

Remontage moteur 125 RDX piste

Mise à jour le 18 juillet 2026 -13000t

Ces consignes sont aussi valables pour remonter un moteur d'origine. Dans ce cas bien sur il ne faut pas appliquer ce qui est spécifique au RDX piste (démonter le mécanisme de kick, etc, etc).

Lis ces consignes jusqu'à la fin avant de commencer.

Jusqu'à la fin et avant de commencer car tout n'est pas dans l'ordre.

Bas moteur

Premièrement démontes ce qui ne sert pas

- Le mécanisme de kick.
- Son pignon intermédiaire, ses 3 rondelles et son circlips (en bout d'arbre secondaire).
- La pompe à huile et son palier qui est faiblement emmanché dans le carter d'embrayage.
- Les 2 joints à lèvre du kick et de la pompe à huile, à remplacer par les bouchons fournis avec le kit (des « taquets de fermeture » c'est-à-dire des joints à lèvre sans trou).
- L'axe de sélecteur emmanché dans le carter de chaîne. Attention il y a un clips circulaire coté chaîne très pénible à retirer. Une solution est de couper ou de bien nettoyer la partie extérieur et chasser l'axe (à la presse ou en chauffant le carter) vers l'intérieur.
- Les anneaux caoutchouc entre les disques d'embrayage. Le point mort sera plus difficile à trouver, mais ça fera une excuse de moins à l'embrayage pour patiner.

Si tu sépars les carters moteurs centraux pour accéder au vilebrequin et à la boîte et pour vérifier l'état des pièces (c'est prudent de le faire), il y a 3 rondelles à remettre avant de fermer les carters :

- 2 rondelles entre le vilebrequin et ses roulements extérieurs de 0,5 mm d'épaisseur. Elles peuvent être plus ou moins épaisses. Si le moteur n'a pas été démonté, il faut remettre les mêmes. Sinon 0,5 mm. Voir plus bas mise place du vilebrequin.
- 1 rondelle de 0,8 mm d'épaisseur et de diamètre 15 intérieur et 30 extérieur sur l'arbre secondaire à l'opposé du pignon de sortie de boîte. Cette rondelle sert à canaliser l'huile sur la cage à aiguille.
- Attention : la rondelle du barillet se monte coté pignon de sortie de boîte, après fermeture des carters, sous le couvercle en plastique blanc, entre le U de blocage et le carter. Épaisseur 1mm, diamètre 12 intérieur et 18 extérieur.

Il n'est pas nécessaire de changer les joints à lèvre et les roulements si ils sont fonctionnels. Mais en général le joint à lèvre de vilebrequin coté allumage est cuit et durci par la chaleur. Attention : changer par principe tous les roulements et joints à lèvre (par des pièces achetées en ligne à la qualité aléatoire ou chinoise) c'est prendre des risques inutiles, surtout si tu ne connais pas toutes les subtilités pour les choisir (les dimensions générales ne suffisent pas).

Que les pièces soient ré-utilisées ou neuves, il faut vérifier la perpendicularité de montage des joints à lèvre : leurs faces doivent être parallèles à celles des logements, désalignement maxi de 1 à 2 dixièmes. Il arrive que même d'origine les joints soient désalignés et encore pire si le moteur a déjà été ouvert. Malheureusement très peu de motards et à peine plus de "professionnels" savent

monter un roulement ou un joint dans les règles de l'art, un moteur qui a déjà est ouvert ou refait doit donc être vérifié dans ses moindres détails.

Si tu changes les roulements de vilebrequin (si ils sont morts ou rouillés, ce qui arrive si le moteur a été stocké longtemps ouvert) c'est du jeux augmenté : C3 à l'extérieur et C4 à l'intérieur (mais pour l'intérieur il faut désassembler le vilebrequin).

