



---

# MANUEL STATION DE SERVICE

---

**854328**

---



**GRISO 1100**

---



# MANUEL STATION DE SERVICE

## GRISO 1100

**Moto Guzzi** s.p.a. se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications à ses propres modèles, les caractéristiques essentielles décrites et illustrées ici restant inchangées. Les droits de mémorisation électronique, de reproduction et d'adaptation totale ou partielle par n'importe quel moyen sont réservés pour tous les pays. Le nom des produits ou des services appartenant à des tiers n'est fourni qu'à titre d'information et n'est pas contraignant. Moto Guzzi s.p.a. décline toute responsabilité quant aux prestations ou à l'usage de ces produits.

---

---

# MANUEL STATION DE SERVICE GRISO 1100

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.



**Sécurité 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.



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



## 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

PRÉLIVRAISON

PRELIV

# INDEX DES ARGUMENTS

CARACTÉRISTIQUES

CAR

---

## 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 DANS CERTAINES CONDITIONS. IL EST PRÉFÉRABLE D'EFFECTUER LE RAVITAILLEMENT ET LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN DANS UNE ZONE VENTILÉE ET LORSQUE LE MOTEUR EST 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 de la boîte de vitesses usées

#### ATTENTION



**AU COURS DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN, IL EST RECOMMANDÉ DE PORTER DES GANTS IMPERMÉABLES POUR SE PROTÉGER. 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.**

LA REMETTRE OU LA FAIRE RETIRER PAR LE CENTRE DE RÉCUPÉRATION D'HUILES USÉES LE PLUS PROCHE, OU BIEN PAR LE FOURNISSEUR.  
NE PAS RÉPANDRE D'HUILE DANS L'ENVIRONNEMENT.  
TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Liquide de frein et d'embrayage



LE LIQUIDE DE FREIN ET D'EMBRAYAGE PEUT 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 LORS DE L'ENTRETIEN DE CES SYSTÈMES. LE LIQUIDE DE FREIN ET D'EMBRAYAGE EST EXTRÊMEMENT NOCIF 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. 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

- 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 remplacés en bloc.
- Se tenir loin des sources de chaleur.

## REMONTAGE DES COMPOSANTS

### ATTENTION

**LES PALIERS 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 les lubrifiants et les 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.
- Avant le remontage, nettoyer toutes les surfaces d'assemblage, les bords des pare-huile et les joints. Appliquer une légère couche de graisse à base de lithium sur les bords des pare-huile. Remonter les pare-huile 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, serrer 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 bon accouplement (si les crochets opposés sont présents, on entendra le déclic typique).

**ATTENTION**

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

**N.B.**

**LES DEUX CONNECTEURS ONT UN SEUL SENS D'INSERTION, LES PRÉSENTER À L'ACCOUPLÉMENT 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 CAUSER D'AUTRES PROBLÈMES QUI COMPROMETTRAIENT LA MANŒUVRABILITÉ ET POURRAIENT DONC PROVOQUER DES CHUTES, CE QUI COMPORTERAIT UN RISQUE DE LÉSIONS GRAVES, VOIRE MORTELLES.**

## rodage

Le rodage du moteur est fondamental pour garantir sa durée de vie et son 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 de le « décharger » par la suite, 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 DISPARAITRA 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 100 premiers km (62 mi), agir avec prudence sur les freins et éviter les freinages brusques et prolongés. Cela autorise un bon ajustement du matériau de friction 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.**

- Entre 1 000 (625 mi) et 2 000 km (1 250 mi) de parcours, conduire plus vivement, varier la vitesse et utiliser l'accélération maximale seulement pendant de brefs instants, pour consentir un meilleur accouplement des composants ; ne pas dépasser les 6 000 tr/min (rpm) du moteur.
- Après 2 000 km (1 250 mi), on peut exiger de meilleures performances du moteur, sans pour autant faire tourner le moteur au-delà du régime de tours maximum permis (7 600 tr/min (rpm)).

## 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 ENTRAÎNER DE GRAVES SANCTIONS PÉNALES ET ADMINISTRATIVES ; EN PARTICULIER, L'ALTÉRATION DU NUMÉRO DE CADRE PROVOQUE L'ANNULATION IMMÉDIATE DE LA GARANTIE.**

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

**ZGULS0000YMXXXXXX**

#### LÉGENDE:

**ZGU** : code WMI (World manufacture identifier) ;

**LS**: modèle ;

**000**: variante de version ;

**0** : digit free

**Y** année de fabrication

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

**XXXXXX** : numéro progressif (6 chiffres) ;

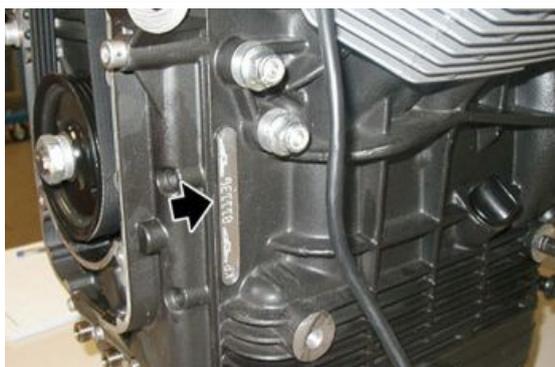
#### NUMÉRO DE CADRE

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, près du bouchon de contrôle du niveau d'huile moteur.

**Dimensions et masse****DIMENSIONS ET MASSE**

Caractéristique	Description/valeur
Longueur	2.260 mm (89,0 in)
Largeur	880 mm (34.6 in)
Hauteur maximale	1.070 mm (42,1 in)
Hauteur de 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°.
Cylindrée totale	1 064 cm <sup>3</sup> (65 cu in)
Alésage / course	92 x 80 mm (3.6 x 3.1 in)
Taux de compression	9,8 :1
Démarrage	Électrique.
Régime moteur au ralenti	1 100 ± 100 tr/min
Embrayage	bidisque à sec à commande hydraulique
Système de lubrification	Système à pression régulé par des soupapes et par une pompe trochoïde.
Filtre à air	À cartouche, à sec.
Refroidissement	Air.
Alimentation	Injection électronique (Weber. Marelli) avec moteur pas à pas.
Diffuseur	diamètre de 45 mm (1.77 in)
Carburant	Essence super sans plomb, indice d'octane minimum de 95 (RON) et 85 (MON).
Diagramme de distribution :	2 soupapes à tiges et culbuteurs
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 engrenages, rapport : 24/35 = 1:1,4583
Boîte de vitesses	Mécanique à 6 rapports avec commande à pédale du côté gauche du moteur.

Caractéristique	Description/valeur
Rapports de la boîte de vitesses :	1e vitesse : 17/38 = 1 : 2,2353 2e vitesse : 20/34 = 1 : 1,7 3e vitesse : 23/31 = 1 : 1,3478 4e vitesse : 26/29 = 1 : 1,1154 5e vitesse : 31/30 = 1 : 0,9677 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 3 600 cm <sup>3</sup> (219 cu in)
Huile de la boîte de vitesses	500 cm <sup>3</sup> (30.5 cu in)
Huile de la transmission	380 cm <sup>3</sup> (23.2 cu in)
Carburant (réserve comprise)	17.2 l (4.6 gal)
Réserve de carburant	3,3 l (0,87 gal)
Huile de fourche	520 ± 2,5 cm <sup>3</sup> (31.7 ± 0.15 in) (pour chaque tige)
Places	2
Charge maximale du véhicule	210 kg (463 lb) (conducteur + passager + bagages)

## Installation électrique

### INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Caractéristique	Description/valeur
Bougie interne (long life) (version 1.100 uniquement)	NGK PMR8B
Bougie externe	NGK BPR6ES
Distance entre électrodes	0,6 - 0,7 mm (0.024 - 0.028 in)
Batterie	12 V - 18 Ah
Alternateur (à aimant permanent)	12 V - 550 W
Fusibles principaux	30 A
Fusibles secondaires	3 A - 15 A - 20 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 la réserve de carburant	DEL
Voyant du feu de route	DEL
Voyant de pression d'huile	DEL

## Cadre et suspensions

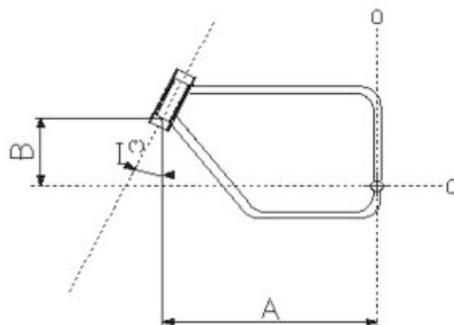
### CADRE

Caractéristique	Description/valeur
Type	tubulaire à double berceau en acier à haute limite élastique
Chasse	108 mm (4.25 in)
Inclinaison du tube de direction	26° 30'
Avant	Fourche renversée télescopique hydraulique Ø 43 mm (1.69 in), réglable en précharge du ressort, compression et extension hydraulique.

Caractéristique	Description/valeur
Débattement de la roue Arrière	120 mm (4.72 in) Monobras avec biellettes progressives et monoamortisseur réglable (extension et compression hydrauliques et 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 po)
Dimension B	344,5 mm (13,56 po)



## Freins

### FREINS

Caractéristique	Description/valeur
Avant	Double disque flottant en acier inox, Ø 320 mm (12,6 po), étriers à 4 pistons différenciés et opposés.
Arrière	À 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 Rennsport MICHELIN Pilot Power DUNLOP D208 rr PIRELLI Diablo corsa
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)	2,7 bar (270 Kpa) (39.1 PSI)

## Couples de serrage

### CULASSES

Nom	Couples en Nm
Bouchon d'huile (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)

Nom	Couples en Nm
Goujon du système d'échappement (4)	10 Nm (7.38 lbf ft) - Loct. 648
Écrou de support des culbuteurs M10x1,5 (8)	15 Nm (11.06 lbf ft) + 90° + 90°
Écrou du culbuteur (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis de réglage TE M6x16 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis du couvre-culasse M6x25 (16)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis de fixation de la culasse (4)	15 Nm (11.06 lbf ft) + 90°
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
Bougies externes	30 Nm (22.13 lbf ft) - Molikote
Bougies internes	15 Nm (11.06 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 TE M8x25 (14)	25 Nm (18.44 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 du couvercle externe de distribution TCEI M6x16 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis TSPEI M4x8 (2)	5 Nm (3.69 lbf ft) - Loct. 243
Vis TCEI M6x40 (2)	10 Nm (7,38 lbf ft)
Capteur de phase TCEI M5x12 (2)	6 Nm (4,42 lbf ft)
Goujons carter moteur - cadre (4)	40 Nm (29.5 lbf ft) - Loct. 601

### CARTER D'HUILE

Nom	Couples en Nm
Raccord du tuyau du radiateur d'huile sur le carter (2)	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 du thermostat	40 Nm (29,5 lbf ft)
Bouchon de surpression	40 Nm (29,5 lbf ft)
Vis de fixation du filtre d'aspiration d'huile TCEI M6x16 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft) - Loct. 648

### POMPE À HUILE

Nom	Couples en Nm
Vis de fixation de la pompe à huile TBEI M6x30 (3)	10 Nm (7.38 lbf ft) - Loct. 243
Écrou de l'engrenage de la pompe à huile M10x1.25 (1)	20 Nm (14,75 lbf ft)
Vis du tuyau de refoulement d'huile (1)	17 Nm (12.54 lbf ft)
Capteur de pression d'huile	45 Nm (33.19 lbf ft)

### DISTRIBUTION

Nom	Couples en Nm
Vis de la bride de l'arbre à cames TE M8x25 (3)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Écrou du pignon de distribution de l'arbre à cames M18 (1)	150 Nm (110.63 lbf ft)
Écrou du pignon de distribution au vilebrequin M25 (1)	120 Nm (88.51 lbf ft)
Vis de support de l'arbre à cames sur le couvercle de distribution TCEI M4x10 (4)	5 Nm (3.69 lbf ft) - Loct. 243
Tension de la courroie	50 Nm (36,88 lb 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

**VILEBREQUIN - VOLANT**

Nom	Couples en Nm
Vis de fixation de la couronne de démarrage sur le volant (8)	18 Nm (13,28 lbf ft) - Loct. 243
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 volant sur le vilebrequin M8x25 (6)	42 Nm (30,98 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 présé-lecteur 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)

**GRUPE CADRE MOTEUR**

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

**GRUPE 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
Fixation des caoutchoucs de support du réservoir arrière au cadre	Manuel
Fixations des pivots au boîtier 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-pied	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

Nom	Couples en 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
Bague 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

### 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 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
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 catadioptré au support	4 Nm
Fixation du support du catadioptré 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 à rupture	- Nm

**Données révision****Jeux de montage****Cylindre-piston**

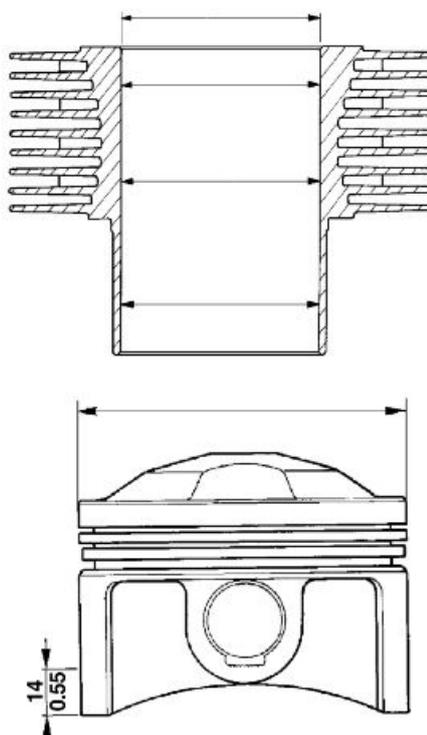
La mesure du diamètre des cylindres doit être effectuée à trois hauteurs, en tournant le comparateur de 90°.

Contrôler le jeu existant entre les cylindres et les pistons : 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 grammes (0.0033 lb) est tolérée.

**MESURES TOLÉRÉES**

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre du cylindre	92,000 - 92,020 mm (3.62204 - 3.62282 in)
Diamètre du piston	91,947 - 91,967 mm (3.61995 - 3.62074 in)
Jeu de montage	0,048 - 0,068 mm (0.00189 - 0.00268 in)



## Jointes spie

Contrôler les segments d'étanchéité et le racleur d'huile.

Sur chaque piston sont montés :

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

Les extrémités des segments d'étanchéité sont montées décalées entre eux.

Jeux de montage relevés entre l'épaisseur des segments et sièges sur le piston :

Bagues d'étanchéité et racleur d'huile 0,030 - 0,065 mm (0.00118 - 0.00256 in)

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

Bague d'étanchéité supérieure et bague à échelon 0,40 - 0,65 mm (0.00158 - 0.00255 in)

Segment racleur d'huile 0,30 - 0,60 mm (0.00118 - 0.00236 in).

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

## Carter- vilebrequin- bielle

### **DIAMÈTRE DES SUPPORTS DE L'ARBRE DE DISTRIBUTION (CAMES) ET LOGEMENTS CORRESPONDANTS SUR LE CARTER MOTEUR (CÔTÉ DISTRIBUTION)**

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre du support de l'arbre	47,000 ÷ 46,984 mm (1.85039 ÷ 1.84976 inch)
Diamètre des logements sur le carter moteur	47,025 ÷ 47,050 mm (1.85137 ÷ 1.85236 inch )

Caractéristique	Description/valeur
Jeu de montage	0,025 ÷ 0,066 mm (0.00098 ÷ 0.00260 inch)

### **DIAMÈTRE DES SUPPORTS DE L'ARBRE DE DISTRIBUTION (CAMES) ET LOGEMENTS CORRESPONDANTS SUR LE CARTER MOTEUR (CÔTÉ VOLANT)**

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre du support de l'arbre	32,000 ÷ 31,984 mm (1.25984 ÷ 1.25921 inch)
Diamètre des logements sur le carter moteur	32,025 ÷ 32,050 mm (1.26082 ÷ 1.26181 inch)
Jeu de montage	0,025 ÷ 0,066 mm (0.00098 ÷ 0.00260 inch)

### **DONNÉES D'ACCOUPLLEMENT DES POUSSOIRS AVEC LES LOGEMENTS SUR LE CARTER MOTEUR (PRODUCTION)**

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre logements	22,021 ÷ 22,000 mm (0.86697 ÷ 0.86614 inch)
Diamètre externe poussoirs	21,996 ÷ 21,978 mm (0.86598 ÷ 0.86527 inch)
Jeux de montage	0,004 ÷ 0,043 mm (0.00016 ÷ 0.00169 inch)

## 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 7.5W	Huile de fourche	SAE 5W/SAE 20W
AGIP GREASE SM2	Graisse au lithium et au molybdène pour paliers 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.

**N.B.**

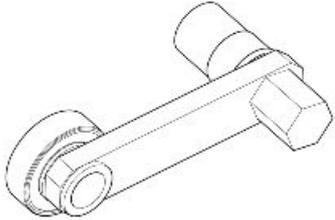
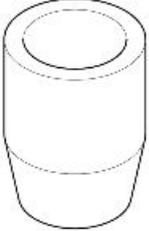
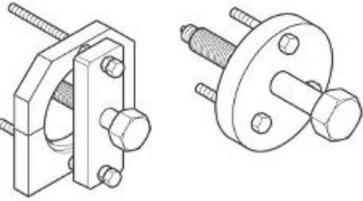
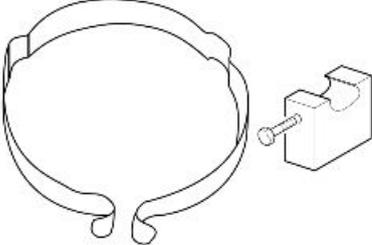
**EMPLOYER UNIQUEMENT DU LIQUIDE DE FREIN NEUF. NE PAS MÉLANGER DIFFÉRENTES MARQUES OU TYPES D'HUILE SANS AVOIR VÉRIFIÉ LA COMPATIBILITÉ DES BASES.**

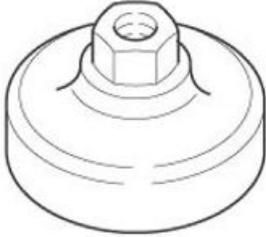
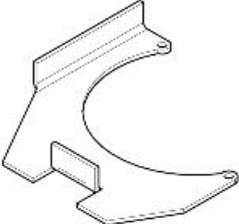
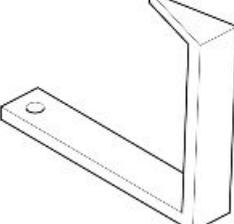
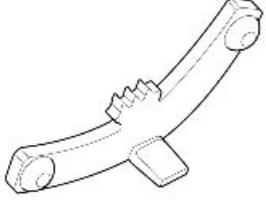
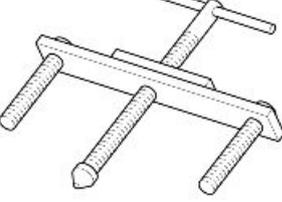
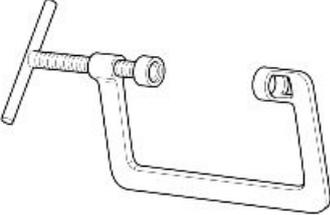
# INDEX DES ARGUMENTS

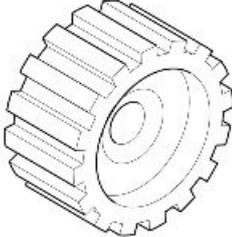
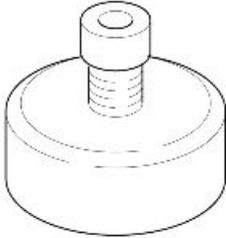
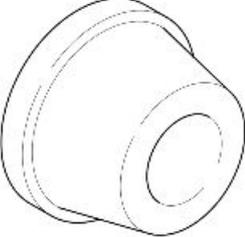
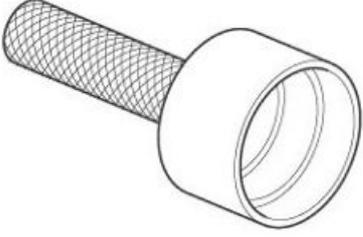
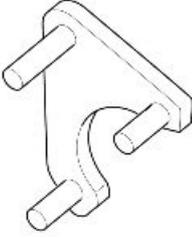
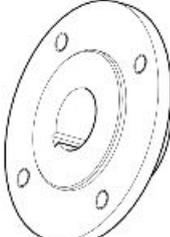
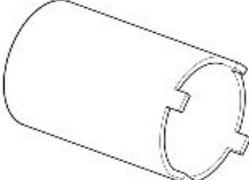
OUTILLAGE SPÉCIAL

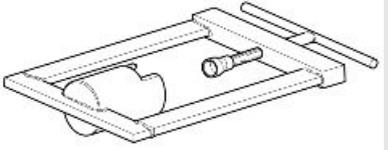
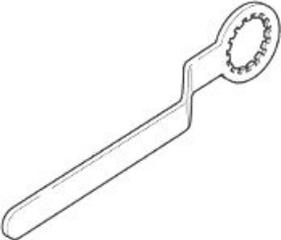
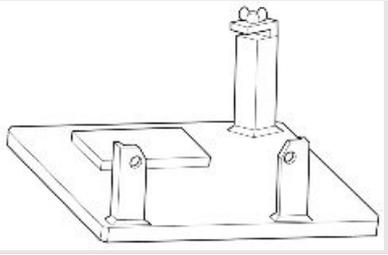
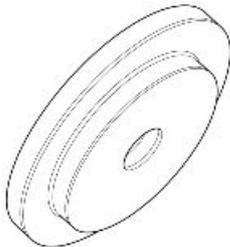
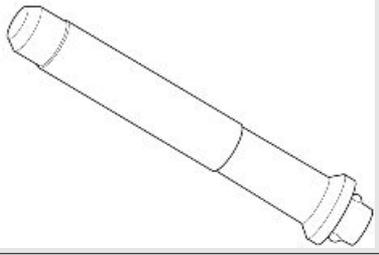
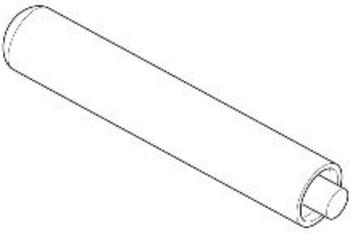
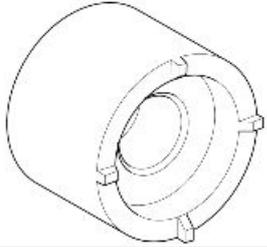
OUT SP

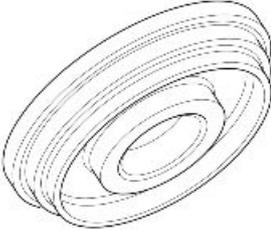
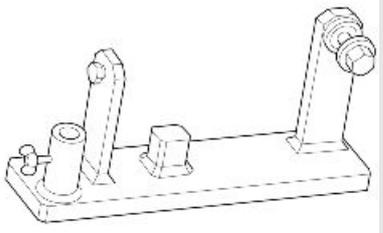
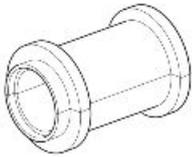
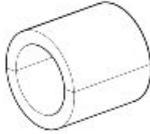
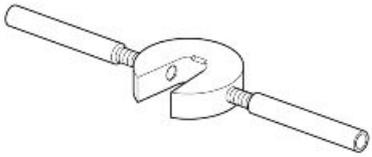
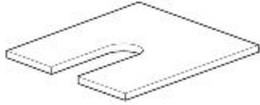
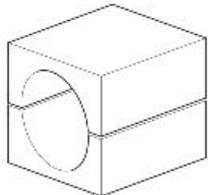
**OUTILS SPÉCIAUX**

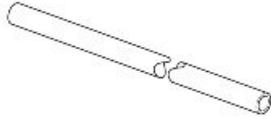
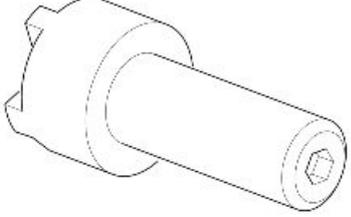
Cod.magasin	Description	
06.94.86.00	Outil tendeur de courroie	
05.91.17.30	Cône insertion couvercle avant	
05.91.25.30	Ouverture du carter de la boîte de vitesses	
		
05.90.19.30	Démontage de la bougie interne	
		
05.92.80.30	Serre-segments	
		
05.92.72.30	Pointeau bague d'étanchéité couvercle distribution	
		

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 calage 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	
10.90.72.00	Outil de démontage et montage des soupapes	

Cod.magasin	Description	
30.90.65.10	Outil de montage embrayage	
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	
14.92.73.00	Outil pour retenue du pignon arbre à cames	
981006	Moyeu pour disque gradué	
AP8140190	Outil de serrage de la direction	

Cod.magasin	Description	
000019663300	Outil de démontage arbre d'embrayage	
30.91.28.10	Blocage du corps d'embrayage	
05.90.27.30	Support du boîtier de transmission	
05.90.27.31	Tampon du joint-spi du boîtier de transmission	
05.90.27.32	Poignée pour tampons	
05.90.27.33	Tampon d'étanchéité de l'articulation sphérique	
05.90.27.34	Clé pour la bague du pignon	

Cod.magasin	Description	
05.90.27.35	Tampon du joint-spi 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	
AP8140148	Plaque de séparation entretoise-pivot du dispositif de pompage	
AP8140149	Protection pour les opérations de montage	

Cod.magasin	Description	
AP8140150	Tige perforée de purge de l'air de l'élé- ment de pompage	
AP8140151 GU14912603	Kit d'outils complet pour fourche Clé à ergots pour bague de fixation du corps intérieur de l'embrayage de l'arbre	

# INDEX DES ARGUMENTS

ENTRETIEN

ENTR

## 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 de la 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 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 externes - 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 externes - Remplacer

Carburant 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

**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 - Vidanger
Huile du moteur - Vidanger
Huile de la 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 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**

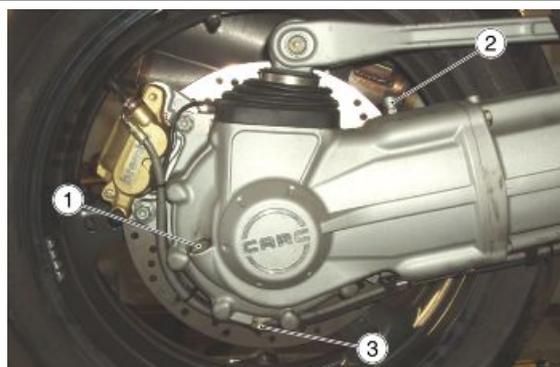
Huile de fourche - Vidanger
Pare-huile de fourche - Remplacer

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

Bougies internes - Remplacer
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 SOIT 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.

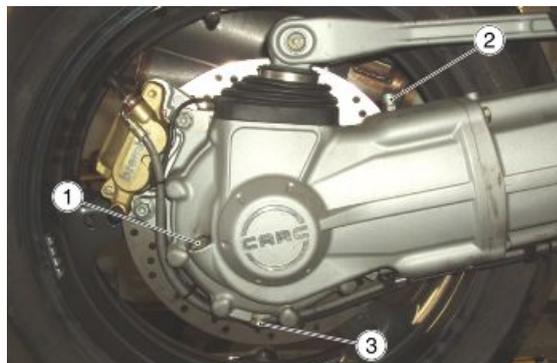
POUR PORTER L'HUILE EN TEMPÉRATURE, PARCOURIR QUELQUES km (mi)

- Positionner un récipient d'une capacité supérieure à 400 cm<sup>3</sup> (25 po<sup>3</sup>) 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 SOIT PARFAITEMENT PROPRE.

