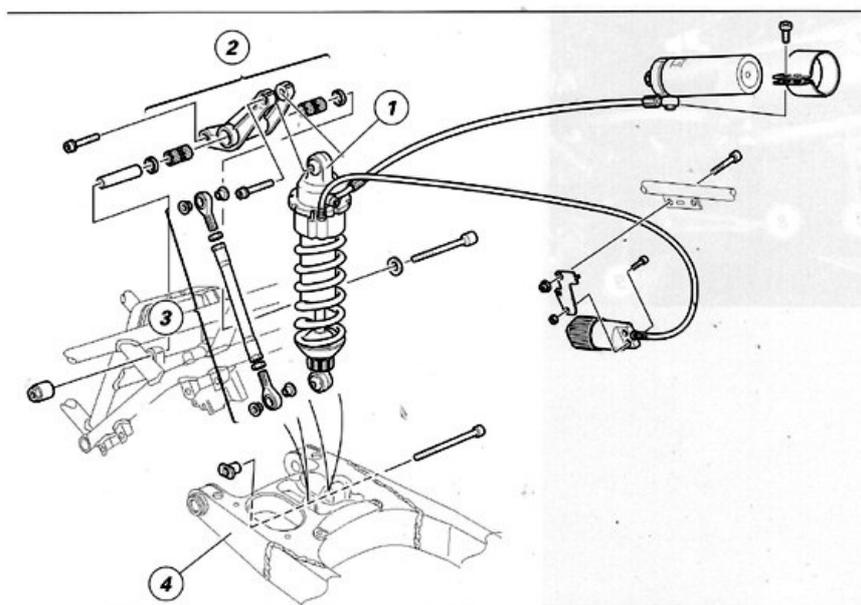
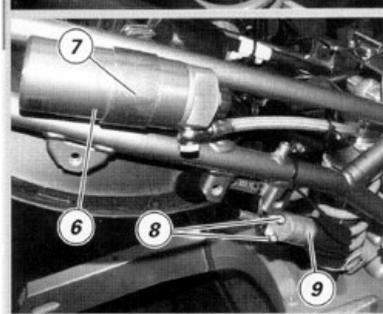
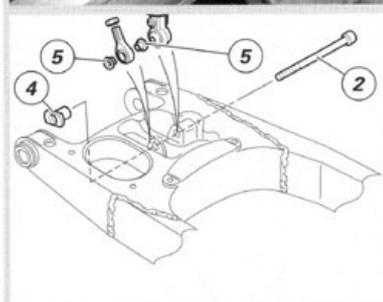
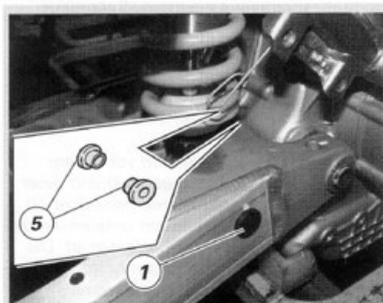


SUSPENSION ARRIERE

La suspension arrière utilise un monoamortisseur oléopneumatique (1), entièrement réglable à action progressive. Ce système se compose d'un culbuteur supérieur (2) et d'une tringle réglable (3) fixé à la partie inférieure du bras oscillant (4). Le bras oscillant, en acier, est directement ancré au moteur pour obtenir le maximum de rigidité.



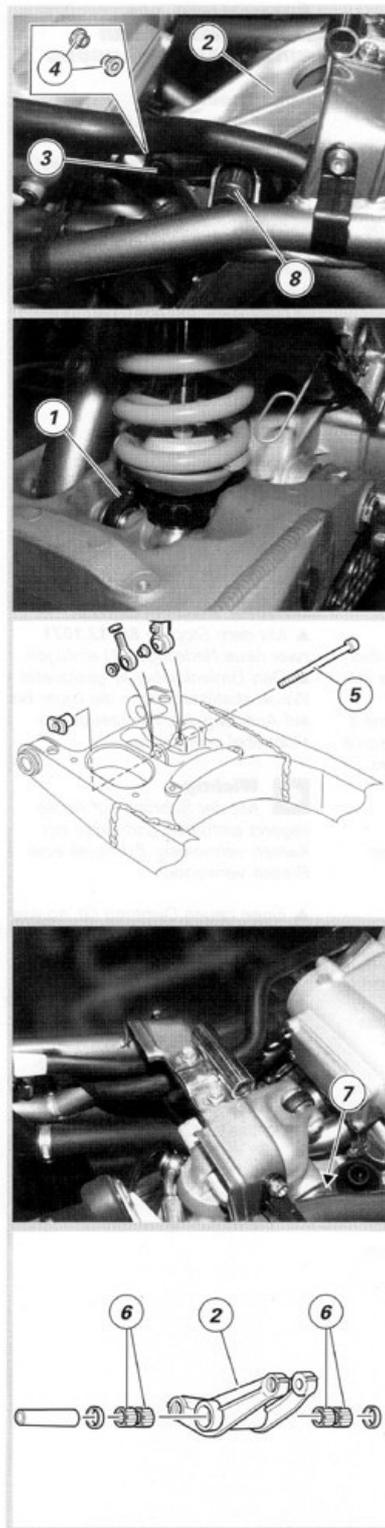


DEPOSE DE L'AMORTISSEUR ARRIERE

- Positionner le motorcycle sur la béquille centrale et retirer tous les composants pouvant entraver cette opération.
- Retirer le bouchon (1) et dévisser la vis (2) de fixation au bras oscillant.
- En enlevant la vis (2), la tringle se désolidarise du bras oscillant. Récupérer la bague fileté (4) ainsi que les bagues (5) situées sur les côtés du joint d'articulation de la tringle.
- Dévisser la vis (3) de fixation au culbuteur supérieur.
- Retirer le réservoir d'expansion (6) de l'amortisseur en dévissant les vis de fixation de la bride (7) au cadre.
- Dévisser les vis (8) pour retirer le bouton (9) de réglage de la précharge.
- ▲ Pour la repose, effectuer les mêmes opérations dans l'ordre inverse.

CONTROLE DE L'AMORTISSEUR

Important
 Pour tout problème de fonctionnement de l'amortisseur, s'adresser à un centre service agréé OHLINS.



