



---

# MANUEL STATION-SERVICE

---

**854364**

---



## Bellagio

---



# MANUEL STATION-SERVICE

## Bellagio

### LA VALEUR DE L'ASSISTANCE

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

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

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

[www.motoguzzi.it](http://www.motoguzzi.it)

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

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

---

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

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

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

Moto Guzzi - Service après-vente.

---

# MANUEL

## STATION-SERVICE

### Bellagio

Ce manuel fournit les informations principales pour les procédures d'intervention ordinaire sur le véhicule.

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

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

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

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



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



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



**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

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

#### Composants chauds

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

#### Huile moteur et huile boîte de vitesses usées

#### ATTENTION



AU COURS DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN, IL EST RECOMMANDÉ DE PORTER DES GANTS EN LATEX. L'HUILE DU MOTEUR OU DE LA BOÎTE DE VITESSES PEUT ENDOMMAGER SÉRIEUSEMENT LA PEAU SI MANIPULÉE LONGTEMPS ET QUOTIDIENNEMENT. IL EST RECOMMANDÉ DE SE LAVÉR SOIGNEUSEMENT LES MAINS APRÈS CHAQUE MANIPULATION. LA REMETTRE OU LA FAIRE RETIRER PAR LE PLUS PROCHE CENTRE DE RÉCUPÉRATION D'HUILES USÉES OU PAR LE FOURNISSEUR. AU COURS DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN, IL EST RECOMMANDÉ DE PORTER DES GANTS EN LATEX.

NE PAS RÉPANDRE D'HUILE DANS L'ENVIRONNEMENT.

TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Liquide de frein et d'embrayage



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

TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Électrolyte et gaz hydrogène de la batterie

ATTENTION



L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE EST TOXIQUE, CAUSTIQUE ET EN CONTACT AVEC L'ÉPIDERME PEUT CAUSER DES BRÛLURES CAR IL CONTIENT DE L'ACIDE SULFURIQUE. PORTER DES GANTS BIEN ADHÉRENTS ET DES VÊTEMENTS DE PROTECTION LORS DE LA MANIPULATION DE L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE. SI DU LIQUIDE ÉLECTROLYTIQUE ENTRE EN CONTACT AVEC LA PEAU, LAVÉR ABONDAMMENT À L'EAU FRAÎCHE. IL EST PARTICULIÈREMENT IMPORTANT DE PROTÉGER LES YEUX, DANS LA MESURE OÙ UNE

QUANTITÉ MÊME INFIME D'ACIDE DE LA BATTERIE PEUT CAUSER LA CÉCITÉ. S'IL ENTRE EN CONTACT AVEC LES YEUX, LAVER ABONDAMMENT À L'EAU PENDANT CINQ MINUTES ET CONSULTER RAPIDEMENT UN OCULISTE. S'IL EST INGÉRÉ ACCIDENTELLEMENT, BOIRE DE GRANDES QUANTITÉS D'EAU OU DE LAIT, CONTINUER AVEC DU LAIT DE MAGNÉSIE OU DE L'HUILE VÉGÉTALE, ET CONSULTER AU PLUS VITE UN MÉDECIN. LA BATTERIE ÉMANE DES VAPEURS EXPLOSIVES : TENIR ÉLOIGNÉES LES FLAMMES, ÉTINCELLES, CIGARETTES ET TOUTE AUTRE SOURCE DE CHALEUR. PRÉVOIR UNE AÉRATION ADÉQUATE LORS DE L'ENTRETIEN OU DE LA RECHARGE DE LA BATTERIE.

TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

LE LIQUIDE DE LA BATTERIE EST CORROSIF. NE PAS LE VERSER OU LE RÉPANDRE, NOTAMMENT SUR LES PARTIES EN PLASTIQUE. S'ASSURER QUE L'ACIDE ÉLECTROLYTIQUE EST SPÉCIFIQUE POUR LA BATTERIE À ACTIVER.

---

## Règles d'entretien

### PRÉCAUTIONS ET INFORMATIONS GÉNÉRALES

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

#### AVANT LE DÉMONTAGE DES COMPOSANTS

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

#### DÉMONTAGE DES COMPOSANTS

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

---

## REMONTAGE DES COMPOSANTS

### ATTENTION

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

- Utiliser exclusivement des PIÈCES DE RECHANGE D'ORIGINE Moto Guzzi.
- Employer uniquement des lubrifiants et des consommables recommandés.
- Lubrifier les pièces (quand c'est possible) avant de les remonter.
- Au moment de serrer les vis et les écrous, commencer par ceux de diamètre plus important ou bien ceux qui sont internes, en procédant en diagonale. Effectuer le serrage par passages successifs, avant d'appliquer le couple de serrage.
- Si le filetage des écrous autobloquants, des joints, des bagues d'étanchéité, des bagues élastiques, des joints toriques, des goupilles et des vis est endommagé, les remplacer toujours par d'autres neufs.
- Lors du montage des coussinets, les lubrifier abondamment.
- Contrôler que chaque composant a été monté de façon correcte.
- Après une intervention de réparation ou d'entretien périodique, effectuer les contrôles préliminaires et essayer le véhicule dans une propriété privée ou dans une zone à faible densité de circulation.
- Nettoyer toutes les surfaces d'assemblage, les bords des pare-huiles et les joints avant le remontage. Appliquer une légère couche de graisse à base de lithium sur les bords des pare-huiles. Remonter les pare-huiles et les coussinets avec la marque ou le numéro de fabrication orientés vers l'extérieur (côté visible).

## CONNECTEURS ÉLECTRIQUES

Les connecteurs électriques doivent se débrancher de la manière suivante. Le manquement à ces procédures provoque des dommages irréparables au connecteur et au câblage :

Si présents, presser les crochets de sécurité respectifs.

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

### ATTENTION

---

---

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

**N.B.**

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

**COUPLES DE SERRAGE**

**ATTENTION**

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

---

## **rodage**

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

**ATTENTION**

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

**ATTENTION**

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

**Suivre les indications suivantes :**

- Ne pas accélérer brusquement et complètement quand le moteur fonctionne à bas

régime, aussi bien pendant qu'après le rodage.

- Au cours des premiers 100 km (62 mi), agir avec prudence sur les freins et éviter les freinages brusques et prolongés. Cela autorise un correct ajustement du matériel de frottement des plaquettes sur les disques de frein.



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

- Entre 1000 (625 mi) et 2000 km (1250 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 6000 tr/min (rpm) du moteur.
- Après 2000 km (1250 mi), on peut exiger de meilleures performances du moteur, sans pour autant faire tourner le moteur au-delà du régime de tours maximum permis (7600 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 FAIRE ENCOURIR DE GRAVES SANCTIONS PÉNALES ET ADMINISTRATIVES. EN PARTICULIER, L'ALTÉRATION DU NUMÉRO DE CADRE COMPORTE L'IMMÉDIATE ANNULATION DE LA GARANTIE.**

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

**ZGULY0000YMXXXXXX**

#### LÉGENDE :

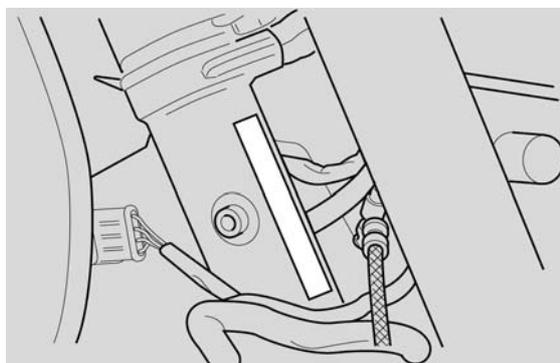
**ZGU** : code WMI (World manufacture identifier) ;

**LY** : modèle ;

**000** : variante de version ;

**0** : digit free

**Y** année de fabrication



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

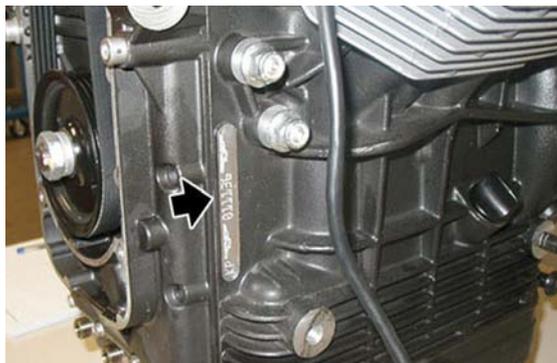
**XXXXXX** : numéro progressif (6 chiffres) ;

### NUMÉRO DE CADRE

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

### NUMÉRO DU MOTEUR

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



## Dimensions et masse

### DIMENSIONS ET MASSE

Caractéristique	Description/valeur
Longueur	2 253 mm (88.70 in)
Largeur (aux leviers du frein / de l'embrayage)	820 mm (32.30 in)
Hauteur (aux pompes de frein / de l'embrayage)	1 130 mm (44.50 in)
Hauteur selle	780 mm (30.71 in)
Hauteur au sol minimale	150 mm (5.9 in)
Distance entre axes	1 560 mm (61.42 in)
Poids en ordre de marche	237 kg (522 lb)

## Moteur

### MOTEUR

Caractéristique	Description/valeur
Type	bicylindrique transversal en V (90°), à quatre temps
Nombre de cylindres	2
Disposition des cylindres	en V à 90°
Cylindrée	935,6 cm <sup>3</sup> (57.09 cu in)
Alésage / course	95 x 66 mm (3.74 x 2.66 cu in)
Taux de compression	10:1

Caractéristique	Description/valeur
Démarrage	Électrique
N° de tours du moteur au ralenti	1100 ± 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
Diagramme de distribution :	2 soupapes à tiges et culbuteurs
Valeurs valides avec jeu de contrôle entre culbuteurs et soupape	aspiration : 0,10 mm (0.0039 in) échappement : 0,15 mm (0.0059 in)

## Transmission

### TRANSMISSION

Caractéristique	Description/valeur
Rapport de transmission	Primaire à pignons 24/35
BOÎTE DE VITESSES	Mécanique à 6 rapports avec commande à pédale du côté gauche du moteur
Rapports de la boîte de vitesses :	1e vitesse : 17/38 = 1:2,2353 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
Carter d'huile moteur	3 000 cm <sup>3</sup> (183 cu in)
Huile de la boîte de vitesses	500 cm <sup>3</sup> (30.5 cu in)
Huile pour transmission	380 cm <sup>3</sup> (23.2 cu in)
Carburant (réserve comprise)	19 +/- 0,5 l (5.02 +/- 0.13 US gal)
Réserve de carburant	4 l (1.056 gal US)
Huile de la fourche télescopique réglable (par jambe)	0,485 l (0.128 US gal)

Caractéristique	Description/valeur
Places	2
Charge maximale du véhicule	210 kg (463 lb) (pilote + passager + bagages)

## Installation électrique

### INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Caractéristique	Description/valeur
Bougies - internes	long life NGK PMR8B
Bougie externe	NGK BPR6ES
Distance entre électrodes	0,6 - 0,7 mm (0.024 - 0.028 in)
Batterie	12 V - 18 Ampères/heure
Générateur - alternateur	Puissance de sortie : 350 W à 5 000 tr/min (12 V - 25 A)
Fusibles principaux	30 A
Fusibles secondaires	3 A - 15 A
Feu de position	12 V - 5 W
Feu de croisement / feu de route (halogène)	12 V - 55 W / 60 W H4
Clignotants	12 V - 10 W
Feu de position arrière / feu stop	12 V - 5 / 21 W
Éclairage du tableau de bord	DEL
Ampoule d'éclairage de la plaque	12 V - 5 W
Voyant de clignotants	DEL
Voyant de boîte de vitesses au point mort	DEL
Voyant béquille latérale abaissée	DEL
Voyant de réserve de carburant	DEL
Voyant du feu de route	DEL
Voyant de pression d'huile	DEL
Voyant des alarmes générales	DEL

## Cadre et suspensions

### CADRE - SUSPENSIONS

Caractéristique	Description/valeur
CADRE	tubulaire à double berceau en acier à haute limite élastique
Inclinaison du fourreau de direction	28°

Caractéristique	Description/valeur
Chasse	92 mm (3.62 in)
SUSPENSION AVANT	Fourche télescopique hydraulique MARZOCCHI, diamètre 45 mm (1.77 in), avec réglage séparé du freinage hydraulique en extension et en compression.
Débattement de la roue avant	140 mm (5.5 in)
Suspension arrière - type	monobras avec biellettes progressives, monoamortisseur réglable en extension et poignée ergonomique pour le réglage de la précharge.
Débattement de la roue arrière	120 mm (4.7 in)

## Freins

### FREINS

Caractéristique	Description/valeur
Avant	à double disque flottant en acier inox, Ø 320 mm (12.6 in), étriers flottants Brembo, 2 pistons parallèles.
Arrière	à disque fixe en acier inox, Ø 282 mm (11.1 in), étrier flottant Brembo, 2 pistons parallèles.

## Roues et pneus

### ROUES ET PNEUS

Caractéristique	Description/valeur
JANTES DES ROUES	à rayons
Jante de la roue avant	3,5" x 18"
Jante de la roue arrière	5,50 x 17"
Pneus - Avant mesure	120/70 - ZR 18" M/C 59 W
Pneus - Arrière mesure	180/55 - ZR 17" M/C 73 W
Pneus - type	METZELER Roadtec Z6
Pression de gonflage (avant)	230 Kpa (33.4 PSI)
Pression de gonflage avec passager (avant)	230 Kpa (33.4 PSI)
Pression de gonflage (arrière)	250 Kpa (36.3 PSI)
Pression de gonflage avec passager (arrière)	270 Kpa (39.1 PSI)

## Alimentation

**ALIMENTATION**

Caractéristique	Description/valeur
ALIMENTATION	injection électronique MULTIPPOINT, séquentielle phasée MAGNETI MARELLI IAW, système ALFA-N.
Diffuseur	diamètre 40 mm (1.57 in)
Carburant	Essence super sans plomb, indice d'octane minimum de 95 (N.O.R.M.) et 85 (N.O.M.M.)

**Couples de serrage****CULASSES**

Nom	Couples en Nm
Bouchon du réservoir d'huile (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
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
Réservoir 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 du 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 de 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)

Nom	Couples en Nm
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 du carter moteur - cadre (4)	40 Nm (29.5 lbf ft) - loct. 601

**CARTER D'HUILE**

Nom	Couples en Nm
Vis inférieures centrales du carter d'huile TE M6x90 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Vis du carter d'huile TCEI M6x25 (14)	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
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 de blocage de l'alternateur M16x1,5 (1)	80 Nm (59 lbf ft) - loct. 243
Vis de support de l'arbre à cames sur le couvercle de distribution TCEI M4x10 (4)	5 Nm (3.69 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) - préserrage	40 Nm (29.5 lbf ft)

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

**CADRE**

Nom	Couples en Nm
Fixation inférieure de la centrale électronique M6x20 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation supérieure de la centrale électronique M6x35 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft) - loct. 243
Fixation des caoutchoucs du support du réservoir au cadre M8x18 (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fixation de la boîte de vitesses au cadre M12 (1+1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fixation des plaques avant de support du moteur M12x50 (2)	80 Nm (59 lbf ft)
Fixation du support des repose-pieds droit et gauche du pilote au cadre M8x65 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fixation du support des repose-pieds droit et gauche du passager au cadre M8x25 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fixation de la bride arrière d'étanchéité du boîtier du filtre au cadre M8x16 (2)	15 Nm (11.06 lbf ft)
Fixation du protège-pieds du pilote aux plaques de support des repose-pieds M5x15 (6)	6 Nm (4.42 lbf ft)
Goujon pour la fixation des parois avant sur la	10 Nm (7.38 lbf ft)

Nom	Couples en Nm
pipe de direction M6x1 (2)	

**REPOSE-PIEDS ET LEVIERS**

Nom	Couples en Nm
Fixation en caoutchouc du repose-pieds M6x12 (8)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation de la barre de commande de la boîte de vitesses (écrou) M6x1 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation du pion du levier de la boîte de vitesses / frein M6x16 (1+1)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation du pivot du levier de la boîte de vitesses M8 (1)	15 Nm (11.06 lbf ft) - loct. 243
Fixation du levier du présélecteur M6x20 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)

**BÉQUILLE LATÉRALE**

Nom	Couples en Nm
Fixation de la plaque de la béquille au moteur M12x35 (2)	80 Nm (59 lbf ft)
Pivot de fixation de la béquille latérale M10x1,25 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation de l'interrupteur M5x16 (2)	6 Nm (4.42 lbf ft)
Contre-écrou pour le pivot M10x1,25 (1)	30 Nm (22.13 lbf ft)

**FOURCHE ARRIÈRE**

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'étau de la fourche arrière sur la douille M6x25 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation de la fourche arrière sur le boîtier du cardan M10x35 (4)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fixation de la tige de réaction au boîtier du cardan M10x55 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fixation de la tige de réaction au cadre M10x55 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fixation du pivot de la fourche arrière à la fourche arrière M20x1,5 (1)	60 Nm (44.25 lbf ft)
Fixation de la douille de précharge au pivot de la fourche arrière M25x1,5 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)

**SUSPENSION AVANT**

Nom	Couples en Nm
Fixation de la tige de la fourche arrière sur la	25 Nm (18.44 lbf ft)

Nom	Couples en Nm
plaque inférieure / supérieure M8x30 (6)	
Écrou du fourreau de direction M23x1 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Bague du fourreau de direction M25x1 (1)	7 Nm (5.16 lbf ft) - la direction doit pouvoir tourner sans empêchements
Bouchon de la tige de la fourche (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fermeture du moyeu des fourches M6x40 (2+2)	10 Nm (7.38 lbf ft)

**SUSPENSION ARRIÈRE**

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'amortisseur au cadre 8.8 M10x80 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fixation de la bielle double / amortisseur 10.9 M10x47 (1)	40 Nm (29.5 lbf ft)
Fixation de la bielle simple / bielle double 10.9 M10x95 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fixation de la bielle simple au cadre 8.8 M10x85 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fixation de la bielle double / fourche arrière 10.9 M10x82 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)

**BOÎTIER DU FILTRE**

Nom	Couples en Nm
Fixation du couvercle du boîtier du filtre M5x30 (3)	6 Nm (4.42 lbf ft)
Fixation du boîtier du filtre à la bride sur le cadre M6x12 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)

**ÉCHAPPEMENT**

Nom	Couples en Nm
Fixation du tuyau d'échappement au moteur M8x1.25 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fixation du tuyau d'échappement au compensateur (collier) M6 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation du compensateur à la plaque M10 (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fixation du compensateur au silencieux (collier) M6 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation de la sonde lambda M18x1,5 (1)	38 Nm (28.03 lbf ft)
Fixation du silencieux au support M8x25 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft) - loct. 601
Fixation du support des silencieux au cadre M8 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)

**ROUE AVANT**

Nom	Couples en Nm
Fixation du disque de frein M8x20 (12)	30 Nm (22.13 lbf ft) - loct. 243
Pivot de la roue M18x1,5 (1)	80 Nm (59 lbf ft)

### ROUE ARRIÈRE

Nom	Couples en Nm
Fixation du disque de frein M8x20 (6)	30 Nm (22.13 lbf ft) - loct. 243
Fixation de la roue arrière 10.9 M12x65 (4)	110 Nm (81.13 lbf ft)

### SYSTÈME DE FREINAGE AVANT

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'étrier de frein droit et gauche du frein avant M10x30 (2+2)	50 Nm (36.88 lbf ft)

### SYSTÈME DE FREINAGE ARRIÈRE

Nom	Couples en Nm
Fixation de l'étrier de frein arrière M10x30 (2)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Pivot du levier de frein arrière M8 (1)	15 Nm (11.06 lbf ft) - loct. 243
Fixation du réservoir de liquide de frein arrière SWP 5x20 (1)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Fixation du support du réservoir de liquide de frein arrière sur la plaque M6x16 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Contre-écrou de la tige de frein arrière M6 (1)	Manuel
Fixation de la pompe de frein M6x20 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft) - loct. 243

### GUIDON ET COMMANDES

Nom	Couples en Nm
Fixation du guidon sur la plaque de direction M10x60 (2)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fixation des cavaliers de la pompe de frein et de l'embrayage M6 (2+2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation des inverseurs de feux droit et gauche M5 (2)	1,5 Nm (1.11 lbf ft)
Fixation de la pompe de l'embrayage à la boîte de vitesses M6 (3)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Rétroviseur M10 (1+1)	Manuel

### INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Nom	Couples en Nm
Fixation du klaxon vis + écrou M8x20 (1)	15 Nm (11.06 lbf ft)
Fixation de la bobine AT M4x25 (4)	3 Nm (2.21 lbf ft)

Nom	Couples en Nm
Fixation du capteur du compteur kilométrique au boîtier du cardan M4x10 (2)	3 Nm (2.21 lbf ft)

### **TABLEAU DE BORD ET FEUX**

Nom	Couples en Nm
Fixation du support du tableau de bord au support du feu M6x20 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation des supports du feu avant aux plaques de la fourche M6x18 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fixation du phare M8x30 (2)	15 Nm (11.06 lbf ft)
Fixation des flèches avant et arrière (vis + écrou) M6 (2+2)	5 Nm (3.69 lbf ft)
Fixation du feu arrière à la bavette M5x18 (3)	4 Nm (2.95 lbf ft)

### **BRIDE DE LA POMPE À CARBURANT**

Nom	Couples en Nm
Fixation du support de la pompe au réservoir M5x16 (6)	6 Nm (4.42 lbf ft)

### **RÉSERVOIR DE CARBURANT**

Nom	Couples en Nm
Fixation de la goulotte de remplissage au réservoir M4x16 (5)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Fixation arrière du réservoir M8x45 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)

### **CADRE / CARÉNAGES (AVANT)**

Nom	Couples en Nm
Fixation de la plaque de stabilisation à la fourche M8x35 (4)	15 Nm (11.06 lbf ft) - loct. 243
Fixation du garde-boue avant à la plaque de stabilisation M6x22 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft) - loct. 243
Fixation avant des plaques de fermeture du moteur au cadre M5x12 (2)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Fixation arrière des plaques de fermeture du moteur au cadre M5x20 (2)	4 Nm (2.95 lbf ft)

### **CADRE / CARÉNAGES (CENTRALE)**

Nom	Couples en Nm
Fixation supérieure du couvre-corps papillon droit et gauche M5x20 (2)	4 Nm (2.95 lbf ft) - loct. 243
Fixation inférieure du couvre-corps papillon droit et gauche M5x20 (2)	Manuel

Nom	Couples en Nm
Fixation du carénage latéral droit et gauche M5x9 (4)	4 Nm (2.95 lbf ft)

### CADRE / CARÉNAGES (ARRIÈRE)

Nom	Couples en Nm
Fixation de la bavette / bavettes porte-batterie / porte-plaque M5x9 (12)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Fixation du catadioptre au support M5 (1)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Fixation du support du catadioptre sur le porte-plaque M5x12 (1)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Fixation de l'ampoule d'éclairage de la plaque, du porte-plaque, du support du catadioptre M5x22 (1)	4 Nm (2.95 lbf ft)

### COMPLÉMENTS

Nom	Couples en Nm
Fixation du bloc d'allumage - vis d'arrache M8x15 (1)	à rupture
Fixation du bloc d'allumage M8x16 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)

## Données révision

## Jeux de montage

### Cylindre-piston

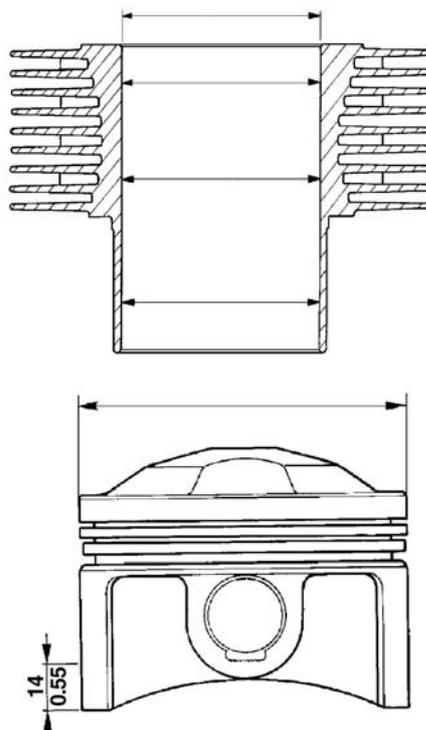
La mesure du diamètre des cylindres doit être effectuée à trois hauteurs, en tournant le comparateur de 90°.

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	95,000 - 95,020 mm (3.7401 - 3.7409 in)
diamètre du piston	94,942 - 94,972 mm (3.7379 - 3.7390 in)
Jeu de montage	0,048 - 0,068 mm (0.00189 - 0.00268 in)



## Jointes spie

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

Sur chaque piston sont montés :

- 1 segment d'étanchéité supérieur ;
- 1 segment d'étanchéité à échelon intermédiaire ;
- 1 segment d'étanchéité racler 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 racler 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 racler 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 support 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)
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 support 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 pour transmission	-
AGIP GEAR MG/S SAE 85 W 90	Huile de la boîte de vitesses	-
AGIP FORK 7.5W	Huile pour fourche	SAE 5W / SAE 20W

Produit	Description	Caractéristiques
AGIP GREASE SM2	Graisse au lithium et molybdène pour les coussinets et autres points de graissage	NLGI 2
Graisse neutre ou vaseline.	PÔLES DE LA BATTERIE	
AGIP BRAKE 4 / BRAKE 5.1	Liquide de frein	Comme option au liquide conseillé, on peut utiliser des liquides aux performances conformes ou supérieures aux spécifications Fluide synthétique SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925.
AGIP BRAKE 4 / BRAKE 5.1	Liquide d'embrayage	Comme option au liquide conseillé, on peut utiliser des liquides aux performances conformes ou supérieures aux spécifications Fluide synthétique SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925.