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



## Huile moteur

### Contrôle

#### 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

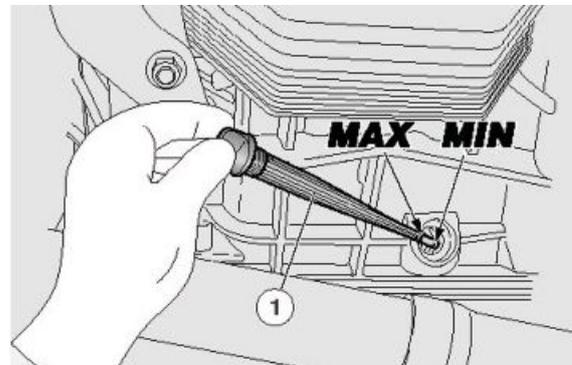
**MIN** = niveau minimum

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 SOIT PARFAITEMENT PROPRE.**

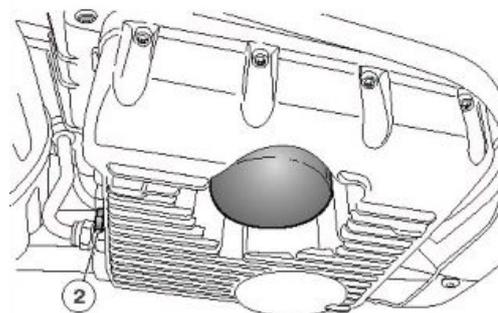


## Remplacement

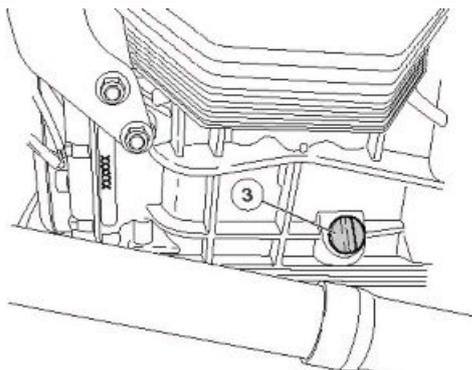
**N.B.**

**POUR UNE VIDANGE COMPLÈTE, IL EST NÉCESSAIRE QUE L'HUILE SOIT CHAUDE ET DONC PLUS FLUIDE.**

- Positionner un récipient d'une capacité supérieure à 4000 cm<sup>3</sup> (245 po<sup>3</sup>) au niveau du bouchon de vidange (2).
- Dévisser et enlever le bouchon de vidange (2).



- Dévisser et enlever le bouchon de remplissage (3).
- 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 ».

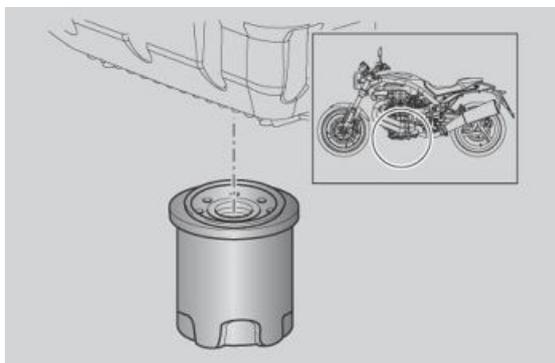


## Filtre huile moteur

- 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.

## Huile boîte de vitesses

### Contrôle

#### CONTRÔLE ET REMPLISSAGE

**ATTENTION**

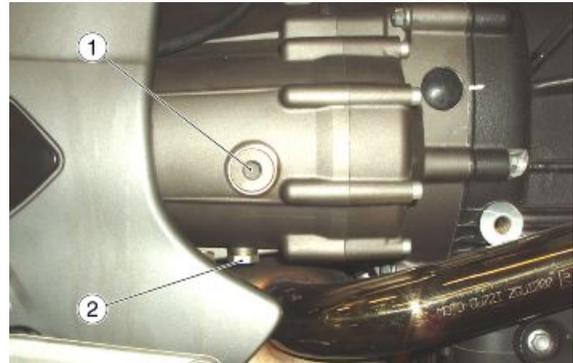
**LE CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE DE LA BOÎTE DE VITESSES DOIT ÊTRE FAIT LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD.**

**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 ôter le bouchon d'inspection (1) situé sur le côté droit de la boîte de vitesses.
- Le niveau est correct si l'huile effleure l'orifice 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 SOIT PARFAITEMENT PROPRE.**

## Vidange

N.B.

**POUR UNE VIDANGE COMPLÈTE, 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 ÉLÉ-**

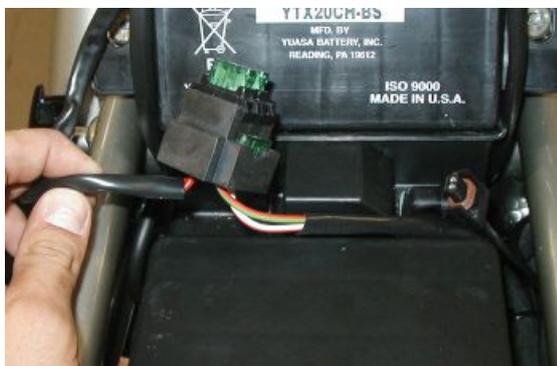
MENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL SOIT PARFAITEMENT PROPRE.

## Filtre à air

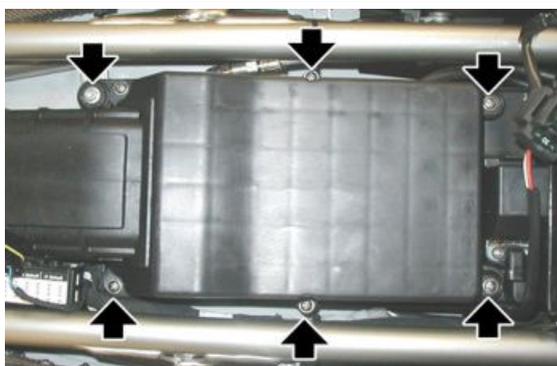
- Débrancher le connecteur du capteur de température d'air.



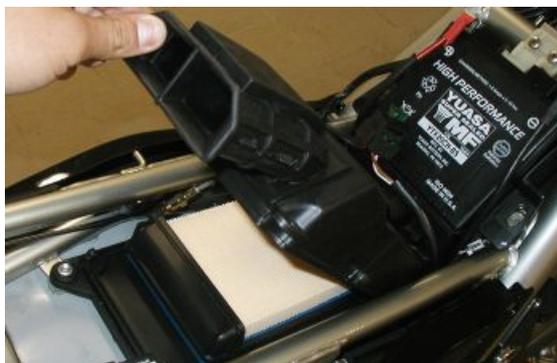
- Extraire et déplacer le boîtier porte-fusibles principaux de son logement.



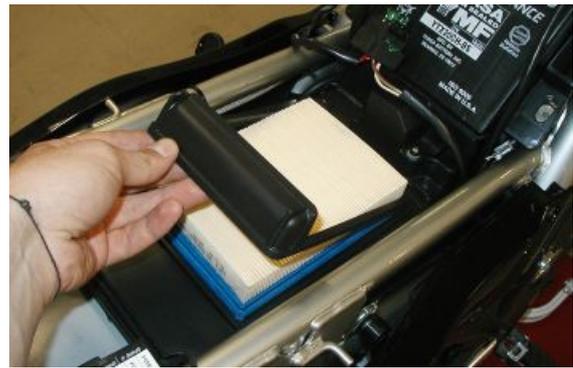
- Dévisser et enlever les six vis.



- Soulever le couvercle du boîtier du filtre.



- Déposer le support du filtre à air.



- Déposer le filtre à air.
- Boucher le conduit d'admission avec un chiffon propre pour éviter la pénétration de corps étrangers.



**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.**

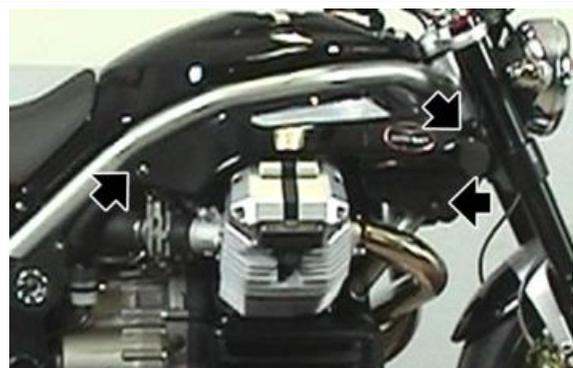
## Contrôle du jeu aux soupapes

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 (PMH) EN PHASE DE COMPRESSION (SOUPAPES FERMÉES).**

- Dévisser et enlever les trois vis et déposer le carénage.



- En opérant des deux côtés, dévisser et enlever les deux vis externes et déposer la protection de la bougie.



- En opérant des deux côtés, dévisser et enlever les deux vis internes et retirer l'insert.



- Débrancher les deux pipettes de la bougie.



- Dévisser et enlever les huit vis.
- Retirer le couvre-culasse.

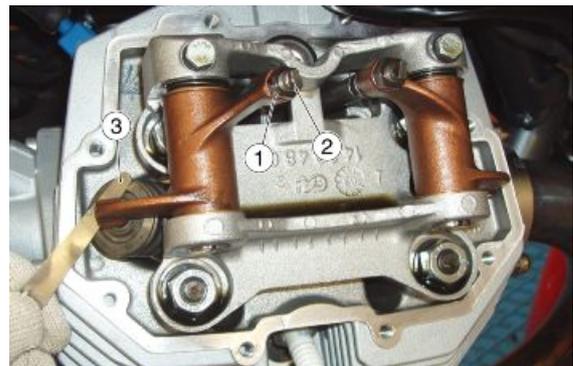


- Desserrer l'écrou (1).
- Agir avec un tournevis sur la vis de réglage (2) jusqu'à obtenir les jeux suivants :

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 (3).



#### 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 PARMIS LESQUELS :

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

## Installation des freins

### Contrôle 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 » :

**MIN** = niveau minimum.

**MAX** = niveau maximum.

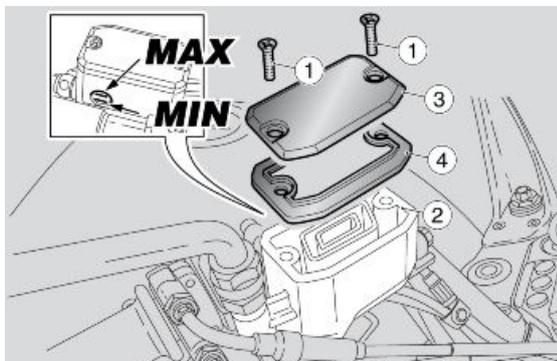
Si le liquide n'atteint pas au moins le repère « **MIN** » :

- 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

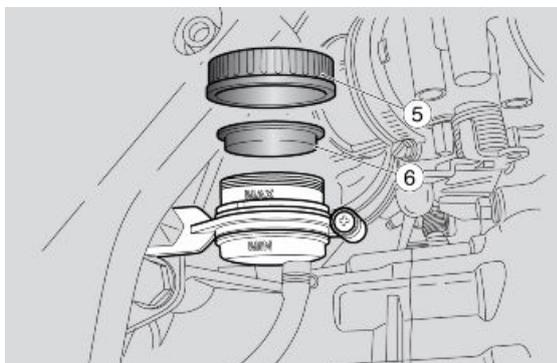
Frein avant :

- 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.**

**ATTENTION**



**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 DE 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).**

**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.**

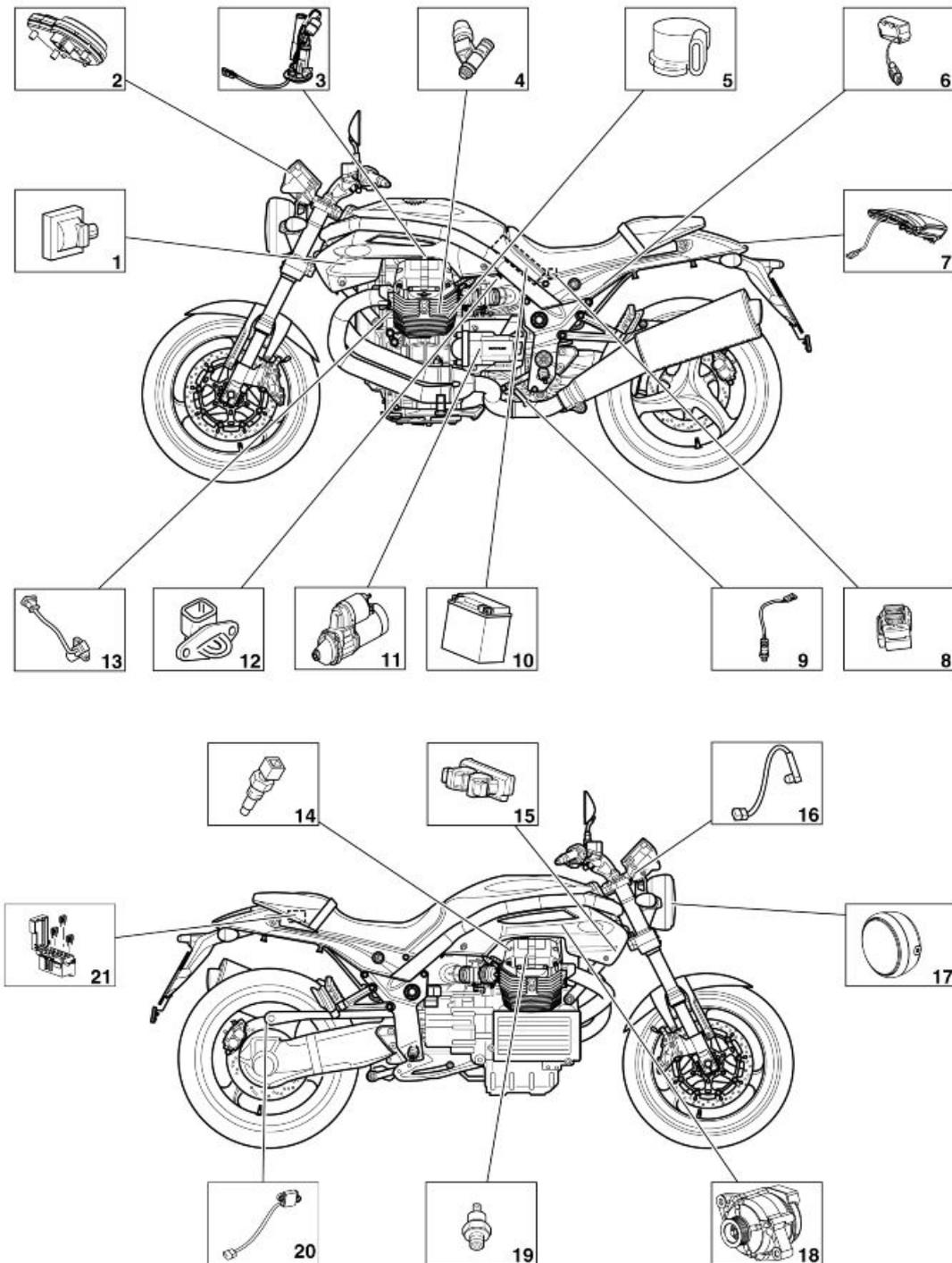
---

# INDEX DES ARGUMENTS

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

INS ELE

## Disposition des composants

**Légende :**

- 1 Bobine
- 2 Tableau de bord
- 3 Pompe à essence
- 4 Injecteur

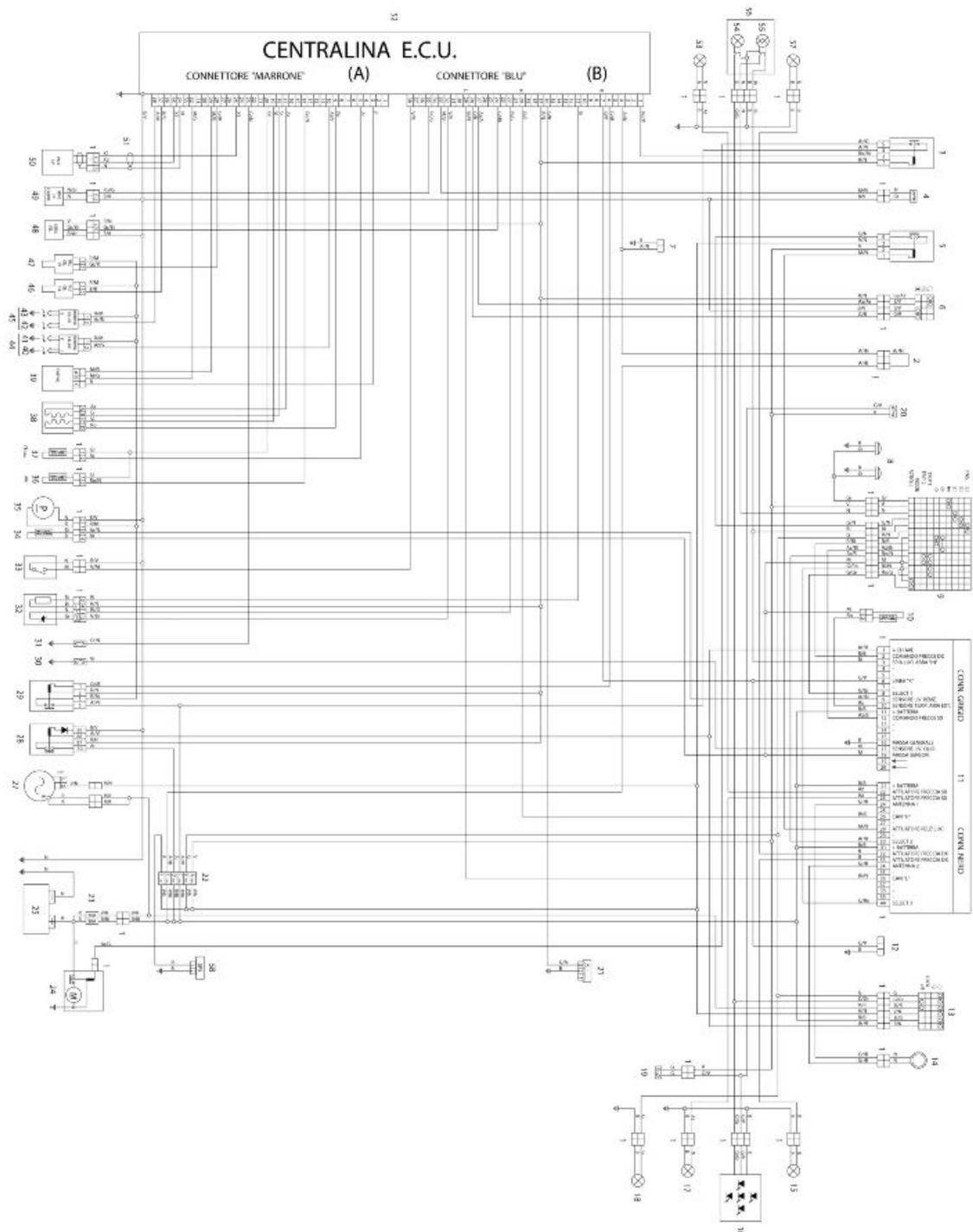
- 5 Potentiomètre du papillon
- 6 Capteur de chute
- 7 Feu arrière
- 8 Fusibles principaux
- 9 Sonde lambda
- 10 Batterie
- 11 Démarreur
- 12 Capteur de température air aspiré
- 13 Capteur de tours moteur
- 14 Capteur de température de la culasse
- 15 Centrale de contrôle du moteur
- 16 Capteur de température 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 électrique**

---

## Schéma électrique général

**Légende:**

- 1 Connecteurs multiples
- 2 Préinstallation diode
- 3 Relais de démarrage
- 4 Interrupteur d'embrayage
- 5 Relais feux

- 6 Inverseur feux droit
- 7 Préinstallation condensateur
- 8 Klaxon
- 9 Inverseur de feux gauche
- 10 Thermistance de température d'air du tableau de bord
- 11 Tableau de bord
- 12 Diagnostic tableau de bord
- 13 Commutateur à clé
- 14 Antenne immobilizer
- 15 Clignotant arrière droit
- 16 Feu arrière (à DEL)
- 17 Clignotant arrière gauche
- 18 Ampoule d'éclairage de la plaque
- 19 Interrupteur 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 principal injection
- 29 Relais secondaire injection
- 30 Bulbe de pression d'huile
- 31 Interrupteur de boîte de vitesses au point mort
- 32 Sonde lambda
- 33 Interrupteur béquille latérale
- 34 Capteur 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 Bougie interne cylindre droit
- 41 Bougie externe cylindre droit
- 42 Bougie interne cylindre gauche
- 43 Bougie externe cylindre gauche

- 44 Double bobine cylindre droit
- 45 Double bobine 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 câble pick up
- 52 Centrale E.C.U.
- 53 Clignotant avant gauche
- 54 Ampoule du feu de position
- 55 Ampoule du feu de croisement / feu de route
- 56 Feu avant
- 57 Clignotant avant droit
- 58 Fixation GPS (si prévu)

**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

### 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 RÉGLAGE.

### 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 : SAISIR LE CODE DE SERVICE pour le véhicule Griso 1100 c'est: **12425**

Les fonctions de ce menu sont:

- Quitter
- Diagnostic ECU
- Erreurs du tableau de bord
- Supprimer les erreurs
- Remettre à zéro le service
- Mise à jour
- Modifier les clés
- km/mi

### ERREURS ECU

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

Description Code d'erreur

Erreur du papillon C.C. Vcc ECU 10

Erreur du papillon C.C. Masse ECU 11

Erreur de température du moteur C.C. Vcc ECU 14

Erreur de température du moteur C.C. Masse ECU 15

Erreur de température de l'air C.C. Vcc ECU 16

Erreur de température de l'air C.C. Masse ECU 17

Erreur de batterie déchargée ECU 20

Erreur de la sonde lambda ECU 21

Erreur de la bobine 1 C.C. Vcc ECU 22

Erreur de la bobine 1 C.C. Masse ECU 23

Erreur de la bobine 2 C.C. Vcc ECU 24

Erreur de la bobine 2 C.C. Masse ECU 25

Erreur de l'injecteur 1 C.C. Vcc ECU 26

Erreur de l'injecteur 1 C.C. Masse ECU 27  
Erreur de l'injecteur 2 C.C. Vcc ECU 30  
Erreur du relais de la pompe ECU 36  
Erreur locale Loop-back ECU 37  
Erreur du télér. de démarrage C.C. Vcc ECU 44  
Erreur télér. de démarrage C.C. Masse ECU 45  
Erreur de l'absorbeur C.C. Vcc ECU 46  
Erreur de l'absorbeur C.C. Masse ECU 47  
Erreur de batterie Hig ECU 50  
Erreur ECU générique ECU 51  
Erreur du tableau de signaux ECU 54  
Erreur d'autoadaptabilité de la richesse ECU 55  
Erreur de vitesse du véhicule ECU 56  
Erreur du moteur pas à pas C.A. ECU 60  
Erreur du moteur pas à pas C.C. Vcc ECU 61  
Erreur du 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 décodage 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.

#### **EFFACEMENT DES ERREURS**

Cette option permet de supprimer seulement les erreurs du tableau de bord. Une confirmation de cette opération est demandée.

---

## MISE À JOUR DU LOGICIEL DU TABLEAU DE BORD

Cette fonction permet de reprogrammer le tableau de bord avec un nouveau logiciel via Axone.

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



Le connecteur blanc est logé sous la selle, à côté de la boîte à 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 des clés et de mémoriser alors un nouveau jeu de clés.

La première phase demande de saisir le code utilisateur et, après avoir donné confirmation d'avoir mémorisé la clé qui est insérée (1 clé), demande d'insérer les 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 des clés, 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 saisissant le code de service), MODIFIER LES CLÉS et mémoriser les nouvelles clés.

---

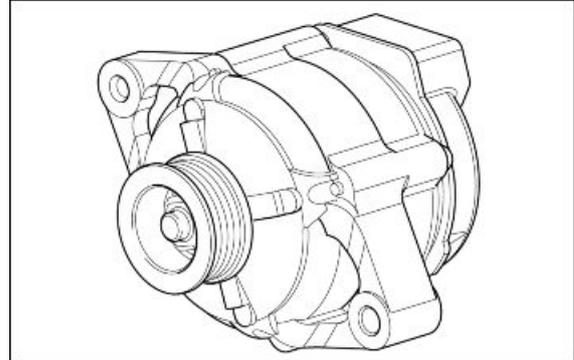
## Installation recharge batterie

---

---

## Contrôle stator

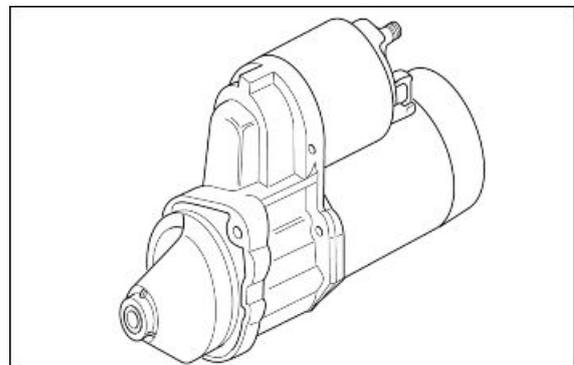
Générateur monophasé à tension régulée  
Charge maximale 40 A (550 W)  
Tension de charge 14,2 - 14,8 V (5 000 rpm)



---

## Contrôle du système de démarrage

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 :

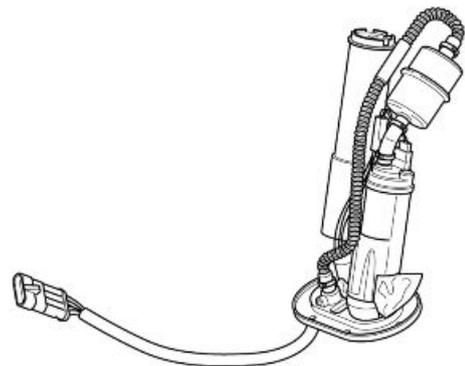
Résistance (à relever entre les broches 3 et 4)  
250-300 ohm avec niveau de carburant égal à 0  
litres

100 ohm avec un niveau de carburant égal à 11,25  
litres (20,43 chop)

10 -20 ohm avec un niveau de carburant égal à  
22,5 litres (40,86 chop)

L'allumage du voyant réserve de carburant se pro-  
duit 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

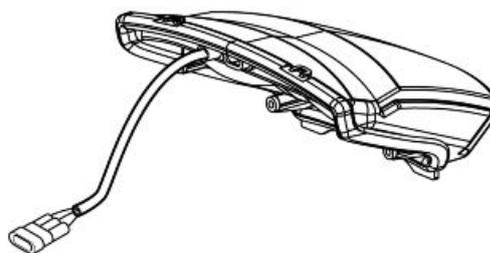
Feu de croisement : 12 V - 55 W

Feu de route : 12 V - 60 W H4



### FEU ARRIÈRE

À DEL



## Fusibles

### FUSIBLES SECONDAIRES

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

B - Feux de position, ampoule d'éclairage de la plaque, passing (15 A).

