



**FICHTEL & SACHS AG**  
**8720 SCHWEINFURT**

Printed in Western Germany

640206

**SACHS 50S**  
**Manuel d'entretien No. 302.2 F**

## **Preface**

A la longue le SACHS 50 S ne peut remplir les fonctions qui lui sont demandées qu'à condition que les travaux d'entretien et les réparations soient exécutés régulièrement et expérimentalement et que le moteur soit manoeuvré correctement.

C'est dans ce but que nous avons traité dans le présent manuel, à dessein de façon détaillée, des paragraphes concernant la manoeuvre et l'entretien, afin d'inculquer à nos clients, intéressés par la technique, les connaissances de base nécessaires en ce qui concerne notre moteur.

Etant donné qu'il est indispensable d'exécuter certains travaux avec la plus grande exactitude, nous recommandons vivement d'en charger, aux périodes voulues, une station-service de moteurs SACHS. Cet atelier possède toutes les connaissances de base spéciales et les outillages nécessaires à de tels travaux.

Nous recommandons surtout de lire très attentivement le présent manuel, ce qui vous épargnera des désagréments inutiles et consécutivement des dépenses qui peuvent être évitées.

## Index

Généralités sur le SACHS 50 S . . . . .	3
Caractéristiques . . . . .	4
Eléments de manoeuvre au moteur . . . . .	6
Organes de commande sur le guidon . . . . .	8
Instructions pour la première mise en service et pratique de la conduite . . . . .	9
mise en route du moteur – partir – changer les vitesses – arrêter – rodage	
Instructions d'importance générale . . . . .	16
Tableau d'entretien	
1. Carter . . . . .	16
2. Carburateur . . . . .	18
3. Silencieux d'aspiration, filtre à air . . . . .	22
4. Système d'échappement . . . . .	24
5. Bougie d'allumage . . . . .	26
6. Transmissions . . . . .	28
7. Embrayage . . . . .	30
8. Chaîne à la roue arrière . . . . .	32
9. Dispositif d'allumage . . . . .	34
10. Décalaminage du moteur . . . . .	38
Moyeux avant et arrière . . . . .	40
Service de réparations . . . . .	44
Pannes de moteur, leurs causes et remèdes . . . . .	45

## Le SACHS 50 S - un nouveau type de moteur

Le SACHS 50 S remplit, en tant que moteur de cyclomoteur, deux conditions essentielles:

a) la puissance maximum élevée garantit une vitesse élevée de la cyclomoteur,

b) la puissance relativement haute à bas régime rend possible une marche très élastique, c'est-à-dire que le moteur accélère bien et peut être mené, même sous de grandes résistances de roulage (vent contraire, montée de côtes) encore en grandes vitesses.

Une adaptation particulièrement excellente à toutes les résistances de roulage est obtenue par la boîte à cinq vitesses étagée d'une façon idéale. Grâce à la grande démultiplication de la première vitesse, même les cols les plus raides peuvent encore être escaladés. Pour tenir compte de l'effort considérable demandé aux pièces en mouvement, on a doté le vilebrequin de trois forts roulements et la bielle de deux roulements à aiguilles. L'**embrayage** sur l'arbre primaire possède trois disques tournant dans l'huile. L'écoulement de force du vilebrequin à l'embrayage est assuré par un engrenage à dents obliques.

La boîte de vitesses, conçue de façon très robuste, fonctionne à l'aide d'un baladeur, présente des engrenages à dentures droites et est manoeuvrée par un sélecteur au pied.

Le **carburateur** a spécialement été étudié pour ce moteur. Un dispositif spécial pour le démarrage est commandé par un levier sur le guidon.

## Caractéristiques techniques

### Moteur:

Type:	SACHS 50 S
Construction:	Monocylindre, deux temps à essence
Système de balayage:	Par renversement, avec piston plat
Refroidissement:	Par air déplacé
Cylindrée:	49 cm <sup>3</sup>
Alésage:	38 mm $\phi$
Course:	44 mm
Taux de compression:	9:1
Puissance:	5,2 CV à environ 7400 t/m
Couple maximum:	0,52 mkg à environ 5800 t/m
Sens de rotation:	à droite (vu du volant magnétique)

### Carburateur

Type:	BING, à piston tiroir, avec dispositif de démarrage 1/17/55
Passage des gaz:	17 mm $\phi$
Gicleur principal:	grandeur 85
Gicleur à aiguille:	6447 A
Aiguille du gicleur:	46 - 123
Position de l'aiguille:	1
Gicleur de ralenti:	40
Vis de réglage d'air de ralenti:	ouvert d'un demi-tour
Dispositif de démarrage:	par piston tiroir de 8 mm $\phi$

### Équipement électrique

Volant magnétique:	BOSCH, Type LM/URCP 1/116/29/5 R
Bobine lumière 6 volt:	phare 25 Watt, feu AR 4 Watt
Bobine supplémentaire:	5 Watt pour klaxon à courant alternatif ou par alimentation batterie pour l'alimentation de la bobine d'allumage
Bobine génératrice:	pour l'alimentation de la bobine d'allumage
Bobine d'allumage:	BOSCH TJ 6/6 (montée à l'extérieur)
Avance à l'allumage:	1,5 - 1,7 mm avant le point mort haut
Ecartement vis platinées:	0,35 - 0,45 mm
Arrachement:	22 - 25 mm
Bougie d'allumage:	BOSCH W 260 T 1; pour utilisation sportive W 270 T 16

### Ecartement

des électrodes: 0,4 - 0,5 mm  
**Transmission de force primaire:** par engrenages entre vilebrequin et arbre primaire

Rapport de transmission:

61 : 19 = 3,21

### Embrayage:

à trois disques, travaillant dans un bain d'huile, sur l'arbre primaire à 5 vitesses à engrenages, à sélecteur au pied

### Boîte de vitesses:

	Nombre de dents		Rapport
1 <sup>è</sup> vitesse	10	46	4,60
2 <sup>è</sup> vitesse	15	41	2,73
3 <sup>è</sup> vitesse	19	37	1,95
4 <sup>è</sup> vitesse	22	33	1,50
5 <sup>è</sup> vitesse	25	31	1,24

### Rapport total entre vilebrequin et arbre de sortie

1 <sup>è</sup> vitesse	2 <sup>è</sup> vitesse	3 <sup>è</sup> vitesse	4 <sup>è</sup> vitesse	5 <sup>è</sup> vitesse
14,77	8,78	6,25	4,82	3,98

### Entraînement par chaîne à la roue arrière:

Pignon moteur sur l'arbre de sortie:	13 dents
Pignon de moyeu arrière:	35 dents
Rapport de l'entraînement par chaîne:	$\frac{35}{13} = 3,69$
Chaîne:	à rouleaux simples suivant norme DIN 8187; $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$ ", diamètre des rouleaux 8,5 mm
Dimension des pneus:	21 x 2,75"

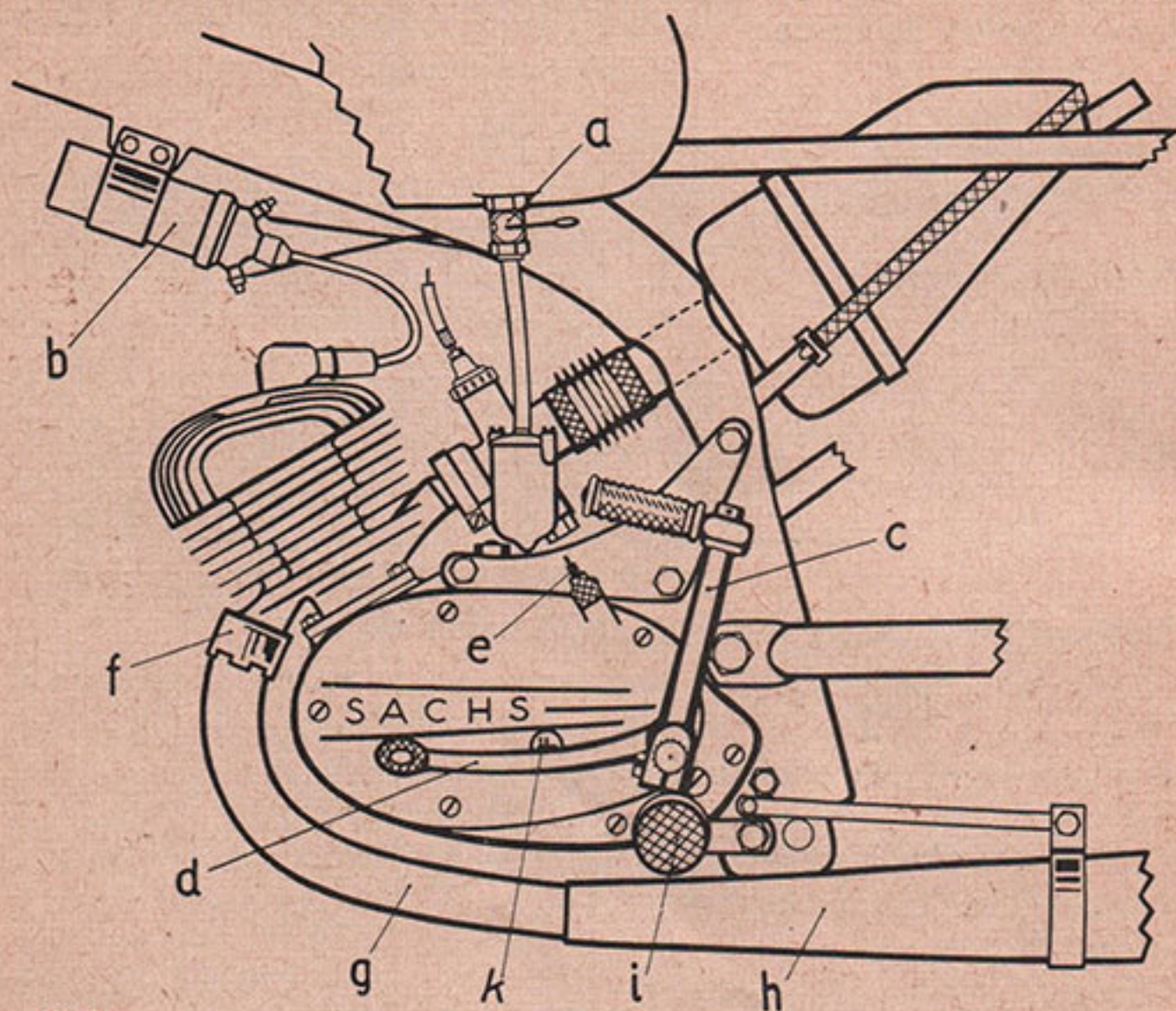
### Organes de commande sur le guidon

Levier d'embrayage avec vis de réglage:	Course utile de 22 mm
Câble de commande de l'embrayage:	2 mm de diamètre
Levier pour boisseau de démarrage:	Course utile de 16 mm
Poignée tournante des gaz:	Course utile de 20 mm

