

# REVUE MOTO TECHNIQUE

Numero 14

3<sup>e</sup> trimestre 1974

DEUX DOCUMENTATIONS COMPLÈTES :

**50 cm<sup>3</sup> KREIDLER**

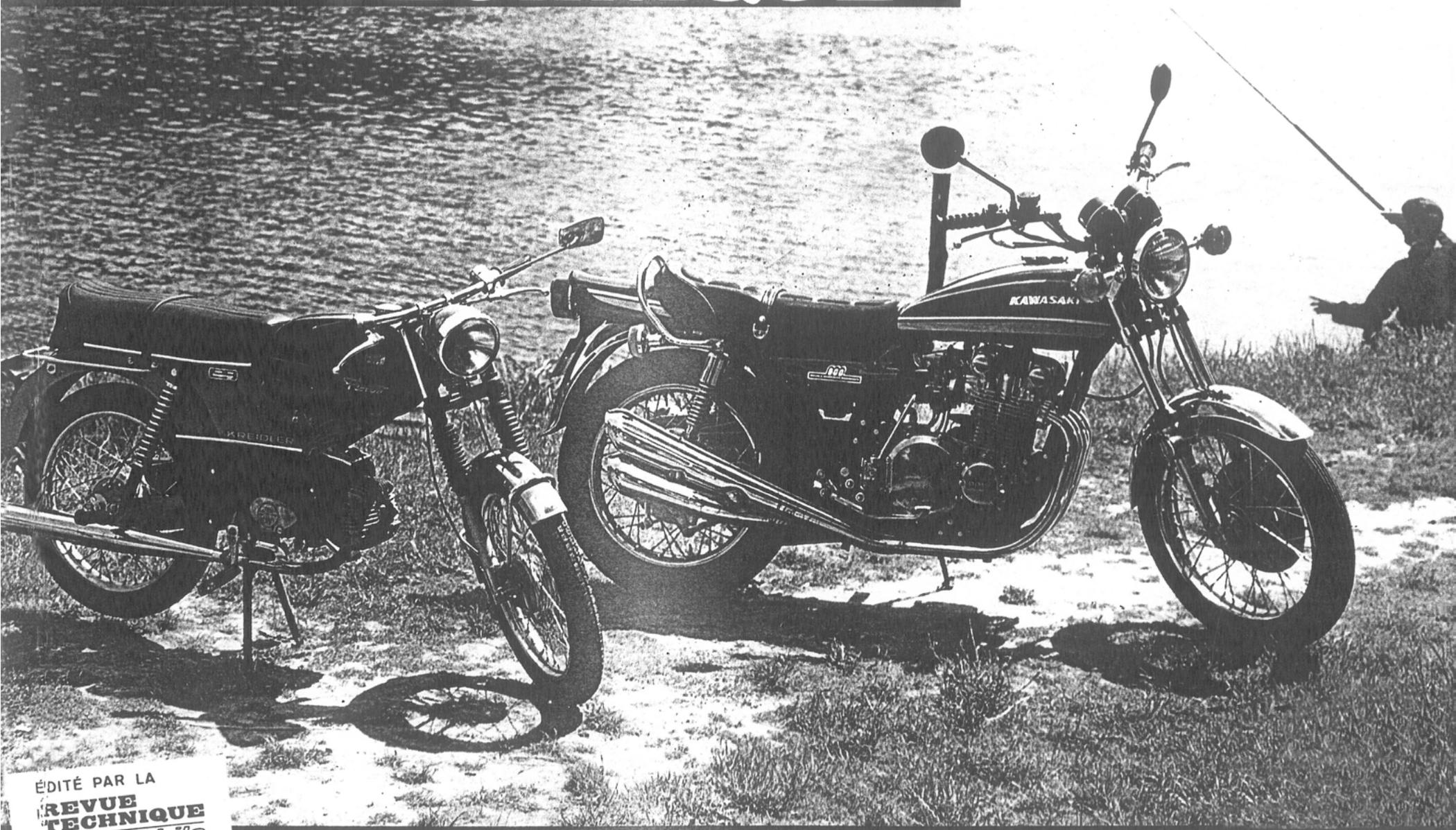
« R.M. » et « R.S. »

**900 cm<sup>3</sup> KAWASAKI**

« Z1 » et « Z1A »

ÉVOLUTION : HONDA « CB 750 »

types « K1 » et « K2 »



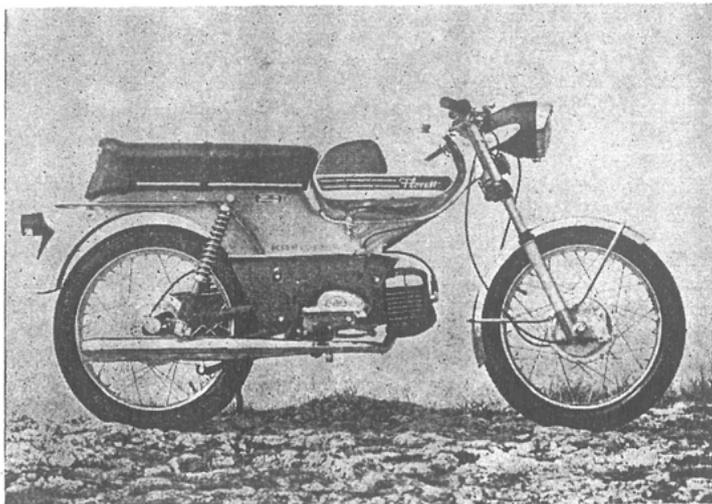
ÉDITÉ PAR LA  
**REVUE  
TECHNIQUE**  
*automobile*

E.T.A.I. 20-22, RUE DE LA SAUSSIÈRE 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT - Tél. 825 21 12

# ÉTUDE TECHNIQUE ET PRATIQUE

## DES 49 KREIDLER TYPES "RM" et "RS"

Nous tenons à remercier ici les Ets Pierre Bonnet importateur Kreidler pour l'aide efficace qu'il nous ont apportée dans la réalisation de nos travaux.

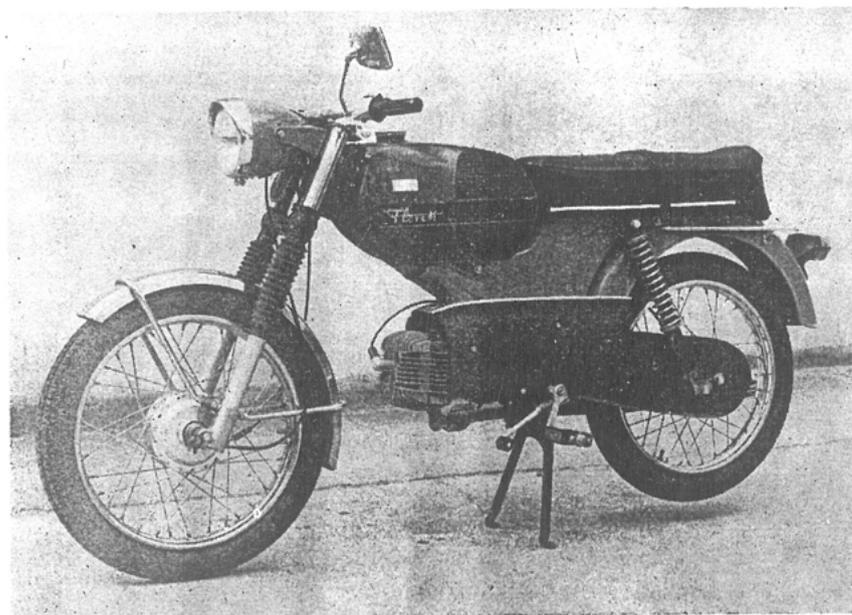


Le modèle RS de 1974 bénéficie d'une fourche démunie de soufflets et d'un réservoir chromé. On remarque également le diamètre important des freins (Photo RMT)

Le modèle RM pourvu de pédales conserve une ligne plus classique. On peut noter la présence d'un carter de chaîne protégeant efficacement la chaîne secondaire (Photo RMT)

Les premiers «RS» pourvus d'une boîte de vitesses à cinq rapports sont apparus au mois d'avril 1971. On remarque que la présentation est plus luxueuse. Le réservoir est désormais chromé, les flancs arborent le sigle «RS Florett». La fourche est également dépourvue de soufflets ce qui lui confère une ligne plus fine afin de répondre aux exigences de la mode actuelle. On peut noter que le garde-boue avant est chromé.

L'aspect sécurité n'a pas été oublié non plus. L'augmentation des performances du «RS» par rapport aux cyclomoteurs a amené Kreidler à revoir



Kreidler représente pour les amateurs de petite cylindrée et de 50 cm<sup>3</sup>, en particulier, un nombre assez formidable de victoires remportées en compétition sur tous les circuits de vitesses du monde.

Kreidler c'est encore le record du monde de vitesse pure (catégorie des 50 cm<sup>3</sup>) avec... 210 km/h. Et comme nombre de ces moteurs descendent en ligne directe des moteurs de tourisme, cela constitue un ensemble de résultats assez exceptionnels.

La présentation, au demeurant très germanique, s'avère soignée. On peut regretter toutefois l'absence de clignotants. Le moteur, quant à lui, s'intègre parfaitement dans le cadre monopou-

tre en tôle emboutie. L'ensemble culasse-cylindre d'un volume inhabituel laisserait à penser qu'il s'agit d'un moteur de 125 cm<sup>3</sup> et non d'un 50 cm<sup>3</sup>.

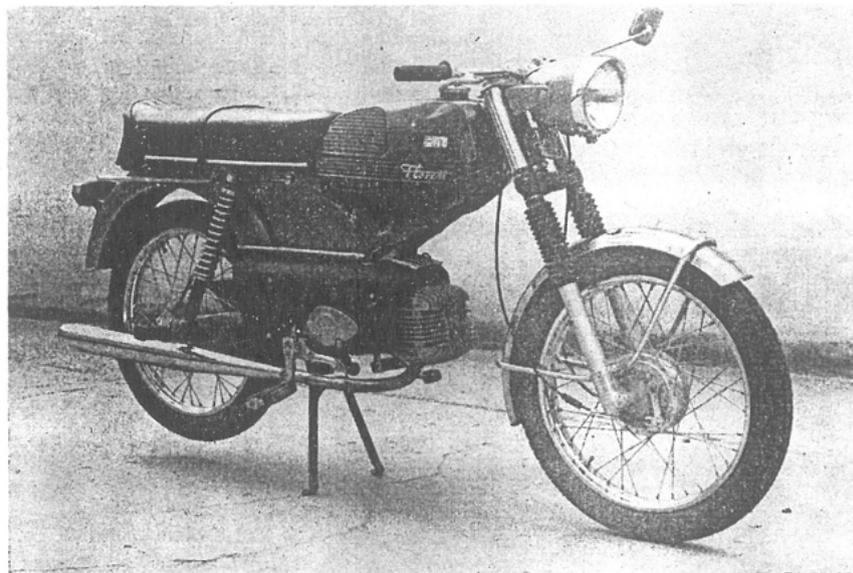
L'apparition, au mois de mai 1973, du modèle «RM» directement issu du fameux «RS» ajoute une note de sportivité pour les plus jeunes puisqu'il s'agit d'une version cyclomoteur donc limitée à 45 km/h et ayant des pédales. Ce modèle est proposé en couleur orange avec un réservoir gris métallisé orné du sigle «RM Florett».

La version «RS» se distingue extérieurement du précédent modèle par l'absence de pédales puisqu'il s'agit d'un vélomoteur.

## 50 KREIDLER

le freinage. C'est ainsi que les tambours de  $\varnothing$  120 mm équipant les cyclomoteurs ont été avantageusement remplacés par des tambours de  $\varnothing$  160 mm qui ne souffrent d'aucune critique. En effet, ces freins surdimensionnés pour un 50 cm<sup>3</sup> offrent toutes les garanties de sécurité que l'utilisateur est en droit d'espérer.

Au cours du deuxième trimestre 1973, le modèle « RS » a subi une innovation dans le domaine des revêtements de cylindre puisque le chromage dur a été abandonné au profit des couches « Nikasil » qui par leurs propriétés offrent de nombreux avantages. Extérieurement, le bloc culasse-

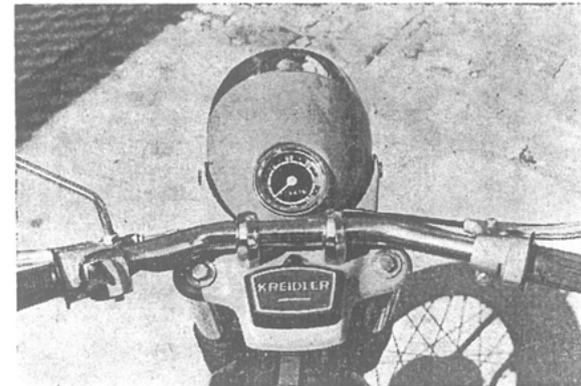


cylindre est encore plus volumineux et a subi une oxydation électrique (Eloxal) afin de le protéger contre la corrosion. Ce traitement lui confère une couleur noire.

Les Kreidler présentés au Salon de Paris 1973 se signalaient par l'allumage électronique proposé sur le modèle « RS ». A partir du moteur : 5128774.

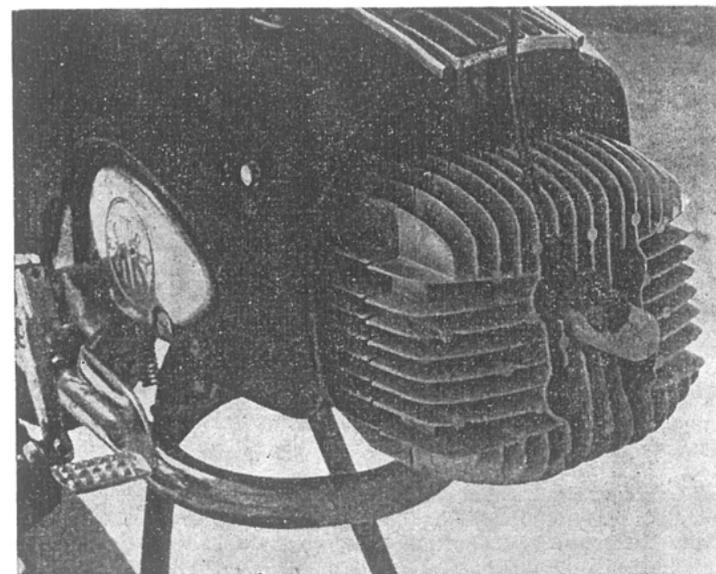
Les modèles « RS » 5 vitesses importés en France à partir d'avril 1971 commencent au n° 5 086 458 et les modèles « RM » importés depuis mai 1973 au n° 4 200 000.

Le tachymètre avec totalisateur kilométrique du modèle RM est très lisible. Le sigle Kreidler masque le contre-écrou de la colonne de direction (Photo RMT)



Le modèle RM est proposé en couleur orange pour le cadre et gris anthracite métallisé pour le réservoir. Les caches latéraux sont noir mat (Photo RMT)

Le carénage moteur s'harmonise parfaitement avec l'imposant bloc culasse-cylindre (Photo RMT)



## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET RÉGLAGES

# DES 49 KREIDLER "RM" ET "RS"

### MOTEUR

Bloc-moteur deux temps à admission par la jupe du piston à cylindre horizontal. Balayage à deux transferts du type Schnürle. Refroidissement par air.

Type	« RM »	« RS »
Alésage (mm) .....	40	40
Course (mm) .....	39,7	39,7
Cylindrée (cm <sup>3</sup> ) .....	49,8	49,8
Taux de compression .....	8,5 à 1	11 à 1
Puissance maximum (ch) .....	3,6	6,25
Au régime de (tr/mn) .....	7 000	8 500
Couple maximum (m.kg) .....	0,620	
Au régime de (tr/mn) .....	3 800	
Poids du moteur (kg) .....	14	15

### CULASSE

En alliage léger, alletage en croix. Chambre de combustion hémisphérique. Joint de culasse de 0,2 mm en aluminium.

### CYLINDRE

En alliage léger, revêtement Nikasil (anciennement chromé dur), 2 canaux de transferts. Ailetage en croix.

### PISTON

En alliage léger à calotte légèrement bombée, muni de deux segments ergotés, supérieurs à l'axe de piston, 1<sup>er</sup> segment en « L » sur le modèle « RS ».

Jeu à la jupe : 0,02 mm.

Axe de piston : Ø 14 mm.

Jeu à la coupe des segments : 0,25 mm.

### VILEBREQUIN

Du type assemblé monté sur deux roulements à billes, démontables. Roulements à aiguilles engagées aux deux extrémités de la bielle. L'étanchéité du carter pompe est réalisée par deux joints à lèvres.

### CARTER-MOTEUR

Ouverture du carter suivant un plan de joint vertical. Deux alésages épaulés reçoivent les roulements à billes et les joints à lèvres

### ALIMENTATION

Réservoir d'essence de 12,5 litres dont environ 2 litres de réserve. Filtre à air. Treillage métallique pour les modèles « RM » à quatre vitesses et en tissu sur les cinq vitesses.

Carburateur : Bing à flotteur annulaire.

Type	« RM »	« RS »
Ø de passage (mm) .....	14	18
Gicleur principal .....	76	72
Gicleur d'aiguille .....	2047 A	7037
Aiguille type .....	46/051	3
Réglage .....	3° cran	3° cran
Gicleur de ralenti .....		35
Vis de richesse desserrée de		1 tour
Hauteur du flotteur dans la cuve (mm) .....	22 ± 0,5	20 ± 0,5

### GRAISSAGE

Graissage par mélange de 4 % d'huile à l'essence.

### ALLUMAGE

Allumage du type volant magnétique sous 6 volts. Allumage électronique sur les nouveaux modèles « RS ».

Volant magnétique :

Puissance :

— « RM » : 24 Watts.

— « RS » : 25-4/5 Watts.

Volant magnétique :

Puissance :

— « RM » : 17 kv.

— « RS » : 21 kv (bobine extérieure).

Longueur d'étincelle : 6 mm.

Condensateur capacité : 0,15 à 0,20 µF.

Ecartement rupteur : 0,35 à 0,40 mm.

Avance à l'allumage : 0,9 à 1,1 mm avant le P.M.H. ou

18 à 19°.

Bougies : Ø 14 mm culot court, pas 1,25 mm.

— « RM » : Bosch W 240 P 11 S.

— « RS » : Bosch W 260 T1.

### ECLAIRAGE

Projecteur : Ø 130 mm.

Ampoule code/phare : 6 V 35/35 W.

Ampoule arrière : 6 V 5 W.

Ampoule de stop : 6 V 4 W.

## TRANSMISSION

### TRANSMISSION PRIMAIRE

L'entraînement de la boîte de vitesses s'effectue par pignon à taille hélicoïdale d'un rapport de : 3,95 à 1 (79/20) ou 3,67 à 1 (77/21).

### EMBRAYAGE

Du type multidisque travaillant dans l'huile de boîte de vitesses.

— « RM » : 4 disques garnis et 3 disques lisses.

— « RS » : 5 disques garnis et 4 disques lisses.

Commande de débrayage interne par tiges traversant l'arbre primaire de boîte de vitesses.  
Pression à exercer sur le levier d'embrayage à 100 mm de l'axe d'articulation.  
Début d'attaque : 5 kg.  
Débrayage complet : 8 kg.

#### BOITE DE VITESSES

Du type en cascade à quatre rapports sur le modèle « RM » et à cinq rapports sur le modèle « RS ». Pignons à taille droite, toujours en prise.

#### MODELE « RM »

Vitesses	Nombre de dents	Rapports à 1	Pourcentages
1 <sup>o</sup> .....	46/13	3,54	35,87
2 <sup>o</sup> .....	40/19	2,1	60,47
3 <sup>o</sup> .....	36/23	1,56	81,41
4 <sup>o</sup> .....	33/26	1,27	100

#### MODELE « RS »

Vitesses	Nombre de dents	Rapports à 1	Pourcentages
1 <sup>o</sup> .....	46/13	3,54	31,35
2 <sup>o</sup> .....	40/19	2,1	52,85
3 <sup>o</sup> .....	36/23	1,56	71,80
4 <sup>o</sup> .....	33/26	1,27	87,40
5 <sup>o</sup> .....	31/28	1,11	100

Contenance du carter de boîte de vitesses : 0,33 litre d'huile SAE 80.  
Mécanisme de sélection par biellettes et leviers ; un arbre supporte trois fourchettes de commande des pignons baladeurs.

#### TRANSMISSION SECONDAIRE

Par pignons et chaîne au pas de 12,7 mm. Rouleaux Ø 7,75 mm.  
Largeur : 6,35 mm - 100 maillons.  
Rapport de démultiplication : 2,53 (33/13) - 2,61 (34/13) - 2,69 (35/13).

Vitesses	Rapports de démultiplication totale
1 <sup>o</sup> .....	35,5 à 1
2 <sup>o</sup> .....	21,1 à 1
3 <sup>o</sup> .....	15,62 à 1
4 <sup>o</sup> .....	12,72 à 1
5 <sup>o</sup> .....	11,13 à 1

Amortisseur de couple dans le moyeu de la couronne arrière.

#### ROULEMENTS ET JOINTS D'ETANCHEITE

Roulements à billes du vilebrequin : BO 17 DIN 615.  
Roulements à billes de la boîte de vitesses :  
— Arbre primaire côté droit : 6004 C 3.  
— Arbre primaire côté gauche : 6201 C 3.  
— Arbre secondaire côté droit : 6202 C 3.  
— Arbre secondaire côté gauche : 6302 C 3.  
Roulements à billes du moyeu de roue avant : 6201 ZC 3.  
Roulements à billes du moyeu de roue arrière.  
— A droite et au centre : 6201 C 3.  
— A gauche : 6004 C 3.  
Joint latéraux du vilebrequin : 17×28×8 mm.  
Joint du pignon de sortie de boîte de vitesses : B 15×24×7 mm.

#### PARTIE CYCLE

##### CADRE

En tôle d'acier emboutie et soudée.  
Colonne de direction montée sur cuvettes à billes.  
Angle de chasse : 63°.  
Chasse : 74 mm.

##### FOURCHE AVANT

Télescopique avec amortisseurs hydrauliques.  
Capacité de chaque tube de fourche : 110 cm<sup>3</sup> d'huile SAE 10 W/30.

##### SUSPENSION ARRIERE

Bras oscillant et amortisseurs hydrauliques.

##### FREINS

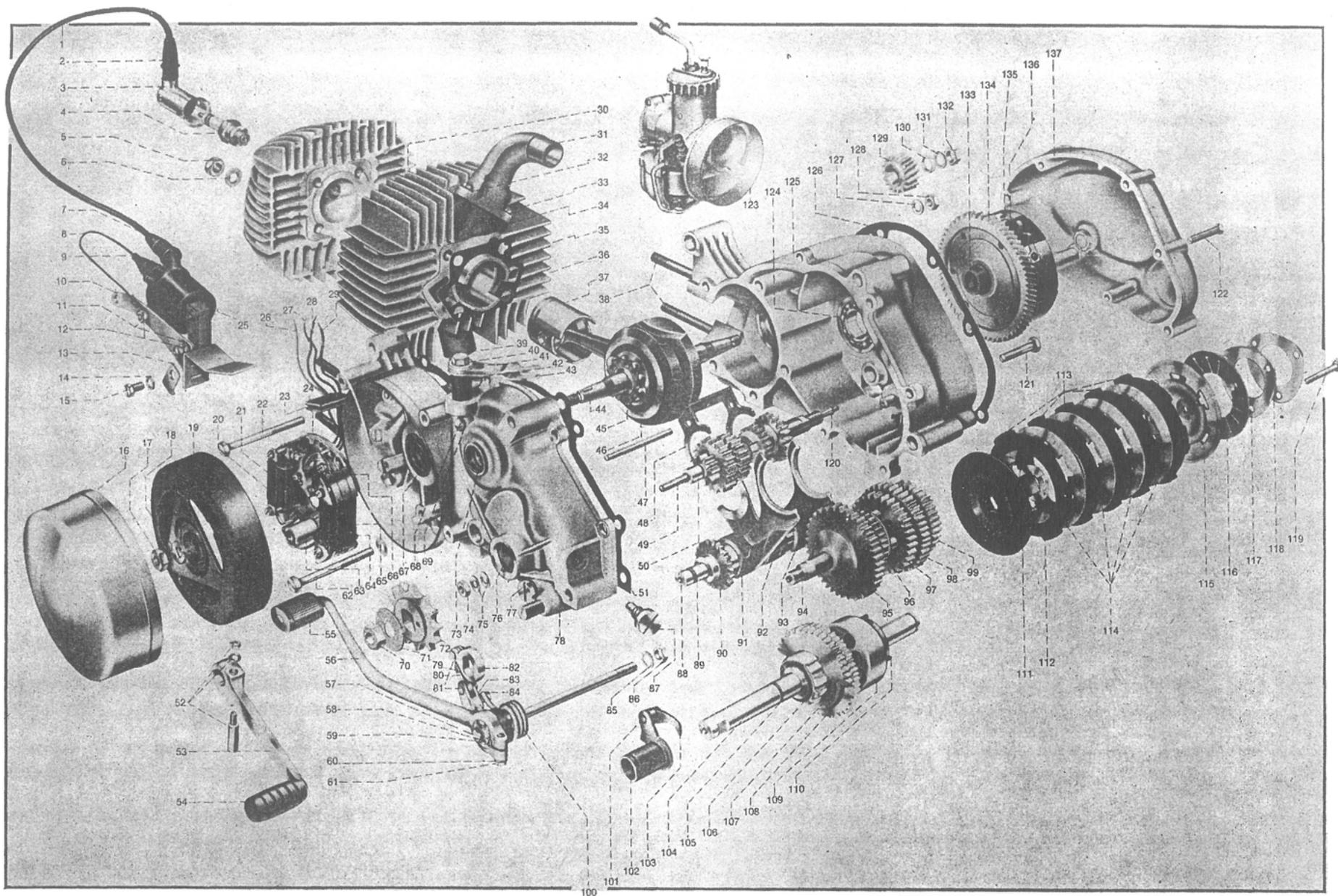
Avant et arrière à tambour.  
« RM » : Ø 120 mm. Dimensions des garnitures : longueur 110 - largeur 20 - épaisseur 3 mm.  
« RS » : Ø 160 mm. Dimensions des garnitures : longueur 146 - largeur 25 - épaisseur 3,5 mm.  
Transmission par câbles.

##### ROUES

Jantes en acier de 17 pouces.  
Pneu avant : 2,75×17.  
Pneu arrière : 2,75×17.  
Pression de gonflage :  
— pneu avant : 1,6 bar.  
— pneu arrière : 1,8 bar solo - 2,0 bars en duo.

##### DIMENSIONS ET POIDS

Longueur (mm) : 1 910.  
Largeur (mm) : 670.  
Garde au sol (mm) : 145.  
Empattement (mm) : 1 205.  
Hauteur à la selle (mm) : 780.  
Poids les pleins effectués : 80 kg.  
Poids total autorisé en charge : 251 kg.