C - Pompe à essence, bobines, injecteurs, relais de démarrage (20 A).

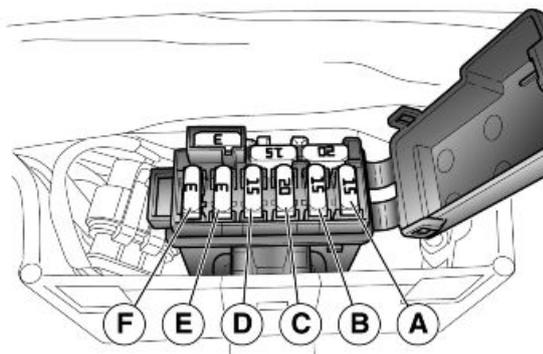
D - Brûleur lambda, bobine du relais d'injection secondaire, bobine du relais de démarrage, alimentation du capteur de vitesse, alimentation de la centrale ECU, Engine Kill (15 A).

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

F - « Tom - Tom » (3 A) (si prévu)

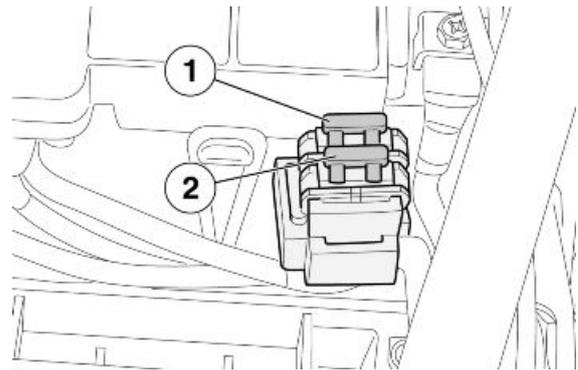
**N.B.**

**TROIS FUSIBLES SONT DE RÉSERVE (3, 15, 20 A).**



**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).

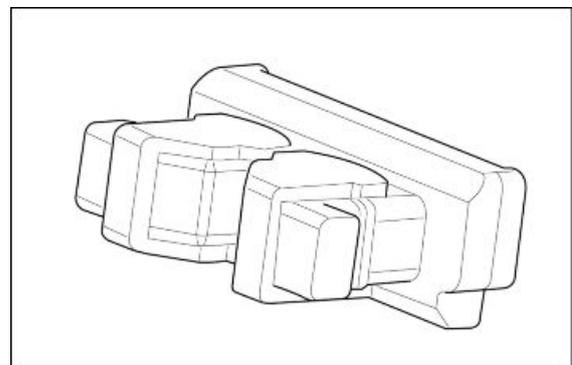
**N.B.****UN FUSIBLE EST DE RÉSERVE.****Centrale**

Modèle : Magneti Marelli IAW 5 AM2

**Brochage du connecteur noir**

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 (-)
- 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 gris**

Broche de service

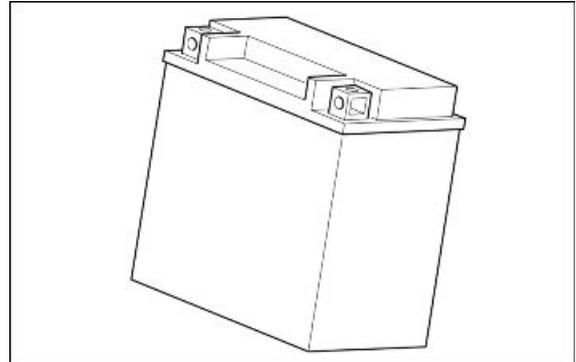
- 1 Commande relais de démarrage broche 85
- 2 Non utilisé
- 3 Non utilisé
- 4 Alimentation protégée du tableau de bord
- 5 Non utilisé
- 6 Commande relais secondaire broche 86
- 7 Ligne antidémarrage
- 8 Commande du relais de démarrage broche 85
- 9 Non utilisé
- 10 Non utilisé
- 11 Commande négatif sonde oxygène
- 12 Non utilisé
- 13 Non utilisé
- 14 Non utilisé
- 15 Non utilisé
- 16 Ligne K (diagnostic)
- 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 Ah

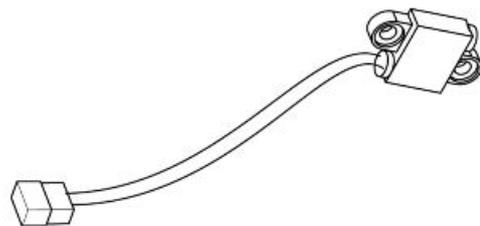


---

**Transmetteur de vitesse**

Capteur inductif actif

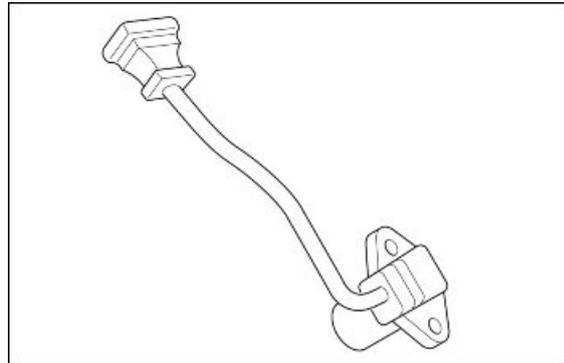
connecteur à 3 broches (Alimentation - Signal - Masse).



## 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 :

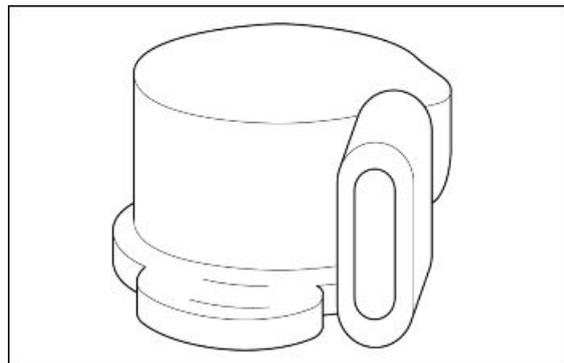
- broche tension positive ;
- broche tension négative : valeur résistive de 650 à 720 ohm (à mesurer entre broche 1 et 2) ;
- blindage broche.



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

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



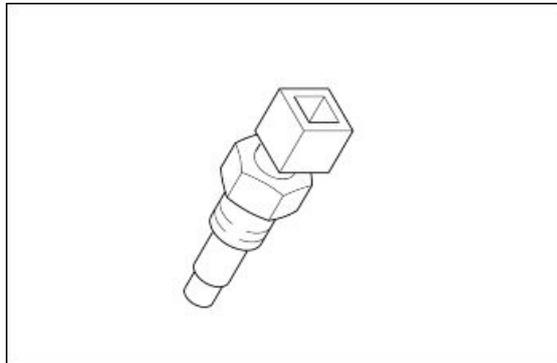
## Capteur température moteur

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

	Caractéristique	Description/valeur
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

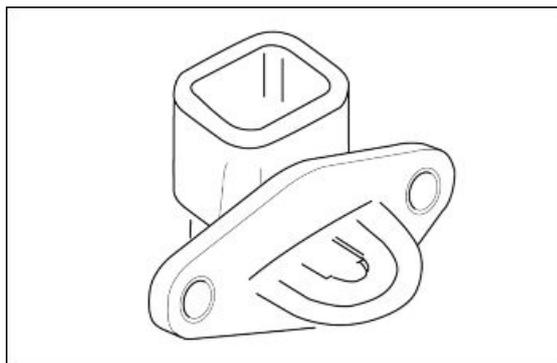


## Capteur température air

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

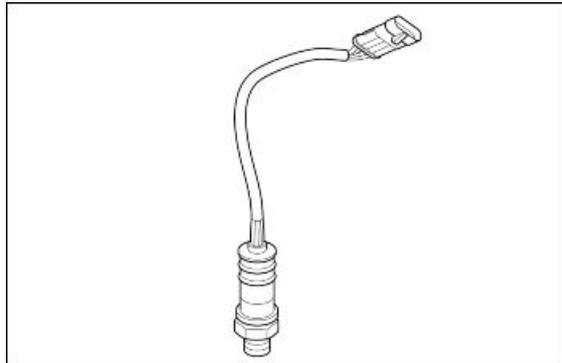


## Sonde lambda

Capteur d'oxygène avec réchauffeur

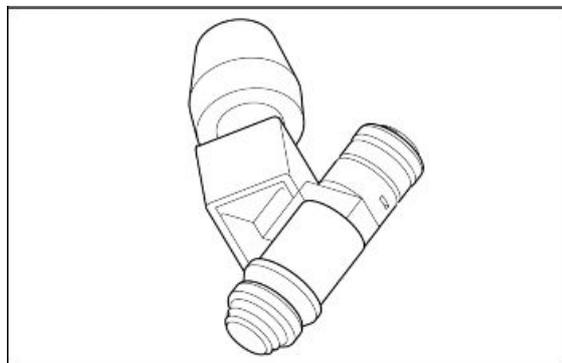
Tension capteur comprise entre 0 et 0,9 V (à mesurer entre les broches 1 et 2).

Résistance réchauffeur 12,8 ohm (à mesurer entre les broches 3 et 4 avec température 20 °C - 68 °F).



## Injecteur

Résistance 14 ohm  $\pm$  2 ohm mesurée à 20 °C (68 °F)



## Bobine

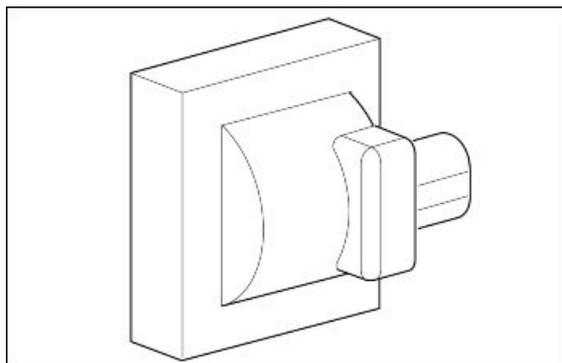
### Caractéristiques techniques

**Résistance primaire :**

0,9 - 1,1  $\Omega$  (mesurée entre les broches 1 et 15)

**Résistance secondaire :**

6,5 - 7,2 K $\Omega$



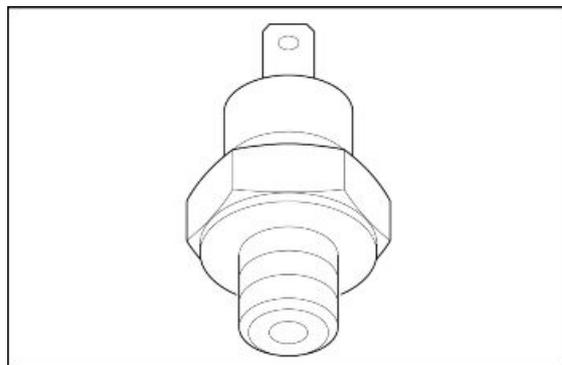
## Capteur pression huile moteur

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 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).

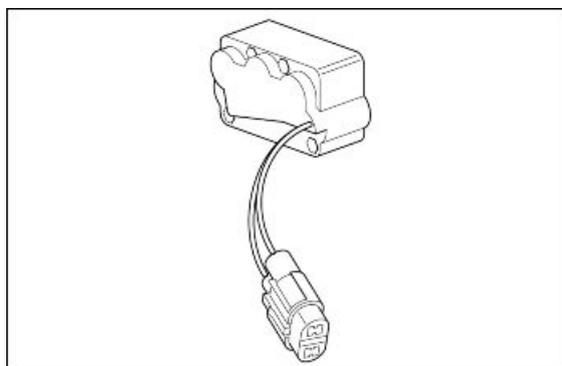
À un régime inférieur, cela arrive quand le capteur reste fermé pendant au moins 300 secondes.

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

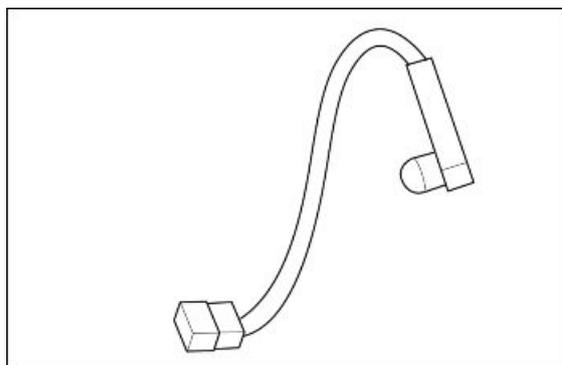
### Caractéristiques techniques

#### 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 :

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

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 -

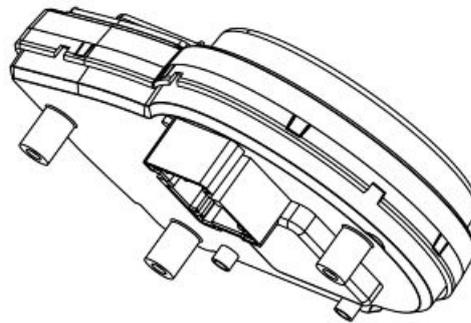
36 CAN L

37 -

38 -

39 -

40 SELECT 3



# INDEX DES ARGUMENTS

MOTEUR DU VÉHICULE

MOT VÉ

---

## Préparation du véhicule

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

- Soutenir le véhicule par l'avant avec la béquille et par l'arrière avec des courroies reliées à un palan.
- Positionner sous le carter d'huile la béquille de stand moteur.
- Déposer l'échappement complet, le boîtier du filtre à air, la fourche arrière avec le cardan, les carénages latéraux du réservoir de carburant, les protections des bougies et débrancher les pipettes de la bougie.
- Effectuer la vidange du liquide de commande de l'embrayage avec le tuyau de purge placé sous la selle.



---

## Dépose moteur du véhicule

- En agissant des deux côtés, débrancher les connecteurs des injecteurs.



- Débrancher les câbles de l'accélérateur.



- Débrancher le connecteur du démarreur de ralenti



- Débrancher le connecteur du capteur de température du moteur.



- Débrancher le connecteur du capteur de position du papillon.



- Dévisser et enlever les deux vis et récupérer la rondelle.
- Débrancher le connecteur du capteur de tours et récupérer le joint.



- Débrancher les connecteurs de l'alternateur.



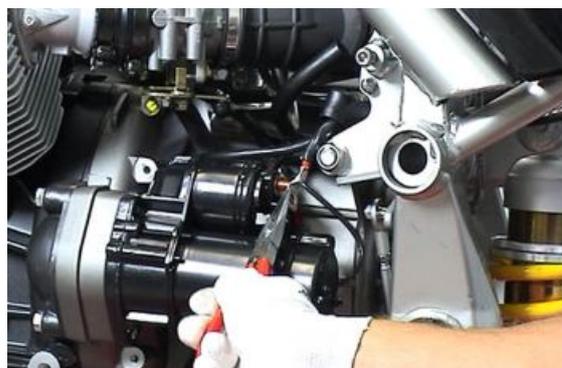
- Débrancher le connecteur du capteur de point mort.



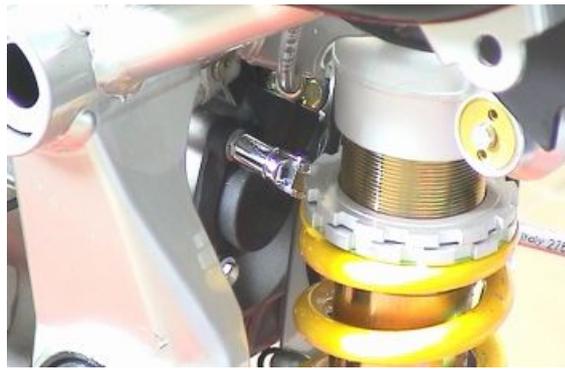
- Dévisser et enlever les deux vis en récupérant les rondelles.
- Déposer la protection du démarreur.
- Dévisser et enlever le goujon.
- Débrancher les câbles de masse.



- Débrancher les connecteurs du démarreur.



- Dévisser et enlever les trois vis et déplacer le cylindre de commande de l'embrayage.



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



- En opérant des deux côtés, débrancher le collier et extraire le tuyau reniflard d'huile du moteur.



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



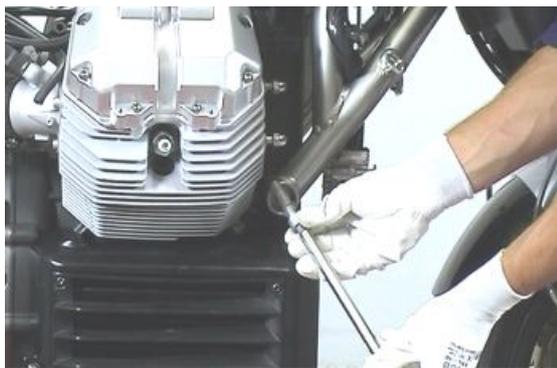
- Dévisser et enlever la vis et déplacer le réservoir de récupération des vapeurs d'huile.
- Dévisser et enlever le goujon.



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



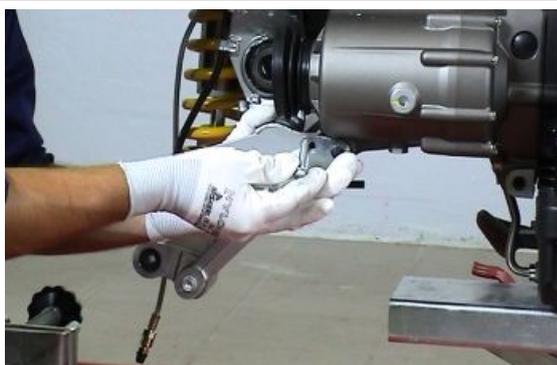
- En agissant des deux côtés, dévisser et enlever la vis avant et récupérer la rondelle.



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



- Dévisser et enlever l'écrou et récupérer la vis et le passe-câble.
- Dévisser et enlever la vis et déposer la plaque.

**ATTENTION**

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

- Abaisser partiellement le moteur.
- Débrancher le connecteur du capteur de pression d'huile.
- Abaisser complètement le moteur.
- Soulever la partie arrière du véhicule.
- Déposer la béquille avant.
- Décrocher les courroies du palan en soutenant la partie arrière du véhicule et déposer le cadre du moteur.

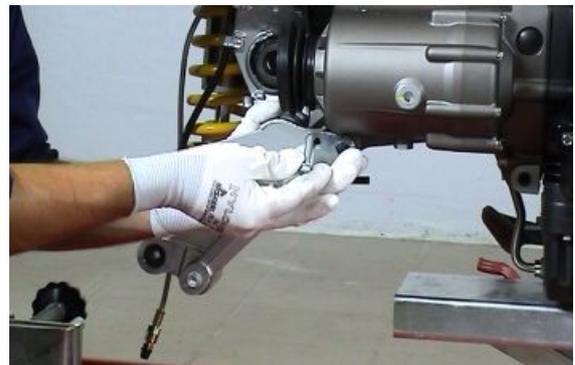


## Installation moteur sur le véhicule

- Une fois le cadre de la moto assuré à un élévateur et à la béquille avant, faire sortir le moteur en le portant en position.
- Brancher le connecteur du capteur de pression d'huile.



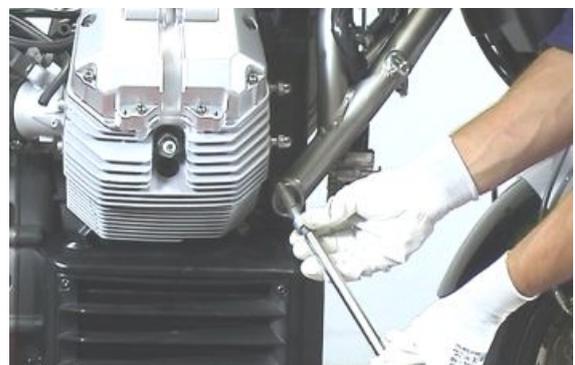
- Positionner la plaque et serrer la vis.
- Positionner la vis et le passe-câble et serrer l'écrou.



- En opérant du côté droit, insérer la rondelle et le pivot supérieur.
- Positionner la rondelle et insérer l'écrou supérieur de fixation du moteur.



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



- En opérant du côté droit, positionner la rondelle et insérer le pivot inférieur.
- Positionner la rondelle et serrer l'écrou inférieur de fixation du moteur.



- En agissant 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.



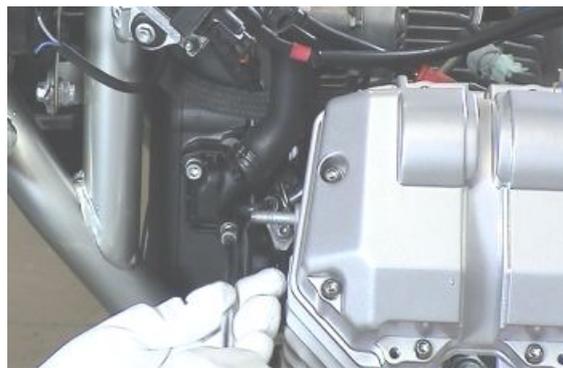
- Positionner la centrale et serrer les deux vis.
- Positionner la protection centrale et serrer les deux vis.



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



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



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



- Insérer le reniflard d'huile de la boîte de vitesses.



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



- Positionner dans le passe-câble le tuyau de vidange embrayage.
- Effectuer le remplissage du système d'embrayage.



- Brancher les connecteurs du démarreur.



- 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.



- Positionner le joint et brancher le connecteur du capteur de tours.
- Positionner la rondelle et serrer les deux vis.



- Brancher le connecteur du capteur de position du papillon.



- Brancher le connecteur du capteur de température du moteur.



- Brancher le connecteur du démarreur de ralenti.
- Brancher et régler le jeu aux câbles de l'accélérateur.



- En opérant des deux côtés, brancher les connecteurs des injecteurs.
- En opérant des deux côtés, brancher les pipettes de la bougie.
- En opérant des deux côtés, positionner le branchement et serrer les deux vis internes.
- En opérant des deux côtés, positionner la protection de la bougie et serrer les deux vis externes.
- Installer le réservoir de carburant.
- Installer la selle.
- En opérant des deux côtés, positionner le carénage et serrer les trois vis.
- Positionner la fourche arrière avec le cardan.
- Installer l'échappement complet, le boîtier du filtre à air, le réservoir de carburant et la selle.



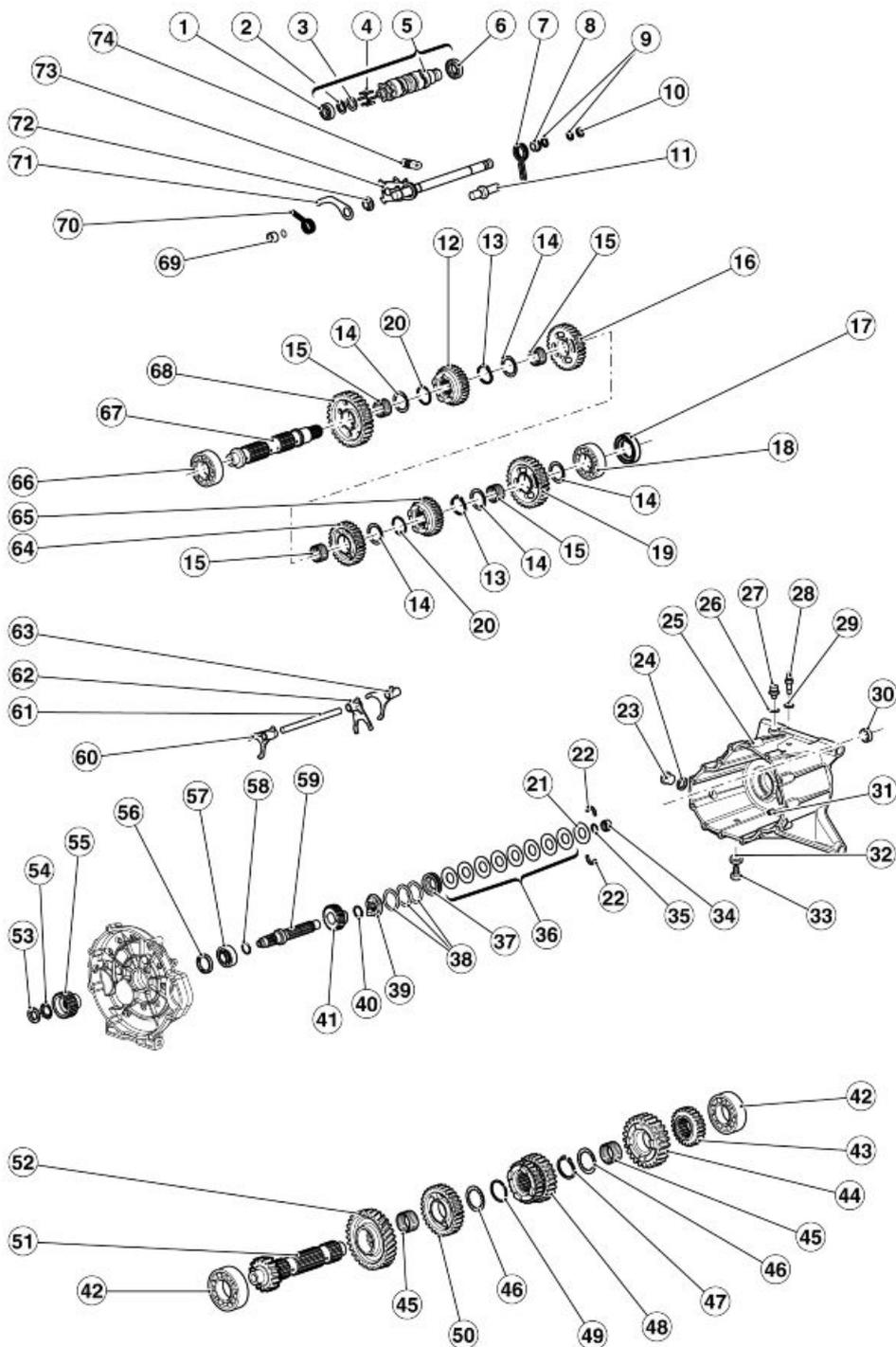
## INDEX DES ARGUMENTS

**MOTEUR**

**MOT**

Boîte de vitesses

Schéma



LÉGENDE :

- 1. Roulement à billes
- 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. Pignon
13. Bague élastique
14. Rondelle d'épaulement
15. Cage à rouleaux
16. Pignon
17. Bague d'étanchéité
18. Roulement à billes
19. Pignon
20. Bague élastique
21. Plateau
22. Demi-bague
23. Bouchon huile
24. Rondelle
25. Boîte de vitesses
26. Joint en aluminium
27. Bouchon de vidange
28. Capteur de point mort
29. Joint
30. Bague d'étanchéité
31. Douille
32. Joint
33. Bouchon de vidange d'huile
34. Roulement à billes
35. Bague élastique
36. Rondelle Belleville
37. Plateau de pression
38. Rondelles profilées
39. Manchon
40. Bague élastique

- 41. Pignon de renvoi
- 42. Roulement à billes
- 43. Pignon
- 44. Pignon
- 45. Cage à rouleaux
- 46. Rondelle d'épaulement
- 47. Bague élastique
- 48. Pignon
- 49. Bague élastique
- 50. Engrenage
- 51. Arbre primaire
- 52. Engrenage de transmission
- 53. Bague
- 54. Rondelle
- 55. Corps interne embrayage
- 56. Bague d'étanchéité
- 57. Roulement à billes
- 58. Joint torique
- 59. Arbre d'embrayage
- 60. Fourchette
- 61. Arbre de fourchette
- 62. Fourchette
- 63. Fourchette
- 64. Engrenage
- 65. Engrenage
- 66. Roulement à billes
- 67. Arbre secondaire
- 68. Engrenage
- 69. Entretoise
- 70. Ressort
- 71. Levier Index
- 72. Douille
- 73. Présélecteur complet
- 74. Ressort

---

## Boîte de vitesses

---

## Dépose de la boîte de vitesses

- Déposer 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.