### Carburant

Mélange deux temps normal (25 : 1)	
Graissage: moteur:	huile moteur SAE 40 ou 50
boîte de vitesses:	350 cm <sup>3</sup> d'huile carter SAE 80

## Le moteur monté, vu de gauche

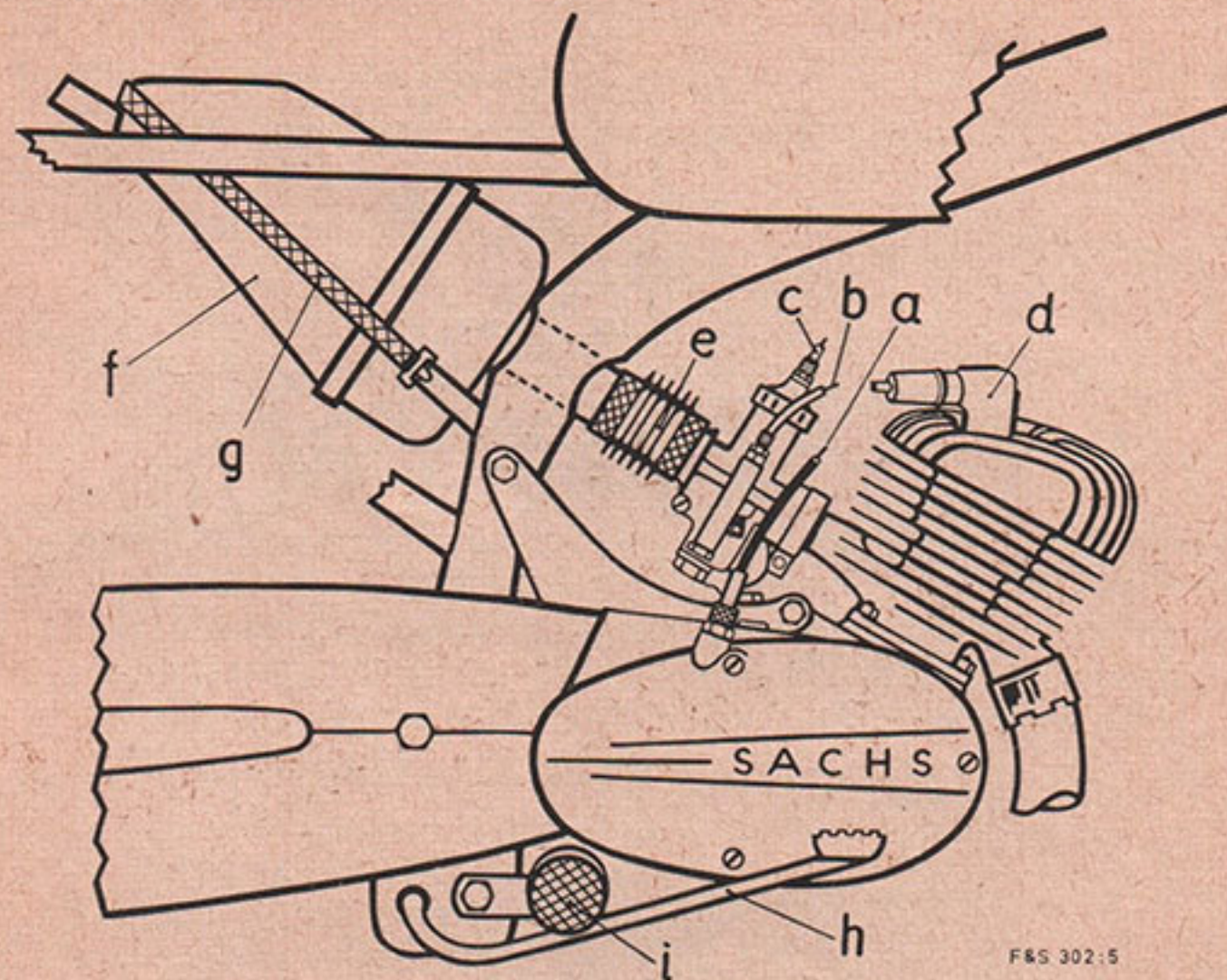


F&S 302.4

Figure 1

- a) robinet à essence (avec filtre fin incorporé)
- b) bobine d'allumage (montée à l'extérieur)
- c) manivelle de kick
- d) sélecteur des vitesses au pied
- e) transmission de l'embrayage
- f) écrou de fixation du tube d'échappement
- g) tube d'échappement
- h) pot d'échappement
- i) repose-pied
- k) vis bouchon de réglage de l'embrayage

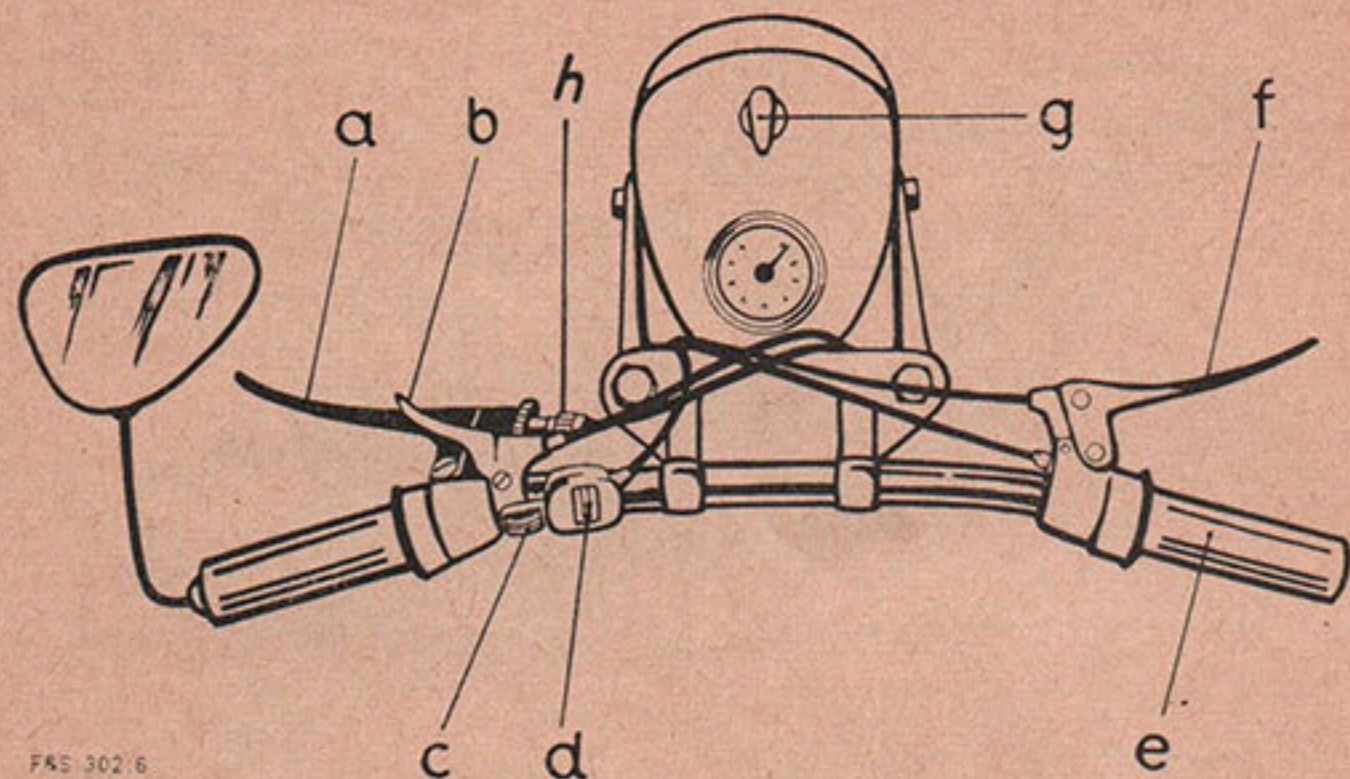
## Le moteur monté, vu de droite



F&S 302.5

Figure 2

- a) entraînement du compteur de vitesse
- b) transmission pour le dispositif de démarrage
- c) transmission pour la commande des gaz
- d) Chapeau de bougie (avec résistance d'antiparasitage)
- e) manchon en caoutchouc (à pipe d'aspiration)
- f) silencieux d'aspiration avec filtre à air ajusté
- g) ruban en caoutchouc
- h) levier du frein au pied
- i) repose-pied



F&S 302.6

Figure 3

- a) levier d'embrayage
- b) levier pour le dispositif de démarrage
- c) commutateur phare/code
- d) bouton de klaxon
- e) poignée tournante des gaz
- f) levier du frein à main
- g) clé de contact ou interrupteur lumière
- h) vis de réglage pour transmission de l'embrayage

## Maniement

### 1. Mise en route du moteur

Lors de toute mise en route, les vitesses doivent être au point mort.

#### 1.1 sur **moteur froid**

- ouvrir le robinet à essence (a fig. 1),
- mettre le contact d'allumage (g fig. 3),
- tirer le levier du dispositif de démarrage (b fig. 3),
- donner un peu de gaz (e fig. 3),
- kicker vigoureusement (c fig. 1); aussitôt que le moteur a pris, lâcher le levier de démarrage (b fig. 3).
- Sur moteur particulièrement froid (après arrêt prolongé par temps très froid) il est recommandable de tirer le levier de démarrage quelques fois encore après le démarrage du moteur, jusqu'à ce que celui-ci tourne bien rond et réponde sans à-coups quand on rend les gaz.

#### 1.2 sur **moteur chaud**

- ouvrir le robinet à essence,
- mettre le contact d'allumage,
- kicker vigoureusement,
- en même temps jouer avec la poignée des gaz entre 0 et  $\frac{1}{4}$  ouvert.
- Si le moteur ne part pas tout de suite, alors seulement tirer brièvement sur le levier de démarrage.

Si le moteur n'a pas pu être mis en route malgré le tirage répété du dispositif de démarrage, il faut actionner le kick-starter plusieurs fois, la poignée des gaz étant grand'ouverte et **sans** tirer le dispositif de démarrage.

