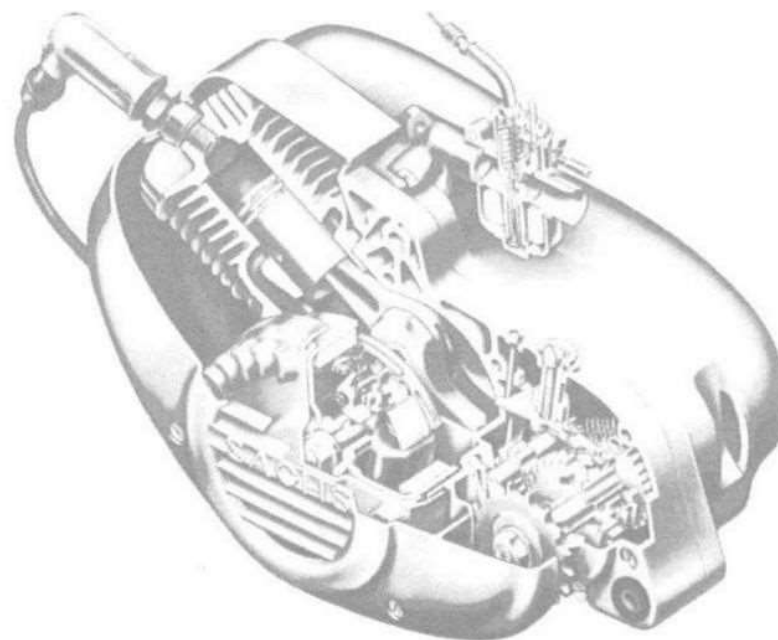




Reparaturanleitung Nr. 314.8 D-F
Manuel de Réparations
SACHS 503/2 B L CH



Ausgabe Mai 1977

Edition Mai 1977

FICHTEL & SACHS AG · D-8720 SCHWEINFURT

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Vorwort	2
Technische Daten	3
Reparatur-Werkzeuge und Montage-Vorrichtung	4
Zerlegen des Motors	6
Arbeiten an Einzelteilen	
Auswechseln der Wellendichtringe (ohne Demontage des Motors)	13
Aus- und Einbau des Schalthebels ohne Demontage des Motors	14
Auswechseln der Kugellaufbuchse und der Lager-Außenringe in den Gehäusehälften	14
Vormontage der Gehäusehälfte-Magnetseite	14
Vormontage der Gehäusehälfte-Kupplungsseite	16
Ausmessen des Axialspiels der Kurbelwelle	16
Vormontage der Kurbelwelle	17
Magnetzünder-Generator	17
Entkohlen von Auspuffanlage, Zylinder und -kopf	18
Vergaser	19
Zusammenbau des Motors	20
Zünderstellung	24
Arbeiten nach dem Instandsetzen des Motors	
Verlegen und Schmieren der Seilzüge	27
Motor in das Fahrgestell einbauen	27
Einstellen der Kupplung	28
Einstellen der Schaltung	28
Einstellen des Dekompressors	29
Probefahrt	29
Hinweise für Magnetzünder-Generator	29
Konservierung des Motors	30
Schmier- und Wartungsplan	30
Schmier- und Klebemittel	32

SOMMAIRE

	Page
Préface	2
Caractéristiques techniques	3
Outillage de réparation et bloc de montage	4
Démontage du moteur	6
Travaux sur les accessoires	
Remplacement des joints d'arbre (sans démontage du moteur)	13
Dépose et pose du levier de changement de vitesse sans démontage du moteur	14
Remplacement du coussinet de roulement à billes et des bagues extérieures	
de paliers dans les demi-carters	14
Prémontage du demi-carter côté magnéto	14
Prémontage du demi-carter côté embrayage	16
Mesure du jeu axial du vilebrequin	16
Prémontage du vilebrequin	17
Magnéto-génératrice	17
Décalaminage du pot d'échappement, du cylindre et de la culasse	18
Carburateur	19
Montage du moteur	20
Réglage de l'allumage	24
Travaux à effectuer après la remise en état du moteur	
Montage et graissage des câbles de commande	27
Poser le moteur sur le cadre	27
Réglage de l'embrayage	28
Réglage de changement de vitesse	28
Réglage du décompresseur	29
Essai sur route	29
Indications pour magnéto-génératrice	29
Conservation du moteur	30
Plan de graissage et d'entretien	30
Lubrifiants et pâtes à joint	32

VORWORT

Diese Reparaturanleitung soll als Leitfaden für fachgerechte Instandsetzungsarbeiten dienen. Sie ersetzt in keinem Falle die Ausbildung der Monteure in der Kundendienst-Schule des Stammhauses. Wir empfehlen, die bebilderte Ersatzteile-Liste als zusätzliche Hilfsquelle mit heranzuziehen.

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

FICHEL & SACHS AG
D-8720 Schweinfurt
Abt. Kundendienst

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

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

In der Reparaturanleitung sind die neuen Einheiten aufgenommen.

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

Für den Übergang sind die bisherigen Einheiten in Klammern angegeben.

Achten Sie bitte auf die veränderten Zahlenwerte!

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

Im Interesse der konstruktiven Weiterentwicklung bleiben Änderungen vorbehalten.

PRÉFACE

Le présent manuel de réparations doit servir de guide pour des réparations professionnelles.

Il ne remplace en aucune façon la formation des mécaniciens dans le centre d'instruction de notre usine principale.

Nous recommandons de consulter également la liste de pièces détachées illustrée comme source d'information supplémentaire.

Le manuel de réparations et les bulletins d'information techniques ont leur place à l'atelier et non dans les armoires des bureaux.

FICHEL & 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 (système SI), qui est déjà appliqué par d'autres pays.

Le présent manuel de réparation comporte les unités nouvelles:

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

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

Veuillez noter les valeurs modifiées,

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

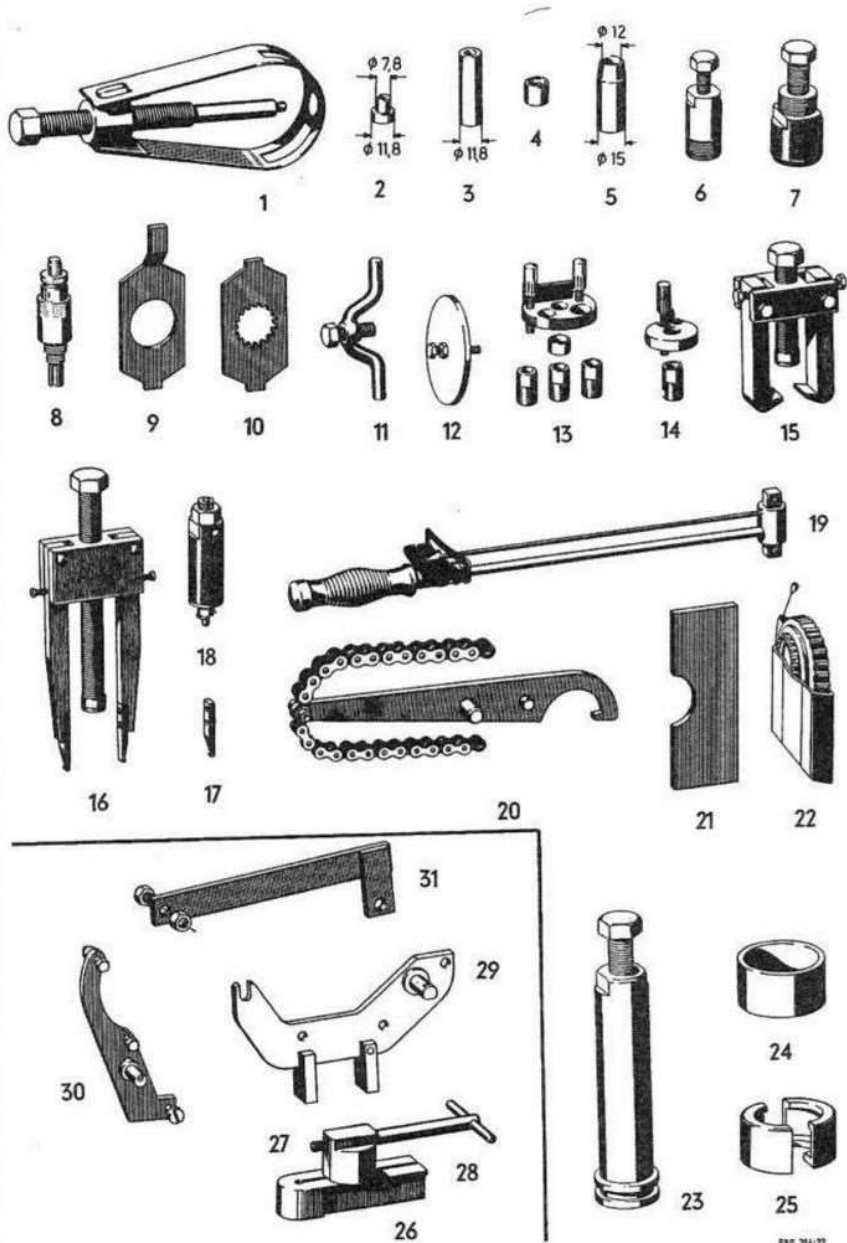
Sous réserve de modifications en vue d'améliorations techniques ultérieures.

TECHNISCHE DATEN

Bauart:	Einzyylinder-Zweitakt-Otto-Motor										
Kühlung:	Luftkühlung durch Gebläse										
Hubraum:	47 cm ³										
Bohrung:	∅ 38 mm										
Hub:	42 mm										
Verdichtung:	8,5										
Leistung:	0,6 kW (0,8 PS) bei 3000 1/min										
Motorschmierng:	Mischung Öl : Normalkraftstoff 1 : 50										
Getriebe:	Zahnradwechselgetriebe, 2 Gänge im Motorblock										
Getriebschmierng:	220 cm ³ SACHS-Getriebeöl bzw. SAE 80										
Kupplung:	Zweischeibenkupplung										
Schaltung:	Handschaltung										
Zündung:	BOSCH-Magnetzünder-Generator Hauptlicht 6 Volt 15 Watt Schlußlicht 6 Volt 2 Watt										
Zündzeitpunkt:	1,5 . . . 2 mm (19 . . . 22°) vor o. T.										
Unterbrecherkontaktabstand:	0,4 ± 0,05 mm										
Zündkerze:	BOSCH W 95 T 1 mit SAE-Anschlußmutter Elektrodenabstand 0,5 mm										
Vergaser:	BING-Einschiebervergaser mit Starteinrichtung BING-Bez. 1/12/211 A <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>HD</td> <td>ED</td> <td>NP</td> <td>DN</td> <td>Schieber</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>2,20 A</td> <td>II</td> <td>1</td> <td>Nr. 24</td> </tr> </table>	HD	ED	NP	DN	Schieber	48	2,20 A	II	1	Nr. 24
HD	ED	NP	DN	Schieber							
48	2,20 A	II	1	Nr. 24							
Luftfilter:	Naßluftfilter im Ansauggeräuschkämpfer										
Auspuffrohr:	26 mm lichte Weite, Länge 375 ± 25 mm und 120 mm im Auspufftopf eingeschoben										
Kettenrad-Motor:	15 Zähne										

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Cycle:	Moteur deux-temps, monocylindrique à essence												
Refroidissement:	Refroidi par ventilateur d'air												
Cylindrée:	47 cm ³												
Alésage:	∅ 38 mm												
Course:	42 mm												
Taux de compression:	8,5												
Puissance:	0,6 kW (0,8 CV DIN) à 3000 1/min												
Graissage du moteur:	Mélange huile : essence normale 1 : 50												
Boîte de vitesses:	Boîte à engrenages, 2 vitesses dans le bloc moteur												
Graissage de la boîte de vitesses:	220 cm ³ d'huile SACHS à engrenages ou SAE 80												
Embrayage:	Embrayage à double disque												
Changement de vitesse:	Commande manuelle												
Allumage:	Magnéto-génératrice BOSCH Phare 6 volts 15 watts Feu AR 6 volts 2 watts												
Avance à l'allumage:	1,5 . . . 2 mm (19 . . . 22°) avant le PMH												
Ecartement du rupteur:	0,4 ± 0,05 mm												
Bougie d'allumage:	BOSCH W 95 T 1 avec écrou de raccordement SAE Ecartement des électrodes 0,5 mm												
Carburateur:	Carburateur BING à boisseau unique avec dispositif starter, Réf. BING 1/12/211 A <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>gicleur principal</td> <td>gicleur à position d'aiguille</td> <td>position de l'aiguille</td> <td>boisseau</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>2,20 A</td> <td>II</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>N° 24</td> </tr> </table>	gicleur principal	gicleur à position d'aiguille	position de l'aiguille	boisseau	48	2,20 A	II	1				N° 24
gicleur principal	gicleur à position d'aiguille	position de l'aiguille	boisseau										
48	2,20 A	II	1										
			N° 24										
Filtre à air:	Filtre à air humide dans le silencieux d'aspiration												
Tuyau d'échappement:	Diamètre intérieur 26 mm, longueur 375 ± 25 mm et 120 mm introduit dans le pot d'échappement												
Pignon moteur:	15 dents												



REPARATUR-WERKZEUGE UND
MONTAGE-VORRICHTUNG

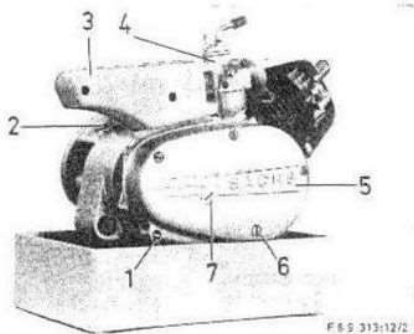
OUTILLAGE DE RÉPARATION ET BLOC
DE MONTAGE

Bestenfalls, Carzelt, Liner, 1005

FIG 21-22

www.rpw.de

Bild-Nr. III. N°	Bestell-Nr. Réf. N°	Bezeichnung	Désignation
		Reparatur-Werkzeuge	Outillage de réparation
1	0276 065 101	Kolbenbolzenzieher	Démonte-axe de piston
2	0277 083 000	Einsatzbuchse für Kolbenbolzenzieher	Douille pour démonte-axe de piston
3	0276 023 001	Fixierbolzen für Kolben	Faux axe de piston
4	0276 156 000	Schutzkappe, Bohrung 10 mm	Coiffe de protection, alésage 10 mm
5	0278 022 005	Aufsteckhülse für Kurbelwelle (Abtriebsseite)	Douille de protection pour vilebrequin (côté entraînement)
6	0276 150 005	Abzieher für Polrad M 26 x 1,5	Arrache-roue polaire M 26 x 1,5
7	0676 011 001	Abzieher für Kupplungsnahe M 27 x 1,25	Arrache-moyeu d'embrayage M 27 x 1,25
8	0276 135 100	Einstellehre für Zündzeitpunkt	Jauge de réglage de l'avance de l'allumage
9	0278 008 000	Festhaltescheibe für Kupplung	Plaque de calage pour panier d'embrayage
10	0292 022 000	Arretierscheibe	Plaque de calage dentée pour moyeu d'embrayage
11	0276 117 000	Abziehbügel für Kupplungsgehäuse	Arrache-panier d'embrayage
12	0276 057 100	Spannvorrichtung für Kupplung	Dispositif à comprimer l'embrayage
13	0276 140 005	Meßplatte mit 3 Rändelmuttern	Plaque de jauge avec 3 écrous moletés
14	0276 139 000	Meßplatte für Hauptwelle	Plaque de jauge pour arbre primaire
15	0276 179 000	Abzieher für Kettenrad	Arrache-pignon de chaîne
16	0276 161 100	Ausziehvorrichtung für Wellendichtringe	Dispositif d'extraction pour joints d'arbre
	1476 012 000	Drucklager	Butée
	0276 164 100	Ausziehhaken 3 mm (1 Stück)	Crochet d'extraction 3 mm (1 pièce)
17	0276 164 101	Ausziehhaken 2 mm (1 Stück)	Crochet d'extraction 2 mm (1 pièce)
18	0276 145 000	Auszieher für Vorgelegewellenbuchse	Arrache-douille d'arbre secondaire
19	0276 170 000	Drehmomentschlüssel	Clé dynamométrique
20	0276 180 002	Hakenschlüssel	Clé à crochet
21	0276 019 101	Zwischenplatte	Plaque entre-joues
22	0276 175 000	Drehzahlmesser	Compte-tours
23	1476 013 000	Zsb. Abziehhülse	Douille d'extraction cpl.
	1476 011 000	Gewindehülse	Douille filetée
	1440 027 001	Sechskantschraube	Vis à six pans
	1476 012 000	Drucklager	Butée
24	1447 009 000	Spannring, Innen- ϕ 58 mm	Anneau de tension, diamètre int. 58 mm
25	1476 014 006	Abziehschalen für Innenring-Schulterkugellager BO 15	Cuvettes d'extraction pour bague intérieure du roulement à billes démontable BO 15
		Montage-Vorrichtung	Bloc de montage
26	0276 081 000	Spannpratze	Support d'étau
27	0276 082 000	Gelenkstück	Pivot-support
28	0276 085 005	Klemmschraube	Broche de serrage
29	0276 088 006	Aufnahmeplatte	Plateau support
30	0276 169 001	Montageplatte	Plaque de montage
31	0276 176 003	Lasche	Bras de calage



Bild/Fig. 1

ZERLEGEN DES MOTORS

Motor ausbauen und vor dem Zerlegen gründlich reinigen.