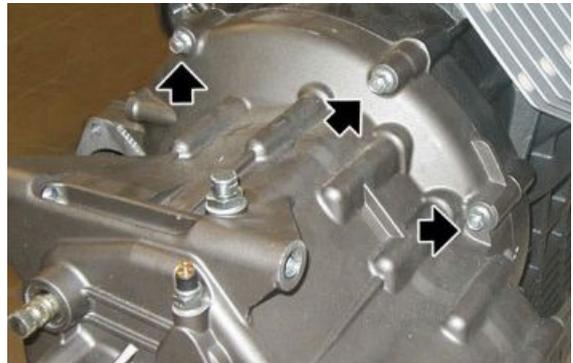
- Dévisser et enlever le bouchon.



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



- Dévisser et enlever les trois vis.



- Dévisser et enlever les deux vis.



- Dévisser et enlever la vis.



- Déposer le carter de la boîte de vitesses.



### Voyez également

[Dépose du démarreur électrique](#)  
[Vidange](#)

## Arbres pignonnés

## Démontage de la boîte de vitesses

- Déposer le carter de la boîte de vitesses.



- 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.

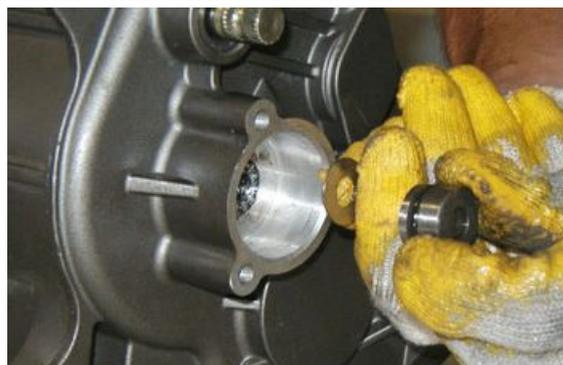
### Équipement spécifique

#### 05.90.25.30 Support du 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.



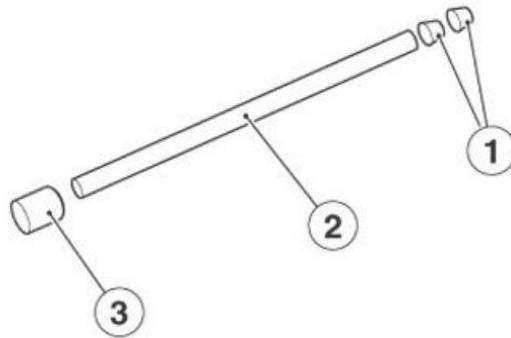
- Extraire par le côté extérieur le cylindre de poussée et récupérer le joint torique et la rondelle.



- Retirer le palier de butée et le plateau.



- Extraire les deux douilles (1) et déposer la tige (2), en récupérant la bague (3).



- Plier les ailettes de la rondelle.



- En utilisant l'outil adapté clé à douille et l'outil de blocage du corps d'embrayage, dévisser et enlever l'écrou, en récupérant le corps interne d'embrayage.

### Equipement spécifique

GU14912603 Clé à ergots pour bague de fixation du corps intérieur de l'embrayage de l'arbre

30.91.28.10 Blocage du corps d'embrayage

- 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



- Décrocher le ressort.



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



- Dévisser et enlever le pivot fileté de repère.



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



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



- 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.





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



## Dépose arbre primaire

- Retirer l'arbre primaire.
- Agir sur l'arbre primaire côté engrenage de deuxième 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'épaule-ment.



- 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.



- 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.



- 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.



- 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 boîte de vitesses](#)

## Dépose arbre embrayage

- Retirer la boîte de vitesses du bloc moteur.
- Démontez la boîte de vitesses.
- Insérer l'arbre d'embrayage dans l'outil spécial de démontage.



### Équipement spécifique

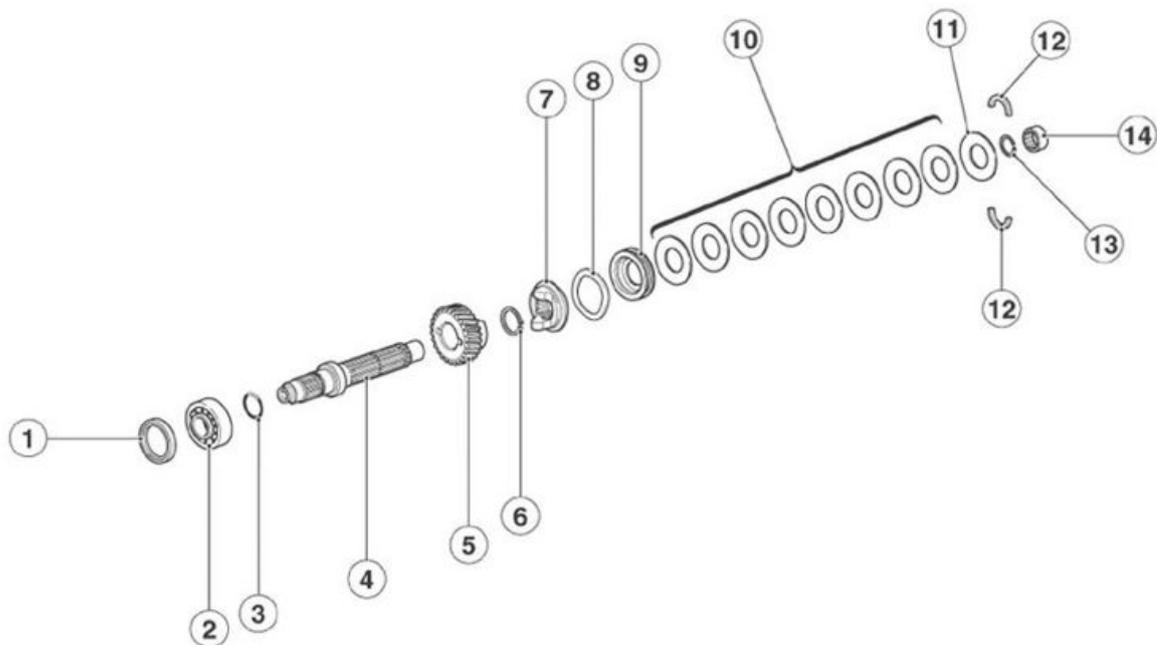
**000019663300 Outil de démontage arbre d'embrayage**

- Comprimer les rondelles Belleville (10) jusqu'à dégager les deux demi-bagues (12).

- Retirer les rondelles Belleville (10).
- Retirer le plateau (11).
- Retirer les rondelles profilées (8).
- Retirer le manchon (7).
- Retirer la bague élastique (6).
- Retirer le pignon de renvoi (5).
- Récupérer l'arbre d'embrayage (4).

**ATTENTION**

**LES VÉHICULES AYANT UN NUMÉRO DE CADRE COMPRIS ENTRE LE ZGULS00096M112690 ET LE ZGULS00096M113440 PEUVENT PRÉSENTER DES PROBLÈMES DE BRUIT AU RALENTI. POUR ATTÉNUER CE BRUIT, IL EST NÉCESSAIRE DE MONTER SUR L'ARBRE D'EMBRAYAGE DEUX RONDELLES PROFILÉES (8) OUTRE CELLE DÉJÀ PRÉSENTE DANS L'ENSEMBLE**



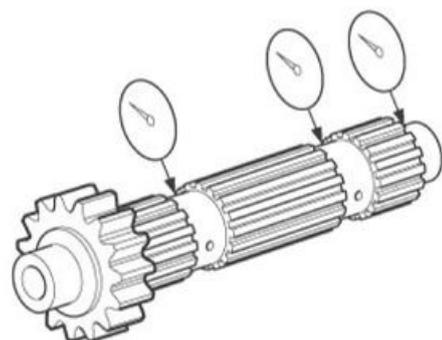
## Contrôle de l'arbre primaire

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.

---

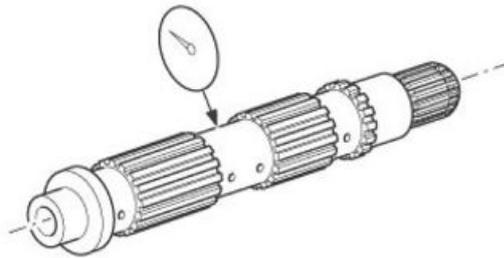
## Contrôle de l'arbre secondaire

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.

---

## Contrôle desmodromique

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

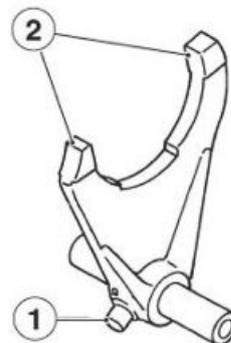
N.B.

---

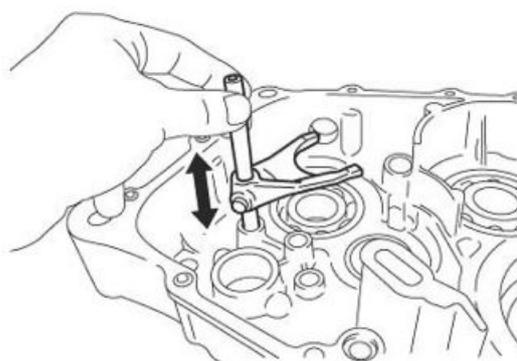
**LA PROCÉDURE SUIVANTE S'APPLIQUE À TOUTES LES FOURCHETTES DE LA BOÎTE DE VITESSES.**

---

- 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 boîte de vitesses](#)

---

**Montage arbre primaire**

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 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 arbre embrayage**

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.**

---

## 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.**

**Voyez également**

[Démontage de la boîte de vitesses](#)

---

## Volant moteur

### Dépose du volant moteur

- Déposer l'embrayage.
- Positionner l'outil de blocage sur le volant et dévisser les six vis de retenue du volant en opérant en diagonale et par étapes successives.
- Retirer l'outil de blocage.



### Équipement spécifique

**12.91.18.01 Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage**

- Retirer le volant.



**Voyez également**

[Démontage de l'embrayage](#)

---

## Contrôle

- Vérifier que la surface de contact entre le volant et le disque ne soit pas rayé.
-

- Contrôler que les plans d'appui du vilebrequin ne soient pas déformés ; le cas échéant, remplacer le volant.

## Installation du volant moteur

- Positionner le volant.

**N.B.**

**RESPECTER LES REPÈRES DE POSITIONNEMENT DU VOLANT.**

**ATTENTION**

**LES VIS, ÉTANT DONNÉ LA CHARGE ÉLEVÉE ET LES SOLlicitATIONS AUXQUELLES ELLES SONT SOUMISES, DEVRONT ÊTRE REMPLACÉES AU PROCHAIN REMONTAGE PAR DES VIS NEUVES.**



- Positionner l'outil de blocage sur le volant et serrer les six vis de retenue du volant en opérant en diagonale et par étapes successives.
- Installer l'embrayage.



### Équipement spécifique

**12.91.18.01 Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage**

### Voyez également

[Montage de l'embrayage](#)

## Alternateur

### Dépose de l'alternateur

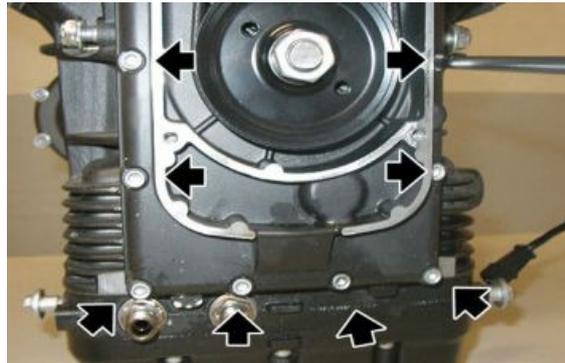
- Dévisser et enlever les six vis et récupérer les bagues.



- Déposer le couvercle.



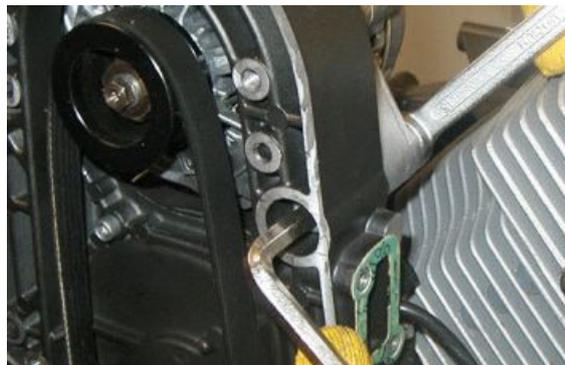
- Dévisser et enlever les huit vis.



- Dévisser et enlever les deux vis.



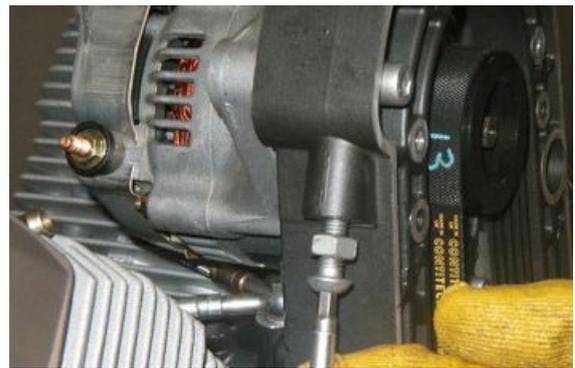
- Dévisser l'écrou en récupérant la vis.



- 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.



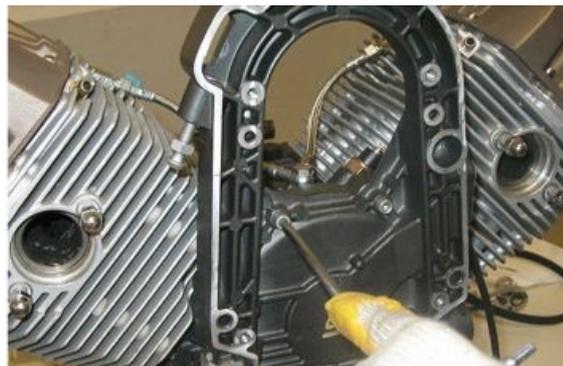
- Retirer la courroie et l'alternateur avec la poulie.



- Utiliser un pistolet à air comprimé pour dévisser et retirer l'écrou et récupérer l'entretoise.
- Extraire la poulie inférieure.



- Dévisser et enlever les deux vis.



- Retirer le cadre de l'alternateur.
- Si nécessaire, retirer la bague d'étanchéité.



## 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.



- 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.
- 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**



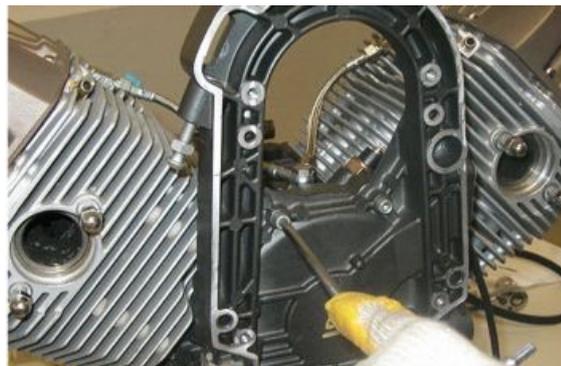
- Remplacer le joint et positionner le support alternateur, en utilisant le cône d'insertion du couvercle avant.
- Retirer ensuite le cône d'insertion.

### Equipement spécifique

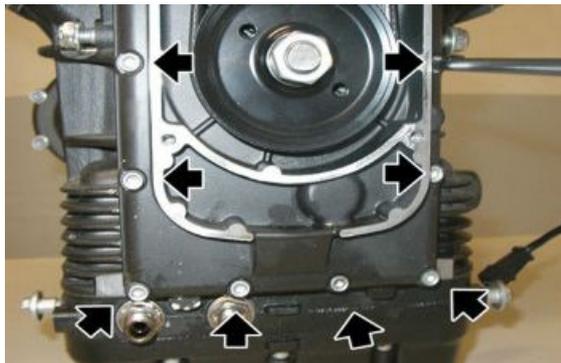
#### 05.91.17.30 Cône insertion couvercle avant



- Visser les deux vis.



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



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



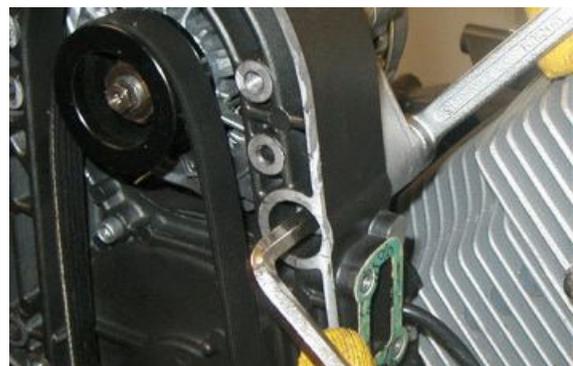
- Positionner l'alternateur et la courroie de distribution.



- 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.



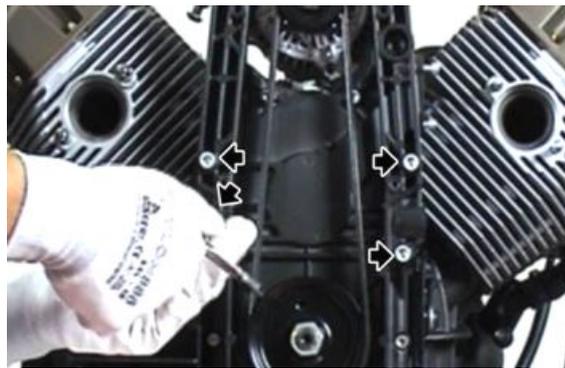
### Equipement spécifique

**06.94.86.00 Outil tendeur de courroie**

- Serrer les vis de fixation de l'alternateur.



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



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



## Démarrateur électrique

### Dépose du démarreur électrique

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



- Extraire le démarreur.



## Côté embrayage

### Démontage de l'embrayage

- Retirer la boîte de vitesses du moteur.
- Appliquer sur le volant moteur l'outil de blocage et l'outil de compression des ressorts d'embrayage.

#### Equipement spécifique

**30.90.65.10 Outil de montage embrayage**

**12.91.18.01 Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage**



- Dévisser et enlever les huit vis de retenue de la couronne dentée montée sur le volant moteur.



- Retirer la couronne dentée de démarrage.



De l'intérieur du volant moteur, extraire :

- Le disque d'embrayage.



- Le disque intermédiaire.



- Le second disque d'embrayage.



- Le bouchon du plateau de pression.



- Le plateau de pression avec les ressorts.



---

## Contrôle des disques embrayage

### Disques menés

Contrôler que les surfaces d'appui sur les disques entraînés soient parfaitement lisses et plates et que la denture extérieure qui travaille à l'intérieur du volant ne soit pas abîmée, autrement remplacer le disque.

### Couronne dentée du démarrage

Contrôler que la surface d'appui sur le disque entraîné soit parfaitement lisse et plate.

Contrôler également que la denture où travaille le pignon du démarreur ne soit pas désengrenée ou abîmée, autrement la remplacer.

---

## Contrôle de la cloche embrayage

Vérifier que les dents ne présentent pas d'empreintes dans les zones de contact avec les disques et que la denture à l'intérieur de la cloche d'embrayage soit en excellentes conditions.

---

## Contrôle du dispositif presse-disque

### Plateau de pression

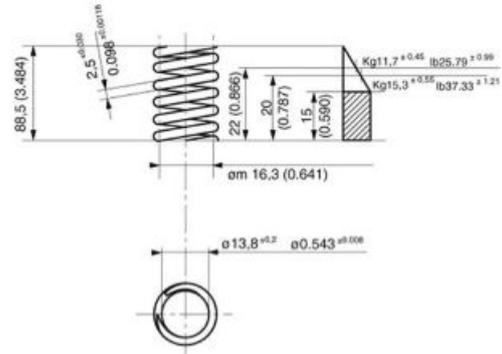
Contrôler que le plateau ne présente pas d'usure dans le trou où travaille la coupelle de commande, et que les surfaces d'appui sur le disque entraîné soient parfaitement plates.

---

## Contrôle des ressorts

Contrôler que les ressorts n'ont pas de perte d'élasticité et qu'ils ne sont pas déformés :

- Les ressorts comprimés à 22 mm (0.8661 in) doivent donner une charge de 11.25 ÷ 11.70 kg (24.80 ÷ 25.79 lb) ;
- Les ressorts comprimés à 20 mm (0.7874 in) doivent avoir une charge de 14.75 ÷ 15.30 kg (32.52 ÷ 33.73 lb) ;



## Montage de l'embrayage

Insérer dans la cloche d'embrayage les composants dans l'ordre suivant :

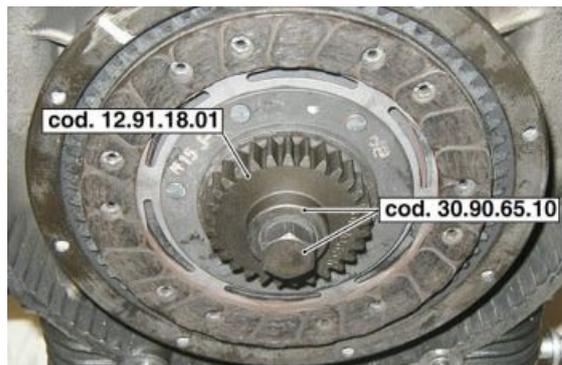
- Le plateau de pression avec les ressorts.



- Faire attention à ce que le repère estampillé sur la dent du plateau de pression soit aligné avec le repère estampillé sur le volant.



- Appliquer sur le volant moteur l'outil de blocage et l'outil de compression des ressorts d'embrayage.

**Equipement spécifique****30.90.65.10 Outil de montage embrayage****12.91.18.01 Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage**

- Retirer l'outil de blocage.
- Insérer le disque d'embrayage.

**Equipement spécifique****12.91.18.01 Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage**

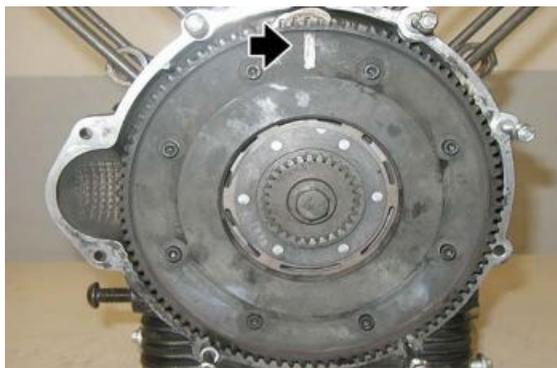
- Le disque intermédiaire.



- Le disque d'embrayage.



- Positionner la couronne dentée en alignant le repère avec celui du volant.



- Serrer au couple prescrit les huit vis de retenue de la couronne dentée au volant.
- Retirer l'outil spécial de compression des ressorts d'embrayage.



### Équipement spécifique

#### 30.90.65.10 Outil de montage embrayage

- Insérer le bouchon du plateau de pression.
- Installer le groupe boîte de vitesses.



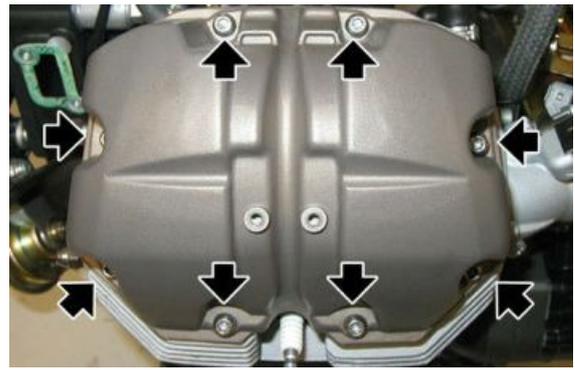
## Culasse et distribution

### Dépose du couvercle culasse

N.B.

LES OPÉRATIONS SUIVANTES FONT RÉFÉRENCE À LA DÉPOSE D'UN SEUL COUVRE-CULASSE MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX.

- Dévisser et enlever les huit vis et récupérer les douilles.

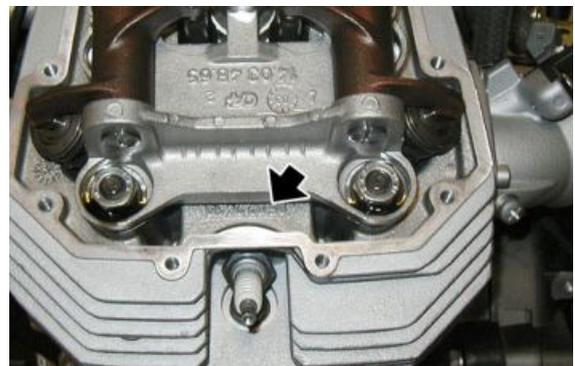


- Retirer le couvre-culasse et récupérer le joint.



## Dépose de la culasse

- Déposer les deux tiges de culbuteur.
- Dévisser et enlever la bougie extérieure.



- Desserrer l'écrou et débrancher la tubulure de refoulement de l'huile à la culasse.



- Dévisser et enlever le bouchon fileté.



- Dévisser et enlever le raccord de la tubulure de refoulement huile - culasse et récupérer la rondelle.



- En utilisant l'outil spécial approprié, dévisser et retirer la bougie interne.

### Equipement spécifique

#### 05.90.19.30 Démontage de la bougie interne



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





- En détachant légèrement la culasse du cylindre, retirer les quatre joints toriques.



- Extraire la culasse en récupérant le joint.



---

## Culasse

---

### Dépose des culbuteurs

N.B.

**LES OPÉRATIONS SUIVANTES FONT RÉFÉRENCE À LA DÉPOSE D'UNE SEULE CULASSE MAIS RESTENT VALABLES POUR LES DEUX.**

- Retirer le couvre-culasse.

- Tourner le vilebrequin en position de P.M.H. en phase d'explosion (soupapes fermées) du cylindre gauche.
- Dévisser et enlever les deux vis.



- Retirer les arbres du culbuteur.



- Retirer le culbuteur et récupérer les trois rondelles.



### Voyez également

[Dépose du couvercle culasse](#)

## Dépose des soupapes

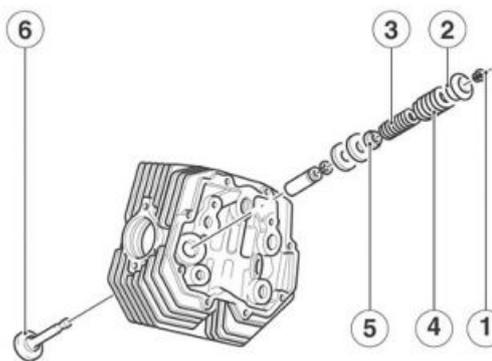
- Déposer la culasse.
- Positionner l'outil spécial sur le plateau supérieur et au centre de la tulipe de la soupape que l'on veut retirer.