VUE EN ÉCLATÉ DU MOTEUR « RS »

## 50 KREIDLER

Les petites cylindrées et en particulier les 50 cm<sup>3</sup>, constituent vraisemblablement la majorité du parc mondial de deux roues.

L'apparition des 50 cm<sup>3</sup> en compétition permet de se rendre compte des possibilités pour le moins étonnantes de ces petits moteurs. Dans ce domaine, Kreidler a remporté un nombre assez considérable de victoires obtenues avec des moteurs ayant subi des stades d'améliorations plus ou moins poussés.

Les moteurs actuels de tourisme ont subi une évolution technique directement issue de la compétition qui leur confère des performances et une robustesse remarquable.

### MOTEUR

Le bloc-moteur réalisé en alliage léger s'ouvre suivant un plan vertical. Le cylindre et la culasse horizontale assurent un parfait refroidissement de la bougie. Le volumineux ailetage en croix de la culasse et du cylindre laisse à penser qu'il s'agit d'une cylindrée bien plus importante.

### CULASSE

La culasse en alliage léger est maintenue au cylindre par quatre goujons fixés au carter-moteur traversant le bloc-cylindre. La chambre de combustion est de forme hémisphérique. La bougie est décalée vers l'admission.

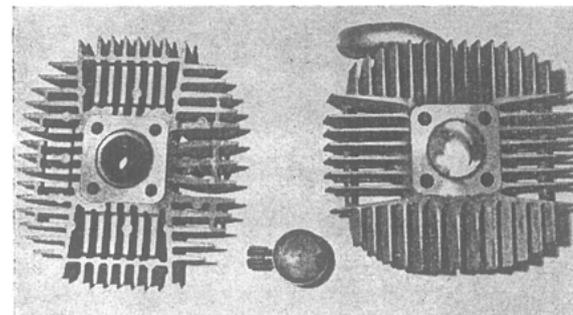
L'ailetage en croix accentue la surdimension de la culasse.

### CYLINDRE

Le cylindre en alliage léger était chromé dur sur les anciens modèles. Actuellement, un nouveau revêtement est utilisé : le Nikasil, directement issu des moteurs à pistons rotatifs qui nécessitent des matériaux très résistants.

Le balayage est classique, à deux transferts du type schnürle, utilisé et amélioré par la quasi-totalité des constructeurs. L'ailetage volumineux en croix assure un parfait refroidissement, éliminant ainsi au maximum les distorsions.

On remarque sur cette photo le décalage de la bougie vers l'admission. On peut noter la présence de barrettes antivibratoires venues de fonderie sur le cylindre et la culasse (Photo RMT)



# DESCRIPTION TECHNIQUE

Diagramme de distribution du moteur RM

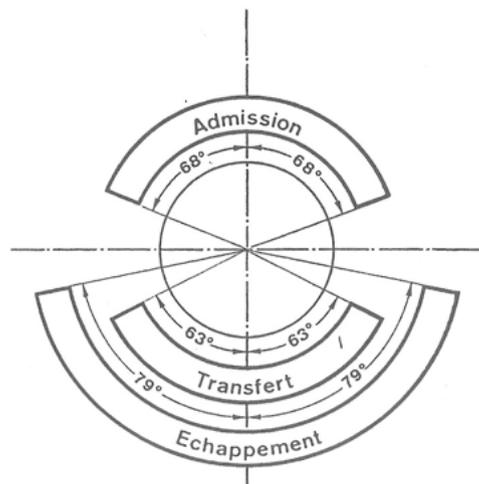
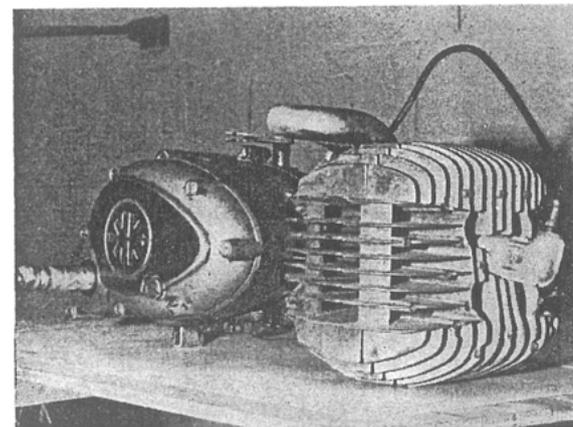
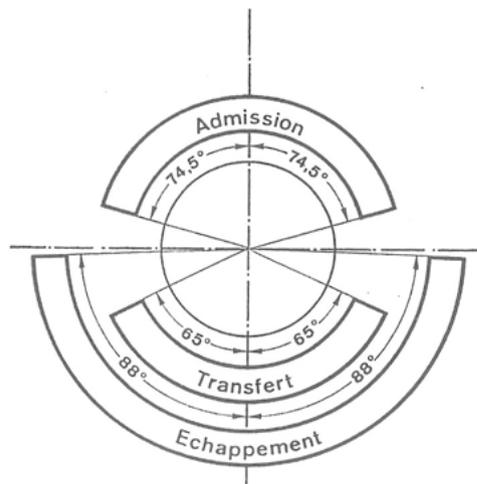


Diagramme de distribution du moteur RS



La vue du moteur sous cet angle met en évidence la surdimension de l'ensemble cylindre-culasse par rapport au carter-moteur-boîte de vitesses (Photo RMT)

## CE QU'EST LE REVÊTEMENT « NIKASIL »

Ce nouveau revêtement n'est pas si récent, puisque les premiers essais ont été réalisés en 1948 par W.A. Wesley et W.H. Prine. Ce n'est qu'en 1963 que la firme Mahle GmbH de Stuttgart a expérimenté pour la première fois le Nikasil sur des cylindres en aluminium. Les premiers revêtements ont été réalisés sur des moteurs à piston rotatif en 1964.

Le Nikasil est obtenu électrolytiquement et son but est d'offrir une meilleure résistance à l'usure. On dépose par électrolyse des couches de nickel contenant une dispersion de fines particules dures de carbure de silicium. Ce type de traitement de surface est commercialisé sous l'appellation de Nikasil.

De nombreux essais ont permis de déterminer les avantages que procure ce procédé.

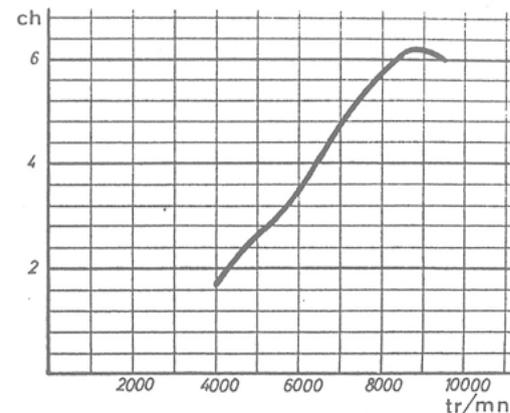
Les couches de Nikasil offrent une résistance supérieure à celle du chrome dur, tant à l'usure qu'à l'abrasion et en particulier dans le cas de fortes élévations de température. Ainsi, sur un moteur équipé d'un cylindre de 83 mm d'alésage avec revêtement Nikasil, l'usure enregistrée au point mort haut après un fonctionnement de

90 000 km n'était que de 0,02 mm seulement et de 0,005 à 0,01 mm sur le reste de l'alésage.

Des essais ont été effectués pendant plusieurs centaines d'heures sur des moteurs deux temps équipés de cylindres de 40 mm d'alésage. L'usure mesurée ressortait à 0,005 mm sur un cylindre revêtu de Nikasil contre 0,018 mm avec un cylindre chromé dur.

Les couches Nikasil et de chrome dur présentent de bonnes propriétés de frottement. On peut donc utiliser des segments chromés dur sur des cylindres en Nikasil.

La dureté des couches de Nikasil exprimée en Vickers est de :  $HV = 450$  à  $650$  kg/mm<sup>2</sup>. En cours de fonctionnement sous l'influence de la chaleur, la dureté diminue. La dureté résiduelle, c'est-à-dire après le refroidissement à température ambiante, a été mesurée pour différentes températures et différentes durées d'échauffement. Pour une température supérieure à 200°, la dureté résiduelle de la couche Nikasil est supérieure d'environ 150 unités Vickers. Cette propriété rend la couche Nikasil particulièrement bien appropriée pour une utilisation sur des cylindres de moteurs deux temps.



Courbe de puissance du moteur RS

conique supporte le volant magnétique. L'étanchéité est réalisée par un joint à lèvres extérieure à chaque roulement à billes. Ces deux joints portent directement sur les queues de vilebrequin.

La bielle est en acier matricé de profil en « H » montée sur roulements à aiguilles engagées aux deux extrémités.

### CARTER-MOTEUR

Le carter-moteur se compose de deux demi-carter en alliage léger s'ouvrant suivant un plan de joint vertical. Cette solution tendant à se raréfier, est avantageusement remplacée par des plans de joints horizontaux facilitant considérablement le démontage. Ce système n'est guère justifié sur un mono-cylindre où le prix de revient serait plus élevé. Deux couvercles viennent coiffer les demi-carter gauche et droit et renferment le volant magnétique d'un côté et l'embrayage de l'autre côté.

### PISTON

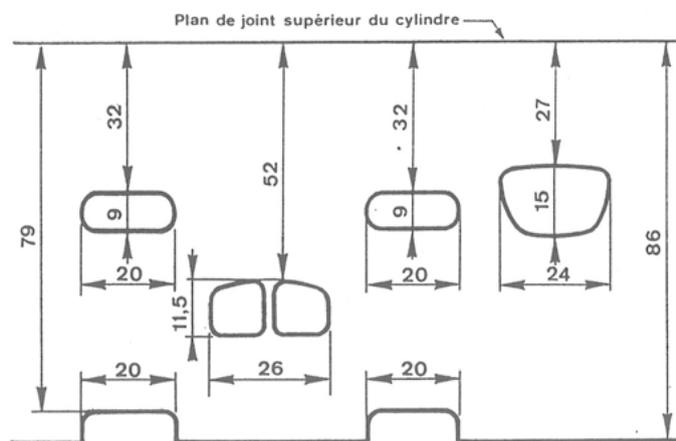
Le piston réalisé en alliage léger, possède une calotte légèrement bombée. Deux gorges supérieures à l'axe de piston reçoivent les segments. Le modèle « RS » possède un segment en « L » dans sa gorge supérieure afin d'augmenter l'étanchéité piston-cylindre. La forme elliptique du piston permet une dilatation de sa tête qui est soumise à de fortes températures lors des explosions. La jupe est longue et permet ainsi un meilleur guidage dans le cylindre en réduisant également les

claquements. Elle comporte deux échancrures en regard des lumières de transferts.

Le jeu standard à la jupe est de 0,02 mm.

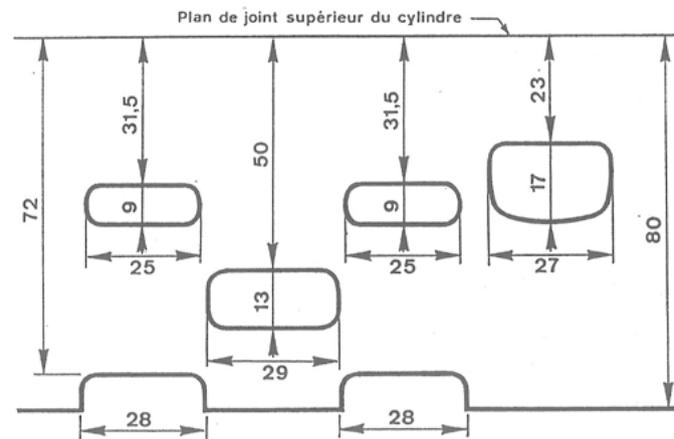
### EMBIELLAGE

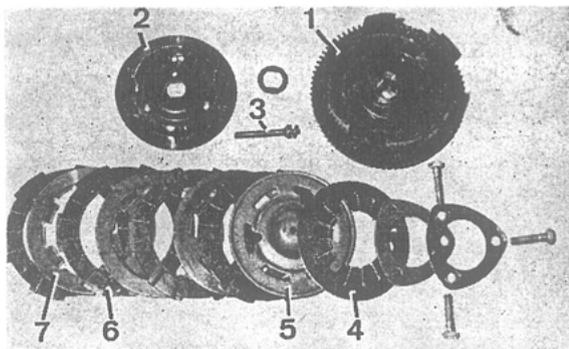
L'embiellage assemblé en trois parties tourne sur deux roulements à billes spéciaux dont la portée extérieure est démontable. La queue droite solidaire du voile correspondant est conique pour recevoir le petit pignon de transmission primaire. La queue gauche également



A gauche :  
Développé du cylindre  
« RM »

A droite :  
Développé du cylindre  
« RS »





Ensemble de l'embrayage

1. Cloche d'embrayage - 2. Noix d'embrayage - 3. Pousoir de mécanisme - 4. Ressort à diaphragme - 5. Plateau de pression - 6. Disque garni - 7. Disque lisse  
(Photo RMT)

## GRAISSAGE

La lubrification classique s'effectue par mélange d'une huile dans l'essence dans les proportions de 4 %.

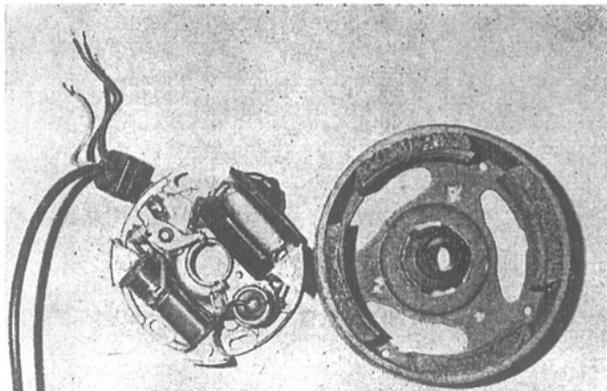
## TRANSMISSION PRIMAIRE

La transmission primaire s'effectue par pignons à taille oblique plus silencieux que des pignons à taille droite.

Le rapport est de 3,95 à 1 (79/20).

Le petit pignon est monté conique sur l'extrémité droite du vilebrequin. Le grand pignon est solidaire de la cloche d'embrayage qui tourne fou sur l'arbre primaire de la boîte de vitesses par l'intermédiaire d'une bague en bronze rainurée.

On remarque à droite les quatre pôles à aimants permanents du volant magnétique et à gauche le plateau d'allumage avec la bobine d'allumage et la bobine d'éclairage (Photo RMT)

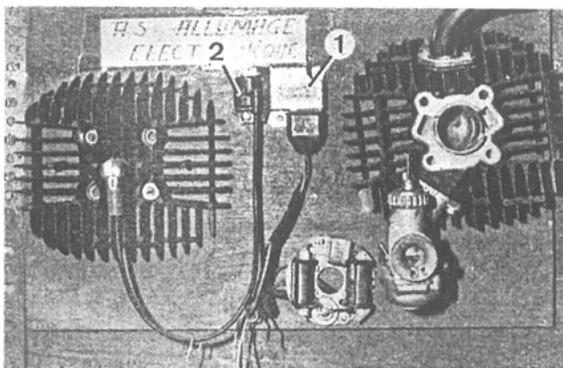


## EMBAYAGE

L'embrayage est du type multidisque fonctionnant dans un bain d'huile. Il se compose de 4 disques garnis sur le modèle « RM », 5 sur le « RS ». Ceux-ci sont solidaires de la cloche d'embrayage et alternent avec des disques lisses en acier au nombre de 3 sur le modèle « RM » et de 4 sur le modèle « RS », disques solidaires de la noix d'embrayage, elle-même montée sur deux méplats en bout de l'arbre primaire de la boîte de vitesses. Un plateau de pression supporte un ressort à diaphragme. Le mécanisme de débrayage interne est fixé sur le demi-carter gauche. Sa liaison avec l'embrayage se réalise par une longue tige traversant l'arbre primaire. Côté embrayage, un pousoir transmet les sollicitations de la tige au plateau de pression. Une bille est intercalée entre le pousoir et la tige.

## BOITE DE VITESSES

La boîte de vitesses en cascade avec pignons à taille droite comporte 4 rapports sur le modèle « RM » et 5 rapports sur le modèle « RS ».



Allumage électronique des nouveaux modèles RS

1. Boîtier électronique - 2. Bobine d'allumage (Photo RMT)

Les deux arbres de boîte de vitesses sont supportés chacun par deux roulements à billes.

Le pignon de première est usiné directement sur l'arbre primaire qui reçoit les pignons baladeurs de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> vitesses tandis que le pignon de 5<sup>e</sup> est emmanché à la presse. Celui de 4<sup>e</sup> vitesse est monté fou, il est immobilisé en rotation par les crabots du pignon de 3<sup>e</sup> vitesse qui viennent s'enclencher dans les voiles du pignon de 4<sup>e</sup> vitesse.

L'arbre secondaire supporte les pignons de 1<sup>re</sup>, 3<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> vitesses montés fous ainsi que les pignons de 2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> vitesses montés sur cannelures. Ces derniers sont baladeurs, celui de 2<sup>e</sup> permet le passage de la 5<sup>e</sup> vitesse et celui de 4<sup>e</sup> vitesse le passage de la 1<sup>re</sup> et de la 3<sup>e</sup> vitesses.

L'étanchéité en sortie de boîte de vitesses est réalisée par un joint à lèvres.

## MECANISME DE SELECTION

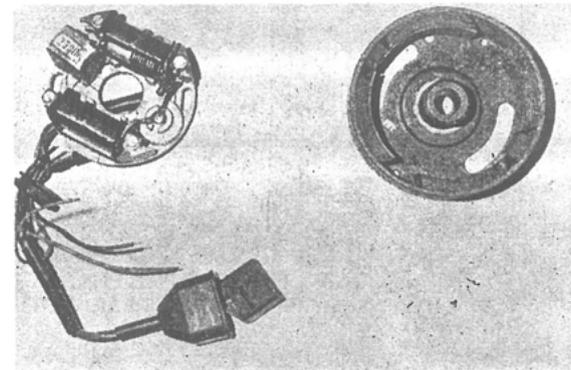
Le sélecteur placé à gauche commande les vitesses suivant la norme allemande (1<sup>re</sup> en bas, les autres vitesses vers le haut et le point mort entre la 1<sup>re</sup> et la 2<sup>e</sup>).

Le mécanisme de sélection (voir figure) se compose d'un levier solidaire d'un œillet articulé que supporte une bague pourvue de deux cliquets venant prendre appui sur une bague cannelée, usinée sur un secteur denté. Ce secteur entraîne un pignon solidaire du tambour de sélection. 3 fourchettes montées sur le tambour se déplacent latéralement lors de la rotation du tambour suivant le profil de leur gorge. Deux fourchettes sur le tambour du RM.

## MECANISME DE KICK-STARTER

Le mécanisme de kick-starter est actionné par les pédales sur le modèle « RM » et par une pédale côté gauche sur le modèle « RS ».

Le mécanisme est logé dans le carter de boîte de vitesses. Il se compose d'un axe avec une rampe héli-



Volant magnétique des nouveaux modèles RS équipés de l'allumage électronique (Photo RMT)

coïdale sur laquelle vient coulisser un manchon pourvu de dents de loup sur une de ses faces. Un pignon est monté fou sur l'axe et vient s'engrener sur le pignon de 1<sup>re</sup> vitesse de l'arbre secondaire. En agissant sur la pédale du kick-starter, le manchon se déplace latéralement, ses dents de loup rentrent en contact avec celles du pignon, ce qui permet l'entraînement de la boîte de vitesses et donc du moteur en position embrayée.

## CARBURATEUR

Les Kreidler sont équipées de carburateurs Bing de 14 mm sur le modèle « RM » et de 18 mm sur le « RS », 20 mm sur le modèle équipé d'un allumage électronique. Le boisseau cylindrique est commandé par câble.

L'admission de l'air dans le carburateur au niveau du venturi donne une certaine vitesse à la veine gazeuse qui a pour effet de créer une dépression. Cette dépres-

sion est d'autant plus importante que la section de passage, réglée par la levée du boisseau, est réduite, car la vitesse de l'air est plus grande. Si, pour une levée importante du boisseau, le mélange air-essence reste en bonne proportion, il n'en est pas de même pour de faibles levées du boisseau où le mélange se trouve enrichi du fait de la plus grande dépression. L'action de tourner la poignée de gaz soulève le boisseau, ce qui augmente la section de passage des gaz. Le boisseau possède une coupe qui détermine la vitesse de la veine d'air et contrôle en conséquence la quantité d'essence aspirée pour les bas régimes.

#### a) Aiguille

L'aiguille possède cinq crans à sa partie supérieure pour le réglage en hauteur. Sa partie inférieure est conique à peu près sur la moitié de sa longueur. La position de la rondelle clip règle aussi la quantité d'essence. Pour un cran inférieur, la partie conique commencera à sortir plus tôt du gicleur, ce qui provoquera un mélange plus riche. En positionnant le clip plus haut, il y a appauvrissement du mélange. L'aiguille détermine la quantité d'essence à bas et moyens régimes de 1/4 à 3/4 de levée du boisseau.

#### b) Gicleur principal

Le gicleur principal détermine la quantité d'essence à hauts régimes. Le numéro est frappé sur sa tête. Les gicleurs principaux sont numérotés par rapport à la quantité, mesurée en cm<sup>3</sup>, passant à travers le gicleur en une minute.

#### c) Gicleur de ralenti

Le gicleur de ralenti détermine la quantité d'essence à bas régime (de 0 à 1/8 de levée de boisseau).

#### d) Vis de richesse du ralenti

La vis de richesse du ralenti détermine la quantité d'air passant par la buse d'air de ralenti tout en réglant le degré d'émulsion au niveau du gicleur de ralenti pour les bas régimes (0 à 1/4 de levée de boisseau), du régime de ralenti à un régime quelque peu accéléré.

#### e) Hauteur du flotteur dans la cuve

La hauteur du flotteur correspond au niveau d'essence dans la cuve du carburateur, ce qui est déterminant pour tous les réglages annexes concernant chaque circuit.

## EQUIPEMENT ELECTRIQUE

### ALLUMAGE PAR VOLANT MAGNETIQUE

#### « RM »

Le volant magnétique est composé de trois bobinages. Un bobinage sert uniquement à fournir le courant d'allumage, un autre est destiné à l'éclairage, le bobinage auxiliaire — plus petit — produit le courant pour le stop.

#### « RS »

Le volant magnétique est composé de quatre bobinages centraux fixes. Deux de ces bobinages sont principaux. Un bobinage sert uniquement à fournir le courant

d'allumage et l'autre à alimenter l'éclairage, plus particulièrement le phare. Devant ces deux bobinages, sont fixés deux autres bobinages auxiliaires qui possèdent deux rôles indépendants. L'un fournit le courant pour le feu stop et le deuxième alimente le feu arrière.

Ces bobinages sont coiffés d'un rotor fixé sur la queue du vilebrequin. Ce rotor possède intérieurement 4 pôles à aimant permanent. A la rotation du rotor, le passage des pôles induit dans les bobinages un courant de puissance variable en fonction du régime moteur.

#### RUPTEUR

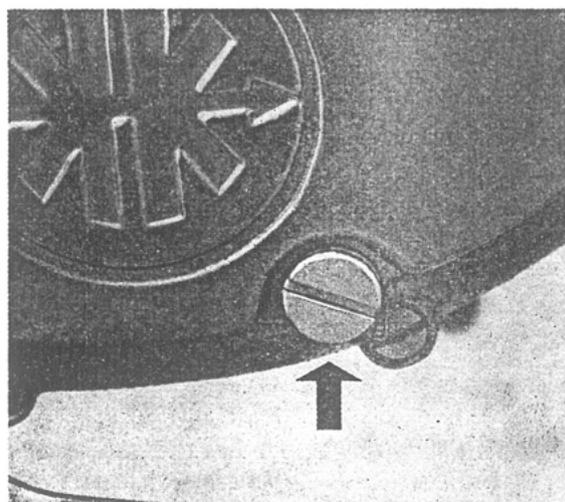
Le rupteur est fixé à l'intérieur du volant magnétique sur le plateau supportant les bobinages. Le déplacement angulaire de ce plateau permet le réglage du point d'avance à l'allumage. L'accès au rupteur est rendu possible par les ouvertures pratiquées dans le rotor

# ENTRETIEN COURANT

## GRAISSAGE

Les Kreidler ne disposant pas de graissage séparé, celui-ci s'effectue par mélange d'huile à l'essence dans la proportion de 4 %.

Le bouchon de remplissage fait également office de niveau (Photo RMT)



recouvrant le volant magnétique. La came d'allumage est usinée sur le moyeu du volant.

#### CONDENSATEUR

Fixé sur le plateau, à l'intérieur du volant magnétique, le condensateur préserve les contacts des rupteurs en absorbant l'étincelle de rupture.

La capacité du condensateur est de : 0,15 à 0,20 µF.

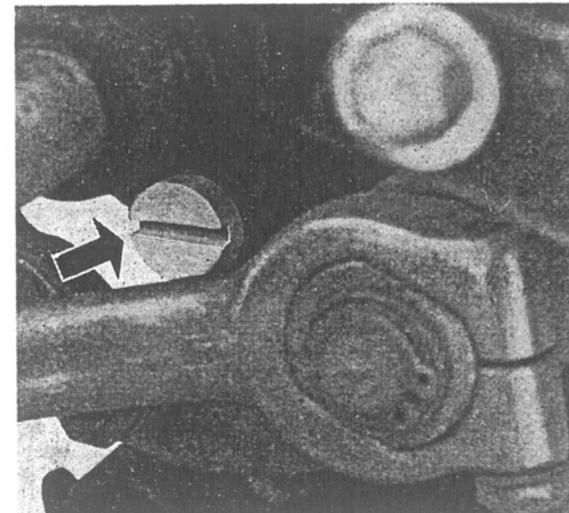
#### BOBINE HAUTE TENSION

Le modèle « RM » possède une bobine incorporée au volant magnétique, tandis que le modèle « RS » dispose d'une bobine extérieure. Cette bobine se compose d'un noyau en acier lamellé autour duquel se trouvent un enroulement primaire en fil de section importante et à nombre réduit de spires et un enroulement secondaire en fil de faible section et au nombre important de spires.

### TRANSMISSION PRIMAIRE - EMBRAYAGE ET BOITE DE VITESSES

Tous ces organes sont lubrifiés par la même huile. Aux premiers 500 km puis tous les 6 000 km, renou-

Bouchon de vidange de la boîte de vitesses (Photo RMT)



## 50 KREIDLER

veler cette huile, moteur chaud, afin d'obtenir une meilleure vidange.

Pour cela, machine sur la béquille et sur un plan bien horizontal, retirer le bouchon de remplissage faisant également office de niveau à la partie inférieure du couvercle d'embrayage.

