

BMW K75 - JUIN 1996

Roues à bâtons - sans A.B.S.

VIN = 0256373

JOINTS SPIS FOURCHE

Remontage

(Troisième partie)

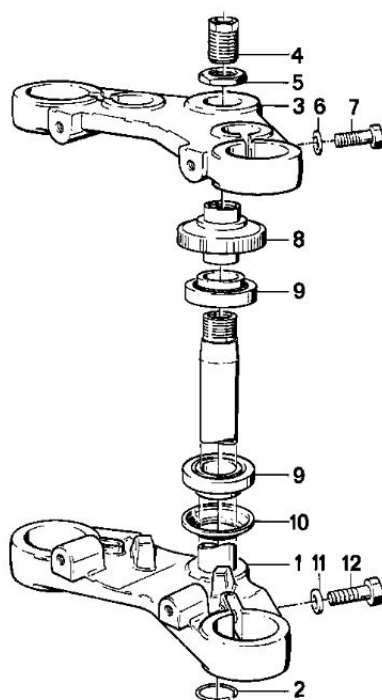


ÉCLATÉ des PIÈCES : Sur ma moto il s'agit d'une fourche Showa à tubes de 41 mm
 La fourche Showa est apparue en août 91 sur l'ensemble de la gamme, en 40,95mm de diamètre ,
 410 cl d'huile dans chaque bras.

K569 (K 75, K 75 C, K 75 S, K 75 RT) K 75 85 (0562,0571)

Pontet inférieur / supérieur de fourche

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

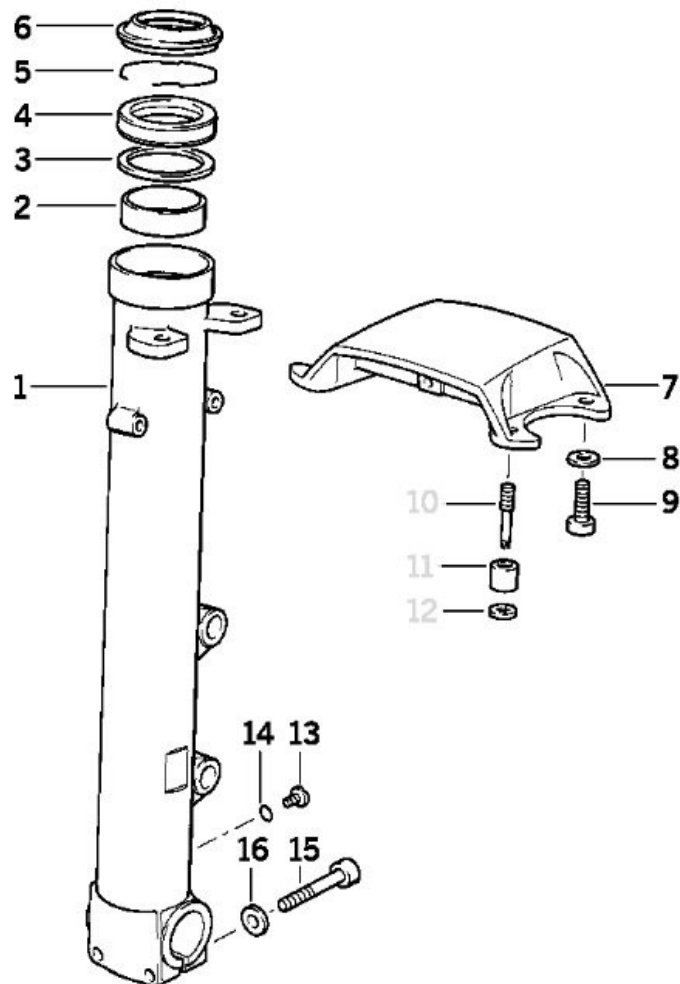


00:

N°	Descriptions	Supplément	Qté	A partir de	Jusqu'à	Référence pièce	Prix	Note
i	FG* K75c 0 113 805 / K75c USA 0 130 55							
3								
01	Pontet de fourche inferieur		1		08/1991	31422332050	\$473.47	arrêté, +vieille matière
02	Circlip	A28	1		08/1991	07119933533	\$1.09	
03	Pontet de fourche superieur		1		08/1991	31422332052	\$344.16	+vieille matière
04	Tuyau		1		08/1991	31421457225	\$13.00	
05	Ecrou		1		08/1991	31421457226	\$5.84	
06	Plaque d'appui	8,4	2		08/1991	07119931697	\$0.40	
06	Rondelle noire	8,4	2		08/1991	61337653745	\$1.13	
07	Vis cylindrique	M8X50	2		08/1991	07119901034	\$1.42	
07	Vis à tête cylindrique noire	M8X50	2		08/1991	31422312861	\$3.33	arrêté
08	Ecrou cylindrique		1		08/1991	31421457222	\$67.99	
09	Roulement à bille cônica	28X52X16	2		08/1991	07119985070	\$55.54	arrêté, +vieille matière
09	Roulement à bille cônica	28X52X16	2		08/1991	31427663941	\$68.65	+vieille matière
10	Anneau		2		08/1991	31421234509	\$3.03	
11	Plaque d'appui	10,5	2		08/1991	07119931698	\$0.40	arrêté
11	Plaque d'appui	10-200HV-ZNNIV	2		08/1991	07119907114		
11	Rondelle noire	10,5	2		08/1991	31422312850	\$0.84	
12	Vis cylindrique	M10X50	2		08/1991	07119901106	\$1.89	arrêté
12	Vis Torx	M10X50-ZNS3	2		08/1991	07129904984	\$2.05	
12	Vis cylindrique	M10X50	2		08/1991	07119919722	\$3.02	arrêté
	ne convenant qu'avec							
--	Pontet de fourche inferieur		X		08/1991	31421457220	\$315.38	arrêté
12	Vis à tête cylindrique noire	M10X45	2		08/1991	31422312843	\$3.02	
	ne convenant qu'avec							
--	Pontet de fourche inferieur		X		08/1991	31422332050	\$473.47	arrêté, +vieille matière