Getriebeöl ablassen

Ölkontrollschraube (1), Ölablaßschraube (an der Unterseite des Motors) und Öleinfüllschraube (2) heraus-schrauben und Getriebeöl ablassen. Ansauggeräuschdämpfer (3) und Vergaser (4) abklemmen.

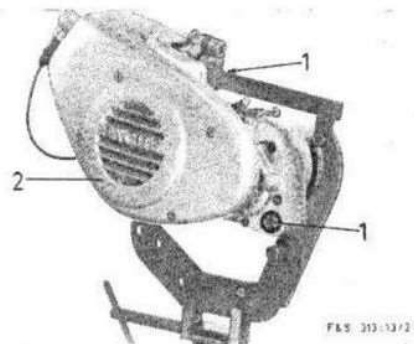
DÉMONTAGE DU MOTEUR

Déposer le moteur du cadre et le nettoyer soigneusement avant de le démonter.

Vider l'huile

Dévisser la vis de contrôle d'huile (1), la vis de vidange d'huile (sur la face inférieure du moteur) et la vis de remplissage d'huile (2) et laisser l'huile de carter s'écouler.

Débrancher le silencieux d'aspiration (3) et le carburateur (4).



Bild/Fig. 2

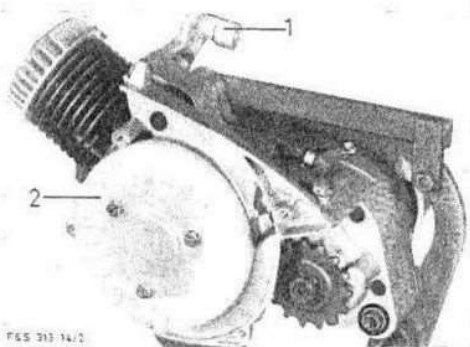
Motor anschrauben

Motor, wie im Bild gezeigt, mit 2 Schrauben (1) M 8 x 65, Muttern und Scheiben an die Montage-Vorrichtung schrauben. Lüfterhaube (2) abschrauben, auf Gummitülle achten.

Fixer le moteur

Fixer le moteur sur le bloc de montage comme illustré à l'aide de 2 vis (1) M 8 x 65, d'écrous et de rondelles.

Dévisser le carter de ventilateur (2) et y prêter attention à la douille en caoutchouc.



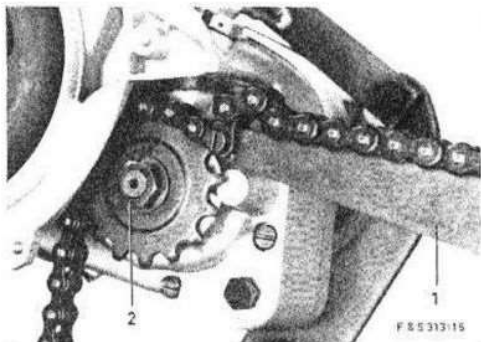
Bild/Fig. 3

Lüfter und Ansaugstutzen

Lüfter (2) abschrauben.
Ansaugstutzen (1) abschrauben und Dichtung abnehmen.

Ventilateur et pipe d'aspiration

Dévisser le ventilateur (2).
Dévisser la pipe d'aspiration (1) et enlever le joint.



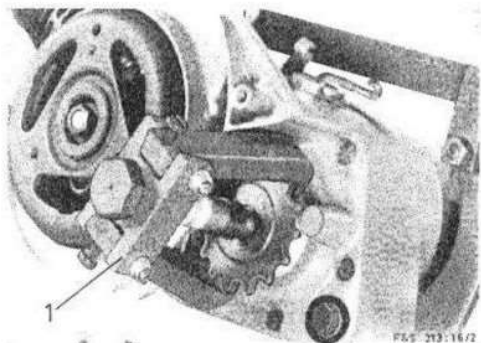
Bild/Fig. 4

Antriebskettenrad

Kette des Hakenschlüssels (1), wie im Bild gezeigt, über das Kettenrad legen, Mutter (2) abschrauben und Scheibe abnehmen. Hakenschlüssel abnehmen.

Pignon d'entraînement

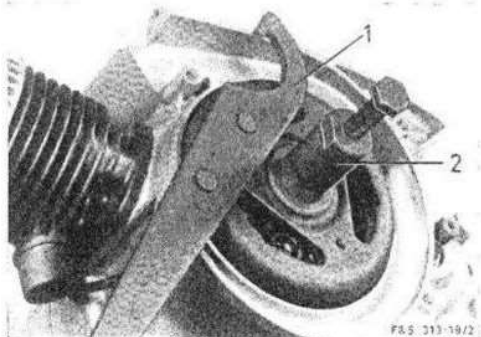
Poser la chaîne de la clé à griffe (1), comme illustré, sur le pignon, dévisser l'écrou (2) et enlever la rondelle. Enlever la clé à griffe.



Bild/Fig. 5

Kettenrad mit Abzieher (1) abziehen.

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



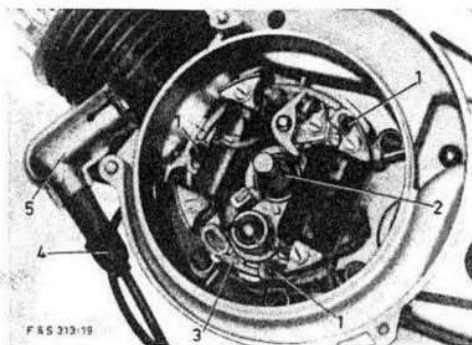
Bild/Fig. 6

Polrad

Polrad mit Hakenschlüssel (1) festhalten, Bundmutter abschrauben und Feder-scheibe herausnehmen. Hakenschlüssel, wie im Bild gezeigt, umstecken. Schutzkappe aufstecken und mit Abzieher (2) Polrad abziehen.

Roue polaire

Immobiliser la roue polaire avec la clé à griffe (1), dévisser l'écrou à bride et retirer la rondelle élastique. Changer la clé à griffe de place comme montré sur la figure. Emboîter la calotte de protection et arracher la roue polaire au moyen du dispositif d'arrachage (2).



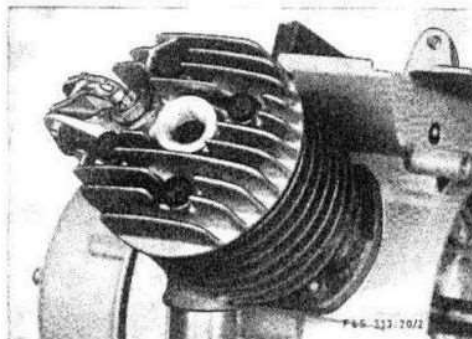
Bild/Fig. 7

Ankerplatte

Kerzenstecker (5) mit Regenschutzkappe (4) vom Zündkabel abschrauben.
 3 Kreuzschlitzschrauben (1) mit Scheiben herausdrehen.
 Ankerplatte (3) mit Kabeln und Gummitüllen herausnehmen.
 Scheibenfeder (2) herausnehmen.

Socle d'allumage

Dévisser le chapeau de bougie (5) avec le capuchon de protection (4) du câble d'allumage.
 Dévisser 3 vis cruciformes (1) avec les rondelles.
 Retirer le socle d'allumage (3) avec les câbles et les passe-fils en caoutchouc.
 Retirer la clavette (2).



Bild/Fig. 8

Zylinderkopf und Zylinder

Zylinderkopf und Zylinder abschrauben, Zylinderflanschdichtung abnehmen.

Anmerkung:

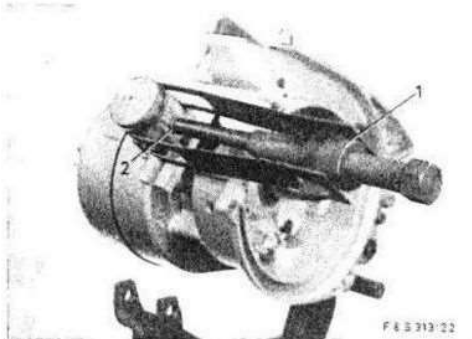
Der Zylinder kann viermal ausgeschliffen werden (siehe Ersatzteile-Liste). Bei neuen oder Austauschzylindern mit Kolben muß der Farbpunkt (rot oder weiß) auf dem Kolbenboden und im Auslaßkanal des Zylinders gleich sein.

Culasse et cylindre

Dévisser la culasse et le cylindre, enlever le joint.

Note:

Le cylindre peut être réalésé quatre fois (voir liste des pièces de rechange). Sur des cylindres neufs ou d'échange avec pistons, le point de couleur (rouge ou blanc) figurant sur la tête de piston doit être de même couleur que celui figurant dans le canal d'aspiration du cylindre.



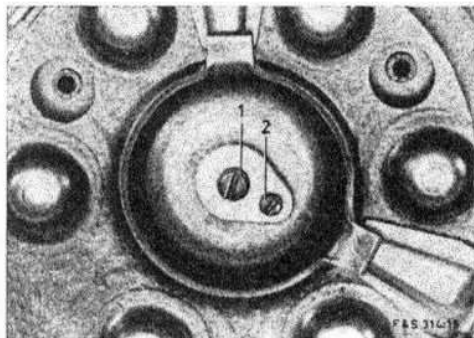
Bild/Fig. 9

Kolben

Kolben auf selbstgefertigte Holzgabel setzen und beide Drahtsprengringe herausnehmen.
 Kolbenbolzen mit Kolbenbolzenzieher (1) und Einsatzbuchse (2) herausdrücken.
 Nadelkäfig herausnehmen.

Piston

Poser le piston sur une fourche en bois confectionnée soi-même et retirer les deux anneaux de retenue métalliques.
 Chasser l'axe de piston au moyen du démonte-axe de piston (1) et de la douille d'insertion (2).
 Retirer la cage à aiguilles.



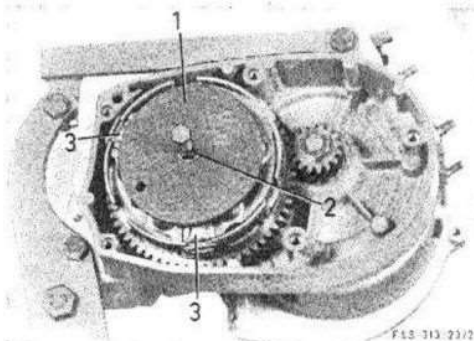
Bild/Fig. 10

Gehäusedeckel-Kupplungsseite und Kupplung

Gehäusedeckel abschrauben und Dichtung abnehmen.
Gewindesttift (2) lösen und Stellschraube (1) mit Sicherungslasche heraus-schrauben.

Couvercle de carter côté embrayage et embrayage

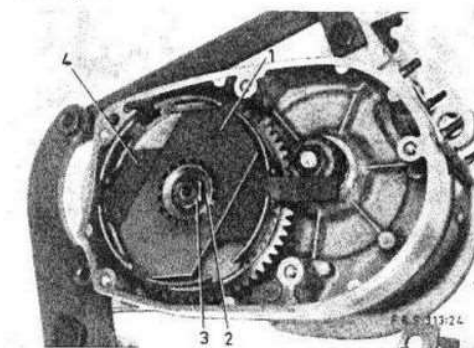
Dévisser le couvercle de carter et enlever le joint.
Dévisser la goupille filetée (2) et la vis de réglage (1) avec la rondelle de sûreté.



Bild/Fig. 11

Spannvorrichtung (1) in Gewinde M 6 der Drucklamelle einschrauben.
Drucklamelle, Druckfedern und Federteller mit Mutter (2) zusammenspannen und beide Verschlussbleche (3) herausnehmen.
Zusammengespannten Federsatz mit Spannvorrichtung und Kupplungslamel-len herausnehmen.
Motor umlegen, beide Druckstifte und Zylinderrolle herausnehmen.

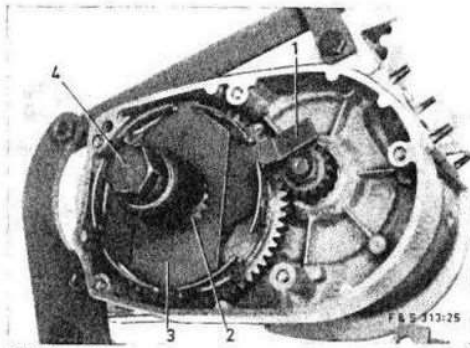
Visser le dispositif (1) dans le filetage M 6 du plateau de pression.
Comprimer le plateau de pression, les ressorts et le plateau à ressorts avec l'écrou (2) et retirer les deux tôles de fermeture (3).
Retirer le jeu de ressorts comprimé avec le dispositif de compression et avec les plateaux d'embrayage.
Coucher le moteur et faire sortir les deux tiges de poussée et le rouleau cylindrique.



Bild/Fig. 12

Festhaltescheibe (4) und Arretierscheibe (1) in den Kupplungskorb einlegen.
Mutter (3) abschrauben und Federscheibe (2) herausnehmen.

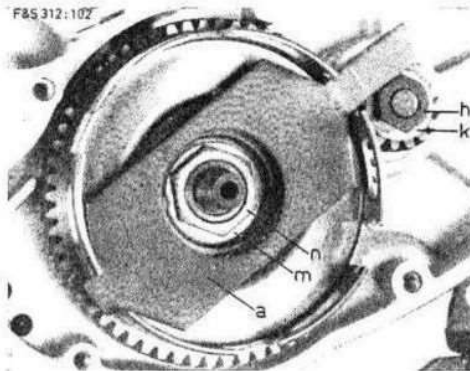
Poser la plaque de calage (4) et le disque d'arrêt (1) dans la cage d'embray-
age.
Dévisser l'écrou (3) et retirer la rondelle de sûreté (2).



