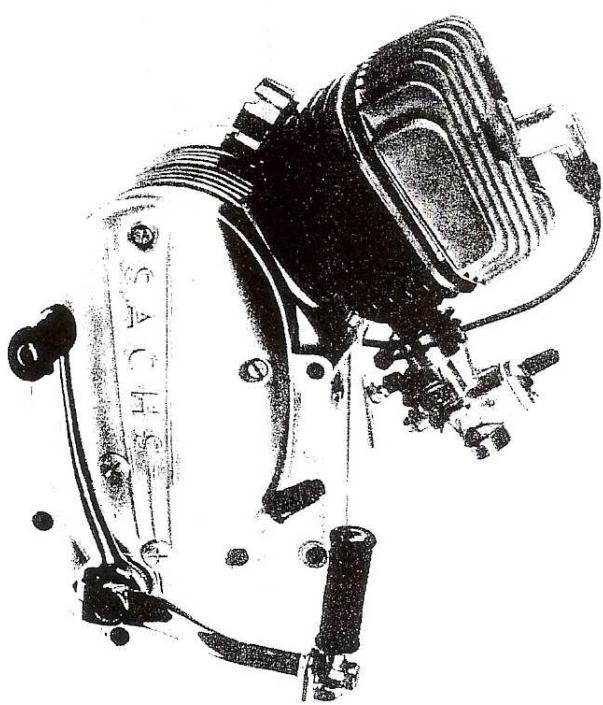


Reparaturanleitung Nr. 3028.8/3 D-E-F

Repair Manual

Manuel de Réparations

SACHS 501/4 A KF
501/4 A KF X
501/3 B KF
501/4 B KF
501/3 B F
501/4 B F
501/4 C KF



Ausgabe Juli 1979
Edition July/Juillet 1979

FICHTEL + SACHS AG · D-8720 SCHWEINFURT

INHALTSVERZEICHNIS

CONTENTS

TABLE DES MATIERES

	Seite Page
Vorwort	Introduction
Motorausführung	Engine types
Technische Daten	Technical data
Reparatur-Werkzeuge und Montage-Vorrichtung	Repair tools and repair jig
Zerlegen des Motors	Dismantling the engine
Arbeiten an Einzelteilen	Working on individual parts
Auswechseln der Wellendichtringe (ohne Demontage des Motors)	Exchange of oil seals (without dismantling the engine)
Auswechseln der Lager und Lager-Außenringe in den Gehäusehälften	Replacing the bearing and the outer races of the bearings in the crankcase halves
Vormontage der Gehäusehälfte-Magnetseite	Pre-assembly of magneto side crankcase half
Ausmessen des Axialspiels der Kurbelwelle	Measuring the axial play of the crankshaft
Vormontage der Kurbelwelle	Pre-assembly of the crankshaft
Vormontage der Gehäusehälfte-Kupplungsseite	Pre-assembly of crankcase half on clutch side
Vergaser	Carburettor
Magnetzünd-Generator (kontaktgesteuert) Ausf. BOSCH	Magneto-generator (controlled by contact breaker) version BOSCH
Magnetzünd-Generator (elektronisch kontaktlos) Ausf. MOTOPLAT	Magneto-generator (electronic control, breakerless), version MOTOPLAT
Hauptwelle	Main shaft
Gehäusedeckel-Kupplungsseite	Crankcase cover on clutch side
Tretkurbelineinrichtung für SACHS 501/3 BF und 501/4 BF	Pedal shaft device for SACHS 501/3 BF and 501/4 BF
	Dispositif de manivelle à pédales pour SACHS 501/3 BF et 501/4 BF
	2
	3/4
	5...14
	15..17
	18..28
	29...47
	29
	30
	30/31
	32
	33
	33/34
	34..36
	37/38
	38...40
	41
	42

Zusammenbau Schaltung	Selector assembly	Montage du sélecteur des vitesses	43
Tacho-Antrieb	Speedometer drive	Entraînement du compteur	44
Entkohlen von Auspuffanlagen, Zylinder und -kopf	Decarbonizing the exhaust system, cylinder and cylinder heads	Décalaminage du dispositif d'échappement, cylindre et de la culasse	45
Auswechseln der Pleuelbüchse	Replacing the small end bush	Echange de la douille de pied de bielle	46..47
Zusammenbau des Motor	Assembling the engine	Remontage du moteur	48..67
Schalteinstellung	Adjusting the selector	Réglage du sélecteur	59
Zündeneinstellung	Ignition timing	Réglage de l'allumage	64..67
Arbeiten nach dem Instandsetzen des Motors	Operations after engine overhaus	Travaux à effectuer après la remise en état du moteur	68..74
Verlegen und Schmieren der Seilzüge	Fitting and lubricating the control cables	Montage et graissage des transmissions	68
Motor in das Fahrgestell einbauen	Installing the engine into the frame	Pose du moteur dans le cadre	68/69
Aus- und Einhängen des Kupplungszuges im Motor	Removing and fitting the clutch control cable in the engine	Décrochage et accrochage de la transmission d'embrayage dans le moteur	69
Einstellen der Kupplung	Adjusting the clutch	Réglage de l'embrayage	70
Probefahrt	Test run	Essai	71/72
Hinweise für Magnetzünder-Generator 6 Volt 17 Watt mit 5 Watt Bremslichtanker	Instructions for magneto-generator 6 Volt 17 Watt with 5 Watt stop light armature	Indications pour magnéto-génératrice, 6 volts 17 watts avec bobine de feu stop de 5 watts	73
Hinweise für Magnetzünder-Generator, 6 Volt 19-20/5 Watt und außenliegende Zündspule	Instructions for magneto-generator, 6 Volt 19-20/5 Watt and ignition coil fitted outside of the engine	Indications pour magnéto-génératrice, 6 volts 19-20/5 watts et bobine d'allumage montée à l'extérieur	74
Konservierung des Motors	Lay-up the engine	Conservation du moteur	75
Winterbetrieb und Korrosionsschutz	Winter operation and corrosion protection	Fonctionnement d'hiver et protection anticorrosive	75
Schmier- und Wartungsplan	Lubrication and maintenance chart	Plan de graissage et d'entretien	76..78
Schmier- und Klebemittel	Lubricants and adhesives	Lubrifiants et pâtes à joints	79
Anhang	Appendix	Annexe	80
Belüftung des Magnetraumes	Ventilation of the magneto housing	Aération du carter côté magnéto	80

VORWORT

Diese Reparaturanleitung soll als Leitfaden für fachgerechte Instandsetzungsarbeiten dienen.
Sie ersetzt in keinem Falle die Ausbildung der Monteure in der Kundendienst-Schule des Stammhau ses.

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

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

FICHTEL + SACHS AG
D-8720 SCHWEINFURT
Abt. Kundendienst

Für die Bundesrepublik Deutschland ist das am 2.7.1969 verkündete Gesetz über neue Einheiten im Maßwesen am 2.7.1970 in Kraft getreten.

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

In der Reparaturanleitung sind die neuen Einheiten aufgenommen.

Einheit	Bisher	Nau	Bemerkung
Leistung	PS	kW (Kilowatt)	
Anzugs- moment	kpm	Nm (Newtonmeter sprich „Nieten-Meter“)	
Drehzahl	U/min	/min (pro Minute)	

Für den Übergang sind die bisherigen Einheiten in Klammern angegeben.
Achten Sie bitte auf die veränderten Zahlenwerte!
z. B. 1 PS = 0,736 kW
1 kpm = 9,81 Nm (\approx 10 Nm)

Sämtliche Abbildungen, Maße und Beschreibungen entsprechen dem Stand der jeweiligen Ausgabe.
Im Interesse der konstruktiven Weiterentwicklung bleiben Änderungen vorbehalten.

INTRODUCTION

This repair manual should serve as a guide for professional repair work.

It is in no way a substitute for the training available to the mechanics at the service training school of the parent company.

Our illustrated Spare Parts List will also be found helpful when used in conjunction with this booklet.

The proper place for this repair manual and for the technical information bulletins is the workshop and not the office filing cabinet.

FICHTEL + SACHS AG
D-8720 SCHWEINFURT
After - Sales - Service

For the Federal Republic of Germany the law published on July 2, 1969 on new units and measures came into effect on July 2, 1970. This implies necessarily an alignment of the international system of units (SI) that is already used by other countries. The new units have been introduced in this repair manual.

In the Reparaturanleitung sind die neuen Einheiten aufgenommen.

Unit	Previously	New	Remark
Power	HP	kW (Kilowatt)	
Tightening torque	kgf.m	Nm (Newtonmeter)	
Engine speed	RPM	/min (per minute)	

For a transitional period, the previous units shall be stated in parentheses.
Please note changed figures!
For example: 1 HP = 0,736 kW
1 kgf.m = 9,81 Nm (\approx 10 Nm)

All illustrations, dimensions and descriptions correspond to the state of the edition concerned.

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

PREFACE

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

Il ne remplace en aucun cas l'instruction des monteurs reçue dans 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

Pour la République Fédérale d'Allemagne, la loi publiée le 2/7/1969 sur les nouvelles unités de mesure est entrée en vigueur le 2/7/1970. Ceci implique un alignement obligatoire au système international des unités (SI), qui est déjà appliqué dans d'autres pays. Le présent manuel comporte les nouvelles unités.

Unité	Ancienne	Nouvelle	Remarque
Puissance	ch DIN	kW (Kilowatt)	
Couple de serrage	kgf.m	Nm (Newtonmètre, prononcé «Nieten mètre»)	
Nombre de tours	t/mn	/min (par minute)	

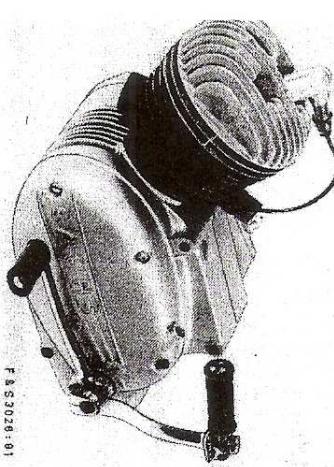
Pour une période transitoire, les unités précédentes sont indiquées entre parenthèses.
Veuillez noter les valeurs modifiées!
Par exemple: 1 CV = 0,736 kW
1 kgf.m = 9,81 Nm (\approx 10 Nm)

Toutes les illustrations, les mesures et les descriptions répondent à l'état de l'édition respective.

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

**MOTORAUSFÜHRUNGEN
ENGINE TYPES
EXECUTIONS DE MOTEURS**

SACHS 501/4 A KF
(Vergaser mit Ansauggeräuschdämpfer und Naßluftfilter am Ansaugrohr im Fahrgestell ange-
schraubt.)

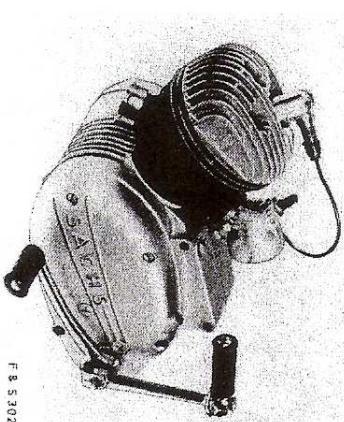


F & S 3026: 61

SACHS 501/4 A KF
(Carburettor with intake silencer and wet air filter
screwed on at intake manifold in the frame.)

SACHS 501/4 A KF
(Carburateur vissé en commun avec le silencieux
d'aspiration et le filtre à air humide sur la bride cylin-
drique.)

SACHS 501/4 A KFX
(Vergaser mit Ansauggeräuschdämpfer und Naß-
luftfilter am Zylinderflansch angeschraubt.)

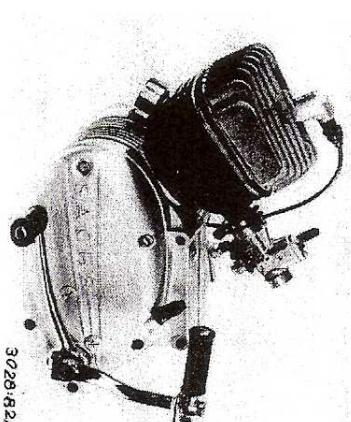


F & S 3026: 62

SACHS 501/4 A KFX
(Carburettor with intake silencer and wet air filter
screwed on at the cylinder flange.)

SACHS 501/4 A KFX
(Carburateur vissé en commun avec le silencieux
d'aspiration et le filtre à air humide sur la bride cylin-
drique.)

SACHS 501/3 B KF, 501/4 B KF
mit Grauguß-Breitwandzylinder
(Vergaser am Zylinderstutzen angeklemmt, An-
sauggeräuschdämpfer mit Papierfilter am Ansaug-
rohr im Fahrgestell aufgesteckt.)



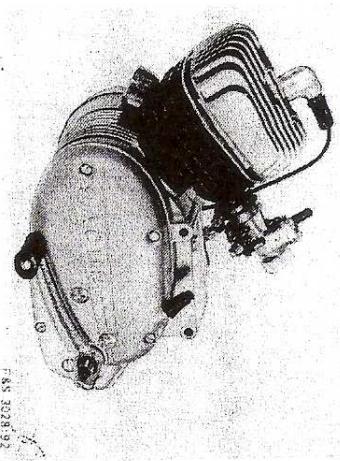
3026: 62/2

SACHS 501/3 B KF, 501/4 B KF
with grey-cast cylinder with large cooling fins
(Carburettor clamped at cylinder socket, intake
silencer with paper filter fixed at intake manifold in
the frame.)

SACHS 501/3 B KF, 501/4 B KF
avec cylindre à paroi large en fonte grise
(Carburateur relié au manchon cylindrique, silen-
cieux d'aspiration emboîte sur le tube d'aspiration
dans le cadre en commun avec le filtre en papier.)

SACHS 501/4 A KF ... 501/4 C KF

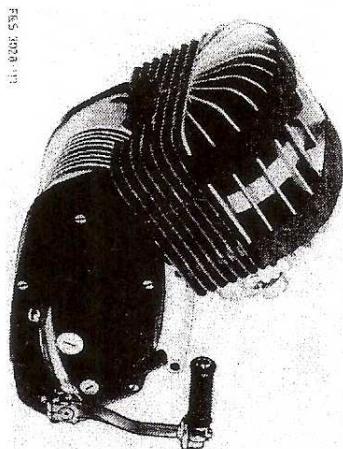
SACHS 501/3 B F, 501/4 B F
geeignet für Pedalstart, mit Grauguß-Breitwandzyylinder.
(Vergaser am Zylinderstutzen angeklemmt, Ansaugröhre dämpfend mit Papierfilter am Ansaugrohr im Fahrgestell aufgesteckt.)



SACHS 501/3 B F, 501/4 B F
suitable for pedal start, with grey-cast cylinder with large cooling fins.
(Carburettor clamped at cylinder socket, intake silencer with paper filter fixed at intake manifold in the frame.)

SACHS 501/3 B F, 501/4 B F
se prêtant au démarrage par pédale, avec cylindre à paroi large en fonte grise.
(Carburateur raccordé au manchon de cylindrique, silencieux d'aspiration avec filtre de papier emboîté sur la tubulure d'aspiration dans le cadre.)

SACHS 501/4 C KF
mit Alu-Zylinder und Fächerkopf
(Vergaser am Zylinderstutzen angeklemmt, Ansaugröhre dämpfend mit Papierfilter am Ansaugrohr im Fahrgestell aufgesteckt.)



SACHS 501/4 C KF
with aluminium cylinder and compartmented head
(Carburetor clamped at cylinder socket, intake silencer with paper filter fixed at intake manifold in the frame.)

SACHS 501/4 C KF
avec cylindre en aluminium et tête compartimentée
(Carburateur raccordé au manchon de cylindre, silencieux d'aspiration avec filtre de papier emboîté sur la tubulure d'aspiration dans le cadre.)

TECHNISCHE DATEN

TECHNICAL DATA

SACHS 501/4 A KF ... 501/4 C KF

Benennung:	SACHS 501/4 A KF	Description:	SACHS 501/4 A KF	Désignation:	SACHS 501/4 A KF
Bauart:	Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor	Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine	Type	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind	Cooling:	Air stream cooled	Retrofissagement:	Par l'air déplacé
Hubraum:	49 cm ³	Piston displacement:	49 cc	Cylindrée:	49 cm ³
Bohrung:	φ 38 mm	Bore:	φ 38 mm	Alésage:	φ 38 mm
Hub:	44 mm	Stroke:	44 mm	Course:	44 mm
Verdichtung:	9	Compression ratio:	9	Taux de compression:	9
Leistung:	2,1 kW (2,9 PS) bei 5000/min	Output:	2,1 kW (2,9 HP) at 5000/min	Puissance:	2,1 kW (2,9 CV DIN) à 5000/mn
Motorschmierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 25	Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:25	Graissage du moteur:	Mélange huile:essence normale 1:25
Getriebe:	4 Gänge im Motorblock bzw. ca. 300 cm ³ SACHS-Getrieböl bzw. SAE 80	Gearbox:	Change speed gear, 4 speed gearbox in engine block	Boîte de vitesses:	Boîte à engrenages à 4 rapports dans le bloc moteur
Getriebeschmierung:	Mehrseitigenkupplung	Gearbox lubrication:	Approx. 300 cc of SACHS gear oil or SAE 80	Graissage de la boîte:	Env. 300 cm ³ de l'huile SACHS spéciale pour boîtes de vitesses ou bien SAE 80
Kupplung:	Fußschaltung	Clutch:	Multiple disc clutch	Embrayage:	Embrayage à disques multiples
Schaltung:	BOSCH-Magnetzünd-Generator	Gear changing:	Foot gear changing	Changement de vitesses:	Changement de vitesses:
Zündung:	Hauptlicht 6 Volt 15 Watt Schlußlicht 6 Volt 2 Watt Bremslicht 6 Volt 5 Watt	Ignition:	BOSCH-magneto-generator main-light 6 Volt 15 Watt tail-light 6 Volt 2 Watt stop-light 6 Volt 5 Watt	Allumage:	Magnéto-générateur BOSCH Phare 6 Volts 15 watts Feu AR 6 volts 2 watts Feu stop 6 volts 5 watts
Zündzeitpunkt:	1,5...2 mm (19...22°) vor o. T.	Spark advance:	1,5...2 mm (19...22°) before TDC	Avance à l'allumage:	1,5...2 mm (19...22°) avant le PMH
Unterbrecher- kontaktabstand:	0,4± 0,05 mm	Contact breaker gap:	0,4± 0,05 mm	Écartement des contacts du rupteur:	0,4± 0,05 mm
Zündkerze:	BOSCH W 5 A (W 225 T 1) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm	Spark plug:	BOSCH W 5 A (W 225 T 1) with SAE connecting nut electrode gap 0,5 mm	Bougie d'allumage:	BOSCH W 5 A (W 225 T 1) avec écrou de raccordement SAE Écartement des électrodes 0,5 mm
Vergaser:	BING-Einschiebervergaser mit Starkklappe φ 15 mm, BING-Bez. 1/15/43	Carburettor:	BING single slide carburettor with choke φ 15 mm, BING No. 1/15/43	Carburateur:	Carburateur BING à tiroir unique avec dispositif starter φ 15 mm, Réf. BING 1/15/43
HD ND DN NP Schieber	54 2,22 2 II Nr. 3	Main needle jet	Main needle jet	Gicleur principal	Gicleur à aiguille
Luftfilter:	Naßluftfilter im Ansauggeräuschkäfig	needle position	needle position	Gicleur à aiguille	Aiguille de gicleur
Auspuffrohr:	26 mm lichte Weite, Länge 450 mm (im Auspufftröpf eingeschoben)	slide	slide	Position de l'aiguille	Position de l'aiguille
Kettenrad-Motor:	13 Zähne	54 2,22 2 II No. 3	54 2,22 2 II No. 3	Boisseau	Boisseau
Engine sprocket:	13 teeth				
				Filtre à air:	II
				Filtre à air humide dans le silencieux d'aspiration	No. 3
				Dia. int. 26 mm, longueur 450 mm (introduit dans le pot d'échappement)	Dia. int. 24 mm, longueur 200 mm (introduit dans le pot d'échappement)
				Pignon de moteur:	13 dents

TECHNISCHE DATEN

TECHNICAL DATA

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE DATEN		TECHNICAL DATA		CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	
Benennung:	SACHS 501/4 A KF X	Description:	SACHS 501/4 A KF X	Désignation:	SACHS 501/4 A KF X
Bauart:	Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor	Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine	Type:	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind	Cooling:	Air stream cooled	Refroidissement:	Par l'air déplacé
Hubraum:	49 cm ³	Piston displacement:	49 cc	Cylindrée:	49 cm ³
Bohrung:	φ 38 mm	Bore:	φ 38 mm	Alésage:	φ 38 mm
Hub:	44 mm	Stroke:	44 mm	Course:	44 mm
Verdichtung:	9	Compression ratio:	9	Taux de compression:	9
Leistung:	1,8 kW (2,5 PS) bei 6300/min	Output:	1,8 kW (2,5 HP) at 6300/min	Puissance:	1,8 kW (2,5 CV DIN) à 6300/mn
Motorschmierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 25	Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:25	Graissage du moteur:	Mélange huile:essence normale 1:25
Getriebe:	Zahnradwechselgetriebe	Gearbox:	Change speed gear 4 speed gearbox	Boîte de vitesses:	Boîte à engrenages à 4 rapports
Getriebeschmierung:	4 Gänge im Motorblock ca. 300 cm ³ SACHS-Getriebelöl bzw. SAE 80	Gearbox lubrication:	in engine block Approx. 300 cc of SACHS gear oil or SAE 80	Embrayage:	dans le bloc moteur Env. 300 cm ³ de l'huile SACHS spéciale pour boîtes de vitesses ou bien SAE 80
Kupplung:	Mehrscheibenkopplung	Clutch:	Multiple disc clutch	Embrayage:	Embrayage à disques multiples
Schaltung:	Fußschaltung	Foot gear changing		Changement de vitesse:	Sélecteur à pied
Zündung:	BOSCH-Magnetzünd-Generator	BOSCH-magneto-generator		Allumage:	Magnéto-générateur BOSCH
	Hauptlicht 6 Volt 15 Watt	main-light 6 Volt 15 Watt		Phare 6 Volts 15 watts	Phare 6 Volts 15 watts
	Schlußlicht 6 Volt 2 Watt	tail-light 6 Volt 2 Watt		Feu AR 6 volts 2 watts	Feu AR 6 volts 2 watts
	Bremslicht 6 Volt 5 Watt	stop-light 6 Volt 5 Watt		Feu stop 6 volts 5 watts	Feu stop 6 volts 5 watts
Zündzeitpunkt:	1,5...2 mm (19...22°) vor o. T.	Spark advance:	1,5...2 mm (19...22°) before TDC	Avance à l'allumage:	1,5...2 mm (19...22°) avant le PMH
Unterbrecher-kontaktabstand:	0,4±0,05 mm	Contact breaker gap:	0,4±0,05 mm	Ecartement des contacts du rupteur:	0,4±0,05 mm
Zündkerze:	BOSCH W 5 A (W 225 T 1) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm	Spark plug:	BOSCH W 5 A (W 225 T 1) with SAE connecting nut electrode gap 0,5 mm	Bougie d'allumage:	BOSCH W 5 A (W 225 T 1) avec écrou de raccordement SAE
Vergaser:	BING-Einschiebervergaser mit Startklappe φ 15 mm, BING-Bez. 1/15/45 HD ND DN NP Schieber	Carburettor:	BING single slide carburettor with choke φ 15 mm, BING No. 1/15/45	Carburateur:	Carburateur BING à tiroir unique avec dispositif starter φ 15 mm, Réf. BING 1/15/45
			Main needle jet needle		Gicleur Gicleur Aiguille de principal à aiguille gicleur
			jet jet needle position slide		
Luftfilter:	Naßluftfilter im Ansauggeräuschdämpfer	Air cleaner:	64 1517A 1 II Nr. 2	Position de l'aiguille:	64 1517A 1
Auspuffrohr:	26 mm lichte Weite, Länge 450 mm (im Auspufftopf eingeschoben)	Exhaust pipe:	26 mm I. D., length 450 mm (inserted in the muffler)	Boisseau:	No. 2
Kettenrad-Motor:	13 Zähne	Engine sprocket:		Filtre à air:	Filtre à air humide dans le silencieux d'aspiration
				Tuyau déchappement:	Dia. int. 26 mm, longueur 450 mm Dia. int. 24 mm, longueur 200 mm (introduit dans le pot d'échappement)
				Pignon-moteur:	13 dents

TECHNISCHE DATEN

TECHNICAL DATA

SACHS 501/4 A KF ... 501/4 C KF

Benennung:

SACHS 501/3 B KF

Bauart:

Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor

Kühlung:

Luftkühlung durch Fahrtwind

Hubraum:

49 cm³

Bohrung:

ϕ 38 mm

Hub:

44 mm

Verdichtung:

10

Leistung:

2,1 kW (2,9 PS) bei 4750/min

Getriebe:

Zahnradwechselgetriebe

Getriebeschmierung:

3 Gänge im Motorblock

Motorschmierung:

bzw. SAE 80

Kupplung:

Mehrscheibenkopplung

Schaltung:

Fußschaltung

Zündung:

BOSCH-Magnetzünd-Generator

Hauptlicht:

6 Volt 15 Watt

Schlüsslicht:

6 Volt 2 Watt

Bremslicht:

6 Volt 5 Watt

Zündzeitpunkt:

1,5...2 mm (19...22°) vor o. T.

Unterbrecher-

kontaktabstand:

0,4 ± 0,05 mm

Zündkerze:

BOSCH W 7 A (W 175 T 1)

Spark plug:

BOSCH W 6 AS (W 190 M 11 S)

Elektrodenabstand:

mit SAE-Anschlußmutter

Electrode gap 0,5 mm

TECHNICAL DATA

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Description:

SACHS 501/3 B KF

Design:

Single cylinder two-stroke petrol engine

Cooling:

Air stream cooled

Piston displacement:

49 cc

Bore:

ϕ 38 mm

Stroke:

44 mm

Compression ratio:

10

Output:

2.1 kW (2.9 HP) at 4750/min

Engine lubrication:

Mixture of oil and petrol at 1:25

Gearbox:

Change speed gear 3 speed gearbox

Gearbox lubrication:

Approx. 300 cc of SACHS gear oil or SAE 80

Clutch:

Multiple disc clutch

Gear changing:

Foot gear changing

Ignition:

BOSCH-magneto-generator

main-light

6 Volt 15 Watt

tail-light

6 Volt 2 Watt

stop-light

6 Volt 5 Watt

Spark advance:

1.5...2 mm (19...22°) before TDC

Contact breaker

gap: 0.4 ± 0.05 mm

Ecartement des contacts du rupteur:

0.4 ± 0.05 mm

Bougie d'allumage:

Avance à l'allumage: 1.5...2 mm (19...22°) avant le PMH

Ecartement des électrodes:

0.4 ± 0.05 mm

Désignation:

SACHS 501/3 B KF

Type:

Moteur deux-temps, monocylindre à essence

Refroidissement:

Par l'air déplacé

Cylindrée:

49 cm³

Alésage:

ϕ 38 mm

Taux de compression:

10

Puissance:

2.1 kW (2.9 CV DIN) à 4750/min

Graissage du moteur:

Mélange huile:essence normale 1:25

Boîte de vitesses:

Boîte à engrenages à 3 rapports dans le bloc moteur

Graissage de la boîte:

Env. 300 cm³ de l'huile SACHS spéciale pour boîtes de vitesses ou bien SAE 80

Embrayage:

Embrayage à disques multiples

Changement de vitesse:

Sélecteur à pied

Embrayage:

Embrayage à disques multiples

Changement de vitesse:

Sélecteur à pied

Allumage:

Magnéto-génératrice BOSCH

Phare:

6 Volts 15 watts

Feu AR:

6 volts 2 watts

Feu stop:

6 volts 5 watts

Ecartement des contacts du rupteur:

0.4 ± 0.05 mm

Bougie d'allumage:

Avance à l'allumage: 1.5...2 mm (19...22°) avant le PMH

Ecartement des électrodes:

0.4 ± 0.05 mm

Bosch W 7 A (W 175 T 1)

Bosch W 6 AS (W 190 M 11 S)

avec écrou de raccordement SAE

Electrode gap 0.5 mm

Vergaser:	BING-Einschiebervergaser mit Startschieber
	φ 12 mm, BING-Bez. 1/12/229
	HD ND DN NP Schieber
62	2,12 2 II Nr. 10
Luftfilter:	

Papierfilter	BING single slide carburettor with slide valve
im Ansauggeräuschdämpfer	φ 12 mm, BING No. 1/12/229
	Main needle jet needle
	jet jett needle position slide
62	2,12 2 II No. 10

Auspuffrohr:	Carburettor: BING single slide carburettor with slide valve
	φ 12 mm, BING No. 1/12/229
	Main needle jet needle
	jet jett needle position slide
62	2,12 2 II No. 10

Kettenrad-Motor:	Carburateur: BING à boisseau unique avec dispositif starter
	φ 12 mm, Réf. BING 1/12/229
	Gicleur Gicleur Aiguille de principal à aiguille gicleur
	Position de l'aiguille Boisseau
13 Zähne	II No. 10

Engine sprocket:	Tuyau d'échappement: Filtre à air: Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration
13 teeth	II No. 10
	Filtre à air: Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration
	Dia. int. 26 mm, longueur 400 mm ou bien Dia. int. 26 mm, longueur 400 mm Dia. int. 24 mm, longueur 200 mm (introduit dans le pot d'échappement)
Pignon-moteur:	13 dents

TECHNISCHE DATEN

TECHNICAL DATA

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Benennung:	SACHS 501/4 B KF	Description:	SACHS 501/4 B KF
Bauart:	Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor	Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind	Cooling:	Air stream cooled
Hubraum:	49 cm ³	Piston displacement:	49 cc
Bohrung:	ϕ 38 mm	Bore:	ϕ 38 mm
Hub:	44 mm	Stroke:	44 mm
Verdichtung:	10	Compression ratio:	10
Leistung:	2,1 kW (2,9 PS) bei 4750/min	Output:	2.1 kW (2.9 HP) at 4750/min
Motorschmierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 25	Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:25
Getriebe:	Zahnradwechselgetriebe 4 Gänge im Motorblock	Gearbox:	Change speed gear 4 speed gearbox in engine block
Getriebeschmierung:	ca. 300 cm ³ SACHS-Getrieböl bzw. SAE 80	Gearbox lubrication:	Approx. 300 cc of SACHS gear oil or SAE 80
Kupplung:	Mehrscheibenkopplung	Clutch:	Multiple disc clutch
Schaltung:	Fußschaltung	Gear changing:	Foot gear changing
Zündung:	BOSCH-Magnetzünd-Generator	Ignition:	BOSCH-magneto-generator
Hauptlicht	6 Volt 15 Watt	main-light	6 Volt 15 Watt
Schlüsslicht	6 Volt 2 Watt	tail-light	6 Volt 2 Watt
Bremslicht	6 Volt 5 Watt	stop-light	6 Volt 5 Watt
Zündzeitpunkt:	1,5...2 mm (19...22°) vor o. T.	Spark advance:	1.5...2 mm (19...22°) before TDC
Unterbrecher-kontaktabstand:	0,4±0,05 mm	Contact breaker gap:	0.4±0.05 mm
Zündkerze:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) BOSCH W 6 AS (W 190 M 11 S) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm	Spark plug:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) BOSCH W 6 AS (W 190 M 11 S) with SAE connecting nut electrode gap 0.5 mm
		Ecartement des contacts du rupteur:	Ecartement des contacts du rupteur: 0,4±0,05 mm
		Bougie d'allumage:	Bougie d'allumage: BOSCH W 7 A (W 175 T 1) BOSCH W 6 AS (W 190 M 11 S) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,5 mm

Vergaser:	BING-Einschiebevergaser mit Startschieber φ 12 mm, BING-Bez. 1/12/228 (HD 64, ND 2,12 mit Ringraum, NP III) bzw. BING-Bez. 1/12/214 (HD 64, ND 2,15 NP II)
HD	ND
64	2,12 mit Ringraum bzw. 2,15
DN	NP
2	2,12 mit Ringraum bzw. 2,15
Luftfilter:	
Auspuffrohr:	Papierfilter im Ansauggeräuschdämpfer
Kettenrad-Motor:	26 mm lichte Weite, Länge 400 mm bzw. 26 mm lichte Weite, Länge 400 mm 24 mm lichte Weite, Länge 200 mm (im Auspufftropf eingeschoben) 13 Zähne
Engine sprocket:	jet needle needle position slide
	2 III or II No. 10
Pignon-moteur:	
Carburateur:	BING single slide carburettor with slide valve
Air cleaner:	Paper filter in intake silencer
Exhaust pipe:	26 mm I. D., length 400 mm or 26 mm I. D., length 400 mm 24 mm I. D., length 200 mm (inserted in the muffler)
Tuyau déchappement:	Filtre à air: Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration
	Aiguille de gicleur Position de l'aiguille Boisseau
	2 III or II No. 10
Carburateur:	Carburateur BING à boisseau unique avec dispositif starter
	φ 12 mm, Réf. BING 1/12/228 (Gicleur principal 64, Gicleur à aiguille avec logement circulaire 2,12, Position de l'aiguille III)
	ou bien Réf. BING 1/12/214 (Gicleur principal 64, Gicleur à aiguille 2,15, Position de l'aiguille II)
	Gicleur principal Gicleur à aiguille
	64 2,12 avec logement circulaire ou bien 2,15
	Aiguille de gicleur Position de l'aiguille Boisseau
	2 III or II No. 10
	Filtre à air: Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration
	Dia. int. 26 mm, longueur 400 mm ou bien Dia. int. 26 mm, longueur 400 mm Dia. int. 24 mm, longueur 200 mm (introduit dans le pot d'échappement)
	13 dents

TECHNISCHE DATEN

Benennung:	SACHS 501/3 B F			
Bauart:	Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor			
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind			
Hubraum:	49 cm ³			
Bohrung:	ϕ 38 mm			
Hub:	44 mm			
Verdichtung:	10			
Leistung:	1,5 kW (2,0 PS) bei 4000/min			
Motorschmierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 25			
Getriebe:	Zahnradwechselgetriebe 3 Gänge im Motorblock ca. 300 cm ³ SACHS-Getrieböl bzw. SAE 80			
Getriebeschmierung:	Mehrseitenenkupplung			
Kupplung:	Fußschaltung			
Schaltung:	BOSCH-Magnetzünd-Generator			
Zündung:	Hauptlicht 6 Volt 15 Watt Schlußlicht 6 Volt 2 Watt Brennslicht 6 Volt 5 Watt			
Unterbrecher- kontaktabstand:	1,5...2 mm (19...22°) vor o. T. 0,4±0,05 mm			
Zündkerze:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm			
Vergaser:	BING-Einschiebervergasser mit Startschieber ϕ 12 mm, BING-Bez. 1/12/229			
HD	ND	DN	NP	Schieber
62	2,12	2	II	Nr. 10
Luftfilter:	Papierfilter im Ansauggeräuschdämpfer			
Auspuffrohr:	20 mm lichte Weite, Länge 650 mm (im Auspufftröpf eingeschoben)			
Kettensrad-Motor:	13 Zähne			

TECHNICAL DATA

Description:	SACHS 501/3 B F			
Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine			
Cooling:	Air stream cooled			
Piston displacement:	49 cc			
Bore:	ϕ 38 mm			
Stroke:	44 mm			
Compression ratio:	10			
Output:	1.5 kW (2.0 HP) at 4000/min			
Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:25			
Gearbox:	Change speed gear 3 speed gearbox in engine block			
Gearbox lubrication:	Approx. 300 cc of SACHS gear oil or SAE 80			
Clutch:	Multiple disc clutch			
Gear changing:	Foot gear changing			
Ignition:	BOSCH-magneto-generator main-light 6 Volt 15 Watt tail-light 6 Volt 2 Watt stop-light 6 Volt 5 Watt			
Spark advance:	1.5...2 mm (19...22°) before TDC			
Contact breaker gap:	0.4±0.05 mm			
Spark plug:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) with SAE connecting nut electrode gap 0.5 mm			
Carburettor:	BING single slide carburetor with slide valve			
Carburateur:	φ 12 mm, BING No. 1/12/229			
Main needle jet	jet			
jet	needle			
needle	position			
slide				
62	2.12	2	II	No. 10
Air cleaner:	Paper filter in intake silencer			
Exhaust pipe:	20 mm l. D., length 650 mm (inserted in the muffler)			
Engine sprocket:	13 teeth			

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Désignation:	SACHS 501/3 B F
Type	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Refroidissement:	Par l'air déplacé
Cylindrée:	49 cm ³
Alésage:	ϕ 38 mm
Course:	44 mm
Taux de compression:	10
Puissance:	1,5 kW (2,0 CV DIN) à 4000/min
Graissage du moteur:	Mélange huile:essence normale 1:25
Boîte de vitesses:	Boîte à engrenages à 3 rapports dans le bloc moteur
Graissage de la boîte:	Env. 300 cm ³ de l'huile SACHS spéciale pour boîtes de vitesses ou bien SAE 80
Embrayage:	Embrayage à disques multiples
Changement de vitesse:	Sélecteur à pied
Allumage:	Magnéto-génératrice BOSCH
Phare	6 Volts 15 watts
Feu AR	6 volts 2 watts
Feu stop	6 volts 5 watts
Avance à l'allumage:	1.5...2 mm (19...22°) avant le PMH
Ecavement des contacts du rupteur:	0.4±0.05 mm
Bougie d'allumage:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,5 mm
Carburateur:	Carburateur BING à boisseau unique avec dispositif starter ϕ 12 mm, Réf. BING 1/12/229
Gicleur principal	Gicleur à aiguille gicleur
à aiguille	
62	2.12
Position de l'aiguille	2
Boisseau	
II	No. 10
Filtre à air:	Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration
Tuyau d'échappement:	Dia. int. 20 mm, longueur 650 mm (introduit dans le pot d'échappement)
Pignon de moteur:	13 dents

