MANUEL STATION-SERVICE

854375

GRISO 8V - 1200

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

MANUEL STATION-SERVICE

GRISO 8V - 1200

LA VALEUR DE L'ASSISTANCE

Grâce aux mises à jour techniques continues et aux programmes de formation spécifique sur les produits Moto Guzzi, seuls les mécaniciens du réseau officiel Moto Guzzi connaissent à fond ce véhicule et disposent de l'outillage spécial nécessaire pour une correcte exécution des interventions d'entretien et de réparation.

La fiabilité du véhicule dépend aussi de ses conditions mécaniques. Le contrôle avant la conduite, l'entretien régulier et l'utilisation exclusive des pièces de rechange d'origine Moto Guzzi sont des facteurs essentiels !

Pour obtenir des informations sur le concessionnaire officiel et/ou le centre d'assistance le plus proche, s'adresser aux pages jaunes ou rechercher directement sur la carte géographique disponible sur notre site Internet officiel :

www.motoguzzi.it

Seulement en demandant des Pièces de Rechange d'Origine Moto Guzzi, on aura un produit étudié et testé déjà durant la phase de conception du véhicule. Les Pièces de Rechange d'Origine Moto Guzzi sont systématiquement soumises à des procédures de contrôle de la qualité, pour en garantir la pleine fiabilité et durée de vie.

Les descriptions et illustrations fournies dans la présente publication ne sont pas contractuelles. Moto

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Guzzi se réserve donc le droit, les caractéristiques essentielles du modèle décrit et illustré ci-après restant inchangées, d'apporter à tout moment, sans contrainte de délai concernant la mise à jour immédiate de cette publication, d'éventuelles modifications d'organes, pièces ou fournitures d'accessoires, qu'elle estimera nécessaires pour l'amélioration du produit ou pour toute autre exigence d'ordre technique ou commercial.
Certains modèles reportés dans la présente publication ne sont pas disponibles dans tous les pays.
La disponibilité de chaque version doit être vérifiée auprès du réseau officiel de vente Moto Guzzi.
© Copyright 2007- Moto Guzzi. Tous droits réservés. La reproduction, même partielle, est interdite.
Moto Guzzi - Service après-vente.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

MANUEL
STATION-SERVICE
GRISO 8V - 1200

Ce manuel fournit les informations principales pour les procédures d'intervention ordinaire sur le véhicule.
Cette publication s'adresse aux **Concessionnaires Moto Guzzi** et à leurs mécaniciens qualifiés ; plusieurs notions ont été volontairement omises puisque jugées superflues. Des notions mécaniques complètes ne pouvant pas être incluses dans cette publication, les personnes se servant de ce manuel doivent posséder soit une préparation mécanique de base, soit des connaissances minimales sur les procédures inhérentes aux systèmes de réparation des motocycles. Faute de ces connaissances, la réparation ou le contrôle du véhicule pourraient s'avérer inefficaces ou dangereux. Toutes les procédures pour la réparation et le contrôle du véhicule n'étant pas détaillées, il faut prêter une attention particulière afin d'éviter des dommages aux composants et aux personnes. Pour offrir au client la plus grande satisfaction lors de l'utilisation du véhicule, **Moto Guzzi** s.p.a. s'efforce d'améliorer continuellement ses produits et la documentation respective. Les principales modifications techniques et les changements dans les procédures de réparation du véhicule sont communiqués à tous les **Points de vente Moto Guzzi et à leurs Filiales du Monde entier**. Ces modifications apparaîtront dans les futures éditions de ce manuel. En cas de besoin ou de doutes sur les procédures de réparation et de contrôle, consulter le **SERVICE D'ASSISTANCE Moto Guzzi,** qui est en mesure de vous fournir toutes les informations pertinentes, ainsi que de vous informer sur les éventuelles mises à jour et modifications techniques apportées au véhicule.

N.B. Indique une note qui donne les informations clé pour faciliter la procédure.

ATTENTION Indique les procédures spécifiques que l'on doit suivre afin d'éviter d'endommager le véhicule.

AVERTISSEMENT Indique les procédures spécifiques que l'on doit suivre afin d'éviter des accidents au personnel de réparation du véhicule.

Securite des personnes Le non respect total ou partiel de ces prescriptions peut comporter un danger grave pour la sécurité des personnes.

Sauvegarde de l'environnement Il indique les comportements corrects à suivre afin que le véhicule n'entraîne aucune conséquence à la nature.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Bon etat du vehicule Le non respect total ou partiel de ces prescriptions provoque de sérieux dégâts au véhicule et dans certains cas l'annulation de la garantie.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

CARACTÉRISTIQUES	CAR
OUTILLAGE SPÉCIAL	OUT SP
ENTRETIEN	ENTR
INSTALLATION ÉLECTRIQUE	INS ELE
MOTEUR DU VÉHICULE	MOT VÉ
MOTEUR	MOT
ALIMENTATION	ALIM
SUSPENSIONS	SUSP
PARTIE-CYCLE	CYCL
INSTALLATION FREINS	INS FRE
CARROSSERIE	CARRO

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

CARACTÉRISTIQUES	CAR

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Règles

Règles de sécurité

Monoxyde de carbone

S'il est nécessaire de faire fonctionner le moteur pour pouvoir effectuer quelques opérations, s'assurer que cela soit fait dans un espace ouvert ou dans un local bien ventilé. Ne jamais faire fonctionner le moteur dans des espaces clos. Si l'on opère dans un espace clos, utiliser un système d'évacuation des fumées d'échappement.

ATTENTION

LES FUMÉES D'ÉCHAPPEMENT CONTIENNENT DU MONOXYDE DE CARBONE, UN GAZ NOCIF QUI PEUT PROVOQUER LA PERTE DE CONNAISSANCE, VOIRE LA MORT.

Combustible

ATTENTION

LE CARBURANT UTILISÉ POUR LA PROPULSION DES MOTEURS À EXPLOSION EST EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE ET PEUT DEVENIR EXPLOSIF SOUS CERTAINES CONDITIONS. IL EST PRÉFÉRABLE D'EFFECTUER LE RAVITAILLEMENT ET LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN DANS UNE ZONE VENTILÉE ET MOTEUR ÉTEINT. NE PAS FUMER LORS DU RAVITAILLEMENT NI À PROXIMITÉ DES VAPEURS DE CARBURANT, ÉVITER ABSOLUMENT LE CONTACT AVEC DES FLAMMES NUES, DES ÉTINCELLES ET TOUTE AUTRE SOURCE SUSCEPTIBLE D'EN PROVOQUER L'ALLUMAGE OU L'EXPLOSION.
NE PAS RÉPANDRE DE CARBURANT DANS L'ENVIRONNEMENT.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Composants chauds

Le moteur et les composants du système d'échappement deviennent très chauds et restent ainsi pendant une certaine période après l'arrêt du moteur. Avant de manipuler ces composants, mettre des gants isolants ou attendre que le moteur et le système d'échappement refroidissent.

Huile moteur et huile boîte de vitesses usées

ATTENTION

AU COURS DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN, IL EST RECOMMANDÉ DE PORTER DES GANTS EN LATEX.
L'HUILE DU MOTEUR OU DE LA BOÎTE DE VITESSES PEUT ENDOMMAGER SÉRIEUSEMENT

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

LA PEAU SI MANIPULÉE LONGTEMPS ET QUOTIDIENNEMENT.
IL EST RECOMMANDÉ DE SE LAVER SOIGNEUSEMENT LES MAINS APRÈS CHAQUE MANIPULATION.
LA REMETTRE OU LA FAIRE RETIRER PAR LE PLUS PROCHE CENTRE DE RÉCUPÉRATION D'HUILES USÉES OU PAR LE FOURNISSEUR.
NE PAS RÉPANDRE D'HUILE DANS L'ENVIRONNEMENT.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Liquide de frein et d'embrayage

LES LIQUIDES DE FREIN ET D'EMBRAYAGE PEUVENT ENDOMMAGER LES SURFACES PEINTES, EN PLASTIQUE OU EN CAOUTCHOUC. LORS DE L'ENTRETIEN DU SYSTÈME DE FREINAGE OU D'EMBRAYAGE, PROTÉGER CES COMPOSANTS AVEC UN CHIFFON PROPRE. TOUJOURS METTRE DES LUNETTES DE PROTECTION QUAND ON EFFECTUE L'ENTRETIEN DE CES SYSTÈMES. LES LIQUIDES DE FREIN ET D'EMBRAYAGE SONT EXTRÊMEMENT NOCIFS POUR LES YEUX. EN CAS DE CONTACT ACCIDENTEL AVEC LES YEUX, RINCER IMMÉDIATEMENT ET ABONDAMMENT AVEC DE L'EAU FRAÎCHE ET PROPRE, ET CONSULTER AU PLUS VITE UN MÉDECIN.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Électrolyte et gaz hydrogène de la batterie

ATTENTION

L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE EST TOXIQUE, CAUSTIQUE ET EN CONTACT AVEC L'ÉPIDERME PEUT CAUSER DES BRÛLURES CAR IL CONTIENT DE L'ACIDE SULFURIQUE. PORTER DES GANTS BIEN ADHÉRENTS ET DES VÊTEMENTS DE PROTECTION LORS DE LA MANIPULATION DE L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE. SI DU LIQUIDE ÉLECTROLYTIQUE ENTRE EN CONTACT AVEC LA PEAU, LAVER ABONDAMMENT À L'EAU FROIDE. IL EST PARTICULIÈREMENT IMPORTANT DE PROTÉGER LES YEUX, DANS LA MESURE OÙ UNE QUANTITÉ MÊME INFIME D'ACIDE DE LA BATTERIE PEUT CAUSER LA CÉCITÉ. S'IL ENTRE EN CONTACT AVEC LES YEUX, LAVER ABONDAMMENT À L'EAU PENDANT CINQ MINUTES ET CONSULTER RAPIDEMENT UN OCULISTE. S'IL EST INGÉRÉ ACCIDENTELLEMENT, BOIRE DE GRANDES QUANTITÉS D'EAU OU DE LAIT, CONTINUER AVEC DU LAIT DE MAGNÉSIE OU DE L'HUILE VÉGÉTALE, ET CONSULTER AU PLUS VITE UN MÉDECIN. LA BATTERIE ÉMANE DES VAPEURS EXPLOSIVES : TENIR ÉLOIGNÉES LES FLAMMES, ÉTINCELLES, CIGARETTES ET TOUTE AUTRE SOURCE DE CHALEUR. PRÉVOIR UNE AÉRATION ADÉQUATE LORS DE L'ENTRETIEN OU DE LA RECHARGE DE LA BATTERIE.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.
LE LIQUIDE DE LA BATTERIE EST CORROSIF. NE PAS LE VERSER OU LE RÉPANDRE, NOTAMMENT SUR LES PARTIES EN PLASTIQUE. S'ASSURER QUE L'ACIDE ÉLECTROLYTIQUE EST SPÉCIFIQUE POUR LA BATTERIE À ACTIVER.

Règles d'entretien

PRÉCAUTIONS ET INFORMATIONS GÉNÉRALES

Lors de la réparation, le démontage ou le remontage du véhicule, s'en tenir scrupuleusement aux recommandations suivantes.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

AVANT LE DÉMONTAGE DES COMPOSANTS

- Retirer la saleté, la boue, la poussière et les corps étrangers du véhicule avant le démontage des composants. Si prévu, employer les outils spécialement conçus pour ce véhicule.

DÉMONTAGE DES COMPOSANTS

- Ne pas desserrer et/ou serrer les vis et les écrous en utilisant des pinces ou d'autres outils mais toujours employer la clé respective.
- Marquer les positions sur tous les joints de connexion (tuyaux, câbles, etc.) avant de les séparer et les identifier par des signes distinctifs différents.
- Chaque pièce doit être clairement signalée pour pouvoir être identifiée en phase d'installation.
- Nettoyer et laver soigneusement les composants démontés, avec du détergent à faible degré d'inflammabilité.
- Regrouper les pièces accouplées entre elles, car elles se sont « adaptées » l'une à l'autre suite à leur usure normale.
- Certains composants doivent être utilisés ensemble ou bien entièrement remplacés.
- Se tenir loin des sources de chaleur.

REMONTAGE DES COMPOSANTS

ATTENTION

LES COUSSINETS DOIVENT TOURNER LIBREMENT SANS RÉSISTANCE ET/OU BRUITS, AUTREMENT ILS DOIVENT ÊTRE REMPLACÉS.

- Utiliser exclusivement des PIÈCES DE RECHANGE D'ORIGINE Moto Guzzi.
- Employer uniquement des lubrifiants et des consommables recommandés.
- Lubrifier les pièces (quand c'est possible) avant de les remonter.
- Au moment de serrer les vis et les écrous, commencer par ceux de diamètre plus important ou bien ceux qui sont internes, en procédant en diagonale. Effectuer le serrage par passages successifs, avant d'appliquer le couple de serrage.
- Si le filetage des écrous autobloquants, des joints, des bagues d'étanchéité, des bagues élastiques, des joints toriques, des goupilles et des vis est endommagé, les remplacer toujours par d'autres neufs.
- Lors du montage des coussinets, les lubrifier abondamment.
- Contrôler que chaque composant a été monté de façon correcte.
- Après une intervention de réparation ou d'entretien périodique, effectuer les contrôles préliminaires et essayer le véhicule dans une propriété privée ou dans une zone à faible densité de circulation.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Nettoyer toutes les surfaces d'assemblage, les bords des pare-huile et les joints avant le remontage. Appliquer une légère couche de graisse à base de lithium sur les bords des pare-huile. Remonter les pare-huiles et les coussinets avec la marque ou le numéro de fabrication orientés vers l'extérieur (côté visible).

CONNECTEURS ÉLECTRIQUES

Les connecteurs électriques doivent se débrancher de la manière suivante. Le manquement à ces procédures provoque des dommages irréparables au connecteur et au câblage :
Si présents, presser les crochets de sécurité respectifs.

- Saisir les connecteurs et les débrancher en les tirant dans le sens opposé l'un de l'autre.
- En présence de saleté, rouille, humidité, etc., nettoyer soigneusement l'intérieur du connecteur en utilisant un jet d'air comprimé.
- S'assurer que les câbles soient correctement attachés aux bornes des connecteurs.
- Insérer ensuite les deux connecteurs en s'assurant du correct accouplement (si les crochets opposés sont présents, on entendra le « déclic » typique).

ATTENTION

POUR DÉBRANCHER LES DEUX CONNECTEURS, NE PAS TIRER DES CÂBLES.

N.B.

LES DEUX CONNECTEURS ONT UN SEUL SENS D'INSERTION, LES PRÉSENTER À L'ACCOUPLEMENT DANS LE BON SENS.

COUPLES DE SERRAGE

ATTENTION

NE PAS OUBLIER QUE LES COUPLES DE SERRAGE DE TOUS LES ÉLÉMENTS DE FIXATION SITUÉS SUR LES ROUES, LES FREINS, LES PIVOTS DE ROUE ET LES AUTRES COMPOSANTS DES SUSPENSIONS JOUENT UN RÔLE FONDAMENTAL DANS LA SÉCURITÉ DU VÉHICULE ET DOIVENT ÊTRE MAINTENUS AUX VALEURS PRESCRITES. CONTRÔLER RÉGULIÈREMENT LES COUPLES DE SERRAGE DES ÉLÉMENTS DE FIXATION ET UTILISER TOUJOURS UNE CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE LORS DU REMONTAGE. EN CAS DE MANQUEMENT À CES AVERTISSEMENTS, UN DE CES COMPOSANTS POURRAIT SE DESSERRER, SE DÉTACHER ET BLOQUER UNE ROUE OU PROVOQUER D'AUTRES PROBLÈMES QUI COMPROMETTRAIENT LA MANŒUVRABILITÉ, PROVOQUANT DES CHUTES COMPORTANT LE RISQUE DE LÉSIONS GRAVES OU MORTELLES.

rodage

Le rodage du moteur est fondamental pour en garantir la durée de vie et le bon fonctionnement. Parcourir, si possible, des routes très sinueuses et/ou vallonnées, où le moteur, les suspensions et les freins soient soumis à un rodage plus efficace. Varier la vitesse de conduite durant le rodage. Cela permet de « charger » le travail des composants et successivement de « décharger », en refroidissant les pièces du moteur.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

ATTENTION

IL EST POSSIBLE QUE L'EMBRAYAGE ÉMETTE UNE LÉGÈRE ODEUR DE BRÛLÉ DURANT LA PREMIÈRE PÉRIODE D'UTILISATION. CE PHÉNOMÈNE EST PARFAITEMENT NORMAL ET DISPARAÎTRA AUSSITÔT QUE LES DISQUES D'EMBRAYAGE SERONT RODÉS.
BIEN QU'IL SOIT IMPORTANT DE SOLLICITER LES COMPOSANTS DU MOTEUR DURANT LE RODAGE, FAIRE TRÈS ATTENTION À NE PAS EXAGÉRER.

ATTENTION

UNIQUEMENT APRÈS AVOIR EFFECTUÉ LA RÉVISION DE FIN DE RODAGE, IL EST POSSIBLE D'OBTENIR LES MEILLEURES PERFORMANCES DU VÉHICULE.

Suivre les indications suivantes :

- Ne pas accélérer brusquement et complètement quand le moteur fonctionne à bas régime, aussi bien pendant qu'après le rodage.
- Au cours des premiers 100 km (62 mi), agir avec prudence sur les freins et éviter les freinages brusques et prolongés. Cela autorise un correct ajustement du matériel de frottement des plaquettes sur les disques de frein.

AU KILOMÉTRAGE PRÉVU, FAIRE EXÉCUTER PAR UN CONCESSIONNAIRE OFFICIEL Moto Guzzi LES CONTRÔLES PRÉVUS DANS LE TABLEAU « FIN DE RODAGE » DE LA SECTION ENTRETIEN PROGRAMMÉ, AFIN D'ÉVITER DE SE BLESSER, DE BLESSER LES AUTRES ET/OU D'ENDOMMAGER LE VÉHICULE.

Identification du véhicule

POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE

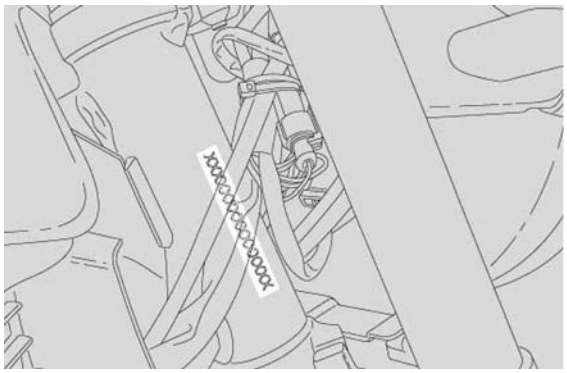
Ces numéros sont nécessaires pour l'immatriculation du véhicule.

N.B.

L'ALTÉRATION DES NUMÉROS D'IDENTIFICATION PEUT FAIRE ENCOURIR DE GRAVES SANCTIONS PÉNALES ET ADMINISTRATIVES. EN PARTICULIER, L'ALTÉRATION DU NUMÉRO DE CADRE COMPORTE L'ANNULATION IMMÉDIATE DE LA GARANTIE.

Ce numéro est composé de chiffres et lettres comme dans l'exemple reporté ci-dessous.

ZGULSE000YMXXXXXX



LÉGENDE :

ZGU : code WMI (World Manufacture Identifier) ;

LS : modèle ;

E00 : variante de version ;

0 : digit free

Y : année de fabrication

M : usine de production (M= Mandello del Lario) ;

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

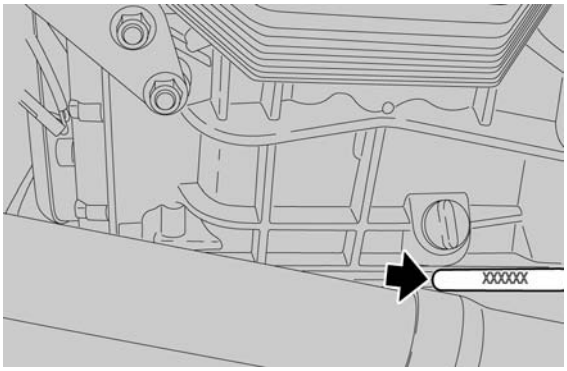
XXXXXX : numéro progressif (6 chiffres) ;

NUMÉRO DE CADRE

Le numéro de cadre est estampillé sur le fourreau de direction, côté droit.

NUMÉRO DE MOTEUR

Le numéro de moteur est estampillé sur le côté gauche, à proximité du bouchon de contrôle du niveau d'huile du moteur.



Dimensions et masse

DIMENSIONS ET MASSE

Caractéristique	Description/valeur
Longueur	2 260 mm (89.0 in)
Largeur max.	830 mm (32.68 in)
Hauteur maximale	1 070 mm (42.1 in)
Hauteur à la selle	800 mm (31.5 in)
Garde au sol	185 mm (7.3 in)
Distance entre axes	1 554 mm (61.2 in)
Poids en ordre de marche	240 kg (529 lb)

Moteur

MOTEUR

Caractéristique	Description/valeur
Type	bicylindre en V à 90°, transversal, 4 temps
Nombre de cylindres	2
Disposition des cylindres	en V à 90°
Alésage / course	95 x 81,2 mm (3.74 x 3.20 in)
Cylindrée	1 151 cm³ (70 cuin)
Taux de compression	11: 1
Puissance maximale	au-delà de 80,8 kW (110 CV) à 7 500 tr/min (rpm)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
Démarrage	électrique
N° de tours du moteur au ralenti	1 100 ± 100 tr/min
Embrayage	monodisque à sec à commande hydraulique et antivibration intégrée
Système de lubrification	système à pression régulé par des soupapes et par une pompe trochoïde
Filtre à air	à cartouche, à sec
REFROIDISSEMENT	par air et huile avec pompe trochoïde indépendante et soupape de régulation de la pression du circuit de refroidissement d'huile
Diagramme de distribution	arbre à cames en tête avec godets et culbuteurs de commande des soupapes
Valeurs valides avec jeu de contrôle entre culbuteurs et soupape	Aspiration : 0,10 mm (0.0039 in) Échappement : 0,15 mm (0.0059 in)

Transmission

TRANSMISSION

Caractéristique	Description/valeur
Transmission primaire	À dents hélicoïdales, rapport 26/35 = 1:1,346
Boîte de vitesses	Mécanique à 6 rapports avec commande à pédale du côté gauche du moteur
Rapports de la boîte de vitesses 1e vitesse	17/38 = 1:2,2353
Rapports de la boîte de vitesses 2e vitesse	20/34 = 1:1,7
Rapports de la boîte de vitesses 3e vitesse	23/31 = 1:1,3478
Rapports de la boîte de vitesses 4e vitesse	26/29 = 1:1,1154
Rapports de la boîte de vitesses 5e vitesse	31/30 = 1:0,9677
Rapports de la boîte de vitesses 6e vitesse	29/25 = 1:0,8621
Transmission finale	à cardan
Rapport	12/44 = 1:3.6667

Capacité

CAPACITÉ

Caractéristique	Description/valeur
Huile moteur	Vidange d'huile et remplacement du filtre à huile 3 500 cm³ (214 cu in)
Huile de la boîte de vitesses	500 cm³ (30.5 cu in)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
Huile pour transmission	380 cm³ (23.2 cu in)
Carburant (réserve comprise)	16,4 l (4.33 Uk gal)
Réserve de carburant	3.3 l (0.87 gal)
Huile de fourche	520 ± 2,5 cm³ (31.7 ± 0.15 in) (pour chaque tige)
Places	2
Charge maximale du véhicule	210 kg (463 lb) (pilote + passager + bagages)

Installation électrique

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Caractéristique	Description/valeur
Bougie	NGK PMR8B (long life)
Distance entre électrodes	0,6 - 0,7 mm (0.024 - 0.028 in)
Batterie	12 V - 18 Ah
Générateur (à aimant permanent)	12 V - 550 W
Fusibles principaux	30 A
Fusibles secondaires	3 A - 15 A
Feu de position	12 V - DEL
Feu de croisement / feu de route (halogène)	12 V - 55 W / 60 W H4
Clignotants	12 V - 10 W
Feu de position arrière et feu stop	DEL
Éclairage du tableau de bord	DEL
Ampoule d'éclairage de la plaque	12 V - 5 W
Voyant de clignotants	DEL
Voyant de boîte de vitesses au point mort	DEL
Voyant d'alarme - Changement de vitesse	DEL
Voyant de béquille latérale abaissée	DEL
Voyant de réserve de carburant	DEL
Voyant du feu de route	DEL
Voyant de pression d'huile	DEL

Cadre et suspensions

CADRE

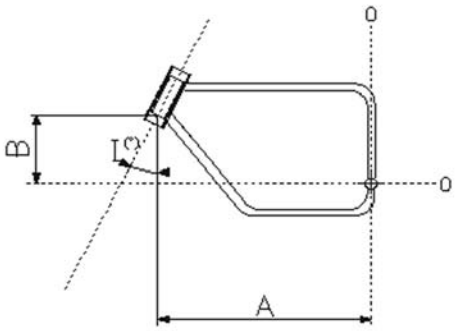
Caractéristique	Description/valeur
Type	tubulaire à double berceau en acier à haute limite

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
	élastique
Chasse	108 mm (4.25 in)
Inclinaison du fourreau de direction	26° 30'
Avant	Fourche inversée télescopique hydraulique de 43 mm (1.69 in) de diamètre, avec pied pour fixation radiale de l'étrier de frein, réglable en précharge du ressort, en compression et en extension hydraulique.
Débattement de la roue	120 mm (4.72 in)
Arrière	monobras avec biellettes progressives, monoamortisseur réglable en extension et en compression hydraulique et réglage de la précharge du ressort.
Débattement de la roue	110 mm (4.33 in)

DIMENSIONS A ET B

Caractéristique	Description/valeur
Dimension A	793,4 mm (31.24 in)
Dimension B	344,5 mm (13.56 in)



Freins

FREINS

Caractéristique	Description/valeur
Avant	double disque flottant en acier inox Ø 320 mm (12.6 in) type Wave, étriers de frein radiaux à 4 pistons différentiés et opposés.
Arrière	Disque en acier inox Ø 282 mm (11.1 in)

Roues et pneus

ROUES ET PNEUS

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
Type	à 3 branches creuses en alliage d'aluminium moulées en coquille
Jante avant	3.50" x 17"
Jante arrière	5.50" x 17"
Pneus	METZELER Sportec M3
Avant	120/70 - ZR 17" 58 W
Pression de gonflage (avant)	2,3 bar (230 kPa) (33.4 PSI)
Pression de gonflage avec passager (avant)	2,3 bar (230 kPa) (33.4 PSI)
Arrière	180/55 - ZR 17" 73 W
Pression de gonflage (arrière)	2,5 bar (250 kPa) (36.3 PSI)
Pression de gonflage avec passager (arrière)	2,5 bar (250 kPa) (36.3 PSI)

Alimentation

ALIMENTATION

Caractéristique	Description/valeur
Alimentation	Injection électronique (Weber . Marelli) avec moteur pas à pas
Diffuseur	diamètre 50 mm (1.97 in)
Carburant	essence super sans plomb, indice d'octane minimum de 95 (N.O.R.M.) et 85 (N.O.M.M.)

Couples de serrage

CULASSES

Nom	Couples en Nm
Bouchon du réservoir d'huile (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Écrou de support des culbuteurs M10x1,5 (8)	15 Nm (11.06 lbf ft) + 90° + 90°
Vis de fixation du support de l'arbre à cames - culbuteurs (12)	17 Nm (12.54 lbf ft)
Vis de fixation de la culasse (4)	15 Nm (11.06 lbf ft) + 90°
Vis de fixation de la culasse de la boîte à chaîne M6x120 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Capteur de température d'huile	11 Nm (8.11 lbf ft) - Loct. 243
Réservoir du capteur de température d'huile	11 Nm (8.11 lbf ft) - Loct. 601
Vis de fixation des couvre-culasses (8)	8 Nm (5.9 lbf ft)
Bougie (2)	30 Nm (22.13 lbf ft) - Molikote

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

CARTER MOTEUR

Nom	Couples en Nm
Goujon carter moteur - cylindre (8)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Goujon de la bride côté boîte de vitesses M8x66 (3)	35 Nm (25.81 lbf ft)
Goujon de la bride côté boîte de vitesses M8x75 (2)	35 Nm (25.81 lbf ft)
Vis de la bride du vilebrequin côté boîte de vitesses TE M8x25 (8)	26 Nm (19.18 lbf ft)
Vis du couvercle de distribution TCEI M8x55 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Vis du couvercle de distribution TCEI M6x30 (10)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis de raccord des vapeurs d'huile TCEI M6x20 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis TCEI M6x40 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Capteur de phase TCEI M5x12 (2)	6 Nm (4.42 lbf ft)
Vis de butée du coussinet de l'arbre de service (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Capteur de pression d'huile (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Vis de fixation du support du capteur de pression d'huile TCEI M10x20 (1)	18 Nm (13.28 lbf ft)
Bouchon du réservoir d'huile (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)

CARTER D'HUILE

Nom	Couples en Nm
Réduction du tuyau d'huile - carter (1)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Tuyau d'huile sur le carter	20 Nm (14.75 lbf ft)
Vis inférieure du carter d'huile TCEI M6x30 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis du carter d'huile TCEI M6x55 (14)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis du carter d'huile TCEI M6x60 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Bouchon de vidange d'huile M10x1 (1)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Filtre à huile (1)	15 Nm (11.06 lbf ft)
Raccord du filtre à huile (1)	40 Nm (29.5 lbf ft) - Loct. 243
Tuyau d'huile dans le carter	20 Nm (14.75 lbf ft) - Loct. 648
Bouchon de surpression	40 Nm (29.5 lbf ft)
Bouchon sur la bride du carter d'huile (2)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Bouchon (1)	40 Nm (29.5 lbf ft)

VILEBREQUIN - VOLANT

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Nom	Couples en Nm
Vis de la bielle (4) - pré-serrage	40 Nm (29.5 lbf ft)
Vis de la bielle (4) - serrage définitif	80 Nm (59 lbf ft)
Vis de fixation du disque d'embrayage sur le vilebrequin M8x25 (6)	42 Nm (30.98 lbf ft) - Loct. 243
Vis de fixation de la cloche d'embrayage sur le disque M7x16 (6)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Vis de fixation de la couronne de démarrage (6)	10 Nm (7.38 lbf ft)

POMPE À HUILE

Nom	Couples en Nm
Vis de fixation de la pompe à huile M6x45 (3)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Écrou de l'engrenage de la pompe à huile M10x1.25 (1)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Bouchon de surpression	40 Nm (29.5 lbf ft)
Vis de fixation du filtre d'aspiration de l'huile de refroidissement (5)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis de fixation du filtre d'aspiration de l'huile de lubrification (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)

DISTRIBUTION

Nom	Couples en Nm
Vis de la bride de l'arbre de service TBEI M6x14 (2)	8 Nm (5.9 lbf ft)
Écrou du pignon de distribution à l'arbre de service M18 (1)	150 Nm (110.6 lbf ft)
Écrou du pignon de distribution au vilebrequin M25 (1)	120 Nm (88.51 lbf ft)
Tension de la courroie	50 Nm (36.88 lbf ft)
Vis TE du pignon supérieur de distribution (2)	30 Nm (22.13 lbf ft)
Vis de fixation du bouchon de fermeture du pignon supérieur de distribution TBEI M5x10 (4)	7 Nm (5.16 lbf ft)
Bouchon du tendeur de chaîne du cylindre (2)	30 Nm (22.13 lbf ft)
Vis de fixation du patin de chaîne mobile (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Vis du couvercle externe de distribution TCEI M6x16 (5)	10 Nm (7.38 lbf ft)

ALTERNATEUR

Nom	Couples en Nm
Vis de fixation de l'alternateur TCEI M8x45 (1)	22 Nm (16.23 lbf ft)
Écrou de fixation de l'alternateur M10x1,5 (1)	30 Nm (22.13 lbf ft)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Nom	Couples en Nm
Écrou de la poulie de l'alternateur sur le vilebrequin M16 (1)	80 Nm (59 lbf ft) - Loct. 243

BOÎTE DE VITESSES

Nom	Couples en Nm
Écrou du levier de la barre de la boîte de vitesses	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis du levier de la barre de la boîte de vitesses sur le présélecteur de la boîte de vitesses	10 Nm (7.38 lbf ft)
Écrou de fixation du carter de la boîte de vitesses au carter moteur M8 (5)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Vis de fixation du carter de la boîte de vitesses au carter moteur TE bridée M8x45 (1)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Bouchon du réservoir d'huile M18x1,5 (1)	28 Nm (20.65 lbf ft)
Bouchon de purge (1)	8 Nm (5.9 lbf ft)
Capteur de la boîte de vitesses au point mort (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Bouchon de vidange d'huile M10x1 (1)	24 Nm (17.7 lbf ft)
Bague de l'arbre secondaire (1)	100 Nm (73.76 lbf ft)

RADIATEUR D'HUILE

Nom	Couples en Nm
Vis creuse de fixation des tuyaux du radiateur d'huile TCEI M10x20 (3)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Entretoise du radiateur d'huile (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Vis de fixation du radiateur d'huile M8x40 (3)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Vis de fixation de la grille du radiateur d'huile TBEI M5x12 (4)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Vis de fixation du collecteur du radiateur d'huile TBEI M5x12 (3)	10 Nm (7.38 lbf ft)

GROUPE CADRE MOTEUR

Nom	Couples en Nm
Vis TCEI DA M6x40	8-12 Nm
Réduction	20 Nm

GROUPE CONTRÔLE D'ALIMENTATION

Nom	Couples en Nm
Vis TCEI M5x12	6-7 Nm
Vis TBEI bridée inox M5x16	6-7 Nm
Vis TCEI DA M6x25	8-12 Nm

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

CADRE

Nom	Couples en Nm
Fixation avant du moteur au cadre	80 Nm
Fixation de la boîte de vitesses au cadre (M12x250 + M12x230)	50 Nm
Fixation de la plaque droite de fixation à la boîte de vitesses	25 Nm
Fixation de la plaque de fixation blow-by	10 Nm
Fixation des plaques à la bobine	10 Nm
Fixation de la centrale électronique	10 Nm
Fixation des douilles à la centrale électronique	10 Nm
Fixation des caoutchoucs de support du réservoir arrière au cadre	Manuel
Fixations des pivots au boîtier du filtre	10 Nm
Fixation supérieure de la plaque des repose-pieds gauche et droit au cadre	25 Nm
Fixation inférieure de la plaque des repose-pieds gauche et droit au cadre	18 Nm
Fixation de l'interrupteur de frein sur la plaque	Manuel
Fixation de la bague de la plaque sur la plaque	6 Nm
Fixation des passe-câbles sur la plaque du repose-pieds droit	6 Nm

REPOSE-PIEDS ET LEVIERS

Nom	Couples en Nm
Fixation du caoutchouc au repose-pieds	10 Nm
Pivot de frottement du repose-pieds du pilote M8	25 Nm
Fixation du support des repose-pieds du passager aux plaques latérales	38 Nm
Fixation du protège-pieds du pilote aux plaques	6 Nm
Fixation du protège-pieds du passager	3 Nm
Fixation de la barre (écrou)	10 Nm
Fixation du pion du levier de la boîte de vitesses / de frein	10 Nm
Fixation du levier de la boîte de vitesses / présélecteur	10 Nm
Fixation du pivot du levier de la boîte de vitesses / de frein	15 Nm

BÉQUILLE LATÉRALE

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Nom	Couples en Nm
Fixation supérieure de la plaque de la béquille au moteur	50 Nm
Fixation inférieure de la plaque de la béquille au moteur	25 Nm
Pivot de fixation de la béquille latérale	10 Nm
Vis de fixation de l'interrupteur	10 Nm
Contre-écrou	30 Nm
Fixation du passe-câble de la béquille au moteur	50 Nm
Fixation du bras au levier latéral	10 Nm

FOURCHE ARRIÈRE

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'étau de la fourche arrière sur la douille	10 Nm
Fixation de la fourche arrière sur le couple conique	50 Nm
Fixation de la tige de réaction au couple conique	50 Nm
Fixation de la tige de réaction au cadre	50 Nm
Fixation du pivot de la fourche arrière à la fourche arrière	60 Nm
Fixation de la douille de précharge au pivot de la fourche arrière	10 Nm

SUSPENSION AVANT

Nom	Couples en Nm
Fixation de la plaque de serrage de tubes à la base de direction	6 Nm
Fixation de la tige de la fourche sur la plaque supérieure	18 Nm
Fixation des vis supérieure et inférieure de la tige de fourche sur la plaque inférieure	22 Nm
Fixation de la vis centrale de la tige de la fourche sur la plaque inférieure	20 Nm
Écrou du fourreau de direction	40 Nm
Contre-écrou du fourreau de direction	manuel + 90 degrés
Bouchon de fixation de la plaque supérieure	100 Nm
Fermeture des moyeux des fourches	25 Nm

SUSPENSION ARRIÈRE

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'amortisseur au cadre 8.8	50 Nm
Fixation de la bielle double/amortisseur 10.9	40 Nm
Fixation de la bielle simple/bielle double 10.9	50 Nm
Fixation de la bielle simple au cadre 8.8	50 Nm
Fixation de la bielle double/fourche arrière 10.9	50 Nm

BOÎTIER DU FILTRE À AIR

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'entretoise du vase d'expansion blow-by au moteur	10 Nm
Fixation du vase d'expansion blow-by à l'entretoise	10 Nm
Fixation du boîtier du filtre au cadre	10 Nm

ÉCHAPPEMENT

Nom	Couples en Nm
Fixation du tuyau d'échappement au moteur	25 Nm
Fixation du tuyau de raccordement du silencieux au cadre	25 Nm
Fixation du silencieux au support des repose-pieds	25 Nm
Fixation de la protection au tuyau de raccordement	10 Nm
Fixation de la sonde Lambda	38 Nm
Fixation des colliers	10 Nm

ROUE AVANT

Nom	Couples en Nm
Écrou du pivot de roue	80 Nm
Fixation du disque	30 Nm

ROUE ARRIÈRE

Nom	Couples en Nm
Fixation du disque	25 Nm
Fixation de la roue arrière 10.9	110 Nm

SYSTÈME DE FREINAGE AVANT

Nom	Couples en Nm
Fixation des étriers droit et gauche du frein avant	50 Nm

SYSTÈME DE FREINAGE ARRIÈRE

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'étrier du frein arrière	50 Nm
Fixation du réservoir de liquide du frein arrière	3 Nm
Fixation du réservoir de liquide du frein arrière sur la plaque	10 Nm
Contre-écrou de la tige du frein arrière	Manuel
Fixation de la pompe de frein	10 Nm

GUIDON ET COMMANDES

Nom	Couples en Nm
Fixation des cavaliers inf. du guidon sur la plaque supérieure de direction	50 Nm
Fixation des cavaliers supérieurs du guidon	25 Nm
Fixation des poids antivibration	10 Nm
Fixation des cavaliers de la pompe de frein et de l'embrayage	10 Nm
Fixation des inverseurs de feux droit et gauche	1.5 Nm
Fixation du cylindre de commande de l'embrayage à la boîte de vitesses	10 Nm
Rétroviseur	Manuel

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Nom	Couples en Nm
Fixation de la bobine	2 Nm
Fixation du klaxon	15 Nm
Fixation du capteur du compteur kilométrique sur le couple conique	3 Nm

TABLEAU DE BORD ET FEUX

Nom	Couples en Nm
Fixation du support du tableau de bord au support du feu	10 Nm
Fixation du support du tableau de bord à la plaque supérieure de la fourche	10 Nm
Fixation du tableau de bord	3 Nm
Fixation du support du tableau de bord à la plaque inférieure de la fourche	25 Nm
Fixation des feux de direction avant et arrière	10 Nm
Fixation du phare	15 Nm
Fixation du feu arrière à la fermeture de la	3 Nm

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Nom	Couples en Nm
bavette	

BRIDE DE LA POMPE À CARBURANT

Nom	Couples en Nm
Fixation du support de la pompe au réservoir	6 Nm
Raccord de l'évent du réservoir	6 Nm

RÉSERVOIR DE CARBURANT

Nom	Couples en Nm
Fixation de la goulotte de remplissage au réservoir	5 Nm
Fixation de la bague du bouchon au réservoir	5 Nm
Vis sur la bague du bouchon (esthétiques)	5 Nm
Fixation avant du réservoir au cadre	10 Nm
Fixation arrière du porte-batterie et du réservoir au cadre	6 Nm

CADRE / CARÉNAGES (AVANT)

Nom	Couples en Nm
Fixation du garde-boue avant	6 Nm
Fixation de la protection centrale	6 Nm
Fixation avant sup. du collecteur au cadre	Manuel
Fixation avant inf. du collecteur au cadre	Manuel
Fixation arrière du collecteur au cadre	Manuel
Fixation entre collecteurs et fermeture des collecteurs	Manuel

CADRE / CARÉNAGES (ARRIÈRE)

Nom	Couples en Nm
Fixation du catadioptre au support	4 Nm
Fixation du support du catadioptre sur le support de la plaque d'immatriculation	4 Nm
Fixation du renfort au support de la plaque d'immatriculation et de l'éclairage de la plaque	4 Nm
Fixation du support de la plaque d'immatriculation à la fermeture inférieure	Manuel
Fixation de la fermeture inf. de la bavette au cadre	25 Nm
Fixation de la bride des fusibles et du support du	4 Nm

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Nom	Couples en Nm
relais	

COMPLÉMENTS

Nom	Couples en Nm
Fixation du bloc d'allumage - vis d'arrache	- Nm

Données révision

Jeux de montage

Cylindre-piston

La mesure du diamètre des cylindres doit être effectuée à trois hauteurs, en tournant le comparateur de 90°.

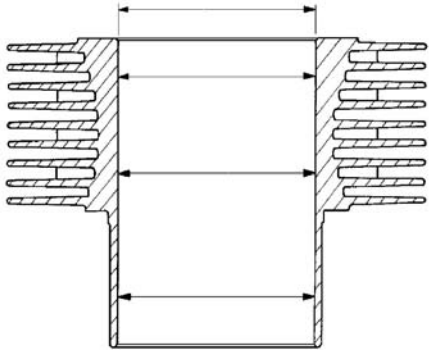
Contrôler que les cylindres et les pistons appartiennent à la même classe de sélection (D, E, F).

Contrôler le jeu existant entre les cylindres et les pistons sur le diamètre de sélection ; si supérieur à celui indiqué, il faut remplacer les cylindres et les pistons.

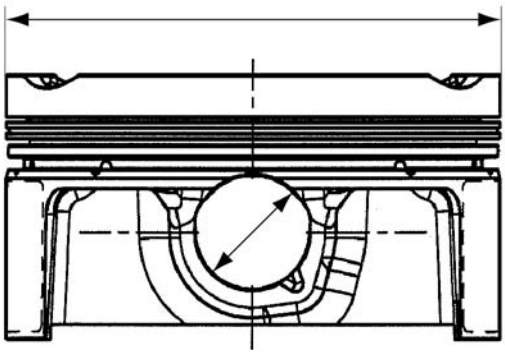
Les pistons d'un moteur doivent être équilibrés. Une différence de poids entre eux de 1,5 g (0.0033 lb) est tolérée.

CLASSE DE SÉLECTION PISTON - CYLINDRE

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre du piston - sélection D	94,935 - 94,945 mm (3.73759 - 3.73798 in)
Diamètre du cylindre - sélection D	95,000 - 95,010 mm (3.74015 - 3.74054 in)
Diamètre du piston - sélection E	94,945 - 94,955 mm (3.73798 - 3.73837 in)
Diamètre du cylindre - sélection E	95,010 - 95,020 mm (3.74054 - 3.74093 in)
Diamètre du piston - sélection F	94,955 - 94,965 mm (3.73837 - 3.73877 in)
Diamètre du cylindre - sélection F	95,020 - 95,030 mm (3.74093 - 3.74133 in)



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



ACCOUPLEMENT AXE DE PISTON - PISTON

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre de l'axe de piston	21,998 - 21,994 mm (0.86606 - 0.86590 in)
Diamètre du trou de l'axe sur le piston	22,016 - 22,011 mm (0.86677 - 0.86657 in)
Jeu entre l'axe et les trous sur le piston	0,013 - 0,022 mm (0.00051 - 0.00087 in)

Joints spie

Sur chaque piston sont montés :

- 1 segment d'étanchéité supérieur ;
- 1 segment d'étanchéité intermédiaire ;
- 1 segment d'étanchéité racleur d'huile.

Tourner les segments de façon à ce que les extrémités de jonction se trouvent à 120 degrés entre elles.

JEU ENTRE LES SEGMENTS D'ÉTANCHÉITÉ ET LES LOGEMENTS SUR LE PISTON

Caractéristique	Description/valeur
Segment supérieur	0,030 - 0,065 mm (0.00118 - 0.00256 in)
Segment intermédiaire	0,020 - 0,055 mm (0.00079 - 0.00216 in)
Segment racleur d'huile	0,010 - 0,045 mm (0.00039 - 0.00177 in)

Lumière entre les extrémités des segments d'étanchéité insérés dans le cylindre :

- Segments d'étanchéité supérieur et intermédiaire 0,40 - 0,65 mm (0.00158 - 0.00255 in)
- Segment racleur d'huile 0,30 - 0,60 mm (0.00118 - 0.00236 in).

Carter- vilebrequin- bielle

LOGEMENT DU VILEBREQUIN (CÔTÉ DISTRIBUTION)

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre du tourillon de vilebrequin côté distribution	37,975 - 37,959 mm (1.49507 - 1.49444 in)

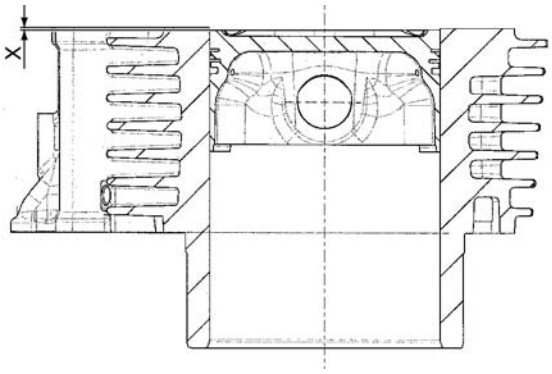
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre interne du coussinet du vilebrequin côté distribution	38,016 - 38,0 mm (1.49669 - 1.49606 in)
Jeu entre le coussinet et le tourillon de vilebrequin (côté distribution)	0,025 - 0,057 mm (0.00098 - 0.00224 in)

LOGEMENT DU VILEBREQUIN (CÔTÉ EMBRAYAGE)

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre du tourillon de vilebrequin côté embrayage	53,97 - 53,961 mm (2.12480 - 2.12444 in)
Diamètre interne du coussinet du vilebrequin sur la bride côté embrayage	54,019 - 54,0 mm (2.12673 - 2.12598 in)
Jeu entre le coussinet et le tourillon de vilebrequin (côté embrayage)	0,030 - 0,058 mm (0.00118 - 0.00228 in)

Système d'épaississement



- Installer les deux pistons sur les bielles.
- En opérant des deux côtés, installer sur le carter moteur, le joint entre le carter moteur et le cylindre.
- Installer les deux cylindres.
- Porter le piston du cylindre gauche au PMH et bloquer la rotation du vilebrequin.
- Positionner l'outil pour déterminer le « squish » (X) sur les goujons du cylindre gauche.

- Serrer les deux écrous de fixation de l'outil.
- Mettre à zéro le micromètre sur le bord du cylindre.
- Déplacer le micromètre jusqu'au point le plus haut du ciel du piston.
- Noter la mesure et sur la base des valeurs rencontrées, consulter le tableau en bas de page pour déterminer l'épaisseur du joint à installer entre le cylindre et la culasse.

- Débloquer la rotation du vilebrequin.
- Tourner le vilebrequin de 90° jusqu'à porter le piston du cylindre droit au PMH.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Bloquer la rotation du vilebrequin.
- Positionner l'outil pour déterminer le « squish » (X) sur les goujons du cylindre droit.
- Pour déterminer l'épaisseur du joint entre le cylindre et la culasse du côté droit, effectuer les mêmes opérations réalisées du côté gauche.

ÉPAISSEUR DU JOINT CYLINDRE - CULASSE

Caractéristique	Description/valeur
Valeur (X) -0,56 / -0,37 mm (-0.022 / -0.0146 in)	Épaisseur du joint 0,65 mm (0.0256 in)
Valeur (X) -0,37 / -0,19 mm (-0.0146 / -0.0075 in)	Épaisseur du joint 0,85 mm (0.0335 in)
Valeur (X) -0,19 / 0 mm (-0.0075 / 0 in)	Épaisseur du joint 1,05 mm (0.0413 in)

Tableau produits conseillés

PRODUITS CONSEILLÉS

Produit	Description	Caractéristiques
AGIP RACING 4T 10W-60	Huile du moteur	SAE 10W - 60. Comme option face aux huiles conseillées, on peut utiliser des huiles de marque avec des performances conformes ou supérieures aux spécifications CCMC G-4 A.P.I. SG.
AGIP GEAR SAE 80 W 90	Huile pour transmission	-
AGIP GEAR MG/S SAE 85 W 90	Huile de la boîte de vitesses	-
AGIP FORK 7.5W	Huile de fourche	SAE 5W / SAE 20W
AGIP GREASE SM2	Graisse au lithium et molybdène pour les coussinets et autres points de graissage	NLGI 2
Graisse neutre ou vaseline.	PÔLES DE LA BATTERIE	
AGIP BRAKE 4 / BRAKE 5.1	Liquide de frein	Comme option au liquide conseillé, on peut utiliser des liquides aux performances conformes ou supérieures aux spécifications Fluide synthétique SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925.
AGIP BRAKE 4 / BRAKE 5.1	Liquide d'embrayage	Comme option au liquide conseillé, on peut utiliser des liquides aux performances conformes ou supérieures aux spécifications Fluide synthétique

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Produit	Description	Caractéristiques
		SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925.

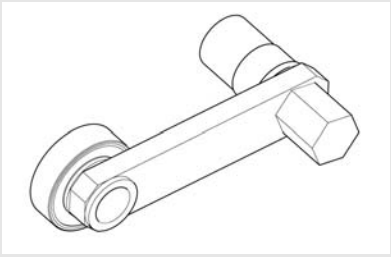
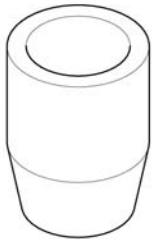
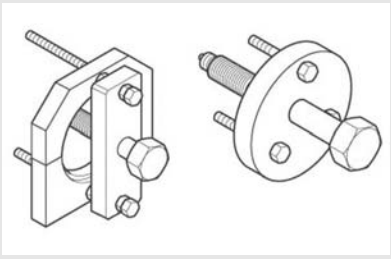
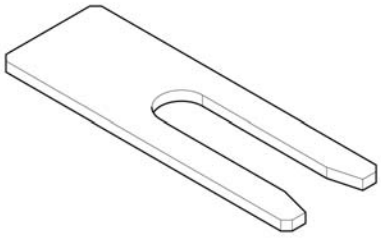
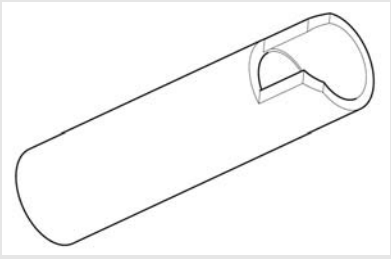
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

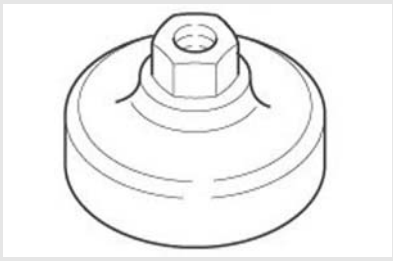
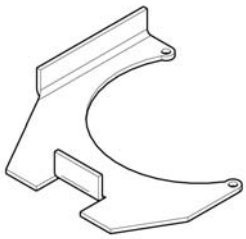
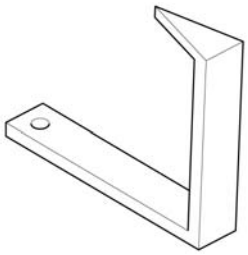
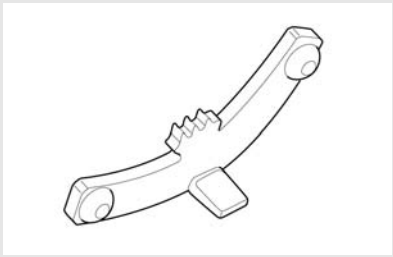
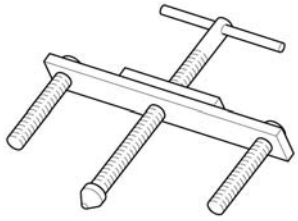
OUTILLAGE SPÉCIAL	OUT SP

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

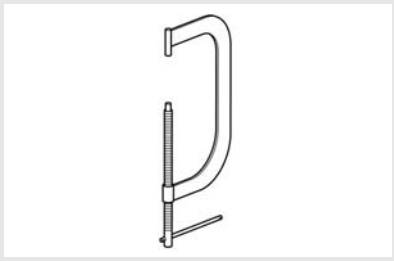
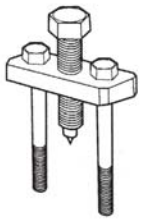
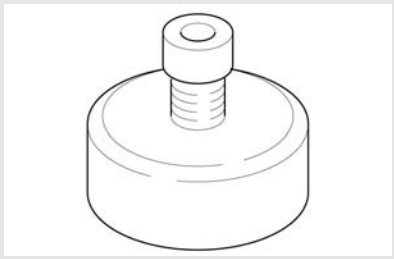
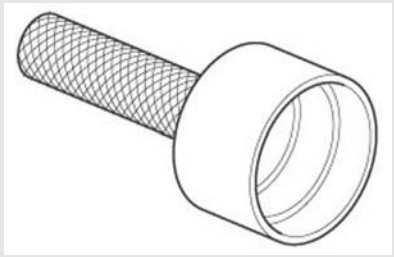
OUTILS SPÉCIAUX

Cod.magasin	Description	
06.94.86.00	Outil tendeur de courroie	
05.91.17.30	Cône insertion couvercle avant	
05.91.25.30	Ouverture du carter de la boîte de vitesses	
020716Y	Blocage de la bielle	
020717Y	Extracteur des segments du piston	
05.92.72.30	Pointeau bague d'étanchéité couvercle distribution	

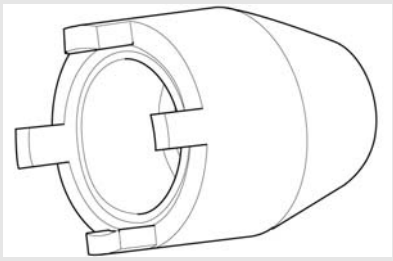
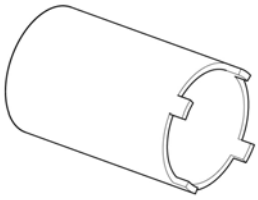
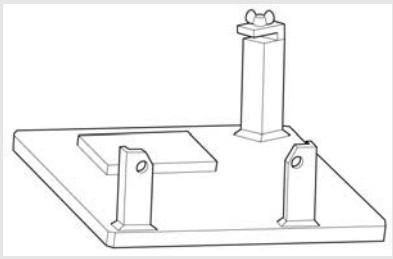
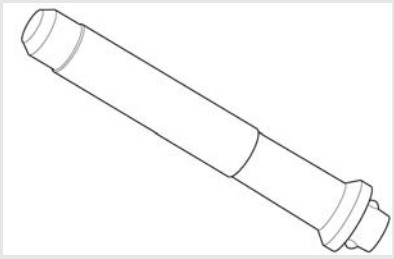
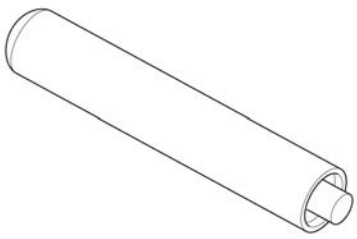
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Cod.magasin	Description	
01.92.91.00	Clé de démontage cache sur carter d'huile et filtre	
05.90.25.30	Support du carter de la boîte de vitesses	
19.92.96.00	Disque gradué pour contrôle mise en phase distribution et allumage	
17.94.75.60	Flèche pour contrôle mise en phase distribution et allumage	
12.91.18.01	Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage	
12.91.36.00	Outil de démontage de la bride côté volant	

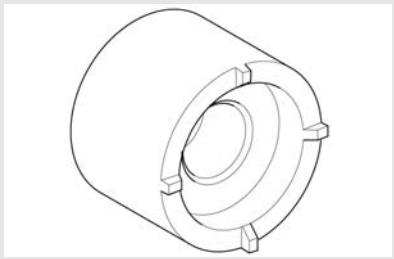
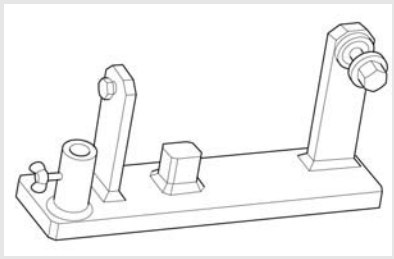
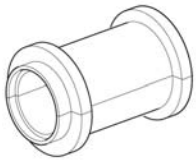
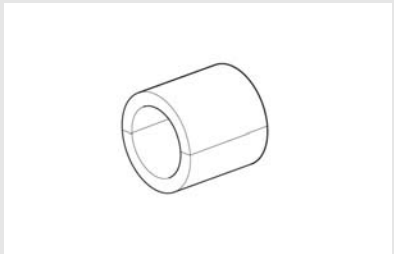
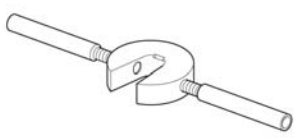
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Cod.magasin	Description	
AP8140179	Arceau de montage / démontage des soupapes	
AP8106698	Séparateur du carter	
14.92.71.00	Outil de montage bague d'étanchéité sur la bride côté volant	
12.91.20.00	Outil de montage bride côté volant avec bague d'étanchéité sur le vilebrequin	
19.92.71.00	Outil de montage bague d'étanchéité sur la bride côté volant	
981006	Moyeu pour disque gradué	

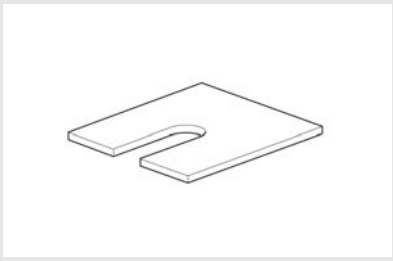
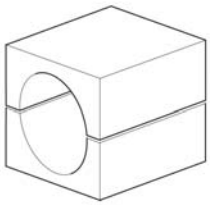
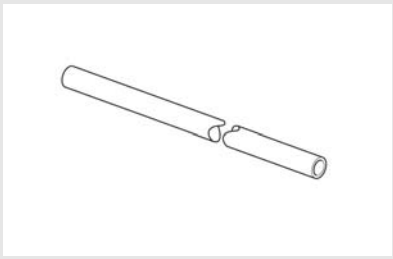
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Cod.magasin	Description	
05.91.26.30	Outil pour le serrage de la bague du pivot de la fourche arrière - moyeu d'embrayage	
AP8140190	Outil de serrage de la direction	
05.90.27.30	Support du boîtier de transmission	
05.90.27.31	Tampon pare-huile du boîtier de transmission	
05.90.27.32	Poignée pour tampons	
05.90.27.33	Tampon d'étanchéité de l'articulation sphérique	

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Cod.magasin	Description	
05.90.27.34	Clé pour la bague du pignon	
05.90.27.35	Tampon du pare-huile du pignon	
05.90.27.36	Support de couple conique	
AP8140145	Outil pour le montage de la bague d'étanchéité de 41 mm de diam.	
AP8140146	Poids	
AP8140147	Outil de retenue de l'entretoise	

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Cod.magasin	Description	
AP8140148	Plaque de séparation entretoise-élément de pompage	
AP8140149	Protection pour les opérations de montage	
AP8140150	Tige perforée de purge de l'air de l'élément de pompage	
AP8140151	Kit d'outils complet pour fourche	

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

ENTRETIEN	ENTR

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Tableau des entretiens

N.B.

EFFECTUER LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN À LA MOITIÉ DES INTERVALLES PRÉVUS SI LE VÉHICULE EST UTILISÉ DANS DES ZONES PLUVIEUSES, POUSSIÉREUSES, SUR DES PARCOURS ACCIDENTÉS, OU EN CAS DE CONDUITE SPORTIVE.

À CHAQUE DÉMARRAGE

Opération
Voyant pression d'huile moteur - contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

AVANT CHAQUE VOYAGE ET TOUS LES 2 000 KM (1 250 MI)

Opération
Pression des pneus - Régler
Usure des plaquettes de frein - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire

FIN DU RODAGE (1 500 KM (932 MI))

Opération
Boulons de fixation brides tuyaux d'échappement - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Câbles de transmission et commandes - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Coussinets de direction et jeu de direction - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Disques de frein - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire
Filtre à huile moteur - Remplacement
Fourche - Contrôler, nettoyer, régler et lubrifier
Fonctionnement général du véhicule - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Systèmes de freinage - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Système de feux - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire
Interrupteurs de sécurité - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Huile de la boîte de vitesses - Vidanger
Huile du moteur - Vidanger
Huile pour transmission finale - Vidanger
Pneus - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Pression des pneus - Régler
Ralenti du moteur - Régler
Réglage du jeu aux soupapes - Régler
Roues - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Opération
Serrage des boulons - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Serrage des bornes batterie - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Synchronisation des cylindres - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Suspensions et assiette - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Usure des plaquettes de frein - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire

TOUS LES 4 ANS

Opération
Tuyaux de carburant - Remplacer
Tuyaux de frein - Remplacer

TOUS LES 5 000 KM (3 125 MI) - EN CAS D'UTILISATION SPORTIVE

Opération
Bougies - Remplacer
Filtre à huile moteur - Remplacement
Huile du moteur - Vidanger
Vidange du tuyau de drainage d'huile du boîtier du filtre - Nettoyer
Usure embrayage - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

TOUS LES 10 000 KM (6 250 MI) OU 12 MOIS

Opération
Bougies - Remplacer
Carburation au ralenti (CO) - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Câbles de transmission et commandes - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Coussinets de direction et jeu de direction - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Coussinets de roue - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Disques de frein - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire
Filtre à air - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Filtre à huile moteur - Remplacement
Fonctionnement général du véhicule - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Systèmes de freinage - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Huile de la boîte de vitesses - Vidanger
Huile du moteur - Vidanger
Huile pour transmission finale - Vidanger
Réglage du jeu aux soupapes - Régler

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Opération
Roues - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Serrage des boulons - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Synchronisation des cylindres - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Vidange du tuyau de drainage d'huile du boîtier du filtre - Nettoyer
Tuyaux de carburant - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Tuyaux de frein - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Usure embrayage - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

APRÈS LES PREMIERS 10 000 KM (6 250 MI) PUIS TOUS LES 20 000 KM (12 500 MI)

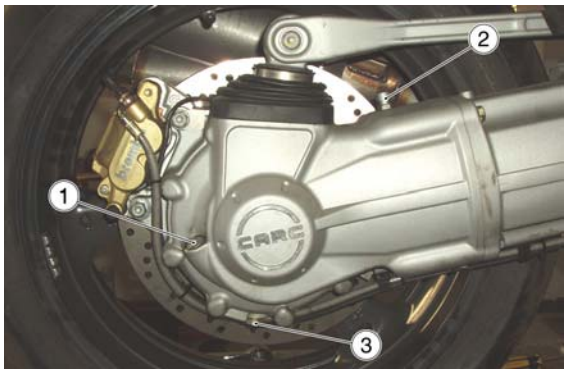
Opération
Huile de fourche - Vidanger
Pare-huiles fourche - Remplacer

TOUS LES 20 000 KM (12 500 MI) OU 24 MOIS

Opération
Courroie de l'alternateur - Régler ; tous les 50 000 km (31 050 mi) - Remplacer
Filtre à air - Remplacer
Fourche - Contrôler, nettoyer, régler et lubrifier
Liquide de frein - Remplacer
Suspensions et assiette - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Usure des plaquettes de frein - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire

Huile de transmission

Controle



• Tenir le véhicule en position verticale avec les deux roues posées au sol.

• Dévisser et enlever le bouchon de niveau (1).

• Le niveau est correct si l'huile effleure l'orifice du bouchon de niveau (1).

• Si l'huile est en-dessous du niveau prescrit, il est nécessaire de le remplir, jusqu'à rejoindre l'orifice du bouchon de niveau (1).

ATTENTION

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

Remplacement

ATTENTION

LA VIDANGE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE LORSQUE LE GROUPE EST CHAUD, CAR DANS CES CONDITIONS L'HUILE EST FLUIDE ET DONC FACILE À VIDANGER.

N.B.

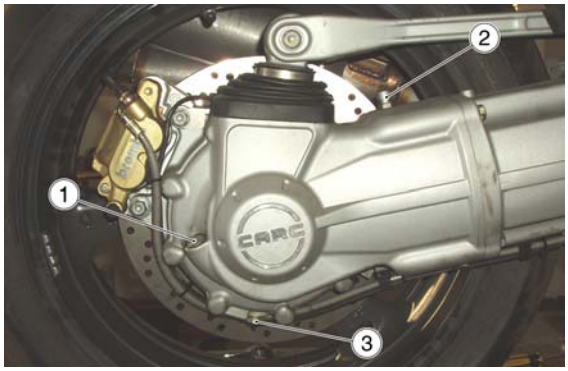
POUR PORTER L'HUILE EN TEMPÉRATURE, PARCOURIR QUELQUES km (mi)

- Positionner un récipient d'une capacité supérieure à 400 cm³ (25 cu in) au niveau du bouchon de vidange (3).
- Dévisser et ôter le bouchon de vidange (3).
- Dévisser et ôter le bouchon de purge (2).
- Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.
- Contrôler et éventuellement remplacer la rondelle d'étanchéité du bouchon de vidange (3).
- Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant du bouchon de vidange (3).
- Visser et serrer le bouchon de vidange (3).
- Ajouter de l'huile neuve à travers le trou d'introduction (1), jusqu'à atteindre le trou du bouchon du niveau (1).

ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

- Visser et serrer les bouchons (1 - 2).



Huile moteur

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

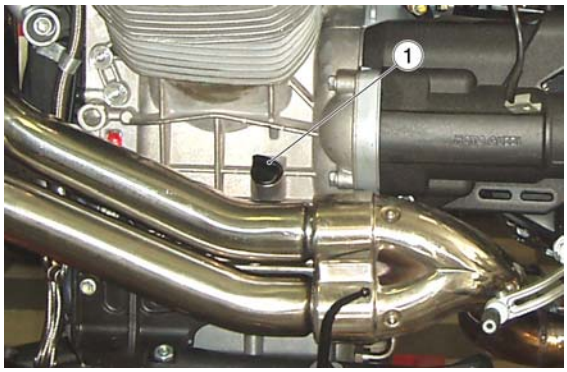
Controle

ATTENTION

LE CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR DOIT ÊTRE FAIT LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD.

N.B.

POUR RÉCHAUFFER LE MOTEUR ET PORTER L'HUILE MOTEUR À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL, NE PAS LAISSER FONCTIONNER LE MOTEUR AU RALENTI AVEC LE VÉHICULE ARRÊTÉ. LA PROCÉDURE CORRECTE PRÉVOIT D'EFFECTUER LE CONTRÔLE APRÈS AVOIR PARCOURU ENVIRON 15 KM (10 MI).



- Arrêter le moteur.
- Tenir le véhicule en position verticale avec les deux roues posées au sol.
- Dévisser et enlever la jauge (1).
- Nettoyer la jauge (1).
- Réintroduire la jauge (1) dans le trou sans visser.
- Enlever la jauge (1).
- Contrôler le niveau d'huile sur la jauge (1) .
- Le niveau est correct s'il rejoint approximativement le niveau « MAX ».

MAX = niveau maximum

MIN = niveau minimum

Si nécessaire, restaurer le niveau d'huile moteur :

- Dévisser et enlever la jauge (1).
- Remplir avec de l'huile moteur jusqu'à dépasser le niveau minimum indiqué « MIN ».

ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

Remplacement

N.B.

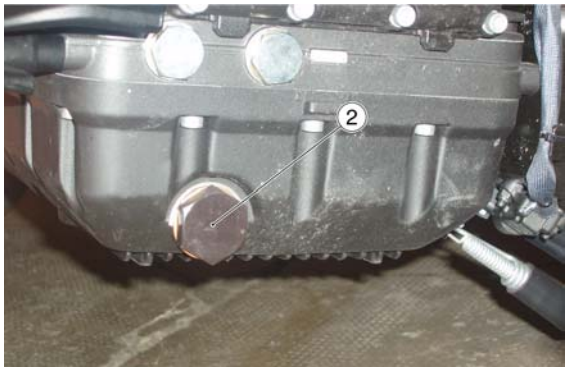
POUR UN MEILLEUR ET COMPLET ÉCOULEMENT, IL EST NÉCESSAIRE QUE L'HUILE SOIT CHAUDE ET DONC PLUS FLUIDE.

- Positionner un récipient d'une capacité

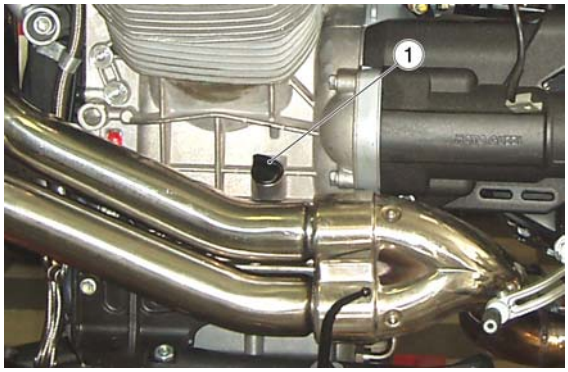
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

supérieure à 4 000 cm³ (245 cu in) au niveau du bouchon de vidange (2).

- Dévisser et enlever le bouchon de vidange (2).



- Dévisser et enlever le bouchon de remplissage (1).
- Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.
- Contrôler et éventuellement remplacer les rondelles d'étanchéité du bouchon de vidange (2).
- Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant du bouchon de vidange (2).
- Visser et serrer le bouchon de vidange (2).
- Introduire de l'huile moteur neuve jusqu'à dépasser le niveau minimum indiqué « MIN ».
- Serrer le bouchon de remplissage (1).



Filtre huile moteur

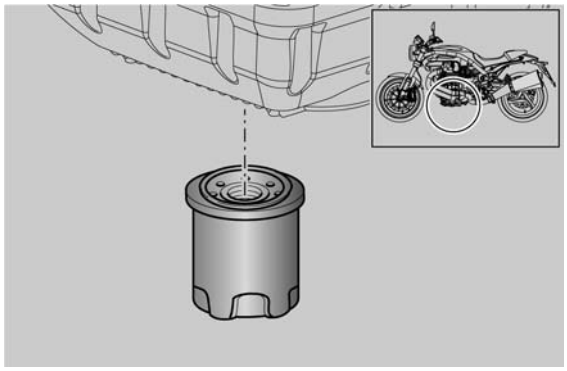
Remplacer le filtre à huile moteur à chaque vidange d'huile moteur.

- Vidanger complètement l'huile moteur.
- Retirer le filtre à huile moteur en le dévissant de son logement.

N.B.

NE PAS RÉUTILISER LE FILTRE.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



- Étendre un film d'huile sur la bague d'étanchéité du nouveau filtre à huile moteur.
- Insérer et visser le nouveau filtre à huile moteur dans le logement.

Voyez également

Remplacement

Huile boîte de vitesses

Contrôle

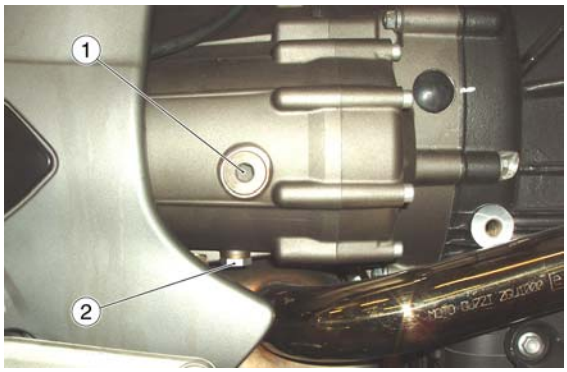
CONTRÔLE ET REMPLISSAGE

ATTENTION

LE CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE DE LA BOÎTE DE VITESSES DOIT ÊTRE FAIT LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD.

N.B.

POUR RÉCHAUFFER LE MOTEUR ET PORTER L'HUILE À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL, NE PAS LAISSER FONCTIONNER LE MOTEUR AU RALENTI AVEC LE VÉHICULE ARRÊTÉ. LA PROCÉDURE CORRECTE PRÉVOIT D'EFFECTUER LE CONTRÔLE APRÈS AVOIR PARCOURU ENVIRON 15 KM (10 MI).



- Arrêter le moteur.
- Tenir le véhicule en position verticale avec les deux roues posées au sol.
- Dévisser et enlever le bouchon d'inspection (1) posé sur le côté droit de la boîte de vitesses.
- Le niveau est correct si l'huile effleure le trou du bouchon d'inspection (1).

Si nécessaire :

- Remplir avec de l'huile jusqu'à atteindre le trou du bouchon

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

d'inspection (1).

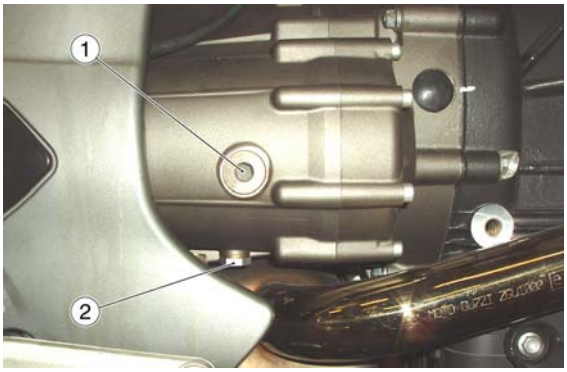
ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

Vidange

N.B.

POUR UN MEILLEUR ET COMPLET ÉCOULEMENT, IL EST NÉCESSAIRE QUE L'HUILE SOIT CHAUDE ET DONC PLUS FLUIDE.



• Positionner un récipient d'une capacité adéquate au niveau du bouchon de vidange (2).

• Dévisser et enlever le bouchon de vidange (2).

• Dévisser et enlever le bouchon de remplissage (1).

• Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.

• Contrôler et éventuellement remplacer les rondelles d'étanchéité du bouchon de vidange (2).

• Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant du bouchon de vidange (2).

• Visser et serrer le bouchon de vidange (2).

• Introduire de l'huile neuve jusqu'à atteindre le trou du bouchon d'inspection (1).

• Serrer le bouchon de remplissage (1).

ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

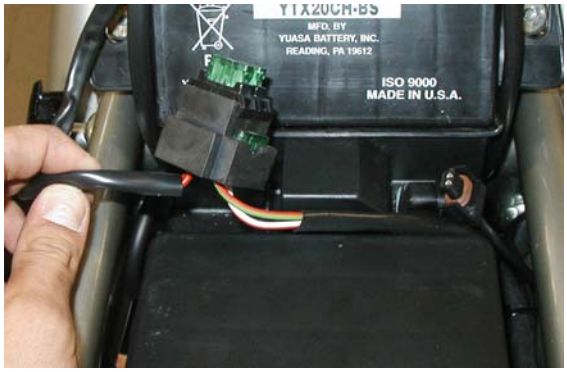
Filtre à air

- Débrancher le connecteur du capteur

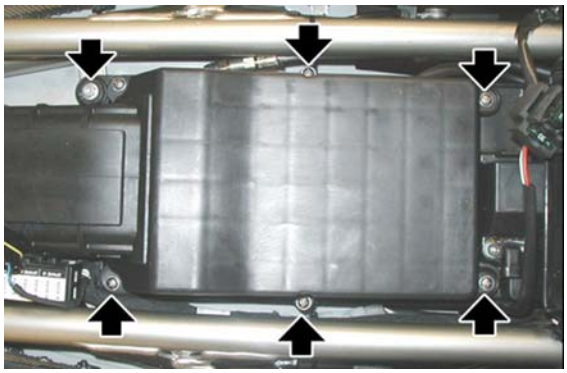
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

de température d'air.

- Extraire et déplacer le boîtier porte-fusibles principaux de son logement.



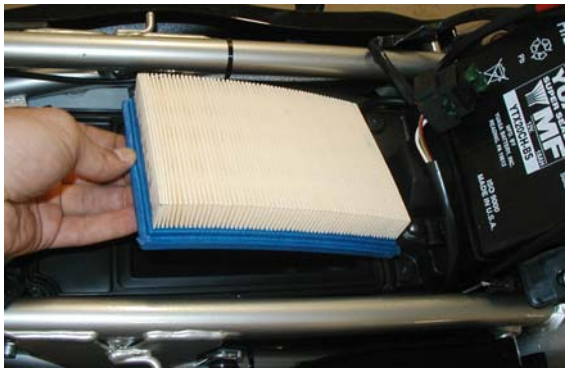
- Dévisser et enlever les six vis.



- Soulever le couvercle du boîtier du filtre.

- Déposer le support du filtre à air.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



- Déposer le filtre à air.
- Boucher le conduit d'aspiration avec un chiffon propre pour éviter que d'éventuels corps étrangers n'entrent dans les conduits d'aspiration.

NE PAS DÉMARRER LE MOTEUR SI LE FILTRE À AIR A ÉTÉ RETIRÉ.
POUR LE NETTOYAGE DE L'ÉLÉMENT FILTRANT, UTILISER UN JET D'AIR COMPRIMÉ EN L'ORIENTANT DE L'INTÉRIEUR VERS L'EXTÉRIEUR.

Controle du jeu aux soupapes

Quand la distribution s'avère trop bruyante, contrôler le jeu entre les soupapes et les culbuteurs.

N.B.

LE RÉGLAGE DOIT ÊTRE EFFECTUÉ MOTEUR FROID, AVEC LE PISTON AU POINT MORT HAUT (P.M.H.) EN PHASE DE COMPRESSION (SOUPAPES FERMÉES).

- Débrancher les deux pipettes de la bougie.

- Dévisser et ôter les quatre vis de

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

fixation du couvercle de la culasse, en récupérant les joints toriques d'étanchéité.

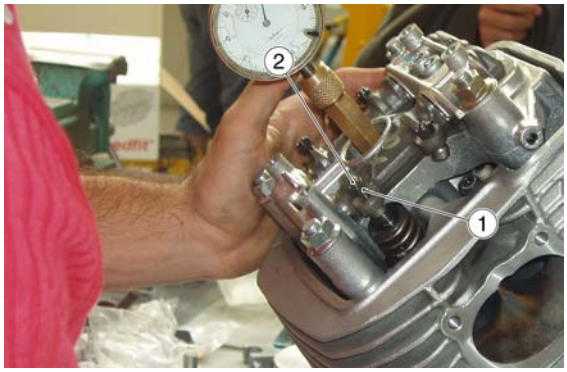
- Déposer le couvercle de la culasse avec le joint.

- Desserrer l'écrou (1).
- Agir avec un tournevis sur les vis de réglage (2) jusqu'à obtenir les jeux suivants :

Soupape d'aspiration : 0,10 mm (0.0039 in)

Soupape d'échappement : 0,15 mm (0.0059 in)

- La mesure doit s'effectuer à l'aide d'un calibre d'épaisseur approprié.



ATTENTION

SI LE JEU EST PLUS GRAND QUE CELUI PRESCRIT, LES POUSSOIRS SERONT BRUYANTS, DANS LE CAS CONTRAIRE LES SOUPAPES NE FERMERONT PAS BIEN DONNANT LIEU À DES INCONVÉNIENTS PARMI LESQUELS :

- PERTE DE PRESSION ;
- SURCHAUFFE DU MOTEUR ;
- BRÛLURE DES SOUPAPES, ETC.

Installation des freins

Controle du niveau

Contrôle du liquide de frein

- Positionner le véhicule sur la béquille.
- Pour le frein avant, tourner le guidon complètement vers la droite.
- Pour le frein arrière, tenir le véhicule en position verticale de manière à ce que le liquide contenu dans le réservoir soit parallèle au bouchon.
- Vérifier que le liquide contenu dans le réservoir dépasse la référence « MIN » :

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

MIN = niveau minimum

MAX = niveau maximum

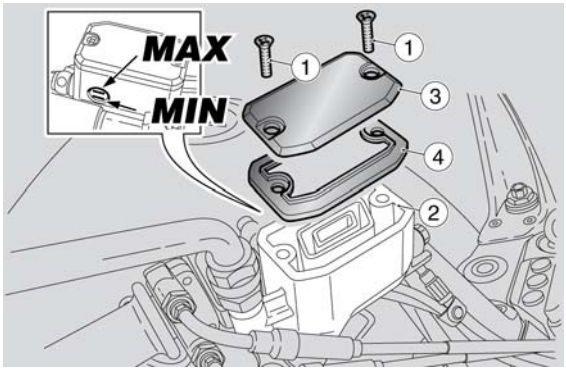
Si le liquide n'atteint pas au moins le repère « **MIN** » :

- Vérifier l'usure des plaquettes de frein et du disque.
- Si les plaquettes et/ou le disque ne doivent pas être remplacés, effectuer le remplissage.

Appoint

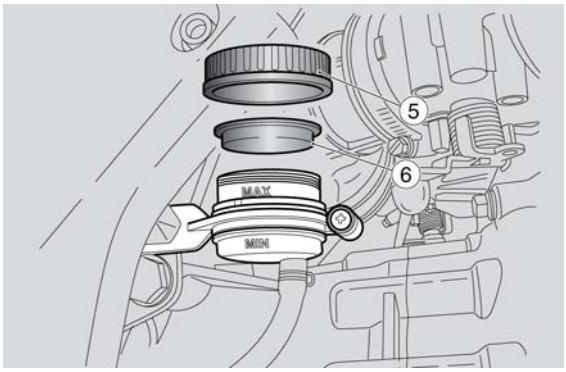
Frein avant :

- En utilisant un tournevis cruciforme, dévisser les deux vis (1) du réservoir du liquide de frein (2).
- Soulever et déposer le couvercle (3) avec les vis (1).
- Déposer le joint (4).



Frein arrière :

- Dévisser et extraire le bouchon (5).
- Déposer le joint (6).
- Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'à rejoindre le juste niveau, compris entre les deux repères « MIN » et « MAX ».



DANGER DE FUITE DU LIQUIDE DE FREIN. NE PAS ACTIONNER LE LEVIER DE FREIN AVEC LE BOUCHON DU RÉSERVOIR DE LIQUIDE DE FREIN DESSERRÉ OU RETIRÉ.

ÉVITER L'EXPOSITION PROLONGÉE DU LIQUIDE DE FREIN À L'AIR. LE LIQUIDE DE FREIN EST HYGROSCOPIQUE ET EN CONTACT AVEC L'AIR ABSORBE DE L'HUMIDITÉ. LAISSER LE RÉSERVOIR DU LIQUIDE DE FREIN OUVERT SEULEMENT LE TEMPS NÉCESSAIRE POUR EFFECTUER LE REMPLISSAGE.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

POUR NE PAS RÉPANDRE DE LIQUIDE DURANT LE REMPLISSAGE, IL EST RECOMMANDÉ DE MAINTENIR LE LIQUIDE DANS LE RÉSERVOIR PARALLÈLE AU BORD DU RÉSERVOIR (EN POSITION HORIZONTALE).
NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE.
SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL SOIT PARFAITEMENT PROPRE.

LORS DU REMPLISSAGE, NE PAS DÉPASSER LE NIVEAU « MAX. ».
LE REMPLISSAGE JUSQU'AU NIVEAU « MAX » DOIT ÊTRE EFFECTUÉ SEULEMENT AVEC DES PLAQUETTES NEUVES. IL EST RECOMMANDÉ DE NE PAS REMPLIR JUSQU'AU NIVEAU « MAX » AVEC DES PLAQUETTES USÉES, CAR CELA PROVOQUERAIT UNE FUITE DE LIQUIDE EN CAS DE REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN.
CONTRÔLER L'EFFICACITÉ DE FREINAGE.
EN CAS DE COURSE EXCESSIVE DU LEVIER DE FREIN OU D'UNE PERTE D'EFFICACITÉ DU SYSTÈME DE FREINAGE, S'ADRESSER À UN concessionnaire officiel Moto Guzzi, DANS LA MESURE OÙ IL POURRAIT ÊTRE NÉCESSAIRE DE PURGER L'AIR DU SYSTÈME.

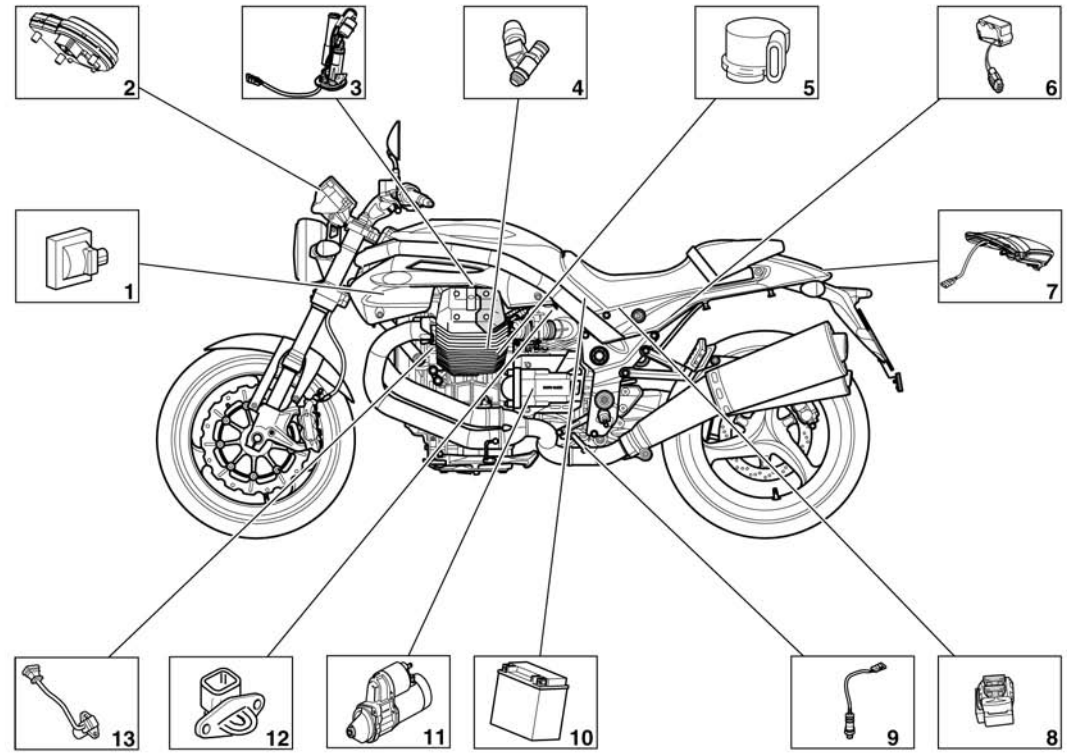
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

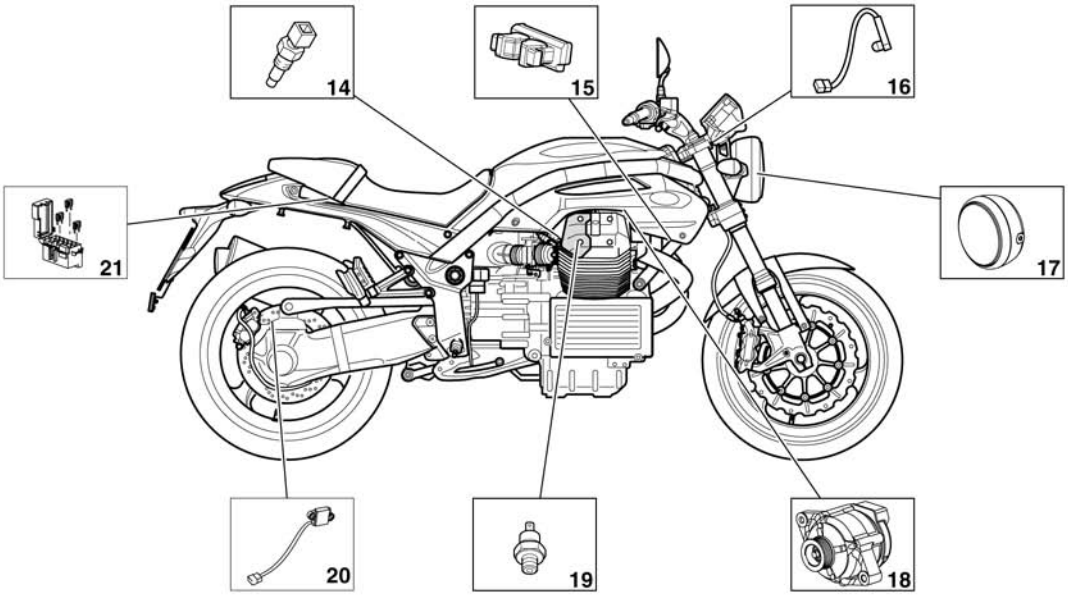
INDEX DES ARGUMENTS

INSTALLATION ÉLECTRIQUE	**INS ELE**

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Disposition des composants





Légende :

1 Bobine

2 Tableau de bord

3 Pompe à essence

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

4 Injecteur

5 Potentiomètre papillon

6 Capteur de chute

7 Feu arrière

8 Fusibles principaux

9 Sonde lambda

10 Batterie

11 Démarreur

12 Capteur de température air aspiré

13 Capteur de tours moteur

14 Capteur température culasse

15 Centrale contrôle moteur

16 Capteur température air tableau de bord

17 Feu avant

18 Alternateur

19 Capteur de pression d'huile

20 Capteur de vitesse

21 Fusibles secondaires

Installation circuit electrique

INTRODUZIONE

Scopo e applicabilità

Nella sezione che segue si definiscono i passaggi dei cablaggi, il loro fissaggio sulla moto e le eventuali criticità, al fine di raggiungere gli obiettivi di affidabilità del veicolo.

Divisione moto

La distribuzione dei cablaggi elettrici viene suddivisa in tre parti fondamentali, come indicato in figura.

1. Parte anteriore
2. Parte centrale
3. Parte posteriore

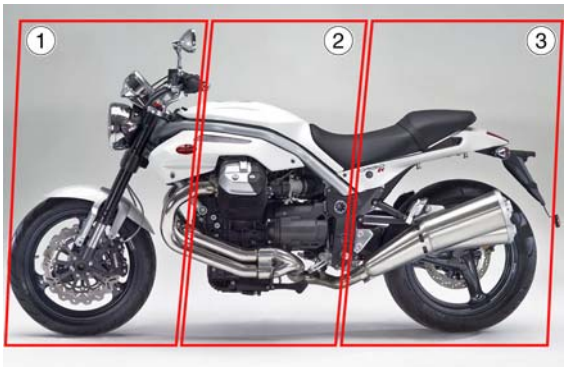
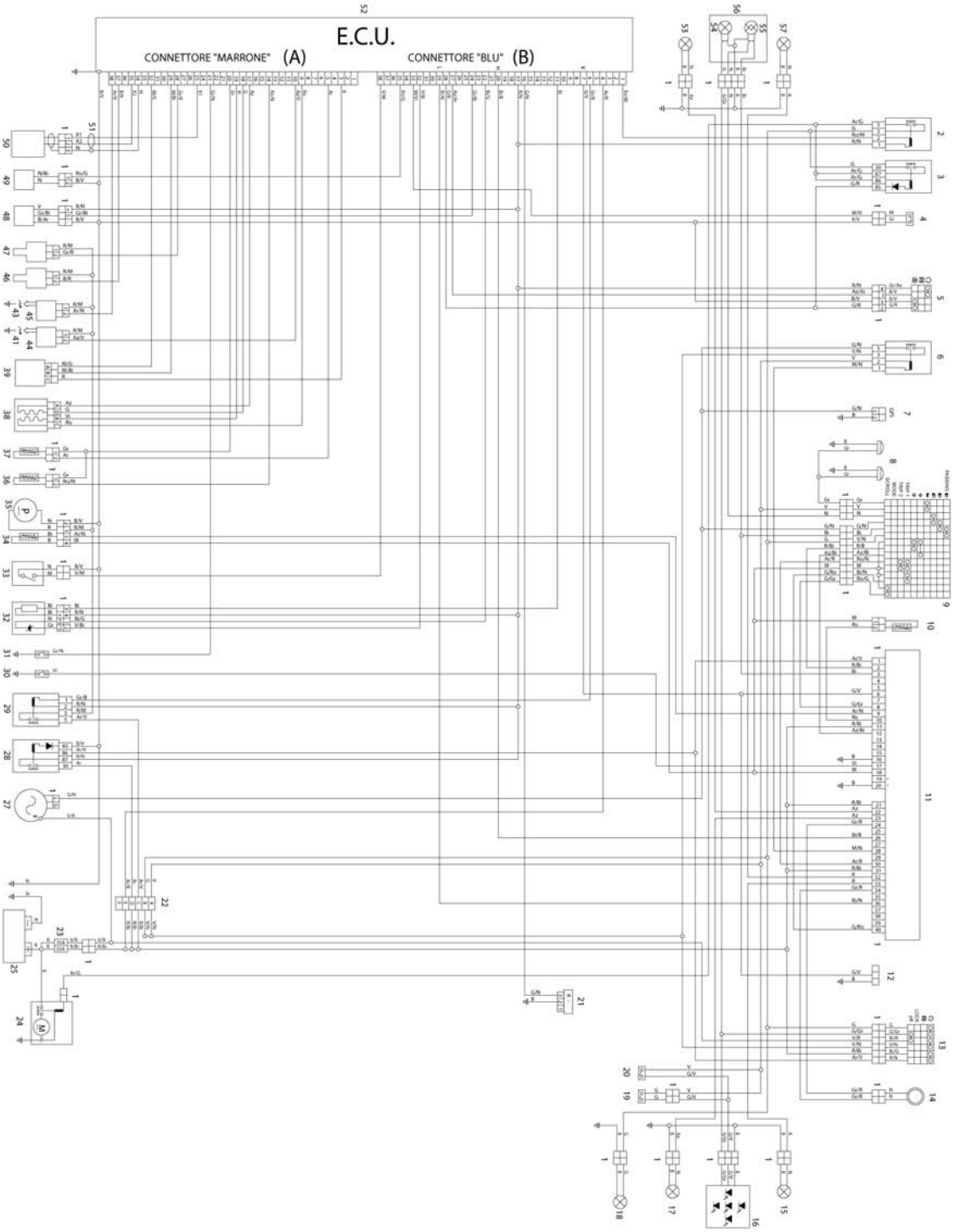


Schéma électrique général

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



Légende :

1. Connecteurs multiples
2. Relais de démarrage
3. Relais de maintien
4. Interrupteur de l'embrayage
5. Inverseur de feux droit

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

6. Relais de feux
7. Fixation GPS
8. Klaxon
9. Inverseur de feux gauche
10. Thermistance de température de l'air du tableau de bord
11. Tableau de bord
12. Diagnostic du tableau de bord
13. Commutateur à clé
14. Antenne de l'antidémarrage
15. Clignotant arrière droit
16. Feu arrière (à DEL)
17. Clignotant arrière gauche
18. Ampoule d'éclairage de la plaque
19. Interrupteur du feu stop arrière
20. Interrupteur stop avant
21. Connecteur de diagnostic (ECU)
22. Fusibles secondaires
23. Fusibles principaux
24. Démarreur
25. Batterie
26. -
27. Alternateur
28. Relais d'injection principal
29. Relais d'injection secondaire
30. Bulbe de pression d'huile
31. Interrupteur de point mort
32. sonde lambda
33. Interrupteur de la béquille latérale
34. Capteur de la réserve d'essence
35. Pompe à essence
36. Thermistance de température de l'air d'aspiration
37. Thermistance de température de la culasse
38. Air automatique
39. Capteur de l'accélérateur
40. -

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

41.Bougie externe du cylindre droit

42.-

43.Bougie externe du cylindre gauche

44.Bobine du cylindre droit

45.Bobine du cylindre gauche

46.Injecteur du cylindre droit

47.Injecteur du cylindre gauche

48.Capteur de vitesse

49.Capteur de chute

50.Pick-up volant

51.Blindage du câble pick-up

52.Centrale E.C.U.

53.Clignotant avant gauche

54.Ampoule du feu de position

55.Ampoule du feu de route / feu de croisement

56.Feu avant

57.Clignotant avant droit

Couleur des câbles :

Ar orange

Az bleu ciel

B bleu

Bi blanc

G jaune

Gr gris

M marron

N noir

R rouge

Ro rose

V vert

Vi violet

Vérifications et controles

Tableau de bord

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Diagnosis

Modification CODE

Au cas où on connaît son code, il suffit de saisir celui-ci et successivement un nouveau code qui sera automatiquement mémorisé. Dans le cas d'un véhicule neuf, le code utilisateur est : 00000

Restauration CODE

Si on ne dispose pas de son code et on veut le modifier, la saisie de deux clés parmi celles mémorisées est demandée.

Une fois la première clé saisie, une seconde clé sera demandée à travers le message suivant :

SAISIR LA II CLÉ

Si la seconde clé n'est pas saisie après 20 secondes, l'opération s'achève.

Après la reconnaissance, la saisie d'un nouveau code est demandée à travers le message :

SAISIR LE NOUVEAU CODE

Au terme de l'opération, le tableau de bord se reporte dans le menu RÉGLAGES.

DIAGNOSTIC

L'accès à ce menu (fonctions de diagnostic), réservé à l'assistance technique, est possible à travers la demande d'un code de service.

Le message suivant apparaît : INSÉRER LE CODE SERVICE Le code pour ce véhicule est : **12425**

Les fonctions de ce menu sont :

- Sortir
- Diagnostic ECU
- Erreurs du tableau de bord
- SUPPRIMER LES ERREURS
- Réinitialisation du service
- MISE À JOUR
- Modifier les clés
- km / milles

ERREURS ECU

Le tableau de bord ne reçoit de la centrale que les erreurs actuelles.

Description Code d'erreur

Erreur Papillon C.C. V c.c. ECU 10

Erreur Papillon C.C. Gnd ECU 11

Erreur Température moteur C.C. Vcc ECU 14

Erreur Température moteur C.C. Masse ECU 15

Erreur Température air C.C. V c.c. ECU 16

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Erreur Température air C.C Gnd ECU 17

Erreur Batterie faible ECU 20

Erreur Sonde lambda ECU 21

Erreur Bobine 1 C.C. V c.c. ECU 22

Erreur Bobine 1 C.C. Gnd ECU 23

Erreur Bobine 2 C.C. Vcc ECU 24

Erreur Bobine 2 C.C. Masse ECU 25

Erreur injecteur 1 C.C. V c.c. ECU 26

Erreur injecteur 1 C.C. Gnd ECU 27

Erreur injecteur 2 C.C. V c.c. ECU 30

Erreur Relais Pompe ECU 36

Erreur Locale Loop-back ECU 37

Erreur Télér. Démarrage C.C. Vcc ECU 44

Erreur Télér. Démarrage C.C. Masse ECU 45

Erreur Canister C.C. V c.c. ECU 46

Erreur Canister C.C. Gnd ECU 47

Erreur Batterie Hig ECU 50

Erreur ECU générique ECU 51

Erreur Tableau Signaux ECU 54

Erreur Autoadaptabilité Teneur ECU 55

Erreur Vitesse Véhicule ECU 56

Erreur Moteur pas à pas C.A. ECU 60

Erreur Moteur pas à pas C.C. V c.c. ECU 61

Erreur Moteur pas à pas C.C. Masse ECU 62

Erreur inconnue ECU 00

ERREURS DU TABLEAU DE BORD

Dans cette modalité, apparaît un tableau qui reporte les éventuelles erreurs sur l'antidémarrage et sur les capteurs branchés à celui-ci.

Le tableau de décodification des erreurs est celui-ci :

Description : Anomalie de l'antidémarrage : Code de clé lu mais non reconnu. Code d'erreur : DSB 01

Description : Anomalie de l'antidémarrage : Code de clé non lu (Clé absente ou transpondeur endommagé) Code d'erreur : DSB 02

Description : Anomalie de l'antidémarrage : Antenne endommagée (Ouverte ou en court-circuit). Code d'erreur : DSB 03

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Description : Anomalie de l'antidémarrage : Anomalie du contrôleur interne. Code d'erreur : DSB 04

Description : - Code d'erreur : DSB 05

Description : Anomalie du capteur de température d'air. Code d'erreur : DSB 06

Description : Anomalie du capteur d'huile. Code d'erreur : DSB 07

Description : Anomalie pression d'huile. Code d'erreur : DSB 08

Le tableau de bord conserve **la mémoire** des erreurs passées.

SUPPRESSION ERREURS

Avec cette option sont supprimées seulement les erreurs tableau de bord, une autre confirmation doit être demandée.

ACTUALISATION LOGICIEL TABLEAU DE BORD

Cette fonction permet au tableau de bord d'être reprogrammé avec un nouveau logiciel via Axone.

Sur l'afficheur apparaît : "Tableau de bord déconnecté. Il est possible maintenant de connecter l'instrument de diagnostic". Le tableau de bord se connectera normalement après un cycle de activation/désactivation de la clé.

Le connecteur blanc est logé sous la selle, à côté du boîtier porte-fusibles, à proximité du connecteur de diagnostic du système d'injection.

Pour le branchement au câble Axone, il est nécessaire d'utiliser le connecteur Ditech présent à l'intérieur du paquet Axone 2000 **aprilia-Moto Guzzi**.

FONCTION MODIFICATION CLÉS

Cette fonction peut être utilisée :

1) En cas de perte d'une clé, le concessionnaire peut désactiver la clé perdue.

2) Pour activer jusqu'à 4 clés.

3) S'il est nécessaire d'utiliser un nouveau bloc à clé et de mémoriser alors un nouveau jeu de clés.

La première phase demande d'insérer le code utilisateur et, après avoir donné confirmation d'avoir mémorisé la clé qui est insérée (I clé), demande l'insertion des autres clés.

La procédure s'achève après la mémorisation des 4 clés ou bien après 20 secondes.

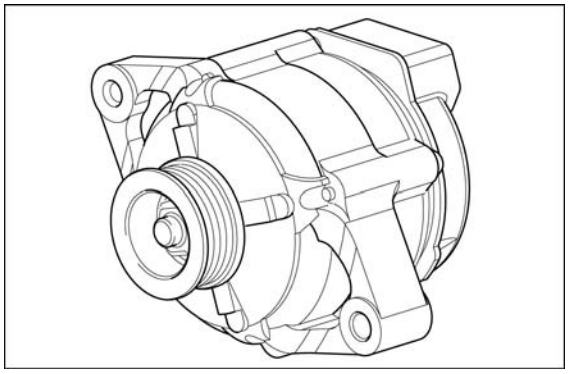
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

En cas d'utilisation d'un nouveau bloc à clé, la procédure détaillée sera la suivante : une fois mise la clé sur ON dans le tableau de bord, s'il ne reconnaît pas la clé, il demande le code utilisateur : insérer le code utilisateur.
À ce point, il est possible d'entrer dans MENU, DIAGNOSTIC (en insérant le code de service), MODIFICATION CLÉS et effectuer la procédure de mémorisation des nouvelles clés.

Installation recharge batterie

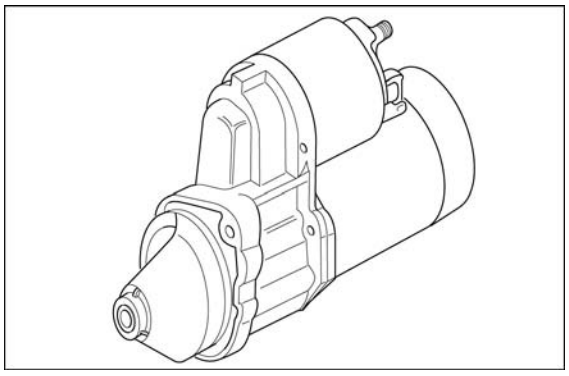
Contrôle stator

Générateur monophasé à tension régulée
Charge maximale 40 A (550 W)
Tension de charge 14,2 - 14,8 V (5 000 rpm)



Contrôle du système de démarrage

absorption de démarrage environ 100 A



Indicateurs de niveau

Pompe à essence :
Absorption : 3,5 A (à relever entre les broches 1
et 2 avec une tension de 12 V)
Capteur niveau de carburant :
Résistance (à relever entre les broches 3 et 4)

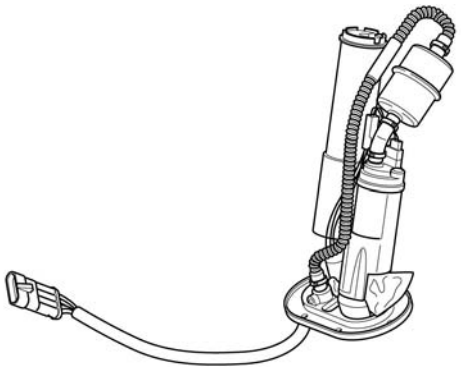
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

250-300 ohm avec niveau de carburant égal à 0 litres

100 ohm avec niveau de carburant égal à 11,25 litres (20.43 pt)

10 -20 ohm avec niveau de carburant égal à 22,5 litres (40.86 pt)

L'allumage du voyant réserve de carburant se produit pour des valeurs supérieures à 230 ohm.



En cas d'anomalie de la sonde d'essence, le voyant de réserve clignote sur le tableau de bord.

Sur le tableau de bord, le voyant d'alarme ne s'allume pas et le message Service n'apparaît pas non plus.

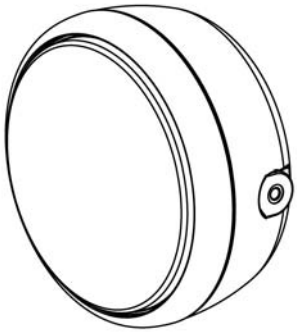
Liste des ampoules

FEU AVANT

Feu de position : 12 V - 5 W

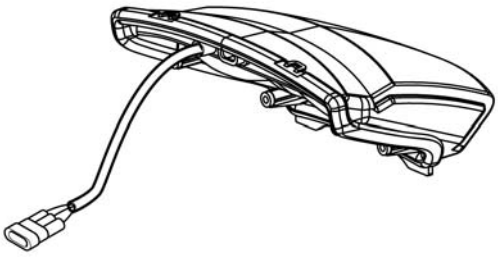
Feu de croisement : 12 V - 55 W

Feu de route : 12 V - 60 W H4



FEU ARRIÈRE

À DEL



Fusibles

FUSIBLES SECONDAIRES

A - Stop, klaxon, éclairage, bobine, relais des feux (15 A).

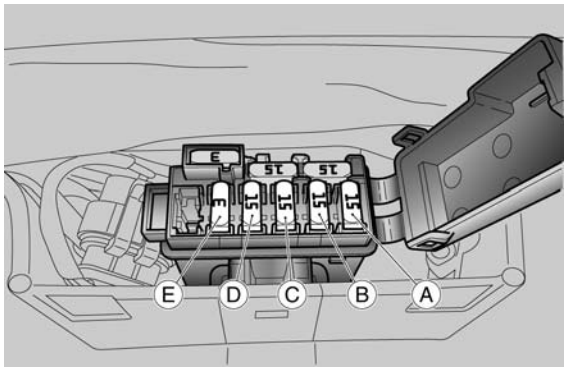
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

B - Feux de position, ampoule d'éclairage de la plaque, feu de croisement, relais de démarrage (15 A).

C - Pompe à essence, bobines, injecteurs (15 A).

D - Brûleur lambda, bobine du relais d'injection secondaire, bobine du relais de démarrage, alimentation du capteur de vitesse, alimentation de la centrale ECU, Engine Kill (15 A).

E - Positif permanent, alimentation de la centrale ECU (3 A).



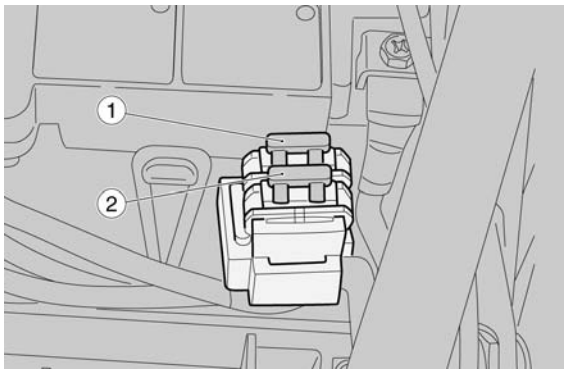
FUSIBLES PRINCIPAUX

1 - De batterie à régulateur de tension (30 A).

2 - De batterie à clé et fusibles secondaires C - D (30 A).

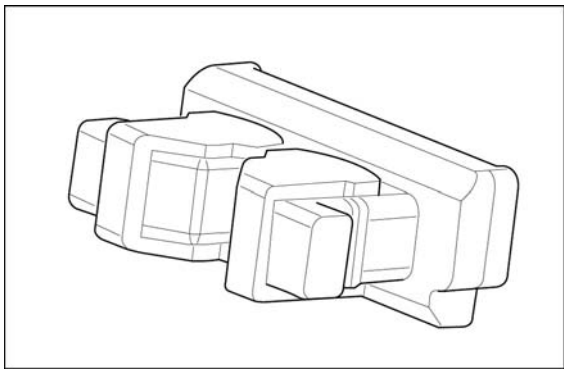
N.B.

UN FUSIBLE EST DE RÉSERVE.



Centrale

Modèle : Magneti Marelli IAW 5 AM2



Brochage du connecteur noir

Broche Service

1 Non utilisé

2 Non utilisé

3 Signal potentiomètre all.

4 Non utilisé

5 Signal température moteur

6 Non utilisé

7 Non utilisé

8 Non utilisé

9 Moteur pas à pas (+)

10 Commande bobine cylindre droit

11 Non utilisé

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

12 Non utilisé

13 Non utilisé

14 Signal température air

15 Non utilisé

16 Non utilisé

17 Moteur pas à pas (+)

18 Moteur pas à pas (-)

19 Moteur pas à pas (-)

20 Alimentation 5 V (capteurs NTC)

21 Non utilisé

22 Non utilisé

23 Signal capteur neutre

24 Non utilisé

25 Signal capteur tours moteur

26 Non utilisé

27 Non utilisé

28 Commande injecteur cylindre gauche

29 Alimentation potentiomètre all.

30 Non utilisé

31 Non utilisé

32 Négatif potentiomètre all.

33 Non utilisé

34 Câble antiparasite capteur tours

35 Signal capteur tours moteur

36 Non utilisé

37 Commande injecteur cylindre droit

38 Commande bobine cylindre gauche

Brochage du connecteur gris

Broche Service

1 Commande relais de démarrage broche 85

2 Non utilisé

3 Non utilisé

4 Alimentation protégée du tableau de bord

5 Non utilisé

6 Commande relais secondaire broche 86

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

7 Ligne antidémarrage

8 Commande relais de démarrage broche 85

9 Non utilisé

10 Non utilisé

11 Commande négatif sonde oxygène

12 Non utilisé

13 Non utilisé

14 Non utilisé

15 Non utilisé

16 Ligne K (diagnostic)

17 Alimentation du relais principal

18 Non utilisé

19 Non utilisé

20 Ligne CAN - H (ccm/tableau de bord)

21 Non utilisé

22 Signal sonde oxygène

23 Non utilisé

24 Entrée signal vitesse véhicule

25 Non utilisé

26 Non utilisé

27 Entrée signal « stop moteur »

28 Entrée signal démarrage

29 Ligne CAN - L (ccm/tableau de bord)

30 Non utilisé

31 Non utilisé

32 Alimentation sonde oxygène

33 Signal capteur embrayage

34 Non utilisé

35 Signal capteur chute

36 Non utilisé

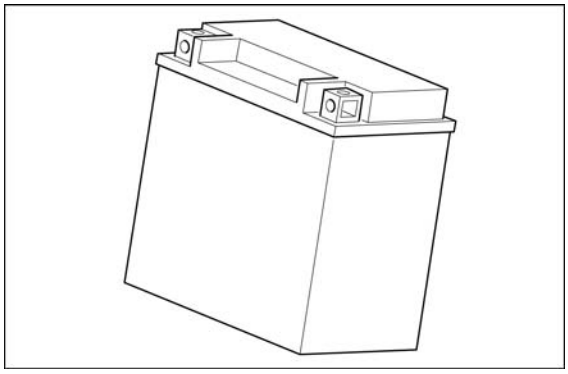
37 Non utilisé

38 Signal capteur béquille latérale

Batterie

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

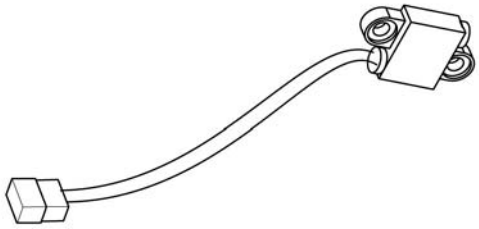
12 V - 18 Ampères/heure



Transmetteur de vitesse

Capteur inductif actif

connecteur à 3 broches (Alimentation - Signal - Masse).

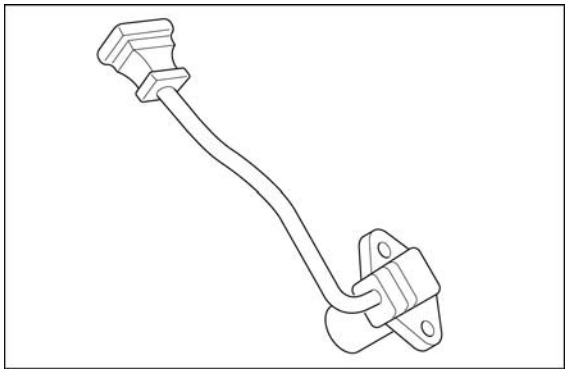


Capteur tours moteur

Il mesure le régime de rotation du moteur et la phase de chaque cylindre par rapport au PMH Capteur de nature inductive, avec connecteur à trois voies :

- broche tension positive ;
- broche tension négative : valeur résistive de 650 à 720 ohm (à mesurer entre broche 1 et 2) ;
- blindage broche.

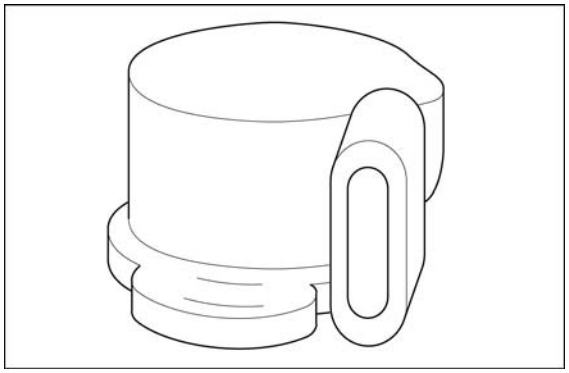
Valeur entrefer : (mesurer la longueur du capteur avec une jauge de profondeur') : 0,5 - 0,7 mm (0.0197 - 0.0276 in).



Capteur position vanne papillon

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Tension de sortie 0,55 - 4,4 V (variable en fonction de la position du papillon à mesurer entre les broches C et A)



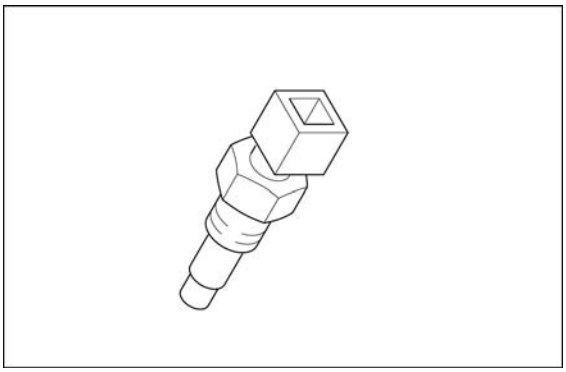
Capteur température moteur

Ce capteur alimenté en 5 V possède des caractéristiques NTC, il envoie à la centrale un signal variable en fonction de la température pour la gestion du rapport stœchiométrique durant la régularisation du moteur.

RÉSISTANCE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR

	Caractéristique	Description/valeur
1	Résistance à -40 °C (-40 °F)	100,950 kohm
2	Résistance à -30 °C (-22 °F)	53,100 kohm
3	Résistance à -20 °C (-4 °F)	29,120 kohm
4	Résistance à -10 °C (14 °F)	16,600 kohm
5	Résistance à 0 °C (32 °F)	9,750 kohm
6	Résistance à +10 °C (50 °F)	5,970 kohm
7	Résistance à +20 °C (68 °F)	3,750 kohm
8	Résistance à +30 °C (86 °F)	2,420 kohm
9	Résistance à +40 °C (104 °F)	1,600 kohm
10	Résistance à +50 °C (122 °F)	1,080 kohm
11	Résistance à +60 °C (140 °F)	0,750 kohm
12	Résistance à +70 °C (158 °F)	0,530 kohm
13	Résistance à +80 °C (176 °F)	0,380 kohm
14	Résistance à +90 °C (194 °F)	0,280 kohm
15	Résistance à +100 °C (212 °F)	0,204 kohm
16	Résistance à +110 °C (230 °F)	0,153 kohm
17	Résistance à +120 °C (257 °F)	0,102 kohm

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

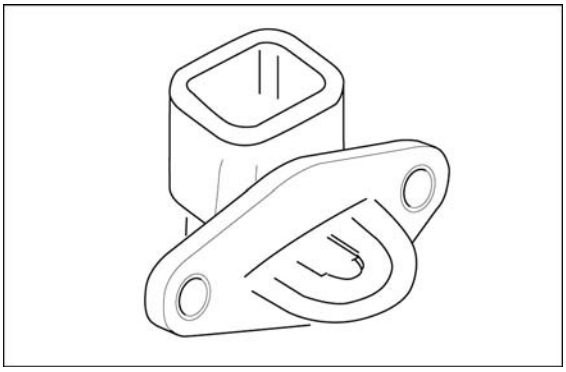


Capteur température air

capteur de type NTC

RÉSISTANCE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR

	Caractéristique	Description/valeur
1	Résistance à -40 °C (-40 °F)	100,950 kohm
2	Résistance à 0 °C (32 °F)	9,750 kohm
3	Résistance à 10 °C (50 °F)	5,970 kohm
4	Résistance à 20 °C (68 °F)	3,750 kohm
5	Résistance à 30 °C (86 °F)	2,420 kohm
6	Résistance à 40 °C (104 °F)	1,600 kohm
7	Résistance à 90 °C (194 °F)	0,280 kohm



Sonde lambda

Capteur d'oxygène avec réchauffeur

Tension capteur comprise entre 0 et 0,9 V (à

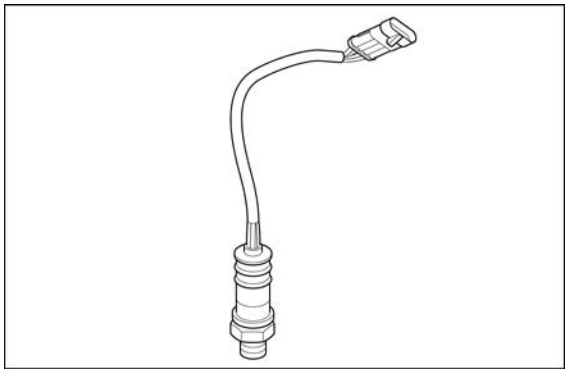
mesurer entre les broches 1 et 2).

Résistance réchauffeur 12,8 ohm (à mesurer

entre les broches 3 et 4 avec température 20 °C -

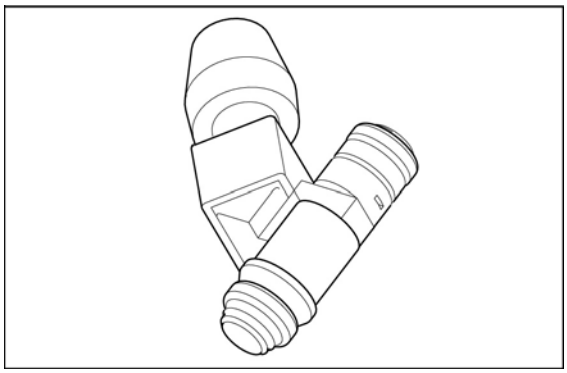
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

68 °F).



Injecteur

Résistance 14 ohm ± 2 ohm mesurée à 20 °C (68 °F)



Bobine

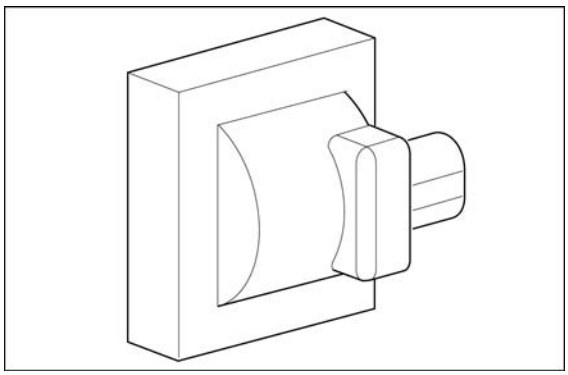
Caractéristiques techniques

Résistance primaire :

0,9 - 1,1 Ω (mesurée entre les broches 1 et 15)

Résistance secondaire :

6,5 - 7,2 KΩ



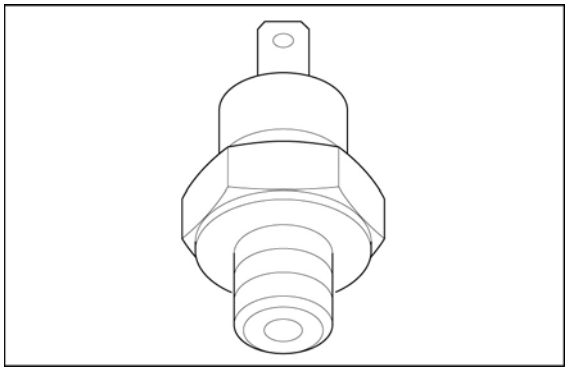
Capteur pression huile moteur

L'anomalie du capteur de pression d'huile est indiquée par l'éclairage de l'icône "ampoule" qui doit rester même moteur démarré.

L'indication de l'anomalie de pression d'huile est donnée quand, une fois que le moteur a démarré

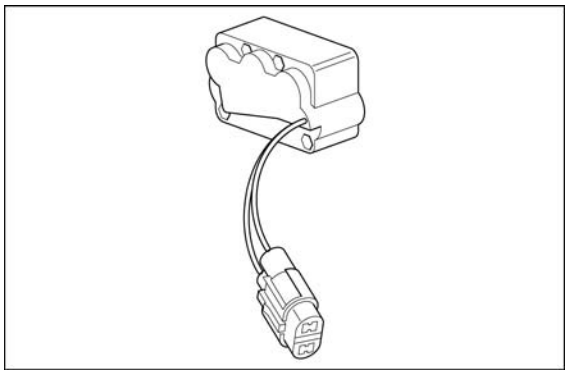
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

et qu'il a atteint un régime supérieur à 1500 rpm, le circuit du capteur est alors détecté pendant au moins une seconde comme en conduction (fermé).
À un régime inférieur, cela arrive quand le capteur reste fermé pendant au moins 300 secondes. L'ouverture du capteur, et donc le retour d'alarme, sont détectés si le contact est ouvert pendant au moins une seconde.



Capteur de chute

Contact normalement ouvert, résistance de 62 kohm, avec motocycle en position verticale (capteur droit) ; contact fermé, résistance 0 ohm quand on tourne le capteur de 90° par rapport à la position de montage.



Capteur température air tableau de bord

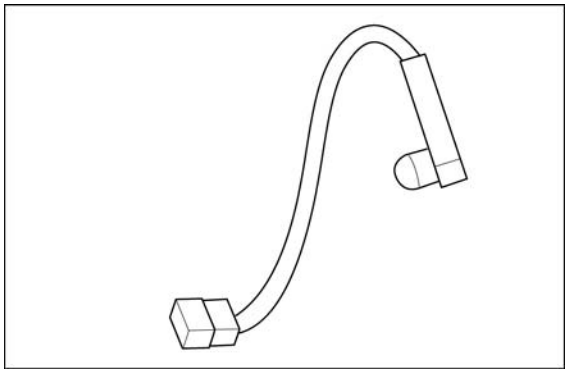
Caractéristiques techniques

Résistance

10 kohm (avec température de 25 °C - 77 °F)

Résistance

32,5 kohm (avec température de 0 °C - 32 °F)



Connecteurs

Tableau de bord

Le brochage du connecteur au corps gris est le suivant :

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

BROCHE SERVICE

1 + CLÉ

2 COMMANDE INDICATEUR DROIT

3 ENTRÉE FEUX DE ROUTE

4 -

5 -

6 LIGNE K

7 -

8 SELECT 1 - SET

9 CAPTEUR DU NIVEAU D'ESSENCE

10 CAPTEUR TEMPÉRATURE D'AIR

11 + BATTERIE

12 COMMANDE DE L'INDICATEUR GAUCHE

13 -

14 -

15 -

16 MASSE GÉNÉRALE

17 ENTRÉE CAPTEUR DE PRESSION D'HUILE

18 MASSE DES CAPTEURS

19 MASSE GÉNÉRALE (EN OPTION)

20 MASSE GÉNÉRALE (EN OPTION)

Le brochage du connecteur au corps noir est le suivant :

BROCHE SERVICE

21 + BATTERIE

22 ACTIVATION INDICATEUR AVANT GAUCHE

23 ACTIVATION INDICATEUR ARRIÈRE GAUCHE

24 ANTENNE 1

25 -

26 CAN H

27 -

28 ACTIVATION RELAIS FEUX

29 -

30 SELECT 2

31 + BATTERIE

32 ACTIVATION INDICATEUR AVANT GAUCHE DROIT

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

33 ACTIVATION INDICATEUR ARRIÈRE DROIT

34 ANTENNE 2

35 -

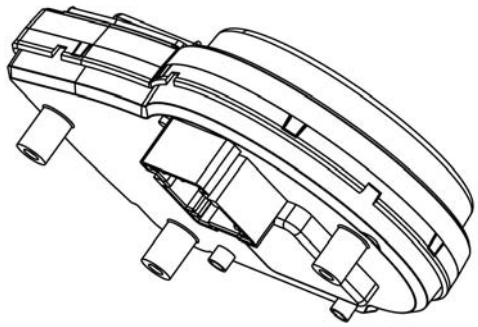
36 CAN L

37 -

38 -

39 -

40 SELECT 3



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

MOTEUR DU VÉHICULE	MOT VÉ

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Préparation du véhicule

Pour procéder à la dépose du bloc moteur, il faut effectuer préalablement les opérations suivantes :

- Fixer le véhicule par l'arrière à l'aide de courroies raccordées à un palan.
- Fixer le véhicule par l'avant à l'aide de courroies liées au guidon et fixées à l'établi.
- Positionner la béquille de stand du moteur sous le carter d'huile.
- Retirer le système d'échappement, la fourche arrière avec son cardan, le réservoir du carburant.

Dépose moteur du véhicule

- Débrancher les pipettes de la bougie.

- En opérant des deux côtés, débrancher les connecteurs des injecteurs

- Débrancher les câbles de l'accélérateur

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Débrancher le connecteur du capteur de température du moteur.

- Débrancher le connecteur du capteur de tours.

- Débrancher les connecteurs de l'alternateur.

- Débrancher le connecteur du capteur de point mort.

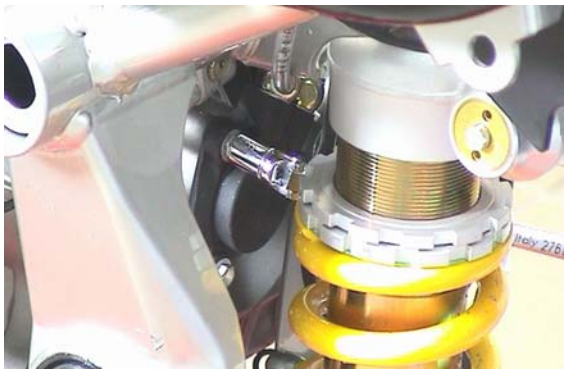
- Dévisser et enlever les deux vis en récupérant les rondelles.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Déposer la protection du démarreur.
- Dévisser et enlever le goujon.
- Débrancher les câbles de masse.

- Débrancher les connecteurs du démarreur.

- Dévisser et enlever les trois vis et déplacer le cylindre de commande de l'embrayage.
- Bloquer le cylindre en utilisant un collier pour éviter l'écoulement d'huile.

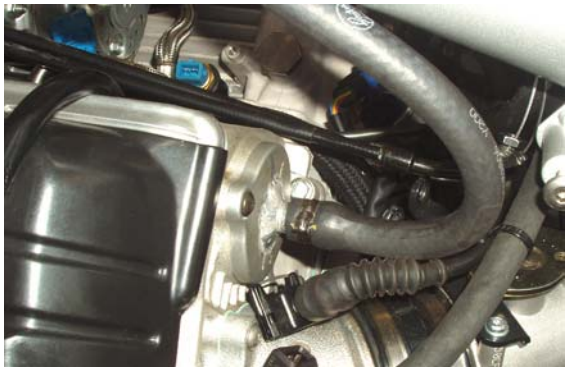


- Extraire le tuyau reniflard huile de la boîte de vitesses.

- En opérant des deux côtés, débrancher le collier et extraire le

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

tuyau reniflard d'huile du moteur.



- Dévisser et enlever les deux vis de fixation du raccord des vapeurs d'huile.
- Retirer le raccord des vapeurs d'huile.

- Débrancher le connecteur du capteur de la béquille et le dégager des colliers.

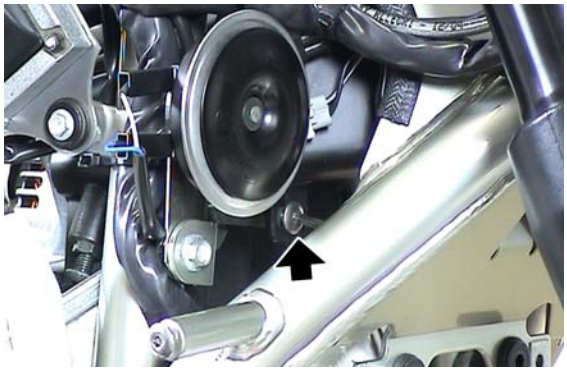
- Dévisser et enlever les deux vis et retirer la protection de la centrale.
- Dévisser et enlever les deux vis et déplacer la centrale vers le bas.

- Dévisser et enlever la vis et déplacer le réservoir de récupération des

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

vapeurs d'huile.

- Dévisser et enlever le goujon.



- Extraire le tuyau d'huile du réservoir blow-by en le laissant monté sur le carter d'huile.
- Extraire le réservoir blow-by des deux accrochages sur le cadre.

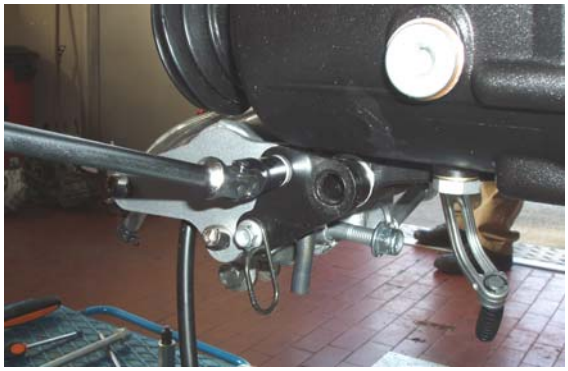
- En opérant des deux côtés, dévisser et enlever les trois vis des collecteurs d'aspiration.
- Récupérer le joint.
- Retirer les deux plaques de support des repose-pieds.

- Dévisser et enlever l'écrou inférieur de fixation du moteur et récupérer la rondelle.
- Déposer le pivot inférieur en récupérant la rondelle.

- Dévisser et enlever les deux vis en récupérant le passe-câble.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer la plaque.



ATTENTION

EFFECTUER LES OPÉRATIONS SUIVANTES À L'AIDE D'UN SECOND OPÉRATEUR.

- En opérant des deux côtés, dévisser et enlever la vis avant et récupérer la rondelle.

- Dévisser et enlever l'écrou supérieur de fixation du moteur et récupérer la rondelle.
- Déposer le pivot supérieur en récupérant la rondelle.

- Abaisser partiellement le moteur.
- Débrancher le connecteur du capteur de pression d'huile.
- Abaisser complètement le moteur.
- Soulever la partie arrière du véhicule.
- Décrocher les courroies avant.
- En soutenant la partie arrière du véhicule, retirer le cadre du moteur.

Voyez également

Échappement

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Dépose
Réservoir carburant

Installation moteur sur le véhicule

- Positionner le cadre de la moto au-dessus du moteur avec la boîte de vitesses.
- Fixer par l'arrière le cadre à un palan à l'aide de courroies.
- Fixer le véhicule par l'avant à l'aide de courroies liées au guidon et fixées à l'établi.
- Soulever le moteur en le portant en position.
- Brancher le connecteur du capteur de pression d'huile.

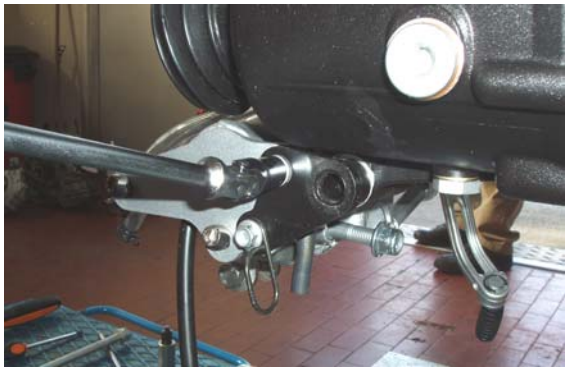
- En opérant du côté gauche, insérer le pivot supérieur du moteur avec sa rondelle.
- Positionner la rondelle et serrer l'écrou du côté opposé.

- En opérant des deux côtés, insérer la rondelle et visser la vis sans la serrer.

- Positionner la plaque et le passe-câble et les fixer en utilisant les

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

deux vis.



- En opérant du côté gauche, insérer le pivot inférieur du moteur avec sa rondelle.
- Positionner la rondelle et serrer l'écrou du côté opposé.

- En opérant des deux côtés, serrer la vis avant au couple de serrage prescrit.

- Serrer le goujon.

- Positionner le réservoir de récupération des vapeurs d'huile et serrer la vis.

- Positionner la centrale et serrer les

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

deux vis.

- Positionner la protection centrale et serrer les deux vis.

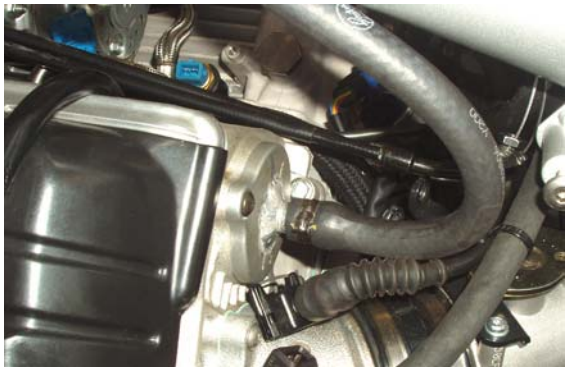
- En opérant des deux côtés, positionner le collecteur d'aspiration en interposant un nouveau joint entre le collecteur et la culasse.
- Fixer le collecteur d'aspiration à l'aide des trois vis.

- Brancher le connecteur du capteur de la béquille et le fixer au cadre avec de nouveaux colliers.

- Positionner le raccord des vapeurs d'huile et serrer les deux vis de fixation.

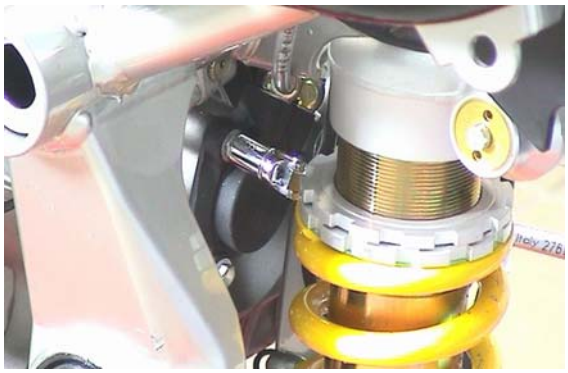
- Insérer le tuyau reniflard huile et l'assurer avec un nouveau collier.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



- Insérer le tuyau reniflard huile de la boîte de vitesses.

- Positionner le cylindre de commande de l'embrayage.
- Serrer les trois vis.



- Brancher les connecteurs du démarreur.

- Brancher les câbles de masse et serrer la vis.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner la protection du démarreur.
- Positionner les deux rondelles et serrer les deux vis.

- Brancher le connecteur du capteur de point mort.

- Brancher les connecteurs de l'alternateur.

- Brancher le connecteur du capteur de tours.

- Brancher le connecteur du capteur de température du moteur.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Brancher et régler le jeu aux câbles de l'accélérateur.

- Positionner la fourche arrière avec son cardan, et la roue arrière.
- En opérant des deux côtés, brancher les connecteurs des injecteurs.
- En opérant des deux côtés, brancher la pipette de la bougie.
- Installer le réservoir de carburant.
- Installer la selle.
- En opérant des deux côtés, positionner le carénage et serrer les trois vis.
- Installer l'échappement complet.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

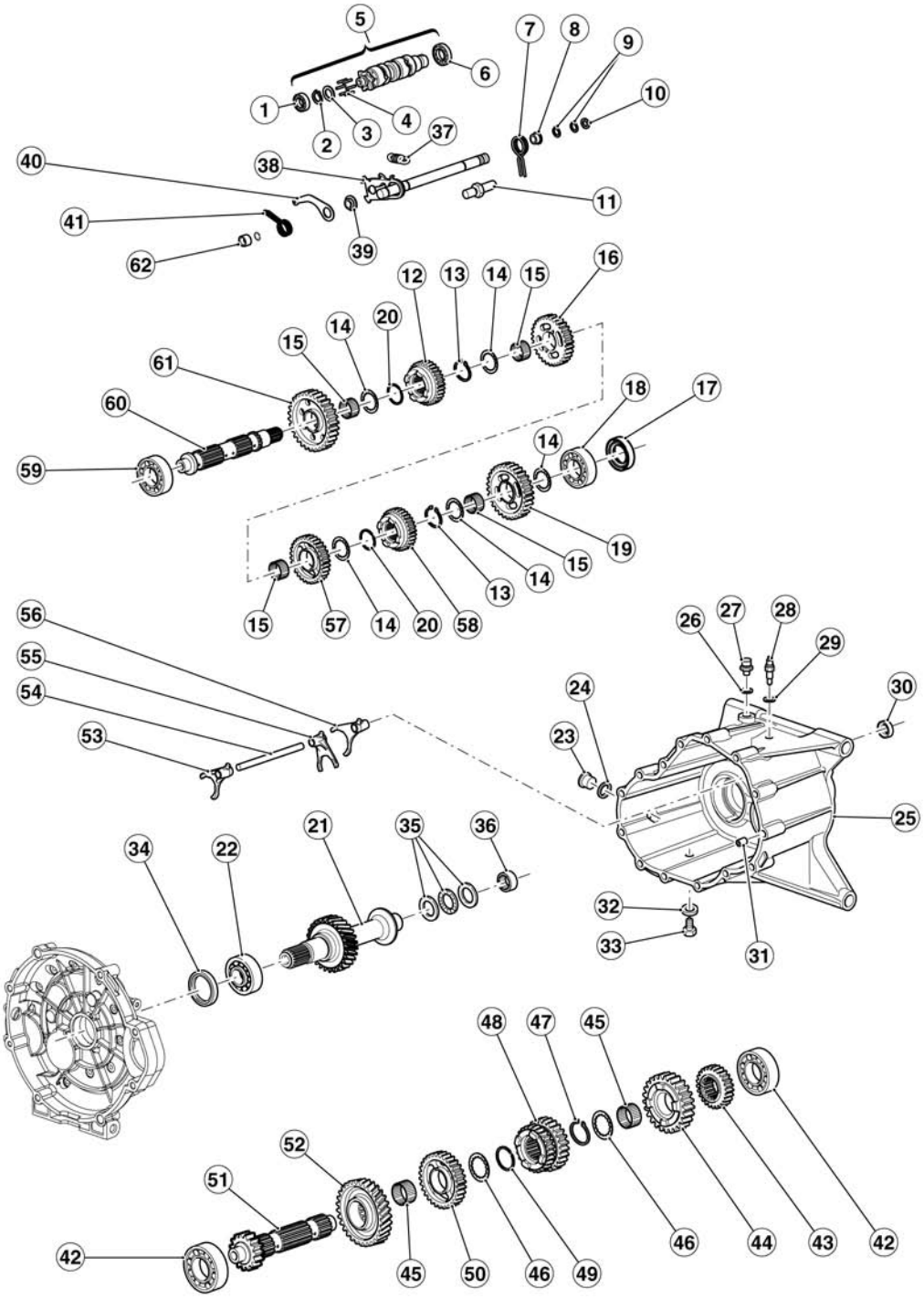
INDEX DES ARGUMENTS

MOTEUR	MOT

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Boite de vitesses

Schéma



Légende :

1. Roulement à billes

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

2. Bague élastique
3. Épaisseur
4. Pion
5. Desmodromique complet
6. Roulement à billes
7. Ressort
8. Entretoise
9. Bague élastique
10. Rondelle de butée
11. Pivot d'accrochage
12. Engrenage
13. Bague élastique
14. Rondelle d'épaulement
15. Cage à rouleaux
16. Engrenage
17. Bague d'étanchéité
18. Roulement à billes
19. Engrenage
20. Bague élastique
21. Arbre d'embrayage
22. Roulement à billes
23. Bouchon d'huile
24. Rondelle
25. Carter de la boîte de vitesses
26. Joint en aluminium
27. Bouchon de purge
28. Capteur du point mort
29. Joint
30. Bague d'étanchéité
31. Douille
32. Joint
33. Bouchon de vidange d'huile
34. Bague d'étanchéité
35. Palier de butée
36. Roulement à rouleaux

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

37.Ressort
38.Présélecteur complet
39.Douille
40.Levier Index
41.Ressort
42.Roulement à billes
43.Engrenage
44.Engrenage
45.Cage à rouleaux
46.Rondelle d'épaulement
47.Bague élastique
48.Engrenage
49.Bague élastique
50.Engrenage
51.Arbre primaire
52.Pignon de transmission
53.Fourchette (5e - 1e)
54.Arbre de la fourchette
55.Fourchette (3e - 4e)
56.Fourchette (2e - 4e)
57.Engrenage
58.Engrenage
59.Roulement à billes
60.Arbre secondaire
61.Engrenage
62.Entretoise

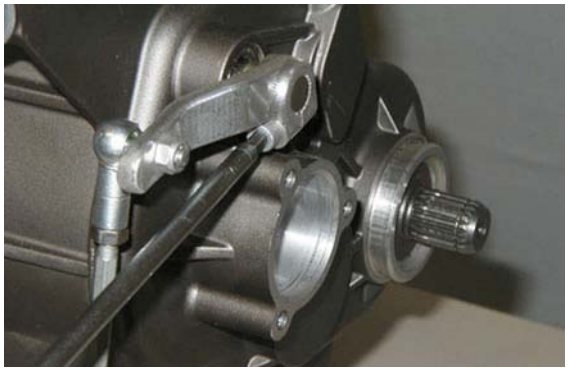
Boîte de vitesses

Dépose de la boîte de vitesses

- Retirer le démarreur.
- S'assurer que la boîte de vitesses est au point mort.
- Dévisser et enlever la vis et enlever le

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

levier de la boîte de vitesses.



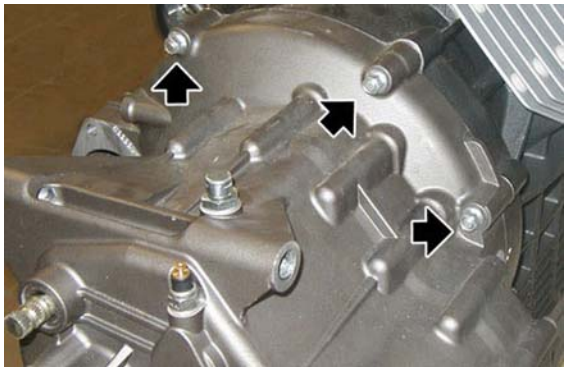
- Dévisser et enlever le bouchon de remplissage d'huile de la boîte de vitesses.

- En positionnant un récipient de capacité adéquate en-dessous, dévisser et enlever le bouchon et vidanger toute l'huile de la boîte de vitesses.

- Desserrer le raccord du tuyau d'huile sur le carter et le tourner.

- Dévisser et enlever les trois vis.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



- Dévisser et enlever les deux vis.

- Dévisser et enlever la vis.

- Retirer le carter de la boîte de vitesses.

Voyez également

Dépose du démarreur électrique
Vidange

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Arbres pignonnés

Démontage de la boite de vitesses

- Retirer le carter de la boîte de vitesses.

- Dévisser et extraire le renvoi du compteur kilométrique et récupérer la rondelle de butée qui reste à l'intérieur de la boîte de vitesses.

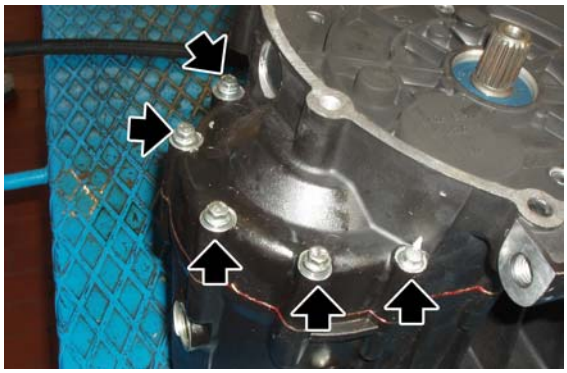
- Extraire par le côté extérieur le cylindre de poussée et récupérer le joint torique et la rondelle.

- Retirer le palier de butée et le plateau.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Extraire la tige avec les deux douilles.

- Dévisser et enlever les cinq vis externes.



- Positionner le carter de la boîte de vitesses sur l'outil spécifique de support du carter de la boîte de vitesses, puis sur un étau.

Equipement spécifique

05.90.25.30 Support du carter de la boîte de vitesses

- Dévisser et enlever les neuf vis internes.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Ouvrir le carter de la boîte de vitesses en utilisant l'outil spécifique.

Equipement spécifique

05.91.25.30 Ouverture du carter de la boîte de vitesses

- Si nécessaire, retirer les coussinets du carter de la boîte de vitesses.

- Décrocher le ressort.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- En appuyant sur le sélecteur, extraire le levier de renvoi au complet.

- Utiliser des élastiques pour relier le groupe des arbres de la boîte de vitesses et extraire le groupe.

- Une fois positionné le groupe des arbres de la boîte de vitesses sur un banc, retirer les élastiques en prêtant attention au groupe.
- Séparer les arbres et marquer les fourchettes avant le démontage.

- Extraire les fourchettes et récupérer l'arbre.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Si nécessaire, remplacer les coussinets et retirer l'arbre d'embrayage.

Voyez également

Dépose de la boîte de vitesses

Dépose arbre primaire

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer l'arbre primaire.
- Opérer sur l'arbre primaire du côté de le pignon de la seconde vitesse.

- Retirer le pignon de la seconde vitesse en récupérant la cage à rouleaux.

- Retirer le pignon de la sixième vitesse en récupérant la rondelle d'épaulement.

- Retirer la bague élastique.

- Retirer le pignon de la troisième et quatrième vitesse.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer la bague élastique et récupérer la rondelle d'épaulement.

- Retirer le pignon de la cinquième vitesse en récupérant la cage à rouleaux.

- Réchauffer l'arbre avec un réchauffeur approprié et retirer le pignon hélicoïdal de transmission.

Dépose arbre secondaire

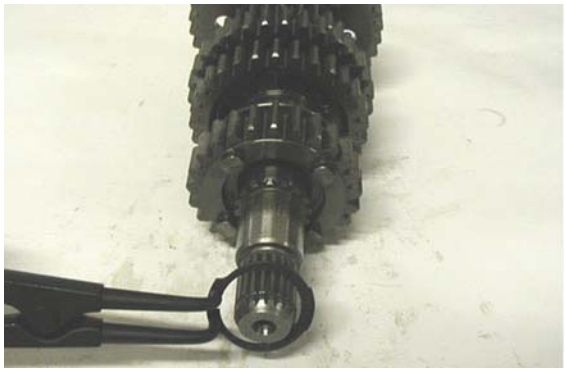
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer l'arbre secondaire.
- Opérer sur l'arbre secondaire du côté cannelé.

- Retirer la rondelle d'épaulement.

- Retirer le pignon de la seconde vitesse et récupérer la cage à rouleaux et la rondelle d'épaulement.

- Retirer la bague élastique.



- Retirer le pignon de la sixième vitesse.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer la bague élastique et récupérer la rondelle d'épaulement.

- Retirer le pignon de la quatrième vitesse en récupérant la cage à rouleaux.

- Retirer le pignon de la troisième vitesse et récupérer la cage à rouleaux et la rondelle d'épaulement.

- Retirer la bague élastique.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer le pignon de la cinquième vitesse.

- Retirer la bague élastique, la rondelle d'épaulement et extraire le pignon de la première vitesse en récupérant la cage à rouleaux.
- Si nécessaire, retirer le coussinet.

Voyez également

Démontage de la boite de vitesses

Contrôle de l'arbre primaire

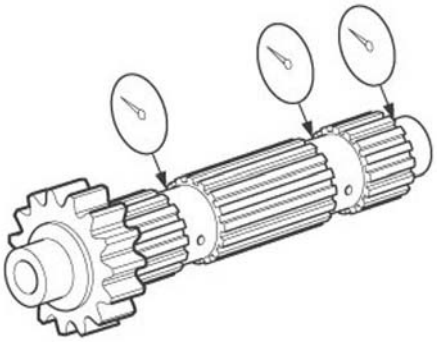
Mesurer avec un comparateur et un dispositif de centrage, la coaxialité de l'axe primaire et si hors spécification, le remplacer.

Caractéristiques techniques

Limites de coaxialité de l'arbre secondaire

0,08 mm (0,0031 in)

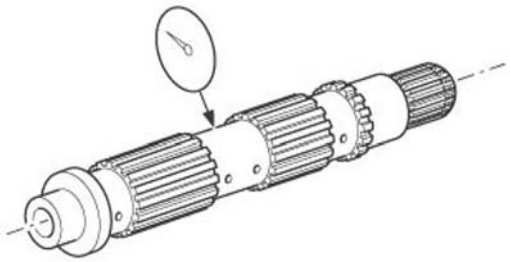
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



Contrôler la présence de piqûres et d'usure sur les pignons de la transmission et éventuellement remplacer les pignons défectueux.
Contrôler la présence de fissures, endommagements et signes de détérioration sur les dents d'entraînement des pignons et éventuellement remplacer ceux qui sont défectueux.
Contrôler le mouvement des pignons de la transmission et s'il est irrégulier, remplacer la partie défectueuse.

Contrôle de l'arbre secondaire

Mesurer avec un comparateur et un dispositif de centrage, la coaxialité de l'axe secondaire et si hors spécification, le remplacer.



Caractéristiques techniques

Limites de coaxialité de l'arbre secondaire

0,08 mm (0,0031 in)

Contrôler la présence de piqûres et d'usure sur les pignons de la transmission et éventuellement remplacer les pignons défectueux.
Contrôler la présence de fissures, endommagements et signes de détérioration sur les dents d'entraînement des pignons et éventuellement remplacer ceux qui sont défectueux.
Contrôler le mouvement des pignons de la transmission et s'il est irrégulier, remplacer la partie défectueuse.

Contrôle desmodromique

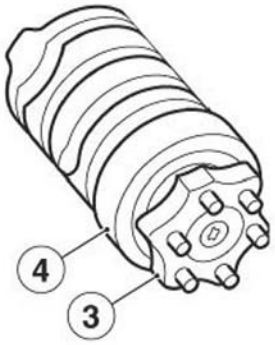
Contrôler la présence d'endommagements, rayures et signes d'usure sur le tambour de boîte

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

de vitesses et éventuellement remplacer le desmodromique.

Contrôler la présence d'endommagements et signes d'usure sur le segment du desmodromique « **3** » et éventuellement le remplacer.

Contrôler la présence d'endommagements et piqûres sur le coussinet du desmodromique « **4** » et éventuellement remplacer le desmodromique.

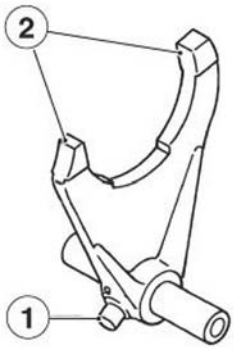


Contrôle des fourchettes

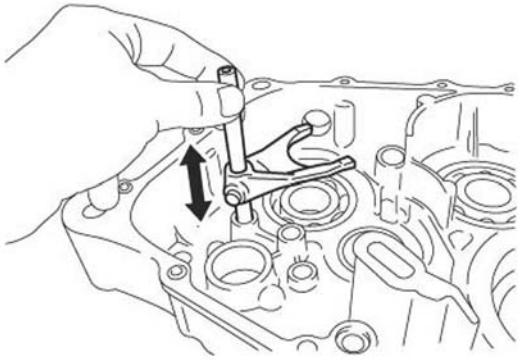
N.B.

LA PROCÉDURE SUIVANTE S'APPLIQUE À TOUTES LES FOURCHETTES DE LA BOÎTE DE VITESSES.

- Contrôler la présence d'endommagements, déformations et signes d'usure sur le rouleau de la came de la fourchette de la boîte de vitesses « 1 » et sur la dent de la fourchette de la boîte de vitesses « 2 ».
- Le cas échéant, remplacer la fourchette de la boîte de vitesses.



- Contrôler le mouvement de la fourchette de la boîte de vitesses et s'il est irrégulier, remplacer les fourchettes de la boîte de vitesses.



Voyez également

Démontage de la boite de vitesses

Montage arbre primaire

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

N.B.

POUR LE REMONTAGE, SUIVRE LES MÊMES INSTRUCTIONS DU DÉMONTAGE, EN OPÉRANT INVERSEMENT ET EN PENSANT À REMPLACER TOUTES LES BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ, LES BAGUES ÉLASTIQUES ET LES BAGUES DE SÉCURITÉ RETIRÉES.

Voyez également

Dépose arbre primaire

Montage arbre secondaire

N.B.

POUR LE REMONTAGE, SUIVRE LES MÊMES INSTRUCTIONS DU DÉMONTAGE, EN OPÉRANT INVERSEMENT ET EN PENSANT À REMPLACER TOUTES LES BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ, LES BAGUES ÉLASTIQUES ET LES BAGUES DE SÉCURITÉ RETIRÉES.

Voyez également

Dépose arbre secondaire

Montage boîte de vitesses

N.B.

POUR LE REMONTAGE, SUIVRE LES MÊMES INSTRUCTIONS DU DÉMONTAGE, EN OPÉRANT INVERSEMENT ET EN PENSANT À REMPLACER TOUTES LES BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ, LES BAGUES ÉLASTIQUES ET LES BAGUES DE SÉCURITÉ RETIRÉES.

En cas de remplacement de l'embrayage, il faut mesurer la longueur de la tige de commande de l'embrayage pour utiliser la tige correcte.
Pour effectuer la mesure, procéder de la manière suivante :

- Monter l'embrayage neuf sur le vilebrequin.
- Insérer le godet de commande de l'embrayage dans le carter de la boîte de vitesses.
- Monter le carter de la boîte de vitesses sur le bloc moteur.
- Insérer l'outil pour la détermination de la longueur de la tige de commande de l'embrayage dans le carter de la boîte de vitesses.
- Sur la base de la valeur trouvée, choisir la tige correcte dans le tableau suivant :

SÉLECTION DES TIGES DE COMMANDE DE L'EMBRAYAGE

Caractéristique	Description/valeur
Tige de commande de l'embrayage (code	183 mm (7.205 in)

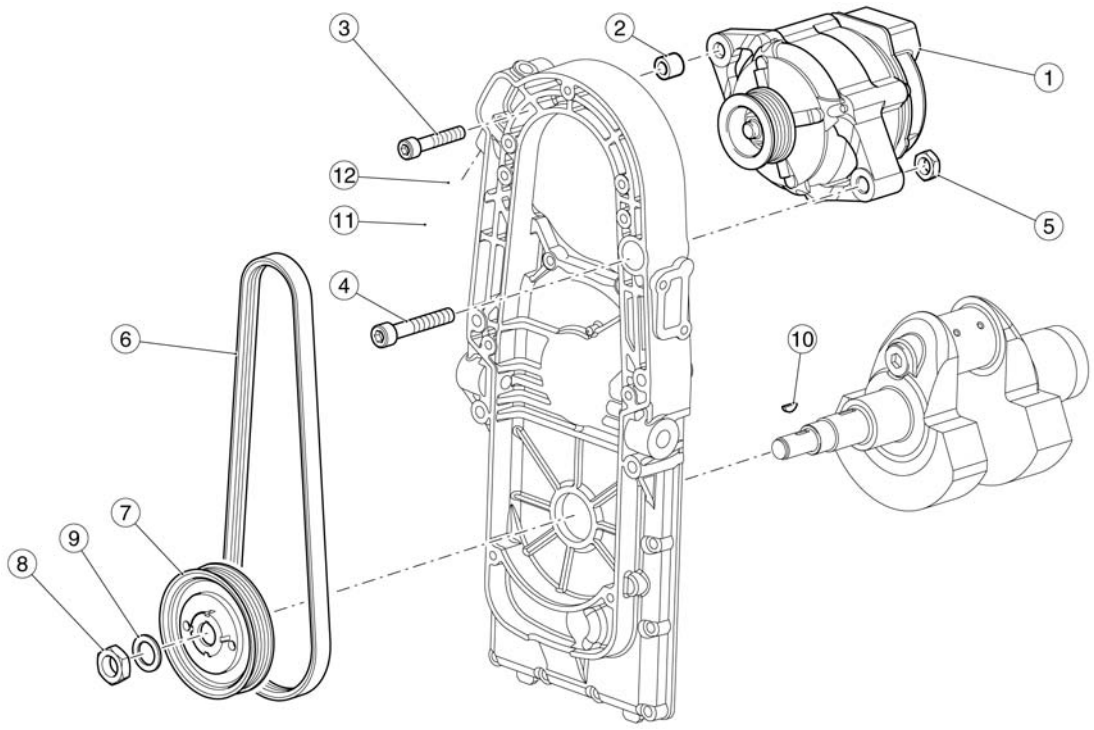
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
976593)	
Tige de commande de l'embrayage (code 976594)	184,5 mm (7.264 in)
Tige de commande de l'embrayage (code 976595)	186 mm (7.323 in)
Tige de commande de l'embrayage (code 976596)	187,5 mm (7.382 in)

Voyez également

Démontage de la boite de vitesses

Alternateur



Légende :

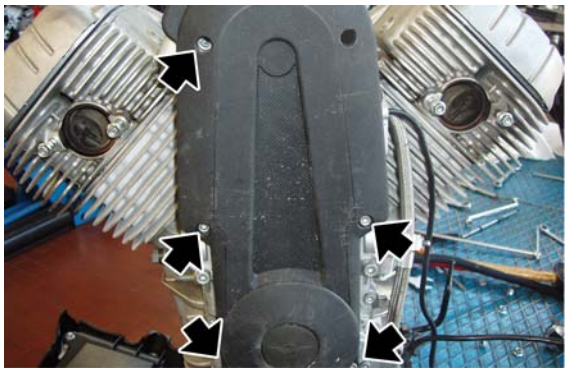
1. Alternateur
2. Entretoise
3. Vis
4. Vis
5. Écrou
6. Courroie
7. Poulie de commande de l'alternateur
8. Écrou

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

9. Rondelle
10. Clavette du volant magnétique
11. Vis
12. Écrou

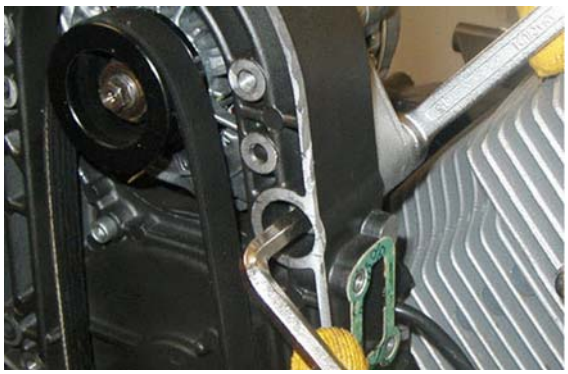
Dépose de l'alternateur

- Déposer le réservoir de carburant.
- Retirer la centrale de son logement.
- Débrancher les connecteurs de l'alternateur.
- Dévisser et enlever les cinq vis et récupérer les douilles.



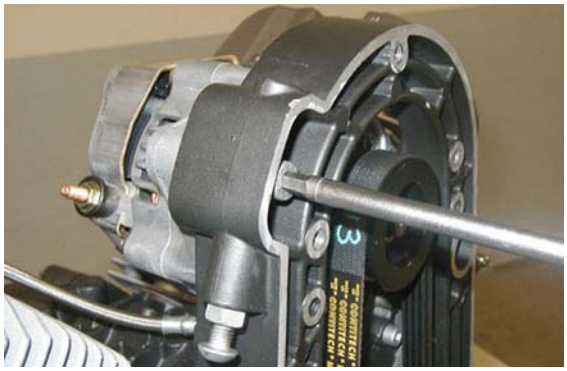
- Retirer le couvercle.

- Dévisser l'écrou en récupérant la vis.

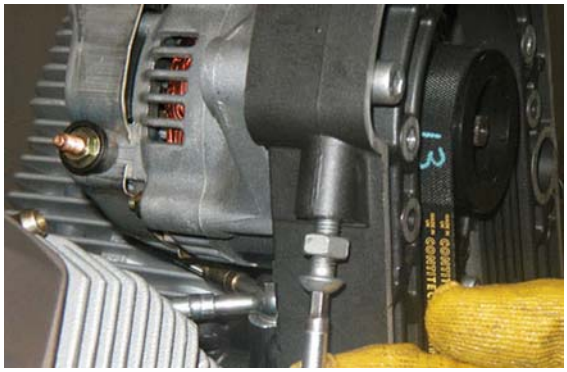


- Desserrer la vis.

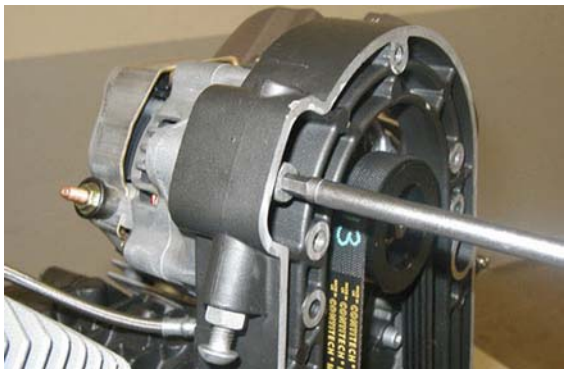
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



- Desserrer l'écrou et dévisser la vis de réglage, de façon à faire glisser l'alternateur vers le bas.



- Dévisser complètement et enlever la vis.



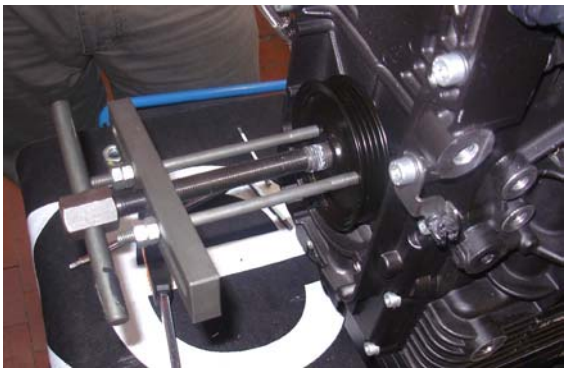
- Retirer la courroie et l'alternateur avec la poulie.

- En utilisant un pistolet à air comprimé, dévisser et enlever l'écrou et

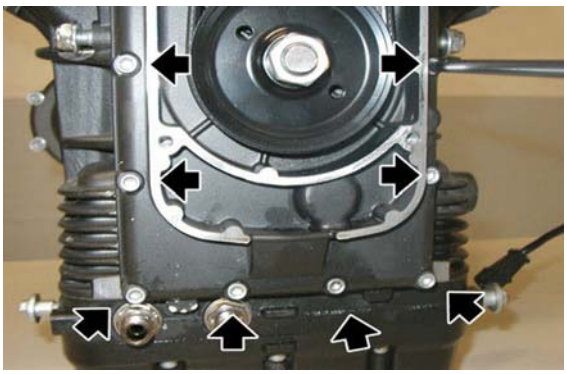
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

récupérer l'entretoise.

- Extraire la poulie inférieure.



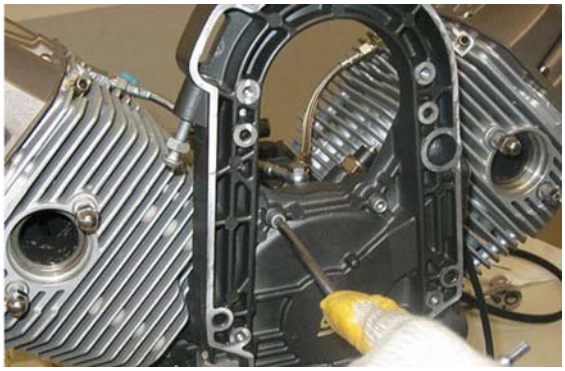
- Dévisser et enlever les huit vis.



- Dévisser et enlever les deux vis.

- Dévisser et enlever les deux vis.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



- Retirer le support alternateur.
- Si nécessaire, retirer la bague d'étanchéité.

Voyez également

Réservoir carburant

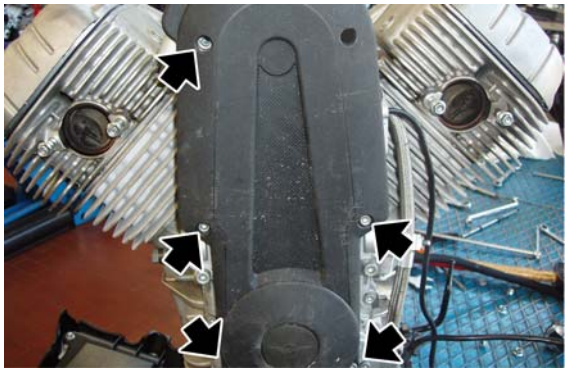
Mise en tension de la chaîne

- Retirer les deux carénages latéraux du réservoir de carburant.
- Retirer le collecteur d'échappement droit.
- Retirer la centrale.
- Dévisser et enlever la vis de fixation du vase de récupération de l'huile moteur.

- Dévisser et enlever l'entretoise.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever les cinq vis de fixation du couvercle de distribution.
- Retirer le couvercle de distribution.
- Desserrer le contre-écrou du régulateur.



- En utilisant l'outil de tension de la courroie (code 06.94.86.00), tendre la courroie au couple préétabli.
- Visser le régulateur.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Serrer le contre-écrou.

Equipement spécifique

06.94.86.00 Outil tendeur de courroie

Installation de l'alternateur

- Si précédemment retirée, remplacer la bague d'étanchéité, en utilisant le pointeau bague d'étanchéité couvercle de distribution.

Equipement spécifique

05.92.72.30 Pointeau bague d'étanchéité couvercle distribution

- Positionner la goupille et le pivot dans le couvercle de l'alternateur.

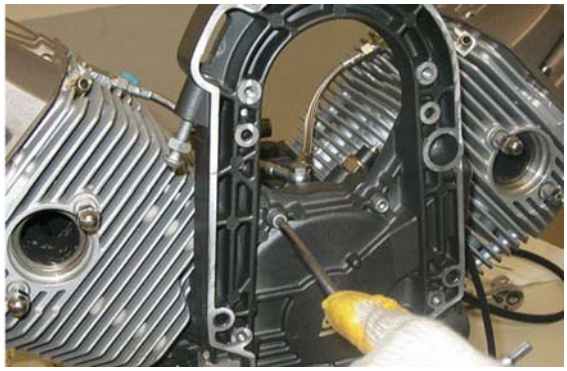
- Remplacer le joint et positionner le support alternateur, en utilisant le cône d'insertion du couvercle avant.
- Retirer ensuite le cône d'insertion.