### 2. Pour partir

1. Le moteur étant en marche, tirer le levier d'embrayage (a fig. 3),
2. enclencher la 1ère vitesse, en poussant en bas le sélecteur (d fig. 1) - voir instructions sur le changement de vitesses.
3. Donner du gaz (e fig. 3) et en même temps laisser un peu le levier d'embrayage aller lentement.
4. Dès que la machine se met en mouvement, donner plus de gaz et lâcher complètement le levier d'embrayage.

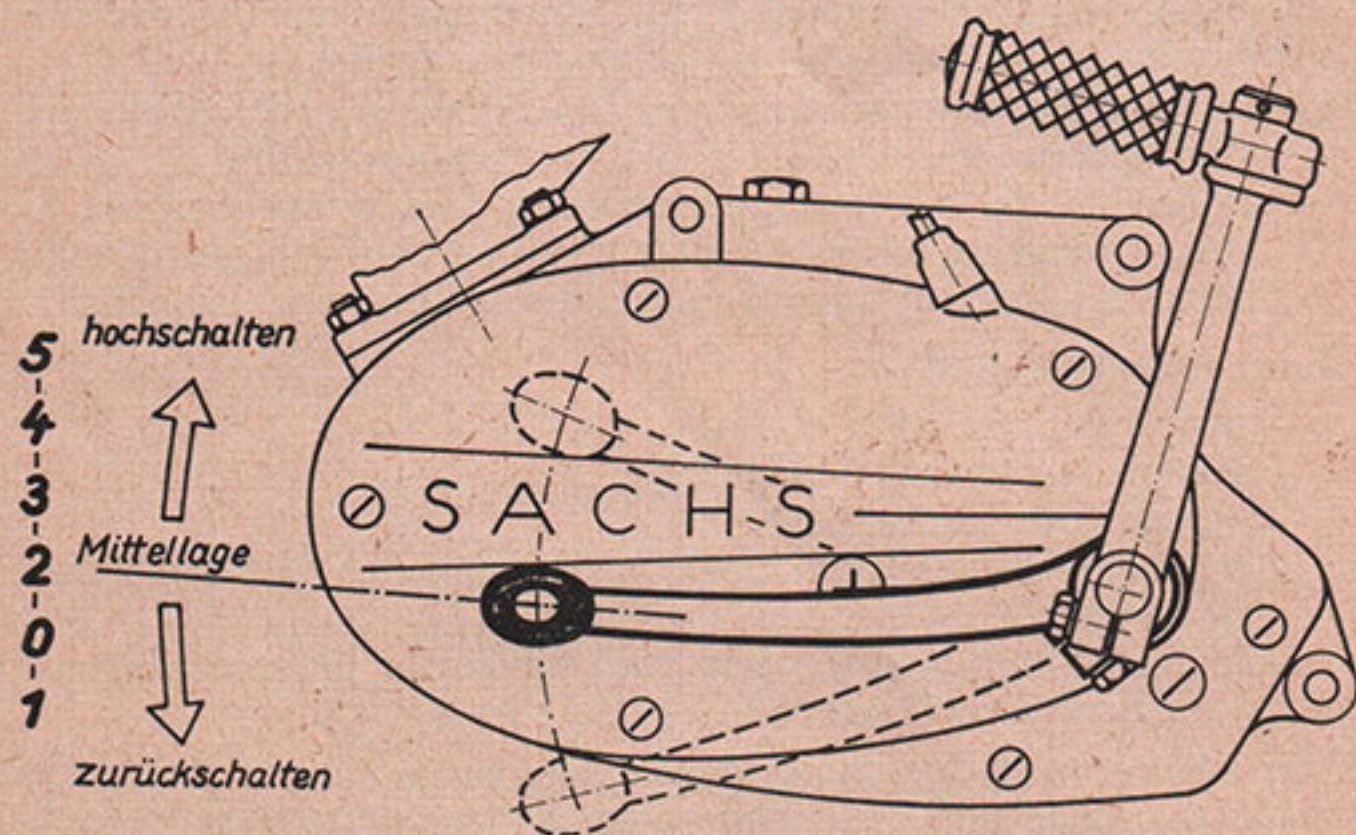
### Attention:

- Ne faites pas hurler votre moteur inutilement.
- Evitez de partir avec l'embrayage patinant (aussi en 2ème ou en 3ème vitesse).

### 3. Le changement de vitesses

La position des différentes vitesses ressort de la figure 4 à gauche. Le point mort se trouve entre la 1ère et la 2ème vitesse.

A chaque arrêt, il faut, par principe, revenir au point mort.



FAS 302.19

Figure 4

hochschalten = monter de vitesse  
Mittellage = position de repos  
zurückschalten = rétrograder de vitesse

#### 3.1 Monter de vitesse

Dès que la machine a atteint en 1ère prise une vitesse d'environ 15 à 20 km/h, il convient de passer en deuxième vitesse comme suit:

1. fermer rapidement les gaz,
2. tirer le levier d'embrayage,

3. amener le sélecteur de la 1ère vitesse – en passant par le point mort – à la 2ème vitesse (voir fig. 4),

4. lâcher le levier d'embrayage. Le changement dans les vitesses supérieures s'effectue de la même façon.

Adapter toujours la vitesse à la circulation et à la condition de la route.

Démarrer en 1ère vitesse

Changer en 2ème vitesse à 15 – 20 km/h

3ème vitesse à 25 – 30 km/h

4ème vitesse à 40 – 45 km/h

5ème vitesse à 45 – 65 km/h

**Attention:** un moteur à combustion ne donnant sa puissance maximum que dans un certain régime, dans lequel il travaille économiquement, il faut absolument respecter les différents régimes propres aux différentes vitesses.

#### 3.2 Redescendre de vitesse

1. Fermer les gaz,
2. tirer le levier d'embrayage,
3. appuyer le sélecteur en bas jusqu'à la butée.

La durée de vie des garnitures de l'embrayage est augmentée si, l'embrayage étant tiré, on rend un peu de gaz. Changer de vitesses est, dans une certaine mesure, une affaire de jugement et de pratique.

Pour redescendre de vitesses, les limites ci-après ont été fixées:

rétrograder à 55 – 40 km/h en 4ème vitesse,  
à 40 – 30 km/h en 3ème vitesse,  
à 30 – 25 km/h en 2ème vitesse,  
à 20 – 15 km/h en 1ère vitesse.

**Attention:** un ressort de rappel ramène le sélecteur en sa position de repos. Voir figure 4.

#### 4. Ralentir

Couper les gaz,  
freiner simultanément avec le frein à main et à pied.

Sur des routes sablonneuses, mouillées ou glissantes, utiliser de préférence le frein à pied.

Freiner toujours avec doigté. Des roues bloquées réduisent l'efficacité de freinage et provoquent le dérapage ou la chute.

#### 5. Pour arrêter

1. Couper les gaz,
2. mettre le sélecteur au point mort,
3. freiner.

En principe, il faut revenir au point mort, même pour un court arrêt (par exemple devant un feu rouge, aux croisements). Le levier d'embrayage ne doit donc être tiré que juste pour revenir au point mort.

#### 6. Arrêter le moteur

Revenir au point mort; couper l'allumage; fermer le robinet à essence.

**Attention:** Le robinet à essence doit, **après l'arrêt** du moteur, **toujours** être fermé.

#### 7. Conseils pour la conduite

##### 7.1 Rodage

Des prescriptions spéciales de rodage pour ce moteur ne sont pas à observer, mais pendant les premiers 1500 à 2000 kms, il y a lieu d'éviter des charges extrêmement hautes à de hauts régimes. Il faut surtout s'abstenir, pendant les 2000 premiers kms, de rouler à pleins gaz sur des longs parcours (par exemple sur l'auto-route). Dans les côtes, redescendre toujours d'une vitesse, si le véhicule perd continuellement de la vitesse.

##### 7.2 Descendre les côtes

Dans les descentes, une vitesse doit constamment être en prise pour que le moteur, qui est alors entraîné par la roue arrière, puisse agir en tant que frein. Mais puisque le moteur ne peut aspirer – les gaz étant coupés – qu'une

faible portion de mélange carburant-huile, il faut, dans des descentes assez longues, tirer le levier de starter (b fig. 3) pendant 1 – 2 secondes tous les 300 m environ. Le moteur reçoit ainsi, pendant un court temps, une proportion accrue de mélange deux temps, donc une proportion accrue d'huile pour la lubrification de l'embellage.

##### 7.3 Conseils pour la première mise en marche

Chaque moteur SACHS a déjà tourné un certain temps au banc d'essais à l'usine et son fonctionnement correct a été soigneusement contrôlé. Le moteur est donc en ordre de marche. Cependant, il est vivement recommandé de faire vérifier, lors de l'achat de la machine, et toutefois avant la première mise en marche, les points suivants:

a) **Aération de la boîte de vitesses.** Le bouchon de remplissage d'huile (a fig. 5) présente un trou d'aération, obstrué pour le transport du moteur par une bague en caoutchouc. Cette bague doit être retirée, car une aération imparfaite de la boîte de vitesses forcerait l'huile vers l'extérieur.

b) La **boîte de vitesses** doit contenir la quantité prescrite d'huile. Vérification du niveau d'huile suivant instructions en page 16.

c) L'élément filtrant du silencieux d'aspiration doit être arrosé d'huile moteur SAE 40 ou 50 – voir instructions en page 22.

##### 7.4 Avant chaque départ il faut bien vérifier:

- la réserve d'essence,
- la pression des pneus,
- l'efficacité des freins,
- l'éclairage,
- la présence de l'outillage.



# Instructions d'importance générale

## 1. Carburant

Ce moteur deux-temps doit être alimenté en mélange essence-huile de 25 : 1 (= 4%), c'est-à-dire que 25 parties de carburant sont à mélanger avec 1 partie d'huile.

Exemple de mélange: 5 litres d'essence + 0,2 litre d'huile.

Il convient d'utiliser exclusivement des carburants de marque et des huiles de marque de la viscosité SAE 40 ou 50. Lorsque l'on utilise des huiles deux-temps, les recommandations des fournisseurs d'huile sont à respecter si l'on veut obtenir une composition de mélange adéquate.

## 2. Bougie

En conduite **normale**, il est recommandé d'utiliser une bougie d'une valeur de 260 (par exemple Bosch 260 T 1, Beru 260/14, Champion L 81).

En conduite **sportive**, il faut choisir une bougie d'un coefficient thermique de 270 (par exemple Bosch 270 T 16, Champion LA 10).

Des **bougies encrassées** sont dues à un mélange carburant/air trop gras, ou à une valeur thermique de la bougie trop élevée.