Ensuite, dévisser complètement le bouchon de vidange situé sur le carter-moteur côté gauche, juste sous l'axe du pédalier ou du kick-starter (ne pas confondre avec la vis située à l'arrière du carter-moteur), laisser bien égoutter puis revisser le bouchon de vidange. Ensuite, pour faciliter le remplissage de la boîte de vitesses, utiliser un tuyau de faible diamètre sur lequel on branche un entonnoir à une extrémité et introduire l'autre extrémité dans l'orifice de remplissage. Faire le niveau avec 0,30 litre d'huile de viscosité SAE 80. Lorsqu'on ne dispose pas de récipient gradué, verser jusqu'à ce que l'huile s'écoule par le bouchon de remplissage, la machine étant bien verticale.

Ensuite, revisser le bouchon de remplissage. Démarrer le moteur afin d'égaliser le niveau d'huile entre la boîte de vitesses et la transmission primaire. Arrêter le moteur et contrôler à nouveau. Le bouchon de remplissage permet les contrôles de niveau entre deux vidanges.

### GRAISSAGES DIVERS

Tous les 2 000 km, graisser les extrémités des câbles de freins d'embrayage ainsi que le câble de gaz avec de l'huile moteur graphitée de préférence.

#### Feutre du rupteur

Lubrifier également le feutre de la came du volant magnétique. Pour cela, retirer le cache latéral gauche.

Desserrer la vis pourvue d'une plaque en tôle bridant le couvercle masquant le volant magnétique, puis extraire le couvercle.

Ensuite, à l'aide d'une burette, introduire le tube verseur dans une fenêtre du volant et déposer 2 gouttes d'huile.

#### Chaîne secondaire

Malgré la présence d'un carter de chaîne semi-étanche, il s'avère nécessaire de lubrifier la chaîne tous les 1 000 km. Pour cela, retirer la vis située près de l'axe de roue fixant la partie arrière du demi-carter inférieur et le basculer.

### FOURCHE AVANT

A 3 000 km, puis tous les 6 000 km, remplacer l'huile dans chaque bras de la fourche avant. Cette vidange s'effectue après avoir démontée la fourche avant comme décrit dans le chapitre « Conseils Pratiques ».

## REMPACEMENT DES CABLES

### CABLES DE COMPTEUR

- Retirer la vis fixant la portière de phare au cuvelage.
- Dévisser la bague au niveau du compteur ainsi qu'au niveau de la prise d'entraînement sur la roue avant, côté gauche.

- Profiter de cette intervention pour graisser le mécanisme d'entraînement et procéder au remontage à l'inverse du démontage.

### CABLE DE FREIN AVANT

- Revisser complètement le tendeur au niveau du flasque.
- Extraire l'embout plombé de la biellette du flasque côté droit.
- Désaccoupler l'embout plombé de la butée, pour cela :
  - Agir sur le levier de frein, maintenir le câble avec une pince, puis relâcher le levier. Ensuite, retirer la butée et déposer le câble. Procéder au remontage en prenant soin de graisser convenablement le câble.

### CABLE D'EMBRAYAGE

- Revisser complètement le tendeur du guidon.
- Déposer le cache latéral gauche.
- Tirer sur le câble pour désaccoupler la butée de la biellette de commande et l'embout plombé du cadre.
- Au remontage, agir sur le tendeur de câble au guidon pour obtenir une garde de 4 à 5 mm à l'ouverture des becs du levier.

### CABLE DE GAZ

- Retirer le cache latéral droit.
- Dévisser complètement les deux vis fixant le couvercle du boisseau sur le carburateur.
- Extraire le boisseau avec le volet de départ par le haut.
- Comprimer le ressort de rappel du boisseau pour désaccoupler l'embout plombé du câble de son logement.
- Dévisser complètement le tendeur du couvercle et extraire le câble.

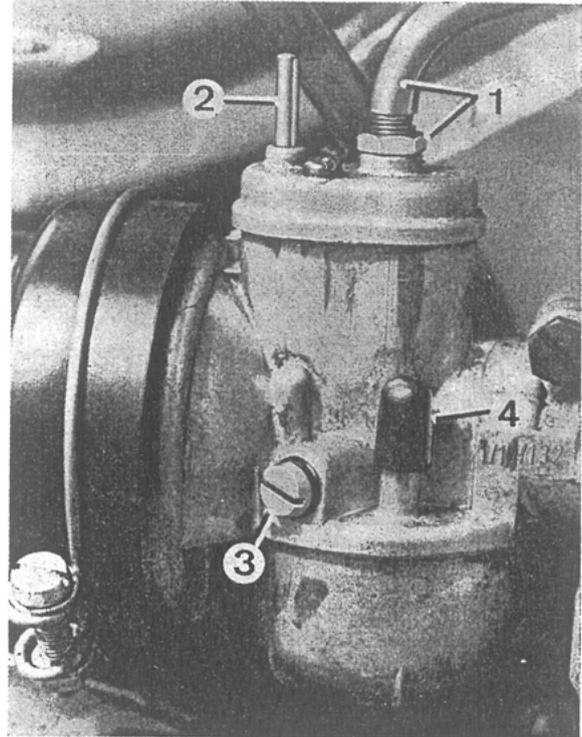
Au niveau de la poignée de gaz :

- Retirer partiellement la poignée en caoutchouc.
- Retirer la vis freinant la rotation de la poignée de gaz.
- Extraire la petite plaque en tôle freinant la poignée à l'aide d'une pince à becs fins ou d'un petit tournevis.
- Dévisser la petite vis près du câble.
- Fermer complètement la poignée de gaz et extraire le câble avec la butée et le logement de l'embout plombé faisant office de curseur sur la poignée de gaz.
- Procéder au remontage à l'inverse du démontage après avoir graissé convenablement le câble à ses deux extrémités ainsi que le mécanisme de la poignée de gaz, ensuite poignée des gaz fermée :
  - Introduire la butée avec le câble et le curseur.
  - Accélérer pour s'assurer que le curseur est bien engagé.
  - Remettre la vis près du câble.
  - Remettre la plaque en tôle dans la poignée.
  - Remonter la petite vis frein en s'assurant qu'elle est bien introduite dans l'orifice de la plaque en tôle.
  - Remonter le câble au niveau du boisseau en prenant soin de bien introduire l'embout plombé dans son logement.
  - Engager correctement le boisseau dans le corps du carburateur ainsi que le volet de départ.

### CABLE DE FREIN ARRIERE

- Retirer le cache latéral droit.
- Extraire l'embout plombé de la biellette du flasque de frein.
- Dévisser complètement le tendeur sur le cadre.
- Extraire l'embout plombé de la pédale de frein.

Procéder au remontage à l'inverse du démontage en prenant soin de graisser abondamment les deux extrémités du câble au niveau de la gaine et du tendeur.



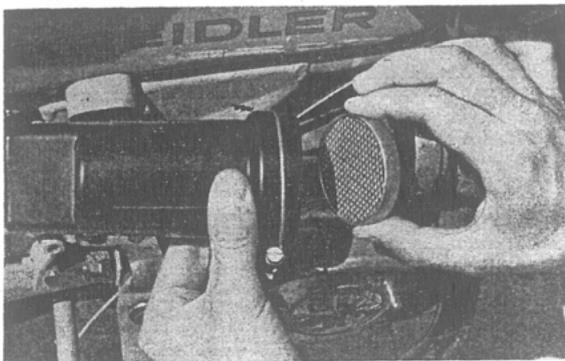
Carburateur du modèle RM

1. Tendeur de câble avec contre-écrou -  
2. Levier de starter 3. Vis de butée de boisseau - 4. Titillateur (Photo RMT)

## CARBURATION

### JEU AU CABLE

Il doit y avoir un certain jeu au câble de commande pour être sûr que le boisseau du carburateur reste bien à sa position basse au ralenti, quelle que soit l'orientation du guidon. En agissant légèrement sur la



Dépose de l'élément filtrant avec le boîtier faisant office de silencieux d'admission (Photo RMT)

gaine au niveau du tendeur sur le carburateur, la gaine doit se dégager de 1 mm avant que le boisseau se soulève.

Au besoin, agir sur le tendeur du carburateur.

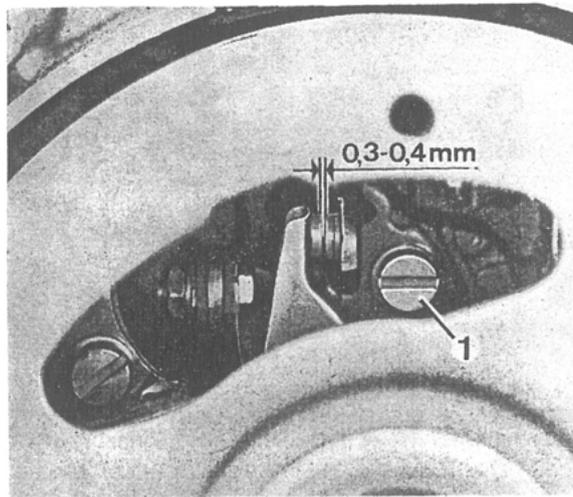
#### REGLAGE DU RALENTI

Ce réglage se fait toujours moteur chaud.

Agir sur la vis de butée du boisseau afin que le moteur tourne régulièrement.

Les carburateurs des modèles « RS » disposent de vis de richesse de ralenti. Donc, parfaire le réglage, pour cela :

L'écartement des rupteurs doit être de 0,3 à 0,4 mm - 1. Vis de fixation du rupteur. Agir sur le linguet fixe après desserrage de cette vis (Photo RMT)



- Moteur arrêté, visser complètement la vis de richesse du carburateur sans forcer, puis la desserrer de la valeur prescrite, c'est-à-dire 1 tour.
- Ensuite, démarrer le moteur puis agir doucement d'un quart de tour dans un sens ou dans l'autre sur la vis de richesse pour chercher le régime de ralenti où le moteur tourne le plus régulièrement. Au besoin, ramener le régime de ralenti en agissant de nouveau sur la vis de butée du boisseau.

#### FILTRE A AIR

Le filtre à air est logé dans un boîtier derrière le cache latéral droit. Tous les 5 000 km ou plus souvent si l'atmosphère est poussiéreuse, nettoyer l'élément filtrant ainsi que le boîtier faisant office de silencieux d'admission. Pour cela :

- Déposer le cache latéral droit après avoir retiré ses 3 vis de fixation avec une clé de 10 mm.
- Débrancher la pipe en caoutchouc du cadre.
- Desserrer la vis bridant le collier du boîtier sur le carburateur.
- Extraire le boîtier du carburateur.
- Récupérer le filtre tamis du carburateur.
- Le tremper dans un récipient rempli d'essence (H), puis le sortir et chasser les impuretés de la face interne à l'aide d'une soufflette.
- Remonter l'élément filtrant après avoir passé un chiffon propre à l'intérieur du boîtier.

#### FILTRE A ESSENCE

Le robinet d'essence est équipé d'un tamis qui récupère les grosses impuretés. Périodiquement, tous les 6 mois par exemple, dévisser le robinet du réservoir.

- Nettoyer le robinet avec de l'essence propre.
- Chasser les impuretés du tube tamisé à l'aide d'une soufflette en injectant l'air de l'intérieur vers l'extérieur.
- Puis remonter l'ensemble en prenant soin de positionner correctement le levier du robinet.

### ALLUMAGE

#### BOUGIE

En moteur deux temps, la bougie demande un soin tout particulier, aussi bien dans le choix de son indice thermique suivant l'utilisation, que dans son entretien.

Les Kreidler utilisent des bougies à culot court (12,7 mm) de Ø 14 mm :

— « RM » : Bosch W 240 P 11 S.

— « RS » : Bosch W 260 T1.

- Nettoyer et contrôler l'écartement des électrodes tous les 2 000 km. Ecartement des électrodes : 0,5 à 0,6 mm.

Au remontage, nettoyer avec un chiffon propre les orifices taraudés de la culasse et le filetage de la bougie.

- Vérifier le bon état du joint de la bougie.
- Enduire légèrement le filetage de la bougie de graisse graphitée, puis serrer la bougie modérément.

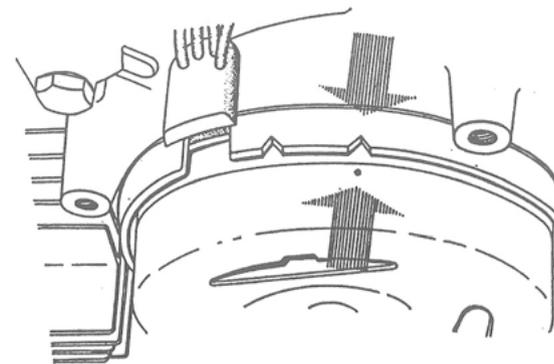
**Nota :** Pour un bon fonctionnement du moteur, ne pas attendre l'extrême limite d'usure de la bougie. Entre 6 000 et 8 000 km, suivant l'utilisation, il s'avère préférable de la changer. Les démarrages seront plus aisés et la consommation diminuera sensiblement.

#### RUPTEURS

Tous les 5 000 km, il est recommandé de vérifier l'état des grains du rupteur et, au besoin de nettoyer leur surface de contact à l'aide d'une petite pierre « India » ou de papier à poncer très fin n° 400.

Ne pas oublier ensuite de nettoyer les contacts à l'essence et de passer un chiffon propre pour enlever toutes les impuretés susceptibles d'amener un défaut d'allumage.

- Vérifier l'écartement des contacts. Une modification de l'écartement agissant directement sur l'avance à l'allumage, il est impératif de vérifier et au besoin de régler le point d'avance.



Réglage de l'avance à l'allumage d'après les repères

#### 1 - Ecartement des contacts du rupteur

- Retirer le cache latéral gauche.
- Déposer le couvercle masquant le volant magnétique après avoir desserré la vis fixant la plaque d'arrêt du couvercle.
- Ensuite, tourner le rotor dans le sens inverse d'horloge jusqu'à ce que les contacts du rupteur soient les plus écartés.
- A l'aide d'une cale d'épaisseur, vérifier l'écartement qui doit être de 0,3 à 0,4 mm, sinon le régler de la manière suivante :
- Desserrer la vis du linguet fixe et modifier la position du rupteur.
- Resserrer la vis du linguet fixe et contrôler à nouveau.

**Nota :** Profiter de cette intervention pour déposer 2 gouttes d'huile fluide sur le feutre de graissage de la came.



Dépose de la chicane d'échappement pour son décalaminage (Photo RMT)

## 2 - Avance à l'allumage

Après chaque réglage de l'écartement des contacts du rupteur, il est indispensable de vérifier et au besoin de régler le point d'avance à l'allumage qui est à l'origine de 0,9 mm avant le P.M.H.

Dans ce chapitre, nous indiquerons seulement le réglage de l'avance à l'allumage d'après les repères.

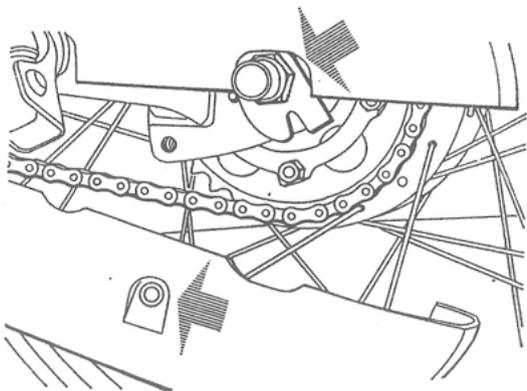
- Déposer le cache latéral gauche et le couvercle du volant magnétique.

- Tourner le volant magnétique dans le sens inverse d'horloge afin d'amener le coup de pointeau en regard de la première encoche pratiquée dans le carter-moteur qui indique que le piston se trouve à 0,9 mm du P.M.H.

Lorsque le coup de pointeau est en regard de la première encoche, les contacts du rupteur doivent commencer à s'ouvrir.

Le début de l'ouverture étant difficile à déterminer avec précision, utiliser une feuille de papier à cigarette correspondant à une épaisseur de 0,02 mm. Insérer cette feuille entre les contacts en tirant légère-

Réglage de la tension de la chaîne secondaire



ment, elle doit glisser sans forcer, sinon desserrer les 3 vis de fixation du plateau d'allumage et agir dans un sens ou dans l'autre jusqu'à obtention d'un réglage correct.

- Resserer les trois vis de fixation du plateau d'allumage et contrôler à nouveau.

## DECALAMINAGE

### MOTEUR

Sur un moteur deux temps, les résidus de combustion étant importants à cause de la présence d'huile dans le mélange des gaz frais, la calamine s'accumule à la longue, provoquant une chute de puissance notable du moteur. Il est nécessaire tous les 8 à 10 000 km de décalaminer, sinon le moteur risque de chauffer d'une façon excessive. Cette opération s'effectue très facilement, moteur dans le cadre, sans aucun démontage d'accessoires.

Pour cela, procéder de la manière suivante : Moteur parfaitement froid, dévisser les 4 fixations de la culasse, au début, 1/4 de tour par 1/4 de tour et en croix.

- Extraire la culasse en la décollant avec la paume de la main, tout en maintenant le cylindre correspondant pour éviter de décoller son embase ce qui risquerait de déchirer le joint. Enlever le joint de culasse.

- Amener le piston au PMH, et à l'aide d'une raclette, retirer la calamine dans la chambre de combustion de la culasse, et la calotte du piston en évitant de rayer ces pièces en alliage d'aluminium, puis les nettoyer avec de l'essence.

Pour le remontage, procéder à l'inverse du démontage, de préférence avec un joint de culasse neuf. A défaut, lui redonner de l'élasticité en le reculsant. Pour cela, chauffer le joint au rouge foncé avec une lampe à souder (camping-gaz, gazécom), et le tremper dans l'eau. Serrer les fixations de la culasse 1/4 par 1/4 de tour et en croix jusqu'au couple de 2 m.kg à 2,3 m.kg.

### SILENCIEUX

Comme pour le moteur, il est nécessaire de décalaminer le pot d'échappement tous les 5 000 km ou plus fréquemment lorsqu'on constate une baisse de puissance, des montées en régime difficiles (marche en quatre temps) et une usure anormale de bougies, ceci malgré des réglages corrects.

Pour cela, desserrer la vis fixant la plaque d'arrêt de la chicane.

- Extraire la chicane avec une pince, par l'arrière.

- Brûler la calamine et l'huile à l'aide d'un chalumeau ou d'une lampe à souder (Camping Gaz par exemple). A défaut, décalaminer la chicane avec une brosse métallique. Remonter la chicane en serrant convenablement la vis fixant la plaque en tôle sur la chicane.

## TRANSMISSION

### EMBRAYAGE

La garde à l'embrayage doit être de 4 à 5 mm environ à l'ouverture des becs du levier d'embrayage, ce réglage étant obtenu rapidement par le tendeur de câble au guidon. Lorsque le tendeur est en bout de course, déplacer la biellette de commande sur ses cannelures.

### CHAÎNE SECONDAIRE

La chaîne secondaire bénéficie d'un carter semi-étanche et par conséquent ne demande que peu d'entretien. Veiller malgré tout (tous les 1 000 km environ) à ce que la chaîne ne soit pas détendue anormalement. La flèche du brin inférieur doit être de 20 mm minimum.

Pour contrôler la tension de la chaîne, retirer la vis fixant le demi-carter inférieur au niveau de la couronne arrière et basculer le carter.

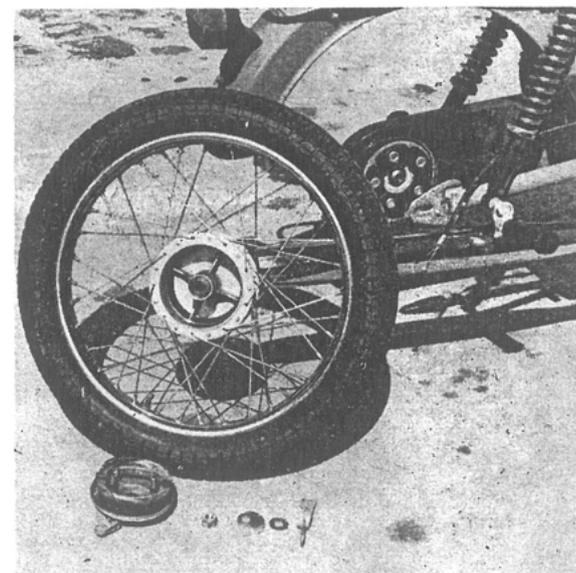
- Pour retendre la chaîne, débloquent l'axe de roue côté droit et l'écrou du moyeu de couronne côté gauche, puis agir sur les tendeurs de manière à maintenir un bon alignement de la roue arrière par rapport à la roue avant.

- Vérifier toutefois l'alignement des roues après chaque réglage de la tension de la chaîne.

Pour cela, positionner la roue avant dans l'alignement de la machine, au besoin placer une cale sous la roue avant pour conserver cette position.

Ensuite, en position accroupie, à l'arrière de la moto (environ 50 cm de la roue arrière), fermer un œil pour obtenir une visée plus juste. Vous devez apercevoir les deux extrémités diamétralement opposées de chaque pneu. Si le pneu avant n'est pas aligné par rapport à l'axe de la machine, modifier quelque peu la position

Dépose de la roue arrière (Photo RMT)



du guidon. Si l'une des extrémités du pneu arrière est masquée, agir sur l'un des tendeurs et relâcher le deuxième tendeur. Une fois le bon réglage obtenu, serrer l'axe de roue côté droit, ainsi que l'écrou du moyeu de la couronne côté gauche et contrôler à nouveau la tension de la chaîne et l'alignement. Si l'un de ces points n'est pas respecté, la chaîne s'usera prématurément ainsi que le pignon et la couronne. Un mauvais

alignement de roue affecte également la tenue de route.

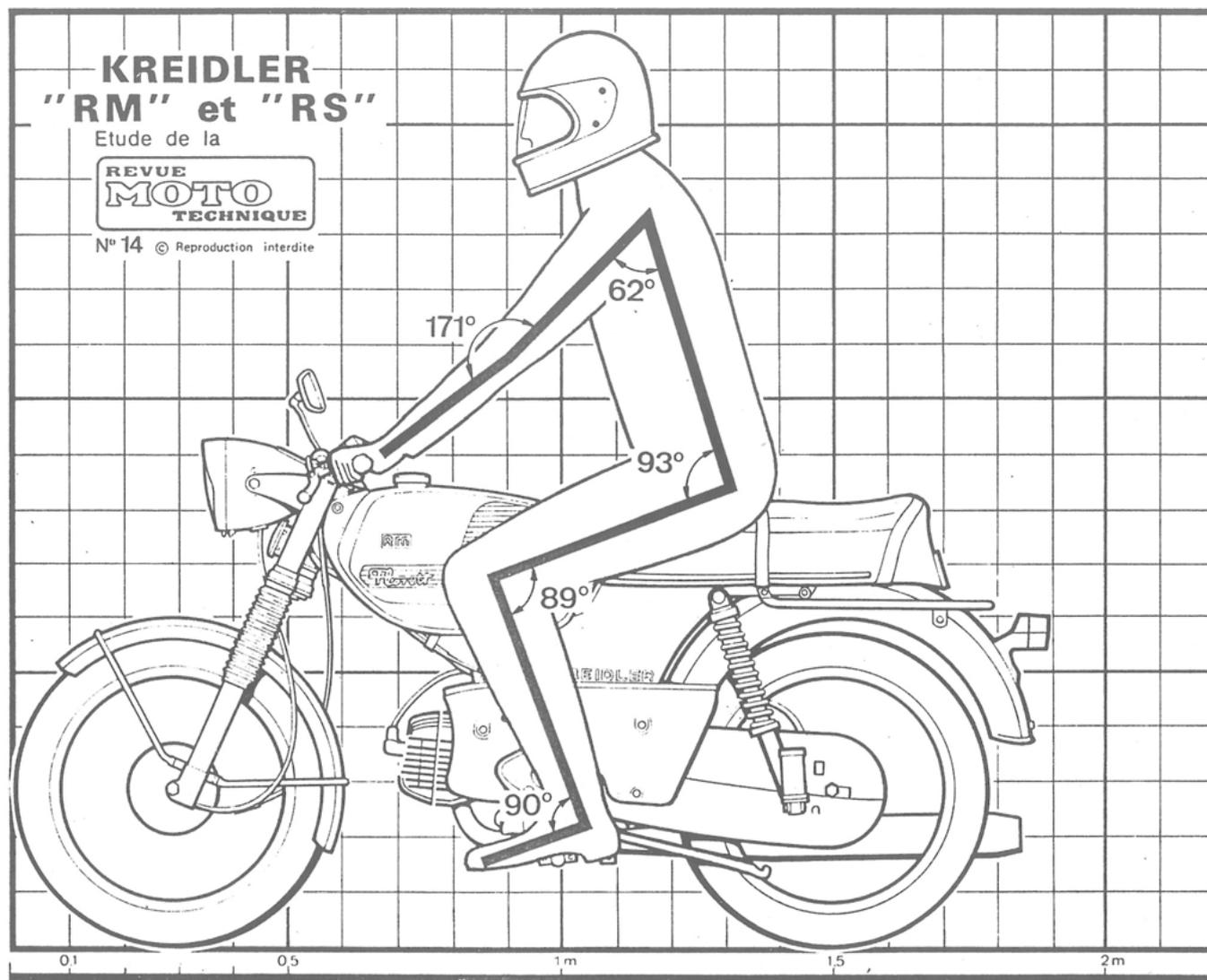
### FREINS

La garde en bout du levier avant doit être de 10 mm, sinon régler le tendeur situé au niveau du flasque.

La garde à la pédale de frein arrière doit être de 20 à 30 mm.

Pour obtenir cette valeur, visser ou dévisser le ten-

deur de câble situé sur le cadre accessible après la dépose du cache latéral droit. Ne pas omettre ensuite de contrôler le bon fonctionnement du contacteur de stop. Pour cela, démarrer le moteur et appuyer sur la pédale de frein, le stop doit s'allumer dès que les garnitures rentrent en contact avec le tambour, sinon régler le contacteur de stop qui est situé sous le tendeur de frein.



