



F&S 33611/2



F&S 334.1139

Meßbereich am Ohmmeter für 1000 Ω (1 k Ω) 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 7 500 $\Omega \pm 500 \Omega$ an, ist die Sekundärwicklung in Ordnung.

Achtung!

Bei Zündspulen, die mit den Buchstaben CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV bzw. mit Zahlen auf dem Halbleuch gekennzeichnet sind, ist die Sekundärwicklung in Ordnung, wenn das Ohmmeter 5 500 $\Omega \pm 750 \Omega$ anzeigt.

Adjust measuring range at ohmmeter for 1000 Ω (1 k Ω).

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 7 500 $\Omega \pm 500 \Omega$ is indicated, the secondary winding is in order.

Attention

On ignition coils beginning with CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV or with numbers marked on the retaining strip, the secondary winding is in order if the ohmmeter indicates 5 500 $\Omega \pm 750 \Omega$.

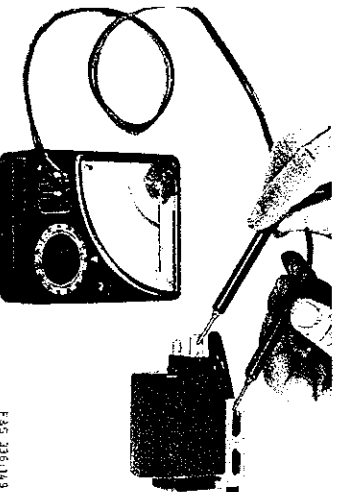
Régler la zone de mesure sur l'ohmmètre pour 1000 Ω (1 K Ω).

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 7 500 $\pm 500 \Omega$, le bobinage secondaire est en ordre.

Attention

Le bobinage secondaire des bobines d'allumage commençant par CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV est en ordre si la résistance relevée est ou par des nombres marqués sur la tête de retenue, de 5 500 $\Omega \pm 750 \Omega$.



F&S 336.1143

Eine Meßleitung des Ohmmeters an Masse, die andere Meßleitung am großen Flachsteckanschluß der Zündspule anschließen.

(Messung nur bei Zündspule mit Diode, Zündkabel rot).

Durch das Meßinstrument kann eine Aufladung des Kondensators im Elektronikteil erfolgen. Bedingt durch die Aufladung erfolgt ein kurzer Zeigerausschlag am Meßinstrument.

Wenn bei mehrmaligem (3...4 mal) Vertauschen der Anschlüsse kein Zeigerausschlag erfolgt, ist das Elektronikteil in Ordnung.

Schlägt der Zeiger nach jedem Vertauschen der Anschlüsse aus, ist das Elektronikteil defekt.

Achtung!

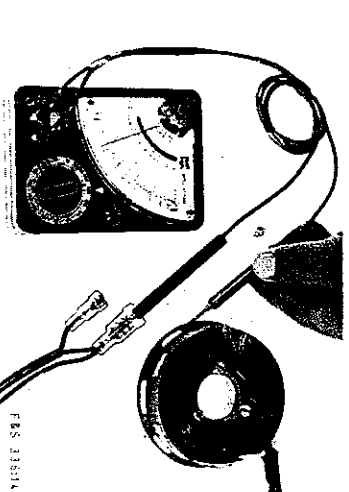
Vor Auswechseln der defekten Zündspule, Ankerplatte überprüfen.

Überprüfen der Ankerplatte

Blaues Elektronikabel am Zündlichtschalter abklemmen.
(Messung nur bei Ankerplatte ohne Diode, Isolierkappen rot)

Meßbereich am Ohmmeter für 200 Ω einstellen. Eine Meßleitung des Ohmmeters an Masse, die andere an das blaue Elektronikabel anklammern.

Zeigt das Ohmmeter einen Widerstand von 200 $\Omega \pm 10\%$ an, ist die Ladespule in Ordnung.



F&S 335.1141

Adjust measuring range at ohmmeter for 1000 Ω (1 k Ω).

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 7 500 $\Omega \pm 500 \Omega$ is indicated, the secondary winding is in order.

Attention

On ignition coils beginning with CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV or with numbers marked on the retaining strip, the secondary winding is in order if the ohmmeter indicates 5 500 $\Omega \pm 750 \Omega$.

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

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 7 500 $\pm 500 \Omega$, le bobinage secondaire est en ordre.

Attention

Le bobinage secondaire des bobines d'allumage commençant par CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV est en ordre si la résistance relevée est ou par des nombres marqués sur la tête de retenue, de 5 500 $\Omega \pm 750 \Omega$.

Connect one testing lead of the ohmmeter to ground, the other to the large flat plug connection of the ignition coil.

The measurement operation is only possible with the ignition coil with diode, ignition cable red.

The measuring device may cause a charging of the condenser in the electronic system. Conditioned by the charging, there is a short reaction of the pointer of the measuring device.

If after repeated (3...4 times) interchanging of the terminals there is no reaction of the pointer, the electronic system is in order.

If the pointer reacts after each interchanging of the terminals, then the electronic system is defective.

Attention!

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

Checking the armature base plate

Disconnect the blue electronic cable from the ignition light switch.
The measurement operation is only possible with the armature base plate without diode, insulating caps red.

Set the ohmmeter to the 200 Ω range. Connect one lead of the ohmmeter to ground, the other to the blue electronic cable.

If a resistance of 200 $\Omega \pm 10\%$ is indicated, the collector coil is in order.

Brancher l'un des câbles de mesure de l'ohmmètre à la masse, l'autre à la grosse borne plate de la bobine d'allumage.

La mesure n'est possible que sur la bobine d'allumage avec diode, câble d'allumage couleur rouge.

L'instrument de mesure peut provoquer une charge du condensateur dans la partie électronique. Par suite, on obtient une brève déviation de l'aiguille de l'instrument de mesure.

Si, après avoir interchangé plusieurs fois (3...4 fois) les raccords, on n'obtient pas une déviation de l'aiguille, la partie électronique est en ordre.

Si, après chaque changement des raccords, on obtient une déviation de l'aiguille, la partie électronique est défectueuse.

Attention!

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

Vérification du socle d'allumage

Débrancher le câble bleu du dispositif d'électronique relié au commutateur éclairage-allumage.
La mesure n'est possible que sur le socle d'allumage sans diode, coffres d'isolation couleur rouge.

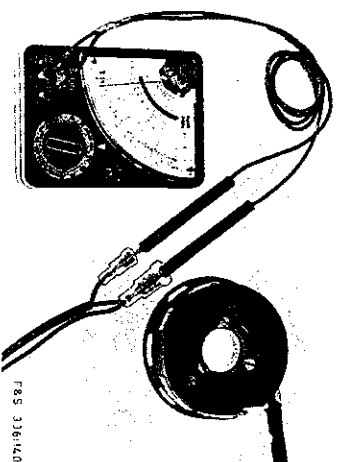
Régler la plage de mesure sur l'ohmmètre à 200 Ω . Brancher une conduite de mesure de l'ohmmètre à la masse et l'autre conduite au câble bleu du dispositif électronique.

Si l'ohmmètre indique une résistance de 200 $\Omega \pm 10\%$, la bobine de charge est en bon état.

Bild/fig. 42

Bild/fig. 41

Bild/fig. 40



Bild/Fig. 43

Meßbereich am Ohmmeter für 20 ... 30 Ω 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 Polrad zusammen auszutauschen.

Ankerplatte und Polrad sind aufgrund der Zünd-einstellung mit gleicher Fertigungs-Nummer versehen.

Nicht vertauschen!

Vergaser

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

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

Die Stellung der Düsenadel 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 Auspuffkopf schwarze Abgase, so ist das Gemisch zu fett. Wiederholtes kurzes Patschen oder Niesen und schwaches 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.

Set the ohmmeter to the 20 ... 30 Ω 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!

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.

Régler la zone de mesure sur l'ohmmètre pour 20 ... 30 Ω .

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!

Carbureteur

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

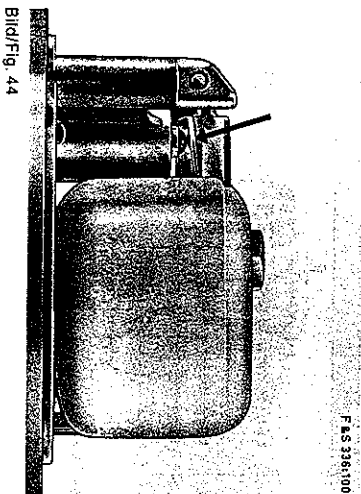
En remontant cette aiguille, on enrichit le mélange, en la descendant on l'appauvrit.

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 toussé 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 carbureteur 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.



F.8.3 336/100

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.

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.

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/Fig. 44

Ansaugstutzen mit Isolierbuchse

Ansaugstutzen (1) nur bei Bedarf auswechseln. Wenn nötig Ansaugstutzen etwas erwärmen, abziehen und Loctite Rückstände entfernen. Vergaseranschluß und Ansaugstutzen entfetten (Tri oder reines Benzin).
Verbindungsflächen mit Loctite 270 bestreichen und neuen Ansaugstutzen aufschieben.

Achtung!

Kein Loctite in den Vergaser bringen.

Intake pipe with insulating bush

Replace the intake pipe (1) only in case of need. If necessary, preheat the intake connection and take it out. Remove residual Loctite.
Degrease carburettor connection and intake pipe (Tri or pure petrol).
Coat the mating surfaces with Loctite 270 and fit a new intake pipe.

Attention

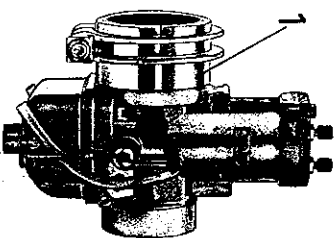
Make sure no Loctite gets into the carburettor.

Pipe d'aspiration avec douille isolante

Ne pas échanger la pipe d'aspiration (1) qu'au besoin. Si nécessaire chauffer un peu la pipe d'aspiration, l'enlever et essuyer le Loctite résiduel.
Dégraisser le raccord du carburateur et la pipe d'aspiration (Tri ou de l'essence pure).
Enduire les surfaces de connection avec Loctite 270 et mettre alors la nouvelle pipe d'aspiration.

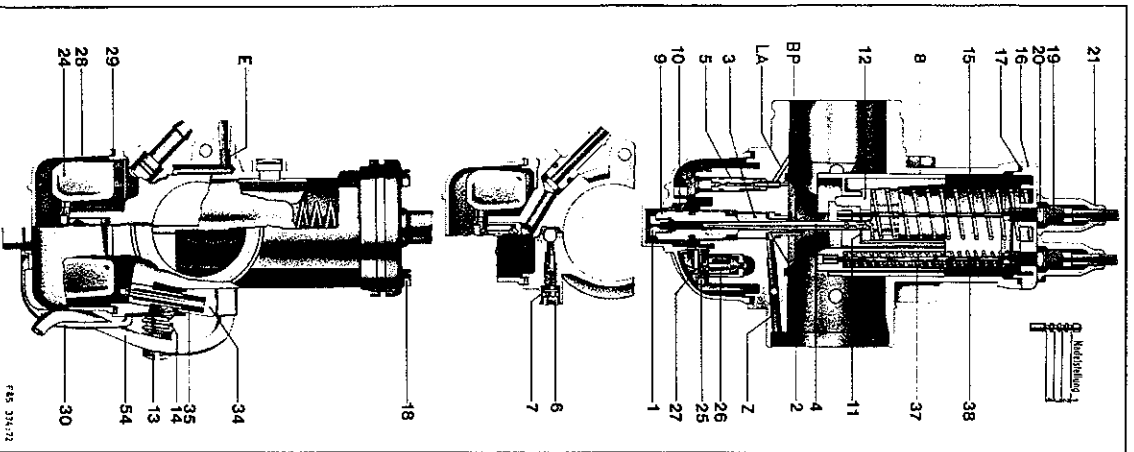
Attention!

Faire attention que le Loctite ne puisse pas pénétrer dans le carburateur.



F.8.5 334.177

Bild/Fig. 45



BING-Zweischiebervergaser
BING-Bez. 84/32/10 ... 54/34/10 ... 54/36/11 ...

BING-Double Slide Carburettor
Bing-Designation 84/32/10 ... 54/34/10 ... 54/36/11 ...

Carbureteur à deux boisseaux BING
Désignation BING 84/32/10 ... 54/34/10 ... 54/36/11 ...

- 1 = Hauptdüse (HD)
- 2 = Zerstäuber
- 3 = Nadeldüse (ND)
- 4 = Düsenadel (DN)
- 5 = Leerlaufdüse (LD)
- 6 = Luftregulierschraube (LLS)
- 7 = Dichtung
- 8 = Gasschieber
- 9 = Düsenstock
- 10 = Sieb
- 11 = Halteplättchen
- 12 = Führungsstück
- 13 = Stellschraube
- 14 = Feder
- 15 = Schieberfeder
- 16 = Deckelplatte
- 17 = Dichting
- 18 = Sechskantschraube
- 19 = Stellschraube
- 20 = Mutter
- 21 = Gummittle
- 24 = Schwimmer
- 25 = Stift
- 26 = Schwimmernadel
- 27 = Klemmfeder
- 28 = Schwimmerkappe
- 29 = Dichtung
- 30 = Federbügel
- 34 = Tupfer
- 35 = Tupferfeer
- 37 = Luftschieber
- 38 = Schieberfeder
- 54 = Entlüftungsschlauch
- BP = By-Pass Bohrung
- E = Entlüftungskanal
- LA = Leerlaufaustrittsbohrung
- Z = Luftkanal

- 1 = main jet (HD)
- 2 = atomizer
- 3 = needle jet (ND)
- 4 = jet needle (DN)
- 5 = idle jet (LD)
- 6 = air adjusting screw (LLS)
- 7 = sealing ring
- 8 = throttle slide valve
- 9 = jet stem
- 10 = screen
- 11 = retaining plate
- 12 = guide
- 13 = adjusting screw
- 14 = spring
- 15 = valve spring
- 16 = cover plate
- 17 = sealing ring
- 18 = hexagon head screw
- 19 = adjusting screw
- 20 = nut
- 21 = rubber grommet
- 24 = float
- 25 = pin
- 26 = float needle
- 27 = clamping spring
- 28 = float cap
- 29 = seal
- 30 = spring clip
- 34 = tickler
- 35 = primer spring
- 37 = air slide
- 38 = slide spring
- 54 = air vent hose
- BP = by-pass bore
- E = air vent channel
- LA = idle outlet bore
- Z = air channel

- 1 = Gicleur principal (HD)
- 2 = Diffuseur
- 3 = Gicleur à aiguille (ND)
- 4 = Aiguille de gicleur (DN)
- 5 = Gicleur de ralenti (LD)
- 6 = Vis de réglage d'air (LLS)
- 7 = Garniture en anneau
- 8 = Boisseau des gaz
- 9 = Corps de gicleur
- 10 = Tamis
- 11 = Clapet de retenue
- 12 = Pièce de guidage
- 13 = Vis de réglage
- 14 = Ressort
- 15 = Ressort de boisseau
- 16 = Plaque couvercle
- 17 = Garniture en anneau
- 18 = Vis à six pans
- 19 = Vis de réglage
- 20 = Ecrou
- 21 = Douille en caoutchouc
- 24 = Flotteur
- 25 = Goupille
- 26 = Aiguille de flotteur
- 27 = Ressort de blocage
- 28 = Calotte de flotteur
- 29 = Joint
- 30 = Etrier ressort
- 34 = Titillateur
- 35 = Ressort de titillateur
- 37 = Boisseau à air
- 38 = Ressort de boisseau
- 54 = Tube d'aération
- BP = Alésage by-pass
- E = Lumière d'aération
- LA = Alésage de sortie de ralenti
- Z = Event de ventilation

Nadelstellung = Nadelposition (NP)

Nadelstellung = Needle position (NP)

Nadelposition = Position de l'aiguille (NP)

Entkohlen von Auspuffanlage, Zylinder und Zylinderkopf

Bei Motoren ab 100 cm³ Hubraum ist der Gasdurchsatz so groß, daß der Auspuffkopf sich jederzeit treibbrennt 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 Leerakt 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 37 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 37 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 cm³, 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 (écaillés). Ne pas tenter de mettre à vif le dessus du piston.

