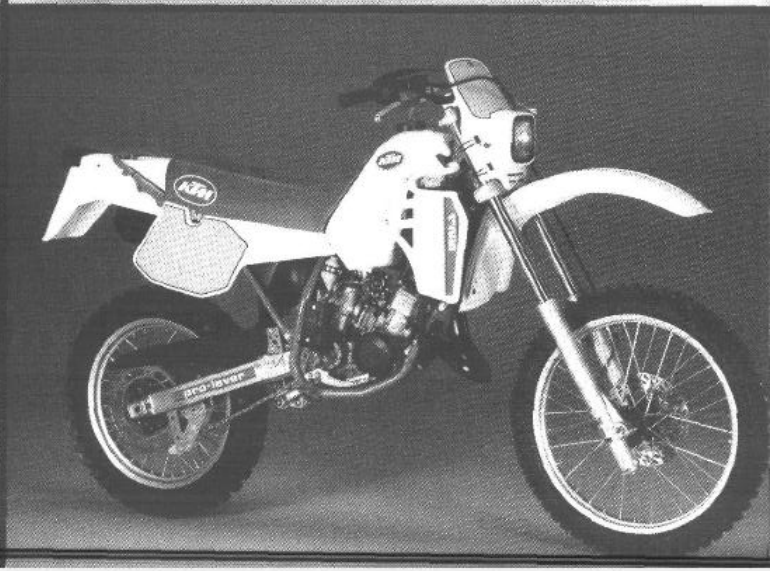
MANUALE D'USO E DI RIPARAZIONE

MANUEL D'UTILISATION ET DE REPARATION



125 MX
125 MXC
125 GS

Art.-Nr. 201.18
4.86

PREMESSA

Il presente manuale contiene le informazioni indispensabili per l'uso appropriato e la corretta manutenzione del Vostro motociclo KTM, unitamente a nozioni necessarie per eventuali riparazioni. E' stato realizzato secondo la più recente evoluzione di questa serie; ci riserviamo, comunque, il diritto di apportare modifiche migliorative, senza obbligo di aggiornamento del manuale stesso.

Le notevoli prestazioni del motore KTM potranno soddisfare le Vostre aspettative anche nel tempo solo a condizione di una manutenzione regolare e correttamente eseguita.

Per questo Vi chiediamo di studiare con cura questo manuale prima di far uso del motociclo.

Per interventi di rilievo che richiedono attrezzature o procedure particolari, rivolgetevi solo al Vostro rivenditore KTM.

KTM-Motor-Fahrzeugbau KG

AVANT-PROPOS

Ce livret les principales recommandation s concernant l'utilisation et l'entretien de votre KTM. C'est aussi un manuel de réparation détaillé. Il tient compte des derniers perfectionnements du modèle, toutefois nous reservons le droit d'apporter des améliorations dans le cadre du développement de la machine sans avoir pour autant á modifier parallèlement ce manuel.

Le moteur KTM, qui est d'une technologie poussée, ne peut satisfaire vraiment et durablement aux exigences qui lui sont imposées que si l'entretien prescrit est effectué correctement et régulièrement.

Cèst pourquoi nous vous conseillons d'étudier avec soin ce manuel avant la mise en service de votre machine.

S'il devait se produire des difficultés que seul un atelier peut régler, des agents KTM, reconnaissables au panonceau KTM bleu et blanc, sont à votre disposition en France et à l'étranger.

KTM-Motor-Fahrzeugbau KG

INDICE

DATI TECNICI — TELAIO 3
CONSIGLI PER IL RODAGGIO 4
INTERVENTI POST-RODAGGIO 5
MANUTENZIONE TELAIO E MOTORE ..... 6—22
DATI TECNICI — MOTORE ..... 23—27
ATTREZZATURA SPECIFICA ..... 28—29
STACCO E RIATTACCO MOTORE 30
SMONTAGGIO MOTORE ..... 30—36
INTERVENTI SU SINGOLI COMPONENTI ..... 37—46
RIMONTAGGIO MOTORE ..... 47—57
SCHEMI DI ACCENSIONE, SCHEMI ELETTRICI ..... 58—60
PROGRAMMA DI LUBRIFICAZIONE E MANUTENZIONE 61
GUASTI E RIMEDI ..... 63—64
LUBRIFICANTI E PRODOTTI CONSIGLIATI 65-66

Tutti i diritti di modifiche costruttive e di design riservati

SOMMAIRE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - PARTIE-CYCLE 3
RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN SERVICE 4
TRAVAUX À EFFECTUER APRÈS LA LÈRE UTILISATION 5
TRAVAUX D'ENTRETIEN, PARTIE-CYCLE ET MOTEUR 6–22
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES – MOTEUR 23–27
OUTILS SPÉCIAUX 28–29
DÉPOSE ET POSE DU MOTEUR 30
DÉMONTAGE DU MOTEUR 30–36
TRAVAUX SUR CERTAINS ÉLÉMENTS 37–46
REMONTAGE DU MOTEUR 47–57
ALLUMAGE, SCHÉMAS DE CÂBLAGE 58–60
PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN 62
RECHERCHE DE PANNE 63–64
CONSEILS POUR LA LUBRIFICATION 65–66

Sous réserve de modifications dans la réalisation et la présentation.

DATI TECNICI — TELAIO

Telaio	tubolare centrale con tubi in acciaio al cromo-molibdeno
Sospensione anteriore	forcella telescopica ammortizzata oleoidraulicamente Marzocchi 42 M1R escursione della molla: 300 mm White Power K 1.86 escursione della molla: 300 mm
Sospensione posteriore	monoammortizzatore con sistema "PRO-LEVER" imperniato al forcellone con cuscinetto a rullini. Escursione della molla: 340 mm
Ruote	a raggi con cerchi in lega leggera; mozzi in lega leggera
Pneumatici	anteriore: 90/90—21 54 M 3.00—21 51 M posteriore: 4.60—18 63 M
Freni	ruota anteriore: freno a disco singolo forato, montato "flottante", ∅ 240 mm, superficie frenante effettiva di 24,7 cm², a comando idraulico ruota posteriore: freno a disco singolo forato, ∅ 200 mm, superficie frenante effettiva di 24,7 cm², a comando idraulico. Supporto pinza freno "flottante" montato al telaio con tirante elastico
Serbatoio	in plastica modellata per rotazione, capacità 9,3 litri
Capacità forcella	Marzocchi 42 M1R: 480 cc di olio per ammortizzatori SAE 10 per ogni gamba White Power K 1.86: 640 cc di olio per ammortizzatori SAE 10 per ogni gamba (vedere raccomandazioni in ultima pagina)
Dimensioni	Lunghezza: 2160 mm Larghezza: 870 mm Interasse: 1460 ± 10 mm Angolo di sterzo: 62,5°

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - PARTIE-CYCLE

Cadre	Cadre en tube d'acier au chrome-molybdène
Suspension avant	Fourche télescopique hydraulique Marzocchi 42M1R ..... débattement 300 mm White Power K 1.86 ..... débattement 300 mm
Suspension arrière	Amortisseur central avec système PRO-LEVER, bras oscillant monté sur aiguilles, débattement 340 mm
Roues	Roues rayonnées, jantes en alliage léger, moyeux en alliage léger
Pneus	A l'avant 90/90–21 54 M 3.00–21 51 M A l'arriére 4.60–18 63 M
Freins	A l'avant: disque percé monté flottant, ∅ 240 mm, surface de frottement 24,7 cm², commande hydraulique. A l'arrière: disque percé, ∅ 200 mm, surface de frottement 24,7 cm², commande hydraulique. Le support de la pince est monté flottant avec patte d'ancrage sur le cadre.
Réservoir	Plastique expansé, capacité 9,3 l
Capacité de la fourche	Marzocchi 42M1R: 480 cm³ d'huile de fourche SAE 10 par bras White Power K 1.86: 640 cm³ d'huile de fourche SAE 10 par bras (cf. recommandations en dernière page)
Dimensions	Longueur hors tout 2160 mm Largeur hors tout 870 mm Empattement 1460 ± 10 mm Angle de la colonne de direction 62,5°

CONSIGLI PER IL RODAGGIO

Il vostro nuovo motociclo KTM è stato accuratamente controllato dopo il montaggio. Ciò nonostante, prima di utilizzarlo, raccomandiamo vivamente di effettuare i seguenti controlli:

Motore:

a) Verificare che carburatore e manicotto aria siano ben fissati.
b) Verificare la scorrevolezza del cavo comando gas; controllare che la valvola gas ritorni in posizione di chiusura quando si rilascia la manopola comando gas.
c) Verificare il gioco frizione; regolare se necessario.
d) Verificare che candela e pipetta candela siano ben fissati.
e) Controllare il serraggio di tutte le viti di fissaggio del motore.
IMPORTANTE:
Non utilizzare mai rosette dentellate o anelli elastici per il serraggio di sicurezza delle viti, in quanto detti particolari fanno presa sul telaio e consentono l'allentamento delle viti. (Usare sempre dadi autobloccanti!).
f) Riserrare tutte le fascette dei manicotti del circuito di raffreddamento.
g) Controllare il livello del liquido di raffreddamento nel radiatore.

Telaio:

a) Controllare la tensione della catena.
b) Serrare a fondo i perni degli assi.
ATTENZIONE:
Ad ogni smontaggio della ruota posteriore, prima del montaggio del perno dell'asse, pulire ed ingrassare accuratamente la filettatura del perno dell'asse e del dado di alluminio, altrimenti le filettature si bloccano.
c) Controllare i cuscinetti della testa di sterzo e, se necessario, regolarne il gioco.
d) Serrare a fondo il perno forcellone.
e) Serrare a fondo tutte le viti ed i dadi.
f) Registrare la corsa a vuoto della leva freno e controllare il punto di azione del freno.
g) Controllare il corretto posizionamento del filtro aria.
h) Controllare la pressione dei pneumatici.
i) Controllare l'assorbimento dell'ammortizzatore.
j) Controllare l'assorbimento della forcella.
k) Accertarsi che il tubetto di sfiato del serbatoio non presenti angolazioni troppo strette.
l) Controllare l'impianto elettrico.

RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN SERVICE

A sa sortie d'usine, votre KTM a eté soumise à une vérification complète. Toutefois, il est vivement recommandé d'effectuer les travaux suivants avant la mise en service:

Moteur:

a) Vérifier la fixation du carburateur et de la pipe d'admission.
b) Vérifier si le câble de gaz coulisse bien et si le boisseau revient bien quand on lâche la poignée des gaz.
c) Vérifier le jeu à l'embrayage. Eventuellement régler.
d) Vérifier si la bougie est bien serrée et si le capuchon est mis correctement.
e) Vérfier le serrage de toutes les fixations moteur.
ATTENTION:
Il ne faut mettre sous les écrous ni rondelle grower ni rondelle éventail, car elles s'incrustent dans le métal et les écrous finissent par se desserrer. (Employer des écrous auto-bloquants.)
f) Vérifier le serrage des durites du système de refroidissement.
g) Contrôler le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur.

Partie-cycle:

a) Vérifier la tension de la chaîne.
b) Serrer les broches de roue.
ATTENTION:
Chaque fois que la roue arrière a été démontée, il faut, avant la repose, nettoyer soigneusement le filetage de la broche et de l'écrou en alu. Les graisser afin d'éviter un grippage.
c) Vérifier les roulements de direction et éventuellement effectuer un réglage.
d) Vérifier le serrage de l'axe du bras oscillant.
e) Vérifier le serrage de tous les écrous et vis.
f) Régler les freins (la course à vide et l'attaque).
g) Vérifier si le filtre à air est bien en place.
h) Vérifier la pression des pneus.
i) Contrôler le travail de l'amortisseur et son réglage.
j) Contrôler le travail de al fourche.
k) Faire attention à ce qu'il n'y ait pas de croc dans le tuyau de mise à làir du réservoir.
l) Vérifier l'équipement électrique.

INTERVENTI POST-RODAGGIO

(dopo circa 100 km oppure 1 ora)

Sul motore:

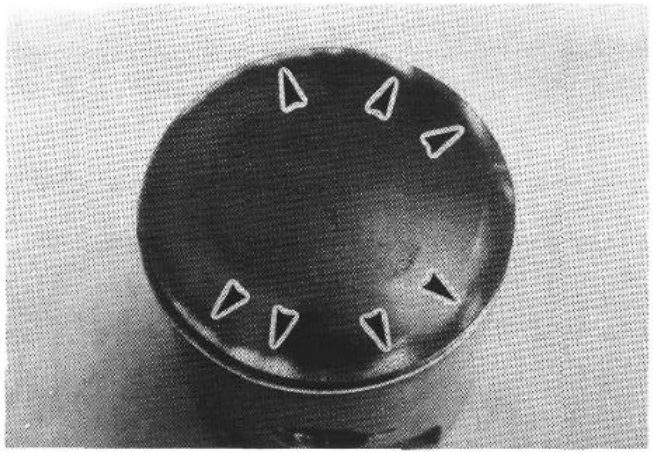
a) Serrare la testa cilindro alla coppia prescritta.
b) Sostituire l'olio cambio e controllare se il motore perde olio.
c) Serrare a fondo tutte le viti di fissaggio del motore.
d) Controllare la fase dell'accensione e serrare il dado del volano.
e) Verificare il fissaggio dello sfiato della scatola cambio.
f) Registrare il minimo.
g) Controllare la tenuta del circuito di raffreddamento.
h) Controllare il livello del liquido di raffreddamento nel radiatore.
ATTENZIONE:
Allentare lentamente il tappo radiatore a motore molto caldo
♦ pericolo di scottature!

Sul telaio:

a) Controllare la tensione della catena e lubrificare la catena.
b) Serrare a fondo tutte le viti e i dadi.
c) Tirare i raggi delle ruote ant. e post.
d) Registrare i vari cavi.
e) Serrare il cuscinetto della testa di sterzo.
f) Ritamponare il silenziatore (MX).
g) Ingrassare i cuscinetti delle leve di fissaggio.

CONTROLLI DOPO IL PRIMO USO IN GARA

In questo motore non si percepisce il classico battito in testa provocato da una carburazione troppo magra; è quindi senz'altro consigliabile - dopo la prima gara - smontare la testata e controllare lo stato del cielo del pistone.
Se la superficie presenta una colorazione uniforme da marrone chiaro a marrone scuro, la carburazione è corretta. Se invece il cielo del pistone presenta delle rugosità dovute a bruciature sul bordo (superficie chiara e ruvida, vedere figura), la carburazione è senza dubbio troppo magra. In questo caso sostituire il getto principale con quello immediatamente superiore ed alzare di una tacca lo spillo della valvola gas. Lisciare i punti danneggiati del pistone con una lima tenera. Si raccomanda di effettuare un ulteriore controllo dopo la gara successiva.



TRAVAUX À EFFECTUER APRÈS LA LÈRE UTILISATION

(après environ 100 km ou 1 heure d'utilisation)

Moteur:

a) Resserrer la culasse au couple prescrit.
b) Vérifier s'il n'y a pas dè fuite d'huile et vidanger la boîte.
c) Resserrer toutes les fixations moteur.
d) Vérifier le point d'allumage et resserrer la fixation du volant moteur.
e) Vérifier si le tuyau de mise à l'air de la boîte est bien en place.
f) Régler le ralenti.
g) Vérifier s'il n'y a pas de fuite dans le système de refroidissement.
h) Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur.
ATTENTION:
Lorsque le moteur est chaud, dévisser lentement le bouchon de radiateur, pour ne pas se faire ébouillanter.

Partie-Cycle:

a) Vérifier la tension de la chaîne et huiler celle-ci.
b) Resserrer tous les écrous et vis.
c) Retendre les rayons des deux roues.
d) Régler les câbles.
e) Vérifier s'il n'y a pas de jeu dans la direction.
f) Bourrer le pot d'échappement.
g) Graisser les biellettes de suspension.

VÉRIFICATIONS APRÈS LA LÈRE COURSE

Sur ce moteur, on n'entend pas le cliquettement qui se produit habituellement si le carburateur est réglé trop pauvre. C'est pourquoi il est conseillé de démonter la culasse après la première course afin de pouvoir vérifier l'aspect de la calotte du piston. Si la couleur se situe entre brun clair et brun foncé sur toute la surface, le réglage du carburateur est bon. S'il y a des traces de surchauffe sur le bord (aspect clair et rugueux; voir photo), le mélange air-essence est trop pauvre. Dans se cas, il faut mettre le gicleur immédiatement supérieur à celui qui était en place et il faut remonter l'aiguille d'un cran. On enlèverales traces de surchauffe avec une lime douce. Il est conseillé d'effectuer une autre vérification après la course suivante.

MANUTENZIONE TELAIO E MOTORE

FORCELLA TELESCOPICA WHITE POWER

Sovrappressione

Ogni 2 gare oppure ogni 4 ore di impiego, allentare di qualche giro i tappi superiori di chiusura (1a), consentendo così lo sfogo di eventuale sovrappressione dall'interno della forcella.

Pulizia parapolvere

La pulizia dei parapolvere (2) va eseguita ogni 2 gare oppure ogni 4 ore di impiego; se molto sporco, aumentare la frequenza di intervento. Per effettuarla, togliere il parapolvere dal fodero (3), pulire accuratamente l'interno e l'esterno, quindi rimontarlo.

Controllo livello olio

Anche il livello dell'olio va controllato ogni 2 gare oppure ogni 4 ore. Per effettuare il controllo, smontare lo sterzo, togliere i tappi di chiusura (1), comprimere la forcella e sfilare dall'asta i particolari 4–7. Rilasciare lentamente la forcella finchè l'olio non passa al di sopra dell guida (8) dell'asta (10). A questo punto misurare la sporgenza (A) dell'asta.

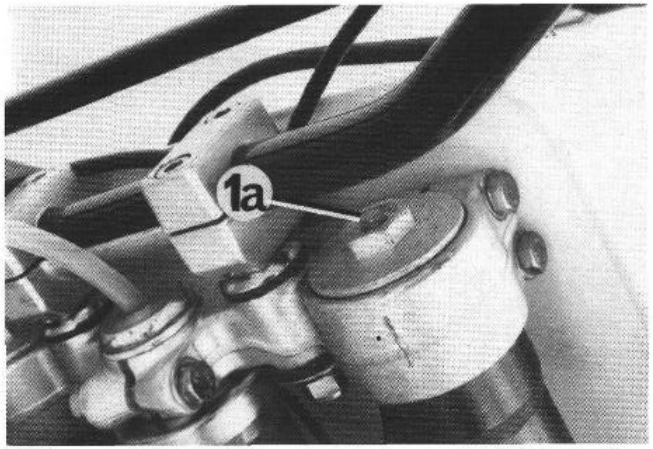
AVVERTENZA:

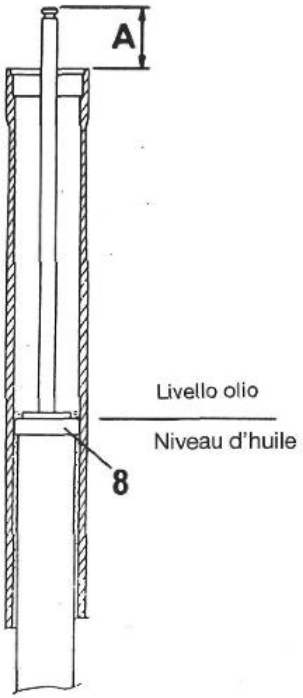
La quantità di olio può influire sul grado di assorbimento nella fase di compressione: aumentandone la quantità oppure più grande è la quota (A), tanto più rigida diviene la forcella.

A = 140 mm	morbida
A = 150 mm	media
A = 160 mm	rigida

REGOLAZIONE ORIGINALE: A = 150 mm

Effettuata la misurazione della quota (A), rimontare nella giusta sequenza i particolari 4-7 ed i tappi di chiusura.





TRAVAUX D'ENTRETIEN, PARTIE-CYCLE ET MOTEUR

FOURCHE WHITE POWER

Surpression

Après deux courses ou 4 heures d'utilisation, il faut desserrer les vis de purge (1a) de quelques tours afin de laisser échapper làir qui pourrait créer une surpression.

Nettoyage des cache-poussière

Il faut nettoyer les cache-poussière (2) après au plus 2 courses ou 4 heures d'utilisation, et plus souvent si nécessaire. Retirer le cache-poussière du tube (3), bien le nettoyer à l'extérieur et à l'intérieur avant de le remettre.

Vérification du niveau dhuile

Après 2 courses ou 4 heures d'utilisation, il faut aussi vérifier le niveau dhuile. Déposer le guidon, enlever les bouchons (1), enfoncer la fourche et retirer les pièces 4 à 7 de la tige du piston. Détendre lentement la fourche jusqu'à ce que l'huile remonte du bas et passe au dessus du guide (8) de la tige (10). Mesurer alors la partie de la tige qui dépasse (A).

REMARQUE:

La capacité d'huile influence l'amortissement à la compression. Plus il y a d'huile, c'est-à-dire plus la valeur A est importante, plus la fourche est dure.

A = 140 mm	mou
A = 150 mm	moyen
A = 160 mm	dur

REGLAGE DE BASE: A = 150 mm

Lorsque la valeur A a été relevée, on remonte les pièces 4 à 7 dans le bon ordre, puis lòn remet les bouchons.

Sostituzione olio forcella

La sostituzione dell'olio va eseguita ogni 4 gare. Allentare i tappi superiori di chiusura e smontare gli steli. Togliere i tappi di chiusura (1), spingere il fodero (3) a battuta sopra il braccio per forcella (9) e togliere i particolari 4-7. Sistemare lo stelo rovesciato in un contenitore e far defluire l'olio. Appoggiare l'asta pompante (10) a terra e comprimere più volte il braccio per forcella onde pompar fuori l'olio rimasto nell'ammortizzatore.

Lasciar sgocciolare per alcuni minuti gli steli, rimontarli, tirare lo scorrevole a battuta fuori dal fodero, introdurre ca. 640 cc di olio, rimontare i tappi di chiusura superiore e comprimere al massimo possibile lo stelo. Togliere il tappo di chiusura, spingere il braccio per forcella per 150 mm circa nel fodero e pompare con l'asta, per spurgare l'aria dall'ammortizzatore. Attendere alcuni minuti, quindi controllare il livello olio come precedentemente descritto.

Quantità olio: ca. 640 cc olio per ammortizzatori SAE 10 per ogni gamba

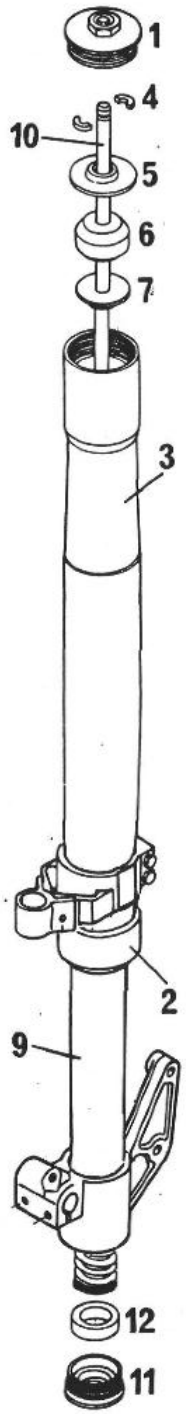
Variazione del precarico molla

Il precarico della molla può essere aumentato con l'inserimento di boccole precaricate (12). Smontare gli steli, capovolgere, togliere i tappi inferiori di chiusura (11), inserire le boccole precaricate (vedere illustrazione) e rimontare i tappi di chiusura.

REGOLAZIONE STANDARD PER UN PESO CORPOREO DI 70 KG:
NESSUNA BOCCOLA PRECARICATA

Le boccole precaricate sono disponibili presso il Vostro Concessionario KTM.

ATTENZIONE: Le boccole precaricate non devono superare globalmente un'altezza di 15 mm, altrimenti in fase di compressione gli elementi dell'ammortizzatore vengono danneggiati.



Vidange de la fourche

Il faut vidanger après 4 courses. Desserrer les bouchons supèrieurs et déposer la fourche. Enlever les bouchons (1), faire glisser le tube extérieur (3) jusqu'en butée sur le tube intérieur (9) et retirer les pièces 4 à 7. Retourner le bras de fourche au dessus dùn récipien et laisser l'huile s'écouler. Appuyer la tige de piston (10) sur le sol et faire coulisser plusieurs fois le tube intérieur de manière à faire sortir toute l'huile restée dans la fourche. Laisser égoutter quelques minutes. Remettre le bras à l'endroit. Ressortir le tube intérieur et le tirer jusqu'en butée. Mettre environ 640 cm^3 d'huile et remettre le bouchon. Compresser alors 3 fois le bras au maximum. Retirer le bouchon, enfoncer le tube intérieur d'environ 150 mm dans le tube extérieur et pomper avec la tige de piston pour faire sortir làir du mécanisme d'amortissement. Attendre quelques minutes pour vérifier le niveau d'huile comme il a été décrit plus haut.

Capacité: environ 640 cm^3 d'huile de fourche SAE 10 par bras.

Précontrainte du ressort

La précontrainte peut être augmentée grâce à des cales (12). Retirer les bras de fourche, les retourner, enlever le bouchon inférieur (11), mettre les cales (cf. schéma) et remettre le bouchon.

REGLAGE DE BASE POUR UN PILOTE DE 70 KG:
PAS DE CALE.

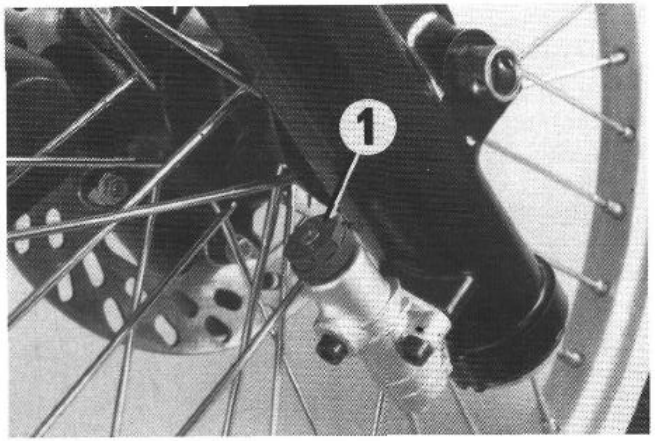
Les cales sont disponibles chez votre agent KTM.

ATTENTION: Les cales ne doivent pas dépasser une hauteur de 15 mm, sans quoi les pièces du système d'amortissement seront endommagées à la compression.

FORCELLA TELESCOPICA MARZOCCHI

Regolazione dell'escursione ammortizzatore

La forcella telescopica Marzocchi permette la regolazione dell'effetto ammortizzante dell'escursione (in fase di estensione o rilascio) in quattro posizioni per mezzo della ghiera di regolazione (1).
Posizione 1 = effetto ammortizzante minore
Posizione 4 = effetto ammortizzante maggiore
REGOLAZIONE STANDARD PER UN PESO CORPOREO DI 70 KG: POSIZIONE 2



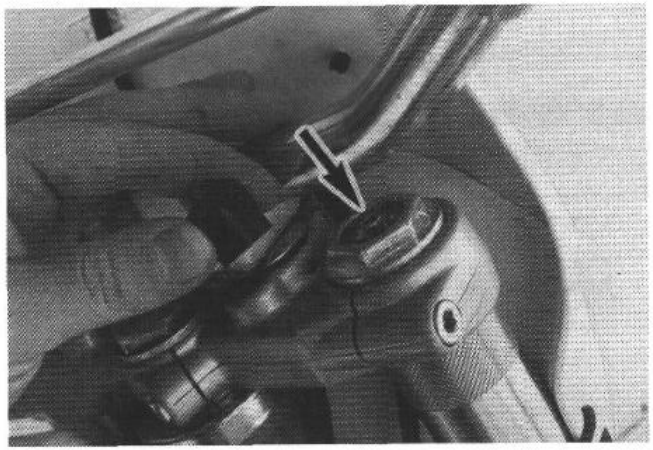
Pressione di compensazione

Qualora il conducente pesi più di 70 kg, è possibile compensare la forcella con una pressione dell'aria di 0,8 bar max.

ATTENZIONE:

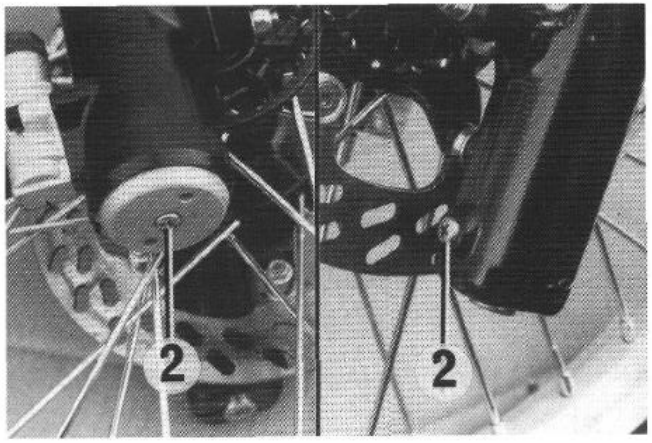
Per il pompaggio dell'aria, utilizzare sempre un regolatore di pressione tarato a 2 bar; il superamento del valore di massima pressione di 0,8 bar può arrecare danni alla tenuta della forcella.

REGOLAZIONE STANDARD PER UN PESO CORPOREO DI 70 KG: NESSUNA COMPENSAZIONE



Cambio olio

Spingere le valvole nel tappo di chiusura superiore per consentire la fuoriuscita di una possibile sovrappressione dall'interno della forcella.
Togliere la vite di scarico (2) e lasciar fuoriuscire l'olio. Prima di rimontare la vite di scarico comprimere più volte con forza la forcella per assicurare l'uscita di tutto l'olio.



FOURCHE MARZOCCHI

Réglage de la détente

Sur la fourche Marzocchi il y a 4 réglages possibles pour la détente. Le réglage se fait au moyen du bouton (1).
Réglage 1 = amortissement faible
Réglage 4 = amortissement fort
REGLAGE DE BASE UN PILOTE DE 70 KG: POSITION 2

Pression d'air

Si le pilote fait plus de 70 kg, on peut mettre de la pression dans la fourche, sans toutefois dépasser 0,8 bar.

ATTENTION:

Utiliser un gonfleur réglé sur 2 bar, car si l'on dépasse la pression maximale de 0,8 bar, on peut endommager les joints.

REGLAGE DE BASE POUR UN PILOTE DE 70 KG: PAS DE PRESSION D'AIR.

Vidange

Enfoncer la valve du bouchon pour permettre à l'air de s'échapper.
Enlever la vis de purge (2) et laisser l'huile s'écouler. Comprimer plusieurs fois la fourche á fond avant de remettre la vis, de manière á ce que toute l'huile sorte.

Rimontare la vite di scarico, togliere lo sterzo, togliere il tappo di chiusura superiore (3) ed estrarre le molle di compressione dalle gambe. Introdurre la quantità di olio sottoindicata, comprimere e rilasciare circa 5 volte la forcella e misurare il livello dell'olio.

Quantità olio:
480 cc olio per ammortizzatori SAE 10 per ogni gamba (vedere raccomandazioni per lubrificanti in ultima pagina)

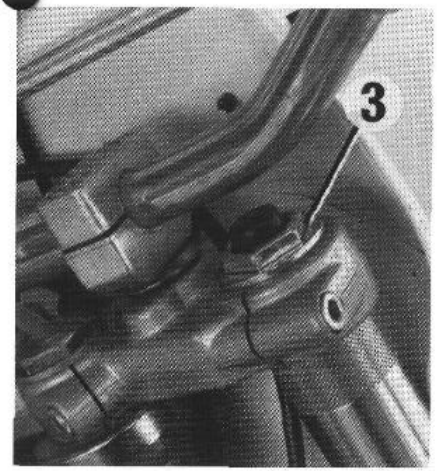
Per misurare il livello dell'olio comprimere completamente la forcella e misurare con un metro la distanza (B) tra il livello dell'olio ed il bordo superiore della gamba. Questa distanza dovrebbe essere di 150 mm.

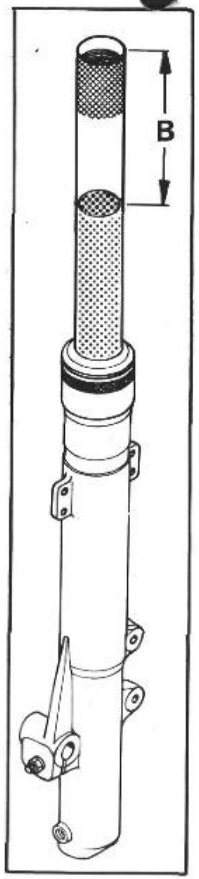
AVVERTENZA:

La quantità di olio può influire sul grado di assorbimento nella fase di compressione. Una maggiore quantità di olio o rispettivamente una minore distanza (B), rende la forcella più rigida.

B = 130 mm	rigida
B = 150 mm	media
B = 170 mm	morbida

Effettuata la misurazione rimontare le molle di compressione, il tappo di chiusura superiore e lo sterzo. Infine controllare la tenuta della forcella.





Remettre la vis, enlever le guidon, retirer les bouchons (3) et sortir les ressorts. Mettre la quantité d'huile prescrite, faire fonctionner la fourche 5 ou 6 fois et mesurer le niveau d'huile.

Capacité:

480 cm^3 d'huile de fourche SAE 10 bar bras (cf. recommandations en dernière page).
Pour mesurer le niveau, enfoncer la fourche au maximum et mesurer avec un réglat la distance (B) entre le niveau d'huile et le haut du tube. Cette distance doit être de 150 mm.

REMARQUE:

La quantité d'huile modifie l'amortissement à la compression. Plus il y a d'huile, c'est-à-dire moins la valeur B est importante,plus la fourche est dure.

B = 130 mm	dur
B = 150 mm	moyen
B = 170 mm	mou

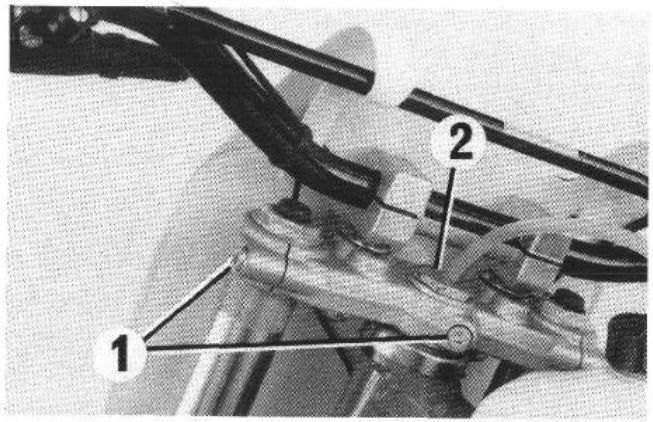
Après avoir mesuré, on remet les ressorts, les bouchons et l'on repose le guidon. Vérifier l'étanchéité de la fourche.