**N.B.**

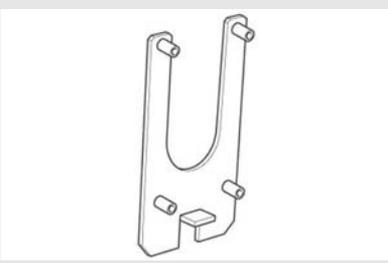
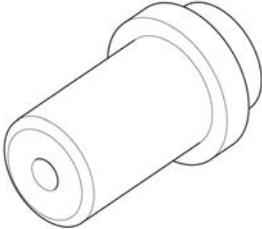
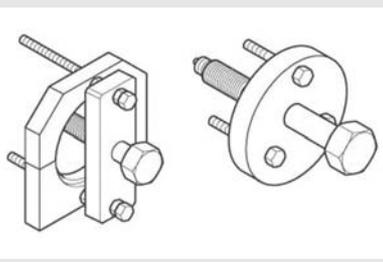
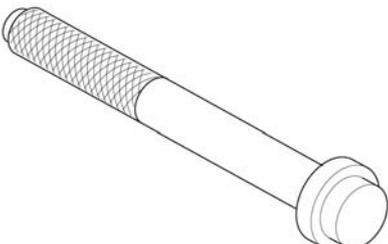
**EMPLOYER UNIQUEMENT DU LIQUIDE DE FREIN NEUF. NE PAS MÉLANGER DIFFÉRENTES MARQUES OU TYPES D'HUILE SANS AVOIR VÉRIFIÉ LA COMPATIBILITÉ DES BASES.**

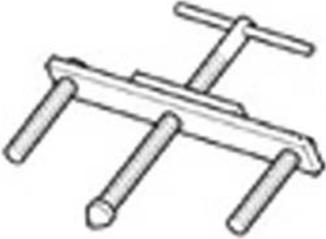
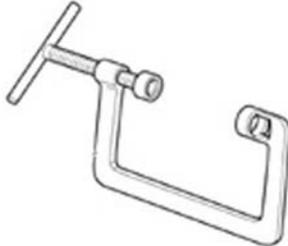
# INDEX DES ARGUMENTS

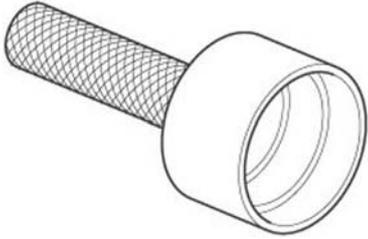
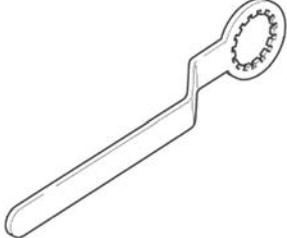
OUTILLAGE SPÉCIAL

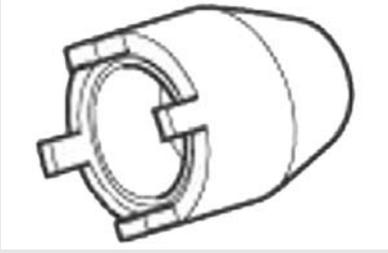
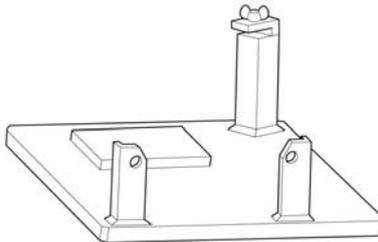
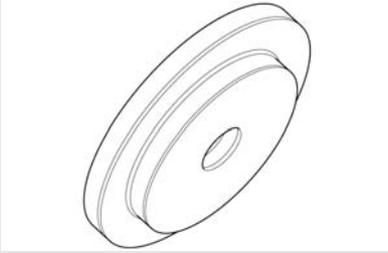
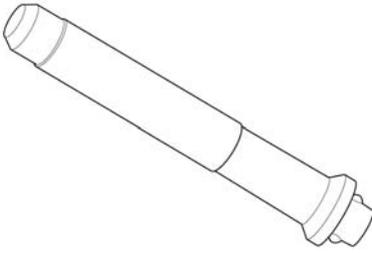
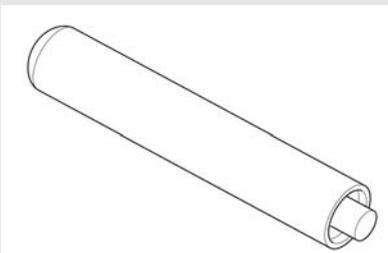
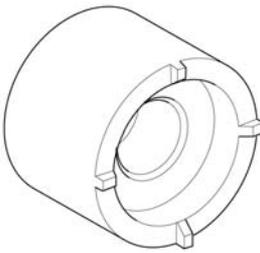
OUT SP

**OUTILS SPÉCIAUX**

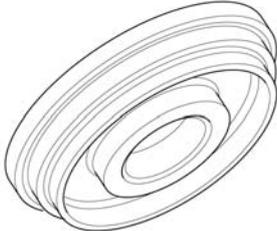
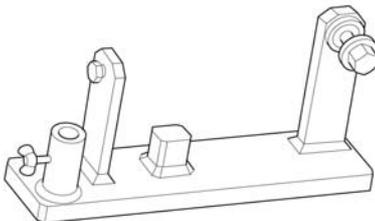
Cod.magasin	Description	
05.90.25.30	Support de la boîte de vitesses	
14.92.72.00	Outil pour monter la bague d'étanchéité sur le couvercle de distribution	
05.91.25.30	Ouverture de la boîte de vitesses	
05.90.19.30	Démontage de la bougie interne	
05.92.80.30	Serre-segments	
14.92.91.00	Pointeau pour presser la bague d'étanchéité sur le fourreau de la fourche avant et la bague d'étanchéité interne du boîtier de transmission.	

Cod.magasin	Description	
19.92.96.00	Disque gradué pour contrôle mise en phase distribution et allumage	
17.94.75.60	Flèche pour contrôle mise en phase distribution et allumage	
12.91.18.01	Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage	
12.91.36.00	Outil de démontage de la bride côté volant	
10.90.72.00	Outil de démontage et montage soupapes	
30.90.65.10	Outil de montage embrayage	

Cod.magasin	Description	
14.92.71.00	Outil de montage bague d'étanchéité sur la bride côté volant	
12.91.20.00	Outil de montage bride côté volant avec bague d'étanchéité sur le vilebrequin	
19.92.71.00	Outil de montage bague d'étanchéité sur la bride côté volant	
14.92.73.00	Outil pour retenue du pignon arbre à cames	
981001	Moyeu pour disque gradué	
30.91.28.10	Blocage du corps d'embrayage	

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

---

Cod.magasin	Description	
05.90.27.35	Tampon du pare-huile du pignon	
05.90.27.36	Support de couple conique	

---

# 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 2000 KM (1250 MI)

#### Opération

Usure plaquettes de frein - Contrôler et nettoyer, régler, ou remplacer si nécessaire

### FIN DE RODAGE (1.000 KM (625 MI))

#### Opération

Boulons de fixation brides tuyaux d'échappement - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Câbles de transmission et commandes - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Coussinets de direction et jeu de direction - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Disques de frein - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire

Filtre à huile moteur - Remplacer

Fourche - Contrôler, nettoyer, régler et lubrifier

Fonctionnement général du véhicule - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Systèmes de freinage - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Système d'éclairage - Contrôler et nettoyer, régler ou remplacer si nécessaire

Interrupteurs de sécurité - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Huile de la boîte de vitesses - Vidanger

Huile moteur - Vidanger

Huile pour transmission finale - Vidanger

Pneus - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Pression des pneus - Régler

Ralenti du moteur - Régler

Réglage du jeu aux soupapes - Régler

Roues - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

**Opération**

Serrage des boulons - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Serrage des bornes batterie - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Synchronisation des cylindres - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Suspensions et assiette - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Usure plaquettes de frein - Contrôler et nettoyer, régler, ou remplacer si nécessaire

**TOUS LES 4 ANS****Opération**

Tuyaux carburant - Remplacer

Tuyaux de frein - Remplacer

**TOUS LES 5000 KM (3125 MI) - EN CAS D'UTILISATION SPORTIVE****Opération**

Bougies externes - Remplacer

Filtre à huile moteur - Remplacer

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 (6250 MI) OU 12 MOIS****Opération**

Bougies externes - Remplacer

Huile de la boîte de vitesses - Vidanger

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

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

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

---

### Opération

Vidange du tuyau de drainage d'huile du boîtier du filtre - Nettoyer

Huile pour transmission finale - Vidanger

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 fourche - Vidanger

Pare-huiles fourche - Remplacer

**TOUS LES 20.000 KM (12 500 MI) OU 24 MOIS**

### Opération

Bougies internes - Remplacer

Courroie alternateur - Régler ; tous les 50.000 km remplacer

Filtre à air - Remplacer

Fourche - Contrôler, nettoyer, régler et lubrifier

Liquide de frein - Remplacer

Huile pour transmission finale - Vidanger

Huile de la boîte de vitesses - Vidanger

Suspensions et assiette - Contrôler et nettoyer, régler, lubrifier ou remplacer si nécessaire

Usure plaquettes de frein - Contrôler et nettoyer, régler, ou remplacer si nécessaire

---

## Huile de transmission

---

### Controle

- Tenir le véhicule en position verticale avec les deux roues posées au sol.
- Dévisser et enlever le bouchon de niveau (1).
- Le niveau est correct si l'huile effleure l'orifice du bouchon de niveau (1).
- Si l'huile est en-dessous du niveau prescrit, il est nécessaire de le remplir, jusqu'à rejoindre l'orifice du bouchon de niveau (1).



**ATTENTION**



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

## 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 in<sup>3</sup>) au niveau du bouchon de vidange (3).
- Dévisser et enlever le bouchon de vidange (3).
- Dévisser et enlever le bouchon de purge (2).
- Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.
- Contrôler et éventuellement remplacer la rondelle d'étanchéité du bouchon de vidange (3).
- Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant du bouchon de vidange (3).
- Visser et serrer le bouchon de vidange (3).
- Introduire l'huile neuve à travers le trou d'introduction (1), jusqu'à atteindre le trou du bouchon de niveau (1).

### ATTENTION

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

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



## Huile moteur

### Controle

#### ATTENTION

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

#### N.B.

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

- 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 avec la jauge (1) le niveau d'huile.
- Le niveau est correct s'il s'approche du niveau « **MAX** ».

**MAX** = niveau maximum

**MIN** = niveau minimum

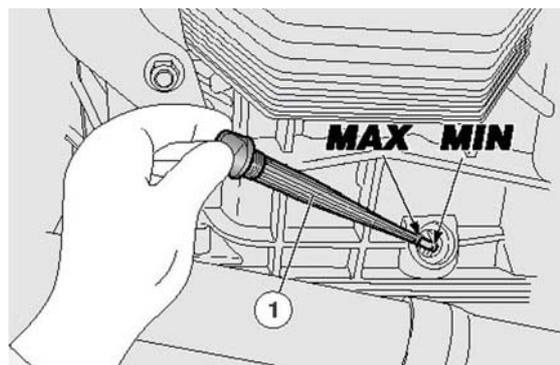
Si nécessaire, restaurer le niveau d'huile moteur :

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

#### ATTENTION

**NE PAS AJOUTER D'ADDITIFS OU D'AUTRES**

**SUBSTANCES AU LIQUIDE. SI UN ENTONNOIR OU AUTRE ÉLÉMENT EST UTILISÉ, S'ASSURER QU'IL EST PARFAITEMENT PROPRE.**

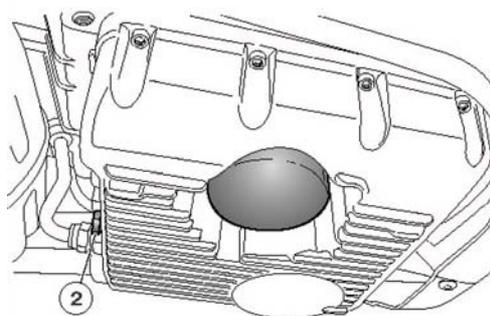


## Remplacement

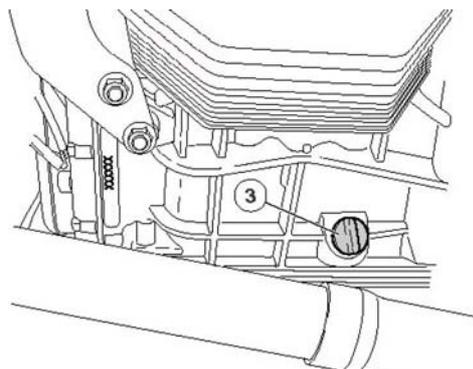
**N.B.**

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

- Positionner un récipient d'une capacité supérieure à 4000 cm<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 ».



---

## Huile boîte de vitesses

---

### Contrôle

#### CONTRÔLE ET REMPLISSAGE

##### ATTENTION

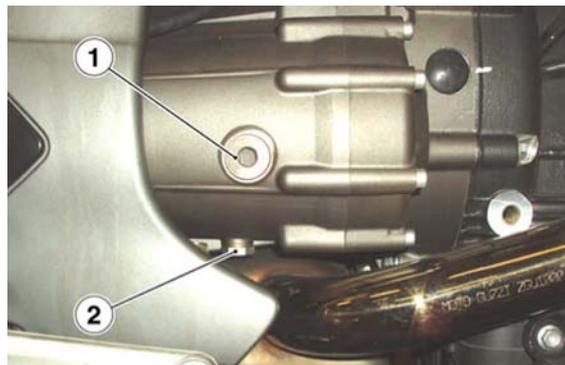
**LE CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE DE LA BOÎTE DE VITESSES DOIT ÊTRE FAIT LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD.**

##### N.B.

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

---

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



Si nécessaire :

- Remplir avec de l'huile jusqu'à atteindre le trou du bouchon d'inspection (1).

##### ATTENTION

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

---

### Vidange

##### N.B.

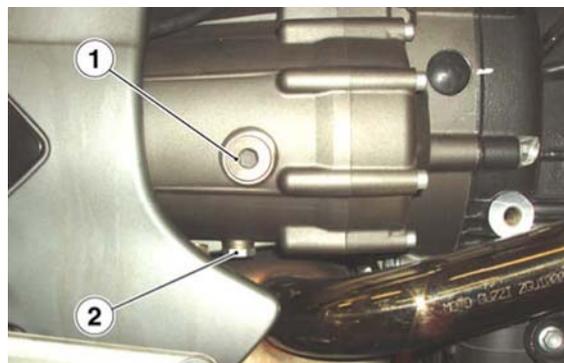
---

---

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

---

- Positionner un récipient d'une capacité adéquate au niveau du bouchon de vidange (2).
- Dévisser et enlever le bouchon de vidange (2).
- Dévisser et enlever le bouchon de remplissage (1).
- Vidanger et laisser goutter pendant quelques minutes l'huile à l'intérieur du récipient.
- Contrôler et éventuellement remplacer les rondelles d'étanchéité du bouchon de vidange (2).
- Retirer les résidus métalliques attachés à l'aimant du bouchon de vidange (2).
- Visser et serrer le bouchon de vidange (2).
- Introduire de l'huile neuve jusqu'à atteindre le trou du bouchon d'inspection (1).
- Serrer le bouchon de remplissage (1).



**ATTENTION**

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

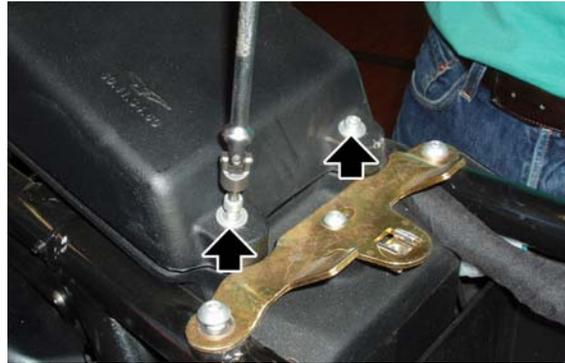
---

## Filtre à air

---

- Déposer le réservoir de carburant.
- Dévisser et enlever les trois vis du couvercle du boîtier du filtre.





- Retirer le couvercle du boîtier du filtre des colliers.
- Retirer le filtre à air.

**N.B.**

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



## Controle du jeu aux soupapes

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

**N.B.**

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

- Retirer le réservoir de carburant.
- Dévisser et enlever les deux vis.
- Retirer la protection des bougies.
- Débrancher les deux pipettes de la bougie.



- Dévisser et enlever les huit vis.

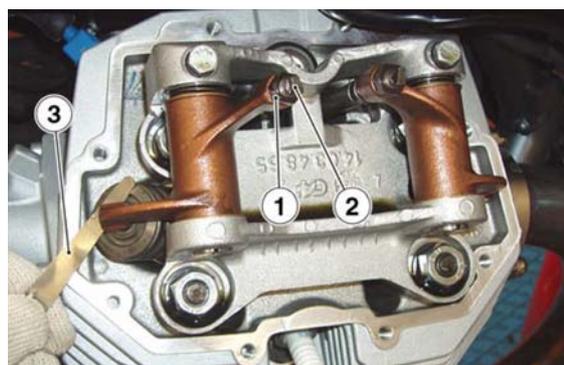
- Retirer le couvre-culasse.



- 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 est effectuée en utilisant 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

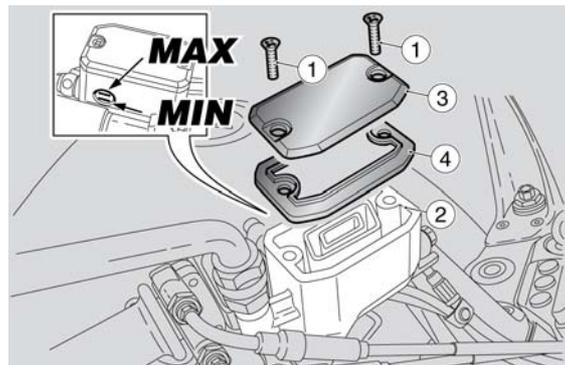
Si le liquide n'atteint pas au moins le repère « **MIN** » :

- 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 :

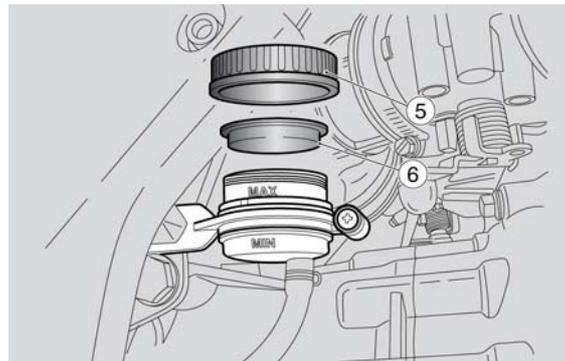
- En utilisant un tournevis cruciforme, dévisser les deux vis (1) du réservoir de liquide de frein (2).
- Soulever et retirer le couvercle (3) avec les vis (1).
- Retirer le joint (4).



Frein arrière :

- Dévisser et retirer le bouchon (5).
- Retirer le joint (6).

Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'à rejoindre le juste niveau, compris entre les deux repères « **MIN** » et « **MAX** ».



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



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

**TEMPS NÉCESSAIRE POUR EFFECTUER LE  
REPLISSAGE.**



**POUR NE PAS RÉPANDRE DE LIQUIDE  
DURANT LE REPLISSAGE, 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 REPLISSAGE, NE PAS DÉPASSER  
LE NIVEAU « MAX ».**

**LE REPLISSAGE 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.**

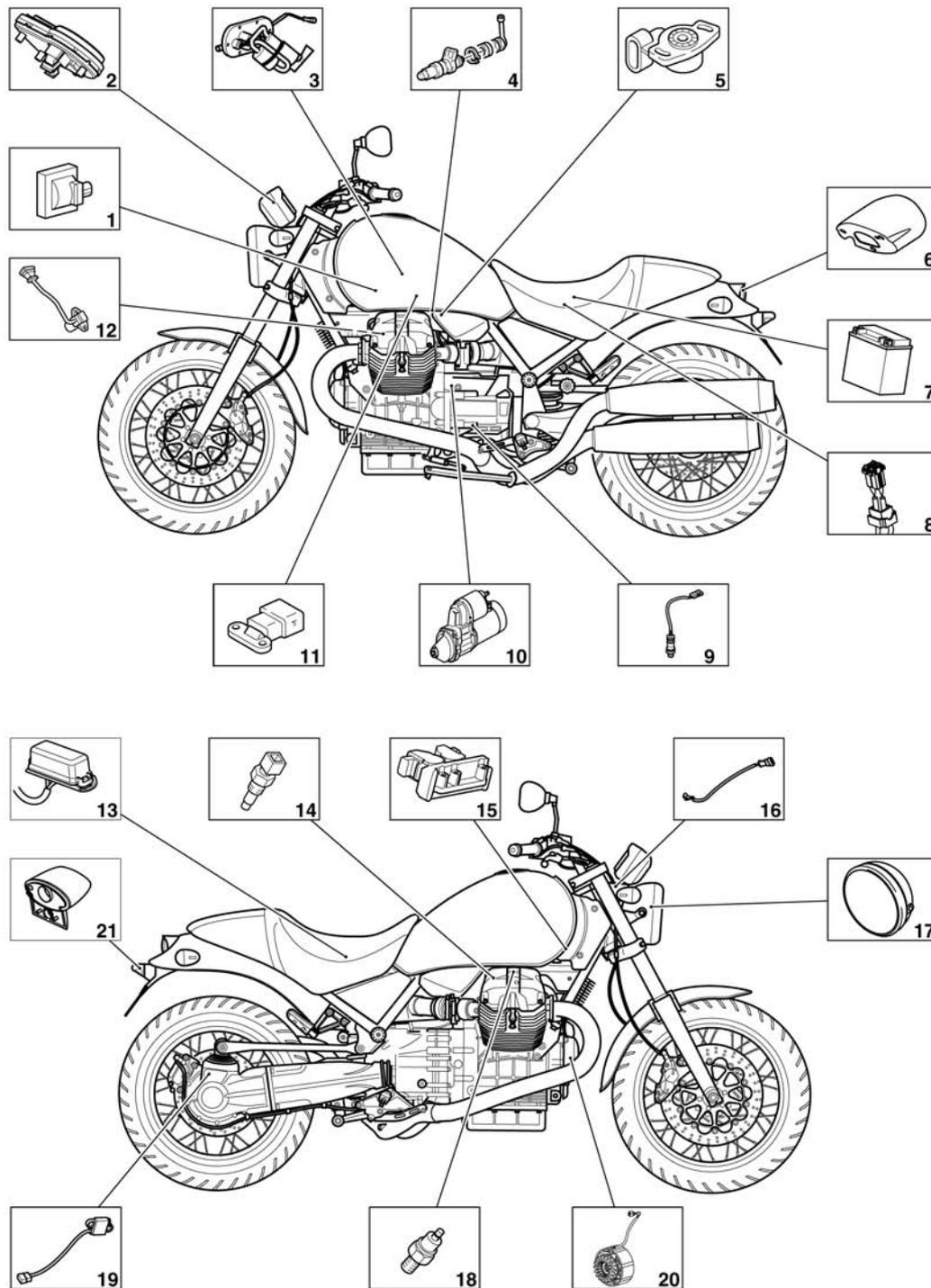
**CONTRÔLER L'EFFICACITÉ DE FREINAGE.  
EN CAS DE COURSE EXCESSIVE DU LEVIER  
DE FREIN OU D'UNE PERTE D'EFFICACITÉ  
DU SYSTÈME DE FREINAGE, S'ADRESSER À  
UN CONCESSIONNAIRE OFFICIEL MOTO  
GUZZI, DANS LA MESURE OÙ IL POURRAIT  
ÊTRE NÉCESSAIRE DE PURGER L'AIR DU  
SYSTÈME**

# INDEX DES ARGUMENTS

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

INS ELE

Disposition des composants



Légende :

