

Le faux roto 1777

Ce kit est à destination de spéléos-bricoleurs, mais pas que, alors on sort la caisse à outils, perceuses, limes, tubes de graisse, huile de coude et tout ce qui va bien.... L'utilisation d'une perceuse à colonne est souhaitable.

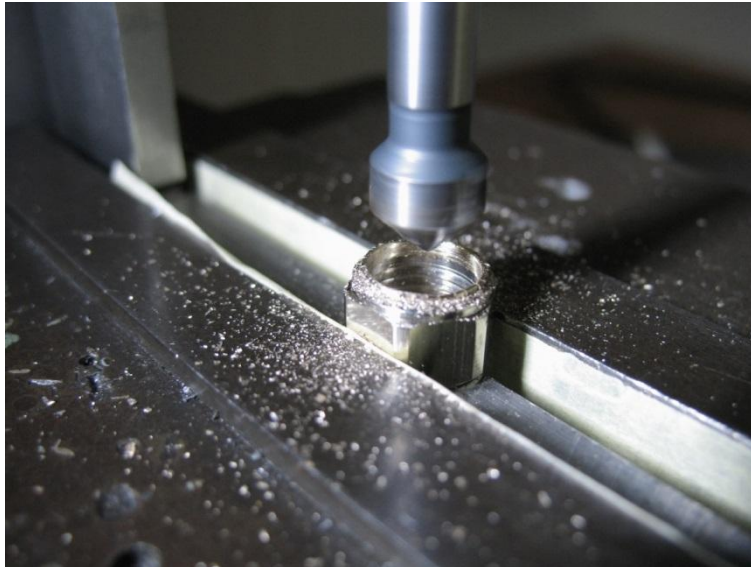
Le kit du faux roto 1777, est composé de :

- un axe/bouton en aluminium
- deux joints toriques
- un pied de presse-étoupe
- un écrou de presse-étoupe
- un joint torique de presse-étoupe
- un basculeur plastique
- une vis sans tête de 3X3 mm
- une platine switches

Modification de l'écrou du presse-étoupe.

Le but est de le transformer en enjoliveur.

Pour cela il faut faire sauter la partie supérieure de l'écrou. J'ai utilisé une fraise conique de 10.



On peut aussi utiliser un foret, mais attention de ne pas engager dans l'écrou !! Prendre un foret de 12 mm et tourner à vitesse lente. Finition et mise à la cote à la lime.

La hauteur de l'enjoliveur fini est de 5,20 mm.



Une fois en place, l'enjoliveur ne doit pas dépasser du pied de presse-étoupe.



Réalisation du taraudage dans le basculeur.

Percer le basculeur (point de centre) avec un foret de 2,5 mm et réaliser le taraudage avec un taraud M 3 X 0,5. (là, j'utilise un taraud une passe)

Si vous utilisez une perceuse à colonne, vous pouvez positionner le taraud dans le mandrin, descendre la broche de la perceuse au contact du basculeur et tourner **à la main** le mandrin sur trois filets. Desserrer de mandrin, le taraud reste planté dans le basculeur parfaitement dans l'axe du perçage. Finir le taraudage avec un petit tourne à gauche.



Installer la vis avec une clé Allen de 1,5.



Maintenant, les choses sérieuses commencent...

Réalisation du taraudage dans le boîtier.

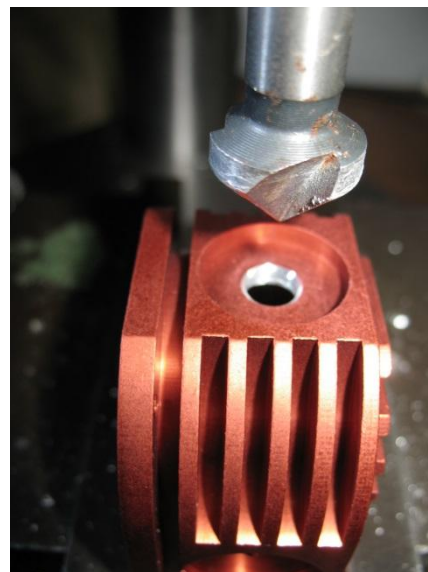
Le faux roto sera installé a priori à l'opposé du passe câble (utilisation main droite).

L'axe des lamages est repéré par un point de centre, pour nous faciliter le boulot.