TECHNISCHE DATEN

TECHNICAL DATA

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Benennung:	SACHS 501/4 B F	Description:	SACHS 501/4 B F	Désignation:	SACHS 501/4 B F
Bauart:	Einzyylinder-Zweitakt-Otto-Motor	Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine	Type:	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind	Cooling:	Air stream cooled	Refroidissement:	Par l'air déplacé
Hubraum:	49 cm ³	Piston displacement:	49 cc	Cylindrée:	49 cm ³
Bohrung:	ϕ 38 mm	Bore:	ϕ 38 mm	Alésage:	ϕ 38 mm
Hub:	44 mm	Stroke:	44 mm	Course:	44 mm
Verdichtung:	10	Compression ratio:	10	Taux de compression:	10
Leistung:	1,5 kW (2,0 PS) bei 4000/min	Output:	1,5 kW (2,0 HP) at 4000/min	Puissance:	1,5 kW (2,0 CV DIN) à 4000/mn
Motorschmierung:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 25	Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:25	Graissage du moteur:	Mélange huile/essence normale 1:25
Getriebe:	Zahnradwechselgetriebe 4 Gänge im Motorblock	Gearbox:	Change speed gear 4 speed gearbox in engine block	Boîte de vitesses:	Boîte à engrenages à 4 rapports dans le bloc moteur
Getriebeschmierung:	ca. 300 cm ³ SACHS-Getriebeöl bzw. SAE 80	Gearbox lubrication:	Approx. 300 cc of SACHS gear oil or SAE 80	Graissage de la boîte:	Env. 300 cm ³ de l'huile SACHS spéciale pour boîtes de vitesses ou bien SAE 80
Kupplung:	Mehrscheibenenkupplung	Clutch:	Multiple disc clutch	Embrayage:	Embrayage à disques multiples
Schaltung:	Fußschaltung	Gear changing:	Foot gear changing	Sélecteur à pied	Sélecteur à pied
Zündung:	BOSCH-Magnetzünder-Generator	Ignition:	BOSCH-magneto-generator	Allumage:	Magnéto-générateur BOSCH
Hauptlicht	6 Volt 15 Watt	main-light	6 Volt 15 Watt	Phare	6 Volts 15 watts
Schlusslicht	6 Volt 2 Watt	tail-light	6 Volt 2 Watt	Feu AR	6 volts 2 watts
Brennslicht	6 Volt 5 Watt	stop-light	6 Volt 5 Watt	Feu stop	6 volts 5 watts
Zündzeitpunkt:	1,5...2 mm (19...22°) vor o. T.	Spark advance:	1,5...2 mm (19...22°) before TDC	Avance à l'allumage:	1,5...2 mm (19...22°) avant le PMH
Unterbrecher- kontaktabstand:	0,4±0,05 mm	Contact breaker gap:	0,4±0,05 mm	Ecartement des contacts du rupteur:	0,4±0,05 mm
Zündkerze:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm	Spark plug:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) with SAE connecting nut electrode gap 0,5 mm	Bougie d'allumage:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1)
Vergaser:	BING-Einschiebevergaser mit Starrschieber	Carburettor:	BING single slide carburettor with slide valve	Carburateur:	Carburateur BING à buse unique avec dispositif starter
φ 12 mm, BING-Bez. 1/12/229	φ 12 mm, BING-Bez. 1/12/229	Main jet	φ 12 mm, BING No. 1/12/229	Carburateur BING à buse unique avec dispositif starter	φ 12 mm, Réf. BING 1/12/229
HD ND DN NP Schieber	HD ND DN NP Schieber	needle position	needle position	Gicleur	Gicleur
62 2,12 2 II Nr. 10	62 2,12 2 II Nr. 10	slide	slide	Aiguille de gicleur	Aiguille de gicleur
Luftfilter:	Papierfilter im Ansauggeräuschaufänger	Air cleaner:	Paper filter in intake silencer	Position de l'aiguille	62 2,12 2
Auspuffrohr:	20 mm lichte Weite, Länge 650 mm 20 mm lichte Weite, Länge 230 mm (im Auspufftopf eingeschoben)	Exhaust pipe:	20 mm I. D., length 650 mm 20 mm I. D., length 230 mm (inserted in the muffler)	Boisseau	No. 10
Kettensatz-Motor:	13 Zähne	Engine sprocket:	13 teeth	Filtre à air:	Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration
				Tuyau d'échappement:	Dia. int. 20 mm, longueur 650 mm (introduit dans le pot d'échappement)
				Pignon-moteur:	13 dents

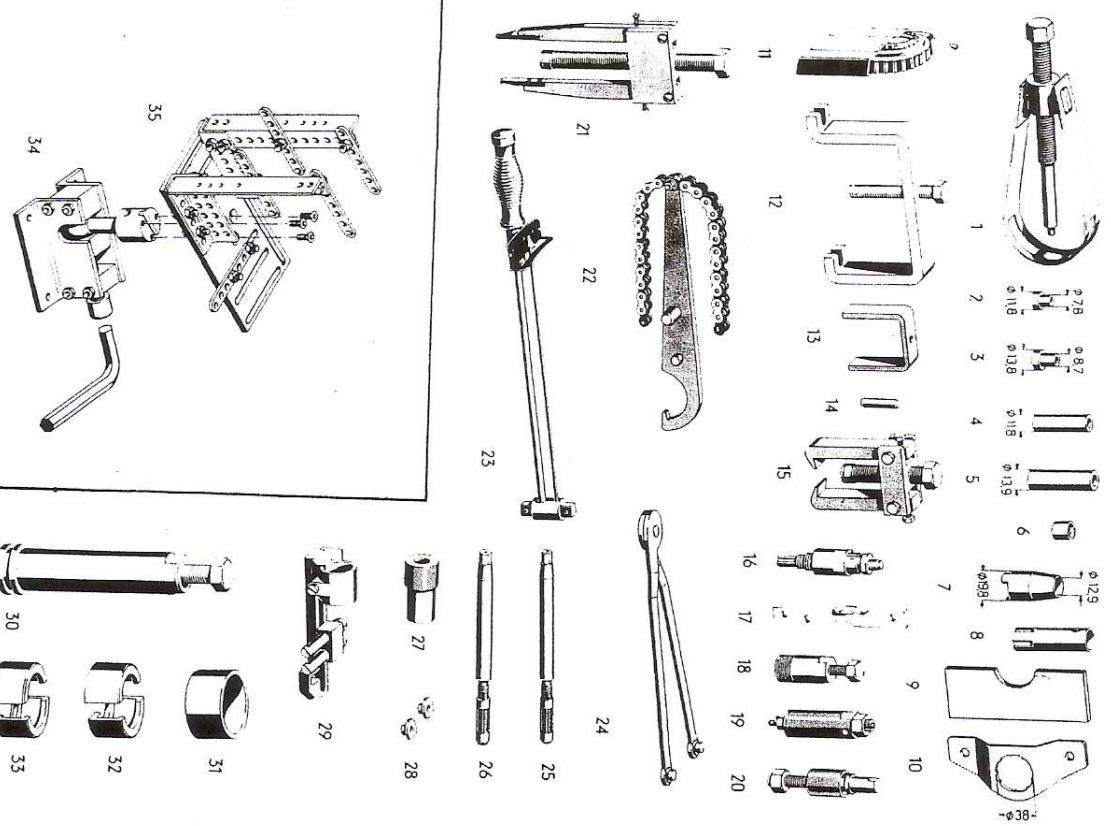
TECHNISCHE DATEN

TECHNICAL DATA

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Benennung:	SACHS 501/4 C KF	Description:	SACHS 501/4 C KF	Désignation:	SACHS 501/4 C KF
Bauart:	Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor	Design:	Single cylinder two-stroke petrol engine	Type	Moteur deux-temps, monocylindre à essence
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind	Cooling:	Air stream cooled	Refroidissement:	Par l'air déplacé
Hubraum:	49 cm ³	Piston displacement:	49 cc	Cylindrée:	49 cm ³
Bohrung:	ϕ 38 mm	Bore:	ϕ 38 mm	Alésage:	ϕ 38 mm
Hub:	44 mm	Stroke:	44 mm		
Verdichtung:	10	Compression ratio:	10	Course:	44 mm
Leistung:	2,1 kW (2,9 PS) bei 4750/min	Output:	2.1 kW (2.9 HP) at 4750/min	Taux de compression:	10
Motorschmierung:	Zahnradwechselgetriebe Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 50	Engine lubrication:	Mixture of oil and petrol at 1:50	Puissance:	2,1 kW (2,9 CV DIN) à 4750/mn
Getriebe:	4 Gänge im Motorblock	Gearbox:	Change speed gear 4 speed gearbox	Grassage du moteur:	Mélange huile:essence normale 1:50
Getriebeschmierung:	ca. 300 cm ³ SACHS-Getriebeöl bzw. SAE 80	Gearbox lubrication:	Approx. 300 cc of SACHS gear oil or SAE 80	Boîte de vitesses:	Boîte à engrenages à 4 rapports dans le bloc moteur
Kupplung:	Mehrscheibenkopplung	Clutch:	Multiple disc clutch	Grassage de la boîte:	Env. 300 cm ³ de l'huile SACHS spéciale pour boîtes de vitesses ou bien SAE 80
Schaltung:	Fußschaltung	Gear changing:	Foot gear changing	Embrayage:	Embrayage à disques multiples
Zündung:	Elektronischer-Magnetenzünder-Generator (Ausf. MOTOPLAT)	Ignition:	Electronic magneto generator (MOTOPLAT model)	Changement de vitesse:	Sélecteur à pied
Hauptlicht:	6 Volt 15 Watt	main-light	6 Volt 15 Watt	Allumage:	Magnéto-générateur électronique (Version MOTOPLAT)
Schlüssellicht:	6 Volt 4 Watt	tail-light	6 Volt 4 Watt	Phare	6 Volts 15 watts
Bremslicht:	6 Volt 5 Watt	stop-light	6 Volt 5 Watt	Feu AR	6 volts 4 watts
Ladeanker	6 Volt 20 Watt	charging armature	6 Volt 20 Watt	Feu stop	6 volts 5 watts
(für Blinklicht)		(for turn signal)		Induit de charge	6 volts 20 watts
Zündzeitpunkt:	1,5...2 mm (19...22°) vor o. T.	Spark advance:	1,5...2 mm (19...22°) before TDC	(pour clignotants)	(pour clignotants)
Zündkerze:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) BOSCH W 6 AS (W 190 M 11 S) mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm	Spark plug:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) BOSCH W 6 AS (W 190 M 11 S) with SAE connecting nut electrode gap 0.5 mm	Avance à l'allumage:	1,5...2 mm (19...22°) avant le PMH
				Bougie d'allumage:	BOSCH W 7 A (W 175 T 1) BOSCH W 6 AS (W 190 M 11 S) avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,5 mm

Vergaser:	BING-Einschiebervergaser mit Starteinrichtung BING ϕ 14 mm, BING-Bez. 17/14/101 (*80) Ausf. NHW BING-Bez. 17/14/102 (*78) Ausf. KTM
Auslaßart:	Kickstarter
Auspuffrohr:	26 mm lichte Weite, Länge 530 mm davon 290 mm im Auspufftopf eingeschoben
Kettenrad-Motor:	13 Zähne
	● NP II NP III bei Temperatur um 0°C
Luftfilter:	Papierfilter im Ansauggeräuschdämpfer
Carburettor:	BING single slide carburettor with starting device ϕ 14 mm, BING No. 17/14/101 (*80) NHW model BING No. 17/14/102 (*78) KTM model
Air cleaner:	Paper filter in intake silencer
Method of starting:	Kickstarter
Exhaust pipe:	26 mm internal dia., length 530 mm 290 mm inserted into exhaust muffler
Engine sprocket:	13 teeth
	● Needle position II Needle position III at temperatures near 0°C
Carburateur:	Carburateur BING à boisseau unique avec dispositif starter ϕ 14 mm, Réf. BING 17/14/101 (*80) version NHW Réf. BING 17/14/102 (*78) version KTM
Filtre à air:	Position de l'aiguille 1 tour ouvert
Mode de lancement:	Position de l'aiguille 1 tour ralenti
Tuyau d'échappement:	Filtre en papier dans le silencieux d'aspiration
Pignon de moteur:	Position de l'aiguille 1 tour ralenti
	● position de l'aiguille II position de l'aiguille III à températures vers 0°C



**REPARATUR-WERKZEUGE UND
MONTAGE-VORRICHTUNG**

REPAIR TOOLS AND REPAIR JIG

**OUTILLAGE DE RÉPARATION ET
BLOC DE MONTAGE**

3028:80/4

Bild Nr. Fig.	Bestell-Nr. Part No. Réf. No.	Benennung Reparatur-Werkzeuge	Description Repair tools	Désignation Outillage de réparation				
1	0276 065 101	Kolbenbolzenzieher	Piston pin puller	Démonte-axe de piston	x	x	x	x
2	0277 083 000	Einsatzbuchse für Kolbenbolzenzieher	Insert bushing for piston pin puller	Douille d'insertion pour démonte-axe de piston	x	x	x	x
3	0276 122 001	Einsatzbuchse für Kolbenbolzenzieher	Insert bushing for piston pin puller	Douille d'insertion pour démonte-axe de piston	x	x	x	x
4	0276 023 001	Fixierbolzen für Kolben	Locating pin for piston	Faux-axe de piston	x	x	x	x
5	0276 132 000	Fixierbolzen für Kolben	Locating pin for piston	Faux-axe de piston	x	x	x	x
6	0276 156 000	Schutzkappe, Bohrung 10 mm	Protective cap, 10 mm bore	Capuchon de protection, aléasage 10 mm	x	x	x	x
7	0276 155 000	Aufsteckhülse für Hauptwelle	Attachment sleeve for main shaft	Douille d'emboutage pour arbre primaire	x	x	x	x
8	0676 020 000	Stellschlüssel (Profil)	Socket wrench (profile)	Cle à douille (profil)	x	x	x	x
9	0276 019 101	Zwischenplatte	Intermediate plate)	Plaque intermédiaire	x	x	x	x
10	0276 121 000	Halteplatte für Hauptantriebsrad	Retaining plate for main driver gear	Plaque de calage pour roue d'attaque primaire	x	x	x	x
11	0276 175 000	Drehzahmmesser	Tachometer	Compte-tours	x	x	x	x
12	0276 126 000	Großer Druckbügel für Kupplung	Large pressure shackle for clutch	Grand étrier de pression pour embrayage	x	x	x	x
13	0276 124 000	Kleiner Druckbügel für Kupplung	Small pressure shackle for clutch	Petit étrier de pression pour embrayage	x	x	x	x
14	0949 089 000	Druckbolzen für Kupplung	Thrust bolt for clutch	Boulon de pression pour embrayage	x	x	x	x
15	0276 179 000	Abzieher für Kettenrad	Puller for chain sprocket	Arracheur pour pignon de chaîne	x	x	x	x
16	0276 135 100	Einstellehre für Zündzeitpunkt	Adjustable gage for ignition timing	Jauge de réglage du point d'allumage	x	x	x	x
17	0278 007 200	Halteblech	Sheet metal retaining socket	Tôle de calage	x	x	x	x
18	0276 150 005	Abzieher für Polrad M 26 x 1,5	Puller for magneto flywheel M 26 x 1,5	Arracheur pour roue polaire M 26 x 1,5	x	x	x	x
19	0276 145 000	Auszieher für Vorgelegewellenbuchse	Puller for idler shaft bushing	Arracheur pour douille d'arbre secondaire	x	x	x	x
20	0276 134 100	Aus- und Einziehvorrichtung für Pleuelbuchse	Puller and installation device for piston rod bushing	Dispositif d'arrachage et d'introduction sous force pour douille de bielle	x	x	1	1
21	0276 161 100	Ausziehvorrichtung für Wellendichtringe	Puller for oil seals	Dispositif d'arrachage pour joints d'arbre	x	x	x	x
	0276 164 100	Ausziehhaken 3 mm (1 Stück)	Thrust bearing	Crochet d'extraction 3 mm (1 pièce)	x	x	x	x
	1476 012 000	Drucklager	Replacement parts for 0276 161 100	*Pièces de rechange pour 0276 161 100	x	x	x	x

1 = bis Motor-Nr. 8897 875

1 = up to engine No. 8897 875

1 = jusqu'au moteur No. 8897 875

Bild Nr. Fig. No.	Bestell-Nr. Part No. Réf. No.	Benennung Description	Désignation	501/4 A KF	501/4 A KF X	501/3 B KF	501/4 B KF	501/3 B F	501/4 B F	501/4 C KF
22	0276 180 002	Reparatur-Werkzeuge	Repair tools							
23	0276 170 000	Hakenschlüssel	Hook type wrench	x	x	x	x	x	x	x
24	0276 181 100	Drehmomentschlüssel	Torque wrench	x	x	x	x	x	x	x
25	0276 159 000	Verstellbarer Stirnlochschlüssel	Adjustable face wrench	x	x	x	x	x	x	x
26	0276 159 001	Verstellbare Reibahle P 11,5...12,5 mm	Adjustable reamer P 11,5...12,5 mm	x	x	x	x	x	x	x
27	0276 158 000	Führungsbuchse Nr. 2, Bohrung 14,7 mm	Guide bushing No. 2, 14,7 mm bore	x	x	x	x	x	x	x
28	0276 160 000	Befestigungshülse, Bohrung 6,2 mm (1 Stück)	Mounting sleeve, 6,2 mm bore (1 piece)	x	x	x	x	x	x	x
29	0276 157 000	Führungsschiene	Guide rail	x	x	x	x	x	x	x
30	1476 013 000	Zsb. Abziehhülse	Puller sleeve assembly	x	x	x	x	x	x	x
31	1476 011 000	Gewindehülse	Threaded shell	x	x	x	x	x	x	x
32	1476 027 001	Sechskantschraube	Hex. head bolt	x	x	x	x	x	x	x
33	1476 012 000	Drucklager	Thrust bearing	x	x	x	x	x	x	x
34	147 009 000	*Ersatzteile für 1476 013 000	Replacement parts for 1476 013 000	x	x	x	x	x	x	x
35	1476 014 008	Spanningl. Innen- ϕ 58 mm	Clamping ring, internal dia. 58 mm	x	x	x	x	x	x	x
36	1476 014 003	Abziehschalen für Innenring-Schulterkugellager BO 17	Puller shells for inner ring shoulder ball bearing BO 17	x	x	x	x	x	x	x
37		Abziehschalen für Rillenkugellager 6203 C4	Puller shells for grooved ball bearing 6203 C4	x	x	x	x	x	x	x
Montage-Vorrichtung										
34	0276 189 000	Repair jig	Bloc de montage	x	x	x	x	x	x	x
35	0276 193 000	Montagebock	Assembly stand	x	x	x	x	x	x	x
		Aufnahmeverrichtung	Mounting device	x	x	x	x	x	x	x
1 = bis Motor-Nr. 8897 875										
1 = up to engine No. 8897 875										
1 = jusqu'au moteur No. 8897 875										

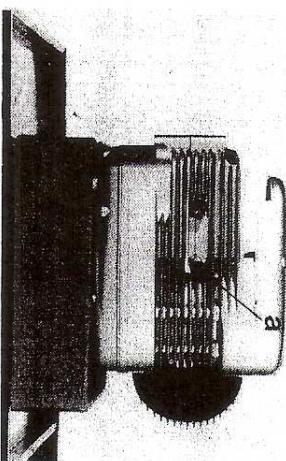
F 85 302-42

ZERLEGEN DES MOTORS

DISMANTLING THE ENGINE

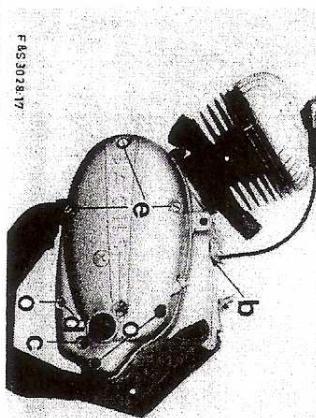
DEMONTAGE DU MOTEUR

Motor aus dem Fahrgestell ausbauen und vor dem Zerlegen gründlich reinigen.
Das Aus- und Einhängen des Kupplungszuges im Motor (siehe Bild 102).
Beim SACHS 501/4 A KF Vergaser mit Ansauggeräuschdämpfer am Ansaugrohr abschrauben.



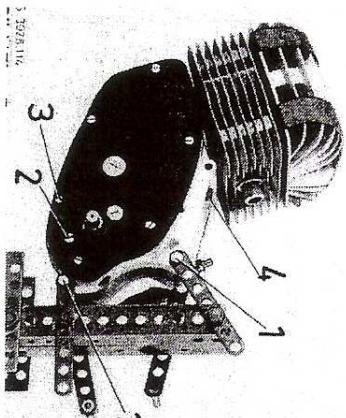
Bild/Fig. 1

***Getriebeöl ablassen**
Kickstarterschwankkurbel, Runddichtring und Fußschalthebel abnehmen.
Ölablassschraube (a), Ölneinfüllschraube (b, Bild 2), Ölkontrollschraube (c, Bild 2) und Ölablassschraube (d, Bild 2) herausdrehen.
Getriebeöl ablassen.



Bild/Fig. 2

Motor anschrauben
Motor, wie im Bild 2 bzw. 3 gezeigt, mit 2 Schrauben (1) M 8 x 110 und Muttern an die Motorge-Vorrichtung schrauben.
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-Vorrichtung Seite 15...17, sowie SMD-Mitteilung Nr. 2/78.



Bild/Fig. 3

Drain the gearbox oil
Remove kick starter swivel crank, O-ring type sealing ring and selector pedal.
Unscrew oil drain plug (a), oil filling plug (b, Fig. 2), oil level check plug (c, Fig. 2) and oil drain plug (d, Fig. 2).
Drain the gearbox oil.

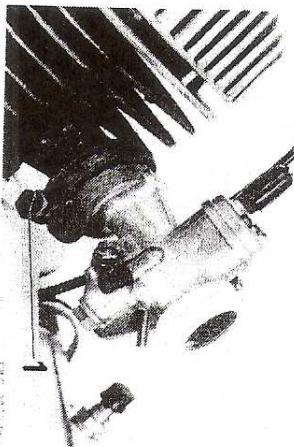
Vidange de l'huile de la boîte de vitesses
Déposer la pédale de kick, le joint et la pédale de sélecteur.
Dévisser la vis de vidange d'huile (a), la vis de remplissage d'huile (b, figure 2), la vis de contrôle du niveau d'huile (c, figure 2) et la vis de vidange d'huile (d, figure 2).
Vidanger l'huile de la boîte.

Mount the engine to the repair jig
As illustrated in Figs. 2 and 3, mount the engine on to the repair jig using 2 screws (1) M 8 x 110 and nuts.

Illustrations with the previous repair jigs and illustrations with the newly developed SACHS repair jigs are contained in this manual. See repair tools and repair jig page 15...17, as well as SMD bulletin No. 2/78.

Fixer le moteur par vissage
Fixer le moteur sur le bloc de montage, comme illustré dans les figures 2 et 3 à l'aide de 2 vis (1) M 8 x 110 et de boulons.

Dans ce manuel sont représentées des figures avec le bloc de montage utilisé jusqu'à ce jour et des figures avec le bloc de montage SACHS mis récemment au point. Voir les outils de réparation et le bloc de montage, pages 15...17 que l'information SMD No. 2/78.

SACHS 501/4 A KF ... 501/4 C KF

Bild/Fig. 4

Vergaser

Beim SACHS 501/3...4 B KF, 501/3...4 B F und 501/4 C KF Klemmanschluß (1) lösen und Vergaser abziehen.
Beim SACHS 501/4 C KF auf Runddichtring achten.
Beim SACHS 501/4 A KF X Vergaser abschrauben, auf Scheibe achten.
Steinasbestdichtung abnehmen.

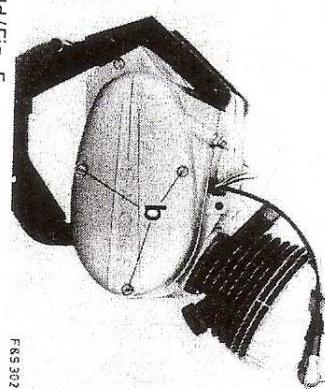
Carburettor

On SACHS models 501/3...4 B KF, 501/3...4 B F and 501/4 C KF loosen the clamp (1) and pull off carburettor.
On SACHS model 501/4 C KF be careful of round sealing ring.
On SACHS model 501/4 A KF X screw off carburettor being careful of washers.

Remove asbestos gasket.
Déposer le joint en asbeste minéral.

Carburateur

Dans le cas du SACHS 501/3...4 B KF, 501/3...4 B F et 501/4 C KF, desserrer le raccord de bornes (1) et retirer le carburateur.
Dans le cas du SACHS 501/4 C KF, il faut prêter attention au joint annulaire.
Dans le cas du SACHS 501/4 A KF X, dévisser le carburateur et prêter attention aux rondelles.
Déposer le joint en asbeste minéral.



Bild/Fig. 5

F 85 302 818

Gehäusedeckel-Magnetseite

Gehäusedeckel-Magnetseite (b) abschrauben.
Dichtung abnehmen.
Auf Paßhülsen achten.

Crankcase cover - magneto side

Unscrew crankcase cover - magneto side (b).
Remove gasket.
Pay attention to dowel sleeves.

Couvercle de carter, côté magnéto

Dévisser le couvercle côté magnéto (b).
Enlever le joint.
Faire attention aux douilles d'ajustage.

Antriebskettenrad

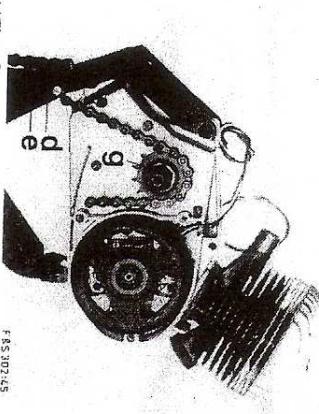
Spannhebel (d) auf Haltebolzen (e) stecken und Kette über das Kettenrad legen.
Mutter (g) - Linksgewinde - abschrauben und Spezial scheibe abnehmen.
Spannhebel abnehmen.

Drive sprocket

Set lever (d) onto retaining pin (e) and lay the chain around the sprocket.
Unscrew nut (g) - lefthand thread - and remove special washer.
Remove lever.

Pignon d'entraînement

Glisser le bras de calage (d) sur le tenon (e) et poser la chaîne sur le pignon.
Dévisser l'écrou (g) - pas de vis gauche - et retirer la rondelle spéciale.
Enlever le bras de calage.



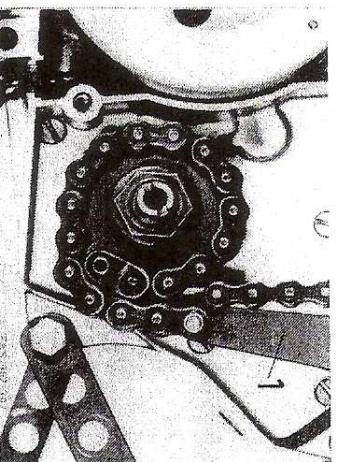
Bild/Fig. 6

F 85 302 45

Bei Verwendung der neuen Montage-Vorrichtung, Hakenschlüssel (1), wie im Bild gezeigt, ansetzen.

When the new repair jig is used, apply the hook spanner (1) as demonstrated in the Figure.

En cas d'utilisation d'un nouveau bloc de montage, engager la clé à griffe comme montré sur la figure.

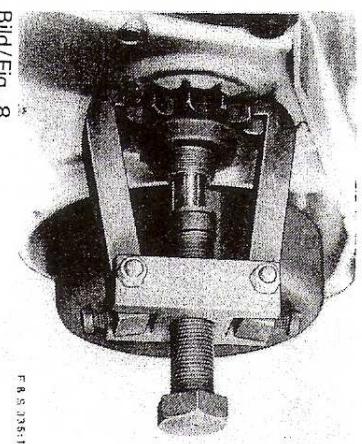


Bild/Fig. 7

Kettenrad abziehen Auf Zähnezahl und Kettenlinie achten.

Pull off the sprocket
Make sure that the number of teeth and the chain line are correct.

Arracher le pignon de chaîne
Faire attention au nombre de dents et à la ligne de chaîne.



Bild/Fig. 8

Poldrad (Ausf. BOSCH)

Spannhebel, wie im Bild gezeigt, einsetzen.

Mutter - Linksgewinde - abschrauben und Scheibe herausnehmen.

Schutzhülle aufstecken und mit Abzieher (1) Pol. rad abziehen.

Magneto flywheel (BOSCH model)

Attach clamping lever as shown in illustration.

Screw off nut - left hand thread - and remove washer.

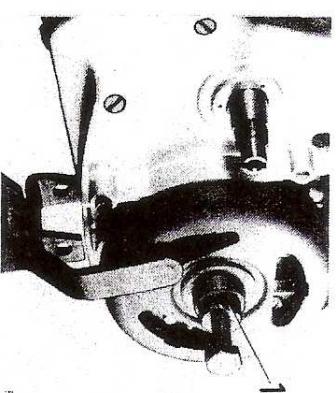
Stick on protective cap and pull magneto flywheel with puller (1).

Roue polaire (version BOSCH)

Mettre en place le levier de serrage comme montré sur la figure.

Dévisser l'écrou - fillet à gauche - et retirer la rondelle.

Emboîter la calotte de protection et arracher la roue polaire au moyen du dispositif d'arrachage (1).

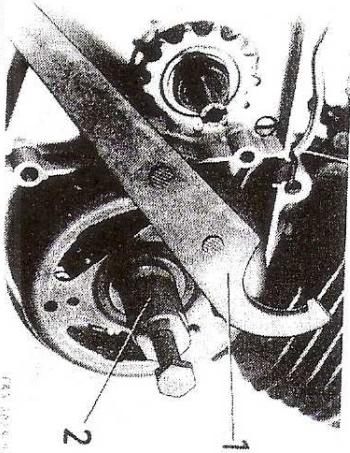


Bild/Fig. 9

Polrad (Ausf. BOSCH)

Bei Verwendung der neuen Montage-Vorrichtung Polrad mit Hakenschlüssel (1) festhalten, Bundmutter - Linksgewinde - abschrauben und Federscheibe herausnehmen bzw. Sechskantmutter und Scheibe.

Hakenschlüsse, wie im Bild gezeigt, umstecken. Schutzkappe aufstecken und mit Abzieher (2) Polrad abziehen.

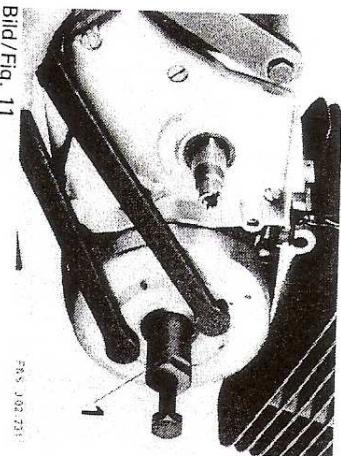


Bild/Fig. 10

Magneto flywheel (BOSCH model)

When using the new repair jig hold magneto flywheel with hook type wrench (1), screw off collar nut - left hand thread - and remove lock washer or hex. nut and washer.

Reapply hook wrench as shown in illustration. Stick on protective cap and pull magneto flywheel with puller (2).



Bild/Fig. 11

Polrad (Ausf. MOTOPLAT)

Verstellbarem Stirnlochschlüssel, wie im Bild zeigt einsetzen. Sechskantmutter - Linksgewinde - abschrauben und Schleife herausnehmen. Schutzkappe aufstecken und mit Abzieher (1) Polrad abziehen.

Ankerplatte (Ausf. BOSCH)
3 Kreuzschlitzschrauben (b) mit Scheiben heraus- schrauben.
Ankerplatte (a) mit Gummitylle (c) herausnehmen. Scheibenfeder (d) herausnehmen und Schleuder- scheibe vom Kurbelzapfen abnehmen.

Magneto flywheel (MOTOPLAT model)

Attach adjustable face wrench as shown in illustration.

Screw off hex. nut - left hand thread - and remove washer.

Stick on protective cap and pull magneto flywheel with puller (1).

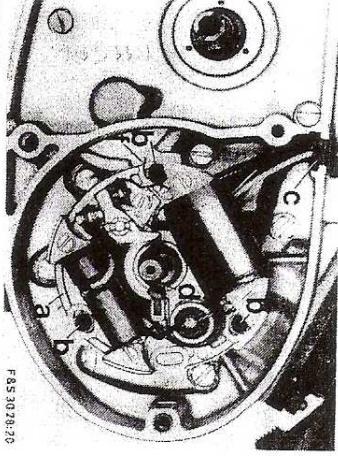
Stator plate (version BOSCH)
Unscrew 3 cross head screws (b) with washers. Remove stator plate (a) with rubber grommet (c). Remove Woodruff key (d) and take off the centrifugal washer from the crank pin.

Roue polaire (version MOTOPLAT)

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

Dévisser l'écrou à six pans avec fillet à gauche et retirer la rondelle.

Emboîter la calotte de protection et arracher la roue polaire au moyen du dispositif d'arrachage (1).



Bild/Fig. 12

Roue polaire (version BOSCH)

En utilisant le nouveau bloc de montage, retenir la roue polaire en utilisant la clé à griffe (1), dévisser l'écrou à bride - fillet à gauche - et retirer la rondelle élastique ou bien l'écrou à six pans et la rondelle.

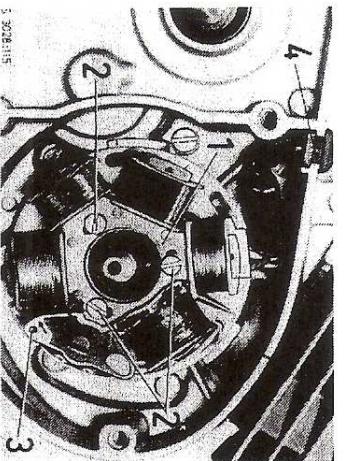
Changer de place la clé à griffe, comme montré sur la figure.

Emboîter la calotte de protection et arracher la roue polaire au moyen du dispositif d'arrachage (2).

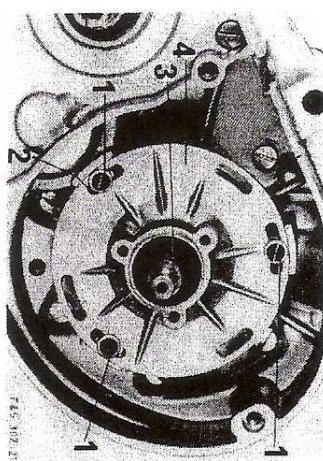
Socle d'allumage (version BOSCH)

Devisser 3 vis cruciformes (b) avec rondelles. Sortir le socle d'allumage (a) avec le passe-fil en caoutchouc (c).

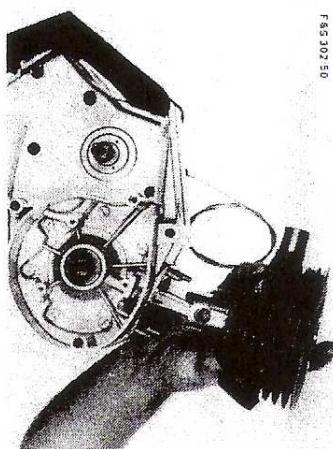
Sortir le ressort en rondelle (d) et déposer le disque centrifuge du maneton.



Bild/Fig. 13



Bild/Fig. 14



Bild/Fig. 15

Ankerplatte (Ausf. MOTOPLAT)

3 Zylinderschrauben (2) mit Scheiben heraus- schrauben.
Ankerplatte (1) mit Kabelbaum, Gummityüle (4) her- ausnehmen.

Stator plate (MOTOPLAT model)

Screw out three Filister head screws (2) with washers.
Remove stator plate (1) with cable assembly, rubber grommet (4).

Plaque d'induit (version MOTOPLAT)

Dévisser 3 vis à tête cylindrique (2) avec les rondelles.
Retirer la plaque d'induit (1) avec le faisceau de câbles et la douille en caoutchouc (4).

Grundplatte (Ausf. MOTOPLAT)

3 Zylinderschrauben (1) mit Scheiben heraus- schrauben.
Grundplatte (4) und Scheibenfeder (3) herausneh- men.
Schlauderscheibe vom Kurbelzapfen abnehmen.

Base plate (version MOTOPLAT)

Unscrew 3 fillister head screws (1) with washers.
Remove base plate (4) and Woodruff key (3).
Lift off deflector plate from crank pin.

Plaque de base (version MOTOPLAT)

Dévisser les 3 vis à tête cylindrique (1) avec rondelles.
Sortir la plaque de base (4) et la clavette (3).
Retirer la rondelle centrifuge du maneton du vilebrequin.

Cylinder head and cylinder

Unscrew cylinder head and cylinder.
Bei Ausf. SACHS 501/4 C KF auf Runddichtring im Zylinderkopf achten.
Zylinderflanschdichtung abnehmen.

Culasse et cylindre

Dévisser la culasse et le cylindre.
Dans le cas de la version SACHS 501/4 C KF, prêter attention au joint annulaire dans la culasse.
Enlever le joint de l'embase du cylindre.

Note:

Der Zylinder kann viermal ausgeschliffen werden, entsprechenden Kolben verwenden (siehe Ersatzteile-Liste). Bei neuen oder Austauschzylindern mit Kolben muß der Farbpunkt (rot oder weiß) auf dem Kolbenboden und im Ansaugkanal des Zylinders gleich sein.

Note:

The cylinder can be rebored four times, use appropriate piston (see List of Spares). When fitting a new cylinder or exchange units with piston, the markings (red or white) on the piston crown and in the intake port of the cylinder must be of identical colour.

Achtung!

Beim SACHS 501/4 C KF kann der Zylinder nicht ausgeschliffen werden.

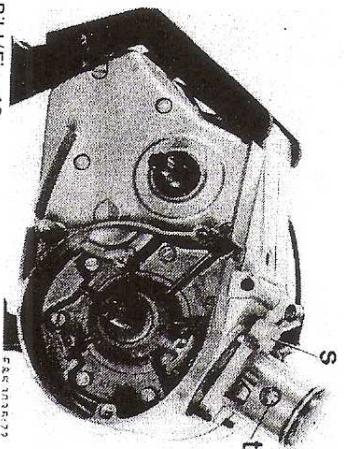
Caution!

On SACHS 501/4 C KF the cylinder cannot be rebored.

