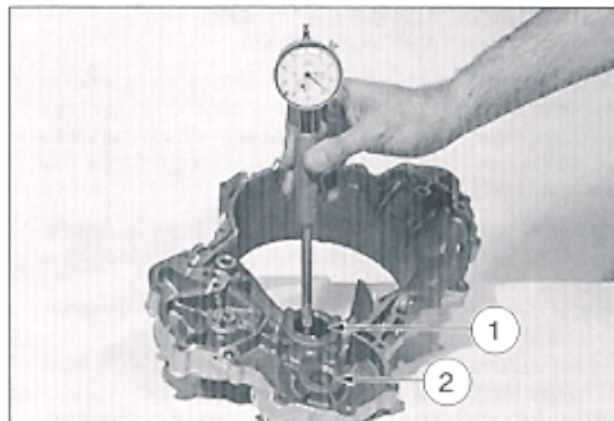


4.20 COUVERCLE DE L'EMBRAYAGE

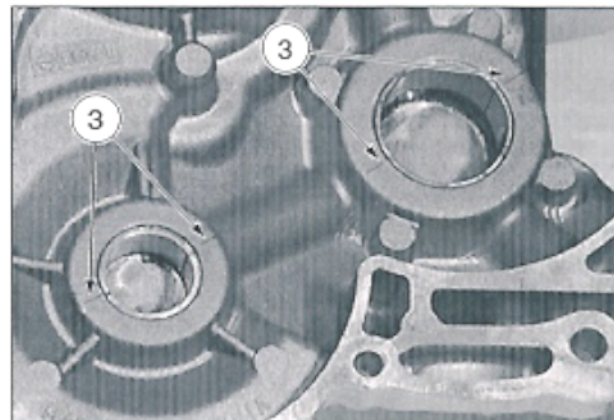
Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

- ◆ Contrôler la présence d'endommagements sur la surface d'étanchéité et contrôler tout le filetage pour vérifier qu'il est en parfait état.
- ◆ Contrôler les roulements de support de l'arbre moteur (1) et du arbre d'équilibrage (2) pour vérifier la présence de traces de coulissement ou de rayures.
- ◆ Mesurer le diamètre des deux roulements de support.
 - Roulements en bronze arbre moteur:
limite d'usure \varnothing 30,040 mm.
 - Roulements en bronze arbre d'équilibrage:
limite d'usure \varnothing 20,060 mm.

**ATTENTION**

Effectuer différentes mesures, en particulier en direction de l'axe des deux cylindres. Aucune valeur mesurée ne doit dépasser la valeur limite.

- ◆ Mesurer le jeu radial de l'arbre moteur et du arbre d'équilibrage, voir 4.4 (DOUILLES PRINCIPALES DE L'ARBRE MOTEUR ET DOUILLES PRINCIPALES DE L'ARBRE D'EQUILIBRAGE).

**4.21 ROULEMENTS DE SUPPORT**

Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

4.21.1 DEMONTAGE ROULEMENTS

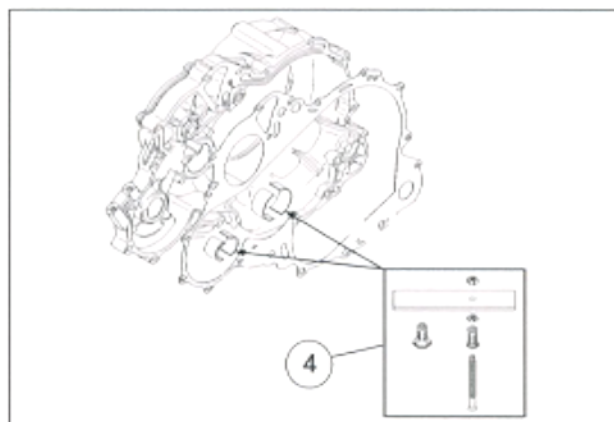
- ◆ Marquer le plan de contact (3) des deux roulements en bronze sur le couvercle embrayage.

IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPV** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 8140156 + 8140157 + 0276377 (extracteur roulements en bronze couvercle embrayage) (4).
- ◆ Extraire les roulements de banc avec l'outil spécial (4).

ATTENTION

Normalement, les roulements de banc démontés doivent être remplacés.



4.21.2 MONTAGE ROULEMENTS

- ◆ Nettoyer à fond la circonférence du logement des roulements en bronze et le trou de graissage entre les logements pour roulements en bronze dans le couvercle de l'embrayage.
- ◆ Prendre note du groupe de tolérance des roulements en bronze de l'arbre moteur indiqués sur le couvercle embrayage à l'aides des marques colorées (5).

IMPORTANT Le groupe de tolérance des roulements de banc est, lui aussi, indiqué par un point coloré.

- ◆ Si la marque colorée appliquée au couvercle de l'embrayage n'est plus lisible clairement, calculer le diamètre en faisant la moyenne entre plusieurs mesures.

ATTENTION

Effectuer différentes mesures, en particulier en direction de l'axe des deux cylindres.

Trou dans le couvercle embrayage	Marque couvercle roulement en bronze	Marque couvercle embrayage
Ø 32,921 – Ø 32,930 mm	rouge	rouge
Ø 32,930 – Ø 32,940 mm	bleu	bleu
Ø 32,940 – Ø 32,951 mm	jaune	jaune

- ◆ Réchauffer le carter du moteur à environ 130 °C (266 °F).
- ◆ Appliquer une couche de MOLYKOTE® G-N sur les roulements de banc et sur les logements des roulements en bronze du couvercle de l'embrayage.

IMPORTANT S'équiper des outils spéciaux **OPT** prévus à cet effet:

- **aprilia** part# 0277727 (tampon introduction roulement en bronze couvercle embrayage - arbre moteur) (6);
- **aprilia** part# 0277729 (tampon d'introduction douilles du couvercle d'embrayage de l'arbre d'équilibrage inférieur) (7).
- ◆ Placer les roulements de banc de l'arbre moteur et du arbre d'équilibrage sur les tampons installateurs (6) (7).
- ◆ Pour les retenir en position, utiliser un joint torique (8) adéquat.
- ◆ Faire coïncider le plan de contact des roulements de banc avec la marque colorée apposée précédemment (3).
- ◆ Avec la juste précaution, introduire les roulements de banc sur une presse jusqu'à faire adhérer le poinçon installateur.

ATTENTION

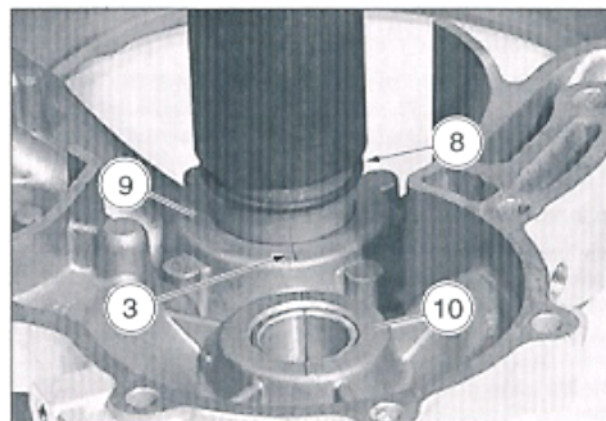
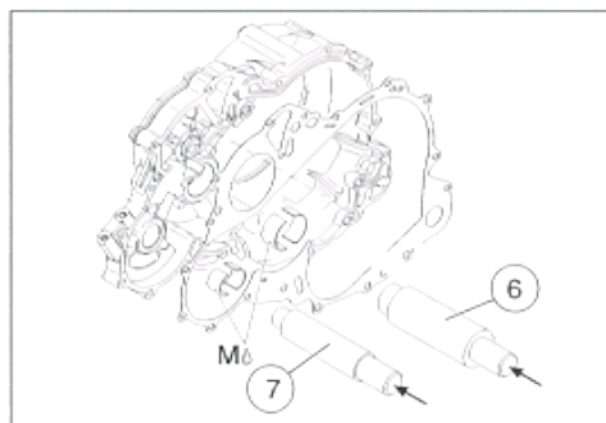
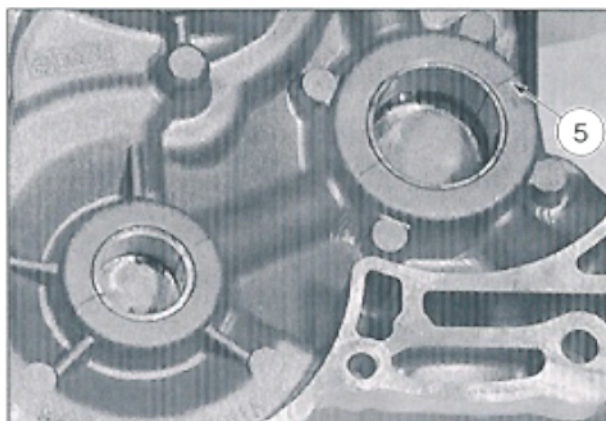
Pour introduire les roulements en bronze, il faut soutenir le couvercle de l'embrayage autour du logement du roulement en bronze.

- ◆ Enlever le joint torique (8) avant que le poinçon installateur soit en butée.
- Les roulements de banc de l'arbre moteur doivent être à fil avec la surface de butée (9).
- Les roulements en bronze de l'arbre d'équilibrage sont montés 1,0 mm plus en profondeur que la surface de butée (10).

ATTENTION

Ne jamais réutiliser les roulements en bronze démontés.

M = MOLYKOTE® G-N.



4.22 POMPE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

⚠ ATTENTION

Le démontage de la pompe liquide de refroidissement n'est nécessaire qu'en cas de fuites d'huile ou de liquide de refroidissement.

- ◆ Contrôler le trou de drainage (1) pour vérifier la présence d'éventuelles fuites d'huile ou de liquide de refroidissement.

4.22.1 DEMONTAGE POMPE

- ◆ Maintenir en position l'engrenage (2) de la pompe du liquide de refroidissement et dévisser la roue (3).
- ◆ Enlever l'engrenage (2) de la pompe du liquide de refroidissement vers le haut et enlever la goupille (4) avec la rondelle (5).

⚠ ATTENTION

Ne pas endommager le filetage de l'arbre de la pompe du liquide de refroidissement.

- ◆ Extraire l'arbre (6) de la pompe du liquide de refroidissement dans la direction de l'engrenage (2) de la pompe du liquide de refroidissement.

IMPORTANT Pour le démontage du joint d'huile (7) et du joint à bague coulissante (8) deux trous (A) et (B) sont prévus à l'intérieur du couvercle d'embrayage.

⚠ ATTENTION

Pour extraire correctement les deux composants (7) (8) répéter, alternativement sur les deux trous, l'opération suivante.

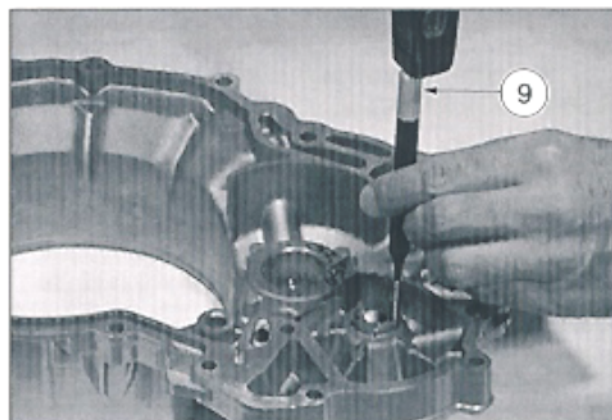
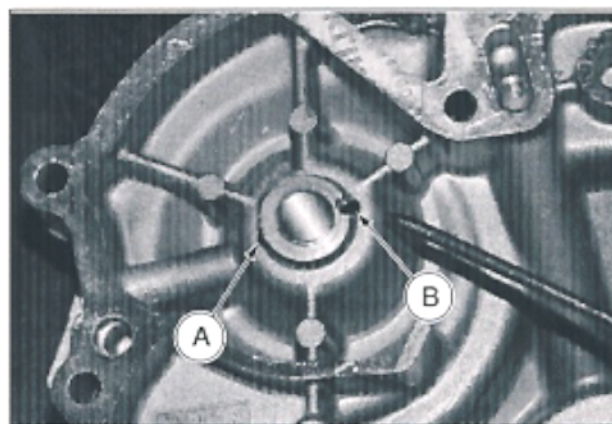
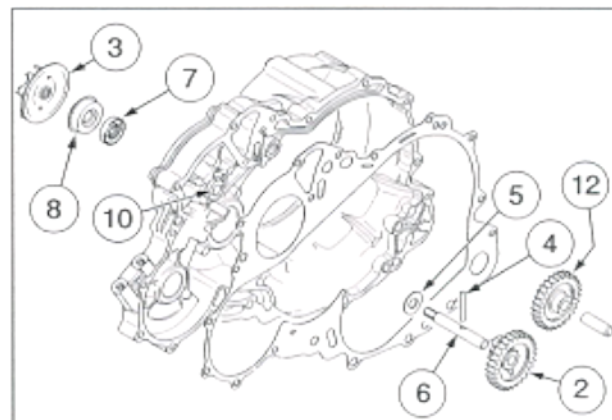
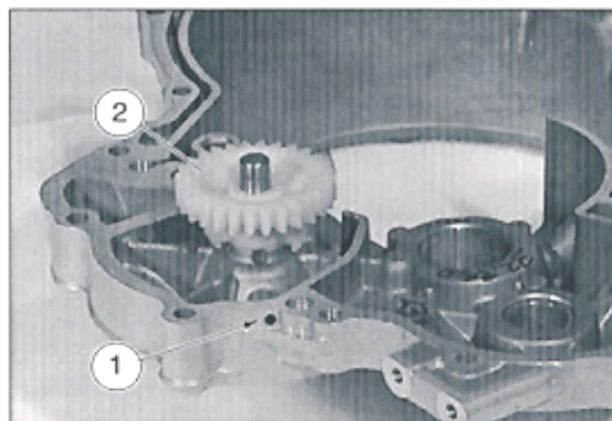
- ◆ Insérer un poinçon (9) dans le trou (A) et à l'aide d'un marteau léger battre modérément une seule fois. Répéter la même opération sur le deuxième trou (B).

4.22.2 VERIFICATION DE LA POMPE

- ◆ Vérifier qu'il n'y a pas d'endommagements ou déformations sur la roue (3) et, si nécessaire, la remplacer.
- ◆ Vérifier la présence de traces de coulissement sur l'arbre (6) de la pompe du liquide de refroidissement au niveau de la zone de coulissement de la bague d'étanchéité. La remplacer si nécessaire.
- ◆ Mesurer le trou de logement (10) de l'arbre de la pompe liquide de refroidissement sur le couvercle embrayage.

Limite d'usure trou (10) Ø max. 10,10 mm.

Tournez ►



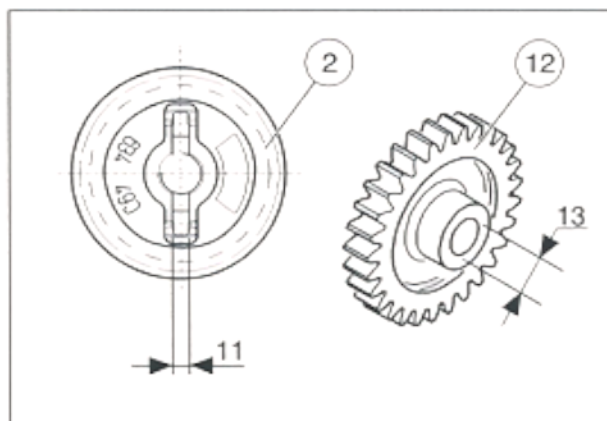
Tournez ►

- ◆ Vérifier qu'il n'y a pas d'endommagements ou ruptures de matériau sur la denture de l'engrenage (2) de la pompe du liquide de refroidissement et contrôler la distance des saillies de retenue (11) pour la goupille.

Limite d'usure trou (11) Ø max. 3,70 mm.

- ◆ Vérifier qu'il n'y a pas d'endommagements ou ruptures de matériau sur la denture de l'engrenage intermédiaire (12) pour la pompe liquide de refroidissement.
- ◆ Mesurer le trou de logement (13).

Limite d'usure trou (13) Ø max. 10,22 mm.



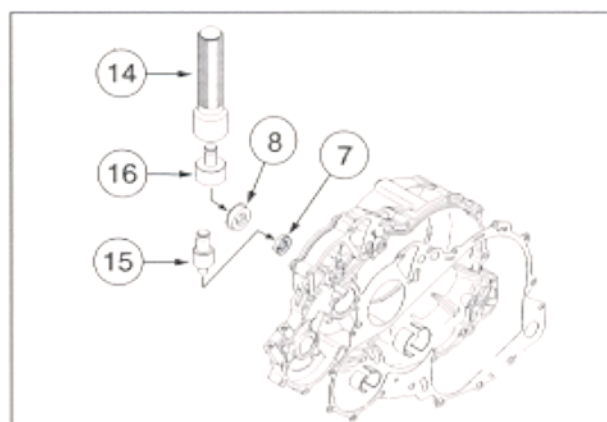
4.22.3 MONTAGE DE LA POMPE

IMPORTANT S'équiper des outils spéciaux **OPT** prévus à cet effet:

- **aprilia** part# 0877650 (manche pour tampons) (14);
- **aprilia** part# 0277670 (tampon montage joint d'étanchéité logement arbre pompe liquide de refroidissement) (15);
- **aprilia** part# 0877257 (tampon de montage pour bague de coulissement logement arbre pompe à eau) (16).

IMPORTANT Le côté fermé de la bague d'étanchéité doit être orienté vers la roue (3).