Mise en place du vilebrequin avant de fermer les carters moteurs

- Le roulement coté gauche/alternateur est monté serré sur le vilebrequin. C'est le plus délicat à monter. Une technique est de le monter d'abord sur le vilebrequin, bien plaqué contre la rondelle de calage (en général il reste sur le vilebrequin au démontage du bas moteur), puis ensuite de présenter le vilebrequin et son roulement sur le carter gauche. Tu peux chauffer préalablement le carter dans un four ménager à $\sim 100^{\circ}\text{C}$ et si tu fais vite il n'y a qu'à « poser » le vilebrequin (attention ce que le bielle ne gêne pas). Sinon, encore plus propre et c'est la méthode que j'utilise, il faut « tirer » le vilebrequin avec une vis M7*100 par le filetage de la queue coté alternateur et faire un montage pour s'appuyer proprement sur le carter, par exemple un ouvre carter utilisé à l'envers (une barre d'acier de 20*20 percée de 2 trous de 8 à un entraxe de 95). Il faut tirer jusqu'à laisser un jeux de 0,5 mm entre le flanc de la masse du vilebrequin et le carter.
- Le roulement coté transmission est « glissant » sur le vilebrequin, et immobilisé après fermeture des carters centraux par le serrage de l'écrou qui prends en sandwich roulement, entretoise, pignon, rondelle élastique. Ce roulement doit être monté d'abord dans le carter, bien au fond de son logement.
- Lors de la mise en place du vilebrequin il faut tenir les bielle pour qu'elle n'accrochent pas sur les carters et ne pas les tordre.

Une fois les carters fermés il faut mettre le vilebrequin en position et le « libérer » (il comprime les roulements vers l'extérieur et tourne difficilement) en tapant légèrement sur ses axes avec une cale en alu ou en bronze (jamais directement), ou mieux en poussant (à peine) sur ses axes avec un ouvre carter.

Attention : à la fermeture des carters centraux, il ne faut pas que la boîte soit en 5° , il parait qu'on peut tordre les fourchettes. De même lors de la mise en place du vilebrequin il faut tenir les bielles pour qu'elle n'accrochent pas sur les carters et ne pas les tordre.

Après fermeture, il faut monter la rondelle diamètre extérieur 26 et le circlips sur l'axe de sélecteur coté chaîne.

Deux remarques :

1- Calage latéral du vilebrequin.

La largeur du vilebrequin, sans roulements extérieurs et sans rondelles de calage, est de 126 mm $+0 -0,2$. Si le vilebrequin est plus large (rare mais possible), il faudra des rondelles moins épaisses que 0,5mm. Si tu remontes le vilebrequin qui d'origine était monté dans les carters il n'y a pas de sujet. Si le vilebrequin vient d'un autre moteur ou a été refait il y a un petit risque. Soit tu fais de la métrologie avant montage, soit tu vérifies comme indiqué plus haut que le vilebrequin tourne librement (il frotte quand même un peu si les joints à lèvres sont neufs).

2- Pièce de fermeture du palier central.

Celle qui vient entre les carters centraux, qui coiffe le palier central de vilebrequin en aluminium et qui comporte des dégagements pour le passage des transferts.

Cette pièce doit déborder très légèrement des carters ou affleurer. C'est l'écrasement des joints d'embase qui absorbe la différence de hauteur et comprime cette pièce contre le palier central. J'en ai déjà vu une, mal réalisée, qui débordait de 4/10. J'ai ramené le dépassement à 1/10. Il y a un téton usiné sous la pièce pour qu'elle s'appuie - avec une hauteur calibrée - sur le palier central, mais dans mon cas la fonderie de la pièce sur ses bords était trop proéminente, j'ai donc gratté l'aluminium à cet endroit. Pour faire cette vérification il faut faire un montage à blanc et fermer les carters avec un palier central sans ses joints :

- soit un palier central nu (il faut avoir désassembler un vilebrequin pour ça)
- soit le vilebrequin complet.

C'est laborieux.

Ou alors il faut mesurer - vilebrequin sur l'établi et après avoir enlevé les joints du palier central - la cote entre le bas du palier central et la face d'appui de cette pièce sur les cylindres qui doit être de 100,0 mm.