Equipement spécifique

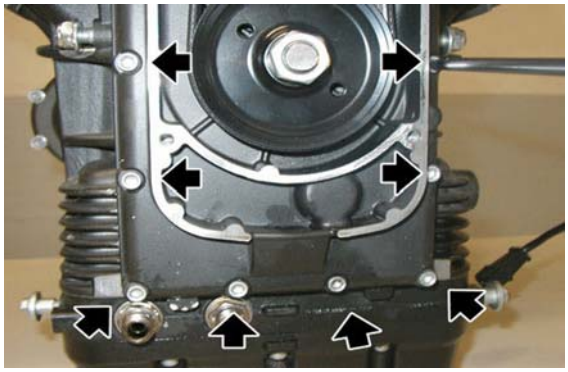
05.91.17.30 Cône insertion couvercle avant

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

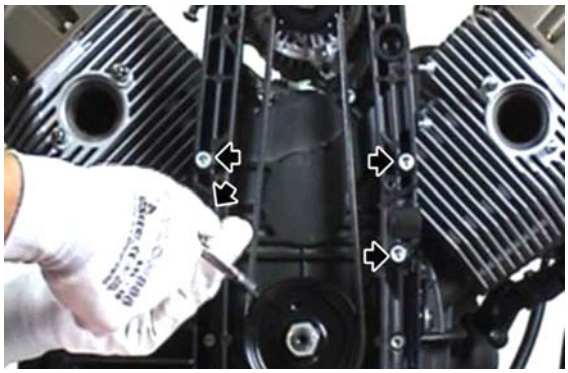
- Visser les deux vis.



- Visser les huit vis inférieures.
- En procédant en diagonale et par étapes successives, serrer les dix vis de fixation support alternateur.



- Serrer les quatre vis en procédant par étapes successives et en diagonale.

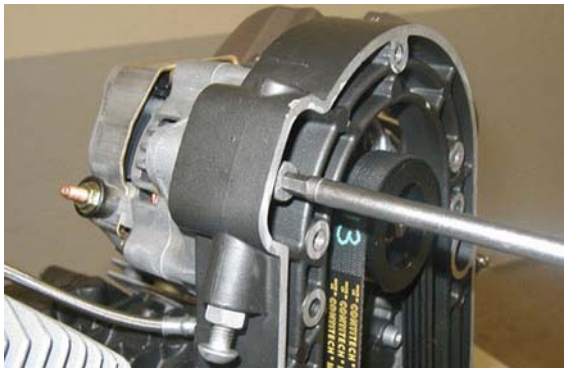


- Positionner la poulie inférieure et l'entretoise.
- Serrer l'écrou au couple prescrit.

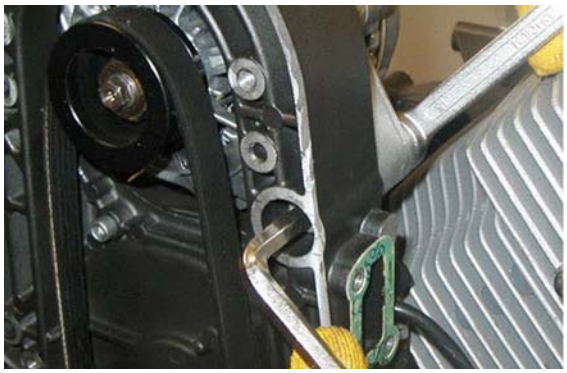
- Positionner l'alternateur et la courroie de distribution.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner la vis et la pré-serrer.



- Positionner la vis et serrer l'écrou.



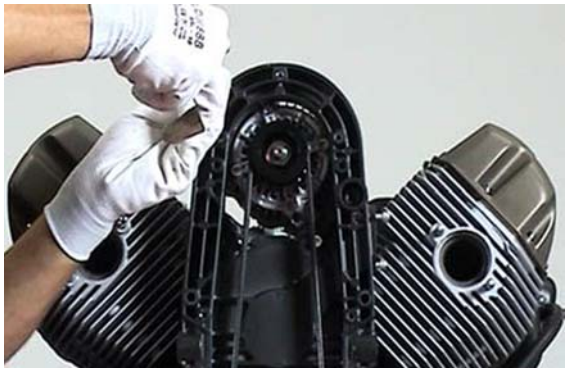
- En utilisant l'outil de tension de la courroie (code 06.94.86.00), tendre la courroie au couple préétabli et visser le régulateur.
- Retirer l'outil de tension de la courroie.
- Bloquer le régulateur en position en serrant le contre-écrou.

Equipement spécifique

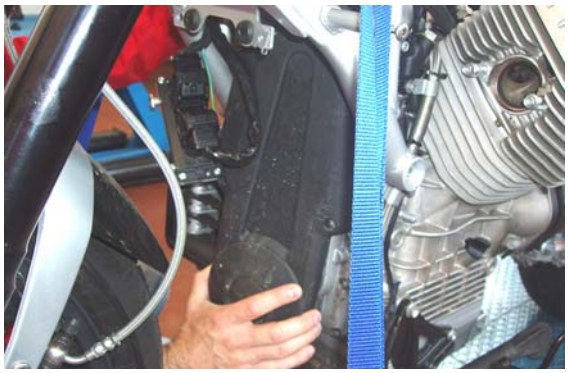
06.94.86.00 Outil tendeur de courroie

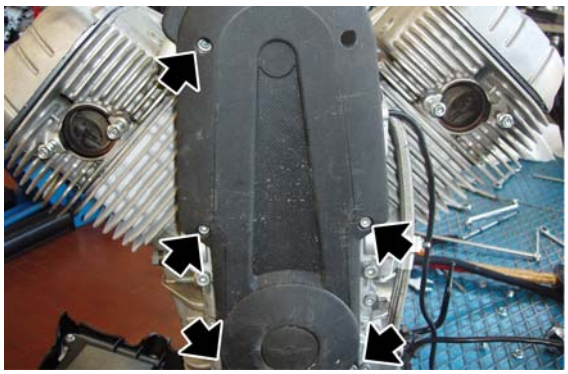
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Serrer les vis de fixation de l'alternateur.



- Positionner le couvercle de distribution.
- Serrer les cinq vis en procédant par étapes successives et en diagonale.





Démarreur électrique

Dépose du démarreur électrique

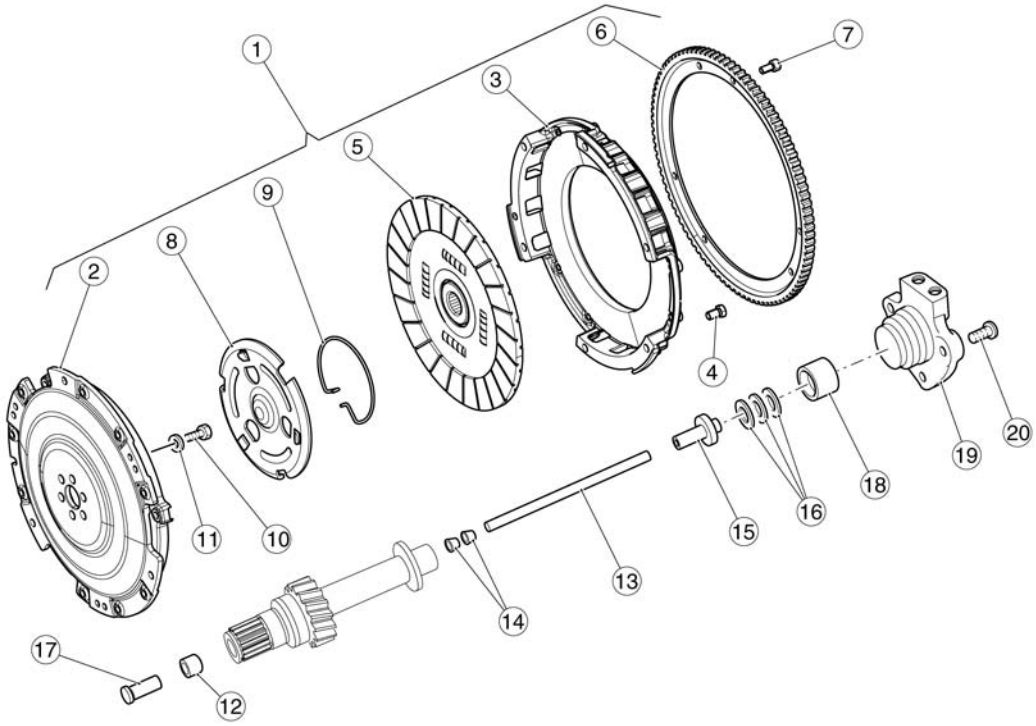
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever les deux vis en récupérant les rondelles.

- Extraire le démarreur.

Côté embrayage

Démontage de l'embrayage



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Légende :

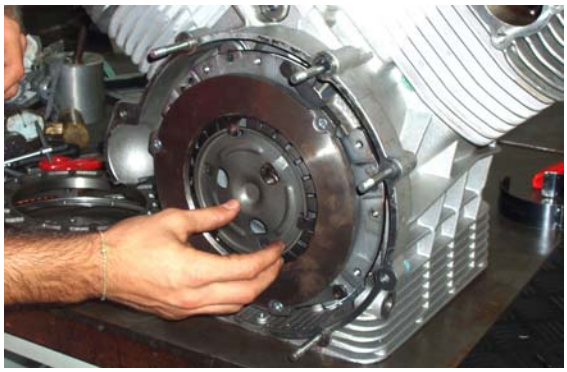
1. Embrayage complet
2. Embrayage
3. Cloche d'embrayage
4. Vis TCEI
5. Disque d'embrayage
6. Couronne
7. Vis TCEI
8. Plateau de pression de l'embrayage
9. Bague
10. Vis TE bridée
11. Rondelle conique
12. Douille
13. Tige
14. Douille
15. Corps intermédiaire
16. Palier de butée
17. Godet de commande de l'embrayage
18. Cylindre de poussée
19. Cylindre de commande de l'embrayage
20. Vis TE bridée

- Retirer le carter de la boîte de vitesses complet.
- Dévisser et enlever les six vis.
- Retirer la couronne de démarrage.

- Retirer la cloche d'embrayage et le disque de friction.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Déposer la bague d'arrêt.
- Retirer le plateau de pression de l'embrayage.



- Dévisser et enlever les six vis en récupérant les rondelles Belleville.
- Retirer le disque d'embrayage.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Voyez également

Dépose de la boîte de vitesses

Contrôle de l'actionneur embrayage

En cas de remplacement de l'embrayage, il faut mesurer la longueur de la tige de commande de l'embrayage pour utiliser la tige correcte.
Pour effectuer la mesure, procéder de la manière suivante :

- Monter l'embrayage neuf sur le vilebrequin.
- Insérer le godet de commande de l'embrayage dans le carter de la boîte de vitesses.
- Monter le carter de la boîte de vitesses sur le bloc moteur.
- Insérer l'outil pour la détermination de la longueur de la tige de commande de l'embrayage dans le carter de la boîte de vitesses.
- Sur la base de la valeur trouvée, choisir la tige correcte dans le tableau suivant :

SÉLECTION DES TIGES DE COMMANDE DE L'EMBRAYAGE

Caractéristique	Description/valeur
Tige de commande de l'embrayage (code 976593)	183 mm (7.205 in)
Tige de commande de l'embrayage (code 976594)	184,5 mm (7.264 in)
Tige de commande de l'embrayage (code 976595)	186 mm (7.323 in)

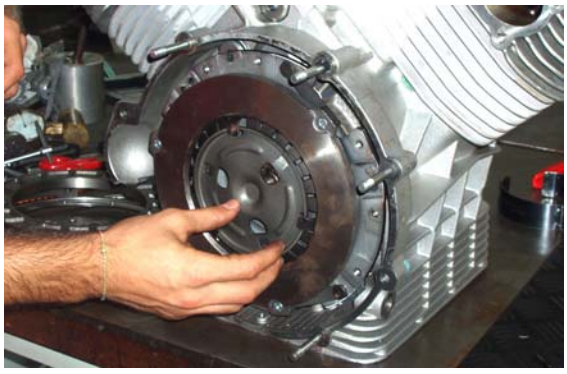
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
Tige de commande de l'embrayage (code 976596)	187,5 mm (7.382 in)

Montage de l'embrayage

- Bloquer la rotation du vilebrequin avec le pivot de manivelle dirigé vers le haut.
- Positionner le disque d'embrayage avec la référence dirigée vers le haut.
- Fixer le disque d'embrayage sur le vilebrequin à l'aide des six vis, en utilisant du Loctite 243 et les rondelles Belleville.

- Positionner le plateau de pression de l'embrayage.

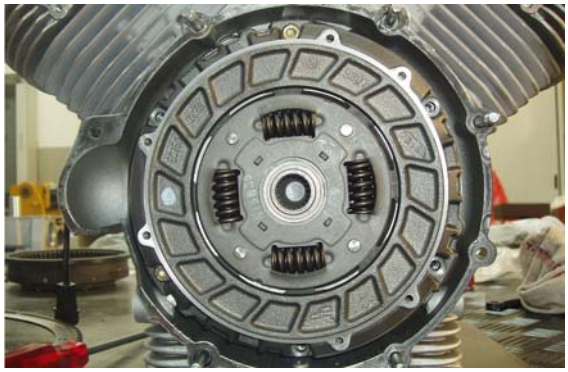


- Bloquer le plateau à l'aide de la bague d'arrêt.
- Centrer le plateau.

- Positionner le disque de friction et le centrer.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

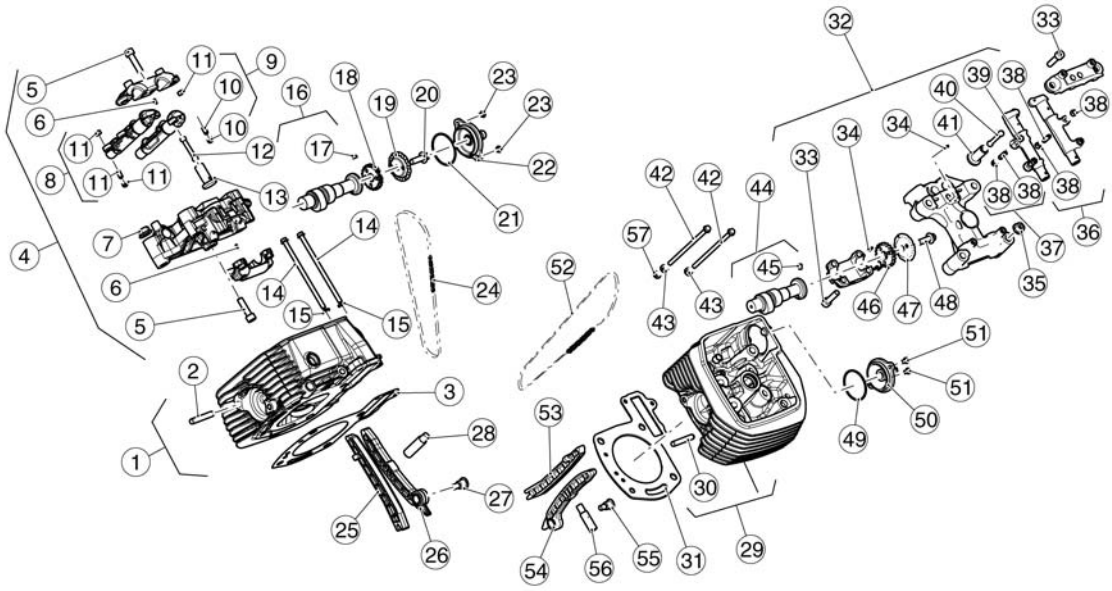
- Positionner la cloche d'embrayage avec la référence dirigée vers le haut.



- Positionner la couronne de démarrage avec la référence dirigée vers le haut.
- Serrer les six vis au couple de serrage prescrit, en procédant par étapes et en diagonale.

Culasse et distribution

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



Légende :

1. Culasse du cylindre droit
2. Goujon
3. Joint de culasse
4. Support du culbuteur droit
5. Vis
6. Goupille
7. Écrou
8. Culbuteurs d'aspiration gauche et d'échappement droit
9. Culbuteurs d'aspiration droit et d'échappement gauche
10. Vis de réglage
11. Écrou
12. Tige du culbuteur
13. Godet du poussoir
14. Vis bridée
15. Entretoise
16. Arbre à cames
17. Goupille
18. Pignon de distribution
19. Tôle de l'évent

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

20. Vis TE bridée
21. Joint torique
22. Couvercle de l'évent complet
23. Vis TBEI
24. Chaîne de distribution
25. Patin guide-chaîne
26. Patin tendeur de chaîne
27. Vis du tendeur de chaîne
28. Tendeur de chaîne droit
29. Culasse du cylindre gauche
30. Goujon
31. Joint de culasse
32. Support du culbuteur gauche
33. Vis
34. Goupille
35. Écrou
36. Culbuteurs d'aspiration gauche et d'échappement droit
37. Culbuteurs d'aspiration droit et d'échappement gauche
38. Vis de réglage
39. Écrou
40. Tige du culbuteur
41. Godet du poussoir
42. Vis bridée
43. Entretoise
44. Arbre à cames
45. Goupille
46. Pignon de distribution
47. Tôle de l'évent
48. Vis TE bridée
49. Joint torique
50. Couvercle de l'évent complet
51. Vis TBEI
52. Chaîne de distribution
53. Patin guide-chaîne
54. Patin tendeur de chaîne

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

55.Vis du tendeur de chaîne

56.Tendeur de chaîne gauche

57.Entretoise

Dépose du couvercle culasse

N.B.

LES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-APRÈS FONT RÉFÉRENCE AU DÉMONTAGE D'UNE SEULE CULASSE, MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX.

- Débrancher la pipette de la bougie.

- Dévisser et ôter les quatre vis de fixation du couvercle de la culasse, en récupérant les joints toriques d'étanchéité.
- Déposer le couvercle de la culasse avec le joint.

Dépose de la culasse

ATTENTION

LORS DU DÉMONTAGE, MARQUER TRÈS PRÉCISÉMENT LA POSITION DE CHAQUE PIÈCE DÉPOSÉE AFIN DE LA REMETTRE À SA PLACE LORS DU REMONTAGE.

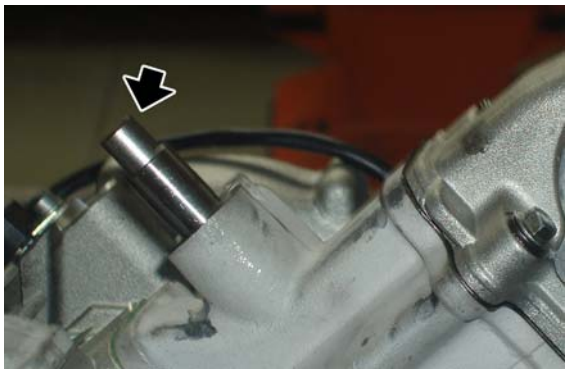
- Retirer le couvre-culasse.
- Dévisser et enlever les deux vis
- Déposer le bouchon.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever la vis.
- Retirer la paroi du pignon supérieur de distribution.

Pour la culasse droite :

- Dévisser et enlever le bouchon du tendeur de chaîne.
- Retirer le tendeur de chaîne droit.



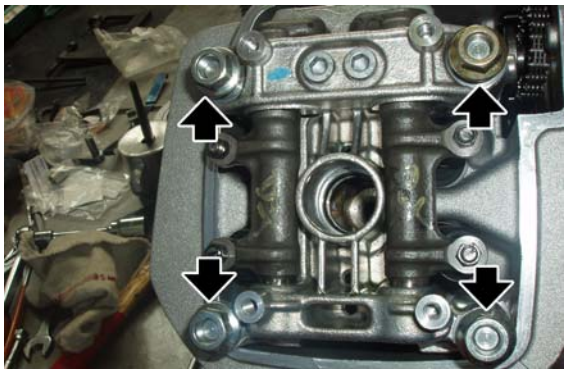
Pour la culasse gauche :

- Dévisser et enlever la vis et la rondelle.
- Libérer le tendeur de chaîne gauche de la pression d'huile.

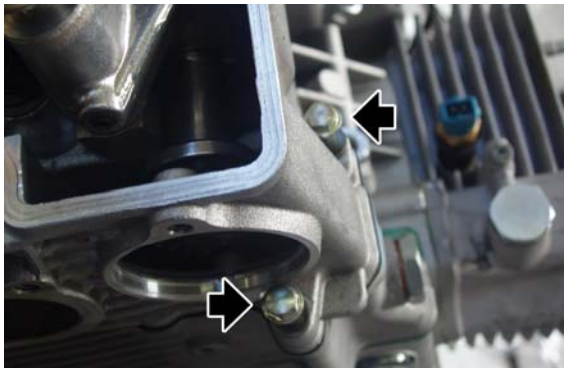
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer le pignon de distribution de l'arbre à cames en l'extrayant de la chaîne.

- Dévisser et enlever les quatre écrous sur les goujons.
- Déposer le couvercle complet.



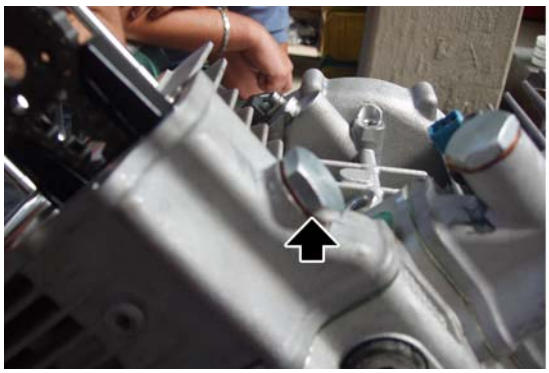
- Dévisser et enlever les deux vis.
- Déposer la culasse.



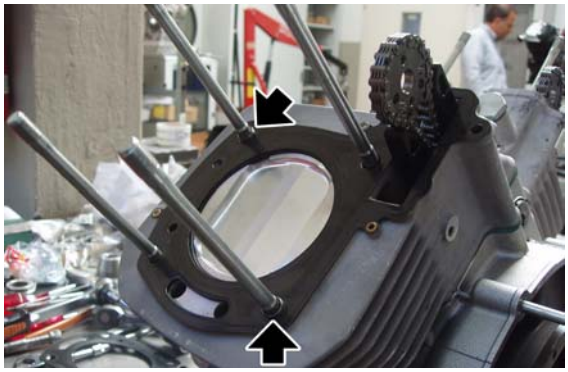
- Insérer à nouveau le pignon supérieur de distribution dans la chaîne.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Monter provisoirement le bouchon du tendeur de chaîne pour maintenir la chaîne en tension sur l'arbre de service.



- Récupérer les deux goupilles de centrage de la culasse.
- Récupérer le joint entre la culasse et le cylindre.



Voyez également

Dépose du couvercle culasse

Culasse

Dépose de l'arbre a cames en tête

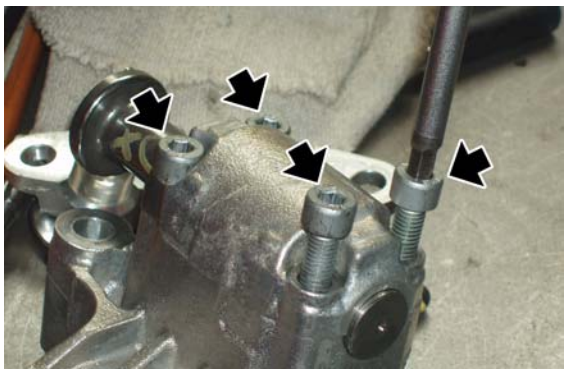
ATTENTION

LORS DU DÉMONTAGE, MARQUER TRÈS PRÉCISÉMENT LA POSITION DE CHAQUE PIÈCE DÉPOSÉE AFIN DE LA REMETTRE À SA PLACE LORS DU REMONTAGE.

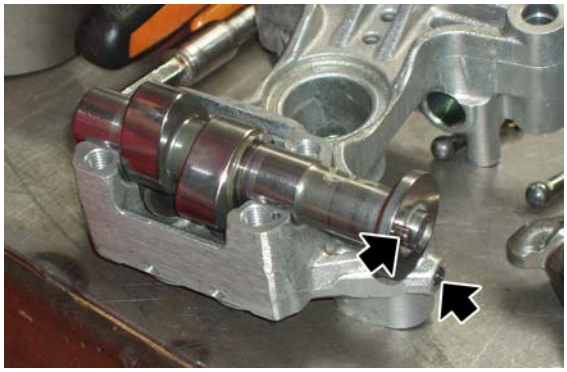
- Retirer les deux culbuteurs du couvercle.
- Déposer les deux tiges.

- Dévisser et enlever les quatre vis.
- Retirer le cavalier.

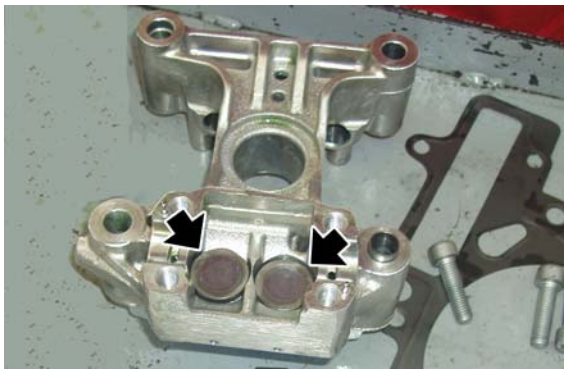
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



- Retirer l'arbre à cames.



- Retirer les godets du couvercle, en signalant leur position pour ne pas les inverser en phase de remontage.



Voyez également

Dépose des culbuteurs

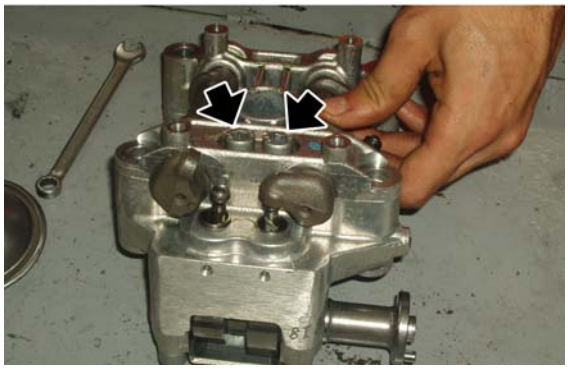
Dépose des culbuteurs

ATTENTION

LORS DU DÉMONTAGE, MARQUER TRÈS PRÉCISÉMENT LA POSITION DE CHAQUE PIÈCE DÉPOSÉE AFIN DE LA REMETTRE À SA PLACE LORS DU REMONTAGE.

- Retirer les couvercle des goujons.
- Dévisser et enlever les deux vis.
- Retirer le cavalier.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



- Retirer les deux culbuteurs du couvercle.

Voyez également

Dépose de la culasse

Dépose des soupapes

- Déposer la culasse.
- Positionner l'outil spécial sur le plateau supérieur et au centre de la tulipe de la soupape que l'on veut retirer.

Equipement spécifique

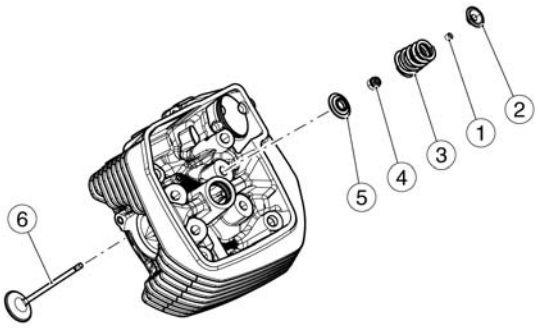
10.90.72.00 Outil de démontage et montage de soupapes

- Visser la vis de l'outil jusqu'à ce qu'elle soit tendue, puis battre sur la tête de l'outil avec un maillet (là où il travaille sur la coupelle supérieure), de façon à débrancher les deux demi-cônes (1)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

de la coupelle supérieure (2).

- Une fois séparés les deux demi-cônes (1), visser jusqu'à ce qu'il soit possible d'extraire les demi-cônes des sièges des soupapes. Dévisser l'outil et le retirer de la culasse.
- Extraire la coupelle supérieure (2).
- Déposer le ressort (3).
- Retirer la coupelle inférieure (5) et éventuellement le pare-huile du guide de soupape (4).
- Retirer la soupape (6) de l'intérieur de la culasse.



Contrôle du guide de soupapes

Pour extraire les guides de soupapes des culasses, utiliser un pointeau.

Les guides de soupapes doivent être remplacés seulement si le jeu présent entre ceux-ci et la tige ne peut être éliminé par le simple remplacement des soupapes.

Pour le montage des guides de soupapes sur la culasse, il faut procéder de la façon suivante :

- Réchauffer la culasse dans un four à environ 60 °C (140 °F).
- Lubrifier les guides de soupapes.
- Monter les bagues élastiques.
- Presser avec un pointeau les guides de soupapes.
- Repasser les trous par où glissent les tiges des soupapes avec un alésoir, en portant le diamètre interne à la mesure prescrite, le serrage entre les sièges sur la culasse et le guide de soupapes doit être de 0,046 - 0,075 mm (0.0018 - 0.0030 in)

ACCOUPLEMENT GUIDES DE SOUPAPES - SOUPAPES (ASPIRATION)

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre interne du guide de soupapes	5,0 ÷ 5,012 mm (0.19685 ÷ 0.19732 in)
Diamètre des tiges de soupapes	4,972 ÷ 4,987 mm (0.19574 ÷ 0.19633 in)
Jeu de montage	0,013 ÷ 0,040 mm (0.00051 ÷ 0.00157 in)

ACCOUPLEMENT GUIDES DE SOUPAPES - SOUPAPES (ÉCHAPPEMENT)

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre interne du guide de soupapes	5,0 ÷ 5,012 mm (0.19685 ÷ 0.19732 in)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

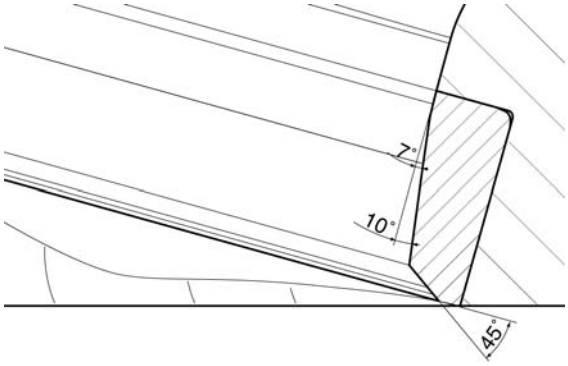
Caractéristique	Description/valeur
Diamètre des tiges de soupapes	4,960 ÷ 4,975 mm (0.19527 ÷ 0.19587 in)
Jeu de montage	0,025 ÷ 0,052 mm (0.00098 ÷ 0.00205 in)

Contrôle culasse

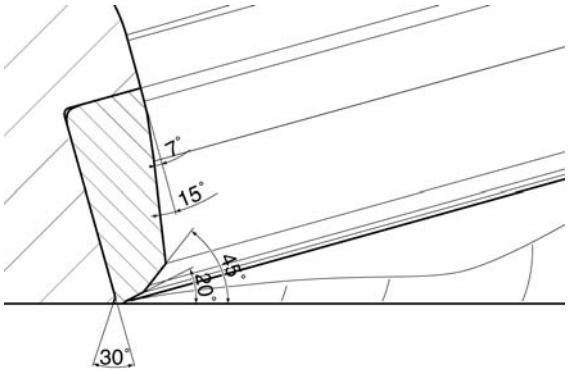
Contrôler que :

- Les surfaces de contact avec le couvercle et avec le cylindre ne sont pas rayées ou endommagées au point de compromettre la parfaite étanchéité.
- Vérifier que le jeu entre les trous des guides de soupapes et les tiges des soupapes soit dans les limites prescrites.
- Contrôler l'état des sièges des soupapes.

DÉTAIL DU SIÈGE DE LA SOUPAPE D'ASPIRATION



DÉTAIL DU SIÈGE DE LA SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT



- Si les valeurs de la largeur de l'empreinte sur le siège de la soupape sont supérieures aux limites prescrites, repasser les sièges avec la fraise de 45°, puis les roder.
- En cas d'usures ou d'endommagements en excès, remplacer la culasse.

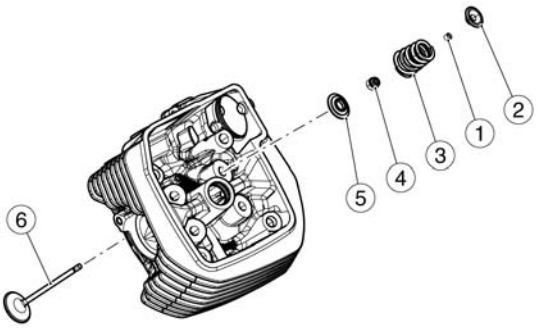
Installation des soupapes

N.B.

LES OPÉRATIONS SUIVANTES FONT RÉFÉRENCE AU DÉMONTAGE D'UNE SEULE CULASSE MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner le pare-huile du guide de soupape (4) dans la culasse.
- Positionner la coupelle inférieure (5).
- Positionner la soupape (6) à l'intérieur de la culasse.
- Positionner le ressort (3).
- Insérer la coupelle supérieure (2).
- Positionner les deux demi-cônes (1) sur les sièges présents dans les soupapes.
- En comprimant le ressort (3) avec l'outil spécial, installer les demi-cônes des soupapes.



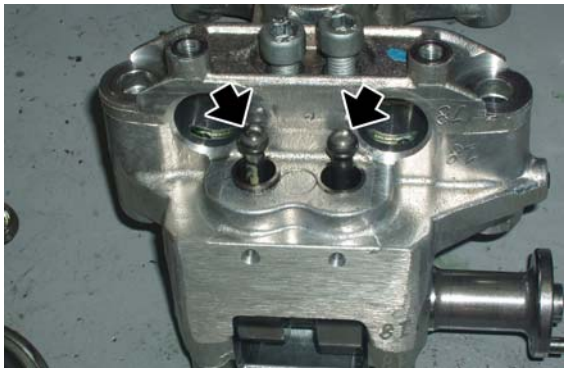
Equipement spécifique

10.90.72.00 Outil de démontage et montage de soupapes

- Retirer l'outil spécial.

Installation des culbuteurs

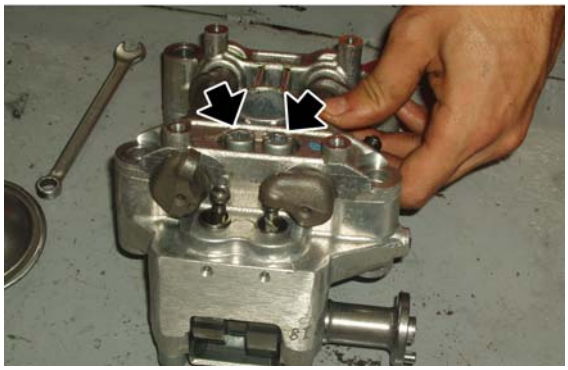
- Installer l'arbre à cames.
- Insérer les deux tiges.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner les deux culbuteurs dans les logements du couvercle.

- Positionner le cavalier sur les culbuteurs en faisant coïncider les deux goupilles de référence avec les logements sur le couvercle.
- Serrer les deux vis par étapes et en diagonale.

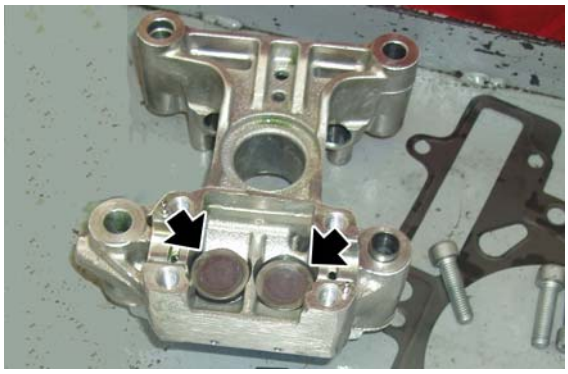


Voyez également

Installation de l'arbre à cames en tête

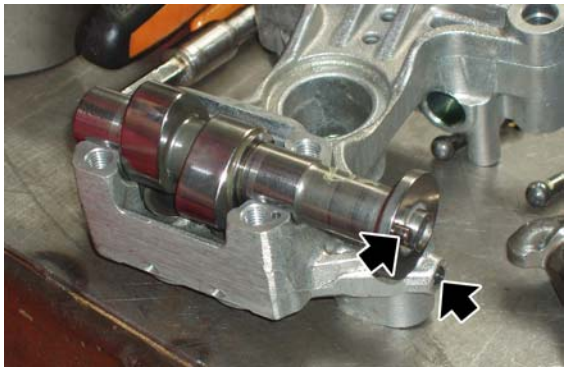
Installation de l'arbre à cames en tête

- Positionner les godets dans le couvercle ; en cas de remontage des godets démontés précédemment, faire attention à ne pas les inverser.

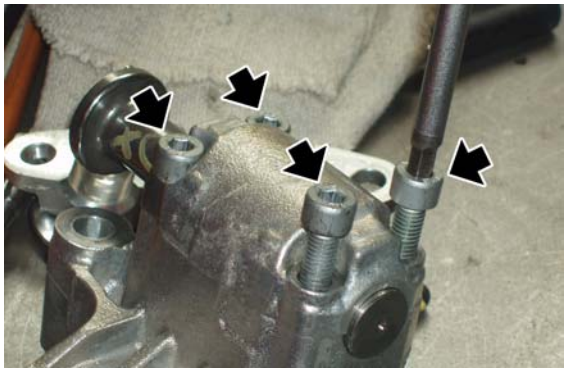


- Positionner l'arbre à cames avec le logement de l'engrenage du côté du goujon.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



- Positionner le cavalier sur l'arbre à cames en faisant coïncider les deux goupilles de référence avec les logements sur le couvercle.
- Serrer les quatre vis par étapes et en diagonale.



Distribution

Dépose de la roue crantée

- Déposer l'alternateur et le couvercle de distribution.
- Dévisser et ôter l'écrou et récupérer la rondelle.
- Déposer le pignon de distribution sur l'arbre de service.

- Déposer le capteur de phase et les éventuelles épaisseurs.
- Déposer la roue phonique.
- Déposer la clavette et l'épaisseur de l'arbre de service.

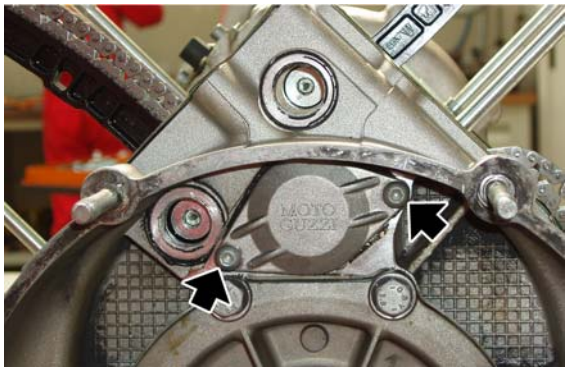
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Voyez également

Dépose de l'alternateur

Rimozione albero di servizio

- Déposer la roue phonique.
- Déposer les deux cylindres.
- Dévisser et enlever les deux vis.
- Déposer le bouchon de fermeture de l'arbre de service.



- Marquer les chaînes de distribution pour ne pas inverser le sens de rotation en phase de remontage.
- Extraire l'arbre de service des chaînes.
- Déposer les deux chaînes.

Voyez également

Dépose de la roue crantée

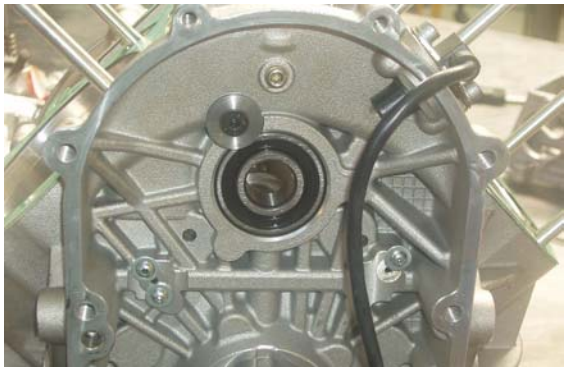
Installazione albero di servizio

- Positionner le coussinet de l'arbre de service dans le carter moteur, si

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

précédemment retiré.

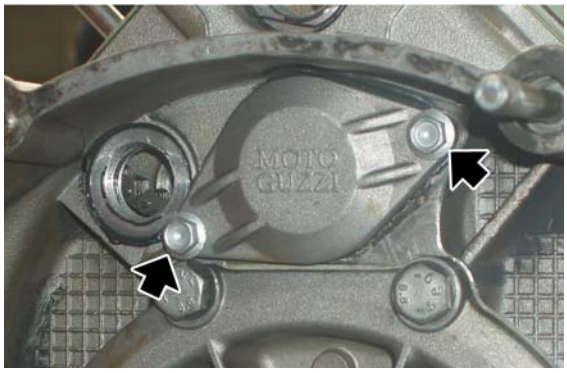
- Le fixer dans son logement à l'aide d'une rondelle de butée et d'une vis.



- Insérer les chaînes de distribution en respectant les références pratiquées en phase de démontage.
- Lubrifier l'arbre de service.
- Insérer l'arbre de service dans son logement dans le carter moteur en le faisant passer à l'intérieur des deux chaînes.
- Monter la chaîne respective sur chaque pignon de l'arbre de service.

- Monter la cage à rouleaux et un joint torique neuf sur le bouchon de fermeture de l'arbre de service.

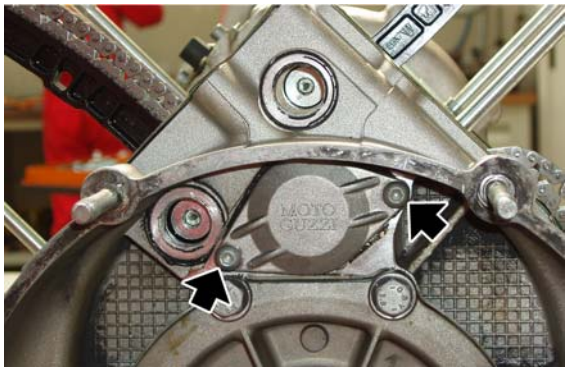
- Insérer partiellement le bouchon de fermeture de l'arbre de service.
- Pour porter le bouchon en butée, utiliser deux vis bridées M6 plus longues que celle d'origine.
- Serrer les deux vis bridées M6 par étapes jusqu'à ce que le bouchon soit



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

en butée sur le carter moteur.

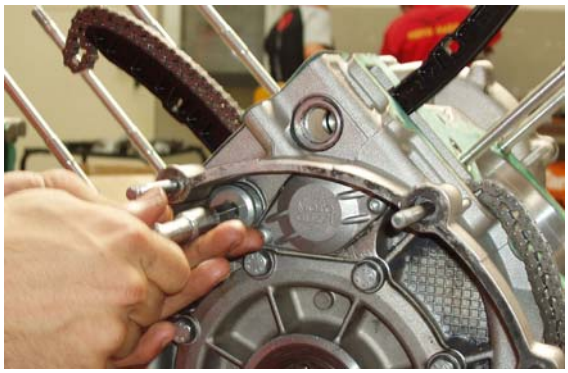
- Dévisser et retirer les deux vis bridées M6.
- Serrer le bouchon à l'aide des deux vis TBEI d'origine.



Installation des patins

- Monter le vilebrequin et l'arbre de service sur le carter moteur.
- Insérer les patins de chaîne fixes en serrant les vis de fixation.

- Serrer les bouchons de la chaîne avec le joint torique.
- Les opérations relatives à l'installation des patins de chaîne mobiles sont décrites dans le paragraphe de l'installation des cylindres.



Voyez également

Installation du vilebrequin
Installazione albero di servizio

Calage

- Monter le vilebrequin et l'arbre de service sur le carter moteur.
- Monter les cylindres.
- Tourner le vilebrequin jusqu'à porter le

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

piston du cylindre gauche au point mort haut (PMH).

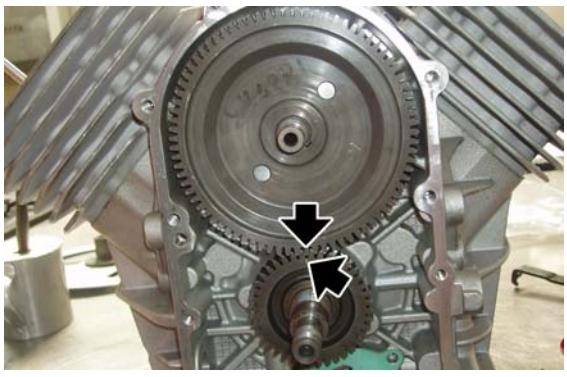
- Insérer la clavette et l'épaisseur sur l'arbre de service.
- Insérer sur l'arbre de service la roue phonique avec le côté chanfreiné dirigé vers le carter moteur.

- Bloquer la rotation du vilebrequin.
- Dévisser et ôter l'écrou de fixation du pignon du vilebrequin.
- Déposer le pignon de commande de la pompe à huile.

Equipement spécifique

12.91.18.01 Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage

- Insérer le pignon de distribution en alignant la référence avec celle qui se trouve sur le pignon du vilebrequin. Pour aligner les deux pignons, tourner l'arbre de service.

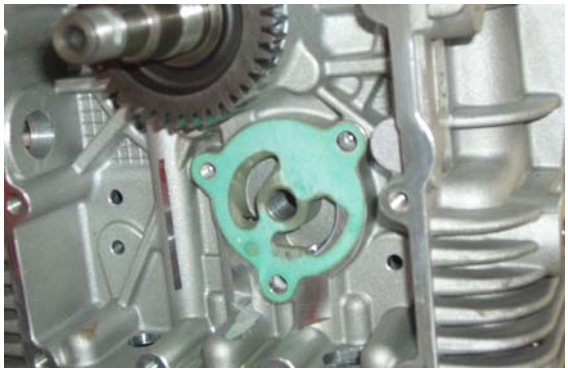


- Monter le capteur de phase après l'avoir adéquatement calé.
- Insérer la rondelle et serrer l'écrou de

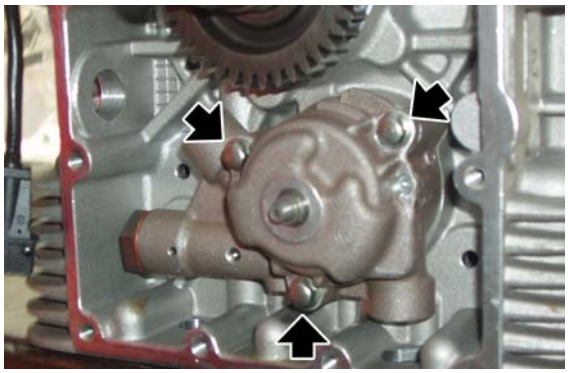
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

fixation du pignon de distribution de l'arbre de service.

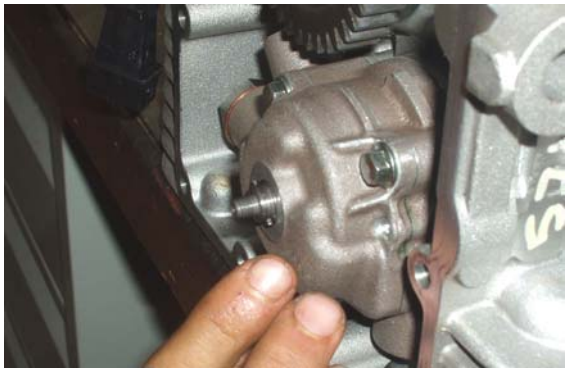
- Positionner un nouveau joint entre le carter moteur et la pompe à huile.



- Positionner la pompe à huile.
- Serrer les trois vis de fixation de la pompe à huile.



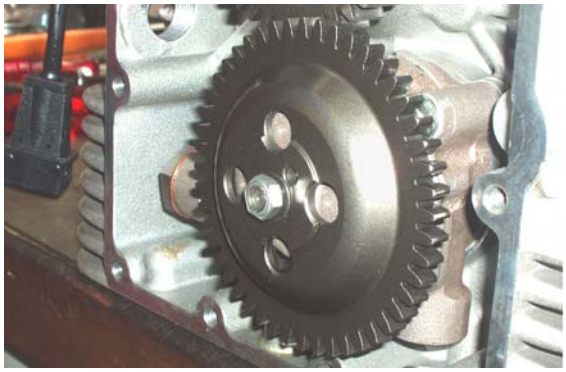
- Positionner la goupille d'entraînement sur l'arbre de la pompe à huile.



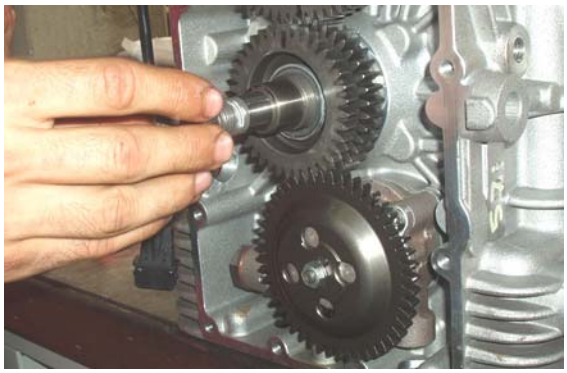
- Positionner le pignon sur l'arbre de la pompe à huile.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

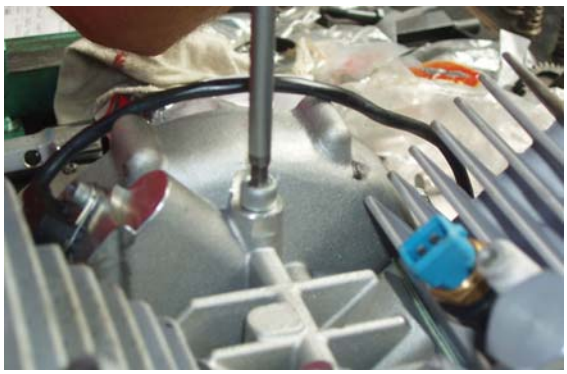
- Positionner la rondelle sur l'arbre de la pompe à huile.
- Serrer l'écrou au couple de serrage prescrit.



- Positionner le pignon de commande de la pompe à huile sur le vilebrequin en alignant la référence avec celle pratiquée en phase de démontage sur le pignon mené de la pompe à huile.
- Serrer l'écrou au couple de serrage prescrit.



- Serrer la vis munie de sa rondelle au couple de serrage prescrit.



Voyez également

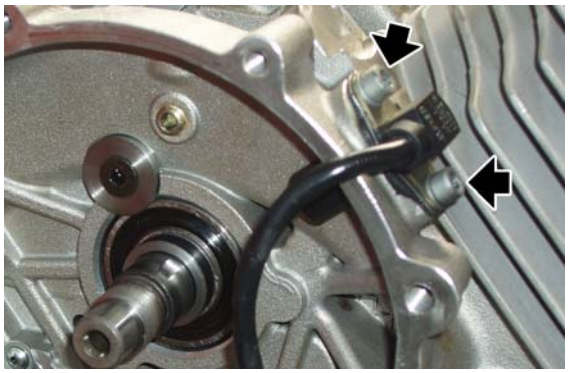
Installation du vilebrequin
Installazione albero di servizio

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Détection entrefer

Détection entrefer

- Dévisser et enlever les deux vis et retirer le capteur.

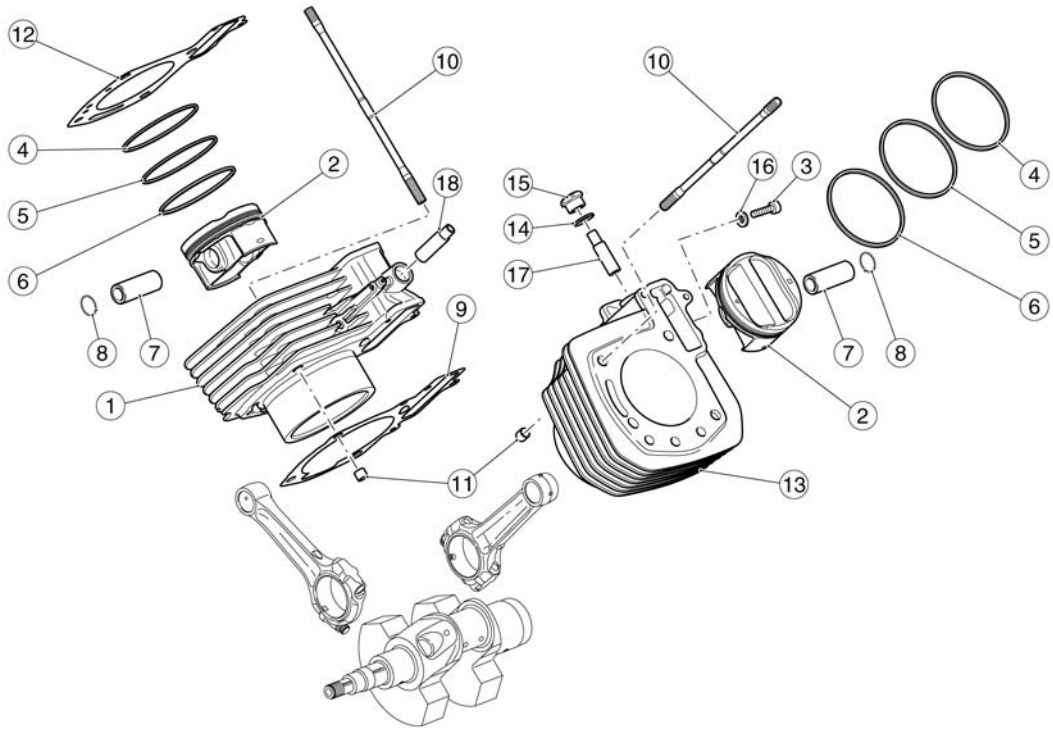


- Insérer sur le capteur une rondelle plate appropriée et relever son épaisseur.

- Positionner le capteur sur le carter moteur et le porter au contact de la roue phonique.
- Au moyen d'un calibre d'épaisseur, relever le jeu entre la plaque de fixation et le carter moteur. En soustrayant de cette donnée la valeur de la rondelle plate, on détermine le jeu entre capteur et roue phonique.
- Retirer la rondelle et insérer le capteur après avoir recouvert la surface de la plaque de fixation d'une pâte à sceller appropriée et serrer les vis au couple prescrit.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Ensemble cylindre-piston



Légende :

1. Cylindre droit
2. Piston
3. Vis
4. Segment d'étanchéité supérieur
5. Segment d'étanchéité intermédiaire
6. Segment racleur d'huile
7. Axe de piston
8. Bague d'arrêt
9. Joint de base du cylindre
10. Goujon
11. Goupille
12. Joint de culasse
13. Cylindre gauche
14. Rondelle
15. Bouchon du tendeur de chaîne
16. Rondelle
17. Tendeur de chaîne gauche
18. Tendeur de chaîne droit

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

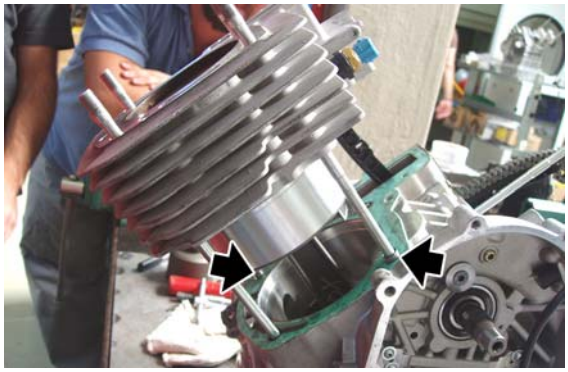
Dépose du cylindre

N.B.

LES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-APRÈS FONT RÉFÉRENCE AU DÉMONTAGE D'UNE SEULE CULASSE, MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX.

- Déposer la culasse, le joint entre la culasse et le cylindre et les deux goupilles de centrage.
- Extraire le patin de chaîne mobile.
- Déposer le cylindre des goujons.

- Déposer les deux goupilles de centrage sur les goujons.
- Déposer les deux joints entre le carter moteur et le cylindre.
- Couvrir l'ouverture du carter moteur avec un chiffon propre.



Voyez également

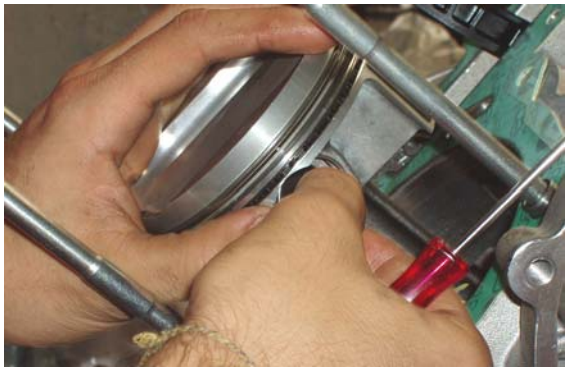
Dépose de la culasse

Démontage du piston

N.B.

LES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-APRÈS FONT RÉFÉRENCE AU DÉMONTAGE D'UNE SEULE CULASSE, MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX.

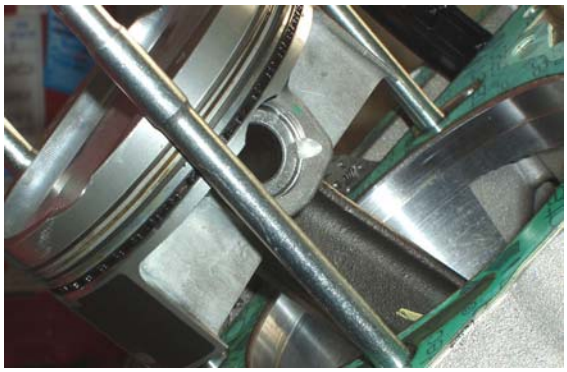
- Déposer le cylindre.
- Couvrir l'ouverture du carter d'un chiffon propre.
- Dégager la butée d'axe de piston.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Déposer l'axe de piston.

- Marquer le ciel de piston sur le côté échappement pour retenir la position de remontage.
- Retirer le piston.



Montage piston

N.B.

LES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-APRÈS FONT RÉFÉRENCE AU DÉMONTAGE D'UNE SEULE CULASSE, MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX.

- La référence sur le segment d'étanchéité doit être dirigée vers le ciel du piston.
- Monter les segments d'étanchéité sur le piston : - le racleur d'huile dans la fente inférieure ; - le segment lisse avec l'épaisseur supérieure dans la fente intermédiaire ; - le segment lisse avec l'épaisseur inférieure dans la fente supérieure.
- Les segments d'étanchéité doivent être décalés entre eux de 120°.
- Monter sur le piston une des deux bagues d'arrêt de l'axe de piston.
- Bloquer la rotation du vilebrequin.

Equipement spécifique

12.91.18.01 Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage

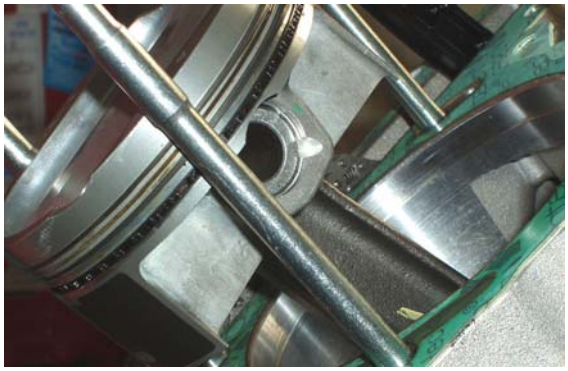
- Positionner le piston.

N.B.

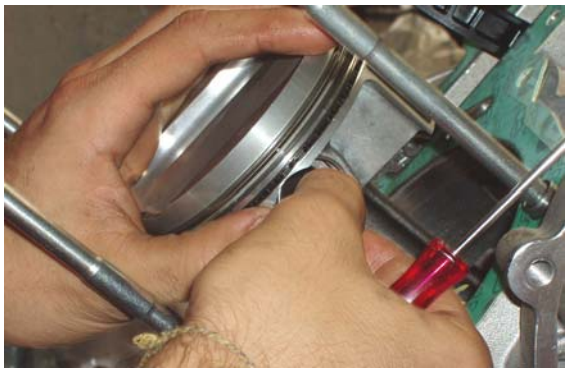
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

VÉRIFIER L'ORIENTATION DU PISTON SUR LA BASE DES REPÈRES PRATIQUÉS SUR LE CIEL. NE PAS ACCOUPLER DES PISTONS ET DES CYLINDRES N'APPARTENANT PAS À LA MÊME CLASSE DE SÉLECTION.

- Insérer l'axe de piston.

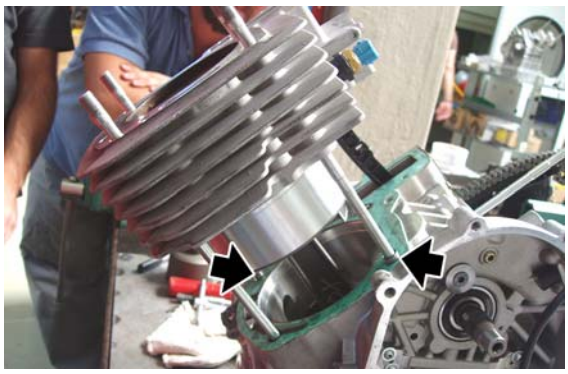


- Insérer la butée d'axe de piston.



Installation du cylindre

CYLINDRE DROIT



- Monter le piston.
- Retirer le chiffon utilisé pour éviter l'entrée de corps étrangers dans le carter.
- Tourner les segments de façon à ce que les extrémités de jonction se trouvent à 120 degrés entre elles.
- Positionner un nouveau joint en métal entre le carter moteur et le cylindre. Positionner les deux goupilles de centrage sur les goujons. Lubrifier le piston et le cylindre. Bloquer le mouvement de la bielle avec l'outil à

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

fourchette. En utilisant l'outil serre-segments approprié, positionner le cylindre en insérant la chaîne dans la plaque de la distribution.

ATTENTION

DURANT L'OPÉRATION, FAIRE ATTENTION À NE PAS ENDOMMAGER LE PISTON.

Equipement spécifique

05.92.80.30 Serre-segments

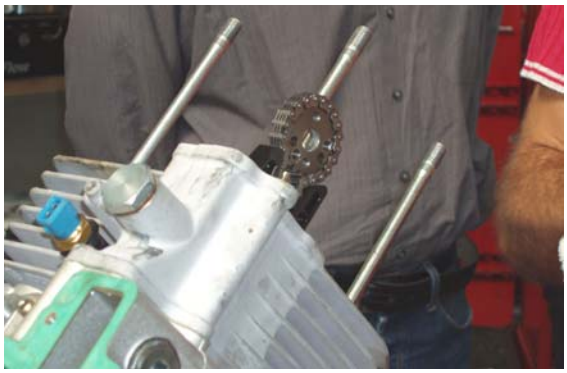
020716Y Blocage de la bielle

- Remonter l'outil serre-segments et terminer le positionnement du cylindre.

Equipement spécifique

05.92.80.30 Serre-segments

- Insérer le patin de chaîne mobile.
- Insérer le pignon supérieur.
- Monter provisoirement le tendeur de chaîne et le bouchon du tendeur de chaîne pour maintenir la chaîne en tension sur l'arbre de service.



CYLINDRE GAUCHE

- Monter le piston.
- Retirer le chiffon utilisé pour éviter l'entrée de corps étrangers dans le carter.
- Tourner les segments de façon à ce que les extrémités de jonction se trouvent à 120 degrés entre elles.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner un nouveau joint en métal entre le carter moteur et le cylindre.
- Positionner les deux goupilles de centrage sur les goujons.
- Dévisser la vis qui servira pour caler le pignon supérieur.

- Contrôler, en le comprimant, que le tendeur de chaîne du cylindre gauche a été vidangé de l'huile. Si l'opération est difficile, appuyer avec un chasse-goupille dans le trou central de manière à vidanger l'huile du circuit.

- Insérer le tendeur de chaîne dans le cylindre.
- Lubrifier le piston et le cylindre.
- Bloquer le mouvement de la bielle avec l'outil à fourchette.
- En utilisant l'outil serre-segments approprié, positionner le cylindre en insérant la chaîne dans la plaque de la distribution.

ATTENTION

DURANT L'OPÉRATION, FAIRE ATTENTION À NE PAS ENDOMMAGER LE PISTON.

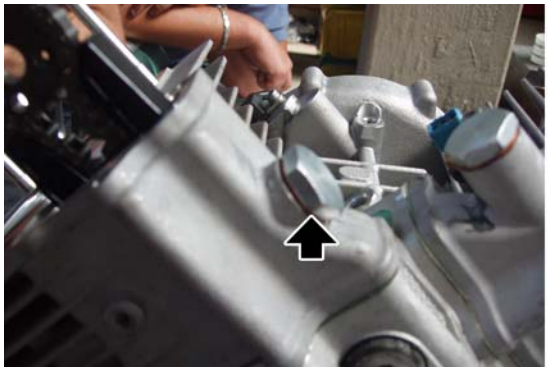
Equipement spécifique

05.92.80.30 Serre-segments

020716Y Blocage de la bielle

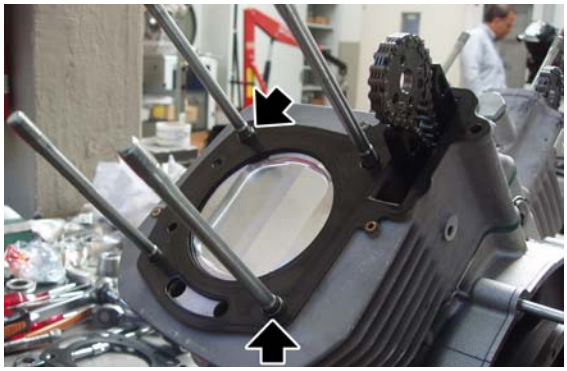
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Insérer le patin de chaîne mobile.
- Insérer le pignon supérieur.
- Monter provisoirement le bouchon du tendeur de chaîne pour maintenir la chaîne en tension sur l'arbre de service .

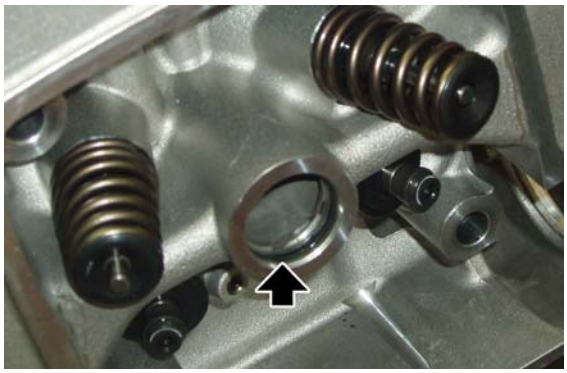


Installation de la culasse

- Installer les soupapes dans la culasse, si précédemment retirées.
- Porter le piston du cylindre gauche au PMH et bloquer la rotation du vilebrequin.
- Déterminer l'épaisseur du joint à installer entre la culasse et le cylindre, comme décrit dans le paragraphe : système de montage des cales.
- Positionner les deux goupilles de centrage.
- Installer le joint de l'épaisseur correcte entre la culasse et le cylindre.
- Installer la culasse du cylindre gauche.

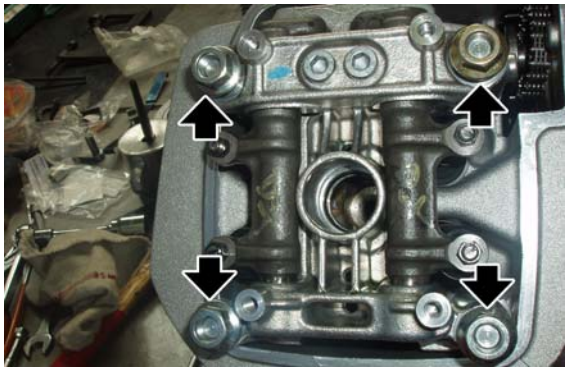


- Installer un nouveau joint torique dans le trou de la bougie.
- Insérer le couvercle complet.

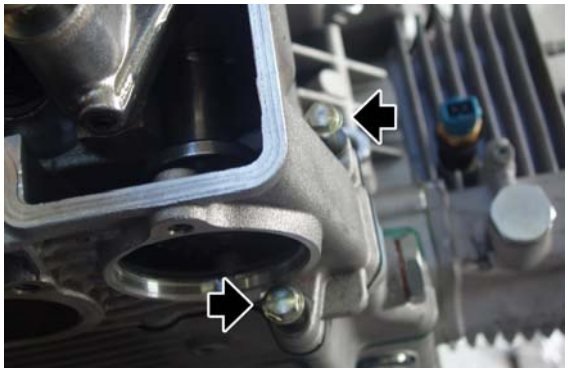


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Fixer le couvercle à l'aide des quatre écrous sur les goujons.



- Fixer la culasse à l'aide des deux vis.
- Serrer les écrous et les vis au couple de serrage prescrit, par étapes et en diagonale.
- Desserrer les régulateurs des soupapes.



- En utilisant un tournevis mince, libérer le tendeur de chaîne du cylindre gauche de la pression d'huile.

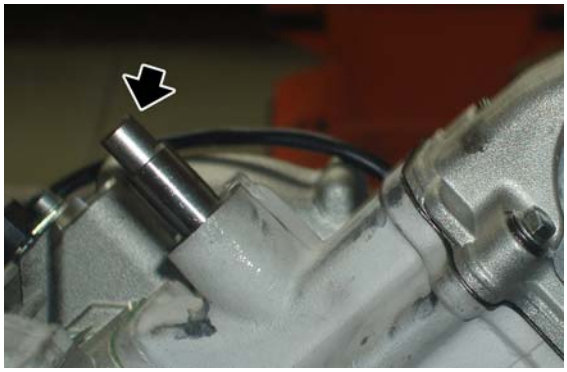
- Serrer les deux vis dans les trous filetés du pignon supérieur de distribution.
- Positionner le pignon dans la chaîne.
- Insérer sur la goupille de l'arbre à cames gauche le trou marqué par la lettre « L » du pignon de distribution.

- Serrer le trou du tendeur de chaîne gauche avec la vis et la rondelle.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Tourner le vilebrequin de 90° jusqu'à porter le piston du cylindre droit au PMH, puis bloquer la rotation du vilebrequin.
- Déterminer également pour le cylindre droit l'épaisseur du joint à installer entre la culasse et le cylindre, comme décrit dans le paragraphe : système de montage des cales.
- Positionner les deux goupilles de centrage.
- Installer le joint de l'épaisseur correcte entre la culasse et le cylindre.
- Installer la culasse du cylindre droit.

- Dévisser et enlever le bouchon du tendeur de chaîne droit.



- Serrer les deux vis dans les trous filetés du pignon supérieur de distribution.
- Positionner le pignon dans la chaîne.
- Insérer sur la goupille de l'arbre à cames droit le trou marqué par la lettre « R » du pignon de distribution.

- Serrer le bouchon du tendeur de chaîne droit.
- Dévisser et enlever les vis utilisées pour positionner le pignon sur l'arbre à

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

cames.

- Positionner la paroi en alignant les trous avec le pignon de distribution.
- Fixer la paroi sur le pignon de distribution en utilisant la vis avec du Loctite sur le filet.
- Serrer la vis au couple de serrage prescrit.
- Positionner aussi la paroi de l'autre culasse.

- Positionner le bouchon.
- Serrer les deux vis au couple de serrage prescrit.
- Positionner aussi le bouchon de l'autre culasse.
- Régler le jeu aux soupapes.

Voyez également

Controle du jeu aux soupapes

Installation du couvercle culasse

- Remplacer le joint et installer le couvre-culasse.

- Positionner le demi-couvercle en plastique.
- Remplacer les quatre caoutchoucs.
- Serrer les quatre vis au couple de

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

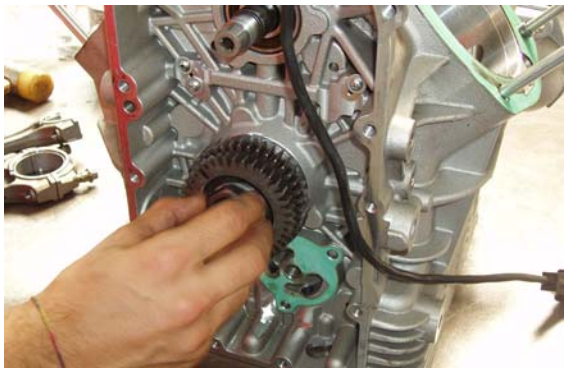
serrage prescrit.

- Positionner la pipette de la bougie.

Carter vilebrequin

Dépose du vilebrequin

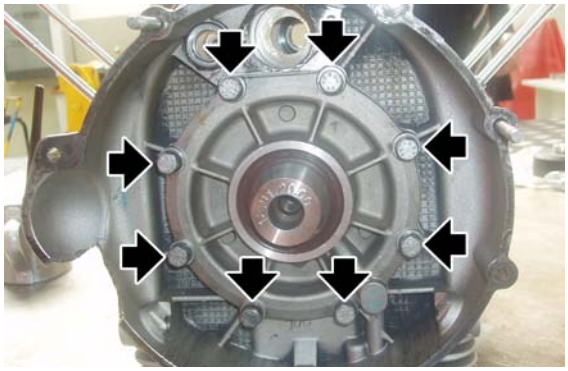
- Déposer l'embrayage.
- Déposer la roue phonique et le pignon de la pompe à huile.
- En opérant du côté de l'alternateur, dévisser et enlever l'écrou.
- Déposer les deux pignons.



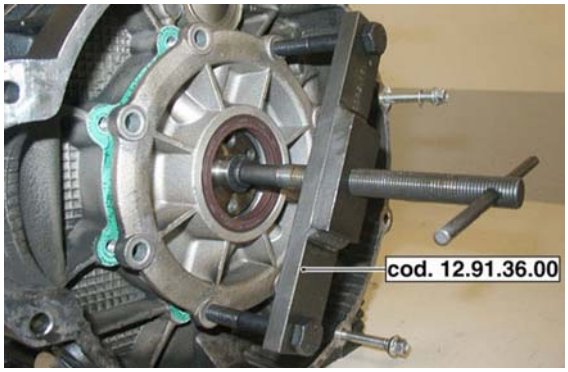
- Déposer les bielles.

- Dévisser et enlever les huit vis de fixation et récupérer les rondelles.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



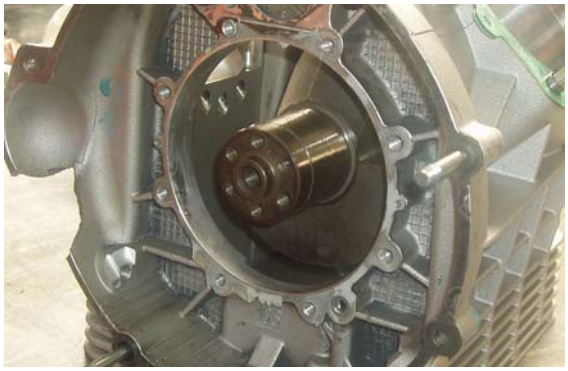
- Soutenir le vilebrequin pendant l'extraction de la bride.
- En utilisant l'outil spécial adapté, retirer la bride du vilebrequin.
- Si nécessaire, retirer la bague d'étanchéité de la bride.



Equipement spécifique

12.91.36.00 Outil de démontage de la bride côté volant

- Extraire ensuite le vilebrequin.



- Récupérer la rondelle d'épaisseur de l'intérieur du carter moteur.

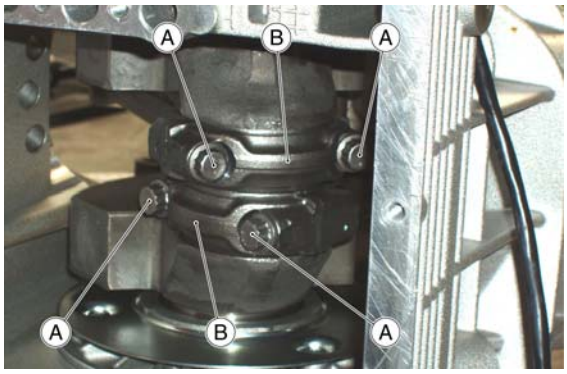
Voyez également

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Démontage de l'embrayage
Dépose de la roue crantée

Démontage de la bielle

- Déposer les deux culasses.
- Déposer les cylindres et les pistons.
- Déposer le carter d'huile.
- Depuis l'intérieur du carter moteur, dévisser les vis d'accouplement (A) et retirer les bielles (B).

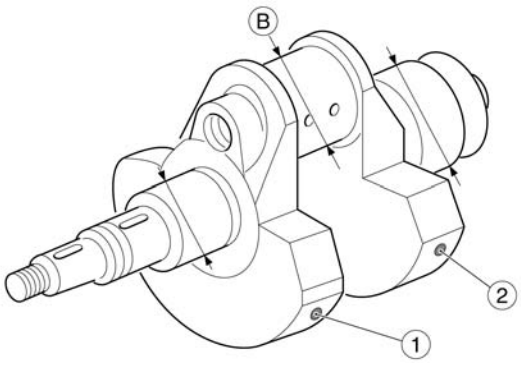


Voyez également

Dépose du volant moteur
Démontage du piston
Dépose du cylindre
Dépose de la culasse

Controle composants vilebrequin

Examiner les surfaces des tourillons de vilebrequin : s'ils présentent des rayures ou des ovalisations, il faut rectifier les pivots (en respectant les tableaux de diminution), et remplacer le(s) coussinet/s de vilebrequin.
La référence (1) indique la position dans laquelle est appliquée la marque colorée pour la sélection du diamètre (B).
La référence (2) indique la position dans laquelle est appliquée la marque colorée pour la sélection de l'équilibrage.



LOGEMENT DU VILEBREQUIN (CÔTÉ DISTRIBUTION)

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre du tourillon de vilebrequin côté distribution	37,975 - 37,959 mm (1.49507 - 1.49444 in)
Diamètre interne du coussinet du vilebrequin côté distribution	38,016 - 38,0 mm (1.49669 - 1.49606 in)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
Jeu entre le coussinet et le tourillon de vilebrequin (côté distribution)	0,025 - 0,057 mm (0.00098 - 0.00224 in)

LOGEMENT DU VILEBREQUIN (CÔTÉ EMBRAYAGE)

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre du tourillon de vilebrequin côté embrayage	53,97 - 53,961 mm (2.12480 - 2.12444 in)
Diamètre interne du coussinet du vilebrequin sur la bride côté embrayage	54,019 - 54,0 mm (2.12673 - 2.12598 in)
Jeu entre le coussinet et le tourillon de vilebrequin (côté embrayage)	0,030 - 0,058 mm (0.00118 - 0.00228 in)

DIAMÈTRE DU BOUTON DE MANIVELLE (B)

Caractéristique	Description/valeur
Production normale demi-coquille coussinet « bleu »	44,008 ÷ 44,014 mm (1.73259 ÷ 1.73283 in)
Production normale demi-coquille coussinet « rouge »	44,014 ÷ 44,020 mm (1.73283 ÷ 1.73307 in)

COULEURS DE SÉLECTION DE L'ÉQUILIBRAGE (2)

Caractéristique	Description/valeur
Vilebrequin, couleur de sélection (2) brune	Classe 1, à utiliser avec les bielles couleur brune. Réaliser l'équilibrage avec un poids monté sur le bouton de manivelle (B) de **1 558 g (54.96 oz) +/- 0,25 %**. Déséquilibre maximal admis pour chaque épaulement : **2 g (0.07 oz)**.
Vilebrequin, couleur de sélection (2) verte	Classe 2, à utiliser avec les bielles couleur verte. Réaliser l'équilibrage avec un poids monté sur le bouton de manivelle (B) de **1 575 g (55.56 oz) +/- 0,25 %**. Déséquilibre maximal admis pour chaque épaulement : **2 g (0.07 oz)**.
Vilebrequin, couleur de sélection (2) noire	Classe 2, à utiliser avec les bielles couleur noire. Réaliser l'équilibrage avec un poids monté sur le bouton de manivelle (B) de **1 592 g (56.16 oz) +/- 0,25 %**. Déséquilibre maximal admis pour chaque épaulement : **2 g (0.07 oz)**.

Contrôle de la bielle

Lors de la révision des bielles, effectuer les contrôles suivants :

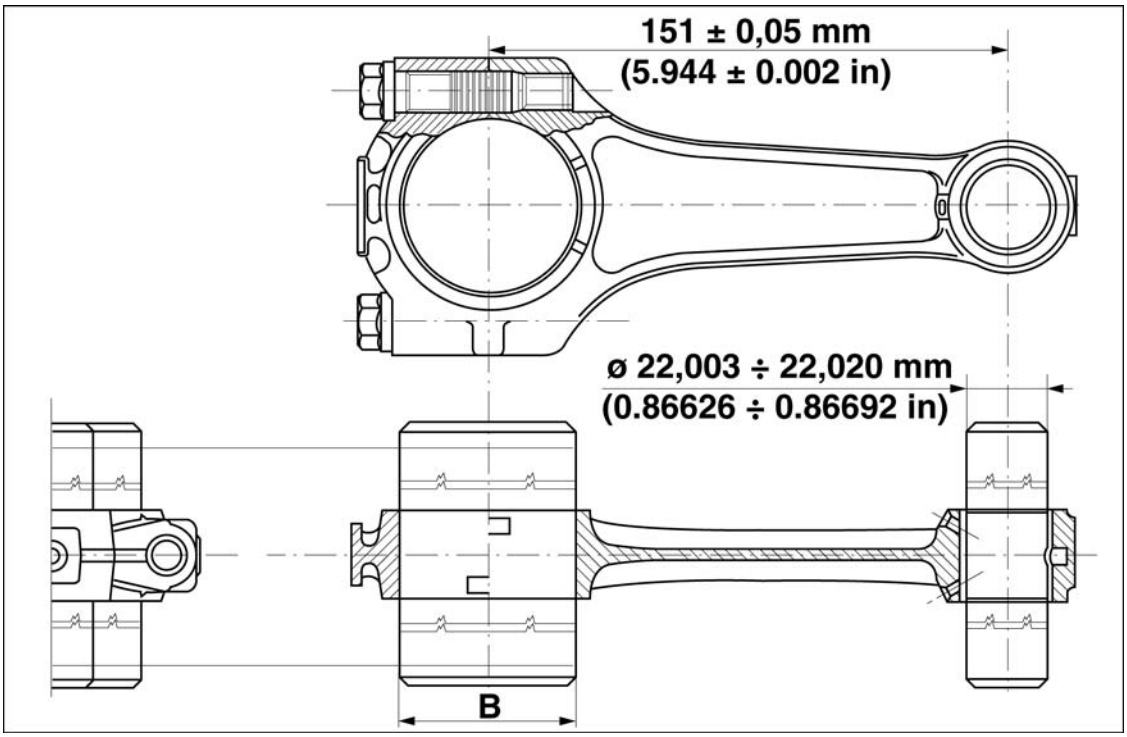
- Conditions des douilles et jeu entre celles-ci et les axes de piston ;
- Parallélisme des axes ;
- Coussinets de bielle.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Les coussinets sont de type à coquille mince, en alliage antifriction qui n'autorise aucune adaptation.
Si on rencontre des traces de grippage ou d'usure, il faut les remplacer sans faute.
En remplaçant les coussinets, il peut être nécessaire de repasser le pivot de l'arbre de manivelle.
Avant de rectifier le pivot de manivelle, il convient de mesurer le diamètre du pivot (B) par rapport à l'usure maximale, comme indiqué sur la figure. Cela sert à définir à quelle classe de diminution devra appartenir le coussinet et à quel diamètre devra être rectifié le pivot (B).

Contrôle du parallélisme des axes

Avant de monter les bielles, il faut en vérifier la quadrature.
Autrement dit, il faut contrôler que les trous de la culasse et du pied de bielle sont parallèles et coplanaires.
Les erreurs maximales de parallélisme et de coplanarité des deux axes de la culasse et du pied de bielle doivent être de +/- 0,10 mm (0.00393 inch).



ÉPAISSEURS DES COUSSINETS DE BIELLE

Caractéristique	Description/valeur
Coussinet de bielle « bleu » normal (production)	1,539 - 1, 544 mm (0.06059 - 0.06079 in)
Coussinet de bielle « rouge » normal (production)	1,535 - 1, 540 mm (0.06043 - 0.06063 in)

DIAMÈTRE DU BOUTON DE MANIVELLE (B)

Caractéristique	Description/valeur
Production normale demi-coquille coussinet « bleu »	44,008 ÷ 44,014 mm (1.73259 ÷ 1.73283 in)
Production normale demi-coquille coussinet «	44,014 ÷ 44,020 mm (1.73283 ÷ 1.73307 in)

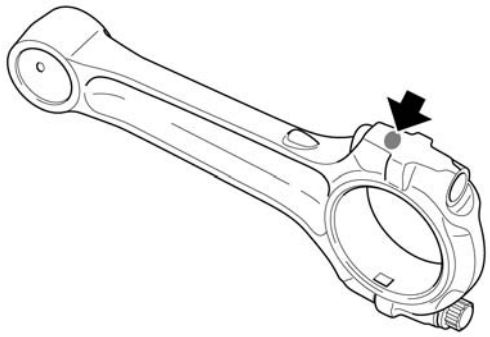
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
rouge »	

DONNÉES D'ACCOUPLEMENT ENTRE AXE DE PISTON ET DOUILLE

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre interne de la douille plantée et usinée	22,003 - 22,020 mm (0.86626 - 0.86692 in)
Diamètre de l'axe de piston	21,998 - 21,994 mm (0.86606 - 0.86590 in)
Jeu entre l'axe du piston et la douille	0,005 - 0,026 mm (0.000197 - 0.001024 in)

Les bielles ont une zone de marquage pour la sélection du poids.
Le poids indiqué dans le tableau comprend les vis, les goujons et la douille.



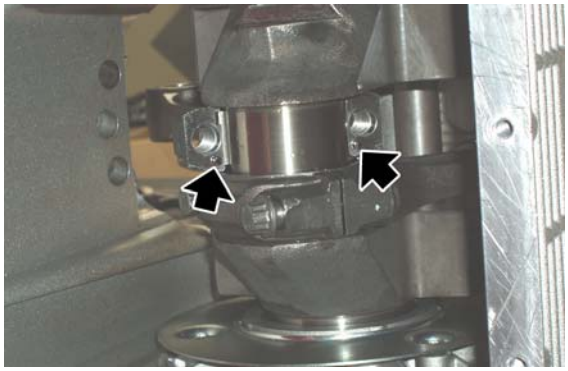
SÉLECTION DU POIDS DE LA BIELLE

Caractéristique	Description/valeur
Bielle - couleur brune	0,588 - 0,598 g (0.02074 - 0.02109 oz)
Bielle - couleur verte	0,598 - 0,608 g (0.02109 - 0.02145 oz)
Bielle - couleur noire	0,608 - 0,618 g (0.02145 - 0.02180 oz)

Montage de la bielle

- Lubrifier le pivot de manivelle sur lequel les bielles seront fixées.
- Si les bielles n'ont pas été remplacées, ne pas inverser la bielle droite avec la gauche et vice-versa.

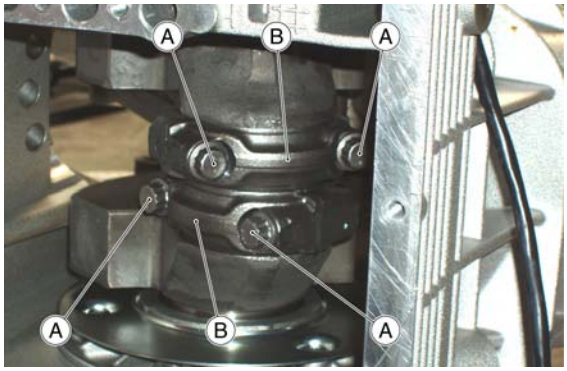
Pour le positionnement des bielles : les deux goupilles doivent être dirigées vers l'intérieur du carter moteur.



- Positionner sur le vilebrequin les bielles et les chapes (B) et les fixer avec des vis neuves (A).

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retenir les avertissements suivants :



- Étant donné la charge élevée et les sollicitations auxquelles elles sont soumises, les vis de fixation des bielles au vilebrequin doivent être remplacées par des vis neuves.
- Le jeu de montage entre le coussinet et le pivot de bielle est de 0,028 mm (0.0011 in) minimum et de 0,052 mm (0.0020 in) maximum.
- Le jeu entre les rondelles d'épaisseur des bielles et celles du vilebrequin est compris entre 0,30 mm (0.01181 in) et 0,50 mm (0.01968 in).
- Bloquer les vis (A) sur les chapes (B) avec une clé dynamométrique au couple de serrage prescrit.

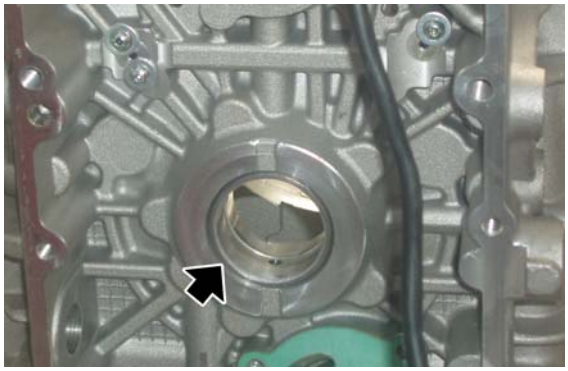
PRÊTER ATTENTION À LA ROTATION DU VILEBREQUIN AVEC LES BIELLES MONTÉES CAR IL POURRAIT FRAPPER LES DEUX GICLEURS DE LUBRIFICATION INTERNES DU CARTER MOTEUR.

Installation du vilebrequin

- Monter la rondelle d'épaisseur à l'intérieur du carter moteur, avec la partie chanfreinée dirigée vers l'alternateur.

- Lubrifier le coussinet du vilebrequin sur le carter moteur du côté alternateur.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

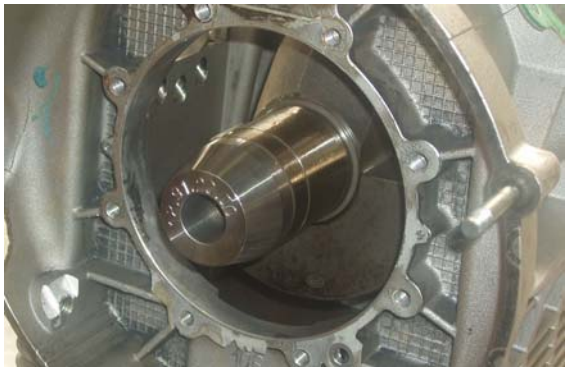


- En utilisant l'outil de montage pour bague d'étanchéité sur la bride côté volant, installer la bague d'étanchéité sur cette bride.

Equipement spécifique

19.92.71.00 Outil de montage bague d'étanchéité sur la bride côté volant

- Installer un nouveau joint entre le carter et la bride du vilebrequin, sur le côté volant.



- Insérer le vilebrequin sur le carter moteur côté volant.
- Marquer le vilebrequin du côté volant avec le pivot de manivelle dirigé vers le haut.
- Positionner sur le vilebrequin l'outil approprié pour le centrage de la bague d'étanchéité.

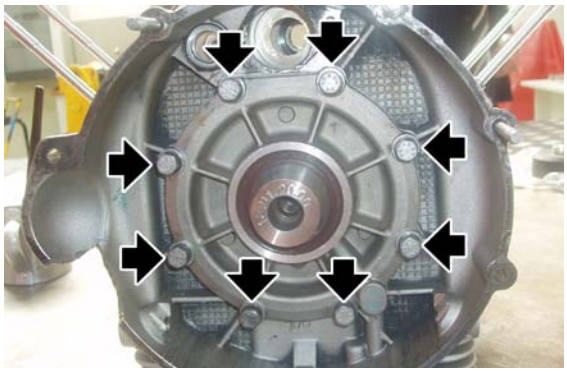
Equipement spécifique

12.91.20.00 Outil de montage bride côté volant avec bague d'étanchéité sur le vilebrequin

- Positionner la bride côté volant sur le vilebrequin, en vérifiant le positionnement correct de la goupille de centrage avec le joint torique.
- Durant le montage de la bride sur le carter moteur, faire coïncider les trois goupilles de centrage avec les logements sur le carter moteur.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Appliquer une bande de téflon sur les deux vis inférieures de fixation arrière pour éviter des pertes d'huile.
- Serrer les huit vis de la bride côté volant en procédant en diagonale.

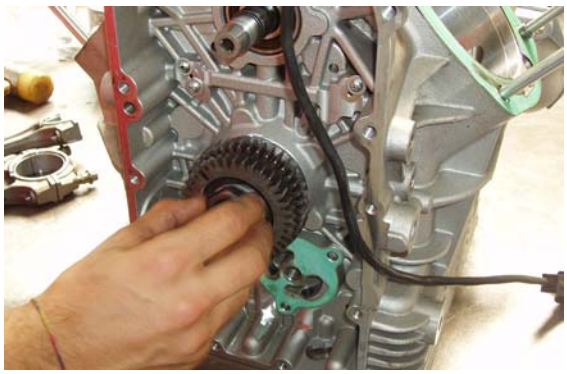


- Retirer du vilebrequin l'outil de centrage de la bague d'étanchéité.

Equipement spécifique

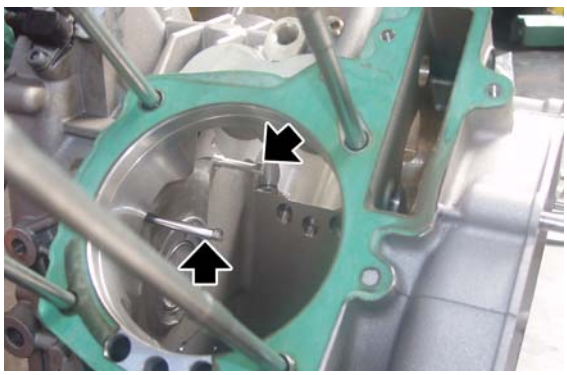
12.91.20.00 Outil de montage bride côté volant avec bague d'étanchéité sur le vilebrequin

- Pour éviter que la rondelle d'épaisseur interne du carter moteur puisse se déplacer de son logement, monter sur le vilebrequin, du côté générateur, les deux pignons et l'écrou.



Accouplement carter

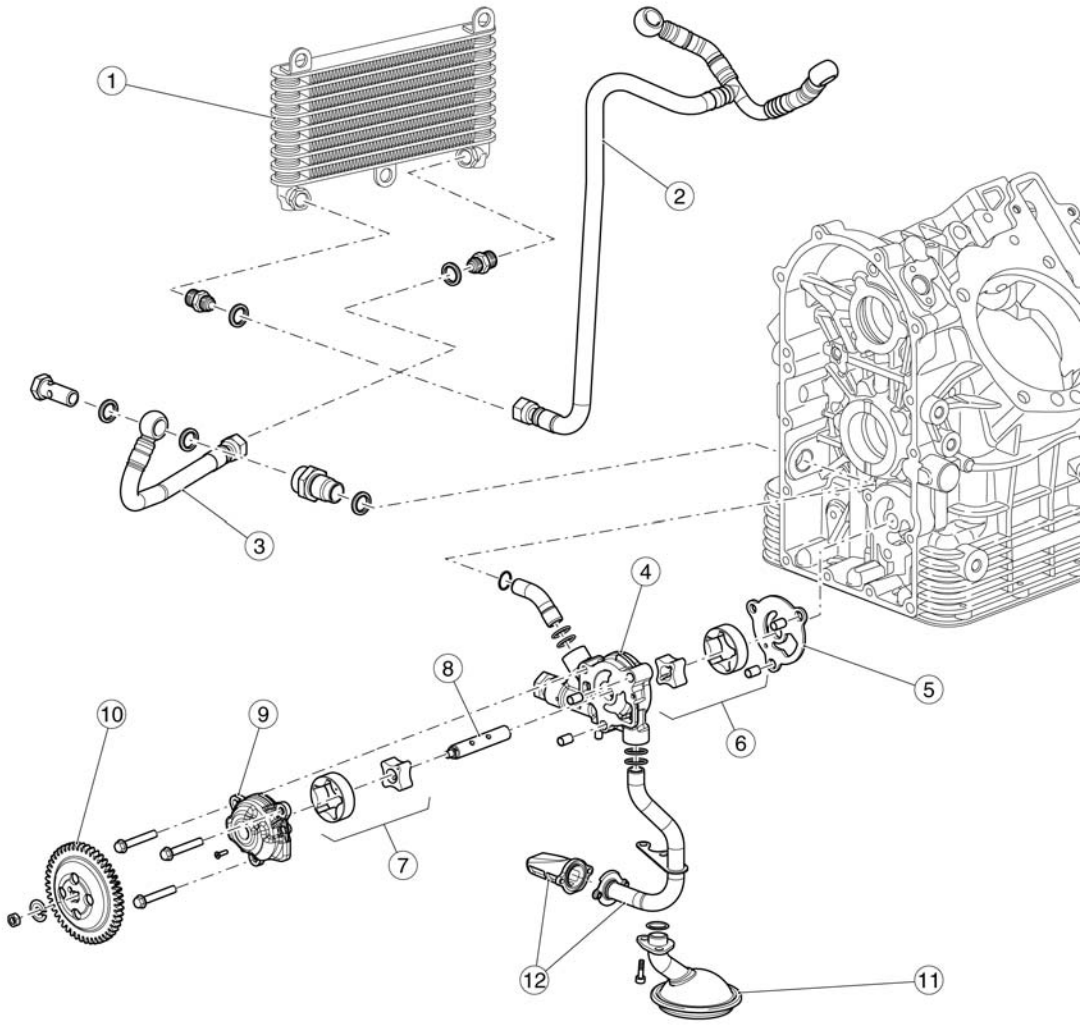
En cas de démontage des gicleurs de lubrification, il est nécessaire de les remplacer par deux nouveaux du même type. Vérifier que le joint torique est monté sur les gicleurs.
Ne pas les inverser en phase de remontage car ils ont des longueurs différentes.



Lubrification

Schéma de branchement

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



Légende :

1. Radiateur d'huile
2. Tuyau de refoulement d'huile aux culasses
3. Tuyau de refoulement d'huile au radiateur
4. Corps de la pompe à huile
5. Joint de la pompe à huile
6. Roue pour la lubrification
7. Roue pour le refroidissement
8. Arbre de commande des roues
9. Couvercle de la pompe à huile
10. Pignon de commande de la pompe à huile
11. Filtre d'aspiration d'huile pour la lubrification
12. Filtre d'aspiration d'huile pour le refroidissement

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

La pompe à huile est actionnée par le pignon (10) qui est entraîné directement par le vilebrequin. Le pignon (10) est monté sur l'arbre (8) sur lequel deux roues sont installées : une pour le refroidissement du moteur (7) et l'autre pour la lubrification (6).

Refroidissement :

La roue (7) aspire l'huile du carter par le filtre (12), puis l'huile est envoyée au radiateur (1) par le tuyau (3). L'huile traverse le radiateur (1) en dispersant une partie de la chaleur et atteint les culasses par le tuyau (2). L'huile descend à nouveau au carter pour se réunir avec l'huile utilisée pour la lubrification.

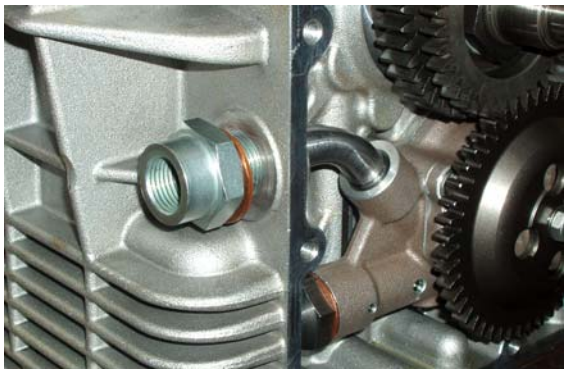
Lubrification :

La roue (6) aspire l'huile du carter par le filtre (11), puis l'huile est envoyée à travers les canaux respectifs pratiqués dans le carter moteur à toutes les pièces qui nécessitent la lubrification. L'huile descend à nouveau au carter pour se réunir avec l'huile utilisée pour le refroidissement.

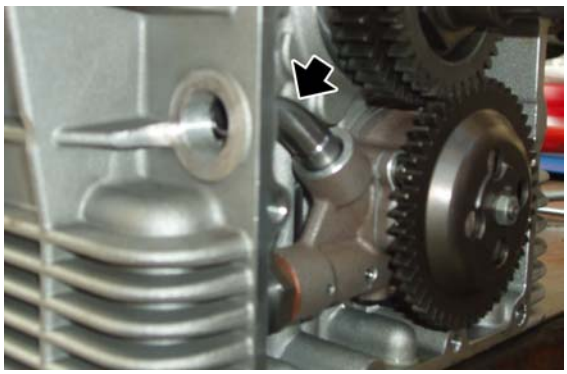
Pompe huile

Dépose

- Vidanger l'huile moteur.
- Retirer l'alternateur et le couvercle de distribution.
- Dévisser et enlever le mamelon.
- Récupérer le joint.



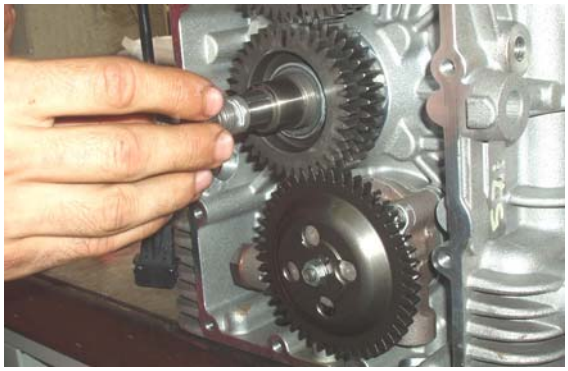
- Déposer le raccord mamelon - pompe à huile.



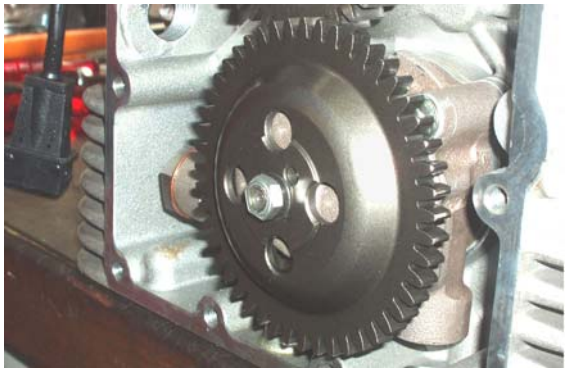
- Positionner le piston du cylindre gauche au PMH en phase d'explosion.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

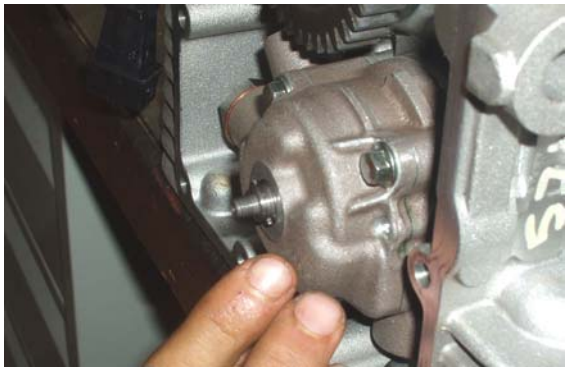
- Marquer une référence sur le pignon de commande de la pompe à huile et une autre sur le pignon mené de manière à les positionner correctement en phase de remontage.
- Dévisser et enlever l'écrou du vilebrequin.
- Déposer le pignon de commande de la pompe à huile.
- Serrer à nouveau l'écrou pour éviter la chute de la rondelle d'épaisseur interne du carter moteur du vilebrequin.



- Dévisser et enlever l'écrou du pignon mené.
- Récupérer la rondelle.
- Déposer le pignon mené de la pompe à huile.

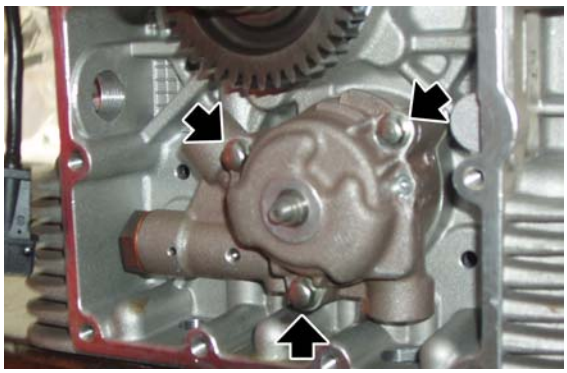


- Retirer la goupille d'entraînement.

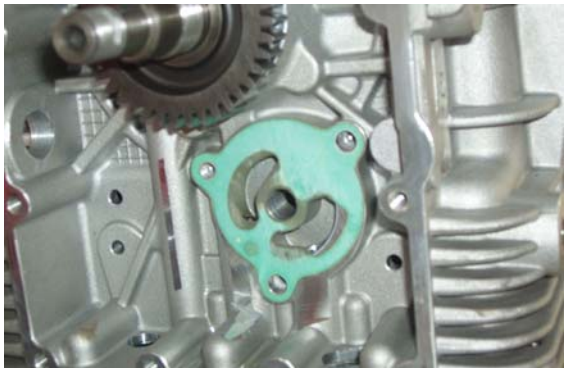


- Dévisser et enlever les trois vis.
- Retirer la pompe à huile.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



- Retirer le joint entre le carter moteur et la pompe à huile.

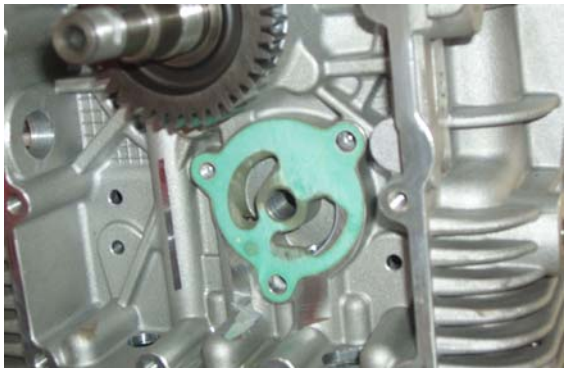


Voyez également

Remplacement
Dépose de l'alternateur

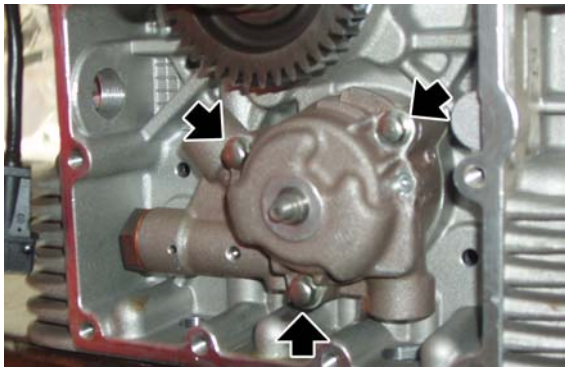
Installation

- Positionner un nouveau joint entre le carter moteur et la pompe à huile.

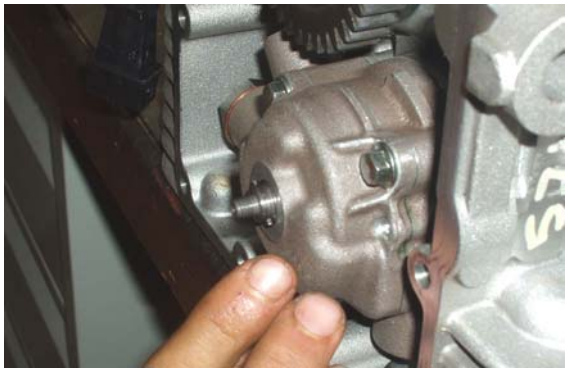


- Positionner la pompe à huile.
- Serrer les trois vis de fixation de la pompe à huile.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

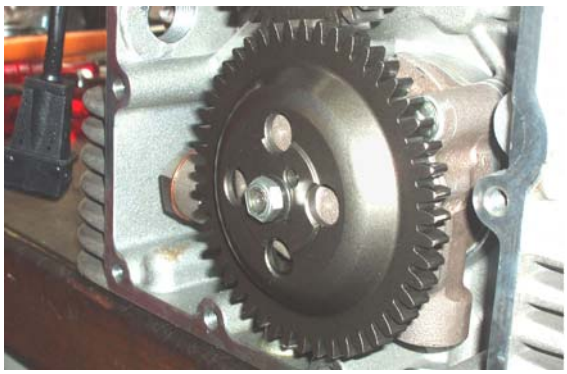


- Positionner la goupille d'entraînement sur l'arbre de la pompe à huile.



- Positionner le pignon sur l'arbre de la pompe à huile.

- Positionner la rondelle sur l'arbre de la pompe à huile.
- Serrer l'écrou au couple de serrage prescrit.

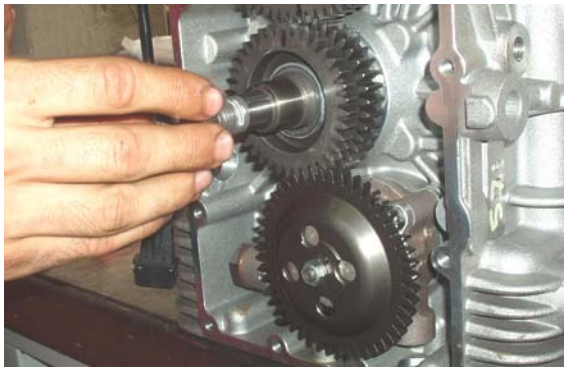


- Positionner le pignon de commande de la pompe à huile sur le vilebrequin

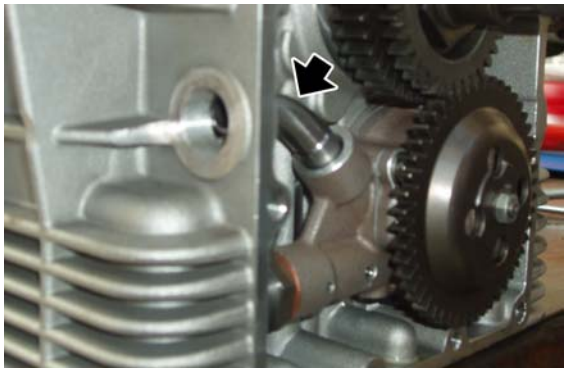
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

en alignant la référence avec celle pratiquée en phase de démontage sur le pignon mené de la pompe à huile.

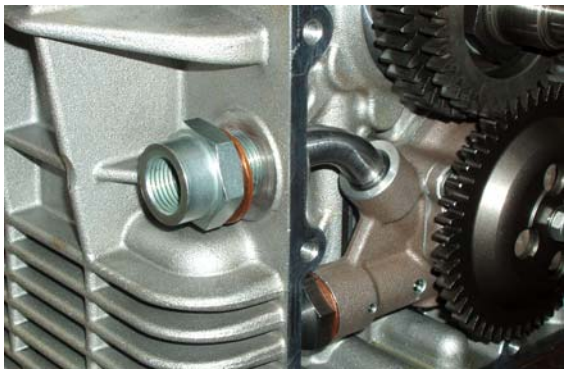
- Serrer l'écrou au couple de serrage prescrit.



- Insérer le raccord dans la pompe à huile.



- Monter le mamelon avec son joint sur le carter moteur.
- Serrer le mamelon au couple de serrage prescrit.



Dépose coupelle d'huile

N.B.

POUR RETIRER LE CARTER D'HUILE, IL FAUT POSITIONNER EN-DESSOUS DU CARTER UN RÉCIPIENT ADÉQUAT POUR LA RÉCUPÉRATION DE L'HUILE USÉE PUIS VIDANGER TOUTE L'HUILE.

- Si nécessaire, il est possible de retirer le filtre en utilisant l'outil spécial approprié.

Equipement spécifique

01.92.91.00 Clé de démontage cache sur carter d'huile et filtre

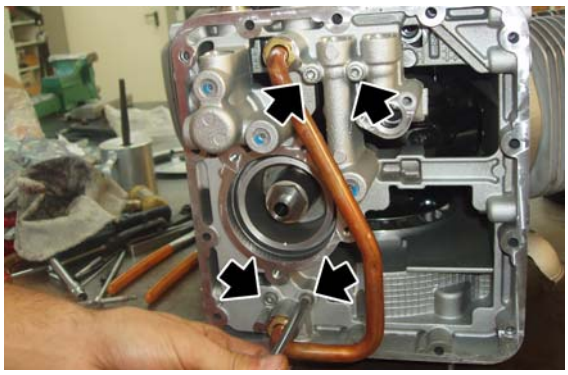
- Dévisser et enlever le bouchon de niveau d'huile et récupérer le joint

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

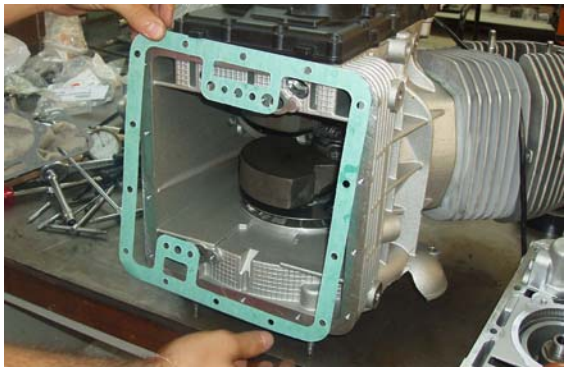
torique.

- Dévisser et enlever les quatorze vis de fixation du carter d'huile au carter moteur.

- Dévisser et enlever les quatre vis.
- Retirer la bride.

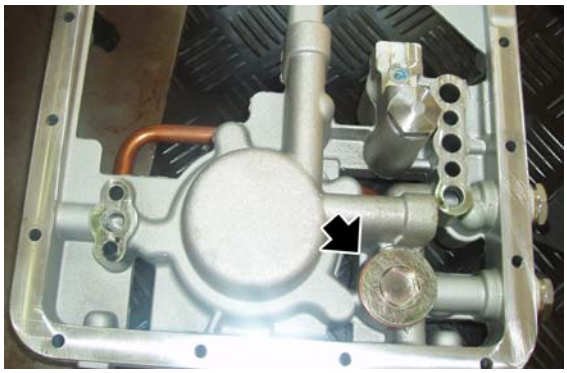


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



- Dévisser et enlever les deux vis.
- Retirer les deux filtres.

- Dévisser et enlever le bouchon.

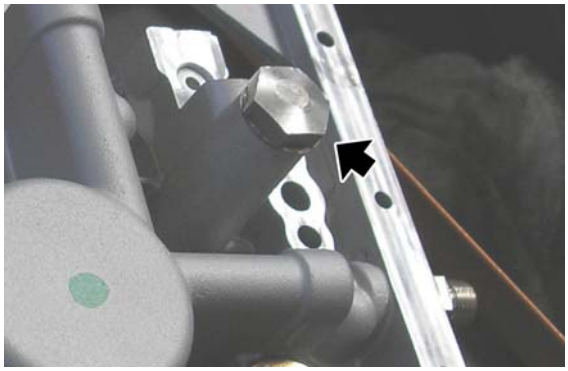


- Retirer la soupape thermostatique.

- Dévisser et enlever le bouchon de la soupape de surpression.

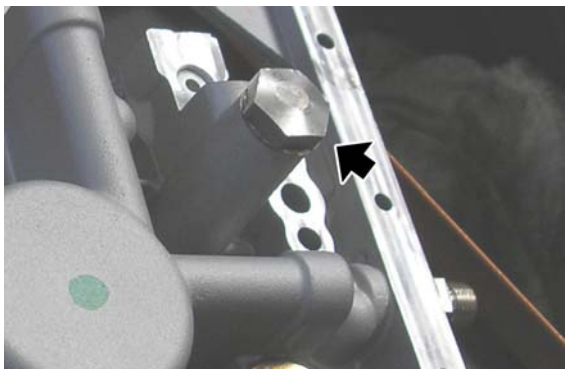
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer les éléments de la soupape de surpression



Montage coupelle d'huile

- Positionner correctement les éléments de la soupape de surpression.
- Serrer le bouchon de la soupape de surpression.

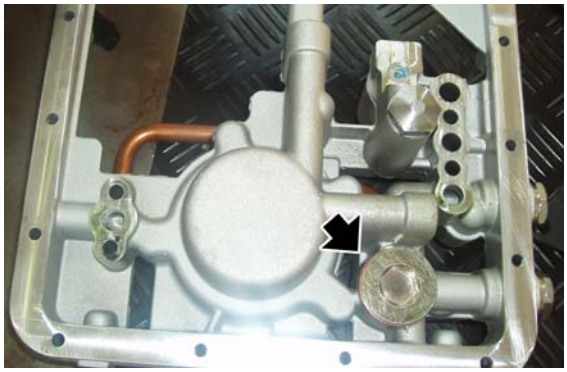


- Positionner la soupape thermostatique.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

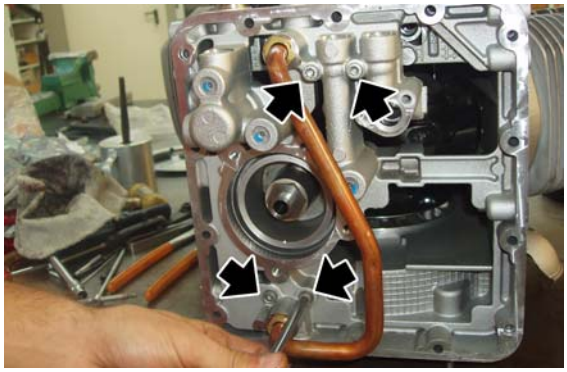
VÉRIFIER QUE LE TROU DE PASSAGE DE L'HUILE MOTEUR N'EST PAS OBSTRUÉ.

- Serrer le bouchon de la soupape thermostatique.



- Positionner un nouveau joint entre le carter moteur et la bride.

- Insérer la bride.
- Fixer la bride avec les quatre vis.



- Insérer le filtre d'aspiration d'huile pour la lubrification.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Vérifier la présence des joints toriques sur la pompe à huile.
- Insérer le filtre d'aspiration d'huile pour le refroidissement.

- Fixer les deux filtres en serrant les deux vis au couple de serrage prescrit.

- Monter un nouveau filtre à huile en le serrant au couple de serrage prescrit.

- Positionner un nouveau joint entre la bride et le carter.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner le carter d'huile.
- Serrer les quatorze vis au couple de serrage prescrit.
- Rétablir le niveau correct d'huile moteur.

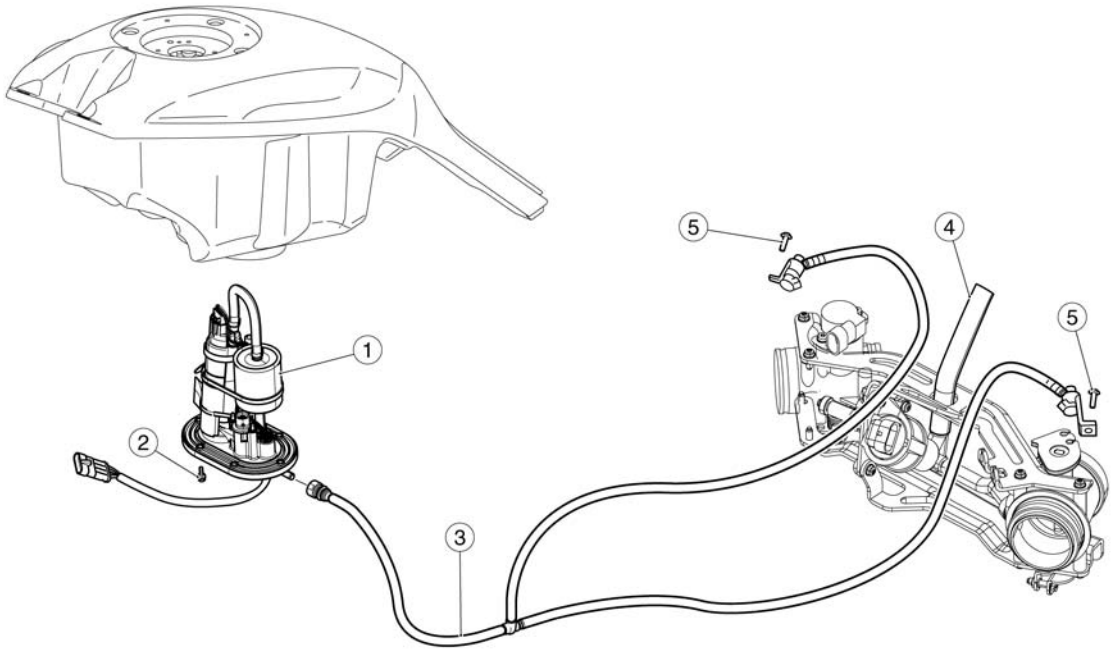
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

ALIMENTATION	**ALIM**

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Schéma du système



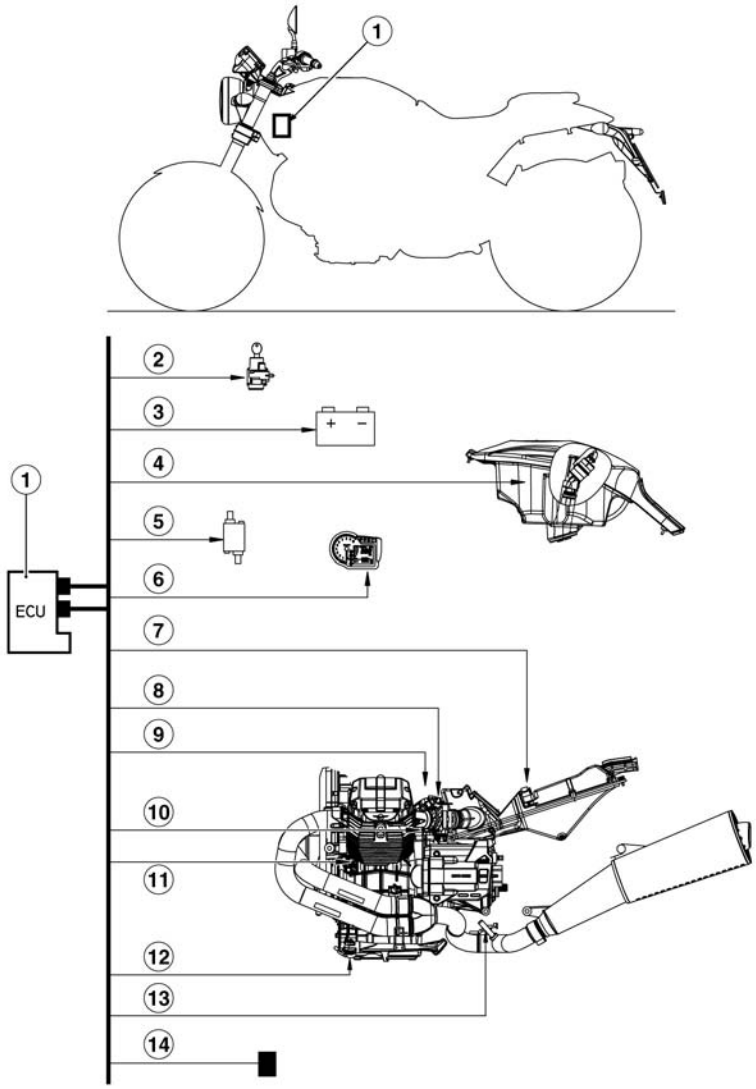
Légende :

1. Pompe à essence complète
2. Vis
3. Tuyau d'essence
4. Tuyau
5. Vis

Injection

Schéma

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



Légende :

1 Centrale

2 Interrupteur d'allumage

3 Batterie

4 Pompe à essence

5 Bobines

6 Tableau de bord

7 Capteur de température d'air

8 Capteur de position du papillon

9 Injecteurs

10 Capteur de température du moteur

11 Capteur de position du vilebrequin

12 Béquille latérale

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

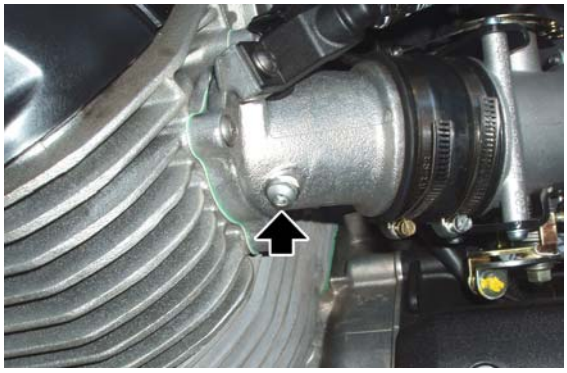
13 Sonde lambda

14 Capteur de chute

Synchronisation cylindres

- Véhicule éteint, brancher l'instrument Axone 2000 au connecteur de diagnostic et à la batterie du véhicule.

- Allumer l'instrument.
- Visser sur les trous des pipes d'aspiration les raccords pour le branchement des tuyaux du vacuomètre.
- Brancher les tuyaux du vacuomètre aux raccords correspondants.
- Positionner la clé sur ON.
- S'assurer qu'il n'y a pas d'erreurs présentes dans la centrale. Le cas échéant, intervenir, résoudre et répéter la procédure.



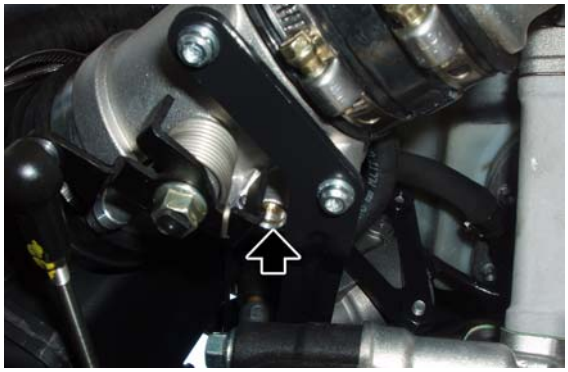
- S'assurer que le papillon gauche est en position de butée.

NE PAS TOUCHER LA VIS DE BUTÉE DU PAPILLON, AUTREMENT IL SERA NÉCESSAIRE DE REMPLACER LE CORPS PAPILLON. VÉRIFIER QUE LE CÂBLE DE RETOUR DU PAPILLON NE SOIT PAS SOUS TENSION.

- Positionner l'Axone sur l'écran des paramètres réglables.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Effectuer l'autoapprentissage de la position du papillon.



- Porter la clé sur « OFF » et la laisser pendant au moins 30 secondes.
- Reporter la clé sur « ON » pour rétablir le dialogue avec Axone.
- Contrôler que la valeur lue « Papillon » est de 4,7 +/- 0,2°. Au cas où la valeur ne serait pas correcte, remplacer la centrale et répéter la procédure dès le début.
- Fermer complètement les deux vis de by-pass sur les corps papillons.
- Démarrer le moteur.
- Porter le moteur à la température prescrite : 60 °C (140 °F).
- Porter le moteur à 2 000/ 3 000 rpm et contrôler avec le vacuomètre que la différence entre les deux pressions est au maximum de 1 cm Hg (1,33 kPa).

Si cette condition est vérifiée :

- reporter le moteur au ralenti et contrôler les valeurs de dépression de façon à ce qu'elles soient alignées entre les deux cylindres. Dans le cas contraire, intervenir avec les vis de by-pass en ouvrant seulement la vis avec une dépression supérieure pour obtenir l'équilibrage correct.

Au cas où la différence serait supérieure :

- intervenir sur le régulateur de la tige de raccordement des corps papillons pour réduire la différence de pression dans les deux conduits.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Effectuer de nouveau la procédure « Autoapprentissage de la position du papillon » comme précédemment expliqué.
- Reporter le moteur au ralenti et contrôler les valeurs de dépression de façon à ce qu'elles soient alignées entre les deux cylindres.
- Dans le cas contraire, intervenir avec les vis de by-pass en ouvrant seulement la vis avec une dépression supérieure pour obtenir le correct équilibrage.

Fonction recovery

En cas d'interruption du signal des capteurs suivants, la centrale règle quelques valeurs pour faire quand même fonctionner le moteur ou bien elle utilise un paramètre différent. Le tableau de bord et l'Axone signalent toutefois un mauvais fonctionnement.

FONCTION REPRISE

Caractéristique	Description/valeur
Température de l'air	25 °C (77 °F)
Température du moteur	30 °C (86 °F) Avec augmentation linéaire à partir de la température de l'air au moment de l'allumage
Pression barométrique	1 010 hPa
Potentiomètre du papillon	2,9° au ralenti, variable autrement.
Moteur au ralenti	Valeur fixe variable en fonction du véhicule

Utilisation axone pour système d'injection

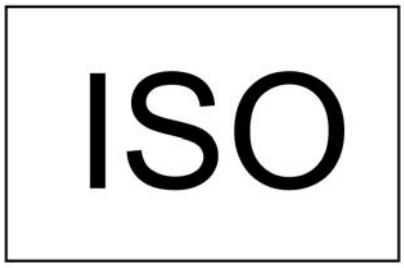
Injection

Page-écran iso

ISO

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Dans cette page-écran, on peut lire les données générales relatives à la centrale, par exemple le type de logiciel, la cartographie et la date de programmation de la centrale.



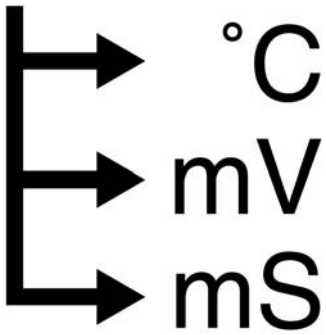
PAGE-ÉCRAN ISO

Caractéristique	Description/valeur
Cartographie	-

Page-écran lecture paramètres moteur

LECTURE DES PARAMÈTRES DU MOTEUR

Dans cette page-écran, on peut lire les paramètres relevés par les différents capteurs (régime moteur, température moteur, …) ou les valeurs réglées par la centrale (temps d'injection, avance à l'allumage,...)



PAGE-ÉCRAN DE LECTURE DES PARAMÈTRES DU MOTEUR

Caractéristique	Description/valeur
Tours moteur	Nombre de tours par minute du moteur : la valeur minimale est réglée par la centrale et n'est pas modifiable.
Temps d'injection	- ms
Avance à l'allumage	- °
Température de l'air	°C Température de l'air aspiré par le moteur relevée par le capteur dans le boîtier du filtre. Ce n'est pas la température indiquée par le tableau de bord.
Température du moteur	°C
Tension de batterie	V
Papillon	Valeur correspondante au papillon fermé (valeur indicative comprise entre 4,5 et 4,9°) (papillon gauche en appui sur vis de fin de course). Si une

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
	valeur différente est lue, il faut activer le paramètre « Autoapprentissage du positionneur du papillon » et obtenir cette valeur.
Pression atmosphérique	1 015 mPa (valeurs indicatives) Le capteur est positionné à l'intérieur du tableau de bord
sonde lambda	100 - 900 mV (valeurs indicatives) Signal sous tension que la centrale reçoit de la sonde lambda : inversement proportionnel à la présence d'oxygène
Intégrateur lambda	La valeur, dans les conditions dans lesquelles la centrale utilise le signal de la sonde lambda (on voit le paramètre « Lambda » dans la page-écran « État des dispositifs »), doit osciller autour de 0 %.
Vitesse du véhicule	- km/h
Tours du moteur objectif	1150 rpm (valeurs indicatives) Paramètre valable en conditions de ralenti, réglage qui dépend spécialement de la température du moteur : la centrale fera en sorte que le moteur maintienne ce nombre de tours en agissant sur l'avance à l'allumage et sur le moteur pas à pas
Base du moteur pas à pas	70 - 100 (valeurs indicatives) Pas correspondants à la position de repère du moteur pas à pas
Moteur pas à pas C.L.	70 - 150 (valeurs indicatives) Pas réglés par la centrale pour le moteur pas à pas. Au ralenti, pas pour que le moteur maintienne les tours moteur objectif réglés par la centrale
Régulateur du moteur pas à pas	Différence entre les pas actuels du moteur au ralenti et les pas du moteur en position de repère
Angle papillon virtuel par moteur pas à pas	0° Si le moteur n'est pas au ralenti, il indique la contribution en air correspondante du moteur pas à pas en degrés du papillon.

Page-écran état dispositifs

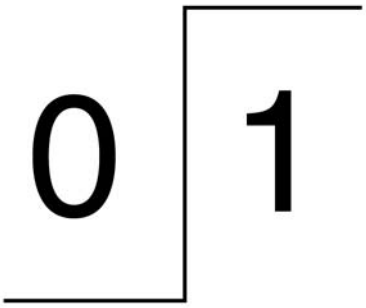
ÉTAT DES DISPOSITIFS

Dans cette page-écran, on peut lire l'état

(habituellement ON / OFF) des dispositifs du

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

véhicule ou l'état de fonctionnement de certains systèmes du véhicule (par exemple, l'état de fonctionnement de la sonde lambda)



ÉTAT DES DISPOSITIFS

Caractéristique	Description/valeur
État du moteur	ON/run/power-latch/stopped conditions de fonctionnement
Position de l'accélérateur	Relâché / appuyé Il indique l'état d'ouverture ou de fermeture du potentiomètre papillon
Béquille	Rentrée / déployée Il indique la position de la béquille latérale (seulement avec une vitesse engagée)
ALLUMAGE	Autorisé / non autorisé Il indique si la centrale autorise le démarrage du moteur
Interrupteur RUN / STOP	Run / Stop Il indique la position de l'interrupteur de sécurité
Embrayage	Non / Oui Il indique l'état du capteur d'embrayage
Rapport engagé	Non / Oui Il indique l'état du capteur de vitesse
Capteur de chute	Normal / Tip over Il indique l'état du capteur de chute du véhicule
Lambda	Boucle ouverte / Boucle fermée Il indique si la centrale est en train d'utiliser (CLOSED) le signal de la sonde lambda pour maintenir la combustion stœchiométrique. Au ralenti CLOSED seulement si : Temp. air supérieure à 20 °C (68 °F) et Temp. moteur supérieure à 30 °C (86 °F) et moteur allumé depuis au moins 2-3 minutes
Synchronisation	Synchronisée / non synchronisée Il indique si la centrale relève correctement le signal du capteur de tours

Page-écran activation dispositifs

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

ACTIVATION DES DISPOSITIFS

Dans cette page-écran, il est possible de supprimer les erreurs de la mémoire de la centrale et d'activer certains systèmes contrôlés par la centrale.

ACTIVATION DES DISPOSITIFS

Caractéristique	Description/valeur
Bobine gauche	fonctionnement de 2,5 ms à 5 reprises
Bobine droite	fonctionnement de 2,5 ms à 5 reprises
Injecteur gauche	fonctionnement de 4 ms à 5 reprises
Injecteur droit	fonctionnement de 4 ms à 5 reprises
Suppression des erreurs	En appuyant sur la touche 'envoi', les erreurs mémorisées (MEM) sont passées à l'historique (STO). À la prochaine connexion entre Axone et la centrale, les erreurs historiques (STO) ne seront plus visualisées.
Pompe à carburant	Fonctionnement pendant 30"
Commande du moteur pas à pas	Pendant 4" commande d'avance de 32 pas, durant les 4" prochaines commande de recul de 32 pas et ainsi de suite pendant 30"

Page-écran affichage erreurs

AFFICHAGE DES ERREURS

Dans cette page-écran, apparaissent les erreurs éventuellement relevées dans le véhicule (ATT) ou bien mémorisées dans la centrale (MEM), et il est possible de vérifier la suppression effective des erreurs (STO).

AFFICHAGE DES ERREURS

Caractéristique	Description/valeur
Capteur de pression	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction de reprise perceptible par

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
	le client. Attention capteur de pression air interne au tableau de bord
Température de l'air	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction de reprise peu perceptible par le client.
Température du moteur	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction de reprise
Capteur de position de l'actionneur papillon	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction de reprise perceptible par le client.
sonde lambda	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert ou plausibilité : fonction de reprise peu perceptible par le client.
Injecteur gauche	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux injecteurs ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas
Injecteur droit	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux injecteurs ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas
Relais de la pompe à carburant	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : démarrage moteur impossible.
Bobine gauche	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux bobines ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas.
Bobine droite	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux bobines ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas.
Régulateur de ralenti	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction de reprise perceptible par le client pour manque de gestion du ralenti
Tension de batterie	Tension de batterie relevée trop basse (7 V) ou trop haute (16 V) pendant une certaine période
Diagnostic starter	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit du starter ouvert.
Capteur de tours moteur	Possible circuit ouvert.
Réchauffeur lambda	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit de réchauffement de la sonde lambda ouvert.
CAPTEUR DE VITESSE	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit du capteur de vitesse ouvert : possible manque d'alimentation de la part de la centrale
Diagnostic de la ligne CAN	Possible erreur sur ligne CAN : court-circuit détecté ou interruption ligne ou absence de signal

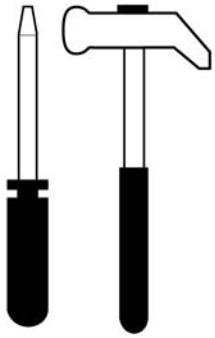
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
	ou erreur de plausibilité.
Mémoire RAM	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale
Mémoire ROM	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale
Microprocesseur	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale
Checksum EPROM	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale

Page-écran paramètres réglables

PARAMÈTRES RÉGLABLES

Dans cette page-écran, il est possible d'effectuer le réglage de certains paramètres de la centrale



PARAMÈTRES RÉGLABLES

Caractéristique	Description/valeur
Autoapprentissage du positionneur papillon	Il permet de faire apprendre à la centrale la position du papillon fermé : il suffit d'appuyer sur la touche enter

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

SUSPENSIONS	**SUSP**

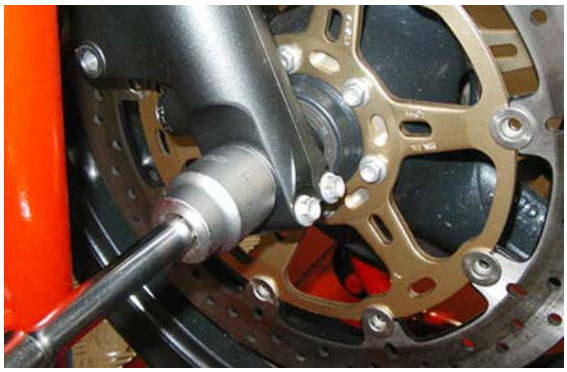
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Avant

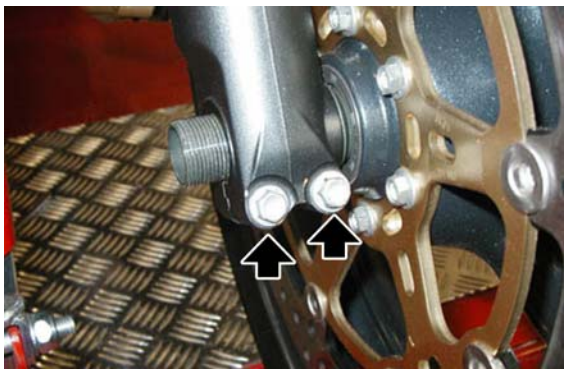
Dépose roue avant

- En opérant des deux côtés, dévisser et enlever les deux vis de fixation des étriers du frein avant et les déposer.

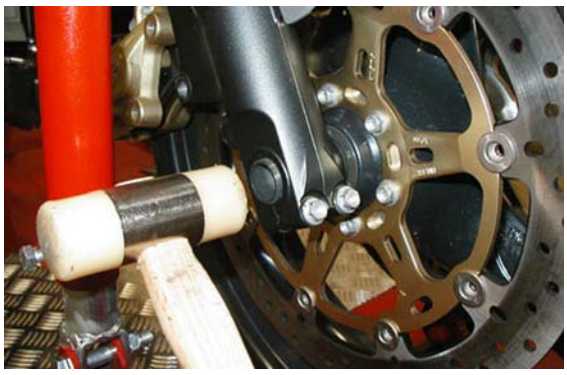
- Soutenir la partie avant de la motocyclette.
- Dévisser et enlever l'écrou de fixation du pivot de roue et récupérer la rondelle d'étanchéité.



- En opérant des deux côtés, desserrer les vis des étaux du pivot de roue.



- Battre légèrement avec un marteau en caoutchouc le pivot de roue de façon à découvrir les trous sur le côté opposé.



- Extraire le pivot de roue en s'aidant d'un tournevis inséré dans les trous du

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

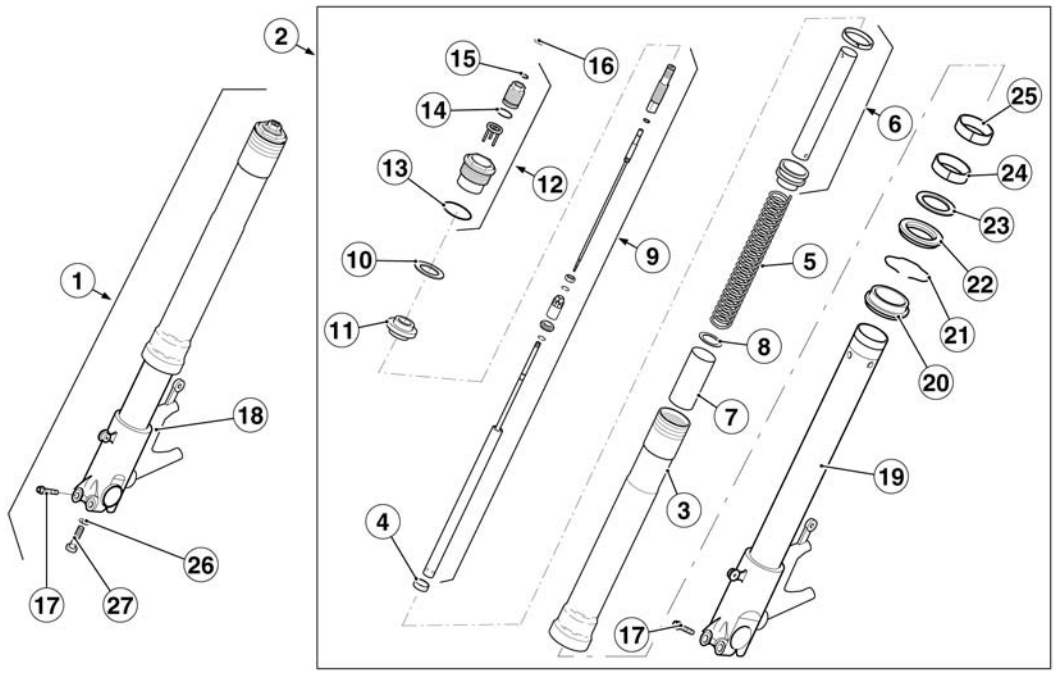
pivot.

- Durant l'opération d'extraction, soutenir la roue puis la déposer.

- Récupérer l'entretoise du côté droit de la roue avant.

Fourche avant

Schéma



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Légende :

1. Tige droite de la fourche radiale
2. Tige gauche de la fourche radiale
3. Fourreau
4. Douille de fixation de l'élément de pompage
5. Ressort
6. Tuyau de précharge complet
7. Entretoise
8. Rondelle
9. Élément de pompage complet
10. Rondelle
11. Bague
12. Bouchon de fourche complet
13. Joint torique
14. Joint torique
15. Joint torique
16. Bague d'arrêt
17. Vis TE bridée M8x40
18. Tige + porte-roue droit
19. Tige + porte-roue gauche
20. Cache-poussière
21. Bague Seeger
22. Pare-huile
23. Bague
24. Douille
25. Douille de glissement
26. Rondelle spéciale
27. Vis M10x1,5

Réglage

La configuration standard de la fourche avant est réglée de manière à satisfaire la plupart des conditions de conduite du véhicule, à basse et à haute vitesse, à faible et à pleine charge. Il est

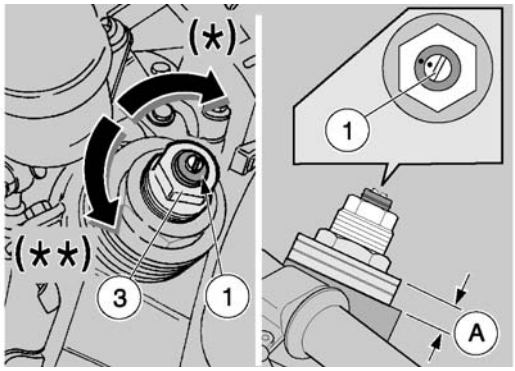
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

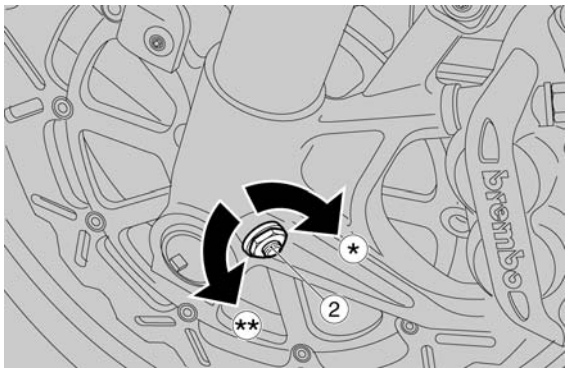
toutefois possible d'effectuer un réglage personnalisé, en fonction de l'utilisation du véhicule.

ATTENTION

LES RÉGLAGES POUR UNE UTILISATION SPORTIVE DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS EXCLUSIVEMENT À L'OCCASION DES COMPÉTITIONS ORGANISÉES OU DES ÉVÉNEMENTS SPORTIFS, DISPUTÉS SUR DES CIRCUITS ISOLÉS DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE ET AVEC L'ACCORD DES AUTORITÉS COMPÉTENTES.
IL EST STRICTEMENT INTERDIT D'EFFECTUER LES RÉGLAGES POUR UNE UTILISATION SPORTIVE ET DE CONDUIRE LE VÉHICULE AVEC UNE TELLE ASSIETTE SUR LES ROUTES ET LES AUTOROUTES.

POUR RÉALISER LE RÉGLAGE, PARTIR TOUJOURS DE LA CONFIGURATION LA PLUS RIGIDE (ROTATION COMPLÈTE DES RÉGULATEURS (1 - 2) DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE). COMME REPÈRE POUR LE RÉGLAGE DU FREINAGE HYDRAULIQUE EN COMPRESSION ET EN EXTENSION, UTILISER LES CRANS LOGÉS SUR LES RÉGULATEURS (1-2).
TOURNER GRADUELLEMENT LES RÉGULATEURS (1 - 2) DE 1/8 DE TOUR À LA FOIS.





RÉGLAGE DE LA FOURCHE AVANT

Caractéristique	Description/valeur
Réglage hydraulique standard en extension, vis (1)	Depuis la position complètement serrée (*), dévisser de (**) 1,5 tours
Réglage hydraulique standard en extension pour une utilisation sportive, vis (1)	Depuis la position complètement serrée (*), dévisser de (**) 0,5 - 1 tours
Réglage hydraulique standard en compression, vis (2)	De la position complètement serrée (*), dévisser de (**) 1 tour
Réglage hydraulique standard en compression pour utilisation sportive, vis (2)	De la position complètement serrée (*), dévisser de (**) 0,5 - 1 tour
Précharge du ressort, écrou (3)	Depuis la position complètement serrée (*), dévisser de (**) 4 - 5 crans de saillie
Saillie des tiges (A) de la plaque supérieure (bouchon exclu) (réglage standard)	4 crans de saillie Pour ce type de réglage, s'adresser

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
	exclusivement à un Concessionnaire Officiel **Moto Guzzi**
Saillie des tiges (A) de la plaque supérieure (bouchon exclu) (réglage pour une utilisation sportive)	5 crans de saillie Pour ce type de réglage, s'adresser exclusivement à un concessionnaire officiel **Moto Guzzi**

(*) = sens des aiguilles d'une montre

(**) = sens inverse des aiguilles d'une montre

Dépose tubes de fourche

- Déposer le garde-boue avant.
- Soutenir la tige de la fourche et desserrer les vis sur la plaque supérieure et sur la plaque inférieure.
- Extraire la tige de la fourche.

Voyez également

Dépose roue avant

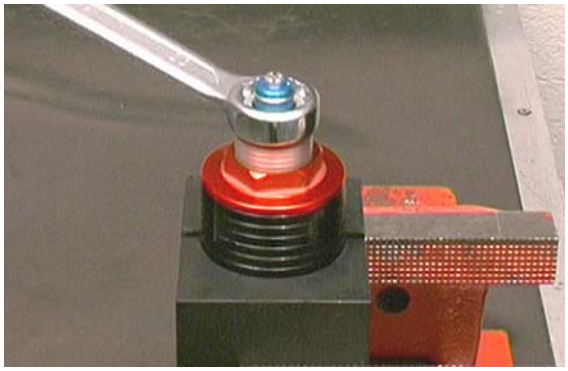
Vidange huile

- Bloquer le fourreau en étau avec l'outil prescrit (code AP8140149).
- Porter la précharge du ressort au minimum.

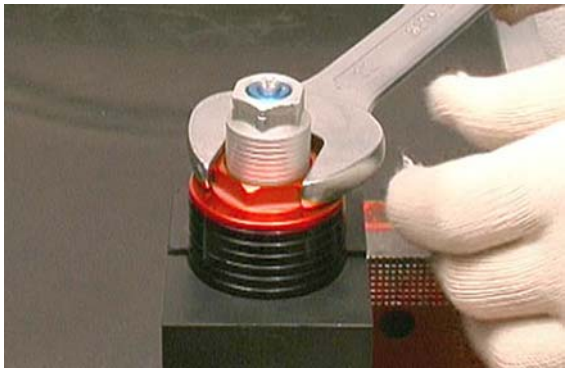
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Equipement spécifique

AP8140149 Protection pour les opérations de montage



- Dévisser le bouchon supérieur du fourreau.

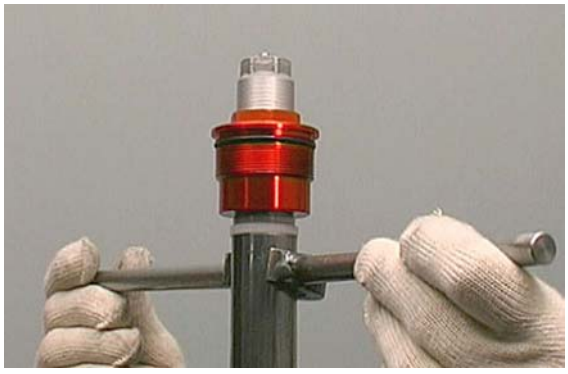


- Bloquer en étau le pied de la fourche en faisant attention à ne pas l'endommager.

- Monter l'outil sur le joint du ressort.

Equipement spécifique

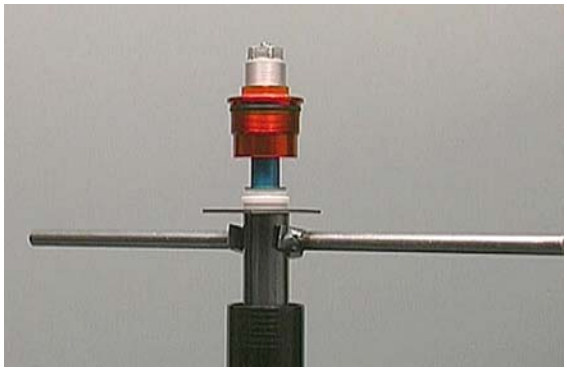
AP8140147 Outil de retenue de l'entretoise



- Diriger l'outil vers le bas pour comprimer le ressort puis installer

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

l'entretoise de l'outil sous le contre-écrou de la cartouche.

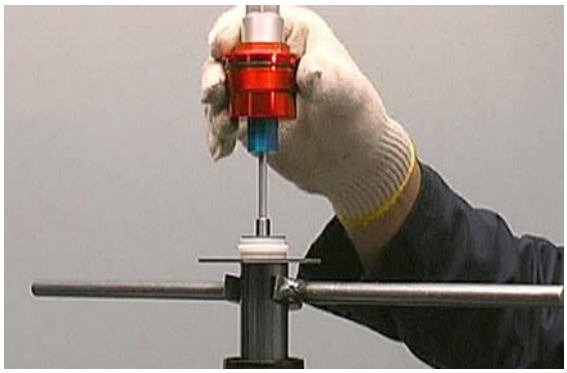


Equipement spécifique

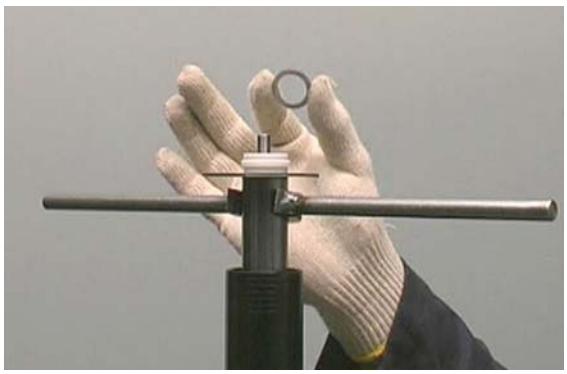
AP8140148 Plaque de séparation entretoise-élément de pompage

- Desserrer le bouchon en agissant sur la prise pour clé et en faisant réaction sur le contre-écrou.

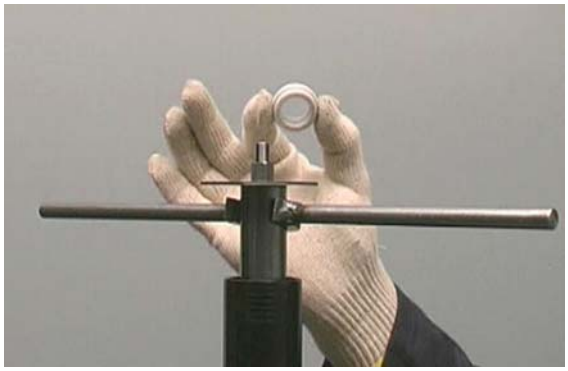
- Déposer le bouchon complet.



- Enlever l'entretoise et la rondelle.
- Faire pression vers le bas en surmontant la charge du ressort et extraire l'entretoise.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



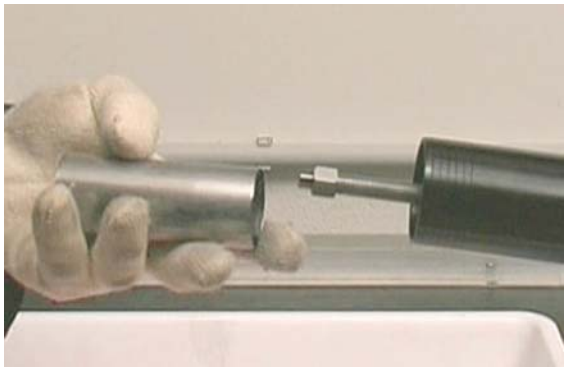
- Extraire le joint du ressort.

- Vidanger l'huile dans un récipient de récupération et déposer le ressort.

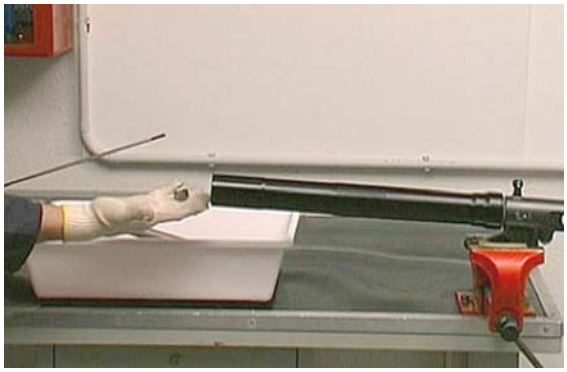
Démontage fourche

- Après avoir vidangé l'huile, fixer en étau le pied de la tige de fourche.
- Extraire la rondelle et l'entretoise inférieure.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

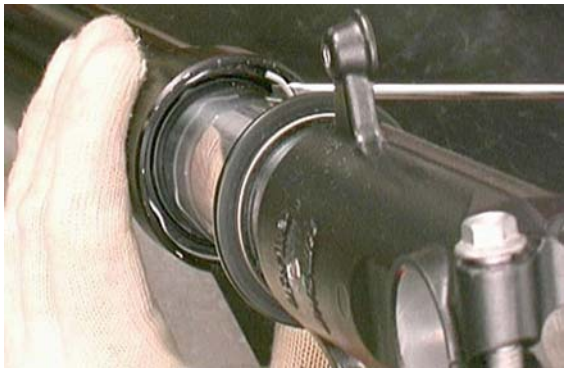


- Dévisser la vis de fixation de la cartouche sur le pied de fourche.
- Récupérer la douille de centrage.



- Extraire le racleur de poussière du fourreau en faisant levier avec un tournevis.
- Durant l'opération, faire attention à ne pas endommager le bord du fourreau.

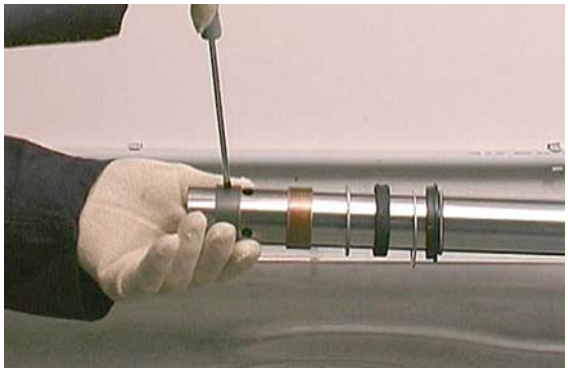
- Déposer la bague d'arrêt.

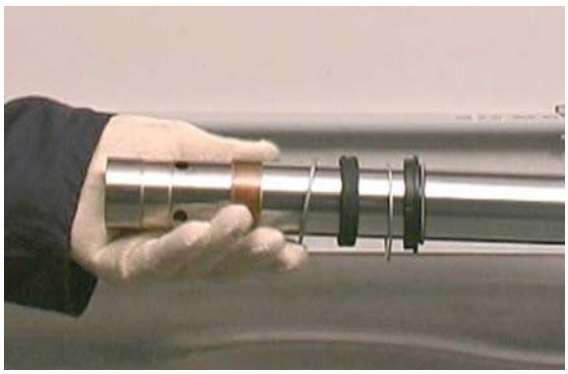


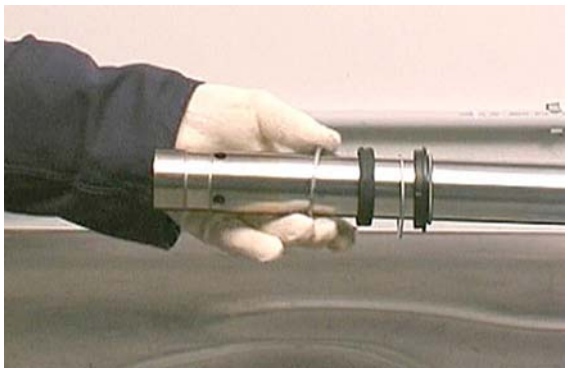
- Extraire le fourreau de la tige en utilisant le fourreau comme marteau.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

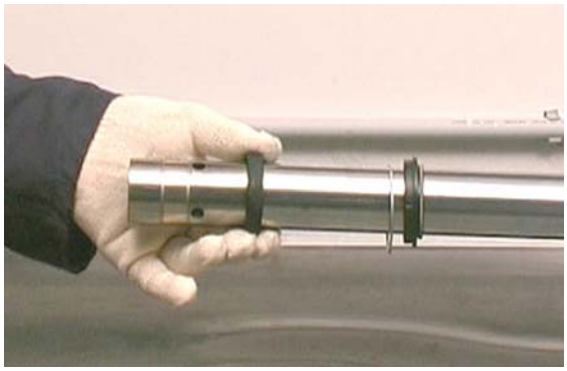
- Retirer de la tige la douille montée fixe, la douille mobile, la bague et le pare-huile.



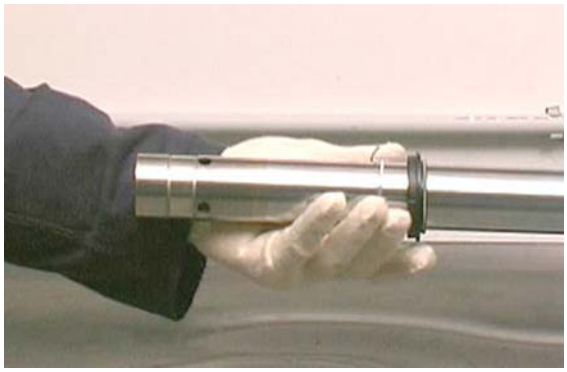




Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



- Enlever la bague et le cache-poussière.



Voyez également

Vidange huile

Contrôle composants

Tige

Contrôler la surface de glissement, laquelle ne doit pas présenter de rayures ni d'éraflures.

Les rayures à peine marquées peuvent être éliminées en passant un papier de verre (à grain 1) humide.

Si les rayures sont profondes, remplacer la tige.

En utilisant un comparateur, contrôler que l'éventuelle courbure de la tige soit inférieure à la valeur limite.

Si le niveau limite est dépassé, remplacer la tige.

ATTENTION

UNE TIGE INCURVÉE NE DOIT JAMAIS ÊTRE REDRESSÉE DANS LA MESURE OÙ LA STRUCTURE EN SERAIT AFFAIBLIE, RENDANT DANGEREUSE L'UTILISATION DU VÉHICULE.

Caractéristiques techniques

Limite de courbure :

0,2 mm (0.00787 in)

Fourreau

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Contrôler l'absence d'endommagements et/ou fissures ; le cas échéant, le remplacer.

Ressort

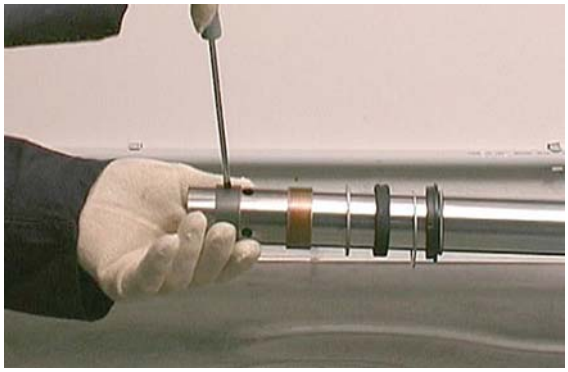
Contrôler l'intégrité du ressort, en vérifiant la longueur du ressort qui doit rentrer dans la valeur limite.

Si la longueur ne correspond pas à la valeur limite, remplacer le ressort.

LONGUEUR MINIMALE DU RESSORT DÉTENDU : 284 mm (11.2 in)

Contrôler l'état des composants suivants :

- joint de glissement ;
- douille de guidage ;



- Élément de pompage.

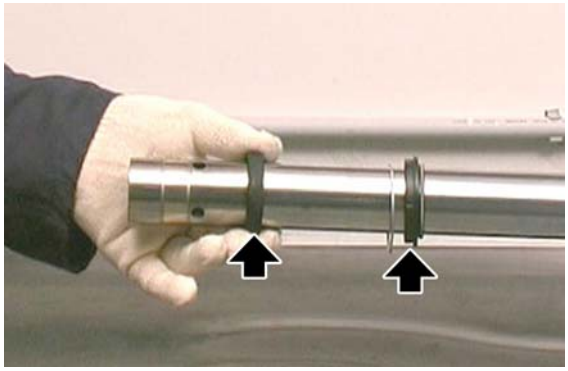
Si des signes d'usure excessive ou d'endommagements sont rencontrés, remplacer le composant intéressé.

ATTENTION

RETIRER DES DOUILLES LES ÉVENTUELLES IMPURETÉS, EN FAISANT ATTENTION À NE PAS RAYER LEUR SURFACE.

Remplacer, par d'autres neufs, les composants qui suivent :

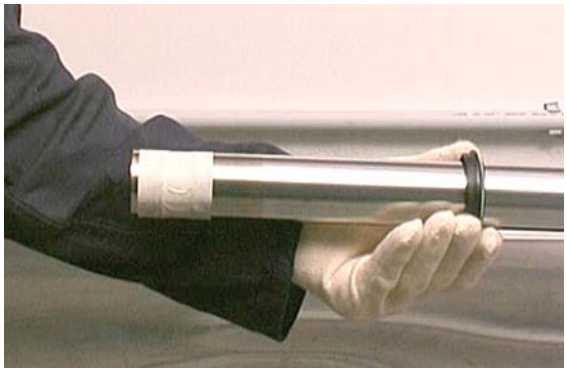
- joint ;
- joint cache-poussière ;
- les deux joints toriques sur le régulateur.

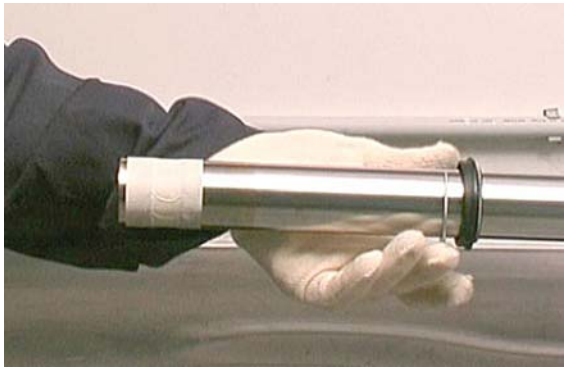


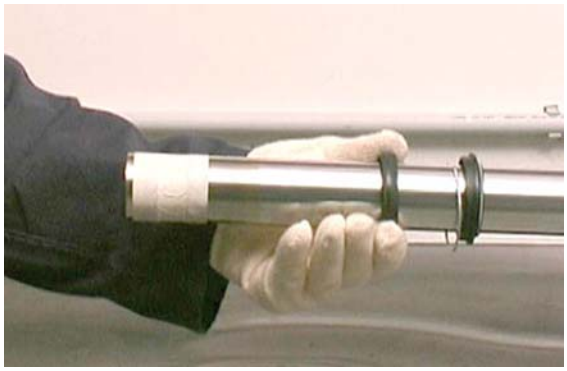
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Remontage fourche

- Bloquer la tige en étau de façon à ne pas endommager les surfaces.
- Protéger l'extrémité du tube porteur avec du ruban adhésif.
- Lubrifier les bords de glissement avec de l'huile pour fourche ou de la graisse pour joints.
- Installer sur la coulisse le racleur de poussière, la bague d'arrêt et la bague d'étanchéité.





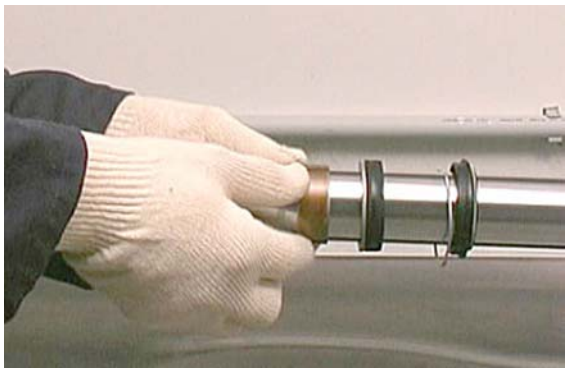


- Cette dernière doit être orientée avec la partie estampillée vers le cache-poussière.

- Installer la bague, la douille mobile et, après avoir retiré le ruban, la douille

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

fixe.



- Positionner le fourreau sur la tige et avec l'outil prescrit porter en position le pare-huile.

Equipement spécifique

AP8140189 Outil de montage du pare-huile pour trou de 43 mm de diam. (1.69 in)

8140145 Outil de montage pour bague d'étanchéité diam. 41 mm (1.61 in)

8140146 Pièce à appliquer sur l'outil : 8140145 et 8140189

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Insérer dans son logement la bague d'arrêt.

- Monter le pare-huile avec l'outil prescrit.

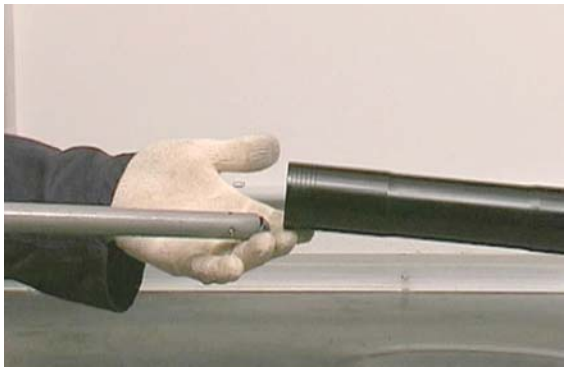
Equipement spécifique

AP8140189 Outil de montage du pare-huile pour trou de 43 mm de diam. (1.69 in)

8140145 Outil de montage pour bague d'étanchéité diam. 41 mm (1.61 in)

8140146 Pièce à appliquer sur l'outil : 8140145 et 8140189

- Monter la douille de centrage sur la cartouche et insérer le tout dans la fourche.



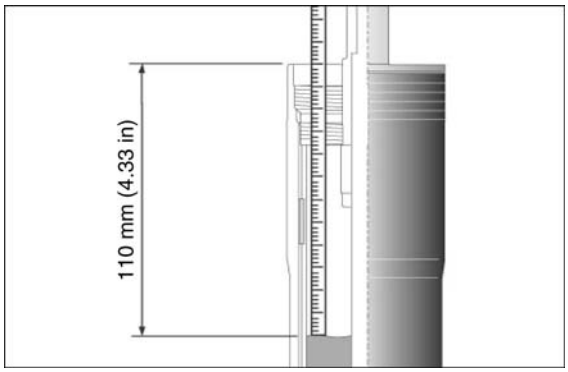
- Serrer au couple prescrit la vis de fixation de l'élément de pompage sur le pied de fourche.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner l'entretoise inférieure et la rondelle.