K569 (K 75, K 75 C, K 75 S, K 75 RT) K 75 85 (0562,0571) Tube glissant

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



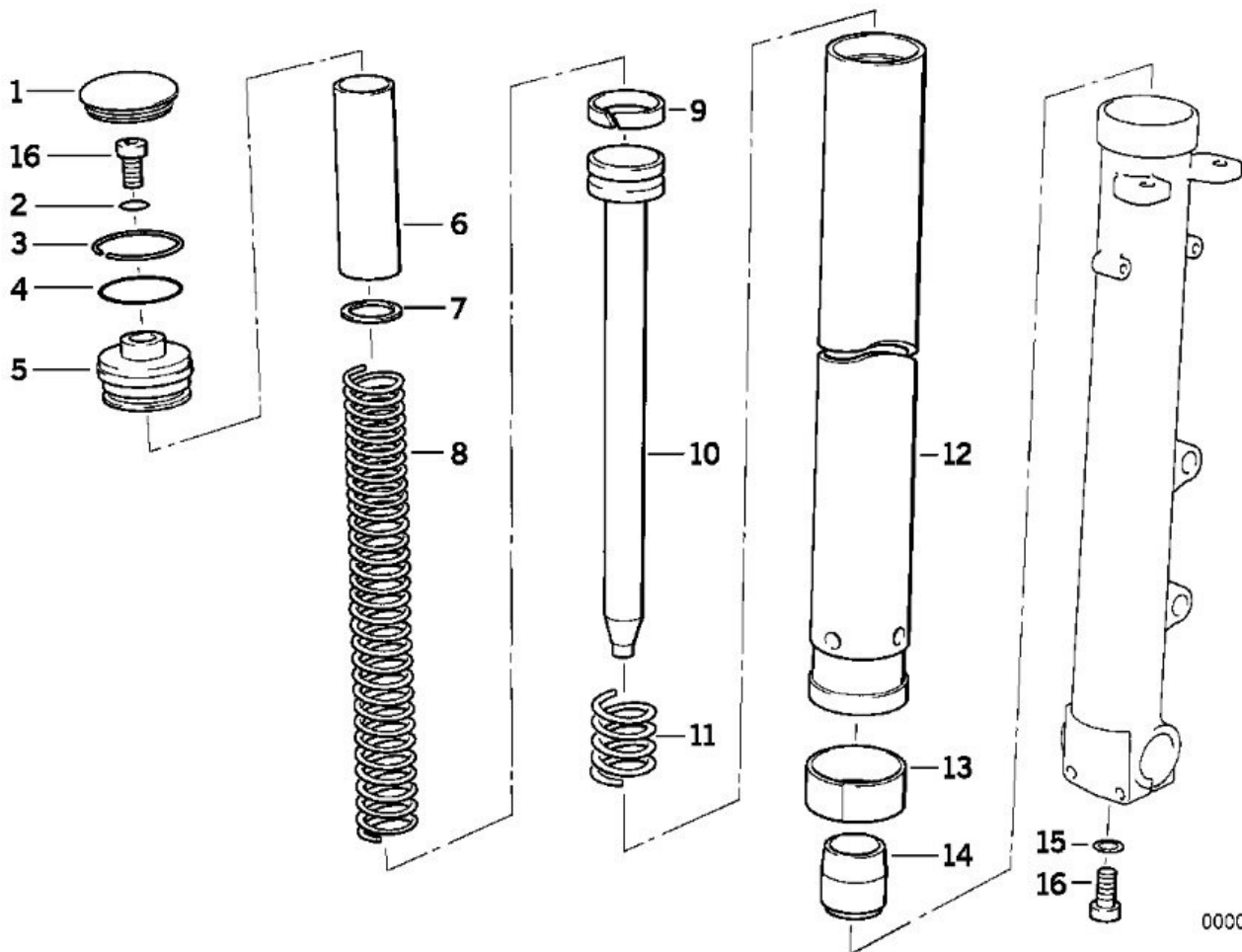
0

N°	Descriptions	Supplément	Qté	A partir de	Jusqu'à	Référence pièce	Prix	Note
01	Fourreau gauche	D=41,0MM	1	08/1991		31422312295	\$489.89	+vieille matière
01	Fourreau a droite	D=41,0MM	1	08/1991		31422312296	\$475.69	+vieille matière
02	Douille d.guidage		2	08/1991		31422312705	\$7.22	
03	Rondelle entretoise		2	08/1991		31422312839	\$4.42	
04	Anneau d'étanchéité		2	08/1991		31422312838	\$11.47	
05	Anneau de fixation		2	08/1991		31422312837	\$2.51	
06	Coupelle		2	08/1991		31422312836	\$23.87	
07	Barre antiroulis		1	08/1991		31422312299	\$183.29	+vieille matière
08	Plaque d'appui	8,4	4	08/1991		07119931684	\$0.40	
09	Vis cylindrique	M8X25	4	08/1991		31422312049	\$3.03	SI 332095714
13	Vis bouchon	M6X6	2	08/1991		31422312842	\$3.52	
14	Anneau d'étanchéité	A6X10-AL	2	08/1991	12/1996	07119963030	\$0.57	arrêté
14	Anneau d'étanchéité	6,2X9,9-AL	2	08/1991		21522332604	\$0.55	
15	Vis cylindrique	M8X40-8.8-SW	4	08/1991		31422312035	\$4.52	
16	Plaque d'appui	8,4	4	08/1991		07119931684	\$0.40	

K569 (K 75, K 75 C, K 75 S, K 75 RT) K 75 85 (0562,0571) Tube support/Amortisseur

Re

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

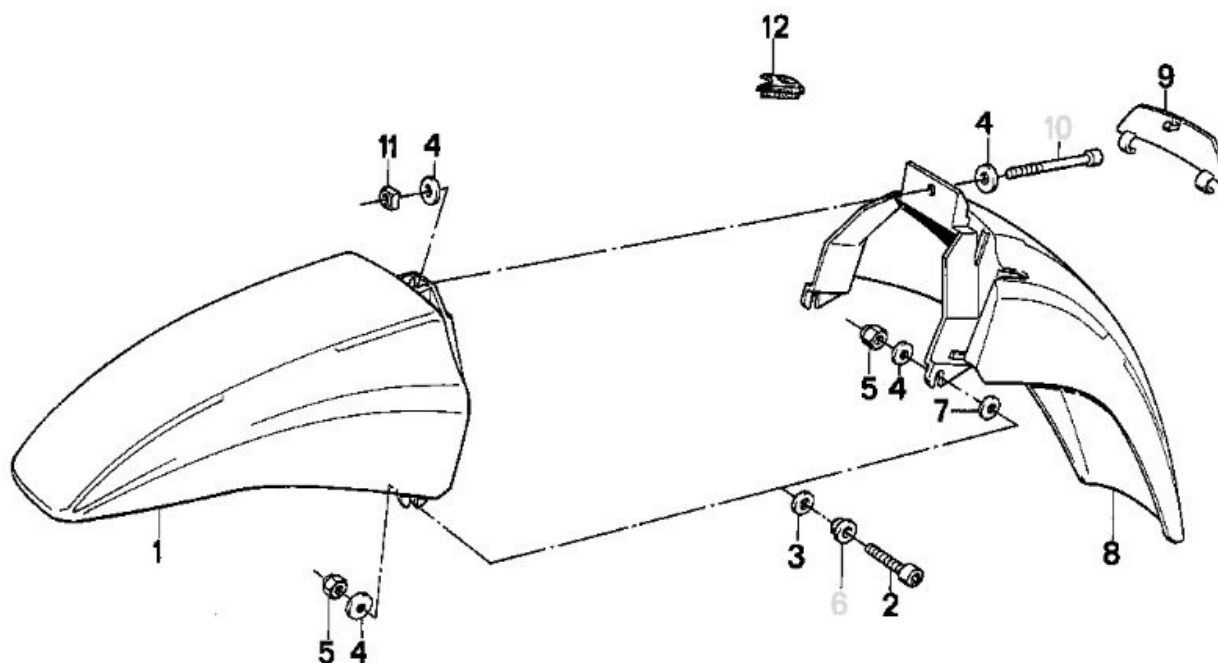


0000365

N°	Descriptions	Supplément	Qté	A partir de	Jusqu'à	Référence pièce	Prix	Note
01	Cache		2	08/1991		31422312712	\$4.28	
02	Joint torique		2	08/1991		31422312714	\$1.67	
03	Circlip		2	08/1991		31422312713	\$2.06	
04	Joint torique		2	08/1991		31422312833	\$2.67	
05	Bride de ressort formant palier		2	08/1991		31422312832	\$16.81	
06	Manchon entretoise		2	08/1991		31422312834	\$8.21	
07	Rondelle entretoise		2	08/1991		31422312835	\$3.64	
08	Ressort de pression		2	08/1991		31422312706	\$51.33	
09	Segment		2	08/1991		31422312848	\$3.64	
10	Tuyau		2	08/1991		31422312707		
11	Ressort de pression		2	08/1991		31422312708	\$4.42	
12	Tube de fourche		2	08/1991		31422312831	\$398.95	+vieille matière
13	Douille d.guidage		2	08/1991		31422312847	\$7.22	
14	Butée		2	08/1991		31422312709	\$13.22	
15	Joint		2	08/1991		31422312710	\$0.83	
16	Vis cylindrique	M8X18-8.8-ZNS3	2	08/1991		31422312711	\$1.39	