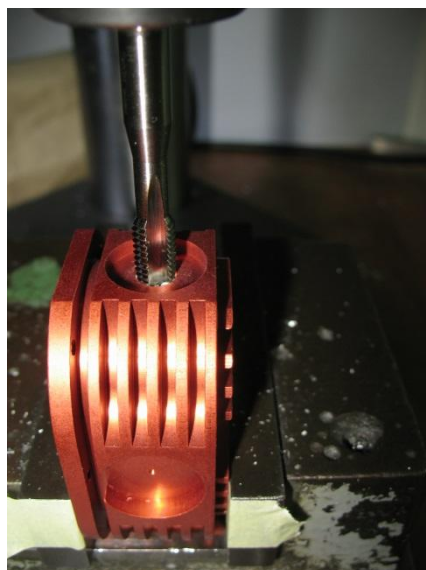
Après avoir protégé les mâchoires pour ne pas abîmer la pièce (morceau d'alu + scotch papier), bridez-la dans un étau. Ça évite les mauvaises surprises, genre la pièce qui monte le long du foret, vous embarque deux doigts et vous sort un trou ovale de 7X9 !!!!! et là on pleure...

Vérifier que le boîtier est bien horizontal et perpendiculaire à l'axe de perçage, puis faire un avant-trou de 3 ou 4 mm, puis percer à **6,8 mm**.

Avec une fraise conique à 45° diamètre 15 ou 20 mm, faire un léger chanfrein pour créer une face d'appui pour le joint du presse-étoupe.



Comme pour le basculeur, mettre le taraud de 8X125 N° 1 dans le mandrin de la perceuse à colonne et tourner à la main deux, trois tours. Finir le taraudage avec un tourne à gauche.

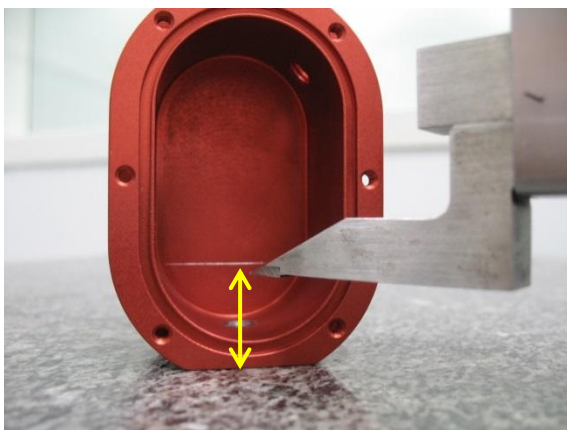


Passer ensuite les deux autres tarauds. (ci-dessous : N°1 à gauche, N°2 au centre, N°3 à droite)



Tracage

J'ai tracé l'emplacement de la platine switches, pour être sûr du bon positionnement de la platine. La cote entre le marbre et le trait est de 17,8mm. Le tracé a été réalisé au trusquin, mais on peut imaginer une lame de cutter posée sur une cale de 18mm..... et c'est bon !!!



Pose du presse-étoupe

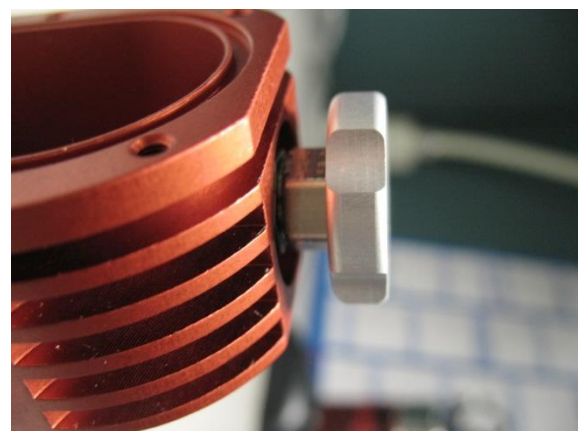
Installer le plus gros joint du kit sur le pied du presse-étoupe. J'ai monté le presse-étoupe au Loctite 577 pour assurer l'étanchéité et serré avec une douille de 11mm. Eviter les couples de serrage délirants, à partir du moment où le joint est en appui, légèrement comprimé, c'est pas la peine de bourriner !

Mettre ensuite l'enjoliveur. Là encore pas de serrage excessif ! J'ai serré à la main et un tout petit coup de clé. Mettre **une** goutte de frein-filet.



Le bouton/axe

Mettre le bouton/axe (B/A) en place et s'assurer de la bonne rotation. Si vous avez une impression de frottement excessif, vous pouvez toiler **légèrement** le B/A, passer un foret de 5,2 où un coup de lime aiguille dans le pied de presse-étoupe Quand tout va bien, installer les deux joints toriques à la graisse silicone et mettre en place le B/A.

