

BMW R 850 R - Déc. 2000

Roues à rayons - sans A.B.S.

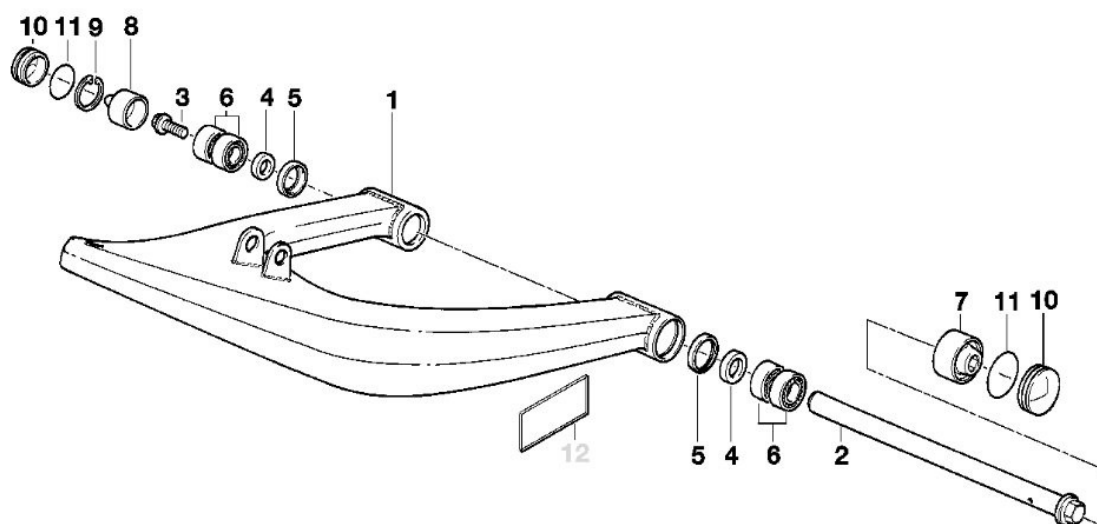


BRAS OSCILLANT TELEVER RÉFECTION

ÉCLATÉ des PIÈCES R850R (idem mais références différentes pour R1100GS)

