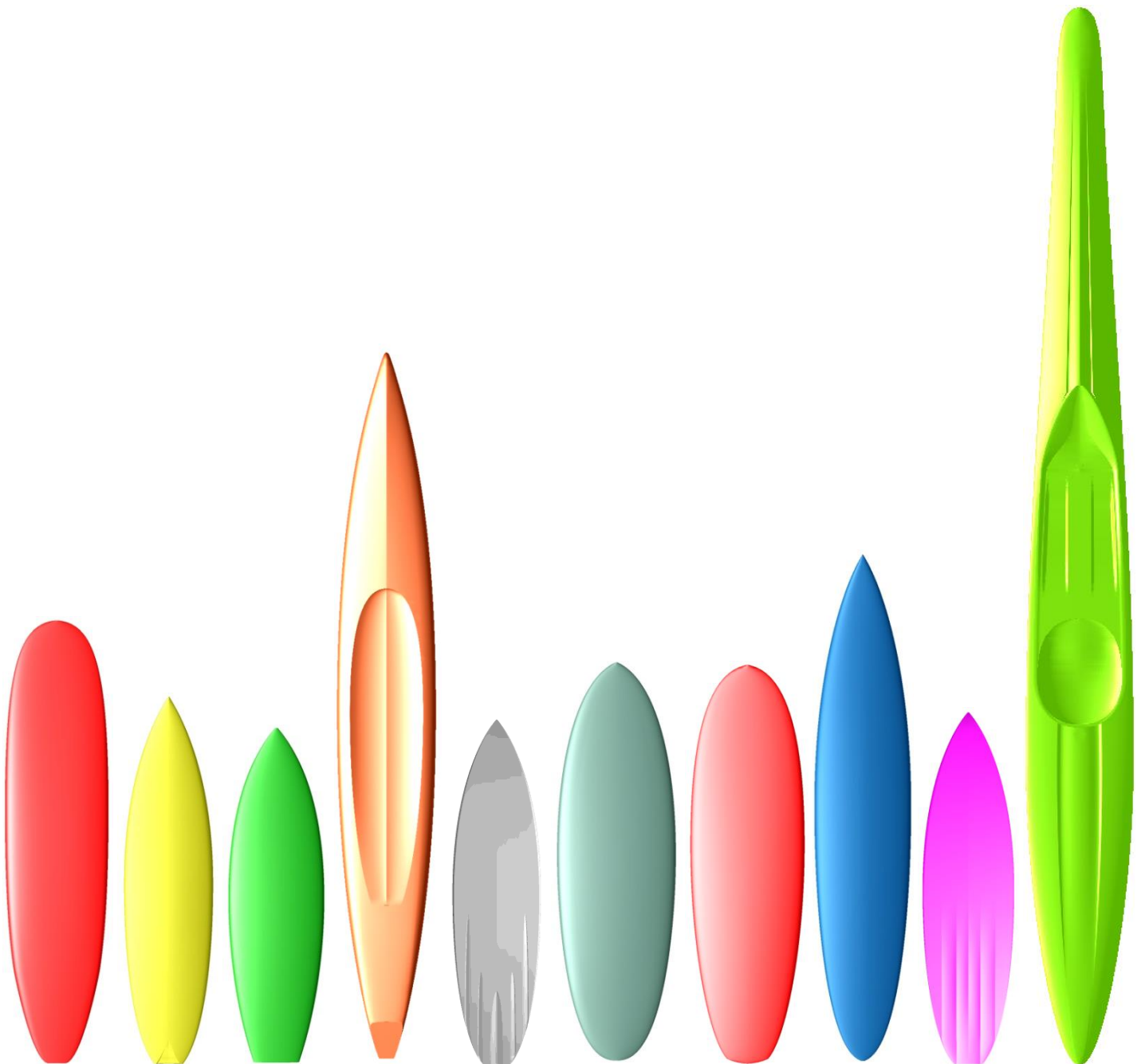


# SHAPE 3D X



**MANUAL DO USUÁRIO**

**SHAPE 3D X**

**VERSÃO 9.0**

■ <b><u>Início Rápido</u></b> -----	<b>06</b>
■ <u>Os modos gerais</u> -----	06
■ <u>Projetando uma prancha a partir do zero</u> -----	08
■ <u>Projetando uma prancha com Medidas</u> -----	13
■ <u>Projetando um bloco</u> -----	17
■ <b><u>O Modo de Design</u></b> -----	<b>19</b>
■ <u>O "Projeto Nova prancha" Janela</u> -----	19
■ <u>O "Projeto Geral" Tab</u> -----	19
■ <u>O "Projeto do Bloco" Tab</u> -----	21
■ <u>O "Tamanho e os Parâmetros" Janela</u> -----	21
■ <u>O "Nome e tamanho" Tab</u> -----	22
■ <u>A "Proteção do arquivo" Tab</u> -----	22
■ <u>A "Caixa de quilhas" Tab</u> -----	23
■ <u>O "Master Scale" Janela</u> -----	25
■ <u>O "Ponto de controle" Janela</u> -----	27
■ <u>A "Lista de curvas" Janela</u> -----	28
■ <u>A "Lista de fatias" Janela</u> -----	30
■ <u>O Multi-Curves Edição</u> -----	31
■ <u>As Camadas (Layers) em 3D</u> -----	33
■ <u>A Barra de Ferramentas</u> -----	37
■ <u>A Barra de menus</u> -----	42
■ <u>Arquivo</u> -----	43
■ <u>Prancha</u> -----	45
■ <u>Modo</u> -----	45
■ <u>Ver</u> -----	45
■ <u>Componentes</u> -----	46
■ <u>Os pontos de controle</u> -----	46
■ <u>Fatias</u> -----	47
■ <u>Camadas 3D</u> -----	47
■ <u>Quilhas</u> -----	47
■ <u>Orientações</u> -----	47
■ <u>Medição Barras</u> -----	47
■ <u>Linha de flutuação</u> -----	48
■ <u>Montagem automática</u> -----	48

■ <a href="#">Exibir</a>	49
■ <a href="#">Sobrepor</a>	50
■ <a href="#">Prancha fantasma</a>	50
■ <a href="#">Imagem</a>	51
■ <a href="#">Windows</a>	52
■ <a href="#">Ajuda (?)</a>	53
■ <a href="#">The Right Click: O Menu de Contexto</a>	55
■ <a href="#">Os Atalhos</a>	56
■ <a href="#">Evitando Erros de Design</a>	59
■ <a href="#">Largura e Espessura</a>	59
■ <a href="#">Excedendo o Comprimento Board</a>	59
■ <a href="#">Suavidade e Continuidade</a>	60
■ <a href="#">Fatias</a>	60
■ <a href="#">Apex e Rail Definition</a>	61
■ <b><a href="#">O Modo 3D</a></b>	<b>62</b>
■ <a href="#">A Barra de Ferramentas</a>	62
■ <a href="#">O Menu</a>	68
■ <b><a href="#">O Modo de Plano</a></b>	<b>68</b>
■ <a href="#">A Barra de Ferramentas</a>	68
■ <a href="#">O Menu</a>	71
■ <a href="#">Planos</a>	71
■ <a href="#">Marcas</a>	71
■ <a href="#">Full Scale</a>	72
■ <b><a href="#">O Modo CNC</a></b>	<b>73</b>
■ <a href="#">O Arquivo de Máquina</a>	73
■ <a href="#">A Caixa de Propriedades</a>	74
■ <a href="#">O "CNC Ajuste" Tab</a>	75
■ <a href="#">A "Posição do Bloco" Tab</a>	77
■ <a href="#">O "Caminho da Ferramenta" Tab</a>	81
■ <a href="#">Caminho</a>	81
■ <a href="#">Caminhos Longarina</a>	83
■ <a href="#">Esboço Cortar</a>	83
■ <a href="#">O "Caminho 2 Ferramenta" Tab</a>	84

■ <a href="#">Iniciando / Posição Final</a>	85
■ <a href="#">Longarina Termina</a>	85
■ <a href="#">Margens</a>	86
■ <a href="#">Fins Plugs (Quilhas)</a>	86
■ <a href="#">Rods (Suportes)</a>	87
■ <a href="#">Cortes de Alívio</a>	87
■ <a href="#">O "3D Camadas" Tab</a>	88
■ <a href="#">O Tab "Cortador"</a>	90
■ <a href="#">Bull Nose</a>	90
■ <a href="#">Bull Nose por 4-5 Axis</a>	90
■ <a href="#">Disco</a>	91
■ <a href="#">Symmetric Bull Nose</a>	92
■ <a href="#">Multi Bull Nose</a>	92
■ <a href="#">A Guia "Eixo"</a>	92
■ <a href="#">A Barra de Ferramentas</a>	93
■ <b><u>A Opção de Digitalização</u></b>	<b>96</b>
■ <a href="#">O Tipo de Placa de Dados: Um texto, G-Code ou DXF arquivo de dados</a>	96
■ <a href="#">Se Tudo Estiver Certo:</a>	97
■ <a href="#">Se os Dados de Digitalização Não Parecerem Bons:</a>	97
■ <a href="#">Se o Ajuste Automático Der Falha:</a>	99
■ <a href="#">Quando o Ajuste Automático Está Terminado:</a>	99
■ <a href="#">Tipo de Dados Brd 2files: Dois texto, G-código ou DXF arquivo de dados</a>	100
■ <a href="#">A Função de Digitalização 3DM</a>	101
■ <a href="#">A Função de Digitalização KKL</a>	101
■ <a href="#">Os Tipos de Estrutura de Dados, Inferior, Deck, Espessura e Slice</a>	102
■ <b><u>A Opção de Exportação</u></b>	<b>104</b>
■ <b><u>Contato</u></b>	<b>106</b>

# Início Rápido

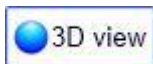
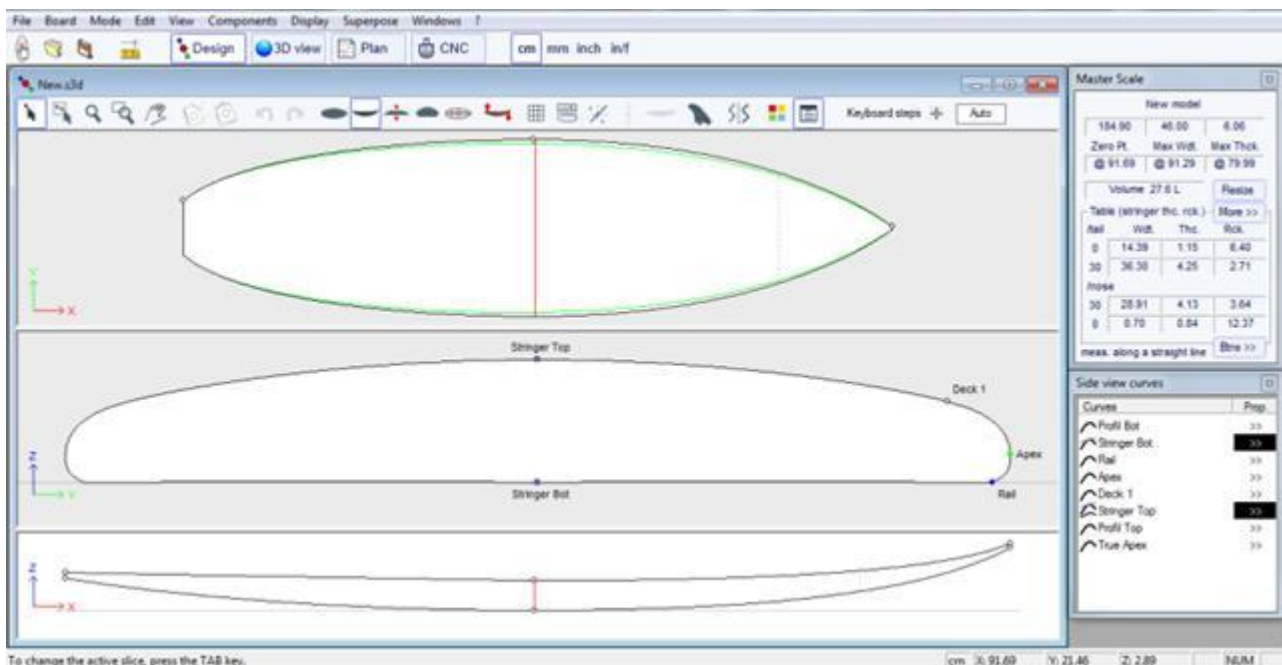
## The “General Models” (Os Modos Gerais)



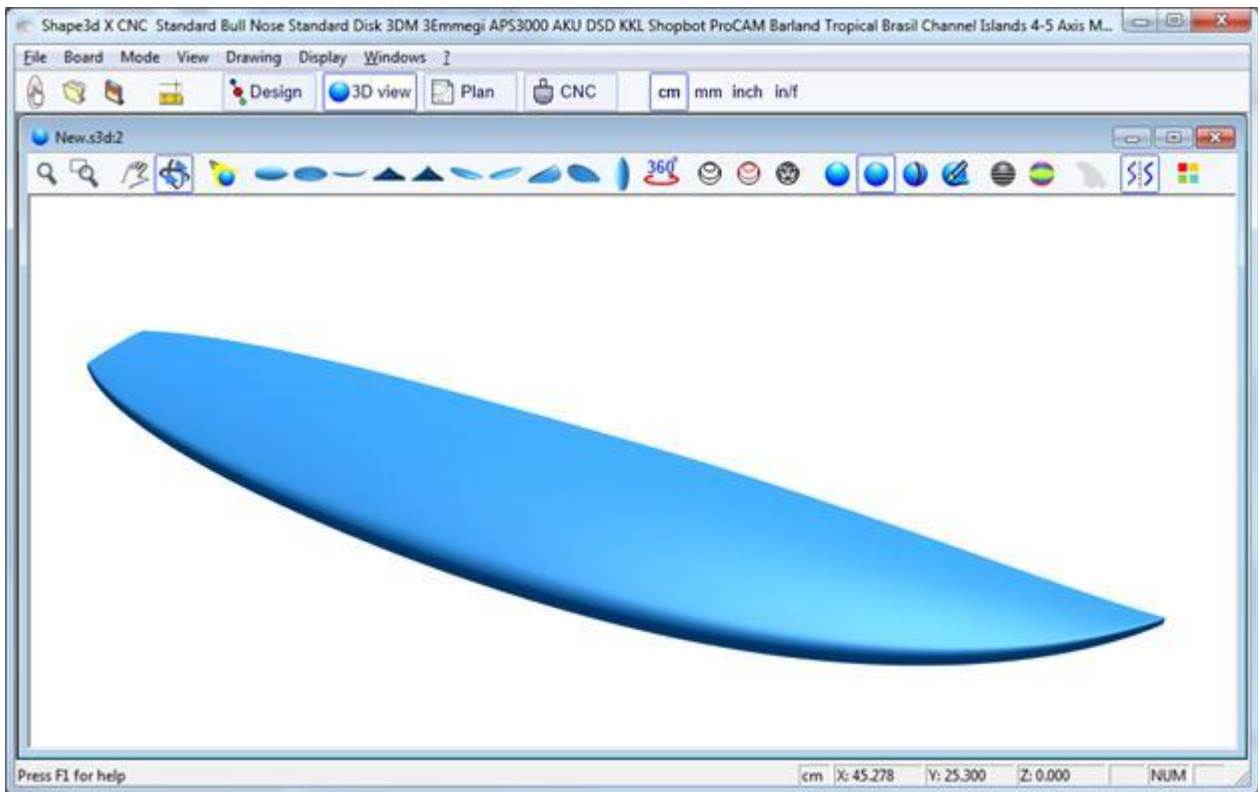
Shape3D apresenta quatro modos de edição que podem ser selecionados na barra de ferramentas em geral:



O modo de **Design** apresenta três vistas 2D da prancha que podem ser o contorno, o perfil, a espessura ou as fatias. Em cada ponto de vista, as curvas podem ser modificadas por meio dos pontos de controle. As medidas da prancha são mostradas na caixa Escala Mester.

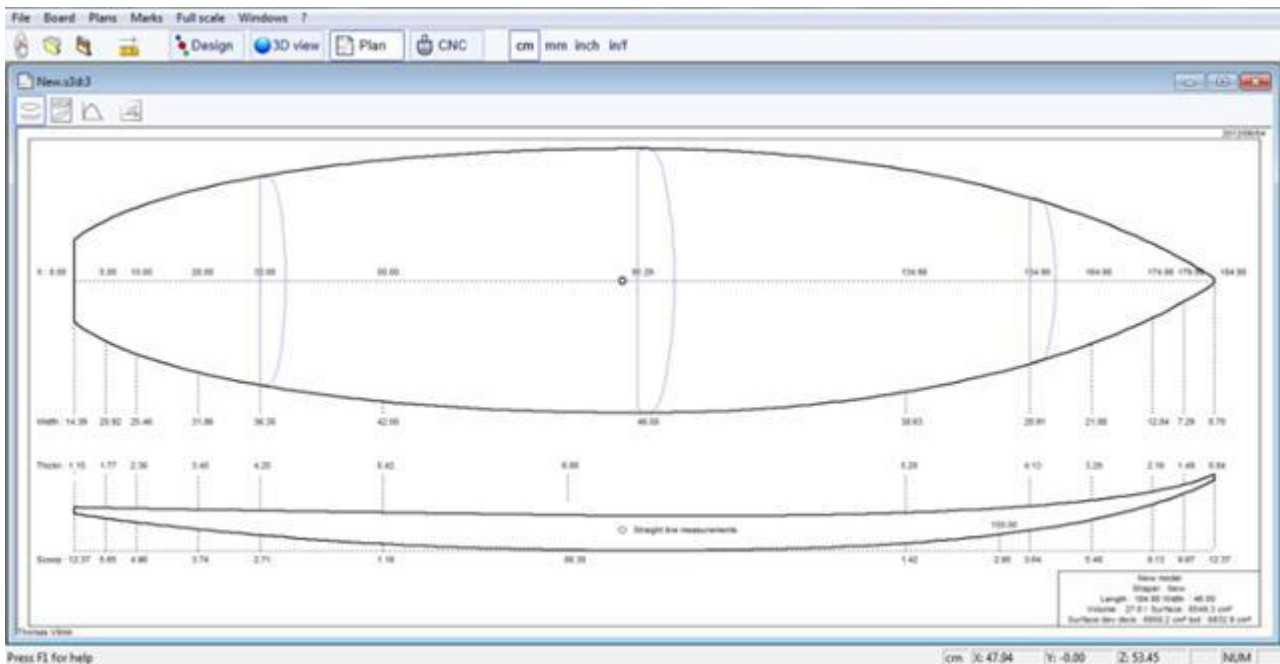


O modo **3D** permite a visualização das pranchas como um objeto 3D, seja com uma imagem sólida ou uma reinterização com fio.



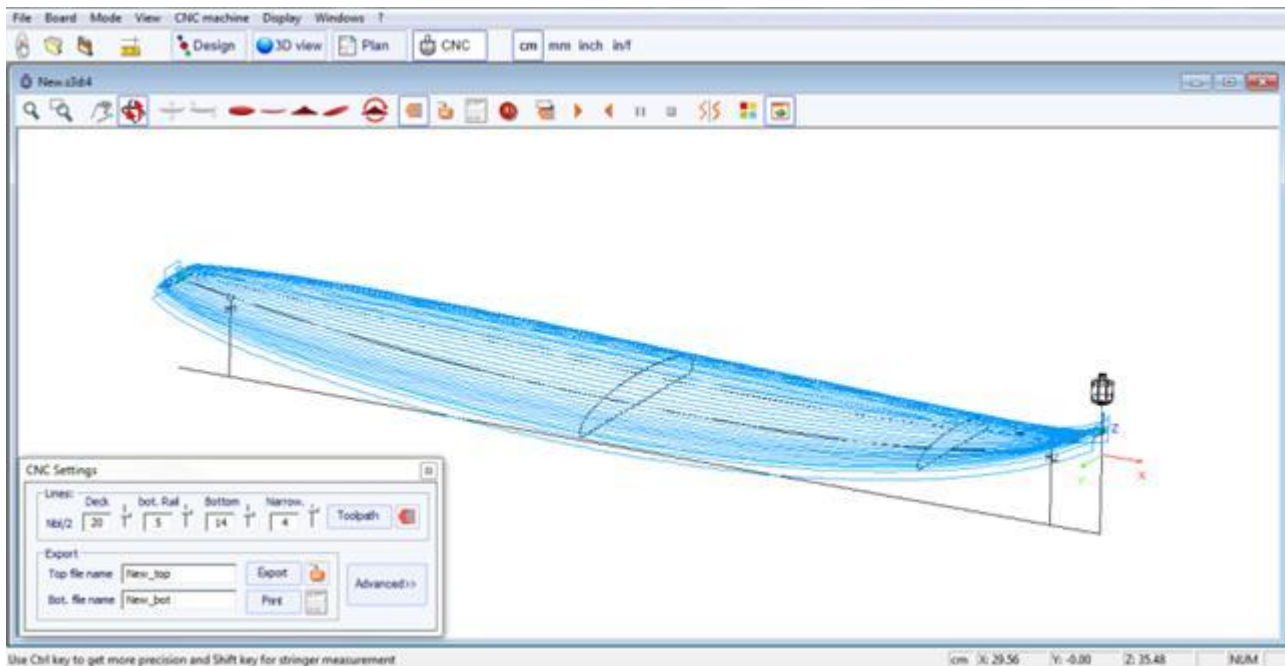
Plan

O **Modo Plano** exibe gráficos de tabuleiro com medidas, e visualiza impressão da prancha e medidas.



CNC

O **modo CNC** apresenta todas as configurações da máquina CNC, e permite calcular e visualizar o caminho de corte.



A barra de ferramentas em geral, que é acessível em cada modo de edição, também contém algumas funções gerais:



Este botão abre uma caixa de diálogo que permite a criação de uma nova prancha a partir de um modelo existente ou de medições.



Este botão permite abrir um modelo existente.



Salve o modelo atual.




Abre o "Tamanho e Parâmetros" caixa de diálogo que permite alterar as dimensões da prancha, bem como outras propriedades que serão apresentados mais adiante.

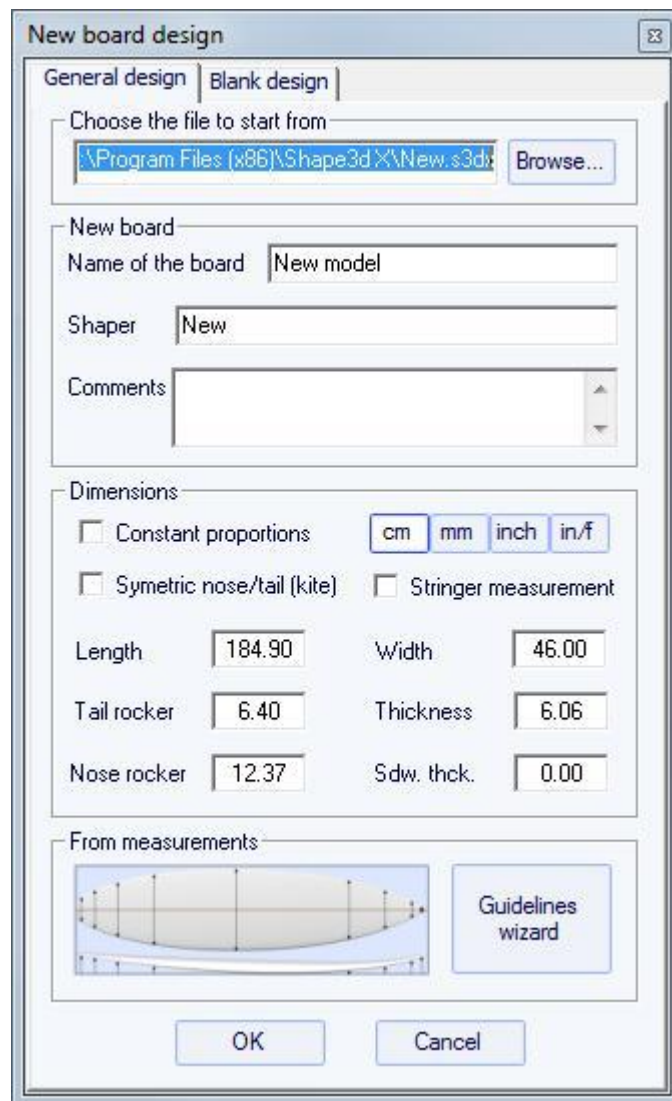


Selecione a unidade de medida.

## ■ “Designing a Board From Scratch” (Projetando uma Prancha a partir do zero)

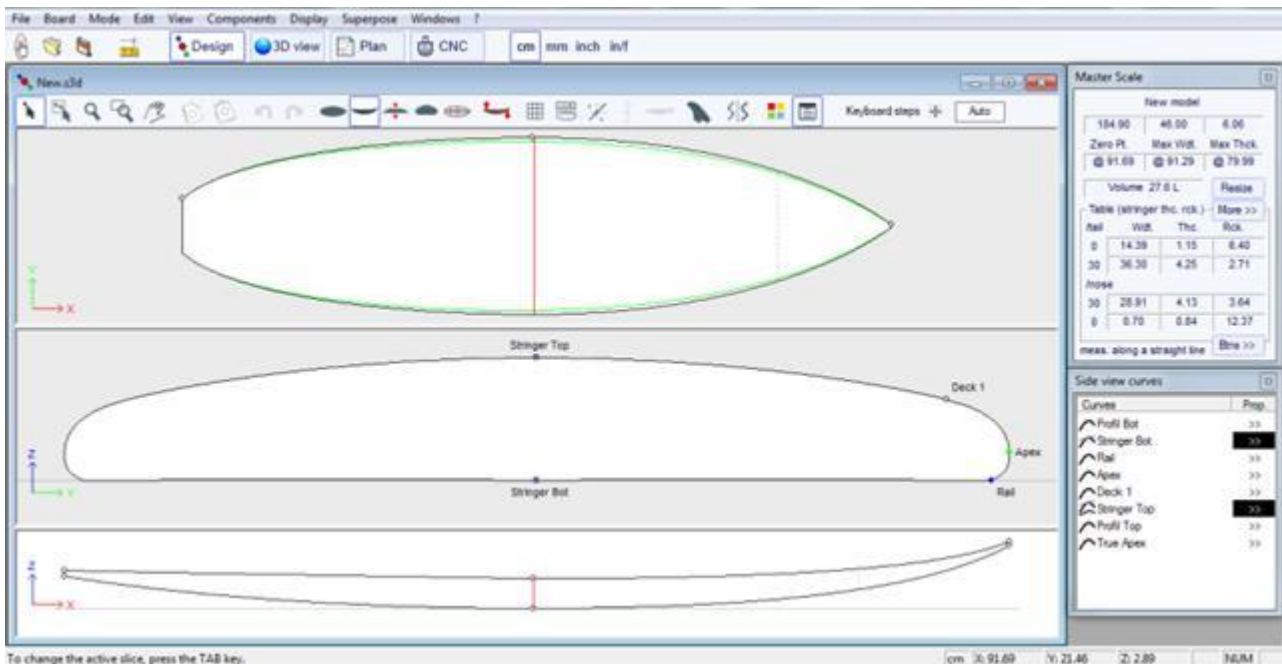
Vá para o menu "File", depois "New", ou pressione o botão "Novo" . A seguinte janela aparece.





- Escolha o modelo para começar a partir dos exemplos propostos em C: \ Shape3dmodels.
- Digite o nome do modelo que você está criando, e seu nome como um shaper. Adicione quaisquer comentários que você deseja.
- Escolha a unidade de medida: centímetros, milímetros, centímetros ou polegadas fracionárias.
- Marque a caixa "bico simétrico / rabeta" para uma placa de twin-tip.
- Entrar com: comprimento, largura, espessura e curva rabeta / curva bico .
- Marque a caixa "medição longarina" se essas dimensões são medidas ao longo da longarina. Desmarque se eles são medidos ao longo de uma linha reta.
- Pressione OK.

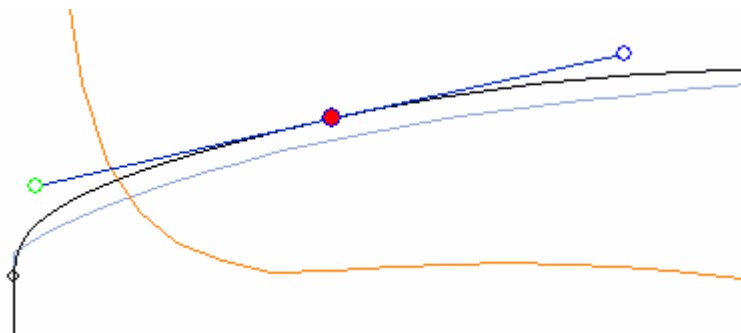
O modelo inicial aparece no modo de design.



Você pode visualizar os três componentes da prancha, ao mesmo tempo, escolhendo entre Contorno, perfil, espessura, ou fatias na barra de ferramentas.

As dimensões da prancha vão aparecer na caixa Escala Mester.

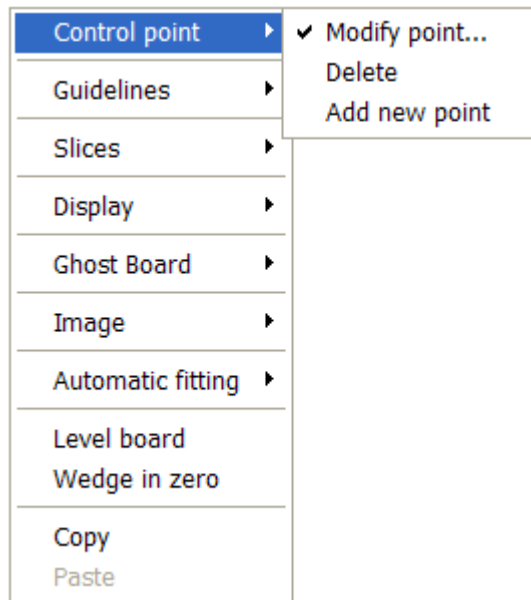
Para modificar o desenho das curvas, clique com o botão esquerdo sobre os pontos de controle. O ponto de controle selecionado torna-se vermelho.



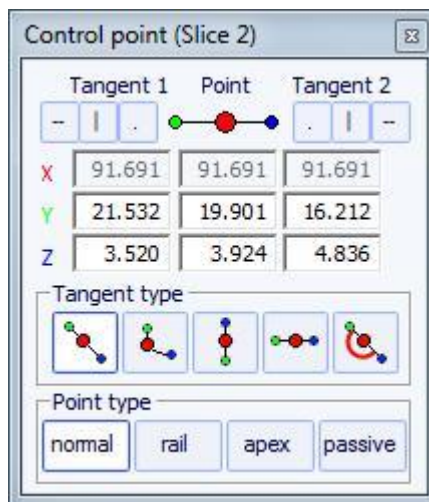
Você pode mover os pontos de controle com o mouse ou com as setas do teclado.






Você pode excluir um ponto de controle pressionando o botão "SUPPR" do teclado, ou com um clique do botão direito, selecione "ponto de controle", "Delete".

Você também pode adicionar um ponto de controle com um duplo clique esquerdo na posição que você quer, ou com um clique do botão direito, selecione "Ponto de Controle", "Adicionar novo ponto".





As propriedades do ponto de controle selecionado são mostradas na caixa "propriedades do controle de ponto".

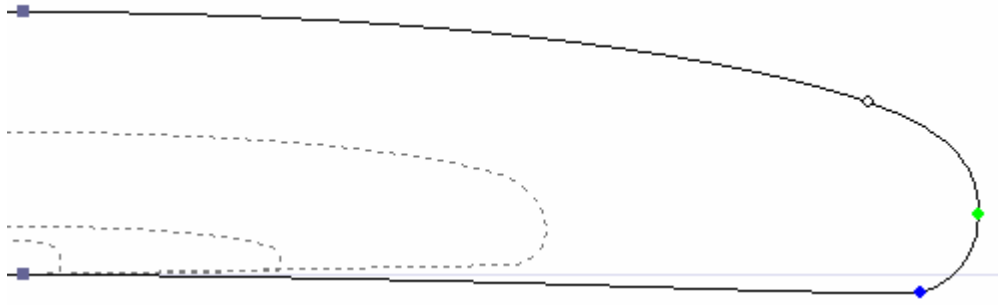


Existem cinco tipos de tangentes: tangentes contínuas , tangentes angulares , tangentes verticais , tangentes horizontais  e tangentes contínuas com ângulo fixo .

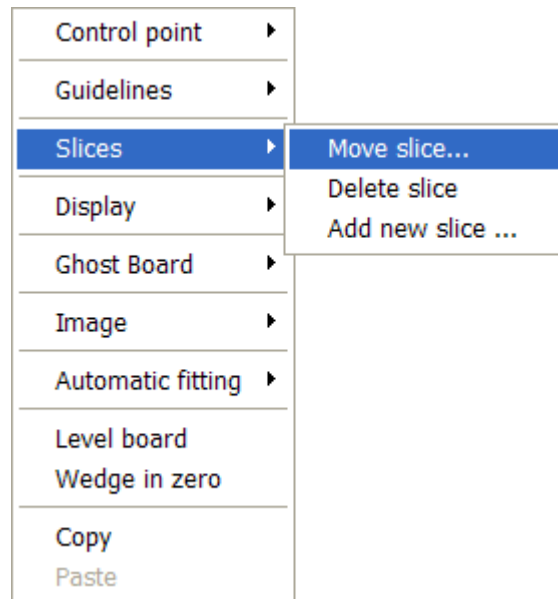
São normalmente utilizadas as tangentes contínuas. As tangentes angulares são mais apropriadas para o ponto das fatias, as tangentes verticais para o ápice das linhas, e os horizontais para o ponto mais largo do esquema, o ponto zero do fundo, ou o ponto mais alto da espessura.

Ao projetar as linhas, recomenda-se definir o tipo de ponto da borda, como , e o ponto ápice como . Eles irão aparecer em azul e verde, respectivamente.

Todas as linhas devem ter o mesmo número de pontos de controle.

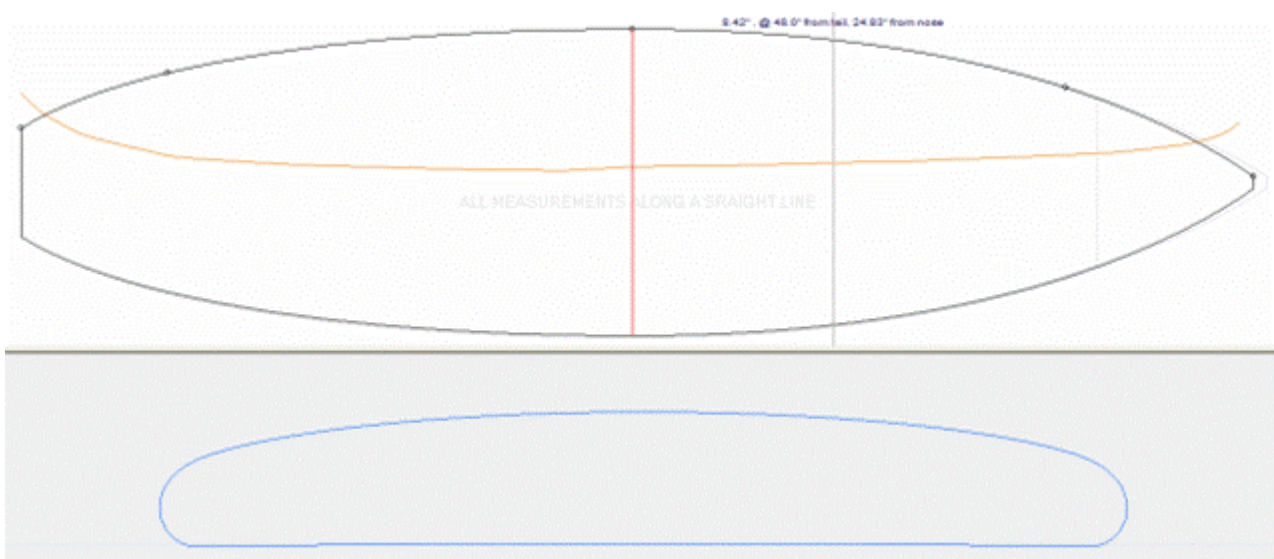


A posição das linhas pode ser modificada com um clique no botão direito, seleccionar "slice", "Mover linha". Ela também pode ser alterada com o mouse na vista de destaques.



Você pode adicionar ou excluir uma linha, da mesma forma.


Você pode visualizar o "fluxo" das linhas mantendo um clique esquerdo na vista de destaques, perfil ou espessura. A largura, curvatura ou espessura da prancha aparece ao mesmo tempo, bem como a distância entre a rabeta e o bico.

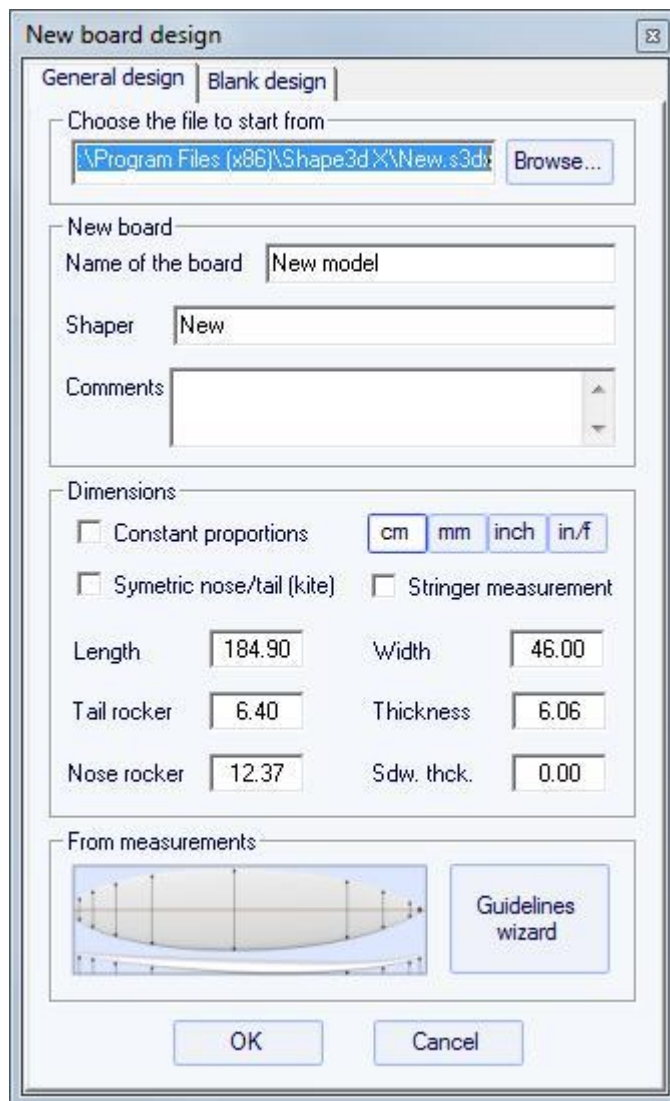


Para entender a ideia por trás do projeto de uma prancha com Shape3D, basta pensar sobre a regra de ouro: quanto menos mais suave. Da mesma forma, menos linhas mais suave.

Visualize o resultado de sua arte no modo de visualização em 3D.

## ■ “Designing a Board from Measurements” (Projetando uma Prancha inserindo Medidas)

Como projetar uma prancha a partir do zero. Vá até o menu "Arquivo", em seguida, «Nova», ou pressione o botão "Novo" , e preencha as áreas de nome e tamanho.



New board design

General design | Blank design

Choose the file to start from

\\Program Files (x86)\Shape3d X\New.s3d Browse...

