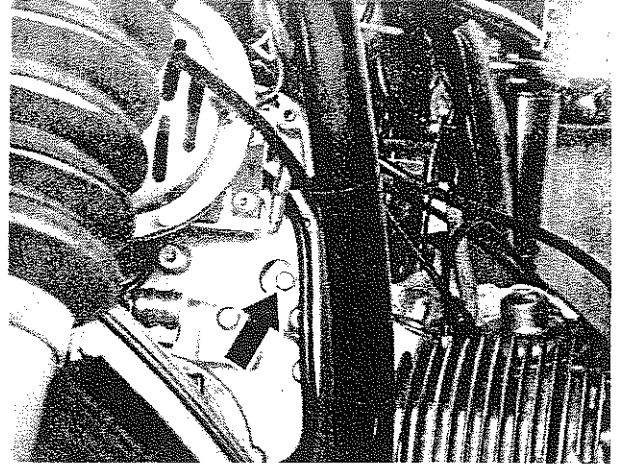
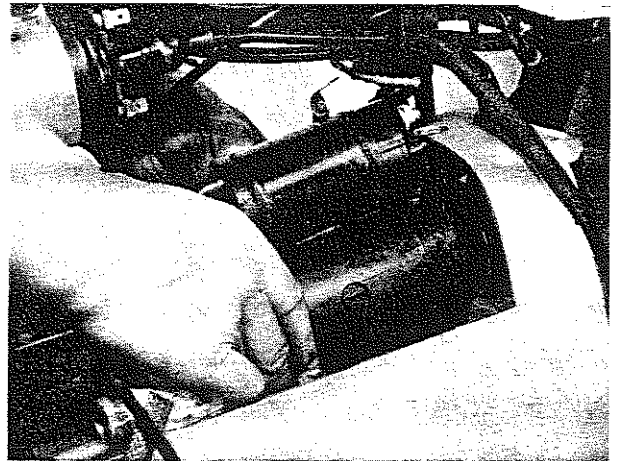


Dévisser la vis six pans (schefel) avec une clé à douille.



Extraire le démarreur hors du guide vers l'avant.



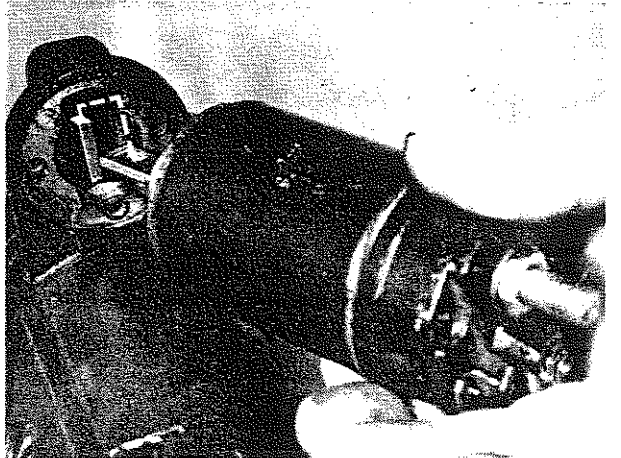
12 41 513 Démontez et remontez le démarreur

Déposer et reposer le démarreur 12 41 020.

Dévisser le câble pour l'enroulement d'excitation.

Détacher le contacteur magnétique.

Décrocher le levier d'embrayage.



Déposer le capuchon anti-poussière.

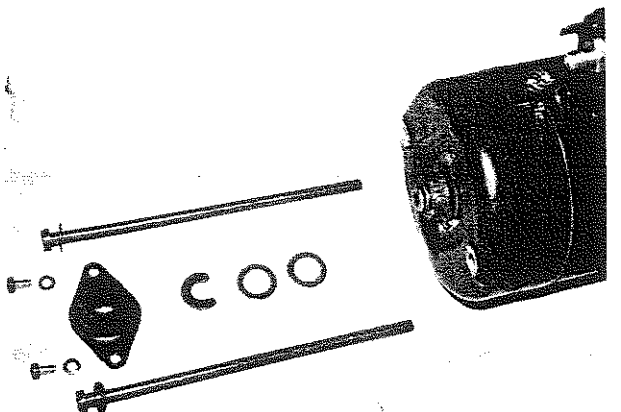
Déposer la rondelle d'arrêt, la cale de compensation et le joint d'étanchéité.