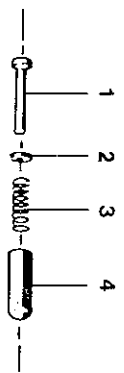
Attention!

Observer le montage de la culasse, page 37.

ZUSAMMENBAU DES MOTORS

Achtung!

Bei jeder Wiedermontage Stiftschrauben nachziehen. Anzugsmomente beim Montageablauf beachten.



Gehäuse-Oberteil, wie im Bild 18, 19 und 20 gezeigt, an die Montagevorrichtung 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 49) einsetzen.

Schaltwalze (1) mit aufgestecktem Rillenkugellager (3, Bild 22) einführen und verdrehen, bis Fixierbuchse (4, Bild 47) 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 22, abgebogene Nasen zur Scheibe) einsetzen.

Achtung!

Bei ca. 1 mm breitem Gehäusebunde für Sicherungsring (2, Bild 22) Rillenkugellager (3, Bild 22) mit Loctite 270 einkleben.

Bei ca. 2,5 mm breitem Bund entfällt das Einkleben.

Leerlaufverrastung 2. Ausführung

Schaltwalze (1) mit aufgestecktem Rillenkugellager (3, Bild 22) bis Anschlag einschieben, Scheibe 0,5 mm dick auflegen und Sicherungsring (2, Bild 22, abgebogene Nasen zur Scheibe) einsetzen.

Fixierbuchse 28 mm lang und Druckfeder 28 mm lang (ohne Druckstift und Scheibe), siehe Bild 47, in die Bohrung (siehe Pfeil) einsetzen und in die Aussparung an der Stirnfläche der Schaltwalze einsetzen.

Dichtung auflegen, 2 Zylinderschrauben M 4 x 12 mit Dichtungsmasse „Diamant“ bestreichen und Verschlussdeckel (2) festschrauben.

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 Figs. 18, 19 and 20.

Installing the gearbox

For type 1 idle lock, 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. 49).

Insert the controller cylinder (1) with the grooved ball bearing installed (3, Fig. 22) and rotate until the locating bush (4, Fig. 47) 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. 22, bent nose pointing to washer).

Attention

If the collar of the housing is approx. 1 mm for the retaining ring (2, Fig. 22), use Loctite 270 and glue in the grooved ball bearing (3, Fig. 22).

If the collar is approx. 2,5 mm, gluing is not necessary.

Type 2 idle lock

Push in the controller cylinder (1) with grooved ball bearing installed (3, Fig. 22) up to stop and apply a 0,5 mm washer and a retaining ring (2, Fig. 22, 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. 47) and engage in the recess in the face of the controller cylinder.

Install a gasket, coat 2 filler head screws M 4 x 12 with sealing compound „Diamant“ and screw down the sealing cover (2).

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 figure 18, 19, 20, sur le bloc de montage.

Montage de la boîte de vitesses

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 49).

Introduire le cylindre de réglage (1) avec le roulement rainuré à billes emboîté (3, figure 22) et tourner jusqu'à ce que la douille de fixation (4, figure 47) s'engage dans l'évidement situé sur la face avant du cylindre de réglage.

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 22, nez recourbé tourné vers la rondelle).

Attention!

Quand le collet de carter pour anneau de sécurité (2, figure 22) ne mesure pas plus de 1 mm de largeur, coller le roulement rainuré à billes (3, figure 22) à l'aide du Loctite 270.

Quand le collet de carter a une largeur de 2,5 mm, le collage ne se fait pas.

Verrouillage du ralenti, 2ème version

Enfoncer le cylindre de réglage (1) avec le roulement rainuré à billes emboîté (3, figure 22) jusqu'à butée, poser la rondelle épaisse de 0,5 mm et introduire l'anneau de sécurité (2, figure 22, le nez recourbé tourné vers la rondelle).

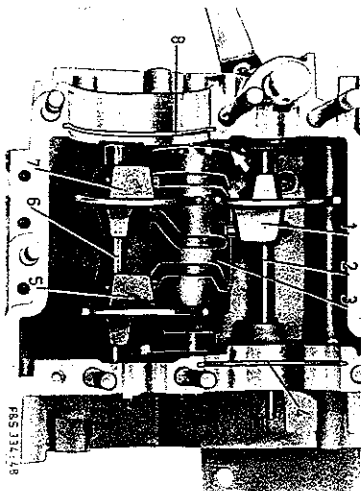
Introduire la douille de fixation longue de 28 mm et le ressort de pression long de 28 mm (sans goupille de pression et rondelle), voir figure 47, dans l'alésage (voir flèche) et faire encasturer dans l'évidement située sur la face avant du cylindre de réglage.

Mettre en place le joint, enduire de pâte détartrante „Diamant“ deux vis à tête cylindrique M 4 x 12 et visser le couvercle d'obturation (2).

Bild/fig. 47



Bild/fig. 48



Führungssachsen (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.

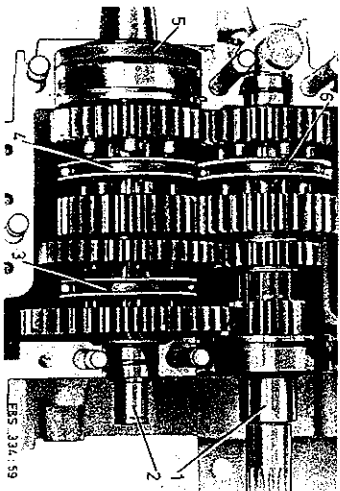
Push the guide shafts (2 and 6) into the bearing bores and the selector claws (1, 5 and 7). The pins of the gearshift claws are to be guided into the grooves of the controller cylinder as illustrated.

Introduire en poussant les axes de guidage (2 et 6) dans les alésages de logement et les fourchettes de changement de vitesse (1, 5 et 7). Ce faisant, introduire les tenons des fourchettes de changement de vitesse, comme indiqué sur la figure, dans les rainures de rouleur de changement de vitesse.

Drahtsprungringe (1, Bild 22) einsetzen.
Halbscheiben (4 und 8) einsetzen.

Install wire spring rings (1, Fig. 22).
Install semi-circular washers (4 and 8).

Mettre en place les anneaux de retenue métalliques (1, figure 22). Mettre en place les demi-rondelles (4 et 8).



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

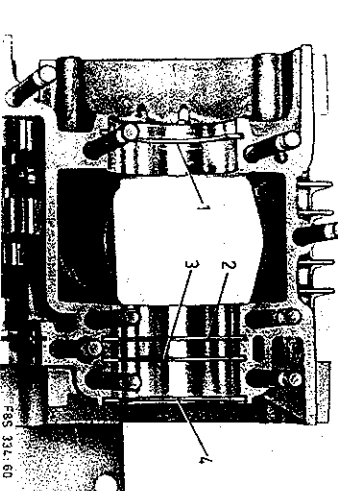
Install pre-assembled transmission shaft (1) and main shaft (2), thereby guiding the shift plates (3, 4 and 6) into the gearshift claws.

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

Wellendichtring (5) an Rillenkugellager-Außenring andrücken.

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

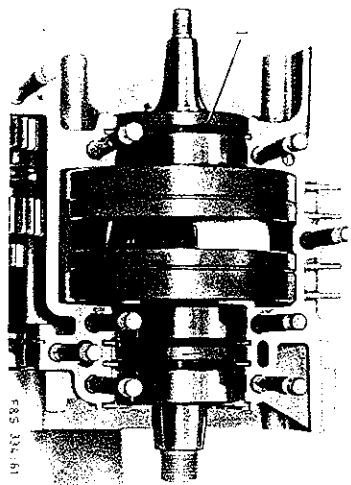
Serrer la garniture en anneau (5) contre le roulement rainuré à billes-bague extérieure.



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. 52

Achtung!

Damit Wellendichtung (1) nicht herauswandern kann, müssen Dichtungsmantel 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 Wellendichtung kann bei zusammengeschraubtem Motorblock nicht ausgetauscht werden.

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

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.

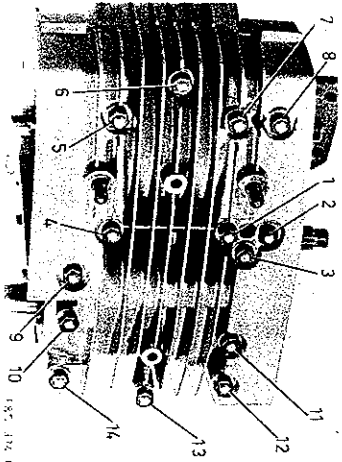
Install the preassembled crankshaft and push the oil seal (1) onto the semi-circular ring.

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

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



Bild/Fig. 53

Motorblock zusammenschrauben

14 Stiftschrauben M 8 nachziehen.
Anzugsmoment 7...9 Nm (0,7...0,9 kgm)
2 Zylinderstifte einsetzen, Dichtfläche des Gehäuseunterteils mit Dichtungsmasse Nr. 40 bestreichen und Gehäuse-Unterteil aufstecken.

Auf guten Sitz des Wellendichtungs (1, Bild 52) 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).

Achtung!

Muttern in der im Bild angegebenen Reihenfolge 1...14 festschrauben.
Anzugsmoment 23...26 Nm (2,3...2,6 kgm)

Bolting the engine together

Tighten 14 studs M 8 with a tightening torque of 7...9 Nm (0,7...0,9 kgm).
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. 52) 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).

Attention!

Tighten the nuts in the same order as shown in Fig. 53.
Tightening torque 23...26 Nm (2,3...2,6 kgm).

Réunion du bloc moteur par vis

Resserer 14 goujons filetés M 8.
Couple de serrage 7...9 Nm (0,7...0,9 kgm)
Mettre en place 2 goujons cylindriques, enduire de masse d'étanchéité N° 40 la surface d'étanchéité de la partie inférieure du carter et embouter la partie inférieure du carter.
Faire attention à ce que la garniture en anneau soit bien en place (1, figure 52).
Réunir les parties du carter au moyen de 14 écrous M 8 et de rondelles. Veiller à ce qu'il ne naisse aucun décaléement sur la surface d'étanchéité pour le couvercle côté embrayage (vérifier avec une règle de précision).

Attention!

Serrer les écrous dans l'ordre 1...14 indiqué sur la figure.
Couple de serrage 23...26 Nm (2,3...2,6 kgm)

Motorblock umspannen

Motorblock von der Montage-Vorrichtung nehmen und wie im Bild 2 bzw. 3 gezeigt wieder anschrauben.

Magnetlinder-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 4 x 12 und Scheiben, mit Dichtungsmasse „Diamant“ bestreichen und festschrauben.
Anzugsmoment 4...6 Nm (0,4...0,6 kgm)

Rechucking the engine block

Remove the engine block from the mounting jig and reinstall as shown in Figs. 2 and 3.

Magneto-generator

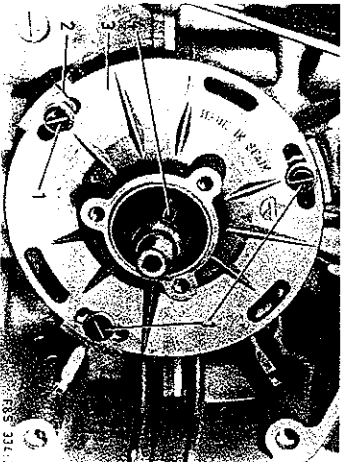
Install Woodruff key (4).
Install base plate (3), being careful to observe the markings (2).
A new base plate is not equipped with markings and is to be located with the elongated slots (using the 3 from 6 elongated slots which make this possible).
Coat 3 fillister head screws (1) M 4 x 12 and washers with sealing compound „Diamant“ and tighten.
Tightening torque 4...6 Nm (0,4...0,6 kgm).

Changement de place du bloc moteur

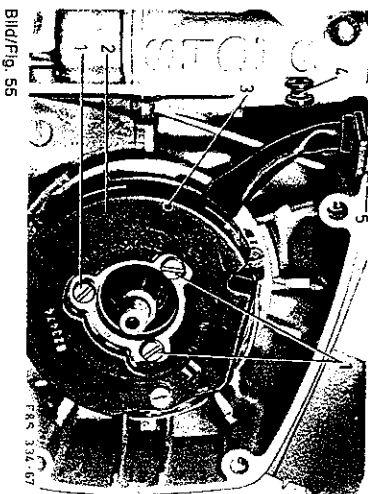
Oter le bloc moteur du bloc de montage et le revisser comme indiqué sur figure 2 respectivement figure 3.

Magnéto-généralrice

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. 54



Bild/Fig. 55

Ankerplatte (2) mit Kabelbaum, Gummifülle (5) und Füllstück, wie im Bild gezeigt, einsetzen und mit 3 Zylinderschrauben (1) M 4 x 20 und Scheiben so festschrauben, daß die Ankerplatte gerade noch verdreht werden kann.

Kegel der Kurbelwelle und des Polrades entfernen. Polrad aufstecken, auf Scheibfeder achten, Federscheibe einlegen und Bundmutter M 10 x 1 (Linksgewinde) leicht aufschrauben.

Anmerkung:

Ankerplatte und Polrad nach Zündeneinstellung (siehe Seite 39) festschrauben.

Antriebskettenrad

Kegel der Hauptwelle und des Kettenrades entfernen.

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

Hakenschlüssel, siehe Bild 5, verwenden. Anzugsmoment 70... 80 Nm (7... 8 kpm)

Schaltlenkrichtung

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

Schenkel der Drehfeder aufspreizen und am Lagerboizen des Schaltbakens einrasten.

Anmerkung:

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

Zum Einbau einer Drehfeder Ø 13 mm bei Scheiben Ø 13,5 mm, Scheibe auf der zum Schaltbaken 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 22) und Nut (5, Bild 22) der Schaltwalze einsetzen.

Install the armature base plate (2) with wiring harness, rubber grommet (5) and filler as illustrated and tighten with 3 fillister head screws (1) M 4 x 20 and washers 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 39).

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

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 Ø, 13,5 mm, of the washer (6) and the bore Ø, 13,2... 13,3 mm, of the torsion spring (5) have been reduced to 13 mm.

To install a torsion spring, 13 mm Ø, 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. 22) and the groove (5, Fig. 22) of the controller cylinder.

Mettre le socle d'allumage (2) avec le faisceau de câbles, le passif en caoutchouc (5) et la pièce intercalaire, comme indiqué sur la figure, et serrer au moyen de 3 vis à tête cylindrique (1) M 4 x 20 et rondelles, 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 39).

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 5. Couple de serrage 70... 80 Nm (7... 8 kpm).

Dispositif de changement de vitesse

Emboîter le ressort de torsion (5) avec la branche droite dirigée vers le bas et tirer la branche courbée 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.