Plan coté (voir aussi au verso) du 49 Kreidler et silhouette d'un pilote de 1,74 m. Ces silhouettes « double face » peuvent être découpées, constituant ainsi un recueil de fiches signalétiques

### DEMONTAGE DE LA ROUE ARRIERE

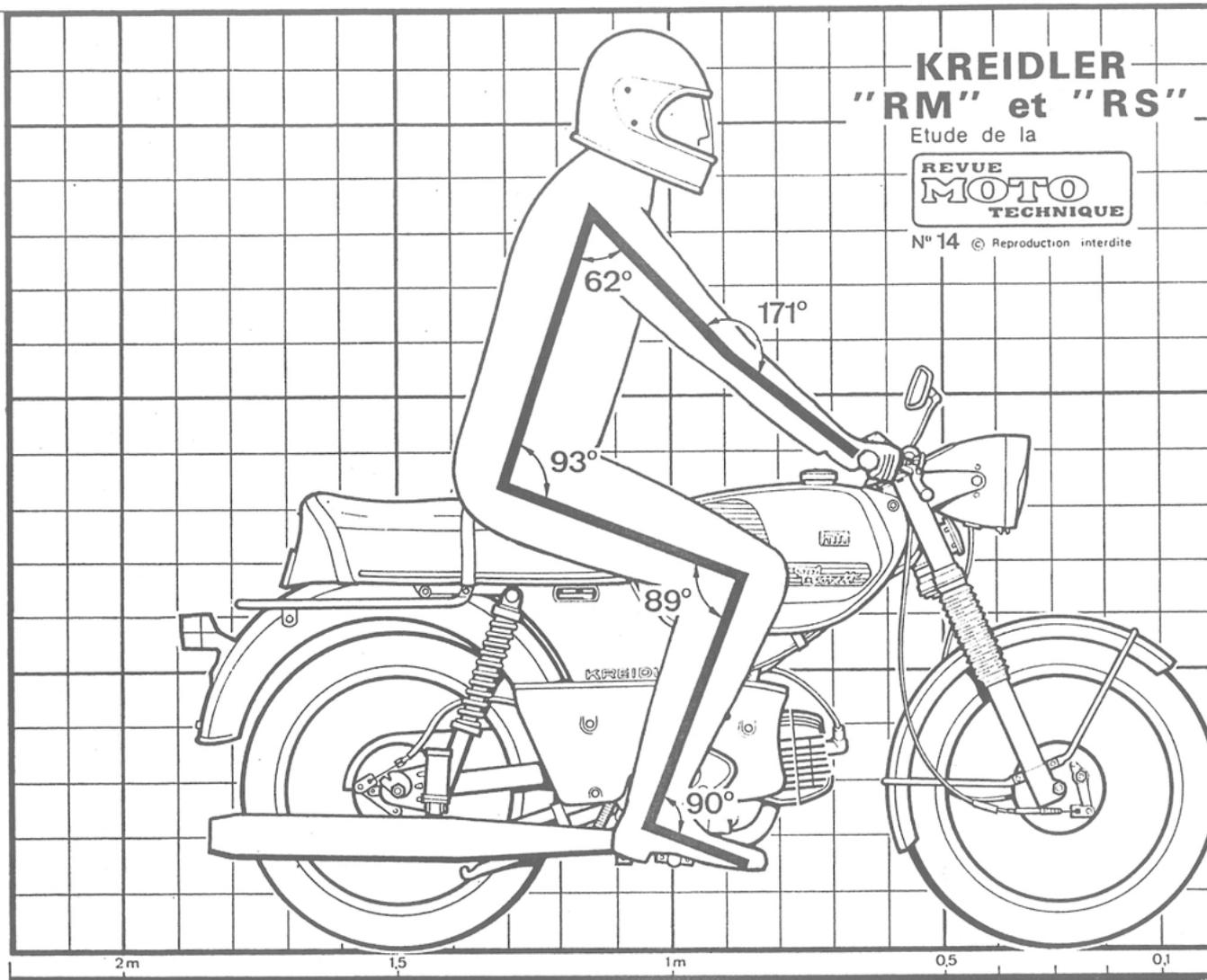
Cette opération est facilitée par la présence d'une roue arrière à broche permettant de laisser en place la couronne arrière et la chaîne.

Dans de bonnes conditions, chaque opération ne doit pas excéder 5 minutes.

- La machine sur la béquille, dévisser l'écrou d'axe de roue, côté droit.
- Désaccoupler l'embout plombé du câble de frein de la biellette de commande située sur le flasque.
- Chasser la broche de la roue arrière.
- Récupérer l'ancrage du flasque de frein ainsi que le tendeur et la rondelle.
- Désaccoupler la roue de l'amortisseur de couple sur le moyeu de la couronne.

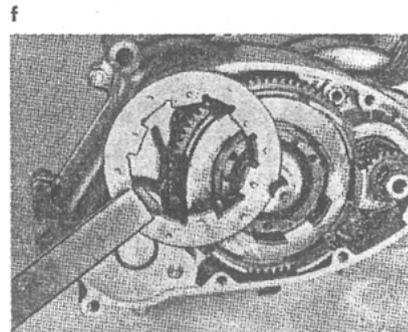
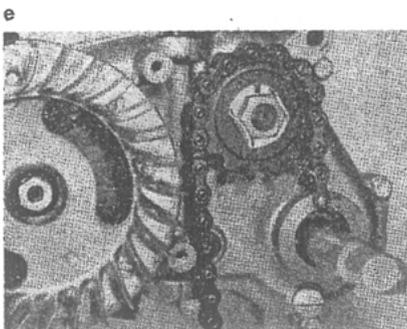
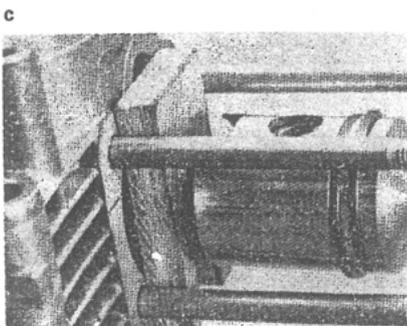
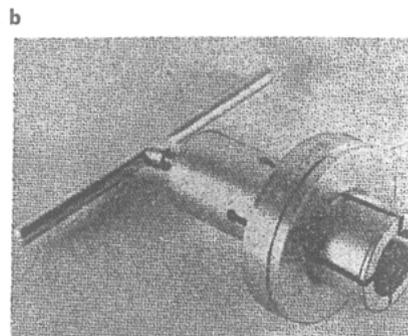
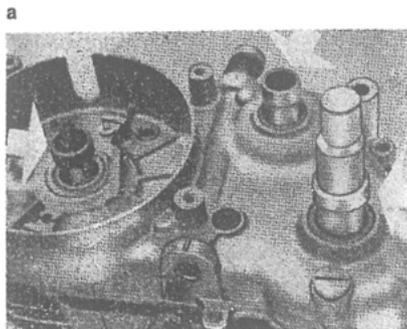
- Sortir la roue par la droite après avoir retiré le flasque du tambour.
- Dépoussiérer le tambour et passer une toile émeri fine sur les mâchoires pour supprimer leur glaçage.
- Graisser l'axe de roue pour faciliter son remontage.

En procédant au remontage, vérifier l'alignement des roues, effectuer un réglage de la garde à la pédale de frein et au besoin du contacteur de stop.



Plan coté (voir aussi au recto) du 49 Kreidler et silhouette d'un pilote de 1,74 m. Ces silhouettes « double face » peuvent être découpées, constituant ainsi un recueil de fiches signalétiques

# CONSEILS PRATIQUES



Les numéros qui accompagnent les pièces sur les dessins et vues éclatées faciliteront vos commandes de pièces détachées. Mais il faut absolument mentionner également le type exact de votre machine, son numéro moteur et son année de sortie.

Le démontage du moteur des Kreidler « RM » et « RS » ne pose pas de problème particulier et ne demande pas beaucoup d'outils spéciaux.

## Outils spéciaux

- a. Douille protectrice pour joint à lèvres pièce n° 09 30 34 -  $\varnothing$  : 15 mm, n° 09 30 11 -  $\varnothing$  : 17 mm -
- b. Extracteur des roulements de vilebrequin n° 09 30 28 -
- c. Pièce protégeant le piston lorsque le cylindre est déposé n° 09 30 30 -
- d. Extracteur du volant magnétique n° 09 30 06 Bosch -
- e. Chaîne de blocage pour déposer le pignon de sortie de boîte de vitesses n° 09 30 32 -
- f. Clé de blocage pour déposer la cloche et la noix d'embrayage

## VERIFICATION DE LA COMPRESSION

Cette opération ne peut être assimilée à un entretien courant, mais peut être d'une grande utilité.

En effet, la compression d'un moteur reflète son état d'usure et fournit une bonne indication avant un démontage car il attire l'attention sur les pièces qui mériteront un contrôle plus particulier. Si les pièces restent dans les tolérances d'usure, un joint est certainement fautif, soit au niveau de la culasse, soit à l'embase du cylindre ou au niveau du vilebrequin.

On utilise un compressiomètre qui se visse ou s'applique sur le trou de bougie.

Pour cela, le moteur étant chaud :

- Dévisser la bougie du cylindre puis visser ou appliquer l'embout du compressiomètre.
- Ouvrir au maximum la poignée des gaz puis donner plusieurs coups de kick-starter jusqu'à ce que l'aiguille de l'appareil atteigne un maximum.
- Relever l'indication du compressiomètre.

La compression normale sur les modèles RM et RS doit être de : 7 kg/cm<sup>2</sup>.

Si la compression est inférieure à 6 kg/cm<sup>2</sup>, l'usure du moteur est excessive ou l'étanchéité des joints fait défaut. Il est nécessaire de démonter le moteur.

Si la compression est nettement supérieure, le moteur est fortement calaminé et doit être décalaminé comme indiqué dans le chapitre « Entretien Courant ».

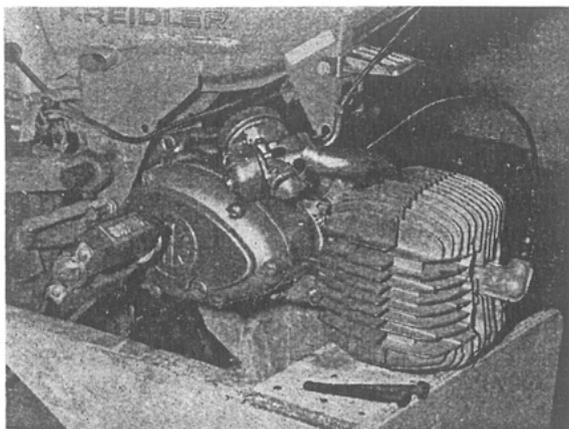
## DEPOSE DU BLOC-MOTEUR DU CADRE

La dépose du bloc-moteur du cadre n'est rendue nécessaire qu'en cas d'intervention sur l'embellage ou la boîte de vitesses. Les autres organes sont accessibles moteur dans le cadre.

- Vidanger la boîte de vitesses, moteur chaud, comme décrit au chapitre « Entretien Courant ».
- Retirer la fixation du tube d'échappement au niveau du cylindre et du cadre. Déposer l'ensemble.

## 50 KREIDLER

- Déposer les deux caches latéraux.
- Desserrer la vis du collier du boîtier de l'élément filtrant et retirer le boîtier.
- Débrider le collier reliant le carburateur et la pipe d'admission.
- Extraire le carburateur de la pipe d'admission.
- Décrocher le ressort de rappel de la bielle de commande d'embrayage sans enlever la bielle.
- Désaccoupler l'embout plombé du câble d'embrayage du cadre et de la bielle de commande.
- Débrancher les fils de l'équipement électrique sortant du volant magnétique.
- Retirer l'attache rapide et déposer la chaîne secondaire.
- Extraire le circlip de l'axe du sélecteur à l'aide d'une pince à becs fins.
- Extraire le circlip de l'œillet articulé concentrique à l'axe des pédales et déposer le sélecteur avec le renvoi.
- Retirer l'embout fileté de la broche avant qui fixe le cache latéral droit.



Lors de la dépose ou de la repose du moteur du cadre, il s'avère préférable de disposer une caisse ou un objet de dimension adéquate sous le moteur (Photo RMT)

- Enlever la pédale gauche.
- Retirer la vis bridant le sélecteur sur l'axe et l'extraire.
- Décrocher le ressort de rappel de la béquille.
- Débloquer les trois fixations moteur à l'aide d'une clé à douille de 13 mm, chasser d'abord les broches de la partie arrière en soutenant le moteur. La broche inférieure supporte également le sélecteur. Puis extraire la broche avant.
- Déposer le moteur.

### REPOSE DU BLOC-MOTEUR DANS LE CADRE

Procéder à l'inverse du démontage en observant les points suivants :

- Le circlip de l'attache rapide de la chaîne doit être dirigé dans le bon sens, c'est-à-dire l'ouverture à l'opposé du sens de défilement.
- Les fils de même couleur doivent être connectés ensemble.
- Ne pas oublier de refaire le niveau dans la boîte de vitesses comme indiqué au chapitre « Entretien Courant ».
- Veiller à ce qu'aucune fuite ne se fasse au tube d'échappement à la sortie du cylindre. De même, il ne doit y avoir aucune prise d'air additionnelle à l'admission.

### CULASSE

#### Démontage

Cette opération peut se faire le moteur dans le cadre sans être obligé de retirer le réservoir à essence. Pour éviter toutes déformations, il est absolument nécessaire que le moteur soit parfaitement froid. Ensuite, procéder de la façon suivante :

- Retirer l'antiparasite et la bougie. Nettoyer la bougie et régler l'écartement des électrodes : 0,5 à 0,6 mm.
- Desserrer les quatre fixations de la culasse en croix et un quart de tour par un quart de tour au début afin d'éviter au maximum les distorsions qui risqueraient de provoquer des fuites au niveau du plan de joint.
- Décoller la culasse en frappant avec la paume de la main en prenant soin de ne pas décoller l'embase du cylindre.

#### Contrôle

Pour vérifier la planéité du plan de joint de la culasse, enduire un marbre (ou, à défaut, une glace par exemple) de sanguine ou de minium puis déposer la culasse avec précaution. La retirer, le plan de joint doit être uniformément teinté, sinon il y a un manque de planéité. Ce défaut peut être rattrapé en appliquant la surface sur une glace enduite de pâte à roder très fine. Contrôler ensuite comme précédemment décrit. En cas de déformation trop importante, il est nécessaire de rectifier la culasse ou de la remplacer.

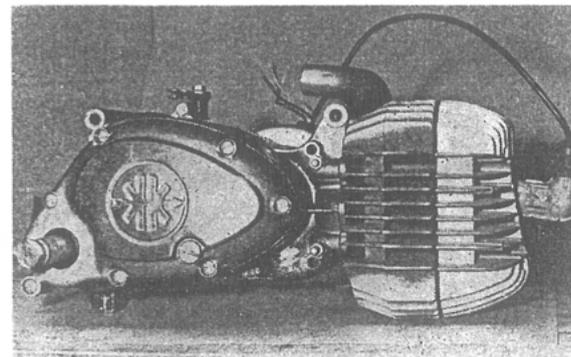
#### Remontage

- Procéder à l'inverse du démontage sans oublier de nettoyer parfaitement le plan de joint au cas où ce dernier aurait été rodé.
- Remonter de préférence un joint de culasse neuf. Si toutefois le joint précédemment monté n'était pas détérioré, il est possible de lui redonner de l'élasticité en le recuisant ; cette opération a pour effet de supprimer les traces d'écrouissage. Pour cela, chauffer le joint légèrement puis le plonger dans l'eau.
- Serrer les quatre fixations 1/4 de tour par 1/4 de tour et en croix jusqu'au couple de 2,3 m.kg.

Nota. — Dans ce dernier cas, il est nécessaire de retirer l'oxyde qui s'est formé sur la surface du joint avec un chiffon propre.

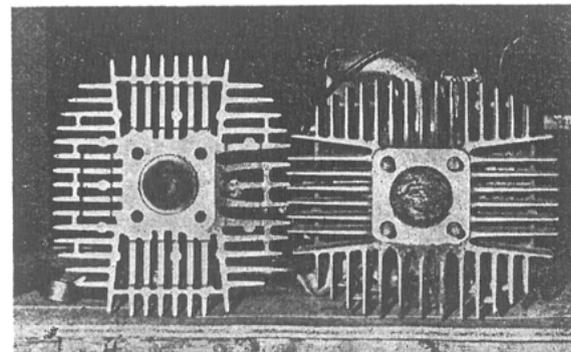
### CYLINDRE-PISTON-SEGMENTS

La dépose de ces pièces peut s'effectuer moteur dans le cadre ou non après avoir démonté la culasse comme précédemment décrit.



Le démontage de ce moteur ne pose pas de problèmes particuliers. Suivre les indications des différents paragraphes du chapitre « Conseils Pratiques » (Photo RMT)

Dépose de la culasse. Profiter de cette intervention pour décalaminer la calotte du piston et la chambre de combustion de la culasse (Photo RMT)



#### Dépose du cylindre

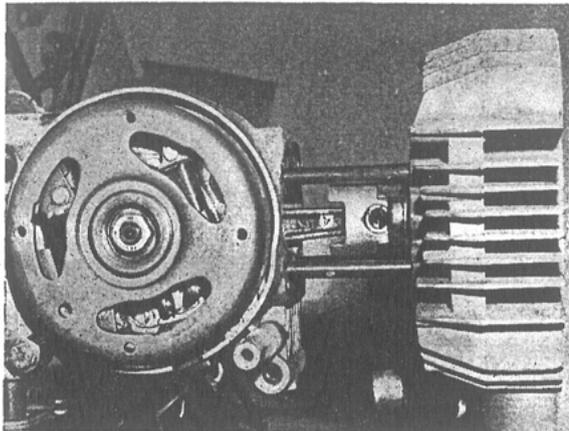
Si le moteur est dans le cadre, il faut déposer l'échappement et le carburateur comme décrit dans le paragraphe « Dépose du moteur du cadre ».

- Déboîter le cylindre du cartier moteur avec la paume de la main puis l'extraire.
- Retirer le joint d'embase et nettoyer les surfaces sans les rayer.

Le cylindre doit être parfaitement propre, la lumière d'échappement décalaminée. Les plans de joints supérieurs et inférieurs nettoyés et dégraissés ensuite au solvant. Nettoyer la chemise du cylindre avec un chiffon propre et inspecter visuellement son état pour déceler toutes traces de serrage, de rayure ou un cordon d'usure.

A l'aide d'un comparateur, contrôler l'alésage à trois hauteurs différentes dans le sens axe de piston puis à 90°. La différence entre ces six mesures ne doit pas être supérieure à 0,05 mm et ne doit pas dépasser l'alésage limite, cela risquerait d'entraîner des claquements et un blocage du moteur (voir le jeu piston-cylindre au paragraphe « Piston »).

Le cylindre étant chromé dur ou en Nikasil, il n'est pas possible de réalésier. Lorsque le cylindre est usé ou que la surface de frottement est rayé, remplacer



Dépose du cylindre. Au remontage, faire attention que l'ouverture des segments soit bien en regard des ergots (Photo RMT)

le bloc-cylindres et le piston; choisir ces deux organes afin de maintenir le jeu standard de 0,02 mm à la jupe. Pour cela, une lettre est marquée sur la calotte du piston ainsi que sur le cylindre.

## PISTON - SEGMENTS

### Démontage du piston et des segments

- Entourer la bielle d'un chiffon pour boucher les orifices du carter moteur et empêcher ainsi les circlips de l'axe de tomber à l'intérieur dans le cas d'un éventuel incident de démontage.

- Extraire les circlips de l'axe à l'aide d'une pince à becs fins ou d'un petit tournevis.

- Sortir latéralement l'axe en le poussant à l'aide d'une pince dont les becs pénétreront dans l'alésage de l'axe. Il est inutile de l'extraire complètement pour désaccoupler le piston de la bielle.

**Nota.** — Bien que les deux segments soient identiques, (RM) il est préférable de les repérer pour les remonter dans leur gorge respective.

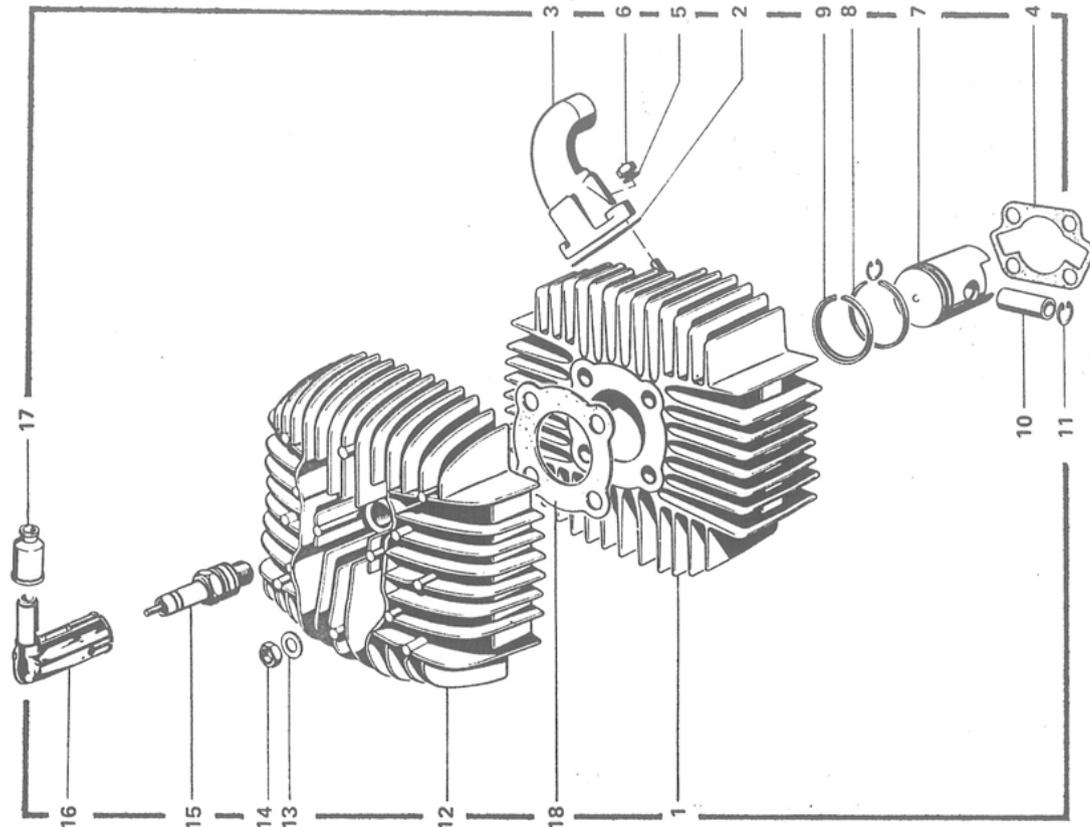
- Nettoyer les gorges du piston avec un vieux segment usagé pour enlever toutes traces éventuelles de gommage.

### Contrôle

1°) Le diamètre du piston se contrôle à l'aide d'un palmer, les deux toucheaux devant être à 10 mm de l'embase de la jupe et à la perpendiculaire de l'axe de piston.

La différence entre l'alésage maximum du cylindre et le diamètre du piston donne le jeu de fonctionnement entre ces deux pièces.

— Jeu standard : 0,02 m.



Ensemble culasse-cylindre et piston

1. Cylindre - 2. Joint de la pipe d'admission - 3. Pipe d'admission - 4. Joint d'embase - 5-6. Ecran et rondelle de la pipe d'admission - 7. Piston - 8 et 9. Segment d'étanchéité et segment en « L » - 10. Axe de piston - 11. Clips - 12. Culasse - 13 et 14. Rondelle et écrou de fixation de la culasse - 15. Bougie - 16. Antiparasite - 17. Axe de piston - 18. Joint de culasse

Pour un jeu légèrement supérieur, on peut monter un piston standard dont la cote est un peu plus forte sans oublier de respecter le jeu normal de fonctionnement. Contrôler les repères piston cylindre.  
— Jeu limite : 0,1 mm.

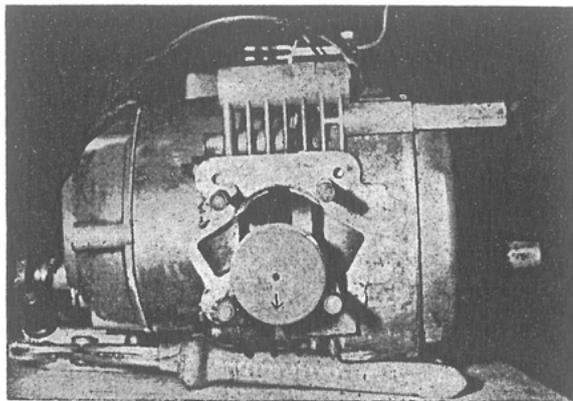
## 2° Axe de piston

a) Vérifier l'aspect de l'axe de piston qui ne doit pas présenter de rayures ou usure, sinon le changer.

b) Vérifier le jeu à l'axe du piston en l'introduisant dans le pied de bielle équipé de son roulement à aiguilles. A l'aide d'un comparateur, mesurer le jeu diamétral au pied de bielle.

— Jeu standard au pied de bielle : 0,010 mm.

— Jeu maximum au pied de bielle : 0,040 mm.



Au remontage du piston, la flèche gravée sur la calotte doit être dirigée vers l'échappement (Photo RMT)

## Volant magnétique équipant le modèle RS

- 1. Plateau d'allumage complet - 2. Bobinage d'allumage - 3. Bobinage du feu stop - 4. Bobinage pour l'équipement électrique (phare) - 5. Bobinage pour le feu arrière (veilleuse) - 6. Condensateur - 7. Rupteur - 8. Vis et rondelles des différents éléments - 9. Volant magnétique - 10. Protecteur de fil en caoutchouc - 14. Bobine haute tension - 17. Antiparasite - 18. Protecteur en caoutchouc - 29 et 30. Rondelle et écrou de fixation du volant magnétique - 34. Couvercle du volant magnétique

Ce jeu peut être contrôlé aussi en introduisant une extrémité de l'axe et en mesurant le débattement à l'autre extrémité. Ce débattement ne doit pas excéder 0,4 mm.

Au-delà de ces valeurs, il faut changer le roulement à aiguilles et l'axe de piston.

## 3° Segments

a) Le jeu à la coupe se vérifie en introduisant chaque segment dans la partie inférieure du cylindre bien perpendiculairement à son axe. A l'aide de cale d'épaisseur glissée entre les becs, vérifier ce jeu qui doit correspondre à la valeur suivante :

— Jeu standard : 0,25 mm.

ments neufs) à l'aide des cales d'épaisseur. Prendre soin de maintenir avec les doigts les segments au fond de leur gorge.