**DEPOSE TRINGLE ET
CULButeur SUSPENSION
ARRIERE**

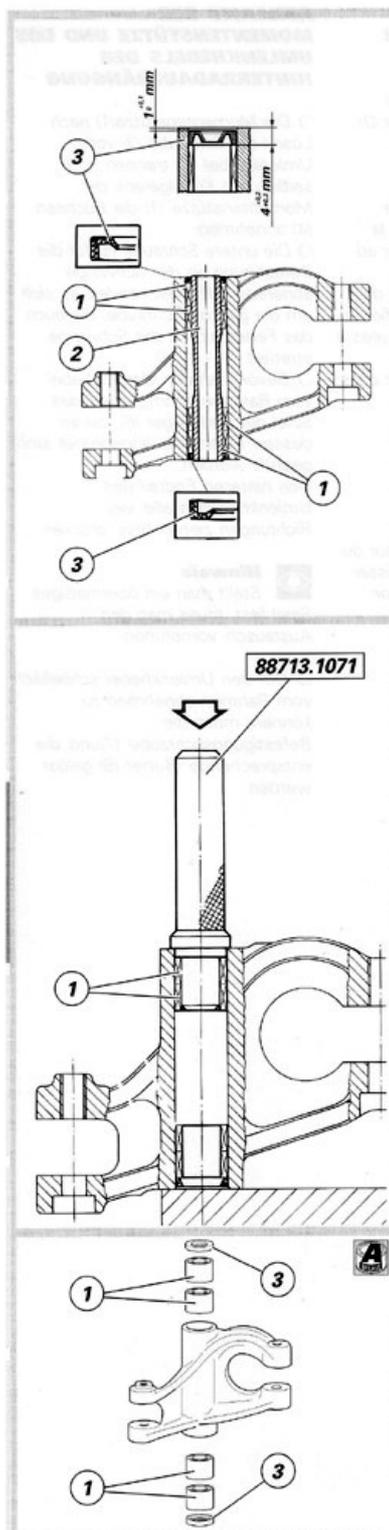
○ Désolidariser la tringle (1) du culbuteur (2) en dévissant la vis (3) puis récupérer les douilles (4) situées sur les côtés du joint d'articulation de la tringle (1).

○ Retirer la vis (5) inférieure de fixation au bras oscillant : c'est la même vis qui fixe l'amortisseur au bras oscillant.

○ Avant d'enlever le culbuteur du cadre, il est nécessaire de vérifier le jeu des cages à aiguilles (6) situées à l'intérieur. Tirer et pousser l'extrémité arrière du culbuteur dans les quatre sens.

Remarque
En cas de mouvement excessif, il est nécessaire de procéder au remplacement.

○ Pour désolidariser le culbuteur du cadre, il est nécessaire de dévisser la vis (7) de fixation ainsi que son écrou (8).



**REVISION CULBUTEUR
SUSPENSION ARRIERE**

Déassemblage

Le mouvement du culbuteur s'obtient par le biais de cages à aiguilles (1) qui travaillent sur une entretoise interne (2) ; aux extrémités externes sont positionnées deux bagues d'étanchéité (3) ayant pour but de maintenir la lubrification à l'intérieur des cages.

○ Après avoir enlevé l'entretoise intérieure, retirer les bagues d'étanchéité et les cages à aiguilles à l'aide d'un jet d'extraction approprié.

Important

Prêter une attention particulière afin de ne pas endommager le logement du culbuteur au cours de l'extraction. Les bagues d'étanchéité et les cages à aiguilles précédemment démontées ne doivent plus être remises en place.

Réassemblage

▲ Introduire deux cages à aiguilles (1) neuves sur le jet démontage réf. 88713.1071.

▲ Supporter le culbuteur comme il se doit et pousser les cages jusqu'à ce que l'outil vienne à l'appui du balancier.

Important

Les introduire en axe avec l'orifice en évitant les arrêts, si besoin est, utiliser une presse.

▲ Introduire une bague d'étanchéité (3) neuve, voir figure, sur le jet de montage et la porter en butée sur la cage précédemment montée.

▲ Répéter les mêmes opérations pour les autres cages et l'autre bague d'étanchéité.

▲ Lubrifier les cages et les bagues d'étanchéité avec la graisse prescrite puis introduire l'entretoise interne (2).

REVISION TRINGLE AMORTISSEUR

○ Déposer la tringle selon les indications du chapitre «Dépose de la tringle et du culbuteur suspension arrière».

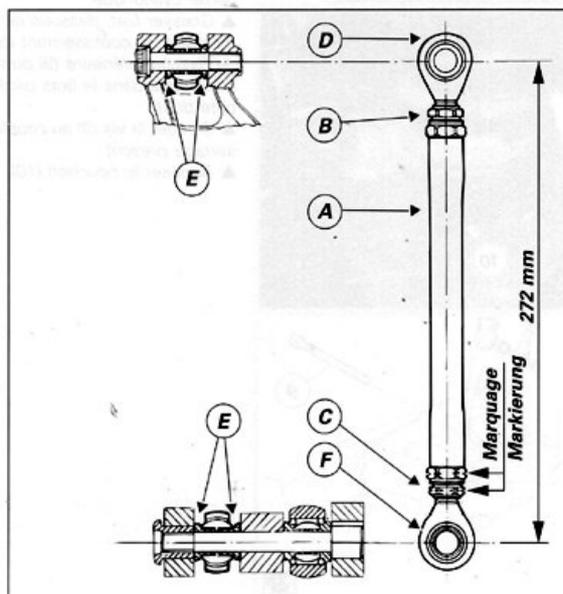
La tringle se compose d'une tige centrale (A), de deux écrous (B) et (C) et de deux articulations sphériques (D) et (F). Sur les articulations, au niveau de l'orifice de fixation, agissent deux douilles (E).

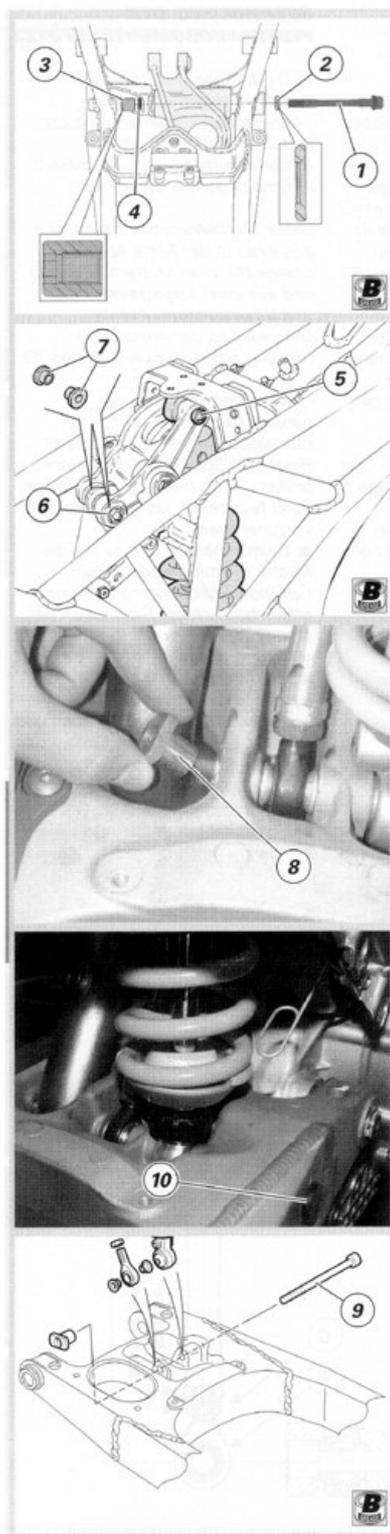
○ Après avoir enlevé ces douilles, vérifier, en tournant manuellement la bague interne, le jeu de l'articulation sphérique ; en cas de jeu excessif, procéder au remplacement.

▲ Au cours de la repose, faire attention à l'écrou (C) avec filetage à gauche (reconnaisable par un marquage), il doit être monté en face de la partie marquée de la tige centrale (A).

