

INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU KIT DEMARREUR ALTON POUR VINCENT COMET 500cc

AVANT DE COMMENCER, PRENEZ DU TEMPS POUR UN PEU DE LECTURE...

Vous avez en main un kit démarreur Alton pour Vincent Comet 500cc.

Merci de votre confiance. Nous espérons que ce kit vous donnera satisfaction et répondra à vos attentes.

C'est dans ces buts que nous nous efforçons de concevoir et de réaliser les kits.

C'est aussi dans ces buts que leur montage doit être effectué soigneusement, en suivant scrupuleusement les instructions jointes.

Le kit comporte un certain nombre de pièces et de fonctions qui ne sont pas toujours familières aux amateurs et aux professionnels de la Vincent, même expérimentés.

Nous vous recommandons donc fortement de lire très attentivement les instructions en entier avant de commencer l'installation du kit.

S'il y a des points qui ne vous paraissent pas suffisamment explicites, n'hésitez pas à nous joindre par téléphone ou par mail pour complément d'informations.

Nous répondons habituellement dans les 24h00. Mais les weekends et périodes de congés peuvent entraîner un délai un peu plus long. Dans tous les cas, n'improvisez pas. Il vaut toujours mieux de disposer de la bonne information avant d'agir.

Ne surestimez pas vos capacités et vos compétences dans les domaines mécaniques et électriques. Si, par exemple, vous n'avez pas l'habitude de démontages et remontages de la transmission primaire de votre Vincent Comet, vous aurez probablement besoin de l'aide d'une personne expérimentée pour installer le kit.

En réceptionnant votre kit, relevez le numéro de série et transmettez-le nous pour ouvrir vos droits à garantie. Les kits sont fabriqués par lot en petites séries. Il peut y avoir de légères variations d'un kit à l'autre : en cas de besoin de service ou de remplacement de pièces du kit, il sera indispensable de nous communiquer ce numéro de série.

Vous n'avez normalement rien à modifier sur le kit d'une quelconque façon pour l'installer sur une Vincent Comet. Une modification apportée au kit risquerait d'altérer son montage, son bon fonctionnement ou sa durée de vie. Si vous pensez devoir modifier quelque chose sur le kit en vue de son montage ou son utilisation, vous devez nous en informer pour approbation de notre part en vue de conserver vos droits à la garantie.

Le kit est conçu pour être réversible car, à part une petite modification du carter extérieur de transmission primaire, il n'y a normalement pas de modification à apporter à votre moto pour installer et utiliser le kit. Nous vous invitons à conserver toutes les pièces d'origine qui ne seront pas utilisées lors de l'installation du kit.

N'oubliez pas que votre moto a été fabriquée il y a plus de 65 ans. Depuis, elle a probablement été démontée et remontée une ou plusieurs fois, avec, parfois, des modifications assez importantes par rapport à l'origine.

Le kit Alton ne doit pas être considéré comme une solution pour faire démarrer une moto aux démarrages très difficiles, causés par des réglages inadaptés, par des allumages déficients ou par des conditions mécaniques détériorées.

Avant toute intervention, débranchez la batterie d'origine. Cette batterie d'origine ne peut pas convenir au démarrage électrique. **Il est impératif de la remplacer par une batterie convenant aux démarrages électriques de moto** et de l'installer correctement sur la moto. Nous recommandons une batterie **YUASA YTX20L-BS 12 V 18A-h** ou équivalent. Une batterie sous-dimensionnée, en mauvais état ou de mauvaise qualité ne permet pas un fonctionnement satisfaisant du kit et risque de l'endommager gravement.

Pendant tout le processus d'installation du kit, laissez la batterie déconnectée. Connectez la batterie seulement lorsque cela est nécessaire c'est à dire en phases d'essais et, lorsque le kit est installé, pour fonctionner en utilisation normale.

QUELQUES POINTS A VERIFIER AVANT L'INSTALLATION DU KIT.

