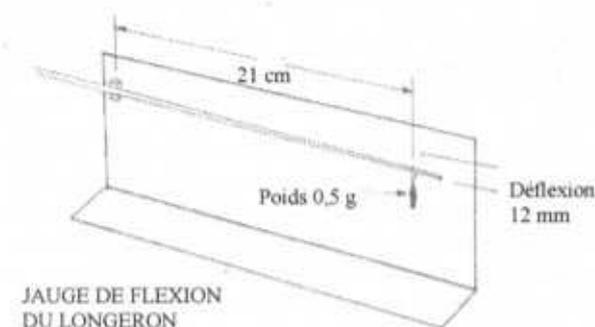

Longeron d'hélice

Couper les longerons en paires assorties (côté à côté, taille similaire) dans de la feuille de 5.5 lb de grain "A" ou "AB" d'épaisseur décroissante. Le moyen le plus facile est d'acheter du bois prétaillé de 12" (30 cm) de long chez IMS. Seulement une faible partie des feuilles est utilisable. Elles sont toutes trop effilées pour des longerons d'hélices de F1D, aussi aurez-vous à les poncer aux dimensions appropriées. Vous pouvez utiliser un "stripper" ou, comme je le fais, "à l'œil" en utilisant une règle métallique.

Quand vous avez plusieurs paires de longerons coupés grossièrement à la même taille, orientez les tête-bêche avec la dimension la plus faible dos à dos, la plus grande dimension sur les côtés. Ceci oriente la structure du grain de façon à obtenir la plus grande rigidité dans le sens antéro-postérieur. Couper un joint diagonal soit à l'œil, soit en utilisant une mini-boîte de sciage. Coller les paires entre elles avec de la colle aliphatique non diluée, appliquée à l'aide d'un cure-dent. L'utilisation de colle aliphatique pour ce joint vous permettra plus tard d'imprégner un longeron tordu d'acétone sans risquer de dissoudre le joint.

Une fois séchée cette enture (2 à 3 heures) marquez-en le centre d'un point au feutre fin. Tracer ensuite des marques à l'intervalle de 2" (5 cm) sur les deux longerons en partant du centre. Commencer à poncer en utilisant du papier de verre de 320 collé sur un bloc de 1" x 5" (2,5 x 12,5 cm). Poncer le bois sur les quatre faces jusqu'à ce que les dimensions soient les mêmes à chaque marque, mesurées avec un comparateur à cadran. Les longerons diffèrent légèrement mais je commence typiquement avec .068 x .075 (1,72 x 1,9 mm) au centre, s'amincissant à .035 (0,89 mm) au carré en bout.

Une fois les longerons affinés également sur toutes les faces, placer le longeron dans la jauge de flexion en plaçant la petite dimension dans le sens haut-bas.



Cette jauge est décrite en détails dans l'article de Larry Costlick "Hobby Shopper EZB" dans INAV n° 90.

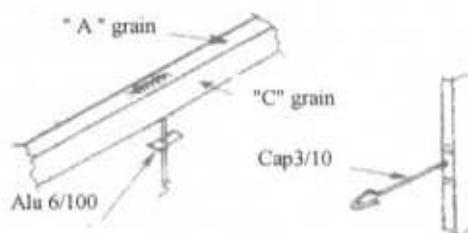
Suspendre un poids de 0,5 g à exactement 8,5" (21,6 cm) du centre. Rechercher une déflexion d'à peu près 1/2" (12,7 mm) Poncer légèrement le longeron jusqu'à obtenir la même flexion des deux côtés. On peut avoir à réduire la section centrale pour obtenir plus de flexion. Les longerons qui fléchissent excessivement (de plus de 1/4" = 18 mm) seront probablement trop mous.

Pour les hélices à pas fixe, percer un trou de .012" (0,3 mm) au centre exact du collage de l'enture. Je perce ce trou intentionnellement sous-dimensionné pour un axe de 0,3 mm. Couper un morceau de corde à piano de 0,3 mm long de 1,5" (38 mm) et former un coude de 90° à une extrémité. Vérifier l'équerrage de la pliure et la longueur de la partie pliée qui doit être au moins de 0,2" (5 mm).

Pour les hélices à pas variable, ne pas installer d'axe. A partir de ce point, procéder à la construction de votre mécanisme, en utilisant les longerons dont on a ôté la partie centrale. Une fois les deux longerons montés sur le mécanisme, passer à l'assemblage (voir plus loin).

Couper une large pièce d'alu dans une boîte de boisson, et poncer les deux côtés au papier de verre fin pour en ôter la peinture. Percer un trou de 0,3 mm. A l'aide de ciseaux, découper une plaque ayant le trou bien au centre. La taille exacte n'est pas critique, mais je les fais typiquement de 0.06 x 0.1 (1,5 x 2,5 mm). Finir la plaque en la serrant dans des pinces plates pour bien l'aplatir, et ébavurer à la lime les marques de coupures. Cette plaque renforce le joint entre l'axe et le longeron, et sert aussi de butée de palier.

Insérer l'axe dans le trou du longeron, et y glisser la plaque de l'autre côté. Appliquer libéralement de la colle Ambroid ou Duco (cellulosique) sur l'axe, la partie pliée et la face arrière de la plaque, avant de serrer toutes ces pièces ensemble. Appliquer une pression modérée sur la partie pliée pour l'encastrement légèrement dans le bois du longeron. Vérifier tout de suite à l'équerre que l'axe est exactement à 90° du longeron. Réorienter et rajouter de la colle si nécessaire. Laisser sécher 30 minutes. Révérifier l'équerrage, et ajouter de la colle sur la partie pliée et les bords de la plaque. La solidité de ce joint est critique, ce n'est pas un endroit où économiser du poids de colle.



DETAILS DU MOYEU