● L'entraxe entre les articulations doit être de **272 mm**. En modifiant cette cote, on modifie l'assiette de la moto.

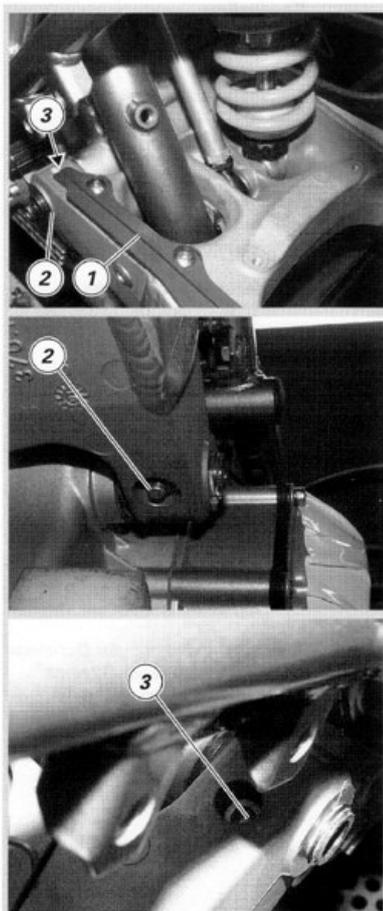
▲ Serrer les écrous (B) et (C) sur la tige centrale au couple prescrit.





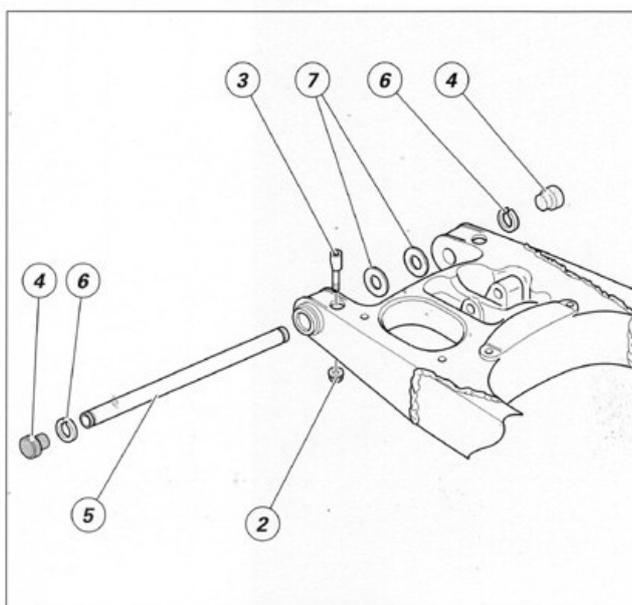
**REPOSE ENSEMBLE
SUSPENSION ARRIERE**

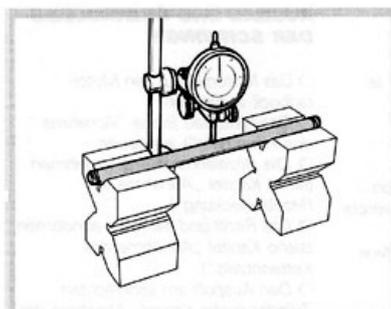
- ▲ Lubrifier la queue et le filetage de la vis (1) ainsi que les surfaces de contact de la rondelle (2) avec la graisse prescrite.
- ▲ Lubrifier le filet de l'axe et le dessous de tête de l'écrou (3) avec la graisse prescrite.
- ▲ Introduire le culbuteur complet entre les supports du cadre, dans la position indiquée.
- ▲ Monter la rondelle (2) dans la vis (1) son côté concave en regard de la vis. Introduire la vis sur le cadre jusqu'à arriver en butée.
- ▲ Positionner l'écrou (3) avec la partie hexagonale dirigée vers l'extérieur et l'entretoise (4).
- ▲ Bloquer l'écrou (3) et serrer la vis (1) au couple prescrit.
- ▲ Graisser le filet et le dessous de tête des vis (5) et (6) de fixation supérieure amortisseur et tringle et les emboîter dans le culbuteur.
- ▲ Introduire l'articulation supérieure de l'amortisseur en face de l'orifice arrière du culbuteur.
- ▲ Bloquer la vis (5) au couple prescrit.
- ▲ Installer les douilles (7) sur les deux articulations de la tringle.
- ▲ Introduire l'extrémité supérieure de la tringle dans le culbuteur et bloquer la vis (6) au couple prescrit.
- ▲ Installer l'extrémité inférieure de l'amortisseur et de la tringle dans le bras oscillant.
- ▲ Graisser dans le diamètre de coulissement de la douille filetée (8) et l'introduire dans le support avec la partie cylindrique.
- ▲ Graisser filet, dessous de tête et diamètre de coulissement de la vis de fixation inférieure (9) puis l'introduire dans le bras oscillant, du côté droit.
- ▲ Bloquer la vis (9) au couple de serrage prescrit.
- ▲ Reposer le bouchon (10).



DEPOSE ET REVISION DU BRAS OSCILLANT

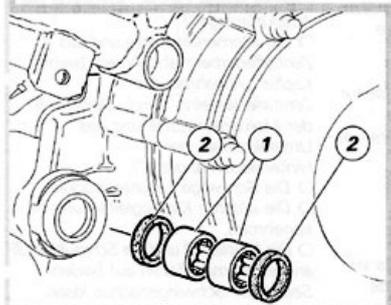
- Positionner le motorcycle sur la béquille centrale.
- Déposer la roue arrière (voir chapitre "Dépose de la roue arrière").
- Retirer le couvercle du pignon (voir chapitre «Dépose du couvercle pignon»).
- Sortir le pignon et la chaîne (voir chapitre «Dépose du pignon chaîne»).
- Déposer le tuyau d'échappement du cylindre vertical (voir chapitre "Dépose du système d'échappement").
- Déposer la tringle et l'amortisseur du bras oscillant (voir chapitres «Dépose de l'amortisseur arrière» et « Dépose de la tringle et du culbuteur suspension arrière»).
- Abaisser le bras oscillant.
- Retirer les patins (1) chaîne inférieure.
- Desserrer les écrous (2) et les vis (3) sur les colliers de maintien de l'axe du bras oscillant de chaque côté de ce dernier.
- Retirer les bouchons (4) de part et d'autre du bras oscillant.
- Pour retirer l'axe (5), il faut enlever au moins l'un des jons de retenue (6).
- A l'aide d'un jet approprié, chasser l'axe vers l'extérieur jusqu'à ce que le bras oscillant soit dégagé de sa fixation au moteur.
- Récupérer les deux rondelles (7) de calage.
- Déposer le bras oscillant.