Bild/Fig. 13

Festhaltescheibe (1) umsetzen (siehe Bild) und mit Abzieher (4) Kupplungsnabe abziehen.
Arretierscheibe (3) herausnehmen.

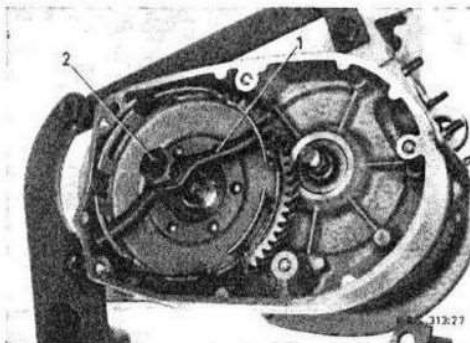
Déplacer la plaque de calage (1) (voir figure) et arracher le moyeu d'embrayage au moyen du dispositif d'arrachage (4).
Retirer le disque d'arrêt (3).



Bild/Fig. 14

Mutter (n, Linksgewinde) und Mutter (h, Rechtsgewinde) entsichern und abschrauben.
Festhaltescheibe (a) und Sicherungsscheiben (m und k) herausnehmen.
Antriebszahnrad abnehmen.

Débloquer et dévisser l'écrou (n, pas gauche) et l'écrou (h, pas droit).
Retirer la plaquette de calage (a) et les rondelles de sûreté (m et k).
Déposer le pignon d'entraînement.



Bild/Fig. 15

Mit Abziehbügel (1) Kupplungskorb abziehen.

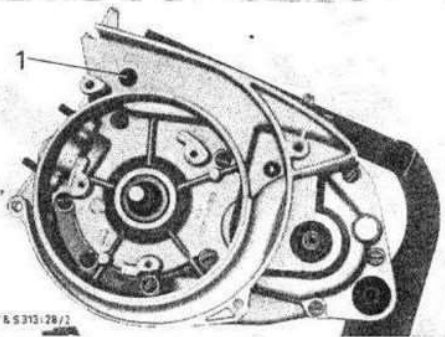
Arracher la cage d'embrayage au moyen de l'étrier-arracheur (1).

Anmerkung:

Löst sich der Kupplungskorb nicht, leichten Prellschlag auf die unter Druck stehende Schraube (2) ausüben.
Scheibenfeder aus Vorgelege- und Kurbelwelle herausnehmen.

Note:

Si la cage d'embrayage ne se décolle pas, donner un coup léger sur la vis sous pression (2).
Retirer les clavettes de l'arbre secondaire et du vilebrequin.



F&S 313-29/1

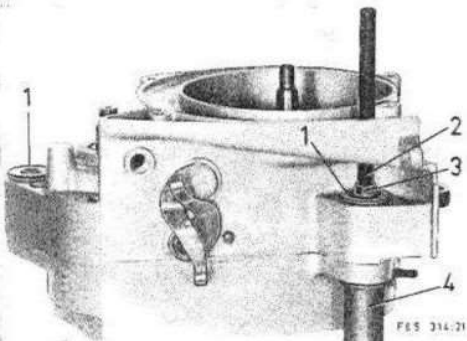
Bild/Fig. 16

Gehäusehälfte-Magnetseite

9 Zylinderschrauben herausschrauben.
Motorblock von der Montage-Vorrichtung abschrauben.

Demi-carter côté magnéto

Dévisser 9 vis à tête cylindrique.
Dévisser le bloc moteur du bloc de montage.



F&S 314-21

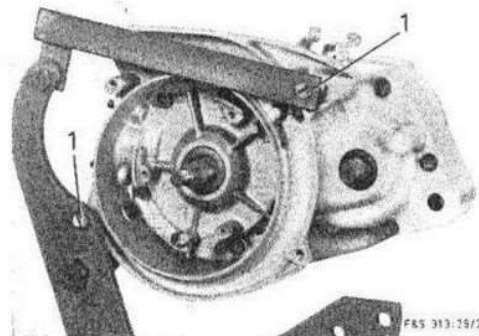
Bild/Fig. 17

Ausbau der Gummilager

Gummitülle (1, Bild 16) herausnehmen.
Aus beiden Gummilagern (1) mit selbstgefertigtem Stempel (2, ϕ 8,5, Führungszapfen ϕ 6,5 mm), Einsatzbuchse (3) und Abstützrohr (4) Distanzrohr auspressen und Gummilager herausnehmen.

Dépose des paliers en caoutchouc

Retirer la douille en caoutchouc (1, figure 16).
Chasser le tube d'espacement hors des deux paliers en caoutchouc (1) au moyen d'un poinçon confectionné soi-même (2, ϕ 8,5, tenon de guidage ϕ 6,5 mm), d'une douille d'insertion (3) et du tube d'appui (4) et retirer les paliers en caoutchouc.



F&S 313-29/2

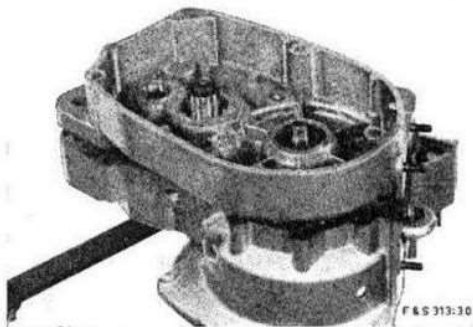
Bild/Fig. 18

Motorblock umspannen

Motorblock, wie im Bild gezeigt, mit 2 Zylinderschrauben (1) M 6 x 20 wieder an Montage-Vorrichtung schrauben.

Changer la position du moteur

Revisser le bloc moteur comme illustré au moyen de 2 vis à tête cylindrique (1) M 6 x 20 sur le bloc de montage.



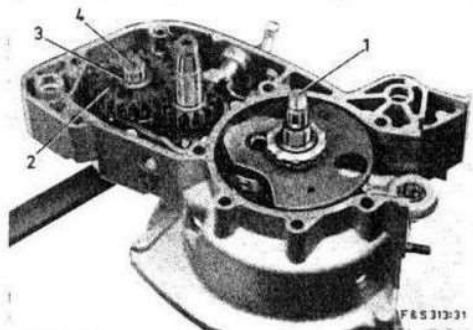
Bild/Fig. 19

Motorblock trennen

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

Séparation du bloc moteur

Par de légers coups de maillet en caoutchouc frappés sur l'extrémité de l'arbre primaire, décoller et enlever le demi-carter côté embrayage.
côté embrayage.
Veiller aux rondelles d'épaisseur ainsi qu'au deux douilles d'ajustage.
Enlever le joint de carter.



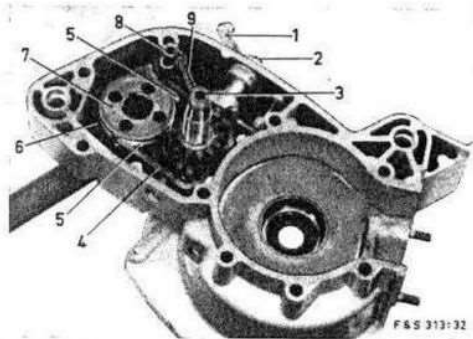
Bild/Fig. 20

Kurbelwelle und Getriebe

Kurbelwelle (1) herausnehmen.
Scheibe (3) und Ausgleichscheiben von Hauptwelle abnehmen.
Kleines Schaltrad (2) abnehmen und Hauptwelle (4) herausziehen.

Vilebrequin et boîte de vitesses

Sortir le vilebrequin (1).
Retirer la rondelle (3) et la rondelle d'épaisseur de l'arbre primaire.
Enlever le petit pignon (2) et retirer l'arbre primaire (4).



Bild/Fig. 21

Schalt Scheibe (7), Nutensteine (5), großes Schaltrad (6) und darunterliegende Distanzbuchse herausnehmen.

Vorgelegewelle (3) herausnehmen, auf Ausgleichscheiben achten.
Zugfeder (9) an Rohrniet (8) und Schaltgabel (4) aushängen und mit Rohrniet herausnehmen.

Zylinderschraube (2) herausschrauben.

Schalthebel (1) und Schaltgabel (4) herausnehmen.

Kupplungshebel nur bei Bedarf ausbauen, siehe Bild 29.

Gehäusehälfte von der Montage-Vorrichtung abschrauben.

Aus beiden Gehäusehälften die Lagerrollen herausnehmen.

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

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

Retirer le baladeur (7), les guides (5) et le grand pignon de vitesses (6) et la douille se trouvant en dessous.

Retirer l'arbre secondaire (3) en veillant aux rondelles d'épaisseur.

Décrocher le ressort (9) du rivet (8) et de la fourche (4) et le sortir avec le rivet.

Dévisser la vis à tête cylindrique (2).

Retirer le levier (1) avec la fourche (4).

Ne déposer le levier d'embrayage qu'en cas de besoin, voir figure 29.

Dévisser le demi-carter côté magnéto du bloc de montage.

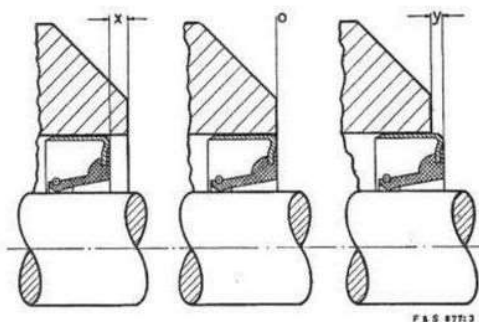
Retirer des deux demi-carter les rouleaux paliers.

Nettoyer toutes les pièces, contrôler leur état d'usure et les échanger si nécessaire.

Lors d'une révision complète du moteur, il convient de renouveler tous les joints.

Nur **SACHS**- Original-Ersatzteile verwenden!

N'utiliser que des pièces d'origine **SACHS**!



ARBEITEN AN EINZELTEILEN

Auswechseln der Wellendichtringe (ohne Demontage des Motors)

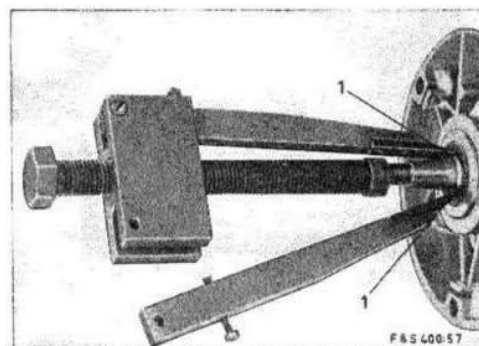
Ausziehen

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.

F & S 877-3

Bild/Fig. 22



Ausziehvorrichtung so ansetzen, daß beide Haken (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 Abdruckschraube in einer Flucht liegen.

Achtung!

Bei festsitzendem (oxydiertem) Wellendichtring kann der Blechrand ausreißen. Deshalb Wellendichtring mit Hilfe eines Rohres durch einen leichten Schlag aus dem Festsitz lösen.

Einbau

Rille des Wellendichtringes mit Heißlagerfett (Alvanja 3) füllen und Dichtlippe dünn bestreichen.

Bei scharfen Kanten an der Welle, zum Schutz der Dichtlippe des Wellendichtringes, Aufsteckhülse verwenden. Im Notfall scharfe Kanten mit Tesafilm umwickeln.

Wellendichtring mit Hilfe eines passenden Rohres einpressen, dabei Einbaumaß x , o bzw. y , Bild 22, beachten.

F & S 400-57

Bild/Fig. 23

TRAVAUX SUR LES ACCESSOIRES

Remplacement des joints d'arbre (sans démontage du moteur)

Arrachage

Avant l'extraction, repérer les cotes de montage x , o ou y , afin de pouvoir presser le nouveau joint à la même cote, afin d'éviter des pannes de moteur dues aux passages d'huile obstrués ou par le frottement de pièces rotatives.

L'extraction du joint d'arbre n'est possible que dans un alésage lisse sans rebord.

Présenter l'arracheur de telle sorte, que les deux crochets (1) attaquent derrière la bordure en tôle d'acier du joint d'arbre. Si le dispositif d'arrachage ne peut être mis en place complètement, déposer un bras et placer les deux crochets en position inclinée.

Prétendre les deux bras uniformément et veiller à ce que l'arbre et la vis d'arrachement soient parfaitement en ligne.

Attention!

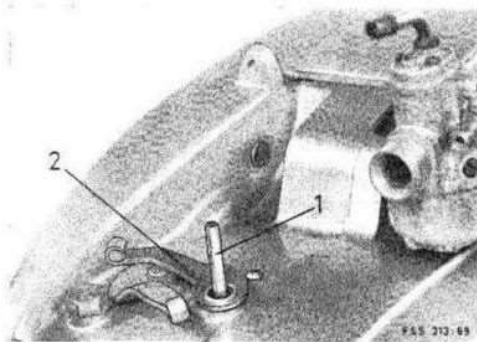
Lorsque le joint d'arbre est collé (oxydé), la bordure en tôle peut être arrachée. C'est pourquoi le joint d'arbre doit être décollé de son siège au moyen d'un tube en y portant un léger coup.

Pose

Remplir la rainure du joint d'arbre avec de la graisse à paliers chauds (Alvania 3) et enduire la lèvre d'étanchéité d'une fine couche.

En présence d'arêtes vives sur l'arbre, et pour protéger les lèvres d'étanchéité du joint d'arbre, utiliser une douille d'emboîtement. Recouvrir éventuellement les arêtes vives avec du scotch.

Enfiler le joint d'arbre et presser au moyen d'un tube approprié, en prenant soin de rétablir la cote de montage x , o ou y de la figure 22.



Bild/Fig. 24

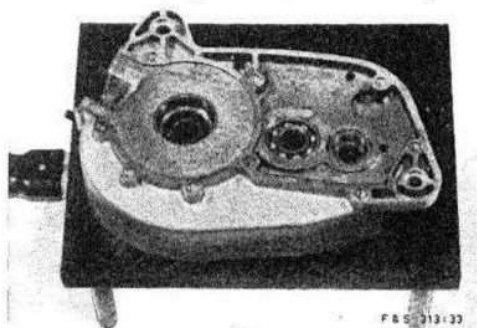
Aus- und Einbau des Schalthebels ohne Demontage des Motors

Ausbau

Schraube mit Federring heraus-schrauben.
Selbstgefertigten Gewindebolzen (1) M 6 x 70, wie im Bild gezeigt, einschrauben und Schalthebel (2) herausziehen.
Wellendichtring und Schutzkappe herausnehmen.

Einbau

Wellendichtring (Dichtlippe nach innen) und Schutzkappe zusammen einpressen.
Schalthebel eingeölt einführen und in Schaltgabel einrasten.
Gewindebolzen heraus-schrauben, Zylinderschraube M 6 x 42 mit Federring einführen und festschrauben.
Schalthebel auf Funktion prüfen.



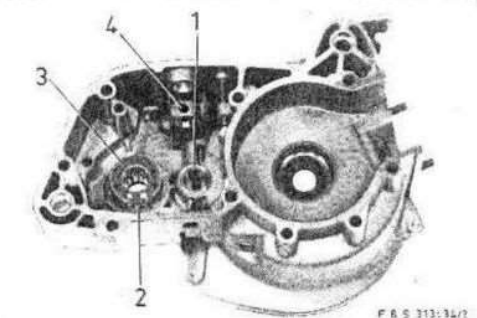
Bild/Fig. 25

Auswechseln der Kugelaufbuchse und der Lager-Außenringe in den Gehäusehälften

Gehäusehälften auf 70...80° C erwärmen, Lager und Wellendichtringe durch leichte Schläge mit einem Gummihammer auf das Gehäuse herausnehmen.
Wellendichtring mit Schutzkappe für Schalthebel herausnehmen.