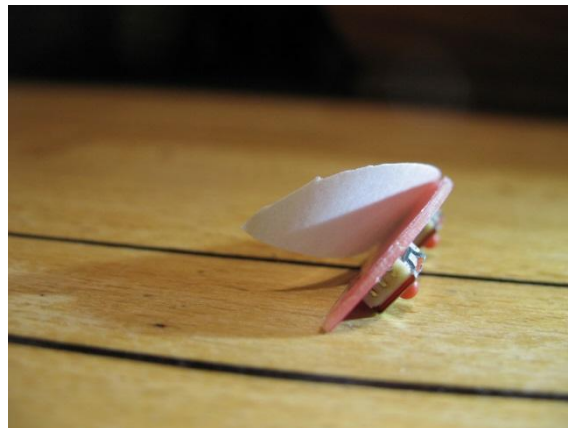
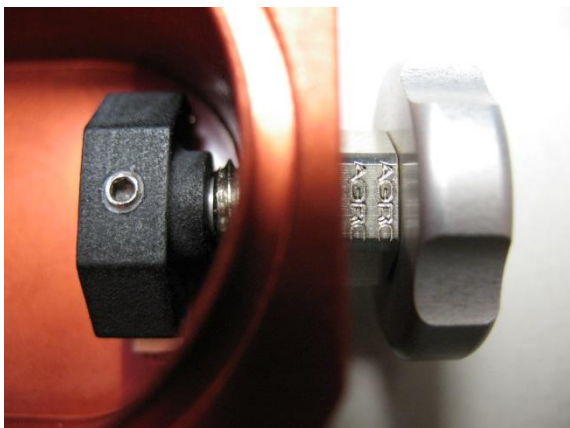


Mise en place de la platine switches et du basculeur

Mettre en place le basculeur, laissez un peu de jeu longitudinal, c'est l'âme de la mécanique et serrer la vis (cool, c'est du pastique).

Glisser la platine switches sous le basculeur. Là, vous aurez un jeu certainement trop important entre les inters et la base du basculeur. Il faudra donc régler la hauteur de la platine.

Pour cela j'ai utilisé du scotch double face. Une, deux, trois ...épaisseurs de double face et vous obtenez le réglage parfait. Vous souhaitez un réglage très réactif : plusieurs épaisseurs de scotch limiteront le jeu, peu d'épaisseur donnera un switch mou du genou et le retour du B/A sera plus compliqué. Faire des tests et une fois la hauteur définie, vous ajoutez une épaisseur de double face pour compenser le papier protecteur et vous collez en ayant préalablement dégraissé le fond de la lampe.



Retours d'expériences

Sur le montage de ce faux roto, j'ai eu une résistance légèrement supérieure au premier proto. Avec un seul joint, c'est nickel, quand on monte le deuxième, ça coince un peu trop à mon goût. J'ai donc rectifié légèrement la deuxième gorge et là tout va bien. Voici ma méthode : mettre le B/A dans le mandrin de la perceuse, mettre en route la perceuse et reprendre la gorge du deuxième joint avec un lime aiguille plate.



Attention le frottement est normal, nous avons besoin d'étanchéité !!! C'est juste une sensation, un feeling..... il ne doit pas être excessif, c'est tout. Le B/A doit revenir à zéro tout seul avec les ressorts des inters.

Sous la platine switches, j'ai mis quatre épaisseurs de double face très fin pour obtenir un bon ressenti.

Il est possible de faire un méplat sur le bout de l'axe, au point de contact de la vis. Perso, pour le moment je laisse lisse pour garder une fonction « fusible » (si on force trop, on ne casse rien car le B/A tournera).

Pour la connexion électrique entre la platine et le Dualflex, le A va sur le A, le B sur le B et le C devinez où ?

Je vous rappelle que le faux roto est sans garantie pour la plongée, mais si un plongeur lui fait prendre un bain, nous serons enchantés d'avoir son retour d'expérience.

Ce topic ne demande qu'à évoluer et s'étoffer, partagez vos idées de montage, vos solutions.....



ATTENTION : à ne pas faire !!!!

Peaufinez bien le centrage du perçage et du taraudage de votre boîtier, car en cas de dérive vous ne pourriez pas faire fonctionner correctement l'interrupteur. En effet le basculeur interne risque alors de se trouver trop près des interrupteurs du switch (retour difficile de l'axe) ou alors trop loin (positionnement compliqué de la platine switch), voire même à côté et alors ne pas appuyer dessus.



Dans l'illustration ci-dessus l'axe de rotation étant légèrement trop bas, le basculeur force sur les switches et ne revient pas en place seul. La tolérance d'erreur de centrage est inférieure au millimètre ! Aidez-vous bien avec le point de centrage pré-percé.

*Serge
(dernière illustration de Fabrice)*