

# BMW K75 - JUIN 1996

## Roues à bâtons - sans A.B.S.

### VIN = 0256373

# ÉTRIERS AVANT

## Réfection

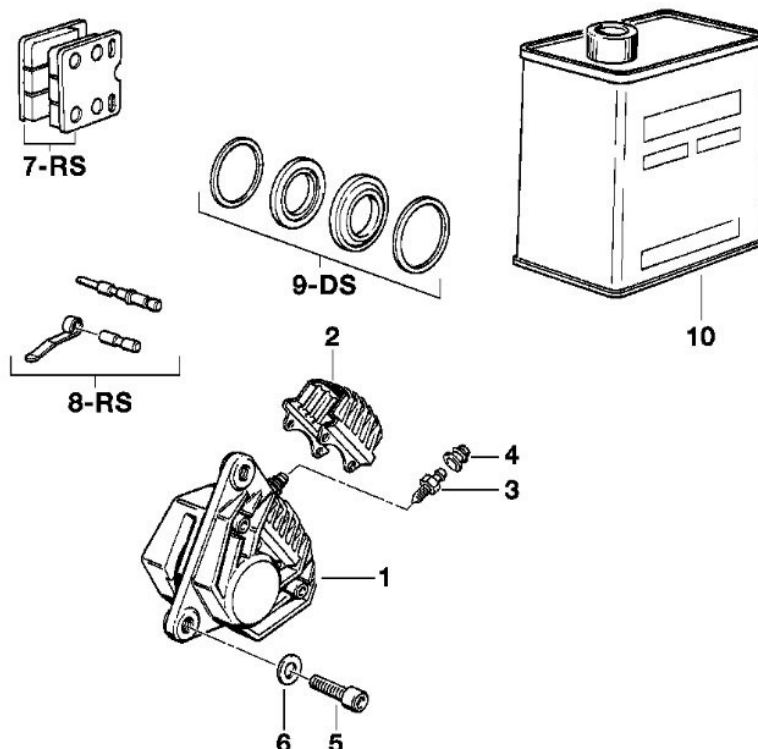


ÉCLATÉ des PIÈCES

**K569 (K 75, K 75 C, K 75 S, K 75 RT) K 75 85**  
**(0562,0571) Frein de roue avant**

R€

[Choisissez un autre véhicule](#) > [Freins](#) > [Frein de roue avant](#)



N°	Descriptions	Supplément	Qté	A partir de	Jusqu'à	Référence pièce	Prix	Note
ETRIER DE FREIN DROIT								
01	Etrier de frein	D=38MM	1	09/1988		<a href="#">34112310310</a>	\$335.24	arrêté, +vieille matière
01	Etrier de frein sans garniture	D=38MM	1	09/1988		<a href="#">34517723308</a>		arrêté
ETRIER DE FREIN GAUCHE								
01	Etrier de frein	D=38MM	1	09/1988		<a href="#">34112310309</a>	\$433.55	arrêté, +vieille matière
01	Etrier de frein sans garniture	D=38MM	1	09/1988		<a href="#">34111465275</a>		arrêté, +vieille matière
02	Capuchon	20 3254.32	2			<a href="#">34111454653</a>	\$6.73	
03	Vis de ventilation		2			<a href="#">34211236793</a>	\$10.64	
04	Clapet à poussière		2			<a href="#">34211236794</a>	\$6.09	
05	Vis cylindrique	M10X30-8.8-ZNS	4			<a href="#">07119901049</a>	\$1.30	
06	Plaque d'appui	A10,5	4			<a href="#">07119931020</a>	\$0.40	arrêté
06	Plaque d'appui	ZNS3	4		12/1996	<a href="#">07119904198</a>	\$0.45	
06	Plaque d'appui	10-200 HV-ZNNIV	4			<a href="#">07119904168</a>	\$8.35	
07	Jeu de garnitures de freins		2	09/1988		<a href="#">34112331175</a>	\$63.79	
Administration Danemark								
07	Jeu de garnitures de freins		2		12/1996	<a href="#">34111454724</a>	\$53.71	arrêté, +vieille matière
08	Necessaire de montage		2			<a href="#">34111454005</a>	\$19.60	
09	Jeu de joints etrier de frein		2			<a href="#">34112310493</a>	\$36.25	
10	liquide de frein DOT4 LV, faible viscos.	1L	X			<a href="#">83132445461</a>		
10	liquide de frein DOT4 LV, faible viscos.	250ML	X			<a href="#">83132467961</a>		

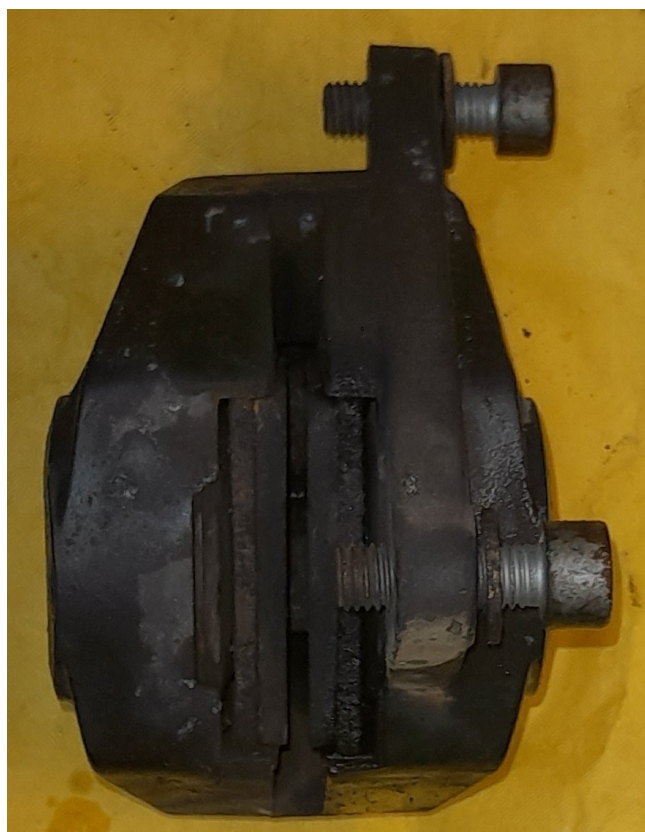
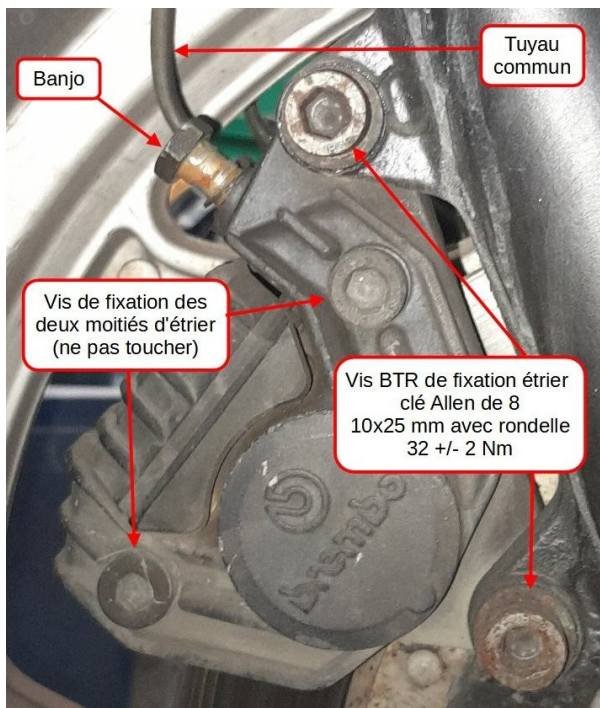
## DESCRIPTION

Il s'agit d'étriers fixes BREMBO à deux pistons opposés de diamètre 38 mm.