Cuscinetti testa di sterzo

Controllare assiduamente il gioco cuscinetto e, se necessario, registrarlo.

Registrazione

Svitare le 3 viti di serraggio (1) della testa della forcella. Correggere il gioco cuscinetto avvitando il tappo di chiusura (2) (chiave speciale SW 32 in dotazione). Martellare leggermente la testa della forcella con un martello di plastica per scaricare la tensione sugli steli e serrare quindi le tre viti di serraggio.



Roulements de direction

Vérifier le jeu et régler si nécessaire.

Réglage

Desserrer les 3 vis de fixation (1) du té supérieur de fourche. Régler le jeu en tournant l'écrou (2). La clé spéciale de 32 se trouve dans lòutillage de bord. Tapoter avec un maillet en plastique sur le té afin d'éviter les contraintes. Resserrer les 3 vis de fixation.

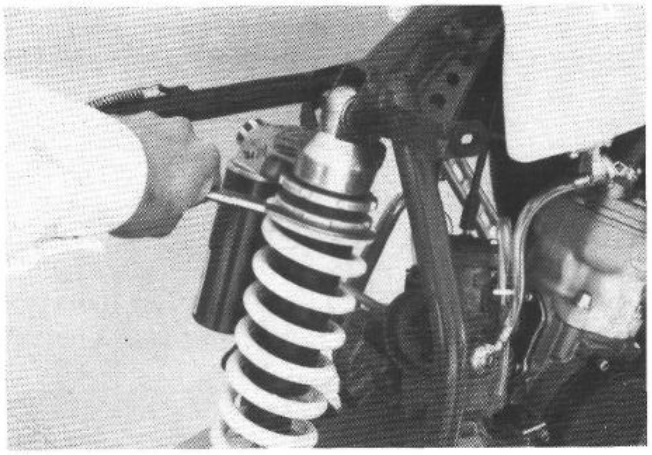
SOSPENSIONE POSTERIORE

Registrazione precarico molla sospensione

Se il pilota pesa più o meno di 70 kg, è necessario variare il precarico della sospensione secondo la seguente regola generale.

Regolazione: Con pilota seduto in posizione normale, la sospensione posteriore deve essere compressa di circa 90 mm.

A tale scopo smontare la sella, i rivestimenti laterali e il silenziatore scarico, allentare il manicotto del carburatore, togliere le 3 viti di fissaggio e sfilare all'indietro la parte terminale del telaio. A questo punto l'ammortizzatore centrale è facilmente accessibile. Utilizzando due chiavi a settore (in dotazione) allentare le due controghiere di registrazione e regolare come richiesto, serrando poi nuovamente le controghiere. Spalmare la filettatura con Molycote. Ruotando le ghiere **in senso orario, si ottiene un maggior precarico; in senso antiorario un precarico inferiore.** Dopo la registrazione rimontare i particolari precedentemente smontati.



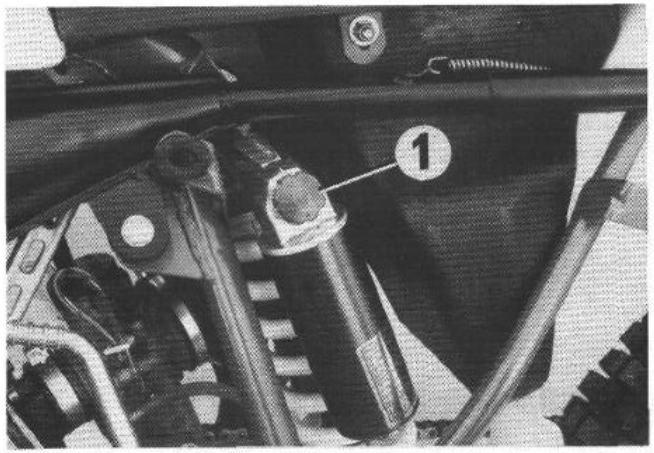
Assorbimento ammortizzatore - Regolazione stadio compressione

L'effetto ammortizzante nella fase di compressione è regolabile su sette posizioni per mezzo della ghiera di regolazione (1).

REGOLAZIONE STANDARD PER UN PESO CORPOREO DI 70 KG: POSIZIONE 1

La ghiera di regolazione (1) permette una regolazione su sette posizioni.

Posizione 1 = effetto ammortizzante minore
Posizione 7 = effetto ammortizzante maggiore



SUSPENSION ARRIERE

Réglage de la précontrainte du ressort

Si le pilote a un poids supérieur ou inférieur à 70 kg, il convient de modifier la précontrainte du ressort selon la règle suivante:

Règle: Lorsque le pilote est normalement assis sur la machine, la suspension arrière doit s'enfoncer d'environ 90 mm.

Pour accéder facilement à l'amortisseur, on enlève la selle, les caches latéraux et le pot d'échappement. On retire la pipe d'admission au niveau du carburateur, on enlève les 3 vis de fixation de manière à pouvoir enlever la partie arrière du cadre. Avec les 2 clés à ergot qui se trouvent dans l'outillage de bord, on débloque la contre-bague et la bague de réglage. Régler avec la bague et resserrer la contre-bague. Graisser le filetage à la graisse Molycote. Lorsque l'on tourne la bague dans le sens des aiguilles d'une montre, la précontrainte est augmentée. Quand on tourne dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre, la précontrainte est diminuée. Reposer les éléments qui ont été déposés.

Amortissement. Réglage de la compression

L'amortissement à la compression (lorsque la moto descend sur ses suspensions) connaît sept réglages différents, réalisés au moyen du bouton (1).

REGLAGE DE BASE POUR UN PILOTE DE 70 KG: POSITION 1

Le bouton (1) sur le réservoir de l'amortisseur peut connaître 7 positions.

Position 1 = amortissement faible
Position 7 = amortissement fort

Assorbimento ammortizzatore - Regolazione escursione

L'effetto ammortizzante dato dall'escursione dell'ammortizzatore (in fase di estensione o rilascio) è regolabile su 11 posizioni. La ghiera di regolazione (2) a 11 scatti si trova sotto il piattello molla ammortizzatore. Se è stato aumentato il precarico dell'ammortizzatore, si deve provvedere ad analogo incremento del valore di escursione.

REGOLAZIONE DI BASE PER PILOTA CON PESO DI 70 kg: POSIZIONE 3

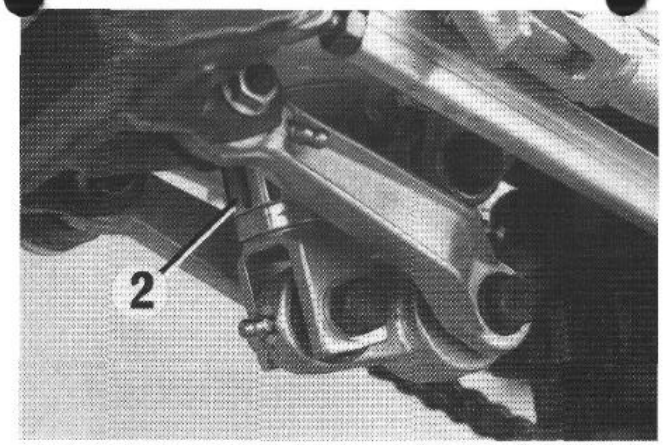
Posizione 1 ➧ effetto morbido (l'ammortizzatore si espande rapidamente)

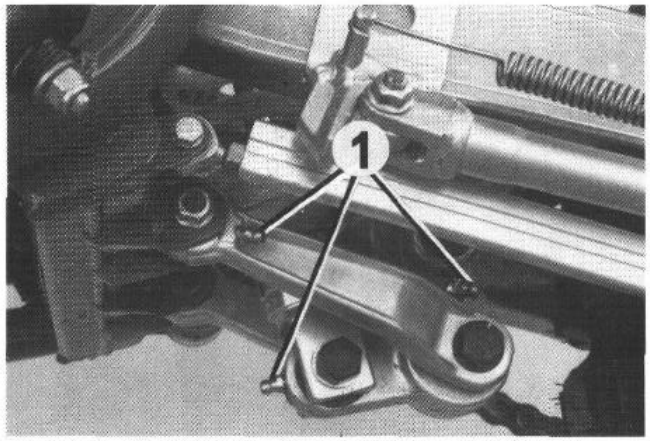
Posizione 11 ➧ effetto rigido (l'ammortizzatore si espande lentamente)

Lubrificazione cuscinetti e leveraggio forcellone

Procedere periodicamente alla lubrificazione dei cuscinetti leveraggio (1) e forcellone.

ATTENZIONE:
Dopo il lavaggio del motociclo, provvedere a lubrificare i punti sopraddetti onde espellere l'acqua eventualmente infiltratasi.





Amortissement. Réglage de la détente

La détente de l'amortisseur (lorsque la moto remonte sur ses suspensions) connaît 11 positions de réglage.
Sous la coupelle du ressort se trouve une bague (2) avec 11 crans de réglage. Si on augmente la précontrainte du ressort, il faut aussi régler la détente plus „dur".
REGLAGE DE BASE POUR UN PILOTE DE 70 KG: POSITION 3

Position 1: amortissement faible (l'amortisseur se détend rapidement).
Position 11: amortissement fort (l'amortisseur se détend lentement).

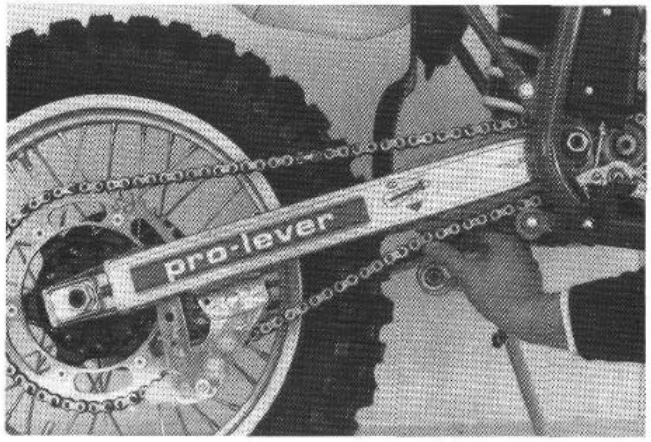
Graissage des biellettes et du bras oscillant

De temps à autre il faut graisser par les graisseurs les articulations (1) et làxe du bras oscillant.

ATTENTION:
Avant et après le nettoyage de la machine, il faut graisser les articulations de la suspension afin de faire sortir lèau qui aurait pu y rentrer.

Controllo tensione catena

La tensione catena è corretta quando, con trasmissione in folle, la distanza fra catena e il pattino guida è di 2-5 mm.
Posizionare il tendicatena con uguale ampiezza a destra e a sinistra.



Contrôle de la tension de la chaîne

La chaîne doit être montée assez souple pour qu'il y ait un jeu de 2 à 5 mm entre la chaîne et le patin lorsque la boîte est au point mort.
Régler pareillement les tendeurs de chaîne à droite et à gauche.

Cavi comando

I motocicli KTM adottano di serie cavi rivestiti internamente (con Teflon); verificarne periodicamente la scorrevolezza e sostituire sempre quelli danneggiati o piegati.

Registrazione frizione

Controllare frequentemente il gioco sulla leva di comando frizione, registrandolo se necessario. Il giusto valore misurato all'estremità della leva è di 10 mm circa.

FRENO A DISCO

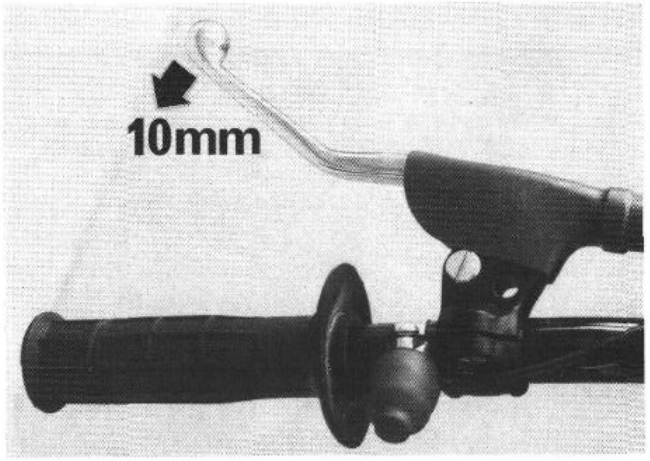
Generalità

I freni a disco si autoregistrano.
Il freno a disco anteriore è "flottante", ossia non è collegato in modo fisso con il mozzo della ruota, e può quindi compensare lateralmente per raggiungere un contatto ottimale delle pastiglie.
Per il freno anteriore usare pastiglie con rivestimento sinterizzato e per quello posteriore pastiglie con rivestimento organico.

ATTENZIONE:
Sostituire il liquido freni almeno una volta all'anno; in caso di frequenti lavaggi del motociclo, sostituirlo più spesso.
Utilizzare solo liquido DOT 3 oppure DOT 4 (vedere raccomandazioni in ultima pagina). Evitare che il liquido cada su parti verniciate (si altera la vernice).

Spurgo freni

Lo spurgo freni si rende sempre necessario quando il livello del liquido nel serbatoio è sceso in modo tale da consentire aspirazione di aria nella pompa di comando (effetto cuscino d'aria). Lo spurgo va inoltre effettuato quando la tubazione si è allentata o in qualche modo danneggiata.



Câbles

Les machines KTM sont équipées de série avec des câbles à gaine téflon. Vérifier de temps à autre que les câbles coulissentbien. Remplacer les câbles présentant un croc ou endommagés.

Réglage de lèmbrayage

Vérifier fréquemment le jeu à la poignée dèmbrayage et corriger si nécessaire. Ce jeu doit être dènviron 10 mm mesuré en bout de la poignée.

FREIN A DISQUE

Généralités

Les freins à disque rattrapent dèux-mêmes leur usure.
Le disque avant est monté flottant, c'est-à-dire qu'il peut se déplacer latéralement sur le moyeu, permettant ainsi aux plaquettes de sàppliquer sur lui de manière optimale.
Les plaquettes avant ont des garnitures frittées, les plaquette arrière de la garniture ordinaire.

ATTENTION:
Changer au moins une fois par an le liquide de frein. Le changer plus souvent si on lave fréquemment la machine.
N'employer que du liquide DOT 3 ou DOT 4 (cf. conseils en dernière page). Eviter tout contact du liquide avec la peinture, qui serait alors attaquée.

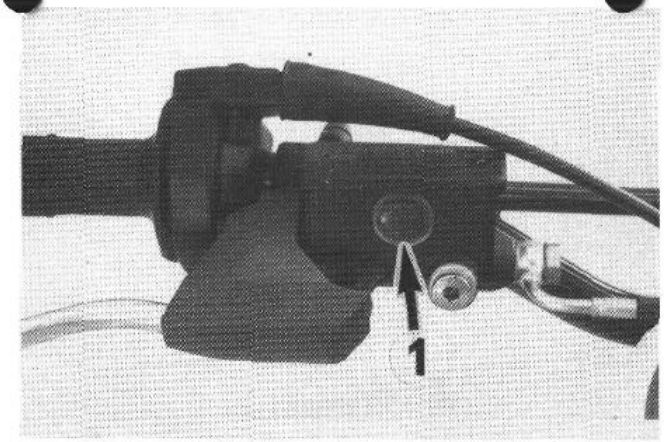
Purge de frein

Il faut purger le frein quand le niveau dans le bocal est descendu si bas que de làir a été aspiré (résistance spongieuse). Il faut également purger lorsque, pour une raison quelconque, la durite a été démontée ou simplement dévissée.

FRENO ANTERIORE

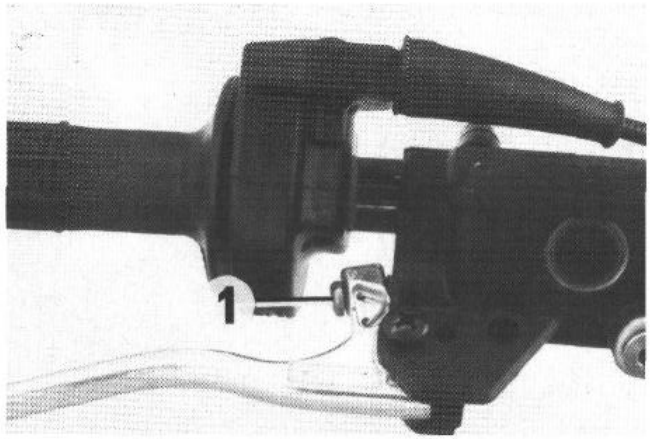
Controllo livello liquido freni

Il serbatoio liquido freni fa corpo unico con la pompa di comando posta sul manubrio ed è provvisto di finestra d'ispezione (1). Con serbatoio posizionato in piano, il suo livello non deve mai scendere sotto la mezzaria della finestrella.



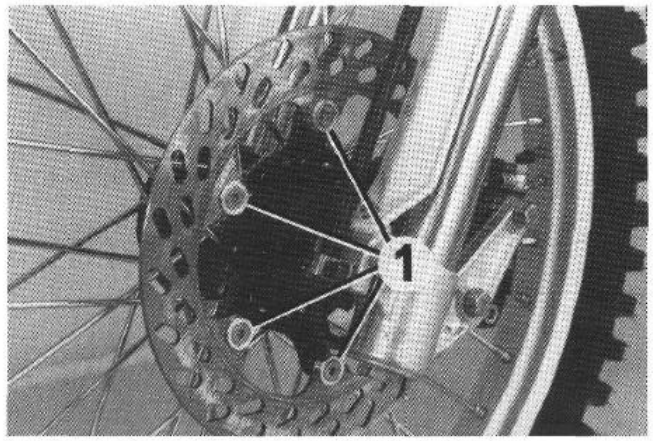
Registrazione punto di pressione

Il punto di pressione si identifica con la resistenza percepita sulla leva di comando freno quando le pastiglie della pinza toccano il disco freno. La vite di registro (1) consente la regolazione della corsa della leva, dall'inizio corsa sino al punto di pressione, in funzione della taglia della mano.



Controllo spina di trascinamento del freno a disco "flottante"

Le 6 spine di trascinamento (1) costituiscono il collegamento dinamico fra il disco del freno e il mozzo della ruota. Durante il funzionamento si usurano e vanno quindi controllati di tanto in tanto. Smontare le spine di trascinamento e misurarle con un calibro a corsoio. Il diametro nei punti usurati non deve essere inferiore a 13,5 mm (diametro da nuovi 14 mm). Sostituire sempre tutte e 6 le spine.



FREIN AVANT

Vérification du niveau du liquide de frein

Le bocal de liquide de frein est situé sur la poignée au guidon avec le maître-cylindre. Il possède un regard (1) sur sa face avant. Lorsque le bocal est à l'horizontale, le niveau de liquide ne doit pas se situer sous le milieu du regard.

Réglage du frein

On sent une légère résistance à la poignée lorsque les plaguettes attaquent le disque. Avec la vis de réglage (1) on peut déterminer la course à vide de la poignée et adapter ainsi à la largeur de la main du pilote.

Contrôle des goujons du disque flottant

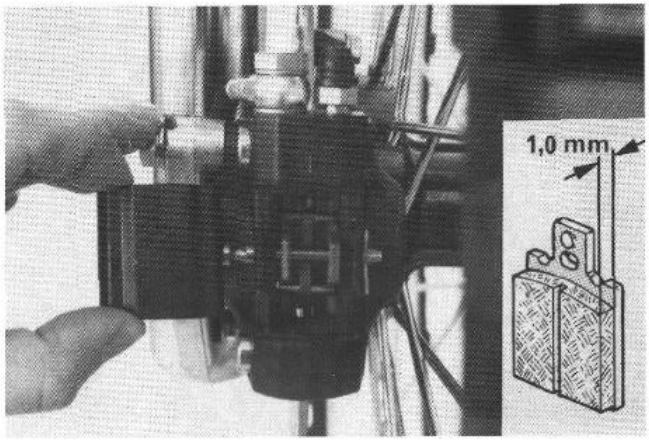
Les 6 goujons (1) assurent la liaison entre le moyeu et le disque. Ils sùsent et leur état doit donc être vérifié de temps en temps. Retirer les goujons et les mesurer au pied à coulisse. Le diamètre à l'endroit dùsure doit être dàu moins 13,5 mm (neufs ∅ 14 mm). Toujours remplacer les 6 goujons ensemble.

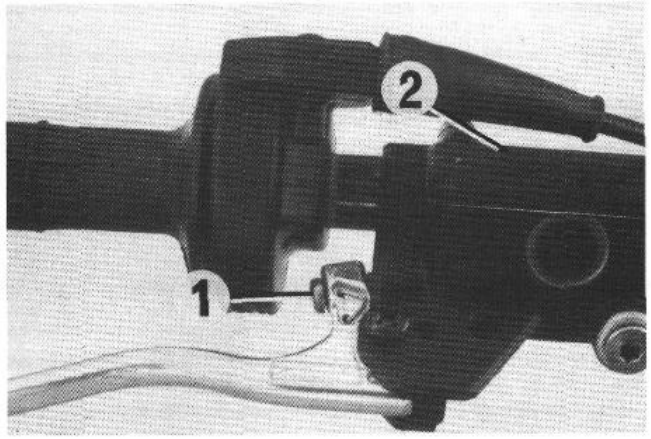
Controllo pastiglie freno

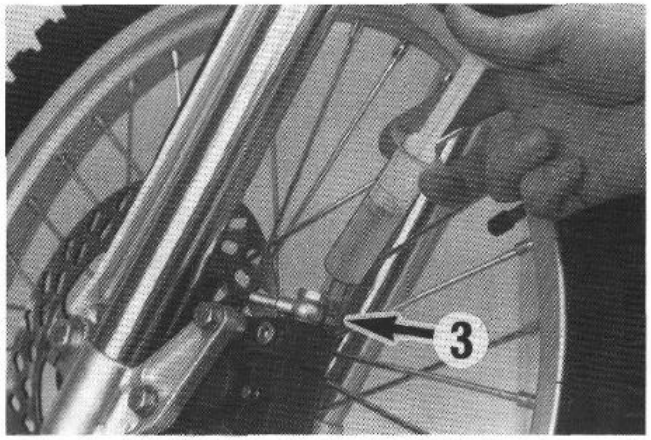
Togliere la protezione (1) e controllare lo spessore delle pastiglie: se risulta inferiore a 1 mm, sostituire immediatamente le pastiglie.
Sostituire sempre le pastiglie appaiate e durante la prima corsa evitare, se possibile, violente frenate.
In caso di ritardata sostituzione delle pastiglie, con conseguente asportazione parziale o totale del materiale di attrito, i supporti pastiglie vengono a diretto contatto col metallo del disco freno (acciaio contro acciaio).
I dischi freno che siano stati danneggiati in modo evidente da pastiglie anomale non sono coperti dalla garanzia.

Spurgo freno anteriore

— Girare la vite di registro (1) completamente in senso orario.
— Togliere il tappo del serbatoio (2).
— Riempire con liquido freni una siringa da almeno 25 cc e collegarla con un manicotto di gomma alla vite di spurgo (3) sulla pinza freno.
— Allentare la vite di spurgo di circa 1 giro.
— Immettere il liquido nel circuito frenante finchè non fuoriesce privo di bolle nel serbatoio pompa di comando e proseguire poi finchè il livello raggiunge il bordo superiore della finestrella d'ispezione.
— Serrare la vite di spurgo.
— Montare il coperchio serbatoio.
— Spurgare l'aria azionando ripetutamente la leva e rovesciando contemporaneamente il motociclo tutto a sinistra, in modo che la pompa si trovi inclinata di almeno 45°.
— Raddrizzare il motociclo, aprire il coperchio del serbatoio, riempire con liquido freni fino all'orlo e montare il coperchio in modo che non rimanga aria nel serbatoio.
— Registrare il punto di pressione.







Contrôle des plaquettes

Enlever le cache (1) pour pouvoir contrôler l'épaisseur des plaquettes. Si celle-ci se situe au-dessous de 1 mm, il faut absolument remplacer les plaquettes. Elles se changent toujours par paire, et lors de la première sortie, il vaut mieux éviter les freinages d'urgence.
Si l'on change les plaquettes trop tard, alors qu'il n'y a plus de garniture, le support de plaquette attaque directement le disque (métal contre métal).
Un disque qui aurait été endommagé du fait que les plaquettes étaient usées ne peut être pris en garantie.

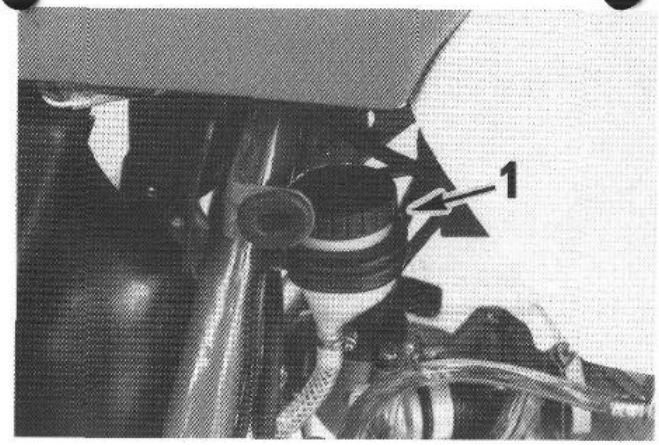
Purge du frein avant

– Dévisser la vis (1) jusquèn butée.
– Enlever le couvercle du bocal (2).
– Remplir une seringue d'au moins 25 cm^3 de liquide de frein et la relier par un manchon en caoutchouc à la vis de purge (3) sur lapince de frein.
– Dévisser un peu la vis de purge (1 tour suffit).
– Faire pénétrer le liquide dans le circuit de freinage jusqu-à ce qu'il ressorte au niveau du bocal sans qu'il n'y ait plus de bulles. Continuer l'opération jusqu'à ce que le bocal soit rempli jusqu'en haut du regard.
– Fermer la vis de purge.
– Remettre le convercle du bocal.
– Finir la purge en pompant à la poignée. Il faut pour cela incliner la machine vers la gauche de manière à ce que le maître-cylindre ait une inclinaison d'au moins 45°.
– Ouvrir à nouveau le couvercle, mettre du liquide jusqu'en haut du bocal et reposer le couvercle de manière à ce qu'il n'y ait plus d'air.
– Régler la course à vide.

FRENO POSTERIORE

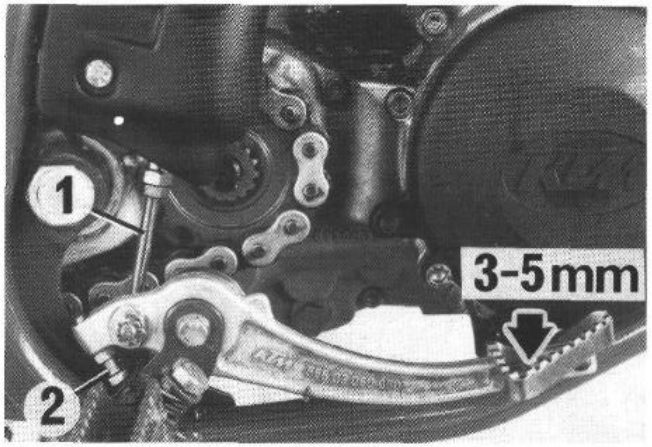
Controllo liquido freni

Il serbatoio liquido freni (1) si trova sotto il rivestimento laterale destro. Il serbatoio deve essere sempre pieno, altrimenti l'aria presente può entrare nel sistema frenante.



Gioco della leva pedale freno

La leva pedale freno deve avere un gioco, misurato esternamente, di 3-5 mm. Soltanto in questo caso l'asta (1) può muovere il pistone nel cilindro del freno posteriore (lo si riconosce dalla maggiore resistenza della leva del freno). Se non c'è questo gioco durante il funzionamento aumenta la pressione nel sistema frenante e la ruota posteriore viene frenata. Regolare il gioco agendo sulla vite esagonale (2) della leva del freno o dell'asta del pistone.



FREIN ARRIÈRE

Contrôle du niveau de liquide

Le bocal (1) se trouve sous le cache droit. Il doit toujours être entièrement rempli, sinon de làir pourrait rentrer dans le circuit de frein.

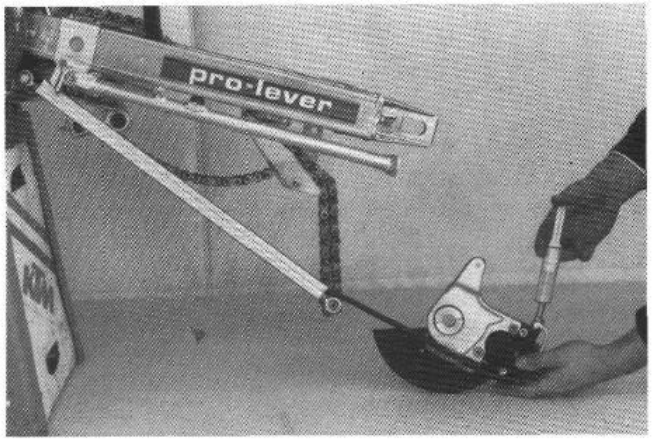
Course à vide de la pédale

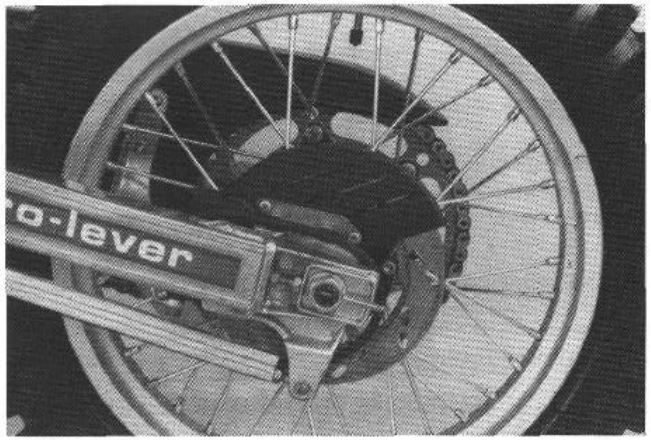
La pédale de frein doit avoir une course à vide de 3 à 5 mm mesurée en bout de la pédale. Cèst seulement après cette course à vide que la tige (1) doit actionner le piston dans le maître-cylindre (on sent alors une résistance plus forte à la pédale). Si cette garde n'est pas respectée, une pression apparaît dans le circuit de freinage, si bien que la roue arrière se trouve freinée. Le réglage de la garde se fait avec la vis six-pans (2) sur la pédale, ou alors au niveau de la tige.

Spurgo freno posteriore

Il metodo migliore per spurgare il freno posteriore è il riempimento del sistema frenante sopra la pinza freno.

— Smontare la ruota posteriore.
— Spostare il porta pinza freno con la pinza freno in modo che il tubo del freno venga curvato il minimo necessario e risalga leggermente verso il cilindro del freno.
— Far defluire il liquido freni usato dal suo serbatoio.
— Riempire con liquido freni una siringa da almeno 25 cc e collegarla con un manicotto di gomma o PVC alla vite di spurgo (3).
— Allentare la vite di spurgo di circa 1 giro.
— Con la siringa immettere il liquido nel sistema frenante finchè non fuoriesce privo di bolle nel serbatoio. Continuare ad iniettare finchè il serbatoio è pieno.
— Riavvitare la vite di spurgo.
— Chiudere il serbatoio del liquido freni lasciandoci dentro il minimo possibile d'aria.
— Montare il porta pinza freno e la ruota posteriore.
— Spurgare completamente il sistema frenante pompando con la leva del freno posteriore.





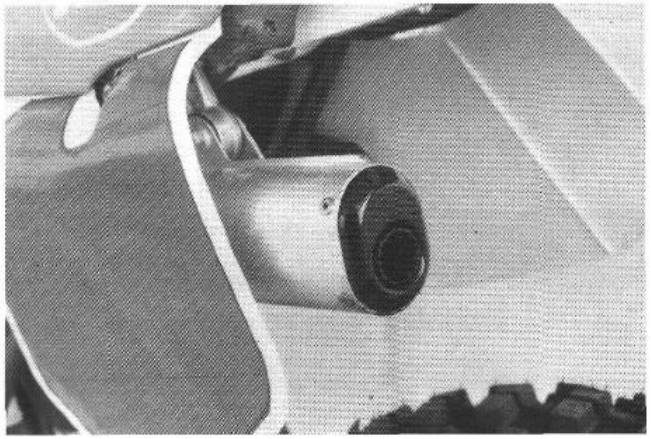
Purge du frein arrière

La meilleure méthode pour purger le frein arrière est de remplir le circuit par la pince.

- Déposer la roue arrière.
- Mettre le support de pince, avec la pince, dans une position telle que la durite ne soit pas pliée et soit en pente douce vers le maître-cylindre.
- Vidanger le bocal.
- Remplir une seringue d'au moins 25 cm^3 avec du liquide neuf et la relier avec un manchon en caoutchouc ou un tuyau plastique à lavis de purge (3).
- Ouvrir la vis de purge d'environ 1 tour.
- Avec la seringue, faire péntrer le liquide dans le circuit jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles qui sortent au bocal. Continuer jusqu'à remplir le bocal.
- Fermer la vis de purge.
- Remettre le couvercle du bocal en prenant soin à ce qu'il y ait le moins d'air possible dans celui-ci.
- Reposer le support de pince et la roue arrière.
- Terminer la purge en pompant avec la pédale de frein.

Sistema di scarico (MX)

Se il rumore allo scarico diviene eccessivo, controllare l'inserto in lana di roccia basaltica contenuto nel silenziatore. Un inserto carbonizzato o poco compatto può provocare anche perdite di potenza. Per la rimozione del diaframma terminale (1), staccare il silenziatore e forare col trapano i 6 rivetti (punta da 4 mm). Sostituire il vecchio inserto con nuova lana di roccia. Se questa è poco compatta, aggiungere altra lana di roccia. Introdurre l'inserto e pressarlo nel silenziatore con un oggetto smussato.
I Rivenditori KTM dispongono di lana di roccia basaltica preconfezionata a misura.

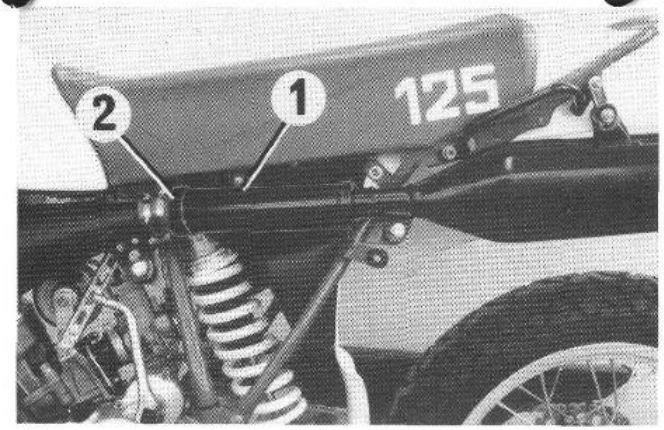


Echappement (MX)

Si le bruit à l'èchappement augmente notablement, il faut vérifier l'état de la laine de roche basaltique dans le pot. Une lainecalaminée ou qui nèst pas assez tassée peut provoquer également une perte de puissance. Pour démonter lèmbout (1), déposer le pot et faire sauter les 6 rivets aveugles avec un foret de 4 mm. Remplacer la laine de roche calaminée. En rajouter si elle n'est pas assez tassée. Bien bourrer en appuyant avec un outil qui ne coupe pas.
Votre agent KTM tient à votre disposition de la laine de roche en paquet.