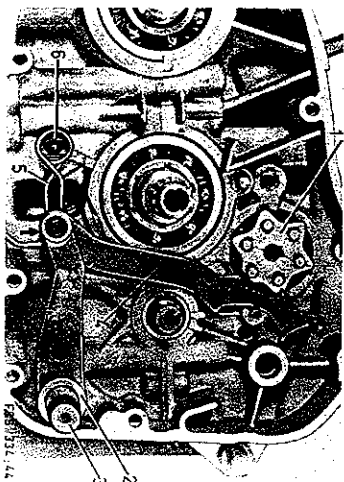
Remarque:

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

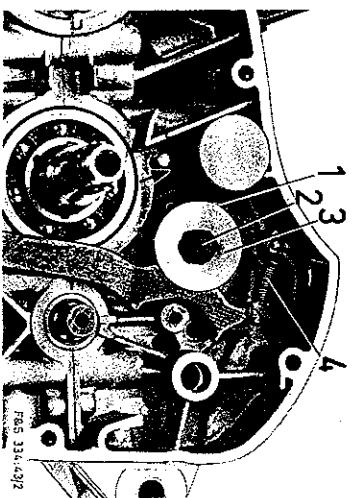
Pour le montage du ressort de torsion Ø 13 mm, dans le cas de rondelles Ø 13,5 mm, courber un peu vers le haut la rondelle du côté dirigée vers le crochet de changement de vitesse (il n'est pas nécessaire de la recourber).

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).

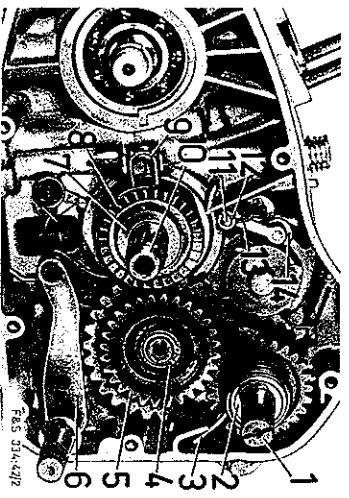
Introduire l'étoile d'avance (1) dans le roulement rainuré à billes (3, figure 22) et dans la rainure (5, figure 22) du tambour de changement de vitesse.



Bild/Fig. 56



Bild/fig. 57



Bild/fig. 58

Scheibe 4 mm dick und Scheibe (3) auf Schaltstern (1) legen und Sechskantschraube (2) M 8 x 35 einschrauben.
Zugfeder (4) einhängen, Schaltstern (1) zwischen 2 langen Zähnen mit Rundmaterial anhalten (siehe Text Bild 16).
Sechskantschraube festschrauben.
Anzugsmoment 15 ... 20 Nm (1,5 ... 2 kpm)

Schaltsteinstellung ist nicht vorzunehmen!

Scheibe 0,5 mm dick, Rastenhebel (14), Drehfeder (13) und Scheibe 1 mm dick auf Paßkerbstift (11) stecken und Sicherungsscheibe (12) einsetzen.

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.

Achtung Moduländerung!

Starterrad (5) bisher 28/27 Zähne wird 28/25 Zähne. Bei Ersatzbedarf nur in Verbindung mit Starterzahnrad (8) austauschen.

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

Starterrad (8) mit Bremsfeder (9), wie im Bild gezeigt, einsetzen, Federscheibe 0,25 mm dick und Scheibe (7) 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 (10) gegen Verdrehen festhalten. Starterrad (8) muß sich dabei, zum Einspielen in die Stirnverzahnung des Primärzahnrad (2, Bild 35), axial verschieben.

Install a washer, 4 mm thick, and washer (3) on the star wheel (1) and tighten with a hexagon head screw (2) M 8 x 35.

Hook up the tension spring (4), using round stock retain the star wheel (1) between 2 long teeth (see text to Fig. 16).

Tighten hexagon head screw.
Tightening torque 15 ... 20 Nm (1,5 ... 2 kpm)

A selector adjustment must not be carried out!

Install washer, 0,5 mm thick, notch arm (14), torsion spring (13) and washer, 1 mm thick, on the grooved alignment pin (11) and apply a lock washer (12).

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).

Attention, module change!

Starter gear (5) previously 28/27 teeth, now 28/25 gears. In case of replacement only exchangeable with starter gear (8).

Position the starter gear and apply a 0,5 mm washer and retaining ring (4).

Install the starter gear (8) with brake spring (9), as illustrated. Install a spring washer, 0,25 mm thick, and washer (7), 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 gear shaft (10) against rotation. The starter gear (8) must thereby be axially displaced in order to catch in the toothing of the primary gear (2, Fig. 35).

Poser la rondelle d'épaisseur 4 mm et la rondelle (3) sur l'étoile d'avance (1) et visser à fond la vis à six pans (2) M 8 x 35.

Accrocher le ressort de traction (4), retenir l'étoile d'avance (1) au moyen du matériel rond entre deux longs dents (voir texte fig. 16).

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!

Mettre en place la rondelle d'épaisseur 0,5 mm, le levier à crans (14), le ressort de torsion (13) et la rondelle d'épaisseur 1 mm sur la goupille cannelée usinée (11) et mettre en place la rondelle de sûreté (12).

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.

Attention, modification de module!

Les 28/27 dents de la roue de démarrage (5) connues jusqu'à présent, sont remplacées par 28/25 dents.

Au cas de remplacement n'échanger qu'avec le pignon de démarrage (8).

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 (8) avec le ressort de freinage (9), comme indiqué sur la figure, engager la rondelle élastique d'épaisseur 0,25 mm et la rondelle (7) 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 (10) pour l'empêcher de tourner. Pendant cette opération, la roue de démarreur (8) doit se déplacer axialement, afin qu'elle pénètre correctement dans le crantage Hirth à dents de loup de la roue primaire (2, figure 35).

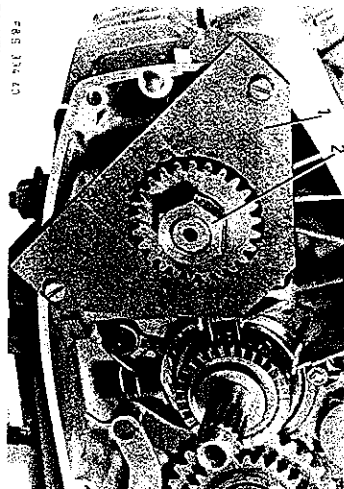


Fig. 59

Antriebszahnrad

Kegel der Kurbelwelle und des Antriebszahnrades entleeren. Antriebszahnrad aufstecken, Federling 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 ... 2551/7 A Antriebszahnrad 25 Zähne, Mutter M 18 x 1,5.

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

Kupplung

Achtung!

Bei Einbau einer neuen Kupplungsnahe mit verstärkten Speichen muß auch ein neues Primärrad eingebaut werden.

Kupplungsglocke (1), mit Primärrad, Scheibe 1 mm dick und Kupplungsnahe (2) aufstecken. Sicherungsscheibe auflegen (abgebogene Nase in Aussparung der Kupplungsnahe einsetzen).

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.

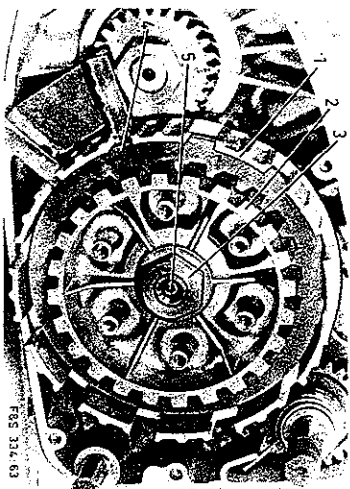


Fig. 60

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 filler 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 ... 2551/7 A, drive gear 25 teeth, nut M 18 x 1,5.

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

Clutch

Attention!

When installing a new hub with reinforced spokes a new primary gear has to be fitted as well.

Install the clutch bell housing (1, with primary gear), washer 1 mm thick and clutch hub (2). Install a lock washer (bent nose into recess of clutch hub) and tighten with nut 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).

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-resort 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 kpm)

Dans le cas du SACHS 1752/7 A ... 2551/7 A pignon de commande 25 dents, écrou M 18 x 1,5.

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

Embrayage

Attention!

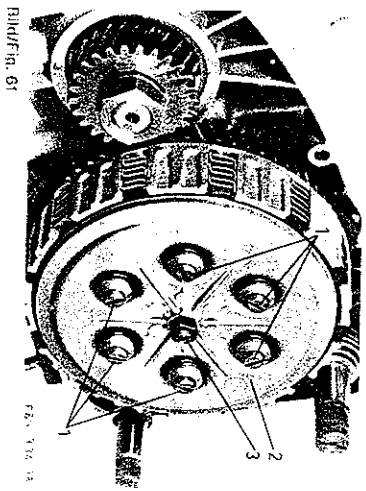
Lors du montage d'un nouveau moyeu d'embrayage avec rayons renforcés, il est nécessaire de mettre également une nouvelle roue primaire.

Emboîter le carter d'embrayage (1, avec roue primaire), la rondelle d'épaisseur 1 mm et le moyeu d'embrayage (2). Mettre la rondelle de sûreté (introduire le bec recourbé dans l'évidement du moyeu d'embrayage). 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, côté bombé tourné vers l'avant).



Bild/Fig. 61

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... 2551/7 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 mit Scheiben, Abstandshülisen und Druckfedern festschrauben.

Anzugsmoment 4... 6 Nm (0,4... 0,6 kpm)
Einstellen der Kupplung siehe Bild 26 und 27.

Deckel-Kupplungsseite

Getrieberaumentlüftung (Bild 26 und 27) beachten.

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

Deckel mit folgenden Zylinderschrauben festschrauben.

Deckel alte Ausführung: 4 x M 6 x 65, 1 x M 6 x 60, 1 x M 6 x 52, 1 x M 6 x 38.

Deckel mit zwei Kickstarteranschlüssen: 3 x M 6 x 75, 2 x M 6 x 52 und 2 x M 6 x 38.

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

Kolben, Zylinder und Zylinderkopf

4 Stiftschrauben bzw. 4 Stiftschrauben mit Sechskant und Innengewinde 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... 2551/7 A Stiftschrauben M 10 bzw. Stiftschrauben M 10 mit Sechskant und Innengewinde M 8.

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

Zylinderflanschdichtung mit der graphitierten Seite zum Gehäuse auflegen.

Nadellager eingelegt in das Pleuellauge einsetzen. Kolben mit Fixierbolzen (Pfeil zum Auslauf) auf das Pleuel setzen, selbstgefertigte Holzgabel (1) verwenden.

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... 2551/7 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 with washers, spacer bushes and pressure springs.

Tightening torque 4... 6 Nm (0,4... 0,6 kpm).
Refer to Figs. 26 and 27 for clutch adjustment.

Cover - clutch side

Note transmission case ventilation (Figs. 26 and 27).

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 the following fillister head screws.

Cover, former version: 4 x M 6 x 65, 1 x M 6 x 60, 1 x M 6 x 52, 1 x M 6 x 38.

Cover with two kickstarter stops: 3 x M 6 x 75, 2 x M 6 x 52 und 2 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.

Piston, cylinder and cylinder head

Retighten 4 cylinder retaining studs or 4 cylinder retaining studs with hexagon head and internal thread.

On the SACHS 1252/7 A stud M 8

Tightening torque: 7... 9 Nm (0,7... 0,9 kpm)

On the SACHS 1752/7 A... 2551/7 A, studs M 10 or studs M 10 with hexagon head and internal thread M 8.

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).

Mettre en place la lamelle intérieure, la lamelle extérieure (les bords recourbés tournés vers le haut), la lamelle intérieure, la lamelle extérieure (les bords 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... 2551/7 A, mettre 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 avec rondelles, de douilles d'écarterment et de ressorts de pression.

Couple de serrage: 4... 6 Nm (0,4... 0,6 kpm).
Réglage de l'embrayage, voir figures 26 et 27.

Couvercle côté embrayage

Observer l'aération de la boîte à vitesse. (figures 26 et 27).

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.

Couvercle, exécution ancienne: 4 x M 6 x 65, 1 x M 6 x 60, 1 x M 6 x 52, 1 x M 6 x 38.

Couvercle avec deux butées de kickstarter: 3 x M 6 x 75, 2 x M 6 x 52 et 2 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.

Piston, cylindre et culasse

Resserrer 4 goujons filetés ou bien 4 goujons filetés à six pans et avec taraudage 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... 2551/7 A, goujons filetés M 10 ou bien goujons filetés M 10 à six pans et avec taraudage M 8.

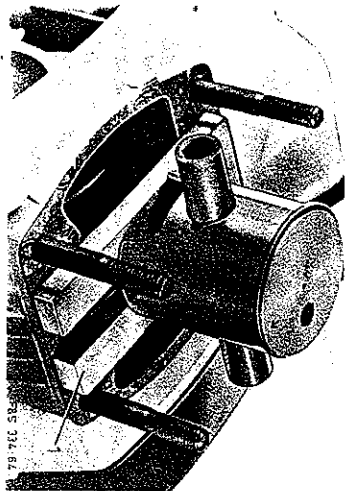
Couple de serrage 8... 10 Nm (0,8... 1 kpm)

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.

Bild/Fig. 62



Kolbenbolzen einschieben (Schiebesitz, wenn nötig Kolben erwärmen) und beide Drahtsprünge einsetzen.
Zylinder dünn eingedübelt aufstecken.

Beim SACHS 1252/7 A 4 Muttermutter M 8 bzw. 2 Muttermutter M 8 und 2 Muttern M 8 mit Scheiben 3,5 mm dick über Kreuz festschrauben.
Anzugsmoment 21 ... 24 Nm (2,1 ... 2,4 kpm)

Beim SACHS 1752/7 A 4 Muttermutter M 10 über Kreuz festschrauben.
Anzugsmoment 40 ... 45 Nm (4 ... 4,5 kpm)

Beim SACHS 1752/7 A ... 2551/7 A (8-Punkt-Befestigung) wird der Zylinder mit 4 Schrauben M 8 x 100 durch den Zylinderkopf befestigt (Zuganker).
4 Stiftschrauben für Zylinderkopfbefestigung nachziehen.
Anzugsmoment 7 ... 9 Nm (0,7 ... 0,9 kpm)

Zylinderkopfdichtung wie folgt auflegen:

SACHS 1252/7 A und 1752/7 A
Zylinderkopf mit geplanter Dichtfläche (4-Punkt-Befestigung).
Zylinderkopfdichtung graphitisiert, breiter Alurand zum Zylinder.

SACHS 1252/7 A, 2401/7 A, 2501/7 A, 2551/7 A
Zylinderkopf mit eingedrehter Rille in Dichtfläche (4-Punkt-Befestigung).
Zylinderkopfdichtung-Alu (seitengleich).

SACHS 1752/7 A ... 2551/7 A
Zylinderkopf mit 8-Punkt-Befestigung ohne Zylinderkopfdichtung.

Beim SACHS 1252/7 A ... 2551/7 A mit 4-Punkt-Zylinderkopfbefestigung, Zylinderkopf mit 4 Muttern M 8 und Scheiben (3,5 mm dick) über Kreuz festschrauben.
Anzugsmoment 18 ... 20 Nm (1,8 ... 2 kpm)

Beim SACHS 1752/7 A ... 2551/7 A mit 8-Punkt-Zylinderkopfbefestigung, erst die 4 Schrauben M 8 x 100 mit Scheiben (3,5 mm dick) über Kreuz festschrauben.
Anzugsmoment 24 ... 27 Nm (2,4 ... 2,7 kpm)

Anschließend 4 Muttern M 8 mit Scheiben (3,5 mm dick) 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.

Push in the gudgeon pin (pass fit, heat piston, if necessary) and insert both wire spring rings.
Install slightly oiled cylinder.