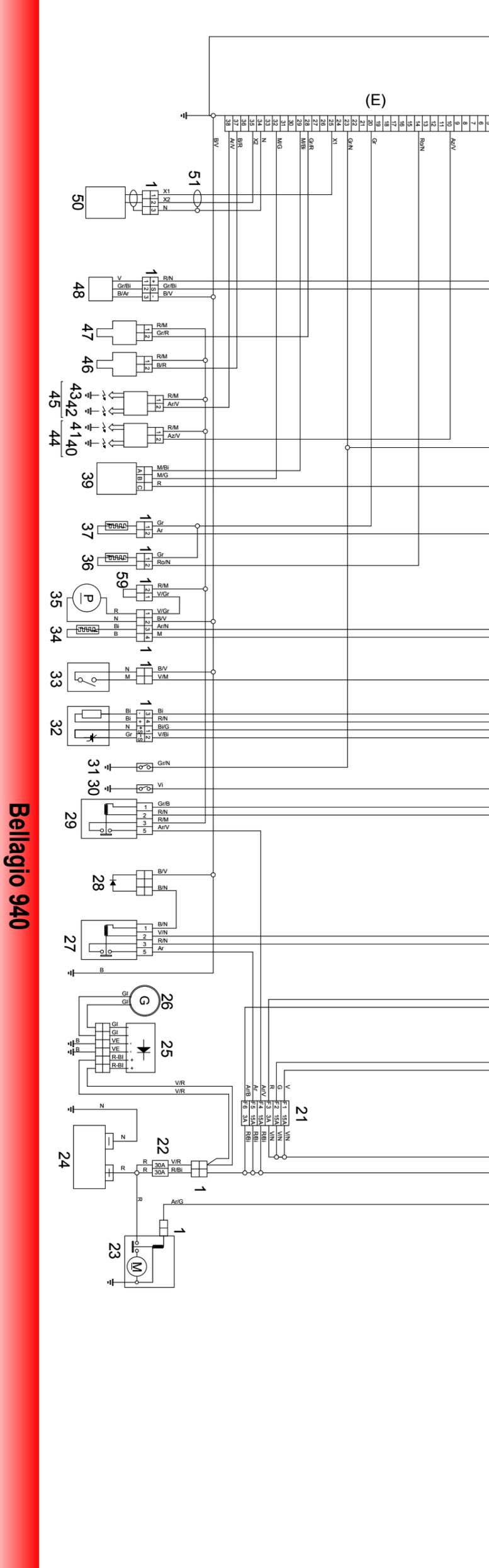
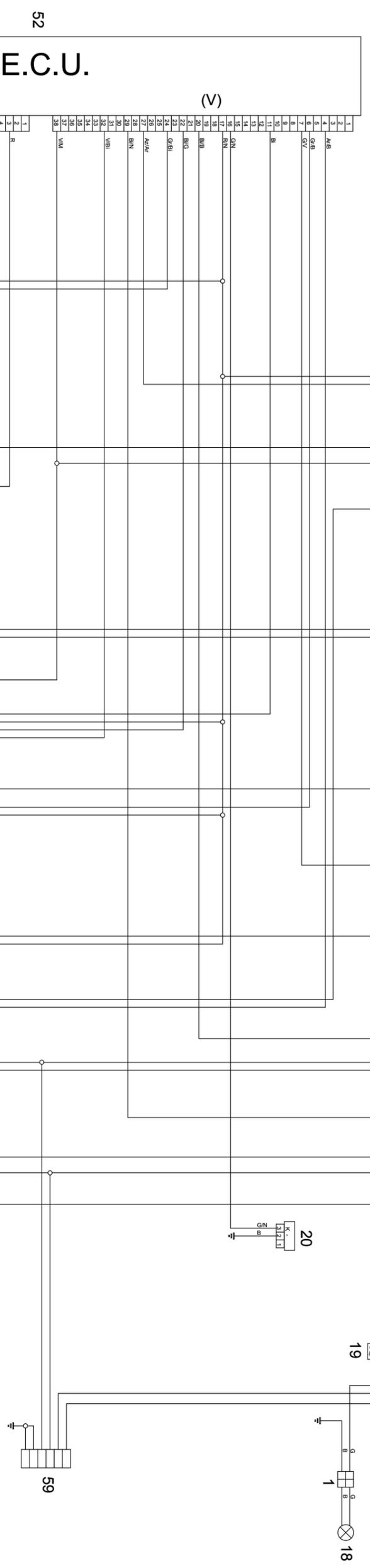
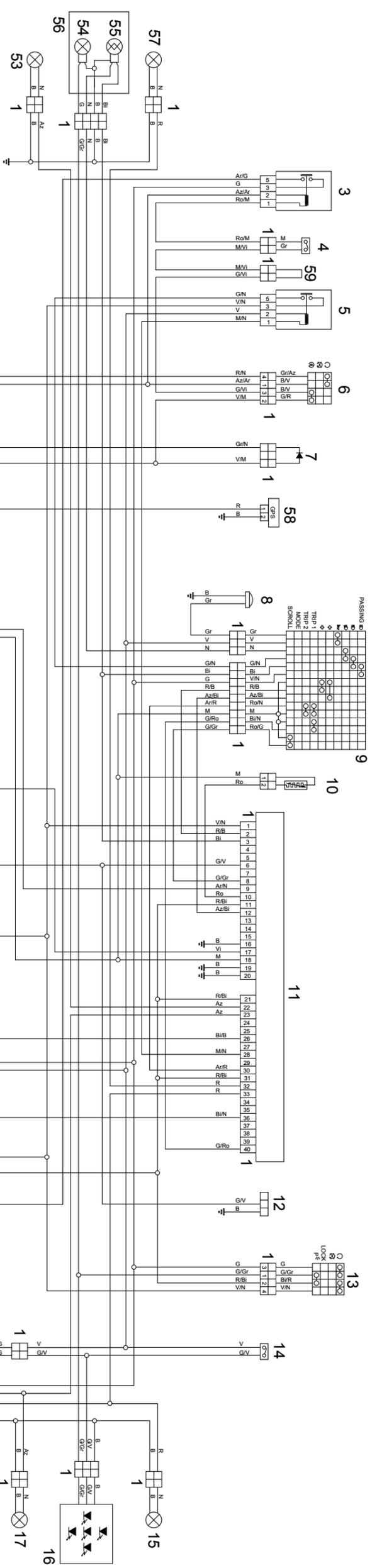
- 1. Bobine
- 2. Tableau de bord
- 3. Pompe à carburant

4. Injecteur
  5. potentiomètre papillon
  6. Feu arrière
  7. Batterie
  8. Fusibles principaux
  9. Sonde lambda
  10. Démarreur
  11. Capteur de température de l'air
  12. Capteur de tours moteur
  13. Fusibles secondaires
  14. Capteur de température de la culasse
  15. Centrale de contrôle du moteur
  16. CAPTEUR TEMPÉRATURE AIR TABLEAU DE BORD
  17. Feu avant
  18. Capteur de pression d'huile
  19. Capteur de vitesse
  20. Alternateur
  21. Feu d'éclairage de la plaque d'immatriculation
- 

## **Installation circuit électrique**

---

### **Schéma électrique général**

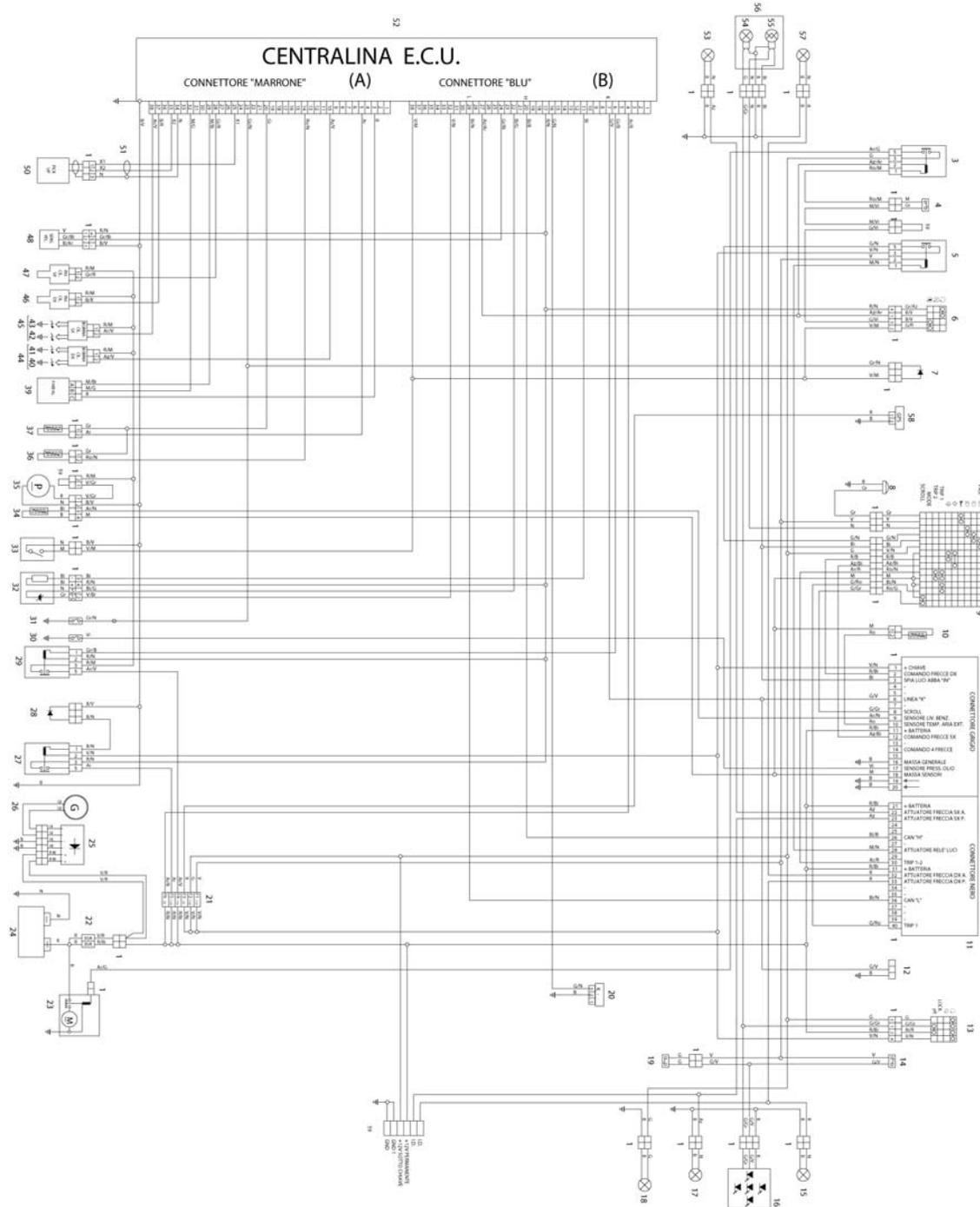


- LEGENDE**
- 01 - CONNECTEURS MULTIPLES
  - 02 - RELAIS DE DEMARRAGE
  - 04 - INTERRUPTEUR DE L'EMBRAYAGE
  - 05 - RELAIS DE L'AMPOULE DES FEUX
  - 07 - DIODE DE SECURITE DROIT
  - 08 - KLAXON
  - 09 - INVERSEUR DE FEUX GAUCHE
  - 10 - CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'AIR AMBIANT
  - 11 - CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'AIR D'ASPIRATION
  - 12 - DIAGNOSTIC DU TAB. EAU DE BORD
  - 13 - COMMUTATEUR A CLE
  - 14 - INTERRUPTEUR STOP AVANT
  - 15 - CLIGNOYANT ARRIERE DROIT
  - 17 - CLIGNOYANT ARRIERE GAUCHE
  - 18 - AMPOULE D'ECLAIRAGE DE LA PLAQUE D'IMMATRICULATION
  - 19 - INTERRUPTEUR STOP ARRIERE
  - 20 - CAPTEUR DE TEMPERATURE DU MOTEUR
  - 21 - FUSIBLES SECONDAIRES
  - 22 - FUSIBLES PRINCIPAUX
  - 23 - DEMARREUR
  - 24 - BATTERIE
  - 25 - VOLTMETRE
  - 26 - VOLANT
  - 27 - RELAIS D'INJECTION PRINCIPAL
  - 28 - DIODE D'INJECTION SECONDAIRE
  - 29 - RELAIS D'INJECTION
  - 30 - CAPTEUR DE POINT MORT
  - 31 - SONDE LAMBDA
  - 32 - INTERRUPTEUR DE LA REQUILTE LATERALE
  - 33 - CAPTEUR DE NIVEAU D'ESSENCE
  - 34 - CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'AIR D'ASPIRATION
  - 35 - CAPTEUR DE TEMPERATURE DU MOTEUR
  - 36 - CAPTEUR DE LA POSITION DU PAPILLON
  - 37 - BOUGIE EXTERNE DU CYLINDRE DROIT
  - 38 - BOUGIE INTERNE DU CYLINDRE GAUCHE
  - 39 - BOUGIE EXTERNE DU CYLINDRE GAUCHE
  - 40 - DOUBLE BOBINE DU CYLINDRE DROIT
  - 41 - INJECTEUR DU CYLINDRE DROIT
  - 42 - INJECTEUR DU CYLINDRE GAUCHE
  - 43 - CAPTEUR DE LA VITESSE DU VEHICULE
  - 44 - FIXATION ANTIVOL
  - 45 - PICK-UP
  - 46 - BRINDAGE DU CABLE PICK-UP
  - 47 - CENTRALE ECU
  - 48 - CLIGNOYANT AVANT GAUCHE
  - 49 - AMPOULE DU FEU DE POSITION
  - 50 - FEU DE POSITION
  - 51 - FEU DE ROUTE
  - 52 - CLIGNOYANT AVANT DROIT
  - 53 - FIXATION GPS
  - 54 - FIXATION ANTIVOL

- LEGENDE DES COULEURS**
- Av Orange
  - Az Bleu clair
  - B Bleu
  - Bl Blanc
  - Bl Blanc
  - Gr Gris
  - M Marron
  - N Noir
  - R Rouge
  - V Vert
  - V Violet
- LEGENDE DES COULEURS DU SCHEMA**
- ALIMENTATION
  - MASSSE
  - CONSENTEMENT / SIGNAL
  - CONSENTEMENT / SIGNAL

- LEGENDE DES CONNECTEURS ECU**
- A Marron
  - B Bleu





**Légende :**

- 1. Connecteurs multiples
- 2. -
- 3. Relais de démarrage
- 4. Interrupteur de l'embrayage
- 5. Relais des feux

6. Inverseur de feux droit
7. Diode de sécurité
8. Klaxon
9. Inverseur de feux gauche
10. Thermistance de température de l'air du tableau de bord
11. Tableau de bord
12. Diagnostic du tableau de bord
13. Commutateur à clé
14. Interrupteur stop avant
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. Connecteur de diagnostic (ECU)
21. Fusibles secondaires
22. Fusibles principaux
23. Démarreur
24. Batterie
25. Régulateur de tension
26. Alternateur 350 W
27. Relais principal de l'injection
28. Diode d'injection
29. Relais secondaire de l'injection
30. Capteur de pression d'huile
31. Interrupteur de point mort
32. Sonde lambda
33. Interrupteur de la béquille latérale
34. Capteur de la réserve d'essence
35. Pompe à essence
36. Thermistance de température de l'air d'aspiration
37. Capteur de température de la culasse
- 38.-
39. Capteur de l'accélérateur
40. Bougie interne du cylindre droit

- 41. Bougie externe du cylindre droit
- 42. Bougie interne du cylindre gauche
- 43. Bougie externe du cylindre gauche
- 44. Double bobine du cylindre droit
- 45. Double bobine du cylindre gauche
- 46. Injecteur droit
- 47. Injecteur gauche
- 48. Capteur de vitesse
- 49. Capteur de chute
- 50. Pick up volant
- 51. Blindage du câble pick-up
- 52. Centrale E.C.U.
- 53. Clignotant avant gauche
- 54. Ampoule du feu de position
- 55. Ampoule feu de croisement - feu de route
- 56. Feu avant
- 57. Clignotant avant droit
- 58. Fixation GPS
- 59. Fixation antivol

**Couleur des câbles :**

**Ar** orange

**Az** bleu clair

**B** bleu

**Bi** blanc

**G** jaune

**Gr** gris

**M** marron

**N** noir

**R** rouge

**Ro** rose

**V** vert

**Vi** violet

---

**Vérifications et contrôles**

---

---

## 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 RÉGLAGES.

#### DIAGNOSTIC

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

Le message suivant apparaît : SAISIR LE CODE DE SERVICE

Pour ce véhicule LE CODE DE SERVICE est : **21959**

Les fonctions de ce menu sont :

- Sortir
- Erreurs ECU
- ERREURS DU TABLEAU DE BORD
- SUPPRIMER LES ERREURS
- Réinitialisation du service
- MISE À JOUR
- Modifier les clés

#### ERREURS ECU

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

#### Description - Code d'erreur

Erreur Papillon C.C. Vcc - ECU 10

Erreur Papillon C.C. Gnd - ECU 11

Erreur Température moteur C.C. Vcc - ECU 14

Erreur Température du moteur C.C Gnd - ECU 15

Erreur Température de l'air C.C. Vcc - ECU 16

Erreur Température de l'air C.C Gnd - ECU 17

Erreur Batterie faible - ECU 20

Erreur Sonde lambda - ECU 21

Erreur Bobine 1 C.C. Vcc - ECU 22

Erreur Bobine 1 C.C. Gnd - ECU 23

Erreur Bobine 2 C.C. Vcc - ECU 24

Erreur Bobine 2 C.C. Gnd - ECU 25

Erreur injecteur 1 C.C. Vcc - ECU 26

Erreur injecteur 1 C.C. Gnd - ECU 27

Erreur injecteur 2 C.C. Vcc - ECU 30

Erreur Relais de la pompe - ECU 36

Erreur Local Loop-back - ECU 37

Erreur Télér. Démarrage C.C. Vcc - ECU 44

Erreur Télér. Démarrage C.C. Gnd - ECU 45

Erreur Canister C.C. Vcc - ECU 46

Erreur Canister C.C. Gnd - ECU 47

Erreur Batterie Hig - ECU 50

Erreur ECU générique - ECU 51

Erreur Tableau des Signaux - ECU 54

Erreur Autoadaptabilité Titre - ECU 55

Erreur Vitesse du véhicule - ECU 56

Erreur inconnue - ECU 00

### **ERREURS DU TABLEAU DE BORD**

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

Le tableau de décodification des erreurs est celui-ci :

#### **Description - Code d'erreur**

Anomalie du capteur d'essence - DSB 05 Anomalie du capteur de température de l'air - DSB 06

Anomalie du capteur d'huile - DSB 07 Anomalie de la pression d'huile - DSB 08

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

### **SUPPRESSION ERREURS**

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

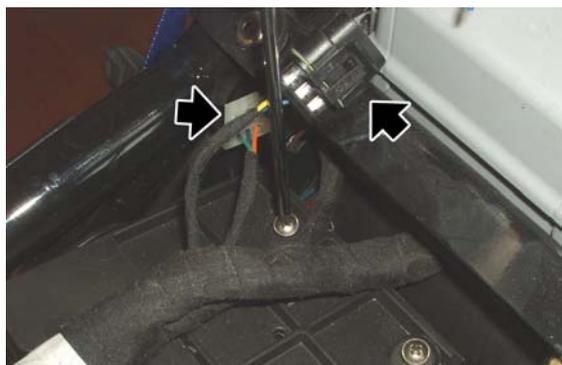
### ACTUALISATION LOGICIEL TABLEAU DE BORD

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

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

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

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

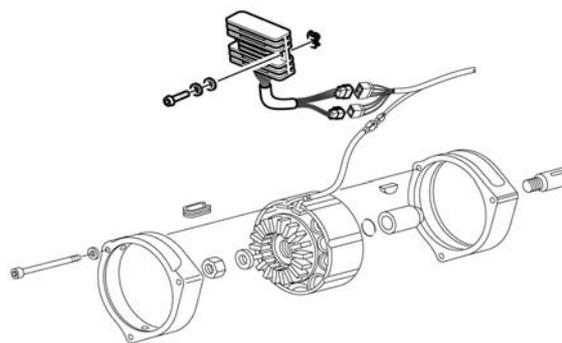


## Installation recharge batterie

### Contrôle stator



**L'INVERSION ÉVENTUELLE DES BRANCHEMENTS ENDOMMAGE LE RÉGULATEUR DE MANIÈRE IRRÉPARABLE. S'ASSURER QUE LE BRANCHEMENT À LA MASSE DU RÉGULATEUR EST EFFICACE. VÉRIFICATIONS POSSIBLES À EFFECTUER SUR L'ALTERNATEUR ET SUR LE RÉGULATEUR SI LA RECHARGE DE LA BATTERIE S'ARRÊTE OU SI LA TENSION N'EST PLUS RÉGLÉE.**



Lorsque le moteur est arrêté, débrancher les deux câbles jaunes du générateur du reste du système

et, avec un ohmmètre, effectuer les contrôles suivants :

#### CONTRÔLE DE L'ISOLEMENT DES ENROULEMENTS VERS LA MASSE

Brancher un bout de l'ohmmètre sur un des deux câbles jaunes et l'autre bout à la masse (paquet lamellaire). Le tableau de bord doit indiquer une valeur supérieure à 10 Mohm.

#### CONTRÔLE DE LA CONTINUITÉ DES ENROULEMENTS

Brancher l'ohmmètre sur les bouts des deux câbles jaunes.

Le tableau de bord doit indiquer une valeur de 0,2 - 0,3 ohm.

#### CONTRÔLE DE LA TENSION DE SORTIE

Brancher un voltmètre en alternatif, portée 200 Volt, sur les bouts des deux câbles jaunes.

Mettre en marche le moteur et vérifier que les tensions en sortie sont comprises parmi les valeurs reportées dans le tableau.

### VÉRIFICATION DE L'ALTERNATEUR

	Caractéristique	Description/valeur
1	Tension de courant alternatif à 1 000 tours/min	supérieure ou égale à 15 V
2	Tension de courant alternatif à 3 000 tours/min	supérieure ou égale à 40 V
3	Tension de courant alternatif à 6 000 tours/min	supérieure ou égale à 80 V
4	Intensité de courant continu à 1 000 tours/min	9,50 Amp
5	Intensité de courant continu à 1 200 tours/min	13,0 Amp
6	Intensité de courant continu à 1 500 tours/min	16,50 Amp
7	Intensité de courant continu à 2 000 tours/min	20,0 Amp
8	Intensité de courant continu à 3 000 tours/min	23,50 Amp
9	Intensité de courant continu à 4 000 tours/min	25,0 Amp
10	Intensité de courant continu à 6 000 tours/min	26,50 Amp
11	Intensité de courant continu à 10 000 tours/min	27,50 Amp

### **controllo regolatore di tensione**

Le régulateur est réglé pour maintenir la tension

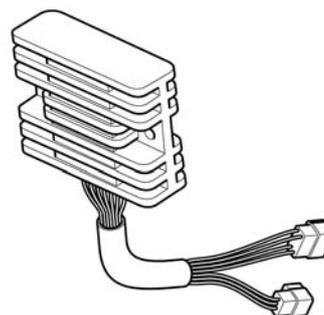
de la batterie dans les valeurs comprises entre 14 - 14,6 Volt.

Vérifications sur le régulateur

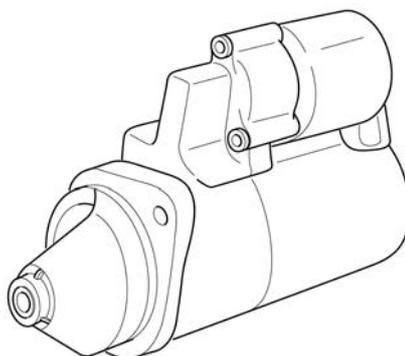
Pour le contrôle du régulateur, les outils normaux de garage sont insuffisants ; cependant, nous donnons quelques indications sur les mesures qui servent à identifier un régulateur certainement défectueux.

Le régulateur est certainement défectueux si :

Après l'avoir isolé du reste du système, il présente un court-circuit entre la masse (boîtier en aluminium) et n'importe quel câble de sortie.



## Contrôle du système de démarrage



### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

	Caractéristique	Description/valeur
1	Tension	12 V
2	Puissance	1,2 kW
3	Couple à vide	11 Nm
4	Couple en charge	4,5 Nm
5	Pignon	z = 9 module 2,5
6	Rotation (côté pignon)	Sens antihoraire
7	Vitesse	1 750 tours/min.
8	Courant à vide	600 A
9	Courant en charge	230 A
10	Poids	2,8 kg (61.73 lb)

## Indicateurs de niveau

Pompe à essence :

Absorption : 3,5 A (à relever entre les broches 1 et 2 avec une tension de 12 V)

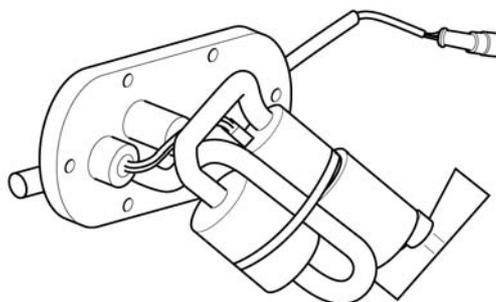
Capteur niveau de carburant :

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

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

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

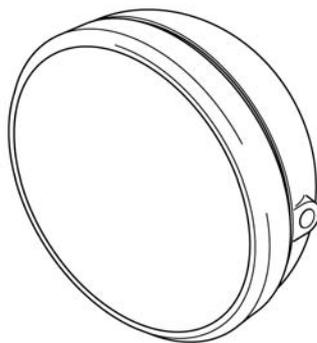
L'allumage du voyant réserve de carburant se produit pour des valeurs supérieures à 230 ohm.

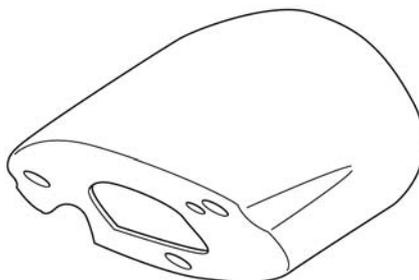


## Liste des ampoules

### INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Caractéristique	Description/valeur
Feu de position	12 V - 5 W
Feu de croisement / feu de route (halogène)	12 V - 55 W / 60 W H4
Feu de position arrière / feu stop	12 V - 5 / 21 W
Ampoule d'éclairage de la plaque	12 V - 5 W





## Fusibles

### FUSIBLES SECONDAIRES

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

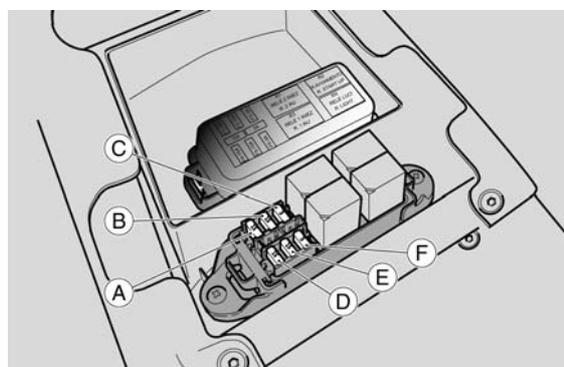
B - Feux de position, ampoule d'éclairage de la plaque, passing, relais de démarrage (15 A).