Des **bougies huilées** sont dues principalement à une proportion d'huile trop importante dans le mélange et à une usure déjà avancée du cylindre et des segments, et

des **bougies surchauffées** proviennent d'un mélange carburant/air trop maigre, de l'étanchéité imparfaite de la bougie ou de son coefficient thermique trop bas.

## 3. Carburateur, système d'aspiration et d'échappement

Toute modification sur ces éléments entraîne une perte de puissance et une augmentation de la consommation d'essence. De plus, des modifications apportées au système d'échappement ou d'aspiration conduisent à un développement accru du bruit du moteur. D'après les dispositions générales du Règlement d'homologation, il est rigoureusement interdit d'opérer de telles modifications. Des infractions à ce Règlement entraînent une poursuite légale. En outre, les véhicules sur lesquels de telles modifications ont été apportées peuvent être retirés d'office de la circulation.

L'utilisation de gicleurs plus grands augmente le dépôt de calamine dans le moteur et encrasse fortement les bougies.

## 4. Robinet à essence

Après avoir arrêté le moteur, il faut chaque fois fermer le robinet à essence. Afin d'assurer un filtrage parfait, il importe que le robinet à essence comporte un tamis fin.

## 5. Dispositif électrique

Le volant magnétique du SACHS 50 S comporte trois bobines:

- la bobine génératrice pour l'alimentation de la bobine d'allumage montée à l'extérieur – câble de couleur bleue,
- la bobine lumière d'un rendement de 29 Watt à une tension de 6 Volt (câble de couleur jaune), dont 25 Watt pour le phare et 4 Watt pour le feu arrière,
- une bobine supplémentaire d'un rendement de 5 Watt à une tension de 6 Volt (câble de couleur verte) pour l'alimentation d'un avertisseur spécial à courant alternatif **ou** servant de source pour charger une batterie, au moyen d'un redresseur de courant.

## 6. Conservation

Si le moteur est retiré du service pour un temps prolongé, il convient de le nettoyer soigneusement à l'extérieur et de le vaporiser ensuite avec de l'huile anticorrosive. Le carburateur est à nettoyer et la cuve du flotteur à vider. Introduire, par le trou de bougie de la culasse, environ 5 cm<sup>3</sup> d'huile anticorrosive et actionner ensuite le kickstarter – le sélecteur étant en position neutre – afin d'humecter les pièces en mouvement à l'intérieur du moteur d'un brouillard d'huile protégeant contre la corrosion. Ensuite, revisser la bougie.

## 7. Changement de vitesses

Si des dérangements se produisent au sélecteur – vitesses dures à passer, vitesses qui sautent pendant la marche, etc. – faire sans tarder appel à une Station Service SACHS pour faire remédier à ces défauts. Si l'on fait marcher, pendant un temps prolongé, un moteur dont le changement de vitesses est incorrectement réglé, des dégâts à la boîte de vitesses et au sélecteur peuvent en résulter, lesquels sont la cause de frais considérables lors de la révision du moteur.

## 8. Pièces de rechange

En cas de remplacement de pièces, seules les pièces d'origine SACHS garantissent un fonctionnement irréprochable.

# Plan d'entretien

Instructions sur l'exécution des travaux d'entretien:

## 1. BOÎTE DE VITESSES

**Le contrôle du niveau d'huile et la vidange doivent être faits sur moteur chaud seulement.**

### 1.1 Contrôle du niveau d'huile

Placer la machine en position horizontale, puis dévisser le bouchon d (fig. 5). Le niveau d'huile doit affleurer le bord inférieur de l'ouverture. Si le niveau reste au-dessous de cette marque, il faut enlever la vis de remplissage d'huile a (fig. 5) et ajouter de l'huile carter jusqu'à ce qu'elle apparaisse à l'ouverture du bouchon de contrôle. Ne revisser le bouchon de contrôle d que lorsqu'il ne s'écoule plus d'huile.

### 1.2 Vidange d'huile

Pour vidanger la vieille huile contenue dans le carter d'embrayage, dévisser le bouchon de vidange c (fig. 5), pour la vidange de la boîte de vitesses, dévisser le bouchon b (fig. 5).

#### Attention:

La vis de vidange b se trouve au-dessous du moteur, en avant, et a une tête normale à 6 pans (la vis spéciale, plus en arrière, dont la tête présente un profil, sert de vis de butée pour le kickstarter).

Quand plus d'huile vieille ne sort des ouvertures b et c, revisser les bouchons.

Par l'ouverture de remplissage d'huile a, verser de l'huile carter jusqu'à ce qu'elle commence à sortir par l'ouverture de contrôle d. Il convient donc de vérifier chaque fois le contrôle du niveau d'huile.

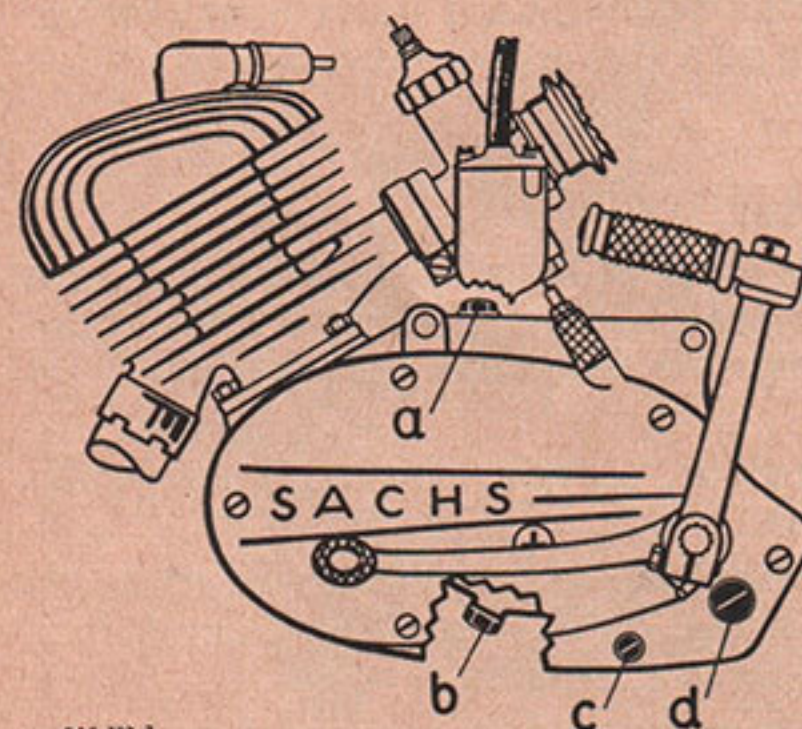
Quantité de remplissage après vidange: 350 cm<sup>3</sup>.

Qualité d'huile: huile carter SACHS (en boîtes spéciales) ou huile carter de marque, SAE 80.

Des troubles de fonctionnement se produisent si:

- a) la boîte de vitesses contient trop ou trop peu d'huile,
- b) on utilise par erreur de l'huile de carter hypoïde.

Illustration, remarque:



FAS 302.7

Figure 5

- a) Bouchon de remplissage d'huile
- b) Bouchon de vidange de la boîte de vitesses
- c) Bouchon de vidange du carter d'embrayage
- d) Bouchon de contrôle d'huile

	après tous les			
	500 km	1 000 km	3 000 km	6 000 km
contrôler le niveau d'huile				
vidanger l'huile				

## 2. CARBURATEUR

Les travaux sur le carburateur demandent des connaissances spéciales et devraient pour cela être effectués par une station service SACHS.

### 2.1 Nettoyage du carburateur

Laver le corps du carburateur et les pièces détachées dans du carburant. Les trous des gicleurs ne doivent être nettoyés qu'avec de l'air comprimé, en aucun cas avec du fil de fer.

En remontant le carburateur, bloquer convenablement les gicleurs et les vis creuses.

**Nettoyage du gicleur principal:** enlever la vis-bouchon de la chambre de gicleur f (fig. 6), dévisser le gicleur principal (clé de 8 mm) du gicleur à aiguille.

**Nettoyage du gicleur de ralenti:** après avoir démonté le gicleur principal, le gicleur à aiguille doit être dévissé à l'aide d'une clé à tube, afin de pouvoir enlever le gicleur de ralenti à l'aide d'un tournevis.

### 2.2 Réglage du carburateur

Après chaque nettoyage du carburateur, un nouveau réglage de celui-ci est nécessaire. Ce réglage est à faire sur moteur bien chaud.

- visser la vis-butée a (fig. 6) de boisseau jusqu'à ce que le moteur chaud tourne – la poignée des gaz étant fermée – au ralenti accéléré,
- visser la vis de réglage d'air b (Fig. 6) jusqu'à la butée aisément perceptible et la dévisser ensuite (environ un demi-tour) de telle sorte que le moteur tourne bien rond et sans à-coups.

Illustration, remarque:

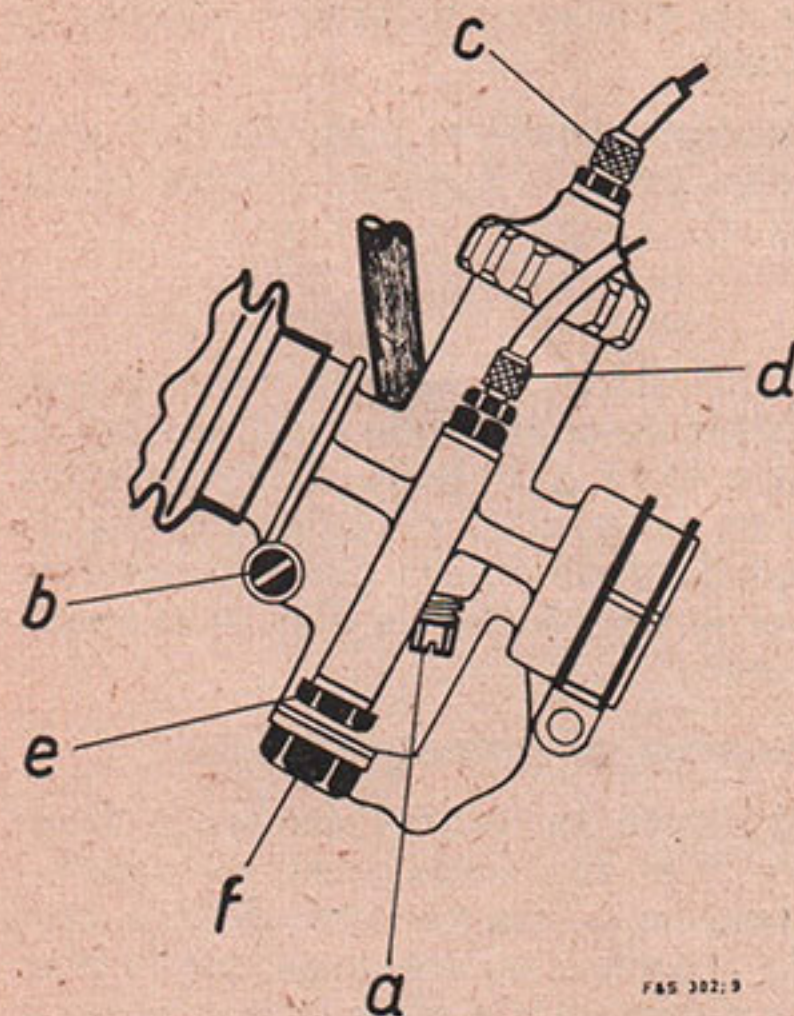


Figure 6

- vis-butée du boisseau
- vis de réglage d'air
- vis de réglage pour commande des gaz
- vis de réglage pour commande du starter
- vis-bouchon pour chambre du starter
- vis-bouchon pour chambre de gicleur

après tous les

500 km	1 000 km	3 000 km	6 000 km

nettoyer et régler

- c) dévisser la vis-butée du boisseau a jusqu'à obtenir le régime de ralenti désiré,
- d) la transmission entre carburateur et poignée doit présenter un jeu d'environ 1 mm. – Réglage à faire sur la vis de réglage c (Fig. 6).

