

REEMPLACEMENT DES CARTOUCHES GUZZI

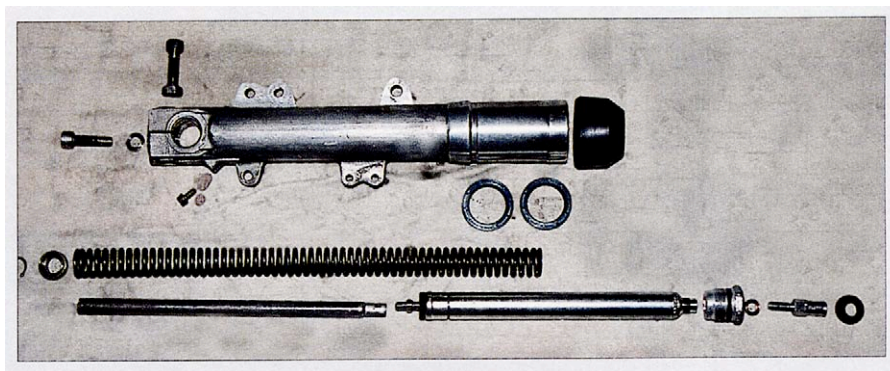
Issu de Moto-Légende N°105. Machines concernées : 750 S3. Rajouts : 850 Le Mans II, V7 Sport ; Calif 1100 IE

NOTA : les California 1000 et 1100, les 1000S, les 1000 Strada, les 1000 SP III et certaines 1000 Le Mans sont équipées de cartouches Bitubo montées inversées, la tige de liaison étant fixée en haut. Les Bitubo font l'objet d'un chapitre distinct.

Il est très vivement conseillé de parcourir l'ensemble de cette documentation avant d'attaquer le démontage. En effet, certaines particularités méritent d'être connues avant toute intervention.

Lorsque les cartouches sont changées, il est **très** recommandé de changer aussi les ressorts et les spis...

PRÉSENTATION



Voici tous les composants d'un bras de fourche d'une 750 S3.

En haut : le fourreau avec la vis de bridage de l'axe de roue, la vis de maintien du ressort, la vis de vidange (pour la petite quantité d'huile de lubrification), les deux joints spis (il y a parfois 2 spis par fourche) et le cache poussière.

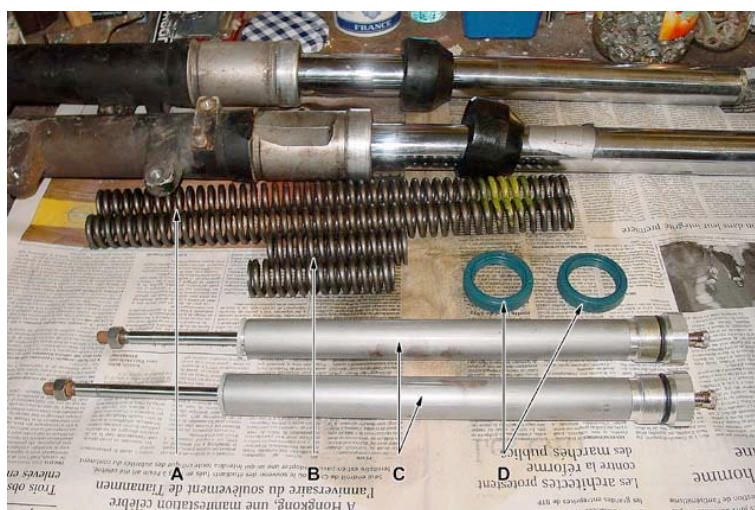
Au centre : le ressort avec son embase sur le fourreau et le circlip externe qui le fixe au reste du mécanisme d'amortissement.

En bas : la tige de liaison entre cartouche et ressort, la cartouche amortisseur munie de son contre-écrou de fixation à la tige de liaison, le bouchon de tube, une rondelle joint, la colonnette qui supporte le tableau de bord et son silentbloc. Il manque le tube de fourche resté sur la moto.

À noter que cette fourche ne contient qu'un seul ressort. Les Le Mans 1 à 4, la 1000 SP, la 1000 G5, les California 1000 et 1100 et la 1000 Strada disposent de 2 jeux de ressorts par fourche.

Voici les composants d'une fourche de Le Mans II.

- **(A)** Les ressorts supérieurs (les plus longs).
Notez le repère jaune.
- **(B)** Les ressorts inférieurs.
- **(C)** Les cartouches à air neuves.
- **(D)** Les spis (2 par fourche)

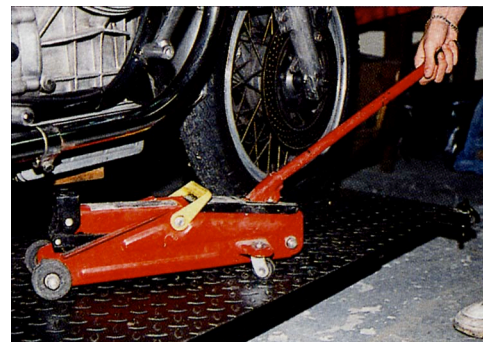


DSC 02425 - LM II

PRÉPARATION

Travailler sur la fourche d'une moto impose de lever la roue avant. Pour cela, moto sur la béquille centrale, on lève sous le moteur à l'aide d'un cric. Placer un bloc de bois entre cric et carter pour protéger celui-ci.

Si vous n'êtes pas sûr de la tenue de votre cric, installez une cale sous le moteur (chandelle, parpaings, briques, etc.).



Profitez du fait que la roue est en l'air pour contrôler les roulements de la colonne de direction. Déposez une des fixations de l'amortisseur de direction s'il y en a un. Puis, en attrapant les deux fourreaux de fourche et en essayant de les bouger d'avant en arrière, on ne doit pas sentir de jeu. Si tel n'est pas le cas, il faut resserrer les roulements ou les remplacer. De plus, en faisant osciller la roue de droite à gauche, on ne doit sentir aucun point dur. Sinon, les roulements ont besoin d'être graissés ou remplacés.



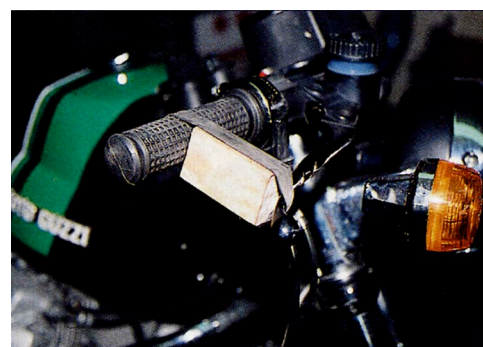
On commence par démonter la roue.

Il faut d'abord desserrer l'écrou de son axe puis débrider l'axe en dévissant la vis CHC sur la face avant de chaque fourreau.



Dans le cas d'un freinage hydraulique, il est utile d'installer une sécurité pour empêcher un enfoncement accidentel du levier de frein. En effet, si cela se produisait avec la roue démontée, les pistons risqueraient de sortir de l'étrier, ce qui obligerait à une purge du circuit. Nous avons installé une cale en bois maintenue par un anneau de caoutchouc entre levier et guidon et bloqué la pédale (freinage intégral !) à l'aide d'une cale entre la pédale et le sol (ou le repose-pieds).

On peut aussi introduire une cale en bois dans les étriers de frein lorsqu'ils seront libres.



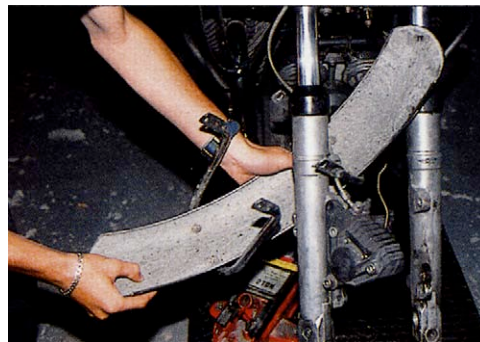
L'axe de roue peut maintenant être chassé avec un maillet de caoutchouc pour ne pas abîmer son filetage, puis tiré par son autre extrémité. En l'absence d'indication de sens de roulement sur le pneu, tracer une flèche indiquant son sens de rotation pour ne pas se tromper au remontage.

Dans certains cas (double-disque, gros pneu) il est indispensable de démonter les étriers pour sortir la roue.

En profiter pour vérifier l'état des roulements.

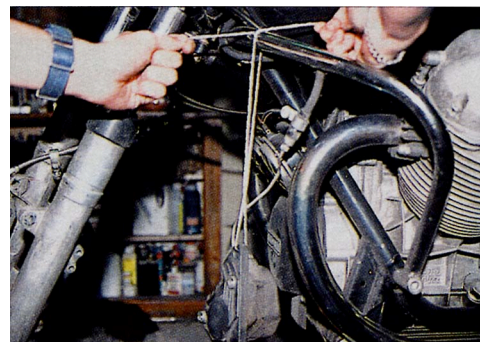


Le garde-boue est lui aussi retiré, ce qui ne pose pas de difficulté particulière. Penser à démonter les œilletons de guidage des durits de frein fixés de chaque côté du garde-boue.



On démonte les étriers de frein (si ce n'est déjà fait) des fourreaux fixés par deux vis CHC. Attention, elles peuvent être difficiles à dévisser et la proximité des plaquettes interdit la pulvérisation de dégrippant. Préférez l'usage (modéré) d'un décapeur thermique qui dilate les métaux et facilite le dévissage.

Surtout, ne laissez pas pendre les étriers au bout de leurs durits au risque d'en couper une: attachez-les au pare-cylindres par exemple.



Nous avons choisi de démonter tout le bas de la fourche en laissant les tubes en place.