Contrôles

Contrôler le gauchissement de l'axe du bras oscillant en utilisant un comparateur :
 placer l'axe sur deux vés pareils ;
 tourner l'axe et déplacer l'instrument dans le sens horizontal ;
 relever la valeur du gauchissement ;
 valeur limite :
0,3 mm

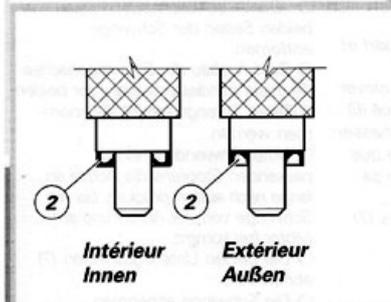


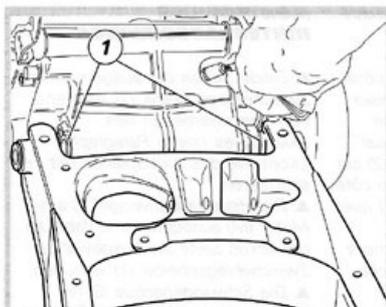
Contrôler l'usure des roulements à aiguilles (1) et des bagues d'étanchéité (2) sur l'axe d'articulation du bras oscillant au moteur.

▲ Au cours du remontage, vérifier que tous les composants ont été montés dans l'ordre indiqué dans le dessin et que les logements des roulements et les lèvres des joints ont été lubrifiés avec la graisse prescrite.

▲ Poser le joint d'étanchéité (2) interne avec la surface plane tournée vers le carter, tandis que le joint d'étanchéité externe doit être positionné à l'opposé.

▲ Pour l'emplacement des joints d'étanchéité (2) et des roulements à aiguilles (1), se servir d'un jet de montage approprié, du type représenté en figure.





Contrôle du jeu axial

Lors de la repose du bras oscillant, il est nécessaire de choisir les rondelles (1) appropriées.

- Placer une rondelle (1) d'une épaisseur de **1,8 mm** de part et d'autre du moteur.
- Appuyer le brin gauche du bras oscillant sur le moteur pour obtenir un bon alignement de la chaîne et vérifier avec une jauge d'épaisseur ou avec des rondelles étalonnées le jeu existant sur l'autre côté du moteur.

● Le jeu latéral ne doit pas dépasser **0,1 mm**.

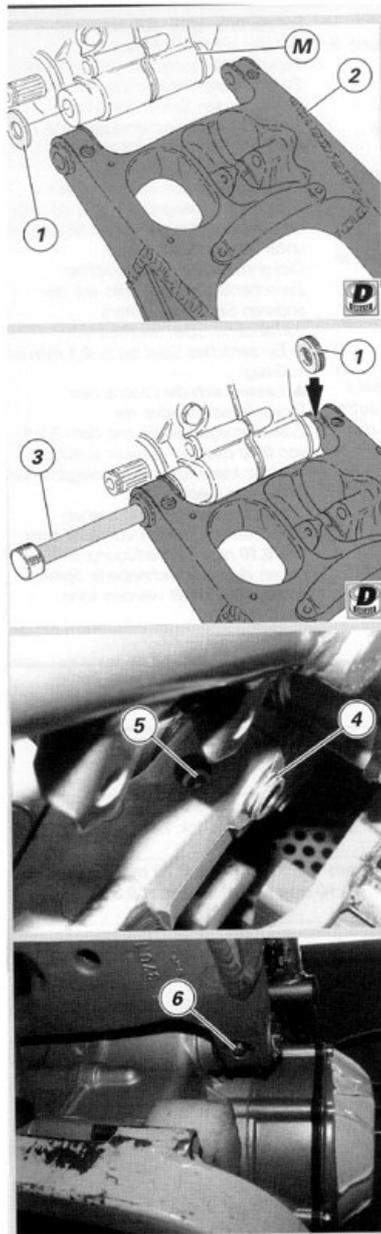
▲ Si la cale ou la rondelle d'épaisseur de **0,10 mm** a du mal à entrer, il ne faut placer aucune autre rondelle. Dans le cas contraire, des rondelles de **0,20 mm** et de **0,10 mm** sont disponibles pour obtenir le jeu prescrit.

Exemple :

Jeu relevé (mm)	rondelles côté gauche	rondelles côté droit
0,10	-	1 de 0,10 mm
0,20	1 de 0,10 mm	1 de 0,10 mm
0,30	1 de 0,10 mm	1 de 0,20 mm

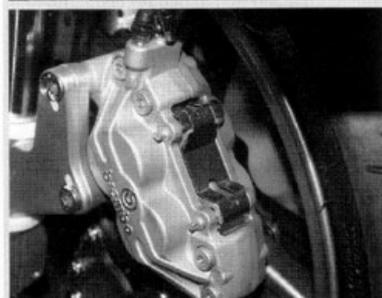
Important

L'empilage des rondelles plus épaisses doit être toujours monté main droite du bras oscillant.



REPOSE DU BRAS OSCILLANT ARRIERE

- ▲ Enduire de graisse les deux côtés de la rondelle de calage (1) choisie lors du contrôle du jeu axial (voir paragraphe "Contrôle du jeu axial").
- ▲ Positionner le bras oscillant (2) sur le moteur (M) en interposant du côté gauche la rondelle de calage (1) que l'on a choisie.
- ▲ Insérer l'axe (3) (opportunément enduit de graisse) du côté gauche du bras oscillant avec l'anneau élastique (4) et introduire environ moitié de sa longueur.
- ▲ Pousser le tube gauche du bras oscillant contre le moteur, et placer entre le tube droit et moteur la rondelle de calage (1) que l'on a choisie lors du contrôle du jeu axial.
- ▲ Insérer complètement l'axe (3), en veillant à ne pas endommager les rondelles de calage (1). Insérer l'autre anneau élastique (4).
- ▲ Serrer les vis (5) et les écrous (6) au couple de serrage prescrit.
- ▲ Mettre les bouchons en place.
- ▲ Reposer les structures précédemment déposées.



ETRIERS ET MAÎTRES-CYLINDRES DE FREIN



Attention

Le fabricant des étriers et des maîtres-cylindres de frein, compte tenu de l'importance que ces composants revêtent en terme de sécurité, suggère de n'intervenir aucunement à l'intérieur de l'étrier ou du maître-cylindre. Des interventions maladroites peuvent mettre en péril la sécurité du conducteur et du passager.

Les opérations de remplacement sont limitées :

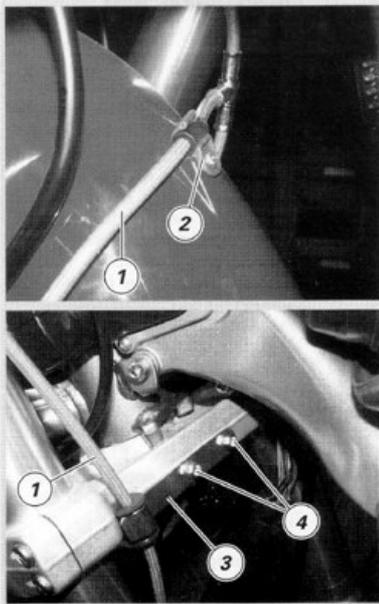
- pour le maître-cylindre : au levier de commande, à l'ensemble de purge, à l'ensemble réservoirs avec ses composants de fixation et à la fixation du maître-cylindre ;
- pour les étriers : plaquettes, composants de fixation et ensemble de purge.

Pour les plaquettes et l'ensemble de purge, se référer à la section "Entretien".