259R (R 850 R, R 1100 R) R 850 R 94 (0401,0406) Bras oscillant longitudinal

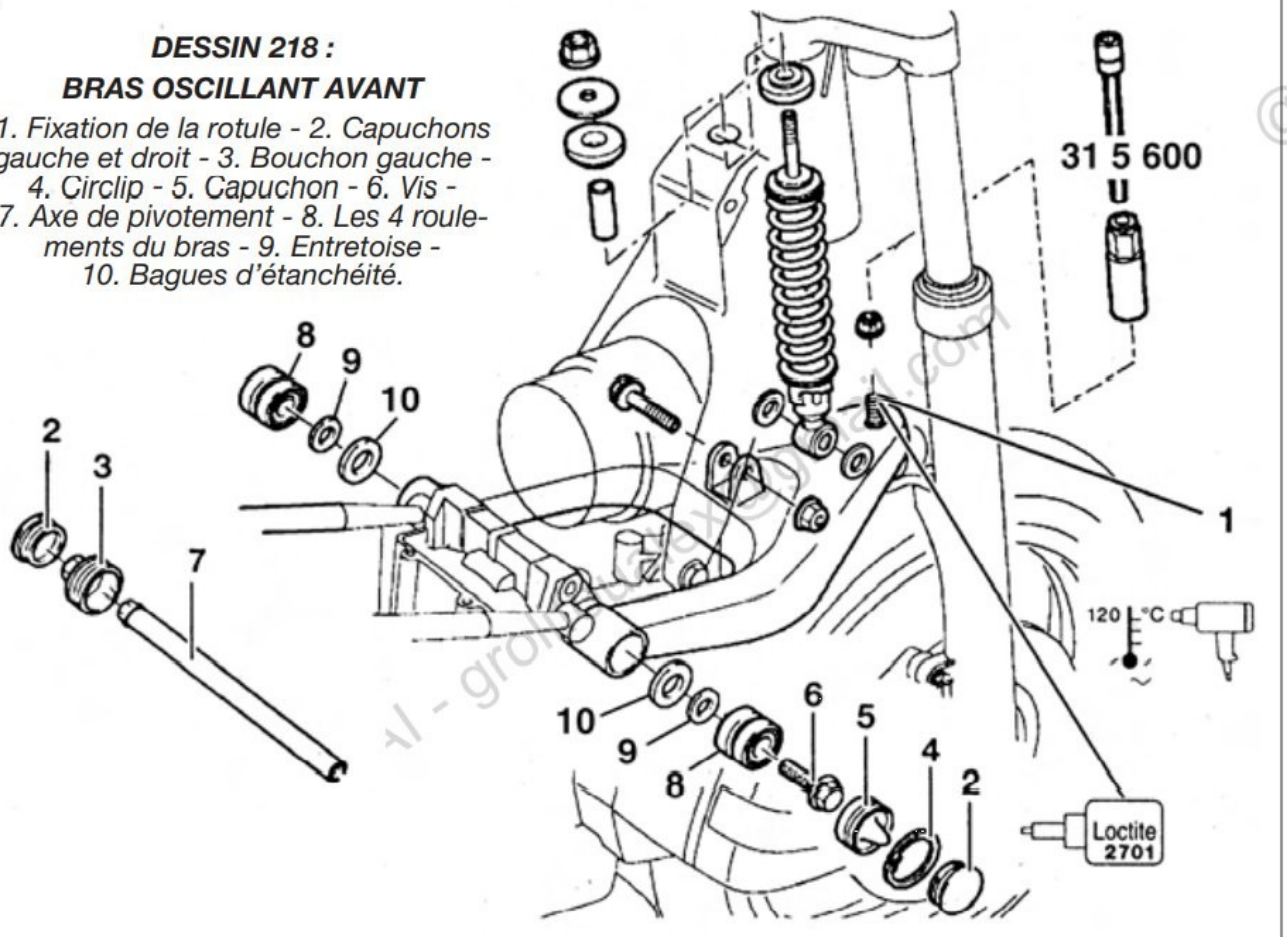
[Choisissez un autre véhicule](#) > [Essieu avant, guidage de la roue avant](#) > [Fourche télescopique, Telelever](#)



N°	Descriptions	Supplément	Qté	A partir de	Jusqu'à	Référence pièce	Prix	Note
01	Bras oscillant longitudinal noir		1			31422330609	\$616.84	+vieille matière
02	Essieu		1			31422314501	\$71.29	
03	Vis six pans	M12X20-8.8-ZN	1			07119900029	\$2.36	
04	Anneau entretoise		2			31422314058	\$8.99	
05	Joint d'arbre		2			31422314426	\$7.85	
06	Roulement à rainure	17X40X12	4			31422314724	\$18.01	+vieille matière
07	Capuchon de vis côté gauche		1			31422314056	\$26.21	
08	Cache droit		1			31422314303	\$2.93	
09	Bague de sécurité	42X1,75	1			07119905077	\$4.78	
10	Capuchon		2			31422314304	\$2.90	
11	Joint torique		2			31422314981	\$2.67	

DESSIN 218 :
BRAS OSCILLANT AVANT

1. Fixation de la rotule - 2. Capuchons gauche et droit - 3. Bouchon gauche - 4. Circlip - 5. Capuchon - 6. Vis - 7. Axe de pivotement - 8. Les 4 roulements du bras - 9. Entretoise - 10. Bagues d'étanchéité.



OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- Clé allen de 7 pour maintenir la queue de la rotule
- Clé à douille échancrée pour l'écrou de la queue de rotule (serrage à 130 Nm)
- Clé à douille de 14 et 15 mm pour fixation inférieure ressort amortisseur (serrage à 43 ? 50 ? Nm)
- Clé allen de 6 mm pour démonter l'amortisseur de direction (20 Nm)
- Clé allen de 12 pour démonter le bouchon fileté (serrage à 42 Nm)
- Clés à douille de 16 et 17 pour l'axe arrière (serrage à 73 Nm)
- Pince à circlip interne
- Pistolet chauffant
- Loctite rouge

Une clé à ergots de fabrication personnelle.

FABRICATION DE LA CLÉ A ERGOTS



Si vous n'avez pas réussi à dévisser le bouchon fileté gauche et que vous l'avez détérioré, une des solutions est de fabriquer une clé à ergots adaptée pour mieux transmettre l'effort.