Remplissage huile

- Positionner le fourreau en position verticale dans un étau pourvu de mâchoires de protection.
- Comprimer le fourreau dans la tige.
- Verser une partie de l'huile de fourche à l'intérieur du fourreau.
- Attendre quelques minutes pour permettre à l'huile d'occuper tous les canaux.
- Verser l'huile restante.
- Effecteur quelques pompages.
- Mesurer l'espace d'air entre le niveau d'huile et le bord.



POUR UNE MESURE CORRECTE DU NIVEAU D'HUILE, LE FOURREAU DOIT ÊTRE PARFAITEMENT VERTICAL. LE NIVEAU D'HUILE DOIT ÊTRE ÉGAL SUR LES DEUX

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

TIGES.

Caractéristiques techniques

Huile de fourche

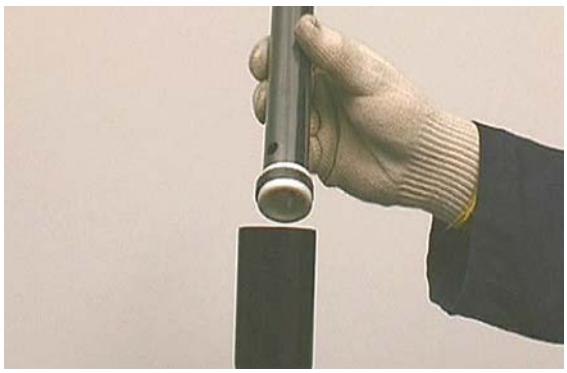
520 ± 2,5 cm³ (31.7 ± 0.15 in) (pour chaque tige)

Niveau d'huile (du bord du fourreau, sans le ressort et avec le tuyau de précharge)

110 mm (4.33 in)

- Insérer le ressort.

- Insérer le tuyau de précharge complet.



- Monter sur le joint à ressort l'outil prescrit de façon à bloquer en position la tige de la cartouche.

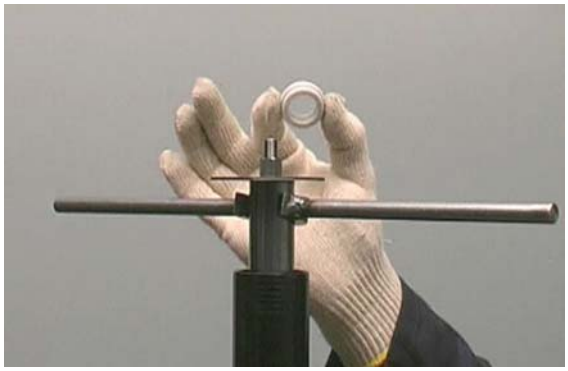
Equipement spécifique

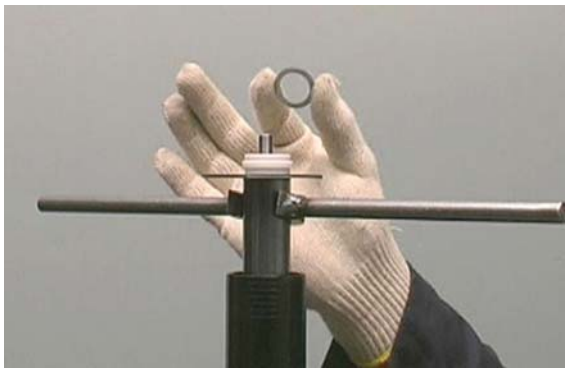
8140147 Outil de retenue de l'entretoise

8140148 Plaque séparatrice de l'entretoise / élément de pompage

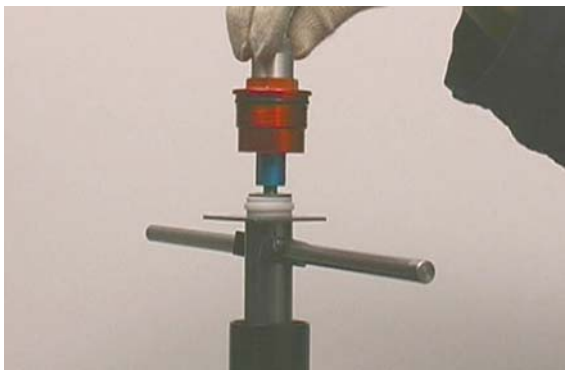
- Positionner l'entretoise et la rondelle.

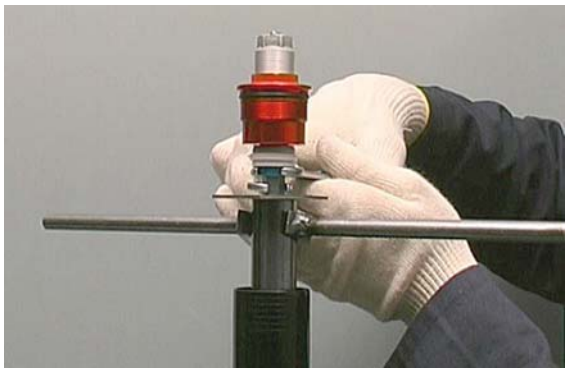
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten





- Visser le bouchon supérieur sur la tige de la cartouche.



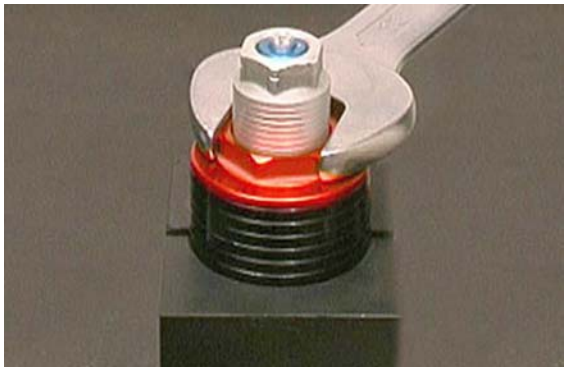


- Positionner le fourreau dans l'étau avec l'outil prescrit.
- Visser le bouchon supérieur en serrant au couple prescrit.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Equipement spécifique

AP8140149 Protection pour les opérations de montage



Roulement direction

Réglage jeu

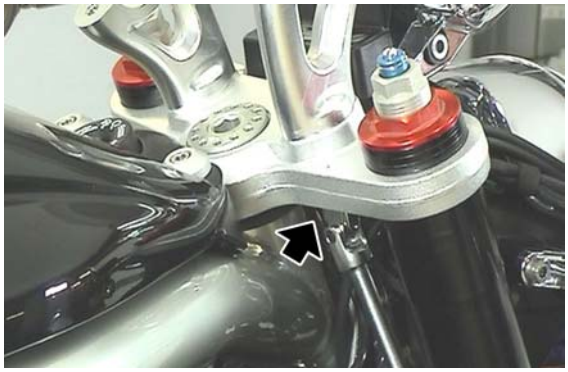
- Dévisser et enlever les deux vis avant.

- Dévisser et enlever les deux vis externes et déplacer le tableau de bord vers l'avant.

- Dévisser et enlever les vis et récupérer les cavaliers, en soutenant le guidon.
- Déplacer le guidon en avant, en faisant attention à ne pas renverser les réservoirs de liquide du frein avant et d'embrayage.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever la vis.
- Récupérer le support de guidon droit.



- Dévisser et enlever le bouchon de fermeture de la plaque supérieure de la fourche en récupérant la rondelle d'épaisseur.

- En opérant des deux côtés, dévisser et enlever la vis de fixation de la plaque supérieure sur les tiges de la fourche.

- Soulever la plaque supérieure de la fourche en l'extrayant des tiges.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- River la rondelle de sécurité sur le fourreau de direction.

AU REMONTAGE, REMPLACER LA RONDELLE DE SÉCURITÉ PAR UNE NEUVE.

- En utilisant l'outil spécial respectif, dévisser et enlever la bague supérieure.

Equipement spécifique

AP8140190 Outil de serrage de la direction

- Retirer la rondelle de sécurité.

- En utilisant l'outil spécial respectif, régler la précharge des coussinets de

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

direction.

Equipement spécifique

AP8140190 Outil de serrage de la direction

- Positionner une nouvelle rondelle de sécurité.

- Serrer la bague supérieure à la main puis forcer légèrement le serrage jusqu'à aligner les entailles sur la bague.

Equipement spécifique

AP8140190 Outil de serrage de la direction

- River les ailettes de la nouvelle rondelle de sécurité.

- Positionner la plaque supérieure de la fourche sur les tiges.

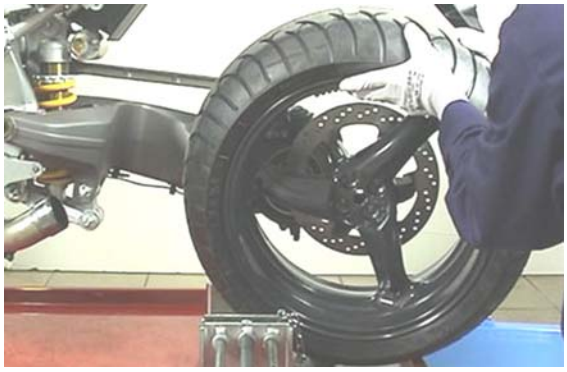
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Arrière

Dépose roue arrière

- Soutenir le véhicule par l'arrière en utilisant une béquille adéquate.
- Déposer le cache.

- Engager la première vitesse.
- Dévisser et enlever les quatre vis en récupérant les entretoises et la bague anti-poussière.
- Déposer la roue arrière.



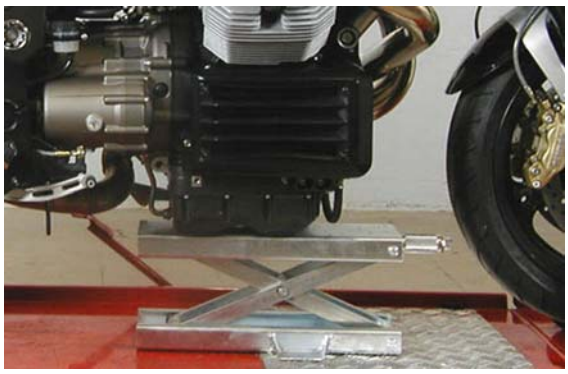
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Amortisseurs

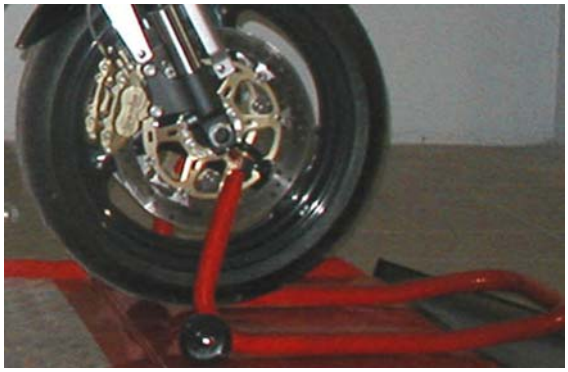
Dépose

- Assurer le guidon à l'avant du véhicule avec un palan.

- Soutenir le bas du véhicule avec un cric adapté.



- Soutenir l'avant du véhicule avec une béquille adaptée.



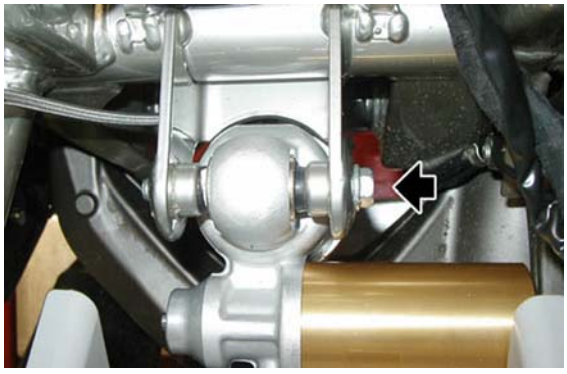
- Dévisser et enlever l'écrou de fixation.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Extraire la vis en s'aidant de petits coups d'un marteau en caoutchouc et conduire le système de biellettes hors de son logement.

- Dévisser et enlever la vis inférieure de la suspension.

- Dévisser et enlever la vis supérieure de la suspension.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

PARTIE-CYCLE	**CYCL**

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

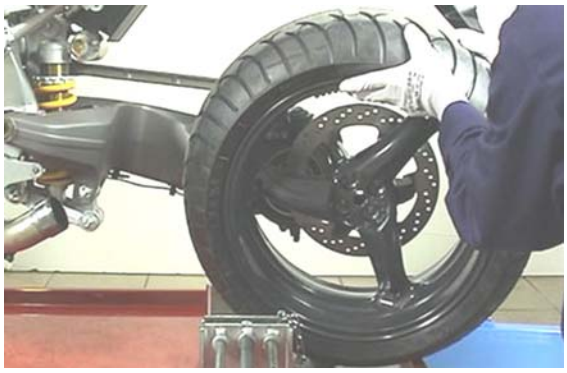
Bras oscillant

Dépose

- Pour démonter la fourche arrière, il faut retirer préalablement les deux plaques de support du repose-pieds et le silencieux d'échappement.
- Extraire du disque l'étrier du frein arrière et libérer le tuyau de frein.
- Retirer le cache.

- Engager la première vitesse.
- Dévisser et enlever les quatre vis en récupérant les entretoises et la bague anti-poussière.

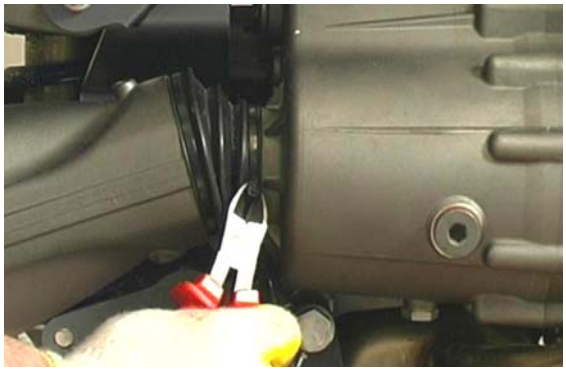
- Déposer la roue arrière.



- Dévisser et enlever l'écrou de fixation de la tige de réaction.
- Déposer la vis.
- Fixer la tige de réaction au cadre en utilisant un collier.

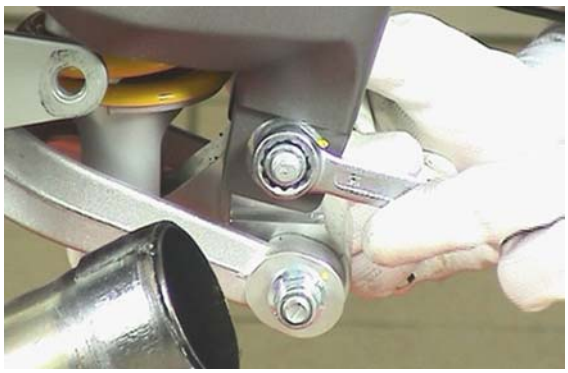
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer le collier du cache-poussière.



- Dévisser les deux vis de l'étau de la fourche arrière.

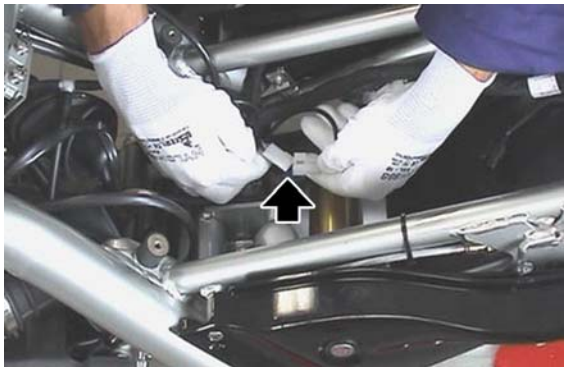
- Dévisser et enlever l'écrou de fixation du système de biellettes en récupérant la vis.



- Débrancher le connecteur du capteur de vitesse et dégager le câble des

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

colliers sur le cadre.



- Desserrer l'écrou.

Equipement spécifique

05.91.26.30 Outil pour le serrage de la bague du pivot de la fourche arrière - moyeu d'embrayage

- Avec l'aide d'un second opérateur, extraire le pivot et retirer la fourche arrière avec le cardan.

Contrôle

- Vérifier que le joint de cardan est intègre, que les dents de le pignon qui s'engagent sur les crans du manchon et les cannelures sur le joint ne sont pas bosselées ou abîmées ; dans le cas contraire, remplacer le joint.
- Vérifier que le soufflet en caoutchouc n'est pas coupé ou troué, autrement remplacer.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Vérifier que les filetages des pivots et des écrous de fixation de la fourche arrière sont intègres, non bosselés ou aplatis, autrement les remplacer.
- Vérifier que les crans du manchon sont intègres, non bosselés ou abîmés ; dans le cas contraire le remplacer.
- Vérifier que la denture externe et la cannelure interne du manchon ne sont pas abîmées.

Installation

- Étendre un film de graisse lubrifiante sur toute la longueur du pivot de la fourche arrière.
- Insérer l'écrou sur le pivot de la fourche arrière et le visser manuellement.

- En opérant des deux côtés, graisser les câbles du joint de cardan avec le produit conseillé dans le tableau des produits conseillés.
- Soutenir la fourche arrière, insérer le joint de cardan, aligner les trous et en même temps, avec l'aide d'un second opérateur, insérer complètement le pivot.
- Serrer le pivot de la fourche arrière.

- En utilisant la clé à douille adaptée, serrer l'écrou.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Equipement spécifique

05.91.26.30 Outil pour le serrage de la bague du pivot de la fourche arrière - moyeu d'embrayage

- Serrer les deux vis de l'étau de la fourche arrière.

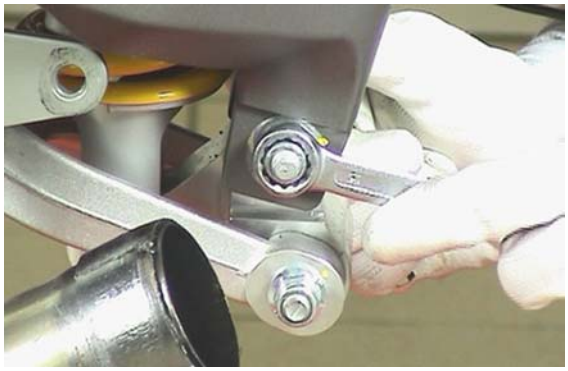
- Insérer le cache anti-poussière sur le carter de la boîte de vitesses.
- Bloquer le cache anti-poussière en utilisant un nouveau collier.

- Positionner la tige de réaction dans son logement.
- Insérer la vis.
- Serrer l'écrou de fixation de la tige de réaction.

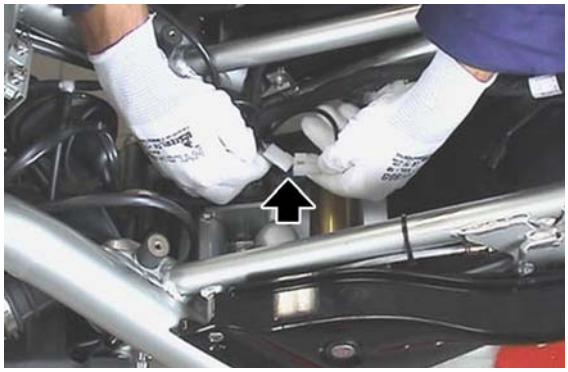
- Positionner le système de biellettes sur la fourche arrière.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Insérer la vis.
- Serrer l'écrou de fixation du système de biellettes.



- Brancher le connecteur du capteur de vitesse et fixer le câble au cadre avec les colliers.



- Positionner la roue arrière sur la fourche arrière.
- Serrer les quatre vis avec les entretoises et la bague anti-poussière.
- Positionner le cache.
- Positionner l'étrier du frein arrière sur le disque et le tuyau de frein sur la fourche arrière.

Voyez également

Tableau produits conseillés

Couple conique

Dépose

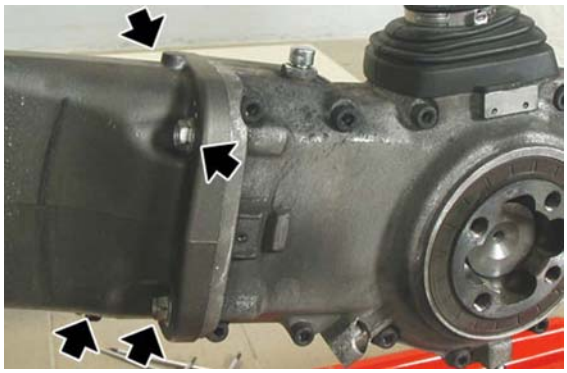
- Pour procéder au démontage du boîtier de transmission, il faut retirer auparavant le silencieux

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

d'échappement et la roue arrière.

- Dévisser et enlever l'écrou de fixation de la tige de réaction.
- Déposer la vis.
- Fixer la tige de réaction au cadre en utilisant un collier.

- Dévisser et enlever les quatre vis.



- Retirer le boîtier de transmission en extrayant le joint de cardan.

Contrôle

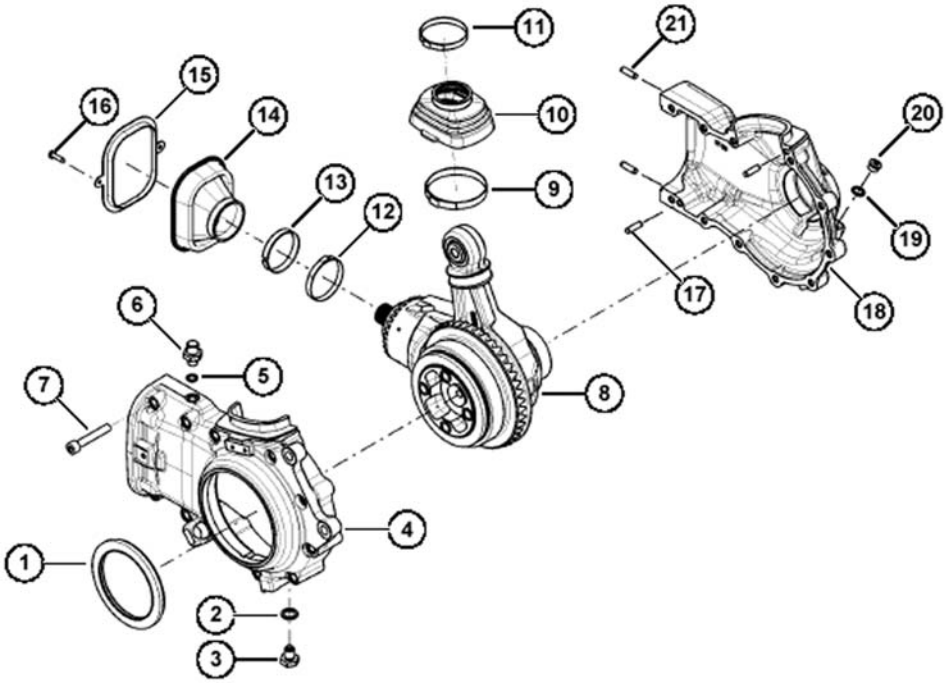
CONTRÔLE ET EXAMEN DE RECHERCHE DE PANNES

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Cause possible	Intervention
1. Erreur de montage du joint radial ou joint endommagée 2. Surface de glissement du joint de l'axe de roue abîmée ou endommagée	1. Remplacer la bague d'étanchéité et la monter correctement avec l'outil approprié 2. Remplacer l'axe de roue
1. Boîtier non scellé 2. Vis de fermeture des coquilles du boîtier non serrées au couple prévu	1. Ouvrir les coquilles du boîtier, après avoir nettoyé correctement les surfaces, sceller et rassembler de manière appropriée. 2. Serrer au couple correct les vis de fermeture
1. Saleté entre la bague d'étanchéité et le boîtier 2. Utilisation d'une bague d'étanchéité usée 3. Bouchon non serrée au couple prévu	1. Nettoyer et serrer au couple correct 2. Remplacer la bague d'étanchéité 3. Serrer le bouchon au couple correct
1. Cache-poussière endommagé 2. Collier de retenue ou couvercle de fermeture desserré 3. Erreur de montage du joint radial ou joint endommagé 4. Surface de glissement du joint de l'entretoise de la roue abîmée ou endommagée	1. Remplacer le cache-poussière 2. Serrer le collier avec une pince adaptée 3. Remplacer la bague d'étanchéité et la monter correctement avec l'outil approprié 4. Remplacer l'entretoise
1. Cache-poussière endommagé 2. Collier de retenue interne ou externe de fermeture desserré	1. Remplacer le cache-poussière 2. Serrer le collier interne ou externe avec la pince appropriée
1. Erreur de montage du couple conique 2. Denture du couple conique abîmée ou endommagée	1. Remplacer le couple conique
1. Roulements à billes sur axe de roue endommagés	1. Remplacer les roulements de roue.

Démontage groupe boîtier

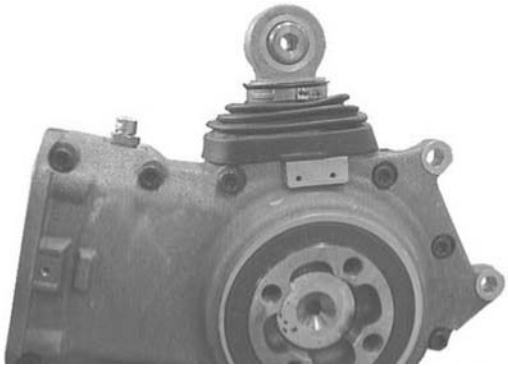
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



Retirer le bouchon (20).

Retirer le bouchon (3) pour vidanger l'huile.

Soulever le cache (10).



Enlever les colliers (9) et (11).

Retirer le cache (14).

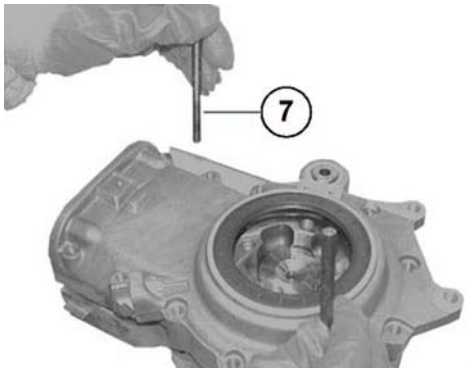
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Retirer les vis (16).

Récupérer la bague (15).

Retirer les vis (7).

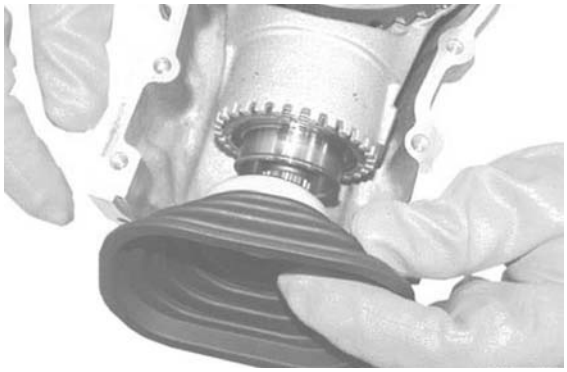
Retirer le boîtier (4).



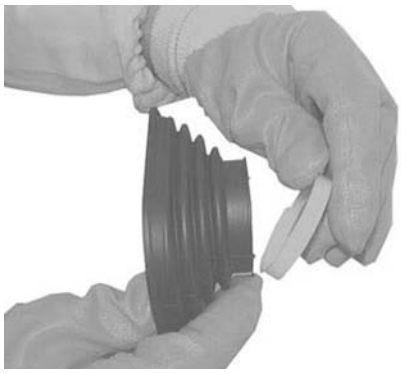
Enlever le collier (12).

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Retirer le cache (14).



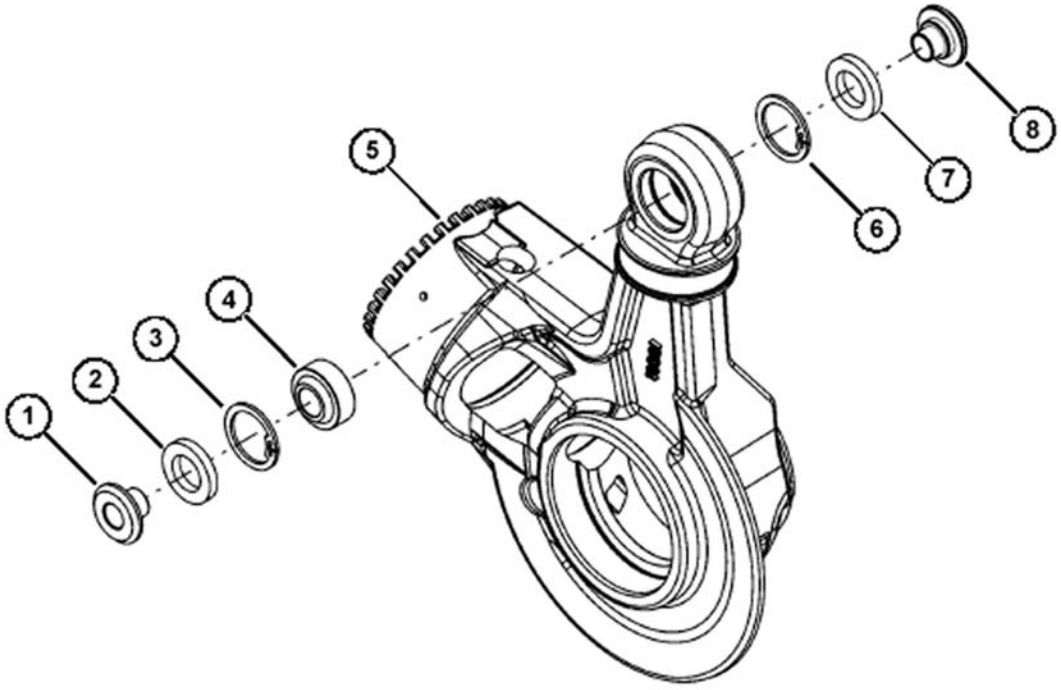
Récupérer la bague (13).



Retirer le groupe de support (8).

Groupe de support

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



DÉMONTAGE

Retirer la douille (1) avec un pointeau.

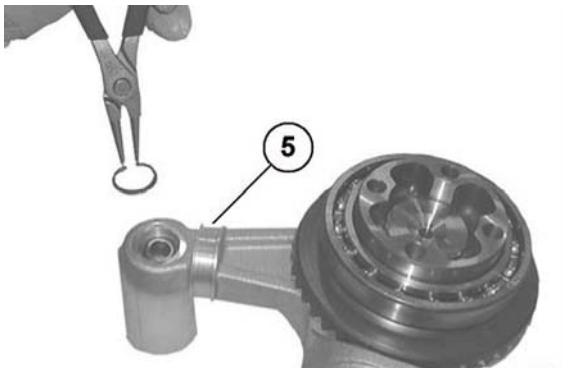
Retourner le support (5) et retirer l'autre douille (8).

Retirer les bagues d'étanchéité (2) et (7) avec un tournevis.

Retirer du support (5) les bagues d'arrêt (3) et (6) avec une pince adaptée.

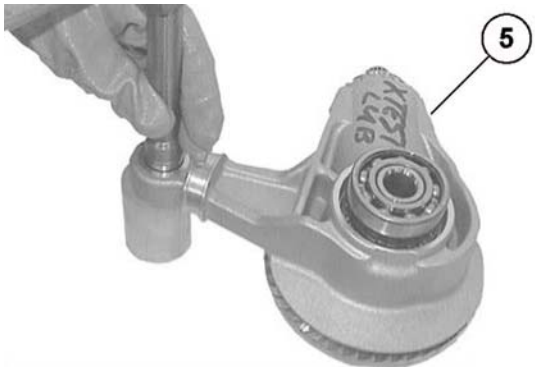
N.B.

OPÉRATION DESTRUCTIVE POUR LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ.



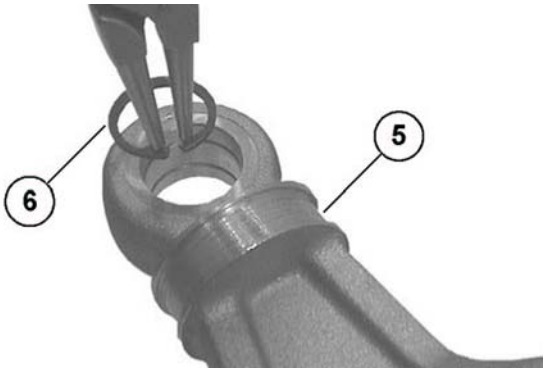
Retirer l'articulation sphérique (4) avec un tampon adapté et un marteau en caoutchouc.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



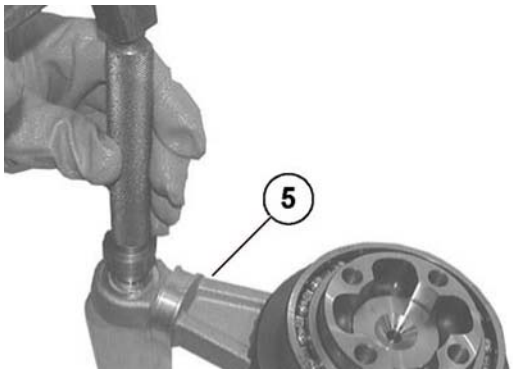
MONTAGE

Monter dans le support (5) la bague d'arrêt (6) avec une pince adaptée.

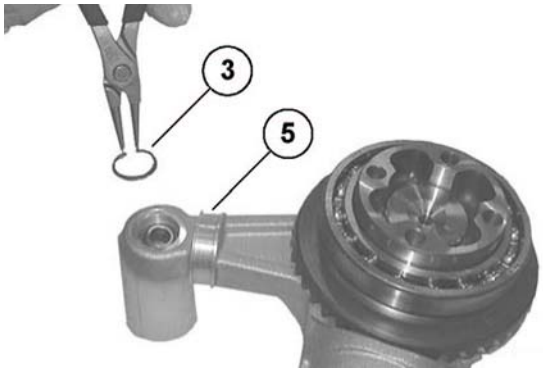


Basculer le support (5).

Assembler l'articulation sphérique (4) avec un tampon et un marteau en caoutchouc.



Monter dans le support (5) la bague d'arrêt (3) avec une pince adaptée.



Assembler à la main les nouvelles bagues d'étanchéité (2) et (7).

Assembler la douille (1).

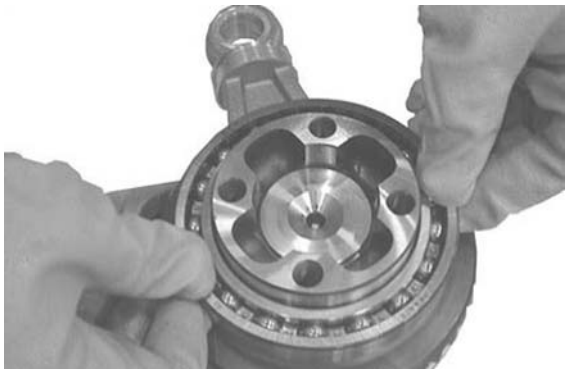
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Planter la douille (1) avec un marteau en plastique.
Basculer le support (5) et assembler l'autre douille (8).

Groupe axe roue

DÉMONTAGE

Retirer le coussinet de l'axe de roue avec un extracteur adapté.



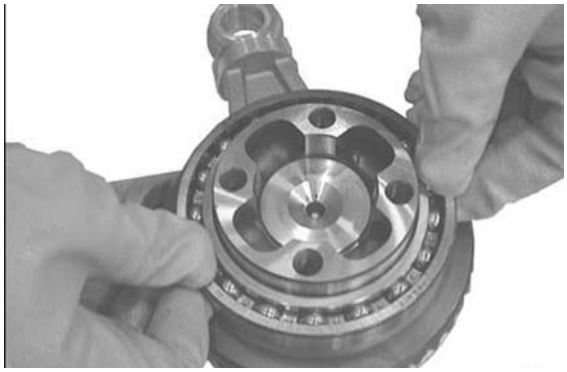
Basculer le groupe.
Retirer le coussinet de l'axe de roue avec un extracteur adapté.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

MONTAGE

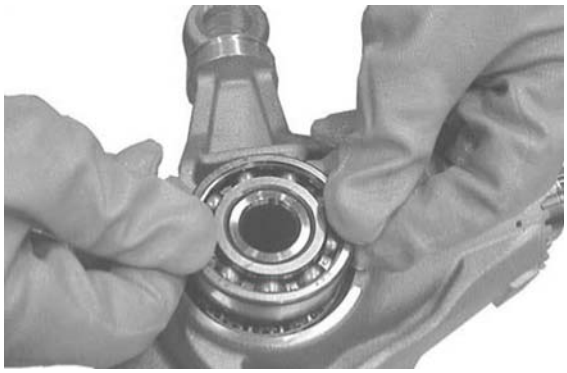
Réchauffer les coussinets à 100 °C (212 °F).

Assembler le coussinet à l'axe de roue.



Basculer le groupe.

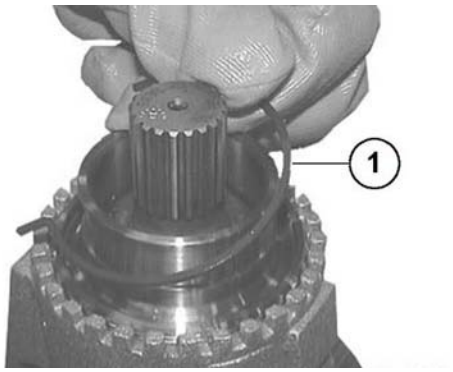
Assembler le coussinet à l'axe de roue.



Groupe pignon

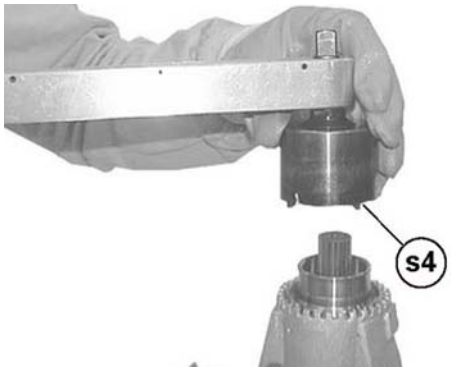
DÉMONTAGE

Retirer la bague d'arrêt (1) de l'écrou.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

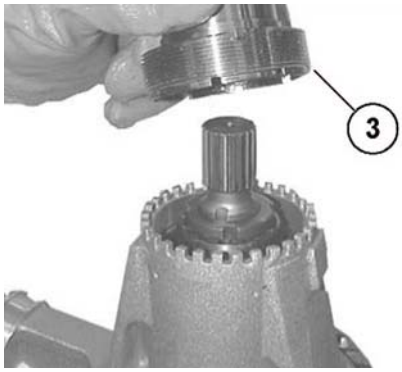
Dévisser l'écrou (2) avec la clé spéciale (s4).



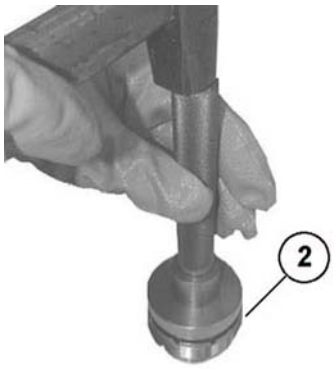
Enlever l'écrou (2) et retirer la bague d'étanchéité de l'écrou.

N.B.

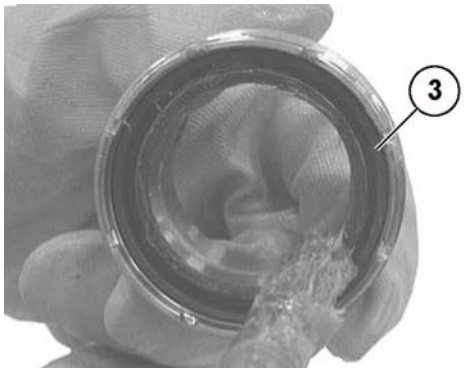
OPÉRATION DESTRUCTIVE POUR LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ.



Assembler la bague d'étanchéité (3) dans l'écrou (2) avec le tampon CA715855 (voir F.1) et un marteau.

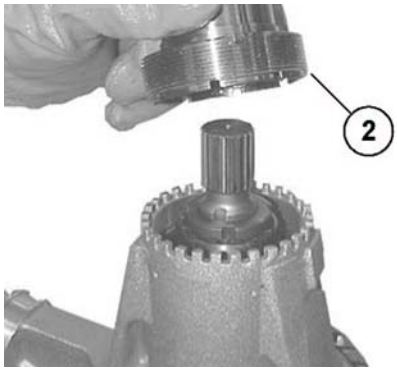


Graisser la bague d'étanchéité (3).

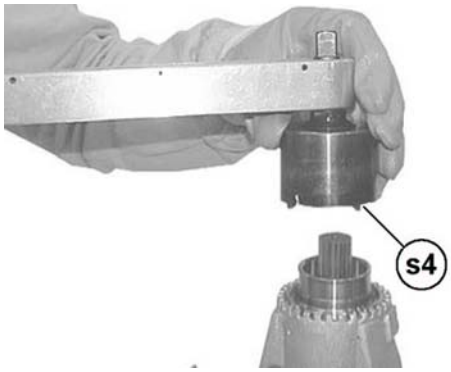


Assembler l'écrou (2).

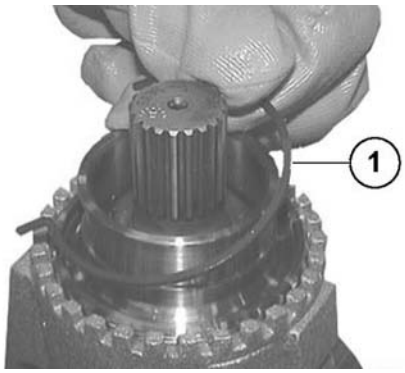
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



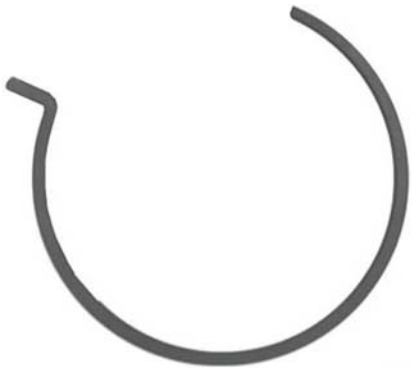
Serrer l'écrou (2) avec la clé spéciale (s4) au couple prévu.



Insérer la bague d'arrêt(1) dans l'écrou (2) dans le sens indiqué.



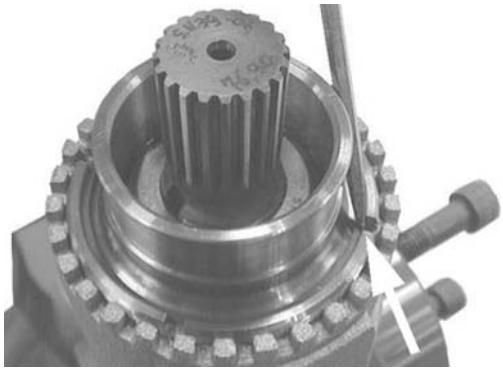
Position d'assemblage de la bague d'arrêt (1).



ATTENTION

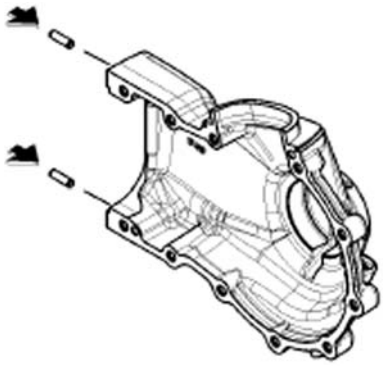
S'ASSURER QUE LA BAGUE D'ARRÊT EST EN PLACE.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

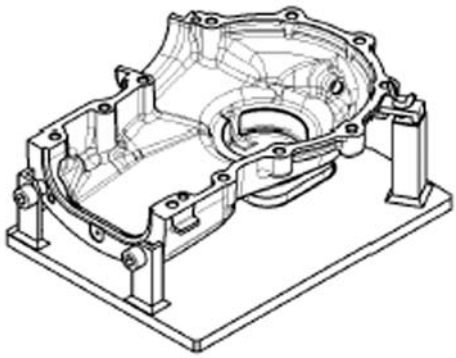


Montage groupe boîtier

Assembler les goupilles de centrage au boîtier avec le tampon et un marteau.



Assembler le boîtier avec l'outil de fixation spécial.
Nettoyer avec soin les surfaces de contact des boîtiers.

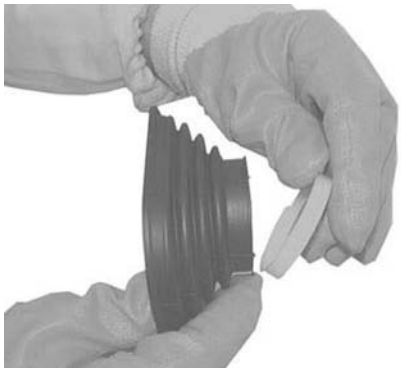


Réchauffer le boîtier.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Insérer le groupe de support dans le boîtier.

Assembler le cache et la bague.



Monter le cache sur le support.

Monter le collier.

Serrer le collier avec la pince adaptée.

Appliquer la colle prescrite au boîtier.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

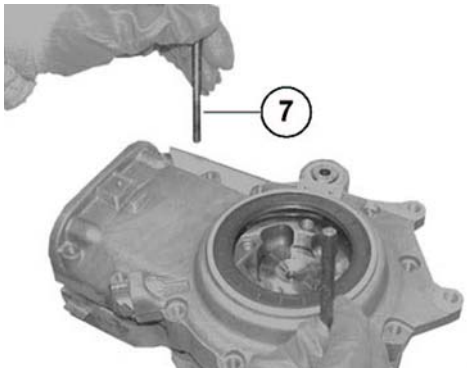
Monter une nouvelle bague d'étanchéité en utilisant le tampon.

Lubrifier la bague d'étanchéité.

Assembler les deux goujons de centrage avec filetage M8 dans les trous filetés du boîtier, comme sur la figure.

Monter le boîtier.

Retirer les deux goupilles de centrage.



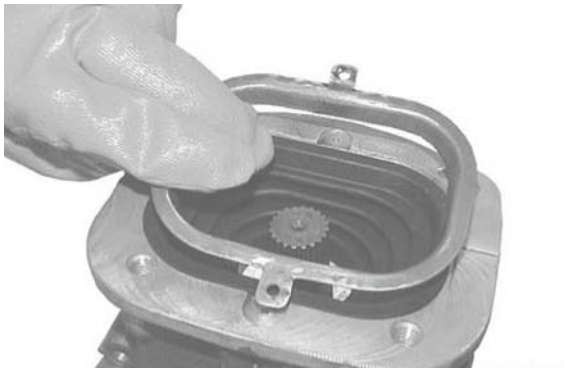
Assembler les vis de fixation (7).

Serrer les vis (7) au couple prévu.

Retirer l'excès de scellement.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

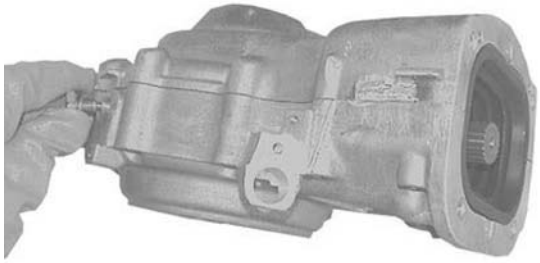
Assembler la bague au boîtier.



Visser les vis de fixation au couple prévu.

Monter le bouchon avec la rondelle.

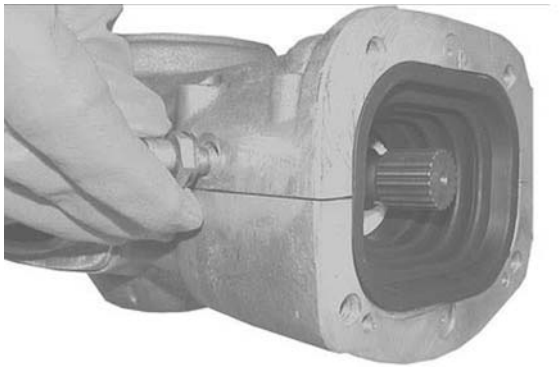
Serrer le bouchon au couple prévu.



Monter la purge avec la rondelle.

Serrer la purge au couple prévu.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

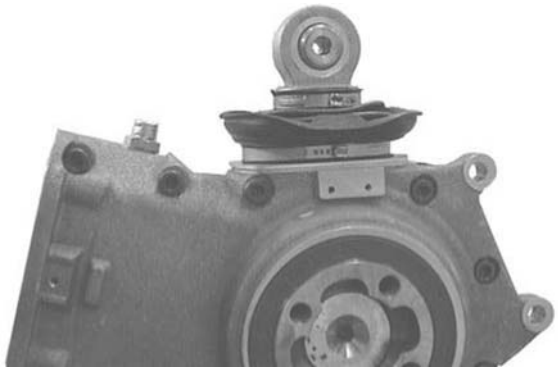


Remplir la transmission avec de l'huile prescrite.

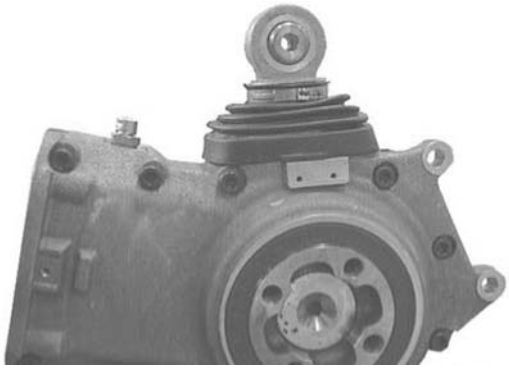
Monter le bouchon avec la rondelle.

Serrer le bouchon au couple prescrit.

Assembler le cache-poussière avec les colliers.



Mettre le cache-poussière à sa place.

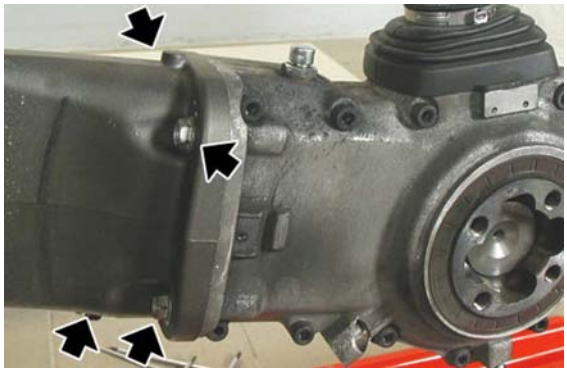


Installation

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

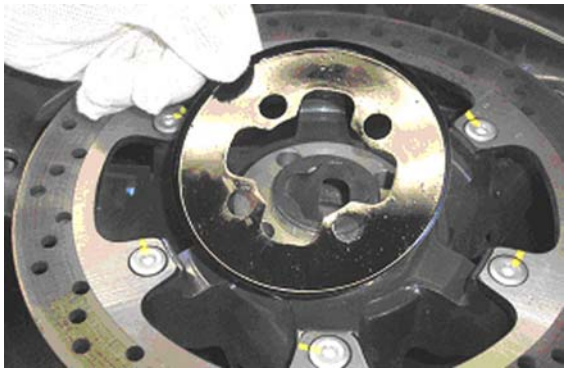
- Insérer le boîtier de transmission sur la fourche arrière en s'assurant que le joint de cardan s'engrène correctement.

- Serrer les quatre vis au couple prescrit en procédant en diagonale.



- Positionner la tige de réaction dans son logement.
- Insérer la vis.
- Serrer l'écrou de fixation de la tige de réaction.

- Interposer la bague anti-poussière entre la jante et le cardan, en ayant soin de la monter avec le col orienté vers le groupe transmission.

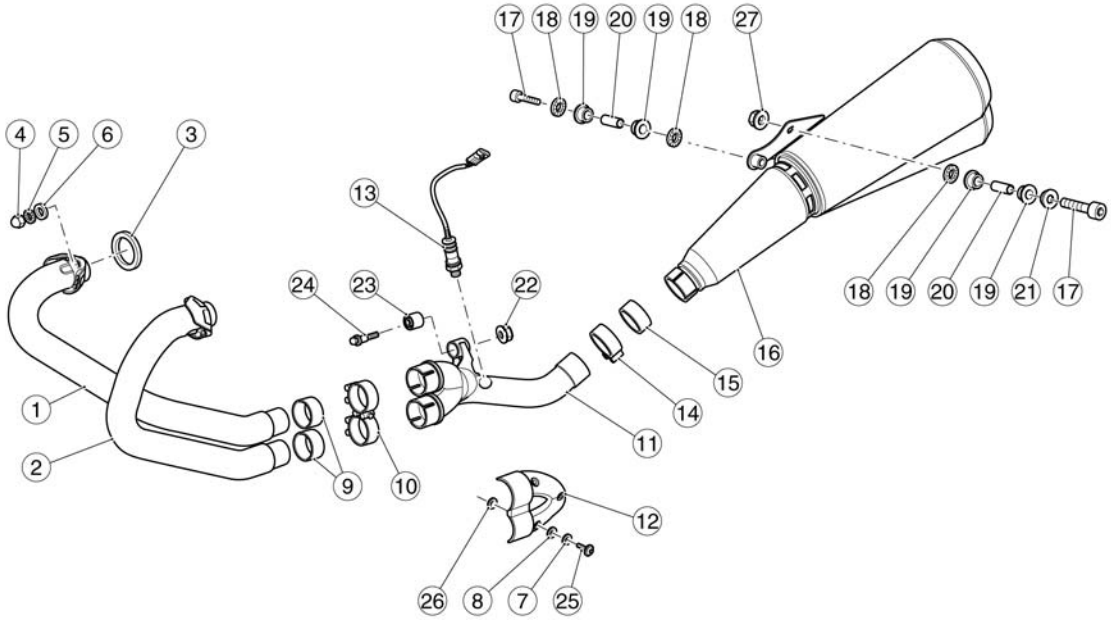


- Positionner la roue arrière sur la fourche arrière.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Serrer les quatre vis avec les entretoises et la bague anti-poussière.
- Positionner le cache.
- Positionner l'étrier du frein arrière sur le disque et le tuyau de frein sur la fourche arrière.

Échappement



Légende :

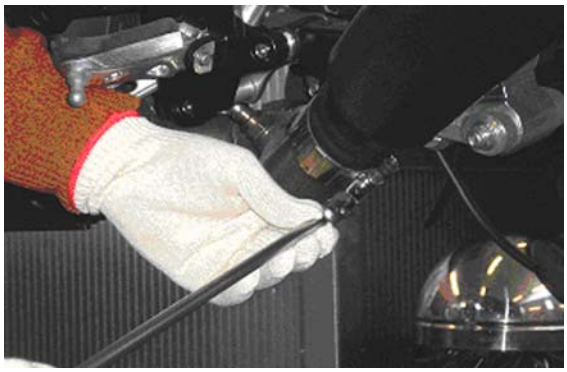
1. Tuyau de vidange droit
2. Tuyau de vidange gauche
3. Joint
4. Écrou borgne
5. Rondelle
6. Rondelle
7. Rondelle
8. Rondelle
9. Joint

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

10.Collier
11.Tuyau de vidange central
12.Pare-chaleur
13.sonde lambda
14.Collier
15.Joint
16.Silencieux
17.Vis
18.Rondelle
19.Caoutchouc du pot d'échappement
20.Entretoise
21.Douille de fixation du silencieux
22.Écrou
23.Silentbloc
24.Vis
25.Vis
26.Rondelle
27.Écrou

Dépose embout tuyau d'échappement

- Desserrer le collier d'étanchéité entre l'échappement et le collecteur central.



- Dévisser et enlever la vis avant de fixation de l'échappement au cadre.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever la vis arrière de fixation de l'échappement au cadre, en récupérant le contre-écrou, l'entretoise et la rondelle.

DURANT CETTE OPÉRATION, SOUTENIR L'ÉCHAPPEMENT POUR EN ÉVITER LA CHUTE.

Couples de blocage (N*m)

Fixation du tuyau de raccordement du silencieux au cadre 25 Nm

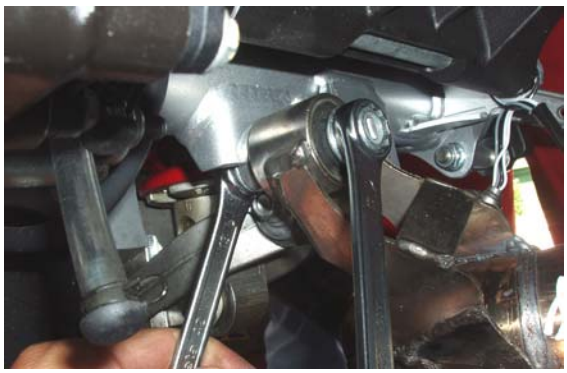
- Déposer le terminal.

Dépose collecteur - embout tuyau d'échappement

- Déposer le terminal et les collecteurs d'échappement.
- Déposer la protection du démarreur pour débrancher le connecteur de la sonde lambda.

- Dévisser et enlever l'écrou et retirer la vis de fixation.
- Retirer le raccord collecteur-terminal avec la sonde lambda.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



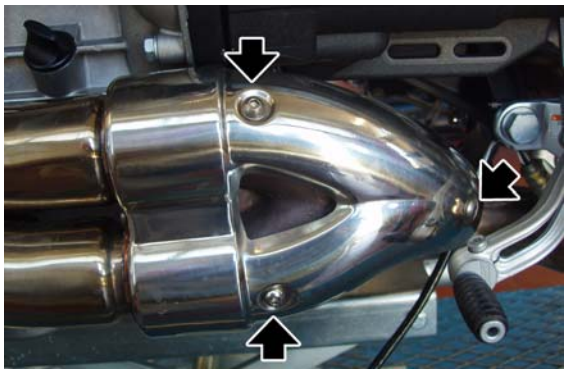
Voyez également

Dépose collecteur d'échappement
Dépose embout tuyau d'échappement

Dépose collecteur d'échappement

Le moteur et les composants du système d'échappement deviennent très chauds et restent ainsi pendant une certaine période après l'arrêt du moteur. Avant de manipuler ces composants, mettre des gants isolants ou attendre que le moteur et le système d'échappement refroidissent.

- Dévisser et retirer les trois vis de la protection des colliers d'échappement.
- Retirer la protection.

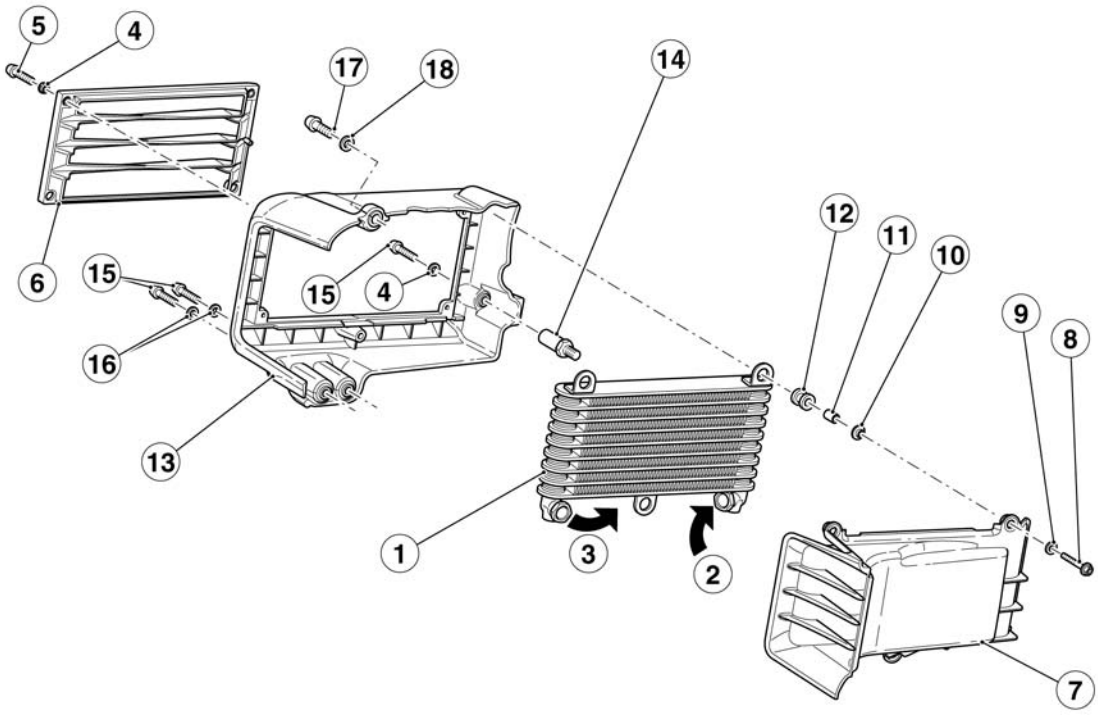


- Dévisser et enlever les deux écrous sur les goujons d'échappement de la culasse.
- Récupérer les rondelles.

- Desserrer le collier.
- Retirer le collecteur d'échappement.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Radiateur huile moteur



Légende :

1. Radiateur d'huile complet
2. De la pompe à huile
3. Aux culasses
4. Douille en T
5. Vis
6. Grille du radiateur
7. Collecteur
8. Vis
9. Rondelle

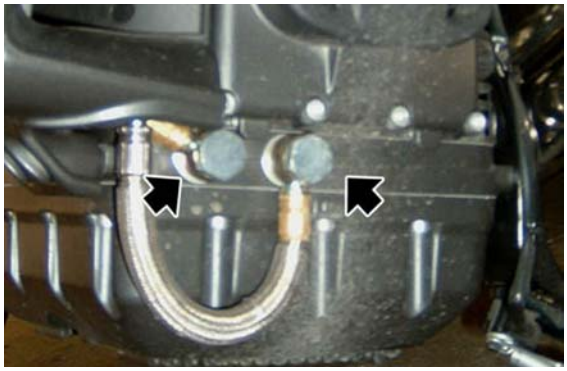
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

10.Douille
11.Entretoise
12.Caoutchouc
13.Couvercle
14.Entretoise
15.Vis
16.Rondelle
17.Vis
18.Rondelle

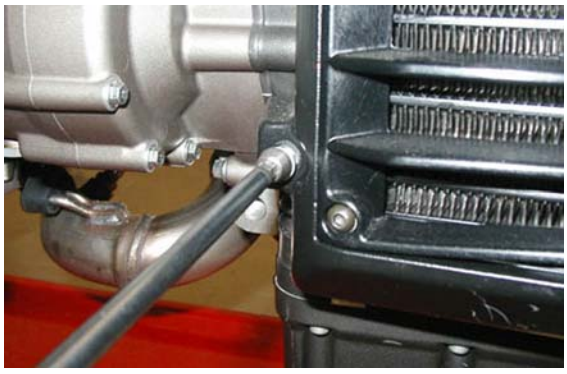
Dépose

- Disposer un récipient de récupération et vidanger le système de lubrification.

- Dévisser et enlever les deux vis en récupérant les tuyaux et les quatre rondelles.



- Dévisser et enlever la vis arrière et récupérer la rondelle.



- Dévisser et enlever les deux vis en récupérant les rondelles.

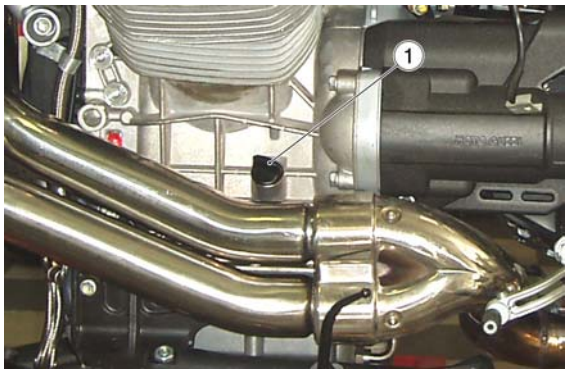
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever la vis et récupérer la rondelle.

- Déposer le radiateur d'huile.

Installation

- Monter le radiateur d'huile sur le véhicule en effectuant dans l'ordre inverse les opérations décrites dans le chapitre « Dépose ».
- Dévisser le bouchon-jauge de remplissage (1).
- Introduire de l'huile neuve jusqu'à dépasser le niveau minimum indiqué par « MIN » sur la jauge (1).
- Serrer la jauge (1).
- Faire fonctionner le moteur durant quelques minutes de manière à ce que l'huile puisse circuler et remplir les canaux internes du radiateur.
- Arrêter le moteur et contrôler le niveau



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

d'huile sur la jauge (1).

- Si nécessaire, rétablir le niveau d'huile moteur.

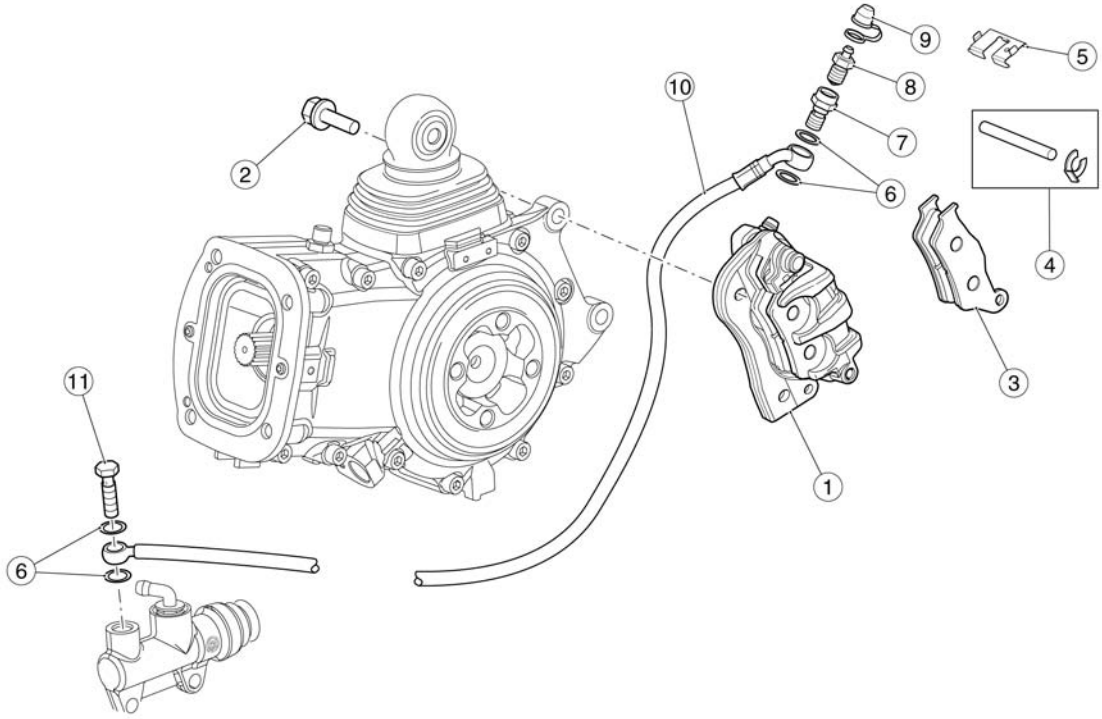
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

INSTALLATION FREINS	INS FRE

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Etrier du frein arrière

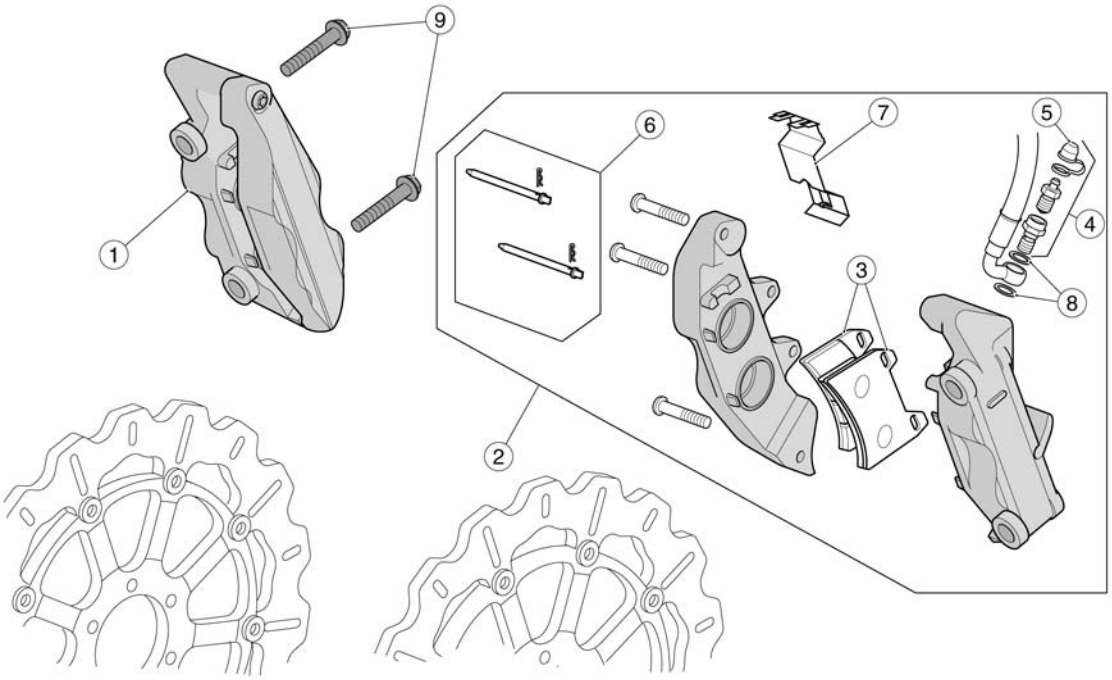


Légende :

1. Étrier du frein arrière
2. Vis
3. Plaquettes
4. Écrou + Goupille de l'étrier
5. Ressort
6. Joint
7. Vis
8. Purge de l'air
9. Capuchon de purge d'air
10. Tube du frein arrière
11. Vis du tuyau d'huile

Etrier du frein avant

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



Légende :

1. Étrier du frein avant droit
2. Étrier du frein avant gauche
3. Plaquettes
4. Purge de l'air
5. Capuchon de purge d'air
6. Pivots + Ressorts de l'étrier de frein
7. Ressort
8. Joint en aluminium
9. Vis

Plaquettes avant

Dépose

- Tourner les pivots et extraire les deux goupilles.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer les deux pivots.

- Retirer la plaque antivibration.

- Extraire une plaquette à la fois.

ATTENTION

APRÈS AVOIR ENLEVÉ LES PLAQUETTES, NE PAS ACTIONNER LE LEVIER DE COMMANDE DU FREIN, AUTREMENT LES PISTONS DE L'ÉTRIER POURRAIENT S'ÉCHAPPER DE LEUR LOGEMENT S'ENSUIVANT D'UNE FUITE DE LIQUIDE DE FREIN.

Installation

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Insérer deux nouvelles plaquettes, en les positionnant de façon à ce que les trous soient alignés avec les trous de l'étrier.

ATTENTION

REMPLACER TOUJOURS LES DEUX PLAQUETTES ET S'ASSURER DE LEUR POSITIONNEMENT CORRECT À L'INTÉRIEUR DE L'ÉTRIER.

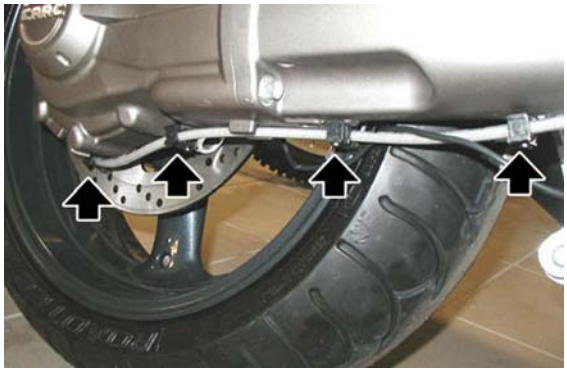
- Positionner la plaque antivibration.
- Insérer les deux pivots.
- Positionner les deux goupilles.
- Porter les pistons en butée sur les plaquettes, en actionnant plusieurs fois le levier de la pompe de frein.
- Contrôler le niveau de liquide de frein dans le réservoir.

Plaquettes arrière

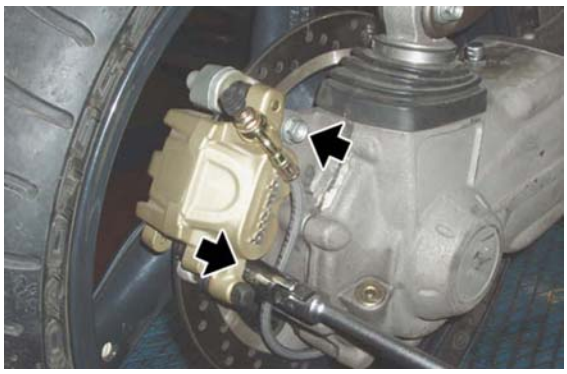
Dépose

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

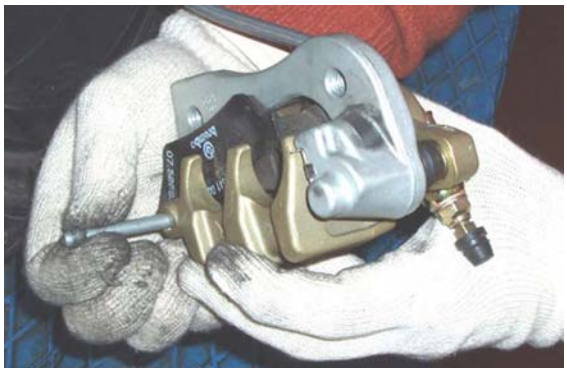
- Dégager le tuyau de frein et le câble de l'accélérateur des colliers.



- Dévisser et enlever les deux vis.
- Retirer l'étrier de frein du disque.
- Tourner le pivot et extraire la goupille.
- Retirer la goupille.



- Retirer le pivot.



- Extraire une plaquette à la fois.

ATTENTION

APRÈS AVOIR ENLEVÉ LES PLAQUETTES,

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

NE PAS ACTIONNER LE LEVIER DE COMMANDE DU FREIN, AUTREMENT LES PISTONS DE L'ÉTRIER POURRAIENT S'ÉCHAPPER DE LEUR LOGEMENT S'ENSUIVANT D'UNE FUITE DE LIQUIDE DE FREIN.

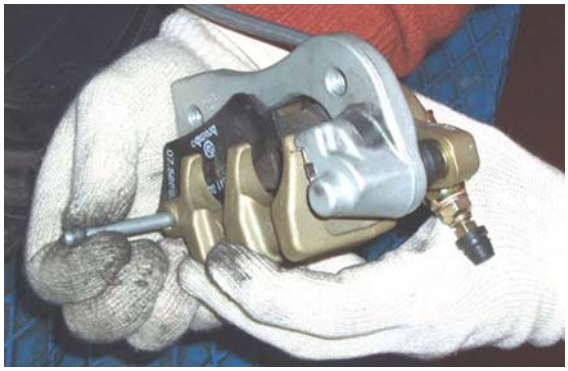
Installation

- Insérer deux nouvelles plaquettes, en les positionnant de façon à ce que les trous soient alignés avec les trous de l'étrier.

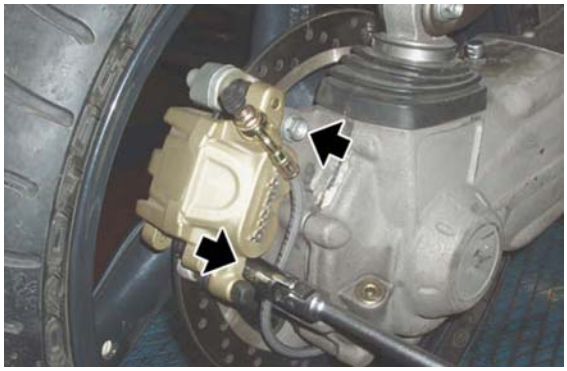
ATTENTION

REMPLACER TOUJOURS LES DEUX PLAQUETTES ET S'ASSURER DE LEUR POSITIONNEMENT CORRECT À L'INTÉRIEUR DE L'ÉTRIER.

- Insérer le pivot
- Positionner la goupille.
- Porter les pistons en butée sur les plaquettes, en actionnant plusieurs fois la pédale de la pompe de frein.
- Contrôler le niveau de liquide de frein dans le réservoir.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



Purge système de freinage

Avant

L'air, si présent dans l'installation hydraulique, agit depuis le coussinet, absorbant une grande partie de la pression exercée par la pompe de frein et réduisant ainsi l'efficacité de l'étrier dans les freinages.

La présence de l'air se manifeste par la « spongiosité » de la commande de frein et par la réduction de la capacité de freinage.

ÉTANT DONNÉ LE DANGER POUR LE VÉHICULE ET POUR LE PILOTE, IL EST ABSOLUMENT INDISPENSABLE, APRÈS LE REMONTAGE DES FREINS ET LE RÉTABLISSEMENT DU SYSTÈME DE FREINAGE AUX CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION, QUE LE CIRCUIT HYDRAULIQUE SOIT PURGÉ D'AIR.

N.B.

LES OPÉRATIONS SUIVANTES FONT RÉFÉRENCE À UN SEUL ÉTRIER DU FREIN AVANT MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX. EFFECTUER LES OPÉRATIONS DE PURGE D'AIR AVEC LE VÉHICULE POSITIONNÉ À PLAT. DURANT LA PURGE DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE, REMPLIR LE RÉSERVOIR AVEC DU LIQUIDE DE FREIN QUAND IL FAUT. DURANT L'OPÉRATION, VÉRIFIER QU'IL Y AIT TOUJOURS DU LIQUIDE DE FREIN DANS LE RÉSERVOIR.

- Enlever le capuchon de protection en caoutchouc de la soupape de purge.
- Introduire un tuyau en plastique transparent sur la soupape de purge de l'étrier du frein avant et introduire

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

l'autre extrémité du tuyau dans un récipient de récupération.

- Déposer le bouchon du réservoir d'huile du frein avant.
- Actionner et relâcher rapidement et à plusieurs reprises le levier du frein avant, en le maintenant ensuite complètement actionné.
- Desserrer la soupape de purge de ¼ de tour de façon à ce que le liquide de frein coule dans le récipient. Cela éliminera la tension sur le levier de frein et le fera arriver en butée.
- Refermer la soupape de purge avant d'arriver à fin de course avec le levier.
- Répéter l'opération jusqu'à ce que le liquide qui arrive dans le récipient soit totalement exempt de bulles d'air.

N.B.

DURANT LA PURGE DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE, REMPLIR LE RÉSERVOIR AVEC DU LIQUIDE DE FREIN QUAND IL FAUT. DURANT L'OPÉRATION, VÉRIFIER QU'IL Y AIT TOUJOURS DU LIQUIDE DE FREIN DANS LE RÉSERVOIR.

- Serrer la soupape de purge et enlever le tuyau.
- Effectuer le remplissage en rétablissant le juste niveau de liquide de frein dans le réservoir.
- Repositionner et bloquer le bouchon du réservoir d'huile du frein avant.
- Rétablir le capuchon de protection en caoutchouc.

Arrière

L'air, si présent dans l'installation hydraulique, agit depuis le coussinet, absorbant une grande partie de la pression exercée par la pompe de frein et réduisant ainsi l'efficacité de l'étrier dans les freinages.

La présence de l'air se manifeste par la « spongiosité » de la commande de frein et par la réduction

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

de la capacité de freinage.

ATTENTION

ÉTANT DONNÉ LE DANGER POUR LE VÉHICULE ET POUR LE CONDUCTEUR, IL EST ABSOLUMENT INDISPENSABLE, APRÈS LE REMONTAGE DES FREINS ET LE RÉTABLISSEMENT DU SYSTÈME DE FREINAGE AUX CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION, QUE LE CIRCUIT HYDRAULIQUE SOIT PURGÉ D'AIR. EFFECTUER LES OPÉRATIONS DE PURGE D'AIR AVEC LE VÉHICULE POSITIONNÉ À PLAT. DURANT LA PURGE DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE, REMPLIR LE RÉSERVOIR AVEC DU LIQUIDE DE FREIN QUAND IL FAUT. DURANT L'OPÉRATION, VÉRIFIER QU'IL Y AIT TOUJOURS DU LIQUIDE DE FREIN DANS LE RÉSERVOIR.

- Enlever le capuchon de protection en caoutchouc de la soupape de purge.
- Introduire un tuyau en plastique transparent sur la soupape de purge de l'étrier du frein arrière et introduire l'autre extrémité du tuyau dans un récipient de récupération.
- Déposer le bouchon du réservoir d'huile du frein arrière.
- Actionner et relâcher rapidement et à plusieurs reprises le levier du frein arrière, en le maintenant ensuite complètement actionné.
- Desserrer la soupape de purge de ¼ de tour de façon à ce que le liquide de frein coule dans le récipient. Cela éliminera la tension sur le levier de frein et le fera arriver en butée.
- Refermer la soupape de purge avant d'arriver à fin de course avec le levier.
- Répéter l'opération jusqu'à ce que le liquide qui arrive dans le récipient soit totalement exempt de bulles d'air.

N.B.

DURANT LA PURGE DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE, REMPLIR LE RÉSERVOIR

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

AVEC DU LIQUIDE DE FREIN QUAND IL FAUT VÉRIFIER DURANT L'OPÉRATION QU'IL Y AIT TOUJOURS DE LIQUIDE DE FREIN DANS LE RÉSERVOIR.

- Serrer la soupape de purge et enlever le tuyau.
- Effectuer le remplissage en rétablissant le juste niveau de liquide de frein dans le réservoir.
- Repositionner et bloquer le bouchon du réservoir d'huile du frein arrière.
- Rétablir le capuchon de protection en caoutchouc.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

CARROSSERIE	CARRO

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Platine de support repose-pied pilote

DROIT

- Dévisser et enlever les deux vis inférieures et récupérer les écrous et les entretoises.
- Dégager le tuyau du frein arrière des colliers et du passe-tuyau.
- Retirer du disque l'étrier du frein arrière.

- Dévisser et enlever la vis supérieure arrière et récupérer l'écrou.

- Dévisser et enlever la vis supérieure avant.

- Déposer le boîtier du filtre à air.
- Débrancher le connecteur de l'interrupteur du levier du frein arrière et le dégager des colliers.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Déposer la Plaque de support du repose-pieds droit, en maintenant le réservoir du liquide de frein en position verticale.

GAUCHE

- Déposer le silencieux d'échappement.
- Dévisser et enlever la vis et récupérer l'écrou et l'entretoise.

- Dévisser et enlever la vis supérieure arrière et récupérer l'écrou.

- Dévisser et enlever la vis supérieure avant.

- Dévisser et enlever la vis et déposer la Plaque de support du repose-pieds

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

gauche.

Voyez également

Boîtier de filtre à air

Boîtier de filtre à air

- Retirer le réservoir de carburant.
- Débrancher le connecteur du capteur de température d'air.

- Extraire et déplacer le boîtier porte-fusibles principaux de son logement.

- Dévisser et enlever les quatre vis.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Extraire et déplacer le boîtier porte-fusibles secondaires de son logement.

- Dévisser et enlever les deux vis.

- Débrancher le tuyau de dépression.
- Débrancher le tuyau reniflard du réservoir blow-by.
- Dégager les tuyaux des colliers.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dégager du collier le tuyau reniflard placé du côté droit du boîtier du filtre et le déposer.
- En opérant des deux côtés, desserrer le collier.
- Déposer le boîtier du filtre en l'extrayant vers l'arrière, et récupérer le tuyau de drainage blow-by.

Voyez également

Réservoir carburant

Réservoir carburant

- Déposer les deux carénages latéraux et la selle.
- Dévisser et enlever les deux vis de fixation du réservoir avant.

- Dévisser et enlever les deux vis de fixation du réservoir arrière et récupérer les deux entretoises en T.
- Déposer la batterie.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Soulever en avant puis en arrière, le réservoir de carburant, en appuyant la partie inférieure sur les caoutchoucs d'appui des brides soudées au cadre.
- Débrancher le raccord rapide.

- Débrancher le connecteur.
- Déposer le réservoir de carburant.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

MANUEL STATION-SERVICE

854375

GRISO 8V - 1200

MANUEL STATION-SERVICE

GRISO 8V - 1200

LA VALEUR DE L'ASSISTANCE

Grâce aux mises à jour techniques continues et aux programmes de formation spécifique sur les produits Moto Guzzi, seuls les mécaniciens du réseau officiel Moto Guzzi connaissent à fond ce véhicule et disposent de l'outillage spécial nécessaire pour une correcte exécution des interventions d'entretien et de réparation.

La fiabilité du véhicule dépend aussi de ses conditions mécaniques. Le contrôle avant la conduite, l'entretien régulier et l'utilisation exclusive des pièces de rechange d'origine Moto Guzzi sont des facteurs essentiels !

Pour obtenir des informations sur le concessionnaire officiel et/ou le centre d'assistance le plus proche, s'adresser aux pages jaunes ou rechercher directement sur la carte géographique disponible sur notre site Internet officiel :

www.motoguzzi.it

Seulement en demandant des Pièces de Rechange d'Origine Moto Guzzi, on aura un produit étudié et testé déjà durant la phase de conception du véhicule. Les Pièces de Rechange d'Origine Moto Guzzi sont systématiquement soumises à des procédures de contrôle de la qualité, pour en garantir la pleine fiabilité et durée de vie.

Les descriptions et illustrations fournies dans la présente publication ne sont pas contractuelles. Moto Guzzi se réserve donc le droit, les caractéristiques essentielles du modèle décrit et illustré ci-après restant inchangées, d'apporter à tout moment, sans contrainte de délai concernant la mise à jour immédiate de cette publication, d'éventuelles modifications d'organes, pièces ou fournitures d'accessoires, qu'elle estimera nécessaires pour l'amélioration du produit ou pour toute autre exigence d'ordre technique ou commercial.

Certains modèles reportés dans la présente publication ne sont pas disponibles dans tous les pays. La disponibilité de chaque version doit être vérifiée auprès du réseau officiel de vente Moto Guzzi.

© Copyright 2007- Moto Guzzi. Tous droits réservés. La reproduction même partielle est interdite. Moto Guzzi - Service après-vente.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

MANUEL STATION-SERVICE
GRISO 8V - 1200

Ce manuel fournit les informations principales pour les procédures d'intervention ordinaire sur le véhicule.
Cette publication s'adresse aux **Concessionnaires Moto Guzzi** et à leurs mécaniciens qualifiés ; plusieurs notions ont été volontairement omises puisque jugées superflues. Des notions mécaniques complètes ne pouvant pas être incluses dans cette publication, les personnes se servant de ce manuel doivent posséder soit une préparation mécanique de base, soit des connaissances minimales sur les procédures inhérentes aux systèmes de réparation des motocycles. Faute de ces connaissances, la réparation ou le contrôle du véhicule pourraient s'avérer inefficaces ou dangereux. Toutes les procédures pour la réparation et le contrôle du véhicule n'étant pas détaillées, il faut prêter une attention particulière afin d'éviter des dommages aux composants et aux personnes. Pour offrir au client la plus grande satisfaction lors de l'utilisation du véhicule, **Moto Guzzi** s.p.a. s'efforce d'améliorer continuellement ses produits et la documentation respective. Les principales modifications techniques et les changements dans les procédures de réparation du véhicule sont communiqués à tous les **Points de vente Moto Guzzi et à leurs Filiales du Monde entier**. Ces modifications apparaîtront dans les futures éditions de ce manuel. En cas de besoin ou de doutes sur les procédures de réparation et de contrôle, consulter le **SERVICE D'ASSISTANCE Moto Guzzi,** qui est en mesure de vous fournir toutes les informations pertinentes, ainsi que de vous informer sur les éventuelles mises à jour et modifications techniques apportées au véhicule.

N.B. Indique une note qui donne les informations clé pour faciliter la procédure.

ATTENTION Indique les procédures spécifiques que l'on doit suivre afin d'éviter d'endommager le véhicule.

AVERTISSEMENT Indique les procédures spécifiques que l'on doit suivre afin d'éviter des accidents au personnel de réparation du véhicule.

Securite des personnes Le non respect total ou partiel de ces prescriptions peut comporter un danger grave pour la sécurité des personnes.

Sauvegarde de l'environnement Il indique les comportements corrects à suivre afin que le véhicule n'entraîne aucune conséquence à la nature.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Bon etat du vehicule Le non respect total ou partiel de ces prescriptions provoque de sérieux dégâts au véhicule et dans certains cas l'annulation de la garantie.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

CARACTÉRISTIQUES	CAR
OUTILLAGE SPÉCIAL	OUT SP
ENTRETIEN	ENTR
INSTALLATION ÉLECTRIQUE	INS ELE
MOTEUR DU VÉHICULE	MOT VÉ
MOTEUR	MOT
ALIMENTATION	ALIM
SUSPENSIONS	SUSP
PARTIE-CYCLE	CYCL
INSTALLATION FREINS	INS FRE
SYSTÈME D'EMBRAYAGE	SYS EMBR
CARROSSERIE	CARRO
PRÉLIVRAISON	PRELIV

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

CARACTÉRISTIQUES	CAR

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Règles

Règles de sécurité

Monoxyde de carbone

S'il est nécessaire de faire fonctionner le moteur pour pouvoir effectuer quelques opérations, s'assurer que cela soit fait dans un espace ouvert ou dans un local bien ventilé. Ne jamais faire fonctionner le moteur dans des espaces clos. Si l'on opère dans un espace clos, utiliser un système d'évacuation des fumées d'échappement.

ATTENTION

LES FUMÉES D'ÉCHAPPEMENT CONTIENNENT DU MONOXYDE DE CARBONE, UN GAZ NOCIF QUI PEUT PROVOQUER LA PERTE DE CONNAISSANCE, VOIRE LA MORT.

Combustible

ATTENTION

LE CARBURANT UTILISÉ POUR LA PROPULSION DES MOTEURS À EXPLOSION EST EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE ET PEUT DEVENIR EXPLOSIF SOUS CERTAINES CONDITIONS. IL EST PRÉFÉRABLE D'EFFECTUER LE RAVITAILLEMENT ET LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN DANS UNE ZONE VENTILÉE ET MOTEUR ÉTEINT. NE PAS FUMER LORS DU RAVITAILLEMENT NI À PROXIMITÉ DES VAPEURS DE CARBURANT, ÉVITER ABSOLUMENT LE CONTACT AVEC DES FLAMMES NUES, DES ÉTINCELLES ET TOUTE AUTRE SOURCE SUSCEPTIBLE D'EN PROVOQUER L'ALLUMAGE OU L'EXPLOSION.
NE PAS RÉPANDRE DE CARBURANT DANS L'ENVIRONNEMENT.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Composants chauds

Le moteur et les composants du système d'échappement deviennent très chauds et restent ainsi pendant une certaine période après l'arrêt du moteur. Avant de manipuler ces composants, mettre des gants isolants ou attendre que le moteur et le système d'échappement refroidissent.

Huile moteur et huile boîte de vitesses usées

ATTENTION

AU COURS DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN, IL EST RECOMMANDÉ DE PORTER DES GANTS EN LATEX.
L'HUILE DU MOTEUR OU DE LA BOÎTE DE VITESSES PEUT ENDOMMAGER SÉRIEUSEMENT LA PEAU SI MANIPULÉE LONGTEMPS ET QUOTIDIENNEMENT.
IL EST RECOMMANDÉ DE SE LAVER SOIGNEUSEMENT LES MAINS APRÈS CHAQUE MANIPULATION.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

LA REMETTRE OU LA FAIRE RETIRER PAR LE PLUS PROCHE CENTRE DE RÉCUPÉRATION D'HUILES USÉES OU PAR LE FOURNISSEUR.
NE PAS RÉPANDRE D'HUILE DANS L'ENVIRONNEMENT.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Liquide de frein et d'embrayage

LES LIQUIDES DE FREIN ET D'EMBRAYAGE PEUVENT ENDOMMAGER LES SURFACES PEINTES, EN PLASTIQUE OU EN CAOUTCHOUC. LORS DE L'ENTRETIEN DU SYSTÈME DE FREINAGE OU D'EMBRAYAGE, PROTÉGER CES COMPOSANTS AVEC UN CHIFFON PROPRE. TOUJOURS METTRE DES LUNETTES DE PROTECTION QUAND ON EFFECTUE L'ENTRETIEN DE CES SYSTÈMES. LES LIQUIDES DE FREIN ET D'EMBRAYAGE SONT EXTRÊMEMENT NOCIFS POUR LES YEUX. EN CAS DE CONTACT ACCIDENTEL AVEC LES YEUX, RINCER IMMÉDIATEMENT ET ABONDAMMENT AVEC DE L'EAU FRAÎCHE ET PROPRE, ET CONSULTER AU PLUS VITE UN MÉDECIN.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Électrolyte et gaz hydrogène de la batterie

ATTENTION

L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE EST TOXIQUE, CAUSTIQUE ET EN CONTACT AVEC L'ÉPIDERME PEUT CAUSER DES BRÛLURES CAR IL CONTIENT DE L'ACIDE SULFURIQUE. PORTER DES GANTS BIEN ADHÉRENTS ET DES VÊTEMENTS DE PROTECTION LORS DE LA MANIPULATION DE L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE. SI DU LIQUIDE ÉLECTROLYTIQUE ENTRE EN CONTACT AVEC LA PEAU, LAVER ABONDAMMENT À L'EAU FROIDE. IL EST PARTICULIÈREMENT IMPORTANT DE PROTÉGER LES YEUX, DANS LA MESURE OÙ UNE QUANTITÉ MÊME INFIME D'ACIDE DE LA BATTERIE PEUT CAUSER LA CÉCITÉ. S'IL ENTRE EN CONTACT AVEC LES YEUX, LAVER ABONDAMMENT À L'EAU PENDANT CINQ MINUTES ET CONSULTER RAPIDEMENT UN OCULISTE. S'IL EST INGÉRÉ ACCIDENTELLEMENT, BOIRE DE GRANDES QUANTITÉS D'EAU OU DE LAIT, CONTINUER AVEC DU LAIT DE MAGNÉSIE OU DE L'HUILE VÉGÉTALE, ET CONSULTER AU PLUS VITE UN MÉDECIN. LA BATTERIE ÉMANE DES VAPEURS EXPLOSIVES : TENIR ÉLOIGNÉES LES FLAMMES, ÉTINCELLES, CIGARETTES ET TOUTE AUTRE SOURCE DE CHALEUR. PRÉVOIR UNE AÉRATION ADÉQUATE LORS DE L'ENTRETIEN OU DE LA RECHARGE DE LA BATTERIE.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.
LE LIQUIDE DE LA BATTERIE EST CORROSIF. NE PAS LE VERSER OU LE RÉPANDRE, NOTAMMENT SUR LES PARTIES EN PLASTIQUE. S'ASSURER QUE L'ACIDE ÉLECTROLYTIQUE EST SPÉCIFIQUE POUR LA BATTERIE À ACTIVER.

Règles d'entretien

PRÉCAUTIONS ET INFORMATIONS GÉNÉRALES

Lors de la réparation, le démontage ou le remontage du véhicule, s'en tenir scrupuleusement aux recommandations suivantes.

AVANT LE DÉMONTAGE DES COMPOSANTS

- Retirer la saleté, la boue, la poussière et les corps étrangers du véhicule avant le démontage des composants. Si prévu, employer les outils spécialement conçus pour ce véhicule.

DÉMONTAGE DES COMPOSANTS

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Ne pas desserrer et/ou serrer les vis et les écrous en utilisant des pinces ou d'autres outils mais toujours employer la clé respective.
- Marquer les positions sur tous les joints de connexion (tuyaux, câbles, etc.) avant de les séparer et les identifier par des signes distinctifs différents.
- Chaque pièce doit être clairement signalée pour pouvoir être identifiée en phase d'installation.
- Nettoyer et laver soigneusement les composants démontés, avec du détergent à faible degré d'inflammabilité.
- Regrouper les pièces accouplées entre elles, car elles se sont « adaptées » l'une à l'autre suite à leur usure normale.
- Certains composants doivent être utilisés ensemble ou bien entièrement remplacés.
- Se tenir loin des sources de chaleur.

REMONTAGE DES COMPOSANTS

ATTENTION

LES COUSSINETS DOIVENT TOURNER LIBREMENT SANS RÉSISTANCE ET/OU BRUITS, AUTREMENT ILS DOIVENT ÊTRE REMPLACÉS.

- Utiliser exclusivement des PIÈCES DE RECHANGE D'ORIGINE Moto Guzzi.
- Employer uniquement des lubrifiants et des consommables recommandés.
- Lubrifier les pièces (quand c'est possible) avant de les remonter.
- Au moment de serrer les vis et les écrous, commencer par ceux de diamètre plus important ou bien ceux qui sont internes, en procédant en diagonale. Effectuer le serrage par passages successifs, avant d'appliquer le couple de serrage.
- Si le filetage des écrous autobloquants, des joints, des bagues d'étanchéité, des bagues élastiques, des joints toriques, des goupilles et des vis est endommagé, les remplacer toujours par d'autres neufs.
- Lors du montage des coussinets, les lubrifier abondamment.
- Contrôler que chaque composant a été monté de façon correcte.
- Après une intervention de réparation ou d'entretien périodique, effectuer les contrôles préliminaires et essayer le véhicule dans une propriété privée ou dans une zone à faible densité de circulation.
- Nettoyer toutes les surfaces d'assemblage, les bords des pare-huile et les joints avant le remontage. Appliquer une légère couche de graisse à base de lithium sur les bords des pare-huile. Remonter les pare-huiles et les coussinets avec la marque ou le numéro de fabrication orientés vers l'extérieur (côté visible).

CONNECTEURS ÉLECTRIQUES

Les connecteurs électriques doivent se débrancher de la manière suivante. Le manquement à ces procédures provoque des dommages irréparables au connecteur et au câblage :

Si présents, presser les crochets de sécurité respectifs.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Saisir les connecteurs et les débrancher en les tirant dans le sens opposé l'un de l'autre.
- En présence de saleté, rouille, humidité, etc., nettoyer soigneusement l'intérieur du connecteur en utilisant un jet d'air comprimé.
- S'assurer que les câbles soient correctement attachés aux bornes des connecteurs.
- Insérer ensuite les deux connecteurs en s'assurant du bon accouplement (si les crochets opposés sont présents, on entendra le déclic typique).

ATTENTION

POUR DÉBRANCHER LES DEUX CONNECTEURS, NE PAS TIRER DES CÂBLES.

N.B.

LES DEUX CONNECTEURS ONT UN SEUL SENS D'INSERTION, LES PRÉSENTER À L'ACCOUPLEMENT DANS LE BON SENS.

COUPLES DE SERRAGE

ATTENTION

NE PAS OUBLIER QUE LES COUPLES DE SERRAGE DE TOUS LES ÉLÉMENTS DE FIXATION SITUÉS SUR LES ROUES, LES FREINS, LES PIVOTS DE ROUE ET LES AUTRES COMPOSANTS DES SUSPENSIONS JOUENT UN RÔLE FONDAMENTAL DANS LA SÉCURITÉ DU VÉHICULE ET DOIVENT ÊTRE MAINTENUS AUX VALEURS PRESCRITES. CONTRÔLER RÉGULIÈREMENT LES COUPLES DE SERRAGE DES ÉLÉMENTS DE FIXATION ET UTILISER TOUJOURS UNE CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE LORS DU REMONTAGE. EN CAS DE MANQUEMENT À CES AVERTISSEMENTS, UN DE CES COMPOSANTS POURRAIT SE DESSERRER, SE DÉTACHER ET BLOQUER UNE ROUE OU PROVOQUER D'AUTRES PROBLÈMES QUI COMPROMETTRAIENT LA MANŒUVRABILITÉ, PROVOQUANT DES CHUTES COMPORTANT LE RISQUE DE LÉSIONS GRAVES OU MORTELLES.

rodage

Le rodage du moteur est fondamental pour en garantir la durée de vie et le bon fonctionnement. Parcourir, si possible, des routes très sinueuses et/ou vallonnées, où le moteur, les suspensions et les freins soient soumis à un rodage plus efficace. Varier la vitesse de conduite durant le rodage. Cela permet de « charger » le travail des composants et successivement de « décharger », en refroidissant les pièces du moteur.

ATTENTION

IL EST POSSIBLE QUE L'EMBRAYAGE ÉMETTE UNE LÉGÈRE ODEUR DE BRÛLÉ DURANT LA PREMIÈRE PÉRIODE D'UTILISATION. CE PHÉNOMÈNE EST PARFAITEMENT NORMAL ET DISPARAÎTRA AUSSITÔT QUE LES DISQUES D'EMBRAYAGE SERONT RODÉS.
BIEN QU'IL SOIT IMPORTANT DE SOLLICITER LES COMPOSANTS DU MOTEUR DURANT LE RODAGE, FAIRE TRÈS ATTENTION À NE PAS EXAGÉRER.

ATTENTION

UNIQUEMENT APRÈS AVOIR EFFECTUÉ LA RÉVISION DE FIN DE RODAGE, IL EST POSSIBLE D'OBTENIR LES MEILLEURES PERFORMANCES DU VÉHICULE.

Suivre les indications suivantes :

- Ne pas accélérer brusquement et complètement quand le moteur fonctionne à bas régime, aussi bien pendant qu'après le rodage.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Au cours des premiers 100 km (62 mi), agir avec prudence sur les freins et éviter les freinages brusques et prolongés. Cela autorise un correct ajustement du matériel de frottement des plaquettes sur les disques de frein.

AU KILOMÉTRAGE PRÉVU, FAIRE EXÉCUTER PAR UN CONCESSIONNAIRE OFFICIEL Moto Guzzi LES CONTRÔLES PRÉVUS DANS LE TABLEAU « FIN DE RODAGE » DE LA SECTION ENTRETIEN PROGRAMMÉ, AFIN D'ÉVITER DE SE BLESSER, DE BLESSER LES AUTRES ET/ OU D'ENDOMMAGER LE VÉHICULE.

Identification du véhicule

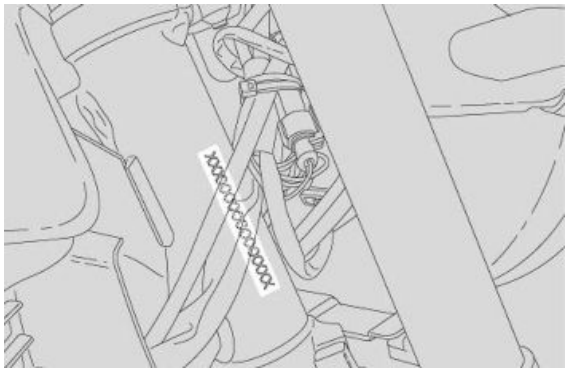
POSITION DES NUMÉROS DE SÉRIE

Ces numéros sont nécessaires pour l'immatriculation du véhicule.

N.B.

L'ALTÉRATION DES NUMÉROS D'IDENTIFICATION PEUT FAIRE ENCOURIR DE GRAVES SANCTIONS PÉNALES ET ADMINISTRATIVES. EN PARTICULIER, L'ALTÉRATION DU NUMÉRO DE CADRE COMPORTE L'ANNULATION IMMÉDIATE DE LA GARANTIE.

Ce numéro est composé de chiffres et lettres comme dans l'exemple reporté ci-dessous.



ZGULSE000YMXXXXXX

LÉGENDE :

ZGU : code WMI (World Manufacture Identifier) ;

LS : modèle ;

E00 : variante de version ;

0 : digit free

Y : année de fabrication

M : usine de production (M= Mandello del Lario) ;

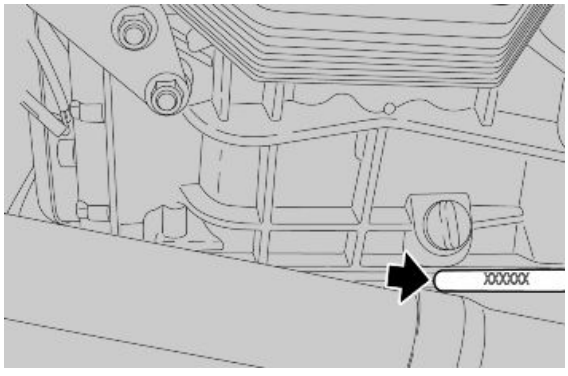
XXXXXX : numéro progressif (6 chiffres) ;

NUMÉRO DE CADRE

Le numéro de cadre est estampillé sur le fourreau de direction, côté droit.

NUMÉRO DE MOTEUR

Le numéro de moteur est estampillé sur le côté gauche, à proximité du bouchon de contrôle du niveau d'huile du moteur.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Dimensions et masse

DIMENSIONS ET MASSE

Caractéristique	Description/valeur
Longueur	2 260 mm (89.0 in)
Largeur max.	830 mm (32.68 in)
Hauteur maximale	1 070 mm (42.1 in)
Hauteur à la selle	800 mm (31.5 in)
Garde au sol	185 mm (7.3 in)
Distance entre axes	1 554 mm (61.2 in)
Poids en ordre de marche	240 kg (529 lb)

Moteur

MOTEUR

Caractéristique	Description/valeur
Type	Bicylindre en V à 90°, transversal, 4 temps.
Nombre de cylindres	2
Disposition des cylindres	en V de 90°
Alésage / course	95 x 81,2 mm (3.74 x 3.20 in)
Cylindrée	1 151 cm³ (70 cu in)
Taux de compression	11 :1
Démarrage	électrique
N° de tours du moteur au ralenti	1 100 ± 100 tr/min
Embrayage	monodisque à sec à commande hydraulique et antivibration intégrée
Système de lubrification	Système à pression réglé par soupapes et pompe trochoïde.
Filtre à air	À cartouche, à sec.
Refroidissement	air et huile avec pompe trochoïde indépendante et soupape de réglage de la pression du circuit de refroidissement d'huile
Diagramme de distribution	arbre à cames en tête avec godets et culbuteurs commande soupapes
Valeurs valables avec jeu de contrôle entre culbuteurs et soupape	Aspiration : 0,10 mm (0.0039 in) Échappement : 0,15 mm (0.0059 in)

Transmission

TRANSMISSION

Caractéristique	Description/valeur
Transmission primaire	À dents hélicoïdales, rapport 26/35 = 1 :1,346
Boîte de vitesses	Mécanique à 6 rapports avec commande à pédale du côté gauche du moteur
Rapports de la boîte de vitesses, 1e vitesse	17/38 = 1 :2,2353
Rapports de la boîte de vitesses, 2e vitesse	20/34 = 1 :1,7
Rapports de la boîte de vitesses, 3e vitesse	23/31 = 1 :1,3478
Rapports de la boîte de vitesses, 4e vitesse	26/29 = 1 :1,1154
Rapports de la boîte de vitesses, 5e vitesse	31/30 = 1 :0,9677
Rapports de la boîte de vitesses 6e vitesse	29/25 = 1 :0,8621
Transmission finale	à cardan
Rapport	12/44 = 1 :3.6667

Capacité

CAPACITÉ

Caractéristique	Description/valeur
huile moteur	Vidange d'huile et remplacement du filtre à huile 3 500 cm³ (214 cu in)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
Huile de la boîte de vitesses	500 cm³ (30.5 cu in)
Huile pour transmission	380 cm³ (23.2 cu in)
Carburant (réserve comprise)	16,4 l (4.33 Uk gal)
Réserve de carburant	3.3 l (0.87 gal)
Huile de fourche	520 ± 2,5 cm³ (31.7 ± 0.15 in) (pour chaque tige)
Places	2
Charge maximale du véhicule	210 kg (463 lb) (pilote + passager + bagages)

Installation électrique

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Caractéristique	Description/valeur
Bougie	NGK PMR8B (long life)
Distance entre électrodes	0,6 - 0,7 mm (0.024 - 0.028 in)
Batterie	12 V - 18 Ah
Générateur (à aimant permanent)	12 V - 550 W
Fusibles principaux	30 A
Fusibles secondaires	3 A - 15 A
Feu de position	12 V - 5 W
Feu de croisement / feu de route (halogène)	12 V - 55 W / 60 W H4
Clignotants	12 V - 10 W
Feux de position arrière/stop	DEL
Éclairage du tableau de bord	DEL
Ampoule d'éclairage de la plaque	12 V - 5 W
Voyant des clignotants	DEL
Voyant de boîte de vitesses au point mort	DEL
Voyant d'alarme - Changement de vitesse	DEL
Voyant de béquille latérale abaissée	DEL
Voyant de réserve de carburant	DEL
Voyant du feu de route	DEL
Voyant de pression d'huile	DEL

Cadre et suspensions

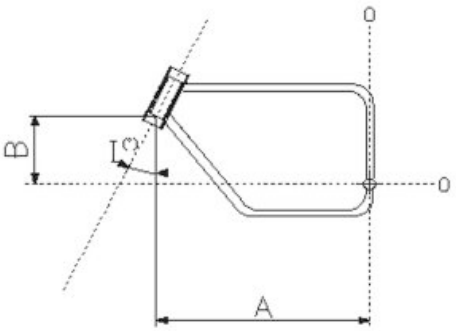
CADRE

Caractéristique	Description/valeur
Type	tubulaire à double berceau en acier à haute limite élastique
Chasse	108 mm (4.25 in)
Inclinaison du fourreau de direction	26° 30'
Avant	Fourche inversée télescopique hydraulique de 43 mm (1.69 in) de diamètre, avec pied pour fixation radiale de l'étrier de frein, réglable en précharge du ressort, en compression et en extension hydraulique.
Débattement de la roue	120 mm (4.72 in)
Arrière	monobras avec biellettes progressives, monoamortisseur réglable en extension et compression hydraulique, et en précharge du ressort.
Débattement de la roue	110 mm (4.33 in)

DIMENSIONS A ET B

Caractéristique	Description/valeur
Dimension A	793,4 mm (31.24 in)
Dimension B	344,5 mm (13.56 in)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



Freins

FREINS

Caractéristique	Description/valeur
Avant	Double disque flottant en acier inox, Ø 320 mm (12.6 in), type Wave, étriers de frein radiaux à 4 pistons différentiés et opposés.
Arrière	Disque en acier inox, Ø 282 mm (11.1 in).

Roues et pneus

ROUES ET PNEUS

Caractéristique	Description/valeur
Type	à 3 branches creuses en alliage d'aluminium moulées en coquille
Jante avant	3.50" x 17"
Jante arrière	5.50" x 17"
Pneus	METZELER Sportec M3
Avant	120/70 - ZR 17" 58 W
Pression de gonflage (avant)	2,3 bar (230 kPa) (33.4 PSI)
Pression de gonflage avec passager (avant)	2,3 bar (230 kPa) (33.4 PSI)
Arrière	180/55 - ZR 17" 73 W
Pression de gonflage (arrière)	2,5 bar (250 kPa) (36.3 PSI)
Pression de gonflage avec passager (arrière)	2,5 bar (250 kPa) (36.3 PSI)

Alimentation

ALIMENTATION

Caractéristique	Description/valeur
ALIMENTATION	Injection électronique (Weber . Marelli) avec moteur pas à pas
Diffuseur	diamètre 50 mm (1.97 in)
Carburant	essence super sans plomb, indice d'octane minimum de 95 (N.O.R.M.) et 85 (N.O.M.M.)

Couples de serrage

CULASSES

Nom	Couples en Nm
Bouchon d'huile (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Écrou de support des culbuteurs M10x1,5 (8)	15 Nm (11.06 lbf ft) + 42 Nm (30.98 lbf ft)
Vis de fixation du support de l'arbre à cames - culbuteurs (12)	17 Nm (12.54 lbf ft)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Nom	Couples en Nm
Vis de fixation de la culasse (4) - pré-serrage	15 Nm (11.06 lbf ft)
Vis de fixation de la culasse (4) - serrage définitif	42 Nm (31 lbf ft)
Vis de fixation de la culasse de la boîte à chaîne M6x120 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Capteur de température d'huile	11 Nm (8.11 lbf ft) - Loct. 243
Boîtier du capteur de température d'huile	11 Nm (8.11 lbf ft) - Loct. 601
Vis de fixation des couvre-culasses (8)	8 Nm (5.9 lbf ft)
Bougie (2)	30 Nm (22.13 lbf ft) - Molikote

CARTER MOTEUR

Nom	Couples en Nm
Goujon carter moteur - cylindre (8)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Goujon de la bride côté boîte de vitesses M8x66 (3)	35 Nm (25.81 lbf ft)
Goujon de la bride côté boîte de vitesses M8x75 (2)	35 Nm (25.81 lbf ft)
Vis de la bride du vilebrequin côté boîte de vitesses TE M8x25 (8)	26 Nm (19.18 lbf ft)
Vis du couvercle de distribution TCEI M8x55 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Vis du couvercle de distribution TCEI M6x30 (10)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis du raccord des vapeurs d'huile TCEI M6x20 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis TCEI M6x40 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Capteur de phase TCEI M5x12 (2)	6 Nm (4.42 lbf ft)
Vis de butée du coussinet de l'arbre de service (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Capteur de pression d'huile (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Vis de fixation du support du capteur de pression d'huile TCEI M10x20 (1)	18 Nm (13.28 lbf ft)
Bouchon d'huile (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)

CARTER D'HUILE

Nom	Couples en Nm
Réduction du tuyau d'huile - carter (1)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Tuyau d'huile sur le carter	20 Nm (14.75 lbf ft)
Vis inférieure du carter d'huile TCEI M6x30 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis du carter d'huile TCEI M6x55 (14)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis du carter d'huile TCEI M6x60 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Bouchon de vidange d'huile M10x1 (1)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Filtre à huile (1)	15 Nm (11.06 lbf ft)
Raccord du filtre à huile (1)	40 Nm (29.5 lbf ft) - Loct. 243
Tuyau d'huile dans le carter	20 Nm (14.75 lbf ft) - Loct. 648
Bouchon de surpression	40 Nm (29.5 lbf ft)
Bouchon sur la bride du carter d'huile (2)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Bouchon (1)	40 Nm (29.5 lbf ft)

VILEBREQUIN - VOLANT

Nom	Couples en Nm
Vis de la bielle (4) - pré-serrage	40 Nm (29.5 lbf ft)
Vis de la bielle (4) - serrage définitif	80 Nm (59 lbf ft)
Vis de fixation du disque d'embrayage sur le vilebrequin M8x25 (6)	42 Nm (30.98 lbf ft) - Loct. 243
Vis de fixation de la cloche d'embrayage sur le disque M7x16 (6)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Vis de fixation de la couronne de démarrage (6)	10 Nm (7.38 lbf ft)

POMPE À HUILE

Nom	Couples en Nm
Vis de fixation de la pompe à huile M6x45 (3)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Écrou de l'engrenage de la pompe à huile M10x1.25 (1)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Bouchon de surpression	40 Nm (29.5 lbf ft)
Vis de fixation du filtre d'aspiration de l'huile de refroidissement (5)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis de fixation du filtre d'aspiration de l'huile de lubrification (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)

DISTRIBUTION

Nom	Couples en Nm
Vis de la bride de l'arbre de service TBEI M6x14 (2)	8 Nm (5.9 lbf ft)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Nom	Couples en Nm
Écrou du pignon de distribution à l'arbre de service M18 (1)	150 Nm (110.6 lbf ft)
Écrou du pignon de distribution au vilebrequin M25 (1)	200 Nm (147.51 lbf ft)
Tension de la courroie	50 Nm (36.88 lbf ft)
Vis TE du pignon supérieur de distribution (2)	30 Nm (22.13 lbf ft)
Vis de fixation du bouchon de fermeture du pignon supérieur de distribution TBEI M5x10 (4)	7 Nm (5.16 lbf ft)
Bouchon du tendeur de chaîne du cylindre (2)	30 Nm (22.13 lbf ft)
Vis de fixation du patin de chaîne mobile (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Vis du couvercle externe de distribution TCEI M6x16 (5)	10 Nm (7.38 lbf ft)

ALTERNATEUR

Nom	Couples en Nm
Vis de fixation de l'alternateur TCEI M8x45 (1)	22 Nm (16.23 lbf ft)
Écrou de fixation de l'alternateur M10x1,5 (1)	30 Nm (22.13 lbf ft)
Écrou de la poulie de l'alternateur sur le vilebrequin M16 (1)	80 Nm (59 lbf ft) - Loct. 243

BOÎTE DE VITESSES

Nom	Couples en Nm
Écrou du levier de la barre de la boîte de vitesses	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis du levier de la barre de la boîte de vitesses sur le présélecteur de la boîte de vitesses	10 Nm (7.38 lbf ft)
Écrou de fixation du carter de la boîte de vitesses au carter moteur M8 (5)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Vis de fixation du carter de la boîte de vitesses au carter moteur TE bridée M8x45 (1)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Bouchon d'huile M18x1,5 (1)	28 Nm (20.65 lbf ft)
Bouchon de purge (1)	8 Nm (5.9 lbf ft)
Capteur de la boîte de vitesses au point mort (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Bouchon de vidange d'huile M10x1 (1)	24 Nm (17.7 lbf ft)
Bague de l'arbre secondaire (1)	100 Nm (73.76 lbf ft)

RADIATEUR D'HUILE

Nom	Couples en Nm
Vis creuse de fixation des tuyaux du radiateur d'huile TCEI M10x20 (3)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Entretoise du radiateur d'huile (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Vis de fixation du radiateur d'huile M8x40 (3)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Vis de fixation de la grille du radiateur d'huile TBEI M5x12 (4)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Vis de fixation du collecteur du radiateur d'huile TBEI M5x12 (3)	10 Nm (7.38 lbf ft)

GROUPE CADRE MOTEUR

Nom	Couples en Nm
Vis TCEI DA M6x40	8-12 Nm
Réduction	20 Nm

GROUPE CONTRÔLE D'ALIMENTATION

Nom	Couples en Nm
Vis TCEI M5x12	6-7 Nm
Vis TBEI bridée inox M5x16	6-7 Nm
Vis TCEI DA M6x25	8-12 Nm

CADRE

Nom	Couples en Nm
Fixation avant du moteur au cadre	80 Nm
Fixation de la boîte de vitesses au cadre (M12x250 + M12x230)	50 Nm
Fixation de la plaque droite de fixation à la boîte de vitesses	25 Nm
Fixation de la plaque de fixation blow-by	10 Nm
Fixation des plaques à la bobine	10 Nm
Fixation de la centrale électronique	10 Nm
Fixation des douilles à la centrale électronique	10 Nm

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Nom	Couples en Nm
Fixation des caoutchoucs de support du réservoir arrière au cadre	Manuel
Fixations des pivots au boîtier du filtre	10 Nm
Fixation supérieure de la plaque des repose-pieds gauche et droit au cadre	25 Nm
Fixation inférieure de la plaque des repose-pieds gauche et droit au cadre	18 Nm
Fixation de l'interrupteur de frein sur la plaque	Manuel
Fixation de la bague de la plaque à la plaque	6 Nm
Fixation des passe-câbles sur la plaque du repose-pieds droit	6 Nm

REPOSE-PIEDS ET LEVIERS

Nom	Couples en Nm
Fixation du caoutchouc au repose-pieds	10 Nm
Pivot de frottement du repose-pieds du pilote M8	25 Nm
Fixation du support des repose-pieds du passager aux plaques latérales	38 Nm
Fixation du protège-pieds du pilote aux plaques	6 Nm
Fixation du protège-pieds du passager	3 Nm
Fixation de la barre (écrou)	10 Nm
Fixation du pion du levier de vitesses au frein	10 Nm
Fixation du levier de vitesses au présélecteur	10 Nm
Fixation du pivot du levier de la boîte de vitesses / de frein	15 Nm

BÉQUILLE LATÉRALE

Nom	Couples en Nm
Fixation supérieure de la plaque de la béquille au moteur	50 Nm
Fixation inférieure de la plaque de la béquille au moteur	25 Nm
Pivot de fixation de la béquille latérale	10 Nm
Vis de fixation de l'interrupteur	10 Nm
Contre-écrou	30 Nm
Fixation du passe-câble de la béquille au moteur	50 Nm
Fixation du bras au levier latéral	10 Nm

FOURCHE ARRIÈRE

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'étau de la fourche arrière à la douille	10 Nm
Fixation de la fourche arrière au couple conique	50 Nm
Fixation de la tige de réaction au couple conique	50 Nm
Fixation de la tige de réaction au cadre	50 Nm
Fixation du pivot de la fourche arrière à la fourche arrière	60 Nm
Fixation de la douille de précharge au pivot de la fourche arrière	10 Nm

SUSPENSION AVANT

Nom	Couples en Nm
Fixation de la plaque de serrage de tubes à la base de direction	6 Nm
Fixation de la tige de la fourche sur la plaque supérieure	18 Nm
Fixation des vis supérieure et inférieure de la tige de fourche sur la plaque inférieure	22 Nm
Fixation de la vis centrale de la tige de la fourche sur la plaque inférieure	20 Nm
Écrou du fourreau de direction	40 Nm
Contre-écrou du fourreau de direction	manuel + 90 degrés
Bouchon de fixation de la plaque supérieure	100 Nm
Fermeture des moyeux des fourches	25 Nm

SUSPENSION ARRIÈRE

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'amortisseur au cadre 8.8	50 Nm
Fixation de la bielle double à l'amortisseur 10.9	40 Nm
Fixation de la bielle simple à la bielle double 10.9	50 Nm
Fixation de la bielle simple au cadre 8.8	50 Nm
Fixation de la bielle double à la fourche arrière 10.9	50 Nm

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

BOÎTIER DU FILTRE À AIR

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'entretoise du vase d'expansion blow-by au moteur	10 Nm
Fixation du vase d'expansion blow-by à l'entretoise	10 Nm
Fixation du boîtier du filtre au cadre	10 Nm

ÉCHAPPEMENT

Nom	Couples en Nm
Fixation du tuyau d'échappement au moteur	25 Nm
Fixation du tuyau de raccordement du silencieux au cadre	25 Nm
Fixation du silencieux au support des repose-pieds	25 Nm
Fixation de la protection au tuyau de raccordement	10 Nm
Fixation de la sonde Lambda	38 Nm
Fixation des colliers	10 Nm

ROUE AVANT

Nom	Couples en Nm
Écrou du pivot de roue	80 Nm
Fixation du disque	30 Nm

ROUE ARRIÈRE

Nom	Couples en Nm
Fixation du disque	25 Nm
Fixation de la roue arrière 10.9	110 Nm

SYSTÈME DE FREINAGE AVANT

Nom	Couples en Nm
Fixation des étriers droit et gauche du frein avant	50 Nm

SYSTÈME DE FREINAGE ARRIÈRE

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'étrier du frein arrière	50 Nm
Fixation du réservoir de liquide du frein arrière	3 Nm
Fixation du support du réservoir de liquide du frein arrière à la plaque	10 Nm
Contre-écrou de la tige du frein arrière	Manuel
Fixation de la pompe de frein	10 Nm

GUIDON ET COMMANDES

Nom	Couples en Nm
Fixation des cavaliers inf. du guidon sur la plaque supérieure de direction	50 Nm
Fixation des cavaliers supérieurs du guidon	25 Nm
Fixation des poids antivibration	10 Nm
Fixation des cavaliers de la pompe de frein et de l'embrayage	10 Nm
Fixation des inverseurs de feux droit et gauche	1.5 Nm
Fixation du cylindre de commande de l'embrayage à la boîte de vitesses	10 Nm
Rétroviseur	Manuel

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Nom	Couples en Nm
Fixation de la bobine	2 Nm
Fixation du klaxon	15 Nm
Fixation du capteur du compteur kilométrique sur le couple co-nique	3 Nm

TABLEAU DE BORD ET FEUX

Nom	Couples en Nm
Fixation du support du tableau de bord au support du feu	10 Nm

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Nom	Couples en Nm
Fixation du support du tableau de bord à la plaque supérieure de la fourche	10 Nm
Fixation du tableau de bord	3 Nm
Fixation du support du tableau de bord à la plaque inférieure de la fourche	25 Nm
Fixation des feux de direction avant et arrière	10 Nm
Fixation du phare	15 Nm
Fixation du feu arrière à la fermeture de la bavette	3 Nm

BRIDE DE LA POMPE À CARBURANT

Nom	Couples en Nm
Fixation du support de la pompe au réservoir	6 Nm
Raccord du reniflard du réservoir	6 Nm

RÉSERVOIR DE CARBURANT

Nom	Couples en Nm
Fixation de la goulotte de remplissage au réservoir	5 Nm
Fixation de la bague du bouchon au réservoir	5 Nm
Vis sur la bague du bouchon (esthétiques)	5 Nm
Fixation avant du réservoir au cadre	10 Nm
Fixation arrière du porte-batterie et du réservoir au cadre	6 Nm

CADRE / CARÉNAGES (AVANT)

Nom	Couples en Nm
Fixation du garde-boue avant	6 Nm
Fixation de la protection centrale	6 Nm
Fixation avant sup. du collecteur au cadre	Manuel
Fixation avant inf. du collecteur au cadre	Manuel
Fixation arrière du collecteur au cadre	Manuel
Fixation entre collecteurs et fermeture des collecteurs	Manuel

CADRE / CARÉNAGES (ARRIÈRE)

Nom	Couples en Nm
Fixation du catadioptre au support	4 Nm
Fixation du support du catadioptre au support de la plaque d'immatriculation	4 Nm
Fixation du renfort au support de la plaque d'immatriculation et de l'éclairage de la plaque	4 Nm
Fixation du support de la plaque d'immatriculation à la fermeture inférieure	Manuel
Fixation de la fermeture inf. de la bavette au cadre	25 Nm
Fixation de la bride des fusibles et du support du relais	4 Nm

COMPLÉMENTS

Nom	Couples en Nm
Fixation du bloc d'allumage - vis d'arrache	- Nm

Données révision

Jeux de montage

Cylindre-piston

La mesure du diamètre des cylindres doit être effectuée à trois hauteurs, en tournant le comparateur de 90°.

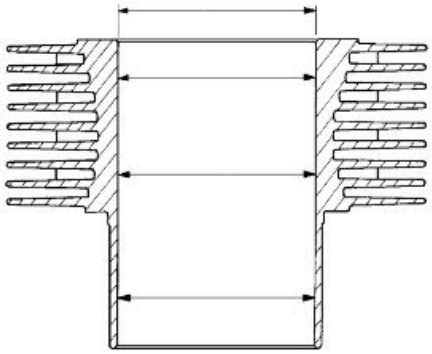
Contrôler que les cylindres et les pistons appartiennent à la même classe de sélection (D, E, F).

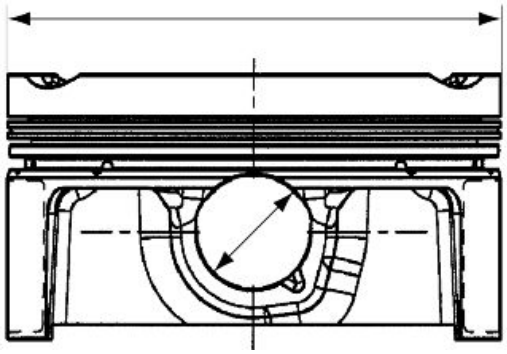
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Contrôler le jeu existant entre les cylindres et les pistons sur le diamètre de sélection ; si supérieur à celui indiqué, il faut remplacer les cylindres et les pistons.
Les pistons d'un moteur doivent être équilibrés. Une différence de poids entre eux de 1,5 g (0.0033 lb) est tolérée.

CLASSE DE SÉLECTION PISTON - CYLINDRE

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre du piston - sélection D	94,935 - 94,945 mm (3.73759 - 3.73798 in)
Diamètre du cylindre - sélection D	95,000 - 95,010 mm (3.74015 - 3.74054 in)
Diamètre du piston - sélection E	94,945 - 94,955 mm (3.73798 - 3.73837 in)
Diamètre du cylindre - sélection E	95,010 - 95,020 mm (3.74054 - 3.74093 in)
Diamètre du piston - sélection F	94,955 - 94,965 mm (3.73837 - 3.73877 in)
Diamètre du cylindre - sélection F	95,020 - 95,030 mm (3.74093 - 3.74133 in)





ACCOUPLEMENT AXE DE PISTON - PISTON

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre de l'axe de piston	21,998 - 21,994 mm (0.86606 - 0.86590 in)
Diamètre du trou de l'axe sur le piston	22,016 - 22,011 mm (0.86677 - 0.86657 in)
Jeu entre l'axe et les trous sur le piston	0,013 - 0,022 mm (0.00051 - 0.00087 in)

Joints spie

Sur chaque piston sont montés :

- 1 segment d'étanchéité supérieur ;
- 1 segment d'étanchéité intermédiaire ;
- 1 segment d'étanchéité racleur d'huile.

Tourner les segments de façon à ce que les extrémités de jonction se trouvent à 120 degrés entre elles.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

JEU ENTRE LES SEGMENTS D'ÉTANCHÉITÉ ET LES LOGEMENTS SUR LE PISTON

Caractéristique	Description/valeur
Segment supérieur	0,030 - 0,065 mm (0.00118 - 0.00256 in)
Segment intermédiaire	0,020 - 0,055 mm (0.00079 - 0.00216 in)
Segment racleur d'huile	0,010 - 0,045 mm (0.00039 - 0.00177 in)

Lumière entre les extrémités des segments d'étanchéité insérés dans le cylindre :

- Segments d'étanchéité supérieur et intermédiaire 0,40 - 0,65 mm (0.00158 - 0.00255 in)
- Segment racleur d'huile 0,30 - 0,60 mm (0.00118 - 0.00236 in).

Carter- vilebrequin- bielle

LOGEMENT DU VILEBREQUIN (CÔTÉ DISTRIBUTION)

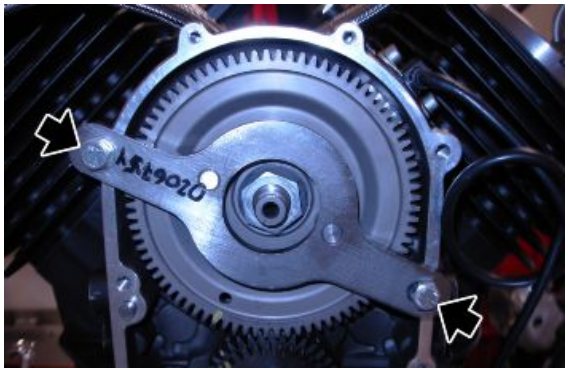
Caractéristique	Description/valeur
Diamètre du tourillon de vilebrequin côté distribution	37,975 - 37,959 mm (1.49507 - 1.49444 in)
Diamètre interne du coussinet du vilebrequin côté distribution	38,016 - 38,0 mm (1.49669 - 1.49606 in)
Jeu entre le coussinet et le tourillon de vilebrequin (côté distribution)	0,025 - 0,057 mm (0.00098 - 0.00224 in)

LOGEMENT DU VILEBREQUIN (CÔTÉ EMBRAYAGE)

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre du tourillon de vilebrequin côté embrayage	53,97 - 53,961 mm (2.12480 - 2.12444 in)
Diamètre interne du coussinet du vilebrequin sur la bride côté embrayage	54,019 - 54,0 mm (2.12673 - 2.12598 in)
Jeu entre le coussinet et le tourillon de vilebrequin (côté embrayage)	0,030 - 0,058 mm (0.00118 - 0.00228 in)

Système d'épaississement

- Installer les deux pistons sur les bielles.
- En agissant des deux côtés, installer sur le carter moteur, le joint entre le carter moteur et le cylindre.
- Installer les deux cylindres.
- Porter le piston du cylindre gauche au PMH et bloquer la rotation du vilebrequin.

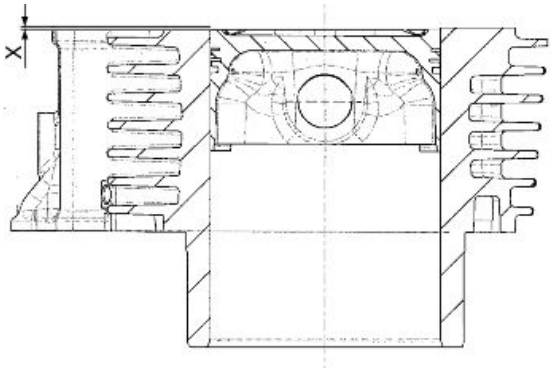


Equipement spécifique

020675Y Butée du pignon de l'arbre de service

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Nettoyer avec soin la surface supérieure des deux cylindres.
- Positionner sur le cylindre gauche l'outil pour déterminer la zone de "squish" (X).
- Serrer l'outil avec les écrous des goujons.



Equipement spécifique

020676Y Support du comparateur de contrôle de la position du piston

- Mettre à zéro le micromètre sur le bord du cylindre.
- Déplacer l'outil de manière que le palpeur du micromètre atteigne le point le plus haut du ciel du piston.
- Noter la mesure et sur la base des valeurs rencontrées, consulter le tableau en bas de page pour déterminer l'épaisseur du joint à installer entre le cylindre et la culasse.
- Débloquer la rotation du vilebrequin.
- Tourner le vilebrequin de 90° jusqu'à porter le piston du cylindre droit au PMH.
- Bloquer la rotation du vilebrequin.
- Positionner sur les goujons du cylindre droit l'outil pour déterminer la zone de jaillissement (X).

Equipement spécifique

020676Y Support du comparateur de contrôle de la position du piston

- Pour déterminer l'épaisseur du joint entre le cylindre et la culasse du côté droit, effectuer les mêmes opérations réalisées du côté gauche.

ÉPAISSEUR DU JOINT CYLINDRE - CULASSE

Caractéristique	Description/valeur
Valeur (X) -0,56 / -0,37 mm (-0.022 / -0.0146 in)	Épaisseur du joint 0,65 mm (0.0256 in)
Valeur (X) -0,37 / -0,19 mm (-0.0146 / -0.0075 in)	Épaisseur du joint 0,85 mm (0.0335 in)
Valeur (X) -0,19 / 0 mm (-0.0075 / 0 in)	Épaisseur du joint 1,05 mm (0.0413 in)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Tableau produits conseillés

PRODUITS CONSEILLÉS

Produit	Description	Caractéristiques
AGIP RACING 4T 10W-60	huile moteur	SAE 10W - 60. Comme option face aux huiles conseillées, on peut utiliser des huiles de marque avec des performances conformes ou supérieures aux spécifications CCMC G-4 A.P.I. SG.
AGIP GEAR SAE 80 W 90	Huile de la transmission	-
AGIP GEAR MG/S SAE 85 W 90	Huile de la boîte de vitesses	-
AGIP FORK 7.5 W	Huile de fourche	SAE 5 W / SAE 20W
AGIP GREASE SM2	Graisse au lithium et molybdène pour les coussinets et autres points de graissage	NLGI 2
Graisse neutre ou vaseline.	PÔLES DE LA BATTERIE	
AGIP BRAKE 4 / BRAKE 5.1	Liquide de frein	Comme option au liquide conseillé, on peut utiliser des liquides aux performances conformes ou supérieures aux spécifications Fluide synthétique SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925.
AGIP BRAKE 4 / BRAKE 5.1	Liquide d'embrayage	Comme option au liquide conseillé, on peut utiliser des liquides aux performances conformes ou supérieures aux spécifications Fluide synthétique SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925.

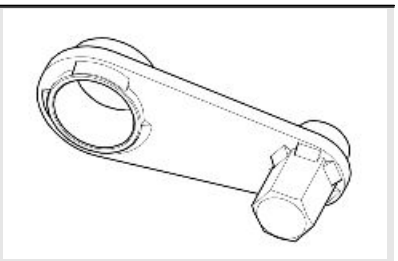
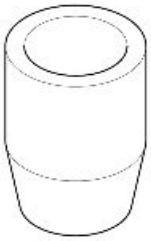
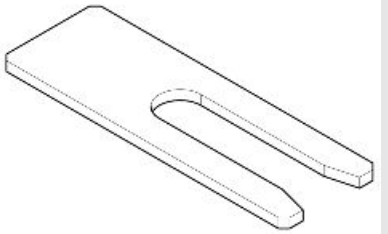
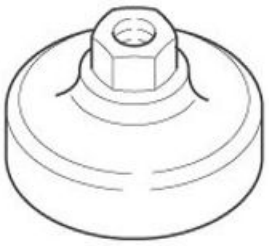
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

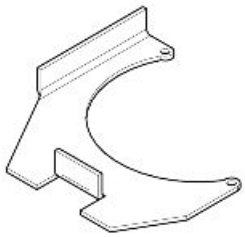
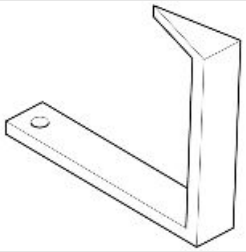
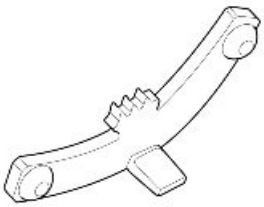
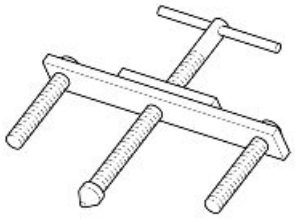
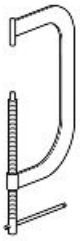
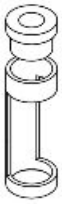
OUTILLAGE SPÉCIAL	OUT SP

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

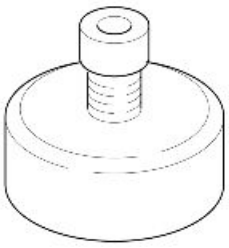
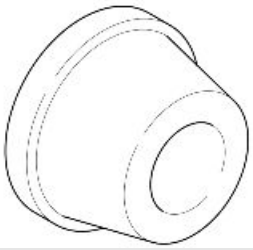
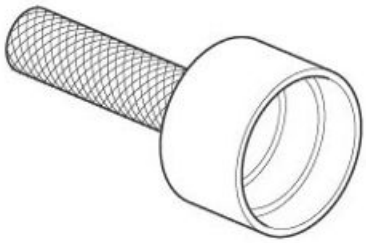
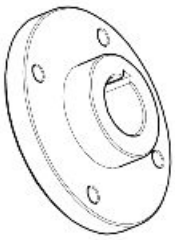
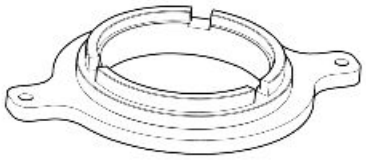
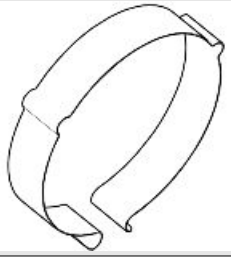
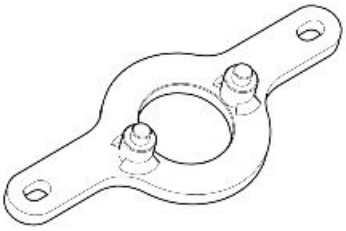
OUTILS SPÉCIAUX

Cod.magasin	Description	
020677Y	Tendeur de la courroie de l'alternateur	
05.91.17.30	Cône insertion couvercle avant	
020716Y	Blocage de la bielle	
020470Y	Outil de montage des butées d'axe de piston	
05.92.72.30	Pointeau bague d'étanchéité couvercle distribution	
01.92.91.00	Clé de démontage cache sur carter d'huile et filtre	

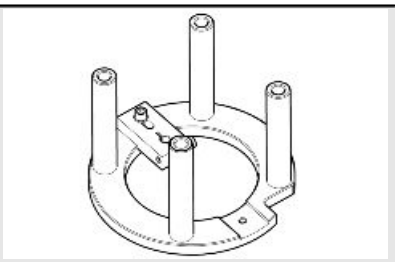
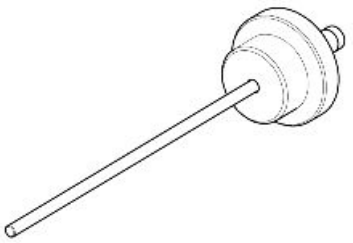
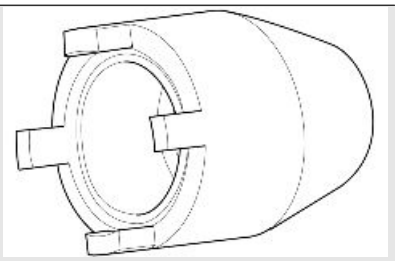
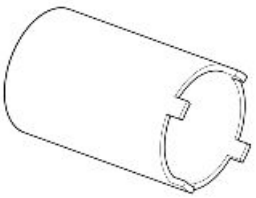
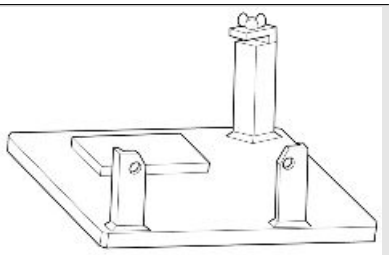
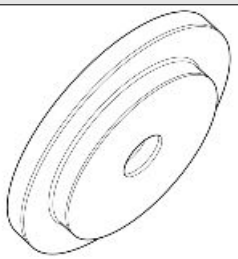
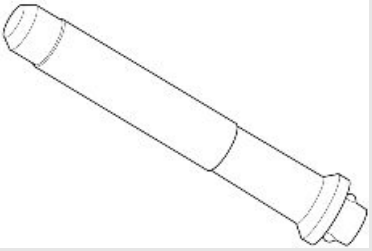
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Cod.magasin	Description	
05.90.25.30	Support du carter de la boîte de vitesses	
19.92.96.00	Disque gradué pour contrôle mise en phase distribution et allumage	
17.94.75.60	Flèche pour contrôle mise en phase distribution et allumage	
12.91.18.01	Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage	
12.91.36.00	Outil de démontage de la bride côté volant	
AP8140179	Arceau de montage / démontage des soupapes	
AP9100838	Outil de compression des ressorts de soupapes	

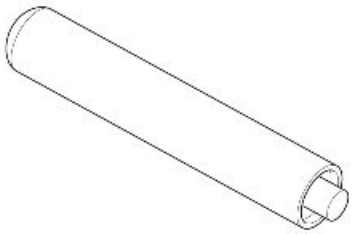
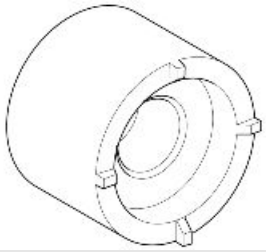
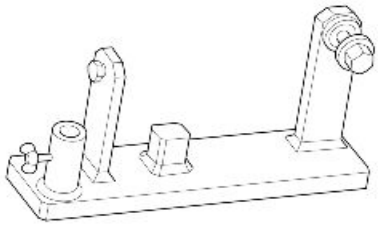
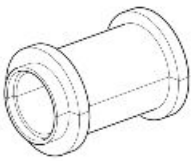
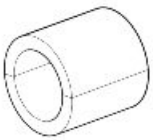
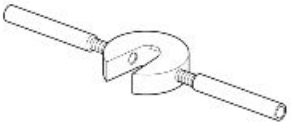
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Cod.magasin	Description	
14.92.71.00	Outil de montage bague d'étanchéité sur la bride côté volant	
12.91.20.00	Outil de montage bride côté volant avec bague d'étanchéité sur le vilebrequin	
19.92.71.00	Outil de montage bague d'étanchéité sur la bride côté volant	
020673Y	Moyeu pour disque gradué	
020672Y	Outil de centrage et compression du ressort de l'embrayage	
020674Y	Serre-segments	
020675Y	Butée du pignon de l'arbre de service	

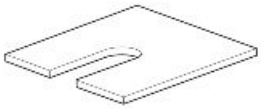
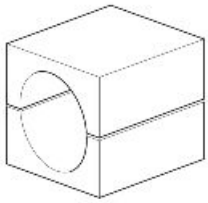
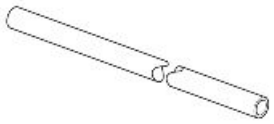
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Cod.magasin	Description	
020676Y	Support du comparateur de contrôle de la position du piston	
020678Y	Outil de vérification de la tige d'embrayage	
05.91.26.30	Outil pour le serrage de la bague du pivot de la fourche arrière - moyeu d'embrayage	
AP8140190	Outil de serrage de la direction	
05.90.27.30	Support du boîtier de transmission	
05.90.27.31	Tampon pare-huile du boîtier de transmission	
05.90.27.32	Poignée pour tampons	

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Cod.magasin	Description	
05.90.27.33	Tampon d'étanchéité de l'articulation sphérique	
05.90.27.34	Clé pour la bague du pignon	
05.90.27.35	Tampon du pare-huile du pignon	
05.90.27.36	Support de couple conique	
AP8140145	Outil pour le montage de la bague d'étanchéité de 41 mm de diam.	
AP8140146	Poids	
AP8140147	Outil de retenue de l'entretoise	

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Cod.magasin	Description	
AP8140148	Plaque de séparation entretoise-élément de pompage	
AP8140149	Protection pour les opérations de montage	
AP8140150	Tige perforée de purge de l'air de l'élément de pompage	
AP8140151	Kit d'outils complet pour fourche	

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

ENTRETIEN	ENTR

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Tableau des entretiens

N.B.

EFFECTUER LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN À LA MOITIÉ DES INTERVALLES PRÉVUS SI LE VÉHICULE EST UTILISÉ DANS DES ZONES PLUVIEUSES, POUSSIÉREUSES, SUR DES PARCOURS ACCIDENTÉS, OU EN CAS DE CONDUITE SPORTIVE.

À CHAQUE DÉMARRAGE

Opération
Voyant de pression d'huile moteur - contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

AVANT CHAQUE VOYAGE ET TOUS LES 2 000 KM (1 250 MI)

Opération
Pression des pneus - Régler
Usure des plaquettes de frein - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire

FIN DU RODAGE (1 500 KM (932 MI))

Opération
Boulons de fixation brides tuyaux d'échappement - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Câbles de transmission et commandes - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Coussinets de direction et jeu de direction - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Disques de frein - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire
Filtre à huile moteur - Remplacer
Fourche - Contrôler, nettoyer, régler et lubrifier
Fonctionnement général du véhicule - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Systèmes de freinage - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Système d'éclairage - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire
Interrupteurs de sécurité - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Huile de la boîte de vitesses - Vidange
Huile moteur - Vidanger
Huile transmission finale - Vidanger
Pneus - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Pression des pneus - Régler
Ralenti du moteur - Régler
Réglage du jeu aux soupapes - Régler
Roues - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Serrage des boulons - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Serrage des bornes de la batterie - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Synchronisation des cylindres - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Suspensions et assiette - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Usure des plaquettes de frein - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire

TOUS LES 4 ANS

Opération
Tuyaux de carburant - Remplacer
Tuyaux de frein - Remplacer

TOUS LES 5 000 KM (3 125 MI) - EN CAS D'UTILISATION SPORTIVE

Opération
Bougies - Remplacer
Filtre à huile moteur - Remplacer
Huile moteur - Vidanger
Vidange du tuyau de drainage d'huile du boîtier du filtre - Nettoyer
Usure de l'embrayage - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

TOUS LES 10 000 KM (6 250 MI) OU 12 MOIS

Opération
Bougies - Remplacer
Carburation au ralenti (CO) - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Câbles de transmission et commandes - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Opération
Coussinets de direction et jeu de direction - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Coussinets de roue - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Disques de frein - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire
Filtre à air - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Filtre à huile moteur - Remplacer
Fonctionnement général du véhicule - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Systèmes de freinage - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Huile de la boîte de vitesses - Vidange
Huile moteur - Vidanger
Huile transmission finale - Vidanger
Réglage du jeu aux soupapes - Régler
Roues - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Serrage des boulons - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Synchronisation des cylindres - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Vidange du tuyau de drainage d'huile du boîtier du filtre - Nettoyer
Tuyaux de carburant - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Tuyaux de frein - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Usure de l'embrayage - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

APRÈS LES PREMIERS 10 000 KM (6 250 MI) PUIS TOUS LES 20 000 KM (12 500 MI)

Opération
Huile de fourche - Vidanger
Pare-huiles de la fourche - Remplacer

TOUS LES 20 000 KM (12 500 MI) OU 24 MOIS

Opération
Courroie de l'alternateur - Régler ; tous les 50 000 km (31 050 mi) - Remplacer
Filtre à air - Remplacer
Fourche - Contrôler, nettoyer, régler et lubrifier
Liquide de frein - Remplacer
Suspensions et assiette - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire
Usure des plaquettes de frein - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire

Huile de transmission

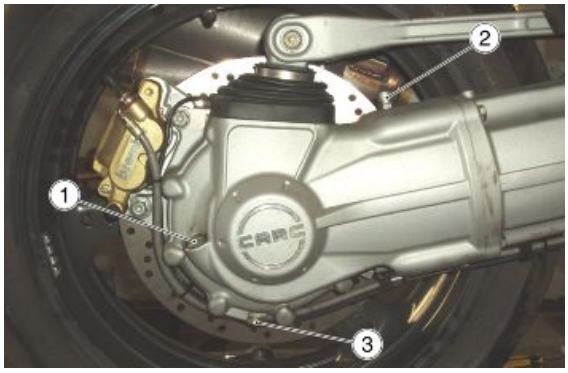
Controle

• Tenir le véhicule en position verticale avec les deux roues posées au sol.

• Dévisser et enlever le bouchon de niveau (1).

• Le niveau est correct si l'huile effleure l'orifice du bouchon de niveau (1).

• Si l'huile est en-dessous du niveau prescrit, il est nécessaire de le remplir, jusqu'à rejoindre l'orifice du bouchon de niveau (1).



ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Remplacement

ATTENTION

LA VIDANGE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE LORSQUE LE GROUPE EST CHAUD, CAR DANS CES CONDITIONS L'HUILE EST FLUIDE ET DONC FACILE À VIDANGER.

N.B.

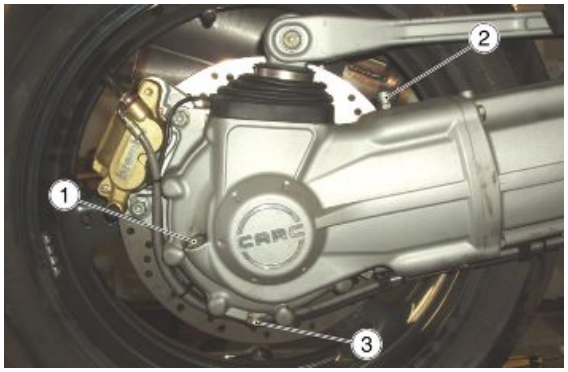
POUR PORTER L'HUILE EN TEMPÉRATURE, PARCOURIR QUELQUES km (mi)

- Positionner un récipient d'une capacité supérieure à 400 cm³ (25 cu in) au niveau du bouchon de vidange (3).
- Dévisser et ôter le bouchon de vidange (3).
- Dévisser et ôter le reniflard (2).
- Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.
- Contrôler et éventuellement remplacer la rondelle d'étanchéité du bouchon de vidange (3).
- Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant du bouchon de vidange (3).
- Visser et serrer le bouchon de vidange (3).
- Ajouter de l'huile neuve à travers le trou d'introduction (1), jusqu'à atteindre le trou du bouchon du niveau (1).

ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

- Visser et serrer les bouchons (1 - 2).



Huile moteur

Controle

ATTENTION

LE CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR DOIT ÊTRE FAIT LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD.

N.B.

POUR RÉCHAUFFER LE MOTEUR ET PORTER L'HUILE MOTEUR À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL, NE PAS LAISSER FONCTIONNER LE MOTEUR AU RALENTI AVEC LE VÉHICULE ARRÊTÉ. LA PROCÉDURE CORRECTE PRÉVOIT D'EFFECTUER LE CONTRÔLE APRÈS AVOIR PARCOURU ENVIRON 15 KM (10 MI).

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Arrêter le moteur.
- Tenir le véhicule en position verticale avec les deux roues posées au sol.
- Dévisser et enlever la jauge (1).
- Nettoyer la jauge (1).
- Réintroduire la jauge (1) dans le trou sans visser.
- Enlever la jauge (1).
- Contrôler le niveau d'huile sur la jauge (1).
- Le niveau est correct s'il rejoint approximativement le niveau « MAX ».

MAX = niveau maximum

MIN = niveau minimum

Si nécessaire, restaurer le niveau d'huile moteur :

- Dévisser et enlever la jauge (1).
- Remplir avec de l'huile moteur jusqu'à dépasser le niveau minimum indiqué « MIN ».

ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

Remplacement

N.B.

POUR UN MEILLEUR ET COMPLET ÉCOULEMENT, IL EST NÉCESSAIRE QUE L'HUILE SOIT CHAUDE ET DONC PLUS FLUIDE.

- Positionner un récipient d'une capacité supérieure à 4 000 cm³ (245 cu in) au niveau du bouchon de vidange (2).
- Dévisser et enlever le bouchon de vidange (2).

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

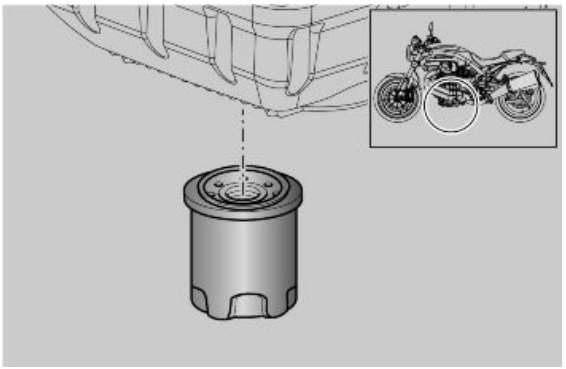
- Dévisser et enlever le bouchon de remplissage (1).
- Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.
- Contrôler et éventuellement remplacer les rondelles d'étanchéité du bouchon de vidange (2).
- Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant du bouchon de vidange (2).
- Visser et serrer le bouchon de vidange (2).
- Introduire de l'huile moteur neuve jusqu'à dépasser le niveau minimum indiqué « MIN ».
- Visser le bouchon de remplissage (1).

Filtre huile moteur

Remplacer le filtre à huile moteur lors de chaque vidange d'huile moteur.

- Vidanger complètement l'huile moteur.
- Retirer le filtre à huile moteur en le dévissant de son logement.

N.B.
NE PAS RÉUTILISER LE FILTRE.



- Étendre un film d'huile sur la bague d'étanchéité du nouveau filtre à huile moteur.
- Insérer et visser le nouveau filtre à huile moteur dans le logement.

Voyez également

Remplacement

Huile boîte de vitesses

Contrôle

CONTRÔLE ET REMPLISSAGE

ATTENTION

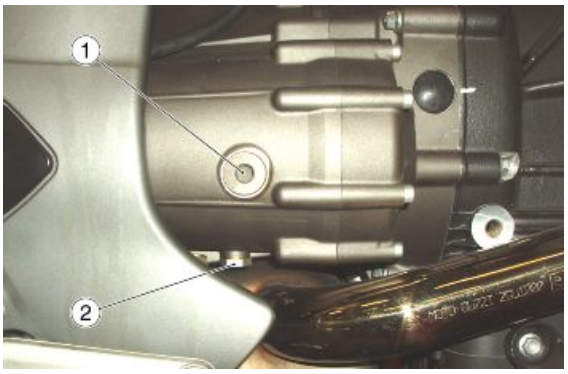
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

LE CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE DE LA BOÎTE DE VITESSES DOIT ÊTRE FAIT LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD.

N.B.

POUR RÉCHAUFFER LE MOTEUR ET PORTER L'HUILE À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL, NE PAS LAISSER FONCTIONNER LE MOTEUR AU RALENTI AVEC LE VÉHICULE ARRÊTÉ. LA PROCÉDURE CORRECTE PRÉVOIT D'EFFECTUER LE CONTRÔLE APRÈS AVOIR PARCOURU ENVIRON 15 KM (10 MI).

- Arrêter le moteur.
- Tenir le véhicule en position verticale avec les deux roues posées au sol.
- Dévisser et enlever le bouchon d'inspection (1) posé sur le côté droit de la boîte de vitesses.
- Le niveau est correct si l'huile effleure le trou du bouchon d'inspection (1).



Si nécessaire :

- Remplir avec de l'huile jusqu'à atteindre le trou du bouchon d'inspection (1).

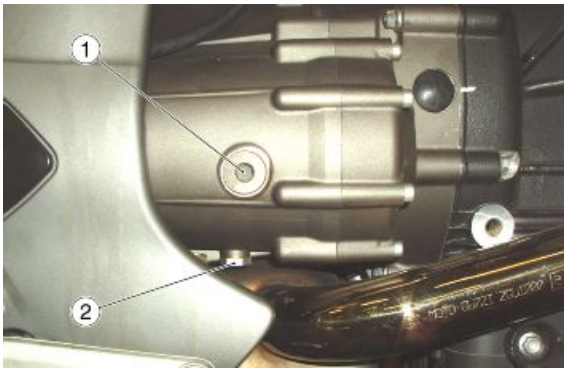
ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

Vidange

N.B.

POUR UN MEILLEUR ET COMPLET ÉCOULEMENT, IL EST NÉCESSAIRE QUE L'HUILE SOIT CHAUDE ET DONC PLUS FLUIDE.



• Positionner un récipient d'une capacité adéquate au niveau du bouchon de vidange (2).
• Dévisser et enlever le bouchon de vidange (2).
• Dévisser et enlever le bouchon de remplissage (1).
• Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.
• Contrôler et éventuellement remplacer les rondelles d'étanchéité du bouchon de vidange (2).
• Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant du bouchon de vidange (2).
• Visser et serrer le bouchon de vidange (2).
• Introduire de l'huile neuve jusqu'à atteindre le trou du bouchon d'inspection (1).

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

• Serrer le bouchon de remplissage (1).

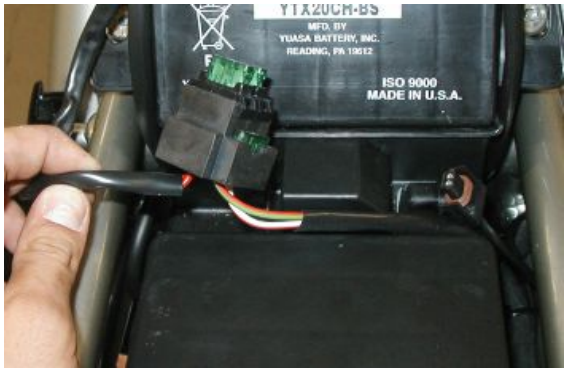
ATTENTION

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.

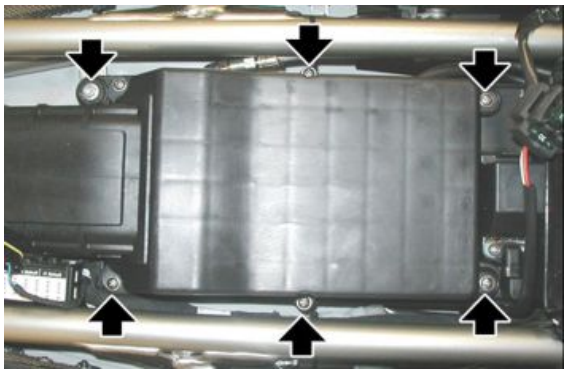
Filtre à air

- Débrancher le connecteur du capteur de température d'air.

- Extraire et déplacer le boîtier porte-fusibles principaux de son logement.

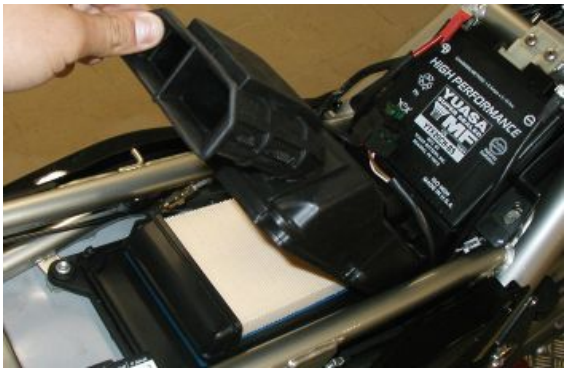


- Dévisser et enlever les six vis.

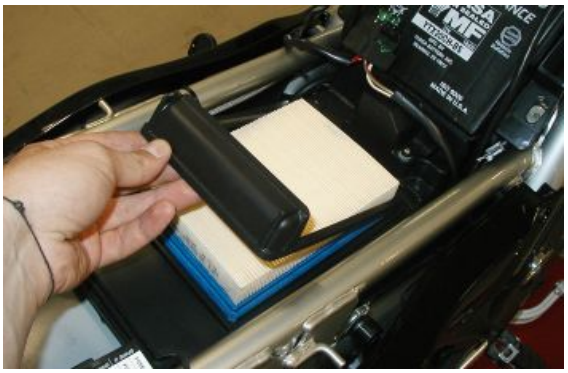


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

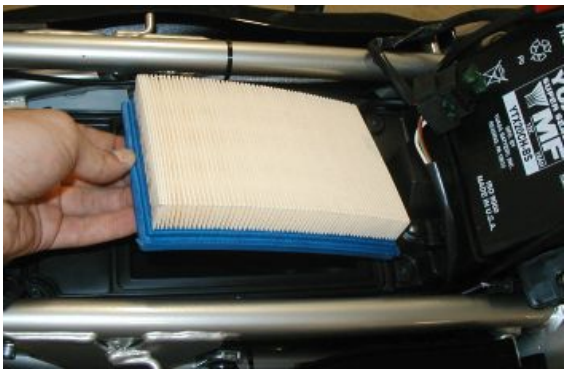
- Soulever le couvercle du boîtier du filtre.



- Déposer le support du filtre à air.



- Déposer le filtre à air.
- Boucher le conduit d'aspiration avec un chiffon propre pour éviter que d'éventuels corps étrangers n'entrent dans les conduits d'aspiration.



NE PAS DÉMARRER LE MOTEUR SI LE FILTRE À AIR A ÉTÉ RETIRÉ.
POUR LE NETTOYAGE DE L'ÉLÉMENT FILTRANT, UTILISER UN JET D'AIR COMPRIMÉ EN L'ORIENTANT DE L'INTÉRIEUR VERS L'EXTÉRIEUR.

Controle du jeu aux soupapes

Quand la distribution s'avère trop bruyante, contrôler le jeu entre les soupapes et les culbuteurs.

N.B.

LE RÉGLAGE DOIT ÊTRE EFFECTUÉ MOTEUR FROID, AVEC LE PISTON AU POINT MORT HAUT (P.M.H.) EN PHASE DE COMPRESSION (SOUPAPES FERMÉES).

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Débrancher les deux pipettes de la bougie.

- Dévisser et ôter les quatre vis de fixation du couvercle de la culasse, en récupérant les joints toriques d'étanchéité.
- Déposer le couvercle de la culasse avec le joint.

- Desserrer l'écrou (1).
- Agir avec un tournevis sur les vis de réglage (2) jusqu'à obtenir les jeux suivants :

Soupape d'aspiration : 0,10 mm (0.0039 in)

Soupape d'échappement : 0,15 mm (0.0059 in)

- La mesure doit s'effectuer à l'aide d'un calibre d'épaisseur approprié.

ATTENTION

SI LE JEU EST PLUS GRAND QUE CELUI PRESCRIT, LES POUSSOIRS SERONT BRUYANTS, DANS LE CAS CONTRAIRE LES SOUPAPES NE FERMERONT PAS BIEN DONNANT LIEU À DES INCONVÉNIENTS PARMI LESQUELS :

- PERTE DE PRESSION ;
- SURCHAUFFE DU MOTEUR ;
- BRÛLURE DES SOUPAPES, ETC.

Installation des freins

Controle du niveau

Contrôle du liquide de frein

- Positionner le véhicule sur la béquille.
- Pour le frein avant, tourner le guidon complètement vers la droite.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Pour le frein arrière, tenir le véhicule en position verticale de manière à ce que le liquide contenu dans le réservoir soit parallèle au bouchon.
- Vérifier que le liquide contenu dans le réservoir dépasse la référence « MIN » :

MIN = niveau minimum

MAX = niveau maximum

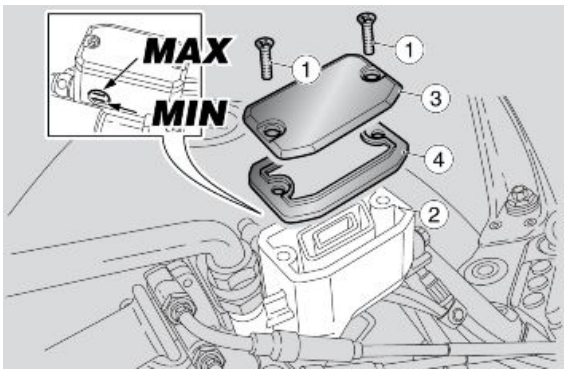
Si le liquide n'atteint pas au moins le repère « **MIN** » :

- Vérifier l'usure des plaquettes de frein et du disque.
- Si les plaquettes et/ou le disque ne doivent pas être remplacés, effectuer le remplissage.

Appoint

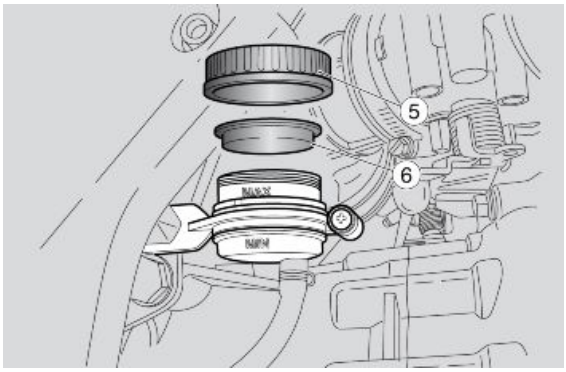
Frein avant :

- En utilisant un tournevis cruciforme, dévisser les deux vis (1) du réservoir de liquide de frein (2).
- Soulever et déposer le couvercle (3) avec les vis (1).
- Déposer le joint (4).



Frein arrière :

- Dévisser et extraire le bouchon (5).
- Déposer le joint (6).
- Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'à rejoindre le juste niveau, compris entre les deux repères « MIN » et « MAX ».



DANGER DE FUITE DU LIQUIDE DE FREIN. NE PAS ACTIONNER LE LEVIER DE FREIN AVEC LE BOUCHON DU RÉSERVOIR DE LIQUIDE DE FREIN DESSERRÉ OU RETIRÉ.

ÉVITER L'EXPOSITION PROLONGÉE DU LIQUIDE DE FREIN À L'AIR. LE LIQUIDE DE FREIN EST HYGROSCOPIQUE ET EN CONTACT AVEC L'AIR ABSORBE DE L'HUMIDITÉ. LAISSER LE RÉSERVOIR DU LIQUIDE DE FREIN OUVERT SEULEMENT LE TEMPS NÉCESSAIRE POUR EFFECTUER LE REMPLISSAGE.

POUR NE PAS RÉPANDRE DE LIQUIDE DURANT LE REMPLISSAGE, IL EST RECOMMANDÉ DE MAINTENIR LE LIQUIDE DANS LE RÉSERVOIR PARALLÈLE AU BORD DU RÉSERVOIR (EN POSITION HORIZONTALE).

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES SUBSTANCES AU LIQUIDE.

SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL SOIT PARFAITEMENT PROPRE.

LORS DU REMPLISSAGE, NE PAS DÉPASSER LE NIVEAU « MAX. ».
LE REMPLISSAGE JUSQU'AU NIVEAU « MAX » DOIT ÊTRE EFFECTUÉ SEULEMENT AVEC DES PLAQUETTES NEUVES. IL EST RECOMMANDÉ DE NE PAS REMPLIR JUSQU'AU NIVEAU « MAX » AVEC DES PLAQUETTES USÉES, CAR CELA PROVOQUERAIT UNE FUITE DE LIQUIDE EN CAS DE REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN.
CONTRÔLER L'EFFICACITÉ DE FREINAGE. EN CAS DE COURSE EXCESSIVE DU LEVIER DE FREIN OU D'UNE PERTE D'EFFICACITÉ DU SYSTÈME DE FREINAGE, S'ADRESSER À UN concessionnaire officiel Moto Guzzi, DANS LA MESURE OÙ IL POURRAIT ÊTRE NÉCESSAIRE DE PURGER L'AIR DU SYSTÈME.