New board

Name of the board New model

Shaper New

Comments

Dimensions

Constant proportions cm mm inch in/f

Symetric nose/tail (kite)  Stringer measurement

Length 184.90 Width 46.00

Tail rocker 6.40 Thickness 6.06

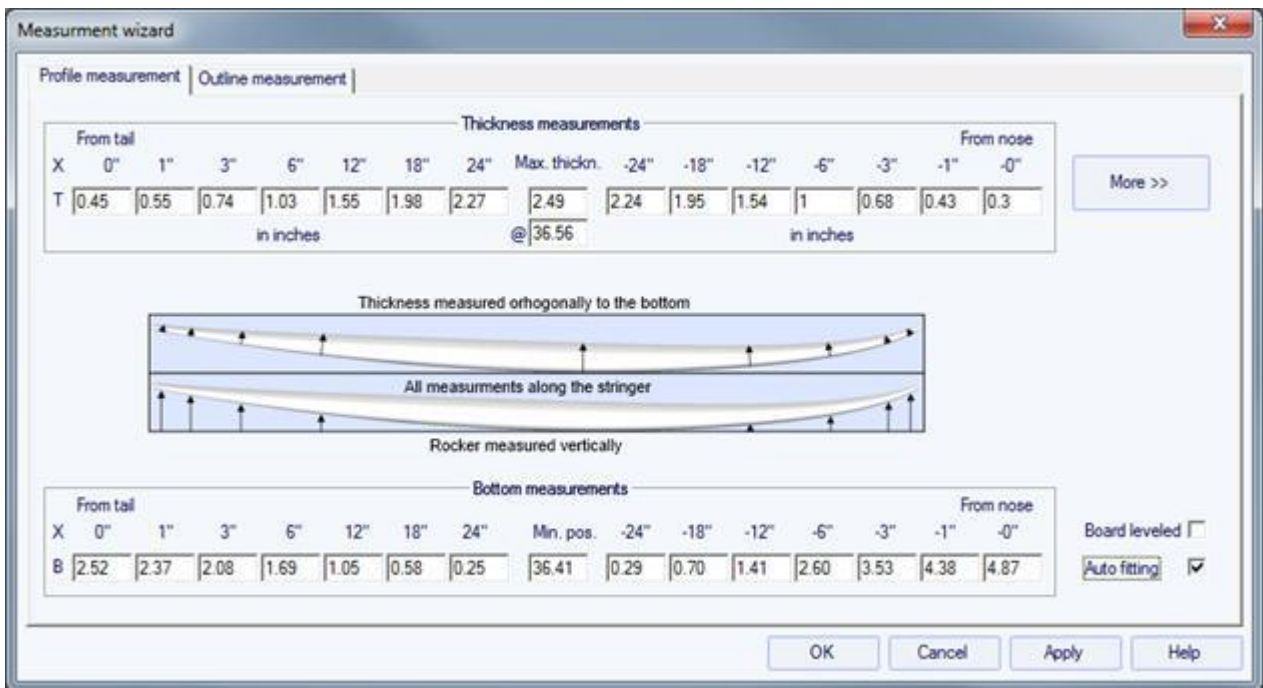
Nose rocker 12.37 Sdw. thck. 0.00

From measurements

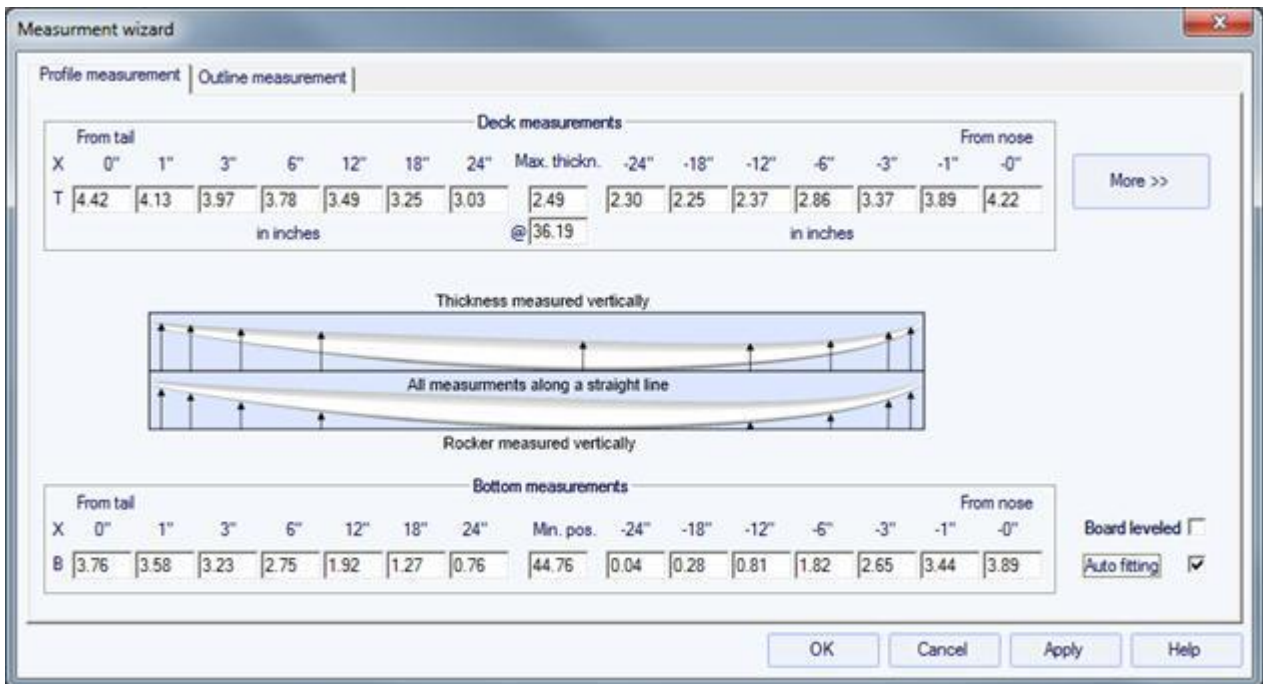
Guidelines wizard

OK Cancel

Em seguida, pressione o botão "Assistente de Medição". A janela do assistente de medição aparece. Você pode optar por mensurar as dimensões da prancha junto da longarina:



ou ao longo de uma linha reta, marcando a caixa "medidas em linha reta":



ou ao longo de uma linha reta, marcando a caixa "medidas em linha reta":



Measurement wizard

Profile measurement | Outline measurement

Deck measurements

	From tail							From nose							
X	0"	1"	3"	6"	12"	18"	24"	Max. thickn.	-24"	-18"	-12"	-6"	-3"	-1"	-0"
T	4.42	4.13	3.97	3.78	3.49	3.25	3.03	2.49	2.30	2.25	2.37	2.86	3.37	3.89	4.22

in inches @ 36.19 in inches

Thickness measured vertically

All measurements along a straight line

Rocker measured vertically

Bottom measurements

	From tail							From nose							
X	0"	1"	3"	6"	12"	18"	24"	Min. pos.	-24"	-18"	-12"	-6"	-3"	-1"	-0"
B	3.76	3.58	3.23	2.75	1.92	1.27	0.76	44.76	0.04	0.28	0.81	1.82	2.65	3.44	3.89

Board leveled

Auto fitting

OK Cancel Apply Help

Clique no botão mais, se você quiser colocar as orientações em outras posições do que as padrão:

Measurement wizard

Profile measurement | Outline measurement

Outline measurements

	From tail														From nose
X	0	5	10	15	20	25	30	50	100	130	150	170	191		0.00
W	20.0	22.1	23.2	24.1	25.02										

in cm in cm

All measurements along a straight line

Board leveled

Auto fitting

OK Cancel Apply Help

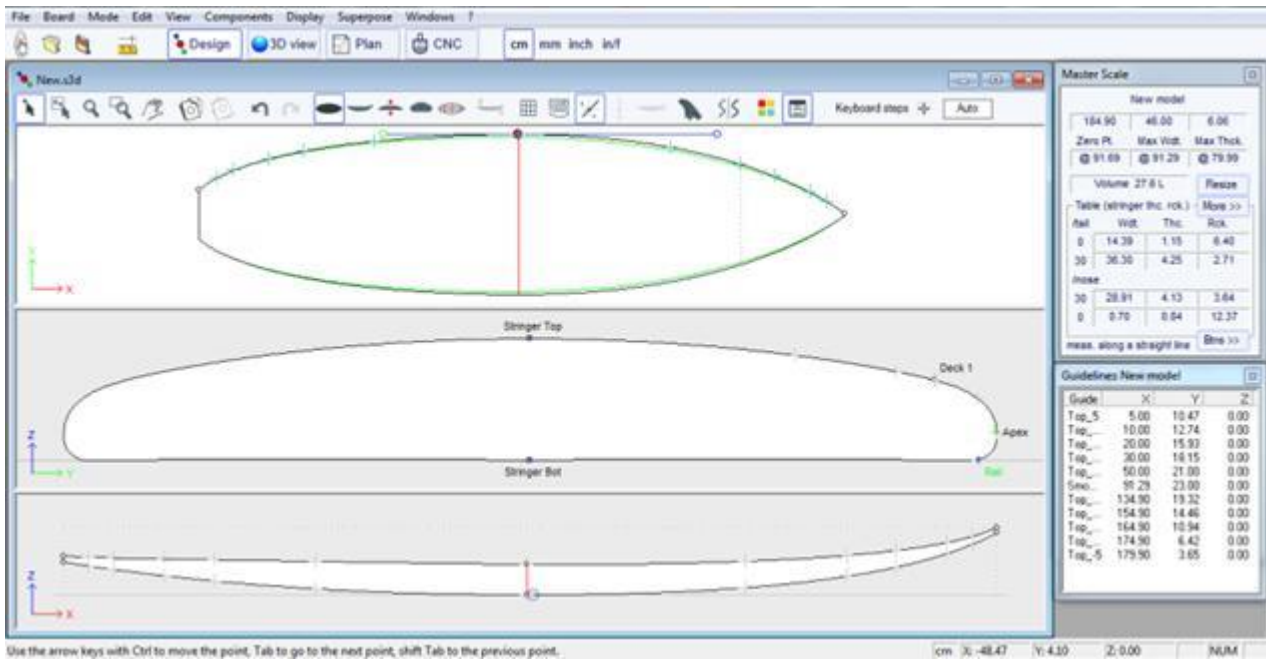
As posições de orientações ao longo da longarina dependem da unidade escolhida: em centímetros, as orientações estão localizadas aos 5, 10, 20, 30 cm a partir da rabeta e do bico. Em polegadas, as diretrizes estão localizadas em 1", 3", 6", 12" a partir da rabeta e do bico.

Você não precisa preencher em cada caixa de posição.

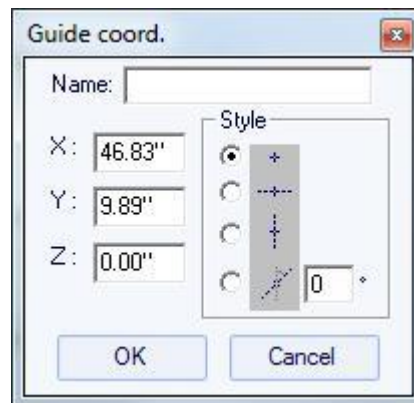
O outline e o perfil serão automaticamente ajustados nas diretrizes se você marcar a caixa "ajuste automático".

Pressione "OK" para ver a placa no modo de Design.

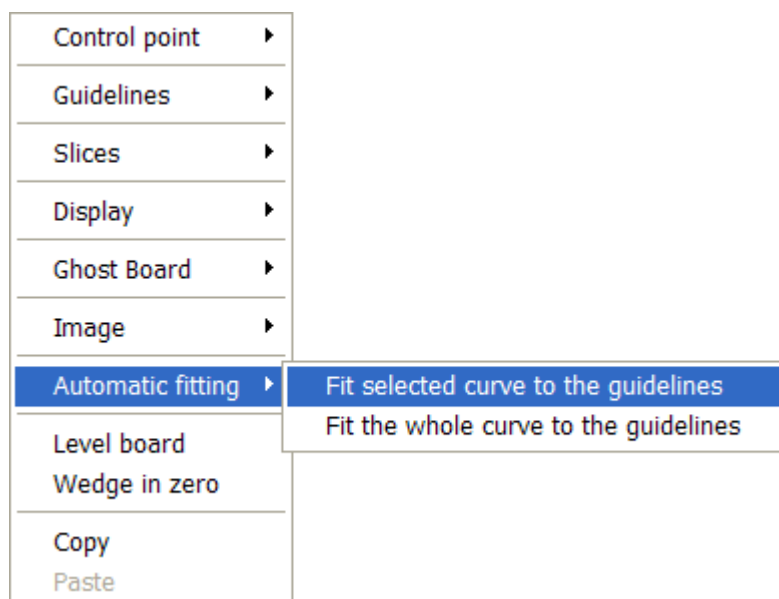
As orientações aparecem como cruzes verdes. A lista com as posições aparecem ao lado direito da parte inferior da tela.



Você pode alterar a sua posição com o mouse ou o teclado, ou com um clique do botão direito na caixa de "orientações", que fará com que a seguinte janela aparecerá.



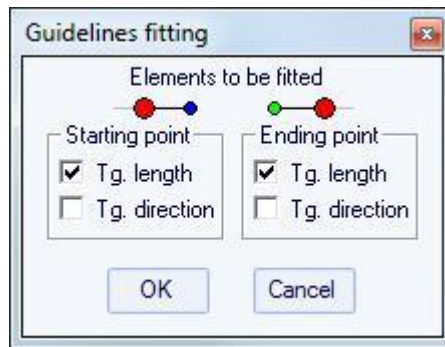
Depois de mudar a posição das orientações, você pode ajustar automaticamente as curvas sobre as orientações fazendo um clique com o botão direito do mouse sobre a curva selecionada.



Se você clicar em uma seção curva entre dois pontos de controle, você tem a possibilidade de ajustar

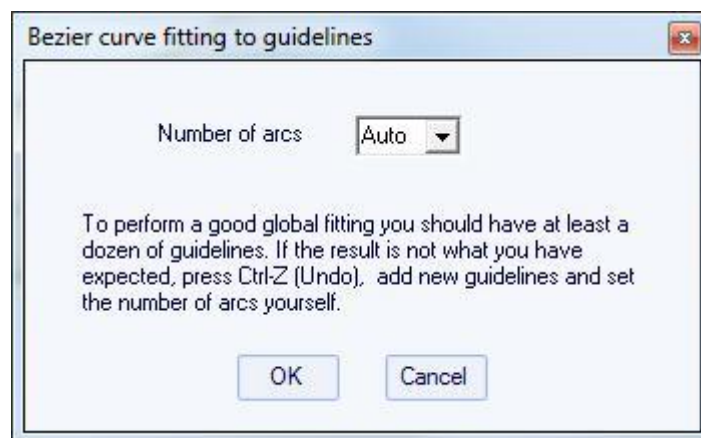


apenas a parte selecionada da curva, escolhendo "curva selecionada para aplicar as orientações."



Então você tem que escolher se você quer ajustar o comprimento ou a direção de cada tangente, ou ambos. E pressione OK.

Você também pode escolher para ajustar a curva inteira, clicando em "Ajustar a curva inteira com as orientações."

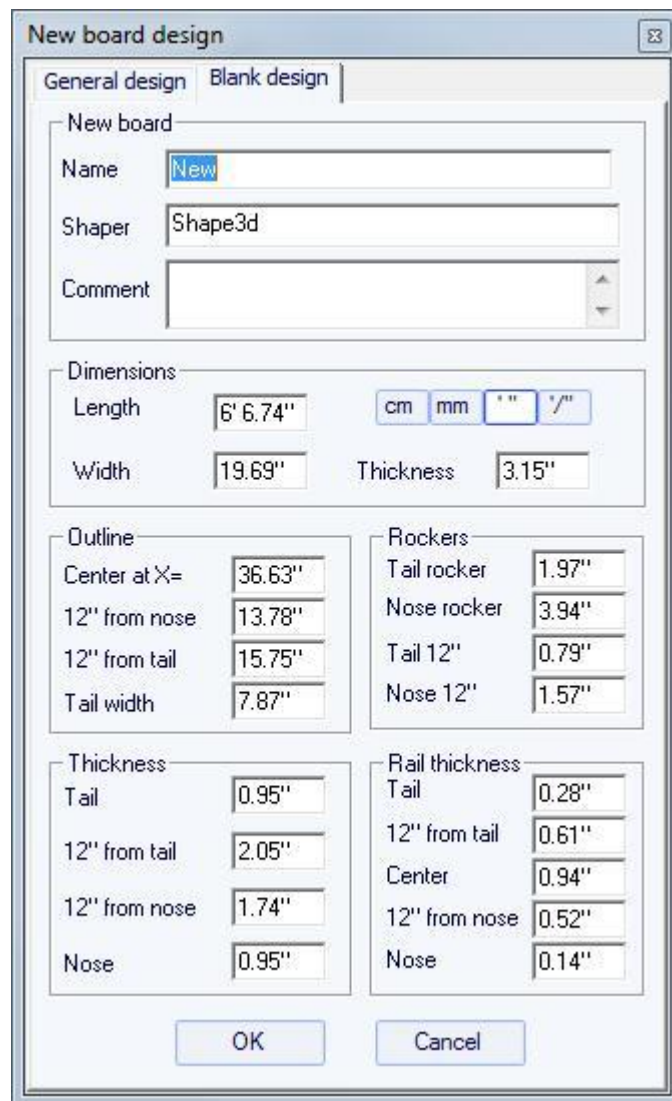


Neste caso, você pode escolher o número de arcos ( *ou seja*, número de pontos de controle menos um) que irão compor a curva toda. "Automático" para definir automaticamente, dependendo da forma da curva.

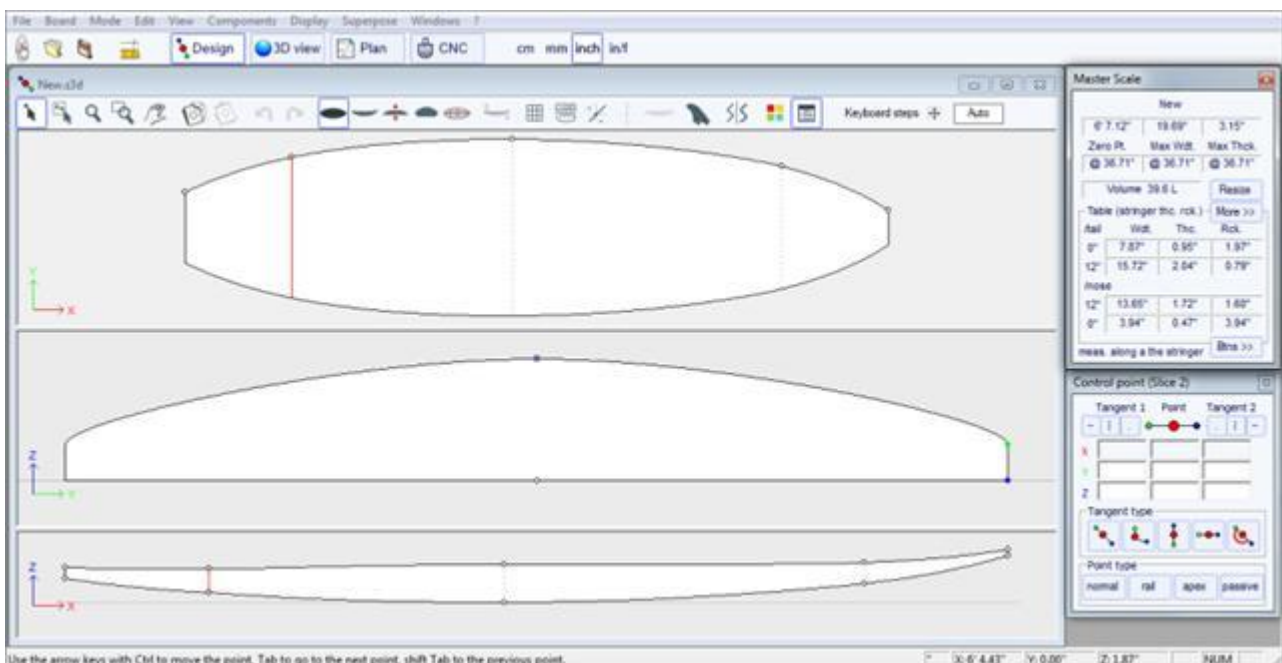
Uma vez que o projeto do contorno e perfil é feito, projetar as linhas conforme explicado no capítulo "Projeto uma prancha a partir do zero".

## ■ "Designing a Blank" (Projetando um Bloco)

Vá para o menu "File", depois "New", ou pressione o botão "Novo" e escolha a aba "Blank design".

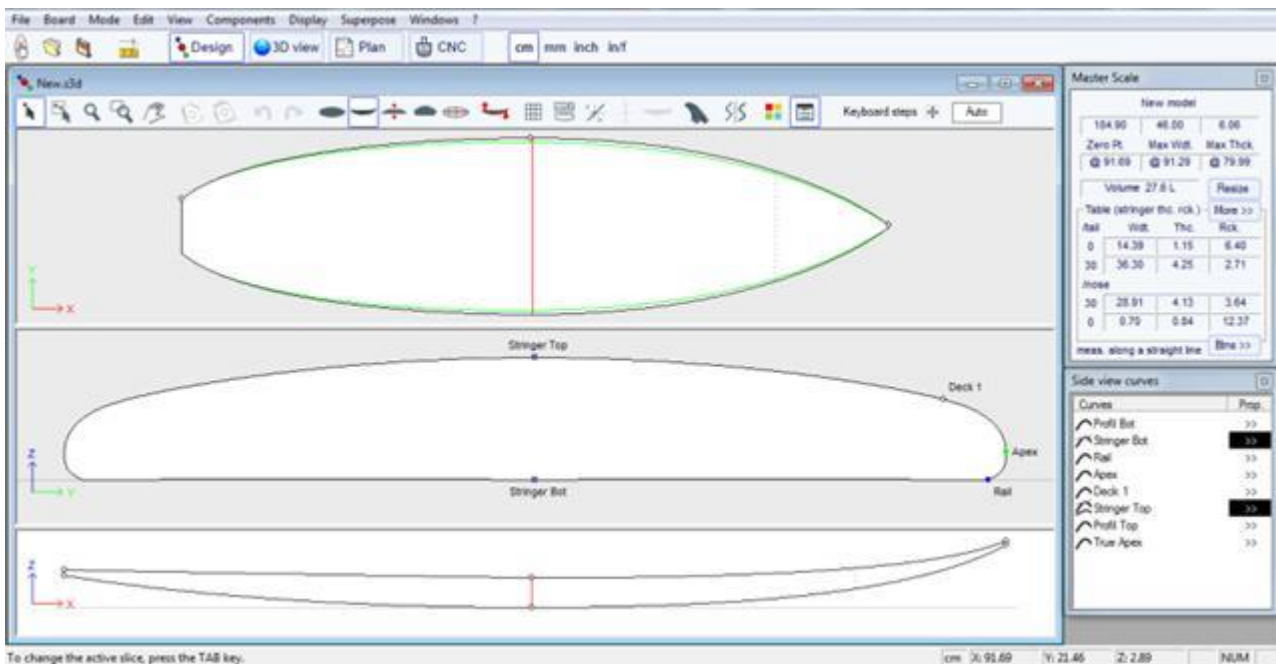


Definir as medidas brutas do bloco e pressione "OK". O bloco será automaticamente projetado com bordas quadradas.



A suavidade das curvas não é garantida. É possível modificar a forma do bloco, como mostrado no capítulo "Desenho de uma placa a partir do zero".

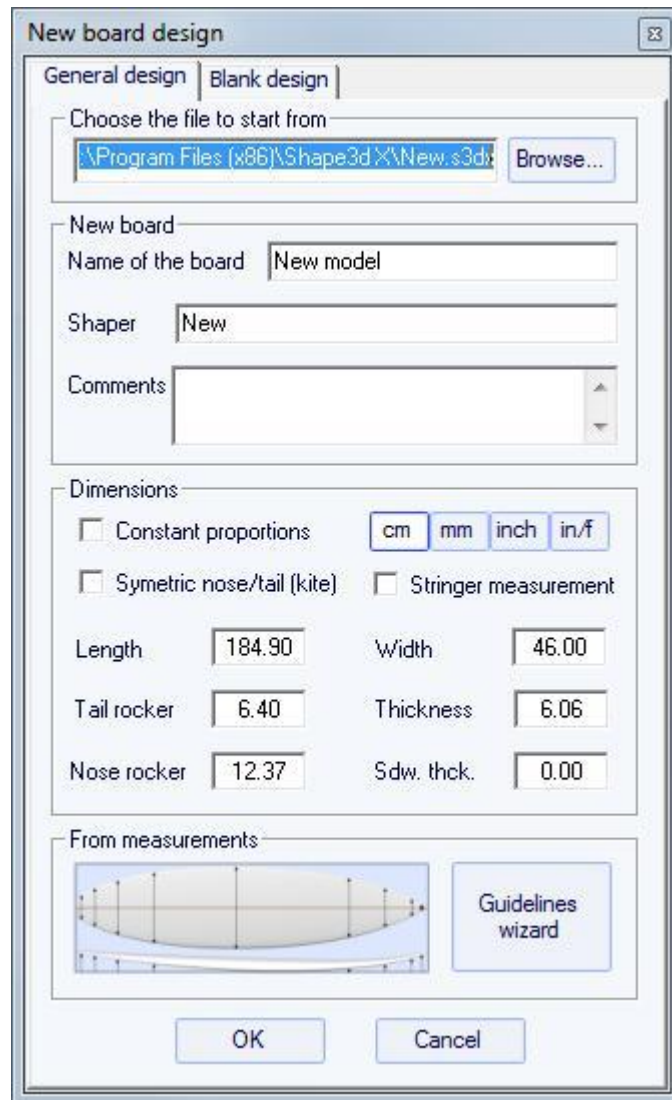
## “The Design Model” (O modo de Design)



## The “New Board Design” Window (Janela Projeto Nova Prancha)

A janela "Novo" pode ser aberto através do botão  da barra de ferramentas, ou através do menu arquivo.

## “The General Desing” Window(Janela Projeto Geral)



- Escolha o modelo para começar a partir de entre os exemplos propostos em C: \ Shape3dmodels.
- Digite o nome do modelo que você está indo para a concepção, e seu nome como shaper. Adicione quaisquer comentários que você deseja.
- Escolha a unidade dimensões: centímetros, milímetros, centímetros ou polegadas fracionárias.
- Marque a opção "Manter proporções", se você quiser manter a mesma relação comprimento / largura / espessura / Rocker... como o modelo de partida.
- Marque a caixa "medição Longarina" se essas dimensões são medidas ao longo da longarina. Desmarque se eles são medidos ao longo de uma linha reta.
- Marque a caixa "bico Simétrico / rabeta" para uma placa de twin-tip.
- Comprimento de entrada, largura, espessura e curva rabeta / bico.
- Você pode definir a espessura do sanduíche, se a placa está projetada para ser construído com a tecnologia sanduíche.
- Pressione o botão "Assistente de Medição" se você deseja introduzir algumas medidas.
- Pressione OK.

O modelo inicial aparece no modo de design.

## ■ The “Blank Desing” Tab (Desenho do Bloco)

The screenshot shows a dialog box titled "New board design" with two tabs: "General design" and "Blank design". The "Blank design" tab is active. The dialog is organized into several sections:

- New board:** Includes a "Name" field with "New", a "Shaper" field with "Shape3d", and a "Comment" text area.
- Dimensions:** Includes "Length" (6' 6.74"), "Width" (19.69"), and "Thickness" (3.15"). There are unit selection buttons for "cm", "mm", "''", and "'/'".
- Outline:** Includes "Center at X=" (36.63"), "12'' from nose" (13.78"), "12'' from tail" (15.75"), and "Tail width" (7.87").
- Rockers:** Includes "Tail rocker" (1.97"), "Nose rocker" (3.94"), "Tail 12''" (0.79"), and "Nose 12''" (1.57").
- Thickness:** Includes "Tail" (0.95"), "12'' from tail" (2.05"), "12'' from nose" (1.74"), and "Nose" (0.95").
- Rail thickness:** Includes "Tail" (0.28"), "12'' from tail" (0.61"), "Center" (0.94"), "12'' from nose" (0.52"), and "Nose" (0.14").

At the bottom, there are "OK" and "Cancel" buttons.

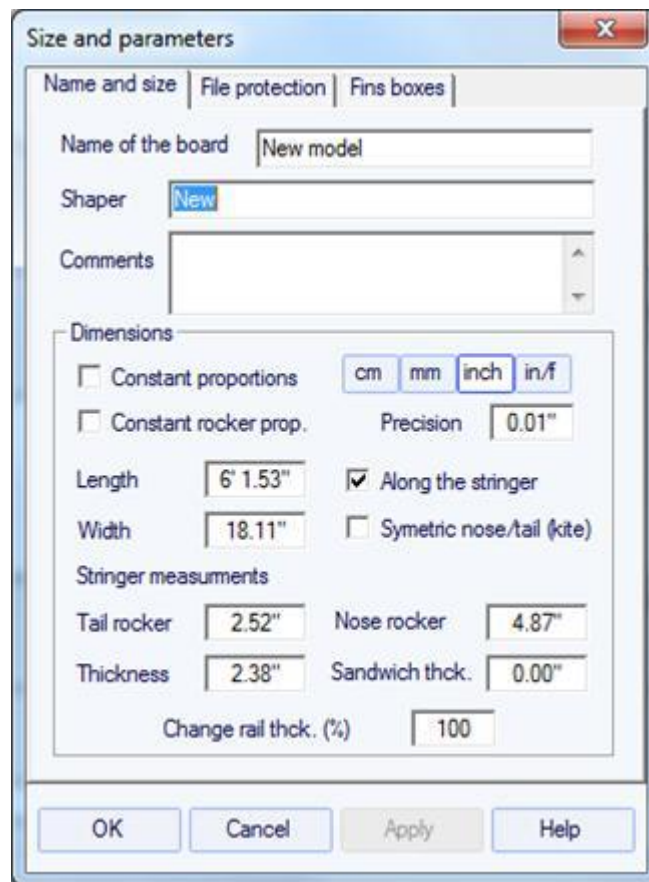
Definir as medidas brutas do bloco e pressione "OK". O bloco será automaticamente projetado com bordas quadradas.

## ■ The “Size and Parameters” Window (Janela Tamanho e Parâmetros)



A janela "Novo" pode ser aberta através do botão da barra de ferramentas, ou através do Menu Board-> Propriedades

## ■ The “Name and Size” (Nome e Tamanho)



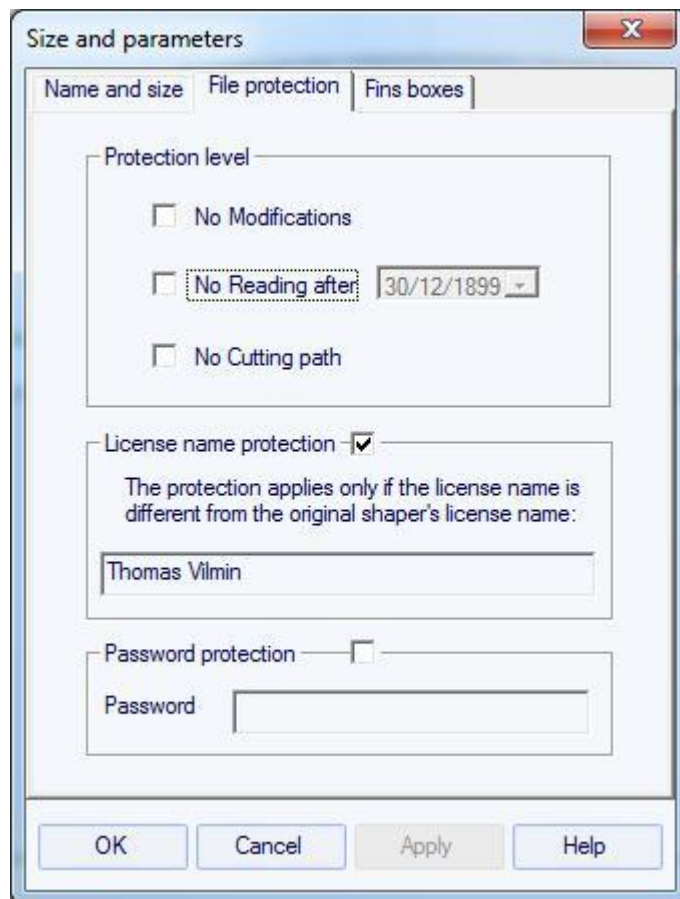
A aba "Nome e tamanho" exibe as mesmas características que a janela "New", além da possibilidade de aumento ou diminuição da espessura das bordas (alterar a espessura de 50% para fazer as bordas com metade da espessura, fina, ou alterá-lo a 200% para fazer duas vezes mais espessa).

## ■ The “File Protection” (Proteção do Arquivo)

Os arquivos produzidos pelo Shape3D podem ser criptografados, para evitar que outros usuários do Shape3D possam ler, cópiar e / ou cortar suas pranchas.

O sistema de proteção pode usar seu **Nome de licença** (o arquivo está protegido contra qualquer pessoa cujo nome de licença difere da sua) ou uma **senha** (outros usuários terão sua senha para desbloquear a proteção).

- Marcar a caixa "**sem modificações**" impede a modificação e cópia do seu modelo.
- Marcar a caixa "**Não Reading após**" fará com que o arquivo seja impossível abrir após a data que você escolher.
- Marcar a caixa "**No caminho de corte**" impede a modificação, cópia e exportação de cortar caminho.

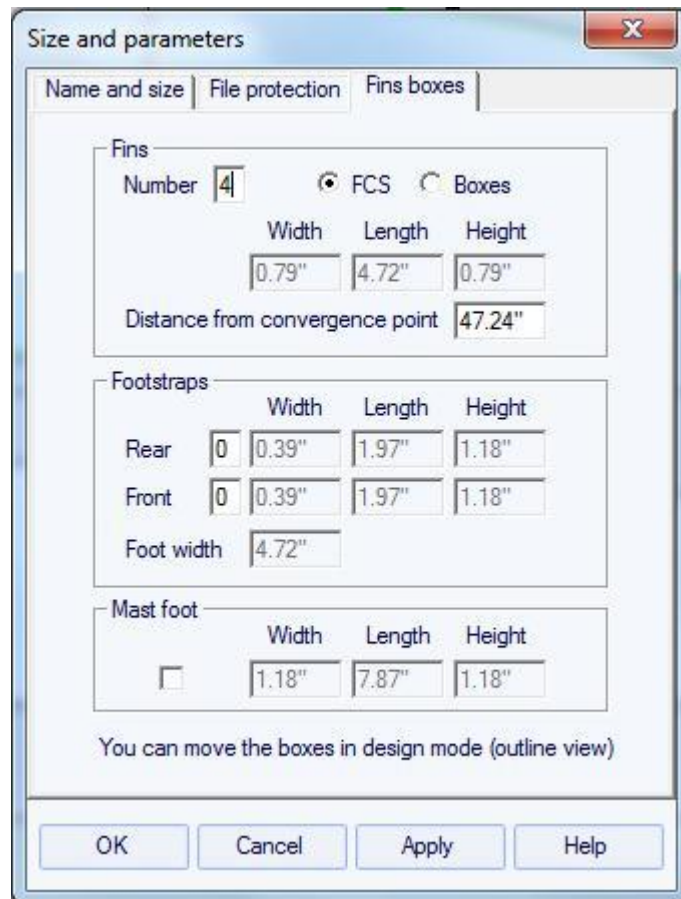


## ■ The “Fins Boxes” (Caixa de Quilhas)

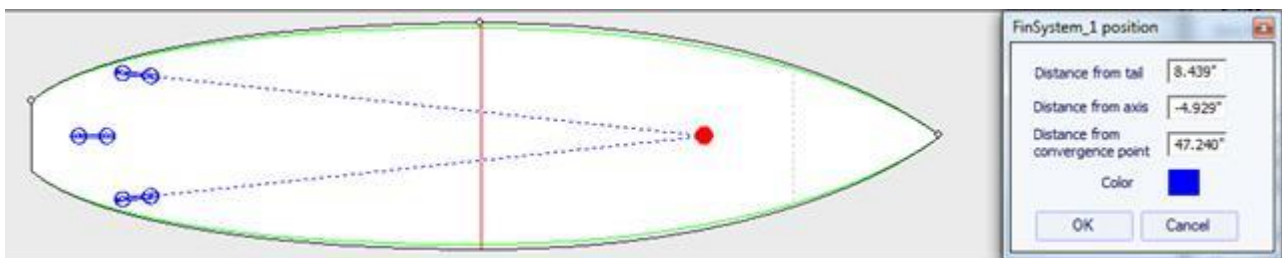
Para uma prancha de surf ou prancha à vela, as posições das caixas de quilhas, das alças de pé, e caixas de pé de mastro, podem ser definidos em "Fins Boxes" tab.

Eles irão aparecer no "modo geral", "gráfico Board" e no "Modo Plan", bem como as vistas em escala natural.

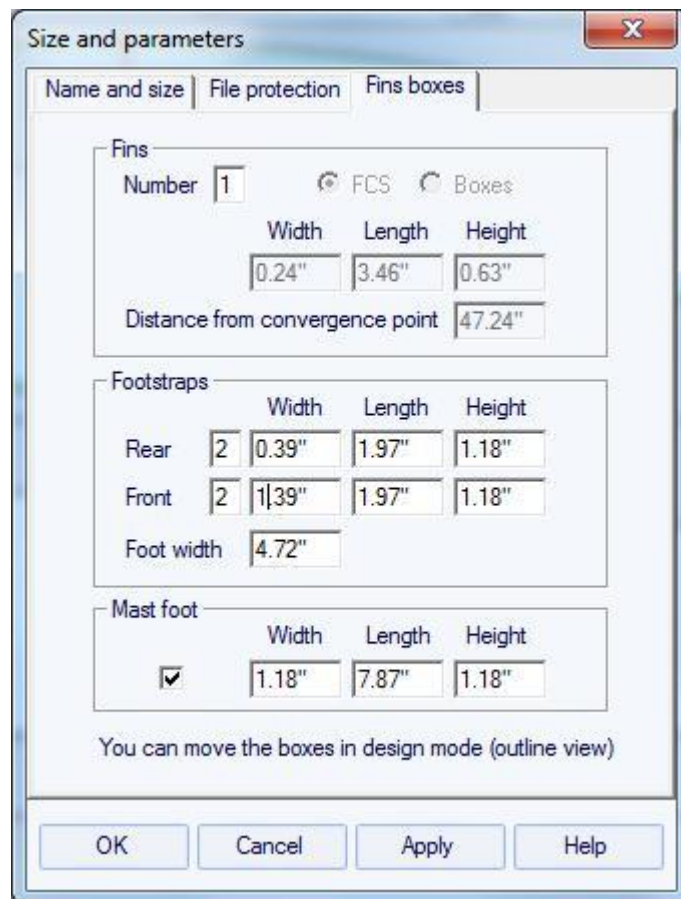




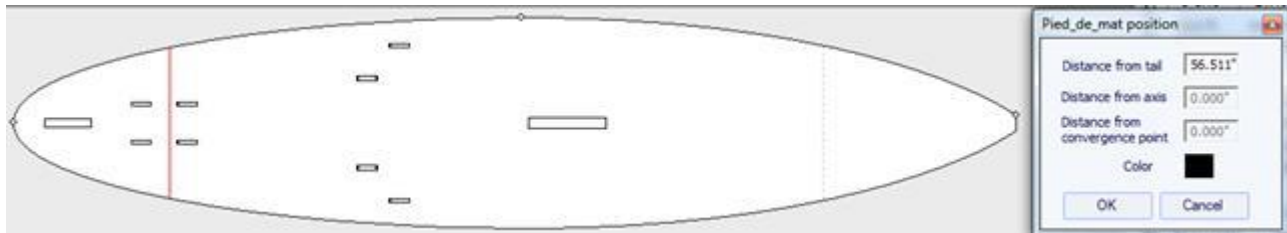
Para uma prancha com propulsores, o ponto de convergência pode ser posicionado ao longo da longarina.







Para uma placa de vela, apenas uma caixa de quilha pode ser definida. Por outro lado, o número de alças de pé não é limitado.



## ■ The "Master Scale" (Escala Mestre)

A janela de "Mestre Scale" fornece as informações gerais sobre a prancha:

O nome e o volume, o comprimento, a largura, a espessura do modelo. Também dá a curva do bico e rabeta, a posição do ponto zero, e as medições em 0 e 12 "(ou entre 0 e 30 cm) a partir da rabeta e do bico.

Pressione o botão "Resize" (modificar as medidas) para alterar as dimensões gerais da prancha.

Pode-se também visualizar mais medidas, clicando em "Mais >>".