- ◆ Introduire jusqu'au fond du logement la bague d'étanchéité (7) à l'aide du poinçon de montage.
- ◆ Avec le tampon de montage, introduire jusqu'en butée la bague coulissante (8).



ATTENTION

Ne pas endommager la roue (3).

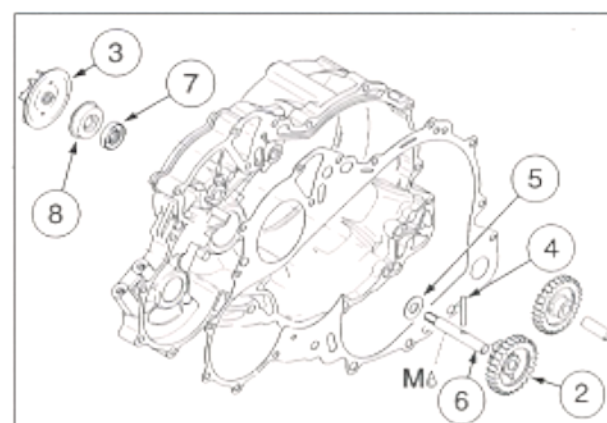
- ◆ Visser complètement à la main la roue (3) sur l'arbre (6) de la pompe du liquide de refroidissement.
- ◆ Appliquer une couche de MOLYKOTE® G-N sur l'arbre (6) de la pompe du liquide de refroidissement et introduire ce dernier depuis l'extérieur, jusqu'au fond du groupe pare-huile.
- ◆ Installer la rondelle (5) sur l'arbre de la pompe du liquide de refroidissement.
- ◆ Installer la goupille (4) dans le trou de l'arbre de la pompe du liquide de refroidissement et relier l'engrenage (2) de la pompe du liquide de refroidissement.

IMPORTANT Il faut percevoir l'introduction parfaite de la goupille à l'intérieur de la fente de l'engrenage de la pompe du liquide de refroidissement.

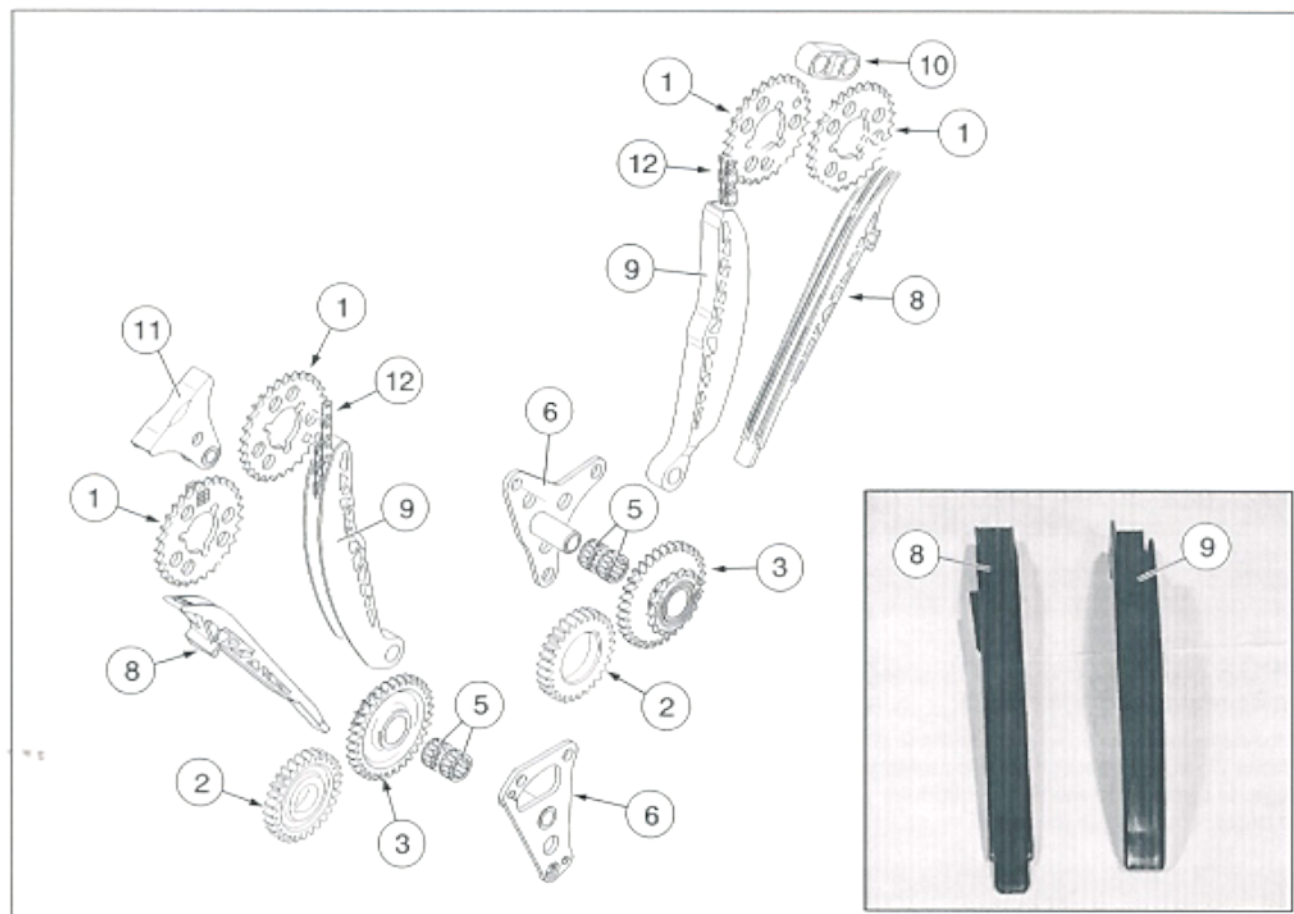
- ◆ Serrer manuellement la roue (3) en maintenant bloqué l'engrenage (2) de la pompe du liquide de refroidissement.



M = MOLYKOTE® G-N.



4.23 COMMANDE DE LA DISTRIBUTION

**ATTENTION**

Démonter la commande de distribution du cylindre avant et arrier par groupes, de façon à les installer dans le même logement pendant le montage successif.

- ◆ Vérifier la présence de ruptures de matériaux ou de déformations sur les flancs des dents des engrenages de distribution (1), sur les engrenages de commande (2) et sur les engrenages intermédiaires de commande (3).
- ◆ Contrôler l'usure des trous des engrenages intermédiaires (3).

Limite d'usure (4) max. 22,015 mm.

- ◆ Contrôler l'usure des roulements à aiguilles (5).
- ◆ Contrôler l'usure des deux brides de support roulement (6) au niveau de la zone de coulissement des roulements à aiguilles (5).

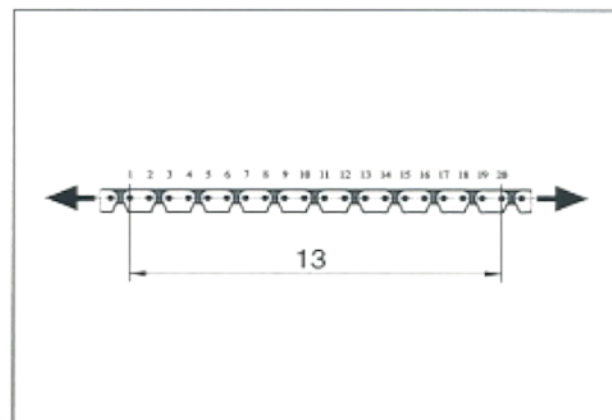
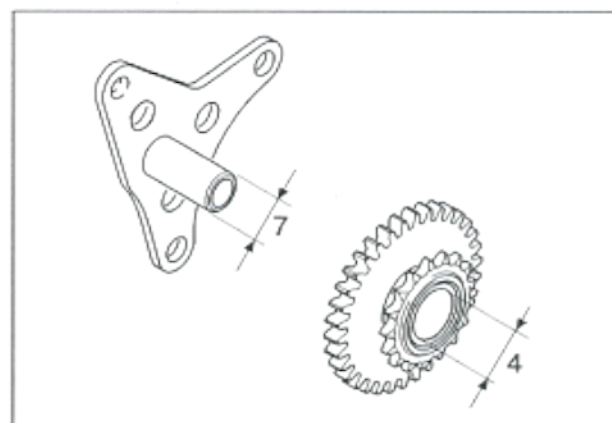
Limite d'usure (7) max. 15,98 mm.

- ◆ Vérifier l'éventuelle présence de traces de coulissement sur le rail de guidage chaîne (8), le patin tendeur de chaîne (9), le guide chaîne (10) et l'étrier de guidage chaîne (11).

Profondeur des traces de coulissement max. 1,2 mm.

- ◆ Contrôler les dents des deux chaînes de distribution (12) afin de vérifier l'éventuelle présence de déformations.
- ◆ Tendre la chaîne de distribution, compter 20 pivots (19 pas) et mesurer la distance (13) entre le centre du premier et du vingtième pivot.

Limite d'usure max. 166,2 mm.



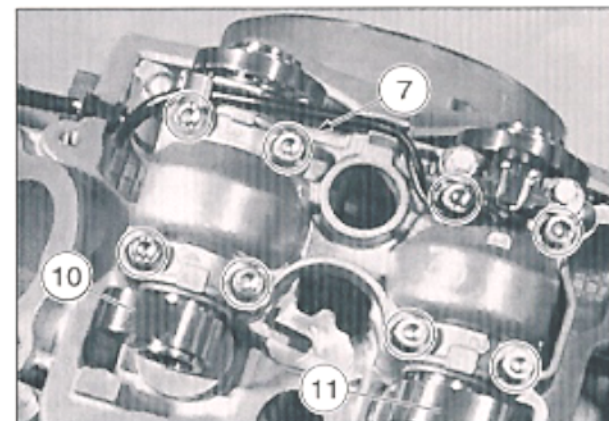
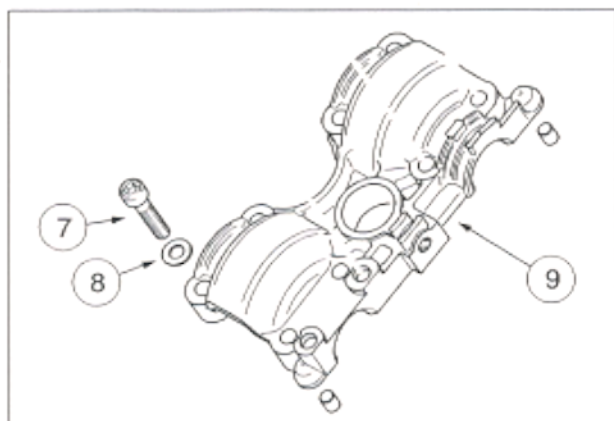
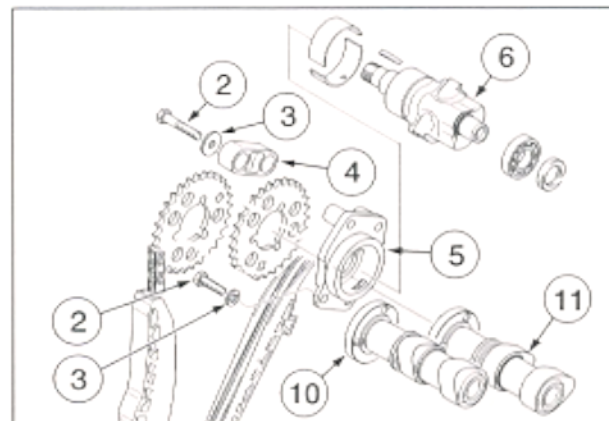
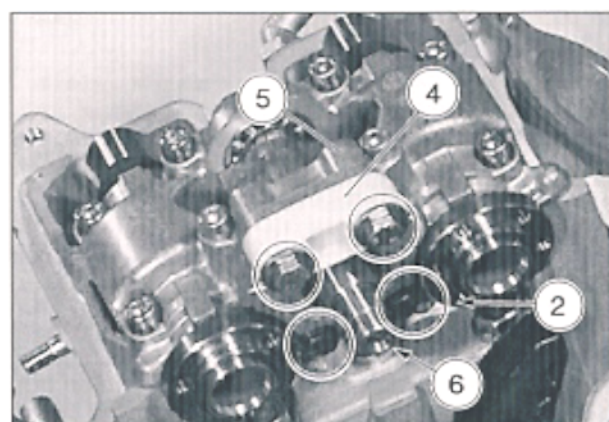
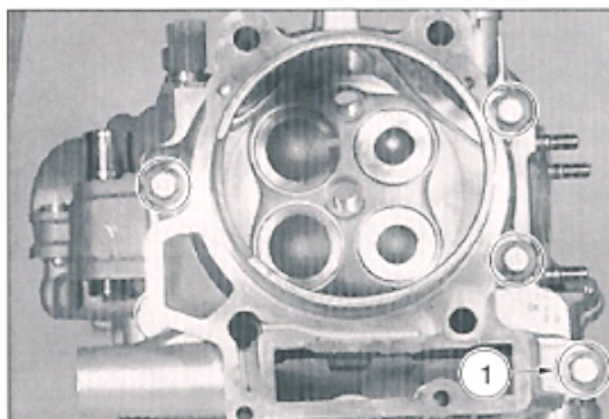
4.24 CULASSE ET ARBRES A CAMES

Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

4.24.1 DEMONTAGE CULASSE ET ARBRES A CAMES

- ◆ Dévisser et enlever respectivement les quatre vis avec embase M8 (1) et enlever la culasse avant et arriere du cylindre.
- ◆ Dévisser et enlever les quatre vis T.C.E.I. M6 (2) avec les rondelles correspondantes (3) de la culasse arriere et enlever le guide chaîne (4) et la plaque roulement (5).
- ◆ Extraire le arbre d'équilibrage supérieur (6) de la culasse arriere.
- ◆ Dévisser et enlever les huit vis T.C.E.I. M6 (7) et les rondelles (8) correspondantes, puis enlever le chapeau de l'arbre à cames (9) de la culasse avant et arriere.
- ◆ Enlever l'arbre à cames d'admission (10) et l'arbre à cames d'échappement (11) de la culasse avant et arriere.

IMPORTANT Poser les composants démontés subdivisés en fonction de la culasse respective, de façon à les remettre dans la même position pendant le montage successif.



4.25 DEMONTAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION ET D'ECHAPPEMENT

Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

IMPORTANT Les informations suivantes se réfèrent à une seule soupape, mais elles sont valables pour toutes les soupapes.

◆ Positionner la culasse sur un plan de travail propre et dégagé.

⚠ ATTENTION

La soupape privée de ses demi-cônes peut s'extraire et tomber et par conséquent s'endommager.

Avant de démonter les soupapes, contrôler les éventuelles pertes de pression de la culasse sur une plaque (Bosch ou Suntester).

IMPORTANT Si la perte de pression est inférieure à 5%, l'étanchéité des soupapes est correcte.

IMPORTANT Oter un groupe soupape à la fois et le repositionner séparément afin de ne pas mélanger les composants de groupes soupape différents.

IMPORTANT Pour les remonter correctement, marquer les composants du même groupe soupape et le relatif logement sur la culasse.

⚠ ATTENTION

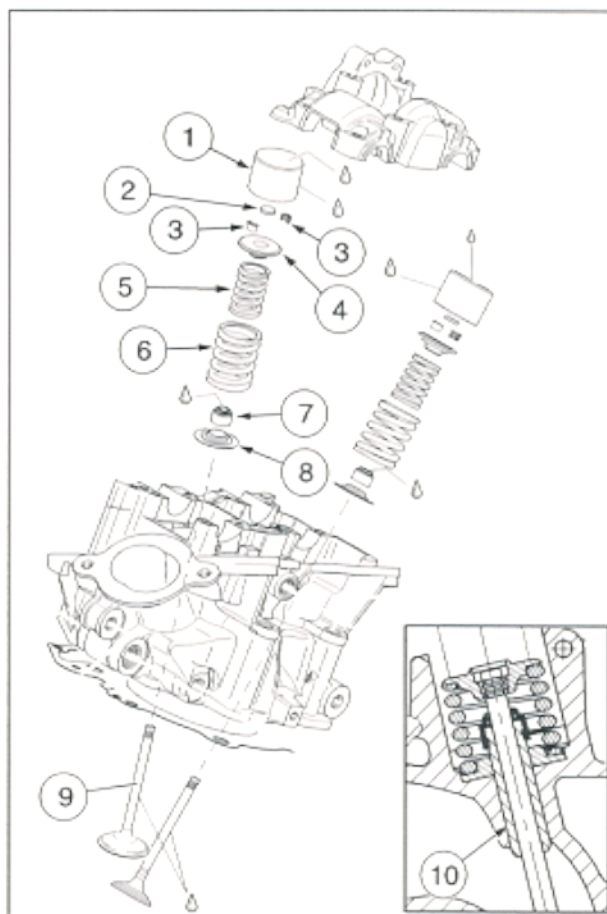
Avant le démontage, marquer le côté supérieur des ressorts des soupapes car elles sont équipées d'enroulement progressif qui en oblige le sens de montage (le côté où les spires sont plus étroites doit être tourné vers la chambre de combustion). Ne pas monter les ressorts de soupape renversés. Les ressorts de soupape renversés causent une anomalie de fonctionnement et des performances défectueuses du moteur.

Composants groupe soupape (d'aspiration ou d'échappement):

- poussoir (1);
- épaisseur de réglage (2);
- demi-cônes soupape (3);
- coupelle supérieure ressort soupape (4);
- ressort interne soupape (5);
- ressort externe soupape (6);
- joint d'huile guide-soupape (7);
- coupelle inférieure ressorts soupape (8);
- soupape (9);
- guide de soupape (10).