K569 (K 75, K 75 C, K 75 S, K 75 RT) K 75 85 (0562,0571) Garde-boue avant

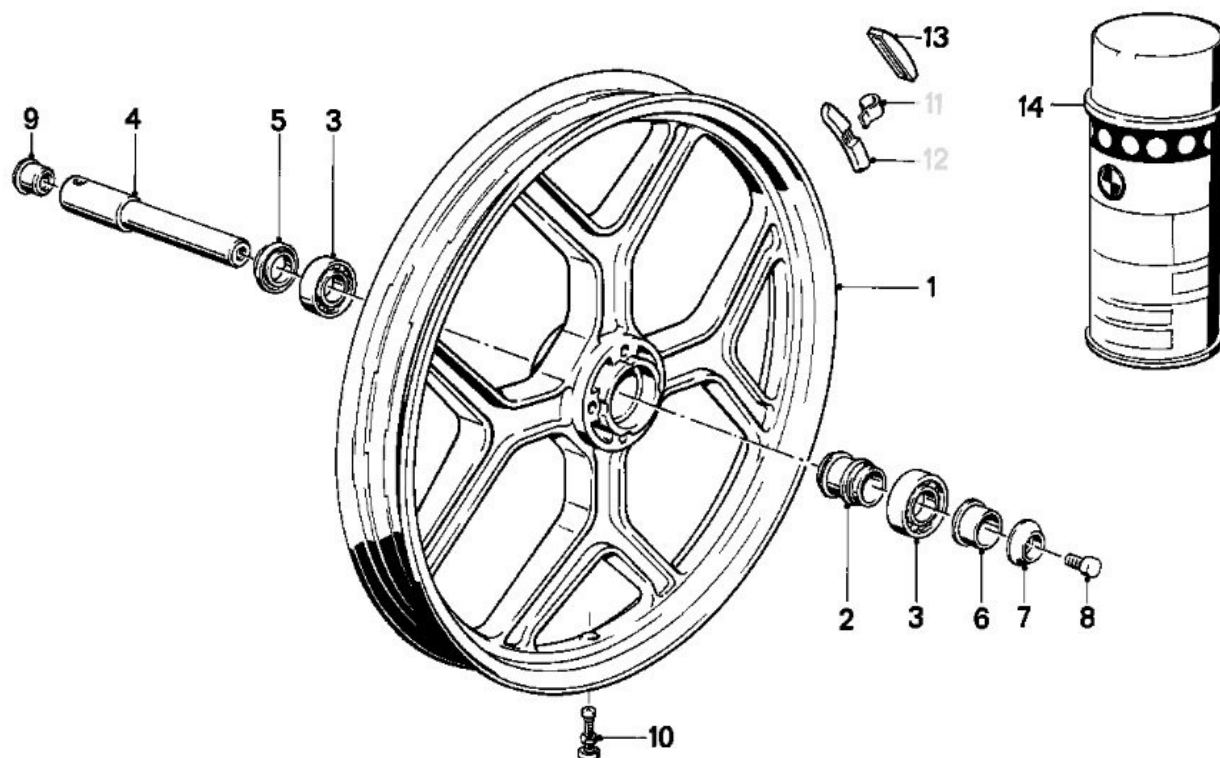
[Choisissez un autre véhicule](#) > [Cadre et pièces accolées](#) > [Garde-boue avant](#)



N°	Descriptions	Supplément	Qté	A partir de	Jusqu'à	Référence pièce	Prix	Note
01	Garde-boue avant, partie AV, apprêté		1			46612309731	\$127.31	
02	Vis cylindrique	M6X40	4		12/1996	07119919628	\$0.87	arrêté
02	Vis Isa	M6X40	4			07129903809	\$1.74	
03	Plaque d'appui	A6,4-ZNNIV SI	4			07119904202		
04	Plaque d'appui	A6,4-200HV-ZNS3	6			07119903791	\$0.11	
05	Ecrou à six pans autobloquant	M6	4			07129900191	\$0.38	arrêté
05	Ecrou à six pans	M6-8-ZNS3	4			07129904876	\$0.16	
05	Ecrou à six pans	M6-8-ZNNIV SI	4			07129905817		
07	Plaque d'appui	6,4X15X3-ZNS3	2			46611453999	\$2.54	
08	Garde-boue avant arrière en apprêt		1			46611453967	\$106.90	
09	Capuchon		1			46611455074	\$2.03	
11	Ecrou 4 pans	M6	1			46612322491	\$0.54	arrêté
11	Ecrou 4 pans	M6	1			07119904050	\$0.11	
12	Douille		1		08/1991	34321455017	\$2.80	
12	Passe-fils droit		1			34321455018	\$2.80	
12	Bouchon		1	08/1991		34322310196	\$2.58	

K569 (K 75, K 75 C, K 75 S, K 75 RT) K 75 85 (0562,0571) Jante en fonte AV

[Choisissez un autre véhicule](#) > [Roues et pneus](#) > [Roues avec roulements](#)



N°	Descriptions	Supplément	Qté	A partir de	Jusqu'à	Référence pièce	Prix	Note
01	Jante en fonte avant argent	2,50X18	1			36311451897	\$927.47	+vieille matière
01	Jante en fonte noir avant	2,50X18	1	08/1990		36311457361	\$927.47	+vieille matière
02	Tuyau		1			36311450824	\$29.06	
03	Roulement à rainure	25X47X12	2		08/1983	36311450859	\$22.59	arrêté
03	Roulement à rainure	25X47X12	2			36311450967		
04	Axe de roue		1			36311454950	\$114.10	arrêté, +vieille matière
05	Douille		1			36311450821	\$5.70	
06	Douille		1			36311450818	\$6.58	
07	Rondelle entretoise		1			36311450834	\$11.65	
08	Vis cylindrique	M10X20-8.8-ZNS	1			07119901039	\$1.04	
09	Cache		1			36311451468	\$2.03	
10	Soupape	D=8MM	1		06/1986	36321452748	\$7.75	
10	Soupape	D=15MM	1	06/1986		36317653064	\$5.02	
13	Masselotte	5G	X		12/1996	36311451958	\$3.15	arrêté
13	Masselotte zinc avec feuille autocollant	5G	X			36317720635		
13	Masselotte	10G	X		12/1996	36311451959	\$3.23	arrêté
13	Masselotte zinc avec feuille autocollant	10G	X			36317720636		
13	Masselotte	20G	X		12/1996	36311451960	\$3.65	arrêté
13	Masselotte zinc avec feuille autocollant	20G	X			36317720638		
13	Masselotte	30 G	X		12/1996	36311451961	\$4.06	arrêté
13	Masselotte zinc avec feuille autocollant	30G	X			36317720640		
13	Masselotte	15 G	X		12/1996	36311454310	\$3.36	arrêté
13	Masselotte zinc avec feuille autocollant	15G	X			36317720637		
13	Masselotte	25 G	X		12/1996	36311454311	\$3.80	arrêté
13	Masselotte zinc avec feuille autocollant	25G	X			36317720639		
14	Bombe de peinture schwarz matt		X			51911456583		arrêté

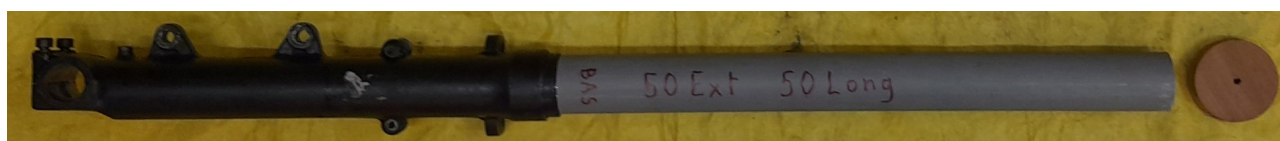
REMONTAGE DES JOINTS SPI

C'est le moment de se poser la question : fourreau de protection accordéon sur les tubes ou pas fourreau ?

Découpez une longueur de 50 cm dans un tube PVC de diamètre extérieur 50 mm. La coupe doit être bien perpendiculaire et les bords nets (enroulez une feuille de papier 21/29,7 autour du tube en faisant se superposer les bords et tracez le long des bords).



Vous utiliserez ensuite le tube PVC pour mettre en place le joint spi.

