

@éronews

L'e-magazine consacré à l'aviation radiocommandée

Astuce
Fourreaux de clés
Bruno Henry

SOMMAIRE

Matériel nécessaire

Clés d'aile aluminium
 Tissus de verre 160 g/m²
 Résine époxy
 Cire de démoulage
 Adhésif d'emballage

PHOTOS



Fabrication des fourreaux de clés d'ailes

Lorsque l'on souhaite réaliser un avion un peu grand, ou un planeur, il faut faire les ailes en deux parties et donc utiliser une pièce de liaison pour les assembler : la clé d'aile. La clé d'aile doit être à la fois solide est légère mais surtout adaptée à l'appareil en terme de taille et de résistance. Je ne me lancerai pas dans des calculs, que je ne maîtrise pas, pour définir la résistance, mais avec un peu d'expérience et surtout en regardant les autres modèles, on arrive vite à se faire une idée de la clé qui pourra résister en fonction de l'appareil et du type d'évolution.

La clé peut être en bois (c'est le cas sur beaucoup d'avion de début) elle peut être en acier de section rectangulaire avec un fourreau en laiton (c'est le cas sur certains planeurs) mais actuellement on rencontre souvent des clés en tube d'aluminium, d'acier ou de carbone avec des fourreaux en fibre de verre. Cette dernière technique est très bien adaptée à nos appareils et à nos contraintes de fabrication.

Étant ennemi du moindre effort, j'ai donc acheté une clé composée d'un tube en aluminium et d'un superbe fourreau en fibre. Dès réception j'ai collé l'ensemble dans l'aile. Après séchage impossible de sortir le tube du fourreau (les injures ont fusées dans l'atelier) et après destruction de l'aile je me suis rendu compte que les fourreaux étaient poreux car pas assez chargés en résine et donc la colle les a traversés. Je décide donc de fabriquer mes propres fourreaux.

Réalisation

J'ai réalisé plusieurs essais et notamment j'ai fait un fourreau directement sur le tube en aluminium mais il était trop petit en diamètre et donc difficile à faire glisser sur la clé. Un autre essai avec deux épaisseurs de scotch sur le tube et là le jeu était un peu trop important. Enfin avec une seule épaisseur de scotch et maintenant l'ajustement de la clé avec le fourreau est parfait. Le jeu n'est même pas perceptible. Pour info, le scotch d'emballage fait entre 35 et 50 microns d'épaisseur ce qui fait environ 1/10° de jeu entre le tube et le fourreau.

Je suis parti d'un tube en aluminium de ma grande surface de bricolage préférée (photo 1) sur lequel j'ai déposé dans le sens de la longueur, puis enroulé, un scotch d'emballage (photos 2 et 3). Après avoir soigneusement ciré l'ensemble il faut alors enrouler un tissu de verre de 160gr/m² en le chevauchant de façon à avoir deux épaisseurs partout (photo 4). Si vous utilisez un tissu plus fin il faudra faire trois tours car en dessous 200gr le fourreau se casse lorsqu'on le sort du tube. Le tissu est maintenu en place avec un petit bout de scotch à chaque extrémité, puis il est imbibé de résine polyester ou époxy (photo 5).

Après séchage, il se pose le problème de la sortie du fourreau. J'ai utilisé une petite plaque d'aluminium dans laquelle j'ai percé un trou au diamètre de la clé plus 3/10 (photo 6). Cette plaque est passée sur la clé et mise en contact avec le fourreau (photo 7). En poussant bien à plat sur la plaque, le fourreau doit sortir. Pour pousser d'une façon efficace sur cette plaque, j'utilise en tube d'acier le plus lourd possible. En lâchant le tube d'acier sur la plaque, le fourreau sort assez facilement de la clé (photos 8 et 9).

Voilà c'est terminé ! A vous d'essayer...

[Bruno Henry](#)



*Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.
Toute reproduction commerciale des articles publiés ne peut être effectuée sans l'accord de leurs auteurs.*