Avant de commencer l'installation du kit, organisez votre espace de travail. Il doit être propre, bien éclairé et tranquille pour assurer un travail efficace et agréable.

Faites un inventaire exhaustif des outils nécessaires à l'installation du kit et aux autres interventions que vous prévoyez de réaliser sur la moto simultanément à l'installation du kit.

Il est impératif que la moto soit dans un état général satisfaisant. En particulier, le lève-soupape (levier, câble et système de décompresseur) est nécessaire au fonctionnement correct du démarreur : il est donc indispensable de s'assurer de son bon fonctionnement et du bon état de sa commande par câble avant de procéder à l'installation du kit.

INSTALLATION DU KIT

Déposez la transmission primaire et le carter interne d'origine.

Il faut aussi déposer le carter de distribution en vue du montage du générateur et, au préalable, de la bride spéciale fournie.

Portez une grande attention à l'emplacement précis où va se situer le moteur de démarreur. Cet emplacement est exigü. Il faut s'assurer d'un emplacement suffisant pour la pose du kit en évitant toute contrainte sur les câbles de commande (lève-soupape et embrayage) et les tubulures du circuit d'huile.

Dans ce but, soignez particulièrement les trois points suivants :

- Déposez les goujons de fixation du générateur d'origine. Ces goujons et la bride du générateur doivent être impérativement remplacés par la bride spéciale fournie dans le but de libérer de la place pour le moteur du démarreur.

- Des contraintes sur les câbles de commande d'embrayage et de lève-soupape nuisent à leurs bons fonctionnements. Il est nécessaire de bien vérifier le cheminement des câbles d'embrayage et de lève-soupape de telle sorte qu'ils fonctionnent sans contrainte lorsque le kit est en place.
- Vérifiez et, si nécessaire, modifiez le cheminement des tubulures du circuit d'huile pour éviter de gêner le montage du kit.

D'une manière générale, il faut faire quelques montages « à blanc » du kit pour s'assurer de son bon positionnement et du bon fonctionnement des câbles de commande d'embrayage et de lève-soupape.

Lorsque ces vérifications sont faites, posez l'ensemble carter-moteur du démarreur en veillant à l'alignement des trous de vis. Posez les vis ¼ UNC (re. 01 pages16-17) et serrez fermement. Utilisez du Loctite pour assurer leur blocage définitif.

TRANSMISSION PRIMAIRE et INSTALLATION DE L'ENSEMBLE ROUE LIBRE

Remontez l'embrayage complètement et assurez vous de son bon fonctionnement. Posez la chaîne de transmission primaire avec son attache amovible tout en posant le pignon spécial de transmission primaire sur la queue de vilebrequin. Ce pignon est muni d'un amortisseur de couple intégré se substituant au système d'amortisseur de transmission d'origine à ressorts multiples. Assurez vous de bien respecter le sens de montage correct, le point jaune devant se trouver vers l'extérieur. Ce pignon doit se trouver sur le vilebrequin dans une position longitudinale identique à celle du pignon d'origine pour assurer le bon alignement de la chaîne de transmission primaire. Le cas échéant, ajoutez des cales spéciales E76 (disponibles en plusieurs épaisseurs) pour obtenir un alignement correct.

Notez que l'outil de blocage de roue libre sert aussi à déposer l'ensemble roue libre et le pignon spécial de transmission primaire. Ne forcez jamais sur le pignon de la roue libre pour l'extraire. Utilisez dans tous les cas le levier extracteur fourni avec le kit.

L'ensemble roue-libre.

Il n'y a pas d'équivalent de cet ensemble roue libre sur la moto d'origine. Il faut donc vous familiariser avec cet équipement et porter une grande attention à son installation.

Posez la cale épaulée en appui sur le pignon de transmission primaire, **avec son épaulement orienté vers l'extérieur** (c'est à dire du côté de la roue-libre).

Commencez par un montage à blanc (c'est à dire sans la chaîne de démarreur) de cet ensemble roue-libre + pignon du démarreur sur le vilebrequin. Il doit pouvoir être monté et être déposé à la main, sans forcer.