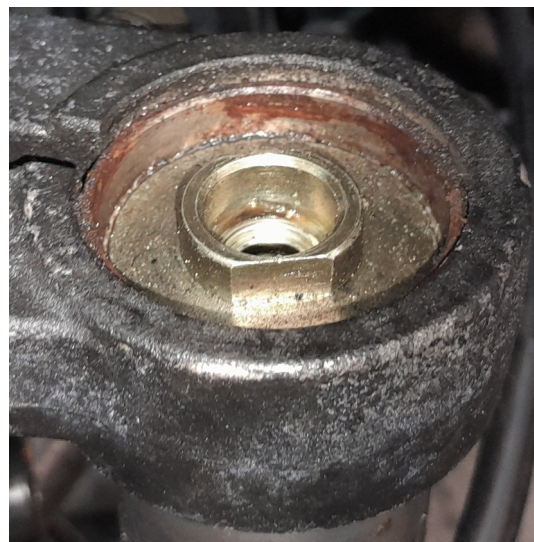


Ne mélangez pas les pièces des ensembles tubes fourreaux droit et gauche

Nettoyez la portée de la bague cuivrée fendue , la portée du joint spi et la gorge du jonc (circlip) avec du papier abrasif à l'eau très fin (1500) en grattant préalablement les résidus éventuels mais sans faire de rayure..



Nettoyez le plan de joint (joint torique) de la vis de remplissage en haut du tube.



Nettoyez le plan de joint (joint alu) de la vis axiale du bas du fourreau (la même que la précédente).



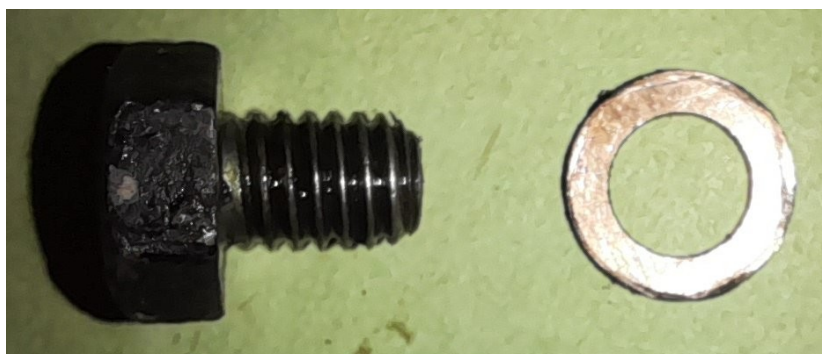
Les nouvelles vis ont maintenant une tête pour clé Allen de 6 mm et non plus 5 mm.

Nettoyez le plan de joint de la vis de vidange (joint cuivre sur les anciennes) en bas et en arrière du fourreau.

Vérifiez si vous la remplacez que le nouveau modèle est bien identique à l'ancien. Mes vis neuves n'assurant pas l'étanchéité car non filetée jusque sous la tête, j'ai préféré réutiliser les anciennes en changeant simplement les joints maintenant en aluminium.



ancienne vis de vidange



nouvelle vis de vidange



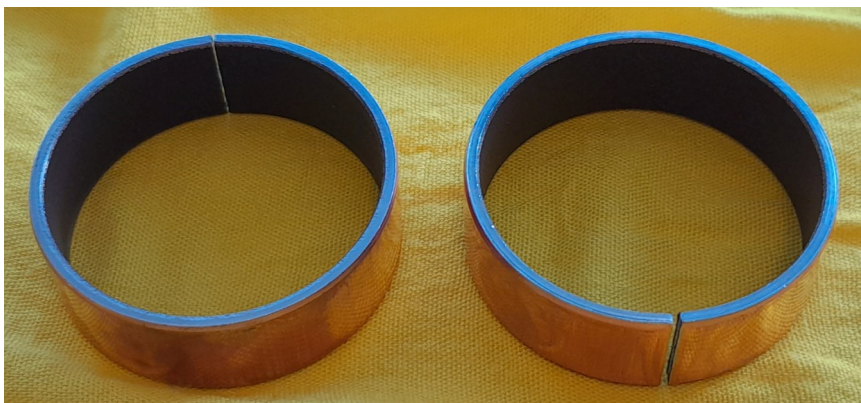
Voir : http://cebueno.free.fr/mecanique/pratique/pc-tubes_joints_chgmt.html

Insérez les tubes dans les fourreaux sans oublier la douille cylindrique creuse à la base du fourreau.

Mettez en place la vis de 8x18 avec sa rondelle et avec une douille Allen longue de 5 ou de 6 pour les nouvelles vis , serrez la au couple de 25 Nm ? (Vérifier sur la revue technique).

Il faudra attendre que le tube soit immobilisé dans les T pour pouvoir serrer au couple , sinon le tube tourne.

Si vous avez extrait la bague cuivrée téflonnée située en haut du fourreau , il faut l'enfiler par le haut après l'avoir lubrifiée ainsi que son logement.



Vous la pousserez en place en utilisant la rondelle normalement située sous le joint spi et le tube PVC pour l'enfoncer jusqu'à ce quelle affleure et permette la mise en place de la rondelle support et du joint spi.



Enfilez sur le tube par le haut la rondelle d'appui sur laquelle va reposer le joint spi , attention cette rondelle a un sens : la face bombée vers le bas , la face lisse sous le spi vers le haut.

rondelle dessus



rondelle dessous



Identifiez avec certitude le coté du joint spi à mettre vers le haut : c'est celui avec les inscriptions. L'erreur est facile car les deux faces présentent une rainure.

dessus



dessous



Lubrifiez le tube de fourche , le joint spi et le logement du joint spi.

Enfilez par le haut du tube le joint spi avec les inscriptions sur le dessus , vous pouvez entourer le haut du tube avec un sac en plastique fin lubrifié pour faciliter le passage du joint sans abîmer sa lèvre mais comme le haut du tube est légèrement rétreint , ça passe bien en faisant tourner.

L'idéal est d'avoir commandé une rondelle d'appui supplémentaire à poser entre le joint spi et le tube PVC pour répartir l'appui , sinon l'ancien joint peut à la rigueur faire l'affaire.

Posez l'ensemble tube fourreau verticalement sur le sol sur une cale en bois et enflez le tube PVC.

Tapez avec un maillet sur le tube PVC par l'intermédiaire d'une cale en bois pour mettre progressivement en place le joint spi et voir apparaître la gorge du circlip.

Vérifiez que le joint s'engage de manière homogène sur toute sa périphérie.