Sistema di scarico (GS)

Il presilenziatore (1) del modello GS ha un inserto in lana di roccia basaltica come quella del silenziatore del modello MX. Se il silenziatore non rende o il motore perde di potenza smontare il silenziatore, molare i punti di saldatura (2), togliere il raccordo anteriore (3) e sostituire l'inserto.



Echappement (GS)

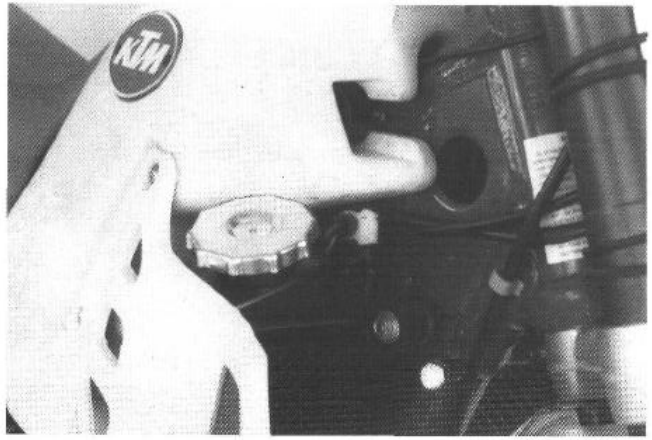
Sur le modèle GS, le premier pot (1) est rempli de laine de roche comme le pot du modèle MX. Si le bruit augmente ou la puissance baisse, il faut démonter le pot. Meuler les points de soudure, retirer l'embout (2) et remplacer la laine.

Circuito di raffreddamento

La capacità del circuito è di 1,0 litri circa. Il liquido è composto da una miscela di antigelo ed acqua, con rapporto di 2:1, ed assicura protezione sia contro il gelo che contro la corrosione: non deve quindi mai essere rimpiazzato solo con acqua pura.

La relativa pompa del motore assicura la circolazione forzata del liquido.

La pressione provocata dal riscaldarsi del liquido viene regolata da una valvola nel tappo del radiatore: è possibile raggiungere temperature prossime a 120 °C senza timore di inconvenienti.



Système de refroidissement

Le système de refroidissement contient environ 1,0 l de liquide. Ce liquide est constitué d'un mélange d'antigel et d'eau dans la proportion 2 pour 1. A côté de la protection contre le gel, ce liquide assure également une protection contre la corrosion et ne doit donc pas être remplacé par de l'eau pure. Une pompe à eau assure la circulation forcée du liquide.

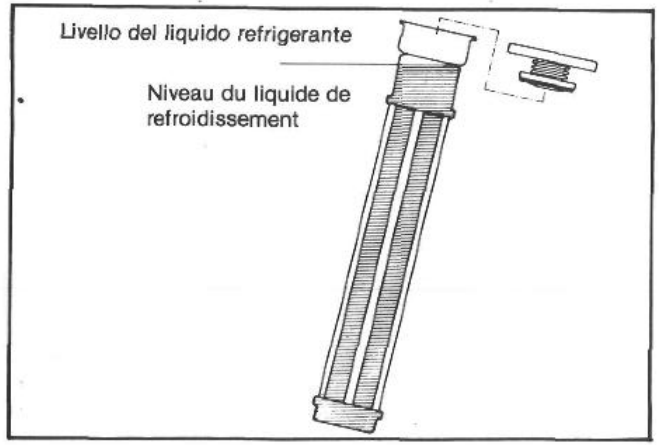
La surpression qui apparaît lorsque le liquide chauffe est réglée par un système de soupape dans le bouchon du radiateur. On peut atteindre une température de 120° C sans gêner le fonctionnement.

Controllo livello liquido raffreddamento

Il controllo va eseguito a freddo, con motore in funzione: osservare l'illustrazione relativa al corretto livello.

In caso di scarico del circuito, provvedere subito al suo riempimento e rabboccare con motore in funzione.

ATTENZIONE:
NON TOGLIERE MAI IL TAPPO RADIATORE CON CIRCUITO MOLTO CALDO: PERICOLO DI SCOTTATURE!



Contrôle du niveau de liquide de fonctionnement

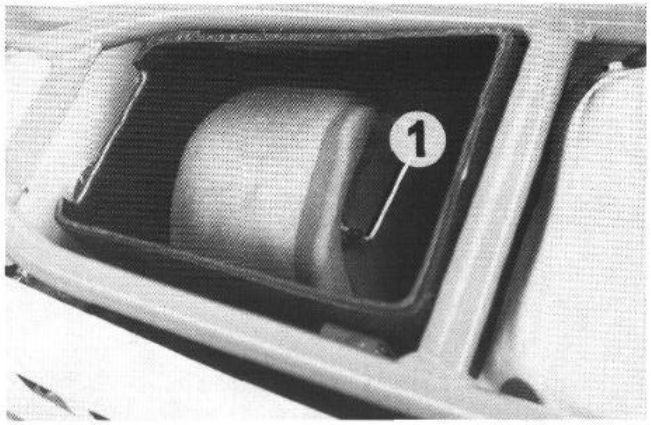
Le contrôle du niveau doit se faire lorsque le moteur est froid mais tourne. Pour ce qui est du niveau, voir schéma.

Si la vidange a été faite, il faut remplir le système puis compléter lorsque le moteur tourne.

ATTENTION:
ON RISQUERAIT DE S'ÉBOUILLANTER EN ENLEVANT LE BOUCHON DE RADIATEUR LORSQUE LE MOTEUR EST TRÈS CHAUD.

Pulizia filtro aria

Il filtro aria va pulito prima e dopo ogni percorso di gara o comunque dopo percorsi polverosi.
Togliere la sella, svitare il dado ad alette (1) e sfilare il filtro completo di supporto. Lavare l'elemento di schiuma in petrolio pulito o prodotti analoghi, quindi asciugarlo con cura.
Oliare l'elemento di schiuma (possibilmente con olio per filtri FINA, TWIN AIR oppure BEL-RAY). Pulire anche la scatola porta filtro. Controllare che i manicotti del carburatore non siano danneggiati o allentati. Montare il filtro aria.



Nettoyage du filtre à air

Le filtre à air doit être nettoyé avant et après chaque course.
Retirer la selle, dévisser le papillon (1) et retirer la cartouche du boîtier. Nettoyer la mousse dans du pétrole ou un produit similaire et bien la sécher. L'imprégner ensuite d'huile spéciale (autant que possible FINA, TWIN AIR ou BEL-RAY). Nettoyer également le boîtier, vérifier l'état et le bon positionnement de la pipe d'admission et remonter le filtre.

Circuito carburante

Ogni sei mesi svuotare il serbatoio del carburante, pulire il rubinetto e controllare la tubazione.
Controllare lo sfiato e la guarnizione del tappo. Se necessario, pulire anche il carburatore, controllando l'usura dei componenti e sostituendo tutte le guarnizioni. Rimontare quindi il carburatore.

Réservoir

Vider le réservoir deux fois par an, démonter alors le robinet pour le nettoyer et vérfier la durite. Contrôler le bon fonctionnement de la mise à l'air et le joint du bouchon. Nettoyer le carburateur si nécessaire, vérifier l'état d'usure des pièces et remplacer les joints.
Régler le carburateur.

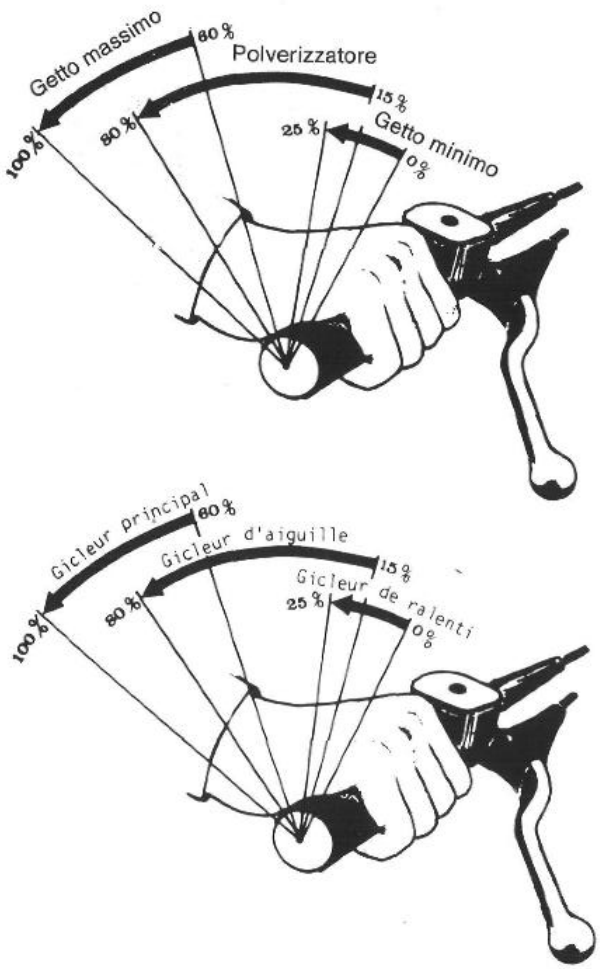
Registrazione del carburatore

Definizioni:

Miscela grassa: troppo carburante in proporzione all'aria.
Miscela magra: poco carburante in proporzione all'aria.
Regime minimo: funzionamento a valvola chiusa.
Apertura: risposta del motore all'apertura della valvola.
Regime parziale: funzionamento con valvola parzialmente aperta.
Pieno regime: funzionamento con valvola tutta aperta.
Battito in testa: leggero battito metallico sincronizzato con i giri del motore, provocato da violente detonazioni incontrollate, causate da miscela aria/-carburante troppo magra, compressione troppo alta, candela troppo fredda, accensione troppo anticipata oppure perdite di gas nel basamento.

Generalità:

La taratura di origine del carburatore è fatta in funzione di un'altitudine compresa tra 300 e 400 metri sul livello del mare, temperatura media (18 °C), impiego prevalente fuoristrada, benzina Super a 98 N.O. e di un certo rapporto di miscela olio/benzina (vedere dati tecnici del motore). Sono inoltre determinanti un apparato di aspirazione pulito ed uno di scarico perfettamente integro. Se, in queste condizioni ideali, il motore non funziona perfettamente, le cause si devono attribuire a difetti meccanici, candela inadatta o accensione difettosa.
Se, per qualche ragione, la taratura del carburatore viene variata in modo da ottenere una miscela più magra, usare la massima attenzione per evitare surriscaldamenti e grippaggi del pistone.



Réglage du carburateur

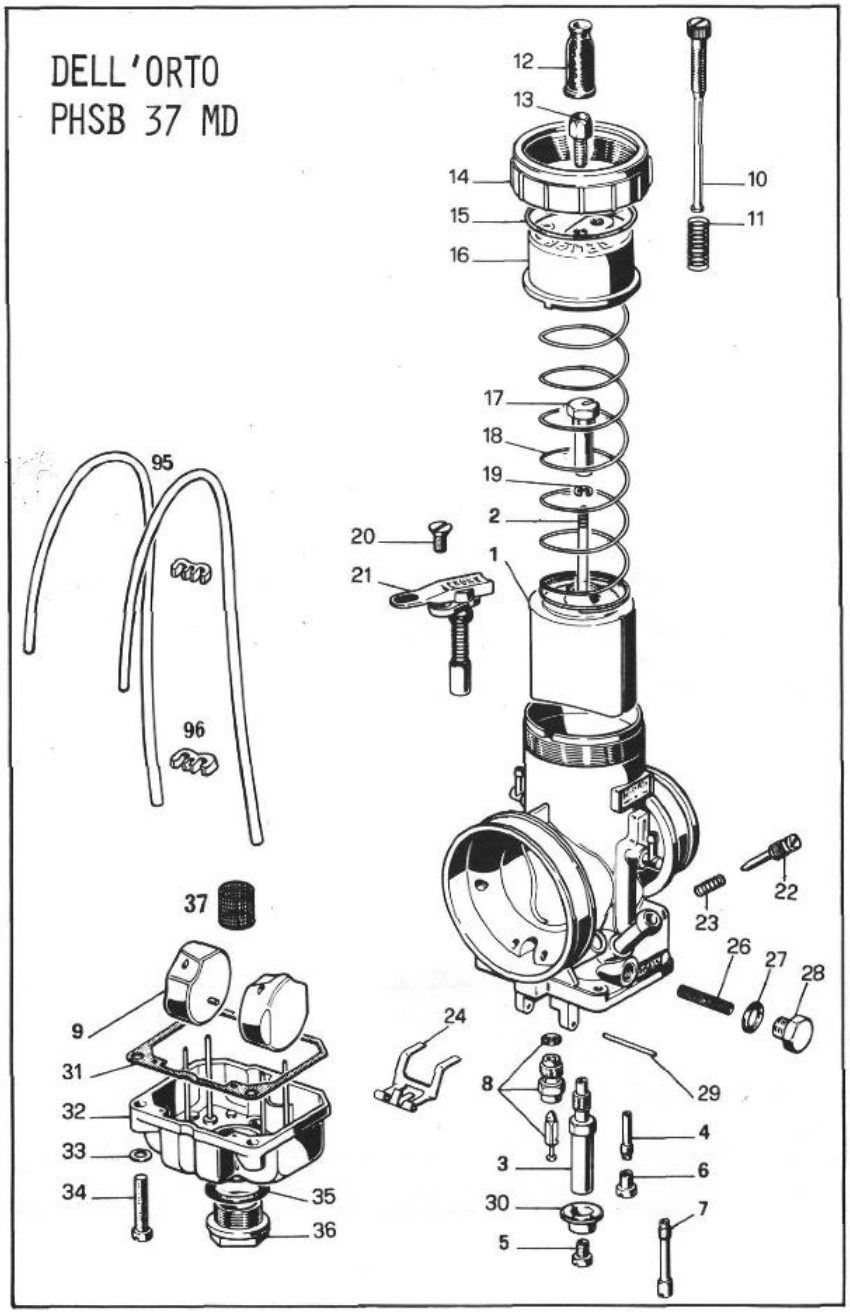
Définitions:

Mélange trop riche: il y a trop d'essence par rapport à la quantité d'air.
Mélange trop pauvre: il y a trop peu d'essence par rapport à la quantité d'air.
Ralenti: fonctionnement du moteur lorsque le boisseau est fermé.
Montée en régime: réaction du moteur quand on ouvre les gaz.
Demi-ouverture: fonctionnement du moteur quand le boisseau a une position intermédiaire.
Pleine ouverture: fonctionnement du moteur quand le boisseau est grand ouvert (pleins gaz).
Cliquettement: bruit clair et métallique au rythme du moteur provoqué par une combustion brutale et incontrôlée due à un mélange trop pauvre, une compression trop élevée, un indice thermique de la bougie trop bas, à un excès dàvance à l'allumage ou à un manque d'étanchéité du carter.

Généralités:

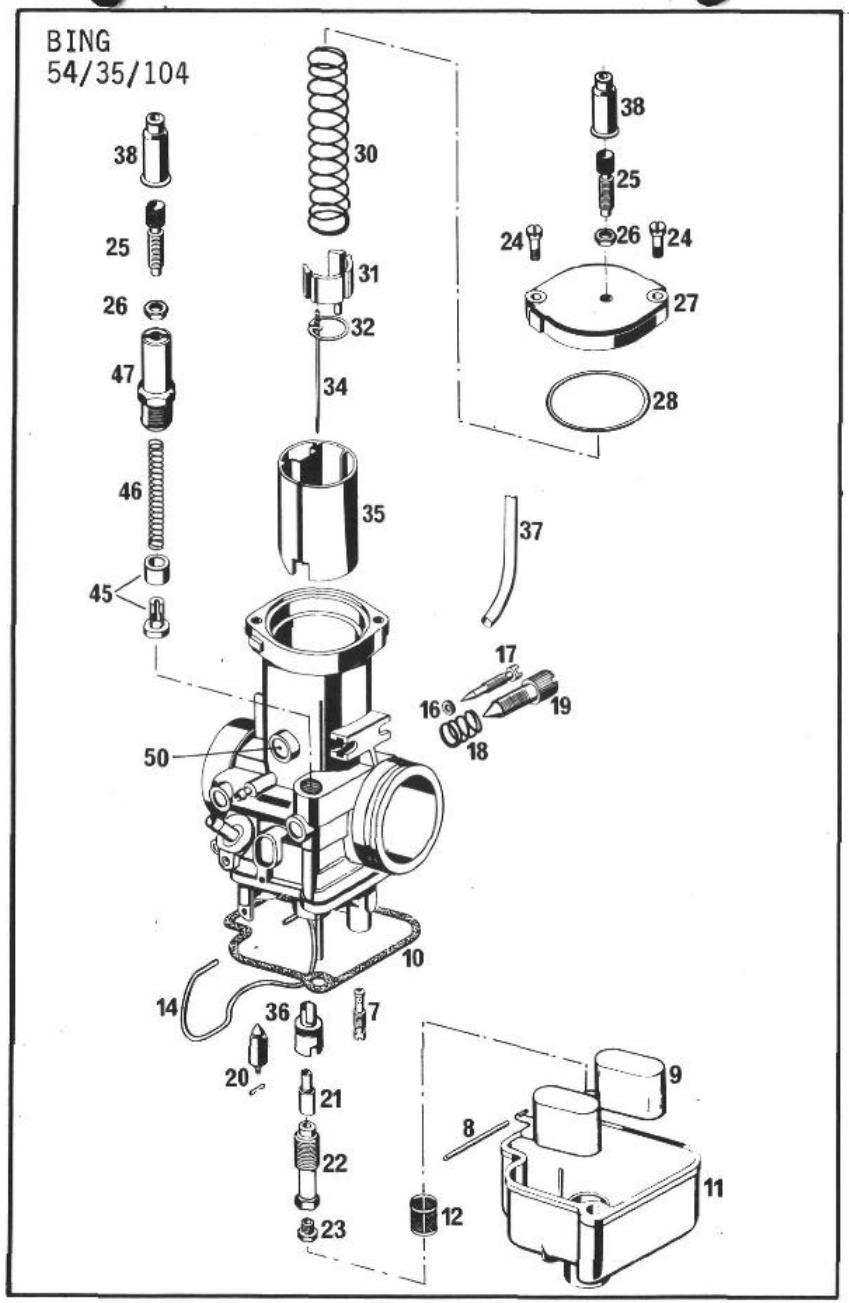
Le réglage de série du carburateur correspond à une altitude de 300 à 400 m au-dessus du niveau de la mer, à des températures moyennes (18° C), à une utilisation principalement en tout-terrain, à des qualités de super européen (indice dòctane 98) et à un mélange huile: essence défini dans les Caractéristiques techniques - Moteur. On considère que le filtre à air est propre et l'échappement en bon état.
Si dans ces conditions le moteur ne tourne pas parfaitement, il faut dàbord rechercher les causes mécaniques et vérifier la bougie et l'allumage.
Si l'on a changé le réglage du carburateur pour une raison quelconque, et en particulier appauvri le mélange, il faut procéder avec circonspection pour éviter un échauffement anormal et un serrage du piston.

1 Cursore (valvola gas)
2 Spillo conico
3 Polverizzatore
4 Tubetto emulsionatore del minimo
5 Getto del massimo
6 Getto del minimo
7 Getto avviamento
8 Valvola a spillo
9 Galleggiante
10 Vite registro valvola
11 Molla
12 Cappuccio in gomma
13 Vite di registro M 6x0,75
14 Ghiera
15 Anello "OR" 1,5x41x44
16 Coperchio
17 Raccordo
18 Molla
19 Anello di fermo
20 Vite M 4,5x10
21 Dispositivo avviamento
22 Vite regolazione aria M 7x0,75
23 Molla
24 Armatura galleggiante
26 Filtro carburante
27 Guarnizione 8x12x1
28 Tappo filettato M8
29 Perno 2x27
30 Protezione
31 Guarnizione
32 Vaschetta
33 Anello elastico B5
34 Vite T.C. M 5x20
35 Guarnizione 18x23x1
36 Tappo filettato M 18x1
37 Filtro carburante
95 Tubi sfiato 3x5
96 Molletta



1 Boisseau
2 Aiguille
3 Puits d'aiguille
4 Tube d'émulsion (ralenti)
5 Gicleur principal
6 Gicleur de ralenti
7 Gicleur de starter
8 Pointeau
9 Flotteur
10 Vis de butée de boisseau
11 Ressort de la vis
12 Capuchon caoutchouc
13 Vis de réglage M6×0,75
14 Bague
15 Joint torique 1,5×41×44
16 Couvercle
17 Vis
18 Ressort de boisseau
19 Epingle
20 Vis à tête fraisée M4,5×10
21 Starter
22 Vis d'air M7×0,75
23 Ressort
24 Support du flotteur
26 Filtre
27 Joint 8×12×1
28 Bouchon M8
29 Axe 2×27
30 Diffuseur
31 Joint
32 Cuve
33 Rondelle grower B5
34 Vis à tête cylindrique M5×20
35 Joint 18×23×1
36 Bouchon M18×1
37 Filtre
95 Mise à l'air 3×5
96 Fixation

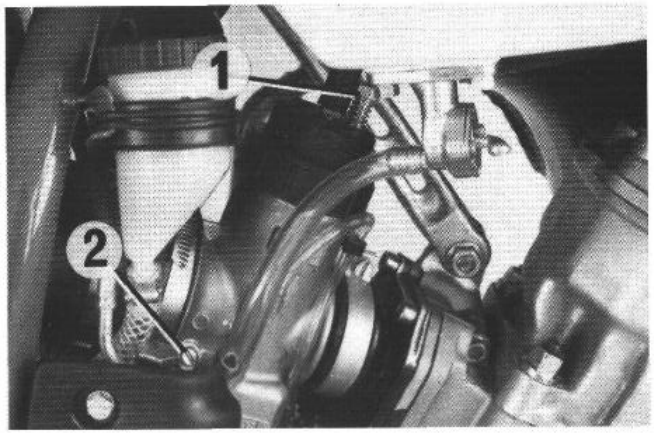
7 Getto del minimo
8 Perno
9 Galleggiante
10 Guarnizione
11 Vaschetta
12 Filtro carburante
14 Staffa molla
16 Anello "OR"
17 Vite regolazione aria
18 Molla
19 Vite regolazione
20 Spillo galleggiante
21 Polverizzatore
22 Emulsionatore
23 Getto del massimo
24 Vite di fissaggio
25 Vite regolazione
26 Dado esagonale
27 Coperchio
28 Guarnizione in gomma
30 Molla valvola
31 Scodellino per molla
32 Piastrina di fissaggio
34 Spillo conico
35 Valvola gas
37 Tubo sfiato
38 Cappuccio in gomma
45 Dispositivo avviamento con guarnizione
46 Molla
47 Corpo avviamento



7 Gicleur de ralenti
8 Axe
9 Flotteur
10 Joint
11 Cuve
12 Filtre
14 Epingle
16 Joint torique
17 Vis de richesse
18 Ressort
19 Vis de réglage
20 Pointeau
21 Puits d'aiguille
22 Tube d'émulsion
23 Gicleur principal
24 Vis de fixation
25 Vis de réglage
26 Ecrou
27 Couvercle
28 Joint caoutchouc
30 Ressort du boisseau
31 Coupelle du ressort
32 Epingle
34 Aiguille
35 Boisseau
37 Mise à l'air
38 Capuchon caoutchouc
45 Starter avec le joint
46 Ressort .
47 Logement du starter

Registrazione del minimo

Avvitare o svitare la vite di regolazione del minimo (1), fino a trovare il regime più basso di funzionamento del motore. Poi, agire sulla vite di regolazione aria (2) per ottenere l'andamento più regolare. Avvitando la vite (2) si ottiene miscela più grassa, svitandola invece più magra.
Controllare la registrazione sia a motore quasi caldo che caldo.

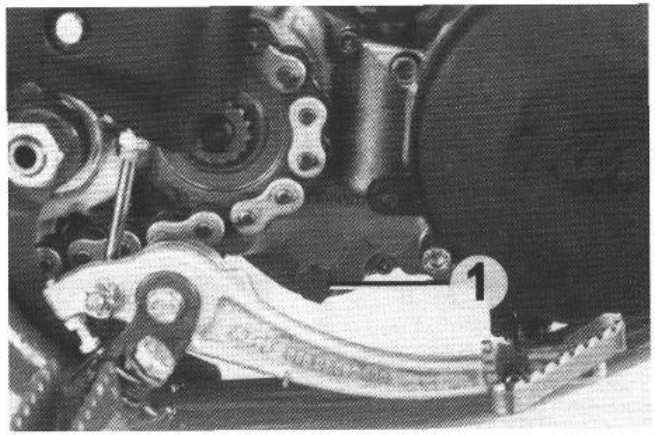


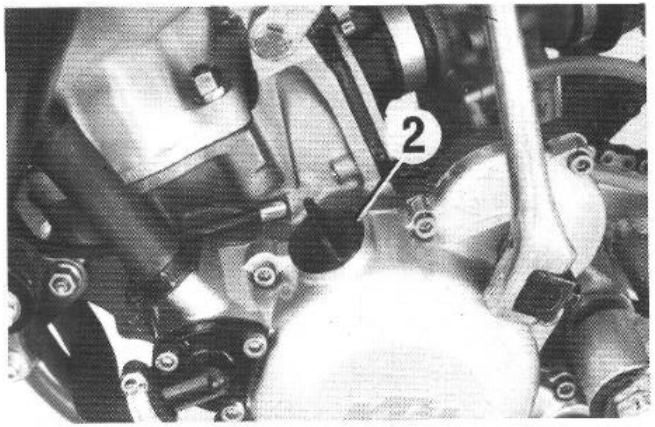
Réglage du ralenti

Visser ou dévisser la vis de butée du boisseau (1) jusqu'à ce que le moteur soit en limite de calage.
Tourner alors la vis dàir (2) pour que le moteur tourne le plus rond possible.
Quand on visse la vis d'air, le mélange air/essence s'enrichit. Quand on dévisse, le mélange s'appauvrit.
Vérifier le réglage lorsque le moteur est tiède puis chaud.

Sostituzione olio cambio

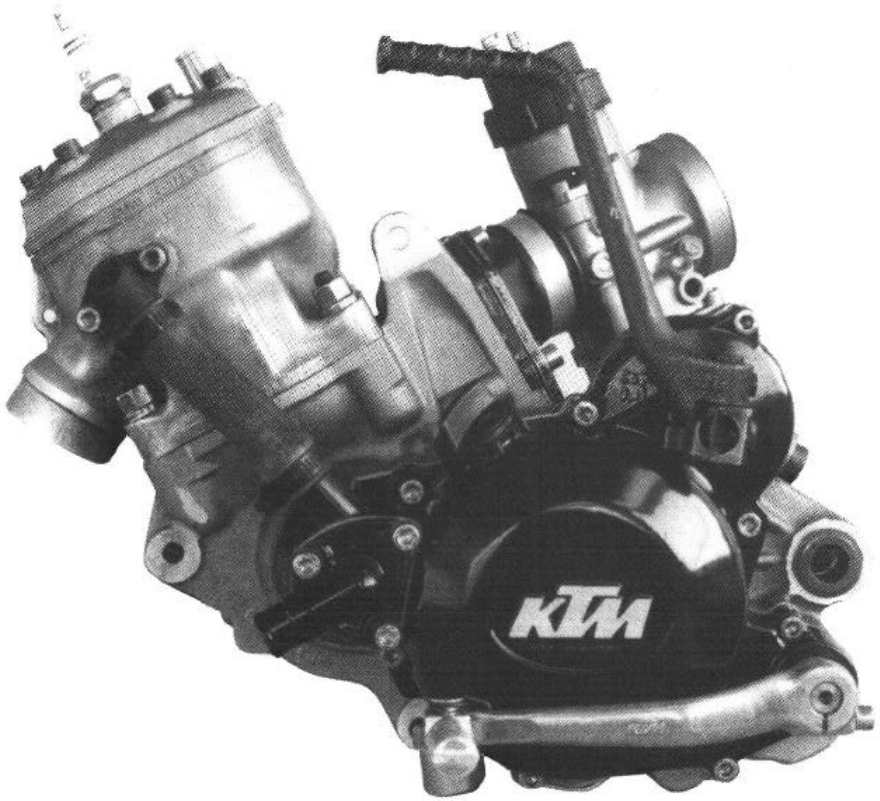
In concomitanza con la sostituzione dei dischi frizione, dopo un uso di 1-2 ore, sostituire sempre l'olio cambio, onde eliminare le particelle di metallo sinterizzato tanto dannose ai cuscinetti. Altrimenti è sufficiente sostituire l'olio ogni 6 mesi, operando a motore ben caldo e col motociclo in piano: togliere la vite di scarico (1) e lasciar fuoriuscire tutto l'olio.
Rimontare quindi la vite, togliere il tappo (2) ed introdurre 0,4 litri di olio ATF.
Rimontare il tappo e controllare che non vi siano perdite dal motore.





Vidange de la boîte

Si l'on a changé les disques d'embrayage, il faut vidanger la boîte après une ou deux heures d'utilisation, afin d'éliminer la poussière des garnitures qui attaquerait les roulements. D'une manière générale il faut vidanger la boîte au moins deux fois par an.
Faire chauffer le moteur, mettre la machine sur une surface bien plane, enlever le bouchon de vidange (1) et laisser l'huile s'écouler. Remettre le bouchon de vidange, enlever le bouchon de remplissage (2) et remplir avec 0,4 l d'huile ATF, remettre le bouchon de remplissage et vérifier l'étanchéité.

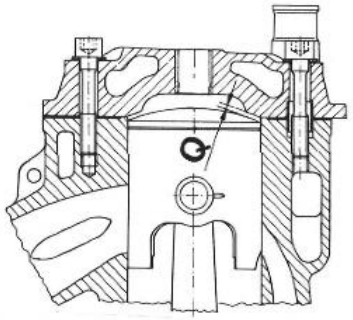


Tipo 501—125 cc

Type 501 –125 cm³

DATI TECNICI — MOTORE

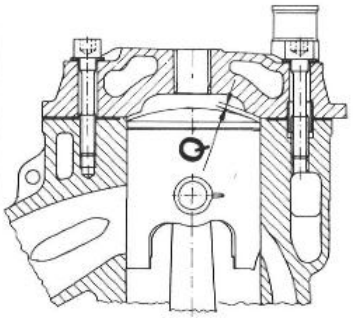
Motore	125 III
Tipo	monocilindrico a due tempi, ciclo Otto, raffreddato a liquido
Cilindrata	123,6 cc
Alesaggio x Corsa	54 x 54 mm
Potenza max	MX: 26,1 kW (35,5 CV DIN) GS: 24,7 kW (33,5 CV DIN)
Regime corrispondente	9900 giri/min
Carburante	miscela benzina Super 98 N.O. / olio per 2 tempi
Rapporto miscela	1:40 con olio 2 tempi competizione. Nel dubbio, contattare il Vostro Importatore o miscelare 1:30 per sicurezza
Cuscinetti albero motore	1 a rulli cilindrici — 1 a sfere
Cuscinetto biella	1 a rullini
Cuscinetto spinotto	1 a rullini
Pistone	forgiato in lega leggera
Segmento pistone	1 di compressione (rettangolare)
● Quota "X"	con guarnizione testa cilindro nuova 0,60 mm, con guarnizione vecchia 0,45 mm
Anticipo accensione	MX: 1,4 mm (16,6°) prima P.M.S. GS: 1,6 mm (17,8°) prima P.M.S.
Candela	Bosch W 07 CS (W 370 S2S)
Distanza elettrodi	0,6 mm
Tramissione primaria	ad ingranaggi a denti dritti
Rapporto di riduzione	20/61
Frizione	a dischi multipli in bagno d'olio
Cambio	a 6 velocità con innesti frontali
Rapporti al cambio	vedere tabella 2
Lubrificazione cambio	0,4 litri olio ATF (vedere raccomandazioni in ultima pagina)
Liquido refrigerante	1,0 litri di miscela antigelo/acqua in rapporto 2:1
Accensione	elettronica con tiristori
Potenza generatore	MX: non montato GS: 6V 35/5/21W
Connessioni generatore	giallo 35W, bianco 5W, verde 21W
Carburatore	a valvola scorrevole
Taratura carburatore	vedere tabella 3
Filtro aria	in umido, con elemento in schiuma
Peso	17 kg (compresi carburatore, leva cambio, leva avviamento e olio cambio)



● La quota "Q" è la distanza tra il bordo interno della testata, misurato in posizione P.M.S. e con cilindro e testata fissati.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - MOTEUR

Moteur	125 III
Genre	Monocylindre deux temps à refroidissement liquide
Cylindrée	123,6 cm^3
Alésage/Course	54/54 mm
Puissance max.	MX: 26,1 kW (35,5 Ch DIN) GS: 24,7 kW (33,5 Ch DIN)
Régime de puissance max.	9900 T/min
Carburant	Super carburant d'un indice d'octane de 98 mélangé à de l'huile deux-temps
Melange	1:40 pour une huile deux-temps de haute qualité. En cas de doute, contacter notre importateur ou mélanger per précaution à 1:30
Roulements d'embiellage	un roulement à rouleaux – un roulement à billes
Oeil de bielle	roulement à aiguilles
Pied de bielle	roulement à aiguilles
Piston	en alliage léger, forgé
Segment	un segment ordinaire
● Valeur "Q"	0,60 mm avec un joint de culasse neuf, 0,45 mm avec un vieux joint de culasse tassé
Point d'allumage	MX: 1,4 mm (16,6°) avant pmh GS: 1,6 mm (17,8°) avant pmh
Bougie	Bosch W 07 CS (W 370 S2S)
Ecartement des électrodes	0,6 mm
Transmission primaire	pignons à taille droite
Démultiplication primaire	20:61
Embrayage	multidisque en bain d'huile
Boîte	à crabots, 6 rapports
Rapports de boîte	voir tableau 2
Huile de boîte	0,4 l d'huile ATF (cf. Conseils en dernière page)
Liquide de refroidissement	1,0 l, antigel/eau, proportion 2/1
Allumage	allumage électronique à thyristor
Volant magnétique	MX: sans GS: 6V 35/5/21W
Connexions du volant	jaune 35W, blanc 5W, vert 21W
Carburateur	à boisseau
Réglage du carburateur	voir tableau 3
Filtre à air	cartouche en mousse imprégnée
Poids	17 kg avec le carburateu, le sélecteur, le kick et l'huile



● La valeur "Q" est la distance entre la calotte du piston et le décrochement de la chambre de combustion, cette distance étant mesurée quand le piston est au pmh et le cylindre et la culasse fixés.