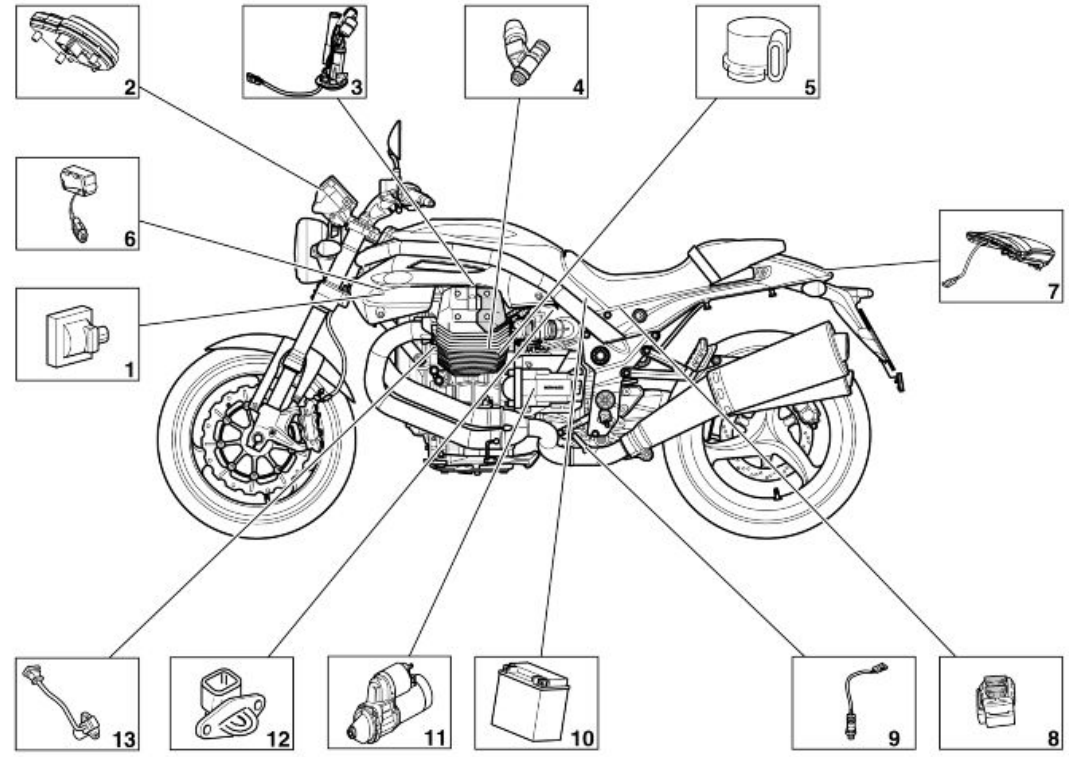
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

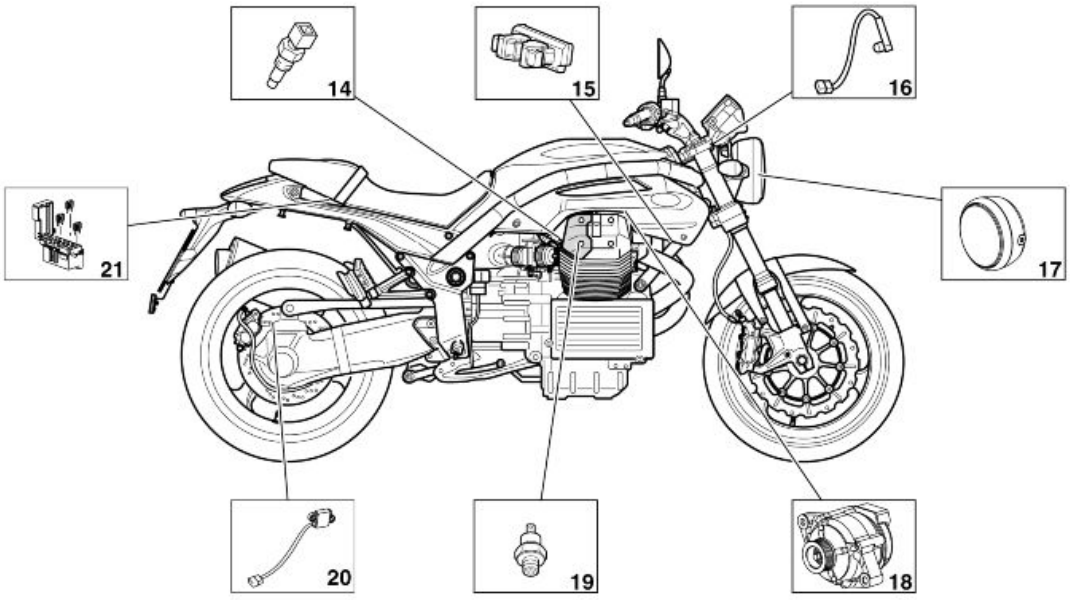
INDEX DES ARGUMENTS

INSTALLATION ÉLECTRIQUE	**INS ELE**

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Disposition des composants





Légende :

1 Bobine

2 Tableau de bord

3 Pompe à essence

4 Injecteur

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

5 Potentiomètre du papillon
6 Capteur de chute
7 Feu arrière
8 Fusibles principaux
9 Sonde lambda
10 Batterie
11 Démarreur
12 Capteur de température air aspiré
13 Capteur de tours moteur
14 Capteur de température de la culasse
15 Centrale de contrôle du moteur
16 Capteur de température de l'air du tableau de bord
17 Feu avant
18 Alternateur
19 Capteur de pression d'huile
20 Capteur de vitesse
21 Fusibles secondaires

Installation circuit electrique

INTRODUCTION

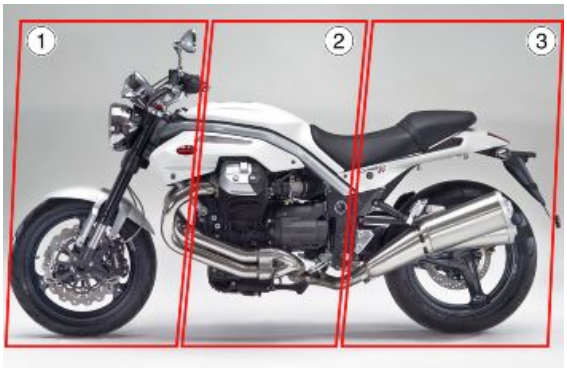
Finalité et applicabilité

La section suivante contient la définition des passages des câblages, de leur fixation sur la moto et de leurs points critiques éventuels, afin de rejoindre les objectifs de fiabilité du véhicule.

Division moto

Les câblages électriques sont distribués en trois parties fondamentales, comme indiqué dans la figure.

1. Partie avant
2. Partie centrale
3. Partie arrière



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Partie centrale

TABLEAU A - SONDE LAMBDA

- Fixer le câblage de la sonde lambda au cadre en veillant à ce qu'il ne reste pas tendu.

TABLEAU A1 - SONDE LAMBDA

- Fixer le câblage de la sonde lambda au réniflard d'huile moteur en veillant à ce qu'il ne reste pas tendu.

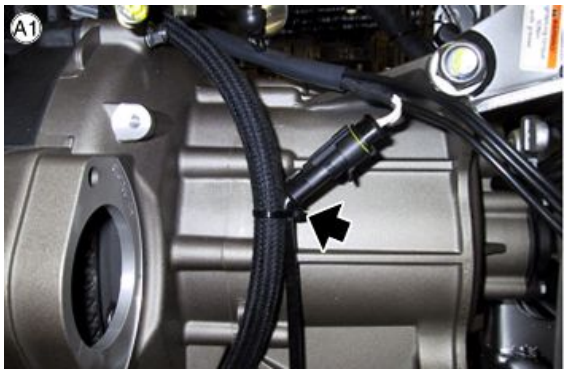


TABLEAU B - CAPTEUR DE LA BÉQUILLE LATÉRALE

- Fixer le câblage du capteur de la béquille latérale à la plaque de la béquille en utilisant deux colliers.

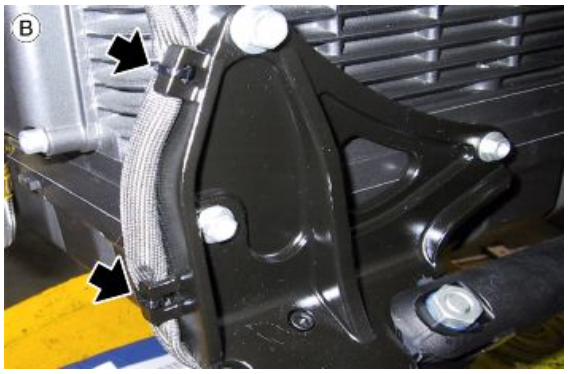
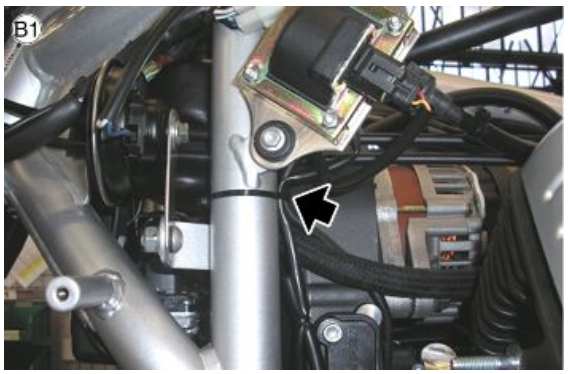


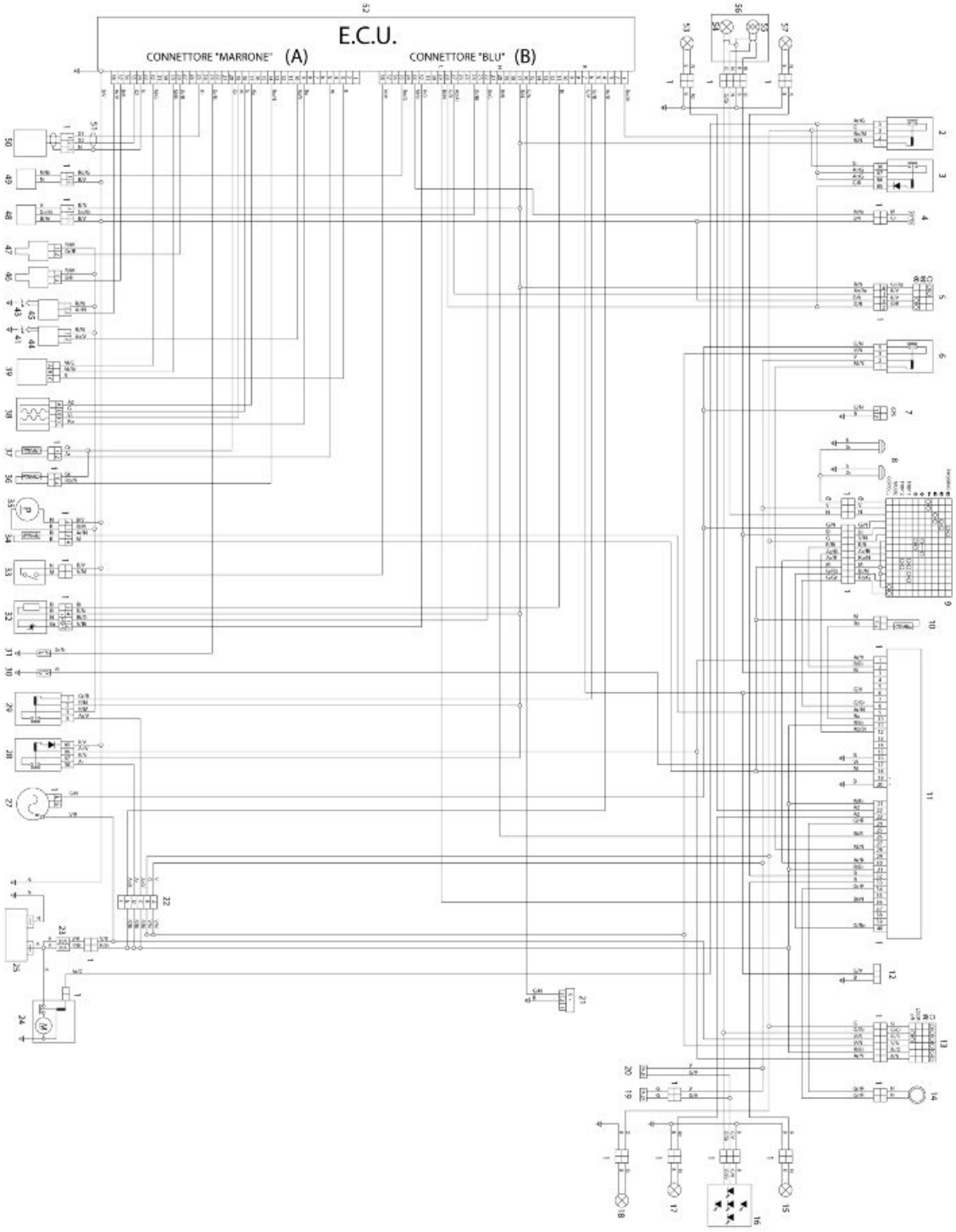
TABLEAU B1 - CAPTEUR DE LA BÉQUILLE LATÉRALE ET CAPTEUR DE PHASE

- Fixer au cadre les câblages du capteur de la béquille latérale et du capteur de phase en utilisant un collier.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Schéma électrique général



Légende :

1. Connecteurs multiples
2. Relais de démarrage
3. Relais de maintien
4. Interrupteur de l'embrayage

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

5. Inverseur de feux droit
6. Relais de feux
7. Fixation GPS
8. Klaxon
9. Inverseur de feux gauche
10. Thermistance de température de l'air du tableau de bord
11. Tableau de bord
12. Diagnostic du tableau de bord
13. Commutateur à clé
14. Antenne de l'antidémarrage
15. Clignotant arrière droit
16. Feu arrière (à DEL)
17. Clignotant arrière gauche
18. Ampoule d'éclairage de la plaque
19. Interrupteur du feu stop arrière
20. Interrupteur stop avant
21. Connecteur de diagnostic (ECU)
22. Fusibles secondaires
23. Fusibles principaux
24. Démarreur
25. Batterie
26. -
27. Alternateur
28. Relais d'injection principal
29. Relais d'injection secondaire
30. Bulbe de pression d'huile
31. Interrupteur de point mort
32. sonde lambda
33. Interrupteur de la béquille latérale
34. Capteur de la réserve d'essence
35. Pompe à essence
36. Thermistance de température de l'air d'aspiration
37. Thermistance de température de la culasse
38. Air automatique
39. Capteur de l'accélérateur
40. -
41. Bougie du cylindre droit
42. -

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

43.Bougie du cylindre gauche
44.Bobine du cylindre droit
45.Bobine du cylindre gauche
46.Injecteur du cylindre droit
47.Injecteur du cylindre gauche
48.Capteur de vitesse
49.Capteur de chute
50.Pick-up volant
51.Blindage du câble pick-up
52.Centrale E.C.U.
53.Clignotant avant gauche
54.Ampoule du feu de position
55.Ampoule du feu de route / feu de croisement
56.Feu avant
57.Clignotant avant droit

Couleur des câbles :

Ar orange
Az bleu ciel
B bleu
Bi blanc
G jaune
Gr gris
M marron
N noir
R rouge
Ro rose
V vert
Vi violet

Vérifications et controles

Tableau de bord

Diagnosis

Modification CODE

Au cas où on connaît son code, il suffit de saisir celui-ci et successivement un nouveau code qui sera automatiquement mémorisé. Dans le cas d'un véhicule neuf, le code utilisateur est : 00000

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Restauration CODE

Si on ne dispose pas de son code et on veut le modifier, la saisie de deux clés parmi celles mémorisées est demandée.

Une fois la première clé saisie, une seconde clé sera demandée à travers le message suivant :

SAISIR LA II CLÉ

Si la seconde clé n'est pas saisie après 20 secondes, l'opération s'achève.

Après la reconnaissance, la saisie d'un nouveau code est demandée à travers le message :

SAISIR LE NOUVEAU CODE

Au terme de l'opération, le tableau de bord se reporte dans le menu RÉGLAGES.

DIAGNOSTIC

L'accès à ce menu (fonctions de diagnostic), réservé à l'assistance technique, est possible à travers la demande d'un code de service.

Le message suivant apparaît : INSÉRER LE CODE SERVICE Le code pour ce véhicule est : **12425**

Les fonctions de ce menu sont :

- Sortir
- Diagnostic ECU
- Erreurs du tableau de bord
- Supprimer les erreurs
- Réinitialisation du service
- MISE À JOUR
- Modifier les clés
- km / milles

ERREURS ECU

Le tableau de bord ne reçoit de la centrale que les erreurs actuelles.

Description Code d'erreur

Erreur Papillon C.C. Vcc ECU 10

Erreur Papillon C.C. Gnd ECU 11

Erreur Température moteur C.C. Vcc ECU 14

Erreur Température moteur C.C. Masse ECU 15

Erreur Température air C.C. V c.c. ECU 16

Erreur Température air C.C Gnd ECU 17

Erreur Batterie faible ECU 20

Erreur Sonde lambda ECU 21

Erreur Bobine 1 C.C. V c.c. ECU 22

Erreur Bobine 1 C.C. Gnd ECU 23

Erreur Bobine 2 C.C. Vcc ECU 24

Erreur Bobine 2 C.C. Masse ECU 25

Erreur injecteur 1 C.C. V c.c. ECU 26

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Erreur injecteur 1 C.C. Gnd ECU 27

Erreur injecteur 2 C.C. V c.c. ECU 30

Erreur Relais Pompe ECU 36

Erreur Locale Loop-back ECU 37

Erreur Télér. Démarrage C.C. Vcc ECU 44

Erreur Télér. Démarrage C.C. Masse ECU 45

Erreur Absorbeur C.C. V c.c. ECU 46

Erreur Absorbeur C.C. Gnd ECU 47

Erreur Batterie Hig ECU 50

Erreur ECU générique ECU 51

Erreur Tableau Signaux ECU 54

Erreur Autoadaptabilité Teneur ECU 55

Erreur Vitesse Véhicule ECU 56

Erreur Moteur pas à pas C.A. ECU 60

Erreur Moteur pas à pas C.C. V c.c. ECU 61

Erreur Moteur pas à pas C.C. Masse ECU 62

Erreur inconnue ECU 00

ERREURS DU TABLEAU DE BORD

Dans cette modalité, apparaît un tableau qui reporte les éventuelles erreurs sur l'antidémarrage et sur les capteurs branchés à celui-ci.

Le tableau de décodification des erreurs est celui-ci :

Description : Anomalie de l'antidémarrage : Code de clé lu mais non reconnu. Code d'erreur : DSB 01

Description : Anomalie de l'antidémarrage : Code de clé non lu (Clé absente ou transpondeur endommagé) Code d'erreur : DSB 02

Description : Anomalie de l'antidémarrage : Antenne endommagée (Ouverte ou en court-circuit). Code d'erreur : DSB 03

Description : Anomalie de l'antidémarrage : Anomalie du contrôleur interne. Code d'erreur : DSB 04

Description : - Code d'erreur : DSB 05

Description : Anomalie du capteur de température d'air. Code d'erreur : DSB 06

Description : Anomalie du capteur d'huile. Code d'erreur : DSB 07

Description : Anomalie pression d'huile. Code d'erreur : DSB 08

Le tableau de bord conserve **la mémoire** des erreurs passées.

SUPPRESSION ERREURS

Avec cette option sont supprimées seulement les erreurs tableau de bord, une autre confirmation doit être demandée.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

ACTUALISATION LOGICIEL TABLEAU DE BORD

Cette fonction permet au tableau de bord d'être reprogrammé avec un nouveau logiciel via Axone. Sur l'afficheur apparaît : « Tableau de bord déconnecté. Il est possible maintenant de connecter l'instrument de diagnostic ». Le tableau de bord se connectera normalement après un cycle de activation/désactivation de la clé.

Le connecteur blanc est logé sous la selle, à côté du boîtier porte-fusibles, à proximité du connecteur de diagnostic du système d'injection.

Pour brancher le câble Axone, il faut utiliser le connecteur Ditech présent à l'intérieur du paquet Axone 2000 **aprilia-Moto Guzzi**.

FONCTION DE MODIFICATION CLÉS

Cette fonction peut être utilisée :

1) En cas de perte d'une clé, le concessionnaire peut désactiver la clé perdue.

2) Pour activer jusqu'à 4 clés.

3) S'il est nécessaire d'utiliser un nouveau bloc à clé et de mémoriser alors un nouveau jeu de clés.

La première phase demande d'insérer le code utilisateur et, après avoir donné confirmation d'avoir mémorisé la clé qui est insérée (I clé), demande l'insertion des autres clés.

La procédure s'achève après la mémorisation des 4 clés ou bien après 20 secondes.

En cas d'utilisation d'un nouveau bloc à clé, la procédure détaillée sera la suivante : la clé sur ON dans le tableau de bord, s'il ne reconnaît pas la clé, il demande le code utilisateur : saisir le code d'utilisateur. À ce point, il est possible d'entrer dans MENU, DIAGNOSTIC (en insérant le code de service), MODIFICATION CLÉS et effectuer la procédure de mémorisation des nouvelles clés.

Installation recharge batterie

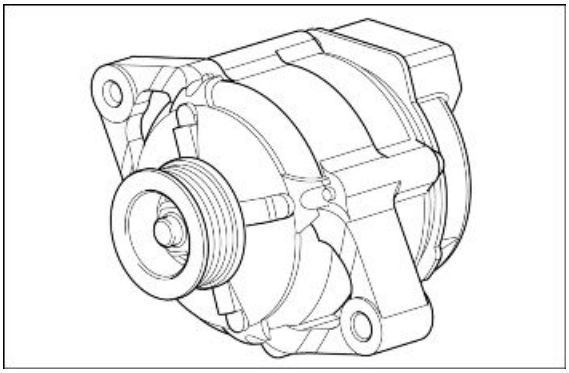
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Contrôle stator

Générateur monophasé à tension régulée

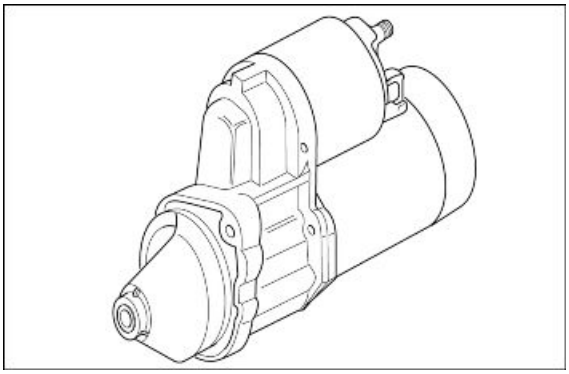
Charge maximale 40 A (550 W)

Tension de charge 14,2 - 14,8 V (5 000 rpm)



Contrôle du système de démarrage

Consommation au démarrage environ 100 A



Indicateurs de niveau

Pompe à essence :

Consommation : 3,5 A (à relever entre les broches 1 et 2 avec une tension de 12 V)

Capteur du niveau de carburant :

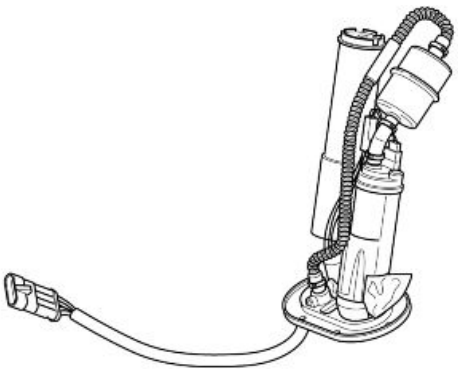
Résistance (à relever entre les broches 3 et 4)

250-300 ohm avec niveau de carburant égal à 0 litres

100 ohm avec niveau de carburant égal à 11,25 litres (20.43 pt)

10 -20 ohm avec niveau de carburant égal à 22,5 litres (40.86 pt)

L'allumage du voyant réserve de carburant se produit pour des valeurs supérieures à 230 ohm.



En cas d'anomalie de la sonde d'essence, le voyant de réserve clignote sur le tableau de bord.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Sur le tableau de bord, le voyant d'alarme ne s'allume pas et le message Service n'apparaît pas non plus.

Liste des ampoules

FEU AVANT

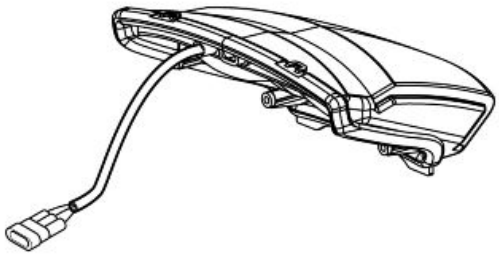
Feu de position : 12 V - 5 W

Feu de croisement : 12 V - 55 W

Feu de route : 12 V - 60 W H4

FEU ARRIÈRE

À DEL



Fusibles

FUSIBLES SECONDAIRES

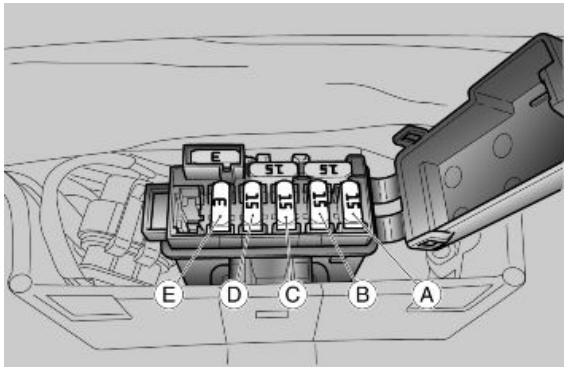
A - Stop, klaxon, éclairage, bobine, relais des feux (15 A).

B - Feux de position, ampoule d'éclairage de la plaque, passing, relais de démarrage (15 A).

C - Pompe à essence, bobines, injecteurs (15 A).

D - Brûleur lambda, bobine du relais d'injection secondaire, bobine du relais de démarrage, alimentation du capteur de vitesse, alimentation de la centrale ECU, engine kill (15 A).

E - Positif permanent, alimentation de la centrale ECU (3 A).



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

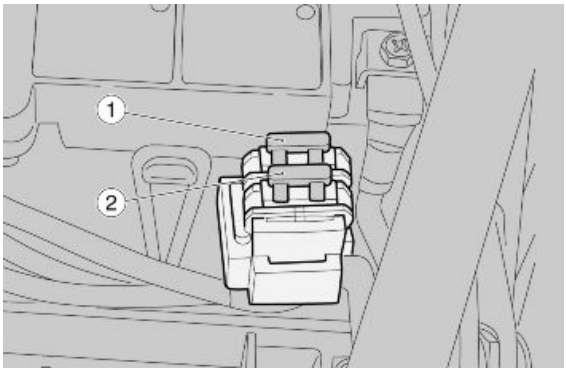
FUSIBLES PRINCIPAUX

1 - De la batterie au régulateur de tension (30 A).

2 - De la batterie à la clé et aux fusibles secondaires C - D (30 A).

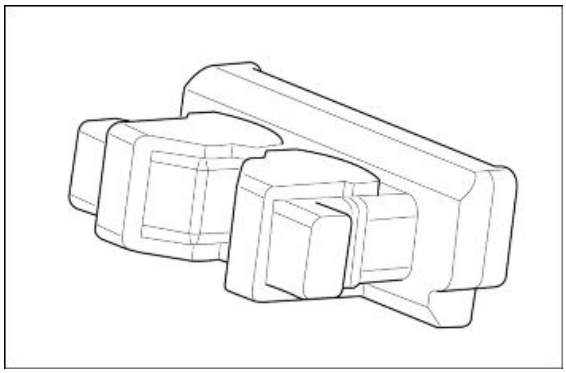
N.B.

UN FUSIBLE EST DE RÉSERVE.



Centrale

Modèle : Magneti Marelli IAW 5 AM2



Brochage du connecteur MARRON

Broche de service

1 Non utilisé

2 Non utilisé

3 Signal du potentiomètre d'all.

4 Non utilisé

5 Signal de température du moteur

6 Non utilisé

7 Non utilisé

8 Non utilisé

9 Moteur pas à pas (+)

10 Commande de la bobine du cylindre droit

11 Non utilisé

12 Non utilisé

13 Non utilisé

14 Signal de température de l'air

15 Non utilisé

16 Non utilisé

17 Moteur pas à pas (+)

18 Moteur pas à pas (-)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

19 Moteur pas à pas (-)
20 Alimentation 5 V (capteurs NTC)
21 Non utilisé
22 Non utilisé
23 Signal du capteur neutre
24 Non utilisé
25 Signal du capteur de tours du moteur
26 Non utilisé
27 Non utilisé
28 Commande de l'injecteur du cylindre gauche
29 Alimentation du potentiomètre d'all.
30 Non utilisé
31 Non utilisé
32 Négatif du potentiomètre d'all.
33 Non utilisé
34 Câble antiparasite du capteur de tours
35 Signal du capteur de tours du moteur
36 Non utilisé
37 Commande de l'injecteur du cylindre droit
38 Commande de la bobine du cylindre gauche

Brochage du connecteur BLEU

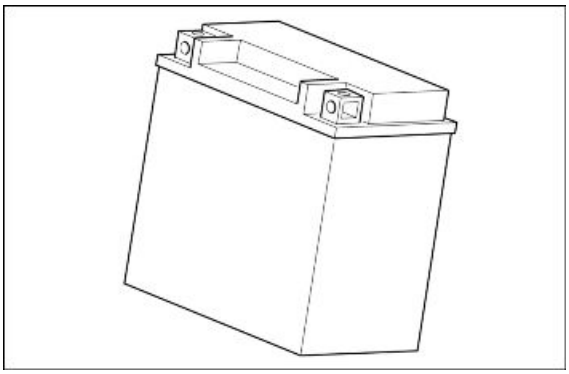
Broche de service
1 Commande relais de démarrage broche 85
2 Non utilisé
3 Non utilisé
4 Alimentation protégée du tableau de bord
5 Non utilisé
6 Commande relais secondaire broche 86
7 Ligne antidémarrage
8 Commande du relais de démarrage broche 85
9 Non utilisé
10 Non utilisé
11 Commande négatif sonde oxygène
12 Non utilisé
13 Non utilisé
14 Non utilisé
15 Non utilisé
16 Ligne K (diagnostic)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

17 Alimentation du relais principal
18 Non utilisé
19 Non utilisé
20 Ligne CAN - H (ccm/tableau de bord)
21 Non utilisé
22 Signal sonde oxygène
23 Non utilisé
24 Entrée signal vitesse véhicule
25 Non utilisé
26 Non utilisé
27 Entrée signal « stop moteur »
28 Entrée signal démarrage
29 Ligne CAN - L (ccm/tableau de bord)
30 Non utilisé
31 Non utilisé
32 Alimentation sonde oxygène
33 Signal capteur embrayage
34 Non utilisé
35 Signal capteur chute
36 Non utilisé
37 Non utilisé
38 Signal capteur béquille latérale

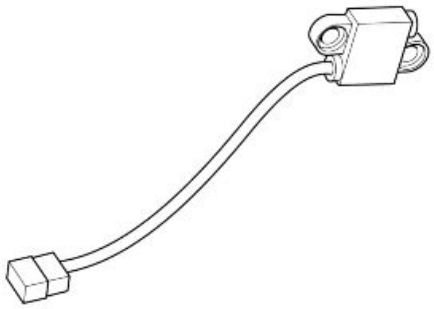
Batterie

12 V - 18 Ampères/heure



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Transmetteur de vitesse



Fonction

Indiquer la vitesse du véhicule en lisant la vitesse de rotation de la roue arrière.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Capteur de type HALL : génération d'un signal carré qui oscille entre 12 V et environ 0,3 - 0,4 V.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :

Capteur de vitesse

Position :

- Capteur : sur la fourche arrière, côté droit, près de l'étrier du frein arrière.
- Connecteur : sous la selle, près du carénage droit.

Brochage :

- Tension aux BROCHES 1-3 : 12 V environ.
- Tension aux BROCHES 2-3 : oscillante 0,4 V-12 V (en tournant la roue arrière).

BROCHE :

1. Tension d'alimentation (vert)
2. Signal de sortie (gris / blanc)
3. Masse (bleu / orange)

AXONE : ERREURS ÉLECTRIQUES

Capteur de vitesse - signal non valide.

Cause de l'erreur

- Signal d'erreur en cas de relever une vitesse inférieure à la valeur par défaut préréglée par le fabricant pour le véhicule en mouvement. Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit du capteur de vitesse ouvert : possible manque d'alimentation de la part de la centrale.

Recherche de pannes

EFFECTUER LES OPÉRATIONS SUIVANTES EN CASCADE JUSQU'À TROUVER LA PANNE.

- Vérifier le positionnement correct du capteur dans son logement.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Vérifier la tension entre les BROCHES 1-3 du capteur. En absence de tension, vérifier la continuité entre la BROCHE 1 du capteur et la BROCHE 17 du connecteur bleu de la centrale.
- Contrôler le connecteur bleu sur la BROCHE 17.
- Vérifier la continuité avec la masse de la BROCHE 3 du capteur.
- Vérifier la continuité du câble de la BROCHE 2 du capteur et de la BROCHE 24 du connecteur bleu de la centrale.
- Contrôler le connecteur bleu sur la BROCHE 24.
- Si toutes ces vérifications n'arrivent pas à détecter la panne, remplacer le capteur.

Capteur de vitesse - au-dessus de la limite maximale.

Cause de l'erreur

- Signal d'erreur en cas de relever une vitesse supérieure à la valeur par défaut préréglée par le fabricant pour le véhicule en mouvement.

Recherche de pannes

- au-dessus de la limite maximale : remplacer le capteur.

Capteur tours moteur

Fonction

Il a la fonction d'indiquer la position et la vitesse du vilebrequin à la centrale Marelli.

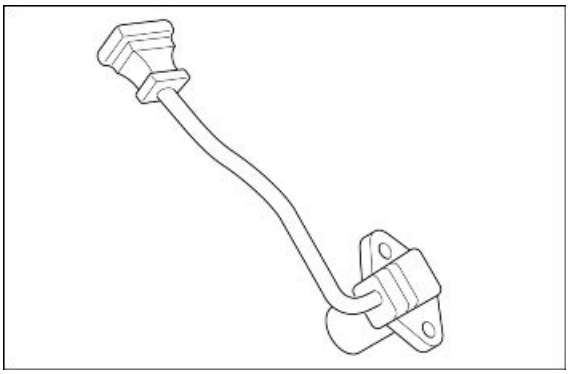
Fonctionnement / principe de fonctionnement

Capteur inductif : tension générée de type sinusoïdal ; il manque deux dents sur le volant pour la position de référence.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteur de tours.

Position :

- Capteur : partie avant gauche du moteur, sous l'alternateur.
- Connecteur : sous le réservoir d'essence, côté droit.



Caractéristiques électriques :

- Résistance de l'enroulement 650 Ω ± 15 %, tension alternative en sortie du champ des valeurs : minimum 0,5 V - maximum 5 V

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Brochage :

1. Signal positif du capteur de tours du moteur
2. Signal négatif du capteur de tours du moteur
3. Câble antiparasite du capteur de tours

AXONE : PARAMÈTRES

Tours moteur visés

Valeur d'exemple :1 100 +/- 100 ohm

Paramètre valable en conditions de ralenti, réglage qui dépend spécialement de la température du moteur : la centrale tentera de maintenir le moteur dans ce nombre de tours en agissant sur l'avance à l'allumage.

AXONE : ÉTATS

Synchronisation

Valeur d'exemple : Synchronisée / non synchronisée

Elle indique si la centrale relève correctement le signal du capteur de tours.

DIAGNOSTIC

Capteur de tours moteur

Interruption relevée dans le circuit du capteur reliant la BROCHE 25 à la BROCHE 35 du connecteur A (MARRON).

Effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur A (MARRON) de la centrale d'injection. si ce n'est pas OK, réparer ; si c'est OK, vérifier la continuité des deux câbles reliant les BROCHES 25 et 35 du connecteur de la centrale : en absence de continuité, réparer le câblage ; en présence de continuité, vérifier l'interruption dans le capteur et le remplacer.

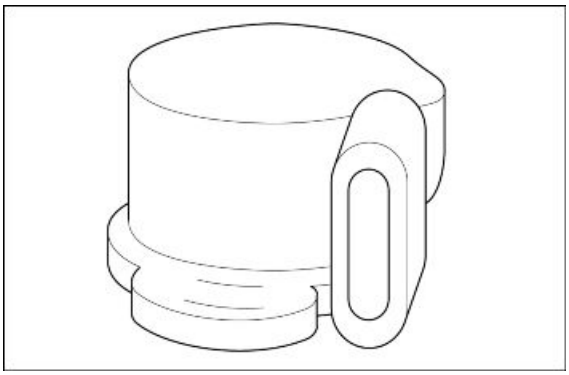
ATTENTION : Si le circuit électrique est en court-circuit, il n'apparaît aucune erreur. Vérifier la caractéristique électrique du capteur : si ce n'est pas OK, remplacer le capteur ; si c'est OK, vérifier l'isolement de l'alimentation et l'isolement de la masse des deux câbles. Effectuer les tests depuis le connecteur du capteur vers le capteur ; si ce n'est pas OK, réparer le câblage ou remplacer le capteur ; si c'est OK, effectuer les tests depuis les broches 25 et 35 du connecteur a (MARRON) de la centrale Marelli vers le câblage.

Valeur entrefer :

Positionner le capteur avec les entretoises appropriées, l'entrefer doit être compris entre 0,7 et 0,9 mm.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Capteur position vanne papillon



Fonction

Il a pour fonction d'indiquer à la centrale la position des papillons.

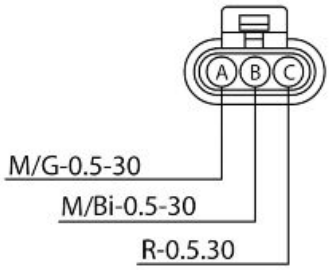
Fonctionnement / principe de fonctionnement

Le capteur de position du papillon se comporte comme une résistance variable en fonction de la rotation du papillon.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :papillon et moteur du ralenti.

Position :

- Capteur : sur le corps papillon du cylindre droit.
- Connecteur : sur le potentiomètre.



Caractéristiques électriques :

BROCHE A-C : papillon fermé : environ 2,5 kohm ; papillon ouvert : environ 1,5 kohm.

BROCHE A-B : environ 1,1 kohm.

Brochage :

A : masse.

B : tension d'alimentation +5 V.

C : signal du potentiomètre.

LES DESSINS DES CONNECTEURS SE TROUVENT DANS LES SECTIONS DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE ; PRÊTER ATTENTION AUX DESSINS CAR ILS REPRÉSENTENT LE CONNECTEUR / COMPOSANT DU POINT DE VUE DU CÂBLAGE, C'EST-À-DIRE EN REGARDANT LES CÂBLES QU'EN PARTANT DU CÂBLAGE « PRINCIPAL » RENTRENT DANS LE CONNECTEUR / COMPOSANT.

ATTENTION

AVANT DE RÉALISER N'IMPORTE QUELLE RECHERCHE DE PANNES, LIRE ATTENTIVEMENT LES CONCEPTS GÉNÉRAUX DE RECHERCHE DE PANNES ÉLECTRIQUES AU DÉBUT DE LA SECTION « VÉRIFICATIONS ET CONTRÔLES » DU CHAPITRE « INSTALLATION ÉLECTRIQUE ».

AXONE : SYSTÈME D'INJECTION D'ESSENCE

AXONE : PARAMÈTRES

Papillon

Valeur d'exemple : 4,9°

AXONE : ÉTATS

Position de l'accélérateur

Valeur d'exemple :relâché / appuyé / pleine charge

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Il indique l'état d'ouverture ou de fermeture en position relâchée du potentiomètre du papillon.

AXONE : ERREURS ÉLECTRIQUES

Capteur de position de l'actionneur du papillon P0120

Valeur d'exemple :circuit ouvert / court-circuit au positif / court-circuit vers le négatif

Cause de l'erreur

- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le positif : tension excessive relevée à la BROCHE 3 du connecteur A (MARRON).
- Si le court-circuit est vers le négatif : tension relevée égale à zéro.

Recherche de pannes

- Circuit ouvert, court-circuit au positif : effectuer la procédure de contrôle du connecteur de la centrale d'injection et du connecteur du capteur : si ce n'est pas OK, réparer ; si c'est OK, vérifier la continuité entre la BROCHE 3 du connecteur (A) MARRON et la BROCHE C du capteur (câble rouge) : réparer le câblage s'il n'y a pas de continuité ; s'il y en a, vérifier la continuité du capteur entre les BROCHES A et C : remplacer le potentiomètre s'il n'y a pas de continuité ; s'il y en a, relever la résistance qui, si elle est supérieure à 2 kohm, indique un court-circuit au positif du câble rouge et il faut donc réparer le câblage.
- Si le court-circuit est vers le négatif : débrancher le connecteur du capteur et vérifier l'isolement de la masse du câble rouge (depuis le connecteur du capteur du papillon ou depuis le connecteur de la centrale) : s'il est en continuité avec la masse, réparer le câblage ; s'il est isolé de la masse, alors la résistance entre les BROCHES A et C est inférieure à 1,3 kohm, et il faut donc remplacer le corps papillon.

AXONE : PARAMÈTRES RÉGLABLES

Autoapprentissage du positionneur du papillon : Il permet de faire apprendre à la centrale la position du papillon fermé, il suffit d'appuyer sur la touche « Entrée ».

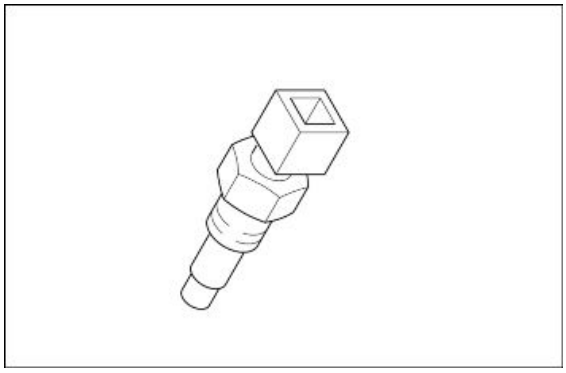
Mise à zéro des paramètres autoadaptatifs : Mise à zéro des paramètres autoadaptatifs de la sonde lambda : opération à effectuer après le nettoyage du corps papillon ou bien en cas d'installation d'un nouveau moteur, d'une nouvelle sonde lambda ou d'un nouvel injecteur, ou encore après le rétablissement du fonctionnement correct du système d'injection ou des soupapes.

PROCÉDURE DE MISE À ZÉRO

Une fois le corps papillon ou la centrale d'injection remplacés, il est nécessaire de se connecter avec l'instrument de diagnostic en sélectionnant INJECTION ESSENCE et effectuer l'opération : Autoapprentissage du positionneur du papillon.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Capteur température moteur



Fonction

Il sert à indiquer à la centrale la température du moteur pour optimiser la carburation et le contrôle du ralenti.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Capteur de type NTC (capteur à résistance inversement variable avec la température).

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteurs de température.

Position :

- Capteur : sur le cylindre droit, à l'intérieur du "V".
- Connecteur : sur le capteur.

Caractéristiques électriques :

RÉSISTANCE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR

	Caractéristique	Description/valeur
1	Résistance à -40 °C (-40 °F)	100,950 kohm
2	Résistance à -30 °C (-22 °F)	53,100 kohm
3	Résistance à -20 °C (-4 °F)	29,120 kohm
4	Résistance à -10 °C (14 °F)	16,600 kohm
5	Résistance à 0 °C (32 °F)	9,750 kohm
6	Résistance à +10 °C (50 °F)	5,970 kohm
7	Résistance à +20 °C (68 °F)	3,750 kohm
8	Résistance à +30 °C (86 °F)	2,420 kohm
9	Résistance à +40 °C (104 °F)	1,600 kohm
10	Résistance à +50 °C (122 °F)	1,080 kohm
11	Résistance à +60 °C (140 °F)	0,750 kohm
12	Résistance à +70 °C (158 °F)	0,530 kohm
13	Résistance à +80 °C (176 °F)	0,380 kohm
14	Résistance à +90 °C (194 °F)	0,280 kohm
15	Résistance à +100 °C (212 °F)	0,204 kohm
16	Résistance à +110 °C (230 °F)	0,153 kohm
17	Résistance à +120 °C (257 °F)	0,102 kohm

Brochage :

- BROCHE 1 : Masse
- BROCHE 2 : Signal 0-5 V

LES DESSINS DES CONNECTEURS SE TROUVENT DANS LES SECTIONS DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE ; PRÊTER ATTENTION AUX DESSINS CAR ILS REPRÉSENTENT LE CONNECTEUR / COMPOSANT DU POINT DE VUE DU CÂBLAGE, C'EST-À-DIRE EN REGARDANT LES CÂBLES QU'EN PARTANT DU CÂBLAGE « PRINCIPAL » RENTRENT DANS LE CONNECTEUR / COMPOSANT.

ATTENTION

AVANT DE RÉALISER N'IMPORTE QUELLE RECHERCHE DE PANNES, LIRE ATTENTIVEMENT LES CONCEPTS GÉNÉRAUX DE RECHERCHE DE PANNES ÉLECTRIQUES AU DÉBUT DE LA

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

SECTION « VÉRIFICATIONS ET CONTRÔLES » DU CHAPITRE « INSTALLATION ÉLECTRIQUE ».

AXONE : SYSTÈME D'INJECTION D'ESSENCE

AXONE : PARAMÈTRES

Température du moteur

En cas de reprise, la valeur est définie par la centrale.

ERREURS ÉLECTRIQUES

Capteur de température du moteur P0115 - circuit ouvert, court-circuit au positif / court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 5 du connecteur MARRON.
- Si le court-circuit est vers le négatif : une tension égale à zéro est relevée à la BROCHE 5 du connecteur MARRON.

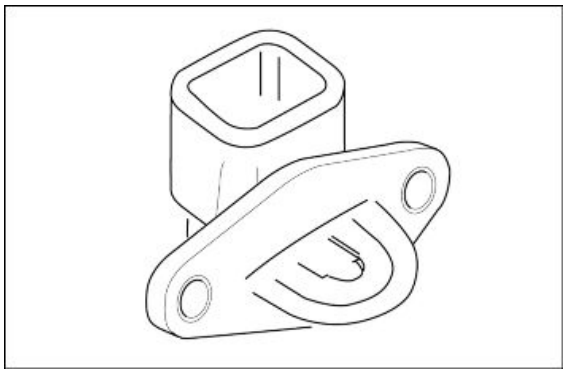
Recherche de pannes

- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le positif : effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur de la centrale Marelli ; réparer le câblage si ce n'est pas OK ; si c'est OK, vérifier la continuité du capteur ; si ce n'est pas OK, remplacer le capteur ; si c'est OK, vérifier la continuité entre la BROCHE 5 du connecteur MARRON et la BROCHE 2 du capteur : en absence de continuité, réparer le câblage ; en présence de celle-ci, rebrancher le connecteur de la centrale et vérifier, une fois la clé sur ON, la continuité entre la BROCHE 1 du connecteur du capteur et la masse du véhicule : en absence de continuité, réparer le câblage ; en présence de celle-ci, cela signifie que la cause de l'erreur est un court-circuit au positif du câble et il faut donc réparer le câblage entre la BROCHE 5 MARRON et la BROCHE 2 du capteur. Si en même temps l'erreur du capteur de température de l'air est visualisée, cela signifie que le court-circuit au positif est présent dans le câble gris commun aux deux capteurs.
- Si le court-circuit est vers le négatif, vérifier la résistance correcte du capteur : si la résistance = 0, remplacer le capteur ; si la résistance est correcte, cela signifie que le câble orange est à la masse : réparer le câblage.

NOTES Si le capteur ne fonctionne pas correctement ou les bornes du connecteur de la centrale ou sur le capteur sont oxydées, il est possible qu'aucune erreur n'apparaisse : vérifier donc avec Axone que la température indiquée soit vraisemblable à la température du moteur. vérifier aussi que les caractéristiques électriques du capteur soient respectées : si ce n'est pas OK, remplacer le capteur ; si c'est OK, effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur de la centrale Marelli.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Capteur température air



Fonction

Il indique à la centrale la température de l'air aspiré qui sert pour calculer la présence d'oxygène, afin d'optimiser la quantité d'essence nécessaire à la combustion correcte.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Capteur de type NTC (capteur à résistance inversement variable avec la température).

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteurs de température.

Position :

- Capteur : au boîtier du filtre.
- Connecteur : sur le capteur.

Caractéristiques électriques :

RÉSISTANCE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR

	Caractéristique	Description/valeur
1	Résistance à -40 °C (-40 °F)	100,950 kohm
2	Résistance à 0 °C (32 °F)	9,750 kohm
3	Résistance à 10 °C (50 °F)	5,970 kohm
4	Résistance à 20 °C (68 °F)	3,750 kohm
5	Résistance à 30 °C (86 °F)	2,420 kohm
6	Résistance à 40 °C (104 °F)	1,600 kohm
7	Résistance à 90 °C (194 °F)	0,280 kohm

Brochage :

- BROCHE 1 : Masse
- BROCHE 2 : Signal 0-5 V

AXONE : SYSTÈME D'INJECTION D'ESSENCE

AXONE : PARAMÈTRES

Température de l'air

En cas d'anomalie, une température de 25 °C est réglée.

AXONE : ERREURS ÉLECTRIQUES

Capteur de température de l'air P0110 - circuit ouvert, court-circuit vers le positif / court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 14 du connecteur MARRON.
- Si le court-circuit est vers le négatif : une tension égale à zéro est relevée à la BROCHE 14 du connecteur MARRON.

Recherche de pannes

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

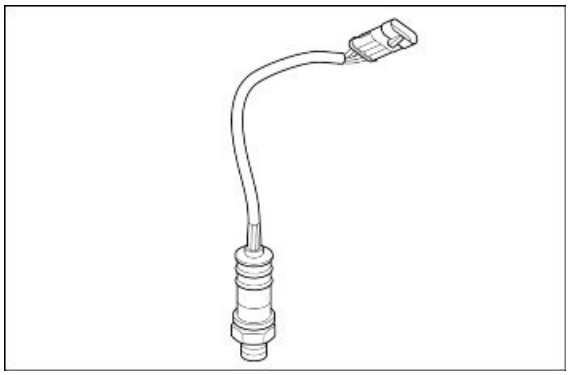
- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le positif : effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur de la centrale Marelli ; réparer le câblage si ce n'est pas OK ; si c'est OK, vérifier la continuité du capteur ; si ce n'est pas OK, remplacer le capteur ; si c'est OK, vérifier la continuité entre la BROCHE 14 du connecteur MARRON et la BROCHE 2 du capteur : s'il n'y a pas de continuité, réparer le câblage ; si c'est OK, rebrancher le connecteur de la centrale et vérifier, une fois la clé sur ON, la continuité entre la BROCHE 1 du connecteur du capteur et la masse du véhicule : en absence de continuité, réparer le câblage ; la présence de celle-ci signifie que la cause de l'erreur est un court-circuit au positif du câble et il faut donc réparer le câblage entre la BROCHE 14 MARRON et la BROCHE 2 du capteur. Si en même temps l'erreur du capteur de température du moteur est visualisée, cela signifie que le court-circuit au positif est présent dans le câble gris commun aux deux capteurs.
- Si le court-circuit est vers le négatif, vérifier la résistance correcte du capteur : si la résistance = 0, remplacer le capteur ; si la résistance est correcte, cela signifie que le câble rose / noir est à la masse : réparer le câblage.

NOTES Si le capteur ne fonctionne pas correctement ou les bornes du connecteur de la centrale ou sur le capteur sont oxydées, il est possible qu'aucune erreur n'apparaisse : vérifier donc avec Axone que la température indiquée soit vraisemblable à la température ambiante. vérifier aussi que les caractéristiques électriques du capteur soient respectées : si ce n'est pas OK, remplacer le capteur ; si c'est OK, effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur de la centrale Marelli.

Sonde lambda

Fonction

Elle a pour fonction d'indiquer à la centrale si la combustion est pauvre ou riche.



Fonctionnement / principe de fonctionnement

En fonction de la différence d'oxygène dans les gaz d'échappement et dans l'environnement génère une tension qui est lue et interprétée par la centrale d'injection Marelli. Elle ne demande pas d'alimentation externe, mais doit atteindre une température d'exercice pour fonctionner correctement : pour cette raison, elle contient un circuit de réchauffement à l'intérieur.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :sonde lambda

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Position :

- Capteur : pot d'échappement.
- Connecteur : à proximité de la sonde.

Caractéristiques électriques :

Circuit du réchauffeur : 12-14 Ω à 20 °C (68 °F).

Brochage :

1. Signal du capteur + (fil noir)
2. Signal du capteur - (fil gris)
3. Masse du réchauffeur (blanc)
4. Alimentation du réchauffeur (blanc)

AXONE : PARAMÈTRES

Sonde lambda

Valeur d'exemple : 0 - 1 000 mV

Si un court-circuit est présent à + 5 V ou supérieur, la valeur lue est égale à environ 5 000 mV. Par contre, si un court-circuit est présent à la masse, la valeur lue est égale à 0 mV et le paramètre « Correction lambda » indique 25 % : cependant, aucune erreur n'apparaît.

Correction lambda

Valeur d'exemple : 1,00

En boucle fermée, la valeur doit osciller autour de 0 % (les valeurs hors de l'intervalle de +10 et -10 % peuvent indiquer une anomalie). Si le circuit est ouvert, le signal de la sonde lambda est très faible, ce que la centrale interprète comme une condition de combustion maigre ; c'est pourquoi elle cherchera alors à l'enrichir et la valeur lue sera donc +25 %.

AXONE : ÉTATS

Contrôle lambda

Valeur d'exemple : Boucle ouverte / boucle fermée

La boucle fermée indique que la centrale est en train d'utiliser le signal de la sonde lambda pour maintenir la combustion le plus proche possible de la valeur stœchiométrique.

AXONE : ERREURS ÉLECTRIQUES

Sonde lambda P0130 - Court-circuit au positif.

Cause de l'erreur

- Une tension excessive (tension de batterie) est relevée aux BROCHES 32 et 22 du connecteur BLEU.

Recherche de pannes

- Si le court-circuit est vers le positif : la clé sur ON, débrancher le connecteur du capteur et mesurer la tension à la BROCHE 1, côté câblage (câble blanc / jaune) : en présence de tension (5 ou 12 V), réparer le câblage ; en absence de celle-ci, mesurer la tension à la

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

BROCHE 2, côté câblage (câble vert / jaune), et s'il y a alors de la tension, réparer le câblage, mais s'il n'y en a pas, remplacer la sonde lambda.

Réchauffement de la sonde lambda P0135 - court circuit vers le positif / circuit ouvert, court circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

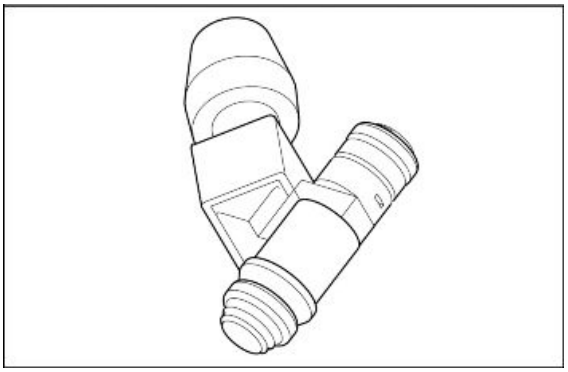
- Si le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 11 du connecteur BLEU.
- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le négatif : une tension égale à zéro est relevée à la BROCHE 11 du connecteur BLEU.

Recherche de pannes

- Si le court-circuit est vers le positif : débrancher le connecteur de la sonde et vérifier la résistance correcte du capteur : s'il n'est pas OK, remplacer le capteur ; s'il est OK, réparer le câblage.
- Circuit ouvert, court-circuit vers le négatif : vérifier la continuité du connecteur de la sonde (BROCHE 3 et 4) vers la sonde ; s'il n'est pas OK, remplacer la sonde ; s'il est OK, effectuer la procédure du contrôle du connecteur du capteur et du connecteur de la centrale Marelli , s'il n'est pas OK, réparer ; s'il est OK, vérifier, la clé sur ON et le connecteur du capteur débranché, que la tension de la batterie soit présente à la BROCHE 4 : si ce n'est pas OK, vérifier le câble rouge / noir (côté câblage) entre le connecteur de la sonde et le relais d'injection secondaire (n° 29 du schéma électrique, placé sous la selle, dans la partie arrière, dans la boîte à fusibles secondaires / relais, près des fusibles, dans la file arrière, VÉRIFIER toujours l'identification du relais avec la couleur des câbles) ; si des erreurs sont également présentes sur les bobines et les injecteurs, vérifier le relais et sa ligne d'excitation et de puissance ; si la BROCHE 4 est sous tension, vérifier l'isolement de la masse du câble blanc, côté câblage (BROCHE 3) : si ce n'est pas OK, réparer le câblage ; si c'est OK, vérifier la continuité du câble blanc côté câblage (entre la BROCHE 3 du connecteur du capteur et la BROCHE 11 du connecteur BLEU), puis réparer le câblage.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Injecteur



Fonction

Fournir la quantité correcte d'essence au bon moment.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Excitation de la bobine de l'injecteur pour l'ouverture du passage de l'essence.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :bobines et injecteurs.

Position :

- sur les corps papillons
- Connecteur : sur l'injecteur

Caractéristiques électriques :14,8 ohm +/- 5 % (à 20 °C)

Brochage :

« + » : Alimentation

« » : Masse

AXONE :SYSTÈME D'INJECTION D'ESSENCE

AXONE : PARAMÈTRES

Temps d'injection du cylindre gauche

AXONE : ACTIVATIONS

Injecteur gauche : Fonctionnement de 4 ms à 5 reprises

Le relais d'injection secondaire est excité (n° 31 du schéma électrique, placé dans le côté avant droit du motocycle, dans la boîte à fusibles secondaires / relais, premier relais à gauche à partir de l'avant, VÉRIFIER toujours l'identification du relais avec la couleur des câbles) durant 5 secondes et le câble gris / rouge de l'injecteur est fermé à la masse pendant 4 ms chaque seconde. Il est conseillé de débrancher le connecteur à 4 voies de la pompe à essence pour entendre l'activation du relais et de l'injecteur. La continuité du câblage est nécessaire pour l'activation correcte : les indications d'erreur ne sont pas fournies en cas de manque d'activation.

AXONE : ERREURS ÉLECTRIQUES

Injecteur gauche P0201 - Court-circuit au positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert.

Cause de l'erreur

- Si le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 28 du connecteur MARRON.
- Si le court-circuit est vers le négatif : aucune tension n'est relevée.
- Si le circuit est ouvert : une interruption est relevée.

Recherche de pannes

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Court-circuit vers le positif : débrancher le connecteur de l'injecteur, porter la clé sur ON et vérifier la tension sur le câble gris / rouge : en présence de tension, réparer le câblage ; en absence de celle-ci, remplacer l'injecteur.
- Si le court-circuit est vers le négatif : débrancher le connecteur de l'injecteur, porter la clé sur ON et vérifier la présence de continuité entre le câble gris / rouge et la masse : en présence de continuité, réparer le câblage ; en absence de celle-ci, remplacer l'injecteur.
- Circuit ouvert : vérifier la caractéristique électrique correcte du composant : si ce n'est pas OK, remplacer le composant ; si c'est OK, effectuer la procédure de contrôle du connecteur sur le composant et du connecteur de la centrale Marelli : réparer si ce n'est pas OK ; si c'est OK, vérifier la continuité du câble entre la BROCHE 28 du connecteur MARRON et la BROCHE - du composant, puis réparer le câblage.

AXONE : PARAMÈTRES

Temps d'injection du cylindre droit

AXONE : ACTIVATIONS

Injecteur droit : fonctionnement de 4 ms à 5 reprises.

Le relais d'injection secondaire est excité (n° 31 du schéma électrique, placé dans le côté avant droit du motocycle, dans la boîte à fusibles secondaires / relais, premier relais à gauche à partir de l'avant, VÉRIFIER toujours l'identification du relais avec la couleur des câbles) durant 5 secondes et le câble bleu / rouge de l'injecteur est fermé à la masse pendant 4 ms chaque seconde. Il est conseillé de débrancher le connecteur à 4 voies de la pompe à essence pour entendre l'activation du relais et de l'injecteur. La continuité du câblage est nécessaire pour l'activation correcte : les indications d'erreur ne sont pas fournies en cas de manque d'activation.

AXONE : ERREURS ÉLECTRIQUES

Injecteur droit P0202 - court-circuit au positif / court-circuit vers le négatif / circuit ouvert.

Cause de l'erreur

- Si le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 37 du connecteur MARRON.
- Si le court-circuit est vers le négatif : aucune tension n'est relevée.
- Si le circuit est ouvert : une interruption est relevée.

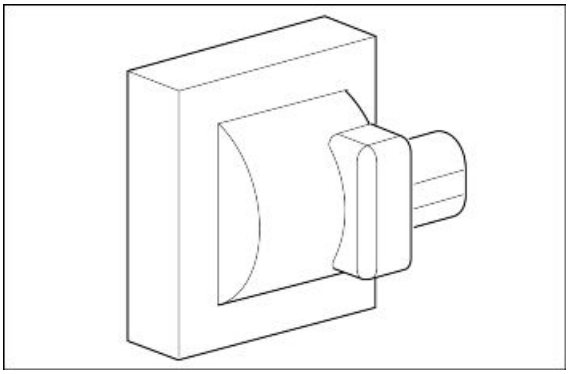
Recherche de pannes

- Si le court-circuit est vers le positif : débrancher le connecteur de l'injecteur, porter la clé sur ON et vérifier la tension sur le câble bleu / rouge : en présence de tension, réparer le câblage ; en absence de celle-ci, remplacer l'injecteur.
- Si le court-circuit est vers le négatif : débrancher le connecteur de l'injecteur, porter la clé sur ON et vérifier la présence de continuité entre le câble bleu / rouge et la masse : en présence de continuité avec la masse, réparer le câblage ; en absence de celle-ci, remplacer l'injecteur.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Circuit ouvert : vérifier la caractéristique électrique correcte du composant : si ce n'est pas OK, remplacer le composant ; si c'est OK, contrôler le connecteur sur le composant et le connecteur de la centrale Marelli : réparer s'ils ne sont pas OK ; s'ils sont OK, vérifier la continuité du câble entre la BROCHE 37 du connecteur MARRON et la BROCHE - du composant, puis réparer le câblage.

Bobine



Fonction

Elle a pour fonction de commander la bougie d'allumage afin de générer l'étincelle d'allumage du carburant.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Par décharge inductive.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :bobines et injecteurs.

Position :

- devant le réservoir d'essence, côtés gauche et droit.
- Connecteur : sur les bobines.

Caractéristiques électriques :

- Résistance de l'enroulement primaire : 550 mΩ ± 10 %, à environ 23 °C (73,4 °F).
- Résistance de l'enroulement secondaire : 3 mΩ ± 10 %, à environ 23 °C (73,4 °F).
- Résistance de la pipette : 5 kΩ

Brochage :

1. Alimentation + Abat
2. Masse du circuit

AXONE : PARAMÈTRES

Avance à l'allumage de la bobine gauche.

AXONE : ACTIVATIONS

Bobine gauche :

Le relais d'injection secondaire (n° 29 du schéma électrique, placé sous le carénage latéral droit du motocycle, VÉRIFIER toujours l'identification du relais avec la couleur des câbles) est excité durant 5 secondes et le câble vert / orange de la bobine est fermé à la masse pendant 2 ms chaque seconde.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Il est conseillé de débrancher le connecteur à 4 voies de la pompe à essence pour entendre l'activation du relais et de l'injecteur. La continuité du câblage est nécessaire pour l'activation correcte : les indications d'erreur ne sont pas fournies en cas de manque d'activation.

AXONE : ERREURS ÉLECTRIQUES

Bobine gauche P0351 - court-circuit au positif / circuit ouvert, court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

- Si le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 38 du connecteur MARRON.
- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le négatif : une tension égale à zéro est relevée à la BROCHE 38 du connecteur MARRON.

Recherche de pannes

- Court-circuit vers le positif : débrancher le connecteur de la bobine, porter la clé sur ON, effectuer l'activation de la bobine avec Axone et vérifier la tension à la BROCHE 2 du connecteur : si la tension est présente, réparer le câblage , si la tension = 0 remplacer la bobine.
- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le négatif : effectuer la procédure de contrôle du connecteur de la bobine et du connecteur de la centrale Marelli ; réparer s'ils ne sont pas OK. Si tout est OK, vérifier la continuité du câble entre la BROCHE 2 du connecteur de la bobine et la BROCHE 38 du connecteur MARRON ; si la continuité est absente, réparer le câblage ; si le câble a une continuité, vérifier, la clé sur ON, l'isolement de la masse du câble (du connecteur de la bobine ou du connecteur de la centrale) ; s'il n'est pas OK, réparer le câblage.

AXONE : PARAMÈTRES

Avance à l'allumage de la bobine droite.

AXONE : ACTIVATIONS

Bobine droite :

Le relais d'injection secondaire (n° 29 du schéma électrique, placé sous le carénage latéral droit du motocycle, VÉRIFIER toujours l'identification du relais avec la couleur des câbles) est excité durant 5 secondes et le câble bleu ciel / vert de la bobine est fermé à la masse pendant 2 ms chaque seconde. Il est conseillé de débrancher le connecteur à 4 voies de la pompe à essence pour entendre l'activation du relais et de l'injecteur. La continuité du câblage est nécessaire pour l'activation correcte : les indications d'erreur ne sont pas fournies en cas de manque d'activation.

AXONE : ERREURS ÉLECTRIQUES

Bobine droite P0352 - court-circuit au positif / circuit ouvert, court-circuit vers le négatif.

Cause de l'erreur

- Si le court-circuit est vers le positif : une tension excessive est relevée à la BROCHE 10 du connecteur (MARRON).

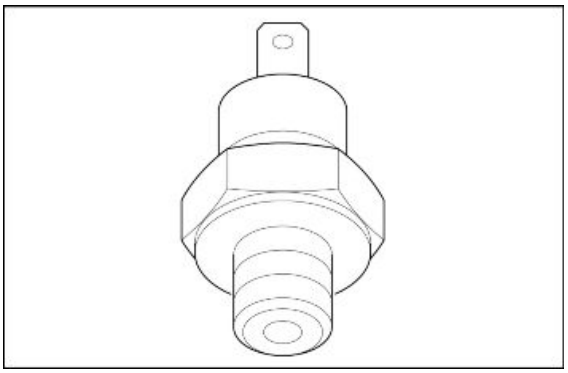
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le négatif : une tension égale à zéro est relevée à la BROCHE 10 du connecteur (MARRON).

Recherche de pannes

- Court-circuit vers le positif : débrancher le connecteur de la bobine, porter la clé sur ON, effectuer l'activation de la bobine avec Axone et vérifier la tension à la BROCHE 2 du connecteur : si la tension est présente, réparer le câblage , si la tension = 0 remplacer la bobine.
- Si le circuit est ouvert ou le court-circuit est vers le négatif : contrôler le connecteur de la bobine et le connecteur de la centrale Marelli ; réparer s'ils ne sont pas OK. Si tout est OK, vérifier la continuité du câble entre la BROCHE 2 du connecteur de la bobine et la BROCHE 10 du connecteur MARRON ; en absence de continuité, réparer le câblage ; en présence de celle-ci, vérifier, la clé sur ON, l'isolement de la masse du câble (du connecteur de la bobine ou du connecteur de la centrale) ; s'il n'est pas OK, réparer le câblage.

Capteur pression huile moteur



Fonction : Il indique au tableau de bord si la pression d'huile dans le moteur est suffisante : 0,35 +/ 0,15 bar (5,1 +/- 2,18 PSI).

Fonctionnement / principe de fonctionnement : interrupteur normalement fermé. Si la pression d'huile dépasse 0,35 +/-0,15 bar (5,1 +/- 2,18 PSI), le circuit est ouvert.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :réserve d'essence et pression d'huile.

Position :

- Capteur : au milieu du « V » du moteur, un peu déplacé vers la gauche, sous l'alternateur.
- Connecteur : sur le capteur.

Brochage : Tension 12 V

Tableau de bord

Anomalie capteur huile DSB 07

Cause de l'erreur

- L'indication de l'anomalie du capteur d'huile est donnée quand, à moteur éteint, le circuit du capteur ouvert est relevé. Le test est effectué une seule fois lorsque la clé est sur ON. L'indication des erreurs est indiquée avec l'ampoule et l'allumage du voyant d'alarme générale.

Recherche de pannes

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur et du connecteur du tableau de bord (BROCHE 17) : Réparer s'ils ne sont pas OK , s'ils sont OK, vérifier la continuité du câble violet entre le connecteur du capteur et la BROCHE 17 du connecteur du tableau de bord. Réparer le câblage s'il n'est pas OK ; s'il est OK, remplacer le capteur.

Anomalie pression huile DSB 08

Cause de l'erreur

- L'indication de l'anomalie du capteur d'huile est donnée quand, à moteur allumé, le circuit du capteur fermé est relevé. L'indication des erreurs est indiquée avec l'ampoule et l'allumage du voyant d'alarme générale.

Recherche de pannes

- Détacher le connecteur du capteur et vérifier l'isolement de la masse du câble violet : réparer le câblage en présence de continuité avec la masse ; remplacer l'interrupteur si la masse est isolée. Si l'erreur persiste, vérifier la pression d'huile présente dans le circuit du moteur à l'aide d'un manomètre.

Capteur sélecteur de vitesse au point mort

Fonction

Il indique à la centrale la position de la boîte de vitesses : si elle est au point mort ou un rapport est engagé.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

en cas de boîte de vitesses au point mort, le circuit est fermé à la masse : la centrale envoie donc le signal via CAN au tableau de bord qui allume le voyant de point mort.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :consentements au démarrage.

Position :

- Capteur : partie arrière / supérieure du carter de la boîte de vitesses.
- Connecteur : sur le capteur.

Caractéristiques électriques :

- Boîte de vitesses au point mort : circuit fermé (0 V sur le fil de la centrale au capteur / interrupteur en continuité).
- Vitesse passée : circuit ouvert (12 V sur le fil de la centrale au capteur) / interrupteur ouvert, résistance infinie).

Brochage :

1. Tension 12 V

AXONE : ÉTATS

Boîte de vitesses au point mort

Valeur d'exemple :oui / non

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

DIAGNOSTIC

- Indication sur le tableau de bord si le rapport est toujours enclenché : effectuer la procédure de contrôle du connecteur de la centrale et du connecteur du capteur : réparer le câblage s'il n'est pas OK ; s'il est OK, débrancher le connecteur et vérifier, la boîte de vitesses au point mort, la continuité à la masse de la borne du côté capteur : remplacer le capteur s'il n'y a pas de continuité (après avoir vérifié la continuité du câblage du côté capteur et la position mécanique correcte) ; s'il y en a, vérifier la continuité du câble entre le connecteur du capteur et la BROCHE 23 du connecteur MARRON : s'il y a absence de continuité, réparer le câblage ; si la continuité est présente remplacer le tableau de bord dans le cas où le comportement du véhicule soit correct (démarrage du moteur si la boîte de vitesses est au point mort mais le voyant du point mort éteint) ou remplacer la centrale si le comportement du véhicule n'est pas correct (démarrage du véhicule manqué si la boîte de vitesses est au point mort).
- Indication sur le tableau de bord si la boîte de vitesses est toujours au point mort : débrancher les bornes du capteur et vérifier si la BROCHE vers le capteur, avec une vitesse passée, présente une continuité avec la masse : en présence de continuité, remplacer le capteur ; s'il est isolé de la masse, cela signifie qu'un court-circuit est présent à la masse du câble gris / noir qui va de la BROCHE 1 du capteur à la BROCHE 23 du connecteur MARRON : réparer le câblage.

Capteur levier d'embrayage

Fonction

Il indique la position du levier d'embrayage à la centrale.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Si le rapport est passé et l'embrayage est tiré, c'est-à-dire le circuit est fermé à la masse, le démarrage du véhicule est de toute manière permis.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :consentements au démarrage.

Position :

- Capteur : sous le levier d'embrayage.
- Connecteur : sur le capteur.

Caractéristiques électriques :

- Embrayage tiré : circuit fermé (continuité).
- Embrayage relâché : circuit ouvert (résistance infinie).

Brochage :

1. Tension 12 V
2. Masse

AXONE : ÉTATS

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Embrayage

Valeur d'exemple : Oui / Non

Les états normalement affichables sont « Oui / Non »

DIAGNOSTIC

Recherche de pannes :

- Indication sur Axone toujours sur NON : vérifier la position correcte des bornes des câbles sur le capteur et la connexion correcte des câbles sur les bornes ; si ce n'est pas OK, réparer le câblage. Si c'est OK, débrancher les deux bornes du capteur et vérifier la continuité à la masse de la BROCHE 2 (côté câblage) : si la continuité est absente, réparer le câblage ; si elle est présente, remplacer le capteur. Vérifier la continuité du câble marron / violet entre la BROCHE 1 du capteur et la BROCHE 33 du connecteur BLEU (côté câblage) : si la continuité est absente, réparer le câblage ; si elle est présente, remplacer le capteur. La clé sur ON, vérifier que 12 V sont présents à la BROCHE 33 du connecteur BLEU (côté centrale).
- Indication sur Axone toujours sur OUI : débrancher les bornes du capteur et vérifier si le capteur, à embrayage relâché, présente une continuité entre les deux BROCHES : en présence de continuité, remplacer le capteur ; si le circuit est ouvert, cela signifie qu'un court-circuit est présent à la masse du câble marron / violet reliant la BROCHE 1 du capteur à la BROCHE 33 du connecteur BLEU : réparer le câblage.

Capteur béquille latérale

Fonction

Il indique à la centrale la position de la béquille latérale.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Si la vitesse est embrayée et la béquille est ouverte, donc le circuit est ouvert, la centrale empêche le démarrage ou effectue l'arrêt du moteur s'il est en rotation.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :consentements au démarrage.

Position :

- Capteur : sur la plaque du support de la béquille latérale.
- Connecteur : côté gauche, sous le réservoir d'essence.

Caractéristiques électriques :

- Béquille soulevée : circuit fermé (continuité).
- Béquille abaissée : circuit ouvert (résistance infinie).

Brochage :

1. Masse
2. Tension 12 V (marron, côté capteur)

AXONE : ÉTATS

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

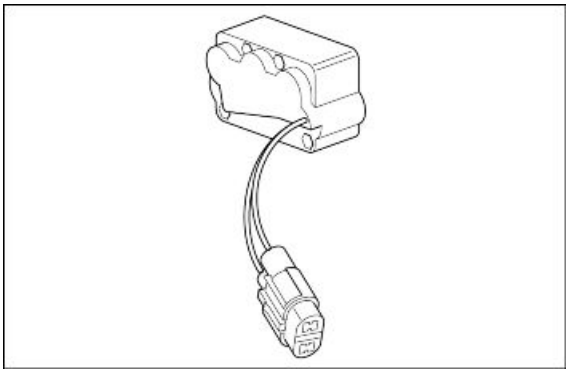
Béquille latérale

Valeur d'exemple :rentrée / déployée.

DIAGNOSTIC

- Indication sur Axone toujours sur DÉPLOYÉE : effectuer la procédure de contrôle du connecteur du capteur de la béquille et du connecteur de la centrale : si ce n'est pas OK, réparer ; si c'est OK, débrancher les deux bornes du capteur et vérifier la continuité à la masse de la BROCHE 1 (bleu / vert, côté câblage) : réparer le câblage si elle est absente ; si elle est présente, vérifier la continuité du câble vert / marron : si ce n'est pas OK, réparer le câblage ; si c'est OK, remplacer le capteur.
- Indication sur Axone toujours sur RENTRÉE : débrancher les bornes du capteur et vérifier si le capteur, lorsque la béquille est abaissée, présente une continuité entre les deux BROCHES : s'il y a de la continuité, remplacer le capteur ; si le circuit est ouvert, cela signifie qu'un court-circuit est présent à la masse du câble marron / vert (côté câblage) qui va de la BROCHE 2 du capteur à la BROCHE 38 du connecteur BLEU : réparer le câblage.

Capteur de chute



Fonction

Il indique à la centrale la position du véhicule.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Quand le capteur est en position renversée, le circuit à la masse est fermé : en relevant cette masse, la centrale Marelli désactive le circuit de la pompe à carburant et le circuit de démarrage du moteur par le relais d'injection.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :consentements au démarrage.

Position :

- Capteur : à côté du fourreau de direction.
- Connecteur : à proximité du capteur.

Caractéristiques électriques :

- Capteur vertical : circuit ouvert (résistance de 62 kohm)
- Capteur renversé : circuit fermé (résistance inférieure à 0,5 kohm).

Brochage :

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

1. Tension 12 V
2. Masse

AXONE : ÉTATS

Capteur de chute

Valeur d'exemple : Normal / Tip-over

DIAGNOSTIC

- Indication sur Axone toujours Normal, même en renversant le capteur : débrancher le connecteur et vérifier à capteur renversé la présence de continuité entre les deux BROCHES du capteur : si la continuité est absente, remplacer le capteur ; si elle est présente, effectuer la procédure de contrôle du connecteur ; si ce n'est pas OK, réparer le câblage ; si c'est OK, vérifier la continuité à la masse de la BROCHE 2 : réparer le câblage si elle est absente ; si elle est présente, vérifier, étant la clé sur ON, la présence de la tension de 12 V à la BROCHE 1 ; si elle est absente, effectuer la procédure de contrôle du connecteur de la centrale Marelli (BROCHE 35 du connecteur BLEU).
- Indication sur Axone toujours Tip-over : débrancher le connecteur et vérifier à capteur vertical la présence de continuité entre les deux BROCHES du capteur : si elle est présente, remplacer le capteur ; si elle est absente, cela signifie que, la clé sur ON, la tension de 12 V n'est pas présente à la BROCHE 1 : réparer le câblage qui présente un court-circuit à la masse du câble rose/jaune.

Capteur température air tableau de bord

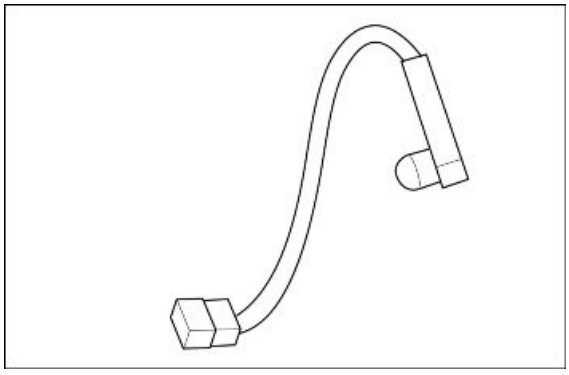
Fonction

Il indique la température de l'air ambiant au tableau de bord.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Capteur de type NTC (capteur à résistance inversement variable avec la température).

Niveau d'appartenance au schéma électrique :capteurs de température.



Position :

- Capteur : sous le tableau de bord.
- Connecteur : sous le tableau de bord.

Caractéristiques électriques :

- Résistance à 0 °C : 32,5 kohm +/- 5 %
- Résistance à 25 °C : 10,0 kohm +/- 5 %

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Brochage :

1. Tension 5 V
2. Masse

Tableau de bord

Anomalie capteur température air DSB 06

Cause de l'erreur

- L'indication d'anomalie du capteur d'huile a lieu quand le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit vers le positif.

Recherche de pannes

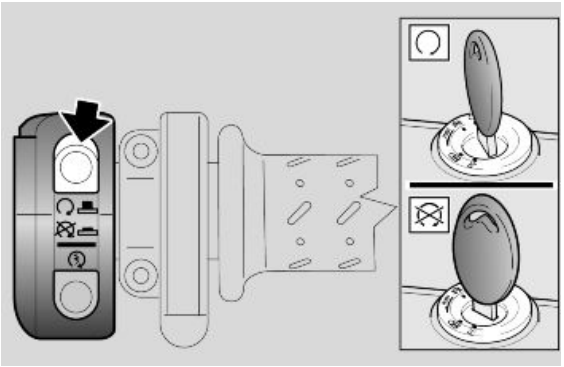
Contrôler le connecteur du capteur et le connecteur du tableau de bord (BROCHES 10 et 18) : réparer s'ils ne sont pas OK ; s'ils sont OK, vérifier la continuité du câble rose entre le connecteur du capteur (côté câblage) et la BROCHE 10 du connecteur du tableau de bord : réparer si la continuité n'est pas OK ; si elle est OK, vérifier la résistance correcte du capteur : si ce n'est pas OK, remplacer le capteur ; si c'est OK, vérifier la continuité du câble marron entre le connecteur du capteur (côté câblage) et la BROCHE 18 du connecteur du tableau de bord : si ce n'est pas OK, réparer le câblage ; si c'est OK, vérifier, unes fois la clé sur ON, la présence de tension à la BROCHE 1 du connecteur du capteur : si elle est absente, remplacer le tableau de bord ; s'il y a environ 12 V, réparer le câblage (un court-circuit est présent à la batterie) ; s'il y a 5 V, brancher une résistance de 10 kohm sur la BROCHE 1 du connecteur du capteur et sur la masse du véhicule : si, clé sur ON, la tension mesurée en amont de la résistance diminue, remplacer le tableau de bord ; si elle continue à être d'environ 5 V, réparer le câble rose (un court-circuit est présent à + 5 V).

Remarques

En cas de court-circuit à la masse relevé sur la BROCHE 10 du connecteur du tableau de bord, l'indication de la valeur maximale de l'échelle de 60 °C de température de l'air apparaît sur l'afficheur. Vérifier l'isolement de la masse du câble rose du connecteur du capteur : réparer le câblage s'il est connecté à la masse ; s'il est isolé de la masse, vérifier la résistance correcte du capteur : si ce n'est pas OK, remplacer le capteur ; si c'est OK, remplacer le tableau de bord.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Interrupteur RUN/STOP



Fonction

Il indique à la centrale si le conducteur souhaite que le moteur soit démarré ou maintenu en rotation.

Fonctionnement / principe de fonctionnement

Si l'on veut éteindre le moteur ou si l'on veut qu'il ne s'allume pas, l'interrupteur doit être ouvert, c'est-à-dire la centrale Marelli ne doit pas ressentir de tension à la BROCHE 27 du connecteur BLEU.

Niveau d'appartenance au schéma électrique :consentements au démarrage.

Position :

- Interrupteur : inverseur de feux droit.
- Connecteur : près du fourreau de direction, côté droit.

Caractéristiques électriques :

- position STOP : circuit ouvert.
- position RUN : circuit fermé (continuité).

Brochage :

- Câble bleu ciel / orange (côté câblage) : tension de 0 V si Engine Kill est sur STOP ; 12 V si Engine Kill est sur RUN ;
- Câble rouge / noir (côté câblage) : tension permanente de 12 V.

ATTENTION

AVANT DE RÉALISER N'IMPORTE QUELLE RECHERCHE DE PANNES, LIRE ATTENTIVEMENT LES CONCEPTS GÉNÉRAUX DE RECHERCHE DE PANNES ÉLECTRIQUES AU DÉBUT DE LA SECTION « VÉRIFICATIONS ET CONTRÔLES » DU CHAPITRE « INSTALLATION ÉLECTRIQUE ».

AXONE : PARAMÈTRES

-

AXONE : ÉTATS

Interrupteur Run / Stop

Valeur d'exemple : Run / Stop

DIAGNOSTIC

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Indication sur Axone toujours sur STOP : débrancher le connecteur et vérifier, l'interrupteur sur RUN, la présence de continuité entre les deux câbles bleu / vert (BROCHE 1) et gris / bleu ciel (BROCHE 4) (côté capteur) : en absence de continuité, remplacer le capteur ; en présence de celle-ci, contrôler le connecteur. S'il n'est pas OK, réparer le câblage ; s'il est OK, vérifier, la clé sur ON, la présence de tension au câble rouge / noir (côté câblage). En absence de tension, réparer le câblage ; en présence de celle-ci, vérifier l'isolement de la masse du câble bleu ciel / orange (côté câblage). En présence de continuité avec la masse, réparer le câblage ; si c'est OK, porter la clé sur OFF et contrôler le connecteur BLEU et la continuité du câble bleu clair / orange entre le connecteur en question et la BROCHE 27 du connecteur BLEU : réparer le câblage si ce n'est pas OK ; si c'est OK, remplacer la centrale Marelli.
- Indication sur Axone toujours sur RUN : débrancher le connecteur et vérifier, l'interrupteur sur STOP, la présence de continuité entre les deux câbles de l'interrupteur des BROCHES 1 et 4 (côté capteur). En présence de continuité, remplacer l'interrupteur ; en absence de celle-ci, cela signifie que, une fois la clé sur ON, le câble bleu ciel / orange est en court-circuit vers le positif : réparer le câblage.

Connecteurs

Tableau de bord

Le brochage du connecteur au corps gris est le suivant :

BROCHE DE SERVICE

1 + CLÉ

2 COMMANDE INDICATEUR DROIT

3 ENTRÉE FEUX DE ROUTE

4 -

5 -

6 LIGNE K

7 -

8 SELECT 1 - SET

9 CAPTEUR DU NIVEAU D'ESSENCE

10 CAPTEUR TEMPÉRATURE D'AIR

11 + BATTERIE

12 COMMANDE DE L'INDICATEUR GAUCHE

13 -

14 -

15 -

16 MASSE GÉNÉRALE

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

17 ENTRÉE CAPTEUR DE PRESSION D'HUILE

18 MASSE DES CAPTEURS

19 MASSE GÉNÉRALE (EN OPTION)

20 MASSE GÉNÉRALE (EN OPTION)

Le brochage du connecteur au corps noir est le suivant :

BROCHE DE SERVICE

21 + BATTERIE

22 ACTIVATION INDICATEUR AVANT GAUCHE

23 ACTIVATION INDICATEUR ARRIÈRE GAUCHE

24 ANTENNE 1

25 -

26 CAN H

27 -

28 ACTIVATION RELAIS FEUX

29 -

30 SELECT 2

31 + BATTERIE

32 ACTIVATION INDICATEUR AVANT GAUCHE DROIT

33 ACTIVATION INDICATEUR ARRIÈRE DROIT

34 ANTENNE 2

35 -

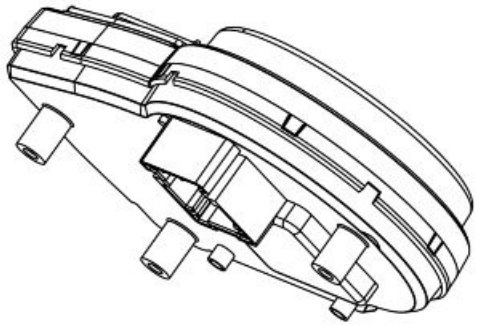
36 CAN L

37 -

38 -

39 -

40 SELECT 3



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

MOTEUR DU VÉHICULE	MOT VÉ

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

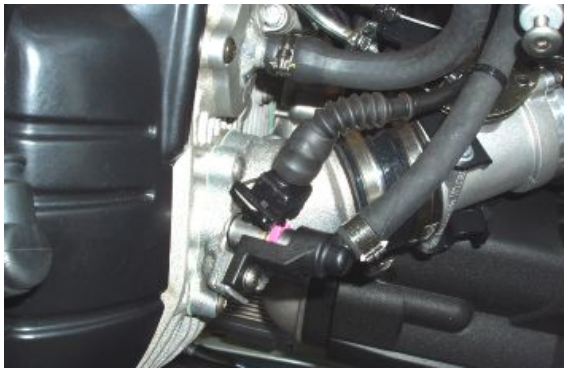
Préparation du véhicule

Pour procéder à la dépose du bloc moteur, il faut effectuer préalablement les opérations suivantes :

- Fixer le véhicule par l'arrière à l'aide de courroies raccordées à un palan.
- Fixer le véhicule par l'avant à l'aide de courroies liées au guidon et fixées à l'établi.
- Positionner la béquille de stand du moteur sous le carter d'huile.
- Retirer le système d'échappement, la fourche arrière avec son cardan, le réservoir du carburant.

Dépose moteur du véhicule

- Débrancher les pipettes de la bougie.
- En opérant des deux côtés, débrancher les connecteurs des injecteurs



- Débrancher les câbles de l'accélérateur

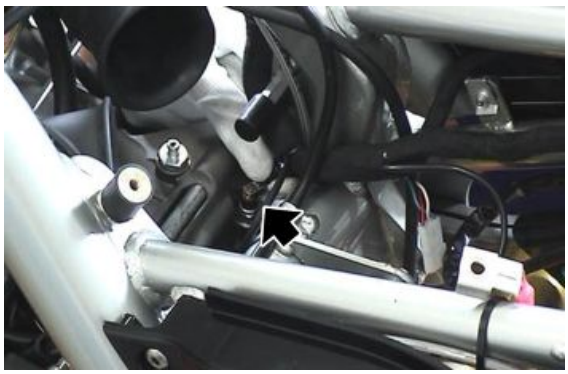
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Débrancher le connecteur du capteur de température du moteur.

- Débrancher le connecteur du capteur de tours.

- Débrancher les connecteurs de l'alternateur.

- Débrancher le connecteur du capteur de point mort.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever les deux vis en récupérant les rondelles.
- Déposer la protection du démarreur.
- Dévisser et enlever le goujon.
- Débrancher les câbles de masse.

- Débrancher les connecteurs du démarreur.

- Dévisser et enlever les trois vis et déplacer le cylindre de commande de l'embrayage.
- Bloquer le cylindre en utilisant un collier pour éviter l'écoulement d'huile.

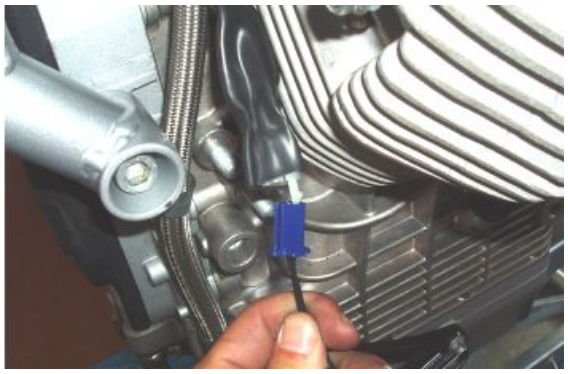
- Extraire le tuyau reniflard huile de la boîte de vitesses.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- En opérant des deux côtés, débrancher le collier et extraire le tuyau reniflard d'huile du moteur.

- Dévisser et enlever les deux vis de fixation du raccord des vapeurs d'huile.
- Retirer le raccord des vapeurs d'huile.

- Débrancher le connecteur du capteur de la béquille et le dégager des colliers.



- Dévisser et enlever les deux vis et retirer la protection de la centrale.
- Dévisser et enlever les deux vis et déplacer la centrale vers le bas.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever la vis et déplacer le réservoir de récupération des vapeurs d'huile.
- Dévisser et enlever le goujon.

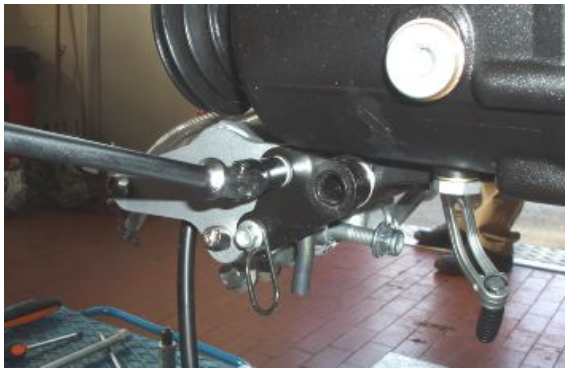
- Extraire le tuyau d'huile du réservoir blow-by en le laissant monté sur le carter d'huile.
- Extraire le réservoir blow-by des deux accrochages sur le cadre.

- En opérant des deux côtés, dévisser et enlever les trois vis des collecteurs d'aspiration.
- Récupérer le joint.
- Retirer les deux plaques de support des repose-pieds.

- Dévisser et enlever l'écrou inférieur de fixation du moteur et récupérer la rondelle.
- Déposer le pivot inférieur en récupérant la rondelle.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

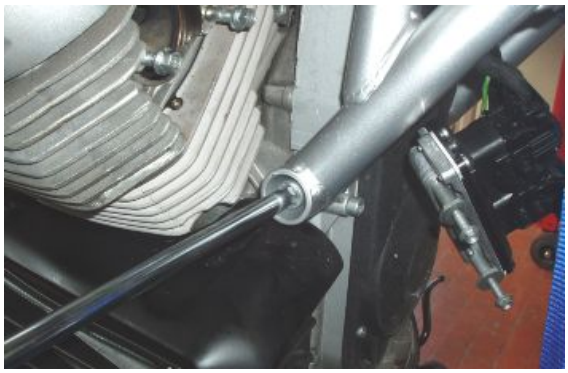
- Dévisser et enlever les deux vis en récupérant le passe-câble.
- Retirer la plaque.



ATTENTION

EFFECTUER LES OPÉRATIONS SUIVANTES À L'AIDE D'UN SECOND OPÉRATEUR.

- En opérant des deux côtés, dévisser et enlever la vis avant et récupérer la rondelle.



- Dévisser et enlever l'écrou supérieur de fixation du moteur et récupérer la rondelle.
- Déposer le pivot supérieur en récupérant la rondelle.

- Abaisser partiellement le moteur.
- Débrancher le connecteur du capteur de pression d'huile.
- Abaisser complètement le moteur.
- Soulever la partie arrière du véhicule.
- Décrocher les courroies avant.
- En soutenant la partie arrière du véhicule, retirer le cadre du moteur.

Voyez également

Échappement
Dépose

Réservoir carburant

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Installation moteur sur le véhicule

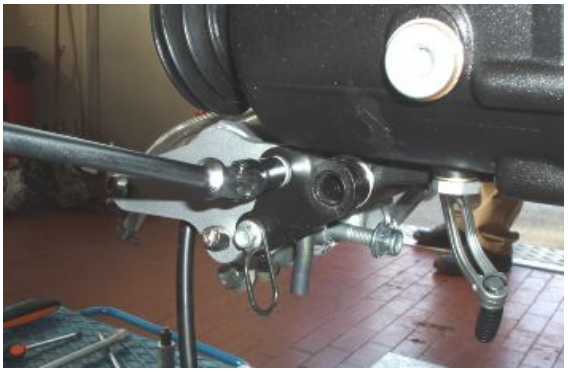
- Positionner le cadre de la moto au-dessus du moteur avec la boîte de vitesses.
- Fixer par l'arrière le cadre à un palan à l'aide de courroies.
- Fixer le véhicule par l'avant à l'aide de courroies liées au guidon et fixées à l'établi.
- Soulever le moteur en le portant en position.
- Brancher le connecteur du capteur de pression d'huile.

- En opérant du côté gauche, insérer le pivot supérieur du moteur avec sa rondelle.
- Positionner la rondelle du côté opposé et visser l'écrou.

- En opérant des deux côtés, insérer la rondelle et visser la vis sans la serrer.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner la plaque et le passe-câble et les fixer en utilisant les deux vis.



- En opérant du côté gauche, insérer le pivot inférieur du moteur avec sa rondelle.
- Positionner la rondelle et serrer l'écrou du côté opposé.

- En opérant des deux côtés, serrer la vis avant au couple de serrage prescrit.

- Serrer le goujon.

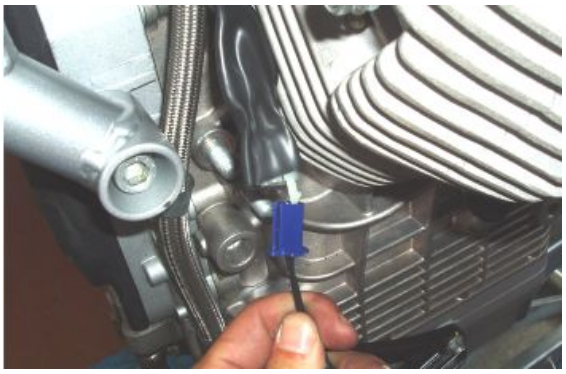
- Positionner le réservoir de récupération des vapeurs d'huile et serrer la vis.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner la centrale et serrer les deux vis.
- Positionner la protection centrale et serrer les deux vis.

- En opérant des deux côtés, positionner le collecteur d'aspiration en interposant un nouveau joint entre le collecteur et la culasse.
- Fixer le collecteur d'aspiration à l'aide des trois vis.

- Brancher le connecteur du capteur de la béquille et le fixer au cadre avec de nouveaux colliers.



- Positionner le raccord des vapeurs d'huile et serrer les deux vis de fixation.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Insérer le tuyau reniflard huile et l'assurer avec un nouveau collier.

- Insérer le tuyau reniflard huile de la boîte de vitesses.

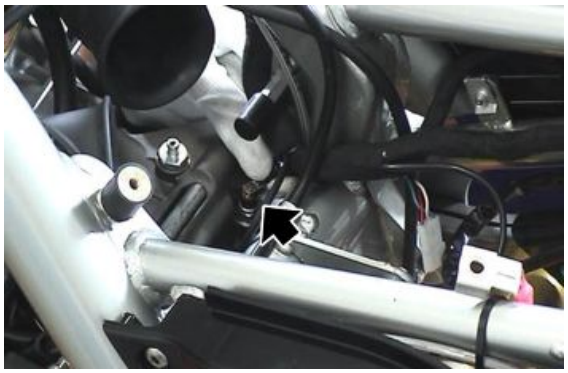
- Positionner le cylindre de commande de l'embrayage.
- Serrer les trois vis.

- Brancher les connecteurs du démarreur.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Brancher les câbles de masse et serrer la vis.
- Positionner la protection du démarreur.
- Positionner les deux rondelles et serrer les deux vis.

- Brancher le connecteur du capteur de point mort.



- Brancher les connecteurs de l'alternateur.

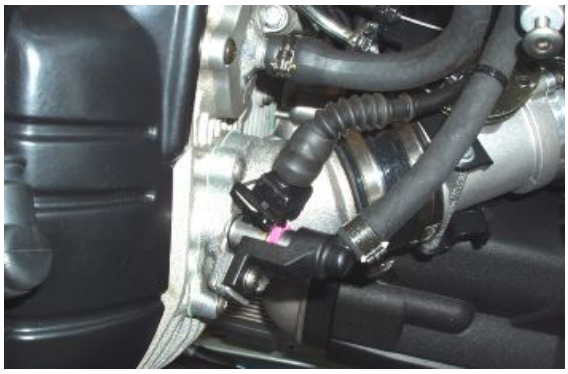
- Brancher le connecteur du capteur de tours.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Brancher le connecteur du capteur de température du moteur.

- Brancher et régler le jeu aux câbles de l'accélérateur.

- Positionner la fourche arrière avec son cardan, et la roue arrière.
- En opérant des deux côtés, brancher les connecteurs des injecteurs.
- En opérant des deux côtés, brancher la pipette de la bougie.
- Installer le réservoir de carburant.
- Installer la selle.
- En opérant des deux côtés, positionner le carénage et serrer les trois vis.
- Installer l'échappement complet.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

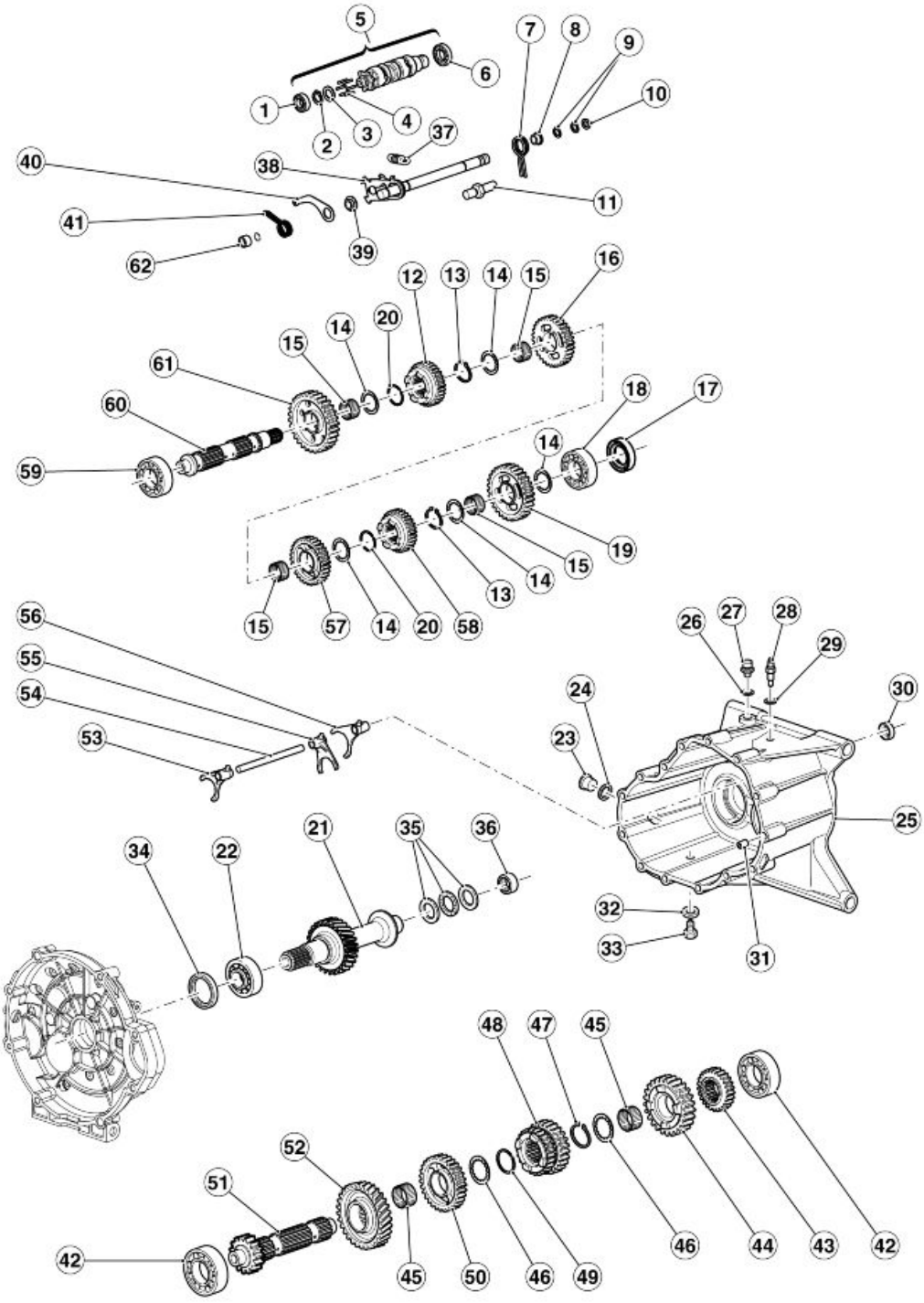
INDEX DES ARGUMENTS

MOTEUR	MOT

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Boite de vitesses

Schéma



Légende :

1. Roulement à billes

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

2. Bague élastique
3. Épaisseur
4. Pion
5. Desmodromique complet
6. Roulement à billes
7. Ressort
8. Entretoise
9. Bague élastique
10. Rondelle de butée
11. Pivot d'accrochage
12. Engrenage
13. Bague élastique
14. Rondelle d'épaulement
15. Cage à rouleaux
16. Engrenage
17. Bague d'étanchéité
18. Roulement à billes
19. Engrenage
20. Bague élastique
21. Arbre d'embrayage
22. Roulement à billes
23. Bouchon d'huile
24. Rondelle
25. Carter de la boîte de vitesses
26. Joint en aluminium
27. Bouchon de purge
28. Capteur du point mort
29. Joint
30. Bague d'étanchéité
31. Douille
32. Joint
33. Bouchon de vidange d'huile
34. Bague d'étanchéité
35. Palier de butée
36. Roulement à rouleaux
37. Ressort
38. Présélecteur complet
39. Douille

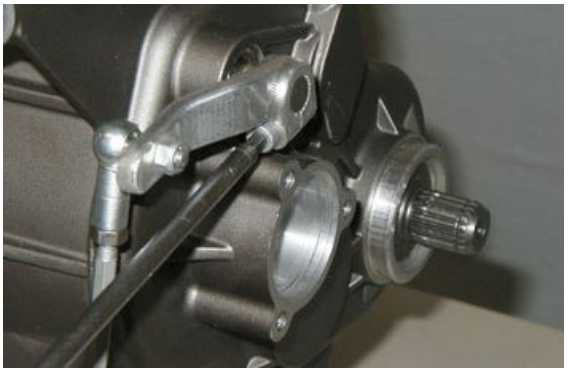
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

40.Levier Index
41.Ressort
42.Roulement à billes
43.Engrenage
44.Engrenage
45.Cage à rouleaux
46.Rondelle d'épaulement
47.Bague élastique
48.Engrenage
49.Bague élastique
50.Engrenage
51.Arbre primaire
52.Pignon de transmission
53.Fourchette (5e - 1e)
54.Arbre de la fourchette
55.Fourchette (3e - 4e)
56.Fourchette (2e - 4e)
57.Engrenage
58.Engrenage
59.Roulement à billes
60.Arbre secondaire
61.Engrenage
62.Entretoise

Boîte de vitesses

Dépose de la boîte de vitesses

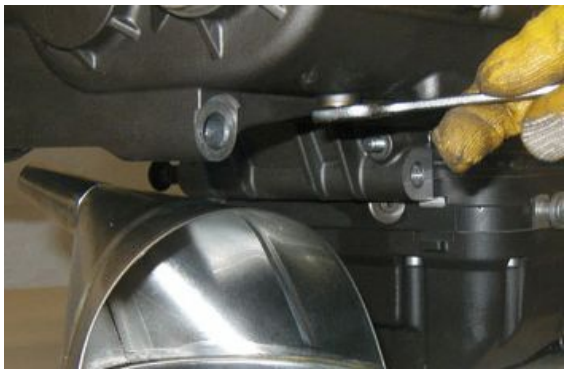
- Retirer le démarreur.
- S'assurer que la boîte de vitesses est au point mort.
- Dévisser et enlever la vis et enlever le levier de la boîte de vitesses.



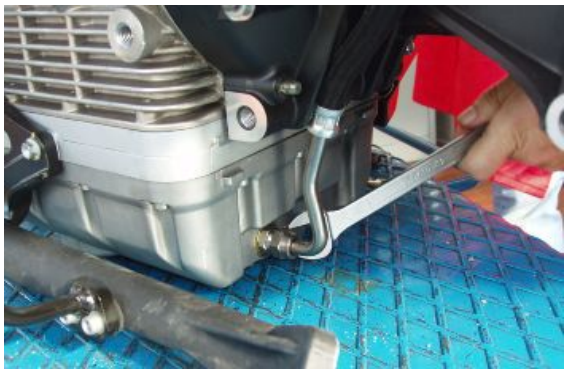
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et ôter le bouchon de remplissage d'huile de la boîte de vitesses.

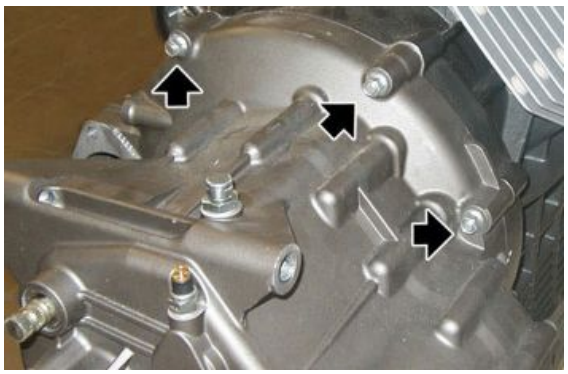
- En positionnant un récipient de capacité adéquate en-dessous, dévisser et enlever le bouchon et vidanger toute l'huile de la boîte de vitesses.



- Desserrer le raccord du tuyau d'huile sur le carter et le tourner.



- Dévisser et enlever les trois vis.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever les deux vis.

- Dévisser et enlever la vis.

- Retirer le carter de la boîte de vitesses.

Voyez également

Dépose du démarreur électrique
Vidange

Arbres pignonnés

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Démontage de la boite de vitesses

- Retirer le carter de la boîte de vitesses.

- Dévisser et extraire le renvoi du compteur kilométrique et récupérer la rondelle de butée qui reste à l'intérieur de la boîte de vitesses.

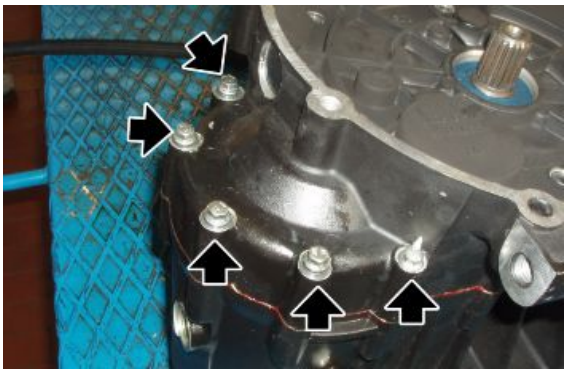
- Extraire par le côté extérieur le cylindre de poussée et récupérer le joint torique et la rondelle.

- Retirer le palier de butée et le plateau.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Extraire la tige avec les deux douilles.

- Dévisser et enlever les cinq vis externes.



- Positionner le carter de la boîte de vitesses sur l'outil spécifique de support du carter de la boîte de vitesses, puis sur un étau.

Equipement spécifique

05.90.25.30 Support du carter de la boîte de vitesses

- Dévisser et enlever les neuf vis internes.

- Ouvrir le carter de la boîte de vitesses.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Si nécessaire, retirer les coussinets du carter de la boîte de vitesses.

- Décrocher le ressort.

- En appuyant sur le sélecteur, extraire le levier de renvoi au complet.
- Utiliser des élastiques pour relier le groupe des arbres de la boîte de vitesses et extraire le groupe.

- Une fois positionné le groupe des arbres de la boîte de vitesses sur un banc, retirer les élastiques en prêtant attention au groupe.
- Séparer les arbres et marquer les fourchettes avant le démontage.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Extraire les fourchettes et récupérer l'arbre.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Si nécessaire, remplacer les coussinets et retirer l'arbre d'embrayage.

Voyez également

Dépose de la boîte de vitesses

Dépose arbre primaire

- Retirer l'arbre primaire.
- Opérer sur l'arbre primaire du côté de le pignon de la seconde vitesse.

- Retirer le pignon de la seconde vitesse en récupérant la cage à rouleaux.

- Retirer le pignon de la sixième vitesse en récupérant la rondelle d'épaulement.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer la bague élastique.

- Retirer le pignon de la troisième et quatrième vitesse.

- Retirer la bague élastique et récupérer la rondelle d'épaulement.

- Retirer le pignon de la cinquième vitesse en récupérant la cage à rouleaux.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Réchauffer l'arbre avec un réchauffeur approprié et retirer le pignon hélicoïdal de transmission.

Dépose arbre secondaire

- Retirer l'arbre secondaire.
- Opérer sur l'arbre secondaire du côté cannelé.

- Retirer la rondelle d'épaulement.

- Retirer le pignon de la seconde vitesse et récupérer la cage à rouleaux et la rondelle d'épaulement.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer la bague élastique.

- Retirer le pignon de la sixième vitesse.

- Retirer la bague élastique et récupérer la rondelle d'épaulement.

- Retirer le pignon de la quatrième vitesse en récupérant la cage à rouleaux.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer le pignon de la troisième vitesse et récupérer la cage à rouleaux et la rondelle d'épaulement.

- Retirer la bague élastique.

- Retirer le pignon de la cinquième vitesse.

- Retirer la bague élastique, la rondelle d'épaulement et extraire le pignon de la première vitesse en récupérant la cage à rouleaux.
- Si nécessaire, retirer le coussinet.

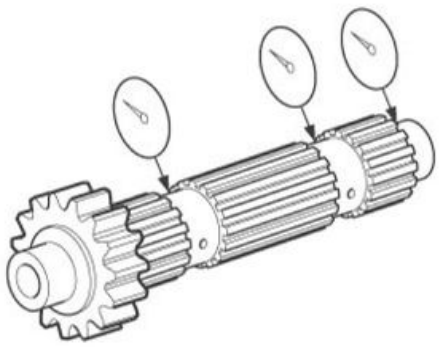
Voyez également

Démontage de la boite de vitesses

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Contrôle de l'arbre primaire

Mesurer avec un comparateur et un dispositif de centrage, la coaxialité de l'axe primaire et si hors spécification, le remplacer.



Caractéristiques techniques

Limite de coaxialité de l'arbre

0,08 mm (0,0031 in)

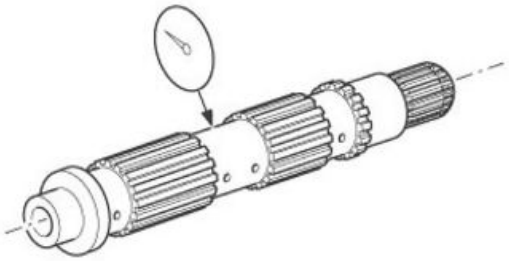
Contrôler la présence de piqûres et d'usure sur les pignons de la transmission et éventuellement remplacer les pignons défectueux.

Contrôler la présence de fissures, endommagements et signes de détérioration sur les dents d'entraînement des pignons et éventuellement remplacer ceux qui sont défectueux.

Contrôler le mouvement des pignons de la transmission et s'il est irrégulier, remplacer la partie défectueuse.

Contrôle de l'arbre secondaire

Mesurer avec un comparateur et un dispositif de centrage, la coaxialité de l'axe secondaire et si hors spécification, le remplacer.



Caractéristiques techniques

Limite de coaxialité de l'arbre

0,08 mm (0,0031 in)

Contrôler la présence de piqûres et d'usure sur les pignons de la transmission et éventuellement remplacer les pignons défectueux.

Contrôler la présence de fissures, endommagements et signes de détérioration sur les dents d'entraînement des pignons et éventuellement remplacer ceux qui sont défectueux.

Contrôler le mouvement des pignons de la transmission et s'il est irrégulier, remplacer la partie défectueuse.

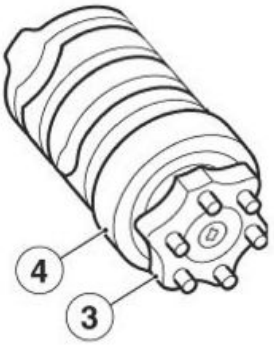
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Contrôle desmodromique

Contrôler la présence d'endommagements, rayures et signes d'usure sur le tambour de boîte de vitesses et éventuellement remplacer le desmodromique.

Contrôler la présence d'endommagements et signes d'usure sur le segment du desmodromique « **3** » et éventuellement le remplacer.

Contrôler la présence d'endommagements et piqûres sur le coussinet du desmodromique « **4** » et éventuellement remplacer le desmodromique.

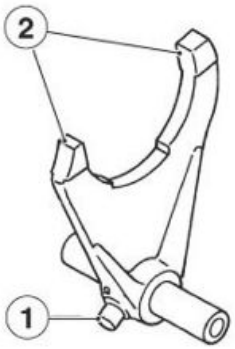


Contrôle des fourchettes

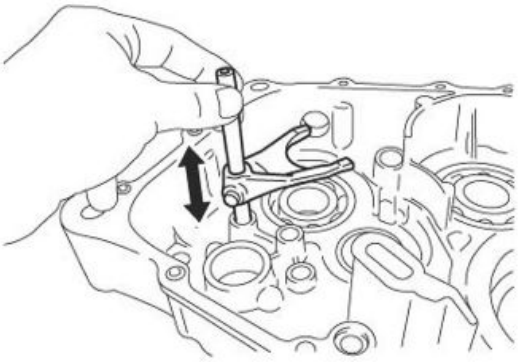
N.B.

LA PROCÉDURE SUIVANTE S'APPLIQUE À TOUTES LES FOURCHETTES DE LA BOÎTE DE VITESSES.

- Contrôler la présence d'endommagements, déformations et signes d'usure sur le rouleau de la came de la fourchette de la boîte de vitesses « 1 » et sur la dent de la fourchette de la boîte de vitesses « 2 ».
- Le cas échéant, remplacer la fourchette de la boîte de vitesses.



- Contrôler le mouvement de la fourchette de la boîte de vitesses et s'il est irrégulier, remplacer les fourchettes de la boîte de vitesses.



Voyez également

Démontage de la boite de vitesses

Montage arbre primaire

N.B.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

POUR LE REMONTAGE, SUIVRE LES MÊMES INSTRUCTIONS DU DÉMONTAGE, EN AGISSANT EN SENS INVERSE ET EN REMPLAÇANT TOUTES LES BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ, LES BAGUES ÉLASTIQUES ET LES BAGUES DE SÉCURITÉ RETIRÉES.

Voyez également

Dépose arbre primaire

Montage arbre secondaire

N.B.

POUR LE REMONTAGE, SUIVRE LES MÊMES INSTRUCTIONS DU DÉMONTAGE, EN AGISSANT EN SENS INVERSE ET EN REMPLAÇANT TOUTES LES BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ, LES BAGUES ÉLASTIQUES ET LES BAGUES DE SÉCURITÉ RETIRÉES.

Voyez également

Dépose arbre secondaire

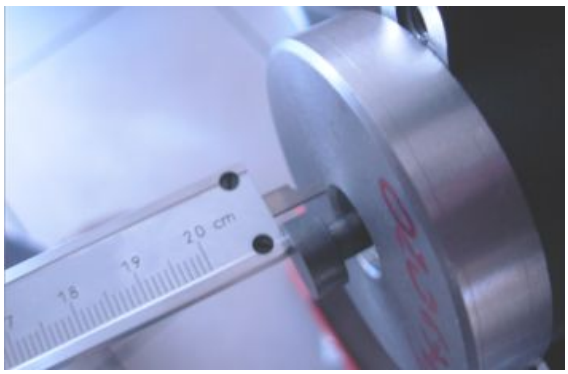
Montage boîte de vitesses

N.B.

POUR LE REMONTAGE, SUIVRE LES MÊMES INSTRUCTIONS DU DÉMONTAGE, EN AGISSANT EN SENS INVERSE ET EN REMPLAÇANT TOUTES LES BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ, LES BAGUES ÉLASTIQUES ET LES BAGUES DE SÉCURITÉ RETIRÉES.

En cas de remplacement de l'embrayage, il faut mesurer la longueur de la tige de commande de l'embrayage pour utiliser la tige correcte.
Pour effectuer la mesure, procéder de la manière suivante :

- Monter l'embrayage neuf sur le vilebrequin.
- Insérer le godet de commande de l'embrayage dans le carter de la boîte de vitesses.



- Monter le carter de la boîte de vitesses sur le bloc moteur.
- Insérer l'outil pour la détermination de la longueur de la tige de commande de l'embrayage dans le carter de la boîte de vitesses.
- Mesurer avec un calibre de profondeur la saillie de la tige (voir la photographie).

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Sur la base de la valeur trouvée, choisir la tige correcte dans le tableau suivant :

Equipement spécifique

020678Y Outil de vérification de la tige d'embrayage

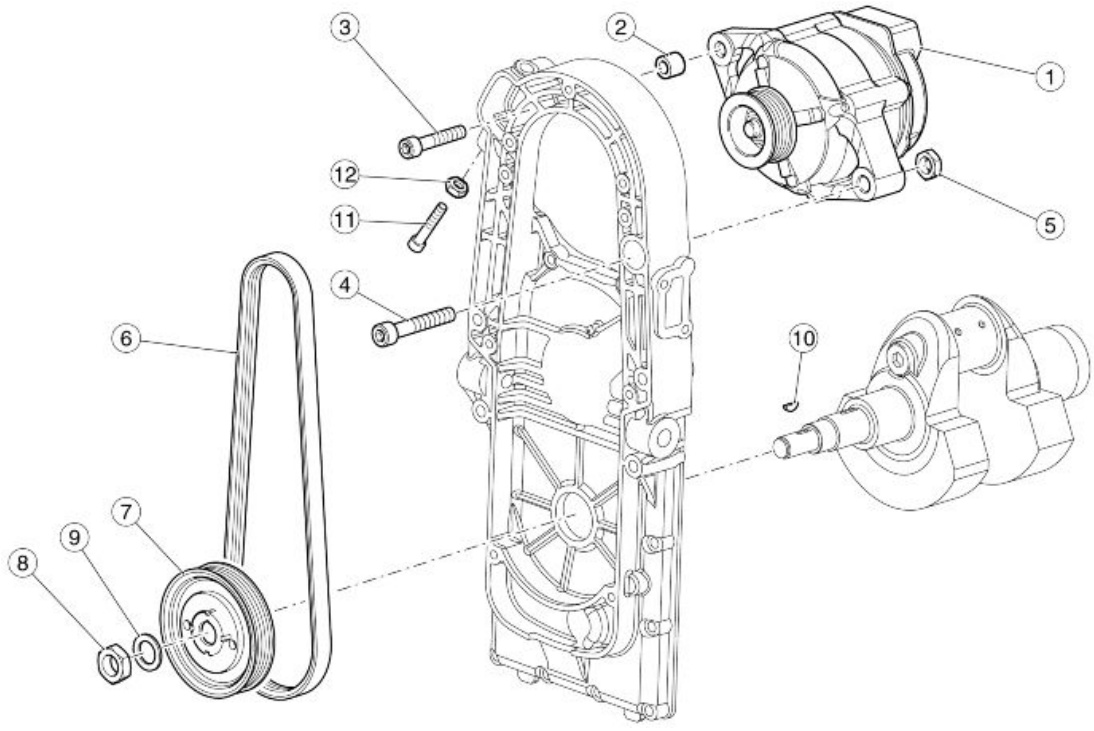
SÉLECTION DES TIGES DE COMMANDE DE L' EMBRAYAGE

Caractéristique	Description/valeur
Saillie 9,8 - 11,2 mm (0,386 - 0,441 in)	Longueur de la tige de commande de l'embrayage (code 976593) = 183 mm (7,205 in)
Saillie 8,3 - 9,7 mm (0,327 - 0,382 in)	Longueur de la tige de commande de l'embrayage (code 976594) = 184,5 mm (7,264 in)
Saillie 6,8 - 8,2 mm (0,268 - 0,323 in)	Longueur de la tige de commande de l'embrayage (code 976595) = 186 mm (7,323 in)
Saillie 5,3 - 6,7 mm (0,209 - 0,264 in)	Longueur de la tige de commande de l'embrayage (code 976596) = 187,5 mm (7,382 in)

Voyez également

Démontage de la boite de vitesses

Alternateur



Légende :

1. Alternateur
2. Entretoise
3. Vis
4. Vis

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

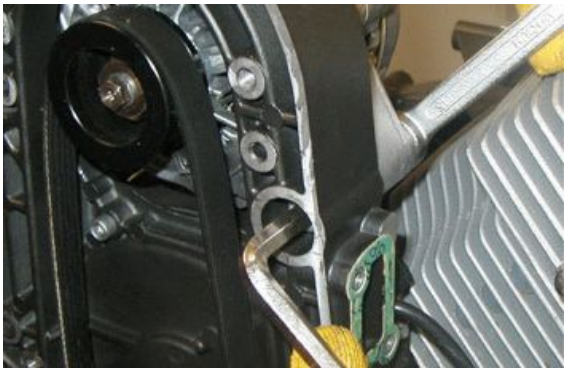
5. Écrou
6. Courroie
7. Poulie de commande de l'alternateur
8. Écrou
9. Rondelle
10. Clavette du volant magnétique
11. Vis
12. Écrou

Dépose de l'alternateur

- Déposer le réservoir de carburant.
- Retirer la centrale de son logement.
- Débrancher les connecteurs de l'alternateur.
- Dévisser et enlever les cinq vis et récupérer les douilles.

- Retirer le couvercle.

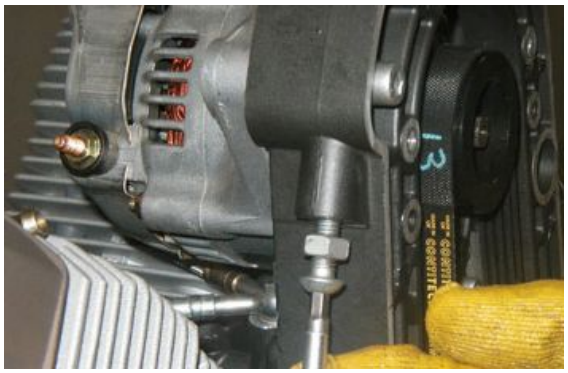
- Dévisser l'écrou en récupérant la vis.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Desserrer la vis.

- Desserrer l'écrou et dévisser la vis de réglage, de façon à faire glisser l'alternateur vers le bas.



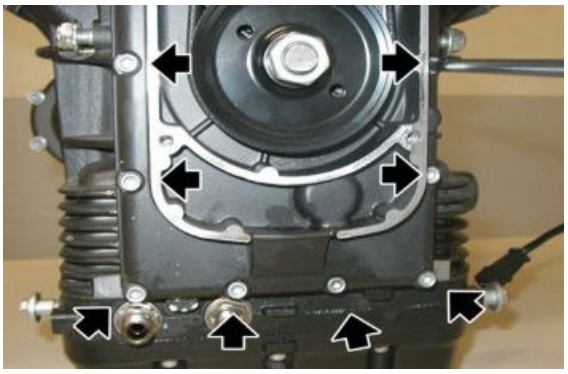
- Dévisser complètement et enlever la vis.

- Retirer la courroie et l'alternateur avec la poulie.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- En utilisant un pistolet à air comprimé, dévisser et enlever l'écrou et récupérer l'entretoise.
- Extraire la poulie inférieure.

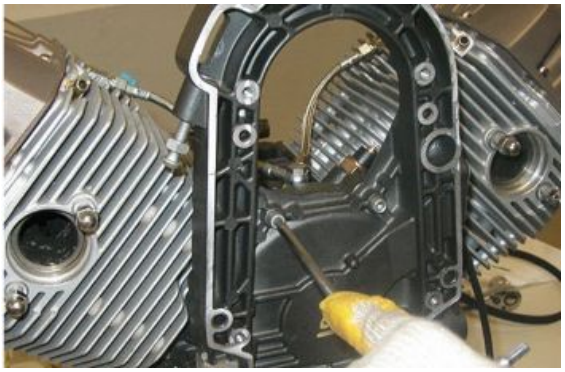
- Dévisser et enlever les huit vis.



- Dévisser et enlever les deux vis.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever les deux vis.



- Retirer le support alternateur.
- Si nécessaire, retirer la bague d'étanchéité.

Voyez également

Réservoir carburant

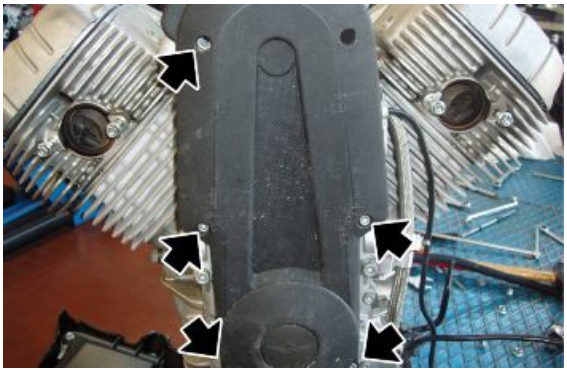
Mise en tension de la chaîne

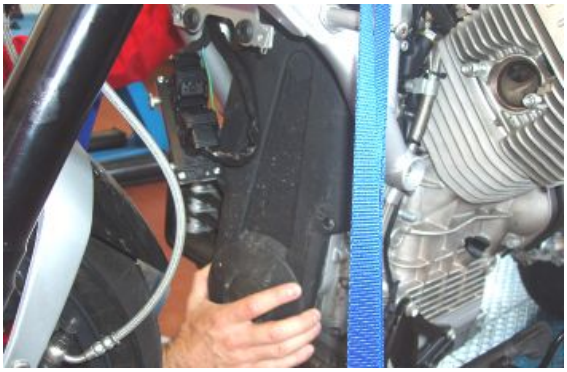
- Retirer les deux carénages latéraux du réservoir de carburant.
- Retirer le collecteur d'échappement droit.
- Retirer la centrale.
- Dévisser et enlever la vis de fixation du vase de récupération de l'huile moteur.

- Dévisser et enlever l'entretoise.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever les cinq vis de fixation du couvercle de distribution.
- Retirer le couvercle de distribution.
- Desserrer le contre-écrou du régulateur.

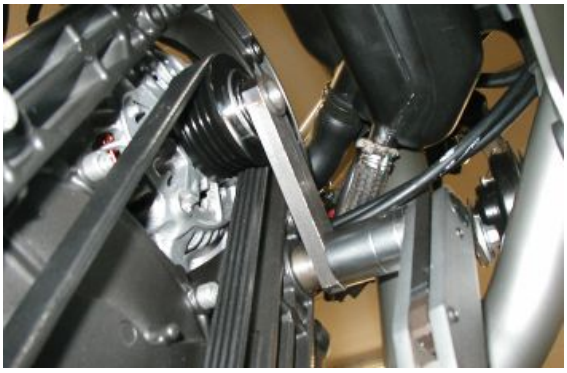




- En utilisant l'outil adapté pour tendre la courroie, tendre la courroie au couple préétabli.
- Visser le régulateur.
- Serrer le contre-écrou.

Equipement spécifique

020677Y Tendeur de la courroie de l'alternateur



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Installation de l'alternateur

- Si précédemment retirée, remplacer la bague d'étanchéité, en utilisant le pointeau bague d'étanchéité couvercle de distribution.

Equipement spécifique

05.92.72.30 Pointeau bague d'étanchéité couvercle distribution

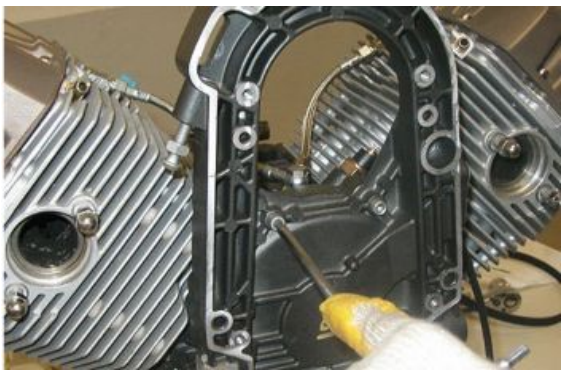
- Positionner la goupille et le pivot dans le couvercle de l'alternateur.

- Remplacer le joint et positionner le support alternateur, en utilisant le cône d'insertion du couvercle avant.
- Retirer ensuite le cône d'insertion.

Equipement spécifique

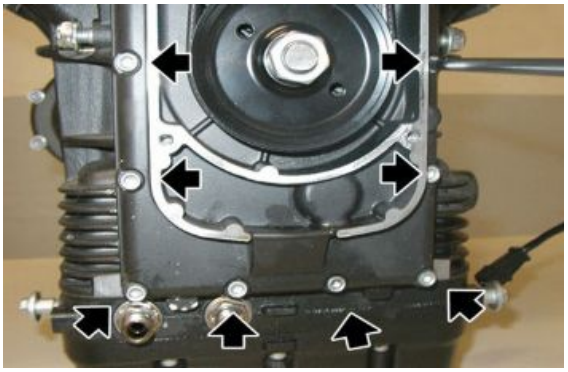
05.91.17.30 Cône insertion couvercle avant

- Visser les deux vis.

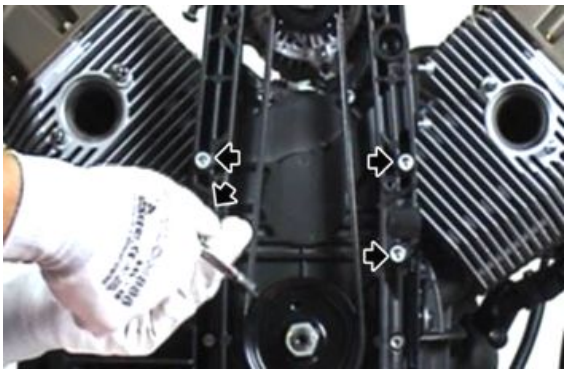


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Visser les huit vis inférieures.
- En procédant en diagonale et par étapes successives, serrer les dix vis de fixation support alternateur.



- Serrer les quatre vis en procédant par étapes successives et en diagonale.



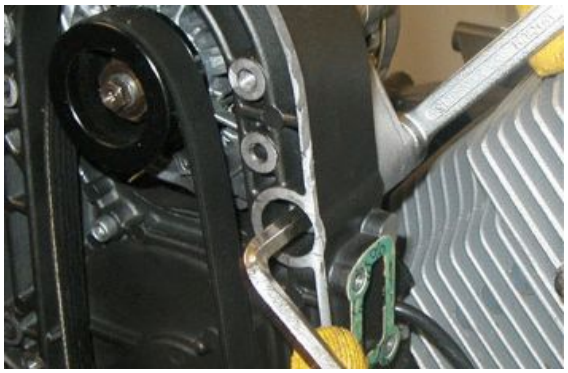
- Positionner la poulie inférieure et l'entretoise.
- Serrer l'écrou au couple prescrit.

- Positionner l'alternateur et la courroie de distribution.

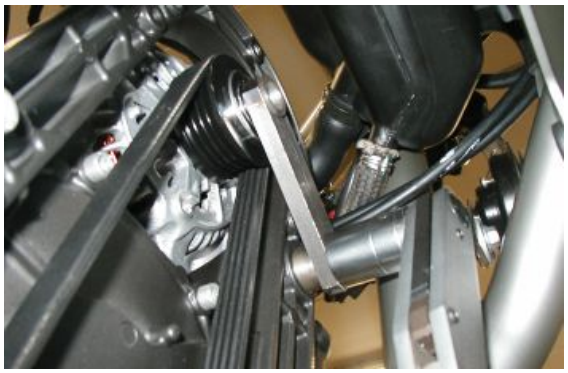
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner la vis et la pré-serrer.

- Positionner la vis et serrer l'écrou.



- En utilisant l'outil adapté pour tendre la courroie, tendre la courroie au couple préétabli et visser le régulateur.
- Retirer l'outil adapté pour tendre la courroie.
- Bloquer le régulateur en position en serrant le contre-écrou.

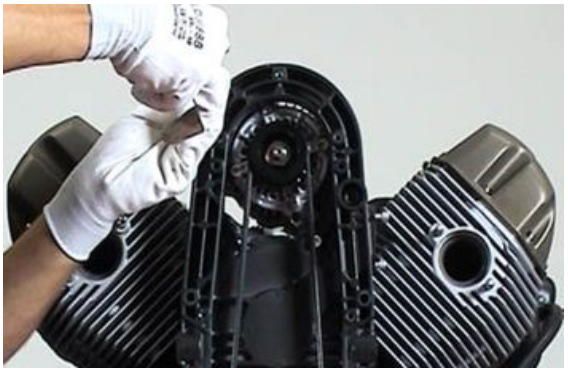


Equipement spécifique

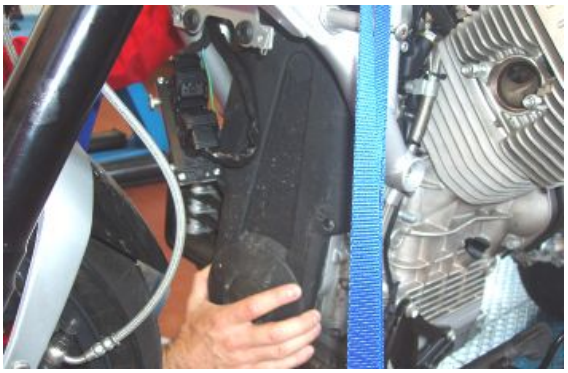
020677Y Tendeur de la courroie de l'alternateur

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Serrer les vis de fixation de l'alternateur.



- Positionner le couvercle de distribution.
- Serrer les cinq vis en procédant par étapes successives et en diagonale.



Démarreur électrique

Dépose du démarreur électrique

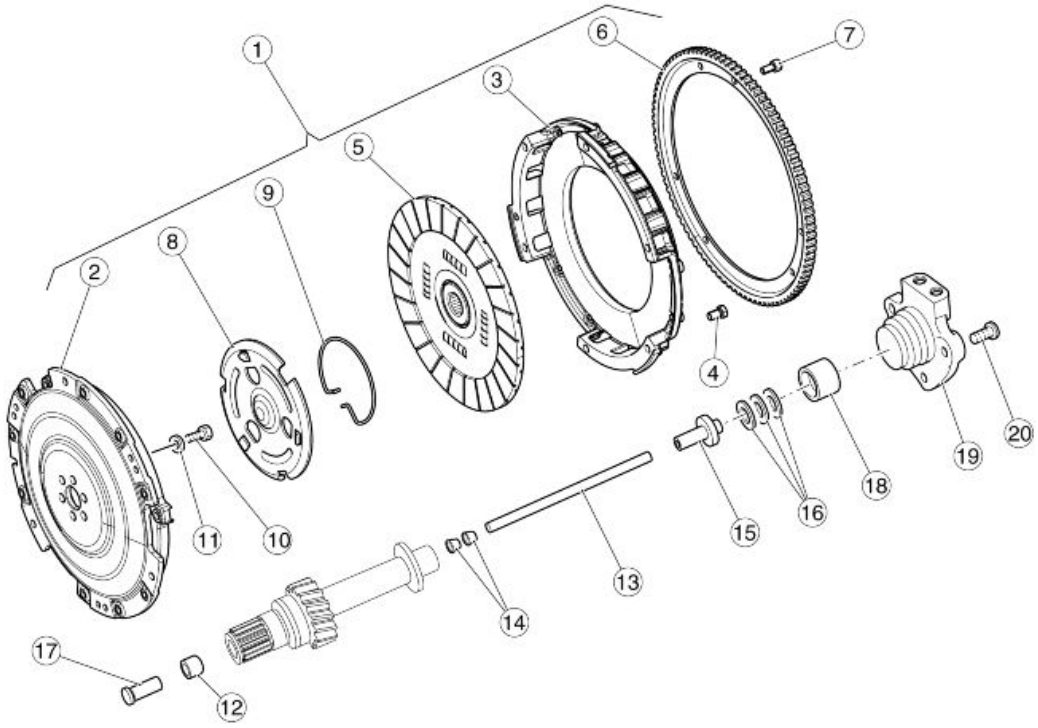
- Dévisser et enlever les deux vis en récupérant les rondelles.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Extraire le démarreur.

Côté embrayage

Démontage de l'embrayage



Légende :

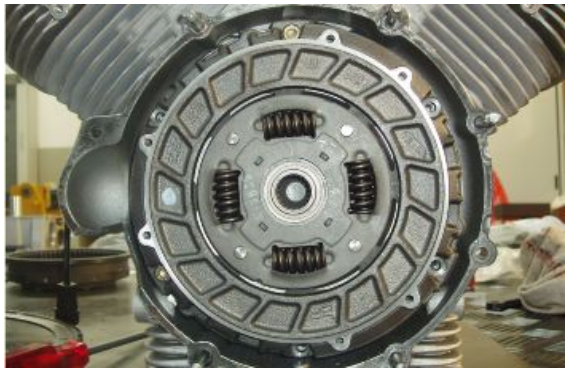
1. Embrayage complet
2. Embrayage
3. Cloche d'embrayage
4. Vis TCEI
5. Disque d'embrayage
6. Couronne
7. Vis TCEI
8. Plateau de pression de l'embrayage

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

9. Bague
10. Vis TE bridée
11. Rondelle conique
12. Douille
13. Tige
14. Douille
15. Corps intermédiaire
16. Palier de butée
17. Godet de commande de l'embrayage
18. Cylindre de poussée
19. Cylindre de commande de l'embrayage
20. Vis TE bridée

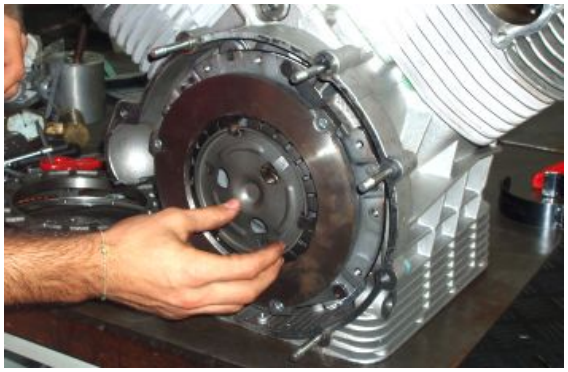
- Retirer le carter de la boîte de vitesses complet.
- Dévisser et enlever les six vis.
- Retirer la couronne de démarrage.

- Retirer la cloche d'embrayage et le disque de friction.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Déposer la bague d'arrêt.
- Retirer le plateau de pression de l'embrayage.



- Dévisser et enlever les six vis en récupérant les rondelles Belleville.
- Retirer le disque d'embrayage.

Voyez également

Dépose de la boîte de vitesses

Contrôle de l'actionneur embrayage

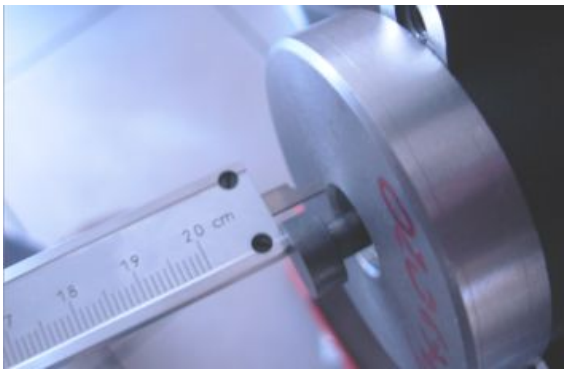
En cas de remplacement de l'embrayage, il faut mesurer la longueur de la tige de commande de l'embrayage pour utiliser la tige correcte.
Pour effectuer la mesure, procéder de la manière suivante :

- Monter l'embrayage neuf sur le vilebrequin.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Insérer le godet de commande de l'embrayage dans le carter de la boîte de vitesses.

- Monter le carter de la boîte de vitesses sur le bloc moteur.
- Insérer l'outil pour la détermination de la longueur de la tige de commande de l'embrayage dans le carter de la boîte de vitesses.
- Mesurer avec un calibre de profondeur la saillie de la tige (voir la photographie).
- Sur la base de la valeur trouvée, choisir la tige correcte dans le tableau suivant :



Equipement spécifique

020678Y Outil de vérification de la tige d'embrayage

SÉLECTION DES TIGES DE COMMANDE DE L' EMBRAYAGE

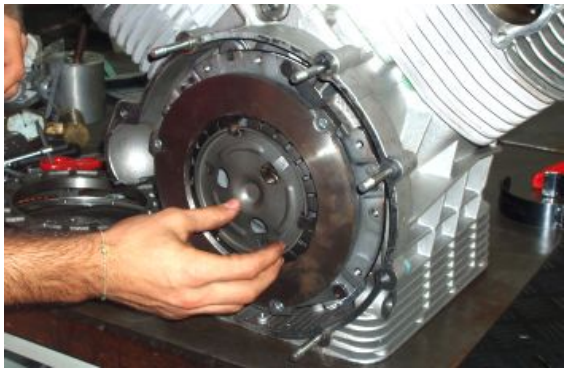
Caractéristique	Description/valeur
Saillie 9,8 - 11,2 mm (0,386 - 0,441 in)	Longueur de la tige de commande de l'embrayage (code 976593) = 183 mm (7,205 in)
Saillie 8,3 - 9,7 mm (0,327 - 0,382 in)	Longueur de la tige de commande de l'embrayage (code 976594) = 184,5 mm (7,264 in)
Saillie 6,8 - 8,2 mm (0,268 - 0,323 in)	Longueur de la tige de commande de l'embrayage (code 976595) = 186 mm (7,323 in)
Saillie 5,3 - 6,7 mm (0,209 - 0,264 in)	Longueur de la tige de commande de l'embrayage (code 976596) = 187,5 mm (7,382 in)

Montage de l'embrayage

- Bloquer la rotation du vilebrequin avec le pivot de manivelle dirigé vers le haut.
- Positionner le disque d'embrayage avec la référence dirigée vers le haut.
- Fixer le disque d'embrayage sur le vilebrequin à l'aide des six vis, en utilisant du Loctite 243 et les rondelles Belleville.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

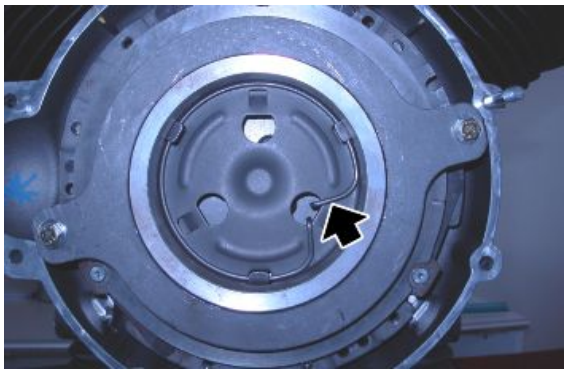
- Positionner le plateau de pression de l'embrayage.
- Monter l'outil de centrage et de compression du plateau.
- Serrer à fond les deux vis de l'outil de centrage.



Equipement spécifique

020672Y Outil de centrage et compression du ressort de l'embrayage

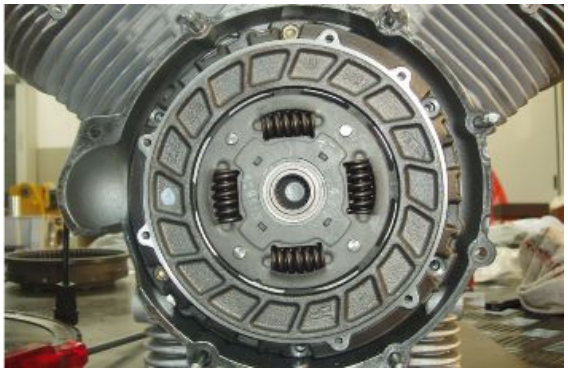
- L'outil de centrage monté, bloquer le plateau à l'aide de la bague d'arrêt.
- Dévisser et enlever les deux vis de fixation de l'outil.
- Déposer l'outil spécial.



- Positionner le disque de friction et le centrer.

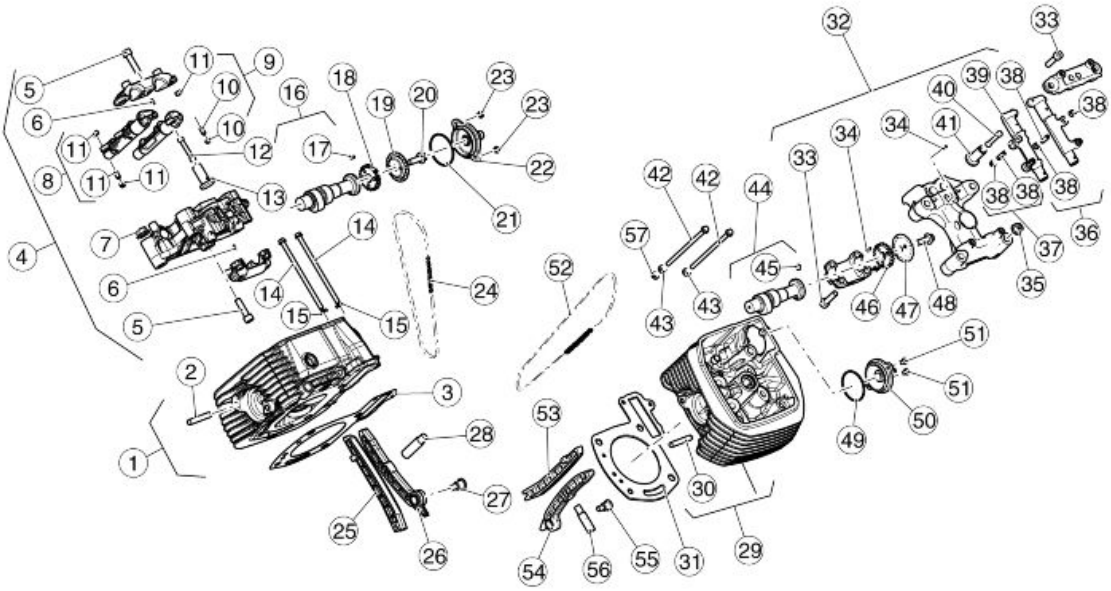
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner la cloche d'embrayage avec la référence dirigée vers le haut.



- Positionner la couronne de démarrage avec la référence dirigée vers le haut.
- Serrer les six vis au couple de serrage prescrit, en procédant par étapes et en diagonale.

Culasse et distribution



Légende :

1. Culasse du cylindre droit
2. Goujon

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

3. Joint de culasse
4. Support du culbuteur droit
5. Vis
6. Goupille
7. Écrou
8. Culbuteurs d'aspiration gauche et d'échappement droit
9. Culbuteurs d'aspiration droit et d'échappement gauche
10. Vis de réglage
11. Écrou
12. Tige du culbuteur
13. Godet du poussoir
14. Vis bridée
15. Entretoise
16. Arbre à cames
17. Goupille
18. Pignon de distribution
19. Tôle de l'évent
20. Vis TE bridée
21. Joint torique
22. Couvercle de l'évent complet
23. Vis TBEI
24. Chaîne de distribution
25. Patin guide-chaîne
26. Patin tendeur de chaîne
27. Vis du tendeur de chaîne
28. Tendeur de chaîne droit
29. Culasse du cylindre gauche
30. Goujon
31. Joint de culasse
32. Support du culbuteur gauche
33. Vis
34. Goupille
35. Écrou
36. Culbuteurs d'aspiration gauche et d'échappement droit
37. Culbuteurs d'aspiration droit et d'échappement gauche
38. Vis de réglage
39. Écrou
40. Tige du culbuteur

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

41.Godet du poussoir
42.Vis bridée
43.Entretoise
44.Arbre à cames
45.Goupille
46.Pignon de distribution
47.Tôle de l'évent
48.Vis TE bridée
49.Joint torique
50.Couvercle de l'évent complet
51.Vis TBEI
52.Chaîne de distribution
53.Patin guide-chaîne
54.Patin tendeur de chaîne
55.Vis du tendeur de chaîne
56.Tendeur de chaîne gauche
57.Entretoise

Dépose du couvercle culasse

N.B.

LES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-APRÈS FONT RÉFÉRENCE AU DÉMONTAGE D'UNE SEULE CULASSE, MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX.

- Débrancher la pipette de la bougie.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et ôter les quatre vis de fixation du couvercle de la culasse, en récupérant les joints toriques d'étanchéité.
- Déposer le couvercle de la culasse avec le joint.

Dépose de la culasse

ATTENTION

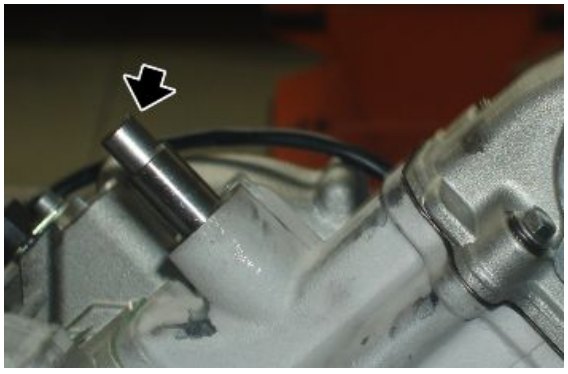
LORS DU DÉMONTAGE, MARQUER TRÈS PRÉCISÉMENT LA POSITION DE CHAQUE PIÈCE DÉPOSÉE AFIN DE LA REMETTRE À SA PLACE LORS DU REMONTAGE.

- Retirer le couvre-culasse.
- Dévisser et enlever les deux vis
- Déposer le bouchon.

- Dévisser et enlever la vis.
- Retirer la paroi du pignon supérieur de distribution.

Pour la culasse droite :

- Dévisser et enlever le bouchon du tendeur de chaîne.
- Retirer le tendeur de chaîne droit.



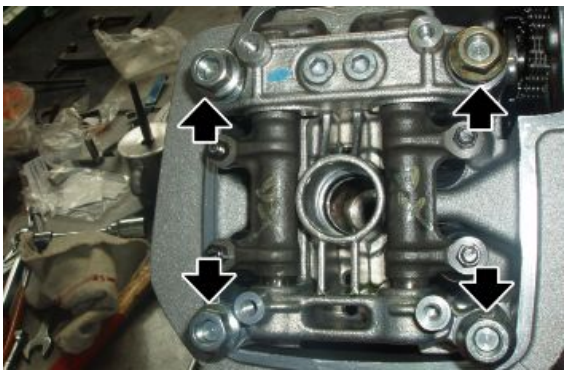
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Pour la culasse gauche :

- Dévisser et enlever la vis et la rondelle.
- Libérer le tendeur de chaîne gauche de la pression d'huile.

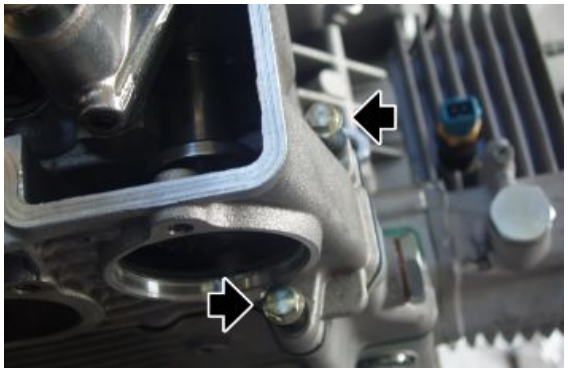
- Retirer le pignon de distribution de l'arbre à cames en l'extrayant de la chaîne.

- Dévisser et enlever les quatre écrous sur les goujons.
- Déposer le couvercle complet.

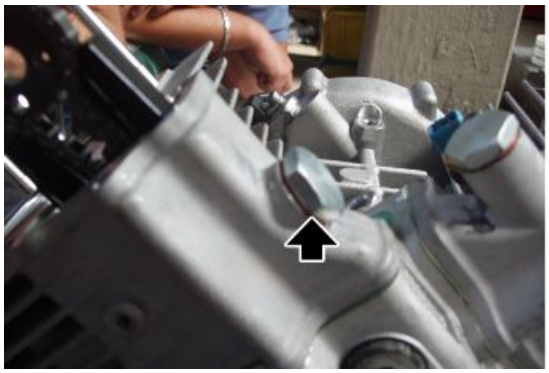


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

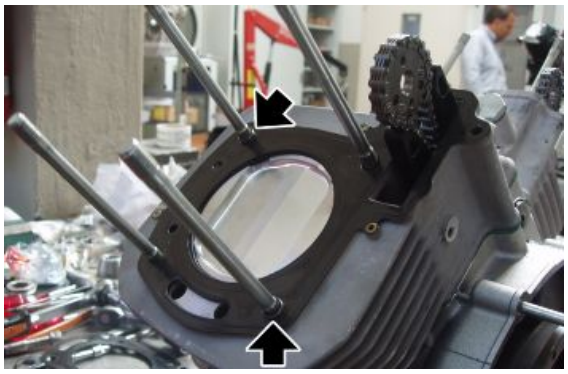
- Dévisser et enlever les deux vis.
- Déposer la culasse.



- Insérer à nouveau le pignon supérieur de distribution dans la chaîne.
- Monter provisoirement le bouchon du tendeur de chaîne pour maintenir la chaîne en tension sur l'arbre de service.



- Récupérer les deux goupilles de centrage de la culasse.
- Récupérer le joint entre la culasse et le cylindre.



Voyez également

Dépose du couvercle culasse

Culasse

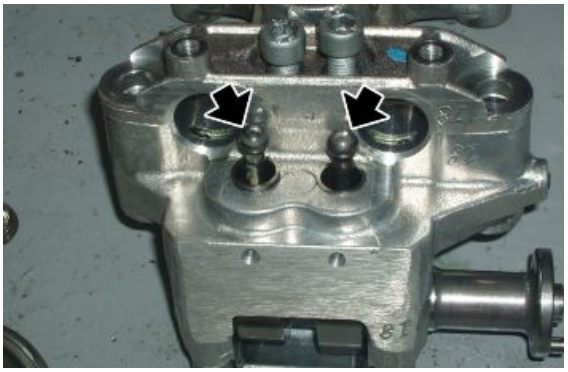
Dépose de l'arbre a cames en tête

ATTENTION

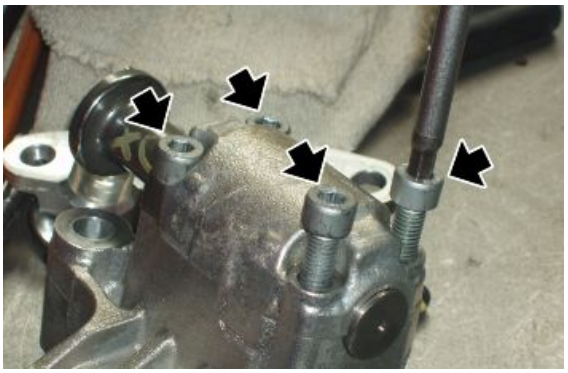
LORS DU DÉMONTAGE, MARQUER TRÈS PRÉCISÉMENT LA POSITION DE CHAQUE PIÈCE DÉPOSÉE AFIN DE LA REMETTRE À SA PLACE LORS DU REMONTAGE.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

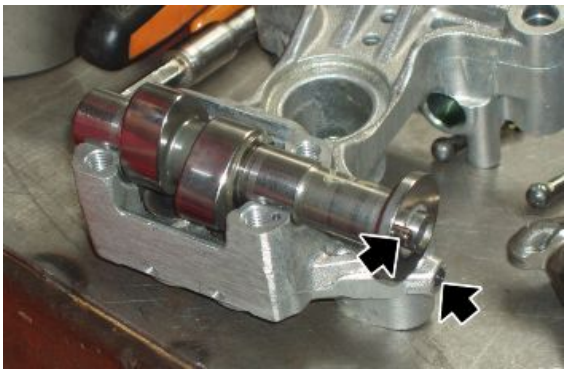
- Retirer les deux culbuteurs du couvercle.
- Déposer les deux tiges.



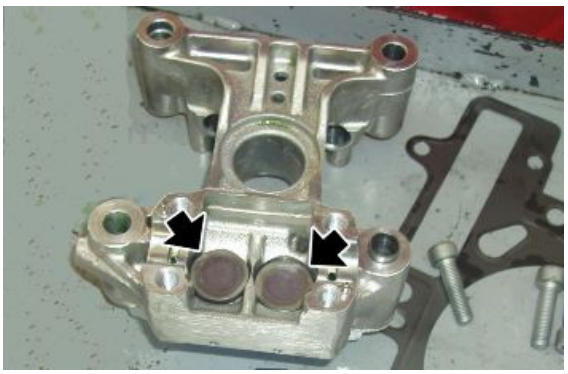
- Dévisser et enlever les quatre vis.
- Retirer le cavalier.



- Retirer l'arbre à cames.



- Retirer les godets du couvercle, en signalant leur position pour ne pas les inverser en phase de remontage.



Voyez également

Dépose des culbuteurs

Dépose des culbuteurs

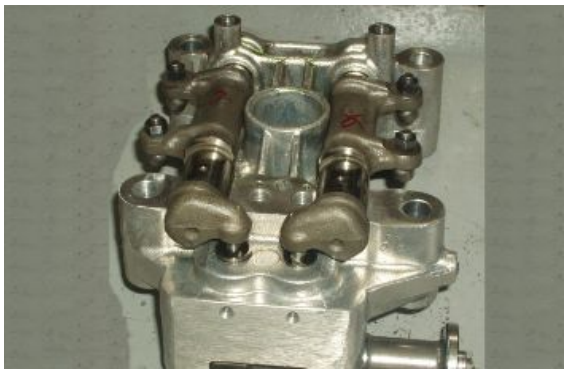
ATTENTION

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

LORS DU DÉMONTAGE, MARQUER TRÈS PRÉCISÉMENT LA POSITION DE CHAQUE PIÈCE DÉPOSÉE AFIN DE LA REMETTRE À SA PLACE LORS DU REMONTAGE.

- Retirer les couvercle des goujons.
- Dévisser et enlever les deux vis.
- Retirer le cavalier.

- Retirer les deux culbuteurs du couvercle.



Voyez également

Dépose de la culasse

Dépose des soupapes

- Déposer la culasse.
- Positionner l'outil spécial sur le plateau supérieur et au centre de la tulipe de la soupape que l'on veut retirer.

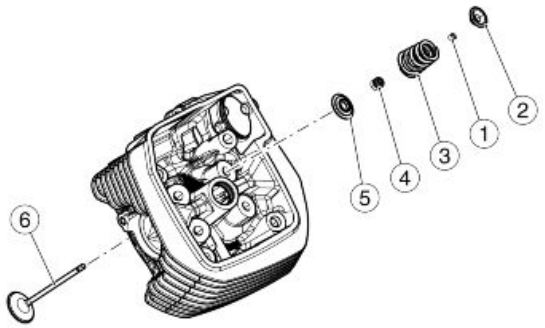
Equipement spécifique

10.90.72.00 Outil de démontage et montage de soupapes

AP9100838 Outil de compression des ressorts de soupapes

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Visser la vis de l'outil jusqu'à ce qu'elle soit tendue, puis battre sur la tête de l'outil avec un maillet (là où il travaille sur la coupelle supérieure), de façon à débrancher les deux demi-cônes (1) de la coupelle supérieure (2).
- Une fois séparés les deux demi-cônes (1), visser jusqu'à ce qu'il soit possible d'extraire les demi-cônes des sièges des soupapes. Dévisser l'outil et le retirer de la culasse.
- Extraire la coupelle supérieure (2).
- Déposer le ressort (3).
- Retirer la coupelle inférieure (5) et éventuellement le pare-huile du guide de soupape (4).
- Retirer la soupape (6) de l'intérieur de la culasse.



Contrôle du guide de soupapes

Pour extraire les guides de soupapes des culasses, utiliser un pointeau.
Les guides de soupapes doivent être remplacés seulement si le jeu présent entre ceux-ci et la tige ne peut être éliminé par le simple remplacement des soupapes.
Pour le montage des guides de soupapes sur la culasse, il faut procéder de la façon suivante :

- Réchauffer la culasse dans un four à environ 60 °C (140 °F).
- Lubrifier les guides de soupapes.
- Monter les bagues élastiques.
- Presser avec un pointeau les guides de soupapes.
- Repasser les trous par où glissent les tiges des soupapes avec un alésoir, en portant le diamètre interne à la mesure prescrite, le serrage entre les sièges sur la culasse et le guide de soupapes doit être de 0,046 - 0,075 mm (0.0018 - 0.0030 in)

ACCOUPLEMENT GUIDES DE SOUPAPES - SOUPAPES (ASPIRATION)

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre interne du guide de soupapes	5,0 ÷ 5,012 mm (0.19685 ÷ 0.19732 in)
Diamètre des tiges de soupapes	4,972 ÷ 4,987 mm (0.19574 ÷ 0.19633 in)
Jeu de montage	0,013 ÷ 0,040 mm (0.00051 ÷ 0.00157 in)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

ACCOUPLEMENT GUIDES DE SOUPAPES - SOUPAPES (ÉCHAPPEMENT)

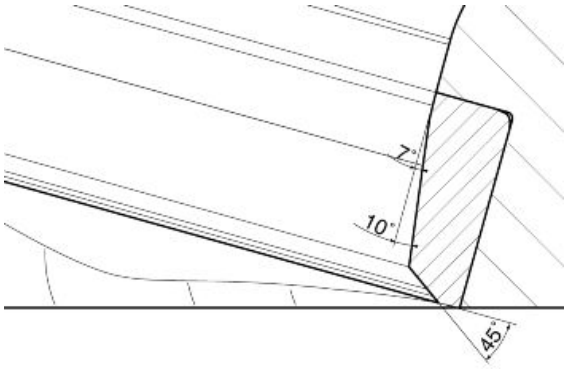
Caractéristique	Description/valeur
Diamètre interne du guide de soupapes	5,0 ÷ 5,012 mm (0.19685 ÷ 0.19732 in)
Diamètre des tiges de soupapes	4,960 ÷ 4,975 mm (0.19527 ÷ 0.19587 in)
Jeu de montage	0,025 ÷ 0,052 mm (0.00098 ÷ 0.00205 in)

Contrôle culasse

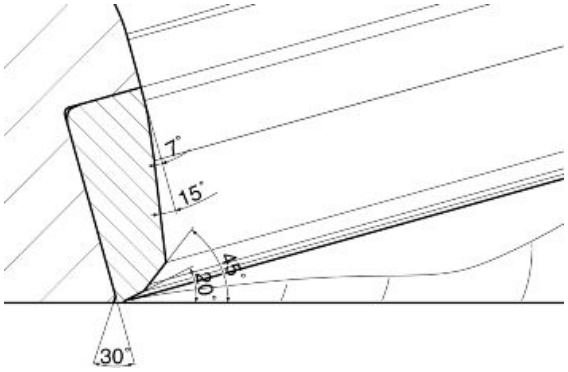
Contrôler que :

- Les surfaces de contact avec le couvercle et avec le cylindre ne sont pas rayées ou endommagées au point de compromettre la parfaite étanchéité.
- Vérifier que le jeu entre les trous des guides de soupapes et les tiges des soupapes soit dans les limites prescrites.
- Contrôler l'état des sièges des soupapes.

DÉTAIL DU SIÈGE DE LA SOUPAPE D'ASPIRATION



DÉTAIL DU SIÈGE DE LA SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT



- Si les valeurs de la largeur de l'empreinte sur le siège de la soupape sont supérieures aux limites prescrites, repasser les sièges avec la fraise de 45°, puis les roder.
- En cas d'usures ou d'endommagements en excès, remplacer la culasse.

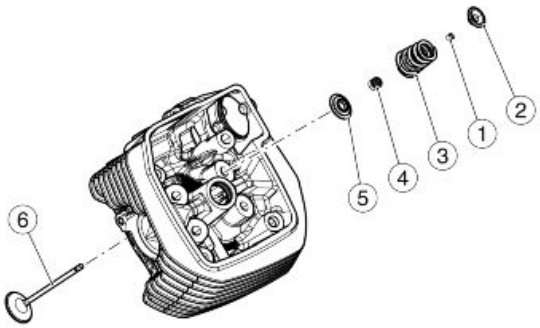
Installation des soupapes

N.B.

LES OPÉRATIONS SUIVANTES FONT RÉFÉRENCE AU DÉMONTAGE D'UNE SEULE CULASSE MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner le pare-huile du guide de soupape (4) dans la culasse.
- Positionner la coupelle inférieure (5).
- Positionner la soupape (6) à l'intérieur de la culasse.
- Positionner le ressort (3).
- Insérer la coupelle supérieure (2).
- Positionner les deux demi-cônes (1) sur les sièges présents dans les soupapes.
- En comprimant le ressort (3) avec l'outil spécial, installer les demi-cônes des soupapes.



Equipement spécifique

10.90.72.00 Outil de démontage et montage de soupapes

AP9100838 Outil de compression des ressorts de soupapes

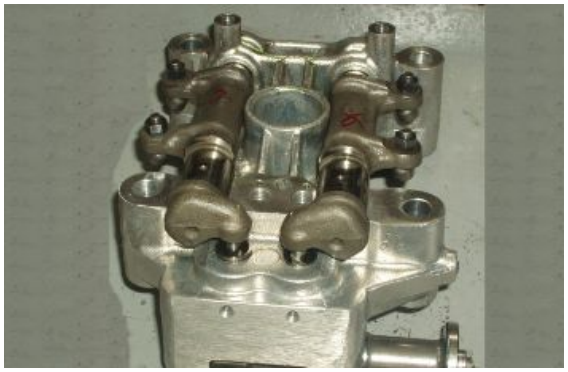
- Retirer l'outil spécial.

Installation des culbuteurs

- Installer l'arbre à cames.
- Insérer les deux tiges.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner les deux culbuteurs dans les logements du couvercle.



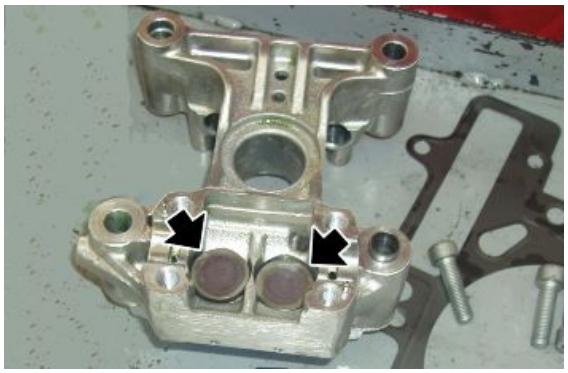
- Positionner le cavalier sur les culbuteurs en faisant coïncider les deux goupilles de référence avec les logements sur le couvercle.
- Serrer les deux vis par étapes et en diagonale.

Voyez également

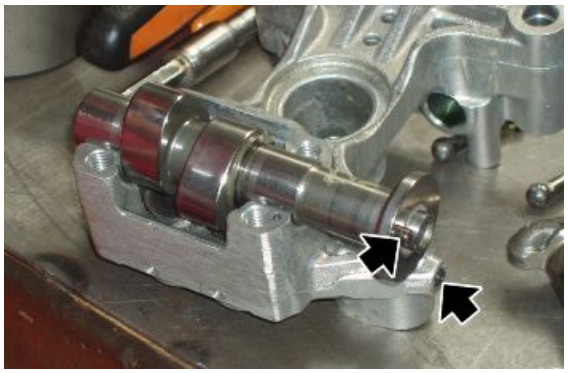
Installation de l'arbre à cames en tête

Installation de l'arbre à cames en tête

- Positionner les godets dans le couvercle ; en cas de remontage des godets démontés précédemment, faire attention à ne pas les inverser.

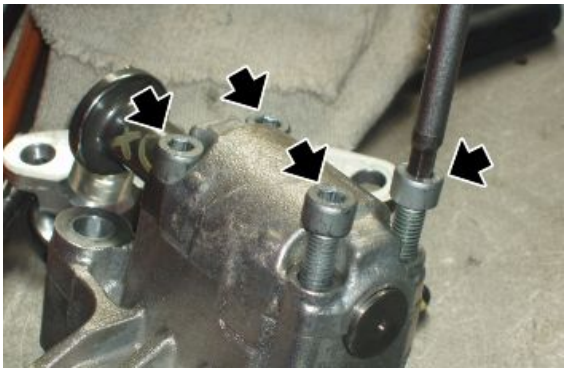


- Positionner l'arbre à cames avec le logement de l'engrenage du côté du goujon.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner le cavalier sur l'arbre à cames en faisant coïncider les deux goupilles de référence avec les logements sur le couvercle.
- Serrer les quatre vis par étapes et en diagonale.