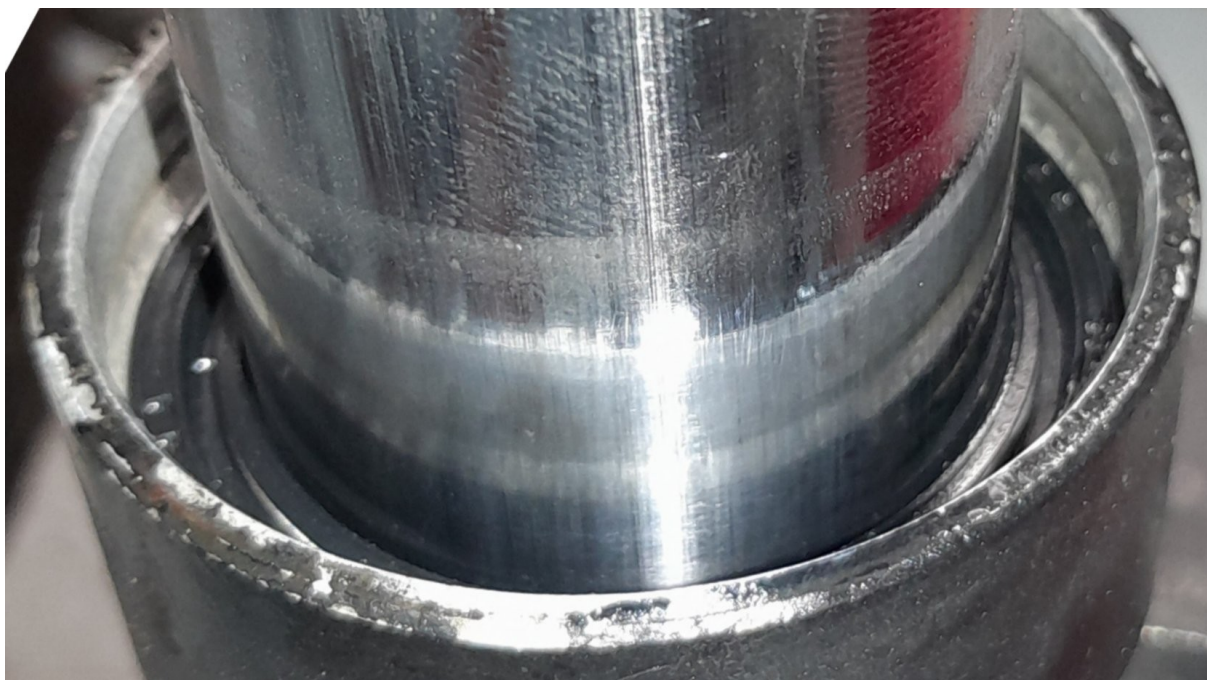
Le joint spi en cours d'enfoncement , vérifiez qu'il est bien perpendiculaire.



la rondelle additionnelle de poussée.



Le bord supérieur du joint spi est maintenant sous la gorge du jonc qu'on peut remettre en place.



Vérifiez le bon positionnement du jonc.

Enfilez le cache poussière par le haut en remplissant sa face inférieure de graisse.

Poussez le en place avec le tube PVC.



Remontage des ensemble tube/fourreaux dans les Tés

Attention au passage des différents câbles et fils allant au guidon et au tableau de bord , il serait dommage de devoir re démonter la fourche pour rectifier leur passage. Aidez vous des photos prises au démontage.

L'opération a été particulièrement pénible sur le tube gauche de ma moto même en utilisant des burins et des gros tournevis pour écarter un peu les alésages dans les Tés de fourche et malgré une bonne lubrification et un ponçage fin des irrégularités des tubes.

Maintenant que j'ai vérifié la rectitude des tubes de fourche , la prochaine fois je démonterai uniquement les fourreaux par le bas , ce qui évite de démonter complètement l'avant de la moto.

N'intervertissez pas les cotés et remettez en regard les marques sur le tube et sur le Té.

L'extrémité supérieure des tubes doit affleurer le haut du Té supérieur.

Ne serrez pas à fond les diverses vis (Tés sup et inf , pontet de rigidification , vis de bridage de l'axe de roue) tant que la roue n'est pas remontée et que vous n'avez pas pompé sur la fourche avec la moto en appui.

Remplissage des tubes de fourche

Remettez en place si ce n'est pas déjà fait la vis de vidange de la fourche avec son joint cuivre et serrez la au couple faible de 3,5 Nm

Serrez provisoirement la vis de bridage du tube dans le T supérieur pour empêcher le tube de tourner et serrez avec une douille Allen longue de 5 (ou de 6 pour les nouvelles vis) la vis de

8x18 de bas de fourreau avec sa rondelle au couple de 25 Nm ? (Vérifier sur la revue technique). Puis desserrez un peu la vis de bridage.

Profitez de ce que le tube est bien accessible pour remplir la fourche par la vis supérieure de remplissage (joint torique)

J'ai trouvé cette burette dans une onglerie , elle contient 220 cm³ et son embout conique peut être coupé au diamètre souhaité , elle est parfaite pour cet usage.

Avec une seringue de 100 cc ou avec une burette , introduisez 410 cc d'huile de viscosité 10 dans l'orifice de remplissage (420 cc si le tube a été complètement vidé).

Remettez la vis et son joint torique serrés à 10 Nm. (après le remplissage , attendre quelques minutes avant le pompage, que l'huile soit descendue pour éviter des projections par l'orifice de remplissage).

Une fois la moto à nouveau sur ses roues , il faudra dévissez à nouveau les vis du haut et pomper une dizaine de fois pour répartir l'huile et chasser l'air avant de remettre les vis.



Remontage du pontet de rigidification de la fourche

Attention au sens de montage : le coté le plus haut vers l'arrière.

Au passage , repérez la position des deux supports caoutchouc qu'il ne faudra pas oublier d'enfiler sur la durite de frein avant de la rebrancher sur l'étrier (et de faire la purge ...).



Remontage du garde boue avant (énervant)

Il est en deux parties de part et d'autre du pontet de rigidification. Aidez vous des photos prises lors du démontage.

Commencez par la partie avant dont les pattes latérales sont coincées entre deux rondelles larges. Ne faites pas tomber la rondelle et l'écrou carré situés à sa partie supérieure



Installez le tuyau de frein en U dans le bon sens sans oublier de placer les passe fils de maintien dans les rainures de la partie arrière du garde boue.

Insérez les pattes latérales sur les boulons de fixation entre deux rondelles, la rondelle épaisse étant à l'intérieur.

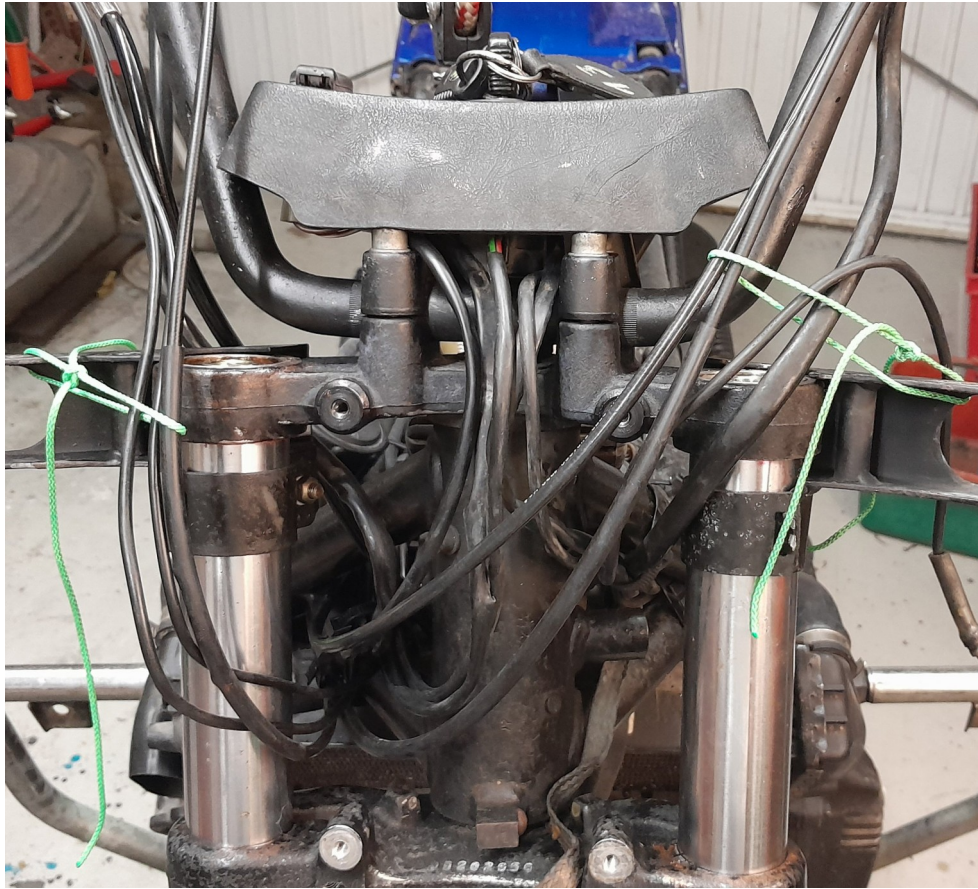
Montez la vis longue qui relie les deux parties du garde boue.