Achtung!

Zusammengehörende Lager-Außen-, -Innenringe und Kugelkäfige nicht verwechseln.



Bild/Fig. 26

Vormontage der Gehäusehälfte-Magnetseite

Vor dem Einbau die Rille der Wellendichtringe mit Heißlagerfett (Alvania 3) füllen und die Dichtlippe dünn bestreichen.
In die noch warme Gehäusehälfte-Magnetseite die Lager-Außenringe, Bronzebuchse und Wellendichtringe einpressen.
Wellendichtring für Schalthebel, siehe Bild 24.

Lager-Kurbelwelle

Wellendichtring (Dichtlippe nach innen) mit Innenkante der Bohrung bündig einpressen.
Schulterkugellager-Außenring bis Anschlag einpressen.

Dépose et pose du levier de changement de vitesse sans démontage du moteur

Dépose

Dévisser la vis avec l'anneau-ressort.
Visser le boulon fileté confectionné soi-même (1) M 6 x 70 comme illustré et retirer le levier de changement de vitesse (2).
Retirer le joint d'arbre et la calotte de protection.

Pose

Engager sous pression et en même temps le joint d'arbre (lèvre d'étanchéité tournée vers l'intérieur) et la calotte de protection.
Engager le levier de changement de vitesse huilé et le faire enclencher dans la fourche de changement de vitesse.
Dévisser le boulon fileté, engager et visser à fond la vis à tête cylindrique M 6 x 42 avec l'anneau-ressort. Vérifier le fonctionnement du levier de changement de vitesse.

Remplacement du coussinet de roulement à billes et des bagues extérieures de paliers dans les demi-carters

Echauffer les demi-carters à 70...80° C, faire sortir les roulements et les joints d'arbre en appliquant de légers coups de maillet en caoutchouc sur le carter.

Retirer le joint d'arbre avec la calotte de protection pour le levier de changement de vitesse.

Attention!

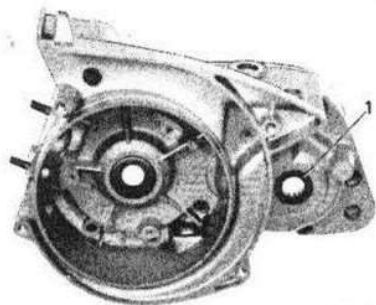
Ne pas mélanger des bagues extérieures et des bagues intérieures de paliers et les cages à billes.

Prémontage du demi-carter côté magnéto

Avant la pose, remplir la rainure du joint d'arbre avec de la graisse à paliers chauds (Alvania 3) et enduire la lèvre d'étanchéité d'une fine couche.
Presser les bagues extérieures de paliers, la douille en bronze et les joints d'arbres dans le demi-carter côté magnéto encore chaud.
Joint d'arbre pour levier de changement de vitesse, voir figure 24.

Palier de vilebrequin

Presser le joint d'étanchéité vers l'intérieur) jusqu'à fleur du bord intérieur de l'alésage.
Presser la bague extérieure du roulement à billes et à épaulement jusqu'à butée.

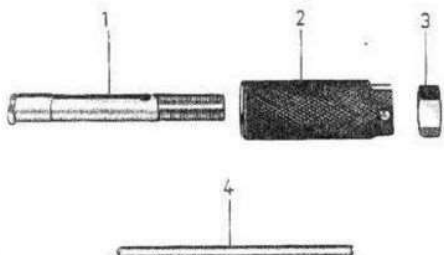


F & S 313:35

Lager-Hauptwelle

Wellendichtring (Zugfeder nach außen) bis Anschlag einpressen.
 Zwischenscheibe einlegen und Zylinderrollenlager-Außenring (2, Bild 26) bis Anschlag einpressen.
 15 Lagerrollen 4 x 6 mm mit Heißlagerfett einlegen und mit Deckscheibe (3, Bild 26) abdecken.
 Lager nach dem Erkalten der Gehäusehälfte nachpressen.
 Zwischenraum (1) zwischen Zugfeder und Gehäusebohrung mit Heißlagerfett füllen.

Bild/Fig. 27

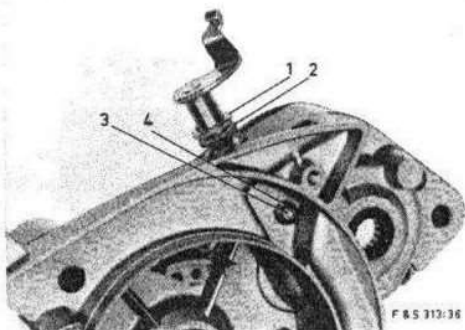


F & S 311:25/2

Lager-Vorgelegewelle

Zum Ausziehen der defekten Bronzebuchse (1, Bild 26) Ausziehvorrichtung verwenden.
 Kupplungshebel herausnehmen, siehe Bild 29.
 Spannzange (1) einsetzen, Stift (4) einschieben.
 Druckhülse (2) aufsetzen und Bronzebuchse durch Aufschrauben der Mutter (3) herausziehen.
 Neue Reparaturbuchse einpressen.

Bild/Fig. 28



F & S 313:36

Kupplungshebel

Kerbnagel (3) mit Gummischeibe (4) durch die Bohrung (4, Bild 26) auspressen.
 Kupplungshebel und Schutzkappe (1) mit Wellendichtring (2) herausnehmen.
 Wellendichtring (Dichtlippe nach innen) und Schutzkappe zusammen einpressen.
 Kupplungshebel eingeölt einführen und durch Kerbnagel mit Gummischeibe sichern.

Bild/Fig. 29

Palier de l'arbre principal

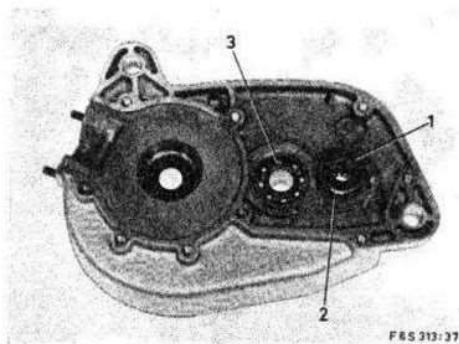
Presser le joint (ressort vers l'extérieur) jusqu'à butée.
 Poser la rondelle intermédiaire et presser la bague extérieure du roulement à rouleaux cylindriques (2, figure 26) jusqu'à butée.
 Mettre en place 15 rouleaux cylindriques 4 x 6 mm avec de la graisse pour paliers chauds et les recouvrir avec la rondelle (3, figure 26).
 Après refroidissement du demi-carter, presser à nouveau le palier.
 Remplir l'espace intermédiaire (1) entre le ressort de traction et l'alésage de carter avec de la graisse pour paliers chauds.

Palier de l'arbre secondaire

Pour arracher la douille en bronze défectueuse (1, figure 26), utiliser le dispositif d'arrachage.
 Retirer le levier d'embrayage, voir figure 29.
 Poser l'arrache-douille (1), introduire la broche (4).
 Enfiler la douille d'extraction (2) et arracher la douille en bronze en vissant l'écrou (3).
 Engager sous pression la nouvelle douille de réparation.

Levier d'embrayage

Chasser le clou cannelé (3) avec la rondelle de caoutchouc (4) à travers l'alésage (4, figure 26).
 Retirer le levier d'embrayage et la calotte de protection (1) avec le joint d'arbre (2).
 Engager sous pression simultanément le joint d'arbre (lèvre d'étanchéité vers l'intérieur) et la calotte de protection.
 Engager le levier d'embrayage huilé et bloquer au moyen du clou cannelé avec la rondelle en caoutchouc.



Bild/Fig. 30

Vormontage der Gehäusehälfte-Kupplungsseite

Vor dem Einbau Rille des Wellendichtringes mit Heißlagerfett (Alvania 3) füllen und Dichtlippe dünn bestreichen.
In die noch warme Gehäusehälfte Lager und Wellendichtring einpressen.

Lager-Kurbelwelle

Wellendichtring (Dichtlippe nach innen) bündig einpressen.
Schulterkugellager-Außenring bis Anschlag einpressen.

Lager-Vorgelegewelle

Kugellaufbuchse (3) bis Anschlag einpressen.

Lager-Hauptwelle

Scheibe einlegen und Zylinderrollenlager-Außenring (2) bis Anschlag einpressen.

13 Lagerrollen 4 x 6 mm mit Heißlagerfett einlegen und mit Deckscheibe (1) abdecken.

Lager-Außenringe, nach dem Erkalten der Gehäusehälfte, nachpressen.

Ausmessen des Axialspiels der Kurbelwelle

Zulässiges Axialspiel 0,05 ... 0,1 mm

Beispiel:

Gehäusehälfte-Kupplungsseite:

Maß von Dichtfläche (mit Dichtung) auf Lager-Innenring 1,5 mm

Gehäusehälfte-Magnetsseite:

Maß von Dichtfläche auf Lager-Innenring + 30,5 mm

Maß im Kurbelgehäuse 32,0 mm

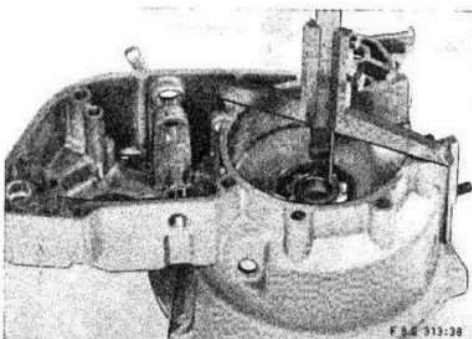
Maß der Kurbelwelle (über beide Wangen gemessen) - 30,1 mm

vorhandenes Axialspiel 1,9 mm

zulässiges Axialspiel - 0,1 mm

auszugleichende Differenz 1,8 mm

Durch Ausgleichscheiben (1, Bild 32) wird die Differenz von 1,8 mm auf beiden Seiten der Kurbelwelle gleichmäßig, unmittelbar unter den Lager-Innenringen, ausgeglichen.



Bild/Fig. 31

Prémontage du demi-carter côté embrayage

Avant le montage, remplir la rainure du joint d'arbre avec de la graisse pour paliers chauds (Alvania 3) et enduire la lèvre d'étanchéité d'une fine couche.
Presser le palier et le joint d'arbre dans le demi-carter encore chaud.

Palier de vilebrequin

Presser jusqu'à fleur le joint d'arbre (la lèvre d'étanchéité vers l'intérieur).
Engager sous pression la bague extérieure du roulement à billes et à épaulement jusqu'à butée.

Palier d'arbre secondaire

Presser le coussinet du roulement à billes (3) jusqu'à butée.

Palier d'arbre primaire

Poser la rondelle et presser la bague extérieure (2) du palier à rouleaux cylindriques jusqu'à butée.

Mettre en place 13 rouleaux cylindriques 4 x 6 mm avec de la graisse pour paliers chauds et les recouvrir avec la rondelle (1).

Après le refroidissement du demi-carter, presser les bagues extérieures des paliers.

Mesure du jeu axial du vilebrequin

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

Exemple:

Demi-carter côté embrayage:

Distance entre le plan de joint (avec joint) et la bague intérieure du roulement 1,5 mm

Demi-carter côté magnéto:

Distance entre le plan de joint et la bague intérieure du roulement + 30,5 mm

Mesure intérieure du carter 32,0 mm

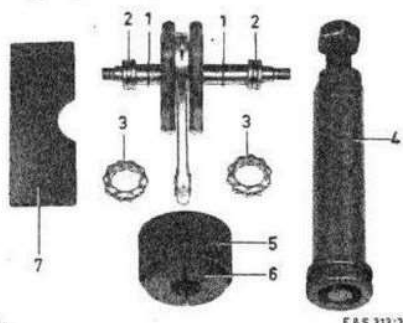
Largeur du vilebrequin (mesure sur les deux joues) - 30,1 mm

Jeu axial existant 1,9 mm

Jeu axial admis - 0,1 mm

Différence à compenser 1,8 mm

Par des rondelles d'épaisseur (1, figure 32), la différence de 1,8 mm est compensée uniformément sur les deux côtés du vilebrequin, directement sous les bagues intérieures de palier.



Bild/fig. 32

Vormontage der Pleuellagerung

Kugelförmige (3) von den Pleuellager-Innenringen (2) abdrücken.
Pleuellager-Innenringe mit Pleuellagerbolzenmutter (6), Pleuellagerbolzen (5) und Pleuellagerbolzenmutter (5) abziehen.

Achtung!

Zusammengehörige Pleuellager-Außen-, -Innenringe und Kugelförmige nicht verwechseln.

Zwischenplatte (7) zwischen beide Pleuellagerhälften legen und auf beiden Seiten abstützen.

Die Pleuellagerwelle muß frei aufliegen.

Pleuellager-Innenringe erwärmen und bis Anschlag aufpressen.

Magnetzünder-Generator

Auswechseln des Zünd- oder Generatorankers

Fehlerhafte Anker entfernen und durch neue ersetzen.

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 Ankerpolen und Pleuellager unbedingte 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 Pleuellagerwelle.

Gemessen wird an mehreren Stellen durch die im Pleuellager vorhandenen Aussparungen. Bei Abweichungen sind geringfügige Korrekturen möglich, indem man bei gelösten Ankerbefestigungs-Schrauben den Anker nachsetzt. Die Einstellung kann evtl. durch die Schaulöcher im Pleuellager erfolgen.

Auswechseln des Unterbrecher-Kontaktsatzes

1. Kontaktsatz ausbauen. Pleuellagerbolzen, falls eingeschraubt, herausschrauben.

Achtung!

Pleuellagerbolzen ist verstemmt.

Neue Kontaktsätze (Pleuellagerbolzen mit Kontaktträger vernietet) und neue Ankerplatten werden ohne Gewinde gefertigt.

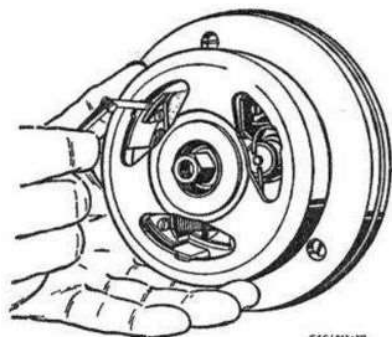
Nur den für diesen Motor vorgeschriebenen Unterbrecher-Kontaktsatz verwenden.

2. In Schmierfett BOSCH-Fett Ft 1 v 4 einwalken und Fettkeil am Gleitstück anbringen.

Kein Fett oder Öl an die Kontakte bringen.

3. Neuen Kontaktsatz in die Durchgangs- bzw. Gewindebohrung einsetzen und festschrauben.

4. Kurzschlußkabel festschrauben.



Bild/fig. 33

Prémontage du vilebrequin

Séparer les cages à billes (3) des bagues intérieures (2).

Arracher les bagues intérieures au moyen des cuvettes d'extraction (6), de la douille (4) et de l'anneau de tension (5).

Attention!

Ne pas permuter les bagues extérieures, les bagues intérieures et les cages à billes correspondantes.

Poser la plaque intermédiaire (7) entre les deux joues de vilebrequin et appuyer des deux côtés.

Le vilebrequin doit reposer librement.

Chauffer les bagues intérieures de palier et presser jusqu'à butée.

Magnéto-génératrice

Echange de la bobine d'allumage ou de la bobine de génératrice

Enlever les bobines défectueuses et les remplacer par des neuves.