On the SACHS 1252/7 A, tighten diagonally 4 cap nuts M 8 or 2 cap nuts M 8 and 2 nuts M 8 with washers 3,5 mm thick.
Tightening torque 21 ... 24 Nm (2,1 ... 2,4 kpm)

On the SACHS 1752/7 A, tighten diagonally 4 cap nuts M 10.
Tightening torque 40 ... 45 Nm (4 ... 4,5 kpm)

On the SACHS 1752/7 A ... 2551/7 A (8 point fastening) the cylinder is fastened through the cylinder head using 4 screws M 8 x 100 (tie bar).
Tighten 4 cylinder retaining studs.
Tightening torque 7 ... 9 Nm (0,7 ... 0,9 kpm)

Fit the cylinder head gasket as follows:

SACHS 1252/7 A and 1752/7 A
Cylinder head with plane sealing surface (4 point fastening).
Cylinder head gasket graphitized, large ALU rim to cylinder.

SACHS 1252/7 A, 2401/7 A, 2501/7 A, 2551/7 A
Cylinder head with turned in groove in sealing surface (4 point fastening).
ALU cylinder head gasket (equal-sided).

SACHS 1752/7 A ... 2551/7 A
Cylinder head with 8 point fastening without cylinder head gasket.

On the SACHS 1252/7 A ... 2551/7 A with 4 point cylinder head fastening, cross-tighten cylinder head with 4 nuts M 8 and washers (3,5 mm thick).
Tightening torque 18 ... 20 Nm (1,8 ... 2 kpm)

On the SACHS 1752/7 A ... 2551/7 A with 8 point cylinder head fastening first tighten diagonally the 4 screws M 8 x 100 and washers (3,5 mm thick).
Tightening torque 24 ... 27 Nm (2,4 ... 2,7 kpm)

Then tighten diagonally 4 nuts M 8 and washers (3,5 mm thick).
Tightening torque 18 ... 20 Nm (1,8 ... 2 kpm)

Attention

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

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

Dans le cas du SACHS 1252/7 A, serrer diagonalement 4 écrous à chapeau M 8 ou bien 2 écrous à chapeau M 8 et 2 écrou M 8 avec rondelles d'épaisseur 3,5 mm.
Couple de serrage: 21 ... 24 Nm (2,1 ... 2,4 kpm).

Dans le cas du SACHS 1752/7 A, serrer diagonalement 4 écrous à chapeau M 10.
Couple de serrage: 40 ... 45 Nm (4 ... 4,5 kpm).

Dans le cas du SACHS 1752/7 A ... 2551/7 A (fixation à 8 points), le cylindre est fixé à l'aide de 4 vis M 8 x 100 par la culasse (tirant).

Resserrer 4 goujons filetés pour la fixation de la culasse.
Couple de serrage: 7 ... 9 Nm (0,7 ... 0,9 kpm).
Mettre le joint de culasse de la façon suivante:

SACHS 1252/7 A et 1752/7 A
Culasse avec surface d'étanchéité plane (fixation à 4 points).
Joint de culasse graphité, bord épais d'aluminium au cylindre.

SACHS 1252/7 A, 2401/7 A, 2501/7 A, 2551/7 A
Culasse avec rainure tournée dans la surface d'étanchéité (fixation à 4 points).
Joint de culasse - aluminium (égal des deux côtés).

SACHS 1752/7 A ... 2551/7 A
Culasse avec fixation à 8 points sans joint de culasse.

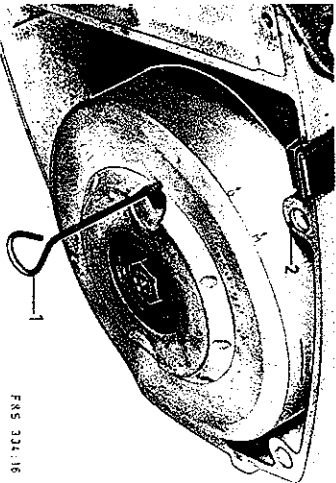
Dans le cas du SACHS 1252/7 A ... 2551/7 A, avec fixation à 4 points, serrer diagonalement la culasse au moyen de 4 écrous M 8 et rondelles (épaisseur 3,5 mm).
Couple de serrage: 18 ... 20 Nm (1,8 ... 2 kpm).

Dans le cas du SACHS 1752/7 A ... 2551/7 A avec fixation à 8 points, serrer diagonalement d'abord les 4 vis M 8 x 100 avec rondelles (épaisseur 3,5 mm).
Couple de serrage: 24 ... 27 Nm (2,4 ... 2,7 kpm).

Serrer ensuite diagonalement 4 écrous M 8 avec rondelles (épaisseur 3,5 mm).
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 ou bien 50 km. Pour effectuer cela, le moteur doit être refroidi auparavant.



Zündeneinstellung

Es ist zu empfehlen, bei jeder Inspektion des Motors die Zündeneinstellung zu überprüfen, weil davon die Leistung des Motors abhängt. Ebenso Elektrodenabstand der Zündkerze (0,4 mm) überprüfen.

Zündzeitpunkt:

Beim SACHS 1252/7 A 0,7 ... 1,2 mm (11 ... 15°) vor o. T.

Beim SACHS 1752/7 A ... 2551/7 A 1,7 ... 2,2 mm (16°30' ... 18°) vor o. T.

Meßzeug: Einstelllehre für Zündzeitpunkt

Einstellschliff $\varnothing$ 2 mm

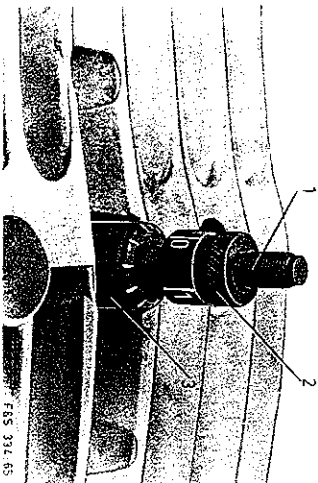
Auf dem Polrad und am Gehäuse sind Markierungen eingeschlagen. „0“ deckt sich mit der Strichmarkierung am Gehäuse, wenn der Kolben im oberen Totpunkt steht. „M“ deckt sich mit der Strichmarkierung am Gehäuse in Zündmomentstellung.

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 63) bzw. Markierung „0“ auf dem Polrad (Bild 63) 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. Polrad entgegen der Drehrichtung verdrehen, bis die Einstellmutter an der Führungsbuchse anliegt (der Kolben muß am Einstellbolzen (1) anliegen).
5. Markierung „M“ am Polrad anbringen.



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 (0,4 mm) should also be checked.

Spark advance:

On the SACHS 1252/7 A 0,7 ... 1,2 mm (11 ... 15°) BTDC.

On the SACHS 1752/7 A ... 2551/7 A 1,7 ... 2,2 mm (16°30' ... 18°) BTDC.

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. 63) and the „0“ mark to the magneto flywheel (Fig. 63).
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 (0,4 mm).

Avance à l'allumage

Dans le cas du SACHS 1252/7 A 0,7 ... 1,2 mm (11 ... 15°) avant p.m.h.

Dans le cas du SACHS 1752/7 A ... 2551/7 A 1,7 ... 2,2 mm (16°30' ... 18°) avant p.m.h.

Outilage 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 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 63 resp. le repère „0“ sur le volant magnétique (figure 63).
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 bouton de réglage (1)).
5. Marquer le repère „M“ sur le volant magnétique.

Achtung!

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

Vorherige Markierung ungültig machen.

Die Zündeneinstellung wird wie folgt vorgenommen:

Überprüfen

1. Polrad so weit verdrehen, bis Markierung „M“ am Polrad mit Strichmarkierung (2, Bild 63) am Gehäuse übereinstimmt.
2. In dieser Stellung muß die Bohrung im Polrad mit der Bohrung in der Ankerplatte (3, Bild 55) übereinstimmen und Einstellstift (1, Bild 63) muß ohne weiteres Verdrehen des Polrades in beide Richtungen eingeführt werden können. Ist dies nicht der Fall, ist eine Korrektur der Zündeneinstellung vorzunehmen.

Einstellen

1. Polrad abziehen (siehe Bild 7) und 3 Schrauben (1, Bild 55) so weit lösen, daß die Ankerplatte gerade noch verdreht werden kann.
2. Polrad aufstecken, Einstellstift in die Bohrung einsetzen und Polrad so weit verdrehen, bis der Einstellstift sich in die Bohrung an der Ankerplatte einführen läßt.
3. Polrad und Ankerplatte so weit verdrehen, bis die Markierung „M“ am Polrad mit der Strichmarkierung am Gehäuse übereinstimmt.
4. Polrad abnehmen und Ankerplatte (nicht mehr verdrehen) fest-schrauben.
Anzugsmoment 4 ... 6 Nm (0,4 ... 0,6 kpm)
5. Polrad aufstecken, auf Scheibenfeder achten, Federscheibe einlegen und mit Bundmutter M 10 x 1 (Linksgewinde) festschrauben.
Anzugsmoment 55 ... 60 Nm (5,5 ... 6 kpm)
Einstellung in Zündnomenstellung mit Einstellstift überprüfen.

Deckel-Magnetseite

Gummitülle (4, Bild 55) 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. 63) 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. 55) and the ignition setting pin (1, Fig. 63) 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. 7) and loosen the 3 screws (1, Fig. 55) 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 4 ... 6 Nm (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. 7).
Tightening torque 55 ... 60 Nm (5,5 ... 6 kpm).
Check the ignition setting at the firing point with the ignition setting pin.

Cover-magneto side

Install rubber grommet (4, Fig. 55) and tighten the cover with 5 filister 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

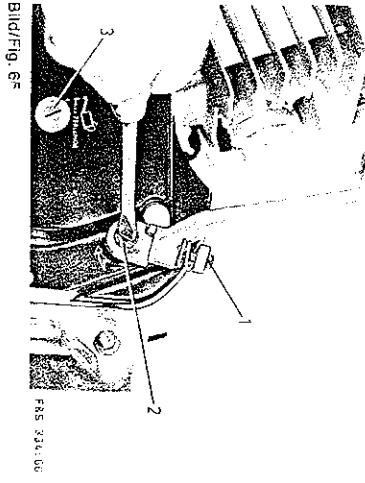
1. Tourner le volant magnétique jusqu'à ce que la marque "M" du volant magnétique coïncide avec le trait de repère (2 figure 63) sur le carter.
2. Dans cette position, le perçage dans le volant magnétique doit correspondre avec le perçage du socle d'allumage (3, figure 55) et la goupille de réglage (1, figure 63) 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. Démonter le volant magnétique (voir fig. 7) et dévisser les 3 vis (1, figure 55) 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 7).
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 55) et serrer le couvercle au moyen de 5 vis à tête cylindrique M 6 x 38.



Kickstarter- und Fußschalthebel

Runddichtung (bei eingebautem Wellendichtung nicht vorhanden) auf Starterachse (2) stecken.

Durch Verdrehen der Starterachse (ca. 3/4 Umdr. in Pfeilrichtung) Drehfeder (3, Bild 58) 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 selector lever

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

Prestress the torsion spring (3, Fig. 58) 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 selector lever and tighten.

Levier de kickstarter et de pédale

Engager le joint annulaire sur l'axe de démarreur (2) (joint supprimé lorsqu'un joint de retenue d'huile est incorporé).

En tournant l'axe de démarreur (env. 3/4 tour dans le sens de la flèche) pré tendre le ressort de torsion (3, figure 58) 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 bzw. Gummistutzen und 2 Schlauchschellen am Ansaugstutzen festschrauben. Anzugsmoment ca. 3 Nm (ca. 0,3 kpm)

Beim SACHS 1752/7 A... 2551/7 A Vergaser (Bild 45) aufstecken und festklebmen.

Carburettor

Tighten carburettor (with deaerating hose 1, Fig. 3) with hose piece or rubber connection with 2 hose clips to the intake pipe. Tightening torque approx. 3 Nm (approx. 0,3 kpm)

On the SACHS 1752/7 A... 2551/7 A, install carburettor (Fig. 45) and clamp in place.

Remplissage de l'huile de la boîte

Visser le carburateur (avec tuyau d'aération 1, figure 3) à l'aide d'un bout de tuyau respectivement d'un manchon en caoutchouc et 2 colliers de serrage à la pipe d'aspiration. Couple de serrage env. 3 Nm (env. 0,3 kpm)

Dans le cas du SACHS 1752/7 A... 2551/7 A, placer et bloquer le carburateur (figure 45).

Getriebeöl einfüllen

Durch die Bohrung für die Verschlusschraube (3, Bild 65) 600 ... 700 cm³ SACHS-Getriebeöl (F & S Bestell-Nr. 0263 015 005) bzw. SAE 80 einfüllen. Verschlusschraube M 20 x 1,25 einschrauben.

Motor von der Montage-Vorrichtung abschrauben.

Fill with gear oil

Fill with 600 ... 700 cc SACHS gear oil (F & S part No. 0236 015 005) or SAE 80 through the bore for the oil plug (3, Fig. 65). Screw in oil plug M 20 x 1,25.

Detach the engine from the mounting jig.

Carburateur

Remplir 600 ... 700 cm³ 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 65). Introduire la vis-bouchon M 20 x 1,25.

Dévisser le moteur du bloc de montage.

ARBEITEN NACH DEM INSTANDESETZEN DES MOTORS

Verlegen und Schmieren der Seilzüge

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

Zugschleife 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-Ø 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 Runddichtung unter Zylindererschraube (4, Bild 1) entfernen, sonst keine Entlüftung des Getriebes.

Der Runddichtung entfällt bei der neuen Getrieberaumentlüftung, siehe Bild 26 und 27.

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)

Ansaugeräuschkämpfer

Gereinigten Ansaugeräuschkämpfer mit Schaumstofffilter anbringen. Kraftstoffleitung auf den Vergaser stecken.

Kette

Der Federverschluß des Ketenschlosses 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 Magnetzündler-Generator Bild 52). Um Beschädigungen der Zündanlage (elektronisch, kontaktlos) zu vermeiden, auf gute Masseverbindung der Zündspule zum Fahrzeugrahmen achten.

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 filler head screw (4, Fig. 1) prior to installing a new or replacement engine, or the gearbox will not be ventilated.

On the case of the new gear case ventilation, the sealing ring has been omitted; refer to fig. 26 and 27.

Relighten 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

Fit the cleaned intake silencer with foam 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 Fig. 52).

In order to avoid damage to the ignition system, (electronic control, breakerless) make sure there is an adequate mass connection between ignition coil and vehicle frame.

TRAVAUX A EXECUTER APRES LA REMISE EN ETAT DU MOTEUR

Montage et graissage des câbles de commande

Avant de poser le moteur dans le cadre, contrôler les câbles 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 câbles 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 26 et 27.

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 le silencieux d'aspiration nettoyé avec filtre à mousse.

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.

Câbles de commande

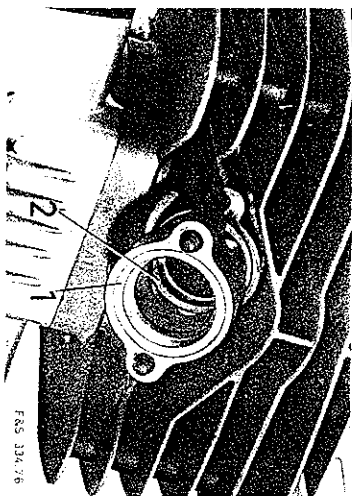
Mettre en place les câbles de commande pour le registre des gaz et le registre d'air.

Mettre en place le câble de commande 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-générateur, figure 52).

Afin d'éviter des endommagements au système d'allumage (électrique, sans aucun contact), veiller à une bonne connexion de masse entre la bobine d'allumage et le cadre.



Auspuflanlage

2 Stiftschrauben M 8 (Auslaßflansch) nachziehen.

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

Beim SACHS 1252/7 A, wenn vorhanden, Alu Zwischenflansch (1) mit Dichting (2) aufstecken.