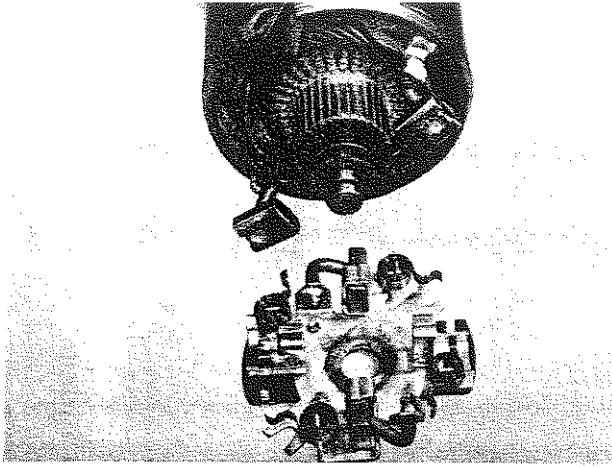
Desserrer les vis de la carcasse.

Détacher le capuchon.

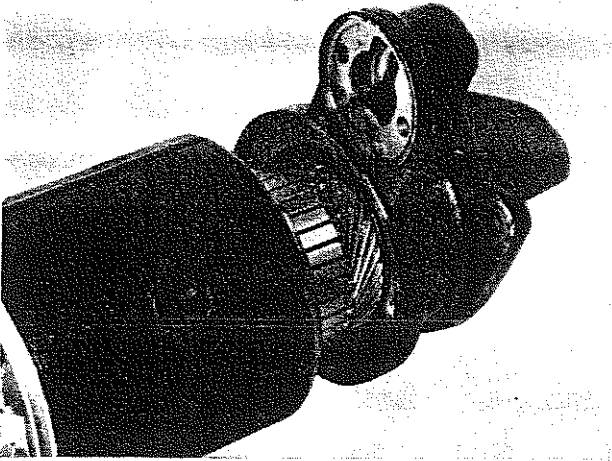
Conseil de repose : Compenser le jeu axial de l'induit, voir caractéristiques techniques.

Vérifier le palier/roulement de collecteur.

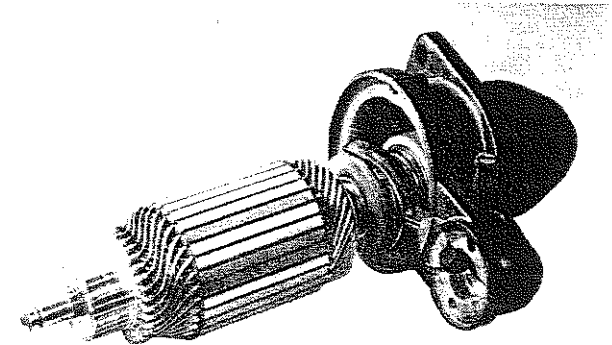




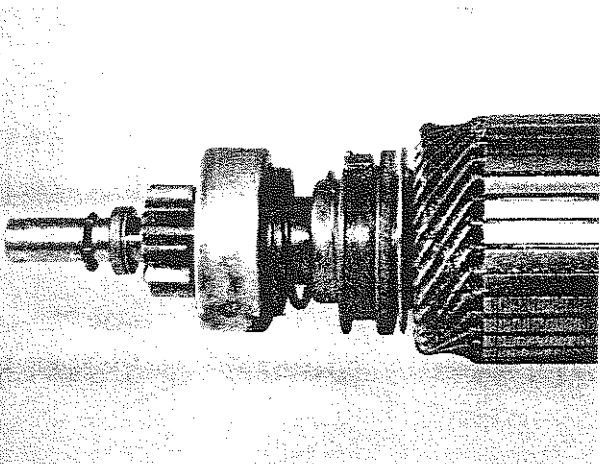
Enlever le balai positif et déposer la platine porte-balais.



Détacher la carcasse polaire du palier d'entraînement.