IMPORTANT Le guide-soupape (10) ne doit pas être déposé lors du démontage de la soupape.

Tournez ►



Tournez ►

IMPORTANT S'équiper des outils spéciaux **027** prévus à cet effet:

- **aprilia** part# 8140179 (archet démontage et remontage soupapes) (11);
- **aprilia** part# 0276479 (outil presse-ressort soupape) (12).

- ◆ Extraire la coupelle (1) et la cale de réglage (2).
- ◆ Comprimer les ressorts de soupape (5) (6) à l'aide l'arc adapté (11) et de l'outil compresseur de ressorts (12) et extraire les demi-cônes de soupape (3).
- ◆ * Décharger les ressorts des soupapes (5) (6).
- ◆ * Oter l'outil compresseur de ressorts (12) et l'arc (11).
- ◆ * Enlever la coupelle supérieure du ressort de soupape (4).
- ◆ * Extraire les deux ressorts de soupape (5) (6).
- ◆ * Soulever et tourner la culasse (dessus dessous) de 180°.
- ◆ * Enlever la soupape (9).

IMPORTANT Répéter les opérations marquées du symbole "*" pour la deuxième soupape.

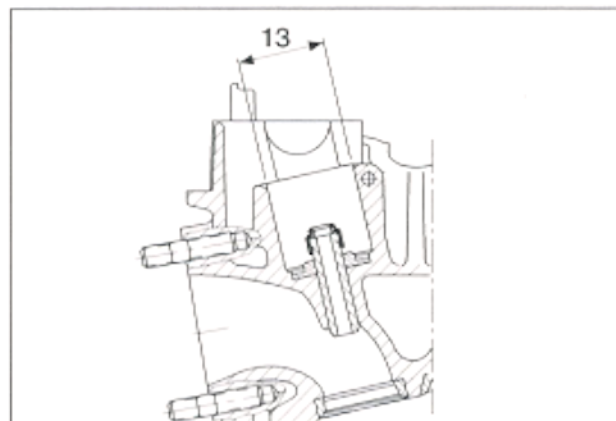
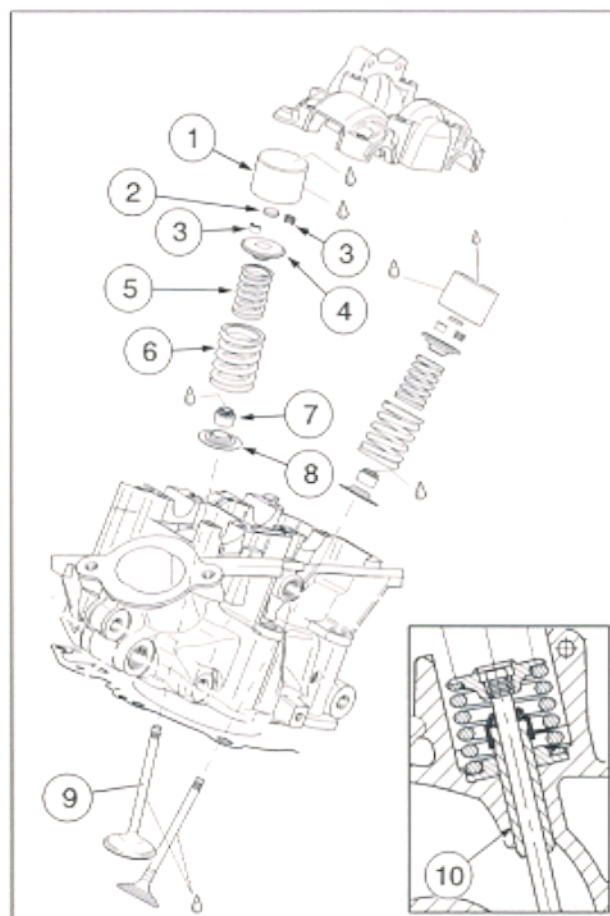
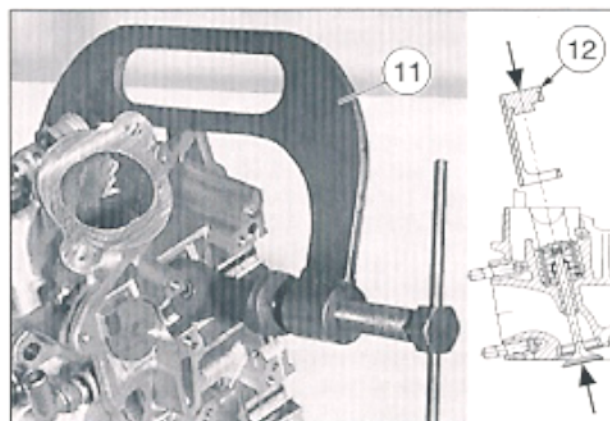
- ◆ Décalaminer la chambre de combustion en éliminant les résidus de combustion et les dépôts de l'interstice de refroidissement.
- ◆ Contrôler le filetage des bougies d'allumage et le filetage de fixation pour vérifier qu'ils sont en parfait état.
- ◆ Contrôler que le passage des conduits de l'huile est libre. Eventuellement, les nettoyer en soufflant à l'intérieur un jet d'air comprimé.
- ◆ Contrôler l'éventuelle présence d'endommagements et la planéité des surfaces d'étanchéité.

Déformation admise max. 0,03 mm.

⚠ ATTENTION

Si nécessaire, rectifier les surfaces d'étanchéité avec une rectifieuse de précision.

- ◆ Contrôler que le poussoir à godet (1) et le guide dans la culasse sont en parfait état.
- Trou poussoir dans la culasse (13):
limite d'usure: Ø max. 33,58 mm.
- Poussoir (1):
limite d'usure: Ø min. 33,44 mm.
- Jeu radial poussoir (1):
limite d'usure: Ø max. 0,08 mm.



4.26 ARBRE A CAMES ET ROULEMENTS EN BRONZE DE L'ARBRE A CAMES

Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

- ◆ Vérifier la présence de ruptures de matériau, de déformations ou usure sur les cames (1) et, si nécessaire, remplacer l'arbre à cames, voir 4.26.1 (CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES DES ARBRES A CAMES).

Mesurer le jeu des arbres à cames:

- ◆ Placer les arbres à cames dans la culasse.
- ◆ Appliquer un calibre de plastique (2) sur les sièges roulements des arbres à cames.
- ◆ Appliquer les chapeaux en fonction de l'assignation correspondante et les fixer avec les vis T.C.E.I. M6.

Couple de serrage: 10 Nm (1,0 kgm).

- ◆ Enlever les vis T.C.E.I. et les chapeaux.
- ◆ Mesurer, avec l'échelle graduée (3) correspondante, la largeur maximum du calibre de plastique pressé.

Limite d'usure max. 0,060 mm.

- ◆ Si la limite d'usure est dépassée, il faut mesurer les sièges des roulements en bronze sur les arbres à cames et sur la culasse, en remplaçant le composant usé.

- Sièges roulements en bronze des arbres à cames:
limite d'usure (4) Ø min. 23,950 mm.
- Sièges roulements en bronze dans la culasse:
limite d'usure Ø max. 24,040 mm.

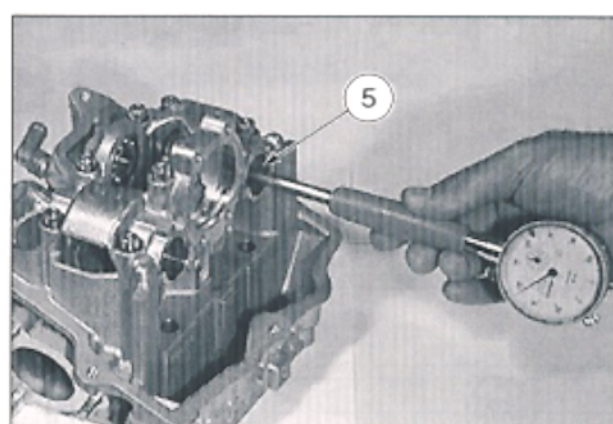
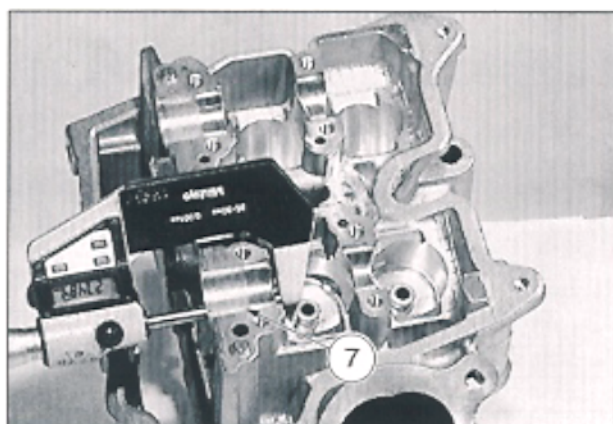
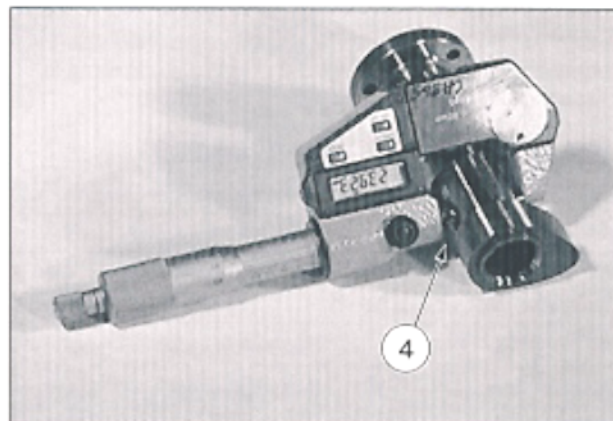
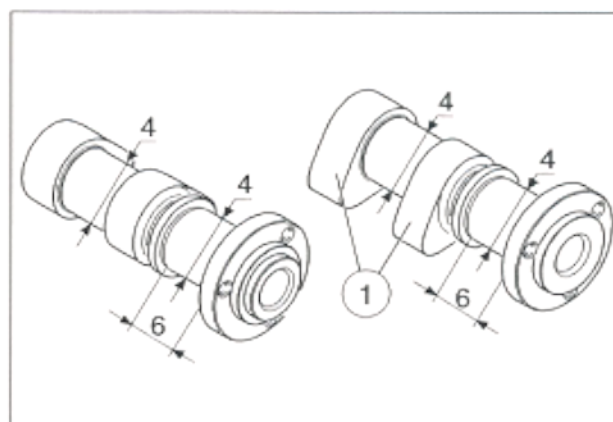
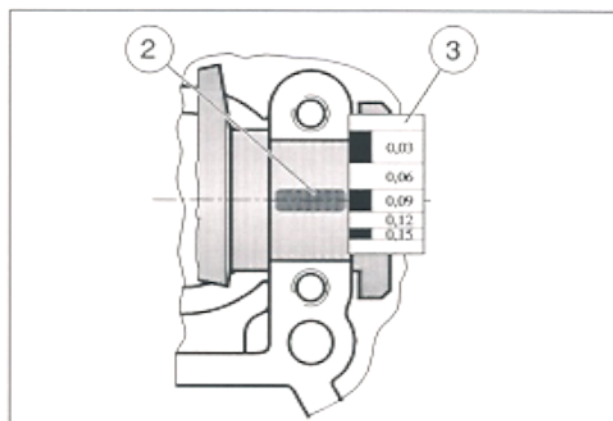
- ◆ Introduire l'arbre à cames d'admission et l'arbre à cames d'échappement dans les logements correspondants dans la culasse et mesurer le jeu axial avec un comparateur (5).

- Jeu axial des arbres à cames:
limite d'usure: max. 0,40 mm.

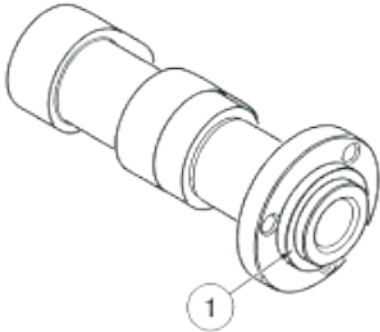
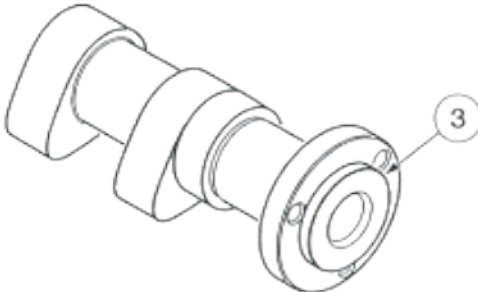
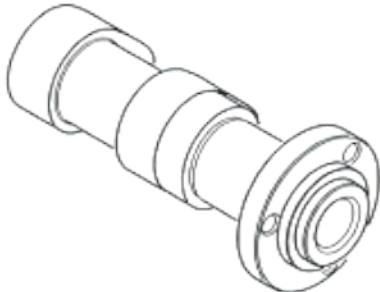
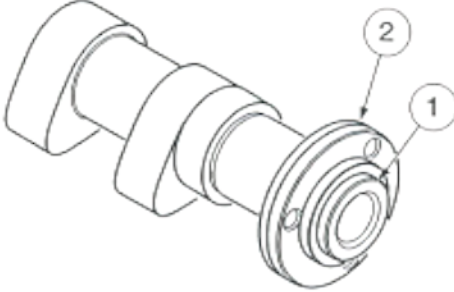
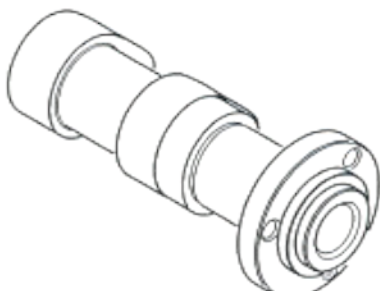
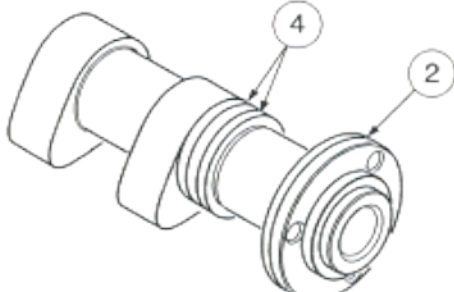
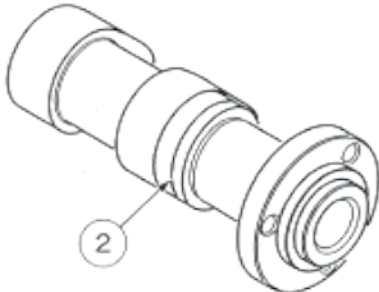
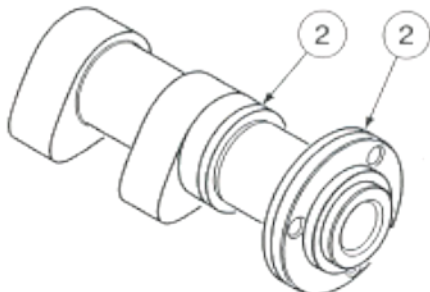
- ◆ Si la limite d'usure est dépassée, il faut mesurer les surfaces de contact axiales des arbres à cames et dans la culasse et remplacer le composant usé.

- Surfaces de contact axial, (6) arbres à cames:
limite d'usure: max. 27,77 mm.
- Surfaces de contact axial, (7) culasse:
limite d'usure: min. 27,10 mm.

IMPORTANT Si on remplace un arbre à cames, il faut remplacer également les poussoirs.



4.26.1 CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES DES ARBRES A CAMES

Modèle du véhicule	Arbre à cames d'échappement	Arbre à cames d'admission
RSV RSV R (jusqu'au moteur # 524388)	aprilia part# 0220385 	aprilia part# 0220380 
RSV RSV R (du moteur # 524389) SL RSY	aprilia part# 0220385 	aprilia part# 0220380 
RSV RSV R (à partir des modèles de l'année 2001)	aprilia part# 0220385 	aprilia part# 0220384 
RTV	aprilia part# 0220387 	aprilia part# 0220382 

Légende

- 1) Double saillie
- 2) Cannelure d'identification

- 3) Saillie
- 4) Cannelure double d'identification

4.27 ARBRE D'EQUILIBRAGE SUPERIEUR

Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

- ◆ Contrôler l'usure de l'arbre d'équilibrage:

IMPORTANT Le siège des roulements en bronze (1) est légèrement conique, la mesure doit donc être effectuée à la moitié du siège.

- Siège roulements en bronze (1):
limite d'usure \varnothing min. 34,98 mm;
- Axe pour roulements à billes (2):
limite d'usure \varnothing min. 14,97 mm.

IMPORTANT Le roulement en bronze (3) est légèrement conique.

- ◆ Contrôler le diamètre interne (3) des roulements en bronze dans la plaquette et s'il y a usure ou fêlures.

IMPORTANT Installer l'arbre d'équilibrage et mesurer le jeu radial avec un comparateur.

- ◆ Mesurer le jeu radial du roulement en bronze.

Jeu radial admis max. 0,70 mm.

- ◆ Si le jeu maximum radial admis est dépassé, il faut remplacer le composant usé.

IMPORTANT Si les roulements en bronze sont usés, il faut remplacer la plaque roulements en bronze complète.

- ◆ Installer l'arbre d'équilibrage dans la culasse (2) (arrière) et mesurer le jeu axial avec un comparateur.

Limite d'usure: max. 0,040 mm.

IMPORTANT Si la limite d'usure du jeu axial est dépassée, remplacer la plaquette roulements en bronze.