C - Positif sous tension, GPS « Tom - Tom » (3 A)

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

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

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



**N.B.**

**DEUX FUSIBLES SONT DE RÉSERVE.**

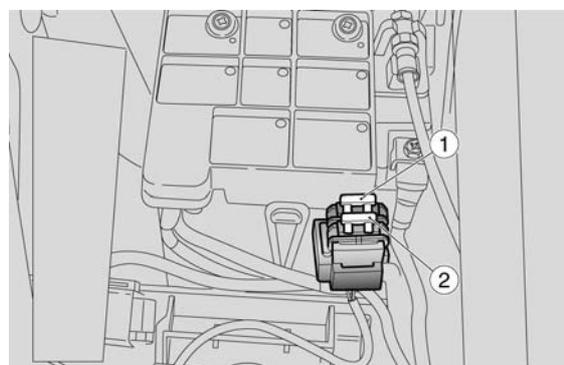
### FUSIBLES PRINCIPAUX

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

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

**N.B.**

**UN FUSIBLE EST DE RÉSERVE.**



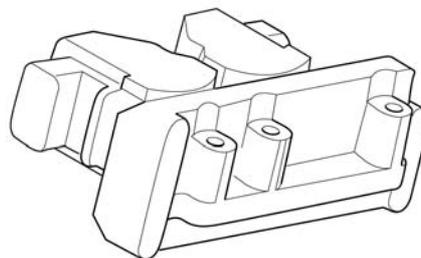
## Centrale

---

Modèle : Magneti Marelli IAW 5 AM

La structure de la centrale est branchée sur la masse

Les connecteurs de la centrale sont tous les deux noirs ; l'explication suivante sur les broches se réfère aux connecteurs du câblage :



**Brochage du connecteur du moteur (brun)**

Broche Service

1 Non utilisé

2 Non utilisé

3 Signal potentiomètre all.

4 Non utilisé

5 Signal température moteur

6 Non utilisé

7 Non utilisé

8 Non utilisé

9 Non utilisé

10 Commande bobine cylindre droit

11 Non utilisé

12 Non utilisé

13 Non utilisé

14 Signal température air

15 Non utilisé

16 Non utilisé

17 Non utilisé

18 Non utilisé

19 Non utilisé

20 Alimentation 5 V (capteurs NTC)

21 Non utilisé

22 Non utilisé

23 Signal capteur neutre

24 Non utilisé

25 Signal capteur tours moteur

26 Non utilisé

27 Non utilisé

28 Commande injecteur cylindre gauche

29 Alimentation potentiomètre all.

30 Non utilisé

31 Non utilisé

32 Négatif potentiomètre all.

33 Non utilisé

34 Câble antiparasite capteur tours

35 Signal capteur tours moteur

36 Non utilisé

37 Commande injecteur cylindre droit

38 Commande bobine cylindre gauche

**Brochage du connecteur du véhicule (bleu)**

Broche Service

1 Non utilisé

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 Non utilisé

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

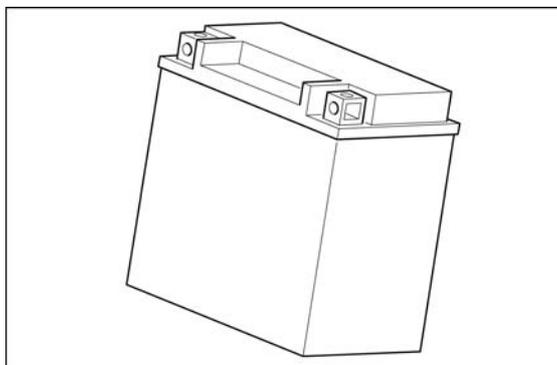
22 Signal sonde oxygène

- 
- 23 Non utilisé
  - 24 Entrée signal vitesse véhicule
  - 25 Non utilisé
  - 26 Non utilisé
  - 27 Entrée signal « stop moteur »
  - 28 Non utilisé
  - 29 Ligne CAN - L (ccm/tableau de bord)
  - 30 Non utilisé
  - 31 Non utilisé
  - 32 Alimentation sonde oxygène
  - 33 Non utilisé
  - 34 Non utilisé
  - 35 Non utilisé
  - 36 Non utilisé
  - 37 Non utilisé
  - 38 Signal capteur béquille latérale
- 

## Batterie

---

12 V - 18 Ampères/heure

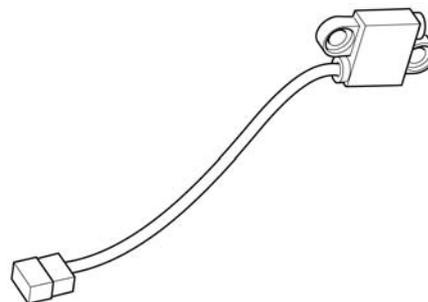


## Transmetteur de vitesse

---

Capteur inductif actif

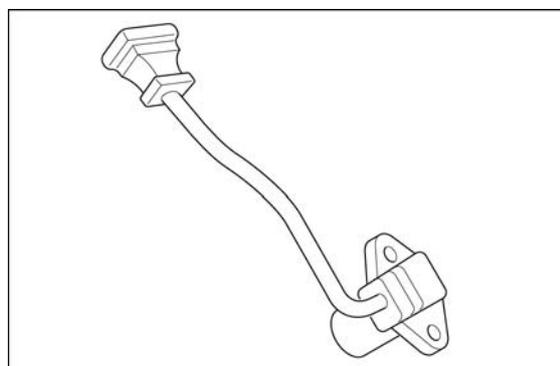
connecteur à 3 broches (Alimentation - Signal - Masse).



### Capteur tours moteur

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

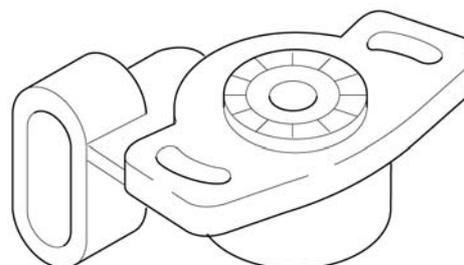
- broche de tension positive ;
- broche de tension négative : valeur résistive de 650 à 720 ohm (à mesurer entre les broches 1 et 2) ;
- blindage broche.



Valeur de l'entrefer (mesurer la longueur du capteur avec un calibre de profondeur) : **0,7 - 0,9 mm (0.0276 - 0.0354 in)**.

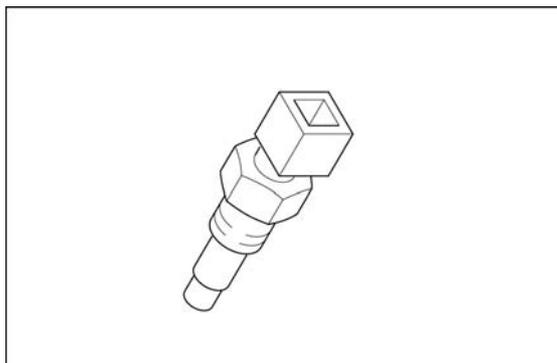
### Capteur position vanne papillon

Tension de sortie 0,45 - 4,85 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 stoechiométrique durant la régularisation du moteur.

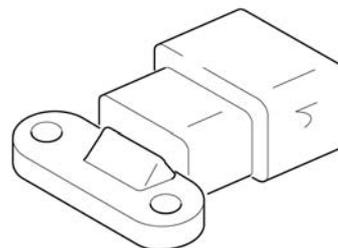


#### **RÉSISTANCE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR**

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

### **Capteur température air**

capteur de type NTC



### RÉSISTANCE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR

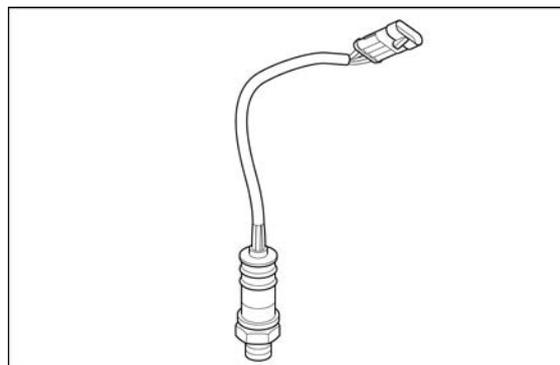
	Caractéristique	Description/valeur
1	Résistance à -40 °C (-40 °F)	100,950 kohm
2	Résistance à 0 °C (32 °F)	9,750 kohm
3	Résistance à 10 °C (50 °F)	5,970 kohm
4	Résistance à 20 °C (68 °F)	3,750 kohm
5	Résistance à 30 °C (86 °F)	2,420 kohm
6	Résistance à 40 °C (104 °F)	1,600 kohm
7	Résistance à 90 °C (194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

### Sonde lambda

Capteur d'oxygène avec réchauffeur

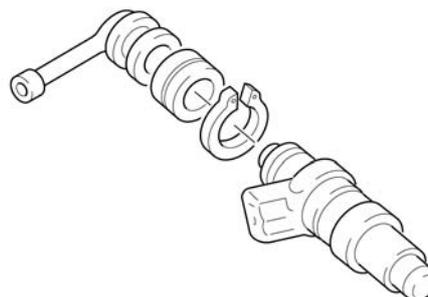
Tension capteur comprise entre 0 et 0,9 V (à mesurer entre les broches 1 et 2).

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

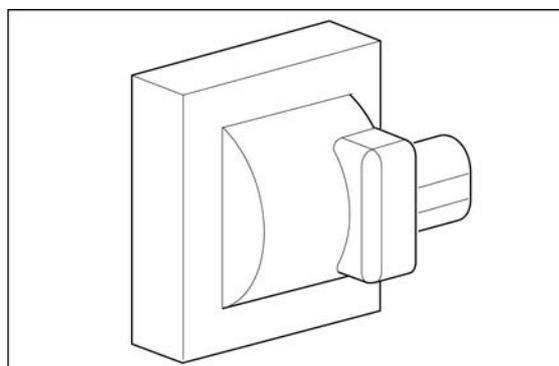
### Caractéristiques techniques

#### Résistance primaire :

0,52 - 0,62  $\Omega$  (mesurée entre les broches 1 et 2)

#### Résistance secondaire :

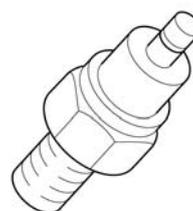
6,85 - 7,5 K $\Omega$



## Capteur pression huile moteur

L'anomalie du capteur de pression d'huile est donnée quand, moteur éteint et clé sur ON, il est relevé que le capteur n'est plus en conduction (ouvert). Cette anomalie est indiquée par l'éclairage du voyant « service » qui doit durer même lorsque le moteur est démarré.

L'indication de l'anomalie de pression d'huile est donnée quand, moteur démarré et avec un régime supérieur à 2 000 rpm, il est relevé que le capteur est en conduction (fermé). Dans ce cas, l'indication d'erreur est indiquée par l'éclairage de l'icône « ampoule ». Dans les deux cas, elle est conservée en mémoire par le diagnostic du tableau de bord.



---

## Capteur température air tableau de bord

---

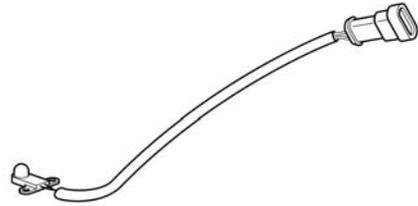
### Caractéristiques techniques

#### Résistance

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

#### Résistance

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



---

## Tableau de bord

---

BROCHE SERVICE

1 + CLÉ

2 COMMANDE INDICATEUR DROIT

3 ENTRÉE DES FEUX DE ROUTE

4 -

5 -

6 LIGNE K

7 -

8 SCROLL

9 CAPTEUR DU NIVEAU D'ESSENCE

10 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE L'AIR

EXTERNE

11 + BATTERIE

12 COMMANDE DE L'INDICATEUR GAUCHE

13 -

14 HAZARD

15 -

16 MASSE GÉNÉRALE

17 CAPTEUR DE PRESSION D'HUILE

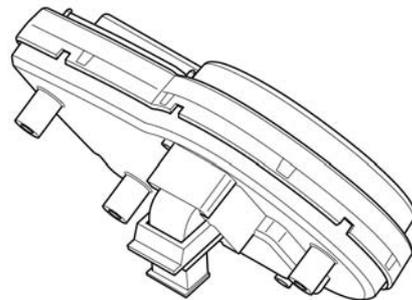
18 MASSE DES CAPTEURS

19 MASSE GÉNÉRALE

20 MASSE GÉNÉRALE

21 + BATTERIE

22 ACTIONNEUR DE LA FLÈCHE AVANT



GAUCHE

23 ACTIONNEUR DE LA FLÈCHE ARRIÈRE

GAUCHE

24 -

25 -

26 LIGNE CAN H

27 -

28 ACTIONNEUR DU RELAIS DES FEUX

29 -

30 TRIP 1 - 2

31 + BATTERIE

32 ACTIONNEUR DE LA FLÈCHE AVANT

DROITE

33 ACTIONNEUR DE LA FLÈCHE ARRIÈRE

DROITE

34 -

35 -

36 LIGNE CAN L

37 -

38 -

39 -

40 TRIP 1

---

# INDEX DES ARGUMENTS

MOTEUR DU VÉHICULE

MOT VÉ

---

## Préparation du véhicule

- Vider l'huile moteur.
- Déposer le réservoir.
- Déposer le système d'échappement.
- Déposer la fourche arrière.
- Déposer l'amortisseur.
- Déposer le boîtier du filtre à air.
- Retirer la batterie.

- 
- En opérant sur les deux côtés, dévisser et enlever la vis inférieure.



- 
- En opérant des deux côtés, retirer les couvercles des corps papillons en les extrayant depuis le haut.



- 
- En opérant sur les deux côtés, dévisser et enlever les deux vis.





- En opérant sur les deux côtés, déposer la bande latérale.
- Déposer le corps papillon.



---

**Dépose moteur du véhicule**

- En opérant sur les deux côtés, dévisser et enlever les deux vis.



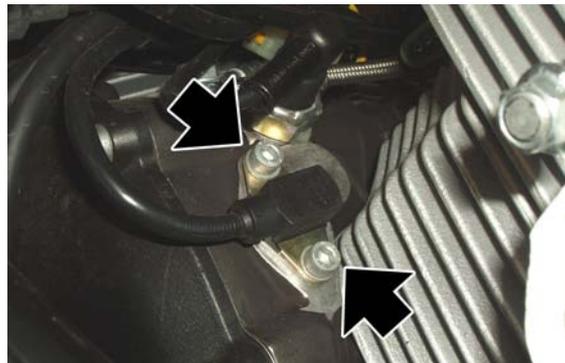
- Débrancher les pipettes de la bougie.



- Débrancher le connecteur du capteur de température du moteur.



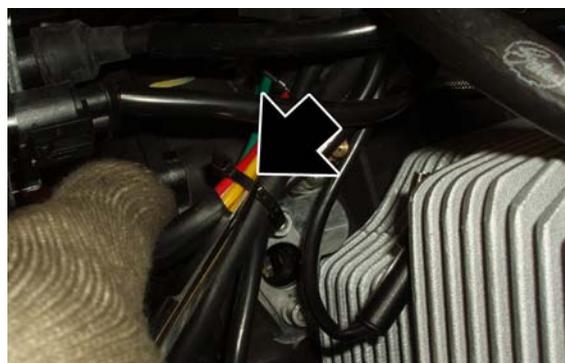
- Dévisser et enlever les deux vis.
- Retirer le capteur de phase.



- Débrancher le capteur de pression d'huile.



- Déposer le collier.



- Débrancher le connecteur du générateur.



- En opérant des deux côtés, décrocher le collier.
- Débrancher le tuyau de récupération des vapeurs d'huile.

**N.B.**

**AU REMONTAGE, REMPLACER PAR UN COLLIER NEUF.**



- Décrocher le collier et débrancher le tuyau de récupération des vapeurs du carter / distribution.



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



- Débrancher le connecteur du capteur de point mort.



- Dévisser et enlever les deux vis.
- Retirer la protection du démarreur.



- Débrancher le connecteur du capteur de la béquille latérale.



- Dévisser et enlever la vis.
- Débrancher les câbles de masse.



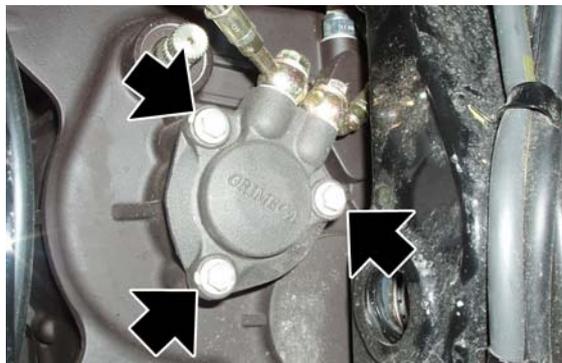
- Débrancher les connecteurs du démarreur.



- Dévisser et enlever la vis.
- Retirer le levier de renvoi de la boîte de vitesses.



- Dévisser et enlever les trois vis.
- Retirer le cylindre de la commande d'embrayage.
- Bloquer le piston en utilisant un collier.



- Dévisser et ôter la vis de fixation de la commande de frein.
- Tourner le repose-pied pour opérer

sur le pivot moteur.



- Dévisser et enlever le pivot arrière inférieure.
- Extraire le pivot du côté droit.



- Dévisser et enlever les deux vis de la commande de frein arrière.



- En opérant des deux côtés, dévisser et enlever la vis de fixation avant du moteur.



- Dévisser et ôter l'écrou du pivot arrière supérieur.

- Déposer le pivot du côté opposé.



- Soulever le cadre.

---

### **Installation moteur sur le véhicule**

Pour le remontage, réaliser les opérations en suivant le sens inverse de celui du démontage en respectant les couple de blocage.

---

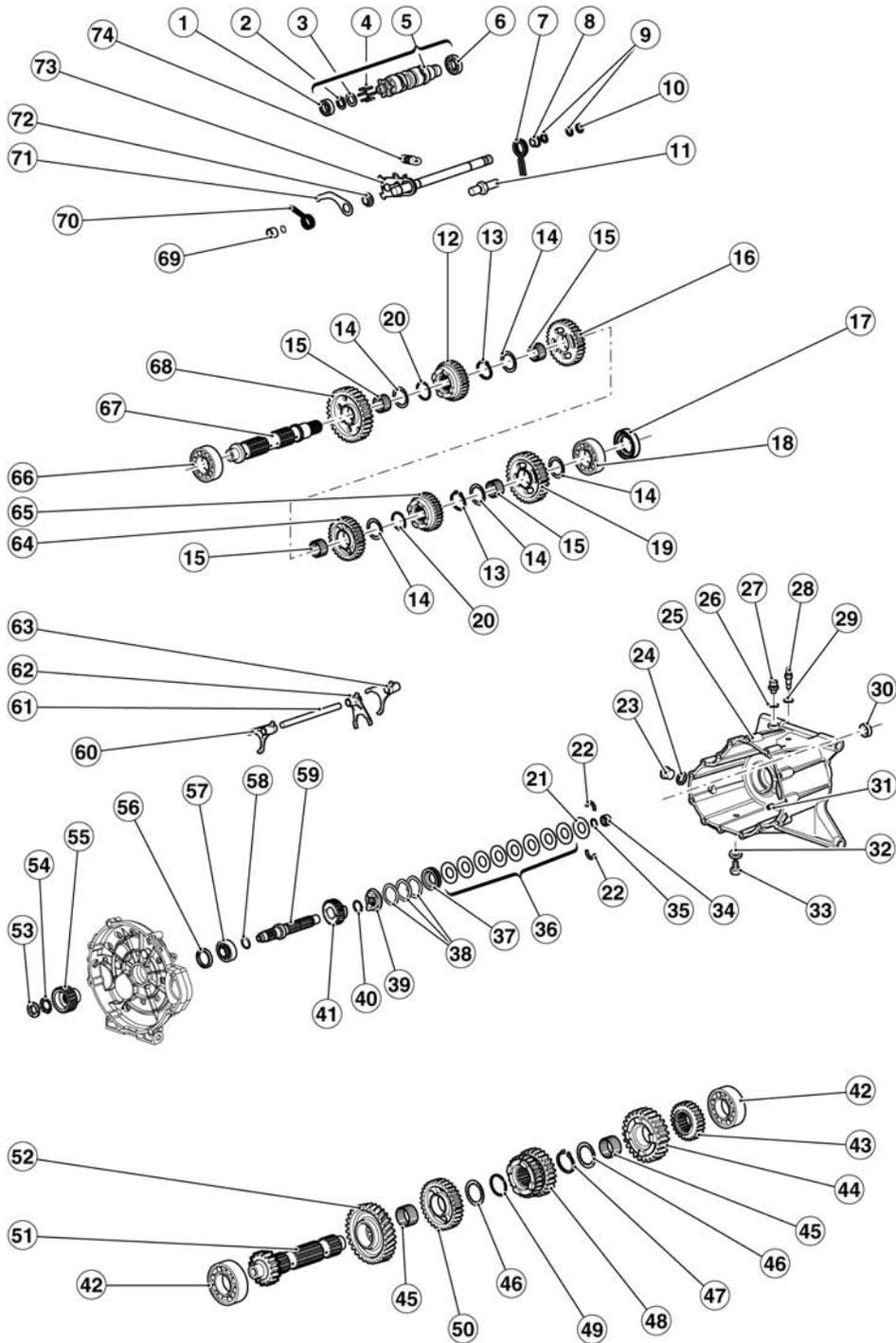
## INDEX DES ARGUMENTS

MOTEUR

MOT

**Boite 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.

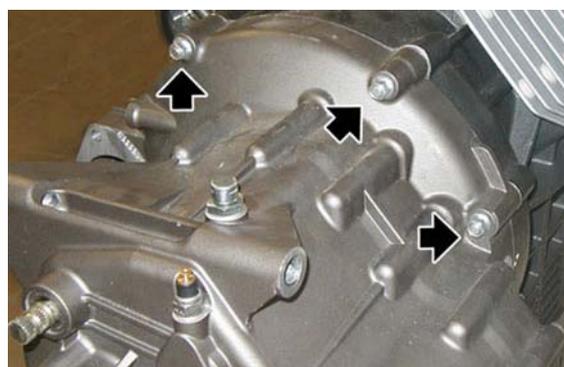
- Dévisser et enlever l'évent.



- 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.



- Retirer la boîte de vitesses.



---

## Arbres pignonnés

---

### Démontage de la boîte de vitesses

---

- Retirer la boîte de vitesses.



- Positionner la boîte de vitesses sur l'outil spécifique de support boîte de vitesses et dans un étau.

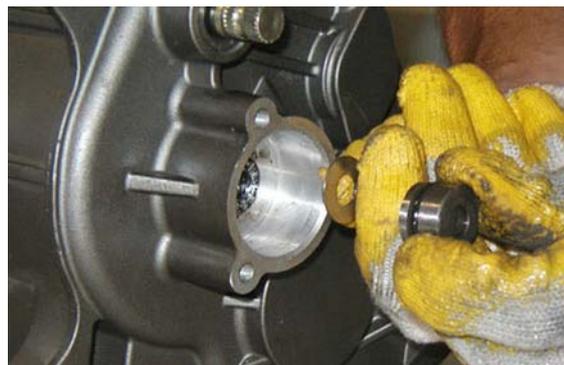
### Equipement spécifique

#### 05.90.25.30 Support 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.



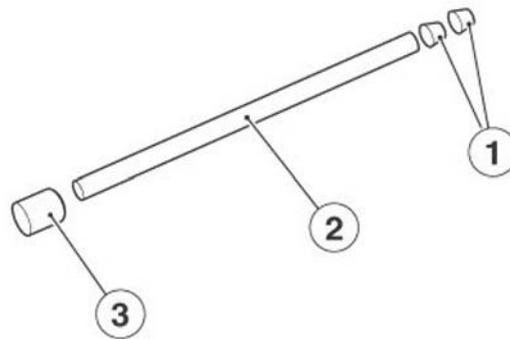
- Extraire par le côté extérieur le cylindre de poussée et récupérer le joint torique et la rondelle.



- 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

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

**30.91.28.10 Blocage du corps d'embrayage**

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

### Equipement spécifique

---

**05.91.25.30 Ouverture de la boîte de vitesses**

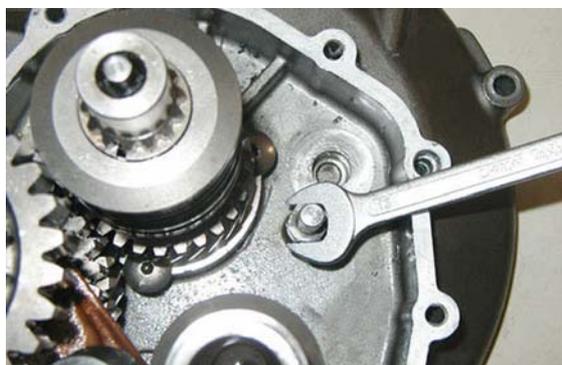
- Décrocher le ressort.



- 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, retirer les coussinets 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.
- Opérer sur l'arbre primaire du côté de

---

le pignon de la seconde vitesse.



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



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



- 
- Retirer la bague élastique.



- 
- Retirer le pignon de la troisième et quatrième vitesse.



- 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.

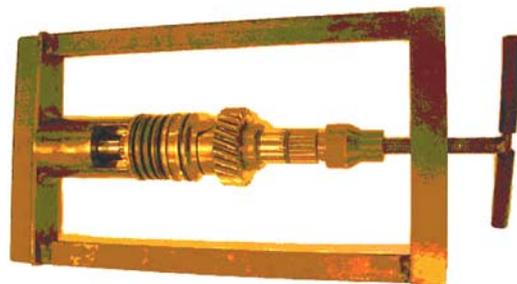


- Retirer la bague élastique, la rondelle d'épaulement et extraire le pignon de la première vitesse en récupérant la cage à rouleaux.
- Si nécessaire, retirer le coussinet.



## Dépose arbre embrayage

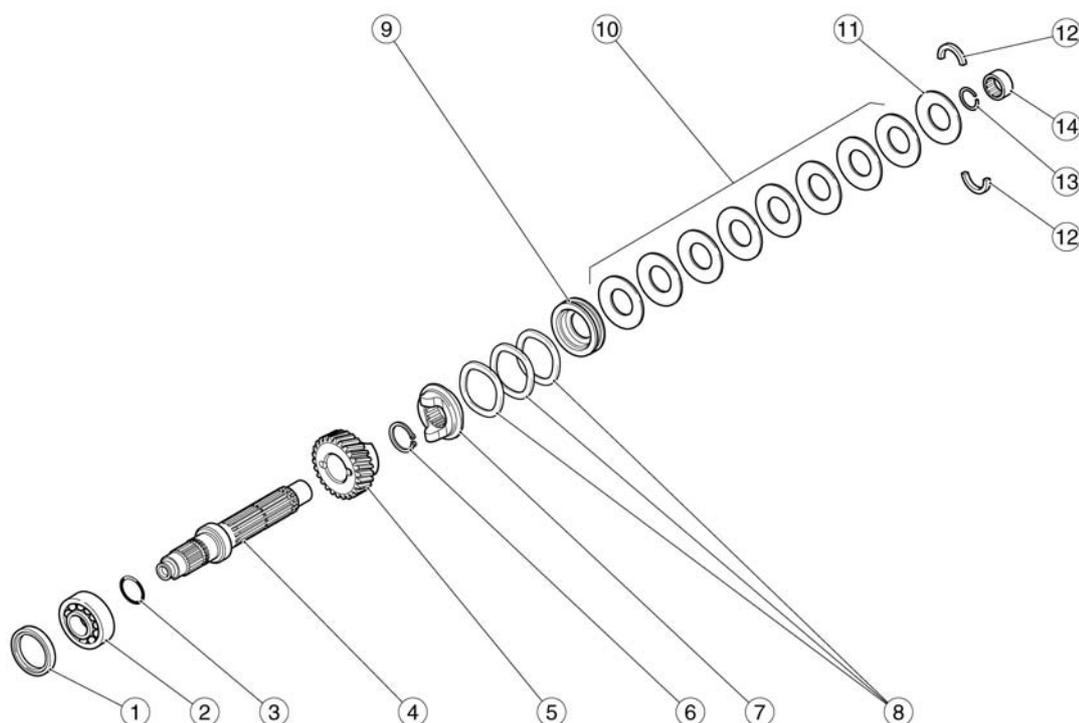
- Retirer la boîte de vitesses du bloc moteur.
- Démontez la boîte de vitesses.
- Insérer l'arbre d'embrayage dans l'outil spécial de démontage.