### Dispositif de starter

Pour assurer que ce dispositif soit, pendant la marche normale, hors de fonction, le câble de commande du dispositif de départ doit avoir une course libre d'au moins 2 mm. Ce jeu doit être mesuré sur le levier du guidon et réglé à la vis de réglage d (Fig. 6). Le gicleur de départ n'est pas démontable. Pour son nettoyage, dévisser la vis-bouchon e (Fig. 6) et souffler le gicleur à l'air comprimé.

### Alésage conduisant à la chambre de mélange

Pour éviter que sur moteur arrêté, le robinet d'essence étant ouvert et l'aiguille du flotteur et son siège étant éventuellement défectueux, du carburant ne puisse pénétrer dans le carter du vilebrequin, après la chambre de mélange, sur le dessous du carburateur un tube d'évacuation a été aménagé pour raccordement d'un tuyau (n'est pas visible sur l'illustration du carburateur).

Lors de chaque entretien du carburateur, il faut nettoyer le canal d'évacuation, étant donné la fonction du carburateur.

Illustration, remarque:

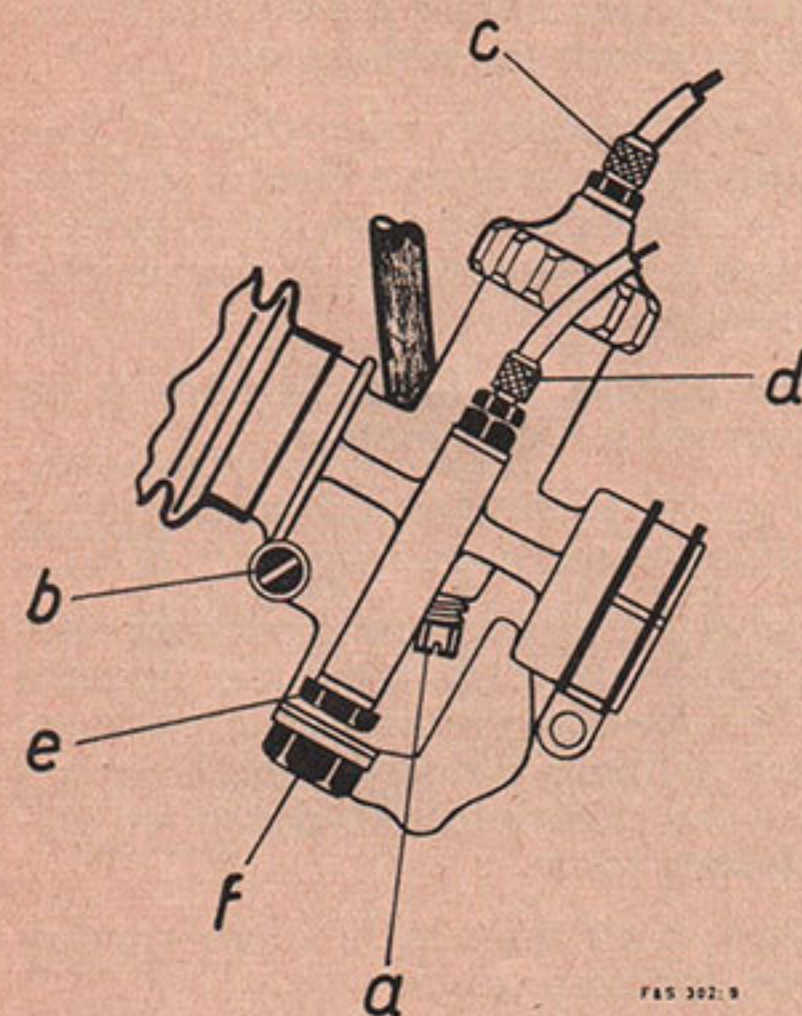


Figure 6

- a) vis-butée du boisseau
- b) vis de réglage d'air
- c) vis de réglage pour commande des gaz
- d) vis de réglage pour commande du starter
- e) vis-bouchon pour chambre du starter
- f) vis-bouchon pour chambre de gicleur

après tous les

500 km	1 000 km	3 000 km	6 000 km
--------	----------	----------	----------

nettoyer et régler

### 3. SILENCIEUX D'ASPIRATION (avec filtre à air humide incorporé), tubulure d'aspiration allant au carburateur

**Silencieux d'aspiration.** Ouvrir la sangle en caoutchouc et tirer en arrière le silencieux d'aspiration complet. Ouvrir le silencieux d'aspiration et laver ses deux parties dans du carburant. Il ne faut **pas** enlever le filtre à air humide de la partie inférieure du silencieux d'aspiration.

**Après avoir séché les deux parties du filtre, le filtre à air humide a (Fig. 7) doit être arrosé à l'huile moteur.**

En remontant, veiller à ce que le silencieux soit mis correctement en place sur le coussin en caoutchouc mousse.

**Tubulure d'aspiration.** Le tube d'aspiration relié au cadre tubulaire et conduisant au boîtier du filtre, ainsi que le manchon en caoutchouc entre le tube d'aspiration et le carburateur, doivent également être nettoyés au carburant. Un manchon caoutchouc présentant une détérioration, si minime qu'elle soit, doit être **échangé sans faute**.

Attention: des fausses entrées d'air dans la tubulure conduisent à des dérangements de fonctionnement.

Illustration, remarque:

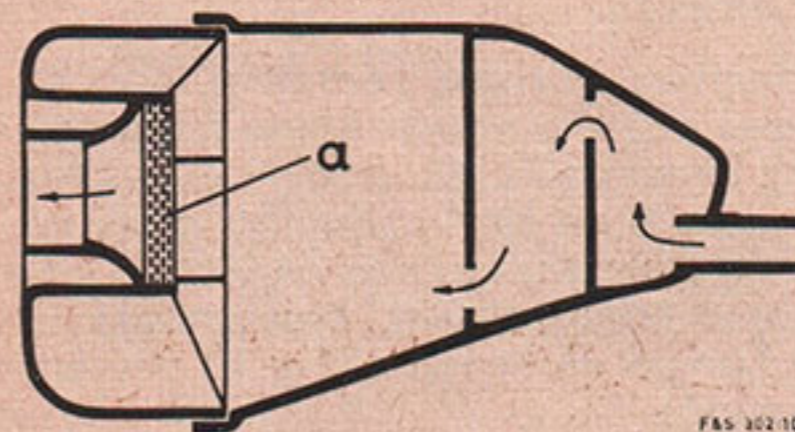


Figure 7

a) filtre à air humide

après tous les

500 km	1 000 km	3 000 km	6 000 km
--------	----------	----------	----------

nettoyer le silencieux d'aspiration, huiler le filtre à air humide



## 5. BOUGIE

En utilisant une bougie appropriée, l'entretien se limite principalement:

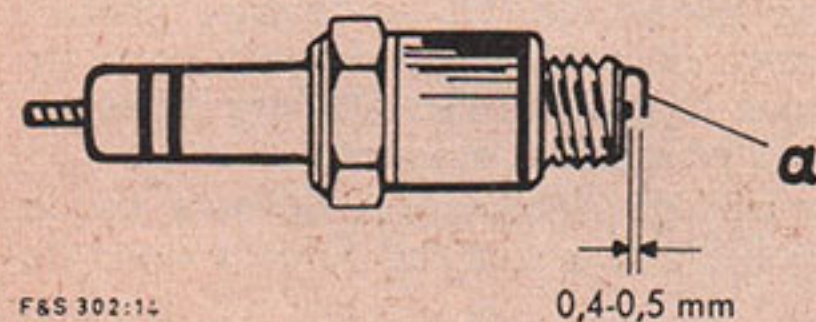
- a) à rétablir la distance prescrite entre les électrodes,
- b) au nettoyage de la bougie.

a) **Distance des électrodes.** L'écartement entre les électrodes s'agrandit au cours de l'usage, à cause de leur usure, d'où des défaillances d'allumage pouvant provenir, qui nuisent au rendement et à la fonction économique du véhicule. Il faut donc, de temps en temps, rétablir l'écartement des électrodes prescrit de 0,4 – 0,5 mm. Si l'écartement est plus grand, rabattre l'électrode de masse a (Fig. 9). En procédant à cette opération, on ne doit pas exercer d'effort sur l'électrode centrale, sinon l'isolant pourrait être endommagé et la bougie devenir inutilisable.

b) **Pannes et leurs causes.** L'encrassement de la bougie provoque des troubles d'allumage, des pertes de puissance et une consommation d'essence plus forte. Des bougies dont l'isolant est cassé ou fêlé, brûlé ou décollé, ainsi que celles dont le pas de vis ou le corps est endommagé, sont devenues inutilisables et doivent être remplacées.

c) **Nettoyage de la bougie.** Pour faire un nettoyage de bougie dans les règles, les dépôts de suie, de plomb et de calamine, non seulement autour des électrodes, mais aussi à l'intérieur de la partie fileté et spécialement au pied de l'isolant, doivent être enlevés.