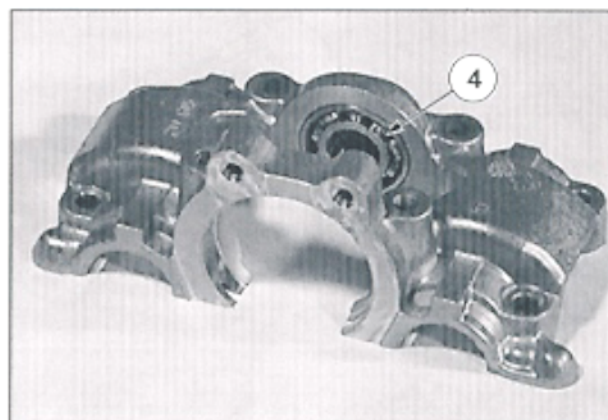
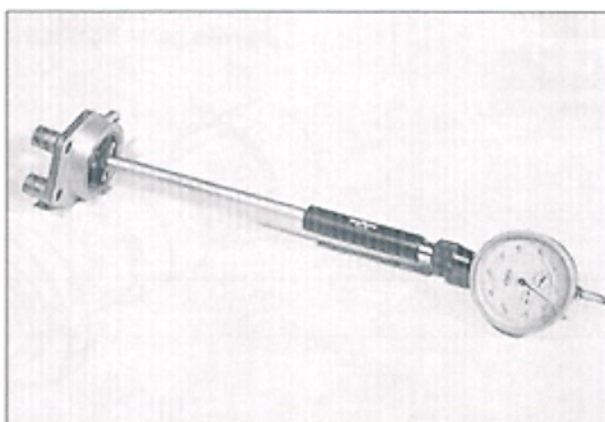
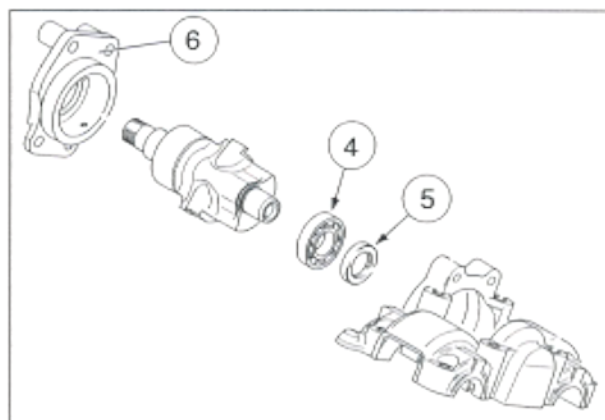
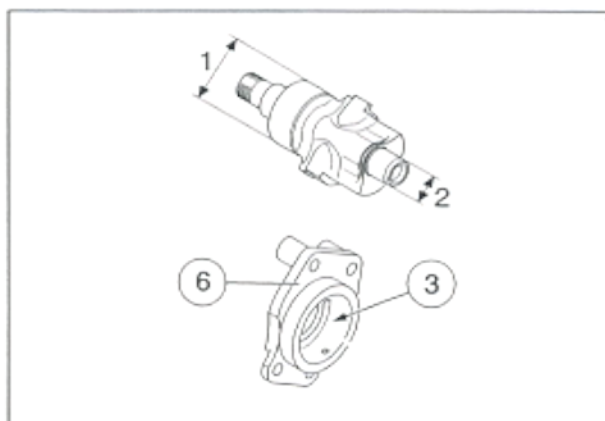
- ◆ Installer l'arbre d'équilibrage dans la culasse arrière, voir 5.13 (MONTAGE ARBRES A CAMES CULASSE ARRIERE).

- ◆ Contrôler la fluidité de coulissement, la présence de taches et le jeu du roulement à billes (4) dans le chapeau.

IMPORTANT Avant de procéder au contrôle, graisser avec de l'huile du moteur les roulements à billes.

Si la bague interne ne tourne pas avec facilité et sans bruit ou si elle émet des bruits, cela signifie que le roulement est défectueux et qu'il faut le remplacer.

- ◆ Contrôler l'éventuelle usure ou présence de dommages sur la bague d'étanchéité (5) derrière le roulement à billes (4).



4.28 DEMONTAGE ET REMONTAGE DU ROULEMENT A BILLES ET DE LA BAGUE D'ETANCHEITE DU ARBRE D'EQUILIBRAGE SUPERIEUR

Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

IMPORTANT S'équiper des outils spéciaux **OPT** prévus à cet effet:

- **aprilia** part# 0277265 (extracteur pour roulement de l'arbre d'équilibrage, de l'arbre primaire et de l'arbre secondaire) (6);
- **aprilia** part# 0877650 (manche pour tampons) (7);
- **aprilia** part# 0277660 (tampon montage joint d'étanchéité arbre d'équilibrage secondaire) (8).

◆ Réchauffer le chapeau des arbres à cames à environ 80 – 100 °C (176 – 212 °F).

IMPORTANT Ne pas endommager le chapeau des arbres à cames.

◆ Extraire les roulements à billes (4) avec la plaque d'extraction (6) et avec le manchon d'expansion adapté au roulement.

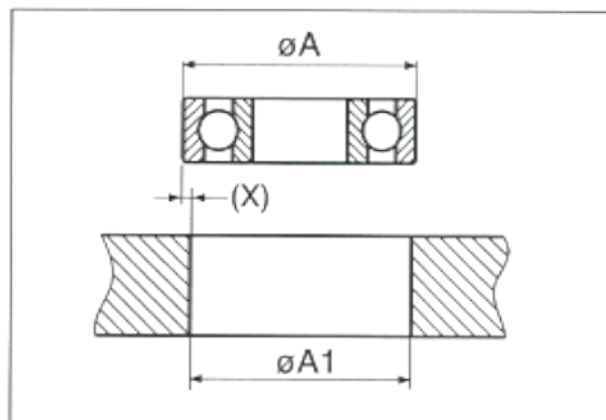
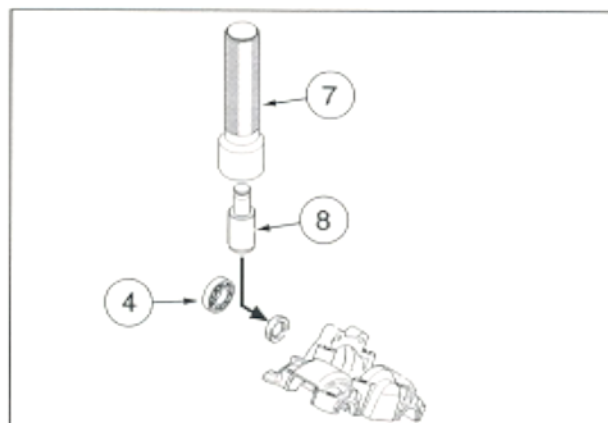
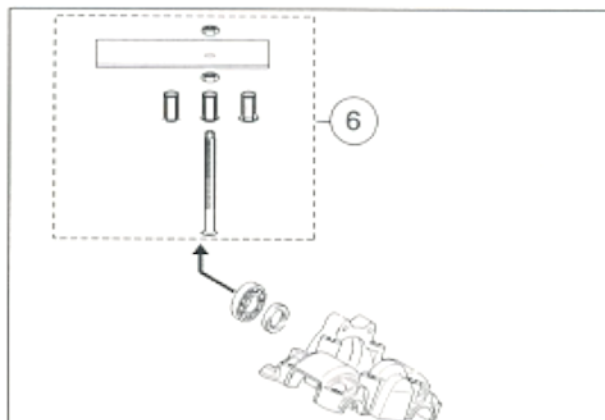
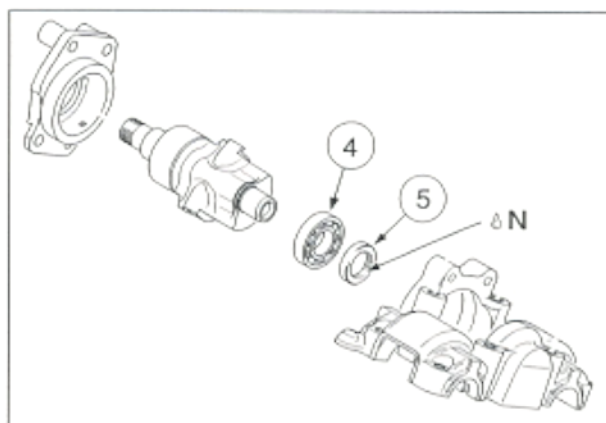
IMPORTANT Normalement, les roulements à billes et les bagues d'étanchéité doivent être remplacés.

◆ Soulever la bague d'étanchéité (5).

IMPORTANT Avant de procéder au montage, graisser légèrement le diamètre externe de la bague d'étanchéité.

Le côté fermé de la bague d'étanchéité doit être orienté vers l'extérieur.

Graisser les lèvres d'étanchéité.



⚠ ATTENTION

Afin d'éviter d'endommager le roulement à billes, la bague d'étanchéité ne doit en aucun cas toucher la bague interne du roulement.

- ◆ Introduire jusqu'au fond la bague d'étanchéité (5) avec le poinçon de montage.
- ◆ Graisser légèrement le diamètre externe du roulement à billes (4) et les monter jusqu'au fond sur la bague externe avec un poinçon de montage adéquat.
- ◆ Contrôler la présence d'usure dans le logement pour le roulement à billes (4) sur le chapeau.

Interférence (X) = ($\varnothing A$) – ($\varnothing A1$): 0,030 mm.

N = Graisse lubrifiante.

4.29 GUIDE-SOUPAPES

Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

- ◆ Mesurer avec un comparateur à cadran l'usure du guide de soupape (1).

Limite d'usure (2) Ø max. 6,05 mm.

IMPORTANT Si le guide de soupape est usé, il est possible de le remplacer.


4.29.1 DEMONTAGE GUIDE-SOUPAPES

- ◆ Enlever le joint de la tige de soupape (3) et extraire la cale du ressort de soupape (4).

IMPORTANT Remplacer le joint de la tige de soupape (3).

- ◆ Eliminer le guide de soupape avec un alésoir cylindrique (5) jusqu'au début de l'incision (6).

IMPORTANT L'arête vive du guide de soupape doit être éliminée. En effet, en cas contraire, quand on extrait le guide de soupape, on risque de glisser le trou de la culasse.

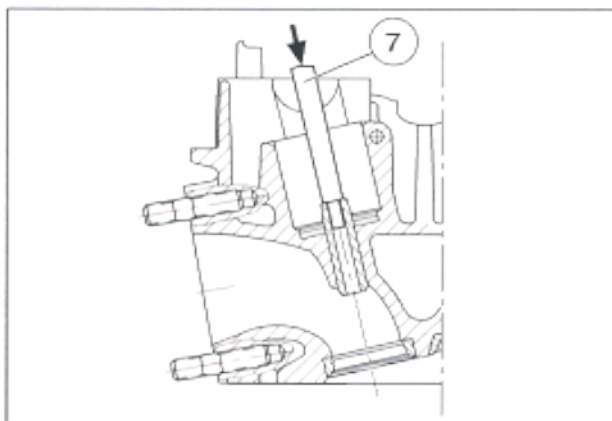
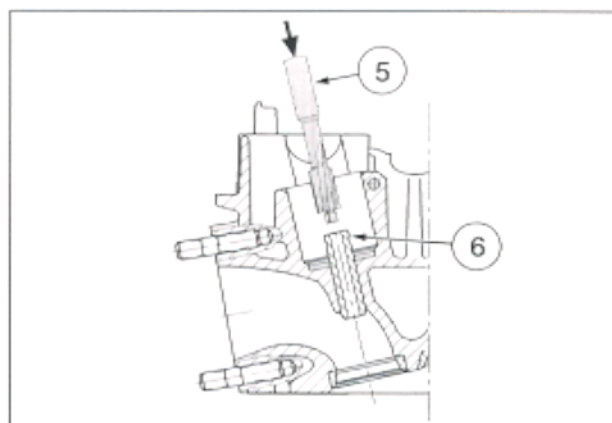
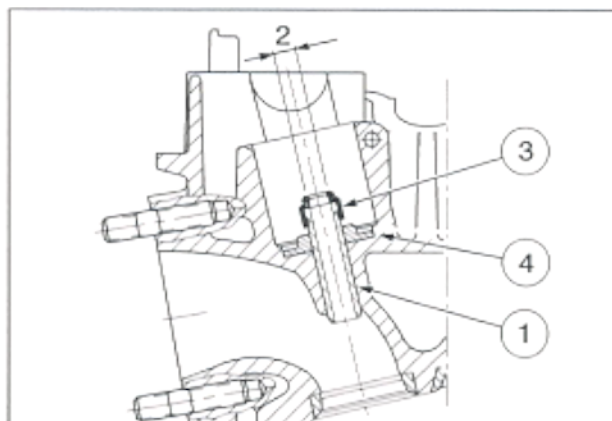
IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial  prévu à cet effet:

- ◆ **aprilia** part# 0277510 (tampon démontage guide-soupape) (7).

IMPORTANT Ne pas réchauffer la culasse.

- ◆ Avec le tampon (7), extraire le reste du guide de soupape en direction du collecteur d'échappement.
- ◆ Contrôler le trou du guide de soupape pour vérifier la présence de déchets.

IMPORTANT S'il y a des traces de grippage, il faut remplacer la culasse.



4.29.2 MONTAGE GUIDE-SOUPAPES

ATTENTION

La culasse ou le guide de soupape s'endommagent si on n'utilise pas le MOLYKOTE® G-N.

- ◆ Appliquer une couche de MOLYKOTE® G-N sur le trou de la culasse et sur le bord de montage du guide de soupape.

IMPORTANT S'équiper de l'outil spécial **OPT** prévu à cet effet:

- **aprilia** part# 0277695 (tampon montage joint d'étanchéité guide-soupape) (8).

- ◆ Avec le tampon de montage (8), introduire le nouveau guide de soupape dans la culasse en procédant de l'espace huile vers la chambre de combustion, jusqu'à ce que le poinçon de montage se trouve en position plane.

IMPORTANT Le guide de soupape de la soupape d'échappement et celui de la soupape d'admission sont différents.

Le guide de soupape de la soupape d'admission a une surface polie plus longue (9).

- ◆ Contrôler la saillie de la culasse (10) du guide de soupape du côté de l'arbre à cames.

Saillie (10) = $13,3 \pm 0,2$ mm.

- ◆ Aléser le guide de soupape avec un alésoir $\varnothing 6$ mm F7.

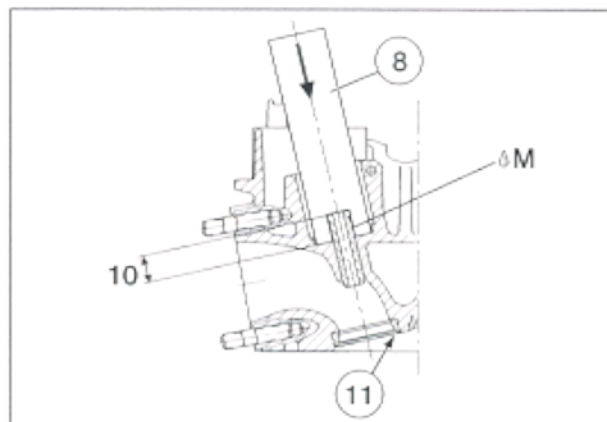
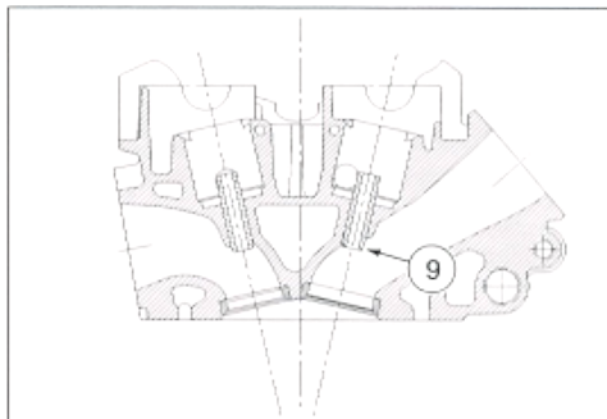
Trou du guide de soupape $\varnothing 6,006 - 6,018$ mm.

IMPORTANT Pour graisser l'alésoir, utiliser uniquement de l'huile pour découpages.

Tourner l'alésoir uniquement dans le sens de la coupe et jamais dans la direction opposée. Le nettoyer des déchets à intervalles fréquents, en l'extrayant toujours dans le sens de la coupe.

- ◆ Après avoir alésé le guide de soupape, nettoyer soigneusement la culasse et dresser le siège de la soupape (11) en le polissant avec les outils de tournage des sièges de soupapes, puis roder la soupape, voir 4.30 (SOUPAPES).
- ◆ Contrôler l'empreinte de contact avec la pâte prévue à cet effet (bleu de Prusse).

M = MOLYKOTE® G-N



4.30 SOUPAPES

Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

ATTENTION

Remplacer les soupapes une à la fois. Ne pas mélanger les composants.

Chacune des soupapes doit être insérée dans son logement, marqué avant le démontage.

ATTENTION

La portée (1) sur la tête de la soupape est renforcée avec un procédé de durcissement par induction; pour cette raison, la portée ne pas peut être dressée mais, si nécessaire, il faut remplacer la soupape.