### Equipement spécifique

**10.90.72.00** Outil de démontage et montage des 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 le plateau supérieur) de façon à débrancher les deux demi-cônes (1) du plateau supérieur (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 le plateau supérieur (2).
- Retirer le ressort interne (3).
- Retirer le ressort externe (4).
- Retirer le plateau inférieur (5) et éventuellement les rondelles d'épaisseur.
- Retirer la soupape (6) de l'intérieur de la culasse.



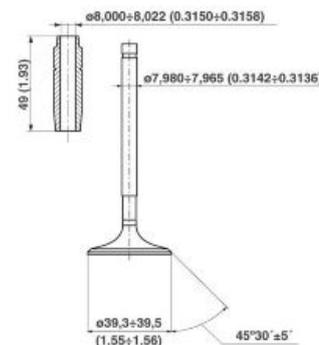
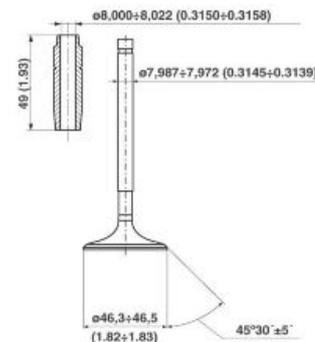
## Contrôle du guide de soupapes

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 :

- Chauffer la culasse dans un four à environ 60°C (140°F).
- Lubrifier les guides de soupape.
- Monter les bagues élastiques.
- Enfoncer les guides de soupape avec un poussoir.
- 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)

### **TABLEAU DES DONNÉES D'ACCOUPLÉMENT ENTRE SOUPAPES ET GUIDES (ASPIRATION)**

Caractéristique	Description/valeur
Diamètre interne du guide soupapes en mm (in)	8,000 ÷ 8,022 (0,3150 ÷ 0,3158)
Diamètre des tiges de soupapes	7,972 ÷ 7,987 (0.3139 ÷ 0.3145)
Jeu de montage en mm (in)	0,013 ÷ 0,050 (0.0005 ÷ 0.0020)

### **TABLEAU DES DONNÉES D'ACCOUPLÉMENT ENTRE SOUPAPES ET GUIDES (ÉCHAPPEMENT)**

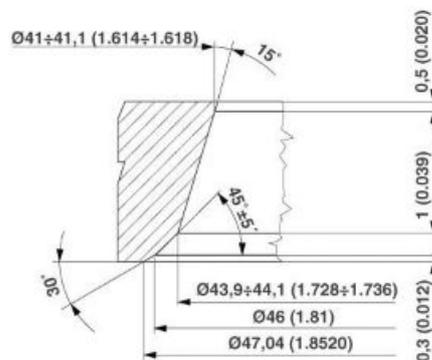
Caractéristique	Description/valeur
Diamètre interne du guide soupapes en mm (in)	8,005 ÷ 8,022 (0,3152 ÷ 0,3158)
Diamètre des tiges de soupapes en mm (in)	7,965 ÷ 7,980 (0.3136 ÷ 0.3142)
Jeu de montage en mm (in)	0,025 ÷ 0,057 (0.0010 ÷ 0.0022)

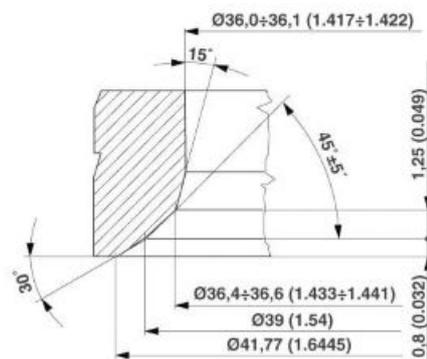
## Contrôle culasse

Contrôler si :

- Les plans de contact avec le couvercle et le cylindre sont rayés ou abîmés ce qui compromettrait l'étanchéité.
- La tolérance entre les trous des guides de soupape et les queues de soupape est comprise dans les limites prescrites.
- Contrôler l'état des sièges de soupapes.

Les sièges des soupapes doivent être repassés avec une fraise. L'angle d'inclinaison des sièges est de  $45^\circ \pm 5'$ . Après le fraisage, pour avoir un bon accouplement et une étanchéité parfaite entre les bagues et les tulipes des soupapes, il faut passer au rodage.



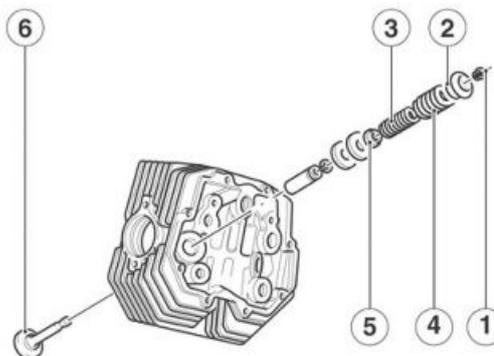


## Installation des soupapes

N.B.

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

- Positionner la soupape (6) à l'intérieur de la culasse.
- Positionner la plaque inférieure (5) et les rondelles d'épaisseur.
- Positionner le ressort externe (4).
- Positionner le ressort interne (3).
- Insérer le plateau supérieur (2).
- Positionner les deux demi-cônes (1) sur les sièges présents dans les soupapes.
- En comprimant le ressort avec l'outil spécial de la soupape, installer les demi-cônes des soupapes.



### Equipement spécifique

#### 10.90.72.00 Outil de démontage et montage des soupapes

N.B.

**AU REMONTAGE, POSITIONNER CORRECTEMENT LE JOINT TORIQUE SUR LA SOUPE.**



- Déposer l'outil spécial



## Installation des culbuteurs

### ATTENTION

AU REMONTAGE, REMPLACER TOUJOURS LES JOINTS TORIQUES



### ATTENTION

AU REMONTAGE, NE PAS INVERSER LA POSITION DES SUPPORTS CULBUTEURS POUR NE PAS COMPROMETTRE LA LUBRIFICATION.

### ATTENTION

LE NOUVEAU SYSTÈME DE LUBRIFICATION EST VALABLE À PARTIR DU NUMÉRO DE MOTEUR N° KS13770.



- Installer les tiges culbuteurs, si précédemment retirées.
- Installer le support culbuteurs et remplacer les quatre joints toriques.



- Positionner les quatre rondelles et serrer les quatre écrous.



- Positionner les six rondelles et installer les culbuteurs.



- Insérer les arbres du culbuteur.



- Tourner le vilebrequin en position de P.M.H. en phase d'explosion (soupapes fermées) du cylindre gauche.
- Serrer les deux vis.



### Voyez également

[Installation des tiges](#)

## Distribution

### Dépose chaîne

- Retirer le groupe moteur.
- Retirer l'alternateur.
- Identifier les marques de calage de la distribution à rétablir au prochain remontage (PMH du cylindre gauche).



- En utilisant l'outil adapté, bloquer la couronne de démarrage.

#### Équipement spécifique

#### 12.91.18.01 Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage



- Dévisser l'écrou central de retenue de le pignon arbre à cames en récupérant la rondelle.



- Retirer la clavette.



- Dévisser et enlever l'écrou central de retenue de le pignon commande distribution sur le vilebrequin en récupérant la rondelle.



- Dévisser et enlever l'écrou de le pignon pompe à huile en récupérant la rondelle.



- Extraire le tendeur de chaîne et récupérer le ressort.
- Retirer, en l'extrayant, les trois pignons avec la chaîne.

**ATTENTION**

FAIRE ATTENTION À LA CLAVETTE D'ENTRAÎNEMENT DE LA POMPE À HUILE.

**Voyez également**

[Dépose moteur du véhicule](#)

**Dépose des tiges**

- Retirer les culbuteurs.
- Dévisser et enlever les quatre écrous et récupérer les rondelles correspondantes.



- Retirer le support culbuteurs.



- Extraire les deux tiges culbuteurs



### Voyez également

[Dépose des culbuteurs](#)

## Dépose des poussoirs

- Retirer le groupe moteur.
- Retirer les deux culasses.
- Extraire des deux côtés les poussoirs des logements correspondants.



### Voyez également

[Dépose moteur du véhicule](#)

---

## Dépose de la roue crantée

- Déposer la chaîne de distribution.
- Retirer la roue phonique et récupérer la goupille.



### Voyez également

[Dépose chaîne](#)

---

## Dépose de l'arbre à cames

- Retirer la chaîne de distribution.
  - Retirer la roue phonique.
  - Retirer les poussoirs.
  - Retirer les tiges.
- Dévisser et enlever les trois vis en récupérant les rondelles.



- Extraire la bride.



- Extraire l'arbre à cames.



## Installation de l'arbre à cames

N.B.

**POUR LE REMONTAGE DE LA DISTRIBUTION, IL FAUT RÉCHAUFFER CONVENABLEMENT LE MOTEUR AVEC UN RÉCHAUFFEUR ADÉQUAT, AFIN D'INSÉRER CORRECTEMENT ET SANS ENDOMMAGER L'ARBRE À CAMES.**

Suivre les instructions de dépose de l'arbre à cames, en opérant inversement.

## Installation des tiges

- Installer la culasse, si précédemment retirée.
- Remplacer les quatre joints toriques.



- Installer les deux tiges culbuteurs.

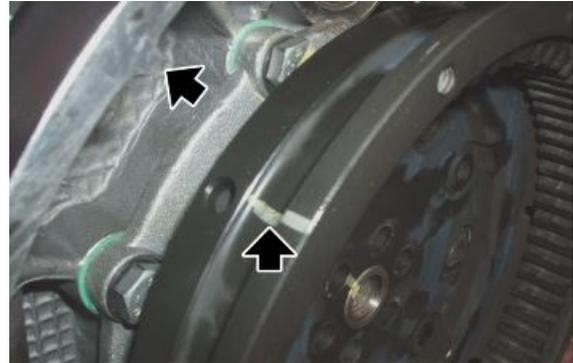


## Installation de la chaîne

Pour l'installation des trois pignons et de la chaîne de distribution, effectuer les opérations prévues dans le paragraphe « Mise en phase ».

## Calage

- Monter le vilebrequin et l'arbre à cames sur le carter moteur.
- Monter les cylindres et les culasses.
- Monter les tiges.
- Éviter de monter les culbuteurs avant d'avoir terminé le calage du moteur, afin de ne pas risquer d'endommager les soupapes durant la rotation de l'arbre à cames.
- Tourner le vilebrequin jusqu'à porter le piston du cylindre gauche au point mort haut (PMH).
- Monter le volant sur le vilebrequin de manière à aligner la flèche estampillée sur le volant à la référence fixe du carter moteur.



- Positionner l'outil de blocage sur le volant et serrer les six vis de retenue du volant en opérant en diagonale et par étapes successives.
- Installer l'embrayage.



### Équipement spécifique

#### 12.91.18.01 Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage

- Insérer la goupille sur l'arbre à cames.
- Insérer la roue phonique avec le côté lisse orienté vers l'extérieur.



- Positionner correctement la rondelle d'épaisseur de façon à ce que la chaîne de distribution n'use pas le carter moteur.
- Monter les trois pignons de distribution et la chaîne en les alignant aux références des pignons de l'arbre à cames - vilebrequin.



- Insérer la rondelle Belleville et l'écrou pour fixer le pignon de l'arbre à cames.



- Insérer la rondelle et l'écrou pour fixer le pignon du vilebrequin.



- Tourner l'arbre de la pompe à huile et insérer la clavette d'entraînement du pignon.



- Insérer le tendeur de chaîne.



- Retirer l'outil de blocage du volant.
- Vérifier la rotation du vilebrequin.
- Monter les culbuteurs.

### Equipement spécifique

#### 12.91.18.01 Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage

## Calage

Pour le contrôle de la mise en phase de la distribution, opérer comme suit :

- Laisser un jeu de 1,5 mm (0.059 in) entre les culbuteurs et les soupapes ;
- Positionner dans la fente du vilebrequin le moyeu pour disque gradué et le disque gradué correspondant, en insérant l'entretoise et en la fixant à l'arbre avec l'écrou.



### Equipement spécifique

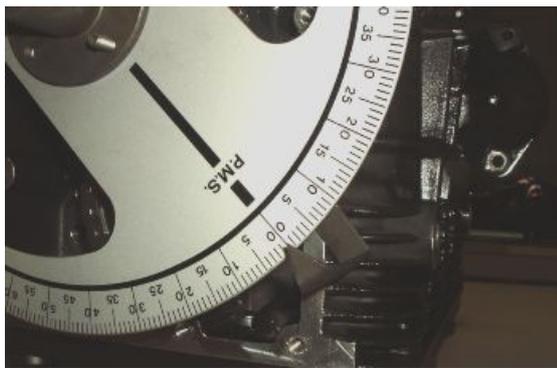
#### 981006 Moyeu pour disque gradué

#### 19.92.96.00 Disque gradué pour contrôle calage distribution et allumage

- La vis à moitié vissée, fixer au trou fileté à gauche du carter, la flèche spécifique.

### Equipement spécifique

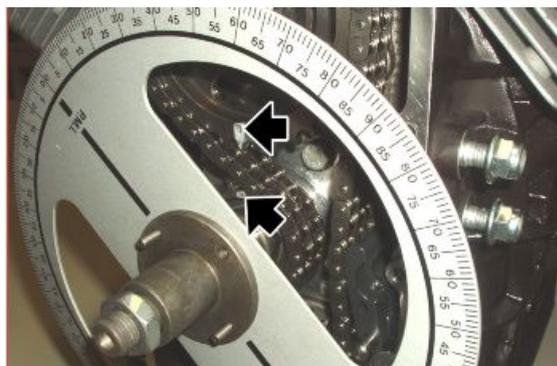
#### 17.94.75.60 Flèche pour contrôle mise en phase distribution et allumage



- Montrer sur le trou bougie externe cylindre gauche, un support comparateur et le comparateur sur celui-ci.



- Tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le piston du cylindre gauche soit effectivement au point mort haut (soupapes fermées).
- Mettre à zéro le comparateur et s'assurer que les repères (sur les pignons distribution et sur le pignon moteur) sont parfaitement alignés, tout en regardant dans le trou de contrôle sur la boîte de vitesses que la ligne de référence avec la lettre 'S' est parfaitement alignée avec le repère tracé au centre du trou en question.
- Aligner la pointe de la flèche avec le zéro P.M.H. sur le disque gradué.





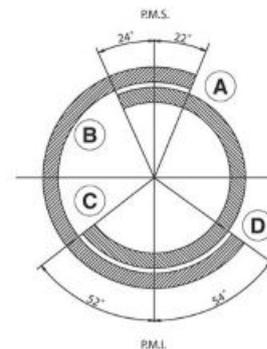
- En respectant le diagramme de la distribution, contrôler la phase, en considérant :

A - début aspiration ouvre  $22^\circ$  avant P.M.H.

B - fin échappement ferme  $24^\circ$  après P.M.H.

A - début échappement ouvre  $52^\circ$  avant P.M.H.

D - fin aspiration ferme  $54^\circ$  après le P.M.B.



- Visser le support avec comparateur sur le trou de la bougie externe cylindre droit.
- La vis à moitié vissée, fixer au trou fileté à droite du carter, la flèche spécifique.
- Tourner le disque dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le repère avec la lettre 'D' soit aligné avec le repère au centre du trou de contrôle sur la boîte de vitesses (soupapes fermées).
- Répéter ensuite les opérations décrites précédemment pour le cylindre gauche.



- Une fois le contrôle effectué, si tout fonctionne correctement, opérer comme suit : reporter le jeu de fonctionnement entre les culbuteurs et les soupapes (aspiration 0,10 mm (0.0039 in), échappement 0,15 mm (0.0059 in)).
- Retirer le moyeu disque gradué, le disque gradué, la flèche, le support avec comparateur.
- Remonter les bougies et terminer le remontage.

### Equipement spécifique

981006 Moyeu pour disque gradué

19.92.96.00 Disque gradué pour contrôle calage distribution et allumage

17.94.75.60 Flèche pour contrôle mise en phase distribution et allumage

## 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 couvercle de la distribution et le porter en contact avec la roue phonique.



- Au moyen d'un calibre d'épaisseur, relever le jeu entre la plaque de fixation et le couvercle. 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.

---

## Ensemble cylindre-piston

---

### 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.
- Extraire le joint.



- Extraire le cylindre des goujons en faisant attention à ne pas endommager le piston.



### 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 moteur avec un chiffon propre.
- Dégager la butée de l'axe de piston.



- Déposer l'axe de piston.



- Marquer le ciel du piston sur le côté de l'échappement pour se souvenir de la position de montage.
- Déposer 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.**

- Positionner le piston.

**N.B.**

VÉRIFIER L'ORIENTATION DU PISTON EN SE RÉFÉRANT AUX REPÈRES FIGURANT SUR LE CIL. 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

- Monter le piston.
- Retirer le chiffon employé pour éviter l'entrée de corps étranger dans le carter.
- Tourner les segments de façon à ce que les extrémités de jonction se trouvent à 120 degrés l'une de l'autre.
- Lubrifier le piston et le cylindre.
- En utilisant l'outil serre-segments adapté, positionner le cylindre.

**ATTENTION**

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

### Equipement spécifique

**05.92.80.30 Serre-segments**

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

### Equipement spécifique

#### 05.92.80.30 Serre-segments

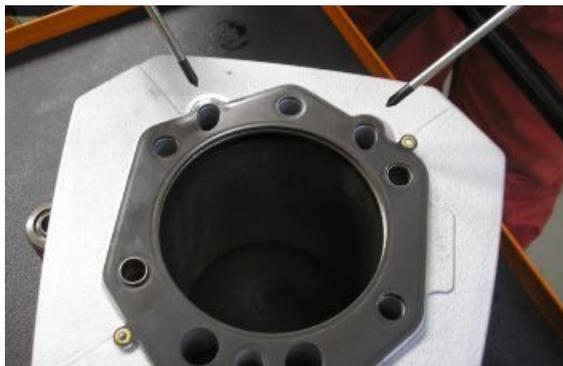


#### ATTENTION

AU REMONTAGE, NE PAS INVERSER LA POSITION DU JOINT DU CYLINDRE POUR NE PAS COMPROMETTRE LA LUBRIFICATION.

#### ATTENTION

LE NOUVEAU SYSTÈME DE LUBRIFICATION EST VALABLE À PARTIR DU NUMÉRO DE MOTEUR N° KS13770.



- Positionner le joint à la base du cylindre.



- Installer la culasse.

### Voyez également

[Montage piston](#)

[Installation de la culasse](#)

## Installation de la culasse

- Installer les soupapes, si précédemment retirées.
- Remplacer le joint entre la culasse et le cylindre.
- Installer la culasse.



- Positionner les deux rondelles et serrer les deux vis.



- En utilisant l'outil spécial approprié, serrer la bougie interne.

### Equipement spécifique

#### 05.90.19.30 Démontage de la bougie interne



- Insérer la rondelle et serrer le raccord de la tubulure de refoulement huile - culasse.



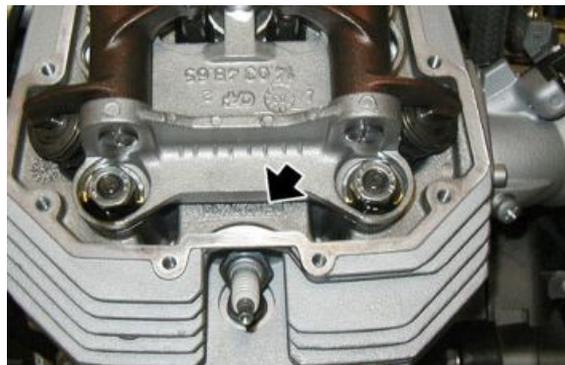
- Serrer le bouchon fileté.



- Brancher la tubulure de refoulement huile à la culasse et serrer l'écrou.



- Installer la bougie externe.



- Remplacer le joint et installer le couvre-culasse.

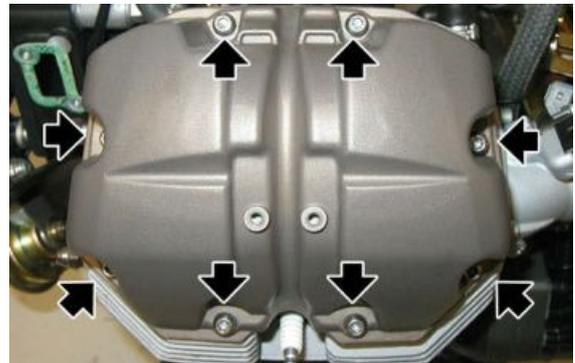


### Voyez également

[Installation du couvercle culasse](#)

## Installation du couvercle culasse

- Remplacer le joint et installer le couvre-culasse.
- Positionner les bagues et serrer les huit vis en procédant en croix.



## Carter vilebrequin

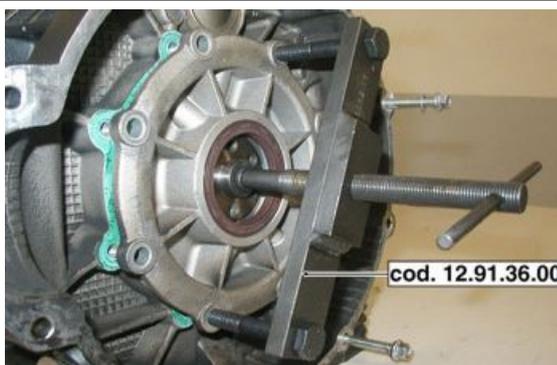
### Dépose du vilebrequin

- 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

- Extraire ensuite le vilebrequin.

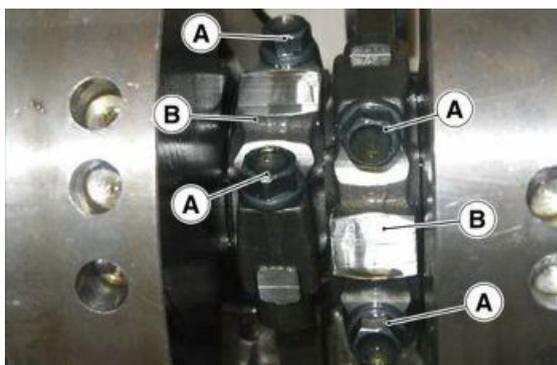


### Voyez également

[Démontage de la bielle](#)

## Démontage de la bielle

- Démontez les culasses.
- Déposez les cylindres et les pistons.
- Démontez l'embrayage.
- Déposez le volant.
- Démontez la distribution.
- Démontez le carter d'huile.



- De 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](#)

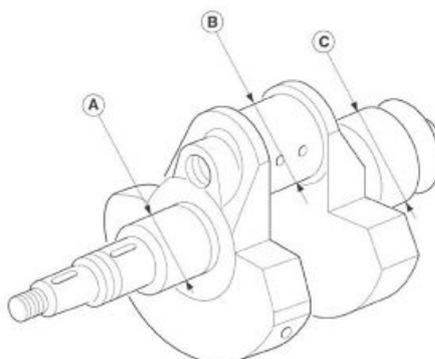
[Dépose de la culasse](#)

## Contrôle composants vilebrequin

Examiner les surfaces des tourillons de vilebrequin : s'ils présentent des rayures ou des ovalisations, il faut réaliser la rectification des pivots (en respectant les tableaux de minoration), et remplacer les brides avec les coussinets de vilebrequin.

### JEUX DE MONTAGE

Caractéristique	Description/valeur
Entre le coussinet et le tourillon de vilebrequin côté distribution	0,028 ÷ 0,060 mm (0.00110 ÷ 0.00236 in) ;
Entre le coussinet et le tourillon de vilebrequin côté volant	0,040 ÷ 0,075 mm (0.00157 ÷ 0.00295 in)
Entre le coussinet et le tourillon de bielle	0,022 ÷ 0,064 mm (0.00087 ÷ 0.00252 in)



### DIAMÈTRE DU TOURILLON DE VILEBREQUIN CÔTÉ DISTRIBUTION (A)

Caractéristique	Description/valeur
Production normale du tourillon de vilebrequin	37,975 mm (1.49507 inch) 37,959 mm (1.49444 inch)

### DIAMÈTRE DU BOUTON DE MANIVELLE (B)

Caractéristique	Description/valeur
Production normale	44,008 ÷ 44,020 mm - (1.73259 ÷ 1.73307 in)
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)

### DIAMÈTRE DU TOURILLON DE VILEBREQUIN CÔTÉ VOLANT (C)

Caractéristique	Description/valeur
Production normale	52,970 mm (2.08542 inch) 53,951 mm (2.12405 inch)

## Contrôle de la bielle

### BIELLES

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

- Conditions des bagues 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.

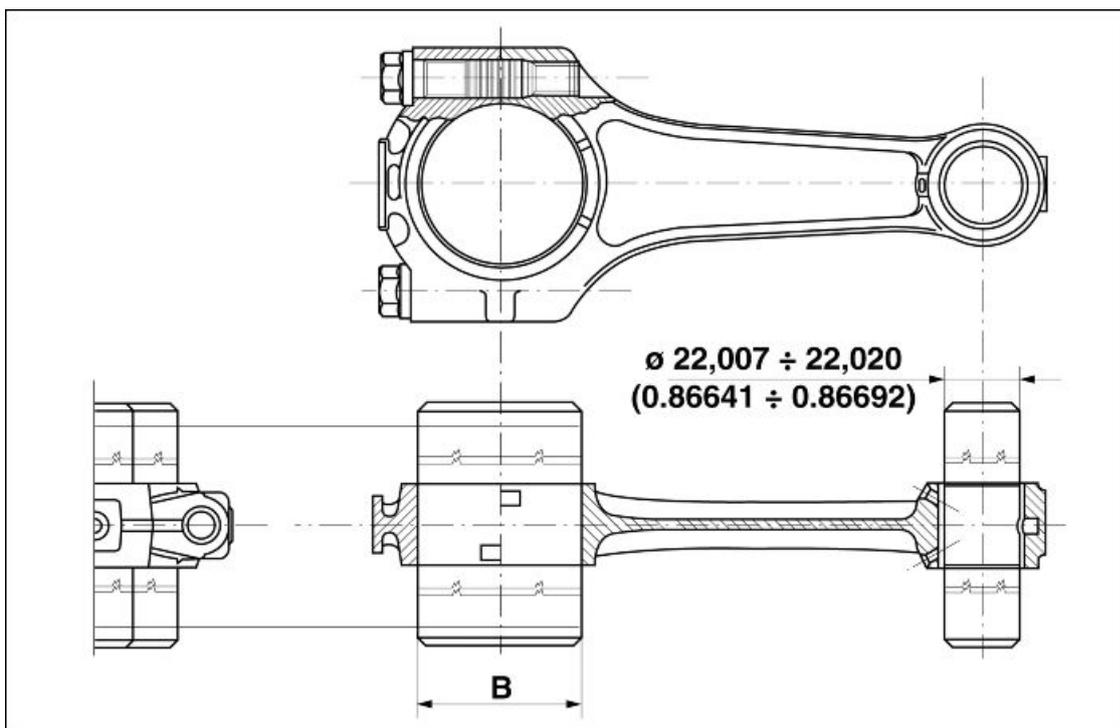
Avant de réaliser la rectification du pivot de manivelle, il convient de mesurer le diamètre du pivot par rapport à l'usure maximale comme indiqué sur la figure. Cela sert à définir à quelle classe de minoration devra appartenir le coussinet et à quel diamètre devra être rectifié le pivot.