- La première étape consiste à démonter le tableau de bord qui est simplement fixé par une vis CHC sur chaque tube de fourche.
- Mettez de côté les silentblochs qui seront siliconés au remontage
- Pour être plus à l'aise, on peut débrancher le câble du compteur à l'aide d'une pince, ce qui permet de repousser un peu le tableau de bord.
- Desserrer les vis de blocage des tubes sur le T supérieur.
- Si les bouchons supérieurs de fourches sont peu accessibles, dévisser les 4 vis de blocage des tubes sur les T et remonter la fourche.
- Si les tubes glissent sur vos mains, utiliser une chambre à air pour mieux les tenir.
- Puis resserrer au moins une vis de blocage de chaque côté.
- À l'aide d'une clé de 32, dévisser les bouchons supérieurs.



Désormais, le mécanisme interne ne tient plus que par la vis inférieure.

Les deux colonnettes (clé de 13 mm) au-dessus des bouchons des tubes (V7 Sport, 750 S3) seront démontées plus tard, lorsque le mécanisme interne sera extrait des tubes.

Il peut s'agir aussi de simples vis CHC (Le Mans).

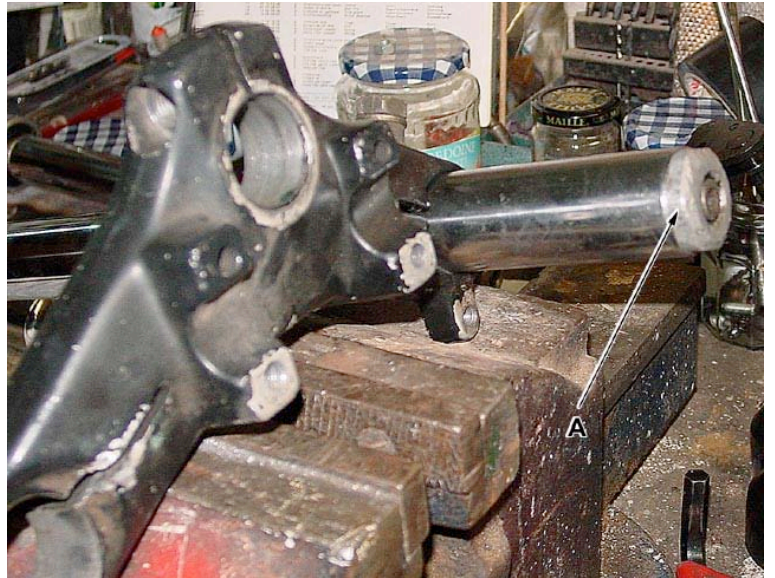
Cette pièce ou cette vis relie la cartouche au tube.



DÉMONTAGE

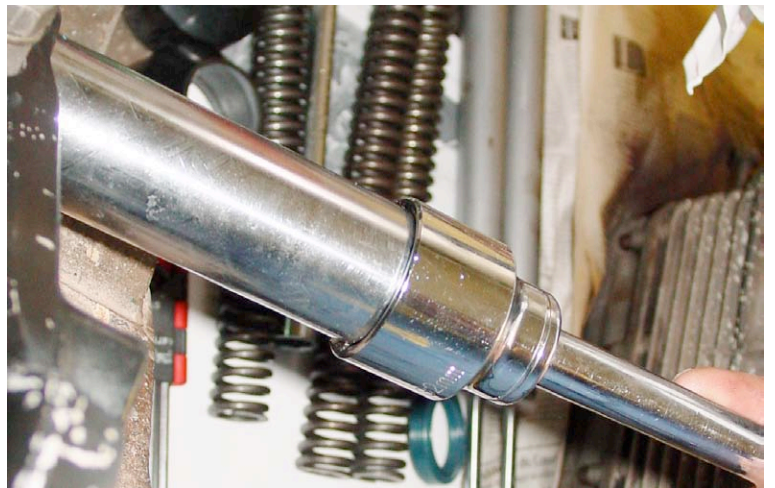
Sur une machine démontée, garder un des T de fourche qui va servir à maintenir chaque tube de fourche lors des démontages qui vont suivre.

On notera en (A) le piètre aspect de l'écrou supérieur de fourche. Au centre de cet écrou, la vis de blocage de la cartouche (CHC de 6).



DSC 02426 - LM II

Étant donné l'aspect de cet écrou, nous préférons le dévisser avec une douille 6 pans (32mm) plutôt qu'avec une clé à fourche ou une 12 pans à œil.



DSC 02427 - LM II

Si la fourche a été démontée, bloquer le fourreau dans un étau pourvu de mordaches.

Ôter la vis inférieure (CHC de 8mm). Ne pas utiliser une clé Allen à bout arrondi. La prise est mauvaise !
Fin de vidange assurée : attention aux pantalons !



DSC 02428 - LM II

Noter que cette vis inférieure est équipée d'une rondelle aluminium. Celle-ci joue le rôle de joint. Il est exclu de s'en resservir.

Ces rondelles aluminium sont avantageusement remplacées par des rondelles cuivre avec épaulement intérieur en caoutchouc (plus chères mais ô combien plus sûres)

Dimensions : 10x18

DSC 02444



Si la fourche est en place, pour dévisser la vis inférieure, il faut bloquer le fourreau pour qu'il ne tourne pas.

Nous avons placé un axe dans le logement de la vis de fixation supérieure de l'étrier de frein.

Sur cette machine, ce logement n'est pas fileté. Si le logement est fileté, préférer un morceau de tige fileté

On peut utiliser une tige assez longue pour relier les 2 fourches.

Attention : une fois la vis de fixation inférieure ôtée, fin de vidange assurée.



DSC 02777 - V7 Sport

Sur une fourche non déposée, il ne reste plus qu'à tirer vers le haut chaque mécanisme interne pour libérer le fourreau correspondant par le bas.





DSC 02430 - LM II

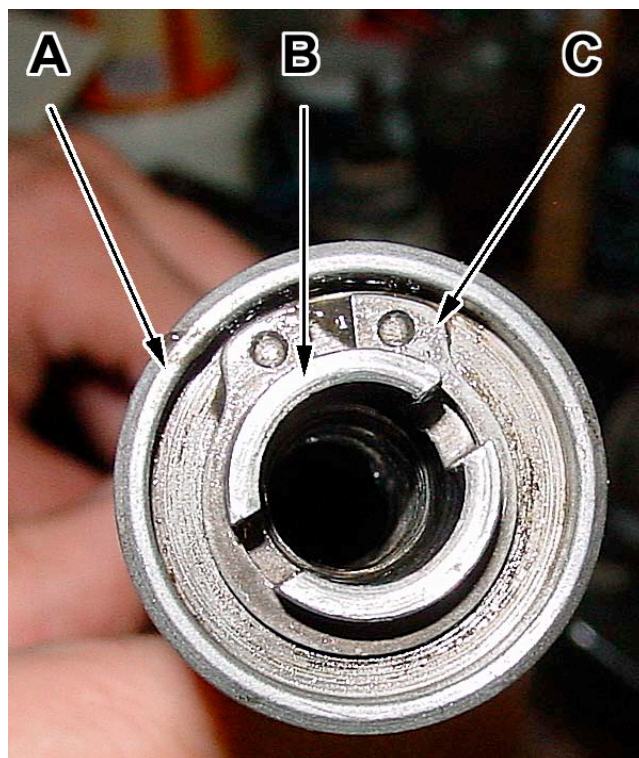
Le mécanisme interne est libéré. Noter le repère coloré : il indique — en principe — le sens de montage du ressort supérieur.

On peut maintenant séparer le mécanisme interne des bouchons supérieurs. Il suffit de bloquer ces bouchons dans un étau (mordaches, SVP) et de dévisser les colonnettes ou les vis CHC.

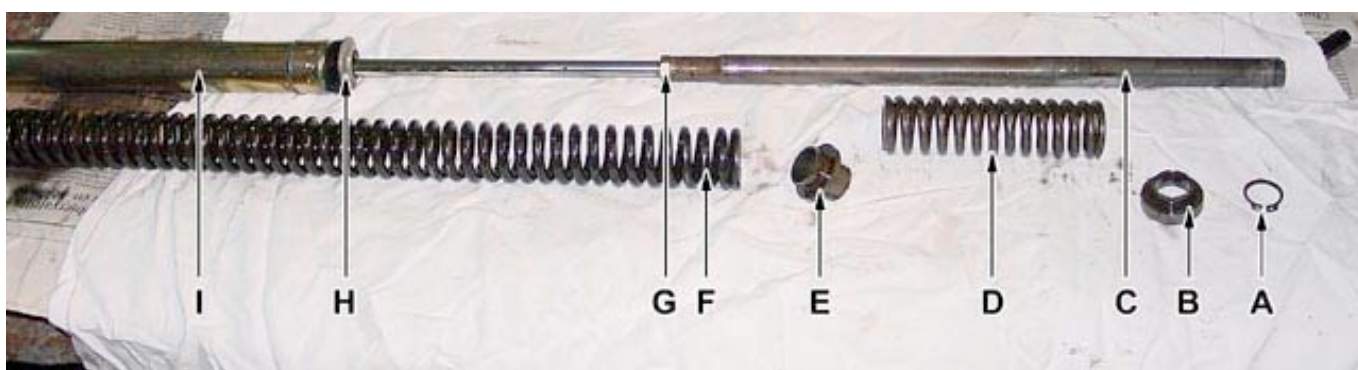
Le ressort est tenu en place par un circlip (C) qui se retire avec une pince à circlips extérieurs.

Ce circlip est engagé dans une rainure de la tige de liaison (B) et maintient le ressort via la rondelle (A).

ATTENTION : ça peut sauter en l'air !