Master Scale

New model

184.900	46.000	5.991
Zero Pt.	Max Wdt.	Max Thck.
@ 91.694	@ 91.294	@ 91.293

Volume 25.7 L    Resize

Table    << Less

/tail	Width	Rock. Str	V/Conc
0	14.387	6.400	0.071
30	36.305	2.914	0.056

/nose

30	28.916	3.644	-0.276
0	0.701	12.370	0.000

meas. along a straight line    Btns >>

Master Scale

New model

6' 51/64"	18 7/64"	2 23/64"
Zero Pt.	Max Wdt.	Max Thck.
@ 36.100"	@ 35.942"	@ 35.942"

Volume 25.7 L    Resize

Table    << Less

/tail	Width	Thic. Str	Rock. Str
0"	5 21/32"	29/64"	2 33/64"
3"	9 15/64"	49/64"	2 1/16"
6"	11 15/32"	1 1/64"	1 45/64"
12"	14 23/64"	1 29/64"	1 1/8"
18"	16 5/32"	1 13/16"	43/64"
24"	17 9/32"	2 3/32"	21/64"

/nose

24"	16 35/64"	2 3/16"	9/32"
18"	14 35/64"	1 61/64"	45/64"
12"	11 1/2"	1 37/64"	1 13/32"
6"	7 1/32"	1 1/16"	2 39/64"
3"	4 1/16"	47/64"	3 17/32"
0"	9/32"	5/16"	4 7/8"

Measurements along    << Btns

A straight line    The Stringer

Structure

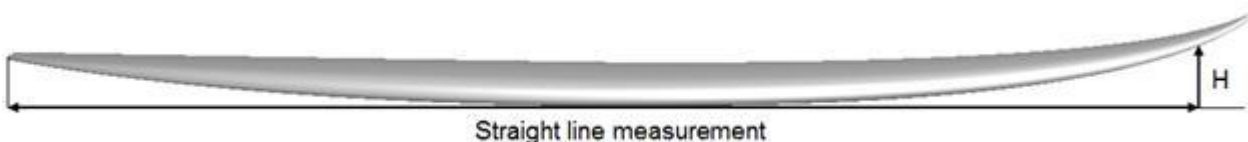
New Slice    New 3D Layer

Note-se que as colunas de medição podem ser organizadas da maneira que quiser. E você pode escolher a exibição da **largura**, da **Rocker Stringer** (ponto da parte inferior central), a **Rocker Perfil** (ponto mais baixo da parte inferior), da **espessura Stringer** (espessura no centro do bloco), o **perfil de espessura** (espessura entre os pontos mais baixos e mais altos), ou a profundidade do **V ou côncava** do fundo da prancha.

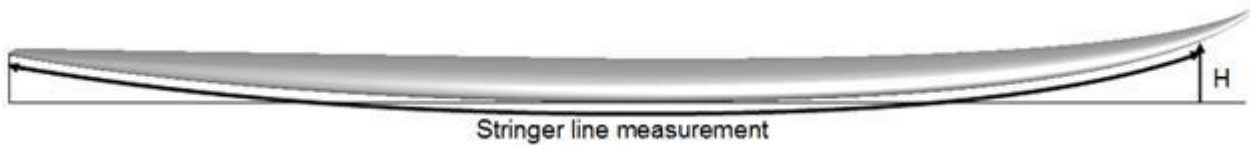
/tail	Width	Thic. Str	Rock. Str
0"	Width	29/64"	2 33/64"
3"	Rock. Str	49/64"	2 1/16"
6"	Rock. Pro	1 1/64"	1 45/64"
12"	Thic. Str	1 29/64"	1 1/8"
18"	V/Conc	1 13/16"	43/64"
24"	17 9/32"	2 3/32"	21/64"

Você pode optar por editar as dimensões tomadas ao longo de uma linha reta ou na linha da longarina, pressionando o botão "linha reta" ou "The Stringer".

- Medições ao longo de uma linha reta, fornece largura e altura, que são tomadas a uma distância definida em linha reta a partir da rabeta.



- As medições ao longo da longarina, fornece largura e altura, feita a uma distância definida ao longo da curva de fundo da longarina (inferior) da rabeta.

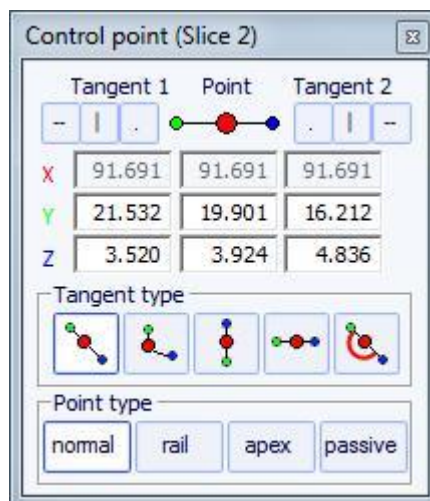


Note-se que 12 "a partir da rabeta ao longo de uma linha reta, é mais longe da cauda que 12" a partir da rabeta ao longo da longarina, por isso vai dar uma largura maior e curva menor. E 12 "do nariz ao longo de uma linha reta é mais longe do nariz do que 12" do nariz ao longo da longarina.






Você também pode adicionar uma fatia ou uma camada 3D.

## ■ The “Control Point” (Ponto de Controle)

As propriedades de um ponto de controle selecionado são mostradas na caixa "Controle de ponto de propriedades".



A posição do ponto de controle e as suas tangentes, podem ser mudados manualmente. As modificações inseridas serão tidas em conta, se você alterar a célula ou pressionar Enter.

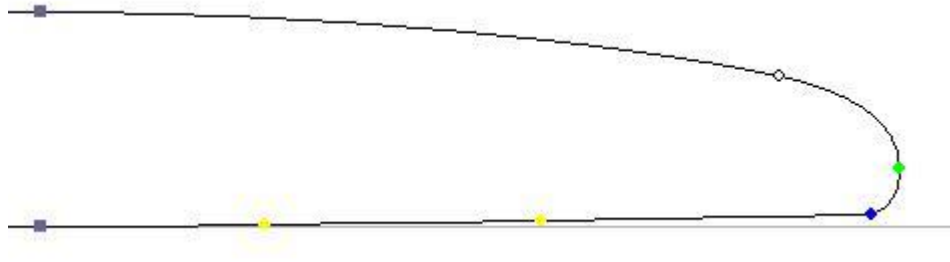
existem cinco tipos de tangentes: tangentes contínuas , tangentes angulares , tangentes verticais , tangentes horizontais  e tangentes contínuas com ângulo fixo .

Tangentes contínuas são normalmente utilizadas. As tangentes angulares são mais apropriados para o ponto das fatias, as tangentes verticais para o ápice das fatias, e os horizontais para o ponto mais largo do outline, o ponto zero do botton, ou o ponto mais alto da espessura da borda.

Ao projetar as linhas, recomenda-se definir o tipo de ponto da borda, como , e o ponto ápice como . Eles, então, aparecem em azul e verde, respectivamente.

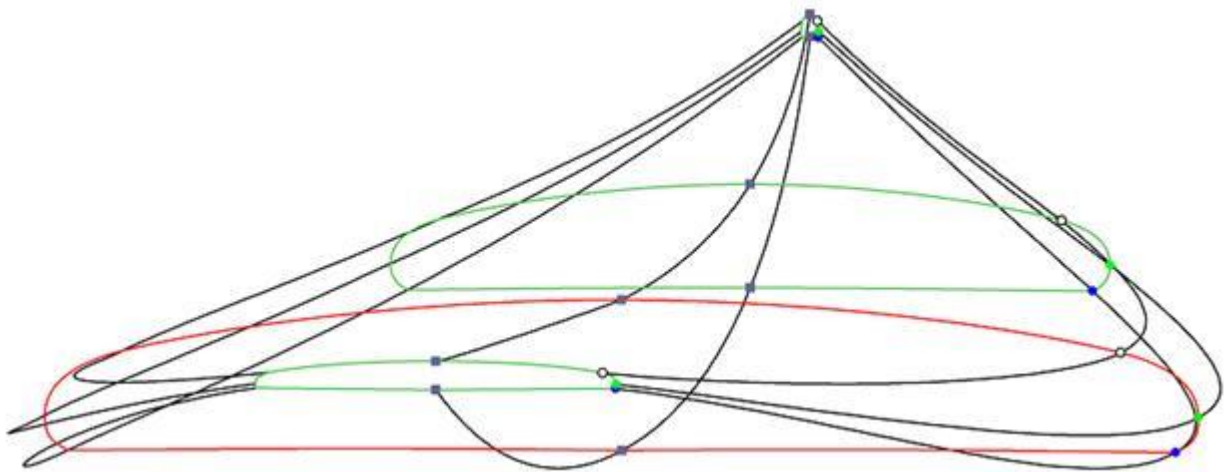
Todas as linhas de uma prancha devem ter o mesmo número de pontos de controle. Isso pode ser incomodo por algum tempo, ou você se obriga a adicionar pontos de controle não úteis para uma fatia. Neste caso,

você pode definir o ponto como . Em seguida, o ponto de controle será como um ponto morto, e você não terá que definir suas tangentes... Os pontos passivos aparecem em amarelo, e eles não têm tangentes.

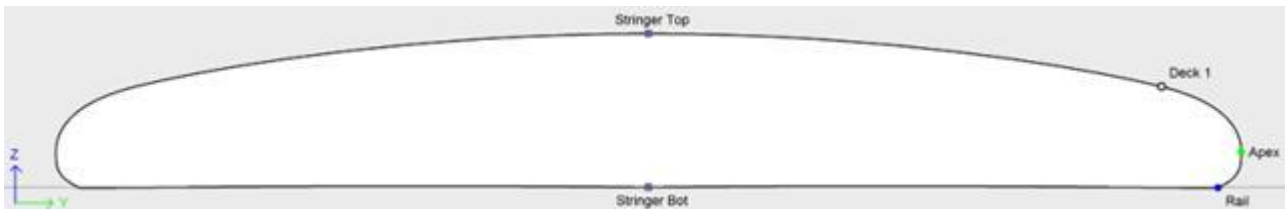


## ■ The "Curves List" (Lista de Curvas)

Como dissemos anteriormente, todas as linhas de uma prancha tem o mesmo número de pontos de controle. E as curvas que os une definem toda a forma da prancha.



Os pontos das linhas de controle são nomeados automaticamente.



As curvas que correspondem a cada um desses pontos podem ser exibidas em vista do painel superior quanto do painel de vista lateral. Quando um desses painéis é selecionado, a lista das curvas aparece no lado:

Top view curves		Side view curves	
Curves	Prop.	Curves	Prop.
Outline	>>	Profil Bot	>>
Outline Dev	>>	Stringer Bot	>>
Rail	>>	Rail	>>
Apex	>>	Apex	>>
Deck 1	>>	Deck 1	>>
		Stringer Top	>>
		Profil Top	>>
		True Apex	>>

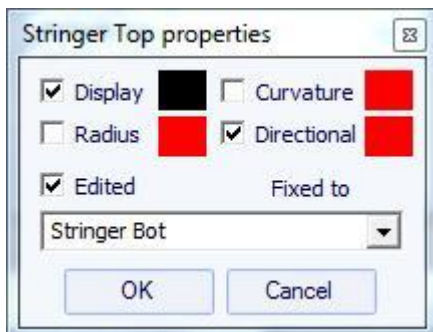
No "top View", na lista de curvas contém todas as curvas correspondentes aos pontos das linhas, com



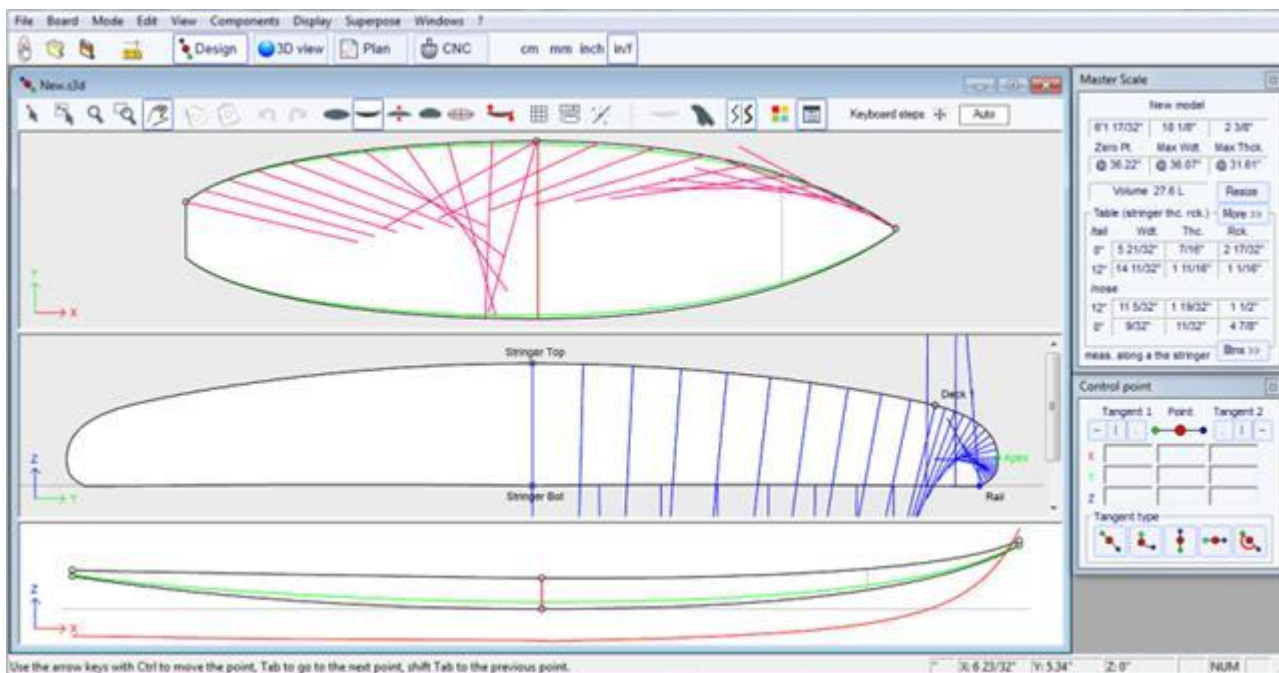
exceção da longarina inferior, e deck longarina, além da curva de Contorno (ponto mais largo das linhas, no caso o vértice não está definido), e o outline desenvolvido (esboço desenvolvido ao longo da linha longarina inferior).



Na visão lateral, a lista de curvas contém todas as curvas correspondentes aos pontos das linhas, mais o perfil do fundo e do deck (menor e maior número de pontos das linhas) e o exato Apex (altura do ponto mais largo das linhas, caso a Apex não esteja definido, ou não definido corretamente).


Para exibir as propriedades de uma curva, clique em >> ou clique duas vezes em sua linha.



Cada curva pode ser exibida ou não de uma cor diferente. A curvatura “raio de curvatura”, e “raio de curvatura direcional” (mesmo que SurfCAD) também podem ser exibidos em outras cores.



Uma das novas características mais importantes do Shape3D X, é que cada curva (com exceção do outline e do Verdadeiro Apex) pode ser editada ou não no Top e / ou na vista lateral. Se a curva é editada , isso significa que o usuário pode modificar as curvas que deslocam os pontos de controle e tangentes. Se uma curva não é editada , significa que a curva é calculada pelo Shape3D.

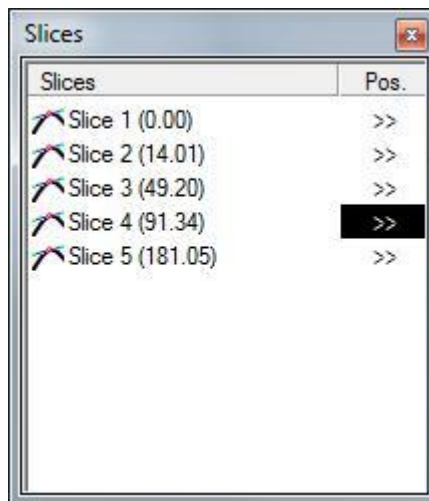
As curvas editadas podem ser fixadas a uma outra curva editada . Isto significa que a distância relativa entre as duas curvas vão ficar constante quando a segunda curva for modificada. Por exemplo, pode-se definir a linha de deck longarina fixa para a linha do botton longarina, de modo que a espessura da longarina não muda quando a linha da longarina inferior é modificada. Essa espessura pode ser exibida na Vista de espessura.



Na vista da espessura, se a curva apresentada corresponde à espessura entre uma curva que é fixada à uma outra curva, nesta outra curva, os pontos de controle aparecem, e a curva pode ser modificada. Neste ponto de vista as curvaturas podem ser exibidas, e as cores alteradas. Além disso, a curva pode ser esticada verticalmente se for muito plana, para ser visto corretamente.

## ■ The “Slice List” (Lista de Fatias)

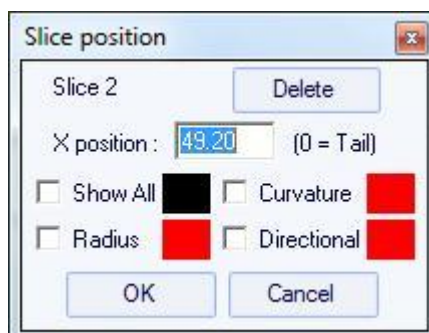
Quando a vista “Slice” está ativa, a lista de curvas é substituída pela lista de cortes.



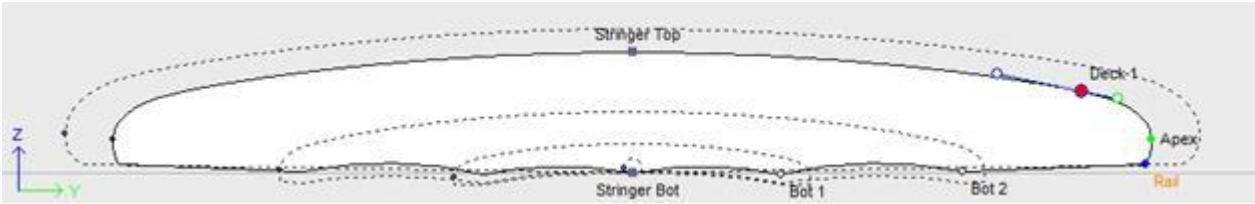
As fatias são listadas com as suas posições, o que permite evitar colocar duas fatias no mesmo local.

Clic sobre uma linha para indicar a fatia na vista de fatias.

Se você clicar duas vezes em uma linha, ou em >>, você terá a janela de propriedades fatias.





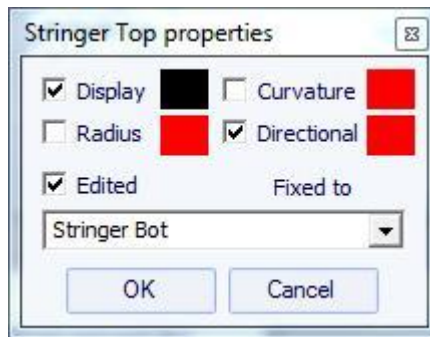
Nesta janela, você pode alterar a posição fatia. Você pode mudar sua cor e marcar "Mostrar Tudo" para exibir todas as fatias sobre a vista.



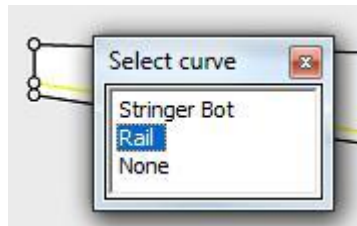
Você também pode exibir a curvatura, o raio de curvatura, e o raio de curvatura direcional da fatia. E você pode excluir a fatia.

## ■ The “Multi-Curves Edition” (Multi Curvas Editáveis)

Uma das novas características mais importante do Shape3D X, é que cada curva (com exceção do Contorno Desenvolvido e o Verdadeiro Apex) pode ser editado ou não no Top e / ou a vista lateral. Se a curva é editada , isso significa que o usuário pode modificar as curvas, deslocar os pontos de controle e tangentes. Se uma curva não é editada , significa que a curva é calculada pelo Shape3D.



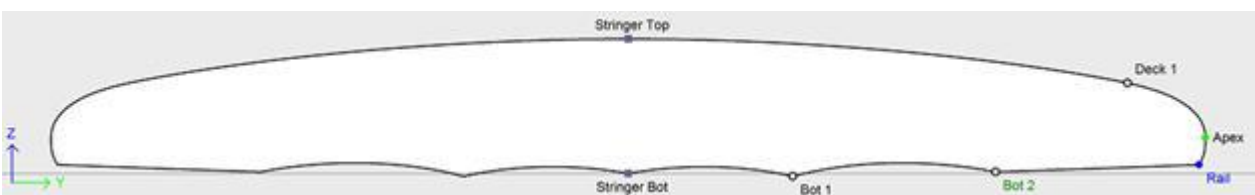
Por exemplo, na vista lateral, pode-se optar por editar o fundo e as curvas da longarina, mas também a linha da borda ao mesmo tempo (este é o caso, quando você abre um arquivo SRF.). Ele dá um controle completo de ambas longarinas e bordas, e deixar as outras curvas serem calculadas pelo Shape3D. Neste caso, os pontos das fatias da borda serão bloqueados na direção Z vertical.



Quando várias curvas são editadas, e se você clicar entre dois pontos de controle, uma janela pop-up abrirá para que você escolha a curva.

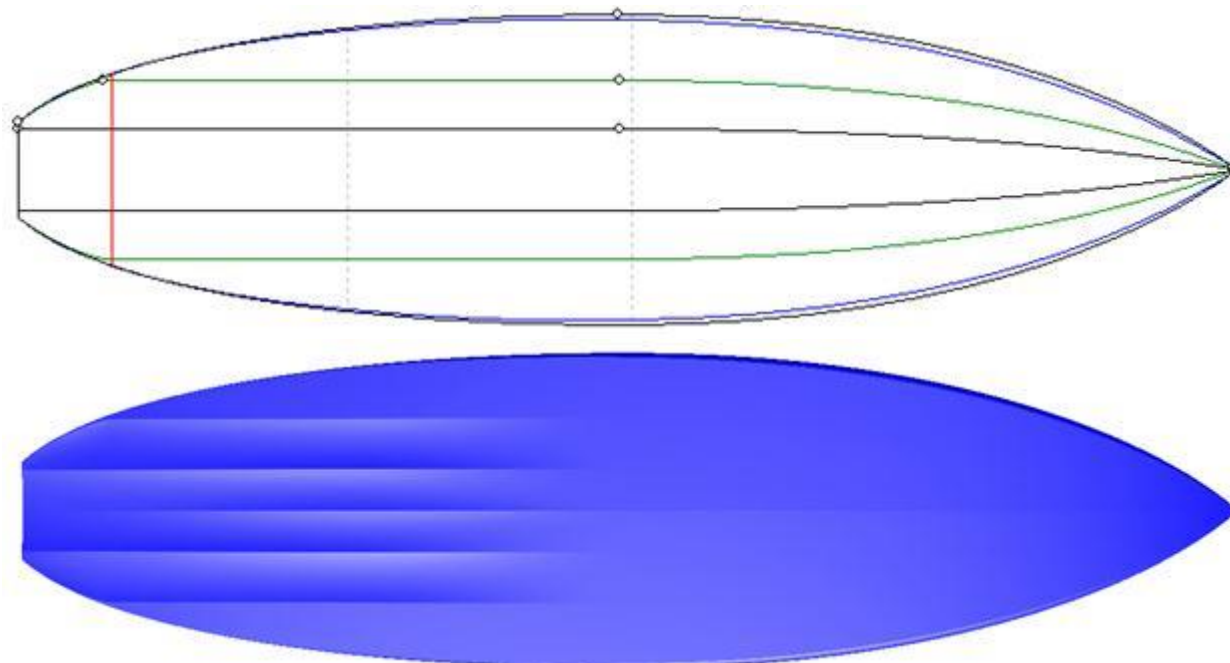
Aqui estão todas as possibilidades de design que você tem para o **Top View (vista de cima)** e a **lateral Vista** das curvas:

- Na **vista superior** o desenho mais comum é o trabalho sobre a **curva Apex** (a curva correspondente ao ponto de controle definido como o **Apex** nos cortes).



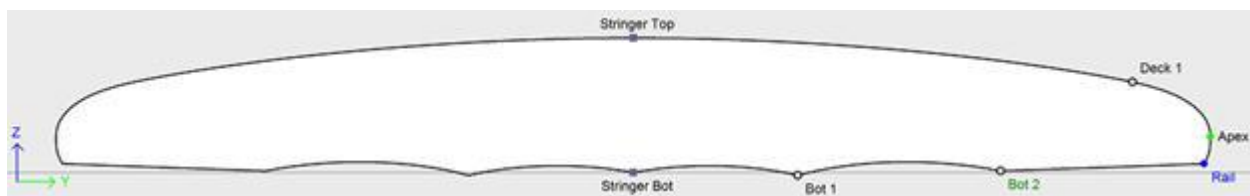
Em seguida, você pode escolher também editar a **curva Rail** (Borda) se você quer mais controle na **curva Rail**. Também é possível modificar várias das curvas inferiores da **Vista superior** para controlar a forma dos

canais de uma prancha, por exemplo:



- Se as fatias não têm um ponto Apex definido, você pode optar por trabalhar na **curva de Contorno**. mas em seguida, você não terá permissão para editar outras curvas como a curva da borda, por exemplo.


- Na **Vista Lateral** o desenho mais comum é o trabalho sobre a **plataforma inferior e as curvas de longarina**, que correspondem ao primeiro e último ponto das fatias de controle.



Em seguida, você pode escolher também editar a **curva Rail** (borda) se você quer mais controle na **curva Rail**. Você também pode editar a **curva Apex** na **vista lateral**, o que pode ser muito útil em algumas formas como pranchas de Paddle:



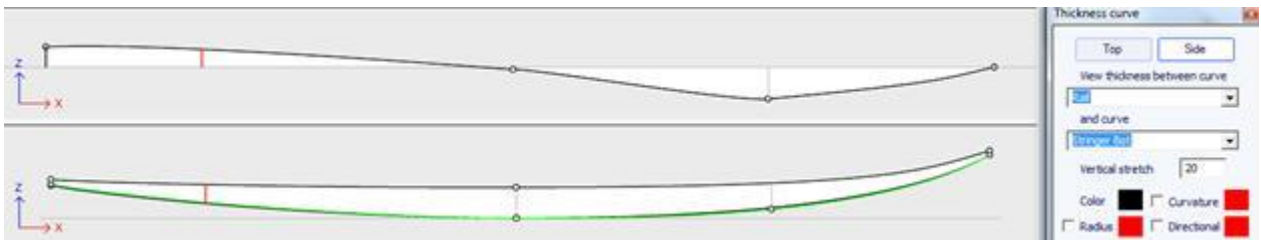
- Outra forma de projetar a visão lateral é o trabalho no **fundo e deck Perfis curvas**, que correspondem à sombra da placa. Mas então você não terá permissão para editar outras curvas como a curva da borda, por exemplo.

As curvas editadas pode ser fixadas em uma outra curva editada . Isto significa que a distância relativa entre as duas curvas vão ficar constante quando a segunda curva for modificada. Por exemplo, pode-se definir a linha da longarina deck fixa para a linha de longarina fundo, de modo que a espessura da longarina não muda quando a linha longarina inferior é modificada. Essa espessura pode ser exibida na Vista de espessura.





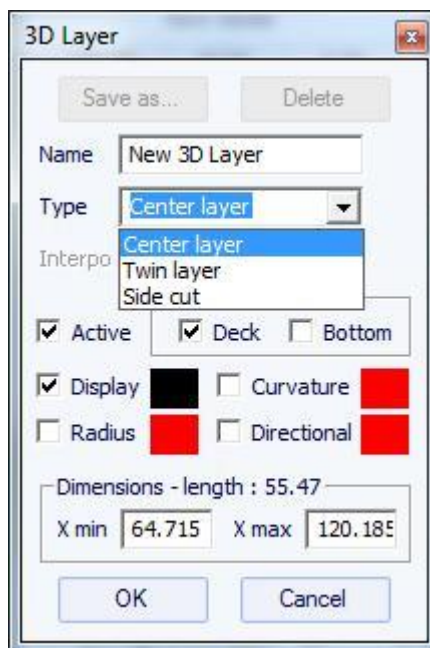
Se a borda e longarina são ambas editadas, você pode optar por bloquear a linha da borda para a linha da longarina, para que a profundidade do côncavo ou V não mude quando você modificar a linha da longarina. Depois, você pode exibir a profundidade do côncavo ou V no painel de espessura e esticá-lo na vertical para ter uma melhor visão dos detalhes.



Na vista da espessura, se a curva apresentada corresponde à espessura entre uma curva que é fixada a outra, nesta outra curva, os pontos de controle aparecem e a curva pode ser modificada. Neste ponto de vista das curvaturas podem ser exibidos, e as cores alteradas. Além disso, a curva pode ser esticada verticalmente se for muito plana, para que seja vista corretamente.


## ■ The “3D Layers” (Camadas 3D)

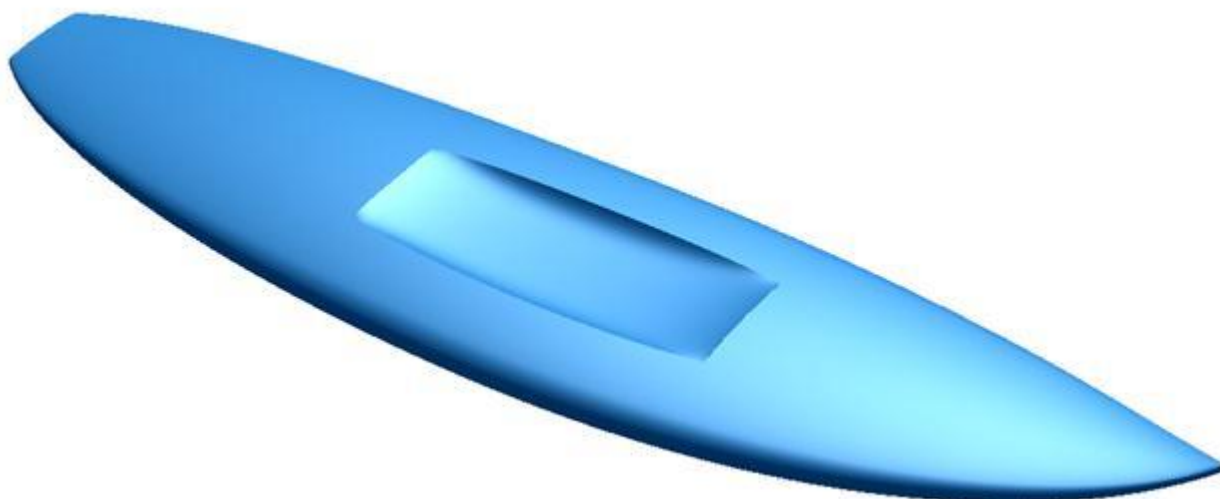
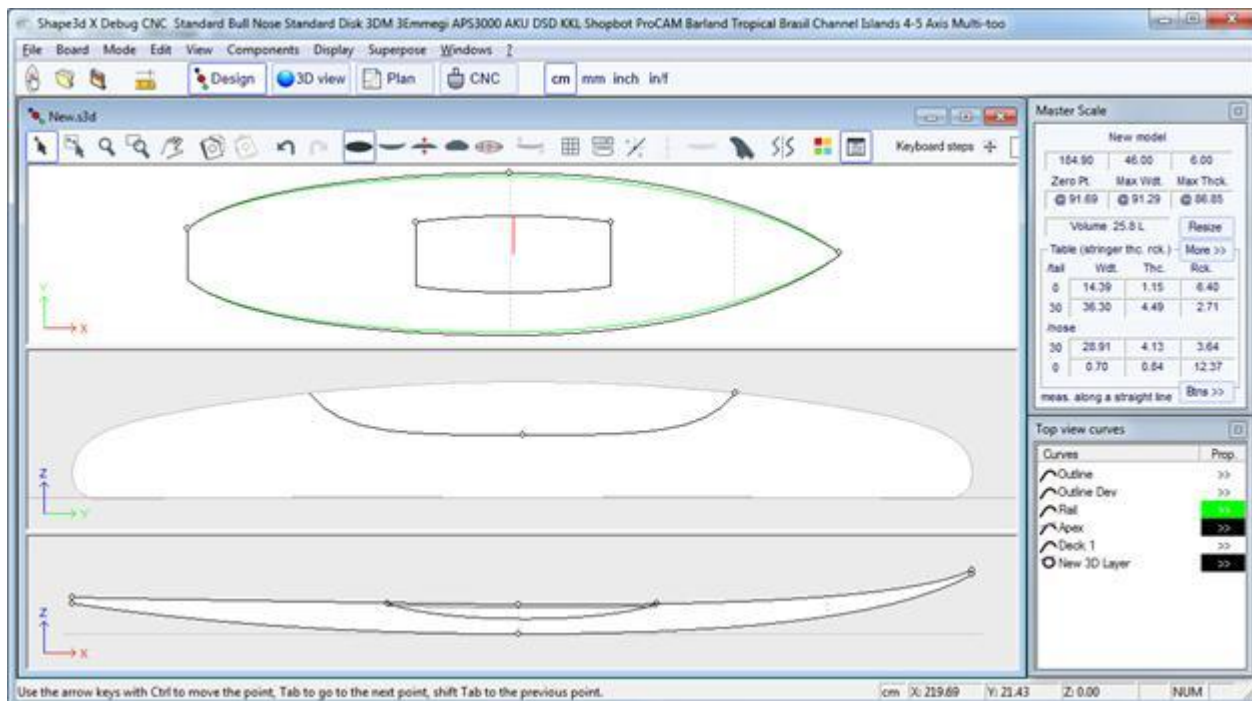
O segundo novo recurso mais importante de Shape3D X, é a possibilidade de adicionar ou subtrair as formas de uma prancha. Estas formas são chamadas de camadas 3D. Para adicionar uma camada 3D, basta clicar no botão New Layer 3D na janela Master Scale.




As camadas em 3D podem ser ao botton ou no deck da prancha. Suas curvas e curvaturas podem ser exibidas em qualquer cor. Se a caixa de visita não estiver marcada, a sua forma não será adicionada na visualização em 3D, ou no modo CNC. Uma vez criada, a camada 3D é exibida no final da lista de curvas. O nome pode ser alterado.

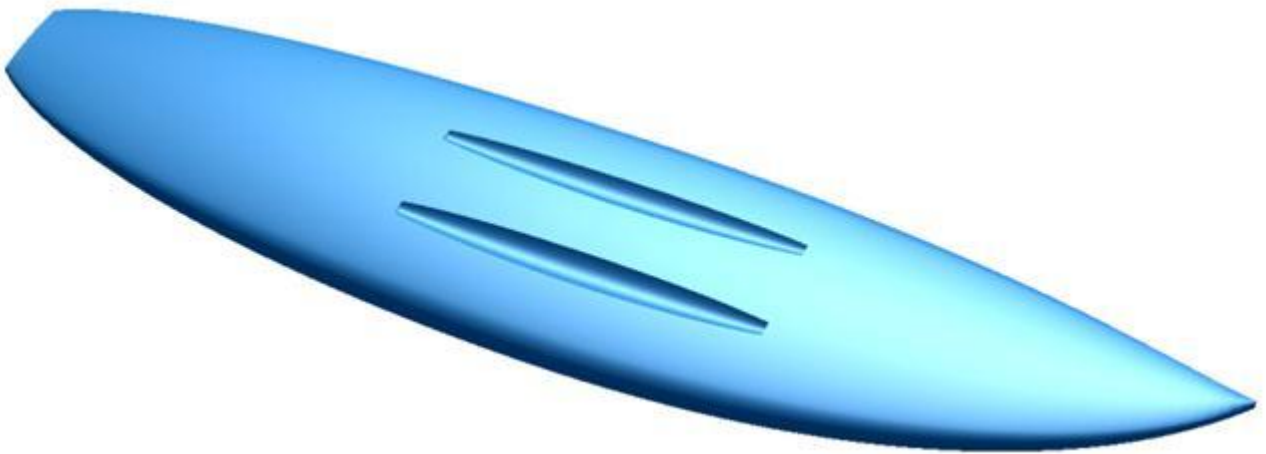
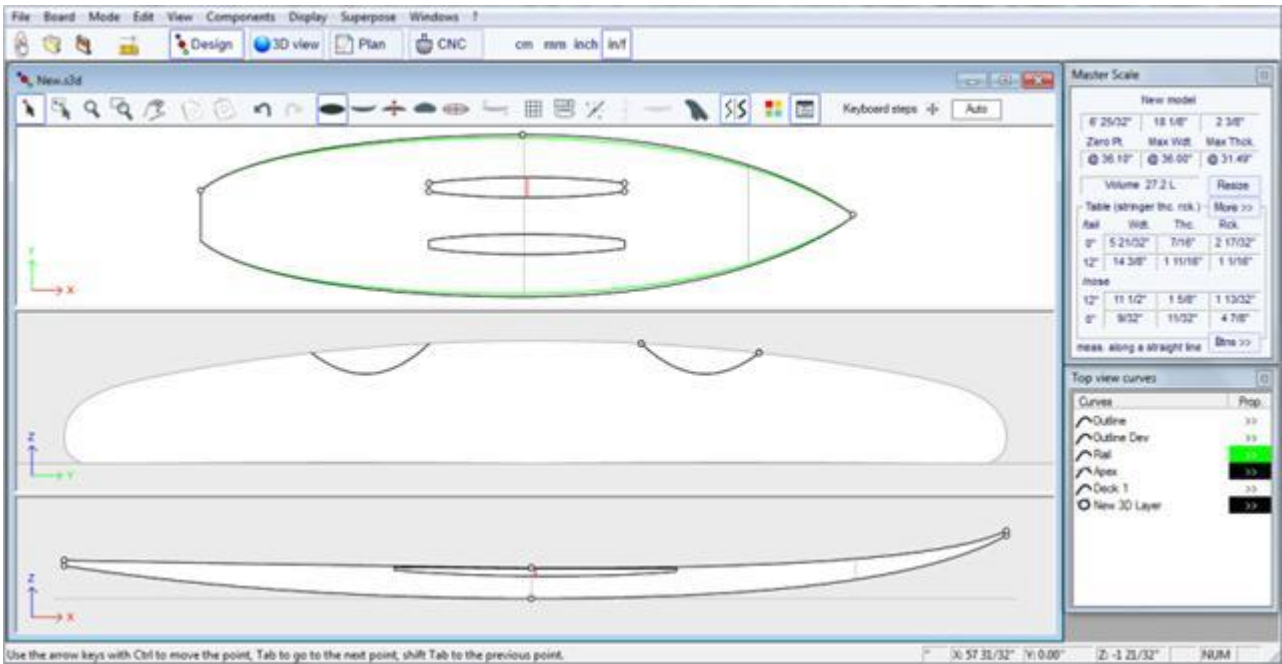
Existem três tipos adicionais de camada 3D:

1- As camadas do Centro  são as formas que o outline é projetado no Top View (visão de cima), e a profundidade é definida na vista lateral, que contém fatias que são mapeados nos cortes da prancha. O número de fatias não é limitado.

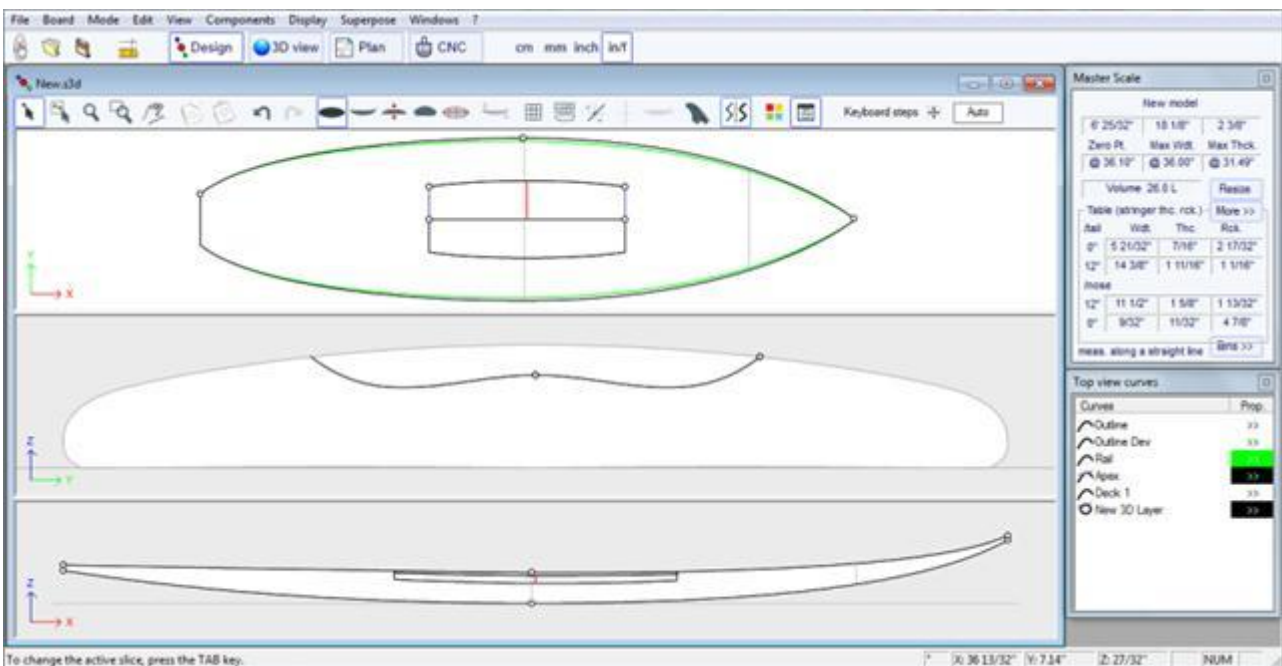


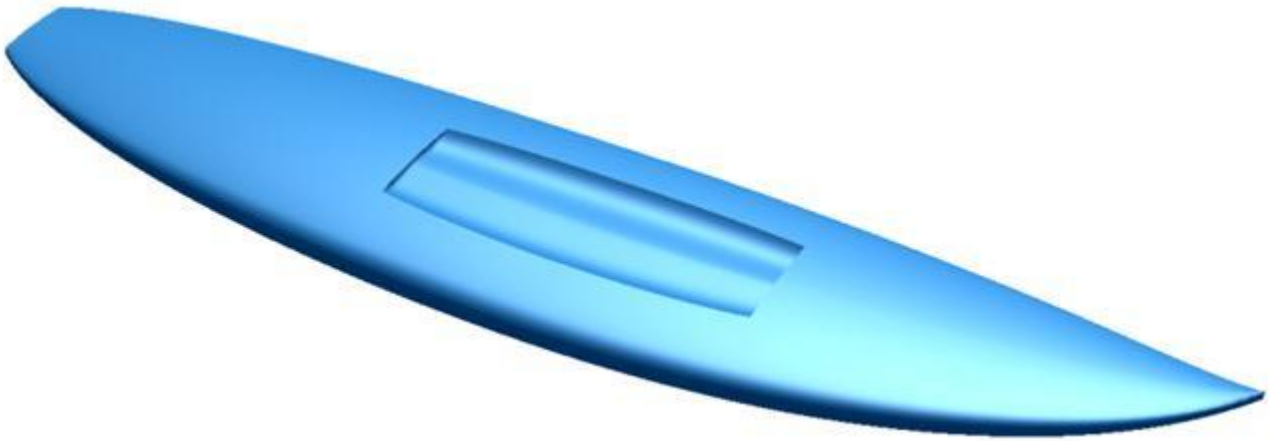
O método de interpolação pode ser ajustado, quer homogênea (a espessura da camada 3D aumenta proporcionalmente à largura) ou horizontal (a espessura não depende da largura).

2- Os dois cortes  são formas no outline desenhados no Top View (uma curva interior e uma curva externa). Ele contém cortes que são mapeados no modo "fatias" da prancha. O número de fatias não é limitado.



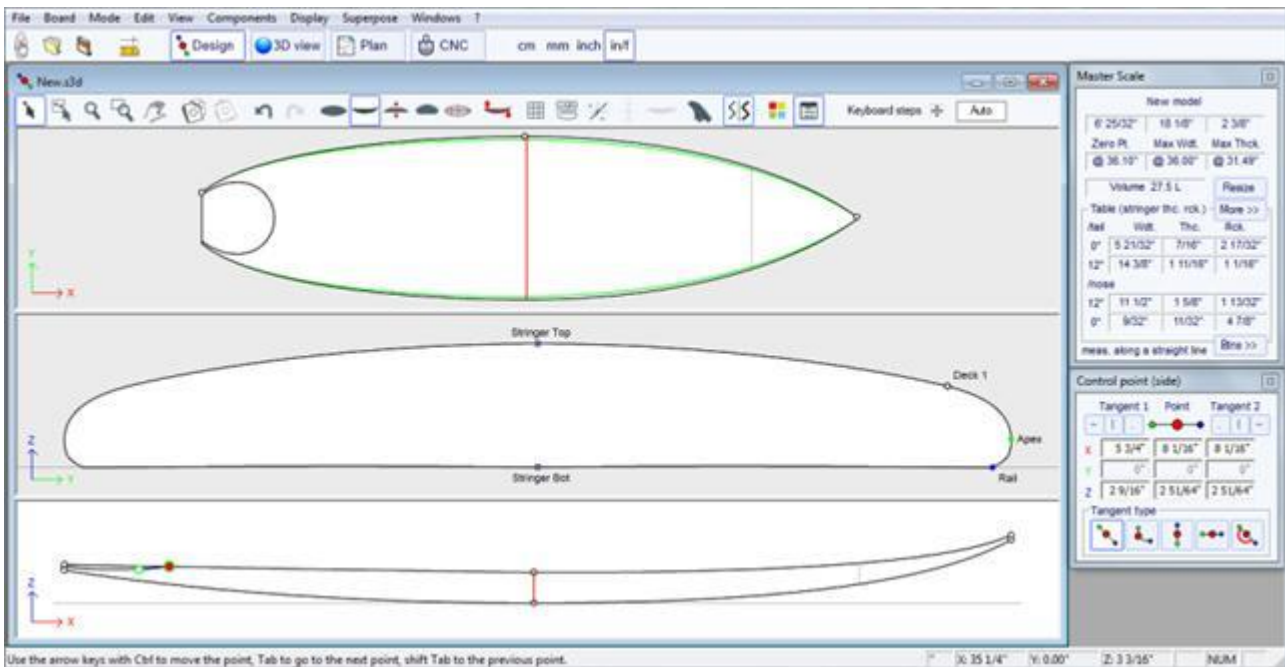
Se a curva interna não é ao longo do eixo central, a camada 3D contém duas formas simétricas. Por outro lado, se a curva interior é ao longo do eixo central ( $Y = 0$ ), a camada 3D contém apenas uma forma.





O método de interpolação pode ser ajustado, homogêneo (a espessura da camada 3D aumenta proporcionalmente à largura) ou horizontal (a espessura não depende da largura).

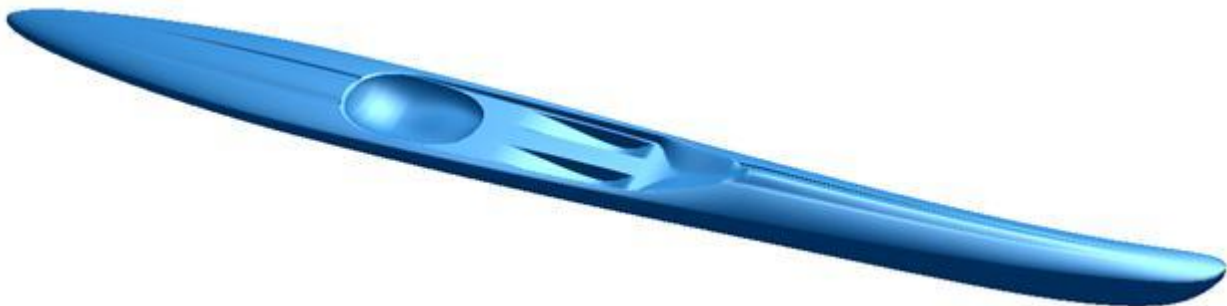
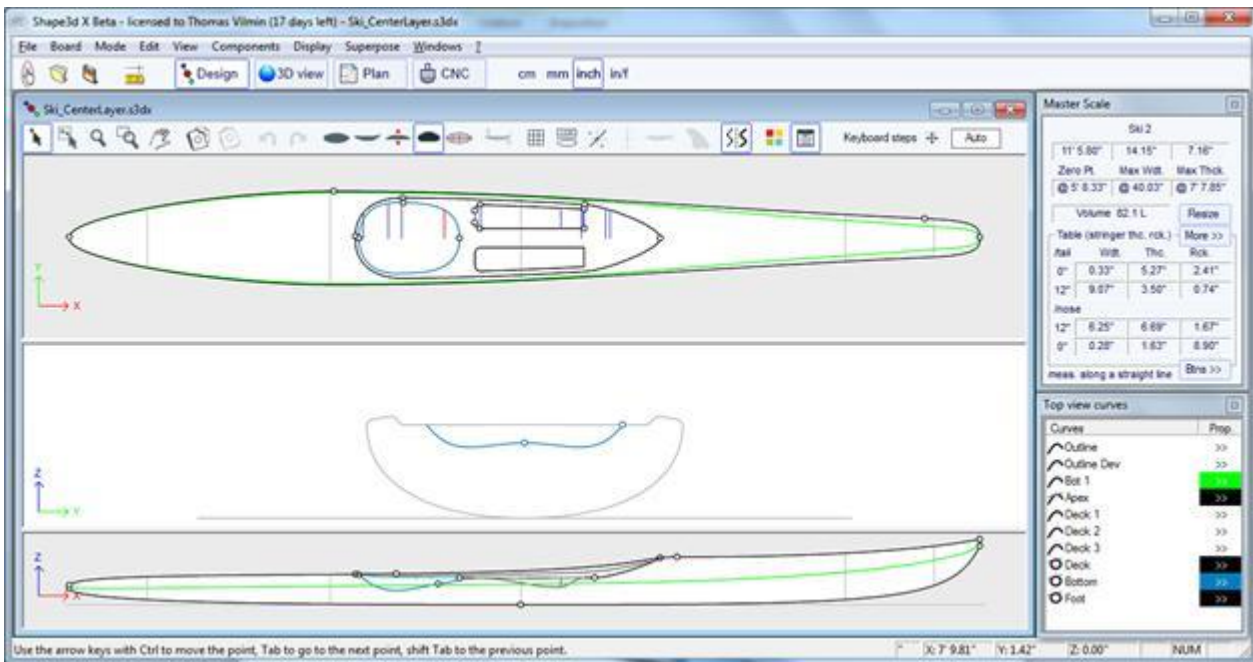
- O corte lateral 3D  são formas definidas por uma curva que corta a vista lateral.



As camadas 3D podem ser salvas em um arquivo separado, e então carregados em outro arquivo de prancha utilizando o menu "Camadas 3D" -> "camada 3D Load". Eles também podem ser excluídas do projeto da prancha.

Várias camadas 3D podem ser adicionadas umas sobre as outras.





## ■ The “Tool Bar” (Barra de Ferramentas)



Modo de edição

Nesse modo, você pode mover os pontos e tangentes: clique sobre eles e mantenha o botão pressionado para mover os pontos.

As teclas de setas do teclado (esquerda e direita) podem ser usadas para o ajuste fino. As coordenadas reais do ponto selecionado são mostradas na parte inferior direita da janela.

Quando um ponto é selecionado, a caixa de “Propriedades do ponto de Controle”, abri na direita da tela e mostra a sua posição.

Você pode definir a posição do ponto numericamente nesta caixa.



Seleção de grupo

Este recurso permite selecionar um grupo de pontos de controle ou de um grupo de diretrizes se as diretrizes são mostradas na tela.



Zoom

Este recurso de zoom permite ampliar a visão e para o centro da vista sobre o ponto clicado. Você pode usar o zoom com o botão direito.

Você também pode usar o zoom a qualquer momento com a roda do mouse.



Janela Zoom

Nesse modo, se você desenhar um retângulo com o mouse, a visão é ampliada e os conteúdos do retângulo são montados no painel de visualização. Clique direito para o zoom.



Mover


Mova o desenho com o mouse.

Estas funções estão também presentes no menu "Modo".

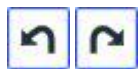


Copie e cole

Você pode copiar a curva atual (outline, curva, espessura ou corte), clicando no  botão e cole-o

com  a outra prancha. Você também pode copiar uma linha e colá-la em outra da mesma prancha. Em particular, para obter linhas suaves no bico, é recomendado para copiar a fatia ao lado da fatia bico e colá-la na fatia bico. É mais fácil do que editar a fatia do bico, que podem ser muito pequenas.

Essas funções também estão presentes no menu "Edit".



Desfazer e Refazer

Desfazer as últimas ações (adicionar, mover ou excluir ponto ou diretrizes...). Agora, com Shape3D X você também pode refazer a última ação Desfazer.



Mudar de vista

Você pode alterar a ordem dos pontos de vista: coloque as fatias em cima em vez de outline, por exemplo. Você também pode alterar o tamanho de cada painel movendo a barra entre os painéis.



Vista superior

A vista superior permite ver todas as curvas a partir da parte superior.



Vista lateral

A vista lateral permite ver todas as curvas a partir da parte superior.



Vista espessura

A visão de espessura permite visualizar a distância entre duas curvas, como a espessura entre a as curvas longarina e parte inferior, por exemplo.



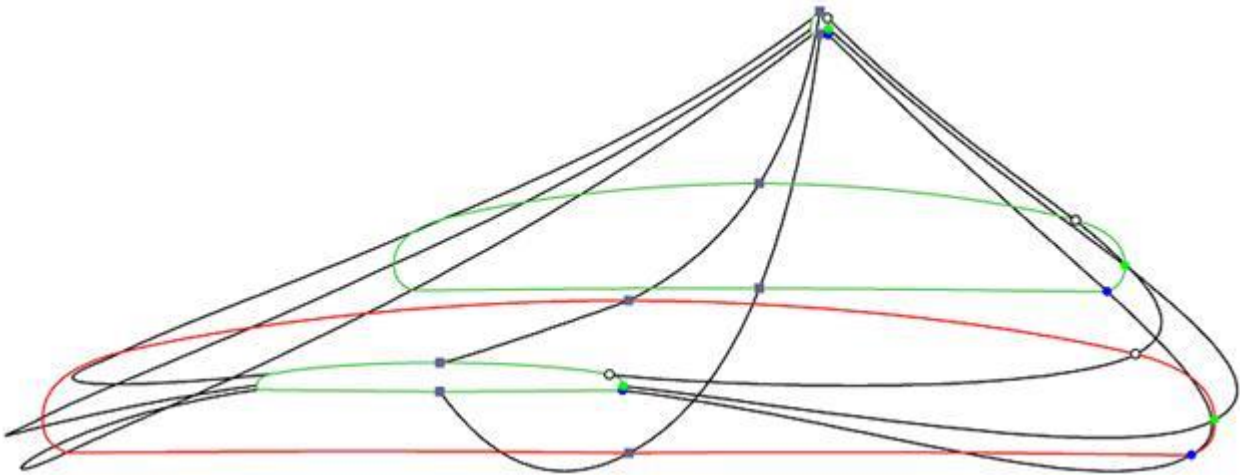
Fatias

Você pode editar os pontos de corte ativos (em linha contínua). Para alterar o corte ativo, há dois métodos:

- teclado: pressione a tecla Tab ou as setas para a esquerda e para a direita
- ir para a visualização de tópicos e clique na fatia que você deseja.



Vista fios



Este ponto de vista é muito útil para verificar a suavidade das linhas e permitem que você mova os pontos das fatias de controle diretamente na visualização em 3D da placa. Clique em um ponto para mostrar suas tangentes e para movê-las. Tenha cuidado, não é tão fácil como na visão 2D!

Para girar a prancha, mova o cursor em uma área livre e você vai ver que o símbolo do cursor vai mudar

também .

Ao mover a prancha com o mouse, você pode conferir a suavidade das curvas, que lhe dá uma "visão comprimida" da curvatura.



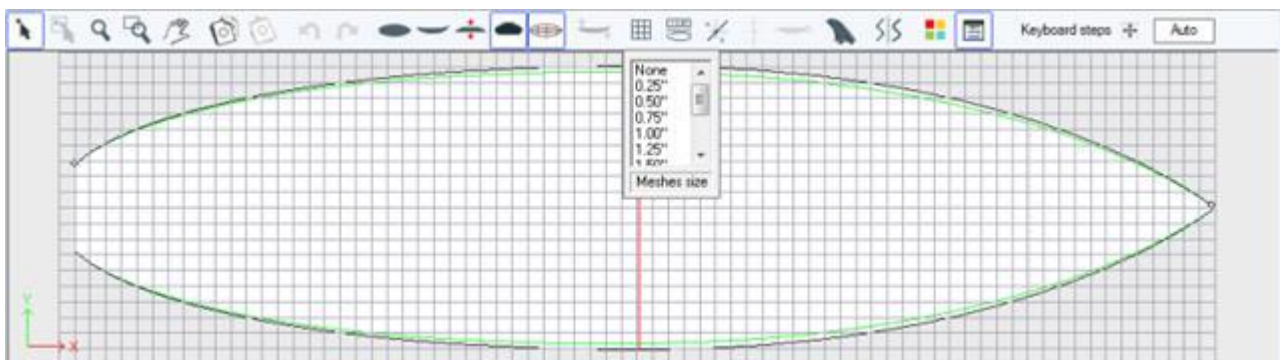
Balanço da Prancha

Na vista do painel lateral, você pode inclinar e balancear a prancha.



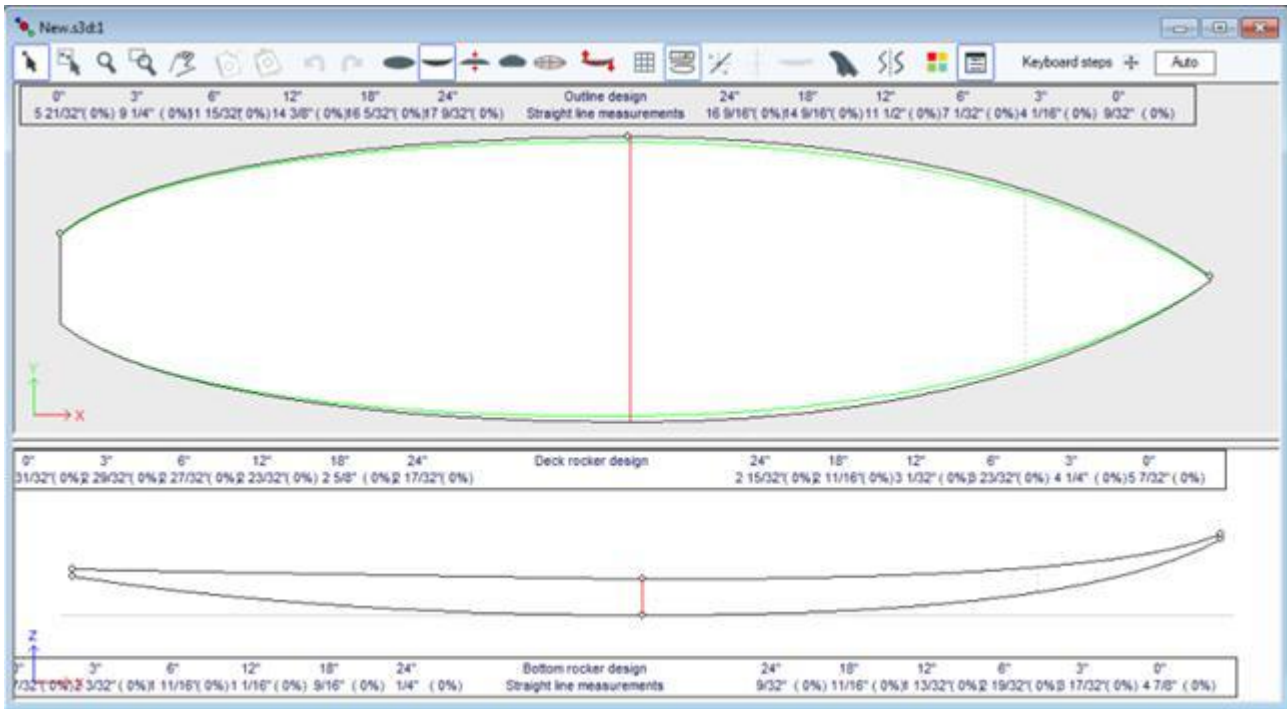
Grade

Clique neste botão, e escolha a etapa da grade e mostrar uma grade no painel ativo.



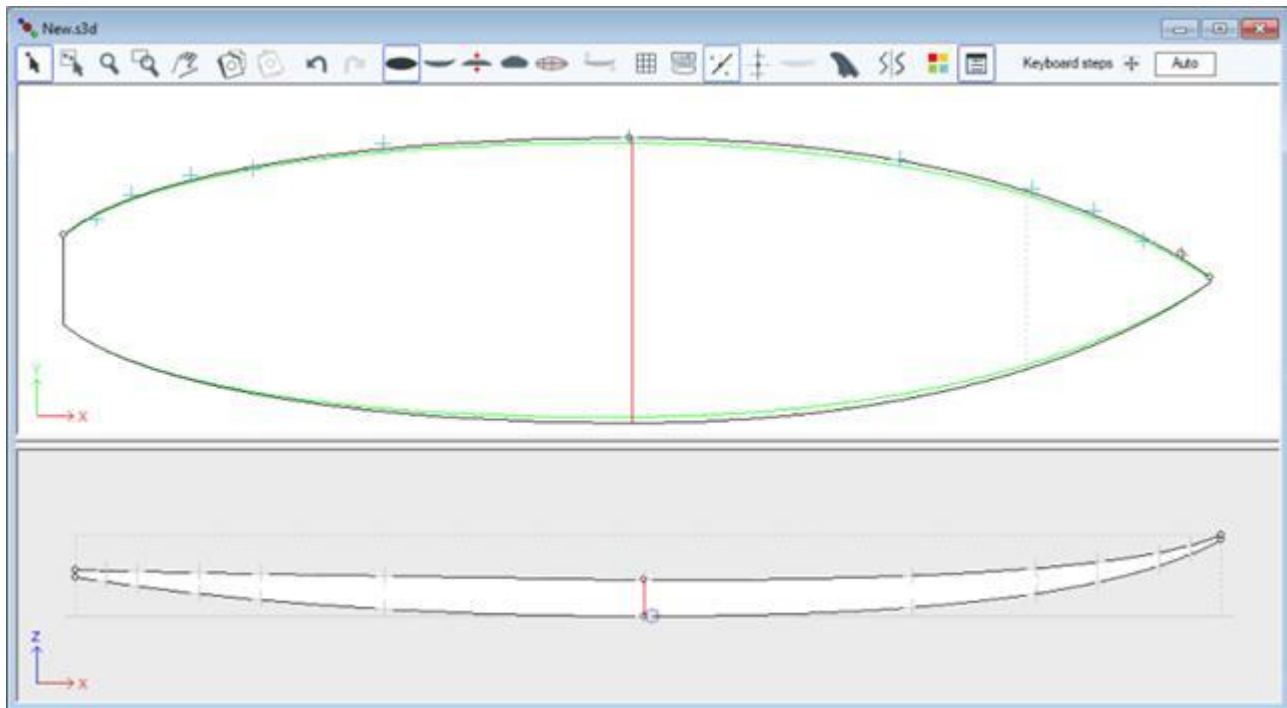
Rail Mestre

A borda Mestre irá exibir as medições no painel selecionado, assim como o percentual de mudança desde a última vez que você salvou o arquivo.



### Orientações

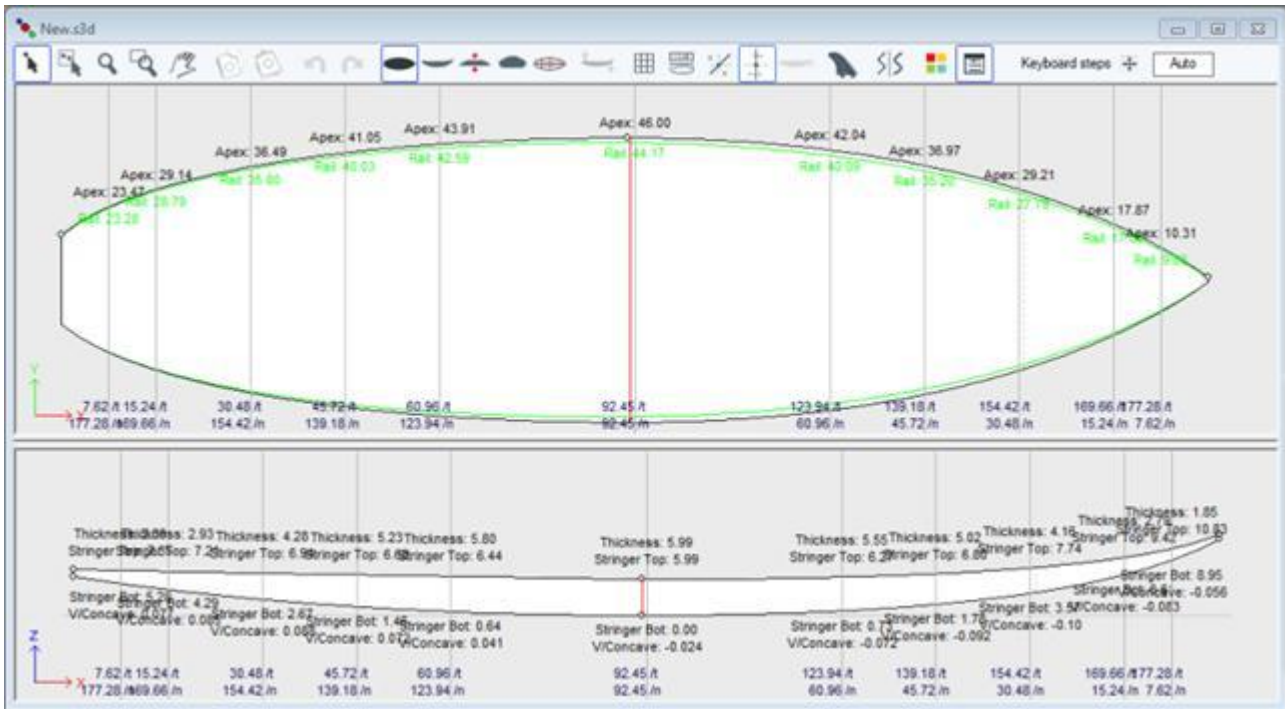
Este botão apresenta as orientações associadas a cada curva editada. Vamos ver no capítulo “menu” como adicionar, excluir ou mover uma diretriz, e também como ajustar automaticamente uma curva de suas orientações.



### Barras de medição

Este botão permite exibir as barras de medições, que dão as medidas de todas as curvas indicadas de uma prancha a uma distância definida a partir da rabeta ou bico.





Linha de flutuação

Este botão mostra a linha de água no painel de visão lateral. A linha de água dá o volume abaixo e acima de uma altura escolhida.



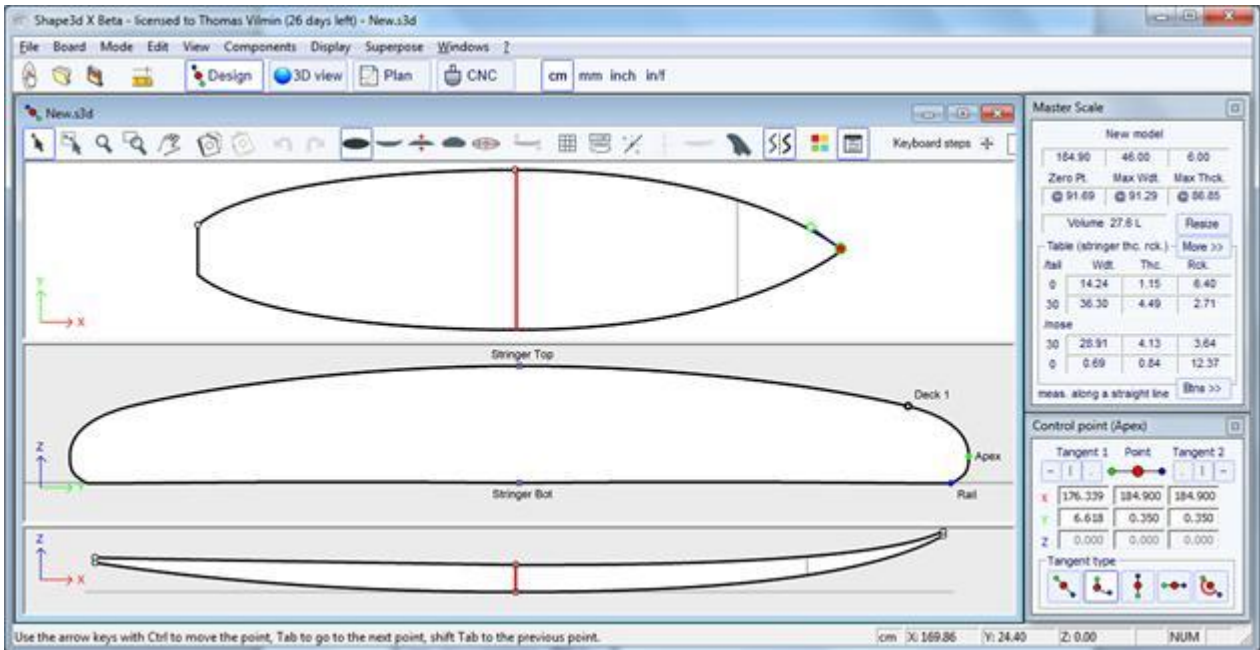
Caixas de Quilhas

Este botão exibir as caixas, se você tiver definido como caixas de quilhas, ou alças de pé ou pé de mastro para a sua prancha (Imóveis / caixas), você pode movê-los com o mouse.



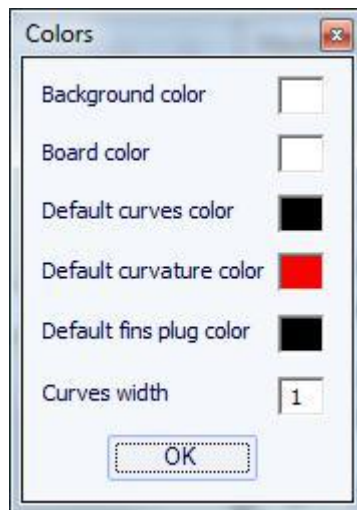
Anti-aliasing

Este botão (Suavização) dá curvas mais suaves, mas aumenta a carga do computador e faz com que o movimento do mouse fique mais lento. Marque esta opção se você tiver um computador rápido.



### Cores caixa

Pressione este botão para mudar a cor do plano de fundo, a prancha, ou padrão de cor das curvas. Você também pode alterar a largura curvas.



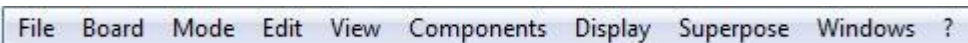
### Caixas de diálogo

Pressione este botão para ter a Master Scale, List Curves, Lista Diretrizes e as caixas de propriedades do ponto mostrado na tela, ou desaparece.



Você pode definir os passos dos deslocamentos de teclado. Se você deixá-lo em branco, ele vai voltar para Auto. Com Auto, "mais" você amplia (aumenta o zoom) em etapas lentas. Se você pressionar a tecla Shift os passos serão duas vezes menor. Com Ctrl será quatro vezes menor. E Shift + Ctrl torna 10 vezes menor.

## ■ The "Menu Bar" (Barra de Opções)

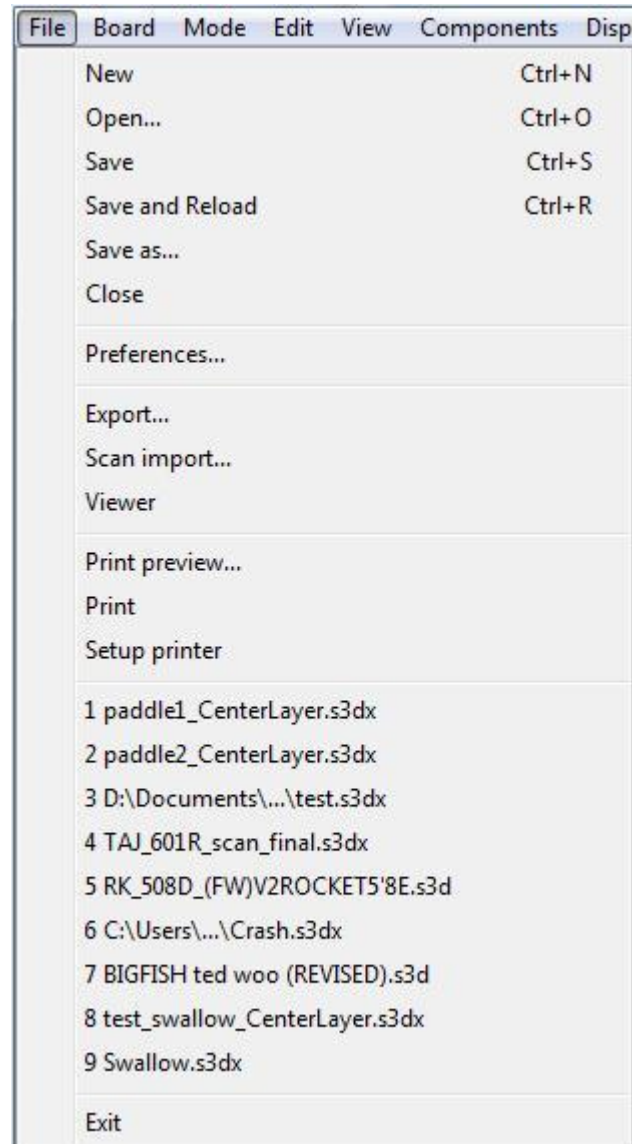


A maioria das opções apresentadas no menu também estão acessíveis na barra de ferramentas. No entanto, alguns deles não.

São os seguintes:

### ■ File (Arquivo)

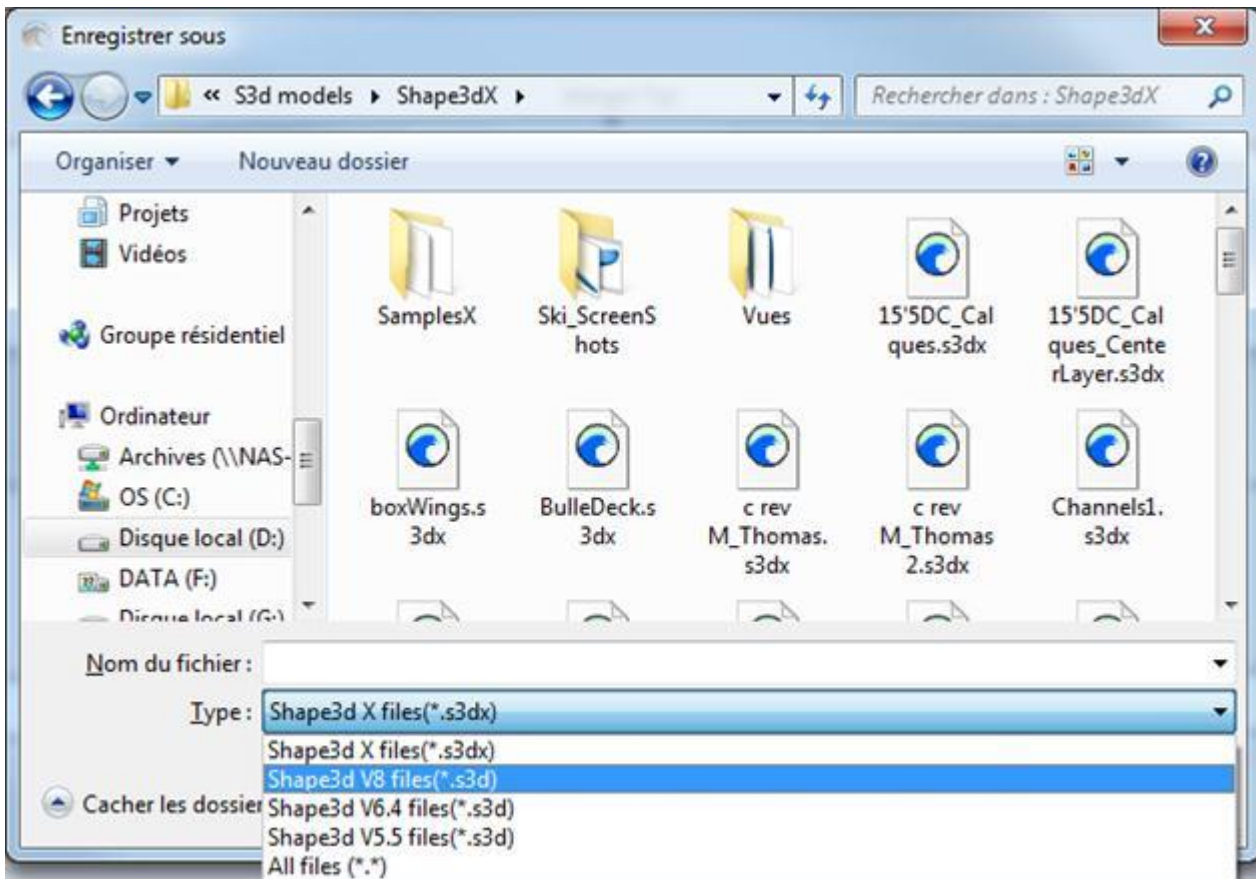
No menu "File", pode-se abrir um novo arquivo ou um arquivo recém-aberto, salvar ou imprimir ... Salvar irá salvar o projeto e manter a forma original na memória como uma referência (linhas azul claro). Salvar e recarregar vai salvar o projeto e utilizar o design atual como referência.



Salvar irá salvar o arquivo com o . **s3dx** extensão, que é o formato de X Shape3D.

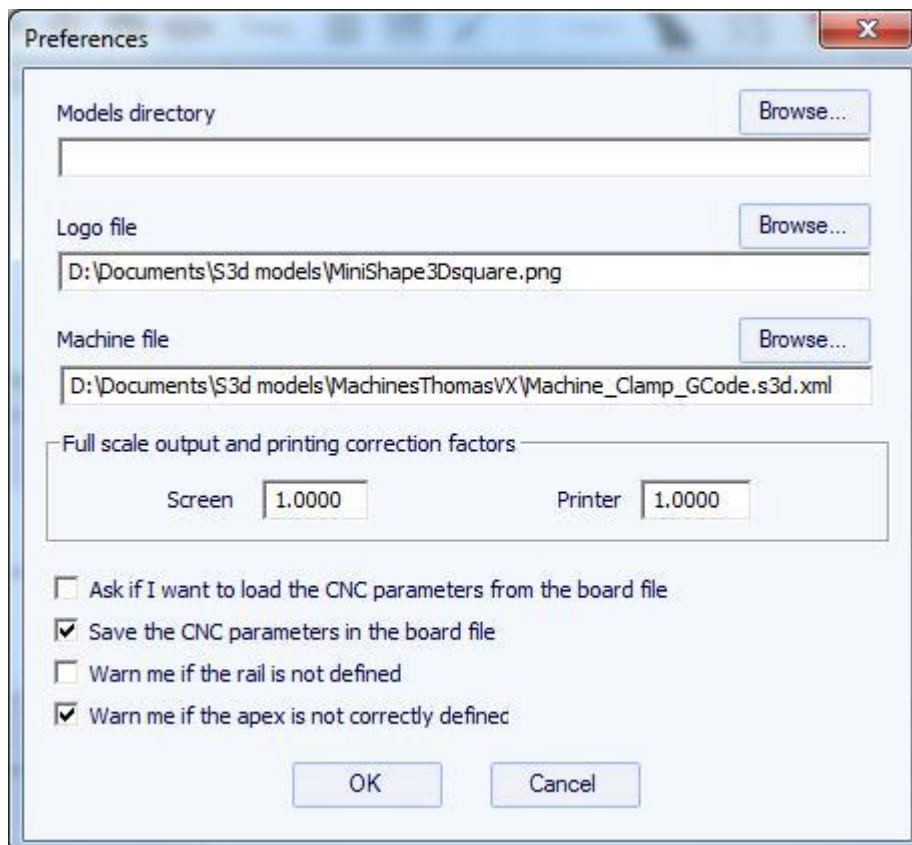
Os arquivos. S3dx não pode ser aberto por Shape3D V8 ou mais! Isso ocorre porque os arquivos VX podem conter objetos como as camadas 3D ou curvas editadas que não são tratados por Shape3D V8 e mais velhos.

Mas você pode salvar seus arquivos com o **S3D** extensão no formato V8 usando " Salvar como"...



Neste caso, se a sua prancha tem camadas 3D ou curvas multi-editadas, elas serão removidas do arquivo. S3D V8.

A opção "Preferences" abre a caixa de diálogo de preferências:



O diretório "Modelos" é o diretório padrão onde você quer procurar seus arquivos.  
o "File Logo" é o endereço onde o Shaper guarda o logotipo da fábrica que irá aparecer no "chart Board" ou "Folha Machine".

A "Arquivo Machine" é o endereço do arquivo que contém todos os parâmetros da máquina.  
Então, você pode ativar ou desativar várias mensagens de aviso que podem aparecer em Shape3D.

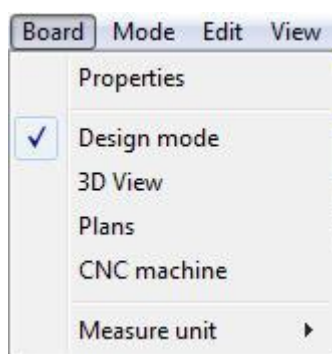
A opção "Exportar" abre a caixa de diálogo Exportar.

A opção "Importação de Digitalização" abre a caixa de diálogo Digitalizar.

A opção "Viewer" (visualizar) permite visualizar arquivos de dados em três dimensões.

## ■ Board (Prancha)

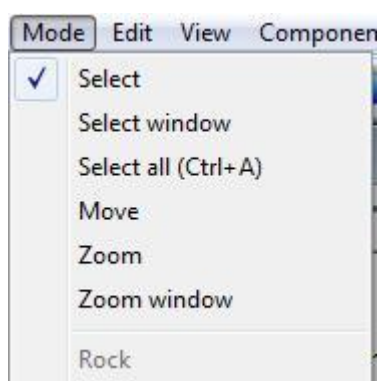
O menu "Board" permite visualizar a janela de propriedades da prancha (tamanho, quilhas, segurança).



Além disso, permite a mudança do modo geral, e a caixa de medição.

## ■ Mode (Modo)

O menu "Mode" permite alterar o modo de seleção nos painéis de design.



Se o "Vista Lateral" está ativo, ele também permite selecionar o modo Rock (curva) (ver barra de ferramentas).

## ■ View (Visualizar)

O menu "View" (visualizar) permite alterar a visão do painel ativo (ver barra de ferramentas).





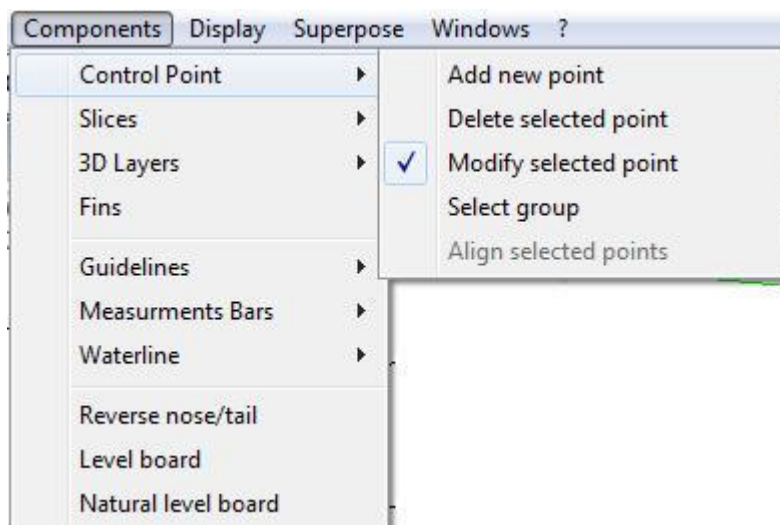
## ■ Components (Componentes)

O menu "Componentes" permite modificar os componentes do projeto das pranchas.



## ■ Control Points (pontos de controle)

"Pontos de controle", permite a adição de um novo ponto de controle, excluir o ponto selecionado, modificar o ponto selecionado, ou ativar a função de seleção de grupo.

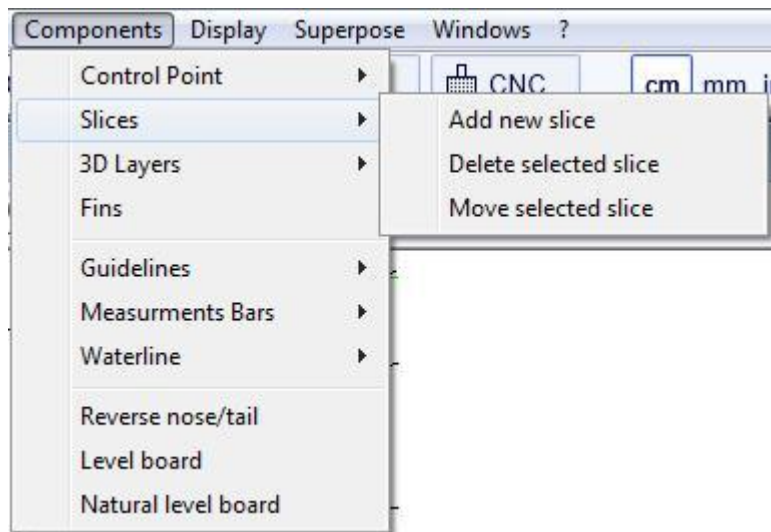


"Alinhar os pontos selecionados" permite alinhar vários pontos e tangentes de uma curva.



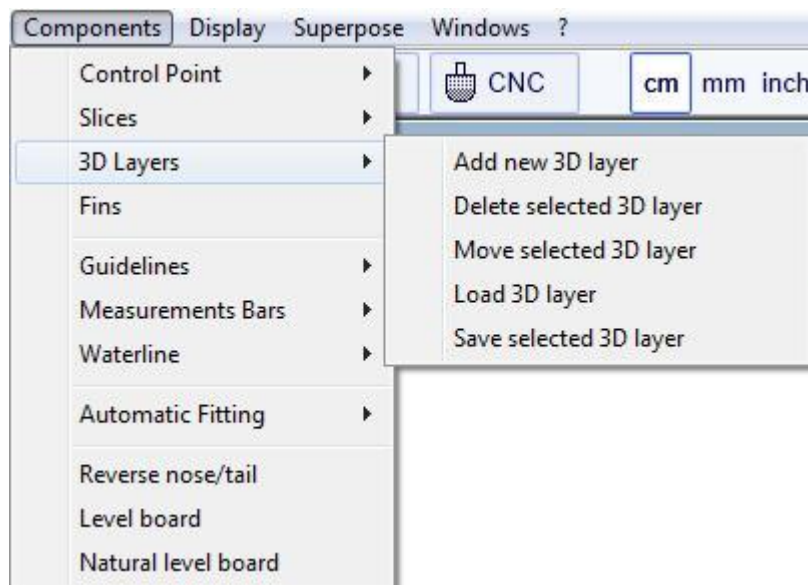
## ■ Slices (Fatias)

"Slices" permite a adição de uma nova fatia, excluir ou mover a fatia selecionada.



## ■ 3D Layers (Camadas 3D)

"Camadas 3D" permite adicionar uma nova camada 3D, excluir ou mover as camadas 3D selecionadas, permite o carregamento de uma camada 3D a partir de um arquivo, ou salvar a camada 3D selecionada em um arquivo.



## ■ Fins (Quilhas)

"Fins" mostra a janela de propriedades das quilhas na prancha.

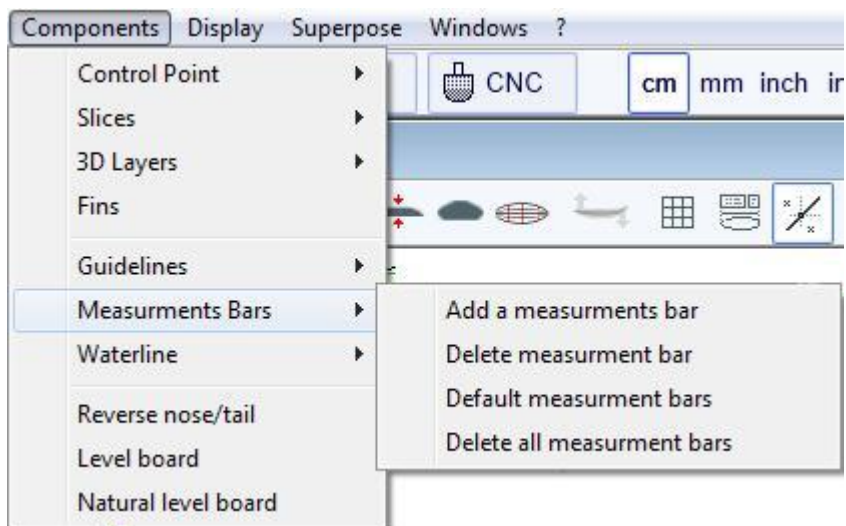
## ■ Guidelines (Linhas Guia)

"Orientações" permite a adição de uma nova linha guia, excluir ou mover a linha selecionada ou ativar a função de seleção de grupo. "Default Guidelines" (Linhas Padrão) criará orientações a distância fixa da rabeta e bico que correspondem à curva selecionada. "Guidelines Wizard" (Linha Guia assistente) abre a janela do Assistente de medição (ver Nova prancha por medidas). "Import Guidelines" (linhas de importação) permite a importação de linhas de um arquivo (. Dxf, . Txt, . Asc, . Csv, . Pim).

## ■ Measurement Bars (Barra de Medição)

"Measurement Bars" permite adicionar ou excluir uma barra de medição. Uma barra de medição dá as

medições de todas as curvas exibidas na posição "X" a partir do bico ou da rabeta. "Default Measurement" (Barra de medida padrão) vai criar barras de medição de distância fixa da cauda. "Delete Measurement Bar" irá excluir todos as barras de medição e irá apagar todas as barras de medição no modo ativo.

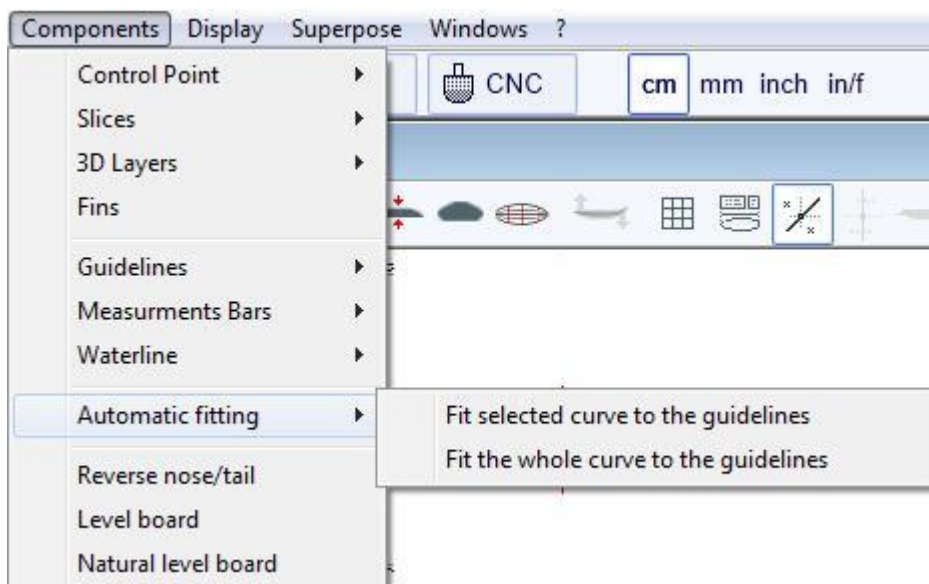


### ■ Waterline (Linha de Flutuação)

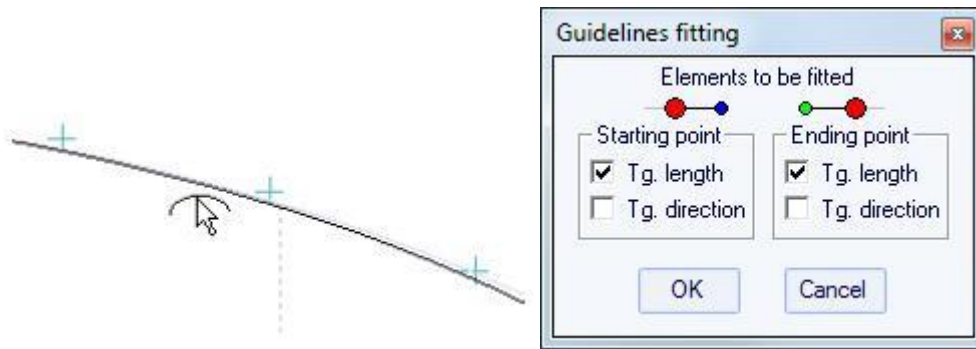
"Waterline" (Linha de água) permite definir a altura da linha d'água. Uma vez que a linha de água é definida ela irá exibir o volume abaixo e acima da vista lateral.

### ■ Automatic Fitting (Montagem Automática)

"Ajuste automático" permite a montagem de um arco (área da curva entre dois pontos de controle) ou uma curva inteira com as linhas guia.

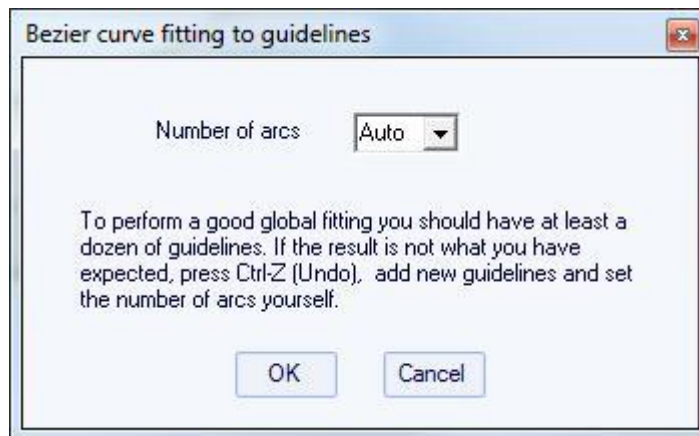


Se você clicar em uma seção curva entre dois pontos de controle, selecione a opção "Fit selected curve to the guidelines" (aplicar curva selecionada com as linhas guia), ele irá mostrar a janela de encaixe das linhas guia.



Então você tem que escolher se você quer ajustar o comprimento ou a direção de cada tangente, ou ambos. E pressione OK.

Você também pode escolher para ajustar a curva inteira, clicando em "fit the whole curve to the guidelines" (ajustar a curva inteira com as linhas guia).



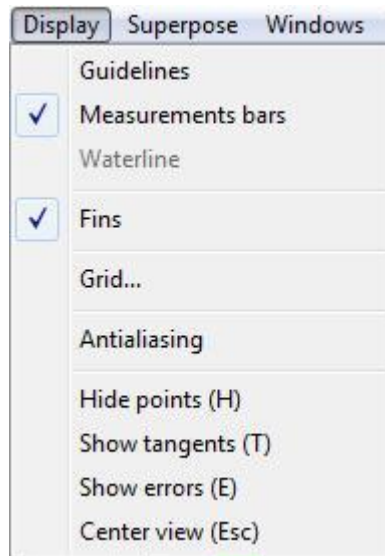
Neste caso, você pode escolher o número de arcos (*ou seja*, número de pontos de controle menos um) que irão compor a curva toda. "Automático" para definir automaticamente, dependendo da forma da curva.

- "Nose / tail Reverse" (reverter bico/rabeta) muda de direção da prancha.
- "Level Board" (Nível da prancha) vista de perfil para que a curva da rabeta e do bico fiquem idênticos.
- "Natural Level Board" (Curva natural da prancha) balança toda a prancha ao mesmo tempo em relação ao solo.

Todas estas funções podem ser acessadas por meio do menu de contexto (botão direito do mouse).

## ■ "Display" (Exibir)

O menu "Display" (Exibir) permite exibir ou ocultar as "Guidelines" (linhas guia), "measurement Bars" (Barra de medidas), "Waterline" (linha de água), "Fins Plugs" (caixas de quilhas) e "Grid" (grade) em cada painel de design.



Você também pode ativar o modo Anti-aliasing” (suavização das linhas, ver barra de ferramentas).

Ocultar os pontos de controle para ter uma visão mais clara das curvas. Você também pode pressionar a tecla “H” para ativar esta função.

Ver as tangentes de todos os pontos de controle para verificar a curva toda de uma vez. Você também pode pressionar a tecla “T” para ativar esta função.

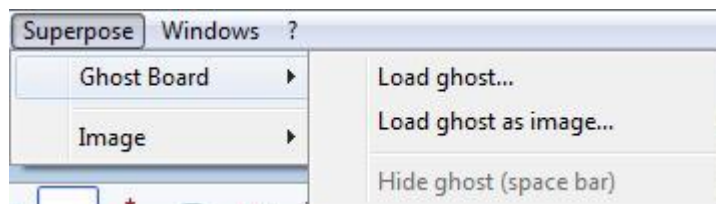
Mostrar erros de projeto, como fatias sobrepostas ou pontos sobrepostos controle (grande mancha verde), loops ou tangentes Crossing (grande mancha vermelha). Você também pode pressionar a tecla “E” para ativar esta função.

Re-centro da prancha no painel. Você também pode pressionar a tecla “Escape” para ativar esta função.

Todas estas funções podem ser acessadas por meio do menu de contexto (botão direito do mouse).

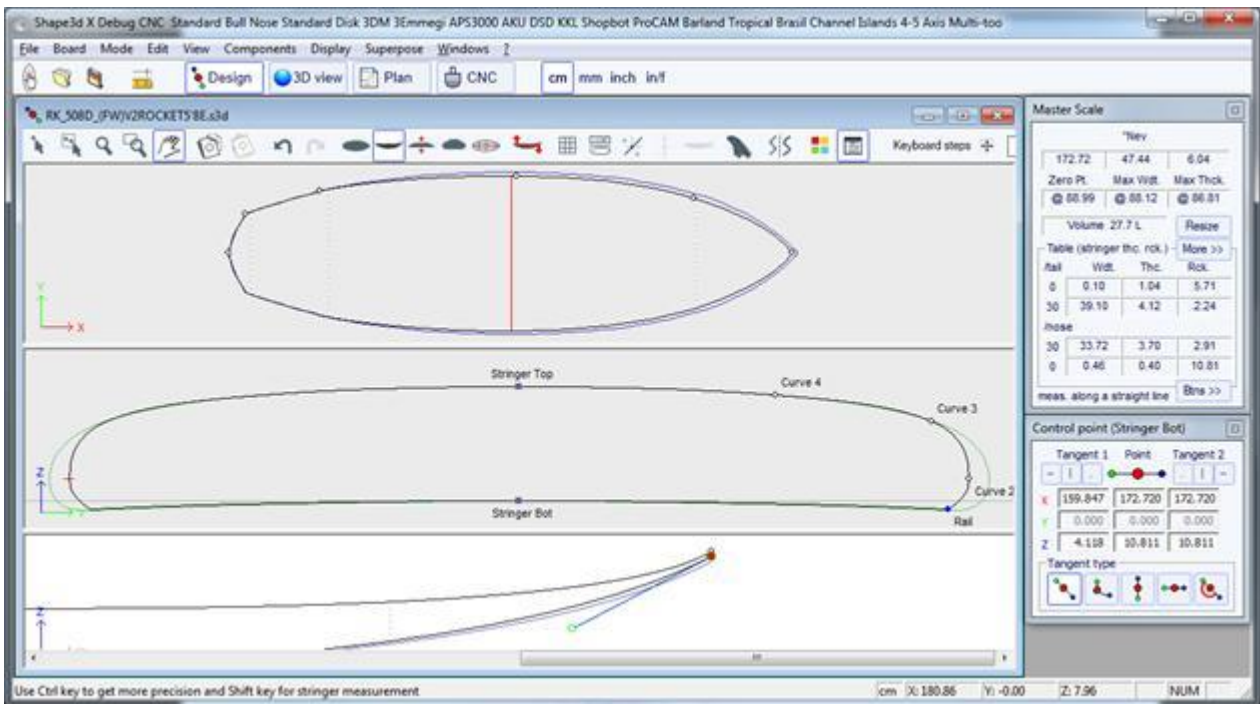
## ■ Superpose (Sobrepor)

O menu "Superpose" permite exibir uma outra prancha ou uma imagem por trás das curvas.

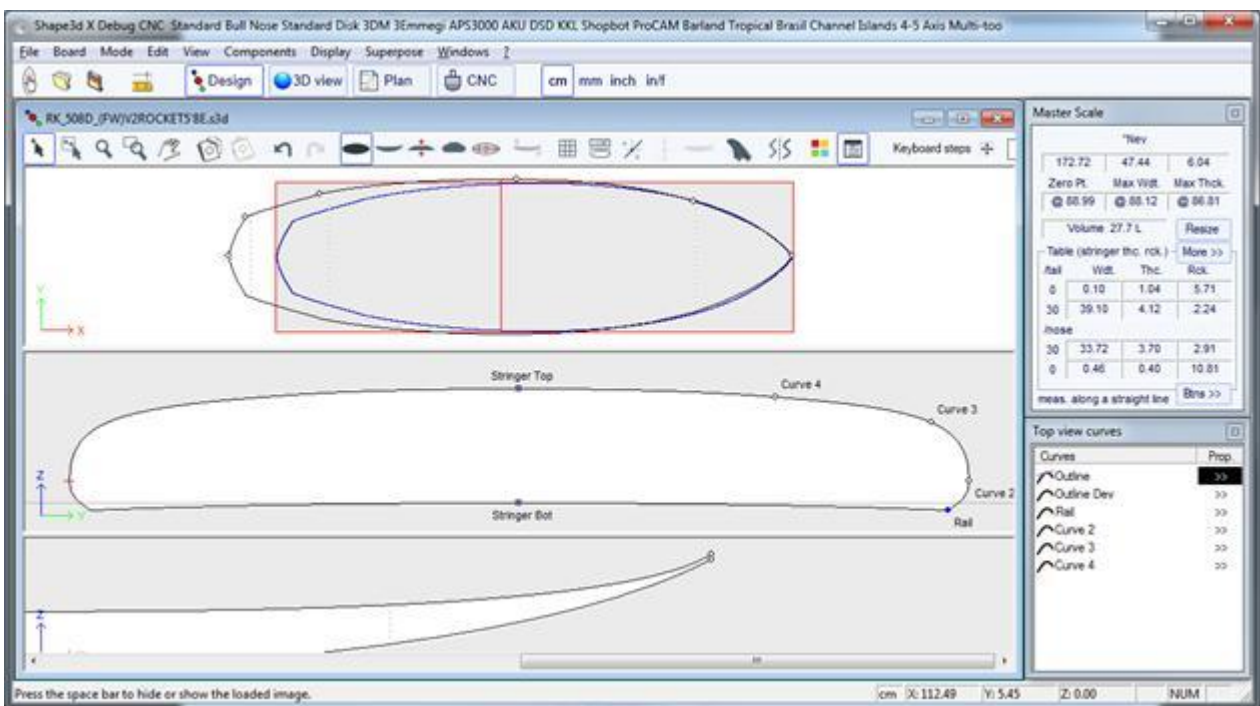


## ■ Gost Board (Prancha Fantasma)

Você pode escolher outra prancha e carregá-la como uma prancha fantasma. A prancha fantasma aparecerá em cada vista em luz verde, azul, ou luz para as fatias. Você também pode comparar os cortes das duas pranchas.

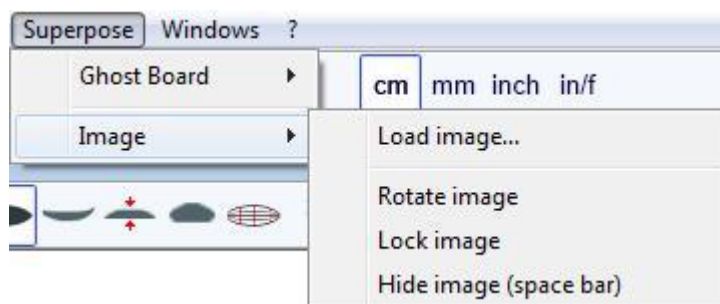


Se você carregar o fantasma de uma imagem, você vai ser capaz de redimensionar o fantasma.



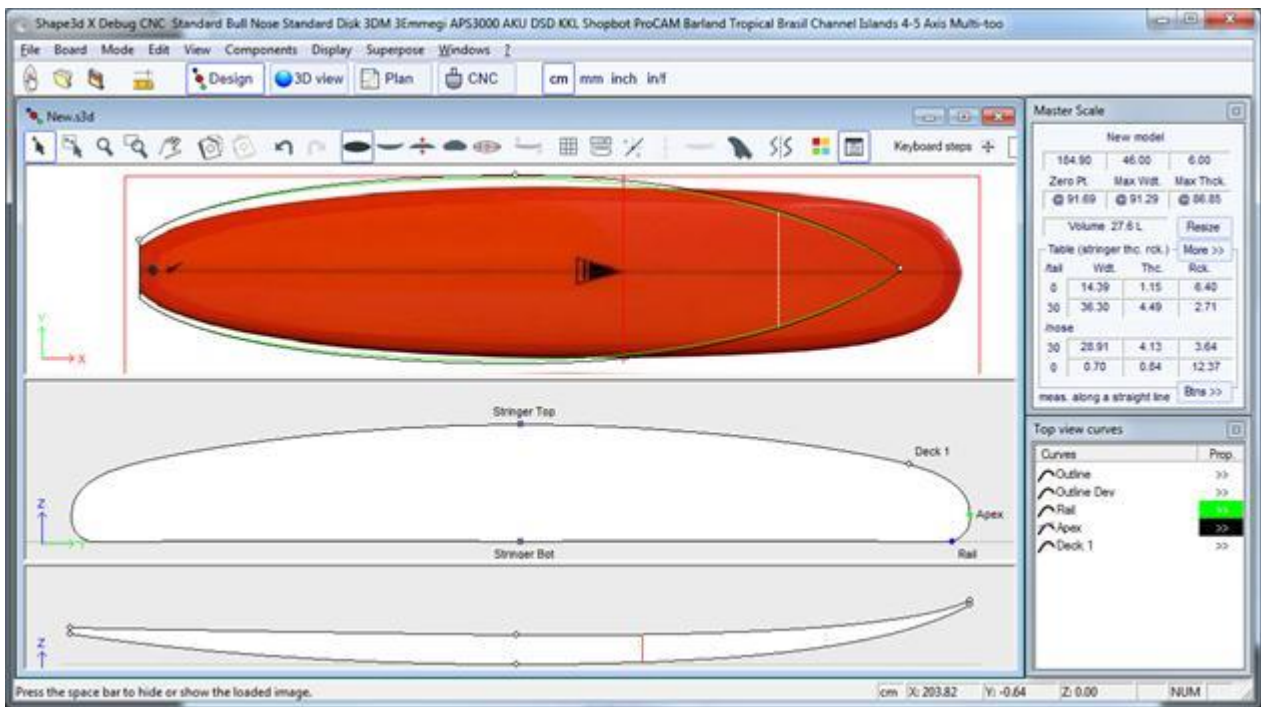
Pressione a barra de espaço para esconder o fantasma.

## ■ Imagem





Você pode carregar uma imagem em segundo plano para copiar um outline ou um perfil.



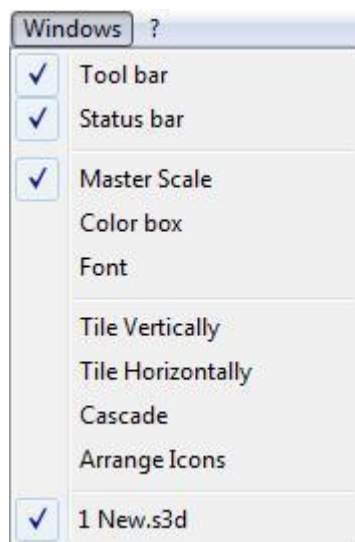
A imagem pode então ser redimensionada e rodada.

Pressione a barra de espaço para esconder a imagem.

Todas estas funções podem ser acessadas por meio do menu de contexto (botão direito do mouse).

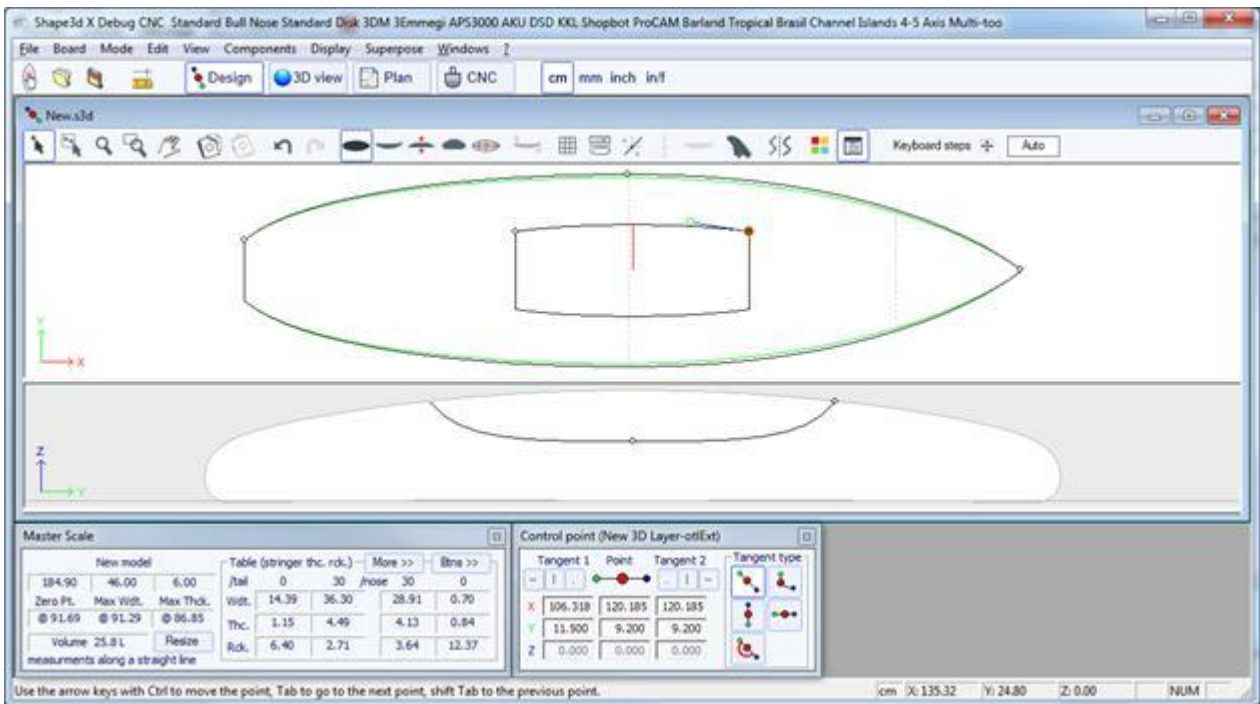
## ■ Windows (Janela)

O menu "Windows" (janela), permite escolher as configurações de tela.



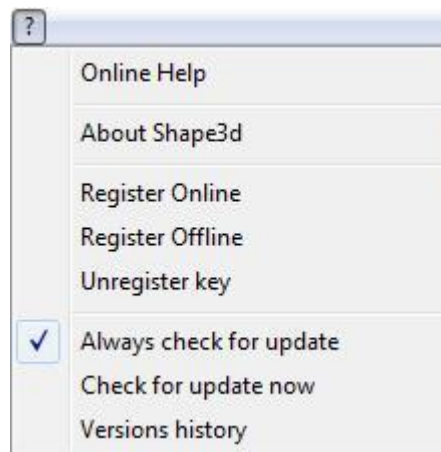
A opção "Tile Vertically" (janelas lado a lado Verticalmente) defini a janela da "Escala Mestre" e "Controle de Pontos" verticalmente no lado direito da tela. Enquanto a opção "Tile horizontalmente" defini a "Escala de Mestre" e "Contol Point" em janelas horizontalmente lado a lado na parte inferior da tela.





## ■ [Help \(Ajuda\) \(?\)](#)

O menu "?", Dá acesso à ajuda on-line e as informações da versão.



- Se você tiver acesso à Internet, você pode registrar uma nova licença ou atualizar sua licença escolhendo o menu "Register Online":



The image shows a Windows-style dialog box titled "Register". It contains the following text and fields:

Please, enter your email as registered on the website, and the reference of your license if you have one :

Email  
thomas@Shape3d.com

License reference  
AOIDIUHXCIUDSLKJSSK

Register      Cancel

If you're not connected to the Internet clic here :

Register offline

Digite seu e-mail, conforme registrado em nosso site, e a referência de licença que você recebeu no e-mail de confirmação da sua encomenda. Clique em "Register" e Shape3D terá suas informações de licença do nosso website.

- Se você não tem acesso à Internet e pretende registrar uma nova licença ou atualizar sua licença, escolha "Registrar off-line":



The image shows a Windows-style dialog box titled "Change registration key". It contains the following text and fields:

Please, enter your name and the license key related to the fingerprint of your PC: 502C-3CE6

User name  
Thomas Vilmin

Registration key  
FOAYUGPAUIHPAIHPAIHULIUAHGPIUAHMIUHAMI

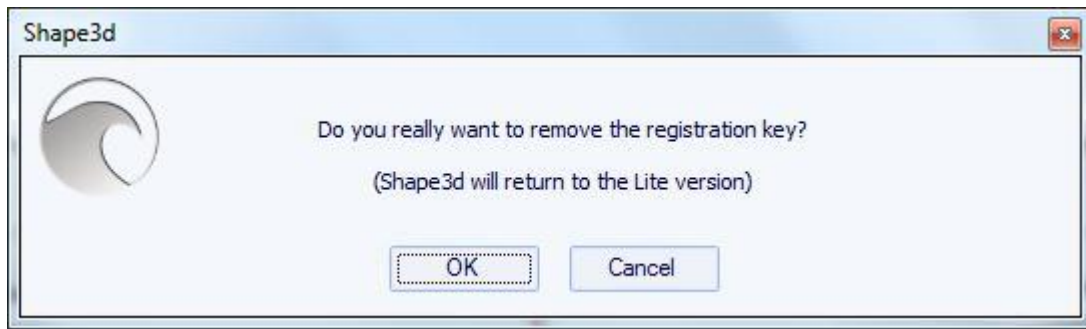
If you don't have a license key you can purchase a license online at :  
www.shape3d.com

Or send us an email at : contact@shape3d.com

Register      Cancel

Uma janela pop-up terá a "impressão digital" do seu computador. Enviar esta impressão digital, juntamente com a sua referência para licença [contact@shape3d.com](mailto:contact@shape3d.com) , e nós vamos retornar com "nome de usuário" e a "Chave de registro" que abrirá as opções que você escolheu na sua licença.

- Se você quiser mudar o seu computador e instalar Shape3D para outro computador, vá para "chave Desregistrar".

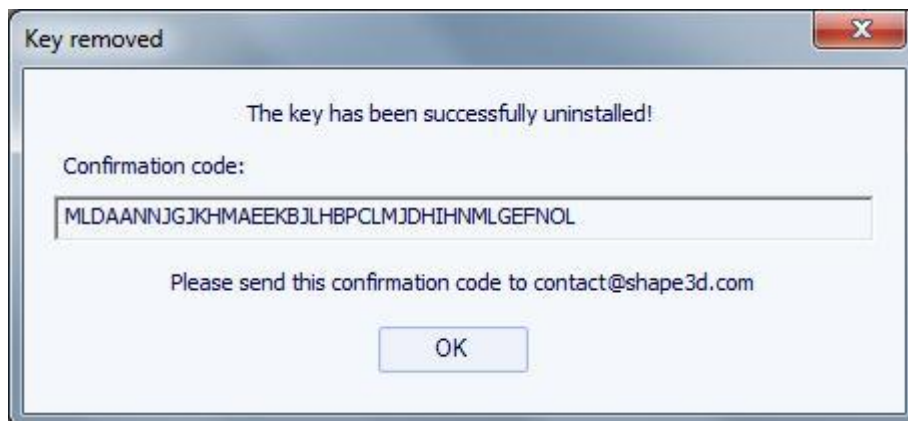


Isto irá remover a chave de registro do seu computador e mudar a impressão digital.

Se você estiver conectado à Internet, isso também irá remover esta impressão digital do nosso banco de dados, assim você pode instalar Shape3D em outro computador imediatamente. Você verá esta janela de confirmação, em seguida:



Se você não estiver conectado à Internet, você verá esta janela que contém um código de confirmação. Envie-nos este código de confirmação no [contact@shape3d.com](mailto:contact@shape3d.com), assim saberemos que você não usa mais Shape3D no computador e que você pode instalar Shape3D em outro.



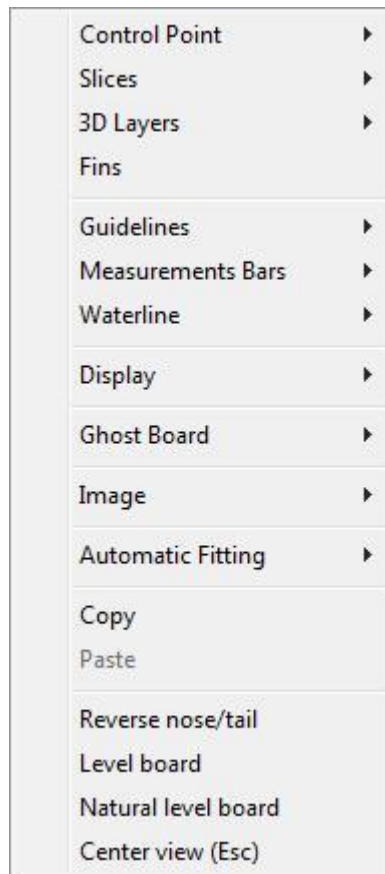
- Neste menu, você também pode marcar a opção "Sempre verifique se há atualização", de forma que você sempre saberá se há uma versão mais recente, se você estiver conectado à Internet.

- Você também pode "Check for atualizar agora".

- Finalmente, se você estiver conectado à Internet, você pode conferir a "história Versões", que lhe dará a lista de melhorias que foram feitas em cada versão do Shape3D X.

## ■ The Right Click (clique c/ o botão direito): O menu de contexto

O menu de contexto aparece quando você clica dentro de um painel.



Ele contém quase todas as funcionalidades da barra de menus e permite usá-los mais rápido.

## ■ The Shortcuts (Os Atalhos)

### ○ **Click esquerdo**

O clique esquerdo permite selecionar um ponto de controle ou uma linha guia .

### ○ **Ctrl + Clique esquerdo**

Ctrl + clique esquerdo permitem selecionar vários pontos, ou linha guia.

### ○ **Shift + Esquerda Click**

Shift + clique esquerdo permitem selecionar todos os pontos, ou linhas guia, entre as duas seleções.

**Shift + Ctrl + esquerda** clique irá selecionar um ponto de controle de prioridade, mesmo que a linha guia é exibida na mesma posição.

### ○ **duplo clique esquerdo**

O clique duplo esquerdo permite a adição de um ponto de controle ou uma linha guia se as linhas guia são mostradas na tela.

### ○ **Click com o botão direito**

O botão direito do mouse faz com que o menu de contexto apareça.

As **setas** teclas

As teclas de setas permitem mover a seleção.

**Seta + Shift** fazer deslocamentos duas vezes menores

**Ctrl + Setas** fazer deslocamentos 4 vezes menores.

**Seta + Shift + Ctrl** fazer deslocamentos 10 vezes menores.

O **Tab** chave

Tab altera a seleção para o próximo ponto, ou a próxima linha guia.

Ctrl + Tab alterar a seleção para o ponto anterior, ou a próxima linha guia.

O **Del** teclas

Del vai apagar a seleção.

Os **Ctrl + C** teclas

Ctrl + C copia a curva (outline, bottom, deck, espessura, ou fatia) no clipe-board. Depois, você pode passar essa curva para uma outra prancha, ou em outra fatia, se a curva é uma fatia.

Os **Ctrl + V** teclas

Ctrl + V passa a curva copiada na curva selecionada.

Os **CTRL + A** teclas

Ctrl + A seleciona todos os pontos ou todas as linhas guia.

Os **Ctrl + Z** teclas

Ctrl + Z chamada Desfazer.

O **Shift + Ctrl + Z** teclas

Shift + Ctrl + Z chama a refazer.

O **Ctrl + N** teclas

Ctrl + N abre a janela nova prancha.

O **Ctrl + O** teclas

Ctrl + O abre o navegador de arquivos da placa.

Os **Ctrl + S** teclas

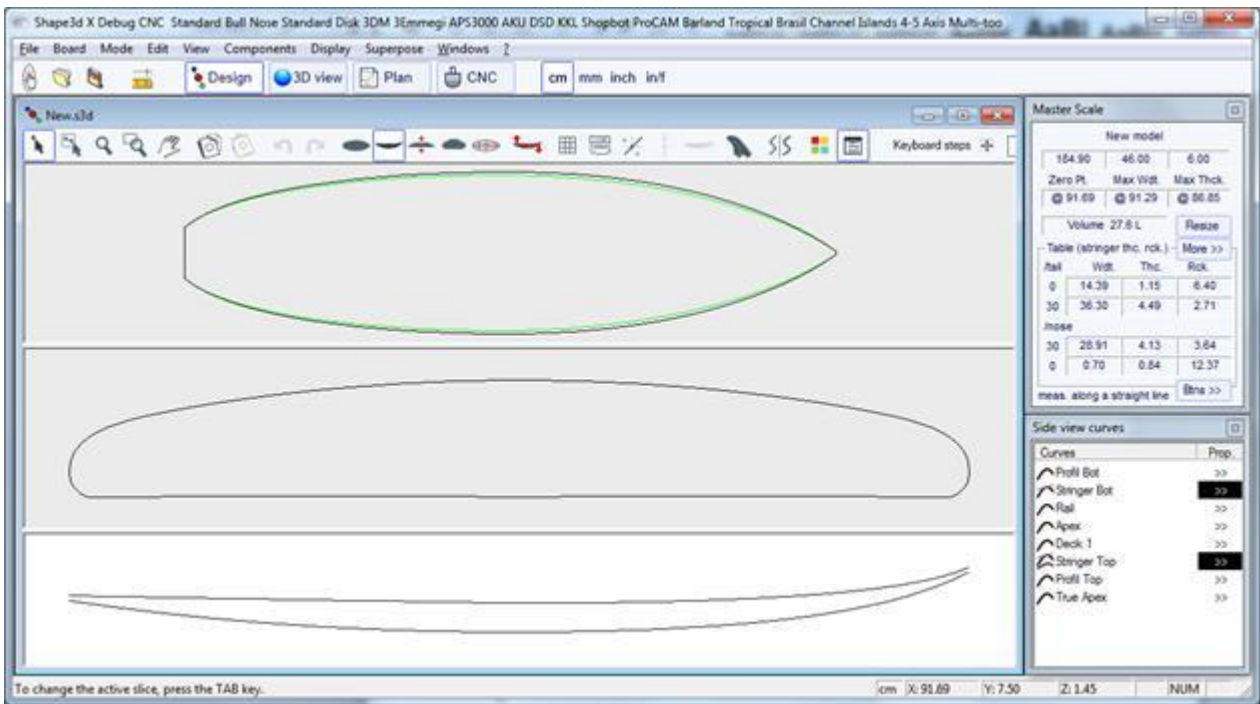
Ctrl + S salva as modificações.

Os **Ctrl + R** teclas

Ctrl + R salva as modificações e carrega o atual shape como o shape de referência.

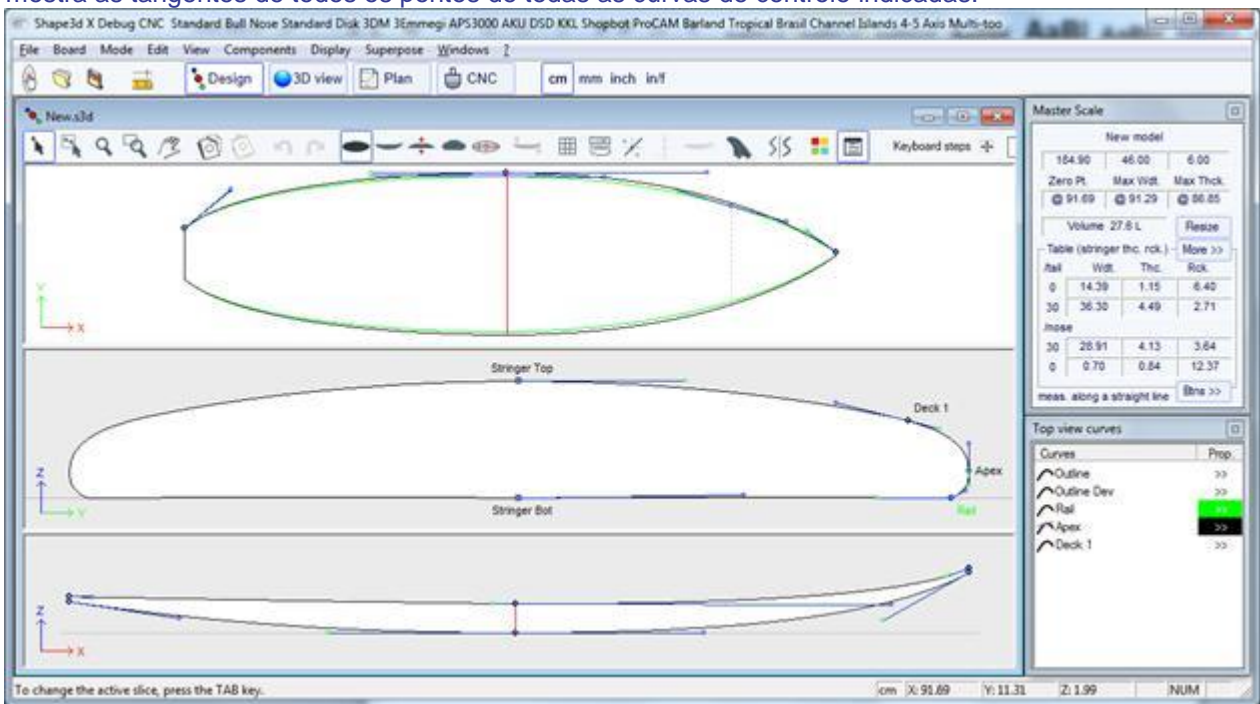
O **H** teclas

H esconde todos os pontos de uma curva para deixar limpo.



O T tecla

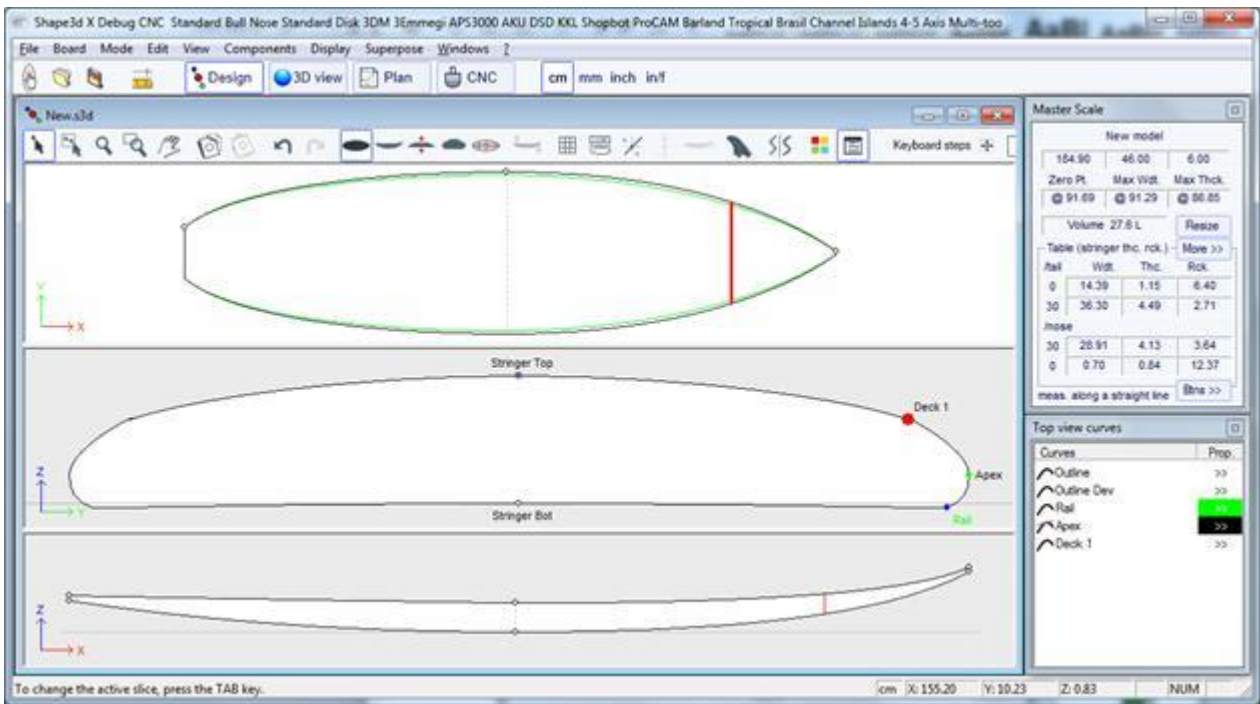
T mostra as tangentes de todos os pontos de todas as curvas de controle indicadas.



O E teclas

E mostra os erros de projeto (pontos de controle sobrepostos em verde, torções e loops em vermelho) de todas as curvas exibidas.



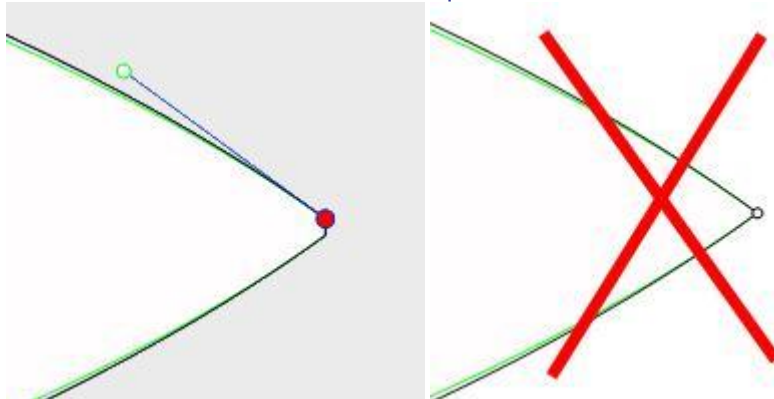


## ■ Avoiding Design Mistakes (evitando erros de design)

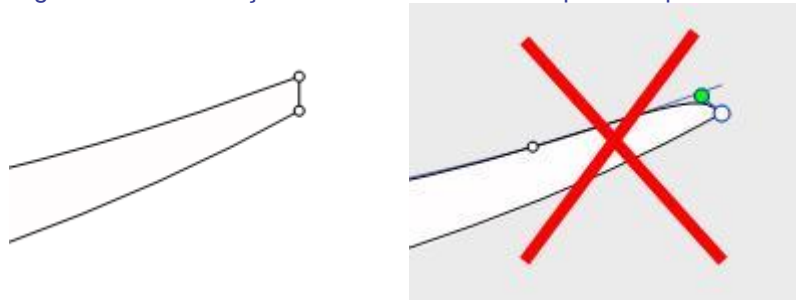
### ■ Width and thickness (Largura e espessura)

Um modelo Shape3D deve sempre ter uma largura e espessura estritamente positivo, em particular, na rabeta e no bico !

- Isso significa que a rabeta e o bico do outline deve ser "quadrados" ao invés de "Pontudo".



- Da mesma forma, a longarina deve começar e terminar com uma espessura positiva.

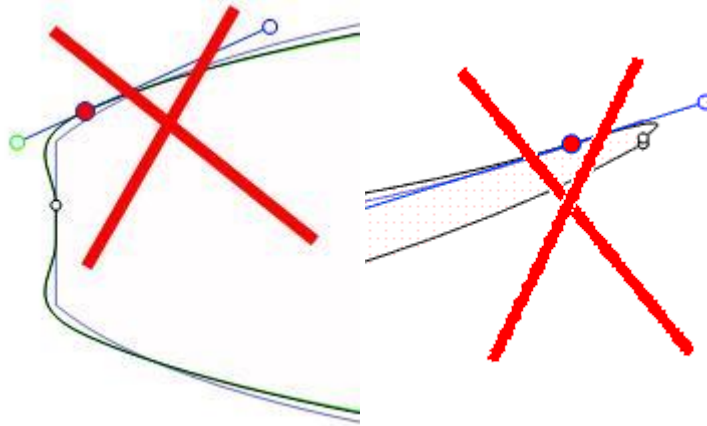


A rabeta e o bico com uma largura e espessura positivo, permitirá que você evite erros devido ao fato de que você não pode ver as fatias definidas no próprio bico e rabeta.

### ■ Exceeding the Board Length (excedendo o comprimento da Prancha)

Todas as curvas devem estar entre  $x = 0$  e  $x = \text{comprimento}$ . Qualquer circuito seria mal interpretada pelo


software.



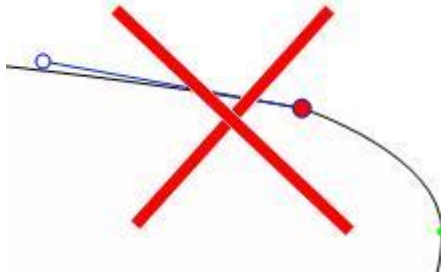
### ■ Smoothness and Continuity (suavidade e Continuidade)

Verificar a lisura das curvas.

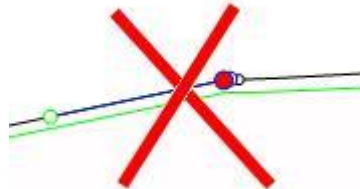
- A regra geral seria: quanto menos pontos de controle mais suave.

- Prefira as tangentes contínuas  que tangentes angulares . As curvas não devem fazer qualquer loop.

- Evite comprimento zero tangentes, pois poderia fazer um pequeno laço em torno do ponto de controle.



- Verifique se você não inseriu dois pontos de controle no mesmo lugar




Você pode usar o **E** tecla de atalho que vai mostrar os pontos de controle sobrepostos em **verde**, torções e loops em **vermelho**.

### ■ Slices (Fatias)

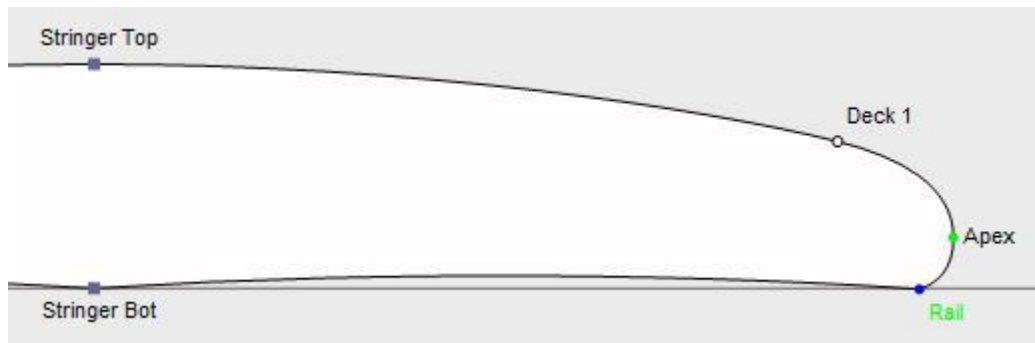
- Aqui, novamente, menos fatias mais suave. O número certo, obviamente, depende da forma ...






Se você criar um novo modelo, uma boa maneira de obter uma forma suave é começar com o desenho da fatia central, e depois fazer todas as outras fatias pela primeira. Para isso você pode usar o recurso de cópia

passado: selecione uma fatia na vista de outlines, clique sobre o botão **cópia**  na barra de ferramentas,

selecione outra fatia e pressione o botão **colar** . Modifica-se estes cortes para fazer o shape evoluir suavemente a partir da rabeta até o bico.

- O design de uma fatia normalmente precisa de 4 a 5 pontos de controle.



É importante definir o ponto **“Apex”** ( verde , com tangentes verticais , o ponto **“Rail”** (azul , com tangentes angulares ) e, possivelmente, um outro ponto no deck para ter um melhor controle da forma do shape da borda. O ponto **“Central”** do deck geralmente tem uma tangente horizontal . O mesmo vale para o ponto **“Central”** do Bottom, salvo em caso de V ou V-invertido.

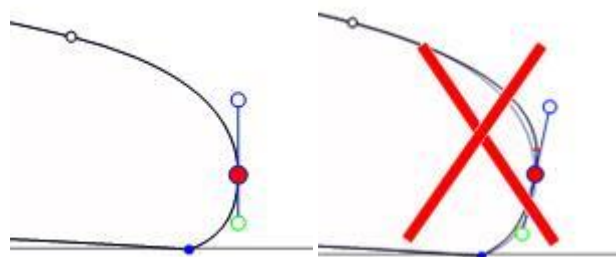
- É importante verificar se duas fatias não são colocados na mesma posição “X”. Para isso você pode usar a lista de cortes que aparece quando você está projetando uma fatia. Esta lista mostra cada fatia com a sua posição “X”.

Slices	Pos.
Slice 1 (0.000)	>>
Slice 2 (30.500)	>>
Slice 3 (30.505)	>>
Slice 4 (91.691)	>>
Slice 5 (141.907)	>>
Slice 6 (194.000)	>>

### ■ Apex and Rail Definition (Apex e definição da Borda)

- Quanto à definição do ponto **“Apex”** (ápice), você tem duas escolhas: ou você fixa um ponto na posição mais ampla que você defina como ponto **Apex**, ou não defini nenhum ponto de vértice.

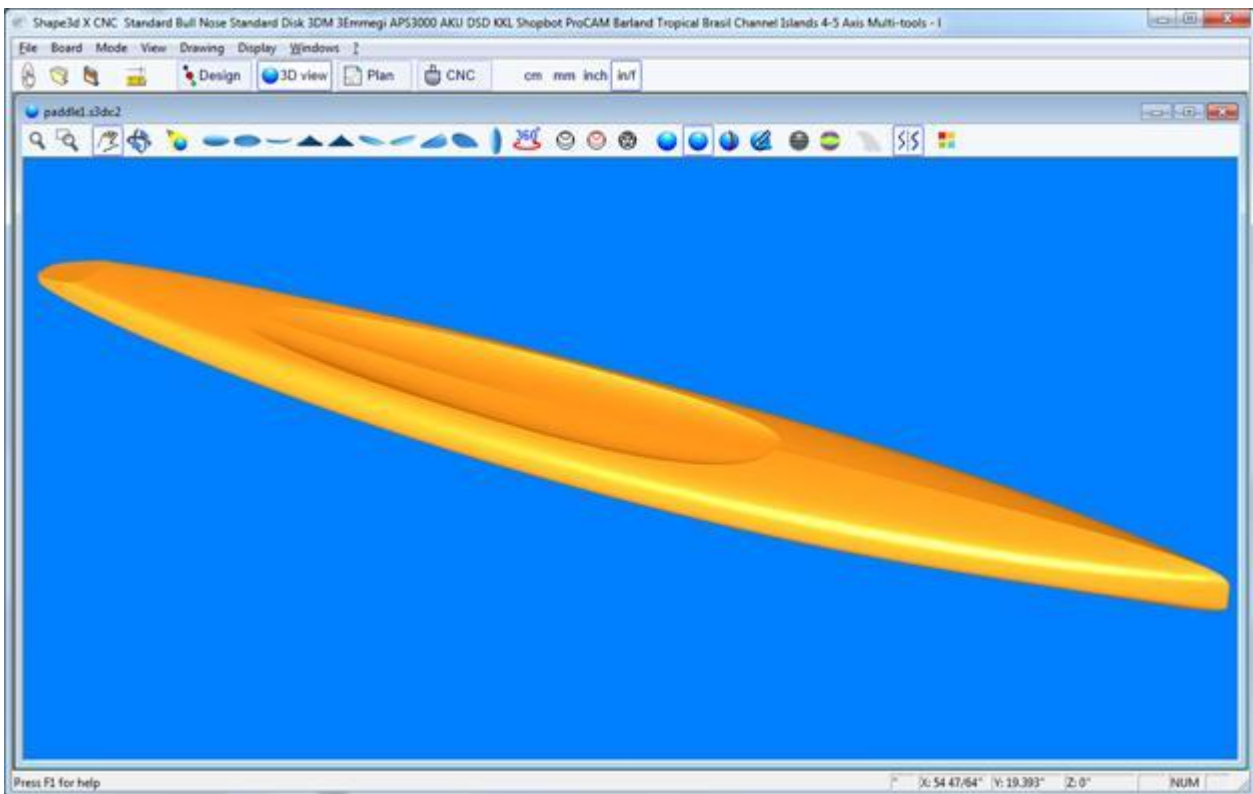
Note-se que a definição do ponto **Apex** garante que a separação entre o deck e o corte inferior no modo CNC será limpo. Em particular, a extremidade da borda de alguns cortes na vertical, e detectado no ponto mais largo, na parte superior ou inferior da seção vertical, uma flutuação que sai da parte superior para a inferior desta seção.



Se você definir o ponto **Apex**, certifique-se que é o ponto mais largo em cada fatia, ou ele vai dar percursos inconsistentes no modo CNC.

- Também é importante definir o ponto **“Rail”** (borda), que irá assegurar um corte limpo da curva da borda. Ele também irá permitir que você defina o número de caminhos que você deseja entre a longarina e a borda, e entre a borda e o Apex.

## The 3D Mode (O Modo 3D)



## The Tool Bar (A Barra de Ferramentas)



Aumentar e diminuir Zoom

Você pode escolher a opção / Zoom em movimento ou no botão relacionado da barra de ferramentas e, em seguida, clique com o botão direito na área para ampliar ou com o botão esquerdo para diminuir o zoom.



Zoom janela

Nesse modo, se você desenhar um retângulo com o mouse, a visão é ampliada e os conteúdos dentro do retângulo são montados para a exibição do painel. Um clique com o botão direito o zoom volta..



Mover

Mova o desenho com o mouse.



Rodar

Para fazer a prancha rodar, você tem que selecionar a opção Mover / Girar, e segure o botão esquerdo em algum lugar na janela ao mover o cursor.



Focos

Para mover a luz do ponto, pressione o botão esquerdo em algum lugar na janela, mova o cursor para colocar a luz no local onde quiser.

Estas funcionalidades são acessíveis através do menu "Mode".



Pontos de vista

Escolha o ponto de vista: superior, inferior, lateral, bico, rabeta, perspectiva ... ou vertical.

Estas funcionalidades são acessíveis através do menu "View".



Rotação de 360 ° da prancha.



Mostrar a prancha como arame.



Mostrar as malhas da prancha.



Mostrar as fatias definidas.



Mostrar a prancha como um sólido sem suavização das faces.



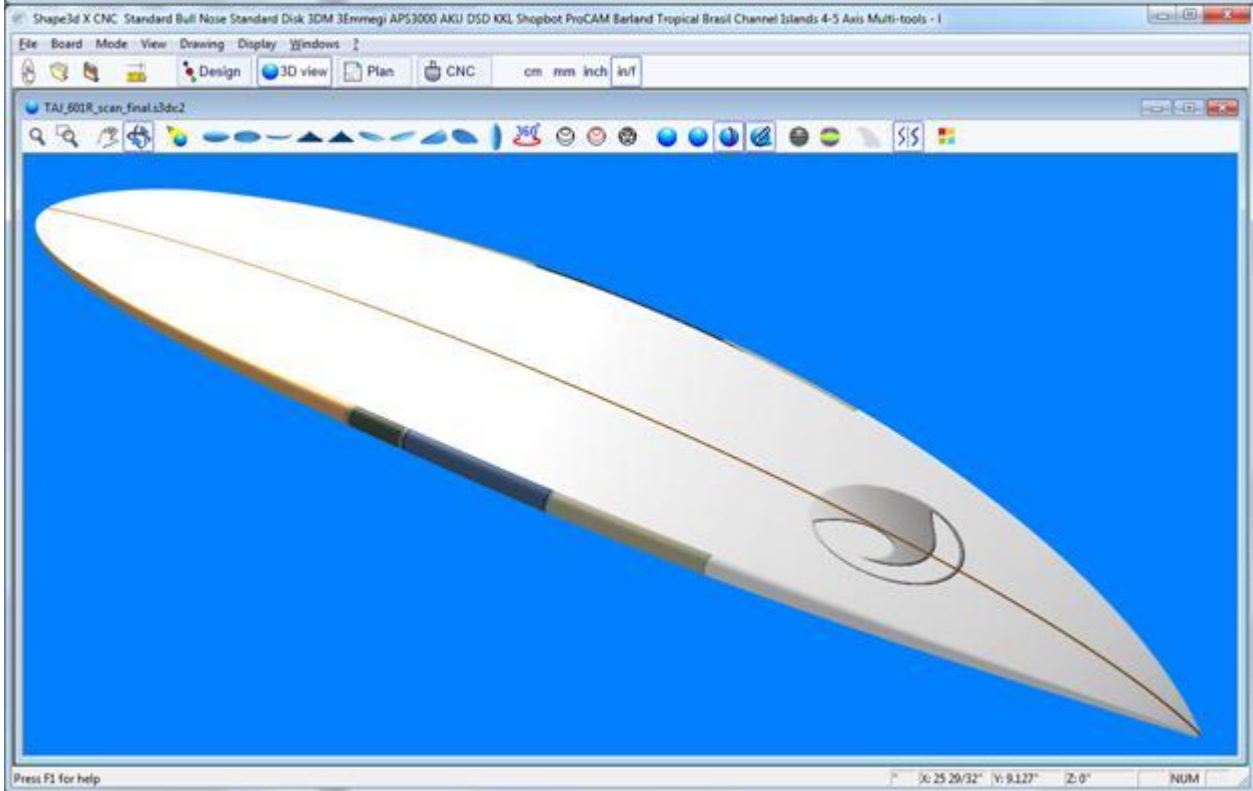
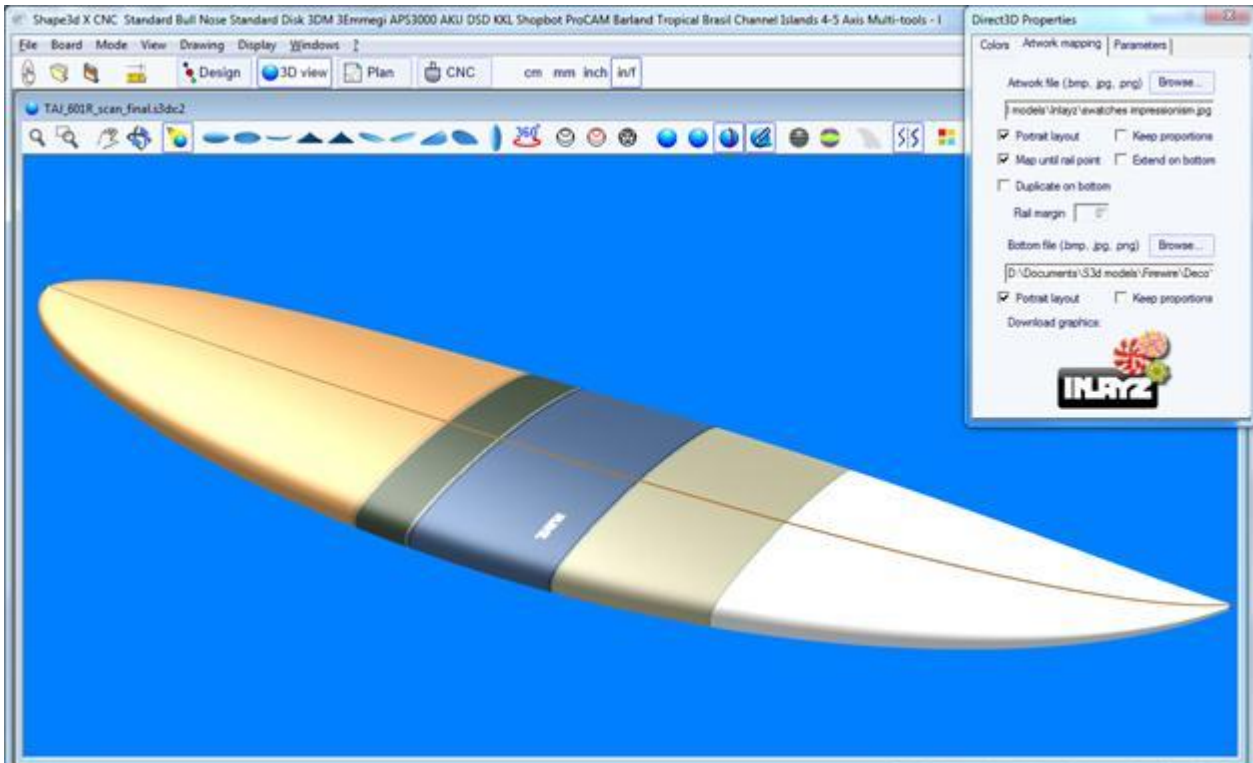
Mostrar a prancha como um sólido com uma superfície lisa.



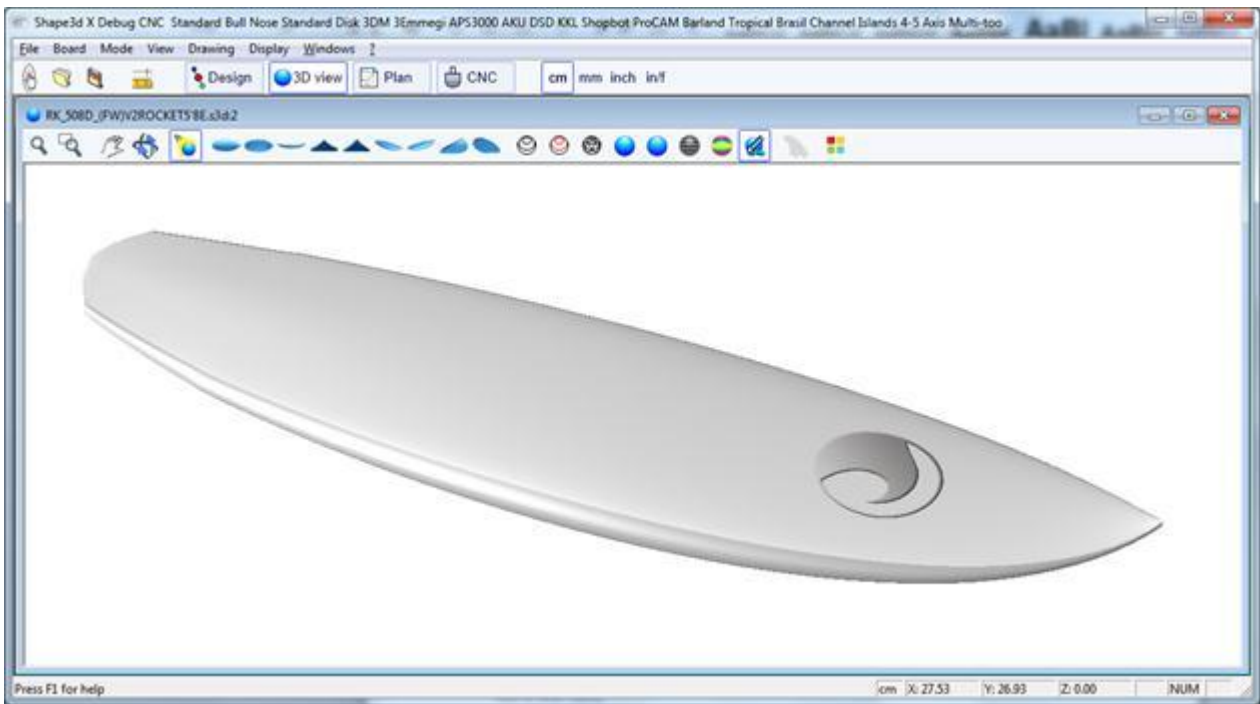
Adicionar uma longarina da cor e largura que você escolher.



Mapeamento de arte.







Esta função permite o mapeamento de uma imagem na prancha. O mapeamento no deck pode parar no “apex”, ou na borda, ou a uma distância definida a partir do “apex”. O mapeamento pode ser repetido na parte inferior, ou outra imagem pode ser mapeada na parte inferior. Isto dá uma idéia muito realista de como sua prancha será semelhante no final.

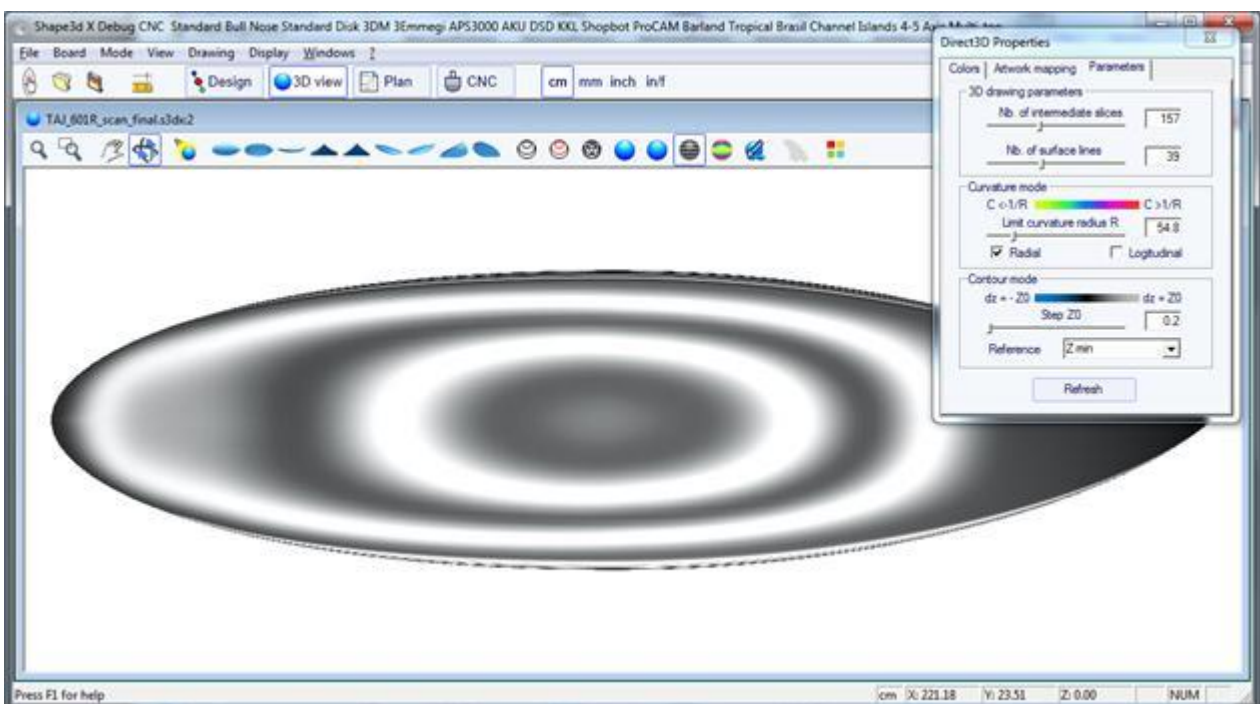


Você pode fazer o download de novos gráficos diretamente no site **Inlayz** com o botão

Estas funcionalidades são acessíveis através do menu "Desenho". Eles podem ser acumulados para obter uma vista sólido em uma estrutura de arame.



Mostrar linhas cinzentas com altura fixa, relativamente a uma posição definida.

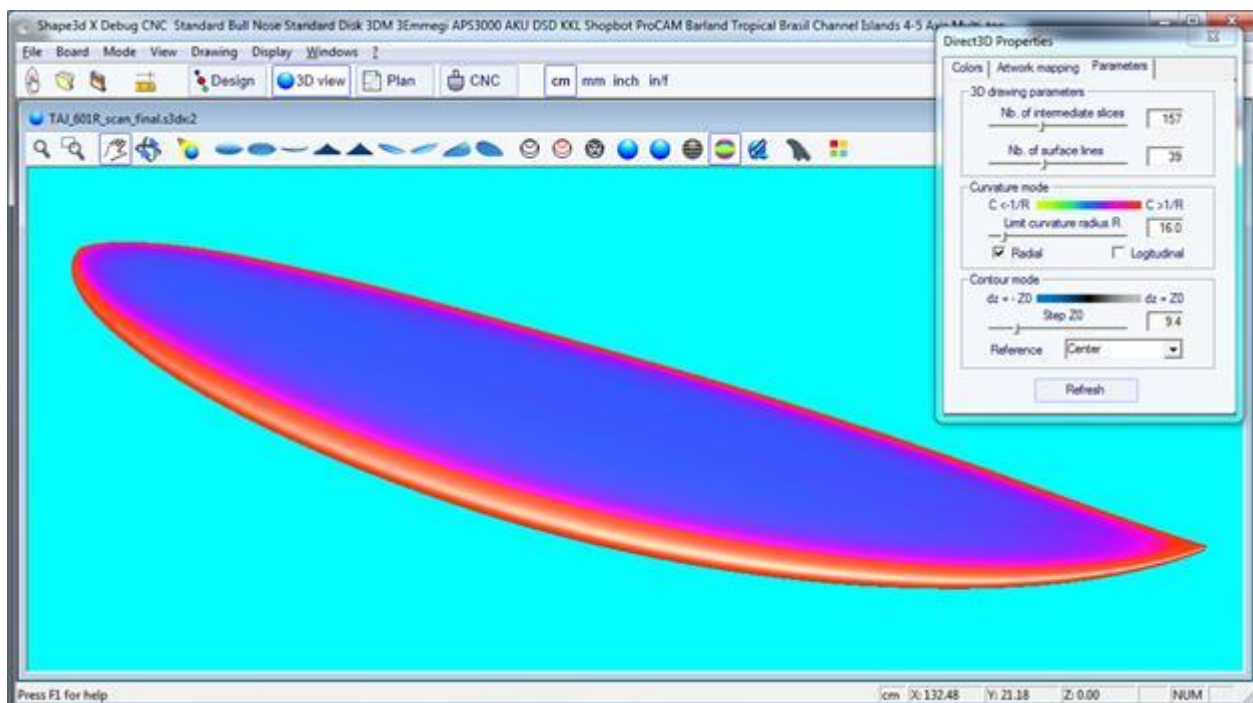
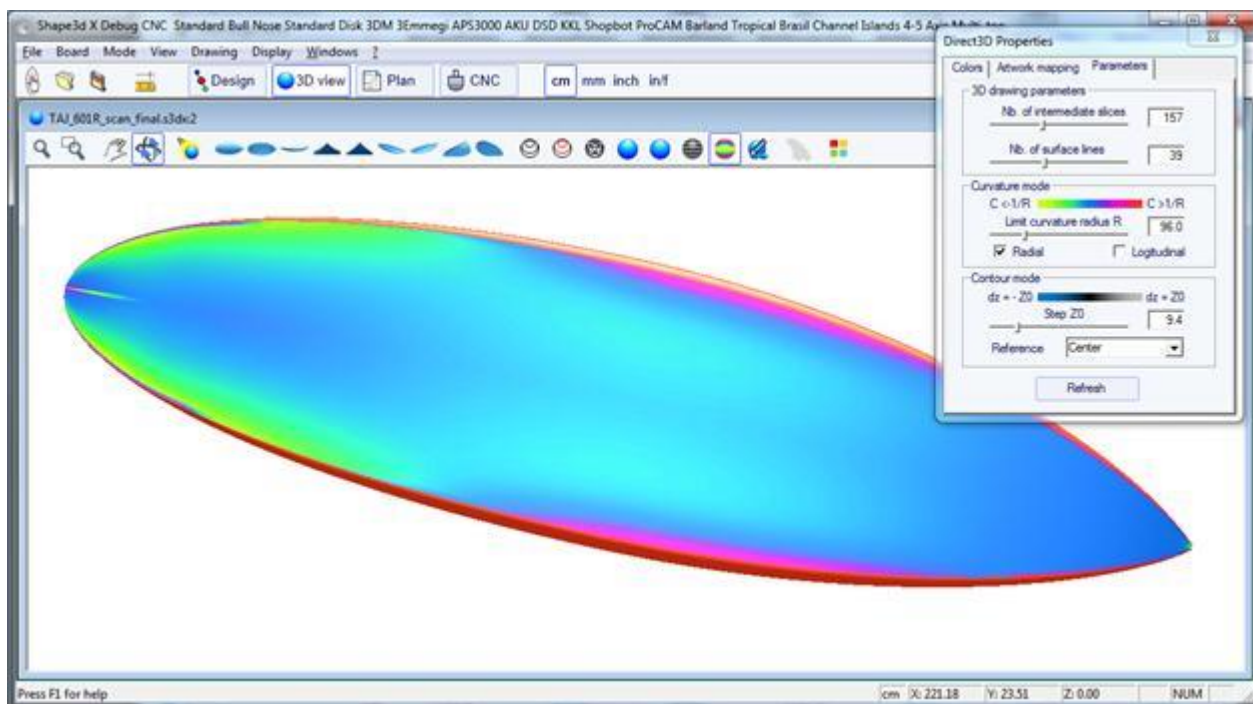


As etapas podem ser acionadas na “**Guia Parâmetros**” da janela “**Propriedades**”. A altura de referência pode ser a uma altura mínima, ou o ponto da borda, ou a altura da longarina, ou a altura do “apex”, ou  $Z = 0$ . No exemplo acima, o passo é ajustado a 0,2 cm e 2, podemos ver na tira inferior, mostra que a profundidade da concavidade é cerca de 0,4 cm no centro da prancha.

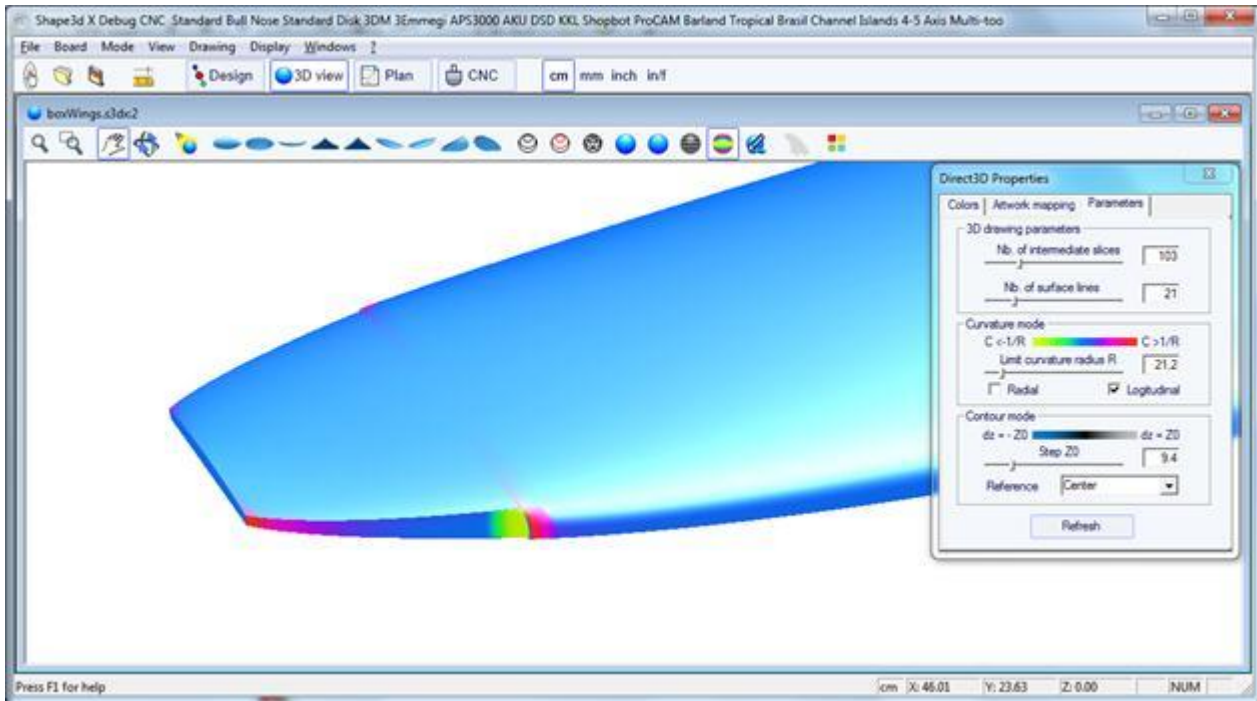


Mostrar a curvatura (radial e / ou longitudinal), com cores .

### Radial



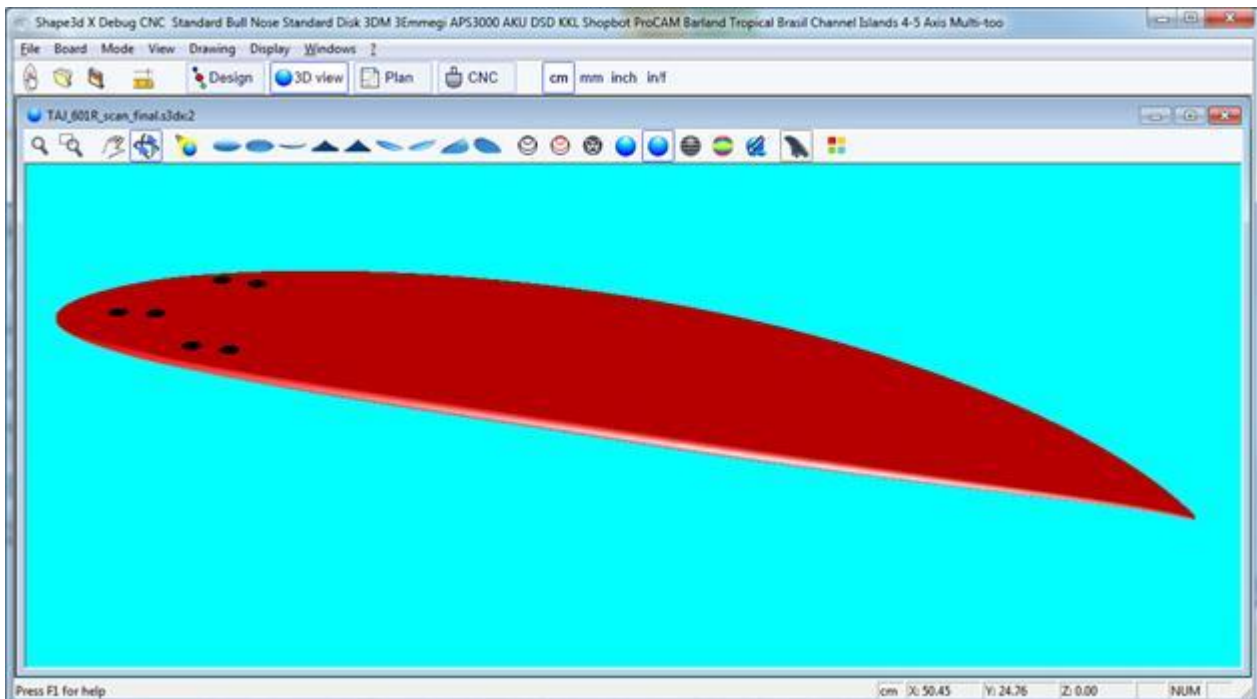
## Longitudinal



As áreas altamente convexas serão exibidas em verde e amarelo, e as áreas altamente côncavas serão exibidas em rosa e vermelho. As áreas azuis são quase plana. A relação do raio de curvatura R pode ser ajustado para exibir a curvatura ( $C = 1/R$ ) mudança mais efetiva.

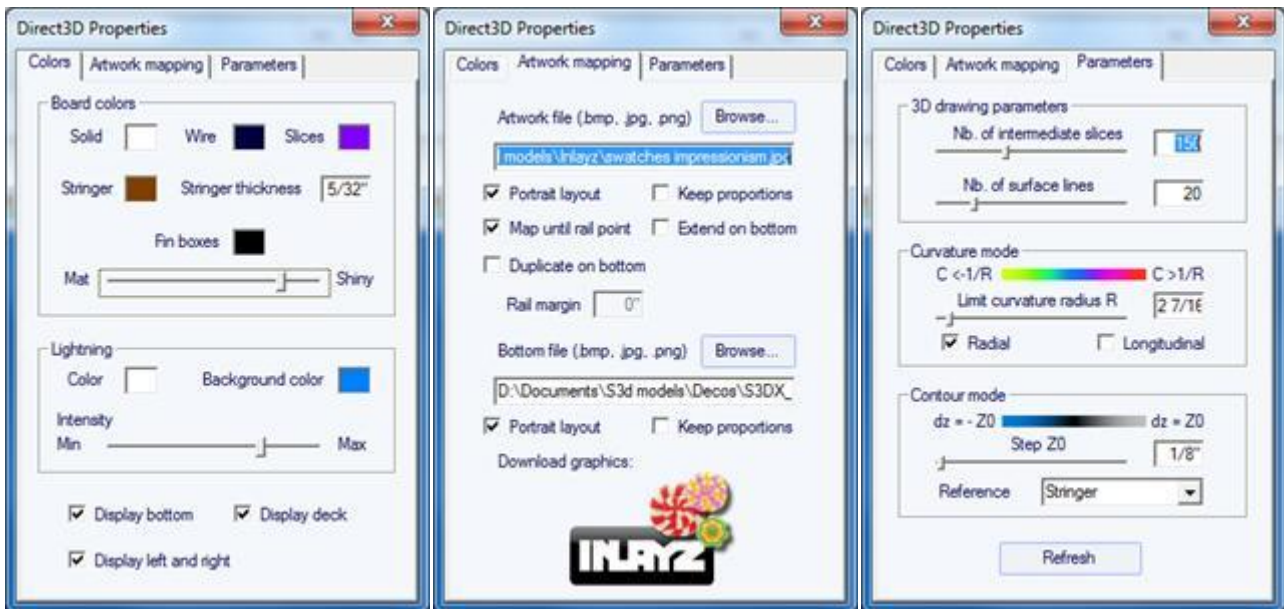


Exibe as caixas de quilhas.



Caixa de dialogo Propriedades

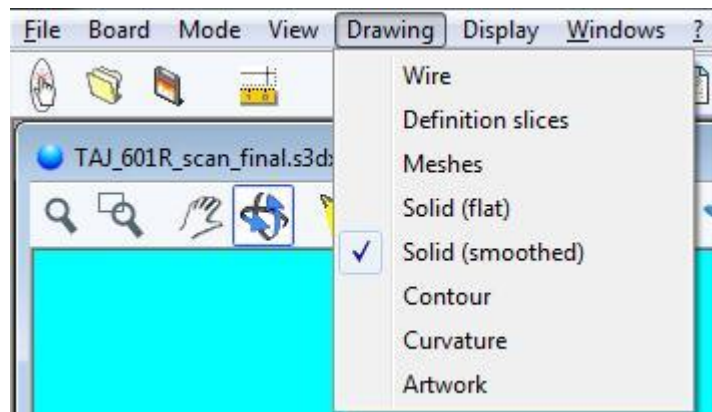
No «Direct 3D Propriedades» a janela permite alterar as cores, a decoração, e a definição do desenho em 3D.



O número de fatias intermediárias corresponde ao número de malhas ao longo do comprimento da prancha. O número de linhas de superfície corresponde ao número de malhas ao longo da largura da prancha.

## ■ The Menu (Opções)

As funcionalidades apresentadas no menu são os mesmos que os apresentados na secção "Barra de Ferramentas".



## ■ The Plane Mode (O modo Plano)

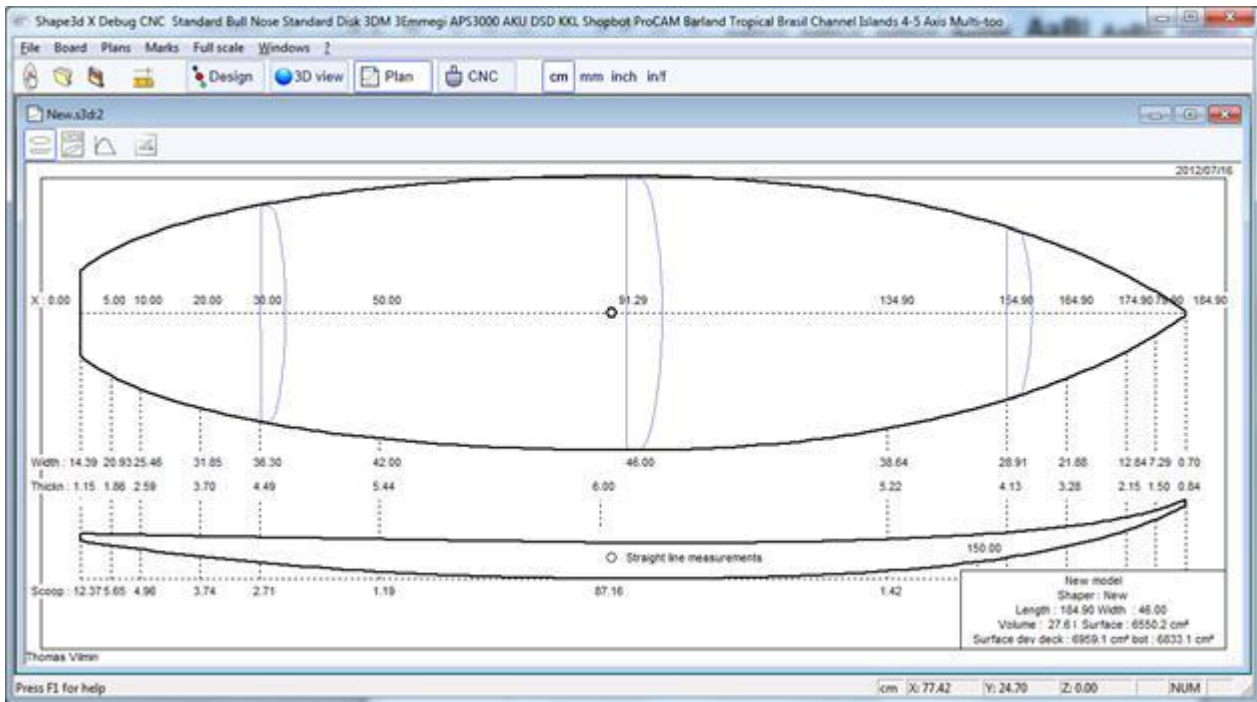
## ■ The Tool Bar (A Barra de Ferramentas)





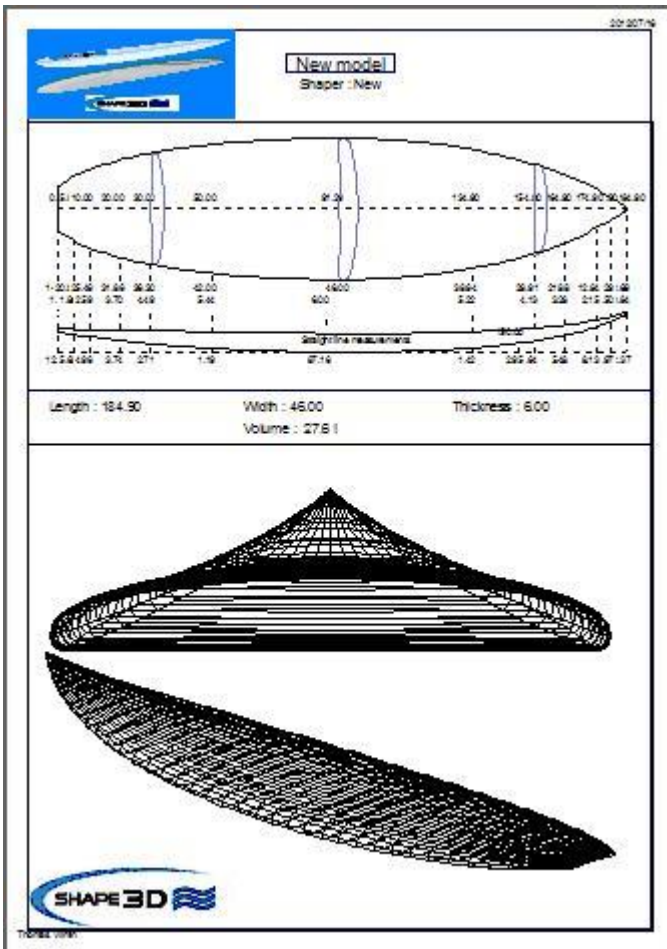
Vista geral da prancha

Esta visão mostra o contorno e o perfil da prancha (longarina, perfil ou linhas da borda, dependendo do modo de design), com dimensões de 3", 6", 12", 18" e 24" da rabeta e o bico (ou em 5, 10, 20, 30 e 50 cm a partir das extremidades, se a unidade é o centímetro ou milímetro).



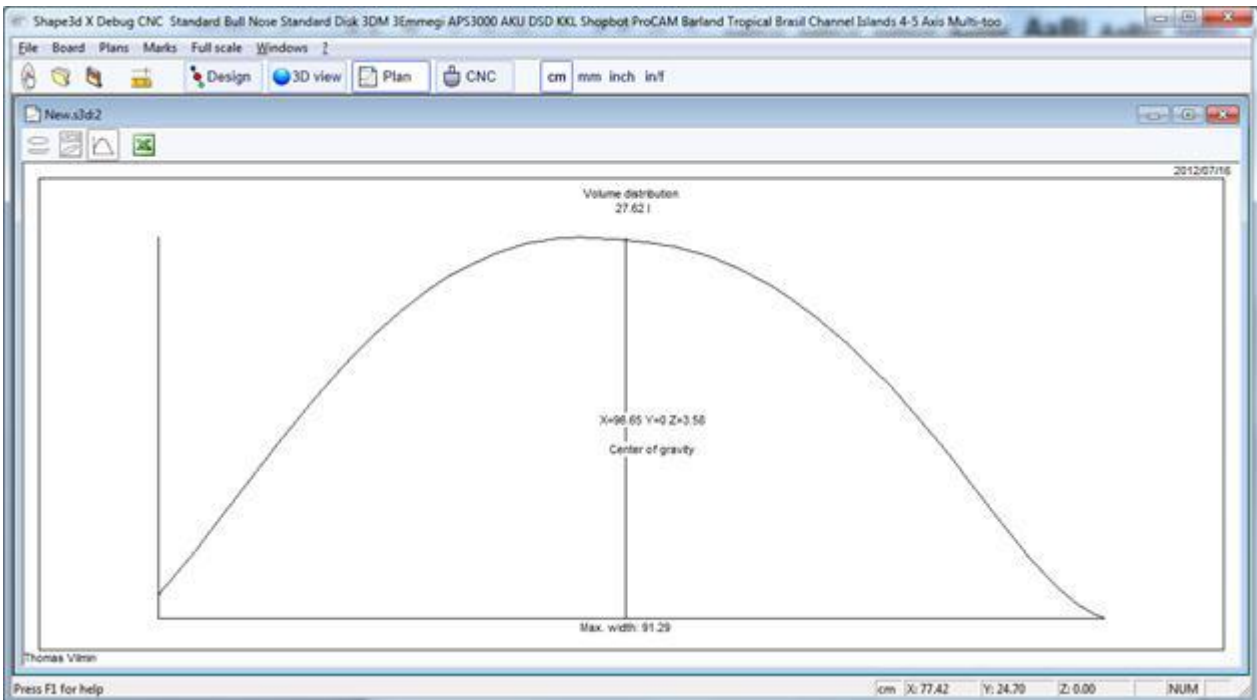
Prancha Grafico

Mostra as informações gerais sobre a prancha, além de vista 3D arame.



Curva de distribuição de volume

Exibe a distribuição de volume ao longo do eixo X.



Vista escala real

Permite impressões em escala real do outline, longarina e fatias.



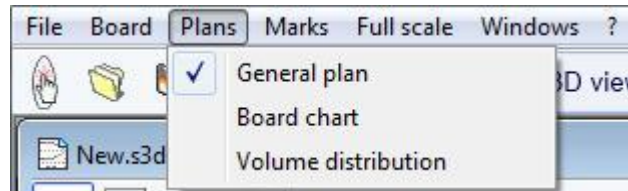


Exportar para planilha

Exportar no formato Microsoft Excel.

Estas funcionalidades são acessíveis através do menu "Plans" (planos).

## ■ The Menu (Opções)

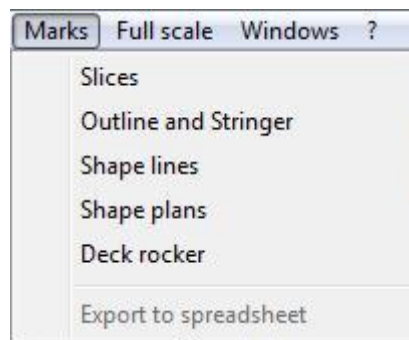


### ■ Plans (Planos)

O menu "Planos" leva a diferentes pontos de vista que são exibidos na barra de ferramentas.

### ■ Marks (Marcas)

O menu "Marcas" dá acesso às listas de medidas do outline, do perfil, , formas das linhas, curva do deck e das fatias.



O eixo de coordenadas é classicamente definido com o eixo X como o eixo longitudinal, o eixo dos Y como o eixo transversal, e o eixo Z como o eixo vertical.

**Outline e longarina:** Fornecer as marcas necessárias para a criação do design. O significado da coluna é a seguinte:

**X-coordenadas:** Posição no eixo longitudinal.

**X-Desenvolvido >:** Posição das marcas na prancha, tendo em conta a sua curva (essencial para tirar as marcas no pedaço de espuma após o corte).

**Hull-Z (descascar/casca):** Altura do Bottom, comparado com 0.

**+ Sdw (sandwich):** altura Z menos a espessura do sanduíche (definido em Prancha / Propriedades).

**Deck:** altura Z (deck) em comparação com o ponto z = 0.

**-Sdw >:** Altura da plataforma menos a espessura sanduíche.

**Outline:** Largura Y em X.

-*Sdw*: Largura menos a espessura do sanduíche.

*Carre*: Largura Y ao ponto de edge.

>-*Sdw* >: largura Edge (tendo em conta o sanduíche, consulte Plan / Slices em tamanho real para visualizar esta posição).

*Slices*: as marcas de uma determinada fatia.

*Shape lines*: marcas nas formas das linhas. Ver na tela Plano / Shape planos 1 e 2 para entender o significado das colunas.

Origem do sistema de coordenadas (relacionado com a forma de espuma após o corte de fio quente):

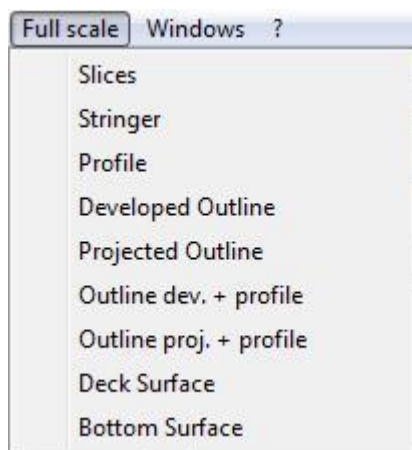
S1Y, A1Y, A1y e A2Y: representam o meio da forma.

S1Z, S2Z, A1Z e A2z: representam o menor limite (edge/inferior).

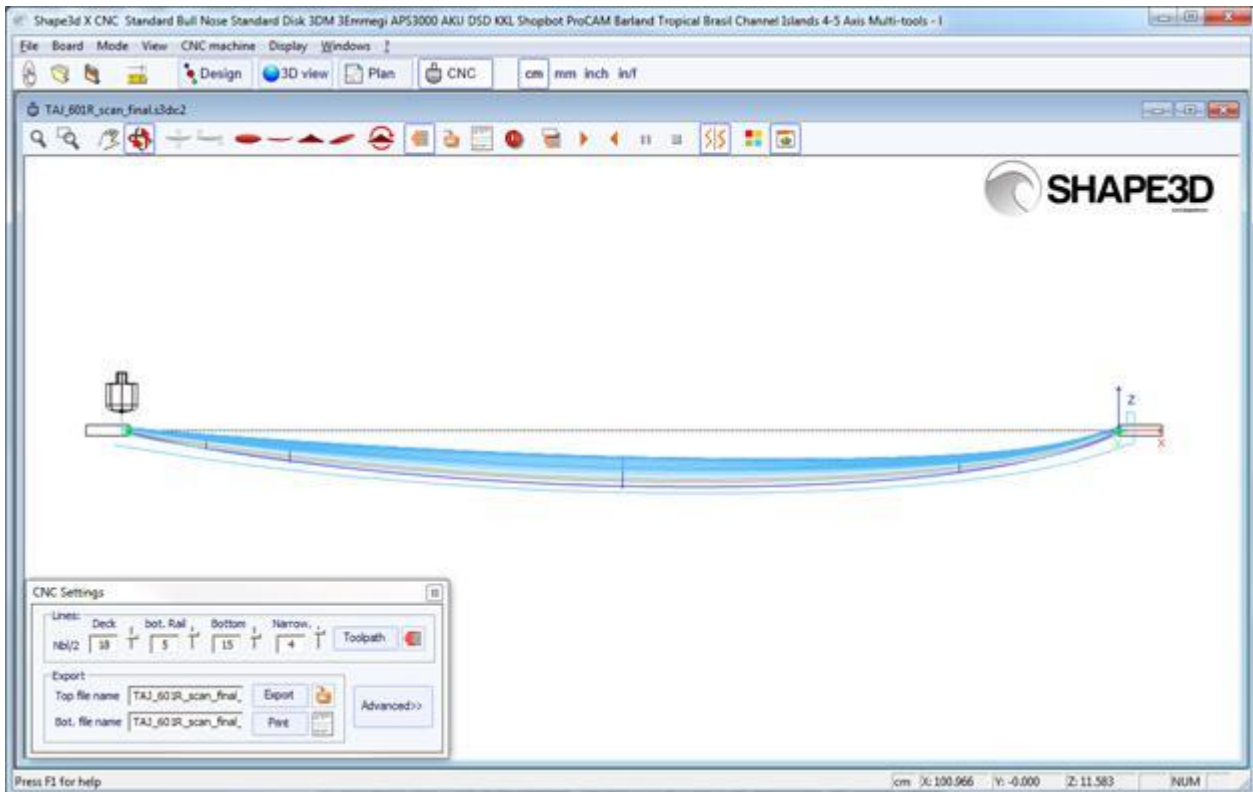
S2Y: representa a borda (edge/limite) exterior.

### ■ Full Scale (Escala Completa)

O menu "Full Scale" dá acesso a uma vista completa da escala do outline, longarina, perfil superfícies desenvolvidos e em fatias.



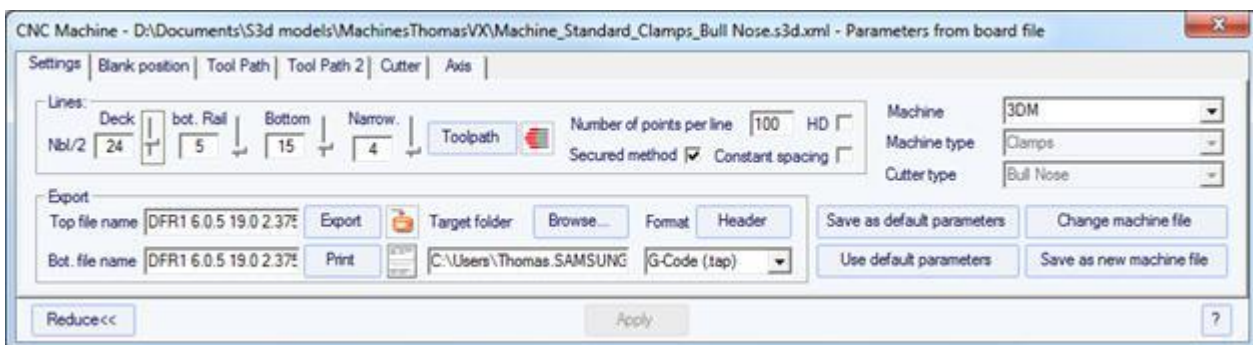
## The CNC Mode (O modo CNC)



## The Machine File (O arquivo de Máquina)

O arquivo da máquina é o arquivo que contém as configurações padrão usadas no modo CNC de Shape3D.

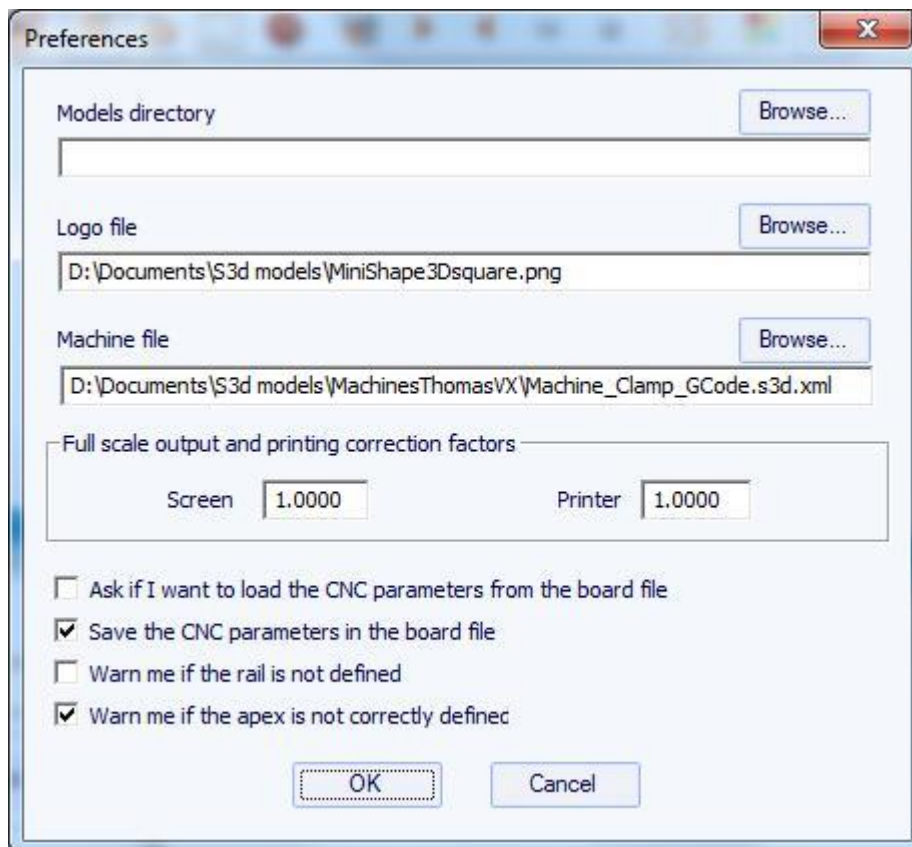
Se você abrir um novo arquivo de prancha que não tenha sido utilizado no modo CNC, os parâmetros do CNC serão carregados a partir do arquivo da máquina, e a localização completa do arquivo da máquina aparecerá no título da janela de propriedades do CNC.



Se o arquivo da prancha já contém alguns parâmetros do CNC, os parâmetros serão carregados a partir do arquivo da prancha, e a janela de propriedades do CNC terá o título de "**Parâmetros do arquivo da prancha**".

O arquivo da máquina pode ser alterado na janela de propriedades CNC clicando no botão "Change file machine". Ele também pode ser alterado diretamente na janela de Preferências.

A caixa de diálogo Preferências pode ser aberta através do menu "Arquivo", "Preferences ...":



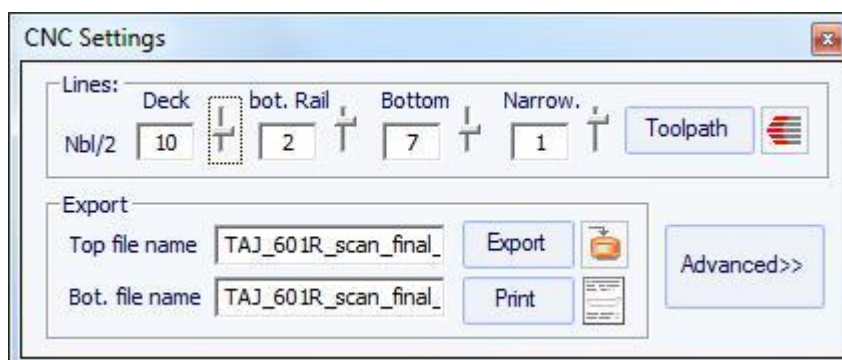
Este é o local onde você pode alterar diretamente o local do arquivo Machine. É muito importante manter este arquivo em uma pasta segura, e fazer um backup, uma vez que contém todas as configurações padrão correspondentes à sua máquina. Se alguma vez essas configurações forem modificadas por engano, você pode obter as configurações de volta para recarregar o arquivo da máquina no arquivo de backup.

## ■ The Properties Box (A Caixa de Propriedades)

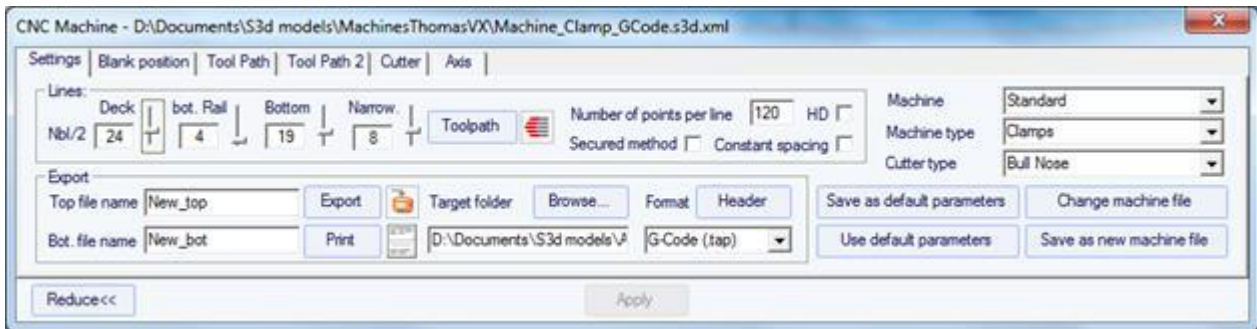
Esta caixa de diálogo contém seis páginas de propriedades que permitem definir a geometria da máquina CNC, o tipo de corte e do caminho de corte.

É acessível através do botão , ou através do menu "CNC Machine / Propriedades ...".

Ele pode ser reduzida se você não precisa alterar todos os parâmetros.



## ■ The "CNC Settings" Tab (ajustes CNC)



A aba "CNC Settings" (Configurações CNC) contém os parâmetros básicos que você definiu antes de calcular e exportar o caminho de corte.

- É onde você define o número de linhas de cada lado do Deck, a borda inferior (se o ponto da borda é definido) e no bottom.

- O "Narrowing" (estreitamento) deixa triggering o espaçamento de linhas no deck (e no bottom se o ponto da borda não é definido). Um estreitamento definido para 1 leva a espaços uniformes em linhas de corte, enquanto que um grande estreitamento nos leva para muito perto das linhas na borda, e um espaçamento maior no centro da prancha.

- O "Number of points per line" (número de pontos por linha de) defini o número de pontos por linha no arquivo de corte exportado. Quanto maior for o numero de pontos melhor a precisão, mas leva mais tempo também para calcular. Alguns controladores não podem lidar com um número muito elevado de pontos por linha.

- "HD" irá duplicar a precisão utilizada durante o cálculo e multiplicar o tempo de cálculo de 2 a 10.

- "Secured Method" (Método seguro) é uma opção acessível apenas para 3 eixos bullnose. Utilize este método se a forma é complicada e se o "Toolpath" (caminho da ferramenta) regular tem dobras. Este método é muito mais longo para calcular do que o método regular, mas sempre dá trajetórias limpas.

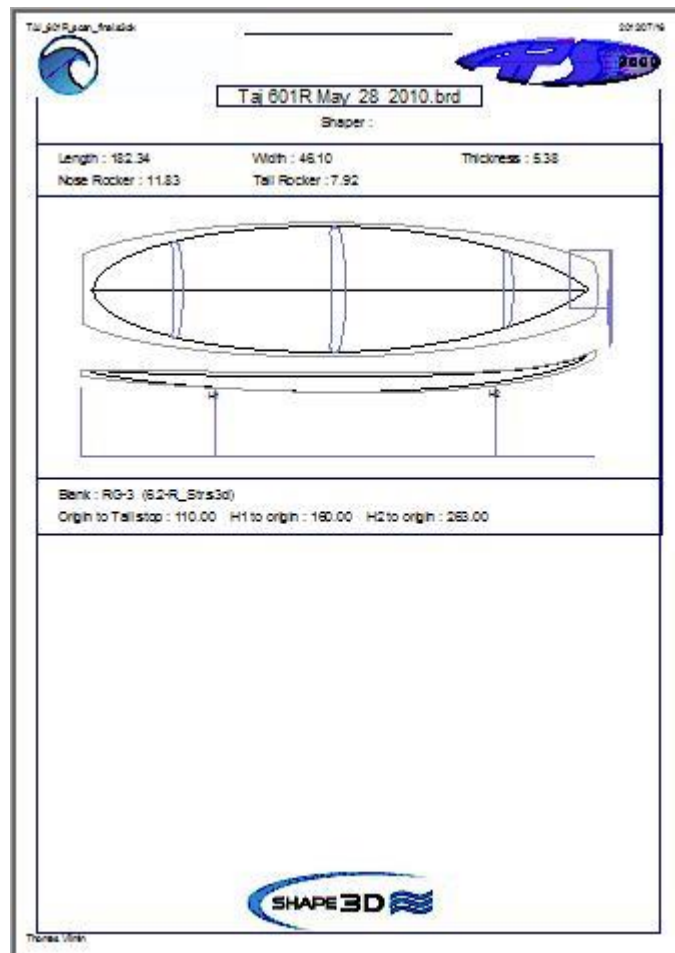
- "Spacing Constant" (espaçamento constante) fará com que os pontos fiquem uniformemente espaçados ao longo do comprimento da prancha no caminho do corte (toolpath).

- Pressione "Toolpath" (Percurso/caminho do corte) para calcular o toolpath e tê-lo desenhado na tela. Mais

tarde esta função estará também presente na barra de ferramentas bar .

- Quando estiver satisfeito com o caminho de corte que aparece na tela, escolha o nome dos arquivos de corte que deseja exportar (nome do arquivo seguido por **\_top** e **\_bot** por padrão) e a pasta onde você quer exportar os arquivos de corte, escolha "File Format" (Formato de arquivo), como suportado por seu computador. "Exportar" irá criar os arquivos de corte.

- Pressione o botão "Imprimir", para ver a impressão no papel do corte, com as informações sobre a prancha, o espaço em branco, e a configuração da máquina.



- O botão "Header" (cabeçalho) abre o arquivo de texto usado para criar a estrutura dos arquivos de corte exportados. Você pode alterar o cabeçalho e o rodapé deste arquivo para corresponder exatamente às suas necessidades de máquinas.

Shape3D lida com uma grande quantidade de tipos de máquinas e configurações.

- **"Machine" corresponde à marca de sua máquina. Se a marca do seu equipamento não estiver na lista, escolha "Padrão".**

- "Machine Type" (Tipo de Máquina) mostra a escolha entre "Clamps" (grampos, onde o bloco é fixado em cada extremidade, e esses grampos são usados para inverter o bloco, depois o deck é cortado) e "Supports" (suporte, o bloco é colocado sobre dois suportes que têm uma posição e uma altura definida). **A terceira opção "Supports Axe" (suporte AX) corresponde a um bloco apoiado em dois suportes durante o corte do deck, mas é então virado em torno de um eixo fixo para cortar o bottom.**

- "Cutter Type" (tipo de fresa) dá a escolha entre o "Bull Nose" (nariz de touro), **"Disk" (disco)**, "Symmetric Bull Nose" (nariz de touro simétrico), "4-5 Axis Bull Nose" (eixo 4-5 nariz de touro), "Multi Bull Nose" (multi nariz de touro) e "4-5 Axis Multi Bull Nose" (eixo 4-5 multi nariz de touro).

Todas estas definições podem ser guardadas no arquivo da máquina atual, ou em um novo arquivo que será usado como o arquivo da máquina mais tarde.

- "Save as default parameters" (salvar como parâmetros padrão) salvar no arquivo da máquina atual.

- "Use default parameters" (utilizar parâmetros padrão) permite carregar os parâmetros do arquivo da máquina, se os parâmetros foram carregados a partir do arquivo da prancha.

- "Change file máquina" (alterar arquivo da maquina) permite carregar outro arquivo na máquina.

- "Save as new machine file" (salvar como novo arquivo máquina) vai salvar os parâmetros atuais em um novo arquivo que será usado para os parâmetros predefinidos

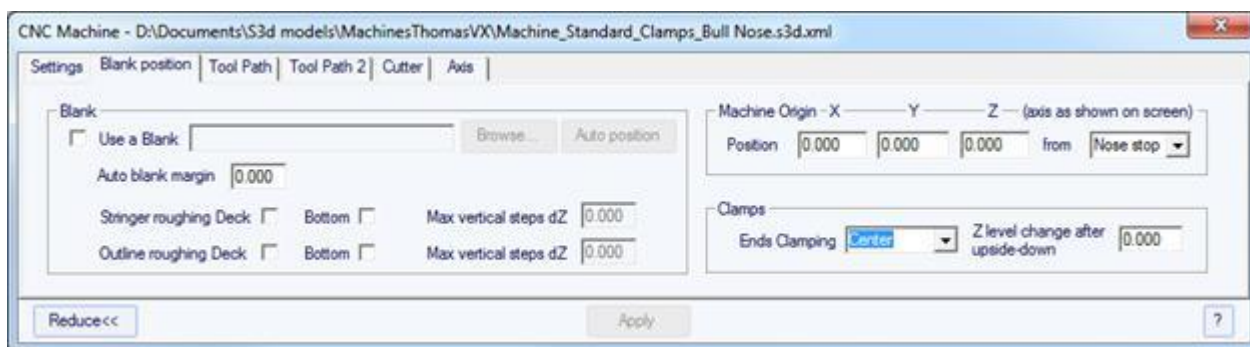


- Uma vez que alguns parâmetros foram modificados, pressione "Aplicar" (isso não irá salvar as modificações no arquivo da máquina).