### Equipement 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).



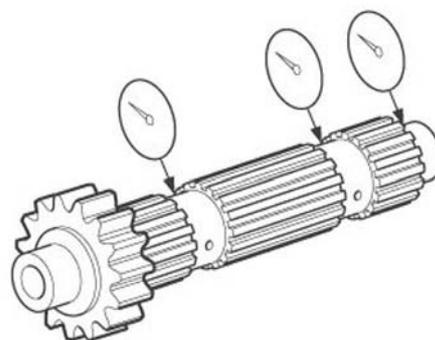
## Contrôle de l'arbre primaire

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

### Caractéristiques techniques

#### Limites de coaxialité de l'arbre secondaire

0,08 mm (0,0031 in)



Contrôler la présence de piqûres et d'usure sur les pignons de la transmission et éventuellement

remplacer les pignons défectueux.

Contrôler la présence de fissures, endommagements et signes de détérioration sur les dents d'entraînement des pignons et éventuellement remplacer ceux qui sont défectueux.

Contrôler le mouvement des pignons de la transmission et s'il est irrégulier, remplacer la partie défectueuse.

---

## Contrôle de l'arbre secondaire

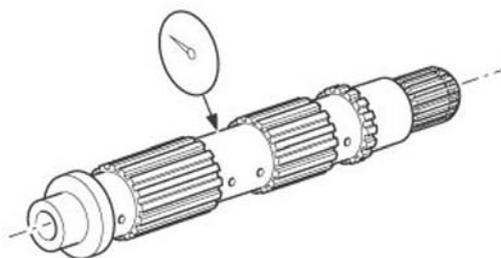
---

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

### Caractéristiques techniques

#### Limites de coaxialité de l'arbre secondaire

0,08 mm (0,0031 in)



Contrôler la présence de piqûres et d'usure sur les pignons de la transmission et éventuellement remplacer les pignons défectueux.

Contrôler la présence de fissures, endommagements et signes de détérioration sur les dents d'entraînement des pignons et éventuellement remplacer ceux qui sont défectueux.

Contrôler le mouvement des pignons de la transmission et s'il est irrégulier, remplacer la partie défectueuse.

---

## Contrôle desmodromique

---

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

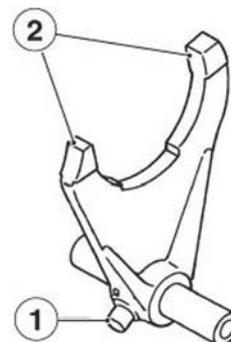


## Contrôle des fourchettes

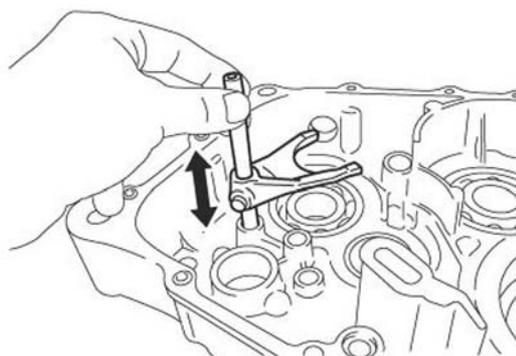
N.B.

**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.



## Montage arbre primaire

N.B.

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

## Montage arbre secondaire

N.B.

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

## Montage arbre embrayage

---

N.B.

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

---

## Montage boîte de vitesses

N.B.

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

---

## Volant moteur

### Dépose du volant moteur

- Retirer 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.



### Equipement spécifique

12.91.18.01 Outil pour bloquer le volant et la couronne de démarrage

- Retirer le volant.



---

## Contrôle

- Vérifier que le volant ne présente pas de rayures sur la surface de contact du disque.
- Contrôler que les plans d'appui sur le vilebrequin n'ont pas de déformations ; 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**

---

## Alternateur

---

### Dépose de l'alternateur

---

L'alternateur est composé de deux éléments :

Le stator qui est fixé au couvercle de distribution

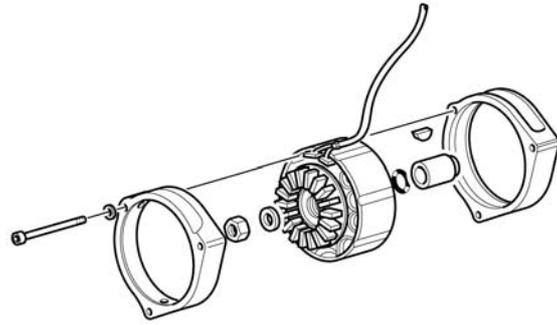
et le rotor qui est monté sur le vilebrequin.

### Caractéristiques techniques

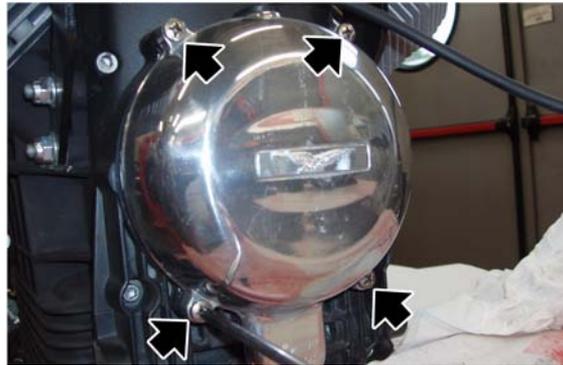
---

**Générateur - alternateur**

Puissance de sortie : 350 W à 5 000 tr/min (12 V - 25 A)



- Dévisser les quatre vis et retirer le couvercle de l'alternateur.



- Retirer la boîte de vitesses.
- Bloquer la rotation du volant moteur à l'aide de l'outil de blocage approprié.

**Equipement spécifique**

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



- Dévisser l'écrou central d'étanchéité du rotor.



- Retirer le stator en dévissant les trois vis de fixation.



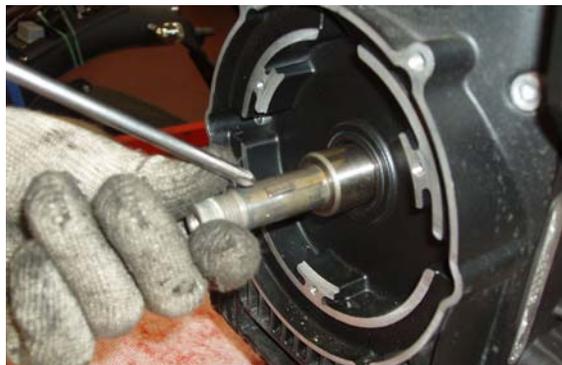
- Retirer la rondelle et extraire le rotor.



**POUR ÉVITER DES DÉMAGNÉTISATIONS,  
INSÉRER À NOUVEAU LE ROTOR DANS LE  
STATOR PRÉCÉDEMMENT DÉMONTÉ.**



- Retirer la clavette.



---

## 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.
- Retirer le bouchon du plateau de pression.



- 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 d'étanchéité de la couronne dentée montée sur le volant moteur, en récupérant les rondelles.



- 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.



- Retirer l'outil pour la compression des ressorts de l'embrayage.

### Equipement spécifique

#### 30.90.65.10 Outil de montage embrayage

- 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

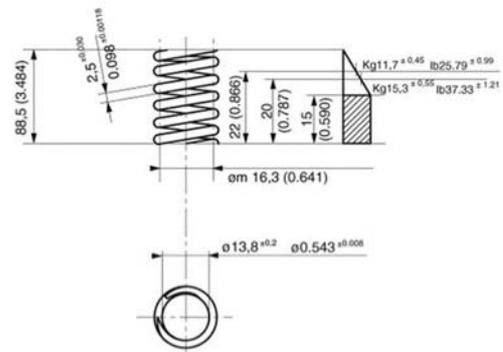
### Plateau de pression

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.

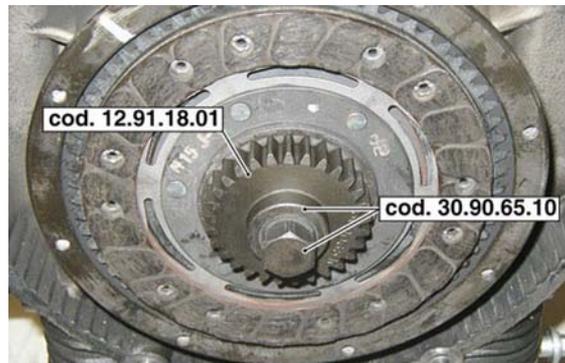


- Appliquer sur le volant moteur l'outil de blocage et l'outil de compression des ressorts d'embrayage.

### 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**



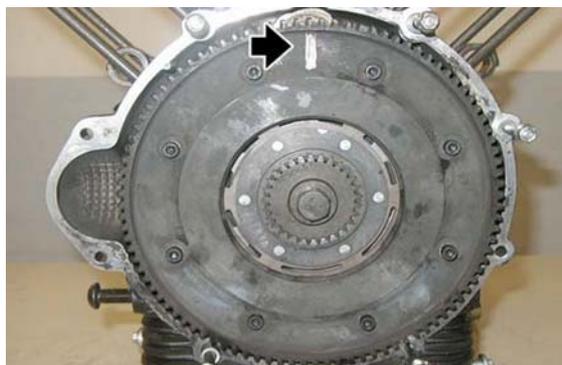
- Le disque intermédiaire.



- 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.



### Equipement 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

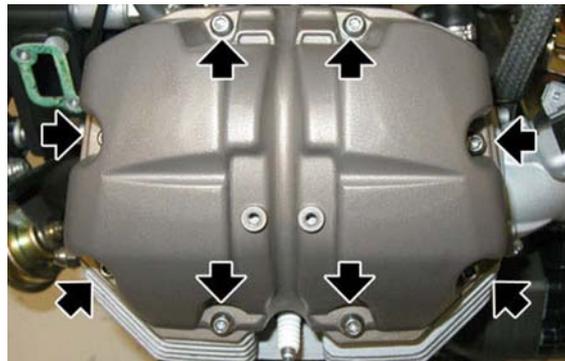
---

### Dépose du couvercle culasse

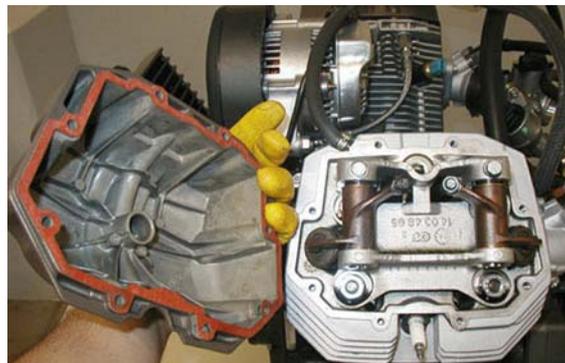
N.B.

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

---

- Retirer les tiges des culbuteurs.

- Dévisser et enlever la bougie externe.



- 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.



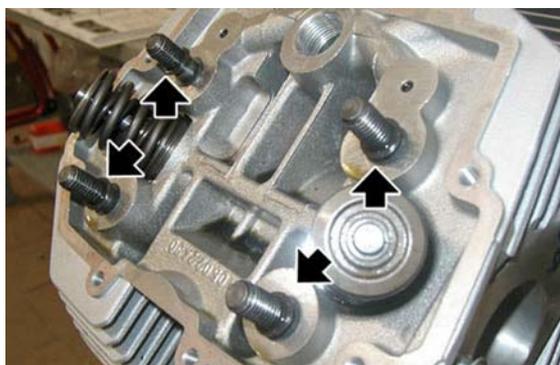
- En utilisant l'outil spécial approprié, dévisser et retirer la bougie interne.

**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.



## Dépose des soupapes

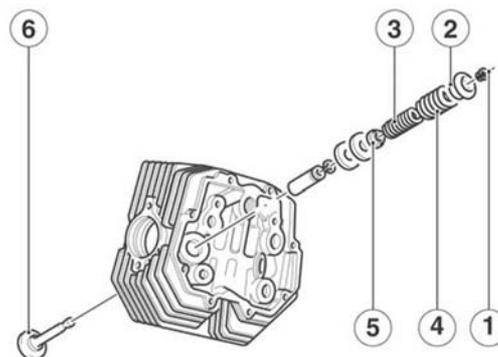
- Déposer la culasse.
- Positionner l'outil spécial sur le plateau supérieur et au centre de la tulipe de la soupape que l'on veut retirer.



### Equipement spécifique

#### 10.90.72.00 Outil de démontage et montage 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 soupapes des culasses, utiliser un pointeau.

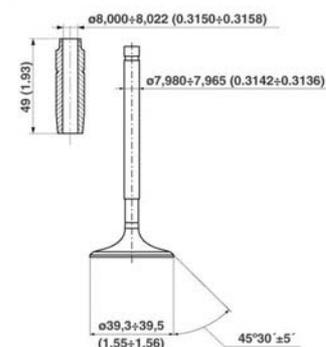
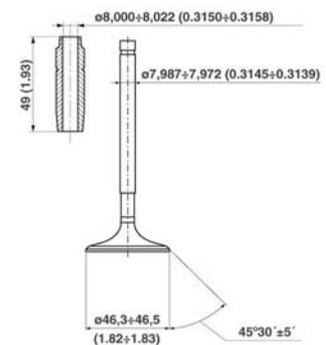
Les guides soupapes doivent être remplacés seulement si le jeu présent entre ceux-ci et la tige ne peut être éliminé par le simple remplacement des soupapes.

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

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

### **TABLEAU DES DONNÉES D'ACCOUPLMENT 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	7,972 ÷ 7,987 (0.3139 ÷



Caractéristique	Description/valeur
soupapes	0.3145)
Jeu de montage en mm (in)	0,013 ÷ 0,050 (0.0005 ÷ 0.0020)

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

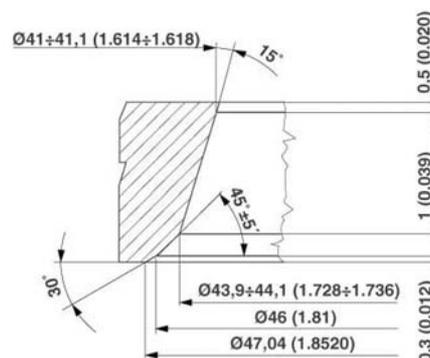
Caractéristique	Description/valeur
Diamètre interne du guide soupapes en mm (in)	8,005 ÷ 8,022 (0,3152 ÷ 0,3158)
Diamètre des tiges de soupapes en mm (in)	7,965 ÷ 7,980 (0.3136 ÷ 0.3142)
Jeu de montage en mm (in)	0,025 ÷ 0,057 (0.0010 ÷ 0.0022)

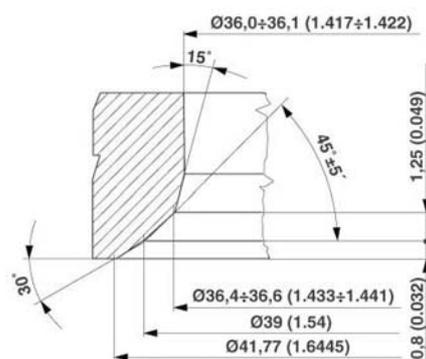
## Contrôle culasse

Contrôler que :

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

Les sièges des soupapes doivent être repassés avec une fraise. L'angle d'inclinaison d'un siège 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.



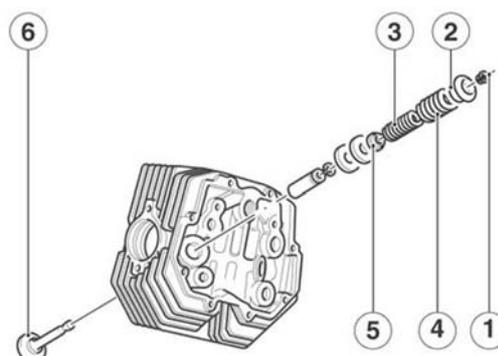


## Installation des soupapes

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.



### Équipement spécifique

**10.90.72.00 Outil de démontage et montage soupapes**

N.B.

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



- Retirer 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.



- 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.



## Distribution

### Dépose chaîne

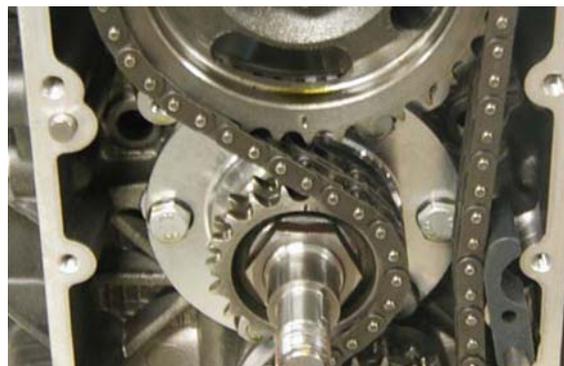
- Déposer le groupe moteur.
- Déposer l'alternateur.
- Dévisser les quatorze vis (1 - 2 - 3).



- Retirer le couvercle de distribution.
- Récupérer le joint.



- Mettre en évidence les marques de calage de la distribution, à rétablir lors du remontage suivant (PMH du cylindre gauche).



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

### Equipement 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.



- Extraire l'entretoise du vilebrequin.



- Dévisser et enlever l'écrou central de retenue de le pignon commande

distribution sur le vilebrequin en récupérant la rondelle.



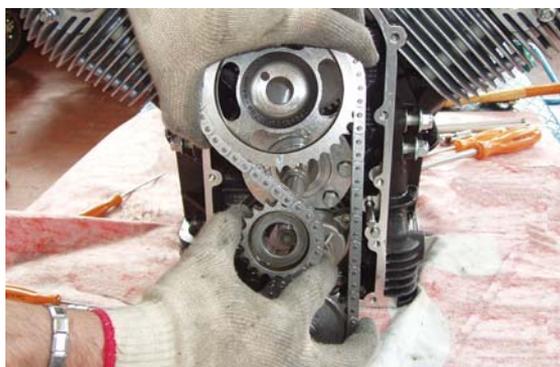
- Dévisser et enlever l'écrou de le pignon pompe à huile en récupérant la rondelle.



- 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.**



## 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



## Dépose des poussoirs

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



---

## Dépose de la roue crantée

---

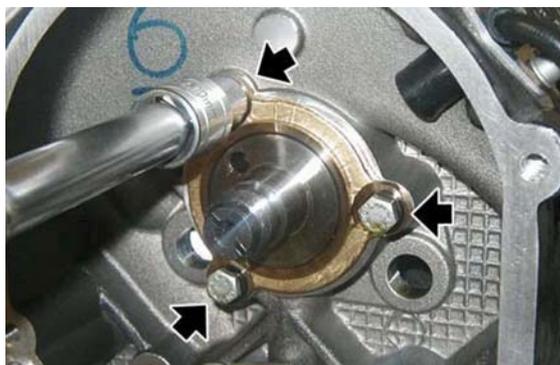
- Déposer la chaîne de distribution.
- Retirer la roue phonique et récupérer la goupille.



---

## 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

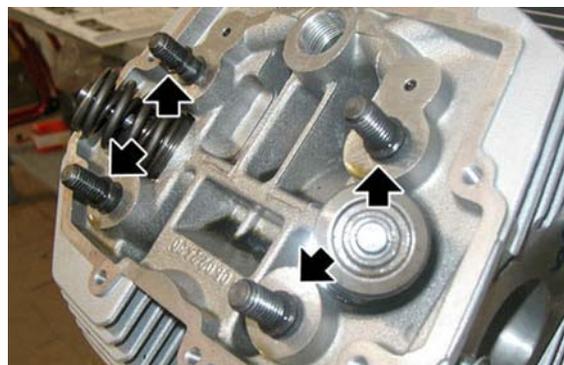
N.B.

**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.

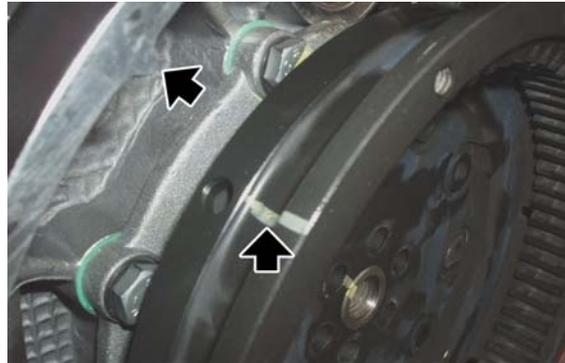


## Installation de la chaîne

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.



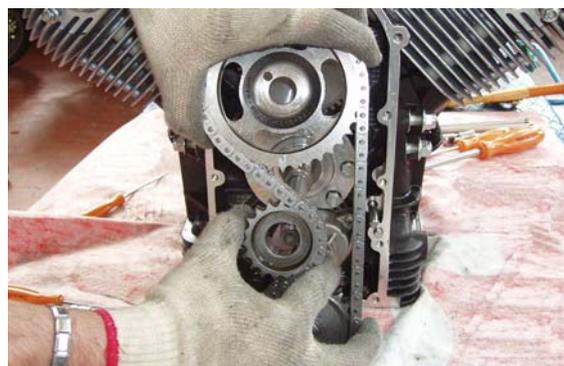
### Equipement spécifique

#### 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 :

- Donner un jeu entre culbuteurs et soupapes de 1,5 mm (0,059 in) ;
- 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

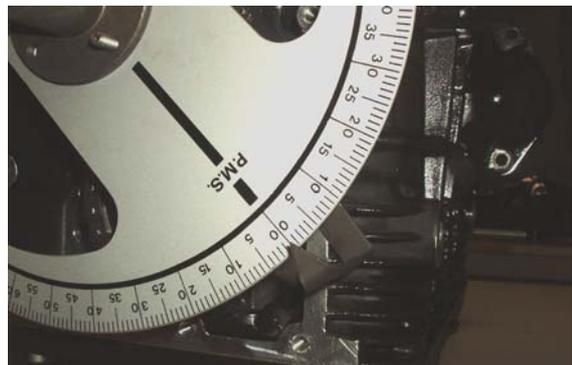
**981001 Moyeu pour disque gradué**

**19.92.96.00 Disque gradué pour contrôle mise en phase 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**



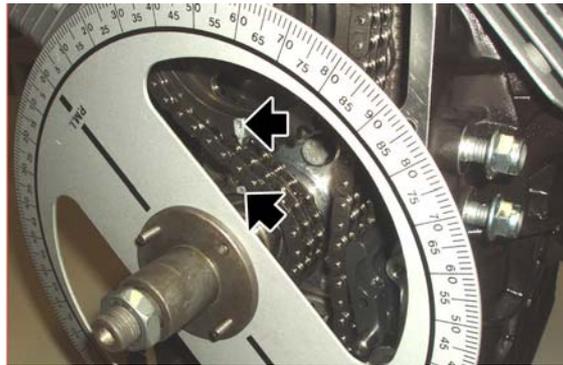
- Montrer sur le trou bougie externe cylindre gauche, un support comparateur et le comparateur sur celui-ci.



- 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.



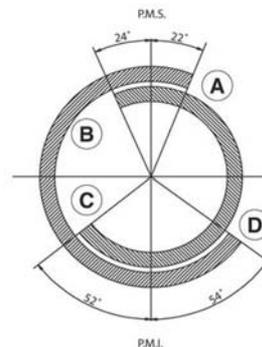
- En respectant le diagramme de la distribution, contrôler la phase, en considérant :

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

**981001 Moyeu pour disque gradué**

**19.92.96.00 Disque gradué pour contrôle mise en phase distribution et allumage**

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

### 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.**

- Retirer la culasse.
- Extraire le joint.



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



---

### Démontage du piston

---

---

N.B.

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

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



- Retirer l'axe de piston.



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



---

## Montage piston

N.B.

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

- Positionner le piston.

N.B.

VÉRIFIER L'ORIENTATION DU PISTON SUR LA BASE DES REPÈRES PRATIQUÉS 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.**



- Positionner le joint à la base du cylindre.



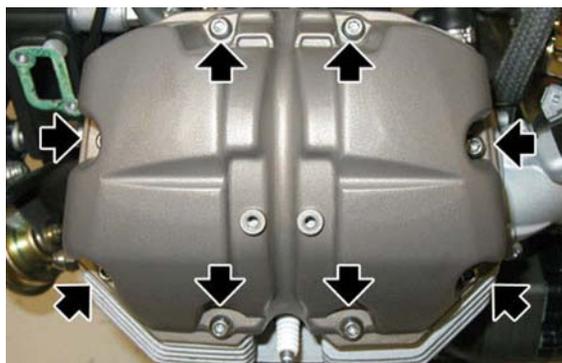
- Installer la culasse.

---

### Installation du couvercle culasse

---

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



### 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.



---

## Carter vilebrequin

---

### Dépose du vilebrequin

- Retirer 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

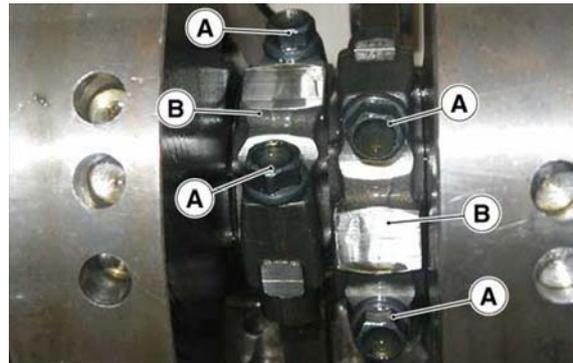
- Extraire ensuite le vilebrequin.