Remontage du guidon

Avec une douille Allen de 6 mm serrez les vis BTR de 8x40 de fixation du guidon au couple de 22 +/- 2 Nm.

Les quatre ou cinq câbles ou gaines destinés au tableau de bord passent au dessus du guidon.



Remontage de la roue

La broche s'enfile par le coté droit , n'oubliez pas les entretoises qui protègent les roulements.

Pompage pour ajuster la position des éléments de la fourche

Vérifiez que les vis de bridage des tubes du Té du haut sont serrées au couple.

Remettez la moto sur ses roues avec une cale devant la roue avant.

Pompez plusieurs fois puis dévissez les vis de remplissage.

Pompez à nouveau doucement.

Serrez les vis de remplissage au couple.

Serrez au couple les différentes vis de la fourche :

Vis d'extrémité d'axe de roue.

Vis de bridage de l'axe de roue.

Vis du pontet de rigidification.

Vis de bridage des tubes sur les Tés de fourche.

Pompez à nouveau la fourche pour vérifier qu'elle fonctionne bien.

Remontage des étriers.

Serrez les vis de fixation d'étrier au couple.

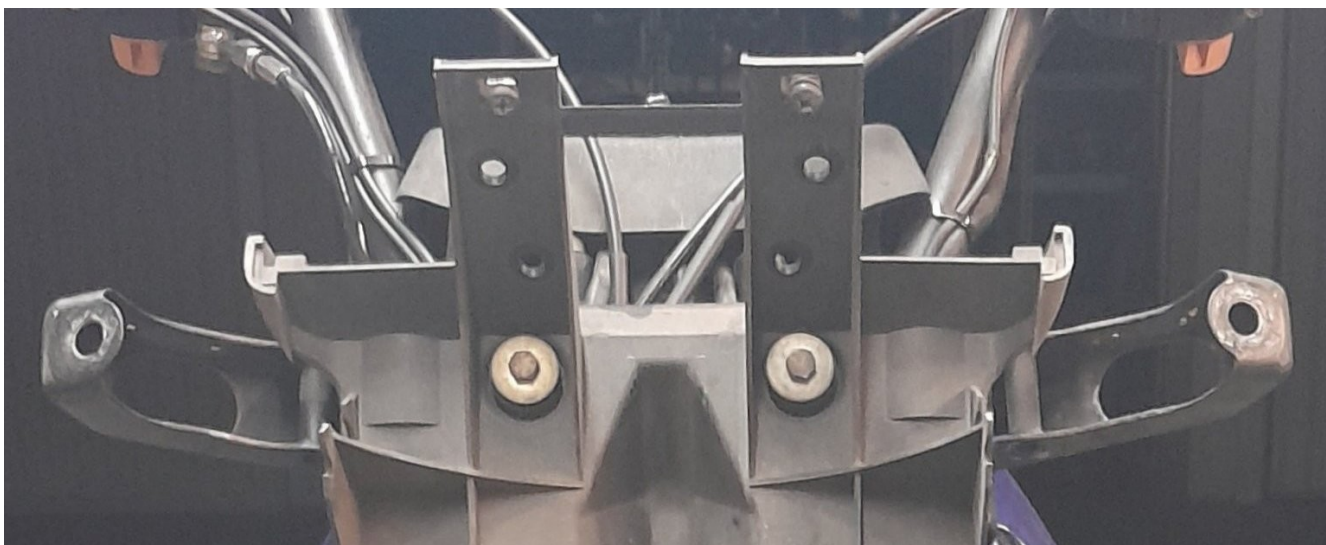
Remontage des durites et tuyaux

Vissez les raccords des deux extrémités du tuyau en U dans les deux trous internes des étriers. Si le vissage à la main est difficile, il est préférable de démonter l'étrier pour mieux présenter le raccord dans l'axe plutôt que d'abîmer le taraudage en forçant à la clé.

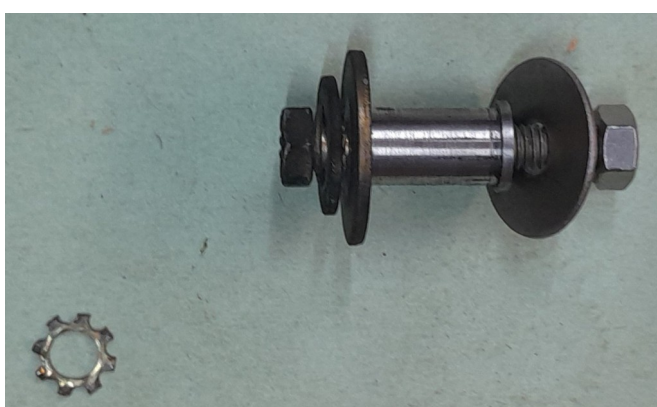
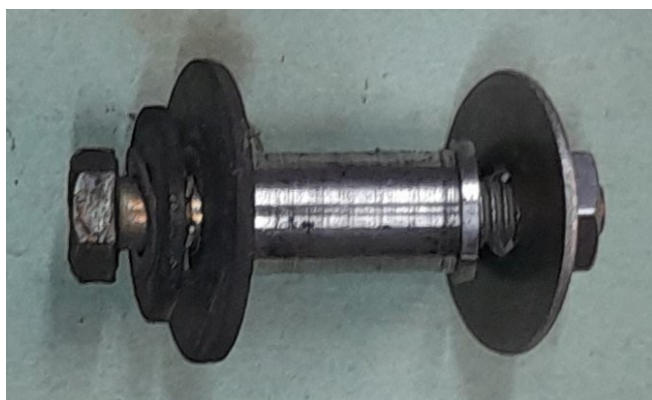
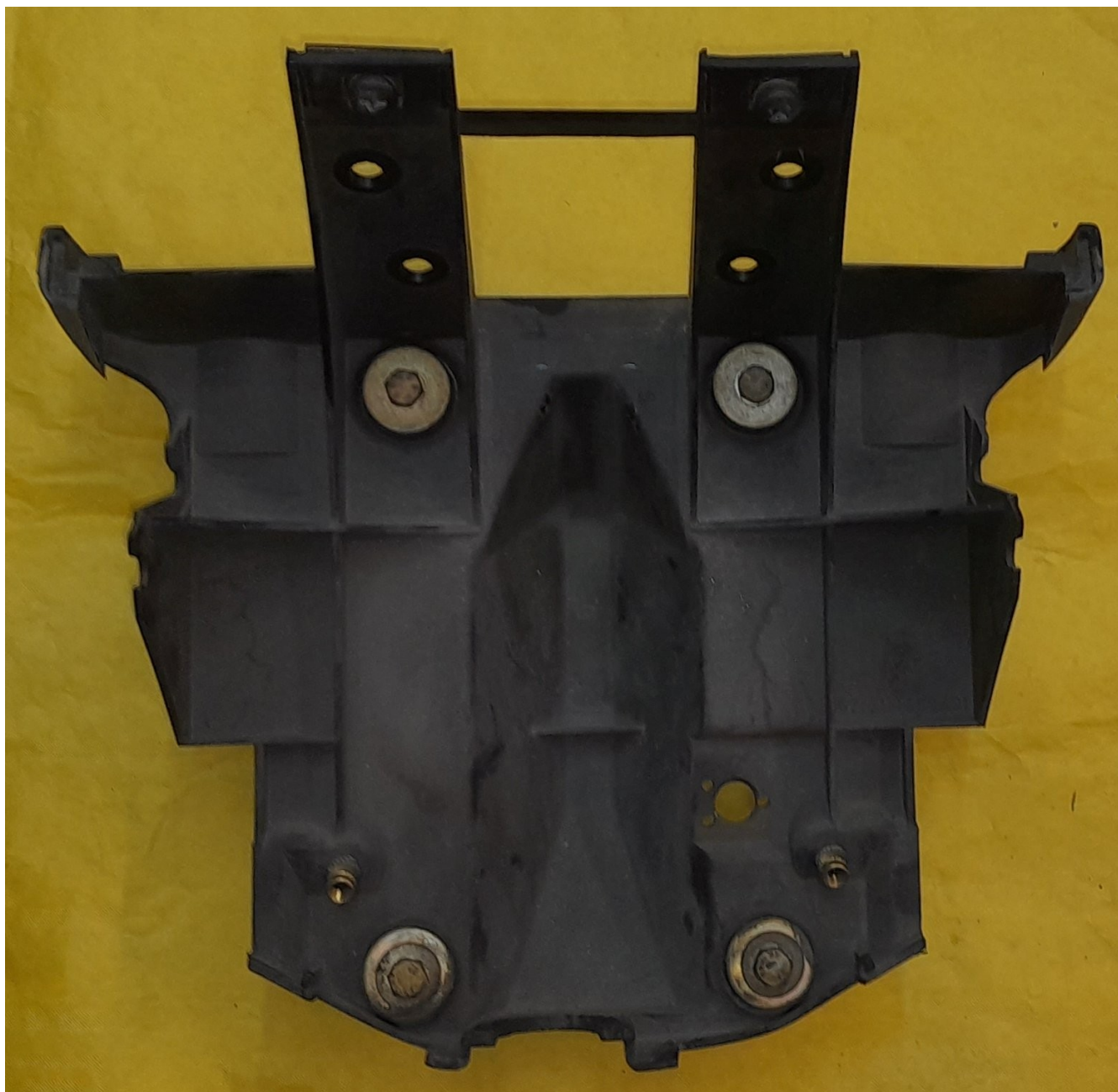
Remontez la vis de purge à gauche et l'arrivée du tuyau du maître cylindre à droite sans oublier de le passer dans le passe fil du cache radiateur et dans le support sur la partie arrière du garde boue.