Des bobines d'allumage ou de génératrice sont livrables comme pièces de rechange prêtes à être montées et peuvent être fixées sans dispositif particulier sur le socle d'allumage.

Après le montage, il est indispensable de contrôler l'entrefer entre les pôles des bobines et la roue polaire, parce que le rendement optimum de l'allumage et de l'éclairage n'est obtenu qu'avec l'entrefer prescrit entre 0,25 et 0,35 mm.

La condition préalable pour une mesure et un réglage réside dans un logement impeccable du vilebrequin.

Les mesures sont effectuées en plusieurs endroits, à travers les évidements dans la roue polaire. En cas de différences, de petites corrections peuvent être faites en débloquent les vis de fixation des bobines pour repositionner la bobine. Ce réglage peut éventuellement être réalisé à travers les fenêtres dans la roue polaire.

Remplacement du rupteur

1. Déposer le jeu de contacts. Dévisser le pivot s'il est vissé à fond.

Attention!

Le pivot est maté.

Les nouveaux jeux de contacts (pivot riveté au support de contact) et les nouveaux socles d'allumage sont réalisés sans filet. N'utiliser pour ce moteur que le rupteur prescrit.

2. Enduire le feutre graisseur de graisse BOSCH Ft 1 v 4 et mettre un peu de graisse ou d'huile sur le coulisseau.

Ne pas mettre de graisse ou d'huile sur les contacts.

3. Mettre en place un nouveau jeu de contacts à travers le trou de passage resp. à travers le trou fileté et fixer par vis.

4. Visser le câble de court-circuit.

Auswechseln des Kondensators

1. Beide Kabel ablöten bzw. abschrauben.
2. Kondensator mit Rundholz aus Ankerplatte drücken.
3. Die an der Bohrung eingedrückten Stemmstellen abschaben.
4. Neuen Kondensator einsetzen und vorsichtig verstemmen.
5. Beide Kabel wieder anlöten bzw. anschrauben.

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 dazu neigt im Viertakt zu laufen.

Meist wird eine Reinigung nach 3000 . . . 4000 km Fahrstrecke notwendig.

Auspuffanlage

Auspuffanlage abnehmen.

Mit einer handelsüblichen Drahtbürste, die durch das Auspuffrohr hindurchgezogen wird, die Innenwandung des Rohres reinigen.

Auspufftopf zur Reinigung zerlegen, Einsatz bis zur Rotglut erhitzen 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 Leistung und Kraftstoffverbrauch ungünstig beeinflussen und das Auspuffgeräusch erhöhen. Jegliche Änderung des Auspufftopfes verstößt darüber hinaus gegen die gesetzlichen Bestimmungen und ist strafbar.

Zylinder und Zylinderkopf

Zylinderkopf abschrauben und Ölkohleinsatz mit einem Schraubendreher vorsichtig entfernen.

Kolben in unteren Totpunkt bringen. Ölkohleinsatz in den Zylinderkanälen mit einem Schraubendreher vorsichtig lösen.

Kolben in oberen Totpunkt bringen und lose Ölkohle entfernen.

Kolben

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

Remplacement du condensateur

1. Dessouder resp. dévisser les deux fils.
2. Pousser le condensateur hors du socle d'allumage à l'aide d'un mandrin en bois.
3. Gratter les marques de sertissage au bord de l'alésage.
4. Placer le condensateur neuf dans son logement et le sertir avec prudence.
5. Souder resp. visser à nouveau les deux fils.

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

Oter la calamine dans la chambre de combustion et dans la lumière d'échappement du cylindre, ainsi que dans le dispositif d'échappement, au plus tard lorsque la puissance du moteur diminue ou lorsque le moteur tend à tourner à quatre temps avec un réglage du carburateur correct.

Dans la plupart des cas, un nettoyage est nécessaire après 3000 . . . 4000 km.

Dispositif d'échappement

Déposer le dispositif d'échappement.

Nettoyer la paroi intérieure du tube au moyen d'une brosse métallique que l'on trouve habituellement dans le commerce, et qui peut être tirée à travers le tuyau d'échappement.

Déposer le pot d'échappement pour le nettoyage, échauffer la chicane jusqu'au rouge puis enlever le restant des dépôts en y portant de petits coups ou en les grattant. Oter la calamine sur le tirant et dans la pièce de bout.

Il faut éviter d'effectuer des modifications sur le dispositif d'échappement, car elles n'influenceraient de façon défavorable la puissance et la consommation en carburant et elles augmenteraient le bruit de l'échappement. Toute modification du pot d'échappement enfreint en outre les réglementations légales et est punissable.

Cylindre et culasse

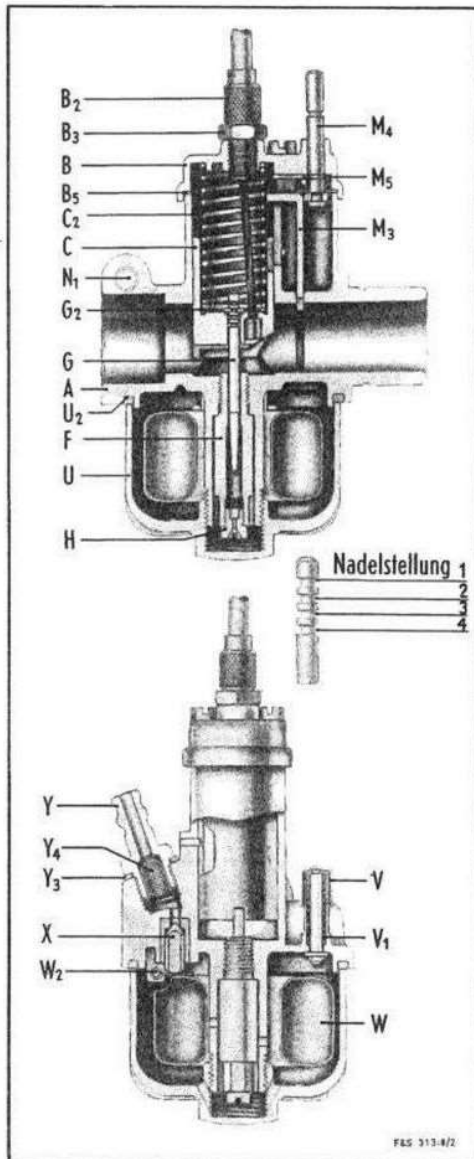
Dévisser la culasse et ôter avec précaution les dépôts de calamine au moyen d'un tournevis.

Amener le piston au point mort bas. Décoller avec précaution les dépôts de calamine dans les lumières du cylindre au moyen d'un tournevis.

Mettre le piston au point mort haut et ôter la calamine libérée.

Piston

N'ôter avec précaution que des dépôts assez importants de calamine (écailles) de la tête de piston. Ne pas gratter la tête du piston jusqu'au nu du métal.



Vergaser

Die Festlegung der Vergaserausführung und die Wahl der Düsengrößen wird vom Werk durch Versuche vorgenommen. Feineinstellungen sind bei Bedarf durch die Düsenadel vorzunehmen. Durch Höherstellen der Düsenadel wird das Gemisch kraftstoffreicher, durch Tieferstellen kraftstoffärmer.

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

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

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

BING-Einschiebervergaser mit Starteinrichtung, BING-Bez. 1/12/211 A

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| A = Vergasergehäuse | Y = Schlauchtülle |
| B = Deckelplatte | Y ₃ = Dichtring |
| B ₂ = Stellschraube | Y ₄ = Siebkörper |
| B ₃ = Mutter | Nadelstellung = Nadelposition (NP) |
| B ₅ = Dichtung | |
| C = Gasschieber | |
| C ₂ = Druckfeder | |
| F = Nadeldüse (ND) | |
| G = Düsenadel (DN) | |
| G ₂ = Halteplättchen | |
| H = Hauptdüse (HD) | |
| M ₃ = Startchieber | |
| M ₄ = Druckstift | |
| M ₅ = Klemmfeder | |
| N ₁ = Klemmschraube | |
| U = Schwimmerkappe | |
| U ₂ = Dichtring | |
| V = Tupfer | |
| V ₁ = Druckfeder | |
| W = Schwimmer | |
| W ₂ = Stift | |
| X = Schwimernadel | |

Carburateur

La détermination du modèle de carburateur et le choix de la taille des gicleurs est réalisé à l'usine au moyen d'essais. Des réglages de précision doivent en cas de besoin être réalisés au moyen de l'aiguille de gicleur. En amenant l'aiguille de gicleur en position plus haute, le mélange obtient d'avantage de carburant, en positionnant l'aiguille de gicleur plus bas, le mélange devient plus pauvre en carburant.

La position de l'aiguille de gicleur ne peut entraîner une modification du dosage en carburant qu'aux régimes inférieurs et moyens.

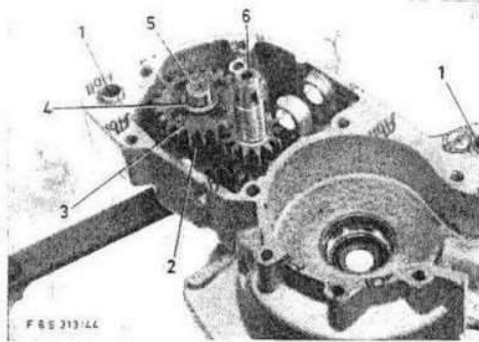
En ouvrant le boisseau, le moteur ne doit ni étouffer, ni baisser de régime pour une position quelconque du boisseau. Si le moteur tousse ou bien cogne ou bien si des gaz noirs sortent du pot d'échappement, le mélange est trop riche. En cas de claquements ou d'éternuements lors du démarrage ou bien si le moteur a de la peine à démarrer, cela signifie, que le mélange est trop pauvre.

Nettoyer le carburateur dans du carburant de temps à autre, vérifier l'état d'usure de toutes les pièces et les remplacer si nécessaire.

Carburateur BING à boisseau unique avec dispositif starter, Réf. BING 1/12/211 A

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| A = Corps de carburateur | Y = Raccord pour tuyau |
| B = Plaque couvercle | Y ₃ = Joint |
| B ₂ = Vis de réglage | Y ₄ = Tamis |
| B ₃ = Ecrou | Position de l'aiguille (NP) |
| B ₅ = Joint | |
| C = Boisseau | |
| C ₂ = Ressort de pression | |
| F = Gicleur à aiguille (ND) | |
| G = Aiguille de gicleur (DN) | |
| G ₂ = Plaquette d'ancrage | |
| H = Gicleur principal (HD) | |
| M ₃ = Tiroir de starter | |
| M ₄ = Tige de poussée | |
| M ₅ = Ressort de serrage | |
| N ₁ = Vis de serrage | |
| U = Coiffe de flotteur | |
| U ₂ = Joint | |
| V = Titillateur | |
| V ₁ = Ressort de pression | |
| W = Flotteur | |
| W ₂ = Goupille | |
| X = Aiguille du flotteur | |

Bild/Fig. 34



Bild/Fig. 35

ZUSAMMENBAU DES MOTORS

Gehäusehälfte-Magnetseite mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 20, wie im Bild 18 gezeigt, an Montage-Vorrichtung schrauben.

Getriebe-Einbau

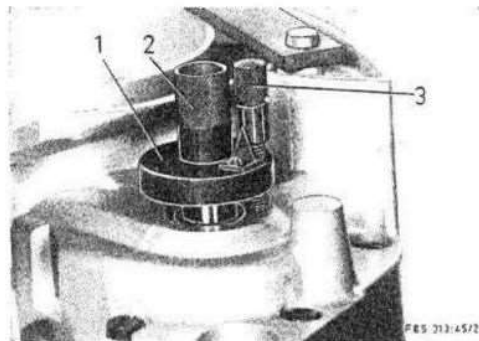
Vorgelegewelle (6) einsetzen.

Distanzbuchse (9,3 mm hoch) und großes Schaltrad (2) einlegen.

Hauptwelle (5) einsetzen, kleines Schaltrad (3) und Scheibe (4) 1,7 mm dick auflegen.

Beide Paßbuchsen (1) einsetzen und Dichtung auflegen.

Gehäusehälfte-Kupplungsseite vorübergehend aufsetzen und mit 4 Zylinderschrauben M 6 über Kreuz festschrauben.



Bild/Fig. 36

Ausmessen des Axialspiels der Hauptwelle

Zulässiges Axialspiel 0,1 mm

Vor dem Aufsetzen der Meßplatte (1), Stellschraube (3) zurückschrauben.

Meßplatte aufsetzen und mit gerändelter Mutter (2) festschrauben.

Meßplatte mit Welle auf das Gehäuse drücken und Stellschraube (3) bis zum fühlbaren Anschlag eindrehen.

Meßplatte mit Welle vom Gehäuse abdrücken und Stellschraube unter gleichzeitigem Ablesen der Skalenstriche erneut bis zum fühlbaren Anschlag eindrehen.

Das Resultat der abgelesenen Skalenstriche = Axialspiel der Welle (1 Teilstrich = 0,1 mm).

Durch Ausgleichscheiben wird die Differenz auf Scheibe (4, Bild 35) ausgeglichen.

MONTAGE DU MOTEUR

Fixer le demi-carter côté magnéto avec 2 vis à tête cylindrique M 6 x 20 au bloc de montage, comme illustré sur la figure 18.

Pose de la boîte de vitesses

Mettre en place l'arbre secondaire (6).

Mettre en place la douille d'espacement (haute de 9,3 mm) et le grand pignon (2).

Mettre en place l'arbre primaire (5), le petit pignon (3) et la rondelle (4) d'épaisseur 1,7 mm.

Mettre en place les deux douilles d'ajustage (1) et y poser le joint.

Mettre provisoirement en place le demi-carter côté embrayage et le fixer à l'aide de 4 vis à tête cylindrique M 6, qui doivent être serrées diagonalement.

Mesure du jeu axial de l'arbre primaire

Jeu axial admis: 0,1 mm

Avant la mise en place de la plaquette de mesure (1), dévisser un peu la vis de réglage (3).

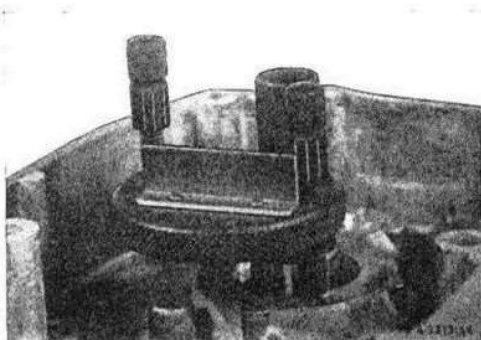
Mettre en place la plaquette de mesure et la fixer à l'aide de l'écrou moleté (2).

Enfoncer la plaquette de mesure avec l'arbre sur le carter et serrer la vis de réglage (3) jusqu'à ce que l'on sente nettement une butée.

Chasser la plaquette de mesure avec l'arbre du carter et visser à nouveau la vis de réglage jusqu'à ce que l'on sente nettement une butée et lire simultanément les traits de l'échelle.

Le résultat des traits lus sur l'échelle = jeu axial de l'arbre, (1 trait partiel = 0,1 mm).

La différence sur le disque (4, figure 35) est compensée à l'aide de rondelles de compensation.



Bild/Fig. 37

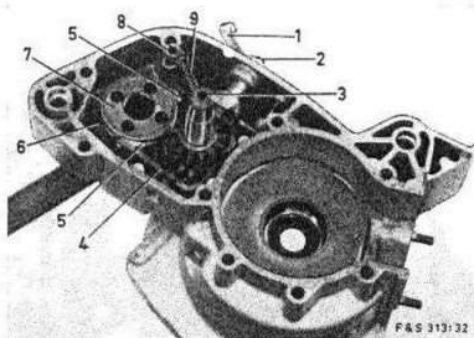
Ausmessen des Axialspiels der Vorgelegewelle

Zulässiges Axialspiel max. 0,05 mm

Ausmessen wie bei Hauptwelle beschrieben durchführen.

