

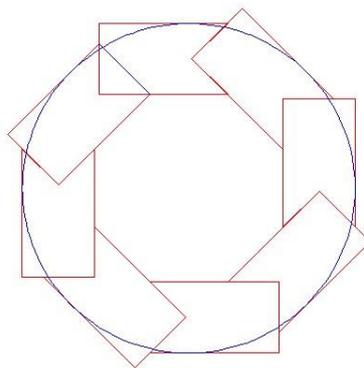
COMMENT FABRIQUER UN MÂT CREUX EN BOIS

Fabriquer un mât creux en bois c'est super facile... à condition de posséder une scie a ruban, une scie sur table, une toupie, une raboteuse, une dégauchisseuse, une dizaine de servantes a rouleaux, autant de tréteaux de menuisier, une bonne cinquantaine de colliers de serrage king size (ou mieux, un système de serrage par sangles plastiques utilisé par les marchands de bois ou les emballeurs), et de deux ou trois copains disponibles ayant de bonnes aptitudes psychomotrices, (on peut aussi éventuellement ajouter quelques demoiselles en bikini trainant langoureusement au bord de la piscine (il faut aussi avoir une piscine)) si t'a pas tout ça sous la main ça se complique sérieusement, t'a plus qu'a te rabattre sur le poteau téléphonique ou le mât légèrement évidé bien lourdingue, ce qui impose de multiplier le poids du lest et réduit d'autant les modestes performances de ton canot, (une solution alternative est de parjurer, de casser son porte monnaie, et de sacrifier au culte de l'aluminium voir même du carbone...why not) tu peut aussi, et c'est plus simple, jouer au loto (ou faire des heures sup. pendant trois ans)et commander un mât chez ton charpentier de marine favoris.

Avant d'en arriver à cette extrémité j'avais résolu une partie de ce problème en étudiant un mât caisson de section rectangulaire, mais ayant mis pas mal de temps à dessiner un bateau que je trouvais beau (tu sais les goûts et les couleurs...)j'avais peur de le « défigurer »(en plus, même sans avoir des notions balaises en résistance des matériaux, a poids égal, un mât rond est plus résistant en flexion dans tout les sens qu'un mât carré).

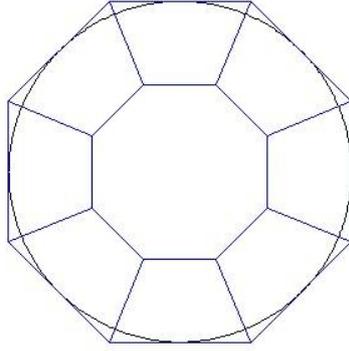
Il fallait que j'entame des recherches pour fabriquer un mât rond sans beaucoup de matériel.

Le mât creux collé le plus répandu est la mât utilisant la technique du bec d'oiseau.



Cette technique rigolote n'augmente en rien la solidité du mât, elle permet simplement lors de l'encollage de toutes les pièces de pouvoir les serrer toutes ensemble sans qu'elles glissent les unes sur les autres, la colle fraîche et visqueuse agit un peu comme de la graisse c'est très marrant mais très éprouvant pour les nerfs car il faut aller super vite.

C'est pour cela que l'on voit peu de mâts fabriqués comme ceci:



car, rien ne j'ajuste parfaitement et tout se barre en couille au moindre serrage il faut utiliser des gabarits femelles de tailles différentes (car la mât est conique) ce qui complique encore plus la tâche.

Pour fabriquer un mât creux d'une manière alternative il te suffit de disposer du matos suivant :

Du bois (le mieux c'est l'épicéa mais je en ai pas trouver de sec a la scierie du coin j'ai utilisé du sapin du nord qualité menuiserie vendu chez un grossiste en bâtiment)(en fait l'épicéa et le sdn c'est la même essence)

Un cordeau

Une scie circulaire (d'assez bonne qualité)

Un rabot a main (éventuellement un rabot électrique premier prix)

Une grande cale a poncer (faites dans une chute de CP avec une bande abrasive fixée dessus)

Une règle d'au moins deux mètres (plus longue c'est encore mieux)

Aux moins quatre tréteaux de hauteur identique (a défaut des parpaings au sol)

De la résine époxy (pour un mat de 6,20m \pm 1,8kg de colle (ne pas utiliser d'autre colles pour des raisons de contrôle de serrage.prendre de préférence de la colle chez un fournisseur réputé plutôt que des colles déclassées)