Gereinigte Auspuflanlage erst am Zylinder mit Mutter 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)

If present, put on ALU intermediate flange (1) with sealing ring (2) on the SACHS 1252/7 A.

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)

Dans le cas du SACHS 1252/7 A, mettre - le cas échéant - une bride intermédiaire (1) avec anneau d'étanchéité (2).

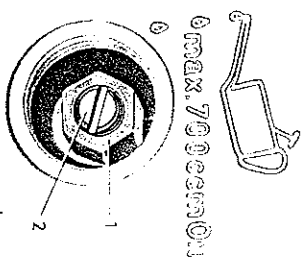
Serrer d'abord le dispositif d'échappement nettoyé sur le cylindre avec des écrous M 8 (hauteur 36 ou 28 mm) et des anneaux-ressorts.

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

Puis serrer contre le cadre, sans déformer le dispositif.

Bild/Fig. 66

F&S 334.16



Einstellen der Kupplung

Verschlußschraube (3, Bild 65) heraus-schrauben.

Mutter (1, Bild 67) lösen, Gewindestift (2, Bild 67) zurückdrehen und wieder einschrauben, bis Widerstand spürbar wird.

Gewindestift so weit zurückdrehen, bis sich Kupplungshebel (2, Bild 68) ca. 2 mm vom Anschlag (3, Bild 68) abdrücken läßt.

Gewindestift mit Mutter kontern.

Gewindestift darf dabei nicht mehr verdreht werden.

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

Verschlußschraube einschrauben.

Seilzug (1, Bild 68) mit Stellschraube am Lenker-Kupplungshebel so einstellen, daß Lenker-Kupplungshebel 1...2 mm Spiel hat.

Clutch adjustment

Slacken the lock screw (3, Fig. 65).

Loosen the nut (1, Fig. 67), loosen the threaded pin (2, Fig. 67) and retighten until resistance is felt.

Turn the threaded pin as far back as necessary until the clutch lever (2, Fig. 68) can be pushed back approx. 2 mm from the stop (3, Fig. 68).

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. 68) 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 65).

Desserrer l'écrou (1, figure 67), dévisser le goujon fileté (2, figure 67) 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 68) puisse être repoussé d'environ 2 mm de la butée (3, figure 68).

Bloquer le goujon fileté avec l'écrou.

Ce faisant, le goujon fileté ne doit plus tourner.

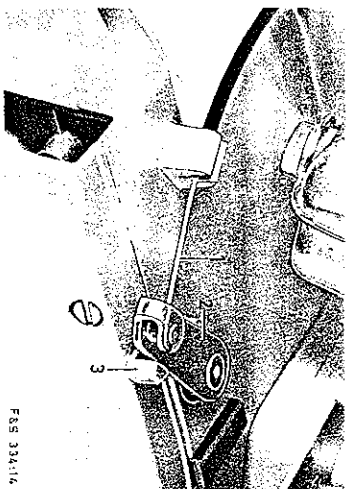
Couple de serrage 10...13 Nm (1...1,3 kpm)

Visser à fond la vis d'obturation.

Régler le câble de commande (1, figure 68) 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.

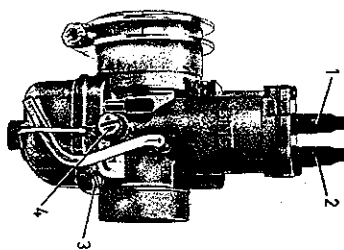
Bild/Fig. 67

F&S 334.15



Bild/Fig. 68

F&S 334.16



Bild/Fig. 69

F85 334.13/2

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) unter der Gummifülle entsprechend einstellen.

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 adjustment screw (2) under the rubber grommet accordingly.

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 le vis de réglage (2) sous le passe-fil en caoutchouc selon le cas donné.

Grundstellung

Gasschieber-Anschlagschraube (4) herausdrehen und Seilzug so einstellen, daß der Gasschieber vollständig geschlossen ist.

Gasschieber-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.

Gasschieber-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.

Feineinstellung

Die gelieferte Vergasereinstellung ist bewußt etwas zu fett gehalten und so ausgelegt, daß auch bei niedrigen Temperaturen und geringer Höhenlage der Motor bei normaler Beanspruchung nicht zum Fressen kommen kann.

Für bestimmte Betriebsbereiche (z. B. Straßenbetrieb, Geländebetrieb) ist eine genaue Abstimmung des Vergasers, unter Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse oder Höhenlagen, auf die jeweilige Einsatzart nötig. Denn nur bei optimaler Vergasereinstellung wird auch die beste Beschleunigung und der geringste Kraftstoffverbrauch erreicht.

Basic adjustment

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.

Fine adjustment

The engine is delivered with the carburettor purposely adjusted too rich so that the engine will not score or seize up under normal operation conditions even at low temperatures or at low altitudes.

For particular types of operation (e.g. highway operation, cross country operation) exact adjustment of the carburettor for the type of operation, taking the weather conditions and the altitude into consideration, is necessary, because the best acceleration and lowest fuel consumption can be achieved only with optimum carburettor adjustment.

Réglage de base

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'environ 1 mm.

Réglage de précision

Le réglage du carburateur est sciemment effectué un peu trop gras et est conçu d'une telle façon que même à des températures basses et à des altitudes moins hautes, le moteur ne efforts normaux.

Pour certaines modes d'utilisation (par exemple: utilisation sur route, en tout terrain) il est nécessaire d'effectuer un nouveau réglage du carburateur suivant le domaine d'utilisation prévu, en tenant compte des conditions climatiques et de l'altitude. Car ce n'est qu'avec un réglage optimum que l'on puisse atteindre la meilleure accélération et la consommation de carburant la plus économique.

FACHAUSDRÜCKE

zu fett: (Der Motor läuft im Vertakt.)

Der Motor bekommt zu viel Kraftstoff und läuft unruhig. Dieses Verhalten kann man deutlich hervorufen, wenn der Startschieber bei höheren Drehzahlen teilweise geschlossen wird. Der Motor beginnt dann zu stottern und raucht aus dem Auspuß.

zu mager: (Der Motor klingelt oder setzt aus.)

Der Motor bekommt zu wenig Kraftstoff. Bei kaltem Motor setzt die Verbrennung teilweise aus, ist die Betriebswärme erreicht, so entsteht ein helles metallisches Klingeln oder sogar Schlagen. Auch ein Knistern aus dem Zylinder deutet auf Klingelerscheinungen hin.

Wird in diesem Zustand weitergefahren, so überhitzt sich der Motor und der Kolben frißt.

Vergaser-Überprüfung

Allen Vergasereinstellarbeiten sollten folgende Kontrollen vorausgehen:

Kraftstoffzulauf (bei geschlossenem Tankdeckel)

Bei ausgebautem Motor muß die Zulaufhöhe dem Höhenunterschied zwischen Kraftstofftank und Vergaser wie bei eingebautem Motor entsprechen.

Kraftstoff ca. 1 Minute laufen lassen, erst dann messen.

Hubraum des Motors	Mindest-Durchlaufmenge
125 cm ³	10 l/h ca. 170 cm ³ /min
175 cm ³	12 l/h ca. 200 cm ³ /min
250 cm ³ und 255 cm ³	15 l/h ca. 250 cm ³ /min

Wird dieser Wert nicht erreicht, ist der Zulauf zu gering, d. h. der Kraftstoffhahn zu klein, verstopft oder die Belüftung des Kraftstofftanks reicht nicht aus.

Vergaserreinigung

Alle Düsen und Kanäle müssen einwandfrei gereinigt werden.

Kraftstoffniveau

Der Schwimmer muß parallel zur Vergaserunterkante stehen. In dieser Stellung soll das Schwimmernadelventil gerade schließen.

Verschleiß

Der Gasschieber soll noch keinen Verschleiß zeigen, darf aber auch nicht klemmen. Die Gasschieberanschlagschraube muß den Schieber noch einwandfrei anheben können.

Vergaser-Zylinder-Verbindung

Die Verbindung des Vergasers mit dem Zylinderansaugstutzen muß einwandfrei dicht sein.

SPECIAL TERMINOLOGY

too rich (engine "four strokes")

The engine receives too much fuel and does not run smoothly. This can be caused purposely by partially closing the choke slide at high revolutions. The engine will then begin to stutter and smoke from the exhaust.

too lean (engine knocks or misfires)

The engine receives too little fuel. When the engine is cold, combustion is irregular. When the engine is warm, a high metallic ring or knock can be heard. Crackling noises from the cylinder also indicate knocking.

If the engine is operated in this condition, it will overheat and the cylinder will seize up.

Carburettor checks

All adjustment operations on the carburettor should include the following checks:

Fuel flow (with tank cap closed)

If the engine is removed, the height difference between the fuel tank and the carburettor must correspond to that when the engine is installed.

First allow fuel to run for approx. 1 min and then measure.

Piston displacement of engine	minimum flow rate
125 cc	10 l/h approx. 170 cc/min.
175 cc	12 l/h approx. 200 cc/min.
250 cc and 255 cc	15 l/h approx. 250 cc/min.

If this value is not achieved, the fuel flow is insufficient i.e. the fuel cock is too small or plugged or the fuel tank ventilation is insufficient.

Cleaning of carburettor

All jets and channels must be perfectly clean.

Fuel level

The float must be parallel to the lower edge of the carburettor. In this position the float needle valve should just close.

Wear

The throttle slide should show no evidence of wear and must not stick. The throttle slide stop screw must be able to lift the throttle perfectly.

Carburettor – cylinder connection

The connection between the carburettor and the cylinder intake sleeve must seal perfectly.

TERMES SPECIAUX

Trop gras: (le moteur tourne à quatre temps)

Le moteur reçoit trop de carburant et son fonctionnement est irrégulier. Ce comportement peut être provoqué de façon évidente, lorsque le clapet de démarrage est fermé partiellement à des vitesses assez élevées. Le moteur se met alors à avoir des ratés et il sort de la fumée du tuyau d'échappement.

Trop maigre: (le moteur présente des cliquetis ou bien il s'arrête)

Le moteur obtient trop peu de carburant. A moteur froid, la combustion est interrompue partiellement. Dès que la température de fonctionnement soit atteinte, il y a un cliquetis métallique intense ou bien des cliquetis. De même annonce un crépitemment qui sort du cylindre des cliquetis.

Si l'on continue à rouler dans un tel état, le moteur devient trop chaud et le piston grippe.

Vérification du carburateur

Tous les travaux de réglage devraient être précédés des contrôles suivants:

Arrivée du carburant (avec couvercle de réservoir fermé)

Lorsque le moteur est déposé, le niveau d'arrivée doit correspondre à la différence de niveau entre le réservoir à carburant et le carburateur, comme c'est le cas lorsque le moteur n'est pas déposé.

Ne pas mesurer qu'après avoir laissé s'écouler le carburant pendant environ 1 minute.

Cylindrée du moteur	Débit minimum
125 cm ³	10 l/h env. 170 cm ³ /mn
175 cm ³	12 l/h env. 200 cm ³ /mn
250 cm ³ et 255 cm ³	15 l/h env. 250 cm ³ /mn

Si cette valeur n'est pas atteinte, l'arrivée est trop juste, c'est-à-dire que soit le robinet de carburant est trop petit, soit qu'il est bouché ou bien que l'aération du réservoir est insuffisante.

Nettoyage du carburateur

Tous les gicleurs et tous les canaux doivent être nettoyés d'une façon impeccable.

Niveau de carburant

Le flotteur doit se trouver en position parallèle au bord inférieur du carburateur. Dans cette position, la soupape à aiguille flottante doit juste fermer.

Usure

Le boisseau des gaz ne doit pas encore montrer de signes d'usure, mais il ne doit pas non plus bloquer. La vis de butée de boisseau des gaz doit encore soulever impeccablement le boisseau.

Liaison Carburateur – Cylindre

La liaison du carburateur avec manchon d'aspiration du cylindre doit être absolument étanche.

- 100% ist der volle Gaasschieberhub
- 0- 20% Leerlaufbereich
- 10- 30% Gaasschieberbereich
- 20- 75% Nadeldüsenbereich
- 50-100% Hauptdüsenbereich

Hauptdüsenbereich bei Gelände- bzw. Straßenbetrieb

Als erstes sollte die Hauptdüse festgelegt werden.

Der Motor wird Vollgas gefahren, soll aber nicht über seine Höchst(drehzahl) hinausdrehen. (Grund: Bei Drehzahlen über die Spitzenleistung hinaus fettet der Motor wieder an.) Am besten fährt man mit der Drehzahl, bei der der Motor seine höchste Zugkraft entwickelt (Übersetzung ändern, entsprechende lange Steigung suchen, oder mit der Hinterradbremse die Steigung simulieren).

Bei voll geöffnetem Gaasschieber wird jetzt der Startüfischieber langsam geschlossen, bis der Motor deutlich fetter zu werden beginnt.

Geländebetrieb

Hier kommt es stark auf die Fahrweise des Fahrers an und wie sorgsam er auf seinen Motor achtet. Im allgemeinen ist die Hauptdüse richtig, wenn der Motorschieber teilweise geschlossen werden kann, bis ein Anfetten eintritt.

Als Grenzen können folgende Werte angenommen werden:

- bis 50 cm³: Anfetten bei 60% Startschieberschließweg
- bis 250 cm³: Anfetten bei 40% Startschieberschließweg

Die dazwischenliegenden Hubräume sollten dem Hubraum entsprechend eingestellt werden.

Tritt der Viertakt früher ein, so kann die Hauptdüse kleiner werden. Tritt das Anfetten erst nach weiterem Schließen des Startschiebers ein, so sollte die Hauptdüse größer werden.

Achtung!

Bei Straßeneinstücken muß der Luftschieber wieder teilweise geschlossen werden, d. h. an sich ist der Motor zu mager einreguliert. Da im Gelände aber nur in Ausnahmefällen über längere Zeit die Höchstleistung verlangt wird, verkraftet der Motor in der übrigen Zeit die zu mager Einstellung und ersäuft nicht so schnell beim Gasgeben aus zu niedrigen Drehzahlen.

Straßenbetrieb

Der Motor muß schon anfetten, wenn der Startschieber ca. 25% des Gesamthubes geschlossen wird. Kann der Schieber weiter geschlossen werden, bis Viertakten auftritt, so muß die Hauptdüse größer werden.

- 100 p. c. is the full throttle slide travel
- 0- 20 p. c. idle range
- 10- 30 p. c. throttle slide range
- 20- 75 p. c. needle jet range
- 50-100 p. c. main jet range

Main jet range for cross country and highway operation

First the main jet which is required should be determined.

Operate the engine at full throttle, but not over its top speed. (Reason: at revolutions over the peak output the mixture tends to become richer.) It is best to drive at the speed at which the engine develops its maximum torque (shift gears, find corresponding long slopes, or simulate slope with rear wheel brake).

Now close the choke slide slowly, while keeping the throttle slide fully open until the mixture begins to become distinctly richer.

Cross country operation

Here a great deal depends upon the way the driver operates the vehicle and how much attention he pays to his engine. Generally, the main jet is correct if the choke slide can be partially closed before the mixture becomes richer. As limits the following values may be assumed:

- up to 50 cc mixture becomes richer at 60 p. c. of choke slide travel
- up to 250 cc mixture becomes richer at 40 p. c. of choke slide travel

Engine with displacements between those given should be adjusted correspondingly for the actual displacement.

If the engine begins to "four-stroke" earlier, a smaller main jet is required. If the mixture becomes richer only after the choke slide is closed further, a larger main jet is required.