Éléments constitutifs (ce que j'avais sous la main)

Un fer plat d'inox de 43 cm x 6 cm x 1 cm pour faire levier

Un carré d'inox de 6 cm x 6 cm x 1 cm comme contreplaque derrière.

Ces deux éléments seront reliés par une tige filetée de 16 mm d'une longueur de 13 cm passant dans le trou de 17 mm des bagues internes de roulements.

L'effort sera transmis par 6 boulons de 4 mm prenant appui dans la périphérie de ce qui reste du bouchon en aluminium copieusement imbibé de WD40. En fait les boulons se révéleront trop fragiles pour le déblocage et seront remplacés par 6 queues de mèches de 4 mm (5 mèches en fait car j'ai cassé une mèche dans le bouchon au perçage). Des goupilles mécaniques devraient aussi faire l'affaire.

Le traçage des 6 trous sur un cercle de 17 mm de rayon doit être précis pour être le plus périphérique possible sans risquer toutefois d'abîmer le filetage du Telever. Le perçage dans le bouchon guidé par les trous dans la clé pourra être fait un peu vers l'intérieur.

De vieux souvenirs de géométrie permettent de tracer facilement 6 trous équidistants avec un compas.





La clé est d'abord mise en place bien centrée sans les boulons afin d'utiliser les 6 trous comme guide de perçage dans l'aluminium. Percer un peu vers l'intérieur pour ne pas abîmer le filetage du bras Je n'ai pas eu besoin d'enrouler du scotch sur la tige filetée de 16 mm pour l'alésage de 17 des roulements.

On met les boulons ou les goupilles en place au fur et à mesure du perçage pour avoir le positionnement le plus précis possible

Puis en repérant la position du levier on met en place les boulons de 4 mm qui prendront place dans les trous du bouchon.



Le bouchon en cours de perçage en utilisant le levier de la clé comme guide.



On procède ensuite au déblocage du bouchon.

Ce premier essai de déblocage a simplement tordu les boulons qui ne sont pas assez rigides.



Les boulons ont été remplacés par des queues de mèches de 4 mm , beaucoup plus rigides pour le déblocage. Il n'y a que 5 mèches car une mèche s'était malheureusement cassée dans un des trous du bouchon au perçage.



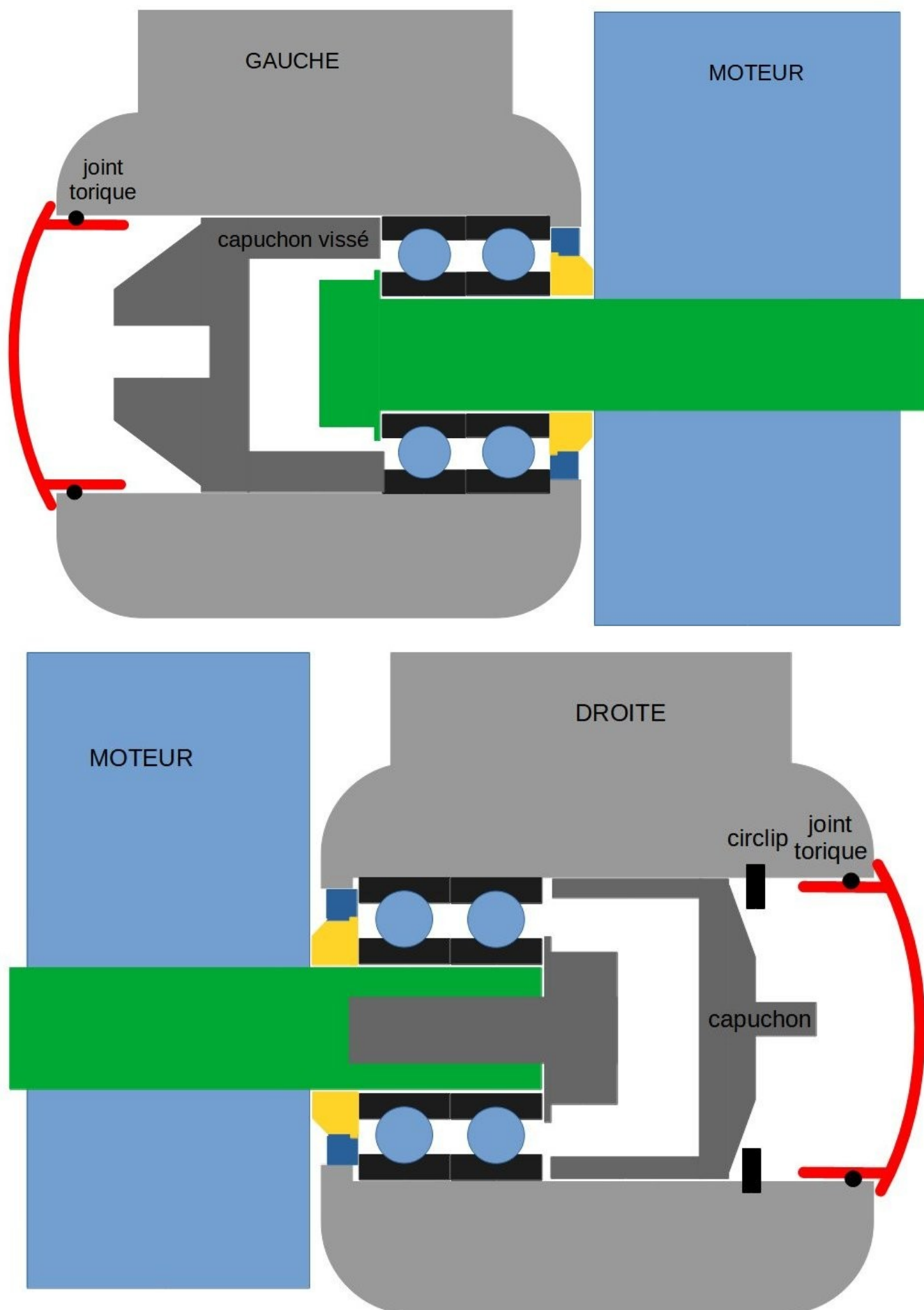
Une fois le bouchon fileté débloqué on peut revenir aux boulons pour finir de dévisser le bouchon.