Desserrer la vis de palier pour levier d'embrayage. Extraire l'induit avec le levier d'embrayage.



Repousser la rondelle d'appui vers l'arrière. Enlever l'anneau de sécurité. Déposer l'engrenage du démarreur.

Conseil de repose : Enduire de graisse Bosch Ft 2 v 3 le filet à pas rapide et l'anneau d'embrayage.

Tirer la bague d'appui par-dessus l'anneau de sécurité.

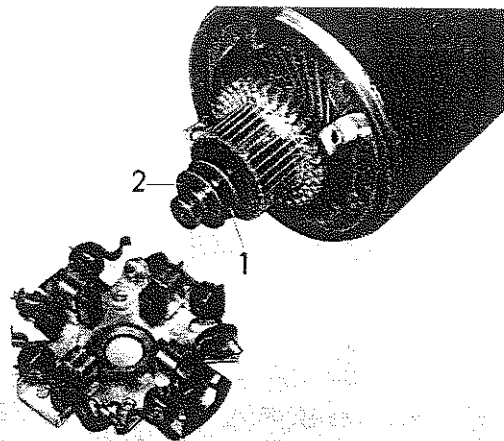


12 41 541 Remplacer les balais

Démonter et remonter le démarreur 12 41 103.

Dessouder et ressouder les balais sur l'enroulement d'excitation et la platine porte-balais.

Conseil de repose : Rondelle (1) sur l'induit, rondelle d'isolement (2).



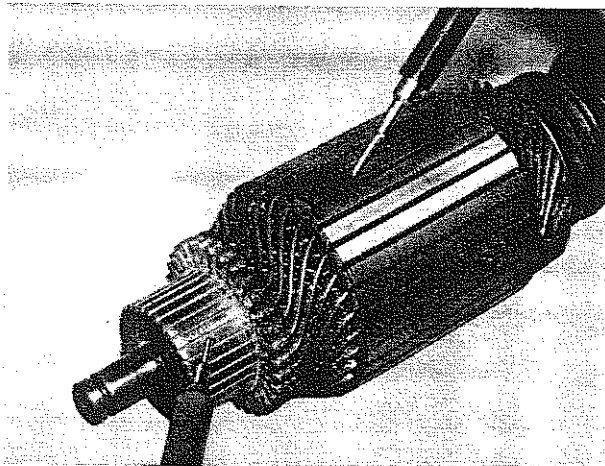
12 41 602 Réviser le démarreur

Démonter et remonter le démarreur 12 41 103.

Contrôler l'induit et le bobinage de comp - lampe d'essai 220 V.

Palper/contrôler le collecteur et l'empilage de lamelles avec les touches d'essai.

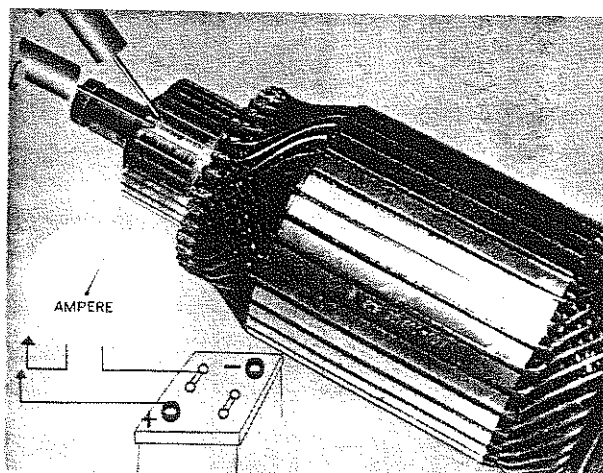
En cas de contact à la masse, la lampe témoin s'allume. Remplacer alors l'induit.



Brancher l'ampèremètre (plage de mesure 60 A) dans le circuit de courant et palper brièvement le collecteur de lamelle en lamelle. Tension d'essai 2 à 4 V.