— Jeu standard : 0,04 mm ;

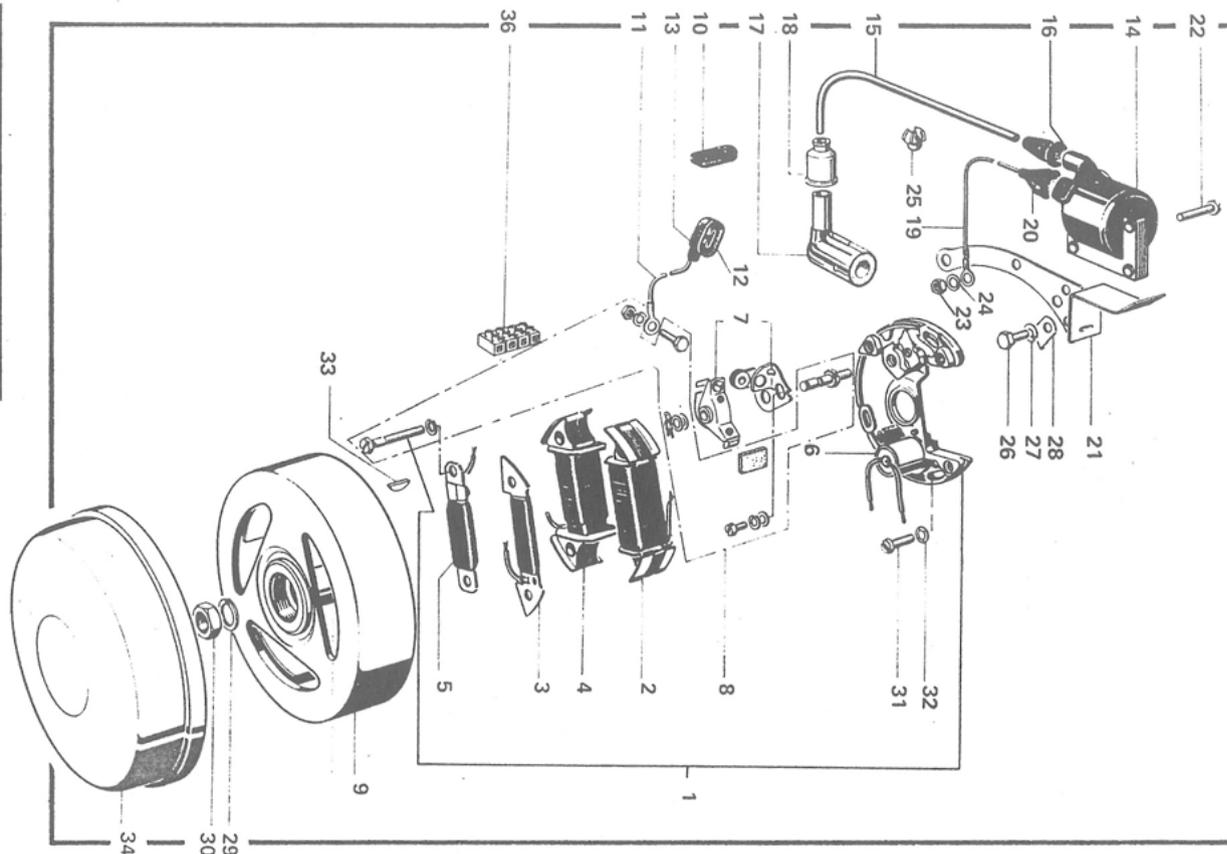
— Jeu limite : 0,10 mm.

## Remontage des segments et du piston

RM : Il y a lieu de monter les segments dans leur gorges respective et dans le bon sens ; la face recevant le coup de feu est généralement plus foncée par la combustion des gaz.

RS : Le premier segment est en « L ».

• Présenter chaque segment en commençant par celui



Dans le cas de montage de segments neufs, il est nécessaire aussi de contrôler ce jeu.

b) Après avoir remonté les segments sur le piston (voir le paragraphe « Remontage du piston »), mesurer le jeu dans les gorges (même lorsqu'il s'agit de seg-

d'étanchéité ; écarter suffisamment les becs pour les glisser et les introduire dans les gorges. Contrôler le jeu dans les gorges comme indiqué au paragraphe précédent.

• Introduire le roulement à aiguilles dans le pied de

bielle après l'avoir lubrifié avec la même huile utilisée pour le mélange.

- Présenter le piston sur la bielle; la flèche gravée sur la calotte doit être dirigée vers l'avant.
- Il est préférable de chauffer le piston à environ 70° pour introduire l'axe facilement. Pour cela, tremper le piston dans de l'huile chaude.
- Engager l'axe sur le piston jusqu'à dégager les logements des circlips.
- Introduire les circlips dans leurs gorges, l'ouverture en premier.
- Vérifier que chaque circlip est bien au fond de sa gorge en leur faisant faire un quart de tour.
- Nettoyer parfaitement le piston puis le lubrifier ainsi que les segments avec la même huile utilisée pour le mélange.

#### REMONTAGE DES CYLINDRES

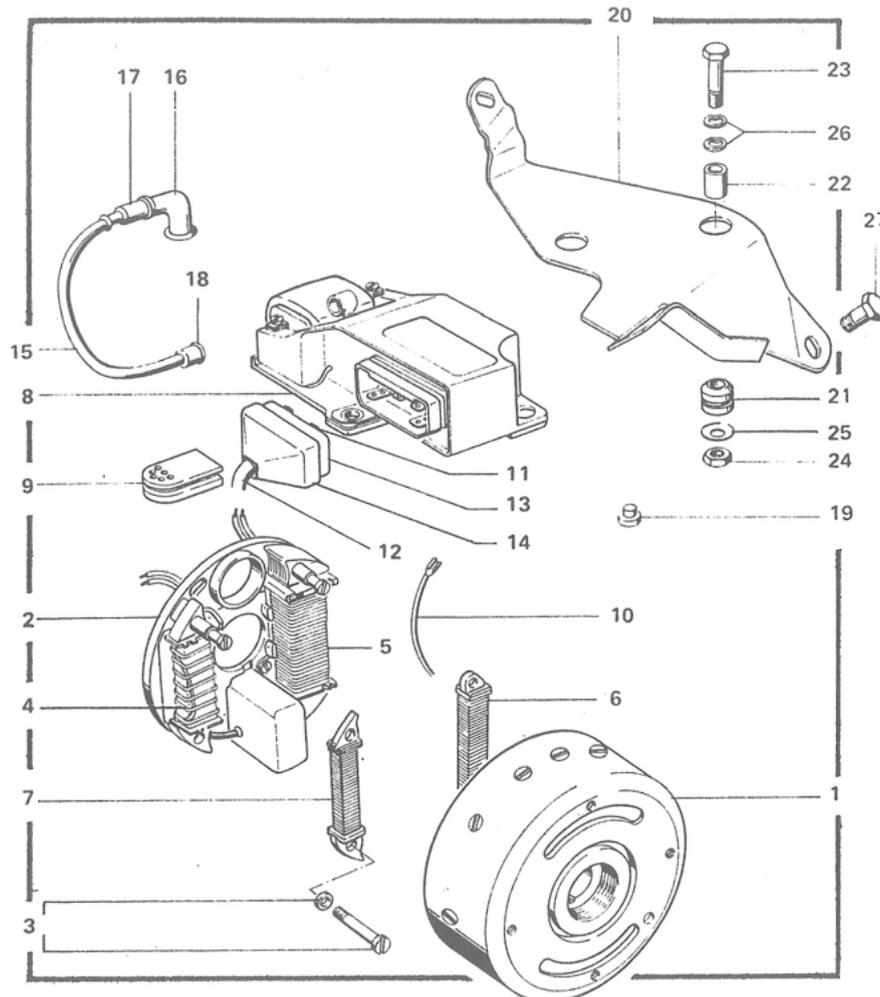
- Nettoyer parfaitement les plans de joint cylindre-carter-moteur.
- Présenter le joint d'embase, neuf de préférence, afin d'éviter tous risques de fuites.
- Nettoyer parfaitement la surface de frottement du cylindre puis la lubrifier avec la même huile utilisée pour le mélange.
- Introduire le cylindre sur le piston, ce dernier devant être parfaitement dans l'axe.
- Avec les doigts, bien rentrer les segments dans le fond des gorges. En aucun cas, il ne faut forcer la descente du cylindre au risque de casser un segment.

#### SYSTEME D'ALLUMAGE ET GENERATEUR

##### Dépose du volant magnétique et du système d'allumage

Ces ensembles peuvent être facilement déposés, moteur dans le cadre ou non, après avoir retiré le cache latéral gauche ainsi que le couvercle gauche du volant magnétique.

- Débloquer et retirer l'écrou central (attention, pas à gauche) donc dévisser dans le sens d'horloge avec une clé à pipe de 17 mm après blocage de la transmission par une sangle ou après immobilisation de la transmission par le passage d'une vitesse (le dernier rapport de préférence) et en agissant sur la pédale de frein arrière.

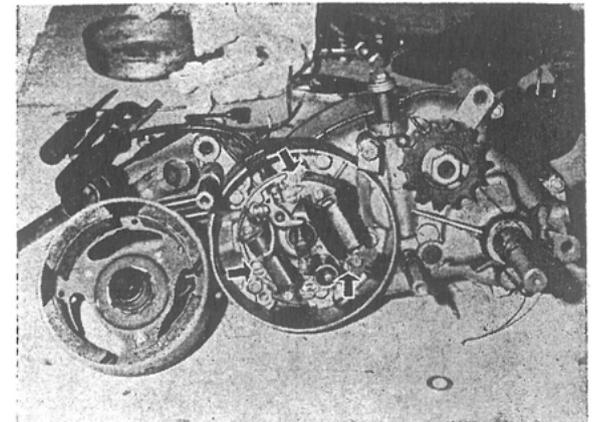
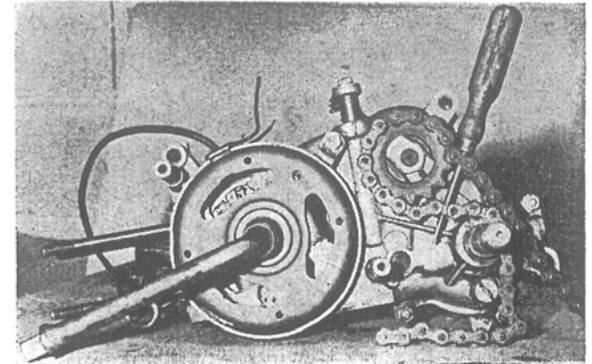


Retirer l'écrou du volant magnétique avec une clé à douille ou à pipe de 17 mm après blocage de la transmission secondaire (Photo RMT)

Volant magnétique du modèle RS équipé de l'allumage électronique

1. Volant magnétique -
2. Plateau d'allumage -
4. Bobinage pour l'allumage -
5. Bobinage pour l'éclairage -
6. Bobinage pour le feu arrière -
7. Bobinage du feu stop -
8. Bloc électronique avec la bobine haute tension -
9. Protecteur de fil en caoutchouc -
- 11-12-13-14. Prise de branchement sur le bloc électronique -
- 15-16-17. Fil haute tension de bougie avec l'antiparasite

Après avoir déposé le volant magnétique, retirer les trois vis indiquées par des flèches pour démonter le plateau d'allumage du carter moteur (Photo RMT)



- Extraire le volant avec l'extracteur Kreidler (N° 09.30.06). Après serrage de la vis centrale de l'extracteur, frapper l'embout pour décoller le volant. A défaut de l'outil spécial Kreidler, utiliser un extracteur à deux ou trois branches suivant le type de volant, en prenant soin de ne pas détériorer les bobinages.

- Récupérer la clavette demi-lune de la queue du vilebrequin.
- Débrancher les fils reliant le volant magnétique et le rupteur au circuit électrique.
- Déposer le plateau d'allumage après avoir retiré les trois vis le fixant au carter-moteur. Deux vis pour les allumages électroniques.

### Remontage du volant magnétique

Le remontage du volant magnétique n'offre aucune difficulté. Il faut cependant prendre garde au remontage

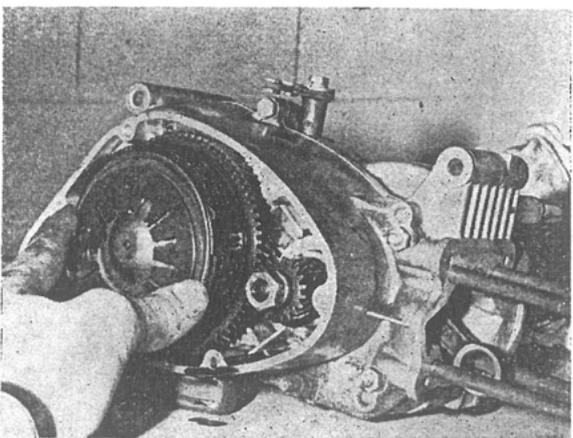
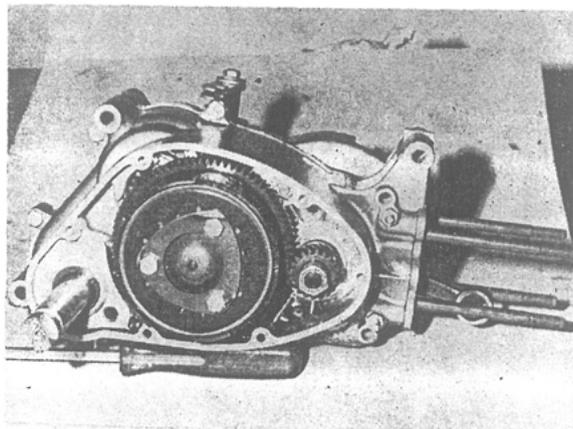
**Nota.** — En fin de remontage, il est nécessaire de vérifier l'écartement des rupteurs, l'avance à l'allumage et, au besoin, procéder au réglage comme indiqué au chapitre « Entretien Courant ».

### TRANSMISSION PRIMAIRE

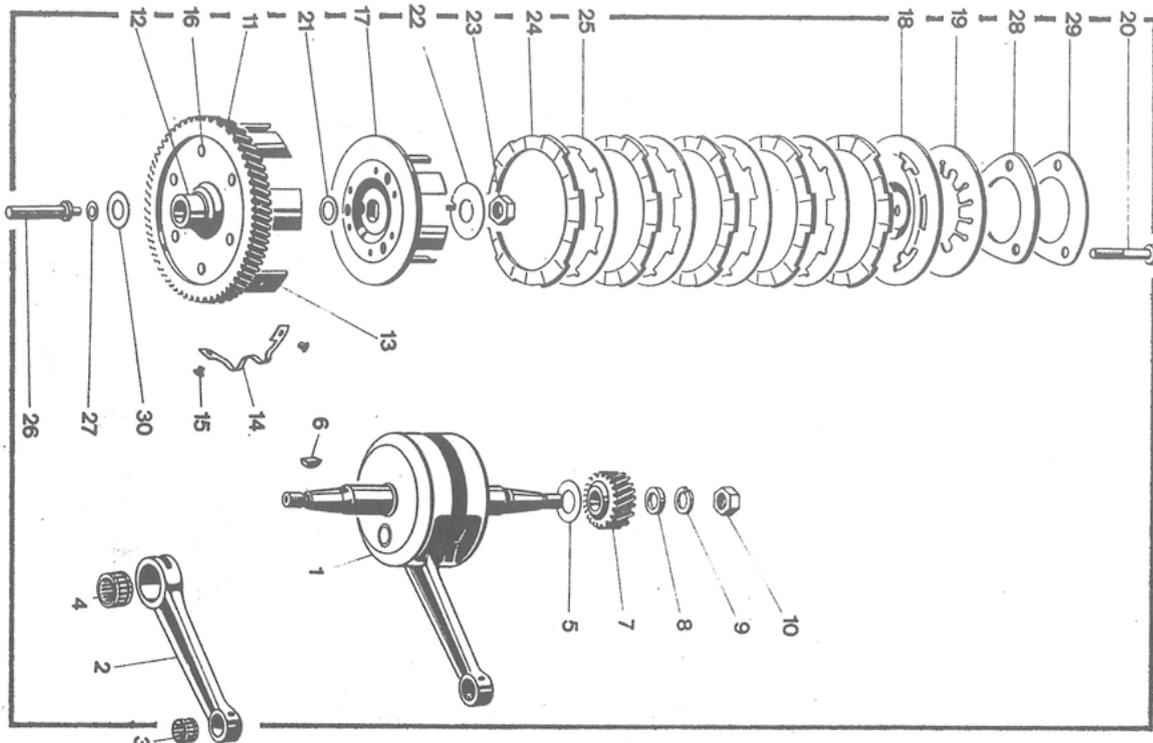
Ces opérations peuvent s'effectuer indifféremment moteur dans le cadre ou déposé.

- Vidanger la boîte de vitesses moteur chaud comme indiqué au chapitre « Entretien Courant ».
- Retirer les vis fixant le couvercle d'embrayage au

L'embrayage est rendu accessible après la dépose du couvercle d'embrayage, ensuite défreiner les trois vis et les dévisser complètement (Photo RMT)



Dépose du ressort à diaphragme et du plateau de pression (Photo RMT)



### Embrayage et vilebrequin

1. Embellage complet - 2. Bielle - 3. Roulement à aiguilles du pied de bielle - 4. Roulement à aiguilles de tête de bielle - 6. Clavette demi-lune du volant magnétique - 7. Pignon de transmission primaire - 8-9-10. Entretoise, rondelle et écrou de fixation du pignon - 11. Couronne de transmission primaire solidaire de la cloche d'embrayage (13) par six rivets (16) - 12. Bague antifriction de la cloche - 14. Ressort de maintien du premier disque garni - 17. Noix d'embrayage - 18. Plateau de pression - 19. Ressort à diaphragme - 20. Trois vis d'embrayage - 21. Rondelle de calage - 22 et 23. Rondelle frein avec écrou - 24. Disque garni - 25. Disque lisse

du volant, de s'assurer de la présence de la clavette demi-lune sur la queue du vilebrequin. Ensuite, il est recommandé d'écarter le rupteur avec le doigt avant de pousser bien à fond le volant, ceci dans le but de ne pas forcer sur le linguet mobile du rupteur au cas où le bossage de la came serait en vis-à-vis.

### 1° Démontage de l'embrayage

- Retirer la pédale du frein ainsi que la pédale de démarrage sur le modèle RM ; pour cela, chasser la goupille Mécanindus.
- Déposer le cache latéral droit.

carter-moteur, décoller et déboîter le couvercle en frappant légèrement ses bords.

- Enlever le joint et nettoyer les surfaces en contact.
- Défreiner les trois vis du plateau de pression et les retirer.
- Extraire le ressort à diaphragme avec l'empilage de disques lisses et disques garnis.

**Contrôle d'embrayage****Disques garnis**

L'épaisseur de chaque disque garni est à l'état neuf de 2,8 mm. Epaisseur limite : 2 mm.

• Vérifier aussi la planéité des faces de chaque disque lisse à l'aide de la règle d'un pied à coulisse par exemple.

Profiter de cette intervention pour contrôler l'état de surface des disques qui doit être propre et sans rayures.

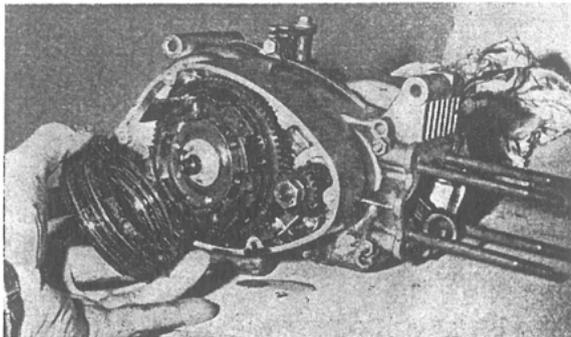
**2° Remontage de l'embrayage**

• Placer au fond de la cloche d'embrayage un disque garni, soulever la lamelle ressort et pousser le disque garni, ensuite mettre un disque lisse et alterner.

• S'assurer de la présence du poussoir avec ses deux rondelles. Monter le plateau de pression sur l'empilage.

• Mettre le ressort à diaphragme puis la plaque en tôle de forme trochoïdale faisant office de rondelle pour les trois vis de fixation.

• Serrer les vis de pression afin d'amener en contact la plaque trochoïdale contre le ressort à diaphragme



Dépose de l'empilage des disques garnis et disques lisses (Photo RMT)

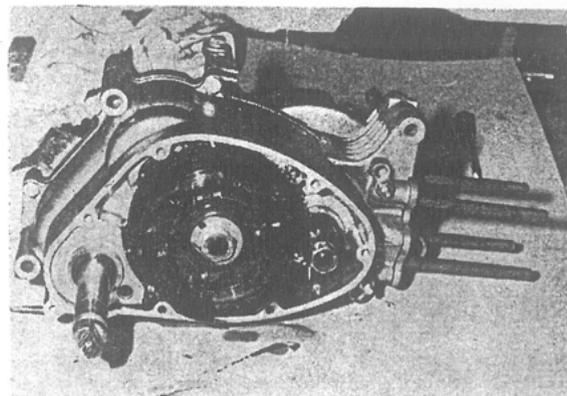
puis les desserrer de 2 1/2 tours. Ne pas oublier de freiner ces trois vis.

**TRANSMISSION PRIMAIRE****Dépose**

• Enlever l'embrayage comme précédemment décrit.  
• Enlever le poussoir central.  
• Bloquer la transmission par interposition d'un chiffon ou mieux par un autre pignon.  
• Débloquer l'écrou du pignon de vilebrequin (attention pas à gauche), mais ne pas le retirer.

• Utiliser un extracteur à deux branches pour extraire le pignon du vilebrequin. Serrer la vis de l'extracteur pour l'amener en contact contre la queue du vilebrequin, au besoin frapper légèrement la queue de l'extracteur avec un maillet pour décoller le pignon de la queue conique du vilebrequin.

Défreiner l'écrou puis le débloquer après avoir immobilisé le pignon de sortie de boîte de vitesses (Photo RMT)



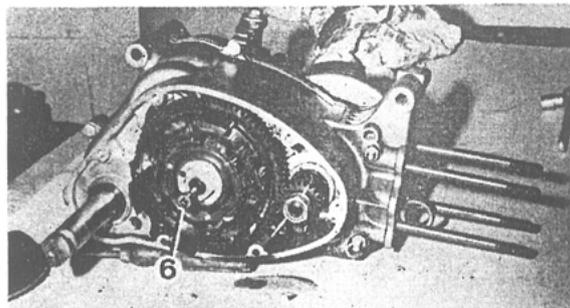
• Retirer l'écrou du pignon de vilebrequin avec le pignon.

• Bloquer la noix d'embrayage à l'aide de l'outil spécial Kreidler (n° 09.30.01). A défaut, immobiliser la noix par passage d'une vitesse (le dernier rapport de préférence) et blocage du pignon de sortie de boîte de vitesses.

• Débloquer l'écrou de la noix.

• Extraire latéralement la noix d'embrayage. Ne pas égarer la rondelle et déposer la cloche d'embrayage.

A droite : dépose de la noix d'embrayage (Photo RMT)



Dépose du poussoir (6) du mécanisme de débrayage ; ne pas égarer les rondelles à son extrémité (Photo RMT)

**Contrôles**

Vérifier l'état de la bague de la cloche d'embrayage. Elle présente une rainure hélicoïdale pour le graissage qui ne doit pas être détériorée. Cette bague ne doit présenter aucune trace de grippage ou de matage.

**Remontage**

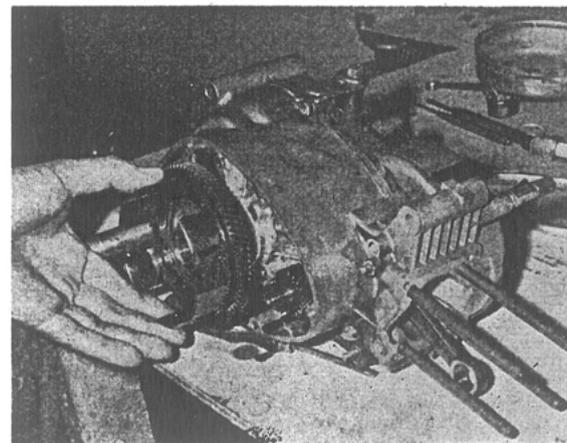
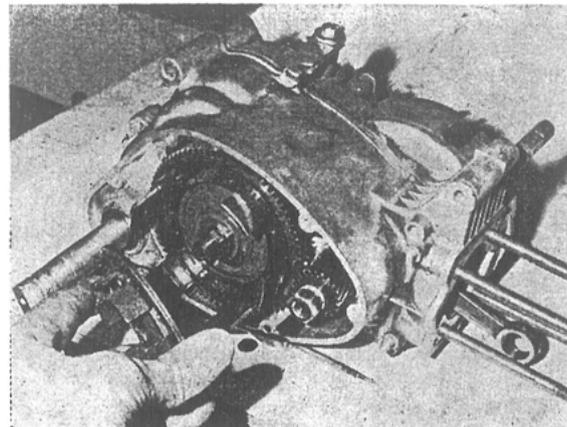
Procéder au remontage à l'inverse du démontage sans oublier de huiler la bague antifriction de la cloche.

• Ne pas oublier la rondelle entre la cloche et la noix d'embrayage.

Voir le serrage des vis de pression d'embrayage comme décrit précédemment.

• Au remontage de l'embrayage, il s'avère préférable de monter une plaque neuve freinant les trois vis de l'embrayage.

Dépose de la cloche d'embrayage (Photo RMT)



## 50 KREIDLER

• Ne pas oublier en fin de remontage de refaire le niveau de la boîte comme décrit au chapitre « Entretien Courant ».

### OUVERTURE DU CARTER MOTEUR

Après avoir déposé le moteur du cadre, effectuer les opérations déjà décrites, à savoir le démontage de tous les couvercles et organes latéraux au moteur.

• Si le pignon de sortie de boîte de vitesses n'est pas déposé, procéder de la façon suivante :

• Défreiner l'écrou du pignon de sortie de boîte de vitesses.

• Utiliser l'outil spécial (n° 09.30.32) ou mettre la chaîne et bloquer le pignon en introduisant une tige ou un tournevis entre les maillons des deux brins.

• Débloquer et retirer l'écrou de fixation du pignon de sortie avec une clé de 19 mm.

• Extraire le circlip de l'arbre de démarrage côté droit près de l'embrayage.

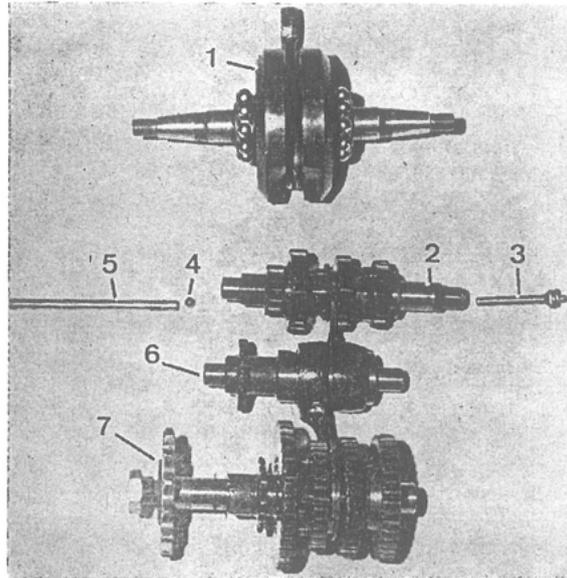
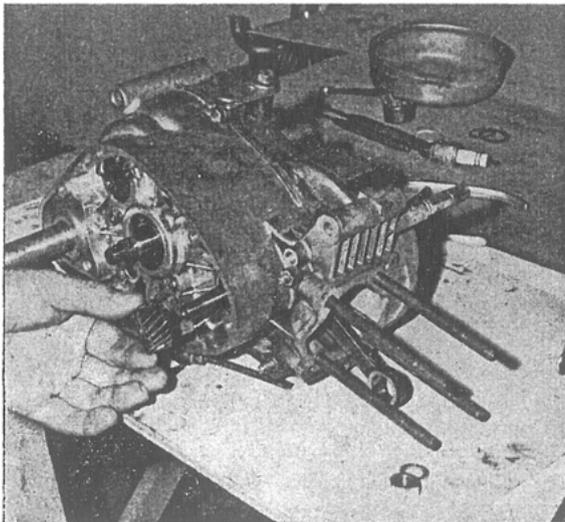
• Dévisser complètement le bonhomme de verrouillage situé à l'arrière du demi-carter gauche ; ceci n'est pas indispensable mais préférable.