A ce point du montage, posez l'écrou de vilebrequin, serrez le fermement mais sans le bloquer définitivement dans un premier temps. Posez la platine avec ses vis épaulées, serrées mais sans les bloquer définitivement.

A l'aide d'un régllet, vérifiez l'alignement des pignons de la chaîne de démarreur. Le cas échéant, pour obtenir un bon alignement, redéposez l'ensemble roue libre et ajoutez une cale fine **derrière** la cale avec épaulement de telle sorte que, pour le bon

fonctionnement de la roue-libre, la cale avec épaulement se présente toujours avec son épaulement du côté de la roue-libre.

Si vous ne parvenez pas à obtenir l'alignement des pignons de la chaîne de démarreur, mesurez l'épaisseur de cale supplémentaire nécessaire et contactez nous. Nous fournirons une cale adaptée sur mesure.

Après obtention du bon alignement des pignons de chaîne de démarreur, vous pouvez passer à l'étape suivante.

Posez la chaîne de démarreur avec son maillon démontable.

Posez la platine.

Posez les 2 vis épaulées (re. 08, pages 16-17) et serrez les.

Posez le guide-chaîne en polyamide noir.

Posez les 2 vis (re. 07, pages 16-17) et serrez les.

Après montage et serrage de la platine, la chaîne de démarreur doit rester un peu lâche, sans surtension. Un petit mouvement latéral de la chaîne est possible et acceptable mais sans excès, de telle sorte que la chaîne reste sur le guide-chaîne en toute circonstance.

Le cas échéant vous pouvez percer le trou de la vis supérieure du guide chaîne et le passer à 7 ou 8 mm de diamètre pour autoriser une inclinaison du guide chaîne légèrement plus différente pour obtenir une tension correcte de la chaîne.

Il faut maintenant vérifier la réversibilité du mouvement du démarreur. Pour cela, faites tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre, avec l'aide d'une clé adaptée (hexagonale 32mm). Ce mouvement offre une certaine résistance mais doit rester possible. Si ce n'est pas le cas, vérifiez où le mouvement est empêché, bloqué ou excessivement freiné. Corrigez l'erreur ou les erreurs éventuelles jusqu'à obtention d'un mouvement souple.

Bloquez définitivement l'écrou de vilebrequin.

Pour cela, redéposez l'écrou de vilebrequin, mettez quelques gouttes de Loctite sur le filetage. Remplacez et serrez l'écrou. Bloquez l'écrou avec une clé adaptée (hexagonale 32mm) et en bloquant l'ensemble roue-libre à l'aide de l'outil de maintien... et surtout, après serrage, n'oubliez pas d'enlever immédiatement l'outil de maintien et ses 2 vis!

Faites couler un petit volume (1 or 2 cc) d'huile épaisse dans le passage du pignon double.

Régalez la tension de la chaîne primaire conformément aux recommandations figurant dans le manuel Vincent.

**C'est le bon moment pour faire une vérification générale
du bon serrage de toutes les vis accessibles.**

A ce stade, vous pouvez faire deux séries de quelques essais de démarrage, en alimentant directement le moteur du démarreur avec une batterie. Assurez vous que la batterie que vous allez utiliser est chargée correctement.

Ces 2 séries d'essais préalables permettent de « libérer » le système que vous venez d'installer d'éventuelles « tensions » liées au montage et, le cas échéant, de les corriger.

Il s'agit de contrôler et d'obtenir un mouvement de démarrage souple, sans bruit intempestif et sans à-coups.

Première série : faites quelques essais après avoir enlevé la bougie d'allumage.

Deuxième série : ensuite, faites quelques essais avec la bougie d'allumage en place et bien serrée mais sans oublier d'actionner simultanément le lève-soupape. Ceci permet de vérifier le bon fonctionnement du lève-soupape et de vous familiariser à l'utilisation du lève-soupape en coordination avec la commande du démarrage électrique.