La purge ne sera effectuée qu'à la fin au cas où il faudrait tout re démonter.

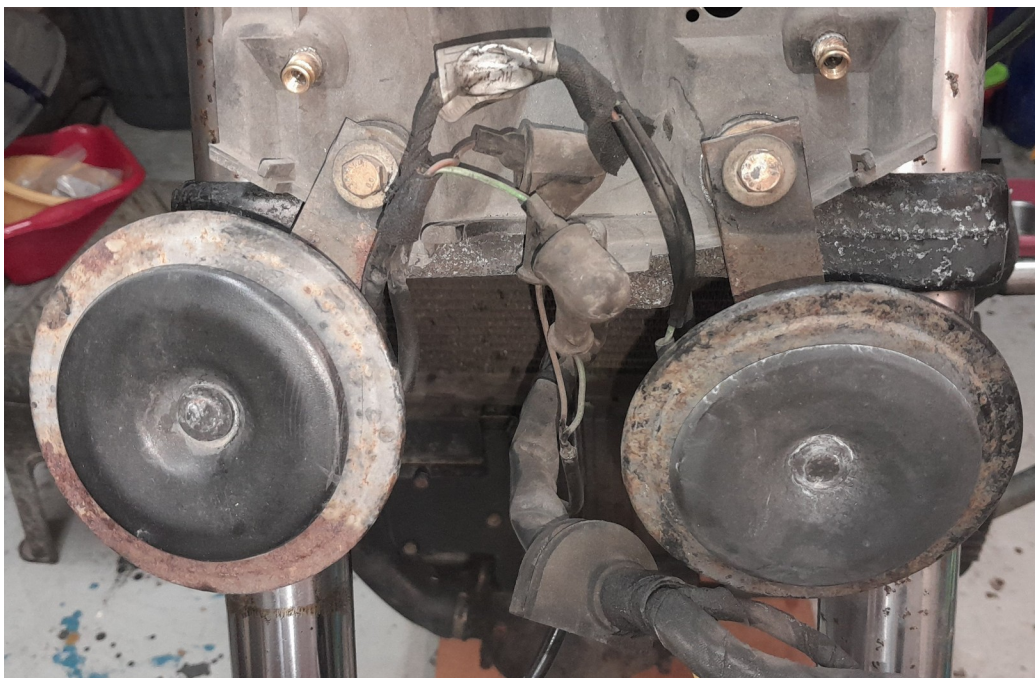
Remontage des supports de pare brise



Remontage du support d'instruments



Remontage des Klaxon

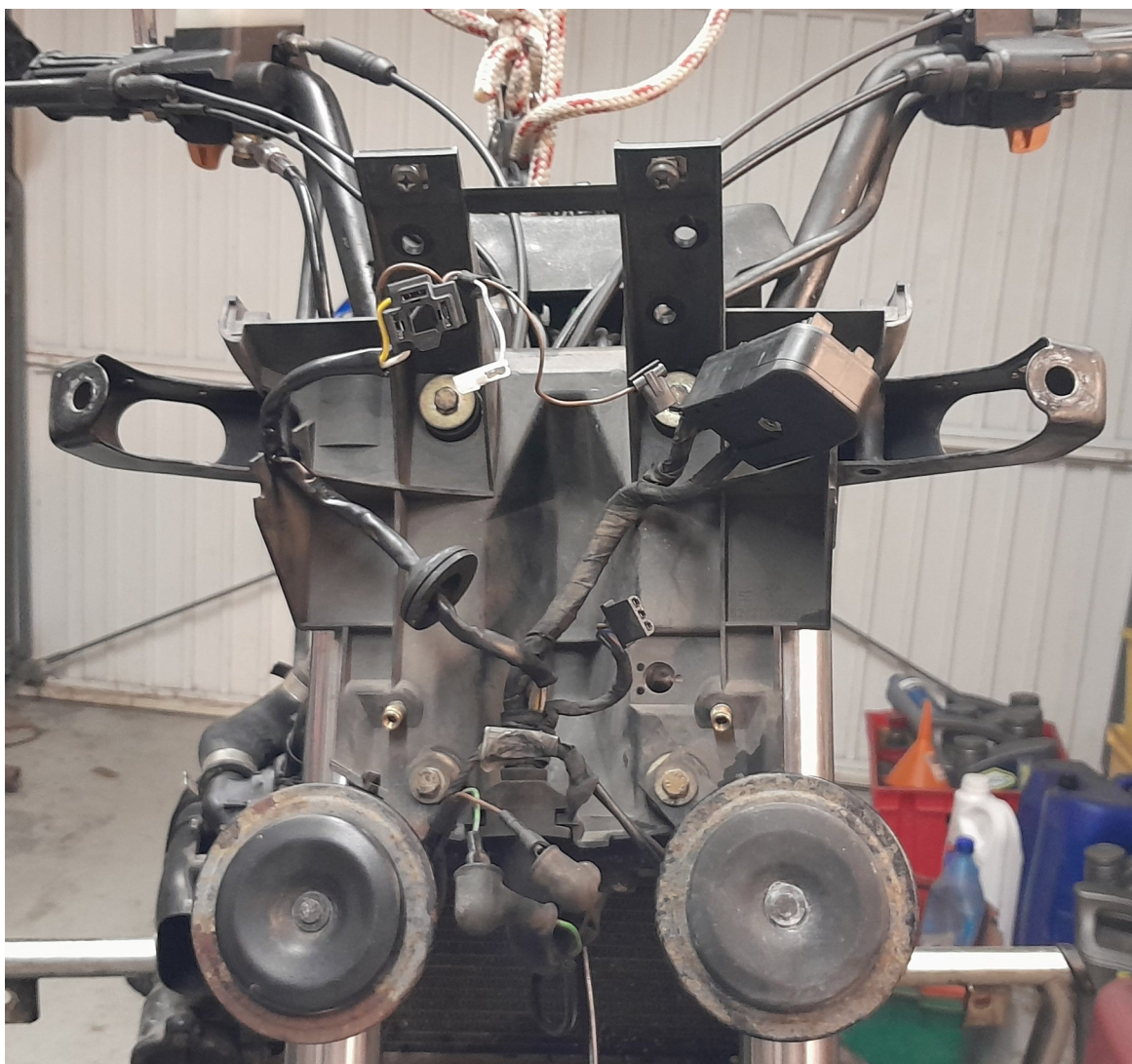


La patte support du klaxon est fixée entre la rondelle moyenne et la rondelle éventail.