### Démontage de la bielle

- Démontez les culasses.
- Retirez les cylindres et les pistons.
- Démontez l'embrayage.
- Retirez 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'.

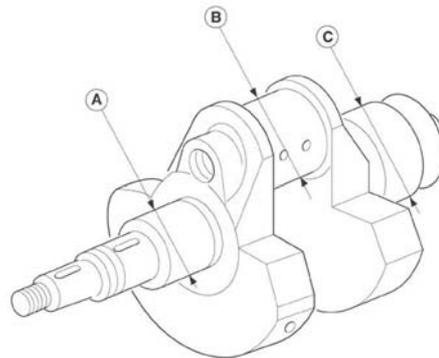


## Contrôle composants vilebrequin

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 TOURILLON DE VILEBREQUIN CÔTÉ DISTRIBUTION (A)

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

### DIAMÈTRE 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)

Caractéristique	Description/valeur
Production normale demi-coquille coussinet 'rouge'	44,014 ÷ 44,020 mm (1.73283 ÷ 1.73307 in)

### **DIAMÈTRE 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.

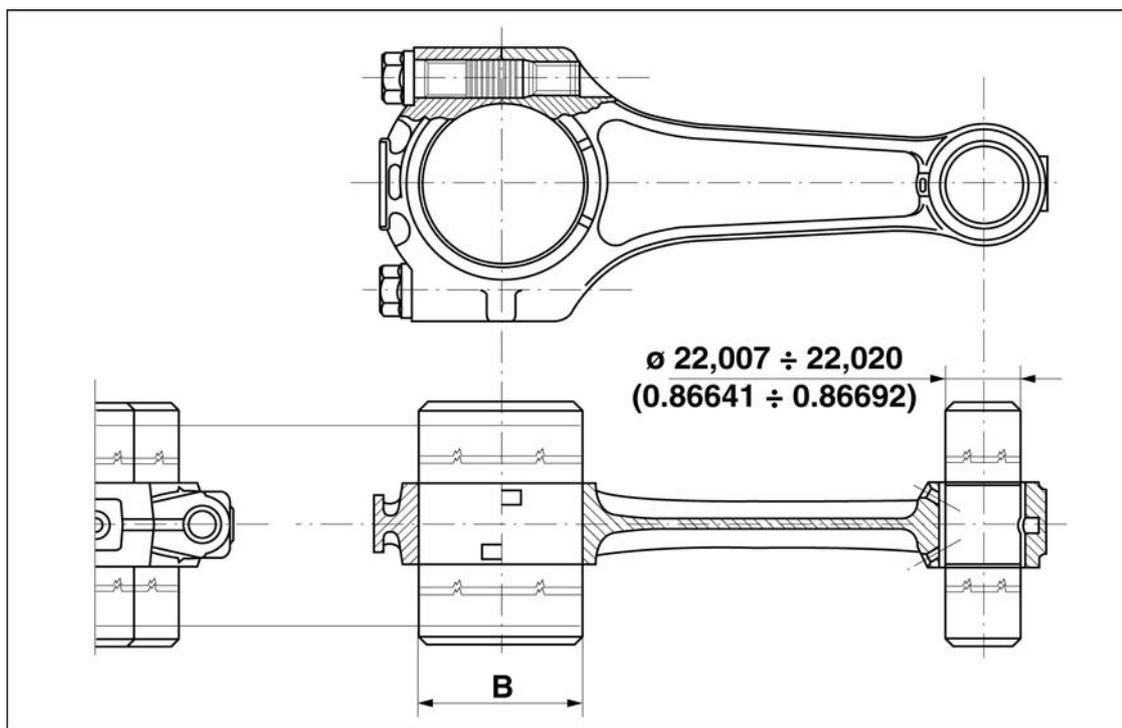
Avant de réaliser la rectification du pivot de manivelle, il convient de mesurer le diamètre du pivot par rapport à l'usure maximale comme indiqué sur la figure. Cela sert à définir à quelle classe de minoration devra appartenir le coussinet et à quel diamètre devra être rectifié le pivot.

### **Contrôle du parallélisme des axes**

Avant de monter les bielles, il faut en vérifier la quadrature.

Il faut autrement dit contrôler que les trous de culasse et le pieds de bielle soient 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 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**

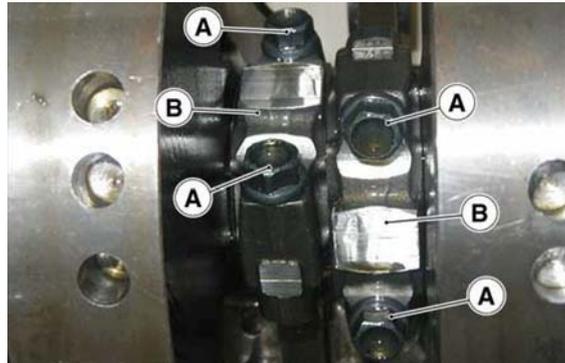
Caractéristique	Description/valeur
Ø intérieur de la douille plantée et usinée mm (inch)	22,007 mm (0.86641 inch) - 22,020 mm (0.86692 inch)
Ø axe de piston mm (inch)	21,994 mm (0.86590 inch) - 21,998 mm (0.86606 inch)
Jeu entre axe de piston et douille en mm (inch)	0,009 ÷ 0,026 mm (0.000354 ÷ 0.001024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

### Équipement 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.
- Démonter 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

- Positionner 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.

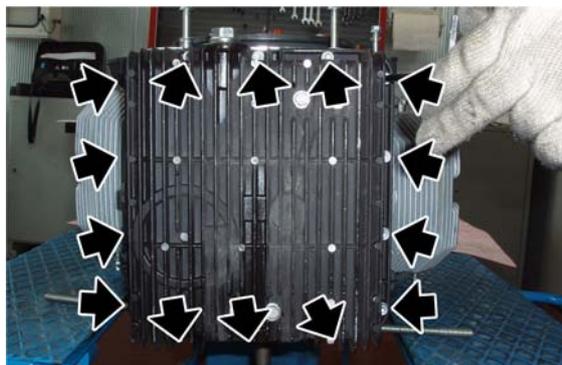
**POUR RETIRER LE CARTER D'HUILE, IL FAUT POSITIONNER EN-DESSOUS DU CARTER UN RÉCIPIENT ADÉQUAT POUR LA RÉCUPÉRATION DE L'HUILE USÉE PUIS VIDANGER TOUTE L'HUILE.**

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

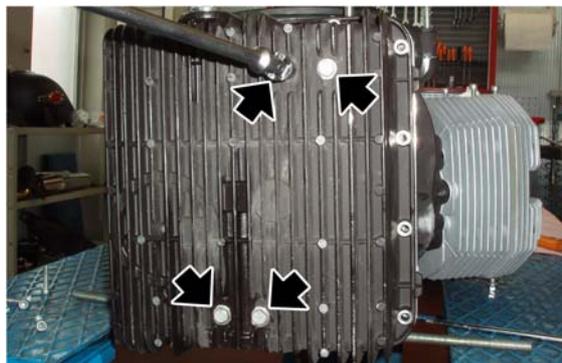
torique.



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

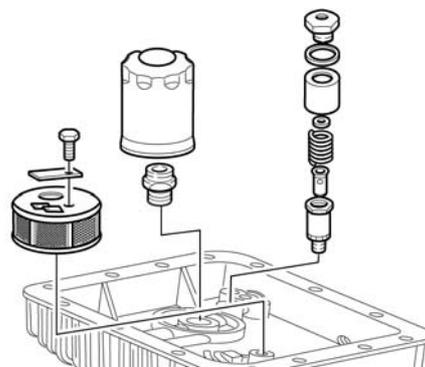


- Dévisser et enlever les quatre vis et retirer le carter huile moteur.
- Récupérer le joint.



**AU REMONTAGE REMPLACER LE JOINT AVEC UN JOINT NEUF DU MÊME TYPE.**

- Si nécessaire, il est possible de déposer les composants représentés dans la figure.



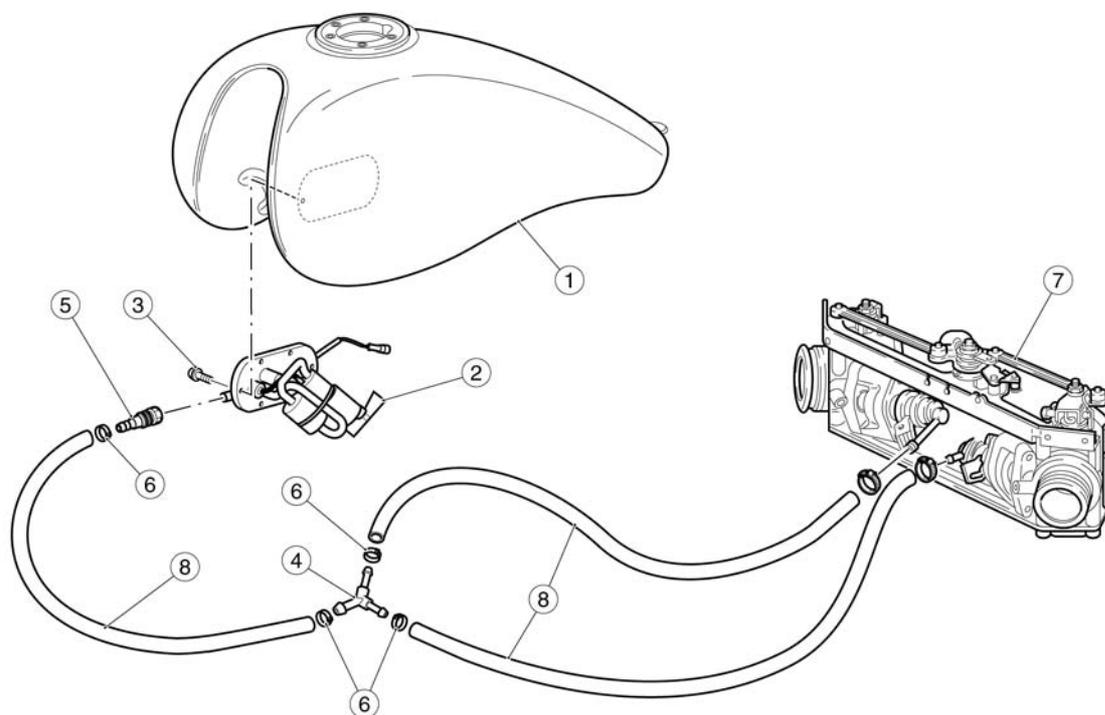
# INDEX DES ARGUMENTS

ALIMENTATION

ALIM

---

## Schéma du système



### Légende :

1. Réservoir de carburant
2. Pompe à carburant complet
3. Vis bridée
4. Raccord à trois voies
5. Raccord
6. Collier
7. Corps papillon
8. Tuyau du carburant

---

## Injection

---

### Dépose corps à papillons

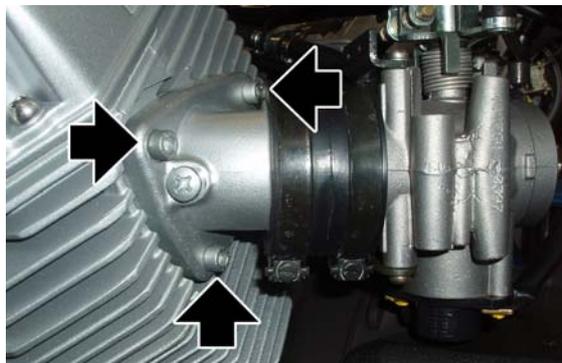
- Déposer le boîtier du filtre à air.
- Retirer les connecteurs des injecteurs.



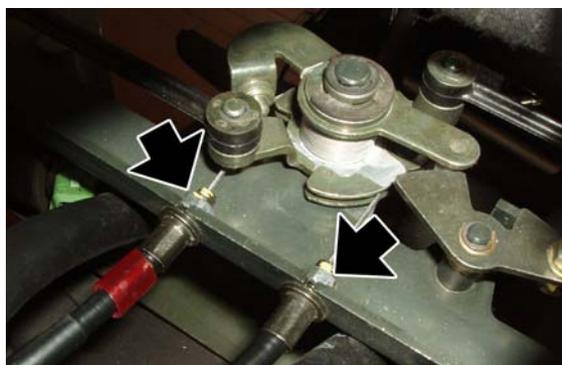
- Retirer le connecteur TPS du corps papillon gauche.



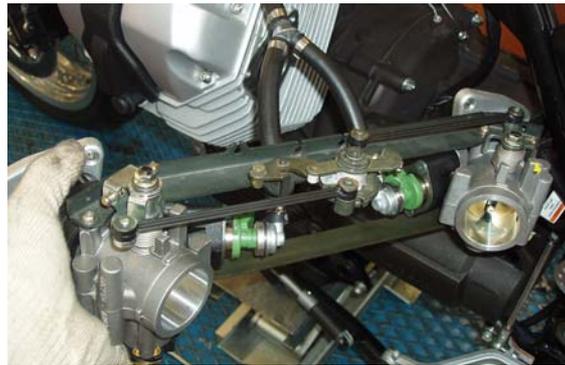
- En opérant des deux côtés, dévisser et enlever les trois vis du collecteur d'aspiration.



- Retirer les câbles de l'accélérateur en déplaçant le corps papillon.



- Retirer le corps papillon d'un côté du véhicule.

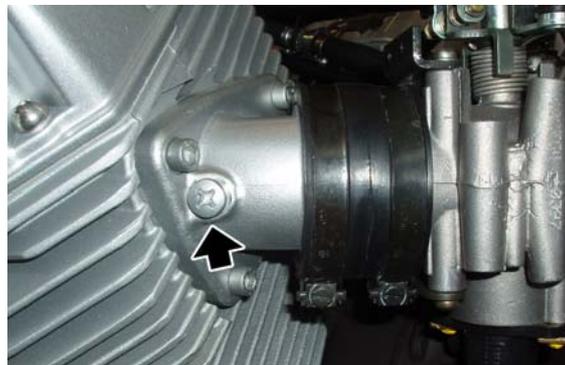


## Synchronisation cylindres

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



- Allumer l'instrument.
- Visser sur les trous des pipes d'aspiration les raccords pour le branchement des tuyaux du vacuomètre.
- Brancher les tuyaux du vacuomètre aux raccords correspondants.
- Positionner la clé sur ON.
- S'assurer qu'il n'y a pas d'erreurs présentes dans la centrale. Le cas échéant, intervenir, résoudre et répéter la procédure.
- S'assurer que le papillon gauche est en position de butée.
- 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 rpm et contrôler avec le vacuomètre que la différence entre les deux pressions est au maximum de 1 cm Hg (1,33 kPa).



Si cette condition est vérifiée :

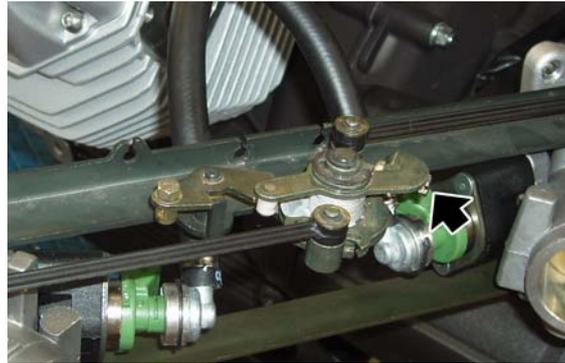
- reporter le moteur au ralenti et contrôler les valeurs de dépression de façon à ce qu'elles soient alignées entre les deux cylindres. Dans le cas contraire, intervenir avec les vis de by-pass en ouvrant seulement la vis avec une dépression supérieure pour obtenir l'équilibrage correct.

Au cas où la différence serait supérieure :

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

Autoapprentissage de la position du papillon » comme précédemment expliqué.

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



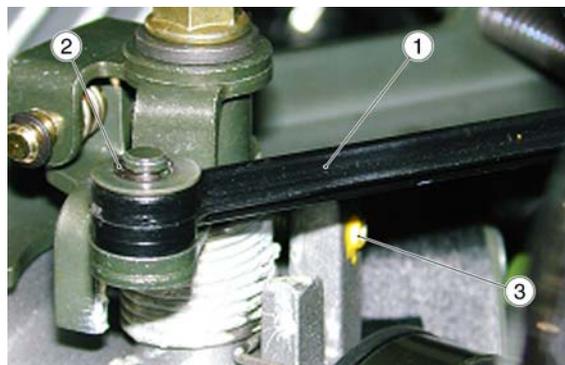
## Réglage du co

- Déposer la selle.
- Brancher un vacuomètre sur les prises des collecteurs d'aspiration.
- Avec les câbles appropriés, brancher le tableau de bord des diagnostics AXONE sur la prise de diagnostics et sur la batterie de la moto (pas sur une batterie externe).
- Brancher toujours d'abord la borne positive et ensuite celle négative.
- Allumer l'AXONE en appuyant sur la touche 'ON/OFF'
- En utilisant les flèches latérales, se positionner sur le menu « Autodiagnostic ».

### ATTENTION

**POUR ACCÉDER AUX FONCTIONS « AUTODIAGNOSTIC », IL EST NÉCESSAIRE QUE LE MODULE OBD SOIT MONTÉ SUR LA PARTIE ARRIÈRE DE L'AXONE.**

- Dans les pages-écran suivantes, sélectionner : marque de la moto (MOTOGUZZI), modèle (si le modèle Bellagio n'est pas présent, choisir Brevia V1100 en évitant d'effectuer l'autoapprentissage de la position du papillon), motorisation, type de système (logiciel du système d'injection), chiffres initiaux du cadre,



type de centrale électronique montée.

- Positionner la clé de contact sur « ON » : AXONE se connecte à la centrale.
- Sélectionner le paramètre potentiomètre papillon.
- Débrancher la tige (1) du corps papillon côté gauche en décrochant la bague d'arrêt (2).
- Régler sur le corps papillon gauche, à l'aide du goujon de réglage du papillon (3), le potentiomètre papillon à 3,6° (+/- 0,1°) lisibles sur AXONE.

Cette valeur correspond à une lecture de 536 mV (+/- 20 mV)

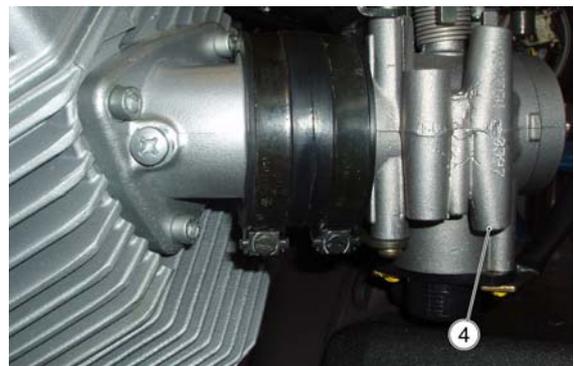


**UTILISER UNE CLÉ À SIX PANS CREUX POUR AGIR SUR LE GOUJON DE RÉGLAGE (3).**

**ATTENTION**

**AVANT UN DÉBRANCHEMENT ÉVENTUEL DU POTENTIOMÈTRE, POSITIONNER LA CLÉ SUR OFF.**

- Brancher la tige (1) du corps papillon côté gauche.
- Démarrer le moteur et porter la température à 50 °C (122 °F) (lisible sur AXONE) après avoir sélectionné le paramètre de température du moteur.
- Fermer complètement les by-pass (4) des deux côtés.
- Débrancher la tige (1) du corps papillon côté gauche.



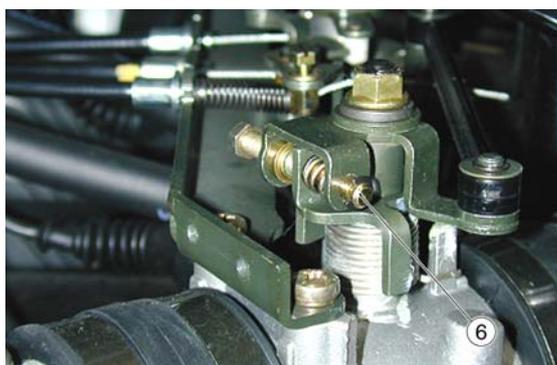
- Équilibrer la dépression dans le

cylindre droit à l'aide du goujon de réglage du papillon (5).

- Brancher la tige (1) du corps papillon côté gauche.



- Vérifier hors ralenti (2 000 / 3 000 tr/min environ) l'équilibrage de la dépression entre les deux cylindres. En cas de disparité, agir sur la vis (6) de réglage et équilibrer la dépression.



- Débrancher le vacuomètre.
- La température du moteur doit se trouver entre 70 °C (158 °F) et 80 °C (176 °F).
- Ouvrir graduellement les deux by-pass (4) de manière à porter le régime de rotation du ralenti à 1 100 +/- 80 tr/min, lisible sur AXONE après avoir sélectionné le paramètre « tours moteur », en maintenant la dépression équilibrée.
- Vérifier en amont des deux terminaux d'échappement que la valeur du CO des deux cylindres est comprise entre 0,7 et 1,2 %. Si l'une des deux valeurs dépasse le champ prévu, il est possible d'effectuer de petits ajustements à l'aide du by-pass du cylindre correspondant, en faisant attention à maintenir le régime de rotation du ralenti à la valeur établie.
- Éteindre et débrancher Axone.

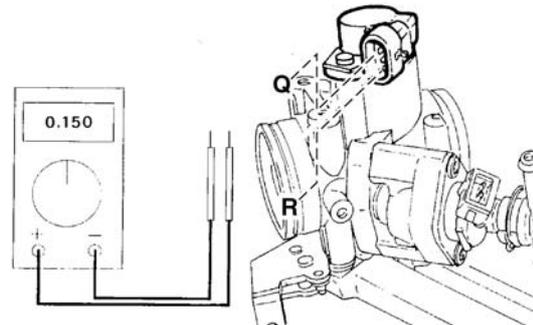
#### ATTENTION

**IL PEUT ARRIVER QU'AXONE SE BLOQUE PENDANT LE FONCTIONNEMENT. DANS CE CAS, POSITIONNER LA CLÉ DE CONTACT SUR 'OFF', ÉTEINDRE AXONE EN APPUYANT SUR 'ON/OFF', DÉBRANCHER LE CONNECTEUR SUPÉRIEUR ET ATTENDRE QUELQUES SECONDES AVANT DE SE CONNECTER À NOUVEAU À LA CENTRALE.**

Si après cette procédure le ralenti ne se trouve pas sur la bande indiquée, procéder à la

vérification du potentiomètre en utilisant un testeur et en respectant la procédure suivante :

- positionner le papillon en fermeture complète sur le conduit (angle papillon 0°) ;
- positionner la clé de contact sur ON ;
- insérer les embouts du testeur sur le connecteur du potentiomètre entre les pôles (Q) et (R), et vérifier que la valeur de tension mesurée soit 150 mV +/- 15 mV.
- Au cas où le potentiomètre ne donne pas la valeur indiquée ci-dessus, desserrer les deux vis de fixation du potentiomètre et le repositionner correctement.



## Utilisation axone pour système d'injection

### Injection

#### Page-écran iso

##### ISO

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



#### PAGE-ÉCRAN ISO

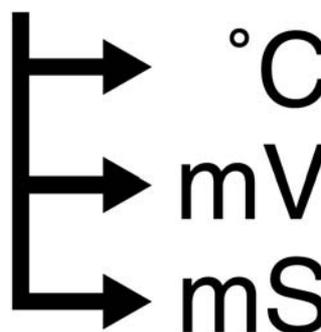
Caractéristique	Description/valeur
Mappage	-

#### Page-écran lecture paramètres moteur

##### LECTURE DES PARAMÈTRES MOTEUR

Dans cette page-écran, on peut lire les

paramètres relevés par les différents capteurs (régime moteur, température moteur, ...) ou les valeurs réglées par la centrale (temps d'injection, avance à l'allumage,...)



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

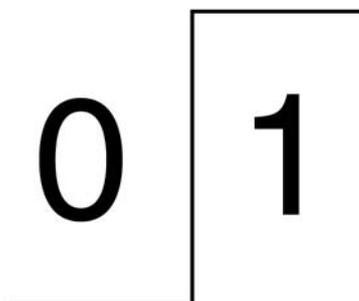
Caractéristique	Description/valeur
Régime moteur	Nombre de tours par minute du moteur : la valeur minimum est réglée par la centrale et n'est pas modifiable
Temps d'injection	- ms
Avance à l'allumage	- °
Température de l'air	°C Température de l'air aspiré par le moteur relevée par le capteur dans le boîtier du filtre. Ce n'est pas la température indiquée par le tableau de bord.
Température moteur	°C
Tension batterie	V
Papillon	Valeur correspondante au papillon fermé (valeur indicative comprise entre 4,5 et 4,9°) (papillon gauche en appui sur vis de fin de course). Si une valeur différente est lue, il faut activer le paramètre « Autoapprentissage du positionneur du papillon » et obtenir cette valeur.
Pression atmosphérique	1015 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 véhicule	- km/h
Tours du moteur objectif	1150 rpm (valeurs indicatives) Paramètre valable en conditions de ralenti,

Caractéristique	Description/valeur
	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 stepper	70 - 100 (valeurs indicatives) Pas correspondants à la position de repère du moteur pas à pas
Stepper 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 stepper	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 quelques systèmes du véhicule (par exemple, l'état de fonctionnement de la sonde lambda).