Distribution

Dépose de la roue crantée

- Déposer l'alternateur et le couvercle de distribution.
- Dévisser et ôter l'écrou et récupérer la rondelle.
- Déposer le pignon de distribution sur l'arbre de service.

- Déposer le capteur de phase et les éventuelles épaisseurs.
- Déposer la roue phonique.
- Déposer la clavette et l'épaisseur de l'arbre de service.

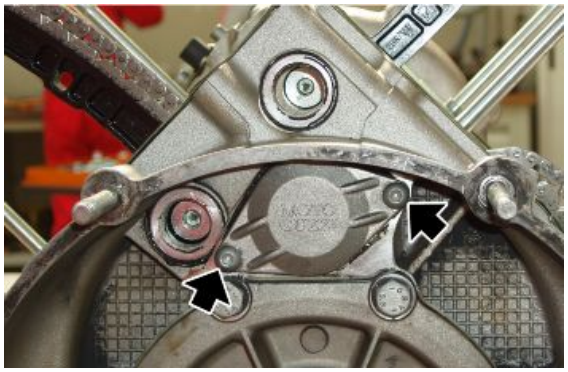
Voyez également

Dépose de l'alternateur

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Dépose de l'arbre de service

- Déposer la roue phonique.
- Déposer les deux cylindres.
- Dévisser et enlever les deux vis.
- Déposer le bouchon de fermeture de l'arbre de service.



- Marquer les chaînes de distribution pour ne pas inverser le sens de rotation en phase de remontage.
- Extraire l'arbre de service des chaînes.
- Déposer les deux chaînes.

Voyez également

Dépose de la roue crantée

Installation de l'arbre de service

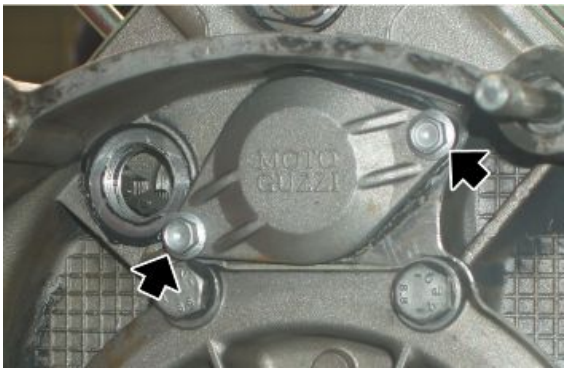
- Positionner le coussinet de l'arbre de service dans le carter moteur, si précédemment retiré.
- Le fixer dans son logement à l'aide d'une rondelle de butée et d'une vis.

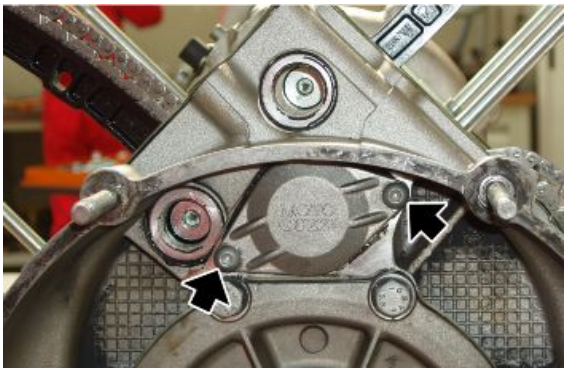
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Insérer les chaînes de distribution en respectant les références pratiquées en phase de démontage.
- Lubrifier l'arbre de service.
- Insérer l'arbre de service dans son logement dans le carter moteur en le faisant passer à l'intérieur des deux chaînes.
- Monter la chaîne respective sur chaque pignon de l'arbre de service.

- Monter la cage à rouleaux et un joint torique neuf sur le bouchon de fermeture de l'arbre de service.

- Insérer partiellement le bouchon de fermeture de l'arbre de service.
- Pour porter le bouchon en butée, utiliser deux vis bridées M6 plus longues que celle d'origine.
- Serrer les deux vis bridées M6 par étapes jusqu'à ce que le bouchon soit en butée sur le carter moteur.
- Dévisser et retirer les deux vis bridées M6.
- Serrer le bouchon à l'aide des deux vis TBEI d'origine.



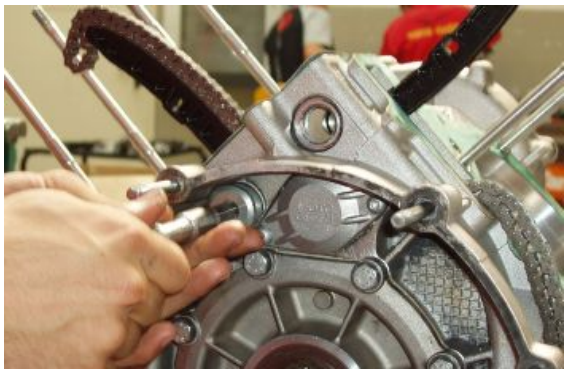


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Installation des patins

- Monter le vilebrequin et l'arbre de service sur le carter moteur.
- Insérer les patins de chaîne fixes en serrant les vis de fixation.

- Serrer les bouchons de la chaîne avec le joint torique.
- Les opérations relatives à l'installation des patins de chaîne mobiles sont décrites dans le paragraphe de l'installation des cylindres.



Voyez également

Installation du vilebrequin
Installation de l'arbre de service

Calage

- Monter le vilebrequin et l'arbre de service sur le carter moteur.
- Monter les cylindres.
- Tourner le vilebrequin jusqu'à porter le piston du cylindre gauche au point mort haut (PMH).
- Insérer la clavette et l'épaisseur sur l'arbre de service.
- Insérer sur l'arbre de service la roue phonique avec le côté chanfreiné dirigé vers le carter moteur.

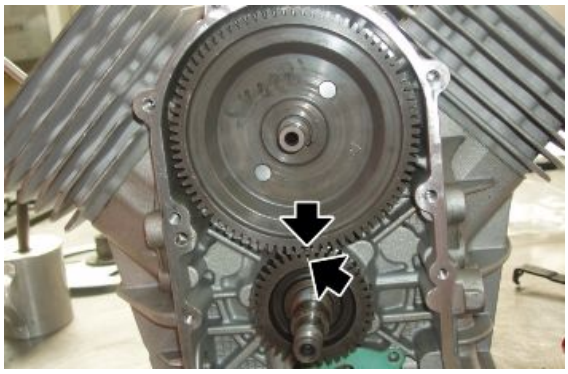
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Bloquer la rotation du vilebrequin.
- Dévisser et ôter l'écrou de fixation du pignon du vilebrequin.
- Déposer le pignon de commande de la pompe à huile.

Equipement spécifique

12.91.18.01 Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage

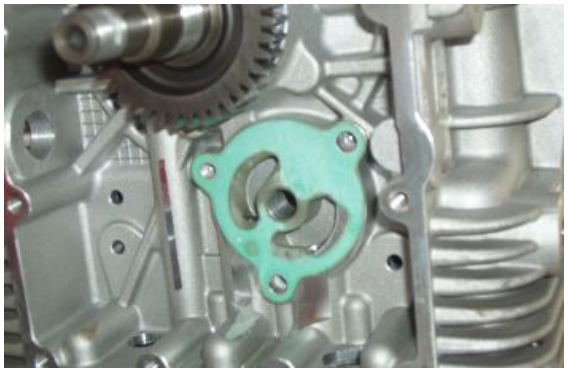
- Insérer le pignon de distribution en alignant la référence avec celle qui se trouve sur le pignon du vilebrequin. Pour aligner les deux pignons, tourner l'arbre de service.



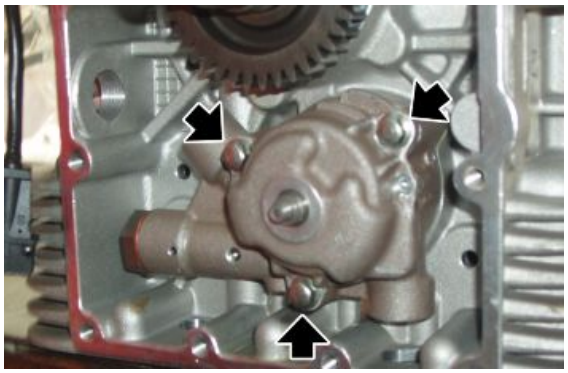
- Monter le capteur de phase après l'avoir adéquatement calé.
- Insérer la rondelle et serrer l'écrou de fixation du pignon de distribution de l'arbre de service.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

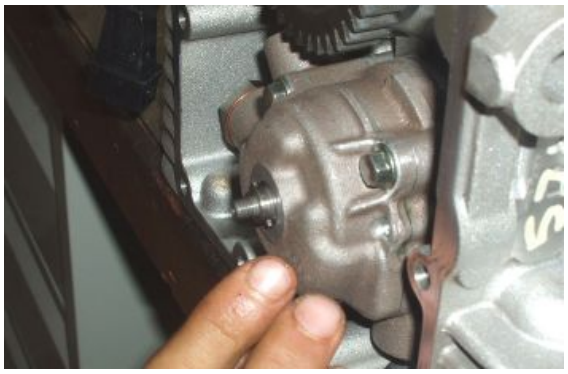
- Positionner un nouveau joint entre le carter moteur et la pompe à huile.



- Positionner la pompe à huile.
- Serrer les trois vis de fixation de la pompe à huile.



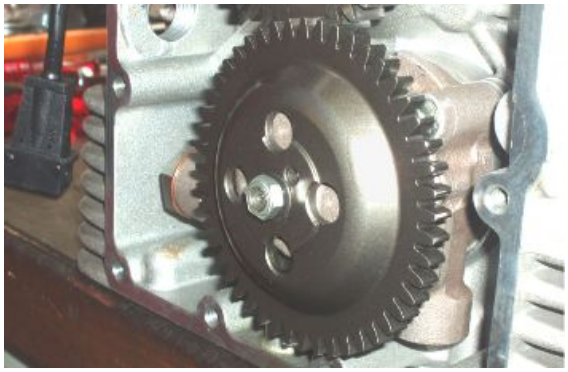
- Positionner la goupille d'entraînement sur l'arbre de la pompe à huile.



- Positionner le pignon sur l'arbre de la pompe à huile.

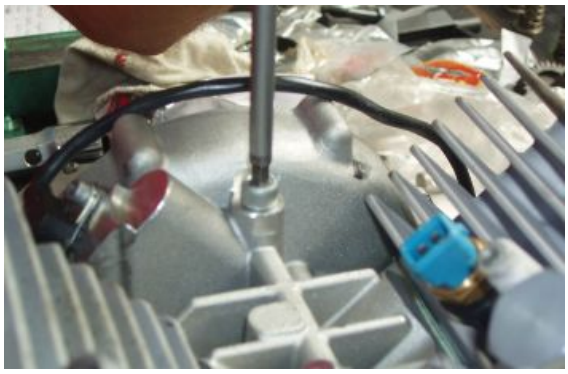
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner la rondelle sur l'arbre de la pompe à huile.
- Serrer l'écrou au couple de serrage prescrit.



- Positionner le pignon de commande de la pompe à huile sur le vilebrequin en alignant la référence avec celle pratiquée en phase de démontage sur le pignon mené de la pompe à huile.
- Serrer l'écrou au couple de serrage prescrit.

- Serrer la vis munie de sa rondelle au couple de serrage prescrit.



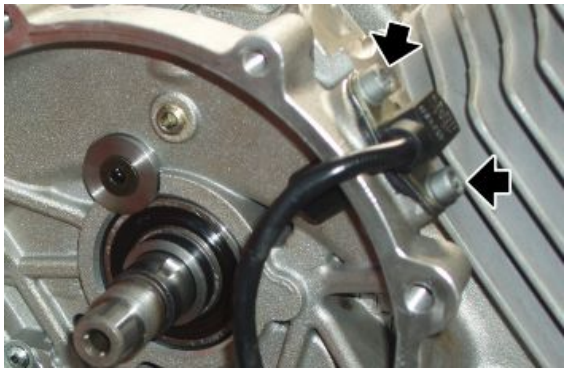
Voyez également

Installation du vilebrequin
Installation de l'arbre de service
Détection entrefer

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Détection entrefer

- Dévisser et enlever les deux vis et retirer le capteur.

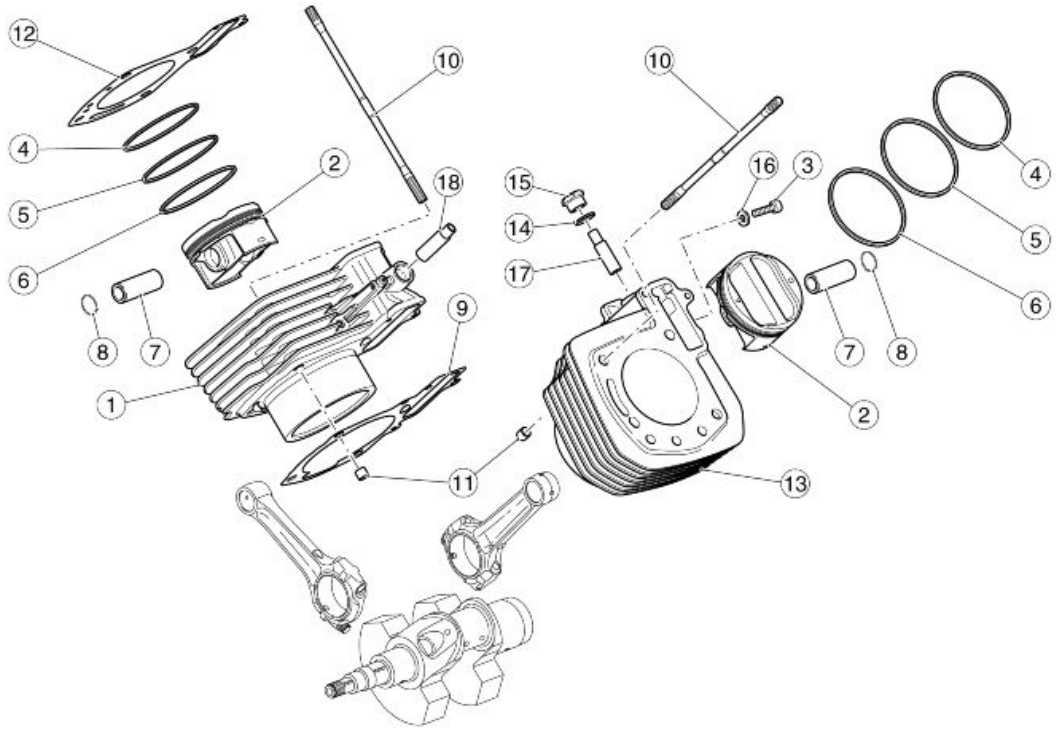


- Insérer sur le capteur une rondelle plate appropriée et relever son épaisseur.

- Positionner le capteur sur le carter moteur et le porter au contact de la roue phonique.
- Au moyen d'un calibre d'épaisseur, relever le jeu entre la plaque de fixation et le carter moteur. En soustrayant de cette donnée la valeur de la rondelle plate, on détermine le jeu entre capteur et roue phonique.
- Retirer la rondelle et insérer le capteur après avoir recouvert la surface de la plaque de fixation d'une pâte à sceller appropriée, et serrer les vis au couple prescrit.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Ensemble cylindre-piston



Légende :

1. Cylindre droit
2. Piston
3. Vis
4. Segment d'étanchéité supérieur
5. Segment d'étanchéité intermédiaire
6. Segment racleur d'huile
7. Axe de piston
8. Bague d'arrêt
9. Joint de base du cylindre
10. Goujon
11. Goupille
12. Joint de culasse
13. Cylindre gauche
14. Rondelle
15. Bouchon du tendeur de chaîne
16. Rondelle
17. Tendeur de chaîne gauche
18. Tendeur de chaîne droit

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

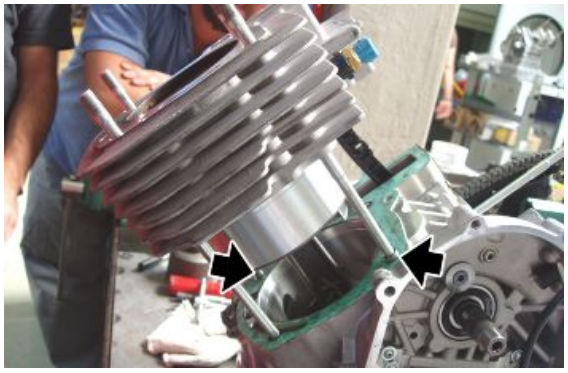
Dépose du cylindre

N.B.

LES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-APRÈS FONT RÉFÉRENCE AU DÉMONTAGE D'UNE SEULE CULASSE, MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX.

- Déposer la culasse, le joint entre la culasse et le cylindre et les deux goupilles de centrage.
- Extraire le patin de chaîne mobile.
- Déposer le cylindre des goujons.

- Déposer les deux goupilles de centrage sur les goujons.
- Déposer les deux joints entre le carter moteur et le cylindre.
- Couvrir l'ouverture du carter moteur avec un chiffon propre.



Voyez également

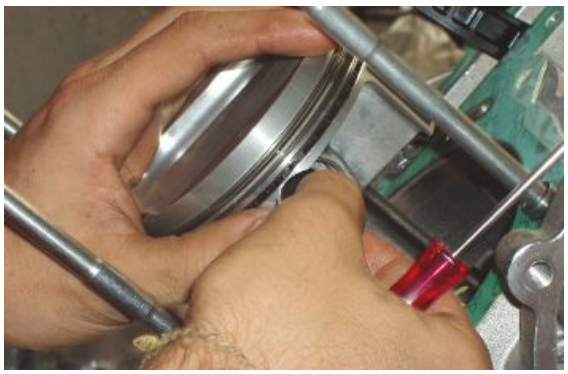
Dépose de la culasse

Démontage du piston

N.B.

LES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-APRÈS FONT RÉFÉRENCE AU DÉMONTAGE D'UNE SEULE CULASSE, MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX.

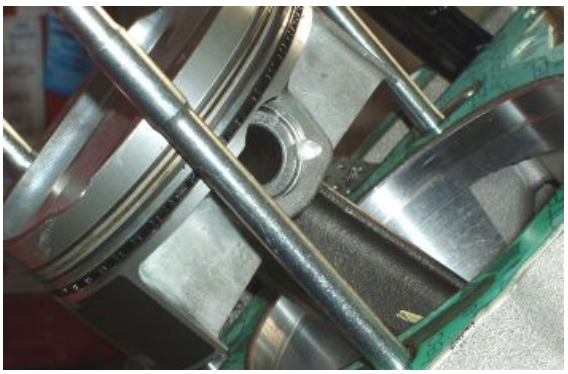
- Déposer le cylindre.
- Couvrir l'ouverture du carter d'un chiffon propre.
- Dégager la butée d'axe de piston.



- Déposer l'axe de piston.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Marquer le ciel de piston sur le côté échappement pour retenir la position de remontage.
- Retirer le piston.



Montage piston

N.B.

LES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-APRÈS FONT RÉFÉRENCE AU DÉMONTAGE D'UNE SEULE CULASSE, MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX.

- La référence sur le segment d'étanchéité doit être dirigée vers le ciel du piston.
- Monter les segments d'étanchéité sur le piston : - le racleur d'huile dans la fente inférieure ; - le segment lisse avec l'épaisseur supérieure dans la fente intermédiaire ; - le segment lisse avec l'épaisseur inférieure dans la fente supérieure.
- Les segments d'étanchéité doivent être décalés entre eux de 120°.
- Monter sur le piston une des deux bagues d'arrêt de l'axe de piston.
- Bloquer la rotation du vilebrequin.

Equipement spécifique

12.91.18.01 Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage

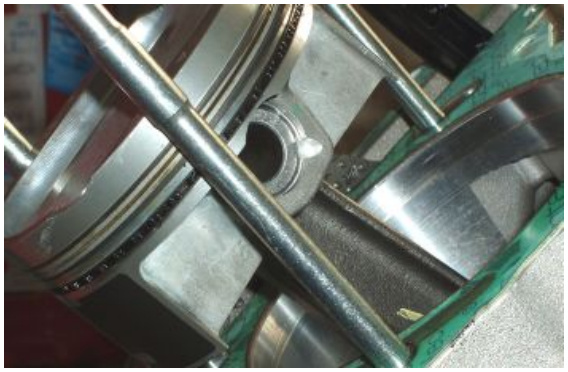
- Positionner le piston.

N.B.

VÉRIFIER L'ORIENTATION DU PISTON SUR LA BASE DES REPÈRES PRATIQUÉS SUR LE CIEL. NE PAS ACCOUPLER DES PISTONS ET DES CYLINDRES N'APPARTENANT PAS À LA MÊME CLASSE DE SÉLECTION.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Insérer l'axe de piston.



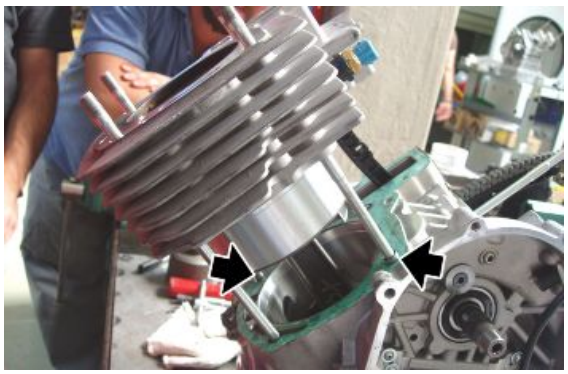
- Insérer la butée de l'axe de piston.

Equipement spécifique

020470Y Outil de montage des butées d'axe de piston

Installation du cylindre

CYLINDRE DROIT



- Monter le piston.
- Retirer le chiffon utilisé pour éviter l'entrée de corps étrangers dans le carter.
- Tourner les segments de façon à ce que les extrémités de jonction se trouvent à 120 degrés entre elles.
- Positionner un nouveau joint en métal entre le carter moteur et le cylindre. Positionner les deux goupilles de centrage sur les goujons. Lubrifier le piston et le cylindre. Bloquer le mouvement de la bielle avec l'outil à fourchette. En utilisant l'outil serre-segments approprié, positionner le cylindre en insérant la chaîne dans la plaque de la distribution.

ATTENTION

DURANT L'OPÉRATION, FAIRE ATTENTION À NE PAS ENDOMMAGER LE PISTON.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Equipement spécifique

020674Y Serre-segments

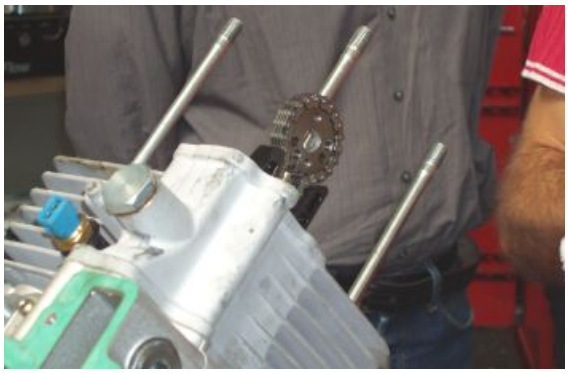
020716Y Blocage de la bielle

- Remonter l'outil serre-segments et terminer le positionnement du cylindre.

Equipement spécifique

020674Y Serre-segments

- Insérer le patin de chaîne mobile.
- Insérer le pignon supérieur.
- Monter provisoirement le tendeur de chaîne et le bouchon du tendeur de chaîne pour maintenir la chaîne en tension sur l'arbre de service.



CYLINDRE GAUCHE

- Monter le piston.
- Retirer le chiffon utilisé pour éviter l'entrée de corps étrangers dans le carter.
- Tourner les segments de façon à ce que les extrémités de jonction se trouvent à 120 degrés entre elles.
- Positionner un nouveau joint en métal entre le carter moteur et le cylindre.
- Positionner les deux goupilles de centrage sur les goujons.
- Dévisser la vis qui servira pour caler le pignon supérieur.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Contrôler, en le comprimant, que le tendeur de chaîne du cylindre gauche a été vidangé de l'huile. Si l'opération est difficile, appuyer avec un chasse-goupille dans le trou central de manière à vidanger l'huile du circuit.

- Insérer le tendeur de chaîne dans le cylindre.
- Lubrifier le piston et le cylindre.
- Bloquer le mouvement de la bielle avec l'outil à fourchette.
- En utilisant l'outil serre-segments approprié, positionner le cylindre en insérant la chaîne dans la plaque de la distribution.

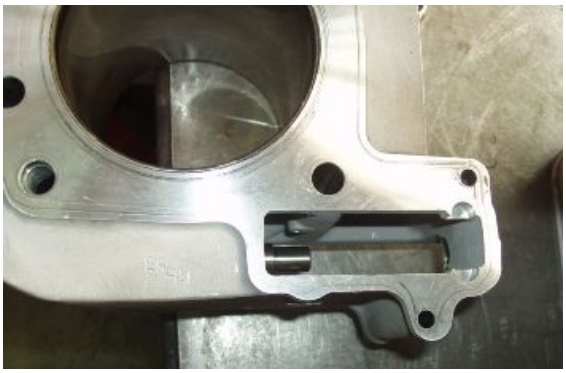
ATTENTION

DURANT L'OPÉRATION, FAIRE ATTENTION À NE PAS ENDOMMAGER LE PISTON.

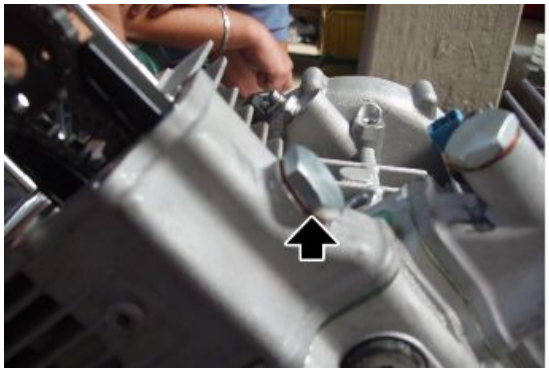
Equipement spécifique

020674Y Serre-segments

020716Y Blocage de la bielle



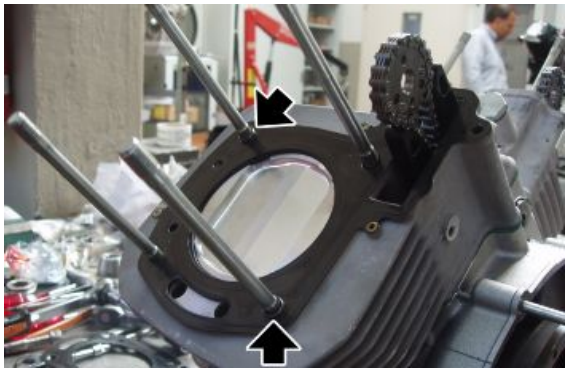
- Insérer le patin de chaîne mobile.
- Insérer le pignon supérieur.
- Monter provisoirement le bouchon du tendeur de chaîne pour maintenir la chaîne en tension sur l'arbre de service .



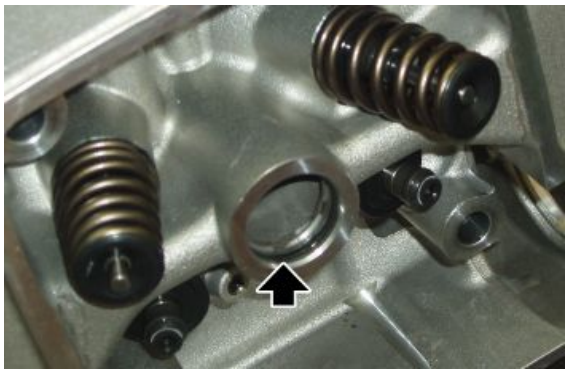
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Installation de la culasse

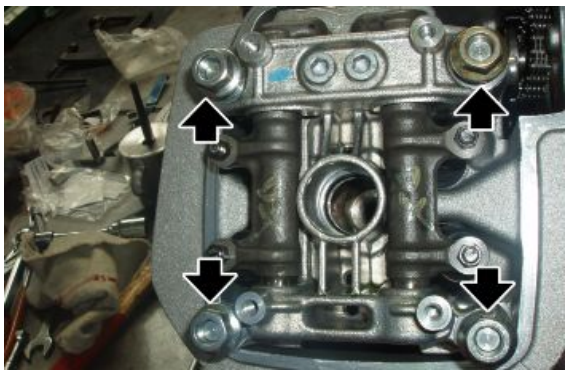
- Installer les soupapes dans la culasse, si précédemment retirées.
- Porter le piston du cylindre gauche au PMH et bloquer la rotation du vilebrequin.
- Déterminer l'épaisseur du joint à installer entre la culasse et le cylindre, comme décrit dans le paragraphe : système de montage des cales.
- Positionner les deux goupilles de centrage.
- Installer le joint de l'épaisseur correcte entre la culasse et le cylindre.
- Installer la culasse du cylindre gauche.



- Installer un nouveau joint torique dans le trou de la bougie.
- Insérer le couvercle complet.

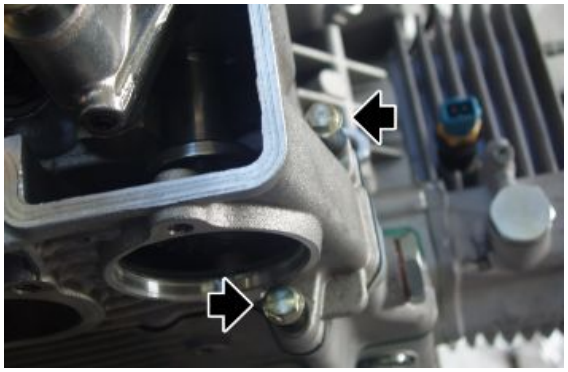


- Fixer le couvercle à l'aide des quatre écrous sur les goujons.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Fixer la culasse à l'aide des deux vis.
- Serrer les écrous et les vis au couple de serrage prescrit, par étapes et en diagonale.
- Desserrer les régulateurs des soupapes.



- En utilisant un tournevis mince, libérer le tendeur de chaîne du cylindre gauche de la pression d'huile.

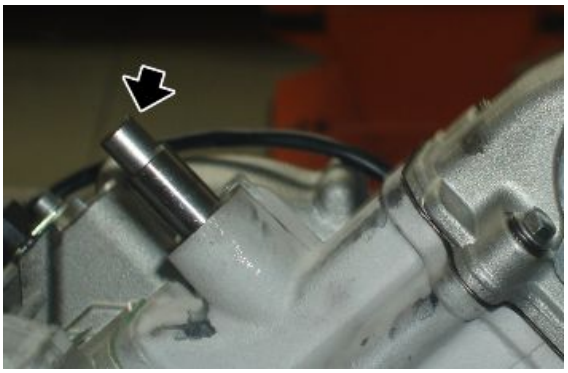
- Serrer les deux vis dans les trous filetés du pignon supérieur de distribution.
- Positionner le pignon dans la chaîne.
- Insérer sur la goupille de l'arbre à cames gauche le trou marqué par la lettre « L » du pignon de distribution.

- Serrer le trou du tendeur de chaîne gauche avec la vis et la rondelle.
- Tourner le vilebrequin de 90° jusqu'à porter le piston du cylindre droit au PMH, puis bloquer la rotation du vilebrequin.
- Déterminer également pour le cylindre droit l'épaisseur du joint à installer entre la culasse et le cylindre, comme décrit dans le paragraphe : système de montage des cales.
- Positionner les deux goupilles de centrage.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Installer le joint de l'épaisseur correcte entre la culasse et le cylindre.
- Installer la culasse du cylindre droit.

- Dévisser et enlever le bouchon du tendeur de chaîne droit.



- Serrer les deux vis dans les trous filetés du pignon supérieur de distribution.
- Positionner le pignon dans la chaîne.
- Insérer sur la goupille de l'arbre à cames droit le trou marqué par la lettre « R » du pignon de distribution.

- Serrer le bouchon du tendeur de chaîne droit.
- Dévisser et enlever les vis utilisées pour positionner le pignon sur l'arbre à cames.
- Positionner la paroi en alignant les trous avec le pignon de distribution.
- Fixer la paroi sur le pignon de distribution en utilisant la vis avec du Loctite sur le filet.
- Serrer la vis au couple de serrage prescrit.
- Positionner aussi la paroi de l'autre culasse.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner le bouchon.
- Serrer les deux vis au couple de serrage prescrit.
- Positionner aussi le bouchon de l'autre culasse.
- Régler le jeu aux soupapes.

Voyez également

Controle du jeu aux soupapes

Installation du couvercle culasse

- Remplacer le joint et installer le couvre-culasse.

- Positionner le demi-couvercle en plastique.
- Remplacer les quatre caoutchoucs.
- Serrer les quatre vis au couple de serrage prescrit.

- Positionner la pipette de la bougie.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Carter vilebrequin

Dépose du vilebrequin

- Déposer l'embrayage.
- Déposer la roue phonique et le pignon de la pompe à huile.
- En opérant du côté de l'alternateur, dévisser et enlever l'écrou.
- Déposer les deux pignons.

- Déposer les bielles.

- Dévisser et enlever les huit vis de fixation et récupérer les rondelles.

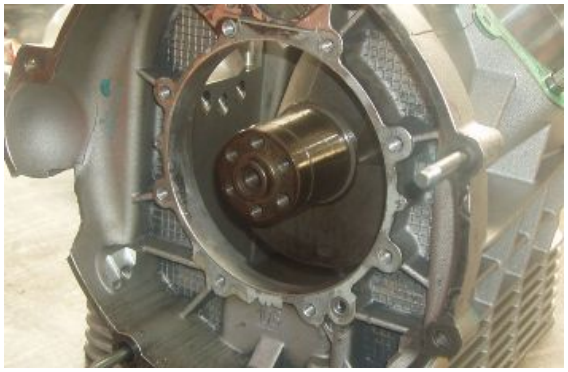
- Soutenir le vilebrequin pendant l'extraction de la bride.
- En utilisant l'outil spécial adapté, retirer la bride du vilebrequin.
- Si nécessaire, retirer la bague d'étanchéité de la bride.

Equipement spécifique

12.91.36.00 Outil de démontage de la bride côté volant

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Extraire ensuite le vilebrequin.



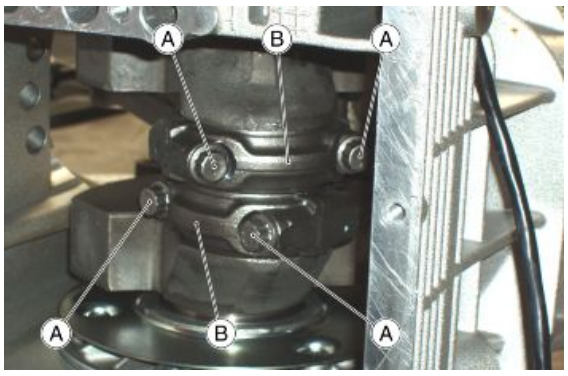
- Récupérer la rondelle d'épaisseur de l'intérieur du carter moteur.

Voyez également

Démontage de l'
embrayage
Dépose de la roue crantée

Démontage de la bielle

- Déposer les deux culasses.
- Déposer les cylindres et les pistons.
- Déposer le carter d'huile.
- Depuis l'intérieur du carter moteur, dévisser les vis d'accouplement (A) et retirer les bielles (B).



Voyez également

Dépose du volant moteur
Démontage du piston
Dépose du cylindre
Dépose de la culasse

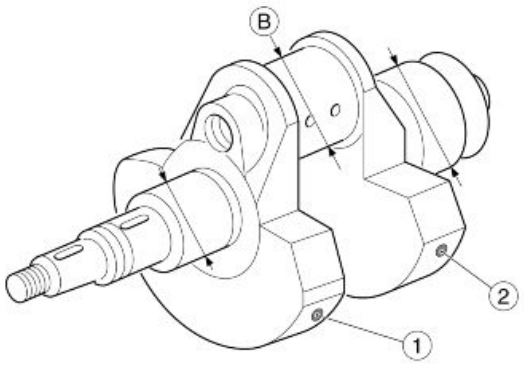
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Controle composants vilebrequin

Examiner les surfaces des tourillons de vilebrequin : s'ils présentent des rayures ou des ovalisations, il faut rectifier les pivots (en respectant les tableaux de diminution), et remplacer le(s) coussinet/s de vilebrequin.

La référence (1) indique la position dans laquelle est appliquée la marque colorée pour la sélection du diamètre (B).

La référence (2) indique la position dans laquelle est appliquée la marque colorée pour la sélection de l'équilibrage.



LOGEMENT DU VILEBREQUIN (CÔTÉ DISTRIBUTION)

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre du tourillon de vilebrequin côté distribution	37,975 - 37,959 mm (1.49507 - 1.49444 in)
Diamètre interne du coussinet du vilebrequin côté distribution	38,016 - 38,0 mm (1.49669 - 1.49606 in)
Jeu entre le coussinet et le tourillon de vilebrequin (côté distribution)	0,025 - 0,057 mm (0.00098 - 0.00224 in)

LOGEMENT DU VILEBREQUIN (CÔTÉ EMBRAYAGE)

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre du tourillon de vilebrequin côté embrayage	53,97 - 53,961 mm (2.12480 - 2.12444 in)
Diamètre interne du coussinet du vilebrequin sur la bride côté embrayage	54,019 - 54,0 mm (2.12673 - 2.12598 in)
Jeu entre le coussinet et le tourillon de vilebrequin (côté embrayage)	0,030 - 0,058 mm (0.00118 - 0.00228 in)

DIAMÈTRE DU BOUTON DE MANIVELLE (B)

Caractéristique	Description/valeur
Production normale demi-coquille coussinet « bleu »	44,008 ÷ 44,014 mm (1.73259 ÷ 1.73283 in)
Production normale demi-coquille coussinet « rouge »	44,014 ÷ 44,020 mm (1.73283 ÷ 1.73307 in)

COULEURS DE SÉLECTION DE L'ÉQUILIBRAGE (2)

Caractéristique	Description/valeur
Vilebrequin, couleur de sélection (2) brune	Classe 1, à utiliser avec les bielles couleur brune. Réaliser l'équilibrage avec un poids monté sur le bouton de manivelle (B) de **1 558 g (54.96 oz) +/- 0,25 %**. Déséquilibre maximal admis pour chaque épaulement : **2 g (0.07 oz)**.
Vilebrequin, couleur de sélection (2) verte	Classe 2, à utiliser avec les bielles couleur verte. Réaliser l'équilibrage avec un poids monté sur le bouton de manivelle (B) de **1 575 g (55.56 oz) +/- 0,25 %**. Déséquilibre maximal admis pour chaque épaulement : **2 g (0.07 oz)**.
Vilebrequin, couleur de sélection (2) noire	Classe 2, à utiliser avec les bielles couleur noire. Réaliser l'équilibrage avec un poids monté sur le bouton de manivelle (B) de **1 592 g (56.16 oz) +/- 0,25 %**. Déséquilibre maximal admis pour chaque épaulement : **2 g (0.07 oz)**.

Contrôle de la bielle

Lors de la révision des bielles, effectuer les contrôles suivants :

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Conditions des douilles et jeu entre celles-ci et les axes de piston ;
- Parallélisme des axes ;
- Coussinets de bielle.

Les coussinets sont de type à coquille mince, en alliage antifriction qui n'autorise aucune adaptation. Si on rencontre des traces de grippage ou d'usure, il faut les remplacer sans faute.

En remplaçant les coussinets, il peut être nécessaire de repasser le pivot de l'arbre de manivelle.

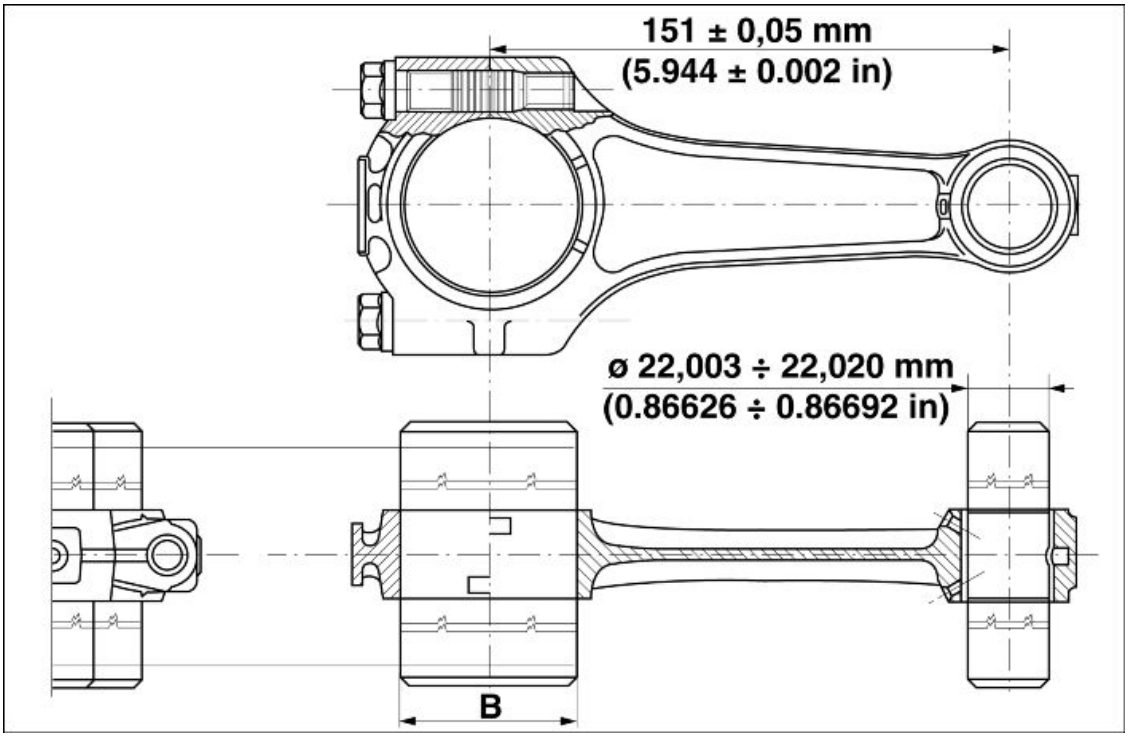
Avant de rectifier le pivot de manivelle, il convient de mesurer le diamètre du pivot (B) par rapport à l'usure maximale, comme indiqué sur la figure. Cela sert à définir à quelle classe de diminution devra appartenir le coussinet et à quel diamètre devra être rectifié le pivot (B).

Contrôle du parallélisme des axes

Avant de monter les bielles, il faut en vérifier la quadrature.

Autrement dit, il faut contrôler que les trous de la culasse et du pied de bielle sont parallèles et coplanaires.

Les erreurs maximales de parallélisme et de coplanarité des deux axes de la culasse et du pied de bielle doivent être de +/- 0,10 mm (0.00393 inch).



ÉPAISSEURS DES COUSSINETS DE BIELLE

Caractéristique	Description/valeur
Coussinet de bielle « bleu » normal (production)	1,539 - 1, 544 mm (0.06059 - 0.06079 in)
Coussinet de bielle « rouge » normal (production)	1,535 - 1, 540 mm (0.06043 - 0.06063 in)

DIAMÈTRE DU BOUTON DE MANIVELLE (B)

Caractéristique	Description/valeur
Production normale demi-coquille coussinet « bleu »	44,008 ÷ 44,014 mm (1.73259 ÷ 1.73283 in)
Production normale demi-coquille coussinet « rouge »	44,014 ÷ 44,020 mm (1.73283 ÷ 1.73307 in)

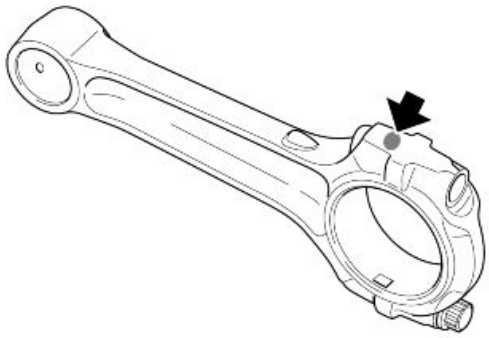
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

DONNÉES D'ACCOUPLEMENT ENTRE AXE DE PISTON ET DOUILLE

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre interne de la douille plantée et usinée	22,003 - 22,020 mm (0.86626 - 0.86692 in)
Diamètre de l'axe de piston	21,998 - 21,994 mm (0.86606 - 0.86590 in)
Jeu entre l'axe du piston et la douille	0,005 - 0,026 mm (0.000197 - 0.001024 in)

Les bielles ont une zone de marquage pour la sélection du poids.

Le poids indiqué dans le tableau comprend les vis, les goujons et la douille.



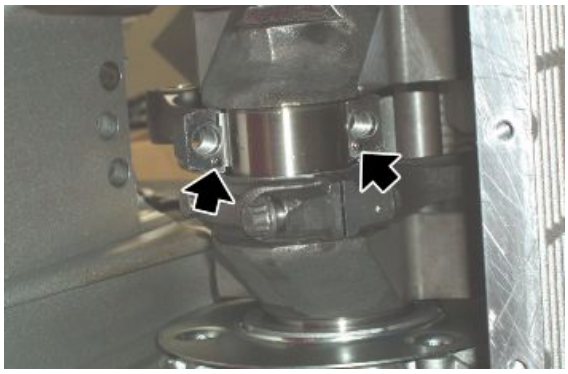
SÉLECTION DU POIDS DE LA BIELLE

Caractéristique	Description/valeur
Bielle - couleur brune	0,588 - 0,598 g (0.02074 - 0.02109 oz)
Bielle - couleur verte	0,598 - 0,608 g (0.02109 - 0.02145 oz)
Bielle - couleur noire	0,608 - 0,618 g (0.02145 - 0.02180 oz)

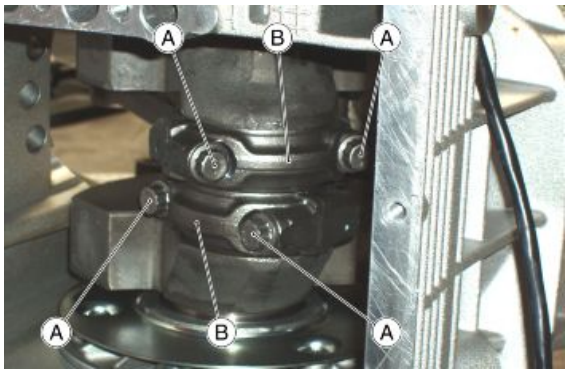
Montage de la bielle

- Lubrifier le pivot de manivelle sur lequel les bielles seront fixées.
- Si les bielles n'ont pas été remplacées, ne pas inverser la bielle droite avec la gauche et vice-versa.

Pour le positionnement des bielles : les deux goupilles doivent être dirigées vers l'intérieur du carter moteur.



- Positionner sur le vilebrequin les bielles et les chapes (B) et les fixer avec des vis neuves (A).
- Retenir les avertissements suivants :



- Étant donné la charge élevée et les sollicitations auxquelles elles sont soumises, les vis de fixation des bielles au vilebrequin doivent être remplacées par des vis neuves.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

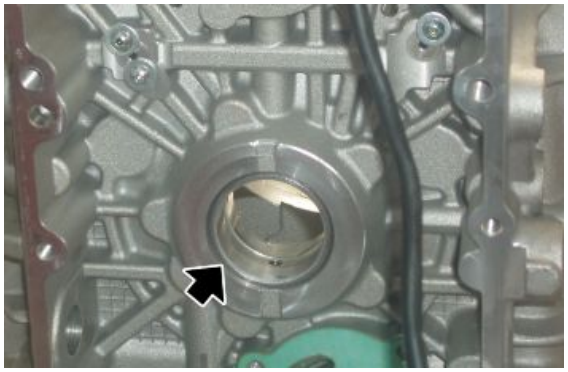
- Le jeu de montage entre le coussinet et le pivot de bielle est de 0,028 mm (0.0011 in) minimum et de 0,052 mm (0.0020 in) maximum.
- Le jeu entre les rondelles d'épaisseur des bielles et celles du vilebrequin est compris entre 0,30 mm (0.01181 in) et 0,50 mm (0.01968 in).
- Bloquer les vis (A) sur les chapes (B) avec une clé dynamométrique au couple de serrage prescrit.

PRÊTER ATTENTION À LA ROTATION DU VILEBREQUIN AVEC LES BIELLES MONTÉES CAR IL POURRAIT FRAPPER LES DEUX GICLEURS DE LUBRIFICATION INTERNES DU CARTER MOTEUR.

Installation du vilebrequin

- Monter la rondelle d'épaisseur à l'intérieur du carter moteur, avec la partie chanfreinée dirigée vers l'alternateur.

- Lubrifier le coussinet du vilebrequin sur le carter moteur du côté alternateur.



- En utilisant l'outil de montage pour bague d'étanchéité sur la bride côté volant, installer la bague d'étanchéité sur cette bride.

Equipement spécifique

19.92.71.00 Outil de montage bague d'étanchéité sur la bride côté volant

- Installer un nouveau joint entre le carter et la bride du vilebrequin, côté volant.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Insérer le vilebrequin sur le carter moteur côté volant.
- Marquer le vilebrequin du côté volant avec le pivot de manivelle dirigé vers le haut.
- Positionner sur le vilebrequin l'outil approprié pour le centrage de la bague d'étanchéité.

Equipement spécifique

12.91.20.00 Outil de montage bride côté volant avec bague d'étanchéité sur le vilebrequin

- Positionner la bride côté volant sur le vilebrequin, en vérifiant le positionnement correct de la goupille de centrage avec le joint torique.
- Durant le montage de la bride sur le carter moteur, faire coïncider les trois goupilles de centrage avec les logements sur le carter moteur.

- Appliquer une bande de téflon sur les deux vis inférieures de fixation arrière pour éviter des pertes d'huile.
- Serrer les huit vis de la bride côté volant en procédant en diagonale.

- Retirer du vilebrequin l'outil de centrage de la bague d'étanchéité.

Equipement spécifique

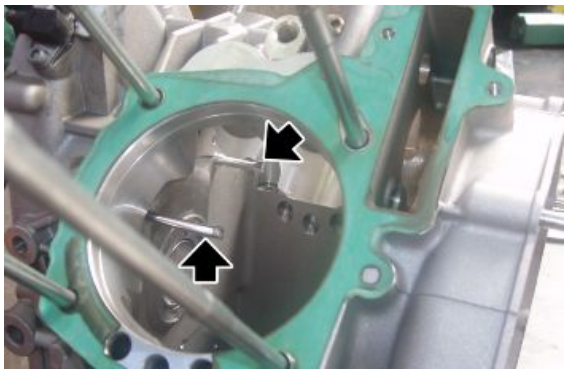
12.91.20.00 Outil de montage bride côté volant avec bague d'étanchéité sur le vilebrequin

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Pour éviter que la rondelle d'épaisseur interne du carter moteur puisse se déplacer de son logement, monter sur le vilebrequin, du côté générateur, les deux pignons et l'écrou.

Accouplement carter

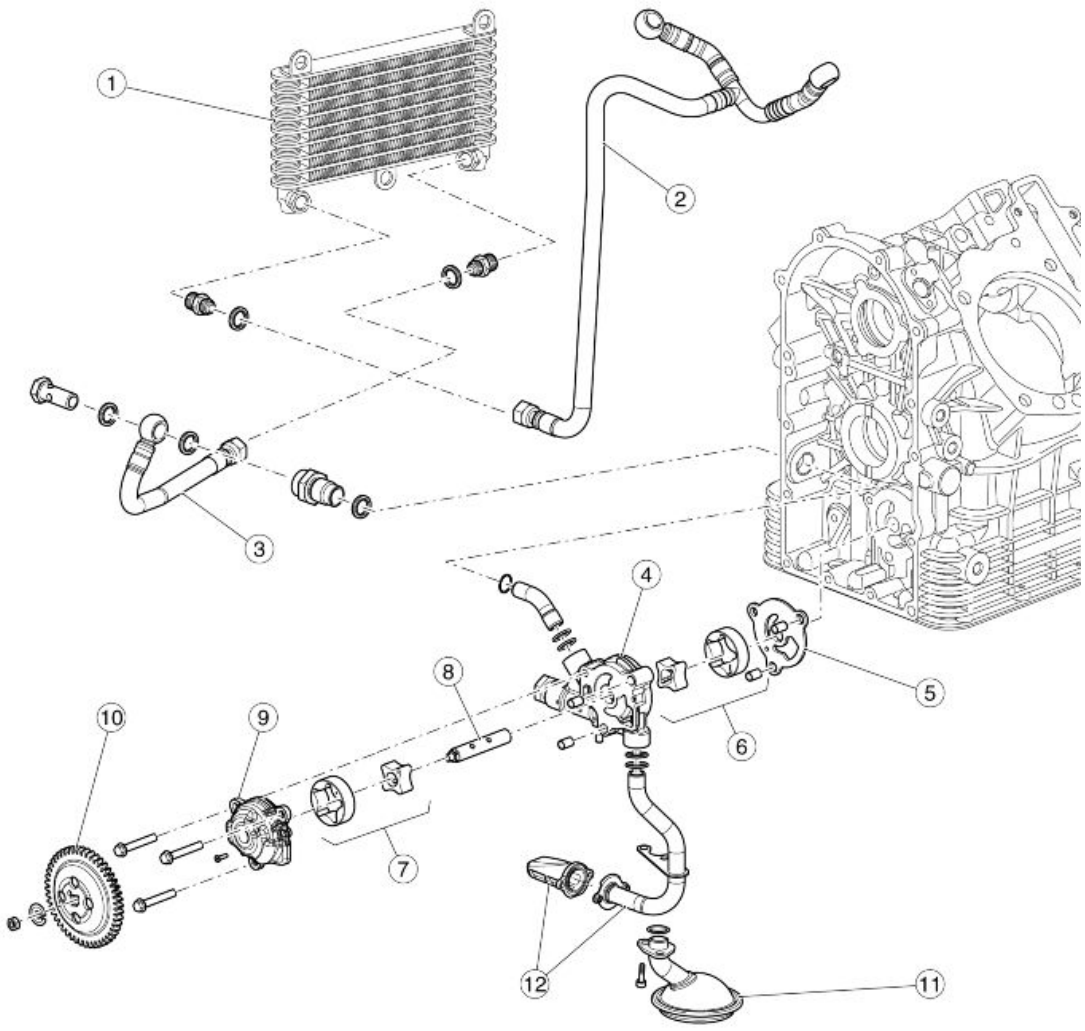
En cas de démontage des gicleurs de lubrification, il est nécessaire de les remplacer par deux nouveaux du même type. Vérifier que le joint torique est monté sur les gicleurs.
Ne pas les inverser en phase de remontage car ils ont des longueurs différentes.



Lubrification

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Schéma de branchement



Légende :

1. Radiateur d'huile
2. Tuyau de refoulement d'huile aux culasses
3. Tuyau de refoulement d'huile au radiateur
4. Corps de la pompe à huile
5. Joint de la pompe à huile
6. Roue pour la lubrification
7. Roue pour le refroidissement
8. Arbre de commande des roues
9. Couvercle de la pompe à huile
10. Pignon de commande de la pompe à huile
11. Filtre d'aspiration d'huile pour la lubrification
12. Filtre d'aspiration d'huile pour le refroidissement

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

La pompe à huile est actionnée par le pignon (10) qui est entraîné directement par le vilebrequin. Le pignon (10) est monté sur l'arbre (8) sur lequel deux roues sont installées : une pour le refroidissement du moteur (7) et l'autre pour la lubrification (6).

Refroidissement :

La roue (7) aspire l'huile du carter par le filtre (12), puis l'huile est envoyée au radiateur (1) par le tuyau (3). L'huile traverse le radiateur (1) en dispersant une partie de la chaleur et atteint les culasses par le tuyau (2). L'huile descend à nouveau au carter pour se réunir avec l'huile utilisée pour la lubrification.

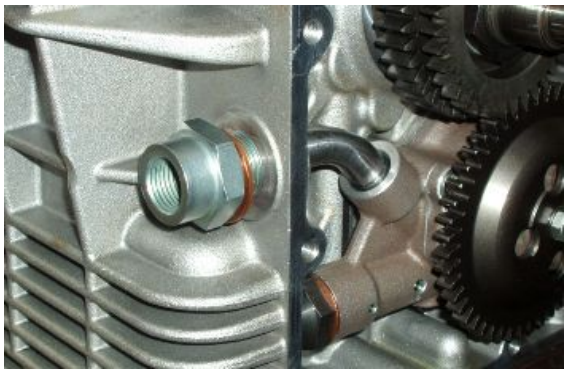
Lubrification :

La roue (6) aspire l'huile du carter par le filtre (11), puis l'huile est envoyée à travers les canaux respectifs pratiqués dans le carter moteur à toutes les pièces qui nécessitent la lubrification. L'huile descend à nouveau au carter pour se réunir avec l'huile utilisée pour le refroidissement.

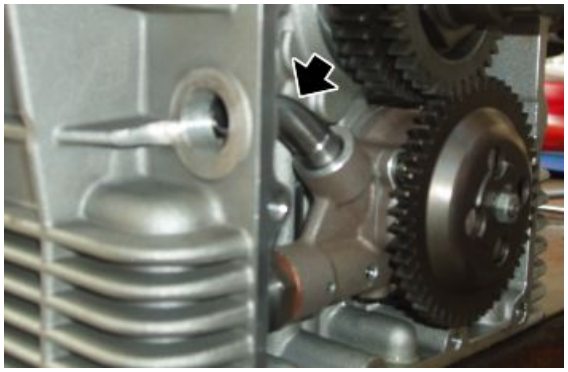
Pompe huile

Dépose

- Vidanger l'huile moteur.
- Retirer l'alternateur et le couvercle de distribution.
- Dévisser et enlever le mamelon.
- Récupérer le joint.



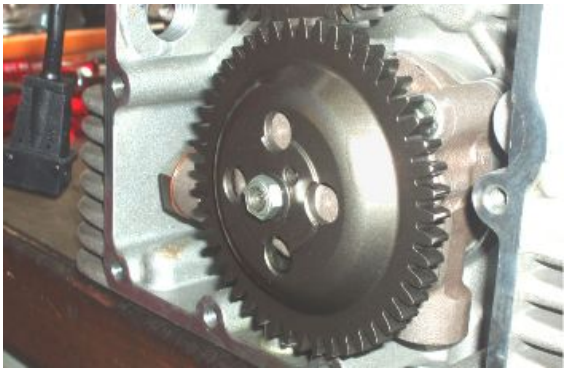
- Déposer le raccord mamelon - pompe à huile.



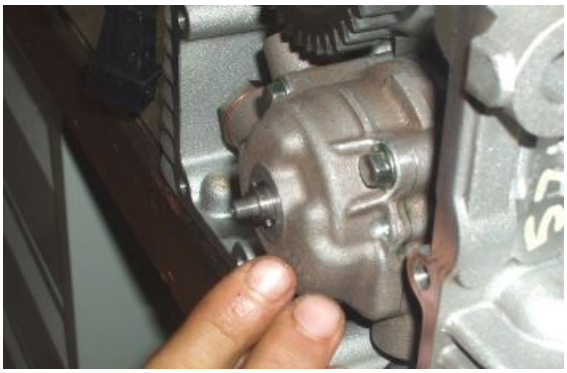
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner le piston du cylindre gauche au PMH en phase d'explosion.
- Marquer une référence sur le pignon de commande de la pompe à huile et une autre sur le pignon mené de manière à les positionner correctement en phase de remontage.
- Dévisser et enlever l'écrou du vilebrequin.
- Déposer le pignon de commande de la pompe à huile.
- Serrer à nouveau l'écrou pour éviter la chute de la rondelle d'épaisseur interne du carter moteur du vilebrequin.

- Dévisser et enlever l'écrou du pignon mené.
- Récupérer la rondelle.
- Déposer le pignon mené de la pompe à huile.

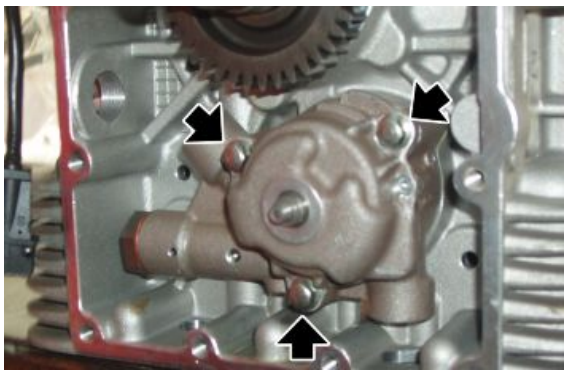


- Retirer la goupille d'entraînement.

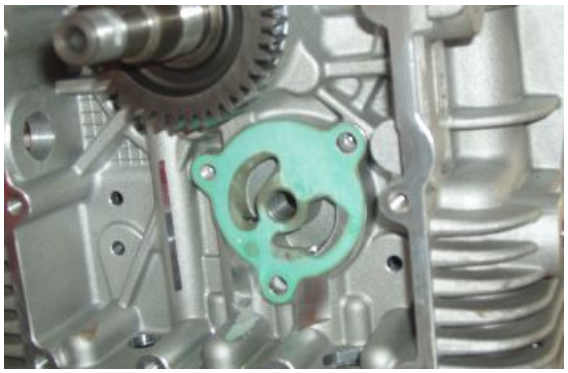


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever les trois vis.
- Retirer la pompe à huile.



- Retirer le joint entre le carter moteur et la pompe à huile.

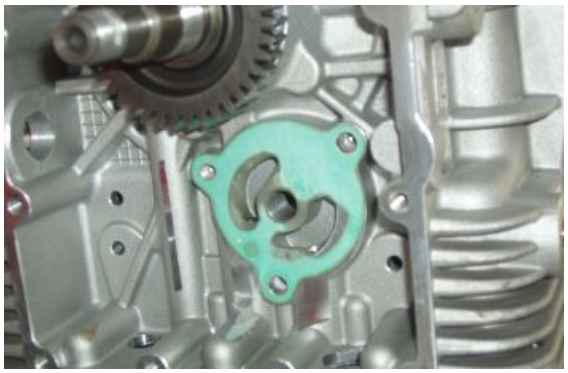


Voyez également

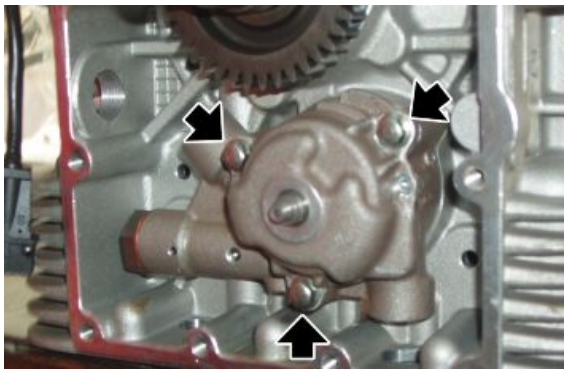
Remplacement
Dépose de l'alternateur

Installation

- Positionner un nouveau joint entre le carter moteur et la pompe à huile.

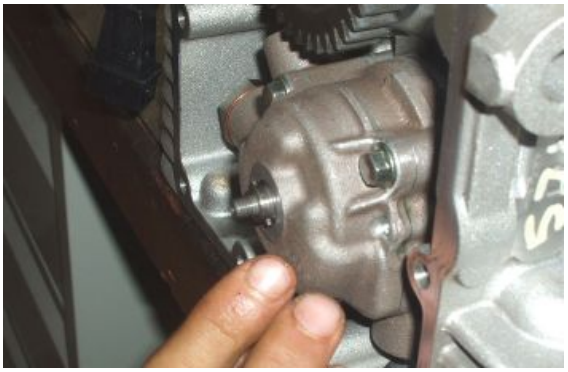


- Positionner la pompe à huile.
- Serrer les trois vis de fixation de la pompe à huile.



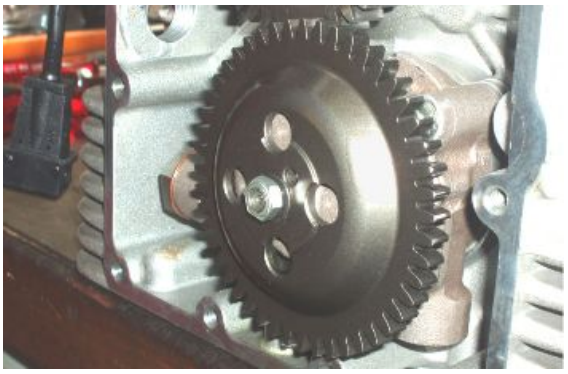
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner la goupille d'entraînement sur l'arbre de la pompe à huile.



- Positionner le pignon sur l'arbre de la pompe à huile.

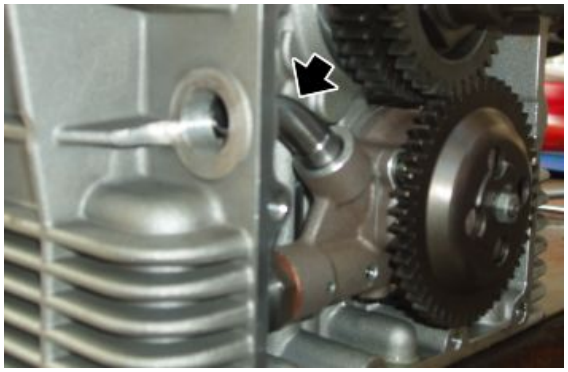
- Positionner la rondelle sur l'arbre de la pompe à huile.
- Serrer l'écrou au couple de serrage prescrit.



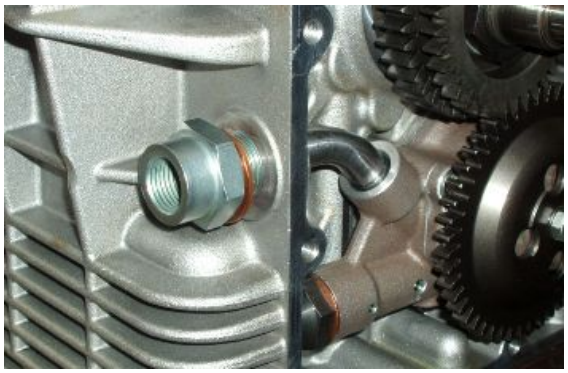
- Positionner le pignon de commande de la pompe à huile sur le vilebrequin en alignant la référence avec celle pratiquée en phase de démontage sur le pignon mené de la pompe à huile.
- Serrer l'écrou au couple de serrage prescrit.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Insérer le raccord dans la pompe à huile.



- Monter le mamelon avec son joint sur le carter moteur.
- Serrer le mamelon au couple de serrage prescrit.



Dépose coupelle d'huile

N.B.

POUR RETIRER LE CARTER D'HUILE, IL FAUT POSITIONNER EN-DESSOUS DU CARTER UN RÉCIPIENT ADÉQUAT POUR LA RÉCUPÉRATION DE L'HUILE USÉE PUIS VIDANGER TOUTE L'HUILE.

- Si nécessaire, il est possible de retirer le filtre en utilisant l'outil spécial approprié.

Equipement spécifique

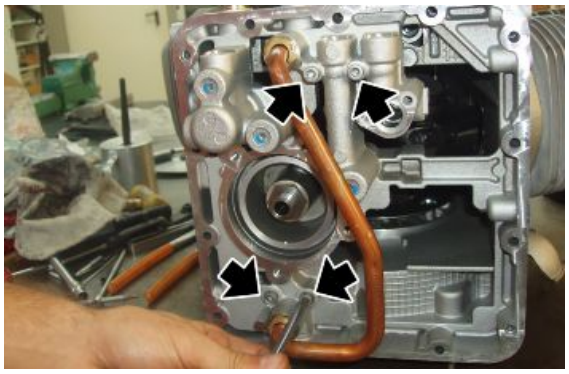
01.92.91.00 Clé de démontage cache sur carter d'huile et filtre

- Dévisser et enlever le bouchon de niveau d'huile et récupérer le joint torique.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

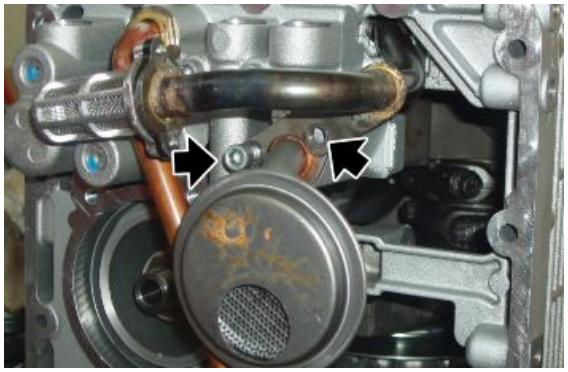
- Dévisser et enlever les quatorze vis de fixation du carter d'huile au carter moteur.

- Dévisser et enlever les quatre vis.
- Retirer la bride.

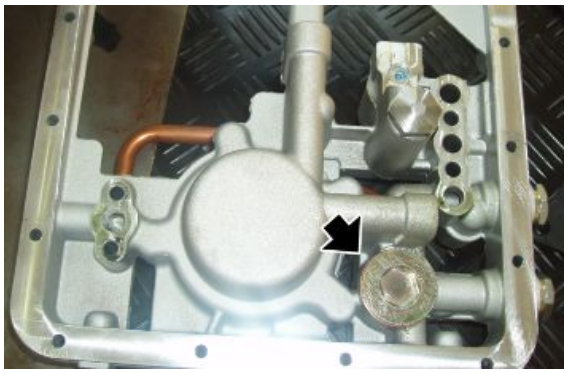


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever les deux vis.
- Retirer les deux filtres.

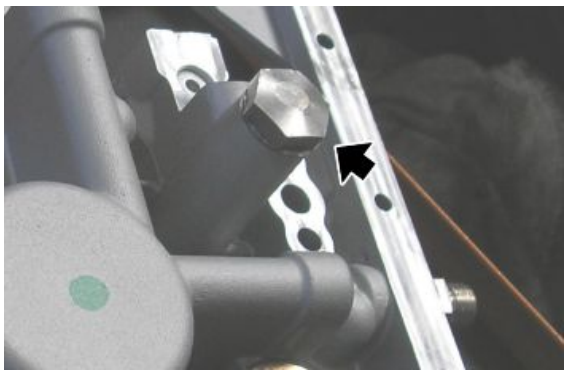


- Dévisser et enlever le bouchon.



- Retirer la soupape thermostatique.

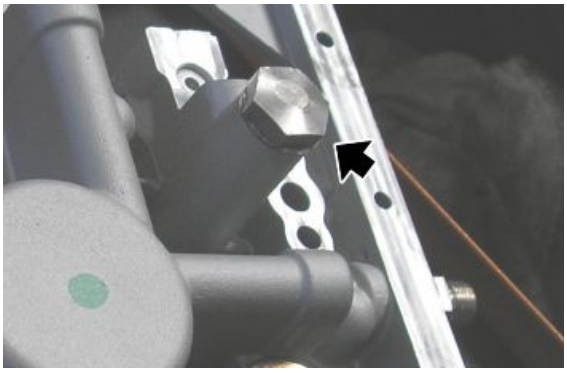
- Dévisser et enlever le bouchon de la soupape de surpression.
- Retirer les éléments de la soupape de surpression



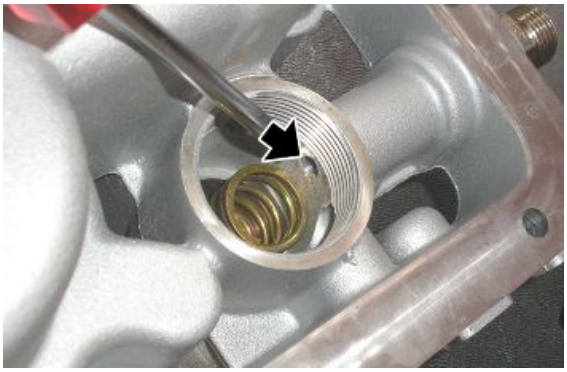
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Montage coupelle d'huile

- Positionner correctement les éléments de la soupape de surpression.
- Serrer le bouchon de la soupape de surpression.



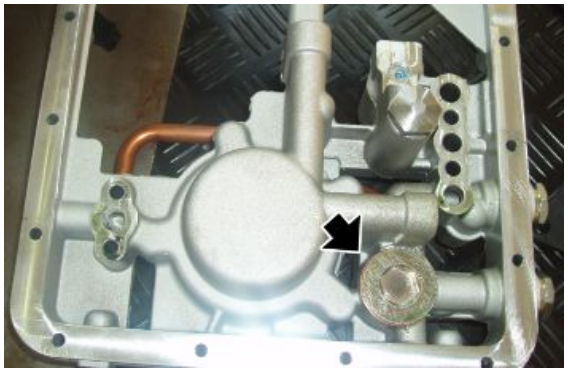
- Positionner la soupape thermostatique.



VÉRIFIER QUE LE TROU DE PASSAGE DE L'HUILE MOTEUR N'EST PAS OBSTRUÉ.

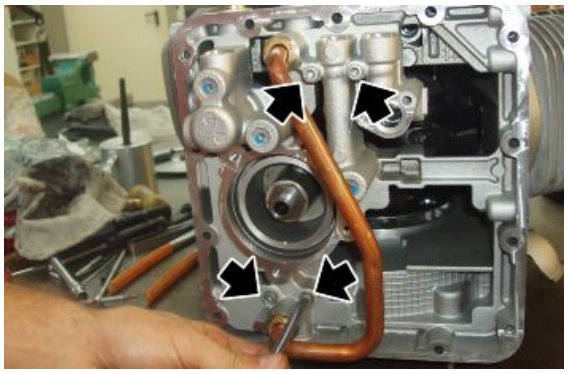
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Serrer le bouchon de la soupape thermostatique.



- Positionner un nouveau joint entre le carter moteur et la bride.

- Insérer la bride.
- Fixer la bride avec les quatre vis.

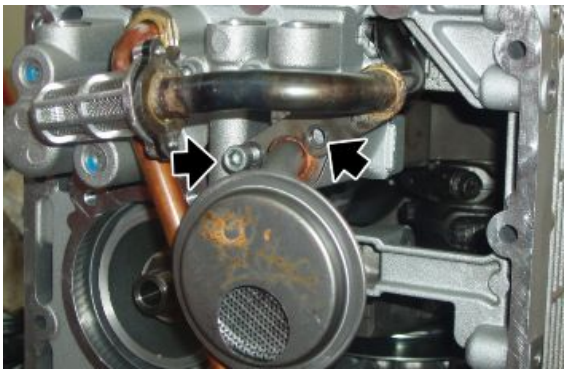


- Insérer le filtre d'aspiration d'huile pour la lubrification.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Vérifier la présence des joints toriques sur la pompe à huile.
- Insérer le filtre d'aspiration d'huile pour le refroidissement.

- Fixer les deux filtres en serrant les deux vis au couple de serrage prescrit.



- Monter un nouveau filtre à huile en le serrant au couple de serrage prescrit.

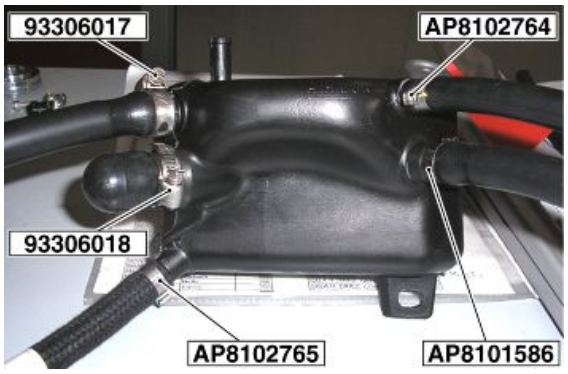
- Positionner un nouveau joint entre la bride et le carter.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

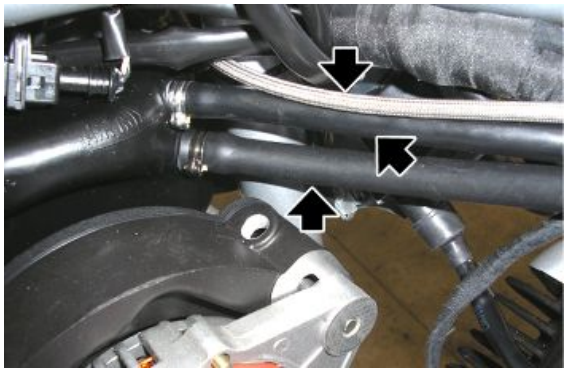
- Positionner le carter d'huile.
- Serrer les quatorze vis au couple de serrage prescrit.
- Rétablir le niveau correct d'huile moteur.

Blow-by

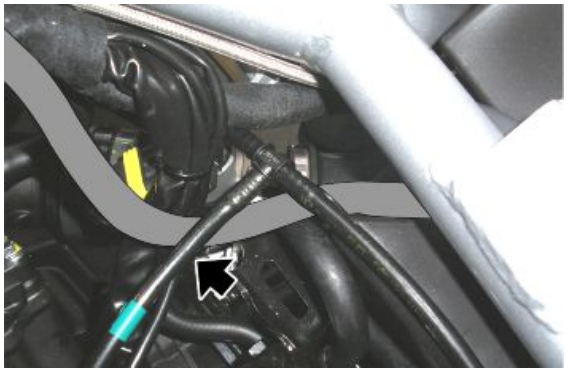
La figure représente le bon positionnement des colliers de fixation des tuyaux sur le réservoir blow-by.



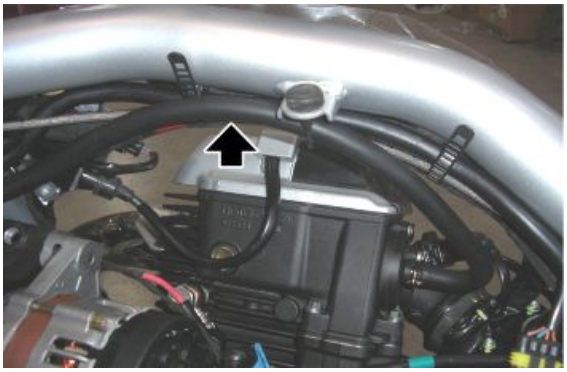
Les deux tuyaux blow-by et le tuyau de l'embrayage doivent être placés dans la partie avant du cadre, sous le câblage principal.



Le tuyau de carburant, sous le réservoir de carburant, doit passer au-dessus du tuyau blow-by (gris).



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Passage des tuyaux blow-by sur le côté droit du véhicule.	
Passage des tuyaux blow-by sur le côté gauche du véhicule.	

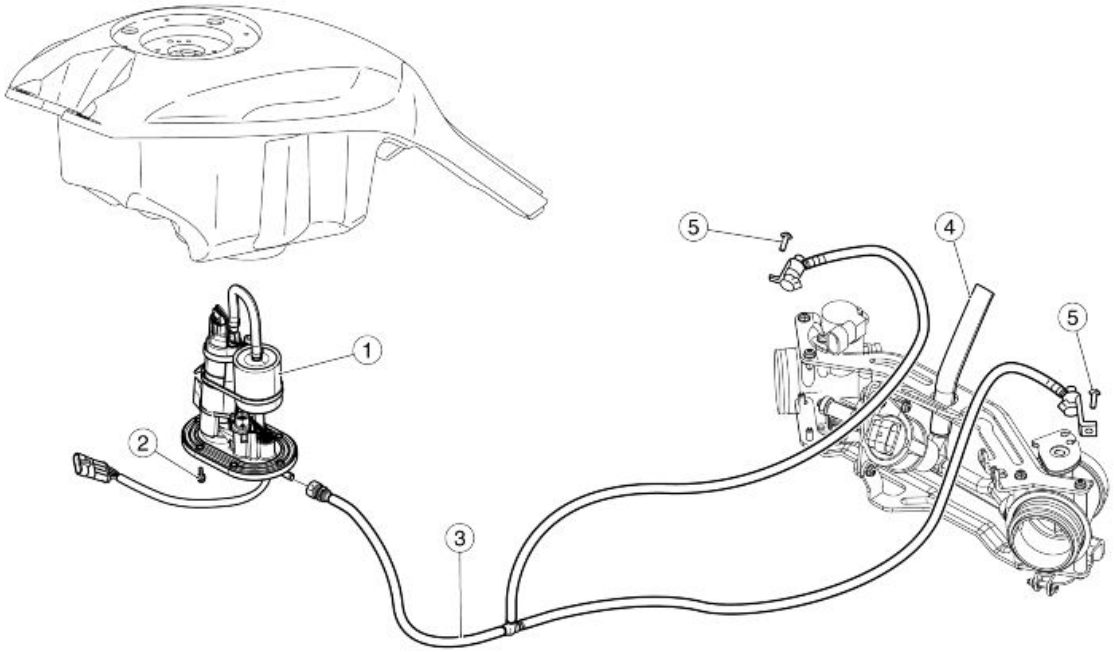
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

ALIMENTATION	**ALIM**

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Schéma du système

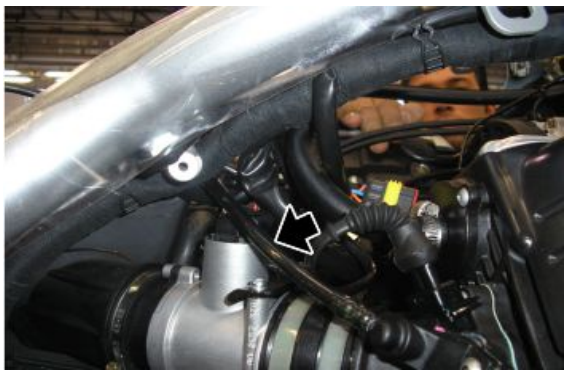


Légende :

1. Pompe à essence complète
2. Vis
3. Tuyau d'essence
4. Tuyau
5. Vis

PASSAGE DU TUYAU DE CARBURANT

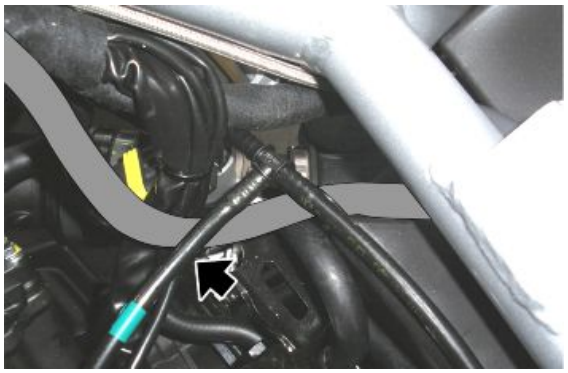
Le tuyau de carburant doit être installé dans une position plus interne que le câblage électrique.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

La partie la plus courte de la tuyauterie de carburant, branchée aux corps papillons, doit être positionnée à droite.

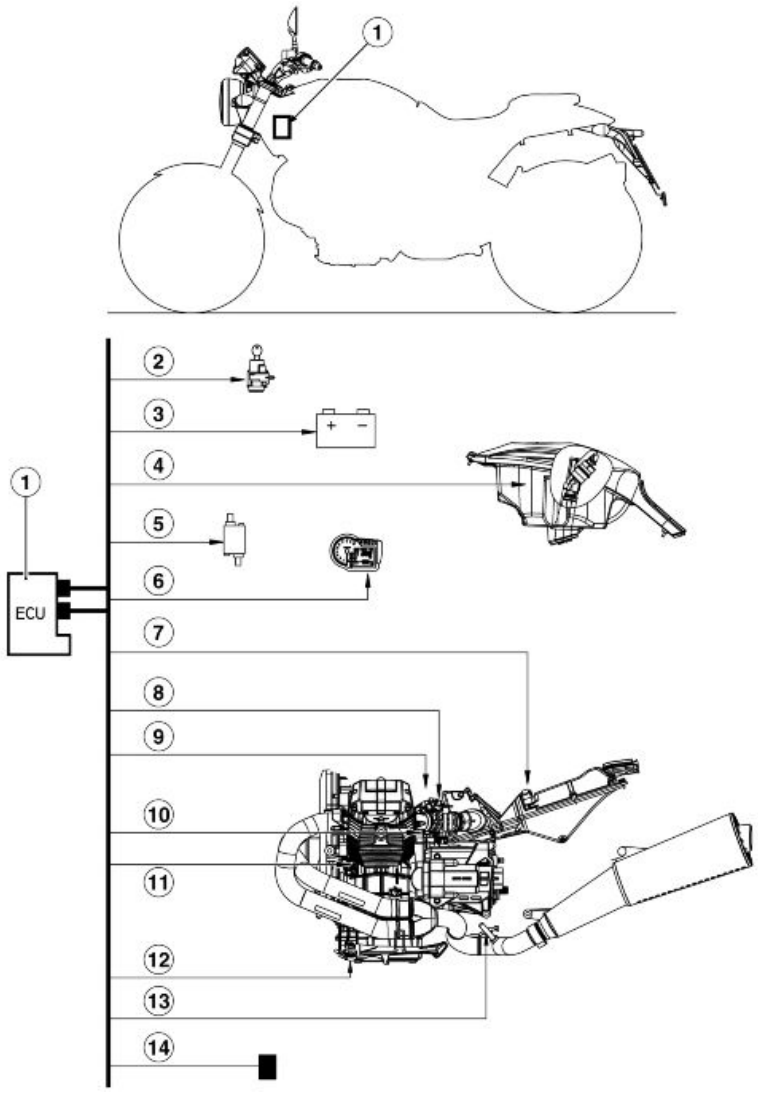
Le tuyau de carburant, sous le réservoir de carburant, doit passer au-dessus du tuyau blow-by (gris).



Injection

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Schéma



Légende :

1 Centrale

2 Interrupteur d'allumage

3 Batterie

4 Pompe à essence

5 Bobines

6 Tableau de bord

7 Capteur de température d'air

8 Capteur de position du papillon

9 Injecteurs

10 Capteur de température du moteur

11 Capteur de position du vilebrequin

12 Béquille latérale

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

13 Sonde lambda

14 Capteur de chute

PASSAGE DES TUYAUX DU CORPS PAPILLON

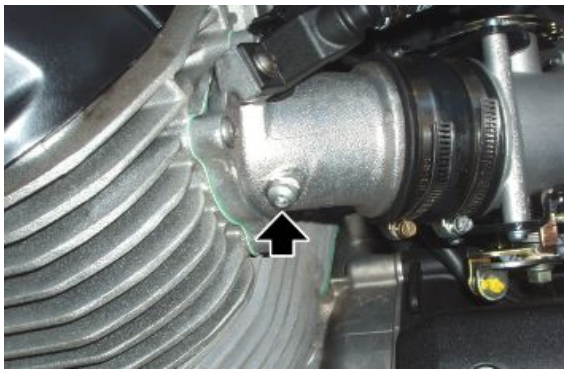
La tuyauterie qui va du corps papillon au moteur du ralenti doit être installée de manière que sa partie profilée soit insérée dans le boîtier du filtre à air.

La partie la plus courte de la tuyauterie de carburant, branchée aux corps papillons, doit être positionnée à droite.

Synchronisation cylindres

- Véhicule éteint, brancher l'instrument Axone 2000 au connecteur de diagnostic et à la batterie du véhicule.

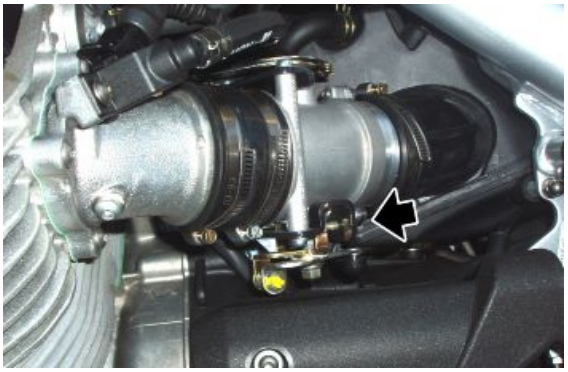
- Allumer l'instrument.
- Visser sur les trous des pipes d'aspiration les raccords pour le branchement des tuyaux du vacuomètre.
- Brancher les tuyaux du vacuomètre aux raccords correspondants.
- Positionner la clé sur ON.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

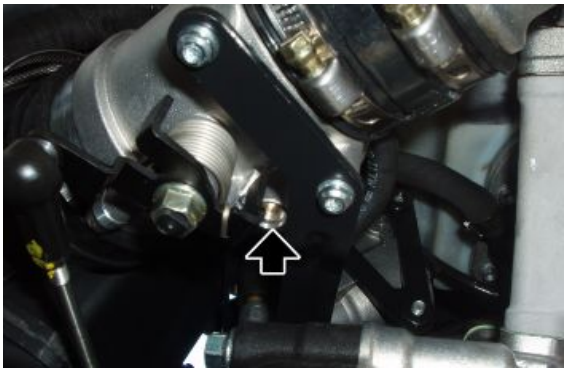
- S'assurer qu'il n'y a pas d'erreurs présentes dans la centrale. Le cas échéant, intervenir, résoudre et répéter la procédure.

- S'assurer que le papillon gauche est en position de butée.



NE PAS TOUCHER LA VIS DE BUTÉE DU PAPILLON, AUTREMENT IL SERA NÉCESSAIRE DE REMPLACER LE CORPS PAPILLON. VÉRIFIER QUE LE CÂBLE DE RETOUR DU PAPILLON NE SOIT PAS SOUS TENSION.

- Positionner l'Axone sur l'écran des paramètres réglables.
- Effectuer l'autoapprentissage de la position du papillon.



- Porter la clé sur « OFF » et la laisser pendant au moins 30 secondes.
- Reporter la clé sur « ON » pour rétablir le dialogue avec Axone.
- Contrôler que la valeur lue « Papillon » est de 4,7 +/- 0,2°. Au cas où la valeur ne serait pas correcte, remplacer la centrale et répéter la procédure dès le début.
- Fermer complètement les deux vis de by-pass sur les corps papillons.
- Démarrer le moteur.
- Porter le moteur à la température prescrite : 60 °C (140 °F).
- Porter le moteur à 2 000 / 3 000 tr/min et contrôler avec le vacuomètre que la différence entre les deux pressions est au maximum de 1 cm Hg (1,33 kPa).

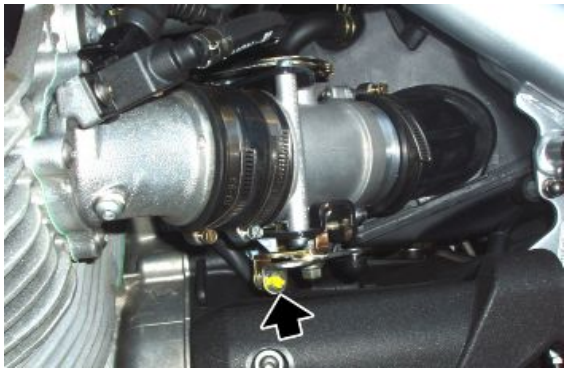
Si cette condition est vérifiée :

- reporter le moteur au ralenti et contrôler les valeurs de dépression de façon à ce qu'elles soient alignées entre les deux cylindres. Dans le cas contraire,

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

intervenir avec les vis de by-pass en ouvrant seulement la vis avec une dépression supérieure pour obtenir l'équilibrage correct.

Au cas où la différence serait supérieure :



- intervenir sur le régulateur de la tige de raccordement des corps papillons pour réduire la différence de pression dans les deux conduits.
- Effectuer de nouveau la procédure « Autoapprentissage de la position du papillon » comme précédemment expliqué.
- Reporter le moteur au ralenti et contrôler les valeurs de dépression de façon à ce qu'elles soient alignées entre les deux cylindres.
- Dans le cas contraire, intervenir avec les vis de by-pass en ouvrant seulement la vis avec une dépression supérieure pour obtenir le correct équilibrage.

Fonction recovery

En cas d'interruption du signal des capteurs suivants, la centrale règle quelques valeurs pour faire quand même fonctionner le moteur ou bien elle utilise un paramètre différent. Le tableau de bord et l'Axone signalent toutefois un mauvais fonctionnement.

FONCTION REPRISE

Caractéristique	Description/valeur
température air	25 °C (77 °F)
Température du moteur	30 °C (86 °F) Avec augmentation linéaire à partir de la température de l'air au moment de l'allumage
Pression barométrique	1 010 hPa
Potentiomètre du papillon	2,9° au ralenti, variable autrement.
moteur au ralenti	Valeur fixe variable en fonction du véhicule

Utilisation axone pour système d'injection

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Injection

Page-écran iso

ISO

Dans cette page-écran, on peut lire les données générales relatives à la centrale, par exemple le type de logiciel, la cartographie et la date de programmation de la centrale.

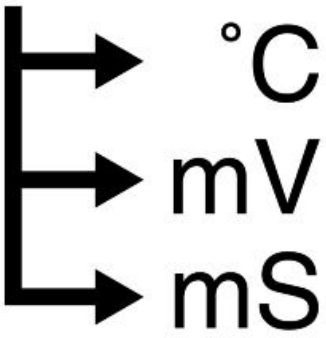
PAGE-ÉCRAN ISO

Caractéristique	Description/valeur
Cartographie	-

Page-écran lecture paramètres moteur

LECTURE DES PARAMÈTRES DU MOTEUR

Dans cette page-écran, on peut lire les paramètres relevés par les différents capteurs (régime moteur, température moteur, …) ou les valeurs réglées par la centrale (temps d'injection, avance à l'allumage,...)



PAGE-ÉCRAN DE LECTURE DES PARAMÈTRES DU MOTEUR

Caractéristique	Description/valeur
Tours moteur	Nombre de tours par minute du moteur : la valeur minimale est réglée par la centrale et n'est pas modifiable.
Temps d'injection	- ms
Avance à l'allumage	- °
Température de l'air	°C Température de l'air aspiré par le moteur relevée par le capteur dans le boîtier du filtre. Ce n'est pas la température indiquée par le tableau de bord.
Température du moteur	°C
Tension de batterie	V
Papillon	Valeur correspondante au papillon fermé (valeur indicative comprise entre 4,5 et 4,9°) (papillon gauche en appui sur vis de fin de course). Si une valeur différente est lue, il faut activer le paramètre « Autoapprentissage du positionneur du papillon » et obtenir cette valeur.
Pression atmosphérique	1 015 mPa (valeurs indicatives) Le capteur est positionné à l'intérieur du tableau de bord
sonde lambda	100 - 900 mV (valeurs indicatives) Signal sous tension que la centrale reçoit de la sonde lambda : inversement proportionnel à la présence d'oxygène

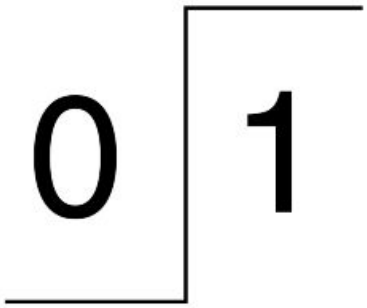
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
Intégrateur lambda	La valeur, dans les conditions dans lesquelles la centrale utilise le signal de la sonde lambda (on voit le paramètre « Lambda » dans la page-écran « État des dispositifs »), doit osciller autour de 0 %.
Vitesse du véhicule	- km/h
Tours du moteur objectif	1150 rpm (valeurs indicatives) Paramètre valable en conditions de ralenti, réglage qui dépend spécialement de la température du moteur : la centrale fera en sorte que le moteur maintienne ce nombre de tours en agissant sur l'avance à l'allumage et sur le moteur pas à pas
Base du moteur pas à pas	70 - 100 (valeurs indicatives) Pas correspondants à la position de repère du moteur pas à pas
Moteur pas à pas C.L.	70 - 150 (valeurs indicatives) Pas réglés par la centrale pour le moteur pas à pas. Au ralenti, pas pour que le moteur maintienne les tours moteur objectif réglés par la centrale
Régulateur du moteur pas à pas	Différence entre les pas actuels du moteur au ralenti et les pas du moteur en position de repère
Angle papillon virtuel par moteur pas à pas	0° Si le moteur n'est pas au ralenti, il indique la contribution en air correspondante du moteur pas à pas en degrés du papillon.

Page-écran état dispositifs

ÉTAT DES DISPOSITIFS

Dans cette page-écran, on peut lire l'état (habituellement ON / OFF) des dispositifs du véhicule ou l'état de fonctionnement de certains systèmes du véhicule (par exemple, l'état de fonctionnement de la sonde lambda)



ÉTAT DES DISPOSITIFS

Caractéristique	Description/valeur
État du moteur	ON/run/power-latch/stopped Conditions de fonctionnement
Position de l'accélérateur	Relâché / appuyé il indique l'état d'ouverture ou de fermeture du potentiomètre du papillon
Béquille	Rentrée / déployée Il indique la position de la béquille latérale (seulement avec une vitesse engagée)
ALLUMAGE	Autorisé / non autorisé Il indique si la centrale autorise le démarrage du moteur
Interrupteur RUN / STOP	Run / Stop Il indique la position de l'interrupteur de sécurité
Embrayage	Non / Oui Il indique l'état du capteur d'embrayage
Rapport engagé	Non / Oui Il indique l'état du capteur de vitesse
Capteur de chute	Normal / Tip over Il indique l'état du capteur de chute du véhicule
Lambda	Boucle ouverte / boucle fermée Il indique si la centrale est en train d'utiliser (CLOSED) le signal de la sonde lambda pour maintenir la combustion stœchiométrique. Au ralenti CLOSED seulement si : Temp. air supérieure

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
	à 20 °C (68 °F) et Temp. moteur supérieure à 30 °C (86 °F) et moteur allumé depuis au moins 2-3 minutes
Synchronisation	Synchronisée / non synchronisée Il indique si la centrale relève correctement le signal du capteur de tours

Page-écran activation dispositifs

ACTIVATION DES DISPOSITIFS

Dans cette page-écran, il est possible de supprimer les erreurs de la mémoire de la centrale et d'activer certains systèmes contrôlés par la centrale.

ACTIVATION DES DISPOSITIFS

Caractéristique	Description/valeur
Bobine gauche	Fonctionnement de 2,5 ms à 5 reprises
Bobine droite	Fonctionnement de 2,5 ms à 5 reprises
Injecteur gauche	fonctionnement de 4 ms à 5 reprises
Injecteur droit	Fonctionnement de 4 ms à 5 reprises
Suppression des erreurs	En appuyant sur la touche « Entrée », les erreurs mémorisées (MEM) sont passées à l'historique (STO). À la prochaine connexion entre Axone et la centrale, les erreurs historiques (STO) ne seront plus visualisées.
Pompe à carburant	Fonctionnement pendant 30''
Commande du moteur pas à pas	Pendant 4'' commande d'avance de 32 pas, durant les 4'' prochaines commande de recul de 32 pas et ainsi de suite pendant 30''

Page-écran affichage erreurs

AFFICHAGE DES ERREURS

Dans cette page-écran, apparaissent les erreurs éventuellement relevées dans le véhicule (ATT) ou bien mémorisées dans la centrale (MEM), et il est possible de vérifier la suppression effective des erreurs (STO).

AFFICHAGE DES ERREURS

Caractéristique	Description/valeur
Capteur de pression	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction reprise perceptible par le client. Attention capteur de pression air interne au tableau de bord
Température de l'air	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction reprise peu perceptible par le client.

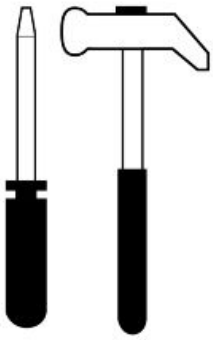
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Caractéristique	Description/valeur
Température du moteur	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction reprise
Capteur de position de l'actionneur papillon	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction reprise perceptible par le client.
sonde lambda	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert ou plausibilité : fonction reprise peu perceptible par le client.
Injecteur gauche	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux injecteurs ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas
Injecteur droit	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux injecteurs ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas
Relais de la pompe à carburant	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : démarrage moteur impossible.
Bobine gauche	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux bobines ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas.
Bobine droite	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux bobines ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas.
Régulateur de ralenti	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction reprise perceptible par le client pour manque de gestion du ralenti
Tension de batterie	Tension de batterie relevée trop basse (7 V) ou trop haute (16 V) pendant une certaine période
Diagnostic starter	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit du starter ouvert.
Capteur de tours moteur	Possible circuit ouvert.
Réchauffeur lambda	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit de réchauffement de la sonde lambda ouvert.
CAPTEUR DE VITESSE	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit du capteur de vitesse ouvert : possible manque d'alimentation de la part de la centrale
Diagnostic de la ligne CAN	Possible erreur sur ligne CAN : court-circuit détecté ou interruption ligne ou absence de signal ou erreur de plausibilité.
Mémoire RAM	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale
Mémoire ROM	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale
Microprocesseur	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale
Checksum EPROM	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale

Page-écran paramètres réglables

PARAMÈTRES RÉGLABLES

Dans cette page-écran, il est possible d'effectuer le réglage de certains paramètres de la centrale



PARAMÈTRES RÉGLABLES

Caractéristique	Description/valeur
Autoapprentissage du positionneur papillon	Il permet de faire apprendre à la centrale la position du papillon fermé : il suffit d'appuyer sur la touche enter

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

SUSPENSIONS	**SUSP**

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Avant

Dépose roue avant

- En agissant des deux côtés, dévisser et enlever les deux vis de fixation des étriers du frein avant et les déposer.

- Soutenir la partie avant de la motocyclette.
- Dévisser et enlever l'écrou de fixation du pivot de roue et récupérer la rondelle d'étanchéité.

- En agissant des deux côtés, desserrer les vis des étaux du pivot de roue.

- Battre légèrement avec un marteau en caoutchouc le pivot de roue de façon à découvrir les trous sur le côté opposé.

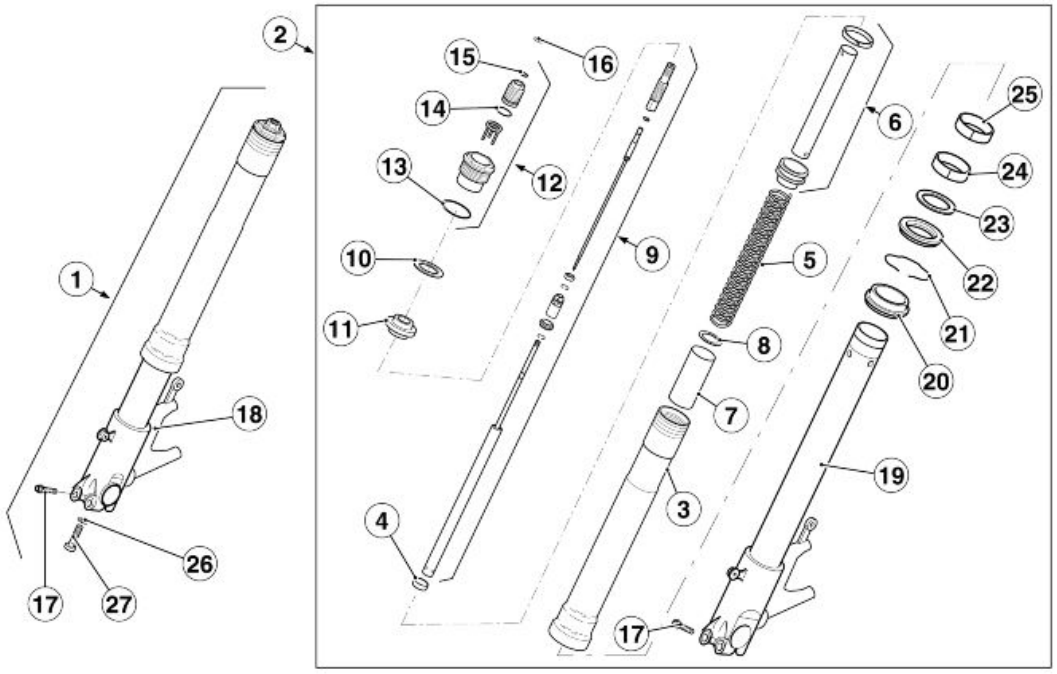
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Extraire le pivot de roue en s'aidant d'un tournevis inséré dans les trous du pivot.
- Durant l'opération d'extraction, soutenir la roue puis la déposer.

- Récupérer l'entretoise du côté droit de la roue avant.

Fourche avant

Schéma



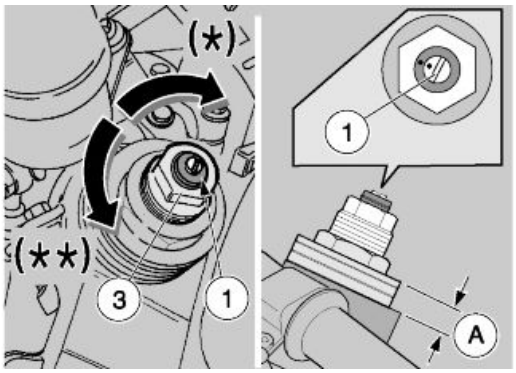
Légende :

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

1. Tige droite de la fourche radiale
2. Tige gauche de la fourche radiale
3. Fourreau
4. Douille de fixation de l'élément de pompage
5. Ressort
6. Tuyau de précharge complet
7. Entretoise
8. Rondelle
9. Élément de pompage complet
10. Rondelle
11. Bague
12. Bouchon de fourche complet
13. Joint torique
14. Joint torique
15. Joint torique
16. Bague d'arrêt
17. Vis TE bridée M8x40
18. Tige + porte-roue droit
19. Tige + porte-roue gauche
20. Cache-poussière
21. Bague Seeger
22. Pare-huile
23. Bague
24. Douille
25. Douille de glissement
26. Rondelle spéciale
27. Vis M10x1,5

Réglage

La configuration standard de la fourche avant est réglée de façon à satisfaire la plupart des conditions de conduite du véhicule, à basse et à haute vitesse, à faible et à pleine charge. Il est toutefois possible d'effectuer un réglage personnalisé, en fonction de l'utilisation du véhicule.



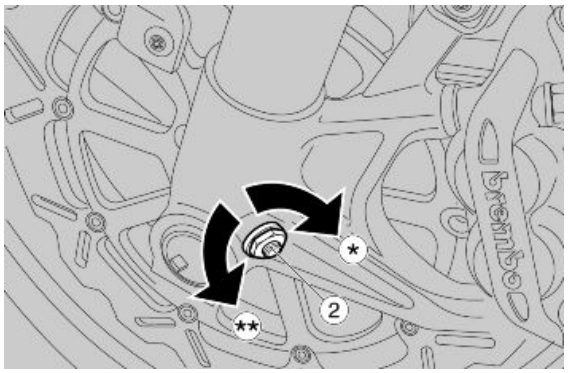
ATTENTION

LES RÉGLAGES POUR UTILISATION SPORTIVE DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS EXCLUSIVEMENT À L'OCCASION DES COMPÉTITIONS ORGANISÉES OU DES ÉVÉNEMENTS

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

SPORTIFS À DISPUTER SUR DES CIRCUITS ISOLÉS DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE ET AVEC L'ACCORD DES AUTORITÉS COMPÉTENTES.
IL EST STRICTEMENT INTERDIT D'EFFECTUER LES RÉGLAGES POUR UNE UTILISATION SPORTIVE ET DE CONDUIRE LE VÉHICULE AVEC UNE TELLE ASSIETTE SUR DES ROUTES ET DES AUTOROUTES.

POUR LE RÉGLAGE, PARTIR TOUJOURS DE LA CONFIGURATION LA PLUS RIGIDE (ROTATION COMPLÈTE DES RÉGULATEURS (1 - 2) DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE). COMME REPÈRE POUR LE RÉGLAGE DU FREINAGE HYDRAULIQUE EN COMPRESSION ET EN EXTENSION, UTILISER LES CRANS RÉALISÉS DANS LES RÉGULATEURS (1 - 2).
TOURNER GRADUELLEMENT LES RÉGULATEURS (1 - 2) DE 1/8 DE TOUR À LA FOIS.



RÉGLAGE DE LA FOURCHE AVANT

Caractéristique	Description/valeur
Réglage hydraulique standard en extension, vis (1)	Depuis la position complètement serrée (*), dévisser de (**) 1,5 tours
Réglage hydraulique pour utilisation sportive en extension, vis (1)	De la position complètement serrée (*), dévisser de (**) 0,5 - 1 tour
Réglage hydraulique standard en compression, vis (2)	De la position complètement serrée (*), dévisser de (**) 1 tour
Réglage hydraulique pour utilisation sportive en compression, vis (2)	De la position complètement serrée (*), dévisser de (**) 0,5 - 1 tour
Précharge du ressort, écrou (3)	Depuis la position complètement serrée (*), dévisser de (**) 4 - 5 crans de saillie.
Saillie des tiges (A) (***) de la plaque supérieure (bouchon exclu) (réglage standard)	4 crans de saillie Pour ce type de réglage, s'adresser exclusivement à un Concessionnaire Officiel **Moto Guzzi**
Saillie des tiges (A) (***) de la plaque supérieure (bouchon exclu) (réglage pour utilisation sportive)	5 crans de saillie Pour ce type de réglage, s'adresser exclusivement à un Concessionnaire Officiel **Moto Guzzi**

(*) = sens des aiguilles d'une montre

(**) = sens inverse des aiguilles d'une montre

Dépose tubes de fourche

- Déposer le garde-boue avant.
- Déposer les étriers de frein
- Soutenir la tige de la fourche et desserrer les vis sur les plaques supérieure et inférieure.
- Extraire la tige de la fourche.

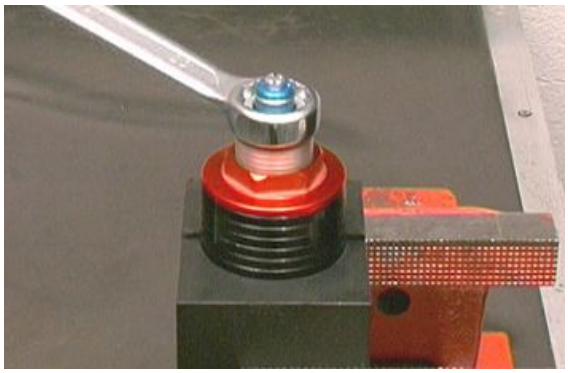
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Voyez également

Dépose roue avant

Vidange huile

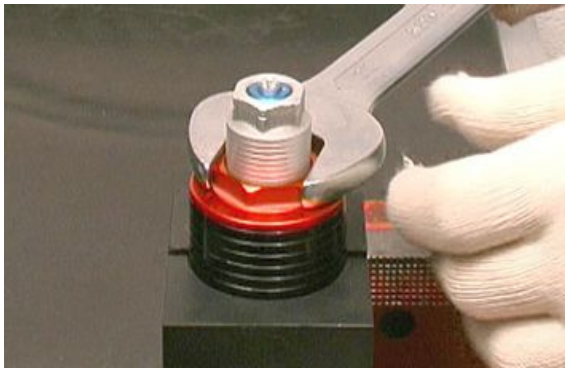
- Bloquer le fourreau en étau avec l'outil prescrit (code AP8140149).
- Porter la précharge du ressort au minimum.



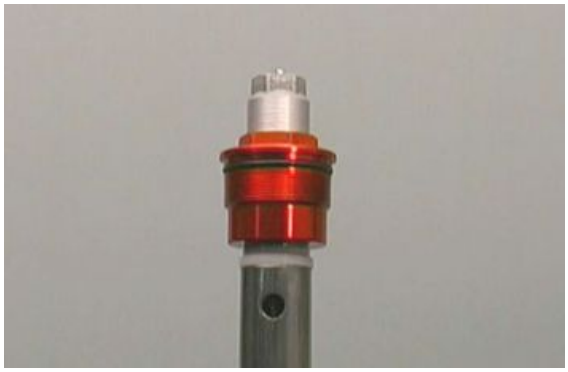
Equipement spécifique

AP8140149 Protection pour les opérations de montage

- Dévisser le bouchon supérieur du fourreau.

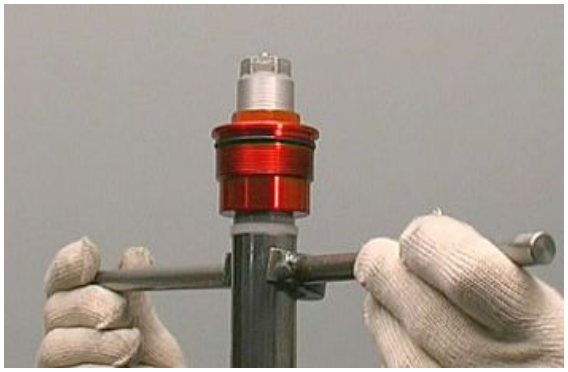


- Bloquer en étau le pied de la fourche en faisant attention à ne pas l'endommager.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

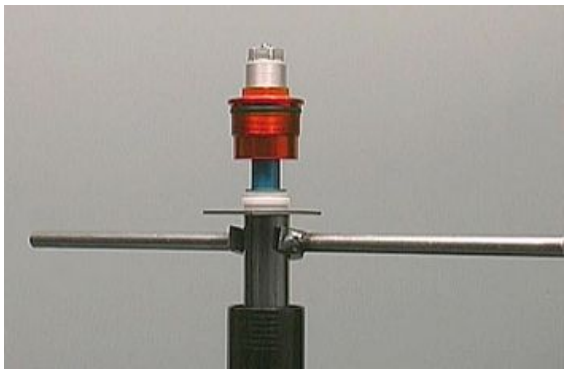
- Monter l'outil sur le joint du ressort.



Equipement spécifique

AP8140147 Outil de retenue de l'entretoise

- Diriger l'outil vers le bas pour comprimer le ressort puis installer l'entretoise de l'outil sous le contre-écrou de la cartouche.



Equipement spécifique

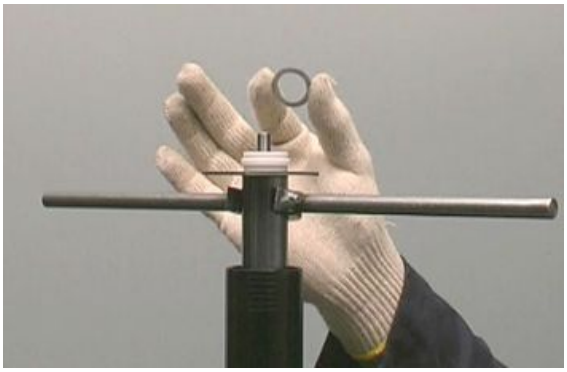
AP8140148 Plaque de séparation entretoise-élément de pompage

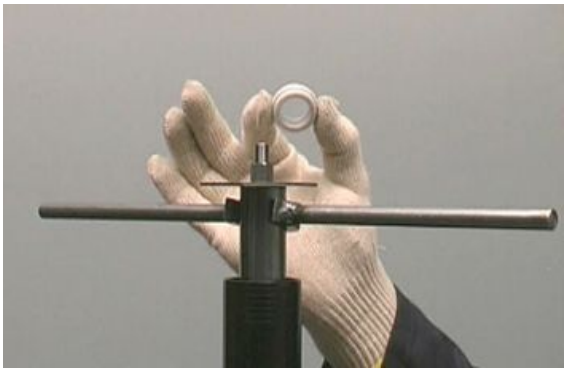
- Desserrer le bouchon en agissant sur la prise pour clé et en faisant réaction sur le contre-écrou.

- Déposer le bouchon complet.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Enlever l'entretoise et la rondelle.
- Faire pression vers le bas en surmontant la charge du ressort et extraire l'entretoise.





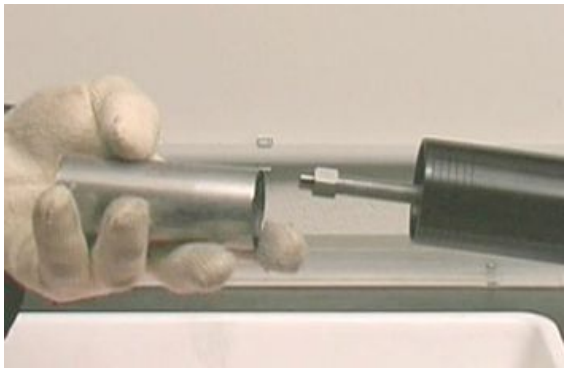
- Extraire le joint du ressort.

- Vidanger l'huile dans un récipient de récupération et déposer le ressort.

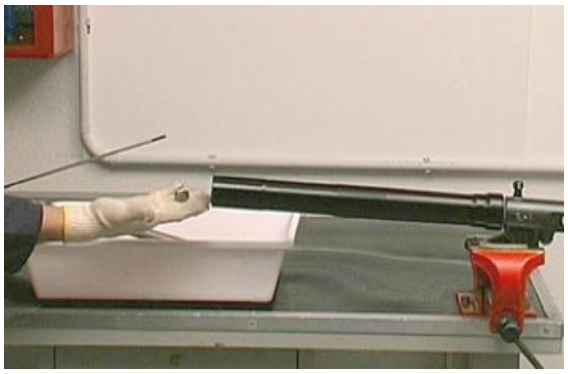
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Démontage fourche

- Après avoir vidangé l'huile, fixer en étau le pied de la tige de fourche.
- Extraire la rondelle et l'entretoise inférieure.



- Dévisser la vis de fixation de la cartouche sur le pied de fourche.
- Récupérer la douille de centrage.



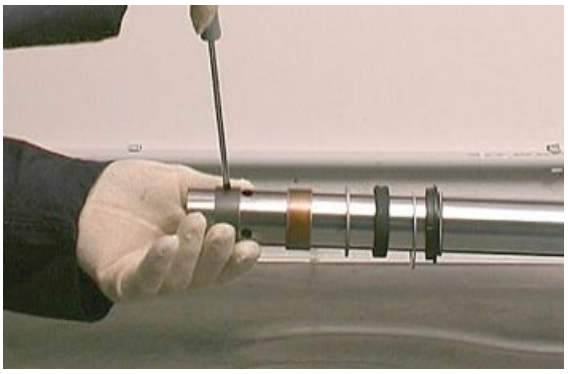
- Extraire le racleur de poussière du fourreau en faisant levier avec un tournevis.
- Durant l'opération, faire attention à ne pas endommager le bord du fourreau.

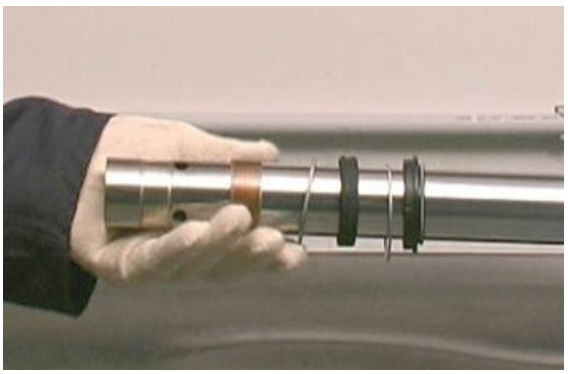
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Déposer la bague d'arrêt.

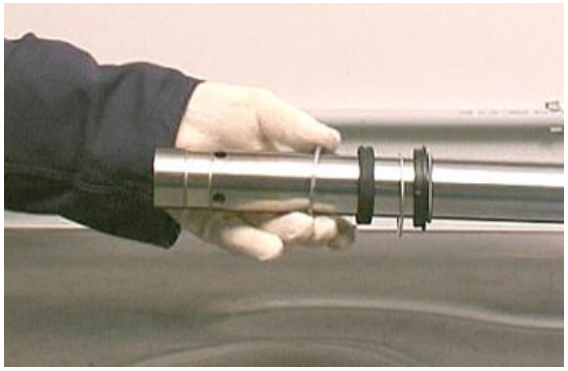
- Extraire le fourreau de la tige en utilisant le fourreau comme marteau.

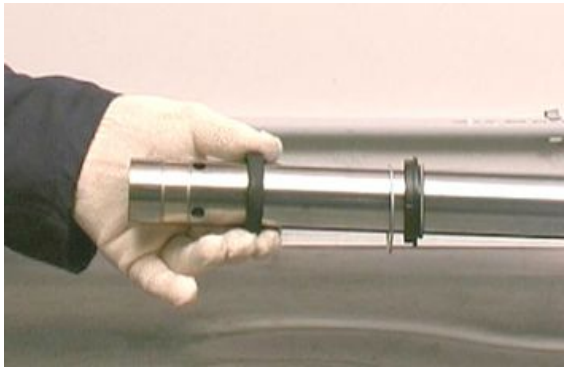
- Retirer de la tige la douille montée fixe, la douille mobile, la bague et le pare-huile.



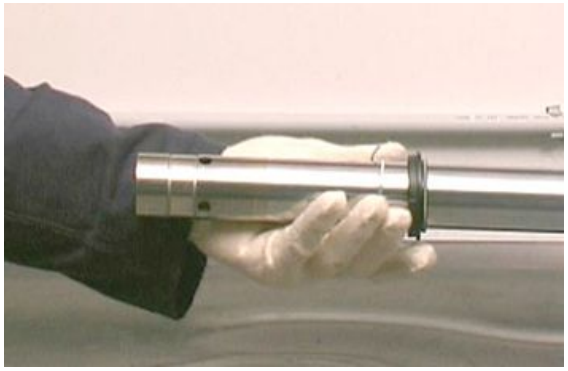


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten





- Enlever la bague et le cache-poussière.



Voyez également

Vidange huile

Contrôle composants

Tige

Contrôler la surface de glissement, laquelle ne doit pas présenter de rayures ni d'éraflures.

Les rayures à peine marquées peuvent être éliminées en passant un papier de verre (à grain 1) humide.

Si les rayures sont profondes, remplacer la tige.

En utilisant un comparateur, contrôler que l'éventuelle courbure de la tige soit inférieure à la valeur limite.

Si le niveau limite est dépassé, remplacer la tige.

ATTENTION

UNE TIGE INCURVÉE NE DOIT JAMAIS ÊTRE REDRESSÉE DANS LA MESURE OÙ LA STRUCTURE EN SERAIT AFFAIBLIE, RENDANT DANGEREUSE L'UTILISATION DU VÉHICULE.

Caractéristiques techniques

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Limite de courbure :

0,2 mm (0.00787 in)

Fourreau

Contrôler l'absence d'endommagements et/ou fissures ; le cas échéant, le remplacer.

Ressort

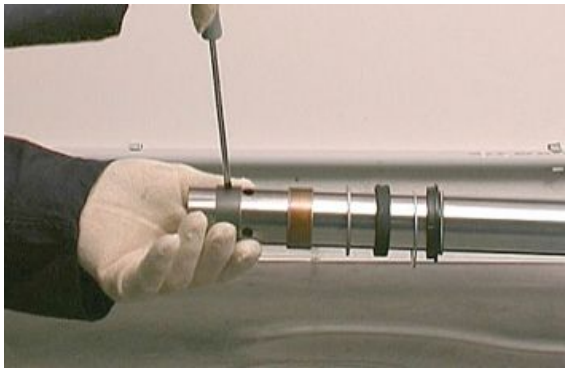
Contrôler l'intégrité du ressort, en vérifiant la longueur du ressort qui doit rentrer dans la valeur limite.

Si la longueur ne correspond pas à la valeur limite, remplacer le ressort.

LONGUEUR MINIMALE DU RESSORT DÉTENDU : 284 mm (11.2 in)

Contrôler l'état des composants suivants :

- joint de glissement ;
- douille de guidage ;



- Élément de pompage.

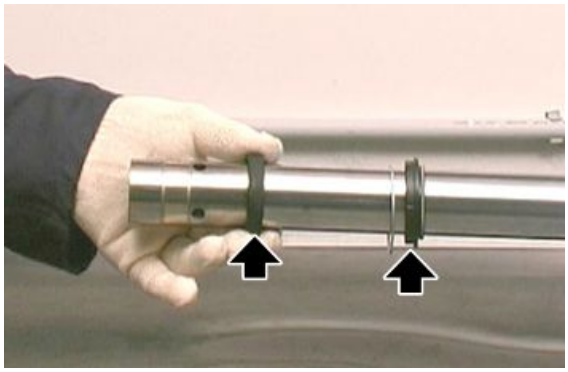
Si des signes d'usure excessive ou d'endommagements sont rencontrés, remplacer le composant intéressé.

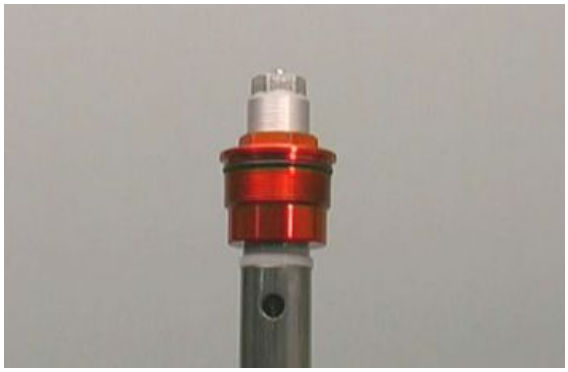
ATTENTION

RETIRER DES DOUILLES LES ÉVENTUELLES IMPURETÉS, EN FAISANT ATTENTION À NE PAS RAYER LEUR SURFACE.

Remplacer, par d'autres neufs, les composants qui suivent :

- joint ;
- joint cache-poussière ;
- les deux joints toriques sur le régulateur.

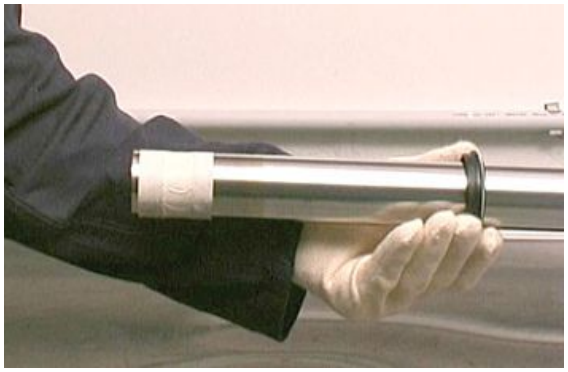


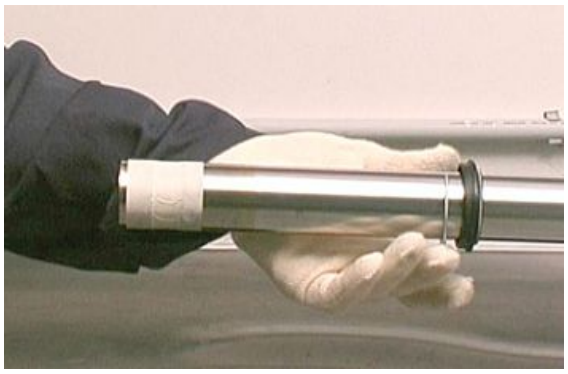


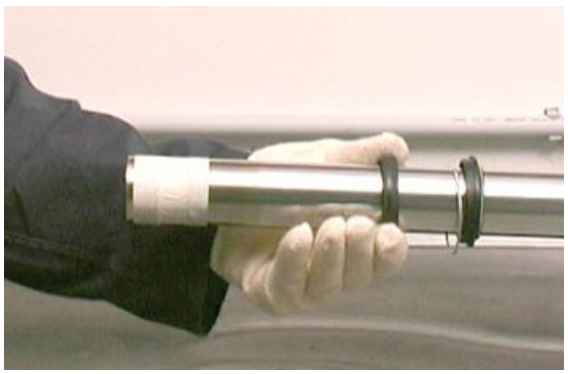
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Remontage fourche

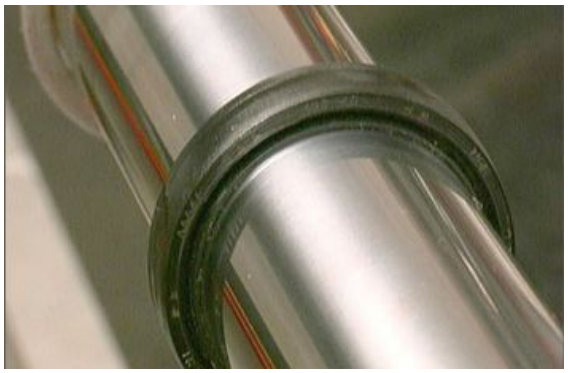
- Bloquer la tige en étau de façon à ne pas endommager les surfaces.
- Protéger l'extrémité du tube porteur avec du ruban adhésif.
- Lubrifier les bords de glissement avec de l'huile pour fourche ou de la graisse pour joints.
- Installer sur la coulisse le racleur de poussière, la bague d'arrêt et la bague d'étanchéité.





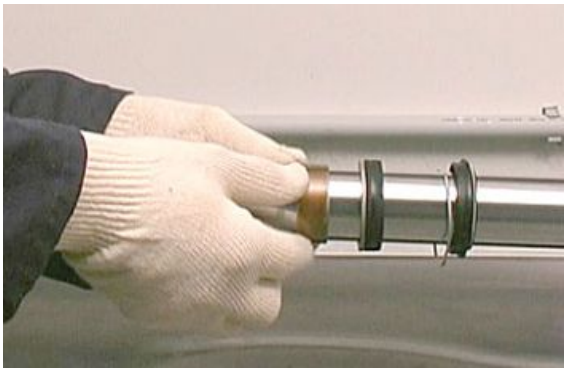


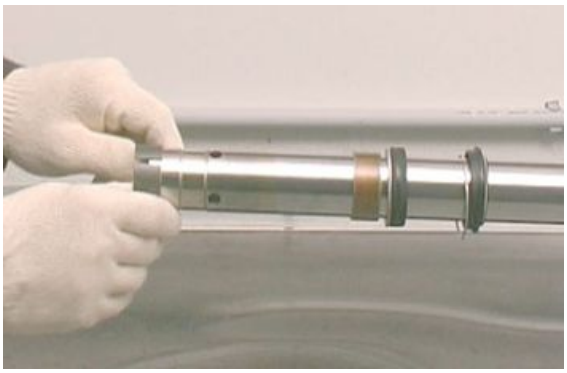
- Cette dernière doit être orientée avec la partie estampillée vers le cache-poussière.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Installer la bague, la douille mobile et, après avoir retiré le ruban, la douille fixe.





- Positionner le fourreau sur la tige et avec l'outil prescrit porter en position le pare-huile.

Equipement spécifique

AP8140189 Outil de montage du pare-huile pour trou de 43 mm de diam. (1.69 in)

8140145 Outil de montage pour bague d'étanchéité diam. 41 mm (1.61 in)

8140146 Pièce à appliquer sur l'outil : 8140145 et 8140189

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Insérer dans son logement la bague d'arrêt.

- Monter le pare-huile avec l'outil prescrit.

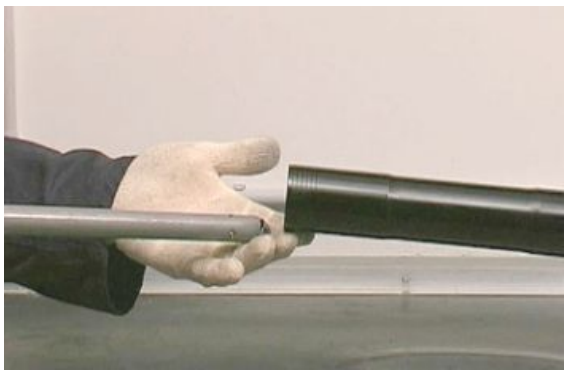
Equipement spécifique

AP8140189 Outil de montage du pare-huile pour trou de 43 mm de diam. (1.69 in)

8140145 Outil de montage pour bague d'étanchéité diam. 41 mm (1.61 in)

8140146 Pièce à appliquer sur l'outil : 8140145 et 8140189

- Monter la douille de centrage sur la cartouche et insérer le tout dans la fourche.



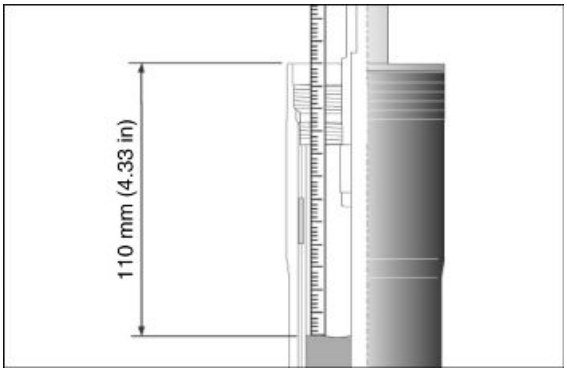
- Serrer au couple prescrit la vis de fixation de l'élément de pompage sur le pied de fourche.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner l'entretoise inférieure et la rondelle.

Remplissage huile

- Positionner le fourreau en position verticale dans un étau pourvu de mâchoires de protection.
- Comprimer le fourreau dans la tige.
- Verser une partie de l'huile de fourche à l'intérieur du fourreau.
- Attendre quelques minutes pour permettre à l'huile d'occuper tous les canaux.
- Verser l'huile restante.
- Effecteur quelques pompages.
- Mesurer l'espace d'air entre le niveau d'huile et le bord.



POUR UNE MESURE CORRECTE DU NIVEAU D'HUILE, LE FOURREAU DOIT ÊTRE PARFAITEMENT VERTICAL. LE NIVEAU D'HUILE DOIT ÊTRE ÉGAL SUR LES DEUX TIGES.

Caractéristiques techniques

Huile de fourche

520 ± 2,5 cm³ (31.7 ± 0.15 in) (pour chaque tige)

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Niveau d'huile (du bord du fourreau, sans le ressort ni le tuyau de précharge)

110 mm (4.33 in)

- Insérer le ressort.

- Insérer le tuyau de précharge complet.

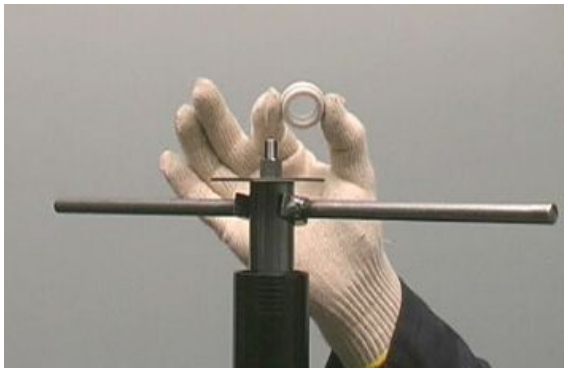
- Monter sur le joint à ressort l'outil prescrit de façon à bloquer en position la tige de la cartouche.

Equipement spécifique

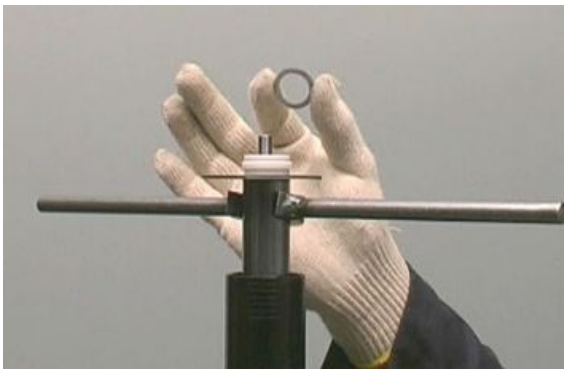
8140147 Outil de retenue de l'entretoise

8140148 Plaque séparatrice de l'entretoise / élément de pompage

- Positionner l'entretoise et la rondelle.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

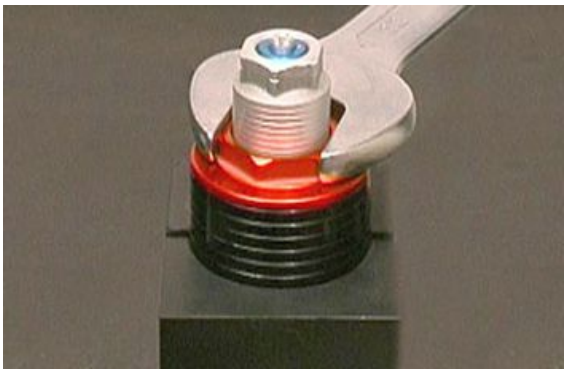


- Visser le bouchon supérieur sur la tige de la cartouche.

- Positionner le fourreau dans l'étau avec l'outil prescrit.
- Visser le bouchon supérieur en serrant au couple prescrit.

Equipement spécifique

AP8140149 Protection pour les opérations de montage



Roulement direction

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Réglage jeu

- Dévisser et enlever les deux vis avant.

- Dévisser et enlever les deux vis externes et déplacer le tableau de bord vers l'avant.

- Dévisser et enlever les vis et récupérer les cavaliers, en soutenant le guidon.
- Déplacer le guidon en avant, en faisant attention à ne pas renverser les réservoirs de liquide du frein avant et d'embrayage.

- Dévisser et enlever la vis.
- Récupérer le support de guidon droit.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever le bouchon de fermeture de la plaque supérieure de la fourche en récupérant la rondelle d'épaisseur.

- En opérant des deux côtés, dévisser et enlever la vis de fixation de la plaque supérieure sur les tiges de la fourche.

- Soulever la plaque supérieure de la fourche en l'extrayant des tiges.

- River la rondelle de sécurité sur le fourreau de direction.

AU REMONTAGE, REMPLACER LA RONDELLE DE SÉCURITÉ PAR UNE NEUVE.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- En utilisant l'outil spécial respectif, dévisser et enlever la bague supérieure.

Equipement spécifique

AP8140190 Outil de serrage de la direction

- Retirer la rondelle de sécurité.

- En utilisant l'outil spécial respectif, régler la précharge des coussinets de direction.

Equipement spécifique

AP8140190 Outil de serrage de la direction

- Positionner une nouvelle rondelle de sécurité.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Serrer la bague supérieure à la main puis forcer légèrement le serrage jusqu'à aligner les entailles sur la bague.

Equipement spécifique

AP8140190 Outil de serrage de la direction

- River les ailettes de la nouvelle rondelle de sécurité.

- Positionner la plaque supérieure de la fourche sur les tiges.

Arrière

Dépose roue arrière

- Soutenir le véhicule par l'arrière en utilisant une béquille adéquate.
- Déposer le cache.

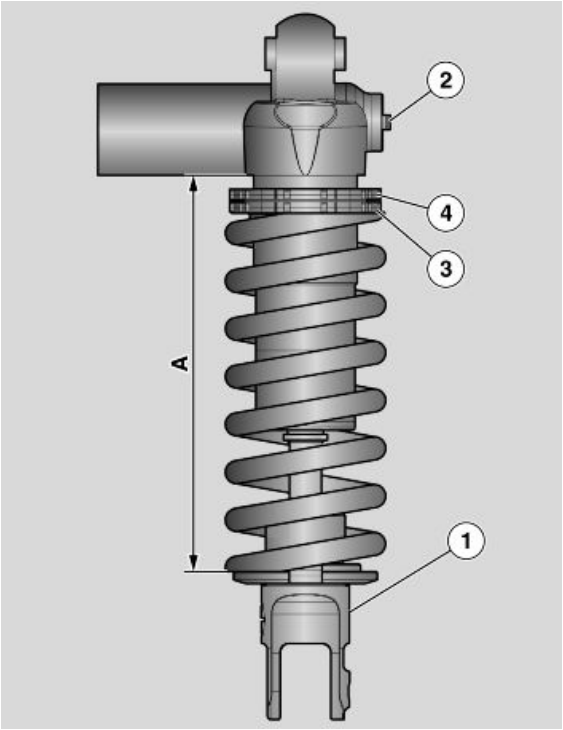
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Engager la première vitesse.
- Dévisser et enlever les quatre vis en récupérant les entretoises et la bague anti-poussière.
- Déposer la roue arrière.

Amortisseurs

Réglage

La suspension arrière est composée d'un groupe ressort-amortisseur fixé au cadre au moyen d'un silentbloc et à la fourche arrière par les biellettes.
Pour le réglage de l'assiette du véhicule, l'amortisseur est pourvu :
- d'une vis de réglage (1) pour régler le freinage hydraulique en extension ;
- d'une vis de réglage (2) pour régler le freinage hydraulique en compression ;
- d'une bague (3) pour régler la précharge du ressort et d'un écrou de blocage (4).



La configuration standard de l'amortisseur arrière est réglée de façon à satisfaire la plupart des conditions de conduite à basse et à haute vitesse, pour le transport du conducteur avec bagages.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Il est possible toutefois d'effectuer un réglage personnalisé, en fonction de l'utilisation du véhicule.

AVANT D'AGIR SUR LES RÉGULATEURS, ATTENDRE LE REFROIDISSEMENT COMPLET DU MOTEUR ET DU SILENCIEUX D'ÉCHAPPEMENT.

N.B.

POUR COMPTER LE NOMBRE DE CRANS ET/OU TOURS DES RÉGULATEURS (1-2), PARTIR TOUJOURS DE LA CONFIGURATION LA PLUS RIGIDE (ROTATION COMPLÈTE DU RÉGULATEUR DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE).
COMME REPÈRE POUR LE RÉGLAGE DU FREINAGE HYDRAULIQUE EN COMPRESSION ET EN EXTENSION, UTILISER LES RÉGULATEURS (1 - 2).
TOURNER PROGRESSIVEMENT LES RÉGULATEURS DE RÉGLAGE (1-2) D'UN CRAN À LA FOIS.

- À l'aide de la clé respective disponible chez les concessionnaires officiels Moto Guzzi, dévisser l'écrou de blocage (4).
- Agir sur la bague de réglage (3) pour régler la précharge du ressort (A).
- Une fois le réglage effectué, serrer l'écrou de blocage (4).
- Agir sur la vis (1) pour régler le freinage hydraulique en extension de l'amortisseur.
- Agir sur la vis (2) pour régler le freinage hydraulique en compression de l'amortisseur.

ATTENTION

RÉGLER LA PRÉCHARGE DU RESSORT ET LE FREINAGE HYDRAULIQUE EN EXTENSION DE L'AMORTISSEUR SUR LA BASE DES CONDITIONS D'UTILISATION DU VÉHICULE. EN AUGMENTANT LA PRÉCHARGE DU RESSORT, IL EST NÉCESSAIRE D'AUGMENTER ÉGALEMENT LE FREINAGE HYDRAULIQUE EN EXTENSION DE L'AMORTISSEUR, POUR ÉVITER LES SECOUSSES IMPRÉVUES DURANT LA CONDUITE. AU BESOIN, S'ADRESSER À UN CONCESSIONNAIRE OFFICIEL Moto Guzzi. TESTER PLUSIEURS FOIS LE VÉHICULE SUR ROUTE, JUSQU'À OBTENIR LE RÉGLAGE OPTIMAL.

RÉGLAGE DE L' AMORTISSEUR

Caractéristique	Description/valeur
Longueur du ressort (préchargé) (A)	161 mm (6,34 in)
Réglage en extension, écrou (1)	Depuis la position complètement serrée (*), dévisser de (**) 17 crans.
Réglage en compression, vis (2)	Depuis la position complètement serrée (*), dévisser de (**) 1,5 tours.

(*) = sens des aiguilles d'une montre

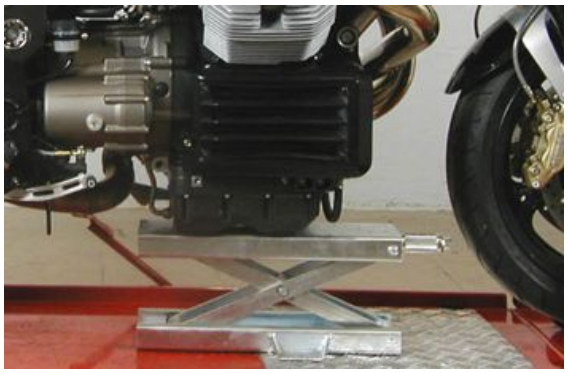
(**) = sens inverse des aiguilles d'une montre

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Dépose

- Assurer le guidon à l'avant du véhicule avec un palan.

- Soutenir le bas du véhicule avec un cric adapté.



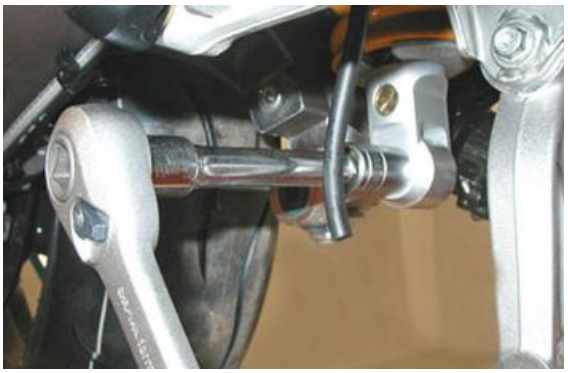
- Soutenir l'avant du véhicule avec une béquille adaptée.

- Dévisser et enlever l'écrou de fixation.

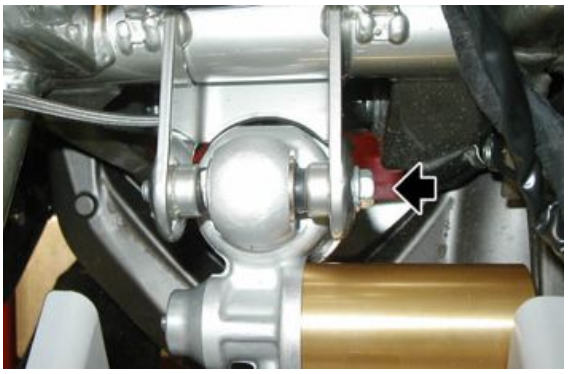
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Extraire la vis en s'aidant de petits coups d'un marteau en caoutchouc et conduire le système de biellettes hors de son logement.

- Dévisser et enlever la vis inférieure de la suspension.



- Dévisser et enlever la vis supérieure de la suspension.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

PARTIE-CYCLE	CYCL

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Bras oscillant

Dépose

- Pour démonter la fourche arrière, il faut retirer préalablement les deux plaques de support du repose-pieds et le silencieux d'échappement.
- Extraire du disque l'étrier du frein arrière et libérer le tuyau de frein.
- Retirer le cache.

- Engager la première vitesse.
- Dévisser et enlever les quatre vis en récupérant les entretoises et la bague anti-poussière.

- Déposer la roue arrière.

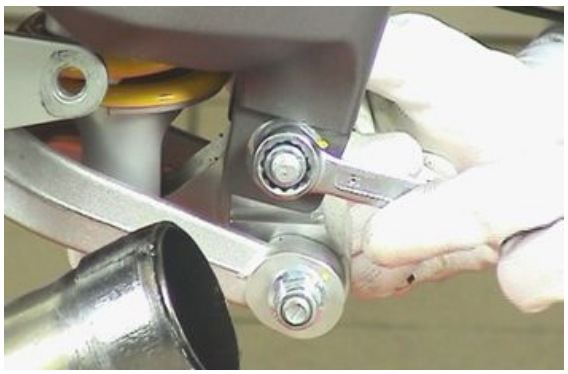
- Dévisser et enlever l'écrou de fixation de la tige de réaction.
- Déposer la vis.
- Fixer la tige de réaction au cadre en utilisant un collier.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Retirer le collier du cache-poussière.

- Dévisser les deux vis de l'étau de la fourche arrière.

- Dévisser et enlever l'écrou de fixation du système de biellettes en récupérant la vis.



- Débrancher le connecteur du capteur de vitesse et dégager le câble des colliers sur le cadre.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Desserrer l'écrou.

Equipement spécifique

05.91.26.30 Outil pour le serrage de la bague du pivot de la fourche arrière - moyeu d'embrayage

- Avec l'aide d'un second opérateur, extraire le pivot et retirer la fourche arrière avec le cardan.

Contrôle

- Vérifier que le joint de cardan est intègre, que les dents de le pignon qui s'engagent sur les crans du manchon et les cannelures sur le joint ne sont pas bosselées ou abîmées ; dans le cas contraire, remplacer le joint.
- Vérifier que le soufflet en caoutchouc n'est pas coupé ou troué, autrement remplacer.
- Vérifier que les filetages des pivots et des écrous de fixation de la fourche arrière sont intègres, non bosselés ou aplatis, autrement les remplacer.
- Vérifier que les crans du manchon sont intègres, non bosselés ou abîmés ; dans le cas contraire le remplacer.
- Vérifier que la denture externe et la cannelure interne du manchon ne sont pas abîmées.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Installation

- Étendre un film de graisse lubrifiante sur toute la longueur du pivot de la fourche arrière.
- Insérer l'écrou sur le pivot de la fourche arrière et le visser manuellement.

- En opérant des deux côtés, graisser les câbles du joint de cardan avec le produit conseillé dans le tableau des produits conseillés.
- Soutenir la fourche arrière, insérer le joint de cardan, aligner les trous et en même temps, avec l'aide d'un second opérateur, insérer complètement le pivot.
- Serrer le pivot de la fourche arrière.

- En utilisant la clé à douille adaptée, serrer l'écrou.

Equipement spécifique

05.91.26.30 Outil pour le serrage de la bague du pivot de la fourche arrière - moyeu d'embrayage

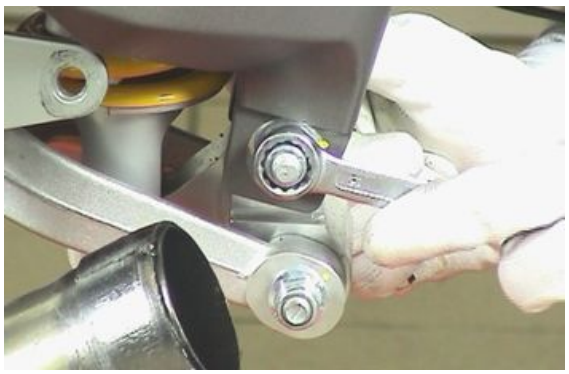
- Serrer les deux vis de l'étau de la fourche arrière.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Insérer le cache anti-poussière sur le carter de la boîte de vitesses.
- Bloquer le cache anti-poussière en utilisant un nouveau collier.

- Positionner la tige de réaction dans son logement.
- Insérer la vis.
- Serrer l'écrou de fixation de la tige de réaction.

- Positionner le système de biellettes sur la fourche arrière.
- Insérer la vis.
- Serrer l'écrou de fixation du système de biellettes.



- Brancher le connecteur du capteur de vitesse et fixer le câble au cadre avec les colliers.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner la roue arrière sur la fourche arrière.
- Serrer les quatre vis avec les entretoises et la bague anti-poussière.
- Positionner le cache.
- Positionner l'étrier du frein arrière sur le disque et le tuyau de frein sur la fourche arrière.

Voyez également

Tableau
produits conseillés

Couple conique

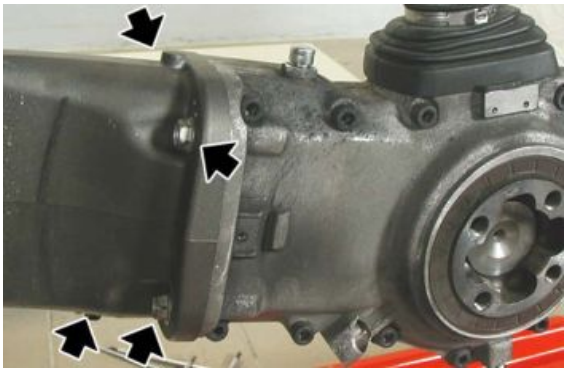
Dépose

- Pour procéder au démontage du boîtier de transmission, il faut retirer auparavant le silencieux d'échappement et la roue arrière.

- Dévisser et enlever l'écrou de fixation de la tige de réaction.
- Déposer la vis.
- Fixer la tige de réaction au cadre en utilisant un collier.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

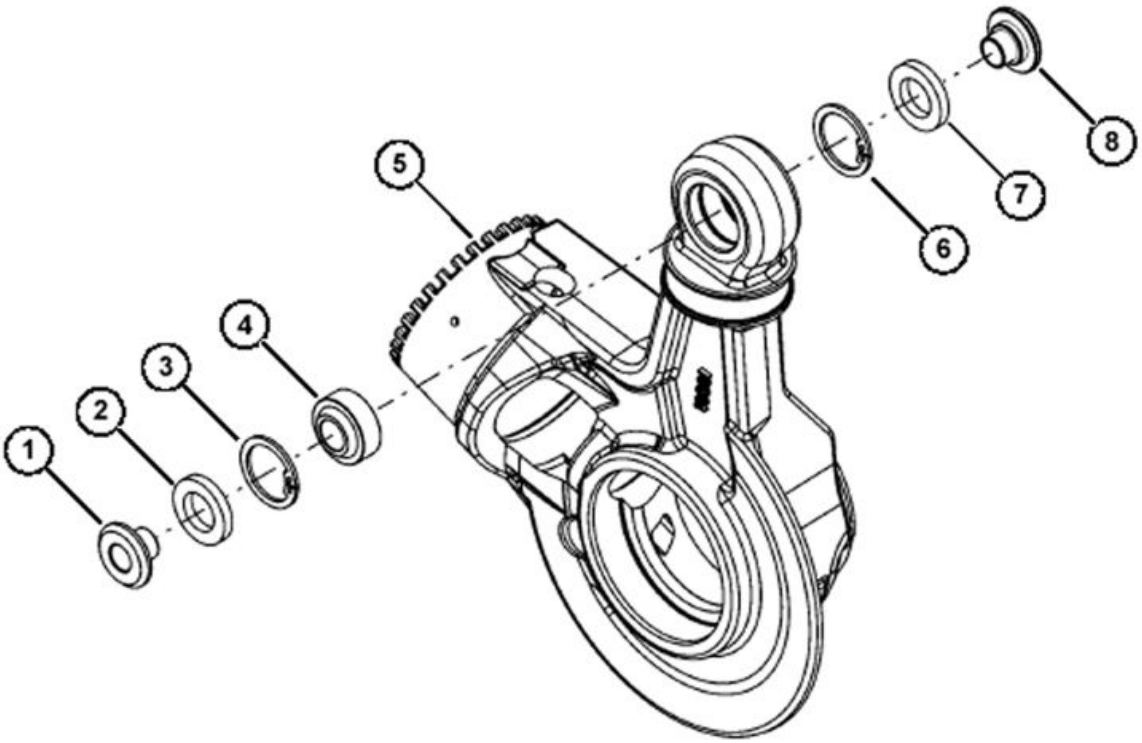
- Dévisser et enlever les quatre vis.



- Retirer le boîtier de transmission en extrayant le joint de cardan.

Contrôle

Groupe de support



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

DÉMONTAGE

Retirer la douille (1) avec un pointeau.

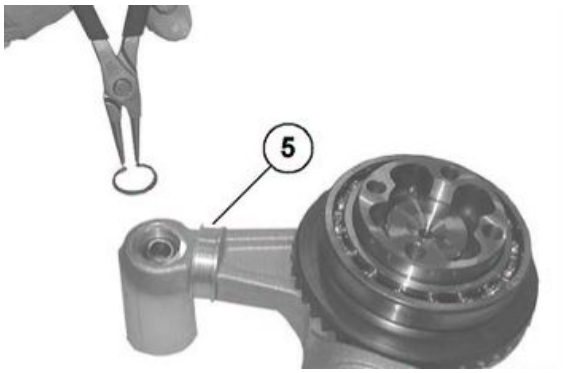
Retourner le support (5) et retirer l'autre douille (8).

Retirer les bagues d'étanchéité (2) et (7) avec un tournevis.

Retirer du support (5) les bagues d'arrêt (3) et (6) avec une pince adaptée.

N.B.

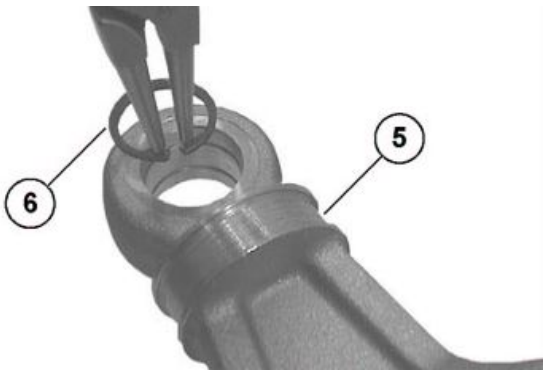
OPÉRATION DESTRUCTIVE POUR LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ.



Retirer l'articulation sphérique (4) avec un tampon adapté et un marteau en caoutchouc.

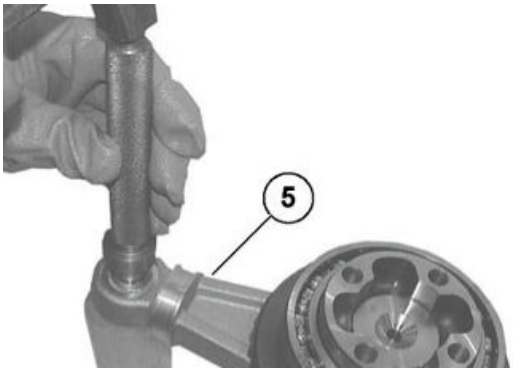
MONTAGE

Monter dans le support (5) la bague d'arrêt (6) avec une pince adaptée.

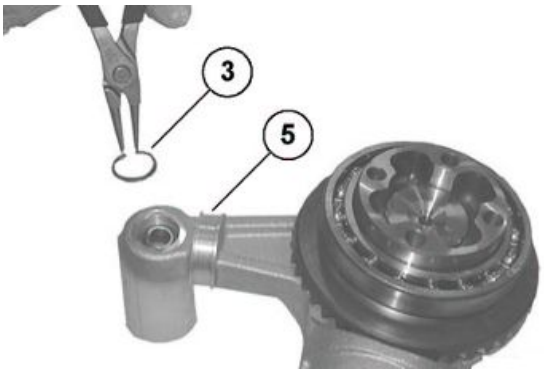


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Basculer le support (5).
Assembler l'articulation sphérique (4) avec un tampon et un marteau en caoutchouc.



Monter dans le support (5) la bague d'arrêt (3) avec une pince adaptée.



Assembler à la main les nouvelles bagues d'étanchéité (2) et (7).
Assembler la douille (1).

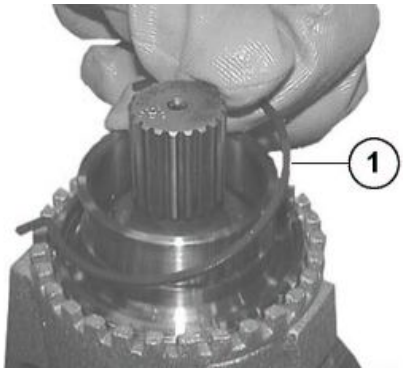
Planter la douille (1) avec un marteau en plastique.
Basculer le support (5) et assembler l'autre douille (8).

Groupe pignon

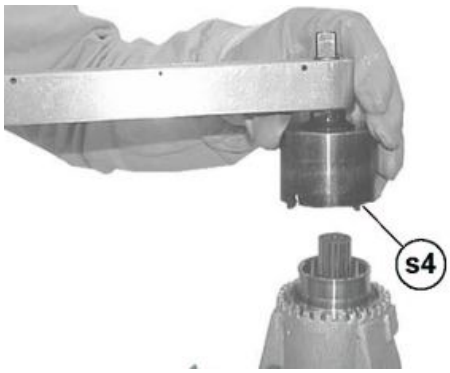
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

DÉMONTAGE

Retirer la bague d'arrêt (1) de l'écrou.



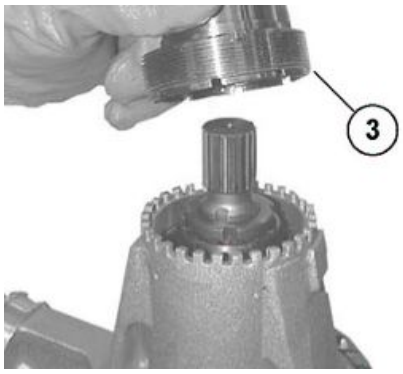
Dévisser l'écrou (2) avec la clé spéciale (s4).



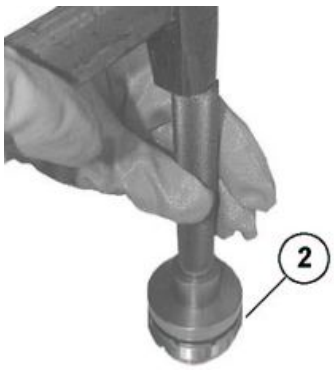
Enlever l'écrou (2) et retirer la bague d'étanchéité de l'écrou.

N.B.

OPÉRATION DESTRUCTIVE POUR LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ.

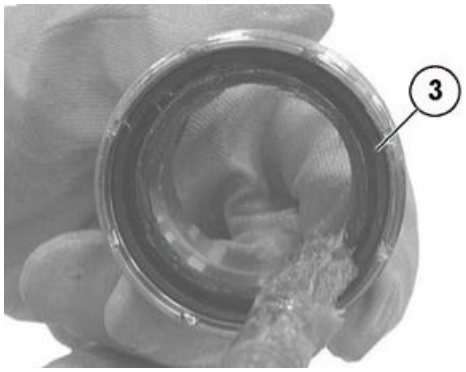


Assembler la bague d'étanchéité (3) dans l'écrou (2) avec le tampon CA715855 (voir F.1) et un marteau.

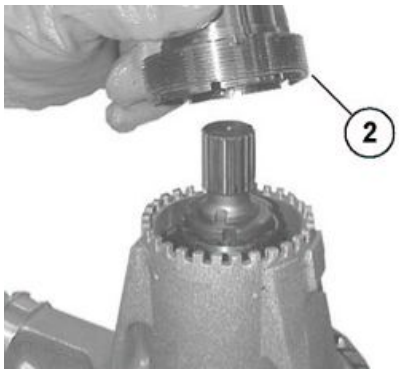


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

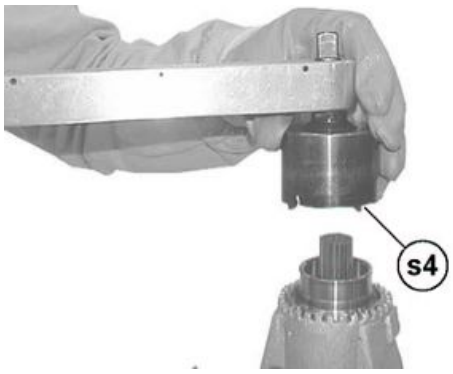
Graisser la bague d'étanchéité (3).



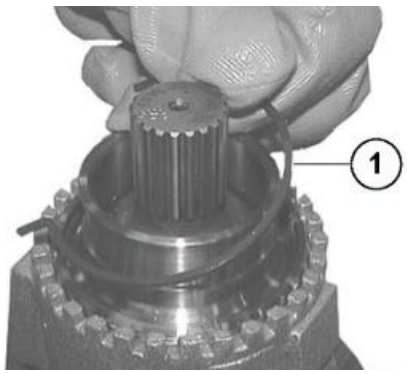
Assembler l'écrou (2).



Serrer l'écrou (2) avec la clé spéciale (s4) au couple prévu.

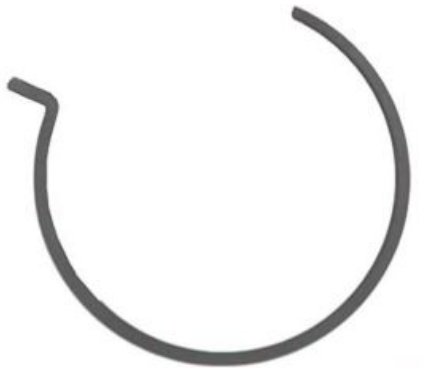


Insérer la bague d'arrêt(1) dans l'écrou (2) dans le sens indiqué.



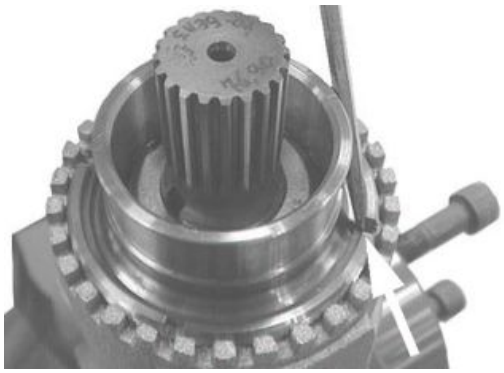
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Position d'assemblage de la bague d'arrêt (1).



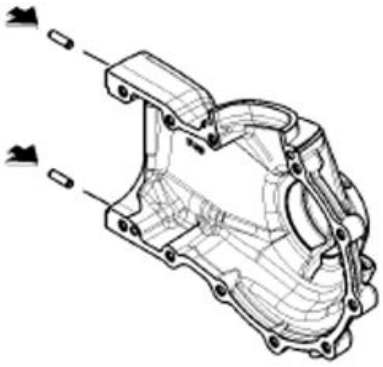
ATTENTION

S'ASSURER QUE LA BAGUE D'ARRÊT EST EN PLACE.

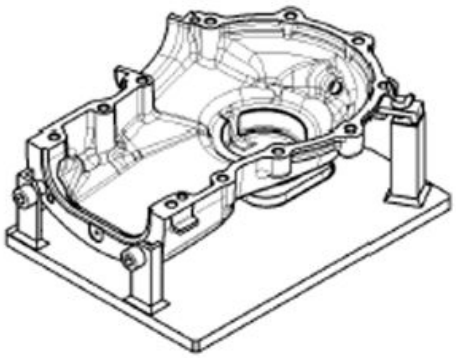


Montage groupe boîtier

Assembler les goupilles de centrage au boîtier avec le tampon et un marteau.



Assembler le boîtier avec l'outil de fixation spécial. Nettoyer avec soin les surfaces de contact des boîtiers.

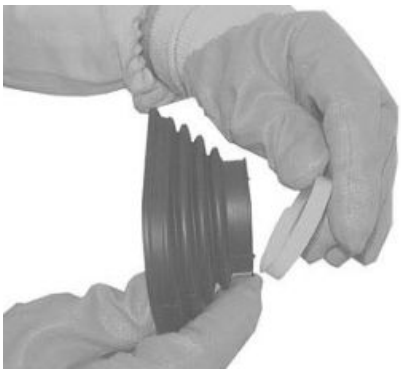


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Réchauffer le boîtier.

Insérer le groupe de support dans le boîtier.

Assembler le cache et la bague.



Monter le cache sur le support.

Monter le collier.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Serrer le collier avec la pince adaptée.

Appliquer la colle prescrite au boîtier.

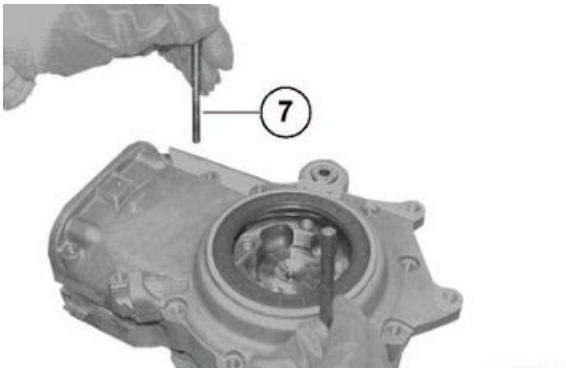
Monter une nouvelle bague d'étanchéité en utilisant le tampon.
Lubrifier la bague d'étanchéité.

Assembler les deux goujons de centrage avec filetage M8 dans les trous filetés du boîtier, comme sur la figure.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Monter le boîtier.

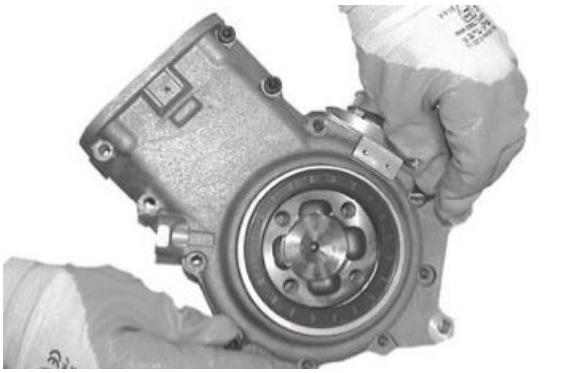
Retirer les deux goupilles de centrage.



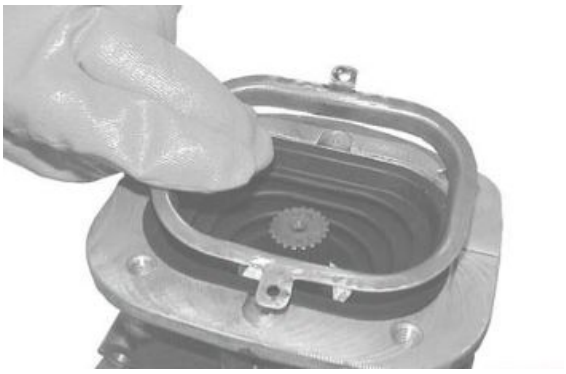
Assembler les vis de fixation (7).

Serrer les vis (7) au couple prévu.

Retirer l'excès de scellement.



Assembler la bague au boîtier.



Visser les vis de fixation au couple prévu.

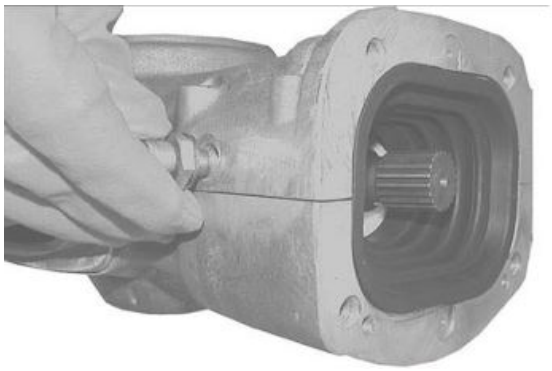
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Monter le bouchon avec la rondelle.

Serrer le bouchon au couple prévu.