Remarque

Avant de séparer les composants de l'ensemble frein, il est nécessaire de purger le système, comme décrit à la section "Entretien".

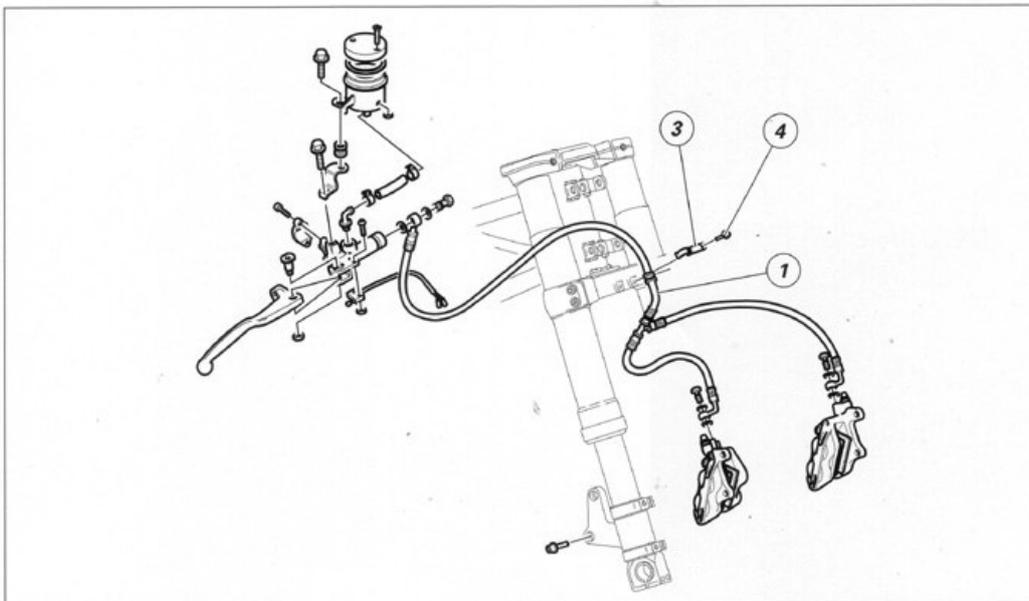


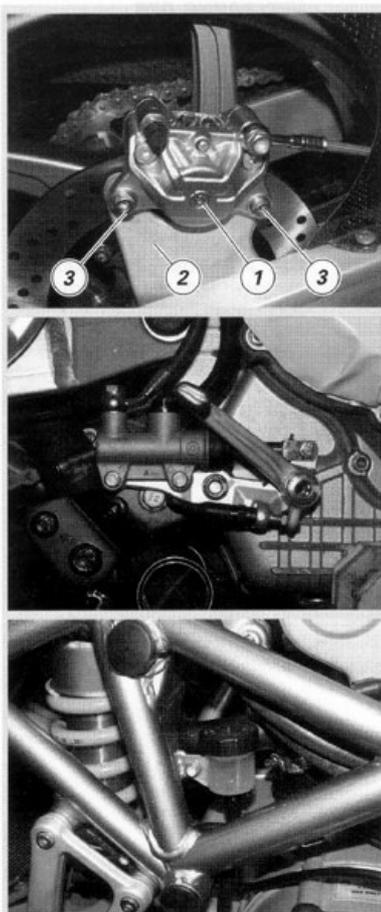
Système frein avant

- Déposer la commande frein avant, comme décrit au chapitre "Dépose des demi-guidons" de cette section.
- Déposer les étriers, comme décrit au chapitre "Dépose de la roue avant" de cette section.
- Déposer la Durite (1) de l'agrafe (2) porte-durite de frein.
- Déposer le support (3) de fixation de la Durite frein au té inférieur, en dévissant les deux vis (4).

Remarque

Si le garde-boue avant a été déposé, ne pas essayer le motorcycle sans cet élément étant donné qu'il sert de support à la Durite de frein, afin d'éviter que cette dernière puisse interférer avec la roue durant le freinage.