Durch Ausgleichsringen wird die Differenz zwischen Buchse (Gehäusehälfte-Magnetseite) und Vorgelegewelle ausgeglichen.

Zum Auflegen der Ausgleichscheiben, Gehäusehälfte-Kupplungsseite abschrauben, Dichtung abnehmen, auf Paßbuchsen achten. Scheibe (4), Schalt- rad (3), Hauptwelle (5) und Vorgelegewelle (6) herausnehmen, siehe Bild 35.



Bild/Fig. 38

Ausgleichscheiben für Vorgelegewelle (3) auflegen und Vorgelegewelle einsetzen.

Schalthebel (1) eingeölt einführen, in Schaltgabel (4) einrasten und mit Zylinderschraube (2) M 6 x 42 und Federring festschrauben.

Ölablaßschraube (mit Zapfen) mit Dichtring einschrauben, auf Leichtgängigkeit der Schaltgabel achten.

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

Rohrniet (8) einsetzen und Zugfeder (9) in Schaltgabel und Rohrniet einhängen. Nutensteine (5) in die Schaltgabel einsetzen und Schaltscheibe (7) einschieben.

Hauptwelle (5, Bild 35) einsetzen, auf Buchse unter dem großen Schaltrad achten.

Kleines Schaltrad (3, Bild 35) aufstecken. Scheibe (4, Bild 35) 1,7 mm dick und Ausgleichscheiben auflegen.

Kurbelwelle

Vormontierte Kurbelwelle in Gehäusehälfte-Magnetseite einsetzen.

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

Motorblock zusammenschrauben

Aufsteckhülse auf Kurbelzapfen (Kupplungsseite) stecken, Gehäusehälfte-Kupplungsseite aufstecken und mit 9 Zylinderschrauben M 6 x 42 festschrauben.

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

Axialspiel der Haupt-, Vorgelege- und Kurbelwelle überprüfen.

Mesure du jeu axial de l'arbre secondaire

Jeu axial admis: 0,05 mm au maximum

Réaliser la mesure comme décrit pour l'arbre primaire. Des rondelles d'épaisseur permettent de compenser la différence entre la douille (demi-carter côté magnéto) et l'arbre secondaire.

Pour mettre en place les rondelles d'épaisseur, dévisser le demi-carter côté embrayage, ôter le joint et faire attention aux douilles d'ajustage. Retirer la rondelle (4), le pignon (3), l'arbre primaire (5) et l'arbre secondaire (6), voir figure 35.

Mettre en place les rondelles de compensation pour l'arbre secondaire (3) et mettre en place l'arbre secondaire. Introduire le levier de changement de vitesse (1) huilé, le faire enclencher dans la fourche de commande (4) et serrer au moyen de la vis à tête cylindrique (2) M 6 x 42 et de l'anneau-ressort.

Mettre en place la vis de vidange d'huile (avec tenon) et le joint, faire attention à ce que la fourche de changement de vitesse fonctionne facilement.

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

Poser le rivet tubulaire (8) et le ressort de traction (9) dans la fourche et accrocher le rivet tubulaire. Monter les guides (5) dans la fourche et introduire le baladeur (7).

Mettre en place l'arbre primaire (5, figure 35), faire attention à la douille située sous le grand pignon.

Emboîter le petit pignon (3, figure 35). Mettre en place la rondelle (4, figure 35) épaisseur 1,7 mm et les rondelles de compensation.

Vilebrequin

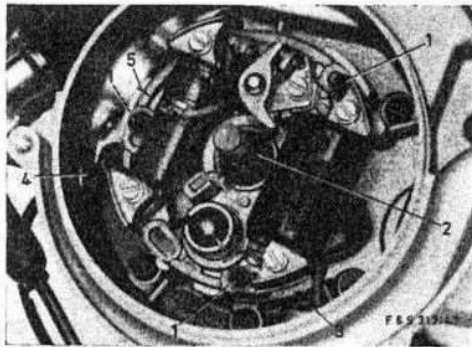
Introduire le vilebrequin prémonté dans le demi-carter côté magnéto. Enduire la surface d'étanchéité des deux demi-carter avec de la masse d'étanchéité N° 40 et poser le joint de carter.

Réunir le bloc moteur par vissage

Engager la douille d'emboîtement sur le maneton de vilebrequin (côté embrayage), emboîter le demi-carter côté embrayage et fixer au moyen de 9 vis à tête cylindrique M 6 x 42.

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

Vérifier le jeu axial de l'arbre primaire, de l'arbre secondaire et du vilebrequin.



Bild/Fig. 39

Einbau der Gummilager

Motor von der Montage-Vorrichtung abschrauben.

Gummilager (1, Bild 17) in das Gehäuse einsetzen, Bohrung dünn einölen und Einsatzbuchsen, dünn eingeölt, einpressen.

Gummitülle (1, Bild 16) einsetzen.

Motorblock umspannen

Motorblock, wie im Bild 2 gezeigt, wieder an die Montage-Vorrichtung schrauben.

BOSCH-Magnetzünder-Generator

Kegel der Kurbelwelle und des Polrades entfetten.

Scheibenfeder (2) in die Kurbelwelle einsetzen.

Gummitülle (3) und Gummitülle (4) in das Gehäuse einsetzen.

Kabel durchführen und Ankerplatte einsetzen, auf Markierungsstriche (5) achten.

Eine neue Ankerplatte hat keine Markierung und wird in ihren Langlöchern vermittelt.

3 Kreuzschlitzschrauben (1) M 4 x 14 mit Scheiben mit Dichtungsmasse „Diamant“ bestreichen und festschrauben.

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

Regenschutzkappe (4, Bild 7) mit etwas BOSCH-Fett Ft 1 v 4 füllen und mit Kerzenstecker (5, Bild 7) auf Zündkabel schrauben.

Polrad aufstecken, auf Scheibenfeder achten, Federscheibe einlegen und mit Bundmutter M 10 x 1 festschrauben.

Hakenschlüssel (1, Bild 6) verwenden.

Anzugsmoment 38 ... 40 Nm (3,8 ... 4 kpm)

Antriebskettenrad

Kettenrad mit der geschliffenen Seite nach unten aufstecken, Spezial-Scheibe auflegen und mit Mutter M 12 x 1 festschrauben.

Hakenschlüssel (1, Bild 4) verwenden.

Anzugsmoment 50 ... 55 Nm (5 ... 5,5 kpm)

Montage des paliers en caoutchouc

Dévisser le moteur du bloc de montage.

Introduire les paliers en caoutchouc (1, figure 17) dans le carter, enduire légèrement d'huile l'alésage et introduire les douilles d'insertion légèrement huilées.

Mettre en place la douille en caoutchouc (1, figure 16).

Changer la position du bloc moteur

Revisser le bloc moteur sur le bloc de montage comme il est illustré sur la figure 2.

Magnéto-génératrice BOSCH

Dégraissier les cônes du vilebrequin et de la roue polaire.

Poser la clavette (2) dans le vilebrequin.

Insérer le passe-fil en caoutchouc (3) et le passe-fil en caoutchouc (4) dans le carter.

Faire passer le câble et mettre en place le socle d'allumage en veillant aux repères (5).

Un socle d'allumage neuf ne possède pas de repères et est centré dans ses trous oblongs.

Enduire de masse d'étanchéité "Diamant" 3 vis à tête cruciforme (1) M 4 x 14 avec les rondelles et serrer ces vis.

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

Remplir le capuchon de protection (4, figure 7) avec un peu de graisse BOSCH Ft 1 v 4 et visser le chapeau de bougie (5, figure 7) sur le câble d'allumage.

Emboîter la roue polaire, faire attention à la clavette, mettre en place la rondelle élastique et serrer au moyen de l'écrou à bride M 10 x 1.

Utiliser la clé à griffe (1, figure 6).

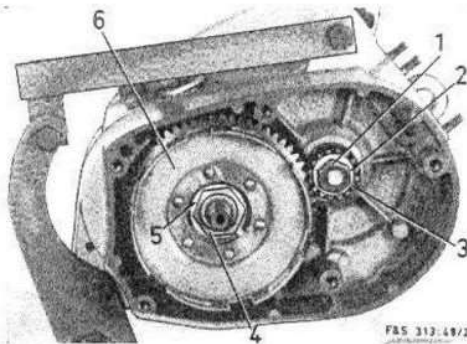
Couple de serrage 38 ... 40 Nm (3,8 ... 4 kpm)

Pignon d'entraînement

Emboîter le pignon avec le côté alésé tourné vers le bas, mettre en place la rondelle spéciale et serrer avec l'écrou M 12 x 1.

Utiliser la clé à griffe (1, figure 4).

Couple de serrage 50 ... 55 Nm (5 ... 5,5 kpm)



Bild/Fig. 40

Antrieb und Kupplung

Kegel der Kugelaufbuchse, der Vorgelegewelle, des Kupplungskorbes und der Kupplungsnahe entfetten.

Scheibfeder in Vorgelegewelle und Kurbelzapfen einsetzen.

Kupplungskorb (6) aufsetzen und Sicherungsblech (5) einlegen. Mutter (4) M 20,8 x 1 (Linksgewinde), mit angedrehtem Bund nach unten, aufschrauben.

Antriebszahnrad (3) auf den Kurbelzapfen stecken, Sicherungsblech (2) auflegen und Mutter (1) M 10 x 1 aufschrauben.

Festhaltescheibe (4, Bild 12) einlegen, beide Muttern festschrauben und sichern.

Anzugsmoment der Mutter (1) 40 ... 45 Nm (4 ... 4,5 kpm)

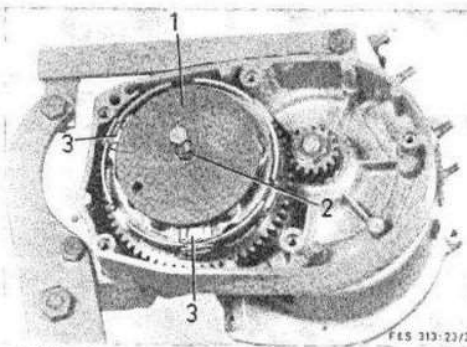
Anzugsmoment der Mutter (4) 15 ... 17 Nm (1,5 ... 1,7 kpm)

Kupplungsnahe auf die Vorgelegewelle stecken, Federscheibe (2, Bild 12) auflegen und flache Mutter (3, Bild 12) M 12 x 1 aufschrauben.

Arretierscheibe (1, Bild 12) zusätzlich einlegen und Mutter festschrauben.

Anzugsmoment 38 ... 40 Nm (3,8 ... 4 kpm)

Arretier- und Festhaltescheibe herausnehmen.



Bild/Fig. 41

Druckstift – Zwischenrolle – Druckstift eingefettet in die Vorgelegewelle einführen.

Reibstoff – Stahl – Reibstofflamelle nacheinander einlegen.

Zusammengespannten Federsatz in den Kupplungskorb einlegen und beide Verschlussbleche (3) einsetzen.

Spannvorrichtung abschrauben.

Auf guten Sitz der Verschlussbleche achten.

Kupplungseinstellschraube (1, Bild 10) mit Sicherungslasche und Gewindestift (2, Bild 10) einschrauben.

Einstellen der Kupplung, siehe Seite 28.

Gehäusedeckel-Kupplungsseite

Dichtflächen mit Dichtungsmasse Nr. 40 bestreichen und Dichtung auflegen.

Gehäusedeckel aufsetzen und mit 5 Zylinderschrauben (3 x M 6 x 60, 1 x M 6 x 52 und 1 x M 6 x 35) festschrauben.

Zylinderschrauben (1 und 6, Bild 1) mit Dichtring einschrauben.

Entraînement et embrayage

Dégraissier les cônes du coussinet à billes, de l'arbre secondaire, de la cage d'embrayage et du moyeu d'embrayage.

Poser la clavette dans l'arbre secondaire et dans le maneton.

Mettre en place la cage d'embrayage (6) et introduire la rondelle de sûreté (5). Visser l'écrou (4) M 20,8 x 1 (pas gauche), la bordure est à tourner vers le bas.

Emboîter le pignon d'entraînement (3) sur le maneton, poser la rondelle de sûreté (2) et visser l'écrou (1) M 10 x 1.

Mettre en place la plaque de calage (4, figure 12), visser les deux écrous et les caler.

Couple de serrage de l'écrou (1) 40 ... 45 Nm (4 ... 4,5 kgm)

Couple de serrage de l'écrou (4) 15 ... 17 Nm (1,5 ... 1,7 kgm)

Enfiler le moyeu d'embrayage sur l'arbre secondaire, mettre en place la rondelle élastique (2, figure 12) et visser l'écrou plat (3, figure 12) M 12 x 1.

Introduire également la plaque de calage (1, figure 12) et visser l'écrou.

Couple de serrage 38 ... 40 Nm (3,8 ... 4 kgm)

Retirer la plaque de calage et la plaque de retenue.

Introduire tige de poussée – rouleau intermédiaire – tige de poussée, préalablement graissés sur l'arbre secondaire.

Poser dans l'ordre: disque garni – disque acier – disque garni.

Mettre en place le dispositif avec le ressort comprimé dans la cage d'embrayage et les deux tôles de fermeture (3).

Dévisser le dispositif à comprimer.

Veiller à la bonne assise des tôles de fermeture.

Visser la vis de réglage de l'embrayage (1, figure 10) avec la rondelle de sûreté et la tige filetée (2, figure 10).

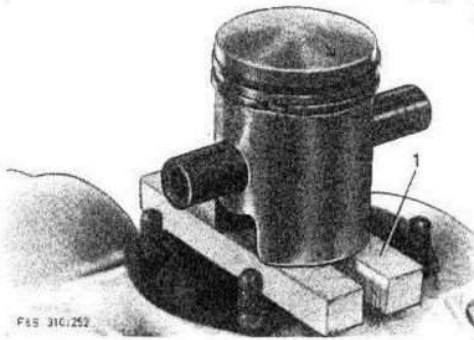
Réglage de l'embrayage, voir page 28.

Couvercle de carter côté embrayage

Enduire de pâte à joints N° 40 les faces de joint et mettre en place le joint.

Mettre en place le couvercle de carter et le fixer au moyen de 5 vis à tête cylindrique (3 x M 6 x 60, 1 x M 6 x 52 et 1 x M 6 x 35).

Visser les vis à tête cylindrique (1 et 6, figure 1) avec le joint.



F&S 310,252

Bild/Fig. 42

Kolben, Zylinder und Zylinderkopf

Oberstehende Gehäusedichtung entfernen. Zylinderflanschdichtung mit der graphitierten Seite zum Gehäuse auflegen.

Nadellager eingeeilt in das Pleuelauge einsetzen.

Kolben auf 70...80° C erwärmen und mit Fixierbolzen (Pfeil in Fahrtrichtung) auf das Pleuel setzen, selbstgefertigte Holzgabel (1) verwenden.

Kolbenbolzen einschieben und beide Drahtsprengringe einsetzen.

Zylinder dünn eingeeilt aufstecken (Holzgabel abnehmen) und mit 4 Muttern M 6 über Kreuz festschrauben.

Anzugsmoment 5...7 Nm (0,5...0,7 kpm)

Zylinderkopf (Dekompressor zur Kupplungsseite) mit 4 Sechskantschrauben M 6 x 30 und Scheiben über Kreuz festschrauben.

