MANUEL D'UTILISATION

1988

Modèles deux-temps

125 / 250 / 350 / 500

cm^3

11.87

Art.Nr. 201.28

AVANT-PROPOS

Bienvenue dans l'équipe KTM. Vous avec fait l'acquisition d'une des meilleures machines tout-terrain existantes et nous vous souhaitons beaucoup de succès et de victoires.

Ce manuel offre les informations principales concernant l'entretien, les réglages et la réparation de votre nouvelle KTM. Il concerne tous les modèles 2 temps de 125 à 500 cm^3 et se situe au niveau technique le plus récent. Il pourra néanmoins se faire que dans le cadre du développement technique des améliorations soient apportées aux machines sans que le manuel soit modifié en conséquence. En ce qui concerne les moteurs, un manuel de réparations très complet est à votre disposition chez votre agent KTM.

Il serait souhaitable de lire ce manuel avec attention avant la mise en service de la machine, en tenant compte particulièrement des remarques et mises en garde.

ATTENTION: Lorsque cette mention apparaît, il faut savoir que son non-respect peut entraîner des blessures ou une détérioration de la machine.

REMARQUE: Cette mention appelle l'attention sur des points de réglage ou des astuces diverses.

Faites effectuer régulièrement par un spécialiste les révisions préconisées, si vous n'avez pas vous-même les capacités.
C'est l'assurance de la fiabilité de votre KTM.

KTM MOTOR-FAHRZEUGBAU
Aktiengesellschaft
A-5230 MATTIGHOFEN

Sommaire

	Page
Remarques concernant la sécurité	4
Remarques concernant le véhicule	5
Travaux avant la mise en service	6
Travaux à effectuer après la première utilisation	7
Travaux d'entretien partie-cycle et moteur	8
Plan de graissage et d'entretien	32
Caractéristiques techniques – Partie-cycle	33
Recommandations pour le graissage	34

ADJOINTS: 1 Poster des pièces détachées – Chassis
1 Poster du moteur avec la fiche technique
1 Manuel d'entrêtien de la fourche Marzocchi USD 40 (seulements inclus pour les motos avec la fourche Marzocchi)

ATTENTION. Remarques concernant la sécurité

- L'essence est nocive et s'enflamme facilement. La plus grand prudence est donc recommandée. On ne fera pas le plein lorsque le moteur tourne. Ne pas renverser d'essence sur le moteur ou l'échappement quand ils sont chauds. Essuyer ce qui a pu être renversé. En cas d'ingestion ou si une goutte a sauté dans l'oeil, il faut immédiatement consulter un médecin.
- Les dégagements de chaleur peuvent être intenses tant au niveau du moteur, que de l'échappement, que du radiateur, que des disques de frein, que des amortisseurs. On fera donc attention avant d'y toucher et on garera la machine de manière à éviter tout contact fortuit.
- Lors du transport de la machine, on veillera à ce qu'elle soit bien maintenue en position verticale par des sangles ou autres fixations et que le robinet soit sur la position OFF. Si la machine se couche, de l'essence peut s'échapper du carburateur ou du réservoir.
- Ne pas faire tourner le moteur dans un local fermé. Les gaz d'échappement sont nocifs et peuvent provoquer une perte de connaissance qui peut même être mortelle. Il faut toujours veiller à ce que la ventilation soit suffisante.
- Il faut toujours s'*équiper correctement*. Un pilote avisé porte toujours un casque, des bottes, des protections en plastique, des gants, une veste et une protection faciale, que ce soit en course ou pour une simple promenade.
- Il est préférable de vérifier le niveau de liquide de refroidissement lorsque le moteur est froid. Lorsque le moteur est chaud, il faut recouvrir le bouchon d'un chiffon et ouvrir lentement de manière à ce que la pression puisse s'échapper.
- Il faut changer au moins une fois par an le liquide de frein. Si la machine est lavée fréquemment, il faut changer le liquide plus souvent, car il a tendance à se charger en eau. Dans un liquide altéré se forment des bulles dès que la température augmente, et le circuit de freinage ne fonctionne alors plus correctement.
- Ne jamais mélanger du liquide de frein DOT3 ou DOT4 (à base d'alcool) avec du liquide DOT5 (à base de silicone). Les machines KTM requièrent du liquide DOT4.
- Après avoir remonté une roue, on fait fonctionner le frein de manière à ce que les plaquettes se mettent en place.

ATTENTION. Remarques concernant le véhicule

- N'employer que du supercarburant au plomb d'un indice d'octane de 98 mélangé à une huile 2-temps de qualité.
  Ne pas employer de carburant contenant du méthanol, de l'alcool ou des additifs à base d'alcool. Un tel carburant peut endommager le moteur et amène l'extinction de la garantie.
- Employer uniquement de l'huile 2-temps de qualité produite par une grande marque.
  Proportions huile 2-temps/essence super
  125 – 1/30
  250 – 1/40
  350 – 1/50
  500 – 1/50
  Un manque d'huile provoque une usure prématurée du moteur. Trop d'huile provoque un dégagement de fumée et l'encrassement de la bougie.
- Le rodage se fera à régime réduit mais non régulier. On ne roulera jamais à pleins gaz pendant les 500 premiers kilomètres ou les premières 5 heures d'utilisation.
- On ne roulera pas à pleins gaz quand le moteur est froid, ce qui pourrait provoquer une casse. Toujours faire chauffer le moteur auparavant ou démarrer en douceur.
- Si l'on veut régler le carburateur plus pauvre, il faut faire très attention et descendre di gicleur progressivement, point par point, de manière à éviter que le moteur chauffe de trop et serre.
- Ne jamais kicker lorsque le fil de bougie ou la bougie ne sont pas à la masse. Le système d'allumage pourrait être endommagé.
- Ne pas employer de rondelles grower ou éventail sous les écrous de fixation moteur. Ces rondelles s'incrustent dans le cadre et l'écrou se desserre. Il faut employer des écrous auto-bloquants.
- Lorsqu'on a démonté la broche arrière, il faut toujours graisser le filetage de la broche et de l'écrou en alu après l'avoir nettoyé. On évitera ainsi un grippage.
- Eviter d'employer de l'eau sous pression pour nettoyer la machine, car cette eau pénètre dans les roulements, le carburateur et les pièces électriques.
- Quand la machine a été lavée à l'eau, il faut mettre de la graisse par les graisseurs, de manière à chasser l'eau qui a pu pénétrer dans les roulements.
- Employer pour le système de refroidissement un antigel de qualité mélangé à l'eau dans un rapport de 2/1. Un liquide de mauvaise qualité peut entraîner de la corrosion et la formation de mousse.
- Ne pas faire tomber de liquide de frein sur la peinture, car celle-ci se trouverait attaquée.
- Lors d'un remplacement de pièces, n'utiliser que des pièces d'origine KTM.

Travaux avant la mise en service

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

Moteur:

- Vérifier le niveau d'huile dans la boîte et compléter si nécessaire.
- Vérifier la fixation du carburateur et de la pipe d'admission.
- Vérifier si le câble de gaz coulisse bien et si le boisseau revient bien quand on lâche la poignée de gaz.
- Vérifier le jeu à l'embrayage. Eventuellement régler.
- Vérifier si le capuchon de bougie est mis correctement.
- **Vérifier le serrage de toutes les fixations moteur.**
- Vérifier le serrage des durites du système de refroidissement.
- Contrôler le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur.

Partie-cycle:

- Vérifier la tension de la chaîne.
- Serrer les broches de roue.
- Vérifier les roulements de direction et éventuellement effectuer un réglage.
- Vérifier le serrage de l'axe du bras oscillant.
- Vérifier le serrage de tous les écrous et vis.
- Régler les freins (la course à vide et l'attaque).
- Vérifier le niveau de liquide de frein dans les bocaux.
- Vérifier la function des freins.
- Vérifier si le filtre à air est bien en place.
- Vérifier la pression des pneus.
- Contrôler le travail de l'amortisseur et son réglage.
- Contrôler le travail de la fourche.
- Faire attention à ce qu'il n'y ait pas de croc dans le tuyau de mise à l'air du réservoir.
- Vérifier l'équipement électrique.

Travaux à effectuer après la première utilisation

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

Moteur:

- Resserrer la culasse au couple prescrit.
- Vidanger l'huile de boîte et vérifier l'étanchéité du moteur.
- **Resserrer toutes les fixations moteur.**
- Vérifier le point d'allumage et resserrer la fixation du volant moteur.
- Vérifier si le tuyau de mise à l'air de la boîte est bien en place.
- Régler le ralenti.
- Vérifier s'il n'y a pas de fuite dans le système de refroidissement.
- Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur.
- Les durites ne doivent pas présenter de croc.