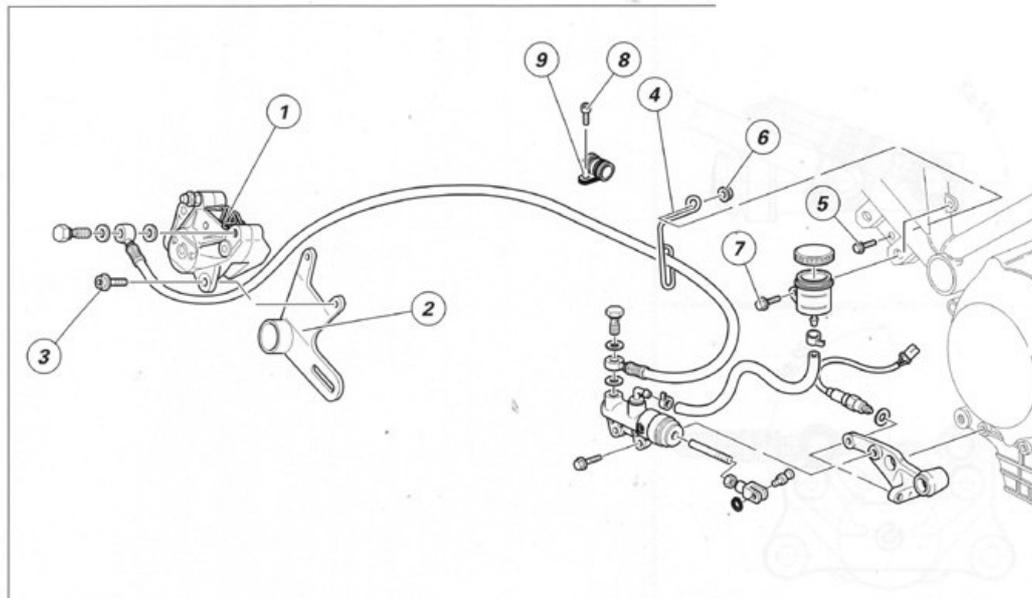


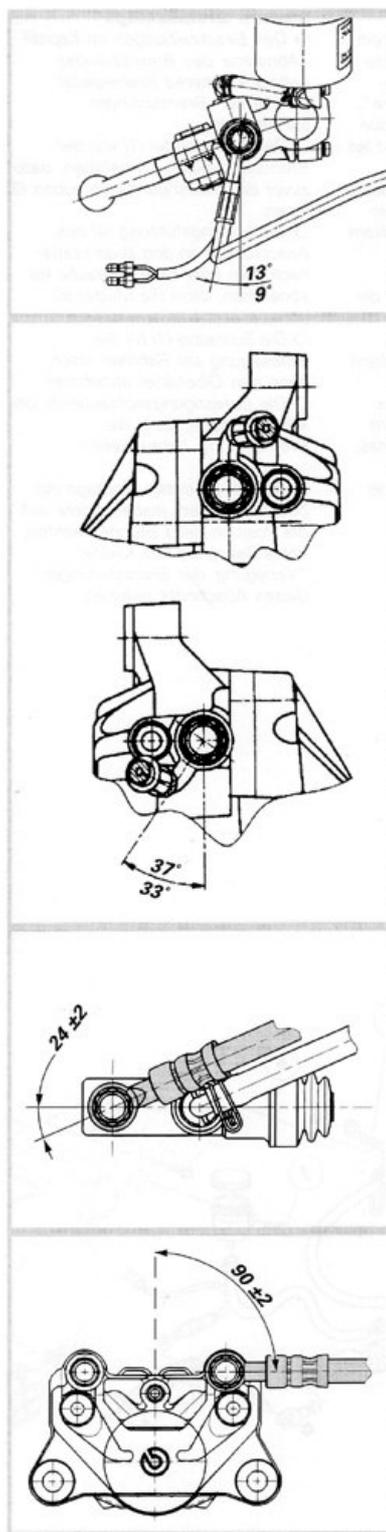


Système frein arrière

- Déposer le maître-cylindre frein arrière, comme décrit au chapitre "Dépose du support de maître-cylindre - pédale de frein arrière".
- Déposer l'étrier (1) de la plaque support d'étrier (2) en dévissant les deux vis de fixation (3).
- Déposer du cadre le passe-durite (4) de raccordement à l'étrier, en dévissant la vis (5) et en récupérant l'écrou (6).
- Déposer le réservoir huile complet, en dévissant la vis (7) de fixation au cadre.
- Dévisser la vis (8) de fixation agrafe (9) et sortir la Durite de frein.

▲ En cours de repose des deux systèmes, faire particulièrement attention à la position des Durites, comme décrit au chapitre «Positionnement des Durites de frein» de cette section.





POSITIONNEMENT DES DURITES DE FREIN

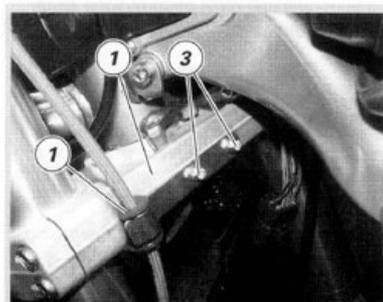
En cas de remplacement des Durites de frein, aussi bien du système avant que arrière, il faut faire très attention à l'orientation des raccords sur les maîtres-cylindres et sur les étriers.

Remarque

L'étrier de frein avant gauche présente un ergot empêchant la rotation de l'embout de la Durite de frein : cela en détermine son bon emplacement.

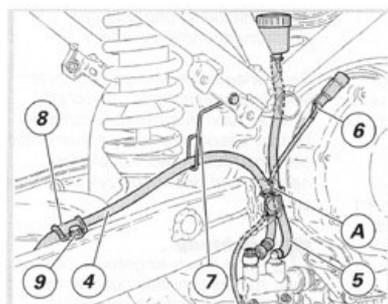
Attention

Un mauvais positionnement des Durites peut provoquer des défaillances dans le système de freinage et peut gêner les organes en mouvement de la moto. Respecter l'orientation indiquée en figure.



Positionnement Durite de frein avant

- ▲ Positionner le caoutchouc (1) sur la Durite, en face du té inférieur.
- ▲ Monter le crampon (2) sur le té en introduisant la partie terminale pliée dans le caoutchouc.
- ▲ Fixer le crampon au té inférieur à l'aide de vis (3) puis vérifier que le brin de la Durite au-dessus du crampon permet aux demi-guidons de tourner jusqu'au bout dans les deux directions, sans qu'il soit excessivement long.
- ▲ Bloquer les deux vis (3) au couple prescrit.



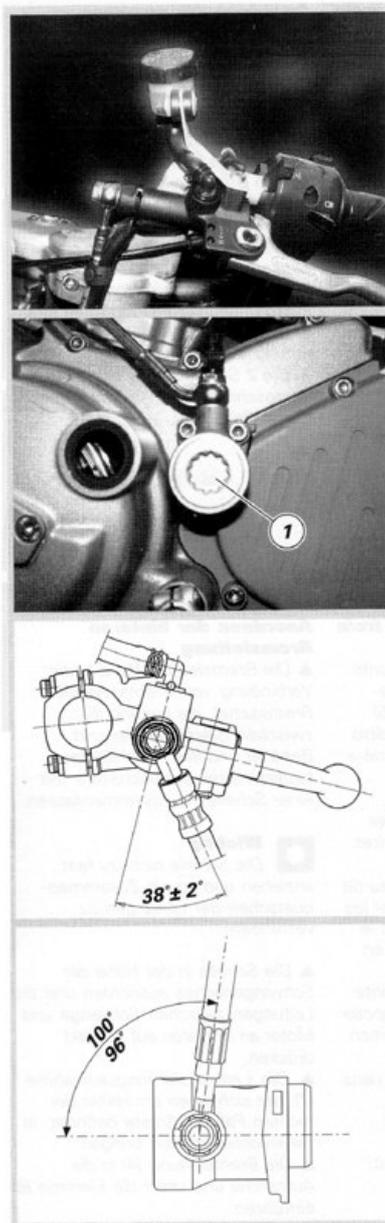
Positionnement Durite de frein arrière

- ▲ Entourer d'un collier (A) la Durite de frein (4) de raccord du maître-cylindre avec l'étrier, la Durite (5) maître-cylindre/réservoir et le câble (6) du contacteur de feu stop arrière.

Important

Ne pas trop serrer le collier afin de ne pas étrangler les Durites.

- ▲ Positionner le collier au niveau de l'axe du bras oscillant et pousser les Durites entre le bras oscillant et le moteur, jusqu'à les faire entrer en contact avec ce dernier.
- ▲ Orienter le support passe-Durite (7) vers l'intérieur du support repose-pied pilote, main droite, en position verticale.
- ▲ Introduire la Durite de frein (4) dans le support et sous l'agrafe (8).
- ▲ Positionner la Durite de frein comme indiqué en figure, puis serrer la vis (9) au couple prescrit.



MAITRE-CYLINDRE ET SYSTEME D'EMBRAYAGE

⚠ Attention
 La maison de fabrication du maître-cylindre d'embrayage, compte tenu de l'importance de ce composant relativement à la sécurité, suggère de n'intervenir aucunement à l'intérieur du maître-cylindre. Des interventions maladroites peuvent mettre en péril l'intégrité physique du conducteur de manière grave.

Les opérations de remplacement sont bornées aux éléments suivants :
 - pour le maître-cylindre : levier de commande, ensemble de purge, ensemble réservoir et fixation du maître-cylindre ;
 - pour l'ensemble cylindre récepteur : joint et piston complet.

- Déposer le maître-cylindre (voir chapitre «Dépose des demi-guidons»).
- Déposer l'ensemble cylindre récepteur (1) (voir chapitre «Dépose du couvercle pignon et cylindre récepteur d'embrayage»).

En cas de remplacement des tubulures de liaison entre maître-cylindre et cylindre-récepteur, veiller au sens de positionnement des raccords.

⚠ Attention
 Un mauvais positionnement des Durites peut provoquer des défaillances du système et gêner les pièces en mouvement de la moto.

Respecter la direction indiquée sur la figure.

👁 Remarque
 En cas de défaillance du dispositif de débrayage, consulter la section «Moteur».