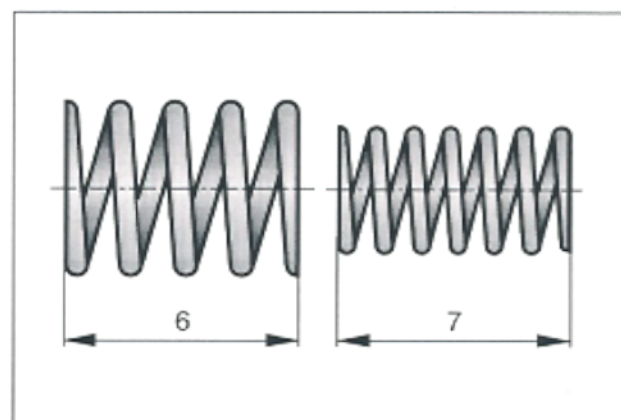
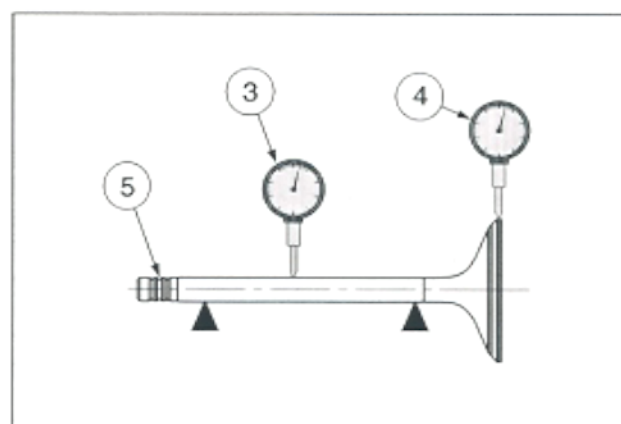
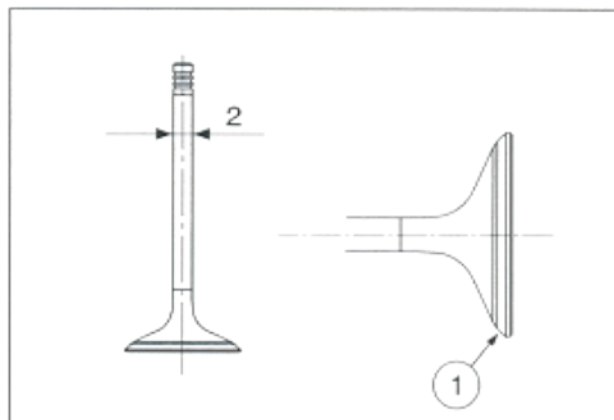
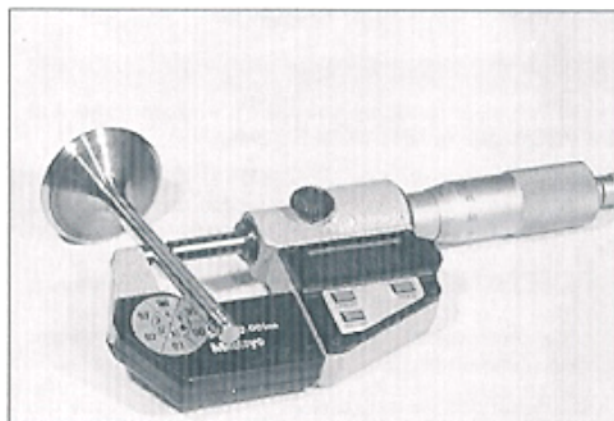
Il est toutefois possible d'utiliser de la pâte abrasive. Il est interdit de dresser une soupape à l'extrémité de la tige.

- ◆ Décalaminer les soupapes.
- ◆ Contrôler la portée (1) sur la tête de la soupape avec une règle à fil.
 - La surface de la portée ne doit pas être concave; si nécessaire, remplacer.
- ◆ Contrôler le diamètre de la tige avec un micromètre:
 - soupape d'admission:
 - limite d'usure (2) \varnothing min. 5,950 mm;
 - soupape d'échappement:
 - limite d'usure (2) \varnothing min. 5,935 mm.
- ◆ Contrôler l'excentricité de la soupape:
 - tige de soupape:
 - excentricité admise (3) max. 0,05 mm;
 - tête soupape:
 - excentricité admise (4) max. 0,05 mm.
- ◆ Contrôler si les cannelures de fixation (5) des demi-cônes des soupapes sont en parfait état.

4.30.1 RESSORTS DE SOUPAPE

- ◆ Effectuer un contrôle de mesure et un contrôle visuel sur les ressorts de soupape afin de vérifier la présence de ruptures, déformations ou pertes de tension. Mesurer la longueur des ressorts en position de relâchement.
 - Ressort de soupape:
 - limite d'usure (6) min. 43,4 mm.
 - Ressort de soupape:
 - limite d'usure (7) min. 40,9 mm.

IMPORTANT Les ressorts de soupape usés peuvent provoquer une réduction de la puissance du moteur et une augmentation du bruit du groupe soupapes.



4.30.2 SIEGES DES SOUPAPES

- ◆ Appliquer une couche de pâte pour empreintes de contact (bleu de Prusse) sur les surfaces des sièges de soupapes.
 - ◆ Introduire la soupape (1) correspondante et tourner la soupape en la poussant légèrement avec un rodoir pour soupapes.
 - ◆ Contrôler la largeur du siège de la soupape (2) (3) et l'empreinte de contact, en vérifiant l'éventuelle présence d'usure.
- Soupape d'admission:
limite d'usure (2) max 1,6 mm ou 1,5 mm (*)
 - Soupape d'échappement:
limite d'usure (3) max. 1,8 mm.

IMPORTANT L'empreinte circulaire sur les surfaces des sièges des soupapes et l'empreinte des soupapes doit être continue et ne pas présenter d'interruptions. Si la largeur du siège de la soupape est supérieure à la limite d'usure ou si la surface du siège n'est pas continue, il est possible de dresser le siège de la soupape.

(*) = Pour les modèles de véhicules à partir de l'année 2001.

4.30.3 DRESSAGE DU SIEGE DES SOUPAPES

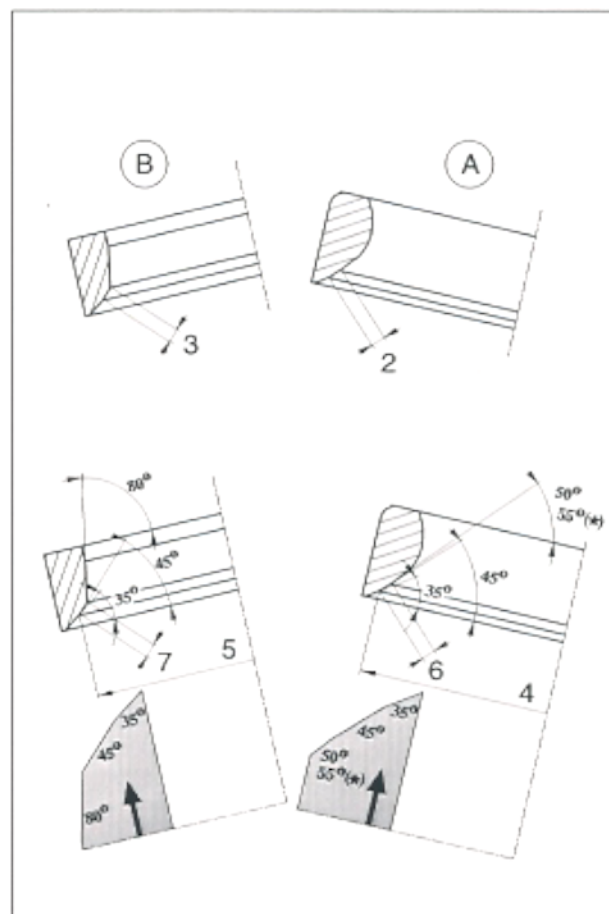
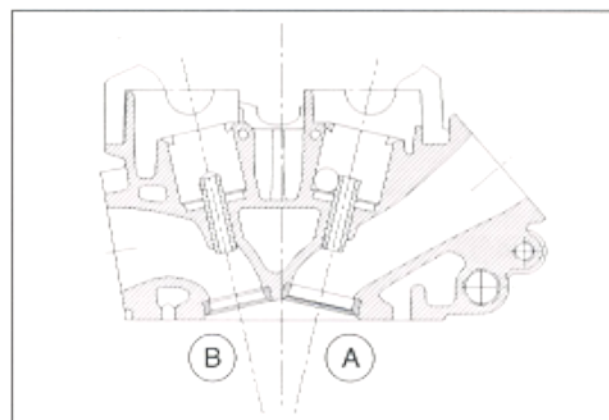
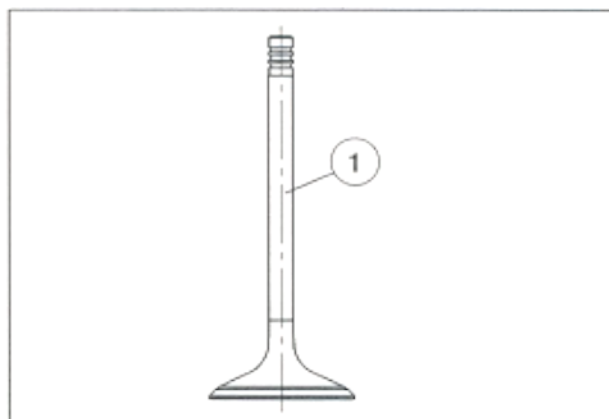
A = admission

B = échappement

IMPORTANT Avec un outil de tournage pour sièges de soupape centré dans le guide de soupape, il est possible de dresser les sièges des soupapes.

- ◆ Exécuter un dressage à 45° avec l'outil de tournage de sièges de soupape, jusqu'à ce que du matériau de déchets ne se forme sur tout le siège de la soupape. A ce propos, veiller à ne pas enlever plus de matériau que nécessaire.
 - ◆ Enfin, exécuter un dressage à 35°, jusqu'à obtenir le diamètre indiqué (4) (5).
- Soupape d'admission (4) Ø 35,3 mm ou 37,7 mm (*)
 - Soupape d'échappement (5) Ø 30,3 mm.
- ◆ Exécuter ensuite un dressage à 50° ou 55° (*) de la soupape d'admission et à 80° de la soupape d'échappement, avec l'outil de tournage, jusqu'à obtenir la largeur (6) (7) de la surface du siège de soupape indiquée.
- Soupape d'admission (6) 1,05 – 1,35 mm.
 - Soupape d'admission (7) 1,25 – 1,55 mm.
- ◆ Roder la soupape (1) avec le rodoir pour soupapes et la pâte à roder pour soupapes.

(*) = Pour les modèles de véhicules à partir de l'année 2001.




4.30.4 MONTAGE DES SOUPAPES DANS LA CULASSE

IMPORTANT Les informations suivantes se réfèrent à une seule soupape, mais elles sont valables pour toutes les soupapes.

ATTENTION

Remonter un groupe soupape à la fois.
Ne pas mélanger les composants de groupes soupape différents.
Remonter chaque groupe soupape dans le logement correspondant qu'on a marqué lors du démontage.

IMPORTANT S'équiper des outils spéciaux  prévus à cet effet:

- **apria** part# 0277210 (tampon montage guide-soupape) (3);
- **apria** part# 0276479 (outil presse-ressort soupape) (8);
- **apria** part# 8140179 (archet démontage et remontage soupapes) (9).

- ◆ Introduire la coupelle de logement du ressort soupape (1) à travers le guide de soupape.
- ◆ Monter une nouvelle bague d'étanchéité sur la tige de soupape (2) avec le tampon de montage (3).
- ◆ Soulever et tourner la culasse (dessus dessous) de 180°.

IMPORTANT Quand on introduit une soupape (4) ne pas endommager le joint d'huile neuf de la tige de soupape (2).

- ◆ Graisser la tige de soupape et introduire avec précaution la soupape (4) à l'intérieur du guide de soupape.

IMPORTANT Vérifier le positionnement correct du joint d'huile de la tige de soupape (2).

- ◆ Contrôler la perte de pression de la culasse sur une plaque (Bosch ou Suntester).

IMPORTANT Si la perte de pression est inférieure à 7%, cela signifie que l'étanchéité des soupapes est correcte.

- ◆ Soulever et tourner la culasse (dessus dessous) de 180°.
- ◆ Monter les ressorts de soupape (5) (6) et la coupelle des ressorts de soupape (7).

ATTENTION

Respecter le marquage exécuté, lors du démontage, sur le côté supérieur des ressorts de soupape.
Vérifier que le côté avec les spires à pas plus étroit est tourné vers la chambre de combustion.

ATTENTION

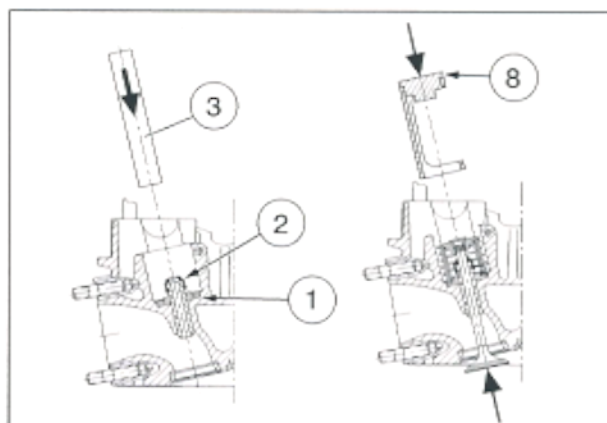
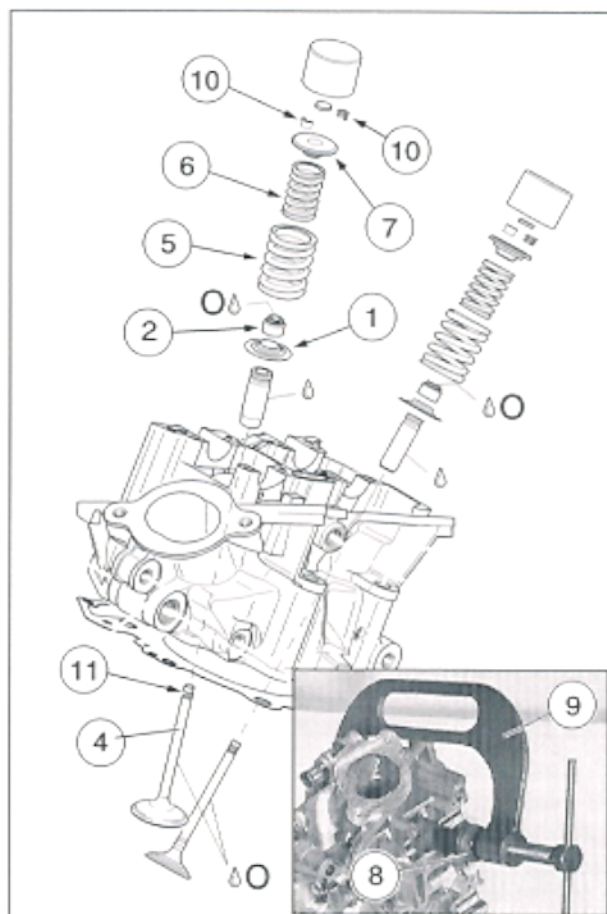
Risque de perte de tension, ne pas comprimer les ressorts de soupape de plus qu'il est nécessaire.
Comprimer les ressorts de la quantité nécessaire pour faire accoupler les demi-cônes de la soupape avec le logement relatif sur la soupape.

- ◆ Précharger les ressorts de soupape (5) (6), munis de coupelle (7), à l'aide de l'outil compresseur de ressorts (8) et de l'arc adapté (9).

IMPORTANT Appliquer de la graisse sur les demi-cônes des soupape afin de faciliter leur montage.

- ◆ Insérer les demi-cônes de soupape (10) dans la cannelure (11) de la soupape (4).

IMPORTANT Lorsqu'on desserre le dispositif de serrage (9), s'assurer que les demi-cônes des soupape (10) sont parfaitement introduits dans la rainure (11) des soupape; si nécessaire, utiliser un maillet en caoutchouc, en agissant avec précaution.



- ◆ Oter l'outil compresseur de ressorts (8) et l'arc (9).

ATTENTION

Vérifier que les ressorts de soupape sont positionnés correctement. S'ils sont montés obliquement, ils provoqueront inévitablement la rupture de la tige de soupape.

- ◆ Répéter les opérations pour la deuxième soupape.
- ◆ Après l'assemblage des soupapes, contrôler les éventuelles pertes de pression de la culasse sur une plaque (Bosch ou Suntester).

IMPORTANT Si la perte de pression est inférieure à 5%, l'étanchéité des soupapes est correcte.

O = Huile du moteur.

4.31 CYLINDRES

Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

- ◆ Toutes les surfaces d'étanchéité doivent être propres et planes. Planéité de la surface d'étanchéité:

Distorsion admise max. 0,04 mm.

- ◆ S'assurer que tous les filetages sont en parfait état.
- ◆ Examiner la surface de coulissement du cylindre afin de vérifier l'éventuelle présence de frottements et rayures et contrôler si les surfaces d'étanchéité présentent des endommagements.

IMPORTANT S'il y a d'évidentes rayures sur la chemise en nikasil, interne au cylindre, remplacer le cylindre et le piston.

- ◆ Eliminer les dépôts calcaires de la chemise de refroidissement du cylindre.
- ◆ Mesurer sur trois points l'alésage du cylindre à une distance de **45 mm** du bord supérieur (1); pour le calcul de la limite d'usure, on considère la valeur la plus élevée.

IMPORTANT Identifier le groupe de mesure "A" ou "B" à l'aide de la marque poinçonnée sur le côté inférieur du cylindre (2).

- Groupe de mesure "A", dimension quand le cylindre est neuf:

alésage Ø 97,000 – 97,012 mm;

limite d'usure: Ø max. 97,027 mm.