MODIFICATION et FERMETURE DU CARTER

Présentez le carter extérieur pour procéder à son installation. Ne le forcez pas à trouver sa place définitive lors de ce premier essai : vous constatez en effet que la paroi interne du carter vient en contact avec la platine du kit. Il faut donc modifier cette paroi pour éliminer cette interférence de telle sorte que le montage du carter sur le kit soit rendu possible. Pour cela il est nécessaire d'enlever une bande d'environ 2 cm x 10 cm de cette paroi. Vous pouvez effectuer cette opération avec une lime à gros grain, poursuivre l'enlèvement de matière avec une lime plus fine puis passer la toile émeri pour la finition. Vous pouvez également faire cette opération sur une fraiseuse si vous avez accès à un atelier de machines-outils.

Cette modification du carter de transmission primaire est la seule transformation « irréversible » à pratiquer sur votre moto pour le montage du kit Alton.

Lorsque cette modification est faite, vous pouvez fermer le carter externe de transmission primaire sur le kit comme il se monte sur une moto d'origine.

Utilisez la visserie d'origine à l'exception de la vis supérieure (re. 02, pages 16-17). Cette vis longue est spécifique au kit et doit impérativement remplacer la vis d'origine (plus courte) pour assurer à la fois la fermeture du carter et le bon serrage du moteur de démarreur.

N'oubliez pas de verser de l'huile dans le carter de la transmission primaire et de respecter le niveau, conformément aux recommandations de la documentation Vincent.

LA CONNEXION AU SYSTEME ELECTRIQUE

Cette étape demande des connaissances de base en électricité pour éviter des erreurs pouvant entraîner des dommages importants. Si vous n'avez pas ces connaissances, faites appel à un professionnel de la moto ayant déjà travaillé sur des motos britanniques classiques et étant averti de leurs spécificités électriques.

Rappel important: les circuits électriques des Vincent d'origine sont conçus pour fonctionner avec le « plus » à la masse. C'est à dire que la borne positive de la batterie est connectée à la masse de la moto, conformément au standard britannique de cette époque. Depuis, et surtout dans les années 80, un grand nombre de motos ont été transformées pour fonctionner avec le « moins » à la masse.

C'est ce nouveau standard que nous avons retenu pour le kit démarreur Comet et c'est le standard que nous vous recommandons d'adopter.

La première vérification que vous devez faire sur votre moto est qu'elle est bien conforme à ce nouveau standard, c'est à dire avec le « moins » relié à la masse. Toutes les instructions qui suivent dans cette étape tiennent compte de cette configuration standard avec le « moins » relié à la masse.

Dans le cas où votre moto est en configuration de polarité d'origine (c'est à dire qu'elle est équipée d'un circuit avec le « plus » relié à la masse) et que vous souhaitez absolument conserver ce standard, non seulement les instructions qui suivent ne conviennent pas à l'installation électrique mais de plus, il faut réaliser une modification du moteur électrique de telle sorte que celui-ci tourne dans le sens adéquat. Cette modification doit être faite par une personne qualifiée.

Dans ce cas, il faut nous contacter pour la modification du moteur et/ou obtenir les instructions adaptées.

Il est recommandé de placer le relais de démarrage à l'avant de la « tie bracket » (F016).

Il se trouve ainsi à proximité du moteur du démarreur et à proximité de la batterie.

Avec le relais de démarrage dans cette position, vous pouvez utiliser les câbles fournis. Ne placez pas le relais dans un endroit où du carburant pourrait l'atteindre. D'une manière général, soyez attentifs à éviter toute fuite de carburant à proximité des éléments électriques (le moteur de démarreur par exemple).

Connexion des câbles de puissance batterie-relais.

Il y a 3 câbles de puissance (section de 16mm²) fournis avec le kit: un câble court (environ 25 cm), un câble moyen (environ 30 cm) et un câble long (environ 40 cm).