• Ensuite retirer les cinq vis M6 du logement du volant magnétique avec une clé à pipe de 10 mm et toutes les vis situées au niveau des plans de joint des demi-carters.

• Décoller les plans de joint avec un maillet en frappant aux endroits prévus à cet effet.

• Séparer les carters.

### Dépose du petit pignon de transmission primaire (Photo RMT)

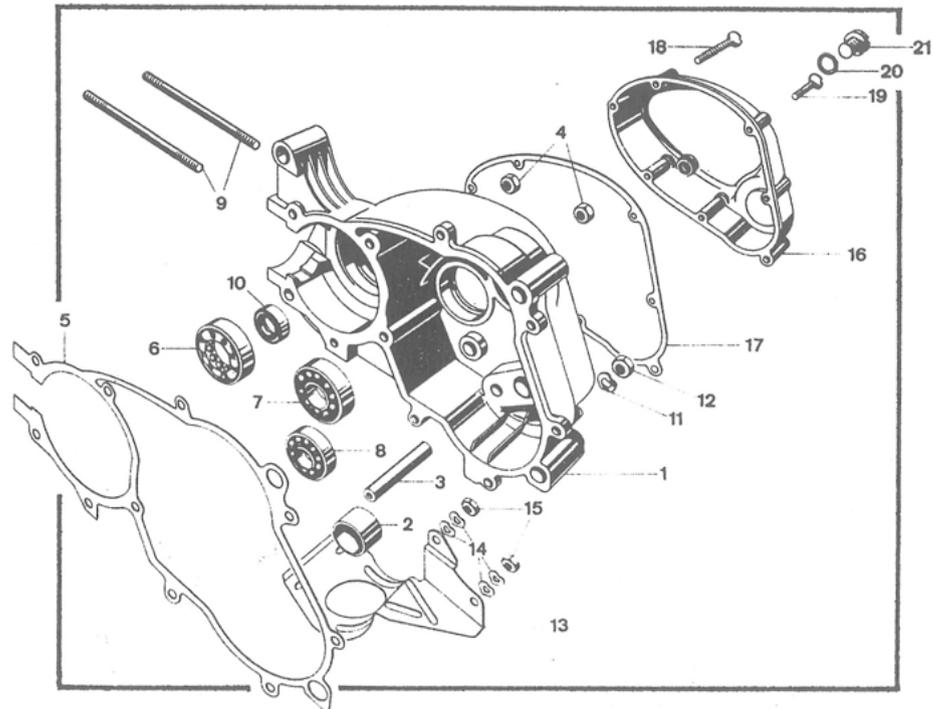


### Ensemble mobile du moteur RM

1. Embellage - 2. Arbre primaire - 3. Poussoir du mécanisme de débrayage - 4 et 5. Bille et tige du mécanisme - 6. Tambour de sélection - 7. Arbre secondaire (Photo RMT)

### Demi-carter droit et couvercle d'embrayage

1. Demi-carter droit - 5. Joint en papier - 6. Roulement à billes BO 17 DIN 615 - 7. Roulement à billes de l'arbre primaire de boîte de vitesses 6004 C3 - 8. Roulement à billes de l'arbre secondaire 6202 C3 - 9. Goujons de fixation du bloc-cylindres culasse - 10. Joint à lèvres du vilebrequin 17 x 28 x 8 mm - 16 et 17. Couvercle d'embrayage avec son joint - 20-21. Bouchon de remplissage d'huile faisant office de niveau



### EMBIELLAGE

L'extraction du vilebrequin du carter-moteur ne présente aucune difficulté.

### Contrôle du vilebrequin

#### a) Jeux à la tête de bielle

	Valeur standard (mm)	Valeur limite (mm)
Jeu latéral ....	0,30 à 0,35	+ de 0,6
Jeu diamétral ..	0,010 à 0,020	+ de 0,06

#### b) Voilage et faux-ronde du vilebrequin

Mettre le vilebrequin entre deux pointes (bien nettoyer les trous de centrage) et disposer un comparateur pour mesurer le faux-ronde des deux paliers et des masses du vilebrequin.

— Faux-ronde limite des paliers : + de 0,02 mm.

— Faux-ronde des masses : + de 0,05 mm.

Pour diminuer le faux-ronde des masses, frapper avec un maillet sur les masses pour les centrer à nouveau.

Un faux-rond des paliers dénote bien souvent un voile trop important des masses. Il y a lieu de mesurer à plusieurs endroits la cote extérieure entre les deux masses à l'aide d'un pied à coulisse ou mieux, un palmer.

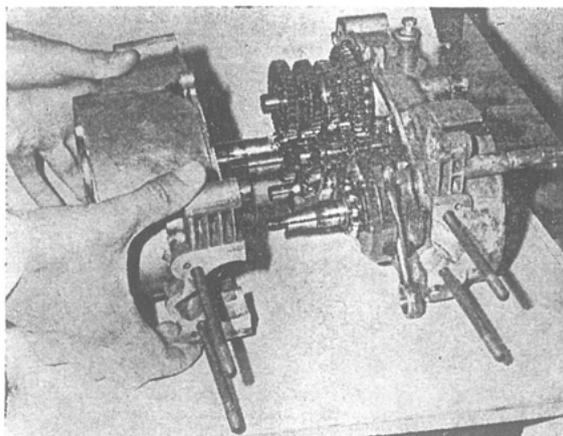
#### c) Jeu aux roulements

Il est très difficile de mesurer le jeu aux roulements de vilebrequin des Kreidler car les cages extérieures sont démontables. On considère que le roulement est en bon état lorsqu'il tourne doucement sans accrocher. Inspecter visuellement la cage extérieure qui ne doit présenter aucune rayure ni trace de grippage.

#### d) Contrôle des joints à lèvres

Vérifier l'état des deux joints à lèvres extérieurs. Ils ne doivent être ni marqués, ni usés anormalement sinon les remplacer.

Lorsqu'un roulement de vilebrequin est détérioré, le remplacer en procédant de la manière suivante :



Ouverture des carters-moteurs (Photo RMT)

#### Demi-carter gauche

1. Demi-carter gauche - 2. Bague entretoise - 3-4-5-6. Bonhomme de verrouillage - 7. Joint - 8. Joint torique - 9. Douille de centrage - 10. Roulement à billes de vilebrequin BO 17 DIN 615 - 11. Roulement à billes de l'arbre primaire 6201 C3 - 12. Roulement à billes de l'arbre secondaire 6302 C3 - 13. Goujons d'assemblage cylindre-culasse - 14. Joint à lèvres du vilebrequin 17 x 28 x 8 mm - 15. Joint à lèvres de sortie de boîte de vitesses B 15 x 24 x 7 mm - 16. Bras du système de débrayage - 17. Bielle de commande d'embrayage - 18. Ressort de rappel

#### Extraction des cages extérieures

Chauffer uniformément le carter à une température de l'ordre de 150° C à l'aide d'une lampe à souder (camping gaz).

Profiter de la chaleur du carter pour introduire la cage neuve. Il est important à la mise en place de la cage de frapper très uniformément celle-ci pour ne pas la mettre en biais.

#### Extraction des roulements de vilebrequin

• Utiliser un extracteur spécial permettant de sortir la cage en bronze avec les billes ainsi que la bague intérieure. A défaut de cet outil, l'extraction de cet ensemble engendre généralement la détérioration du roulement. Néanmoins, lorsque le roulement doit être remplacé, il est possible de procéder de la manière suivante :

• Ouvrir la cage en bronze, dégager toutes les billes et chasser la cage en bronze.

• Extraire la bague intérieure portant sur la queue de vilebrequin à l'aide de l'extracteur Kreidler (n° 09.30.08).

• Pour le remontage, tremper le roulement dans de l'huile préalablement chauffée à 80° C puis l'introduire sur le vilebrequin. Faciliter l'emmanchement à l'aide d'un tube légèrement plus petit que le roulement qu'on frappe au marteau.

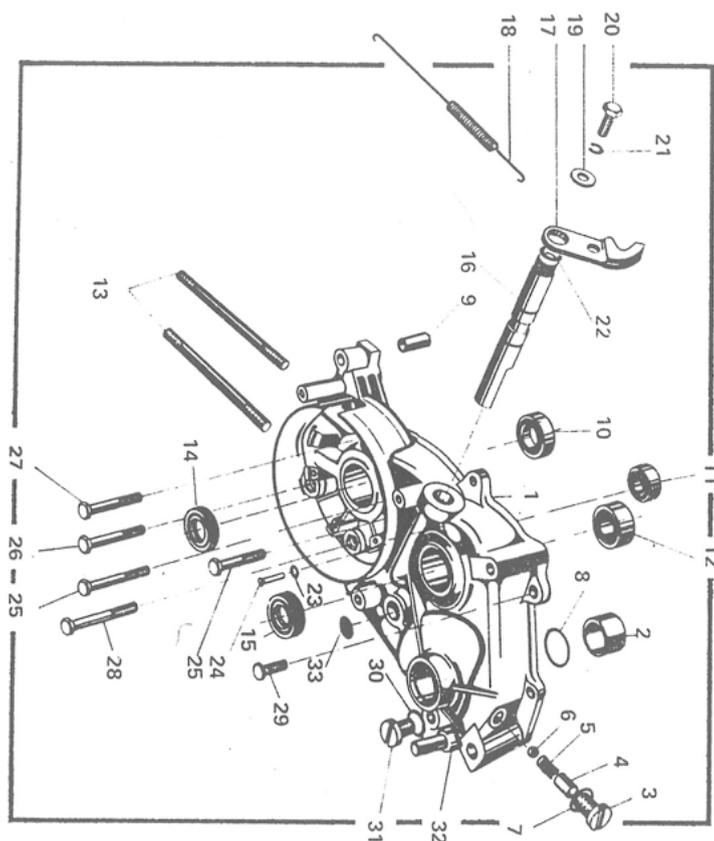
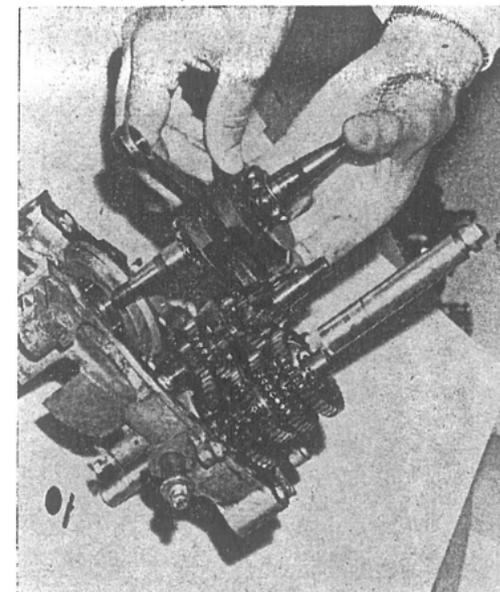
#### Dépose de l'ensemble boîte de vitesses et mécanisme de sélection

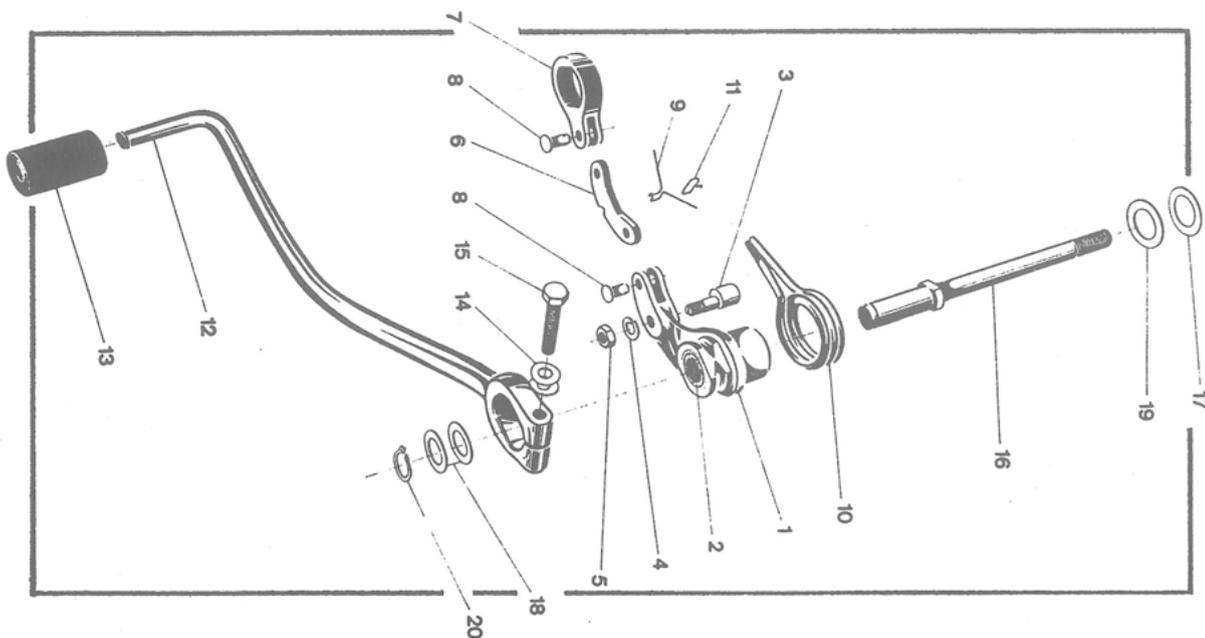
Lorsque le carter-moteur est ouvert, les arbres de boîte avec leurs pignons ainsi que le tambour de sélection avec ses fourchettes se déposent facilement. Sortir toutes ces pièces du demi-carter.

Si cet ensemble est resté sur le demi-carter gauche : RM : Frapper légèrement avec un maillet l'arbre de pédalage et sortir l'ensemble axe de pédalage-arbre de boîte de vitesse et tambour de sélection. La présence de la chaîne interne oblige à extraire tout cet ensemble. RS : L'entraînement du kick-starter étant réalisé par un pignon, il est possible de déposer simultanément les arbres de boîte et le mécanisme de kick-starter. Pour le démontage du mécanisme, voir la vue éclatée.

Prendre garde au cours du démontage de ne pas égarer les rondelles calant les arbres de boîte de vitesses latéralement.

#### Dépose de l'embellage (Photo RMT)





**Commande du sélecteur**

1-2. Bague articulée - 3. Excentrique de réglage du jeu - 6-7. Plaque reliant la bague articulée à l'œillet qui comporte deux méplats - 10. Ressort en épingle faisant office de ressort de rappel du sélecteur - 12-13. Pédale de sélecteur avec sa bague caoutchouc - 16. Support du sélecteur faisant office également de broche moteur - 18-19 et 20. Rondelle et circlip calant latéralement le sélecteur

**Contrôles**

- a) Les pignons ne doivent être ni marqués, ni usés anormalement sinon les changer.
- b) Contrôler l'état du joint à lèvres de sortie de boîte de vitesses. Au besoin, le remplacer. Pour cela, l'extraire avec un tournevis et mettre un joint neuf en prenant soin de ne pas le détériorer.
- c) Contrôler les roulements des demi-carters moteurs. Pour un éventuel remplacement, chauffer uniformément le demi-carter.

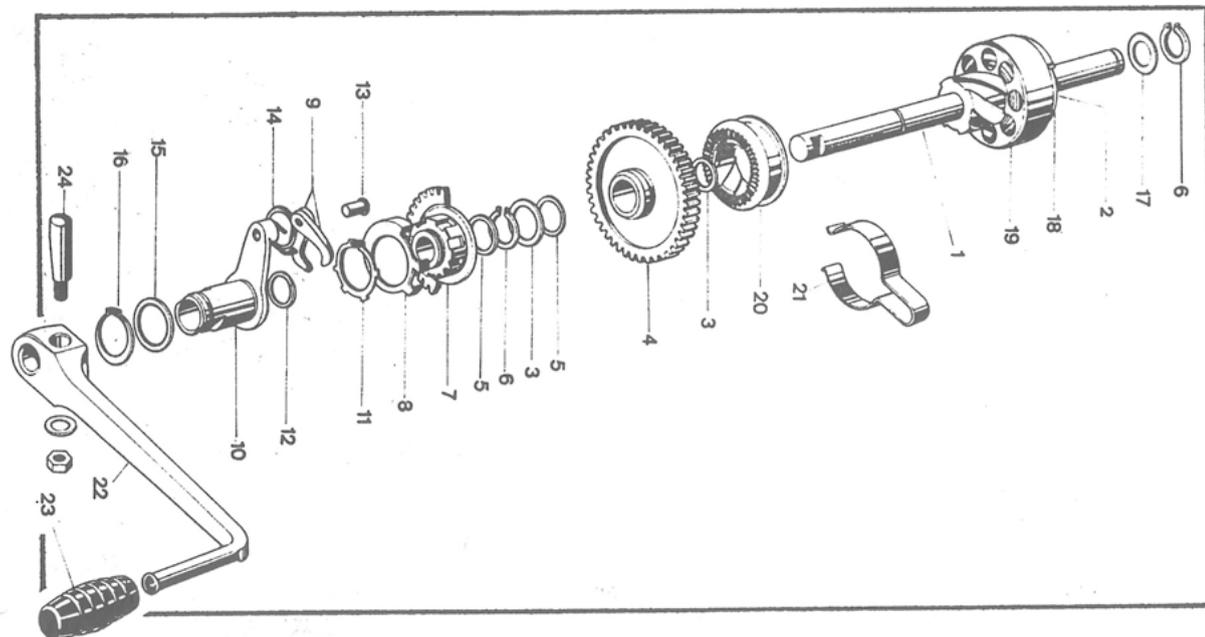
**Remontage de l'ensemble boîte de vitesses-mécanisme de sélection et arbre de kick-starter**

RM : Sur ce modèle, le remontage requiert du doigté car il s'avère préférable de remonter ensemble les arbres de boîte de vitesses, le tambour de sélection et l'axe de pédalage dans le demi-carter droit.

• Préparer l'ensemble hors du carter. Engager la grande fourchette du tambour de sélection dans la gorge du pignon baladeur de l'arbre secondaire et la petite fourchette dans la gorge du pignon baladeur de l'arbre primaire.

**Mécanisme de kick-starter et de sélection**

1. Arbre de kick-starter - 4. Pignon d'attaque du kick-starter - 7. Secteur denté attaquant le pignon du tambour de sélection - 8. Pièce en tôle montée sur les cannelures du secteur denté - 9. et 10. Cliquets de sélection avec sa bague support - 15 et 16. Rondelle et circlip immobilisant latéralement l'œillet articulé - 18. Ressort de rappel du kick-starter - 19. Logement du ressort solidaire de la rampe hélicoïdale - 20. Manchon à rampe hélicoïdale comportant des dents de loup - 21. Ressort frein - 22 et 23. Pédale de kick-starter avec sa bague en caoutchouc - 24. Clavette vélo



- Le secteur denté de l'axe de sélection concentrique à l'axe de pédalage possède un repère qui doit être en regard de celui pratiqué sur le pignon du tambour de sélection.

- S'assurer également que la lamelle faisant office de ressort frein est bien positionnée. La languette doit s'engager dans le logement du demi-carter droit.

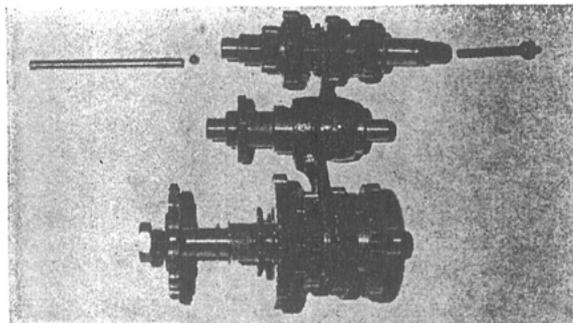
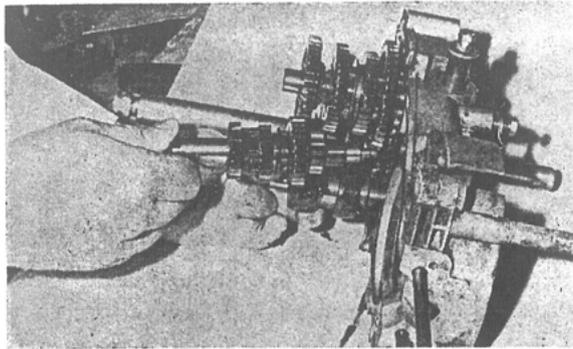
- Puis placer tout cet ensemble dans le demi-carter droit. Vérifier si le repère du secteur denté est bien en regard de celui du pignon du tambour.

- Les cliquets de la bague supportant le sélecteur doivent être bien positionnés sur la plaque en tôle masquant les cannelures. Cette plaque possède un grand secteur et deux autres plus petits diamétralement opposés.

- Le grand secteur doit être entre les deux cliquets.

- Les deux petits secteurs doivent être en regard du bonhomme de verrouillage située sur le demi-carter gauche.

RS : Sur ce modèle, il est possible de remonter l'arbre de kick-starter séparément ainsi que les arbres de



boîte avec le tambour de sélection. Les fourchettes doivent être bien engagées dans les gorges des pignons baladeurs.

- Aligner le repère du secteur denté avec celui du pignon du tambour de sélection.

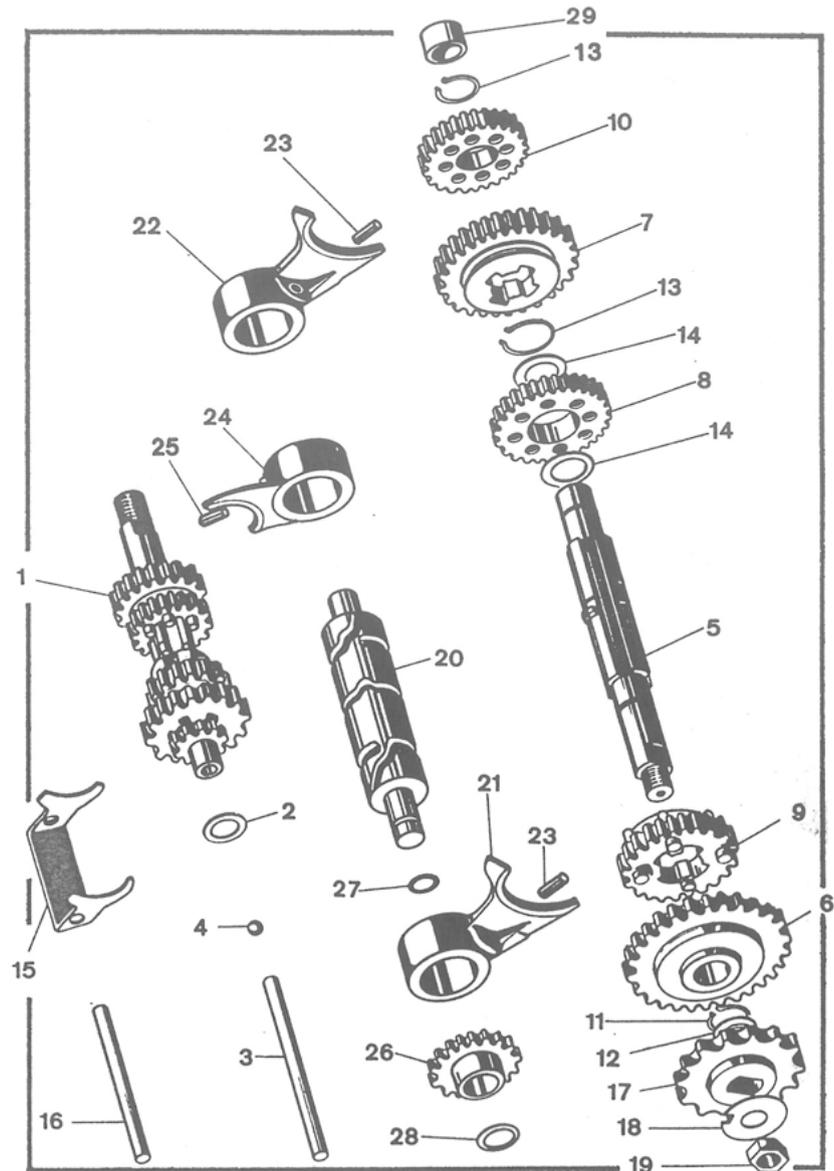
- S'assurer du bon fonctionnement de la boîte de vitesses en tournant le support du sélecteur.

#### Arbre de boîte de vitesses

1. Arbre primaire avec tous ses pignons - 2. Rondelle de calage latéral - 3 et 4. Tige et bille du mécanisme de débrayage - 5. Arbre secondaire - 6. Pignon fou de 1<sup>re</sup> vitesse - 7. Pignon baladeur de 2<sup>e</sup> vitesse - 8. Pignon fou de 3<sup>e</sup> vitesse - 9. Pignon baladeur de 4<sup>e</sup> vitesse - 10. Pignon fou de 5<sup>e</sup> vitesse - 11. Circlip calant latéralement le pignon de 1<sup>re</sup> vitesse - 13 et 14. Circlip et rondelle calant le pignon de 3<sup>e</sup> vitesse ainsi que le pignon de 5<sup>e</sup> vitesse - 15 et 16. Fourchette avec axe - 17. Pignon de sortie de boîte de vitesses - 18 et 19. Rondelle frein avec écrou de fixation - 20. Tambour de sélection - 21. Fourchette du pignon baladeur de 4<sup>e</sup> - 22. Fourchette du pignon baladeur de 2<sup>e</sup> vitesse - 23 et 25. Goupilles guidant chaque fourchette suivant le profil de la gorge du tambour de sélection - 24. Fourchette du pignon baladeur de l'arbre primaire - 26. Pignon du tambour de sélection

Dépose de l'arbre primaire et du tambour de sélection (Photo RMT)

Arbre de boîte de vitesses déposé (Photo RMT)



#### FERMETURE DU CARTER MOTEUR

L'embiellage et la boîte de vitesses sont logés dans le demi-carter droit lui-même.

- S'assurer de la bonne position de toutes les pièces et de la parfaite propreté des plans de joint des demi-carter.