DSC 02433



DSC 02434 - LM II

Voici le mécanisme interne entièrement démonté :

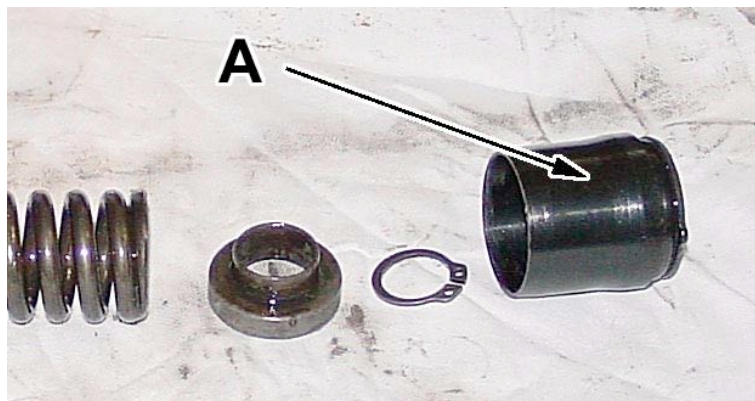
- (A) Le circlip
- (B) La rondelle de calage inférieure
- (C) La tige de liaison
- (D) Le ressort inférieur
- (E) La cale intermédiaire : **noter son orientation**
- (F) Le ressort supérieur
- (G) L'écrou de fixation de la cartouche à la tige de liaison
- (H) La rondelle supérieure (fournie avec la cartouche)
- (I) La cartouche

ATTENTION : il manque encore une pièce....

La pièce (A) ci-contre reste en général au fond du fourreau. Cette pièce empêche le mécanisme interne de tourner lorsque qu'on le visse.

Un défaut de montage de cette pièce (voir "Défauts") provoque un assemblage incorrect et un démontage parfois difficile.

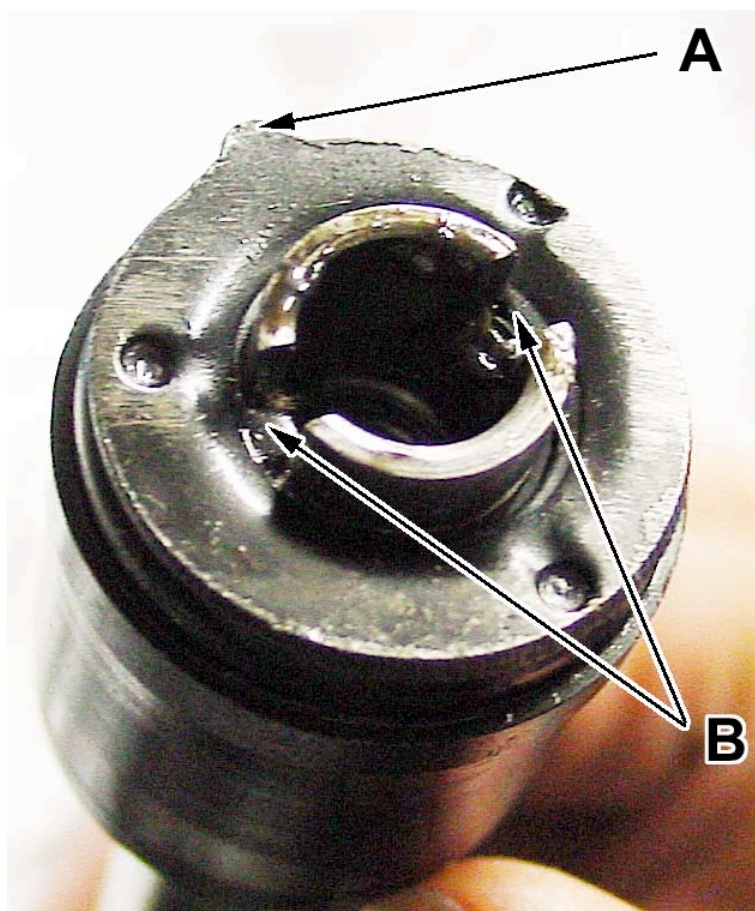
DSC 02440



Cette pièce de blocage est pourvue d'un ergot extérieur (A) et de 2 ergots intérieurs (B).

Les 2 ergots intérieurs (B) viennent se placer dans les 2 fentes de la tige de liaison.

L'ergot extérieur (A).....



DSC 02441

.....vient se loger en (B) au fond du fourreau (A).

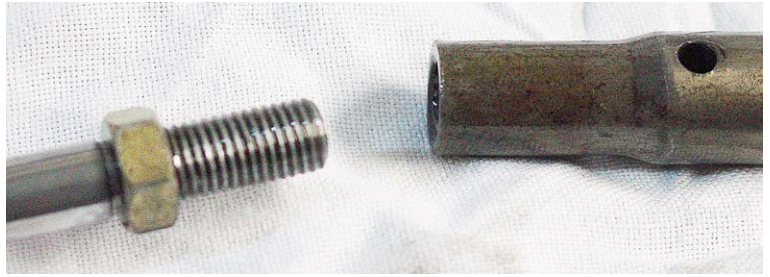
Ainsi, le bas de la tige de liaison est bloqué.

Lors du serrage de la vis inférieure (qui passe par le trou (C)) le mécanisme interne ne peut donc pas tourner.

DSC 02443

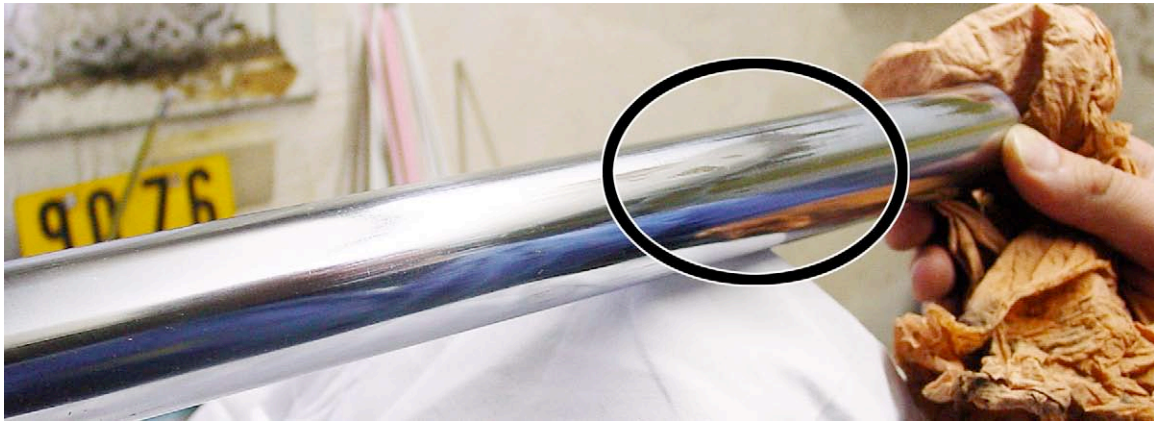
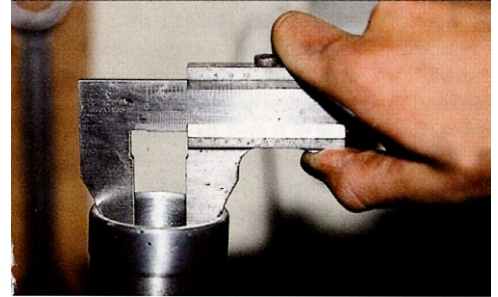


Il reste à séparer la cartouche amortisseur de la tige de liaison (clé plate de 10, 11 ou 13 selon le modèle).



DSC 02436

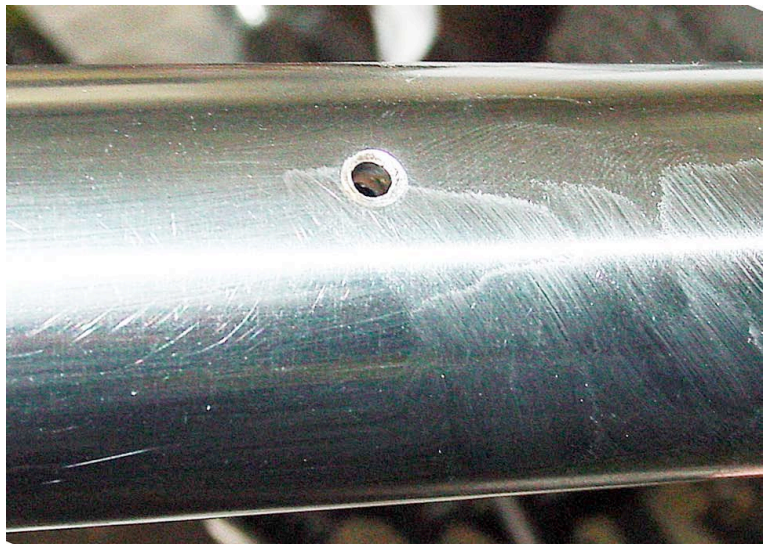
Après un dégraissage soigneux des pièces, une inspection visuelle est faite et on effectue une métrologie des tubes et des fourreaux.
Les cotes standard et les tolérances maxis seront contrôlées. Voir Annexe 1.



DSC 02439 - LM II

Ci-dessus, nous constatons des traces de frottement sur le tube plongeant. Elles ne sont pas placées à hauteur du spi.

Le trou situé dans le bas du tube est normal : il assure le passage de l'huile de lubrification de part et d'autre.



DSC02438 - LM II

La longueur des ressorts est à contrôler aussi car ils peuvent se tasser ou s'allonger avec l'usure ce qui provoque un excès de souplesse qui peut aller jusqu'au talonnement de la fourche en compression comme en détente.

Cotes de ressorts : voir Annexe 2.

Sur notre Le Mans II, l'ensemble des 2 ressorts était plus court de 1,5 cm que les ressorts neufs.



REMONTAGE

Nous remplaçons les deux joints spi de chaque bras. Pour éviter de marquer le fourreau, nous avons utilisé un démonte-pneu protégé par de la chambre à air.

Sur ce type de fourche, la fuite d'un joint spi ne modifiera pas le comportement de la suspension puisque l'huile servant à l'amortissement est contenue dans une cartouche scellée.

Mais un joint spi défectueux provoquera une fuite de l'huile de lubrification et surtout l'entrée d'eau et de poussières.

Les différentes dimensions de spis sont disponibles sur <http://www.guzzitek.org>

DSC 02437



Avant de monter les nouveaux spi, on nettoiera leur emplacement sur le fourreau. Ici nous utilisons une paille d'acier 000, puis nous dégraissons.