Les joints entre le palier central et cette pièce sont souvent endommagés, ce n'est pas très grave. Si de trop gros morceaux manquent : pâte joint (ou joints neufs mais « introuvables »). Recoupez aussi tout ce qui déborde et peu se coincer entre les bords de cette pièce et le palier central

Remontage coté carter embrayage.

- La face chanfreinée du pignon de vilebrequin est à l'extérieur.
- La bague entre le pignon et le vilebrequin à un traitement de couleur noire. Elle est légèrement plus longue (16,5 mm) et à ne pas intervertir avec que celle couleur métal du pignon de sortie de boîte (15 mm). Il faut vérifier l'état de surface des 2 bagues, tu peux polir la bague de vilebrequin (au 600) pour réduire le frottement du joint à lèvre.
- D'après les « part list », il y a une rondelle de chaque côté du pignon plastique d'entraînement de l'axe de compte tour (1E7), mais une seule sur les 2R6 (coté carters centraux). 1E7 : il faut enlever la rondelle extérieure si tu remonte le carter d'embrayage à la pâte joint et sans joint papier épais.
- Ça fuit souvent par l'entraînement de compte tour : toute démonter, parfaitement nettoyer les recoins du palier et le joint (prendre le temps) et dérouiller et polir l'axe au niveau de la sortie.

Il n'est pas nécessaire de remonter le petit carter de réglage de garde d'embrayage (dans ce cas tu peux peindre l'intérieur). Pour faciliter le réglage de l'embrayage tu peux remplacer l'écrou de blocage de la vis de commande (M6 à pans de 10 mm) par un écrou M5 haut à pans de 8mm re-taraudé M6. En effet il n'y a pas la place pour passer une clef de 10 mm normale à cet endroit. Il est en revanche prudent de monter le carter de pompe à huile, le moins beau de ton stock. Si tu tombes ce carter va prendre et protéger le carter d'embrayage. Idem coté allumage, un carter rayé fera l'affaire. Une moto de piste qui ne tombe pas est une moto de salon...

Avant de remettre de l'huile dans la boîte, perces la tête des bouchons de vidange (voir plan) et de remplissage, certains organisateurs imposent que ces bouchons soit freinés par un fil de fer.

Pour la RDX piste, les quelques améliorations moteur (filtre à air, pot, allumage) rendent nécessaire de renforcer l'embrayage, par des rondelles (1E7) ou en rajoutant une paire de disque (2R6). La méthode - plus simple qu'il n'y paraît - est indiquée sur les plans. Ces rondelles sont préférables aux ressorts renforcés qui peuvent être selon le fournisseur très renforcés et rendent dur et pénible le levier d'embrayage, voire, à la longue, faire casser les câbles.

Enfin, l'implantation des vis de carters latéraux est peu profonde et les non délicats peuvent foirer ces vis. On démonte très souvent le carter coté chaîne pour adapter le pignon de sortie de boîte des RDX piste en fonction du circuit. Pour renforcer ce vissage, il faut :

- des vis 5 mm plus longues que celle d'origine (3 M6*45, 1 M6*35)
- chanfreiner à 45° le bout de ces nouvelles vis pour enlever 1 filet,
- passer un taraud dans les trous filetés du carter pour finir le filetage jusqu'au fond.