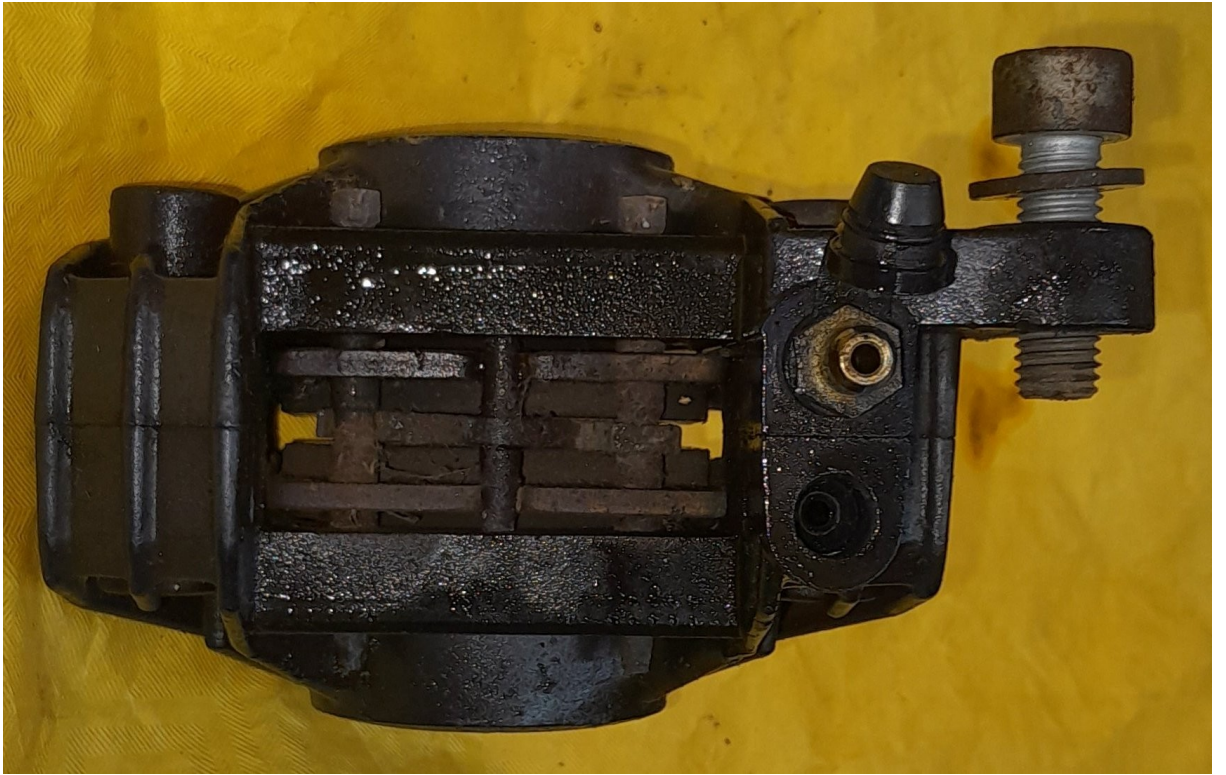
Les disques sont fixes.

On trouve en pièces BMW le kit de joints de piston avec le petit joint torique situé entre les deux parties de l'étrier et le lubrifiant. Il y a un seul joint torique sur les étriers avant et deux sur l'étrier arrière.

L'étrier est surmonté d'un cache plastique qui permet d'accéder au mécanisme de fixation des plaquettes.







## BUT

Remettre en état les étriers de frein avant pour diverses raisons : usure anormale des plaquettes , mauvais coulisement des pistons par exemple après un remplacement de plaquettes , fuite sur l'étrier , peinture à refaire , visserie rouillée , autre ...

Un nettoyage soigneux des étriers et des pistons à chaque changement de plaquette et le remplacement régulier du liquide de frein pour éviter la corrosion devraient diminuer la fréquence de cette intervention.

## OUTILLAGE NÉCESSAIRE

**NE PAS SE LANCER DANS CETTE AVENTURE** si on ne possède pas les connaissances et/ou le matériel pour passer aux Plans B puis C , en particulier pour le retrait des vis.

- Pistolet décapeur.
- Chalumeau oxyacétylénique.
- Bombe réfrigérante.
- WD40 bien sur et le temps pour le laisser agir.
- Clé à choc.
- Pâte à roder.
- Perceuse à colonne.
- Bonnes mèches.
- Gros étau solidement fixé
- Gros maillet

En effet les étriers neufs sont chers.

## Mais aussi

- Clé Allen à douille de 8 mm de bonne qualité : vis de fixation de l'étrier : 32 Nm +/- 2 Nm.
- Clé plate de 11 mm : Vis des raccords de durite.
- Clé plate de 14 mm : vis du banjo (une rondelle de part et d'autre).
- Clé à œil de 11 mm : vis de purge.
- Liquide de frein type Dot 4.
- Liquide nettoyant de frein , alcool à brûler.
- Bombe de peinture résistant à la chaleur.
- Abrasif à l'eau très fin 000 et laine d'acier 0000.
- Petit miroir pour poser la feuille d'abrasif.
- Brosse à ongles.
- Brosse à dent (difficilement récupérable ensuite).
- Clé dynamométrique : 32 Nm .
- Le petit outil pointu pour sortir les joints sans rayer les pistons.





## PIÈCES NÉCESSAIRES en CAS D'USURE

Les jeux de joint et les nécessaires de montage sont identiques à l'avant et à l'arrière.  
Par contre les plaquettes avant et arrière sont différentes.

### Jeu de joints de piston et de cache poussières qui comprend

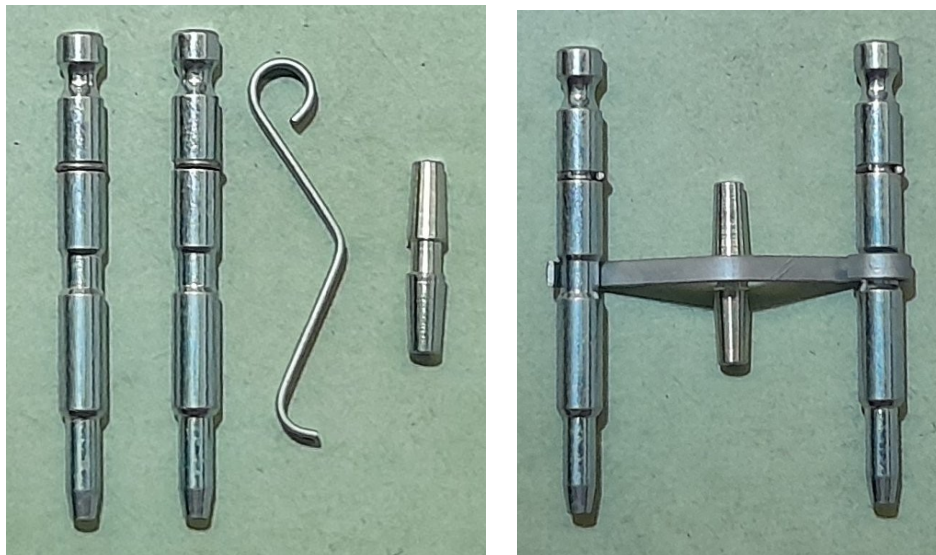
- deux joints cache poussière (47 x 28,5 environ)
- deux joints de piston (45 x 37,5 environ) de section 3 de large par 3,2 d'épaisseur environ
- deux** joints toriques (Ext 10,6 - Int 6,7 - diamètre 1,9 mm environ)  
un seul joint est nécessaire par étrier avant.
- deux vis BTR M10x40 mm pas 150
- Un sachet de graisse pour pistons



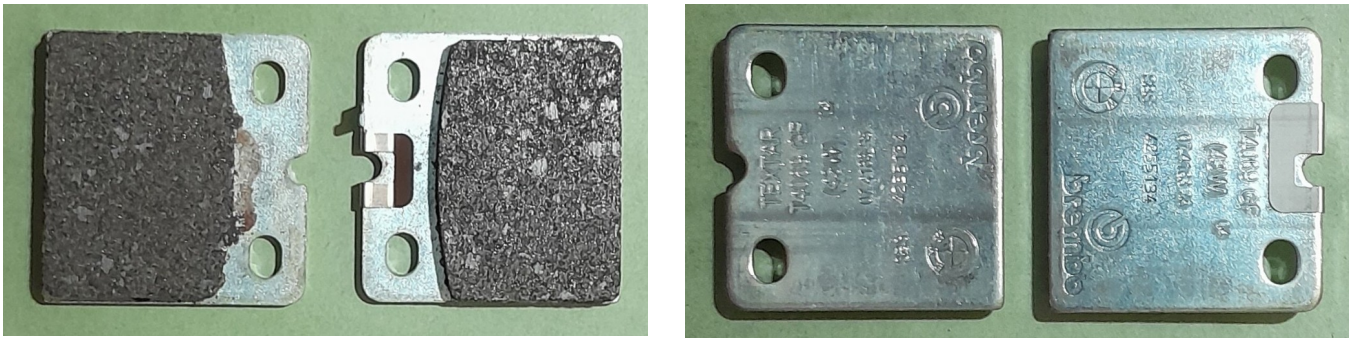
Si vous trouvez dans le commerce un jeu de joints deux fois moins cher mais avec un seul petit joint torique , c'est pour l'avant. N'hésitez pas à en commander deux pour l'arrière ....