Le fourreau sera rincé avant remontage.

30082003_n05



La pose des joints spis neufs n'est pas très difficile à condition de se procurer une douille au diamètre externe du joint. Ici, nous nous servons d'un raccord de plomberie en acier.

On peut aussi se servir d'un morceau de tube PVC de plomberie dont on aura pris soin d'adoucir le bord qui sera en contact avec le spi.

Le spi est d'abord légèrement huilé à sa périphérie et placé bien d'aplomb, lèvres vers le bas, sur le fourreau. On le rentre en tapotant avec un marteau sur la douille improvisée et en faisant attention qu'il ne se mette pas en travers.



Nous procédons à l'assemblage du mécanisme. Dans le cas des fourches à 2 ressorts, prendre garde à l'orientation de la cale intermédiaire. Noter aussi le repère coloré sur le ressort supérieur.



DSC02445 - LM II

Il faut maintenant verrouiller les ressorts sur la tige de liaison. Cette opération est quasi-impossible à réaliser en solo sauf si la tige de liaison est pourvue de trous transversaux, ce qui est le cas de notre Le Mans II. On comprime les ressorts et on glisse une clé Allen de 3 dans chaque trou pour maintenir la compression.



DSC 02446 - LM II

Si cette opération est impossible facilement, on peut opérer de la façon suivante, grâce à une tige filetée, une douille, un écrou et une rondelle (Merci Christophe pour l'astuce).



Le nécessaire à compression



La compression



Blocage du ressort



Dépose du dispositif de compression



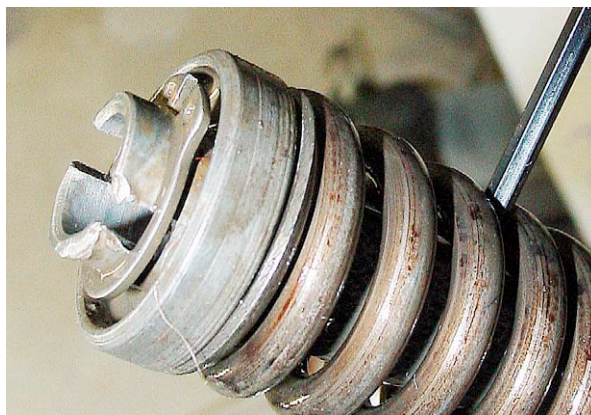
Il ne reste plus qu'à poser le circlip

Il ne reste plus qu'à placer le circlip puis ôter les clés Allen ou le tournevis, qui vont avoir un peu de mal à sortir.

Noter ici que la partie inférieure de la tige de liaison est sérieusement abîmée. Ceci est le résultat d'un mauvais montage du mécanisme interne. Rappelons que cette partie de la tige de liaison est engagée dans une pièce de blocage qui vient elle-même se bloquer dans le bas du fourreau. Si l'assemblage des 3 parties est mauvais, on aboutit à ce résultat (voir ci-dessous et page 12).

Ici, la tige sera remplacée car elle est trop déformée et le circlip ne tient plus dans la gorge. La pièce de blocage inférieure sera aussi remplacée.

DSC 02450



DSC 02448

Voici le mécanisme interne entièrement ré-assemblé.

Il faut maintenant engager le mécanisme interne dans le fourreau.

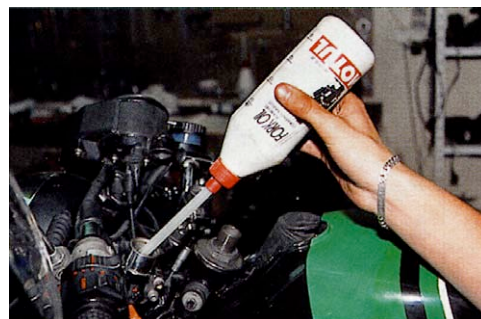
- La pièce de blocage inférieure sera placée convenablement sur le mécanisme.
- Puis on engagera le fourreau par le dessus. Lorsqu'il sera au contact, on le tournera jusqu'à ce qu'il "tombe" sur l'ergot externe de la pièce de blocage, assurant ainsi le verrouillage du mécanisme interne.
- Visser la vis inférieure pourvue d'une rondelle-joint neuve.
- Introduire le tout dans le tube en n'oubliant pas le cache poussière, neuf de préférence.



Un peu d'huile de fourche est introduit par l'extrémité supérieure du tube. Selon les machines, cette quantité va de 60 à 150 ml (pour la 750 S : 70 ml) Les bouchons sont remis en place et les colonnettes terminent l'assemblage des bras de fourche.

Attention, le filetage des bouchons en aluminium est particulièrement fragile car il s'agit d'un pas fin.

Guzzi recommande généralement l'huile de boîte de vitesse automatique (Dexron ou ATF) pour ces fourches à cartouche. On peut utiliser de la SAE 10 pour fourche.

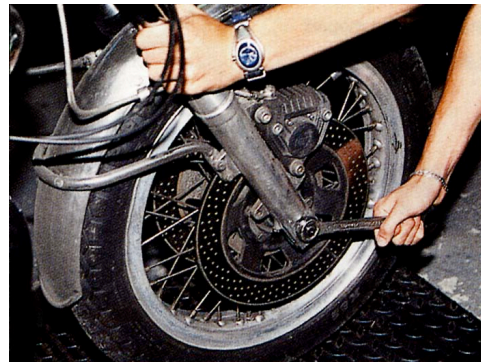


N'oubliez pas de bien graisser l'axe de roue et introduisez-le dans son logement par la gauche en prenant soin de placer l'entretoise entre le moyeu et le fourreau droit.

Puis, remontez le garde-boue et les étriers de frein et retirez la sécurité sur le levier et la pédale. Pomper sur le levier et la pédale de frein pour mettre les circuits en pression.

On serre toujours l'axe de roue au bon couple (8 Kg.m en général) avant de le brider sur les fourreaux à l'aide des vis inférieures. Et on ne fait jamais le contraire au risque de forcer sur la fourche et de la déformer.

Enfin, faites un dernier tour de l'avant de la moto pour contrôler le serrage de la boulonnerie, et plus particulièrement des vis qui brident le té supérieur et qui fixent les étriers. sans oublier l'écrou d'axe de roue.



DÉFAUTS



DSC 02451

Partie inférieure de la tige de liaison très abîmée



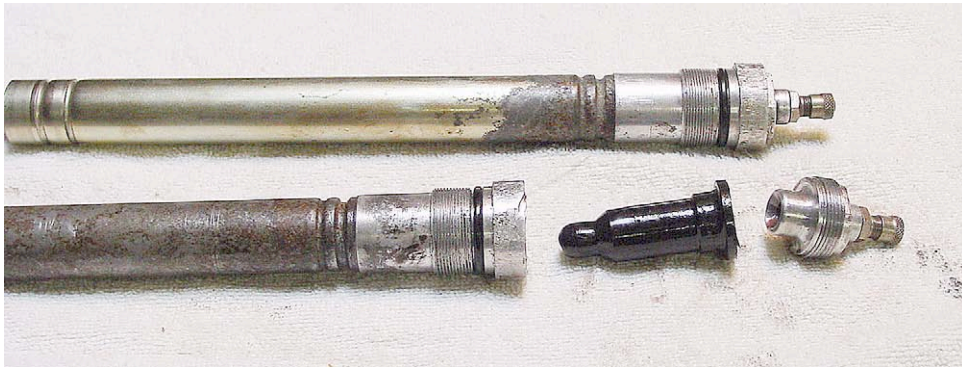
DSC 02452

L'état des ergots internes (A) de la pièce de blocage inférieure interdisent son ré-emploi.

Voici une autre pièce de blocage inférieure totalement déformée : les ergots sont rabattus.



DSC 02779

DIFFÉRENTES CARTOUCHES**LA VRAIE "FAC"**

Le terme de "FAC" est très souvent employé sans vraiment savoir de quoi il s'agit. En réalité, c'est une marque déposée et cela ne concerne que les cartouches comme celle ci-dessus

La photo ci-dessus montre, en haut, la FAC entière, et en bas, la FAC dont on a déposé la partie supérieure où se trouve le raccord de gonflage. La pression de gonflage se fait à l'intérieur de la "tétine" noire qui est au contact de l'huile contenue dans la cartouche.

Ci-dessous, un éclaté issu du manuel d'atelier de la 850 Le Mans III

**LA FAUSSE "FAC"**

Il s'agit ici des « cartouches » pouvant remplacer les Bitubo (relativement hors de prix).



La particularité de ces cartouches à air est que la pression s'établit **dans** la fourche, l'air injecté sortant par un trou percé latéralement dans la cartouche.

Il est donc indispensable d'avoir des tubes et des spis irréprochables.

La pression de service de ces cartouches ne fait référence à aucun document. Pour un California 1100 IE, on adoptera une pression de 0,8 à 1,5 bar selon la façon dont la fourche avant est "lestée".

Ces cartouches coûtent moins de 200 Euros la paire en Euros 2005. Petit défaut : le bouchon supérieur est en 36 mm et n'a que 2 pans...

LA BITUBO

Il s'agit d'une cartouche à réglage en compression et détente. Très efficace lorsque bien réglée, elle se révèle chère lorsqu'il faut la remplacer.



Bitubo type G0010 YBE 00. Site internet : <http://www.bitubo.com>

006

Remarquez que cette fois-ci, la cartouche est positionnée tête en bas dans les fourreaux de fourche.

Toutes les Bitubo sont montées avec 2 jeux de ressorts (55 Euros le jeu complet en 2005 — le mécanisme complet avec les ressorts avoisine les 200 Euros pièce).