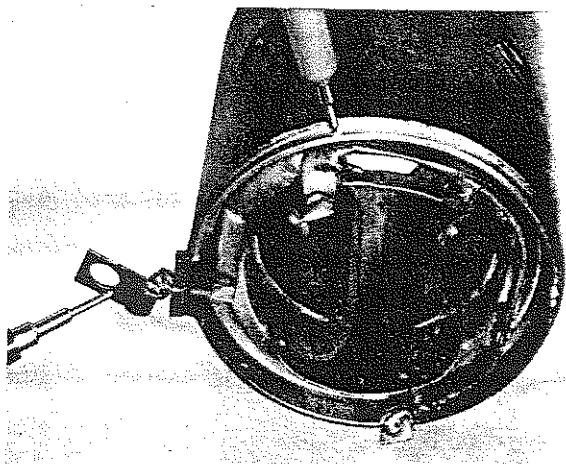
La déviation de l'aiguille de l'instrument doit être la même entre les divers lamelles.

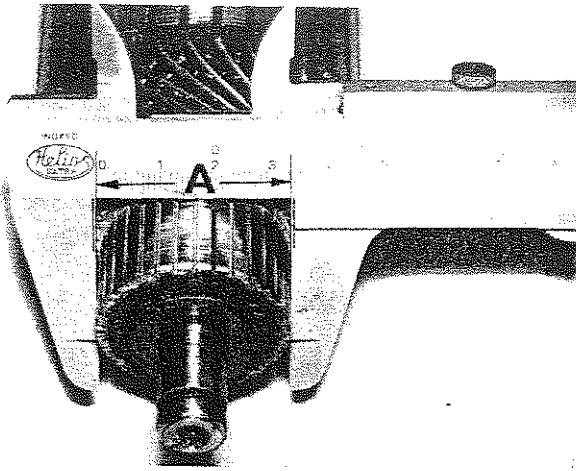
Des écarts importants indiquent une interruption. En pareil cas, remplacer l'induit défectueux.



Vérifier le bobinage d'excitation pour contact à la masse.

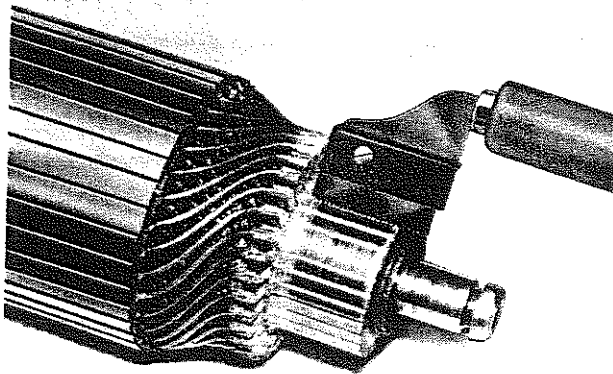
Remplacer tout bobinage brûlé ou grillé-oxydé.



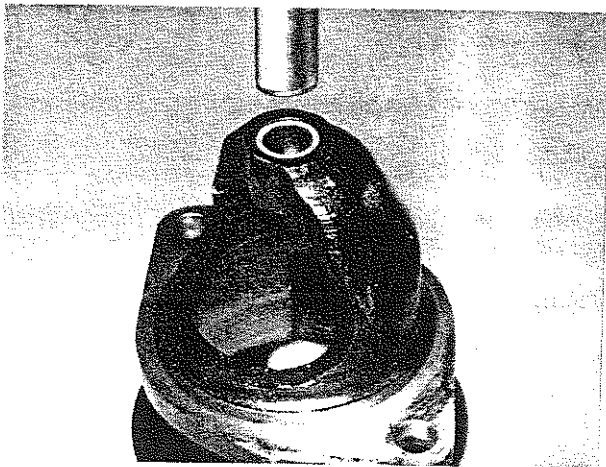


Reprendre soigneusement le collecteur au tour (réusinage).

Ne pas descendre en-dessous d'un diamètre (A) de collecteur de 33 mm.



Ecréner les lamelles du collecteur et éliminer les bavures avec une toile abrasive fine. L'isolation doit se situer à 0,5 mm en-deçà (en profondeur) des lamelles.



Démonter la bague usée.

Conseil de repose : Laisser tremper la nouvelle bague au moins $\frac{1}{2}$ heure dans de l'huile-moteur avant la pose et la monter à la presse, à ras.