### Un nécessaire de montage d'étrier de frein qui comprend

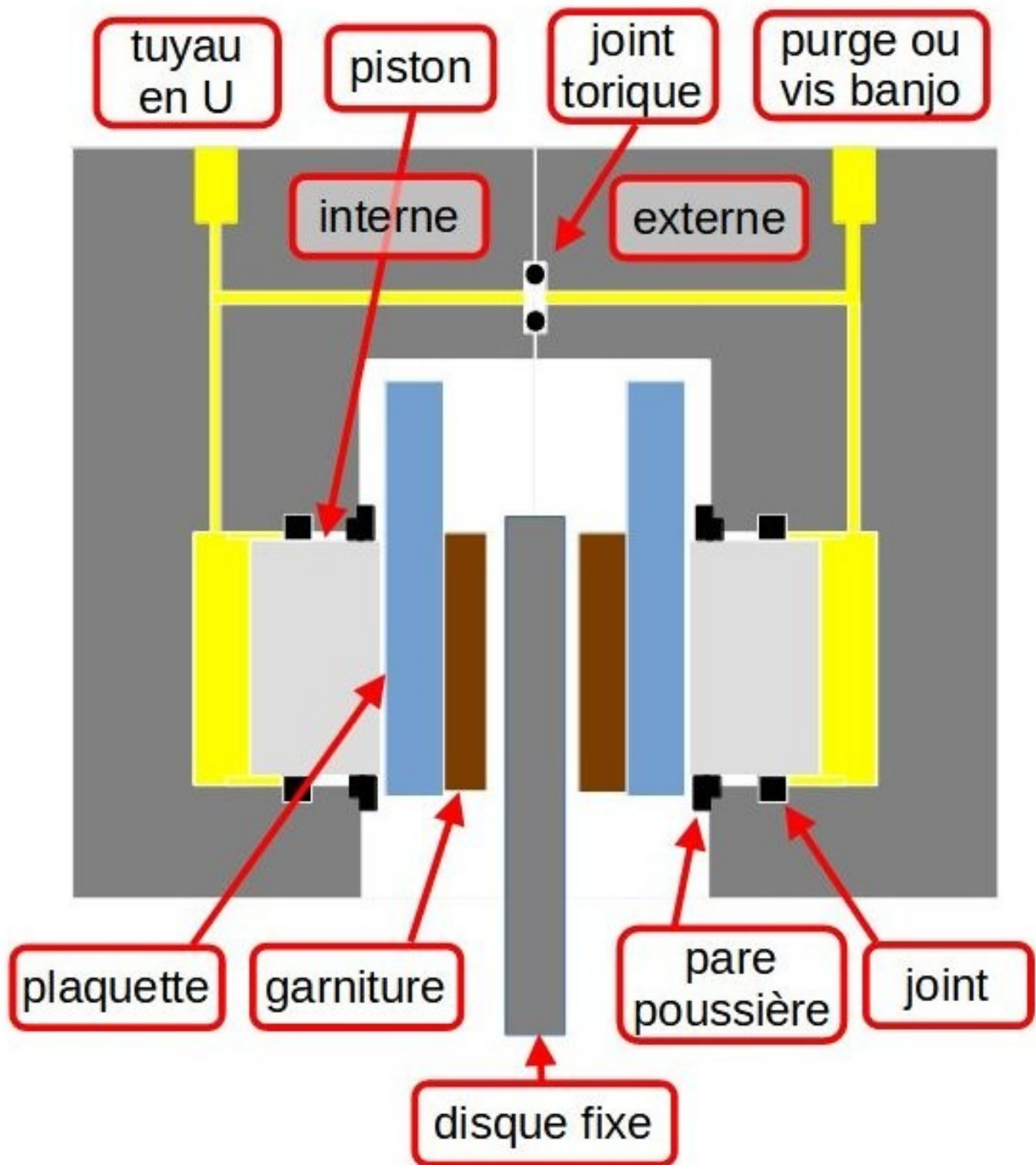
- Deux broches de sécurité de blocage des plaquettes (goupille).
- Un ressort anti vibrations
- Une goupille biconique de soutien du ressort.



Un jeu de plaquettes avant : épaisseur de départ environ 5,3 mm



Étrier avant vu en coupe



## DÉPOSE

### Déposez l'étrier avant

Voir Fiche :

[http://fantasiadl.com/FICHES/7112\\_K75\\_ETRIERS\\_FREINS\\_AVANT\\_DEPOSE\\_REPOSE.pdf](http://fantasiadl.com/FICHES/7112_K75_ETRIERS_FREINS_AVANT_DEPOSE_REPOSE.pdf)

### Démontez les plaquettes (comme pour l'arrière)

Voir Fiche :

[http://fantasiadl.com/FICHES/7123\\_K75\\_PLAQUETTES\\_ARRIERE\\_REMPLACEMENT.pdf](http://fantasiadl.com/FICHES/7123_K75_PLAQUETTES_ARRIERE_REMPLACEMENT.pdf)

Comme toujours , il n'est pas inutile de prendre des photos sous différents angles avant de démonter : passage de la durite , colliers de fixation , broches , goupille et ressort de plaquettes.

Préparez un baquet et des chiffons pour recueillir et essuyer le liquide de frein.

### Nettoyez soigneusement l'étrier

Utilisez du nettoyeur à freins et une brosse à dents usagée.

### Plusieurs problèmes vont se poser maintenant avant d'envisager d'ouvrir l'étrier en deux :

- trouver un kit de réparation : 2 joints de piston , 2 joints pare poussière , 1 joint torique , 2 vis.
- trouver le couple de serrage des vis maintenant les deux demi étriers : 32 Nm ???
- démonter ces vis corrodées et montées au frein filet : si on les chauffe trop , les joints divers risquent de souffrir , mais on doit les changer de toute façon.

Le principal problème réside dans la difficulté à démonter les deux vis BTR M10x40 d'assemblage des deux étriers car elles sont bloquées au frein filet dans le demi étrier taraudé et bloquées par la corrosion dans l'autre demi étrier.

Finalement , ça s'est mal passé aussi pour une des vis malgré 3 jours de WD40 des tapotages et des chauffés alternées et cette fois la vis s'est cassée dans la pièce.

Pointage presque dans l'axe (à 1/4 mm environ) , perçages de plus en plus gros , tourne à gauche , et finalement perçage à 10 mm pour mettre provisoirement une BTR M10x60 avec deux rondelles étroites réduites à la meule et un écrou Nylstop. (pas sûr que le Nylstop soit efficace lors des montées en température , on peut aussi mettre un contre écrou).

Heureusement il y a de la place derrière avant de toucher les batons de jante.

Voir [http://fantasiadl.com/FICHES/7122\\_K75\\_ETRIER\\_FREIN\\_ARRIERE\\_REFECTION.pdf](http://fantasiadl.com/FICHES/7122_K75_ETRIER_FREIN_ARRIERE_REFECTION.pdf) pour le scénario catastrophe qui s'était finalement mieux terminé.



## DÉMONTAGE DES DEUX DEMI ÉTRIERS

### Débloqué des deux vis BTR de M10 x 40 mm (montées au frein filet fort)

Posez l'étrier sur un morceau de bois dur et donnez un coup de marteau sur la tête de vis pour essayer de débloquer les filets

Aspergez de WD40 des deux cotés (tête de vis et filetage) et laissez agir une ou plusieurs nuits

Nettoyez bien l'empreinte et avec une douille Allen de 8 mm en bon état essayez de débloquer la vis. L'ajout d'un peu de pâte à roder dans l'empreinte peut améliorer l'accroche.

Si ça ne marche pas , chauffez la vis à l'envers de l'étrier au niveau du filetage au risque de rendre non récupérables les différents joints.

Alternez chauffe , refroidissement , WD40 ça devrait finir par se débloquer , mais pas toujours...