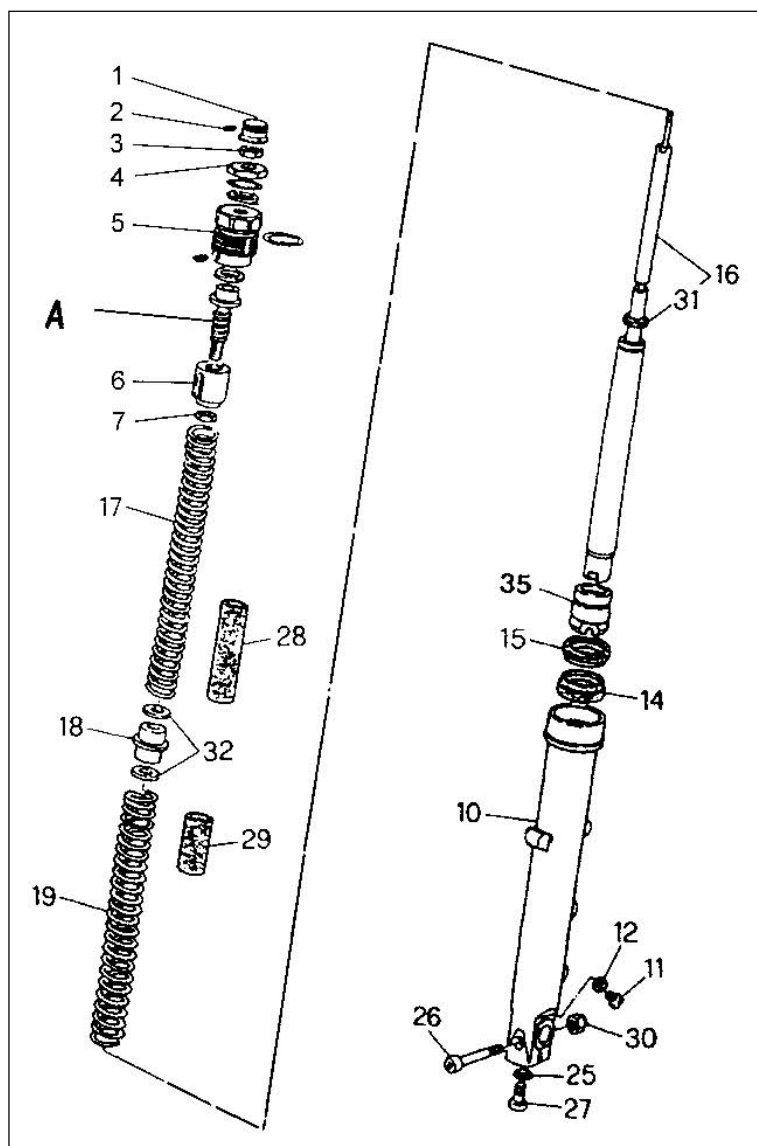
La dépose est un peu différente du fait que les vis de vidange (repère 26) font ici office de verrou pour bloquer le mécanisme interne, à savoir la cartouche Bitubo elle-même.

Il faut noter que bien souvent, le bas des cartouches et la pièce « 35 » sont marqués par la vis de vidange après un mauvais positionnement de la cartouche au remontage.

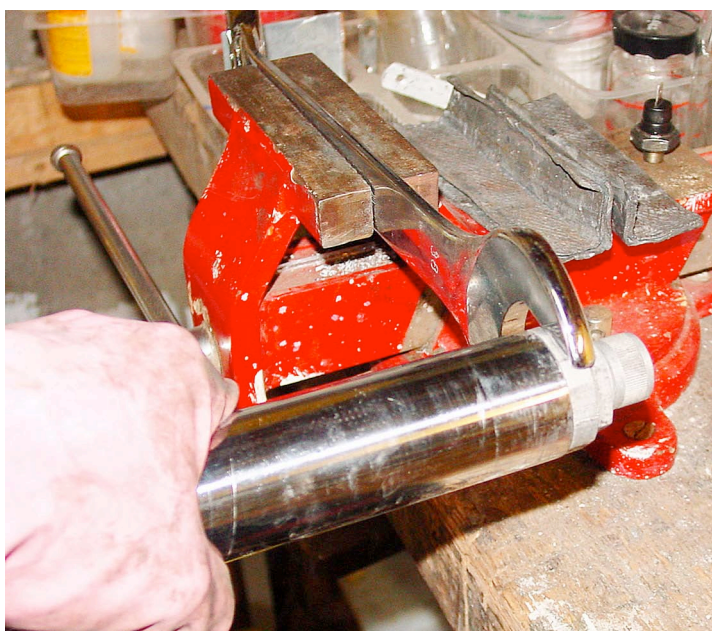
Il est indispensable de visser les vis de vidange sur les fourreaux AVANT de replacer le mécanisme interne de façon à ce qu'il puisse se bloquer sur ces vis !

Lorsque la fourche est en place sur la machine :

- Vidanger l'huile de la fourche : vis « 11 » (CHC de 5 mm et 16 mm de long — longueur "critique").
- Dévisser la vis « 27 » (CHC de 8 mm) pour séparer le fourreau « 10 » de la cartouche : fin de vidange assurée !
- Déposer le fourreau en le tirant par le bas : on peut être amené à forcer un peu pour que les bagues anti-frictions passent le spi si elles sont présentes (California 1100 notamment).
- Dévisser les vis de blocage supérieures des tubes de fourche
- Dévisser la tête d'amortisseur « 5 » du tube de fourche (clé de 38) et sortir l'ensemble (tête + ressort + cartouche) par le haut de la fourche



Si vous décidez de déposer la fourche entièrement, notamment pour changer les spis, et que vous avez bêtement oublié de dévisser les bouchons supérieurs (tête d'amortisseur) **avant**, bloquer une clé de 38 dans l'étau et munissez-vous de gants de vaisselle ou d'un reste de chambre à air pour pouvoir débloquer ces bouchons.



005

Au remontage, penser à remplacer les joints cuivre des vis de vidange (6 x 10 x 1) et ceux des vis de blocage (10 x 18 x 1).

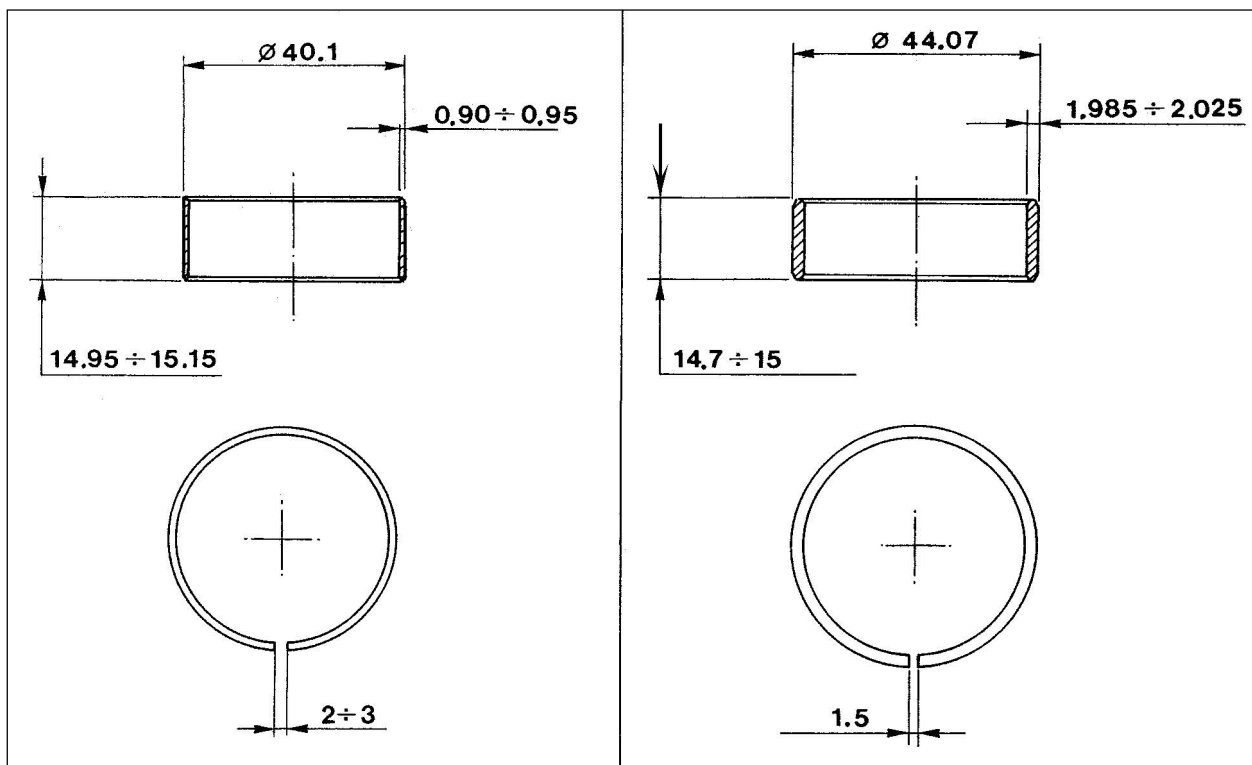
LES SPIS SUR LES FOURCHES DE CALIFORNIA 1100

La particularité de ces fourches est d'avoir 2 bagues antifriction :

- l'une sur le tube plongeant (ci-dessous à gauche, en bas) — La flèche du haut pointe la pièce « 35 » de l'éclaté.
- l'autre dans le fourreau de fourche (ci-dessous à droite)



Les cotes de ces bagues sont les suivantes :



Le tube vient “tout seul” en le retirant d’un petit coup sec. Avec un peu de chance, il emmène avec lui le cache poussière.