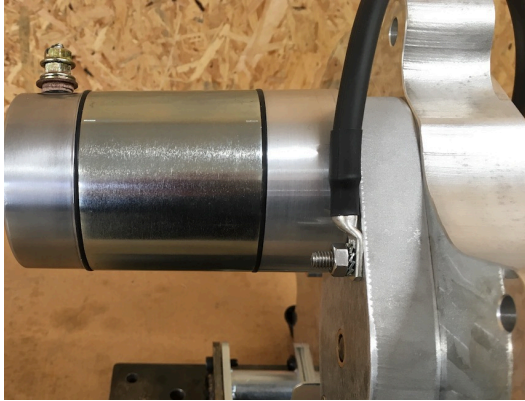
N'utilisez jamais des câbles sous dimensionnés (minimum de 16 mm²). Avec des câbles trop fins ou des cosses mal serties, le risque de mauvais fonctionnement, de chauffe ou même d'incendie serait important. Si vous avez besoin de câbles plus longs ou plus courts pour parfaire l'installation, contactez nous.

Le câble court doit être connecté, à l'une de ses extrémités, sur une des bornes « puissance » du relais, munie d'un capuchon caoutchouc. L'extrémité opposée de ce câble court doit être connectée à la borne du démarreur électrique et munie d'un capuchon caoutchouc.

Le câble moyen doit être connecté entre l'autre borne « puissance » du relais et la borne positive de la batterie. Munissez chacune de ces bornes d'un capuchon caoutchouc.

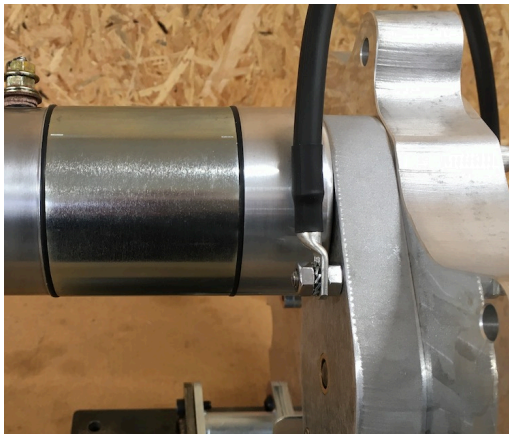
Enfin, connectez le câble restant entre la borne négative de la batterie et la masse de la moto. Ce câble long a pour fonction d'assurer la mise à la masse du système de démarrage. Pour cette mise à la masse, vous pouvez utiliser l'extrémité libre de la vis (re. 04, pages 16-17).

La cosse de masse doit être en contact direct avec le carter en aluminium, de cette façon :



Mise à la masse correcte.

N'insérez pas d'écrou ou de rondelle intermédiaire entre la cosse et l'aluminium :



Mise à la masse non conforme. A éviter.

Connexion de la commande du relais de démarrage: reliez la borne positive de la batterie à l'une des bornes « commande » du relais de démarrage. Connectez l'autre borne « commande » du relais de démarrage au bouton poussoir qui agit par « mise à la masse » au niveau du guidon.

Pour les systèmes plus complexes, avec relais d'allumage par exemple, référez vous aux schémas adaptés.

Vérifiez soigneusement et serrez fermement toutes les connexions décrites dans ce chapitre. Des connexions mal assurées provoqueraient un mauvais fonctionnement du kit et pourraient générer des étincelles dangereuses si elles ont lieu à un endroit proche d'émission de carburant.

DERNIERES VERIFICATIONS AVANT LES ESSAIS

A ce stade de l'installation, vous pouvez être tenté de faire démarrer sans attendre. Il est impératif cependant d'effectuer quelques vérifications préalables et de respecter quelques précautions que l'on soit dans un atelier professionnel ou privé.

SORTEZ VOTRE MOTO DE L'ATELIER !

Ne démarrez jamais à l'intérieur d'un endroit non ventilé. Pour vos premiers essais, il est prudent de disposer d'un extincteur à proximité pour parer à toute éventualité de départ de feu.

Vérifiez que la batterie que vous avez montée est chargée correctement.