Partie-cycle:

- Vérifier la tension de la chaîne et huiler celle-ci.
- Resserrer tous les écrous et vis.
- Retendre les rayons des deux roues.
- Régler les câbles.
- Vérifier le jeu de la direction.
- Bourrer le pot d'échappement.
- Graisser les biellettes de suspension et l'axe de bras oscillant.

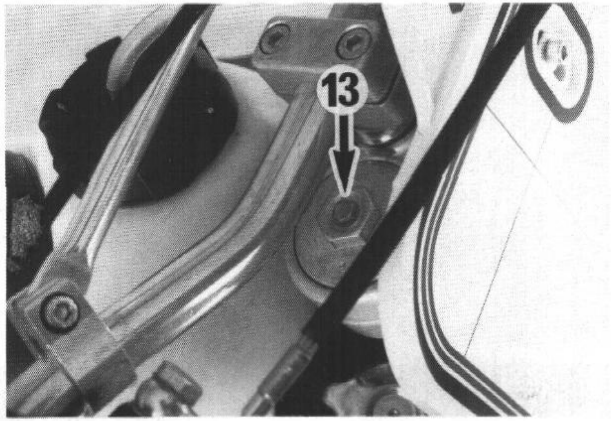
Fourche télescopique White Power

REMARQUE: On peut modifier le comportement de la fourche sur les aspects suivants:

- La **pré-contrainte du ressort** peut être augmentée par l'adjonction de cales d'épaisseur (maximum 25 mm). Il peut se faire qu'une fourche neuve présente des cales d'épaisseur différente de chaque côté. La cause en est qu'à l'usine on mesure les ressorts avant de les mettre en place. La différence éventuelle est compensée avec les cales de manière à avoir un travail identique dans chaque bras. Il ne faut donc pas intervertir les cales.
- La quantité d'huile influe sur **l'amortissement à la compression.** Plus la quantité est importante, c'est-à-dire plus la valeur „A" est grande, plus la fourche est dure.

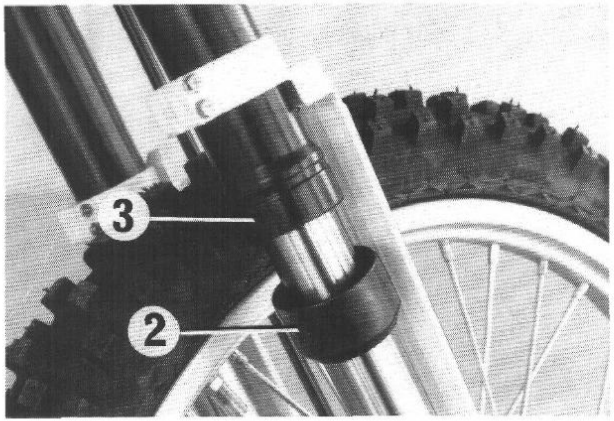
Surpression

Un surpression s'établit lorsque la fourche travaille. Avant toute utilisation, il convient de dévisser de quelques tours les vis de purge (13) afin de laisser échapper la pression. La pression augmente d'autant plus vite que les joints de fourche sont plus usés.



Nettoyage des cache-poussière

Il faut nettoyer les cache-poussière (2) après au plus 2 courses, 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 d'huile

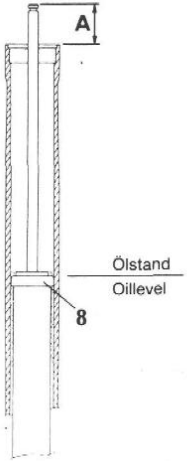
Après 2 courses, il faut aussi vérifier le niveau d'huile. Déposer le guidon, enlever les bouchons (1), enfoncer la fourche et retirer les pièces 4 à 7 de la tige du piston. Détendre lentement la fourche jusqu'à ce que l'huile remonte du bas et passe au dessus du guide (8) de la tige (10). Mesurer alors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

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 = 120 mm	mou
A = 140 mm	moyen
A = 160 mm	dur

REGLAGE DE BASE: A = 140 mm

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



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 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

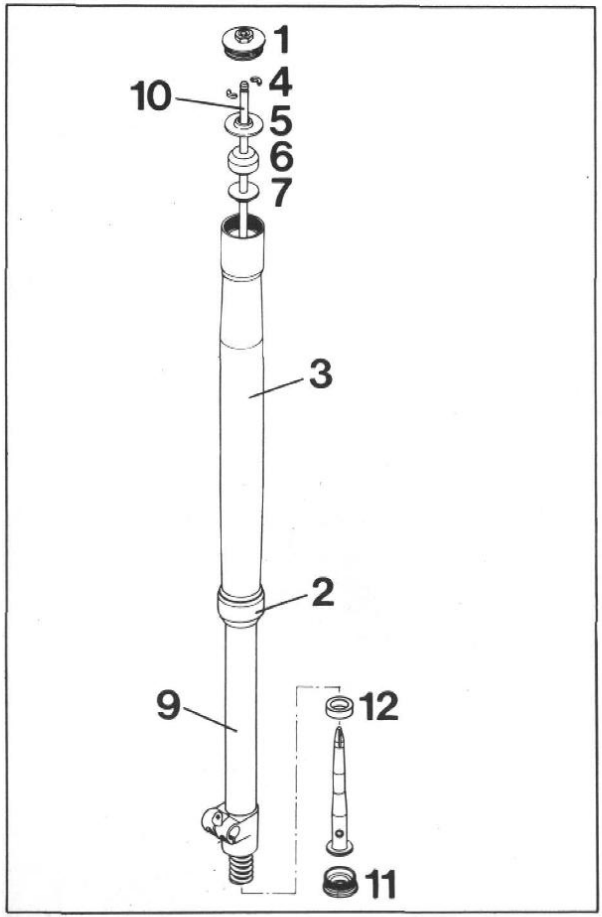
Précontrainte du ressort

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.

On peut se procurer les cales d'épaisseur chez les agents KTM.

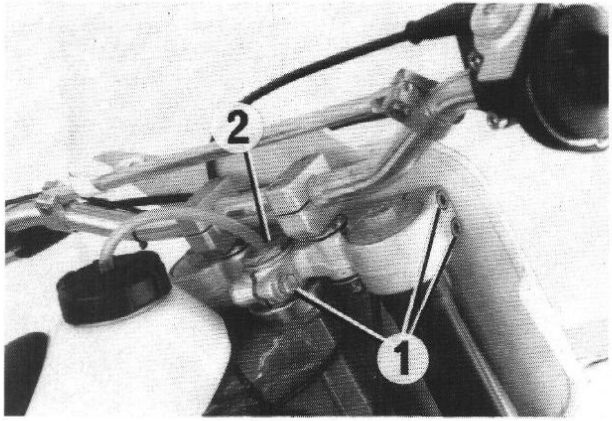
ATTENTION: La hauteur totale des cales ne doit pas dépasser 25 mm, car le système d'amortissement se trouve alors endommagé à la compression.



Vérification et réglage des roulements de direction

Il faut vérifier régulièrement le jeu de la direction. Si le jeu est trop grand, les roulements s'abîment et dans le cas extrême c'est leur logement dans la colonne de direction qui se trouve endommagé.
Pour vérifier, on cale la moto sous le cadre, de manière à ce que la roue avant ne porte plus. On secoue alors la fourche d'avant en arrière. Pour régler, on desserre les 5 vis (1) du té supérieur et l'on resserre l'écrou (2) jusqu'à supprimer le jeu. Ne pas serrer l'écrou à fond, ce qui endommagerait les roulements. Avec un maillet en plastique, on tapote sur le té de manière à supprimer les contraintes. Resserrer les 5 vis.

Les roulements de direction doivent être graissés au moins une fois par an.



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.

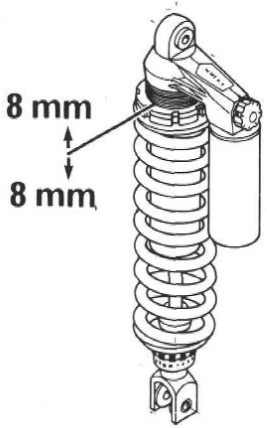
Pour accéder facilement à l'amortisseur, on enlève la selle, les caches latéraux et le pot d'échappement. On retire la pipe d'admission au niveau du carburateur, on enlève les 3 vis de fixation de manière à pouvoir enlever la partie arrière du cadre. Avec les 2 clés à ergot qui se trouvent dans l'outillage 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 graphitée.