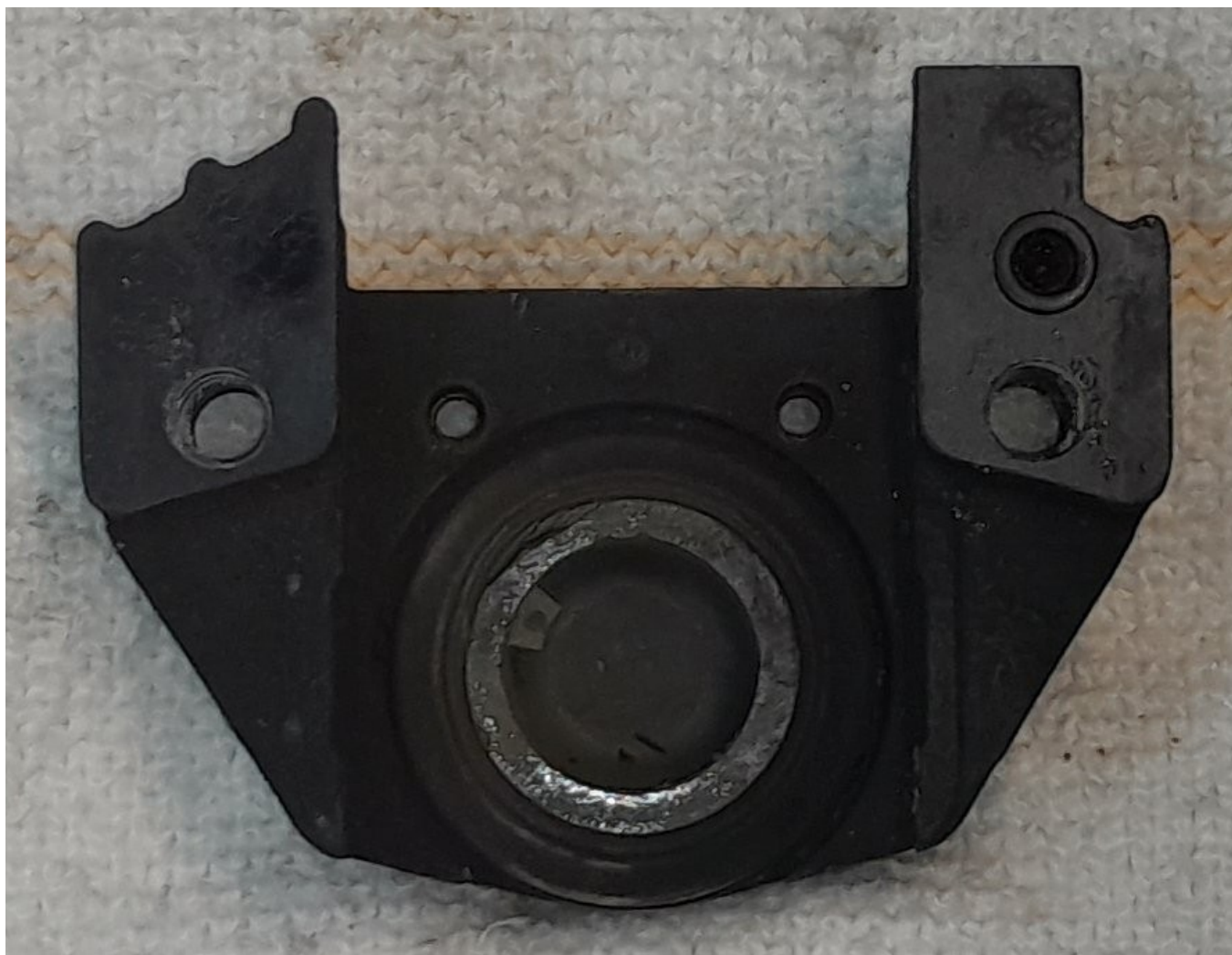
Et on obtient ceci , là aussi la corrosion a fait son œuvre , mais quelqu'un a du essayer de faire rentrer des plaquettes trop épaisses au marteau sans écarter assez les pistons...

### hémi étrier droit externe





## hémi étrier droit interne

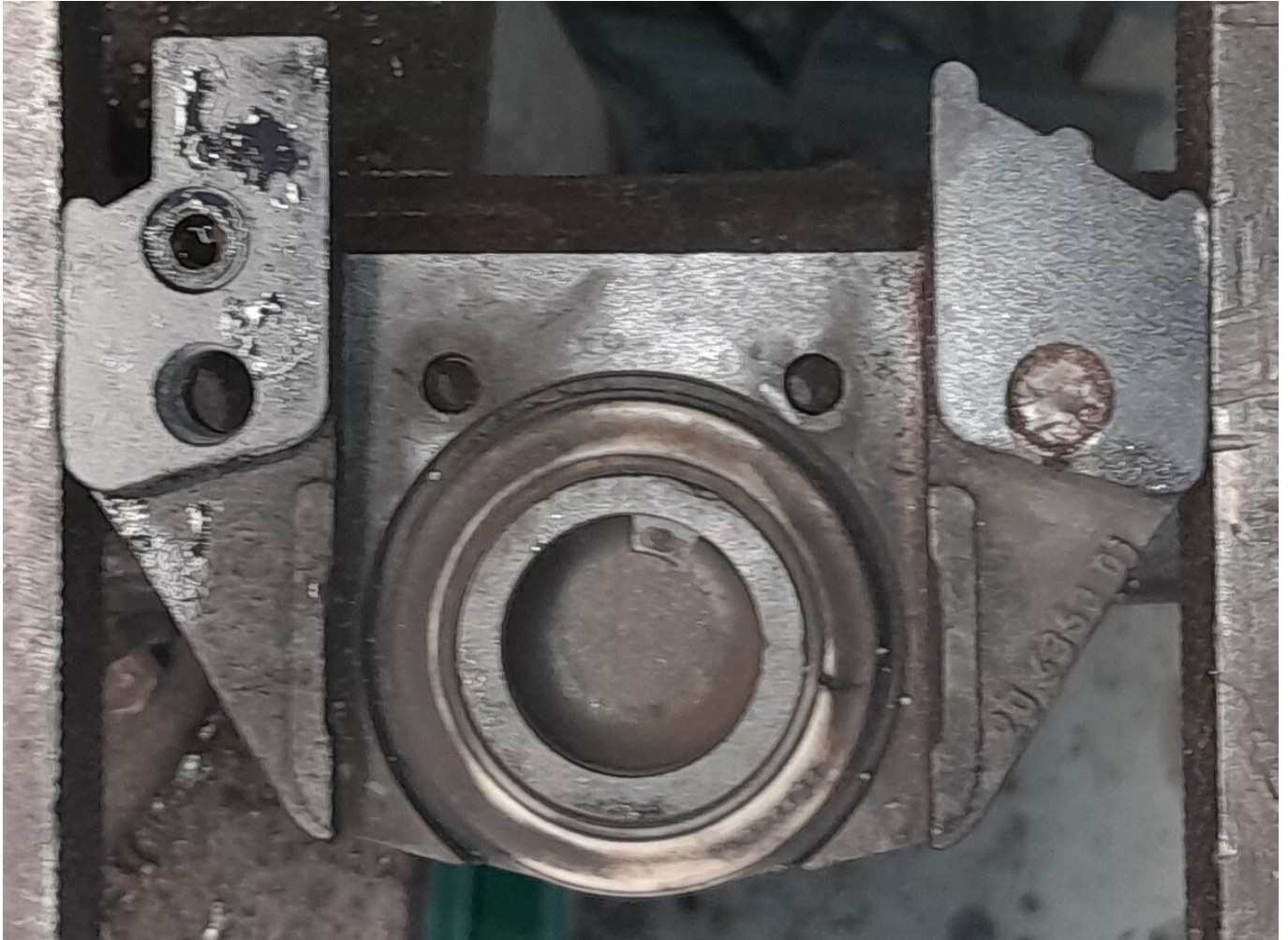


L'autre piston a lui aussi bénéficié du même mauvais traitement.

Reste encore à passer un petit coup de taraud de 10 / 1,50 pour nettoyer le filetage et à passer une mèche de 10 mm dans l'étrier non taraudé pour faciliter le remontage (sans frein filet)



## Sur l'autre étrier , hélas



Vis cassée , pointage sur l'autre coté pour bénéficier d'un appui perpendiculaire sur la perceuse à colonne , perçage à 2,5 à la perceuse à colonne , puis de plus en plus grand , tourne à gauche sans effet , puis perçage à 10 mm.

J'aurais pu essayer la technique de l'écrou soudé mais la vis était vraiment profonde des deux cotés et je ne pouvais pas abîmer la surface d'appui entre les deux étriers.

On pourrait sans doute aussi poser un hélicoil car à la différence de l'étrier arrière il n'y a pas de perçage pour le liquide de frein de ce coté.