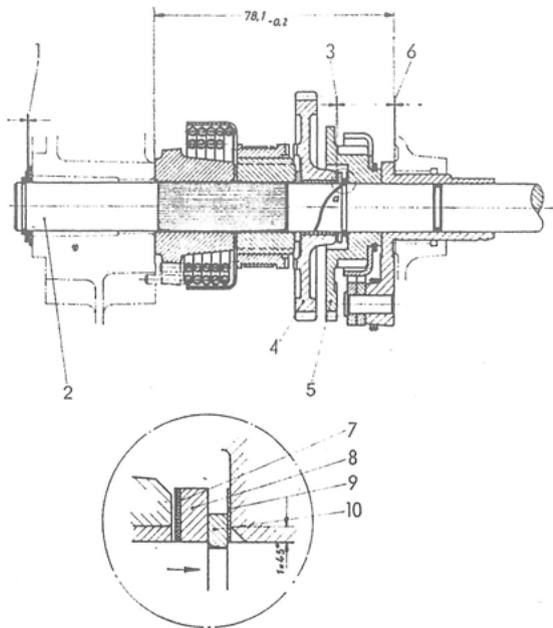
- Remplacer le joint en papier et l'enduire de graisse ou d'huile ainsi que les plans de joints des carters.

- Mettre de l'huile sur les bagues en bronze et roulements et sur les joints à lèvres du demi-carter gauche ainsi que sur les portées du vilebrequin de l'arbre secondaire et de l'arbre de sélection.

- Présenter le demi-carter gauche, l'introduire sur les arbres de boîte et l'embielage.
- S'assurer de nouveau du bon fonctionnement de la boîte de vitesses.
- Mettre toutes les vis de fixation et les bloquer énergiquement.
- Vérifier que le vilebrequin et les arbres de boîte tournent librement et que le joint à lèvres n'a pas été détérioré par l'arbre de sortie.

## CARBURATION

Tous les réglages de base se trouvent au chapitre « Entretien Courant ».



### Mécanisme de kick-starter

Si le mécanisme de kick-starter a été démonté, respecter les cotes

1. Jeu axial de 0,1 mm
2. Arbre du kick-starter
3. Jeu axial de 0,2 à 0,5 mm
4. Pignon du kick-starter
5. Secteur denté
6. Jeu axial de 0,6 à 0,8 mm
7. Rondelle de calage latéral
8. Rondelle entretoise
9. Rondelle de calage latéral
10. Rondelle entretoise. Respecter la cote de  $78,1 \pm 0,2$  mm

Le démontage des carburateurs Bing ne pose pas de problème particulier. S'aider de la vue éclatée.

### Niveau de cuve

Le niveau d'essence dans la cuve détermine la hauteur de l'essence dans les différents circuits. Un mauvais réglage de la hauteur du flotteur dans la cuve peut provoquer des amorces de serrages ou un piston percé. Dans le cas d'un niveau d'essence trop élevé, le moteur s'engorgera et, par conséquent, il aura tendance à se noyer.

- Pour procéder à ce réglage, il est nécessaire de déposer le carburateur en retirant le filtre à air ; desserrer la vis du collier bridant le carburateur sur la pipe d'admission.
- Retirer les deux vis fixant le couvercle supérieur du boisseau sur le carburateur.
- Débrancher le tuyau d'alimentation du robinet d'essence.

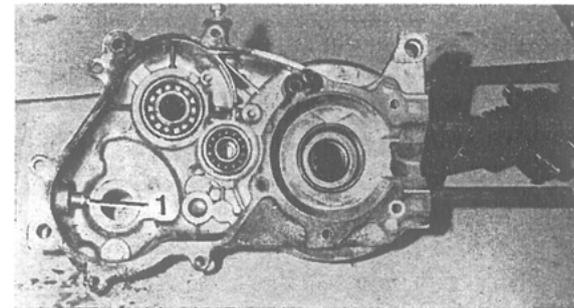


Au remontage du mécanisme de sélection, prendre soin de bien positionner les cliquets de part et d'autre du grand secteur (Photo RMT)

- Retirer la cuve du carburateur.

En pratique, le niveau d'essence est déterminé par la hauteur du flotteur par rapport au plan de joint du carburateur (sans joint), le pointeau étant appliqué. Pour contrôler la hauteur du flotteur, il est recommandé de tenir le carburateur, son passage des gaz vertical de manière à appliquer seulement la languette des flotteurs sans comprimer le ressort du pointeau, sinon la valeur risque d'être faussée.

Mesurer la hauteur du flotteur à l'aide d'un régleur ou d'une jauge de profondeur. Au besoin, agir sur la languette à l'aide d'une pince pour obtenir la hauteur standard qui doit être de :



Demi carter gauche - 1. Bonhomme de verrouillage (Photo RMT)

- RM : Carburateur de 14 mm :  $22 \pm 0,5$  mm ;
- RS : Carburateur de 18 mm :  $20 \pm 0,5$  mm ;
- Carburateur de 20 mm :  $21 \pm 0,5$  mm.

Nota. — Au remontage du carburateur, s'assurer qu'il n'y a aucune prise d'air. Inspecter visuellement le bon état de la pipe d'admission.

## EQUIPEMENT ELECTRIQUE

### Volant magnétique

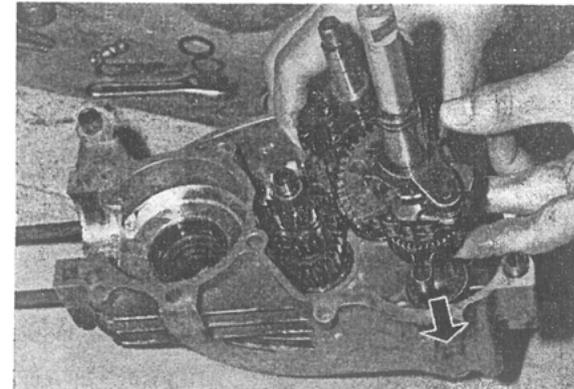
### Bobine d'éclairage

Si un défaut d'éclairage se manifeste bien que le circuit soit en parfait état, contrôler le bobinage d'éclairage du volant magnétique. Pour cela, débrancher le fil jaune du domino de raccordement.

En branchant un ohmmètre entre ce fil jaune et la masse du moteur, la résistance doit être de : 0,3 à 0,4  $\Omega$ .

On peut également utiliser une lampe témoin équipée d'une batterie ou d'une pile.

Prendre soin au remontage du kick-starter de bien positionner la boucle dans le logement du demi-carter droit (Photo RMT)



Lorsque la lampe témoin reste éteinte ou que l'ohmmètre indique une résistance infinie, l'enroulement est coupé et le bobinage d'éclairage doit être remplacé.

#### Bobinage d'allumage

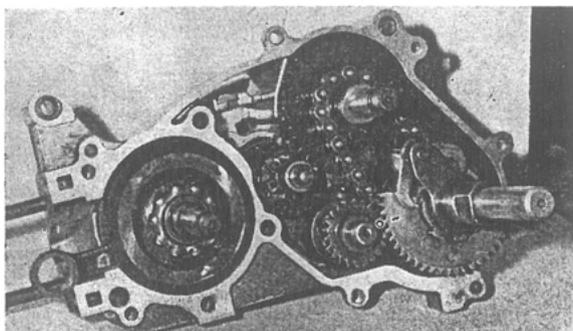
Un défaut d'allumage peut avoir plusieurs origines :

- Contacts du rupteur creusés ou déréglés ;
- Linguet mobile du rupteur mal isolé ;
- Condensateur claqué.
- Bobine haute tension extérieure détériorée (moteurs RS) ;
- Antiparasite mal isolé ou claqué ;
- Bougie défectueuse.

Mais un défaut d'allumage peut avoir également pour origine le volant magnétique et plus particulièrement son bobinage d'allumage (modèle RM).

Après avoir débranché le fil noir du domino de raccordement, brancher l'ohmmètre entre ce fil noir et la masse du moteur.

**Attention.** — Il faut que les contacts du rupteur soient écartés ou intercaler un morceau de papier pour être certain qu'ils ne se touchent pas.



Prendre soin au remontage du tambour de sélection avec le secteur de faire correspondre les repères (Photo RMT)

L'ohmmètre doit indiquer une légère résistance de : 0,3 Ω.

Dans le cas de l'utilisation d'une lampe témoin, celle-ci doit s'allumer. Inversement ou lorsque la résistance est infinie, le bobinage d'allumage est coupé et doit être remplacé.

#### CONDENSATEUR

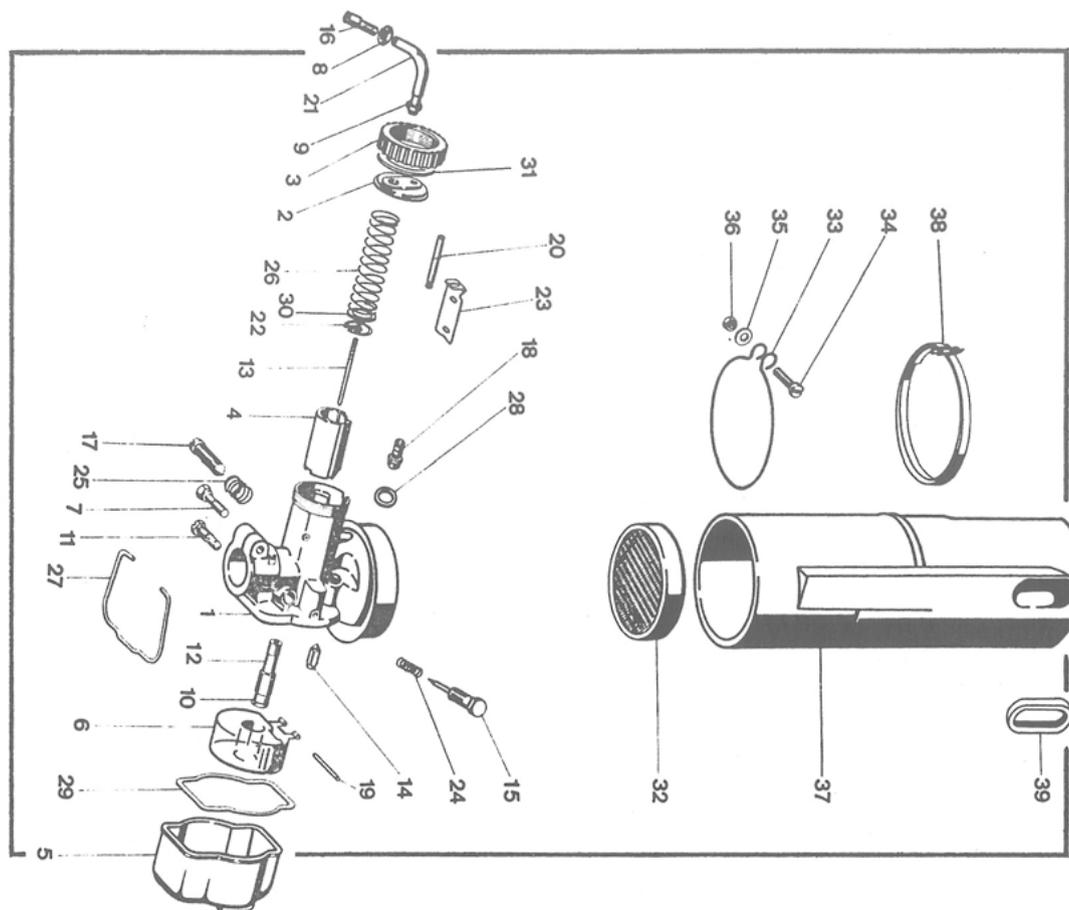
Le condensateur doit avoir une certaine capacité afin d'absorber l'étincelle qui se produit lors de l'ouverture des contacts des rupteurs. Si cette capacité est trop faible, l'allumage est défectueux et les rupteurs se détériorent très rapidement. Une capacité insuffisante peut être due à une mauvaise isolation entre le plot central et la carcasse du condensateur.

#### RUPTEUR

a) Inspecter périodiquement l'état des contacts qui, à l'usage, se creusent. Si les surfaces ne peuvent être rattrapées au papier à poncer (n° 400) ou à la pierre à huile, le rupteur doit être changé. Ne pas oublier ensuite de nettoyer les contacts avec un solvant puis avec un chiffon propre.

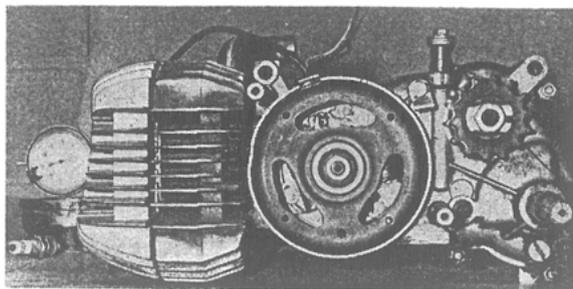
b) Contrôler l'écartement des contacts du rupteur comme décrit au chapitre « Entretien Courant ».

c) Après chaque réglage de l'écartement du rupteur, vérifier et, au besoin, régler l'avance à l'allumage d'après les repères comme indiqué au chapitre « Entretien Courant » ou à l'aide d'un comparateur qui permet un réglage plus précis. Pour cela :



Carburateur Bing de 18 mm de passage

1. Corps du carburateur - 2. Couvercle du boisseau - 3. Bague fileté immobilisant le couvercle - 4. Boisseau - 5. Cuve du carburateur - 6. Flotteur - 10 et 12. Puits d'aiguille avec son gicleur principal - 13. Aiguille - 14. Pointeau - 15. Vis de richesse de ralenti - 17. Vis de butée de boisseau - 18. Support du tuyau d'alimentation d'essence - 20. Axe support du volant de départ - 21. Tendeur de câble - 22. Clip de positionnement de l'aiguille - 26. Ressort de rappel du boisseau - 27. Fil métallique fixant la cuve sur le corps du carburateur - 29. Joint de cuve - 32. Filtre tamis - 33-34-35 et 36. Collier avec fixation - 37 Boîtier faisant office de silencieux d'admission - 38. Collier - 39. Embout en caoutchouc reliant le boîtier au cadre

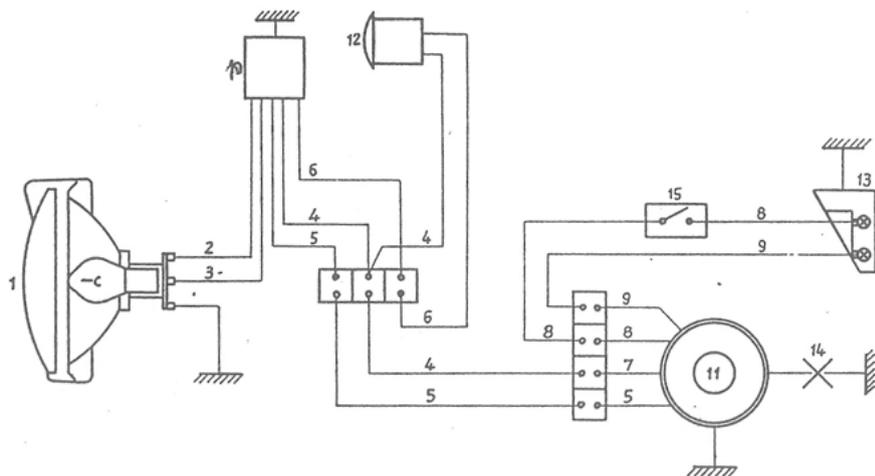


Réglage de l'avance à l'allumage à l'aide d'un comparateur (Photo RMT)

- Après avoir déposé le cache latéral, desserrer la vis fixant la plaque d'arrêt du couvercle et retirer celui-ci du carter moteur.
- Ensuite, retirer la bougie et visser à la place un comparateur au 1/100 mm.
- Tourner le rotor dans le sens inverse d'horloge afin d'amener le piston au P.M.H. Tourner le cadran du comparateur pour mettre son zéro en regard de l'aiguille. Agir sur le rotor dans un sens et dans l'autre pour s'assurer que l'aiguille du comparateur soit en regard du zéro pour la position P.M.H.
- Revenir au point de rupture en tournant doucement le rotor en sens d'horloge de 0,9 mm. Dépasser le point de rupture de 0,2 à 0,3 mm.
- Le point de rupture étant difficile à déterminer, utiliser une feuille de papier à cigarette correspondant à une épaisseur de 0,02 mm.
- Insérer cette feuille entre les contacts en tirant légèrement; elle doit glisser sans forcer après avoir ramené le piston à 0,9 mm avant le P.M.H. en tournant le rotor dans le sens inverse d'horloge (sens moteur).

#### Schéma d'équipement électrique

1. Phare - 2. Fil rouge - 3. Fil blanc - 4. Fil jaune - 5. Fil noir - 6. Fil brun - 7. Fil jaune/rouge - 8. Fil vert/rouge - 9. Fil gris - 10. Commutateur - 11. Volant magnétique - 12. Avertisseur sonore - 13. Feu arrière - 14. Bougie d'allumage - 15. Contact de feu stop



- Sinon, desserrer les trois vis de fixation du plateau d'allumage et agir dans un sens ou dans l'autre jusqu'à obtention du réglage correct.

#### ALLUMAGE ELECTRONIQUE

L'allumage électronique ne réclame pratiquement pas de réglage. Toutefois, après avoir constaté des difficultés de démarrages malgré une bonne bougie et une alimentation correcte, vérifier et au besoin régler l'avance à l'allumage. Un réglage est également nécessaire après le démontage du plateau d'allumage ou le remplacement du volant magnétique en procédant de la manière suivante :

1° Etalonner le repère du volant magnétique, pour cela :

- Retirer la bougie et visser à la place un comparateur au 1/100 mm.
- Déposer le couvercle masquant le volant magnétique.
- Tourner le volant magnétique dans le sens inverse d'horloge afin d'amener le piston au P.M.H. Tourner le cadran du comparateur pour mettre son zéro en regard de l'aiguille. Agir sur le volant dans un sens et dans l'autre pour s'assurer que l'aiguille du comparateur soit en regard du zéro pour la position P.M.H.

• Revenir au point de rupture en tournant doucement le volant en sens d'horloge jusqu'à obtenir 0,9 mm au comparateur. Dans cette position bien précise, l'encoche du carter doit être en regard du repère pratiqué sur le volant. Sinon limer le repère déjà existant en prenant soin de ne pas introduire de la limaille dans le volant. Ensuite, vérifier si le piston se trouve toujours à 0,9 mm du P.M.H. et tracer un nouveau repère sur le volant avec un crayon gras. Puis à l'aide d'un pointeau, refaire le repère sur le tracé du crayon gras.

2° Réglage à la lampe stroboscopique :

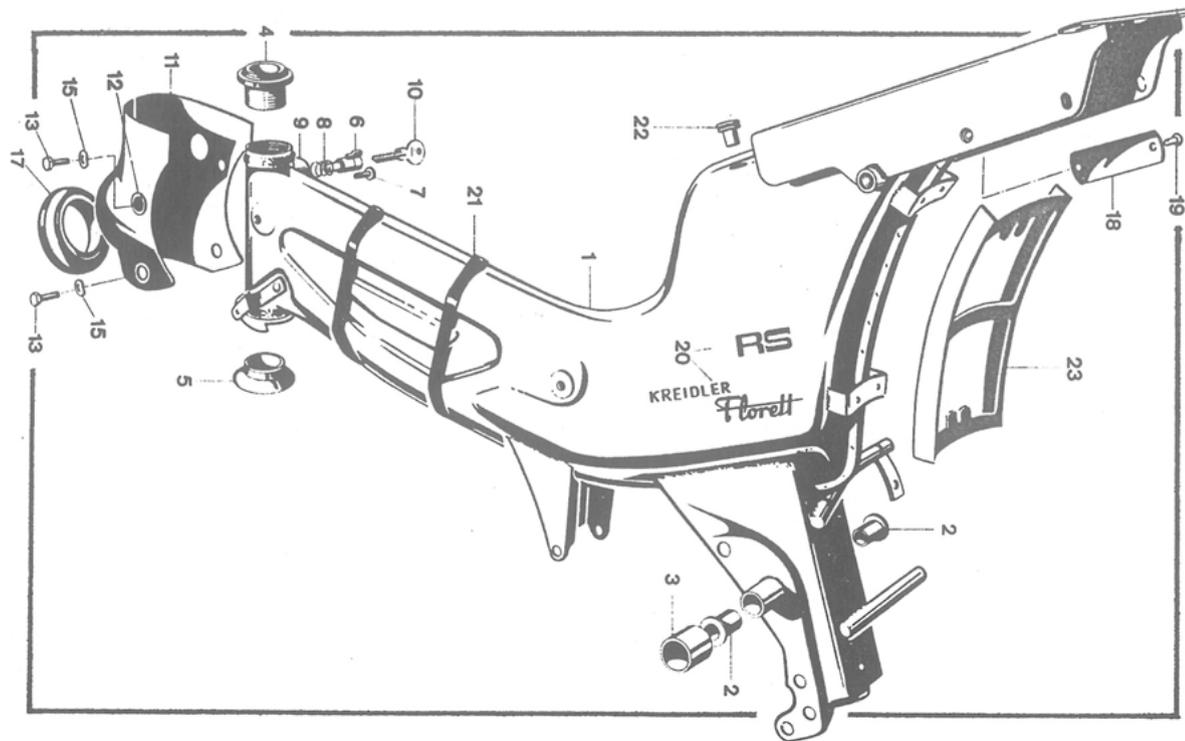
• Utiliser une lampe stroboscopique alimentée par une batterie de 6 ou 12 volts et brancher le troisième câble sur le fil de bougie.

• Retirer le comparateur et remettre la bougie.

• Démarrer le moteur et diriger la lampe stroboscopique sur le repère du volant magnétique. Il doit correspondre exactement avec l'encoche pratiquée dans le carter-moteur. Si le repère est visible avant l'encoche, c'est-à-dire à droite, il y a trop d'avance. Par contre, si le repère est visible après l'encoche, c'est-à-dire à gauche, il y a du retard. Dans les deux cas, il s'avère indispensable de régler le point d'allumage. Pour cela :

• Arrêter le moteur, amener les fenêtres du volant en regard des vis de fixation du plateau d'allumage. Desserrer légèrement la vis supérieure ainsi que la vis inférieure et modifier la position du plateau d'allumage.

• Agir sans le sens d'horloge si il y a du retard et en sens inverse d'horloge si il y a trop d'avance. Serrer les deux vis, démarrer à nouveau le moteur et contrôler. Répéter cette opération si les repères ne correspondent pas parfaitement.



## PARTIE CYCLE

### COLONNE DE DIRECTION

#### Réglage du jeu à la colonne de direction

- Lorsqu'on constate un durcissement dans le pivotement de la colonne de direction, un réglage devient nécessaire et peut être effectué facilement.
- Dégrafer le sigle « Kreidler » situé sur le « T » supérieur et débloquer l'écrou.
- Agir sur l'écrou moleté situé sous le « T » supérieur faisant office également de cuvettes. En vissant, on supprime le jeu et, réciproquement, en dévissant, on l'augmente.

La direction doit pivoter librement sans jeu.

- Rebloquer l'écrou de fixation du « T » supérieur sur la colonne de direction.

#### Démontage

- Démonter la roue avant en procédant de la manière suivante :
- Débrancher le câble de frein du flasque et le câble de compteur du moyeu de roue côté gauche.
- Débloquer et retirer l'écrou de l'axe de roue côté droit, et débrider l'axe en dévissant le boulon du fourreau côté gauche.

Bien que la machine se maintienne sur la roue arrière quand elle est béquillée, placer une cale sous le moteur ou un poids assez lourd sur la selle à la partie arrière.

- Chasser l'axe en soutenant la roue avant.
- Retirer le sigle Kreidler masquant l'écrou de fixation du « T » supérieur et dévisser complètement cet écrou.
- Retirer les deux vis fixant le « T » supérieur sur les tubes de fourche.
- Retirer les vis fixant les supports de phare au cuvelage.
- Maintenir la colonne et dévisser l'écrou moleté de réglage du jeu aux cuvettes. Attention : ne pas égarer les 19 billes de chaque cuvette.
- Extraire doucement la colonne de direction par le bas pour ne pas égarer les billes.

#### Contrôle

- Vérifier l'état des billes et des cuvettes qui ne doivent présenter aucune marque, ni fissure. Au besoin, remplacer les pièces défectueuses.
- Les cuvettes sont emmanchées à force dans le tube ; en cas de remplacement, prendre soin de bien les appliquer en butée dans le tube de direction.

### Cadre du modèle RS

1. Cadre nu - 2 et 3. Bagues de l'axe du bras oscillant avec entretoise - 4 et 5. Cuvettes du cadre - 6-7-8. Verrouillage de la direction

#### Remontage

- Procéder à l'inverse du démontage en observant les points suivants :
- Ne pas oublier de graisser abondamment les cuvettes ; ceci permettra de maintenir en place les billes en évitant ainsi tous les points durs dans la direction.
- Approcher l'écrou de réglage du jeu aux cuvettes, juste pour supprimer le jeu, mais il ne doit pas y avoir de serrage, sinon les cuvettes se détériorent rapidement.

### FOURCHE AVANT

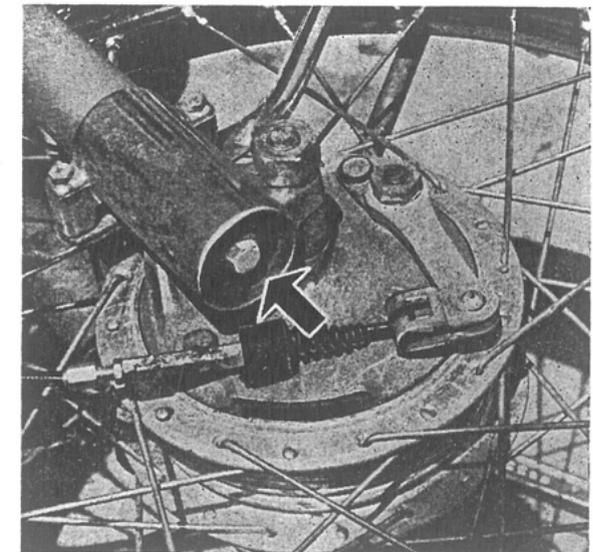
#### Démontage

Les tubes de fourche ne sont pas démontables du « T » inférieur.