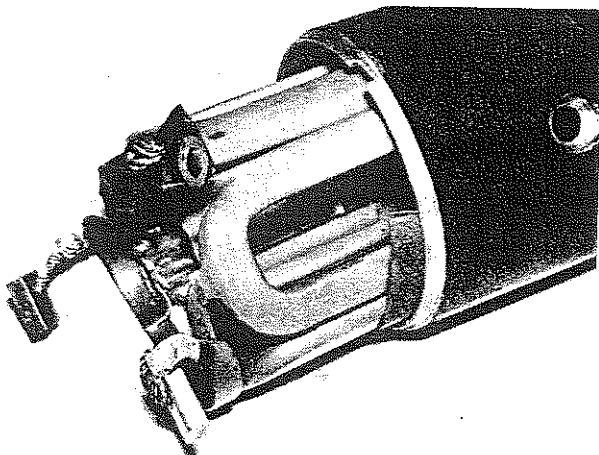
12 41 701 Remplacer le bobinage d'excitation

Démonter et remonter le démarreur 12 41 103.

Repérer les pièces polaires afin de conserver la même position lors du remontage. Dévisser les quatre vis des épanouissements polaires. Extraire les pièces polaires et le bobinage d'excitation hors de la carcasse.

Conseil de repose : Avant de serrer définitivement les vis, aligner les pièces polaires exactement parallèlement à l'axe longitudinal.

Placer des bandes de papier isolant entre le bobinage d'excitation et la carcasse.



Caractéristiques techniques

Anomalie	Cause probable	Remède
Le démarreur ne tourne pas lorsqu'on actionne le bouton-poussoir de démarrage.	<p>Allumer les lumières:</p> <p>La lumière ne s'allume pas. Batterie vide.</p> <p>Interruption à la batterie. La lumière s'allume mais faiblit lentement lorsqu'on actionne le démarreur. Batterie vide.</p> <p>La lumière s'allume mais s'éteint aussitôt lorsqu'on actionne le démarreur. Bornes de batterie ou raccord de masse oxydé.</p> <p>La lumière brûle normalement. Sur le démarreur, ponter les bornes 50 et 30. Le démarreur tourne. L'interrupteur de démarrage/allumage est défectueux ou les câbles d'amenée sont interrompus.</p> <p>La lumière brûle normalement. Le contacteur magnétique attire, le démarreur ne tourne pas. Avec un câble approprié, ponter la borne positive de batterie et la borne 30 du démarreur. Le démarreur tourne. Contacts du contacteur magnétique encrassés ou grillés.</p>	<p>Mesurer la tension de batterie. Recharger la batterie.</p> <p>Vérifier les raccords des câbles.</p> <p>Recharger la batterie.</p> <p>Nettoyer les bornes de batterie ou le raccord de masse.</p> <p>Remplacer l'interrupteur d'allumage/démarrage. Remédier à la coupure.</p> <p>Remplacer le contacteur magnétique.</p>
Le démarreur ne tourne pas lorsque le câble est branché directement de batterie + à la borne 30.	<p>Balais trop courts.</p> <p>Balais coincés.</p> <p>Pression des balais trop faible.</p>	<p>Remplacer les balais.</p> <p>Rendre leur mobilité aux balais.</p> <p>Remplacer les ressorts de compression.</p>
Le démarreur tourne trop lentement et n'entraîne pas le moteur à fond.	<p>Collecteur encrassé.</p> <p>Induit ou bobinage d'excitation défectueux.</p>	<p>Nettoyer le collecteur.</p> <p>Réparer le démarreur.</p>
Le démarreur tourne à grande vitesse, le moteur reste calé ou ne tourne que par à-coups.	<p>Pignon d'attaque défectueux.</p> <p>Couronne dentée défectueuse.</p> <p>Le pignon d'attaque ne désengrène pas. Le filetage à pas rapide est encrassé ou détérioré.</p>	<p>Remplacer le pignon.</p> <p>Remplacer le volant-moteur.</p> <p>Réparer le démarreur.</p>