Finalement une BTR de 10x60 avec deux rondelles étroites encore réduites à la meule et un écrou semblent faire l'affaire au moins pour les essais.



## Une fois l'étrier démonté en deux demi étriers :

Ouvrez avec précaution l'étrier en deux dans deux bacs distincts marqués sans perdre le petit joint torique d'étanchéité mais surtout pour que chaque piston retourne bien dans son alésage d'origine.

Les quatre demi étriers avant sont faciles à identifier :

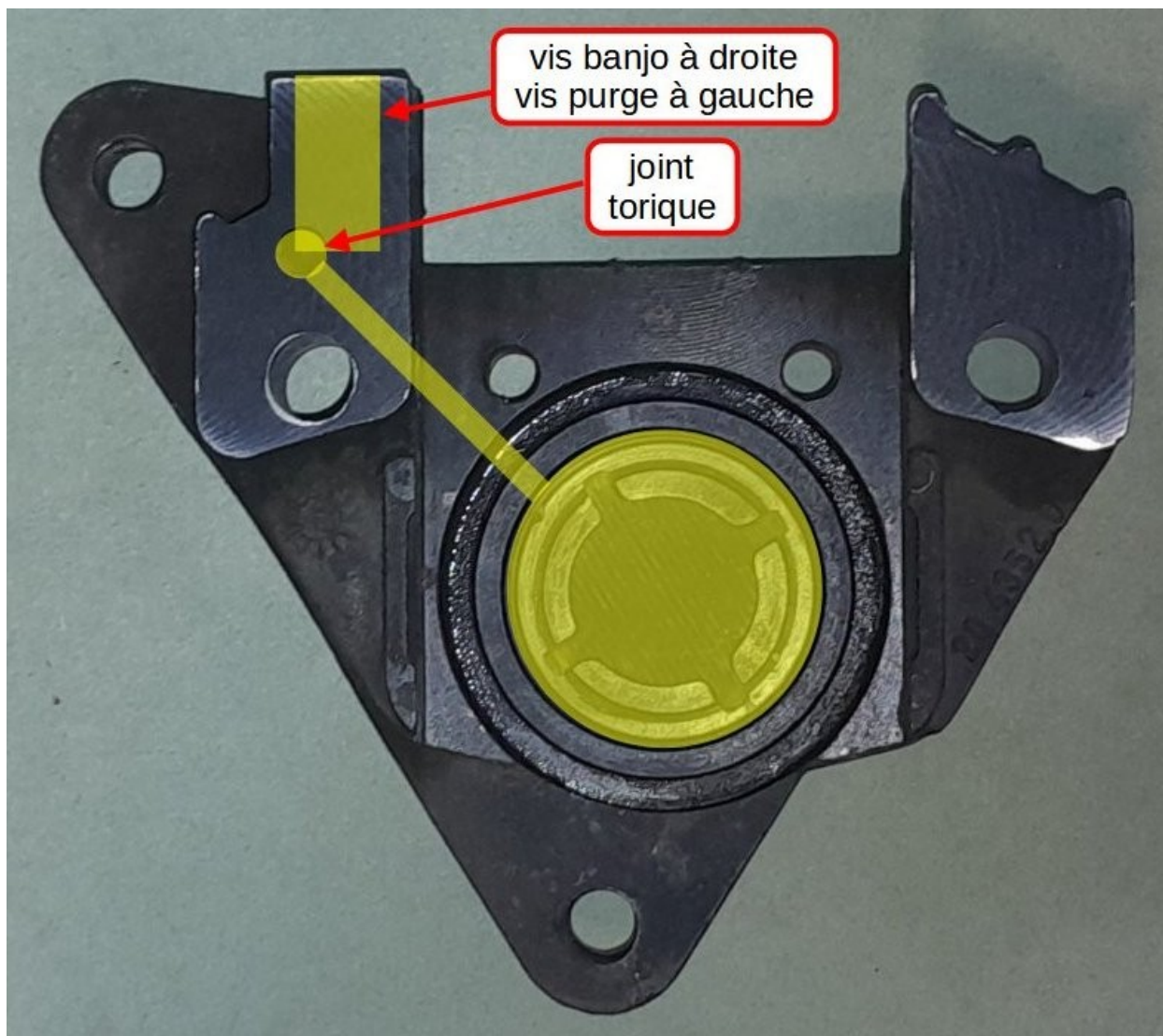
Les demi étriers internes sont ceux avec les taraudages pour les vis de solidarisation des demi étriers , il y a un logement pour le joint torique. C'est eux qui recevront le tuyau en U reliant les deux étriers.

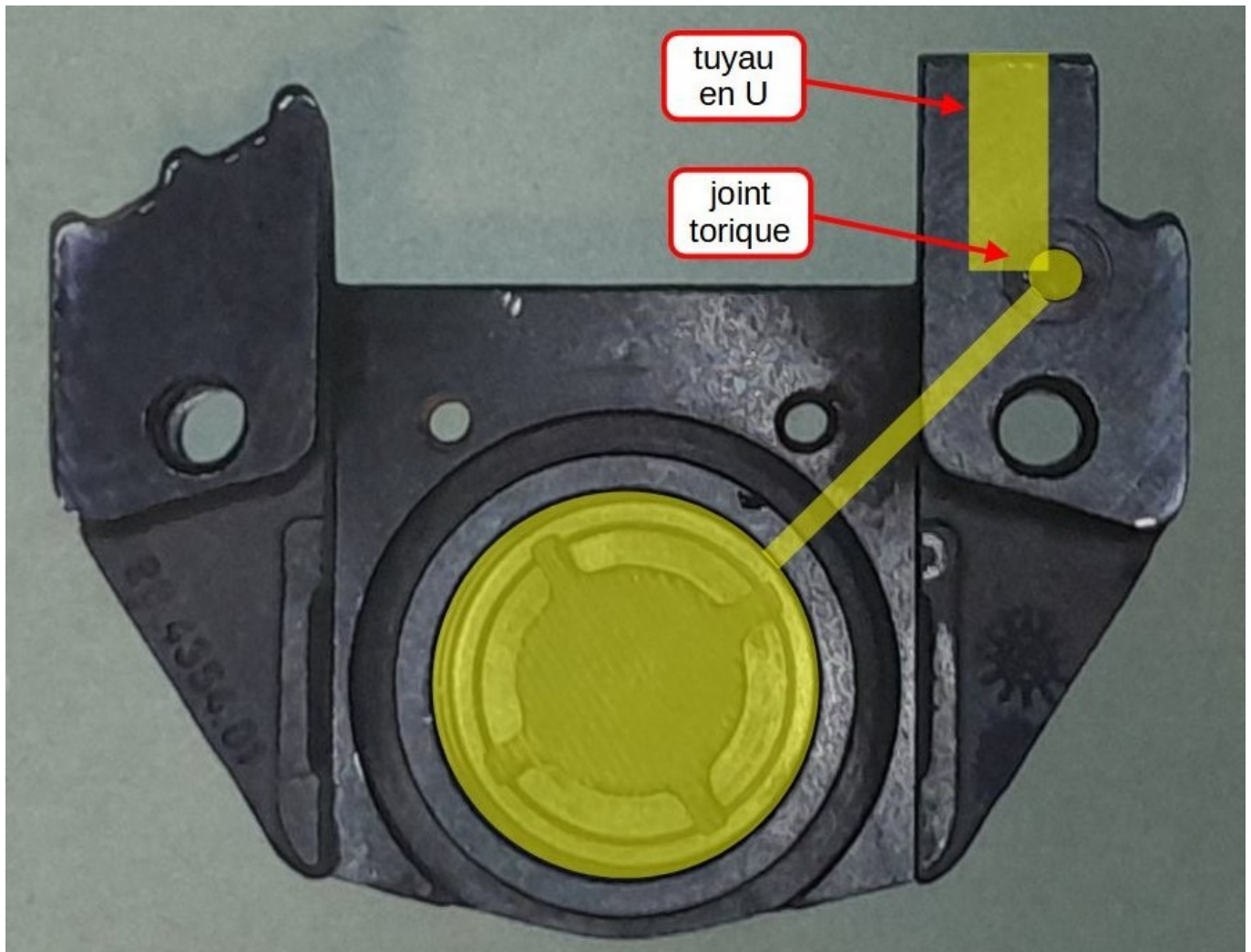
Le logement du joint torique a les dimension approximatives suivantes :

- Diamètre interne = 5 mm environ
- Diamètre externe = 10,5 mm environ
- Profondeur = 1,3 mm environ

Les demi étriers externes ont les taraudages pour les vis de fixation des étriers et les trous pour le passage des vis de solidarisation des deux héli étriers. Le joint torique unique s'appuie sur une surface plane. Ils reçoivent à droite la durite venant du maître cylindre et à gauche la vis de purge.