Attention!

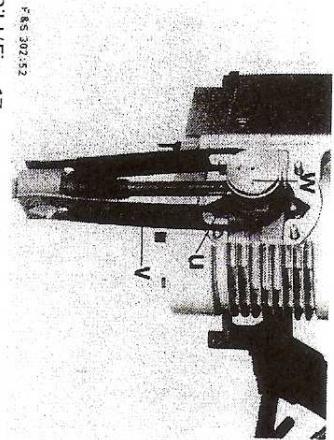
Dans le cas du SACHS 501/4 C KF le cylindre ne peut pas être réalésé.

Kolben und Kolbenbolzen
Kolben auf selbstfertigte Holzgabel (s) setzen und beide Drahtsprengringe (t) herausnehmen.



Bild/Fig. 16

Piston and gudgeon pin
Set piston onto self-made wooden fork (s) and remove both wire circlips (t).

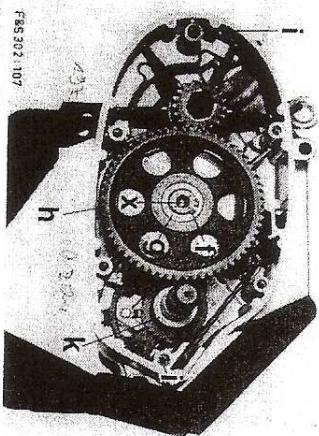


Bild/Fig. 17

Kolbenbolzen mit Kolbenbolzenzieher (v) und Einsatzbüchse (u) herausdrücken.
Bei Ausf. Stahlpleuel Nadellager aus Pleuelauge nehmen.

Press out gudgeon pin with gudgeon pin extractor (v) and insert bush (u).
On model steel connecting rod, take the needle bearing out of the small-end boss.

Chasser l'axe de piston avec le démonte-axe de piston (v) et la douille (u).
Sur la version bielle en acier, sortir le palier à aiguille de l'oeillet de bielle.

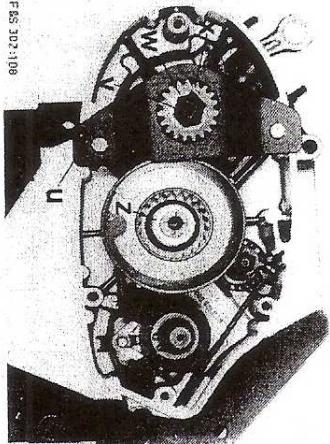


Bild/Fig. 18

Gehäusdeckel-Kupplungsseite und Vorgeleterad
Gehäusedeckel abschrauben, Dichtung abnehmen.
Auf Paßhülsen (i) achten.
Ausgleichsscheiben (k) von der Schaltnabe abnehmen.
2 Kupplungsstifte (x) aus der Vorgelegewelle herausnehmen.
Sicherungsring (f), Ausgleichsscheiben (g) und Vorgelegerad (h) abnehmen.

Crankcase cover on clutch side and layshaft gear
Unscrew crankcase cover, remove gasket. Pay attention to dowel sleeves (i).
Remove shims (k) from the selector boss.
Remove 2 clutch thrust pins (x) from the layshaft.

Couvercle de carter côté embrayage et pignon secondaire
Dévisser le couvercle de carter, enlever le joint. Faire attention aux douilles d'assemblage (i). Retirer les rondelles d'épaisseur (k) du moyeu de sélecteur.
Extraire 2 tiges de poussée d'embrayage (x) de l'arbre secondaire.
Enlever le circlip (f), les rondelles d'épaisseur (g) et le pignon secondaire (h).



F 85 302-108
Bild/Fig. 19

Antriebszahnrad

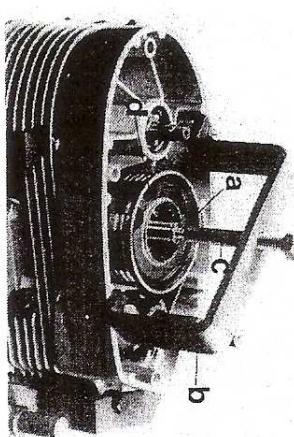
Scheibe (z) herausnehmen.
Haltplatte (u) mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 18 anschrauben.
Mutter (v) entsichern, abschrauben und Sicherungsblech (w) abnehmen.
Haltplatte abschrauben.
Antriebszahnrad (x) und Scheibenfeder abnehmen.

Driving pinion

Remove washer (z).
Screw on retaining plate (u) with 2 fillister head screws M 6 x 18.
Unlock nut (v), unscrew and remove lock plate (w).
Unscrew retaining plate.
Remove driving pinion (x) and Woodruff key.

Pignon d'attaque

Sortir la rondelle (z).
Visser la plaque de retenue (u) à l'aide de 2 vis à tête cylindrique M 6 x 18.
Libérer l'écrou (v), le dévisser et retirer la tôle de sûreté (w).
Dévisser la plaque de retenue.
Enlever le pignon d'attaque (x) et le ressort en rondele.



F 85 302-109
Bild/Fig. 20

Kupplung

Druckbolzen (a) einsetzen und Druckbügel (b) mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 28 anschrauben.
Die Schraube (c) hineindrehen bis sie am Druckbolzen anliegt, anschließend 1,5...2 Umdrehungen hineindrehen und Sicherungsring (d) herausnehmen.
Schraube zurückdrehen.
Druckbolzen, Stahl- und Reibstofflamellen herausnehmen.

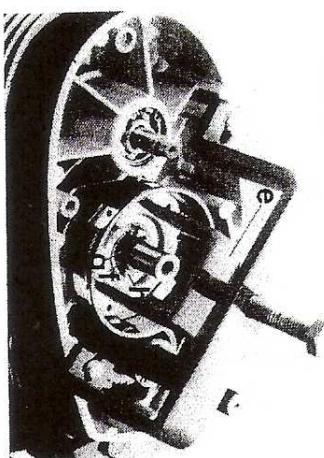
Clutch

Insert forcing pin (a) and screw on forcing tool (b) with 2 fillister head screws M 6 x 28.
Turn in the screw (c) until it touches the forcing pin, then tighten it for another 1,5...2 turns and remove circlip (d).

Slacken back the screw.
Remove the forcing pin, steel disc and friction discs.

Embrayage

Introduire le goujon de poussée (a) et visser l'étrier de pression (b) à l'aide de 2 vis à tête cylindrique M 6 x 28.
Visser la vis (c) jusqu'à butée contre le goujon de poussée, puis, visser de 1,5...2 tours et enlever le circlip (d).
Dévisser la vis.
Sortir le goujon de poussée, les disques acier et les disques garnis.

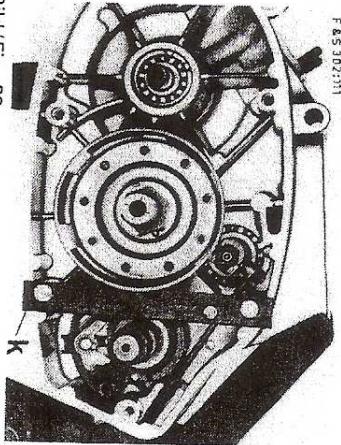


Bild/Fig. 21

Druckbügel (e) aufsetzen und Federteller (h) mit Druckfedern zusammenspannen.
Sicherungsring (f) und Druckkeil (g) herausnehmen.
Federsatz entspannen und beide Druckbügel abnehmen.
Federteller und Druckfedern herausnehmen.

Put on small forcing tool (e) and compress spring plate (h) with pressure springs.
Remove circlip (f) and key (g).
Release the springs and take off both forcing tools.
Remove spring plate and pressure springs.

Poser l'étrier de pression (e) et comprimer le disque (h) avec les ressorts de pression.
Sortir le circlip (f) et la cale de pression (g).
Décompresser le jeu de ressorts et démonter les deux étriers de pression.
Sortir le disque à ressorts et les ressorts de pression.



Bild/Fig. 22

Halteblech (k) im Kupplungskorb einsetzen und mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 18 anschrauben.
Mutter auf der Vorgelegewelle entsichern, abschrauben und Sicherungsblech herausnehmen.
Halteblech abschrauben.
Kupplungskorb mit 2 selbstgefertigten Holzhebeln von der Vorgelegewelle abdrücken.

Insert retaining plate (k) into the clutch case and screw on with 2 fillister head screws M 6 x 18.
Unlock nut on the layshaft, unscrew and remove locking plate.
Unscrew retaining plate.
Press off clutch case from the layshaft with 2 homemade wooden levers.

Unscrew retaining plate.
Press off clutch case from the layshaft with 2 homemade wooden levers.

Insert retaining plate (k) into the clutch case and screw on with 2 fillister head screws M 6 x 18.
Unlock nut on the layshaft, unscrew and remove locking plate.
Unscrew retaining plate.
Détacher la tôle de retenue.
Dévisser la tête de retenue.
Poser la tôle de retenue (k) dans le panier d'embrayage et la visser à l'aide de 2 vis à tête cylindrique M 6 x 18.
Libérer l'écrou sur l'arbre secondaire, le dévisser et sortir la tête de retenue.
Dévisser la tête de retenue.
Poser la tôle de retenue (k) dans le panier d'embrayage et la visser à l'aide de 2 vis à tête cylindrique M 6 x 18.
Libérer l'écrou sur l'arbre secondaire, le dévisser et sortir la tête de retenue.
Décoller le panier d'embrayage de l'arbre secondaire, en se servant de 2 leviers en bois confectionnés soi-même.

F & S 302.112

Schalteinrichtung**Auf. Schaltstange mit Gewindeansatz**

In den 2. Gang schalten, Nutmutter entklemmen und abschrauben. Schaltschuh (1) mit Nutmutter aus dem Schaltthebel (m) nehmen.
2 Zylinderschrauben mit Innensechskant (n) mit Federringen herausdrehen.
Schaltthebel (m) anheben und Zsb. Schaltung von der Starterachse abziehen.
Ausgleichsscheiben von Starterachse abnehmen.
Schaltthebel (m), nur wenn erforderlich, ausbauen (siehe Bild 43).

Shift into 2nd gear, unlock and unscrew nut. Remove selector shoe (1) with nut from the gear change lever (m).
Unscrew 2 fillister head screws with hexagon socket head (n) with spring rings.
Lift up gear change lever (m) and pull off selector ass'y from the starter axle.
Remove shims from the starter axle.
Dismantle gear change lever (m), only if necessary (see Fig. 43).

Gear shift mechanism**Version selector rod with thread end**

Shift into 2nd gear, unlock and unscrew nut. Remove selector shoe (1) with nut from the gear change lever (m).
Engager la 2ème vitesse, débloquer l'écrou à gorge et le dévisser. Sortir le sabot (1) avec l'écrou à gorge hors du levier (m).
Dévisser 2 vis à tête cylindrique avec six pans intérieurs (n) avec rondelles élastiques.
Soulever le levier (m) et retirer le sélecteur complet de l'arbre de starter.
Retirer les rondelles d'épaisseur de l'arbre de starter.

Ne démonter le levier (m) qu'en cas de besoin (voir figure 43).

Sélecteur de vitesses**Version tige du baladeur avec entrée de filetage**

Engager la 2ème vitesse, débloquer l'écrou à gorge et le dévisser. Sortir le sabot (1) avec l'écrou à gorge hors du levier (m).
Dévisser 2 vis à tête cylindrique avec six pans intérieurs (n) avec rondelles élastiques.
Soulever le levier (m) et retirer le sélecteur complet de l'arbre de starter.
Retirer les rondelles d'épaisseur de l'arbre de starter.

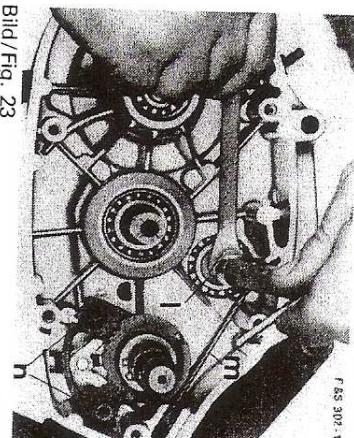
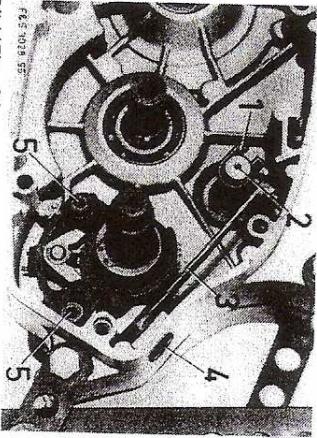
Ausf. Schaltstange ohne Gewindeansatz

Lagerschraube (4) mit Dichtring, 2 Zylinderschrauben mit Innensechskant (5) mit Federringen herausdrehen.
Zsb. Schaltung von der Starterachse abziehen und dabei Schaltthebel (3) mit Schaltschuh (1) von der Schaltstange (2) nehmen.
Ausgleichsscheiben von der Starterachse abnehmen.

Unscrew the pivot screw (4) with sealing ring, 2 fillister head screw with hexagon socket head (5) with spring rings.
Pull off selector ass'y from the starter axle and remove the gear change lever (3) with selector shoe (1) from the selector rod (2).
Remove shims from the starter axle.

Version selector rod without thread end**Version tige du baladeur sans entrée de filetage**

Dévisser la vis-pivot (4) avec l'anneau d'étanchéité et 2 vis à tête cylindrique avec six pans intérieurs (5) avec anneaux-ressorts.
Retirer le sélecteur complet de l'arbre de starter et enlever en même temps le levier de renvoi (3) avec le sabot (1) de la tige du baladeur (2).
Retirer les rondelles d'épaisseur de l'arbre de star-

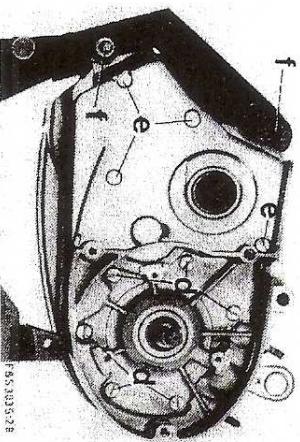


Bild/Fig. 23

Bild/Fig. 24

Gehäusehälfte-Magnetsite

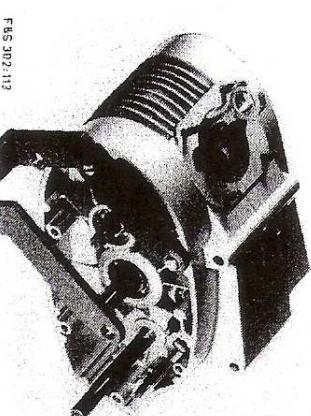
6 Zylinderschrauben (d) und 4 Zylinderschrauben (e) herausdrehen.
2 Schrauben (f) herausdrehen und Motorblock von der Montage-Vorrichtung nehmen.



Bild/Fig. 25

Crankcase half on magneto-side

Unscrew 6 fillister head screws (d) and 4 fillister head screws (e).
Unscrew 2 screws (f) and remove engine block from the repair jig.



Bild/Fig. 26

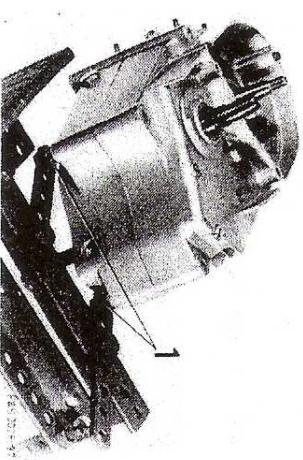
Demi-carter côté magnéto

Refit the engine block to the repair jig, as illustrated using 2 fillister head screws M 6 x 28.

Refit the engine block to the repair jig
Refit the engine block to the repair jig, as illustrated using 2 fillister head screws M 6 x 28.

Montage inverse du bloc moteur
Monter le bloc moteur, comme monté sur la figure, à l'aide de 2 vis à tête cylindrique M 6 x 28 à nouveau sur le support de montage.

F 85 302.113



Bei Verwendung der neuen Montage-Vorrichtung 2 Stiftschrauben (1, M 8 x 80, werden nicht von Fa. Fichtel + Sachs geliefert) anschrauben und Motorblock, wie im Bild gezeigt, aufstecken.

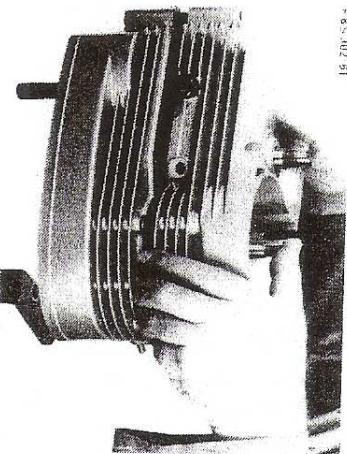
If the new repair jig is used, screw in 2 studs (1, M 8 x 80, are not supplied by Fichtel + Sachs) and apply the mounting support as shown in the illustration.

En cas d'utilisation d'un nouveau bloc de montage, visser 2 goujons (1, M 8 x 80, les goujons ne sont pas livrés par la société Fichtel + Sachs) et engager le bloc moteur, comme illustré sur la figure.

Bild/Fig. 27

SACHS 501/4 A KF ... 501/4 C KF**Motorblock trennen**

Durch leichte Schläge mit einem Gummihammer auf die Hauptwelle beide Gehäusehälften lösen und Gehäusehälfte-Magneteseite abheben.
Auf Paßbuchsen achten.
Gehäusedichtung abnehmen.



Bild/Fig. 28

Separating the engine block

Loosen the two crankcase halves from each other by lightly tapping with a rubber mallet on the main shaft and lift off the magneto-side crankcase half.
Pay attention to dowel sleeves.
Remove the crankcase gasket.

Faire attention aux douilles d'assemblage.
Enlever le joint de carter.

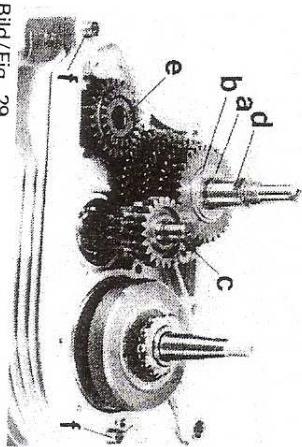
Séparation des demi-carter

Par de légers coups frappés avec un maillet caoutchouc sur l'extrémité de l'arbre primaire, décoller les demi-carter et ôter le demi-carter côté magnéto.
Faire attention aux douilles d'assemblage.
Enlever le joint de carter.

F 85-102 61

Getriebe

Bei Motoren mit Kickstarter, Starterrad (e) mit Scheibe (1 mm dick) und darunterliegende Ausgleichsscheiben herausnehmen.



Bild/Fig. 29

Gearbox

On SACHS engines 501/3 B F and 501/4 B F, remove complete pedal shaft device (2) with shim (1) and washer (4 mm thick) lying underneath it.

Sur les moteurs SACHS 501/3 B F et 501/4 B F, enlever le dispositif de manivelle à pédaler complet (2) avec rondelle (1 mm d'épaisseur) et la rondelle se trouvant en dessous (4 mm d'épaisseur).

Take off successively shims, selector gears and spacer rings from the main shaft (d, Fig. 29 and 30).

Retirer de l'arbre primaire (d, figures 29 et 30), successivement les rondelles d'épaisseur, les pignons et les bagues entretoises.

Boîte de vitesses

Bei den Motoren SACHS 501/3 B F und 501/4 B F, komplett Tretkurbelleinrichtung (2) mit Ausgleichsscheibe (1) und darunterliegende Scheibe (4 mm dick) herausnehmen.
Vorgelegewelle (c, Bild 29 und 30) herausnehmen.
Von der Hauptwelle (d, Bild 29 und 30) nacheinander Ausgleichsscheiben, Schalträder und Distanzringe abnehmen.

On SACHS engines 501/3 B F and 501/4 B F, remove complete pedal shaft device (2) with shim (1) and washer (4 mm thick) lying underneath it.

Remove layshaft (c, Fig. 29 and 30).

Take off successively shims, selector gears and spacer rings from the main shaft (d, Fig. 29 and 30).

Retirer de l'arbre primaire (d, figures 29 et 30), successivement les rondelles d'épaisseur, les pignons et les bagues entretoises.

Anmerkung:

Beim Dreigang-Getriebe liegen auf dem Schalttrad 3. Gang eine Scheibe (3, Bild 30) $44 \times 28,5 \times 2$ mm und ein Distanzring (4, Bild 30) $36 \times 28,3 \times 8$ mm. Hauptwelle (d, Bild 29 und 30) $36 \times 28,3 \times 8$ mm. Gehäuseshälfte-Kupplungsseite von der Montage-Vorrichtung abschrauben bzw. abnehmen.

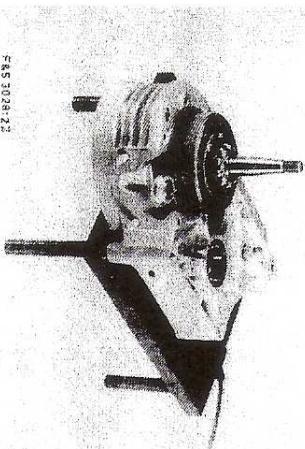
Note:

A washer (3, Fig. 30) $44 \times 28,5 \times 2$ mm and a spacer ring (4, Fig. 30) $36 \times 28,3 \times 8$ mm are lying on the selector gear 3rd gear of the three-speed gear.
Pull out main shaft (d, Fig. 29 and 30) with washer (1 mm thick) from the bearing.
Unscrew clutch-side crankcase half from the repair jig or remove.

Note:

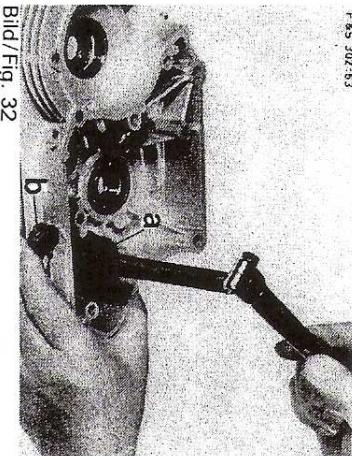
In the case of a three-speed gearbox, there is a washer (3, Fig. 30) $44 \times 28,5 \times 2$ mm and a spacer ring (4, Fig. 30) $36 \times 28,3 \times 8$ mm on the 3rd gear of the selector gear.
Remove the main shaft (d, Fig. 29 and 30) with the washer (1 mm thick) from the bearing.
Unscrew the clutch-side crankcase half from the repair jig or remove.

Kurbelwelle
Gehäuseshälfte auf einer Heizplatte auf 100...120° C erwärmen und Kurbelwelle herausnehmen.



Bild/Fig. 31

Crankshaft
Warm the crankcase half on a hot plate up to 100...120° C and remove the crankshaft.

F 85 302-63
F 85 302-22
Bild/Fig. 32

Kickstarter

Bei Motoren mit Kickstarter, Kickstarterschwengkurbel auf die Starterachse stecken und soweit in Startrichtung drehen, bis sich das Sperrad (a) von der Anschlagschraube (b) abhebt.
Kickstartere Feder entspannen, Kickstarterschwengkurbel abnehmen und Starteinrichtung herausnehmen.
Auf Scheibe (1 mm dick) achten.
Anschlagschraube (b) nur wenn erforderlich herauszuschrauben.

Kickstarter

On engines with kickstarter, fit the swivel crank of the kickstarter to the starter axle and turn it in the starting direction until the ratchet (a) lifts off the stop screw (b).
Release the kickstarter spring, remove the swivel crank of the kickstarter and take the kickstarter mechanism out of the crankcase.
Pay attention to the washer (1 mm thick).
Unscrew stop screw (b) only if necessary.

Kickstarter

Dans le cas de moteurs avec kickstarter, glisser la pédale de kick sur l'arbre et tourner dans le sens de démarrage jusqu'à ce que le pignon (a) se soulève de la vis de butée (b).
Dé tendre le ressort de kick, enlever la pédale de kick et sortir le dispositif de kickstarter.
Veiller à la rondelle (1 mm d'épaisseur).
Ne dévisser la vis de butée (b) qu'en cas de besoin.

Vilebrequin
Echauffer le vilebrequin sur une plaque chauffante à 100...120° C et sortir le vilebrequin.

Alle Teile reinigen, auf Abnutzung prüfen und nach Bedarf austauschen.
Bei einer generellen Überholung des Motors ist es zweckmäßig, die gesamten Dichtungen zu ernen.

Clean all components, check them for wear and replace them with new parts where necessary.
It is advisable to replace all gaskets and seals when the engine is being given a complete overhaul.

Nettoyer soigneusement toutes les pièces, vérifier si elles sont usées et les remplacer si nécessaire.
Il convient de renouveler tous les joints lors d'une révision générale du moteur.

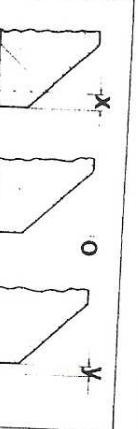
Nur SACHS-Original-Ersatzteile verwenden!

Use only genuine SACHS spare parts!

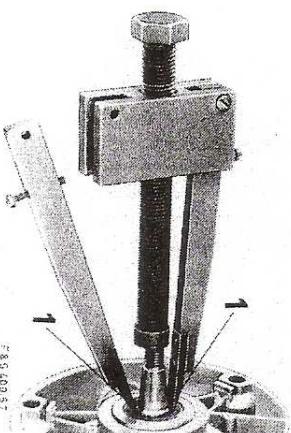
N'utiliser que des pièces de rechange SACHS d'origine!

ARBEITEN AN EINZELTEILEN

WORKING ON INDIVIDUAL PARTS



Bild/Fig. 33



Bild/Fig. 34

Auswechseln der Wellendichtringe (ohne Demontage des Motors)

Zum Ausziehen unrichtiger oder beschädigter Wellendichtringe Spezial-Ausziehvorrichtung verwenden.

Ausziehen

Vor dem Ausziehen das Einbaumaß x, o bzw. y feststellen, damit neuer Wellendichtring wieder auf gleiches Maß eingepreßt werden kann, um Motorstörungen durch verschlossene Ölbohrungen im Motorgehäuse oder durch Anlaufen von sich drehenden Teilen zu vermeiden.

Ausziehen eines Wellendichtringes nur möglich aus glatter Bohrung, ohne Gehäusebund.

(1) hinter den Stahlblechrand des Wellendichtringes greifen. Läßt sich die Ausziehvorrichtung nicht komplett ansetzen, einen Schenkel abnehmen und beide Haken in Schrägstellung einsetzen. Beide Schenkel gleichmäßig vorspannen und darauf achten, daß Welle und Abdichtschraube in einer Flucht liegen.

Achtung!

Bei festsetzendem (oxydiertem) Wellendichtring kann der Blechrand austreßen. Deshalb Wellendichtring mit Hilfe eines Rohres durch einen leichten Schlag aus dem Feststift lösen.

Attention!

If the oil seal sticks fast (oxydized), the metal rim can tear. Therefore pry off seal by tapping it lightly with a piece of pipe.

Attention!

Si des joints sont collés sur l'arbre de vilebrequin (par oxydation), la bordure en tôle peut déchirer. Pour cela il est conseillé de décoller de joint, à l'aide d'un tube, par un léger coup.

Montage

Die Rille des Wellendichtringes mit Heißlagerfett (Alvania 3) füllen und die Dichtlippe dünn bestreichen. Bei scharfen Kanten an der Welle, zum Schutz der Dichtlippe des Wellendichtringes, Aufsteckhülse verwenden. Im Notfall scharfe Kanten mit Tesaflim umwickeln.

Wellendichtring mit Hilfe eines passenden Rohres einpressen, dabei Einbaumaß x, o bzw. y, Bild 33, beachten.

TRAVAUX SUR LES ACCESOIRES

Echange des joints de vilebrequin (sans démontage du moteur)

To pull out leaky or damaged seals, a special seal puller is used.

Pour extraire des joints de vilebrequin non étanches ou endommagés, utiliser le dispositif d'extraction spécial.

Extraction

Before extraction ascertain the installation measurement x, o or y, so that new seal can be pressed in to the same measurement, to prevent engine trouble caused by locked oil bores in the engine case or by seizure of rotating parts.

Extraction of seals is only possible out of plain bore, without collar.

Extraction

Avant l'extraction, repérer la cote de montage x, o ou y, afin de pouvoir presser le nouveau joint à la même cote, et afin d'éviter des pannes de moteur dues à l'obstruction de passages d'huile dans le carter moteur ou par le frottement de pièces rotatives. L'extraction de joints de vilebrequin n'est possible qu'avec des alesages droits, sans bordure sur le carter.

Extraction

Présenter l'arracheur de tôle sorte que les deux crochets (1) attaquent derrière la bordure en tôle d'acier du joint de vilebrequin. Si l'arracheur ne peut être appliqué complet, démonter un bras et introduire les deux crochets en biais. Bander les deux bras uniformément et faire attention à ce que l'arbre et le bouton d'arrachement soient parfaitement en ligne.

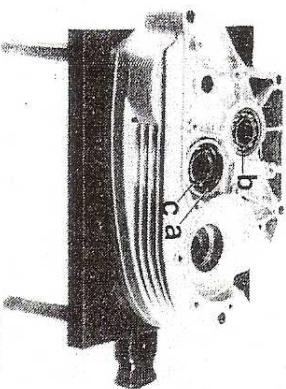
Extraction

Si des joints sont collés sur l'arbre de vilebrequin (par oxydation), la bordure en tôle peut déchirer. Pour cela il est conseillé de décoller de joint, à l'aide d'un tube, par un léger coup.

Installation

Fill the groove of the seal with bearing grease (Alvania 3) and lubricate the sealing lip slightly. To prevent damage to the sealing lip from sharp edges on the shaft, use adapter sleeve. In case of need, the sharp edges can be covered with a piece of Scotch tape.

Set the seal onto the shaft and press it into place with a properly sized piece of pipe, observing the installation measurements x, o or y of Fig. 33. Presser le joint neuf au moyen d'un tube approprié, prenant soin de rétablir la cote de montage x, o ou y suivant Fig. 33.

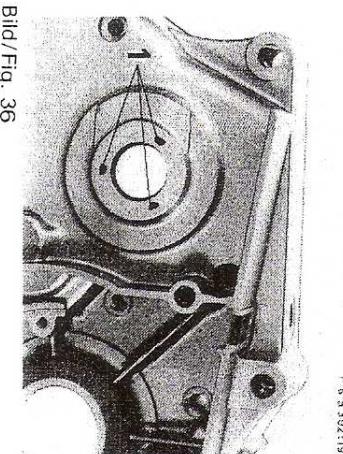
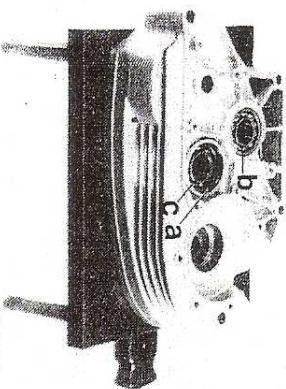


Bild/Fig. 35

Auswechseln der Lager und Lager-Ringe in den Gehäusehälften

Sicherungsring (a) herausnehmen.

Gehäusehälften auf einer Heizplatte auf 100...120°C erwärmen, Lager und Wellendichtringe durch leichte Schläge mit einem Gummihammer auf das Gehäuse herausnehmen.



Bild/Fig. 36

Replacing the bearings and the outer races of the bearings in the crankcase halves

Remove circlip (a).

Warm the crankcase halves on a hot plate to 100...120°C and remove the bearings and the oil seals by lightly tapping the crankcase with a rubber mallet.

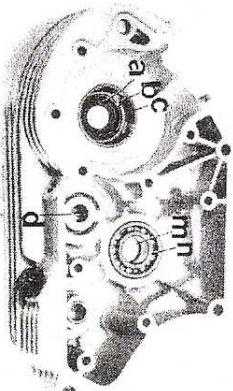
Remplacement des roulements et des bagues extérieures des roulements dans les demi-carter

Retirer le circlip (a).

Chauder les demi-carter sur une plaque chauffante à 100...120°C, faire sortir les roulements et les garnitures en anneau en appliquant de légers coups de maillet de caoutchouc sur le carter.

Vormontage der Gehäusehälfte-Magnetseite

Vor dem Einbau die Rillen der Wellendichtringe mit Heißlagerfett (Alvania 3) füllen und die Dichtlippen dünn bestreichen.
In die noch warme Gehäusehälfte-Magnetseite Lager- und Wellendichtringe einpressen.



Bild/Fig. 37

Pre-assembly of crankcase half on magneto-side

Before installation fill the grooves of the oil seals with high melting point grease (Alvania 3) and lubricate the sealing lips slightly.
Press the bearings and oil seals into the magneto-side crankcase half while it is still warm.

Prémontage du demi-carter côté magnéto

Avant le montage, remplir les rainures des garnitures en anneau avec de la graisse pour paliers très chauds (Alvania 3) et enduire légèrement les lèvres d'étanchéité.
Presser les roulements et les garnitures en anneau dans le demi-carter côté magnéto encore chaud.

Crankshaft bearing

Press in the oil seal (a, Dichtlippe nach innen) so weit einpressen, daß die Ölbohrung (b) im Gehäuse frei ist.
Schulterkugellager-Außennring (c) einpressen.

Palier du vilebrequin

Presser la garniture en anneau (a, lèvre d'étanchéité vers l'intérieur) assez loin pour que le passage d'huile (b) dans le carter soit libre.
Presser la bague extérieure (c) du roulement à billes et à épaulement.

Lager-Hauptwelle

Wellendichtring (m, Bild 37, Dichtlippe nach innen) und Rillenkugellager (n, Bild 37) bis Anschlag einpressen.
Lager nach dem Erkalten der Gehäusehälften nachpressen.

Main shaft bearing

Press the oil seal (m, Fig. 37, sealing lip pointing inwards) and the grooved ball bearing (n, Fig. 37) completely into their seats.
After the crankcase half has cooled completely, repress the bearings.

Palier de l'arbre primaire

Presser la garniture en anneau (m, figure 37, lèvre d'étanchéité vers l'intérieur) et le roulement rainuré à billes (n, figure 37) jusqu'à butée.
Après refroidissement des demi-carter, presser les roulements encore une fois.

Anmerkung:

Bei der Gehäusehälfte mit Bund für den Wellen- dichtring die 3 Aussparungen an der Hauptwellenla- gerung (Bild 36) mit Fett ausfüllen.

Note:

On crankcase half with collar, fill the 3 bores on the main shaft bearing for the oil seal (Fig. 36) with grease.

Note:

Dans le cas du demi-carter à rebord pour la garniture en anneau, les 3 trous du palier de l'arbre primaire (figure 36) sont à remplir de graisse.

Lager-Vorgelegewelle

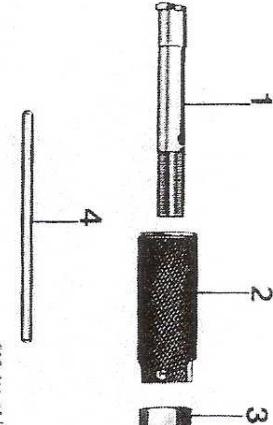
Defekte Bronzebuchse (d, Bild 37) mit Ausziehvor- rrichtung entfernen.
Spannzange (1) einsetzen, Stift (4) einschieben.
Druckhülse (2) aufsetzen und Bronzebuchse durch Aufschrauben der Mutter (3) herausziehen.
Neue Reparaturbuchse in die Gehäusehälfte ein- pressen.

Layshaft bearing

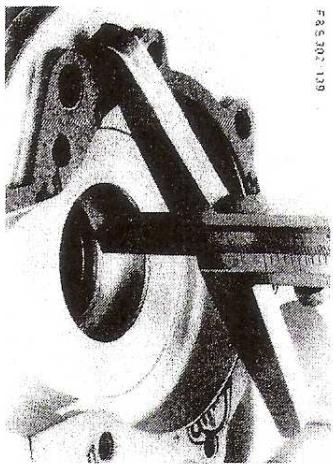
Remove defective bronze bush (d, Fig. 37) with ex- tractor.
Insert collet (1), push in pin (4).
Fit pressure sleeve (2) and pull out bronze bush by unscrewing the nut (3).
Press the new bush into the crankcase half.

Palier de l'arbre secondaire

Retirer la douille en bronze défectueuse (d, figure 37) à l'aide du dispositif d'extraction.
Emboîter la pince de serrage (1), introduire la gouille (4).
Poser la douille de pression (2) et extraire le man- chon en bronze par vissage de l'écrou (3).
Presser la douille de réparation nouvelle dans le demi-carter.



Bild/Fig. 38



Bild/Fig. 39

Ausmessen des Axialspiels der Kurbelwelle

Zulässiges Axialspiel 0,05...0,1 mm

Permissible axial play 0.05...0.1 mm

Jeu axial admis 0,05...0,1 mm

Beispiel:
Gehäusehälfte-Kupplungsseite:
Maß von Dichtfläche (mit Dichtung)
auf Lagerstütze

Example:
Clutch-side crankcase half:
Distance from mating surface (with
gasket) to the bearing seat

Exemple:
Demi-carter côté embrayage:
Distance entre le plan d'étanchéité (avec
joint) et le siège du roulement

Breite des Rillenkugellagers
13,80 mm

Width of the grooved ball bearing
13,80 mm

Demi-carter côté embrayage:
Largeur du roulement rainuré à billes
13,80 mm

Bild/Fig. 40

Measuring the axial play of the crankshaft

Magneto-side crankcase half:
Distance from mating surface to the
inner race of bearing

Demi-carter côté magnéto:
Distance entre le plan d'étanchéité et
la bague intérieure du roulement

+ 28,05 mm
41,85 mm

+ 28,05 mm
41,85 mm

Dimension of crankshaft
(measured over both webs) with
washer (3, Fig. 41) 0,8 mm thick

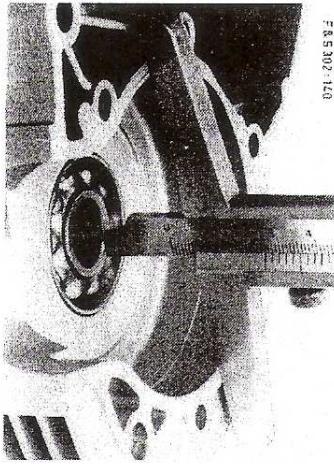
Largeur du vilebrequin (mesurée par-
dessus les deux joues) avec rondelle
(3, fig. 41) 0,8 mm d'épaisseur

- 41,30 mm
0,55 mm
- 0,05 mm
0,50 mm

- 41,30 mm
0,55 mm
- 0,05 mm
0,50 mm

Existing axial play
Permissible axial play
Difference to be compensated

Jeu axial existant
Jeu axial admis
Différence à compenser



Bild/Fig. 40

Gehäusehälfte-Magnetseite:
Maß von Dichtfläche auf Lager-
Innenring
Maß im Kurbelgehäuse
Maß der Kurbelwelle (über beide
Wangen gemessen) mit Scheibe
(3, Bild 41) 0,8 mm dick
vorhandenes Axialspiel
zulässiges Axialspiel
auszugleichende Differenz

+ 28,05 mm
41,85 mm

Internal width of crankcase
(measured over both webs) with
washer (3, Fig. 41) 0,8 mm thick

- 41,30 mm
0,55 mm
- 0,05 mm
0,50 mm

Difference to be compensated

Distance from mating surface to the
inner race of bearing

Dimension of crankshaft
(measured over both webs) with
washer (3, Fig. 41) 0,8 mm thick

Existing axial play
Permissible axial play
Difference to be compensated

By means of washers (2, Fig. 41) the difference of
0,5 mm on the crankshaft half clutch bearing
race of the bearing on the crankshaft half clutch
side.