13 Alimentation et réglage au carburant

Caractéristiques techniques	Page	13- 0/3
13 00 004 Régler le ralenti et le mélange essence/air	13-00/1	
13 10 004 Contrôler et régler le niveau d'essence	13-10/1	
13 10 009 Nettoyer les carburateurs	13-10/1	
13 10 100 Déposer et reposer les carburateurs côté gauche et droit	13-10/1	
13 10 370 Déposer et reposer le boîtier de starter	13-10/2	
13 72 000 Déposer et reposer l'élément de filtre à air	13-72/1	

13 Alimentación de combustible y reglaje

Datos técnicos	página	13- 0/3
13 00 004 Regulación del ralenti y de la mezcla de combustible	13-00/1	
13 10 004 Control y ajuste del nivel de combustible	13-10/1	
13 10 009 Limpieza del carburador	13-10/1	
13 10 100 Desmontar y montar los carburadores izquierdo y derecho	13-10/1	
13 10 370 Desmontar y montar la caja del dispositivo de arranque	13-10/2	
13 72 000 Desmontar y montar el cartucho del filtro para el aire	13-72/1	

13 Alimentazione di carburante e regolazione

Dati tecnici	Pagina	13- 0/3
13 00 004 Registrazione del minimo motore e della miscela carburante aria	13-00/1	
13 10 004 Controllo e regolazione del livello carburante	13-10/1	
13 10 009 Pulitura dei carburatori	13-10/1	
13 10 100 Smontaggio e rimontaggio del carburatore sinistro e destro	13-10/1	
13 10 370 Smontaggio e rimontaggio della scatola starter	13-10/2	
13 72 000 Smontaggio e rimontaggio cartuccia filtro aria	13-72/1	

Système d'alimentation

Caractéristiques techniques

Type	R 50/5	R 60/5	R 75/5
Carburateur : Mode de construction	deux carburateurs à boisseau BING avec gicleur à aiguille et flotteur à levier central et pompe de reprise		
Type de carburateur, côté gauche côté droit	1/26/113 1/26/114	1/26/111 1/26/112	64/32/9 64/32/10
Passage au carburateur	26	26	32
Gicleur principal	135	140	135
Soupape à pointe (gicleur à aiguille)	2,68	avec pompe de reprise	2,70
No d'aiguille de gicleur	4	4	46—241
Position d'aiguille sur cran	3	2	3
Gicleur de starter diam., mm	—	—	60
Buse d'air du starter, diam. mm	—	—	2,0
Orifice de mélange dans registre tournant, diam. mm	—	—	2,0 1,2 0,7
Gicleur de ralenti	35	40	44—950
Buse d'air de ralenti, diam. mm	—	—	1,0
Vis de réglage d'air de ralenti ouverte (tours)	0,5 ÷ 1,5	0,25 ÷ 1,25	—
Vis de réglage de mélange de ralenti ouverte (tours)	—	—	—
Orifice de by-pass, diam. mm	0,8	0,8	0,5 ÷ 1
Soupape à pointe/flotteur, diam. mm	2,2	2,2	1,0 (à 5,3 de l'axe) 2,5

Système d'alimentation

Caractéristiques techniques

Type	R 50/5	R 60/5	R 75/5
Registre des gaz	22-570	20-570	—
Poids de flotteur, g	10	10	10
Poids de registre de commande, g	—	—	—
Orifice de sortie ralenti, diam. mm	0,8	0,8	102
Diaphragme de registre tournant	—	—	—
Filtre à air aspiré	Pour les deux carburateurs, un filtre à air sec commun à cartouche « micro-star »		
Installation d'alimentation : Essence	Normale	Super	Super
Indice mini d'octane (ROZ)	92	99	99
Réservoir à essence, contenance l	17 dont environ 2,0 l de réserve		

13 00 004 Régler le ralenti et le mélange essence-air

Régler le ralenti lorsque le moteur a sa température normale de service, la poignée des gaz étant fermée. Monter une fiche intermédiaire (cartouche d'anti-parasitage Beru EP1 ou une autre pièce métallique appropriée) sur la fiche de bougie pour empêcher que, lors de la dépose de la fiche de bougie sur le cylindre, le jaillissement des étincelles ne puisse faire briller des parties du système d'étanchéité contre l'eau.