Les circuits du liquide de frein en jaune dans les deux héli étriers montrent que la purge est encore moins évidente que pour l'étrier arrière.





### Sortez les pistons

**Attention :** stockez dans la même boîte le piston et son demi étrier.

Bouchez le trou taraudé à 10 par exemple avec une vis de purge.

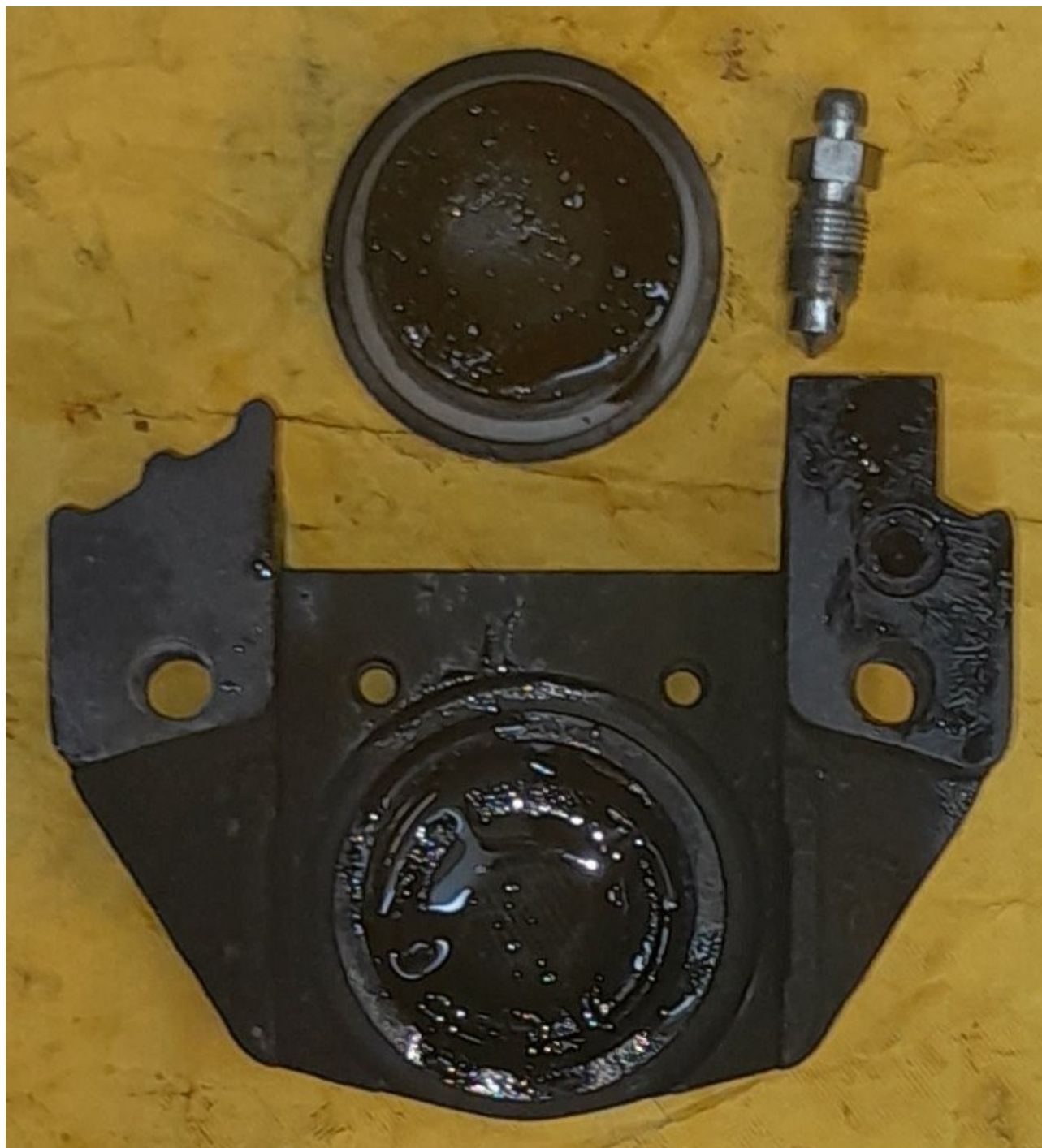
Enveloppez l'étrier dans plusieurs épaisseurs de chiffon car le piston va sortir violemment et appliquez l'air comprimé dans l'ouverture restante de l'étrier, ce qui devrait faire sortir le piston.

Attention : ça peut être assez violent.





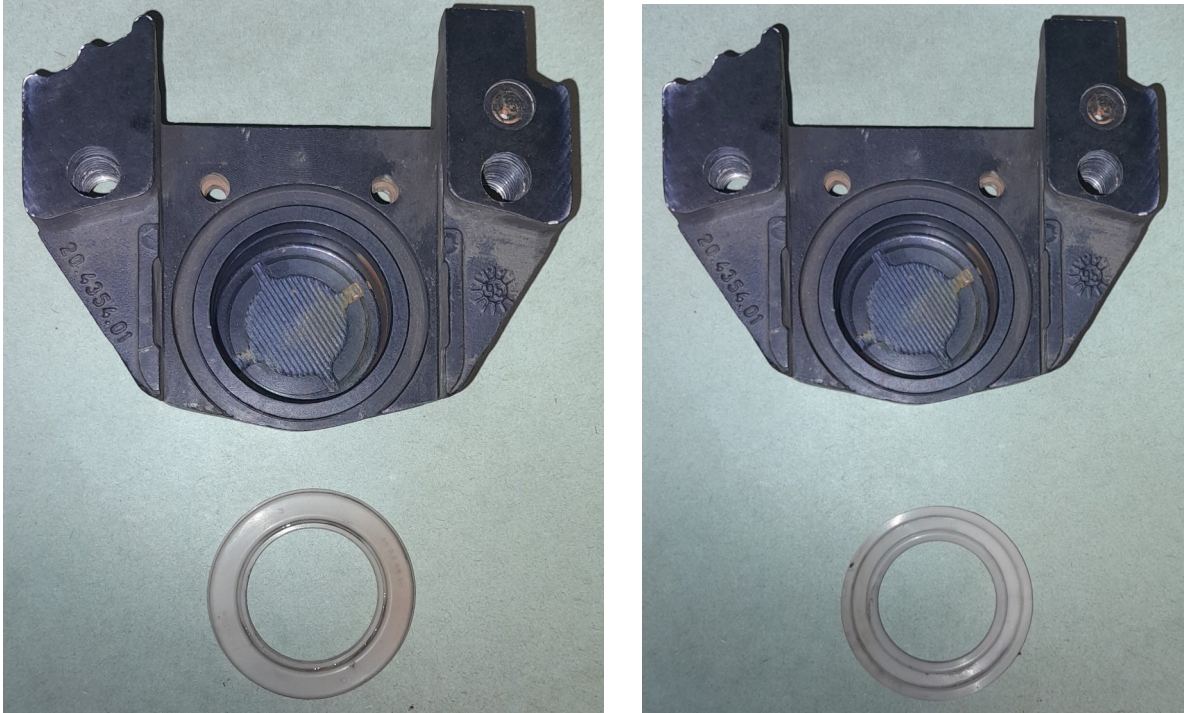
On voit que le liquide de frein n'est pas de première jeunesse.



On distingue bien l'unique joint torique aplati dans son logement.