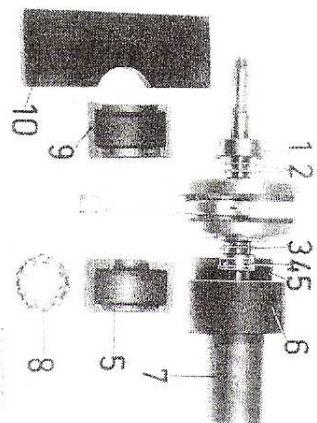
Insert shim (3, Fig. 41, 0,8 mm thick) on the
crankshaft half magnet side, chamfer to crank
web, directly under the inner race of the bearing.

Durch Ausgleichsscheiben (2, Bild 41) wird die Diffe-
renz von 0,5 mm auf der Kurbelwellenhälfte Kup-
plungssseite unmittelbar unter dem Lager-Innenring
ausgeglichen.

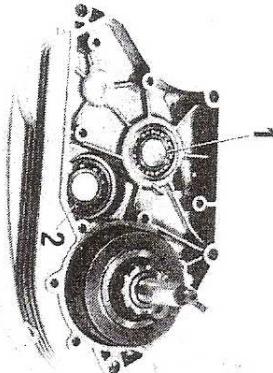
Scheibe (3, Bild 41, 0,8 mm dick) auf Kurbelwellen-
hälfte Magnetseite, Ansenkung zur Kurbelwange,
unmittelbar unter dem Lager-Innenring beilegen.

La différence de 0,5 mm sur la côté embrayage
demi-vilebrequin est compensée par des rondelles
intermédiaires (2, fig. 41) directement sous la bague
intérieure du palier.

Poser la rondelle (3, fig. 41, 0,8 mm d'épaisseur)
côté magnéto demi-vilebrequin, chanfrein vers la
joue du vilebrequin, directement sous la bague inté-
rieure du palier.



Bild/Fig. 41



Bild/Fig. 42

Vormontage der Kurbelwelle

Rillenkugellager (1) mit Abziehschalen (9), Abziehhülse (7) und Spannring (6) abziehen.
Kugelkäfig (8) vom Innerring (4) abdrücken und Innerring mit Abziehschalen (5), Abziehhülse (7) und Spannung (6) anziehen.
Zwischenplatte (10) zwischen beide Kurbelwangen legen und auf beiden Seiten abstützen. Die Kurbelwelle muß frei aufliegen.
Rillenkugellager und Schulterkugellager-Innenring erwärmen und bis Anschlag aufpressen.

Rillenkugellager und Schulterkugellager-Innenring erwärmen und bis Anschlag aufpressen.

stop.

Pre-assembly of the crankshaft

Pull the grooved ball bearings (1) with puller sleeves (9), threaded sleeve (7) and clamping ring (6). Remove the ball cage (8) from the bearing inner race (4) and pull the inner race with puller sleeves (5), threaded sleeve (7) and clamping ring (6).

Place an intermediate support plate (10) between the webs and support on both ends. The crankshaft must rest freely on it.

Warm the grooved ball bearing and the inner race of the separable ball bearing and press in up to the stop.

Prémontage du vilebrequin

Arracher le roulement rainuré à billes (1) à l'aide des cuvettes d'extraction (9), de la douille d'extraction (7) et de l'anneau de tension (6).
Séparer la cage à billes (8) de la bague intérieure (3) et arracher la bague intérieure à l'aide des cuvettes d'extraction (5) de la douille d'extraction (7) et de l'anneau de tension (6).
Glisser la plaque intermédiaire (10) entre les deux joues du vilebrequin et appuyer les deux extrémités. Le vilebrequin doit reposer librement sur les deux appuis.
Chaudier le roulement rainuré à billes et la bague intérieure du roulement à billes et à épaulement et les presser jusqu'à butée.

Vormontage der Gehäusehälfte-Kupplungsseite

Vor dem Einbau die Rille des Wellendichtringes mit Heißölgelektrode (Alvania 3) füllen und die Dichtlippe dünn bestreichen.
Gehäusehälfte auf 100...120° C erwärmen.

Before fitting the oil seal, fill its groove with high melting point grease (Alvania 3) and lubricate the sealing lips lightly.
Warm the crankcase half up to 100...120° C.

Pre-assembly of crankcase half on clutch side

Press in the grooved ball bearings (1) up to the stop.

Prémontage du demi-carter côté embrayage

Avant le montage, remplir la rainure de la garniture en anneau de la graisse pour pâliers très chauds (Alvania 3) et enduire légèrement la lèvre d'étaillé.
Chaudier le demi-carter à 100...120° C.

Lager-Hauptwelle

Rillenkugellager (1) bis Anschlag einpressen.

Press in the grooved ball bearings (1) up to the stop.

Main shaft bearing

Press in the grooved ball bearings (1) up to the stop.

Layshaft bearing

Press in the grooved ball bearings (2) up to the stop. Insert circlip (a, Fig. 35).

Palier de l'arbre primaire

Enfoncer le roulement rainuré à billes (1) jusqu'à butée.

Palier de l'arbre secondaire

Enfoncer le roulement rainuré à billes (2) jusqu'à butée. Placer le circlip (a, figure 35).

Lager-Kurbelwelle

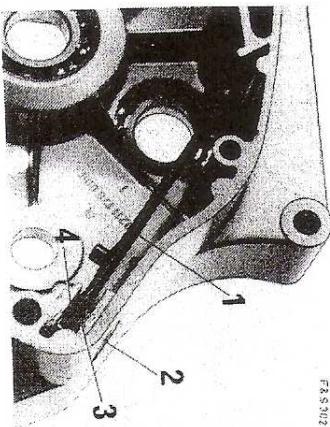
Weißdichtiring von außen (Dichtlippe nach innen) bündig eingraben.

Kurbelwelle mit aufgepreßtem Rillenkugellager in die Gehäusehälfte einsetzen, darauf achten, daß sich die Kurbelwelle axial nicht mehr verschiebt. Rillenkugellager für Haupt- und Vorgelegewelle nach dem Erkalten der Gehäusehälfte nachpressen. After the crankcase half has cooled completely, repress the grooved ball bearings for the main shaft and the layshaft.

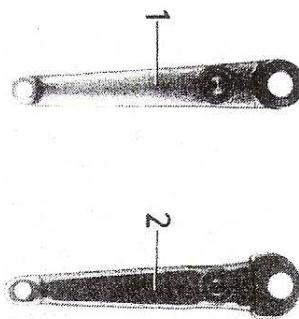
Crankshaft bearing

Press in from outside the oil seal (sealing lip pointing inwards) so that it is aligned.
Insert crankshaft with pressed on grooved ball bearing into the crankcase half, make sure that the crankshaft does not move in axial direction anymore.

Poser le vilebrequin avec le roulement rainuré à billes pressé dans le demi-carter, en veillant à ce que le vilebrequin ne se déplace plus dans le sens axial.
Presser à nouveau les roulements rainurés à billes pour l'arbre primaire et l'arbre secondaire après le refroidissement du demi-carter.



Bild/ Fig. 43



Bild/ Fig. 44

F 8.5.312-19

Aus- und Einbau des Schaltthebels

Lagerschraube (2) mit Dichtring herausdrehen. Schaltthebel (1) und Ausgleichsscheiben herausnehmen. Beim Einbau des Schaltthebels (1, Bild 44) seitliches Spiel mit Scheibe (4) 0,3 mm dick und Scheiben (3) ausgleichen. Der Schaltthebel (2, Bild 44) mit vergrößertem Lagerauge ist ohne Ausgleichsscheiben eingebaut. Lagerschraube (2) mit Loctite 270 bestreichen und mit Dichtring einschrauben.

Anzugsmoment 15 Nm (1,5 kpm).

Auf Leichtigängigkeit des Schaltthebels achten.

Removing and fitting the gear change lever

F 8.5.312-19

(1)

et les rondelles d'épaisseur.

En montant le levier de renvoi (1, fig. 44), le jeu latéral est compensé par la rondelle (4) 0,3 mm d'épaisseur et les rondelles (3).

Le levier de renvoi (2, fig. 44) avec oeillet de palier élargi est monté sans rondelles d'épaisseur.

Enduire la vis pivot (2) avec du Loctite 270 et la visser avec le joint.

Couple de serrage 15 Nm (1,5 kgm).

Veuillez au fonctionnement libre du levier.

Vergaser

Die Festlegung der Vergaserausführung und die Wahl der Düsengrößen wird vom Werk durch Ver- suche 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 Gashebels darf sich der Motor weder verschlucken noch bei irgendeiner Schieberstellung mit der Drehzahl abfallen. Stottert oder stößt der Motor oder kommen aus dem Schalldämpfer schwarze Abgase, so ist das Gemisch zu fett. Wiederholtes kurzes Patschen oder Niesen und schweres Anspringen beim Startern 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.

Carburettor

The carburettor type and the jet sizes are selected by means of tests in the factory. Fine adjustments, if required, are to be made by varying the jet needle position. Raising the jet needle position produces a richer mixture, lowering it produces a leaner mixture.

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

Upon opening the throttle, the engine should not "cough", nor should there be a drop in speed at any throttle valve position.

If the engine splutters or falters or if black fumes are emitted from the silencer, the mixture is too rich. Repeated short blowbacks or "sneezing" and starting difficulties denote too lean a fuel mixture.

Wash the carburettor from time to time in petrol check all parts for wear and replace them, if necessary.

Carburateur

Le type de carburateur et la grandeur des gicleurs sont déterminés par des essais en usine. Des réglages fins peuvent être effectués en déplaçant l'aiguille du gicleur. En remontant cette aiguille, on enrichit le mélange, en la descendant, on l'appauvrit.

Il convient de retenir que la position de l'aiguille du gicleur ne peut influencer la composition du mélange qu'aux régimes bas et moyens.

Au moment de donner des gaz, le moteur ne doit pas s'étouffer ou à certains moments baisser de régime.

Si le moteur tousse ou bien émet une fumée noire trop forte. Des explosions répétées à courts intervalles, le retour de flammes bleues du carburateur et une mise en marche difficile dénotent un mélange trop pauvre. Il convient de laver le carburateur de temps à autre à l'essence, de contrôler l'état d'usage de toutes les pièces et de les remplacer si nécessaire.

Démontage et montage du levier de renvoi

F 8.5.312-19

(1)

et les rondelles d'épaisseur.

En montant le levier de renvoi (1, fig. 44), le jeu latéral est compensé par la rondelle (4) 0,3 mm d'épaisseur et les rondelles (3).

Le levier de renvoi (2, fig. 44) avec oeillet de palier élargi est monté sans rondelles d'épaisseur.

Enduire la vis pivot (2) avec du Loctite 270 et la visser avec le joint.

Couple de serrage 15 Nm (1,5 kgm).

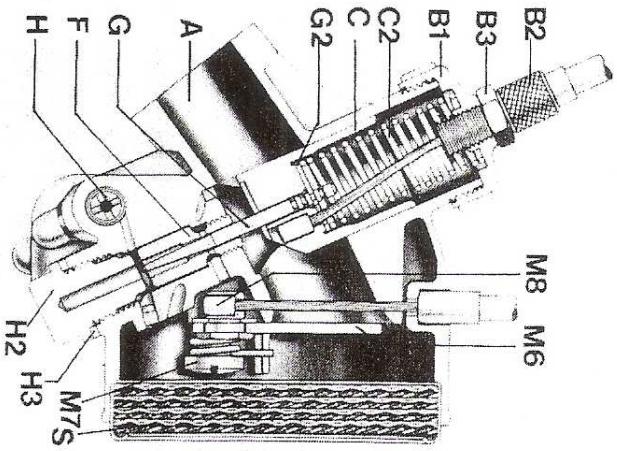
Veuillez au fonctionnement libre du levier.

SACHS 501/4 A KF ... 501/4 C KF

**BING-Einschiebervergaser
mit Starklappe
BING-Bez. 1/15/... für SACHS 501/4 A KF und
501/4 A KF X**

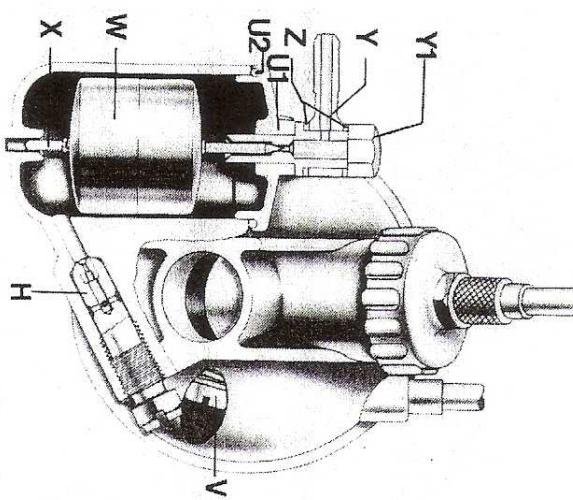
**BING single slide carburettor
with starting device,
BING No. 1/15/... for SACHS 501/4 A KF and
501/4 A KF X**

**Carburateur BING à boisseau unique
avec dispositif de starter
Réf. BING 1/15/... pour SACHS 501/4 A KF et
501/4 A KF X**



A = Vergasergehäuse
B1 = Deckelverschraubung
B2 = Stellschraube
B3 = Mutter
C = Gasshieber
C2 = Schieberfeder
F = Nadeldüse
G = Düsenadel
G2 = Haarpaßtöpfchen
H = Düse
H2 = Abschlüßschaube
H3 = Dichtring
M6 = Starterklappe
M7 = Ansatzschraube
M8 = Nippel
S = Naßluftfilter
U1 = Schwimmergehäusedeckel
U2 = Dichtung
V = Gasshieber-Anschlagschraube
W = Schwimmer
X = Schwimmeradel
Y = Schlauchschwenkanschluß
Y1 = Mutter
Z = Dichtung

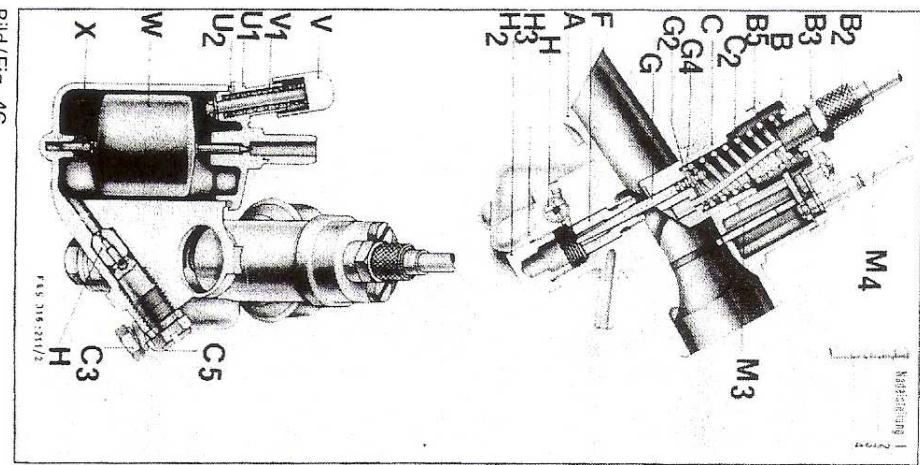
A = Carburettor body
B1 = Cover joint
B2 = Adjusting screw
B3 = Nut
C = Throttle slide
C2 = Throttle slide spring
F = Needle jet
G = Jet needle
G2 = Holding plate
H = Jet
H2 = Plug screw
H3 = Sealing ring
M6 = Choke
M7 = Shoulderered screw
M8 = Nipple
S = Wet air filter
U1 = Cover of float chamber
U2 = Gasket
V = Stop screw for throttle slide
W = Float
X = Float needle
Y = Hose fitting
Y1 = Nut
Z = Seal



BING-Einschiebervergaser mit Stellschieber
BING-Bez. 1/12/214, 1/12/228 und 1/12/229 für SACHS 501/3 B KF, 501/4 B KF, 501/3 B F und 501/4 B F

BING single slide carburetor with choke
BING No. 1/12/214, 1/12/228 and 1/12/229 for SACHS 501/3 B KF, 501/4 B KF, 501/3 B F and 501/4 B F

Carburateur BING à boisseau unique avec dispositif de starter,
Réf. BING 1/12/214, 1/12/228 et 1/12/229 pour SACHS 501/3 B KF, 501/4B KF, 501/3 B F et 501/4 B F



A	= Vergasergehäuse	A	= Carburettor body
B	= Deckelpinne	B	= Cover screw joint
B2	= Stellschraube	B2	= Adjusting screw
B3	= Mutter	B3	= Nut
B5	= Dichtung	B5	= Gasket
C	= Gaschieber	C	= Throttle slide
C2	= Schieberfeder	C2	= Throttle slide spring
C3	= Stellschraube	C3	= Adjusting screw
C5	= Feder	C5	= Spring
F	= Nadeldüse	F	= Needle jet
G	= Düsenneedle	G	= Jet needle
G2	= Halteplättchen	G2	= Holding plate
G4	= Scheibe	G4	= Washer
H	= Düse	H	= Jet
H2	= Abschlußschraube	H2	= Plug screw
H3	= Dichtring	H3	= Sealing ring
M3	= Startschieber	M3	= Choke slide
M4	= Druckstift	M4	= Thrust pin
U1	= Schwimmergehäusedeckel	U1	= Cover of float chamber
U2	= Dichtring	U2	= Sealing ring
V	= Tupfer	V	= Ticker
V1	= Tupferfeder	V1	= Tickler spring
VW	= Schwimmer	VW	= Float
X	= Schwimmernadel	X	= Float needle

Nadelstellung = Nadelposition (NP)

Nadelstellung = Needle position (NP)

Nadelstellung = Position de l'aiguille (NP)

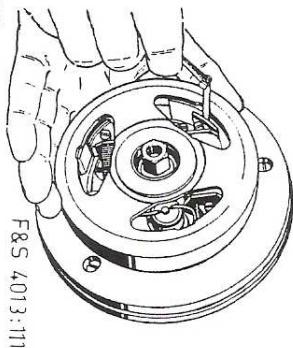


Bild / Fig. 47

F & S 4013:111

Magnetzünd-Generator (kontaktgesteuert) Ausf. BOSCH

Auswechseln des Zünd-, Generator-, Brems- und Schlußlichtankers

Fehlerhafte Anker entfernen und durch neue Ersatzaner entfernen.

Zünd- und Generatoranker werden als Ersatzteile einbaufertig geliefert und können ohne besondere Vorrichtung auf der Grundplatte montiert werden. Nach dem Einbau ist eine Luftspalt-Messung zwischen den Ankerpolen und Polrad unbedingt erforderlich, weil die höchste Zünd- und Lichtleistung nur bei dem vorgeschriebenen Abstand zwischen 0,25 und 0,35 mm erreicht wird. Voraussetzung für die Messung und Einstellung ist eine einwandfreie Lagerung der Kurbelwelle.

Gemessen wird an mehreren Stellen durch die im Polrad vorhandenen Aussparungen.

Bei Abweichungen sind geringfügige Korrekturen möglich, indem man bei gelösten Ankerbefestigungs-Schrauben den Anker nachsetzt. Die Einstellung kann evtl. durch die Schalulöcher im Polrad erfolgen.

Auswechseln des Unterbrecher-Kontaktsatzes

1. Kontaktsetz ausbauen. Lagerbolzen, falls eingeschraubt, herausdrehen.

Achtung!

Lagerbolzen ist verstemmt.

Neue Kontaktsätze (Lagerbolzen mit Kontaktträger vermittelt) und neue Ankerplatten werden ohne Gewinde gefertigt.

Nur den für diesen Motor vorgeschriebenen Unterbrecher-Kontaktsatz verwenden.

2. Schmierfilz mit BOSCH-Fett F1 v 4 einwälzen und Fettkeil am Gleitstück anbringen. Kein Fett oder Öl an die Kontakte bringen.

3. Neuen Kontaktsetz in die Durchgangs- bzw. Ge- windbohrung einsetzen und festdrehen.

4. Kurzschlußkabel festschrauben.

Replacing the contact breaker

1. Remove set of contact breakers. Unscrew bearing pin, if screwed in.

Attention!

Bearing pin is caulked.

New sets of contact breakers (bearing pin riveted to contact carrier) and new stator plates are manufactured without threads. Use only the contact breaker specified for this engine.

2. Smear the lubricating felt with BOSCH grease F1 v 4 and mount the grease wedge to the sliding block. Do not apply grease or oil to the contacts.

3. Insert new set of contact breakers in the through bore or thread bore and fasten.

4. Fasten short-circuiting cable.

Remplacement du jeu de rupteur

1. Déposer le jeu de rupteurs. Dévisser le pivot, s'il est visé.

Attention!

Pivot est maté.

Les nouveaux jeux de rupteurs (pivot rivé contre support de contacts) et les nouveaux socles d'allumage sont réalisés sans filetage. N'utiliser que le jeu de rupteur prescrit pour ce moteur.

2. Mettre de la graisse BOSCH F1 v 4 sur le feutre de graissage et mettre un point de graisse sur la partie coulissante. Attention, pas de graisse ni d'huile sur les contacts.

3. Mettre le nouveau rupteur dans l'alexage de passe ou bien dans le taraudage et visser à fond.

4. Fixer le câble de court-circuit en visant.

Magneto-generator (controlled by contacts) version BOSCH

Magnéto-génératrice (commandée par contacts) version BOSCH

Replacing the ignition, generating, stop light and taillight armature

Remove the defective armatures and replace them by news ones.

Ignition and generating armatures are available as spare parts ready to be fitted and can be mounted on the base plate without special device. After fitting a new armature, it is absolutely necessary to check the air gap between the armature poles and the flywheel, because the maximum ignition and lighting output is achieved only with the specified air gap of 0.25...0.35 mm. A prerequisite for measuring and adjusting is a perfect condition of the crankshaft bearings. The air gap is to be measured at various positions through the bores in the magneto flywheel. In case of deviations, slight corrections can be made by loosening the armature fitting screws and repositioning the armature. The adjustment can also be made through the inspection holes in the magneto flywheel.

Remplacement des bobines d'allumage, de génératrice, de feu stop et de feu arrière

Enlever les bobines défectueuses et les remplacer par de nouvelles bobines.

Les bobines d'allumage ou bien de génératrice sont livrées en temps que pièces détachées et prêtées au montage, et peuvent être montées sur le socle sans dispositif spécial.

Après le montage, il faut absolument mesurer la distance d'air existant entre les pôles de bobine et le volant, car la puissance d'allumage et d'éclairage la plus élevée n'a lieu que pour l'écartement prescrit de 0,25 et 0,35 mm.

Une condition préalable à la mesure et au réglage est un positionnement impeccable du vilebrequin. On mesure en divers points, au travers des éléments existants dans le volant.

En cas de différences, il est possible d'effectuer de légères corrections, en ajustant la bobine après avoir débloqué les vis de fixation de la bobine. Le réglage peut éventuellement avoir lieu au travers des regards existants dans le volant.

Auswechseln des Kondensators

1. Beide Kabel ablösen.
2. Kondensator mit Rundholz aus Ankerplatte drücken.
3. Die an der Bohrung eingedrückten Stemmstellen abschaben.
4. Neuen Kondensator einsetzen und vorsichtig versternen.
5. Beide Kabel wieder anlöten.

Replacing the condenser

1. Unsolder both cables.
2. Press the condenser out of the stator plate with a wooden dowel.
3. Scrape off the burrs at the hole.
4. Fit the new condenser and re-caulk carefully.
5. Resolder both cables.

Remplacement du condensateur

1. Désouder les deux fils.
2. Sortir à l'aide d'un mandrin en bois le condensateur du socle d'allumage.
3. Gratter les marques de sertissage autour de l'alexage.
4. Placer le condensateur neuf dans son logement et le sertir avec prudence.
5. Souder de nouveau les deux fils.

Magnetzünder-Generator (elektronisch, kontaktlos) Ausf. MOTOPLAT

Elektrische Anschlüsse und Verbindungen überprüfen.

Der Befestigungsbügel der Zündspule muß einwandfreie Massenverbindung zum Fahrgestell haben.

Beide von der Ankerplatte abgehende Elektronikkabel - blau und schwarz - auf keinen Fall zwecks leichterer Demontage bzw. Montage der Anlage durchschneiden, da bei Verbindung durch freilegengede Klemmen Schnittz und Feuchtigkeit zu Kurzschlüssen und Zerstörung der Elektronik führen.
Motor nicht durch Abziehen des Zündkerzensteckers abstellen, Zerstörungsgefahr der Anlage.

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

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.

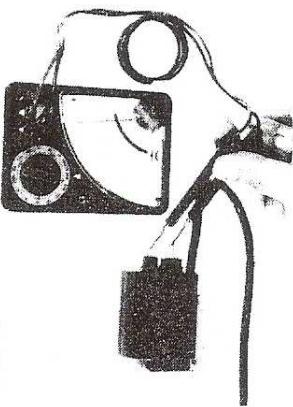
Ne couper en aucun cas les deux câbles - bleu et noir - partant du socle d'allumage et faisant partie du dispositif d'électronique, dans le but d'obtenir un démontage ou un montage plus aisés du dispositif, car en cas de liaison par l'intermédiaire de bornes libres, la crasse et l'humidité peuvent conduire à des courts-circuits et à la détérioration du dispositif électronique.
Ne pas arrêter le moteur en arrachant le fiche de bougie, car cela risquerait de détériorer le dispositif.

Attention!

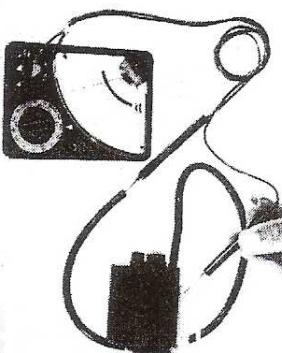
The electronic magneto-generator may only be checked with a resistance meter (Ohmmeter) having a measuring range of 0...10 000 Ω .

Attention!

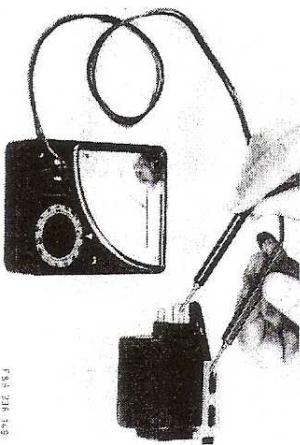
La vérification de la magnéto-génératrice électronique ne peut être effectuée qu'avec un appareil à mesurer les résistances (ohmmètre) d'une capacité de mesure de 0...10 000 Ω .



Bild/Fig. 48



Bild/Fig. 49



Bild/Fig. 50

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 das 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.

Checking the ignition coil with electronic components

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 $7500 \pm 500 \Omega$ is indicated, the secondary winding is in order.

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.

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.

Achtung!

Bei Zündspulen, die mit den Buchstaben CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV bzw. mit Zahlen auf dem Halblech gekennzeichnet sind, ist die Sekundärwicklung in Ordnung, wenn das Ohmmeter $5500 \pm 750 \Omega$ anzeigt.

CAUTION!

On ignition coils identified with the letters CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV or with numbers on the retaining bracket, the secondary coil is alright when the ohmmeter indicates $5500 \pm 750 \Omega$.

Attention!

En cas de bobines d'allumage repérées par les lettres CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV ou bien par des chiffres sur la tête de retenue, l'enroulement secondaire est correcte lorsque l'ohmmètre indique $5500 \pm 750 \Omega$ ohms.

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 Zeigeraus- schlag 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.

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.

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.

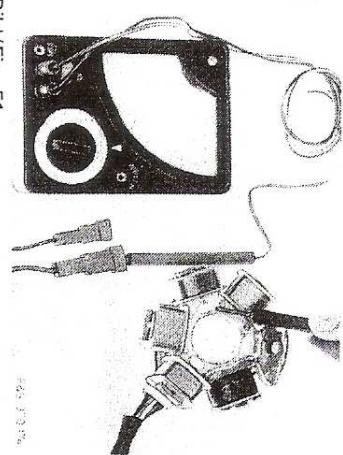
L'instrument de mesure peut provoquer une charge du condensateur dans la partie électronique. Par suite, on obtient une brève déviation de l'aiguille de l'instrument de mesure.

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

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

Achtung!

Vor Auswechseln der defekten Zündspule, Ankerplatte überprüfen.



Bild/Fig. 51

Attention!

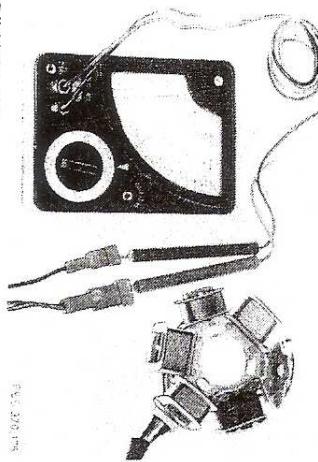
Prior to replacing a defective ignition coil, check the stator plate.

Überprüfen der Ankerplatte

Blau Elektronikkabel am Zündlichtschalter abklemmen. (Messung nur bei Ankerplatte ohne Diode, Isolierkappen rot.)

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

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



Bild/Fig. 52

Achtung!

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

Ankerplatte und Polrad nicht vertauschen.

Attention!

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

Ankerplatte und Polrad nicht vertauschen.

Caution!

Particular care is necessary when working on or checking electronic ignition systems. The engine should always be shut off, this also applies when disconnecting a timing light or other ignition test instruments.

The design principle of this type of ignition system causes an increase in the voltage on the secondary side. It is therefore possible that, upon touching non-insulated parts of the short circuiting device with the engine in operation, voltage surges may occur which cannot, however, be regarded as dangerous due to the low intensity.

Attention!

Nous attirons votre attention sur le fait, que les travaux ou les vérifications sur des allumages électriques doivent être effectués avec un soin particulier. Il faut en règle générale y arrêter le moteur, cela vaut également lors du raccordement de pistolets à éclairage et d'autres appareils de contrôle de l'allumage.

La structure de principe de tels systèmes d'allumage conditionne une élévation de la tension côté secondaire. C'est pourquoi il est possible qu'au contact de pièces non isolées du système de court-circuitage des pointes de tension puissent apparaître pendant le fonctionnement du moteur, sans présenter pourtant de danger en raison de leur faible intensité.

Attention!

Meßbereich am Ohmmeter für $20\ldots30\Omega$ einstellen. Um die Geberspule für die Elektronik zu überprüfen, Meßleitungen des Ohmmeters an das blaue und schwarze Elektronikkabel anschließen. Der Widerstand soll $20\Omega \pm 10\%$ betragen. Ist der abgelesene Wert geringer, liegt ein Windungsschluß in der Geberspule vor.

Attention!
If the stator plate is damaged, the stator plate (integral set of coils) and the magneto flywheel must both be exchanged.
Do not mix up stator plate and magneto flywheel.

Attention!
En cas d'endommagement de la plaque de l'induit, il faut remplacer en même temps la plaque d'induit (paquet de bobines coulé) et la roue polaire.
Ne pas permuter la plaque d'induit et la roue polaire.

Checking the stator plate

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

Set the ohmmeter to the 200Ω 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.

Vérification du socle d'allumage

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

Régler la plage de mesure sur l'ohmmètre à 200Ω . 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.

Régler la zone de mesure sur l'ohmmètre pour $20\ldots30\Omega$.

Pour contrôler la bobine d'excitation de l'électronique, brancher les câbles de mesure de l'ohmmètre 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!

Nous attirons votre attention sur le fait, que les travaux ou les vérifications sur des allumages électriques doivent être effectués avec un soin particulier. Il faut en règle générale y arrêter le moteur, cela vaut également lors du raccordement de pistolets à éclairage et d'autres appareils de contrôle de l'allumage.

Attention!

La structure de principe de tels systèmes d'allumage conditionne une élévation de la tension côté secondaire. C'est pourquoi il est possible qu'au contact de pièces non isolées du système de court-circuitage des pointes de tension puissent apparaître pendant le fonctionnement du moteur, sans présenter pourtant de danger en raison de leur faible intensité.

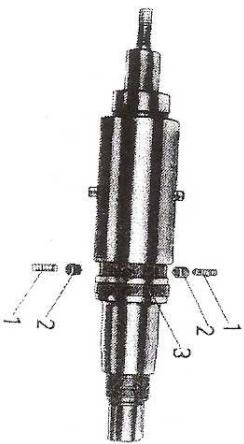
Hauptwelle**Main shaft****Arbre primaire**

Ringfeder (3) auf dem zylindrischen Schaft der Hauptwelle verschieben, beide Druckfedern (1) und Näpfe (2) herausnehmen.

Displace the annular spring (3) on the cylindrical portion of the main shaft and remove both pressure springs (1) and cups (2).

Serrer légèrement l'arbre primaire (2) dans l'étau, en utilisant des mâchoires de protection, de telle façon que les extrémités du baladeur (3) viennent buter contre les faces des mâchoires.

Faire glisser la bague-ressort (3) sur la partie cylindrique de l'arbre primaire, sortir les deux ressorts de pression (1) et les godets (2).



Bild/Fig. 53

Hauptwelle (2) unter Verwendung von Schutzbacken leicht in den Schraubstock einspannen, wo bei der Schaltkeil (3) an den Schutzbacken anliegen soll.

Schaltstange (1) herausschrauben und Schaltkeil herausnehmen.

Schaltstangen- und Schaltkeileigewinde entfetten und mit Loctite 270 bestreichen.

Schaltkeil so in die Hauptwelle einführen, daß die abgefasste Seite der Gewindebohrung zum Gewinde der Schaltstange zeigt.

Schaltstange und Schaltkeil fest verschrauben. Näpfe und Druckfedern in die Hauptwelle einsetzen und mit Ringfeder sichern (siehe Bild 53).

Leichtigängigkeit der Schaltstange prüfen.

Gently clamp the main shaft (2) in a vice, using soft jaws and placing the selector key (3) against the vice jaws.

Unscrew the selector rod (1) and remove the selector key.

Degrease the threads of the selector rod and the selector key and coat with Loctite 270.

Insert selector key into the main shaft so that the chamfered side of the tapped hole points towards the thread of the main shaft selector rod.

Screw the selector rod and selector key tightly together. Insert cups and pressure springs into the main shaft and secure them with annular spring (see Fig. 53).

Check smooth operation of the selector rod.

Serré légèrement l'arbre primaire (2) dans l'étau, en utilisant des mâchoires de protection, de telle façon que les extrémités du baladeur (3) viennent buter contre les faces des mâchoires.

Dévisser la tige du sélecteur (1) et sortir le baladeur.

Dégraisser les filetages de la tige du sélecteur et du baladeur et les enduire de LOCTITE 270.

Introduire le baladeur de telle façon dans l'arbre primaire que le chantefin de son trou taraudé soit tourné vers le filetage de la tige du sélecteur.

Serrer légèrement l'arbre primaire (2) dans l'étau, en utilisant des mâchoires de protection, de telle façon que les extrémités du baladeur (3) viennent buter contre les faces des mâchoires.

Dévisser la tige du sélecteur (1) et sortir le baladeur.

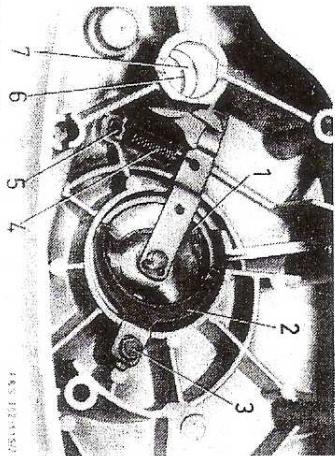
Dégraisser les filetages de la tige du sélecteur et du baladeur et les enduire de LOCTITE 270.

Introduire le baladeur de telle façon dans l'arbre primaire que le chantefin de son trou taraudé soit tourné vers le filetage de la tige du sélecteur.

Visser la tige du sélecteur et le baladeur à bloc.

Monter les godets et les ressorts de pression dans l'arbre primaire et les arrêter avec la bague-ressort (voir figure 53).

Vérifier le fonctionnement libre de la tige du baladeur.



Bild/Fig. 55

Gehäusedeckel-Kupplungsseite**Crankcase cover on clutch-side****Couvercle de carter côté embrayage****Zerlegen**

Sechskantschraube (3) entsichern und heraus- schrauben.

Gabelfeder (2) abnehmen.

Kurvennapf (1) herausnehmen, dabei Zugfeder (4) am Kerbnagel (5) aushängen.

Zugfeder am Hebel des Kurvennapfes aushängen.

Gehäusedeckel auf 100...120° C erwärmen und Wellendichtring (6) mit Buchse (7) herausnehmen.

Dismantling

Unlock hexagon head screw (3) and unscrew it.

Remove spring (2).

Remove cam cup (1), simultaneously unhooking the tension spring (4) from the grooved pin (5).

Unhook tension spring at the lever of the cam cup.

Heat crankcase cover to 100...120° C and remove oil seal (6) with bush (7).

