UN ÉCLAIRAGE DU TABLEAU DE BORD POUR LES AVIONS DE CONSTRUCTION AMATEUR

Dans la recherche d'un bon éclairage des instruments du tableau de bord, j'ai développé un système pour mon propre avion qui peut être intéressant pour d'autres constructeurs amateurs.

La plupart des systèmes sont bien connus pour leur complexité ainsi que leur mauvaise performance à réellement éclairer les instruments. Après avoir essayé diverses solutions, j'ai construit ce qui, pour moi, est l'éclairage d'instruments le plus simple et le meilleur que j'aie vu. Ceci est essentiellement une surcouche de panneau éclairée par la tranche qui crée un halo de lumière rouge entourant la face de chaque instrument.

Après avoir fabriqué le tableau de bord d'instruments, une surcouche en Plexiglas de 3/16″ est faite, en prenant soin que toutes les découpes correspondent exactement aux emplacements des instruments. Bien sûr, si le panneau et la surcouche sont faits en même temps, ce processus est simplifié.

Une fois la surcouche faite, polir le bord des découpes, afin que le plus de lumière possible puisse sortir. Voir Figure 1.

Ensuite, retourner le Plexiglas sur sa face arrière, et avec une fraiseuse portative Dremel, fraiser les emplacements des ampoules et les chemins de câblage, comme montré à la Figure 2.

Les ampoules sont des ampoules « grain de blé » 12 V et peuvent être achetées dans un magasin de fournitures électroniques pour environ deux pour 1,00 $. Il est presque impossible d'acheter ces ampoules dans une autre couleur que le blanc, donc j'ai aussi acheté une petite bouteille de colorant pour ampoules (rouge) chez le fournisseur électronique et j'ai trempé mes ampoules, et les ai laisser sécher toute la nuit.

Le fraisage pour les emplacements des ampoules sera profond, traversera presque le Plexiglas, mais si vous allez recouvrir la face du panneau, comme je l'ai fait, cela n'a pas d'importance si vous traversez.

Ensuite fraiser les chemins de câblage. Ceux-ci peuvent être peu profonds, car les fils de ces ampoules sont très fins.

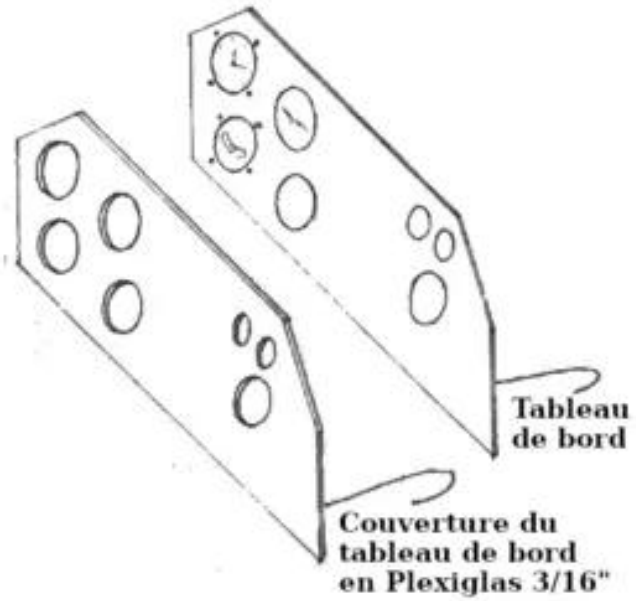
ATTENTION : Assurez-vous de tester chaque ampoule au fur et à mesure qu'elle est soudée dans le système, car une fois qu'elles sont collées à l'époxy en place, il sera trop tard. J'ai placé chaque ampoule à sa place appropriée, vérifié avec une batterie, et quand j'avais trois ampoules terminées, je les ai collées à l'époxy avant de passer aux trois suivantes.

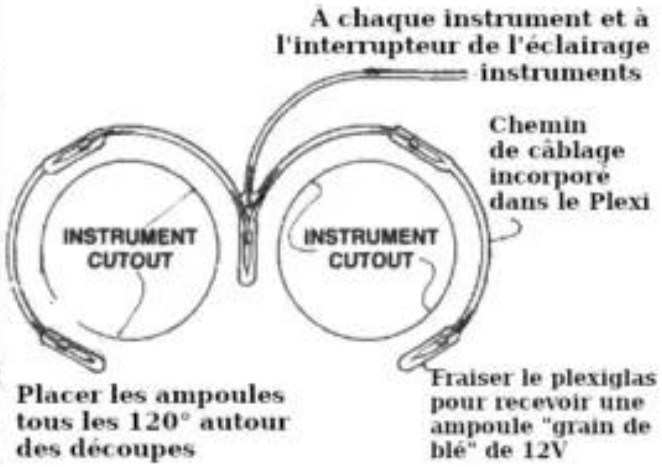
J'ai utilisé de l'époxy transparent à prise en 5 minutes pour maintenir toutes les ampoules et le câblage en place dans le Plexiglas fraisé. Puisque ces ampoules durent de nombreuses heures dans une utilisation normale, elles devraient durer pour la vie de la plupart des avions de construction amateur.

Une fois que toutes les ampoules et le câblage sont en place, scotchez les bords de toutes les découpes pour les protéger de la peinture. Maintenant, peindre les deux côtés du Plexiglas avec de la peinture blanche, afin que toute la lumière possible puisse être réfléchie vers les bords. Lorsque la peinture est sèche et que le ruban a été enlevé, le côté face peut être fini comme désiré.

J'ai recouvert le mien d'une couche de plaquage pour meuble avec une finition grain de bois. La qualité de plaquage est très fine et très légère. La face pourrait être peinte, bien que si votre fraisage a percé la face, alors un matériau de recouvrement sera nécessaire.

Vous aurez probablement besoin d'un interrupteur variateur, car j'ai trouvé que l'éclairage était si brillant qu'il devait être atténué.





FACE ARRIÈRE DE LA
COUVERTURE DE PLEXIGLAS