### ÉTAT DES DISPOSITIFS

Caractéristique	Description/valeur
État du moteur	ON/run/power-latch/stopped conditions de fonctionnement
Position de l'accélérateur	Relâché / appuyé il indique l'état d'ouverture ou de fermeture du potentiomètre papillon
Béquille	Rentrée / déployée il indique la position de la béquille latérale (seulement avec une vitesse engagée)
ALLUMAGE	Autorisé / non autorisé

Caractéristique	Description/valeur
	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	Open loop / Closed loop Il indique si la centrale est en train d'utiliser (CLOSED) le signal de la sonde lambda pour maintenir la combustion stoechiométrique. Au ralenti CLOSED seulement si : Temp. air supérieure à 20°C (68°F) et Temp. moteur supérieure à 30°C (86°F) et moteur allumé depuis au moins 2-3 minutes
Synchronisation	Synchronisée / non synchronisée Il indique si la centrale relève correctement le signal du capteur de tours

## Page-écran activation dispositifs

### ACTIVATION DES DISPOSITIFS

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



### ACTIVATION DES DISPOSITIFS

Caractéristique	Description/valeur
Bobine gauche	fonctionnement de 2,5 ms à 5 reprises
Bobine droite	fonctionnement de 2,5 ms à 5 reprises
Injecteur gauche	fonctionnement de 4 ms à 5 reprises
Injecteur droit	fonctionnement de 4 ms à 5 reprises
Suppression des erreurs	En appuyant sur la touche 'envoi', les erreurs mémorisées (MEM) sont passées à l'historique

Caractéristique	Description/valeur
	(STO). À la prochaine connexion entre Axone et la centrale, les erreurs historiques (STO) ne seront plus visualisées.
Pompe à carburant	Fonctionnement pendant 30"
Commande Stepper	Pendant 4" commande d'avance de 32 pas, durant les 4" prochaines commande de recul de 32 pas et ainsi de suite pendant 30"

## Page-écran affichage erreurs

### AFFICHAGE DES ERREURS

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



### VISUALISATION DES ERREURS

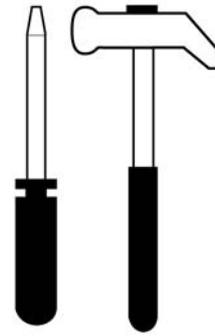
Caractéristique	Description/valeur
Capteur de pression	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction de reprise perceptible par le client. Attention capteur de pression air interne au tableau de bord
Température de l'air	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction de reprise peu perceptible par le client.
Température moteur	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction de reprise
Capteur de position de l'actionneur papillon	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction de reprise perceptible par le client.
Sonde lambda	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert ou plausibilité : fonction de reprise peu perceptible par le client.
Injecteur gauche	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux injecteurs ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas
Injecteur droit	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux injecteurs ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas

Caractéristique	Description/valeur
Relais de la pompe à carburant	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : démarrage moteur impossible.
Bobine gauche	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux bobines ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas.
Bobine droite	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert. Si les deux bobines ne fonctionnent pas, le moteur ne fonctionne pas.
Régulateur de ralenti	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit ouvert : fonction de reprise perceptible par le client pour manque de gestion du ralenti
Tension de batterie	Tension de batterie relevée trop basse (7V) ou trop haute (16V) pendant une certaine période
Diagnostic starter	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit du starter ouvert.
Capteur de tours moteur	Possible circuit ouvert.
Réchauffeur lambda	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit de réchauffement de la sonde lambda ouvert.
CAPTEUR DE VITESSE	Possible court-circuit à la masse, à la batterie ou circuit du capteur de vitesse ouvert : possible manque d'alimentation de la part de la centrale
Diagnostic de la ligne CAN	Possible erreur sur ligne CAN : court-circuit détecté ou interruption ligne ou absence de signal ou erreur de plausibilité.
Mémoire RAM	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale
Mémoire ROM	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale
Microprocesseur	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale
Checksum eprom	Possible erreur interne à la centrale. Vérifier aussi les alimentations et les masses de la centrale

## Page-écran paramètres réglables

### PARAMÈTRES RÉGLABLES

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



### PARAMÈTRES RÉGLABLES

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

# INDEX DES ARGUMENTS

**SUSPENSIONS**

**SUSP**

---

## Avant

---

### Dépose roue avant

- Déposer l'étrier du frein avant.
- Desserrer les vis sur les étaux du pivot de roue.



- Dévisser et enlever le pivot.



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



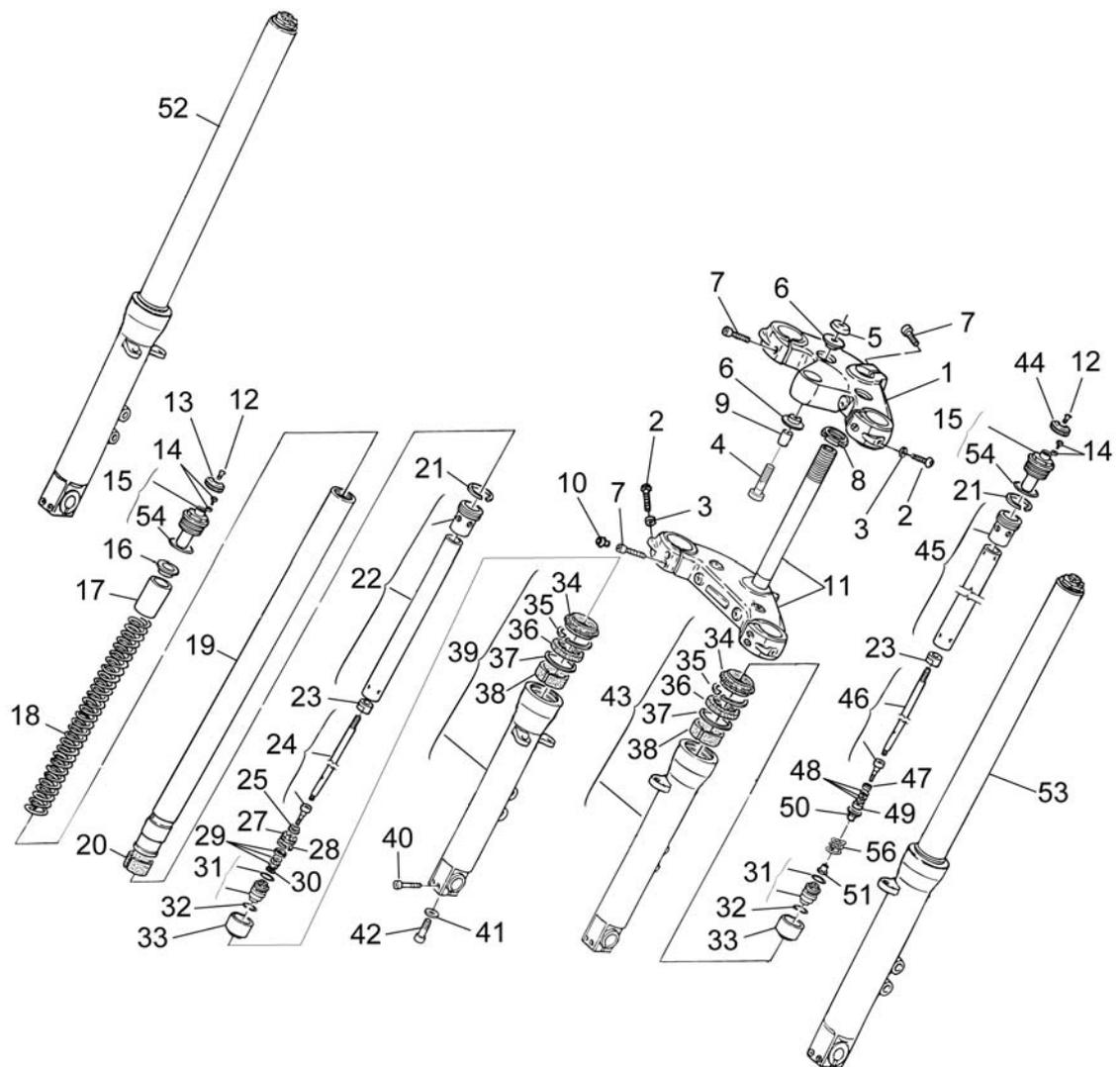
---

## Fourche avant

---

### Schéma

---



**Légende :**

1. Plaque supérieure de la fourche
2. Vis TBEI
3. Rondelle
4. Vis
5. Coupelle
6. Caoutchouc
7. Vis
8. Bague
9. Entretoise
10. Bouchon chromé
11. Base avec fourreau
12. Vis

- 
13. Bague de réglage droite
  14. Vis avec joint torique
  15. Bouchon complet
  16. Coupelle
  17. Tuyau de précharge
  18. Ressort
  19. Tige
  20. Douille inférieure
  21. Segment
  22. Tuyau droit (extension)
  23. Contre-écrou
  24. Jauge de l'élément de pompage droite (extension)
  25. Contre-ressort
  26. Piston droit (extension)
  27. Segment du piston droit (extension)
  28. Pointeau droit (extension)
  29. Lamelle de réglage
  30. Écrou
  31. Groupe soupape de fond
  32. Joint torique
  33. Adaptateur
  34. Cache-poussière
  35. Bague d'arrêt
  36. Bague d'étanchéité
  37. Coupelle
  38. Douille supérieure
  39. Fourreau droit
  40. Vis
  41. Rondelle
  42. Vis
  43. Fourreau gauche
  44. Bague de réglage gauche (compression)
  45. Tuyau gauche (compression)
  46. Jauge de l'élément de pompage gauche (compression)
  47. Coupelle

- 
- 48.Lamelle de réglage
  - 49.Pointeau gauche (compression)
  - 50.Piston gauche (compression)
  - 51.Écrou
  - 52.Tige droite complète
  - 53.Tige gauche complète
  - 54.Joint torique
  - 55.Ressort
- 

### Dépose tubes de fourche

- Soutenir la partie avant du véhicule à l'aide des courroies et du palan.
  - Déposer la roue avant.
- 

- Dévisser les vis de fixation du garde-boue avant et procéder à sa dépose.



- 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.

## Vidange huile

Le motorcycle est équipé d'une fourche télescopique hydraulique, avec réglage séparé du freinage en extension et en compression des amortisseurs :

La tige gauche travaille en extension tandis que la droite le fait en compression.

Même si les deux tiges travaillent de manière différente, leurs composants internes sont similaires : la vidange et le remplissage d'huile se font donc en suivant les mêmes opérations ; pour cette raison, les opérations reportées ci-dessous sont valables pour les deux tiges.

### ATTENTION

**DURANT LES OPÉRATIONS DE VIDANGE ET REMPLISSAGE D'HUILE, LA TIGE ET SES PARTIES INTERNES DOIVENT ÊTRE SERRÉES EN ÉTAU. FAIRE BEAUCOUP D'ATTENTION À NE PAS LES ENDOMMAGER EN LES SERRANT EN EXCÈS. UTILISER TOUJOURS DES COUVRE-MÂCHOIRES EN ALUMINIUM.**

Vidange :

- Démontez la tige de la fourche.
- Serrer la tige démontée dans un étau doté d'un couvre-mâchoires en aluminium afin d'éviter tout endommagement.
- Dévisser le bouchon de fermeture supérieur avec une clé à six pans. Faire attention à ne pas détériorer le joint torique lors de l'extraction. Pousser le tuyau porteur dans le porte-roue.

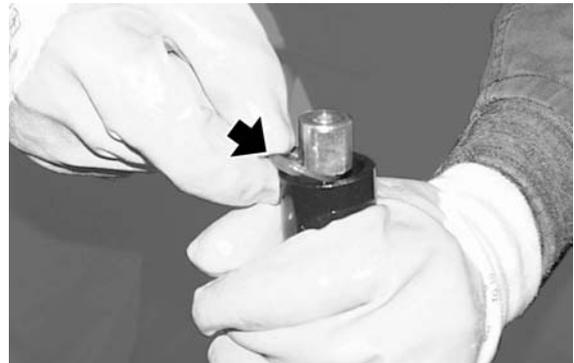


- En maintenant fixe le bouchon supérieur avec la clé utilisée précédemment, débloquer le contre-écrou avec une clé à six pans. Dévisser complètement et retirer le bouchon supérieur depuis l'extrémité de la tige de l'amortisseur.

- Vider le plus possible l'huile contenue à l'intérieur de la tige dans un récipient adéquat.
- Resserrer la tige dans l'étau et, en maintenant le tuyau en précharge, dévisser un peu le contre-écrou pour libérer le ressort interne.



- Retirer la rondelle ouverte pour libérer le tuyau de précharge et le ressort.



- Retirer le tuyau de précharge et le ressort.



- Vider à nouveau l'huile contenue à l'intérieur de la tige et, en plus, pour

faciliter la sortie de l'huile contenue à l'intérieur du groupe amortisseur, effectuer des pompages en poussant avec la tige de l'amortisseur.



**EN EFFECTUANT LES POMPAGES DE L'AMORTISSEUR AVEC LA TIGE, PAR L'EXTRÉMITÉ MÊME DE LA TIGE SORTIRA UN JET D'HUILE SOUS PRESSION. POUR ÉVITER DE CAUSER DES DOMMAGES MATÉRIELS OU BLESSER LES PERSONNES PRÉSENTES, ORIENTER L'EXTRÉMITÉ DE LA TIGE VERS UN RÉCIPIENT APPROPRIÉ.**



- Contrôler soigneusement toutes les pièces de la tige et s'assurer qu'il n'y a aucun élément endommagé.
- Si aucun élément ne semble endommagé ou usé, procéder au remplissage de la tige ; dans le cas contraire, remplacer les éléments endommagés.

## Démontage fourche

- Vidanger toute l'huile de la tige.
- Serrer le fourreau porte-roue dans un étau.
- Dévisser la vis de fond et la retirer avec le joint correspondant.



- Retirer le racleur de poussière en faisant levier avec un tournevis.

### ATTENTION

**AGIR AVEC PRÉCAUTION POUR NE PAS ENDOMMAGER LE BORD DU FOURREAU ET**

**LE RACLEUR DE POUSSIÈRE.**

- Retirer la bague de butée de l'intérieur du fourreau en utilisant un tournevis fin.

**ATTENTION**

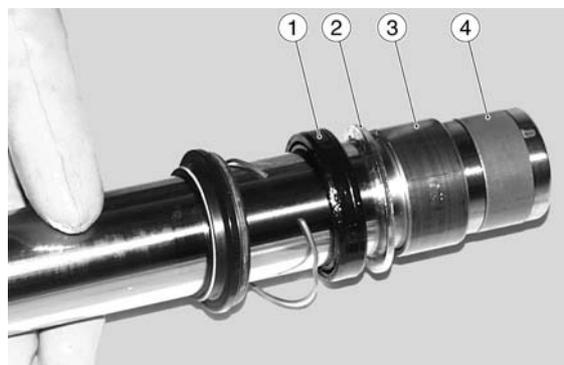
**AGIR AVEC PRÉCAUTION POUR NE PAS ENDOMMAGER LE BORD DU FOURREAU.**



- Du porte-roue, extraire la tige avec la bague d'étanchéité (1), la coupelle (2), la douille supérieure du fourreau (3), la douille inférieure (4) du tuyau.

**N.B.**

**IL EST POSSIBLE QU'EN EXTRAYANT LA TIGE DU FOURREAU DU PORTE-ROUE, QUELQUES PIÈCES RESTENT À L'INTÉRIEUR DU FOURREAU. DANS CE CAS, IL SERA NÉCESSAIRE DE LES RETIRER SUCCESSIVEMENT EN FAISANT TOUJOURS**



---

**TRÈS ATTENTION À NE PAS ABÎMER LE BORD DU FOURREAU ET LE LOGEMENT DU JOINT SUPÉRIEUR**

---

- Extraire le groupe de l'élément de pompage du tuyau porteur.



- Retirer le tampon de butée ; si ce dernier reste monté dans le fourreau du porte-roue, le retirer de son intérieur.



- Avec le doigt, pousser la soupape de fond à l'intérieur du boîtier de l'amortisseur.



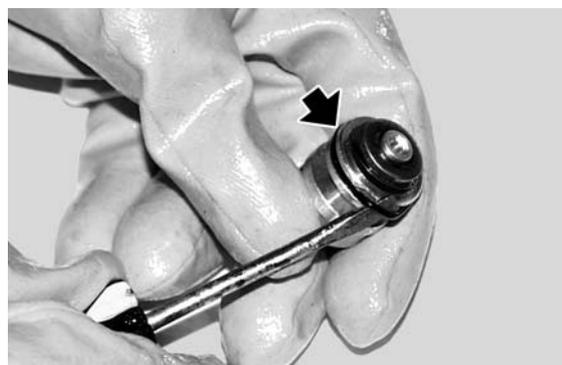
- En utilisant un tournevis, retirer la bague d'arrêt.



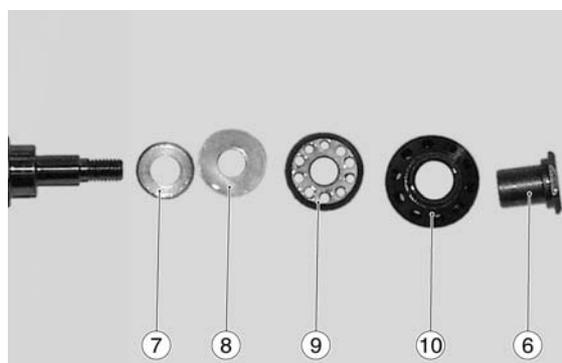
- Avec la tige de l'amortisseur, pousser la soupape de fond hors du boîtier.



- Contrôler la soupape de fond et son joint torique, les remplacer s'ils sont endommagés.



- Extraire du boîtier la tige de l'amortisseur avec le groupe de l'élément de pompage, après avoir dévissé complètement le contre-écrou à son extrémité.
- Dévisser l'écrou (6) de fixation du groupe de réglage et extraire tous les composants. Réaliser les vérifications et/ou les remplacements nécessaires, puis procéder au remontage en respectant l'ordre suivant :



- coupelle (7) ;
- paquet à lamelles (8) ;
- pointeau (9) ;
- piston (10) ;
- écrou de fixation (6).



---

**PENDANT LE DÉMONTAGE DU GROUPE  
D'ÉTANCHÉITÉ, PRENDRE NOTE DU SENS  
DE POSITIONNEMENT DES LAMELLES (8)**

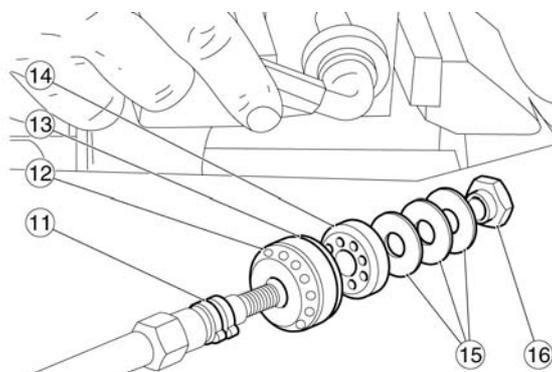


**LA TIGE DE L'AMORTISSEUR EST CREUSE À  
L'INTÉRIEUR. IL EST DONC POSSIBLE DE  
L'ÉCRASER EN LA SERRANT  
ÉVENTUELLEMENT DANS L'ÉTAU SANS  
L'AIDE DES SUPPORTS APPROPRIÉS.**

---

La procédure de démontage est identique à celle de l'amortisseur « COMPRESSION » ; l'unique différence se trouve dans les composants du groupe de l'élément de pompage fixé sur la tige de l'amortisseur, à savoir :

- pos. 11, contre-ressort ;
- pos. 12, piston ;
- pos. 13, segment pour piston ;
- pos. 14, pointeau droite ;
- pos. 15, lamelles de réglage ;
- pos. 16, écrou de fixation.



---

## Contrôle composants

### Tige

Contrôler la surface de glissement qui ne doit pas présenter de rayures et/ou éraflures.

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

Si les rayures sont profondes, remplacer la tige.

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

Si le niveau limite est dépassé, remplacer la tige.

### ATTENTION

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

**Caractéristiques techniques****Limite de courbure :**

0,2 mm (0.00787 in)

**Fourreau**

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

**Ressort**

Contrôler l'intégrité du ressort.

Contrôler l'état des composants suivants :

- douille supérieure ;
- douille inférieure ;
- Élément de pompage.

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

**ATTENTION**

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

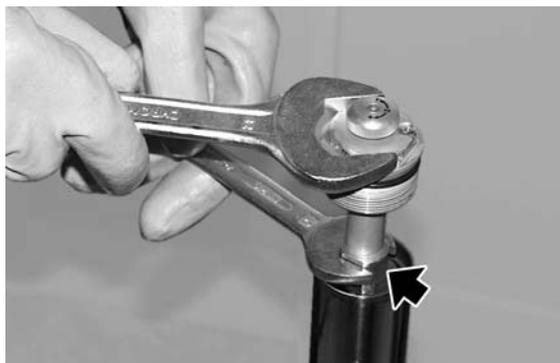
Remplacer, par d'autres neufs, les composants qui suivent :

- Bague d'étanchéité

- Cache-poussière



- Joint torique sur le bouchon.



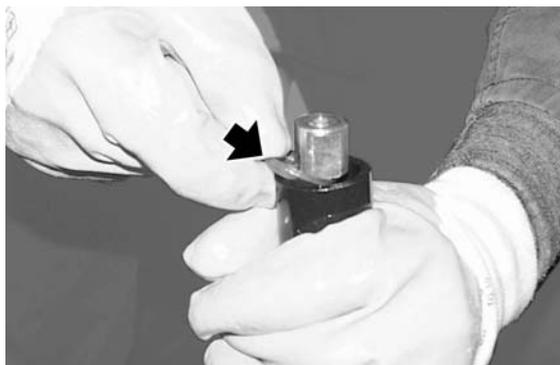
## Remplissage huile

- Serrer le fourreau porte-roue en étau.
- Verser de l'huile à l'intérieur de la tige.
- Pomper la tige, en s'assurant que l'huile remplisse complètement la tige de l'élément de pompage.

- Insérer le ressort et le tuyau de précharge.



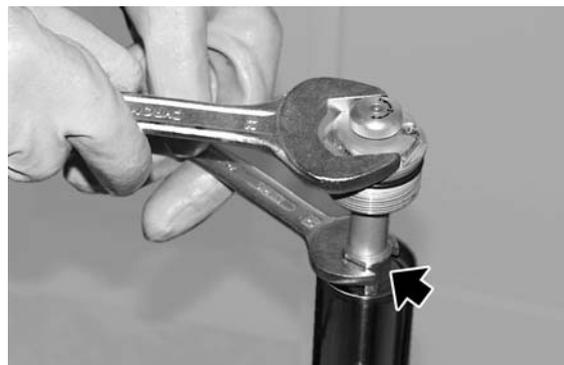
- Insérer la rondelle ouverte en bloquant le tuyau de précharge et le ressort.



- Serrer le contre-écrou sur la tige de l'élément de pompage. De manière à comprimer le ressort.



- Fixer le bouchon supérieur de la fourche à la tige de l'élément de pompage.
- Introduire le bouchon supérieur sur le tuyau porteur en faisant attention à ne pas abîmer le joint torique.
- Serrer le bouchon supérieur au couple prescrit.



## Roulement direction

### Réglage jeu

- En opérant des deux côtés, retirer la vis de fixation des tiges fourche sur la plaque supérieure.



- Desserrer la vis arrière de la plaque supérieure.



- Retirer le bouchon chromé.



- Dévisser et enlever l'écrou de fixation de la culasse.



- Dévisser et enlever les deux vis de fixation du support du feu à la plaque supérieure de direction.



- Dévisser et enlever les deux vis de fixation du guidon.



- Récupérer les deux coupelles chromées.



- Extraire la plaque supérieure fourche, en la déplaçant vers le tableau de bord.

- Serrer la bague au couple prescrit.

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

**Bague du fourreau de direction M25x1 (1) 7 Nm (5.16 lbf ft) - la direction doit pouvoir tourner sans empêchements**



---

## Arrière

---

### Dépose roue arrière

- Retirer les terminaux d'échappement.
  - Extraire l'étrier de frein arrière du disque.
  - Soulever la partie arrière du véhicule à l'aide des courroies et du palan.
- 
- Engager la première vitesse.

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



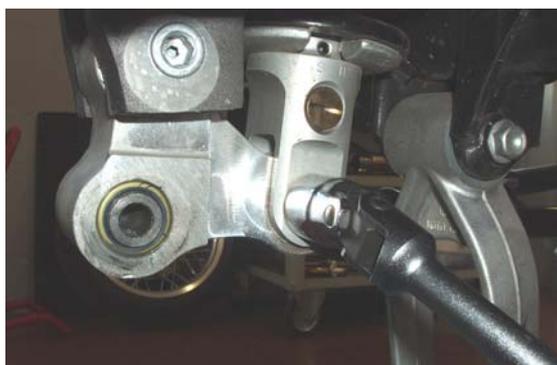
## Amortisseurs

### Dépose

- Retirer les terminaux d'échappement.
- Dévisser et enlever le boulon de fixation de la bielle simple.



- En opérant du côté droit, dévisser et enlever la vis inférieure de l'amortisseur.



- Placer une cale entre le cadre et la roue arrière.
- En opérant du côté droit, dévisser et enlever la vis supérieure de l'amortisseur.
- Tourner et retirer l'amortisseur du côté gauche du véhicule.



# INDEX DES ARGUMENTS

**PARTIE-CYCLE**

**CYCL**

---

## Bras oscillant

---

### Dépose

---

- Déposer la roue arrière.
- Dévisser et enlever les deux vis.
- Retirer le capteur de vitesse de la fourche arrière.



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



- Dévisser et enlever les deux vis.
- Retirer la protection du repose-pied gauche du pilote.



- Dévisser et enlever l'écrou de fixation de la barre de renfort.
- Retirer la vis.
- Fixer la barre de renfort au cadre en utilisant un collier.



- Retirer le collier du cache-poussière.



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



- Desserrer l'écrou.

### Equipement spécifique

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



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

---

arrière avec le cardan.



---

## Contrôle

- Vérifier que le joint de cardan est intègre, que les dents de le pignon qui s'engagent sur les crans du manchon et les cannelures sur le joint ne sont pas bosselées ou abîmées ; dans le cas contraire, remplacer le joint.
- Vérifier que le soufflet en caoutchouc n'est pas coupé ou troué, autrement remplacer.
- Vérifier que les filetages des pivots et des écrous de fixation de la fourche arrière sont intègres, non bosselés ou aplatis, autrement les remplacer.
- Vérifier que les crans du manchon sont intègres, non bosselés ou abîmés ; dans le cas contraire le remplacer.
- Vérifier que la denture externe et la cannelure interne du manchon ne sont pas abîmées.



---

## Installation

- Étendre un film de graisse lubrifiante sur toute la longueur du pivot de la fourche arrière.

- Insérer l'écrou sur le pivot de la fourche arrière et le visser manuellement.