### 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.

L'erreur maximum de parallélisme et de coplanarité des deux axes de la culasse et du pied de bielle mesurés à la distance de 200 mm (7.873 inch) doit être de +/- 0,10 mm (0.00393 inch).



### ÉPAISSEURS DES COUSSINETS DE BIELLE

Caractéristique	Description/valeur
Coussinet de bielle normal (production)	1,535 - 1,544 mm (0,06043 - 0,06079 in)
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	44,008 ÷ 44,020 mm - (1.73259 ÷ 1.73307 in)
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)

### DONNÉES D'ACCOUPLMENT ENTRE AXE DE PISTON ET DOUILLE

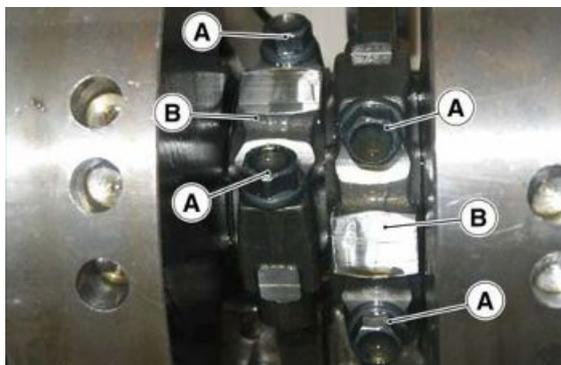
Caractéristique	Description/valeur
Ø intérieur de la douille plantée et usinée mm (inch)	22,007 mm (0.86641 inch) - 22,020 mm (0.86692 inch)
Ø axe de piston mm (inch)	21,994 mm (0.86590 inch) - 21,998 mm (0.86606 inch)
Jeu entre axe de piston et douille en mm (inch)	0,009 ÷ 0,026 mm (0.000354 ÷ 0.001024 inch)

## Montage de la bielle

- Les références des bielles doivent être orientées vers le volant.
- Ne pas inverser la bielle droite avec celle de gauche et vice versa.



- 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.
- 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.

---

## Installation du vilebrequin

- 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.

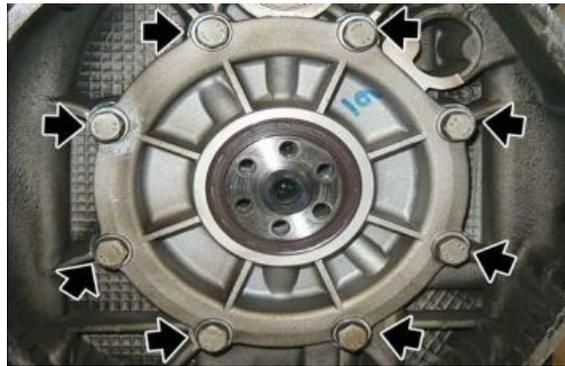
- Insérer le vilebrequin.
- Positionner correctement la bride de support du vilebrequin côté volant en tenant compte du sens de montage indiqué par les trous.



### Equipement spécifique

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

- 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.



---

## Lubrification

---

## Pompe huile

---

## Dépose

- Vidanger toute l'huile moteur.
- Retirer l'alternateur.
- Démontez la distribution.
- Retirer la rondelle d'épaisseur.



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



## Installation

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



- Positionner correctement la rondelle d'épaisseur de façon à ce que la chaîne de distribution n'use pas le carter moteur.
- Monter la distribution.
- Monter l'alternateur.
- Remplir avec de l'huile moteur.



## 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.

ATTENTION

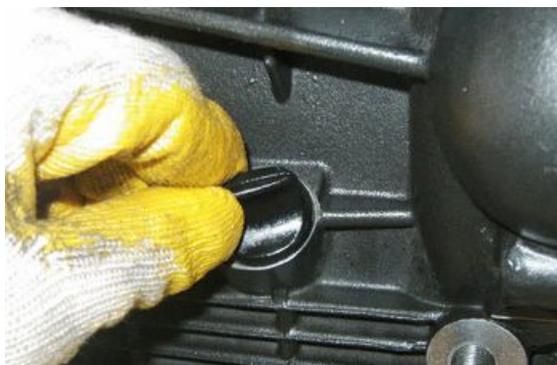
LE NOUVEAU SYSTÈME DE LUBRIFICATION EST VALABLE À PARTIR DU NUMÉRO DE MOTEUR N° KS13770.

- 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.



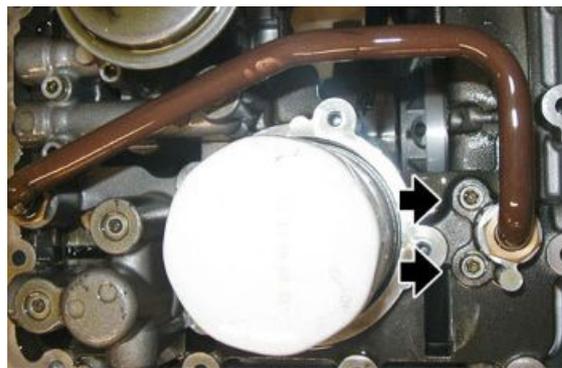
- Dévisser et enlever les quatorze vis de fixation du carter d'huile au carter moteur.



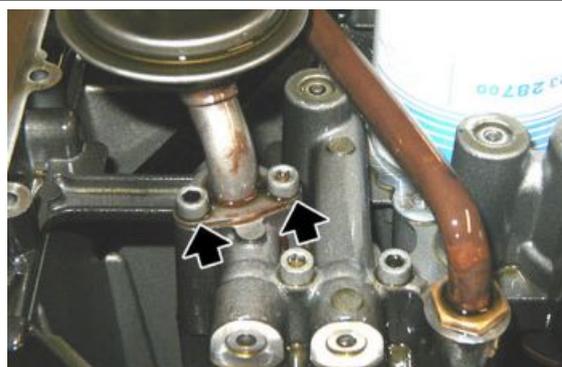
- Dévisser et enlever les quatre vis et retirer le couvercle du carter d'huile moteur.



- Dévisser et enlever les deux vis.



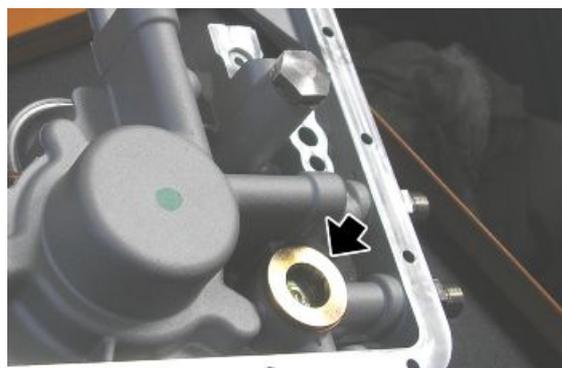
- Dévisser et enlever les deux vis.
- Retirer la crépine et récupérer le joint.



- Retirer la bride noire et récupérer le joint.



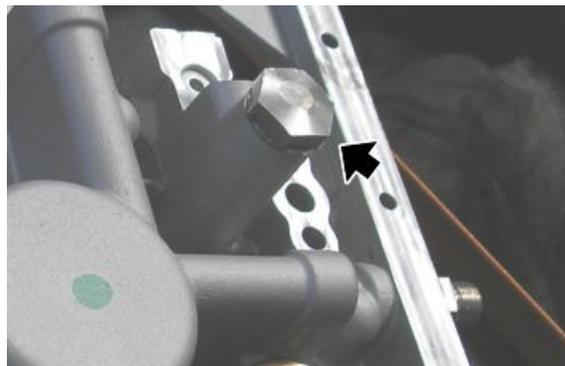
- Dévisser et enlever le bouchon.



- Retirer la soupape thermostatique.



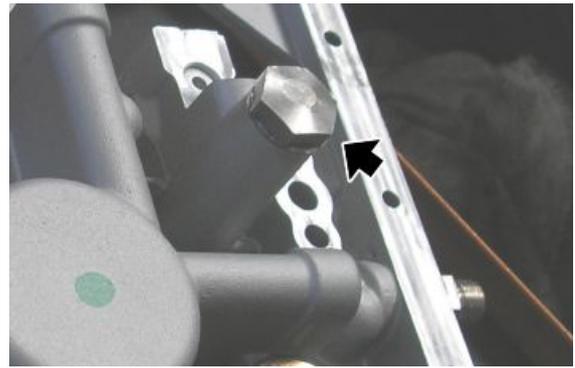
- Dévisser et enlever le bouchon de la soupape de surpression.
- Retirer les éléments de la soupape de surpression



## Montage coupelle d'huile

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





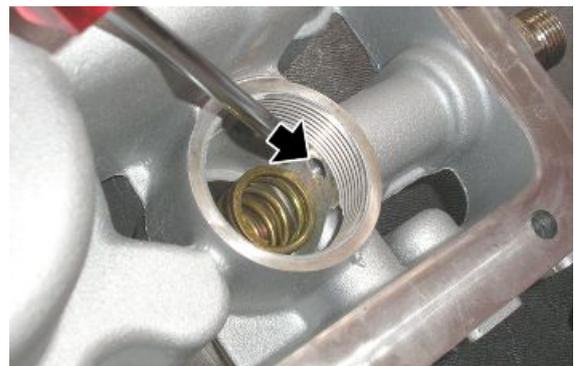
- Au moyen du trou indiqué sur la figure, l'huile moteur, en cas de surpression, revient à l'intérieur du carter d'huile.



- Positionner la soupape thermostatique.



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



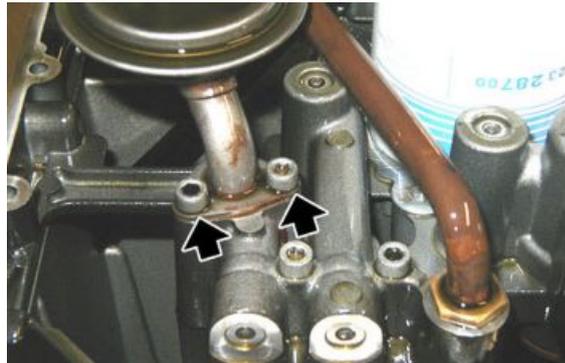
- Serrer le bouchon de la soupape thermostatique.



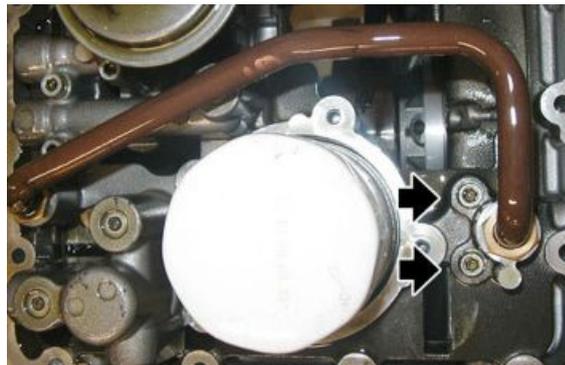
- Positionner un nouveau joint et remonter la bride noire.



- Positionner un nouveau joint et remonter la crépine en serrant les deux vis.



- Serrer les deux vis.



- Positionner le couvercle du carter d'huile.
- Serrer les quatre vis.
- Remonter le carter d'huile sur le carter moteur.
- Rétablir le juste niveau d'huile moteur.



---

**Blow-by**

- Desserrer le raccord d'étanchéité du tuyau de récupération de l'huile et retirer ce dernier du carter.



- Retirer le collier.



- Décrocher les deux colliers de fixation du reniflard d'huile.



- Retirer les deux reniflards d'huile.



- Dévisser et enlever la vis de positionnement du tuyau de récupération d'huile.
- Dégager le tuyau de récupération d'huile.



- Retirer le système blow-by au complet.



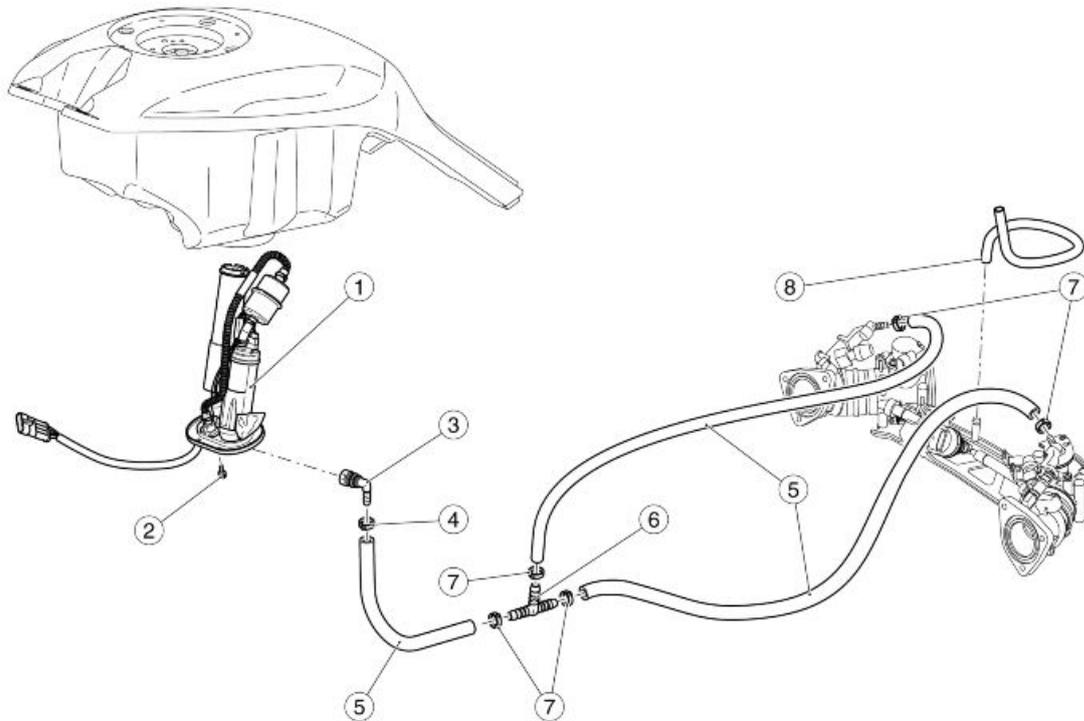
# INDEX DES ARGUMENTS

ALIMENTATION

ALIM

---

## Schéma du système



### Légende :

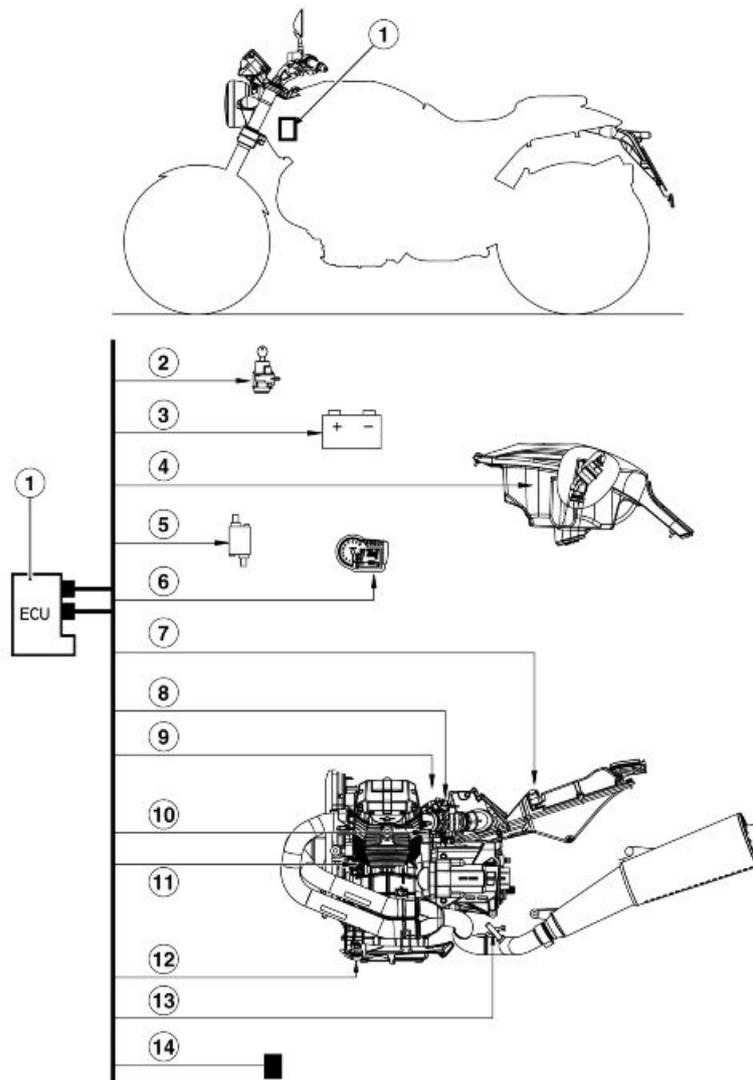
- 1 Pompe à essence complète
- 2 Vis bridée
- 3 Raccord
- 4 Collier
- 5 Tuyau d'essence
- 6 Raccord à trois voies
- 7 Collier
- 8 Tuyau

---

## Injection

---

## 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

13 Sonde lambda

14 Capteur de chute

## Synchronisation cylindres

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



- Allumer l'instrument.
  - Visser sur les trous des pipes d'aspiration les raccords de branchement des tuyaux du vacuomètre.
  - Brancher les tuyaux du vacuomètre aux raccords correspondants.
  - Mettre 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.

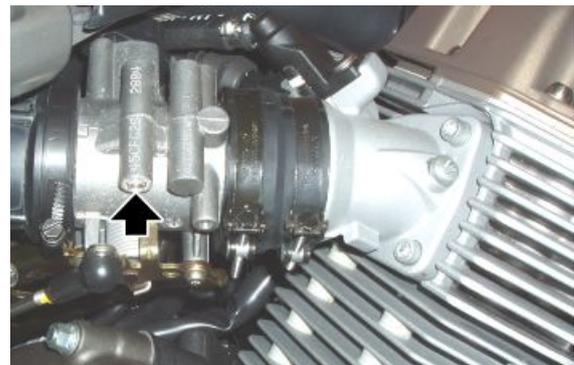


**NE PAS TOUCHER LA VIS DE BUTÉE DU PAPILLON, AUTREMENT IL SERA NÉCESSAIRE DE REMPLACER LE BOÎTIER PAPILLON. VÉRIFIER SI LE CÂBLE DE RETOUR DU PAPILLON EST SOUS TENSION.**



- 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  $4,7 \pm 0,2^\circ$ . 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 :  $60^\circ\text{C}$  ( $140^\circ\text{F}$ ).
- Porter le moteur à 2000/3000 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, intervenir avec les vis de by-pass en ouvrant seulement la vis avec une dépression supérieure pour obtenir l'équilibre correct.

Au cas où la différence serait supérieure :

- intervenir sur le régulateur de la tige de raccordement des boîtiers papillons pour réduire la différence de pression dans les deux conduits ;
- répéter la procédure « Auto-acquisition de la position du papillon » comme expliqué précédemment ;
- remettre 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.

## 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

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



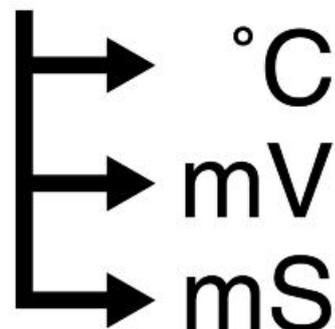
### PAGE-ÉCRAN ISO

Caractéristique	Description/valeur
Définition 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, etc.) ou les valeurs réglées par la centrale (temps d'injection, avance à l'allumage, etc.)



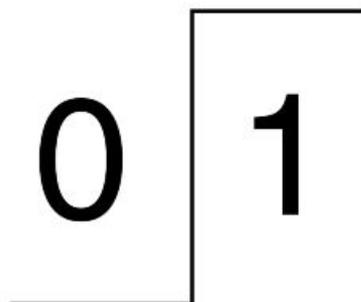
### PAGE-ÉCRAN DE LECTURE DES PARAMÈTRES DU MOTEUR

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 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 « Auto-acquisition 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 moteur idéaux	1 150 tr/min (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 / dépliée Il indique la position de la béquille latérale (seulement avec une vitesse engagée).
Allumage	Autorisé / interdit 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. d'air supérieure à 20 °C (68 °F) et temp. du 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 Navigator et la centrale, les erreurs de l'historique (STO) ne seront plus affichées.
Pompe à carburant	Fonctionnement pendant 30"
Commande du moteur pas à pas	<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">Pendant 4 s, elle commande une avance de 32 pas ; pendant les 4 s suivantes, elle commande un recul de 32 pas, et ainsi de suite pendant 30 s.

### Page-écran affichage erreurs

#### AFFICHAGE DES ERREURS

Dans cette page-écran, apparaissent les erreurs éventuellement détectées 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

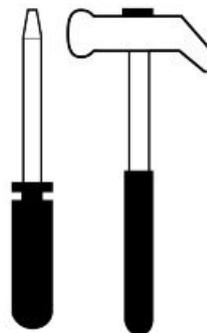
Caractéristique	Description/valeur
Capteur de pression	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction reprise perceptible par le client. Attention capteur de pression air interne au tableau de bord
Température de l'air	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction reprise peu perceptible par le client.
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.

Caractéristique	Description/valeur
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 régime du 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	<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">Erreur possible sur la 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
Auto-acquisition du positionneur du papillon	Il permet de faire apprendre à la centrale la position du papillon fermé : il suffit d'appuyer sur la touche enter

# INDEX DES ARGUMENTS

**S**SUSPENSIONS

**SUSP**

---

## Avant

---

### Dépose roue avant

---

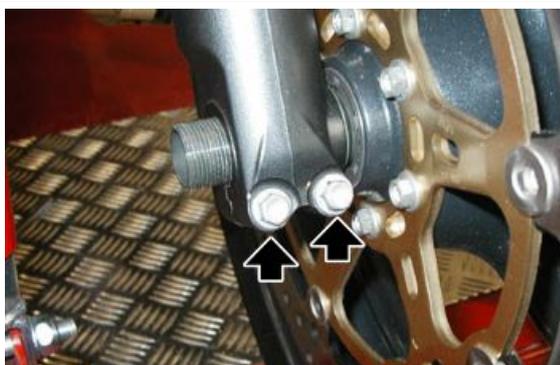
- En agissant des deux côtés, dévisser et enlever les deux vis de fixation des étriers du frein avant et les déposer.



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



- En agissant des deux côtés, desserrer les vis des étaux du goujon de la roue.



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



- Extraire le goujon de la roue en s'aidant d'un tournevis inséré dans les trous sur le goujon.
- Durant l'opération d'extraction, soutenir la roue puis la retirer.



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

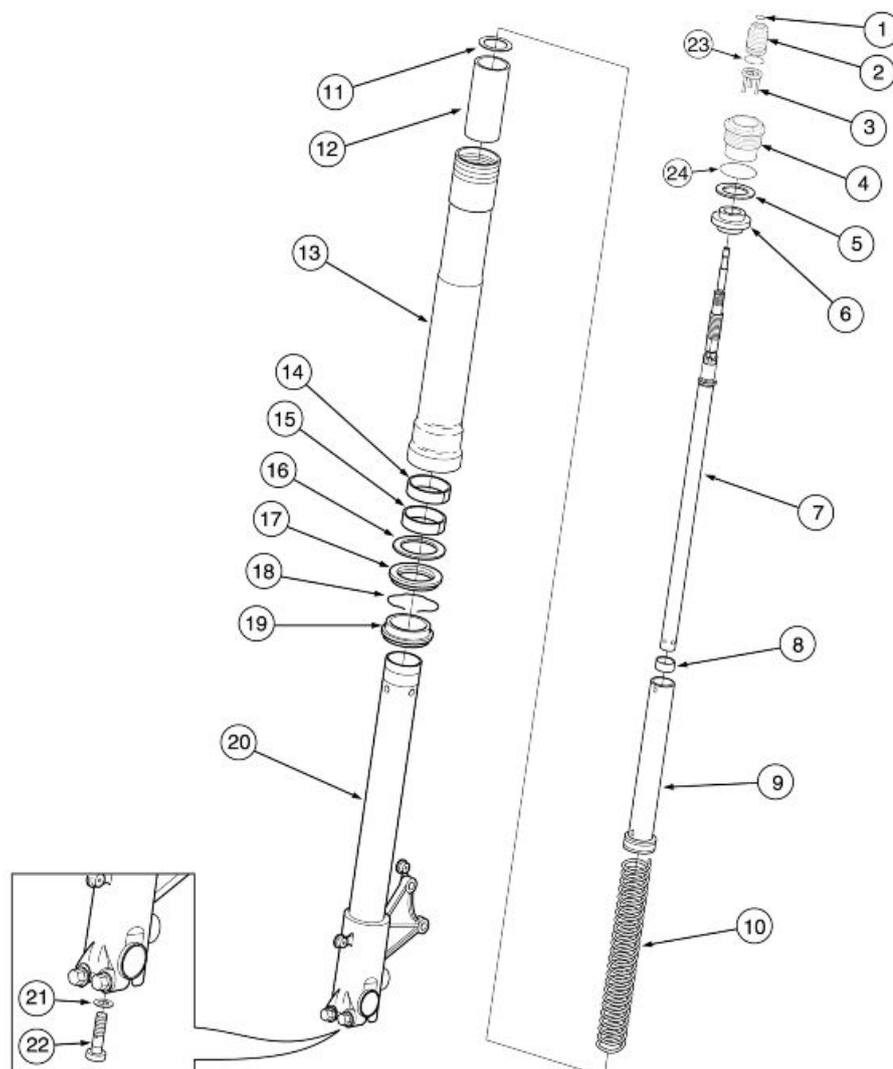


---

## Fourche avant

---

## Schéma



## Légende :

- 1 Bague d'arrêt
- 2 Régulateur de précharge du ressort
- 3 Poussoir de la précharge du ressort
- 4 Bouchon supérieur du fourreau
- 5 Rondelle
- 6 Curseur
- 7 Élément de pompage complet
- 8 Douille de centrage
- 9 Tuyau presse-ressort
- 10 Ressort
- 11 Rondelle d'appui du ressort
- 12 Collier inférieur

- 13 Fourreau
- 14 Joint de glissement
- 15 Douille de guidage
- 16 Bague d'arrêt
- 17 Joint
- 18 Bague d'arrêt
- 19 Joint anti-poussière
- 20 Tige porte-roue
- 21 Rondelle en cuivre
- 22 Vis centrale
- 23 Joint torique
- 24 Joint torique

## 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

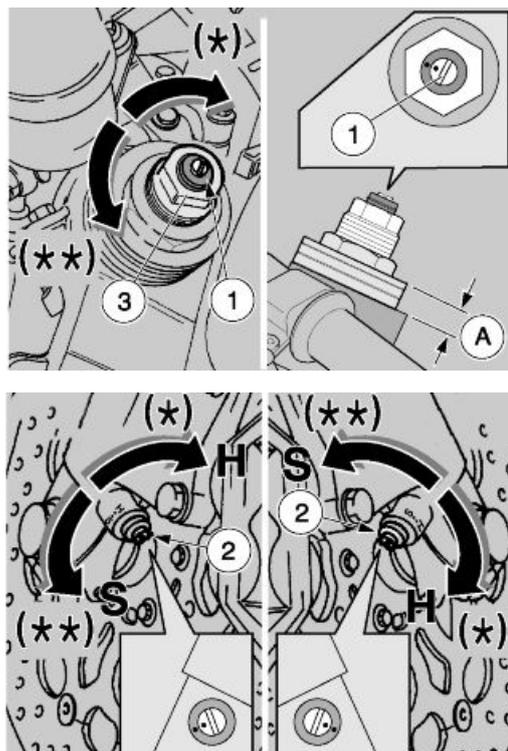
**LES RÉGLAGES POUR UTILISATION SPORTIVE DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS EXCLUSIVEMENT À L'OCCASION DES COMPÉTITIONS ORGANISÉES OU DES ÉVÉNEMENTS SPORTIFS À DISPUTER SUR DES CIRCUITS ISOLÉS DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE ET AVEC L'ACCORD DES AUTORITÉS COMPÉTENTES.**

**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 AIGILLES 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 (**) 1,25 tours
Réglage hydraulique pour utilisation sportive en extension, vis (1)	De la position complètement serrée (*), dévisser de (**) 0,5 - 1 tour

Caractéristique	Description/valeur
Réglage hydraulique standard en compression, vis (2)	Depuis la position complètement serrée (*) (H), dévisser de (**) (S) 1 tour
Réglage hydraulique standard en compression pour utilisation sportive, vis (2)	Depuis la position complètement serrée (*) (H), dévisser de (**) (S) 0,5 - 1 tours
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 <b>Moto Guzzi</b>
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 <b>Moto Guzzi</b>

## 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

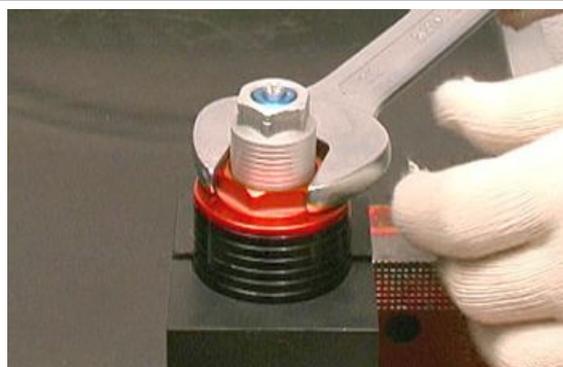
- Bloquer le fourreau en étau avec l'outil prescrit (code AP8140149).
- Porter la précharge du ressort au minimum.