REMARQUE: Avant de régler la pré-contrainte, il faut mesurer et noter la longueur du ressort. La pré-contrainte doit se situer dans une forchette + 8/– 8 mm par rapport au réglage de base, sinon le travail du ressort se fait mal.

Si l'on n'est pas sûr du réglage de base, il faut procéder de la manière suivante:

Détendre le ressort, en mesurer la longueur, et donner une pré-contrainte de 20 mm.

Reposer les éléments qui ont été déposés.



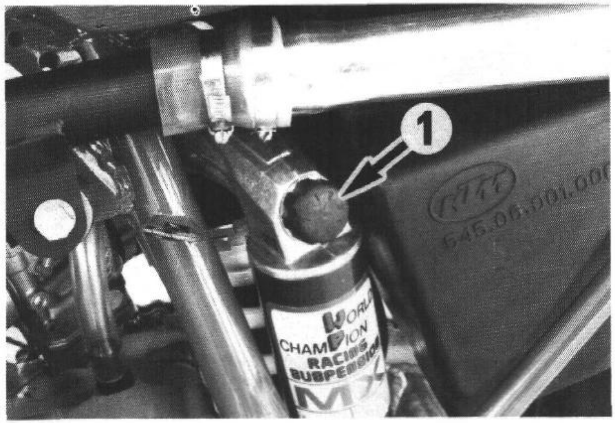
Amortissement. Réglage de la compression

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

Position 1 = amortissement faible

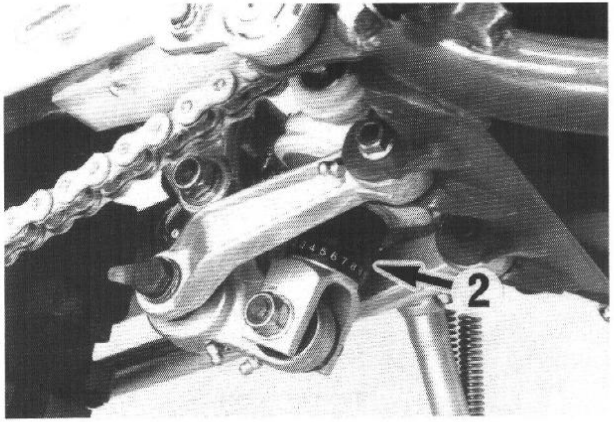
Position 7 = amortissement fort



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

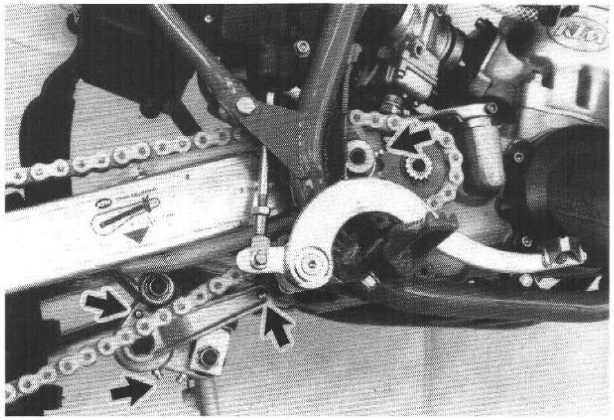
Position 1: amortissement faible (l'amortisseur se détend rapidement).
Position 11: amortissement fort (l'amortisseur se détend lentement).



Graissage des biellettes et de l'axe du bras oscillant

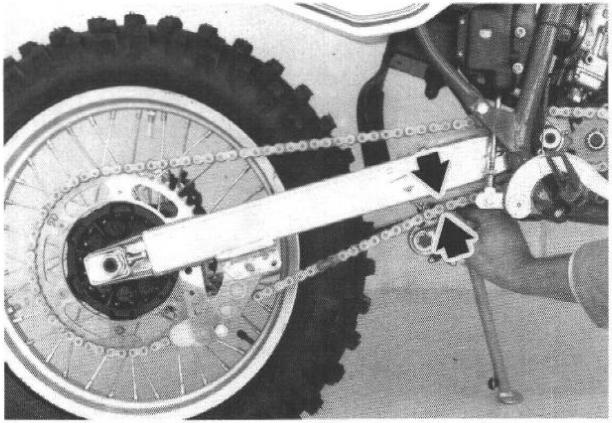
Les biellettes du système Pro Lever et l'axe de bras oscillant sont pourvus de graisseurs. Il faut graisser régulièrement afin d'empêcher l'eau et la saleté de rentrer dans les articulation.

ATTENTION: Il est particulièrement important de graisser après le lavage de la machine afin de faire ressortir l'eau qui aurait pu pénétrer.

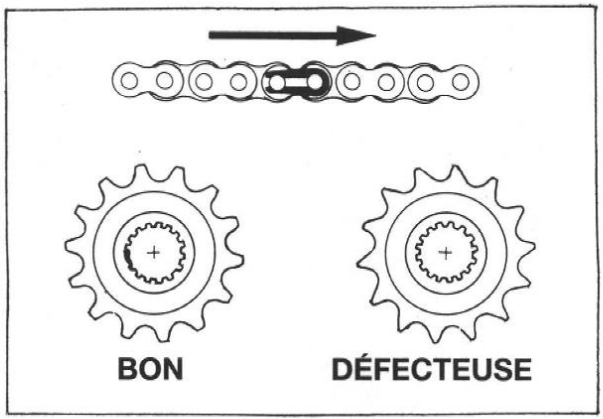


Tension et entretien de la chaîne

La chaîne doit assez lâche pour qu'au point mort la distance entre elle et le patin soit de 2 à 5 mm.
Il faut agir de manière régulière sur les tendeurs droit et gauche.
La durée de vie de la chaîne dépend en grande partie de l'entretien. Les chaînes sans joints toriques doivent être nettoyées régulièrement au pétrole, puis plongées dans de la graisse bouillante ou traitées avec un aérosol spécial.
Les chaînes à joints toriques ne requièrent que peu d'entretien. On les nettoie à grande eau sans employer de brosse ni de décapant. Lorsqu'elles sont sèches, on peut utiliser un aérosol spécial pour ces chaînes.



ATTENTION: L'attache rapide doit avoir son côté fermé vers l'avant dans le sens normal de rotation.
Il faut également vérifier l'état du pignon et de la couronne ainsi que du guide-chaîne. Les remplacer si nécessaire.
REMARQUE: Quand on remplace la chaîne, il vaut mieux remplacer aussi le pignon et la couronne, car des dents usées usent prématurément la chaîne.



FREIN À DISQUE

Généralités

Les pinces montées sur ces modèles sont du type flottant, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas montées rigides sur la fourche ou leur support. Le fait qu'elles puissent se déplacer latéralement entraîne un contact optimal entre les plaquettes et le disque.

Utilisation des différentes qualités de plaquettes

Pour l'utilisation générale, nous recommandons les plaquettes classiques. Pour un usage dans des conditions extrêmes (dans la boue ou le sable mouillé par exemple), nous recommandons des plaquettes à garniture frittée.

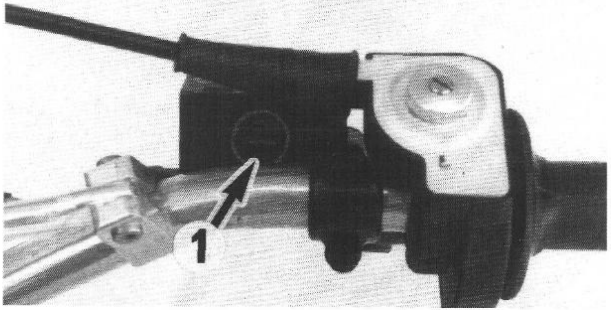
ATTENTION:

- Vérifier régulièrement la position du piston à la pince arrière (Cf. Calage de la pince arrière).
- Il faut changer au moins une fois par an le liquide de frein. Si la machine est lavée fréquemment, il faut changer le liquide plus souvent, car il a tendance à se charger en eau. Dans un liquide altéré se forment des bulles dès que la température augmente, et le circuit de freinage ne fonctionne alors plus correctement.
- Ne jamais mélanger du liquide de frein. DOT 3 ou DOT 4 (à base d'alcool) avec du liquide DOT 5 (à base de silicone). Les machines KTM requièrent du liquide DOT 4.
- Après avoir remonté roue, il faut actionner le frein afin que les plaquettes prennent leur place.
- Ne pas faire tomber de liquide de frein sur la peinture, qui se trouverait alors attaquée.