Démontage

Liberer la vis à 6 pans (3) et la dévisser.

Enlever la fourchette-ressort (2).

Sortir la cuvette à bossages (1), en décrochant le ressort de traction (4) de son téton d'ancrage (5).

Décrocher le ressort du levier de la cuvette à bossages.

Chauder le couvercle de carter à 100...120° C et sortir la garniture en anneau (6) et sa douille (7).

Zusammenbau

In den noch warmen Gehäusedeckel Buchse (7) und Wellendichtring (6, Dichtlippe nach innen) ein- pressen.

Unterseite des Kurvennapfes (1) mit Molykote- Paste dünn bestreichen.

Zugfeder (4) am Hebel des Kurvennapfes und am Kerbnagel (5) einhängen, Kurvennapf mit Sicherungsgasche, Stellschraube (2, Bild 102) und Gewindestift (1, Bild 102) bzw. mit Gewindestift (2, Bild 103) und Kontermutter (1, Bild 103) einsetzen.

Gabelfeder (2), abgekröpfte Enden nach oben zeigend, auf den Kurvennapf legen. Sechskantschraube (3) M 5 x 10 mit Sicherungsblech einschrauben, Gabelfeder zum Kurvennapf vermitteln, Schraube festschrauben und sichern.

Ölkontrollschraube (c, Bild 2) mit Dichtring einschrauben.

Assembly

While the crankcase cover is still warm, press in bushing (7) and oil seal (6, sealing lip inwards).

Lightly coat the underside of the cam cup (1) with Molykote paste.

Hook tension spring (4) onto lever of cam cup onto grooved drive stud (5), insert cam cup with retaining cap, adjustment screw (2, Fig. 102) and set screw (1, Fig. 102), or with set screw (2, Fig. 103) and counter nut (1, Fig. 103).

Place fork spring (2), with offset ends upwards on the cam cup. Screw in hexagon head screw (3) M 5 x 10 with lock washer, adjust fork spring correctly in relation to the cam cup, tighten screw and lock it.

Screw in the oil check plug (c, Fig. 2) with sealing ring.

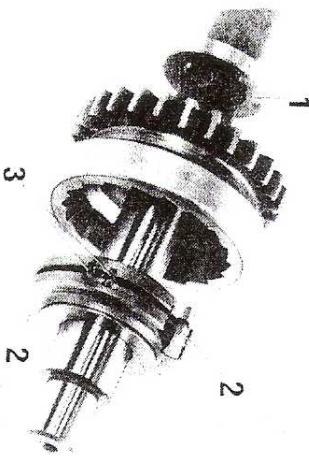
Montage

Pendant que le couvercle de carter est encore chaud, presser la douille (7) et la garniture en anneau (6, levre d'étanchéité vers l'intérieur).

Enduire légèrement la partie inférieure de la cuvette à bossages (1) avec de la pâte Molykote.

Accrocher le ressort de traction (4) au levier de la cuvette à bossages et au clou cannelé (5), mettre en place la cuvette à bossages avec la bride de retension, la vis de réglage (2, fig. 102) et la goupille filetée (1, fig. 102) ou bien avec la goupille filetée (2, fig. 103) et l'éciou de blocage (1, fig. 103).

Placer la fourchette-ressort (2), les extrémités recourbées vers le haut, sur la cuvette à bossages. Visser la vis à 6 pans (3) M 5 x 10 avec la plaque de sûreté, centrer la fourchette-ressort sur la cuvette à bossages, serrer les vis et bloquer. Visser la vis de contrôle du niveau d'huile (c, figure 2) avec son joint.



Bild/Fig. 56

Tretkurbeleinrichtung für SACHS 501/3 BF und 501/4 BF**Pedal shaft for SACHS 501/3 BF and 501/4 BF****Dispositif de manivelle à pédales pour SACHS 501/3 BF et 501/4 BF**

Feder mit offener Seite so auf Sperrklinkenträger drücken, daß beide Enden zur Arrettermasse (3) zeigen.

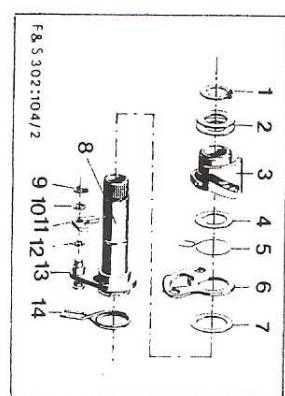
Sperrklippen (2) durch Anheben der Feder einsetzen.

Scheibe (1,4 mm dick) aufstecken.

Press the spring with open side on the ratchet support in such a manner that both ends are pointing towards the terminal lug (3).

Insert ratchets (2) by lifting the spring.

Fit washer (1,4 mm thick).



Bild/Fig. 57

Zusammenbau Schaltung

Zerlegen

Sicherungsring (1), Ausgleichsscheiben (2), Schalt-nabe (3), Ausgleichsscheibe (4) und Schaltklinken-feder (5) von Schaltachse (8) abnehmen. Sicherungsring (9), Ausgleichsscheiben (10), Schaltklinke (11) und Ausgleichsscheibe (12) abnehmen. Rückholfeder (14) entspannen und abheben. Aufnahmplatte (6) und Antaufschraube (7) abnehmen. Die Schaltachse mit Sperrhobel (13) wird nur als Zusammenbau geliefert.

Selector assembly

Dismantling

Remove circlip (1), shims (2), selector boss (3), selector ring (4) and pawl spring (5) from selector shaft (8). Remove circlip (9), shims (10), pawl (11) and shim (12).

Release and take off spring (14). Remove adjusting plate (6) and thrust washer (7).

Selecto shaft with locking lever (13), is only available as an assembly.

Montage du sélecteur des vitesses

Démontage

Emboîter sur l'arbre de sélecteur (8) la rondelle (7), 1 mm d'épaisseur pour le levier de verrouillage (13) de 4,5 mm d'épaisseur - ou bien la rondelle (7) - 0,3 mm d'épaisseur pour le levier de verrouillage de 6 mm d'épaisseur et poser la plaque-support (6). Placer la rondelle (12) de 0,5 mm d'épaisseur sur le téton du levier de verrouillage.

Poser le cliquet (11), la butée recourbée servant d'appui au ressort de cliquet, dirigée vers le bas. Mettre en place les rondelles d'épaisseur (10) et poser le circlip (9).

Jeu axial du cliquet = 0,1 mm.

Assembling

Montage

Fit washer (7) - 1 mm thick for locking lever (13) 4,5 mm thick or washer (7) - 0,3 mm thick for lock-ing lever 6 mm thick - onto selector shaft (8) and put on adjusting plate (6). Put washer (12) 0,5 mm thick on the pin of the locking lever.

Put on pawl (11) in such a manner that the offset stop for the pawl spring points downwards. Put on shims (10) and insert circlip (9).

Axial play of the pawl = 0,1 mm.

Put the pawl spring (5) on the adjusting plate, with its offset end pointing to the left, and move the offset end from left to right over the straight end of the spring. Make sure that both sides of the spring are touching the edge of the adjusting plate and pawl at the lowest point. Use shims (4) to make sure that the teeth of the selector hub (13) are in line with the pawl.

Fit shims (2) up to the lower edge of the groove in the selector shaft and insert circlip (11).

The selector hub must not have any perceptible axial play, but should rotate easily. Place the straight end of the return spring (14) against the right-hand side of the edge of the adjusting plate, pull the offset end over it and let it engage.

Le moyeu de sélecteur ne doit avoir aucun jeu axial perceptible mais il doit cependant pouvoir tourner librement. Accrocher la branche en recourbée du ressort de rappel (14) dans le côté droit de l'équerre de la plaque-support, croiser par-dessus la branche recourbée et la laisser prendre l'encoche.

F & S 302.117

Tacho-Antrieb

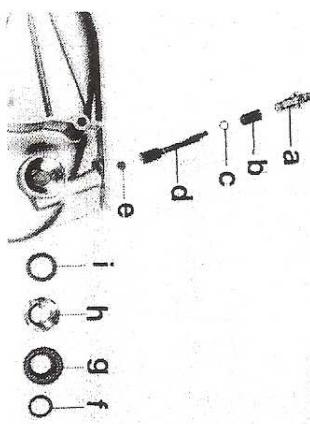


Bild / Fig. 58

Zusammenbau

In den noch warmen Gehäusedeckel Scheibe (i) entfällt bei Schraubenrad aus Kunststoff 0,5 mm dick einlegen, Schraubenrad (h) und Lagernapf (g) zusammen einpressen.

Anlaufscheibe (e) 2 mm dick, Schraubenritzel (d), Scheibe (c) 1 mm dick (c entfällt bei Schraubenritzel aus Kunststoff), Lagerbuchse (b) nacheinander einsetzen und Anschlußschraube (a) einschrauben.

Dichtring (f, Dichtlippe nach innen) in den Lager- napf einlegen.

Dichtring (f, Dichtlippe nach innen) in den Lager- napf einlegen.

Rebuilding

Insert washer (i), does not apply for helical gear made of synthetic material), 0,5 mm thick into the crankcase cover, while it is still warm. Press in helical gear (h) and bearing cup (g) together. Insert in order: thrust washer (e) 2 mm thick, helical pinion (d), washer (c) 1 mm thick (c not used with helical pinion of synthetic material), bearing bushing (b) and screw in connecting screw (a). Press in 2...3 cc's of BOSCH F1 v 8 grease. Insert sealing ring (f, sealing lip pointing inwards) into the bearing cup.

Montage

Dans le couvercle de carter encore chaud, placer la rondelle (i), pas applicable pour version engrenage hélicoïdale en matière plastique de 0,5 mm d'épaisseur, presser l'engrenage hélicoïdal (h) et le godet (g). Monter dans l'ordre le disque butée (e) épais de 2 mm, la roue hélicoïdale (d), la rondelle (c) épaisse de 1 mm, (c est supprimée en cas de roue hélicoïdale en plastique), le coussinet (b) et visser la vis de raccordement (a). Entoncer sous pression 2...3 cm³ de graisse BOSCH F1 v 8. Introduire la bague d'étanchéité (f, lèvre d'étan- chéité vers l'intérieur) dans le godet.

Dismantling

Unscrew the connecting screw (a). Remove helical pinion (d) with bush (b) and washer (c), paying attention to washer (e). Remove sealing ring (f) from bearing cup (g). Heat the crankcase cover to 100...120° C, then remove bearing cup, helical gear (h) and washer (i).

Dévisser la vis-raccord (a). Retirer l'axe avec engrenage (d), la buseuvre (b) et la rondelle (c), en veillant à la rondelle (e). Enlever le joint (f) du godet (g). Chauffer le couvercle de carter à 100...120° C et chasser le godet, l'engrenage hélicoïdal (h) et la rondelle (i).

Entrainement du compteur

Übersetzung für	Schraubenrad	Schraubenritzel
Transmission for	Helical gear	Helical pinion
SACHS 501/4 A KF	7 Zähne	12 Zähne
501/4 B KF	7 teeth	12 teeth
501/4 B F und		
501/4 C KF		
SACHS 501/4 AKFX,	7 Zähne	11 Zähne
501/3 B KF und		
501/3 B F		

Der Gehäusedeckel-Magnetsseite ist neben dem Tachometer-Anschluß mit „7/11 bzw. 7/12“ gekennzeichnet.

Rapport pour	Roue hélicoïdale	Axe avec engrenage
Transmission for	Helical gear	Helical pinion
SACHS 501/4 A KF	7 dents	12 dents
501/4 B KF		
501/4 B F et		
501/4 C KF		
SACHS 501/4 AKFX,	7 dents	11 dents
501/3 B KF et		
501/3 B F		

The magneto-side crankcase cover is next to the speedometer connection marked with "7/11 or 7/12".

Le couvercle de carter côté magnéto est marqué à côté de l'entraînement du compteur par «7/11 resp. 7/12».

Entkohlen von Auspuffanlage, Zylinder und -kopf

Ölkohle im Brennraum und Auslaßkanal des Zylinders, sowie in der Auspuffanlage entfernen, spätestens wenn die Motorleistung nachlässt oder der Motor auch bei richtiger Vergasereinstellung dazusteigt, im Vierakt zu laufen.
Meist wird eine Reinigung nach 3000...4000 km Fahrtstrecke notwendig.

Auspuffanlage

Auspuffanlage abnehmen.

Mit einer zylindrischen Drahtbürste, die durch das Auspuffrohr hindurchgezogen wird, die Innenwandung des Rohres reinigen. Auspufftropf zur Reinigung zerlegen, Einsatz bis zur Rotglut erhitzten und anschließend die noch vorhandenen Rückstände abklopfen bzw. abschaben. Ölkohle am Zuganker und im Endstück entfernen. Irgendwelche Änderungen an der Auspuffanlage sind zu unterlassen, da diese Leistungs- und Kraftstoffverbrauch ungünstig beeinflussen und das Auspuffgeräusch erhöhen. Jegliche Änderung des Auspufftropfes verstößt darüber hinaus gegen die gesetzlichen Bestimmungen und ist strafbar.

Decarbonizing the exhaust system, the cylinder and the cylinder head

Carbon deposits in the combustion chamber, in the exhaust port of the cylinder and in the exhaust system must be removed at the latest when the engine output drops or when the engine tends to fourstroke, in spite of correct carburetor setting. Usually, cleaning will be required after 3,000...4,000 km (1900...2500 miles).

Exhaust system

Remove the exhaust system.

Clean the inside of the exhaust pipe by pulling a cylindrical wire brush through it.

The muffler should be disassembled for cleaning; heat the insert to red-hot and knock or scrape off any remaining deposits. Remove carbon deposit from the tie-bar and in the end piece. Do not modify or tamper with the inside of the exhaust system. Any such modifications not only adversely affect fuel consumption, engine performance and noise, but are also against regulations and possibly entail penalties.

Décalaminage du dispositif d'échappement du cylindre et de la culasse

Elimer la calamine dans la chambre de combustion et dans la tubulure d'échappement du cylindre, ainsi que dans le dispositif d'échappement, au plus tard lorsque la puissance du moteur commence à faiblir ou lorsque le moteur, malgré une mise au point correcte du carburateur, a tendance à tourner à quatre-temps. Dans la plupart des cas, le décalaminage s'impose après un parcours de 3000...4000 km.

Dispositif d'échappement

Déposer le dispositif d'échappement.

Nettoyer l'intérieur du tuyau d'échappement avec une brosse métallique cylindrique qui sera tirée à travers le tuyau.

Démonter le pot d'échappement pour le nettoyage, chauffer l'élément jusqu'au rouge et éliminer la calamine y restant encore par petits coups ou bien au grattoir. Enlever la calamine sur le tirant et dans la partie arrière.

Aucune modification ne doit être apportée au pot d'échappement, car celle-ci influe défavorablement sur la puissance, la consommation, et a pour effet d'augmenter le bruit d'échappement. De plus, toute modification du pot d'échappement enfreint les dispositions légales et est punissable.

Zylinder und Zylinderkopf

Zylinderkopf abschrauben und Ölkohleansatz mit einem Schraubendreher vorsichtig entfernen. Kolben in unteren Totpunkt bringen. Ölkohleansatz in den Zylinderkanalen mit einem Schraubendreher vorsichtig lösen. Kolben in oberen Totpunkt bringen und lose Ölkohle entfernen.

Cylinder and cylinder head

Unscrew the cylinder head and carefully remove carbon deposit with a screw driver.

Turn the piston to the bottom dead-center position. Carefully remove carbon deposits from the cylinder port with a screw driver. Turn the piston to the top dead center position and remove loose carbon deposits.

Cylindre et culasse

Dévisser le cylindere et éliminer avec précaution le dépôt de calamine au moyen d'un tourne-vis.

Amener le piston au point mort bas. Décoller avec précaution la calamine dans les lumières du cylindere au moyen d'un tourne-vis. Amener le piston au point mort haut et ôter la calamine décollée.

Kolben

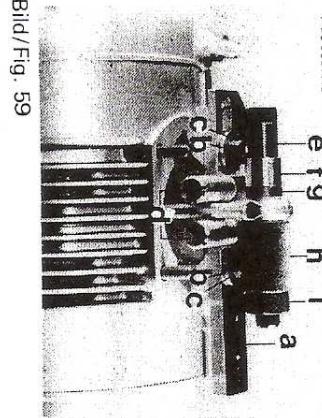
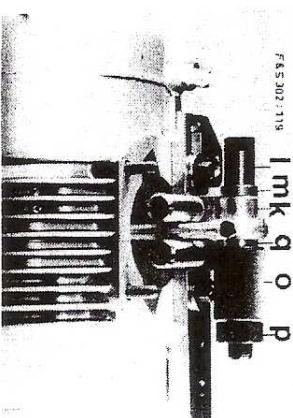
Nur stärkeren Ölkohleansatz (Schuppen) vom Kolbenboden vorsichtig entfernen. Kolbenboden nicht metallisch blank schaben.

Piston

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

Piston
N'éliminer que les dépôts assez importants de calamine (écaillles) se trouvant sur la tête de piston. Ne pas gratter jusqu'au nu le métal de la tête de piston.

F 85 302 : 18

Auswechseln der Pleuelbuchse

Bild/Fig. 59

Auspressen

Zum Auswechseln der Pleuelbuchse (Alupleuel) Aus- und Einziehvorrichtung verwenden.
Neu eingepreßte Pleuelbuchse mit Spezial-Ausreibvorrichtung austreiben.

Replacing the connecting rod small end bush

When replacing the connecting rod small end bush (Alu con-rod) use extractor and draw-in tool.
Ream the pressed-in small end bush with a special reaming outfit.

Extracting the small end bush

Fit guide bar (a) with the two clamping sleeves (b), as illustrated, position it in relation to the connecting rod and secure it lightly with two nuts (c).
Press the guide bar evenly against the two bolts and tighten the nuts.
Clamp the connecting rod with the eccentric bolts (d).
Insert withdrawal bolt (e) with guide sleeve (f) and thrust bush (g) in the Pleuelbuchse einschieben.
Aufnahmebuchse (h) aufstecken, Mutter (i) aufschrauben und Pleuelbuchse auspressen.

Echange de la douille de pied de bielle

Pour échanger la douille de pied de bielle (bielle Alu), utiliser un dispositif de démontage et de montage.
Aéser la douille nouvellement mise en place au moyen de l'alésoir spécial.

Extraction

Placer la tringle de guidage (a) avec 2 buselures de fixation (b), comme montré sur la figure; centrer d'après la bielle et serrer légèrement en vissant avec 2 écrous (c).
Appuyer la tringle de guidage uniformément sur les deux goujons et serrer les écrous.
Immobiliser la bielle entre les 2 goujons excentriques (d).
Introduire le mandrin-extracteur (e) avec la buse-guide (f) et la buse-lure de poussée (g) dans la douille de bielle.
Monter la douille collectrice (h), visser l'écrou (i) et extraire la douille de bielle.

Installing the small end bush

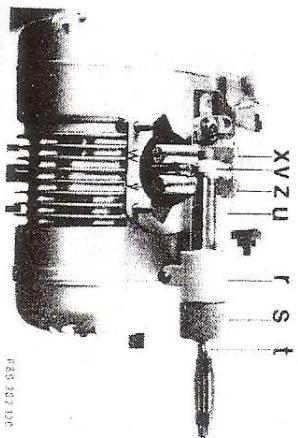
Position the new small end bush (k) at the connecting rod in such a way that the two lubricating holes (bush and connecting rod) are aligned.

Insert the withdrawal bolt (l) with the thrust bush (m) into the small end bush.
Fit guide bush (q), locate receiving sleeve (o), screw on nut (p) and press the small end bush home.

Montage

Présenter la douille neuve (k) de telle sorte à la bielle, que les deux trous de graissage (douille-bielle) soient en ligne.
Introduire le mandrin-extracteur (l) avec la buse-lure de poussée (m) dans la douille de pied de bielle.
Glisser la buse-lure-guide (q), enfiler la douille collective (p), visser l'écrou (p) et presser la douille de pied de bielle jusqu'à butée.

Bild/Fig. 60



Bild/Fig. 61

Zentrieren des Pleuels

Lagerbock (r) mit Führungsbuchse (s) auf Führungsschiene (t) setzen und anschrauben. Reibahle (t) mit dem Schaft voraus in die Führungsbuchse schieben und Pleuelstange (v) mit Hilfe des Kegels genau zentriert.

Darauf achten, daß die Pleuelstange weder in axialer noch in radialer Richtung verschoben wird.

Exzenterbolzen (w) leicht an die Pleuelstange legen und Mutter (x) festschrauben.

Exzenterbolzen (y) fest an die Pleuelstange drücken und Mutter (z) festschrauben.

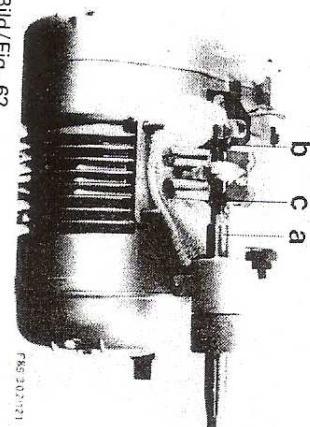


Foto 302121

Bild/Fig. 62

Centering the connecting rod

Locate the bearing block (r) with the guide sleeve (s) on the guide bar (t) and screw in position. Insert the reamer (t), shaft foremost, into the guide sleeve (t), la queue en avant, dans la douille-guide et centrer la bielle (v) avec précision au moyen de l'extrémité conique de la queue.

Take care that the connecting rod moves neither axially nor radially.

Gently place the eccentric bolt (w) against the connecting rod and tighten nut (x).

Press eccentric bolt (y) firmly against the connecting rod and tighten nut (z).

Centrage de la bielle

Poser le support (r) avec la douille-guide (s) sur la triangle de guidage (t) et visser. Introduire l'alésoir (t), la queue en avant, dans la douille-guide et centrer la bielle (v) avec précision au moyen de l'extrême conique de la queue.

Faire attention à ne plus faire bouger la bielle, ni dans son sens radial, ni dans son sens axial.

Approcher l'excentrique (w) légèrement contre la bielle et serrer l'écrou (x).

Appuyer fortement l'excentrique (y) à la bielle et bloquer l'écrou (z).

Austreiben**Kurbelgehäuse mit einem Tuch abdecken.**

Stellmutter (b) der Reibahle (a) ist mit Markierungsstrichen versehen; die Verstellmöglichkeit von Strich zu Strich beträgt 0,02 mm.

Reibahle einführen und mit Stellmuttern (b und c) auf den Durchmesser der Pleuelbuchsenbohrung einstellen.

Reibahle aus der Buchse nehmen, Mutter (c) lösen, Stellmutter (b) einen Teilstrich nachstellen und mit Mutter (c) die Messer feststellen.

Jetzt die Pleuelbuchse mit der Reibahle unter Beigabe von Öl bzw. Petroleum vorsichtig austreiben. Mit Kolbenbolzen die Passung kontrollieren. Dies ist so lange fortzusetzen, bis der eingedrückte Kolbenbolzen saugend durch die ausgeriebene Pleuelbuchsenbohrung gleitet.

Reaming the small end bush**Cover the crankcase with a cloth.**

The adjusting nut (b) of the reamer is provided with graduations indicating adjustability in 0.02 mm increments.

Insert reamer and, with the aid of adjusting nuts (b and c), adjust it to the diameter of the bore of the small end bush.

Remove the reamer from the small end bush,

loosen nut (c), turn the adjusting nut (b) by one graduation, and tighten the blades with nut (c).

The small end bush can now be reamed carefully with the aid of the reaming tool using oil or petrol as lubricant.

Check the fit with the gudgeon pin. Reaming should be continued until the oiled gudgeon pin just slides through the reamed small end bush under its own weight.

Rectification**Recouvrir le carter de vilebrequin avec un chiffon.**

L'écrou de réglage (b) de l'alésoir (a) est gradué; la possibilité de réglage d'une graduation à l'autre est de 0,02 mm.

Introduire l'alésoir et, à l'aide des écrous de réglage (b et c), le régler au diamètre de l'alésage de la douille de bielle.

Retirer l'alésoir de la douille, débloquer l'écrou (c), visser l'écrou de réglage (b) d'une graduation et bloquer les courtaux au moyen de l'écrou (c).

Maintenant, la douille de pied de bielle peut être débloquée avec l'alésoir en lubrifiant à l'huile ou au pétrole.

Contrôler la passe avec l'axe de piston. Continuer de la sorte, jusqu'à ce que l'axe de piston, préalablement huilé, glisse au travers de la douille de pied de bielle alésée à frottement gras.

Zulässiges Maß der Pleuelbuchsenbohrung:

SACHS 501/4 A KF und
501/4 A KFX

$\phi 12 + 0,045 \text{ mm}$

SACHS 501/4 A KF and
501/4 A KFX

$\phi 12 + 0,035 \text{ mm}$

Tolerances for the small end bush bores are:

SACHS 501/4 A KF and
501/4 A KFX

$\phi 12 + 0,045 \text{ mm}$

SACHS 501/4 A KF and
501/4 A KFX

$\phi 12 + 0,035 \text{ mm}$

Tolérance admise pour l'alésage de la douille de pied de bielle:

SACHS 501/4 A KF and
501/4 A KFX

$\phi 12 + 0,045 \text{ mm}$

SACHS 501/4 A KF and
501/4 A KFX

$\phi 12 + 0,035 \text{ mm}$

$\phi 14 + 0,030 \text{ mm}$

SACHS 501/3 B KF,
501/3 B KFX,
501/3 B F,
501/4 B F

$\phi 14 + 0,030 \text{ mm}$

SACHS 501/3 B KF,
501/3 B KFX,
501/3 B F,
501/4 B F

$\phi 14 + 0,030 \text{ mm}$

SACHS 501/3 B KF,
501/3 B KFX,
501/3 B F,
501/4 B F

$\phi 14 + 0,030 \text{ mm}$

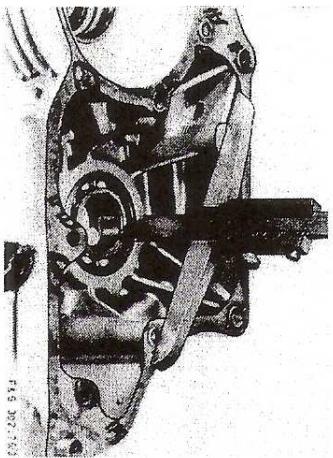
$\phi 14 + 0,020 \text{ mm}$

SACHS 501/3 B KF,
501/3 B KFX,
501/3 B F,
501/4 B F

ZUSAMMENBAU DES MOTORS

ASSEMBLY OF THE ENGINE

REMONTAGE DU MOTEUR



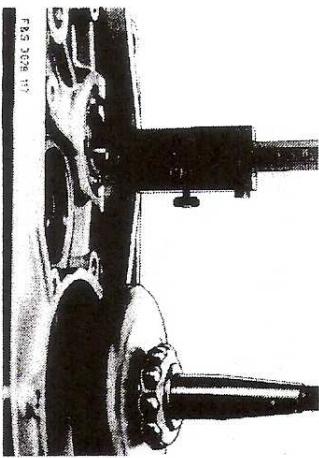
Bild/Fig. 63

Gehäusehälfte-Kupplungsseite, wie im Bild 26 gezeigt, mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 28 an Montage-Vorrichtung schrauben.
Bei Verwendung der neuen Montage-Vorrichtung Gehäusehälfte-Kupplungsseite, wie im Bild 27 gezeigt, auf Stiftschrauben (1, Bild 27) stecken.

Getriebe-Einbau

Installing the gearbox

Montage de la boîte de vitesses



Bild/Fig. 64

Ausmessen des Axialspiel der Hauptwelle
Zulässiges Axialspiel 0,1 mm

Measuring the axial play of the main shaft
Permissible axial play 0.1 mm

Mesure du jeu axial de l'arbre primaire
Jeu axial admis 0,1 mm

Beispiel:
Gehäusehälfte-Magneteite:
Maß von Dichtfläche (mit Dichtung)
auf Lager-Innenring

Example:
Crankcase half on magneto-side:
Distance from mating surface (with gasket)
to the inner race of the bearing 42,7 mm

Exemple:
Demi-carter côté magnéto:
Distance entre le plan d'éancachéité
(avec le joint) et la bague

Gehäusehälfte-Kupplungsseite:
Maß von Dichtfläche auf
Lager-Innenring

Crankcase half on clutchside:
Distance from mating surface
to the inner race of the bearing 42,7 mm

Demi-carter côté embrayage:
Distance entre le plan d'éancachéité et
la bague intérieure du roulement 42,7 mm

Hauptwelle:
Maß A mit Scheibe 1 mm dick
vorhandenes Axialspiel
zulässiges Axialspiel
auszugleichende Differenz

Main shaft:
 $\frac{-43,3 \text{ mm}}{1,5 \text{ mm}}$ Dimension A with washer 1.0 mm thick - 43,3 mm
 $\frac{+0,1 \text{ mm}}{1,4 \text{ mm}}$ Existing axial play
Permissible axial play
Difference to be compensated

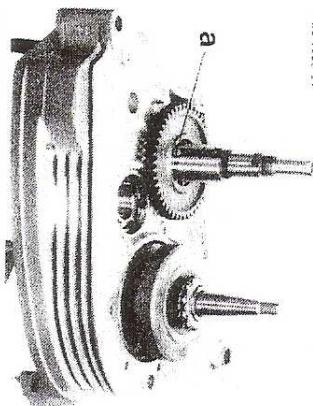
Arbre primaire:
 $\frac{-43,3 \text{ mm}}{1,5 \text{ mm}}$ Distance A avec une rondelle de 1 mm d'épaisseur
 $\frac{-0,1 \text{ mm}}{1,4 \text{ mm}}$ Jeu axial existant
Jeu axial admis
Différence à compenser

Attach clutch side crankcase half to repair jig as shown in Fig. 26 using two M 6 x 28 filister head screws.
When using the new repair jig, stick the clutch side crankcase half onto the studs (1, Fig. 27) as shown in Fig. 27.

Bild/Fig. 65

EKS 302-216

F 85 3024 77



Bild/Fig. 66

Viergang-Getriebe

Scheibe 1 mm dick mit der Ansenkung nach oben, auf das Rillenkugellager für Hauptwelle legen und Hauptwelle einsetzen (Schiebesitz).

Schalträder eingeölt, wie folgt, auflegen:

Schaltrad 1. Gang mit dem Einstich nach oben.

Schaltkeil (a) in Leerlaufstellung bringen.

Distanzring (alle Distanzringe haben gleiche Abmessungen).

Schaltrad 2. Gang mit dem doppelten Einstich nach unten.

Four-speed gear

Put 1 mm thick washer on the grooved ball bearing for the main shaft with its chamfered side pointing upwards and insert main shaft (close sliding fit).

Put on lubricated selector gears as follows:

Selector gear 1st gear with its recess pointing upwards.

Put selector key (a) in idle position.

Spacing ring (all the spacing rings have the same dimensions).

Selector gear 2nd gear with its double recess pointing downwards.

Boîte de vitesses à quatre rapports

Placer la rondelle, 1 mm d'épaisseur, chanfrein dirigé vers le haut, sur le roulement rainuré à billes pour l'arbre primaire et mettre en place l'arbre primaire (siège coulissant).

Poser les pignons, préalablement huilés, comme suit:

Pignon, 1ère vitesse, la rainure vers le haut.

Amener le baladeur (a) à la position de ralenti. Bague entretoise (toutes les bagues-entretoises sont de même dimension).

Pignon 2ème vitesse, la rainure double en dessous.

Anmerkung:

Lassen sich bei festgehaltener Hauptwelle die Schalträder drehen, so ist die Montage der beiden Schalträder richtig.

Distanzring

Schaltrad 3. Gang (seitengleich)

Distanzring

Schaltrad 4. Gang mit dem Einstich nach unten.

Vorgelegewelle einsetzen.

Note:

If the selector gears can be rotated while the main shaft is held fast, then the mounting of the two selector gears is correct.

Spacing ring

Selector gear 3rd gear (symmetrical)

Spacing ring

Selector gear 4th gear with its recess pointing downwards.

Insert layshaft.

Note:

Le montage des deux pignons précités sera parfait s'ils tournent librement quand on maintient l'arbre primaire.

Bague entretoise

Pignon 3ème vitesse (symétrique)

Bague entretoise

Pignon 4ème vitesse, la rainure en dessous.

Mettre en place l'arbre secondaire.

Anmerkung:

Dreigang-Getriebe
Für das Dreigang-Getriebe gilt sinngemäß bis einschließlich 3. Gang vorstehende Reihenfolge.
Im weiteren Zusammenbau werden eine Scheibe 44x28,5x2 mm und ein Distanzring 36x28,3x8 mm aufgelegt.

Three-speed gear

The same sequence applies to the three-speed gear up to and including the 3rd gear.

Put on for further assembly:

One washer, 44 x 28,5 x 2 mm, and one spacing ring, 36 x 28,3 x 8 mm.

Boîte de vitesses à 3 rapports

L'ordre présent est applicable suivant le cas jusqu'à la 3ème vitesse comprise pour la boîte à 3 rapports.

Dans le montage ultérieur on pose une rondelle 44 x 28,5 x 2 mm et un anneau d'écartement

36 x 28,3 x 8 mm.

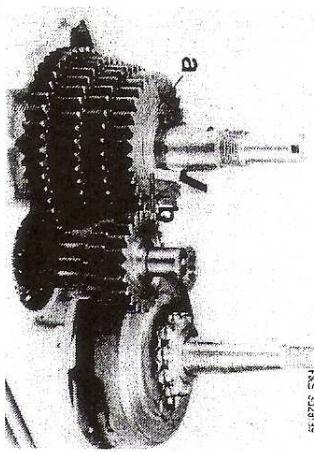
Anmerkung:

Beim Dreigang-Getriebe hat das Schaltrad 3. Gang 35 Zähne, dagegen 37 Zähne beim Viergang-Getriebe.

Note:

The selector gear 3rd gear of a three-speed gear has 35 teeth, whereas the selector gear 3rd gear of a four-speed gear has 37 teeth.

Note:
Dans le cadre de la boîte à 3 rapports, la roue de changement de vitesse 3ème vitesse possède 35 dents, alors qu'elle possède 37 dents dans le cas de boîte à 4 rapports.



Bild/Fig. 67

Ausgleichen des Schalträdersatzes

Ausgleichsscheiben (a) auflegen und darauf achten, daß zwischen der Hauptwelle und Ausgleichsscheibe ein Spiel (b) von 0,05...0,10 mm vorhanden ist.

Achtung!

Beim Dreigang-Getriebe werden die Ausgleichsscheiben unter den Distanzring gelegt.

Aligning the set of selector gears

Put on shimming washers (a) and make sure that there is a play (b) of 0,05...0,10 mm between the main shaft and the shimming washer.

Attention!

On three-speed gear, put the shimming washers underneath the spacing ring.

Compenser le jeu des pignons

Poser les rondelles d'épaisseur (a) et veiller à ce qu'il ait un jeu de 0,05...0,10 mm entre l'arbre principal et la rondelle d'épaisseur.

Ausgleichen der Hauptwelle

Ausgleichsscheiben (lt. Maßbeispiel 1,4 mm, siehe Bild 63, 64 und 65) auf den Bund der Hauptwelle legen.

Aligning the main shaft

Fit shims (according to example 1.4 mm see Figs. 63, 64 and 65) on the collar of the main shaft.

Compenser l'arbre primaire

Poser les rondelles de compensation sur le collet de l'arbre primaire (conformément à l'exemple de cote 1,4 mm, voir fig. 63, 64 et 65).

Anmerkung:

Bei diesen Motortypen erübriggt es sich, das Axialspiel der Vorgelegewelle auszumessen.

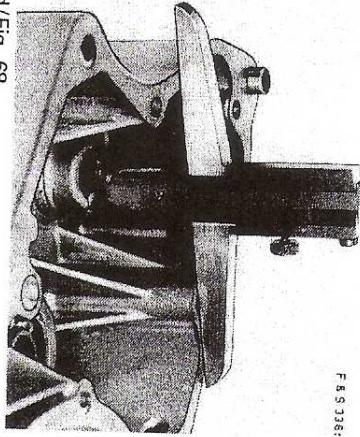
Note:

It is not necessary to measure the axial play of the layshaft for these types of engine.

Note:

Pour ces types de moteurs, il n'est pas nécessaire de mesurer le jeu axial de l'arbre secondaire.

Ausmessen des Axialspiels der Kickstarterrachse
Zulässiges Axialspiel 0,1 mm



Bild/Fig. 68

Measuring the axial play of kickstarter shaft
Permissible axial play 0,1 mm

Beispiel:
Gehäusehälfte-Magnetseite
Maß von Dichtfläche (mit Dichtung) auf Bund für Starterachsen

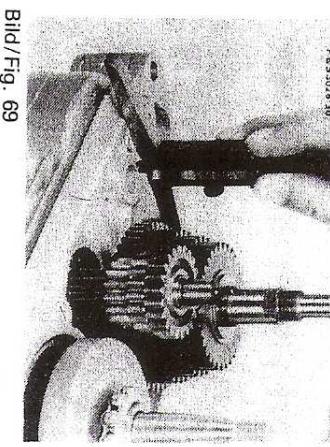
Gehäusehälfte-Kupplungsseite:
Maß von Dichtfläche auf
Starterradauflage

$$\begin{array}{r} + \text{ } 4,1 \text{ mm} \\ \hline 42,4 \text{ mm} \end{array}$$

Meure du jeu axial de l'arbre de kick
Jeu axial admis 0,1 mm

Exemple:
Demi-carter côté magnéto
Distance entre le plan d'étanchéité et l'assise du pignon de kick

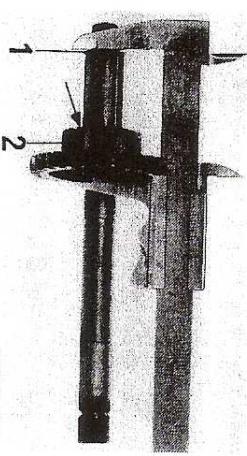
$$\begin{array}{r} + \text{ } 4,1 \text{ mm} \\ \hline 42,4 \text{ mm} \end{array}$$



Bild/Fig. 69

Kickstarterrachse:

Maß, wie im Bild gezeigt, mit Starterrad (2), Scheibe 1 mm dick unter dem Starterrad (siehe Pfeil) und Scheibe (1) 1 mm dick vorhandenes Axialspiel zulässiges Axialspiel auszugleichende Differenz



Bild/Fig. 70

Kickstarter axle:

Distance, as illustrated, with starter gear (2), 1 mm thick washer underneath the starter gear (see arrow) and 1 mm thick washer (1)

$$\begin{array}{r} - 41,0 \text{ mm} \\ \hline 1,4 \text{ mm} \\ - 0,1 \text{ mm} \\ \hline 1,3 \text{ mm} \end{array}$$

Arbre de kick:

Mesure, comme montrée sur la figure, avec pignon de kick (2), rondelle de 1 mm d'épaisseur sous le pignon de kick (voir flèche) et rondelle (1) de 1 mm d'épaisseur

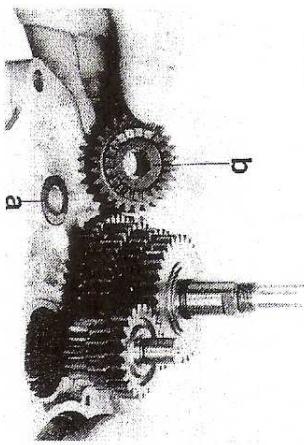
$$\begin{array}{r} - 41,0 \text{ mm} \\ \hline 1,4 \text{ mm} \\ - 0,1 \text{ mm} \\ \hline 1,3 \text{ mm} \end{array}$$

F 8 S 30/28 E1

Einbau der Kickstartereinrichtung**Gehäusehälfte-Kupplungsseite:**

Eingefettete Ausgleichsscheiben (a, lt. Maßbeispiel 1,3 mm, siehe Bild 70) auf die Lagerung der Starterachse legen.