Anzugsmoment 11...13 Nm (1,1...1,3 kpm)

Piston, cylindre et culasse

Oter le joint de carter faisant saillie. Poser le joint d'embase de cylindre avec le côté graphité tourné vers le carter.

Introduire le palier à aiguilles huilé dans le pied de bielle.

Echauffer le piston à 70...80° C et le monter avec le faux axe de piston sur la bielle (la flèche étant tournée dans le sens de la marche), en utilisant une fourche en bois confectionnée soi-même (1).

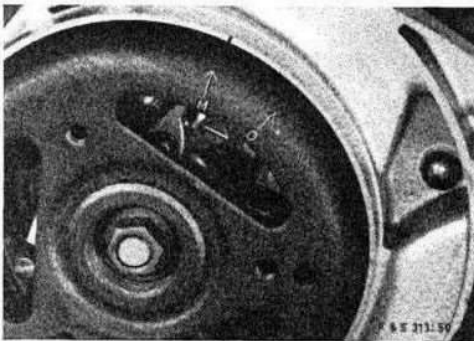
Engager l'axe de piston et introduire les deux anneaux de retenue métalliques.

Enfiler le cylindre légèrement huilé (déposer la fourchette en bois) et fixer au moyen de 4 écrous M 6 serrés diagonalement.

Couple de serrage 5...7 Nm (0,5...0,7 kgm)

Serrer la culasse (le décompresseur étant tourné vers le côté embrayage) au moyen de 4 vis à six pans M 6 x 30, serrées diagonalement, et de rondelles.

Couple de serrage 11...13 Nm (1,1...1,3 kgm)



F&S 313,50

Bild/Fig. 43

Zünderstellung

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

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

Zündzeitpunkt: 1,5...2 mm vor o. T.

Unterbrecherkontaktabstand: 0,4 ± 0,05 mm

Meßzeug: Einstellehre für Zündzeitpunkt, Fühlerlehre 0,4 mm

Achtung!

Bei einem Zündzeitpunkt von 1,5...2 mm vor o. T. muß, bedingt durch den Neigungswinkel von 15° (Zündkerzenbohrung zur Kolbenlaufbahn), an der F & S-Einstellehre das Maß 1,6...2,1 mm eingestellt werden.

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 Zündmomentstellung.

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, siehe Bild 44.

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).

Avance à l'allumage: 1,5...2 mm avant le PMH

Ecartement du rupteur: 0,4 ± 0,05 mm

Appareils de mesure: Jauge de réglage pour avance à l'allumage, Jauge d'épaisseur 0,4 mm

Attention!

Pour une avance à l'allumage de 1,5...2 mm avant le PMH, il faut régler une cote de 1,6...2,1 mm sur la jauge d'épaisseur F & S en raison de l'angle d'inclinaison de 15° (trou de la bougie par rapport à la course du piston).

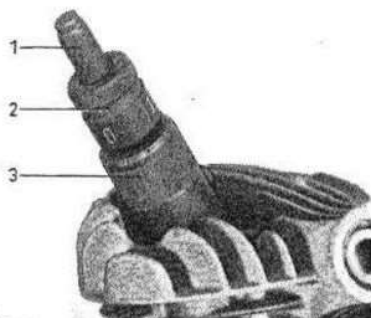
Des repères sont frappés dans la roue polaire et sur le carter.

„O“ correspond au repère sur le carter, lorsque le piston est au point mort haut;

„M“ correspond au trait repère sur le carter au point d'allumage.

Mesure et détermination des repères d'allumage

S'il n'y a pas de repères d'allumage, le point mort haut et la position du point d'allumage doivent être mesurés à nouveau et repérés à l'aide de la jauge d'épaisseur pour avance à l'allumage, voir figure 44.



F & S 319:64

Bild/Fig. 44

Beispiel:

1. Kolben mit Einstellehre für Zündzeitpunkt auf oberen Totpunkt stellen.
2. Strichmarkierung am Gehäuse (Bild 43) bzw. Markierung „O“ auf dem Polrad (Bild 43) anbringen.
3. Einstellmutter (2) bis leicht fühlbaren Anschlag an der Führungsbuchse (3) aufschrauben und dem Maß des Zündzeitpunktes entsprechend zurückdrehen.
Eine Umdrehung der Einstellmutter = 1 mm.
Strichmarken an Einstellmutter (= 0,25 mm) und Führungsbuchse (= 0,1 mm) ermöglichen eine genaue Einstellung.
4. Polrad entgegen der Drehrichtung drehen, bis die Einstellmutter an der Führungsbuchse anliegt (der Kolben muß am Einstellbolzen (1) anliegen).
5. Markierung „M“ am Polrad anbringen.

Die Zündeneinstellung wird wie folgt vorgenommen:

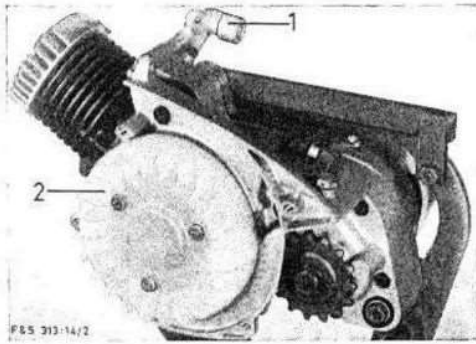
1. Unterbrecherkontaktabstand bei höchster Nockenstellung auf $0,4 \pm 0,05$ mm einstellen.
2. Polrad so weit verdrehen, bis Markierung „M“ am Polrad mit der Strichmarkierung am Gehäuse übereinstimmt.
3. Polrad geringfügig in Drehrichtung verdrehen, jetzt müssen die Kontakte beginnen zu öffnen. Ist dies nicht der Fall, Zündzeitpunkt durch Verdrehen der Ankerplatte korrigieren.
Beim Verdrehen gegen die Drehrichtung des Polrades – Zündbeginn früher, beim Verdrehen in Drehrichtung – Zündbeginn später.
4. Schrauben der Ankerplatte nach erfolgter Korrektur wieder festschrauben.

Exemple:

1. Mettre le piston avec la jauge d'épaisseur pour avance à l'allumage au point mort haut.
2. Effectuer un trait repère sur le carter (figure 43) resp. un repère „O“ sur la roue polaire (figure 43).
3. Visser l'écrou de réglage (2) jusqu'à ce que l'on sente une butée nettement sensible sur la douille de guidage (3) et tourner en sens inverse en fonction de la mesure de l'avance à l'allumage.
Une rotation de l'écrou de réglage = 1 mm.
Des traits repères sur l'écrou de réglage (= 0,25 mm) et sur la douille de guidage (= 0,1 mm) permettent un réglage précis.
4. Tourner la roue polaire dans le sens opposé du sens de rotation, jusqu'à ce que l'écrou de réglage s'appuie contre la douille de guidage (le piston doit s'appuyer contre le boulon de réglage (1)).
5. Effectuer le repère „M“ sur la roue polaire.

Le réglage de l'allumage est réalisé comme suit:

1. Régler l'écartement des contacts du rupteur sur $0,4 \pm 0,05$ mm, lorsque la came est dans sa position la plus haute.
2. Tourner la roue polaire jusqu'à ce que le repère „M“ sur la roue polaire corresponde au trait repère sur le carter.
3. Tourner la roue polaire légèrement dans le sens de rotation, les contacts doivent à présent commencer à s'ouvrir. Si cela n'est pas le cas, corriger l'avance à l'allumage en tournant le socle d'allumage.
En tournant dans le sens opposé de sens de rotation de la roue polaire – début d'allumage avancé, en tournant dans le sens de rotation – début d'allumage retardé.
4. Resserer les vis du socle d'allumage après avoir effectué la correction.



F & S 013-14/2

Bild/Fig. 45

Lüfter und Ansaugstutzen

Steinasbestdichtung und Ansaugstutzen (1) auf Ansaugflansch stecken und mit 2 Muttern M 6 mit Scheiben festschrauben.

Lüfter (2) mit 3 Zylinderschrauben M 6 x 10 mit Federringen festschrauben.

Lüfterhaube mit 4 Zylinderschrauben M 6 x 30 festschrauben.

Motor von Montage-Vorrichtung abschrauben.

Vergaser (4, Bild 1) und Ansaugeräuschkämpfer (3, Bild 1) anklebmen.

Ventilateur et pipe d'aspiration

Enfiler le joint d'amiante et la pipe d'aspiration (1) sur la lumière d'aspiration et visser au moyen de 2 écrous M 6 et des rondelles.

Fixer le ventilateur (2) au moyen de 3 vis à tête cylindrique M 6 x 10 avec les anneaux-ressorts.

Fixer le carter de ventilateur au moyen de 4 vis à tête cylindrique M 6 x 30. Dévisser le moteur du bloc de montage.

Brancher le carburateur (4, figure 1) et le silencieux d'aspiration (3, figure 1).

Getriebeöl einfüllen

Durch die Bohrung für die Öleinfüllschraube (2, Bild 1) 220 cm³ SACHS-Getriebeöl (F & S Bestell-Nr. 0263 015 005) bzw. SAE 80 einfüllen.

Öleinfüllschraube mit Dichtring (2, Bild 1) einschrauben.

Remplissage de l'huile à engrenages

Verser 220 cm³ d'huile à engrenages SACHS (N° de commande F & S 0263 015 005) ou bien SAE 80 au travers du trou prévu pour la vis de remplissage d'huile (2, figure 1).

Visser la vis de remplissage d'huile avec la bague d'étanchéité (2, figure 1).

ARBEITEN NACH DEM INSTANDSETZEN DES MOTORS

Verlegen und Schmieren der Seilzüge

Bevor der Motor in das Fahrgestell eingebaut wird, Seilzüge, Bedienungshebel und Drehgriffe überprüfen und schadhafte Teile 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 Öleinfüllschraube entfernen, sonst keine Entlüftung des Getriebes.

Motor in das Fahrgestell einsetzen und anschrauben.

Kette

Der Federverschluß des Kettenschlosses zeigt bei Montage mit der geschlossenen Seite in Laufrichtung.

Durchhang der Kette 1 ... 2 cm.

Seilzüge

Seilzug für Gasschieber, Kupplung und Schaltung anbringen.

Seilzug für Dekompressor, siehe Seite 29.

Elektrische Anschlüsse

Isolierschlauch über die vom Motor abgehenden Leitungen schieben und Leitungen an die Klemmleiste anschließen (siehe Hinweise für Magnetzünd-Generator Seite 29).

Auspuffanlage

Gereinigte Auspuffanlage erst am Zylinder und dann am Rahmen befestigen, damit keine Verspannung der Anlage auftritt.

Kraftstoffleitung auf den Vergaser stecken.

TRAVAUX À EFFECTUER APRÈS LA REMISE EN ÉTAT DU MOTEUR

Montage des câbles de commande

Avant de monter le moteur sur le cadre, vérifier les câbles de commande, les leviers de commande et les poignées tournantes et remplacer les pièces défectueuses.

Graisser resp. huiler les câbles de commande avant de les mettre en place. Veiller à ce que les câbles de commande forment après leur pose des arcs de cercle prononcés pour éviter de les pincer. Les câbles et les leviers de commande doivent toujours fonctionner facilement.

Le ϕ de câble doit comporter 1,6 mm, le diamètre intérieur de la gaine de câble 2,5 mm.

Poser le moteur sur le cadre

Avant la pose d'un moteur neuf ou bien d'échange, ôter l'anneau en caoutchouc sur la vis de remplissage d'huile, car sinon la boîte ne possède aucune aération.

Placer le moteur dans le cadre et le fixer au moyen des vis.

Chaîne

Le côté fermé du ressort du maillon-raccord doit être dirigé dans le sens de la marche au moment du montage. Flèche de la chaîne: 1 ... 2 cm.

Câbles de commande

Mettre en place un câble de commande pour le boisseau, l'embrayage et le changement de vitesse.

Câble de commande pour décompresseur, voir page 29.

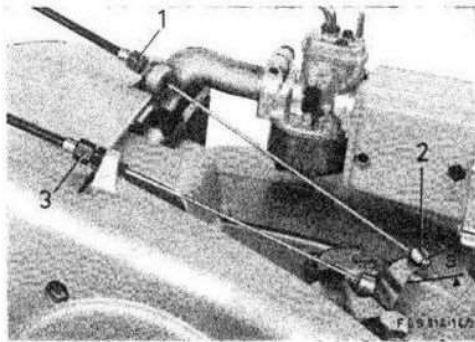
Raccords électriques

Glisser les câbles sortant du moteur dans un souplesseau et raccorder les conduites à la barrette bornes (voir indications pour magnéto-génératrice, page 29).

Dispositif d'échappement

Fixer d'abord le dispositif d'échappement nettoyé sur le cylindre puis sur le cadre, afin qu'aucune torsion de l'installation ne puisse apparaître.

Enfiler la conduite à carburant sur le carburateur.



Bild/Fig. 46

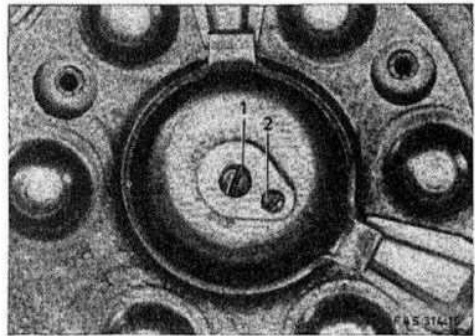
Einstellen der Kupplung

Zum Einstellen Zugseil am Kupplungshebel (2, Bild 46) aushängen und Verschlusschraube (7, Bild 1) herausrauben.

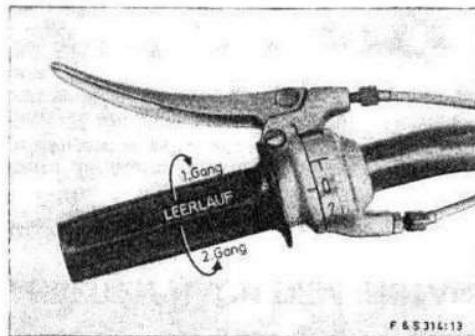
Gewindestift (2, Bild 47) lösen. Stellschraube (1, Bild 47) so weit aus- bzw. eindrehen, bis am Kupplungshebel das Spiel (s, Bild 46) von 8...10 mm erreicht ist. Gewindestift wieder festschrauben.

Verschlusschraube (7, Bild 1) einschrauben und Zugseil am Kupplungshebel (2, Bild 46) einhängen.

Spiel von 1...3 mm am Lenkerkupplungshebel mit Stellschraube (1, Bild 46) bzw. mit Stellschraube am Lenkerkupplungshebel einstellen.



Bild/Fig. 47



Bild/Fig. 48

Einstellen der Schaltung

In den 2. Gang schalten und mit Stellschraube (3, Bild 46) leicht fühlbares Spiel der Seilhülle einstellen.

Auf Leerlaufstellung „O“ schalten, am Hinterrad drehen und in Richtung 1. Gang schalten, bis sich ein Reiben der Schaltzapfen an der Schaltscheibe bemerkbar macht.

In gleicher Weise in Richtung 2. Gang schalten.

Unterschiede im Schaltweg von der Leerlaufstellung „O“ in Richtung 1. bzw. 2. Gang schalten, bis sich ein Reiben der Schaltzapfen an der Schaltscheibe bemerkbar macht.

Ausgeschlagenen Schaltdrehgriff erneuern.