Haut moteur

Pas de difficultés particulières, mais plusieurs points importants

- Il faut autant que possible éviter ré-alésage et pièces de remplacement. Aucune pièce sur le marché n'est aussi solide que les pistons et segments « ART » montés d'origine. En cas de réalésage il faut indiquer au ré-aléseur le jeu cylindre piston, surtout pas plus que le jeu préconisé (voir fiche caractéristique), surtout pas trop de traits croisés (plus l'état de surface est fin mieux c'est, la rétention d'huile sur un 2 temps comme le notre c'est inutile, la rugosité use juste plus vite pistons et segments. En d'autres mots, plus il y a de traits croisés, plus la durée de vie de ton haut moteur sera courte). J'ai pu voir des cylindres neufs d'origine Yamaha : les traits croisés sont quasi invisibles à l'œil.
- L'idéal est un haut moteur d'origine en diamètre 43 pas trop usé (pas de cordon d'usure en haut des cylindres) : mieux vaut des pistons ART un peu usés à tout autre piston acheté neuf, surtout pour l'utilisation circuit. Expérience désagréable de Richard avec des pistons TKRJ et leurs segments fonte (grise ?) qui cassent (contrairement à ceux des pistons art).
- Si le moteur a été réalésé, il faut vérifier et le cas échéant chanfreiner les arêtes de la lumière d'échappement en haut et en bas, et juste casser les arrêtes des autres lumières.
- Tu peux aussi casser les angles et découpes de la jupe de piston avec un grattoir ou une lame de couteau.

Juste pour le redire : réalésé avec trop de jeu, un état de surface rugueux "pour retenir l'huile", et des pistons et segments tout venant : c'est exactement ce qu'il ne faut pas faire.

Il faut parfaitement nettoyer la calotte, les gorges de segment, le dessous de la calotte (sablage si possible pour le dessous de la calotte qui participe au refroidissement) et les segments. Les gorges ainsi que les ergots de segment doivent être en parfait état. Au niveau des segments c'est à la loupe que se vérifie la propreté. Il faut aussi changer les clips d'axe de piston ou vérifier que leurs « virgules » ne sont pas usées. Les axes doivent être d'origine ou à minima ne pas avoir de gros chanfreins (à réserver pour les clips sans virgule) ce qui conduirait à une usure rapide des virgules.

Ne pas élargir les butées de clapet (zéro gain de perfo + risque de casse), si c'est le cas les détordre ou les changer.

Ne pas remonter les joints de culasse, mais juste une très fine pellicule de pâte joint (encore plus fine que ce que tu penses). Pour accompagner cette modification les joints d'embase doivent être taillés dans une feuille de 0,8 mm (0,5 à 0,6 d'origine).

Bouches ou relies par une durit les trop-pleins de cuve qui arrosent d'essence le bas moteur.

Enfin, pour ne pas écrabouiller les pipes d'admission, il faut monter des colliers de carbu d'origine qui ont le bon diamètre pour les comprimer juste comme il faut (pas de serflex ou alors à peine serrés).

Les jeux, cotes d'usures, fréquences d'entretien sont indiquées sur la fiche des caractéristiques du projet.

Montage du moteur dans le cadre

Presque systématiquement le moteur à bougé dans le cadre au niveau des attaches arrières et a usé à la fois le cadre et les bossages des carters moteur. Si besoin il faut aplanir les surfaces creusées. A minima les 2/3 de la surface d'appui doit être plane. La largeur des bossages moteur arrière est de 89 mm en haut et 91 mm en bas. Voilà pourquoi il ne faut pas trop reprendre les parties usées. Autant que possible utilises une fraiseuse ou la table d'une perceuses à colonne. Si les bossages sont trop étroits il faudra compenser par des rondelles.

Rondelles justement :

Le caisson (arrière) d'origine est trop large et il s'écrase au serrage : glisses 4 rondelles « L » de 8 entre le caisson et le moteur. Pour cela, « reforme » et élargis le caisson avant montage (93 en haut, 95 en bas, outil à faire : tige filetée + entretoises longues, je le fais sur les cadres que je modifie). Ainsi le serrage du moteur sera plus propre. C'est important car le cadre est ouvert et ce serrage est un des maillons de la rigidité de la moto.

Toujours pour cette même raison, remplace les vis de fixation moteur par des tiges filetées (inox) qui centre mieux le moteur que les vis d'origine (sinon des vis sur mesure avec une partie lisse à 8 voir 8,5 mm).

Les tiges filetées coupées à la longueur et les rondelles sont fournies avec les derniers kits.