Attention

For highway operation, the choke must again be partially closed, i.e. the mixture is actually adjusted too lean. For cross country, however, the periods during which the engine is operated at its peak output are generally relatively short, and the engine which will not be harmed by this too lean mixture during the remaining time will not flood so easily when the throttle is fully opened at too low speeds.

Highway operation

The mixture must begin to become too rich when the choke slide is closed approx. 25 p. c. of the total travel. If the choke can be closed more, before the engine begins to "four stroke" a larger main jet is required.

- 100% représentent la course totale du boisseau des gaz.
- 0- 20% zone de ralenti
- 10- 30% zone de boisseau des gaz
- 20- 75% zone de gicleur à aiguille
- 50-100% zone de gicleur principal

Zone de gicleur principal en cas de fonctionnement en tout terrain ou sur route.

On devrait déterminer en premier lieu le gicleur principal.

Mettre les pleins gaz, mais ne pas pousser le moteur au-delà de sa vitesse maxima. (Raison: le moteur s'encrasse à des vitesses supérieures aux puissances de pointe.) Il est le plus opportun de rouler à cette vitesse, à laquelle le moteur développe sa force de traction maxima (modifier la transmission, chercher une pente longue correspondante, ou bien simuler la pointe au moyen du frein de roue arrière).

Tandis que le boisseau des gaz reste entièrement ouvert, on ferme alors lentement le registre d'air de démarrage, jusqu'à ce que le moteur devienne plus gras.

Fonctionnement en terrain

Nous avons dans ce cas une dépendance directe de la façon pratiquée de conduire et du soin avec lequel le conducteur veille sur son moteur. En général le gicleur principal est correct, lorsque le registre de démarrage pwt être fermé partiellement, jusqu'à ce qu'on puisse constater un encrassement.

- Les valeurs suivantes peuvent servir de limites:
- jusqu'à 50 cm³: encrassement pour 60% de la course de fermeture du clapet de démarrage
- jusqu'à 250 cm³: encrassement pour 40% de la course de fermeture du clapet de démarrage.

Les cylindres situés entre ces deux limites devaient être réglées en fonction de la cylindrée.

Si la marche à quatre temps apparaît plus tôt, le gicleur principal peut devenir plus petit. Si l'encrassement n'apparaît qu'après fermeture plus avancée du clapet de démarrage, le gicleur principal devrait devenir plus grand.

Attention!

En cas de circulation partielle sur routes, le registre d'air doit être fermé partiellement, c'est-à-dire qu'au fond le réglage du moteur est trop maigre. Puisque le rendement maximum pendant une durée assez longue n'est exigé que dans des cas exceptionnels, le moteur se contentera pour le temps restant du réglage plus maigre et n'encrassera pas aussi rapidement en accélérant à partir d'une vitesse faible.

Circulation sur routes

Le moteur doit déjà encrasser quand le clapet de démarrage se ferme sur environ 25% de la course totale. S'il est possible de continuer à fermer le clapet jusqu'à ce qu'il apparaisse un fonctionnement à quatre temps, le gicleur principal doit devenir plus grand.

Leerlaufbereich

Die Leerlaufdrehzahl wird auf eine Umdrehung offen eingestellt und mit der Schieberanschlageschraube die Leerlaufdrehzahl festgelegt.

Der betriebswarme Motor wird Vollgas gefahren, der Gasschieber geschlossen und die Kupplung gezogen. Jetzt muß die Motordrehzahl gleichmäßig auf die Leerlaufdrehzahl zurückfallen.

Bleibt der Motor bei höheren Drehzahlen hängen, muß die Schieberanschlageschraube zurückgedreht werden. Mit kurzzeitigem Gasgeben wird kontrolliert, ob die Leerlaufdrehzahl jetzt konstant bleibt. Wichtig ist, daß der Motor immer wieder auf seine eingestellte Drehzahl zurückgeht.

Zur Kontrolle wird das gleiche Verfahren mit 1/2 und 1 1/2 Luftschräuböffnung und entsprechender Schieberanschlageschraube wiederholt.

Wird dabei z. B. mit 1/2 Luftschräuböffnung ein konstanteres Ergebnis erzielt, so war die Leerlaufdrehzahl zu klein und muß durch eine größere ersetzt werden (bei 1 1/2 Umdrehungen kleinere Leerlaufdrehzahl erforderlich).

Dieses Verfahren wird so lange fortgesetzt, bis ein konstantes Motorverhalten erreicht ist.

Nadeldüsenbereich

Die Nadelposition bleibt serienmäßig.

Am einfachsten wird der halbe Gasschieberhub auf den Gasgriff markiert (Motor warm fahren).

Bei 40% Gasschieberhub muß der Motor in mittleren und hohen Drehzahlen einwandfrei rundleufen (Luftschieber voll offen).

Beim Vertakten kleinere Nadeldüse, bei Aussetzen oder Klingeln größere Nadeldüse einsetzen,

Durch den pulsierenden Gasstrom wird die Düsenadel sehr stark bewegt und schlägt an die kalibrierte Wand der Nadeldüse. Dadurch wird die Nadeldüse langsam größer und läßt immer mehr Kraftstoff durch. Meist ist ein zu fettes Gemisch auf eine ausgeschlagene Nadeldüse zurückzuführen. Es kann durchaus erforderlich sein, daß schon nach 500 km Fahrleistung und gleichzeitig gestiegenen Außentemperaturen ein Auswechseln der Nadeldüse sinnvoll ist. (Zerstören Sie die gebrauchte Nadeldüse sofort nach dem Ausbau, denn das wirkliche Maß kann nur mit Spezialdurchmeßgeräten ermittelt werden.)

Die Düsenadel hat verschiedene Kerben als Aufhängpunkte. Durch Aufhängen in die einzelnen Kerben kann das Gemisch im Nadeldüsenbereich beeinflusst werden.

Idle range

Adjust the idle mixture screw open one turn and regulate the idle speed with the throttle slide stop screw.

Operate the warm engine at full throttle, release the throttle and disengage the clutch. Now the engine must return uniformly to the idle speed.

If the engine sticks at a higher speed, the throttle slide stop screw must be screwed back. Now check if the idle speed remains constant by opening the throttle for a short time and releasing. It is important that the engine always returns to the set idle speed.

As a check repeat the same procedure with the mixture adjustment screw opened 1/2 turn and 1 1/2 turns and corresponding throttle slide stop screw.

If, during this procedure, a more constant result was achieved with the idle mixture screw opened 1/2 turn, the idle jet is too small and must be replaced by a larger one (same results at 1 1/2 turns require replacement with a smaller idle jet).

Continue with this procedure until the engine behaves consistently.

Needle valve position

The needle position remains as designed for the model.

It is simplest to mark the position in which the throttle slide is half open on the twist grip (warm up engine).

With the throttle slide 40 p.c. opened the engine must run perfectly at medium and high speeds (choke slide fully open).

If the engine tends to "four stroke" a smaller needle jet is required, if the engine knocks or misfires a greater needle jet is required.

The jet needle is moved very carefully by the pulsating gas stream and hits against the calibrated wall of the needle jet. This causes the needle jet to slowly become larger and let in more fuel. Usually a too rich mixture is caused by a worn needle jet. It may very well be necessary to replace the needle jet after as little as 500 kilometers if the outside temperature has increased as well (destroy the used needle jet immediately after removal since the actual size can only be determined with special metering devices).

The jet needle has a number of notches for attachment. The mixture in the needle jet range can be affected by hanging the needle in different notches.

Zone de ralenti

La vis d'air de ralenti est réglée en position ouverte avec une rotation et le régime de ralenti est déterminé au moyen de la vis de butée du registre.

On fait tourner à pleins gaz le moteur étant à la température de fonctionnement, on ferme le boisseau des gaz et on tire l'embrayage. La vitesse du moteur doit alors revenir de façon uniforme à la vitesse de ralenti.

Si le moteur continue à tourner à des vitesses élevées, il faut tourner la vis de butée de registre pour la faire reculer. En accélérant brièvement, on peut contrôler si le régime de ralenti reste constant. Il est important que le moteur revienne toujours à ce régime auquel il a été réglé.

Pour contrôler, on reprend le même procédé en ouvrant la vis d'air de 1/2 ou de 1 1/2 tours et en actionnant la vis de butée de registre correspondante.

Si l'on y atteint un résultat plus constant en ouvrant la vis d'air par exemple de 1/2 tour, le gicleur de ralenti a été trop petit et doit être remplacé par un gicleur plus grand (en cas de 1 1/2 tours, il faut un gicleur de ralenti plus petit).

Ce procédé est poursuivi jusqu'à ce que le moteur se comporte de façon constante.

Zone de gicleur à aiguille

La position de l'aiguille y reste de série.

Il est préférable de repérer la demi-course du boisseau des gaz sur la poignée des gaz (chauffer le moteur).

Avec 40% de la course du boisseau des gaz, le moteur doit tourner bien rond aux vitesses moyennes et élevées (le registre d'air étant complètement ouvert).

Lorsque le moteur tourne à quatre temps, mettre un gicleur à aiguille plus petit.

Lorsque le moteur a des ratés ou présente des cliquetis, mettre un gicleur à aiguille plus grand.

L'aiguille de gicleur est très fortement déplacée par le courant pulsatoire des gaz et elle frappe contre la paroi calibrée du gicleur à aiguille. Cela provoque que le gicleur à aiguille s'ouvre lentement et laisse passer de plus en plus de carburant.

La plupart des cas, un mélange trop gras est dû à un gicleur à aiguille usé. Il peut bien s'avérer nécessaire, de remplacer le gicleur à aiguille après 500 km déjà, au fur et à mesure que les températures extérieures ont augmenté. (Veuillez détruire le gicleur à aiguille usé directement après sa dépose, car la cote réelle ne peut être repérée qu'au moyen d'appareils spéciaux de passage.)

L'aiguille à gicleur possède de diverses encoches servant de points d'accrochage. Par un accrochage dans les diverses encoches, il est possible d'influencer le mélange au niveau des gicleurs à aiguille.

Ein Höhenhängen der Nadel bewirkt, daß das Gemisch fetter wird. Durch Tiefenhängen wird das Gemisch magerer. Dies ist oft erforderlich, wenn erste Verschleißerscheinungen an der Nadeldüse eintreten und keine neue Düse zur Hand ist.

Der Nadelkonus ist vom Werk auf optimale Wirkung geprüft und dürfte im Normalfall auch einwandfreie Funktion gewährleisten.

Bei extremen Witterungsbedingungen bzw. Änderungen am Motor oder Auspuff kann es durchaus erforderlich werden, daß auch der Nadelkonus geändert werden muß.

Dies bedeutet eine völlig neue Einregulierung und sollte dem Vergasserspezialisten vorbehalten bleiben.

Die fa. HINTERMAYR gibt ausführliche Anleitungen über die Wirkung der verschiedenen Düsenmadeln.

Schieberbereich

Der Gasschieber ist unten (zu den Düsen hin) ausgedreht und hat in Richtung Vergasereintritt einen halbmondförmigen Ausschnitt.

Durch die Ausdehnung am Gasschieber wird ein Luftpolster erzeugt. Je größer Luftpolster und Ausschnitt sind, desto magerer wird das Kraftstoff-Luftgemisch.

Das Luftpolster wirkt direkt über dem Leerlaufbereich. Der Ausschnitt beeinflusst die Gemischzusammensetzung bis in den Nadeldüsenbereich.

Die fa. HINTERMAYR bietet für nahezu jeden Vergasertyp unterschiedliche Schieber an.

Der Wirkungsbereich des Gasschiebers ist mit großer Vorsicht zu erproben, da der Motor nur wenig Kraftstoff und damit auch Öl erhält und doch schon eine beachtliche Leistung entwickelt. Ölmanögel und Überhitzung können zu Fressern führen.

Bei 20% Gasschieberhub wird eine Markierung am Gasdrehgriff angebracht. In diesem Bereich wird kurzzeitig mit verschiedenen Drehzahlen gefahren.

Bei zu magerer Einstellung setzt der kalte Motor aus, der heiße Motor beginnt metallisch hart zu schlagen (extremes Klingeln). Dieses Geräusch darf nicht mit Viertakten verwechselt werden, da es sich fast wie Aussetzer anhört. Eine möglichst magere Einstellung ist anzustreben.

Bei extrem heißer Witterung und Fahren in zu niedrigen Drehzahlen kommt es manchmal vor, daß der Motor nicht mehr aus dem Viertakt herauskommt. Hier hilft oft nur noch eine magerere Gasschieber-variante (natürlich müssen erst die anderen Düsenwerte stimmen). Ein leichtes Klingeln muß dann oft in Kauf genommen werden und der Fahrer soll vermeiden, längere Zeit in diesem Betriebszustand zu fahren.

Hanging the needle higher makes the mixture richer. Hanging the needle lower makes the mixture leaner. This is often necessary when the first signs of wear appear on the needle jet and a new jet is not available for replacement.

The needle cone is tested in the factory for optimum effect and should normally guarantee perfect function.

For extreme weather conditions or when changes have been made to the engine or the exhaust system, it may very well be necessary to change the needle cone.

This means a completely new adjustment and should be left to a carburettor specialist.

The HINTERMAYR company can give detailed instructions regarding the effects of various jet needles.

Throttle slide range

The throttle slide is hollowed out at the bottom (toward the jets) and has a half-moon formed aperture in the direction of the carburettor inlet.

This recess in the throttle slide produces an air cushion. The larger the air cushion and aperture the leaner the fuel/air mixture.

The air cushion is effective directly over the idle range. The aperture effects the mixture consistency up to the needle jet range.

The HINTERMAYR company offers various throttle slides for nearly all types of carburettor.

The effective range of the throttle slide must be tested very cautiously since the engine receives only little fuel and therefore only little oil even though a considerable output is developed.

Oil insufficiency and overheating can lead to seizing.

Mark the position of the twist grip throttle at which the throttle slide is 20 p.c. open. Now drive the vehicle for a short time at various speeds within this range.

If the adjustment is too lean, the engine will fail to fire when it is cold and to knock heavily when the engine is hot. Do not confuse these sounds with "four-stroking" because they sound almost like misfiring. As lean a mixture as possible is desirable.

With extremely hot weather conditions and operation at too low engine speeds, the engine occasionally does not stop four-stroking. In such cases it may be that only a leaner throttle slide variant will help (of course all the other jet values must first be correct). When this is done it may be necessary to put up with a slight knock and the driver should avoid driving for long periods under such operational conditions.

En accrochant l'aiguille dans une encoche plus élevée, le mélange devient plus gras.

En accrochant l'aiguille dans une encoche plus basse, le mélange devient plus maigre. Cela est souvent nécessaire, lorsque les premières usures apparaissent sur le gicleur à aiguille et que l'on ne dispose pas d'un gicleur neuf.

Il a été contrôlé à l'usine si le cône d'aiguille présente son effet optimum et normalement il devrait garantir un fonctionnement impeccable.

En présence de conditions atmosphériques extrêmes ou de modifications sur le moteur ou sur le système d'échappement, il peut bien devenir nécessaire de modifier également le cône d'aiguille.

Cela signifie un réglage absolument neuf et devrait être réservé aux spécialistes en carburateurs.

L'établissement HINTERMAYR donne des instructions détaillées concernant l'action des diverses aiguilles de gicleur.

Zone de boisseau

Le boisseau des gaz est tourné à sa base (vers le gicleur) et possède en direction de l'entrée de carburateur un évidement en forme de croissant.

Le fait que la base du boisseau des gaz soit tournée entraîne la formation d'un coussin d'air. Plus grands que soient le coussin d'air et l'évidement, plus maigre sera le mélange carburant - air.

Le coussin d'air agit directement à la zone du ralenti. L'évidement influence la composition du mélange jusqu'à la zone du gicleur à aiguille.