### Equipement spécifique

**AP8140149 Protection pour les opérations de montage**



- Dévisser le couvercle supérieur du fourreau.



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



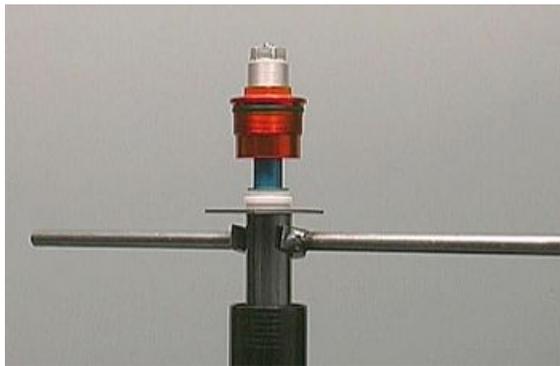
- Monter l'outil sur le joint du ressort.

### Equipement spécifique

**AP8140147 Outil de retenue de l'entretoise**



- Diriger l'outil vers le bas pour comprimer le ressort puis installer l'entretoise de l'outil sous le contre-écrou de la cartouche.



### Equipement spécifique

#### AP8140148 Plaque de séparation entretoise-pivot du dispositif de pompage

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



- Retirer le couvercle complet.



- Enlever l'entretoise et la rondelle.
- Faire pression vers le bas pour vaincre la charge du ressort, puis extraire l'entretoise.





- Extraire le joint du ressort.



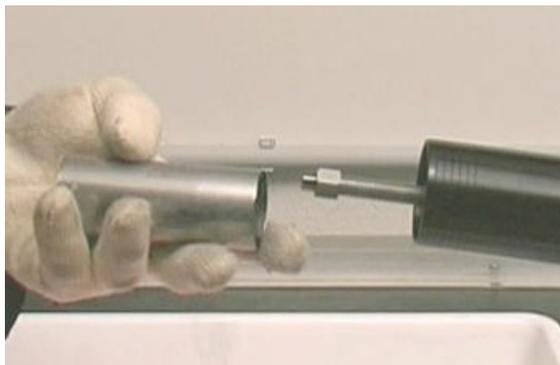
- Vidanger l'huile dans un bac de récupération et retirer le ressort.



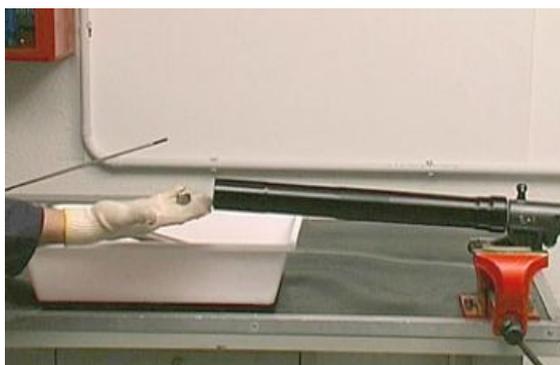
## Démontage fourche

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





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



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



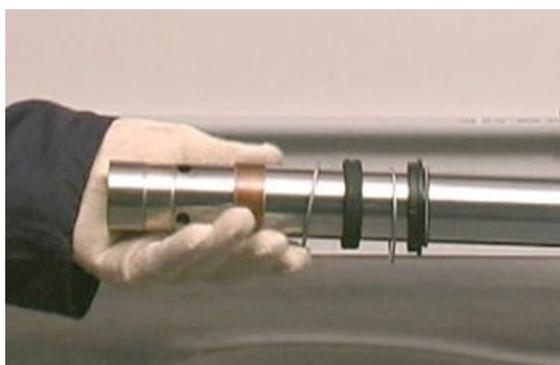
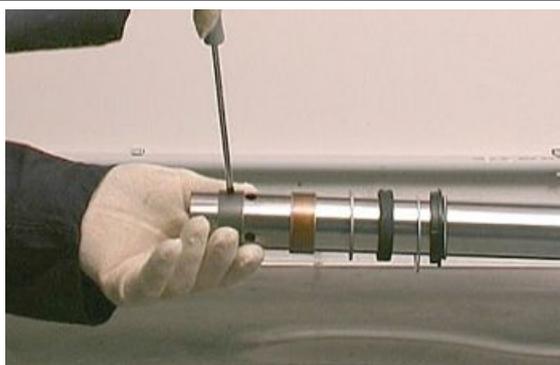
- Déposer le jonc.



- Extraire le fourreau de la jambe de fourche en utilisant le fourreau comme marteau.



- Retirer de la jambe de fourche la douille montée fixe, la douille mobile, la bague et le joint-spi.





- Enlever la bague et le pare-poussière.



### Voyez également

[Vidange huile](#)

---

## Contrôle composants

### Jambe

Contrôler la surface de coulissement, qui 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 jambe.

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

Si le niveau limite est dépassé, remplacer la jambe.

### ATTENTION

**UNE JAMBE 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

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

#### Ressort

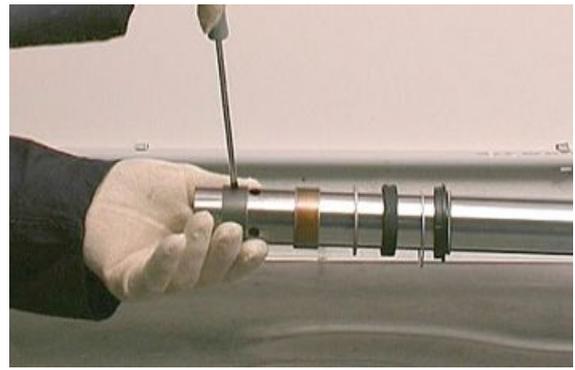
Contrôler l'intégrité du ressort, en vérifiant la longueur du ressort qui doit rentrer dans la valeur limite.

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.



- Pivot du dispositif de pompage

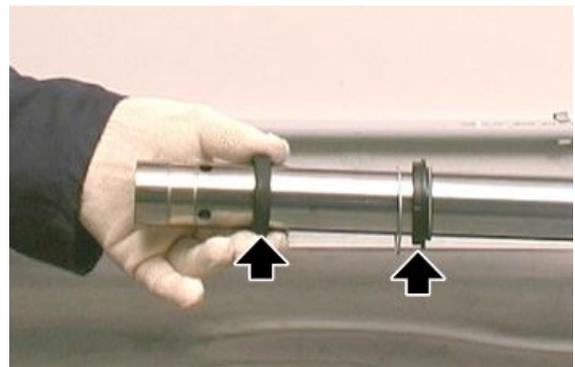
Si des signes d'usure excessive ou d'endommagements sont rencontrés, remplacer le composant intéressé.

**ATTENTION**

**RETIRER DES DOUILLES TOUTE ÉVENTUELLE IMPURETÉ, EN FAISANT ATTENTION À NE PAS RAYER LEUR SURFACE.**

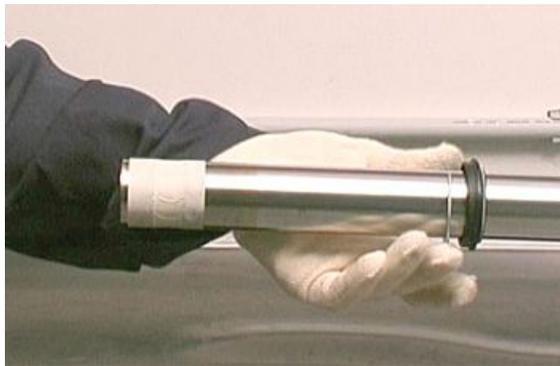
Remplacer, par d'autres neufs, les composants qui suivent :

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



## Remontage fourche

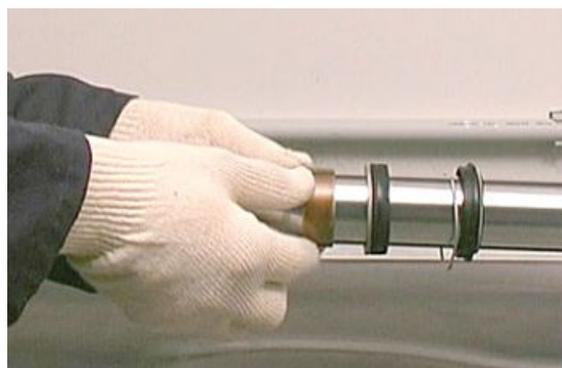
- Bloquer la pipe d'amortissement en étau de façon à ne pas endommager les surfaces.
- Protéger l'extrémité du tube porteur avec du ruban adhésif.
- Lubrifier les bords de glissement avec de l'huile de fourche ou avec de la graisse pour joints d'étanchéité.
- Installer le racleur de poussière, le jonc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



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



- 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 le pare-huile en position.

### Equipement spécifique

AP8140149 Protection pour les opérations de montage



- Insérer le jonc dans son logement.



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

### Équipement spécifique

**AP8140149 Protection pour les opérations de montage**



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



- Serrer au couple prescrit la vis de fixation du pivot du dispositif de pompage sur le té de fourche.

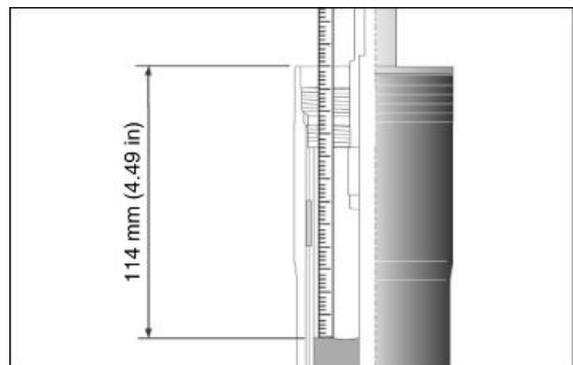


- Insérer l'entretoise.



## 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.
- Effectuer quelques pompages.
- Mesurer l'espace d'air entre le niveau de l'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 JAMBES DE FOURCHE.**

### Caractéristiques techniques

#### Huile de fourche

520 ± 2,5 cm<sup>3</sup> (31.7 ± 0.15 in) (pour chaque tige)

**Niveau d'huile (du bord du fourreau, sans le ressort ni la rondelle)**

**114 mm (4.49 in)**

- Positionner la rondelle.



- 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.

### Équipement spécifique

**AP8140147 Outil de retenue de l'entretoise**

**8140148 Plaque séparatrice de l'entretoise /  
élément de pompage**



- Positionner l'entretoise et la rondelle.



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



- Placer le fourreau en étau à l'aide de l'outil prescrit.
- Serrer le bouchon supérieur couple prescrit.

### Équipement spécifique

AP8140149 Protection pour les opérations de montage



## Roulement direction

### Réglage jeu

- Dévisser et enlever les deux vis avant.



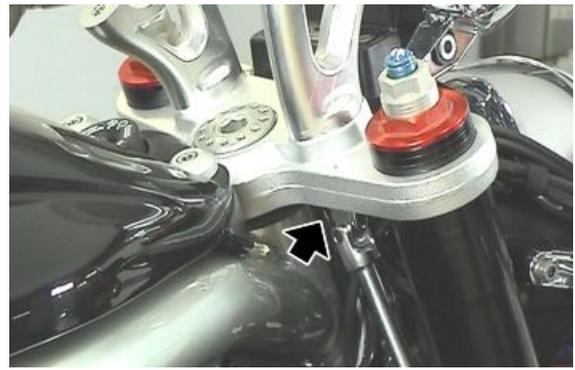
- Dévisser et enlever les deux vis externes et déplacer le tableau de bord vers l'avant.



- 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.



- 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 agissant 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.



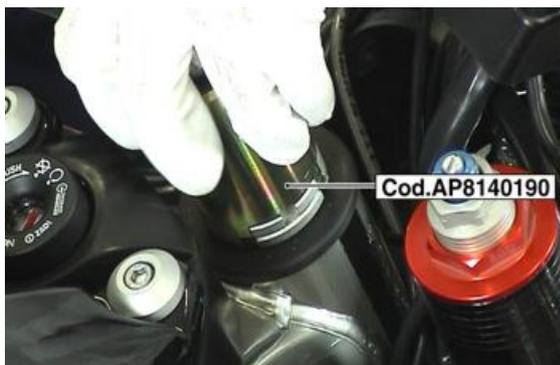
**AU REMONTAGE, REMPLACER LA RONDELLE DE SÉCURITÉ PAR UNE NEUVE.**



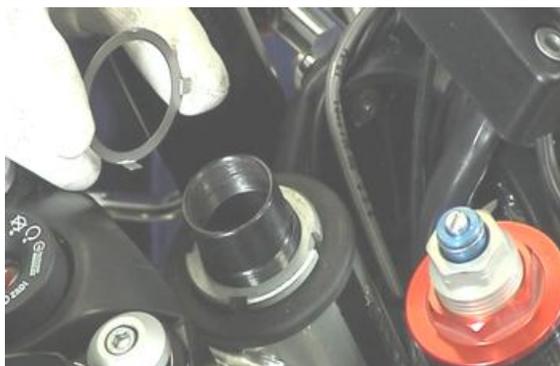
- En utilisant l'outil spécial respectif, dévisser et enlever la bague supérieure.

### 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.



- 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.



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



---

## 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.



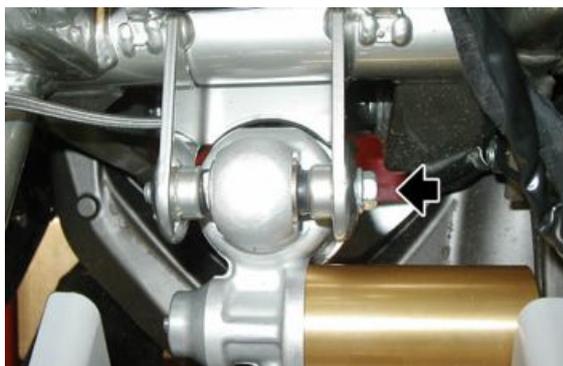
- Extraire la vis en s'aidant de petits coups d'un marteau en caoutchouc et conduire le système de biellettes hors de son logement.



- Dévisser et enlever la vis inférieure de la suspension.



- Dévisser et enlever la vis supérieure de la suspension.



# INDEX DES ARGUMENTS

**P**ARTIE-CYCLE

**CYCL**

---

## Bras oscillant

---

### Dépose

---

- Pour démonter la fourche arrière, il faut retirer préalablement les deux plaques de support du repose-pied 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 retirer les quatre vis, et récupérer 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.



- 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.



- Desserrer l'écrou.

### Equipement spécifique

**GU14912603 Clé à ergots pour bague de fixation du corps intérieur de l'embrayage de l'arbre**



- 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.



## 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, à l'aide d'un second opérateur, insérer complètement le pivot.
- Serrer la jambe de la fourche arrière.



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



### Équipement spécifique

**GU14912603 Clé à ergots pour bague de fixation du corps intérieur de l'embrayage de l'arbre**

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



- Insérer la coiffe cache-poussière sur le carter de la boîte de vitesses.
- Bloquer la coiffe cache-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.



- 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

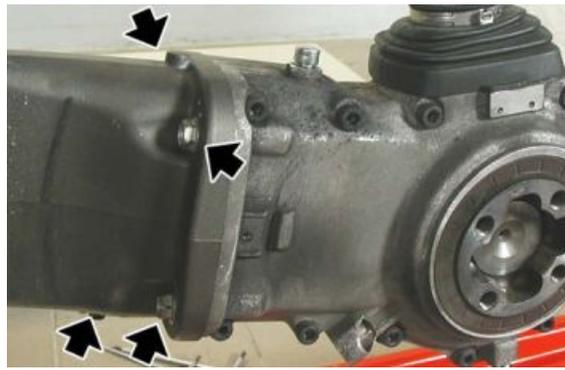
- Pour procéder au démontage du boîtier de transmission, il faut retirer auparavant le silencieux d'échappement et la roue arrière.



- 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.



- Dévisser et enlever les quatre vis.

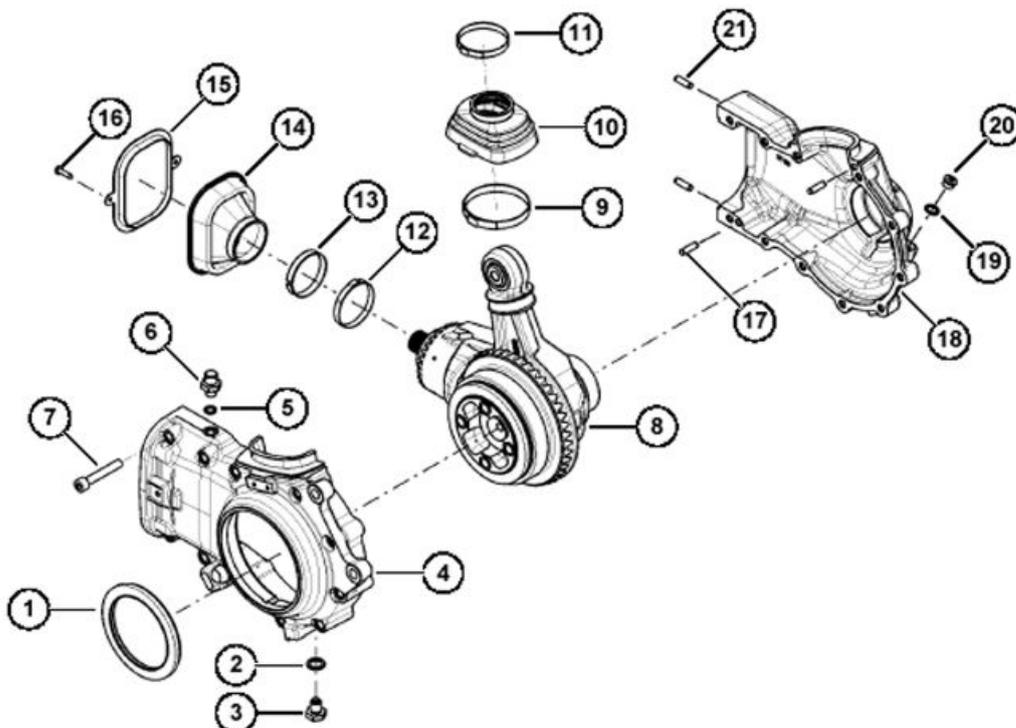


- Retirer le boîtier de transmission en extrayant le joint de cardan.



## Contrôle

### Démontage groupe boîtier



---

**Démontage du groupe boîtier**

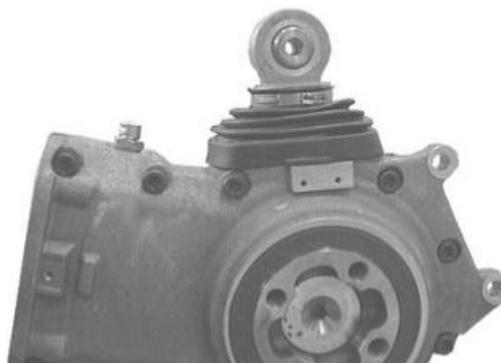
Retirer le bouchon (20).

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



---

Soulever le cache (10).



---

Enlever les colliers (9) et (11).

Retirer le cache (14).



---

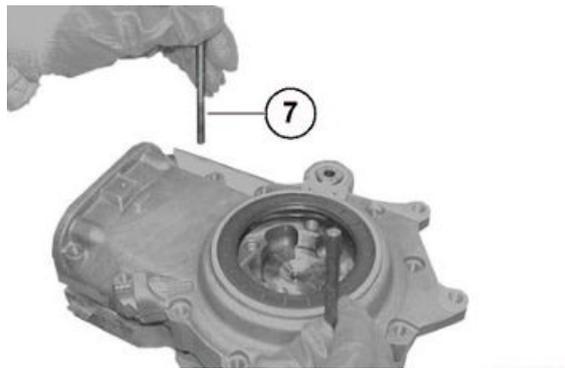
Retirer les vis (16).



Récupérer la bague (15).



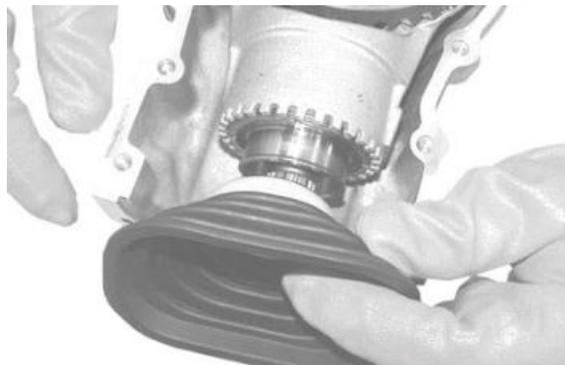
Retirer les vis (7).  
Retirer le boîtier (4).



Enlever le collier (12).



Retirer le cache (14).



Récupérer la bague (13).



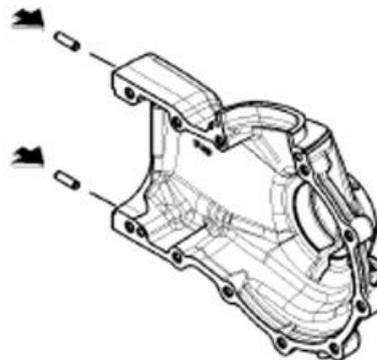
Retirer le groupe de support (8).



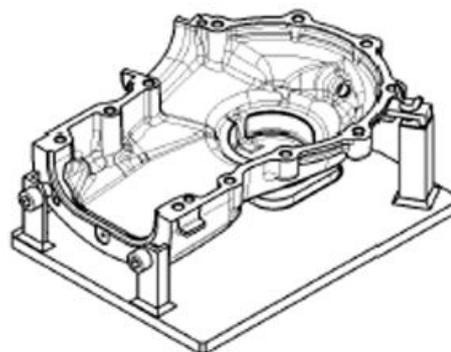
### Montage groupe boîtier

#### Montage du 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.



---

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.



---

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

Lubrifier la bague d'étanchéité.



---

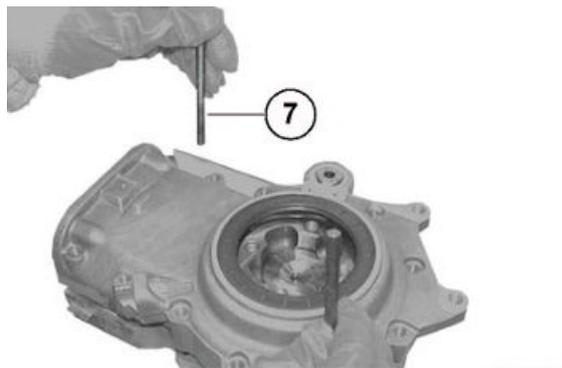
Assembler les deux goujons de centrage avec filetage M8 dans les trous filetés du boîtier, comme sur la figure.



---

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.



---

Assembler la bague au boîtier.



---

Visser les vis de fixation au couple prévu.



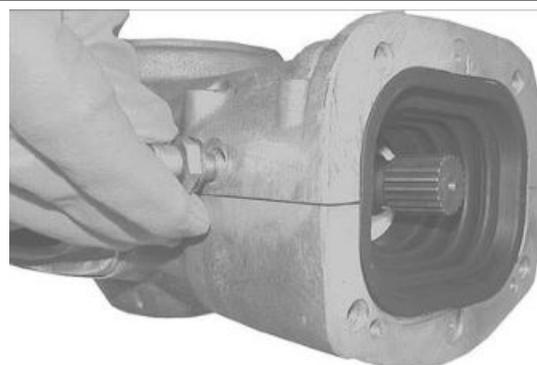
---

Monter le bouchon avec la rondelle.  
Serrer le bouchon au couple prévu.



---

Monter la purge avec la rondelle.  
Serrer la purge au couple prévu.



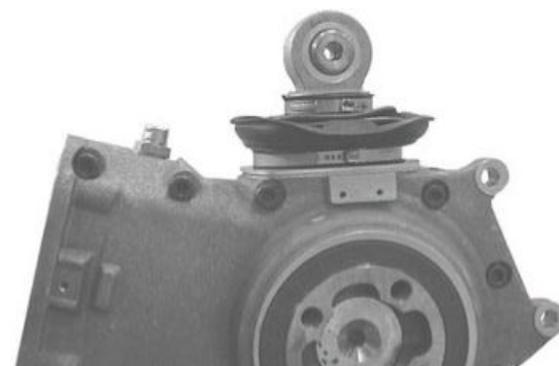
---

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.



---

## Groupe axe roue

---

### 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.

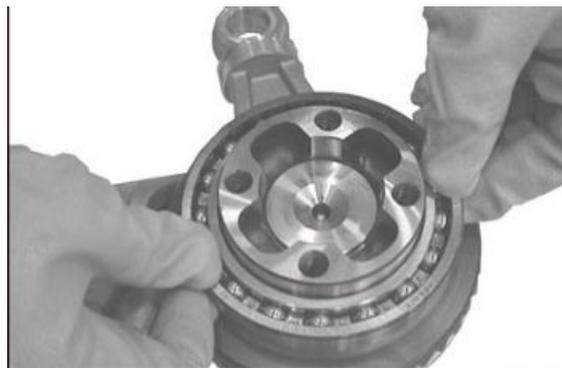


### MONTAGE

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



Assembler le coussinet à l'axe de roue.