Si le moteur tourne déjà au ralenti, au régime correct (voir caractéristiques techniques), il suffira, en déposant les bougies à tour de rôle, de constater à l'oreille ou au compte-tours si les deux cylindres fonctionnent à la même vitesse.

Si ce n'est pas le cas ou si le régime de ralenti est supérieur ou inférieur au régime indiqué, régler alors les deux carburateurs comme suit :

Choisir provisoirement un jeu de câbles de commande de starter de 4 mm pour empêcher que le boisseau des gaz ou le papillon ne soit suspendu au câble de commande.

Pour les modèles R 50/5 et R 60/5 :

Adapter le régime du cylindre présentant l'écart le plus important par rapport au régime de ralenti en l'amenant à celui de l'autre cylindre. A cet effet, tourner la vis de butée du boisseau (2) vers la droite (régime plus rapide) ou vers la gauche (régime plus lent).

Pour régler le mélange le plus favorable, tourner prudemment la vis de réglage d'air de ralenti (1) des deux côtés et vérifier si le moteur réagit par un accroissement minime du régime ; si c'est le cas, on a trouvé le mélange le plus favorable. Procéder de la même manière sur l'autre carburateur.

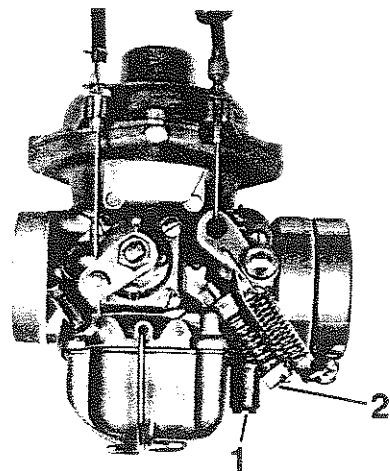
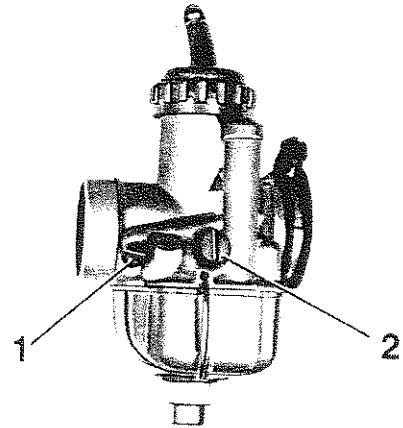
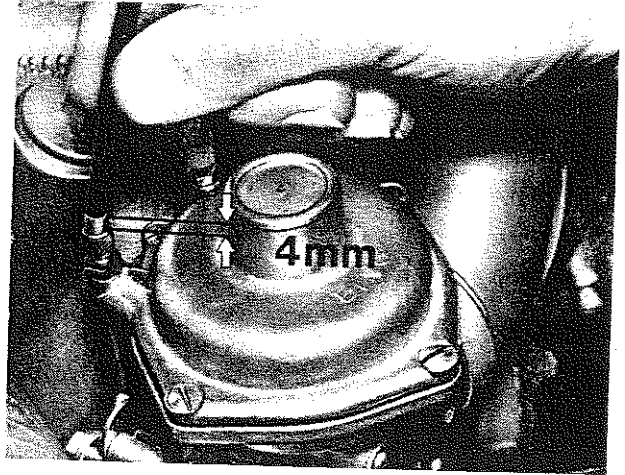
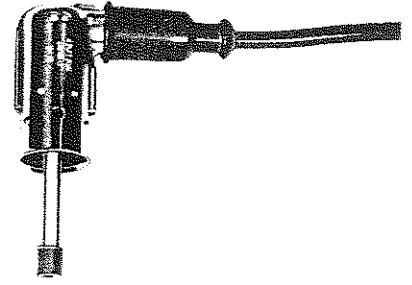
Si le régime reste encore en dehors des limites prescrites de 600 à 800 tr/mn, diminuer le régime en tournant uniformément vers la gauche la vis de butée du boisseau 2 pour diminuer le régime et en tournant vers la droite pour l'augmenter. Parachever le réglage en agissant sur la vis de réglage de ralenti 1.