- Groupe de mesure "B", dimension quand le cylindre est neuf:

alésage Ø 97,012 – 97,025 mm;

limite d'usure: Ø max. 97,040 mm.

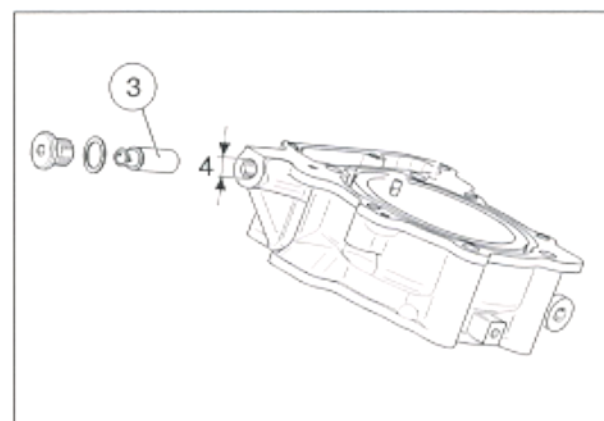
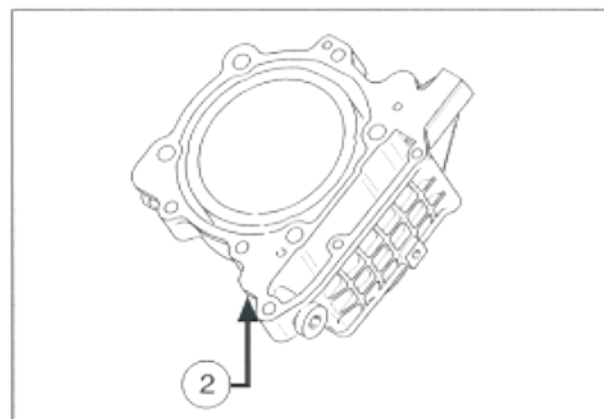
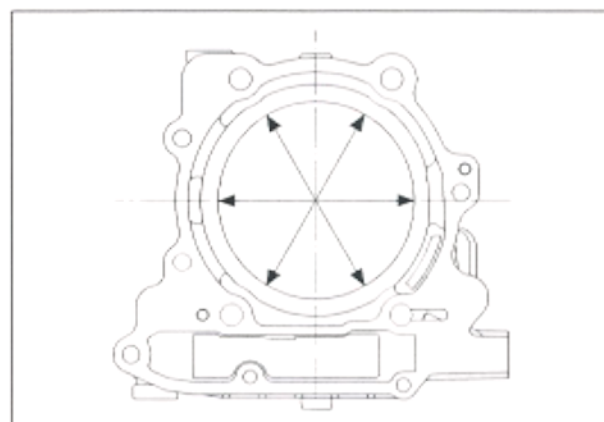
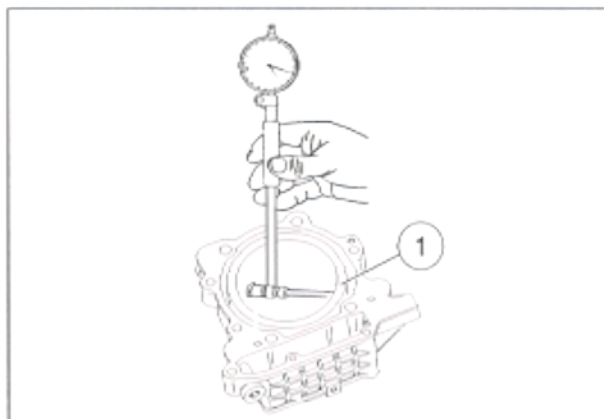
IMPORTANT Pour évaluer la limite d'usure, il faut déterminer le jeu de montage, voir 4.32 (PISTONS ET AXES DES PISTONS).

- ◆ Contrôler que le tendeur de chaîne (3) et le guide dans le cylindre sont en parfait état.

Jeu du tendeur de chaîne (3) / trou dans le cylindre (4):

limite d'usure (Ø trou – Ø tendeur de chaîne):
max. 0,08 mm.

Trou pour tendeur de chaîne dans le cylindre:
limite d'usure (4): Ø max. 14,07 mm.



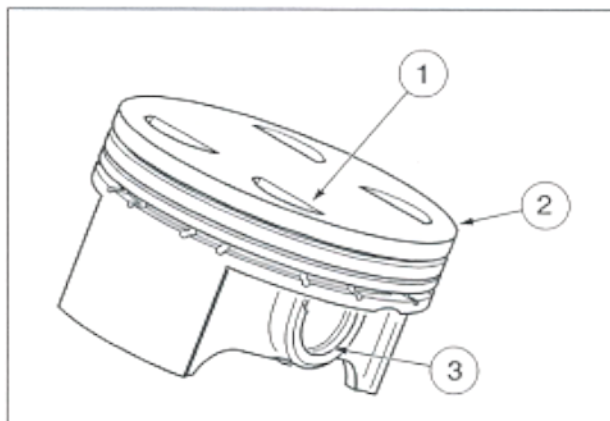
4.32 PISTONS ET AXES DES PISTONS

Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

- ◆ Décalaminer la tête piston (1) et la zone au-dessus du segment supérieur (2).
- ◆ Contrôler la présence de fissurations sur le piston et de compressions sur la surface de coulissement du piston (grippage); si nécessaire, remplacer le piston, voir 4.32.2 (CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES DES PISTONS).

IMPORTANT De légères rayures sur la jupe du piston sont admises.

- ◆ Contrôler que la cannelure annulaire (3) pour la protection du pivot de piston n'est pas usée.

**4.32.1 LIMITES D'USURE DES PISTONS**

- ◆ Mesurer le diamètre du piston à une hauteur de 10 mm (3), transversalement par rapport à l'axe de l'axe de piston, en utilisant un micromètre externe.

Piston "rouge":

limite d'usure max. \varnothing 96,890 mm.

Piston "vert":

limite d'usure max. \varnothing 96,900 mm.

Jeu piston – mesure:

diamètre cylindre moins diamètre piston;

limite d'usure max. 0,120 mm.

IMPORTANT Si la limite d'usure est dépassée, il faut utiliser un nouveau piston ou remplacer le cylindre et le piston.

Si on remplace le piston, il faut toujours remplacer les deux arrêts de sécurité des axes de piston et ces derniers.

Respecter l'accouplement cylindre – piston:

Piston "rouge" – Cylindre "A".

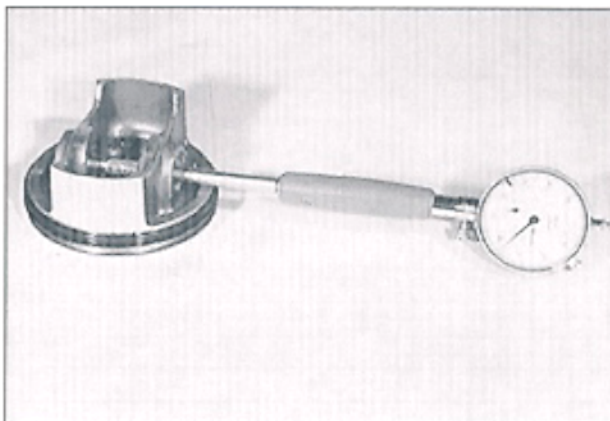
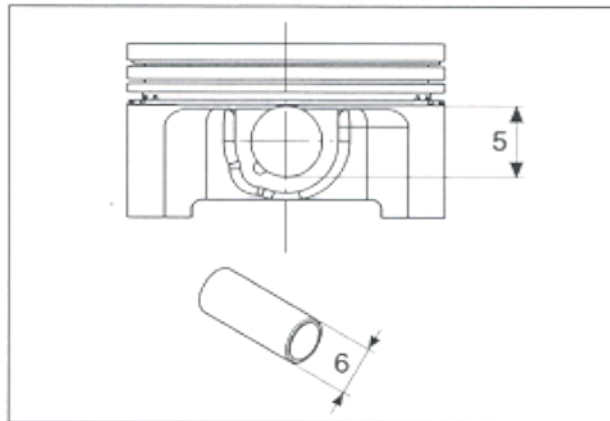
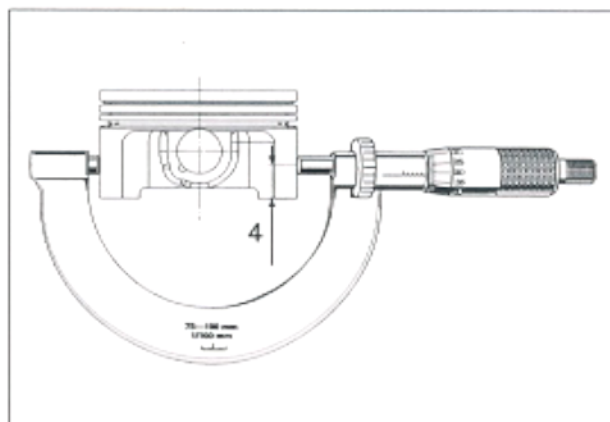
Piston "vert" – Cylindre "B".

- ◆ Avec un micromètre externe, mesurer le diamètre du trou de l'axe de piston sur le piston dans le sens de montée et le diamètre de l'axe de piston aussi bien sur les deux extrémités qu'au centre.

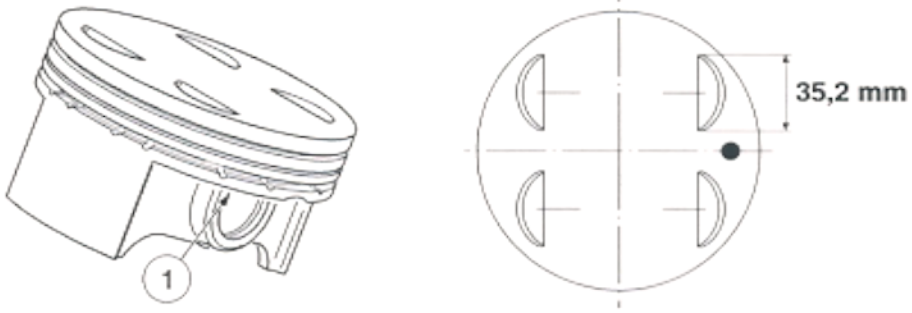
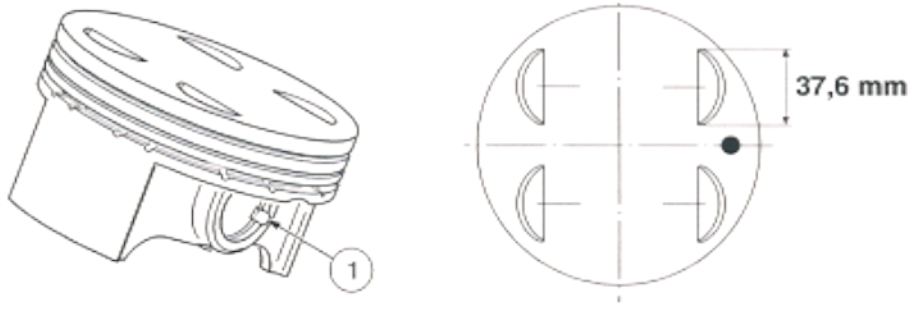
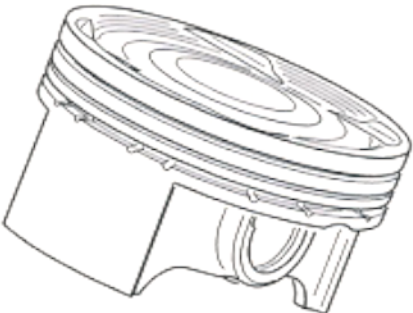
– Trou de l'axe de piston dans le sens de montée:
limite d'usure (4) \varnothing max. 22,018 mm.

– Axe de piston:
limite d'usure (5) \varnothing min. 21,998 mm.

- ◆ Contrôler l'usure des arrêts de l'axe de piston avec l'extrémité pliée.



4.32.2 CARACTERISTIQUES SPECIFIQUES DES PISTONS

Modèle du véhicule	Caractéristiques des pistons
RSV RSV R SL (jusqu'aux modèles de l'année 2001)	<p align="center">aprilia part# 0295855 (piston complet)</p> 
RSV RSV R SL (à partir des modèles de l'année 2001) RST	<p align="center">aprilia part# 0295852 (piston complet)</p> 
ETV	<p align="center">aprilia part# 0296590 (piston complet)</p> 

Légende

1) Cannelure pour bagues d'arrêt

ATTENTION

Le piston complet **aprilia part# 0295855** ne doit pas être monté sur les moteurs destinés aux véhicules RSV mille (à partir des modèles de l'année 2001) car les soupapes d'aspiration touchent ce piston.

IMPORTANT Le piston complet **aprilia part# 0295852** peut être monté sur les moteurs destinés aux modèles RSV mille, SL mille et RST mille Futura.

Tournez ►

Tournez ►

- ◆ Avec une jauge d'épaisseur, mesurer le jeu axial (7) (8) (9) des segments à l'intérieur des gorges.
- Segment en "L":
limite d'usure (7) max. 0,12 mm.
- Segment conique avec saillie:
limite d'usure (8) max. 0,12 mm.
- Segment racleur:
limite d'usure (9) max. 0,10 mm.

ATTENTION

Les segments sont fragiles.

- ◆ Enlever les segments du piston avec précaution.

IMPORTANT La gorge du segment peut être nettoyée avec précaution en utilisant un racloir ou un vieux segment.

- ◆ Nettoyer les gorges des segments et les trous de reflux de l'huile (10) dans la cannelure du segment racleur, puis souffler dedans un jet d'air comprimé.
- ◆ Contrôler le segment racleur (11), le segment conique avec saillie (12) et le segment en "L" (13) pour vérifier si la surface de coulissement est propre.
- ◆ Mesurer la fente (14) des segments avec une jauge d'épaisseur

limite d'usure max. 1,00 mm.

IMPORTANT Pour mesurer la fente, il faut introduire le segment dans le cylindre et l'aligner avec le piston en le poussant vers l'intérieur.

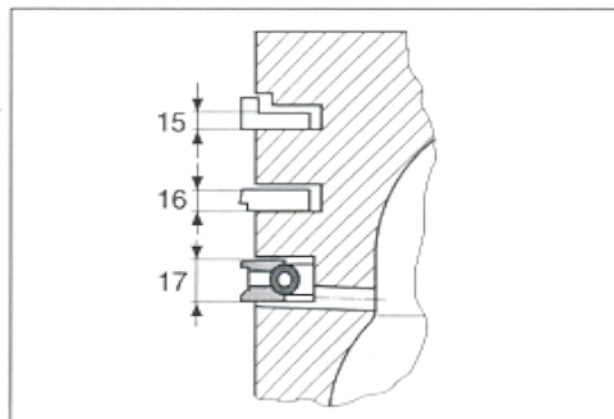
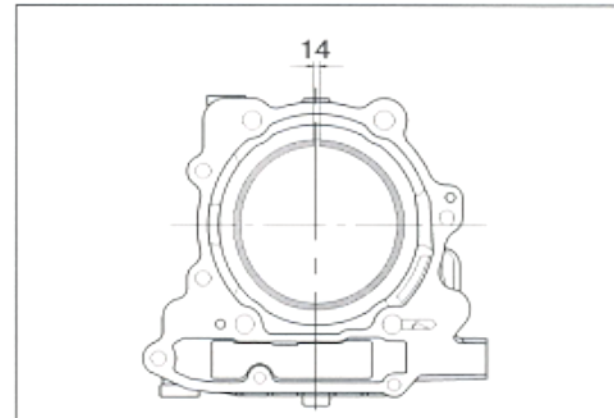
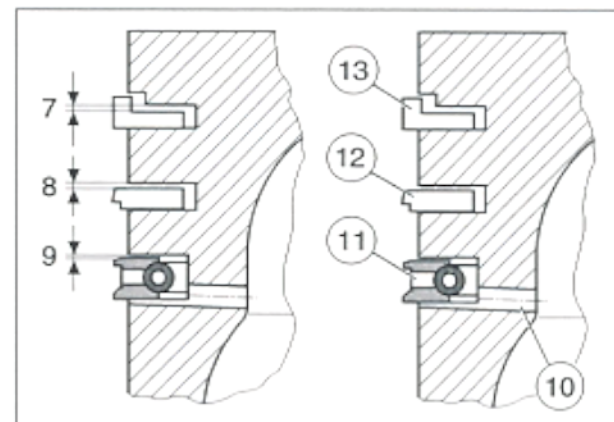
L'alésage du cylindre ne doit pas présenter de signes d'usure.