Illustration, remarque:



F&S 302:14

Figure 9

a) électrode de masse de la bougie

après tous les

500 km	1 000 km	3 000 km	6 000 km
--------	----------	----------	----------

contrôler, s'il y a lieu rabattre et nettoyer

L'écartement des électrodes de la bougie ne doit pas être plus grand que 0,5 mm. Veuillez faire attention spécialement à ce point – et établir le cas échéant l'écartement prescrit – quand vous montez une bougie neuve dans le moteur, car il y a dans le commerce des bougies d'un même coefficient thermique avec écartement soit de 0,5 mm (pour allumage par volant magnétique) soit de 0,7 mm (pour allumage par batterie).

Pour le nettoyage, il est recommandé d'utiliser une brosse à fils d'acier douce. Des bougies huilées peuvent être nettoyées et soufflées à l'air comprimé. Un nettoyage parfait est obtenu par un appareil de contrôle et de nettoyage de bougies, se trouvant dans la plupart des ateliers de réparation ou des stations de pompes à essence.

Cet appareil permet aussi de détecter les défauts de la bougie, tels que perméabilité aux gaz, les fêlures fines de l'isolant, etc.

- d) **Contrôle de fonction.** Dévisser la bougie, la raccorder au câble d'allumage et la mettre, par sa partie filetée, en contact avec la masse, par exemple la culasse. Ensuite, actionner le kickstarter; si la bougie est en parfait état, il doit se produire, entre les électrodes, une forte étincelle.

## 6. TRANSMISSIONS

La lubrification des transmissions décide aussi du fonctionnement du moteur.

Afin de faciliter la lubrification des transmissions, il est recommandé de monter des graisseurs spéciaux sur les gaines de câbles, dans lesquelles on peut injecter de l'huile fluide. De tels graisseurs spéciaux a (Fig. 10) se glissent sur les gaines b (Fig. 10). A l'endroit de l'injection d'huile, l'isolant en matière plastique de la gaine doit être enlevé à l'aide d'un couteau.

En cas de non utilisation de tels graisseurs, nous recommandons de décrocher régulièrement les transmissions et d'en bien graisser les câbles.

Illustration, remarque:

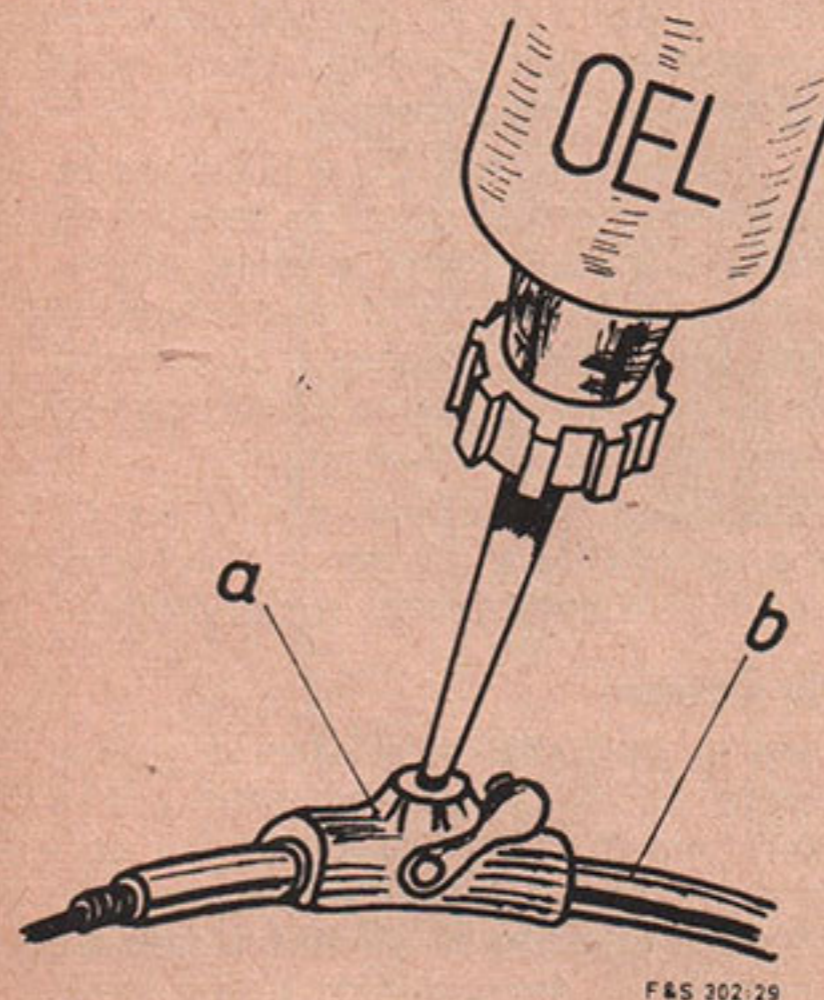


Figure 10

- a) graisseur spécial  
b) transmission

Illustration, remarque:	après tous les			
	500 km	1 000 km	3 000 km	6 000 km
			huiler ou graisser	



## 7. EMBRAYAGE

Deux éléments servent à régler l'embrayage

- la vis de réglage f (Fig. 11) de la transmission sur le levier d'embrayage du guidon et
- la vis de réglage d (Fig. 11) qui, lorsque l'on actionne l'embrayage, transmet la force axiale sur la tige de poussée.

### Réglage sur le levier d'embrayage du guidon

Régler la vis de réglage f (Fig. 11) de sorte qu'en tirant le levier d'embrayage il y ait d'abord une course de 2-3 mm (voir figure 11) avant de sentir un point de résistance. Au-delà de ce point, il faut déployer une force sensiblement plus grande, celle nécessaire à débrayer l'embrayage.

**Attention:** Puisque le levier d'embrayage h (Fig. 11) dans le moteur se trouve toujours tiré vers l'arrière par un ressort de traction, la gaine de câble entre le moteur et le levier d'embrayage est constamment comprimée. Il n'y a donc aucune course libre du levier d'embrayage du guidon (s'il y avait une course libre dans la transmission, le levier d'embrayage resterait dans la position telle qu'elle est illustrée).

S'il n'est plus possible d'établir, en travaillant sur la vis de réglage (Fig. 11), la course prescrite de 2-3 mm, il faut procéder à une correction du réglage d'embrayage sur le moteur.

### Réglage d'embrayage sur le moteur

Décrocher la transmission de la poignée et glisser la gaine, de sorte que le câble devienne visible à l'endroit où il passe à l'intérieur du moteur. Maintenant retirer le câble en surmontant la force de retenue du ressort agissant sur le levier h; on doit pouvoir tirer le câble d'environ 5-6 mm avant de rencontrer une résistance nettement perceptible. Cette résistance perceptible est identique au point de poussée rencontré en tirant sur le levier d'embrayage du guidon.

Illustration, remarque:

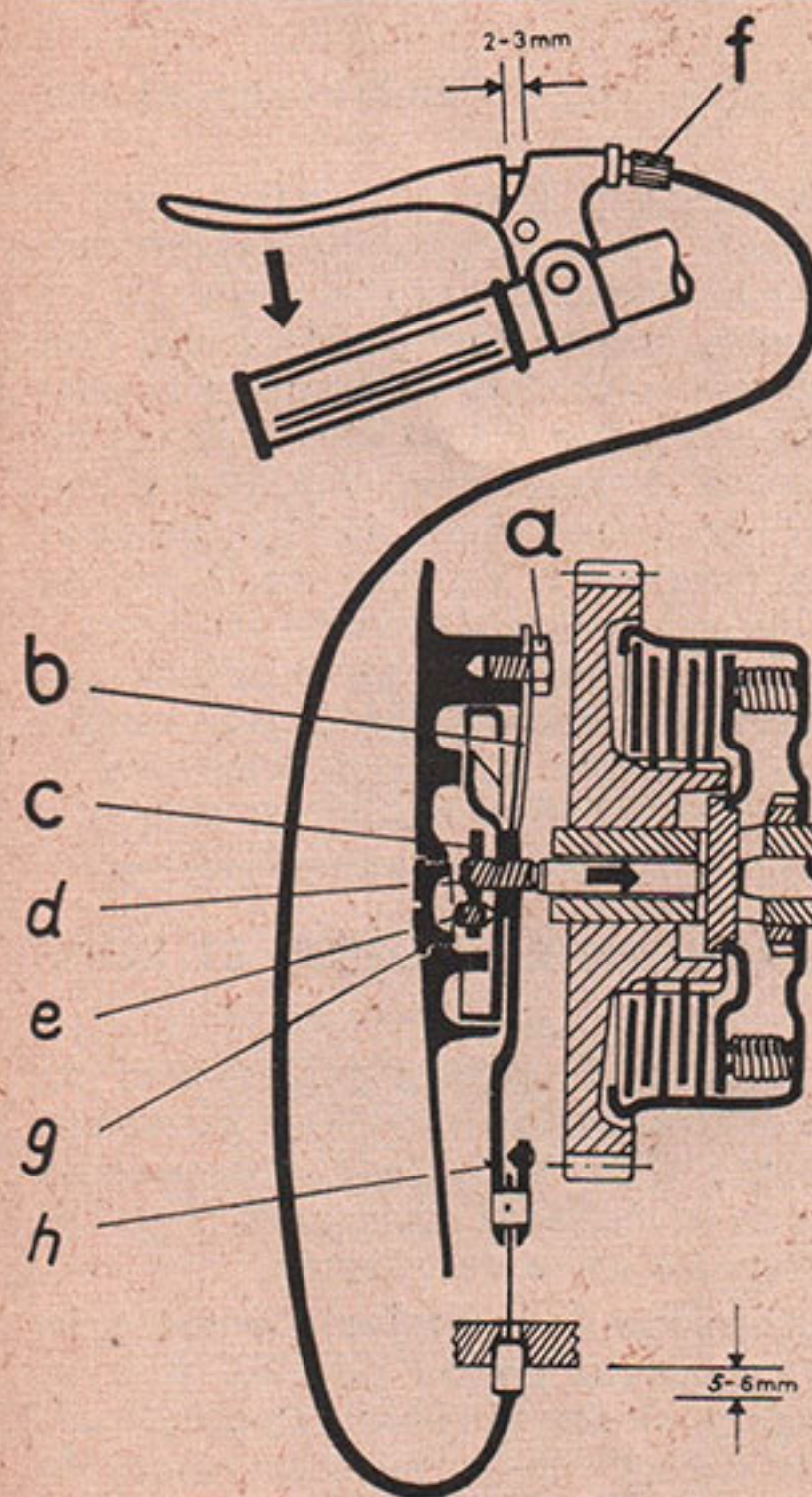


FIG 202:12

Figure 11

- vis de fixation
- ressort en forme de fourchette
- sûreté
- vis de réglage
- goupille cylindrique
- vis de réglage de la transmission
- vis-bouchon
- cuvette à courbes avec levier

après tous les

500  
km

1 000  
km

contrôle du jeu de levier sur le guidon

régler au moteur, si la course facile de 2-3 mm du levier de la poignée ne peut plus être obtenue en travaillant sur la vis de réglage f

Pour obtenir cette côte prescrite, régler l'embrayage comme suit:

**Réglage:** Dévisser la vis-bouchon g (Fig. 11); débloquer, à l'aide d'un tournevis, d'environ 1 tour la goupille cylindrique servant de sûreté pour la vis de réglage. Ensuite, régler la vis de réglage d (Fig. 11) de sorte qu'en tirant sur le câble l'on obtienne la course de 5-6 mm suivant la description ci-dessus. Cette course de réglage s'allonge si l'on tourne la vis de réglage dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre, elle se raccourcit si l'on tourne la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre.  $\frac{1}{4}$  de tour de la vis de réglage modifie la course libre du câble d'environ 2-3 mm. Une fois le réglage effectué, rebloquer la goupille cylindrique pour assurer le blocage de la vis de réglage d, par l'intermédiaire de la sûreté c. La vis à tête 6 pans a, ainsi que la fourchette-ressort b, servent à la fixation axiale du disque à courbes et du levier h.