Calage et vérification de l'avance pour l'allumage Ignitech de la RDX piste

Préréglage avant de démarrer le moteur :

- 1 - Serres les vis du capteur et du plateau du capteur. Doucement c'est du 4 mm.
- 2- Le jeu entre le picot du capteur et les lobes de la cible doit être de 0,5mm. Si besoin déplaces le capteur en desserrant légèrement ses vis.
- 3- Bouges le plateau du capteur pour que le trait ou le coup de pointeau sur la cible tombe au milieu du picot du capteur
- 4 - Règles le repère d'avance du stator qui doit être aligné sur un de ceux du rotor à **précisément** 1,8 mm avant point mort haut. Regarde bien dans l'axe pour cette opération. L'allumage a beau être électronique il ne peut pas deviner où sont positionnés capteur et cible par rapport au vilebrequin et seul ce repère va permettre de le vérifier par l'opération qui suit.

Moteur tournant avec une lampe stroboscopique (simple et sans déphasage) :

- Sélectionnes la courbe d'avance fixe (21° vilebrequin ou 1,8mm) : en accélérant le moteur l'avance ne doit pas bouger (voir ligne suivante).
- Éclaires avec la lampe stroboscopique les repères d'avance du stator et du rotor qui doivent tomber pile en face. Regarde les bien dans l'axe pour cette vérification.
- Si ce n'est pas le cas, modifies la position du plateau du capteur et recommence la vérification.

Voilà, n'oublies pas de passer en courbe variable pour avoir un peu plus de souplesse et d'allonge.

Bonus : huile

Pour rouler tous les jours, huile de bonne qualité sans plus.

Aucun besoin de synthèse super top et aucun besoin d'augmenter le débit de pompe à huile, au contraire c'est largement assez d'origine pour la route...voir trop.

Pour la piste :

Je sais que chacun à sa recette magique, mais je préfère écrire quand même ce qui suit (pour ceux qui vont être surpris de casser ou d'user un haut moteur avec 2 % d'huile de synthèse « tip-top »).

Un moteur à air utilisé intensivement sur piste chauffe énormément, piston et segment en particulier, et encore plus si il faut chaud.

Piston et segments ont besoin d'étanchéité, pour la performance et pour leur fiabilité. Il faut pas limiter la quantité d'huile surtout si ils ne sont pas neufs.

Une seule recette fiable de mon point de vue pour les RDX piste : au moins 4 % d'huile de ricin.

L'huile de ricin est la meilleure à très haute température. Pas nécessaire pour un refroidissement à eau, mais pour un refroidissement à air avec un piston mal foutu (percé à l'admission) comme ceux des « torque induction » Yamaha c'est autre chose.

Pour exemple : le manuel Yamaha d'utilisation de la TA125 préconise 6~7% d'huile de ricin, celui ma Husqvarna 125 WR 1979 d'enduro - moins poussée - 4 % d'huile de ricin.

Bonus : bougies

Trop d'huile ou trop d'essence et il suffit de quelques minutes pour cramer une bougie. La court-circuiter pour être plus précis : des dépôts se forment sur la porcelaine et court-circuitent l'électrode de masse.

On peut récupérer ce type de panne en chauffant la bougie au chalumeau ou sur une plaque de cuisson pour brûler la calamine. Pas trop fort, mais assez pour la brûler. Ça ne marche pas toujours, on va dire une fois sur deux. On peut aussi les sabler avec un média très fin, ça fonctionne à chaque fois.

Quand ta RDX piste ratatouille, commence par changer les bougies par des neuves ou des propres/sablées. C'est la panne la plus fréquente, une bougie peut s'encrasser très vite

Pour que les bougies s'auto-nettoient, elle ne doivent pas être trop froides, surtout avec l'huile de ricin : B8 pour les RDX piste (B9 si la température extérieure dépasse 25 ou 30°C).

Donc NGK B8ES, une des bougies les moins chères du marché : ~3€ en ligne. Toute autre bougie « miracle » est inutile, et si elle est trop froide risque de s'encrasser.