● Important
 Après chaque intervention sur le système, remplir le réservoir jusqu'au niveau **MIN**.

Le parcours de la Durite d'embrayage et ses points de fixation au cadre avec les colliers serre-flex est indiqué dans le tableau reporté au chapitre «Emplacement des Durites et des câbles flexibles de transmission sur le cadre» de cette section.

● Important
 Eviter de trop serrer les colliers pour ne pas étrangler la Durite.

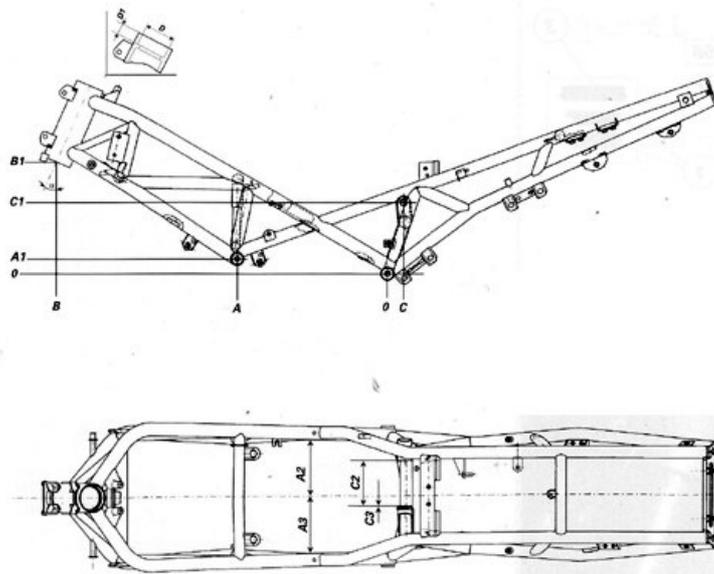
CONTROLE DU CADRE

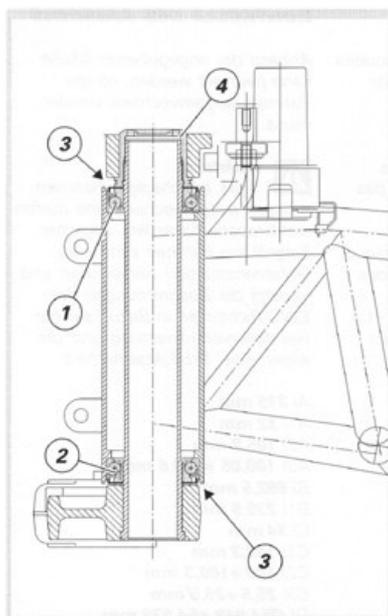
Se référer aux dimensions indiquées pour établir s'il est nécessaire de remplacer le cadre.

**Attention**

Les cadres endommagés doivent être remplacés et non pas réparés. Toute intervention effectuée sur le cadre peut occasionner une situation de risque, contravenant aux dispositions des directives C.E.E. à l'égard de la responsabilité du constructeur et à la sécurité générale des produits.

- A) 315 mm
- A1) 32 mm
- A2) 105,2 mm
- A3) 100,05 +100,6 mm
- B) 692,5 mm
- B1) 239,5 mm
- C) 34 mm
- C1) 149,2 mm
- C2) 100 +100,3 mm
- C3) 25,5 +26,5 mm
- D) Ø54,949 +54,979 mm
- D1) 14,95 +15,05 mm
- α) 24 °



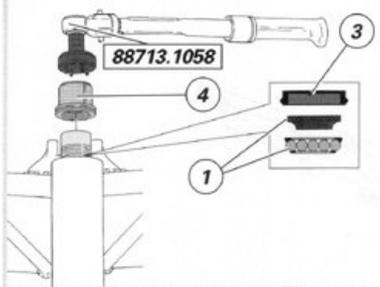
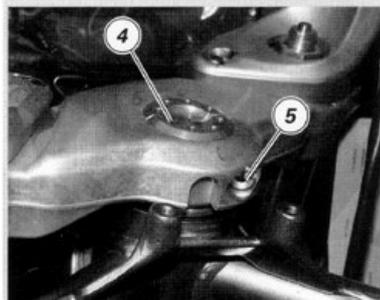


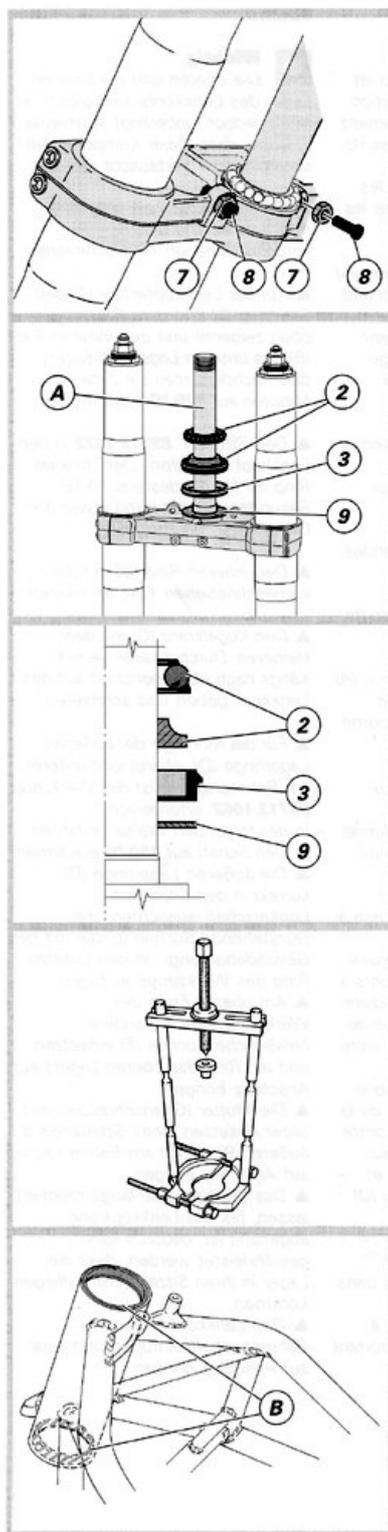
REPLACEMENT DES ROULEMENTS DE DIRECTION

Le pivot de direction est articulé sur la colonne du cadre par deux roulements (1) et (2) à billes avec bagues d'étanchéité (3) externes. Un écrou annulaire (4), vissé sur le pivot de direction, permet d'ajuster le jeu aux roulements de la direction.

Dépose

- Déposer la roue avant (voir chapitre «Dépose de la roue avant»).
- Desserrer la vis (5) de blocage du pivot de direction sur le té supérieur.
- A l'aide d'un marteau en caoutchouc ôter le té supérieur de l'écrou annulaire (4).
- A l'aide de l'outil réf. **88713.1058**, desserrer l'écrou annulaire (4) et le retirer du pivot.
- Desserrer les deux vis (6) qui fixent le té supérieur aux tubes de fourche.
- Sortir le té supérieur avec les demi-guidons.
- Oter du tube du cadre la bague d'étanchéité (3), la bague interne et la couronne de billes du roulement (1) supérieur.