FREIN AVANT

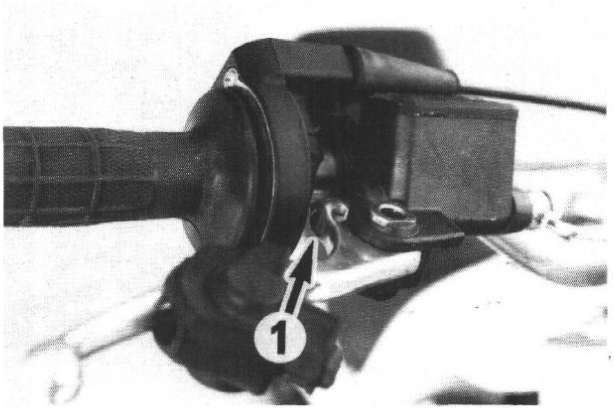
Vérification du niveau du liquide de frein

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. Lorsque le bocal est à l'horizontale, le niveau de liquide ne doit pas se situer sous le niveau du regard.

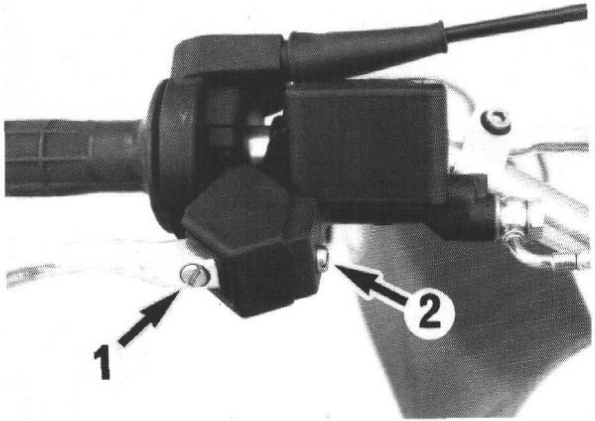


Réglage du frein

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.

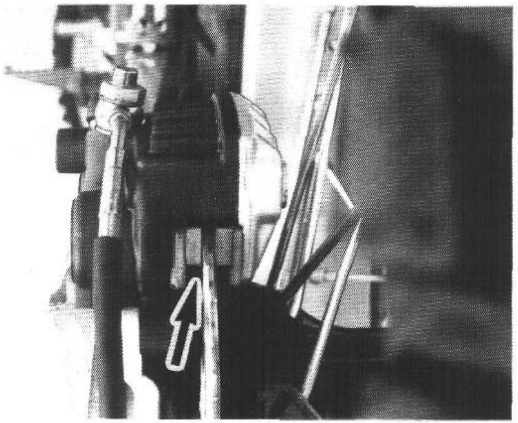


REMARQUE:
A côté du réglage du point d'attaque, le maître-cylindre Magura permet également un réglage de la position du levier. Ce réglage s'effectue avec la vis (2) **avant** le réglage du point d'attaque.



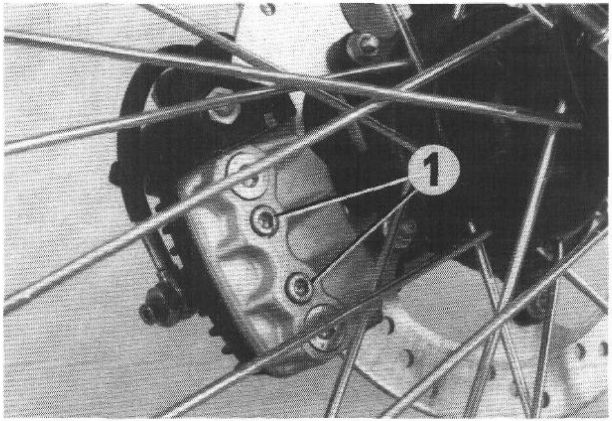
Vérification des plaquettes

On vérifie les plaquettes par en-dessous (roue avant) ou par derrière (roue arrière). L'épaisseur de la garniture ne doit pas être inférieure à 1 mm.



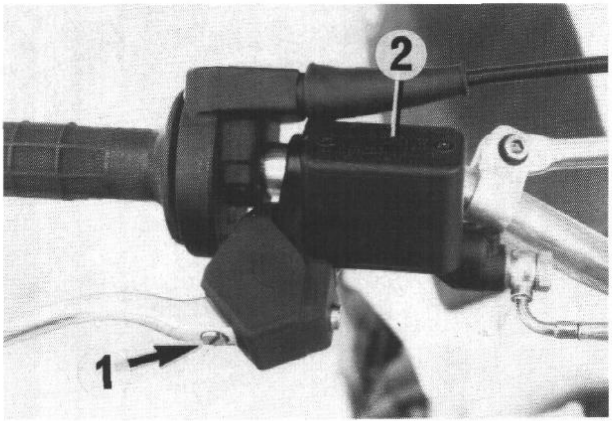
Remplacement des plaquettes

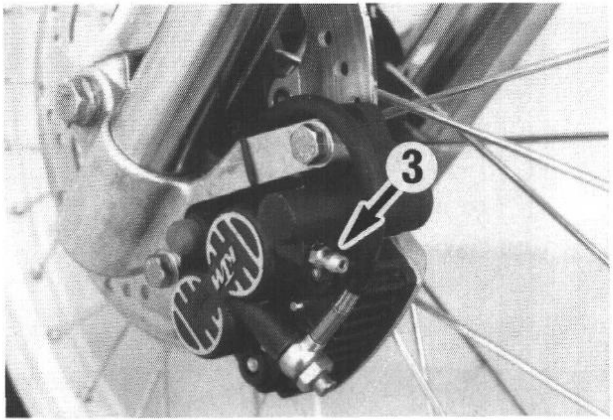
Avec une clé six-pans mâle de 5 mm on enlève les vis (1). Retirer les plaquettes par le bas. Repousser les pistons, nettoyer la pince, vérifier l'état des joints et de la face d'appui. Monter les plaquettes (la plaquette avec l'isolant du côté du piston). Remettre les vis et pomper pour amener les plaquettes au contact du disque.



Purge du frein avant

- Tourner la vis de réglage (1) du point d'attaque dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et jusqu'en butée.
- Retirer le couvercle (2) du bocal.
- Positionner la machine de manière à ce que le bocal soit à l'horizontal et le remplir de de liquide DOT 4.
- Enfiler sur la vis de purge (3) une durite transparente d'environ 5 mm de diamètre intérieur et la faire aboutir dans un récipient.
- Pomper 4 ou 5 fois avec le levier jusqu'à sentir une résistance. Maintenir le levier en pression.
- Ouvrir la vis de purge et amener le levier en contact avec la poignée de gaz.
- Relâcher le levier seulement après avoir fermé la vis de purge.
- Renouveler l'opération jusqu'à ce que l'on soit sûr qu'il n'y a plus aucune bulle dans le circuit.
- Il faut évidemment constamment remettre du liquide dans le bocal afin d'éviter toute entrée d'air.
- Pour être sûr qu'il n'y a plus d'air derrière les pistons, il faut repousser ces derniers jusqu'en butée. La purge sera d'autant meilleure qu'il y aura au départ plus de liquide derrière les pistons. Pour cela démonter les plaquettes et repousser la pince vers l'extérieur, actionner le levier, de manière à faire sortir les pistons pour qu'il ne reste plus entre le disque et les pistons qu'un écart d'environ 4 mm (il est recommandé d'insérer un petit morceau de tôle de 4 à 6 mm d'épaisseur).
- Amener le levier en butée et le bloquer dans cette position, de manière à ce que le passage dans le maître-cylindre soit fermé.
- Appuyer alors sur les deux pistons, ouvrir la vis de purge, repousser les pistons jusqu'en butée et fermer la vis de purge.
- Remonter les plaquettes.
- Remplir le bocal et pomper pour amener les plaquettes en contact avec le disque.
- Remplir à nouveau le bocal jusqu'au bord et monter le couvercle de manière à ne pas emprisonner d'air.
- Régler à nouveau le point d'attaque.