RAPPORTI AL CAMBIO

TABELLA 2

Rapporto primario	Rapporti al cambio	
20/61	MX GS 1a 12/33 12/34 2a 15/31 15/31 3a 17/28 17/28 4a 19/26 19/26 5a 21/25 21/25 6a 20/21 20/20	

Rapporto originale ruota posteriore	Pignoni catena disponibili	Ingranaggi post. catena disponibili
MX 16/64	15 Z per catena 16 Z 1/2 x 5/16" (MX)	60 Z per catena 62 Z 1/2 x 5/16" 64 Z (MX)
GS 13/48 13/45	13 Z per catena 14 Z 5/8 x 1/4" (GS)	45 Z 46 Z per catena 48 Z 5/8 x 1/4" 52 Z (GS)

RAPPORTS DE BOÎTE

TABLEAU 2

Démultiplication primaire	Rapports de boîte	
20:61	MX GS 1ère 12:33 12:34 2ème 15:31 15:31 3ème 17:28 17:28 4ème 19:26 19:26 5ème 21:25 21:25 6ème 20:21 20:20	

Démultiplication secondaire de série	Pignons de sortie de boîte livrables	Couronnes livrables
MX 16:64	15 dents pour chaîne 16 dents 1/2 × 5/16" (MX)	60 dents pour chaîne 62 dents 1/2 × 5/16" 64 dents (MX)
GS 13:48 13:45	13 dents pour chaîne 14 dents 5/8 × 1/4" (GS)	45 dents 46 dents pour chaîne 48 dents 5/8 × 1/4" 52 dents (GS)

TARATURA DEL CARBURATORE IN ORIGINE (TABELLA 3)

	MX	GS
Carburatore tipo	PHSB 37 MD	BING 54/35/104
Getto max	210*	180
Polverizzatore	268 B	280
Getto min.	55	40
Spillo conico	K 36	8 L 2
Posizione spillo	3a dall'alto	2a dall'alto
Regolazione misc. giri vite	½-1½ giro	1 giro
Valvola gas	40	220
Getto avviamento	70	—

* Per temperature superiori a 5 °C - misura 210
Per temperature inferiori a 5 °C - misura 215

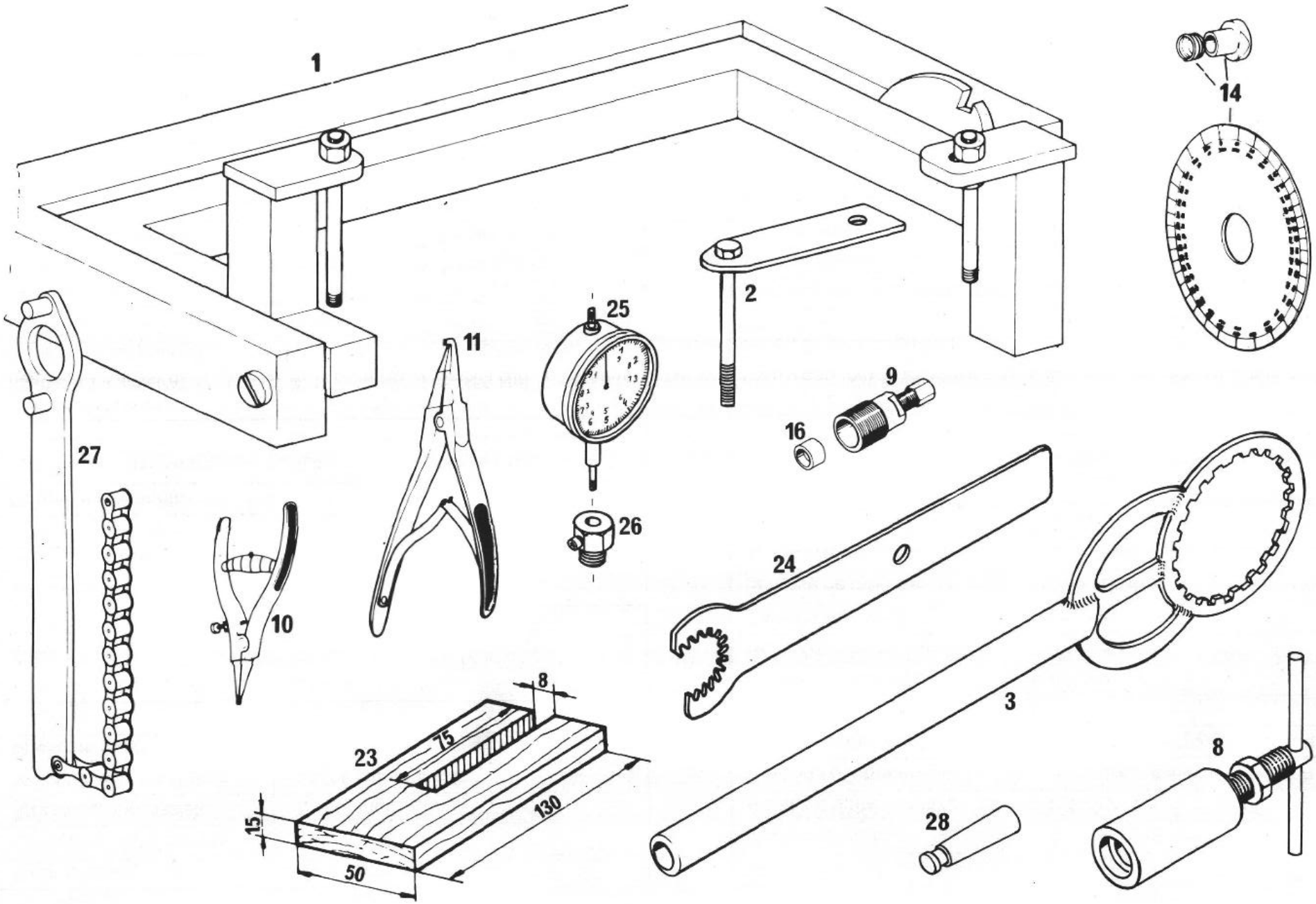
RÉGLAGE DE BASE DU CARBURATEUR (TABLEAU 3)

	MX	GS
Type	PHSB 37 MD	BING 54/35/104
Gicleur principal	210*	180
Puits d'aiguille	268 B	280
Gicleur de ralenti	55	40
Aiguille	K 36	8 L 2
Position de l'aiguille	3ème cran à partir du haut	2ème cran à partir du haut
Vis d'air dévissée de	½–1½ tour	1 tour
Boisseau	40	220
Gicleur de starter	70	–

* au-dessus de 5° C 210
en dessous de 5° C 215

Tolleranze e giochi di montaggio		
Montaggio pistone	0,045-0,050 mm	
Luce segmento pistone	0,1-0,3 mm	
Cuscinetto biella, radiale	0,021-0,032 mm	
Albero cambio, assiale	0,1-0,2 mm	
Molla frizione, lunghezza	dia 2,4 mm - 38 mm	
Spessore guarnizioni		
Basamento	0,3 mm	
Coperchio frizione	0,3 mm	
Coperchio pompa acqua	0,5 mm	
Coperchio accensione	0,5 mm	
Base cilindro	secondo richiesta	
Guarnizioni disponibili	0,05/0,2/0,3/0/5/1,0 mm	
Guarnizione testata	1 mm	
Coppie di serraggio		
Dadi prigionieri cilindro	M 8	29 Nm (3 kpm)
Viti testata	M 7	18 Nm (1,8 kpm)
Dado a collare volano (filettatura a sinistra)	M 12x1	54-59 Nm (5,5-6 kpm)
Dado pignone primario	M 14x1,5	88-93 Nm (9-9,5 kpm)
Dado tamburo frizione	M 16x1,5	88-93 Nm (9-9,5 kpm)
Viti basamento e coperchi	M 6	8 Nm (0,8 kpm)
Vite fissaggio motore	M 10	49 Nm (5 kpm)
Perno forcellone	M 14	137 Nm (14 kpm)
Perno anteriore	M 12	49 Nm (5 kpm)
Perno posteriore	M 20x1,5	88 Nm (9 kpm)
Altre viti	M 6 M 8 M 10	5 Nm (0,5 kpm) 29 Nm (3 kpm) 49 Nm (5 kpm)

Jeux et tolérances		
Piston/cylindre	0,045–0,050 mm	
Jeu à la coupe du segment	0,1–0,3 mm	
Roulement de bielle - jeu radial	0,021–0,032 mm	
Arbes du doîte - jeu axial	0,1–0,2 mm	
Ressorts d'embrayage	diamètre 2,4 mm, longueur 38 mm	
Epaisseur des joints		
Carter moteur	0,3 mm	
Carter d'embrayage	0,3 mm	
Boîtier de pompe à eau	0,5 mm	
Carter d'allumage	0,5 mm	
Embase de cylindre	selon besoin	
Joints livrables	0,05/0,2/0,3/0,5/1,0 mm	
Culasse	1mm	
Couples de serrage		
Ecrous d'embase de cylindre	M 8	29 Nm (3 kpm)
Fixations de culasse	M 7	18 Nm (1,8 kpm)
Fixation du volant (pas à gauche)	M 12×1	54–59 Nm (5,5–6 kpm)
Ecrou du pignon en bout de vilebrequin	M 14×1,5	88–93 Nm (9–9,5 kpm)
Ecrou de la noix d'embrayage	M 16×1,5	88–93 Nm (9–9,5 kpm)
Vis des différents carters	M 6	8 Nm (0,8 kpm)
Fixation moteur	M 10	49 Nm (5 kpm)
Axe du bras oscillant	M 14	137 Nm (14 kpm)
Broche de roue avant	M 12	49 Nm (5 kpm)
Broche de roue arrière	M 20×1,5	88 Nm (9 kpm)
Autres vis	M 6 M 8 M 10	5 Nm (0,5 kpm) 29 Nm (3 kpm) 49 Nm (5 kpm)


1
2
3
8
8
9
10
11
14
15
16
23
24
25
26
27
28
75
130
50

ATTREZZI SPECIALI PER MOTORE KTM 125/III

	Descrizione	Q.tà	Codice
1	Cavalletto motore	1	560.12.001.000
2	Fermo motore	1	501.12.001.050
3	Fermo frizione	1	501.12.003.000
8	Estrattore per albero motore	1	501.12.008.000
9	Estrattore magnetico M 27x1 (volano interno) Estrattore magnetico M 26x1,5 (volano esterno)	1 1	510.12.009.000 520.12.009.000
10	Pinza appuntita ad azione inversa	1	510.12.010.000
11	Pinza per anelli Seeger esterni	1	510.12.011.000
14	Goniometro	1	510.12.014.000
16	Protezione per estrazione volano	1	510.12.016.000
23	Forcella di legno	1	da realizzare
24	Fermo ingranaggio primario	1	501.12.004.000
25	Comparatore	1	501.12.013.000
26	Supporto comparatore	1	501.12.030.000
27	Chiave per pignone catena e volano	1	510.12.012.000
28	Boccola guida per guarnizione pompa acqua	1	490.12.005.010

OUTILS SPEĆIAUX POUR MOTEUR KTM 125/III

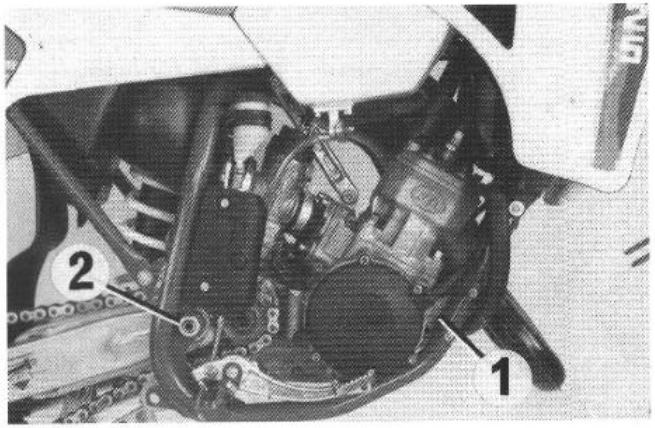
	Désignation	Oté	
1	Chevalet	1	560.12.001.000
2	Fixation pour le moteur	1	501.12.001.050
3	Outil pour maintenir l'embrayage	1	501.12.003.000
8	Outil pour tirer le vilebrequin	1	501.12.008.000
9	Extracteur M 27×1 (rotor central) Extracteur M 26×1,5 (rotor extérieur)	1 1	510.12.009.000 520.12.009.000
10	Pince à circlips	1	510.12.010.000
11	Pince à circlips coudée	1	510.12.011.000
14	Disque gradué	1	510.12.014.000
16	Embout de protection à utiliser avec l'extracteur pour le rotor	1	510.12.016.000
23	Pièce de bois	1	à réaliser soi-même
24	Outil pour maintenir le pignon en bout de vilebrequin	1	501.12.004.000
25	Comparateur	1	501.12.013.000
26	Support de comparateur	1	501.12.030.000
27	Outil pour maintenir le pignon de sortie de boîte et le volant	1	510.12.012.000
28	Douille pour montage du joint spi de pompe à eau	1	490.12.005.010

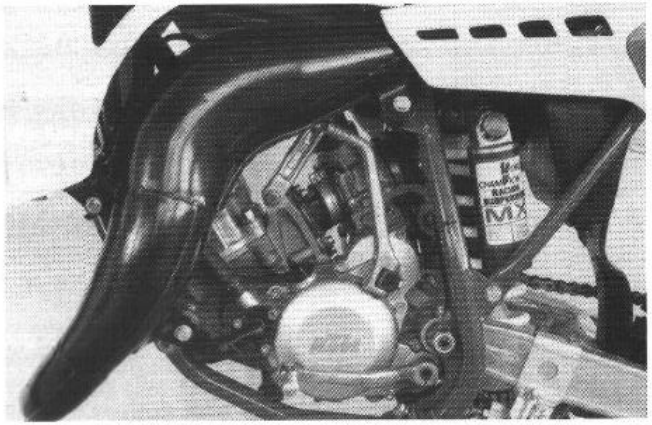
STACCO E RIATTACCO MOTORE

Pulire il motociclo.
Togliere rivestimenti laterali sinistri, smontare tutto l'impianto di scarico. Staccare il carburatore dalla flangia di aspirazione, scollegare dal motore i manicotti per l'acqua di raffreddamento, scollegare il cavo frizione e i cavi elettrici; togliere viti e piastrine di fermo del motore, sfilare il perno forcellone ed estrarre il motore dal telaio da sinistra.

1 Piastrine di fermo motore
2 Perno forcellone

NOTA:
Cilindro e testata possono essere smontati anche con motore installato; è parimenti possibile eseguire interventi su frizione e trasmissione primaria.
Per il riattacco del motore eseguire le operazioni sopraindicate in ordine inverso.

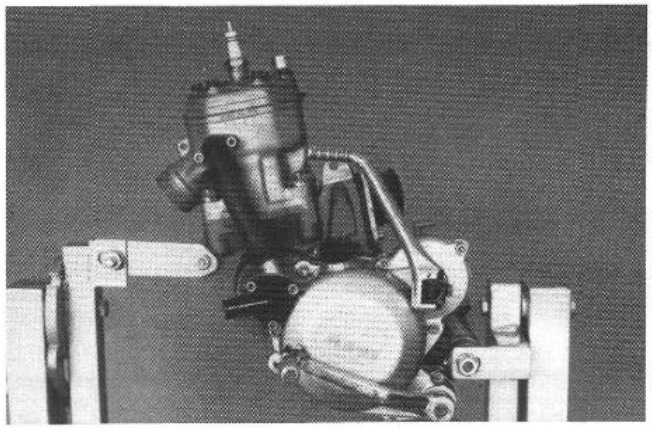




SMONTAGGIO MOTORE

Prima dello smontaggio pulire con cura il motore!

Fissaggio motore
Posizionare il supporto motore in morsa e fissarvi il motore.
Smontare pedale avviamento e leva comando cambio.



DÉPOSE ET POSE DU MOTEUR

Nettoyer la machine. Enlever le cache gauche, démonter l'échappement complet, enlever le carburateur, retirer les durites de refroidissement au niveau du moteur, débrancher le câble d'embrayage et les câbles électriques, enlever la chaîne, retirer les vis de fixation et les platines de fixation, retirer l'axe de bras oscillant et sortir le moteur du cadre par la gauche.

1 Platine de fixation
2 Axe du bras oscillant

REMARQUE:
La culasse et le cylindre peuvent être retirés quand le moteur est en place. On peut alors aussi travailler sur l'embrayage et la transmission primaire. La pose s'effectue en sens inverse.

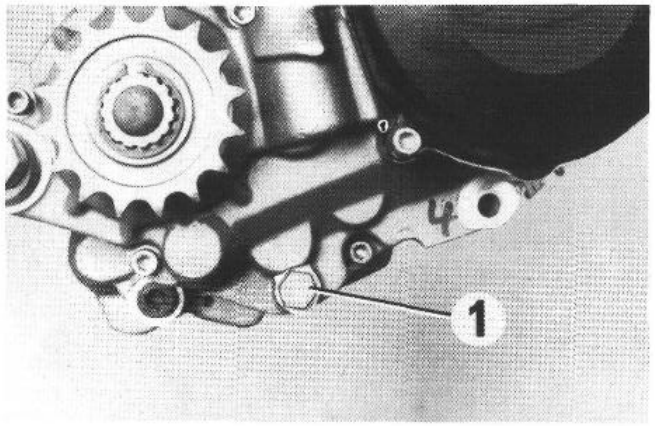
DÉMONTAGE DU MOTEUR

Il faut nettoyer parfaitement le moteur avant le démontage.

Fixation sur le chavalet
Mettre le chevalet dans l'étau et fixer le moteur sur le chevalet.
Déposer le kick et le sélecteur.

Scarico olio cambio

Togliere la vite (1) e far scolare l'olio; rimontare la vite e serrarla.

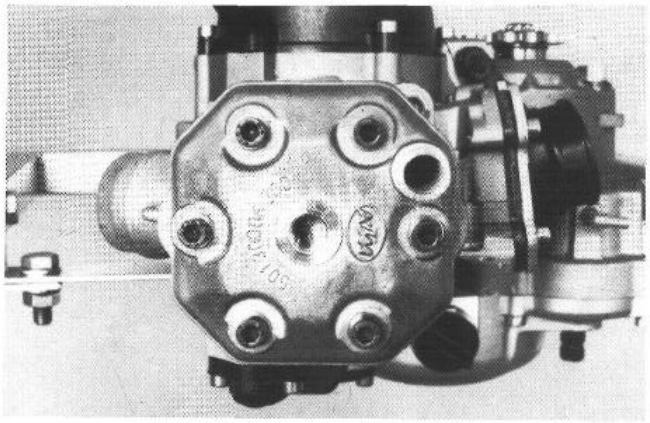


Vidange de la boîte

Enlever le bouchon de vidange (1) et laisser l'huile s'écouler. Remettre le bouchon et le serrer.

Testata e cilindro

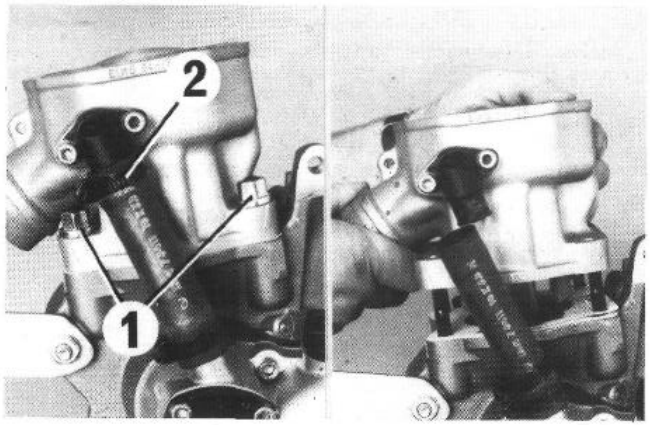
Togliere le 6 viti TCEI M7 (SW 6) e sfilare la testata con relativa guarnizione.



Culasse et cylindre

Enlever les 6 vis six-pans creux M7 (clé de 6), déposer la culasse avec son joint.

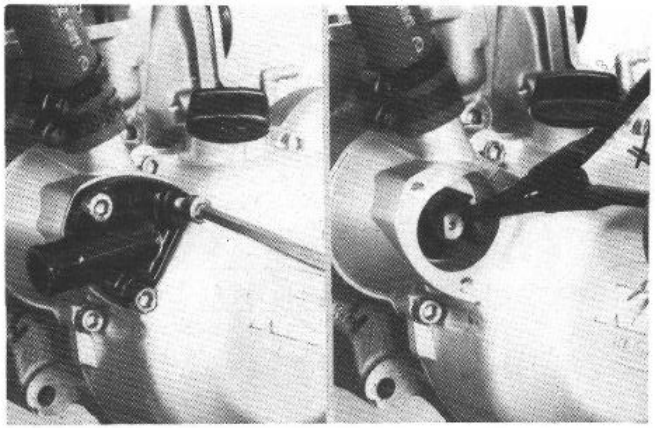
Svitare i dadi a collare (1) alla base del cilindro (SW 13), allentare la fascetta (2) del manicotto e sfilare con cautela il cilindro con relativa guarnizione.
Ricoprire il basamento, posizionare il pistone nella speciale forcella di legno e togliere i due fermi dello spinotto.
Sfilare lo spinotto, senza forzare: se necessario, utilizzare un estrattore. Togliere il pistone e la gabbia a rullini dal piede di biella.



Enlever les écrous à épaulement (1) à lèmbase de cylindre (clé de 13), enlever le collier (2) et retirer le cylindre avec précaution. Enlever le joint dèmbase.
Masquer le carter, faire reposer le piston sur la pièce de bois et enlever les clips dàxe de piston. Retirer l'axe avec précaution et sans forcer. Employer si nécessaire un outil spécial pour faire sortir l'axe. Retirer le piston et sortir le roulement à aiguilles du pied de bielle.

Pompa acqua, coperchio frizione

Togliere le tre viti TCEI M6 (SW 5) e staccare il coperchio pompa completo di guarnizione. Levare l'anello Seeger dell'ingranaggio pompa e sfilare quest'ultimo dall'albero.
Se l'ingranaggio è bloccato sull'albero, può essere tolto unitamente al coperchio frizione, previo stacco delle viti di fissaggio.
Togliere le viti di fissaggio del coperchio frizione e staccarlo con la relativa guarnizione.

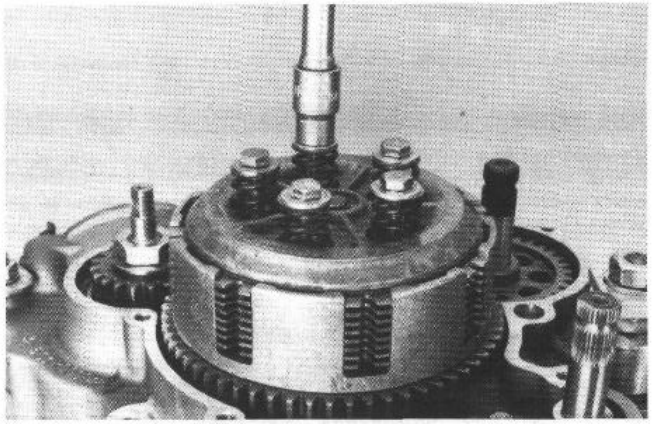


Pompe à eau - Carter dèmbrayage

Retirer les 3 vis six-pans creux M6 (clé de 5) et retirer le couvercle de pompe avec son joint. Enlever le circlips maintenant le rotor de la pompe et déposer ce dernier.
Si le rotor ne veut pas sortir, on peut le déposer en même temps que le carter d'embrayage.
Enlever les vis du carter d'embrayage et le déposer avec son joint.

Estrazione dei dischi frizione

Togliere le viti di fissaggio diagonalmente in modo che i dischi non si incastrino quando le molle si espandono. Estrarre le viti di fissaggio, le molle e le rosette elastiche. Togliere il piatto spingidisco e l'asta spingifrizione. A questo punto si può estrarre il pacco dischi.

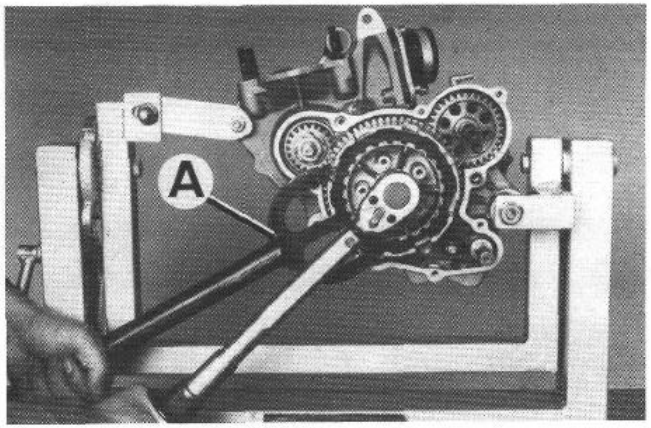


Dépose des disques d'embrayage

Desserrer les vis six-pans en croix pour éviter que les disques ne se mettent en travers quand les ressorts et les rondelles. Enlever le plateau de pression et sortir la tige. On peut alors retirer le paquet de disques.

Trasmissione primaria

Sbloccare le piastrine di fermo dell'ingranaggio motore e del tamburo frizione.
Spingere il fermo frizione (A) sopra il tamburo, appoggiarlo al cavalletto, svitare il dado della vite di fissaggio e sfilarlo insieme alla piastrina di fermo.
Togliere dall'albero motore il fermo frizione, il tamburo, la rondella di rasamento, la campana frizione, il cuscinetto a rullini con la guarnizione interna e la rondella di rasamento interna.
Togliere l'ingranaggio del pedale di avviamento e quello distanziatore.



Transmission primaire

Enlever les rondelles frein de l'écrou du pignon en bout de vilebrequin et de la noix d'embrayage. Enfiler l'outil spécial (A) surla noix et prendre appui sur le chevalet. Dévisser l'écrou et le retirer avec la rondelle frein. Enlever l'outil spécial et retirer la noix, la rondelle d'appui, la cloche, la cage à aiguilles avec la bague intérieure et enfin l'autre rondelle d'appui. Enlever le pignon de kick et le pignon intermédaire.

ATTENZIONE:

Non bloccare mai direttamente la trasmissione primaria per allentare i dadi dell'ingranaggio motore e del tamburo frizione. Si danneggia l'albero motore!

Inserire il fermo per l'ingranaggio primario (B), sorreggerlo con il cavalletto, svitare il dado e sfilarlo insieme alla piastrina di fissaggio.
Togliere il fermo, staccare l'ingranaggio primario dall'albero motore (se necessario usare un estrattore) e sfilare la molla a disco dall'albero motore.

NOTA:

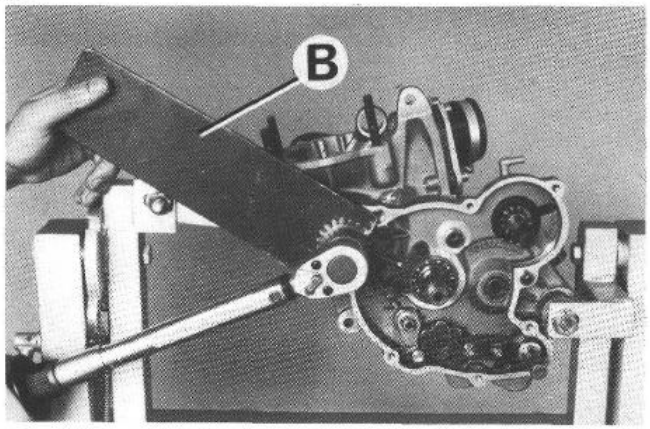
La dentatura dell'ingranaggio motore è rettificata sui fianchi. Di conseguenza non si possono scambiare liberamente i singoli pezzi, che vanno invece sostituiti sempre in coppia.

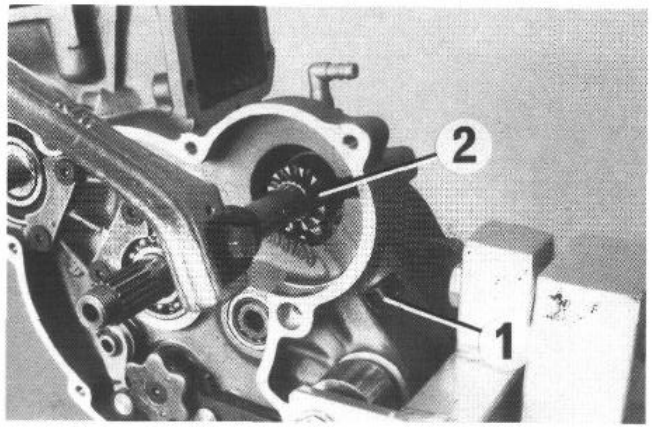
Pedale avviamento

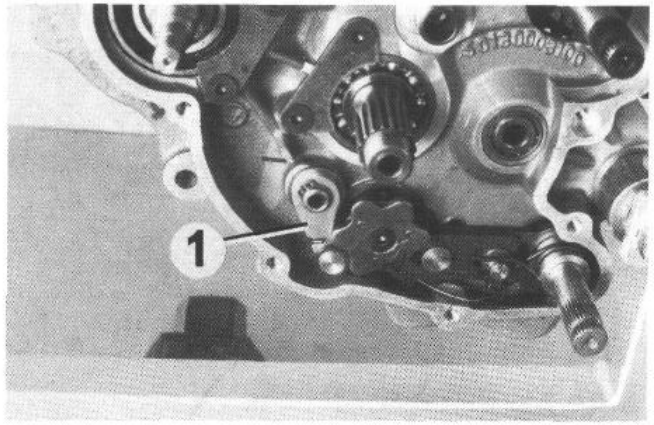
Il pedale di avviamento deve essere smontato soltanto in caso di riparazione. Per togliere il pedale avviamento piazzare il pedale sull'albero avviamento e svitare la vite di fissaggio (1) fino a quando tocca l'ingranaggio del pedale (2). Estrarre il pedale, l'ingranaggio, la molla e l'albero di avviamento.

Comando cambio

Staccare la molla della leva di fermo, togliere l'anello Seeger, la leva di fermo (1), il disco e la molla.







ATTENTION:

Pour dévisser l'écrou du pignon en bout de vilebrequin et celui de la noix d'embrayage, il ne faut surtout pas bloquer la transmission primaire. On endommagerait l'embiellage.

Mettre en place l'outil spécial (B) sur le pignon en bout de vilebrequin. Prendre appui sur le chevalet, d'efaire l'écrou pour le retirer avec sa rondelle frein. Retirer l'outil spécial, enlever le pignon (utiliser un extracteur si nécessaire) et sortir la clavette de son logement.

REMARQUE:

Les pignons de la transmission primaire sont appariés. On les change toujours par paire.

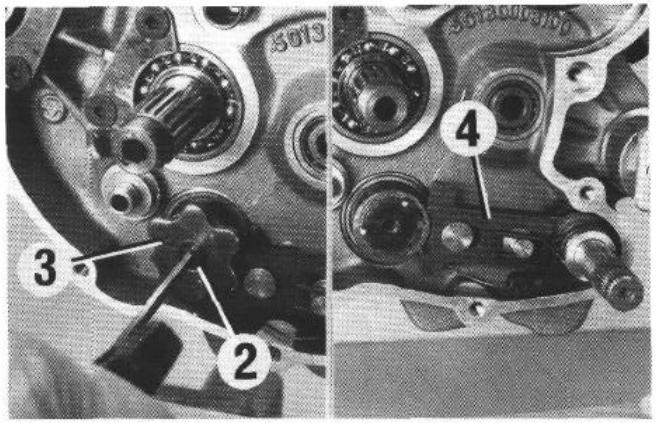
Kick

Il faut démonter le mécanisme de kick seulement en cas de réparation de cet élément.
Pour démonter, on enfile le kick sur son arbre et l'on dévisse la vis de butée (1) jusqu'à ce que le cliquet (2) se libére. Enlever le kick, le cliquet, le ressort et sortir l'arbre du carter.

Mécanisme de sélection

Décrocher le ressort du levier de verrouillage, enlever le circlips, retirer le levier (1), la rondelle et le ressort.

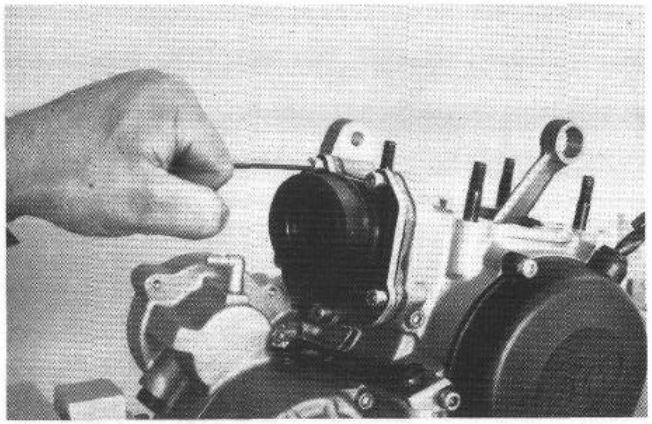
Togliere la vite di fissaggio (2) del selettore e sfilare il disco di fermo (3) con un cacciavite. Arretrare la piastra di comando (4). Sollevare l'ingranaggio del cambio insieme all'albero, facendoli ruotare contemporaneamente in senso orario ed estrarli dall'alloggiamento.



Retirer la vis à tête fraisée (2) et enlever le plateau de verrouillage (3) avec un tournevis. Repousser vers l'arrière la griffe (4), soulever l'ensemble avec l'arbre de seélection et tourner en même temps dans le sens des aiguilles dùne montre pour le sortir du carter.

Flangia aspirazione

Togliere le 5 viti TCEI di fissaggio della flangia di aspirazione, la flangia e il gruppo lamelle.



Pipe dàdmission

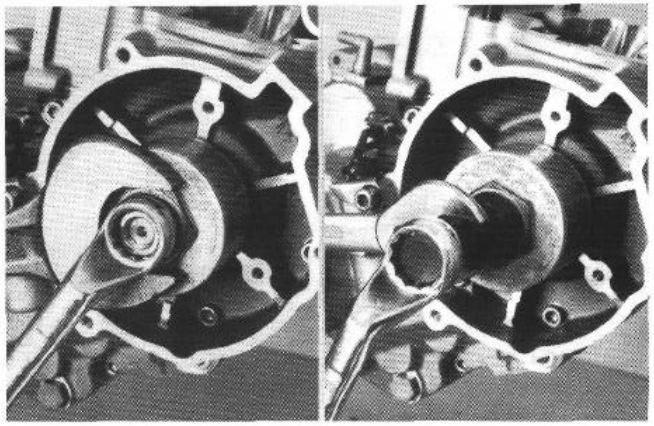
Enlever les 5 vis six-pans creux à l'embase de la pipe et la retirer avec le clapet.