N'oubliez pas de remonter la tresse de masse s'il en existe une sur votre machine sous la vis de fixation inférieure gauche



Rebranchez les deux cosses plates d'alimentation des Klaxon sur le faisceau : Vert pale/Gris pour l'alimentation , Marron pour la masse.



Remontage du tableau de bord



Avec une douille Allen de 5 remettez les deux vis de 6x10 avec rondelle fixant le tableau de bord.

Remontage des instruments

Voir : http://fantasiadl.com/FICHES/6700_K75_COMPTEUR_DEPOSE_REPOSE.pdf

Avec une douille de 10 mm fixez les instruments sur le support par les quatre vis de 6x13 avec rondelle élastique et rondelle large de 6x18.

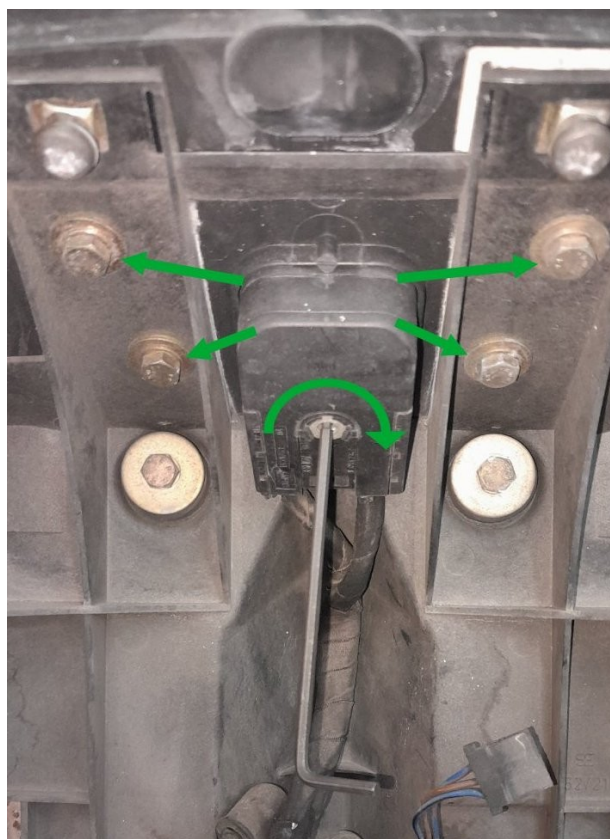
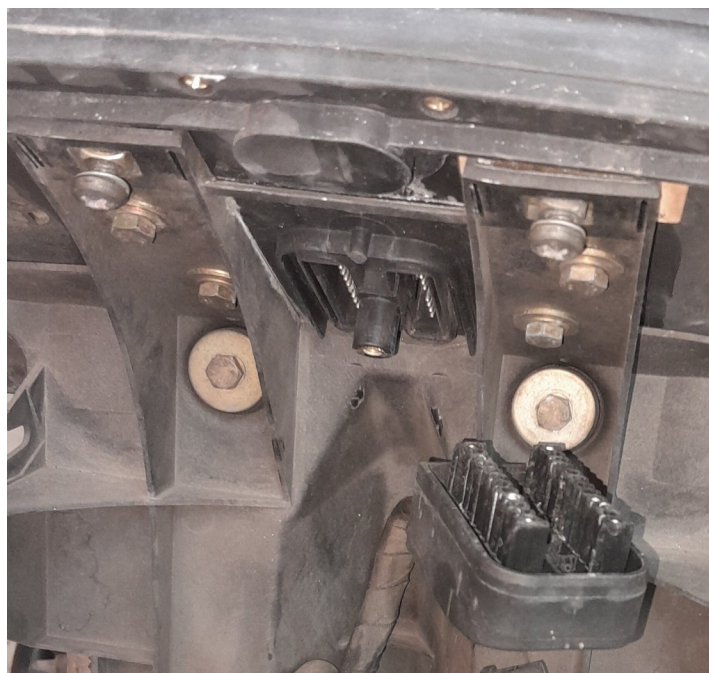


Pensez à dévisser les deux vis cruciformes supérieures si vous les aviez remises en place pour ne pas forcer lors du serrage.



Pulvérisez du nettoyant contacts sur les deux parties de la prise.

Présentez la prise d'alimentation des instruments et enfoncez la sans tordre les broches.
Avec une clé Allen de 3 , vissez en même temps la vis de maintien de la prise.



Remontage du carénage de phare

Voir : http://fantasiadl.com/FICHES/6212_K75_PHARE_DEPOSE_REPOSE.pdf

Pose des colliers Rilsan retirés sur le guidon et sous le réservoir

Remontage du réservoir

Voir : http://fantasiadl.com/FICHES/3010_K75_RESERVOIR_POSE_DEPOSE.pdf

Remontage de la selle

Voir : http://fantasiadl.com/FICHES/8100_K75_SELLE.pdf

Purge du circuit de freinage

Voir : http://fantasiadl.com/FICHES/7116_K75_PURGE_FREIN_AVANT.pdf

ERREURS A NE PAS FAIRE

Démonter les tubes des Tés si ce n'est pas absolument indispensable.

Oublier de taper préalablement sur la tête de vis et forcer comme un malade sur la vis inférieure du fourreau et la casser ou abîmer l'empreinte au lieu de laisser agir le dégrippant.

Essayer de dégager les fourreaux des tubes en ayant oublié de retirer ces vis.

Serrer les tubes à l'étau sans pièce intermédiaire de répartition des efforts.

Oublier de serrer la vis inférieure axiale du fourreau avant de remettre l'axe de roue avant et de remplir la fourche.

Ne pas faire disparaître les éventuelles irrégularités sur les tubes entre les deux tés avant de faire coulisser les tubes.

Oublier de huiler le tube et le joint spi lors du montage au risque de blesser la lèvre du joint.

Oublier de passer le tuyau de frein avant dans les deux supports caoutchouc.

Serrer le carénage de phare avec les vis sans vérifier que les fils sont correctement placés.

BIBLIOGRAPHIE

La documentation BMW
La Revue Moto Technique
RealOEM.com

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

La vie courante avec une BMW K75 RT : <https://k75rt.wordpress.com/>

<https://bmist.forumpro.fr/t123055-resoluet-si-on-s-occupait-de-mon-k-75>

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

<http://laurent.bellenoue.free.fr/K75/Tuto%20spis%20de%20fourche%20K75.pdf>

<http://www.kbikeparts.com/classickbikes.com/ckb.tech/ckb.tech.toc.htm>

<https://bmist.forumpro.fr/t40394-la-mecanique-k2s-rangee>

https://www.kforum-tech.com/forum-area/___Files/electrical/EFI/bike-wont-start-FR.htm

https://www.kforum-tech.com/forum-area/___Files/Downloads/electrical/diagrams/interactive_diagrams.htm

<http://www.amsterdamsingapore.com/jelle/>

[K75/61_Stromlaufplan_K_75_Basic,_C_und_S_ohne_ABS.pdf](#)

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

<http://gmax.fr/>

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

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

<http://sd.mir.free.fr/spip/>

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

Isatis : [La BMW R1100 RT \(free.fr\)](#)

JcJames : [Mecanique entretien et restauration motos \(free.fr\)](#)

<https://forums.moto-station.com/forum/forums-moto/le-coin-des-pistards-et-de-la-moto-sur-circuit/68932-fourche-et-amortisseur-moto-principes-de-fonctionnement-m%C3%A9thodologie-de-r%C3%A9glage#post1229818>

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

fantasiadl 31/12/2023