## 8. GRAISSAGE DE LA CHAÎNE ENTRE MOTEUR ET ROUE ARRIERE

Afin de permettre le graissage de la chaîne à l'intérieur du garde-chaîne c (Fig. 12), ce dernier est pourvu d'une ouverture bouchée par un caoutchouc a (Fig. 12). Il est recommandé d'utiliser, pour le graissage de la chaîne à rouleaux b (Fig. 12), une huile épaisse pour carters ou boîte de vitesses.

**Démontage, nettoyage et graissage de la chaîne:** Démontez la chaîne, la laver dans du carburant ou du pétrole, puis la tremper dans de la graisse pour chaînes préalablement chauffée. Dans ce bain, la chaîne est maintenue en mouvement de manière que la graisse pénètre bien à l'intérieur entre les rouleaux, les buselures et les pivots.

Pour refermer la chaîne, bien veiller à remonter le maillon-raccord, de telle sorte que le bout fermé du petit ressort soit dirigé dans le sens de traction de la chaîne.

Illustration, remarque:

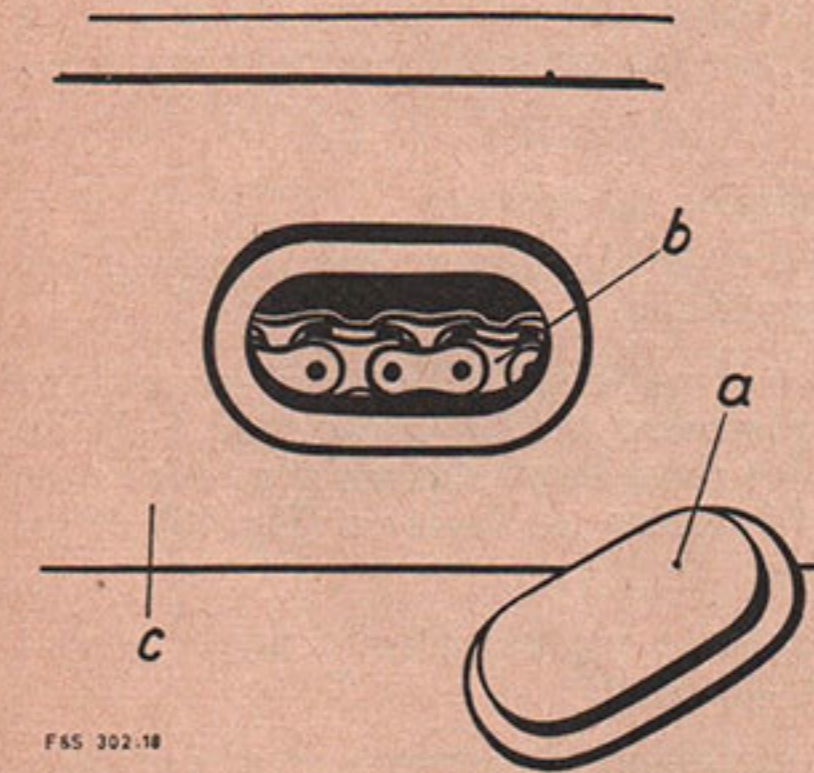


Figure 12

- a) bouchon caoutchouc
- b) chaîne à rouleaux
- c) garde-chaîne

	après tous les			
	500 km	1 000 km	3 000 km	6 000 km
vérifier la tension de la chaîne, la corriger s'il y a lieu				
nettoyer la chaîne et la graisser				

**Tension de la chaîne.** Sous la pression du pouce, la chaîne doit se plier de 1 – 2 cm. Si tel n'est pas le cas, il faut corriger la tension de la chaîne.

## 9. DISPOSITIF D'ALLUMAGE

**Réglage de l'allumage.** Seul un réglage exact de l'allumage garantit le rendement optimum du moteur. Pour cette raison, les travaux d'entretien ne devraient être faits que par un mécanicien spécialisé.

Lors du réglage de l'allumage, il convient de veiller:

1. à l'écartement des vis platinées du rupteur,
2. au point d'allumage,
3. à l'arrachement entre noyau de l'induit et masse polaire.

Si deux de ces mesures variables sont correctement réglées, la troisième qui en dépend atteindra automatiquement la valeur prescrite.

### 1. Ecartement des vis platinées du rupteur

La vérification, c'est-à-dire le réglage, se fait à travers les fenêtres du volant magnétique.

Des contacts huilés sont à nettoyer à l'essence pure sans huile, des contacts **légèrement** brûlés à rectifier à l'aide d'une lime spéciale. **Si les deux faces des vis platinées sont fortement déformées, l'échange du levier c (Fig. 13) et du socle d est indispensable.**

L'écartement des contacts, le rupteur étant complètement ouvert, doit être de 0,3 – 0,4 mm.

Si une correction de l'écartement du rupteur est nécessaire, il faut débloquer la vis a (Fig. 13) et tourner, en travaillant sur un tournevis placé dans la rainure b (Fig. 13), tout le socle du rupteur.

Si l'écartement des contacts a été modifié, il faut également vérifier le point d'allumage.

Illustration, remarque:

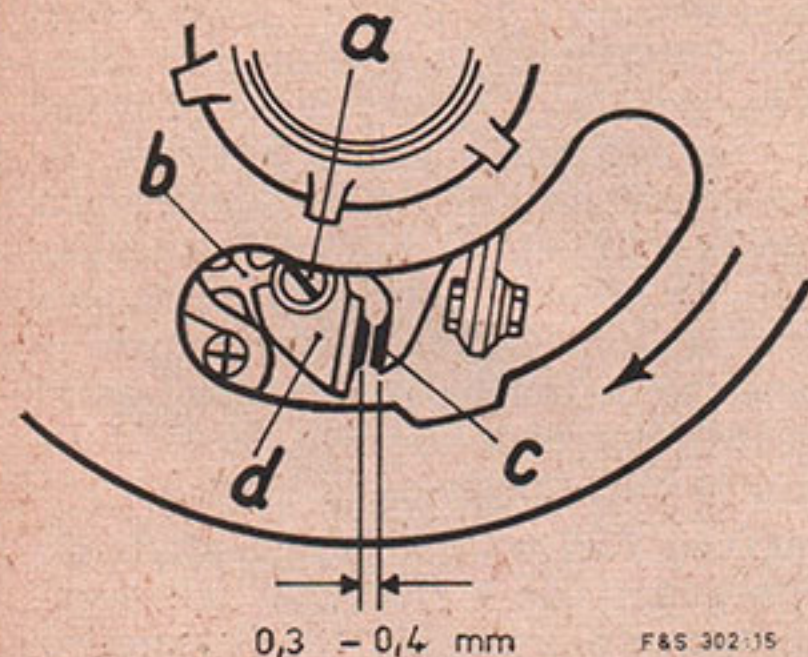


Figure 13

- a) vis de fixation
- b) rainure de réglage
- c) levier du rupteur
- d) socle du rupteur

après tous les

500 km	1 000 km	3 000 km	6 000 km
--------	----------	----------	----------

vérifier, régler en cas de besoin



**Feutre de graissage de la came du rupteur**

Le feutre a (Fig. 16) est à garnir de graisse BOSCH Ft 1 v 4. Aucune graisse ne doit parvenir aux contacts du rupteur, sinon une forte usure de ceux-ci se produirait.

**10. DEPOTS DE CALAMINE DANS LA CHAMBRE DE COMBUSTION ET DANS LE CANAL D'ECHAPPEMENT**

Pour le décalaminage de la chambre de combustion et du canal d'échappement, il faut démonter la culasse et amener le piston à son point mort bas.

**Culasse a** (Fig. 17). Enlever la calamine à l'aide d'un grattoir, ou, à la rigueur, à l'aide d'un tournevis; en effectuant cette opération, éviter d'endommager la surface de la culasse.

**Canal d'échappement c** (Fig. 17). Dévisser l'écrou d'échappement et démonter le tube d'échappement. Enlever les dépôts de calamine au moyen d'un tournevis approprié. Des résidus de calamine qui tomberaient sur la tête de piston, sont soufflés vers l'extérieur. – Attention: Danger de casse pour les segments.

**Piston b** (Fig. 17). Amener le piston à son point mort haut et enlever uniquement la grosse croûte en forme d'écailles, sur la tête du piston. Ces dépôts sont assez libres et relativement faciles à faire partir.

Par contre, il ne faut pas gratter la surface noire qui se trouve sur la tête de piston, car elle protège le piston contre un excès de chaleur.