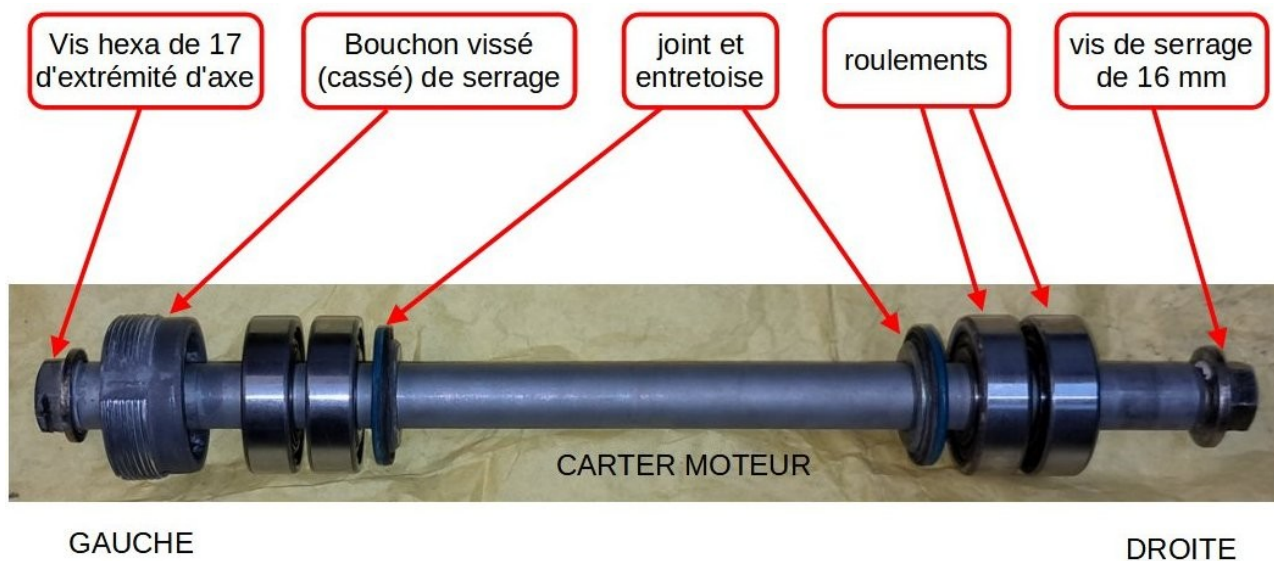
Le bouchon enfin dévissé sans trop de dommage au filetage interne du Telever , reste à faire un grand nettoyage qui sera suivi de peinture.