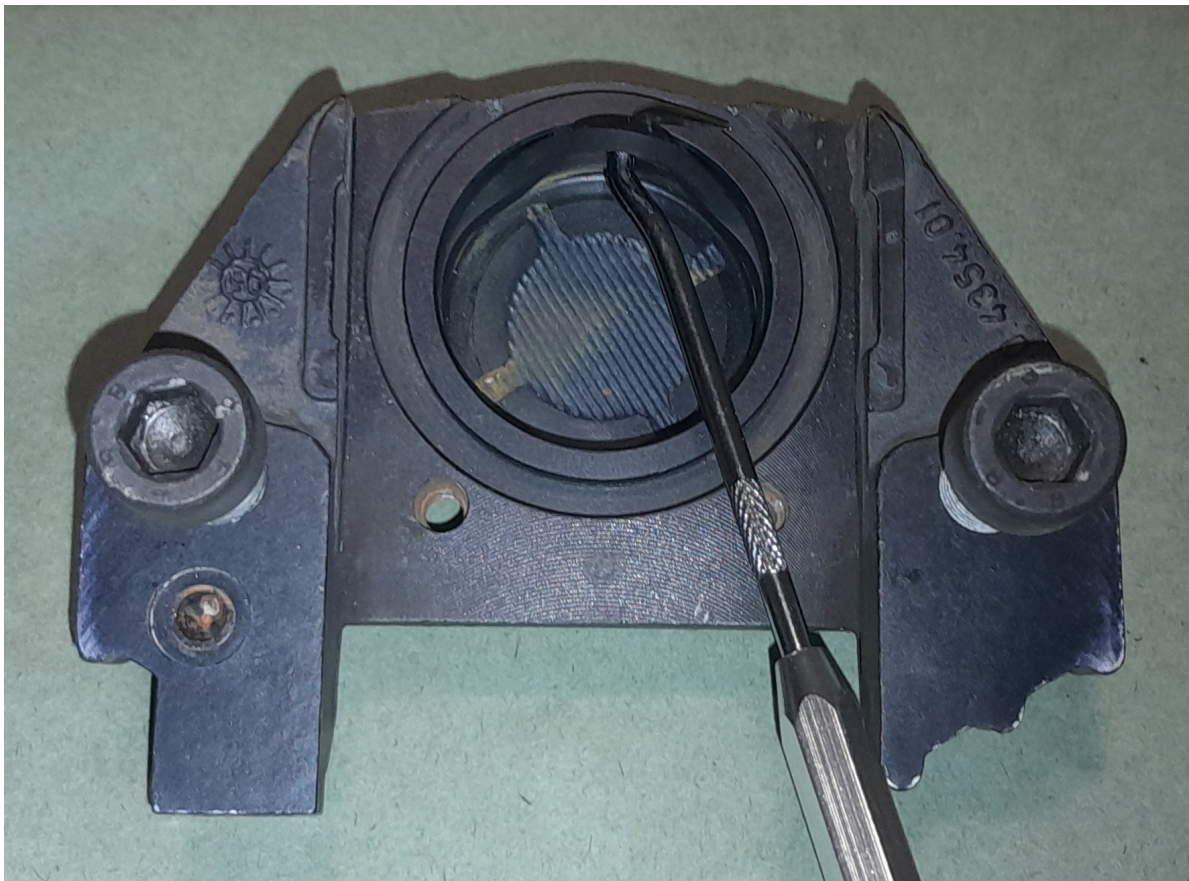
Remplacez le demi étrier dans son bac avec le piston correspondant.

Le joint passe poussière (le plus large) sort facilement.



Sortez avec un petit tournevis ou une pointe à tracer les joints dans les alésages des cylindres , une photo n'est pas inutile.

Attention à ne pas rayer l'alésage du piston en sortant le joint d'étanchéité du piston.





## Les différentes pièces de l'étrier



La gorge dans l'alésage du piston.





## REMISE EN ÉTAT DES DEMI ÉTRIERS

**Attention :** n'utilisez pas d'outils métalliques qui raieraient de manière irrémédiable les surfaces en aluminium.

**Attention :** ne mélangez pas les pièces des demi étriers droit et gauche : les pistons doivent retourner dans leurs alésages d'origine.

Vous ne pourrez pas réutiliser le petit joint torique qui ressemblera plutôt à une rondelle aplatie de section plus ou moins rectangulaire.



Nettoyez au nettoyant pour frein les demi étriers , le liquide de frein qui va s'écouler peut aider aussi.

Repérez le sens de montage du joint pare poussière (coté convexe au dessus).

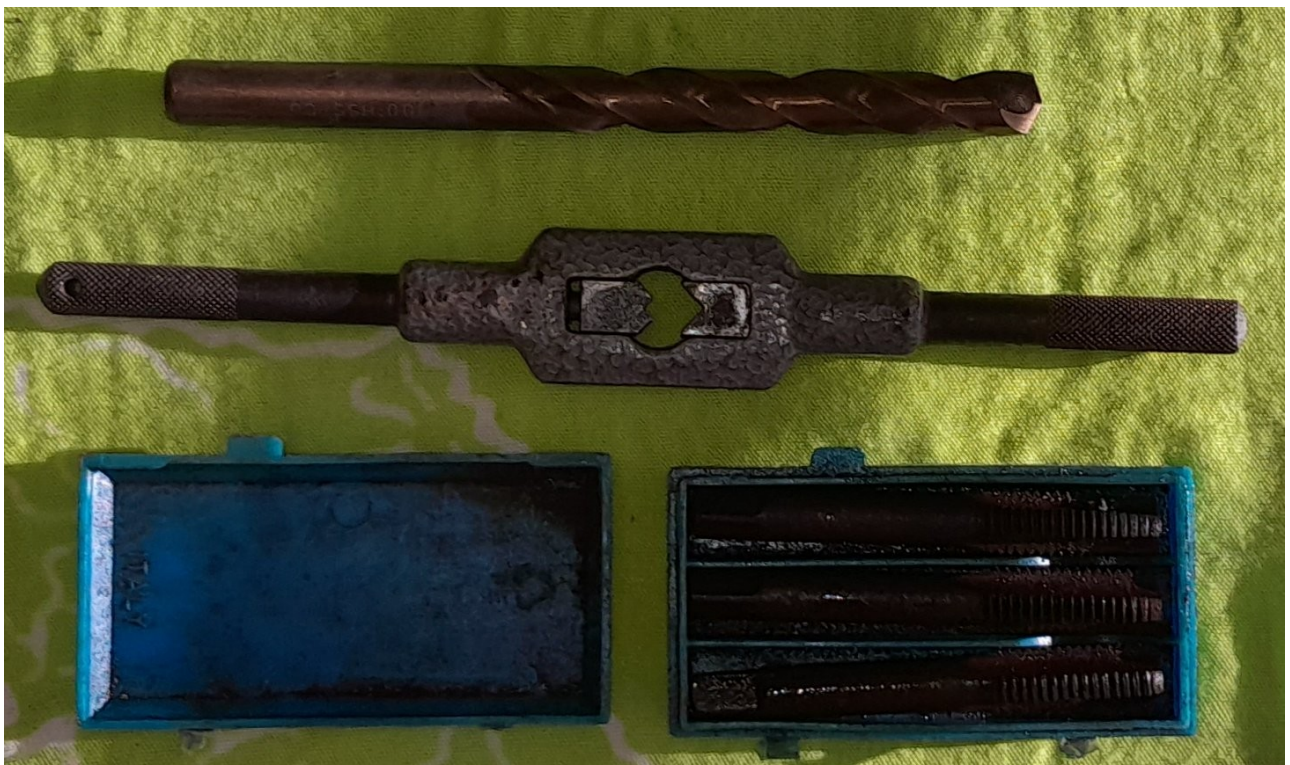
Si vous disposez d'air comprimé qui permettra de sécher facilement les demi étriers , vous pouvez mettre les pièces à tremper séparément par demi étrier dans deux bassines d'eau tiède avec du liquide à vaisselle.

Brossez bien les étriers.

Brossez les gorges des joints et les pistons.

Nettoyez la partie non filetée du passage de la vis de liaison des deux hémi étriers avec une mèche de 10 mm à la main.

Passez un coup de taraud de 10 x 1,5 dans la partie taraudée pour nettoyer le filetage.