- ◆ Mesurer l'épaisseur des segments avec un micromètre

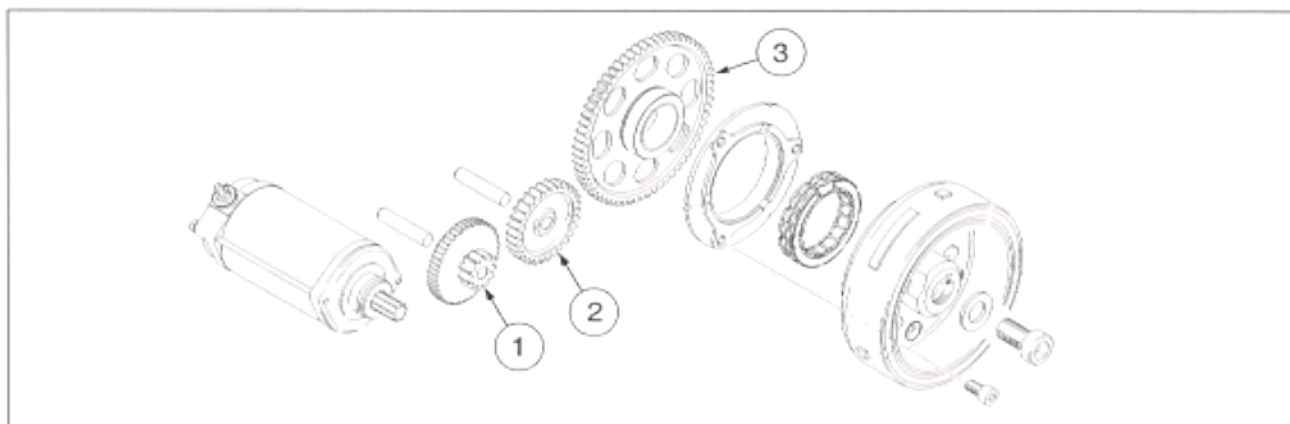
- Segment en "L":
limite d'usure (15) min. 0,85 mm.
- Segment conique avec saillie:
limite d'usure (16) min. 1,20 mm.
- Segment racleur:
limite d'usure (17) min. 2,45 mm.
- ◆ Monter du bas vers le haut le segment racleur (11), le segment conique avec saillie (12) et le segment en "L" (13). L'inscription "TOP", présente sur les segments, doit être orientée vers le haut.

IMPORTANT Tourner les segments de façon à ce que les trois lumières soient décalées d'environ 120°.

O = Huile du moteur.



4.33 COMMANDE DEMARREUR



Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

IMPORTANT Si la denture du double engrenage de démarrage est déformée, il faut contrôler également la denture du démarreur.

- ◆ Contrôler la denture du double engrenage de démarrage (1), l'engrenage intermédiaire (2) et l'engrenage de roue libre (3) pour vérifier la présence de ruptures dans le matériau ou de déformations.
- ◆ Vérifier s'il y a de traces de coulisement et des rayures dans la bague de l'engrenage de roue libre (3).
- ◆ Mesurer le diamètre des roulements des engrenages.

– Double engrenage de démarrage:
limite d'usure (4) Ø max. 10,10 mm.

– Engrenage intermédiaire:
limite d'usure (5) Ø max. 10,08 mm.

– Engrenage de roue libre:
limite d'usure (6) Ø max. 35,07 mm.

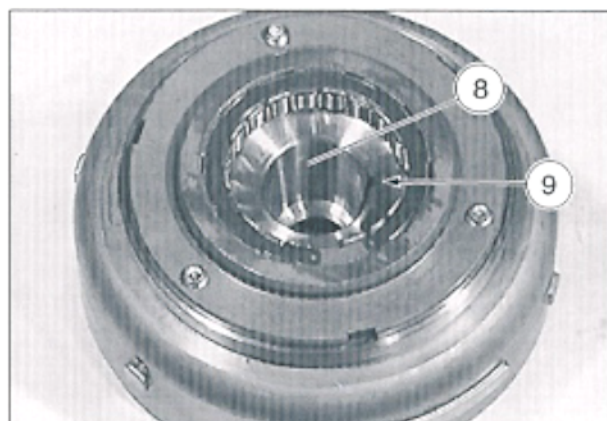
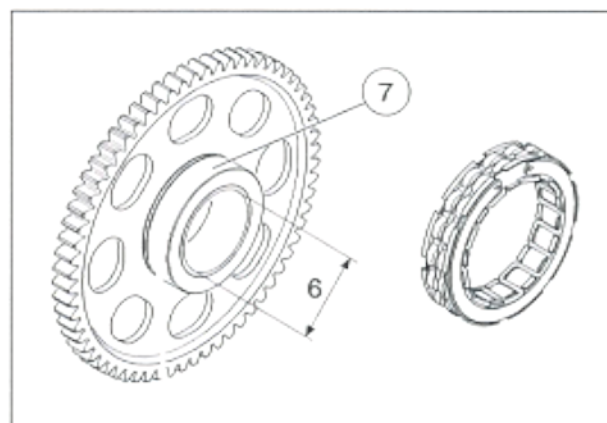
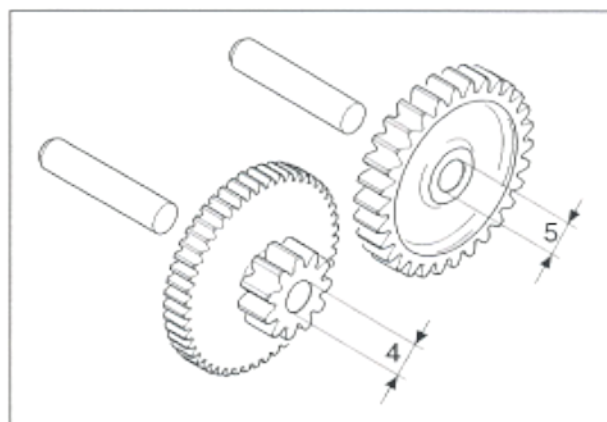
IMPORTANT La bague à l'intérieur de l'engrenage roue libre (3) doit être introduite de façon fixe et ne doit pas pouvoir se déplacer librement.

Si on relève des déformations sur la surface de coulisement ou des ruptures de matériau, il faut remplacer l'engrenage de roue libre.

- ◆ Contrôler l'usure sur la surface de coulisement (7) de la roue libre.
- ◆ Eliminer les éventuels résidus de LOCTITE® du cône (8) du moyeu magnétique.
- ◆ Contrôler si le cône (8) et la rainure (9) pour la clavette sont en parfait état.

IMPORTANT Si le cône ou la rainure pour la clavette sont endommagés, il faut remplacer le moyeu magnétique.

Tournez ►



Tournez ►

- ◆ Extraire la roue libre (10) du logement (11) correspondant et contrôler s'il y a des traces d'usure sur les rouleaux de la roue libre (10).
- ◆ Contrôler si le ressort hélicoïdal externe est suffisamment préchargé, de façon à maintenir en position les rouleaux.
- ◆ Vérifier la présence d'usure sur la surface de coulissement de la roue libre à l'intérieur du logement (11) correspondant.

IMPORTANT Si on relève des déformations ou des rayures profondes sur la surface de coulissement, il faut remplacer le logement de la roue libre.

4.33.1 DEMONTAGE LOGEMENT ROUE LIBRE

- ◆ Dévisser et enlever les trois vis T.C.E.I. M8x16 (12) et enlever le logement de la roue libre (11) de la roue magnétique (13).

4.33.2 MONTAGE LOGEMENT DE ROUE LIBRE

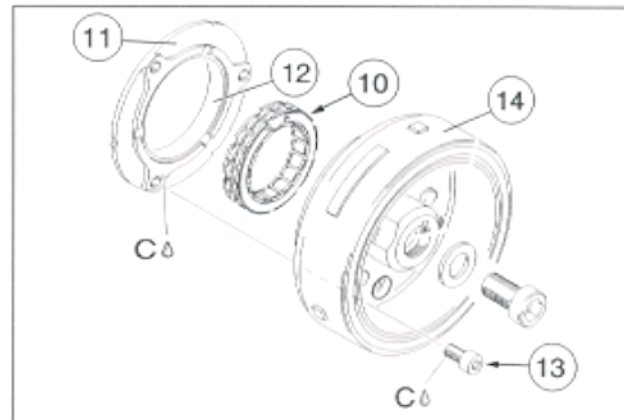
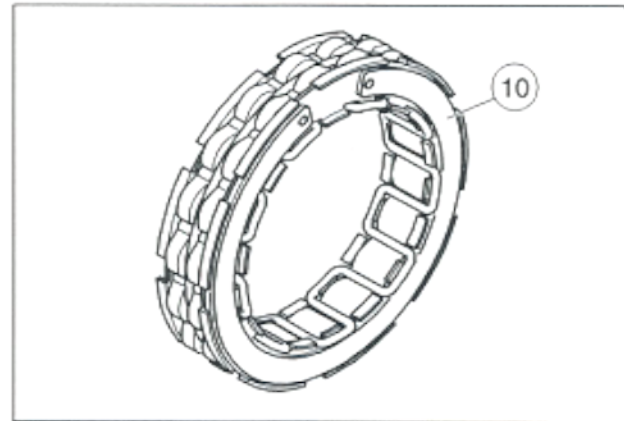
⚠ ATTENTION

Utiliser LOCTITE® 648 sur la surface plane du logement (11).

- ◆ Appliquer une couche de LOCTITE® 648 sur la surface plane du logement de la roue libre (11) et placer cette dernière au centre de la roue magnétique (13).
- ◆ Appliquer une couche de LOCTITE® 648 sur les trois vis cylindriques M8x16 (12) et visser le logement de la roue libre sur la roue magnétique.

Couple de serrage des vis (12): 30 Nm (3,0 kgm).

C = LOCTITE® 648.



4.34 GENERATEUR D'ALLUMAGE RSV RSV R SL

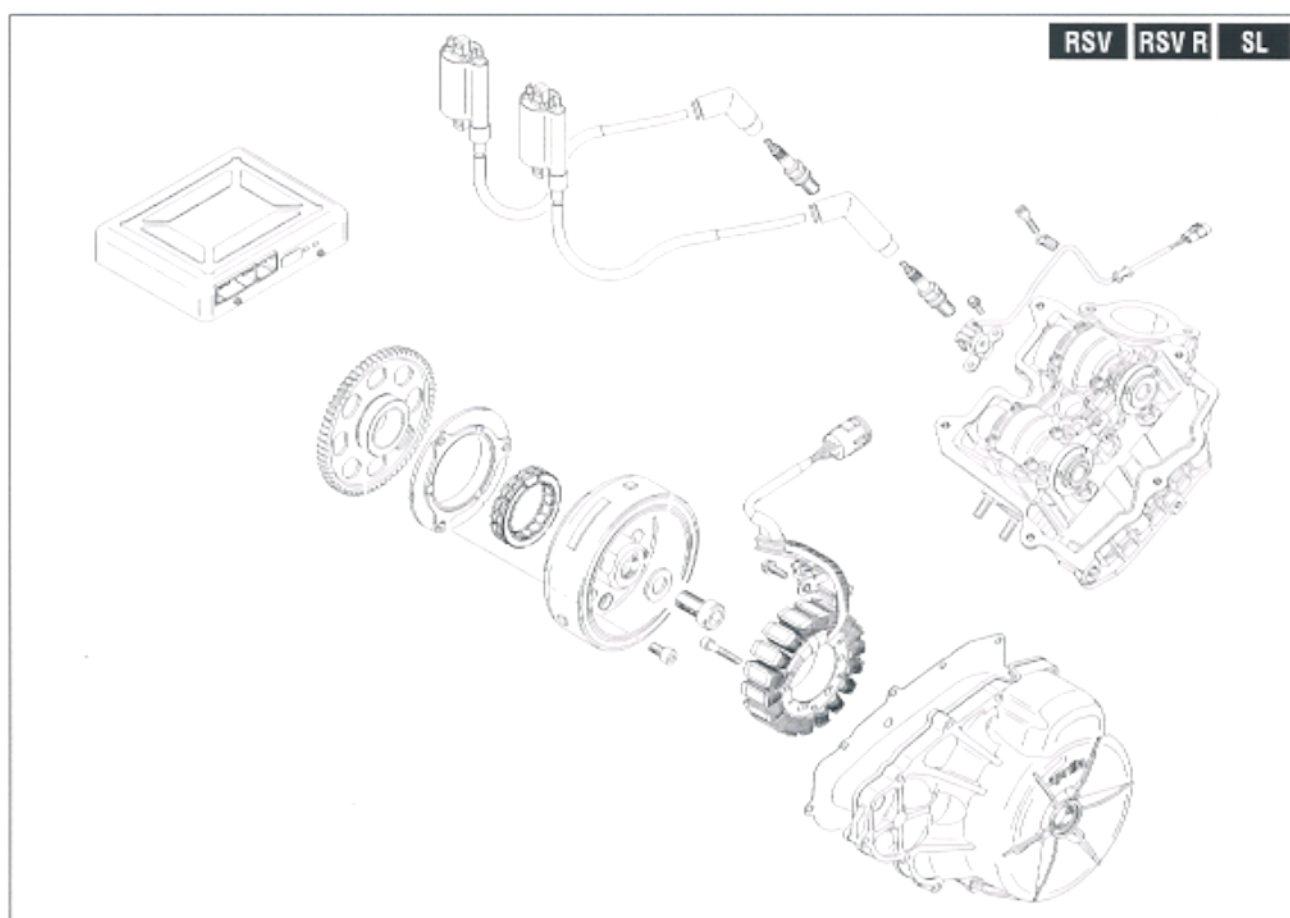
Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

IMPORTANT Le générateur d'allumage produit du courant alternatif transformé ensuite en courant continu par le régulateur/redresseur, qui exécute ensuite la charge de la batterie.

▲ DANGER

Quand on intervient sur le système d'allumage:

- arrêter le moteur;
- débrancher la batterie en débranchant toujours d'abord le pôle négatif (-);
- vidanger complètement l'huile du moteur, voir 0.4.1 (MANUELS D'ATELIER DU VEHICULE).
- bloquer l'arbre moteur au PMS du piston avant ou du piston arrière.



4.34.1 CONTROLE DU STATOR

- ◆ Débrancher le connecteur (1) du générateur d'allumage du câblage électrique.
- ◆ Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les trois connexions de sortie présentes sur le connecteur (câbles jaunes).

– Valeur nominale résistance 0,2 – 0,5 Ω a 20 °C (68 °F).

IMPORTANT Si la résistance n'est pas comprise entre ces valeurs, il faut remplacer le stator.

4.34.2 DEMONTAGE DU STATOR

Couple de serrage des vis du capteur de position de l'arbre moteur M6 (2): 11 Nm (1,1 kgm).

- ◆ Dévisser et enlever les deux vis M6 (2).
- ◆ Oter le capteur de position de l'arbre moteur (3) et la bride porte-câble (4).
- ◆ Libérer l'élément en caoutchouc du pass-câble (5) du logement (6) du couvercle volant d'allumage (7).

Couple de serrage des vis du stator T.C.E.I. M6 (8): 11 Nm (1,1 kgm).

- ◆ Dévisser et enlever les trois vis du stator T.C.E.I. M6 (8).
- ◆ Extraire le stator (9) du logement du couvercle volant d'allumage.
- ◆ Contrôler la planéité et la présence d'éventuels endommagements sur la surface d'étanchéité du couvercle de l'allumage (7).

4.34.3 MONTAGE DU STATOR

- ◆ Insérer le stator (9) dans le logement du couvercle volant d'allumage.
- ◆ Appliquer une couche de LOCTITE® 243 sur les trois vis du stator T.C.E.I. M6 (8), les visser et les serrer.

Couple de serrage des vis du stator T.C.E.I. M6 (8): 11 Nm (1,1 kgm).

- ◆ Appliquer une couche de SILASTIC 732 RTV sur l'élément en caoutchouc du passe-câble (5) et l'insérer dans le logement (6) du couvercle volant d'allumage (7).
- ◆ Positionner correctement la bride porte-câble (4) et le capteur de l'arbre moteur (3).
- ◆ Appliquer une couche de LOCTITE® 243 sur les deux vis du capteur de position de l'arbre moteur M6 (2), les visser et les serrer.

Couple de serrage des vis du capteur de position de l'arbre moteur M6 (2): 11 Nm (1,1 kgm).

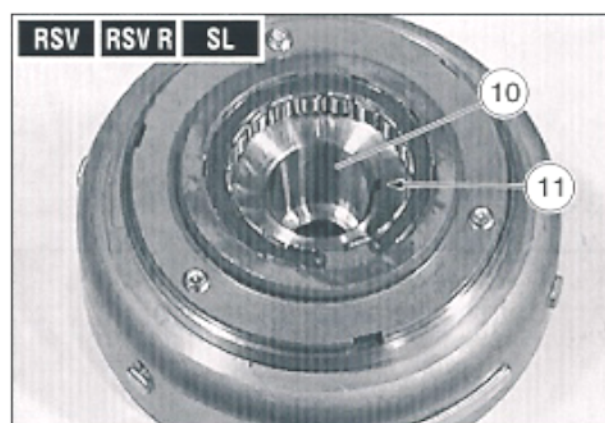
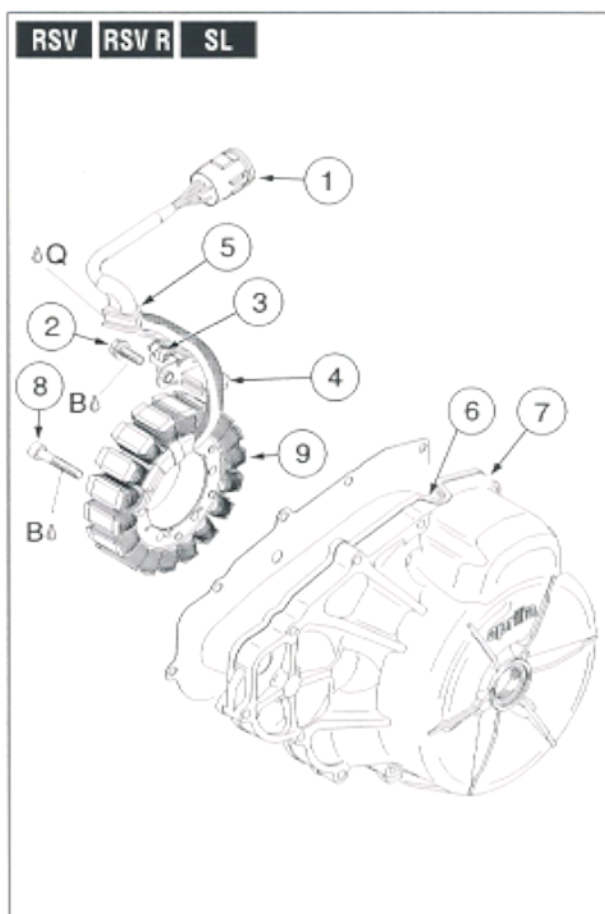
4.34.4 VOLANT MAGNETIQUE

- ◆ Enlever les résidus de LOCTITE® du cône (10) du moyeu magnétique.
- ◆ Contrôler le cône (10) et la rainure (11) pour la clavette pour vérifier s'ils sont en parfait état.