RAPPEL SUR LE MONTAGE DE L'AXE ARRIÈRE DU TRIANGLE AVANT



L'axe arrière du Telever solidarise grâce à la vis située à droite les cages internes des roulements , les entretoises et le bloc moteur.



Par contre , pour éviter que cet ensemble ne se déplace dans les alésages des cages externes des roulements , un bouchon vissé est prévu du coté gauche qui immobilise l'ensemble en le bloquant .

Un léger déplacement des cages externes des roulements et du joint de l'entretoise dans l'alésage est possible du coté droit en cas de déformation du triangle



LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS

LE TRIANGLE



**L'AXE creux (Diamètre 17 mm - Longueur utile = 28 cm
et la LA VIS DROITE D'EXTRÉMITÉ D'AXE (M12X20-8.8-ZN)**



**VIS SIX PANS M12X20-8.8-ZN
(axe bras oscillant)
Atelier du Roule Toujours
Ref = 07119900029
Commun R850R - R1100GS
Prix corrigé au 13/04/2022**



LES QUATRE ROULEMENTS (40 x 17 x 12 environ)

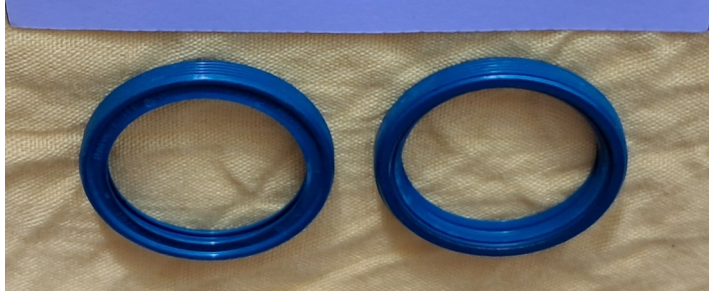


**LES ANNEAUX ENTRETOISE épaulés et chanfreinés : 17 x 28 - 28,8 x 6 environ
et les JOINTS D'ARBRE avec évidement 27,2 x 35,4 x 4 environ**

**Anneaux entretoise (axe bras oscillant)
Atelier du Roule Toujours
Ref = 31422314058
Commun R850R - R1100GS
Prix corrigé au 13/04/2022**



**Jointts d'arbre de bras oscillant avant
Atelier du Roule Toujours
Ref = 31422314426
Commun R850R - R1100GS
Prix corrigé au 13/04/2022**



**LE CACHE DROIT (diam ext = 40 mm)
et le CIRCLIP (44,5 détendu , épaisseur = 1,8 mm)**



**cache droit bras oscillant avant
Atelier du Roule Toujours
Ref = 31422314303
Commun R850R - R1100GS
Prix corrigé au 13/04/2022**

**bague de sécurité bras oscillant avant
(circlip)
Atelier du Roule Toujours
Ref = 07119905077
Commun R850R - R1100GS
Prix corrigé au 13/04/2022**