Réglage de l'embrayage

Pour le réglage, décrocher le câble de commande du levier d'embrayage (2, figure 46) et dévisser la vis de fermeture (7, figure 1).

Desserrer la tige filetée (2, figure 47). Dévisser resp. visser la vis de réglage (1, figure 47) jusqu'à ce qu'un jeu (s, figure 46) de 8...10 mm soit atteint sur le levier d'embrayage. Revisser la tige filetée.

Visser à fond la vis de fermeture (7, figure 1) et accrocher le câble de commande dans le levier d'embrayage (2, figure 46).

Régler un jeu de 1...3 mm sur le levier d'embrayage du guidon au moyen de la vis de réglage (1, figure 46) resp. au moyen de la vis de réglage située sur le levier d'embrayage du guidon.

Réglage de changement de vitesse

Passer la 2ème vitesse et régler un jeu légèrement sensible au bord de la gaine de câble au moyen de la vis de réglage (3, figure 46).

Passer au point mort "O", tourner à la roue arrière et changer en direction de la 1ère vitesse, jusqu'à ce qu'un frottement du maneton de changement de vitesse soit perceptible sur le disque de changement de vitesse.

De la même façon, changer de vitesse en direction de la 2ème.

Compenser les différences de course entre le point mort "O" dans la direction de la 1ère resp. de la 2ème vitesse au moyen de la vis de réglage (3, figure 46) resp. au moyen de la vis de réglage sur la poignée tournante de changement de vitesse.

Les poignées tournantes de changement de vitesse défectueuses sont à remplacer.

Einstellen des Dekompressors

Zugseil am Zylinderkopf einhängen und Seilhülle am Dekompressorhebel einsetzen.

Zugseil so am Dekompressorhebel am Lenker festklemmen, daß die Seilhülle ein Spiel von ca. 2 mm aufweist.

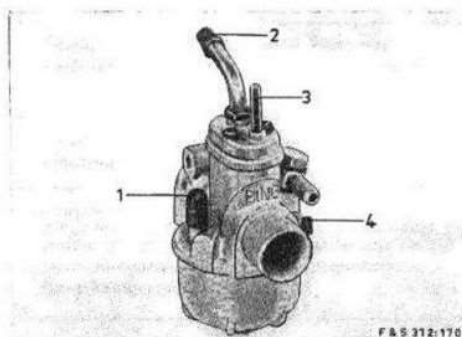
Abdeckkappe mit Zylinderschraube M 6 x 50 am Zylinder festschrauben.

Réglage du décompresseur

Accrocher le câble de commande dans la culasse et mettre en place la gaine de câble contre le levier de décompresseur.

Fixer le câble de commande au levier de décompresseur sur le guidon de telle sorte, que la gaine de câble présente un jeu d'environ 2 mm.

Fixer la calotte de recouvrement avec la vis à tête cylindrique M 6 x 50 sur le cylindre.



Bild/Fig. 49

Probefahrt

Einstellen des Vergasers

Die Einstellung des Vergasers wird bei betriebswarmem Motor vorgenommen.

Gasschieber-Anschlagsschraube (4) herausschrauben und den Seilzug so einstellen, daß der Gasschieber vollständig geschlossen ist.

Gasschieber-Anschlagsschraube so weit hineindreihen, daß der betriebswarme Motor bei geschlossenem Gasdrehgriff einwandfrei rundläuft.

Die Stellschraube (2) so verdrehen, daß der Seilzug zwischen Vergaser und Gasdrehgriff 1 ... 2 mm Spiel hat.

Essai sur route

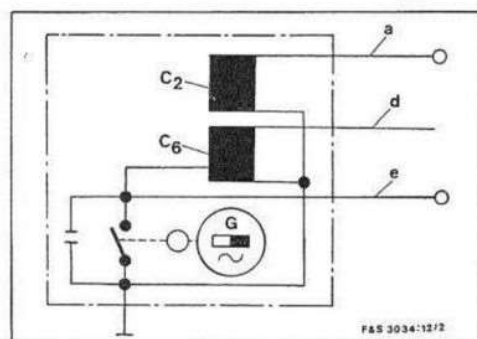
Réglage du carburateur

Le réglage du carburateur se fera sur moteur chaud.

Dévisser la vis butée du boisseau (4) et régler le câble de commande de telle sorte, que le boisseau soit complètement fermé.

Serrer alors la vis de butée du boisseau jusqu'à ce que le moteur chaud, avec la poignée des gaz fermée, tourne parfaitement rond.

Tourner la vis de réglage (2) de telle sorte, que le câble de commande entre le carburateur et la poignée des gaz ait un jeu de 1 ... 2 mm.



Bild/Fig. 50

HINWEISE FÜR MAGNETZÜNDER-GENERATOR

6 V 17 W

Anschlüsse an:
Leitung a (gelb)

Hauptlicht 6 V 15 W
Schlußlicht 6 V 2 W

Leitung e (schwarz)

Kurzschließer

Zündkabel d (Zündkerze)

C₂ = Generatoranker
C₆ = Zündanker

Anmerkung:

Anschlußleitungen (Anschlüsse und Leitungsfarben) siehe Schaltplan der Fahrzeughersteller.

INDICATIONS POUR MAGNÉTO-GÉNÉRATRICE

6 V 17 W

Raccordements:
Conduite a (jaune)

Phare 6 V 15 W
Feu AR 6 V 2 W

Conduite e (noire)

Court-circuitage

Câble d'allumage d (bougie)

C₂ = Bobine génératrice
C₆ = Bobine d'allumage

Note:

Pour les conduites de raccordement (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.

Zur Konservierung der Lager, Kurbelwelle und Kolbenlaufbahn, durch die Zündkerzenbohrung 3...5 cm³ und durch den Vergasereinlaß 8...10 cm³ Korrosionsschutzöl (Viskosität SAE 30) bekannter Mineralölfirmer einspritzen, dabei Starteinrichtung mehrmals betätigen.

Zur Außenkonservierung des Motors empfehlen wir ebenfalls Korrosionsschutzöl bekannter Mineralölfirmer.

Achtung!

Wird das Fahrzeug über längere Zeit aufgetankt gelagert, besteht die Gefahr einer Entmischung des Öl-Kraftstoffgemisches. In solchen Fällen empfehlen wir dringend, bei Inbetriebnahme, das Öl-Kraftstoffgemisch durch Umrühren bzw. Schütteln erneut zu mischen oder zu wechseln. Für verhartetes Kraftstoff- und Vergasersystem sowie Rostschäden innerhalb und außerhalb des Motors wird keine Garantie übernommen.

SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN	Wartung ▼			
	Alle 1000 km	Alle 3000 km	Alle 6000 km	Bei Bedarf
Schmiermittel und -menge bzw. Wartungsarbeiten				
Ansauggeräuschdämpfer Ansauggeräuschdämpfer-Deckel abschrauben. Sobald Staubbiederschlag auf Filtereinsatz auftritt, Ansauggeräuschdämpfer mit Filtereinsatz in Kraftstoff reinigen, Filtereinsatz mit Motorenöl SAE 20 oder 30 benetzen und Deckel wieder anschrauben.	X			X
Kraftstoffsieb Kraftstoffsieb (mit Kraftstoffhahn im Kraftstoffbehälter eingeschraubt) reinigen.				X
Vergaser Vergasergehäuse und Einzelteile in Kraftstoff reinigen. Düsenbohrungen nur mit Preßluft ausblasen.				X
Zündkerze Behelfsmäßige Reinigung vom Ölkohlebelag am Steifuß und zwischen den Elektroden. Eine einwandfreie Reinigung kann nur mit einem Sandstrahlgebläse erfolgen. Elektrodenabstand (0,5 mm) überprüfen; bei starkem Abbrand Kerze wechseln.				X
Seilzüge Bei speziellen Schmiernippeln an den Seilzügen mit dünnflüssigem Öl schmieren, ansonsten Seilzüge aushängen und Zugseile gut durchfetten.		X		
Kette Reinigen und einölen. Der Federverschluß des Kettenschlosses zeigt bei Montage mit der geschlossenen Seite in Laufrichtung. Durchgang der Kette 1...2 cm.	X			

CONSERVATION DU MOTEUR

Si le moteur reste inutilisé pendant un temps assez longtemps, il y a danger de formation de rouille.

Pour la conservation des paliers, du vilebrequin et de la surface de glissement du piston, injecter 3...5 cm³ d'huile anticorrosive (viscosité SAE 30) de sociétés pétrolières connues au travers du trou de bougie et 8...10 cm³ de la même huile au travers de la lumière d'admission du carburateur, et actionner simultanément plusieurs fois le dispositif de démarrage.

Pour protéger l'extérieur du moteur, nous recommandons également des huiles anticorrosives de sociétés pétrolières connues.

Attention!

Si le véhicule reste entreposé assez longtemps avec de l'essence dans le réservoir, il a y danger que le mélange d'huile et d'essence se dissocie. Dans de tels cas nous recommandons vivement, avant de remettre le moteur en route, de rétablir le mélange d'huile et d'essence en le remuant ou sécouant ou de le remplacer. Pour des dépôts de résine à l'intérieur ou à l'extérieur du moteur, aucun appel à la garantie ne sera pris en considération.

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN	Entretien ▼			
	Tous les 1000 km	Tous les 3000 km	Tous les 6000 km	Selon besoin
Lubrifiant, quantité de lubrifiant ou travaux à effectuer				
Silencieux d'aspiration Dévisser le couvercle de silencieux d'aspiration. Dès qu'il apparaît un dépôt de poussière sur la cartouche de filtre, nettoyer le silencieux d'aspiration avec la cartouche de filtre dans du carburant, humidifier la cartouche de filtre avec de l'huile moteur SAE 20 ou 30 et revisser le couvercle.	X			X
Tamis à essence Nettoyer le tamis à essence (vissé avec le robinet à essence dans le réservoir).				X
Carburateur Nettoyer le corps de carburateur et les pièces détachées dans de l'essence. Les alésages des gicleurs ne sont qu'à souffler à l'air comprimé.				X
Bougie d'allumage Nettoyage provisoire de la couche de calamine à la base de l'isolant et entre les électrodes. Un nettoyage complet ne peut être obtenu qu'avec un appareil à sabler les bougies. Contrôler l'écartement des électrodes (0,5 mm); si elles sont fortement brûlées, remplacer la bougie.				X
Transmissions Si les gaines sont pourvues de graisseurs spéciaux, lubrifier avec de l'huile fluide, autrement, décrocher les câbles et les graisser comme il faut.		X		
Chaîne Nettoyer et huiler. Le bout arrondi du ressort de fermeture du maillon-raccord doit être dirigé dans le sens de la marche. La chaîne doit pendre de 1...2 cm.				

SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN	Wartung ▼			
	Alle 1000 km	Alle 3000 km	Alle 6000 km	Bei Bedarf
Schmiermittel und -menge bzw. Wartungsarbeiten				
Ölkontrolle Ölkontrollschraube (1, Bild 1) herausschrauben. Ist der Ölstand im Gehäuse niedriger als die Kontrollbohrung, Öleinfüllschraube (2, Bild 1) herausschrauben und soviel SACHS-Getriebeöl bzw. SAE 80 nachfüllen, bis Öl aus der Kontrollbohrung austritt.	X			
Ölwechsel Nur bei warmem Motor Ölwechsel vornehmen. Ölablaßschraube an der Unterseite des Motors (normaler Sechskantkopf) und Ölkontrollschraube (1, Bild 1) herausschrauben. Fahrzeug so bewegen, daß das gesamte im Motor befindliche Öl auslaufen kann. Bohrungen verschließen und ca. 220 cm ³ SACHS-Getriebeöl (F & S Bestell-Nr. 0263 015 005) bzw. SAE 80, wie unter Ölkontrolle beschrieben, einfüllen.			X	
Kupplung Einstellen (siehe Seite 28).				X
Zündanlage Unterbrecher prüfen bzw. einstellen, nach 500, nach 1000, dann alle 3000 km. Schmierfilz für Unterbrechernocken mit BOSCH-Fett Ft 1 v 4 einstreichen.		X		
Motor und Auspuffanlage Entkohlern (siehe Seite 18).		X		
Zylinderlaufbahn, Pleuellager, Kurbelwellenlager Zweitaktermischung, d. h. SACHS-Motor-Spezialöl (F & S Bestell-Nr. 0263 005 100, Dose zu 250 cm ³ vorgemischt, für 10 l Normalkraftstoff) bzw. bevorzugt Zweitaktöle, falls andere Markenöle (SAE 30 oder 40), der führenden Mineralölfirmiten mit Normalkraftstoff im Verhältnis 1:50 mischen.				

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN	Entretien ▼			
	Tous les 1000 km	Tous les 3000 km	Tous les 6000 km	Selon besoin
Lubrifiant, quantité de lubrifiant ou travaux à effectuer				
Contrôle d'huile Dévisser la vis de contrôle d'huile (1, figure 1). Si le niveau d'huile dans le carter se trouve en dessous de l'alésage de contrôle, dévisser la vis de remplissage d'huile (2, figure 1) et ajouter autant d'huile d'engrenages SACHS resp. SAE 80 qu'il est nécessaire, pour que l'huile sorte de l'alésage de contrôle.	X			
Vidange d'huile La vidange de l'huile ne doit être effectuée que sur moteur chaud. Dévisser la vis de vidange d'huile sur la face inférieure du moteur (tête à six pans normale) et la vis de contrôle d'huile (1, figure 1). Bouger le véhicule de telle sorte, que l'ensemble de l'huile se trouvant dans le moteur puisse s'écouler. Fermer les ouvertures et verser environ 220 cm ³ d'huile d'engrenages SACHS (N° de commande F & S 0263 015 005) resp. SAE 80, comme décrit sous contrôle d'huile.			X	
Embrayage Régler (voir page 28).				X
Dispositif d'allumage Contrôler le rupteur et le régler suivant besoin, après 500 km, après 1000 km, puis tous les 3000 km. Enduire le feutre de graissage pour la came du rupteur avec de la graisse BOSCH Ft 1 v 4.		X		
Moteur et dispositif d'échappement Décalaminer (voir page 18).		X		
Course du piston, roulements de bielle, roulements du vilebrequin Lubrifier avec du mélange deux-temps, c.-à-d. de l'huile spéciale SACHS pour moteurs (à commander sous No. F & S 0263 005 100, en boîtes de 250 cm ³ , pré-diluée, pour 10 litres d'essence), ou, de préférence, des huiles deux-temps, à la rigueur d'autres huiles de marque (SAE 30 ou 40) des grandes Sociétés pétrolières, à mélanger avec de l'essence normale à 2 % (1:50).				

SCHMIER- UND KLEBEMITTEL

die bei Montage der Motoren benötigt werden

LUBRIFIANTS ET PÂTES À JOINT

nécessaires au montage des moteurs

Dichtungsmasse Nr. 40 (F & S Bestell-Nr. 0999 107 000)
Dichtungsmasse „Diamant Typ OW“
Alvania 3 (Heißlagerfett)
BOSCH-Fett Ft 1 v 4

Pâte à joint No. 40 (No. de commande F & S 0999 107 000)
Pâte à joint „Diamant Typ OW“
Alvania 3 (Graisse pour paliers chauds)
Graisse BOSCH Ft 1 v 4

FICHEL & SACHS AG D-8720 Schweinfurt
Schleifmittelwerk Kahl Artur GLOCKLER Postfach 80 D-8756 Kahl am Main
SHELL Postfach 567 D-8500 Nürnberg
Robert BOSCH GmbH Max-Lang-Straße 40-46 D-7022 Leinfelden
BOSCH-SERVICE