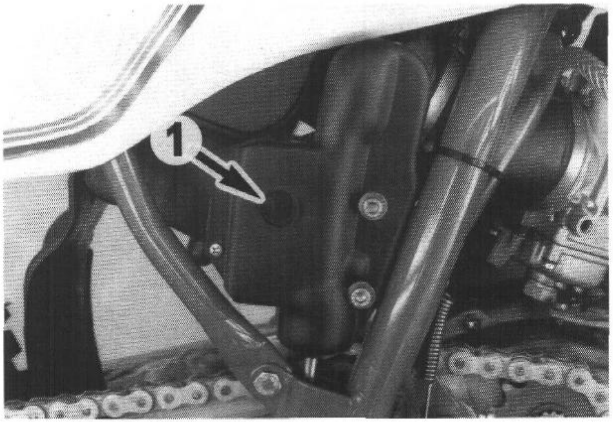




FREIN ARRIÈRE

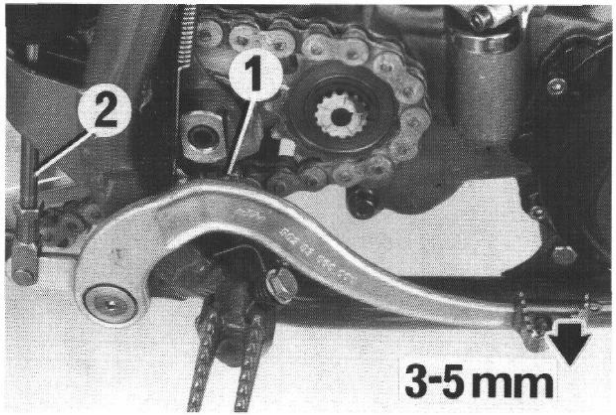
Contrôle du niveau de liquide

Le bocal est associé au maître-cylindre du frein à pied et présente un regard (1) sur le côté. Le niveau ne doit pas descendre sous le milieu du regard lorsque le bocal est bien droit.



Pédale de frein

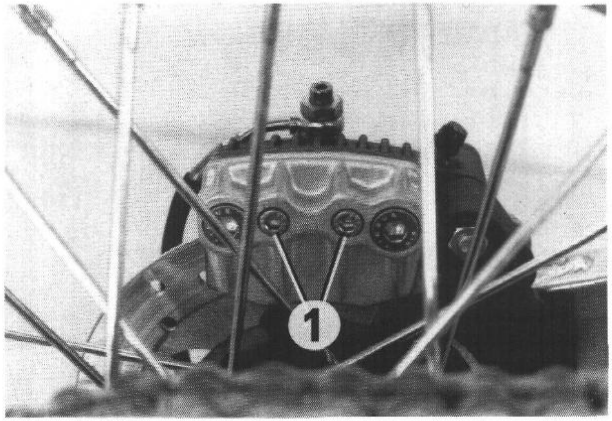
Le réglage de la pédale de frein peut se faire au moyen de la vis six-pans (1) et de la tige du piston (2). La pédale doit avoir, mesurée à son extrémité, une course à vide de 3 à 5 mm. C'est seulement après cette garde que la tige de piston doit actionner le piston dans le maître-cylindre (on sent alors une résistance plus importante). Si cette garde n'existe pas, il se crée une surpression dans le système de frein et la roue se trouve freinée.



Contrôle des plaquettes (voir frein avant)

Remplacement des plaquettes

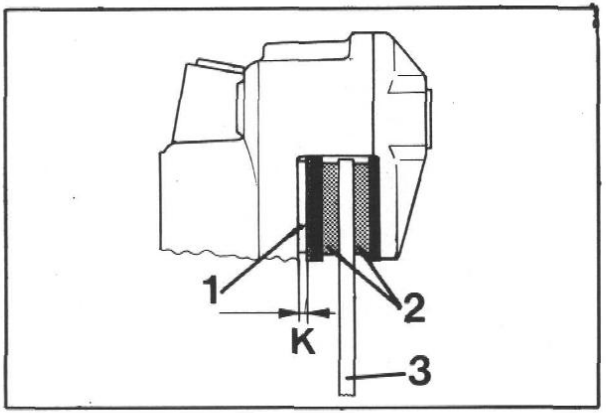
Avec une clé six-pans mâle de 5 mm, on enlève les vis (1) et l'on retire les plaquettes par l'arrière. Repousser les 2 pistons, nettoyer la pince et vérifier l'état des joints et de la face d'appui. Monter les plaquettes (la plaquette avec l'isolant du côté du piston), caler la pince (voir ci-dessous), remettre les vis et pomper pour amener les plaquettes au contact du disque.



Calage de la pince arrière

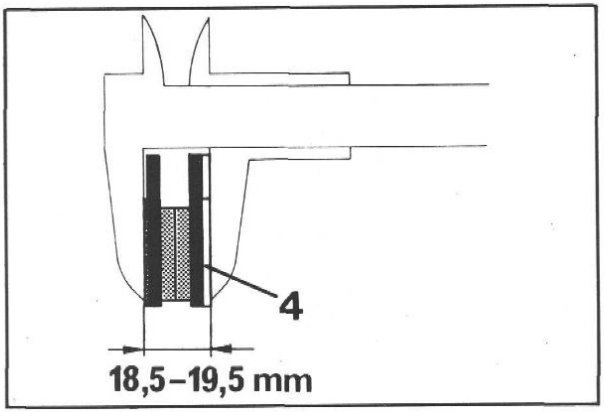
Après quelques temps il peut arriver que due à l'usure de plaquettes de frein la commande de la freine arrière n'est pas parallel o que on doit pousser plusieurs fois la pédale de frein pour que le frein reponde. Si ce phenomène arrive vous doivez verifier la Mesure K = La distance que le piston de frein dépasse la pince arrière. Si la mesure est trop grande les pistons se trouvent repoussés à cause des vibrations dues au moteur qui se transmettert à la pince arrière.
Pour éviter ce phénomène il ne faut pas que les pistons (1) sortent de plus de 1,8 mm (valeur K) lorsqu'ils appliquent les plaquettes (2) contre le disque (3). L'usure des plaquettes fait que la valeur K augmente. Pour compenser cette usure il faut mettre sous les plaquettes des cales (4) qui ont la forme de la plaquette. Ces cales sont livrables en 1, 2 et 3 mm d'épaisseur.

ATTENTION:
Caler la pince de manière à ce que le valeur K soit comprise entre 0,5 et 0,8 mm. Ne pas être en dessous de 0,5 mm, car la dilatation due à l'échauffement provoque alors un blocage du frein.



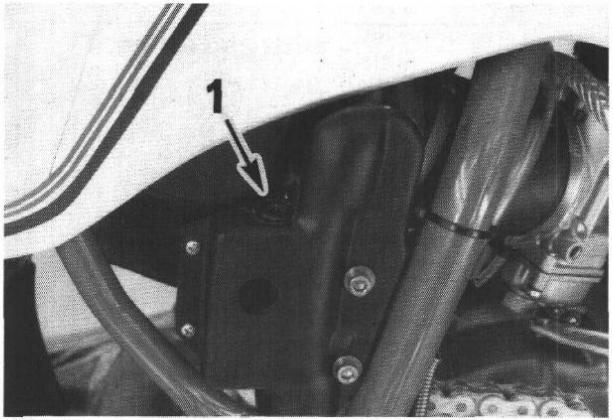
On peut aussi mesurer l'épaisseur des plaquettes. L'épaisseur totale (2 plaquettes + cales) doit se situer entre 18,5 et 19,5 mm.

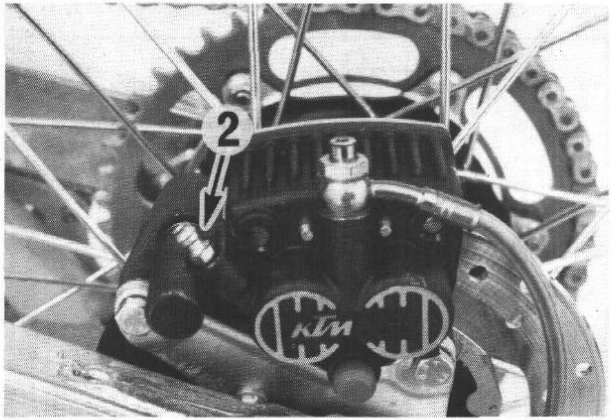
ATTENTION:
L'épaisseur totale ne doit jamais être supérieure à 19,5 mm, car la dilatation due à l'échauffement provoque alors un blocage du frein.