L'établissement HINTERMAYR offre un boisseau spécial pour pratiquement chaque type de carburateur.

La zone d'action du boisseau doit être éprouvée avec prudence, car le moteur n'obtient que peu de carburant et de l'huile et quand même il développe déjà une puissance remarquable.

Un manque d'huile ou un échauffement trop élevé peuvent mener à un grippage.

On met un repère sur la poignée des gaz au point 20% de la course du boisseau des gaz. A ce niveau, on fait tourner le moteur pendant un temps assez bref à diverses vitesses.

En cas d'un réglage trop maigre, le moteur froid s'arrête, tandis que le moteur chaud laisse percevoir un bruit métallique très prononcé (cliquets extrême). Ce bruit ne doit pas être confondu avec celui du fonctionnement à quatre temps, parce qu'il correspond à peu près à des ratés. Il faut essayer d'obtenir autant que possible un réglage maigre.

En présence de conditions atmosphériques très chaudes et en faisant tourner le moteur à des régimes trop bas, il arrive parfois que le moteur ne quitte plus le fonctionnement à quatre temps. Dans ce cas, il n'y a souvent plus qu'une seule solution, à utiliser une variante maigre du boisseau des gaz (il est bien entendu que les autres valeurs du gicleur doivent coïncider auparavant). Un faible cliquetis peut bien souvent ne pas être évité et le conducteur devrait éviter de faire fonctionner le moteur pendant un temps assez long sous ces conditions de fonctionnement.

Regulierung

Nachdem alle Einstellwerte optimiert sind, mußte der Motor aus dem Leerlauf ohne Belastung spontan auf jede Gasaschieberbewegung reagieren.

Bei Belastung muß aus mittleren Drehzahlen heraus ein deutliches Gasannehmen zu fühlen sein.

Es ist möglich, daß noch Korrekturen erforderlich sind, da sich die Bereiche überlappen, aber dies dürfte kein Problem mehr sein, wenn alle Werte schon einmal bewußt eingestellt wurden.

Check

After all of the adjustment values have been set to the optimum, the engine should respond spontaneously to every movement of the throttle slide from idle speed without load.

When loaded the engine's response to gas from medium revolutions should be felt distinctly.

It is possible that further corrections are necessary since the ranges overlap, but this should be no problem once the values have all been consciously adjusted.

EINLAUFZEIT UND SCHMIERÖLE

Nur Zweitaktmischung 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, 1:33 bzw. 1:50.

Mischungsbeispiel:

200 cm³ Öl

mit 5 Liter Superkraftstoff bei Mischung 1:25

mit 6,5 Liter Superkraftstoff bei Mischung 1:33

mit 10 Liter Superkraftstoff bei Mischung 1:50

Bei Verwendung von vorgemischten Ölen (z. B. SACHS-Mischöl für Sportmotoren):

250 cm³ Öl mit 5 Liter Superkraftstoff bei Mischung 1:25

mit 10 Liter Superkraftstoff bei Mischung 1:50
in einem Gefäß (Mischkanne) gut vermischen.

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 the run-in period the following mixture ratios may be used: 1:25, 1:33 or 1:50.

Example:

200 cc of oil

with 5 l super petrol at a mixture 1:25

with 6.5 l super petrol a mixture 1:33

with 10 l super petrol at a mixture 1:50

Using premixed oils (e.g. SACHS mixing oil for sport engines) thoroughly mix

250 cc of oil with 5 l super petrol at a mixture 1:25

with 10 l super petrol at a mixture 1:50
in a receptacle (mixing can).

Réglage

Après avoir optimisé les valeurs de réglage, le moteur devrait réagir spontanément à tout mouvement du boisseau des gaz à partir du ralenti et sans surcharge.

En cas de surcharge, on doit pouvoir constater qu'il admet distinctement une accélération à partir des vitesses moyennes.

Il est possible que des corrections soient encore nécessaires, puisque les divers niveaux de fonctionnement se recouvrent partiellement, mais cela ne devrait plus présenter de problèmes, une fois que toutes les valeurs ont été réglées de façon consciente.

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, prendre au choix un rapport de mélange de 1:25, de 1:33 ou bien de 1:50.

Exemple de mélange:

200 cm³ d'huile avec 5 litres de carburant super, pour obtenir un mélange de 1:25.

200 cm³ d'huile avec 6,5 litres de carburant super, pour obtenir un mélange de 1:33.

200 cm³ d'huile avec 10 litres de carburant super, pour obtenir un mélange de 1:50.

En utilisant de l'huile préalablement mélangé (par exemple): huile de mélange SACHS pour moteurs de sport):

250 cm³ d'huile avec 5 litres de carburant super, pour obtenir un mélange de 1:25.

250 cm³ d'huile avec 10 litres de carburant super, pour obtenir un mélange de 1:50.

Mélanger bien dans un récipient (cruche à mélanger).

Motor Engine Moteur	Einsatz A = Gelände Stadtfahrten Motorradwandern Einsatz B = Straßenbetrieb Extreme Leistungsanforderung	Insert A = Cross country City driving Touring Insert B = Highway operation Extreme performance requirements	Utilisation A = Tout terrain Circulation en ville Randonnées en Moto Utilisation B = Circulation sur route Efforts extrêmes
	Ölsorte: SACHS-Mischöl für Sportmotoren F&S Bestell-Nr. 0263 013 000 oder MOBIL-Oil SHC.	Oil grade: SACHS-Mixing Oil for racing engines F&S order No. 0263 013 000 or MOBIL-Oil SHC	Sorte d'huile: Huile de mélange SACHS pour moteurs de sport No. de commande F&S 0263 013 000.
1252/7 A 1752/7 A	A	B	B
2401/7 A 2501/7 A 2551/7 A	1:50 1:33	1:33	1:33
	Ölsorte: SACHS-Motor-Spezialöl F&S Bestell-Nr. 0263 005 100 oder alle Marken-2-Takt-Öle.	Oil grade: SACHS-Special-Motor-Oil F&S order No. 0263 005 100 or all brand-name, two-stroke oils, e.g.	Sorte d'huile: Huile spéciale moteur SACHS No. de commande de F&S 0263 005 100 ou toutes huiles deux-temps de marques, p. ex.
1252/7 A 1752/7 A 2401/7 A 2501/7 A 2551/7 A	A 1:25	B	1:25

Anmerkung:

Die Beigabe von Autoi-Desolite-Universal reduziert die Ablagerungen

Achtung!

Die Verwendung von MOBIL OIL SHC (erhältlich an allen ARAL- und MOBIL OIL-Tankstellen) bei allen Mischungsverhältnissen, erhöht die thermische Belastbarkeit des Motors erheblich. Bei Verwendung dieses Öls 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 (400...600 km).

Note:

The addition of Autoi-Desolite-Universal reduces sedimentation.

Attention!

The use of MOBIL OIL SHC (available at all ARAL and MOBIL OIL service stations) at any mixing ratios increases the thermal load of an engine considerably. The use of this oil requires the following inspections to be made:

Clean spark plug after 5-7 operating hours (200-300 km).

Clean the cylinder head and piston crown after 8-12 operating hours (400...600 km).

Remarque:

L'addition de Autoi-Desolite-Universal réduit les dépôts.

Attention!

Utilisant MOBIL OIL SHC (vendu dans toutes les stations d'ARAL ou de MOBIL OIL) pour tous les rapports de mélange, cela augmente considérablement la capacité thermique de charge du moteur. Utilisant cette huile, il faut respecter les inspections suivantes:

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 (400 à 600 km).

KONSERVIERUNG DES MOTORS

Wird der Motor über längere Zeit nicht benutzt, besteht die Gefahr der Rostbildung.

Vor Stilllegung des Motors, beim letzten Lauf, Motor durch Schließen des Kraftstoffhahnes abstellen.

Vergaser leertreten lassen bis Motor stillsteht, dadurch wird ein Verharzen des Kraftstoffzulaufs und des Vergasersystems verhindert.

Zur Konservierung der Lager, Kurbelwelle und Kolbenlaufbahn, durch die Zündkerzenbohrung 3 ... 5 cm³ und durch den Vergaser-einlaß 8 ... 10 cm³ SACHS-Korrosionsschutzöl (F & S Bestell-Nr. 0969 090 005) bzw. Korrosionsschutzöl (Viskosität SAE 30) bekannter Mineralölfirmen einspritzen, dabei Starteinrichtung mehrmals betätigen.

Zur Außenkonservierung des Motors empfehlen wir ebenfalls Korrosionsschutzöl bekannter Mineralölfirmen.

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.

ENGINE STORAGE

If the engine is not used for a longer time, there arises danger of rust.

Before storing the engine, stop the engine during the last run by shutting off the fuel cock.

Allow the carburettor to empty, in order to prevent resinification of the fuel inlet and the carburettor system.

For preservation of the bearings, crankshaft and piston running surfaces squirt 3 ... 5 cm³ of SACHS corrosion protection oil (F & S Order No. 0969 090 005) through the spark plug hole and 8 ... 10 cm³ through the carburettor inlet and actuate starter mechanism several times. (SAE 30 weight corrosion protection oil from brand-name companies may also be used.)

For preservation of the exterior of the engine we also recommend brand-name corrosion protection oil.

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.

CONSERVATION DU MOTEUR

Si le moteur reste inutilisé assez longtemps, il y a danger de corrosion.

Lors de la dernière utilisation du moteur, arrêter le moteur en coupant l'arrivée d'essence.

Laisser le carburateur se vider jusqu'à ce que le moteur s'arrête; on empêche ainsi la formation de dépôts de résine dans l'arrivée d'essence et dans le dispositif carburateur.

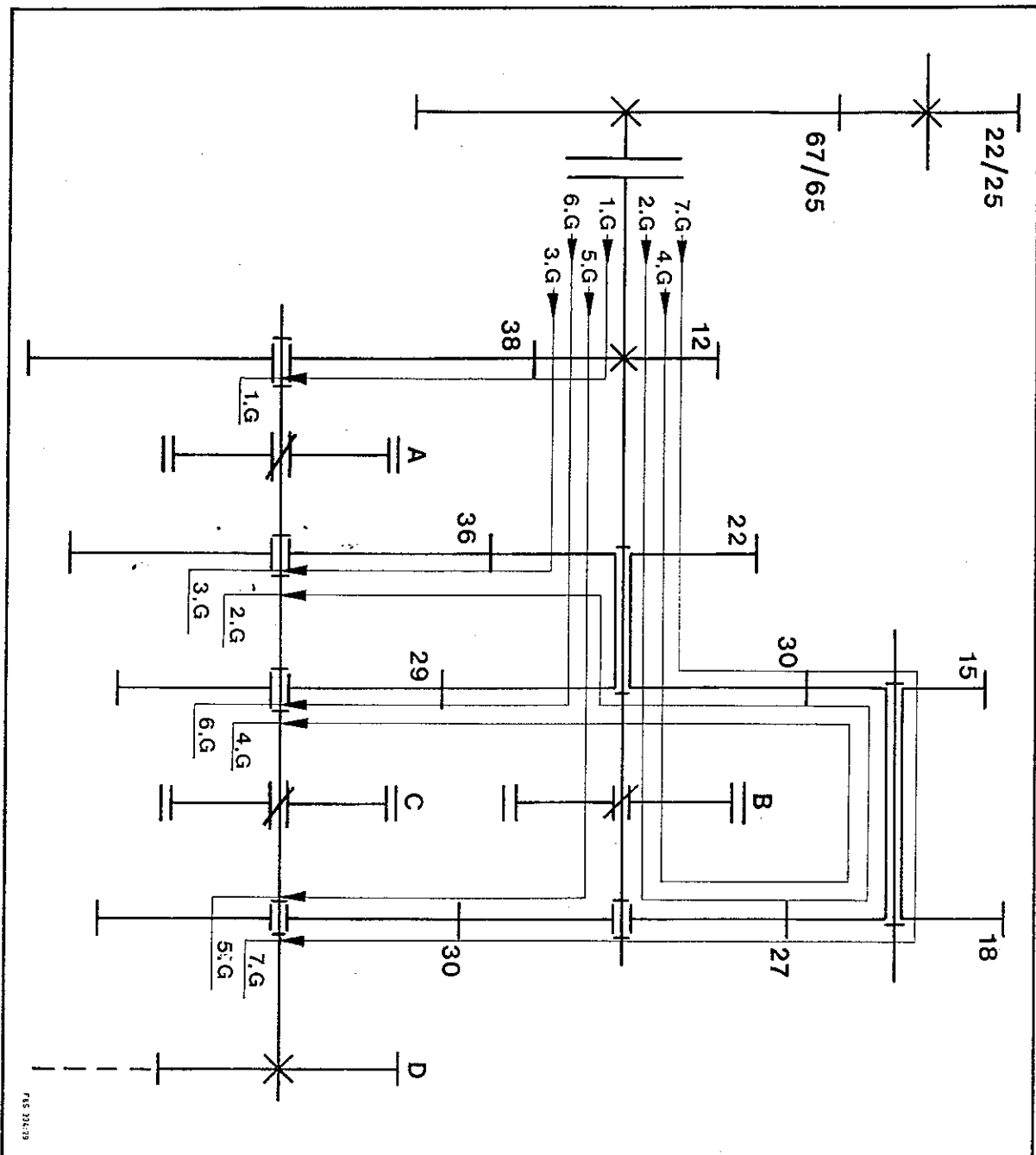
Pour conserver le roulement, le vilebrequin et la surface de glissement du piston, injecter à travers le trou de la bougie 3 ... 5 cm³ et à travers la lumière d'admission du carburateur 8 ... 10 cm³ d'une huile anticorrosive SACHS (No. de Réf. F & S 0969 090 005) ou d'une huile anticorrosive (viscosité SAE 30) de sociétés pétrolières connues en actionnant simultanément le dispositif de lancement à plusieurs reprises.

Pour protéger l'extérieur du moteur, 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 sépare. 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.



SCHALTSCHHEMA FÜR 7-GANG-GETRIEBE

Primärtrieb beim SACHS 1252/7 A = 22 : 67 Zähne
1752/7 A... 2551/7 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 GEARBOX

Main drive for SACHS 1252/7 A = 22 : 67 teeth
1752/7 A... 2551/7 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 BOITE DE 7 VITESSES

Entrainement primaire dans le cas du

SACHS 1252/7 A = 22 : 67 dents
1752/7 A... 2551/7 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	$P - \frac{12}{38} - D$	
	B	27		
2. G	A	36	$P - \frac{27}{18} - \frac{15}{30} - \frac{22}{36} - D$	
	B	30/22	$P - \frac{30/22}{36} - D$	
3. G	A	36		
	B	27	$P - \frac{27}{18} - \frac{15}{30} - \frac{30}{29} - D$	
4. G	C	29		
	B	27		
5. G	C	30	$P - \frac{27}{30} - D$	
	B	30/22		
6. G	C	29	$P - \frac{30}{29} - D$	
	B	30/22		
7. G	C	30	$P - \frac{30}{15} - \frac{18}{27} - \frac{27}{30} - D$	

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.

Filtergehäuse und Faltenbalg
Filtergehäuse und Faltenbalg mit Kraftstoff reinigen.
Faltenbalg bei der geringsten Beschädigung auswechseln.

Vergaser
Vergasergehäuse und Einzelteile in Kraftstoff reinigen.
Düsenbohrungen sowie Ablauf- und Entlüftungsbohrungen nur mit
Preßluft durchblasen.