Monter la purge avec la rondelle.

Serrer la purge au couple prévu.

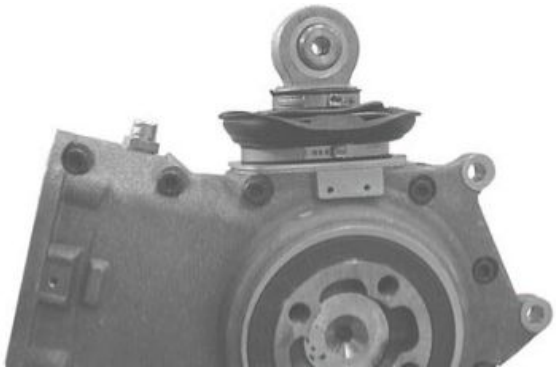


Remplir la transmission avec de l'huile prescrite.

Monter le bouchon avec la rondelle.

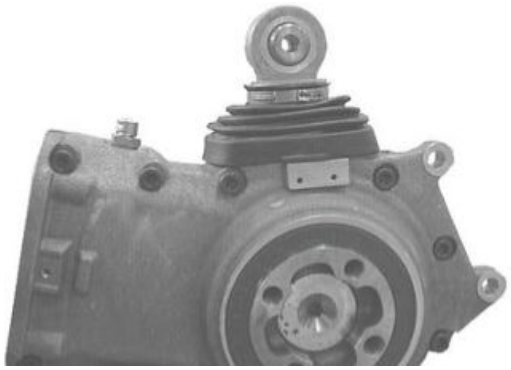
Serrer le bouchon au couple prescrit.

Assembler le cache-poussière avec les colliers.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

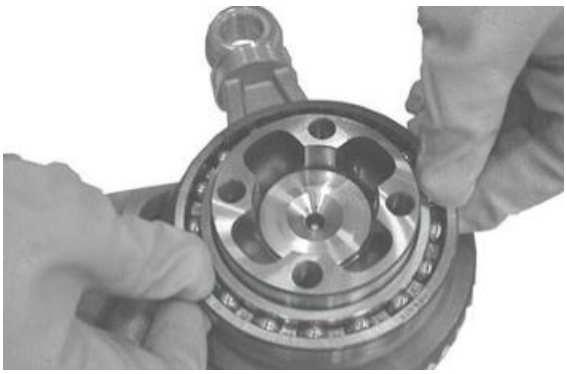
Mettre le cache-poussière à sa place.



Groupe axe roue

DÉMONTAGE

Retirer le coussinet de l'axe de roue avec un extracteur adapté.



Basculer le groupe.

Retirer le coussinet de l'axe de roue avec un extracteur adapté.

MONTAGE

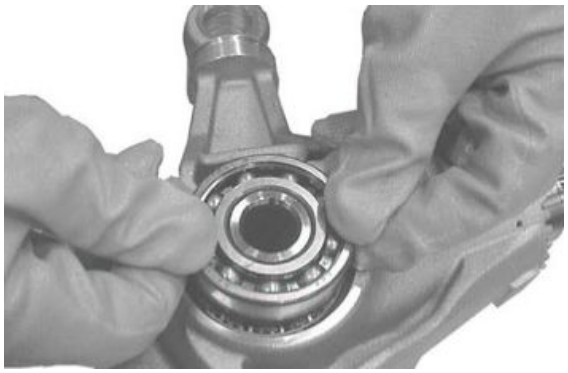
Réchauffer les coussinets à 100 °C (212 °F).

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

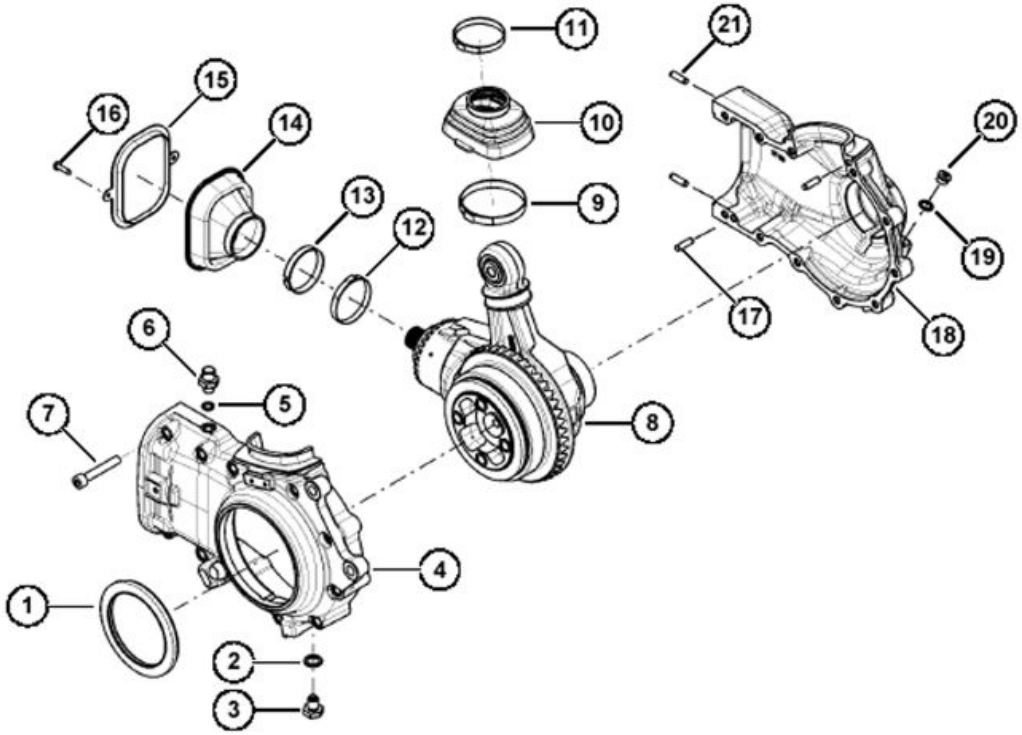
Assembler le coussinet à l'axe de roue.

Basculer le groupe.

Assembler le coussinet à l'axe de roue.



Démontage groupe boîtier

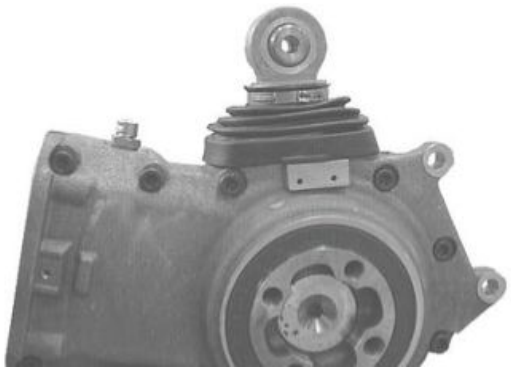


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Retirer le bouchon (20).

Retirer le bouchon (3) pour vidanger l'huile.

Soulever le cache (10).



Enlever les colliers (9) et (11).

Retirer le cache (14).

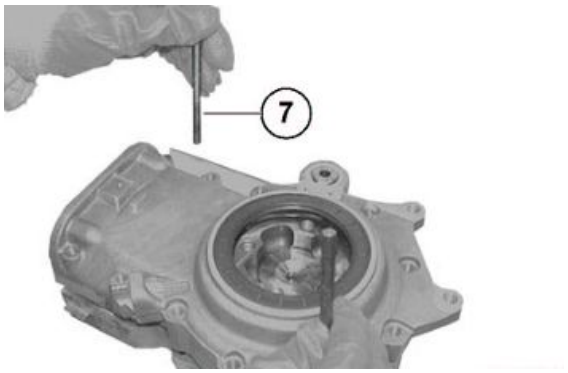
Retirer les vis (16).

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Récupérer la bague (15).

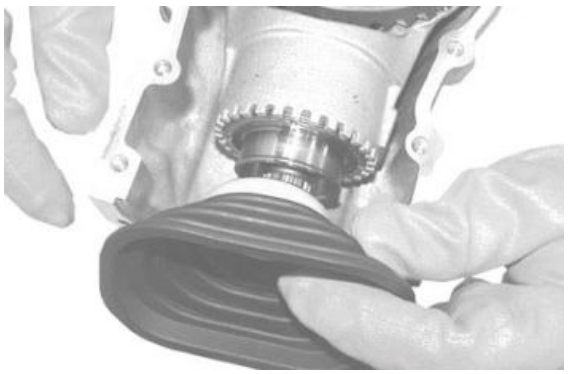
Retirer les vis (7).

Retirer le boîtier (4).



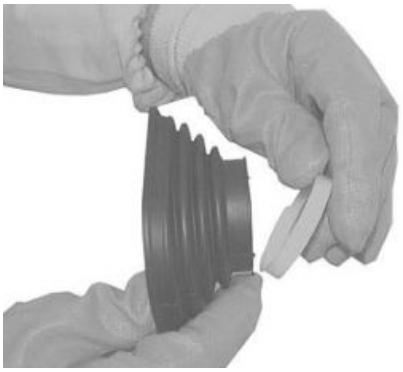
Enlever le collier (12).

Retirer le cache (14).

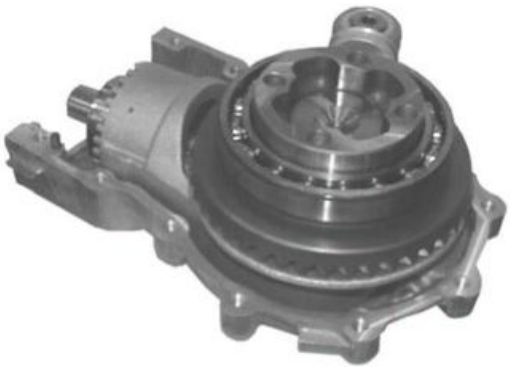


Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Récupérer la bague (13).



Retirer le groupe de support (8).



CONTRÔLE ET EXAMEN DE RECHERCHE DE PANNES

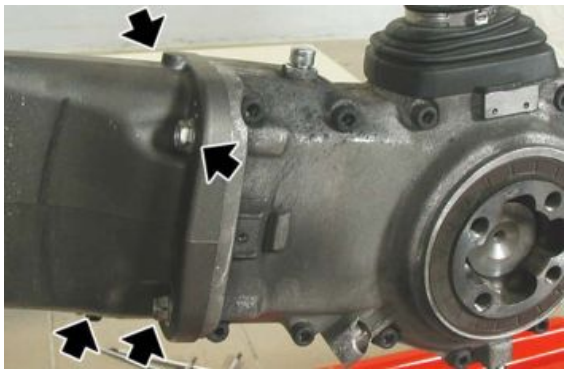
Cause possible	Intervention
1. Erreur de montage du joint radial ou joint endommagée 2. Surface de glissement du joint de l'axe de roue abîmée ou endommagée	1. Remplacer la bague d'étanchéité et la monter correctement avec l'outil approprié 2. Remplacer l'axe de roue
1. Boîtier non scellé 2. Vis de fermeture des coquilles du boîtier non serrées au couple prévu	1. Ouvrir les coquilles du boîtier, après avoir nettoyé correctement les surfaces, sceller et rassembler de manière appropriée. 2. Serrer au couple correct les vis de fermeture
1. Saleté entre la bague d'étanchéité et le boîtier 2. Utilisation d'une bague d'étanchéité usée 3. Bouchon non serrée au couple prévu	1. Nettoyer et serrer au couple correct 2. Remplacer la bague d'étanchéité 3. Serrer le bouchon au couple correct
1. Cache-poussière endommagé 2. Collier de retenue ou couvercle de fermeture desserré 3. Erreur de montage du joint radial ou joint endommagé 4. Surface de glissement du joint de l'entretoise de la roue abîmée ou endommagée	1. Remplacer le cache-poussière 2. Serrer le collier avec une pince adaptée 3. Remplacer la bague d'étanchéité et la monter correctement avec l'outil approprié 4. Remplacer l'entretoise
1. Cache-poussière endommagé 2. Collier de retenue interne ou externe de fermeture desserré	1. Remplacer le cache-poussière 2. Serrer le collier interne ou externe avec la pince appropriée
1. Erreur de montage du couple conique 2. Denture du couple conique abîmée ou endommagée	1. Remplacer le couple conique
1. Roulements à billes sur axe de roue endommagés	1. Remplacer les roulements de roue.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Installation

- Insérer le boîtier de transmission sur la fourche arrière en s'assurant que le joint de cardan s'engrène correctement.

- Serrer les quatre vis au couple prescrit en procédant en diagonale.



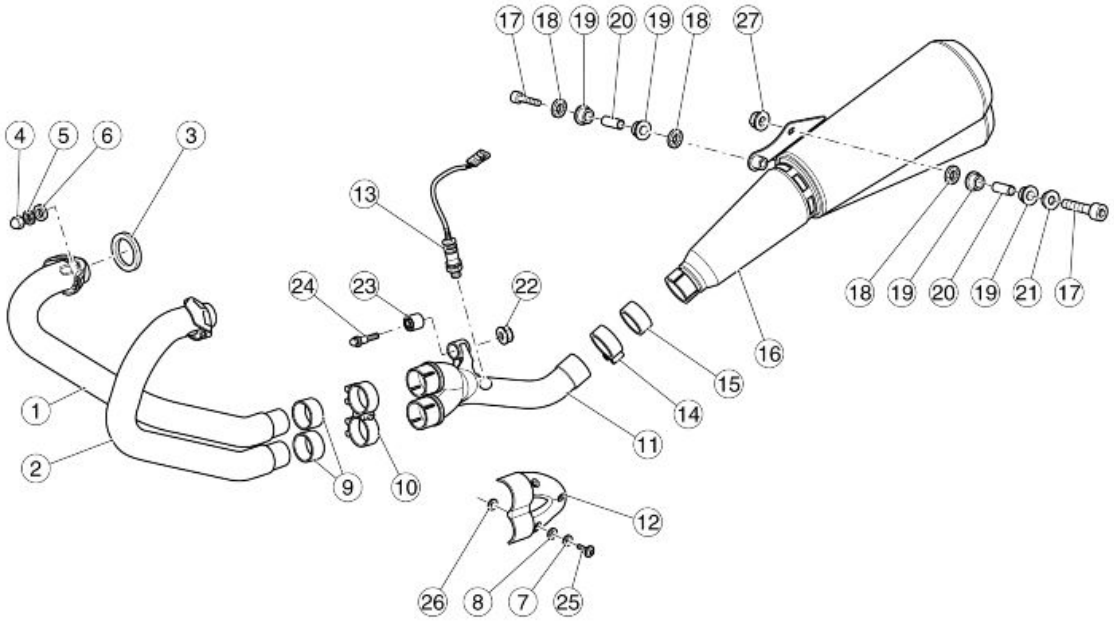
- Positionner la tige de réaction dans son logement.
- Insérer la vis.
- Serrer l'écrou de fixation de la tige de réaction.

- Interposer la bague anti-poussière entre la jante et le cardan, en ayant soin de la monter avec le col orienté vers le groupe transmission.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Positionner la roue arrière sur la fourche arrière.
- Serrer les quatre vis avec les entretoises et la bague anti-poussière.
- Positionner le cache.
- Positionner l'étrier du frein arrière sur le disque et le tuyau de frein sur la fourche arrière.

Échappement



Légende :

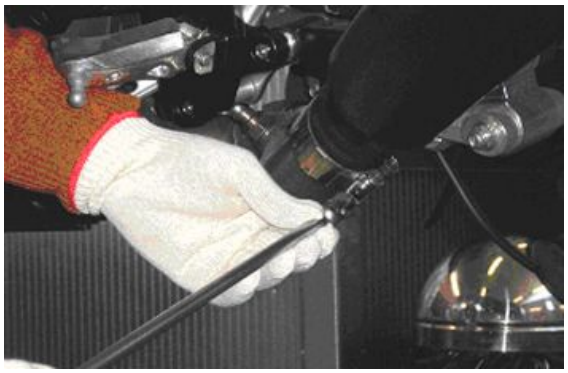
1. Tuyau de vidange droit
2. Tuyau de vidange gauche
3. Joint
4. Écrou
5. Rondelle
6. Rondelle
7. Rondelle
8. Rondelle
9. Joint
10. Collier

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

11.Tuyau de vidange central
12.Pare-chaleur
13.sonde lambda
14.Collier
15.Joint
16.Silencieux
17.Vis
18.Rondelle
19.Caoutchouc du pot d'échappement
20.Entretoise
21.Douille de fixation du silencieux
22.Écrou
23.Silentbloc
24.Vis
25.Vis
26.Rondelle
27.Écrou

Dépose embout tuyau d'échappement

- Desserrer le collier d'étanchéité entre l'échappement et le collecteur central.



- Dévisser et enlever la vis avant de fixation de l'échappement au cadre.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever la vis arrière de fixation de l'échappement au cadre, en récupérant le contre-écrou, l'entretoise et la rondelle.

DURANT CETTE OPÉRATION, SOUTENIR L'ÉCHAPPEMENT POUR EN ÉVITER LA CHUTE.

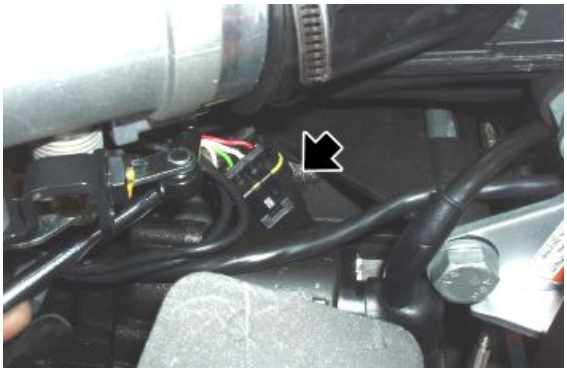
Couples de blocage (N*m)

Fixation du tuyau de raccordement du silencieux au cadre 25 Nm

- Déposer le terminal.

Dépose collecteur - embout tuyau d'échappement

- Déposer le terminal et les collecteurs d'échappement.
- Déposer la protection du démarreur pour débrancher le connecteur de la sonde lambda.



- Dévisser et enlever l'écrou et retirer la vis de fixation.
- Retirer le raccord collecteur-terminal avec la sonde lambda.

Voyez également

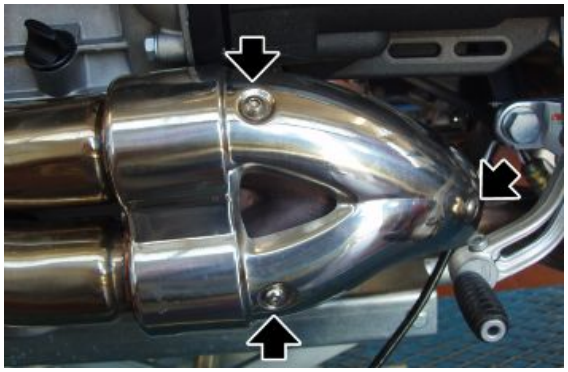
Dépose collecteur d'échappement
Dépose embout tuyau d'échappement

Dépose collecteur d'échappement

Le moteur et les composants du système d'échappement deviennent très chauds et restent ainsi pendant une certaine période après l'arrêt du moteur. Avant de manipuler ces composants, mettre des gants isolants ou attendre que le moteur et le système d'échappement refroidissent.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et retirer les trois vis de la protection des colliers d'échappement.
- Déposer la protection.

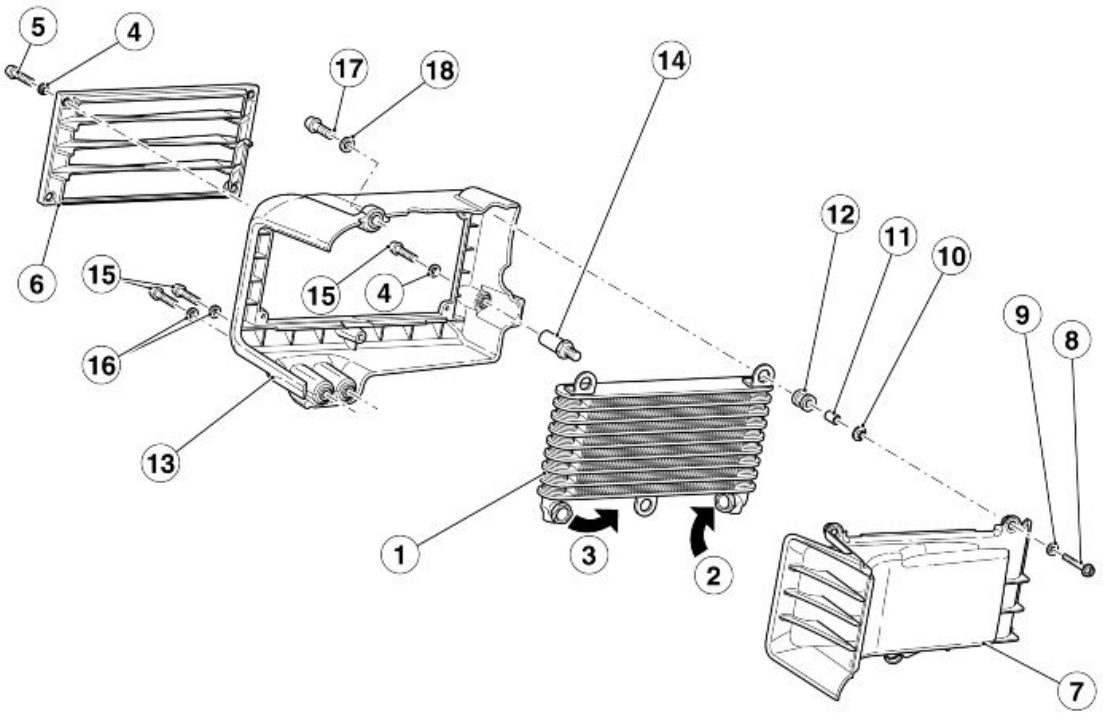


- Dévisser et enlever les deux écrous sur les goujons d'échappement de la culasse.
- Récupérer les rondelles.

- Desserrer le collier.
- Retirer le collecteur d'échappement.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Radiateur huile moteur



Légende :

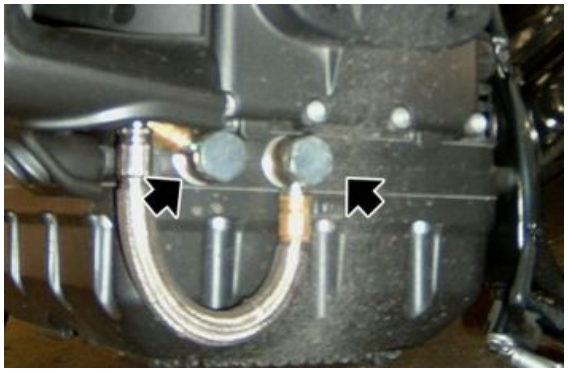
1. Radiateur d'huile complet
2. De la pompe à huile
3. Aux culasses
4. Douille en T
5. Vis
6. Grille du radiateur
7. Collecteur
8. Vis
9. Rondelle
10. Douille
11. Entretoise
12. Caoutchouc
13. Couvercle
14. Entretoise
15. Vis
16. Rondelle
17. Vis
18. Rondelle

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

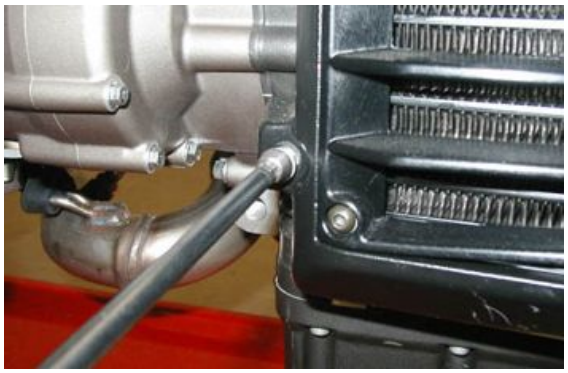
Dépose

- Disposer un récipient de récupération et vidanger le système de lubrification.

- Dévisser et enlever les deux vis en récupérant les tuyaux et les quatre rondelles.

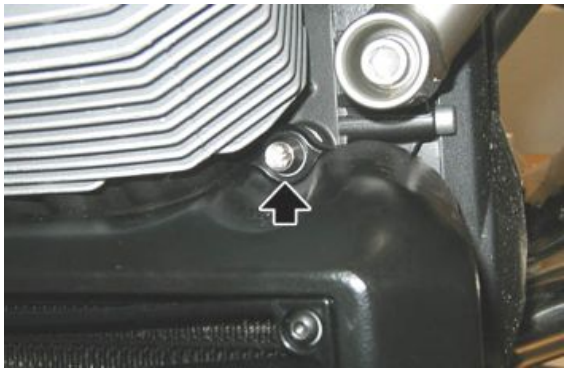


- Dévisser et enlever la vis arrière et récupérer la rondelle.



- Dévisser et enlever les deux vis en récupérant les rondelles.

- Dévisser et enlever la vis et récupérer la rondelle.



- Déposer le radiateur d'huile.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Installation

- Monter le radiateur d'huile sur le véhicule en effectuant dans l'ordre inverse les opérations décrites dans le chapitre « Dépose ».
- Dévisser le bouchon-jauge de remplissage (1).
- Introduire de l'huile neuve jusqu'à dépasser le niveau minimum indiqué par « MIN » sur la jauge (1).
- Serrer la jauge (1).
- Faire fonctionner le moteur durant quelques minutes de manière à ce que l'huile puisse circuler et remplir les canaux internes du radiateur.
- Arrêter le moteur et contrôler le niveau d'huile sur la jauge (1).
- Si nécessaire, rétablir le niveau d'huile moteur.

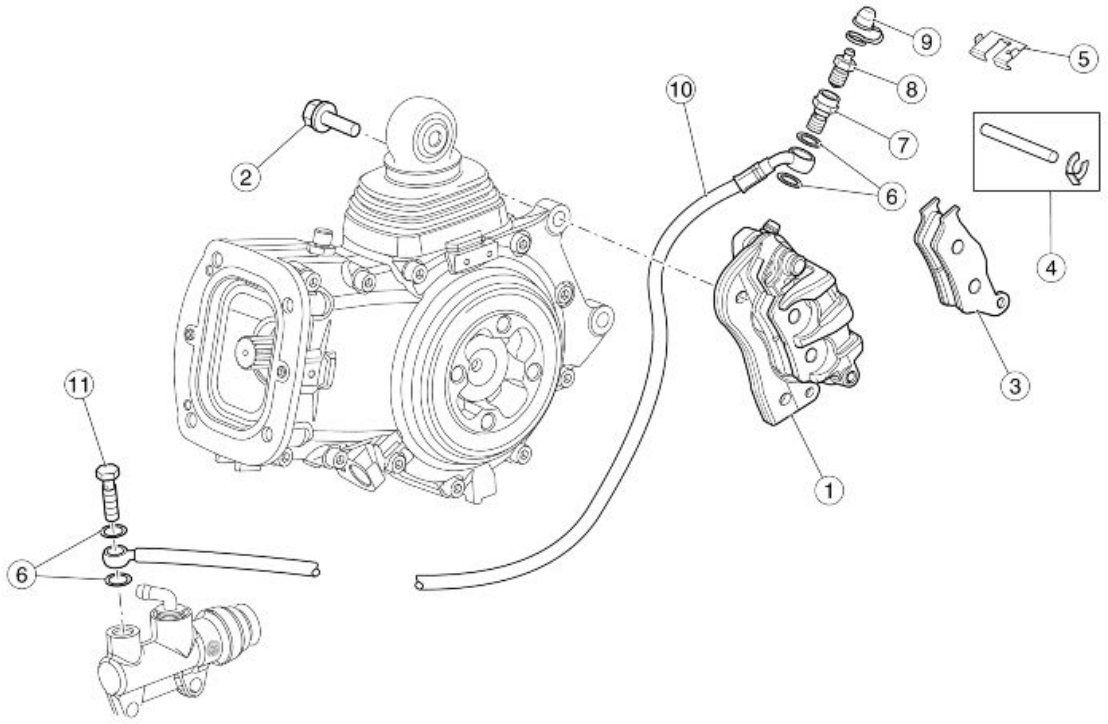
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

INSTALLATION FREINS	INS FRE

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Etrier du frein arrière

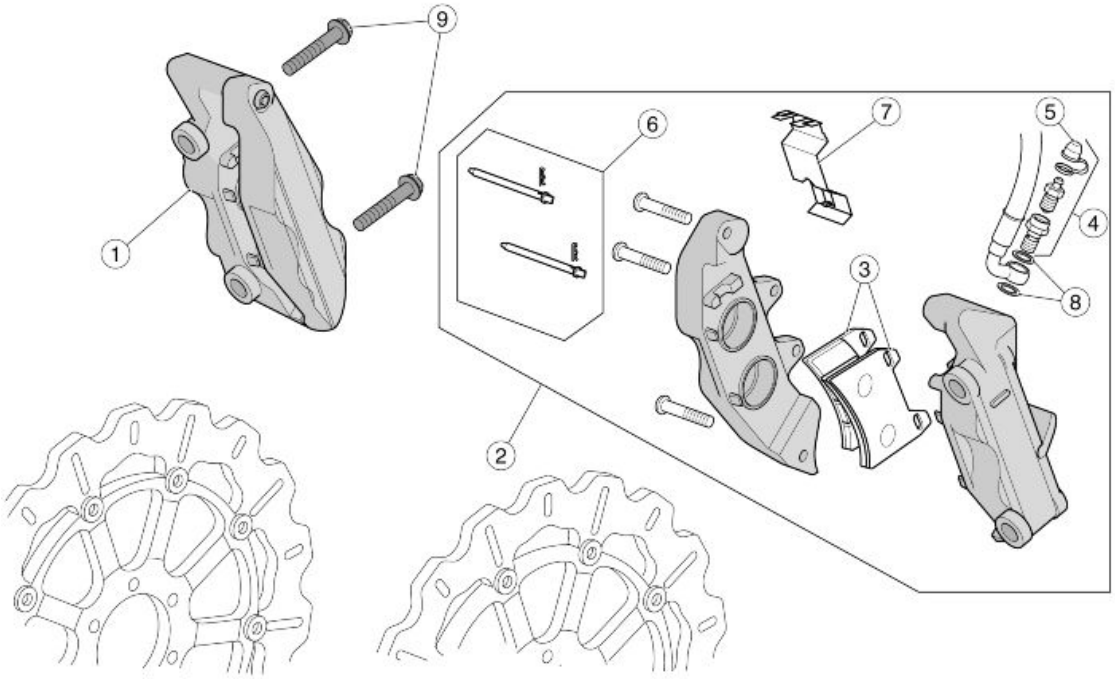


Légende :

1. Étrier du frein arrière
2. Vis
3. Plaquettes
4. Écrou + Goupille de l'étrier
5. Ressort
6. Joint
7. Vis
8. Purge de l'air
9. Capuchon de purge d'air
10. Tube du frein arrière
11. Vis du tuyau d'huile

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Etrier du frein avant



Légende :

1. Étrier du frein avant droit
2. Étrier du frein avant gauche
3. Plaquettes
4. Purge de l'air
5. Capuchon de purge d'air
6. Pivots + Ressorts de l'étrier de frein
7. Ressort
8. Joint en aluminium
9. Vis

Plaquettes avant

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Dépose

- Tourner les pivots et extraire les deux goupilles.

- Retirer les deux pivots.

- Retirer la plaque antivibration.

- Extraire une plaquette à la fois.

ATTENTION

APRÈS AVOIR ENLEVÉ LES PLAQUETTES, NE PAS ACTIONNER LE LEVIER DE COMMANDE DU FREIN, AUTREMENT LES PISTONS DE L'ÉTRIER POURRAIENT S'ÉCHAPPER DE LEUR LOGEMENT S'ENSUIVANT D'UNE FUITE DE LIQUIDE DE FREIN.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Installation

- Insérer deux nouvelles plaquettes, en les positionnant de façon à ce que les trous soient alignés avec les trous de l'étrier.

ATTENTION

REMPLACER TOUJOURS LES DEUX PLAQUETTES ET S'ASSURER DE LEUR POSITIONNEMENT CORRECT À L'INTÉRIEUR DE L'ÉTRIER.

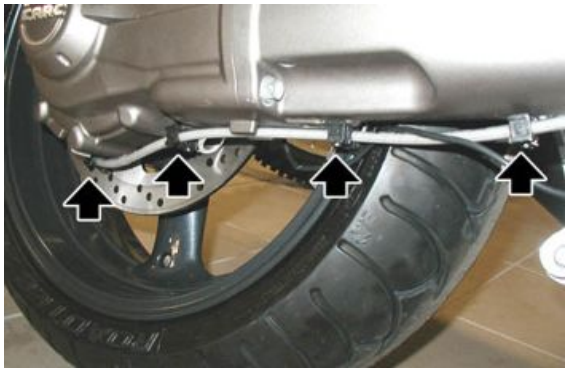
- Positionner la plaque antivibration.
- Insérer les deux pivots.
- Positionner les deux goupilles.
- Porter les pistons en butée sur les plaquettes, en actionnant plusieurs fois le levier de la pompe de frein.
- Contrôler le niveau de liquide de frein dans le réservoir.

Plaquettes arrière

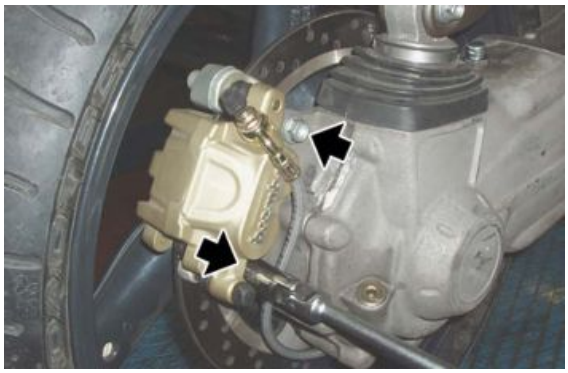
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Dépose

- Dégager le tuyau de frein et le câble de l'accélérateur des colliers.



- Dévisser et enlever les deux vis.
- Retirer l'étrier de frein du disque.
- Tourner le pivot et extraire la goupille.
- Retirer la goupille.



- Retirer le pivot.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Extraire une plaquette à la fois.

ATTENTION

APRÈS AVOIR ENLEVÉ LES PLAQUETTES, NE PAS ACTIONNER LE LEVIER DE COMMANDE DU FREIN, AUTREMENT LES PISTONS DE L'ÉTRIER POURRAIENT S'ÉCHAPPER DE LEUR LOGEMENT S'ENSUIVANT D'UNE FUITE DE LIQUIDE DE FREIN.

Installation

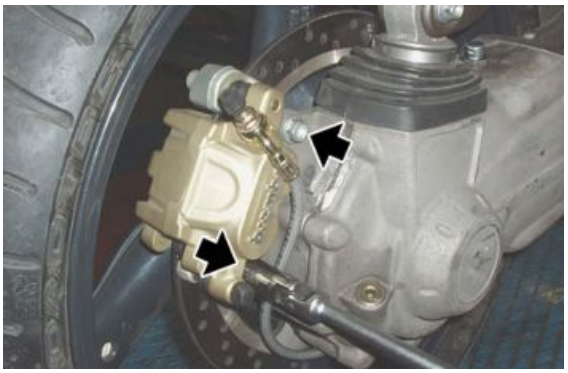
- Insérer deux nouvelles plaquettes, en les positionnant de façon à ce que les trous soient alignés avec les trous de l'étrier.

ATTENTION

REMPLACER TOUJOURS LES DEUX PLAQUETTES ET S'ASSURER DE LEUR POSITIONNEMENT CORRECT À L'INTÉRIEUR DE L'ÉTRIER.

- Insérer le pivot
- Positionner la goupille.
- Porter les pistons en butée sur les plaquettes, en actionnant plusieurs fois la pédale de la pompe de frein.
- Contrôler le niveau de liquide de frein dans le réservoir.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten



Purge système de freinage

Avant

L'air, si présent dans l'installation hydraulique, agit depuis le coussinet, absorbant une grande partie de la pression exercée par la pompe de frein et réduisant ainsi l'efficacité de l'étrier dans les freinages. La présence de l'air se manifeste par la « spongiosité » de la commande de frein et par la réduction de la capacité de freinage.

ÉTANT DONNÉ LE DANGER POUR LE VÉHICULE ET POUR LE PILOTE, IL EST ABSOLUMENT INDISPENSABLE, APRÈS LE REMONTAGE DES FREINS ET LE RÉTABLISSEMENT DU SYSTÈME DE FREINAGE AUX CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION, QUE LE CIRCUIT HYDRAULIQUE SOIT PURGÉ D'AIR.

N.B.

LES OPÉRATIONS SUIVANTES FONT RÉFÉRENCE À UN SEUL ÉTRIER DU FREIN AVANT MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX. EFFECTUER LES OPÉRATIONS DE PURGE D'AIR AVEC LE VÉHICULE POSITIONNÉ À PLAT. DURANT LA PURGE DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE, REMPLIR LE RÉSERVOIR AVEC DU LIQUIDE DE FREIN QUAND IL FAUT. DURANT L'OPÉRATION, VÉRIFIER QU'IL Y AIT TOUJOURS DU LIQUIDE DE FREIN DANS LE RÉSERVOIR.

- Enlever le capuchon de protection en caoutchouc de la soupape de purge.
- Introduire un tuyau en plastique transparent sur la soupape de purge de l'étrier du frein avant et introduire l'autre extrémité du tuyau dans un récipient de récupération.
- Déposer le bouchon du réservoir de liquide du frein avant.
- Actionner et relâcher rapidement et à plusieurs reprises le levier du frein

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

avant, en le maintenant ensuite complètement actionné.

- Desserrer la soupape de purge de ¼ de tour de façon à ce que le liquide de frein coule dans le récipient. Cela éliminera la tension sur le levier de frein et le fera arriver en butée.
- Refermer la soupape de purge avant d'arriver à fin de course avec le levier.
- Répéter l'opération jusqu'à ce que le liquide qui arrive dans le récipient soit totalement exempt de bulles d'air.

N.B.

DURANT LA PURGE DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE, REMPLIR LE RÉSERVOIR AVEC DU LIQUIDE DE FREIN QUAND IL FAUT. DURANT L'OPÉRATION, VÉRIFIER QU'IL Y AIT TOUJOURS DU LIQUIDE DE FREIN DANS LE RÉSERVOIR.

- Serrer la soupape de purge et enlever le tuyau.
- Effectuer le remplissage en rétablissant le juste niveau de liquide de frein dans le réservoir.
- Repositionner et bloquer le bouchon du réservoir de liquide du frein avant.
- Rétablir le capuchon de protection en caoutchouc.

Arrière

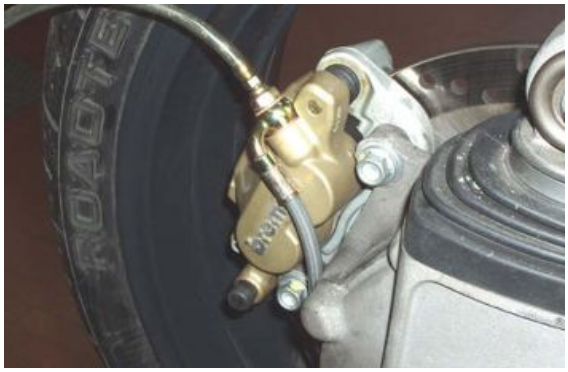
L'air, si présent dans l'installation hydraulique, agit depuis le coussinet, absorbant une grande partie de la pression exercée par la pompe de frein et réduisant ainsi l'efficacité de l'étrier dans les freinages. La présence de l'air se manifeste par la « spongiosité » de la commande de frein et par la réduction de la capacité de freinage.

ATTENTION

ÉTANT DONNÉ LE DANGER POUR LE VÉHICULE ET POUR LE CONDUCTEUR, IL EST ABSOLUMENT INDISPENSABLE, APRÈS LE REMONTAGE DES FREINS ET LE RÉTABLISSEMENT DU SYSTÈME DE FREINAGE AUX CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION, QUE LE CIRCUIT HYDRAULIQUE SOIT PURGÉ D'AIR. EFFECTUER LES OPÉRATIONS DE PURGE D'AIR AVEC LE VÉHICULE POSITIONNÉ À PLAT. DURANT LA PURGE DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE, REMPLIR LE RÉSERVOIR AVEC DU LIQUIDE DE FREIN QUAND IL FAUT. DURANT L'OPÉRATION, VÉRIFIER QU'IL Y AIT TOUJOURS DU LIQUIDE DE FREIN DANS LE RÉSERVOIR.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Enlever le capuchon de protection en caoutchouc de la soupape de purge.
- Introduire un tuyau en plastique transparent sur la soupape de purge de l'étrier du frein arrière et introduire l'autre extrémité du tuyau dans un récipient de récupération.
- Déposer le bouchon du réservoir de liquide du frein arrière.
- Actionner et relâcher rapidement et à plusieurs reprises le levier du frein arrière, en le maintenant ensuite complètement actionné.
- Desserrer la soupape de purge de ¼ de tour de façon à ce que le liquide de frein coule dans le récipient. Cela éliminera la tension sur le levier de frein et le fera arriver en butée.
- Refermer la soupape de purge avant d'arriver à fin de course avec le levier.
- Répéter l'opération jusqu'à ce que le liquide qui arrive dans le récipient soit totalement exempt de bulles d'air.



N.B.

DURANT LA PURGE DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE, REMPLIR LE RÉSERVOIR AVEC DU LIQUIDE DE FREIN QUAND IL FAUT VÉRIFIER DURANT L'OPÉRATION QU'IL Y AIT TOUJOURS DE LIQUIDE DE FREIN DANS LE RÉSERVOIR.

- Serrer la soupape de purge et enlever le tuyau.
- Effectuer le remplissage en rétablissant le juste niveau de liquide de frein dans le réservoir.
- Repositionner et bloquer le bouchon du réservoir de liquide du frein arrière.
- Rétablir le capuchon de protection en caoutchouc.

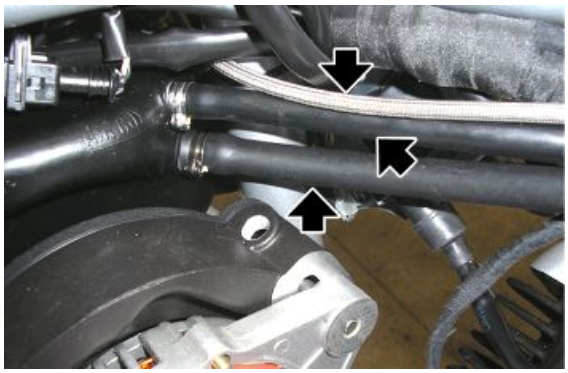
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

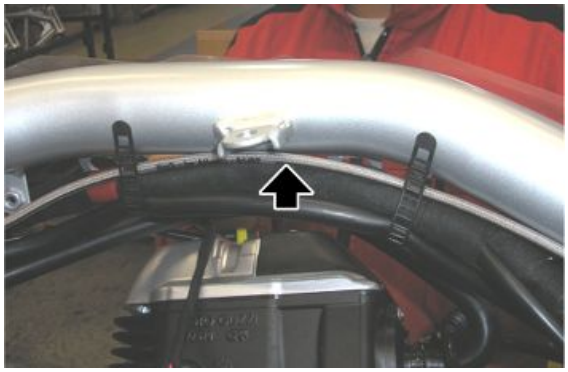
SYSTÈME D'EMBRAYAGE	SYS EMBR

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Les deux tuyaux blow-by et le tuyau de l'embrayage doivent être placés dans la partie avant du cadre, sous le câblage principal.



Passage des tuyaux du système d'embrayage sur le côté droit du véhicule.



Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

CARROSSERIE	CARRO

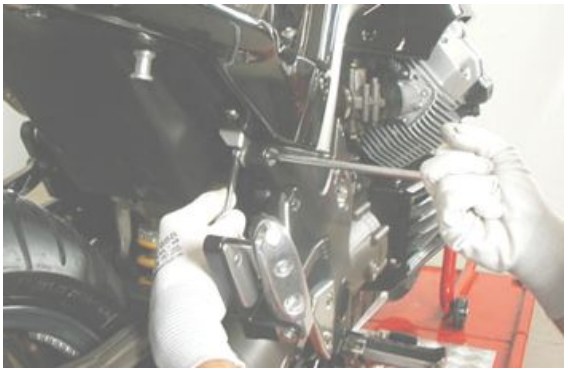
Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Platine de support repose-pied pilote

DROIT

- Dévisser et enlever les deux vis inférieures et récupérer les écrous et les entretoises.
- Dégager le tuyau du frein arrière des colliers et du passe-tuyau.
- Retirer du disque l'étrier du frein arrière.

- Dévisser et enlever la vis supérieure arrière et récupérer l'écrou.



- Dévisser et enlever la vis supérieure avant.

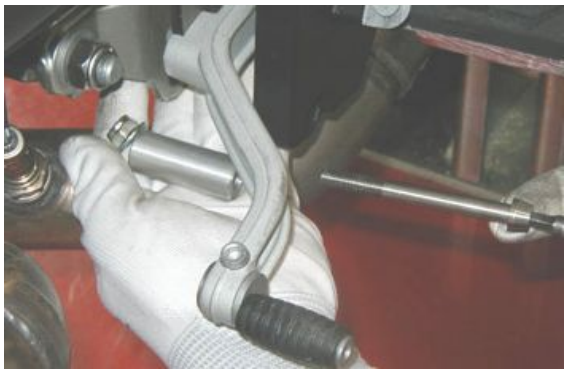
- Déposer le boîtier du filtre à air.
- Débrancher le connecteur de l'interrupteur du levier du frein arrière et le dégager des colliers.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Déposer la plaque de support du repose-pied droit, en maintenant le réservoir de liquide de frein en position verticale.

GAUCHE

- Déposer le silencieux d'échappement.
- Dévisser et enlever la vis et récupérer l'écrou et l'entretoise.



- Dévisser et enlever la vis supérieure arrière et récupérer l'écrou.

- Dévisser et enlever la vis supérieure avant.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dévisser et enlever la vis et déposer la Plaque de support du repose-pieds gauche.

Voyez également

Boîtier de
filtre à air

Boîtier de filtre à air

- Retirer le réservoir de carburant.
- Débrancher le connecteur du capteur de température d'air.

- Extraire et déplacer le boîtier porte-fusibles principaux de son logement.

- Dévisser et enlever les quatre vis.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

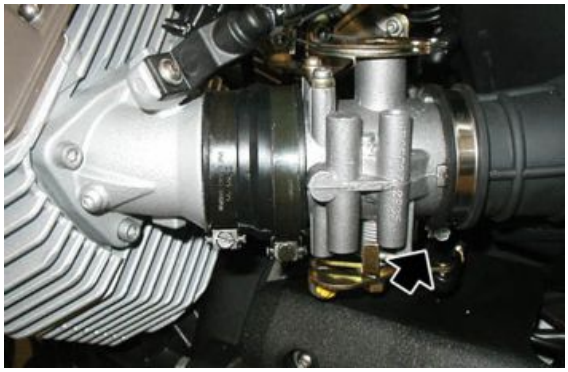
- Extraire et déplacer le boîtier porte-fusibles secondaires de son logement.

- Dévisser et enlever les deux vis.

- Débrancher le tuyau de dépression.
- Débrancher le tuyau reniflard du réservoir blow-by.
- Dégager les tuyaux des colliers.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Dégager du collier le tuyau reniflard placé du côté droit du boîtier du filtre et le déposer.
- En opérant des deux côtés, desserrer le collier.
- Déposer le boîtier du filtre en l'extrayant vers l'arrière, et récupérer le tuyau de drainage blow-by.



Voyez également

Réservoir carburant

Réservoir carburant

- Déposer les deux carénages latéraux et la selle.
- Dévisser et enlever les deux vis de fixation du réservoir avant.

- Dévisser et enlever les deux vis de fixation du réservoir arrière et récupérer les deux entretoises en T.
- Déposer la batterie.

- Soulever en avant puis en arrière, le réservoir de carburant, en appuyant la partie inférieure sur les caoutchoucs d'appui des brides soudées au cadre.
- Débrancher le raccord rapide.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- Débrancher le connecteur.
- Déposer le réservoir de carburant.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

INDEX DES ARGUMENTS

PRÉLIVRAISON	**PRELIV**

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Avant de livrer le véhicule, effectuer les contrôles énumérés.

AVERTISSEMENT

PRÊTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE LORS DE LA MANIPULATION D'ESSENCE.

Controle esthétique

- Peinture ;
- Accouplement des pièces en plastique ;
- Égratignures ;
- Crasse.

Controle blocages

- Blocages de sécurité :

groupes de suspensions avant et arrière ;

groupes de fixation des étriers des freins avant et arrière ;

groupe des roues avant et arrière ;

fixations du moteur au cadre ;

groupe de direction ;

- Vis de fixation des pièces en plastique.

Installation électrique

- Interrupteur principal ;
- Phares : feux de route, feux de croisement, feux de position (avant et arrière), et voyants respectifs ;
- Réglage du projecteur selon les normes en vigueur ;
- Boutons des feux stop avant et arrière et ampoules respectives ;
- Clignotants et voyants respectifs ;
- Éclairage du tableau de bord ;
- Tableau de bord : indicateurs d'essence et de la température (si présents) ;
- Voyants du tableau de bord ;
- Klaxon ;
- Démarrage électrique ;
- Extinction du moteur avec l'interrupteur d'arrêt d'urgence et la béquille latérale ;
- Bouton d'ouverture électrique du coffre à casque (si présent) ;

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

- À l'aide de l'instrument de diagnostic, vérifier que la(les) centrale(s) dispose(nt) de la dernière version de la cartographie, et éventuellement la(les) reprogrammer : consulter le site internet du Service après-vente pour savoir si des mises à jour sont disponibles ainsi que pour connaître les détails de l'opération.

ATTENTION

LA BATTERIE DOIT ÊTRE CHARGÉE AVANT UTILISATION AFIN D'ASSURER LES MEILLEURES PRESTATIONS POSSIBLES. UNE RECHARGE INAPPROPRIÉE DE LA BATTERIE AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION, À UN NIVEAU TRÈS BAS DE L'ELECTROLYTE, PROVOQUERAIT UNE PANNE PRÉMATURÉE DE LA BATTERIE.

ATTENTION

LORS DE L'INSTALLATION DE LA BATTERIE, FIXER D'ABORD LE CÂBLE POSITIF, PUIS LE CÂBLE NÉGATIF, ET LORS DE SON DÉMONTAGE, PROCÉDER EN SENS INVERSE.

AVERTISSEMENT

L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE EST TOXIQUE ET PROVOQUE DE FORTES BRÛLURES. IL CONTIENT DE L'ACIDE SULFURIQUE. ÉVITER DONC TOUT CONTACT AVEC LES YEUX, LA PEAU ET LES VÊTEMENTS.
EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX ET LA PEAU, LAVER ABONDAMMENT À L' EAU PENDANT 15 MINUTES ET CONSULTER IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN.
EN CAS D'INGESTION DU LIQUIDE, BOIRE IMMÉDIATEMENT BEAUCOUP D'EAU OU D'HUILE VÉGÉTALE. APPELER IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN.
LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS ; LES TENIR LOIN DES FLAMMES NUES, ÉTINCELLES OU CIGARETTES. VENTILER LE LIEU LORSQU'ON RECHARGE LA BATTERIE DANS UN LOCAL CLOS. TOUJOURS SE PROTÉGER LES YEUX QUAND ON TRAVAILLE À PROXIMITÉ DE BATTERIES.
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

ATTENTION

NE JAMAIS UTILISER DES FUSIBLES DE CAPACITÉ SUPÉRIEURE À CELLE PRÉCONISÉE. L'UTILISATION DE FUSIBLES DE CAPACITÉ INADAPTÉE PEUT ENDOMMAGER TOUT LE VÉHICULE, OU MÊME CONSTITUER UN RISQUE D'INCENDIE.

Controle des niveaux

- Niveau du liquide du système de freinage hydraulique ;
- Niveau du liquide du système d'embrayage (si présent) ;
- Niveau d'huile de la boîte de vitesses (si présent) ;
- Niveau d'huile de la transmission (si présent) ;
- Niveau du liquide de refroidissement du moteur (si présent) ;
- Niveau d'huile moteur ;
- Niveau d'huile du mélangeur (si présent).

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Essai sur route

- Départ à froid ;
- Fonctionnement du tableau de bord ;
- Réponse de la commande de l'accélérateur ;
- Stabilité lors de l'accélération et le freinage ;
- Efficacité des freins avant et arrière ;
- Efficacité des suspensions avant et arrière ;
- Bruits anormaux.

Controle statique

Contrôle statique après essai sur route :

- Redémarrage à chaud ;
- Fonctionnement du démarreur (si présent) ;
- Adhérence minimale (en tournant le guidon) ;
- Rotation homogène de la direction ;
- Fuites éventuelles ;
- Fonctionnement de l'électroventilateur du radiateur (si présent).

Controle fonctionnel

- Système de freinage hydraulique ;
- Course des leviers de frein et d'embrayage (si présent) ;
- Embrayage - Vérification du bon fonctionnement ;
- Moteur - Vérification du bon fonctionnement général et de l'absence de bruits anormaux ;
- Autres ;
- Vérification des documents :
- Vérification du n° de cadre et du n° de moteur ;
- Vérification des outils fournis ;
- Montage de la plaque d'immatriculation ;
- Contrôle des serrures ;
- Contrôle de la pression des pneus ;
- Montage des rétroviseurs et d'éventuels accessoires.

NE PAS DÉPASSER LA PRESSION DE GONFLAGE PRESCRITE CAR LE PNEU PEUT CREVER.

ATTENTION

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

LA PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS DOIT ÊTRE CONTRÔLÉE ET RÉGLÉE LORSQUE LES PNEUS SONT À TEMPERATURE AMBIANTE.

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

A

Amortisseur:
Amortisseurs: *214*
Ampoules: *54*

B

Batterie: *52*, *57*
Béquille: *76*

C

Carburant: *89*, *118*, *265*
Chaîne: *118*

D

Démarrage: *53*

E

Embrayage: *75*, *124*, *126*, *127*, *160*, *259*
Entretien: *8*, *32*

F

Filtre à air: *38*, *263*
Fourche: *194*, *196*, *200*, *204*
Frein: *249*, *250*
Fusibles: *54*

H

Huile moteur: *34*, *36*, *73*, *245*

I

Identification: *11*

L

Levier d'embrayage: *75*

P

Pneus: *14*
Produits conseillés: *23*, *224*

R

Règles de sécurité: *7*
Réservoir: *89*, *118*, *265*

T

Tableau de bord: *49*, *78*, *81*

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

Transmission: *12*, *33*

Revente Interdite - Revendita Vietata - Resaling Forbiden - Wiederverkauf Verboten

SERVICE STATION MANUAL

854378

GRISO 8V - 1200

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

SERVICE STATION MANUAL

GRISO 8V - 1200

THE VALUE OF SERVICE

Only the mechanics of the Official Moto Guzzi Service Network know this vehicle well, thanks to constant technical professional development and Moto Guzzi specific training programmes, and have the tools needed to carry out maintenance and repair operations correctly.

The reliability of the vehicle also depends on its mechanical conditions. Checking the vehicle before riding it, carrying out routine maintenance and using only Moto Guzzi Original Spare parts is fundamental!

For information about the nearest Official Dealer and/or Service Centre, consult the Yellow Pages or search directly on the inset map in our Official Website:

www.motoguzzi.it

Only by purchasing Moto Guzzi Original Spare Parts will you get a product designed and tested during the bike designing phase. Moto Guzzi Original Spare Parts are subject to systematic quality control procedures so that their reliability and performance over time is guaranteed.

The descriptions and illustrations given in this publication are not binding; While the basic features as described and illustrated in this booklet remain unchanged, Moto Guzzi reserves the right, at any time and without being required to update this publication beforehand, to make any changes to components, parts or accessory supplies, which it deems necessary to improve the product or which are required for manufacturing or commercial reasons.

Not all versions/models shown in this publication are available in all countries. The availability of individual versions should be checked with the Official Moto Guzzi sales network.

© Copyright 2010- Moto Guzzi. All rights reserved. Reproduction of this publication in whole or in part is prohibited. Moto Guzzi - After sales service.

The Moto Guzzi trademark is the property of Piaggio & C. S.p.A.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

SERVICE STATION MANUAL
GRISO 8V - 1200

This manual provides the main information to carry out regular maintenance operations on your vehicle. This manual is intended to **Moto Guzzi Dealers** and their qualified mechanics; several concepts have been deliberately omitted as they are considered unnecessary. As it is not possible to include complete mechanical notions in this manual, users should have basic mechanical knowledge or minimum knowledge about the procedures involved when repairing scooters. Without this knowledge, repairing or checking the vehicle may be inefficient or even dangerous. As the vehicle repair and check procedures are not described in detail, be extremely cautious so as not to damage components or injure individuals. In order to optimise customer satisfaction when using our vehicles, **Moto Guzzi** s.p.a. commits itself to continually improve its products and the relative documentation. The main technical modifications and changes in repair procedures are communicated to all **Moto Guzzi Sales Outlets and its International Subsidiaries**. These changes will be introduced in the subsequent editions of the manual. In case of need or further queries on repair and check procedures, consult **Moto Guzzi CUSTOMER DEPARTMENT,** which will be prepared to provide any information on the subject and any further communications on updates and technical changes related to the vehicle.

NOTE Provides key information to make the procedure easier to understand and carry out.

CAUTION Refers to specific procedures to carry out for preventing damages to the vehicle.

WARNING Refers to specific procedures to carry out to prevent injuries to the repairer.

Personal safety Failure to completely observe these instructions will result in serious risk of personal injury.

Safeguarding the environment Sections marked with this symbol indicate the correct use of the vehicle to prevent damaging the environment.

Vehicle intactness The incomplete or non-observance of these regulations leads to the risk of serious damage to the vehicle and sometimes even the invalidity of the guarantee

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

CHARACTERISTICS	CHAR
SPECIAL TOOLS	S-TOOLS
MAINTENANCE	MAIN
ELECTRICAL SYSTEM	ELE SYS
ENGINE FROM VEHICLE	ENG VE
ENGINE	ENG
POWER SUPPLY	P SUPP
SUSPENSIONS	SUSP
CHASSIS	CHAS
BRAKING SYSTEM	BRAK SYS
CLUTCH SYSTEM	CLU SYS
BODYWORK	BODYW
PRE-DELIVERY	PRE DE

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

CHARACTERISTICS	CHAR

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Rules

Safety rules

Carbon monoxide

If you need to keep the engine running while working on the vehicle, please ensure that you do so in an open or very well ventilated area. Never run the engine in an enclosed area. If you do work in an enclosed area, make sure to use a fume extraction system.

CAUTION

EXHAUST EMISSIONS CONTAIN CARBON MONOXIDE, A POISONOUS GAS WHICH CAN CAUSE LOSS OF CONSCIOUSNESS AND EVEN DEATH.

Fuel

CAUTION

THE FUEL USED TO POWER INTERNAL COMBUSTION ENGINES IS HIGHLY FLAMMABLE AND MAY BE EXPLOSIVE UNDER CERTAIN CONDITIONS. IT IS THEREFORE RECOMMENDED TO CARRY OUT REFUELLING AND MAINTENANCE PROCEDURES IN A VENTILATED AREA WITH THE ENGINE SWITCHED OFF. DO NOT SMOKE DURING REFUELLING AND NEAR FUEL VAPOURS, AVOIDING ANY CONTACT WITH NAKED FLAMES, SPARKS OR OTHER SOURCES WHICH MAY CAUSE THEM TO IGNITE OR EXPLODE.
DO NOT DISPERSE FUEL IN THE ENVIRONMENT.
KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN

Hot components

The engine and the exhaust system components become very hot and remain hot for some time after the engine has been switched off. When handling these components, wear insulating gloves or wait until the engine and the exhaust system have cooled down.

Used engine oil and transmission oil

CAUTION

IT IS ADVISABLE TO WEAR PROTECTIVE IMPERMEABLE GLOVES WHEN SERVICING THE VEHICLE.
THE ENGINE OR GEARBOX OIL MAY CAUSE SERIOUS INJURIES TO THE SKIN IF HANDLED FOR PROLONGED PERIODS OF TIME AND ON A REGULAR BASIS.
WASH YOUR HANDS CAREFULLY AFTER HANDLING OIL.
HAND THE OIL OVER TO OR HAVE IT COLLECTED BY THE NEAREST USED OIL RECYCLING COMPANY OR THE SUPPLIER.
DO NOT DISPOSE OF OIL IN THE ENVIRONMENT
KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Brake and clutch fluid

BRAKE AND CLUTCH FLUIDS CAN DAMAGE THE PLASTIC OR RUBBER PAINTED SURFACES. WHEN SERVICING THE BRAKING SYSTEM OR THE CLUTCH SYSTEM, PROTECT THESE COMPONENTS WITH A CLEAN CLOTH. ALWAYS WEAR PROTECTIVE GOGGLES WHEN SERVICING THESE SYSTEMS. BRAKE AND CLUTCH FLUIDS ARE EXTREMELY HARMFUL FOR YOUR EYES. IN THE EVENT OF ACCIDENTAL CONTACT WITH THE EYES, RINSE THEM IMMEDIATELY WITH ABUNDANT COLD, CLEAN WATER AND SEEK MEDICAL ADVICE.
KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN

Battery electrolyte and hydrogen gas

CAUTION

THE BATTERY ELECTROLYTE IS TOXIC, CORROSIVE AND AS IT CONTAINS SULPHURIC ACID, IT CAN CAUSE BURNS WHEN IN CONTACT WITH THE SKIN. WHEN HANDLING BATTERY ELECTROLYTE, WEAR TIGHT-FITTING GLOVES AND PROTECTIVE APPAREL. IN THE EVENT OF SKIN CONTACT WITH THE ELECTROLYTIC FLUID, RINSE WELL WITH PLENTY OF CLEAN WATER. IT IS PARTICULARLY IMPORTANT TO PROTECT YOUR EYES BECAUSE EVEN TINY AMOUNTS OF BATTERY ACID MAY CAUSE BLINDNESS. IF THE FLUID GETS IN CONTACT WITH YOUR EYES, WASH WITH ABUNDANT WATER FOR FIFTEEN MINUTES AND CONSULT AN EYE SPECIALIST IMMEDIATELY. THE BATTERY RELEASES EXPLOSIVE GASES; KEEP IT AWAY FROM FLAMES, SPARKS, CIGARETTES OR ANY OTHER HEAT SOURCES. ENSURE ADEQUATE VENTILATION WHEN SERVICING OR RECHARGING THE BATTERY.
KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN
BATTERY LIQUID IS CORROSIVE. DO NOT POUR IT OR SPILL IT, PARTICULARLY ON PLASTIC COMPONENTS. ENSURE THAT THE ELECTROLYTIC ACID IS COMPATIBLE WITH THE BATTERY TO BE ACTIVATED.

Maintenance rules

GENERAL PRECAUTIONS AND INFORMATION

When repairing, dismantling and reassembling the vehicle follow the recommendations reported below carefully.

BEFORE REMOVING COMPONENTS

- Before dismantling components, remove dirt, mud, dust and foreign bodies from the vehicle. Use the special tools designed for this bike, as required.

COMPONENTS REMOVAL

- Do not loosen and/or tighten screws and nuts using pliers or any other tools than the specific wrench.
- Mark the positions on all connection joints (pipes, cables, etc.) before separating them, and identify them with different distinctive symbols.
- Each component needs to be clearly marked to enable identification during reassembly.
- Clean and wash the dismantled components carefully using a low-flammability detergent.
- Keep mated parts together since they have "adjusted" to each other due to normal wear.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Some components must be used together or replaced altogether.
- Keep away from heat sources.

REASSEMBLY OF COMPONENTS

CAUTION

BEARINGS MUST BE ABLE TO ROTATE FREELY, WITHOUT JAMMING AND/OR NOISE: OTHERWISE, THEY NEED TO BE REPLACED.

- Only use ORIGINAL Moto Guzzi SPARE PARTS.
- Comply with lubricant and consumables use guidelines.
- Lubricate parts (whenever possible) before reassembling them.
- When tightening nuts and screws, start from the ones with the largest section or from the internal ones, moving diagonally. Tighten nuts and screws in successive steps before applying the tightening torque.
- Always replace self-locking nuts, washers, sealing rings, circlips, O-rings (OR), cotter pins and screws with new ones if their tread is damaged.
- When assembling the bearings, make sure to lubricate them well.
- Check that each component is assembled correctly.
- After a repair or routine maintenance procedure, carry out pre-ride checks and test the vehicle on private grounds or in an area with low traffic density.
- Clean all coupling surfaces, oil guard rims and gaskets before refitting them. Smear a light layer of lithium-based grease on the oil guard rims. Reassemble oil guards and bearings with the brand or lot number facing outward (visible side).

ELECTRIC CONNECTORS

Electric connectors must be disconnected as described below; failure to comply with this procedure causes irreparable damage to both the connector and the cable harness:

Press the relevant safety hooks, if any.

- Grip the two connectors and disconnect them by pulling them in opposite directions.
- If any signs of dirt, rust, moisture, etc. are noted, clean the inside of the connector carefully with a jet of compressed air.
- Ensure that the cables are correctly fastened to the internal connector terminals.
- Then connect the two connectors, ensuring that they couple correctly (if fitted with clips, you will hear them "click" into place).

CAUTION

TO DISCONNECT THE TWO CONNECTORS, DO NOT PULL THE CABLES.

NOTE

THE TWO CONNECTORS CONNECT ONLY FROM ONE SIDE: CONNECT THEM THE RIGHT WAY ROUND.

TIGHTENING TORQUES

CAUTION

DO NOT FORGET THAT THE TIGHTENING TORQUES OF ALL FASTENING ELEMENTS ON WHEELS, BRAKES, WHEEL BOLTS AND ANY OTHER SUSPENSION COMPONENTS PLAY A KEY ROLE IN ENSURING VEHICLE SAFETY AND MUST COMPLY WITH SPECIFIED VALUES.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

CHECK THE TIGHTENING TORQUES OF FASTENING PARTS ON A REGULAR BASIS AND ALWAYS USE A TORQUE WRENCH TO REASSEMBLE THESE COMPONENTS. FAILURE TO COMPLY WITH THESE RECOMMENDATIONS MAY CAUSE ONE OF THESE COMPONENTS TO GET LOOSE AND EVEN DETACHED, THUS BLOCKING A WHEEL, OR OTHERWISE COMPROMISE VEHICLE HANDLING. THIS CAN LEAD TO FALLS, WITH THE RISK OF SERIOUS INJURY OR DEATH.

Running-in

Engine run-in is essential to ensure engine long life and correct operation. Twisty roads and gradients are ideal to run in engine, brakes and suspensions effectively. Vary your riding speed during the run-in. This ensures that components operate under both "loaded" and "unloaded" conditions, allowing the engine components to cool.

CAUTION

THE CLUTCH MAY EMIT A SLIGHT BURNING SMELL WHEN FIRST USED. THIS PHENOMENON SHOULD BE CONSIDERED NORMAL AND WILL DISAPPEAR AS SOON AS THE CLUTCH PLATES GET ADAPTED.
IT IS IMPORTANT TO STRAIN ENGINE COMPONENTS DURING RUN-IN, HOWEVER, MAKE SURE NOT TO OVERDO THIS.

CAUTION

THE FULL PERFORMANCE OF THE VEHICLE IS ONLY AVAILABLE AFTER THE SERVICE AT THE END OF THE RUNNING IN PERIOD.

Follow these guidelines:

- Do not twist the throttle grip abruptly and completely when the engine is working at a low revs, either during or after run-in.
- During the first 100 Km (62 miles) use the brakes gently, avoiding sudden or prolonged braking. That is to permit the adequate adjustment of the pad friction material to the brake discs.

AFTER THE SPECIFIED MILEAGE, TAKE THE VEHICLE TO AN OFFICIAL Moto Guzzi DEALER FOR THE CHECKS INDICATED IN THE "AFTER RUN-IN" TABLE IN THE SCHEDULED MAINTENANCE SECTION TO AVOID INJURING YOURSELF, OTHERS AND /OR DAMAGING THE VEHICLE.

Dimensions and mass

WEIGHT AND DIMENSIONS

Specification	Desc./Quantity
Length	2,260 mm (89.0 in)
Width to handlebar	min. 840 mm (33.07 in) max. 880 mm (34.64 in)
Maximum height	1070 mm (42.1 in)
Saddle height	800 mm (31.5 in)
Minimum earth clearance	185 mm (7.3 in)
Wheelbase	1554 mm (61.2 in)
Kerb weight	240 kg (529 lb)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Engine

ENGINE

Specification	Desc./Quantity
Type	traverse-mounted twin-cylinder four-stroke V 90°
Cylinder number	2
Cylinder arrangement	V 90°
Bore / stroke	95 x 81.2 mm (3.74 x 3.20 in)
Engine capacity	1151 cm³ (70 cu.in)
Compression ratio	11 : 1
Electric	starter
Engine idle speed	1100 ± 100 rpm
Clutch	hydraulically controlled single-plate dry clutch with incorporated flexible coupling
Lubrication system	Pressure-fed, controlled by valves and trochoidal pump
Air filter	cartridge-type dry filter
Cooling	air and oil cooled with independent trochoidal pump and oil pressure control valve
Timing system diagram	single overhead camshaft with bucket tappets and rocker-operated valves
Values valid with control clearance between rocker and valve	intake: 0.15 mm (0.0059 in) outlet: 0.20 mm (0.0079 in)

Transmission

TRANSMISSION

Specification	Desc./Quantity
Primary drive	Helical gears, ratio 26/35 = 1:1.346
Gearbox	Mechanical, 6 speeds with foot lever on the left hand side of the engine
Gear ratios, 1st gear	17/38 = 1:2.2353
Gear ratios, 2nd gear	20/34 = 1:1.7
Gear ratios, 3rd gear	23/31 = 1:1.3478
Gear ratios, 4th gear	26/29 = 1:1.1154
Gear ratios, 5th gear	31/30 = 1:0.9677
Gear ratios, 6th gear	29/25 = 1:0.8621
Final drive	with U-joint
Ratio	12/44 = 1:3.6667

Capacities

CAPACITY

Specification	Desc./Quantity
Engine oil	Oil change and oil filter replacement: 3,500 cm³ (214 cu.in)
Gearbox oil	500 cm³ (30.5 cu.in)
Transmission oil	380 cm³ (23.2 cu.in)
Fuel (reserve included)	16.4 l (4.33 Ukgal)
Fuel reserve	3.3 l (0.87 gal)
Fork oil	540 ± 2.5 cm³ (32.95 ± 0.15 in) (for each stem)
Seats	2
Vehicle maximum load	210 kg (463 lb) (rider + passenger + luggage)

Electrical system

ELECTRICAL SYSTEM

Specification	Desc./Quantity
Spark plug	NGK PMR8B (long life)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Specification	Desc./Quantity
Alternatively:	
Spark plug	NGK CR8EKB (long life)
Electrode gap	0.6 - 0.7 mm (0.024 - 0.028 in)
Battery	12 V - 18 Ampere/hour
Alternator (permanent magnet type)	12 V - 550 W
Main fuses	30 A
AUXILIARY FUSES	3 A - 15 A
Tail light	12V - 5 W
Low/high beam light (halogen)	12 V - 55 W / 60 W H4
Turn indicators	12V - 10 W
Rear daylight running light/stop light	LED
Dashboard lighting	LED
License plate light	12V - 5 W
Turn indicator warning light	LED
Neutral gear warning light	LED
Alarm-shift warning light	LED
Side stand down warning light	LED
Low fuel warning light	LED
High beam warning light	LED
Oil pressure warning light	LED

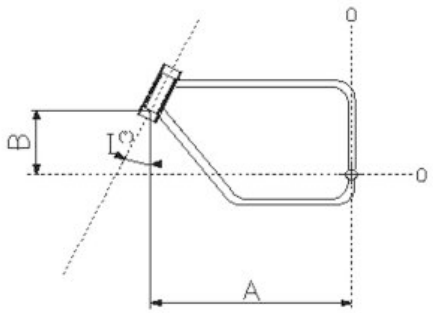
Frame and suspensions

CHASSIS

Specification	Desc./Quantity
Type	Double cradle, high strength steel tube chassis
Trail	108 mm (4.25 in)
Headstock angle	26° 30'
Front	Hydraulic telescopic upside-down fork, Ø 43-mm (1.69 in), with foot for radially-mounted brake calliper, adjustable spring pre-loading, hydraulic compression and rebound damping.
Wheel travel	120 mm (4.72 in)
Rear	single arm with progressive linkage, single shock absorber with spring preload, hydraulic compression and rebound damping adjustment.
Wheel travel	110 mm (4.33 in)

SIZES A AND B

Specification	Desc./Quantity
Size A	793.4 mm (31.24 in)
Size B	344.5 mm (13.56 in)



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Brakes

BRAKES

Specification	Desc./Quantity
Front	Double stainless steel floating disc, Ø 320 mm (12.6 in), wawe type, radial callipers with 4 differentiated and opposed pistons. - (Special edition) Double stainless steel floating disc, Ø 320 mm (12.6 in), wawe type, radial callipers with 4 differentiated and opposed pistons.
Rear	282 mm (11.1 in) diam. stainless steel disc

Wheels and tyres

WHEELS AND TYRES

Specification	Desc./Quantity
Type	hollow 3-spoke rim in chilled cast aluminium alloy. - (Special edition) Behr aluminium for spoked wheel.
Front wheel rim	3.50" x 17"
Rear wheel rim	5.50" x 17"
Tyres	Metzeler Sportec M3 Metzeler Sportec M5 Dunlop Qualifier Pirelli TL Scorpion Sync (Recommended for the Special Edition version)
Front	120/70 - ZR 17" 58 W
Inflation pressure (front)	2.3 bar (230 Kpa) (33.4 PSI) - (Special edition) 2.5 bar (250 Kpa) (36.3 PSI)
Inflation pressure with passenger (front)	2.3 bar (230 Kpa) (33.4 PSI) - (Special edition) 2.5 bar (250 Kpa) (36.3 PSI)
Rear	180/55 - ZR 17" 73 W
Inflation pressure (rear)	2.5 bar (250 Kpa) (36.3 PSI) - (Special edition) 2.9 bar (290 Kpa) (42.1 PSI)
Inflation pressure with passenger (rear)	2.5 bar (250 Kpa) (36.3 PSI) - (Special edition) 2.9 bar (290 Kpa) (42.1 PSI)

Supply

FUEL SYSTEM

Specification	Desc./Quantity
Fuel system	Electronic injection (Weber . Marelli) with Stepper motor
Venturi	diameter: 50 mm (1.97 in)
Fuel	Premium unleaded petrol, minimum octane rating 95 (NORM) and 85 (NOMM)

Tightening Torques

HEADS

Name	Torque in Nm
Oil cap (2)	25 Nm (18.44 lb ft)
Rocking lever support nut - M10x1.5 (8)	15 Nm (11.06 lb ft) + 42 Nm (30.98 lb ft)
Camshaft - rocking levers support fixing screws (12)	17 Nm (12.54 lb ft)
Head fixing screw (4) - pre-tightening	15 Nm (11.06 lb ft)
Head fixing screw (4) - final tightening	42 Nm (31 lb ft)
Screw fixing head to chain compartment - M6x120 (4)	10 Nm (7.38 lb ft)
Oil temperature sensor	11 Nm (8.11 lb ft) - Loctite 243
Oil temperature sensor container	11 Nm (8.11 lb ft) - Loctite 601
Head covers fixing screws (8)	8 Nm (5.9 lb ft)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Name	Torque in Nm
Spark plug (2)	15 Nm (11.06 lb ft) - Molykote

OPTION 01

CRANKCASE

Name	Torque in Nm
Crankcase stud bolt - cylinder (8)	25 Nm (18.44 lb ft)
Transmission side flange stud bolt - M8x66 (3)	35 Nm (25.81 lb ft)
Transmission side flange stud bolt - M8x75 (2)	35 Nm (25.81 lb ft)
Gear side crankshaft flange screw - TE M8x25 (8)	26 Nm (19.18 lb ft)
Timing system cover screw - TCEI M8x55 (4)	25 Nm (18.44 lb ft)
Timing system cover screw - TCEI M6x30 (10)	10 Nm (7.38 lb ft)
Oil vapour union screw - TCEI M6x20 (2)	10 Nm (7.38 lb ft)
TCEI M6x40 Screw (2)	10 Nm (7.38 lb ft)
Timing sensor - TCEI M5x12 (2)	6 Nm (4.42 lb ft)
Service shaft bearing locking screw (2)	10 Nm (7.38 lb ft)
Oil pressure sensor (1)	25 Nm (18.44 lb ft)
Screw fixing oil pressure sensor support - TCEI M10x20 (1)	18 Nm (13.28 lb ft)
Oil cap (2)	25 Nm (18.44 lb ft)

OPTION 01

OIL SUMP

Name	Torque in Nm
Oil pipe on sump reduction (1)	20 Nm (14.75 lb ft)
Oil pipe on sump	20 Nm (14.75 lb ft)
Oil sump lower screw - TCEI M6x30 (4)	10 Nm (7.38 lb ft)
Oil sump screw - TCEI M6x55 (14)	10 Nm (7.38 lb ft)
Oil sump screw - TCEI M6x60 (2)	10 Nm (7.38 lb ft)
Oil drainage plug - M10x1 (1)	20 Nm (14.75 lb ft)
Oil filter (1)	15 Nm (11.06 lb ft)
Oil filter fitting (1)	40 Nm (29.5 lb ft) - Loctite 243
Oil pipe in sump	20 Nm (14.75 lb ft) - Loctite 648
Pressure-relief plug	40 Nm (29.5 lb ft)
Cap on oil sump flange (2)	20 Nm (14.75 lb ft)
Cap (1)	40 Nm (29.5 lb ft)

OPTION 02

CRANKCASE

Name	Torque in Nm
Stud bolt M8x75 (2)	10 Nm (7.37 lb ft)
Stud bolt M8x66 (3)	10 Nm (7.37 lb ft)
Crankshaft rear support flange fixing screw M8x25 (8)	26 Nm (19.18 lb ft)
Oil cap on the crankcase (2)	25 Nm (18.44 lb ft)
Support oil filter flange fixing screw M6x45 (4)	10 Nm (7.37 lb ft)
Sump to flange fixing screw M6x35 (4)	10 Nm (7.37 lb ft)
Oil sump to crankcase fixing screw M6x30 (14)	10 Nm (7.37 lb ft)
Cap (1)	20 Nm (14.75 lb ft)
Magnetic oil drainage cap (1)	20 Nm (14.75 lb ft)
Gear to engine fixing nut M8 (5)	20 Nm (14.75 lb ft)

OPTION 02

OIL SUMP

Name	Torque in Nm
Cooling oil intake filter fixing screw M4x10 (2)	By hand
Complete oil pressure control valve (1)	20 Nm (14.75 lb ft) - Loctite 243
Mesh type oil filter fixing screw M6x14 (1)	6 Nm (4.42 lb ft)
Oil filter (1)	15 Nm (11.06 lb ft)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

CRANKSHAFT - FLYWHEEL

Name	Torque in Nm
Connecting rod screw (4) - pre-tightening	40 Nm (29.5 lb ft)
Connecting rod screw (4) - final tightening	80 Nm (59 lb ft)
Screw fixing clutch plate on crankshaft - M8x25 (6)	42 Nm (30.98 lb ft) - Loctite 243
Screw fixing clutch bell on disc - M7x16 (6)	20 Nm (14.75 lb ft)
Start-up crown gear fixing screw (6)	10 Nm (7.38 lb ft)

OIL PUMP

Name	Torque in Nm
Oil pump fixing screws - M6x45 (3)	10 Nm (7.38 lb ft)
Oil pump gear nut - M10x1.25 (1)	20 Nm (14.75 lb ft)
Pressure-relief plug	40 Nm (29.5 lb ft)
Cooling oil intake filter fixing screw (5)	10 Nm (7.38 lb ft)
Lubrication oil intake filter fixing screw (2)	10 Nm (7.38 lb ft)

TIMING SYSTEM

Name	Torque in Nm
Service shaft flange screw - TBEI M6x14 (2)	8 Nm (5.9 lb ft)
Timing system gear nut on service shaft - M18 (1)	150 Nm (110.6 lb ft)
Timing system gear nut on crankshaft - M25 (1)	200 Nm (147.51 lb ft)
Belt tension	50 Nm (36.88 lb ft)
Timing system upper gear TE screw (2)	30 Nm (22.13 lb ft)
Screw fixing timing system upper gear closing cap - TBEI M5x10 (4)	7 Nm (5.16 lb ft)
Cylinder chain tensioner cap (2)	30 Nm (22.13 lb ft)
Screw fixing movable chain slider (2)	25 Nm (18.44 lb ft)
Timing system outer cover screw - TCEI M6x16 (5)	10 Nm (7.38 lb ft)

ALTERNATOR

Name	Torque in Nm
Alternator fixing screw - TCEI M8x45 (1)	22 Nm (16.23 lb ft)
Alternator fixing nut - M10x1.5 (1)	30 Nm (22.13 lb ft)
Alternator pulley nut on crankshaft - M16 (1)	80 Nm (59 lb ft) - Loctite 243

GEARBOX

Name	Torque in Nm
Gear shift cable lever nut	10 Nm (7.38 lb ft)
Gear shift tie rod lever nut on gear pre-selector	10 Nm (7.38 lb ft)
Gearbox to crankcase fixing nut - M8 (5)	20 Nm (14.75 lb ft)
TE flanged screw fixing gearbox to crankcase - M8x45 (1)	20 Nm (14.75 lb ft)
Oil cap M18x1.5 (1)	28 Nm (20.65 lb ft)
Breather cap (1)	8 Nm (5.9 lb ft)
Gear in neutral sensor (1)	10 Nm (7.38 lb ft)
Oil drainage plug - M10x1 (1)	24 Nm (17.7 lb ft)
Transmission shaft ring nut (1)	100 Nm (73.76 lb ft)

OIL RADIATOR

Name	Torque in Nm
Slot screw fixing oil radiator pipes - TCEI M10x20 (3)	20 Nm (14.75 lb ft)
Oil radiator spacer (1)	50 Nm (36.88 lb ft)
Oil radiator fixing screws - M8x40 (3)	25 Nm (18.44 lb ft)
Screws fixing oil radiator grille - TBEI M5x12 (4)	4 Nm (2.95 lb ft)
Screws fixing oil radiator air deflector - TE M6x30 (3)	10 Nm (7.38 lb ft)

CHASSIS TO ENGINE UNIT

Name	Torque in Nm
M6x40 TCEI DA screw	8 -12 Nm
Reduction	20 Nm

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

FUEL SUPPLY CONTROL UNIT

Name	Torque in Nm
M5x12 TCEI screw	6 -7 Nm
Stainless M5x16 TBEI flanged screw	6 -7 Nm
M6x25 TCEI DA screw	8 -12 Nm

FRAME

Name	Torque in Nm
Front engine to chassis retainer	80 Nm
Transmission to chassis retainer (M12x250 + M12x230)	50 Nm
Right fixing plate - transmission retainer	25 Nm
Plate clamp - Blow-by retainer	10 Nm
Coil plate retainer	10 Nm
Electronic control unit retainer	10 Nm
Bushings to electronic control unit retainer	10 Nm
Retainer for tank to chassis rear support rubber rings	Manual
Filter casing fixing bolts	10 Nm
Left and right footrest plate to chassis upper retainer	25 Nm
Left and right footrest plate to chassis lower retainer	18 Nm
Brake switch on plate retainer	Manual
Plate ring to plate retainer	6 Nm
Retainer for cable guide on right footrest plate	6 Nm

FOOTRESTS AND LEVERS

Name	Torque in Nm
Footrest rubber retainer	10 Nm
Rider footrest sliding pin - M8	25 Nm
Passenger footrest support to lateral plates retainer	38 Nm
Rider heelrest to plates retainer	6 Nm
Passenger heelrest retainer	3 Nm
Rod retainer (nut)	10 Nm
Gear shift lever / brake pin retainer	10 Nm
Gear shift lever / pre-selector retainer	10 Nm
Gear shift lever - brake pin retainer	15 Nm

SIDE STAND

Name	Torque in Nm
Stand plate to engine upper retainer	50 Nm
Stand plate to engine lower retainer	25 Nm
Side stand retainer pin	10 Nm
Switch fixing screw	10 Nm
Lock nut	30 Nm
Stand cable guide to engine retainer	50 Nm
Lateral lever arm retainer	10 Nm

SWING ARM

Name	Torque in Nm
Swingarm on bushing clamp retainer	10 Nm
Swingarm on bevel gear pair retainer	50 Nm
Reaction rod to bevel gear pair retainer	50 Nm
Reaction rod to chassis retainer	50 Nm
Swingarm bolt to swingarm retainer	60 Nm
Preloading bushing to swingarm bolt retainer	10 Nm

FRONT SUSPENSION

Name	Torque in Nm
Tube lock plate to steering base retainer	6 Nm
Stanchion on upper plate retainer	18 Nm
Upper and lower screws fixing stanchion on lower plate	22 Nm
Central screw fixing stanchion on lower plate	20 Nm
Headstock ring nut	40 Nm
Headstock counter ring nut	manual + 90 degrees

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Name	Torque in Nm
Upper yoke fixing cap	100 Nm
Fork hubs closing	25 Nm

REAR SUSPENSION

Name	Torque in Nm
Shock absorber to chassis retainer - 8.8	50 Nm
Double connecting rod/shock absorber retainer - 10.9	40 Nm
Single connecting rod/double connecting rod retainer - 10.9	50 Nm
Single connecting rod to chassis retainer - 8.8	50 Nm
Double connecting rod/swingarm retainer - 10.9	50 Nm

AIR FILTER CASING

Name	Torque in Nm
Blow-by expansion tank spacer to engine retainer	10 Nm
Blow-by expansion tank to spacer retainer	10 Nm
Filter housing to chassis retainer	10 Nm

EXHAUST

Name	Torque in Nm
Exhaust pipe to engine retainer	25 Nm
Silencer to chassis connecting pipe retainer	25 Nm
Silencer to footrest support retainer	25 Nm
Protection to connecting pipe retainer	10 Nm
Lambda probe retainer	38 Nm
Clamp retainer	10 Nm

FRONT WHEEL

Name	Torque in Nm
Wheel axle nut	80 Nm
Disc retainer	30 Nm

REAR WHEEL

Name	Torque in Nm
Disc retainer	25 Nm
Rear wheel retainer 10.9	110 Nm

FRONT BRAKING SYSTEM

Name	Torque in Nm
Front brake right and left calliper retainer	50 Nm

REAR BRAKING SYSTEM

Name	Torque in Nm
Rear brake calliper retainer	50 Nm
Rear brake fluid reservoir retainer	3 Nm
Rear brake fluid reservoir support to plate retainer	10 Nm
Rear brake rod lock nut	manual
Brake pump retainer	10 Nm

HANDLEBAR AND CONTROLS

Name	Torque in Nm
Retainer for handlebar lower U-bolts on steering upper plate	50 Nm + Loct. 243
Retainer for handlebar upper U-bolts	25 Nm
Anti-vibration counterweight fastener	10 Nm
Brake pump and clutch U-bolts retainer	10 Nm
Right and left light switch retainer	1.5 Nm
Clutch control cylinder to gear retainer	10 Nm
Mirror	Manual

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

ELECTRICAL SYSTEM

Name	Torque in Nm
Coil retainer	2 Nm
Horn retainer	15 Nm
Odometer sensor on bevel gear pair retainer	3 Nm

INSTRUMENT PANEL AND LIGHTS

Name	Torque in Nm
Instrument panel support to light support retainer	10 Nm
Instrument panel support to fork upper plate retainer	10 Nm
Instrument panel retainer	3 Nm
Light support to fork lower plate retainer	25 Nm
Retainer for front and rear arrows	10 Nm
Headlamp retainer	15 Nm
Rear light to tail clamp retainer	3 Nm

FUEL PUMP FLANGE

Name	Torque in Nm
Pump support to tank retainer	6 Nm
Tank breather joint	6 Nm

FUEL TANK

Name	Torque in Nm
Filler to tank retainer	5 Nm
Cap ring nut to tank retainer	5 Nm
Screws on cap ring nut (aesthetic)	5 Nm
Tank to chassis front retainer	10 Nm
Battery housing and tank to chassis rear retainer	6 Nm

CHASSIS / FAIRINGS (FRONT)

Name	Torque in Nm
Front mudguard retainer	6 Nm
Control unit protection retainer	6 Nm
Deflectors to chassis front upper retainer	Manual
Deflectors to chassis front lower retainer	Manual
Deflectors to chassis rear retainer	Manual
Retainer fixing the deflectors to deflector clamp	Manual

CHASSIS/ FAIRINGS (REAR)

Name	Torque in Nm
Retroreflector to support retainer	4 Nm
Retroreflector support to license plate holder retainer	4 Nm
License plate holder and light support retainer	4 Nm
License plate holder to lower clamp retainer	manual
Tail section to chassis lower clamp retainer	25 Nm
Fuse bracket and relay support retainer	4 Nm

FINISHINGS

Name	Torque in Nm
Ignition lock retainer - shear head screw	- Nm

Overhaul data

Assembly clearances

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Cylinder - piston assy.

Measurement of the cylinder diameter must be done at three heights, turning the dial gauge 90°.

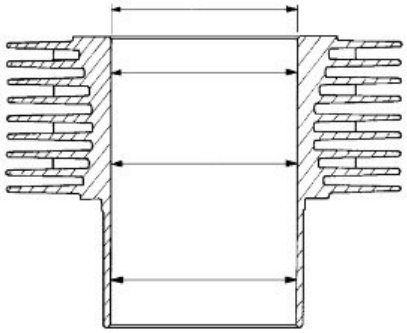
Check that cylinders and pistons are of the same selection types (D, E, F).

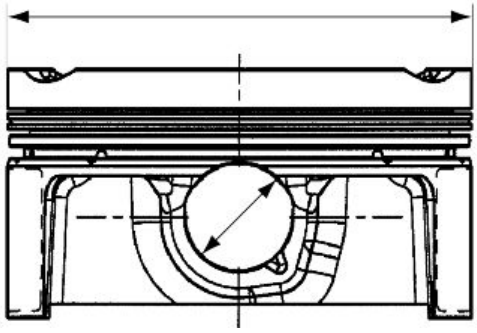
Check clearance between cylinders and pistons on the selected diameter; if it exceeds the value specified, it is necessary to replace cylinders and pistons.

The pistons of an engine must be balanced; a weight difference of up to 1.5 g (0.0033 lb) is allowed.

PISTON - CYLINDER SELECTION TYPES

Specification	Desc./Quantity
Piston diameter - selection D	94.935 - 94.945 mm (3.73759 - 3.73798 in)
Cylinder diameter - selection D	95.000 - 95.010 mm (3.74015 - 3.74054 in)
Piston diameter - selection E	94.945 - 94.955 mm (3.73798 - 3.73837 in)
Cylinder diameter - selection E	95.010 - 95.020 mm (3.74054 - 3.74093 in)
Piston diameter - selection F	94.955 - 94.965 mm (3.73837 - 3.73877 in)
Cylinder diameter - selection F	95.020 - 95.030 mm (3.74093 - 3.74133 in)





PIN - PISTON COUPLING

Specification	Desc./Quantity
Pin diameter	21.998 - 21.994 mm (0.86606 - 0.86590 in)
Pin hole diameter on piston	22.016 - 22.011 mm (0.86677 - 0.86657 in)
Clearance between pin and holes on piston	0.013 - 0.022 mm (0.00051 - 0.00087 in)

Piston rings

On each piston there are:

- 1 top piston ring;
- 1 middle piston ring;

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- 1 oil scraper piston ring.

Turn the rings so that the coupling ends are 120 degrees from each other.

CLEARANCE BETWEEN PISTON RINGS AND SEATS ON PISTON

Specification	Desc./Quantity
Top ring	0.030 - 0.065 mm (0.00118 - 0.00256 in)
Middle ring	0.020 - 0.055 mm (0.00079 - 0.00216 in)
Oil scraper ring	0.010 - 0.045 mm (0.00039 - 0.00177 in)

Gap between the end of the piston rings inserted in the cylinder:

- Top and middle piston ring: 0.40 - 0.65 mm (0.00158 - 0.00255 in)
- Oil scraper piston ring: 0.30 - 0.60 mm (0.00118 - 0.00236 in).

Crankcase - crankshaft - connecting rod

CRANKSHAFT SEAT (TIMING SYSTEM SIDE)

Specification	Desc./Quantity
Diameter of crankshaft main journal, timing system side	37.975 - 37.959 mm (1.49507 - 1.49444 in)
Inside diameter of crankshaft bushing, timing system side	38.016 - 38.0 mm (1.49669 - 1.49606 in)
Clearance between bushing and main journal (timing system side)	0.025 - 0.057 mm (0.00098 - 0.00224 in)

CRANKSHAFT SEAT (CLUTCH SIDE)

Specification	Desc./Quantity
Diameter of crankshaft main journal, clutch side	53.97 - 53.961 mm (2.12480 - 2.12444 in)
Inside diameter of crankshaft bushing on clutch-side flange	54.019 - 54.0 mm (2.12673 - 2.12598 in)
Clearance between bushing and main journal (clutch side)	0.030 - 0.058 mm (0.00118 - 0.00228 in)

Slot packing system

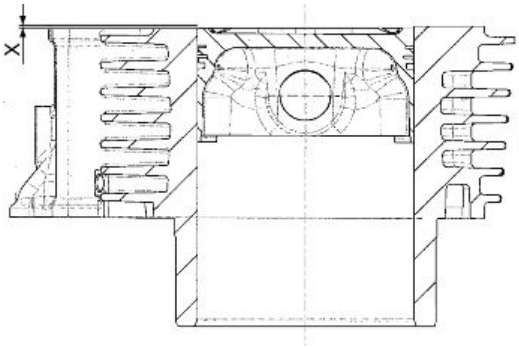
- Fit both pistons on the connecting rods.
- Working from both sides, fit the gasket between the crankcase and the cylinder on the crankcase.
- Fit both cylinders.
- Take the left cylinder piston to TDC and lock crankshaft rotation.

Specific tooling

020675Y Service shaft gear lock

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Thoroughly clean the upper surface of both cylinders.
- Place the tool on the left cylinder to determine the "squish" (X).
- Fasten the tool with the nuts of the stud bolts.



Specific tooling

020676Y Dial gauge support for piston position checking

- Reset the micrometer on the cylinder rim.
- Move the tool so that the micrometer feeler reaches the top point of the piston crown.
- Take note of the measurement and, according to the values found, consult the chart at the bottom of the page to decide the thickness of the gasket to be fitted between cylinder and head.
- Unlock crankshaft rotation.
- Rotate the crankshaft by 90°until the right cylinder piston reaches the TDC.
- Lock crankshaft rotation.
- Place the tool on the right cylinder stud bolts to determine the "squish" (X).

Specific tooling

020676Y Dial gauge support for piston position checking

- Repeat the same operations to determine the thickness of the left cylinder gasket between cylinder and head also for the right cylinder.

CYLINDER GASKET THICKNESS - HEAD

Specification	Desc./Quantity
Value (X) -0.56 / -0.37 mm (-0.022 / -0.0146 in)	gasket thickness: 0.65 mm (0.0256 in)
Value (X) -0.37 / -0.19 mm (-0.0146 / -0.0075 in)	gasket thickness: 0.85 mm (0.0335 in)
Value (X) -0.19 / 0 mm (-0.0075 / 0 in)	gasket thickness: 1.05 mm (0.0413 in)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Recommended products chart

Piaggio & C. S.p.A. prescribes **eni** products for the scheduled maintenance of its vehicles

RECOMMENDED PRODUCTS

Product	Description	Specifications
ENI i-RIDE PG 10W-60	Lubricant formulated with advanced synthetic technology and high performance additives to cater specifically for 4-stroke engines with high specific power outputs.	JASO MA, MA2 - API SG
AGIP GEAR SAE 80 W 90	Transmission oil	API GL-4
AGIP GEAR MG/S SAE 85 W-90	Gearbox oil	API GL-5
AGIP FORK 7.5W	Fork oil	SAE 5W / SAE 20W
AGIP GREASE SM2	Lithium grease with molybdenum for bearings and other points to lubricate	NLGI 2
Neutral grease or petroleum jelly.	Battery poles	
AGIP BRAKE 4	Brake fluid	SAE J 1703 -FMVSS 116 - DOT 3/4 - ISO 4925 - CUNA NC 956 DOT 4 synthetic fluid
AGIP BRAKE 5.1	Clutch fluid	FMVSS 116 - DOT 5.1 Non-silicone synthetic fluid

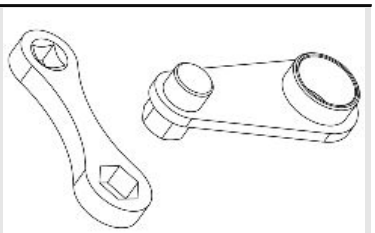
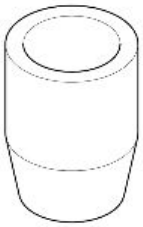
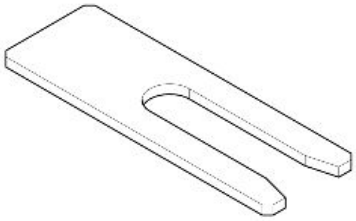
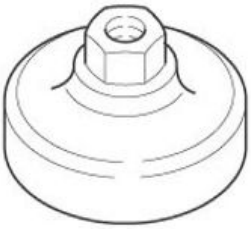
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

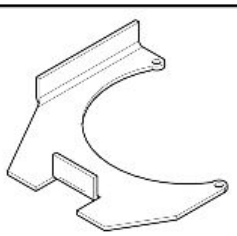
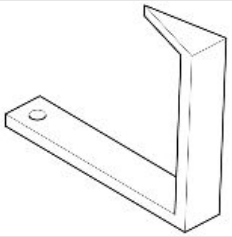
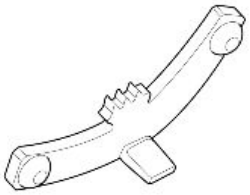
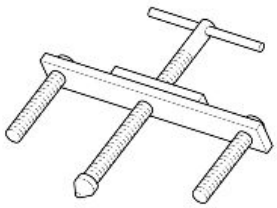
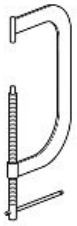
SPECIAL TOOLS S-TOOLS

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

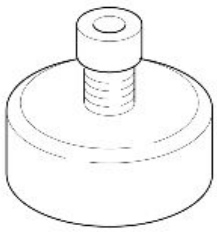
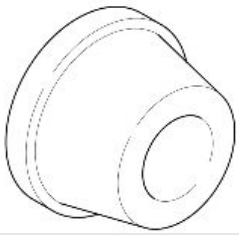
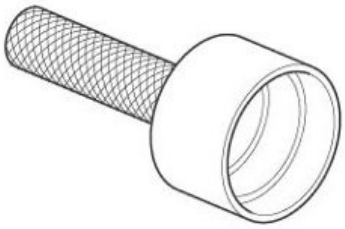
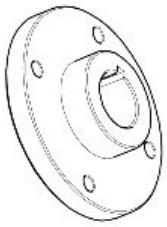
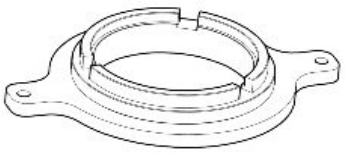
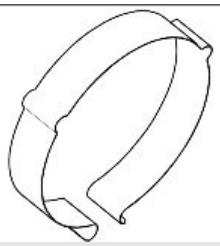
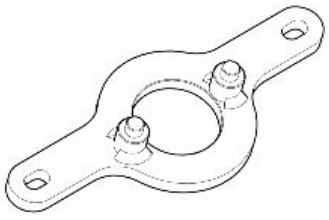
SPECIAL TOOLS

Stores code	Description	
020677Y	Generator belt tensioner, lever for belt tensioning	
05.91.17.30	Front cover insertion cone	
020716Y	Connecting rod locking	
020470Y	Pin snap ring fitting tool	
05.92.72.30	Timing system cover sealing ring punch	
01.92.91.00	Wrench for removing the cover on sump and filter	

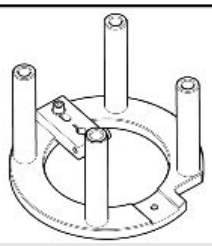
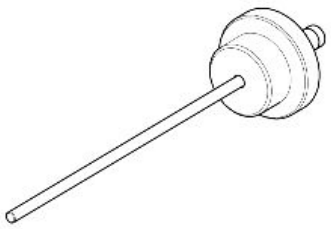
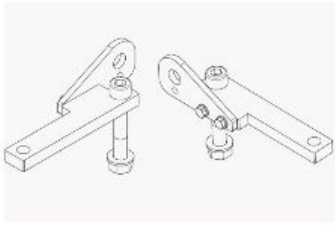
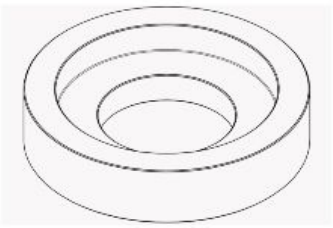
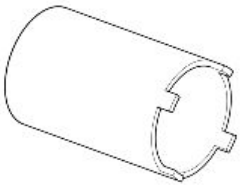
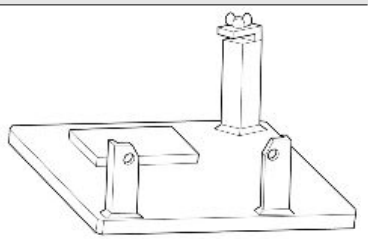
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Stores code	Description	
05.90.25.30	Gearbox support	
19.92.96.00	Graduated dial to control ignition timing	
17.94.75.60	Arrow to control ignition timing	
12.91.18.01	Tool to lock the flywheel and the starting ring gear	
12.91.36.00	Tool to remove the flywheel-side flange	
AP8140179	Support for valve fitting/removal	
AP9100838	Tool for valve pressure plate	

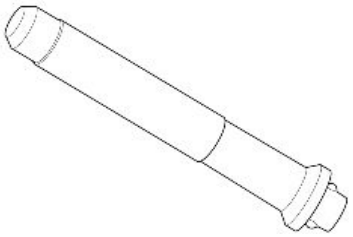
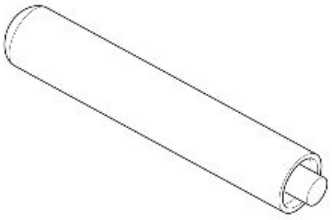
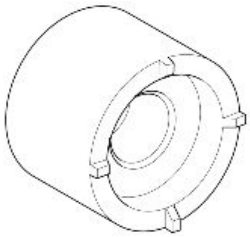
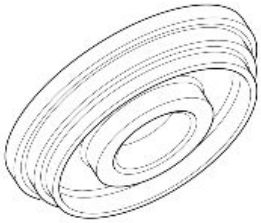
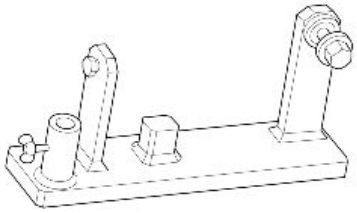
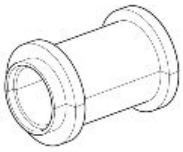
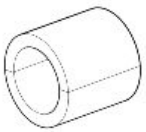
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Stores code	Description	
14.92.71.00	Tool to fit the sealing ring on the flywheel-side flange	
12.91.20.00	Tool to fit the flywheel-side flange together with seal ring on the crankshaft	
19.92.71.00	Tool to fit the seal ring on the flywheel-side flange	
020673Y	Graduated dial hub	
020672Y	Clutch spring centre and pusher	
020674Y	Piston ring clamp	
020675Y	Service shaft gear lock	

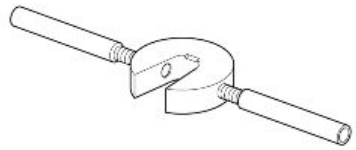
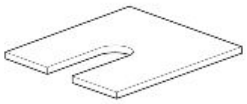
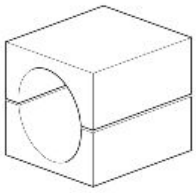
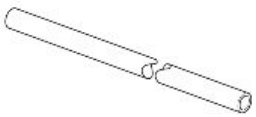
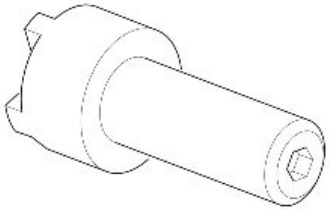
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Stores code	Description	
020676Y	Dial gauge support for piston position checking	
020678Y	Tool for clutch rod checking	
020953Y	Cam shaft lock for fixing	
020954Y	Centring cam shaft cup spring	
AP8140190	Tool for steering tightening	
05.90.27.30	Gearbox support	
05.90.27.31	Gearbox oil seal buffer	

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Stores code	Description	
05.90.27.32	Buffer handgrip	
05.90.27.33	Ball joint sealing buffer	
05.90.27.34	Wrench for pinion ring nut	
05.90.27.35	Pinion oil seal buffer	
05.90.27.36	Bevel gear pair support	
AP8140145	fitting tool for Ø 41 mm seal rings	
AP8140146	Weight	

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Stores code	Description	
AP8140147	Spacer tool	
AP8140148	Spacer-piston separating plate	
AP8140149	Protection for fitting operations	
AP8140150	Perforated rod for piston air bleed	
AP8140151	Complete tool kit for fork	
GU14912603	Hook spanner for fixing ring nut of the clutch shaft internal body	

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

MAINTENANCE	MAIN

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Scheduled maintenance table

NOTE

CARRY OUT MAINTENANCE OPERATIONS AT HALF THE INTERVALS SPECIFIED IF THE VEHICLE IS USED IN PARTICULAR RAINY OR DUSTY CONDITIONS, OFF ROAD OR FOR TRACK USE.

I: INSPECT AND CLEAN, ADJUST, LUBRICATE OR REPLACE IF NECESSARY

C: CLEAN, R: REPLACE, A: ADJUST, L: LUBRICATE

(1) Check and clean and adjust or replace, if necessary, before every journey.

(2) Replace every 2 years or 20000 Km (12427 mi).

(3) Replace every 4 years.

(4) Check at each engine start.

(5) Every 5000 Km (3106 mi) if the vehicle is used for racing

ROUTINE MAINTENANCE TABLE

km x 1000 (mi x 1000)	1.5 (0.9)	10 (6.2)	20 (12.4)	30 (18.6)	40 (28.4)	50 (31.1)	60 (37.3)	70 (43.5)	80 (49.7)
Exhaust pipe flange bolts	I		I		I		I		I
Spark plugs (5)		R	R	R	R	R	R	R	R
Carburetion at idle (CO)		I	I	I	I	I	I	I	I
Throttle body			C		C		C		C
Transmission cables and controls	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alternator belt			A		A	R	A		A
Steering bearings and steering clearance	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Wheel bearings		I	I	I	I	I	I	I	I
Diagnosis by tool	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Brake discs	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Air filter		I	R	I	R	I	R	I	R
Engine oil filter (5)	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Fork	I		I		I		I		I
Vehicle general operation	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Braking systems	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Light circuit	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Safety switches	I		I		I		I		I
Brake fluid (2)	I	I	R	I	R	I	R	I	R
Clutch fluid (2)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Gearbox oil	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Engine oil (5)	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Fork oil / oil seals		R		R		R		R	
Final drive oil	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Tyres - pressure / wear (1)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Engine idle speed	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Valve clearance adjustment	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Wheels	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Bolts and nuts tightening	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Battery terminals tightening	I		I		I		I		I
Cylinder synchronisation	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Suspension and setting	I		I		I		I		I
Engine oil pressure warning light (4)									
Filter housing oil drainage pipe draining (5)		C	C	C	C	C	C	C	C
Fuel lines (3)		I	I	I	I	I	I	I	I
Brake lines (3)		I	I	I	I	I	I	I	I
Clutch wear (5)		I	I	I	I	I	I	I	I
Brake pad wear (1)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Labour time (minutes)	140	230	220	230	220	290	220	230	220

NOTE

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

AT EACH SCHEDULED MAINTENANCE MUST BE VERIFIED WITH THE DIAGNOSTIC TOOL IF THERE ARE ERRORS AND THE IF THE PARAMETERS ARE CORRECT.

Transmission fluid

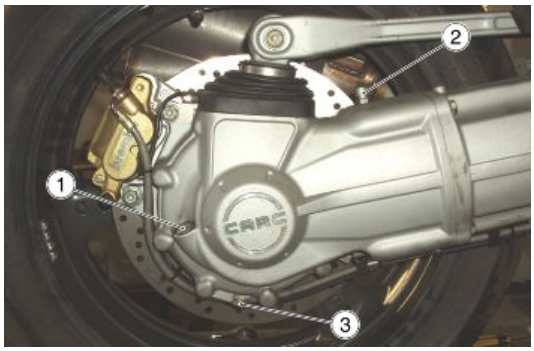
Check

• Keep the vehicle upright with both wheels on the ground.

• Unscrew and remove the cap/dipstick (1).

• The level is correct if the oil is close to the hole of the cap/dipstick (1).

• If the oil is lower than specified, top-up until it reaches the cap/dipstick hole (1).



CAUTION

DO NOT ADD ADDITIVES OR OTHER SUBSTANCES TO THE FLUID. WHEN USING A FUNNEL OR ANY OTHER ELEMENT, MAKE SURE IT IS PERFECTLY CLEAN.

Replacement

CAUTION

THE UNIT MUST BE HOT WHEN THE OIL IS CHANGED AS UNDER SUCH CONDITIONS OIL IS FLUID AND THEREFORE EASY TO DRAIN.

NOTE

RIDE SOME km (miles) TO WARM UP ENGINE OIL

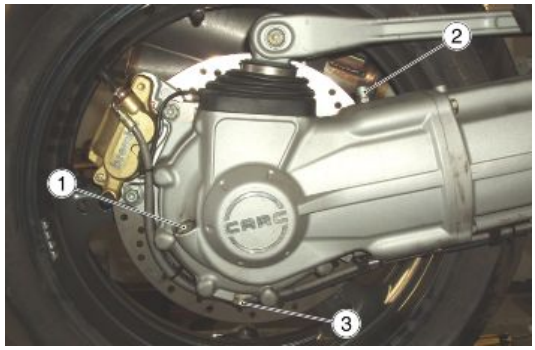
- Place a container with + 400 cm³ (25 cu in) capacity under the drainage plug (3).
- Unscrew and remove the drainage plug (3).
- Unscrew and remove the breather cap (2).
- Drain the oil into the container; allow several minutes for oil to drain out completely.
- Check and if necessary, replace the sealing washer of drainage plug (3).
- Remove any metal scrap attached to the drainage plug (3) magnet.
- Screw and tighten the drainage plug (3).
- Pour new oil through the fill opening (1) until it reaches the cap/dipstick hole (1).

CAUTION

DO NOT ADD ADDITIVES OR OTHER SUBSTANCES TO THE FLUID. WHEN USING A FUNNEL OR ANY OTHER ELEMENT, MAKE SURE IT IS PERFECTLY CLEAN.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Screw and tighten the caps (1 - 2).



Engine oil

Check

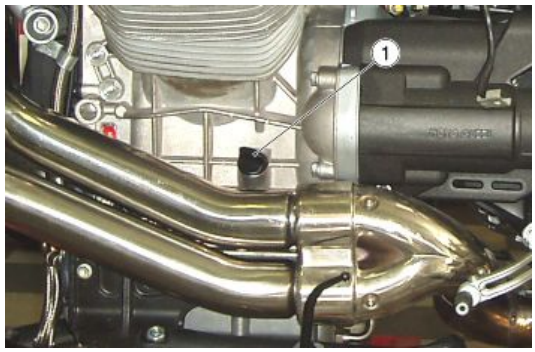
CAUTION

ENGINE MUST BE WARM TO CHECK ENGINE OIL LEVEL.

NOTE

DO NOT LET THE ENGINE IDLE WITH THE VEHICLE AT STANDSTILL TO WARM UP THE ENGINE OIL AND REACH THE OPERATING TEMPERATURE OF ENGINE OIL. OIL IS BEST CHECKED AFTER RUNNING FOR ABOUT 15 KM (10 miles).

- Shut off the engine.
- Keep the vehicle upright with the two wheels on the ground.
- Unscrew and remove the dipstick (1).
- Clean the dipstick (1).
- Reinsert the dipstick (1) into the opening but do not screw it.
- Remove the dipstick (1).
- Check oil level on the dipstick (1).
- The oil level is correct when it close to the "MAX" mark.



MAX = maximum level

MIN = minimum level

Add engine oil if required:

- Unscrew and remove the dipstick (1).
- Top-up with engine oil until it goes above the minimum level marked "MIN".

CAUTION

DO NOT ADD ADDITIVES OR OTHER SUBSTANCES TO THE FLUID. WHEN USING A FUNNEL OR ANY OTHER ELEMENT, MAKE SURE IT IS PERFECTLY CLEAN.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

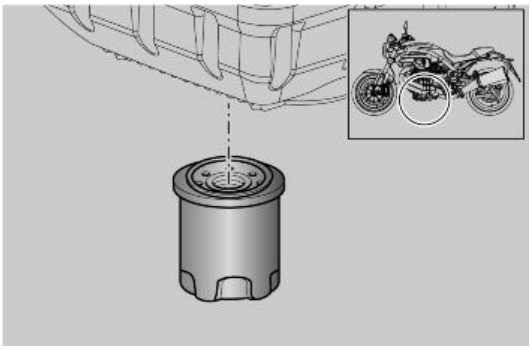
Engine oil filter

Replace the engine oil filter each time you change the engine oil.

- Drain the engine oil completely.
- Unscrew and remove the engine oil filter from its seat.

NOTE

NEVER REUSE AN OLD FILTER.



- Spread a thin layer of oil on the sealing ring of the new engine oil filter.
- Fit and screw the new oil filter in its seat.

Gearbox Oil

Inspection

CHECK AND TOPPING-UP

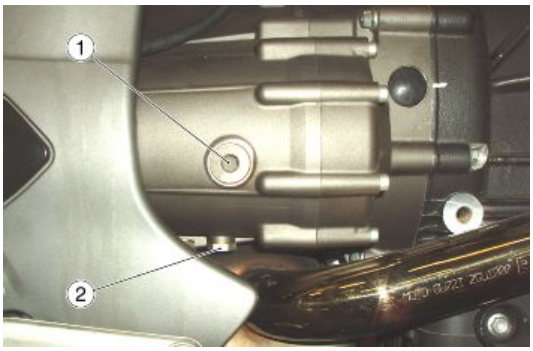
CAUTION

GEARBOX OIL LEVEL MUST BE CHECKED WHEN THE ENGINE IS WARM.

NOTE

DO NOT LET THE ENGINE IDLE WITH THE VEHICLE AT STANDSTILL TO WARM UP THE ENGINE OIL AND REACH THE OPERATING TEMPERATURE OF ENGINE OIL. OIL IS BEST CHECKED AFTER RUNNING FOR ABOUT 15 KM (10 miles).

- Shut off the engine.
- Keep the vehicle upright with both wheels on the ground.
- Undo and remove the dipstick opening (1) located on the right side of the gearbox.
- The level is correct if the oil is close to the hole of the dipstick (1).



If necessary:

- Top-up with oil until it reaches the dipstick opening (1).

CAUTION

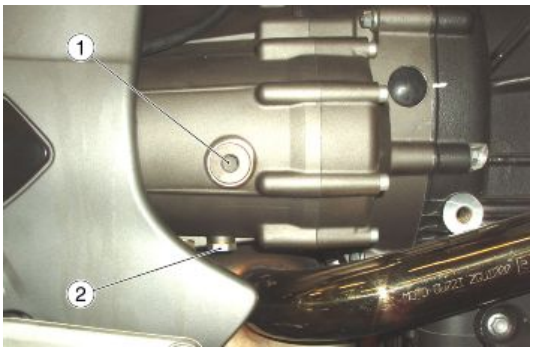
DO NOT ADD ADDITIVES OR OTHER SUBSTANCES TO THE FLUID. WHEN USING A FUNNEL OR ANY OTHER ELEMENT, MAKE SURE IT IS PERFECTLY CLEAN.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Replacement

NOTE

HOT OIL IS MORE FLUID AND WILL DRAIN OUT MORE EASILY AND COMPLETELY.



- Place a container with suitable capacity under the drainage plug (2).
- Unscrew and remove the drainage plug (2).
- Unscrew and remove the filler plug (1).
- Drain the oil into the container; allow several minutes for oil to drain out completely.
- Check and if necessary, replace the sealing washers of drainage plug (2).
- Remove any metal scrap attached to the drainage plug (2) magnet.
- Screw and tighten the drainage plug (2).
- Pour in new oil until it reaches the cap/dipstick opening (1).
- Tighten the filler cap (1).

CAUTION

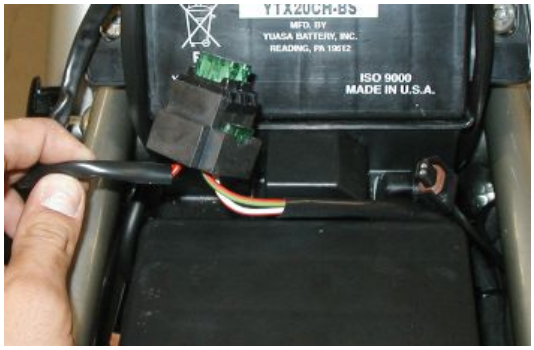
DO NOT ADD ADDITIVES OR OTHER SUBSTANCES TO THE FLUID. WHEN USING A FUNNEL OR ANY OTHER ELEMENT, MAKE SURE IT IS PERFECTLY CLEAN.

Air filter

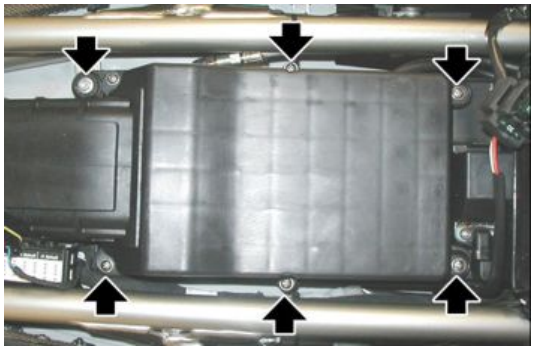
- Disconnect the air temperature sensor connector.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

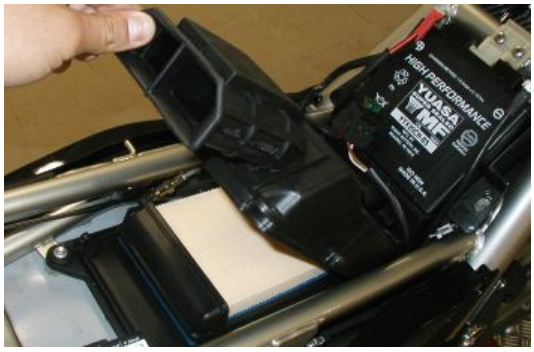
- Slide off and remove the main fuse box from its holder.



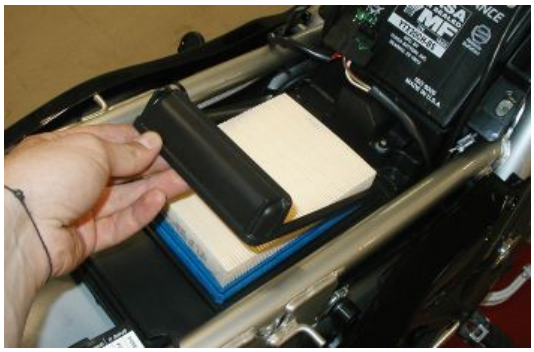
- Undo and remove the six screws.



- Lift the filter housing cover.

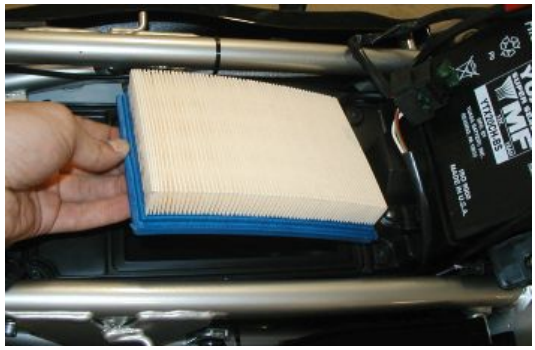


- Remove the air filter frame.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the air filter.
- Plug the intake duct with a clean cloth to prevent any foreign objects from entering the intake manifold.



DO NOT START THE ENGINE WITHOUT THE AIR FILTER. TO CLEAN THE FILTERING ELEMENT, USE A PRESSURE AIR JET FROM THE INSIDE TO THE OUTSIDE.

Checking the valve clearance

If the timing system is very noisy, check the clearance between the valves and the rocking levers.

NOTE

ADJUST WITH COLD ENGINE, WITH PISTON AT TOP DEAD CENTRE (TDC) IN COMPRESSION STROKE (VALVES CLOSED).

- Disconnect both spark plug caps.

- Unscrew and remove the four head cover fixing screws and collect the sealing O-rings.
- Remove the head cover together with the gasket.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Braking system

Level check

Brake fluid check

- Rest the vehicle on its stand.
- For the front brake, turn the handlebar fully to the right.
- For the rear brake, keep the vehicle upright so that the fluid in the reservoir is at the same level with the plug.
- Make sure that the fluid level in the reservoir is above the "MIN" reference mark:

MIN = minimum level

MAX = maximum level

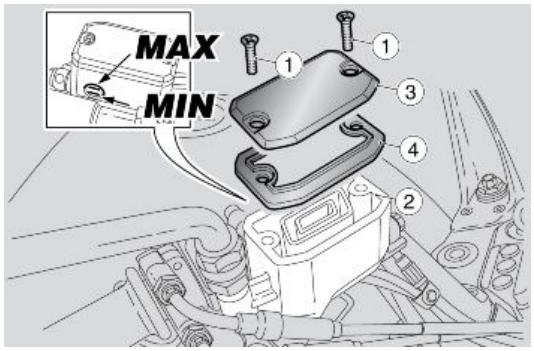
If the fluid does not reach at least the "**MIN**" reference mark:

- Check brake pads and disc for wear.
- If the pads and/or the disc do not need replacing, top-up the fluid.

Top-up

Front brake:

- Unscrew the two screws (1) of the brake fluid reservoir (2) using a Phillips screwdriver.
- Lift and remove the cover (3) and screws (1) as well.
- Remove the gasket (4).

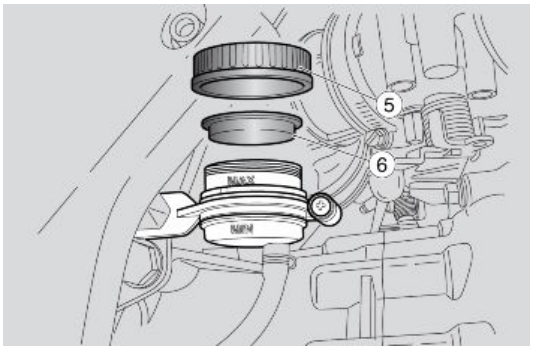


Rear brake:

- Unscrew and remove the cap (5).
- Remove the gasket (6).

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Top-up the reservoir with brake fluid to the correct level, which is between the two "MIN" and "MAX" reference marks.



RISK OF BRAKE FLUID SPILLING. DO NOT OPERATE THE BRAKE LEVER IF THE BRAKE FLUID RESERVOIR CAP IS LOOSE OR HAS BEEN REMOVED.

CAUTION

AVOID PROLONGED AIR EXPOSURE OF THE BRAKE FLUID. BRAKE FLUID IS HYGROSCOPIC AND ABSORBS MOISTURE WHEN IN CONTACT WITH AIR. LEAVE THE BRAKE FLUID RESERVOIR OPEN ONLY FOR THE TIME NEEDED TO COMPLETE THE TOPPING-UP PROCEDURE.

TO AVOID SPILLING FLUID WHILE TOPPING-UP, KEEP THE TANK PARALLEL TO THE RESERVOIR EDGE (IN HORIZONTAL POSITION).

DO NOT ADD ADDITIVES OR OTHER SUBSTANCES TO THE FLUID.

WHEN USING A FUNNEL OR ANY OTHER ELEMENT, MAKE SURE IT IS PERFECTLY CLEAN.

DO NOT EXCEED THE "MAX" LEVEL MARK WHEN TOPPING UP.
TOP-UP TO "MAX" LEVEL MARK ONLY WHEN BRAKE PADS ARE NEW. WHEN TOPPING UP DO NOT EXCEED THE "MAX" LEVEL MARK WHEN BRAKE PADS ARE WORN AS YOU RISK SPILLING FLUID WHEN CHANGING THE BRAKE PADS.
CHECK BRAKING EFFICIENCY. IN CASE OF EXCESSIVE TRAVEL OF THE BRAKE LEVER OR POOR PERFORMANCE OF THE BRAKING SYSTEM, TAKE YOUR VEHICLE TO AN Official Moto Guzzi Dealer, AS IT MAY BE NECESSARY TO PURGE THE AIR IN THE SYSTEM.

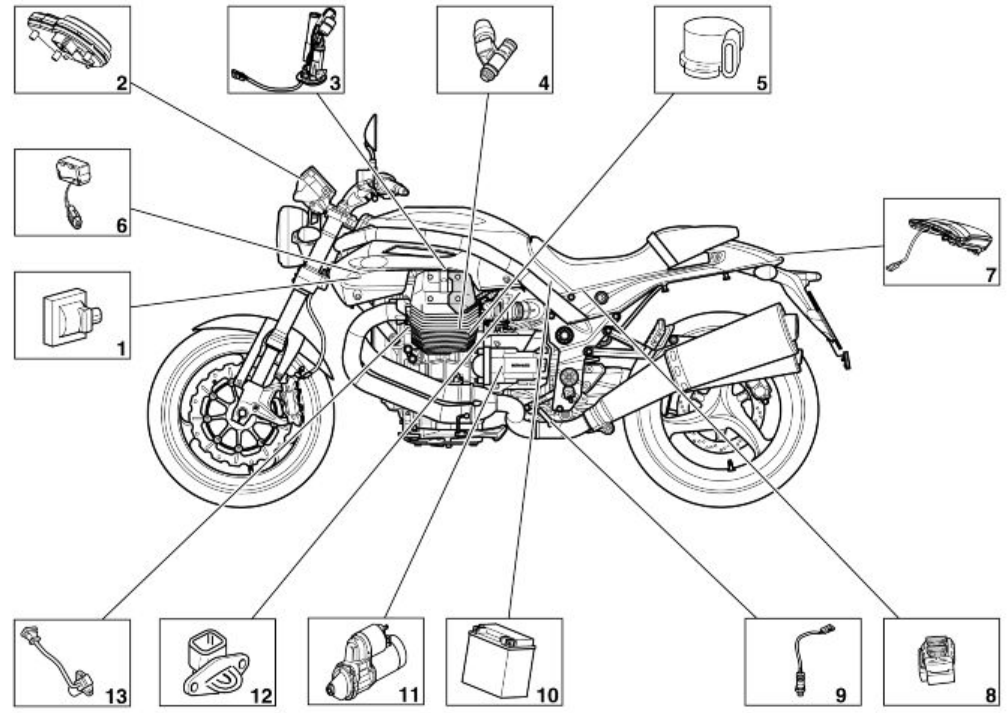
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

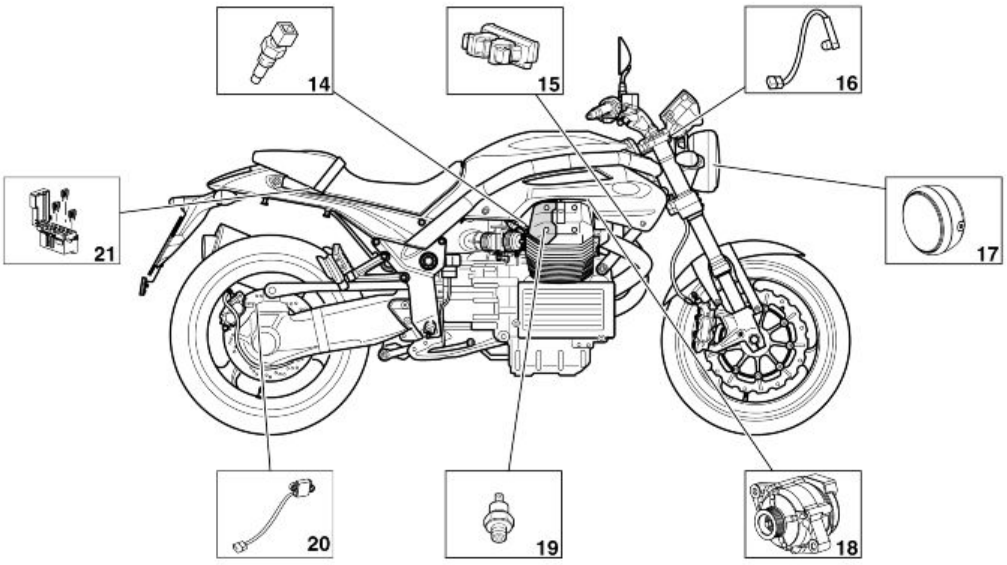
INDEX OF TOPICS

ELECTRICAL SYSTEM	ELE SYS

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Components arrangement





Key:

1 Coil

2 Instrument panel

3 Fuel pump

4 Injector

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

5 Throttle valve potentiometer
6 Fall sensor
7 Rear light
8 Main fuses
9 Lambda probe
10 Battery
11 Starter motor
12 Intake air temperature sensor
13 Engine revolution sensor
14 Head temperature sensor
15 Engine control unit
16 Instrument panel air temperature sensor
17 Front headlamp
18 Alternator
19 Oil pressure sensor
20 Speed sensor
21 Auxiliary fuses

Electrical system installation

INTRODUCTION

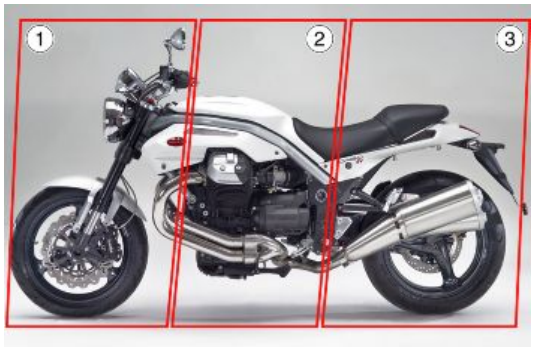
Scope and applicability

The position of the cable harnesses, how they are fixed to the motorcycle and potential problems are defined on the following sections in order to reach the objectives of vehicle reliability.

Motorcycle division

The wiring timing is subdivided in three essential sections, as indicated in the figure.

1. Front section
2. Central section
3. Rear section



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Central part

TABLE A - LAMBDA PROBE

- Fasten the lambda probe cable harness to the chassis but do not tauten it.

TABLE A1 - LAMBDA PROBE

- Fasten the lambda probe cable harness to the engine oil breather pipe but do not tauten it.

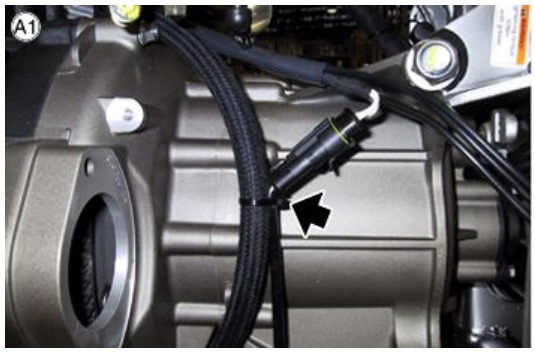


TABLE B - SIDE STAND SENSOR

- Fasten the side stand sensor cable harness to the stand plate using two clamps.

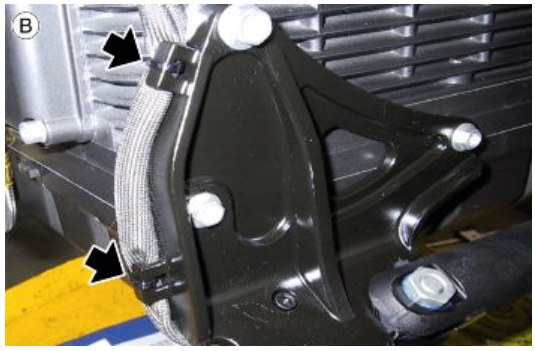
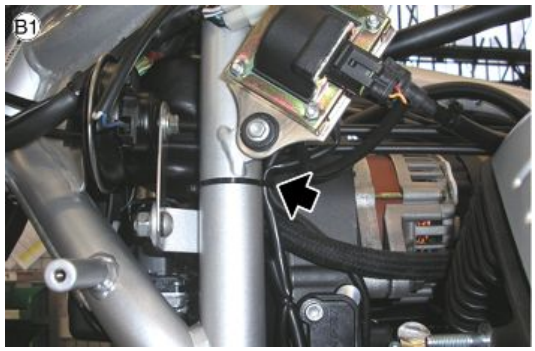


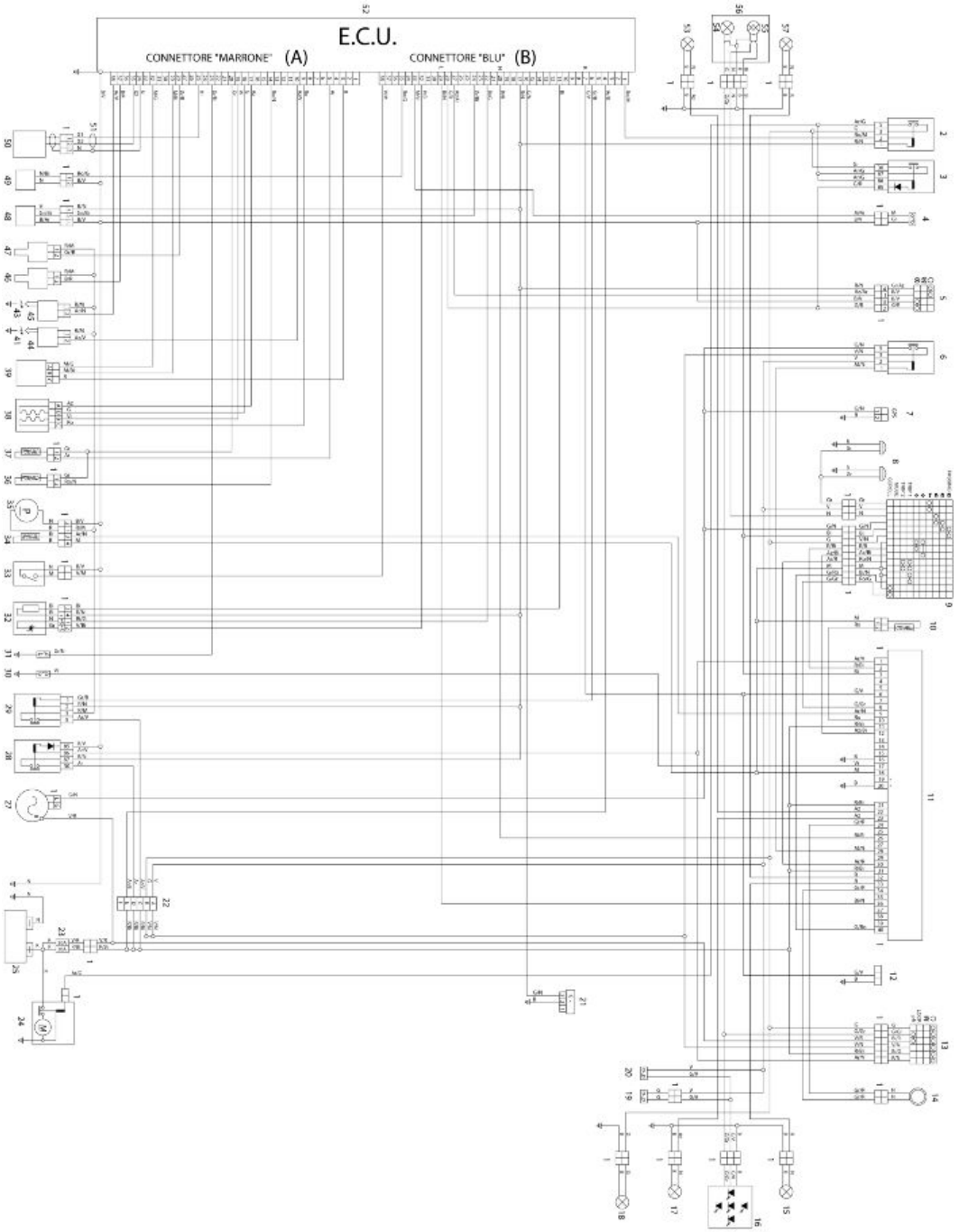
TABLE B1 - SIDE STAND SENSOR AND TIMING SENSOR

- Fasten the side stand sensor cable harness and the timing sensor cable harness to the chassis using one clamp.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

General wiring diagram



Key:

1. Multiple connectors
2. Start-up relay
3. Maintenance relay
4. Clutch switch

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

5. Right light switch
6. Light relay
7. GPS coupling
8. Horn
9. Left light switch
10. Instrument panel air temperature thermistor
11. Instrument panel
12. Instrument panel diagnosis
13. Key switch
14. Immobilizer aerial
15. Right rear turn indicator
16. Rear light (LED)
17. Left rear turn indicator
18. License plate light
19. Rear stop switch
20. Front stop switch
21. (ECU) Diagnosis connector
22. Auxiliary fuses
23. Main fuses
24. Starter motor
25. Battery
26. -
27. Alternator
28. Main injection relay
29. Secondary injection relay
30. Oil pressure bulb
31. Gear in neutral switch
32. Lambda Probe
33. Side stand switch
34. Fuel reserve sensor
35. Fuel pump
36. Intake air temperature thermistor
37. Head temperature thermistor
38. Automatic air
39. Throttle sensor
40. -
41. Right cylinder spark plug
42. -

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

43.Left cylinder spark plug
44.Right cylinder coil
45.Left cylinder coil
46.Right cylinder injector
47.Left cylinder injector
48.Speed sensor
49.Fall sensor
50.Flywheel pick up
51.Pick-up wire shielding
52.ECU
53.Left front turn indicator
54.Tail light bulb
55.High-/low-beam bulb
56.Front headlamp
57.Right front turn indicator

Cable colour:

Ar orange
Az sky blue
B blue
Bi white
G yellow
Gr grey
M brown
N black
R red
Ro pink
V green
Vi purple

Checks and inspections

Dashboard

Diagnosis

Changing the CODE

If you know the code, just enter it and then a new code that will be automatically stored in the memory.

If the vehicle is new, the user code is: 00000

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Resetting the CODE

This function is used to set a new code when the old one is not available; in this case, at least two of the programmed keys have to be inserted in the ignition lock.

After the first key has been inserted, the second one is requested with the following message:

INSERT KEY II

If the second key is not inserted within 20 seconds, the operation is finished.

After recognising the second key, the new code is required with the message:

ENTER NEW CODE

Once the operation is finished, the instrument panel goes back to the SET-UP menu.

DIAGNOSIS

Access to this menu (diagnosis functions), for the technical service only, after requesting a service code.

It will read: ENTER THE SERVICE CODE This vehicle code is: **12425**

The functions in this menu are

- Exit
- ECU diagnosis
- Instrument Panel Errors
- Delete errors
- Reset Service
- Update
- Change Keys
- km / Miles

ECU ERRORS

The instrument panel receives only the current errors from the control unit.

Description Error code

Throttle Valve Error DC V DC ECU 10

Throttle Valve Error DC Gnd ECU 11

Engine Temperature Error DC V DC ECU 14

Engine Temperature Error DC Gnd ECU 15

Air Temperature Error DC V DC ECU 16

Air Temperature Error DC Gnd ECU 17

Low Battery Error ECU 20

Lambda Probe Error ECU 21

Coil 1 Error DC V DC ECU 22

Coil 1 Error DC Gnd ECU 23

Coil 2 Error DC V DC ECU 24

Coil 2 Error DC Gnd ECU 25

Injector 1 Error DC V DC ECU 26

Injector 1 Error DC Gnd ECU 27

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Injector 2 Error DC V DC ECU 30

Pump Relay Error ECU 36

Local Loopback Error ECU 37

Start-up Remote Error DC V DC ECU 44

Remote Error Start-up DC Gnd ECU 45

Canister Error DC V DC ECU 46

Canister Error DC Gnd ECU 47

Battery Error Hig ECU 50

Generic ECU Error ECU 51

Signal Panel Error ECU 54

Self-adaptability Value Error ECU 55

Vehicle Speed Error ECU 56

Stepper Error AC ECU 60

Stepper Error DC V DC ECU 61

Stepper Error DC Gnd ECU 62

Not recognised error ECU 00

INSTRUMENT PANEL ERRORS

In this mode a chart is displayed showing potential errors in the immobilizer and its sensors.

This is the error decoding chart:

Description: Immobilizer failure: Key code read but not recognised. Error code: DSB 01

Description: Immobilizer failure: Key code not read (Key not inserted or transponder broken) Error code: DSB 02

Description: Immobilizer failure: Aerial not working (Open or short-circuited). Error code: DSB 03

Description: Immobilizer failure: Internal controller failure. Error code: DSB 04

Description: - Error code: DSB 05

Description: Air temperature sensor failure. Error code: DSB 06

Description: Oil sensor failure. Error code: DSB 07

Description: Oil pressure failure. Error code: DSB 08

The instrument panel keeps all previous errors stored in its **memory**.

DELETE ERRORS

This option deletes instrument panel errors only, a further confirmation is requested.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INSTRUMENT PANEL SOFTWARE UPGRADE

This function is used to program the instrument panel again with a new software through Axone. The Display reads: "Instrument panel disconnected. Now connect the diagnosis instrument"; the instrument panel will connect normally after the key is extracted-inserted.

The white connector is placed under the saddle, beside the fuse box, close to the diagnosis connector for the injection system.

Use the Ditech connector in the Axone 2000 **Aprilia-Moto Guzzi** package to connect to the Axone cable.

KEY CHANGE FUNCTION

This function can be used:

1) if one key is lost; the dealer can disable this key;

2) to activate up to 4 keys;

3) should a new key lock be necessary and thus program the new set of keys.

In the first phase the user code must be entered and, after confirming the inserted key (key I) has been programmed, the other keys must be entered too.

The procedure finishes once the 4 keys have been programmed or after 20 seconds.

Should a new key lock be necessary, the procedure is: once the key is set to ON but the instrument panel does not recognise it, the user code is requested: enter the user code.

Now enter MENU, DIAGNOSIS (entering the service code), KEY CHANGE and program the new keys.

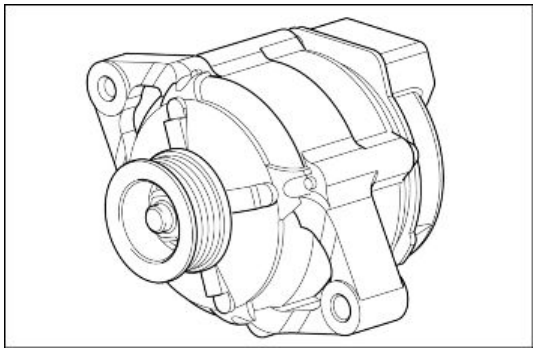
Battery recharge circuit

Checking the stator

Single-phase generator with regulated voltage

Maximum load 40A (550W)

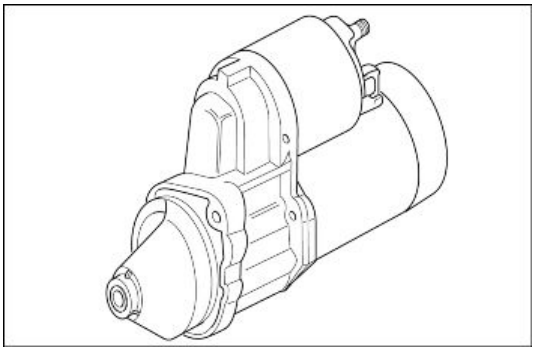
Charging voltage 14.2 - 14.8 V (5000 rpm)



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Start-up system check

pick-up input about 100 A



level indicators

Petrol pump:

Input: 3.5 A (to be measured between pins 1 and 2 with 12V voltage)

Fuel level sensor:

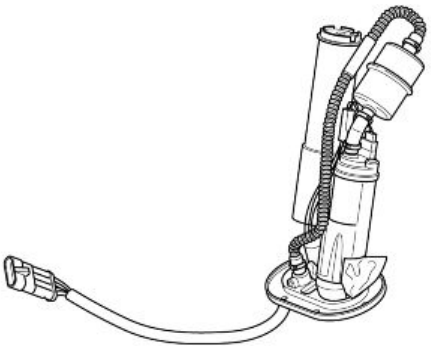
Resistance (to be measured between pins 3 and 4)

250-300 Ohm with fuel level equal to 0 litre

100 Ohm with fuel level equal to 11.25 litres (20.43 pt)

10-20 Ohm with fuel level equal to 22.5 litres (40.86 pt)

The low fuel warning light turns on with values over 230 Ohm.



In case there is anomaly on the fuel probe, the low fuel warning light flashes on the instrument panel.

The alarm warning light on the instrument panel does not light up and the word Service is not displayed.

Lights list

FRONT HEADLAMP

Tail light: 12V - 5W

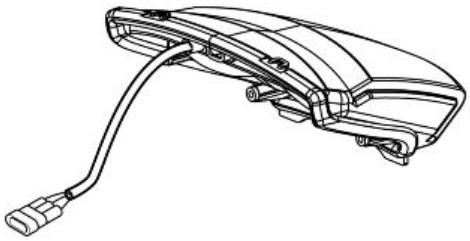
Low-beam light: 12V - 55W

High-beam light: 12 V - 60 W H4

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

REAR LIGHT

LED



Fuses

AUXILIARY FUSES

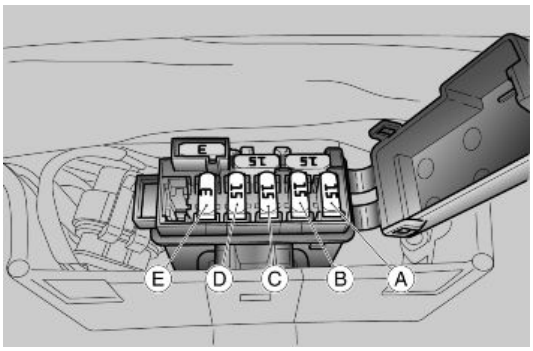
A - Stop, horn, lights, coil, light relay (15 A).

B - Tail lights, license plate light, passing, ignition relay (15 A).

C - Fuel pump, coils, injectors (15 A).

D - Lambda burner, secondary injection relay coil, start-up relay coil, speed sensor power supply, ECU control unit power supply, engine kill (15 A).

E - Permanent positive, ECU power supply (3A).



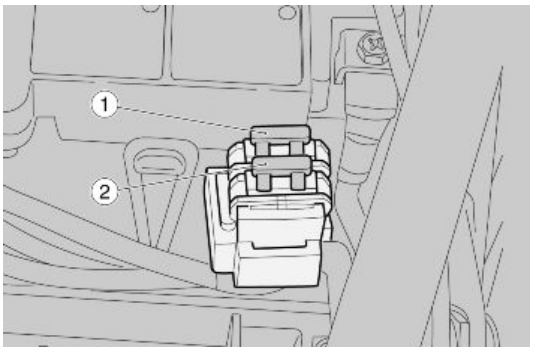
MAIN FUSES

1 - From battery to voltage regulator (30 A).

2 - From battery to key and auxiliary fuses C - D (30 A).

NOTE

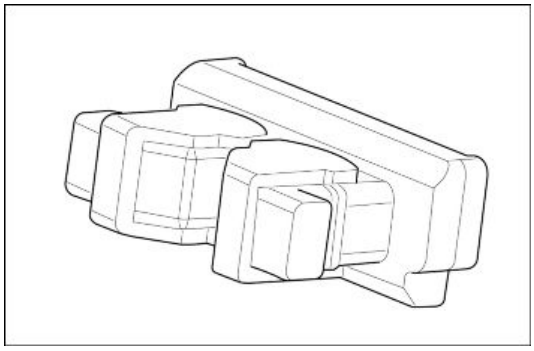
THERE IS ONE SPARE FUSE.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Control unit

Model: Magneti Marelli IAW 5 AM2



BROWN connector pin configuration

Pin Use

1 Not used

2 Not used

3 Ignition potentiometer signal

4 Not used

5 Engine temperature signal

6 Not used

7 Not used

8 Not used

9 Stepper motor (+)

10 Right cylinder coil control

11 Not used

12 Not used

13 Not used

14 Air temperature signal

15 Not used

16 Not used

17 Stepper motor (+)

18 Stepper motor (-)

19 Stepper motor (-)

20 5V power supply (NTC sensors)

21 Not used

22 Not used

23 Neutral sensor signal

24 Not used

25 Engine revolution sensor signal

26 Not used

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

27 Not used

28 Left cylinder injector control

29 Ignition potentiometer power supply

30 Not used

31 Not used

32 Ignition potentiometer negative

33 Not used

34 Revolution sensor anti-jamming cable

35 Engine revolution sensor signal

36 Not used

37 Right cylinder injector control

38 Left cylinder coil control

BLUE connector pin configuration

Pin Use

1 Pin 85 ignition relay control

2 Not used

3 Not used

4 Power supply protected from instrument panel

5 Not used

6 Pin 86 auxiliary relay control

7 Immobilizer line

8 Pin 85 ignition relay control

9 Not used

10 Not used

11 Oxygen probe negative control

12 Not used

13 Not used

14 Not used

15 Not used

16 K line (diagnosis)

17 Power supply from main relay

18 Not used

19 Not used

20 CAN - H line (ccm/instrument panel)

21 Not used

22 Oxygen probe signal

23 Not used

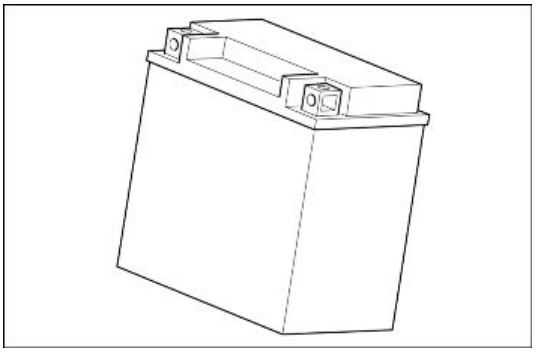
24 Vehicle speed signal input

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

25 Not used
26 Not used
27 "Engine stop" signal input
28 Ignition signal input
29 CAN - L line (ccm/instrument panel)
30 Not used
31 Not used
32 Oxygen probe power supply
33 Clutch sensor signal
34 Not used
35 Fall sensor signal
36 Not used
37 Not used
38 Side stand sensor signal

Battery

12 V - 18 Ampere/hour



Speed sensor

Function

To indicate the vehicle speed by reading the rear wheel turning speed.

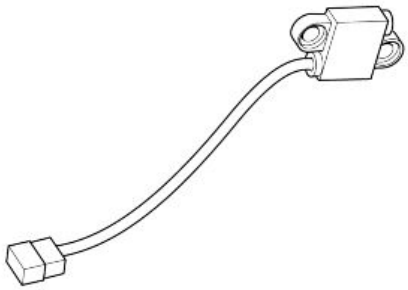
Operation / Operating principle

HALL effect sensor: a square-wave pulse is generated with voltage between 12 V and 0.3-0.4V approx.

Level in wiring diagram:

Speed sensor

Location:



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- sensor: on swingarm, right side, near the rear brake calliper
- connector: under the saddle, next to the right fairing

Pin-out:

- PINS 1-3 Voltage: approx. 12 V
- PINS 2-3 Voltage: variable 0.4V-12V (by turning the rear wheel)

PIN:

1. Supply voltage (green)
2. Output signal (grey/white)
3. Ground (blue/orange)

AXONE: ELECTRICAL ERRORS

Speed sensor - invalid signal.

Error cause

- Error signal if a speed below the default value set by the manufacturer for the running vehicle is detected. Possibly shorted to ground, to battery or speed sensor circuit open: lack of supply from the control unit also possible.

Troubleshooting

CARRY OUT THE CASCADE OPERATIONS UNTIL THE FAILURE IS FOUND

- Check correct position of the sensor in its fitting.
- Check voltage between PINS 1-3 of the sensor. In case of null voltage, check continuity between PIN 1 of the sensor and PIN 17 of the ECU BLUE connector.
- Check PIN 17 of the blue connector.
- Check continuity to ground of PIN 3 of the sensor.
- Check continuity of the cable between PIN 2 of the sensor and PIN 24 of the ECU blue connector.
- Check PIN 24 of the blue connector.
- If after all these checks the failure is not found, replace the sensor.

Speed sensor - over the maximum limit.

Error cause

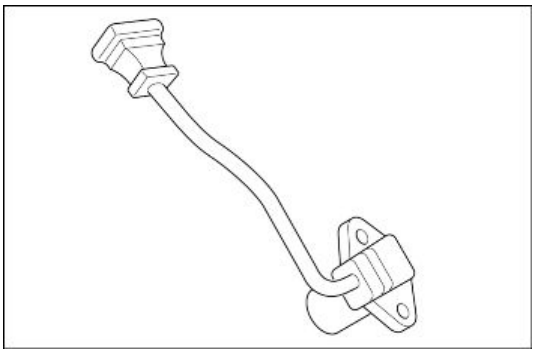
- Error signal if a speed above the default value set by the manufacturer for the running vehicle is detected.

Troubleshooting

- if over the maximum limit: replace the sensor.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Engine rpm sensor



Function

It informs crankshaft position and speed to the Marelli control unit.

Operation / operating principle

Inductive sensor: sinusoidal-type generated voltage; two teeth are missing on the flywheel for the reference position.

Level in wiring diagram:revolution sensor

Location:

- Sensor: front left side of the engine, under the generator
- Connector: under the fuel tank, right side

Electrical characteristics:

- Winding resistance: 650 Ω ± 15% Output alternating voltage, value range: minimum: 0.5 V - maximum: 5 V

Pin-out:

- PIN 1: Engine revolution sensor positive signal
- PIN 2: Engine revolution sensor negative signal
- PIN 3: Revolution sensor anti-jamming cable

NAVIGATOR: PARAMETERS

Target engine revs

Example value:1100 +/- 100 rpm

Parameter valid at idle, setting depends especially on engine temperature: the ECU unit will try to keep the engine running at this revs, acting on the ignition advance.

NAVIGATOR: STATUSES

Synchronisation

Example value: Synchronised / Not synchronised

Indicates if the control unit detects the engine speed sensor signal correctly

DIAGNOSIS

Engine revolution sensor

An interruption in the sensor circuit has been detected, from PIN 25 to PIN 35 of connector A (BROWN)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Check the sensor connector and the injection control unit connector A (BROWN): it they are not OK, restore. If OK, check continuity of the two cables leading to PINS 25 and 35 of the control unit connector: if there is not continuity, restore the cable harness; if there is continuity, check the interruption on the sensor and replace it.

WARNING If the electric circuit is short-circuited, no error is displayed. Check the sensor electrical specifications: If they are not correct, replace the sensor. If correct, check supply insulation and ground connection insulation of both cables. Perform the tests from the sensor connector towards the sensor. If they are not OK, restore the cable harness or replace the sensor. If OK, perform the tests for pins 25 and 35 of the Marelli control unit connector A (BROWN) towards the cable harness.

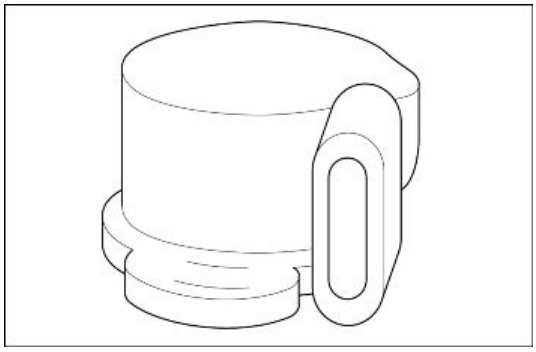
Air gap value:

Place the sensor plus the corresponding spacers; the air gap should be between 0.7 and 0.9 mm (0.027 - 0.035 in).

Throttle position sensor

Function

In charge of telling the control unit the position of the throttle valves.



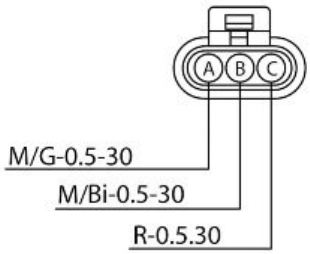
Operation / Operating principle

The throttle valve position sensor works as a variable resistance according to the throttle rotation.

Level in electrical circuit diagram: Throttle and idle motor

Location:

- sensor: on the right cylinder throttle body
- connector: on the potentiometer



Electrical characteristics:

- PINS A-C: throttle closed approx. 2.5 kOhm; throttle open approx. 1.5 kOhm.
- PINS A-B: approx. 1.1 kOhm

Pin-out:

- PIN A: ground connection
- PIN B: supply voltage +5V
- PIN C: potentiometer signal

THE CONNECTION DIAGRAMS ARE IN THE ELECTRICAL SYSTEM SECTIONS; PAY ATTENTION TO THESE DIAGRAMS AS THEY SHOW THE CONNECTOR/COMPONENT AS VIEWED FROM

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

THE CABLE HARNESS SIDE, THAT IS LOOKING AT THE CABLES WHEN GOING OUT OF THE "MAIN" CABLE HARNESS AND INTO THE CONNECTOR/COMPONENT.

CAUTION

BEFORE CARRYING OUT ANY TROUBLESHOOTING, CAREFULLY READ THE GENERAL TROUBLESHOOTING CONCEPTS FOR ELECTRICAL DEVICES AT THE BEGINNING OF THE CHECK AND CONTROL SECTION IN THE ELECTRICAL SYSTEM CHAPTER.

AXONE: FUEL INJECTION SYSTEM

AXONE: PARAMETERS

Throttle

Example value: 4.9°

AXONE: STATUSES

Throttle position

Example value: Released/Pressed/Full load

Indicates if the throttle potentiometer is open or closed in the released position.

AXONE: ELECTRICAL ERRORS

Throttle actuator position sensor P0120

Example value:open circuit, shorted to positive / shorted to negative.

Error cause

- If the circuit is open, shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 3 of connector A (BROWN).
- If shorted to negative: voltage equal to zero has been detected.

Troubleshooting

- Circuit is open, shorted to positive: check the injection control unit connector and the sensor connector: if they are not OK, restore; if they are OK, check continuity between PIN 3 of connector A (BROWN) and PIN C of the sensor (red cable): if there is not continuity, restore the cable harness; if there is continuity, check continuity of the sensor between PIN A and PIN C: if there is not continuity, replace the potentiometer; if there is continuity, check the resistance. If resistance is over 2.5 kOhm, it means the red cable is shorted to positive and the cable harness should be restored
- shorted to negative: disconnect the sensor connector and check the ground insulation of the red cable (from throttle sensor connector or control unit connector): if there is continuity to ground, restore the cable harness; if it is ground insulated, the resistance between PIN A and PIN C is below 1.3 kOhm; therefore, the throttle body should be replaced

AXONE: ADJUSTABLE PARAMETERS

Throttle position autodetection: It allows the control unit to detect the closed throttle position; just press the Enter key.

Self-adjustable parameters reset: Lambda probe self-adaptability parameters reset: operation to be carried out after the throttle body is cleaned or in the case a new engine, a new lambda probe or a new injector is fitted, or the correct operation of the injection system or the valves is restored.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

RESET PROCEDURE

Once the throttle body or the injection control unit is replaced, it is necessary to connect to the diagnosis instrument selecting FUEL INJECTION and carry out the operation: Throttle position autodetection.

Engine temperature sensor

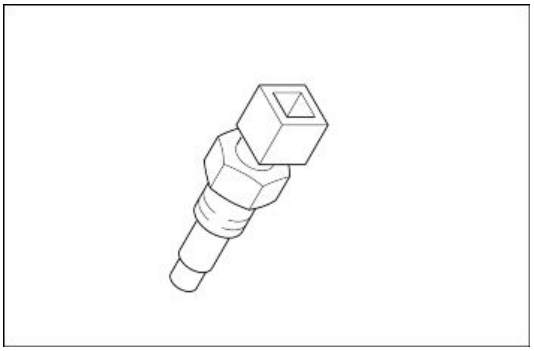
Function

tells the engine temperature to the control unit so as to optimise carburetion and idle control

Operation / operating principle

NTC type sensor (resistance sensor, inversely variable with temperature)

Level in wiring diagram: Temperature sensors



Location:

- Sensor: on the right cylinder, inside the "V"
- Connector: on the sensor

Electrical characteristics:

ENGINE TEMPERATURE SENSOR RESISTANCE

	Specification	Desc./Quantity
1	Resistance at -40 °C (-40 °F)	100.950 kOhm
2	Resistance at -30 °C (-22 °F)	53.100 kOhm
3	Resistance at -20 °C (-4 °F)	29.120 kOhm
4	Resistance at -10 °C (14 °F)	16.600 kOhm
5	Resistance at 0 °C (32 °F)	9.750 kOhm
6	Resistance at +10 °C (50 °F)	5.970 kOhm
7	Resistance at +20 °C (68 °F)	3.750 kOhm
8	Resistance at +30 °C (86 °F)	2.420 kOhm
9	Resistance at +40 °C (104 °F)	1.600 kOhm
10	Resistance at +50 °C (122 °F)	1.080 kOhm
11	Resistance at +60 °C (140 °F)	0.750 kOhm
12	Resistance at +70 °C (158 °F)	0.530 kOhm
13	Resistance at +80 °C (176 °F)	0.380 kOhm
14	Resistance at +90 °C (194 °F)	0.280 kOhm
15	Resistance at +100 °C (212 °F)	0.204 kOhm
16	Resistance at +110 °C (230 °F)	0.153 kOhm
17	Resistance at +120 °C (257 °F)	0.102 kOhm

Pin-out:

- PIN 1: Ground connection
- PIN 2: 0-5 V signal

THE CONNECTION DIAGRAMS ARE IN THE ELECTRICAL SYSTEM SECTIONS; PAY ATTENTION TO THESE DIAGRAMS AS THEY SHOW THE CONNECTOR/COMPONENT AS VIEWED FROM THE CABLE HARNESS SIDE, THAT IS LOOKING AT THE CABLES WHEN GOING OUT OF THE "MAIN" CABLE HARNESS AND INTO THE CONNECTOR/COMPONENT.

CAUTION

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

BEFORE CARRYING OUT ANY TROUBLESHOOTING, CAREFULLY READ THE GENERAL TROUBLESHOOTING CONCEPTS FOR ELECTRICAL DEVICES AT THE BEGINNING OF THE CHECK AND CONTROL SECTION IN THE ELECTRICAL SYSTEM CHAPTER.

AXONE: FUEL INJECTION SYSTEM

AXONE: PARAMETERS

Engine temperature

In case of recovery, this value is set by the control unit.

ELECTRICAL ERRORS

engine temperature sensor P0115 - open circuit, shorted to positive / shorted to negative.

Error cause

- If the circuit is open, shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 5 of the BROWN connector.
- If shorted to negative: voltage equal to zero has been detected at PIN 5 of the BROWN connector

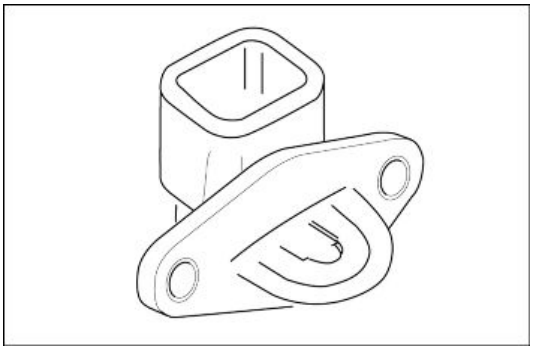
Troubleshooting

- If the circuit is open, shorted to positive: check the sensor connector and the Marelli control unit connector. If they are not OK, restore the cable harness; if OK, check the continuity of the sensor; if it is not OK, replace the sensor; if it is OK, check continuity between PIN 5 of the BROWN connector and PIN 2 of the sensor: restore cable harness if there is not continuity; if it is OK, reconnect the control unit connector and, with key set to key ON, check the continuity between the sensor connector PIN 1 and the vehicle ground connection: if there is not continuity, restore the cable harness; if there is continuity, it means that the cause of the error is that the cable is shorted to positive and now the cable harness between the BROWN PIN 5 and PIN 2 of the sensor should be restored. If the air temperature sensor error is displayed at the same time, this means that the grey cable common for both sensors is shorted to positive.
- If shorted to negative, check sensor correct resistance: if resistance = 0, replace the sensor; if resistance is correct, it means that the cable has ground connection: restore the cable harness

NOTES No error is detected if the sensor does not work correctly or the control unit connector or sensor terminals are rusty: then check through Navigator if the temperature indicated is the same as the engine temperature. Check also that the sensor electrical characteristics are observed: replace the sensor if not OK; if it is OK, check the sensor connector and the Marelli control unit connector

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Air temperature sensor



Function

It tells the control unit the intake air temperature in order to calculate oxygen presence so as to optimise the petrol quantity necessary for correct combustion.

Operation / Operating principle

NTC type sensor (resistance sensor, inversely variable with temperature).

Level in wiring diagram: Temperature sensors

Location:

- sensor: on filter casing
- connector: on the sensor

Electrical characteristics:

AIR TEMPERATURE SENSOR RESISTANCE

	Specification	Desc./Quantity
1	Resistance at -40 °C (-40 °F)	100.950 kOhm
2	Resistance at 0 °C (32 °F)	9.750 kOhm
3	Resistance at 10 °C (50 °F)	5.970 kOhm
4	Resistance at 20 °C (68 °F)	3.750 kOhm
5	Resistance at 30 °C (86 °F)	2.420 kOhm
6	Resistance at 40 °C (104 °F)	1.600 kOhm
7	Resistance at 90 °C (194 °F)	0.280 kOhm

Pin-out:

- PIN 1: Ground connection
- PIN 2: 0-5 V signal

AXONE: FUEL INJECTION SYSTEM

AXONE: PARAMETERS

Air temperature

In case of failure, 25°C is set as temperature

AXONE: ELECTRICAL ERRORS

Air temperature sensor P0110 - Open circuit, shorted to positive / shorted to negative

Error cause

- If the circuit is open, shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 14 of the BROWN connector.
- If shorted to negative: voltage equal to zero has been detected at PIN 14 of the BROWN connector

Troubleshooting

- If the circuit is open, shorted to positive: check the sensor connector and the Marelli control unit connector. If they are not OK, restore the cable harness; if OK, check the continuity of

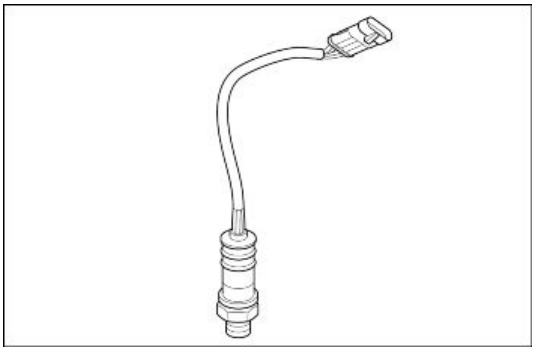
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

the sensor; if it is not OK, replace the sensor; if it is OK, check continuity between PIN 14 of the BROWN connector and PIN 2 of sensor: restore cable harness if there is not continuity; if it is OK, reconnect the control unit connector and, with key set to key ON, check the continuity between the sensor connector PIN 1 and the vehicle ground connection: if there is not continuity, restore the cable harness; if there is continuity, it means that the cause of the error is that the cable is shorted to positive and now the cable harness between the BROWN PIN 14 and PIN 2 of the sensor should be restored. If the engine temperature sensor error is displayed at the same time, this means that the grey cable common for both sensors is shorted to positive.

- If shorted to negative, check sensor correct resistance: if resistance = 0, replace the sensor; if resistance is correct, it means that the pink/black cable has ground connection: restore the cable harness

NOTES No error is detected if the sensor does not work correctly or the control unit connector or sensor terminals are rusty: then check through Axone if the temperature indicated is plausible in relation to the ambient temperature. Check also that the sensor electrical characteristics are observed: replace the sensor if not OK; if it is OK, check the sensor connector and the Marelli control unit connector

Lambda sensor



Function

In charge of telling the control unit whether the mixture is lean or rich.

Operation / Operating principle

The Marelli injection control unit reads and interprets a voltage generated by the difference in oxygen content between the exhaust fumes and the ambient. It does not require an external supply source but, in order to work properly, it should reach a high operating temperature: that is why there is a heating circuit inside.

Level in electrical circuit diagram: Oxygen sensor

Location:

- sensor: exhaust pipe
- Connector: near the probe

Electrical characteristics:

Heater circuit: 12 -14 Ω at 20 °C (68 °F)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Pin-out:

1. Sensor signal + (black wire)
2. Sensor signal - (grey wire)
3. Heater ground connection (white)
4. Heater power supply (white)

AXONE: PARAMETERS

Lambda probe

Example value: 0 - 1000 mV

If there is a short circuit at + 5 V or above, the value read is approx. 5.000 mV. If there is a short circuit to ground instead, the value read is equal to 0 mV and the Lambda Sensor Correction parameter shows 25%: no error is displayed, though.