IMPORTANT Si le cône ou la rainure pour la clavette sont endommagés, il faut remplacer le moyeu magnétique.

B = LOCTITE® 243.

Q = SILASTIC 732 RTV.



4.35 GENERATEUR D'ALLUMAGE RST ETV

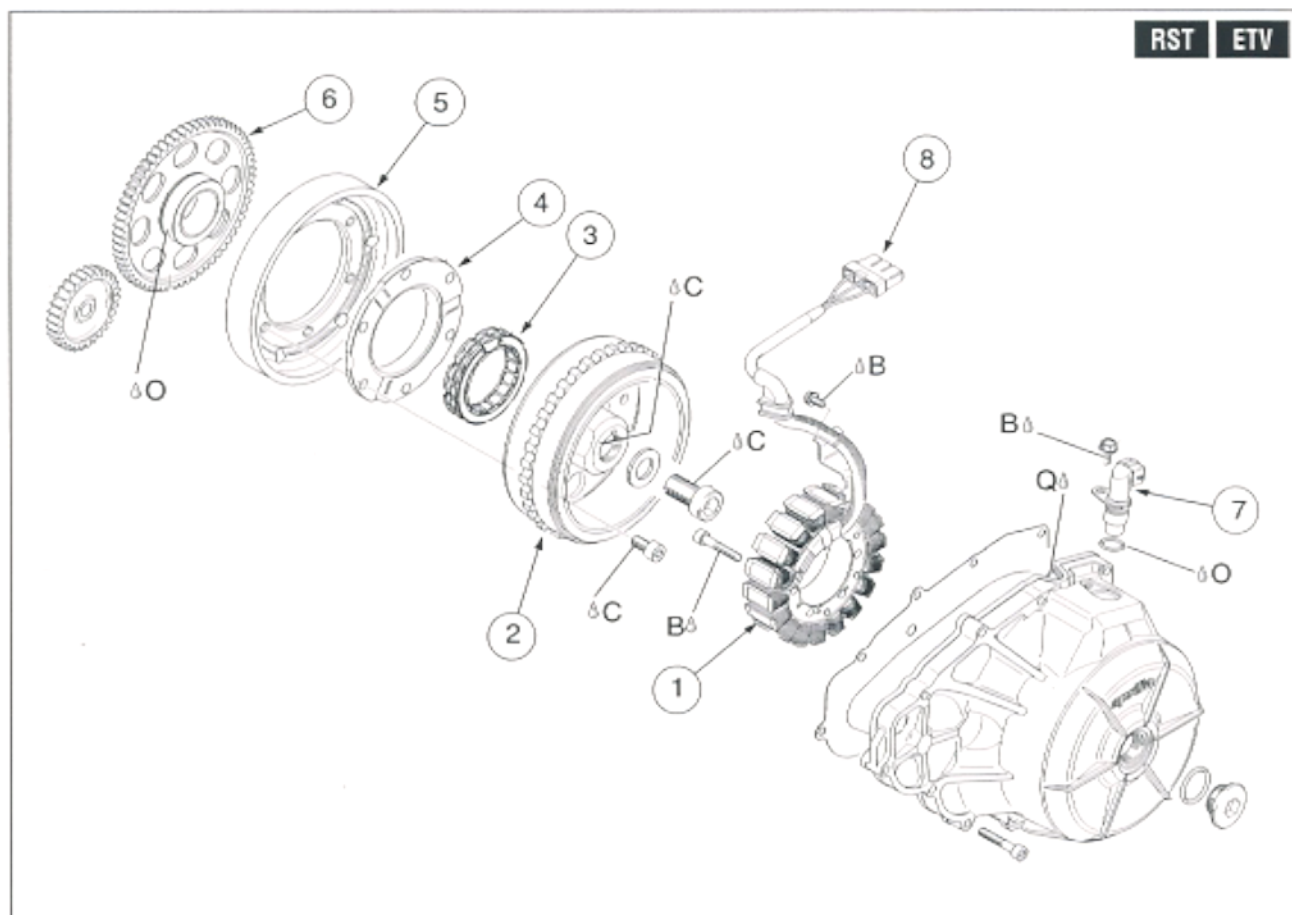
Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

IMPORTANT Le générateur d'allumage produit du courant alternatif transformé ensuite en courant continu par le régulateur/redresseur, qui exécute ensuite la charge de la batterie.

▲ DANGER

Quand on intervient sur le système d'allumage:

- arrêter le moteur;
- débrancher la batterie en débranchant toujours d'abord le pôle négatif (-);
- vidanger complètement l'huile du moteur, voir 0.4.1 (MANUELS D'ATELIER DU VEHICULE).
- bloquer l'arbre moteur au PMS du piston avant ou du piston arrière.

**Légende**

- 1) Stator
- 2) Volant magnétique
- 3) Roue libre
- 4) Logement roue libre
- 5) Bague du volant
- 6) Engrenage de roue libre (Z 64)
- 7) Capteur de numéro de tours
- 8) Connector électrique générateur

- B = LOCTITE® 243.
 C = LOCTITE® 648.
 M = MOLIKOTE® G-N.
 N = Graisse lubrifiante.
 O = Huile du moteur.
 Q = SILASTIC® 732 RTV.

4.35.1 CONTROLE DU STATOR

- ◆ Débrancher le connecteur (1) du générateur d'allumage du câblage électrique.
- ◆ Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les trois connexions de sortie présentes sur le connecteur (câbles jaunes).

– Valeur nominale résistance 0,1 – 1,0 Ω à 20 °C (68 °F).

IMPORTANT Si la résistance n'est pas comprise entre ces valeurs, il faut remplacer le stator.

4.35.2 DEMONTAGE DU STATOR

- ◆ Dévisser et enlever les trois vis T.C.E.I. M6 (2) du stator.
- ◆ Extraire le stator (3) du couvercle du volant (4).
- ◆ Contrôler la planéité et la présence d'éventuels endommagements sur la surface d'étanchéité du couvercle du volant (4).

4.35.3 MONTAGE DU STATOR

- ◆ Introduire le stator dans le couvercle du volant et le fixer avec les trois vis T.C.E.I. M6 (2), en appliquant sur les vis une couche de LOCTITE® 243.

Couple de serrage: 11 Nm (1,1 kgm).

- ◆ Appliquer sur le serre-câble (5) une couche de SILASTIC® 732 RTV et le placer dans le couvercle de l'allumage.

4.35.4 VOLANT MAGNETIQUE

- ◆ Enlever les résidus de LOCTITE® du cône (6) du moyeu magnétique.
- ◆ Contrôler le cône (6) et la rainure (7) pour la clavette pour vérifier s'ils sont en parfait état.

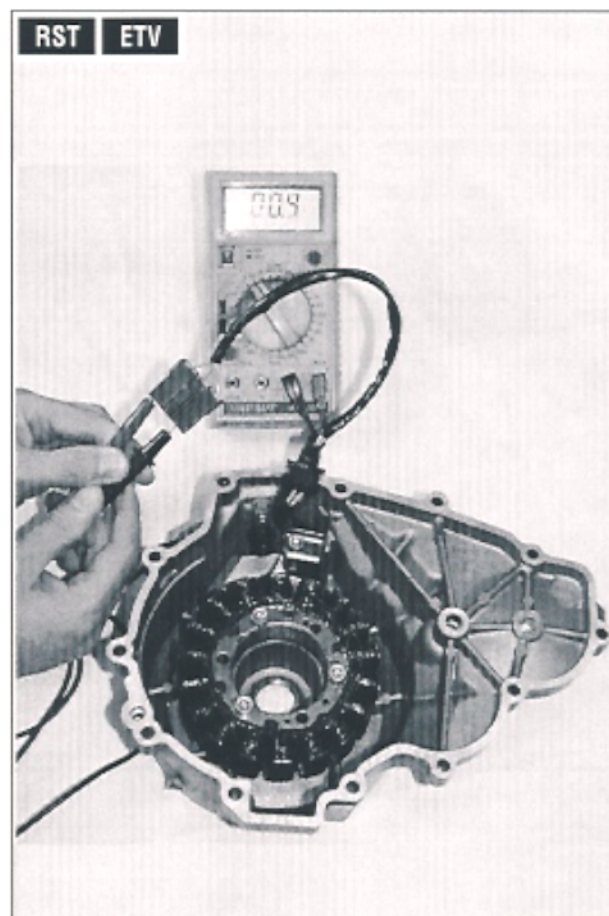
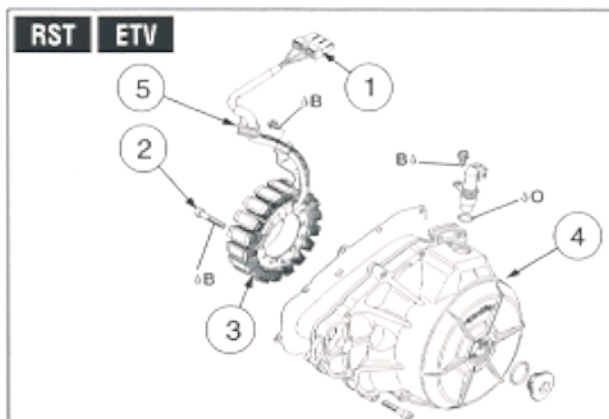
IMPORTANT Si le cône ou la rainure pour la clavette sont endommagés, il faut remplacer le moyeu magnétique.

B = LOCTITE® 243.

C = LOCTITE® 648.

O = Huile du moteur.

Q = SILASTIC 732 RTV.



4.35.5 CONTROLE DE LA ROUE LIBRE

- ◆ Pousser la roue libre (1) dans le logement de la roue libre (4).
- ◆ Faire tourner la roue libre (1) et contrôler que la rotation est régulière.

ATTENTION

La roue libre ne peut tourner que dans une direction. Dans le cas d'une forte résistance, démonter la roue libre et contrôler qu'elle n'est pas endommagée.

4.35.6 DEMONTAGE LOGEMENT ROUE LIBRE

- ◆ Dévisser les six vis T.C.E.I. M8x18 (2) et enlever la bague du volant (3), le logement de la roue libre (4) et la roue libre (5) du volant magnéto (6).

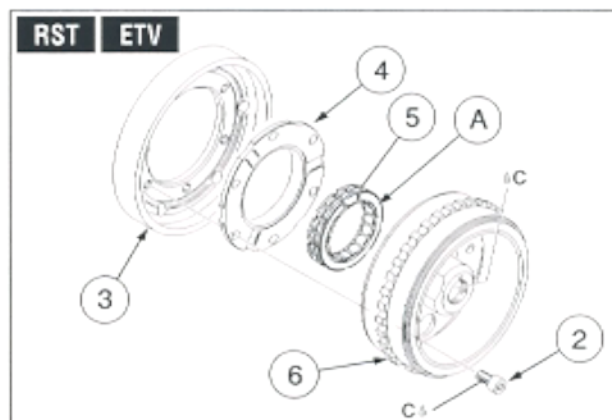
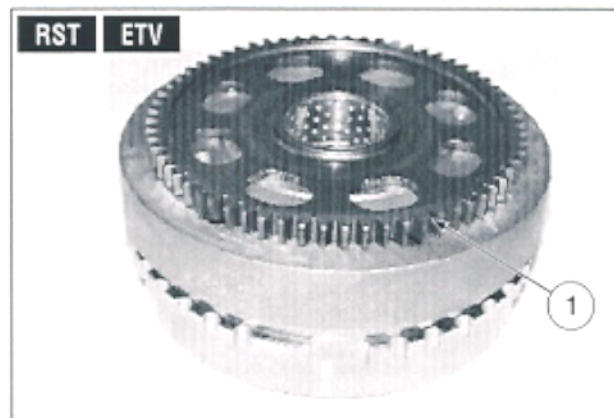
IMPORTANT Pour l'inspection et les limites d'usure de la transmission du démarreur électrique, voir 4.33 (COMMANDE DEMARREUR).

4.35.7 MONTAGE LOGEMENT DE ROUE LIBRE

- ◆ Insérer la roue libre (5) dans le logement de la roue libre (4), de façon à ce que la bride (A) est dirigée vers l'engrenage magnétique (6); insérer tous les deux dans le centre de la bague du volant (3).
- ◆ Insérer le volant magnétique (6).
- ◆ Appliquer LOCTITE® 648 sur le filetage des vis (2).
- ◆ Fixer avec six vis T.C.E.I. M8x18 (2).

Couple de serrage des vis (2): 30 Nm (3,0 kgm).

C = LOCTITE® 648.



4.36 BOUGIES

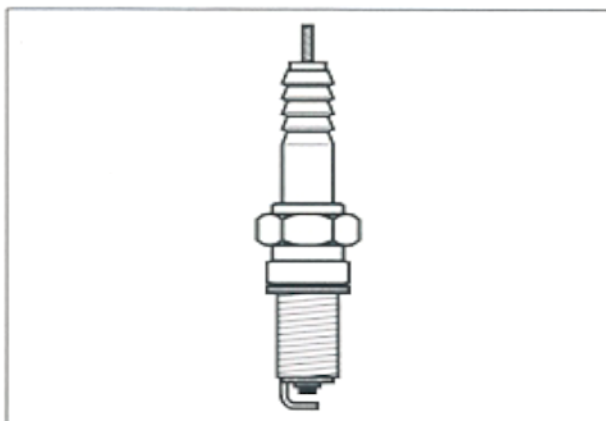
Voir 0.4.1 (MANUELS D'ATELIER DU VEHICULE).

4.37 PIGNON DE LA CHAINE DE TRANSMISSION

Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

- ◆ Enlever le pignon de transmission (1), voir le manuel d'atelier du véhicule.
- ◆ Contrôler l'usure de la denture interne (2) du pignon.
- ◆ Contrôler l'usure ou la présence de déformations sur la denture externe (3) du pignon.

IMPORTANT Si la denture pour la chaîne de transmission est usée, il faut remplacer le pignon chaîne et la chaîne de transmission.

**4.38 DEMARREUR**

Lire attentivement 0.5.1 (PRECAUTION ET RENSEIGNEMENT GENERAUX).

- ◆ Enlever le démarreur, voir 3.3 (DEPOSE DEMARREUR).

IMPORTANT Normalement, le démarreur n'est pas sujet à une usure particulière.

En cas d'usure des balais en carbone, il est possible de les remplacer en utilisant le kit de réparation disponible. Si cela est impossible, remplacer le démarreur complet.

- ◆ Contrôler l'éventuelle présence de ruptures de matériau, usure et déformation sur la denture (4) du démarreur.

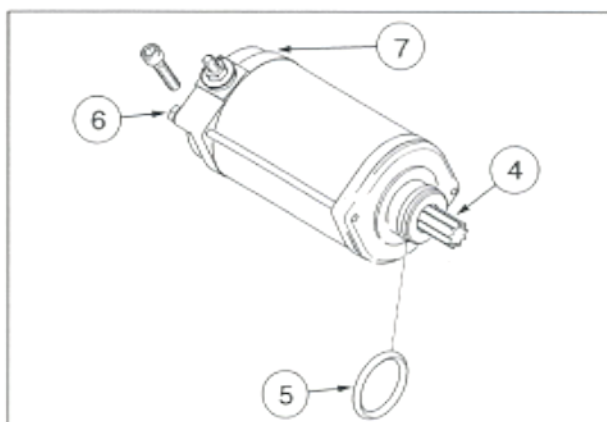
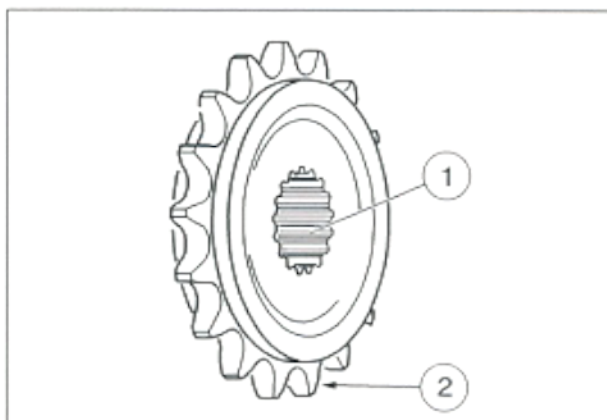
IMPORTANT Si nécessaire, remplacer le démarreur.

- ◆ Vérifier l'usure et l'éventuelle présence d'endommagements sur le joint torique (5) du support du démarreur et le remplacer si nécessaire.
- ◆ Dévisser et enlever les deux vis T.E. M6 (6) et enlever le boîtier de fermeture arrière complet (7).
- ◆ Les quatre balais en carbone doivent pouvoir se déplacer librement.
- ◆ Contrôler la précharge des ressorts des balais.
- ◆ Contrôler la longueur des balais en carbone.

Limite d'usure min. 8,0 mm.

IMPORTANT Des kits contenant le boîtier arrière avec les balais en carbone et les joints sont disponibles.

- ◆ Fixer le boîtier de fermeture arrière complet avec les deux vis T.E. M 6 (6).



NOTES

CETTE PAGE A ETE LAISSEE INTENTIONNELLEMENT VIDE