Volano interno accensione (MX)

Svitare il coperchio accensione e togliere la guarnizione; togliere le tre viti TCEI e smontare lo statore.

Utilizzando una chiave poligonale (SW = 32 mm), bloccare il volano sull'esagono e svitare la vite di fissaggio del volano (filettatura a sinistra). Montare la protezione sulla filettatura dell'albero motore e posizionare l'estrattore* del volano. Sfilare con cautela il volano e recuperare la chiavetta.

* Filettatura M 27x1



Allumage (MX)

Enlever les vis du carter d'allumage et le retirer avec son joint. Sortir le stator après avoir enlevé les 3 vis à tête cylindrique.

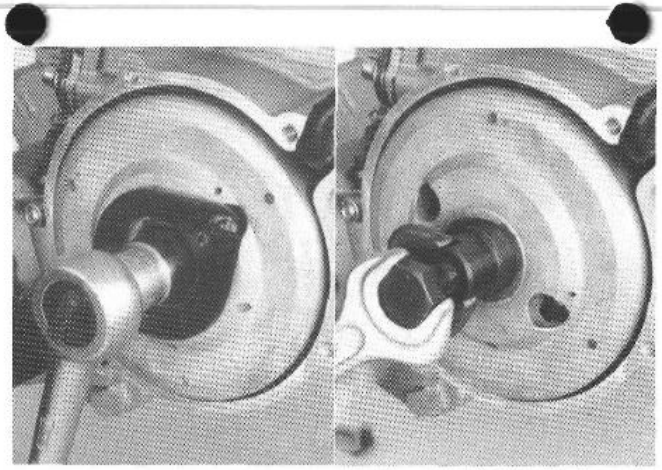
Maintenir le rotor avec une clé de 32 et enlever l'écrou de fixation (pas à gauche). Enfiler lèmbout de protection sur le filetage et mettre en place l'extracteur*. Extraire le volant avec précaution, retirer la clavette de son logement.

* Filetage M27×1

Sistema di accensione (GS)

Svitare il coperchio accensione. Svitare il dado del volano (filettatura verso sinistra), utilizzando una chiave di fermo.
Fare attenzione che il volano sia posizionato in modo che con chiave innestata il trasduttore dello statore non venga danneggiato.
Montare la protezione sulla filettatura dell'albero motore, avvitare l'estrattore del volano*. Sfilare con cautela il volano ed estrarre la chiavetta dall'albero. Togliere la piastrina di fissaggio, e dopo aver svitato le 3 viti del cilindro, togliere lo statore. Svitare la piastra di fondo.

* Filettatura M 26x1,5



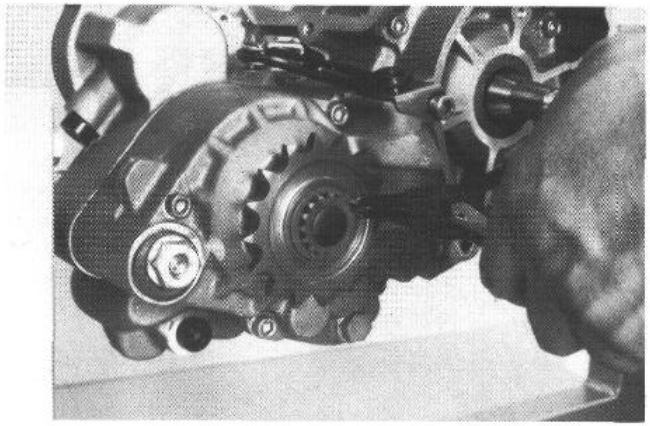
Allumage (GS)

Enlever le carter d'allumage. Retirer l'écrou de fixation du rotor (pas à gauche). Pour ce faire, on utilise l'outil spécial en faisant attention à ce que le volant soit dans une position telle que l'outil n'endommage pas le capteur qui dépasse du stator. Enfiler l'embout de protection sur le filetage et mettre en place l'extracteur*. Extraire le volant avec précaution, retirer la clavette de son logement. Enlever la petite patte et retirer le stator après avoir enlevé les 3 vis à tête cylindrique. Retirer le socle.

* Filetage M26×1,5

Pignone catena

Togliere l'anello Seeger con le apposite pinze dall'albero di uscita e sfilare il pignone con il distanziatore e l'anello OR.



Pignon de sortie de boîte

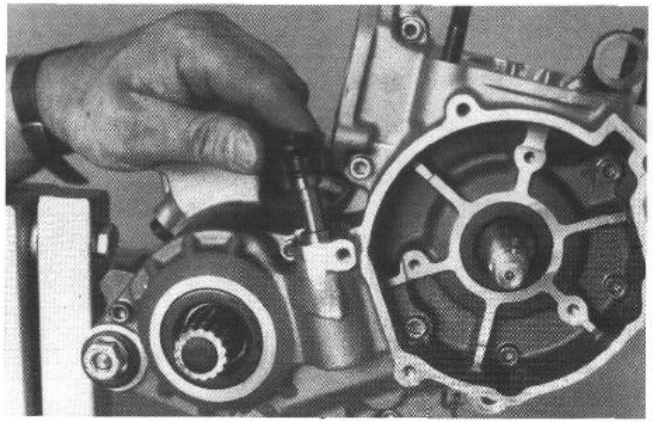
Enlever le circlips avec une pince et sortir le pignon ainsi que l'entretoise et le joint torique.

Stacco frizione

Svitare la vite a esagono incassato (SW 5) e sfilare la piastra di fissaggio. Estrarre l'albero di comando dall'alloggiamento del motore.

AVVERTENZA:

L'albero di comando va tolto dal suo alloggiamento soltanto dopo che l'asta distacco frizione è stata smontata.



Mécanisme dèmbrayage

Enlever la vis six-pans creux de 5 et retirer la tôle de fixation. On peut alors retirer l'axe du carter.

REMARQUE

On peut retirer l'axe seulement lorsque l'on a déjà sorti la tige dèmbrayage.

Separazione semicarters

Posizionare il lato accensione in alto e togliere tutte le viti basamento. Togliere i fissaggi motore sul cavalletto. Staccare il semicarter sinistro utilizzando attrezzi adatti, correttamente posizionati sugli appoggi previsti oppure assestando dei leggeri colpi sull'albero di uscita, con martello di plastica.
Evitare sempre l'utilizzo di cacciavite o simili per separare i semicarters perchè si possono danneggiare le superfici delle guarnizioni. Togliere il semicarter e staccare la guarnizione.

NOTA:

Fare attenzione al rasamento dell'albero primario (può cadere all'interno del semicarter).

Comando cambio, cambio

Estrarre insieme gli alberi del cambio, le forcelle, i perni forcelle e il selettore.

NOTA:

Fare attenzione al rasamento dell'albero motore (può cadere all'interno).

Albero motore

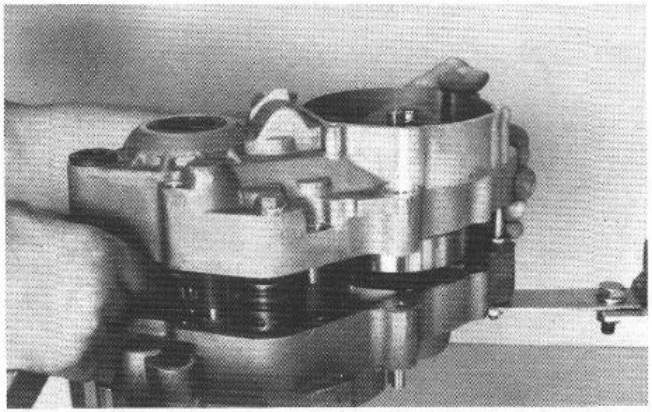
Estrarre l'albero motore dal suo supporto battendo colpi leggeri con un martello in plastica.

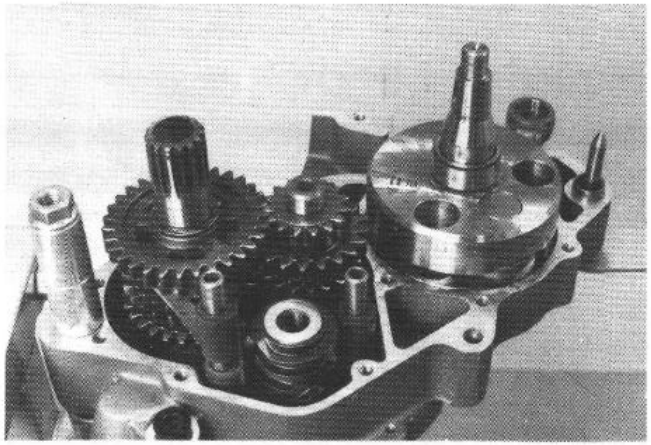
NOTA:

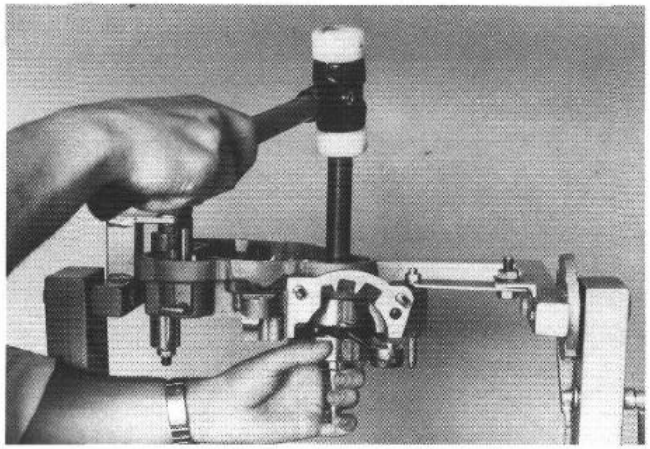
Non battere sulla parte terminale del perno dell'albero. Utilizzare in ogni caso un pezzo di tubo (circa 17x24x50 mm) che poggi sul colletto del cuscinetto principale.

Pulire con cura tutti i componenti e verificarne l'usura: se necessario, sostituirli.
In occasione di revisione completa del motore, si raccomanda la sostituzione di tutte le guarnizioni.

Usare solo parti di ricambio originali







Séparer les demi-carters

Faire basculer de manière à avoir le côte de l'allumage sur le dessus et retirer toutes les vis de fixation. Défaire la fixationsur le chevalet. Soulever le demicarter droit en saisissant avec des outils appropriés aus renforts prévus dans le carter lors de la fonte, ou bien donner de petits coups avec un maillet en plastique sur l'arbre de sortie afin de séparer de l'autre moitié. Eviter autant que possible d'introduire un tournevis ou un outil quelconque entre les demi-carters pour les séparer. On risquerait fort d'abîmer les plans de joint.
Enlever le demi-carter et le joint.

REMARQUE:

Faire attention à la rondelle se trouvant sur l'arbre primaire (elle peut coller contre le carter).

Boîte de vitesses

Sortir ensemble du carter les arbres, les coulisses, les fourchettes et le guide-fourchettes.

REMARQUE:

Faire attention à la rondelle de l'arbre de sortie (elle peut coller contre le carter).

Embiellage

Sortir l'embiellage en tapotant avec un maillet en plastique.

REMARQUE:

Ne pas frapper sur le bout, mais utiliser obligatoirement un morceau de tube (environ 17×24×50 mm) qui prend appui sur l'épaulementau niveau de la portée du roulement.

Nettoyer toutes les pièces et contrôler si elles ont de l'usure. Les remplacer si nécessaire.
Lors d'un démontage complet du moteur, il es préférable de remplacer tous les joints.

N'EMPLOYER QUE DES PIÈCES D'ORIGINE

INTERVENTI SU SINGOLI COMPONENTI

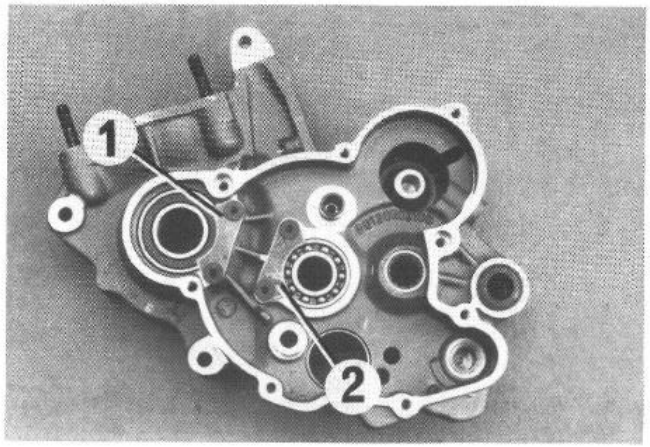
Basamento motore (semicarters)

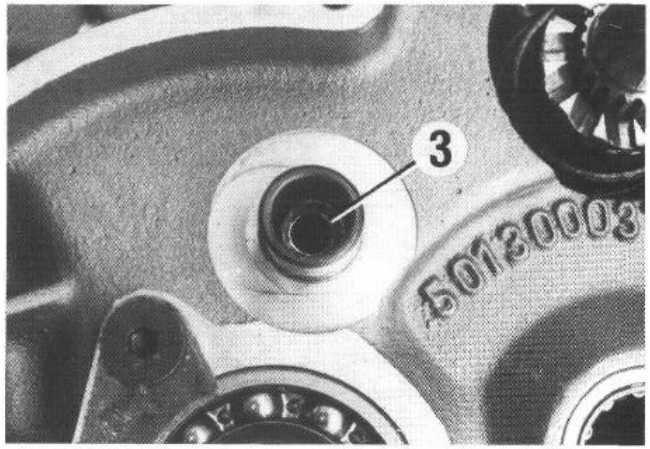
NOTA:

Leggere il presente paragrafo interamente prima di iniziare il lavoro. Determinare quindi la sequenza del rimontaggio in modo da sottoporre i semicarters ad un unico trattamento di riscaldamento per il rimontaggio dei cuscinetti.
Staccare prima le boccole di riferimento, quindi posizionare i semicarters su una superficie piana adatta, che supporti interamente le superfici di guarnizione senza danneggiarle. Si consiglia per lo scopo un ripiano di legno. Questo per poter spingere fuori o estrarre i cuscinetti con attrezzi adatti.

Semicarter sinistro

Per la sostituzione del cuscinetto dell'albero motore, togliere la flangia di ritegno (1) e l'anello di tenuta paraolio. Per la sostituzione del cuscinetto dell'albero primario, togliere la flangia di ritegno (2). Riscaldare al forno il semicarter (100 °C - 150 °C); quindi, con un punzone adatto, battere verso l'interno i cuscinetti dell'albero primario, dell'albero secondario e del tamburo selettore; verso l'esterno il cuscinetto dell'albero motore.
Per la sostituzione dei perni di supporto per l'ingranaggio di rinvio, togliere la vite ad esagono cavo (3).





TRAVAUX SUR CERTAINS ÉLÉMENTS

Carter

REMARQUE:

Avant de commencer le travail, il faut lire complètement le chapitre qui suit. Ainsi on pourra voir comment procéder pour monter les roulements en ne chauffant qu'une seule fois les demi-carters.
Lorsqu'on extrait les roulements ou, si on ne peut faire autrement, lorsqu'on les chasse au marteau, il faut faire attention à ce que les carters reposent sur un plan de travail assez large pour que toute la face du joint appuie (on aura au préalable enlevé les tétons de centrage), afin qu'elle ne soit pas endommagée. Il est recommandé d'utiliser une planche de bois pour ce travail.

Demi-carter gauche

Si le roulement de vilebrequin doit être remplacé, il faut enlever la plaquette de maintien (1) et le joint spi. Si le roulement de l'arbre primaire doit être remplacé, il faut enlever la plaquette de maintien (2). Sur une plaque chauffante, chauffer le carter à 100-150° C et chasser les roulements d'arbre primaire, d'arbre de sortie et de guide-fourchettes vers l'intérieur, le roulement d'embiellage vers l'extérieur.
Si l'on veut remplacer l'axe du pignon intermédiaire, il faut au préalable enlever la vis six-pans creux (3).

NOTA:

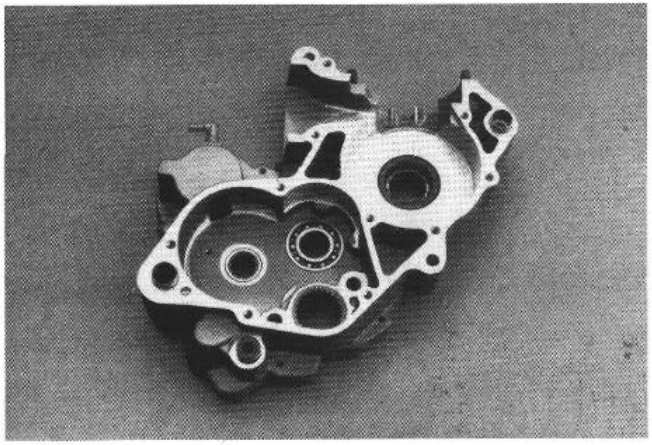
I cuscinetti o gli anelli di tenuta vanno sempre montati con una attrezzatura adeguata (tamponi); in mancanza di ciò si raccomanda di procedere con estrema cautela utilizzando un utensile adeguato. I cuscinetti freddi cadono praticamente da soli nelle rispettive sedi quando i semicarters raggiungono una temperatura di circa 150 °C.

Montare dall'esterno verso l'interno fino a battuta il cuscinetto albero motore con il lato aperto rivolto verso l'albero motore. Montare con assoluta precisione dall'esterno il cuscinetto dell'albero primario e, dall'interno, il cuscinetto dell'albero di uscita (secondario). Montare con assoluta precisione la gabbia a rullini del tamburo selettore pressandolo dall'interno con il bordo alto verso l'esterno.

Se, dopo il raffreddamento, i cuscinetti non sono saldamente alloggiati (il diametro della sede deve essere di almeno 0,045 mm inferiore rispetto al diametro dell'anello esterno del cuscinetto) finiranno per ruotare poi nel semicarter, quando questo si scalda. In questo caso è necessario sostituire il semicarter.

Dopo il montaggio dell'anello di tenuta dell'albero motore (labbri verso il cuscinetto), montare la piastrina di fermo per il cuscinetto albero motore ed il cuscinetto dell'albero primario, sgrassare i filetti delle viti a testa svasata, spalmarli con Loctite 222 e procedere al loro montaggio.

In caso di sostituzione del perno dell'ingranaggio di rinvio, prima di procedere al montaggio della vite di fermo sgrassare il filetto e spalmarlo con Loctite 222. Montare infine entrambe le bussole cilindriche; la bussola con diametro interno di 15,4 mm va montata dietro (perno braccio oscillante).



REMARQUE:

Normalement les roulements et les joints spi ne doivent pas être emmanchés avec un marteau. Si on ne dispose pas de presse, on utilisera pour le moins un jet approprié. De tout façon, lorsque la température est d'environ 150° C, les roulements rentrent d'eux-mêmes au fond de leur logement.

Enfoncer le roulement d'embiellage de l'extérieur vers l'intérieur jusqu'en butée. Le côté ouvert doit regarder vers l'intérieur. Enfoncer le roulement de l'arbre primaire de l'extérieur de manière à ce qu'il affleure, le roulement de l'arbre desortie de l'intérieur de manière à ce qu'il affleure également. Enfoncer le roulement à aiguilles du guide-fourchettes de l'intérieur, de manière à ce que le grand épaulement affleure à l'extérieur.

Si les roulements ne tiennent pas bien en place lorsque le carter s'est refroidi (l'alésage dans le carter doit avoir un diamètre inférieur d'au moins 0,045 mm à celui du roulement), il est vraisemblable qu'ils tourneront dans leur logement lorsque le carter chauffera. Dans ce cas il faudrait remplacer le carter.

Après avoir monté le joint spi de l'embiellage (avec la lèvre vers le roulement), on remet les tôles de maintien du roulement d'embiellage et de celui de l'arbre primaire. Dégraisser le filetage des vis, l'enduire de Loctite 222 et serrer les vis.

Si l'on change l'axe du pignon intermédiaire, il faut dégraisser le filetage de la vis de fixation et l'enduire de Loctite 222.

Pour finir on met en place les 2 bagues de centrage, celle qui fait 15,4 mm de diamètre intérieur va à l'arrière (axe de bras oscillant).

Semicarter destro

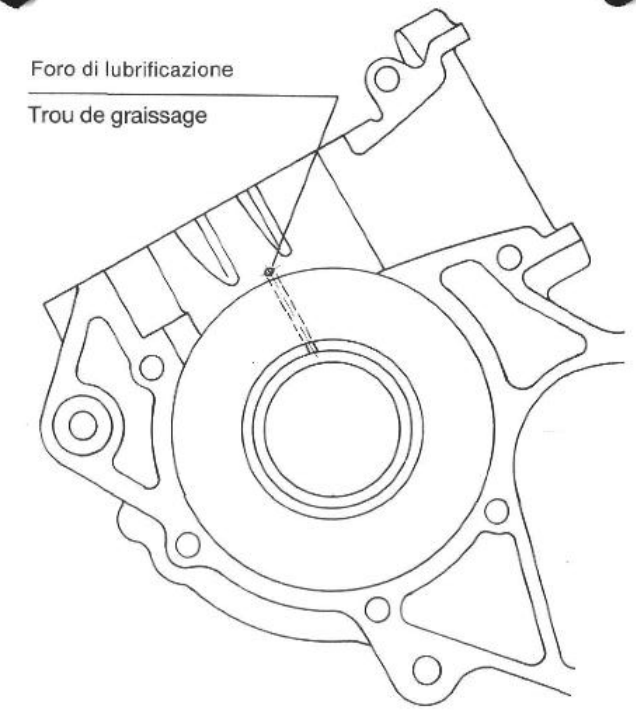
Togliere gli anelli di tenuta dell'albero motore e dell'albero secondario, riscaldare il semicarter a 100 °C - 150 ° e, utilizzando un attrezzo adatto, battere verso l'interno i cuscinetti dell'albero motore e dell'albero secondario.

La gabbia a rullini dell'albero primario esce autonomamente dalla propria sede quando il semicarter raggiunge una temperatura pari a 150 °C; qualora fosse necessario, battere leggermente il semicarter su una base di legno.

Verificare che il passaggio di lubrificazione del cuscinetto principale sia libero e inserire dall'interno fino a battuta il nuovo cuscinetto principale. Inserire a battuta, sempre dall'interno, il cuscinetto del cambio.

A semicarter raffreddato, verificare la corretta posizione ed il bloccaggio dei cuscinetti nelle sedi.

Montare infine l'anello di tenuta dell'albero motore e l'anello di tenuta dell'albero secondario con i labbri rivolti verso il cuscinetto.



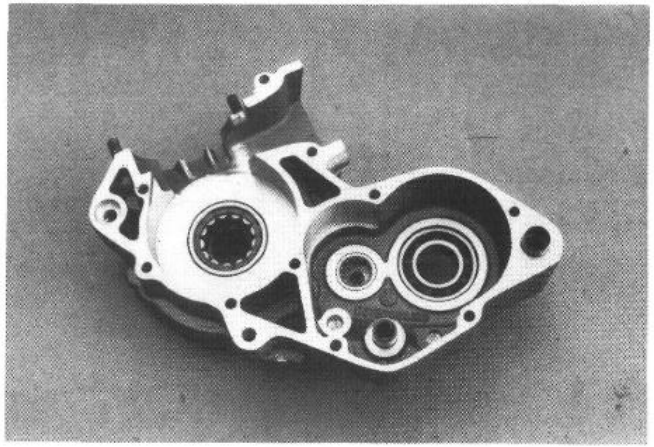
Demi-carter droit

Enlever les joints spi de l'embiellage et de l'arbre de sortie. Chauffer le carter à 100-150° C et chasser avec un jet approprié les roulements d'embiellage et d'arbre de sortie vers l'intérieur.

Le roulement à aiguilles de l'arbre primaire sort de lui-même de son logement quand la température atteint 150° C. Si besoin est, frapper légèrement le carter sur une planche en bois.

Vérifier que le trou de graissage pour le roulement d'embiellage n'est pas bouché et enfoncer un nouveau roulement de l'intérieurjusqu'en butée. Enfoncer les roulements de boîte également de l'intérieur jusqu'en butée.

Lorsque le carter s'est refroidi, on vérifie si les roulements sont bien en place. Pour finir, monter le joint spi d'embiellage et le joint spi de l'arbre de sortie avec la lèvre vers le roulement.



Albero motore

Se viene sostituito il cuscinetto a rulli cilindrici, sostituire anche l'anello interno sull'albero motore, riscaldandolo finchè non cade dalla sua sede.
Prima di pressare il nuovo anello, interporre comunque una piastra di supporto fra i due volantini dell'albero motore. Le dimensioni della piastra devono essere tali da poterla sostenere da ambo i lati per consentire un accesso libero all'albero. Riscaldare l'anello interno e pressarlo sull'albero.
Non bloccare mai in morsa un perno di manovella o un volantino dell'albero e cercare di batter fuori l'anello interno del cuscinetto. In questo caso si rischierebbe di comprimere il volantino e di danneggiare la biella, con conseguente impossibilità di utilizzare l'albero motore.

VIENE ELIMINATO UN DISTANZIALE DEL CUSCINETTO ALBERO MOTORE.

Cambio

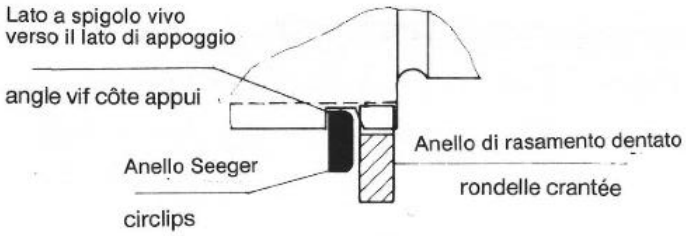
Bloccare l'albero primario oppure quello di uscita in morsa protetta. Togliere gli ingranaggi, controllando l'usura di:

a) gabbia a rullini
b) superfici di lavoro dei cuscinetti degli alberi e degli ingranaggi scorrevoli
c) innesti ingranaggi
d) scanalature ingranaggi
e) profilo denti ingranaggi ed alberi
f) regolarità di funzionamento

Pulire con cura i vari componenti, sostituendo quelli danneggiati.

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

Montare gli anelli Seeger con il lato a spigolo vivo sempre rivolto verso il lato di appoggio e fare in modo che non restino deformati (utilizzare pinze adatte). Montare i nuovi anelli Seeger nel corso di ogni riparazione che viene effettuata sul cambio. Gli ingranaggi folli, bloccati da anelli Seeger, devono aver un gioco assiale non superiore a 0,2 mm e non devono essere stretti tra le rondelle di rasamento.



Embiellage

Si l'on a changé le roulement à rouleaux, il faut changer également la bague intérieure montée sur le vilebrequin. Pour ce faire, on la chauffe jusqu'à ce qu'elle tombe d'elle-même. Avant de monter la nouvelle bague, il faut absolument mettre une plaque entre les masses d'équilibrage de l'embiellage. Cette plaque doit être assez grande pour pouvoir servir d'appui de chaque côte, afin que le vilebrequin, pour sa part, ne soit soumis à aucune contrainte. Chauffer la bague pour la mettre en place.
Ne jamais serrer l'embiellage par une portée ou une joue dans l'étau pour monter la bague en frappant. Il se produirait une déformation au niveau des joues et une dètérioration du roulement de bielle, ce qui rendrait le vilebrequin inutilisable.

IL N'EST PAS UTILE D'EFFECTUER UN CALAGE.

Boîte de vitesses

Fixer l'arbre primaire ou l'arbre de sortie dans l'étau (employer des mordaches). Enlever les pignons et vérifier l'état d'usure des pièces suivantes:

a) Roulements à aiguilles
b) Portée des roulements des deux arbres ainsi que des pignons fous
c) Crabots des pignons
d) Dents de tous les pignons
e) Cannelures des deux arbres ainsi que des pignons correspondants
f) Vérifier que les pignons baladeurs coulissent bien.

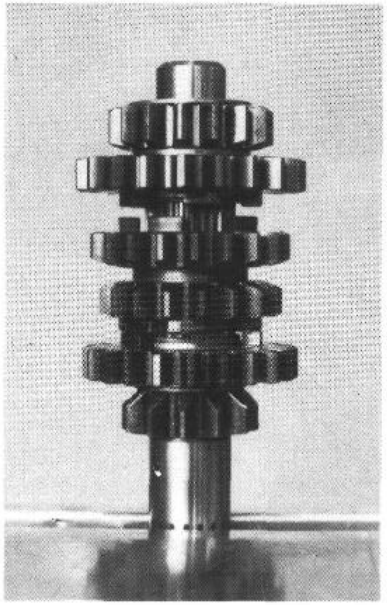
Nettoyer soigneusement les pièces, changer celles qui seraient défectueuses.

CONSEIL DE MONTAGE:

Toujours monter les circlips avec l'angle vif du côté de l'appui. Faire attention à ne pas les forcer (employer une pince spéciale). Par principe, toujours les changer quand on répare la boîte. Les pignons fous maintenus par les circlips ne doivent pas avoir un jeu axial supèrieur à 0,2 mm et ne doivent pas non plus coincer entre les rondelles.

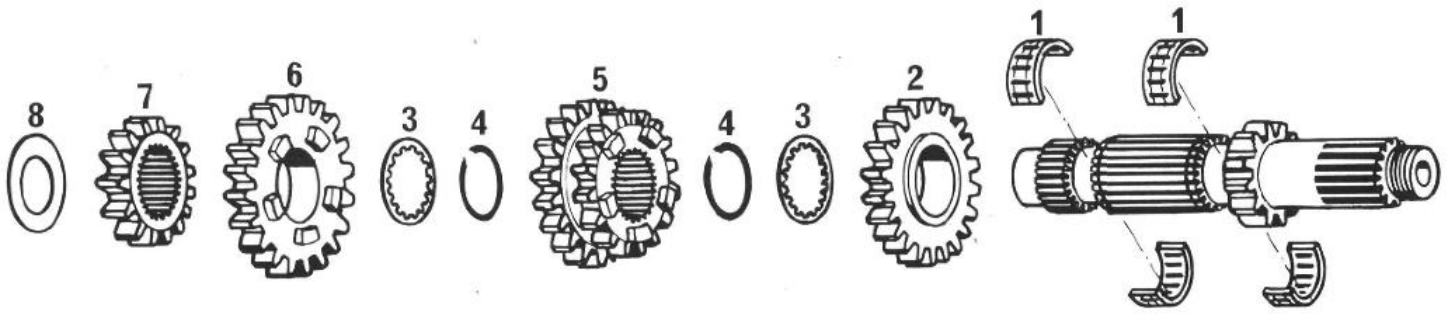
Montaggio albero primario

Fissare l'albero primario con il filetto rivolto verso il basso in morsa munita di protezioni. Posizionare sull'albero le due semigabbie a rullini (1), montare l'ingranaggio folle 5a (2) con gli innesti rivolti verso l'alto, collocare l'anello di rasamento (3) con lo spigolo vivo rivolto verso l'alto e fissare con l'anello di arresto (4).
Spingere sull'albero l'ingranaggio scorrevole 3a/4a (5) con la corona piccola rivolta verso il basso. Montare l'anello di arresto (4) nella scanalatura al termine della dentatura e spingere l'anello di rasamento (3) con spigolo vivo rivolto verso il basso. Posizionare sull'albero le semigabbie a rullini (1) ed infilare l'ingranaggio folle 6a (6) con gli innesti rivolti in basso. Infilare sull'albero l'ingranaggio solidale 2a (7) con smusso alla dentatura verso il basso ed infine montare la rondella di rasamento (8).



Assemblage de l'arbre primaire

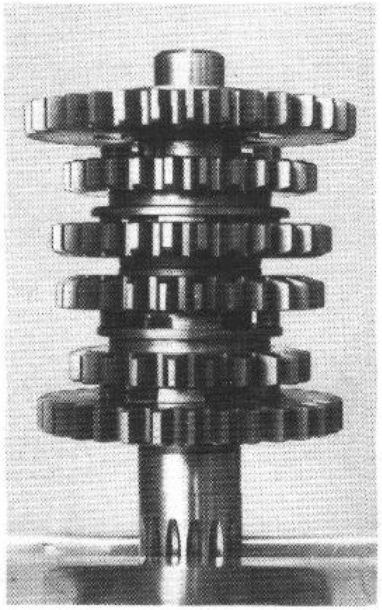
Serrer l'arbre primaire dans l'étau avec le filetage vers le bar (employer des mordaches). Mettre en place la cage à aiguilles en deux parties (1), enfiler par dessus le pignon fou de 5éme (2) avec les crabots vers le haut. Mettre la rondelle (3) avec l'angle vif vers le haut et mettre l'épingle (4). Enfiler sur l'arbre le pignon baladeur de 3éme/4éme (5) avec le petit diamétre vers lebas. Monter l'épingle (4) dans la gorge en bout des cannelures et mettre la rondelle (3) avec l'angle vif vers le bas. Mettre en place la cage à aiguilles en deux parties (1) et enfiler dessus le pignon fou de 6éme (6) avec les crabots vers le bas. Enfiler sur l'arbre le pignon de 2éme (7) toujours en prise avec l'arbre; le bord fraisé des dents doit être vers le bas. Monter pour finir la rondelle (8).



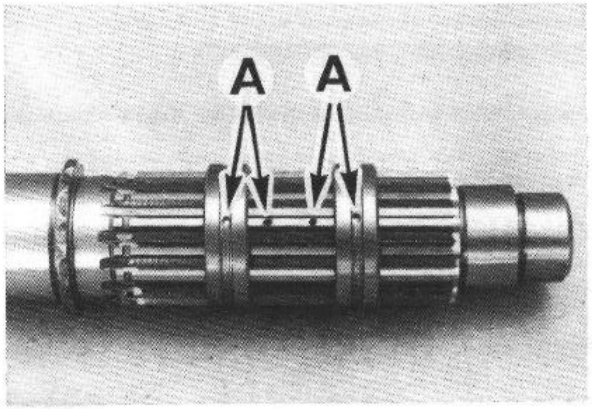
Montaggio albero di uscita (secondario)

Fissare l'albero di uscita in morsa munita di protezioni. Posizionare accuratamente sull'albero la boccola di bronzo (1) fino alla sede del cuscinetto, utilizzando delle pinze per anelli Seeger. Infilare sulla boccola di bronzo l'ingranaggio folle 2a (2) con il lato piatto rivolto verso l'alto. Montare l'anello di rasamento a dentatura interna (3) con lo spigolo vivo rivolto verso l'alto, e l'anello di arresto (4). Verificare la buona scorrevolezza dell'ingranaggio folle 2a. Posizionare l'ingranaggio scorrevole 6a (5) con innesto frontale rivolto verso l'alto, montare l'anello di arresto (4) e la rondella di rasamento (6) con lo spigolo vivo rivolto verso il basso. Montare gli anelli scorrevoli (7) sull'albero in modo da far coincidere i fori di lubrificazione (A) dell'albero e degli anelli scorrevoli. Montare l'ingranaggio folle 4a (8) con smusso sulla dentatura verso l'alto. Montare l'ingranaggio folle 3a (9) con smusso sulla dentatura verso il basso, l'anello di rasamento (6) con lo spigolo vivo rivolto verso l'alto e l'anello di arresto. Infilare l'ingranaggio scorrevole 5a (10) con innesti frontali verso il basso. Montare la rondella di rasamento (11) e la semigabbia a rullini (12), posizionare l'ingranaggio folla 1a (13) ed infine montare la rondella di rasamento (14).