Achtung!
Vergaser gegen Verdrehen und Herausrutschen aus Ausaugstutzen
sichern.
Anzugsmoment der Klemmschelle ca. 3 Nm (0,3 kp_m)

Zündkerze
Behelfsmäßige Reinigung vom Ölkohlebelag am Steinflug und
zwischen den Elektroden. Eine einwandfreie Reinigung kann nur
mit einem Sandstrahlbläse erfolgen. Elektrodenabstand (0,4 mm)
überprüfen, bei starkem Abbrand Kerze wechseln.

Zündanlage (elektronisch)
Prüfen bzw. einstellen.

Motor und Auspuffanlage
Entkoken (siehe Seite 29).
Befestigung Zylinderkopf (siehe Seite 37).

Kupplung
Prüfen und einstellen.

Dämpfungsnummi (Kupplung)
Dämpfungsnummi erneuern (siehe Bild 37 und 38).

Kraftstoffbehälter
Kraftstoffbehälter mit Kraftstoffhahn im Kraftstoffbehälter ein-
schraubt reinigen.

Wartung

Bei Bedarf

LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART

Lubricant, quantity of lubricant, and maintenance operations

Filter housing and bellows
Clean filter housing 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 as well as flow and ventilation bores only to be purged
with compressed air.

Attention!
Retain the carburettor so that it is not allowed to slip out.
Tightening torque of the clamping clip 3 Nm (0,3 kp_m).

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 (0,4 mm). Replace the spark plug if heavily burned.

Ignition system (electronic)
Check and adjust.

Engine and exhaust system
Decarbonizing (refer to p. 29).
Cylinder head fastening (refer to p. 37).

Clutch
Check and adjust.

Damping buffer (clutch)
Replacing the damping buffers (refer to p. 37 and 38).

Fuel strainer
Clean the fuel strainer (screwed together with the fuel tap in the
fuel tank).

Maintenance
every

if necessary

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN

Lubrifiants, quantités de lubrifiants ou travaux d'entretien

Carter de filtre et soufflet en caoutchouc.
Nettoyer le carter de filtre et le soufflet en caoutchouc à l'aide
de l'essence.
Remplacer le soufflet en caoutchouc au moindre endommagement.

Carbureteur
Nettoyer le corps de carbureteur et les pièces détachées dans
de l'essence.
Ne nettoyer les trous des gicleurs et les alésages de décharge
et d'aspiration qu'avec de l'air comprimé.

Attention!
Fixer bien le carbureteur qu'il ne puisse pas tourner ou glisser
de la pipe d'aspiration.
Couple de serrage du collier de fixation: env. 3 Nm (0,3 kp_m).

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
sabieuse.
Vérifier l'écartement des électrodes (0,4 mm), remplacer la
bougie en cas de forte usure.

Allumage (électronique)
Contrôler et régler.

Moteur et dispositif d'échappement
Décalaminage (voir page 29).
Fixation de la culasse (voir page 37).

Embrayage
Contrôler et régler.

Caoutchouc d'amortissement (embrayage)
Remplacer le caoutchouc d'amortissement (voir pages 37 et 38).

Tamie à carburant
Nettoyer le tamis à carburant (vissé avec le robinet à carburant
dans le réservoir à carburant).

Entretien

au besoin

SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN		Wartung
Schmiermittel und -menge bzw. Wartungsarbeiten.		
Ölkontrolle Ölstand kontrollieren. Zeigt das Öl eine milchige Färbung, ist Wasser in das Getriebe gekommen. Getriebeöl sofort wechseln. Ölkontrollschraube (2. Bild 1) herausdrehen. Ist der Ölstand im Getriebe niedriger als die Kontrollbohrung, Verschlusschraube (3. Bild 1) herausdrehen und soviel SACHS-Getriebeöl bzw. SAE 80 nachfüllen, bis Öl aus der Kontrollbohrung austritt.		
Ölwechsel Erster Ölwechsel* Weitere Ölwechsel** Nur bei warmem Motor Ölwechsel vornehmen. Ölableichschraube (1. Bild 1) herausdrehen und Fahrzeug so bewegen, daß das gesamte im Motor befindliche Öl auslaufen kann. Bohrung verschließen und 600 ... 700 cm ³ SACHS-Getriebeöl (F&S Bestell-Nr. 0263 015 005) bzw. SAE 80, wie unter Ölkontrolle beschrieben, einfüllen.		* nach 2-3 Veranstaltungen ** nach 10 Veranstaltungen
Schaumstofffilter im Ansauger-Rückschlämper Schaumstofffilter mit Kräftstoff reinigen, mit Spezial-Filteröl gleichmäßig tränken und gut ausdrücken. Auf Risse im Filtermaterial achten.		Nach jeder Veranstaltung
Kette Reinigen und einölen. Der Federanschluß des Ketten Schlosses zeigt bei Montage mit der geschlossenen Seite in Laufrichtung. Durchhang der Kette 1 ... 2 cm.		
Zylinderlaufbahn, Pleuellager, Kurbelwellenlager Zweitaktmischung, Öl : Superkraftstoff. Einlaufzeit, Schmieröl und Mischungsverhältnis Seite 49 und Seite 50 beachten.		

LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART		Maintenance every
Lubricant, quantity of lubricant, and maintenance operations		
Oil check Check the oil level. If the oil has a milky colouration, water has penetrated into the gearbox. Replace the transmission oil immediately. 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.		
Oil change First oil change* Subsequent oil changes** Change oil on a warm engine only. Unscrew the 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 600 ... 700 cc of SACHS transmission oil (F&S part No. 0263 015 005) or SAE 80, as described under oil level check.		* after 2-3 competitions ** after 10 competitions
Foam filter in intake silencer Clean the foam filter in petrol, equally soak in special filter oil and squeeze well. Pay attention to cracks in the filter material.		after every competition
Chain Clean and lubricate with oil. The closed end of the spring clip of the chain link shows in the running direction of the chain. Chain sag approx. 1 ... 2 cm.		
Cylinder wall, con-rod bearings, crankshaft bearings Two-stroke mixture oil/super petrol. Pay attention to running-in period, lubrication oils and mixing ratios, refer to pp. 49 and 50.		

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN		Entretien
Lubrifiants, quantités de lubrifiants ou travaux d'entretien		
Contrôler le niveau d'huile Contrôler le niveau d'huile. Au cas où l'huile présente une couleur laiteuse, cela signifie qu'il y a pénétré de l'eau dans la boîte à vitesses. Renouvellement immédiat de l'huile à engrenages. Dévisser la vis de contrôle du niveau d'huile (2, figure 1). Si le niveau d'huile dans la boîte à vitesses est plus bas que le bord inférieur de l'orifice de contrôle, dévisser la vis de remplissage d'huile (3, figure 1) et rajouter autant d'huile SACHS à engrenages respectivement d'huile SAE 80, jusqu'à ce que l'huile s'écoule par l'orifice de contrôle.		
Vidange d'huile Première vidange* Vidanges suivantes** 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 cm ³ d'huile à engrenages SACHS (réf. F&S 0263 015 005) respectivement SAE 80, comme il est décrit sous chapitre "Contrôle de l'huile".		* après 2-3 compétitions ** après 10 compétitions
Filtre en mousse dans le silencieux d'aspiration Nettoyer le filtre en mousse à l'aide de carburant et tremper-le uniformément avec de l'huile à filtres et ensuite presser-le bien. Faire attention à des crevasses dans le matériel filtrant.		après chaque compétition. après chaque compétition.
Chaîne Nettoyer et huiler. En remontant la chaîne, le bout arrondi du ressort de fermeture du faux-maillon doit être dirigé dans le sens de marche. Flèche de la chaîne: 1 ... 2 cm.		
Course de cylindre, roulement de bielle, roulement du vilebrequin. Mélange deux-temps, huile: carburant super. Temps de rodage, huiles de lubrification et rapport de mélange, voir pages 49 et 50.		

SCHMIER- UND KLEBMITTEL

die bei Montage der Motoren benötigt werden

Dichtungsmasse Nr. 40 (F & S Bestell-Nr. 0999 107 000)
Locite 270 F & S Bestell-Nr. 0250 158 001
Korrosionsschutzöl (F & S Bestell-Nr. 0969 090 005)
Alvania 3 (Heißlagerfett)
Dichtungsmasse "Diamant Typ OW"
Spezial-Filteröl

LUBRICANTS AND SEALANTS

required for assembling the engines

Sealing compound No. 40 (F & S part No. 0999 107 000)
Locite 270 (F & S part No. 0250 158 001)
Anticorrosive oil (F & S part No. 0969 090 005)
Alvania 3 (high melting point grease)
Sealing compound "Diamant Typ OW"
Special filter oil.

LUBRIFIANTS ET PATES A JOINTS

nécessaires au montage des moteurs

Pâte à joints N° 40 (N° de commande F & S 0999 107 000)
Locite 270 (N° de commande F & S 0250 158 001)
Huile anticorrosive (No. de cde. 0969 090 005)
Alvania 3 (graisse à roulements)
Pâte à joints "Diamant Type OW"
l'huile spéciale à filtres.

ANHANG

Dämpfungsputzer für SACHS 1252/7 A und 1752/7 A... 2551/7 A

Bei den genannten Motorausführungen sind 16 Dämpfungsputzer zwischen den Zylinderrippen und 4 Dämpfungsputzer im Zylinderkopf eingebaut. Die Dämpfungsputzer können jederzeit nachgerüstet werden.

Für SACHS 1252/7 A
Zylinder 16 St. (F&S Bestell-Nr. 0663011001)
Zylinderkopf 4 St. (F&S Bestell-Nr. 0663005100)
Für SACHS 1752/7 A... 2551/7 A
Zylinder 16 St. (F&S Bestell-Nr. 0663011002)
Zylinderkopf 4 St. (F&S Bestell-Nr. 0663011000)
Dämpfungsputzer, wie im Bild gezeigt, in Zylinder und Zylinderkopf einbauen.

APPENDIX

Damping buffer for SACHS 1252/7 A and 1752/7 A... 2551/7 A

In the above engine types 16 damping buffers have been installed between the cylinder ribs and 4 damping buffers in the cylinder head. It is always to retrofit the damping buffers.

For SACHS 1252/7 A
Cylinder 16 hours (F&S Ref. No. 0663011001)
Cylinder head 4 hours (F&S Ref. No. 0663005100)
For SACHS 1752/7 A... 2551/7 A
Cylinder 16 hours (F&S Ref. No. 0663011002)
Cylinder head 4 hours (F&S Ref. No. 0663011000)
Fit damping rubber into the cylinder and cylinder head, as illustrated.

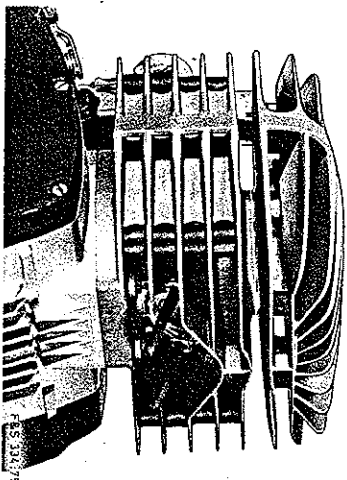
ANNEXE

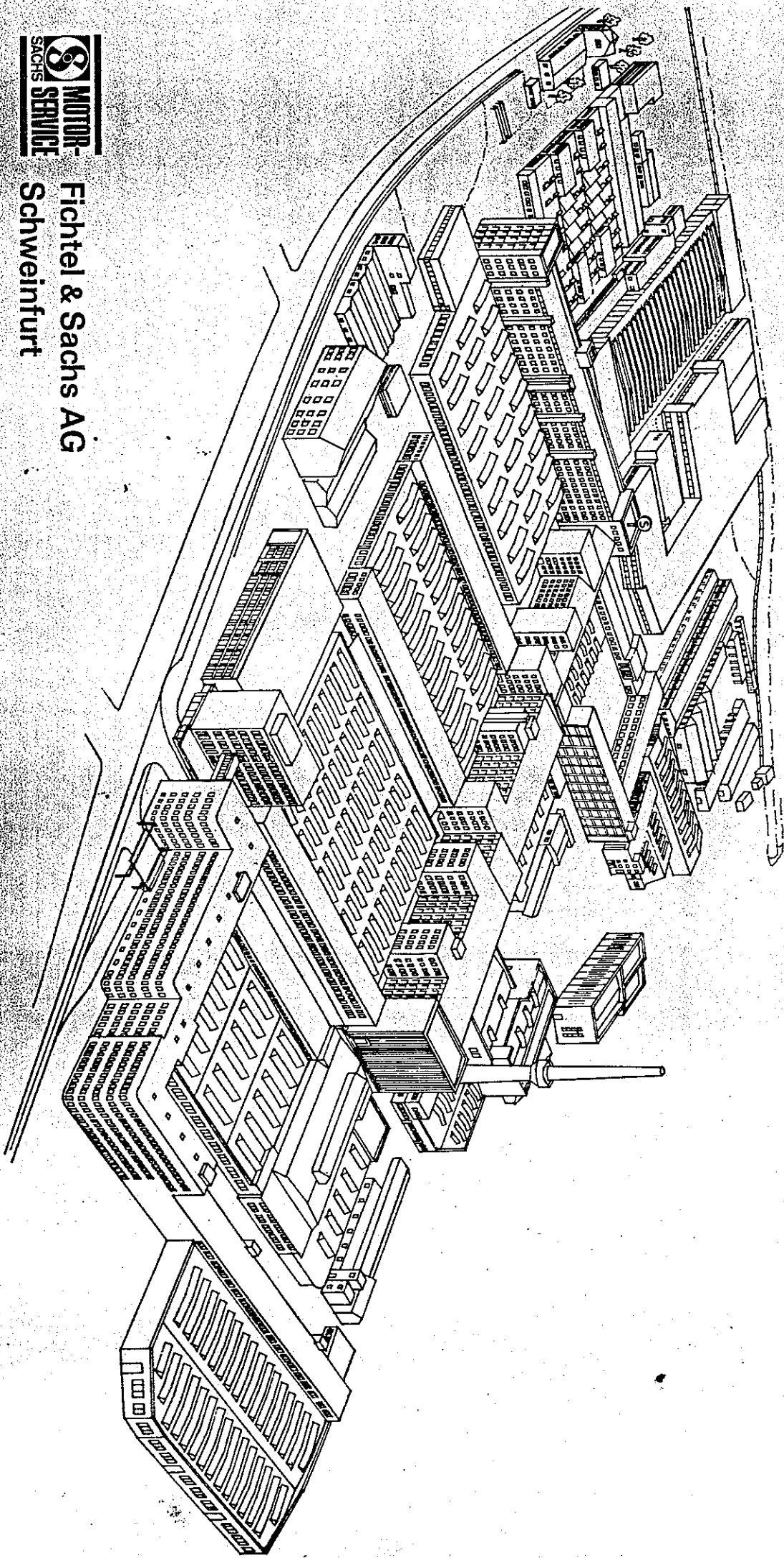
Amortisseurs pour SACHS 1252/7 A et 1752/7 A... 2551/7 A

Les moteurs mentionnés ci-dessus sont équipés de 16 amortisseurs entre les nervures du cylindre et de 4 amortisseurs dans la culasse.

Les amortisseurs peuvent être rajustés à n'importe quel instant.

Pour SACHS 1252/7 A
Cylindre 16 pièces (F&S n° de commande 0663 011 001)
Culasse 4 pièces (F&S n° de commande 0663 005 100)
Pour SACHS 1752/7 A... 2551/7 A
Cylindre 16 pièces (F&S n° de commande 0663 011 002)
Culasse 4 pièces (F&S n° de commande 0663 011 000)
Monter les amortisseurs dans le cylindre et dans la culasse, comme indiqué sur la figure.





Fichtel & Sachs AG
Schweinfurt

Printed in Germany