Lambda sensor correction

example value: 1.00

In closed loop, the value must be close to 0 % (values not within the +10 % and -10 % range may indicate a fault): In an open circuit, the lambda probe signal is too low. Therefore, the control unit takes it as a lean mixture condition and will try to enrich it. The value read will be +25%.

NAVIGATOR: STATUSES

Lambda check

Example value: Open loop / Closed loop

Closed loop indicates that the control unit is using the lambda probe signal to keep the combustion as close as possible to the stoichiometric value.

AXONE: ELECTRICAL ERRORS

Lambda probe P0130 - Shorted to positive.

Error cause

- Excessive voltage (battery voltage) has been detected at PINS 32 and 22 of the BLUE connector.

Troubleshooting

- shorted to positive: with the key set to ON, disconnect the sensor connector and measure voltage at PIN 1 on the cable harness side (white/yellow cable): if there is voltage (5 or 12 V), restore the cable harness; it there is no voltage, measure voltage at PIN 2, cable harness side, (green/white cable) and if there is voltage, restore the cable harness; if there is no voltage, replace the lambda probe

Lambda probe heating P0135 - shorted to positive / open circuit, shorted to negative.

Error cause

- If shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 11 of the BLUE connector.

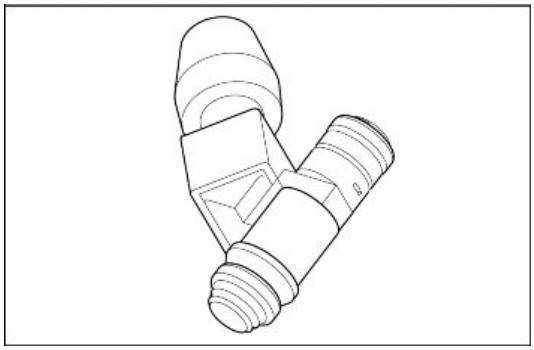
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- If the circuit is open, shorted to negative: voltage equal to zero has been detected at PIN 11 of the BLUE connector

Troubleshooting

- shorted to positive: disconnect the probe connector and check the sensor correct resistance: replace the sensor if not OK; if it is OK, restore the cable harness.
- if the circuit is open, shorted to negative: check the continuity from probe connector (PIN 3 and 4) towards the probe: if not OK, replace the probe; if it is correct, check the sensor connector and the Marelli control unit connector. If not OK, restore. If OK, and with key set to ON and sensor connector disconnected, check if there is battery voltage at PIN 4: if not OK, check the red/black cable (cable harness side) between the probe connector and the auxiliary injection relay (No. 29 in the wiring diagram, placed under the saddle, rear side, in the auxiliary fuses/relays box, close to the fuses, in the row towards the rear; CHECK, however, the identification of the relay with the colour of the cables). If there are also coil and injector errors, check that relay and its excitation and power line; if there is voltage at PIN 4, check the white cable ground insulation, cable harness side (PIN 3): if it is not OK, restore the cable harness. If OK, check continuity of the white cable, cable harness side (between PIN 3 of the sensor connector PIN 3 and PIN 11 of the BLUE connector) and restore the cable harness.

Injector



Function

To supply the correct amount of petrol at the right timing.

Operation / Operating principle

Injector coil is excited for the petrol passage to open.

Level in wiring diagram: Coils and injectors

Location:

- on the throttle bodies
- connector: on injector

Electrical characteristics:14.8 Ohm +/- 5% (at 20 °C)

Pin-out:

"+": Supply:

" ": Ground connection

AXONE:FUEL INJECTION SYSTEM

AXONE: PARAMETERS

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Left cylinder injection time

AXONE: ACTIVATION

Left injector: Operation for 4 ms, 5 times

The auxiliary injection relay (No. 29 in the wiring diagram, placed on the front right side of the motorcycle, in the auxiliary fuses/relays box, first relay to the left starting from the front; CHECK, however, the identification of the relay with the colour of the cables) is energised for 5 seconds and the grey/red cable of the injector is closed to ground for 4 ms per second. Disconnect the 4-way connector of the fuel pump to be able to hear the relay and injector activation. The continuity of the wiring is necessary for correct activation: no error indications are displayed in case of lack of activation

AXONE: ELECTRICAL ERRORS

Left injector P0201 - shorted to positive / shorted to negative / open circuit.

Error cause

- If shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 28 of the BROWN connector.
- If shorted to negative: no voltage has been detected.
- If the circuit is open: an interruption has been detected

Troubleshooting

- Shorted to positive: disconnect the injector connector, take the key to ON and check if there is voltage on the grey/red cable: if there is voltage, restore the cable harness. If there is no voltage, replace the injector.
- If shorted to negative: disconnect the injector connector, take the key to ON and check if the grey/red cable has continuity to the ground connection: if there is continuity to ground, restore the cable harness; if there is not continuity, replace the injector
- The circuit is open: check the component correct electrical characteristic: if it is not the correct one, replace the component; if it is correct, check the connector on the component and the Marelli control unit connector: If they are not OK, restore. If OK, check cable continuity between PIN 28 of the BROWN connector and the component PIN - and restore the cable harness.

AXONE: PARAMETERS

Right cylinder injection time

AXONE: ACTIVATION

Right injector: Operation for 4 ms, 5 times

The auxiliary injection relay (No. 29 in the wiring diagram, placed on the front right side of the motorcycle, in the auxiliary fuses/relays box, first relay to the left starting from the front; CHECK, however, the identification of the relay with the colour of the cables) is energised for 5 seconds and the blue/red cable of the injector is closed to ground for 4 ms per second. Disconnect the 4-way connector of the fuel pump to be able to hear the relay and injector activation. The continuity of the wiring is necessary for correct activation: no error indications are displayed in case of lack of activation.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

AXONE: ELECTRICAL ERRORS

Front injector P0202 - shorted to positive / shorted to negative / open circuit.

Error cause

- If shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 37 of the BROWN connector.
- If shorted to negative: no voltage has been detected.
- If the circuit is open: an interruption has been detected.

Troubleshooting

- if shorted to positive: disconnect the injector connector, take the key to ON and check if there is voltage on the blue/red cable: if there is voltage, restore the cable harness. If there is no voltage, replace the injector.
- if shorted to negative: disconnect the injector connector, take the key to ON and check if the blue/red cable has continuity to the ground connection: if there is continuity to ground, restore the cable harness; if there is no continuity, replace the injector.
- the circuit is open: check the component correct electrical characteristic: if it is not the correct one, replace the component; if it is correct, check the connector on the component and the Marelli control unit connector: if they are not OK, restore. If OK, check cable continuity between PIN 37 of the BROWN connector and the component PIN - and restore the cable harness.

Coil

Function

It controls the ignition spark plug in order to generate the fuel ignition spark.

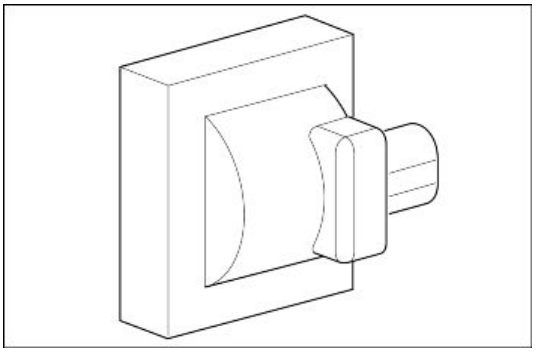
Operation / Operating principle

Inductive discharge system

Level in electrical circuit diagram: Coils and injectors

Location:

- In front of the fuel tank, left and right side
- Connector: on the coils



Electrical characteristics:

- Primary winding resistance: 550 mΩ ± 10%, at approx. 23 °C (73.4 °F).

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Secondary winding resistance: 3 mΩ ± 10%, at approx. 23 °C (73.4 °F).
- Tube resistance: 5 kΩ.

Pin-out:

1. Power supply + Vbatt
2. Circuit ground

AXONE: PARAMETERS

Left coil ignition advance.

AXONE: ACTIVATION

Left coil:

The auxiliary injection relay (No. 29 in the wiring diagram, placed under the right side fairing of the motorcycle; CHECK, however, the identification of the relay with the colour of the cables) is energised for 5 seconds and the green/orange cable of the coil is closed to ground for 2 ms per second. Disconnect the 4-way connector of the fuel pump to be able to hear the relay and injector activation. The continuity of the wiring is necessary for correct activation: no error indications are displayed in case of lack of activation.

AXONE: ELECTRICAL ERRORS

Left coil P0351- shorted to positive / open circuit, shorted to negative

Error cause

- If shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 38 of the BROWN connector.
- If the circuit is open, shorted to negative: voltage equal to zero has been detected at PIN 38 of the BROWN connector

Troubleshooting

- Shorted to positive: disconnect the coil connector, set the key to ON, activate the coil with Axone and check voltage at connector PIN 2: if there is voltage, restore the cable harness; if voltage = 0, replace the coil.
- If the circuit is open, shorted to negative: check the coil connector and the Marelli control unit connector. If they are not OK, restore; if everything is OK, check cable continuity between PIN 2 of the coil connector and PIN 38 of the BROWN connector. If there is not continuity, restore the cable harness; if there is cable continuity, with the key set to KEY ON, check the cable ground insulation (from coil connector or control unit connector). If this is not OK, restore the cable harness.

AXONE: PARAMETERS

Right coil ignition advance.

AXONE: ACTIVATION

Right coil:

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

The auxiliary injection relay (No. 29 in the wiring diagram, placed under the right side fairing of the motorcycle; CHECK, however, the identification of the relay with the colour of the cables) is energised for 5 seconds and the sky blue/green cable of the coil is closed to ground for 2 ms per second. Disconnect the 4-way connector of the fuel pump to be able to hear the relay and injector activation. The continuity of the wiring is necessary for correct activation: no error indications are displayed in case of lack of activation

AXONE: ELECTRICAL ERRORS

Right coil P0352 - shorted to positive / open circuit, shorted to negative.

Error cause

- If shorted to positive: excessive voltage has been detected at PIN 10 of the (BROWN) connector.
- If the circuit is open, shorted to negative: voltage equal to zero has been detected at PIN 10 of the (BROWN) connector.

Troubleshooting

- Shorted to positive: disconnect the coil connector, set the key to ON, activate the coil with Axone and check voltage at connector PIN 2: if there is voltage, restore the cable harness; if voltage = 0, replace the coil.
- If the circuit is open, shorted to negative: check the coil connector and the Marelli control unit connector. If they are not OK, restore; if everything is OK, check cable continuity between PIN 2 of the coil connector and PIN 10 of the BROWN connector. If there is not continuity, restore the cable harness; if there is cable continuity, with the key set to KEY ON, check the cable ground insulation (from coil connector or control unit connector). If this is not OK, restore the cable harness.

Engine oil pressure sensor

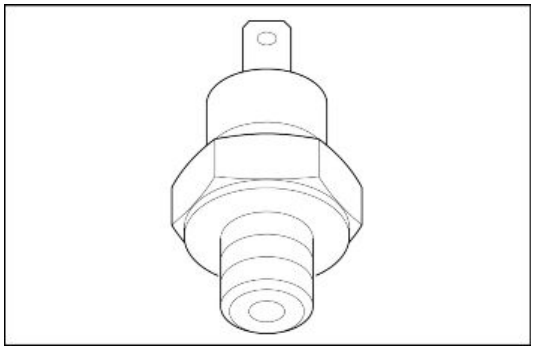
Function: Indicates the instrument panel if there is enough oil pressure (0.35 +/- 0.15 bar) (5.1 +/- 2.18 PSI) in the engine.

Operation / Operating principle: normally closed switch. With oil pressure above 0.35 +/-0.15 bar (5.1 +/- 2.18 PSI), open circuit.

Level in wiring diagram:fuel reserve and oil pressure.

Location:

- Sensor: in between the engine "V", a little to the left, under the generator



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Connector: on the sensor.

Pin-out: Voltage 12V

Instrument panel

Oil sensor failure DSB 07

Error cause

- An oil sensor failure is signalled when, with engine off, it is detected that the sensor circuit is open. The test is performed only once when the key is set to ON. This error is signalled by the bulb icon and the general warning light turns on as well.

Troubleshooting

- Check the sensor connector and the instrument panel connector (PIN 17): If not OK, restore. If OK, check the continuity of the purple cable between the sensor connector and the instrument panel connector PIN 17: if not OK, restore the cable harness; if OK, replace the sensor.

Oil pressure failure DSB 08

Error cause

- An oil sensor failure is signalled when, with engine running, it is detected that the sensor circuit is closed. This error is signalled by the bulb icon and the general warning light turns on as well.

Troubleshooting

- Detach the sensor connector and check the purple cable is ground insulated: if there is continuity to ground, restore the cable harness; if it is ground insulated, replace the switch. It this error persists, use a pressure gauge to check the pressure of the oil in the engine circuit

Neutral sensor

Function

it tells the gear position to the control unit: in neutral or in gear.

Operation / Operating principle

for gear in neutral, the circuit is closed to ground connection: then, via CAN, the control unit sends the signal to the instrument panel which turns on the neutral speed warning light.

Level in electrical circuit diagram:start-up enabling switches

Location:

- Sensor: rear / upper side of the gearbox
- Connector: on the sensor

Electrical characteristics:

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Gear in neutral: closed circuit (0 V on wire from control unit to sensor / switch in continuity).
- Gearshift engaged: open circuit (12 V on wire from control unit to sensor / open switch, infinite resistance)

Pin-out:

- PIN 1: Voltage 12V

NAVIGATOR: STATUSES

Gear in neutral

Example value:yes/no

DIAGNOSIS

- Indication on the instrument panel always gear engaged: check the control unit connector and the sensor connector: if they are not OK, restore the cable harness; if OK, disconnect the connector and, with gear in neutral, check continuity to ground of the terminal, sensor side: if there is not continuity, replace the sensor (after checking cable harness continuity on the sensor side and the correct mechanical position); if there is, check cable continuity between the sensor connector and PIN 23 of the BROWN connector: if there is no continuity, restore the cable harness. If there is, replace the instrument panel if the vehicle performance is correct (the engine starts with gear in neutral but the neutral warning light is off) or replace the control unit if the vehicle performance is not correct (the engine does not start with gear in neutral).
- Indication on the instrument panel always gear in neutral: disconnect the terminals from the sensor and check if there is continuity with ground connection at PIN toward the sensor, with gear engaged: if there is continuity, replace the sensor. If it is ground insulated, it means that the grey/black cable from PIN 1 of the sensor to PIN 23 of the BROWN connector is shorted to ground: restore the cable harness.

Clutch lever sensor

Function

It tells the clutch lever position to the control unit.

Operation / Operating principle

If the gear is engaged but the clutch is pulled, i.e. circuit closed to ground, vehicle start-up is enabled anyway.

Level in electrical circuit diagram: Start-up enabling switches.

Location:

- sensor: under clutch lever
- Connector: on the sensor

Electrical characteristics:

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Clutch pulled: closed circuit (continuity)
- Clutch released: open circuit (infinite resistance)

Pin-out:

1. Voltage 12V
2. Ground connection

AXONE: STATUSES

Clutch

Example value: Yes/No

The statuses regularly viewed are YES / NO

DIAGNOSIS

Troubleshooting:

- Indication on Axone always NO: check the correct position of the cable terminals on the sensor and the correct connection of the cables on the terminals. If they are not correct, restore the cable harness; if correct, disconnect the two terminals from the sensor and check continuity to ground of PIN 2 (cable harness side): if there is no continuity, restore the cable harness; if there is, replace the sensor. Check continuity of the brown/purple cable between PIN 1 of the sensor and PIN 33 of the BLUE connector, cable harness side: if there is no continuity, restore the cable harness; if there is, replace the sensor. With the key set to ON, check that 12 Volt is fed to PIN 33 of the BLUE connector
- Indication on Axone always YES: disconnect the terminals from the sensor and check if there is continuity between the two PINS, with clutch released: if there is continuity, replace the sensor. If the circuit is open, it means that the brown/purple cable from PIN 1 of the sensor to PIN 33 of the BLUE connector is shorted to ground: restore the cable harness

Side stand sensor

Function

It tells the side stand position to the control unit.

Operation / Operating principle

If the gear is engaged and the side stand is unfolded, and therefore the circuit is open, the control unit does not enable vehicle start-up or shuts off the engine if it is rotating.

Level in wiring diagram:start-up enabling switches

Location:

- Sensor: on side stand supporting plate
- Connector: left side, under the fuel tank

Electrical characteristics:

- Side Stand Up: closed circuit (continuity)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Side Stand Down: open circuit (infinite resistance)

Pin-out:

1. Ground connection
2. Voltage 12 V (brown, sensor side)

AXONE: STATUSES

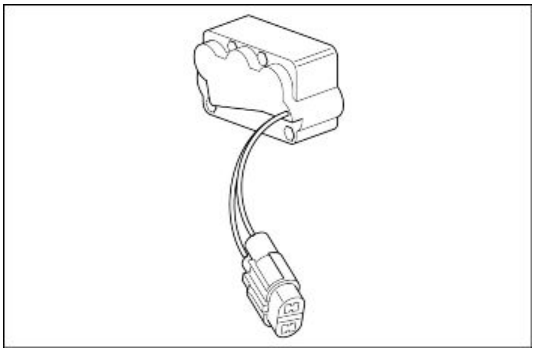
Side stand

Example value:retracted / extended

DIAGNOSIS

- Indication on Axone always EXTENDED: check the side stand sensor connector and the ECU connector: if they are not OK, restore; if OK, disconnect both terminals from the sensor and check continuity to ground of PIN 1 (blue/green, cable harness side): if there is not continuity, restore the cable harness; if there is, check continuity of the green/brown cable: if it is not OK, restore; if OK, replace the sensor.
- Indication on Axone always RETRACTED: disconnect the terminals from the sensor and check if there is continuity between the two PINS, with stand down: if there is continuity, replace the sensor; if the circuit is open, it means that the brown/green cable (cable harness side) from PIN 2 of the sensor to PIN 38 of the BLUE connector is shorted to ground: restore the cable harness

Bank angle sensor



Function

it tells the vehicle position to the control unit.

Operation / operating principle

When the sensor is inverted, the circuit is closed to ground: when the Marelli control unit detects this earthing, it disables the fuel pump circuit and the engine start-up circuit via the injection relay.

Level in wiring diagram: Start-up enabling switches.

Location:

- Sensor: close to the headstock
- Connector: near the sensor

Electrical characteristics:

- Sensor in vertical position: open circuit (resistance: 62 kOhm)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Sensor inverted: closed circuit (resistance below 0.5 kOhm)

Pin-out:

- PIN 1: Voltage 12V
- PIN 2: Ground connection

AXONE: STATUSES

Fall sensor

Example value: Normal / Tip over

DIAGNOSIS

- Indication on Axone always Normal, even when the sensor is inverted: disconnect the connector and, with sensor inverted, check if there is continuity between the two PINS of the sensor: if there is no continuity, replace the sensor; if there is, check the connector. If not OK, restore the cable harness; if OK, check continuity to ground of PIN 2: if there is no continuity, restore the cable harness; if there is, with key set to KEY ON, check if there is 12V voltage at PIN 1. If there is not, check the Marelli control unit connector (PIN 35 of the BLUE connector)
- Indication on Axone always Tip over: disconnect the connector and check if there is continuity between the two PINS when the sensor is in vertical position: if there is continuity, replace the sensor; if there is not, it means that, with key set to KEY ON, there is no 12V voltage at PIN 1: restore the cable harness whose pink/yellow cable will be shorted to ground

Air temperature sensor - instrument panel

Function

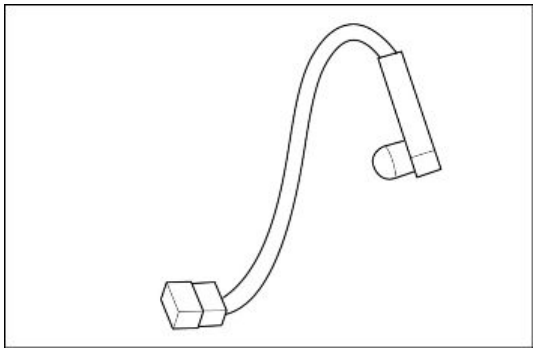
It tells the ambient air temperature to the instrument panel.

Operation / Operating principle

NTC type sensor (resistance sensor, inversely variable with temperature).

Level in wiring diagram: Temperature sensors

Location:



- Sensor: under the instrument panel
- Connector: under the instrument panel

Electrical characteristics:

- Resistance at 0°C: 32.5 kOhm +/- 5%
- Resistance at 25°C: 10.0 kOhm +/- 5%

Pin-out:

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

1. Voltage 5V
2. Ground connection

Instrument panel

Air temperature sensor failure DSB 06

Error cause

- An oil sensor failure is signalled when it is detected that the sensor circuit is open or shorted to positive

Troubleshooting

Check the sensor connector and the instrument panel connector (PINS 10 and 18): if they are not OK, restore. If OK, check continuity of the pink cable between the sensor connector (cable harness side) and the instrument panel connector PIN 10: if not OK, restore the cable harness; if OK, check the correct sensor resistance: if it is not OK, replace the sensor; if it is OK, check continuity of the brown cable between the sensor connector (cable harness side) and PIN 18 of the instrument panel connector: If not OK, restore the cable harness; if OK, with key set to ON, check if there is voltage at the sensor connector PIN 1: if there is no voltage, replace the instrument panel; if there is approximately 12V, restore the cable harness (there is a short circuit in the battery). If there is 5V voltage, connect a 10 kOhm resistance to PIN 1 of the sensor connector and to the vehicle ground connection: if, with key set to ON, the voltage measured upstream the resistance decreases, replace the instrument panel. If voltage continues to be approximately 5V, restore the pink cable (there is a short circuit at + 5V)

Notes

If a short circuit to ground is detected at PIN 10 of the instrument panel connector, the display will show a full scale temperature indication of 60°C

Check the earth insulation of the sensor connector pink cable: if there is a connection, restore the cable harness; if it is earth insulated, check that sensor resistance is correct: if it is not OK, replace the sensor; if it is OK, replace the instrument panel.

RUN/STOP switch

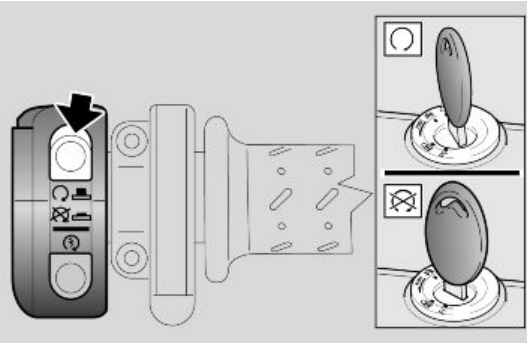
Function

It tells the control unit if the driver wishes to enable engine start-up or to keep the engine running.

Operation / Operating principle

If the driver wants to shut off the engine or to disable engine start-up, the switch should be open, i.e. the Marelli control unit should not detect voltage at PIN 27 of the BLUE connector

Level in wiring diagram: Start-up enabling switches.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Location:

- Switch: right light switch
- Connector: next to the headstock, right side

Electrical characteristics:

- STOP position: the circuit is open
- RUN position: closed circuit (continuity)

Pin-out:

- Sky blue/orange cable (cable harness side): 0V voltage if engine kill in STOP; 12V if engine kill in RUN.
- Red/black cable (cable harness side): always 12 V voltage

CAUTION

BEFORE CARRYING OUT ANY TROUBLESHOOTING, CAREFULLY READ THE GENERAL TROUBLESHOOTING CONCEPTS FOR ELECTRICAL DEVICES AT THE BEGINNING OF THE CHECK AND CONTROL SECTION IN THE ELECTRICAL SYSTEM CHAPTER.

NAVIGATOR: PARAMETERS

-

AXONE: STATUSES

Run / stop switch

Example value:Run/Stop

DIAGNOSIS

- Indication on Axone always STOP: disconnect the connector and, with the switch set to RUN, check if there is continuity between the blue/green (PIN 1) cable and the grey/sky blue (PIN 4) cable (sensor side): if there is not continuity, replace the sensor; if there is, check the connector. If it is not OK, restore the cable harness; if it is OK, with the key set to ON, check if there is voltage on the red/black cable (cable harness side). If there is no voltage, restore the cable harness; if there is, check the ground insulation of the sky blue/orange cable (cable harness side). if there is continuity to ground, restore the cable harness; if it is OK, take the key to OFF and check that the BLUE connector is in good conditions and if there is continuity of the sky blue/orange cable between the connector in question and PIN 27 of the BLUE connector: if not OK, restore the cable harness; if OK, replace the Marelli control unit.
- Indication on Axone always RUN: disconnect the connector and, with the switch set to STOP, check if there is continuity between the two cables of the switch, PIN 1 and PIN 4 (sensor side). If there is continuity, replace the switch; if there is not, it means that, with the

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

key set to KEY ON, the sky blue/orange cable is shorted to positive: restore the cable harness.

Connectors

Dashboard

The pin configuration of the grey-bodied connector is as follows:

PIN USE

1 + KEY

2 RIGHT TURN INDICATOR CONTROL

3 HIGH-BEAM LIGHT INPUT

4 -

5 -

6 K LINE

7 -

8 SELECT 1 - SET

9 FUEL LEVEL SENSOR

10 AIR TEMPERATURE SENSOR

11 + BATTERY

12 LEFT TURN INDICATOR CONTROL

13 -

14 -

15 -

16 GENERAL EARTH CONNECTION

17 OIL PRESSURE SENSOR INTAKE

18 SENSORS EARTH CONNECTION

19 GENERAL GROUND (OPTIONAL)

20 GENERAL GROUND (OPTIONAL)

The pin configuration of the black-bodied connector is as follows:

PIN USE

21 + BATTERY

22 LEFT FRONT TURN INDICATOR ACTIVATION

23 LEFT REAR TURN INDICATOR ACTIVATION

24 AERIAL 1

25 -

26 CAN H

27 -

28 LIGHTS RELAY ACTIVATION

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

29 -

30 SELECT 2

31 + BATTERY

32 RIGHT FRONT TURN INDICATOR ACTIVATION

33 RIGHT REAR TURN INDICATOR ACTIVATION

34 AERIAL 2

35 -

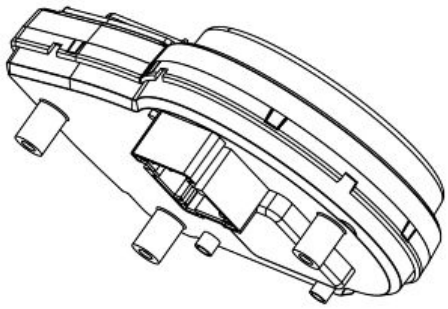
36 CAN L

37 -

38 -

39 -

40 SELECT 3



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

ENGINE FROM VEHICLE	ENG VE

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

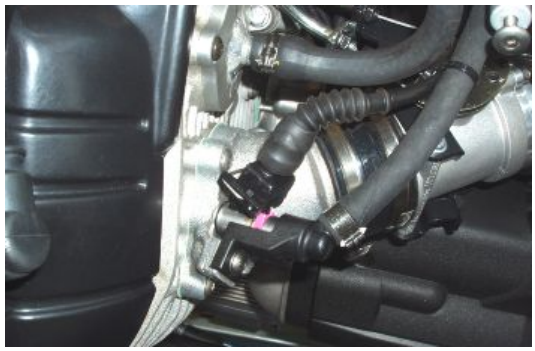
Vehicle preparation

Before removing the engine block, proceed as follows:

- From the back, secure the vehicle with belts attached to a hoist.
- From the front, secure the vehicle with belts attached to the handlebar and fixed to the work bench.
- Place the engine service stand under the oil sump.
- Remove the exhaust system, the fork with cardan shaft and the fuel tank.

Removing the engine from the vehicle

- Disconnect the spark plug tubes.
- Working on both sides disconnect the injector connectors.



- Disconnect the throttle cables

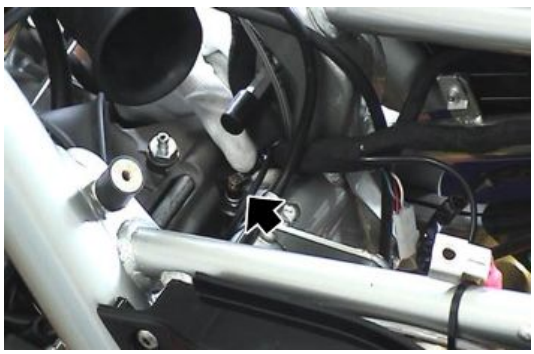
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Disconnect the engine temperature sensor connector

- Disconnect the revolution sensor connector.

- Disconnect the alternator connectors.

- Disconnect the gear in neutral sensor connector.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Undo and remove the two screws and collect the washers.
- Remove the starter motor cover.
- Unscrew and remove the stud bolt.
- Disconnect the ground leads.

- Disconnect the connectors of the starter motor.

- Unscrew and remove the three screws and remove the clutch control cylinder.
- Lock the cylinder using a clamp to prevent oil leaks.

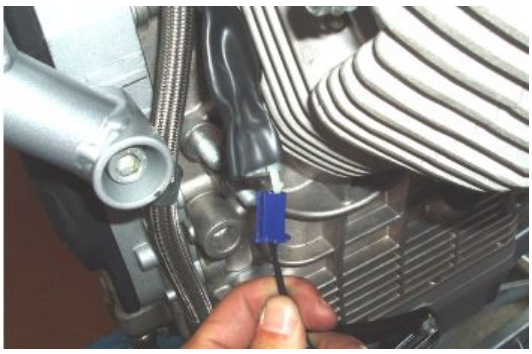
- Slide off the gearbox oil breather pipe.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Working on both sides, release the clamp and slide off the engine oil breather pipe.

- Undo and remove the two screws fixing the oil vapour union.
- Remove the oil vapour union.

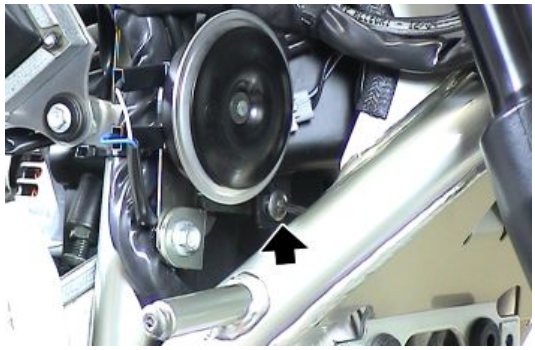
- Disconnect the stand sensor connector and release it from the clamps.



- Undo and remove the two screws and remove the control unit protection.
- Undo and remove the two screws and move the control unit downwards.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Undo and remove the screws and move the oil vapour recovery reservoir.
- Unscrew and remove the stud bolt.



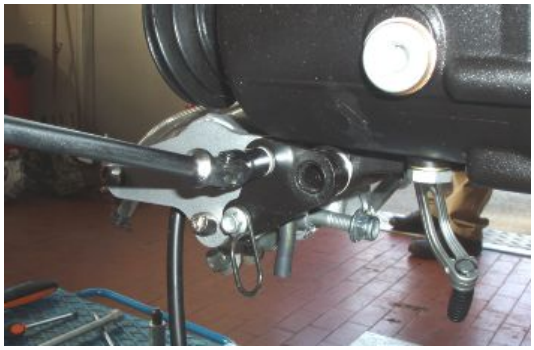
- Slide off the oil pipe from the blow-by tank and keep it fitted to the oil sump.
- Slide off the blow-by tank from the two hooks on the chassis.

- Working from both sides, unscrew and remove the three inlet manifold screws.
- Collect the gasket.
- Remove both footrest holding plates.

- Unscrew and remove the engine lower fixing nut and collect the washer.
- Remove the lower bolt and collect the washer.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

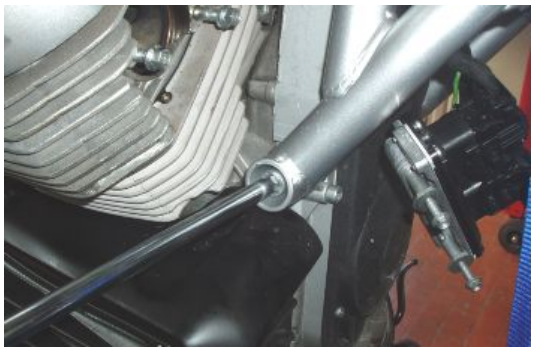
- Undo and remove the two screws and collect the cable guide.
- Remove the plate.



CAUTION

PERFORM THE OPERATIONS BELOW AIDED BY A SECOND OPERATOR.

- Working on both sides, unscrew and remove the front screw and collect the washer.



- Unscrew and remove the upper nut fixing the engine and collect the washer.
- Remove the upper pin and collect the washer.

- Lower the engine partially.
- Disconnect the oil pressure sensor connector.
- Lower the engine completely.
- Lift the rear part of the vehicle.
- Release the front belts.
- Hold the rear part of the vehicle, remove the chassis from the engine.

See also

Exhaust
Removing

Fuel tank

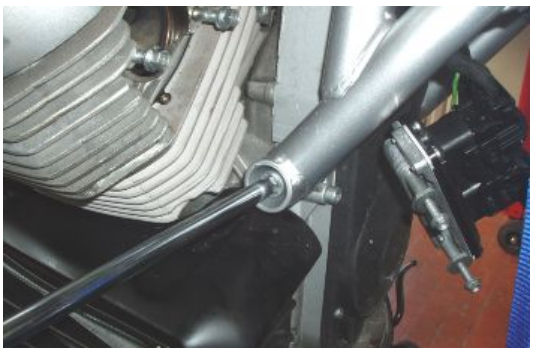
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Installing the engine to the vehicle

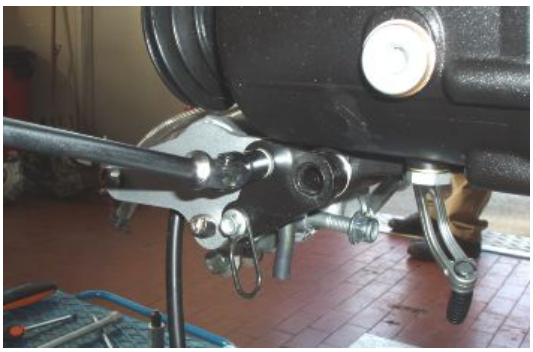
- Place the vehicle chassis over the engine with the gear.
- From the back, secure the chassis with belts attached to a hoist.
- From the front, secure the vehicle with belts attached to the handlebar and fixed to the work bench.
- Lift the engine placing it in position.
- Connect the oil pressure sensor connector.

- Working from the left side, fit the engine upper bolt with the washer.
- From the opposite side, fit the washer and screw the nut.

- Working on both sides, insert the washer and screw the screw without tighten it.



- Place the plate and the cable guide and fix them using the two screws.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Working from the left side, fit the engine lower bolt with the washer.
- From the opposite side, fit the washer and tighten the nut.

- Working on both sides, tighten the front screw to the prescribed torque.

- Tighten the stud bolt.

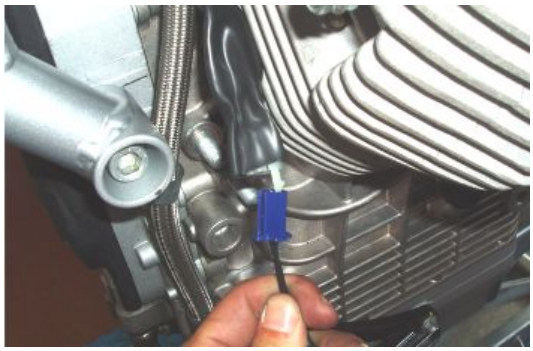
- Place the oil vapour recovery reservoir and tighten the screw.

- Fit the control unit and tighten the two screws.
- Fit the control unit cover and tighten the two screws.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Working from both sides, place the inlet manifold fitting a new gasket between the manifold and head.
- Fasten the inlet manifold with the three screws.

- Connect the stand sensor connector and fix it to the chassis with new clamps.



- Place the oil vapour union and tighten the two fixing screws.

- Insert the oil breather pipe and fasten it with a new clamp.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Fit the gearbox oil breather pipe.

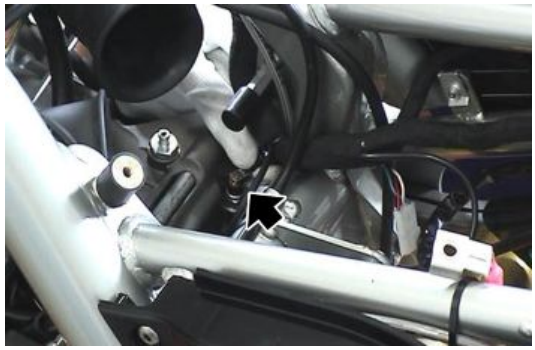
- Fit the clutch control cylinder.
- Tighten the three screws.

- Connect the starter motor connectors.

- Connect the ground cables and tighten the screw.
- Fit the starter motor cover.
- Place the two washers and tighten the two screws.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Connect the neutral sensor connector.



- Connect the alternator connectors.

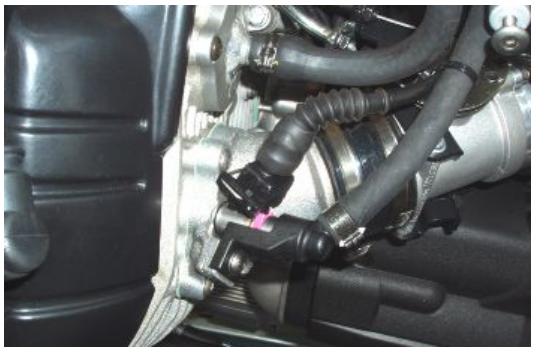
- Connect the revolution sensor connector.

- Connect the engine temperature sensor connector.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Connect and adjust the throttle grip cable clearance.

- Place the swingarm with cardan shaft and the rear wheel.
- Working on both sides, connect the injector connectors.
- Working from both sides, connect the spark plug tube.
- Install the fuel tank.
- Fit the saddle.
- Working from both sides, fit the fairing and tighten the three screws.
- Install the complete exhaust.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

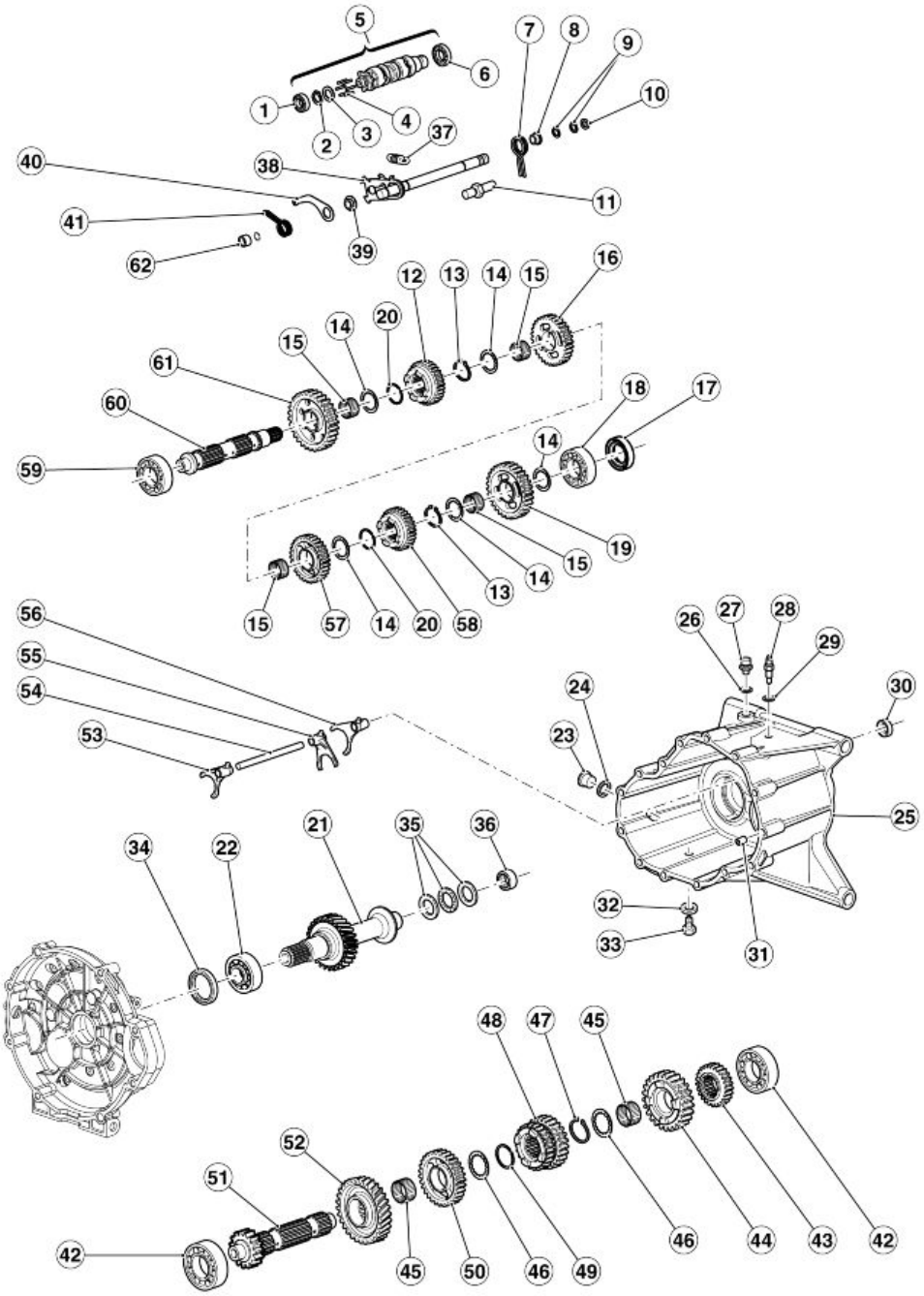
INDEX OF TOPICS

ENGINE	ENG

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Gearbox

Diagram



key:

1. Ball bearing

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

2. Circlip
3. Thickness
4. Pin
5. Complete desmodromic
6. Ball bearing
7. Spring
8. Spacer
9. Circlip
10. Fifth wheel
11. Linking pin
12. Gear
13. Circlip
14. Thrust washer
15. Roller cage
16. Gear
17. Seal ring
18. Ball bearing
19. Gear
20. Circlip
21. Clutch shaft
22. Ball bearing
23. Oil plug
24. Washer
25. Gearbox
26. Aluminium washer
27. Breather cap
28. Neutral sensor
29. Gasket
30. Seal ring
31. Bushing
32. Gasket
33. Oil drainage plug
34. Seal ring
35. Thrust bearing
36. Roller bearing
37. Spring
38. Complete pre-selector
39. Bushing

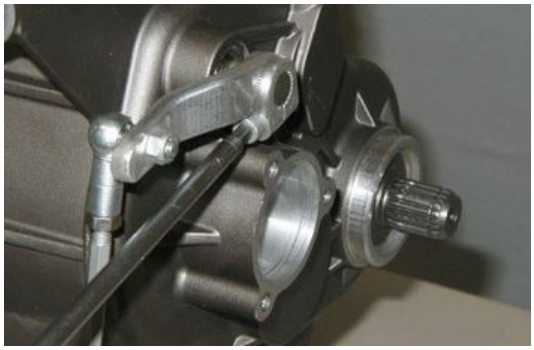
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

40. Index lever
41. Spring
42. Ball bearing
43. Gear
44. Gear
45. Roller cage
46. Thrust washer
47. Circlip
48. Gear
49. Circlip
50. Gear
51. Primary shaft
52. Transmission gear
53. Fork (5th - 1st)
54. Fork shaft
55. Fork (3rd - 4th)
56. Fork (2nd - 4th)
57. Gear
58. Gear
59. Ball bearing
60. Transmission shaft
61. Gear
62. Spacer

Gearbox

Removing the gearbox

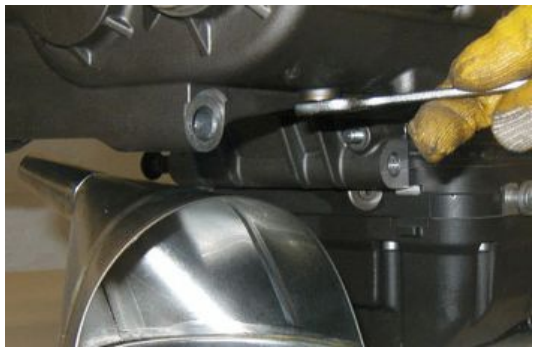
- Remove the starter motor.
- Make sure the transmission is in idle.
- Undo and remove the screw and remove the gearbox lever.



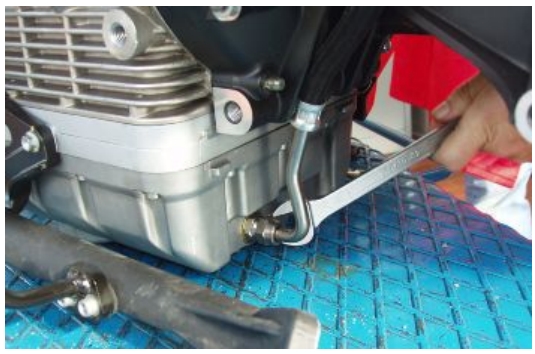
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew and remove the gearbox oil filler cap.

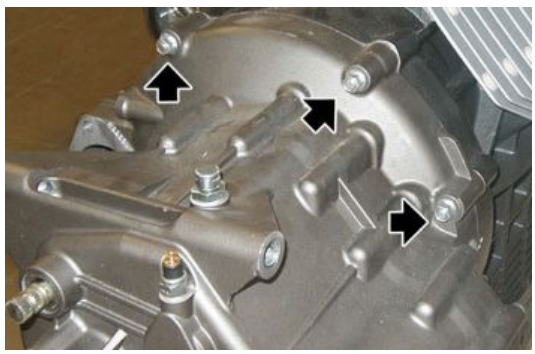
- Place a container of suitable capacity under it, unscrew and remove the cap and then bleed all gearbox oil.



- Loosen and turn the oil pipe joint on the sump.



- Unscrew and remove the three screws.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Undo and remove the two screws.

- Unscrew and remove the screw.

- Remove the gearbox.

See also

Removing the starter motor
Replacement

Gearbox shafts

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Disassembling the gearbox

- Remove the gearbox.

- Unscrew and slide off the odometer gear and collect the abutment washer that is inside the gearbox.

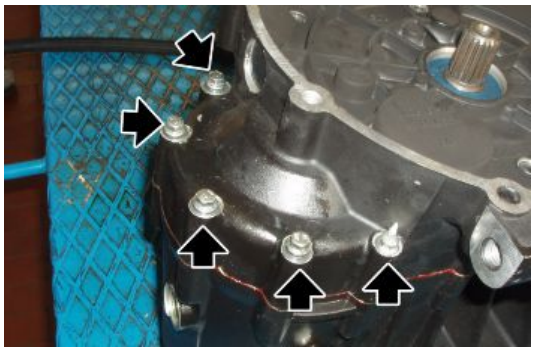
- From the outside, slide off the thrust cylinder and collect the O-Ring and the washer.

- Remove the thrust bearing and the washer.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Slide off the rod with the two bushings.

- Undo and remove the five external screws.



- Place the gearbox on the specific gearbox support tool and on a vice.

Specific tooling

05.90.25.30 Gearbox support

- Undo and remove the nine internal screws.

- Open the gearbox.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the bearings from the gearbox if necessary.

- Release the spring.

- Pressing the selector, slide off the whole transmission lever.
- Use rubber bands to tie down the transmission shaft unit and extract it.

- Once the transmission shaft unit is in on a bench, remove the rubber bands, being careful with the group.
- Detach the shafts and label the forks before removal.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the forks and collect the shaft.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Replace bearings if necessary and remove the clutch shaft.

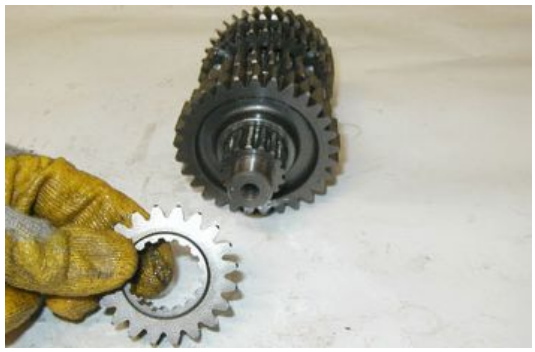
See also

Removing the gearbox

Removing the primary shaft

- Remove the main shaft.
- Operate on the main shaft from the second gear side.

- Remove the gear of the second gear and collect the ball bearing cage.



- Remove the gear of the sixth gear and collect the shoulder washer.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the circlip.

- Remove the gear of the third and fourth gears.

- Remove the circlip and collect the shoulder washer.

- Remove the gear of the fifth gear and collect the ball bearing cage.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Heat the shaft with a specific heater and remove the helical transmission gear.

Removing the secondary shaft

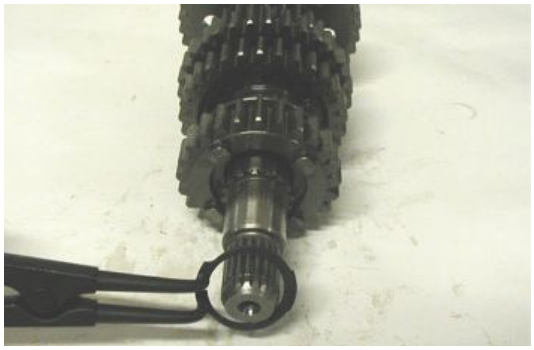
- Remove the transmission shaft.
- Operate on the shaft from the grooved side.

- Remove the shoulder washer.

- Remove the gear of the second gear and collect the ball bearing cage and the shoulder washer.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the circlip.



- Remove the gear of the sixth gear.

- Remove the circlip and collect the shoulder washer.

- Remove the gear of the fourth gear and collect the ball bearing cage.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the gear of the third gear and collect the ball bearing cage and the shoulder washer.

- Remove the circlip.

- Remove the gear of the fifth gear.

- Remove the circlip, the shoulder washer and remove the gear of the first gear, collect the ball bearing cage.
- Remove the bearing if necessary.

See also

Disassembling the gearbox

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

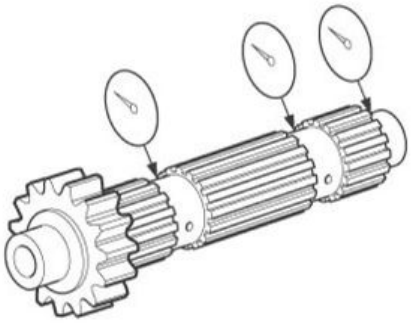
Checking the primary shaft

Measure coaxiality of the main shaft with a dial gauge and a centring device and replace it if not complying with specifications.

Characteristic

Shaft coaxiality limit

0.08 mm (0.0031 in)



Check transmission gears for signs of pitting and wear and replace damaged gears if necessary.
Check the gear fitting teeth for cracks, damage and wear and replace those damaged if necessary.
Check the transmission gears movement and, if it is not regular, replace the damaged part.

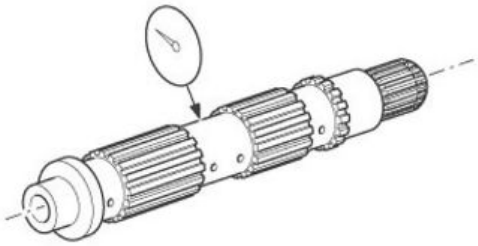
Checking the secondary shaft

Measure the coaxiality of the transmission shaft with a dial gauge and a centring device and replace it if not complying with specifications.

Characteristic

Shaft coaxiality limit

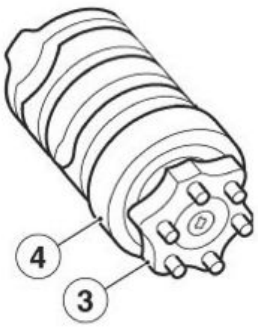
0.08 mm (0.0031 in)



Check transmission gears for signs of pitting and wear and replace damaged gears if necessary.
Check the gear fitting teeth for cracks, damage and wear and replace those damaged if necessary.
Check the transmission gears movement and, if it is not regular, replace the damaged part.

Checking the desmodromic drum

Check gear drum for damage, scratches and wear and replace the desmodromic control rod if necessary.
Check the desmodromic segment «**3**» for damage and wear and replace it if necessary.
Check the desmodromic bearing «**4**» for damage and cracks and replace it if necessary.



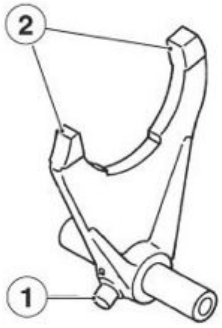
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Checking the forks

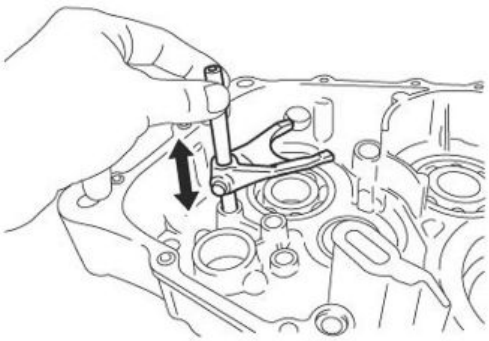
NOTE

THE FOLLOWING PROCEDURE IS VALID FOR ALL GEARBOX FORKS.

- Check the transmission fork cam roller «1» and the transmission fork tooth «2» for damage, deformation and wear.
- Replace the transmission fork if necessary.



- Check the transmission fork movement and if it is not regular, replace the transmission forks.



See also

Disassembling the gearbox

Fitting the primary shaft

NOTE

TO REFIT, FOLLOW THE SAME INSTRUCTIONS AS FOR REMOVAL BUT IN REVERSE ORDER. REMEMBER TO REPLACE ALL SEALING RINGS, CIRCLIPS AND SAFETY RINGS PREVIOUSLY REMOVED.

See also

Removing the primary shaft

Fitting the secondary shaft

NOTE

TO REFIT, FOLLOW THE SAME INSTRUCTIONS AS FOR REMOVAL BUT IN REVERSE ORDER. REMEMBER TO REPLACE ALL SEALING RINGS, CIRCLIPS AND SAFETY RINGS PREVIOUSLY REMOVED.

See also

Removing the secondary shaft

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Assembling the gearbox

NOTE

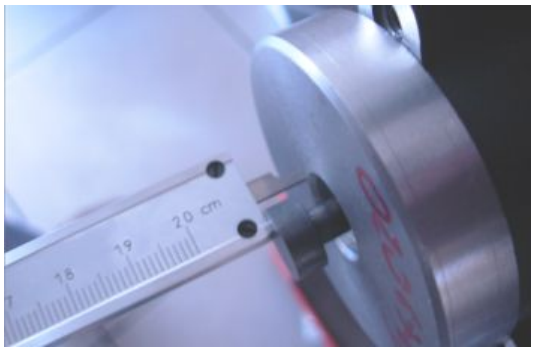
TO REFIT, FOLLOW THE SAME INSTRUCTIONS AS FOR REMOVAL BUT IN REVERSE ORDER. REMEMBER TO REPLACE ALL SEALING RINGS, CIRCLIPS AND SAFETY RINGS PREVIOUSLY REMOVED.

If the clutch is replaced, measure the length of the clutch control rod in order to use the correct rod.

Measure as follows:

- Fit the new clutch on the crankshaft.
- Fit the clutch control bowl in the gear-box.

- Fit the gearbox on the engine block.
- Fit the tool in the gearbox to determine the clutch control rod length.
- Measure rod protrusion using a depth gauge (see picture).
- According to the value found, select the correct rod based on the following table:



Specific tooling

020678Y Tool for clutch rod checking

CLUTCH CONTROL ROD SELECTION

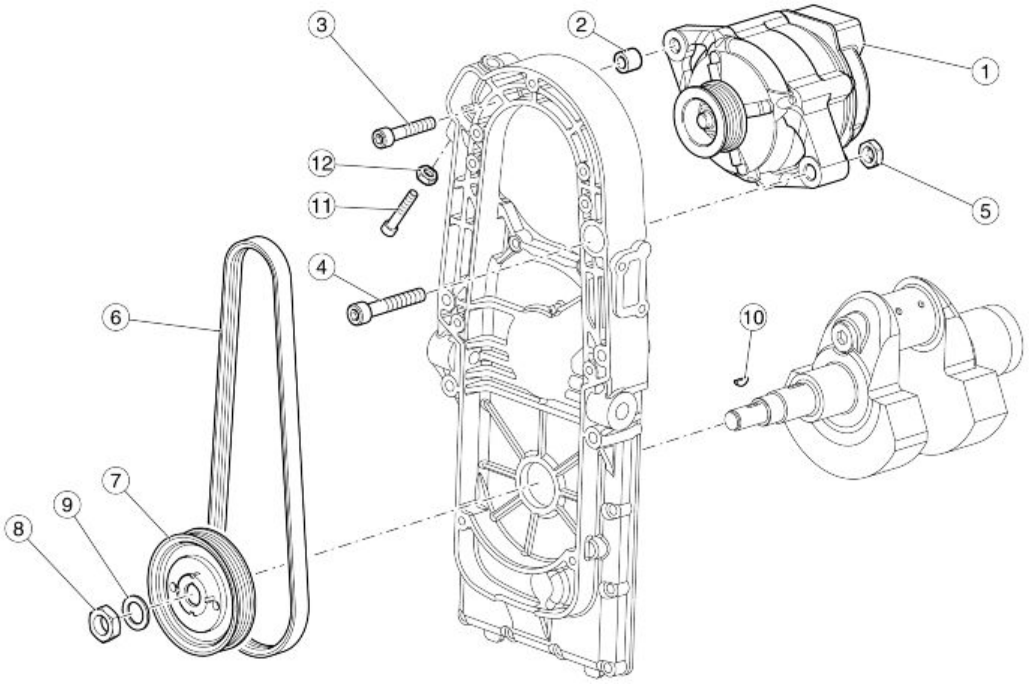
Specification	Desc./Quantity
Protrusion: 9.8 - 11.2 mm (0.386 - 0.441 in)	Clutch control rod length (code 976593) = 183 mm (7.205 in)
Protrusion: 8.3 - 9.7 mm (0.327 - 0.382 in)	Clutch control rod length (code 976594) = 184.5 mm (7.264 in)
Protrusion: 6.8 - 8.2 mm (0.268 - 0.323 in)	Clutch control rod length (code 976595) = 186 mm (7.323 in)
Protrusion: 5.3 - 6.7 mm (0.209 - 0.264 in)	Clutch control rod length (code 976596) = 187.5 mm (7.382 in)

See also

Disassembling the gearbox

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Generator



key:

1. Alternator
2. Spacer
3. Screw
4. Screw
5. Nut
6. Belt
7. Generator control pulley
8. Nut
9. Washer
10. Magneto flywheel cotter
11. Screw
12. Nut

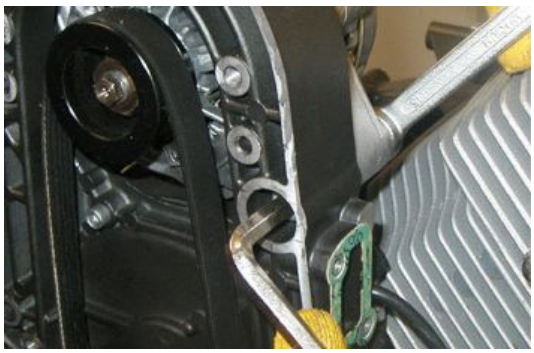
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Removing the generator

- Remove the fuel tank.
- Remove the control unit from its seat.
- Disconnect the alternator connectors.
- Undo and remove the five screws and collect the bushings.

- Remove the cover.

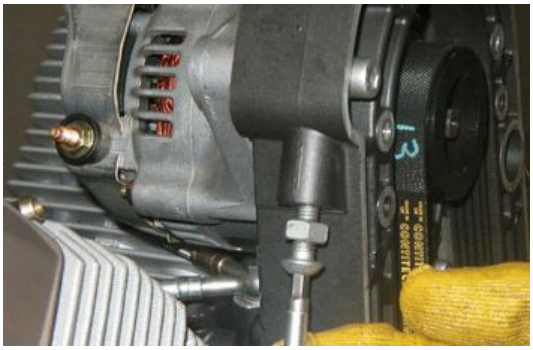
- Unscrew the nut and collect the screw.



- Loosen the screw.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Loosen the nut and undo the set screw so that the alternator slides down.



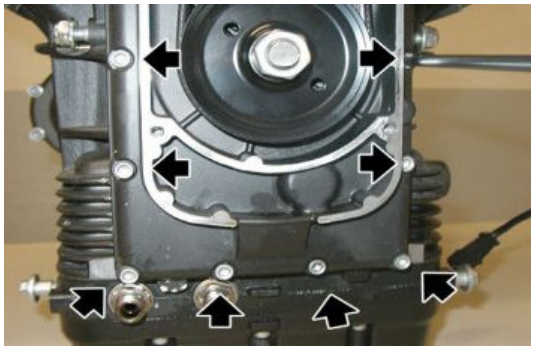
- Completely loosen and remove the screw.

- Remove the belt and the alternator with pulley.

- Using a compressed air gun, unscrew and remove the nut and collect the spacer.
- Remove the lower pulley.

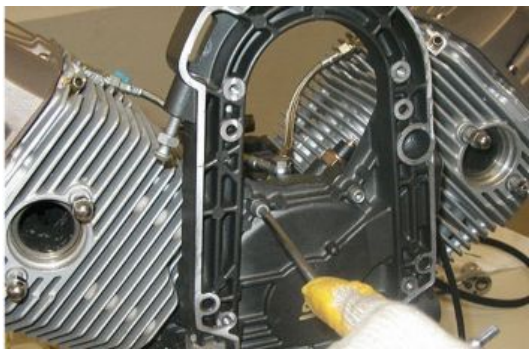
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew and remove the eight screws.



- Undo and remove the two screws.

- Undo and remove the two screws.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

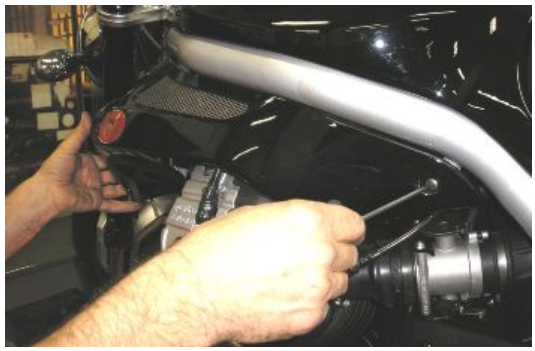
- Remove the alternator frame.
- Remove the sealing ring if necessary.

See also

Fuel tank

Tensioning the belt

- Remove both side fairings of the fuel tank.



- Remove the right exhaust manifold.
- Remove the ECU protection.

- Remove the control unit.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the 2 fixing screws of the timing system in the upper section.

- Remove the 4 fixing screws of the timing system cover in the lower section.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the timing system cover.
- Loosen the lock nut of the set screw.

- Using the belt tensioning tool, tension the belt to the prescribed torque.

Specific tooling

020677Y Generator belt tensioner, lever for belt tensioning

- Tighten the set screw.
- Tighten the lock nut.

Installing the generator

- If the sealing ring has been previously removed, replace it using the punch of the timing system cover sealing ring.

Specific tooling

05.92.72.30 Timing system cover sealing ring punch

- Place the bolt and the pin in the generator cover.

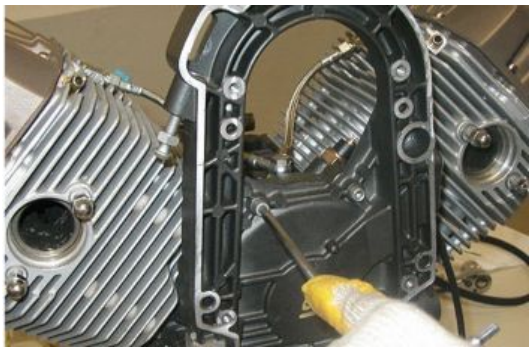
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Replace the gasket and place the alternator frame using the front cover insertion cone.
- Remove the insertion cone afterwards.

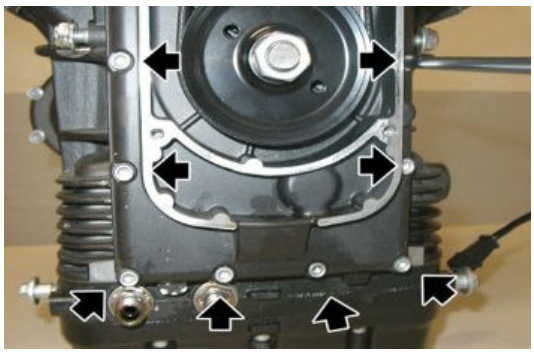
Specific tooling

05.91.17.30 Front cover insertion cone

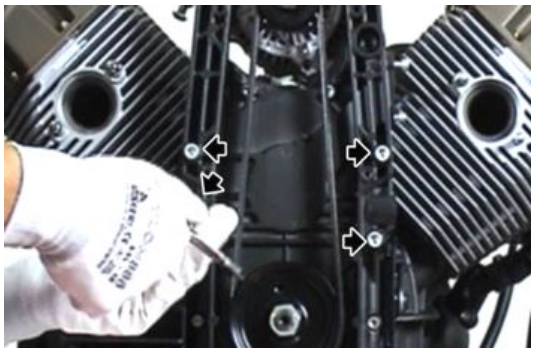
- Tighten the two screws.



- Tighten the eight lower screws.
- Operating diagonally and in stages, tighten the ten fixing screws on the alternator fitting.



- Tighten the four screws, operating diagonally and in stages.

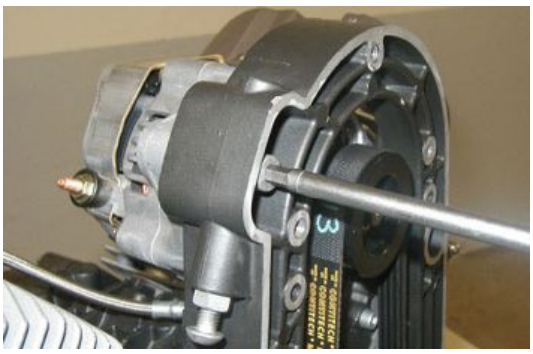


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

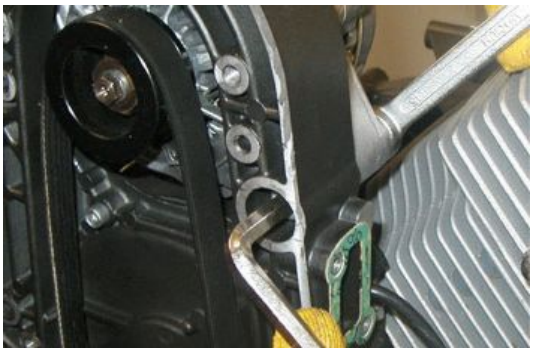
- Position the lower pulley and the spacer.
- Tighten the nut to the prescribed torque.

- Position the alternator and the timing system belt.

- Position the screw and pre-tighten it.



- Position the screw and tighten the nut.



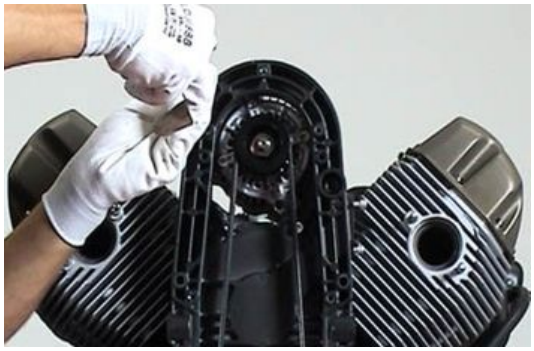
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Using the belt tensioning tool, tension the belt to the prescribed torque and tighten the set screw.
- Remove the belt tensioning tool.
- Lock the set screw in position by screwing the lock nut.

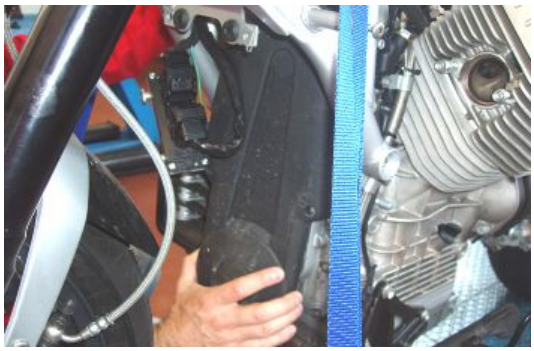
Specific tooling

020677Y Generator belt tensioner, lever for belt tensioning

- Tighten the alternator fixing screws.



- Position the timing system cover.
- Tighten the five screws, operating in oblique direction and in stages.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Starter motor

Removing the starter motor

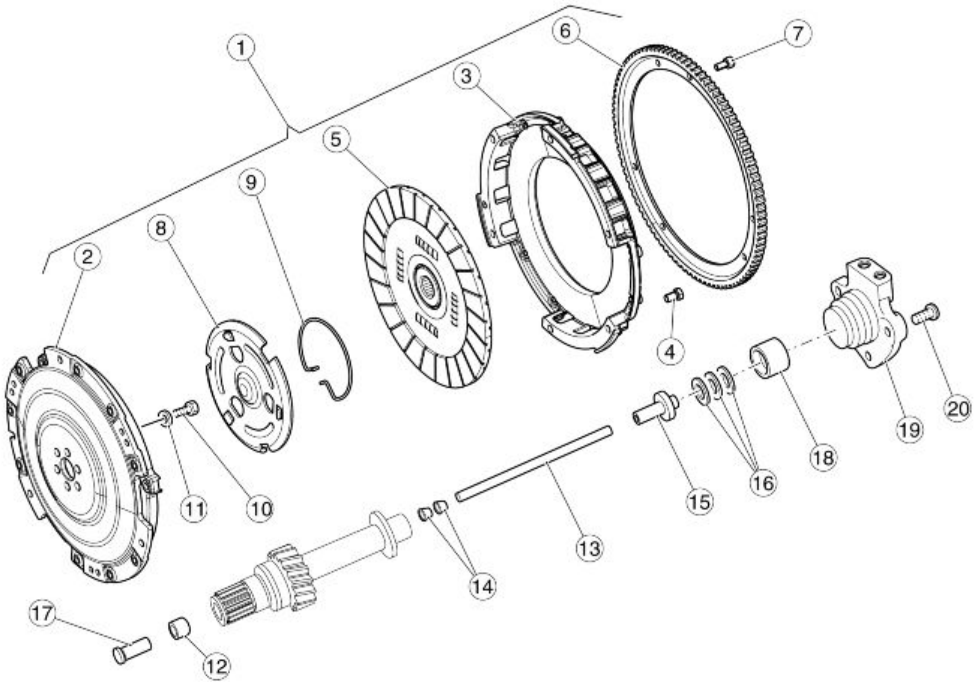
- Undo and remove the two screws and collect the washers.

- Slide off the starter motor.

Clutch side

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Disassembling the clutch



key:

1. Complete clutch
2. Clutch
3. Clutch bell
4. TCEI screw
5. Clutch plate
6. Sprocket
7. TCEI screw
8. Clutch thrust plate
9. Ring
10. TE flanged screw
11. Conical washer
12. Bushing
13. Rod
14. Bushing
15. Intermediate body
16. Thrust bearing
17. Clutch control bowl
18. Thrust cylinder
19. Clutch control cylinder

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

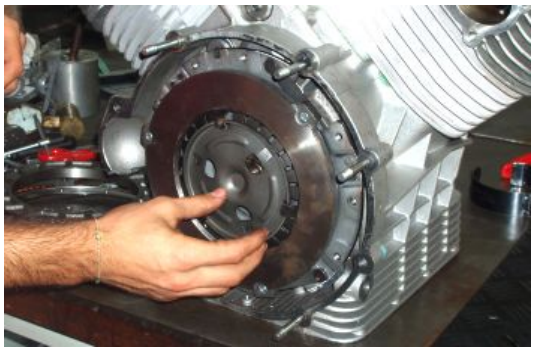
20.TE flanged screw

- Remove the complete gearbox.
- Unscrew and remove the six screws.
- Remove the start-up crown gear.

- Remove the clutch housing and the friction disc.

- Remove the retainer ring.
- Remove the clutch pressure cap.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



- Undo and remove the six screws and collect the Belleville springs.
- Remove the clutch plate.

See also

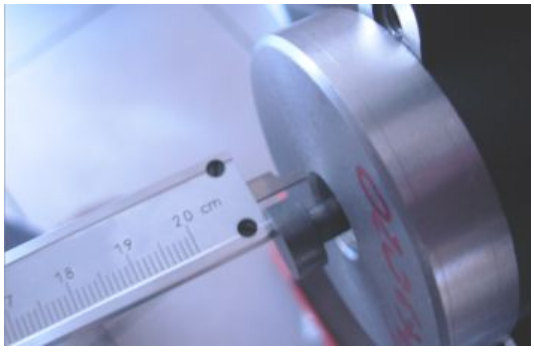
Removing the gearbox

Checking the clutch actuator

If the clutch is replaced, measure the length of the clutch control rod in order to use the correct rod. Measure as follows:

- Fit the new clutch on the crankshaft.
- Fit the clutch control bowl in the gear-box.

- Fit the gearbox on the engine block.
- Fit the tool in the gearbox to determine the clutch control rod length.
- Measure rod protrusion using a depth gauge (see picture).
- According to the value found, select the correct rod based on the following table:



Specific tooling

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

020678Y Tool for clutch rod checking

CLUTCH CONTROL ROD SELECTION

Specification	Desc./Quantity
Protrusion: 9.8 - 11.2 mm (0.386 - 0.441 in)	Clutch control rod length (code 976593) = 183 mm (7.205 in)
Protrusion: 8.3 - 9.7 mm (0.327 - 0.382 in)	Clutch control rod length (code 976594) = 184.5 mm (7.264 in)
Protrusion: 6.8 - 8.2 mm (0.268 - 0.323 in)	Clutch control rod length (code 976595) = 186 mm (7.323 in)
Protrusion: 5.3 - 6.7 mm (0.209 - 0.264 in)	Clutch control rod length (code 976596) = 187.5 mm (7.382 in)

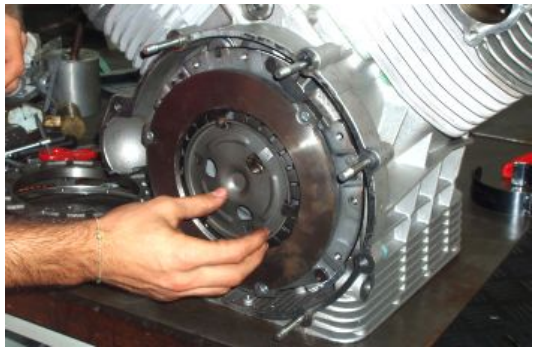
Assembling the clutch

- Lock crankshaft rotation with the crankpin facing upwards.
- Place the clutch plate with the reference facing upwards.
- Fasten the clutch plate on the crankshaft with the six screws, Loctite 243 and the belleville springs.

- Place the clutch pressure plate.
- Fit the tool to centre and compress the plate.
- Fully tighten the two centring tool screws.

Specific tooling

020672Y Clutch spring centre and pusher

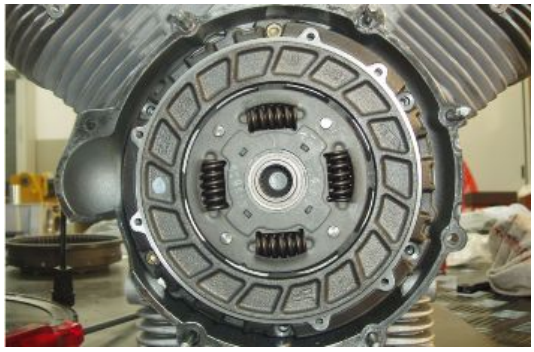


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Once the centring tool is fitted, lock the plate with the snap ring.
- Undo and remove the two screws fixing the tool.
- Remove the special tool.

- Place the friction disc; centre it.

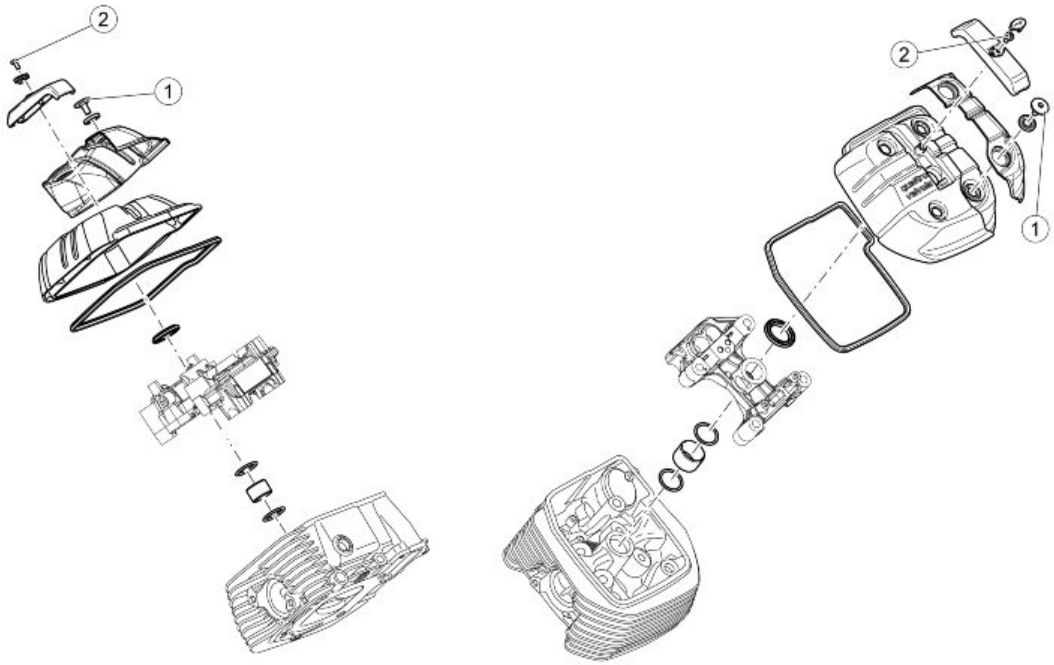
- Place the clutch bell with the reference facing upwards.



- Place the start-up crown gear with the reference facing upwards.
- Tighten the six screws to the prescribed torque operating diagonally and in stages.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

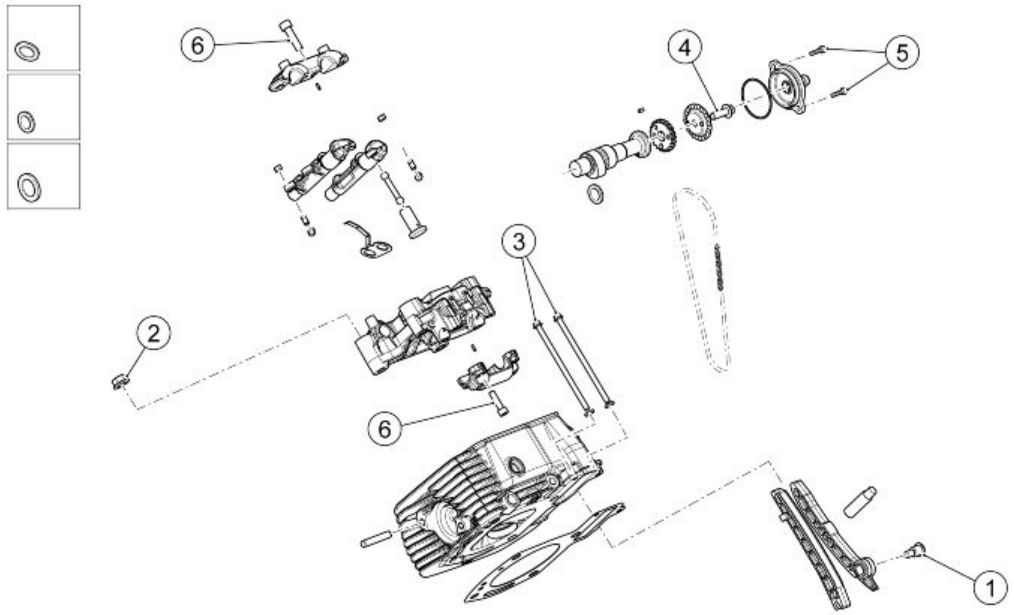
Heads



CYLINDER HEAD COVERS

pos.	Description	Type	Quantity	Torque	Notes
1	Special cylinder head fixing screw	-	8	8 Nm (5.90 lb ft)	Locked with cross sequence
2	Spark plug cover fixing screw	M5x10	2	8 Nm (5.90 lb ft)	-

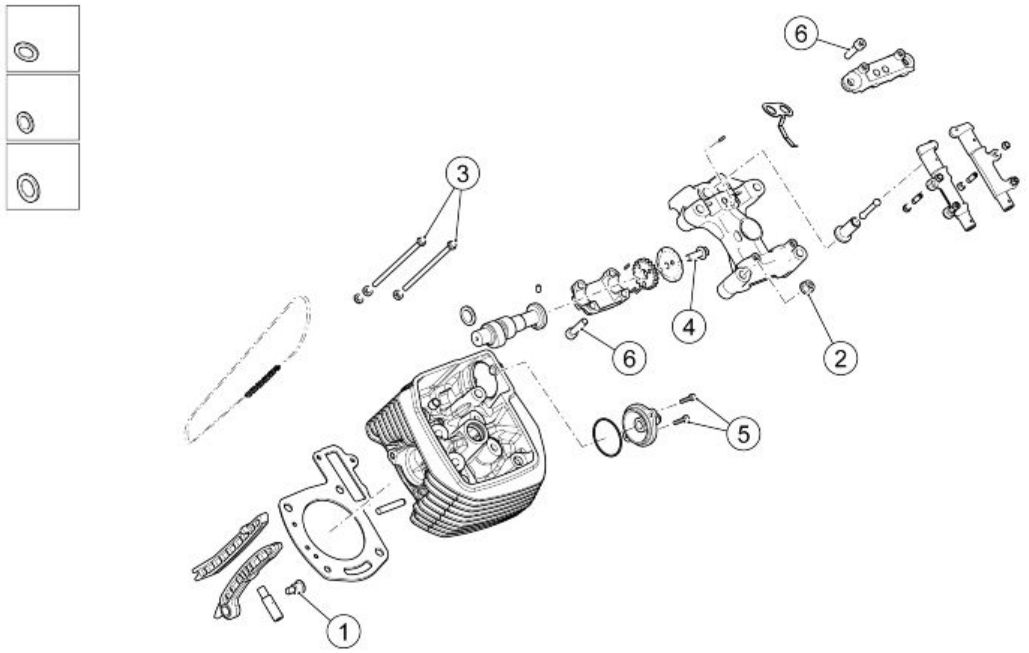
OPTION 01 - TRADITIONAL TIMING SYSTEM



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

RIGHT CYLINDER HEAD

pos.	Description	Type	Quantity	Torque	Notes
1	Movable chain tensioner pad fixing screw	-	1	20 Nm (14.75 lb ft)	Loctite 243
2	Head tightening nut	M10x1.25	4	15 Nm (11.06 lb ft)	Engine Oil Pre-tightening
2	Head tightening nut	M10x1.25	4	42 Nm (30.98 lb ft)	Final tightening
3	Head tightening screws (chain compartment)	M6x120	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
4	Plate locking screw and timing gear	-	1	30 Nm (22.13 lb ft)	Loctite 243
5	Timing cover fixing screw on the cylinder head	M5x10	2	8 Nm (5.90 lb ft)	-
6	Camshaft support fixing screw	-	6	18 Nm (13.28 lb ft)	-

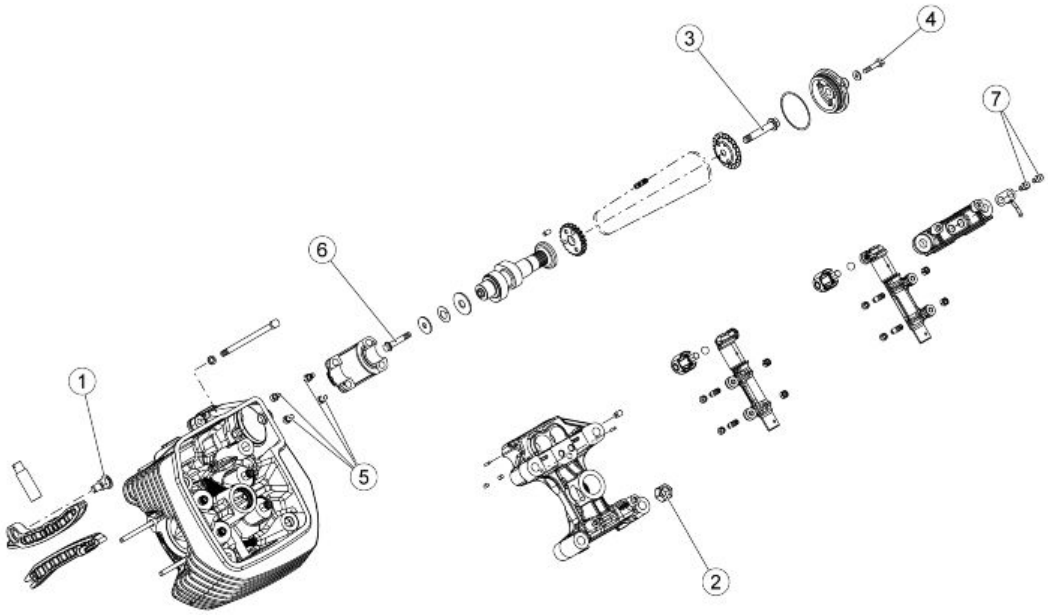


LEFT CYLINDER HEAD

pos.	Description	Type	Quantity	Torque	Notes
1	Movable chain tensioner pad fixing screw	-	1	20 Nm (14.75 lb ft)	Loctite 243
2	Head tightening nut	M10x1.25	4	15 Nm (11.06 lb ft)	Engine Oil Pre-tightening
2	Head tightening nut	M10x1.25	4	42 Nm (30.98 lb ft)	Final tightening
3	Head tightening screws (chain compartment)	M6x120	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
4	Plate locking screw and timing gear	-	1	30 Nm (22.13 lb ft)	Loctite 243
5	Timing cover fixing screw on the cylinder head	M5x10	2	8 Nm (5.90 lb ft)	-
6	Camshaft support fixing screw	-	6	18 Nm (13.28 lb ft)	-

OPTION 02 - ROLLER TIMING SYSTEM

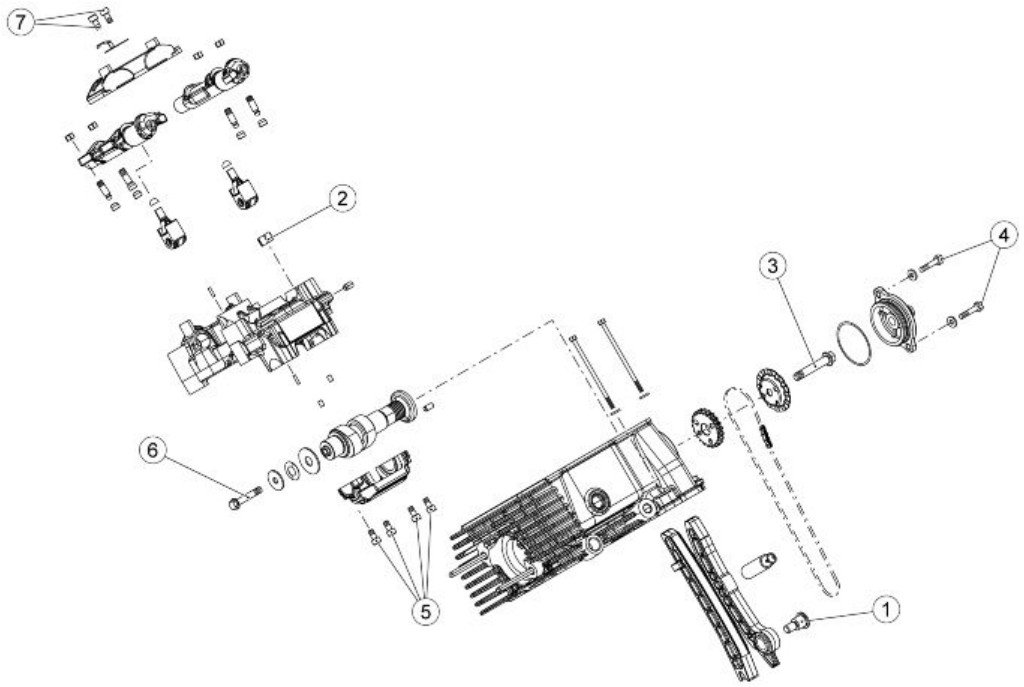
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



RIGHT CYLINDER HEAD

pos.	Description	Type	Quantity	Torque	Notes
1	Movable chain tensioner pad fixing screw	-	1	20 Nm (14.75 lb ft)	Loctite 243
2	Head tightening nut	M10x1.25	4	15 Nm (11.06 lb ft)	Engine Oil Pre-tightening
2	Head tightening nut	M10x1.25	4	42 Nm (30.98 lb ft)	Final tightening
3	Plate locking screw and timing gear	-	1	30 Nm (22.13 lb ft)	Loctite 243
4	Timing cover fixing screw on the cylinder head	M5x10	2	8 Nm (5.90 lb ft)	-
5	Camshaft support fixing screw	-	6	18 Nm (13.28 lb ft)	-
6	Cup spring fixing screw	-	1	18 Nm (13.28 lb ft)	-
7	Ground plate fixing screw	-	2	.. Nm (.. lb ft)	-

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



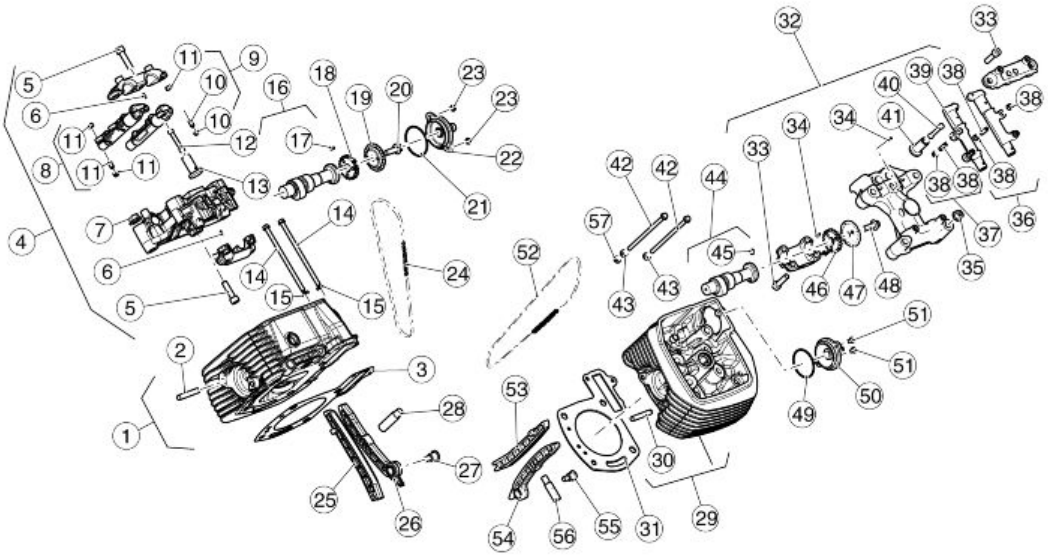
LEFT CYLINDER HEAD

pos.	Description	Type	Quantity	Torque	Notes
1	Movable chain tensioner pad fixing screw	-	1	20 Nm (14.75 lb ft)	Loctite 243
2	Head tightening nut	M10x1.25	4	15 Nm (11.06 lb ft)	Engine Oil Pre-tightening
2	Head tightening nut	M10x1.25	4	42 Nm (30.98 lb ft)	Final tightening
3	Plate locking screw and timing gear	-	1	30 Nm (22.13 lb ft)	Loctite 243
4	Timing cover fixing screw on the cylinder head	M5x10	2	8 Nm (5.90 lb ft)	-
5	Camshaft support fixing screw	-	6	18 Nm (13.28 lb ft)	-
6	Cup spring fixing screw	-	1	18 Nm (13.28 lb ft)	-
7	Ground plate fixing screw	-	2	.. Nm (.. lb ft)	-

Head and timing

OPTION 01 - TRADITIONAL TIMING SYSTEM

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



key:

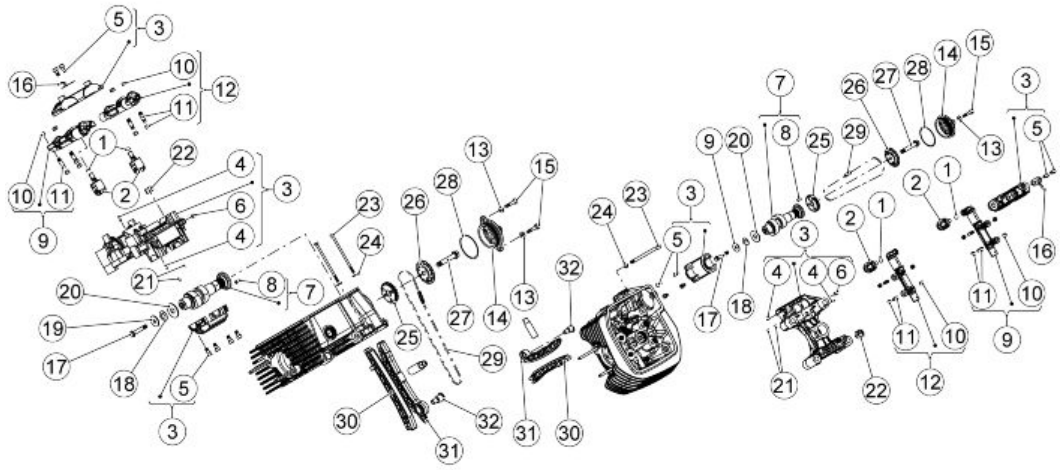
1. Right cylinder head
2. Stud bolt
3. Cylinder head gasket
4. Right rocking lever support
5. Screw
6. Pin
7. Nut
8. Right exhaust, left intake rocking lever
9. Left exhaust, right intake rocking lever
10. Set screw
11. Nut
12. Rocking lever rod
13. Tappet bowl
14. Flanged screw
15. Spacer
16. Camshaft
17. Pin
18. Timing system gear
19. Breather plate
20. TE flanged screw
21. O-ring

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

22.Complete breather cover
23.TBEI screw
24.Timing system chain
25.Chain guide slider
26.Chain tensioner pad
27.Chain tensioner screw
28.Right chain tensioner
29.Left cylinder head
30.Stud bolt
31.Cylinder head gasket
32.Left rocking lever support
33.Screw
34.Pin
35.Nut
36.Right exhaust, left intake rocking lever
37.Left exhaust, right intake rocking lever
38.Set screw
39.Nut
40.Rocking lever rod
41.Tappet bowl
42.Flanged screw
43.Spacer
44.Camshaft
45.Pin
46.Timing system gear
47.Breather plate
48.TE flanged screw
49.O-ring
50.Complete breather cover
51.TBEI screw
52.Timing system chain
53.Chain guide slider
54.Chain tensioner pad
55.Chain tensioner screw
56.Left chain tensioner
57.Spacer

OPTION 02 - ROLLER TIMING SYSTEM

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



key:

1. Pad
2. Hydraulic tappet
3. Right rocker axle support
4. Pin D. 2.5
5. Screw M8x30
6. Threaded cap M6x10
7. Camshaft
8. Pin
9. Intake and exhaust com. rockers
10. Rocker adjustment nut
11. Adjustment screw
12. Intake and exhaust com. rockers
13. 5.3x10x0.5 spring washer
14. Complete breather cover
15. Screw
16. Plate
17. TE flanged screw M6x25
18. Cup spring
19. Shim washer
20. Shim washer
21. Roller

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

22. Nut M10x1.25 6H
23. Flanged screw M6x120
24. Flat washer 12x6.1x2
25. Timing system gear
26. Breather plate
27. Flanged screw
28. Seal ring 2.62x46.52
29. Timing chain
30. Chain guide slider
31. Chain tensioner pad
32. Spacer screw M8

Removing the head cover

NOTE

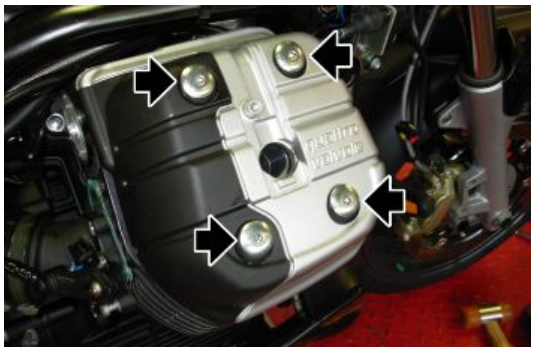
THE OPERATIONS DESCRIBED BELOW REFER TO ONE HEAD REMOVING ONLY BUT APPLY TO BOTH HEADS.

- Disconnect the spark plug by leveraging a screwdriver through the slot.

CAUTION

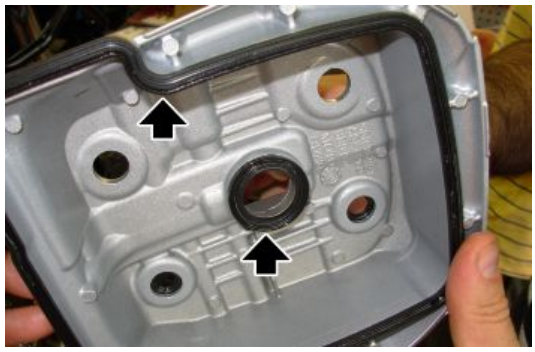
PAY ATTENTION TO APPLY LEVERAGE ON THE RUBBER OF THE SPARK PLUG CAP ITSELF IN ORDER TO AVOID DAMAGES

- Unscrew and remove the four head cover fixing screws and collect the sealing O-rings.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the head cover together with the gaskets.



Removing the cylinder head

OPTION 01

CAUTION

WHEN REMOVING THE COMPONENTS, MARK THE POSITION OF EACH PART VERY CAREFULLY IN ORDER TO PLACE THEM IN THEIR ORIGINAL POSITION UPON FITTING.

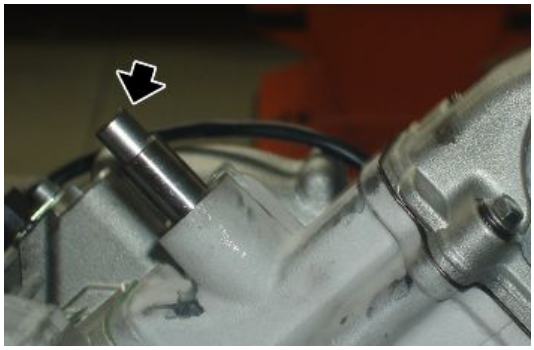
- Remove the head cover.
- Unscrew and remove the two screws
- Remove the cap.

- Unscrew and remove the screw.
- Remove the timing system upper gear bulkhead.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

For the right head:

- Unscrew and remove the chain tensioner cap.
- Remove the right chain tensioner.



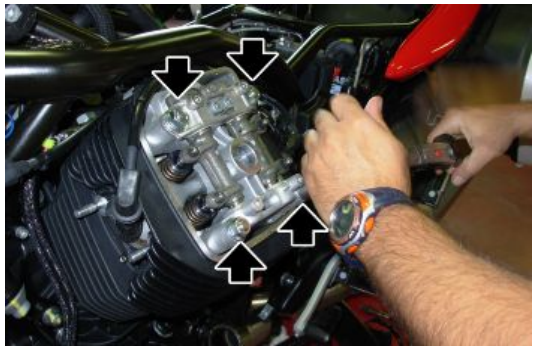
For the left head:

- Unscrew and remove the screw and the washer.
- Relief oil pressure from the left chain tensioner.

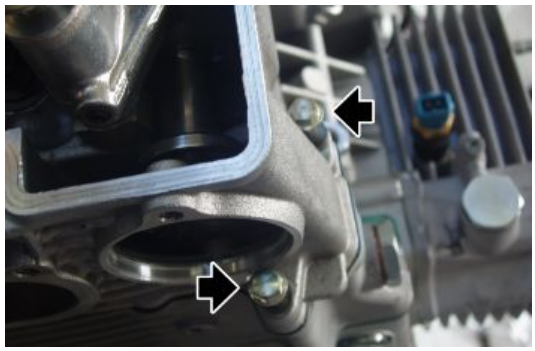
- Slide off the timing system gear from the chain to remove it from the camshaft.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

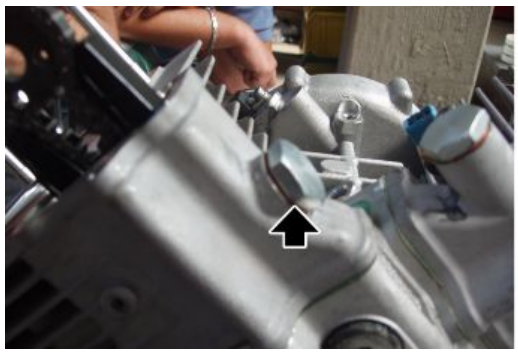
- Unscrew and remove the four nuts on the stud bolts.
- Remove the complete cam cap.



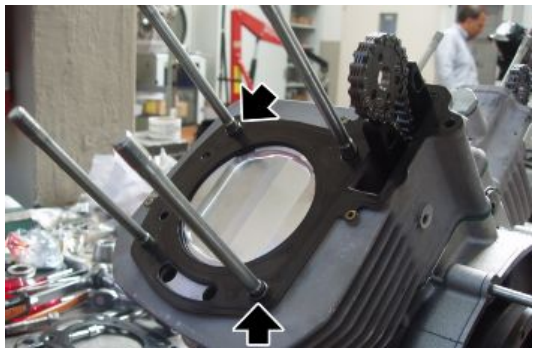
- Unscrew and remove the two screws.
- Remove the head.



- Fit the timing system upper gear back to the chain.
- Fit the chain tensioner cap temporarily and keep the chain taut on the service shaft.



- Collect the two head dowel pins.
- Collect the gasket between the head and the cylinder.



OPTION 02

CAUTION

WHEN REMOVING THE COMPONENTS, MARK THE POSITION OF EACH PART VERY CAREFULLY IN ORDER TO PLACE THEM IN THEIR ORIGINAL POSITION UPON FITTING.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the head cover.
- Unscrew and remove the two screws in the points indicated in the figure.
- Remove the blow-by spout.

- Undo and remove the centrifugal separator fixing screw.

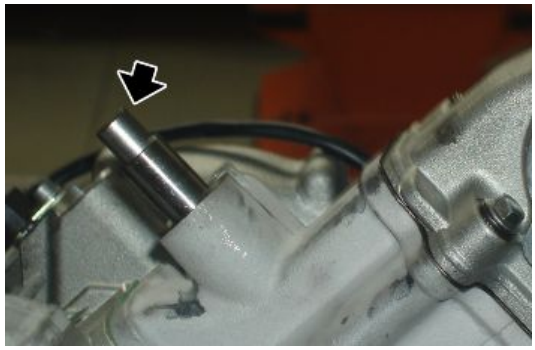
- Remove the spacer as shown in the figure.

- Remove the centrifugal separator.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

For the right head:

- Unscrew and remove the chain tensioner cap.
- Remove the right chain tensioner.



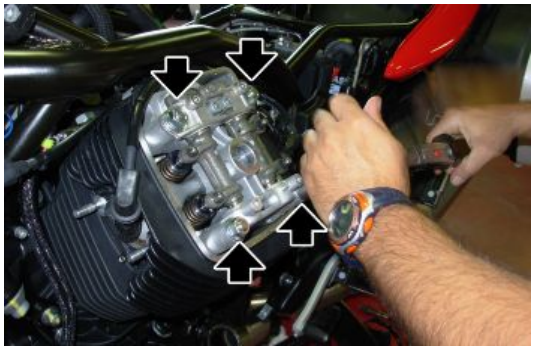
For the left head:

- Unscrew and remove the screw and the washer.
- Relief oil pressure from the left chain tensioner.

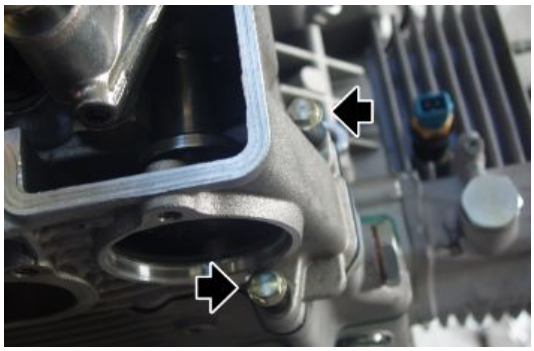
- Slide off the timing system gear from the chain to remove it from the camshaft.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

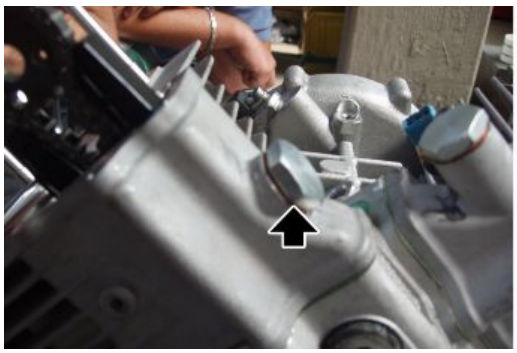
- Unscrew and remove the four nuts on the stud bolts.
- Remove the complete cam cap.



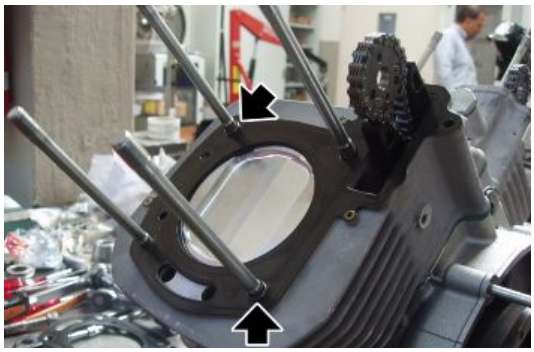
- Unscrew and remove the two screws.
- Remove the head.



- Fit the timing system upper gear back to the chain.
- Fit the chain tensioner cap temporarily and keep the chain taut on the service shaft.



- Collect the two head dowel pins.
- Collect the gasket between the head and the cylinder.



Cylinder head

Removing the overhead camshaft

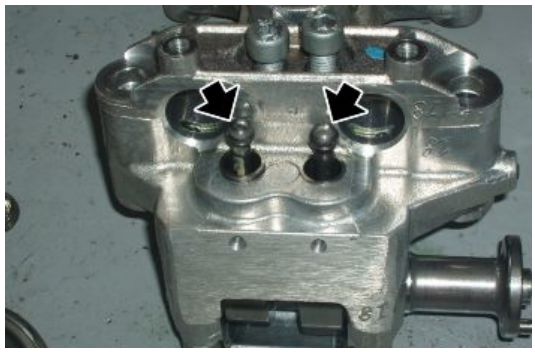
CAUTION

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

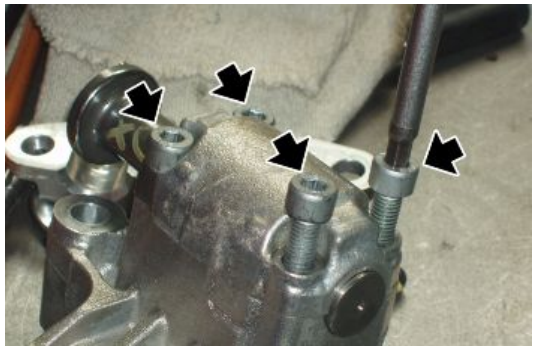
WHEN REMOVING THE COMPONENTS, MARK THE POSITION OF EACH PART VERY CAREFULLY IN ORDER TO PLACE THEM IN THEIR ORIGINAL POSITION UPON FITTING.

OPTION 01 - TRADITIONAL TIMING SYSTEM

- Remove the two rocking levers from the cam cap.
- Remove the two rods.

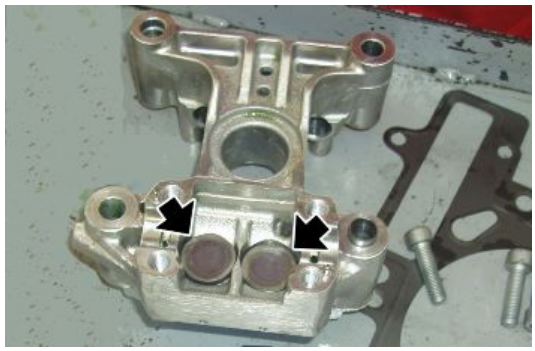


- Unscrew and remove the four screws.
- Remove the U-bolt.



- Remove the camshaft.

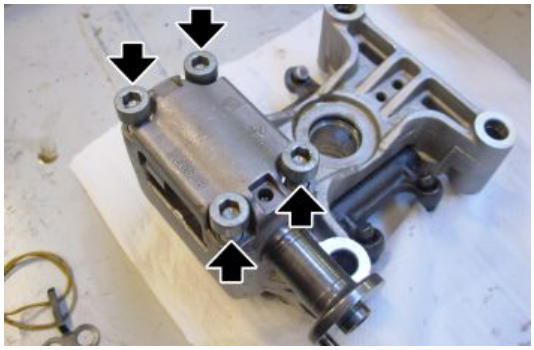
- Remove the bowls from the cam cap, and mark their position so as not interchange them when refitting.



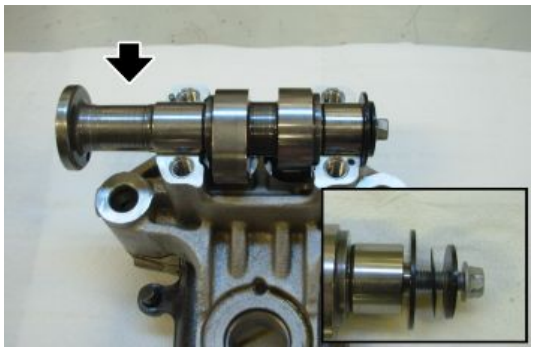
OPTION 02 - ROLLER TIMING SYSTEM

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

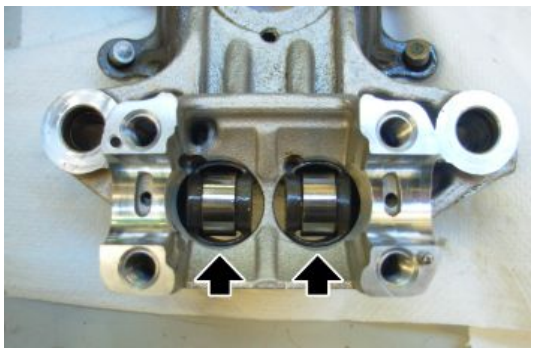
- Unscrew and remove the four screws.
- Remove the U-bolt.



- Remove the camshaft.



- Remove the roller hydraulic tappets from the cam tower, marking the position to not invert when refitting.



Removing the rocker arms

CAUTION

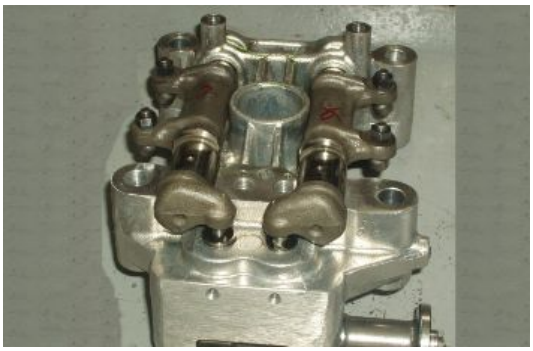
WHEN REMOVING THE COMPONENTS, MARK THE POSITION OF EACH PART VERY CAREFULLY IN ORDER TO PLACE THEM IN THEIR ORIGINAL POSITION UPON FITTING.

OPTION 01 - TRADITIONAL TIMING SYSTEM

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

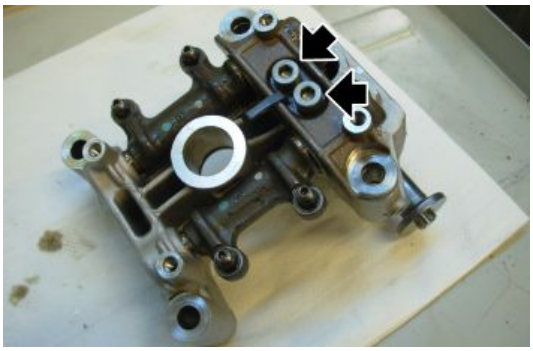
- Remove the cam cap from the stud bolts.
- Undo and remove the two screws.
- Remove the U-bolt.

- Remove the two rocking levers from the cam cap.



OPTION 02 - ROLLER TIMING SYSTEM

- Remove the cam cap from the stud bolts.
- Undo and remove the two screws.
- Remove the U-bolt being careful to re-cover the plate.



- Remove the two rocking levers from the cam cap.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Removing the valves

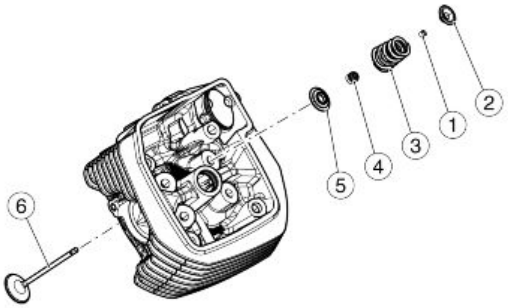
- Remove the head.
- Place the special tool on the upper cap and at the centre of the head of the valve to be removed.

Specific tooling

10.90.72.00 Tool for valve removal and refitting

AP9100838 Tool for valve pressure plate

- Tighten the tool screw until fitted, and then hit the tool head (where the upper cap works) with a mallet so that the two cotters (1) get detached from the upper cap (2).
- Once the two cotters (1) are detached, screw these cotters until they can be slid off the valve seats; unscrew the tool and remove it from the head.
- Slide off the upper cap (2).
- Remove the spring (3).
- Remove the lower cap (5) and the valve guide oil seal (4), if necessary.
- Remove the valve (6) from inside the head.



Checking the valve guides

Use a punch to extract the valve guides from the heads.

The valve guides should be replaced only if the clearance between them and the stem cannot be eliminated by simply replacing the valves.

To refit the valve guides on the head, follow this procedure:

- Heat the head in an oven at approximately 60°C (140°F).
- Lubricate the valve guide.
- Fit the circlips.
- Press a punch with the valve guides.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Use a reamer to bore the holes the valve stems slide through so that the inside diameter is at the prescribed value. The interference between the seat on the head and the valve guide must be 0.046 - 0.075 mm (0.0018 - 0.0030 in)

VALVE GUIDE COUPLING - VALVES (INLET)

Specification	Desc./Quantity
Valve guide inside diameter	5.0 - 5.012 mm (0.19685 - 0.19732 in)
Valve stem diameter	4.972 - 4.987 mm (0.19574 - 0.19633 in)
Fitting clearance	0.013 - 0.040 mm (0.00051 - 0.00157 in)

VALVE GUIDE COUPLING - VALVES (OUTLET)

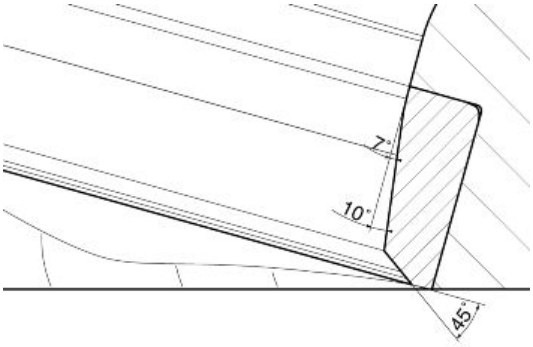
Specification	Desc./Quantity
Valve guide inside diameter	5.0 - 5.012 mm (0.19685 - 0.19732 in)
Valve stem diameter	4.960 - 4.975 mm (0.19527 - 0.19587 in)
Fitting clearance	0.025 - 0.052 mm (0.00098 - 0.00205 in)

Checking the cylinder head

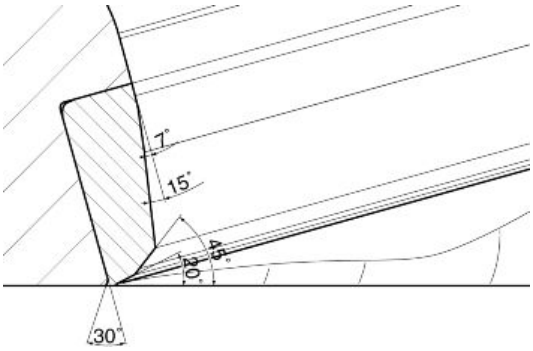
Check that:

- The planes of contact with the cover and with the cylinder are not scored or damaged so as to compromise a perfect seal.
- Check that the clearance between the valve guide holes and valve stanchions is within the prescribed limits.
- Check the status of the valve seats.

INLET VALVE SEAT DETAIL DRAWING



OUTLET VALVE SEAT DETAIL DRAWING



- If the width of the mark on the valve seat is larger than the prescribed limits, true the seats with a 45° milling cutter and then grind.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

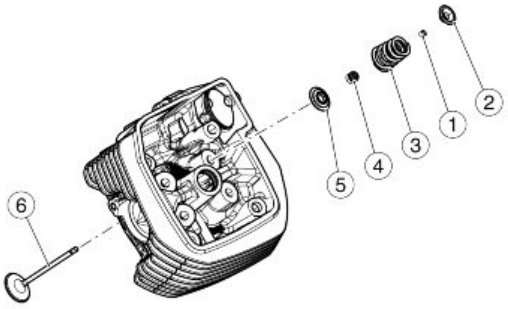
- Replace the head in case of excessive wear or damage.

Installing the valves

NOTE

THE FOLLOWING OPERATIONS REFER TO REMOVING ONLY ONE HEAD BUT APPLY TO BOTH HEADS.

- Place the valve guide oil seal (4) in the head.
- Place the lower cap (5).
- Place the valve (6) inside the head.
- Place the spring (3).
- Fit the upper cap (2).
- Place the two cotters (1) on the seats in the valves.
- By compressing the spring (3) with the special tool, fit the valve cotters.



Specific tooling

10.90.72.00 Tool for valve removal and refitting

AP9100838 Tool for valve pressure plate

- Remove the special tool

Installing the rocker arms

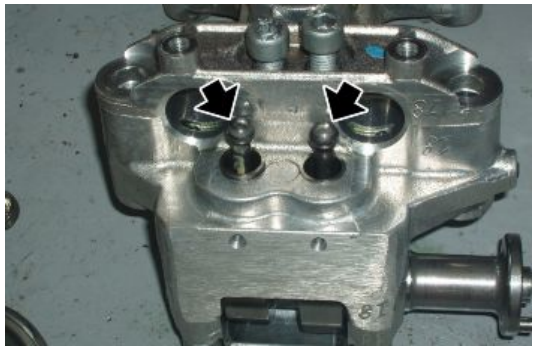
- Fit the camshaft.
- Fit the two rods.

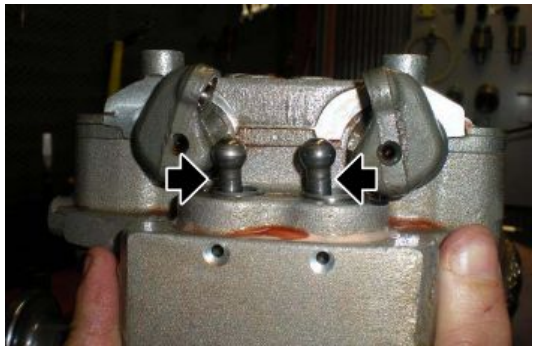
OPTION 01 - TRADITIONAL TIMING SYSTEM

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

WARNING

MAKE SURE THAT THE NOTCH ON THE DIPSTICK BODY FACES THE ROCKING LEVER.





- Place the two rocking levers in the cam tower seats.

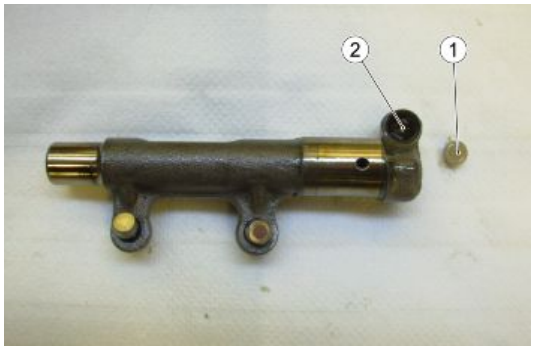
- Place the U-bolt on the rocking levers making sure the two reference pins match the seats on the cam tower.
- Tighten the two screws operating diagonally and in stages.

OPTION 02 - ROLLER TIMING SYSTEM

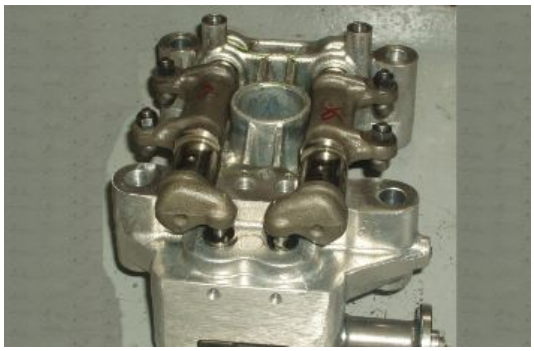
- Insert the roller hydraulic tappets.
- Fit the camshaft

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

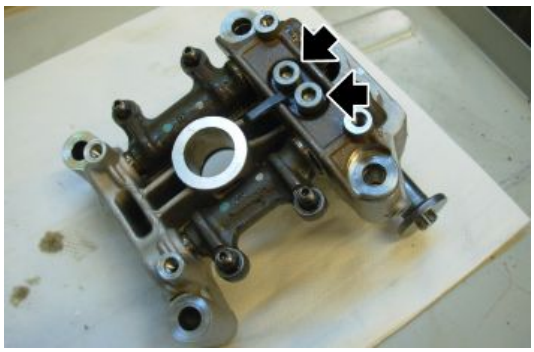
- Place the half spheres (1) into the appropriate seats (2) of the rocker.



- Place the two rocking levers in the cam tower seats.



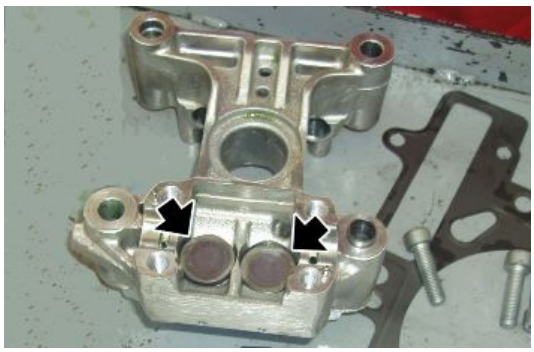
- Position the U-bolt on the rockers.
- Position the ground plate and tighten the two screws.



Installing the overhead camshaft

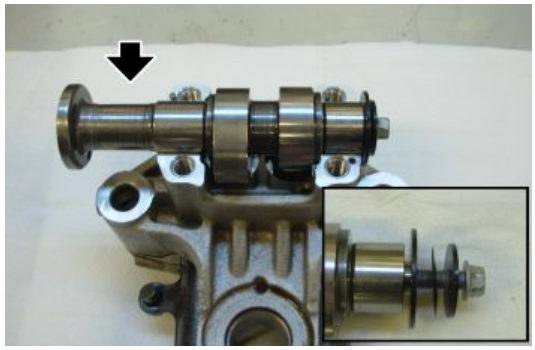
OPTION 01 - TRADITIONAL TIMING SYSTEM

- Place the bowls in the cam tower, if those previously removed are refitted be careful not to interchange them.

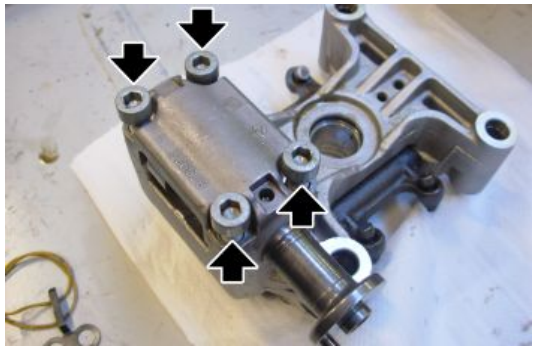


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Place the camshaft with the gear seat on the dowel side.
- Insert and tighten the shim washer.

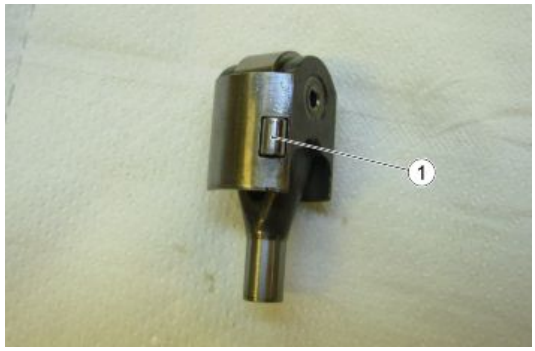


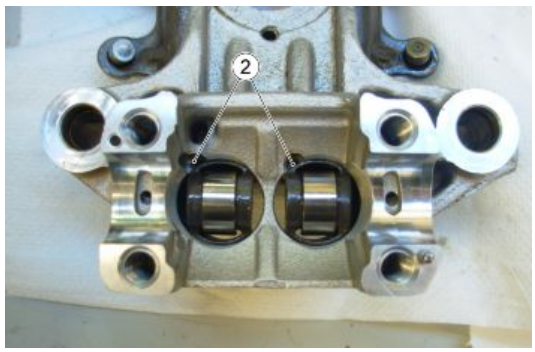
- Place the U-bolt on the camshaft making sure the two reference pins match the seats on the cam tower.
- Tighten the four screws operating diagonally and in stages.



OPTION 02 - ROLLER TIMING SYSTEM

- Insert the roller hydraulic tappets making sure that the roller (1) in the appropriate milling (2) of the cam tower coincides.

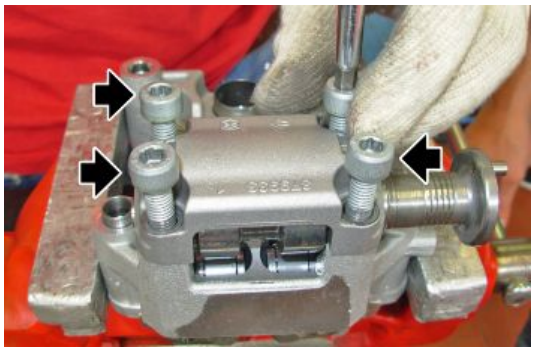




Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Position the cam shaft paying attention to the direction.

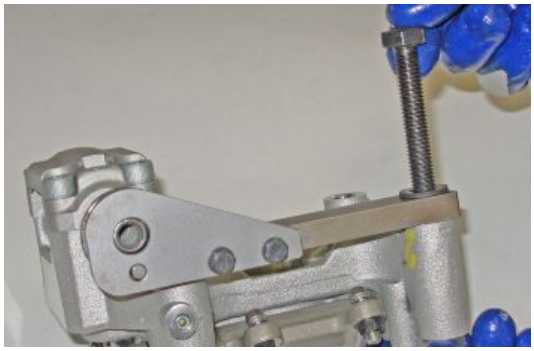
- Position the U-bolt on the camshaft matching up the reference pins.
- Tighten the four fixing screws to the prescribed torque, proceeding diagonally.



- Remove the bushing so as to be able to fix the tool.
- Be careful when removing it not to damage it.

Specific tooling

020953Y Cam shaft lock for fixing



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Tighten the camshaft fixing screw.
- Between the two washers, there is a cup spring which recovers the axial clearance of the shaft. The spring must necessarily be centred using the appropriate tool.

Specific tooling

020954Y Centring cam shaft cup spring

Timing

Removing the phonic wheel

- Remove the generator and the timing system cover.
- Unscrew and remove the nut and collect the washer.
- Remove the timing system gear on the service shaft.

- Remove the timing sensor and any shim washers.
- Remove the tone wheel.
- Remove the cotter and shim washer from the service shaft.

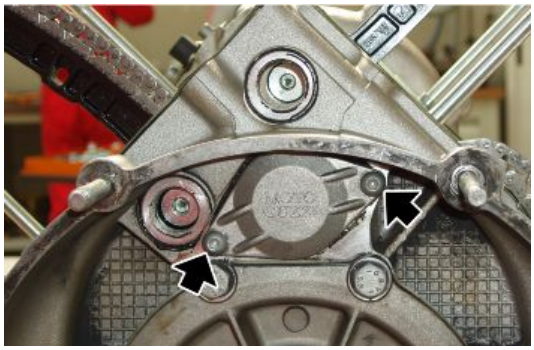
See also

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Removing the generator

Service shaft removal

- Remove the tone wheel.
- Remove both cylinders.
- Undo and remove the two screws.
- Remove the service shaft closing cap.



- Mark the timing chains so as not to invert the direction of rotation upon fitting.
- Slide off the service shaft from the chains.
- Remove both chains.

See also

Removing the phonic wheel

Installing the service shaft

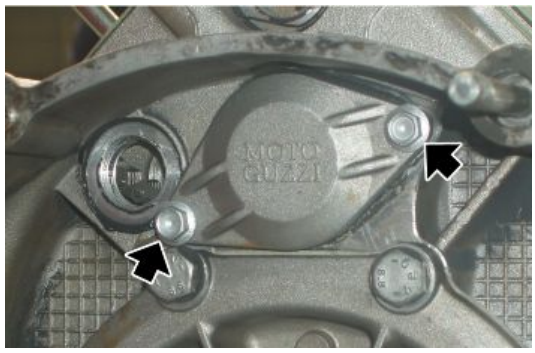
- Place the service shaft bearing (if previously removed) on the crankcase.
- Fix it to the seat with the lock washer and screw.

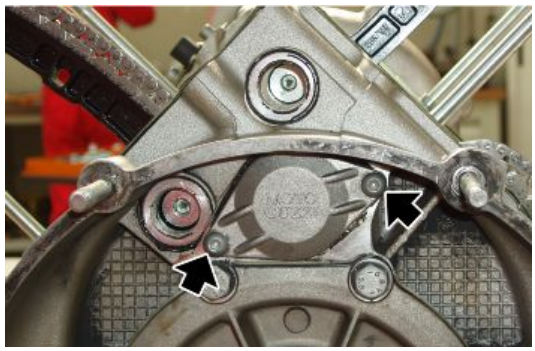
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Fit the timing chains according to the references marked at the removal phase.
- Lubricate the service shaft.
- Insert the service shaft in its crankcase seat by sliding it through the two chains.
- Fit each chain to the corresponding service shaft gear.

- Fit the roller cage and a new O-ring on the service shaft closing cap.

- Partially fit the service shaft closing cap.
- To screw the cap until it stops, use two M6 flanged screws larger than the original screws.
- Tighten the two M6 flanged screws operating in stages until the cap stops against the crankcase.
- Undo and remove the two M6 flanged screws.
- Tighten the cap with the two original TBEI screws.



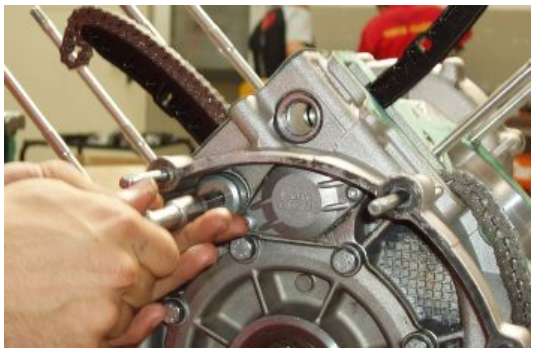


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Installing sliders

- Fit the crankshaft and the service shaft on the crankcase.
- Fit the fixed chain sliders and tighten the fixing screws.

- Tighten the chain caps with O-rings.
- The operations related to the movable chain sliders are described in the cylinder fitting section.



See also

Installing the crankshaft
Installing the service shaft

Cam timing

- Fit the crankshaft and the service shaft on the crankcase.
- Fit the cylinders.
- Turn the crankshaft until the left cylinder piston reaches the top dead centre (TDC).
- Fit the cotter and the shim washer on the service shaft.
- Fit the tone wheel with the chamfered side facing the crankcase on the service shaft.

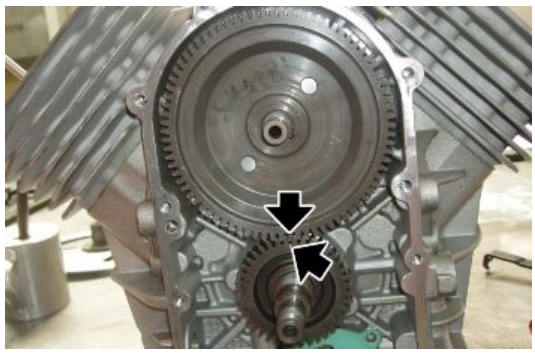
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Lock crankshaft rotation.
- Unscrew and remove the nut fixing the crankshaft gear.
- Remove the oil pump control gear.

Specific tooling

12.91.18.01 Tool to lock the flywheel and the starting ring gear

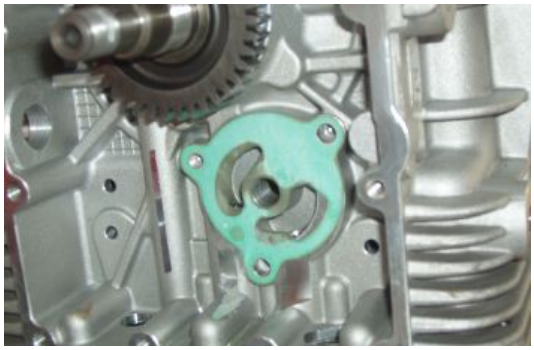
- Fit the timing system gear and align the reference with that on the crankshaft gear. Turn the crankshaft to align the two gears.



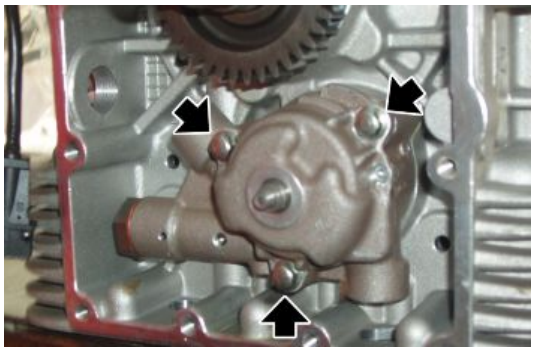
- After shimming the timing sensor properly, proceed to fit it.
- Fit the washer and tighten the timing system gear fixing nut of the service shaft.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

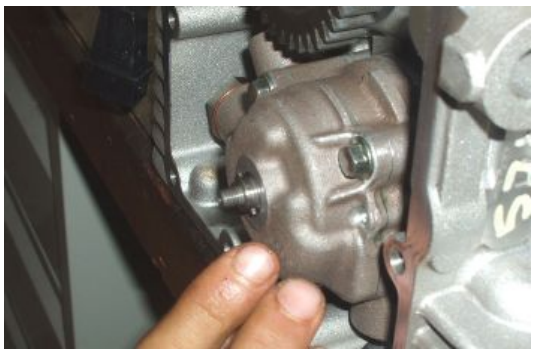
- Place a new gasket between the crank-case and the oil pump.



- Fit the oil pump.
- Tighten the three oil pump fixing screws.



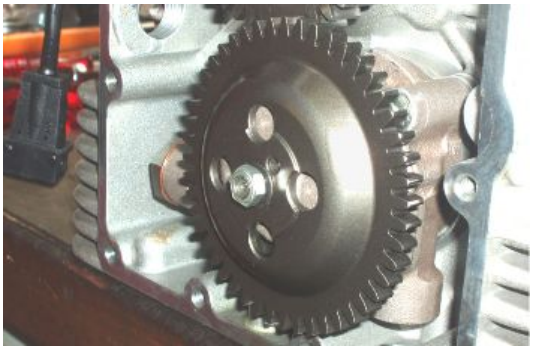
- Place the driving pin on the oil pump shaft.



- Place the gear on the oil pump shaft.

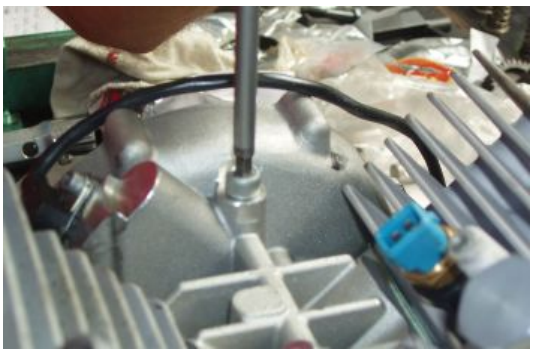
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Place the washer on the oil pump shaft.
- Tighten the nut to the specified torque.



- Place the oil pump control gear on the crankshaft and align its reference with that marked during the removal phase on the oil pump driven gear.
- Tighten the nut to the specified torque.

- Tighten the screw with the washer to the prescribed torque.



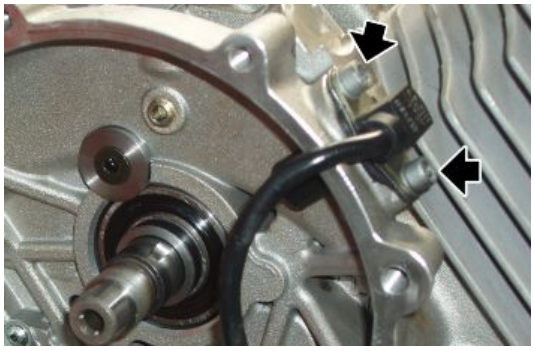
See also

Installing the crankshaft
Installing the service shaft
Measuring air gap

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Measuring air gap

- Undo and remove the two screws and remove the sensor.

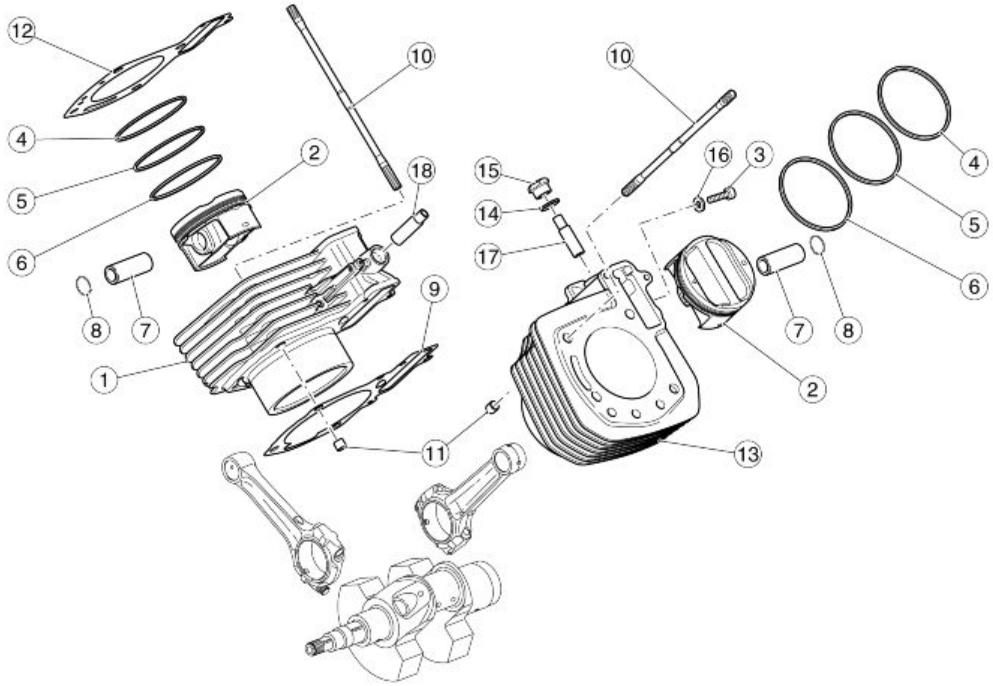


- Insert a suitable plain washer on the sensor and note its thickness.

- Place the sensor on the crankcase and move it until it makes contact with the tone wheel.
- Measure the clearance between the fixing plate and the crankcase with a thickness gauge. Subtract the plain washer value from this measurement to obtain the clearance between the sensor and the tone wheel.
- Remove the washer and fit the sensor after applying adequate sealing paste on the fixing plate, then tighten the screws to the prescribed torque.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Cylinder-piston assembly



key:

1. Right cylinder
2. Piston
3. Screw
4. Top piston ring
5. Middle piston ring
6. Oil scraper piston ring
7. Pin
8. Retainer ring
9. Cylinder base gasket
10. Stud bolt
11. Pin
12. Cylinder head gasket
13. Left cylinder
14. Washer
15. Chain tensioner cap
16. Washer
17. Left chain tensioner
18. Right chain tensioner

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

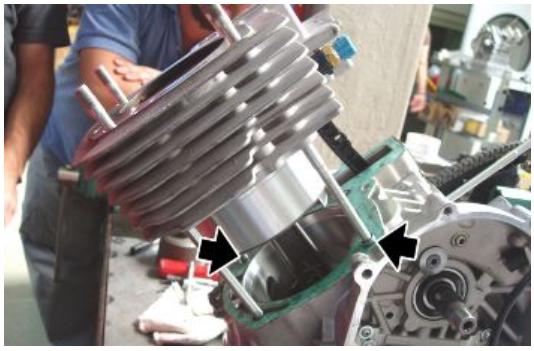
Removing the cylinder

NOTE

THE OPERATIONS DESCRIBED BELOW REFER TO ONE HEAD REMOVING ONLY BUT APPLY TO BOTH HEADS.

- Remove the head, the gasket between the head and the cylinder and the two dowel pins.
- Slide off the movable chain slider.
- Remove the cylinder from the stud bolts.

- Remove the two dowel pins on the stud bolts.
- Remove the two gaskets between the crankcase and the cylinder.
- Cover the crankcase opening with a clean cloth.



See also

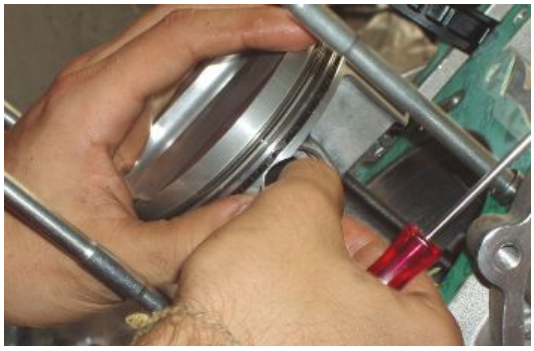
Removing the cylinder head

Disassembling the piston

NOTE

THE OPERATIONS DESCRIBED BELOW REFER TO ONE HEAD REMOVING ONLY BUT APPLY TO BOTH HEADS.

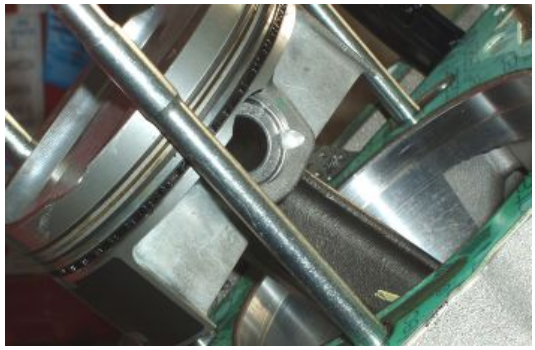
- Remove the cylinder.
- Cover the crankcase opening with a clean cloth.
- Release the snap ring.



- Remove the pin.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Mark the piston crown on the exhaust side so as to remember the refitting position.
- Remove the piston.



Fitting the piston

NOTE

THE OPERATIONS DESCRIBED BELOW REFER TO REMOVING ONLY ONE HEAD BUT APPLY TO BOTH HEADS.

- The reference on the piston ring must be facing the piston crown.
- Fit the piston rings on the piston: - the oil scraper in the lower slot; - the thicker smooth ring in the intermediate slot; - the less thick smooth ring in the upper slot.
- The piston rings must be offset at 120° one from the other.
- Fit one of the two pin snap rings on the piston.
- Lock crankshaft rotation.

Specific tooling

12.91.18.01 Tool to lock the flywheel and the starting ring gear

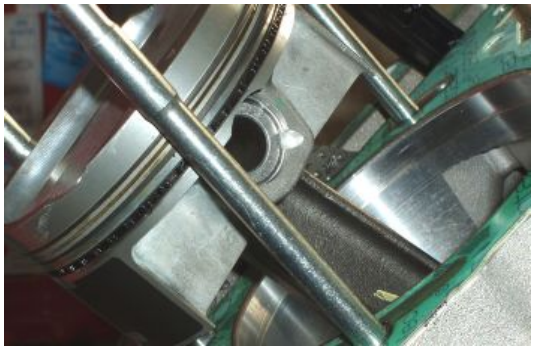
- Fit the piston.

NOTE

CHECK THE ORIENTATION OF THE PISTON ACCORDING TO THE REFERENCES AT THE TOP. DO NOT ASSEMBLE PISTONS AND CYLINDERS OF DIFFERENT SELECTOR TYPES.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Insert the pin.



- Insert the snap ring.

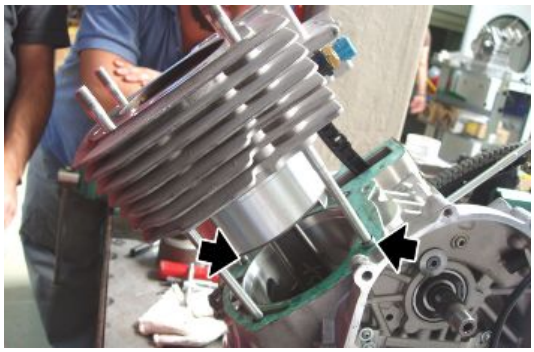
Specific tooling

020470Y Pin snap ring fitting tool

Installing the cylinder

RIGHT CYLINDER

- Fit the piston.
- Remove the cloth used to prevent foreign bodies from getting into the crankcase.
- Turn the rings so that the coupling ends are 120 degrees from each other.
- Place a new metal gasket between the crankcase and the cylinder. Place the two dowel pins on the stud bolts. Lubricate the piston and the cylinder. Lock connecting rod motion with the fork tool. Using the suitable piston ring clamp tool, place the cylinder and fit the chain in the timing system plate.



CAUTION

DURING THIS OPERATION, PAY ATTENTION NOT TO DAMAGE THE PISTON.

Specific tooling

020674Y Piston ring clamp

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

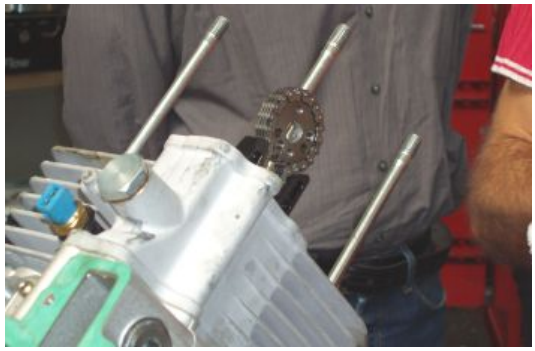
020716Y Connecting rod locking

- Remove the piston ring clamp tool and finish positioning the cylinder.

Specific tooling

020674Y Piston ring clamp

- Fit the movable chain slider.
- Fit the upper gear.
- Fit the chain tensioner and the chain tensioner cap temporarily and keep the chain taut on the service shaft.



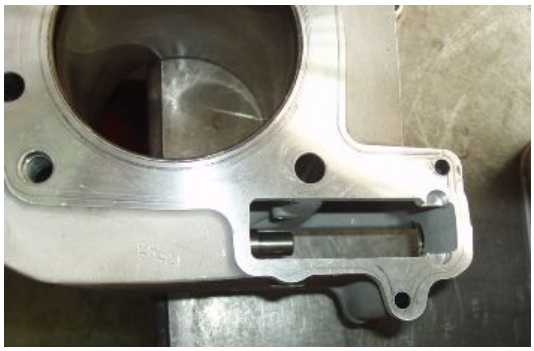
LEFT CYLINDER

- Fit the piston.
- Remove the cloth used to prevent foreign bodies from getting into the crankcase.
- Turn the rings so that the coupling ends are 120 degrees from each other.
- Place a new metal gasket between the crankcase and the cylinder.
- Place the two dowel pins on the stud bolts.
- Undo the screw which will be used to time the upper gear.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Check that the oil in the left cylinder chain tensioner has been drained off by compressing it. If the operation is difficult, use a pin drive to push the central hole so that the oil is drained off from the circuit.

- Fit the chain tensioner in the cylinder.
- Lubricate the piston and the cylinder.
- Lock connecting rod motion with the fork tool.
- Using the suitable piston ring clamp tool, place the cylinder and fit the chain in the timing system plate.



CAUTION

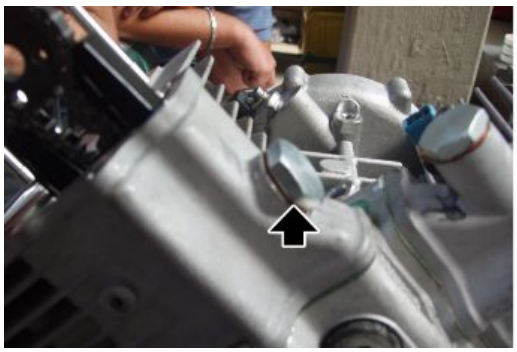
DURING THIS OPERATION, PAY ATTENTION NOT TO DAMAGE THE PISTON.

Specific tooling

020674Y Piston ring clamp

020716Y Connecting rod locking

- Fit the movable chain slider.
- Fit the upper gear.
- Fit the chain tensioner cap temporarily and keep the chain taut on the service shaft.

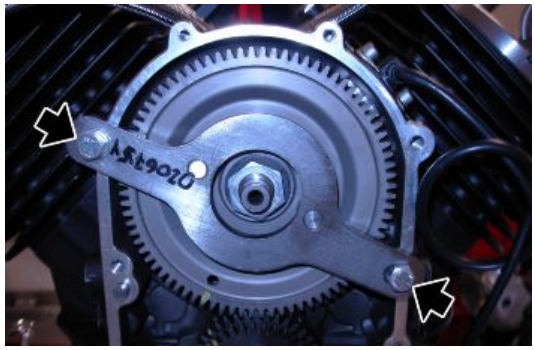


Installing the cylinder head

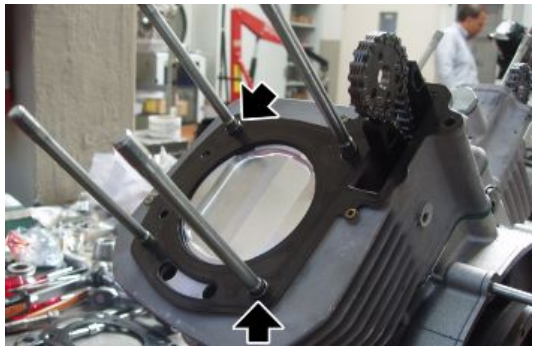
OPTION 01

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

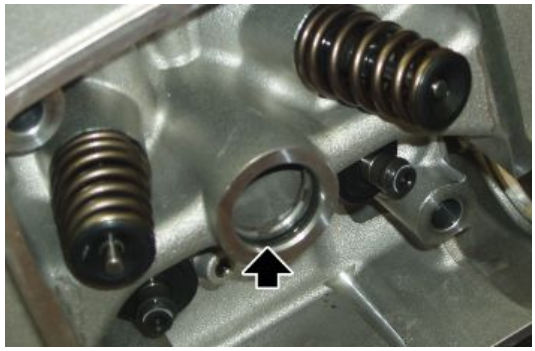
- Fit the valves in the head, if previously removed.
- Take the left cylinder piston to TDC and lock crankshaft rotation.
- Determine the thickness of the gasket to be fitted between the head and the cylinder as described in the section: Shimming system.



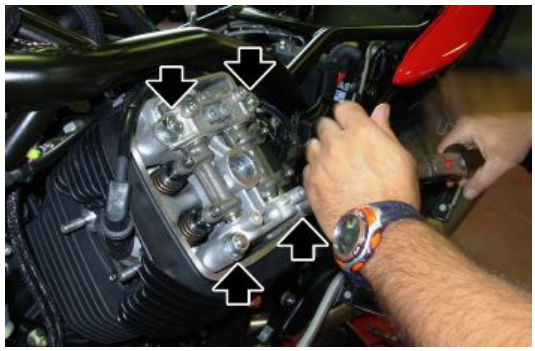
- Place the two dowel pins.
- Fit the gasket with the correct thickness between the head and the cylinder.
- Fit the left cylinder head.



- Fit a new O-ring in the spark plug hole.
- Fit the complete cam cap.

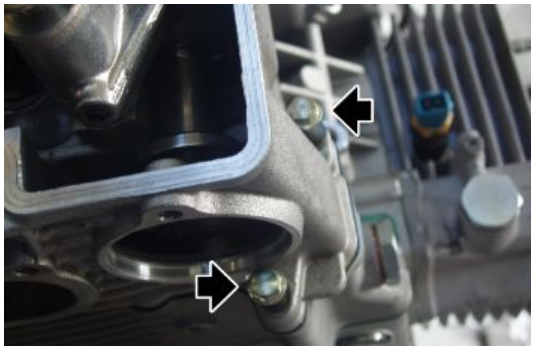


- Fix the cam cap with the four nuts on the stud bolts.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Fix the head with the two screws.
- Tighten nuts and screws to the prescribed torque operating diagonally and in stages.
- Loosen the valve set screws.



- Using a thin screwdriver relief oil pressure from the left cylinder chain tensioner.

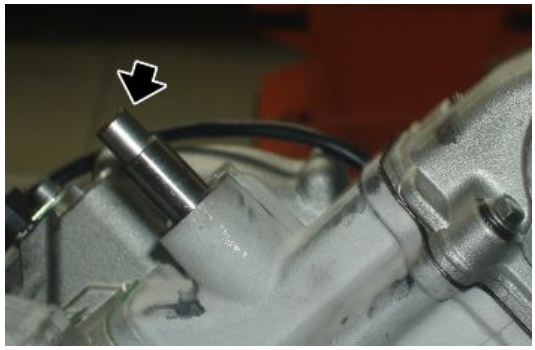
- Screw two screws in the threaded holes of the timing system upper gear.
- Rotate the camshaft so that its pin is aimed towards the hole in the timing system chain.
- Place the gear in the chain.
- On the left camshaft pin, fit the hole marked with the letter "L" of the timing system gear.

- Block the left chain tensioner hole with screw and washer.
- Rotate the crankshaft clockwise by 270° from the timing system side so that the right cylinder piston reaches the TDC; lock crankshaft rotation.
- Also determine the thickness of the gasket for the right cylinder, to be fitted between the head and the cylinder as described in the section: Shimming system.
- Place the two dowel pins.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Fit the gasket with the correct thickness between the head and the cylinder.
- Fit the right cylinder head.

- Unscrew and remove the right chain tensioner cap.

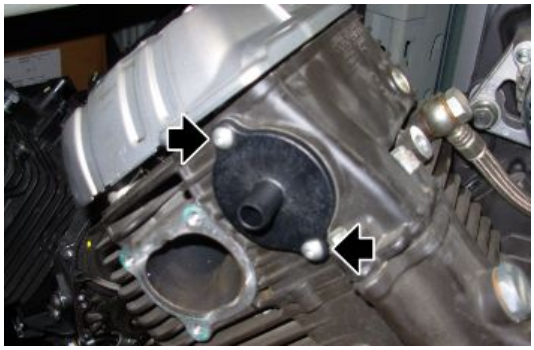


- Screw two screws in the threaded holes of the timing system upper gear.
- Rotate the camshaft so that its pin is aimed towards the hole in the timing system chain.
- Place the gear in the chain.
- On the right camshaft pin, fit the hole marked with the letter "R" of the timing system gear.

- Screw the cap of the right chain tensioner.
- Undo and remove the screws used to place the gear on the camshaft.
- Place the bulkhead and align the holes with the timing system gear.
- Fix the bulkhead on the timing system gear using a screw with Loctite on the thread.
- Tighten the screw to the prescribed torque.
- Also place the bulkhead of the other head.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Place the cap.
- Tighten the two screws to the prescribed torque.
- Also place the cap of the other head.
- Adjust valve clearance.

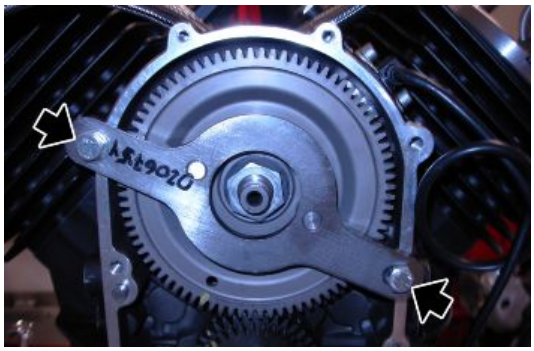


See also

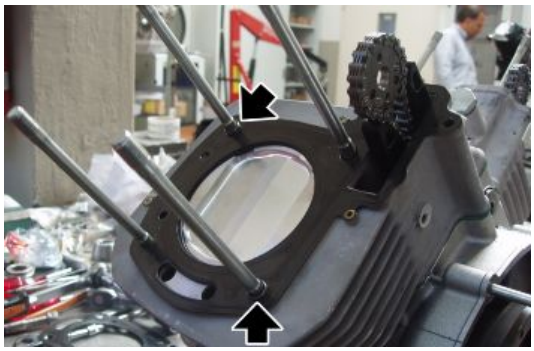
Checking the valve clearance

OPTION 02

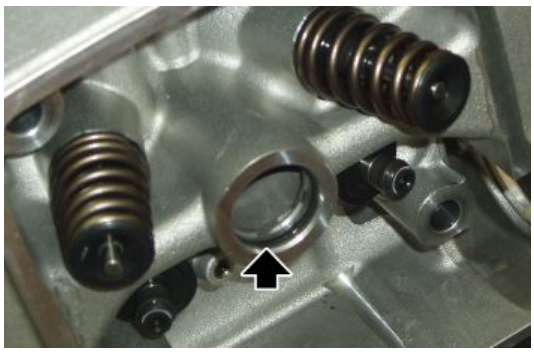
- Fit the valves in the head, if previously removed.
- Take the left cylinder piston to TDC and lock crankshaft rotation.
- Determine the thickness of the gasket to be fitted between the head and the cylinder as described in the section: Shimming system.



- Place the two dowel pins.
- Fit the gasket with the correct thickness between the head and the cylinder.
- Fit the left cylinder head.

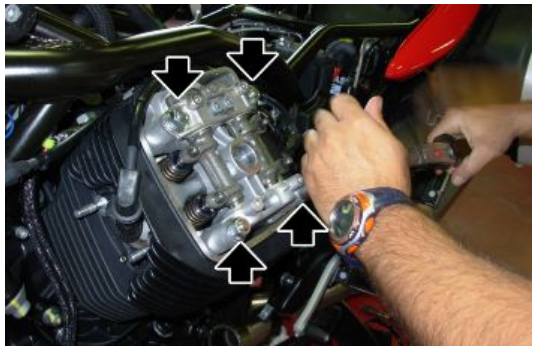


- Fit a new O-ring in the spark plug hole.
- Fit the complete cam cap.

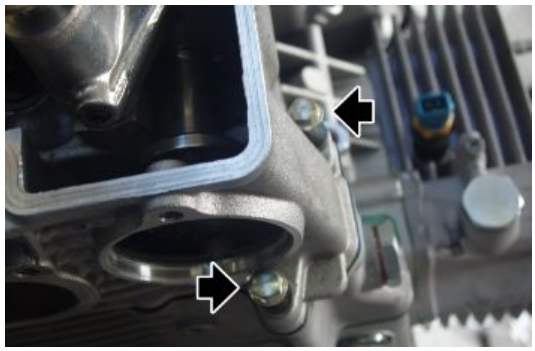


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Fix the cam cap with the four nuts on the stud bolts.



- Fix the head with the two screws.
- Tighten nuts and screws to the prescribed torque operating diagonally and in stages.
- Loosen the valve set screws.



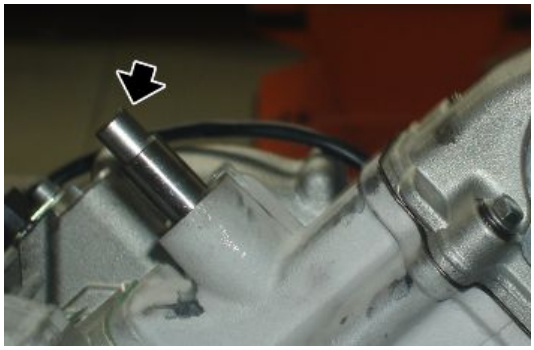
- Using a thin screwdriver relief oil pressure from the left cylinder chain tensioner.

- Screw two screws in the threaded holes of the timing system upper gear.
- Rotate the camshaft so that its pin is aimed towards the hole in the timing system chain.
- Place the gear in the chain.
- On the left camshaft pin, fit the hole marked with the letter "L" of the timing system gear.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Block the left chain tensioner hole with screw and washer.
- Rotate the crankshaft clockwise by 270° from the timing system side so that the right cylinder piston reaches the TDC; lock crankshaft rotation.
- Also determine the thickness of the gasket for the right cylinder, to be fitted between the head and the cylinder as described in the section: Shimming system.
- Place the two dowel pins.
- Fit the gasket with the correct thickness between the head and the cylinder.
- Fit the right cylinder head.

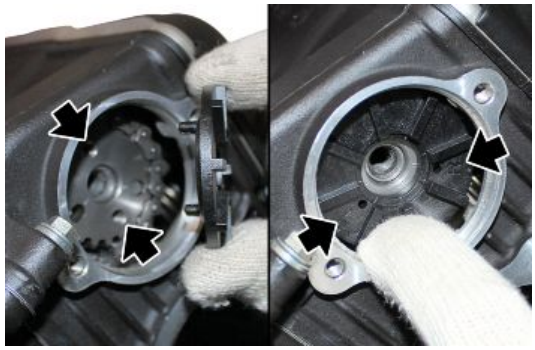
- Unscrew and remove the right chain tensioner cap.



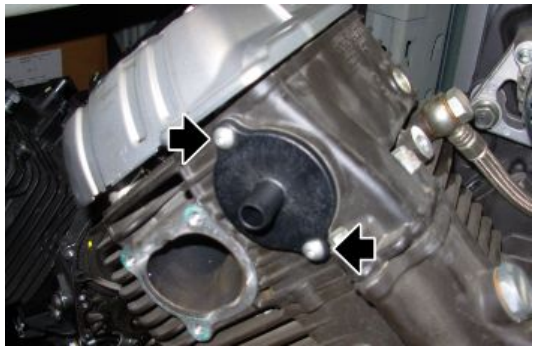
- Screw two screws in the threaded holes of the timing system upper gear.
- Rotate the camshaft so that its pin is aimed towards the hole in the timing system chain.
- Place the gear in the chain.
- On the right camshaft pin, fit the hole marked with the letter "R" of the timing system gear.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Screw the cap of the right chain tensioner.
- Undo and remove the screws used to place the gear on the camshaft.
- Place the centrifugal separator aligning the reference pins with timing system gear and so as to show the two reference letters L - R parallel to the direction of the chain, L left side, R right side.
- Insert the spacer.
- Fix the centrifugal separator on the timing system gear using a screw with Loctite on the thread.
- Tighten the screw to the prescribed torque.
- Also place the centrifugal separator of the other head.



- Place the cap.
- Tighten the two screws to the prescribed torque.
- Also place the cap of the other head.
- Adjust valve clearance.



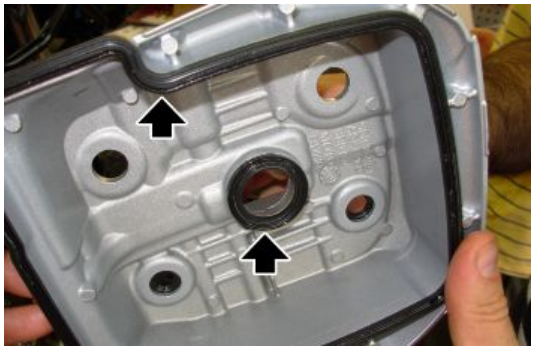
See also

Checking the valve clearance

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Installing the head cover

- Replace the gaskets and install the head cover.



- Place the plastic half-cover.
- Replace the four rubber rings.
- Tighten the four screws to the prescribed torque.

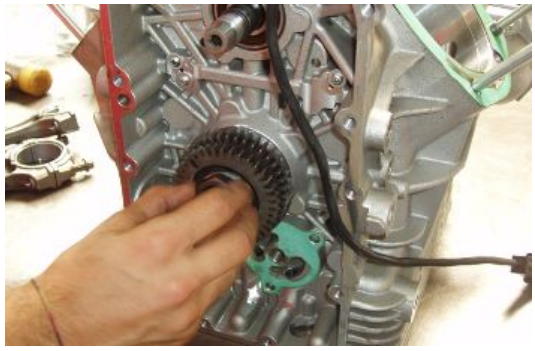
- Place the spark plug tube.

Crankcase - crankshaft

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Removing the crankshaft

- Remove the clutch.
- Remove the tone wheel and the oil pump gear.
- Working from the generator side, unscrew and remove the nut.
- Remove both gears.



- Remove the connecting rods.

- Undo and remove the eight fixing screws and collect the washers.

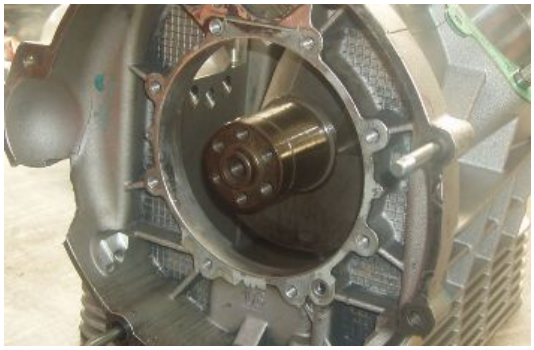
- Hold the crankshaft during flange removal.
- With the suitable special tool, hold the flange under slight tension by tightening the central screw of the tool itself, simultaneously heating the outer part of the flange for about twenty minutes.
- Complete the removal of the crankshaft flange by further tightening the central screw of the special tool. If there are still difficulties removing it, heat the area.
- Remove the sealing ring from the flange, if necessary.

Specific tooling

12.91.36.00 Tool to remove the flywheel-side flange

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the crankshaft afterwards.



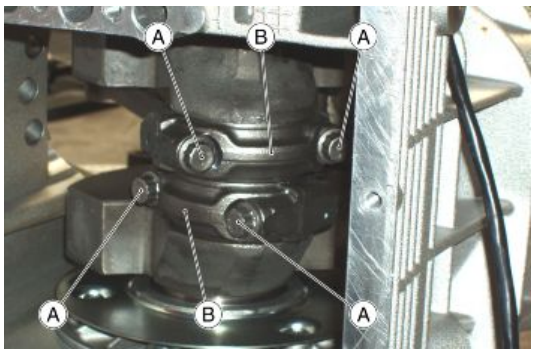
- Collect the shim washer from inside the crankcase.

See also

Disassembling the clutch
Removing the phonic wheel

Disassembling the connecting rod

- Remove both heads.
- Remove the cylinders and the pistons.
- Remove the oil sump.
- Undo the coupling screws (A) inside the crankcase and remove the connecting rods (B).



See also

Removing the flywheel
Disassembling the piston
Removing the cylinder
Removing the cylinder head

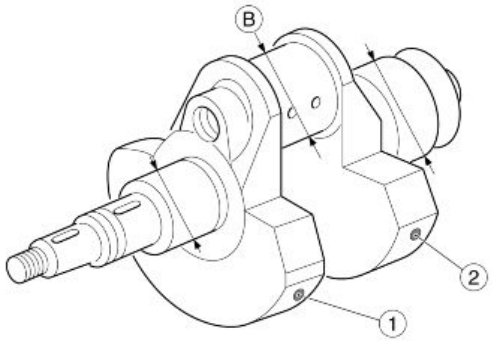
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Inspecting the crankshaft components

Check the surfaces of the main journals; if they are scored or oval-shaped, reface them (observing the undersize charts), and replace the main bushing/s.

Reference (1) indicates the position where the coloured reference is applied to select diameter (B).

Reference (2) indicates the position where the coloured reference is applied to select balancing.