**LES CAPUCHONS de BRAS OSCILLANT (Diamètre 42 mm environ)
et leurs JOINTS TORIQUES (diamètre 40 x 1,5 environ)**

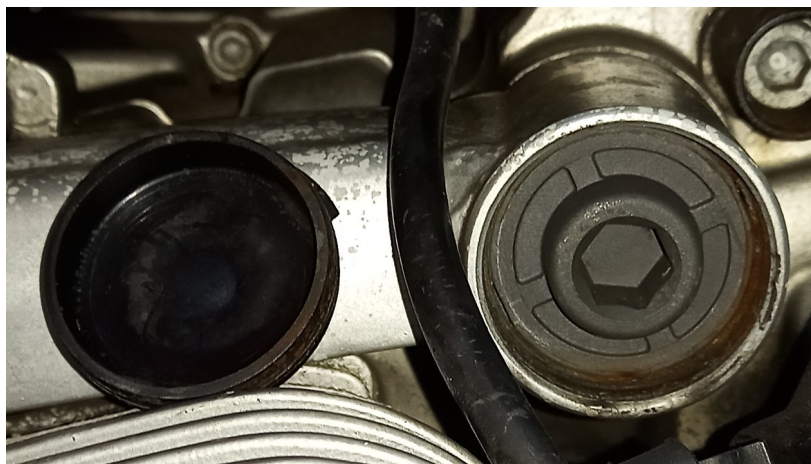


LE BOUCHON GAUCHE ALU FILETÉ



LE DÉMONTAGE DE L'AXE TRANSVERSAL PEUT S'ÊTRE BIEN OU MAL PASSE

Le bouchon fileté gauche peut parfois se dévisser facilement avec une clé Allen de 12 mm



Le bouchon fileté gauche peut ne pas se dévisser mais vous avez tout de même réussi à extraire l'axe à travers après destruction partielle du bouchon en aluminium avec un petit burin.

Ceci va vous permettre après extraction de l'axe et sortie du triangle de travailler sur le triangle à l'étau pour retirer le reste du bouchon vissé sans abîmer le triangle (qui est cher).



voir : http://fantasiadl.com/FICHES/7770_R850R_BRAS_OSCILLANT_DEPOSE_REPOSE.pdf

voir plus haut : Clé à ergots

REMISE EN ÉTAT DU BRAS OSCILLANT AVANT (TELEVER)

EXTRACTION DES ROULEMENTS

Préalable : retirer le circlip à droite (facile) et le bouchon vissé à gauche (parfois difficile)

Toujours prendre appui sur la bague extérieure des roulements (douille de 30 mm) pour les mettre en place (l'axe coulisse facilement dans la bague intérieure des roulements).

Pour l'extraction du roulement , extraire d'abord l'entretoise et le joint par l'intérieur en prenant appui avec un tournevis sur le bord du logement.

Puis on appuiera sur la bague interne avec une douille de 27 mm pour extraire le roulement mais heureusement les roulements ne sont pas censés resservir.

Placer le bras oscillant dans l'étau muni de mordaches avec une douille de 27 mm du côté intérieur et faites sortir les deux roulements. Quand les roulements arrivent en butée sur l'étau , un petit coup de marteau sur la douille finit de les chasser , on peut aussi utiliser une douille camion de 41 mm

Nettoyez bien l'ensemble des pièces et tout particulièrement l'alésage



REMISE EN ÉTAT DU BRAS

C'est l'occasion de refaire la peinture du bras si c'est nécessaire.

Avant de poser les roulement , vérifiez que le nouveau bouchon fileté se visse facilement à fond dans le bras.

Attention à ne pas engager le bouchon de travers dans le triangle , les filets sont fragiles , intérêt de faire un essai de vissage jusqu'au bout avant de monter les roulements.

Mon bouchon neuf se vissait mal : filets abîmés au démontage ? , j'ai utilisé un peu de pâte à roder pour "refaire" les filets. A nettoyer soigneusement ensuite.