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



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

### Equipement spécifique

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



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



- Positionner la protection du repose-pied gauche du pilote.
- Serrer les deux vis.



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



- Positionner la barre de renfort dans son logement.
- Insérer la vis.
- Serrer l'écrou de fixation de la barre de renfort.



- Positionner le système de biellettes sur la fourche arrière.
- Insérer la vis.
- Serrer l'écrou de fixation du système de biellettes.



- 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 le capteur de vitesse sur la fourche arrière et serrer les deux vis.
- Monter la roue arrière.
- Positionner l'étrier du frein arrière sur le disque et le tuyau de frein sur la fourche arrière.



## Couple conique

### Dépose

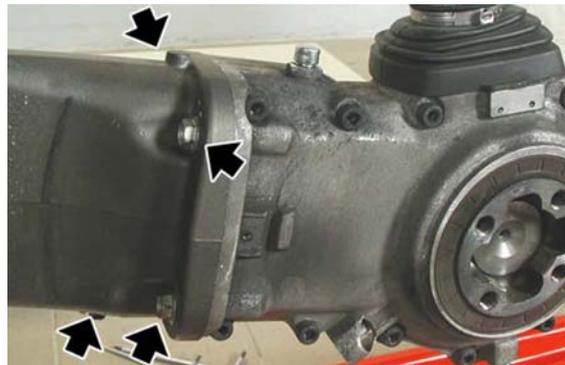
- Déposer la roue arrière.
- Dévisser et enlever les deux vis.
- Retirer le capteur de vitesse de la fourche arrière.



- Dévisser et enlever l'écrou de fixation de la barre de renfort.
- Retirer la vis.
- Fixer la barre de renfort au cadre en utilisant un collier.



- Dévisser et enlever les quatre vis.

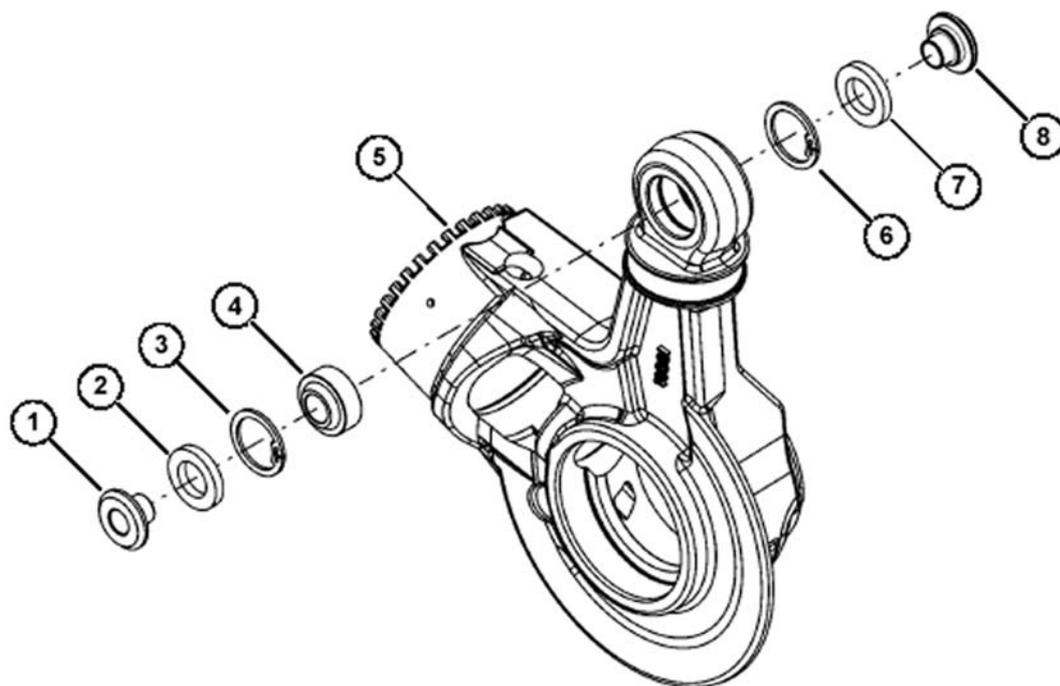


- Retirer le boîtier de transmission en extrayant le joint de cardan.



## Contrôle

### Groupe de support



### DÉMONTAGE

Retirer la douille (1) avec un pointeau.

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

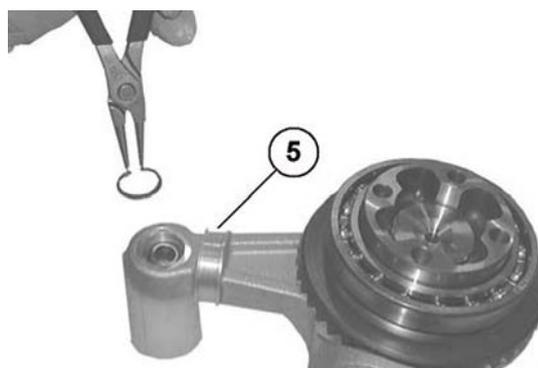


Retirer les bagues d'étanchéité (2) et (7) avec un tournevis.

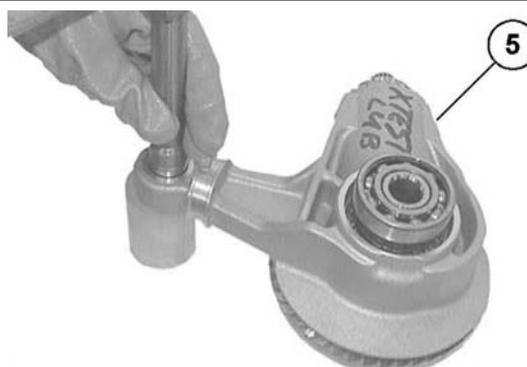
Retirer du support (5) les bagues d'arrêt (3) et (6) avec une pince adaptée.

**N.B.**

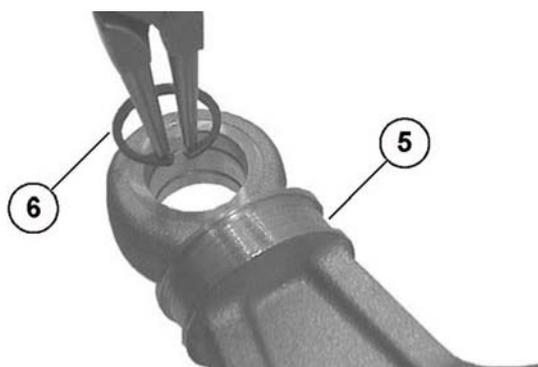
**OPÉRATION DESTRUCTIVE POUR LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ.**



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

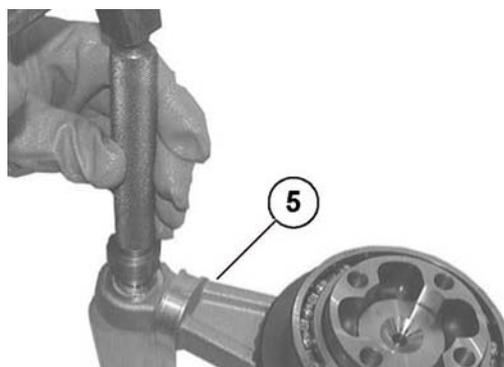
**MONTAGE**

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

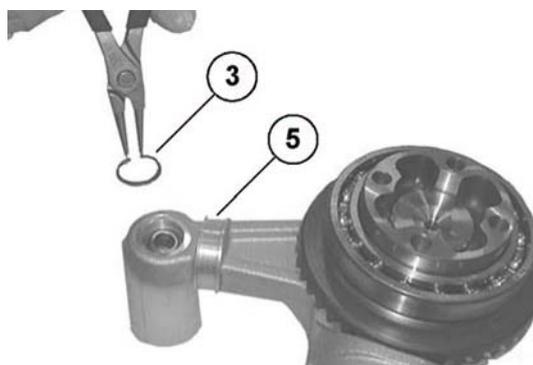


Basculer le support (5).

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.

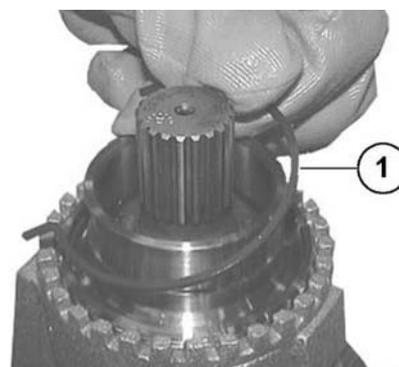
Basculer le support (5) et assembler l'autre douille (8).



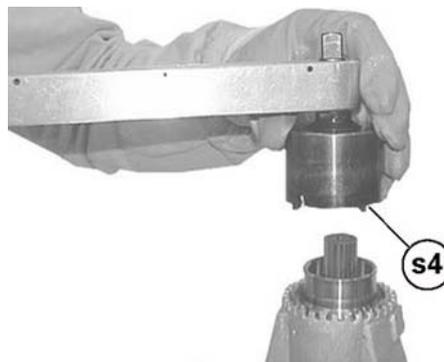
## Groupe pignon

### DÉMONTAGE

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



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

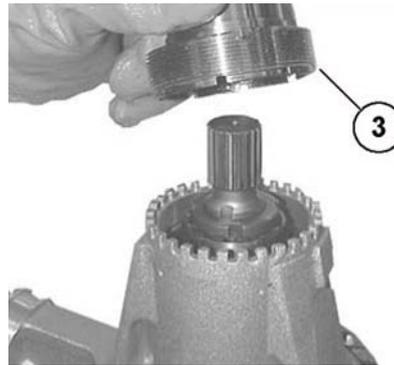


---

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

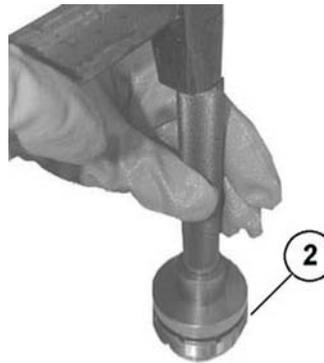
**N.B.**

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



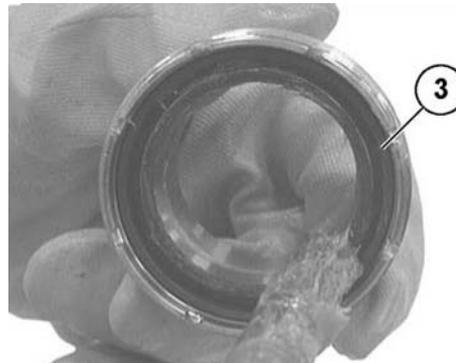
---

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



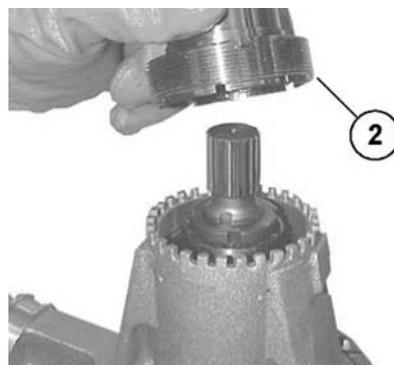
---

Graisser la bague d'étanchéité (3).



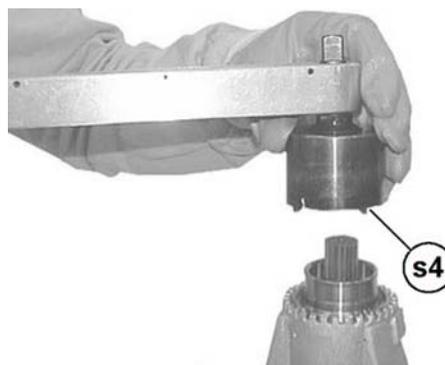
---

Assembler l'écrou (2).

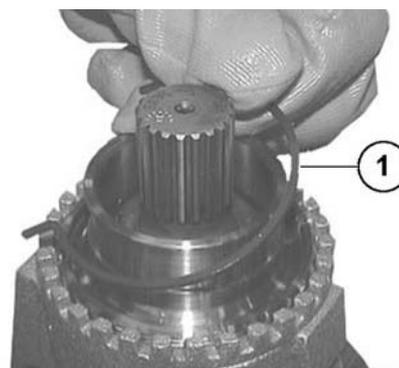


---

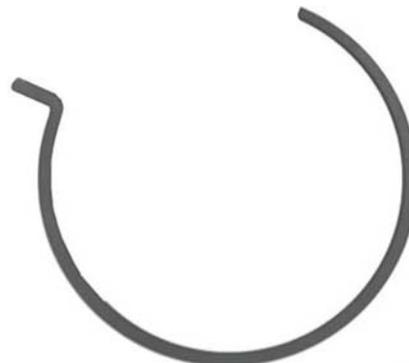
Serrer l'écrou (2) avec la clé spéciale (s4) au couple prévu.



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 axe roue**

**DÉMONTAGE**

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



Basculer le groupe.

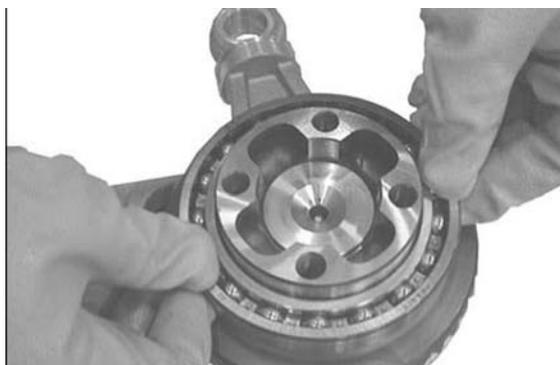
Retirer le coussinet de l'axe de roue avec un extracteur adapté.

**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.

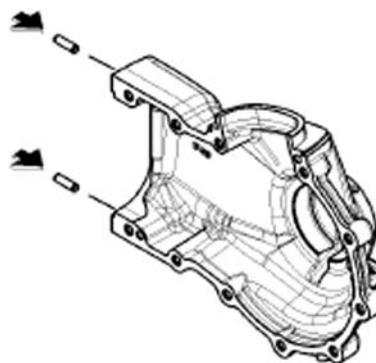


---

### Montage groupe boîtier

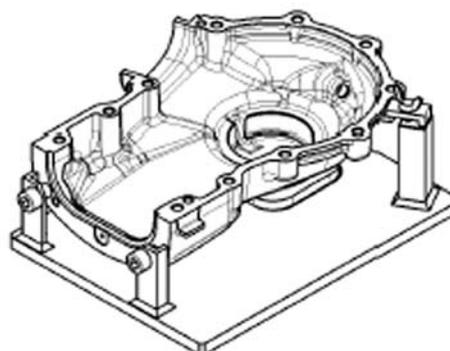
---

Assembler les chevilles 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.



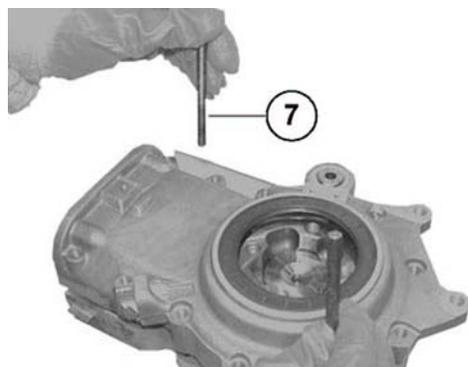
---

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 chevilles 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.

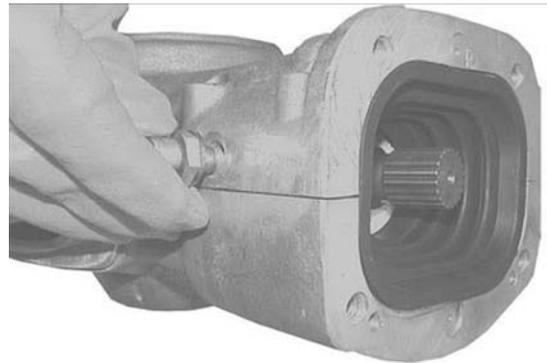
Serrer le bouchon au couple prévu.



---

Monter la purge avec la rondelle.

Serrer la purge au couple prévu.



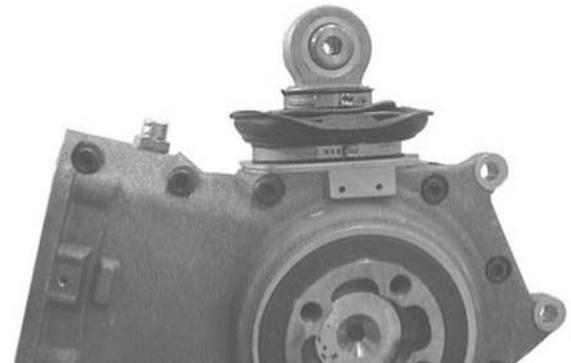
---

Remplir la transmission avec de l'huile prescrite.  
Monter le bouchon avec la rondelle.  
Serrer le bouchon au couple prescrit.



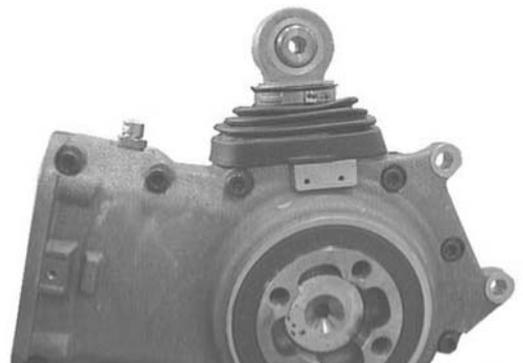
---

Assembler le cache-poussière avec les colliers.



---

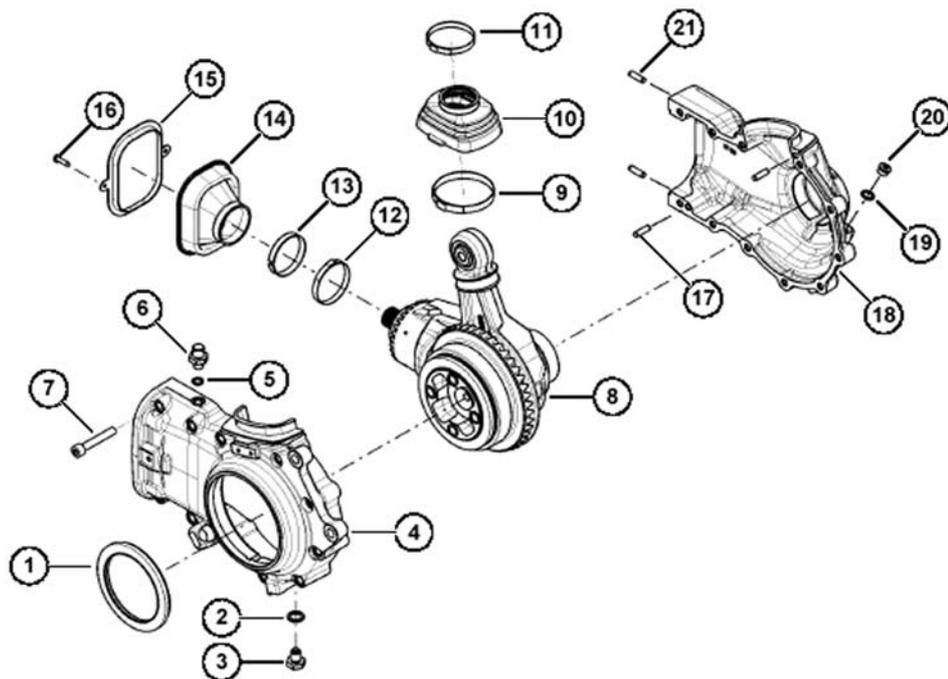
Mettre le cache-poussière à sa place.



---

## Démontage groupe boîtier

---



Retirer le bouchon (20).

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

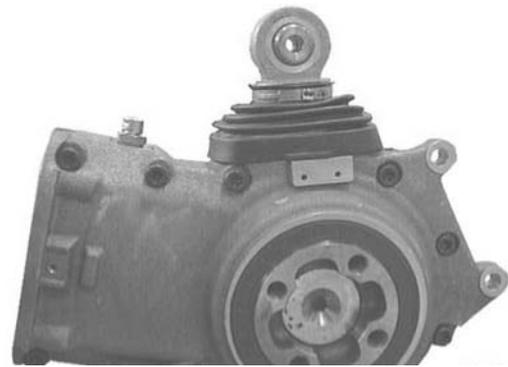


Soulever le cache (10).



Enlever les colliers (9) et (11).

Retirer le cache (14).



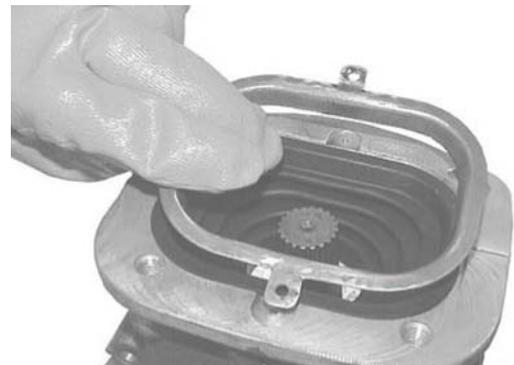
---

Retirer les vis (16).



---

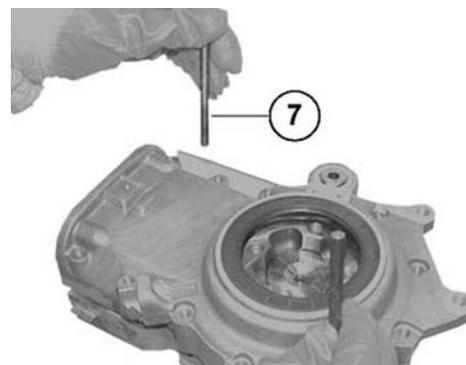
Récupérer la bague (15).



---

Retirer les vis (7).

Retirer le boîtier (4).

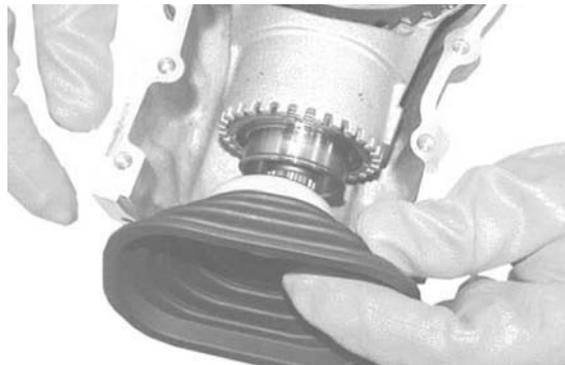


---

Enlever le collier (12).



Retirer le cache (14).



Récupérer la bague (13).



Retirer le groupe de support (8).



---

**CONTRÔLE ET EXAMEN DE RECHERCHE DE PANNES**

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

## Installation

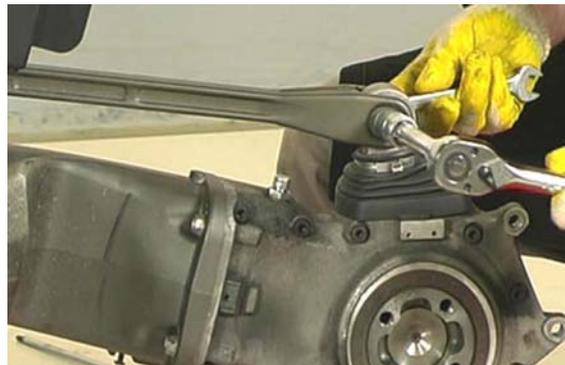
- Insérer le boîtier de transmission sur la fourche arrière en s'assurant que le joint de cardan s'engrène correctement.



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



- Positionner la barre de renfort dans son logement.
- Insérer la vis.
- Serrer l'écrou de fixation de la barre de renfort.



- 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 le capteur de vitesse sur la fourche arrière et serrer les deux vis.
- Monter la roue arrière.
- 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 les colliers de fixation.



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



- Dévisser et enlever la vis externe en récupérant la rondelle et l'écrou.



---

## Dépose collecteur d'échappement

### OPÉRATIONS VALABLES POUR LES DEUX COLLECTEURS

---

- Desserrer les colliers de fixation.



- Dévisser et enlever les écrous des goujons de la culasse.



- Débrancher le connecteur de la sonde lambda.

- Retirer les collecteurs d'échappement.



- Couper le collier.



- Retirer le raccord collecteur - terminal.



# INDEX DES ARGUMENTS

INSTALLATION FREINS

INS FRE

---

**Dépose****OPÉRATIONS VALABLES POUR LES DEUX ÉTRIERS DE FREIN**

---

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



- Déposer l'étrier du frein avant.



---

**Plaquettes avant**

---

**Dépose**

- Déposer l'étrier du frein avant.
  - Retirer la goupille.
-



- Extraire le pivot.



- Extraire une plaquette à la fois.

**ATTENTION**

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



## Plaquettes arrière

### Dépose

- Déposer l'étrier du frein arrière.
- Retirer la butée.



- Retirer le pivot.



- Extraire une plaquette à la fois.

**ATTENTION**

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



# INDEX DES ARGUMENTS

**CARROSSERIE**

**CARRO**

---

**Boîtier de filtre à air**

---

- Retirer le filtre à air.
- Dévisser et enlever les trois vis de l'étrier.



- Extraire du réservoir blow-by le tuyau de récupération des vapeurs d'huile.



- Desserrer les colliers sur les corps papillons et extraire les collecteurs.



- Extraire le reniflard du boîtier du filtre.



- Soulever légèrement le boîtier du filtre.
- En opérant à l'intérieur du boîtier du filtre, dévisser et enlever le raccord de récupération des vapeurs d'huile.
- Récupérer le joint.
- Retirer le boîtier du filtre en le soulevant.



## Réservoir carburant

- Dévisser et enlever la vis arrière.



- Débrancher le tuyau de carburant.



- Soulever partiellement le réservoir de carburant.
- Débrancher les deux connecteurs.



- Extraire le reniflard du carburant.
- Déposer le réservoir de carburant.

---

**batterie****DÉPOSE**

---

- Déposer la selle.
- Débrancher le connecteur.



- Extraire le porte-fusibles.



- Dévisser et enlever les deux vis.



- Débrancher l'élastique et retirer le couvercle de la batterie.



- Dévisser et enlever les vis de fixation des bornes.



- Retirer la batterie.
-