Sur le modèle R 75/5 :

Régler les câbles de commande de starter pour que, la commande de choke/papillon étant désenclenchée, le levier de starter soit repoussé dans sa position terminale. Placer la vis de réglage de mélange de ralenti 1 et la vis de butée de papillon 2 des deux carburateurs sur la position de base : à cet effet, visser/enfoncer à fond la vis de réglage de mélange de ralenti et la ramener d'un tour en arrière, enfoncer la vis de butée de papillon jusqu'à ce que la butée du levier de papillon soit tout juste touchée ; visser-enfoncer maintenant la vis de butée de papillon d'un tour. Laisser réchauffer le moteur froid ; pour démarrer, actionner le choke.

Tourner vers la gauche et vers la droite la vis de réglage de mélange de ralenti des deux carburateurs jusqu'à ce qu'on ait trouvé la composition la plus favorable du mélange (on s'en rendra compte au régime maxi possible du moteur).

Régler à présent les carburateurs en passant constamment de l'un à l'autre (de gauche à droite et vice versa). Tour-



giosa agendo sulla vite regolazione miscela del minimo.

Questo processo va ripetuto, finché il cilindro da regolare s'arresta dopo pochi cicli di lavoro quando lavora da solo. (Il cappuccio candela del cilindro contrapposto è sfilato.)

Attenzione: Il motore non dovrebbe girare più di 10 minuti al minimo.

Per registrare il passaggio dal minimo al campo di carico parziale, girare leggermente la manopola dell'acceleratore in modo che il regime del minimo aumenti leggermente. Togliendo alternativamente i cappucci delle candele, controllare se i due cilindri lavorano uniformemente. All'occorrenza, girare verso sinistra la vite regolazione cavetto del gas corrispondente al carburatore che ritarda, e assicurarla con il controdado (chiave del 9).

girar del choke para efectuar el arranque.

Hacer girar el tornillo de regulación de la mezcla de ralenti de ambos carburadores hacia la izquierda y hacia la derecha, hasta que se haya encontrado la composición más favorable de la mezcla (lo que se nota por el régimen máximo alcanzable por el motor). Efectuar ahora el ajuste de carburadores pasando continuamente del carburador derecho al izquierdo y viceversa. Desatornillar gradualmente el tornillo de tope de la válvula de estrangulación, buscando después de cada movimiento de giro con el tornillo de regulación de mezcla de ralenti la composición más favorable de la mezcla. Repetir esta regulación tantas veces, hasta que el cilindro, que se desea ajustar, se pare después de unos pocos factos, si trabaja solo (el enchufe de la bujía del cilindro opuesto no está puesto).

Atención: el motor no debe marchar más de 10 minutos al régimen de ralenti.

Para ajustar el punto de transición de marcha en vacío a servicio de carga parcial se acciona ligeramente el puño acelerador, de modo que el régimen de revoluciones aumente un poco. Quitando alternadamente los enchufes de las bujías se controla si ambos émbolos trabajan uniformemente. Si resultase necesario se hace girar hacia la izquierda el tornillo de ajuste para el cable del carburador más lento, volviendo a fijarle después del reajuste por medio de la tuerca hexagonal (llave 9).

ner en arrière progressivement la vis de butée de papillon et, après chaque rotation, rechercher le mélange le plus favorable à l'aide de la vis de réglage de mélange de ralenti. Répéter ce travail jusqu'à ce que le cylindre à régler cale après quelques cycles de fonctionnement lorsqu'il fonctionne seul (la fiche de bougie du cylindre opposé est détachée).

Attention: Le moteur ne doit pas tourner plus de 10 minutes au ralenti.

Pour régler la transition du ralenti à la charge partielle, accélérer légèrement avec la poignée des gaz pour obtenir une augmentation minime du régime de ralenti. En enlevant alternativement les fiches de bougies, contrôler si les deux cylindres travaillent uniformément. Au besoin, tourner vers la gauche la vis de réglage de la commande des gaz du carburateur qui répond avec un certain retard et la bloquer avec son contre-écrou (clé de 9).