Raté



Raté



Bon

REPOSE DU BRAS OSCILLANT

voir : http://fantasiadl.com/FICHES/7770_R850R_BRAS_OSCILLANT_DEPOSE_REPOSE.pdf

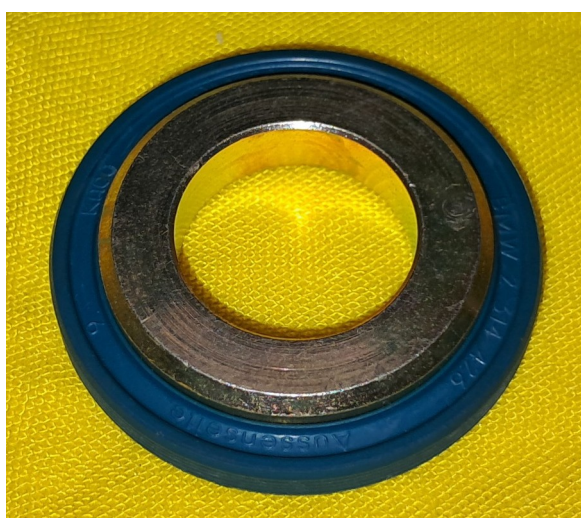
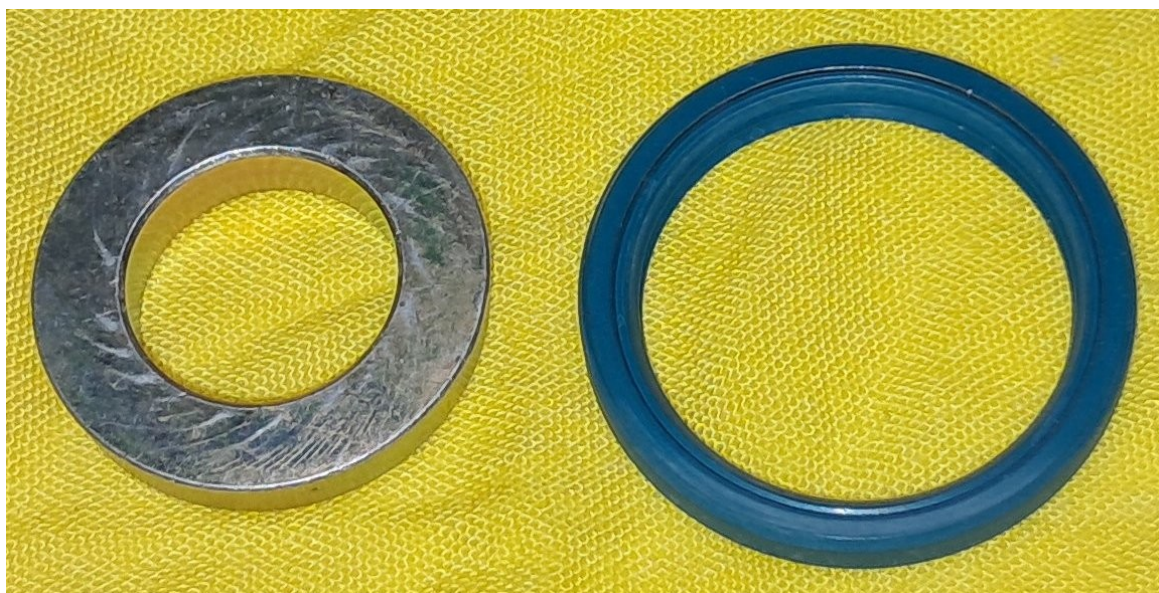
POSE DES ROULEMENTS

Graissez l'alésage puis avec une douille de 27 mm camion prenant appui sur la cage externe des roulements , enfoncez successivement les deux roulements à fond dans l'alésage du coté gauche. (Ces roulements seront bloqués en butée par le bouchon vissé).

Graissez l'alésage puis avec une douille de 27 mm camion prenant appui sur la cage externe des roulements , enfoncez successivement les deux roulements à fond dans l'alésage du coté droit.

POSEZ LES ENTRETOISES ET LES JOINTS DANS LE BON SENS

- Avec une douille de 27 mm prenant appui sur l'entretoise et le joint introduisez l'entretoise dans le bon sens , c'est à dire coté biseauté de l'entretoise vers la ligne médiane et épaulement de l'entretoise vers l'extérieur. Le joint doit lui aussi être monté dans le bon sens : l'épaulement de l'entretoise dans le creux du joint spi dirigés vers l'extérieur du triangle.