Starterrad einsetzen und Scheibe (b) 1 mm dick auf das Starterrad legen.



Bild/Fig. 71

Mounting the kickstarter**Clutch-side crankcase half:**

Place lubricated shims (a, in accordance with measuring example 1.3 mm, see Fig. 70) on the bearing of the starter shaft.
Insert starter gear and place 1 mm thick washer (b) on the starter gear.

Montage du kickstarter**Demi-carter côté embrayage:**

Poser les rondelles d'épaisseur (a, suivant l'exemple de mesure 1,3 mm, voir figure 70), préalablement graissées, sur l'assise de l'arbre de kick.
Introduire le pignon de kick et poser la rondelle (b) de 1 mm d'épaisseur sur le pignon de kick.

F 8 S 30/28 E1

Gehäusehälfte-Magnetseite:

Kickstarteraanschlagschraube (b, falls bei Demonta-ge herausgeschraubt) mit Dichtung einschrauben.

Anzugsmoment 25...30 Nm (2,5...3 kpm)

Scheibe 1 mm dick mit etwas Fett auf die Lagerung der Starterachse legen.

Kickstarterrad mit dem abgewinkelten Ende (x), wie im Bild gezeigt, einsetzen.

Sperrad auf die Kickstarterrad stecken und dabei das Federende in die Bohrung (siehe Pfeil) an der Abschrägung hinter der Anstiegskurve des Sperr- rades einführen.

Starterachse mit dem Lagerzapfen voraus in das Sperrad und in die Lagerung im Gehäuse einschie- ben (auf die 1 mm dicke Scheibe achten).

Kickstarterschwenkkurbel vorübergehend auf- stecken, durch eine $\frac{3}{4}$ Umdrehung in Startrichtung die Kickstarterrad vorspannen, Sperrad nach unten drücken und auf die Kickstarteraanschlagschrau- be (b) zurückgleiten lassen.

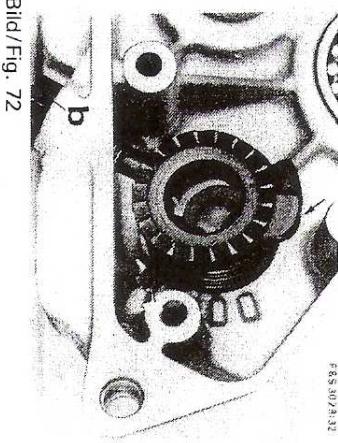
Magneto-side crankcase half:**Clutch-side crankcase half:**

Place lubricated shims (a, in accordance with measuring example 1.3 mm, see Fig. 70) on the bearing of the starter shaft.
Insert starter gear and place 1 mm thick washer (b) on the starter gear.

Montage du kickstarter**Demi-carter côté embrayage:**

Visser la vis de butée du kickstarter (b, si elle avait été dévissée lors du démontage) avec son joint.
Couple de serrage 25...30 Nm (2,5...3 kpm)
Poser la rondelle de 1,0 mm d'épaisseur avec quel- que graisse sur l'assise de l'arbre de kick.
Introduire le ressort de kick par son extrémité recourbée (x), comme montré sur la figure.
Emboîter la roue de verrouillage sur le ressort de kick dont l'extrémité doit être introduite dans le trou (voir flèche) à la partie en biais derrière la courbe montante de la roue de verrouillage.
Glisser l'arbre de kick, son tourillon en avant, dans la roue de verrouillage et dans le palier du carter (veiller à la rondelle de 1 mm d'épaisseur).
Monter provisoirement la pédale de kick et la tourner $\frac{3}{4}$ de tour dans la direction de lancement, pour préndre le ressort de kick. Repousser la roue de verrouillage vers le bas et la laisser revenir sur la vis- butée de kick (b).

F 8 S 30/28 E1



Bild/Fig. 72

Magneto-side crankcase half:**Clutch-side crankcase half:**

Slide the ratchet on the kickstarter spring and insert at the same time the spring end into the bore (see arrow) at the chamfer behind the raising curve of the ratchet.

Slide the ratchet on the kickstarter spring and insert at the same time the spring end into the bore (see arrow) at the chamfer behind the raising curve of the ratchet.

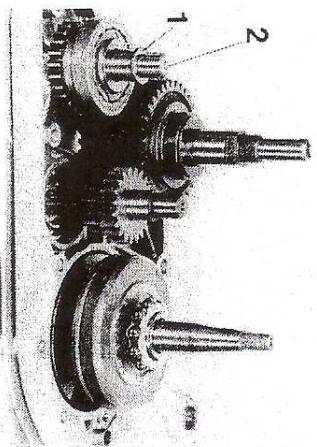
Slide starter shaft with its bearing journal ahead into the ratchet and into the bearing of the crankcase (pay attention to the 1 mm thick washer).

Fit provisionally the kickstarter swivel crank, pressstress the kickstarter spring by a $\frac{3}{4}$ turn in the starting direction, press down the ratchet and let it slide back onto the stop screw of the kickstarter (b).

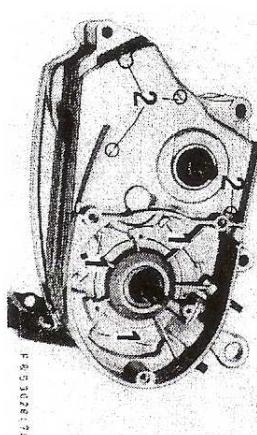
Demi-carter côté magnéto:**Demi-carter côté embrayage:**

Visser la vis de butée du kickstarter (b, si elle avait été dévissée lors du démontage) avec son joint.
Couple de serrage 25...30 Nm (2,5...3 kpm)
Poser la rondelle de 1,0 mm d'épaisseur avec quel- que graisse sur l'assise de l'arbre de kick.
Introduire le ressort de kick par son extrémité recourbée (x), comme montré sur la figure.
Emboîter la roue de verrouillage sur le ressort de kick dont l'extrémité doit être introduite dans le trou (voir flèche) à la partie en biais derrière la courbe montante de la roue de verrouillage.
Glisser l'arbre de kick, son tourillon en avant, dans la roue de verrouillage et dans le palier du carter (veiller à la rondelle de 1 mm d'épaisseur).
Monter provisoirement la pédale de kick et la tourner $\frac{3}{4}$ de tour dans la direction de lancement, pour préndre le ressort de kick. Repousser la roue de verrouillage vers le bas et la laisser revenir sur la vis- butée de kick (b).

Bei den Motoren SACHS 501/3 B F und 501/4 B F, komplette Trekkurbelhebeleinrichtung (2) mit Scheibe (2, Bild 75) 4 mm dick einsetzen. Ausgleichsscheiben (1, lt. Maßbeispiel 1,6 mm) auflegen.



Bild/Fig. 76



Bild/Fig. 77

Motorblock

Zwei geschliffene Paßhülsen in Gehäusehälfte-Kupplungsseite einsetzen.

Dichtfläche der beiden Gehäusehälften mit Dichtungsmasse Nr. 40 bestreichen und Gehäusedichtung auflegen.

Aufsteckhülse auf Hauptwelle stecken.

Gehäusehälfte-Magnetseite und Gehäusehälfte-Kupplungsseite zusammenstecken (bei Motoren mit Kickstarter auf Ausgleichsscheiben unter dem Starterrad achten).

Mit 6 Zylinderschrauben (1) M 6 x 42, 4 Zylinder-

schrauben (2) M 6 x 65 beide Gehäusehälften zu-

sammenschrauben.

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

Axialspiel der Kurbelwelle, Hauptwelle und Starter-

achse überprüfen.

Ölablaßschraube (a, Bild 1) mit Dichtung einschrau-

ben.

Anzugsmoment 13...15 Nm (1,3...1,5 kpm)

Engine block

Insert two ground dowel sleeves into the clutch-side crankcase half.

Coat the mating surface of both crankcase halves with sealing compound No. 40 and place the crankcase gasket.

Locate the mounting sleeve on the main shaft.

Put together magneto-side crankcase half and clutch-side crankcase half (on engines with kickstarter, pay attention to shimming washers underneath the starter gear).

Fasten both crankcase halves with 6 fillister head screws (1) M 6 x 42, 4 fillister head screws (2) M 6 x 65.

Tightening torque 8...10 Nm (0,8...1 kpm)

Check axial play of the crankshaft, main shaft and starter shaft.

Screw in the oil drain plug (a, Fig. 1) with sealing ring.

Tightening torque 13...15 Nm (1,3...1,5 kpm)

Bloc moteur

Introduire deux douilles d'ajustage polies dans le demi-carter côté embrayage,

Enduire le plan d'étanchéité des deux demi-carters de la pâte à joints No. 40 et mettre en place le joint de carter.

Emboîter la douille d'emboutissage sur l'arbre primaire.

Assembler le demi-carter côté magnéto et le demi-carter côté embrayage (dans le cas des moteurs avec dispositif de kickstarter, veiller aux rondelles dépaisseur sous le pignon de kick).

Visser les deux demi-carters ensemble avec 6 vis à tête cylindrique (1) M 6 x 42, et 4 vis à tête cylindrique (2) M 6 x 65.

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

Vérifier les jeux axiaux du vilebrequin, de l'arbre principal et de l'arbre de kick.

Visser la vis de vidange d'huile (a, figure 1) avec son joint d'étanchéité.

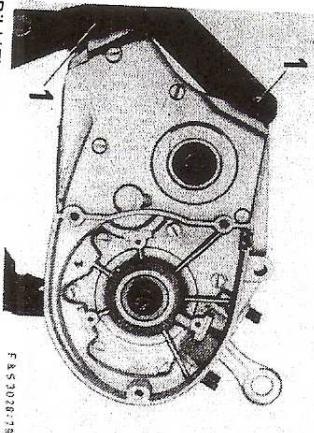
Couple de serrage 13...15 Nm (1,3...1,5 kgm)

On Sachs engines 501/3 B F and 501/4 B F, insert complete pedal shaft device (2) with 4 mm thick washer (2, Fig. 75) de 4 mm d'épaisseur, complete.

Put on shimming washers (1, in accordance with measuring example 1.6 mm).

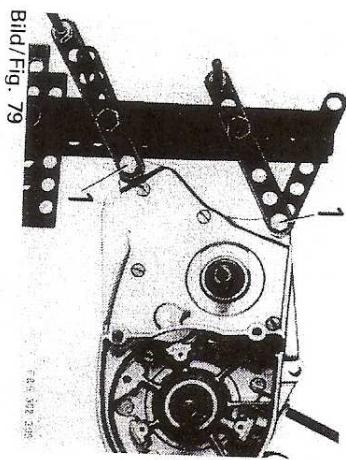
Dans le cas des moteurs SACHS 501/3 B F et 501/4 B F, introduire la manivelle à pédales (2) avec rondelle (2, figure 75) de 4 mm d'épaisseur, complète.

Poser les rondelles d'épaisseur (1, suivant l'exemple de mesure 1,6 mm).



Bild/Fig. 78

F 85 302 296



Bild/Fig. 79

F 85 302 296

BOSCH-Magnetzünd-Generator

Schleuderscheibe / Aussparung zum Gehäuse auf die Kurbelwelle bis zur Anlage aufschieben.
Scheibenfeder (d) einsetzen.

Ankerplatte (a) mit Gummimühle (c) einsetzen, auf Markierungsstriche (f) achten.

Eine neue Ankerplatte hat keine Markierung und wird in ihren Langlöchern vermittelt. 3 Kreuzschlitzschrauben (b) M 4 x 14 mit Scheiben, mit Dichtungsmasse „Diamant“ bestreichen und festschrauben.

Anzugsmoment 4...6 Nm (0.4...0.6 kpm)

Kegel der Kurbelwelle und des Polrades entfetten. Polrad aufstecken, auf Scheibenfeder achten, Scheibe einlegen und mit Sechskantmutter M 10x1 (Linksgewinde) festschrauben. Spannhebel (Bild 9) verwenden.

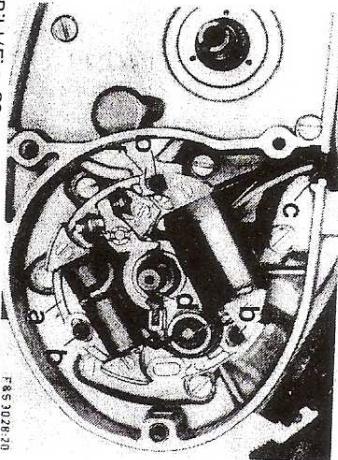
Anzugsmoment 38...40 Nm (3.8...4 kpm)

Refit the engine block to the repair jig

Remove the engine block from the repair jig and screw down with 2 screws (1) M 8 x 110 and nuts as shown in the illustrations 78 and 79.

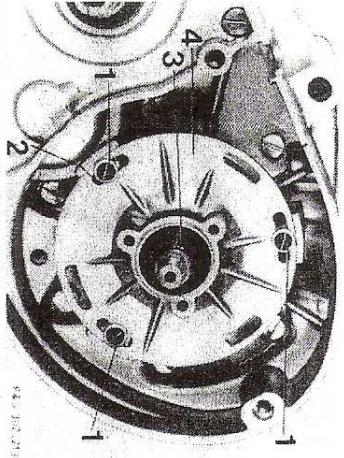
Magnéto-génératrice BOSCH

Moteur inverse du bloc moteur
Démonter le bloc moteur du dispositif de montage et revisser à l'aide de 2 vis (1) M 8 x 110 et écrous comme montré sur les figures 78 et 79.

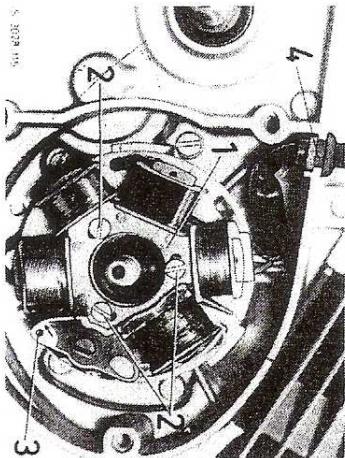


Bild/Fig. 80

F 85 302 296



Bild/Fig. 81



Bild/Fig. 82

Magnetzünd-Generator (Ausf. MOTOPLAT)

Schleuderscheibe (Aussparung zum Gehäuse) auf die Kurbelwelle bis zur Anlage aufschieben.

Scheibenfeder (3) einsetzen.

Grundplatte (4) 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 fest-schrauben.

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

Ankerplatte (1) mit Kabelbaum und Gummiture (4), wie im Bild gezeigt, einsetzen und mit 3 Zylinderschrauben (2) M 4 x 20 so festschrauben, daß die Ankerplatte gerade noch verdreht werden kann. Kegel der Kurbelwelle und des Polrades entfetten. Polrad aufstecken, auf Scheibenfeder achten, Scheibe einlegen und Sechskantschraube M 10 x 1 (Linksgewinde) leicht aufschrauben.

Stick on magneto flywheel, paying attention to spring washer, insert washer and screw M 10 x 1 hex. nut (left hand thread) on lightly.

Fit the stator plate (1) with cables and rubber grommet (4), as illustrated, and screw it on with 3 fillister head screws (2) M 4 x 20 in such a manner that the stator plate can still be turned.

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

Coat 3 fillister head screws (1) M 4 x 12 and washers with "Diamant" sealant and tighten them.

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

Magneto-generator (version MOTOPLAT)

Slide the deflector plate (recess towards the crankcase) home onto the crankshaft.

Insert the Woodruff key (3).

Insert the base plate (4), paying attention to the marks (2).

New base plates do not have marks and must be positioned in their longitudinal slots (use the 3 of the 6 slots where this is possible).

Coat 3 fillister head screws (1) M 4 x 12 and washers with "Diamant" sealant and tighten them.

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

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

Magnéto-génératrice (version MOTOPLAT)

Enfiler la rondelle de projection (l'évidement dirigé vers le carter) sur le vilebrequin jusqu'à butée.

Monter la clavette (3) dans le vilebrequin.

Monter le socle d'allumage (4), en veillant aux repères (2).

Des socles d'allumage neutrs 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)

Installer le plateau porte-bobines (1) avec le faisceau de câbles et le passe-fil en caoutchouc (4), comme illustré sur la figure, et le visser avec 3 vis à tête cylindrique (2) M 4 x 20 de façon à ce que le plateau porte-bobines puisse à peine encore être tournée.

Dégraisser le cône de vilebrequin et de la roue polaire.

Dégraisser la roue polaire et préter attention au clavette-disque.

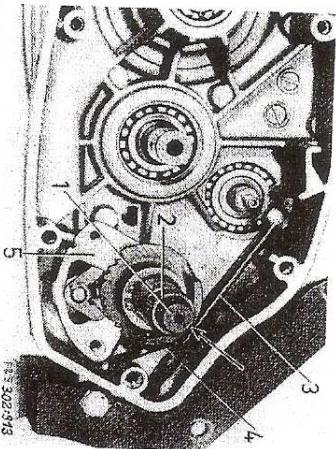
Mettre en place la rondelle et serrer légèrement l'écrou à six pans M 10 x 1 (fillet à gauche).

Note:

After the ignition timing has been set (see page 67), screw the stator plate and the magneto flywheel tight.

Note:

Ne serrer la plaque d'induit et la roue polaire qu'après avoir réglé l'allumage (voir page 67).



Bild/Fig. 83

Antriebskettenrad

Kettenrad mit der geschliffenen Seite nach unten aufstecken, Spezial-Scheibe auflegen und mit Mutter M 16 x 1 (Linksgewinde, angedrehter Bund nach unten) festschrauben.

Spannhobel (d, Bild 6) verwenden.

Anzugsmoment 66...68 Nm (6,6...6,8 kpm)

Drive sprocket

Fit the sprocket; ground face downwards, put on the special washer and tighten with nut M 16 x 1 (left-hand thread, collar downwards).

Use holding lever (d, Fig. 6).

Tightening torque 66...68 Nm (6,6...6,8 kpm)

Pignon à chaîne

Emboîter le pignon de chaîne, le côté poli en bas, poser la rondelle spéciale et visser avec l'écrou M 16 x 1 (pas de vis gauche, rebord en bas).

Utiliser le bras de calage (d, figure 6).

Couple de serrage 66...68 Nm (6,6...6,8 kpm)

Schalteinrichtung**Ausführung Schaltstange mit Gewindestansatz**

Zsb. Schaltung auf Kickstarterrachse (1) schieben. Aufnahmplatte (5) nach unten drücken und Axialspiel der Schaltwelle (2) prüfen.

Vorhandenes Spiel mit Ausgleichsscheiben unter der Zsb. Schaltung ausgleichen.

Gear shift mechanism**Model selector rod with thread end**

Slide the selector assembly onto the kickstarter shaft (1). Push the adjusting plate (5) down and check the axial play of the selector shaft (2).

Compensate the existing play by placing shimming washers under the selector assembly.

Sélecteur de vitesses**Version tige du baladeur avec entrée de filetage**

Glisser le sélecteur complet sur l'arbre du kickstarter (1). Pousser la plaquette support (5) vers le bas et contrôler le jeu axial de l'arbre du sélecteur (2).

Compenser le jeu éventuel par des rondelles d'épaisseur que l'on placera sous le sélecteur complet.

Achtung!

Zsb. Schaltung ohne Axialspiel einbauen, sie darf aber nicht unter Druck stehen.

Zsb. Schaltung anheben, Zapfen (siehe Pfeil) des Schaltthebels (3) in Schalttrabe (4) einführen und Zsb. nach unten drücken.

Aufnahmplatte (5) in den Langlöchern vermitteln und mit 2 Zylinderschrauben mit Innensechskant M 6 x 20 und Federringen festschrauben.

Attention!

Fit the selector assembly without axial play. However, it must not be strained.

Lift the selector assembly, introduce the pin (see arrow) of the lever (3) into the selector boss (4) and push the selector assembly down.

Position the adjusting plate (5) in its longitudinal slots and tighten with 2 fillister head screws with hexagon socket head M 6 x 20 and spring rings.

Attention!

Le sélecteur complet doit être monté sans jeu axial, mais sans contrainte.

Soulever le sélecteur complet, introduire le téton (voir flèche) du levier de sélecteur (3) dans le moyeu du sélecteur (4) et pousser le sélecteur complet vers le bas.

Centrer la plaquette-support (5) dans le trou oblongs et la visser à l'aide de 2 vis à tête cylindrique avec six pans intérieurs M 6 x 20 et des anneaux-ressorts.

Schaltstange (1) mit der Hand herausziehen bis 2. Gang einrastet, dabei am Kettenrad drehen. Mutter (4) aufschrauben. Schaltschuh (3, offene Seite zur Zsb. Schaltung) in den Schaltthebel (2) stecken. Nurmutter (5) mit dünnen Bund nach oben in den Schaltschuh einsetzen und auf die Schaltstange bündig aufschrauben.

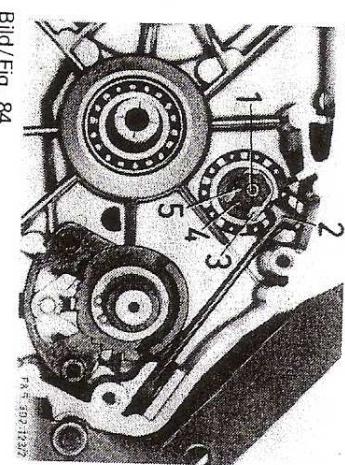
Pull the selector rod (1) by hand until the 2nd gear engages, rotate the sprocket at the same time. Unscrew nut (4). Put selector shoe (3, open side towards the selector assy) in the gear change lever (2). Insert the grooved nut (5) into the selector shoe, thin collar upwards, and screw it flush onto the selector rod.

En faisant tourner le pignon de chaîne, tirer à la main sur la tige du baladeur (1) pour engager le 2ème rapport.

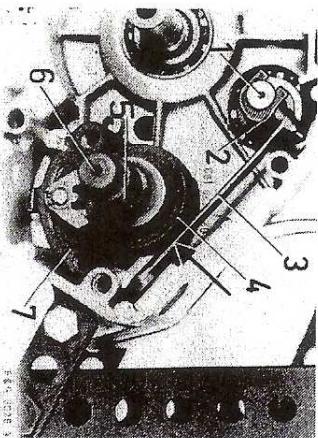
Dévisser l'écrou (4).

Introduire le sabot (3, côté ouvert vers le sélecteur cpl.) dans le levier (2).

Glisser l'écrou cannelé (5), l'épaulement mince au dessus, dans le sabot et le visser à fleur sur la tige du baladeur.



Bild/Fig. 84

**Schalteinrichtung****Ausführung Schaltstange ohne Gewindeansatz**

Zsb. Schaltung auf Kickstarterachse (6) schieben. Aufnahmplatte (7) nach unten drücken und Axialspiel der Schaltwelle (5) prüfen.
Vorhandenes Spiel mit Ausgleichsscheiben unter der Zsb. Schaltung ausgleichen.

Achtung!

- Zsb. Schaltung ohne Axialspiel einbauen, sie darf aber nicht unter Druck stehen.
- Schaltstange (1) mit der Hand herausziehen bis 2. Gang einrastet, dabei am Kettenrad drehen.
- Zsb. Schaltung anheben, Schaltthebel (3) mit Schaltschuh (2) in Schaltstange einhängen (siehe Bild). Schaltthebel mit Zapfen (siehe Pfeil) in Schaltabe (4) einhängen.
- Zsb. Schaltung nach unten drücken.

Attention!

- Fit the selector assembly without axial play. However, it must not be strained.
- Pull the selector rod (1) by hand until the 2nd gear engages, rotate the sprocket at the same time. Lift selector assembly, fit gear change lever (3) with selector shoe (2) in selector rod (see Figure). Fit gear change lever with pin (see arrow) in selector hub (4).
- Push the selector assembly down.

Attention!

- Le sélecteur complet doit être monté sans jeu axial, mais sans contrainte.
- En faisant tourner le pignon de chaîne, tirer à la main sur la tige du baladeur (1) pour engager le 2ème rapport.
- Soulever le sélecteur complet, accrocher le levier de renvoi (3) avec sabot (2) dans la tige du baladeur (voir figure). Accrocher le levier de renvoi avec le téton (4) (voir flèche) dans le moyeu du sélecteur (4).
- Pousser le sélecteur complet vers la bas.

Gear shift mechanism**Model selector rod with thread end**

Slide the selector assembly onto the kickstarter shaft (6). Push the adjusting plate (7) down and check the axial play of the selector shaft (5). Compensate the existing play by placing shimming washers under the selector assembly.

Compensate the eventual play by placing shimming washers under the selector assembly.

Compenser le jeu éventuel par des rondelles d'épaisseur que l'on placera sous le sélecteur complet.

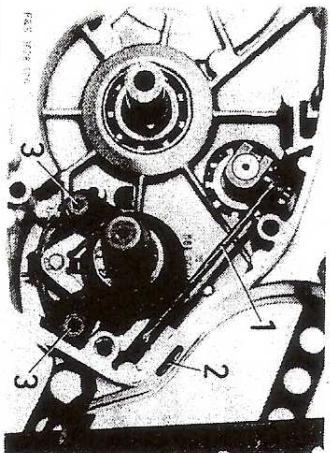


Bild / Fig. 85

Locite-Rückstände am Gewinde der Lagerschraube (2) und im Gehäuse entfernen. Aufnahmplatte in den Langlöchern vermitteln und mit 2 Zylinderschrauben mit Innensechskant (3) M 6 x 20 und Federringen festziehen. Gewinde entfetten (mit TRI oder reinem Benzin) und Gewinde der Lagerschraube mit Loctite 270 bestreichen. Lagerschraube mit Dichtring durch Schaltthebel (1) führen und festschrauben. Anzugsmoment 15 Nm (1,5 kpm)

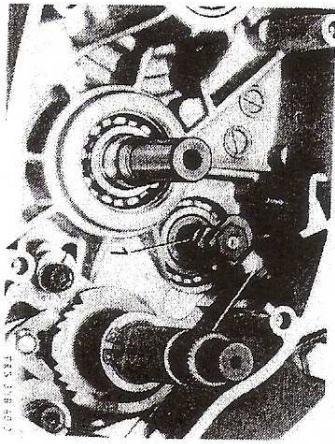
Remove residual Loctite from the thread of the pivot screw (2) and from the housing. Position the adjusting plate in its slots and tighten with 2 fillister head screws with hexagon socket head (3) M 6 x 20 and spring rings. Degrease the thread (TRI or pure petrol) and coat the thread and the bush with Loctite 270. Introduce the pivot screw with the sealing ring into the gear change lever (1) and screw down. Tightening torque 15 Nm (1.5 kpm)

Sélecteur de vitesses**Version tige du baladeur avec entrée de filetage**

Glisser le sélecteur complet sur l'arbre du kickstarter (6). Pousser le plaque support (7) vers le bas et contrôler le jeu axial de l'arbre du sélecteur (5). Contrôler le jeu axial de l'arbre du sélecteur (5). Compenser le jeu éventuel par des rondelles d'épaisseur que l'on placera sous le sélecteur complet.

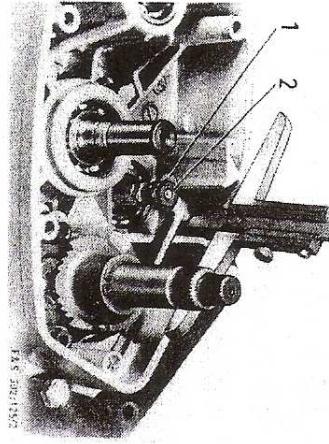
Schalteinstellung

Fußschaltthebel auf Schaltvielelle stecken und 3. Gang einlegen, dabei am Kettenrad drehen.
Prüfen ob der 3. Gang richtig eingerastet ist. Schaltstange (1) von Hand leicht in axialer Richtung zum 2. bzw. 4. Gang hin bewegen, dabei wird das Einrasten in den 3. Gang spürbar.



Bild/Fig. 87

Abstand von Gehäusedichtfläche auf die Achse des Schaltschlusses (1) durch Verdrehen der Nutmutter (2) auf 25,2 mm einstellen. Nutmutter festhalten und mit Mutter M 6 konttern. Maß 25,2 mm überprüfen.



Bild/Fig. 88

Anmerkung:

Diese Einstellung entfällt bei Aust. Schaltstange ohne Gewindeansatz.

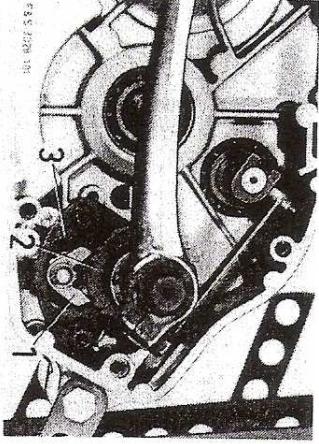
Mit Fußschaltthebel in den 2. Gang schalten.

Fußschaltthebel in Richtung 1. und 3. Gang betätigen, dabei jedesmal Schaltklappe (1) anheben und einen Schaltzahn der Schalttrabe (2) überspringen. Fußschaltthebel bis zum Anschlag drücken, die Schaltklappe soll nach beiden Seiten geringes, bes-ser kein Spiel aufweisen.

Ungleiches Spiel durch Verdrehen der Aufnahmeplatte (3) vermindern.

Ist das Spiel z. B. am Schaltzahn Richtung 3. Gang zu groß, Zylinderschrauben mit Innensechskant lösen, Aufnahmplatte in Richtung Vorgelegewelle verdrehen und Zylinderschrauben mit Innensechskant wieder festziehen.

Spiel zwischen Schaltzahn der Schalttrabe und Schaltklappe in Richtung 1. und 3. Gang nochmals überprüfen.



Bild/Fig. 89

Anmerkung:

Ist das Spiel in beiden Stellungen zu groß, ist entweder die Schalteinrichtung falsch ausgeglichen oder der Zapfen des Schaltthebels und die Kurve in der Schalttrabe abgenutzt (Schaltthebel und Schalttrabe erneuern).

Adjusting the selector

Put the selector pedal onto the selector shaft and shift into 3rd gear while turning the sprocket. Check whether the 3rd gear has engaged properly. Slightly move the selector rod (1) by hand in axial direction towards the 2nd or 4th gear. By doing so the engaging into the 3rd gear will become perceptible.

Adjust the distance from the crankcase mating surface to the shaft of the selector shoe (1) by rotating the grooved nut (2) to 25.2 mm.

Hold grooved nut and lock it with nut M 6. Again check the distance 25.2 mm.

Note:

This adjustment is not made on model selector rod without thread end.

Engage the 2nd gear by means of the selector pedal.

Operate the selector pedal towards the 1st and 3rd gear, lifting each time the selector pawl (1) and leave out every second selector tooth of the selector boss (2). Press the selector pedal down to the stop; the selector pawl should only present a minimum play on both sides, desirable would be a zero play.

Adjust unequal play by positioning the adjusting plate (3). If there is too great a play, e. g. at the selector tooth towards the 3rd gear, loosen filister head screw with hexagon socket head, position the adjusting plate towards the layshaft and screw down the filister head screw with hexagon socket head.

Check the play between the selector tooth of the selector boss and the selector pawl towards the 1st and 3rd gear once again.

Note:

If, in both cases, there is too great a play, either the shifting lever and the curve in the selector boss were subject to considerable wear (replace gear shifting lever and selector boss).

Réglage du sélecteur

Monter la pédale de sélecteur sur l'arbre de sélecteur et, en tournant le pignon de chaîne, enclencher le 3ème rapport.

Vérifier si le 3ème rapport est correctement pris. En faisant coulisser la tige du baladeur (1) à la main dans le sens axial vers le 2ème rapport ou bien vers le 4ème rapport, le verrouillage du 3ème rapport est perceptible au passage.

Note:

Ce réglage n'est pas effectué en cas de version tige du baladeur sans entrée de filetage.

Engager le 2ème rapport à l'aide de la pédale de sélecteur.

Engager la pédale de sélecteur vers le 1er et le 2ème rapport en soulevant chaque fois le cliquet de sélecteur (1) et omettre une dent du moyeu de sélecteur (2). Actionner la pédale de sélecteur jusqu'à butée; le cliquet de sélecteur ne doit avoir qu'un jeu minimum ou bien pas de jeu.

Réaliser un jeu intégral grâce à une rotation de la plaque de support.

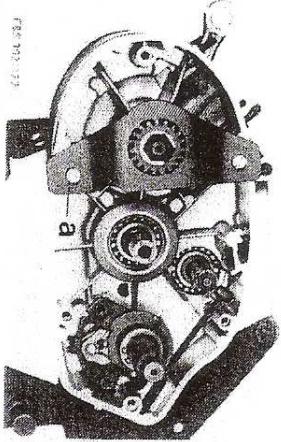
Pour réduire le jeu, par ex. sur la dent de sélecteur vers le 3ème rapport dévisser les vis à tête cylindrique avec six pans intérieurs, tourner la plaque de support vers l'arbre secondaire et revisser les vis à tête cylindrique avec six pans intérieurs.

Vérifier encore une fois le jeu entre la dent de sélecteur du moyeu de sélecteur et le cliquet de sélecteur vers le 1er et le 3ème rapport.

Note:

S'il y a, dans les deux positions, un jeu trop gros, soit le sélecteur de vitesses est compensé inexacte soit le téton du levier de renvoi et la courbe dans le moyeu de sélecteur sont usés (remplacer le levier de renvoi et le moyeu de sélecteur).

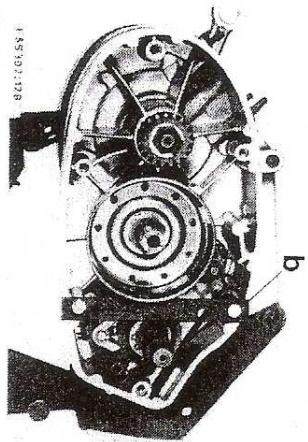
Antrieb und Kupplung
 Schreibfeder in die Kurbelwelle einsetzen.
 Antriebsrad aufsetzen, Sicherungsblech auflegen und Mutter M 10 x 1 aufschrauben. Halteplatte (a) mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 18 anschrauben, Mutter festziehen und sichern.
 Anzugsmoment 53...55 Nm (5,3...5,5 kpm)
 Halteplatte abnehmen.



Bild/Fig. 90

Drive and clutch
 Insert Woodruff key into the crankshaft.
 Fit the sprocket, locate the locking plate and screw on nut M 10 x 1.
 Fasten retaining plate (a) with 2 fillister head screws M 6 x 18, tighten the nut and lock it.
 Tightening torque 53...55 Nm (5,3...5,5 kpm)
 Remove retaining plate.

Entrainement et embrayage
 Enfiler le ressort en rondelle sur le vilebrequin.
 Monter le pignon d'attaque, poser la tôle de sûreté et visser l'écrou M 10 x 1.
 Visser la plaque de retenue (a) à l'aide de 2 vis à tête cylindrique M 6 x 18, bloquer l'écrou et le caler.
 Couple de serrage 53...55 Nm (5,3...5,5 kgm)
 Retirer la plaquette de retenue.



Bild/Fig. 91

Kupplungskorb auf die Kerbverzahnung der Vorgelegewelle stecken, Sicherungsblech einlegen und Mutter M 18 x 1 (mit angedrehtem Bund nach unten) aufschrauben.
 Halteblech (b) mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 18 anzuschrauben, Mutter festziehen und sichern. Halteblech abnehmen.
 Anzugsmoment 80...90 Nm (8...9 kpm)
 9 Kupplungsfedern mit etwas Fett in den Kupplungskorb einsetzen. Federsteller so auflegen, daß die durchgedrückten Nocken die Federn führen.

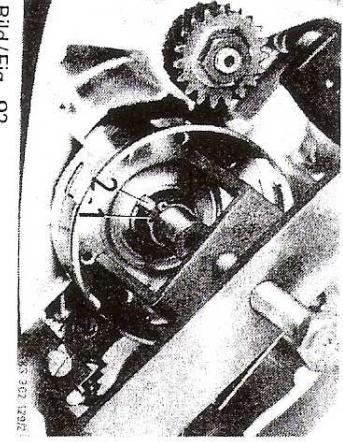
Großen Druckbügel mit 2 Zylinderschrauben M 6x28 anschrauben, kleinen Druckbügel einsetzen und Federsatz durch Eindrehen der Schraube zusammen drücken. Druckkeil (2), mit der abgesetzten Seite zum Federsteller, in die Aussparung der Vorgelegewelle einsetzen. Schraube zurückdrehen und kleinen Druckbügel abnehmen.
 Sicherungsring (1) in die untere Nut der Vorgelegewelle einsetzen. Reibstoff- und Stahllamellen (abgebogene Nasen nach unten) nacheinander einlegen.