Première série d'essais « à vide ». Déposez la bougie d'allumage. Tournez la clef de contact en position « contact ». Actionnez le bouton de démarreur. Le mouvement de démarrage du moteur doit s'effectuer librement sans bruit excessif. Si des bruits suspects surviennent, n'insistez pas, ne poursuivez pas les essais. Localisez les bruits suspects et de corrigez les erreurs éventuelles.

Deuxième série d'essais « à vide ». Posez et serrez normalement la bougie d'allumage. Mais laissez la débranchée. Tournez la clef de contact en position « contact ». Actionnez le bouton de démarreur sans oublier d'actionner le lève-soupape de façon coordonnée. Le mouvement de démarrage doit rester souple et sans bruit excessif. Si des bruits suspects surviennent, n'insistez pas, ne poursuivez pas les essais.

Localisez les bruits suspects et de corrigez les erreurs éventuelles.

Attention : cette 2^e série d'essais sollicite plus la batterie que la 1^e série d'essais. En cas d'essais très prolongés, la batterie peut se décharger. Dans ce cas, il faut donc la recharger avant de poursuivre les essais.

Pour la suite des essais, une batterie trop faible entraînerait des risques plus importants de « retours » (backfires).

Le kit est prévu pour contrer les effets de ces retours occasionnels. Mais il faut toujours veiller à les limiter en nombre et en intensité. Un moteur provoquant un nombre important de retours violents doit être impérativement contrôlé et réglé par un spécialiste pour corriger ce comportement indésirable. Certains allumages électroniques fabriqués dans les années 80 sont de qualité médiocre, ont des fonctionnements erratiques et entraînent des « retours » très fréquents. Si vous pensez que votre moto est équipée de ce genre d'allumage, consultez un spécialiste de motos anglaises qui saura vous conseiller un allumage moderne de bonne qualité.

Troisième série d'essais. Posez, serrez normalement et branchez la bougie d'allumage. Tournez la clef de contact en position « contact ». Actionnez le bouton de démarreur tout en actionnant le lève-soupape de façon coordonnée. Le mouvement de démarrage doit rester souple et sans bruit excessif. Si des bruits suspects surviennent, n'insistez pas, ne poursuivez pas les essais.

Localisez les bruits suspects et de corrigez les erreurs éventuelles.

Faites vos premiers essais routiers à proximité de votre atelier pour faciliter une éventuelle intervention.

Après les 1000 premiers kilomètres, faites un contrôle attentif du serrage des connexions. Ouvrez le carter de transmission primaire et faites un contrôle attentif du serrage des vis de serrage de la platine, du stator et de l'écrou du rotor. Si nécessaire, serrez à nouveau ces éléments conformément à la procédure décrite dans cette notice.

Pour finir, trois remarques :

- Maintenez la batterie bien chargée lors des arrêts prolongés. De cette façon, vous augmentez considérablement la durée de vie de la batterie qui, de plus, sera prête à l'utilisation en permanence et sans délai.
- Après un arrêt prolongé de plusieurs semaines par exemple, avant de lancer les premiers démarrages électriques, il est utile de donner quelques coups de kick « à vide », sans forcément tenter de faire démarrer la moto. Cette précaution simple permet de libérer d'éventuelles contraintes mécaniques et « gommages » liées à l'arrêt prolongé. Elle soulage la sollicitation de la batterie lors des premiers démarrages électriques.
- une bonne synchronisation d'usage du lève-soupape avec le démarreur électrique facilite considérablement les démarrages. Veillez à maintenir l'ensemble de ce système en bon état de fonctionnement.
- Bien entendu, il est logique de faire démarrer une moto uniquement lorsque le sélecteur de vitesses est en position « point mort » (neutre).

L'équipe Alton, Février 2020

ALTON
13 rue Jean Fourastié Parc d'Activités de Kerscao
F29480 Le Relecq Kerhuon France
tel 02 98 28 35 75 international calls phone +33 298 28 35 75
alton-france@orange.fr <https://www.alton-france.com>