1a marcia
5a marcia
3a marcia
4a marcia
6a marcia
2a marcia

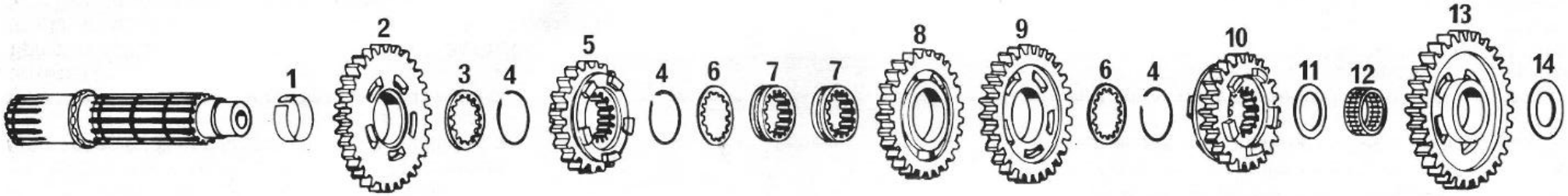


1ère
5ème
3ème
4ème
6ème
2ème



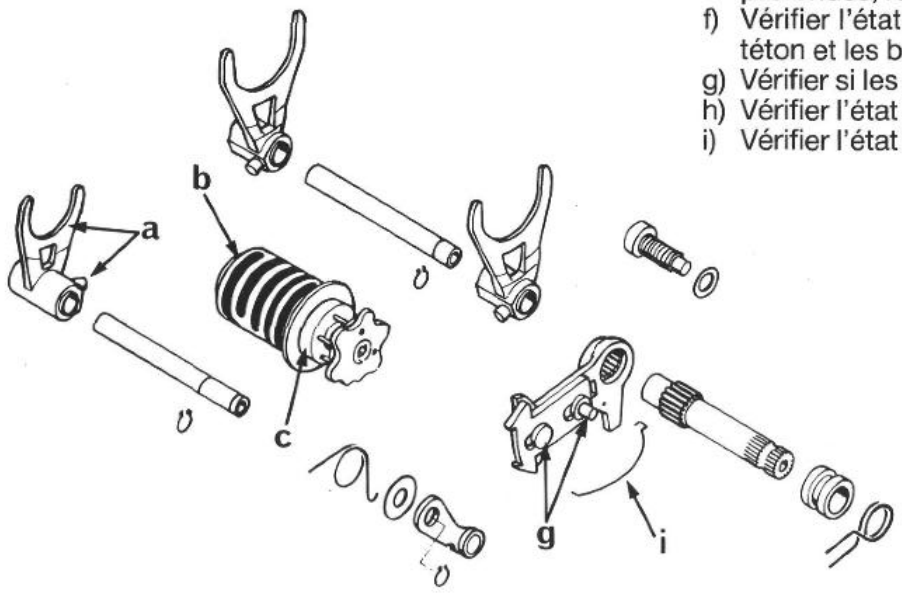
Assemblage de l'arbre de sortie

Fixer l'arbre de sortie dans l'étau avec l'épaulement vers le bas (employer des mordaches). Avec précaution, et en utilisant une pince à circlips, faire glisser la bague en bronze (1) jusqu'à son logement. Enfiler le pignon fou de 2ème (2) sur la bague en bronze; le côté plat doit être vers le haut. Mettre la rondelle crantée (3) avec làngle vif vers le haut et monter l'épingle (4). Vérifier si le pignon de 2ème tourne bien. Enfiler le pignon baladeur de 6ème (5) avec la gorge vers le haut. Mettre l'épingle (4) et la rondelle (6) avec l'angle vif vers le bas. Enfiler sur l'arbre les bagues (7) de manière à ce que les trous de graissage (A) correspondent. Monter le pignon fou de 4ème (8) avec le côté fraisé des dents vers le haut. Enfiler le pignon fou de 3ème (9) avec le côté fraisé des dents vers le bas. Mettre en place la rondelle (6) avec l'angle vif vers le haut et l'épingle (4). Enfiler le pignon baladeur de 5ème (10) avec la gorge vers le bas. Mettre la rondelle (11), puis la cage à aiguilles (12); enfiler par dessus le pignon fou de lère (13). Monter pour finir la rondelle (14).



Comando cambio

a) Verificare l'usura sulle estremità e sul piolo guida delle forcelle.
b) Verificare l'usura delle cave sagomate del tamburo selettore.
c) Controllare il gioco cuscinetti del tamburo selettore.
d) Verificare l'usura sui punti di accoppiamento della piastra guida.
e) Verificare l'usura sui punti di richiamo della piastra guida (sostituire se decisamente dentellati).
f) Controllare le superfici di scorrimento (gioco max ammesso tra perni e piastra guida: 0,7 mm).
g) Verificare il fissaggio dei perni guida.
h) Verificare l'usura sulle superfici di arresto dell'arpione.
i) Verificare la tensione della molla di trazione della piastra guida.



Mécanisme de sélection

a) Vérifier l'état des dents des fourchettes et des tétons de guidage
b) Vérifier l'état des gorges du guide-fourchettes
c) Vérifier l'état de la portée
d) Vérifier les dents de la griffe
e) Vérifier l'état de surface (s'il y a des marques profondes, remplacer la griffe)
f) Vérifier l'état des fenêtres (jeu maximal entre le téton et les bords 0,7 mm)
g) Vérifier si les tétons tiennent bien en place
h) Vérifier l'état des butées
i) Vérifier l'état du ressort

Montaggio dell'albero comando cambio

Posizionare l'arpione sulla dentatura dell'albero comando cambio, infilare la boccola elastica con molla di richiamo e collocare la molla di richiamo sull'arpione.

Assemblage de l'arbre de sélection

Enfiler la griffe sur les cannelures de l'arbre. Mettre la bague avec le ressort et accrocher ce dernier à la griffe.

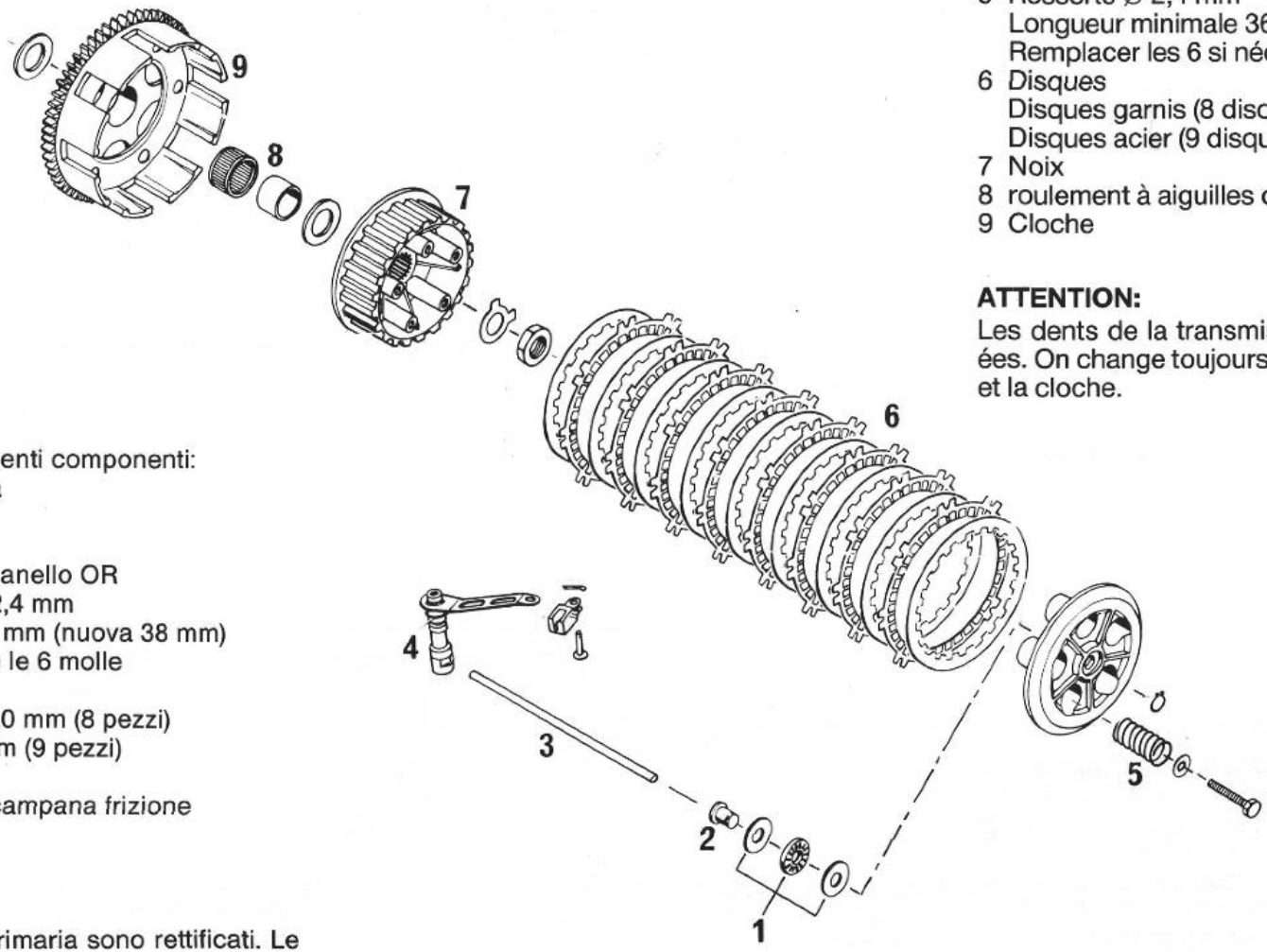
Frizione

Verificare l'usura dei seguenti componenti:

1 Cuscinetto reggispinta
2 Puntalino
3 Asta di spinta
4 Albero di disinnesto e anello OR
5 Molle di pressione ∅ 2,4 mm
  Lunghezza minima 36 mm (nuova 38 mm)
  Sostituire sempre tutte le 6 molle
6 Dischi frizione
  Disco sinterizzato = 2,0 mm (8 pezzi)
  Disco acciaio = 1,0 mm (9 pezzi)
7 Mozzo frizione
8 Gabbia a rullini della campana frizione
9 Campana frizione

ATTENZIONE:

I fianchi dei denti della primaria sono rettificati. Le parti corrispondenti non possono quindi venire sostituite singolarmente ma soltanto in coppia.



Embrayage

Il faut vérifier l'état des pièces suivantes:

1 Butée
2 Doigt de commande
3 Tige
4 Axe et joint torique
5 Ressorts ∅ 2,4 mm
  Longueur minimale 36 mm (neufs 38 mm)
  Remplacer les 6 si nécessaire
6 Disques
  Disques garnis (8 disques) 2,0 mm
  Disques acier (9 disques) 1,0 mm
7 Noix
8 roulement à aiguilles de la cloche
9 Cloche

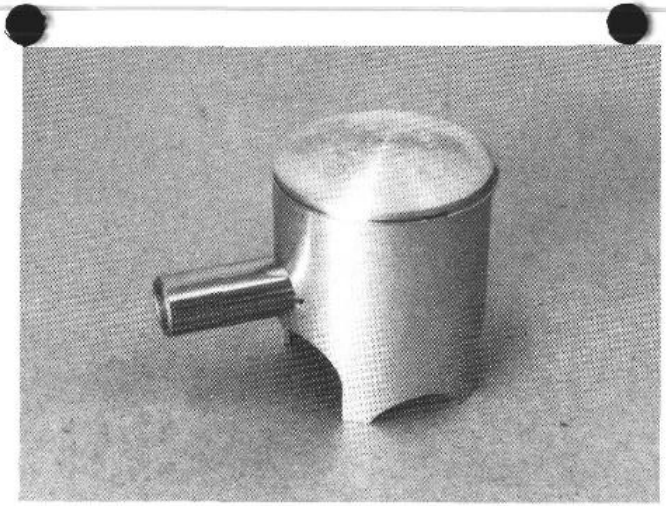
ATTENTION:

Les dents de la transmission primaire sont rectifiées. On change toujours en même temps le pignon et la cloche.

Pistone

Se si riutilizza un vecchio pistone, accertarsi quanto segue:

1. Controllare il mantello (segni di grippaggio).
2. Il segmento non deve rimanere bloccato nel pistone.
3. Il grano di fermo del segmento deve essere ben fissato nel pistone.
4. Le sedi dei fermi spinotto non devono essere danneggiate.



Piston

Si l'on veut utiliser un piston qui a déjà servi, il faut vérifier les points suivants:

1. Rechercher d'éventuelles traces sur la jupe (serrages)
2. Le segment ne doit pas être coincé
3. Le doigt d'arrêt du segment doit tenir bien en place
4. Les gorges pour les clips d'axe de piston ne doivent pas être abîmées.

Segmento pistone

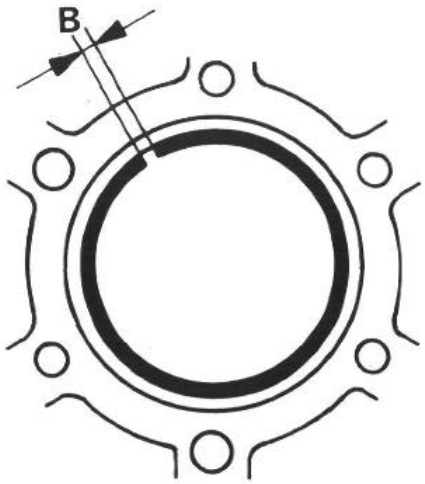
Controllare con cura anche la superficie di contatto del segmento.

Segment

On contrôlera également avec une grande attention l'état du segment.

Luce segmento pistone

Inserire il segmento all'interno del cilindro, allineato al pistone. Con uno spessimetro controllare la distanza B tra le estremità (luce segmento) che non deve superare i 0,4 mm. Se il valore è superiore, verificare l'usura di pistone e cilindro; se questi rientrano nei valori ammessi, sostituire il segmento.



Jeu à la coupe

Enfiler le segment dans le cylindre et le mettre en place avec le piston. Avec un jeu de cales on peut alors mesurer le jeu (B), quine doit pas être supérieur à 0,4 mm. Si ce jeu est supérieur, il faut vérifier l'état dùsure du piston et du cylindre. Si ces derniers restent dans les cotes de tolérance, remplacer le segment.

Verifica usura cilindro e pistone

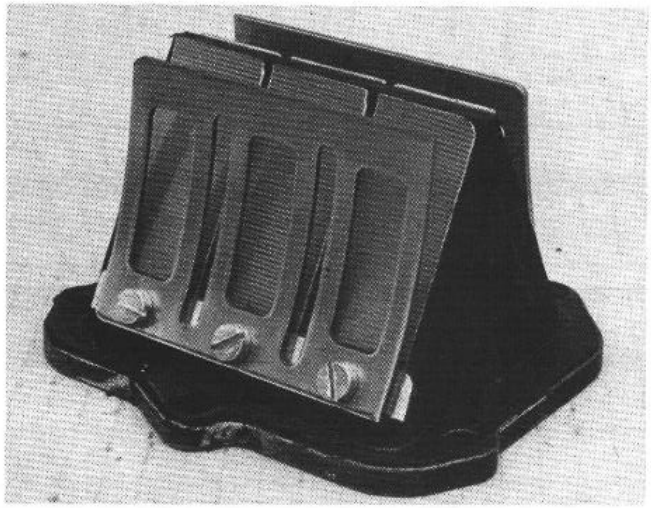
Per la verifica, rilevare con un micrometro il diametro del pistone e con un alesametro quello del cilindro, effettuando le misurazioni a varie altezze e varie direzioni per individuare eventuali ovalizzazioni.
Se la differenza tra i due valori è superiore al gioco ammesso tra pistone e cilindro (+ 0,04 mm) si deve montare un pistone maggiorato, ad es. 1,2.

Vérification de l'état d'usure du piston et du cylindre

Pour vérifier l'état d'usure du piston et du cylindre, on mesure le diamètre du piston et l'alésage avec un micromètre. Effectuer plusieurs mesures pour repérer une ovalité éventuelle.
Si la différence des 2 valeurs relevées est supérieure au jeu du piston + 0,04 mm, il faut monter un piston à la cote supérieure, 1 ou 2.

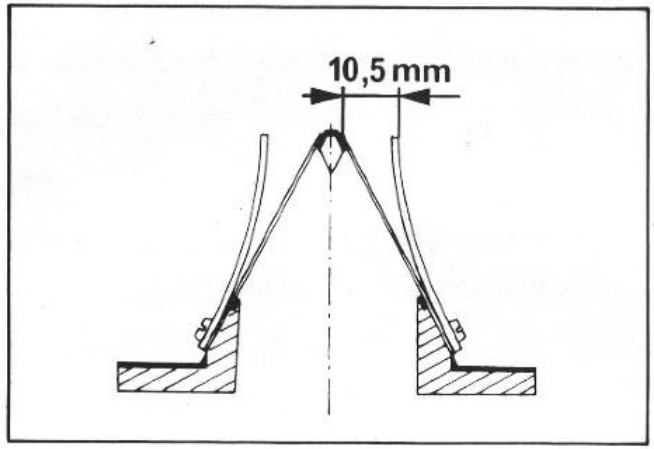
Gruppo lamelle

Dopo un certo periodo, le lamelle perdono gradatamente elasticità, provocando perdita di potenza. Se in buono stato, devono aderire con tutta la superficie alla scatola parte lamelle.
Sostituire sempre le lamelle non perfette o usurate.
Sostituire anche la scatola in gomma, se danneggiata.



La distanza tra lamella chiusa e piastra di fermo deve essere di ca. 10,5 mm.

IMPORTANTE:
Le sei viti di fissaggio del gruppo lamelle vanno sigillate con "LOCTITE 222".



Clapet

Avec le temps les lamelles perdent de leur élasticité, ce qui cree une perte de puissance. Elles doivent s'appuyer de toute leur surface contre le boîtier. Les lamelles usées ou endommagées doivent être remplacées. Lorsque la face d'appui du boîtier n'est plus parfaite, il faut aussi remplacer le boîtier.

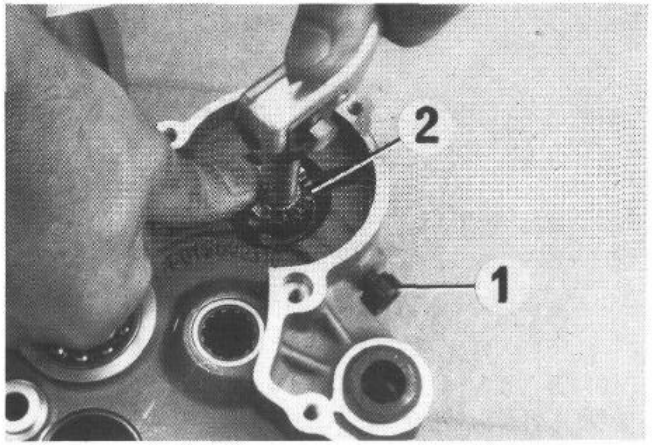
La distance entre la lamelle en position de repos et la tôle de butée doit être d'environ 10,5 mm.

IMPORTANT:
Les 6 vis à tête cylindrique doivent être freinées à la Loctite 222.

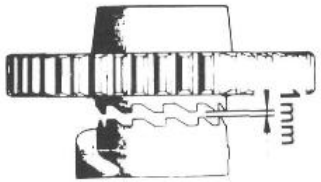
RIMONTAGGIO MOTORE

Assemblaggio avviamento

Posizionare il semicarter sinistro sul banco di lavoro ed avvitare per 2/3 la vite di arresto avviamento (1) completa di guarnizione. Posizionare la molla di avviamento nel basamento affinchè il suo supporto sia alloggiato nella cavità del basamento stesso. Introdurre l'albero di comando nel foro del cuscinetto ed infilare l'ingranaggio scorrevole (2) sulla dentatura. Agganciare la molla nel foro dell'ingranaggio scorrevole. Posizionare il pedale di avviamento sull'albero di comando e ruotarlo in senso orario. Contemporaneamente far scorrere l'ingranaggio scorrevole in avanti sull'albero finchè la vite di arresto possa essere avvitata a fondo, così che l'ingranaggio scorrevole si arresti toccando la protuberanza sul piano.
Bloccare la vite di arresto. Smontare il pedale di avviamento, montare l'ingranaggio di avviamento e controllarne la dolcezza di funzionamento e lo scorrimento assiale. Tra la dentatura laterale dell'ingranaggio di avviamento e l'ingranaggio scorrevole deve esserci un gioco di almeno 1 mm, in posizione di riposo. Dopo di che smontare nuovamente il pedale di avviamento.



1 Vite di arresto
2 Ingranaggio scorrevole avviamento

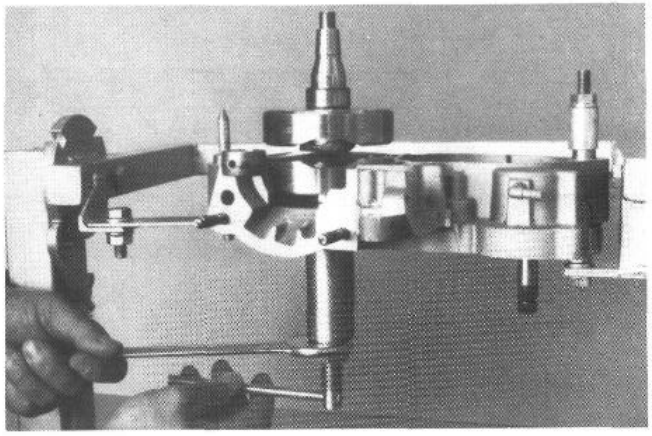


Albero motore

Bloccare il semicarter sinistro sul cavalletto. Posizionare il semicarter con la parte interna rivolta verso l'alto e lubrificare gli anelli di tenuta dell'albero motore. Posizionare nel cuscinetto l'albero motore premontato facendo attenzione a non danneggiare l'anello di tenuta. Avvitare l'attrezzo e portare a battuta l'albero motore.

ATTENZIONE:

Per l'introduzione dell'albero motore posizionare la biella in direzione del cilindro.
Togliere l'attrezzo specifico e controllare la scorrevolezza dell'albero.



REMONTAGE DU MOTEUR

Mécanisme de kick

Poser le demi-carter gauche sur l'établi et visser aux $^2/_3$ la vis de butée de kick (1) avec son joint. Mettre le ressort de rappeldans le carter, de manière à ce que le brin qui sert d'appui prenne place dans son logement. Enfiler l'arbre de kick et glisser lecliquet (2) sur les cannelures. Accrocher le ressort dans le trou du cliquet. Mettre le kick sur l'arbre et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. En même temps, faire descendre le cliquet sur l'arbre jusqu'à ce que la vis de butée puisse être visséeà fond de sorte que le cliquet se trove ainsi arrêté. Bloquer la vis de butée. Retirer le kick, enfiler le pignon et vérifier qu'il tourne bien et qu'il y a un léger jeu axial. Entre le pignon et le cliquet il doit y avoir au repos un jeu d'au moins 1 mm.
Retirer le pignon.

1 Vis de butée
2 Cliquet

Embiellage

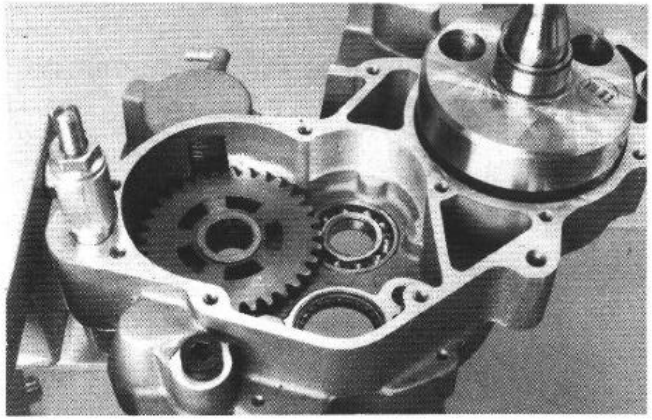
Fixer le demi-carter gauche sur le chevalet. Présenter le côté intérieur vers le haut et graisser le joint spi. Présenter l'embiellage sur le roulement en faisant attention à ce que le joint spi ne soit pas endommagé. Mettre en place l'outil spécial et tirer l'embiellage jusqu'en butée.

ATTENTION:

Lorsqu'on met l'embiellage en place, il faut veiller à ce que la bielle se présente bien.
Retirer l'outil spécial et vérifier que l'embiellage tourne bien.

Cambio

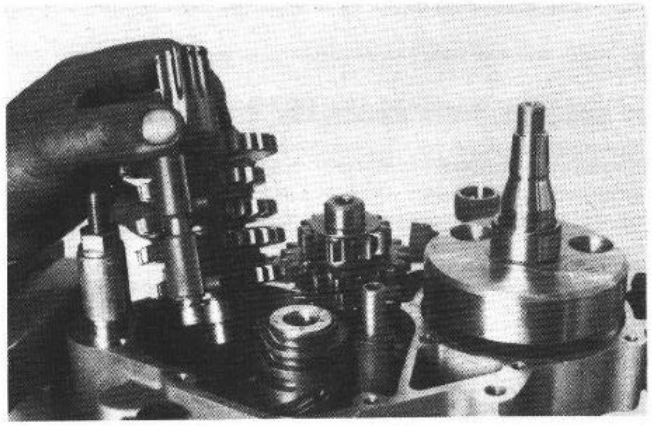
Posizionare la rondella di rasamento, l'ingranaggio folle 1a, la gabbia a rullini e la seconda rondella di rasamento dell'albero secondario nel basamento.



Boîte de vitesses

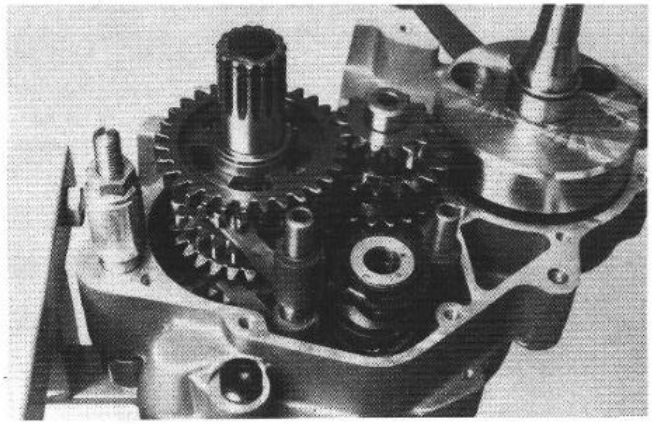
Poser dans le carter la rondelle, le pignon fou de lère, le roulement à aiguilles et la deuxième rondelle de l'arbre de sortie.

Inserire la forcella 5a/6a (apertura bocca 28,4 mm) con il piolo di trascinamento verso l'anello Seeger sul perno guida munito di due scanalature per l'anello Seeger. Agganciare la forcella nell'ingranaggio scorrevole dell'albero primario e nella scanalatura centrale del tamburo selettore. Introdurre l'albero primario contemporaneamente con forcella e perno guida (anello Seeger in basso) e con tamburo selettore nei cuscinetti spingendolo in avanti finchè anche il tamburo entra nel cuscinetto.



Sur la coulisse présentant deux gorges pour les circlips, enfiler la fourchette de 5ème/6ème (écartement des dents 28,4 mm) de manière à ce que le téton de guidage soit du côté du circlips. Mettre les dents en place dans la gorge du pignon baladeur de l'arbre primaire, et le téton dans la gorge intermédiaire du guide-fourchettes. Présenter ensemble l'arbre primaire, la coulisse (le circlips vers le bas) et le guide-fourchettes, et les introduire suffisamment dans les roulement pour que le guide-fourchettes soit lui-même guidé.

Inserire le forcelle 1a/3a e 2a/4a (apertura bocca 39,3 mm) con il piolo di trascinamento verso l'anello Seeger sul perno guida munito di una scanalatura per l'anello Seeger ed agganciare nell'albero secondario. Introdurre contemporaneamente nei cuscinetti (anello Seeger del perno guida in basso) agganciando le forcelle rispettivamente nella scanalatura superiore ed in quella inferiore del tamburo selettore. Introdurre infine a fondo gli alberi nei cuscinetti. Controllare la scorrevolezza degli alberi del cambio.



Sur la coulisse présentant une gorge à circlips, enfiler les fourchettes de 1ère/3ème et 2ème/4ème (ecartement des dents 39,3 mm) de manière à ce que les tétons de guidage soient du côté du circlips; mettre les fourchettes en place sur l'arbre de sortie. Enfiler le tout dans les roulement (le circlips de la coulisse est vers le bas) et introduire les tétons de guidage dans les gorges supérieure et inférieure du guide-fourchettes. Faire descendre les arbres au fond des roulements. Vérifier s'il n'y a pas de point dur.

Assemblaggio della scatola motore

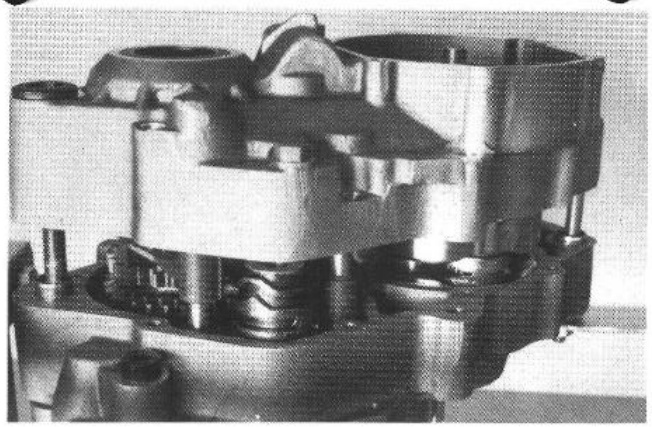
Togliere sul cavalletto di montaggio il fissaggio motore. Assicurarsi che entrambe le boccole di riferimento siano correttamente inserite nel semicarter sinistro (posizionare dietro le boccole di riferimento con 15,4 mm di diametro interno). Ingrassare leggermente la superficie della scatola e mettere una nuova guarnizione. Lubrificare gli anelli di tenuta del semicarter destro; posizionare il semicarter destro. Se necessario battere lievemente con un martello di plastica e ruotare gli alberi della trasmissione.
Ingrassare le viti della scatola in corrispondenza del filetto e della superficie di appoggio della testa; posizionare le viti e avvitare la scatola motore. Controllare la scorrevolezza degli alberi prima di bloccare le viti con una coppia di 6,9-7,9 Nm (0,7-0,8 kpm).

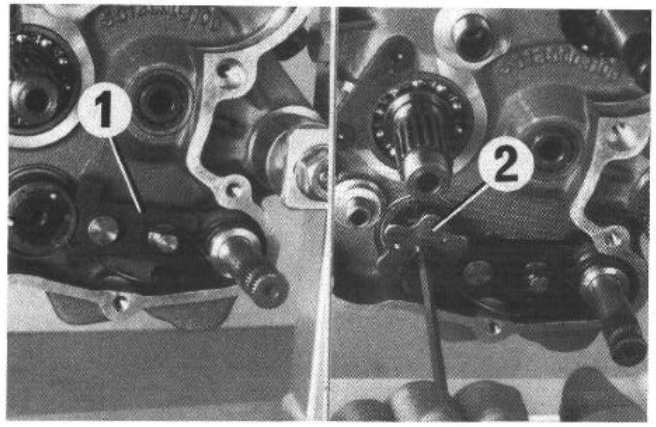
Meccanismo selettore

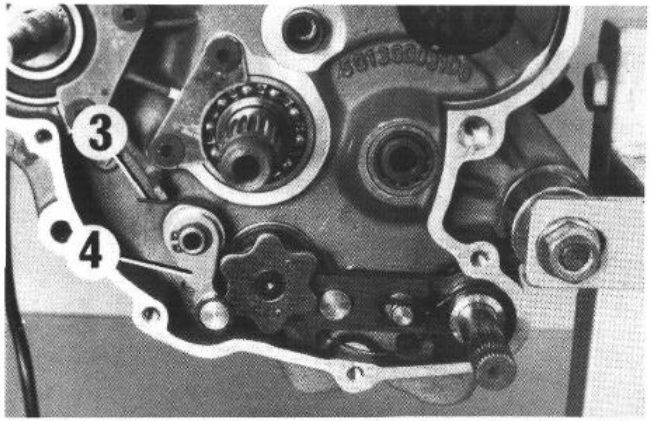
Fissare il motore nel cavalletto e posizionarlo con il lato frizione in alto.
Avvitare e bloccare la vite di arresto dell'arpione. Introdurre l'albero di comando cambio premontato per circa 2 mm nella sede del cuscinetto, ruotandolo in senso antiorario; far scorrere indietro la piastra guida ed infilare a battuta l'albero. Far ingranare ora l'arpione sul tamburo selettore.
Montare la piastrina di sicurezza sul tamburo selettore e fissarla con la vite a testa svasata autobloccante. Se la vite gira troppo facilmente, sostituirla con una nuova.

1 Arpione
2 Vite di arresto
3 Molla della leva di arresto
4 Leva di arresto

Posizionare la molla della leva di arresto, montare la rondella e la leva di arresto e bloccare con l'anello Seeger. Agganciare la molla della leva di arresto.
Verificare il corretto inserimento di tutte le marce.







Assemblage des demi-carters

Enlever la fixation moteur du chevalet. S'assurer que les deux bagues de centrage sont en place sur le demi-carter gauche (la bague de 15,4 mm de diamètre intérieur va à l'arrière). Enduire légèrement le plan de joint de graisse et mettre un joint neuf. Graisser les joints spi du demi-carter droit et poser celui-ci. Tapoter avec un maillet en plastique si nécessaire et faire tournerles arbres de boîte. Graisser le filetage et le dessous de la tête des vis d'assemblage avant de les mettre en place. Avant de serrer les vis à 6,9-7,9 Nm (0,7-0,8 kpm) on s'assurera que tous les arbres tournent bien.