Basculer le groupe.

Assembler le coussinet à l'axe de roue.

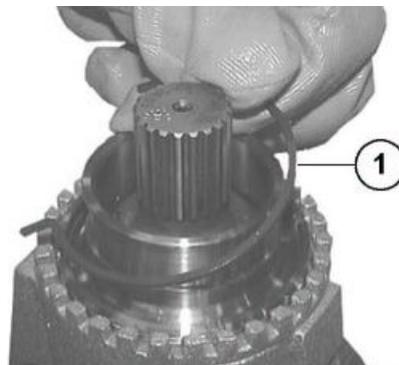


## Groupe pignon

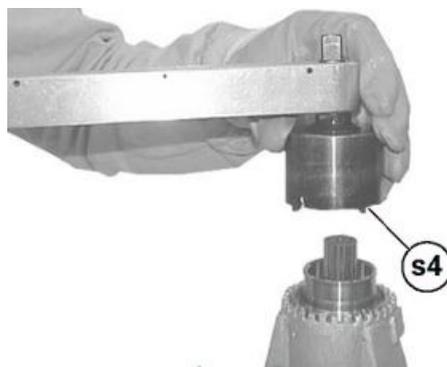
### Groupe pignon

#### Démontage

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



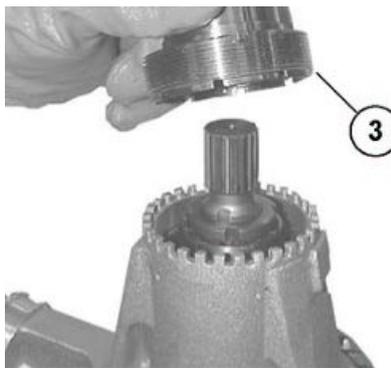
Dévisser l'écrou (2) avec la clé spéciale (s4).



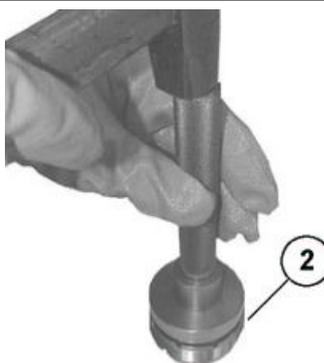
Enlever l'écrou (2) et retirer la bague d'étanchéité de l'écrou.

**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.



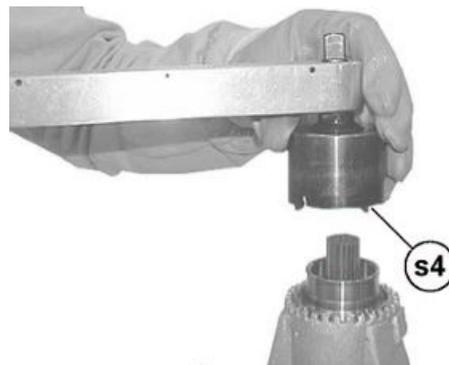
Graisser la bague d'étanchéité (3).



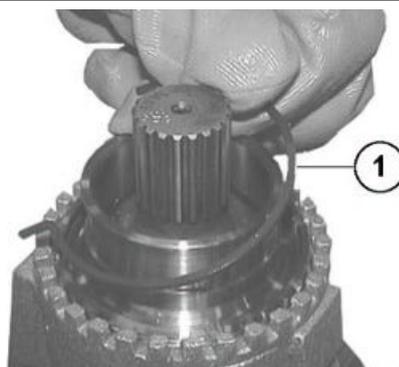
Assembler l'écrou (2).



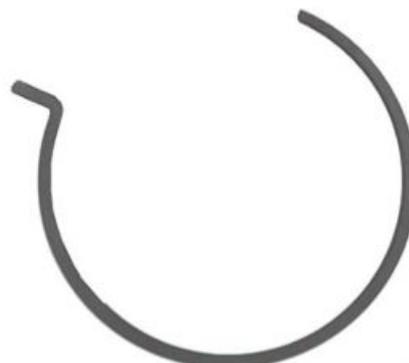
Serrer l'écrou (2) avec la clé spéciale (s4) au couple prévu.



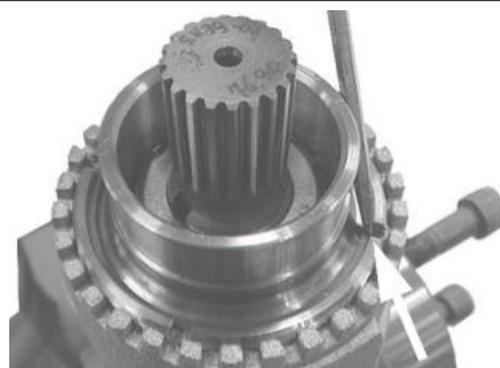
Insérer la bague d'arrêt(1) dans l'écrou (2) dans le sens indiqué.



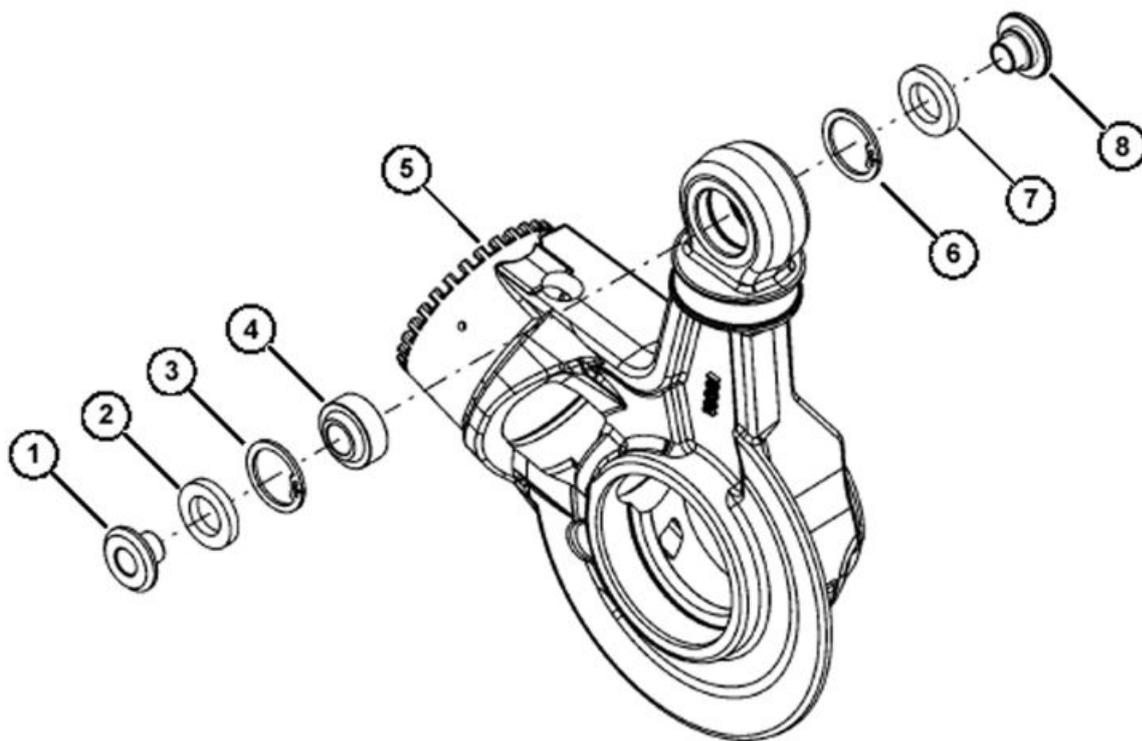
Position d'assemblage de la bague d'arrêt (1).



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



**Groupe de support**



### Groupe support

#### Démontage

Retirer la douille (1) avec un pointeau.

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

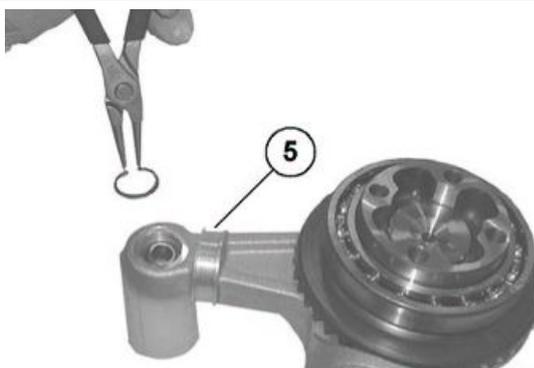


Retirer les bagues d'étanchéité (2) et (7) avec un tournevis.

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

**N.B.**

**OPÉRATION DESTRUCTIVE POUR LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ.**

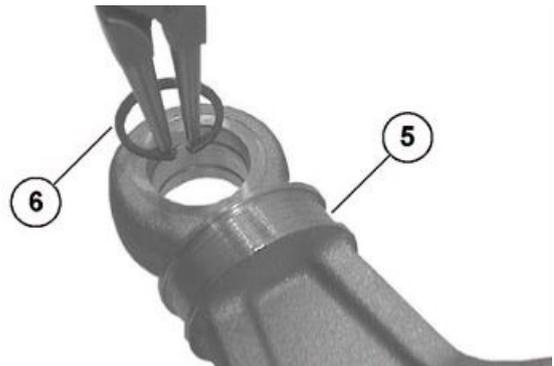


Retirer l'articulation sphérique (4) avec un tampon adapté et un marteau en caoutchouc.



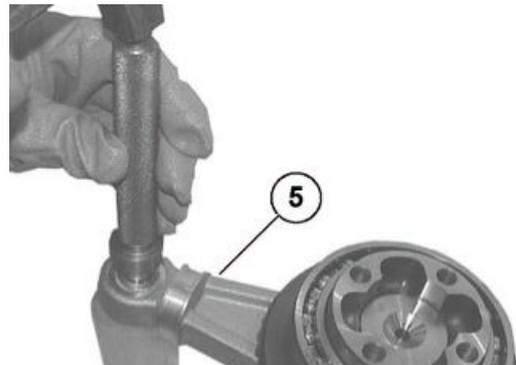
### MONTAGE

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

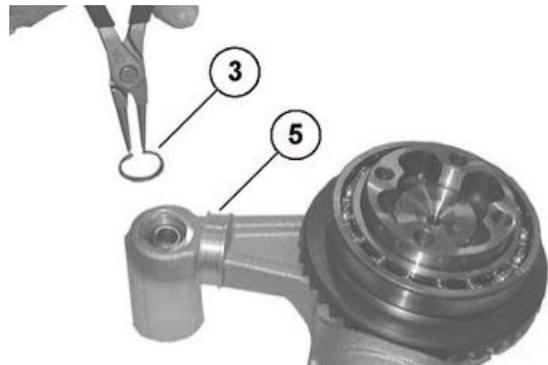


Basculer le support (5).

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).



## CONTRÔLE ET EXAMEN DE RECHERCHE DE PANNES

Cause possible	Intervention
1. Erreur de montage du joint d'étanchéité radial ou joint d'étanchéité endommagé. 2. Surface de glissement du joint d'étanchéité 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. Le boîtier n'est pas scellé. 2. Les vis de fermeture des coquilles du boîtier ne sont pas serrées au couple prévu.	1. Ouvrir les coquilles du boîtier et, après avoir nettoyé correctement les surfaces, sceller et remonter de manière appropriée. 2. Serrer les vis de fermeture au couple correct.
1. Crasse entre la bague d'étanchéité et le boîtier. 2. Utilisation d'une bague d'étanchéité usée. 3. Le bouchon n'est pas serré au couple prévu.	1. Nettoyer et serrer au couple correct. 2. Remplacer la bague d'étanchéité. 3. Serrer le bouchon au couple correct.
1. Coiffe endommagée. 2. Collier de retenue ou couvercle de fermeture desserrés. 3. Erreur de montage du joint d'étanchéité radial ou joint d'étanchéité endommagé. 4. Surface de glissement du joint d'étanchéité de l'entretoise de la roue abîmée ou endommagée.	1. Remplacer la coiffe. 2. Serrer le collier avec une pince appropriée. 3. Remplacer la bague d'étanchéité et la monter correctement avec l'outil approprié. 4. Remplacer l'entretoise.
1. Coiffe endommagée. 2. Collier de retenue interne ou externe de fermeture desserré.	1. Remplacer la coiffe. 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 de l'axe de roue endommagés.	1. Remplacer les roulements de roue.

## 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.



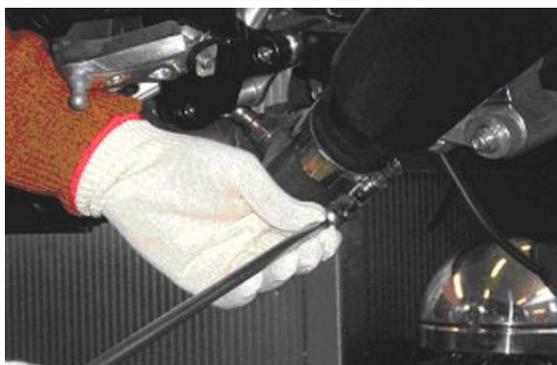
- Positionner la roue arrière sur la fourche arrière.
- Serrer les quatre vis avec les entretoises et la bague anti-poussière.
- Positionner le cache.
- Positionner l'étrier du frein arrière sur le disque et le tuyau de frein sur la fourche arrière.



## Échappement

### Dépose embout tuyau d'échappement

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



- Dévisser et déposer les deux vis avant de fixation de l'échappement au cadre, en récupérant les contre-écrous.



#### Couples de blocage (N\*m)

**Fixation du silencieux au support des repose-pieds 25 Nm**

- 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.**

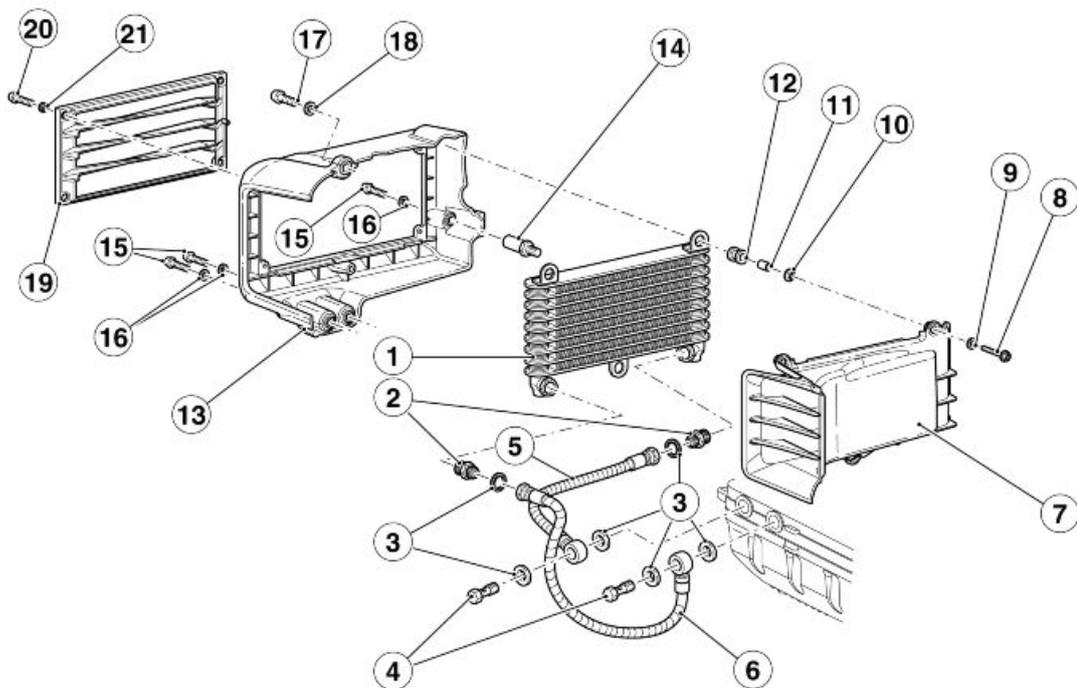
#### Couples de blocage (N\*m)

### Fixation du tuyau de raccordement du silencieux au cadre 25 Nm

- Déposer le terminal.



### Radiateur huile moteur



#### Légende :

1. Radiateur d'huile complet
2. Réduction
3. Joint en aluminium
4. Vis trouée
5. Tuyau droit
6. Tuyau gauche
7. Collecteur
8. Vis TE bridée M6x30
9. Rondelle
10. Douille

11. Entretoise
12. Caoutchouc
13. Couvercle
14. Entretoise
15. Vis TCC M8x30
16. Rondelle
17. Vis TCC M10x30
18. Rondelle
19. Grille du radiateur
20. Vis TBEI M5x12
21. Douille en 'T'

## Dépose

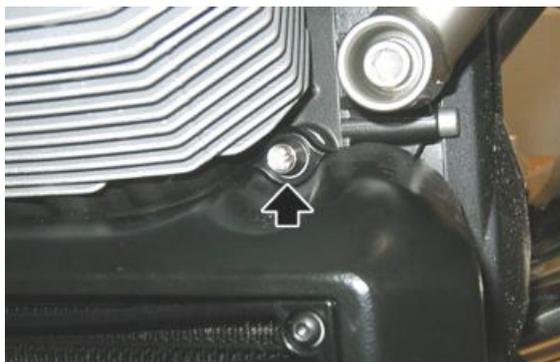
- Prévoir un récipient de récupération et vidanger le système de lubrification.
- Dévisser et enlever la vis et récupérer la rondelle.



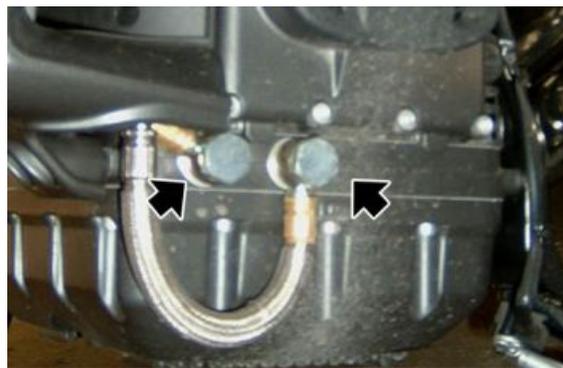
- Dévisser et enlever les deux vis en récupérant les rondelles.



- Dévisser et enlever la vis et récupérer la rondelle.



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



- Déposer le radiateur d'huile.



# INDEX DES ARGUMENTS

INSTALLATION FREINS

INS FRE

---

## Plaquettes avant

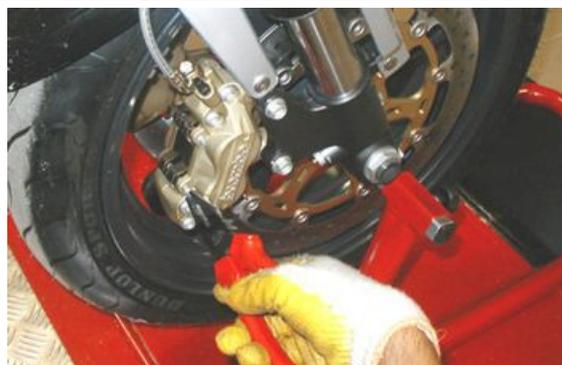
---

### 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 FUIITE 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



**REPLACER 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.



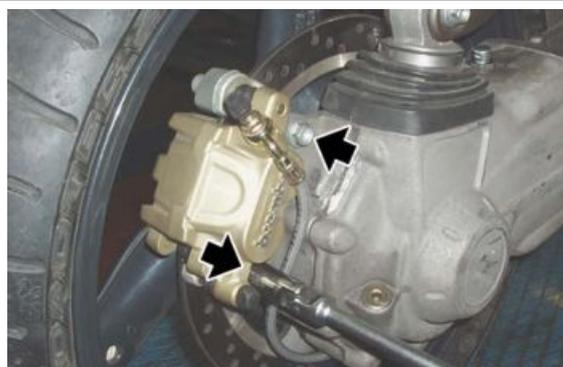
## Plaquettes arrière

## Dépose

- 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.
- Faire tourner le pivot et dégager la goupille
- Déposer la goupille.



- Retirer le pivot.



- 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.

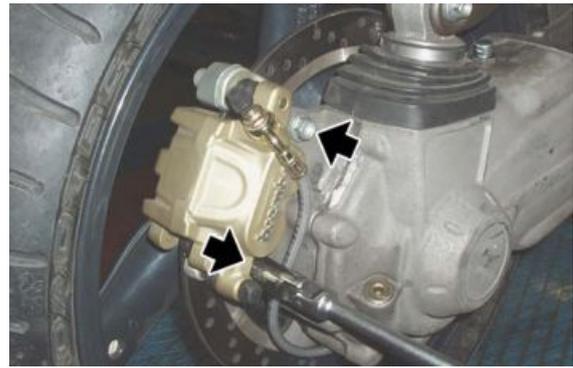
**ATTENTION**

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



- Insérer le pivot.
- Positionner la goupille.
- Insérer l'étrier de frein dans le disque et visser les deux vis.
- 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.





## Purge système de freinage

### Avant

Si l'installation hydraulique contient de l'air, celui-ci agit comme un coussin, absorbant une grande partie de la pression exercée par le maître-cylindre et réduisant ainsi l'efficacité de l'étrier au cours du freinage. 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 LORSQUE LE VÉHICULE SE TROUVE SUR UNE SURFACE PLATE. DURANT LA PURGE DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE, REMPLIR AU BESOIN LE RÉSERVOIR AVEC DU LIQUIDE DE FREIN. 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



avant, en le maintenant ensuite complètement actionné.

- Desserrer la soupape de purge de  $\frac{1}{4}$  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

Si l'installation hydraulique contient de l'air, celui-ci agit comme un coussin, absorbant une grande partie de la pression exercée par le maître-cylindre et réduisant ainsi l'efficacité de l'étrier au cours du freinage. 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 LORSQUE LE VÉHICULE SE TROUVE SUR UNE SURFACE PLATE. DURANT LA PURGE DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE, REMPLIR AU BESOIN LE RÉSERVOIR AVEC DU LIQUIDE DE FREIN. 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 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  $\frac{1}{4}$  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 AU BESOIN LE RÉSERVOIR AVEC DU LIQUIDE DE FREIN. DURANT L'OPÉRATION, VEILLER À CE QU'IL Y AIT TOUJOURS DE LIQUIDE DE FREIN DANS LE RÉSERVOIR.**

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

# INDEX DES ARGUMENTS

CARROSSERIE

CARRO

---

## 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.



- 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.



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



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



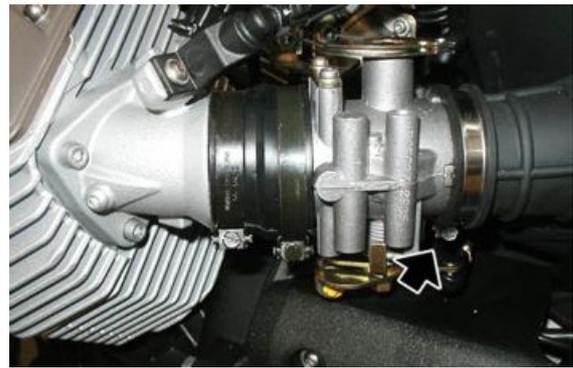
- Dévisser et enlever les deux vis.



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



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



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



- Soulever le réservoir de carburant d'abord par l'avant, puis par l'arrière ; poser sa partie inférieure sur les caoutchoucs d'appui des brides soudées au cadre.
- Déclipser le raccord rapide.



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



# INDEX DES ARGUMENTS

**P**RÉLIVRAISON

**P**RELIV

---

Avant de livrer le véhicule, effectuer les contrôles énumérés.

**AVERTISSEMENT**



**PRÊTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE LORS DE LA MANIPULATION D'ESSENCE.**

---

## **Contrôle esthétique**

- Peinture
  - Accouplement des pièces en plastique
  - Égratignures
  - Crasse
- 

## **Contrôle blocages**

- Blocages de sécurité :  
groupes des suspensions avant et arrière ;  
groupes de fixation des étriers des freins avant et arrière ;  
groupes des roues avant et arrière ;  
fixations moteur - cadre ;  
groupe de direction.
  - Vis de fixation des pièces en plastique.
- 

## **Installation électrique**

- Interrupteur principal
  - projecteurs : 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.
  - Instruments : indicateurs d'essence et de la température (si présents).
  - Voyants du tableau de bord.
  - Klaxon.
  - Démarrage électrique.
  - Extinction du moteur par interrupteur d'arrêt d'urgence et béquille latérale.
  - Bouton d'ouverture électrique du coffre à casque (si présent).
  - À l'aide de l'outil de diagnostic, vérifier si la(les) centrale(s) dispose(nt) de la dernière version de la cartographie, et éventuellement la(les) reprogrammer : consulter le site internet du Service d'assistance
-

technique 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'ÉLECTROLYTE, 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, AGIR 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.**

---

## Contrôle 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)

---

## Essai sur route

- Départ à froid.

- 
- Fonctionnement du tableau de bord.
  - Réponse à la commande de l'accélérateur.
  - Stabilité lors de l'accélération et du freinage.
  - Efficacité des freins avant et arrière.
  - Efficacité des suspensions avant et arrière.
  - Bruits anormaux.
- 

## Contrôle statique

### Contrôle statique après essai sur route :

- Redémarrage à chaud.
  - Fonctionnement du starter (si présent).
  - Adhérence minimale (en tournant le guidon).
  - Rotation homogène de la direction.
  - Fuites éventuelles.
  - Fonctionnement de l'électroventilateur du radiateur (si présent).
- 

## Contrôle 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**



**IL FAUT CONTRÔLER ET RÉGLER LA PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS LORSQUE CEUX-CI SONT À TEMPÉRATURE AMBIANTE.**

---

## **A**

Alternateur: 95, 99

Amortisseurs: 182

Ampoules: 52

Arbre primaire: 86, 91, 93

Arbre secondaire: 88, 92, 93

## **B**

Batterie: 50, 55

Bobine: 58

Boîte de vitesses: 34, 78, 79, 94

Béquille:

## **C**

Capteur de chute: 59

Capteur de température d'air:

Capteur de température du moteur:

Carburant: 225

Carter: 135

Carter d'huile:

Carter moteur:

Carénages:

Centrale: 53

Chaîne: 98, 118, 121, 122

Connecteurs: 60

Coussinets:

Cylindre: 129, 131, 137

## **D**

Démarrage: 51

Démarreur: 80, 102

## **E**

Embrayage: 90, 93–95, 103, 105, 106

Entretien: 8, 30

## **F**

Filtre à air: 36, 223

Fourche: 161, 164, 167, 172

Fourche arrière:

Fusibles: 52

## **G**

Guidon:

## **H**

Huile moteur: 32, 34, 59, 209

## **I**

Identification: 11

Installation électrique: 13, 43, 228

## **P**

Plaquettes: 213, 214

Pneus: 14

Produits conseillés: 21, 191

## **R**

Radiateur: 209

Roue arrière: 182

Roue avant: 160, 164

Règles de sécurité: 7

Réservoir: 225

## **S**

Schéma électrique: 45

Sonde lambda: 58

## **T**

Tableau de bord: 47, 59, 60

Tiges: 117, 119, 122

Transmission: 12, 31

## **V**

Vilebrequin: 135, 137, 140

## **É**

Échappement: 208