Fit the clutch case on the serration of the layshaft, insert the locking plate and screw on nut M 18 x 1 (collar downwards).
 Fasten retaining plate (b) with 2 fillister head screws M 6 x 18, tighten the nut and secure it. Remove retaining plate.
 Tightening torque 80...90 Nm (8...9 kpm).
 Insert 9 clutch springs with some grease into the clutch case. Mount the spring plate in such a manner that its protrusions engage with the springs.

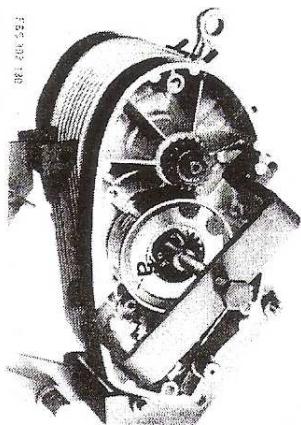
Fasten the large forcing tool with 2 fillister head screws M 6 x 28, insert the small forcing tool and compress the spring set by screwing in the screw. Insert pressure key (2) into the recess of the layshaft, its recessed side pointing towards the forcing tool. Turn back the screw and remove small spring plate. Turn back the screw and remove small forcing tool.

Insert circlip (1) into the lower groove of the layshaft. Put in friction and steel discs successively (the offset lugs pointing downwards).

Monter la cloche d'embrayage sur l'extrémité cannelée de l'arbre secondaire, placer la rondelle de sûreté et visser l'écrou M 18 x 1 (rebord en dessous).
 Visser la tôle de retenue (b) à l'aide de 2 vis à tête cylindrique M 6 x 18, visser l'écrou à bloc et le caler. Retirer la tôle de retenue.
 Couple de serrage 80...90 Nm (8...9 kgm)
 Poser les 9 ressorts d'embrayage avec un peu de graisse dans la cloche d'embrayage. Monter le plateau à ressorts de sorte que ses bossages s'engagent dans le ressorts.



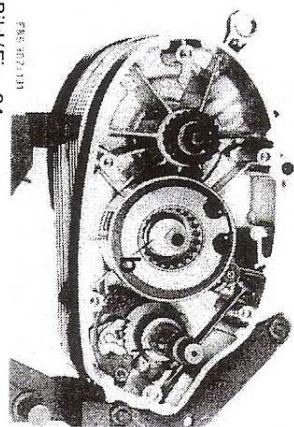
Bild/Fig. 92



Bild/Fig. 93

Druckbolzen (a, Bild 20) einsetzen und Schraube des Druckbügels so weit einschrauben, bis sie am Druckbolzen anstößt.
Anschließend die Schraube 1,5...2 Umdrehungen einschrauben und Sicherungsring (a) einsetzen.
Schraube zurückdrehen und Vorgelegerad vorübergehend aufsetzen.

Schraube erneut 1,5...2 Umdrehungen einschrauben und Vorgelegerad verdrehen, bis sich die Lämmeln mit der Kupplungsnabe des Vorgelegerades zentriert haben.
Großen Druckbügel, Druckbolzen und Vorgelegerad abnehmen.



Bild/Fig. 94

Scheibe (b) 1 mm dick auflegen.

Fit 1 mm thick washer (b).

Poser la rondelle de 1 mm d'épaisseur.

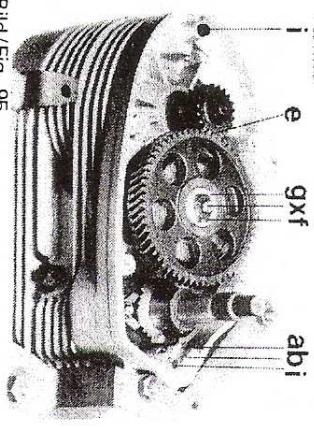
Insert forcing pin (a, Fig. 20) and screw in the screw of the forcing tool until it touches the forcing pin.
Then screw in screw making 1.5...2 turns and insert circlip (a).
Release the screw and put on temporarily layshaft gear.

Screw in again the screw making 1.5...2 turns and rotate layshaft gear until the discs have centered with the clutch hub of the layshaft gear.
Remove large forcing tool, forcing pin and layshaft gear.

Dévisser la vis et poser provisoirement le pignon secondaire.
Screw in again the screw making 1.5...2 turns and rotate layshaft gear until the discs have centered with the clutch hub of the layshaft gear.
Release the screw and put on temporarily layshaft gear.

Introduire le goujon de poussée (a, figure 20) et visser la vis de l'étrier de pression jusqu'à ce qu'elle touche le goujon de poussée.
Ensuite, visser la vis de 1,5.. 2 tours et placer le circlip (a).
Dévisser la vis et poser provisoirement le pignon secondaire.

Visser de nouveau la vis de 1,5.. 2 tours et faire tourner le pignon secondaire jusqu'à ce que les disques se soient centrés avec le moyeu d'embrayage du pignon secondaire.
Retirer le grand étrier de pression, le goujon de poussée et le pignon secondaire.



Bild/Fig. 95

Vorgelegerad aufstecken, Ausgleichscheiben (g) auflegen und Sicherungsring (f) einsetzen.
Axiales Spiel des Vorgelegerades max. 0,1 mm.
2. Kupplungsdruckstifte (x) - Bronze-Stahl - mit Molykote-Paste in angegebener Reihenfolge einsetzen.
2 Paßhülsen (i) einsetzen.

Fit layshaft gear, put on shimming washers (g) and insert circlip (f).
Axial play of the layshaft gear max. 0.1 mm.
Insert 2 clutch thrust pins (x) - bronze-steel - with Molykote paste in specified sequence.
Insert 2 dowel sleeves (i).

Emboîter le pignon secondaire, poser les rondelles d'épaisseur (g) et introduire le circlip (f).
Jeu axial maximum du pignon secondaire 0,1 mm.
Introduire 2 tiges de poussée d'embrayage (x) - bronze-acier - préalablement enduites de pâte Molykote, dans l'ordre indiqué.
Introduire 2 douilles d'assemblage (i).

r = 0,3 mm

Ausmessen des Axialspiels der Schaltachse zum Gehäusedeckel Kupplungsseite

Measuring the axial play of the selector shaft to the clutch-side crankcase cover

Mesure du jeu axial de l'arbre de sélecteur par rapport au couvercle de carter côté embrayage

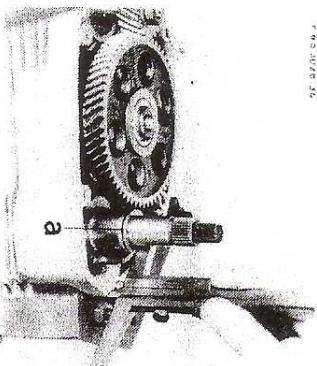


Bild / Fig. 96

Beispiel:

Eine vorhandene Ausgleichsscheibe (a, z. B. 1 mm dick) auf Sicherungsring auflegen (zur Auflagever- besserung beim Messen).

Maß von Oberkante Scheibe auf

Dichtfläche des Gehäuses (mit

Dichtung)

7,5 mm

Example:

Put a shimming washer (a, e. g. 1 mm thick) on the circlip (in order to facilitate measuring).

Distance from upper edge of washer to mating surface of the crankcase (with gasket)

7,5 mm

Exemple:

Placer une rondelle (a, par. ex. 1 mm d'épaisseur) sur l'anneau de sûreté (afin de faciliter la mesure).

Distance entre le bord supérieur et le plan d'étanchéité du carter (avec joint)

7,5 mm

Maß von Dichtfläche-
Gehäusedeckel-Kupplungsseite
auf Lagerung
für Schaltwelle

Maß

vorhandenes Axialspiel

zulässiges Axialspiel

auszugleichende Differenz

Distance from mating surface of clutch- side crankcase cover to bearing for selector shaft	7,9 mm
Distance	<u>—</u> 7,5 mm
Existing axial play	0,4 mm
Permissible axial play	<u>—</u> 0,1 mm
Difference to be compensated	<u>=====</u> 0,3 mm

Insert shimming washers on the washer already put on (a, Fig. 96) to compensate the difference of 0,3 mm.

Die Differenz von 0,3 mm wird durch Auflegen von Ausgleichsscheiben auf der bereits aufgelegten Scheibe (a, Bild 96) ausgeglichen.

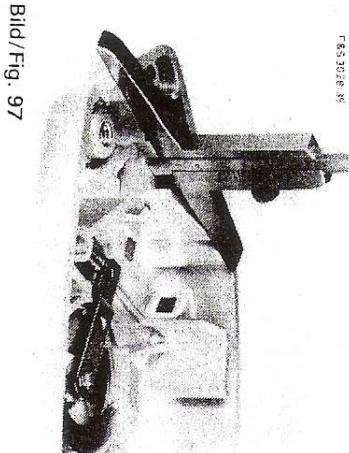


Bild / Fig. 97

Gehäusedeckel-Kupplungsseite

Dichtfläche der Gehäusehälfte und des Gehäusedeckels mit Dichtungsmasse Nr. 40 bestreichen und Dichtung auflegen.
Gehäusedeckel aufsetzen und mit 3 Zylinderschrauben M 6 x 45 und 3 Zylinderschrauben M 6 x 38 festschrauben.

Beim SACHS 501/4 C KF Gehäusedeckel mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 42, 2 Zylinderschrauben M 6 x 60 und 2 Zylinderschrauben M 6 x 52 festschrauben.
Die Zylinderschraube (d, Bild 2 bzw. 3, Bild 3) ist gleichzeitig die Ölabbuschraube für die Kupplungsseite und muß deshalb mit einem Dichtring versehen werden.

Fußschalthebel der Form des Gehäuses entsprechend aufstecken (Schaltthebel mit Schaltwelle bündig) und festschrauben.
Dichtring mit der Lippe voraus auf die Starterachse schieben und Kickstarterschwenkkurbel aufstecken und festschrauben.

Einstellen der Kupplung siehe Bild 102 und 103.

Kolben

Überstehende Gehäusedichtung entfernen. Zylinderflanschdichtung mit der graphitierten Seite zum Gehäuse auflegen.
Bei Ausf. Stahlpleuel Nadellager eingeoßen in das Pleuelauge einsetzen.

Kolben auf 70...80°C erwärmen und mit Fixierbolzen (Pfeil in Fahrtrichtung auf das Pleuel setzen, Kolben auf selbstgefertigte Holzgabel setzen, Kolbenbolzen einführen, wenn nötig mit Kolbenbolzenzieher und Einsatzbuchse einpressen. Beide Drahtsprengringe einsetzen.

Piston
Remove the protruding portion of the crankcase gasket. Place cylinder flange gasket so that the graphite coated side points towards the crankcase.
On model steel connecting rod, insert the oiled needle bearing into the small end boss.
Heat the piston to 70...80°C and fit it to the connecting rod with locating pin (arrow pointing in driving direction). Place piston on home-made wooden fork, introduce the gudgeon pin and press it home if necessary by means of the gudgeon pin extractor and adapter sleeve.
Insert both wire circlips.

Zylinder und Zylinderkopf

Zylinder eingeoßt aufstecken (Holzbabel abnehmen) und mit 4 Muttern M 6 über Kreuz festschrauben.
Anzugsmoment 5...7 Nm (0,5...0,7 kpm)

Zylinderkopf mit 4 Sechskantschrauben M 6 x 40 mit Scheiben über Kreuz festziehen.
Anzugsmoment 14...16 Nm (1,4...1,6 kpm)

Cylinder and cylinder head
Oil the cylinder and fit it (remove wooden fork) and tighten with 4 nuts M 6 cross-wise.
Tightening torque 5...7 Nm (0,5...0,7 kpm)
Tighten cylinder head with 4 hexagon head screws M 6 x 40 and washers cross-wise.
Tightening torque 14...16 Nm (1,4...1,6 kpm)

Cylindre et culasse
Monter le cylindre préalablement huilé (éténir la fourche en bois) et le visser avec 4 écrous M 6 diagonalement.
Couple de serrage 5...7 Nm (0,5...0,7 kpm)
Visser la culasse diagonalement avec 4 vis à six pans M 6 x 40 avec rondelles.
Couple de serrage 14...16 Nm (1,4...1,6 kgm)

Cylinder and cylinder head SACHS 501/4 C KF

Zylinder eingeoßt aufstecken (Holzbabel abnehmen).
Wenn erforderlich Runddichtring in der Rille der Zylinderkopfdichtfläche auswechseln.

Zylinderkopf (kurze Kühlrippen neben der Zündkerzenbohrung zum Ansaugstutzen) mit 4 Muttern M 6 (8 mm hoch) und Scheiben über Kreuz festziehen.

Anzugsmoment 10...12 Nm (1...1,2 kpm)

Clutch-side crankcase cover

Coat mating surface of the crankcase half and the crankcase cover with sealing compound No. 40 and put on gasket.
Fit crankcase cover and tighten with 3 fillister head screws M 6 x 45 and 3 fillister head screws M 6 x 38.

With the SACHS 501/4 C KF mount the housing cover with the following fillister head screws: 2 ea. M 6 x 42 ea M 6 x 60 and 2 ea. M 6 x 52.
The fillister head screw (d, Fig. 2 and 3, Fig. 3) serves simultaneously as oil-drain plug and must therefore be mounted with a copper sealing washer.
Fit selector pedal according to the shape of the crankcase (flush with the selector shaft) and tighten it.

Slide the sealing ring onto the starter shaft with its lip ahead, fit and tighten kickstarter swivel crank.

For adjusting the clutch see Fig. 102 and 103.

Couvercle de carter côté embrayage

Enduire le plan d'étanchéité du demi-carter et du couvercle de carter de pâte à joints No. 40 et poser le joint.
Monter le couvercle de carter et le visser à l'aide de 3 vis à tête cylindrique M 6 x 45 et de 3 vis à tête cylindrique M 6 x 38.

Dans le cas du SACHS 501/4 C KF serrer le couvercle de carter au moyen de 2 vis à tête cylindrique M 6 x 42, de 2 vis à tête cylindrique M 6 x 60 et de 2 vis à tête cylindrique M 6 x 52.
La vis à tête cylindrique (d, fig. 2 ou bien 3, fig. 3) sert en même temps de vis de vidange d'huile du côté embrayage et doit de ce fait être montée avec un joint.
Monter la pédale de sélecteur dans une position correspondante à la forme du carter (levier de sélecteur à fleur avec l'arbre de sélecteur) et la bloquer.
Enfiler le joint d'étanchéité sur l'arbre de kickstarter (levier d'étanchéité en avant) et emboîter la pédale du kickstarter et la bloquer.
Pour régler l'embrayage, voir figure 102 et 103.

Piston

Piston
Raser les bouts dépassants du joint de carter. Poser le joint d'embase du cylindre, la face graphitée sur le carter.
Sur version bielle en acier, placer le palier à aiguille préalablement huilée, dans l'œillet de bielle.
Chaudir le piston à 70...80°C et le monter avec le faux-axe de piston (flèche dans le sens de marche) sur la bielle. Poser le piston sur la fourche en bois, confectionnée par soi-même, introduire l'axe de piston, si nécessaire avec le démonte-axe de piston et presser la fourche.
Introduire les deux anneaux de retenue métalliques.

Cylindre et culasse
Monter le cylindre préalablement huilé (éténir la fourche en bois) et le visser avec 4 écrous M 6 diagonalement.
Couple de serrage 5...7 Nm (0,5...0,7 kpm)
Visser la culasse diagonalement avec 4 vis à six pans M 6 x 40 avec rondelles.
Couple de serrage 14...16 Nm (1,4...1,6 kgm)

Cylindre et culasse SACHS 501/4 C KF

Emboîter le cylindre huilé (déposer la fourche en bois).
Si nécessaire, remplacer le joint annulaire dans la rainure de la surface d'étanchéité de la culasse.
Serrer en diagonale la culasse (lèvres courtes de refroidissement à côté du trou de bougie tournée vers la tubulure d'aspiration) à l'aide de 4 écrou M 6 (hauteur 8 mm) et des rondelles.
Couple de serrage 10...12 Nm (1...1,2 kpm)

Zündeinstellung

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

Ebenso Elektrodenabstand der Zündkerze (0,5 mm) überprüfen.

Zündzeitpunkt: 1,5...2 mm (19...22°) vor 0. T. (BOSCH- bzw. MOTOPLAT-Anlage)

Unterbrecher-kontaktabstand: 0,4±0,05 mm (BOSCH-Anlage)

Meßzeug: Einstellehre für Zündzeitpunkt (BOSCH- bzw. MOTOPLAT-Anlage)

Fühlertlehre 0,4 mm (BOSCH-Anlage)

Einstellschraube ϕ 2 mm (MOTOPLAT-Anlage)

Anlage

Fühlertlehre 0,4 mm
(version BOSCH)

Einstellschraube ϕ 2 mm
(version MOTOPLAT)

Instruments:
Breaker point gap:
Measuring instruments:
Spark advance timing gauge (version BOSCH or MOTOPLAT)

Feeler gauge 0,4 mm
(version BOSCH)
Adjusting pin ϕ 2 mm
(version MOTOPLAT)

Ignition timing

It is recommended to check the ignition timing each time the engine is serviced, because the engine performance depends on it.

Also check the spark plug gap (0,5 mm).

Zündzeitpunkt: 1,5...2 mm (19...22°) before TDC (version BOSCH or MOTOPLAT)

Unterbrecher-kontaktabstand: 0,4±0,05 mm (version BOSCH)

Meßzeug: Einstellehre für Zündzeitpunkt (BOSCH- bzw. MOTOPLAT-Anlage)

Fühlertlehre 0,4 mm
(version BOSCH)

Einstellschraube ϕ 2 mm
(version MOTOPLAT)

Anlage

Feeler gauge 0,4 mm
(version BOSCH)
Adjusting pin ϕ 2 mm
(version MOTOPLAT)

Réglage de l'allumage

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

Vérifier également l'écartement des électrodes de la bougie d'allumage (0,5 mm).

Allumage: Avance à l'allumage: 1,5...2 mm (19...22°) avant le PMH. (version BOSCH resp. MOTOPLAT)

Écartement du rupteur: 0,4 mm±0,05 mm (dispositif BOSCH)

Appareils de mesure: Jauge de réglage pour avance à l'allumage (dispositif BOSCH ou dispositif MOTOPLAT)

Jauge d'épaisseur 0,4 mm (dispositif BOSCH)

Goupille de réglage ϕ 2 mm (dispositif MOTOPLAT)

Instruments: Sur le volant magnétique et sur le carter il y a des repères.

Magnéto-généatrice (dispositif à rupteur)

Version BOSCH

Magnetzünd-Generator (kontaktgesteuert)
Aust. BOSCH
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.

Magneto-generator, version BOSCH (controlled by contact breaker)
Marks are punched into 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.

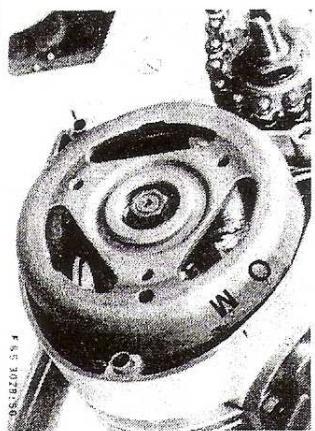
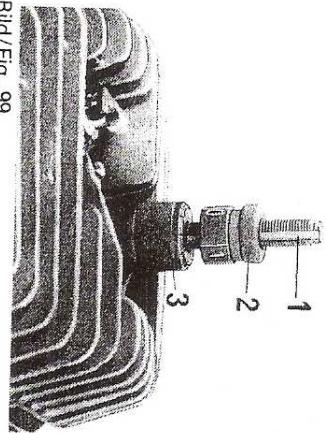


Bild / Fig. 98



Bild/Fig. 99

F 8 5 316-2021

Ausmessen und Festlegen der Zündmarkierungen

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

Beispiel:

- Kolben mit Einstellehre für Zündzeitpunkt auf oberen Totpunkt stellen.
- Strichmarkierung „0“ am Gehäuse (Bild 98) bzw. Markierung „0“ auf dem Polrad (Bild 98) anbringen.
- Einstellmutter (2) bis leicht fühlbaren Anschlag an der Führungsbuchse (3) aufzuschrauben und dem Maß des Zündzeitpunktes entsprechend zurückdrehen.
- Eine Umdrehung der Einstellmutter = 0,1 mm. Strichmarken an Einstellmutter (= 0,25 mm) und Führungsbuchse (= 0,1 mm) ermöglichen eine genaue Einstellung.
- Polarad entgegen der Drehrichtung verdrehen, bis die Einstellmutter an der Führungsbuchse anliegt (der Kolben muß am Einstellbolzen (1) anliegen).
- Markierung „M“ am Polrad anbringen.

Die Zündeinstellung wird wie folgt vorgenommen:

- Unterbrecherkontakteabstand bei höchster Nockenstellung auf 0.4 ± 0.05 mm einstellen.
- Polarad so weit verdrehen, bis Markierung „M“ am Polrad mit der Strichmarkierung am Gehäuse übereinstimmt.
- Polarad geringfügig in Drehrichtung verdrehen, jetzt müssen die Kontakte beginnen zu öffnen. Ist dies nicht der Fall, Zündzeitpunkt durch Verdrehen der Ankerplatte korrigieren.
- Beim Verdrehen gegen die Drehrichtung des Polarads Zündbeginn früher, beim Verdrehen in Drehrichtung - Zündbeginn später.
- Schrauben der Ankerplatte nach erfolgter Korrektur wieder festzuschrauben.

F 8 5 316-2021

Measuring and establishing ignition markings

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

Example:

- Place piston at top dead center, using the spark advance timing gauge.
- Apply the chisel mark to the crankcase (Fig. 98) or the "0" mark to the magneto flywheel (Fig. 98).
- Screw the adjusting nut (2) until it lightly touches the guide bush (3) and turn this nut back by the amount of the spark advance. One whole turn of the adjusting nut corresponds to 1 mm. The marks on the adjusting nut ($= 0.25$ mm) and on the guide bush (0.1 mm) allow to set the spark advance correctly.
- Turn the magneto flywheel against the direction of rotation until the adjusting nut touches the guide bush (the piston must be in contact with the adjusting bolt (1)).
- Apply the "M" to the magneto flywheel.

Measurer et déterminer les repères d'allumage

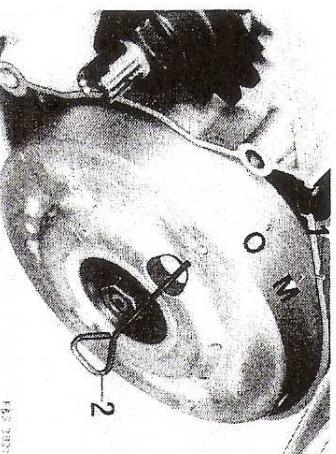
S'il n'y a pas de repères d'allumage, la point mort haut et le point d'allumage doivent être déterminés au moyen de la jauge de l'avance à l'allumage et des marques.

Exemple:

- Mettre le piston, à l'aide de la jauge de l'avance à l'allumage au point mort haut.
- Fraper un trait de repères sur le carter (figure 98) resp. le marquage «0» sur le volant magnétique (figure 98).
- Visser l'écrou de réglage (2) jusqu'à une butée légèrement perceptible à la douille-guide (3) et dévisser d'un montant conforme à l'avance à l'allumage.
- Un tour de l'écrou de réglage = 1 mm. Des graduations sur l'écrou de réglage ($= 0.25$ mm) et la douille-guide ($= 0.1$ mm) permettent un réglage exact.
- Tourner le volant magnétique contre le sens de rotation jusqu'à ce que l'écrou de réglage vienne toucher la douille-guide (le piston doit être en contact avec le boulon de réglage (1)).
- Frapper le repère «M» sur le volant magnétique.

Le réglage de l'allumage est effectué comme suit:

- Régler l'écartement des contacts du rupteur en pointe de came à 0.4 ± 0.05 mm.
- Turner le volant magnétique dans le sens inverse de la rotation jusqu'à ce que le repère «M» sur le volant magnétique coïncide avec le trait de repère sur le carter.
- Turner le volant magnétique légèrement en sens de rotation; maintenant, les contacts du rupteur doivent commencer à s'ouvrir.
- Si ce n'est pas le cas, corriger le point d'allumage en tournant le socle d'allumage. En décalant le socle d'allumage contre le sens de rotation du volant magnétique - avance à l'allumage; en le décalant dans le sens de rotation du volant magnétique - retard à l'allumage.
- Après la correction, resserrer les vis du socle d'allumage.



Bild/ Fig. 100

Magnetzünd-Generator (elektronisch, kontaktlos) Aufs. MOTOPLAT
Auf dem Polrad und am Gehäuse sind Markierungen eingeschlagen.
„O“ deckt sich mit der Strichmarkierung am Gehäuse, wenn der Kolben im oberen Totpunkt steht.
„M“ deckt sich mit der Strichmarkierung am Gehäuse in Zündmomentsstellung.

H 52 33774

2

O

M

N

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

Einstellen

1. Polrad abziehen (siehe Bild 9...11) und 3 Schrauben (2, Bild 13) so weit lösen, daß die Ankerplatte gerade noch verdreht werden kann.
2. Polrad aufstecken. Einstellschraube in die Bohrung einsetzen und Polrad so weit verdrehen, bis der Einstellschraube 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.
5. Anzugsmoment 4...6 Nm (0,4...0,6 kpm)

Polrad aufstecken, auf Scheibenfeder achten, Scheibe einlegen und mit Sechskantnutter M 10 x 1 (Linksgewinde) festschrauben. Verstellbaren Stirnlöschlüssel (Bild 11) verwenden. Anzugsmoment 55...60 Nm (5,5...6 kpm)

Einstellung in Zündmomentstellung mit Einstellschraube überprüfen.

Vergaser

Beim SACHS 501/4 A KF, siehe unter „Arbeiten nach dem Instand-setzen des Motors“.

Beim SACHS 501/4 A KF X, Steinabdeckung und Vergaser auf den Ansaugflansch stecken, beide Scheiben auflegen und mit 2 Muttern M 5 wechselseitig festschrauben.

Beim SACHS 501/3 B KF, 501/4 B KF, 501/3 B F und 501/4 B F, Vergaser austrocknen und Klemmring festschrauben.

Beim SACHS 501/4 C KF Runddichtring auf angedrehten Bund des Ansaugstutzens stecken, Vergaser aufstecken und festschrauben.

Adjustment

1. Pull magneto flywheel (see Fig. 9...11) and loosen the 3 screws (2, Fig. 13) just enough to allow the stator plate to 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 inserted into the bore of the stator plate.
 3. Turn the magneto flywheel and the stator 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 stator plate (do not turn it any more).
 5. Tightening torque 4...6 Nm (0,4...0,6 kpm)
- Stick on magneto flywheel being careful of spring washer, insert washer and tighten with M 10 x 1 hex. nut (left hand thread). Use adjustable face wrench (Fig. 11).
- Tightening torque 55...60 Nm (5,5...6 kpm)
- Check timing adjustment using ignition setting pin.

Carburettor

On SACHS 501/4 A KF, see under "Operations after engine overhaul". On SACHS 501/4 A KF X, fit the asbestos gasket and the carburetor on the intake flange, put on both washers and tighten with two M 5 nuts alternately.

On SACHS 501/3 B KF, 501/4 B KF, 501/3 B F and 501/4 B F, fit the carburetor and tighten clamping ring.

On SACHS 501/4 C KF stick the carburettor onto the machined collar on the intake pipe and screw tight.

Carburateur

Pour le SACHS 501/4 A KF, voir sous «Travaux à exécuter après la révision de l'ensemble moteur».

Dans le cas du SACHS 501/4 A KF X, emboîter le joint en asbeste minéral et le carburateur sur la bride d'aspiration, placer les deux rondelles et les visser raccroquement à l'aide de 2 écrous M 5. Dans le cas des SACHS 501/3 B KF, 501/4 B KF, 501/3 B F et 501/4 B F, emboîter le carburateur et visser à bloc l'anneau de serrage.

Dans le cas du SACHS 501/4 C KF, emboîter le joint annulaire sur le collet faconne de la tubulure d'aspiration, emboîter le carburateur et le serrer par vissage.

Couvercle de carter côté magnéto

Insert two dowel sleeves into the crankcase half. Coat the crankcase half and the crankcase cover with sealant No. 40 and position gasket.

Position crankcase cover allowing the speedometer drive to catch into the main shaft and screw down with three M 6 x 45 fillister head screws, or, for SACHS 501/4 C KF with 3 M 6 x 50 fillister head screws.

Remove engine from repair jig.

Magneto-side crankcase cover

Insert two dowel sleeves into the crankcase half. Coat the crankcase half and the crankcase cover with sealant No. 40 and position gasket.

Position crankcase cover allowing the speedometer drive to catch into the main shaft and screw down with three M 6 x 45 fillister head screws, or, for SACHS 501/4 C KF with 3 M 6 x 50 fillister head screws.

Remove engine from repair jig.

Fill in the gearbox oil

Fill through the bore for the oil filling screw approx. 300 cc of SACHS transmission oil (F+S part No. 0263 015 005) or SAE 80.

Screw in oil filling screw (4, Fig. 3).

Réglage

1. Arracher la roue polaire (voir fig. 9...11) et desserrer 3 vis (2, fig. 13) de telle sorte, que la plaque d'induit puisse tout juste être tournée.
 2. Monter le volant magnétique, introduire la goujille de réglage dans le volant magnétique et tourner ce dernier jusqu'à ce que la goujille 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).
 5. Coupler de serrage 4...6 Nm (0,4...0,6 kgm)
- Emboîter la roue polaire, prêter attention au clavette-disque, mettre en place la rondelle et serrer au moyen de l'écrou à six pans M 10 x 1 (fillet à gauche). Utiliser la clé à ergots réglable (fig. 11).
- Couple de serrage 55...60 Nm (5,5...6 kgm)
- Vérifier le réglage en position de point d'allumage au moyen de la goujille de réglage.

ARBEITEN NACH DEM INSTANDSETZEN DES MOTORS

OPERATIONS AFTER ENGINE OVERHAUL

TRAVAUX A EFFECTUER APRES LA REMISE EN ETAT DU MOTEUR

Verlegen und Schmieren der Seilzüge

Bevor der Motor in das Fahrgestell eingebaut wird, Seilzüge, Bedienungshebel und Drehgriffe überprüfen und schadhafte Teile auswechseln. Zugseile vor dem Einziehen einfetten bzw. einölen. Darauf achten, daß die Seilzüge in großem Bogen verlegt und nicht geklemmt werden. Seilzüge und Bedienungshebel müssen immer leichtgängig sein. Der Seil- ϕ 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 Gummiring an der Öliefüllschraube entfernen, sonst keine Lüftung des Getriebes.

Motor in das Fahrgestell einsetzen

Beim SACHS 501/3 B KF, 501/4 B KF und 501/4 C KF Faltenbalg auf Vergaser und Ansaugrohr stecken.
Beim SACHS 501/4 A KF Faltenbalg auf Ansaugstutzen des Zylinders und Ansaugrohr stecken und mit Schlauchbinden befestigen. Motor anschrauben.

Kette

Kette zum Hinterrad auflegen und mit Kettenenschloß zusammestecken. Der Federverschluß des Ketteneschlosses zeigt mit der geschlossenen Seite in Laufrichtung. Auf richtige Kettenspannung achten. Durchgang der Kette 1...2 cm.

Seilzüge

Seilzug für Gasschieber (und Starklappe beim SACHS 501/4 A KF, 501/4 A KF X und 501/4 C KF) anbringen.

Anmerkung:

Der Einhängenippe (M8, Bild 45) für Starklappe muß eine Länge von 5 mm haben, da sonst die Gefahr besteht, daß sich der Nippel an der Starklappe aushängt.
Seilzug für Kupplungsbetätigung (siehe Bild 101).

Fitting and lubricating the control cables

Before mounting the engine into the frame, check the control cables, control levers and twist grips and replace damaged parts. New control cables should be greased or oiled before fitting. Make sure that the control cables run in large curves and are not jammed. Control cables and control levers must always operate smoothly. The diameter of the inner control wire should be 1,6 mm, the inner diameter of the outer cable 2,5 mm.

Installing the engine into the frame

Before installing a new or rebuilt engine, remove rubber ring from the oil filling plug, otherwise no ventilation of the gearbox.

Inserting the engine into the frame

On SACHS 501/3 B KF and 501/4 B KF and 501/4 C KF attach bellows to carburettor and intake tube.
On SACHS 501/4 A KF, fit the bellows to the intake pipe of the cylinder and fasten with hose clamps. Mount the engine.

Chain

Place the chain around the rear wheel and join it with the connecting link. The closed end of the clamping spring on the connecting link must point with its locked side in the direction of travel. Ensure that the chain is correctly tensioned, slack of chain 1...2 cm.

Control cables

Install control cable for carburettor slide (and choke on SACHS 501/4 A KF and 501/4 A KF X and 501/4 C KF).

Note:

The nipple (M8, Fig. 45) for the choke must have a length of 5 mm, otherwise the danger arises that the nipple on the choke unhooks itself.
Control cable for clutch control (see Fig. 101).

Montage et graissage des transmissions

Avant de poser le moteur dans le cadre, contrôler les transmissions, manettes de commande et poignées tournantes et remplacer celles qui sont défectueuses.
Graisser ou bien huiler les câbles avant de les passer dans les gaines. Veiller à ce que les transmissions décrivent de larges courbes et ne soient pas coincées sur leur parcours. Les transmissions et les manettes doivent fonctionner toujours librement.

Le ϕ des câbles doit être de 1,6 mm et le dia int. des gaines de 2,5 mm.

Pose du moteur dans le cadre

Avant la pose d'un nouveau moteur ou bien d'un moteur de recharge, retirer la bague en caoutchouc de la vis de remplissage d'huile car cela empêcherait l'aération.

Monter le moteur dans le cadre

Dans le SACHS 501/3 B KF et 501/4 B KF et 501/4 C KF, emboîter le soufflet sur le carburateur et le tube d'aspiration.
Dans le cas du SACHS 501/4 A KF, emboîter le soufflet sur le manchon d'aspiration du cylindre et la pipe d'aspiration et le fixer à l'aide de colliers de serrage. Visser le moteur.

Chaîne

Poser la chaîne entraînant la roue arrière et fermer le maillon-raccord. Le côté fermé du ressort du maillon-raccord doit être dirigé dans le sens de la marche. Veiller à la tension correcte de la chaîne.

Transmissions

Mettre en place la transmission du boisseau des gaz (avec clapet de démarrage dans le cas du SACHS 501/4 A KF, 501/4 A KF X et 501/4 C KF).

Note:

Le nippel de raccordement (M8, figure 45) pour le volet de démarrage doit avoir une longueur de 5 mm, autrement il y a danger que le nippel se décroche du volet de démarrage.
Transmission pour l'embrayage (voir figure 101).

Elektrische Anschlüsse
Isolierschlauch über die vom Motor abgehenden Leitungen schieben und Leitungen an die Klemmleiste anschließen (siehe Hinweise für Magnetzündgenerator Bild 107 und 108).

Electric connections
Slide an insulating hose over the cables coming out of the engine and connect them at the block terminal (see instructions for magneto-generator on Fig. 107 and 108).

Raccordement des câbles électriques
Glisser la gaine isolante sur les câbles partant du moteur et les raccorder à la plaque de bornes (voir indications pour magnéto-génératrice, figure 107 et 108).

Tacho-Welle

Tacho-Welle an der Anschlußschraube des Tachomotors einführen und verschrauben.

Speedometer drive
Insert the speedometer shaft at the connecting screw of the speedometer drive and tighten it.

Flexible du tachymètre
Introduire le flexible du tachymètre dans l'entraineur sur la vis-raccord et le visser.

Auspuffanlage

Gereinigte Auspuffanlage erst am Zylinder und dann am Rahmen befestigen, damit keine Verspannung der Anlage auftritt.

Exhaust system
Tighten at first the cleaned exhaust system to the cylinder and then to the frame, in order to prevent stress within the system.

Dispositif d'échappement
Fixer d'abord le dispositif d'échappement nettoyé au cylindre et ensuite au cadre, afin d'éviter toute fausse tension dans le système.

Vergaser

Vergaser für SACHS 501/4 A KF am Flansch des Ansaugrohres im Rahmen mit Dichtung aufstecken und 2 Muttern M 5 und Scheiben anschrauben. Kraftstoffleitung auf den Vergaser stecken.

Carburettor
Fit the carburettor for SACHS 501/4 A KF to the flange of the intake manifold in the frame and fasten with 2 nuts M 5 and washers. Fit fuel pipe to the carburettor.

Carburateur
Emboîter le carburateur pour le SACHS 501/4 A KF sur le manchon de la pipe d'aspiration sur le cadre avec son joint et le visser à l'aide de 2 écrous M 5 et des rondelles. Enfiler la conduite d'essence sur le carburateur.

Ansauggeräuschdämpfer

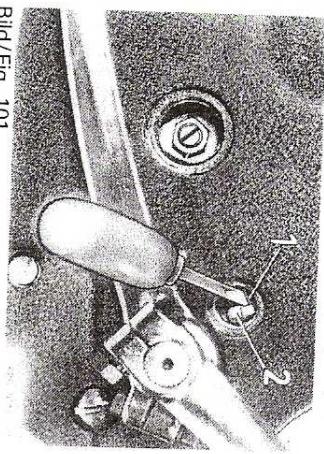
Gereinigten Ansauggeräuschdämpfer mit Naßluftfilter bzw. Papierfilter anbringen.

Intake silencer
Fit the cleaned intake silencer with wet air or paper filter.

Silencieux d'aspiration
Monter le silencieux d'aspiration avec le filtre à air humide ou bien le filtre en papier.

Aus- und Einhängen des Kupplungs- zuges im Motor

Removing and fitting the clutch control cable in the engine



Aushängen
Zugseil am Lenker-Kupplungshebel lösen.
Kupplungsschrauben herausdrehen.
Kupplungshebel (1) mit Schraubendrehen, wie im Bild gezeigt, anheben, Zugseil (2) nach unten drücken, aushängen und nach oben herausziehen bzw. abgerissenen Nippel durch die Bohrung für die Verschlussschraube Herausznehmen.