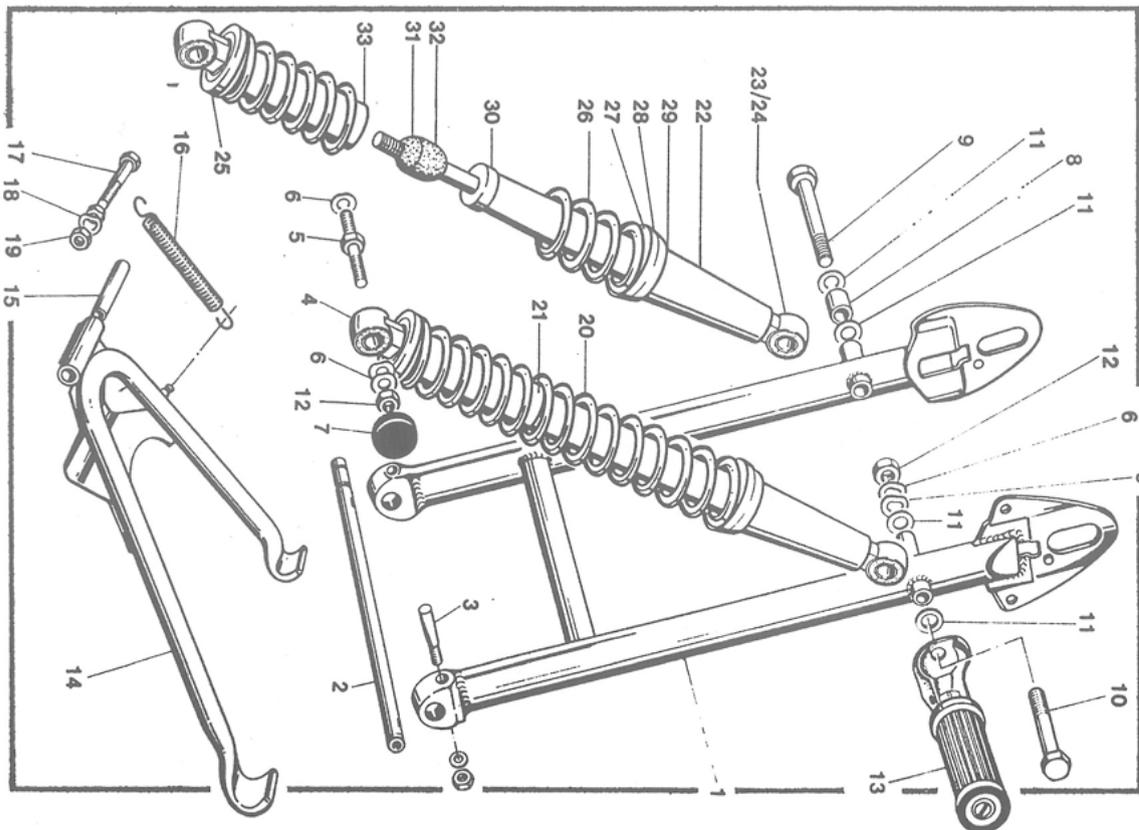
En cas de remplacement, les tubes de fourche sont vendus avec la colonne de direction.

Pour vidanger la fourche avant, il est nécessaire de déposer les fourreaux comme décrit dans le paragraphe

A la base de chaque fourreau se trouve une vis indiquée par la flèche qui permet la dépose du fourreau inférieur après avoir retiré la roue avant (Photo RMT)



## 50 KREIDLER



### Éléments de suspension arrière

1. Bras oscillant -
2. Axe du bras oscillant - 3. Deux clavettes vélos -
4. Œillet supérieur de l'amortisseur -
5. Goujons de fixations supérieurs des amortisseurs -
- 10 et 11. Fixations inférieures -
13. Repose-pieds arrière -
14. Béquille centrale -
16. Ressort de rappel de la béquille -
- 17-18 et 19. Fixation de la béquille -
20. Ressort de l'amortisseur -
21. Cache de la tige d'amortisseur -
22. Élément inférieur de l'amortisseur -
- 23-24. Œillet inférieur avec bague -
25. Siège supérieur du ressort -
29. Siège inférieur du ressort -
- 31 et 32. Bague amortisseur en caoutchouc

suivant ou déposer la fourche avant avec la colonne de direction comme indiqué précédemment. Puis retirer les bouchons supérieurs à chaque élément.

- Retirer l'entretoise, la rondelle et le ressort. Retourner la fourche au-dessus d'un récipient, laisser égoutter.
- Refaire le niveau avec 110 cm<sup>3</sup> d'huile hydraulique (SAE 10 W/30).

### Démontage des amortisseurs avant

- Si la fourche n'est pas déposée, retirer la roue et le garde-boue comme indiqué précédemment. Puis dévisser complètement la vis située sous chaque fourreau.
- Extraire le fourreau par le bas.
- N'égarer aucune pièce constituant l'élément amortisseur.

### Contrôle

- Vérifier si le tube plongeur n'est pas rayé. S'assurer du bon état du joint à lèvres.

### Remontage

En cas de changement du joint d'étanchéité, au remontage utiliser de préférence un tube d'un diamètre

légèrement inférieur au joint pour le faire prendre place sans le détériorer.

Remonter l'élément amortisseur à l'inverse du démontage

- Serrer les deux vis sous les fourreaux.
- Refaire le niveau avec 110 cm<sup>3</sup> d'huile SAE 10 W/30.
- Remettre les bouchons de remplissage de chaque élément.
- Si tout l'ensemble a été déposé, régler le jeu aux cuvettes comme indiqué précédemment.

### BRAS OSCILLANT ARRIERE

Procéder au démontage de la roue arrière comme décrit au chapitre « Entretien Courant ».

### Démontage des amortisseurs arrière

Leur dépose s'effectue facilement après avoir dévissé les fixations supérieures et inférieures qui maintiennent également les repose-pieds arrière.

- Immobiliser la partie inférieure dans l'étau et dévisser l'œillet supérieur.

- Vérifier si les ressorts sont de même longueur. La différence ne doit pas excéder 5 mm.
- Remonter à l'inverse du démontage.

### Dépose du bras oscillant

- Retirer les caches latéraux.
- Extraire l'embout plombé du câble de la pédale de frein.
- Déposer la pédale de frein.
- Retirer les fixations du carter de chaîne.
- Déposer le moyeu de couronne arrière en dévissant son écrou de fixation côté gauche. Ceci n'est rendu nécessaire que dans le cas d'un remplacement du bras lui-même. Sinon, déposer la chaîne après avoir retiré l'attache rapide.
- Dévisser les écrous de chaque côté du bras oscillant au niveau de son axe et chasser les clavettes vélos.
- Extraire l'axe de pivotement, au besoin le chasser à l'aide d'un jet en bronze.

### Contrôle

- Vérifier si l'axe n'est pas marqué ni déformé, sinon le remplacer.
- Contrôler à l'aide d'un pied à coulisse si les bagues du cadre ne sont pas ovalisées. L'ovalisation ne doit pas dépasser 0,1 mm, sinon les remplacer. Pour cela :
  - Chasser les bagues déjà existantes avec un jet en bronze. Procéder au remontage à l'inverse du démontage en prenant soin de graisser abondamment les bagues du cadre.
  - Le circlip de l'attache rapide de la chaîne secondaire doit avoir son ouverture dans le sens inverse de défilement.

### FREIN AVANT

Déposer la roue avant comme décrit au paragraphe « Colonne de direction ». Ensuite :

- Extraire le flasque de frein du tambour qui se dépose facilement.

### Contrôles

Dépoussiérer correctement les segments et le tambour. Le tambour ne doit pas être exagérément marqué. Pour des sillons infimes, passer une fine toile émeri. Si le tambour est exagérément marqué, il faut le faire rectifier ou, mieux, le remplacer.

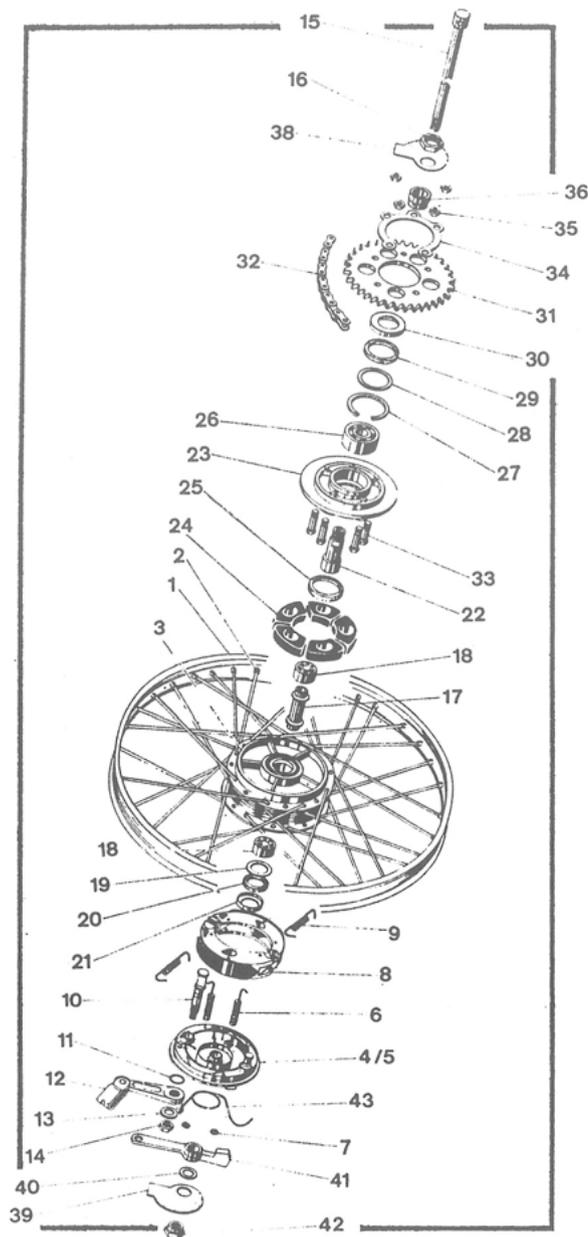
Les segments ne doivent pas avoir une usure exagérée. — Epaisseur standard : RM 3 mm - RS 3,5 mm. — Limite d'utilisation : RM 1,2 mm - RS 1,5 mm.

Au besoin, changer les demi-segments ou les faire regarnir par une maison spécialisée.

### Remontage

Procéder à l'inverse du démontage après avoir supprimé le glaçage des garnitures à l'aide d'un papier à poncer ou d'une fine toile émeri. Graisser légèrement les axes de la came.

- Agir sur le tendeur de frein au niveau du flasque afin d'obtenir une garde de 5 mm à l'ouverture des becs du levier.



### FREIN ARRIERE

Le flasque de frein arrière équipé de ses mâchoires est facilement déposé après le démontage de la roue arrière comme décrit au chapitre « Entretien Courant ».

### Fourche avant avec colonne de direction

1. Colonne de direction avec tube plongeur - 2. Tige interne - 3. Vis fixant le guide au fourreau inférieur - 4. Manchon - 5. Douille de guidage de la tige interne - 7. Siège du ressort - 8. Ecrou de fixation supérieure de la tige interne - 9. Ressort supérieur - 10. Ressort inférieur - 11. Manchon et siège des deux ressorts - 13. Entretoise supérieure au ressort - 14. Fourreau inférieur gauche - 15. Fourreau inférieur droit - 17 et 18. Joint du bouchon de remplissage - 20-21, et 22. Rondelle et vis bridant l'axe de roue - 23-24-25-26 et 27. Support de phare avec fixation - 28. « T » supérieur - 30 et 31. Cuvettes supérieures - 32 (19) billes de la cuvette supérieure - 33 et 34. Cuvettes supérieures - 35. (19) billes de la cuvette inférieure - 36 et 37. Rondelle et contre-écrou

### Roue arrière complète

1. Jante arrière - 2. Ecrou de rayon - 3. Tambour - 4-5. Flasque de frein - 8. Demi-segments garnis - 9. Ressort de rappel des demi-segments - 10. Came du flasque de frein - 12. Bielle de commande - 17. Entretoise - 18. Roulement à billes 6201 C3 - 20. Joint d'étanchéité - 21. Logement du joint - 22. Axe du moyeu de couronne - 23. Flasque supportant la couronne - 24. Pièces en caoutchouc constituant l'amortisseur de couple - 26. Roulement à billes 6004 C3 - 31. Couronne arrière - 32. Chaîne secondaire (1/2" x 1/4") - 33 et 35. Vis et écrous d'assemblage du flasque sur la couronne - 38 et 39. Tendeur de chaîne - 41. Patte d'ancrage du flasque de frein - 42. Ecrou d'axe de roue

### Contrôles

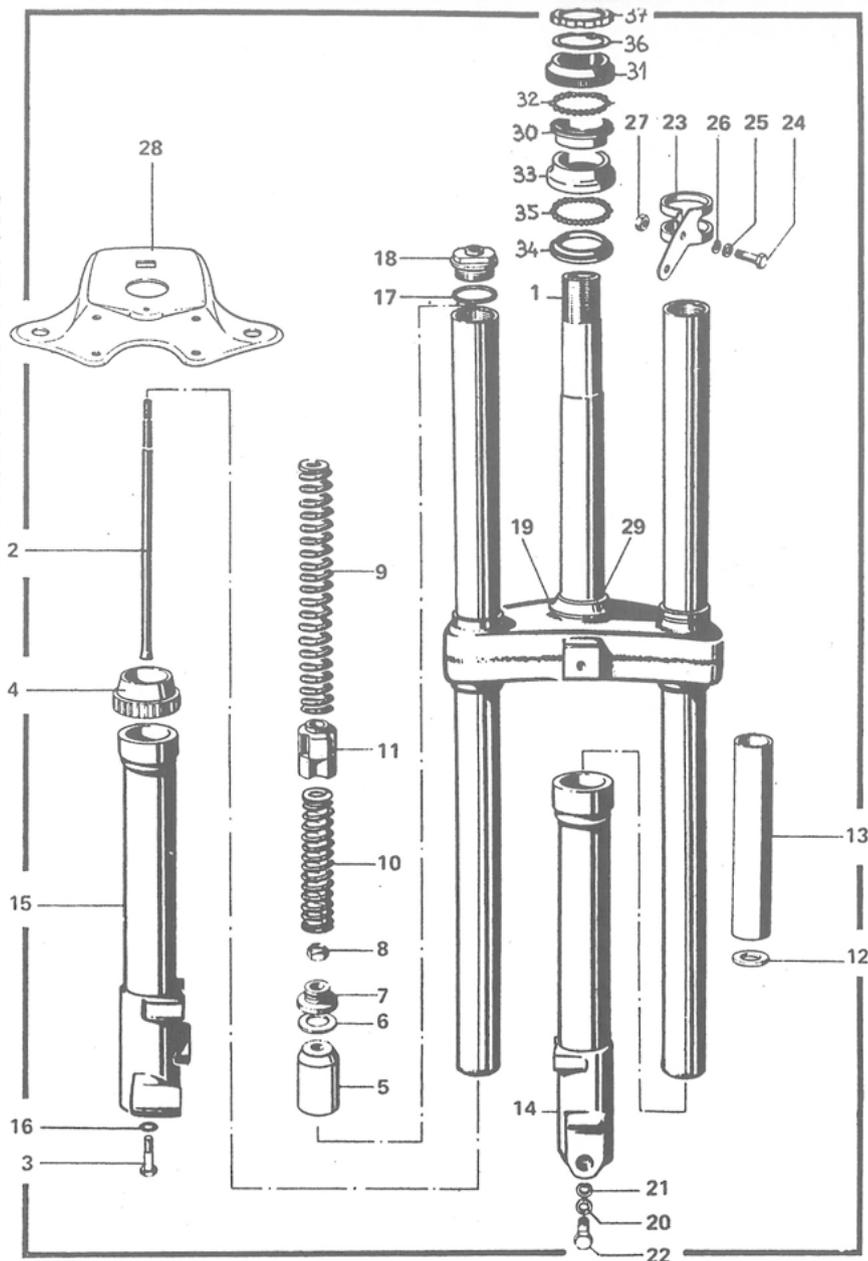
Les contrôles sont du même ordre que pour le frein avant.

Vérifier l'épaisseur des garnitures :

— Epaisseur standard : RM 3 mm - RS 3,5 mm.

— Limite d'utilisation : RM 1,2 mm - RS 1,5 mm.

Ne pas aller au-delà, sinon la came se mettrait en travers avec toutes les conséquences fâcheuses que cela entraînerait.



### Remontage

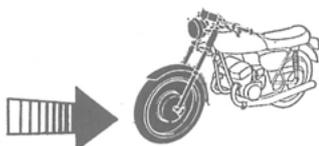
Supprimer le glaçage des garnitures comme pour le frein avant, dépoussiérer le flasque et le tambour.

Remonter la roue arrière comme décrit au chapitre « Entretien Courant ».

Classification documentaire  
et rédaction  
J.P. N.

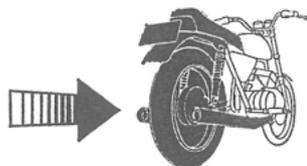
# DOCUMENTATION POUR "MOTO-EXPERTISE"

## CHOC AVANT



Désignation de la pièce	Identification		Prix franco H.T.
	Page	N°	
Jante avant			78,60
Garde-boue avec fixations			198,90
Fourche avant complète	47	1 à 22	762,30
Jeu de cuvettes à billes	"		41,40
Support droit ou gauche du phare		23	13,20
R.M. Soufflet droit ou gauche			12,30
Fourreau inférieur	47	15-14	87,00
Ressort de fourche (les deux)	"	9-10	9,30
Frein avant complet (moyeu RM)			228,90
Frein avant complet (moyeu RS)			297,90
Flasque de frein sur RM			89,70
Flasque de frein sur RS			114,70
Demi-segment garni			38,70
Axe de roue avant			23,95
Phare complet			181,50
Portière de phare			40,80
Optique (parabole + verre)			90,30
Cuvelage de phare			46,50
Câble de frein avant			15,60
Tachymètre			85,50
Guidon nu			39,30
Levier de frein ou embrayage			51,30
Commutateur électrique			44,70
Câble de gaz			7,05
Câble d'embrayage			10,80

## CHOC ARRIERE

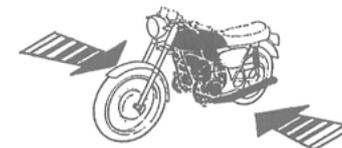


Jante arrière	47	1	78,60
Garde-boue arrière			129,00
Feu rouge arrière complet			42,60
Bras oscillant	46	1	103,90
Élément de suspension D ou G	"	4-20-21	162,00
Moyeu de frein AR nu	47	3	190,50
Flasque nu	"	4-5	114,90
Demi-segment garni	"	8	38,70
Couronne AR	"	31	32,10
Selle double			271,80
Silencieux			156,00

## KREIDLER MODÈLES "RM" et "RS"

POUR L'IDENTIFICATION DES PIÈCES, SE REPORTER AUX PLANCHES ÉCLATÉES PUBLIÉES AU CHAPITRE « CONSEILS PRATIQUES » DE LA PAGE 31 A LA PAGE 47 LE N° DE LA PAGE ÉTANT RAPPELÉ EN REGARD DE LA DÉSIGNATION DES PRINCIPALES PIÈCES PUBLIÉES DANS LES TABLEAUX CI-DESSOUS.

## CHOC LATÉRAL



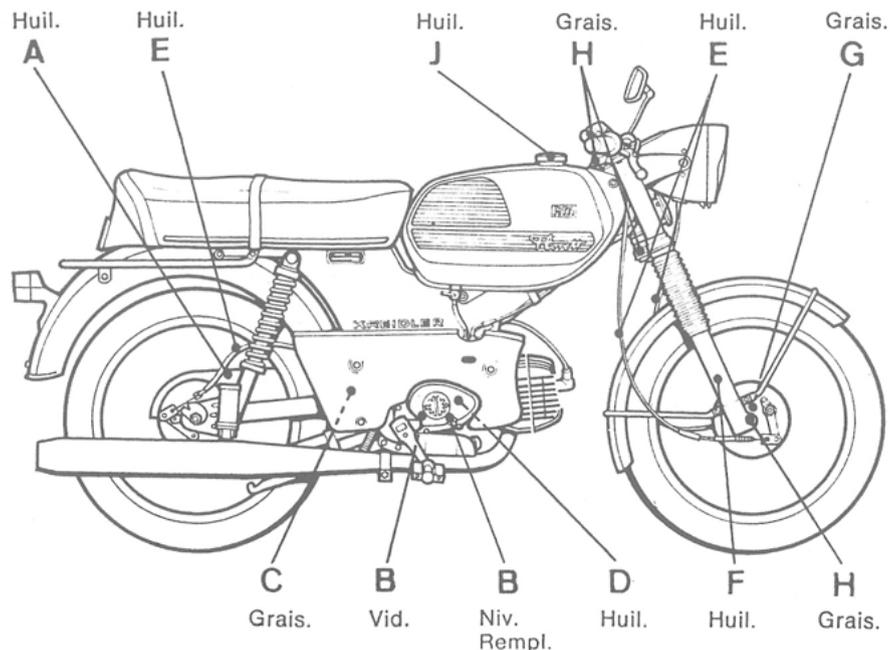
Cache latéral droit ou gauche			40,80
Tube d'échappement			39,90
Couvercle d'embrayage	38	16	35,10
Pédale de frein			43,50
Repose-pieds pilote			46,20
Repose-pieds passager (les deux)			24,90
Transmission primaire - Pignon du vilebrequin - Cloche d'embrayage RM	36	11-16-13	217,50
RS	"		191,10
Embrayage (ressort et disques)	"		
Ressort	"	19	10,20
Disque garni	"	24	7,20
Disque lisse	"	25	6,15
Pédale droite ou gauche (RM)			15,90
Pédale de kick-starter (RS)	40	22-23	39,00
Pédale de sélecteur	"	12-13	44,70
Couvercle du volant magnétique	34	34	17,40
Volant magnétique	"	9	283,50
Rupteur d'allumage	"	7	16,50
Condensateur d'allumage	"	6	6,15
Carter de chaîne complet			49,50
Chaîne secondaire	47	32	27,00

## CHOC IMPORTANT



Culasse	33	12	86,40
Cylindre RM avec piston	"	1-7	303,30
Cylindre RS	"		591,60
Piston	"		
Demi-carter droit et gauche	38 et 39	1	225,90
Embiellage	39	1	254,50
RS - Ensemble boîtier électronique et volant magnétique	35		478,50
Boîtier électronique seul	"		198,00
Réservoir RM			289,80
Réservoir RS chromé			576,00
Carburateur complet RM	43		142,50
Carburateur complet RS	"	1 à 31	182,40
Béquille centrale			36,60
Cadre nu	45	1	683,70

## KREIDLER "RM" et "RS"



### GRAISSAGE ENTRETIEN

Periodicité en km	Rep.	Organe	Contenance ou mode d'application	Préconisation
1 000	A	Chaîne secondaire	Par immersion, au pinceau ou à la burette sur la face interne	FINA ARTAC 51 (vendue en tube)
	B	Boîte de vitesses. Embrayage. Transmission primaire	0,33 litre	FINA PONTONIC PLUS SAE 80
5 000	C	Bagues du bras oscillant	Par démontage	FINA MARSON L SUPER (vendue en tube)
	D	Feutre des rupteurs	Une goutte	FINA ARTAC 51 (vendue en tube)
	E	Câbles de commande	Par démontage des câbles	FINA ARTAC 51 (vendue en tube)
	F	Fourche avant	110 cm <sup>3</sup> dans chaque bras	FINA HYDROFLO EP 34 ou FINA MULTIGRADE 10 W/30
10 000	G	Prise du compteur	Par démontage	FINA MARSON L SUPER (vendue en tube)
	H	Roulements de roues et de direction	Au pinceau	FINA MARSON L SUPER (vendue en tube)
	J	Graissage moteur	Mélange à 4 %	FINAMIX

### CARACTÉRISTIQUES

#### MOTEUR

Monocylindre horizontal 2 temps à balayage en boucle. Admission par la jupe du piston.  
Cylindrée : 49,8 cm<sup>3</sup>.  
Alésage x course : 40 x 39,7 mm.  
Puissance maximum : 3,6 ch - 6,25 ch.  
Régime correspondant : 7 000 tr/mn - 8 500 tr/mn.  
Couple maximum : 0,620 m.kg.  
Régime correspondant : 3 800 tr/mn.  
Taux de compression : 8,5 à 1 - 11 à 1.

#### CARBURATION

Alimentation par un carburateur à boisseau et à cuve concentrique.  
Type : Bing 1/14/106. Bing 1/18/13.  
Ø de passage des gaz : 14 mm - 22 mm.  
Filtre à air : sec.

#### GRAISSAGE

Par mélange à l'essence dans les proportions de 4 %.

#### ALLUMAGE

Du type magnétique sous 6 V. Allumage électronique sur les nouveaux modèles « RS ».  
Génératrice : volant magnétique.  
Puissance : « RM » 24 W - « RS » 25-4/5 W - Modèle à allumage électronique : 58 W.  
Bobine haute tension. Puissance : 17 KV - 21 KV.  
Avance à l'allumage : 0,9 avant PMH.

#### TRANSMISSION

Primaire à taille oblique.  
Démultiplication : 3,91 à 1 (79/20) ou 3,67 à 1 (77/21).

Embrayage : 7 disques travaillant dans l'huile (9 disques).  
Commande interne.

Boîte de vitesses : en cascade à 4 rapports (5 rapports), pignon toujours en prise.  
Rapports internes : 3,54 (46/13) - 2,1 (40/19) - 1,56 (36/23) - 1,27 (33/26) - 1,11 (31/28).

Transmission secondaire par chaîne de 12,7 mm. Rapports de 2,53 à 1 (33/13) - 2,61 (34/13) - 2,69 (35/13).

#### PARTIE CYCLE

Cadre tubulaire double berceau. Colonne direction montée sur billes.

#### SUSPENSIONS

A l'avant : fourche télescopique amortie hydrauliquement.

A l'arrière : bras oscillant avec éléments de suspension AR amortis hydrauliquement.

#### ROUES ET FREINS

Jantes acier de 17 pouces.  
Pneus AV et AR : 2,75 x 17.  
Freins à tambour simple came en alliage léger fretté acier.  
Ø des freins AV et AR : 120 mm - 160 mm.

#### DIMENSIONS

Longueur H.T. : 1 910 mm.  
Largeur H.T. : 670 mm.  
Hauteur à la selle : 780 mm.  
Hauteur H.T. : 1 060 mm.  
Empattement : 1 205 mm.  
Garde au sol : 145 mm.  
Poids les pleins effectués : 80 kg.

### RÉGLAGES et ENTRETIEN

#### MOTEUR

Décalaminage : silencieux tous les 5 000 km, moteur tous les 15 000 km.  
Couple de serrage de la culasse : 1 à 1,3 m.kg.

#### CARBURATION

Gicleur principal : 76 - 72.  
Aiguille type : 46/051 - 3.  
Gicleur d'aiguille : 2 047 A - 7 037.  
Réglage : 3<sup>e</sup> cran - 3<sup>e</sup> cran.  
Gicleur de ralenti : —,35.  
Vis de richesse desserrée de : —,1 tour.

Hauteur du flotteur dans la cuve : 22 ± 0,5 mm.  
R.S : 20 ± 0,5 mm.  
Nettoyage du filtre à air tous les 5 000 km.

#### ALLUMAGE

Bougies : Bosch W 240 P 11 S - Bosch W 260 T1.  
Ecartement des électrodes : 0,5 à 0,6 mm.  
Avance à l'allumage : 0,9 avant PMH.  
Ecartement des contacts du rupteur : 0,3 à 0,4 mm.

#### TABLEAU DES AMPOULES

Ampoule code/phare : 6 V - 35/35 W.  
Ampoule arrière : 6 V - 5 W.  
Ampoule de stop : 6 V - 4 W.

#### PRESSION DE GONFLAGE

Pneu avant : 1,6 kg/cm<sup>2</sup>.  
Pneu arrière : 1,8 kg/cm<sup>2</sup>.  
Usage duo : 2,0 kg/cm<sup>2</sup>.