Purge du frein arrière

- Enlever le bouchon (1) et remplir le bocal de liquide de frein DOT 4.
- Enfiler sur la vis de purge (2) une durite transparente d'environ 5 mm de diamètre intérieur et la faire aboutir dans un récipient.
- Pomper 4 ou 5 fois avec la pédale jusqu'à sentir une résistance et maintenir la pédale en pression.
- Ouvrir la vis de purge et amener la pédale en butée.
- Relâcher la pédale seulement lorsque la vis de purge a été refermée.
- Répéter l'opération jusqu'à ce que l'on soit sûr qu'il n'y a plus d'air dans le circuit.
- Il faut constamment remettre du liquide dans le bocal durant cette opération afin qu'il n'y ait pas d'entrée d'air.
- Afin d'être certain qu'il n'y a plus d'air derrière les 2 pistons de la pince, il faut repousser ces derniers jusqu'en butée. La purge sera d'autant meilleure qu'il y aura au départ plus de liquide derrière les pistons. Pour cela démonter les plaquettes et repousser la pince vers l'extérieur, actionner la pédale, de manière à faire sortir les pistons pour qu'il ne reste plus entre le disque et les pistons qu'un écart d'environ 4 mm (il est recommandé d'insérer un petit morceau de tôle de 4 à 6 mm d'épaisseur).
- Actionner la pédale à fond et la bloquer dans cette position, de manière à ce que le passage dans le maître-cylindre soit fermé.
- Appuyer alors sur les 2 pistons, ouvrir la vis de purge, repousser les pistons jusqu'en butée et fermer la vis de purge.
- Remonter les plaquettes et effectuer le calage.
- Remplir le bocal et pomper afin d'amener les plaquettes en contact avec le disque.
- Remplir à nouveau le bocal jusqu'au bas du filetage et mettre le bouchon.
- Vérifier la course à vide de la pédale.



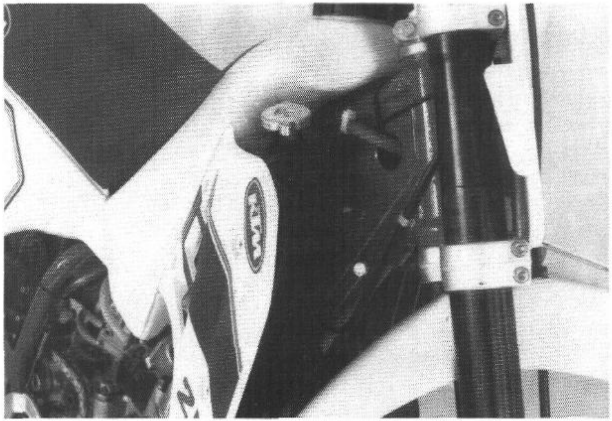


Système de refroidissement

Une pompe à eau assure la circulation forcée du 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.

ATTENTION:
Il est nécessaire d'employer un antigel de qualité et d'une marque connue. Un antigel de basse qualité peut provoquer de la corrosion et la formation de mousse.

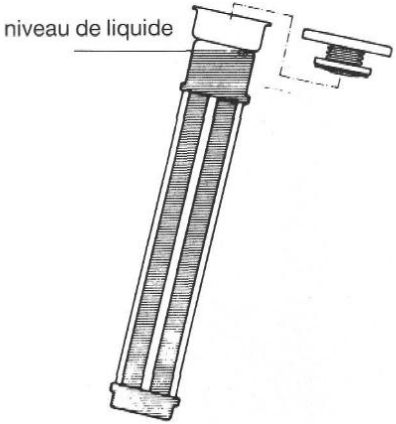
La surpression qui apparaît lorsque le liquide chauffe est réglée par un système de soupape dans le bouchon du radiateur. On peut atteindre une température de 120° C sans gêner le fonctionnement.



Contrôle du niveau de liquide de fonctionnement

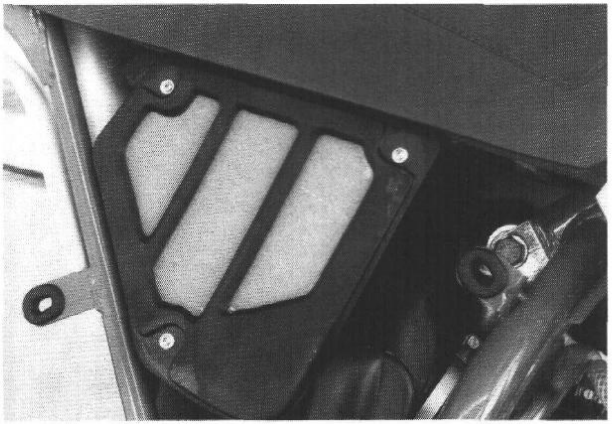
Le contrôle du niveau doit se faire lorsque le moteur est froid mais tourne. Pour ce qui est du niveau, voir schéma.
Si la vidange a été faite, il faut remplir le système puis compléter lorsque le moteur tourne.

ATTENTION:
Il est préférable de vérifier le niveau de liquide de refroidissement lorsque le moteur est froid. Lorsque le moteur est chaud, il faut recouvrir le bouchon d'un chiffon et ouvrir lentement de manière à ce que la pression puisse s'échapper.



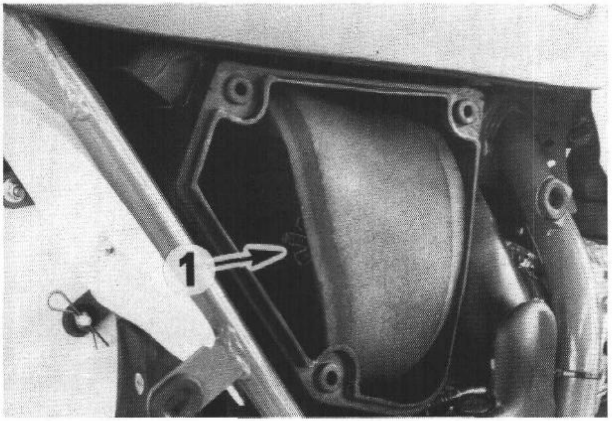
Nettoyage du pré-filtre

Le pré-filtre dans le couvercle du boîtier du filtre à air est destiné à retenir les plus grosses particules afin qu'elles n'encrassent pas la cartouche. Pour le nettoyer, enlever le chache latéral et le couvercle du boîtier. Ce couvercle est simplement emboîté. Nettoyer le pré-filter à l'eau et le faire sècher.
Ne pas le huiler.



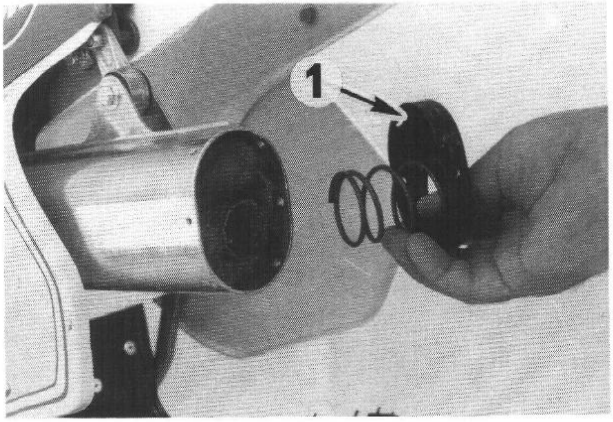
Nettoyage du filtre à air

Le filtre à air doit être nettoyé après chaque course ou suivant la poussière soulevée. Enlever le cache et le couvercle du boîtier. Dévisser le papillon (1) et sortir le filtre avec son support. Nettoyer le filtre en mousse dans du pétrole ou un produit similaire, puis bien le faire sécher. Ensuite l'imprégner d'huile. Utiliser de préférence l'huile spéciale pour filtre à air 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.



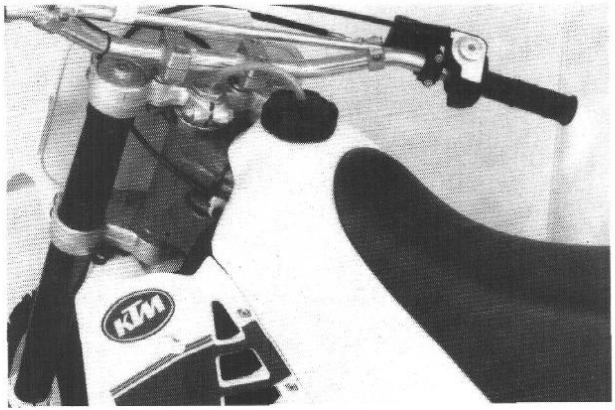
Echappement

Les échappements pourvus d'un embout démontable (1) sont bourrés avec de la laine de roche. Ce bourrage doit être contrôlé avant chaque course. Si le bourrage est insuffisant ou si la laine est encrassée, il peut y avoir une perte de puissance. La laine encrassée doit être changée. Si le bourrage est insuffisant, le compléter. Tasser avec un objet qui ne coupe pas.
On peut se procurer la laine de roche en paquet chez les agents KTM.



Réservoir

Vider le réservoir deux fois par an, démonter alors le robinet pour le nettoyer et vérifier 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.