○ Soutenir le cadre et frapper avec un maillet sur le pivot de direction (A) pour le sortir avec le té inférieur et aux tubes de fourche.

○ Desserrer les écrous (7) et les vis sans tête (8) de réglage du braquage.

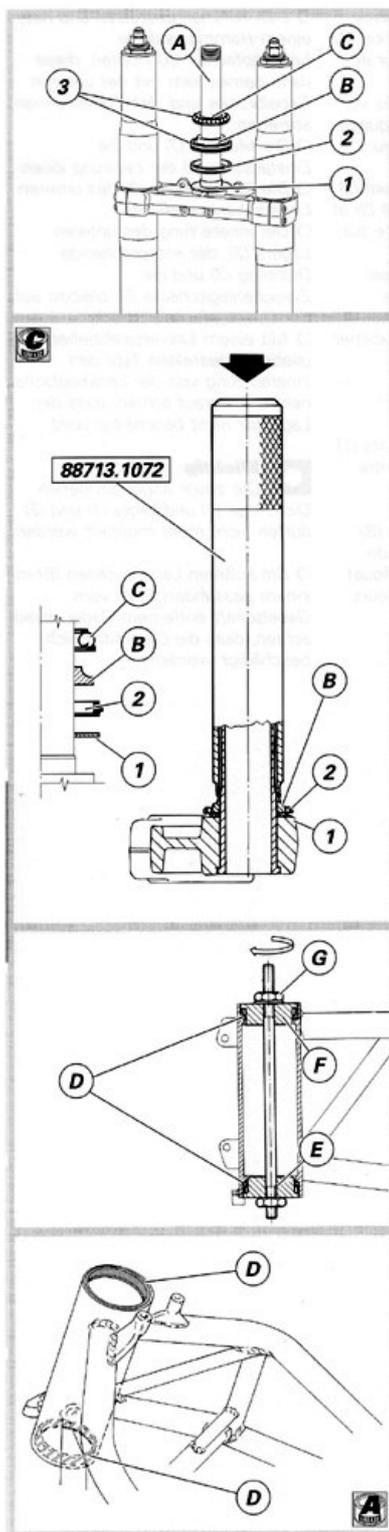
○ Sortir la couronne de billes du roulement (2) inférieur.

○ La bague interne du roulement (2) inférieur, sa bague d'étanchéité (3) et la rondelle (9) resteront en place sur le pivot.

○ Utiliser un extracteur universel (voir figure) pour sortir la bague interne du pivot de direction, en faisant très attention à ne pas abimer le logement.

Important
 Les anciennes bagues d'étanchéité (3) et les roulements (1) et (2) enlevés ne doivent plus être remontés.

○ Enlever les bagues externes (B) des roulements de la colonne de direction en utilisant un jet adéquat et en veillant à ne pas abimer leurs logements.



Repose

Important

Les roulements supérieur et inférieur de la colonne de direction sont pareils, mais il faut absolument éviter d'échanger leurs composants.

▲ Nettoyer soigneusement et les lubrifier avec la graisse prescrite les surfaces de contact.

▲ Insérer sur le pivot de direction (A) la rondelle (1), la bague d'étanchéité (2) - son bord tourné vers le haut - et l'anneau interne (B) du roulement inférieur (3), après son chauffage pendant env. 10 minutes à une température de 125 °C.

▲ Insérer sur le pivot de direction le jet réf. 88713.1072. Pousser l'anneau interne (B) sur la bague d'étanchéité (2) en exerçant, manuellement, une certaine pression pendant 10 à 15 secondes au moins.

▲ Lubrifier avec la graisse prescrite l'anneau interne (B).

▲ Insérer sur le pivot de direction (A) l'anneau de billes (C), le côté de diamètre inférieur de la cage tourné vers le haut, et le graisser.

▲ Pour le montage des anneaux externes (D) des roulements supérieur et inférieur sur la colonne du cadre, il faut disposer de l'outil réf. 88713.1062.

Suivre les marches ci-dessous :

▲ Chauffer la colonne de direction à 150 °C.

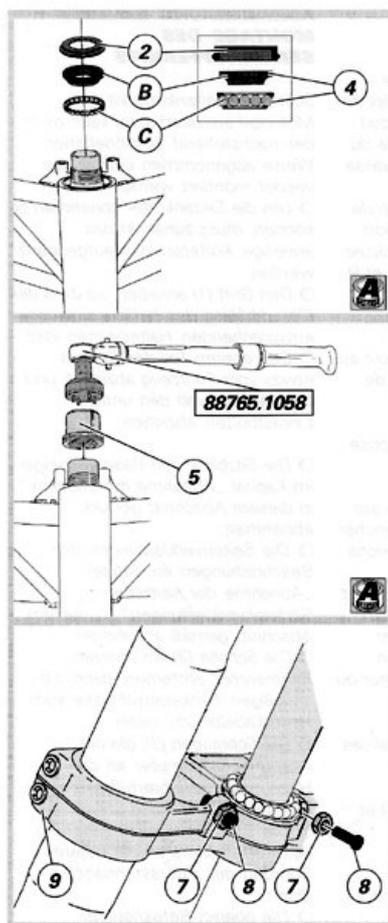
▲ Mettre bien en place les bagues externes (D) dans leurs logements à l'intérieur de la direction ; introduire la douille fixe (E) - celle pourvue de trou fileté - dans la bague inférieure de l'outil.

▲ Introduire l'autre douille mobile (F) dans l'extrémité supérieure de la tige de l'outil et la faire buter contre la bague du roulement supérieur.

▲ Visser l'écrou (G) avec la clé et faire buter les bagues externes (D) sur la colonne du cadre.

▲ Laisser l'outil monté jusqu'à ce que la colonne ait refroidi pour assurer l'appui des roulements dans leurs logements.

▲ insérer le pivot de direction, à l'intérieur de la colonne en le portant en appui axialement.



▲ Poser le té inférieur sur le cadre.
 ▲ Insérer sur l'anneau externe supérieur (D) du cadre, l'anneau de billes (C) dûment graissée.

▲ Monter sur le pivot de direction l'anneau interne (B) du roulement supérieur (4), sa partie de diamètre supérieur, tournée vers le haut.
 ▲ Monter la bague d'étanchéité (2) sa face plate vers le haut.

▲ Visser manuellement l'écrou annulaire (5) de réglage jusqu'à le faire buter sur la bague d'étanchéité (2).

▲ Poser sur l'écrou annulaire (5) la douille spéciale réf. **88713.1058** sur laquelle assembler la clé dynamométrique.

▲ Serrer l'écrou annulaire de réglage (5) au couple prescrit.

▲ Poser le té supérieur sur l'écrou annulaire (5) en faisant coïncider les emplacements des tubes de fourche avec leurs correspondants sur le té inférieur.

▲ Remettre en place les tubes de fourche.

▲ Graisser la vis (6).

▲ Bloquer la vis (6) sur le té supérieur au couple prescrit.

▲ Serrer les écrous (7) sur les vis sans tête (8) de réglage du braquage et le faire buter sur le té inférieur (9).

▲ Reposer les éléments retirés.