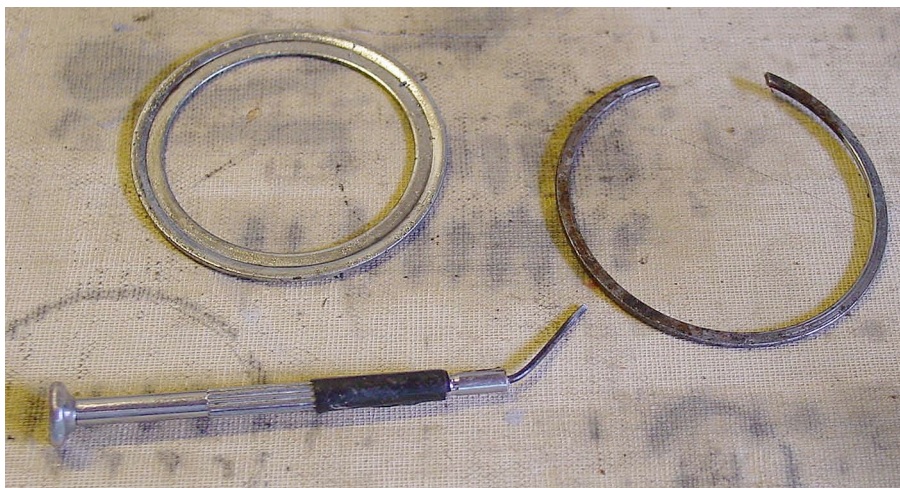
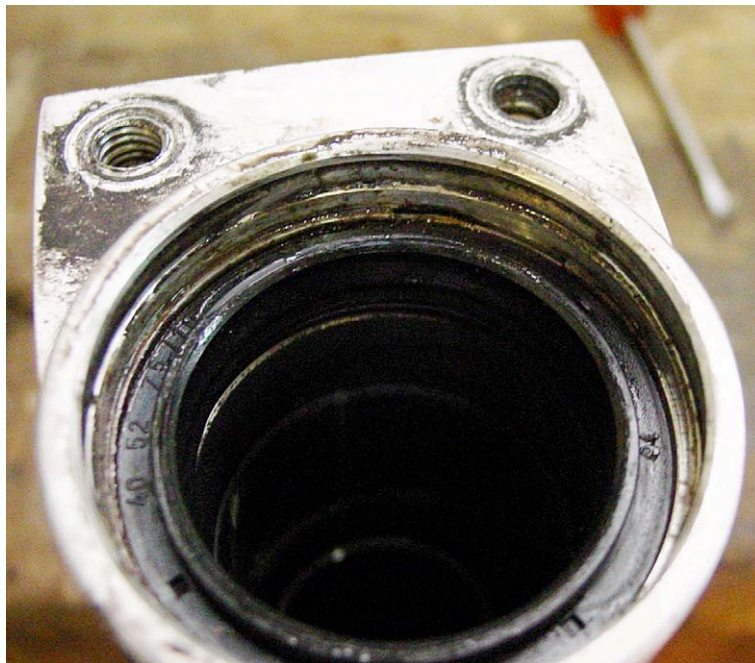
Après avoir ôté délicatement le cache poussière et avoir nettoyé le nid à vacheries qu’il abrite (air comprimé pleine puissance — attention les yeux), on découvre le spi maintenu en place par un clips qui n’a aucune prise pour être déposé...

Il faudra engager un tournevis très fin, qui sera sacrifié pour l’occasion, sous un des 2 becs pour le faire sortir.

Le spi est un double lèvre 40 x 52 x 7,5/10.

Ne pas utiliser une autre épaisseur sous peine d’avoir les plus grandes difficultés à replacer le clips dans son logement !

Le dégagement du spi se fait proprement comme indiqué plus haut page 10. On prend garde à ne pas blesser l’intérieur du fourreau.



Voici la rondelle disposée sous le spi, le clips du pauvre et le tournevis d’horloger “modifié”.

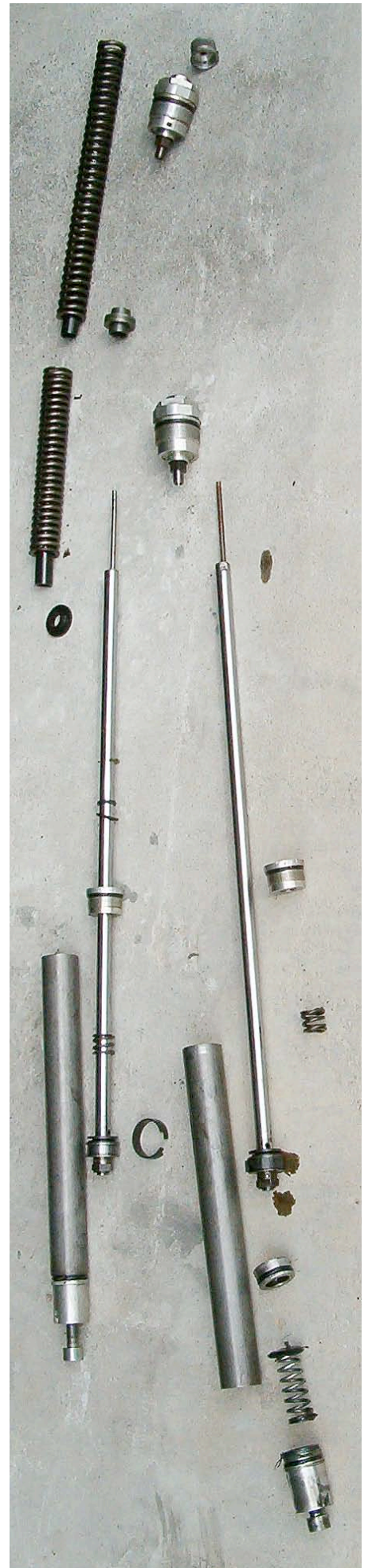
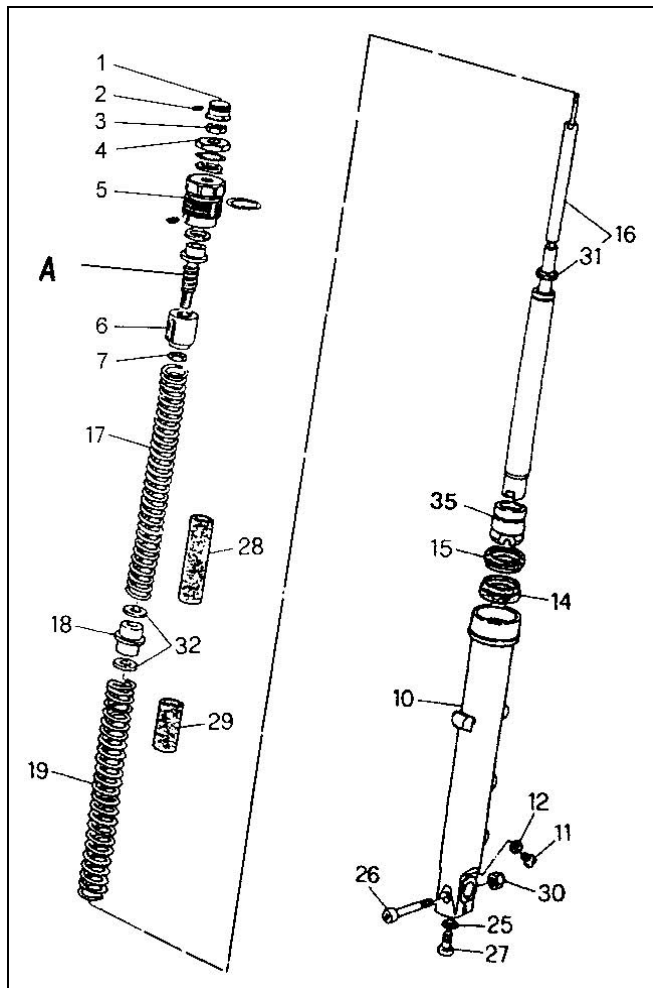
RECONDITIONNEMENT DES BITUBO

Cette partie est issue du site de Gérard (<http://perso.wanadoo.fr/guzzi.1000s>). Voici sa procédure. (En *italique* sont consignées mes remarques personnelles.)

Merci à Daniel pour les photos prises lors du reconditionnement de ses Bitubo.

Une fois le mécanisme interne déposé :

- Dégager l'accès du contre-écrou « 7 » en comprimant le ressort « 17 » vers le bas.
- Desserrer le contre-écrou « 7 »
- Dévisser la cartouche dont la tige est vissé dans la pièce « A »
- Ôter la tête puis relâcher les ressorts et libérer la cartouche.



Pour contraindre les ressorts, on peut passer une ficelle pour se faciliter le travail :

- faire boucler la ficelle au plus serré entre le ressort supérieur et la pièce inférieure
- placer une cale entre cartouche et ficelle pour contraindre le ressort