Mécanisme de sélection

Fixer le moteur sur le cevalet et le basculer de manière à avoir le côté de l'embrayage sur le dessus.
Mettre la vis de butée pour la griffe et la bloquer. Enfiler d'environ 2 mm dans le roulement l'axe de sélecteur préablement assemblé; tourner dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre, faire glisser la griffe vers l'arrière et enfiler l'arbre de sélection jusqu'en butée. La griffe doit alors prendre sa place sur le guide-fourchettes.
Mettre le plateau de verrouillage en place sur le guide-fourchettes et le fixer avec la vis à tête fraisée autoblocante. Si cettevis se visse trop facilement, il faut la remplacer.

1 Griffe
2 Plateau de verrouillage
3 Ressort du levier de verrouillage
4 Levier de verrouillage

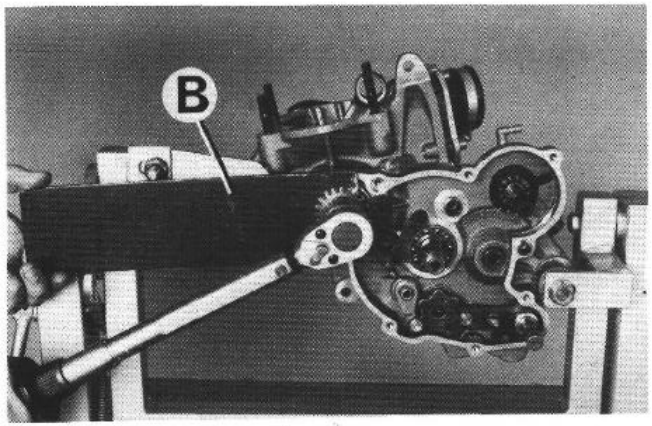
Mettre en place le ressort du levier de verrouillage, mettre la rondelle puis le levier. Fixer avec le circlips. Accrocher le ressort.
Vérifier si toutes les vitesses passent.

Trasmissione primaria - Frizione

Mettere la chiavetta sull'albero motore e montare l'ingranaggio primario. Montare una nuova piastrina di sicurezza e dadi esagonali nuovi.
Posizionare l'attrezzo per l'ingranaggio primario (B), puntellarlo al cavalletto e serrare il dado esagonale a 88-93 Nm (9-9,5 kpm). Togliere l'attrezzo e bloccare il dado ripiegandovi sopra la piastrina di sicurezza; ripiegare la piastrina anche nel punto piano dell'ingranaggio primario.

ATTENZIONE:

Per il serraggio dei dadi esagonali dell'ingranaggio primario e del mozzo frizione non si deve assolutamente bloccare la trasmissione primaria.
Ciò può danneggiare l'albero motore!



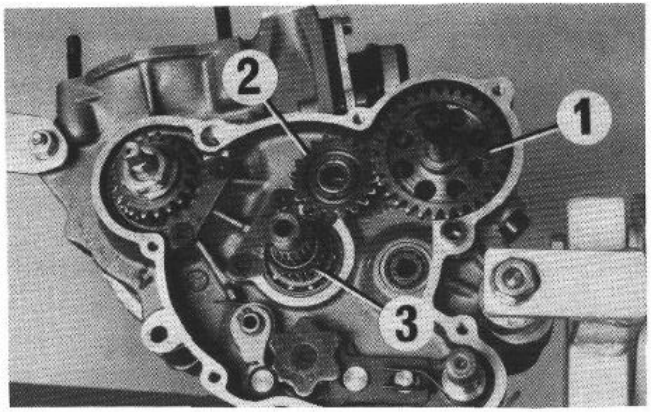
Transmission primaire - Embrayage

Mettre la clavette dans son logement sur la queue du vilebrequin et monter le pignon. Mettre une rondelle-frein neuve et visser l'écrou. Mettre en place l'outil spécial (B) sur le pignon, l'appuyer sur le chevalet et serrer l'écrou à 88-93 Nm (9-9,5 kpm). Retirer l'outil et freiner l'écrou en repliant la rondelle-frein sur un pan. Replier également la rondelle-frein sur le plat du pignon.

ATTENTION:

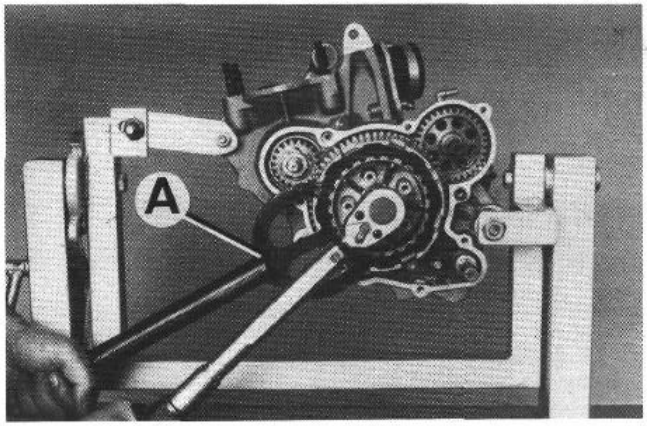
Pour serrer l'écrou du pignon en bout de vilebrequin et celui de la noix d'embrayage, il ne faut surtout pas bloquer la transmission primaire. On endommagerait l'embiellage.

Montare l'ingranaggio di avviamento (1) e l'ingranaggio di rinvio (2), controllandone la scorrevolezza. Infilare la rondella di rasamento, l'anello interno e la gabbia a rulli (3) sull'albero primario.



Mettre en place le pignon de kick (1) et le pignon intermédiaire (2). Vérifier s'ils tournent bien.
Enfiler sur l'arbre primaire la rondelle, la bague interérieure et le roulement à aiguilles (3).

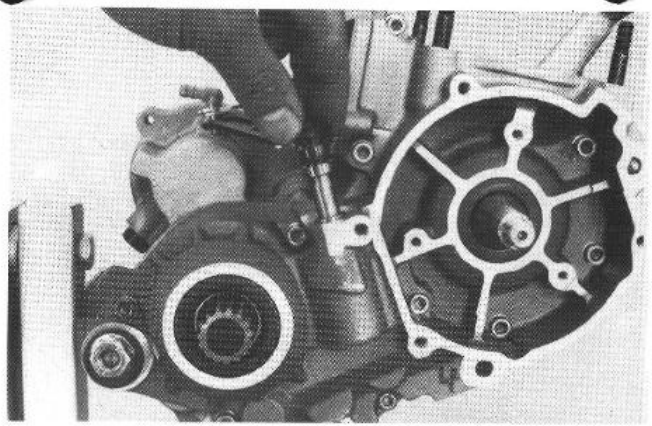
Montare la campana frizione, la rondella di rasamento, il mozzo frizione, piastrina di sicurezza e dado nuovi. Ripiegare un'aletta della piastrina nella cavità del mozzo, posizionare l'attrezzo (A), puntellarlo al cavalletto e serrare il dado esagonale a 88-93 Nm (9-9,5 kpm). Togliere l'attrezzo e bloccare il dado esagonale ripiegandovi sopra la piastrina di sicurezza.



Monter sur l'arbre primaire la cloche d'embrayage, la rondelle, la noix, une rondelle-frein neuve et l'écrou six-pans. Replier une patte de la rondelle-frein dans l'évidement de la noix. Mettre en place l'outil spécial (A), l'appuyer contre le chevalet et serrer l'écrou à 88-93 Nm (9-9,5 kpm). Enlever l'outil spécial et freiner l'écrou en repliant la rondelle-frein.

Albero comando frizione

Lubrificare albero e anello OR e montarli nella corretta posizione (vedere illustrazione) controllandone la scorrevolezza di funzionamento.
Montare piastrina di fermo e vite ad esagono cavo.



Axe de commande de l'embrayage

Huiler l'axe et le joint torique. Monter l'axe dans la bonne position (voir photo) et vérifier s'il n'y a pas de point dur. Mettre la tôle de fixation et la vis six-pans creux.

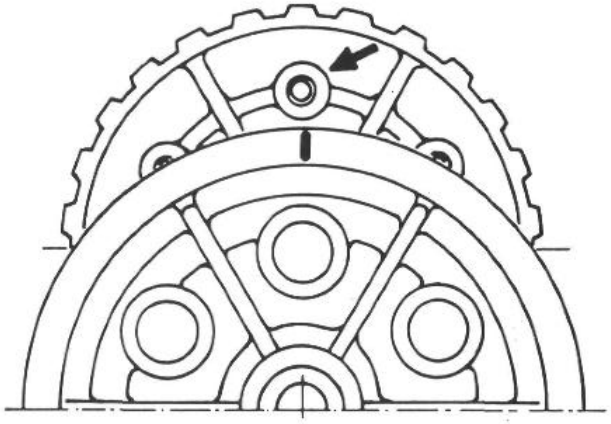
Dischi frizione - Piatto spingidisco

Iniziando con un disco in acciaio, montare alternativamente 9 dischi in acciaio ≠ 1,0 mm e 8 dischi sinterizzati ≠ 2,0 mm, terminando l'impilaggio con un disco in acciaio.

Prima di posizionare il piatto spingidisco lubrificare le estremità dell'asta di spinta, infilarla nell'albero primario con l'estremità temprata verso l'albero comando frizione e montare lo spingidisco.

ATTENZIONE:

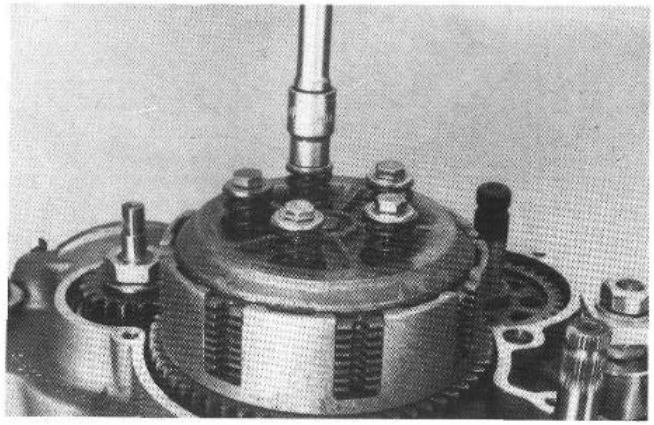
Il riferimento sullo spingidisco deve coincidere con la freccia stampigliata sul mozzo.



Posizionare le molle di compressione nello spingidisco e montare le viti di pressione con le rondelle. Serrare con sequenza incrociata onde evitare di danneggiare i filetti nel mozzo.
Staccare la frizione con la leva di disinnesto e verificare se il piatto spingidisco si solleva in modo uniforme.

ATTENZIONE:

In caso di sostituzione dei dischi frizione, bisogna cambiare l'olio del cambio dopo 1-2 ore di funzionamento onde eliminare l'azione abrasiva del metallo sinterizzato sul cuscinetto del cambio.



Disques d'embrayage, plateau de pression

Mettre en alternance 9 disques acier (env. 1,0 mm) et 8 disques garnis (env. 2,0 mm) en commencant par un disque acier. C'est donc également un disque acier qui sera sur le dessus du paquet.

Avant de mettre le plateau de pression, on graisse les 2 bouts de la tige d'embrayage et on l'enfile dans l'arbre primaire en mettant le bout trempé du côté de l'axe de commande. Mettre en place le plateau de pression.

ATTENTION:

La marque sur le plateau doit correspondre à la fléche de la noix.

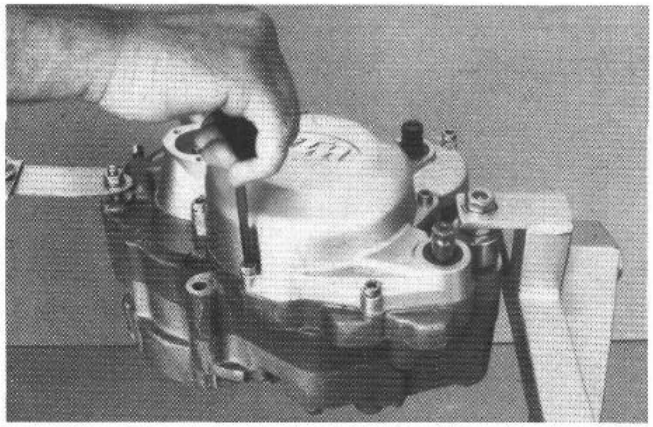
Mettre les ressorts et les vis pourvues d'une rondelle. Serrer en croix et par étapes afin de ne pas abîmer les filetages.
Actionner l'embrayage pour voir si le plateau se lève régulièrement.

ATTENTION:

Si l'on a changé les disques, il faut vidanger la boîte après une ou deux heures de fonctionnement, car la poussière des disquespourrait endommager les roulements.

Coperchio frizione

Accertarsi che entrambe le bussole cilindriche siano inserite nel basamento o nel coperchio frizione. Lubrificare i labbri degli anelli di tenuta del coperchio frizione, posizionare la guarnizione e montare con cautela il coperchio frizione inserendo le due viti ad esagono cavo più lunghe (M 6x30) nelle bussole cilindriche. Dopo aver serrato le viti del coperchio a 7-8 Nm (0,7-0,8 kpm) verificare il corretto funzionamento dell'albero di avviamento e dell'albero comando cambio.

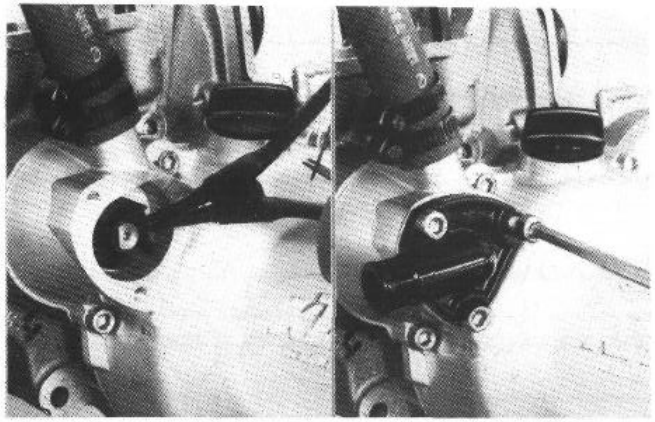


Carter d'embrayage

Sàssurer que les deux bagues de centrage sont en place. Graisser la lèvre des joints spi, mettre un joint et monter le carter avecprècaution. Les deux vis six-pans creux longues (M 6×30) se mettent à côté des bagues de centrage. Serrer à 7-8 Nm (0,7-0,8 kpm). Vérifier que l'arbre de kick et l'arbre de sélection tournent bien.

Pompa acqua

Montare la girante della pompa sull'albero motore e bloccarlo con l'anello Seeger.
Posizionare la guarnizione e serrare il coperchio della pompa dell'acqua con le 3 viti ad esagono cavo.

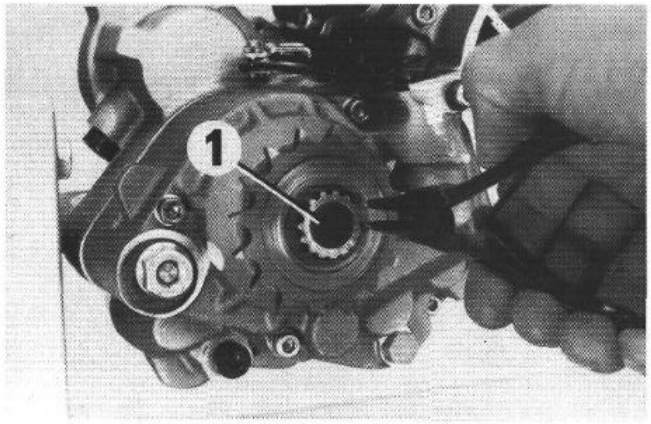


Pompe à eau

Mettre le rotor sur la queue de vilebrequin et poser le circlips.
Mettre un joint et fixer le couvercle de pompe avec les 3 vis six-pans creux.

Pignone per catena

Lubrificare l'anello "OR" e infilarlo sull'albero di uscita. Far scorrere le boccole distanziatrici in modo che gli anelli "OR" siano nella corretta posizione. Infilare il pignone catena sulla dentatura con il colletto verso il basamento e bloccarlo con anello Seeger (spigolo vivo verso l'esterno).
Verificare il serraggio del tappo di chiusura (1) dell'albero secondario.

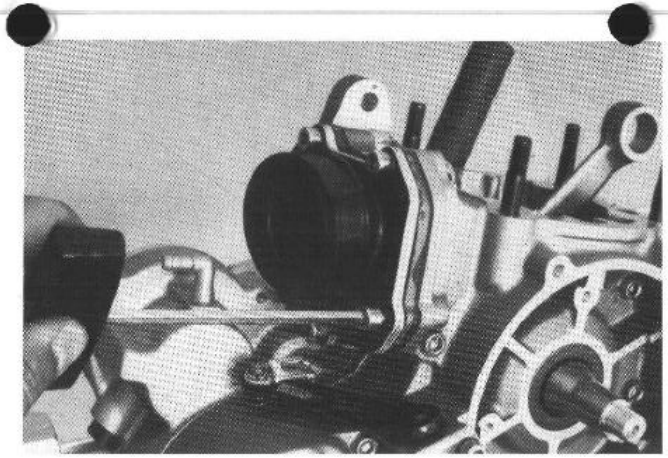


Pignon de sortie de boîte

Huiler le joint torique et l'enfiler sur l'arbre de sortie. Enfiler par dessus l'entretoise de manière à ce que le joint prenne saplace contre la partie fraisée. Enfiler le pignon sur les cannelures avec l'épaulement contre le carter et poser le circlips avec l'angle vif vers l'extérieur. Vérifier que le bouchon (1) tient bien en place.

Flangia aspirazione

Introdurre la scatola porta lamelle nel condotto di aspirazione e bloccare la flangia di aspirazione con le 5 viti ad esagono cavo.



Pipe d'admission

Mettre le clapet en place et fixer la pipe avec les 5 vis six-pans creux.

Pistone e cilindro

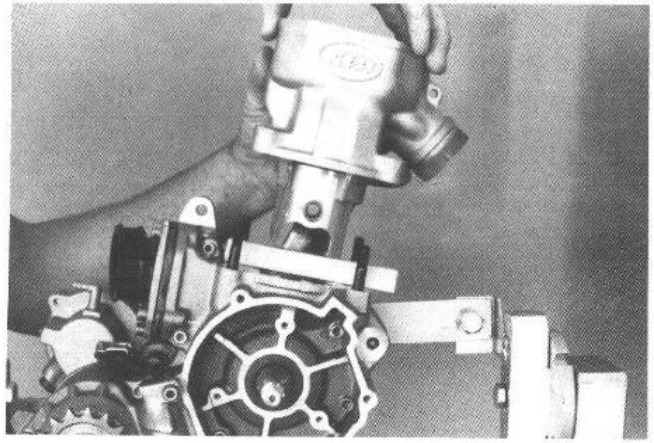
NOTA:

Prima di procedere al montaggio del pistone e del cilindro consigliamo di leggere il capitolo "Verifica della compressione" (pag. 54 e 55).

Pulire e oliare cilindro e pistone quindi montare il segmento del pistone.
Inserire la gabbia a rullini nella biella. In caso di sostituzione della gabbia a rullini, verificare sulla biella e sulla confezione della gabbia il codice colore*. Montare pistone (fori nella camicia del pistone dal lato aspirazione), spinotto e fermi.

* Sul piede di biella si trova un punto rosso o blu. La biella marcata blu deve essere accoppiata con gabbia a rullini fornita in una confezione marcata in blu. La biella marcata rosso deve essere accoppiata con gabbia marcata in rosso. Bielle marcate in rosso possono, in caso di emergenza, essere accoppiate con gabbie marcate blu, questo però comporta un aumento del gioco dello spinotto.
Le bielle marcate in blu non possono assolutamente venir accoppiate con gabbie marcate in rosso!

Montare la guarnizione di base del cilindro, mettere il pistone nell'attrezzo di legno appositamente costruito e sistemare il segmento del pistone. Posizionare il cilindro, togliere l'attrezzo, montare 4 dadi con spallamento e bloccare con una coppia di 29 Nm (3 kpm).



Piston et cylindre

REMARQUE:

Avant de monter le piston et le cylindre il faut lire le paragraphe „Détermination de la compression".

Après avoir nettoyé et huilé le cylindre et le piston, on monte le segment. Mettre en place le roulement à aiguilles dans le pied de bielle. Si l'on utilise un nouveau roulement, il faut faire attention au repère de couleur porté sur la bielle et sur l'emballage du roulement*. Présenter le piston (les lumières dans la jupe du piston sont du côté de l'admission); enfiler l'axe; poser les clips.

* Au niveau de pied de bielle est portée une marque de couleur rouge ou bleue. Il faut aparier une bielle bleue avec une cage à aiguilles dont l'emballage porte une marque bleue, et pareillement une bielle rouge avec une cage à aiguilles rouge. En cas de nécessité on peut apparier une bielle rouge et une cage bleue, le jeu sera alors plus important.
En aucun cas il ne faut apparier une bielle bleue et une cage rouge.

Mettre le joint d'embase de cylindre, faire reposer le piston sur la pièce de bois que l'on aura réalisée soi-même et positionner le segment. Monter le cylindre, enlever la pièce de bois, mettre les 4 écrous à épaulement et les serrer à 29 Nm (3 kpm).

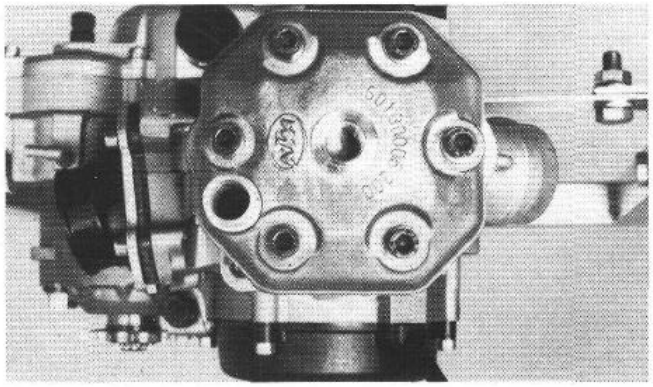
Testa cilindro

Montare le bussole cilindriche sulla testata e posizionare la guarnizione

ATTENZIONE:

2 dei 6 fori per prigionieri sono più grandi e devono trovarsi in corrispondenza delle due bussole cilindriche. Un errato montaggio della guarnizione della testa cilindro pregiudica la corretta circolazione del liquido di raffreddamento, con conseguente surriscaldamento del motore.

Montare la testa cilindro completa di guarnizione (attacco per manicotto acqua verso il lato aspirazione), montare le viti ad esagono cavo e serrarle in tre passaggi successivi, sino alla coppia finale di 18 Nm (1,8 kpm). Nel primo serraggio fermarsi non appena le viti oppongono resistenza.



Culasse

Mettre en place les bagues de centrage et le joint.

ATTENTION:

Deux des 6 trous de passage des vis ont un diamètre plus fort. Ils correspondent aux bagues de centrage. Sie le joint est mal monté, la circulation d'eau se fait mal et le moteur chauffe. Mettre la culasse en place avec son joint (la sortie d'eau est du côté de l'admission).

Visser les vis six-pans creux et les serrer en 3 fois jusqu'au couple de 18 Nm (1,8 kpm). Lors du premier serrage, serrer simplement jusqu'à ce que l'on sente une légère résistance.

Verifica compressione

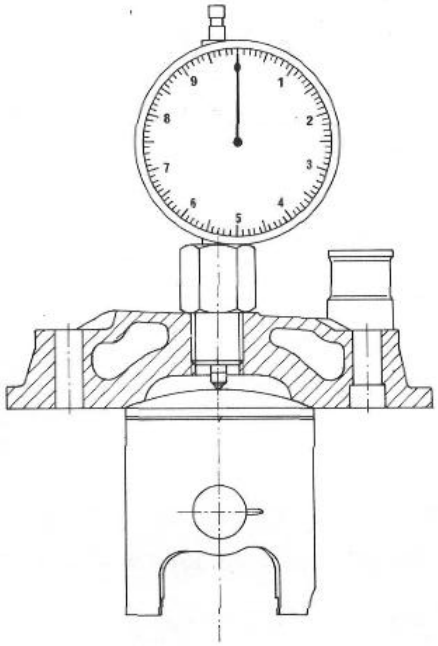
La corretta compressione si ottiene con l'interposizione di una idonea guarnizione di base del cilindro, disponibile in spessori notevolmente differenziati. Per determinare tale spessore si possono utilizzare diversi metodi: il più corretto consiste comunque nel misurare la quota di "schiacciamento" **(quota "Q")**, come descritto qui di seguito.

Un divario di 0,10 mm è già sufficiente per compromettere le prestazioni del motore e la potenza erogata.

Determinazione della quota "Q"

La quota "Q" consiste nella distanza fra il cielo del pistone e il punto di "schiacciamento" della testa del cilindro, misurata al PMS e con cilindro e testa correttamente assemblati.

a) Pulire con cura cielo del pistone e testa cilindro.
b) Avvitare il comparatore e relativo supporto nel foro candela.
c) Posizionare la testa cilindro sul pistone come chiaramente indicato in figura.
d) Azzerare il comparatore.



Détermination de la compression

On fait varier le taux de compression en fonction de l'épaisseur du joint d'embase utilisé. Il y a plusieurs manières de déterminer la compression. La plus précise consiste à mesurer le **valeur "Q"** comme décrit ci-dessous.

Une simple différence de 0,10 mm a des conséquences néfastes sur le rendement et la courbe de puissance.

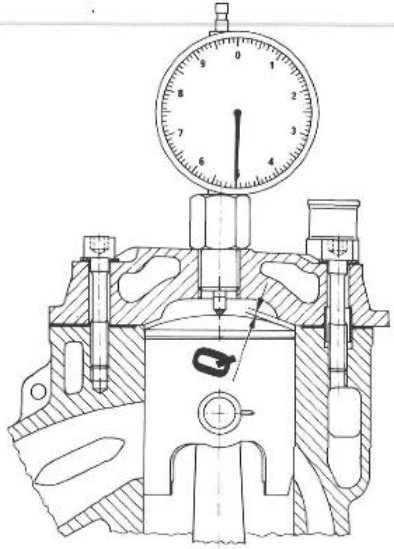
Détermination de la valeur "Q"

La valeur "Q" est la distance entre le dessus du piston et le décrochement de la culasse, la mesure étant effectuée quand le piston est au point mort haut et le cylindre et al culasse fixés.

a) Nettoyer parfaitement le dessus du piston et la culasse.
b) Fixer dans le trou de bougie le comparateur sur son support.
c) Positionner la culasse sur le piston suivant le schéma ci-contre.
d) Régler le comparateur sur 0.

e) Montare pistone, guarnizione base cilindro, cilindro, guarnizione testa e testa; serrare alla coppia prescritta.
NON SPOSTARE IL COMPARATORE DURANTE L'OPERAZIONE!
f) Portare il pistone al PMS.
g) La differenza ora indicata rispetto allo zero, dovrebbe indicare la quota "Q". In caso contrario, eliminare o aggiungere le rispettive guarnizioni di base.

Quota "Q" con guarnizione nuova	0,60 mm
Quota "Q" con guarnizione vecchia (regolata)	0,45 mm

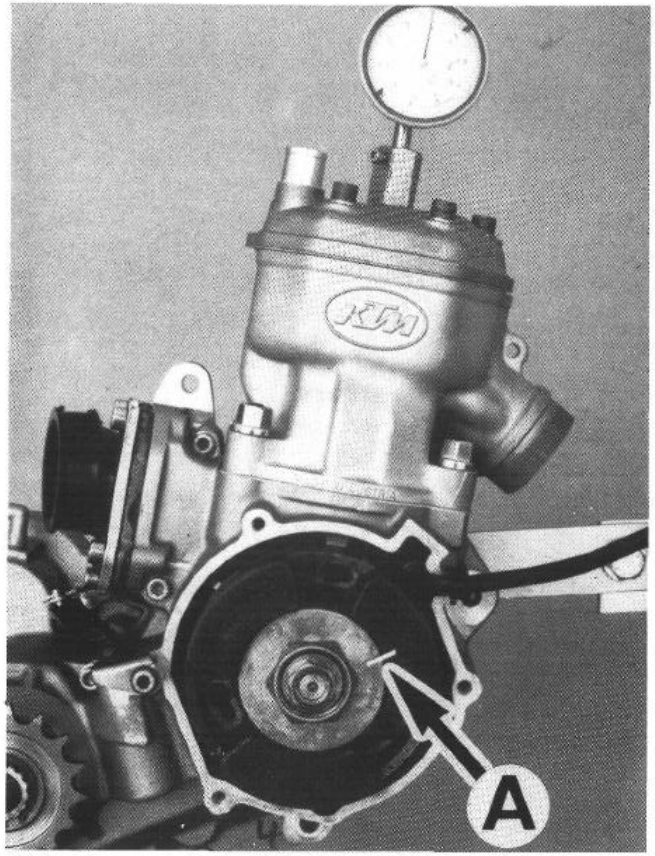


e) Mettre en place le piston, le joint d'embase, le cylindre, le joint de culasse et la culasse. Serrer au couple prescrit. Durant ces opérations, la position du comparateur ne doit pas être modifiée.
f) Mettre le piston au pmh.
g) La valeur relevée alors sur le comparateur doit correspondre à valeur "Q". Si ce n'est pas le cas, il faut changer le joint d'embase en conséquence.

Valeur "Q" pour un joint de culasse neuf 0,60 mm
Valeur "Q" pour un joint de culasse usagé, donc tassé 0,45 mm

Volano interno accensione (MX)

Fissare lo statore con tre viti, senza serrare; posizionare il cablaggio correttamente. Inserire la chiavetta nell'albero motore. Infilare il volano sull'albero, mettere la rondella elastica con il dado a colletto e serrare a 54-59 Nm (5,5-6 kpm).



Allumage à rotor central (MX)

Mettre en place les 3 vis maintenant le stator (ne pas serrer). Positionner le faisceau. Mettre la clavette dans son logement, présenter le rotor, mettre la rondelle élastique et l'écrou à épaulement. Le serrer à 54-59 Nm (5,5-6 kpm).

Regolazione dell'anticipo (MX)

Avvitare il comparatore nel foro della candela. Ruotare il volano al PMS poi ruotare in senso contrario al senso di rotazione del motore nella misura richiesta (anticipo d'accensione).
Ruotare lo statore fino a che il riferimento (A) sul volano coincide con quello sullo statore quindi serrare le tre viti di fissaggio dello statore.

Anticipo accensione MX
1,4 mm (16,6°) prima del PMS
con motore fermo oppure a 10.000 giri/min.
Verificare nuovamente il punto di accensione, togliere il misuratore d'anticipo e inserire la candela.
Posizionare la guarnizione e installare il coperchio dell'accensione.

Réglage de l'allumage (MX)

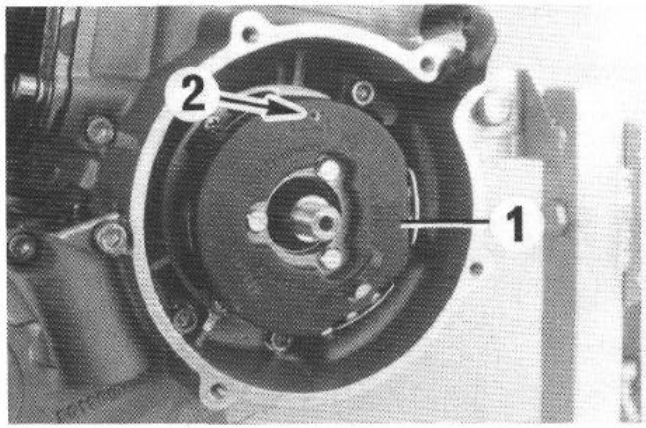
Mettre en place dans le trou de bougie une pige ou un comparateur. Tournet le rotor jusqu'au point mort haut, puis en arrière pour la valeur correspondant au point d'allumage. Tourner alors le stator de manière à ce que les repères (A) du stator et du rotor tombent en face l'un de l'àutre. Serrer les trois vis de fixation.

Point d'allumage MX
1,4 mm (16,6 degrés) avant pmh à l'arrêt ou à 10000 T/mn.
Vérifier le réglage, enlever la pige ou le comparateur, poser la bougie.

Mettre un joint avant de remonter le carter d'allumage.

Sistema di accensione (GS)

Inserire la chiavetta nell'albero motore, montare la piastra di base. Fissare lo statore con tre viti (non serrare). Posizionare correttamente il cablaggio e fissare con piastrine di sostegno. Infilare il volano e montare la rondella elastica con dado a colletto (non serrare).



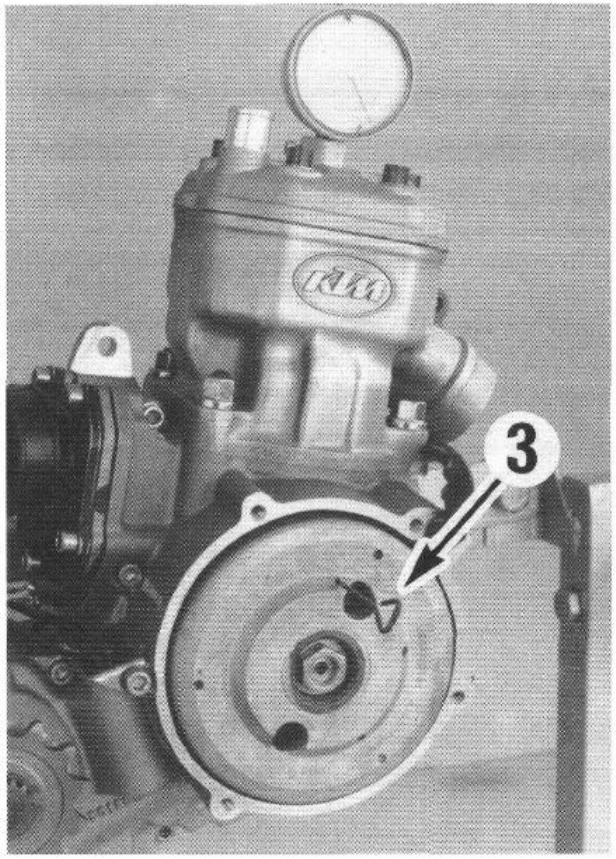
Allumage (GS)

Mettre la clavette dans son logement, monter le socle, fixer le stator avec 3 vis (ne pas serrer). Bien positionner le faisceau et le maintenir avec la patte. Présenter le volant, mettre la rondelle et l'écrou (ne pas serrer).

Regolazione dell'anticipo (GS)

Accertarsi che lo statore del sistema di accensione sia allentato (ruotabile).
Avvitare il comparatore nel foro della candela. Inserire la punta del regolatore nel volano attraverso il foro (2 mm) e far ruotare fino a che la punta penetri nel foro dello statore. Ruotare volano e statore insieme fino al PMS. Ruotare volano e statore in senso contrario alla rotazione del motore della relativa misura (anticipo). Sfilare con cura il volano senza far più ruotare lo statore!
Serrare le tre viti di fissaggio dello statore, serrare a 58,9 Nm (6 kpm) il dado di fissaggio del volano.