Removing
Loosen the control wire at the handle bar clutch lever.
Unscrew 2 locking screws.
Lift clutch lever (1) with screwdriver, as illustrated, press down control wire (2), unhook and pull it upwards of the cover or remove the torn off nipple through the bore for the locking screw.

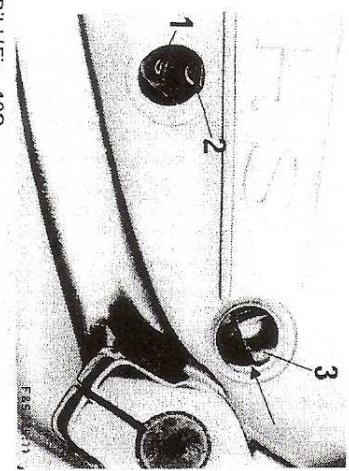
Décrochage et accrochage de la transmission d'embrayage dans le moteur
Décrochage
Détacher la transmission du levier d'embrayage au guidon.
Dévisser 2 vis-bouchons.
Soulever le levier d'embrayage (1) avec un tournevis, comme montré sur la figure, appuyer sur la transmission (2), la décrocher et la tirer hors du couvercle par le haut resp. enlever le nippel arraché par l'alésage de la vis-bouchon.

Einhängen

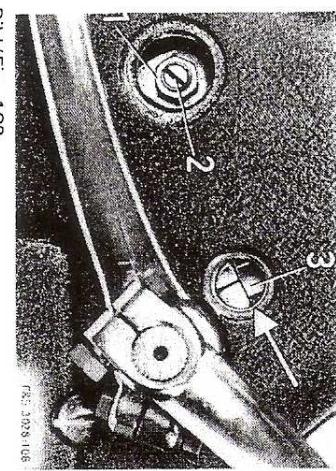
Zugseil einführen, Kupplungshebel (1) anheben und Zugseil einhängen.

Fitting
Insert control wire, lift clutch lever (1) and connect control wire.

Accrochage
Introduire le câble, soulever le levier d'embrayage (1) et accrocher le câble.

Einstellen der Kupplung**Clutch adjustment****Réglage de l'embrayage**

Bild/Fig. 102



Bild/Fig. 103

1. Gewindestift (1) bzw. Kontermutter (1, Bild 103) ca. $\frac{1}{2}$ Umdrehung lösen und Stellschraube (2, Bild 102 bzw. 103) zurückdrehen.
 2. Stellschraube am Lenker-Kupplungshebel bis Anschlag einschrauben.
 3. Prüfen ob Kupplungshebel (3, Bild 102 bzw. 103) auf dem Anschlag (siehe Pfeil) des Gehäusedeckels anliegt.
 4. Kupplungshebel (3, Bild 102 bzw. 103) beobachten und dabei die Stellschraube am Lenker-Kupplungshebel wieder so weit herausdrehen, daß:
 - a) der Kupplungshebel im Gehäusedeckel noch anliegt,
 - b) beim Zielen des Kupplungshebels am Lenker, nach ca. 1 mm, der Kupplungshebel im Gehäusedeckel vom Anschlag abhebt.
 5. Stellschraube am Lenker-Kupplungshebel kontrollieren
 - a) der Kupplungshebel (2, Bild 102 bzw. 103) nach rechts drehen, bis Widerstand spürbar wird. Diesen Druckpunkt durch mehrmaliges Aus- und Ein-drehen der Stellschraube genau ermitteln. Anschließend die Stellschraube $\frac{1}{2}$ Umdrehung zurückdrehen, dies ergibt zwischen Kupplungshebel (3, Bild 102 bzw. 103) und Anschlag (siehe Pfeil) ein Spiel von 2...3 mm.
 - b) Gewindestift (1, Bild 102) festschrauben bzw. Stellschraube (2, Bild 103) mit Mutter (1, Bild 103) konttern.
- Verschlußschrauben mit Dichtringen bzw. Verschlußschrauben aus Kunststoff ohne Dichtring einschrauben.

1. Loosen set screw (1) or counter nut (1, Fig. 103) approx. $\frac{1}{2}$ turn and screw back adjustment screw (2, Fig. 102 or 103).
2. Screw adjustment screw on handlebar clutch lever up to stop.
3. Check if clutch lever (3, Fig. 102 or 103) rests against the stop (see arrow) on crankcase cover. If this is not the case, either the control cable is too short or the cable sleeve is too long.
4. Observe clutch lever (3, Fig. 102 or 103) while screwing out the adjustment screw on the handlebar clutch lever until:
 - a) the clutch lever just rests against the crankcase cover,
 - b) when the clutch lever on the handlebars is moved an additional 1 mm the clutch lever lifts off of the stop on the crankcase cover.
5. Turn the adjustment screw (2, Fig. 102 or 103) until resistance is felt. Determine this pressure point exactly by screwing the adjustment screw in and out several times. Then screw the adjustment screw back $\frac{1}{2}$ turn; this results in a play of 2...3 mm between the clutch lever (3, Fig. 102 or 103) and the stop (see arrow).

- Screw set screw (1, Fig. 102) down tight or screw counter nut (1, Fig. 103) down on adjustment screw (2, Fig. 103).
- Screw in cap with gasket or synthetic cap without gasket.

1. Desserter la tige filetée (1) ou bien le contre-écrou (1, fig. 103) d'environ $\frac{1}{2}$ tour et ramener la vis de réglage (2, fig. 102 ou 103).
2. Visser la vis de réglage sur la manette d'embrayage du guidon jusqu'à butée.
3. Vérifier si le levier d'embrayage (3, fig. 102 ou 103) est bien en appui sur la butée (voir flèche) du couvercle de carter.
- Si cela n'est pas le cas, c'est que le câble de traction est trop court ou bien que la douille de câble est trop longue.
4. Observer la manette d'embrayage (3, fig. 102 ou 103) et dévisser à nouveau la vis de réglage sur la manette d'embrayage de guidon, de telle sorte que:
 - a) la manette d'embrayage soit encore en appui dans le couvercle de carter,
 - b) en tirant la manette d'embrayage sur le guidon, la manette d'embrayage dans le couvercle de carter se décolle de la butée après env. 1 mm.
5. Tourner la vis de réglage (2, fig. 102 ou 103) vers la droite, jusqu'à ce que la résistance soit sensible. Déterminer exactement ce point de pression en vissant et en dévissant à plusieurs reprises la vis de réglage. Dévisser ensuite la vis de réglage de $\frac{1}{2}$ tour, cela donne entre la manette d'embrayage (3, fig. 102 ou 103) et la butée (voir flèche) un jeu de 2 à 3 mm.
- Serrer la tige filetée (1, fig. 102) ou bien bloquer la vis de réglage (2, fig. 103) au moyen de l'écrou (1, fig. 103).
- Visser les vis d'obturation avec les bagues d'étanchéité ou bien les vis d'obturation en plastique sans bagues d'étanchéité.

Probefahrt

Test run

Essai

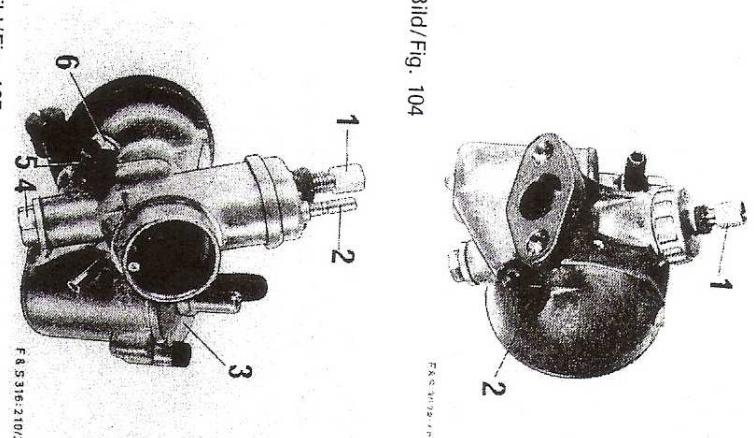
Adjusting the carburetor

In order to ensure that during normal riding the choke (on SACHS 501/4 A KF and 501/4 A KF X) is

out of operation, the control cable for the choke must have a play of 1...2 mm.

This play has to be measured at the starting lever, the adjustment will be carried out through the adjustment screw and the control wire on the starting lever.

Gasschieber-Anschlagschraube (2 bzw. 5) heraus-
schrauben und den Seilzug so einstellen, daß der
Gasschieber vollständig geschlossen ist.
Gasschieber-Anschlagschraube so weit hineindrehen,
daß der betriebswarme Motor bei geschlosse-
nen Gasdrehgriff einwandfrei rundläuft.
Stellschraube (1) so einstellen, daß der Seilzug zwis-
chen Vergaser und Gasdrehgriff ein Spiel von ca.
1 mm aufweist.



Bild/Fig. 104
F & 5316:210/2

Réglage du carburateur

La mise au point du carburateur se fait sur moteur chaud.

Pour assurer que le dispositif starter est hors fonction pendant le marche normale (dans le cas des SACHS 501/4 A KF et 501/4 A KF X), la transmission de starter doit avoir un jeu de 1...2 mm.

Ce jeu se mesure au levier de starter, le réglage se fait à l'aide de la vis de serrage et la transmission au levier de starter.

Unscrew the throttle slide stop screw (2 or 5) and adjust the control cable in such a manner that the throttle slide is completely closed.

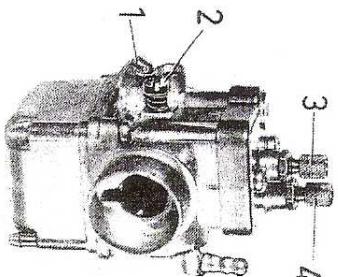
Screw in the throttle slide stop screw until the

engine under operating temperature, achieves its smoothest running, while the throttle twist grip is closed.

Adjust the adjusting screw (1) in such a manner

that the control cable between the carburetor and the throttle twist grip has a play of approx. 1 mm.

Turner la vis de réglage (1) de telle sorte que la transmission entre le carburateur et le poignée tour-

3
4

Bild/Fig. 106

Einstellen des Vergasers

Das Einstellen des Vergasers wird bei betriebswarmem Motor vorgenommen.

Damit bei normalem Betrieb die Starteinrichtung außer Funktion ist, Stellschraube (4) so einstellen, daß der Seilzug zwischen Starteinrichtung und Starthebel ein Mindestspiel von 2 mm aufweist.

Gasschieber-Anschlagschraube (2) herauszuschrauben und den Seilzug so einzustellen, daß der Gas-

schieber vollständig geschlossen ist. Gasschieber-Anschlagschraube wieder so weit ein-

drehen, daß der betriebswarme Motor bei geschlossem Gasdrehgriff mit erhöhter Leerlaufdrehzahl läuft.

Regulierschraube (1) bis zum leicht spürbaren An-

schlag einschrauben und wieder so weit heraus-

schräuben, bis der Motor den besten „Rundlauf“ erreicht.

Grundeinstellung 1 Umdrehung offen. Gasschieber-Anschlagschraube so weit herausdre-

hen, bis die gewünschte Leerlaufdrehzahl erreicht wird.

Stellschraube (3) so einstellen, daß der Seilzug zwi-

schen Vergaser und Gasdrehgriff ein Spiel von

1...2 mm aufweist.

Carburetor adjustment

The carburetor must be adjusted when the engine has reached operating temperature.

To assure that the starting device does not function during normal operation adjust the adjustment screw (4) so that the control cable has a minimum play of 2 mm between the starting device and the starting lever.

Screw out carburetor slide stop screw (2) and adjust the control cable so that the carburetor slide is

completely closed.

Screw carburetor slide stop screw in until the engine, which is at operating temperature, runs at an increased idle speed with the twist grip throttle

closed.

Screw in the regulating screw (1) so that the stop can just be felt and then screw out until the engine idles smoothest.

Open the basic adjustment one turn.

Screw out the carburetor slide stop screw until the desired idle speed is reached.

Adjust the adjustment screw (3) so that the control

cable has a play of 1...2 mm between the carburetor and the twist grip throttle.

Réglage du carburateur

Le réglage du carburateur se fait sur moteur à chaud.

Pour s'assurer que le dispositif de démarrage soit hors fonction en service normal, régler la vis de réglage (4) de telle façon, que la transmission entre le dispositif de démarrage et le levier de démarrage présente un jeu minimum de 2 mm.

Dévisser la vis butée de boisseau des gaz (2) et régler la transmission de telle façon, que le boisseau des gaz soit complètement fermé.

Revisser la vis de butée du boisseau des gaz jusqu'à ce que le moteur à la température de fonctionnement tourne à une vitesse de ralenti poussée lorsqu'e la poignée des gaz est fermée.

Visser la vis de réglage (1) jusqu'à butée légèrement et dévisser à nouveau jusqu'à ce que le moteur atteigne son fonctionnement le plus tranquille.

Réglage de base: 1 tour ouvert.

Dévisser la vis butée du boisseau des gaz jusqu'à ce que la vitesse de ralenti souhaitée soit atteinte.

Régler la vis de réglage (3) de telle façon, que la transmission présente un jeu de 1...2 mm entre le carburateur et la poignée des gaz.

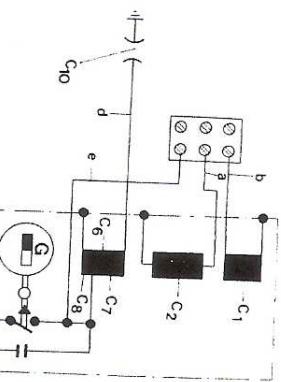


Bild / Fig. 107

HINWEISE FÜR MAGNETZÜNDER-GENERATOR

6 V 17 W mit 5 W Bremslichtanker

Anschlüsse an:

Lichtleitung a (gelb)

Hauptlicht 6 V 15 W
Schlußlicht 6 V 2 W
Wechselstromschnarre (Hupe) 6 V

Bremslichtleitung b (grün mit roter Wendel)

Bremslicht 6 V 5 W

Kurzschlußleitung e (schwarz)

Zündleitung d

C = Magnetzünder-Generator
C1 = Bremslichtanker
C2 = Generatoranker
C6 = Zündanker
C7 = Sekundärwicklung
C8 = Primärwicklung
C10 = Zündkerze

Anmerkung:

Anschlußleitungen (Anschlüsse und Leitungsfarben) siehe Schaltplan der Fahrzeughersteller.

INSTRUCTIONS FOR MAGNETO-GENERATOR

6 V 17 W with 5 W stop light armature

Terminals to:

Lighting circuit a (yellow)

Main light 6 V 15 W
Tail-light 6 V 2 W
Alternating current rattle (horn) 6 V

Stop light circuit b (green with red spiral)

Stop light 6 V 5 W

Short-circuiting cable e (black)

Ignition cable (d)

C = Magneto-generator
C1 = Stop light armature
C2 = Generating armature
C6 = Ignition armature
C7 = Secondary winding
C8 = Primary winding
C10 = Spark plug

Note:

For terminal wiring (terminals and wiring colours) see wiring diagram of the vehicle manufacturers.

INDICATIONS POUR MAGNETO-GENERATRICE

6 V 17 W avec bobine de feu de stop de 5 W

Branchements:

Eclairage a (jaune)

Phare 6 V 15 W
Feu AR 6 V 2 W
Avertisseur sonore 6 V

Câble de feu stop b (vert avec filament rouge)

Feu stop 6 V 5 W

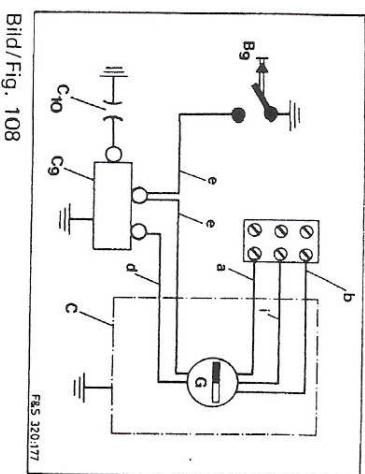
Câble de court-circuit e (noir)

Câble d'allumage (d)

C = Magnéto-génératrice
C1 = Bobine de feu stop
C2 = Bobine de génératrice
C6 = Bobine d'allumage
C7 = Enroulement secondaire
C8 = Enroulement primaire
C10 = Bougie d'allumage

Note:

Pour les conduites de raccordement (raccordements et couleurs des conduites), voir schéma électrique des fabricants des véhicules.



Bild/Fig. 108

HINWEISE FÜR MAGNETZÜNDER-GENERATOR

(elektronisch, kontaktlos)
Ausführung MOTOPLAT

**6 V 19-20/5 W und außenliegende
Zündspule**

Anschlüsse an:

Lichtleitung a (gelb)
Hauptlicht 6 V 15 W
Schlußlicht 6 V 4 W

Ladeleitung i (weiß)
Ladeanker 6 V 20 W

Bremslichtleitung b (grün)
Bremslicht 6 V 5 W

Elektronic-Kabel d (schwarz)
Zündspule kleiner Steckanschluß

Elektronic-Kabel e (blau)
Zündspule großer Steckanschluß und Kurzschlie-
ßer B9.

C = Magnetzunder-Generator
C9 = Zündspule
C10 = Zündkerze

Anmerkung:
Anschlußleitungen (Anschlüsse und Leitungsfarben) siehe Schaltplan der Fahrzeughersteller.

INSTRUCTIONS FOR MAGNETO-GENERATOR

(electronic control, breakerless)
Version MOTOPLAT

**6 V 19-20/5 W and ignition coil fitted
outside of the engine**

Terminals at:

Lichtleitung a (yellow)
Head light 6 V 15 W
Tail light 6 V 4 W

Charging cable i (white)
Charging armature 6 V 20 W

Stop light cable b (green)
Stop light 6 V 5 W

Electronic cable d (black)
Ignition coil small terminal

Electronical cable e (blue)
Ignition coil big terminal and short circuiting devi-
ce B9

C = Magneto-generator
C9 = Ignition coil
C10 = Spark plug

Note:
For terminal cables (terminals and cable colours) see the wiring diagram of the vehicle manufacturer.

INSTRUCTIONS POUR MAGNETO-GENERATRICE

(commande électronique, sans rup-
teur) Version MOTOPLAT

**6 V 19-20/5 W et bobine d'allumage
montée à l'extérieur**

Branchements:

Câble d'éclairage a (jaune)
Phare 6 V 15 W
Feu AR 6 V 4 W

Câble de charge i (blanc)
Induit de charge 6 V 20 W

Câble de feu stop b (vert)
Feu stop 6 V 5 W

Câble électronique d (noir)
Bobine d'allumage, petit fiche de branchement

Câble électronique e (bleu)
Bobine d'allumage grande fiche de branchement
et bouton de court-circuitage B9.

C = Magnéto-génératrice
C9 = Bobine d'allumage
C10 = Bougie d'allumage

Remarque:
Câbles de branchement (raccordements et couleurs de conduites) voir schéma électrique des fabricants de véhicules.

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 leerlaufen 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 Vergaserreinlaß 8...10 cm³ SACHS-Korrosionsschutzöl (F+S Bestell-Nr. 0969 090 005) einspritzen, dabei Starteinrichtung mehrmals betätigen.

Wir empfehlen, den Motor mit SACHS-Motorreiniger (F+S Bestell-Nr. 0269 004 000) gründlich zu reinigen und mit Korrosionsschutzlack (F+S Bestell-Nr. 0269 001 100) zu konservieren.

Achtung!

Wird das Fahrzeug über längere Zeit aufgetankt gelagert, besteht die Gefahr einer Entrisselung des Öl-Kraftstoffgemisches. In solchen Fällen empfehlen wir dringend, bei Inbetriebnahme des 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.

WINTERBETRIEB UND KORROSIONSSCHUTZ

Wird das Fahrzeug in den Wintermonaten benutzt, können durch Streusalze beträchtliche Schäden am Fahrgestell und Motor auftreten, sofern nicht sofort Gegenmaßnahmen bzw. vorbeugende Maßnahmen getroffen werden.

WINTER OPERATION AND CORROSION PROTECTION

If the vehicle is used during the winter months salt on the streets may cause considerable damage to the frame and engine unless countermeasures, that is, preventative measures are taken immediately.

We recommend:

Fahrgestell (besonders Alu-Nabenteile, sowie sonstige Alu-Teile) und Motor (insbesondere Gehäuse, Alu-Zylinder, Zylinderkopf) nach längeren Fahrten mit SACHS-Motor- und Nabeneinreiniger F+S Bestell-Nr. 0269 004 000 gründlich zu reinigen (ggf. abbürsten, jedoch keine Drahtbürste verwenden) und mit Korrosionsschutzlack F+S Bestell-Nr. 0269 001 100 zu konservieren. Rahmen, Chrom- und Lackteile mit SACHS-Spray (Konservierungs- und Poliermittel) F+S Bestell-Nr. 0269 003 000 zu pflegen. Rahmen, Chrom- und Lackteile mit SACHS-Spray (Konservierungs- und Poliermittel) F+S Bestell-Nr. 0269 003 000 zu pflegen.

ENGINE STORAGE

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 faces squirts 3...5 cm³ of SACHS corrosion protection oil (F+S Order No. 0969 090 005) through the carburettor inlet and actuate starter mechanism several times.

We recommend that the engine be thoroughly cleaned with SACHS-Engine Cleaner, F+S order No. 0269 004 000 and preserved against corrosion with Protective lacquer, F+S order No. 0269 001 000.

Caution!

If the vehicle is stored for a longer period with fuel in the tank, there arises the risk of separation of the oil/petrol mixture. In such cases we strongly recommend, before starting the engine again, to mix the oil/petrol mixture again by stirring or shaking, or to replace it. Fuel residues in the fuel or carburettor systems, as well as damage by rust on the inside and outside of the engine, are not covered by the warranty.

Attention!

Lorsqu'un véhicule est entreposé pendant un temps relativement long avec le réservoir non vidé, il y a danger que le mélange huile/carburant se sépare. Dans de tels cas, lors de la mise en service, nous recommandons de rétablir le mélange huile/carburant en le remuant resp. en le secouant ou bien de le changer.

Pour des dépôts de résine dans le système d'alimentation en essence et dans le carburateur, ainsi que pour des défauts dus à la rouille à l'intérieur et à l'extérieur du moteur, aucun recours à la garantie ne sera accepté.

SACHS 501/4 A KF ... 501/4 C KF 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 couplant 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) en actionnant simultanément le dispositif de lancement à plusieurs reprises.

Nous recommandons de nettoyer le moteur soigneusement avec du liquide de nettoyage de moteurs SACHS (réf. F+S 0269 004 000) et de le conserver avec du vernis de protection (réf. F+S 0269 001 100).

FONCTIONNEMENT D'HIVER ET PROTECTION ANTICORROSIVE

Si le véhicule est utilisé pendant les mois d'hiver, des dégâts importants peuvent apparaître sur le cadre et le moteur sous l'action du froid, pour autant que des mesures de protection ne sont pas prises immédiatement.

Nous conseillons:

De nettoyer soigneusement le cadre (surtout les pièces de moyeux et du moteur (surtout le carter, le cylindre en acier, la culasse) après des trajets assez longs en utilisant le produit de nettoyage des moyeux et du moteur SACHS, No. de commande F+S 0269 004 000 (éventuellement brosser) mais ne pas utiliser de brosse métallique et de conserver avec du vernis anticorrosion No. de commande F+S 0269 001 100; de soigner les pièces du cadre en chrome et les pièces de vernis avec du spray SACHS (produit de conservation et de polissage) No. de commande F+S 0269 003 000.

**SCHMIER-
UND WARTUNGSPLAN**

Schmiermittel und -menge bzw.
Wartungsarbeiten

	Wartung
	Alle 1000 km
	Alle 3000 km
	Alle 6000 km
	Bei Bedarf

Zündkerze

Behelfsmäßige Reinigung vom Ölkohlebelag am Steinfuß und den Elektroden. Eine einwandfreie Reinigung kann nur mit einem Sandstrahlgebläse erfolgen. Elektrodenabstand ($0.4+0.1$ mm) überprüfen, bei starkem Abbrand Kerze wechseln.

Tacho-Antrieb

Tacho-Welle abnehmen und $2\ldots3$ cm³ BOSCH-Fett F1 v 8 durch die Bohrung der Anschlußschraube einpressen.

Ölkontrolle

Bei warmem Motor Fahrzeug waagerecht stellen und Ölkontrollschaube (c, Bild 2) herausschrauben. Ist der Ölstand im Gehäuse niedriger als die Kontrollbohrung Öl einfüllschaube (b, Bild 2) herauschrauben und soviel SACHS-Getriebeöl bzw. SAE 80 nachfüllen, bis Öl bei der Kontrollbohrung austritt. Tritt kein Öl mehr aus, Schrauben wieder einföhren.

Ölwechsel

Nur bei warmem Motor Ölwechsel vornehmen. Ölablassschaube (a, Bild 1, normaler Sechskantskopf) und Ölablassschaube (d, Bild 2) herauslösen. Fahrzeug so bewegen, daß das gesamte im Motor befindliche Öl austauen kann. Bohrungen verschließen und ca. 300 cm³ SACHS-Getriebeöl (F + S Bestell-Nr. 0263015005) bzw. SAE 80, wie unter Ölkontrolle beschrieben, einfüllen.

**LUBRICATION
AND MAINTENANCE CHART**

Lubricant, quantity of lubricant,
and maintenance operations

Maintenance every	
	1000 km - 625 mil
	3000 km - 1875 mil
	6000 km - 3750 mil

If necessary

Spark plug

Provisional cleaning of the spark plug from carbon deposit on the ceramic insulator and between the electrodes. A complete cleaning can only be achieved with a sandblaster. Check the electrode gap ($0.4+0.1$ mm); if the electrodes are heavily burned, replace the plug.

Speedometer drive

Remove speedometer cable and press in $2\ldots3$ cc of speedometer fat through the bore of the connecting screw.

Oil level check

Place the vehicle, with the engine at operating temperature, level and screw out the oil level check plug (c, Fig. 2). If the oil level in the housing is lower than the oil check bore, unscrew oil filling plug (b, Fig. 2) and pour in SACHS gear oil or SAE 80 until oil comes out of the oil check bore. Fasten screws again when no oil is coming out anymore.

Ölwechsel

Change oil only when the engine is warm. Unscrew oil drain plug (a, Fig. 1, normal hexagon head) and oil drain plug (d, Fig. 2). Move the vehicle so that all the oil in the engine can run out. Lock bores and pour in approx. 300 cc of SACHS gear oil (F + S part No. 0263 015 005) or SAE 80, as described under oil level check.

Vidange d'huile

Ne vidanger l'huile que sur moteur chaud. Dévisser la vis de vidange d'huile (a, figure 1, tête hexagonale normale) et la vis de vidange d'huile (d, figure 2). Bouger le véhicule de sorte que toute l'huile se trouvant dans le moteur puisse s'écouler. Réviser les bouchons et introduire environ 300 cm³ d'huile SACHS pour engrenage (No. de commande F + S 0263 015 005) ou bien SAE 80, comme décrit sous «Contrôle du niveau d'huile».

**PLAN DE GRAISSAGE
ET D'ENTRETIEN**

Lubrifiants, quantités de lubrifiants
ou travaux d'entretien

Entretien	
	Tous les 1000 km
	Tous les 3000 km
	Tous les 6000 km

Siivant besoin

**SCHMIER-
UND WARTUNGSPLAN**

Schmiernittel und -menge bzw.
Wartungsarbeiten

	Wartung	Alle 1000 km	Alle 3000 km	Alle 6000 km	Bei Bedarf
Seilzüge		x			
Bei speziellen Schmiernippeln an den Seilzügen mit dünnflüssigem Öl schmieren, ansonsten Seilzüge aushängen und Zugseile gut durchfeuern.					
Kraftstoffsieb		x			
Kraftstoffsieb (mit Kraftstoffhahn im Kraftstoffbehälter eingeschraubt) reinigen.		x			
Ansaugrohr und Faltenbalg		x			
Ansaugrohr und Faltenbalg ebenfalls mit Kraftstoff reinigen. Faltenbalg bei der geringsten Beschädigung auswechseln.	x	x			
Kette		x			
Reinigen und einölen. Der Federverschluß des Ketteneschlosses zeigt bei Montage mit der geschlossenen Seite in Laufrichtung.	x				
Durchhang der Kette 1...2 cm.					
Vergaser		x			
Vergasergehäuse und Einzelteile in Kraftstoff reinigen. Düsenbohrungen nur mit Preßluft aussblasen.	x				
Kupplung		x			
Prüfen und bei Bedarf einstellen (siehe Seite 70).	x				
Zündanlage		x			
Unterbrecher prüfen bzw. einstellen, nach 500, nach 1000, dann alle 3000 km.	x				
Schnierfilz für Unterbrechernocken mit BOSCH-Fett Ft 1 v 4 einstreichen.	x				

**LUBRICATION
AND MAINTENANCE CHART**

Lubricant, quantity of lubricant,
and maintenance operations

Maintenance every	1000 km- 625 mil	3000 km-1875 mil	6000 km-3750 mil	If necessary -
	x			
		x		

**PLAN DE GRAISSAGE
ET D'ENTRETIEN**

Lubrifiants, quantités de lubrifiants
ou travaux d'entretien

Entretien	Tous les 1000 km	Tous les 3000 km	Tous les 6000 km	Suivant besoin

**LUBRICATION
AND MAINTENANCE CHART**

Lubricant, quantity of lubricant,
and maintenance operations

Maintenance every	1000 km- 625 mil	3000 km-1875 mil	6000 km-3750 mil	If necessary -
	x			
		x		

**PLAN DE GRAISSAGE
ET D'ENTRETIEN**

Lubrifiants, quantités de lubrifiants
ou travaux d'entretien

Entretien	Tous les 1000 km	Tous les 3000 km	Tous les 6000 km	Suivant besoin

Seilzüge
Bei speziellen Schmiernippeln an den Seilzügen mit dünnflüssigem Öl schmieren, ansonsten Seilzüge aushängen und Zugseile gut durchfeuern.

Kraftstoffsieb
Kraftstoffsieb (mit Kraftstoffhahn im Kraftstoffbehälter eingeschraubt) reinigen.

Ansaugrohr und Faltenbalg
Ansaugrohr und Faltenbalg ebenfalls mit Kraftstoff reinigen. Faltenbalg bei der geringsten Beschädigung auswechseln.

Kette
Reinigen und einölen.
Der Federverschluß des Ketteneschlosses zeigt bei Montage mit der geschlossenen Seite in Laufrichtung.

Vergaser
Vergasergehäuse und Einzelteile in Kraftstoff reinigen. Düsenbohrungen nur mit Preßluft aussblasen.

Kupplung
Prüfen und bei Bedarf einstellen (siehe Seite 70).

Zündanlage
Unterbrecher prüfen bzw. einstellen, nach 500, nach 1000, dann alle 3000 km.

Schnierfilz für Unterbrechernocken mit BOSCH-Fett Ft 1 v 4 einstreichen.

Control cables
If special lubricating nipples are fitted to the cables, lubricate them with thin oil, otherwise remove the control cables and grease the inner wires well.

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

Intake manifold and bellows
Clean intake manifold and bellows also in petrol. If the bellows is only slightly damaged, replace it by a new one.

Chain
Clean and lubricate with oil.
The closed end of the spring lock of the chain link shows in the running direction of the chain. Chain sag 1...2 cm.

Carburettor
Clean the carburettor body and the components in petrol. Jet bores to be blown with compressed air only.

Carburateur
Nettoyer le corps de carburateur et les pièces détachées dans de l'essence. Les alésages des gicleurs ne doivent être nettoyés qu'avec de l'air comprimé.

Embrayage
Vérifier et régler suivant besoin (voir page 70).

Clutch
Check and adjust when necessary (see page 70).

Ignition set
Check and adjust the breaker points after 500km, after 1000 km and then after 3000 km.

Apply BOSCH grease Ft 1 v 4 to the lubricating pad for the breaker cam.

Chaine
Nettoyer et lubrifier.
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

Filtre à carburant
Nettoyer également à l'essence le tube d'aspiration et le soufflet. Changer le soufflet à la moindre défectuosité.

Tube d'aspiration et soufflet
Nettoyer également à l'essence le tube d'aspiration et le soufflet. Changer le soufflet à la moindre défectuosité.

Carburateur
Nettoyer le corps de carburateur et les pièces détachées dans de l'essence. Les alésages des gicleurs ne doivent être nettoyés qu'avec de l'air comprimé.

Clutch
Check and adjust when necessary (see page 70).

Dispositif d'allumage
Vérifier ou bien régler le rupteur après 500, après 1000 et puis tous les 3000 km.

Enduire le feutre de graissage pour la came du rupteur avec de la graisse BOSCH Ft 1 v 4.

SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN	
Schmiernittel und -menge bzw. Wartungsarbeiten	
	Wartung
Zündanlage (elektronisch)	Alle 1000 km
Prüfen bzw. einstellen.	Alle 3000 km
Motor und Auspuffanlage	Alle 6000 km
Entkohlen (siehe Seite 45).	Bei Bedarf

LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART	
Lubricant, quantity of lubricant, and maintenance operations	
Maintenance every	
1000 km- 625 mil	
3000 km-1875 mil	
6000 km-3750 mil	
If necessary	

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN	
Lubrifiants, quantités de lubrifiants ou travaux d'entretien	
Entretien	
Tous les 1000 km	
Tous les 3000 km	
Tous les 6000 km	
Suivant besoin	

SCHMIER- UND KLEBEMITTEL

LUBRICANTS AND SEALANTS

LUBRIFIANTS ET PATES
A JOINTS

SACHS 501/4 A KF ... 501/4 C KF

die bei Montage der Motoren benötigt werden

required for rebuilding the engines

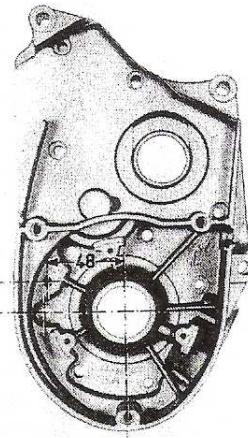
nécessaires au montage des moteurs

Dichtungsmasse Nr. 40 (F + S Bestell-Nr. 0999 107 000) Loctite 270 (F + S Bestell-Nr. 0250 158 001) Korrosionsschutzöl (F + S Bestell-Nr. 0969 090 005)	Sealing compound No. 40 (F + S Part No. 0999 107 000) Loctite 270 (F + S Part No. 0250 158 001) Anticorrosion oil (F + S part No. 0969 090 005)	Pâte à joints No. 40 (No. de cde. F + S 0999 107 000) Loctite 270 (No. de cde. F + S 0250 158 001) Huile anticorrosive (No. de cde. F + S 0969 090 005)	FICHTEL + SACHS AG D-8720 Schweinfurt Pälkovenstraße 152 D-8000 München
Molykote-Paste	Molykote Paste	Pâte Molykote	SCHLEIFMITTELWERK KAHL Artur GLÖCKLER Postfach 80 D-8756 Kahl am Main
Dichtungsmasse „Diamant Typ OW“	Sealing compound “Diamant Typ OW”	Pâte à joints «Diamant Typ OW»	SHELL Postfach 567 D-8500 Nürnberg
Alvania 3 (Heißlagerfett)	Alvania 3 (High temperature grease)	Alvania 3 (Graisse à roulements très chauds)	Robert BOSCH GmbH Max-Lang-Straße 40-46 D-7022 Leinfelden
BOSCH-Fett Ft 1 v 4 Ft 1 v 8	BOSCH Grease Ft 1 v 4 Ft 1 v 8	Graisse BOSCH Ft 1 v 4 Ft 1 v 8	BOSCH-Service

ANHANG

APPENDIX

ANNEXE



Bild/Fig. 109

Belüftung des Magnettaraumes

Damit Ihnen die Möglichkeit gegeben ist, die Magneträum-Belüftung auch bei älteren Motoren den neuesten Erkenntnissen entsprechend anzuleihen, möchten wir folgenden Hinweis geben.

Die nachstehenden Arbeiten können ohne den Motor vollständig zu zerlegen, durchgeführt werden.

Gehäusedeckel-Magnetsseite abschrauben, Polrad abziehen und Ankerplatte abschrauben. Bohrung abziehen und angegebene Maßen im Gehäuse-Magnetsseite anbringen.

Ventilation of the magneto housing

In order to give you the possibility to adjust the ventilation of the magneto housing also for older engines in accordance with the latest knowledge, we are listing the directions below.

The work can be carried out without completely dismantling the engine.

Unscrew crankcase cover magneto-side, extract magneto flywheel and remove stator plate. Drill hole of ϕ 6 mm in the crankcase magneto-side, observing the indicated dimensions.

Aération du carter côté magnéto

Pour vous permettre d'aérer le carter magnéto aussi sur des moteurs plus anciens suivant les expériences les plus récentes, nous vous donnons les indications suivantes:

Les travaux ci-après peuvent être effectués sans démontage complet du moteur.

Dévisser le couvercle de carter côté magnéto, arracher le volant magnétique et dévisser le socle d'allumage. Pratiquer un alésage de ϕ 6 mm suivant les mesures indiquées dans le carter côté magnéto.

Note:

Anmerkung:
Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Dichtfläche des Gehäusedeckels-Magnetsseite eben ist. An den Dichtflächen von Gehäuse- und Gehäusedeckel-Magnetsseite Rückstände der Dichtungsmasse entfernen, bei Wiedermontage neue Dichtungen verwenden und beidseitig mit Dichtungsmasse Nr. 40 bestreichen.

Note:

Note:
Take care that the mating surface of the crankcase cover on magneto side is even. Remove sealant residues from mating surfaces on crankcase and crankcase cover on magneto side. When refitting it, use new gasket and apply sealant No. 40 on both sides.

Note:

Note:
Il faut absolument veiller à ce que la surface d'étanchéité du couvercle de carter côté magnéto soit parfaitement plane. Enlever les restes de colle aux surfaces d'étanchéité du carter et du couvercle de carter côté magnéto, lors du remontage, utiliser un joint neuf et enduire des deux cotés de pâte à joints No. 40.



FICHTEL & SACHS AG
Schweinfurt

Printed in Germany

Kistz, 8204500