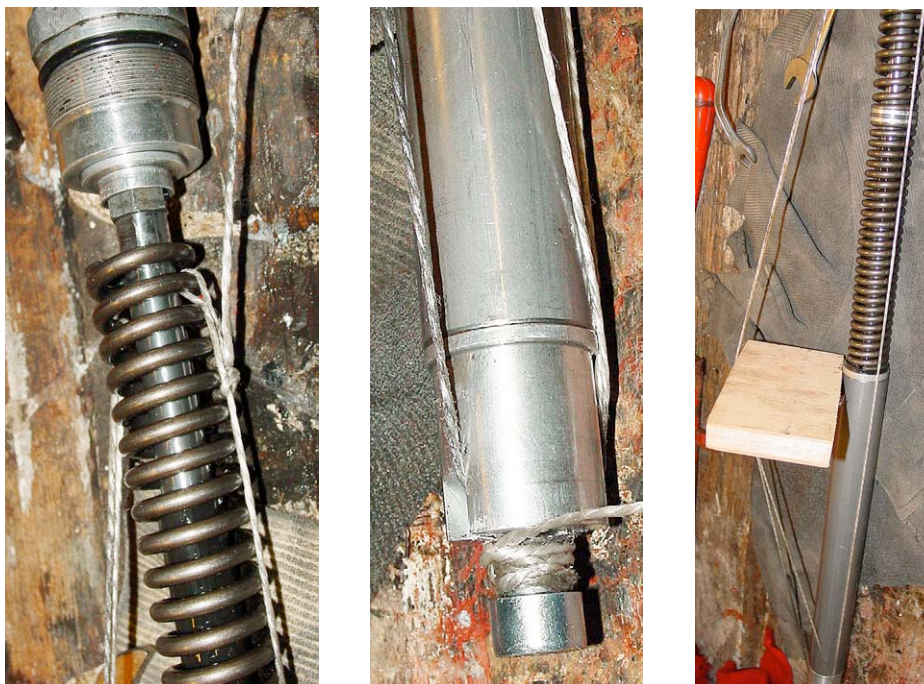
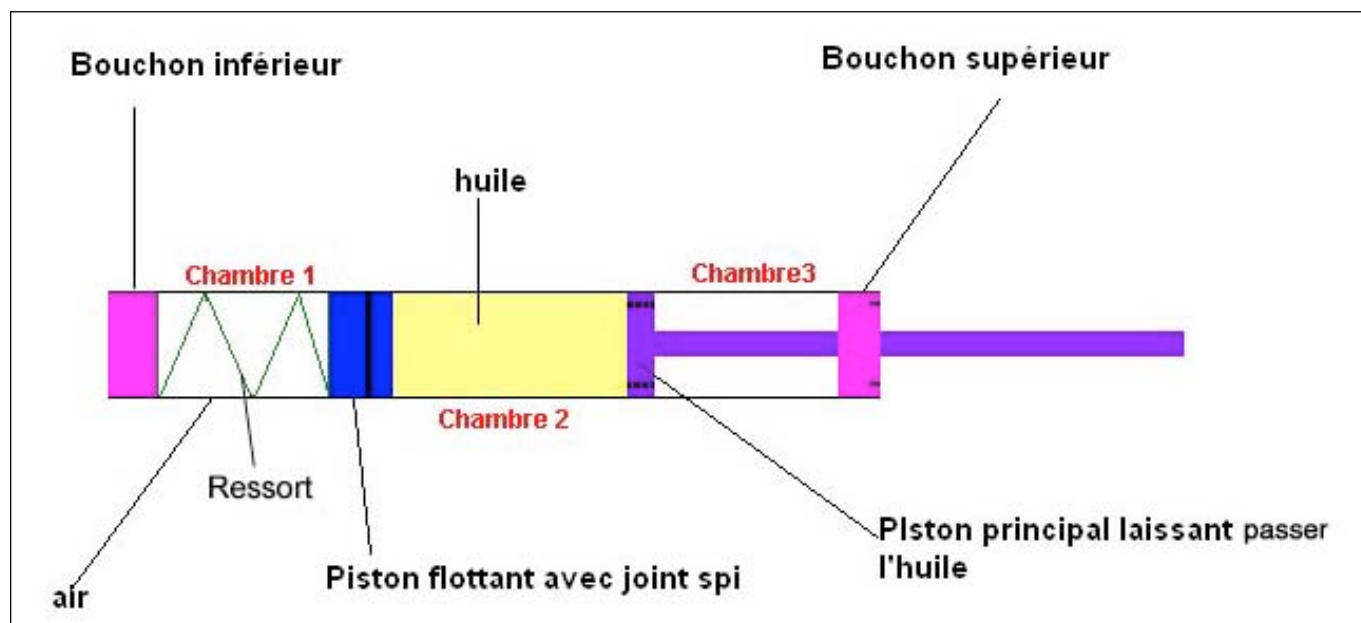
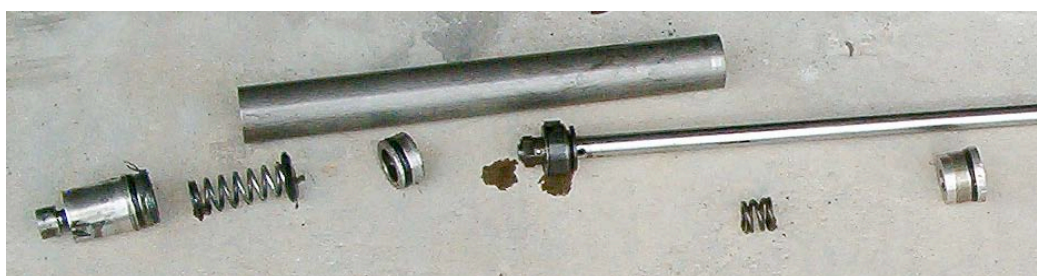


SCHÉMA DE PRINCIPE



Au repos, les ressorts extérieurs tirent le piston principal vers la droite. Le piston principal touche le bouchon supérieur et le volume de la chambre 3 est nul.

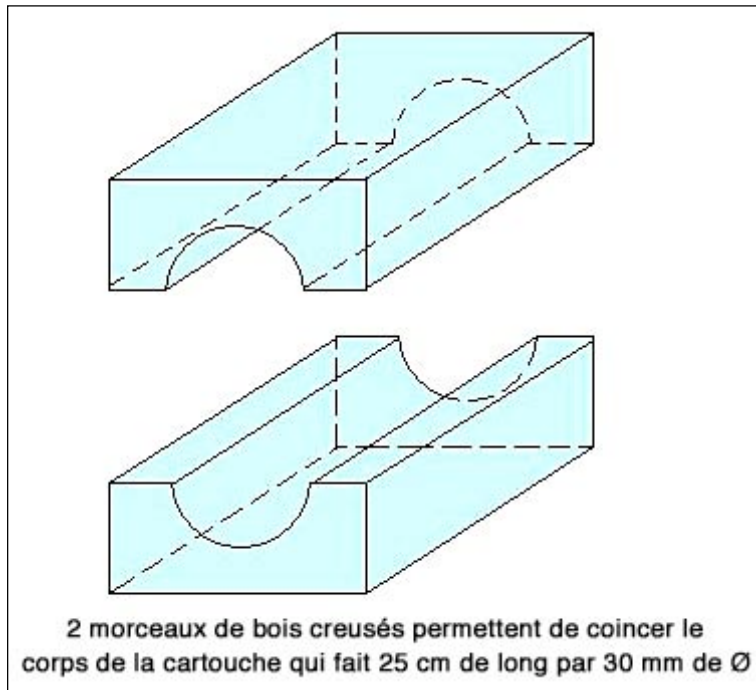
Lorsque la cartouche joue son rôle d'amortissement, l'huile passe de la chambre 2 à la chambre 3 et inversement à travers des petits trous dans le piston principal. Il n'y a jamais d'huile dans la chambre 1, sauf lorsque la cartouche est détériorée (c'était le cas sur les cartouches que j'ai démontées).



Généralement les cartouches s'altèrent car l'huile s'échappe de la cartouche par le bouchon supérieur, suite à des fuites au joint spi situé dans le bouchon supérieur. Mais sur les 2 paires de cartouches que j'ai démontées, l'huile est passée de la chambre 2 vers la chambre 1. Le joint du piston flottant n'est pas assez étanche (le piston mériterait une amélioration)

DÉMONTAGE DE LA CARTOUCHE

OUTILS NÉCESSAIRES POUR DÉMONTER PROPREMENT LA CARTOUCHE



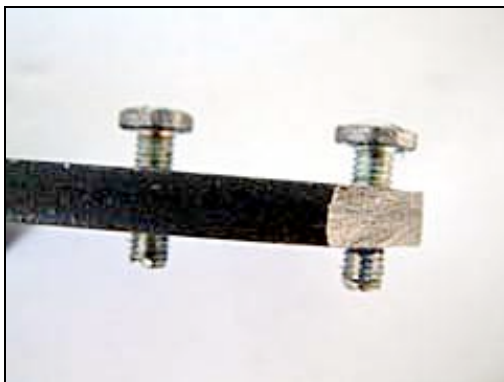
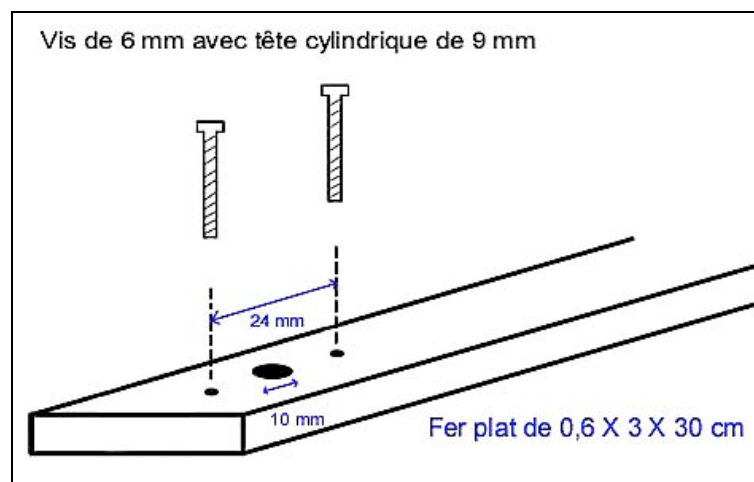
Cet outil permet de coincer le corps cylindrique de la cartouche dans un étau.

Le cylindre possède un diamètre extérieur de 30 mm et une longueur de 25 cm.

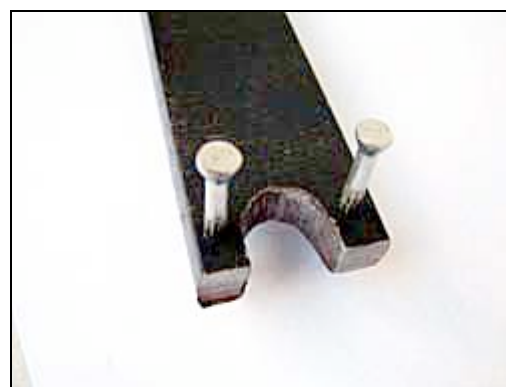
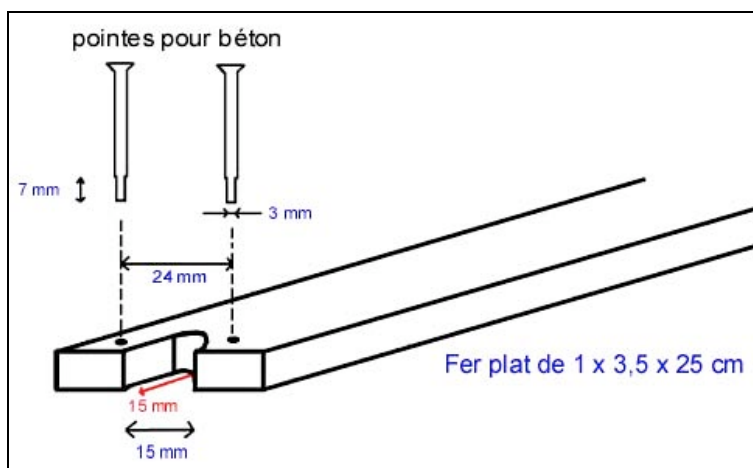
J'ai donc creusé un demi cylindre dans 2 gros tasseaux de bois en pin.