Illustration, remarque:

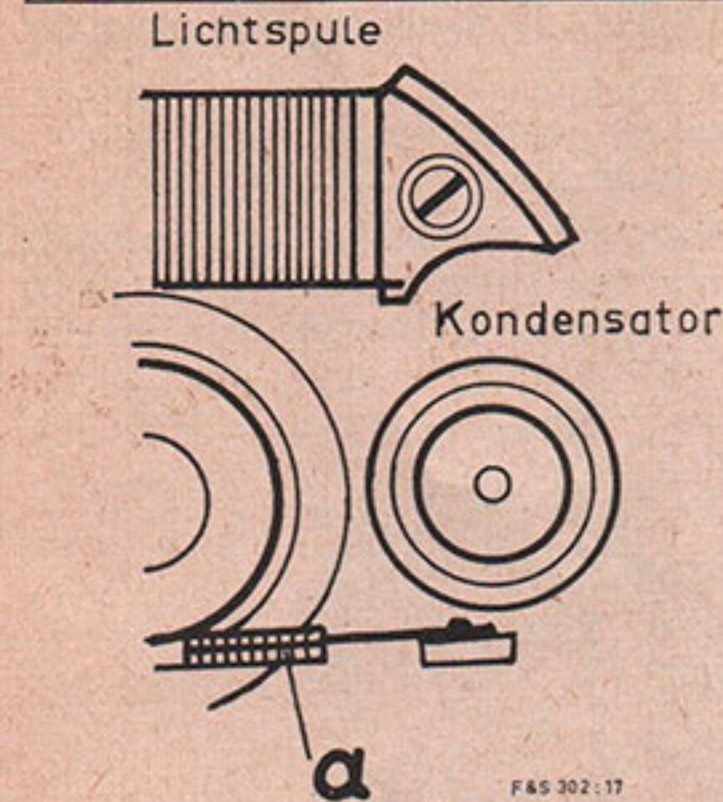


Figure 16  
a) Feutre de graissage pour le rupteur  
Lichtspule = bobine lumière  
Kondensator = condensateur

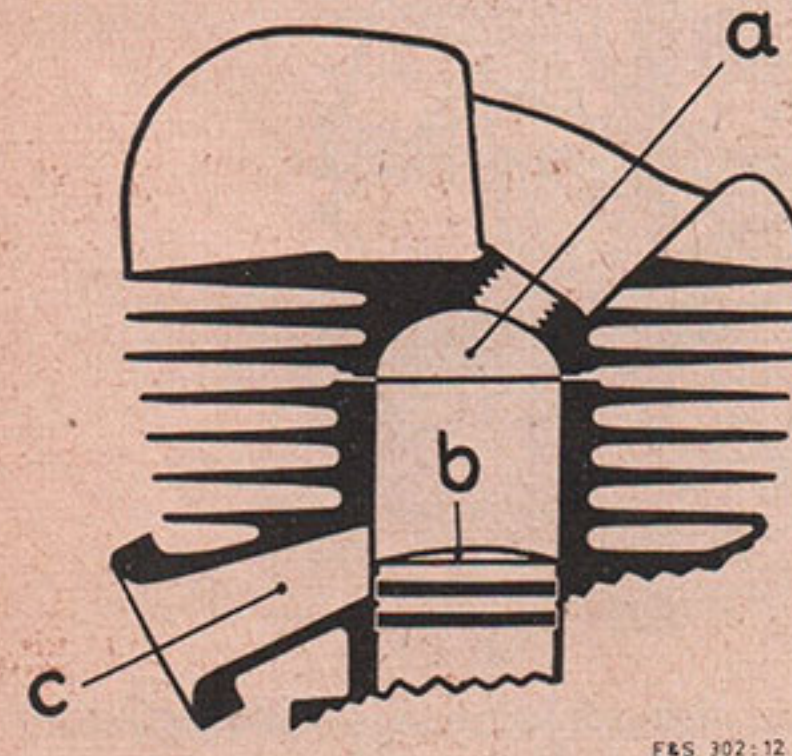


Figure 17  
a) culasse  
b) tête de piston  
c) canal d'échappement

Illustration, remarque:	après tous les			
	500 km	1 000 km	3 000 km	6 000 km
<p>graisser</p>				
<p>décalaminer</p>				

## Les moyeux et leur entretien

Le cyclomoteur avec moteur SACHS 50 S est équipé avec les moyeux SACHS:

HS 115 V pour la roue arrière (Fig. 18) et  
V 115 V/I pour la roue avant (Fig. 19).

Ils assurent, même dans de longues descentes, un freinage efficace grâce à leurs garnitures spéciales résistantes à l'échauffement.

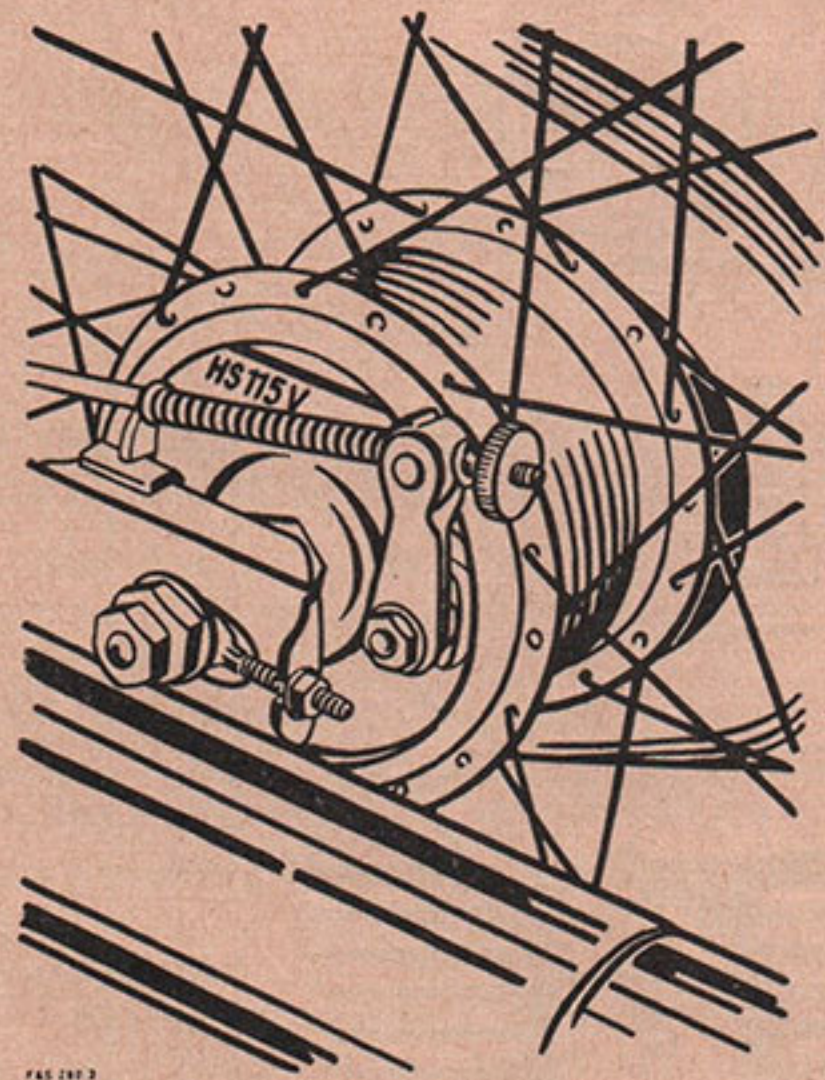


Figure 18

### Réglage des roulements

Les moyeux sont montés sur des roulements à bille obliques réglables. Si un réglage s'impose, il faut veiller à ne pas trop serrer les roulements. Après avoir bien serré l'écrou de sûreté du cône réglable, tout en maintenant le cône au moyen d'une

deuxième clef, il faut contrôler à nouveau si la roue tourne bien librement. La roue montée dans la machine doit accuser un faible jeu latéral mesuré à la jante.

### Tension de la chaîne

Le moyeu arrière est du type à broche, de sorte que lorsque l'on retire la roue arrière du cadre, le tambour porte-pignon et la chaîne restent sur le cadre. Pour tendre la chaîne à nouveau, décaler d'abord l'**écrou de broche** et ensuite sur chaque côté l'**écrou d'axe** qu'il est toutefois inutile d'enlever. Après réglage de la tension de chaîne et centrage de la roue, recaler les écrous en sens inverse.

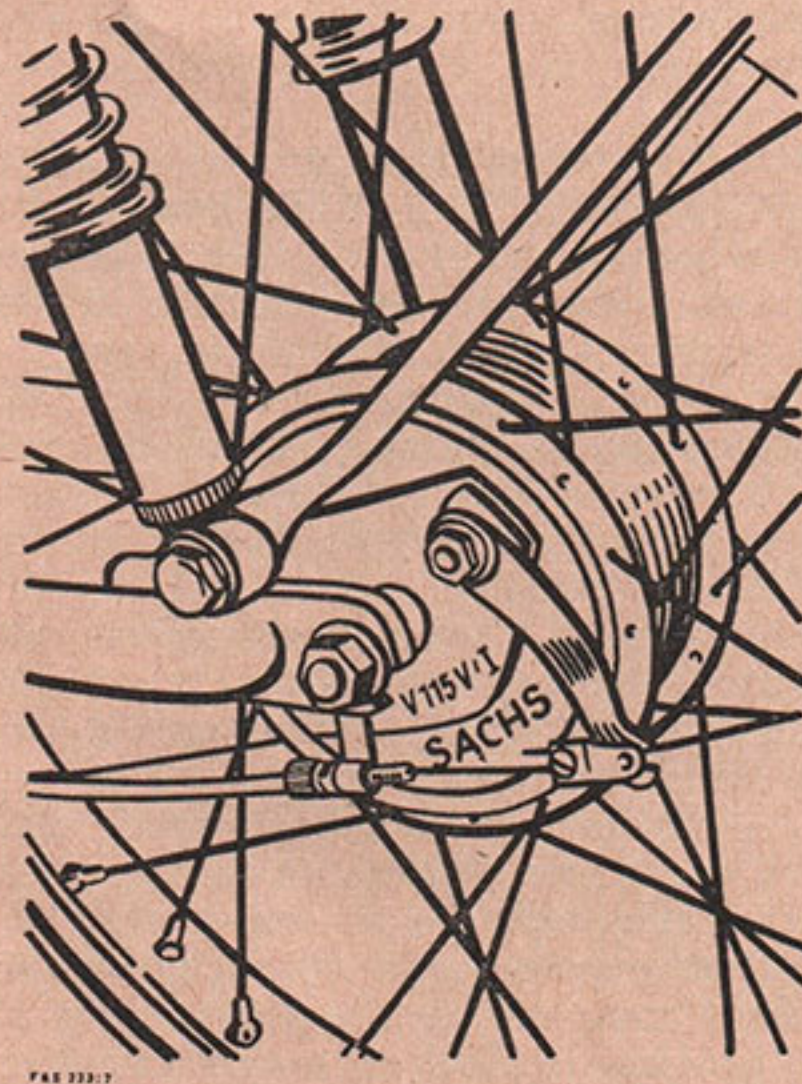


Figure 19

### Enlèvement et remontage de la roue arrière

Pour enlever la roue, détacher la tringle de frein du bas de frein; s'il s'agit de transmissions par câble, détacher en outre