RÉGLAGE DU CARBURATEUR

Principe concernant le réglage de base du carburateur

Le réglage de base du carburateur correspond à une altitude d'environ 500 m au-dessus du niveau de la mer et à une température de l'air d'environ 20° C. Il a ét réalisé pour une utilisation principalement en tout-terrain et avec du super carburant tel qu'on en trouve en Europe, c'est-à-dire d'un indice d'octane de 98 (mélange huile 2-temps/super carubrant : cf. Caractéristiques techniques).

Généralités concernant les modifications de réglage

Le réglage de série sert toujours de référence. On suppose que le filtre à air est propre, que l'échappement et le carburateur sont en bon état. L'expérience montre qu'on peut se contenter de jouer sur le gicleur principal, le gicleur de ralenti et l'aiguille. Changer les autres éléments apporte peu.

Règle générale: *Température ou altitude élevée* ➧ il faut appauvrir le mélange air/essence
Température basse ou altitude peu élevée ➧ il faut enrichir le mélange air/essence

ATTENTION: Lorsqu'on appauvrit le mélange, il faut procéder avec précaution et descendre dans les gicleurs point par point, afin d'éviter que le moteur chauffe et serre.

REMARQUE: Si, malgré le réglage effectué, le moteur ne tourne pas correctement, il faut rechercher la cause au niveau de la mécanique et vérifier l'allumage.

DÉFINITIONS

Mélange trop riche:

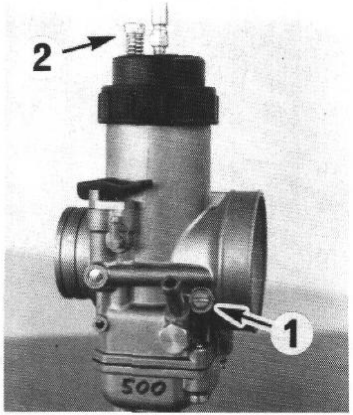
Il y a trop d'essence par rapport à la quantité d'air.

Mélange trop pauvre:

Il y a trop peu d'essence par rapport à la quantité d'air.

Régime de ralenti (A):

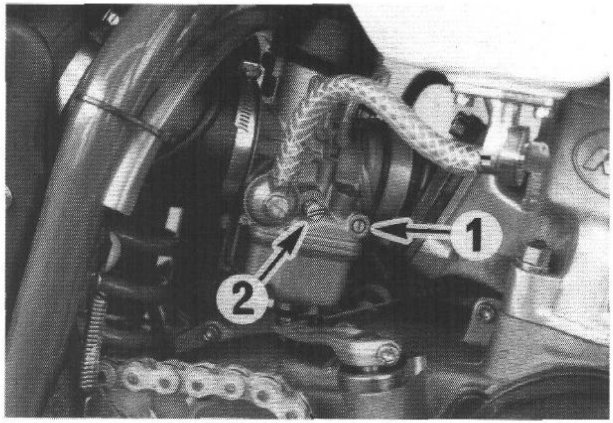
Fonctionnement du moteur quand le boisseau est fermé. Ce régime est influencé par la position de la vis de richesse, parfois vis d'air (1), et de la vis de butée de boisseau (2). Le réglage du ralenti se fera toujours moteur chaud. On règle en vissant la vis de butée de manière à ce que le moteur tourne assez vite, puis avec la vis de richesse on cherche à faire tourner le moteur le plus rond possible. Dévisser alors la vis de butée de manière à avoir un régime pas trop rapide.



Vis d'air

La vis d'air permet de régler l'entrée d'air au régime de ralenti. Quand on tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, le mélange s'enrichit; dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le mélange s'appauvrit.

Les carburateurs suivants ont une vis d'air:
Dell 'Orto VHSB 37 AS
Dell 'Orto VHSB 38 AS
Dell 'Orto PHSB 35 MS



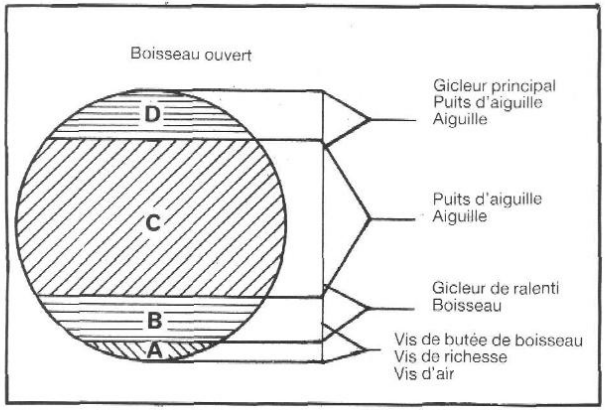
Vis de richesse

La vis de richesse permet de régler la quantité d'essence au ralenti. Quand on tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, le mélange s'appauvrit. Dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le mélange s'enrichit.

Les carburateurs suivants ont une vis de richesse:
Dell 'Orto PHBE 38 QD
Dell 'Orto PHBE 38 GD
Dell 'Orto PHBE 38 MS

Montée en régime (B)

Comportement du moteur lorsqu'on ouvre le boisseau. Ce comportement dépend du gicleur de ralenti et de la coupe du boisseau.
Si malgré un bon réglage du ralenti et du régime intermédiaire le moteur ne prend pas ses tours de manière franche et qu'il fume beaucoup, et si d'autre part la puissance arrive de manière brutale à haut régime, dans la plupart des cas c'est que le niveau de cuve est trop haut ou que le pointeau ne fait pas étanchéité.



Régime intermédiaire (C):

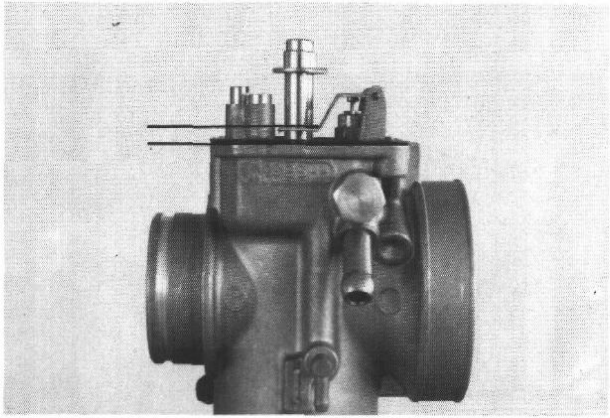
C'est le régime du moteur lorsque le boisseau ouvre en partie. Il est influencé principalement par le puits d'aiguille et l'aiguille elle-même (forme et position). Il est influencé en bas par le réglage du ralenti, en haut par le choix du gicleur principal. Si la montée en régime, lorsque le boisseau est à demi-ouverture, se fait sur un rythme de 4-temps ou avec un manque de puissance, il faut descendre l'aiguille d'un cran. Si le moteur cliquette à l'accélération, en particulier au régime de puissance maximale, il faut monter l'aiguille.
Si les symptômes décrits précédemment apparaissent en bas du régime intermédiaire, il faut régler plus pauvre la plage de ralenti en cas de rythme de 4-temps et la régler plus riche en cas de cliquettement.

Pleine ouverture (D):

C'est le régime du moteur lorsque le boisseau est ouvert en grand (plein gaz). Il est influencé par le gicleur principal. Si l'isolant d'une bougie neuve est très clair ou blanc après un court trajet à pleins gaz, il faut monter un gicleur principal plus gros. Si l'isolant est foncé ou encrassé, il faut monter un gicleur plus petit.

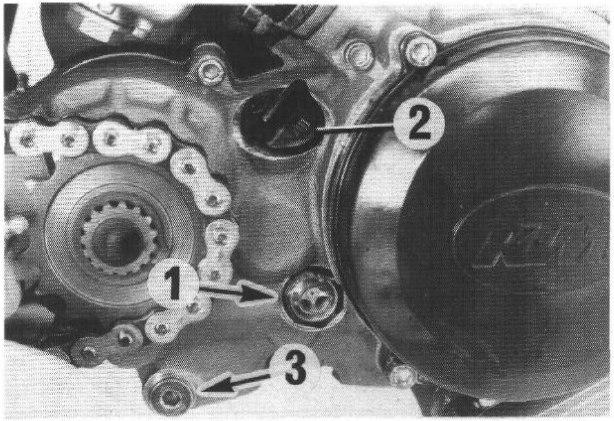
Contrôle du niveau de cuve

Déposer le carburateur et retirer la cuve. Tenir le carburateur verticalement comme sur la photo. Le flotteur et son support doivent alors être parallèles au plan de joint de la cuve.