CRANKSHAFT SEAT (TIMING SYSTEM SIDE)

Specification	Desc./Quantity
Diameter of crankshaft main journal, timing system side	37.975 - 37.959 mm (1.49507 - 1.49444 in)
Inside diameter of crankshaft bushing, timing system side	38.016 - 38.0 mm (1.49669 - 1.49606 in)
Clearance between bushing and main journal (timing system side)	0.025 - 0.057 mm (0.00098 - 0.00224 in)

CRANKSHAFT SEAT (CLUTCH SIDE)

Specification	Desc./Quantity
Diameter of crankshaft main journal, clutch side	53.97 - 53.961 mm (2.12480 - 2.12444 in)
Inside diameter of crankshaft bushing on clutch-side flange	54.019 - 54.0 mm (2.12673 - 2.12598 in)
Clearance between bushing and main journal (clutch side)	0.030 - 0.058 mm (0.00118 - 0.00228 in)

CRANKPIN DIAMETER (B)

Specification	Desc./Quantity
'Blue' bushing half-shell regular production	44.008 ÷ 44.014 mm (1.73259 ÷ 1.73283 in)
'Red' bushing half-shell regular production	44.014 ÷ 44.020 mm (1.73283 ÷ 1.73307 in)

BALANCING SELECTION COLOURS (2)

Specification	Desc./Quantity
Crankshaft selection colour (2) brown	Type 1 to be used with brown connecting rods. Balance with a **1558 g (54.96 oz) +/- 0.25%** weight fitted on the crankpin (B). Maximum imbalance allowed for each shoulder: **2 g (0.07 oz)**.
Crankshaft selection colour (2) green	Type 2 to be used with green connecting rods. Balance with a **1575 g (55.56 oz) +/- 0.25%** weight fitted on the crankpin (B). Maximum imbalance allowed for each shoulder: **2 g (0.07 oz)**.
Crankshaft selection colour (2) black	Type 2 to be used with black connecting rods. Balance with a **1592 g (56.16 oz) +/- 0.25%** weight fitted on the crankpin (B). Maximum imbalance allowed for each shoulder: **2 g (0.07 oz)**.

Checking the connecting rod

When examining the connecting rods, check that:

- Bushing conditions and bushings-pins clearance;
- Shaft parallelism;
- Connecting rod bearings.

These are thin shell bearings, anti-friction alloy that does not allow for any adaptation; replace them immediately if seizing or wear marks are found.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Upon replacing the bearings it may be necessary to ream the crankshaft pin.

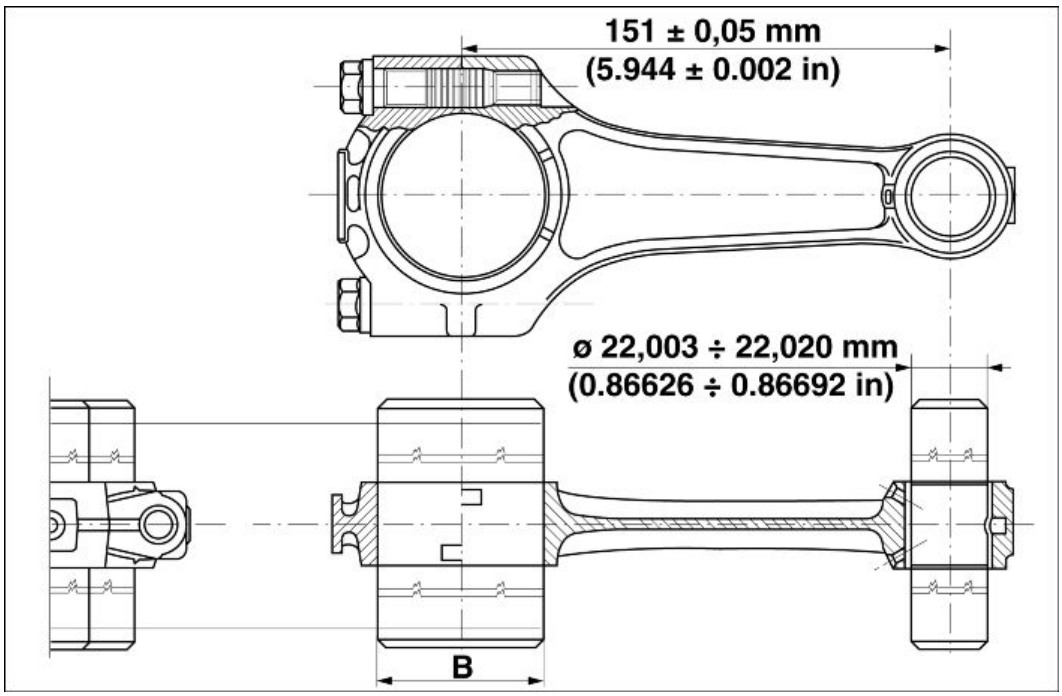
Before reaming the crankpin, measure the pin diameter (B) comparing it with the maximum wear allowed, as indicated in the figure; this defines what kind of undersizing the bearing should have and to which diameter the pin (B) should be reamed.

Checking shaft parallelism

Check shafts for squaring before fitting them.

It is therefore necessary to check that the head holes and the rod small end are parallel and on the same plane.

The maximum parallelism and plane error of the two head shafts and connecting rod small end should be +/- 0.10 mm (0.00393 inch).



CONNECTING ROD BEARING THICKNESS

Specification	Desc./Quantity
Regular 'Blue' connecting rod bearing (production)	1.539 - 1.544 mm (0.06059 - 0.06079 in)
Regular 'Red' connecting rod bearing (production)	1.535 - 1.540 mm (0.06043 - 0.06063 in)

CRANKPIN DIAMETER (B)

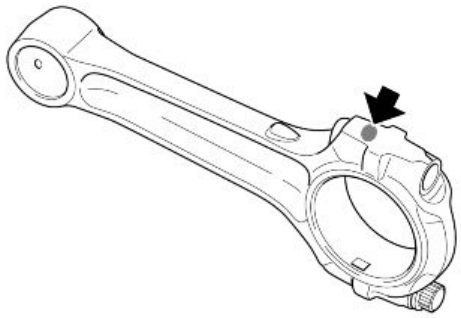
Specification	Desc./Quantity
'Blue' bushing half-shell regular production	44.008 ÷ 44.014 mm (1.73259 ÷ 1.73283 in)
'Red' bushing half-shell regular production	44.014 ÷ 44.020 mm (1.73283 ÷ 1.73307 in)

PIN-BUSHING COUPLING DATA

Specification	Desc./Quantity
Fitted and machined bushing - inside Ø	22.003 - 22.020 mm (0.86626 - 0.86692 in)
Pin diameter	21.998 - 21.994 mm (0.86606 - 0.86590 in)
Clearance between pin and bushing	0.005 - 0.026 mm (0.000197 - 0.001024 in)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

The connecting rods have a marked area for weight selection.
The weight indicated in the chart includes screws, dowels and the bushing.



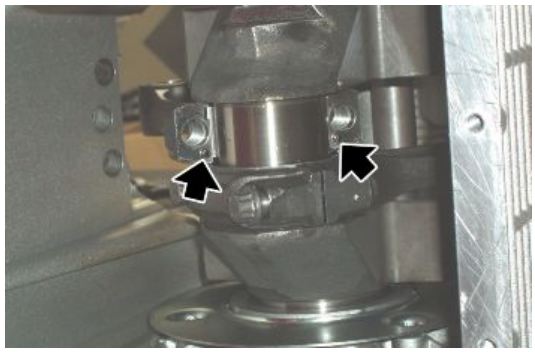
CONNECTING ROD WEIGHT SELECTION

Specification	Desc./Quantity
Connecting rod - brown	0.588 - 0.598 mm (0.02074 - 0.02109 in)
Connecting rod - green	0.598 - 0.608 mm (0.02109 - 0.02145 in)
Connecting rod - black	0.608 - 0.618 mm (0.02145 - 0.02180 in)

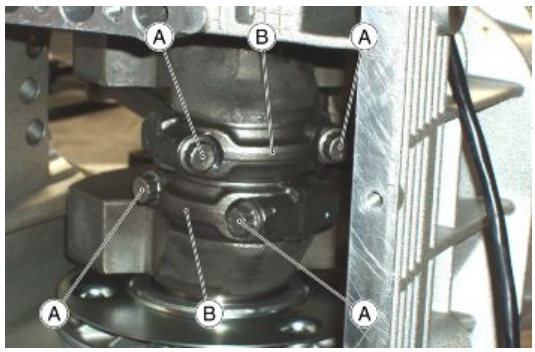
Assembling the connecting rod

- Lubricate the crankpin on which the connecting rods are to be fixed.
- If the connecting rods are not replaced, be careful not to interchange the right connecting rod with the left one and vice versa.

To place the connecting rods: the two pins must be facing the crankcase internal side.



- Place the connecting rods and the caps (B) on the crankshaft and fasten them with new screws (A).
- Remember these recommendations:



- The screws fixing the connecting rods to the crankshaft must be replaced with new ones at the following refitting as they are subject to high loads and stress;
- The fitting clearance between bearing and connecting rod pin is 0.028 mm (0.0011 inch) minimum and 0.052 mm (0.0020 inch) maximum;
- The clearance between the shim washers of the connecting rod and those of the crankshaft is comprised between 0.30 mm (0.01181 in) and 0.50 mm (0.01968 in);
- Lock the screws (A) on the caps (B) with a torque wrench at the prescribed torque.

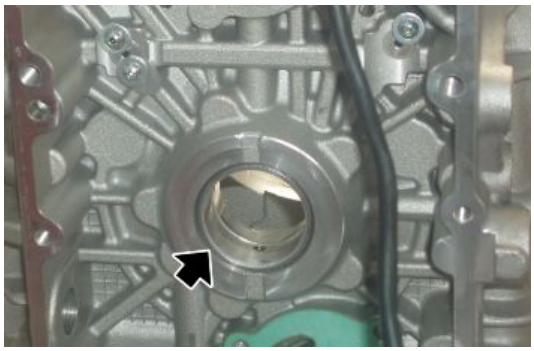
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

PAY ATTENTION TO CRANKSHAFT ROTATION WHEN ONLY THE CONNECTING RODS ARE FITTED BECAUSE IT COULD HIT THE TWO LUBRICATION JETS INSIDE THE CRANKCASE.

Installing the crankshaft

- Fit the shim washer inside the crankcase with the chamfered side facing the generator side.

- Lubricate the crankshaft bushing on the crankcase, generator side.



- Use the sealing ring fitting tool on the flywheel-side flange to fit the sealing ring on the flange.

Specific tooling

19.92.71.00 Tool to fit the seal ring on the flywheel-side flange

- Fit a new gasket between the crankcase and the crankshaft flange, flywheel side.

- Fit the crankshaft on the crankcase, flywheel side.
- Mark the crankshaft on the flywheel side with the crankpin facing upwards.
- Place the suitable sealing ring centring tool on the crankshaft.

Specific tooling

12.91.20.00 Tool to fit the flywheel-side flange together with seal ring on the crankshaft

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Place the flywheel-side flange on the crankshaft and check if the dowel pin with the O-ring is correctly placed.
- When fitting the flange on the crankcase, make sure that the three dowel pins match the seats on the crankcase.

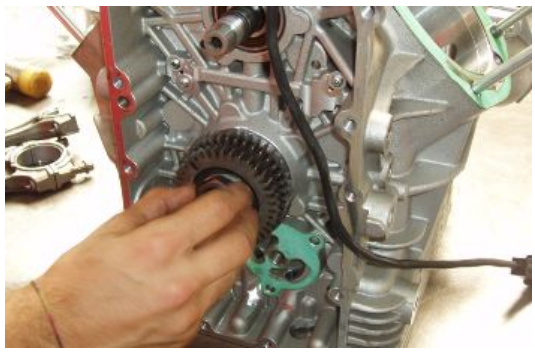
- Screw the eight flange screws on the flywheel side proceeding diagonally.

- Remove the sealing ring centring tool from the crankshaft.

Specific tooling

12.91.20.00 Tool to fit the flywheel-side flange together with seal ring on the crankshaft

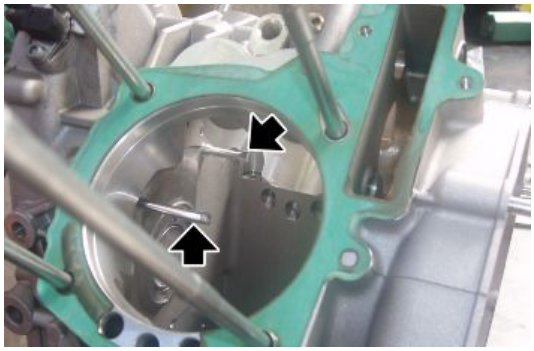
- To avoid that shim inside the crankcase moves from its seat; fit on the crankshaft, on the alternator side, the two gears and the nut.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

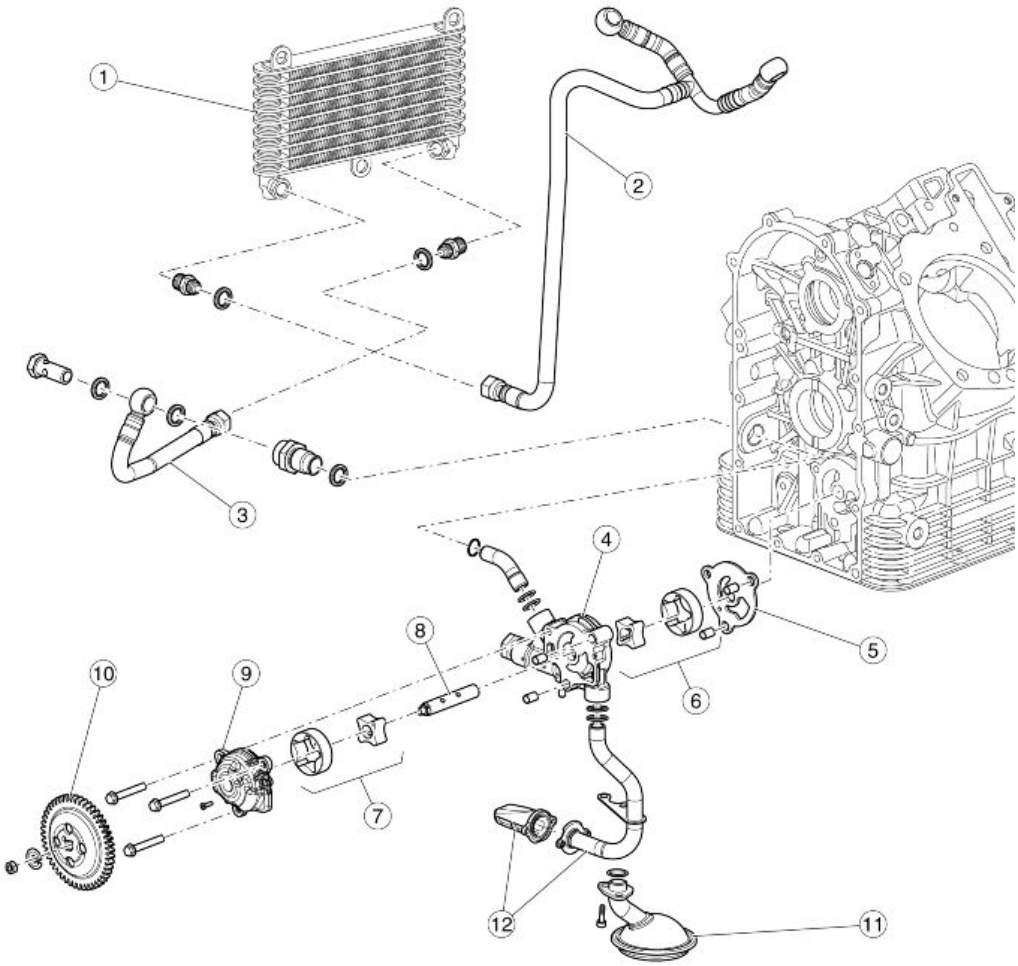
Refitting the crankcase halves

In case the lubrication jets are removed, replace them with two new of the same type. Check that the O-ring is fitted on the jets.
Do not interchange them upon refitting because they have a different length.



Lubrication

Conceptual diagrams



key:

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

1. Oil radiator
2. Oil delivery pipe to heads
3. Oil delivery pipe to radiator
4. Oil pump body
5. Oil pump gasket
6. Rotor for lubrication
7. Rotor for cooling
8. Rotor control shaft
9. Oil pump cover
10. Oil pump control gear
11. Lubrication oil intake filter
12. Cooling oil intake filter

The oil pump is operated by the gear (10) which receives the motion directly from the crankshaft. The gear (10) is mounted on the shaft (8), on which two rotors are fitted: one for engine cooling (7) and another for lubrication (6).

Cooling:

The rotor (7) takes in oil from the sump through the filter (12); the oil is sent to the radiator (1) through the hoses (3). Oil passes through the radiator (1) dispersing part of the heat and reaches the heads through the hoses (2). Oil goes down to the sump again and joins the oil used for lubrication.

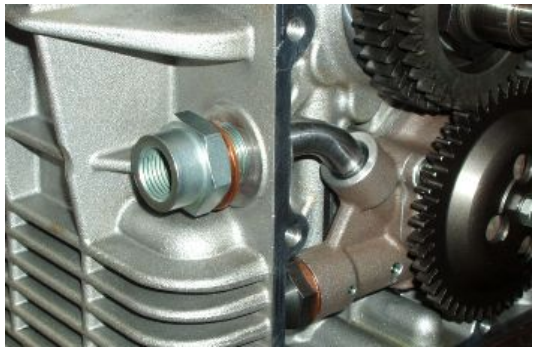
Lubrication:

The rotor (6) takes in oil from the sump through the filter (11); the oil is sent through special ducts in the crankcase to all the parts to be lubricated. Oil goes down to the sump again and joins the oil used for cooling.

Oil pump

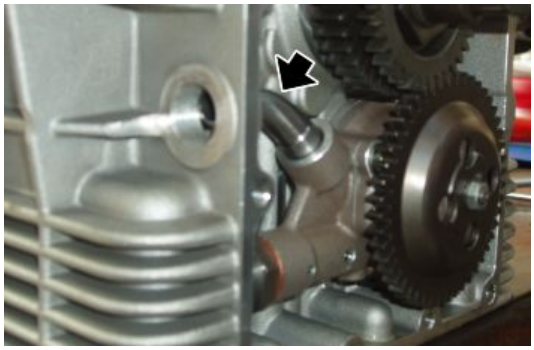
Removing

- Drain the engine oil.
- Remove the generator and the timing system cover.
- Unscrew and remove the nipple.
- Collect the gasket.



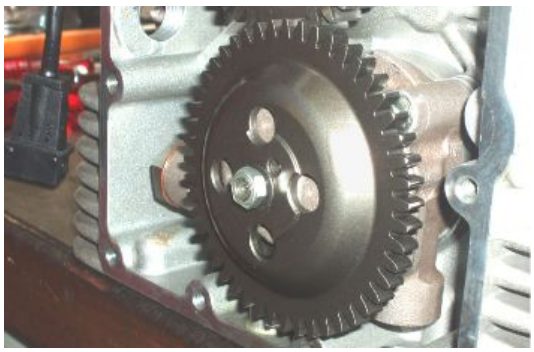
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the nipple - oil pump fitting.



- Bring the left cylinder piston to the TDC in combustion phase.
- Mark a reference on the oil pump control gear and another on the driven gear so as to place them correctly again upon refitting.
- Unscrew and remove the nut on the crankshaft.
- Remove the oil pump control gear.
- Screw the nut again so that the internal shim washer does not fall in the crankshaft crankcase.

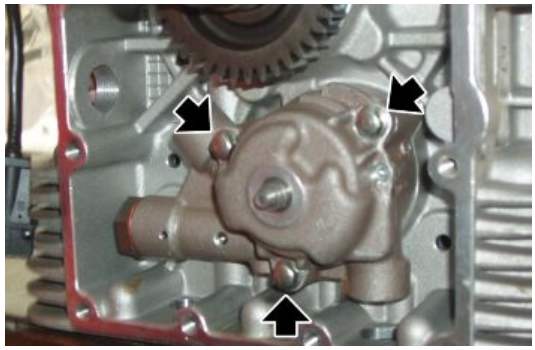
- Unscrew and remove the driven gear nut.
- Collect the washer.
- Remove the oil pump driven gear.



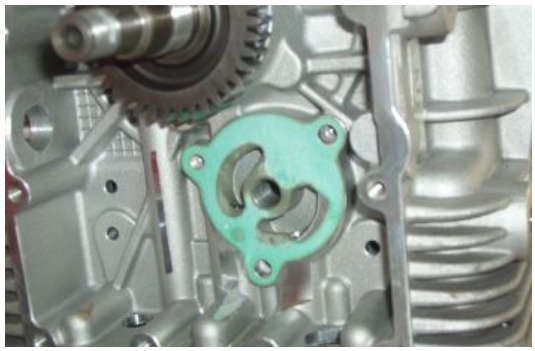
- Remove the driving pin.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew and remove the three screws.
- Remove the oil pump.



- Remove the gasket between the crankcase and the oil pump.

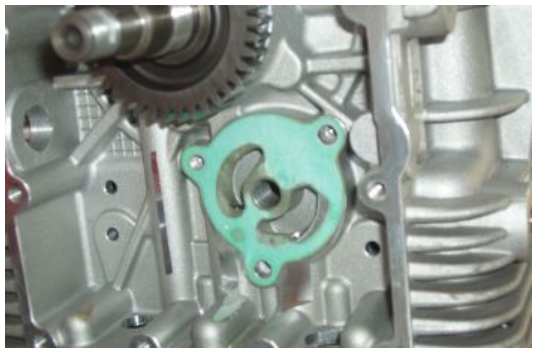


See also

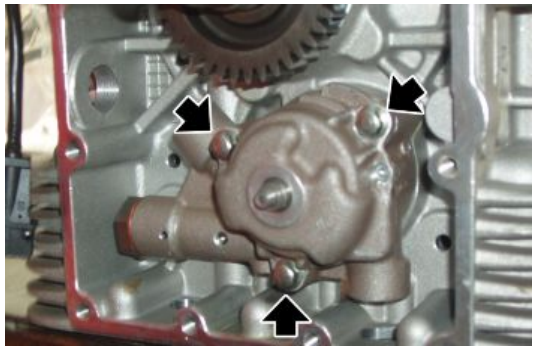
Removing the generator

Installing

- Place a new gasket between the crankcase and the oil pump.



- Fit the oil pump.
- Tighten the three oil pump fixing screws.

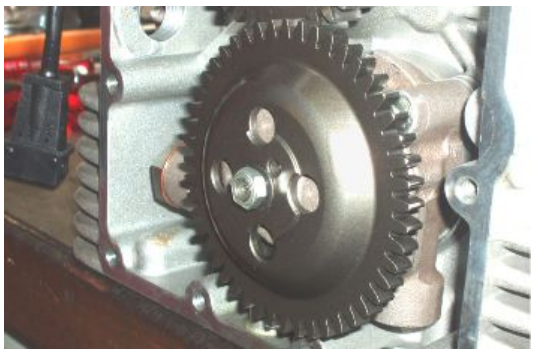


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Place the driving pin on the oil pump shaft.

- Place the gear on the oil pump shaft.

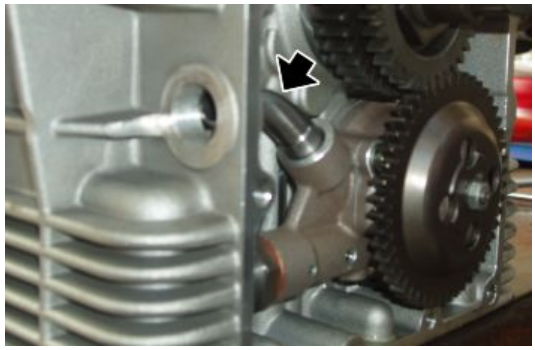
- Place the washer on the oil pump shaft.
- Tighten the nut to the specified torque.



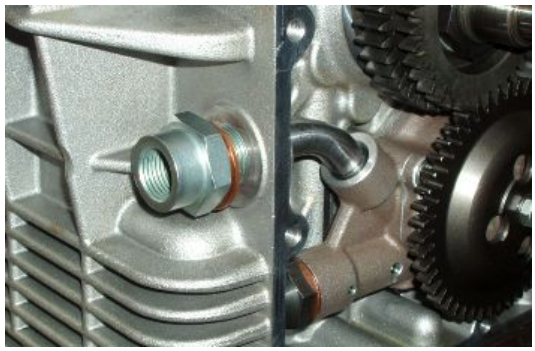
- Place the oil pump control gear on the crankshaft and align its reference with that marked during the removal phase on the oil pump driven gear.
- Tighten the nut to the specified torque.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Insert the joint in the oil pump.

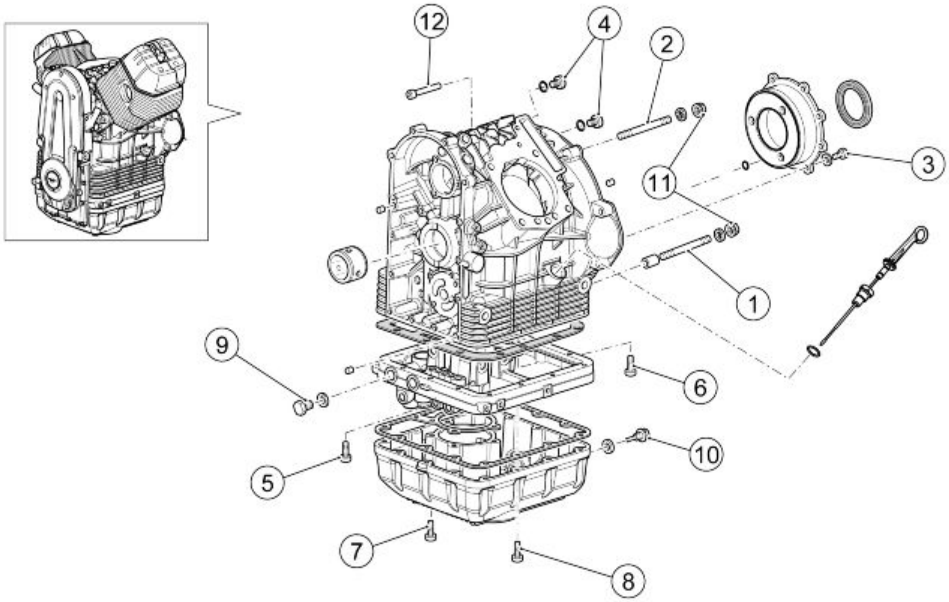


- Fit the nipple with the gasket on the crankcase.
- Tighten the nipple to the prescribed torque.



Oil sump

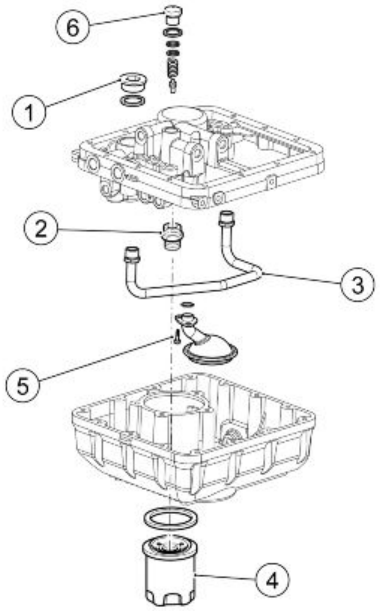
OPTION 01



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

CRANKCASE AND OIL SUMP

pos.	Description	Type	Quantity	Torque	Notes
1	Stud bolt	M8x75	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
2	Stud bolt	M8x66	3	10 Nm (7.37 lb ft)	-
3	Crankshaft rear support flange fixing screw	M8x25	8	26 Nm (19.18 lb ft)	-
4	Oil cap on the crankcase	-	2	25 Nm (18.44 lb ft)	-
5	Flange fixing screw under the crankcase	M6x60	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
6	Flange fixing screw under the crankcase	-	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
7	Oil sump fixing screw (filter contour)	M6x35	4	10 Nm (7.37 lb ft)	-
8	Oil sump fixing screw	M6	14	10 Nm (7.37 lb ft)	-
9	Cover on the flange under the crankcase	-	2	20 Nm (14.75 lb ft)	-
10	Magnetic oil drainage cap	-	1	20 Nm (14.75 lb ft)	-
11	Gear to engine fixing nut	M8	5	20 Nm (14.75 lb ft)	-
12	Gear to engine fixing screw	-	1	20 Nm (14.75 lb ft)	Loctite 542

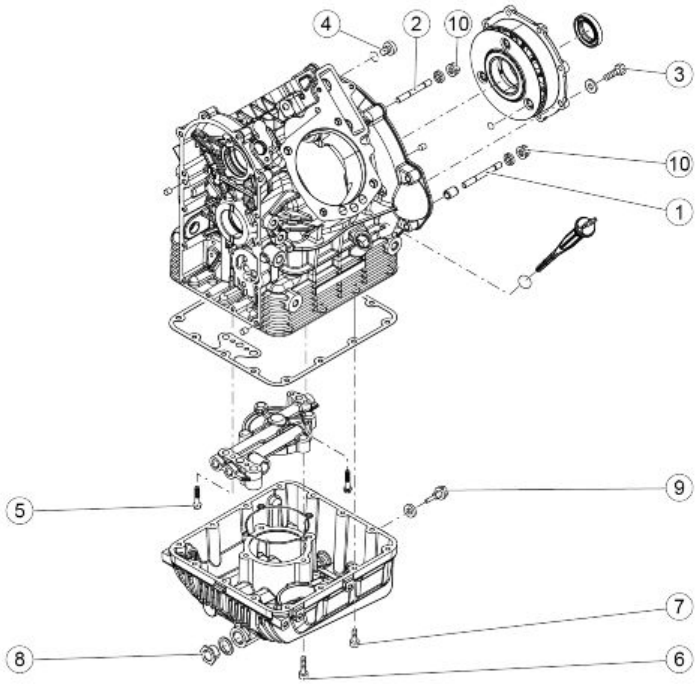


OIL SUMP COMPONENTS

pos.	Description	Type	Quantity	Torque	Notes
1	Cover on the flange under the crankcase	-	1	40 Nm (29.50 lb ft)	-
2	Oil filter joint	-	1	10 Nm (7.37 lb ft)	Loctite 243
3	Oil sump pipe	-	1	20 Nm (14.75 lb ft)	Loctite 648
4	Oil filter	-	1	15 Nm (11.06 lb ft)	Engine oil
5	Rose pipe fixing screw	M6	-	10 Nm (7.37 lb ft)	-
6	Maximum pressure valve cover	M18	1	40 Nm (29.50 lb ft)	-

OPTION 02

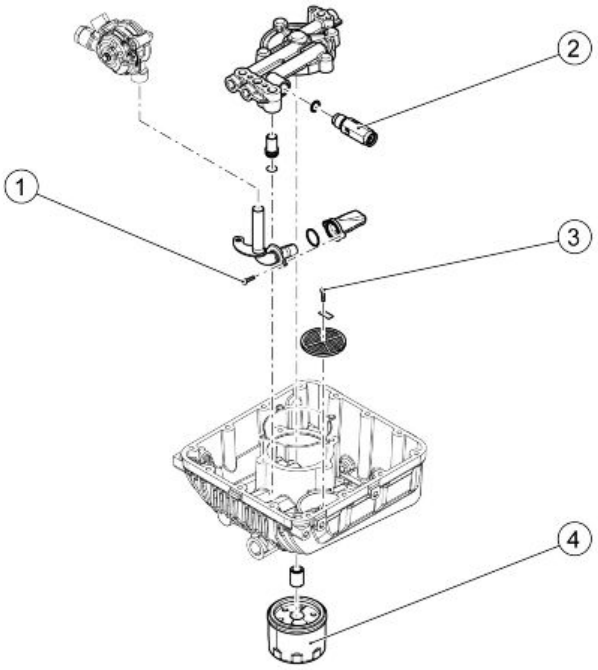
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



CRANKCASE AND OIL SUMP

pos.	Description	Type	Quantity	Torque	Notes
1	Stud bolt	M8x75	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
2	Stud bolt	M8x66	3	10 Nm (7.37 lb ft)	-
3	Crankshaft rear support flange fixing screw	M8x25	8	26 Nm (19.18 lb ft)	-
4	Oil cap on the crankcase	-	2	25 Nm (18.44 lb ft)	-
5	Oil filter support flange fixing screw	M6x45	4	10 Nm (7.37 lb ft)	-
6	Sump to flange fixing screw	M6x35	4	10 Nm (7.37 lb ft)	-
7	Oil sump to crankcase fixing screw	M6x30	14	10 Nm (7.37 lb ft)	-
8	Cap	-	1	25 Nm (18.44 lb ft)	-
9	Magnetic oil drainage cap	-	1	20 Nm (14.75 lb ft)	-
10	Gear to engine fixing nut	M8	5	20 Nm (14.75 lb ft)	-

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



OIL SUMP COMPONENTS

pos.	Description	Type	Quantity	Torque	Notes
1	Cooling oil intake filter fixing screw	M4x10	2	By hand	-
2	Complete oil pressure control valve	-	1	20 Nm (14.75 lb ft)	Loctite 243
3	Mesh type oil filter fixing screw	M6x14	1	6 Nm (4.42 lb ft)	-
4	Oil filter	-	1	15 Nm (11.06 lb ft)	Engine oil

Removing the oil sump

IN THIS ENGINE ARE TWO DIFFERENT TYPES OF OIL SUMPS.

OPTION 01

NOTE

TO REMOVE THE OIL SUMP, PLACE A SUITABLE CONTAINER UNDER IT TO COLLECT THE USED OIL AND DRAIN OUT ALL OIL.

- If necessary, the filter can be removed with the suitable special tool.

Specific tooling

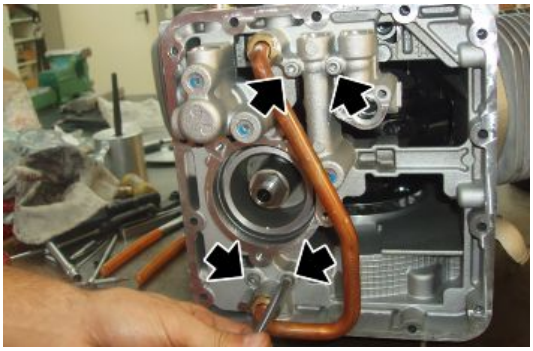
01.92.91.00 Wrench for removing the cover on sump and filter

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew and remove the oil level plug and collect the O-Ring.

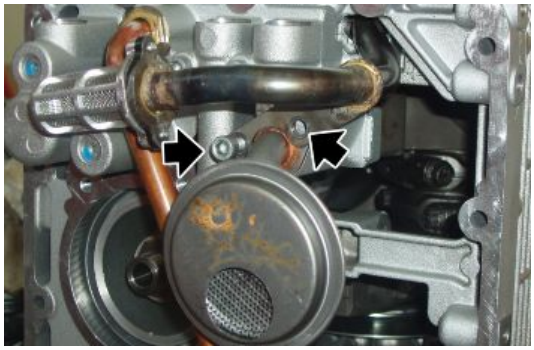
- Undo and remove the fourteen screws fixing the oil sump to the engine crank-case.

- Unscrew and remove the four screws.
- Remove the flange.

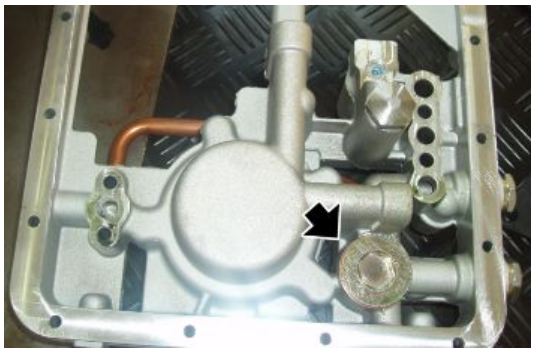


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew and remove the two screws.
- Remove both side filters..



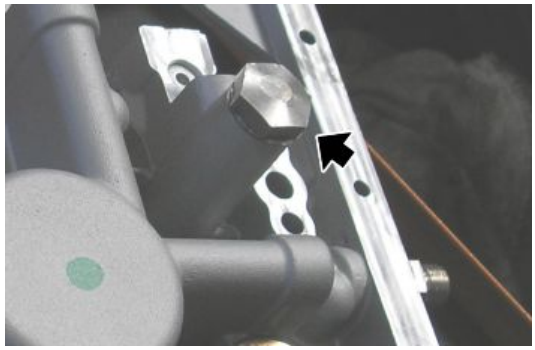
- Unscrew and remove the cap.



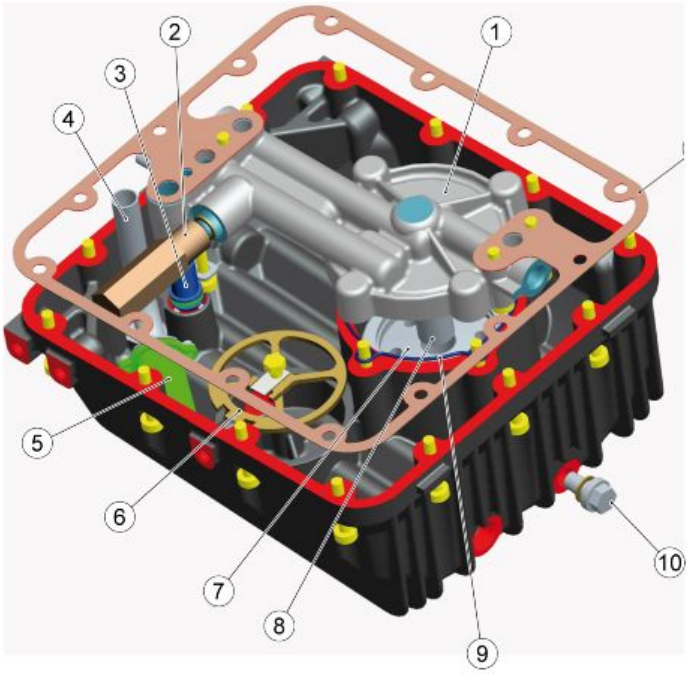
- Remove the thermostatic valve.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew and remove the overpressure valve plug.
- Remove the overpressure valve elements



OPTION 02



key:

1. Flange
2. Pressure adjuster valve

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

3. Flange inlet pipe
4. Pump inlet pipe
5. Pump inlet filter
6. Oil filter
7. Cartridge-type oil filter
8. Joint
9. Special gasket
10. Exhaust cap
11. Oil sump gasket

NOTE

TO REMOVE THE OIL SUMP, PLACE A SUITABLE CONTAINER UNDER IT TO COLLECT THE USED OIL AND DRAIN OUT ALL OIL.

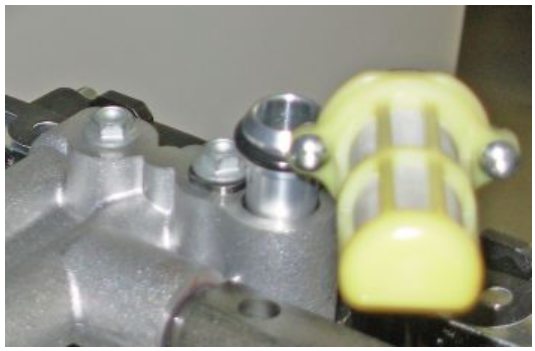
- If necessary, the filter can be removed with the suitable special tool.

- Unscrew and remove the oil level plug and collect the O-Ring.

- Undo and remove the fourteen screws fixing the oil sump to the engine crank-case.

- Unscrew and remove the four screws.
- Remove the pump inlet filter.
- Remove the flange.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



- Unscrew and remove the filter fixing screw.
- Remove the filter.

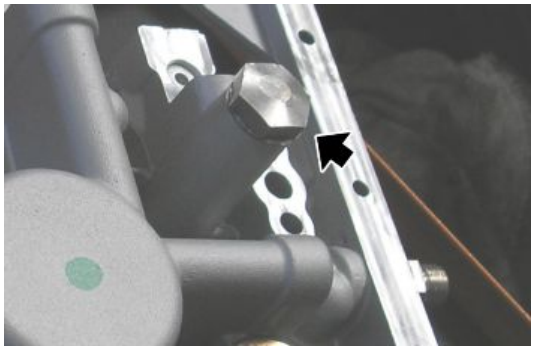
- Remove the overpressure valve.

Refitting the oil sump

OPTION 01

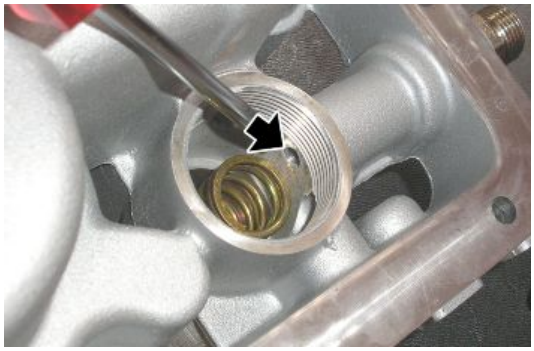
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Place the overpressure valve elements correctly.
- Tighten the overpressure valve plug.

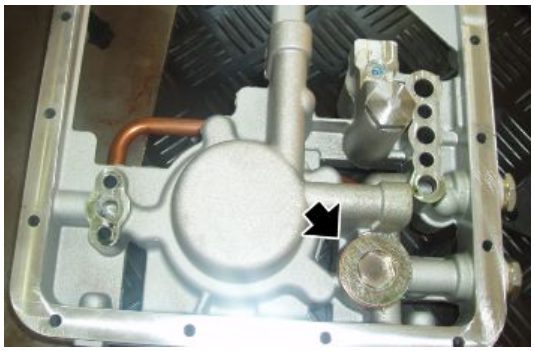


- Place the thermostatic valve.

CHECK THAT THE ENGINE OIL PASSAGE HOLE IS NOT CLOGGED.



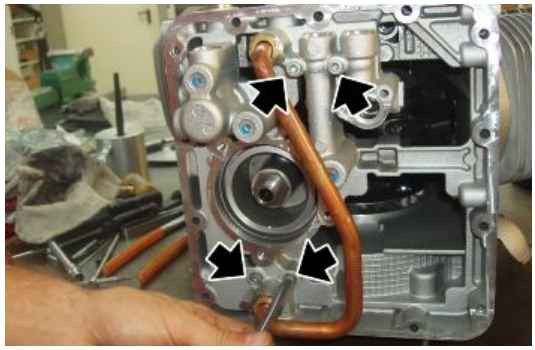
- Tighten the thermostatic valve plug.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Place a new gasket between the crank-case and the flange.

- Insert the flange
- Fix the flange with the four screws.

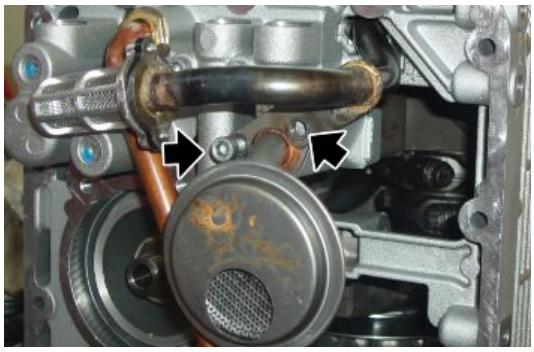


- Insert the lubrication oil intake filter

- Check that on the oil pump are the OR rings.
- Insert the cooling oil intake filter.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Fix both filters by tightening the two screws to the prescribed torque.



- Fit a new oil filter by tightening it to the prescribed torque.

- Place a new gasket between the flange and the sump.

- Place the oil sump.
- Tighten the fourteen screws to the prescribed torque.
- Add engine oil up to the correct level.

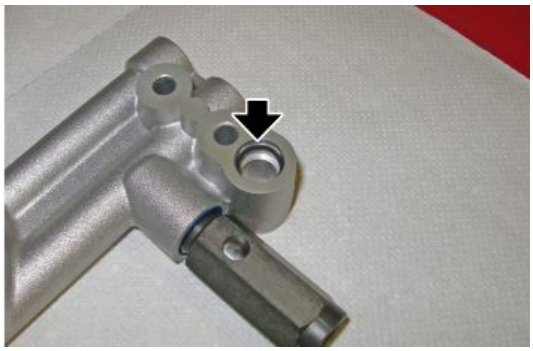
OPTION 02

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Position the gasket of the overpressure valve.

- Apply threadlock on the overpressure valve.
- Tighten it to the prescribed torque.

- Make sure that the OR is in good condition, otherwise replace it.
- Position the joint.



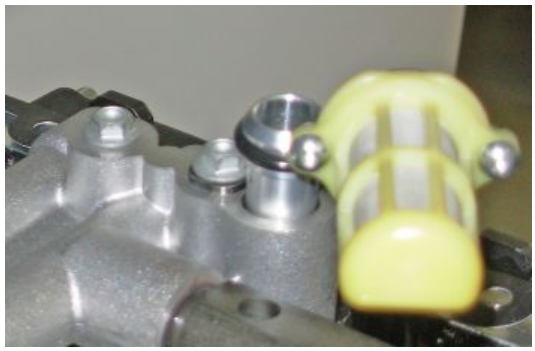
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Insert the joint in the oil sump, making sure the OR is in good condition.
- Replace the OR if necessary.

- Place a new gasket between the crank-case and the flange.

- Insert the flange, the intake filter.
- Secure the flange and the filter with the four screws.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

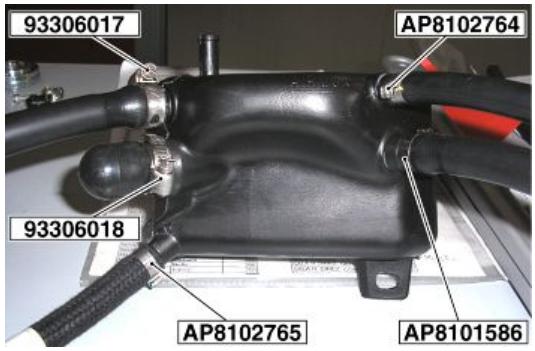


- Fit the filter and tighten it to the specified torque.

- Place the oil sump.
- Tighten the fourteen screws to the prescribed torque.
- Add engine oil up to the correct level.

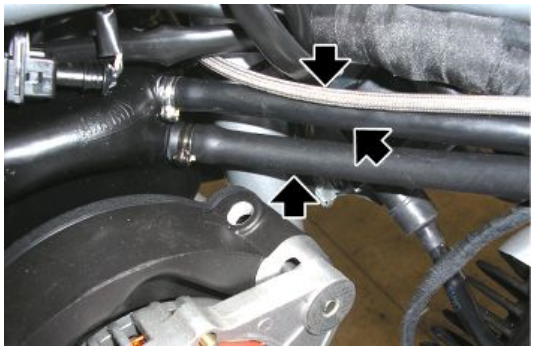
Blow-by

The figure illustrates the correct position for the fastening clamps of the pipes on the blow-by tank.

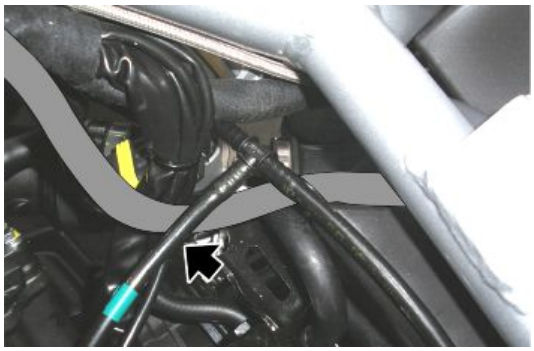


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Both blow-by and clutch pipes should be laid, in the front part of the chassis, underneath the main cable harness.



Fuel pipes in the area underneath the fuel tank should be laid over the (grey) blow-by pipes.



Blow-by pipes laying on the right-hand size of the vehicle.

Blow-by pipes laying on the left-hand size of the vehicle.

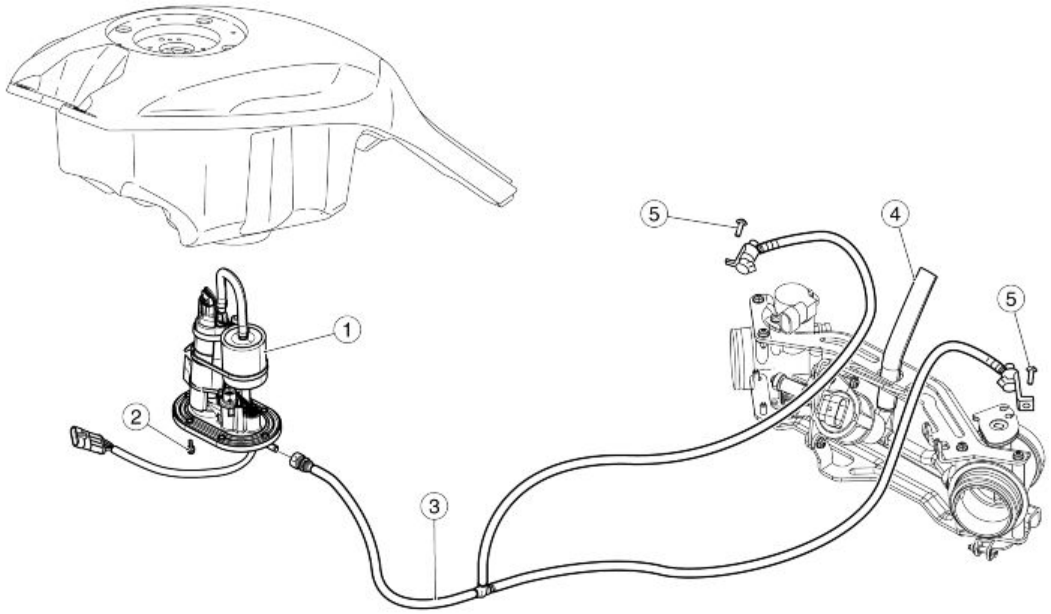
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

POWER SUPPLY	P SUPP

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Circuit diagram

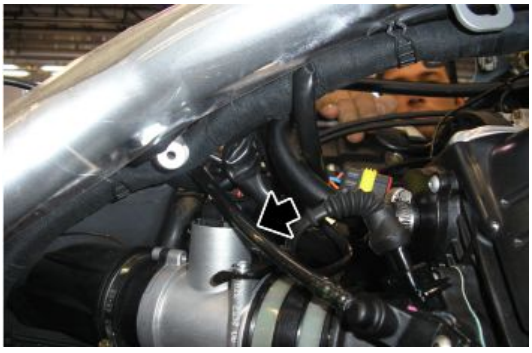


Key:

1. Complete fuel pump unit
2. Screw
3. Fuel pipe
4. Pipe
5. Screw

FUEL PIPES LAYING

The fuel pipes should be laid in the innermost position compared to the electrical connections.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

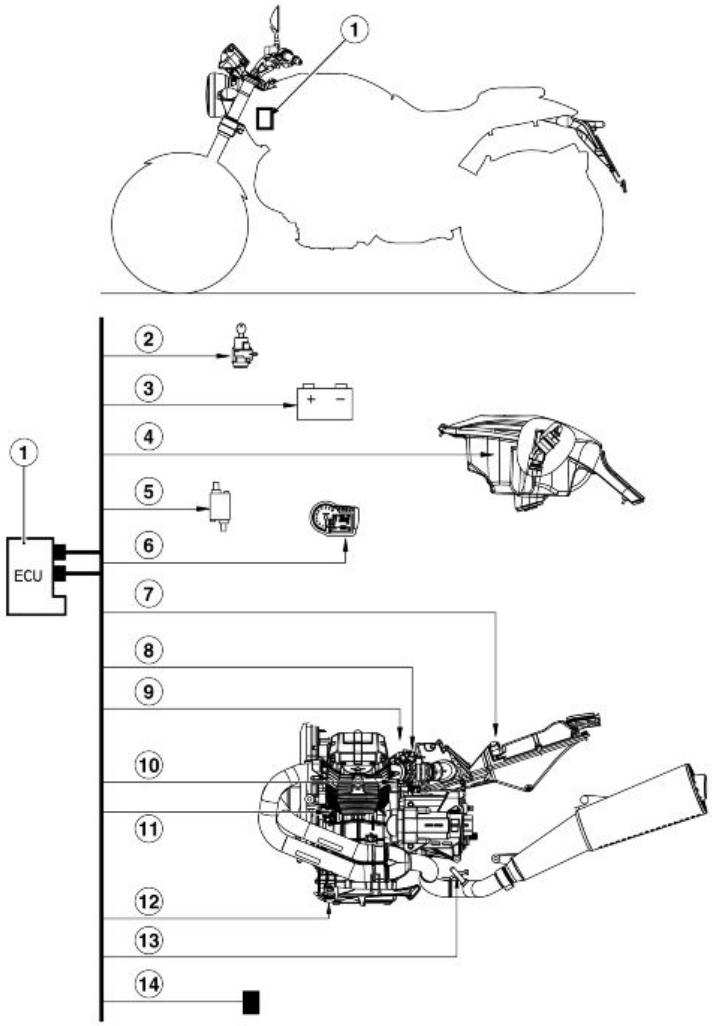
The shortest part of the fuel pipe connected to the throttle bodies should be placed on the right.

Fuel pipes in the area underneath the fuel tank should be laid over the (grey) blow-by pipes.

Injection

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Diagram



Key:

1 Control unit

2 Ignition switch

3 Battery

4 Fuel pump

5 Coils

6 Instrument panel

7 Air temperature sensor

8. Throttle valve position sensor

9 Injectors

10 Engine temperature sensor

11 Crankshaft position sensor

12. Side stand

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

13 Lambda probe

14 Fall sensor

THROTTLE BODY PIPES LAYING

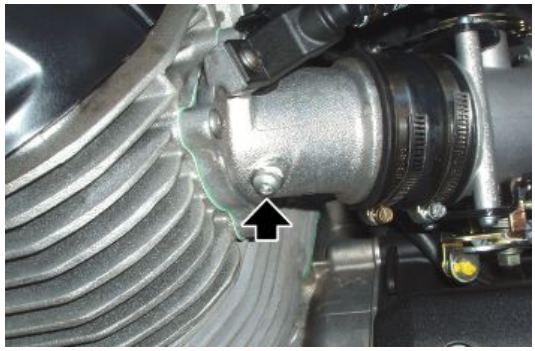
Pipes from the throttle body to the idle motor should be laid so that the shaped part is inserted in the air filter casing.

The shortest part of the fuel pipe connected to the throttle bodies should be placed on the right.

Cylinders synchronisation

- With engine off, connect the Navigator tool to the diagnosis connector and to the vehicle battery.

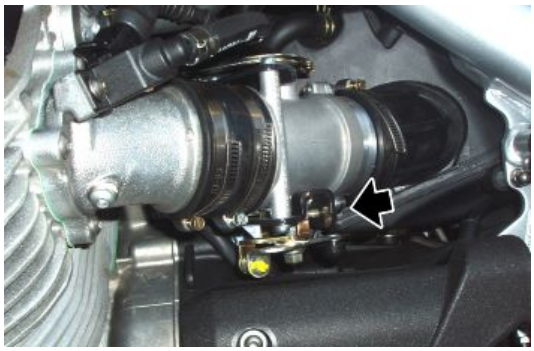
- Turn on the scanner.
- Screw the joints connecting the vacuometer pipes on the inlet pipe holes.
- Connect the vacuometer pipes to the relative joints.
- Set the key to ON.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

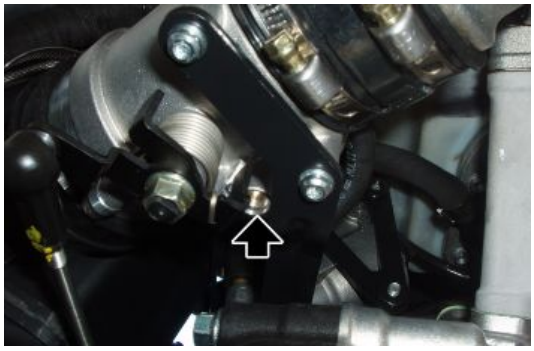
- Make sure there are no errors in the control unit; otherwise, solve them and repeat the procedure.

- Make sure the left throttle is fully in.



DO NOT TOUCH THE THROTTLE ABUTMENT SCREW OR THE THROTTLE BODY MUST BE REPLACED. CHECK THAT THE THROTTLE RETURN CABLE IS NOT TAUT.

- The Axone should display the adjustable parameters screen page.
- Autodetect the throttle position.



- Turn the key to "OFF" and leave it for at least 30 seconds.
- Turn the key back to "ON" and restore the Axone session.
- Check that the "Throttle" value reading is 4.7 +/- 0.2°. If the value is incorrect, replace the control unit and repeat the procedure from the start.
- Completely close the two by-pass screws on the throttle bodies.
- Start the engine.
- Take the engine to the prescribe temperature: 60 °C (140 °F).
- Make the engine rev at 2000/3000 rpm and with the vacuometer check that the difference between the two pressures is 1 cm Hg (1.33 kPa) maximum.

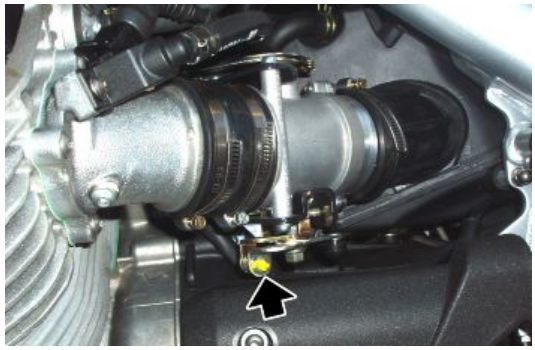
If this condition is detected:

- take the engine back to idle and check the depression values so that they are aligned between the two cylinders. Otherwise, open only the screw with higher depression, using the by-pass screws, to compensate.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

If there is a larger difference:

- act on the set screw of the throttle body connecting rod to reduce the pressure difference in the two pipes.
- Repeat the procedure "Throttle position self-acquisition" as explained above.
- Take the engine back to idle and check the depression values so that they are aligned between the two cylinders.
- Otherwise, open only the screw with higher depression, using the by-pass screws, to compensate.



Recovery function

If the signal of the following sensors is interrupted, the control unit determines some values to keep the engine running or it uses a different parameter. The instrument panel and the Axone also signal the problem.

RECOVERY FUNCTION

Specification	Desc./Quantity
air temperature	25 °C (77 °F)
engine temperature	30 °C (86 °F) with linear increase from the air temperature at ignition
barometric pressure	1010 hPa
throttle valve potentiometer	2.9° at idle, otherwise variable.
idle motor	fixed value variable depending on the vehicle

Using axone for injection system

Injection

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Iso screen page

ISO

This screen page shows general data regarding the control unit, for example software type, mapping, control unit programming date

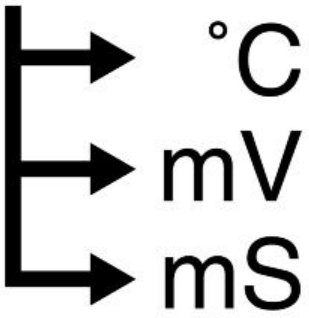
ISO DISPLAY

Specification	Desc./Quantity
Mapping	-

Engine parameter reading screen page

ENGINE PARAMETER READING

This screen page shows the parameters measured by the several sensors (engine revs, engine temperature, etc.) or values set by the control unit (injection time, ignition advance, etc.)



ENGINE PARAMETER READING SCREEN PAGE

Specification	Desc./Quantity
Engine rpm	Engine revolutions per minute: the minimum value is set by the control unit cannot be adjusted
Injection time	- ms
Ignition advance	- °
Air temperature	°C Temperature of the air taken in by the engine, measured by the sensor in the filter casing. This is not the temperature indicated by the instrument panel
Engine temperature	°C
Battery voltage	V
Throttle	Value corresponding to the throttle when closed (approximate value between 4.5 and 4.9°) (left throttle supported by the end of stroke screw). If a different value is read, it is necessary to activate the parameter "Throttle positioner autodetection" and obtain this value.
Atmospheric pressure	1015 mPa (approximate values) The sensor is inside the instrument panel
Lambda probe	100 - 900 mV (approximate values) Signal when energised that the control unit receives from the lambda probe: inversely proportional to the presence of oxygen
Lambda integrator	When the control unit uses the lambda probe signal (see the 'Lambda' parameter on the 'Device status' display) this value should be close to 0%
Vehicle speed	- km/h

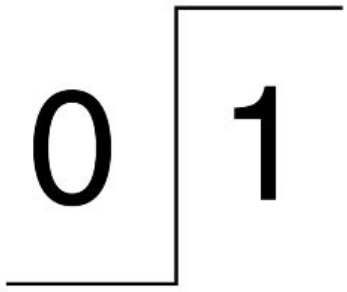
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Specification	Desc./Quantity
Target engine revs	1150 rpm (approximate values) Parameter valid at idle, setting depends especially on the engine temperature: the control unit will try to keep the engine running at this revs, acting on the ignition advance and the Stepper motor
Stepper base	70 - 100 (approximate values) Steps corresponding to the Stepper motor reference position
CL Stepper	70 - 150 (approximate values) Steps set by the control unit for the Stepper motor. At idle, steps so that the engine keeps the target engine revs set by the control unit
Stepper regulator	Difference between current steps of motor at idle and those at the reference position
Virtual throttle angle from Stepper	0° With engine not at idle speed, this value indicates the throttle degrees corresponding to the Stepper motor air flow

Device status screen page

DEVICE STATUS

This screen page shows the status (usually ON/OFF) of the vehicle devices or the operation condition of some vehicle systems (for example, lambda probe functioning status).



DEVICE STATUS

Specification	Desc./Quantity
Engine status	ON/run/power-latch/stopped operation conditions
Throttle position	Released / pressed indicates if the throttle potentiometer is open or closed
Stand	Retracted / extended indicates the position of the side stand (only with gear engaged)
Ignition	Enabled / disabled indicates if the control unit consents engine start-up
RUN / STOP switch	Run / stop indicates the position of the safety switch
Clutch	No / Yes indicates the clutch sensor status
Gear engaged	No / Yes indicates the gear sensor status
fall sensor	Normal / Tip over indicates the vehicle fall sensor status
Lambda	Open loop / Closed loop Indicates if the control unit is using (CLOSED) the lambda probe signal to keep the stoichiometric combustion. At idle CLOSED only if: Air T over 20°C (68°F) and engine T over 30° C (86°F) and engine on for at least 2-3 minutes
Synchronisation	Synchronised / Not synchronised Indicates if the control unit detects the revolution sensor signal correctly

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Devices activation screen page

DEVICES ACTIVATION

This screen page is used to delete errors in the control unit memory and to activate some systems controlled by the control unit.

DEVICES ACTIVATION

Specification	Desc./Quantity
Left coil	operation for 2.5 m, 5 times
Right coil	operation for 2.5 m, 5 times
Left injector	Operation for 4 m, 5 times
Right injector	Operation for 4 m, 5 times
Error clearing	By pressing the 'enter' button, the stored errors (MEM) become part of the historical data (STO). In the next connection between the Navigator and the control unit, the historical errors (STO) are no longer shown
Fuel pump	Operation for 30"
Stepper control	<span style="FONT-SIZE: 12pt; FONT-FAMILY: "Times New Roman"; mso-fareast-font-family: "Times New Roman"; mso-ansi-language: IT; mso-fareast-language: IT; mso-bidi-language: AR-SA">For 4" advancement command of 32 steps, for the next 4" retrocession command of 32 steps and so on for 30"

Errors display screen page

ERRORS DISPLAY

This screen page shows potential errors detected in the vehicle (ATT) or stored in the control unit (MEM) and it allows to check error clearing (STO).

ERRORS DISPLAY

Specification	Desc./Quantity
Pressure sensor	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit: recovery function noticeable for customer. Careful with the air pressure sensor in the instrument panel
Air temperature	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit: recovery function hardly noticeable for customer.
Engine temperature	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit: recovery function.
Throttle actuator position sensor	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit: recovery function noticeable for customer.

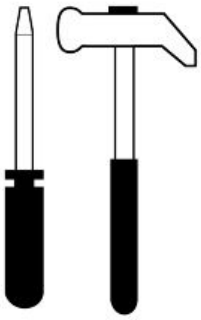
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Specification	Desc./Quantity
Lambda probe	Possible short circuit on the earth lead, battery or open circuit or plausibility: recovery function hardly noticeable for customer.
Left injector	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit. If both injectors do not work, the engine does not work
Right injector	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit. If both injectors do not work, the engine does not work
Fuel pump relay	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit: the engine does not start.
Left coil	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit. If both coils do not work, the engine does not work.
Right coil	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit. If both coils do not work, the engine does not work.
Idle regulator	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit: recovery function noticeable for the customer due to no idle management
Battery voltage	Battery voltage detected is too low (7V) or too high (16V) for a certain period
Starter diagnosis	Possible short circuit in the earth lead, battery or open circuit.
Engine revolution sensor	Possible open circuit.
Lambda heater	Possible short circuit in the earth lead, battery or lambda probe heating circuit open.
SPEED SENSOR	
CAN line diagnosis	<span style="FONT-SIZE: 12pt; FONT-FAMILY: "Times New Roman"; mso-fareast-font-family: "Times New Roman"; mso-ansi-language: IT; mso-fareast-language: IT; mso-bidi-language: AR-SA">Possible error on line CAN: short circuit or line break or no signal or plausibility error detected.
RAM memory	Possible internal control unit error. Also check the control unit supply and earth connections
ROM memory	Possible internal control unit error. Also check the control unit supply and earth connections
Microprocessor	Possible internal control unit error. Also check the control unit supply and earth connections
Checksum EPROM	Possible internal control unit error. Also check the control unit supply and earth connections

Adjustable parameters screen page

ADJUSTABLE PARAMETERS

This screen page is used to adjust some control unit parameters.



ADJUSTABLE PARAMETERS

Specification	Desc./Quantity
Throttle positioner autodetection	Allows the control unit to detect the closed throttle position: just press the enter button

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

SUSPENSIONS	SUSP

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Front

Removing the front wheel

- Working from both sides, undo and remove the two fixing screws from the front brake callipers and remove them from their seats.

- Hold the vehicle front part.
- Unscrew and remove the wheel axle fixing nut and collect the sealing washer.

- Working from both sides, loosen the screws on the wheel bolt clamps.

- Tap the wheel axle slightly with a rubber mallet so that the hole on the opposite side is exposed.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the wheel axle by inserting a screwdriver in the holes on the pin.
- During extraction, support the wheel and then remove it.

- Collect the spacer from the front wheel right side.

Installing

- To fix the handlebar on the steering yoke, use a torque wrench with a bushing of 13, socket 3/8, with a maximum external diameter ≤ 18 mm (0.71 in) as shown in the image

- Operating on the side and turning the steering wheel to bring the head of the screw in optimal position for its tightening, insert the bushing and make sure that it is completely and orthogonally inserted regarding its head.

CAUTION

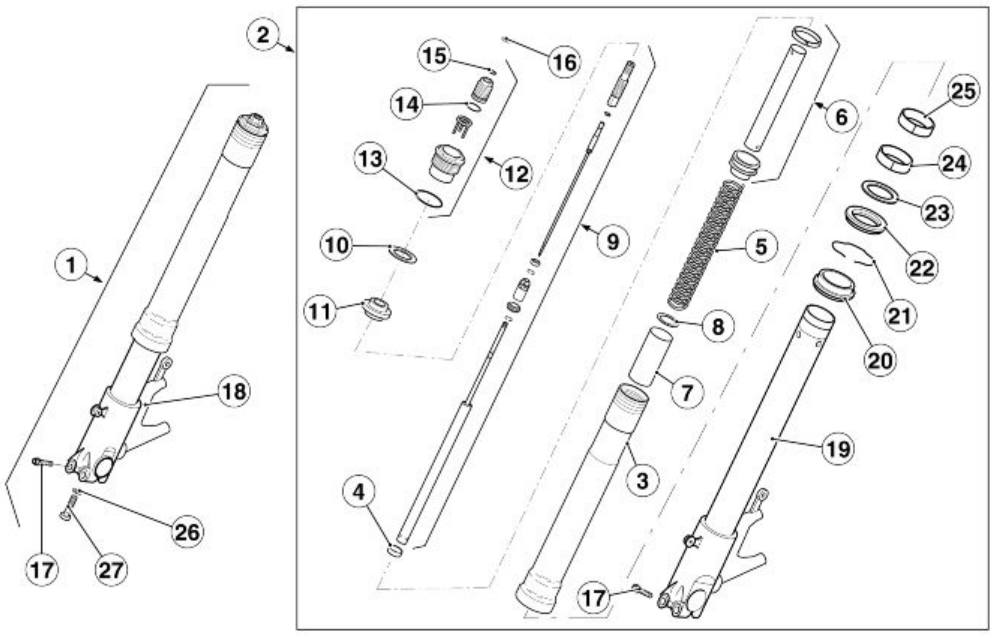
A WRONG DIAMETER OF THE BUSHING COULD REDUCE THE EFFECTIVE CLOSING TORQUE DUE TO THE FRICTION EFFECT BETWEEN BUSHING AND THE SEAT ON THE PLATE.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Tighten the two M10 fixing screws of the steering wheel with a torque of 50 Nm (36.88 lbf ft) applying Loctite 243

Front fork

Diagram



Key:

1. Radial fork right stem
2. Radial fork left stem
3. Sleeve
4. Pumping member attachment bushing
5. Spring
6. Complete preloading pipe
7. Spacer
8. Washer
9. Complete pumping element
10. Washer
11. Ring
12. Complete sleeve cap
13. O-ring
14. O-ring

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

15.O-ring
16.Snap ring
17.TE flanged screw M8x40
18.Stem + right wheel holder
19.Stem + left wheel holder
20.Dust guard
21.Seeger ring
22.Oil seal
23.Ring
24.Bushing
25.Sliding bushing
26.Special washer
27.screws M10x1.5

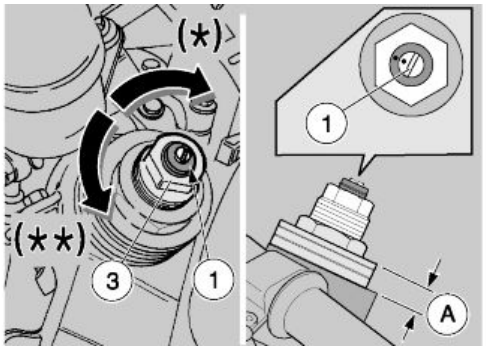
Adjustment

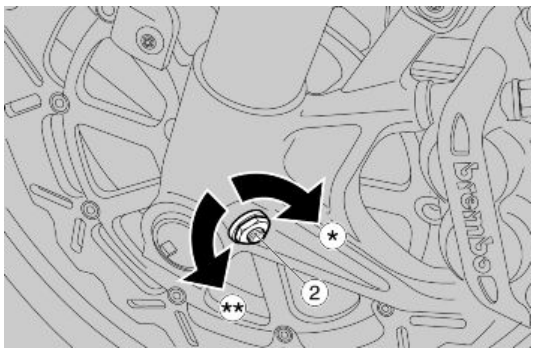
The standard front fork setting is adjusted to suit most low and high speed riding conditions, whether the vehicle is partially or fully loaded. This setting can also be customised based on vehicle use.

CAUTION

SPORTS SETTING MAY BE USED ONLY FOR OFFICIAL COMPETITIONS TO BE CARRIED OUT ON TRACKS, AWAY FROM NORMAL ROAD TRAFFIC AND WITH THE AUTHORISATION OF THE RELEVANT AUTHORITIES.
IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO USE SPORT SETTINGS AND RIDE THE VEHICLE SO SET ON ROADS AND MOTORWAYS.

FOR ADJUSTMENT, ALWAYS START FROM THE MOST RIGID SETTING (SET SCREWS (1 - 2) FULLY CLOCKWISE).
USE THE NOTCHES ON SET SCREWS (1 - 2) AS REFERENCES TO ADJUST HYDRAULIC COMPRESSION AND REBOUND DAMPING.
TURN THE SET SCREWS (1 - 2) GRADUALLY BY 1/8 OF A TURN AT A TIME.





FRONT FORK ADJUSTMENT

Specification	Desc./Quantity
Standard rebound damping adjustment, screw (1)	open (**) 1,5 click from fully closed (*)
Hydraulic rebound damping adjustment for sports use, screw (1)	Open (**) 0.5 - 1 turn from fully closed (*)
Standard compression damping adjustment, screw (2)	open (**) 1 click with fully closed (*)
Hydraulic compression damping adjustment for sports use, screw (2)	Open (**) 0.5 - 1 turn from fully closed (*)
Spring preloading, nut (3)	Open (**) 4 - 5 protrusion notches from fully closed (*)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Specification	Desc./Quantity
Stems (A) protrusion from top plate (excluding cover) (standard adjustment)	4 protrusion notches Take your vehicle only to a **Moto Guzzi** Official Dealer for this type of adjustment.
Stems (A) protrusion from top plate (excluding cover) (sports use adjustment)	5 protrusion notches Take your vehicle only to a **Moto Guzzi** Official Dealer for this type of adjustment.

(*) = clockwise

(**) = anticlockwise

Removing the fork legs

- Remove the front mudguard.
- Remove the brake callipers.
- Support the fork stem and loosen the screws on the upper and then the lower plate.
- Remove the fork stem.

See also

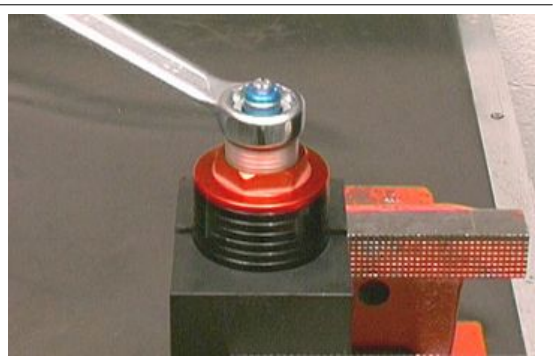
Removing the front wheel

Draining oil

- Lock the sleeve in a vice with the specific tool (code AP8140149).
- Set the minimum spring preloading.

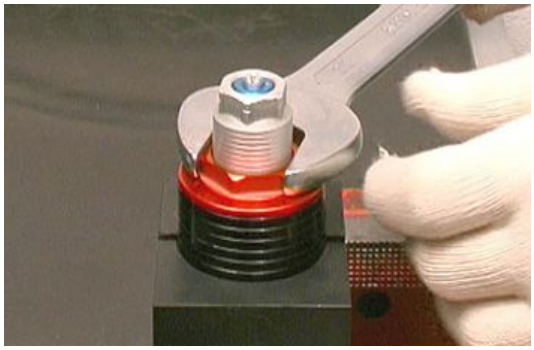
Specific tooling

AP8140149 Protection for fitting operations



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew the sleeve top cap.

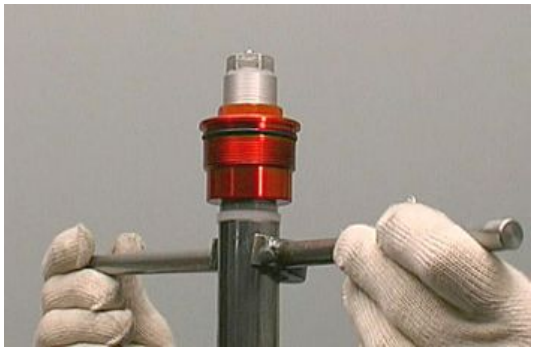


- Lock the calliper mounting bracket in a vice paying attention not to damage it.

- Fit the tool on the spring joint.

Specific tooling

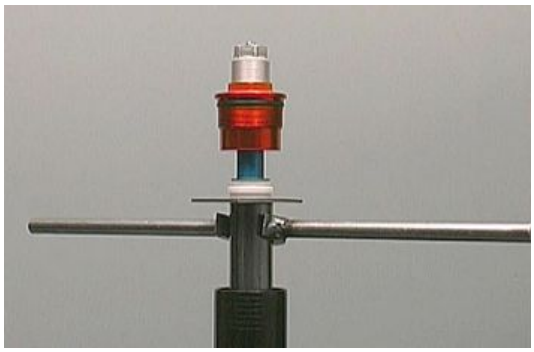
AP8140147 Spacer tool



- Push the tool against the spring and compress it. Fit the spacer of the tool under the cartridge lock nut.

Specific tooling

AP8140148 Spacer-piston separating plate

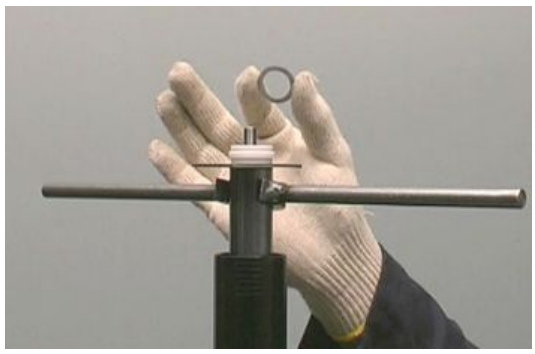


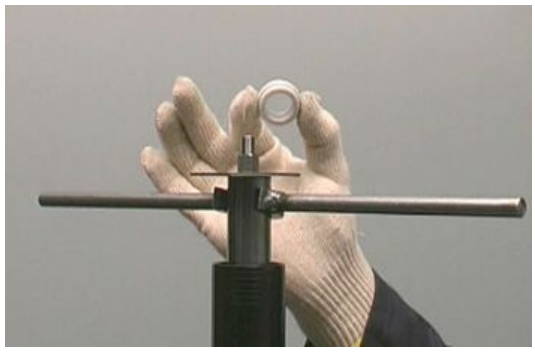
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Loosen the cap by the key grip and by making the lock nut turn.

- Remove the complete cap.

- Remove the spacer and the washer.
- Press down and force the spring to compress. Remove the spacer.





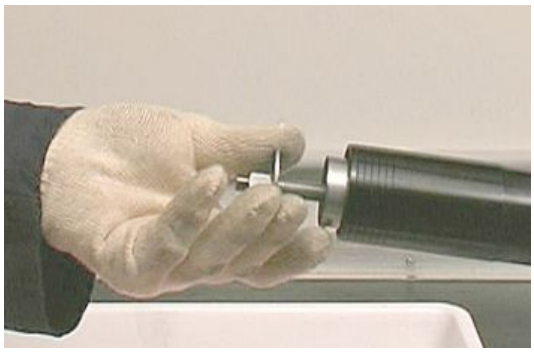
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

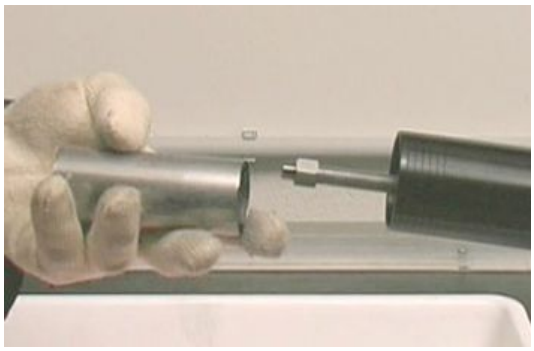
- Remove the spring joint.

- Drain off oil into a collecting container and remove the spring.

Disassembling the fork

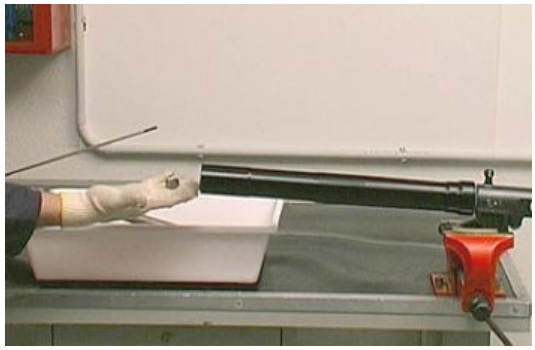
- After emptying the oil, fasten the caliper mounting bracket of the fork stanchion in a vice.
- Position the washer and the lower spacer.





Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew the cartridge fixing screw on the fork feet.
- Retrieve the centring bushing.



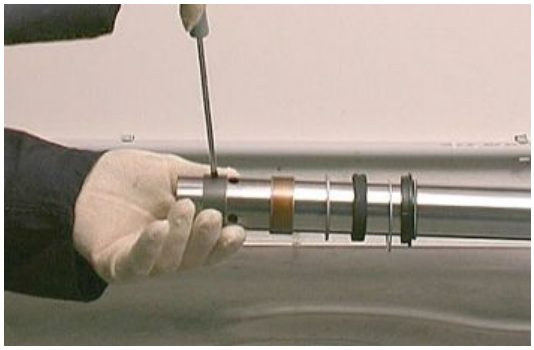
- Slide off the dust scraper from the sleeve using a screwdriver as a lever.
- During this operation, pay attention not to damage the sleeve rim.

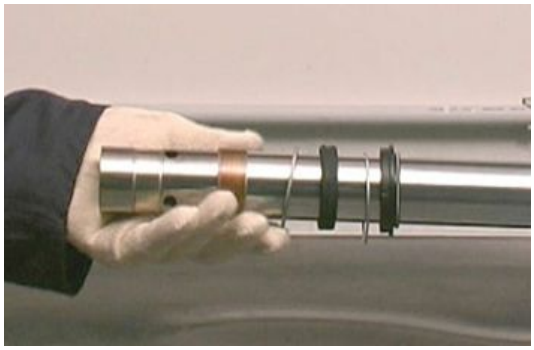
- Remove the retainer ring.

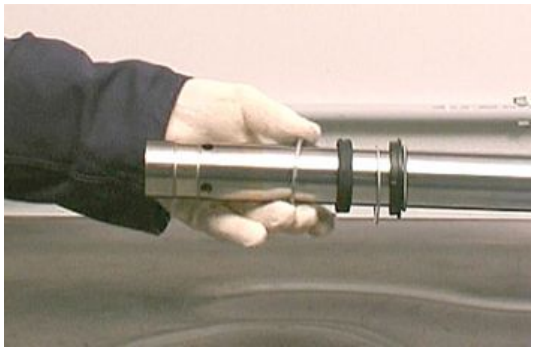
- Take out the sleeve from the stem using the stem as a hammer puller.

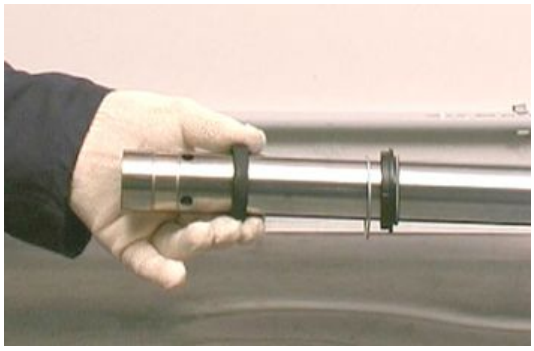
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- From the stem remove the fixed fitted bushing, the movable bushing, the ring and the oil seal.



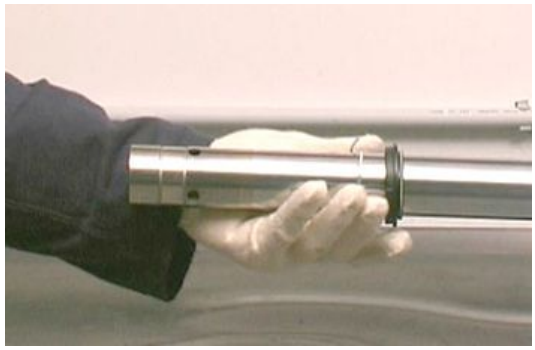






Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the ring and the dust guard.



See also

Draining oil

Checking the components

Stem

Check the sliding surface for scorings and/or scratches.

These scorings can be eliminated by rubbing them with wet sandpaper (grain 1).

If the scorings are deep, replace the stem.

Use a dial gauge to check that the stem bending is below the limit value.

If over the value, replace the stem.

CAUTION

A BENT STEM SHOULD NEVER BE STRAIGHTENED BECAUSE ITS STRUCTURE WOULD BE WEAKENED AND USING THE VEHICLE MAY BECOME DANGEROUS.

Characteristic

Bending limit:

0.2 mm (0.00787 in)

Sleeve

Check that there are no damages and/or cracks; otherwise, replace it.

Spring

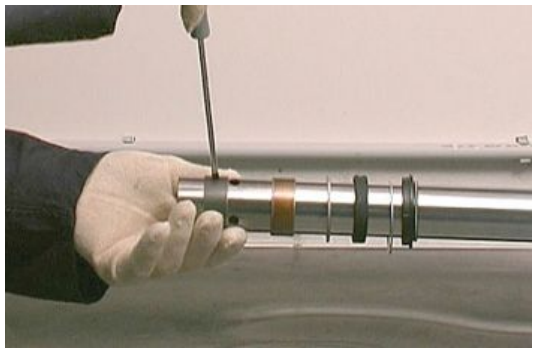
Check that the spring is in good conditions. Check that the spring length is within the limit value.

Replace the spring if its length does not fall within the limit values.

SPRING MINIMUM LENGTH WHEN UNLOADED: 284 mm (11.2 in)

Check that the following components are in good conditions:

- sliding bushing;
- guide bushing;



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- piston.

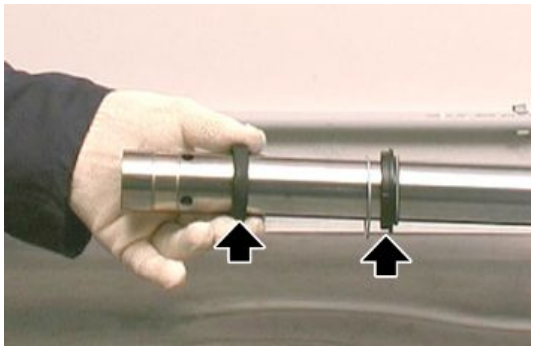
If there are signs of excessive wear or damage, replace the affected component.

CAUTION

REMOVE ANY IMPURITY IN THE BUSHINGS, TAKING CARE NOT TO SCRATCH THEIR SURFACE.

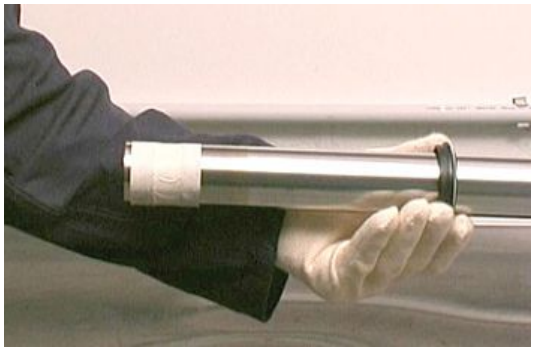
Replace the following components with new ones:

- gasket;
- dust guard gasket;
- the two O-rings on the regulator.

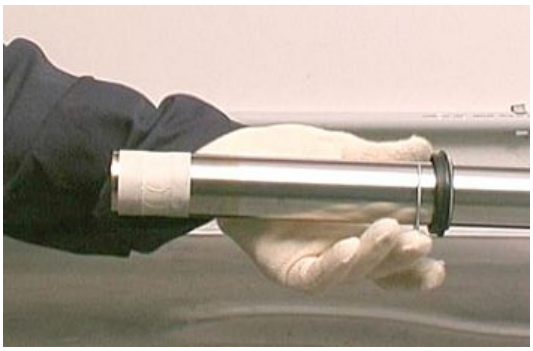


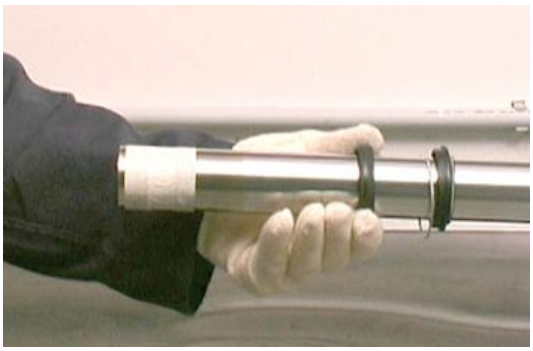
Reassembling the fork

- Lock the stem in a vice without damaging the surface.
- Protect the bearing tube end with adhesive tape.
- Lubricate the sliding edges with fork oil or sealing grease.
- Fit on the slider the dust scraper, the retainer ring and the seal ring.

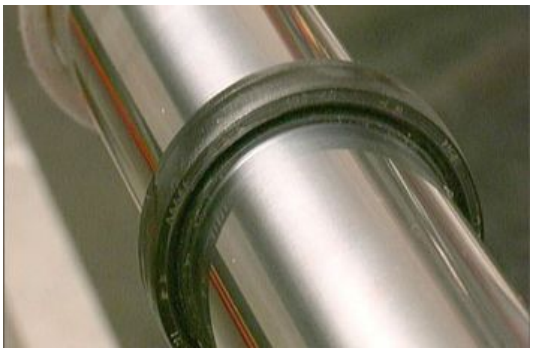


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



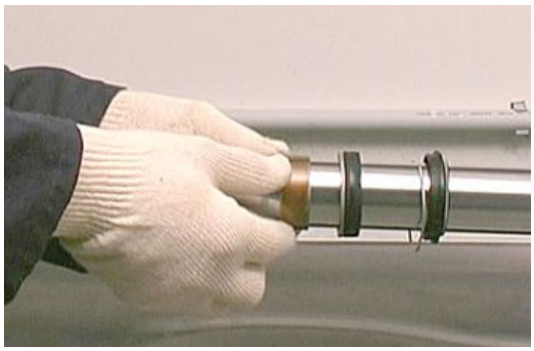


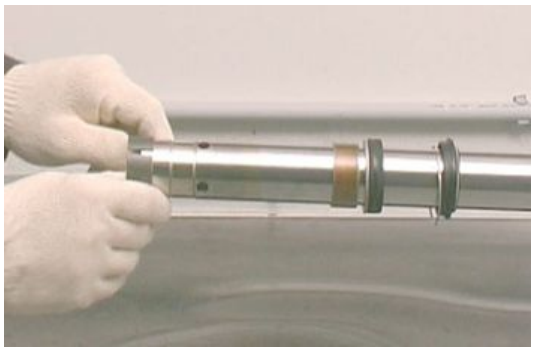
- The sealing ring must be placed with the stamped part facing the dust gaiter.



- Fit the ring, the movable bushing and, after removing the tape, fit the fixed bushing.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine





- Fit the sleeve on the stem and with the specified tool fit the oil seal into position.

Specific tooling

AP8140189 Oil seal fitting tool for Ø 43 mm (1.69 in) orifices

8140145 Fitting tool for Ø 41 mm (1.61 in) sealing ring

8140146 Weight to be applied to the tool: 8140145 and 8140189

- Insert the retainer ring in its position.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Fit the oil seal with the specific tool.

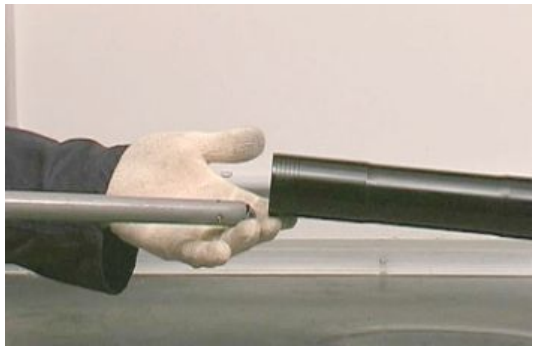
Specific tooling

AP8140189 Oil seal fitting tool for Ø 43 mm (1.69 in) orifices

8140145 Fitting tool for Ø 41 mm (1.61 in) sealing ring

8140146 Weight to be applied to the tool: 8140145 and 8140189

- Fit the centring bushing on the cartridge and insert the whole assembly in the fork.



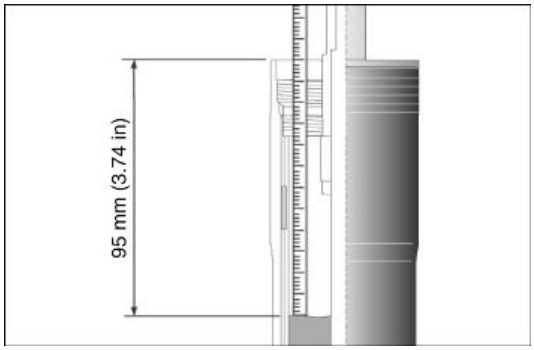
- Tighten the screw fixing the pumping member on the fork end to the prescribed torque.

- Position the lower spacer and the washer.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Filling oil

- Place the sleeve upright in a vice fitted with protection jaws.
- Compress the sleeve in the stem.
- Pour part of the fork oil into the sleeve.
- Wait some minutes until the oil fills all the ducts.
- Pour the remaining oil.
- Pump out oil a few times.
- Measure the air gap between the oil level and the rim.



THE SLEEVE MUST BE PERFECTLY UPRIGHT IN ORDER TO MEASURE THE CORRECT OIL LEVEL. THE OIL LEVEL MUST BE THE SAME IN BOTH STANCHIONS.

Characteristic

Fork oil

540 ± 2.5 cm³ (32.95 ± 0.15 in) (for each stem)

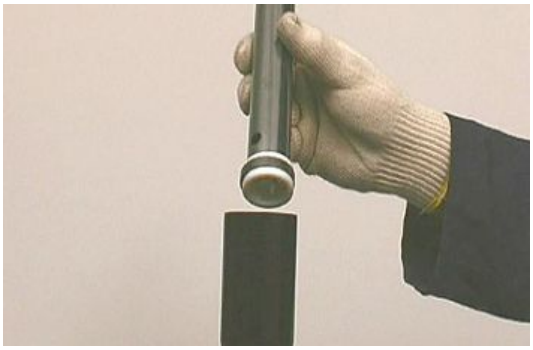
Oil level (from sleeve rim, without the spring and preloading pipe)

95 mm (3.74 in).

- Fit the spring.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Fit the complete preloading pipe.



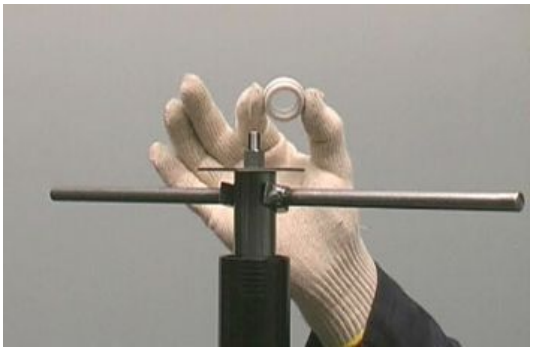
- Fit the specified tool on the spring coupling so that the cartridge stem is locked in position.

Specific tooling

AP8140147 Spacer tool

8140148 Spacer / pumping member separating plate

- Position the spacer and the washer.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Screw the upper cover on the cartridge stem.

- Place the sleeve in the vice using the specified tool.
- Screw the upper cover, tightening it to the prescribed torque.

Specific tooling

AP8140149 Protection for fitting operations

Steering bearing

Adjusting play

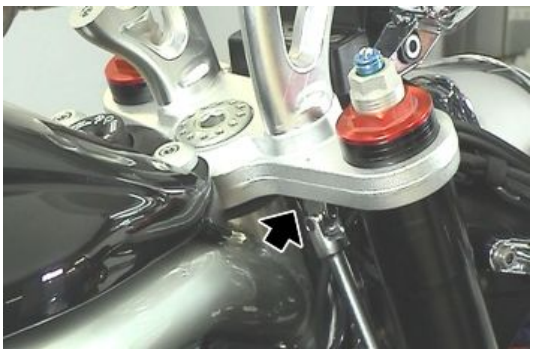
- Undo and remove the two front screws.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Undo and remove the two external screws and move the instrument panel forwards.

- Unscrew and remove the screws and collect the U-bolts, holding the handlebar.
- Move the handlebar forward without tilting the clutch and the front brake fluid reservoirs.

- Undo and remove the screw.
- Collect the right handlebar support.



- Unscrew and remove the fork upper plate cover; collect the shim.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Working on both sides, unscrew and remove the upper plate fixing screw on the fork stems.

- Lift the fork upper plate sliding it off from the stems.

- Rivet the safety washer on the head-stock.

UPON REFITTING, REPLACE THE SAFETY WASHER WITH A NEW ONE

- Using the suitable special tool, un-screw and remove the upper ring nut.

Specific tooling

AP8140190 Tool for steering tightening

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the safety washer.

- Using the suitable special tool, set the preloading of the steering bearings.

Specific tooling

AP8140190 Tool for steering tightening

- Fit a new safety washer.

- Screw the upper ring nut manually and then slightly tighten the clamps on the plate so as to align notches on the ring nut.

Specific tooling

AP8140190 Tool for steering tightening

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Rivet the tongues of the new safety washer.

- Fit the fork upper plate on the stems.

Rear

Removing the rear wheel

- Support the vehicle from the rear with an adequate stand.
- Remove the cover.

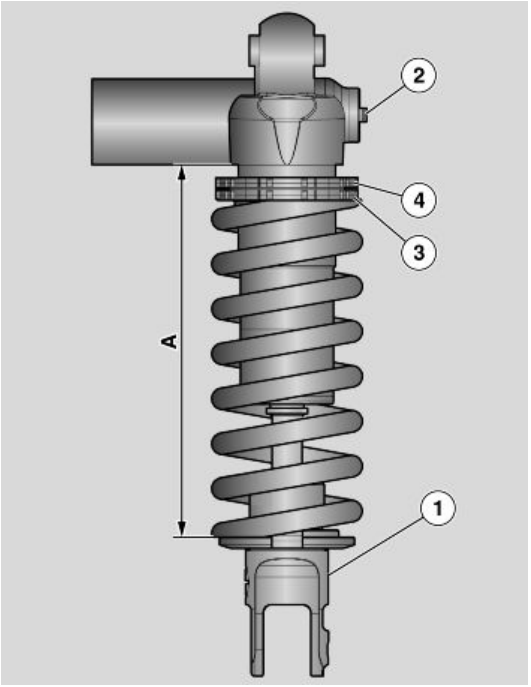
- Engage the first gear.
- Undo and remove the four screws, collect the spacers and the dust-protection ring.
- Remove rear wheel.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Shock absorbers

Adjusting

The rear suspension consists of a spring-shock absorber unit linked to the frame via silent-block and to the rear fork via a linkage system.
To set vehicle suspension, the shock absorber has:
- a set screw (1) to adjust the hydraulic rebound damping;
- a set screw (2) to adjust the hydraulic compression damping;
- a ring nut (3) to adjust spring preloading and a locking ring nut (4).



Standard rear shock absorber setting is adjusted to suit most high and low speed riding conditions, to transport the rider plus luggage.
However, this set can be modified for specific needs according to vehicle use.

BEFORE MAKING ANY ADJUSTMENTS, WAIT FOR THE ENGINE AND SILENCER TO COOL COMPLETELY.

NOTE

TO COUNT THE NUMBER OF CLICKS AND/OR TURNS OF THE SET SCREWS (1-2) ALWAYS START FROM THE MOST RIGID SETTING (SET SCREW FULLY CLOCKWISE).
USE THE SET SCREWS (1-2) AS REFERENCES FOR ADJUSTING THE HYDRAULIC COMPRESSION / REBOUND DAMPING.
GRADUALLY TURN THE SET SCREWS (1 -2) ONE NOTCH AT A TIME.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Using the specific spanner available at any Moto Guzzi Official Dealer, unscrew the locking ring nut (4).
- Operate on the ring nut (3) to adjust preloading for spring (A).
- Once adjusted, tighten the locking ring nut (4).
- Turn the screw (1) to adjust the shock absorber hydraulic rebound damping.
- Turn the screw (2) to adjust the shock absorber hydraulic compression damping.

CAUTION

SET SPRING PRELOADING AND SHOCK ABSORBER REBOUND DAMPING ACCORDING TO THE VEHICLE USE CONDITIONS. HYDRAULIC REBOUND DAMPING MUST ALWAYS BE INCREASED TOGETHER WITH SPRING PRELOAD TO PREVENT UNDESIRABLE BOUNCING. IF NECESSARY, CONTACT AN Official Moto Guzzi Dealer. TRY RIDING THE VEHICLE ON THE STREET UNTIL THE OPTIMUM ADJUSTMENT IS OBTAINED.

SHOCK ABSORBER ADJUSTMENT

Specification	Desc./Quantity
Length of (pre-loaded) spring (A)	161 mm (6.34 in)
Rebound adjustment, ring nut (1)	open (**) 17 clicks from fully closed (*)
Compression adjustment, screw (2)	open (**) 1.5 turns from fully closed (*)

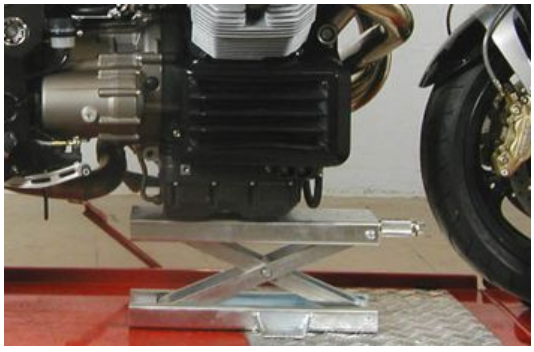
(*) = clockwise

(**) = anticlockwise

Removing

- Secure the vehicle handlebar from the front with a hoist.

- Support the vehicle from below with a suitable underpan jack.



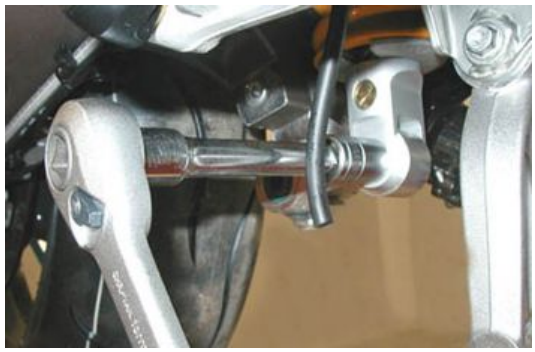
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Support the vehicle from the front with a suitable stand.

- Unscrew and remove the fixing nut.

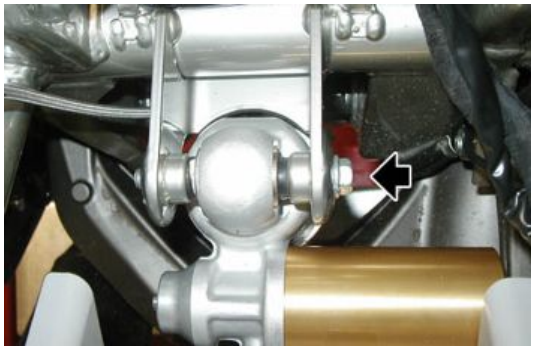
- Take out the screw tapping lightly with a rubber hammer and follow as the assembly slides out of its position.

- Undo and remove the suspension lower screw.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Undo and remove the suspension upper screw.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

CHASSIS	CHAS

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Swinging arm

Removing

- To remove the swingarm, first remove both footrest supporting plates and the exhaust silencer.
- Slide off the rear brake calliper from the disc and release the brake pipe.
- Remove the cover.

- Engage the first gear.
- Unscrew and remove the four screws, collecting the spacers and the dust protection ring.

- Remove the rear wheel.

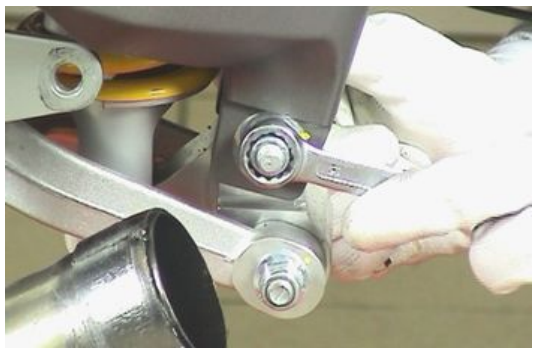
- Unscrew and remove the nut fixing the reaction rod.
- Remove the screw.
- Fix the reaction rod to the chassis with a clamp.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the clamp from the dust guard cap.

- Loosen the two swingarm terminal screws.

- Unscrew and remove the fixing nut of the connecting rod assembly and collect the screw.



- Disconnect the speed sensor connector and release the cable from the clamps on the chassis.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Loosen the ring nut.

Specific tooling

GU14912603 Hook spanner for fixing ring nut of the clutch shaft internal body

- Helped by a second operator, remove the pin and remove the swingarm together with the cardan shaft.

Checking

- Check that the universal joint is not damaged, the gear teeth inserting in the sleeve grooves and the grooves on the joint are not deformed or damaged; otherwise, replace the joint.
- Check that the rubber bellows are not cut or pierced; otherwise, replace it.
- Check that the fork pin threads and the fork fixing nuts are not damaged, deformed or flattened; otherwise, replace them.
- Check that the sleeve grooves are not damaged, deformed or deteriorated; otherwise, replace the sleeve.
- Check that the sleeve outer toothing and grooves are not damaged.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Installing

- Spread a thin layer of lubricating grease all along the swingarm pin.
- Fit the ring nut in the swingarm pin and screw it manually.

- Working from both sides, grease the cardan shaft cables with the recommended product from the recommended products table.
- Block the swingarm, insert the universal joint, align the holes and, at the same time, helped by a second operator, insert the pin completely.
- Tighten the swingarm pin.

- Use the suitable box-spanner to tighten the ring nut.

Specific tooling

GU14912603 Hook spanner for fixing ring nut of the clutch shaft internal body

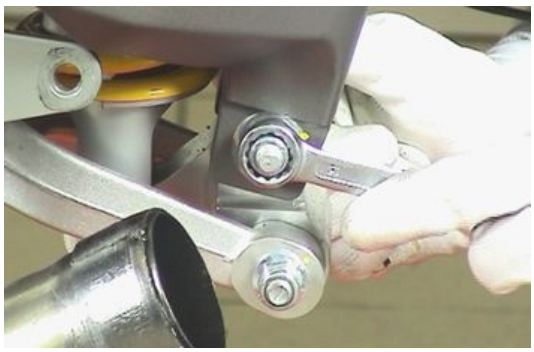
- Tighten the two screws of the swingarm clamp.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Fit the dust guard cap in the gearbox.
- Lock the dust guard cap with a new clamp.

- Place the reaction rod into its seat.
- Insert the screw.
- Screw the nut fixing the reaction rod.

- Place the connecting rod assembly on the swingarm.
- Insert the screw.
- Tighten the fixing nut of the connecting rod assembly.



- Connect the speed sensor connector and fix the cable to the chassis with clamps.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Place the rear wheel on the swingarm.
- Tighten the four screws with their spacers and the dust-protection ring.
- Place the cover.
- Place the rear brake calliper on the disc and the brake pipe on the swingarm.

See also

Recommended products chart

Bevel gears

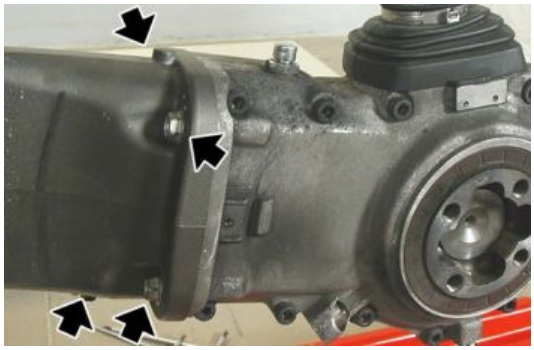
Removing

- To remove the gearbox, first remove the exhaust silencer and the rear wheel.

- Unscrew and remove the nut fixing the reaction rod.
- Remove the screw.
- Fasten the reaction rod to the chassis with a clamp.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

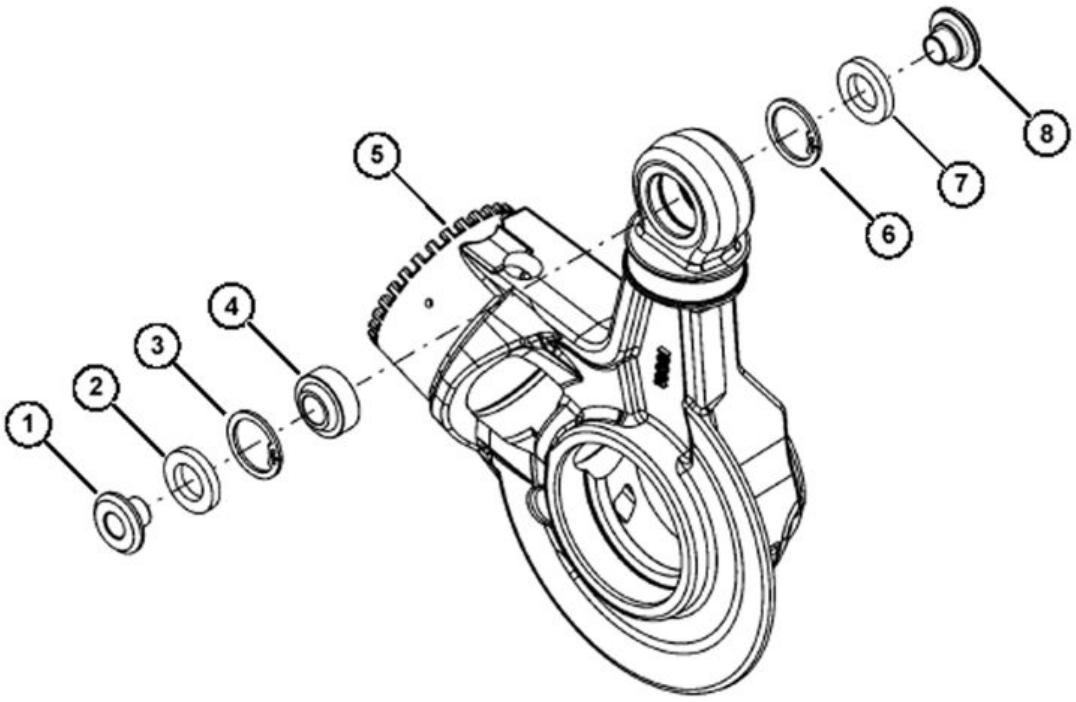
- Undo and remove the four screws.



- Remove the transmission casing sliding off the universal joint.

Checking

Support unit



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Support unit

Removal

Remove the bushing (1) with a punch.

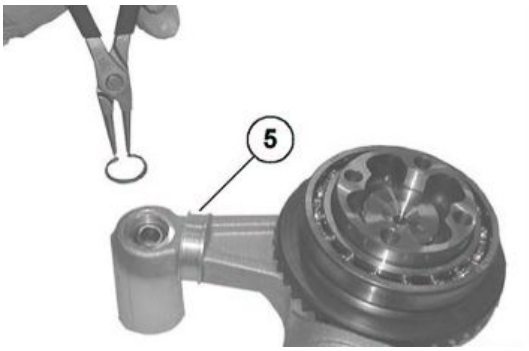
Turn the support (5) over and remove the other bushing (8).

Remove the sealing rings (2) and (7) with a screw-driver.

Remove the stop rings (3) and (6) from the support (5) with suitable pliers.

NOTE

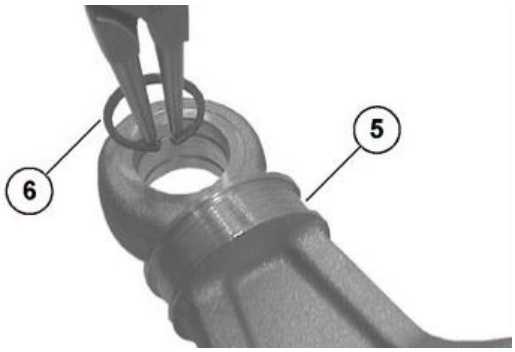
THIS OPERATION DESTROYS THE SEALING RING.



Remove the ball joint (4) with a suitable buffer and a rubber hammer.

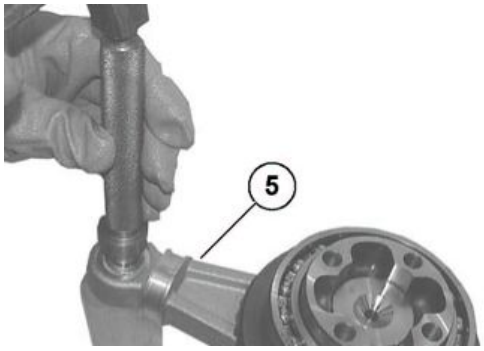
FITTING

Fit the stop ring (6) in the support (5) with suitable pliers.

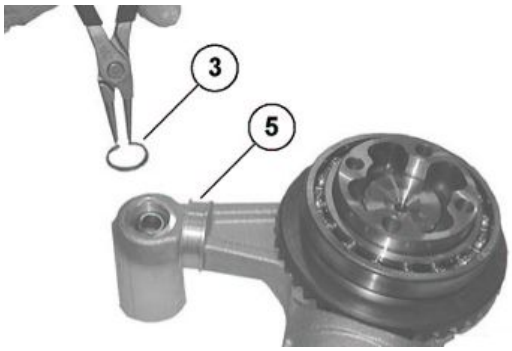


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Turn the support (5) over.
Assemble the ball joint (4) with the buffer and a rubber hammer.



Fit the stop ring (3) in the support (5) with suitable pliers.



Manually assemble the new sealing rings (2) and (7).
Assemble the bushing (1).

Drive the bushing (1) in with a plastic hammer.
Turn the support (5) over and assemble the other bushing (8).

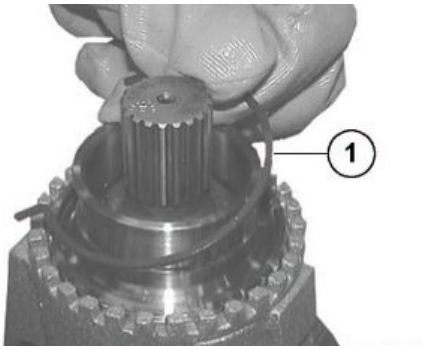
Pinion unit

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

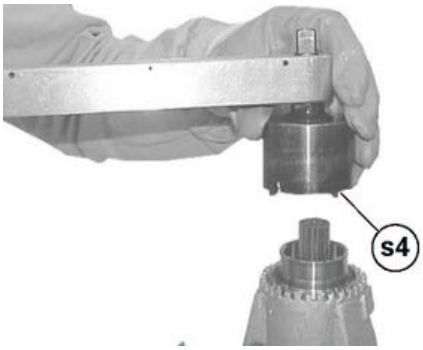
Pinion unit

Removal

Remove the stop ring (1) from the ring nut.



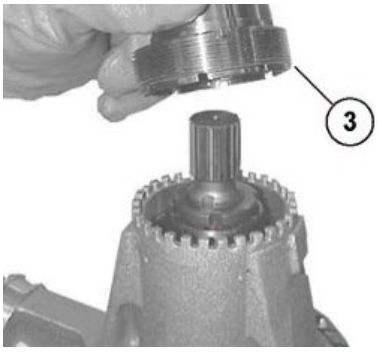
Unscrew the ring nut (2) with the special spanner (s4).



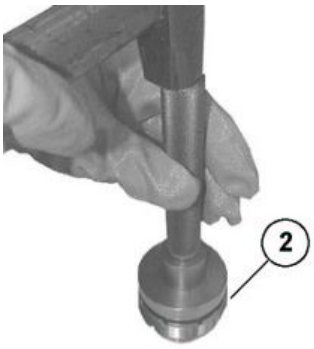
Remove the ring nut (2) and remove the sealing ring from the ring nut.

NOTE

THIS OPERATION DESTROYS THE SEALING RING.

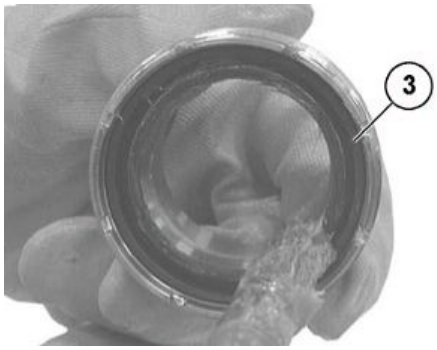


Assemble the sealing ring (3) to the ring nut (2) with the buffer CA715855 (see Fig.1) and a hammer.

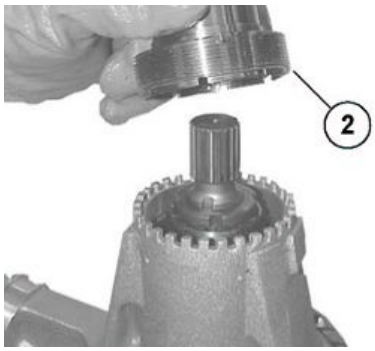


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

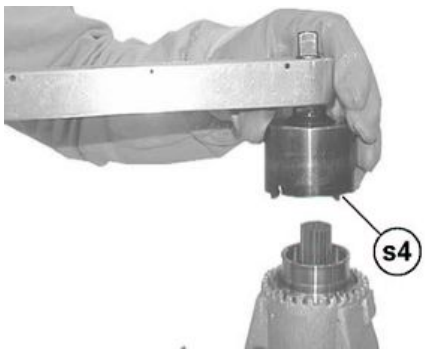
Lubricate the sealing ring (3).



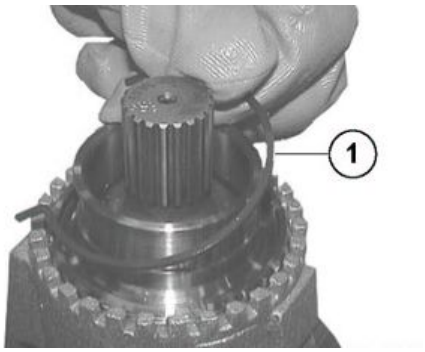
Assemble the ring nut (2).



Tighten the ring nut (2) with the special spanner (s4) to the prescribe torque.

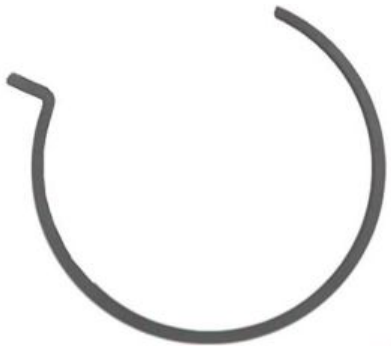


Insert the stop ring (1) in the ring nut (2) in the indicated direction.



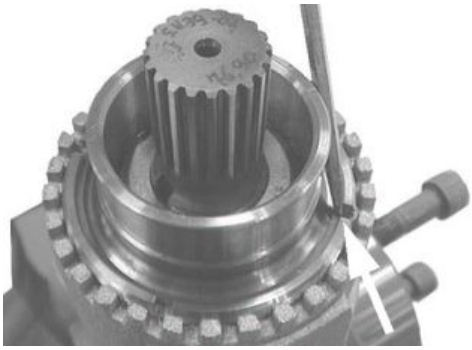
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Assembly position of the stop ring (1).



CAUTION

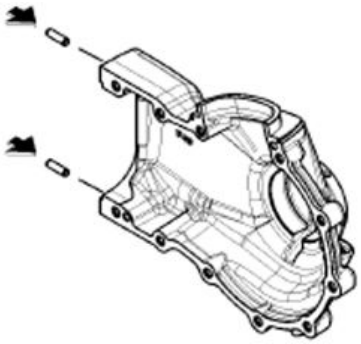
MAKE SURE THE STOP RING IS IN ITS SEAT.



Casing unit fitting

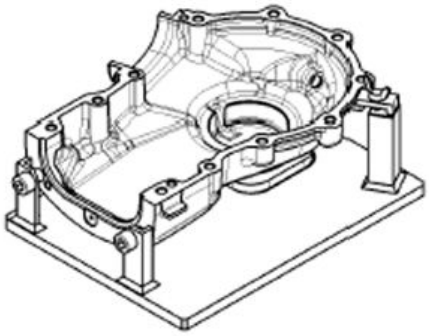
Casing unit fitting

Assemble the dowel pins to the casing with the buffer and a hammer.



Assemble the casing to the special fastening tool.

Clean the casing faying surfaces carefully.

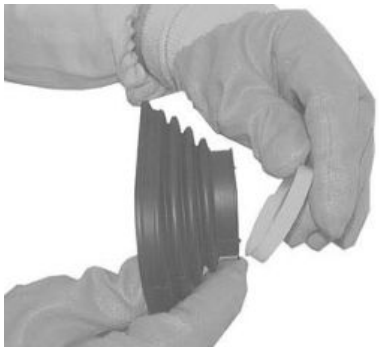


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Heat the casing.

Insert the support group in the casing.

Assemble the cap and the ring.

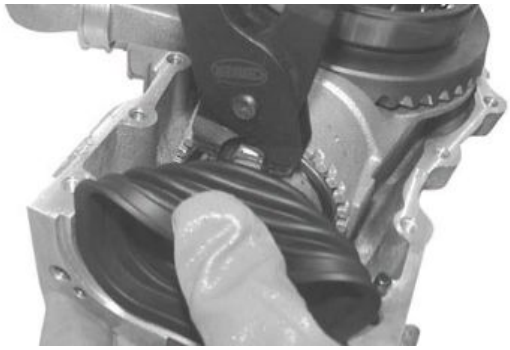


Fit the cap on the support.

Fit the clamp.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Screw the clamp with the specific pliers.



Apply the prescribed sealant to the casing.

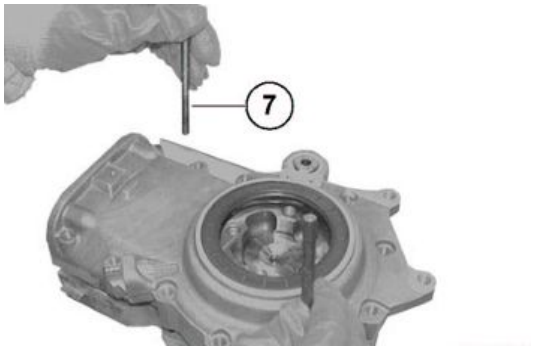
Fit a new sealing ring using the buffer.
Lubricate the sealing ring.

Assemble two centring stud bolts with M8 thread in the threaded holes of the casing as shown in the picture.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Fit the casing.

Remove the two dowel pins.



Assemble the fixing screws (7).

Tighten the screws (7) to the prescribed torque.

Remove excessive sealant.

Assemble the ring to the casing.

Tighten the fixing screws to the prescribed torque.

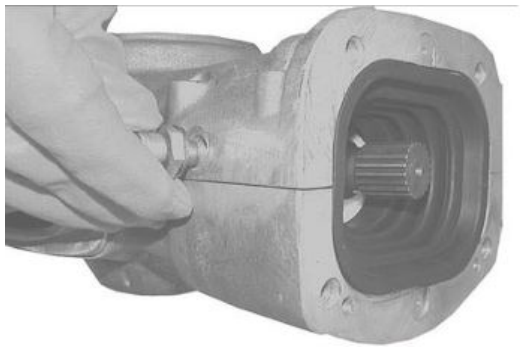
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Fit the cap with the washer.

Screw the cap to the prescribed torque.

Fit the breather with the washer.

Screw the breather to the prescribed torque.

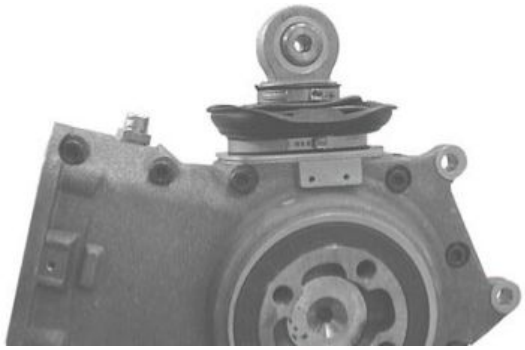


Fill the transmission with the prescribed oil.

Fit the cap with the washer.

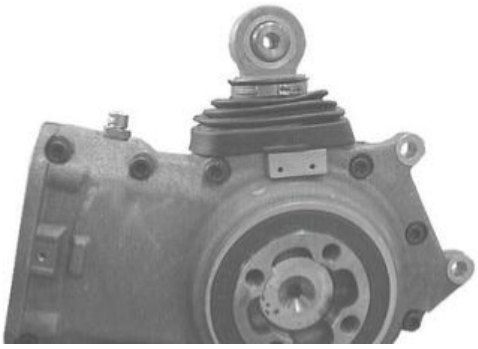
Screw the cap to the prescribed torque.

Assemble the cap with the clamps.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Fit the cap in its seat.



Wheel axle unit

Gruppo asse ruota

Removal

Remove the bearing from the wheel axle with a suitable extractor.

Turn the unit over.

Remove the bearing from the wheel axle with a suitable extractor.

FITTING

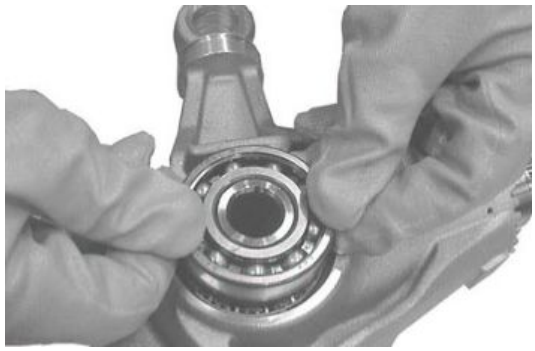
Heat the bearings to 100°C (212 °F).

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

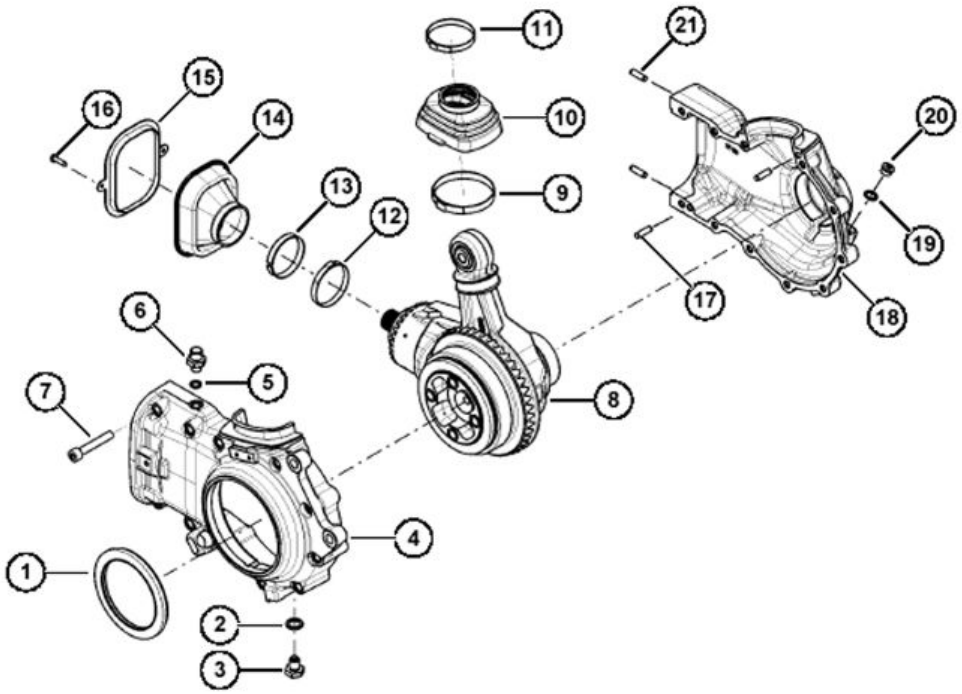
Assemble the bearings to the wheel axle.

Turn the unit over.

Assemble the bearings to the wheel axle.



Casing unit removal



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Casing unit removal

Remove the cover (20).

Remove the plug (3) to drain out the oil.

Lift the cap (10).

Remove the clamps (9) and (11).

Remove the cap (14).

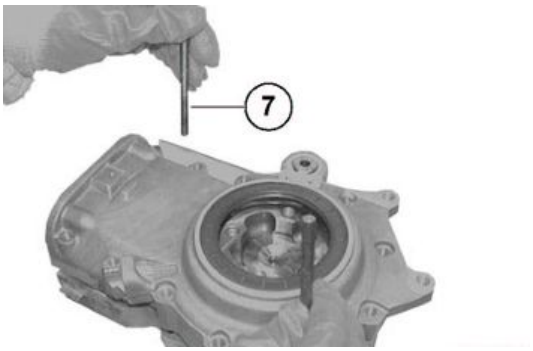
Remove the screws (16).

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Collect the ring (15).

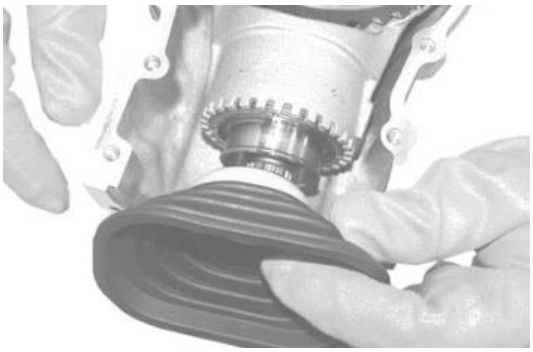
Remove the screws (7).

Remove the casing (4).



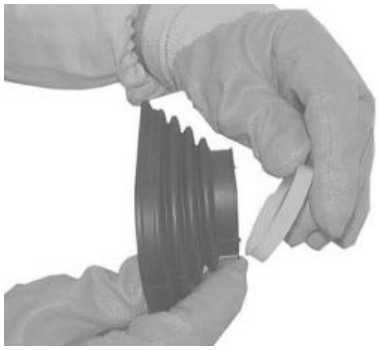
Remove the clamp (12).

Remove the cap (14).

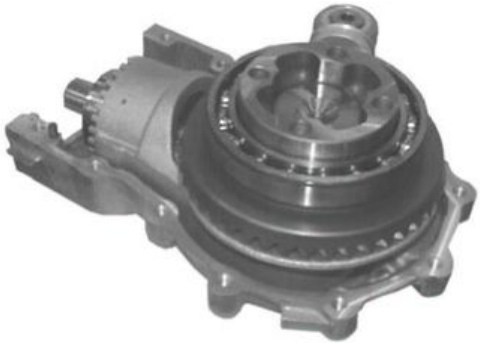


Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Collect the ring (13).



Remove the support unit (8).



TROUBLESHOOTING

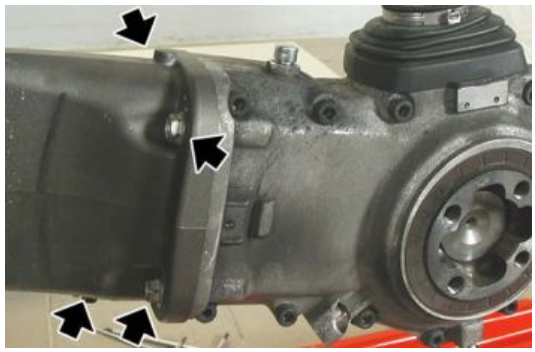
Possible Cause	Operation
1. Fitting error of the radial seal or seal damaged 2. Sliding surface of the wheel axle seal spoiled or damaged	1. Replace the sealing ring and fit it correctly with the suitable tool 2. Replace the wheel axle
1. Casing not sealed 2. Closing screws of the casing shells not tightened to the prescribed torque	1. Open the casing shells, clean the surfaces, seal and reassemble the casing shells 2. Tighten the closing screws to the correct torque
1. Dirt between the sealing ring and the casing 2. A used sealing ring has been fitted 3. Plug not tightened to the prescribed torque	1. Clean and tighten to the correct torque 2. Replace the sealing ring 3. Tighten the plug to the correct torque
1. Cap damaged 2. Retaining clamp or closing cover loose 3. Fitting error of the radial seal or seal damaged 4. Sliding surface of the wheel spacer spoiled or damaged	1. Replace the cap 2. Screw the clamp with suitable pliers 3. Replace the sealing ring and fit it correctly with the suitable tool 4. Replace the spacer
1. Cap damaged 2. Internal retaining clamp or external closing clamp loose	1. Replace the cap 2. Screw the internal or external clamp with suitable pliers
1. Bevel gear pair fitting error 2. Bevel gear pair toothing spoiled or damaged	1. Replace the bevel gear pair
1. Ball bearings on the wheel axle damaged	1. Replace the wheel bearings

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Installing

- Insert the transmission casing on the swingarm making sure that the universal joint engages correctly.

- Tighten the four screws to the prescribed torque operating diagonally.



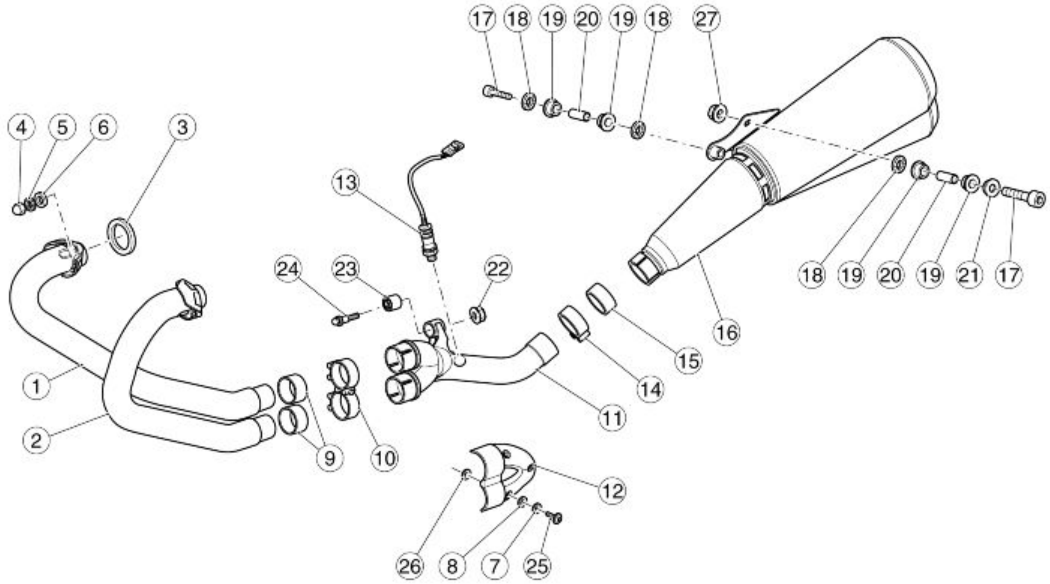
- Place the reaction rod into its seat.
- Insert the screw.
- Screw the nut fixing the reaction rod.

- Place the dust-protection ring between the rim and the cardan shaft taking care to mount it with the collar facing the transmission unit.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Place the rear wheel on the swingarm.
- Tighten the four screws with their spacers and the dust-protection ring.
- Place the cover.
- Place the rear brake calliper on the disc and the brake pipe on the swingarm.

Exhaust



Key:

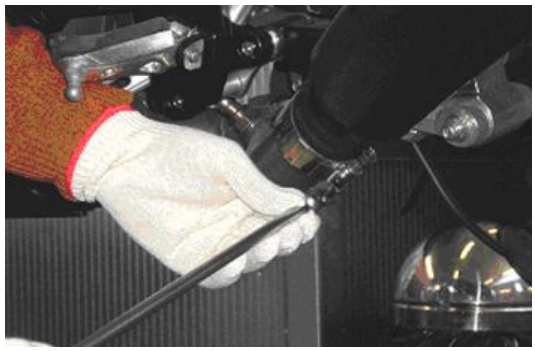
1. Right exhaust pipe
2. Left exhaust pipe
3. Gasket
4. Nut
5. Washer
6. Washer
7. Washer
8. Washer
9. Gasket
10. Clamp

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

11.Central exhaust pipe
12.Heat-protecting cover
13.Lambda Probe
14.Clamp
15.Gasket
16.Silencer
17.Screw
18.Washer
19.Muffler rubber ring
20.Spacer
21.Silencer fixing bushing
22.Nut
23.Silent-block
24.Screw
25.Screw
26.Washer
27.Nut

Removing the tail pipe

- Loosen the sealing clamp between the exhaust and the central manifold.



- Unscrew and remove the front screw fastening the exhaust to the chassis.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew and remove the rear attachment screw fixing the exhaust pipe to the chassis; collect the lock nut, the spacer and the washer.

DURING THIS OPERATION SUPPORT THE EXHAUST PIPE SO THAT IT DOES NOT FALL.

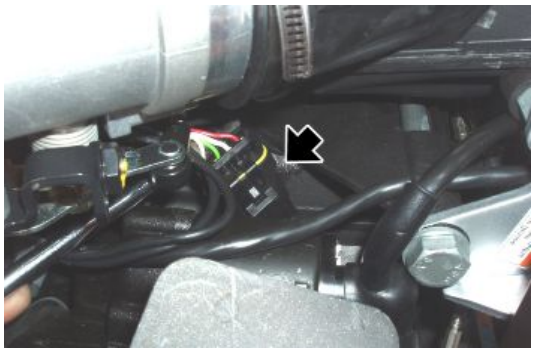
Locking torques (N*m)

Silencer to chassis connecting pipe retainer 25 Nm

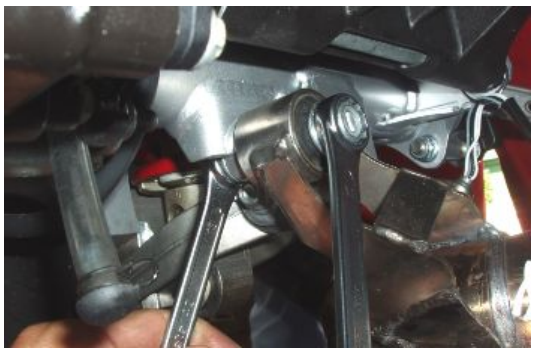
- Remove the exhaust end.

Removing the manifold - tail pipe

- Remove the exhaust end and the exhaust manifolds.
- Remove the starter motor protection in order to disconnect the lambda probe connector.



- Unscrew and remove the nut and remove the fixing screw.
- Remove the manifold - exhaust end coupling together with the lambda probe.



See also

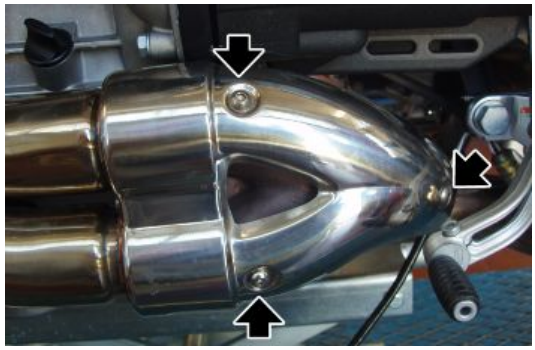
Removing the
exhaust manifold
Removing the tail pipe

Removing the exhaust manifold

The engine and the exhaust system components get very hot and remain in this condition for a certain time interval after the engine has been switched off. Before handling these components, make sure that you are wearing insulating gloves or wait until the engine and the exhaust system have cooled down.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew and remove the three screws from the protection of the exhaust clamps.
- Remove the protection.

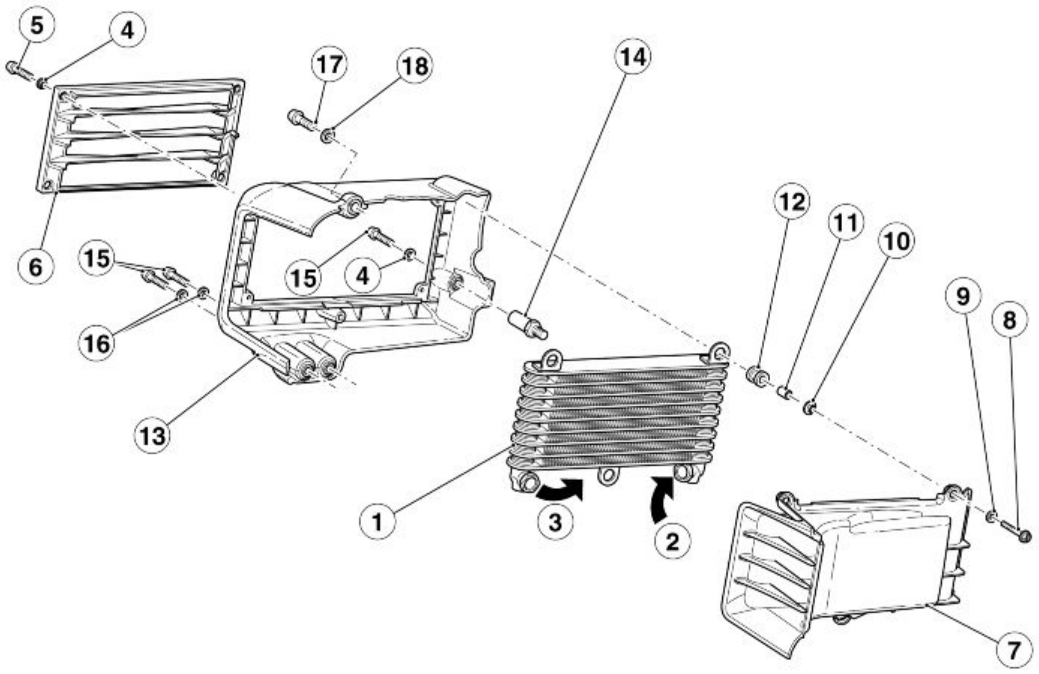


- Unscrew and remove the two nuts on the head exhaust stud bolts.
- Retrieve the washers.

- Loosen the clamp.
- Remove the exhaust manifold.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Engine oil cooler



Key:

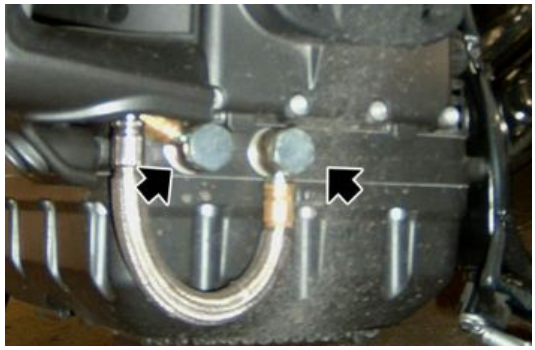
1. Complete oil radiator
2. From the oil pump
3. To the heads
4. T-shaped bushing
5. Screw
6. Radiator grille
7. Air deflector
8. Screw
9. Washer
10. Bushing
11. Spacer
12. Rubber ring
13. Cover
14. Spacer
15. Screw
16. Washer
17. Screw
18. Washer

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

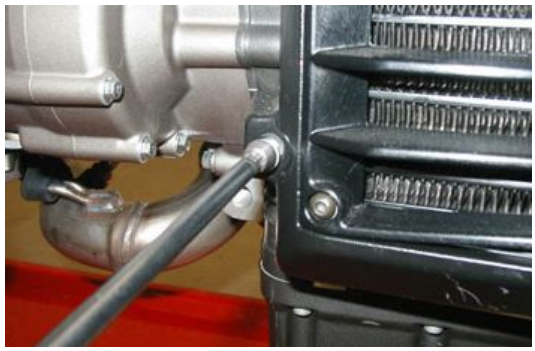
Removing

- Place a collecting container and empty the lubrication system.

- Unscrew and remove the two screws; collect the pipes and the four washers.

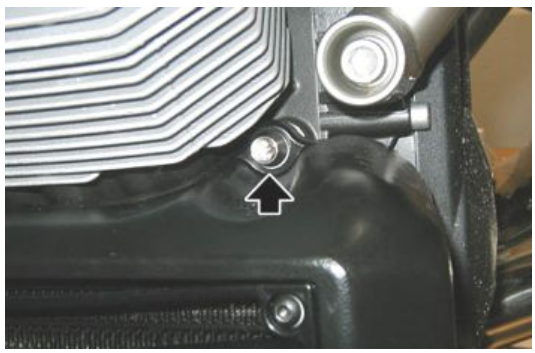


- Undo and remove the rear screw; collect the washer.



- Undo and remove the two screws; collect the washers.

- Undo and remove the screw; collect the washer.

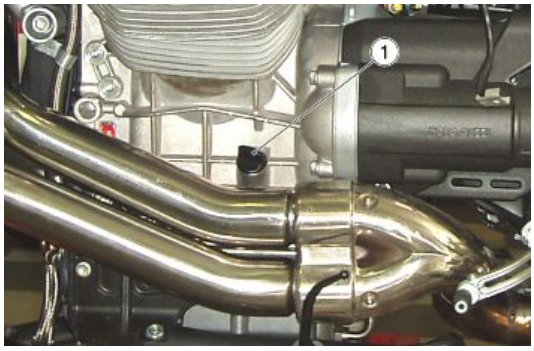


- Remove the oil cooling radiator.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Installing

- Fit the oil cooling radiator on the vehicle following the operations described in the removal chapter but in reverse order.
- Unscrew the filler cap / dipstick (1).
- Pour new oil until it goes over the minimum level marked "MIN" on the dipstick (1).
- Screw the dipstick (1).
- Start the vehicle and let the engine run for a few minutes so that the oil circulates and fills the radiator internal ducts.
- Stop the engine and check the oil level with the dipstick (1).
- Fill with engine oil as required.



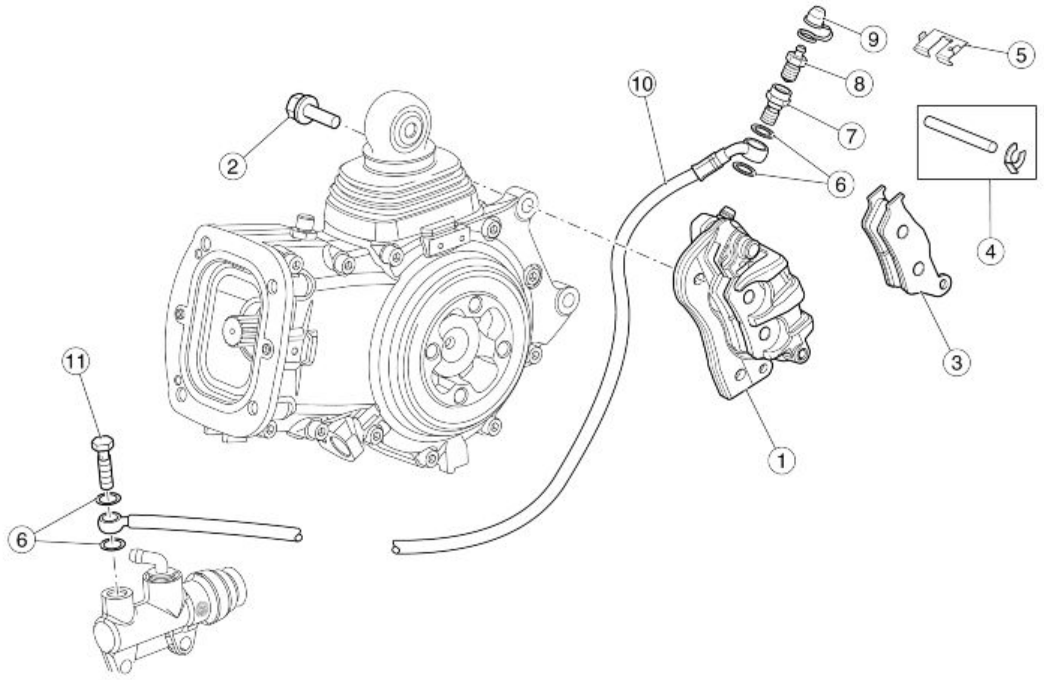
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

BRAKING SYSTEM	BRAK SYS

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Rear brake calliper

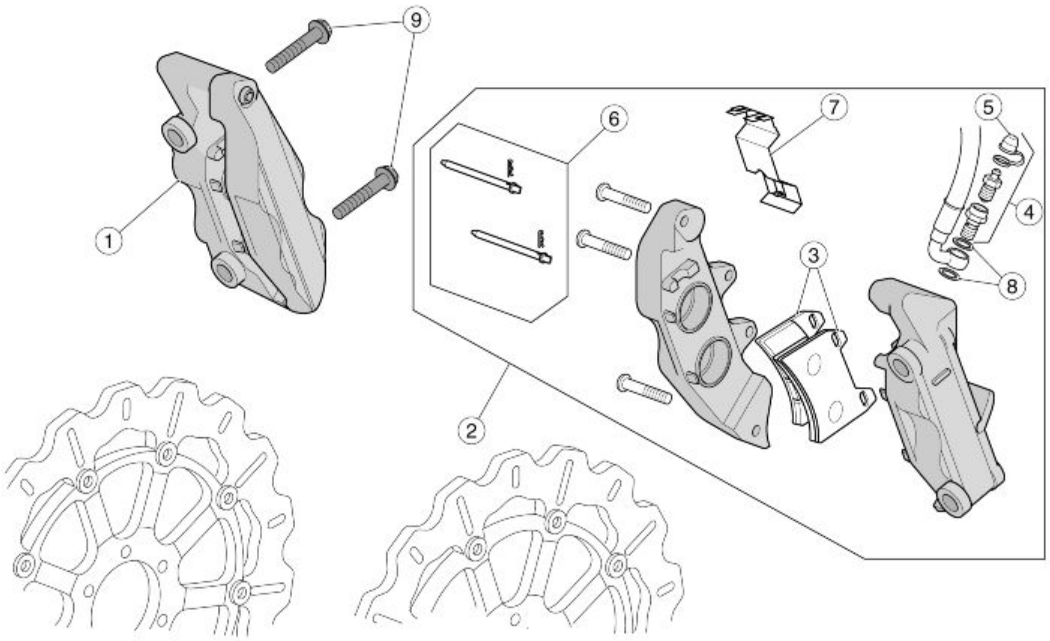


Key:

1. Rear brake calliper
2. Screw
3. Pads
4. Pin + calliper split pin
5. Spring
6. Gasket
7. Screw
8. Air bleed
9. Air bleed cap
10. Rear brake pipe
11. Oil pipe screw

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Front brake calliper



Key:

1. Front right brake calliper
2. Front left brake calliper
3. Pads
4. Air bleed
5. Air bleed cap
6. Pins + Calliper springs
7. Spring
8. Aluminium gasket
9. Screw

Front brake pads

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Removal

- Turn the pins and remove both cotter pins.

- Remove both pins.

- Remove the vibration-damping plate.

- Extract one pad at a time.

CAUTION

AFTER REMOVING THE PADS, DO NOT OPERATE THE BRAKE LEVER OR THE CALLIPER PLUNGERS COULD GO OUT OF THEIR SEATS RESULTING IN BRAKE FLUID LEAKS.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Installing

- Insert two new pads, placing them so that the holes are aligned with the calliper holes.

CAUTION

ALWAYS REPLACE BOTH PADS AND MAKE SURE THEY ARE CORRECTLY POSITIONED INSIDE THE CALLIPER.

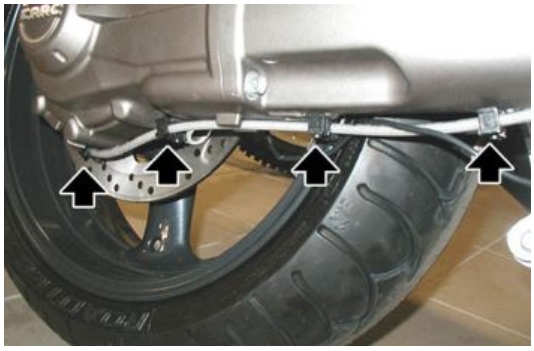
- Position the anti-vibration plate.
- Insert both pins.
- Position both split pins.
- Abut the plungers against the pads, acting on the brake pump lever several times.
- Check the brake fluid level in the reservoir.

Rear brake pads

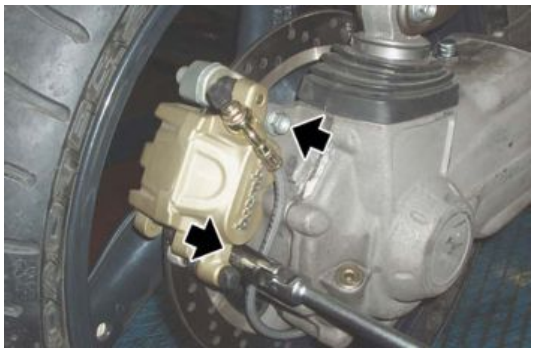
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Removal

- Free the brake pipe and the throttle grip cable from the clamps.



- Undo and remove the two screws.
- Remove the brake calliper from the disc.
- Turn the pin and pull out the cotter pin.
- Remove the cotter pin.



- Remove the pin.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Extract one pad at a time.

CAUTION

AFTER REMOVING THE PADS, DO NOT OPERATE THE BRAKE LEVER OR THE CALLIPER PLUNGERS COULD GO OUT OF THEIR SEATS RESULTING IN BRAKE FLUID LEAKS.

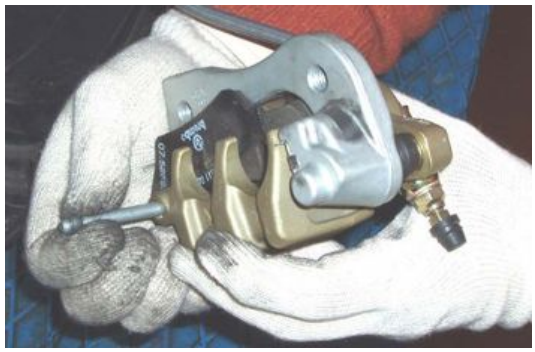
Installing

- Insert two new pads, placing them so that the holes are aligned with the calliper holes.

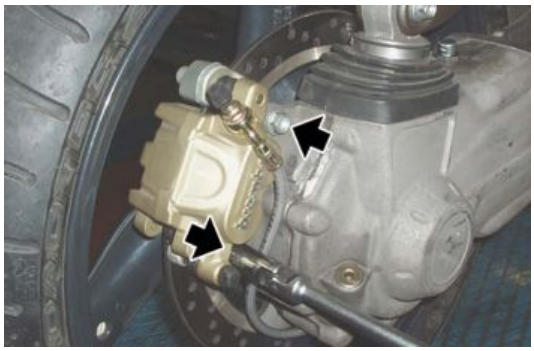
CAUTION

ALWAYS REPLACE BOTH PADS AND MAKE SURE THEY ARE CORRECTLY POSITIONED INSIDE THE CALLIPER.

- Insert the pin.
- Position the split pin.
- Insert the brake calliper into the disc by screwing in the two screws.
- Abut the plungers against the pads, acting on the brake pump pedal several times.
- Check the brake fluid level in the reservoir.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



Bleeding the braking system

Front

Any air trapped in the hydraulic circuit acts as a cushion, absorbing much of the pressure applied by the brake pump and minimising the braking power of the calliper.

The presence of air is signalled by the "sponginess" of the brake control and poor braking efficiency.

CONSIDERING THE DANGER FOR VEHICLE AND RIDER, IT IS STRICTLY NECESSARY, AFTER REFITTING BRAKES AND RESTORING THE BREAKING SYSTEM TO ITS REGULAR USE CONDITIONS, THAT THE HYDRAULIC CIRCUIT BE AIR PURGED.

NOTE

THE FOLLOWING OPERATIONS REFER TO ONLY ONE FRONT BRAKE CALLIPER BUT APPLY TO BOTH CALLIPERS. THE VEHICLE MUST BE ON LEVEL GROUND TO BE PURGED. WHILE PURGING THE HYDRAULIC SYSTEM, FILL THE RESERVOIR WITH THE NECESSARY QUANTITY OF BRAKE FLUID. CHECK THAT, DURING THE OPERATION, THERE IS ALWAYS BRAKE FLUID IN THE RESERVOIR.

- Remove the rubber protection cover from the bleed valve.
- Insert the transparent plastic pipe in the front brake calliper bleed valve and slide the other end of this pipe in a container to collect the fluid.
- Remove the front brake oil reservoir cap.
- Quickly press and release the front brake lever several times and then keep it fully pressed.
- Loosen the bleed valve 1/4 of a turn so that the brake fluid flows into the container. This will release the tension on

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

the brake lever and will make it reach the end of stroke.

- Close the bleed valve before the lever reaches its end of stroke.
- Repeat the operation until the fluid draining into the container is air-bubble free.

NOTE

WHILE PURGING THE HYDRAULIC SYSTEM, FILL THE RESERVOIR WITH THE NECESSARY QUANTITY OF BRAKE FLUID. CHECK THAT, DURING THE OPERATION, THERE IS ALWAYS BRAKE FLUID IN THE RESERVOIR.

- Screw the bleed valve and remove the pipe.
- Top-up the reservoir until the right brake fluid level is obtained.
- Refit and block the front brake oil reservoir cap.
- Refit the rubber protection cover.

Rear

Any air trapped in the hydraulic circuit acts as a cushion, absorbing much of the pressure applied by the brake pump and minimising the braking power of the calliper.

The presence of air is signalled by the "sponginess" of the brake control and poor braking efficiency.

CAUTION

CONSIDERING THE DANGER FOR VEHICLE AND RIDER, IT IS STRICTLY NECESSARY, AFTER REFITTING BRAKES AND RESTORING THE BRAKING SYSTEM TO THE REGULAR USE CONDITIONS, THAT THE HYDRAULIC CIRCUIT BE AIR PURGED. THE VEHICLE MUST BE ON LEVEL GROUND TO BE PURGED. WHILE PURGING THE HYDRAULIC SYSTEM, FILL THE RESERVOIR WITH THE NECESSARY QUANTITY OF BRAKE FLUID. CHECK THAT, DURING THE OPERATION, THERE IS ALWAYS BRAKE FLUID IN THE RESERVOIR.

- Remove the rubber protection cover from the bleed valve.
- Insert the transparent plastic pipe in the rear brake calliper bleed valve and insert the other end of this pipe into a container to collect the fluid.
- Remove the rear brake oil reservoir cap.
- Quickly press and release the rear brake lever several times and then keep it fully pressed.
- Loosen the bleed valve 1/4 of a turn so that the brake fluid flows into the con-

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

tainer. This will release the tension on the brake lever and will make it reach the end of stroke.

- Close the bleed valve before the lever reaches its end of stroke.
- Repeat the operation until the fluid draining into the container is air-bubble free.

NOTE

WHILE PURGING THE HYDRAULIC SYSTEM, FILL THE RESERVOIR WITH THE NECESSARY QUANTITY OF BRAKE FLUID CHECK THAT, DURING THE OPERATION, THERE IS ALWAYS BRAKE FLUID IN THE RESERVOIR.

- Screw the bleeding valve and remove the pipe.
- Top-up the reservoir until the correct brake fluid level is obtained.
- Refit and lock the rear brake oil reservoir cap.
- Refit the rubber protection cover.

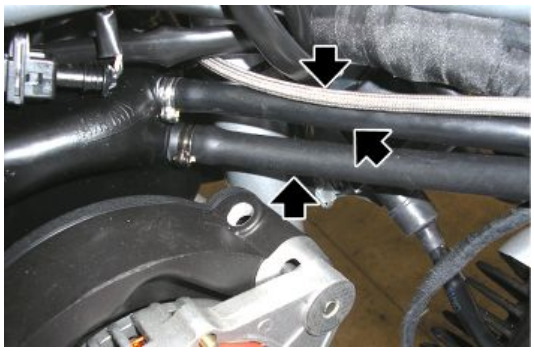
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

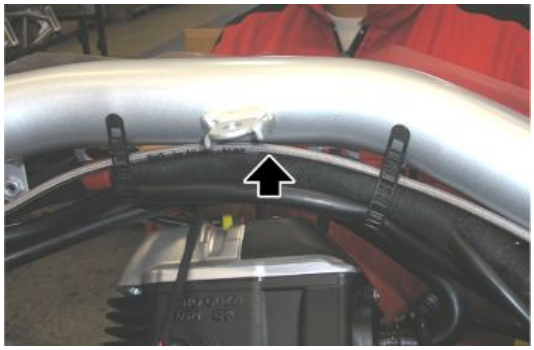
CLUTCH SYSTEM	CLU SYS

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Both blow-by and clutch pipes should be laid, in the front part of the chassis, underneath the main cable harness.



Clutch system pipes laying on the right-hand size of the vehicle.



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

BODYWORK	BODYW

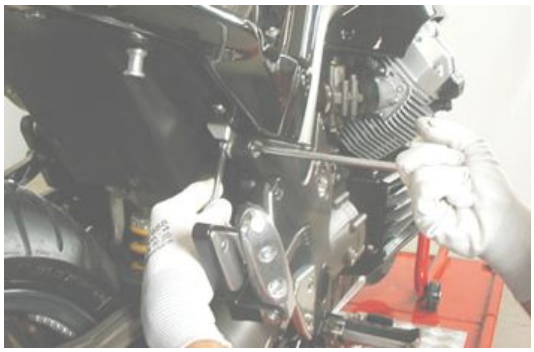
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Rider footrest plate

RIGHT

- Undo and remove the two lower screws and collect the nuts and the spacers.
- Free the rear brake pipe from the clamps and from pipe guide.
- Remove the rear brake calliper from the disc.

- Unscrew and remove the rear upper screw and collect the nut.



- Unscrew and remove the front upper screw.

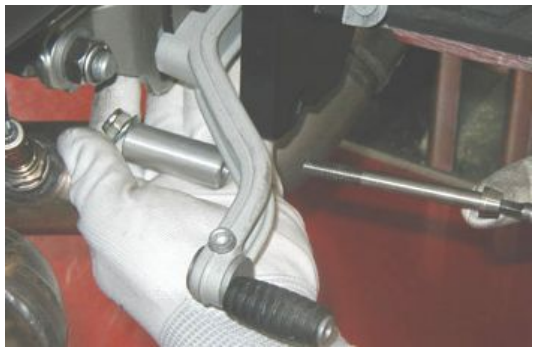
- Remove the air filter housing.
- Disconnect the connector of the rear brake lever switch and release it from the clamps.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Remove the right footrest plate, keeping the brake fluid reservoir in vertical position.

LEFT

- Remove the exhaust silencer.
- Undo and remove the screw and collect the nut and the spacer.



- Unscrew and remove the rear upper screw and collect the nut.

- Unscrew and remove the front upper screw.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Unscrew and remove the screw and remove the left footrest plate.

See also

Air box

Air box

- Remove the fuel tank.
- Disconnect the connector from the air temperature sensor.

- Slide off and remove the main fuse box from its holder.

- Undo and remove the four screws.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

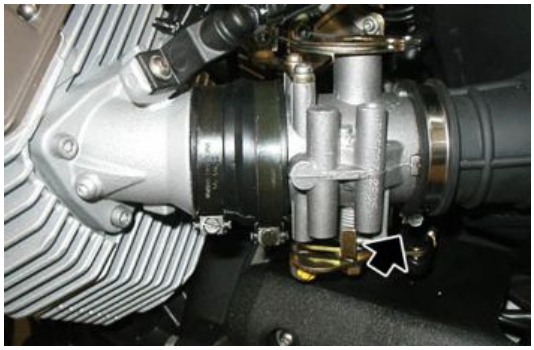
- Slide off and remove the secondary fuse box from its holder.

- Undo and remove the two screws.

- Disconnect the low pressure pipe.
- Disconnect the blow-by tank breather pipe.
- Free the pipes from the clamps.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Release the breather pipe from the clamp on the right side of the filter casing and the remove the pipe.
- Working on both sides, loosen the clamp.
- Remove the filter casing by sliding it backwards; collect the blow-by drain pipe.



See also

Fuel tank

Fuel tank

- Remove both side fairings and the saddle.
- Undo and remove the two front tank fixing screws.

- Unscrew and remove the two screws fixing the rear tank and recover the two T spacers.
- Remove the battery.

- Lift the fuel tank at the front and then at the rear by resting with the lower part, the support rubber rings of the brackets welded to the frame.
- Disconnect the quick connector.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Disconnect the connector.
- Remove the fuel tank.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

INDEX OF TOPICS

PRE-DELIVERY PRE DE

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Carry out the listed checks before delivering the motorcycle.

WARNING

HANDLE FUEL WITH CARE.

Aesthetic inspection

- Paintwork
- Fitting of Plastic Parts
- Scratches
- Dirt

Tightening torques inspection

- Safety fasteners:

front and rear suspension unit

front and rear brake calliper retainer unit

front and rear wheel unit

engine - chassis retainers

steering assembly

- Plastic parts fixing screws

Electrical system

- Main switch
- Headlamps: high beam lights, low beam lights, tail lights (front and rear) and their warning lights
- Headlight adjustment according to regulations in force
- Front and rear stop light switches and their bulbs
- Turn indicators and their warning lights
- Instrument panel lights
- Instrument panel: fuel and temperature indicator (if present)
- Instrument panel warning lights
- Horn
- Electric starter
- Engine stop via emergency stop switch and side stand
- Helmet compartment electrical opening switch (if present)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Through the diagnosis tool, check that the last mapping version is present in the control unit/s and, if required, program the control unit/s again: consult the technical service website to know about available upgrades and details regarding the operation.

CAUTION

TO ENSURE MAXIMUM PERFORMANCE, THE BATTERY MUST BE CHARGED BEFORE USE. INADEQUATE CHARGING OF THE BATTERY WITH A LOW LEVEL OF ELECTROLYTE BEFORE IT IS FIRST USED SHORTENS BATTERY LIFE.

CAUTION

WHEN INSTALLING THE BATTERY, ATTACH THE POSITIVE LEAD FIRST AND THEN THE NEGATIVE ONE, AND PERFORM THE REVERSE OPERATION DURING REMOVAL.

WARNING

THE BATTERY ELECTROLYTE IS POISONOUS AS IT MAY CAUSE SERIOUS BURNS. IT CONTAINS SULPHURIC ACID. AVOID CONTACT WITH YOUR EYES, SKIN AND CLOTHING.
IF IT ACCIDENTALLY COMES INTO CONTACT WITH YOUR EYES OR SKIN, WASH WITH ABUNDANT WATER FOR APPROX. 15 MIN. AND SEEK IMMEDIATE MEDICAL ATTENTION.
IF ACCIDENTALLY SWALLOWED, IMMEDIATELY DRINK LARGE QUANTITIES OF WATER OR VEGETABLE OIL. SEEK IMMEDIATE MEDICAL ATTENTION.
BATTERIES PRODUCE EXPLOSIVE GASES; KEEP CLEAR OF NAKED FLAMES, SPARKS OR CIGARETTES. VENTILATE THE AREA WHEN RECHARGING INDOORS. ALWAYS WEAR EYE PROTECTION WHEN WORKING IN THE PROXIMITY OF BATTERIES.
KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN

CAUTION

NEVER USE FUSES WITH A CAPACITY HIGHER THAN THE RECOMMENDED CAPACITY. USING A FUSE OF UNSUITABLE RATING MAY SERIOUSLY DAMAGE THE VEHICLE OR EVEN CAUSE A FIRE.

Levels check

- Hydraulic braking system fluid level
- Clutch system fluid level (if present)
- Gearbox oil level (if present)
- Transmission oil level (if present)
- Engine coolant level (if present)
- Engine oil level
- Mixer oil level (if present)

Road test

- Cold start
- Instrument panel operation

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

- Response to throttle control
- Stability when accelerating and braking
- Front and rear brake efficiency
- Front and rear suspension efficiency
- Abnormal noise

Static test

Static check after test drive:

- Restarting when warmed up
- Starter operation (if present)
- Minimum holding (turning the handlebar)
- Uniform turning of the steering
- Possible leaks
- Radiator electric fan operation (if present)

Functional inspection

- Hydraulic braking system
- Stroke of brake and clutch levers (if present)
- Clutch - Check for correct operation
- Engine - Check for correct general operation and absence of abnormal noise
- Other
- Documentation check:
- Chassis and engine numbers check
- Supplied tools check
- License plate fitting
- Locks checking
- Tyre pressure check
- Installation of mirrors and any possible accessories

NEVER EXCEED THE RECOMMENDED INFLATION PRESSURES AS TYRES MAY BURST.

CAUTION

CHECK AND ADJUST TYRE PRESSURE WITH TYRES AT AMBIENT TEMPERATURE.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

A

Air filter: *35*
Air temperature sensor: *61*, *73*
Alternator:

B

Battery: *49*, *54*
Brake: *268*, *269*, *271*
Brake calliper: *268*, *269*
Brake pads: *269*, *271*

C

Clutch: *70*, *119*, *120*, *122*, *123*, *172*, *278*
Coil: *66*
Connectors: *76*
Crankcase: *20*, *170*, *178*
Crankshaft: *20*, *152*, *155*, *170*, *171*, *173*, *176*
Cylinder: *19*, *133*, *138*, *143*, *158*, *160*, *162*, *172*

D

Desmodromic drum: *106*
Display: *208*

E

Electrical system: *11*, *41*, *42*, *287*
Engine oil: *33*, *264*
Engine temperature sensor: *59*
Exhaust: *84*, *260*, *262*
Exhaust manifold: *262*

F

Fairings:
Fork: *213*, *215*, *218*, *222*
Forks: *107*
Front wheel: *211*, *215*
Fuel: *84*, *113*, *284*
Fuel pump:
Fuses: *51*

G

Gearbox oil: *34*

H

Handlebar:
Head cover: *132*, *170*

I

Instrument panel: *73*

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

M

Maintenance: *8*, *31*
Maintenance Table:

O

Oil filter: *34*
Oil pressure sensor: *68*
Oil sump: *183*, *186*, *191*

P

Primary shaft: *101*, *106*, *107*

R

Radiator:
Rear wheel: *232*
Recommended products: *22*, *243*
Run/Stop switch: *74*

S

Scheduled maintenance: *31*
Secondary shaft: *103*, *106*, *107*
Shock absorber:
Shock absorbers: *233*
Side stand: *71*
Side stand sensor: *71*
Speed sensor: *54*
Stand: *71*
Start-up: *50*
Starter motor: *96*, *119*

T

Tank: *84*, *113*, *284*
Transmission: *11*, *32*
Tyres: *13*

W

Wiring diagram: *44*

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine