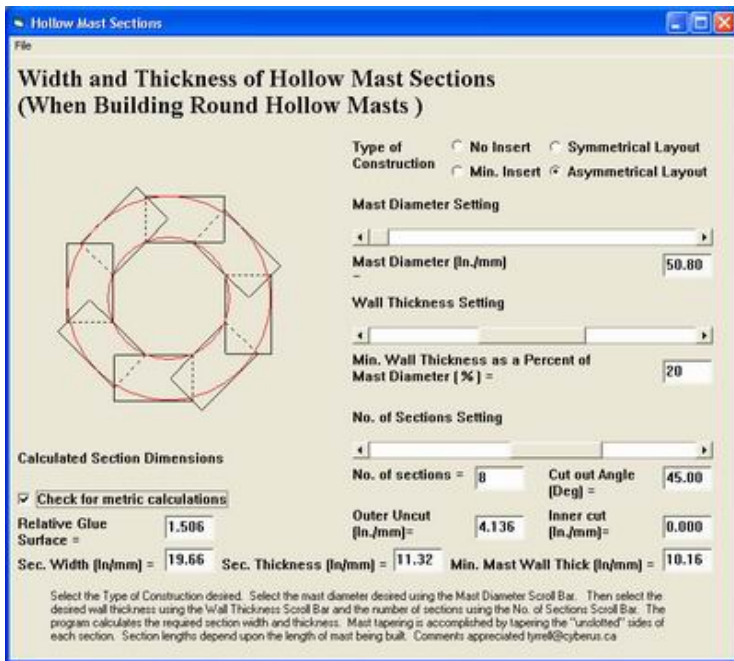


ções fornecidas, tais como o tipo de casco, a espessura das ripas para os mastros ocos, o tipo de madeira utilizado, etc. Ele pode calcular mastros estaiados, não estaiados e mesmo os mastros ocos não estaiados. Para aqueles construtores amadores este software "freeware" é bem completo.

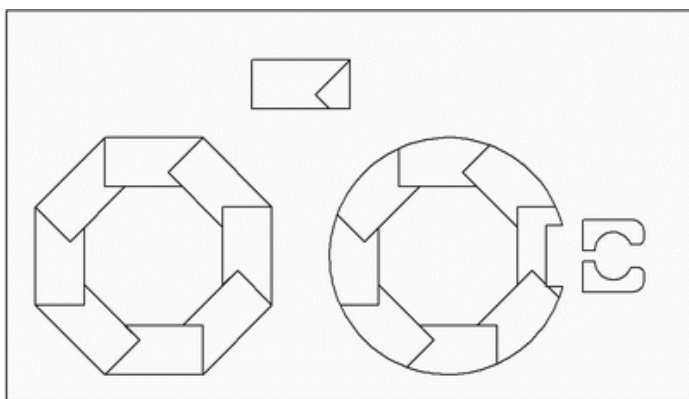
Uma vez definidos os cálculos, utilize o seu modelizador, **Hollomast** : Permitirá calcular o corte, o número de ripas de acordo com a espessura, as superfícies coladas, etc. Um



pequeno complemento, **Mast Maker 1.1**, permitirá por sua vez calcular o momento e a tensão de trabalho do mastro estudado.

Uma vez que esses parâmetros estejam definidos, o que resta é cortar, colar, e lixar, lixar, lixar até a obtenção de um mastro perfeitamente tubular.

Agora, o mais complicado, se você construiu seu mastro, é



que você quer colocar nele uma vela. A menos que se recorra a um método ancestral como os círculos de mastro para fixá-lo ao mastro, será necessário adicionar um trilho para inserir a testa da vela, como mostra a figura :

Isso implica fazer uma ranhura no mastro em toda a sua extensão, aparafusar ou colar um trilho, com o risco de ar-

rancar em caso de sub dimensionamento. Sem contar a possibilidade do enfraquecimento da estrutura do mastro

De mais, um mastro redondo, aerodinamicamente falando, apresenta numerosos inconvenientes, dentre os quais a perda de sustentação (estol) de uma parte da vela que não é desprezível, mas também por causa de sua estrutura uniforme, o mastro redondo é mais sujeito à flambagem e às deformações laterais sob o efeito do estaiamento, dentre outros. Em resumo, além de um tamanho modesto, o mastro redondo oco não é feito para enfrentar ventos fortes.

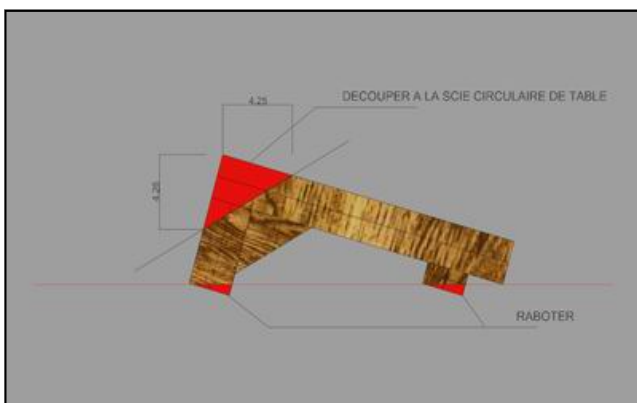
Isso nos leva a apresentar um outro método para a realização de mastros em madeira, saído das pesquisas feitas por um pequeno grupo de fãs de carros a vela norte americanos, que imaginaram um método de construção que se aproxima do mastro asa, sem chegar até as técnicas de estrutura oca tais como aqueles que são ilustrados neste artigo.

E que requerem a construção de uma estrutura completa, inadequada aos pequenos barcos que estão no centro de nosso alvo.

O método proposto é o seguinte (as dimensões propostas são indicativas e podem ser adaptadas ao seu diâmetro de mastro, desde que sejam respeitadas exatamente as proporções (o mastro que descrevemos tem uma altura de 9,76 M.

O projeto de base

A idéia de base é colar uma ripa estreita de madeira ao longo de uma prancha mais larga, para formar uma seção em "L". Colamos então uma ripa triangular na junção do "L". Essa seção de base será utilizada para formar cada metade do mastro. Duas



dessas seções são então coladas bordo a bordo, inserindo um tubo de alumínio que vai servir de trilho para o adriçamento. Após ajustar os cantos e a espessura, um excelente mastro poderá ser produzido. A figura mostra um corte do mastro criado dessa forma.

Começamos por selecionar a madeira. A pancha mais larga (o lado mais longo do "L") deverá ser feita de uma madeira leve e não muito rígida. O au-