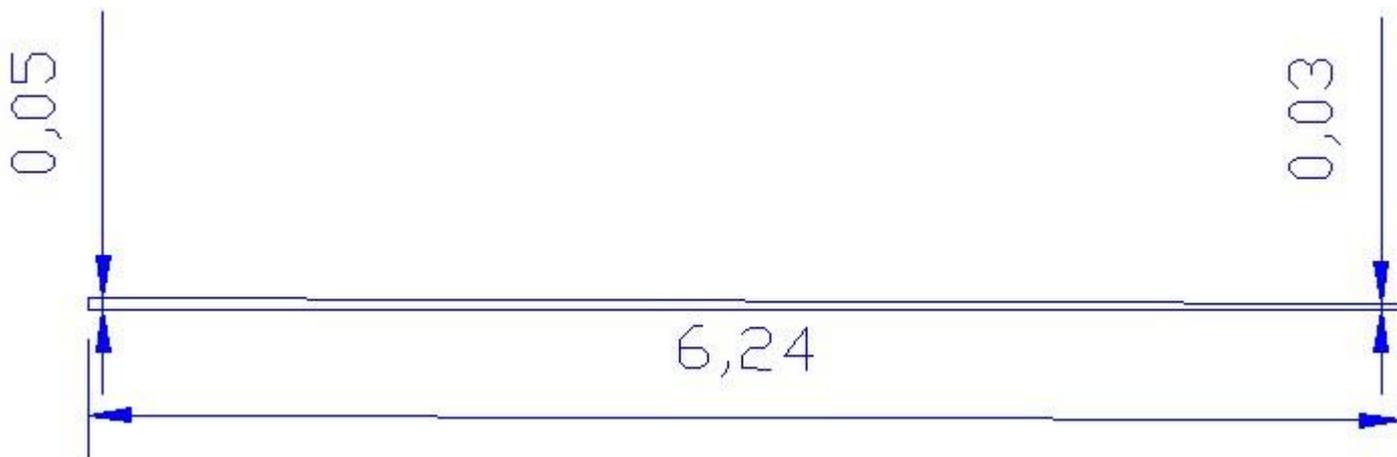
De la sciures fine mélangée a du talc pour épaisir la colle (ou de la charge adéquat)

Du scotch orange de chantier 4 rouleaux(c'est ce que j'ai utilisé mais, a mon prochain mât j'utiliserais des lanières découpée dans des vieilles chambres a air.

J'ai prévu de stratifier par la suite mon mât mais ce n'est pas indispensable.

Étape 1

Tracer a l'aide d'un cordeau les différentes sections des pièces du mât (si les planches ne sont pas assez longues il faut les assembler au préalable par scarfs).



Étape 2

Découper le plus soigneusement possible avec une scie circulaire inclinée a 22,5°.



Étape 3

Assembler a sec, en inversant au maximum le sens du bois, les pièces deux a deux avec du scotch de chantier, serrer modérément.



Étape 4

Passer la scie circulaire entre les deux pièces (re scotcher au fur et a mesure) normalement l'assemblage doit être parfait (réperer avec des traits de crayon pour pouvoir réassembler parfaitement les deux pieces entre elles au moment du collage).



Étape 5

Après ponçage des parties sciées et dégraissage avec un solvant sec (acétone ou diluant époxy par ex), coller les pièces ensemble en serrant le plus fort possible avec du scotch de chantier pvc (ou mieux des lanières découpées dans des chambres a air) avoir une très bonne poigne ou être à deux, bien vérifier l'alignement à l'aide de cales fixées sur les tréteaux)la colle doit obligatoirement dégouler de partout).



Étape 6

assembler en un demi mât (pareil il faut repasser la scie pour avoir un assemblage le plus parfait possible).



Étape 7

nettoyer les surplus de colle a l'intérieur

mettre des « demi-bouchons » aux extrémités



Étape 8

Raboter et poncer les faces a assembler pour que ce soit le plus plan possible c'est la phase la plus laborieuse et délicate.

Si besoin passer une gaine pour un câble électrique.

Traiter l'intérieur avec une imprégnation époxy et/ou une peinture bi composant

Étape 9

Assemblage finale (j'ai utilisé des serre-joint mais on peut garder la technique de la chambre a air) bien vérifier l'alignement.



Étape 10

Mise en forme rabotage ponçage stratification verre/époxy (dans mon cas biaxial 300g)...peinture ou vernis



Étape 11

mise en place de l'accastillage .

A ce stade mon mât fait 27.1kg, j'avais calculé 26 kg mais la densité du bois est toujours une moyenne et j'ai dû négliger un peu trop le poids de la colle (d'après mon estimation pifométrique on obtient un poids comparable à un gréement alu classique avec haubanage)



Etape 12:Mâtage



Etape 13:Navigation



Coût total de l'opération:

Bois +-100euros

époxy+biaxiale 40euros

Scotch 15euros

Papier de verre et consommables 15euros

Peinture 10 euros

Accastillage (deux oeuillets inox d 8 +15cm de tige filetée) 15euros

TOTAL:195 euros

<http://bigornick.wifeo.com/fabriquer-un-mat-en-bois.php>