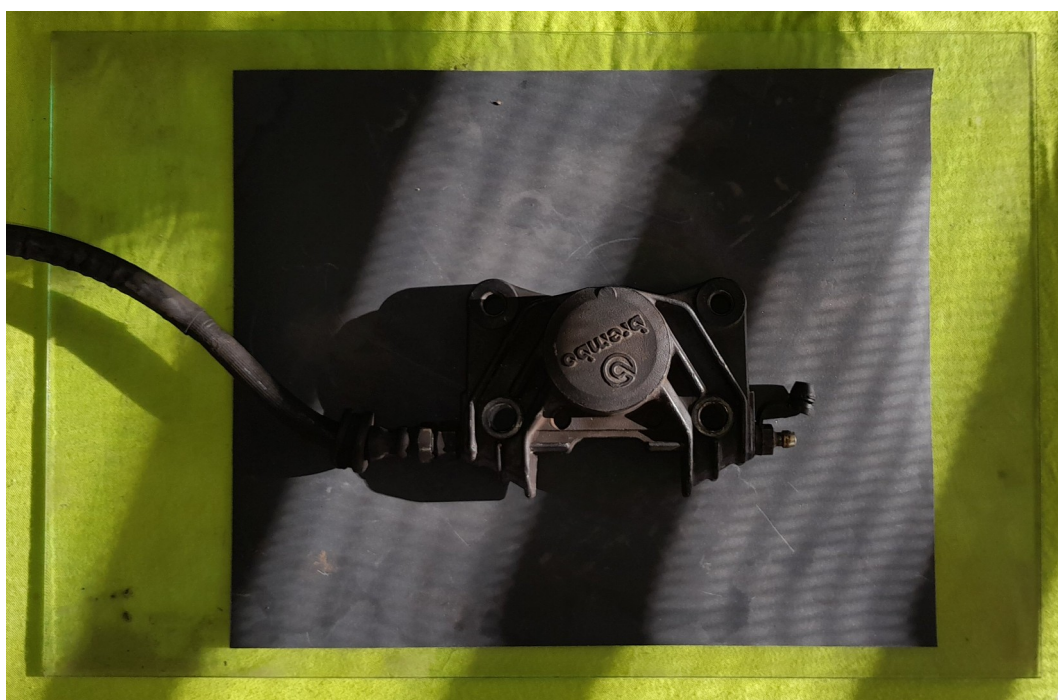
Contrôlez l'absence de rayures sur les alésages et les pistons , si c'est le cas , il faudra remplacer l'ensemble de l'étrier (cher). Nettoyez les au nettoyant pour frein ou à l'alcool à brûler.

Si les alésages ou les pistons présentent quelques irrégularités vous pouvez passer un morceau d'abrasif à l'eau d'au moins 800 sur la surface de l'alésage. Si des rayures sont visibles , par exemple suite à l'utilisation d'outils inadaptés , l'étrier est à changer.

On voit ici la rainure dans l'alésage ou prend place le joint du piston



Personnellement , mais je ne sais pas si c'est une bonne idée , je pose une feuille d'abrasif 800 sur un morceau de miroir bien à plat et je fais quelques huites avec le demi étrier posé bien à plat. J'ai parfois constaté que les emplacements des vis de serrage étaient spontanément un peu en saillie (déformation due au serrage je suppose) , ce qui ne doit pas aider à avoir une bonne étanchéité.



## REMONTAGE DES ÉLÉMENTS DE L'ÉTRIER

A partir de maintenant une propreté scrupuleuse est de mise : travaillez sur un chiffon propre.

### Mise en place des joints et du piston

Une fois les hémi étriers bien nettoyés et séchés à l'air comprimé , préparez une petite coupelle de liquide de frein neuf qui servira à la lubrification.

Remettez en place le joint d'étanchéité du piston (celui qui est à l'intérieur de l'alésage). Vous pouvez utiliser un peu de liquide de frein neuf pour lubrifier et faciliter l'opération. Attention à ce qu'il ne soit pas tordu sur lui même.

Introduisez ensuite les pistons dans le bon sens (face bombée vers le fond) et dans le bon étrier en lubrifiant avec du liquide de frein.

Montez ensuite le joint anti poussière lubrifié au liquide de frein en engageant la collerettes dans l'entourage de l'alésage.

### Assemblage des deux hémi étriers.

Posez l'hémi étrier avant interne à plat sur la table (celui avec la petite cavité pour le joint torique).

Positionnez le joint torique

Préparez l'hémi étrier avant externe avec ses deux vis et faites le descendre sur l'autre hémi étrier sans déplacer le petit joint torique.

**Attention :** ne pas pincer ce joint car ils ne se vend pas au détail ...

Personnellement , mais les avis sont partagés à ce sujet , je mets un mini soupçon de graisse au cuivre sur l'extrémité des filetages des vis de liaison.

Avec la clé Allen de 8 mm , vissez à fond les deux vis de liaison des étriers.

Avec la clé dynamométrique , serrez les deux vis au couple de 32 Nm ? 40 Nm ?

Pour éviter une sortie intempestive des pistons de leur alésage vous pouvez ligaturer une cale de bois entre les pistons :

- Epaisseur = 20 mm.
- Largeur = 50 mm.
- Longueur = 60 mm.

Mais les pistons sont bien immobilisés par leurs joints et n'ont aucune raison de bouger.

Bouchez les orifices des étriers en attendant la suite.

Les plaquettes neuves ont une épaisseur totale avec leur support d'environ 8,75 mm chacune , donc la marge d'installation sur un disque neuf me semble réduite , ce qui peut expliquer la détérioration de mes pistons.



## Montage des périphériques

Montez une vis de purge dans chacun des orifices sans les serrer complètement..

Montez les plaquettes ainsi que les broches , le ressort et la goupille biconique.

Voir : [http://fantasiadl.com/FICHES/7123\\_K75\\_PLAQUETTES\\_ARRIERE\\_REEMPLACEMENT.pdf](http://fantasiadl.com/FICHES/7123_K75_PLAQUETTES_ARRIERE_REEMPLACEMENT.pdf)

Mettez une petite plaque de contreplaqué de 5 mm entre les plaquettes.

## Procédez à la purge de l'étrier à l'établi

Comme l'étrier est complètement vide , il est plus simple de le remplir d'abord complètement en le faisant bouger pour chasser les bulles d'air et ensuite une fois remonté de remplir le circuit du maître cylindre par le bas en commençant par l'étrier gauche qui dispose de la vis de purge.

Voir purge à l'établi :

[http://fantasiadl.com/FICHES/7130\\_K75%20PURGE\\_ETRIER\\_ARRIERE\\_A\\_L\\_ETABLI.pdf](http://fantasiadl.com/FICHES/7130_K75%20PURGE_ETRIER_ARRIERE_A_L_ETABLI.pdf)

C'est pour l'étrier arrière , mais le principe est le même.

Pour changer un peu et varier les plaisirs , j'ai tenté une purge globale en injectant par le bas par la vis de purge jusqu'à remplir le bocal à la poignée. Ça marche aussi mais moins bien qu'en purgeant d'abord chaque étrier.

A l'avant , je pense que le problème vient en grande partie du tuyau en U qui complique beaucoup la purge par rapport à un circuit en Y depuis la poignée.

## REPOSE

Remontez les étriers sur les fourreau de fourche.

Voir fiche :

[http://fantasiadl.com/FICHES/7112\\_K75\\_ETRIERS\\_FREINS\\_AVANT\\_DEPOSE\\_REPOSE.pdf](http://fantasiadl.com/FICHES/7112_K75_ETRIERS_FREINS_AVANT_DEPOSE_REPOSE.pdf)

## PURGEZ LE CIRCUIT DE FREINAGE

Voir fiche : [http://fantasiadl.com/FICHES/7121\\_K75\\_PURGE\\_FREIN\\_ARRIERE.pdf](http://fantasiadl.com/FICHES/7121_K75_PURGE_FREIN_ARRIERE.pdf)

C'est sur le frein arrière , mais le principe est le même.

Vérifiez que le levier de frein est bien dur et que la roue tourne librement levier relâché.

Réglez si nécessaire le contacteur de stop et la garde au levier.

## ERREURS A NE PAS FAIRE

Entreprendre le démontage des étriers sans avoir les connaissances ou le matériel.  
Repousser les pistons d'étrier sans avoir préalablement nettoyé l'étrier et les pistons.  
Essayer de faire rentrer des nouvelles plaquettes en force au risque d'abîmer les pistons.  
Utiliser une rallonge pour dévisser les BTR de 10 mm : tant que la vis n'est pas cassée , il y a de l'espoir ...  
Utiliser de l'huile de la graisse ou du WD40 pour lubrifier le circuit de freinage.  
Remonter les joints et les cache poussière sans les lubrifier au liquide de frein.  
Enfoncer les pistons en biais ou ne pas les lubrifier avec du liquide de frein.  
Faire couler de la graisse ou du liquide de frein sur le disque ou sur les plaquettes.  
Faire couler du liquide de frein sur la peinture et ne pas le rincer.  
Serrer trop fort les raccords de tuyau , la vis de purge ou de banjo et la casser ou pire abîmer le taraudage..

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

<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/electrical/EFI/bike-wont-start-FR.htm)

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/>

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

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

Isatis : [La BMW R1100 RT \(free.fr\)](http://la-bmw-r1100-rt.free.fr)

JcJames : [Mecanique entretien et restauration motos \(free.fr\)](http://mecanique-entretien-et-restauration-motos.free.fr)

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

fantasiadl

20/10/2023