Contrôle du niveau d'huile dans la boîte (125 cm³)

Pour permettre le contrôle du niveau d'huile, il existe un regard (1) près du carter d'allumage. Lorsque la machine est bien droite, le niveau doit se situer à peu près au milieu du regard. Rajouter si nécessaire de l'huile moteur SAE 30.

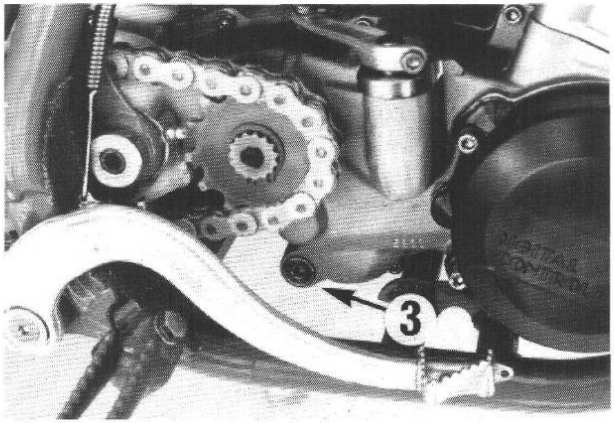


Contrôle du niveau d'huile dans la boîte (250, 350, 500 cm³)

Ces modèles ne présentent pas de regard. Pour contrôler, il faut donc vidanger la boîte et mesurer la quantité d'huile qui s'écoule. Les caractéristiques techniques indiquent les quantités nécessaires.

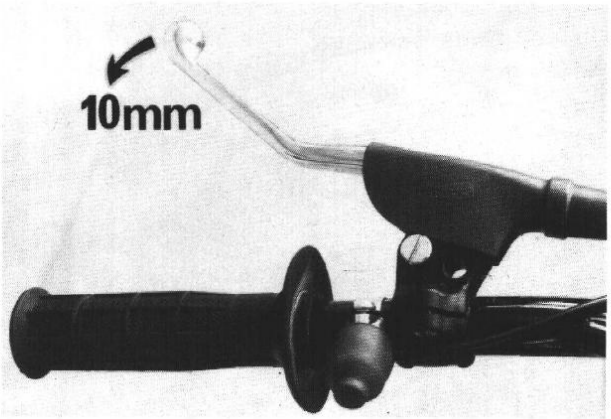
Vidange de la boîte

Avant de vidanger la boîte, il faut rouler pour faire chauffer le moteur. Mettre la machine bien droite, enlever le bouchon de vidange (3) et recueillir l'huile dans un récipient. Le moteur de la 125 n'a pas de second bouchon de vidange sur le carter d'embrayage. Nettoyer l'aimant et remettre le bouchon avec un joint neuf. Enlever le bouchon de remplissage (2) et mettre la quantité d'huile prescrite (cf. Caractéristiques techniques). Remettre le bouchon et vérifier l'étanchéité.



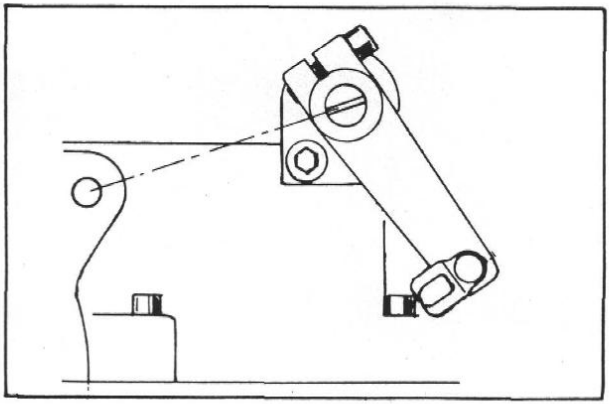
Réglage de la garde d'embrayage

Le jeu à la poignée d'embrayage doit être régulièrement contrôlé et réglé si nécessaire. Il doit être d'environ 10 mm mesuré en bout du levier.



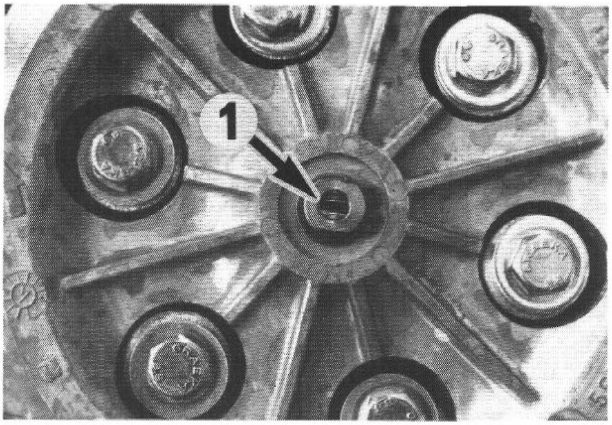
Vérification du réglage de la commande d'embrayage

Afin que l'embrayage fonctionne parfaitement, il faut que la commande soit bien réglée. Pour vérifier, on enlève d'abord le câble d'embrayage. Faire tourner l'axe dans le sens des aiguilles d'une montre et jusqu'en butée. La fente en bout d'axe doit coincider, si on la prolonge, avec le goujon arrière droit d'embase de cylindre (voir figure).



Règlage de la commande d'embrayage (125, 250 cm^3)

Vidanger le circuit de refroidissement (seulement pour 125) et la boîte de vitesses. Déposer le carter d'embrayage après avoir débranché le câble. Retirer la goupille et faire tourner la tige de commande (1) de manière à amener l'axe dans la position montrée ci-dessus. Lorsque le réglage est réalisé, il faut mettre une goupille afin d'empêcher la tige de tourner. Rebrancher le câble et le régler. Monter le carter, remplir la boîte de vitesses et le circuit de refroidissement.



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 chaque nettoyage	Avant chaque course ou utilisation	Après 2 courses ou 2000 km	1 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 pré-filtre, 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 chaque nettoyage	Avant chaque course ou utilisation	Après 2 courses ou 2000 km	1 fois par an*
Contrôler les disques	●		●		
Vérifier l'état des durites de frein	●		●		
Vérifier le bon fonctionnement de la pédale de frein et sa garde	●		●		
Calage de la pince arrière	●		●		
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	●	●			

Caractéristiques techniques - Partie-cycle

	125 MX	125 E-XC	125 E-GS	250 MX	250 E-XC	250 E-GS	350 E-XC	350 E-GS	500 MX
Cadre	Cadre en tube d'acier au chrome-molybdène								
Fourche télescopique	White Power K1MX88/ Marzocchi USD 40-125			White Power K2MX88/ Marzocchi USD 40-250			White Power K2MX88/ Marzocchi USD 40-250		White Power K5MX88
Débattement avant/arrière	300/340 mm			300/345 mm			300/350 mm		
Suspension arrière	Amortisseur central avec système PRO-LEVER, bras oscillant monté sur aiguilles								
Frein avant	disque ∅ 240 mm percé; pince flottante; surface portante 30 cm^2								
Frein arrière	disque ∅ 200 mm percé; pince flottante; surface portante 30 cm^2								
Pneu avant	90/90-21	3.00-21	3.00-21	80/100-21	3.00-21	3.00-21	3.00-21	3.00-21	80/100-21
Pneu arrière	4.60-18	4.60-18	4.60-18	110/100-18	4.50-18	4.50-18	4.50-18	4.50-18	120/100-18
Réservoir	8 Liter			9 Liter	9 oder 12 Liter		9 oder 12 Liter		9 Liter
Démultiplication secondaire	13:50 Z	13:48 Z	13:45 Z	13:50 Z	13:50 Z	14:45 Z	14:52 Z	14:50/14:45Z	14:50 Z
Chaîne	$^5/_8 \times {}^1/_4''$								
Angle de la colonne de direction	62,5°								
Empattement	1460 ± 10 mm			1480 ± 10mm			1480 ± 10 mm		1480 ± 10mm
Hauteur de selle à vide	950 mm			960 mm			960 mm		960 mm
Garde au sol à vide	380 mm			385 mm			385 mm		385 mm
Poids sans les pleins	88 kg	91 kg	95 kg	98 kg	102 kg	105 kg	103 kg	107 kg	102 kg

recommends

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 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

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

SAE J 1703
DOT 4 et 3

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

Une graisse multi-usage 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.

NLGI 2

SHELL ROTELLA X

Huile monograde pour moteurs diesel et à essence. KTM recommande cette huile pour la boîte de vitesses.

API: CC et SF
CCMC: D 1
MIL-L-46152 B

KTM MOTOR-FAHRZEUGBAU

AKTIENGESELLSCHAFT

5230 MATTIGHOFEN, AUSTRIA