On pourra assurer une meilleure prise en entourant la cartouche d'une chambre à air empêchant tout glissement (NDLR)

Cet outil permet de dévisser le bouchon inférieur



Cet outil permet de dévisser le bouchon supérieur.



DÉMONTAGE

- Coincer le cylindre principal dans l'étau avec l'outil spécial
- Dévisser le bouchon inférieur (le sens du filetage est normal). Ce bouchon est freiné d'origine avec du frein filet. Mais si le cylindre est bien coincé, il cède avec les outils
- Dévisser le bouchon supérieur avec l'outil spécial en plaçant les 2 ergots dans les 2 trous du bouchon

RESTAURATION



JOINTS

Il y a 3 joints qui peuvent nécessiter un remplacement :

- le joint torique autour du piston flottant : 20 mm (diamètre intérieur) x 3,5 mm (épaisseur)
- le joint à simple lèvre à l'intérieur du bouchon supérieur : 12 x 19 x 5 mm
- le joint torique à l'intérieur du bouchon supérieur : 14 mm (diamètre intérieur) x 2,5 mm (épaisseur).
- Il y a aussi 1 joint torique extérieur autour des bouchons inférieurs et supérieurs. Il assure l'étanchéité entre le tube de la cartouche et le bouchon. Je n'ai pas pris les cotes, mais il y a peu de chance qu'il nécessite d'être remplacé.

HUILE

La difficulté réside dans le bon choix de la quantité et la fluidité de l'huile. Je n'ai pas encore trouvé la solution. J'ai fait un essai avec de l'huile 5W et en mettant le maximum d'huile. Ce n'est pas tout à fait satisfaisant.

Note issue de la liste de discussion de la Guzzithèque (MCT - avril 2005) :

Truc donné par Mike, le technicien d'EMC : quand tu ne sais pas la quantité d'huile à mettre dans un amortisseur, tu ôte le ressort, tu remplis de façon à ce que quand tu fermes le corps d'amorto et l'enfonces au maxi, il doit subsister une très légère résistance pneumatique de l'air contenu dedans. Si cette résistance est mini (à peine perceptible), c'est la bonne dose.

PROCÉDURE

Après avoir vidé toute l'huile dans toutes les chambres et remplacé les joints défectueux :

- remettre le bouchon inférieur avec du frein filet
- remettre le ressort
- remettre le piston flottant (ne pas comprimer le ressort)
- remplir la cartouche d'huile (piston principal touchant le piston flottant)
- revisser le bouchon supérieur

ANNEXE 1
Cotes des Fourreaux et des Tubes

	Fourreau (mm)	Tube (mm)	Jeu (mm)
V7 Sport (de série) 750 S - 750 S3 850 T - 850 T3 850 Le Mans I 1000 Convert	34,750 à 34,790	34,715 à 34,740	0,010 à 0,085
850 LM III 1000 G5 1000 SP 1000 California II V35 V35 C V50 V50 C V65 V65 SP	34,750 à 34,790	34,690 à 34,715	0,045 à 0,100
1000 LM 4 1000 California III 1000 SP III	40,010 à 40,050	39,950 à 39,975	
V35 III	34,750 à 34,790	34,240 à 34,490	
V35 Imola II V50 Monza II V65 Lario	34,760 à 34,790	34,240 à 34,490	
V35 Florida	34,750 à 34,790	34,690 à 34,710	
V65 Florida	38,050 à 38,070	37,950 à 37,970	
V35 PA V50 PA V65 PA 3 ^e série V75 V75 PA	38,010 à 38,050	37,950 à 37,975	
V65 1 ^{re} série	34,750 à 34,790	34,690 à 34,720	
V35 II V35 Imola V50 II V50 III V50 Monza	31,750 à 31,790		

ANNEXE 2
Cotes des Ressorts

V7 Sport (série) 750 S - 750 S3 850 T - 850 T3 850 Le Mans I 1000 Convert (ressorts réf. 14 52 66 00)		Sans charge 421 ± 2,5 mm	Sous 11,3 kg ± 3% 405 ± 2,5 mm ou Fléchissement de 16 mm	Sous 48,9 kg Fléchissement de 66 mm	Sous 104 kg ± 3% 280 ± 2,5 mm ou Fléchissement de 141 mm
1000 Convert (ressorts réf. 18 52 66 00)		Sans charge 415 ± 2,5 mm	Sous 12 kg ± 3% 405 ± 2,5 mm ou Fléchissement de 13,5 mm	Sous 123,7 kg ± 3% 276,5 ± 2,5 mm ou Fléchissement de 138,5mm	
1000 SP 850 LM II	Supérieur	Sans charge 336 ± 1,5 mm	Sous 8 kg ± 3% 327,5 mm	Sous 90,7 kg ± 3% 239 mm	Sous 109,5 kg ± 3% 219 mm
	Inférieur	Sans charge 95 ± 1,5 mm	Sous 9,3 kg ± 3% 91,5 mm	Sous 90,7 kg ± 3% 60,9 mm	
1000 G5	Supérieur	Sans charge 336 ± 1,5 mm	Sous 9,3 kg ± 3% 328 mm	Sous 90,7 kg ± 3% 257 mm	Sous 134 kg ± 3% 219 mm
	Inférieur	Sans charge 95 ± 1,5 mm	Sous 9,3 kg ± 3% 91,5 ± 2,5 mm	Sous 90,7 kg ± 3% 60,9 ± 2,5 mm	
1000 SP III 1000 Strada California 1000 California 1100	Supérieur	Sans charge 268,5 (+3-0) mm	Sous 133,62 kg Fléchissement de 114,5 mm		
	Inférieur	Sans charge 167 (+2-0) mm	Sous 12,663 kg (précharge) Fléchissement de 8,22 mm	Sous 77,02 Kg Fléchissement de 50 mm	
1000 SP II 1000 LM 4 (air)	Supérieur	Sans charge 236,5 ± 1,5 mm	Sous 6,5 kg ± 3% Fléchissement de 4,7 mm	Sous 114,3 kg ± 3% Fléchissement de 82,6 mm	
	Inférieur	Sans charge 229,5 ± 2 mm	Sous 74,2 kg ± 3% Fléchissement de 60,1 mm	Sous 113,75 kg ± 3% Fléchissement de 68,2 mm	
V35 III	Progressif	Sans charge 465,5 ± 2 mm	Sous 10,04 kg ± 3% Fléchissement de 16,5 mm	Sous 61 kg ± 3% Fléchissement de 100,2 mm	Sous 110,45 kg ± 3% Fléchissement de 157,5 mm
V75 V65 Florida	Progressif	Sans charge 502,5 ± 2 mm	Sous 13,4 kg ± 3% Fléchissement de 24,1 mm	Sous 65,7 kg ± 3% Fléchissement de 117,85 mm	Sous 105,9 kg ± 3% Fléchissement de 164,58 mm
V35 PA V50 PA V65 PA (3 ^e série) V75 PA	Supérieur	Sans charge 334,5 mm	Sous 10,6 kg ± 3% (précharge) Fléchissement de 11,79 mm	Sous 44,22 kg ± 3% Fléchissement de 49,18 mm	Sous 93,18 ± 3% Fléchissement de 103,65 mm
	Inférieur	Sans charge 149,2 ± 2 mm	Sous 10,6 kg ± 3% (précharge) Fléchissement de 8,83 mm	Sous 44,22 kg ± 3% Fléchissement de 36,85 mm	
V65 PA 1 ^{re} série	Supérieur	Sans charge 336 ± 1,5 mm	Sous 9,3 kg ± 3% 328 mm	Sous 90,7 kg ± 3% 257 mm	Sous 134 ± 3% 219 mm
	Inférieur	Sans charge 95 ± 1,5 mm	Sous 9,3 kg ± 3% 91,5 mm	Sous 90,7 kg ± 3% 60,9 mm	
V65 PA 2 ^e série	Progressif	Sans charge 437 ± 2 mm	Sous 9,47 kg ± 3% (précharge) Fléchissement de 15 mm	Sous 60,03 kg ± 3% Fléchissement de 95 mm	Sous 115,1 ± 3% Fléchissement de 156 mm
V35 V35 II V35 Imola V50 V50 III V50 Monza		Sans charge 362 à 365 mm	Sous 4,8 kg ± 3% 357 mm	Sous 97,5 kg ± 3% 232 mm	
V35 C, Florida V50 C V65, V65 SP V65 Florida	Supérieur Ø 4,5 mm	Sans charge 336 ± 1,5 mm	Sous 8 kg ± 3% 327,5 mm	Sous 90,7 kg ± 3% 239 mm	
	Supérieur Ø 4,2 mm	Sans charge 336 ± 1,5 mm	Sous 6,7 kg ± 3% 327,5 mm	Sous 76,53 kg ± 3% 239 mm	
	Inférieur	Sans charge 95 ± 1,5 mm	Sous 9,3 kg ± 3% 91,5 mm	Sous 90,7 kg ± 3% 60,9 mm	

NOTA : Les V35 et V65 Florida peuvent être équipés de 2 ressorts ou d'1 seul, identique au V75 pour le V65.