Anticipo accensione GS
1,6 mm (17,8°) prima del PMS



Réglage de l'allumage (GS)

Sàssurer que le stator peut se déplacer. Mettre en place dans le trou de bougie une pige ou un comparateur. Enfiler une pige dans le trou (2 mm) pratiqué dans le volant et tourner celui-ci jusqu'à ce que la pige rentre aussi dans le trou correspondant du stator. Tourner l'ensemble jusqu'au pmh et revenir en arrière pour la valeur correspondant au point d'allumage. Retirer le volant avec précaution pour ne pas bouger le stator.
Serrer les 3 vis de fixation de ce dernier. Remettre le volant et serrer l'écrou à 58,9 Nm (6 kpm).

Point d'allumage GS
1,6 mm (17,8 degrés) avant pmh.

Posizionare la guarnizione e installare il coperchio dell'accensione.

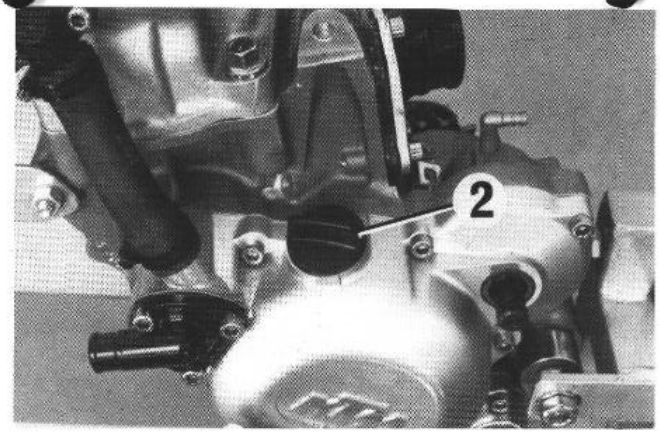
Mettre un joint avant de remonter le carter d'allumage.

1 Statore
2 Foro per regolazione anticipo
3 Punta regolatore

1 Stator
2 Trou de réglage
3 Pige

Introduzione olio

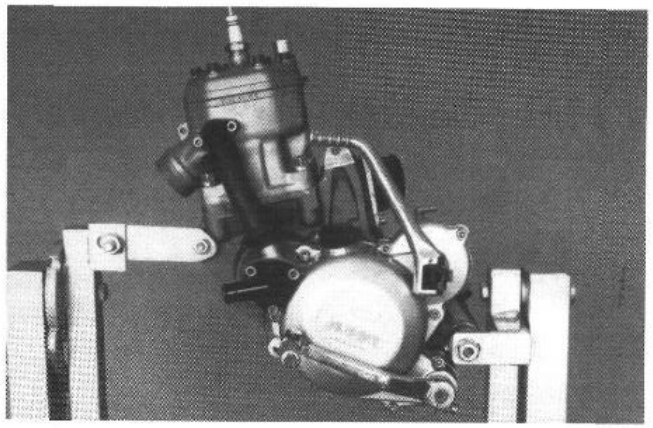
Accertarsi che il tappo di scarico sia serrato. Riempire con 0,4 litri di olio ATF e montare il tappo (2).



Remplissage d'huile

S'assurer que le bouchon de vidange est serré. Mettre 0,4 l d'huile ATF et visser le bouchon (2).

Infine montare il pedale d'avviamento e la leva selettrice.



Monter le kick et le sélecteur.

SISTEMA DI ACCENSIONE

Nota: Tutti i motocicli per motocross KTM sono muniti di un generatore al magnete senza contatti, elettronico (Motoplat).

I vantaggi principali rispetto ai generatori di tipo tradizionale a contatti sono:

Elevata affidabilità dovuta all'assenza di parti soggette ad usura, ad es. interruttore, feltro lubrificante. Inoltre il sistema nell'insieme con la sua bobina di accensione separata è meno soggetto all'umidità e allo sporco e non richiede alcuna manutenzione.

L'accensione elettronica non può essere controllata utilizzando apparecchiature di controllo convenzionali poichè queste potrebbero metterla fuori uso.

Attenzione: Non togliere mai il cappuccio della candela per spegnere il motore. Per controllare la scintilla è essenziale che il contatto alta tensione sia messo a terra, meglio se con una candela (arco della scintilla circa 7 mm).

Smontando o montando l'accensione, in nessun caso si deve tagliare il cablaggio (blu e nero) in uscita dallo statore per poi ricollegarlo con dei morsetti. Questo comporterebbe il rischio di contatto dei fili con il fango e l'umidità con conseguenti corto circuiti che potrebbero danneggiare il sistema di accensione elettronico.

La bobina di accensione deve essere saldamente collegata a massa col telaio. Le superfici di contatto devono essere ben pulite.

ALLUMAGE

Remarques: Toutes les machines KTM de tout-terrain sont équipées d'un allumage électronique Motoplat.

Ce système présente des avantages déterminants par rapport aux allumages classiques, en particulier la fiabilité est accrue puisqu'il n'y a pas de pièces d'usure telles le rupteur ou le feutre; d'autre part, un teil système, y compris la bobine extérieure, est bien moins sensible à l'humidité et à la saleté et ne nécessite aucun entretien.

Il n'est pas possible de vérifier le bon fonctionnement de l'allumage électronique avec les appareils de contrôle habituels. Un teil procédé amènerait la destruction de l'installation.

ATTENTION: Il ne faut en aucun cas enlever le fil de bougie pour arrêter le moteur.

Quand on vérifie l'étincelle de la bougie, il faut toujours qu'elle puisse aller claquer à la masse. (Longueur de l'étincelle environ 7 mm).

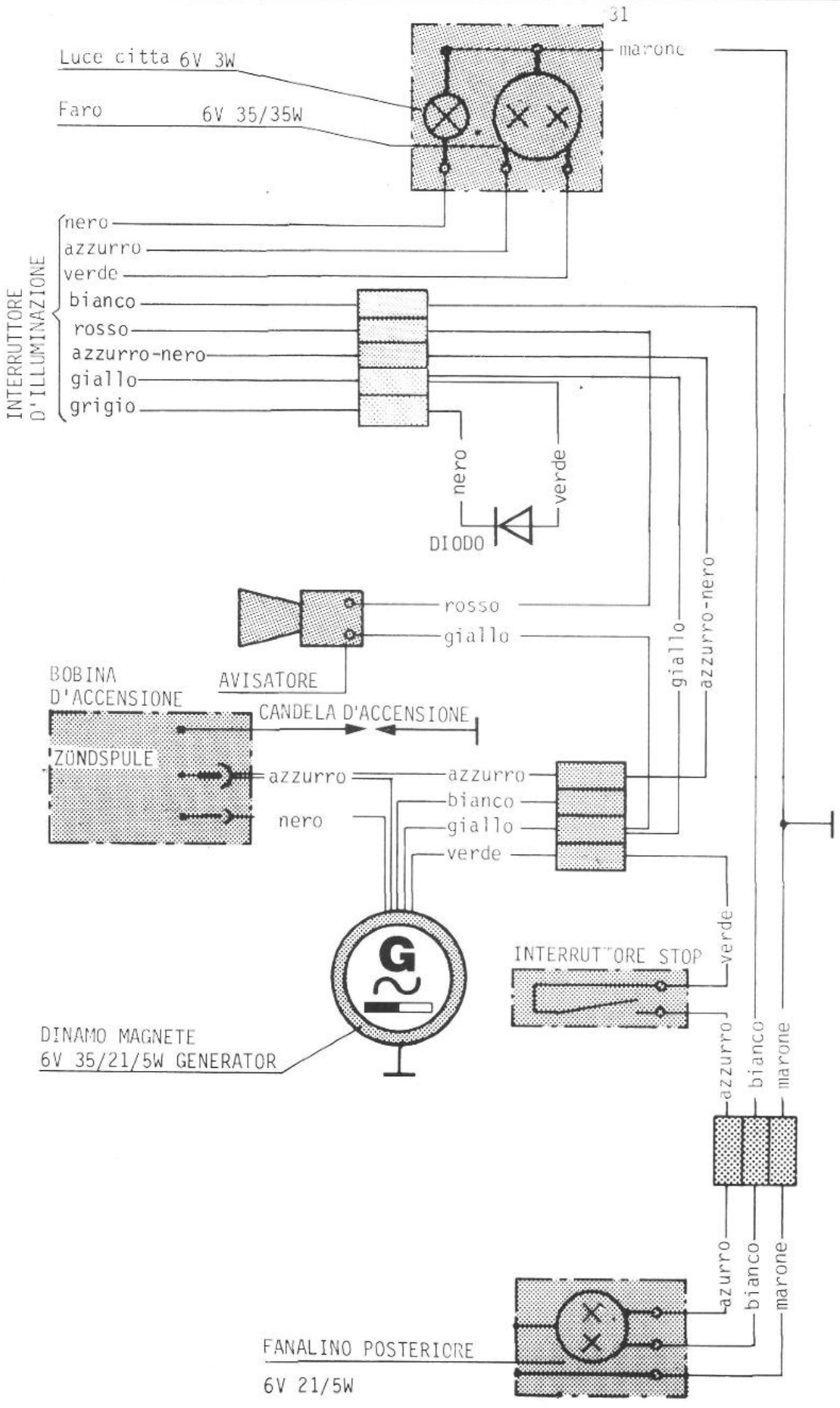
Il neu faut en aucun cas couper les fils bleu et noir de l'équipement électronique et sortant du stator, afin de faciliter le démontage et le remontage, avec l'idée de mettre par la suite une cosse. En effect, on s'expose alors au risque que lhumidité et la saleté provoquent un court-circuit au niveau du raccord, ce qui détruirait l'installation.

La bobine doit avoir une bonne masse sur le cadre. Les parties en contact doivent être grattées.

KTM SERVICE

SCHEMA ELETTRICO PER MODELLO GS '86

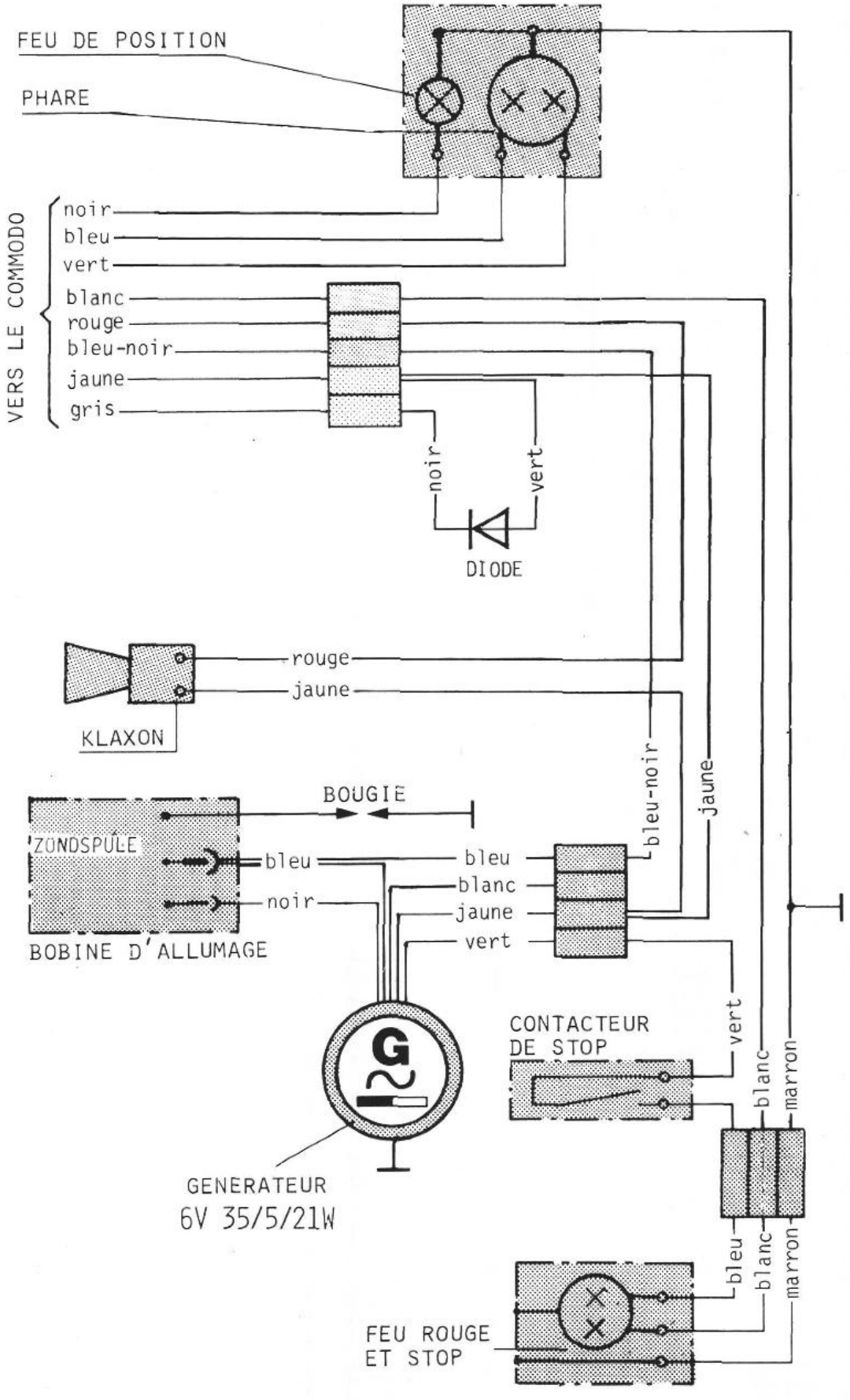
3.86 EF



KTM SERVICE

SCHEMA DE CABLAGE KTM GS FRANCE

3.86 EF



PROGRAMMA DI LUBRIFICAZIONE E MANUTENZIONE

* **Osservazioni:** Se il motociclo percorre piste fuoristrada fangose e viene lavato frequentemente con attrezzatura apposita ad alta pressione, queste operazioni vanno eseguite almeno quattro volte all'anno.

	Secondo necessità	Dopo ogni pulizia	Prima di ogni gara o di ogni messa in funzione	Dopo due gare o dopo 2000 km	2 volte l'anno
Controllare livello olio cambio	●		●		
Cambiare olio cambio	●			●	
Controllare regolazione comando frizione	●				
Controllare anticipo	●				
Controllare candela, regolare distanza elettrodi	●			●	
Cambiare candele	●				●
Verificare fessure flangia aspirazione	●		●		
Svuotare vaschetta carburatore	●				
Pulire carburatore e controllare il minimo	●	●			●
Pulire filtro aria, cassa filtro e manicotto carburatore	●	●	●		
Verificare ruota catena, guida catena e catena	●		●		
Pulire e lubrificare catena	●	●	●		
Verificare tensione catena	●		●		
Controllare livello liquido raffreddamento	●		●		
Esaminare tenuta sistema raffreddamento	●		●		
Controllare tenuta tubo di scarico	●		●		
Controllare riempimento lana di basalto e lana minerale silenziatore	●			●	
Controllare silentbloc sospensione scarico	●				
Controllare livello liquido freni nel serbatoio polmone	●				
Cambiare liquido freni	●				●
Controllare spessore ceppo freno	●			●	
Controllare dischi freno e bulloni di trascinamento	●		●		

	Secondo necessità	Dopo ogni pulizia	Prima di ogni gara o di ogni messa in funzione	Dopo due gare o dopo 2000 km	2 volte l'anno
Controllare usura e posizionamento delle tubazioni freni	●		●		
Controllare corsa a vuoto e scorrevolezza leva freno a pedale	●		●		
Controllare assorbimento forcella telescopica	●		●		
Controllare tenuta forcella telescopica	●		●		
Cambiare olio forcella telescopica (dopo 4 gare)	●				
Controllare gioco cuscinetto testa sterzo	●		●		
Pulire e ingrassare cuscinetto testa sterzo e relativi elementi di tenuta	●				●
Controllare regolazione e assorbimento gambe forcella	●		●		
Lubrificare leveraggio e sistema molle Pro Lever	●	●	●		
Lubrificare cuscinetti forcellone	●	●	●		
Controllare tensione raggi e coassialità cerchione	●				
Controllare gioco cuscinetto a ruota	●				
Controllare stato e pressione ruote	●		●		
Controllare livello movimento e scorrevolezza cavi di comando	●		●		
Regolare e lubrificare cavi comando	●		●		
Controllare impianto elettrico	●		●		
Controllare che viti, dadi e fascette per tubi siano ben stabili nella loro sede	●		●		
Oliare o ingrassare i punti scorrevoli e le sedi dei cuscinetti	●	●			

PLAN DE GRAISSAGE ET D'ENTRETIEN

* **Remarque:** Si la machine est utilisée en terrain boueux et lavée fréquemment au jet, ces travaux sont à effectuer au moins 4 fois par an.

	Quand besoin est	Après chanque nettoyage	Avant chaque course ou utilisation	Après 2 courses ou 2000 km	2 fois par an*
Vérifier le niveau d'huile de boîte	●		●		
Vidanger la boîte	●			●	
Vérifier le réglage de la commande d'embrayage	●				
Vérifier le point d'allumage	●				
Vérifier la bougie, régler l'écartement	●			●	
Changer la bougie	●				●
Vérifier l'état de la pipe d'admission	●		●		
Vider la cuve de carburateur	●				
Nettoyer le carburateur et régler le ralenti	●	●			●
Nettoyer le filtre à air et la pipe d'admission	●	●	●		
Contrôler la chaîne, le pignon, la couronne et le guide-chaîne	●		●		
Nettoyer et graisser la chaîne	●	●	●		
Vérifier la tension de la chaîne	●		●		
Vérifier le niveau du liquide de refroidissement	●		●		
Vérifier l'étanchéité du circuit de refroidissement	●		●		
Vérifier l'étanchéité de l'échappement	●		●		
Contrôler la laine de roche du pot	●			●	
Vérifier les silent-blocs de l'échappement	●				
Vérifier le niveau de liquide de frein dans les bocaux	●		●		
Changer le liquide de frein	●				●
Vérifier les plaquettes de frein	●			●	

	Quand besoin est	Après chanque nettoyage	Avant chaque course ou utilisation	Après 2 courses ou 2000 km	2 fois par an*
Contrôler les disques et les goujons	●		●		
Vérifier l'état des durites de frein	●		●		
Vérifier le bon fonctionnement de la pédale de frein et sa garde	●		●		
Vérifier l'amortissement de la fourche	●		●		
Vérifier l'étanchéité de la fourche	●		●		
Vidanger la fourche (après 4 courses)	●				
Contrôler les roulements de direction	●		●		
Nettoyer et graisser les roulements et les caches de la direction	●				●
Vérifier et régler l'amortisseur	●		●		
Graisser les biellettes du Pro Lever	●	●	●		
Graisser la bras oscillant	●	●	●		
Contrôler les rayons et les jantes	●				
Vérifier les roulements de roue	●				
Contrôler les pneus et leur pression	●		●		
Vérifier l'état des câbles	●		●		
Régler et huiler les câbles	●		●		
Vérifier l'équipement électrique	●		●		
Vérifier le serrage des vis, écrous et colliers	●		●		
Lubrifier toutes les articulations et pièces qui coulissent	●	●			

GUASTI E RIMEDI

Il motore non parte

CAUSA	RIMEDIO
Disattenzione	Aprire il rubinetto carburante, fare rifornimento
Tubazione di alimentazione ostruita	Pulire il serbatoio, il rubinetto e le tubazioni
Distanza elettrodi eccessiva	Ridurre la distanza
Candele sporche d'olio, incrostate, bagnate o in corto circuito	Pulire le candele o sostituirle
Cablaggio accensione o cappuccio candela danneggiati	Sostituire bobina avviamento o cappuccio
Bottone di massa o interruttore di corto circuito difettoso	Scollegare i cavi blu e neri dalla bobina di accensione e verificare la scintilla. Se la scintilla è buona riparare il cavo, il blocchetto di accensione o il bottone di massa.
Scintilla troppo debole	Esaminare il sistema di accensione
Acqua nel carburatore o ugelli ostruiti	Smontare e pulire il carburatore

Il motore non tiene il minimo

CAUSA	RIMEDIO
Vite regolazione minimo starata	Tarare nuovamente la vite o sostituirla
Sistema di accensione danneggiato	Esaminare il sistema di accensione

Il motore non ha sufficiente potenza

CAUSA	RIMEDIO
Lana di roccia basaltica non sufficientemente compressa o bruciata nel silenziatore o nell'ausiliario	Aggiungere o sostituire il riempimento
Filtro aria ostruito	Pulire o sostituire il filtro
Flusso del carburante parzialmente interrotto o carburatore ostruito	Soffiare attraverso il tubo del carburante e pulire il carburatore.
Motore e tubo di scarico incrostato	Disincrostare motore e tubo di scarico.
Perdita di compressione attraverso candela non stretta, testa cilindro allentata o guarnizione testa cilindro difettosa	Serrare la candela, serrare la testa del cilindro, sostituire la guarnizione testa cilindro.
Anticipo fuori fase	Verificare e regolare l'accensione

RECHERCHE DE PANNE

Le moteur ne démarre pas

CAUSE	REMEDE
Erreur du pilote	Ouvrir le robinet d'essence Remplir le réservoir
Durite bouchée	Nettoyer le robinet, la durite et le réservoir
L'écartement des électrodes est trop important	Réduire l'écartement
La bougie est grasse, encrassée, mouillée ou perlée	Nettoyer ou remplacer la bougie
Le fil de bougie ou le capuchon est abîmé	Remplacer le bobine ou le capuchon
Le fil de masse est abîmé, le bouton de masse a un défaut	Débrancher le fil bleu-noir au niveau de la bobine et vérifier l'étincelle. Si elle est bonne, réparer le fil le contacteur ou le bouton de masse.
L'étincelle est trop faible	Vérifier l'allumage
Il y a de l'eau dans le carburateur ou les gicleurs sont bouchés	Démonter le carburateur pour le nettoyer

Le moteur n'a pas de ralenti

CAUSE	REMEDE
Mauvais réglage de la vis de ralenti	Régler la vis, éventuellement la remplacer
L'allumage est endommagé	Vérifier l'allumage

Le moteur n'a pas assez de puissance

CAUSE	REMEDE
La laine de roche n'est pas assez tassée dans les pots d'échappement ou bien elle est calaminée	Rajouter de la laine de roche ou la remplacer
Le moteur et l'échappement sont encrassés	Décrasser le moteur et l'échappement
Le filtre à air est mal mis	Nettoyer ou remplacer la cartouche
L'arrivée d'essence est en partie bouchée, le carburateur marche mal	Souffler dans la durite et nettoyer le carburateur
Perte de compression en raison d'une bougie mal serrée, d'une culasse mal fixée ou d'un joint défectueux	Serrer la bougie ou la culasse, remplacer le joint

Lamelle senza tensione oppure guarnizione del gruppo lamelle o lamelle danneggiate	Sostituire le lamelle o il gruppo lamelle

Il motore non prende giri e fa il "quattro tempi"

CAUSA	RIMEDIO
Il carburatore si ingolfa perchè il livello è troppo alto o la sede dello spillo galleggiante è sporca o deformata	Pulire il carburatore, se necessario, sostituire lo spillo galleggiante e regolare il livello
Getti allentati	Serrare i getti

Il motore batte in testa a pieno carico

CAUSA	RIMEDIO
Carburazione troppo magra	Regolare la carburazione
Il motore è regolato con un anticipo eccessivo	Regolare l'anticipo
Quota "Q" non correttamente regolata dopo il montaggio del cilindro, di conseguenza la compressione è troppo alta	Correggere la quota "Q" cambiando le guarnizioni alla base del cilindro

Il motore borbotta nel carburatore

CAUSA	RIMEDIO
Mancanza di carburante	Pulire le tubazioni carburante, esaminare lo sfiato del serbatoio e pulire il carburatore
Candele di grado termico errato (accensione per incandescenza)	Montare le candele adatte
Il motore aspira aria impropria	Serrare le viti cilindro e carburatore, se necessario sostituire le guarnizioni

Surriscaldamento motore

CAUSA	RIMEDIO
Insufficiente quantità di fluido nel circuito di raffreddamento	Rabboccare e verificare che non ci siano perdite nel circuito
Alette radiatore ostruite	Pulire le alette del radiatore con un getto d'acqua
Schiuma nel circuito di raffreddamento	Cambiare il fluido refrigerante con antigelo/anticorrosivo di marca
Manicotto piegato	Accorciarlo o sostituirlo

Vapore nei gas

CAUSA	RIMEDIO
Guarnizione testa cilindro difettosa	Controllare la guarnizione testa cilindro e sostituirla se necessario; controllare la planarità della testa cilindro; se necessario abrasivare su una lastra di vetro con tela smeriglio fine.

Le moteur a trop peu d'avance à l'allumage	Vérifier l'allumage, le régler
Les languettes du clapet n'ont plus d'élasticité ou sont abîmées; l'étanchéité du clapet ne se fait plus	Remplacer les languettes ou le clapet

Le moteur ne monte pas en régime et prend un rythme de quatre-temps

CAUSE	REMEDE
Le carburateur déborde parce que le niveau est réglé trop haut ou que le pointeau est encrassé ou usé	Nettoyer le carburateur, remplacer éventuellement le pointeau et régler le niveau
Les gicleurs se dévissent	Resserrer les gicleurs

Le moteur cliquette à plein régime

CAUSE	REMEDE
Le carburateur est réglé trop pauvre	Régler le carburateur
Le moteur a trop d'avance	Régler l'allumage
La valeur „Q" n'a pas été respectée lors de l'assemblage et la compression est trop haute	Corriger la valeur „Q" au moyen du joint d'embase approprié

Il y a des retours au carburateur

CAUSE	REMEDE
Manque de carburant	Nettoyer la durite, le carburateur et vérifier la mise à l'air du réservoir
La bougie n'a pas la bonne valeur thermique (auto-allumage)	Monter la bonne bougie
Le moteur a une prise d'air	Serrer les fixations du cylindre et du carburateur, remplacer éventuellement les joints

Le moteur chauffe de trop

CAUSE	REMEDE
Manque de liquide de refroidissement	Remettre du liquide et vérifier l'étanchéité du circuit
Les ailettes du radiateur sont encrassées	Nettoyer les ailettes au jet
Formation de mousse dans le circuit de refroidissement	Changer le liquide contre un liquide de qualité
Croc dans une durite d'eau	Raccourcir la durite ou la changer

Fumée blanche (vapeur d'eau à l'échappement)

CAUSE	REMEDE
Fuite à la culasse	Contrôler l'état du joint, le remplacer si nécessaire; vérifier le plan de joint de la culasse, la surfacer sur une glace et en utilisant une fine toile émeri.

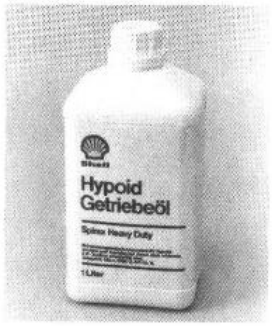
KTM raccomanda

SHELL SUPER FORK - Fluido per forcelle

consigliato per modelli da corsa, motocross, trial e turismo. L'elevato indice di viscosità lo rende adatto per ogni stagione. Ha un alto grado di comapatibilità con i materiali di guarnizione. Eccezionali capacità antiusura.

SHELL SPIRAX HD 80 W

Ottimo olio per cambio e di estrema resistenza. Particolarmente utile per cambi ipoidi il cui assale è centrato in modo estremamente scadente.



SHELL DONAX TM (non illustrato)

Un olio per cambio speciale per cambi automatici, rispondente alle specifiche GM: ATF Tipo A Suffisso A e Allison C 3.

SHELL SPRAY PER CATENE DI TRASMISSIONE

particolarmente sviluppato per le catene di trasmissione per biciclette e moto ed anche per la lubrificazione di maglie della catena, cavi ecc. che sono protetti contro il consumo da uno strato lubrificante.

KTM recommande

SHELL SUPER FORK - Huile pour fourches

spéciale pour les motocyclettes de course et les machines de croisière, d'épreuves et de tours. Le haut indice de viscosité garantit que l'huile est utilisable pendant toute l'année. Haute compatibilité avec les matériaux de garniture et de revêtement. Avec une excellente protection d'usure.

SHELL SPIRAX HD 80 W

Une huile à engrenages à l'épreuve la plus dure, avec une capacité extraordinaire de supporter des efforts extrêmes. Elle est destinée surtout pour les engrenages hypoides soumis aux charges les plus lourdes avec un désalignement très marqué de l'essieu.

SHELL DONAX TM (sans illustration)

Huile spéciale pour boîtes automatiques avec les spécifications GM/ATF Type A Suffix A et Allison C 3.

SHELL SPRAY À CHAÎNES

Le Shell spray à chaînes a été développé spécialement pour les chaînes d'entraînement de bicyclettes et de motocyclettes, le même que pour la lubrification des maillons, des câbles etc. qui ont besoin d'une pellicule permanente comme protection d'usure.

SHELL DONAX YB

fluido molto resistente e di altissima qualità per freni a disco ed a tamburo.

SHELL DONAX YB

Un liquide de frein à épreuve la plus dure, de qualité extraordinaire pour les freins à disque et à tambour.

GLYCOSHELL 400

antigelo permanente d'altissima qualità. Usasi per il raffreddamento di motori d'avanguardia in leghe leggere.

GLYCOSHELL 400

Service antigel de grande longévité, de la plus haute qualité. Pour les systèmes de refroidissement des moteurs modernes avec leurs alliages légers hautement développés.

SHELL RETINAX A

Lubrificante multigrade resistente all'acqua, prodotto a base di litio-sapone con aggiunti speciali per pressioni altissime; specificamente studiato per automobili:
lubrificante per il telaio, pompa d'acqua, cuscinetto a strisciamento e a rotelle.

SHELL RETINAX A

Une graisse multi-usages résistant à l'eau, sur la base d'un savon de lithium, avec des additifs pour les pressions très hautes, développée spécialement pour les véhicules à moteur:
Graisse pour le châssis, la pompe d'eau et les paliers glisseurs et à rouleaux.

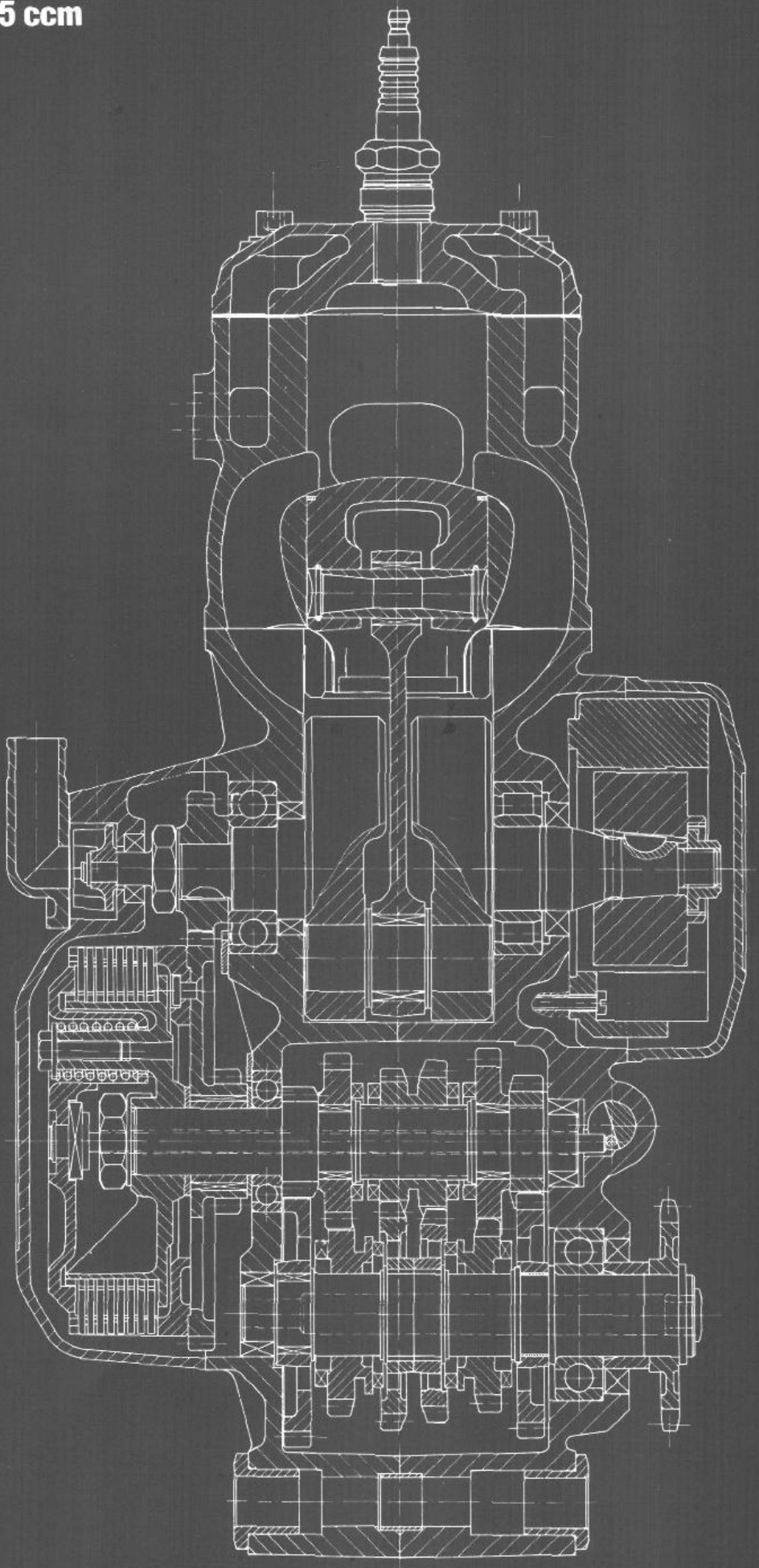
SHELL QUADRO TX

Olio speciale multigrade per motori a quattro tempi al 100% resistente all'abrasione, prodotto tramite un nuovo procedimento tecnologico della Shell. Garantisce l'altissima nettezza del pistone ed una sicura lubrificazione anche in condizioni estreme. Raccomandato per motori a quattro tempi sia con raffreddamento ad acqua sia con quello ad aria.

SHELL QUADRO TX

Une huile multigrade spéciale pour moteurs à 4 temps avec 100% stabilité au cisaillement, obtenue par la nouvelle technologie Shell. Elle garantit une grande propreté des pistons et une lubrification sûre même sous des conditions extrêmes. Recommandée pour les moteurs à quatre temps refroidis par air et par eau.

KTM Motor Typ 501
125 ccm



KTM Motor · Fahrzeugbau KG

Erich Trunkenpolz
A-5230 Mattighofen · Austria
Telefon: 07742 / 3151-0

50 Jahre KTM 1934 · 1984