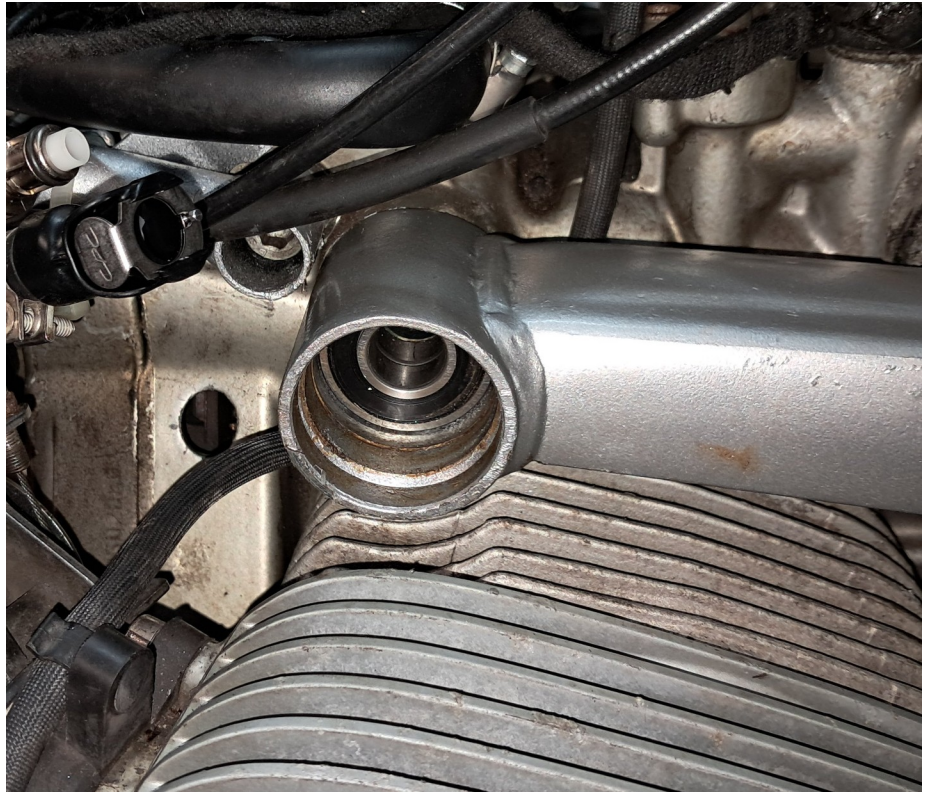


Cette opération est assez délicate car il est difficile d'enfoncer le joint bien perpendiculairement

INTRODUISEZ LE TRIANGLE AVANT A SA PLACE

Vérifiez que tous les câbles passent à leur emplacement normal , câble de bougie droit en particulier.

Si ce n'est pas le cas il est encore temps de modifier les trajets tant que l'axe n'est pas en place.



METTEZ L'AXE EN PLACE

Enfilez l'axe préalablement graissé par la gauche à travers les roulements de gauche , les deux entretoises et le bloc moteur.

Vissez la vis d'extrémité droite et serrez la au couple de 73 Nm

METTEZ EN PLACE LE BOUCHON VISSE GAUCHE

Graissez l'alésage du bouchon vissé gauche avec une graisse "anti seizure" : graisse au cuivre ?
Vissez prudemment bien dans l'axe le bouchon et serrez le au couple de 42 Nm

MONTEZ LE CAPUCHON PLASTIQUE DROIT ET SON CIRCLIP

MONTEZ LES CAPUCHONS D'EXTRÉMITÉ

Ebavurez l'entrée des alésages avec un morceau de papier de verre , graissez l'entrée.
Montez les capuchons plastique d'extrémité avec leurs joints toriques

ERREURS A NE PAS FAIRE

Exploser le bouchon alu vissé en augmentant le bras de levier de la clé Allen de 12mm
Abîmer le filetage interne du bras oscillant en positionnant mal les perçages dans le bouchon.
Ne pas visser le bouchon alu fileté dans l'axe (faire d'abord un essai avant de poser les roulements)
Mal passer les câbles ou fils divers.

BIBLIOGRAPHIE

La documentation BMW
La Revue Moto Technique
RealOEM.com

Isatis : [La BMW R1100 RT \(free.fr\)](http://www.free.fr/~la_bmw_r1100rt/)

JcJames : [Mécanique entretien et restauration motos \(free.fr\)](http://www.free.fr/~mecanik/)

Le forum Motards BM'istes : [Forum Motards BM'istes \(forumpro.fr\)](http://www.forumpro.fr/)

Le forum motos anciennes BMW : [Forum motos anciennes BMW \(motards.net\)](http://www.motards.net/)

Forum GSFR : <https://gsfr.forumactif.com>

<http://gmax.fr/>

[Maintenance et modifications de la BMW R1100S \(xn--le-fanfou-j4a.net\)](http://xn--le-fanfou-j4a.net/)

<https://www.ateliermadman.com/moto-placeholder/entretien-bmw-r1150gs-new/>

<https://landroverfaq.com/viewtopic.php?f=32&t=4823&sid=5b5a7e0948e19c717fc9140ae918bc94>

<https://k75rt.wordpress.com/>

Tous ceux que j'ai oublié de citer mais que je remercie néanmoins.

fantasiadl

27/09/2024 24/11/2024