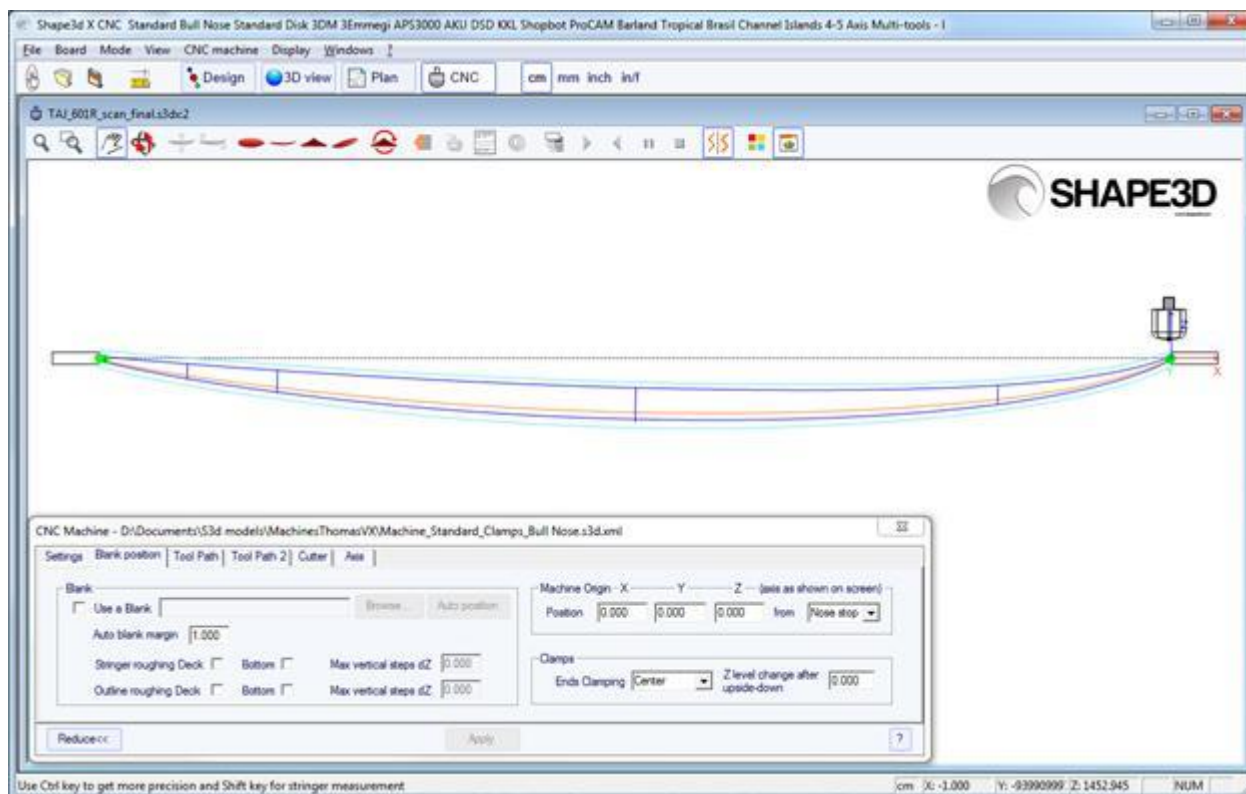
### ■ "The blank Position" Tab (A posição do bloco)

Há duas configurações de máquinas possíveis para o sistema de fixação em branco.

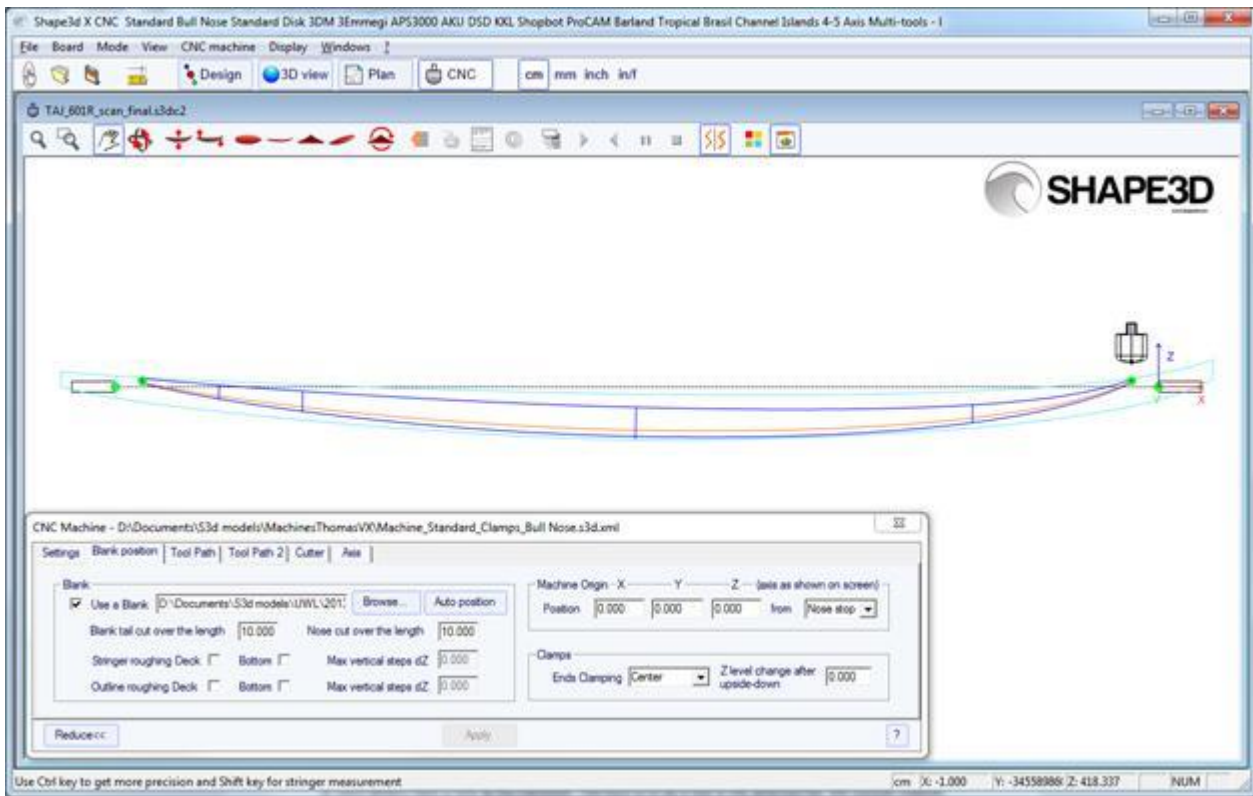
A Bloco pode ser fixada:



- Neste guia, você pode escolher um bloco, ou usar o **Auto Bloco**, recurso com uma **Margem** definida. Isto é útil se você usar um bloco EPS (Isopor) feita a partir do perfil da prancha, por exemplo.

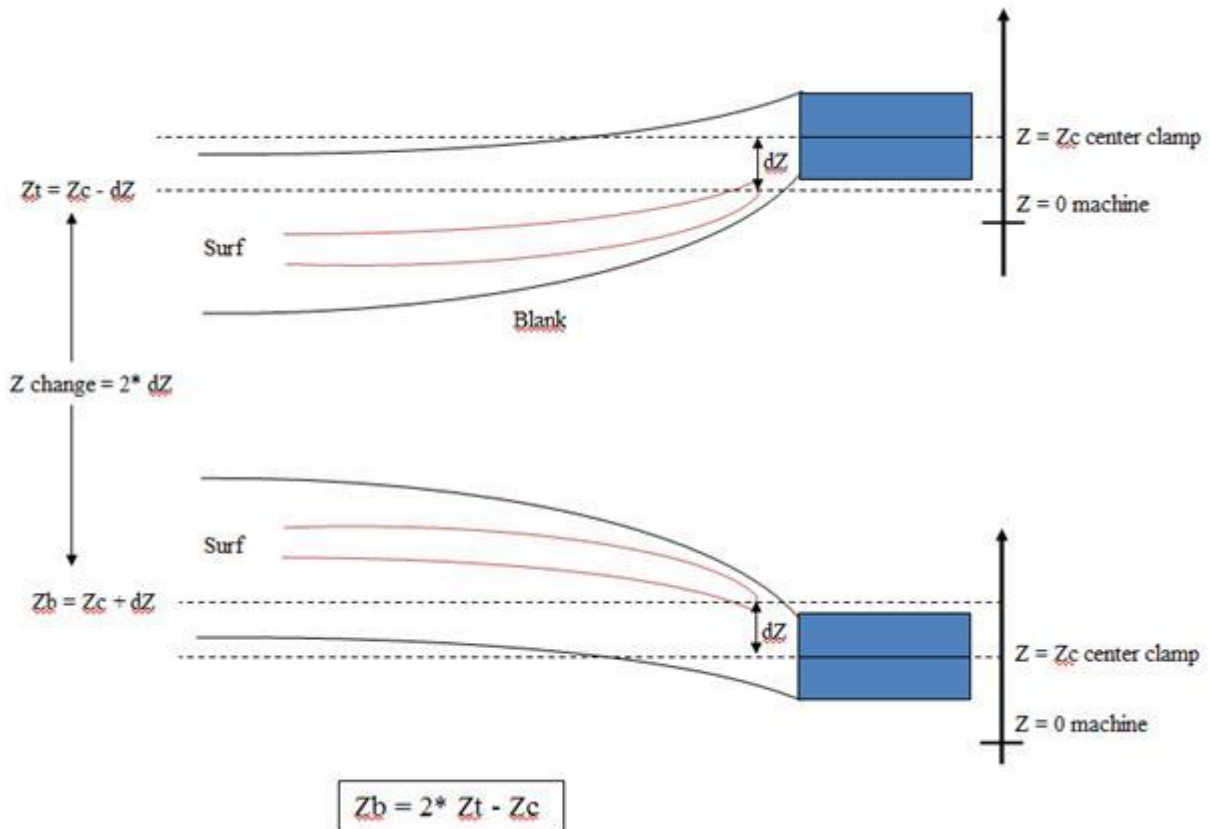


- Você pode carregar um bloco previamente projetado com Shape3D. O botão de "**Auto Position**" posiciona automaticamente a prancha dentro do espaço em branco.



- Às vezes você vai usar um de seus blocos, mas você vai cortar um pedaço do bico e da rabeta, porque você sabe que é muito longo. Neste caso, em vez de reprojetar um bloco em Shape3D, você pode cortar todo o excedente da rabeta e bico do bloco, função para dizer por exemplo que você quer cortar 10 centímetros da rabeta e 20 centímetros do bico.

Se você não usar um bloco em Shape3D, você certamente vai ter que mudar toda a toolpath (ferramenta de corte) para cima ou para baixo com o controlador da máquina (ou seja, mudar o "Z" de origem da máquina) para iniciar o direito de corte no deck do bloco. Então não se esqueça de mover o toolpath em outra direção com o controlador quando você corta o outro lado:



A utilização de um bloco, mesmo que grosseiramente desenhado, é muito importante, uma vez que irá conduzir a um percurso de corte que não comece direta nos grampos, mas um pouco mais longe.

- Se o bloco é muito mais espesso do que a prancha, e você tem uma ferramenta curta, você pode usar a função **“Stringer Roughing”** (desbaste da longarina). A ferramenta de corte (toolpath) vai cortar a longarina de forma otimizada para que a ferramenta nunca corte mais profundo do que **“Max vertical steps dZ”** (máximo desbaste vertical dz).

Você também pode usar o **“Outline Roughing”** (desbaste do contorno) função que irá fazer alguns caminhos rápidos em todos os lugares que há muita espuma para remover, nunca corte mais profundo que as **“Max vertical steps dZ** (máxima medida de desbaste vertical dz) .

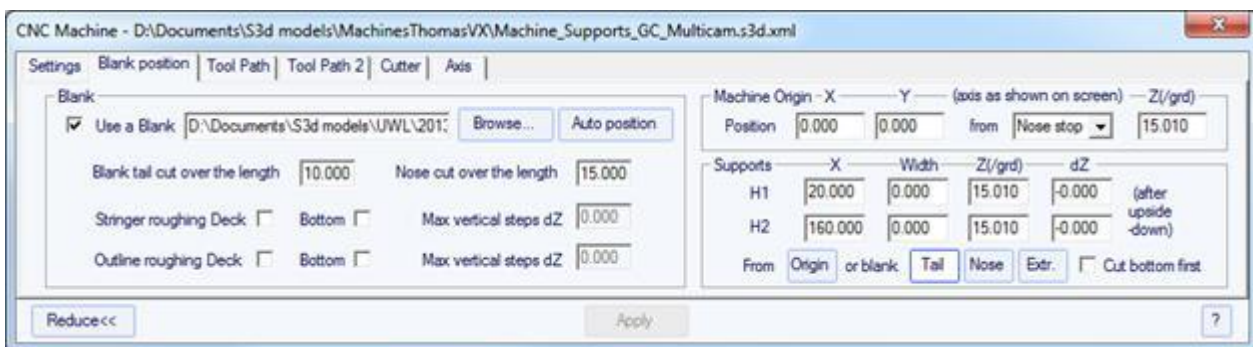
Para o **“Stringer Roughing”** (desbaste da longarina) você pode definir um **Max vertical steps dZ** (máximo desbaste vertical) de cerca de um centímetro, mais ou menos, dependendo da dureza da madeira. Para o **“Stringer Roughing”** (desbaste da longarina) você pode definir um **“Max vertical steps dZ”** (máximo desbaste vertical) de cerca de um terço do comprimento da ferramenta, por exemplo.

- Definir as coordenadas da **“Machine Origin”** (origem da maquina) em relação ao à rabeta, bico ou do meio do bloco.

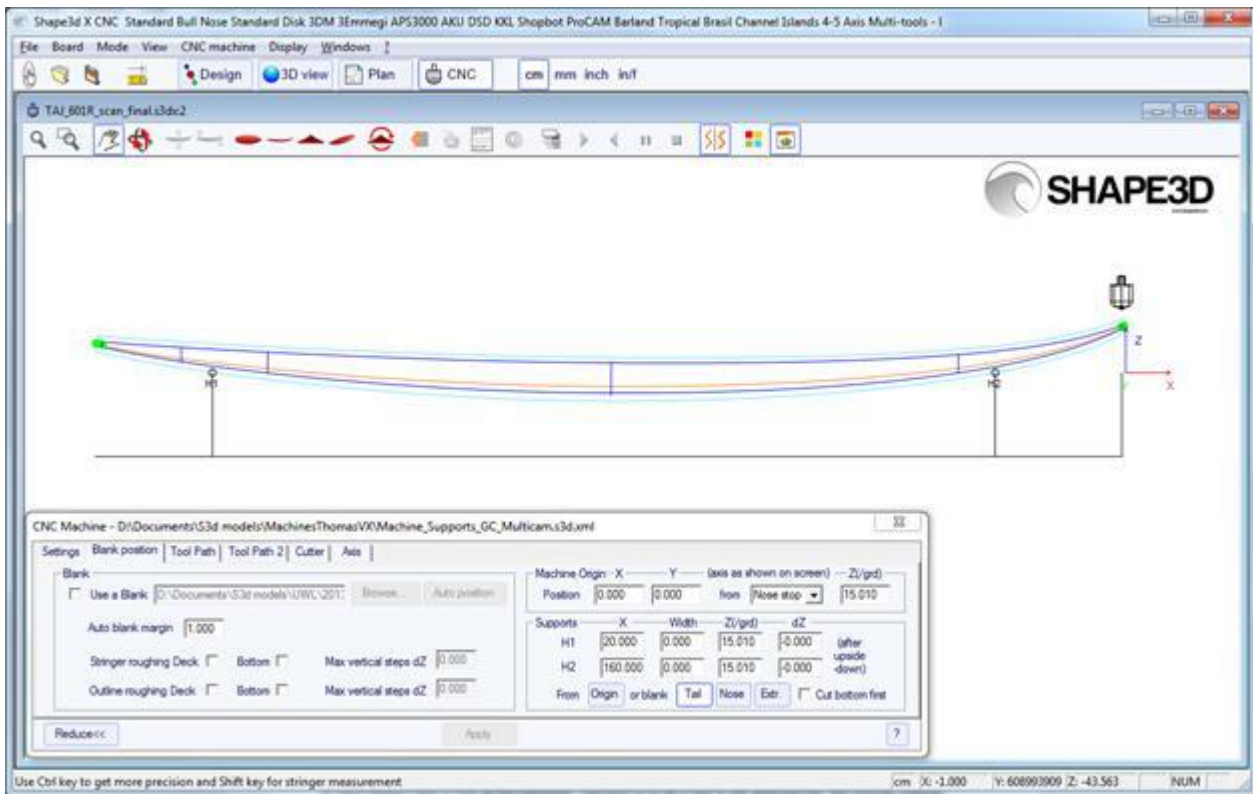
- O centro dos grampos ( ou seja, o eixo de rotação) podem ser alinhados tanto no ponto superior, no centro, ou no ponto mais baixo das extremidades do bloco.

- O deslocamento vertical dos grampos entre o corte do deck e o corte do bottom podem ser ajustados na caixa **“Z level change after upside-down”** (Z mudança de lado deck/bottom) .

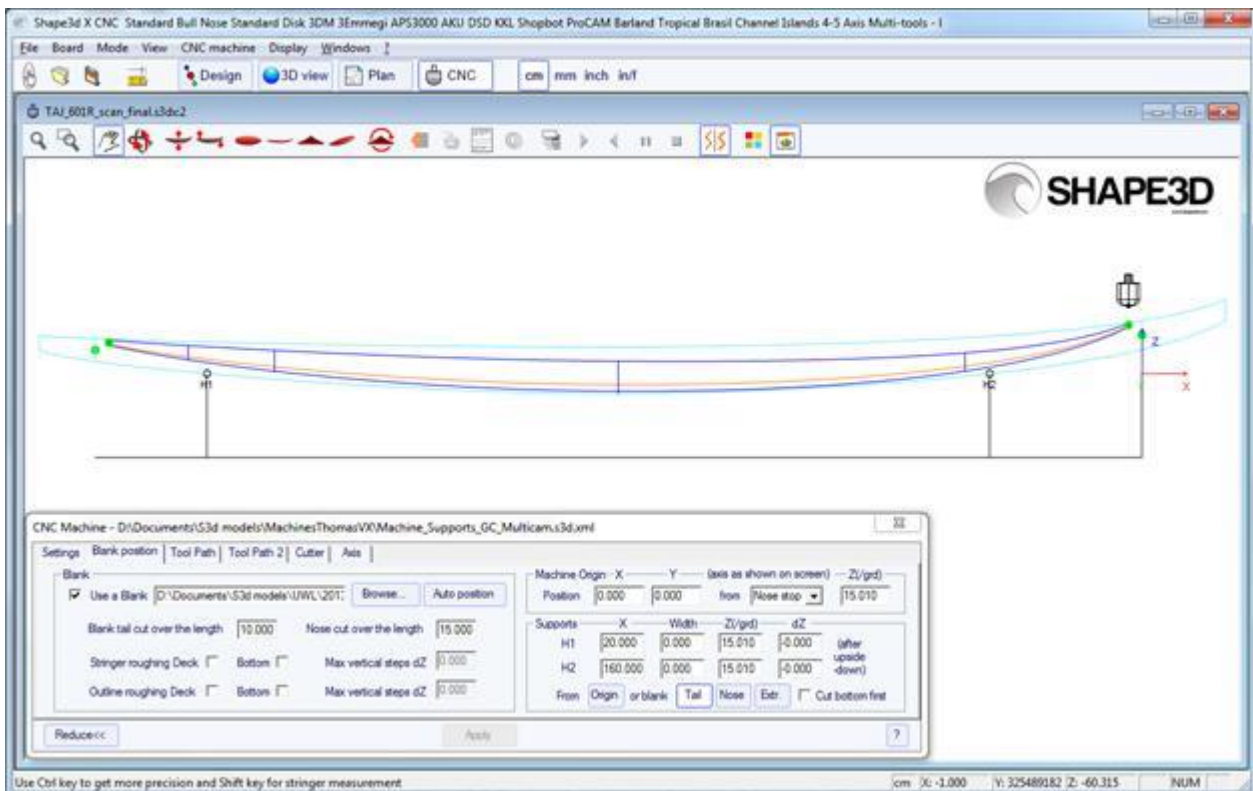
O bloco pode ser sustentado por dois suportes:



- Nesta janela, você pode escolher um bloco, ou usar o **Auto Blank** recurso com uma **Margem definida**. Isto é útil se você usar um bloco EPS feita a partir do perfil da longarina, por exemplo.



- Você pode carregar um bloco previamente projetado com Shape3D. O botão de “**Auto Position**” posiciona automaticamente a prancha dentro do espaço do bloco.



- Às vezes você vai usar um de seus blocos, mas você vai cortar um pedaço do bico e da rabeta, porque você sabe que é muito longo. Neste caso, em vez de reprojetar um bloco em Shape3D, você pode usar “**Blank tail/nose cut over the length**” (bloco com rabeta e bico cortado ao longo do comprimento) função para dizer por exemplo que você quer cortar 10 centímetros da rabeta e 20 centímetros do bico.

- Se o bloco é muito mais espesso do que a prancha e você tem uma ferramenta curta, você pode usar a função “**Stringer Roughing**” (desbaste longarina). O **toolpath** (ferramenta de corte) vai cortar a longarina de forma otimizada para que a ferramenta nunca corte mais profundo do que o “**Max vertical steps dZ**”



(máximo corte vertical dZ).

Você também pode usar o “**Outline Roughing**” (desbaste do contorno) função que irá fazer alguns caminhos rápidos em todos os lugares que há muita espuma para remover, nunca corte mais profundo que “**Max vertical steps dZ**” (Maximo corte vertical dZ).

Para o “**Stringer Roughing**” (desbaste longarina) você pode definir um “**Max vertical steps dZ**” (máximo corte vertical dZ) de cerca de um centímetro, mais ou menos, dependendo da dureza da madeira. Para o “**Outline Roughing**” (desbaste do contorno) você pode definir um “**Max vertical steps dZ**” (máximo corte vertical dZ) de cerca de um terço do comprimento da ferramenta, por exemplo.

- coloque as coordenadas da máquina de origem relativas à cauda, ao nariz, aos suportes ou ao meio do bloco.

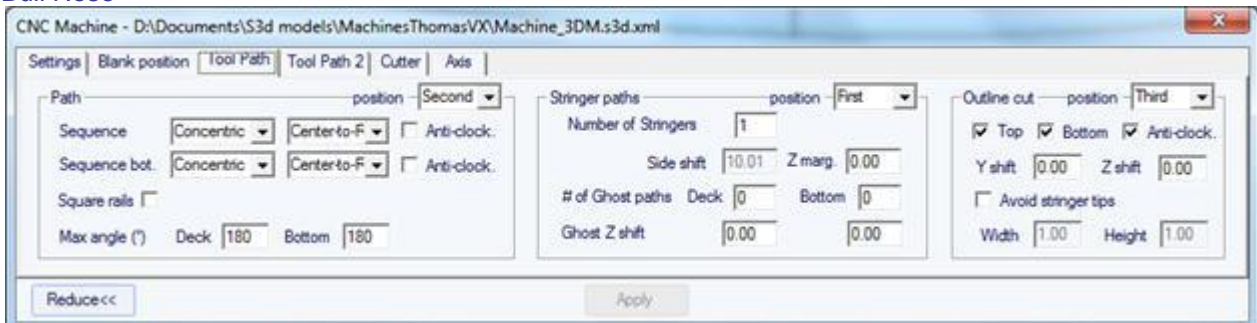
- A posição dos suportes H1 e H2, relativos à origem da máquina, na cauda, do bico ou do bloco, está definida na seção de “**Supports**” (Suporte).

- O deslocamento vertical dos apoios entre o corte do deck e o corte do bottom, pode ser ajustado com a caixa “dZ”.

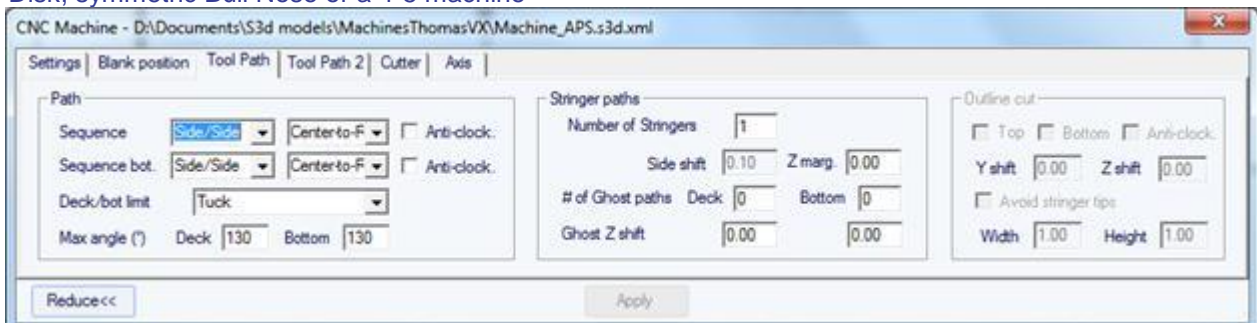
- Note que durante o corte do primeiro lado (deck ou bottom), o “**bloco**” é posicionado sobre os dois suportes. Enquanto que durante o corte do segundo lado (deck ou bottom), é a “**prancha**” que é posicionada sobre os suportes.

## ■ The “Tool Path” Tab (O caminho da ferramenta)

### Bull Nose



### Disk, symmetric Bull Nose or a 4-5 machine



Esta página defini os componentes gerais do caminho de corte:

### ■ “**Path**” (caminho)

- Na caixa “**Path**” (Caminho), você pode escolher entre as três opções: “**Side / Side**” (lado/lado) para cortar um lado, depois do outro, “**Concentric**” para alternar as linhas de corte, cortando um lado, e do outro, e “**One Side**” para cortar apenas um dos lados.

Então, você tem a opção de começar o corte no centro e acabar nas bordas, ou fazer o oposto.

- "Anti-clockwise" (anti-horário) vai mudar a direção de rotação concêntrica da toolpath (ferramenta de corte).

Essas configurações podem ser diferentes no bottom e no deck.

- Para um Bull Nose 3 eixos, você pode marcar a opção "rail Square" se você não quer cortar a borda inferior.

Para um Disco, Symmetric Bull Nose ou um 4-5 machine, você pode escolher a separação entre cortar primeiro o deck ou bottom, mais as opções:

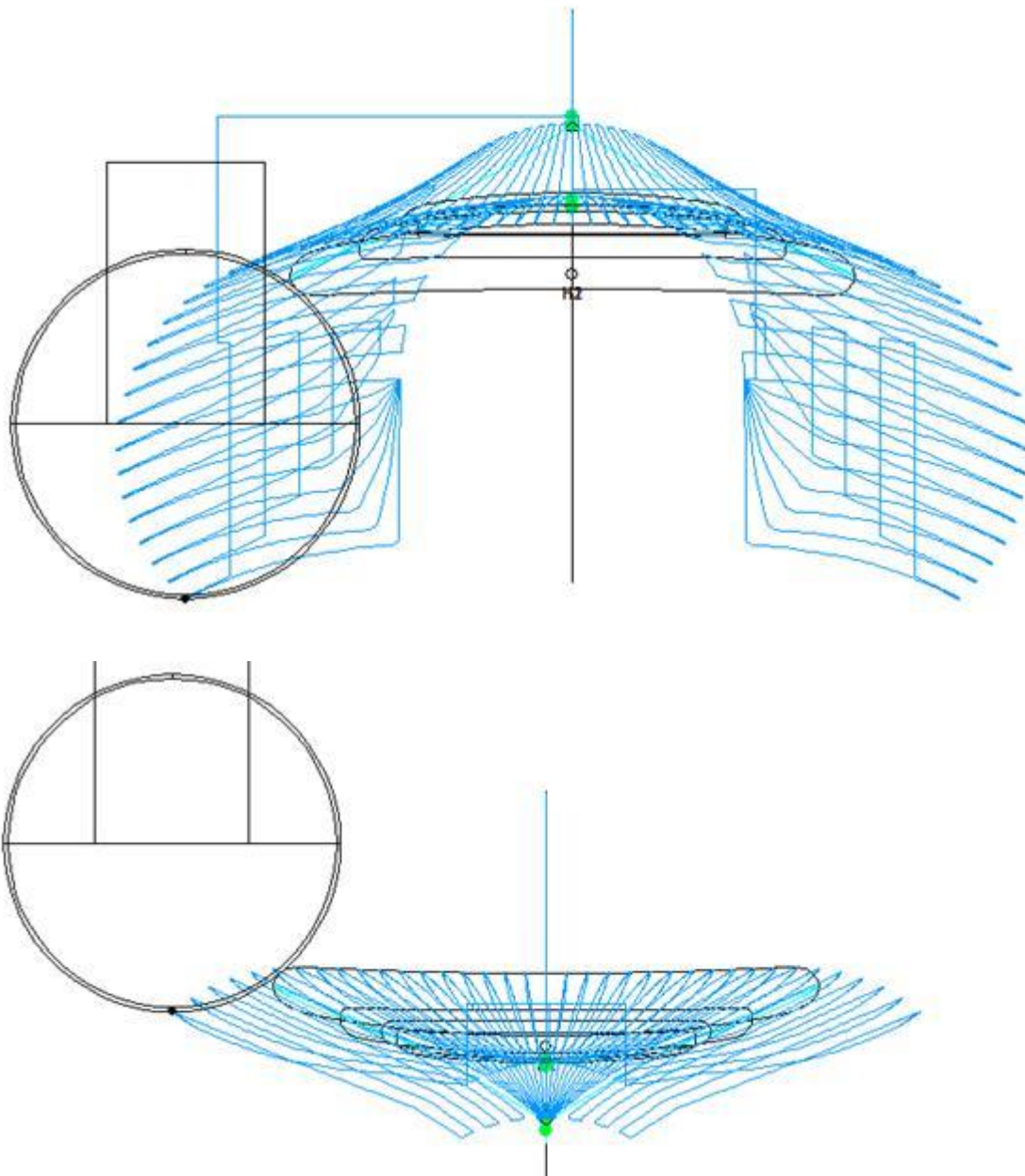
"**Apex**" define-o no ponto mais largo.

"**Tuck**" (colocar) coloque o mais baixo possível (dependendo das dimensões do motor) entre o ponto máximo (apex) e o ponto da borda. Note que, se o motor for espesso, as linhas inferiores são intencionalmente desviadas do caminho original do motor, a fim de evitar o bloco.

"**Tuck + Flat Bottom**" é igual ao "Tuck", mas as linhas do bottom são limitadas ao ponto da borda.

"**Square rail**" (borda quadrada) não cortar a borda inferior.

"**Up rail**" define a separação o mais baixo possível quando você corta o bottom.





- Em ambos os casos, você pode definir um "ângulo máximo" para que o toolpath não vá muito baixo a borda.

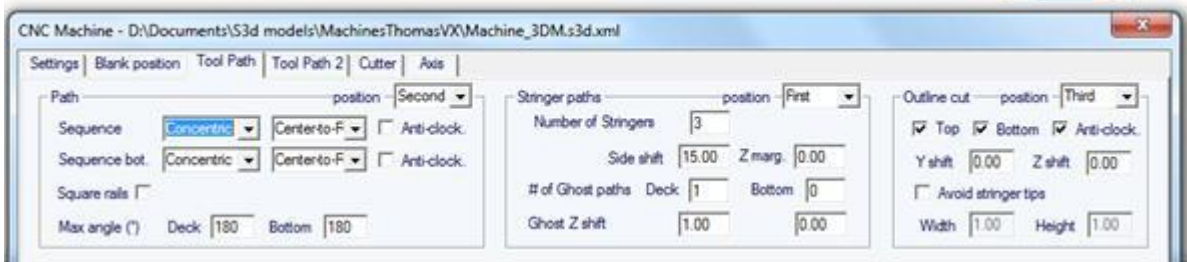
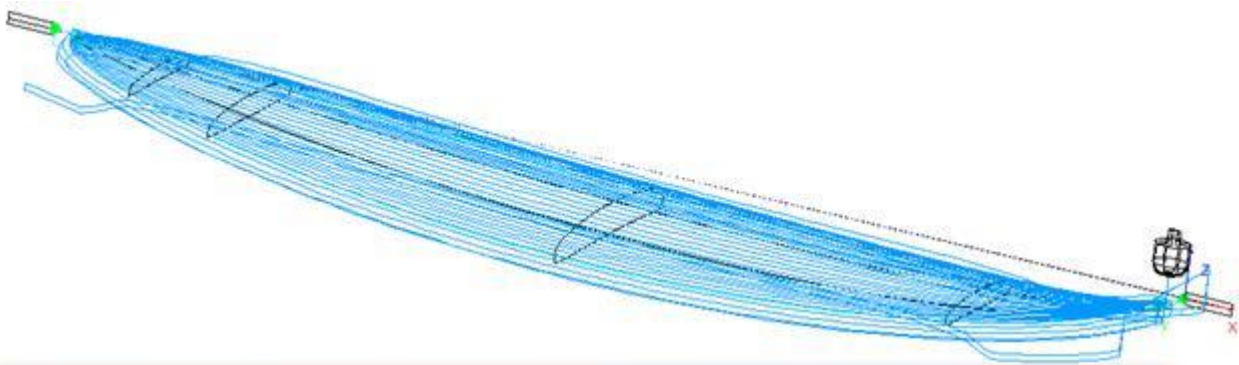
### ■ Stringer Paths (caminho da longarina)

- O "Number of Stringer" (Número de longarinas) pode ser definido entre 0 e 3. Defina 0 se você não quiser cortar a longarina do bloco. Conjunto de 2 ou 3, se o bloco tem várias longarinas.

- Em seguida, definir o "Side Shift" (deslocamento lateral), que é a distância entre as longarinas e do eixo central.

- A "Z Margin" (margem Z) vai dar uma margem à longarina, o corte deixará maior do que a longarina real, se defini como positivo. Você pode usá-lo se você quiser terminar a longarina com a mão.

- Você também pode adicionar um ou vários caminhos fantasma com um "Z shift" (para vários caminhos fantasma "Z shift" diminui passo a passo).



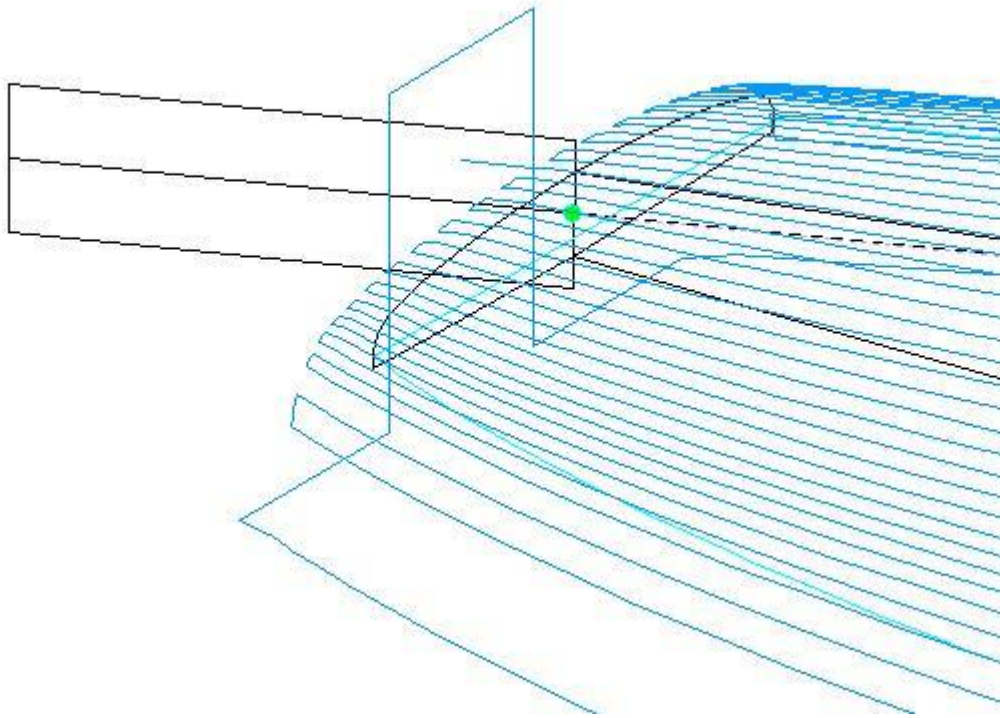
### ■ Outline Cut (cortar contorno)

Para três máquinas de eixo com um cortador de Bull Nose, pode adicionar um caminho de outline para o deck e / ou corte bottom.

- Você pode alterar o sentido de rotação verificando na caixa "anti-clockwise" (anti-horário).

- Você pode adicionar um "Y shift" para que o caminho do outline deixe um pouco de espuma para o acabamento a mão. E um "Z shift" se você deseja mover este caminho para cima ou para baixo.

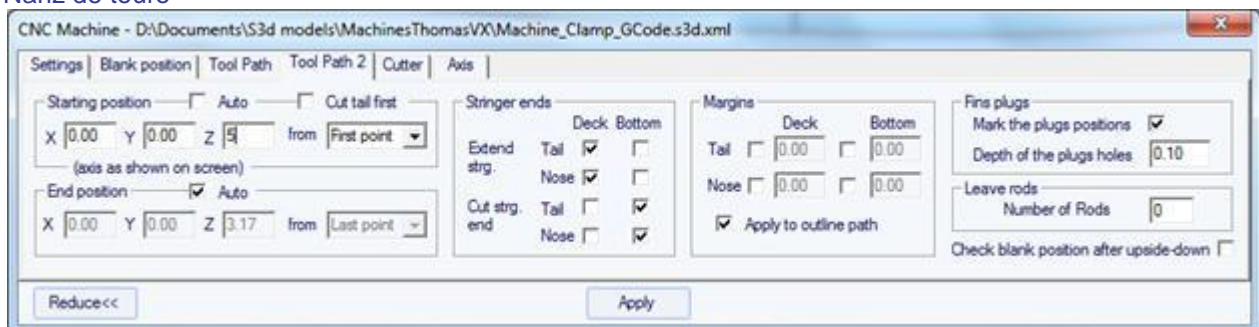
- Marque a opção "Avoid stringer tips" (evite a extremidade da longarina) se você quiser que o caminho do outline "pule" sobre as pontas da longarina (e os grampos se fixados). Em seguida, você pode definir a "width" (largura) da longarina, ou "clamps" (pinças) e sua "height" (altura).



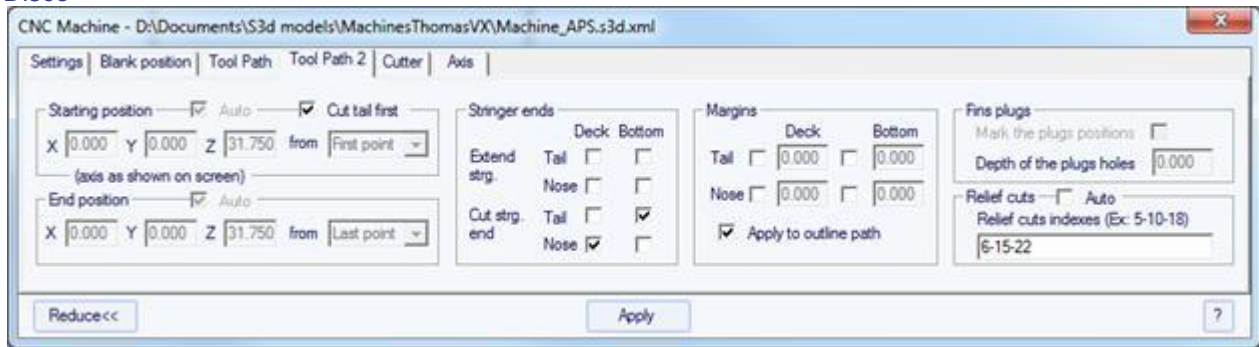
A ordem relativa desses três componentes pode ser alterada através do "Order" (pedido): **“stringer path first”** (caminho longarina primeiro), **“then lines”** (depois as linhas), **“then outline”** (em seguida contorno). Ou **“outline path first”** (caminho do outline primeiro), **“then lines”** (em seguida linhas), **“then stringer”** (então longarina)...

## ■ “The Tool Path 2” (O Caminho da Ferramenta 2) Tab

Nariz de touro



## Disco



Esta página contém várias opções que irão mudar os detalhes do caminho de ferramenta.

### ■ Starting / End position (Iniciando / posição final)

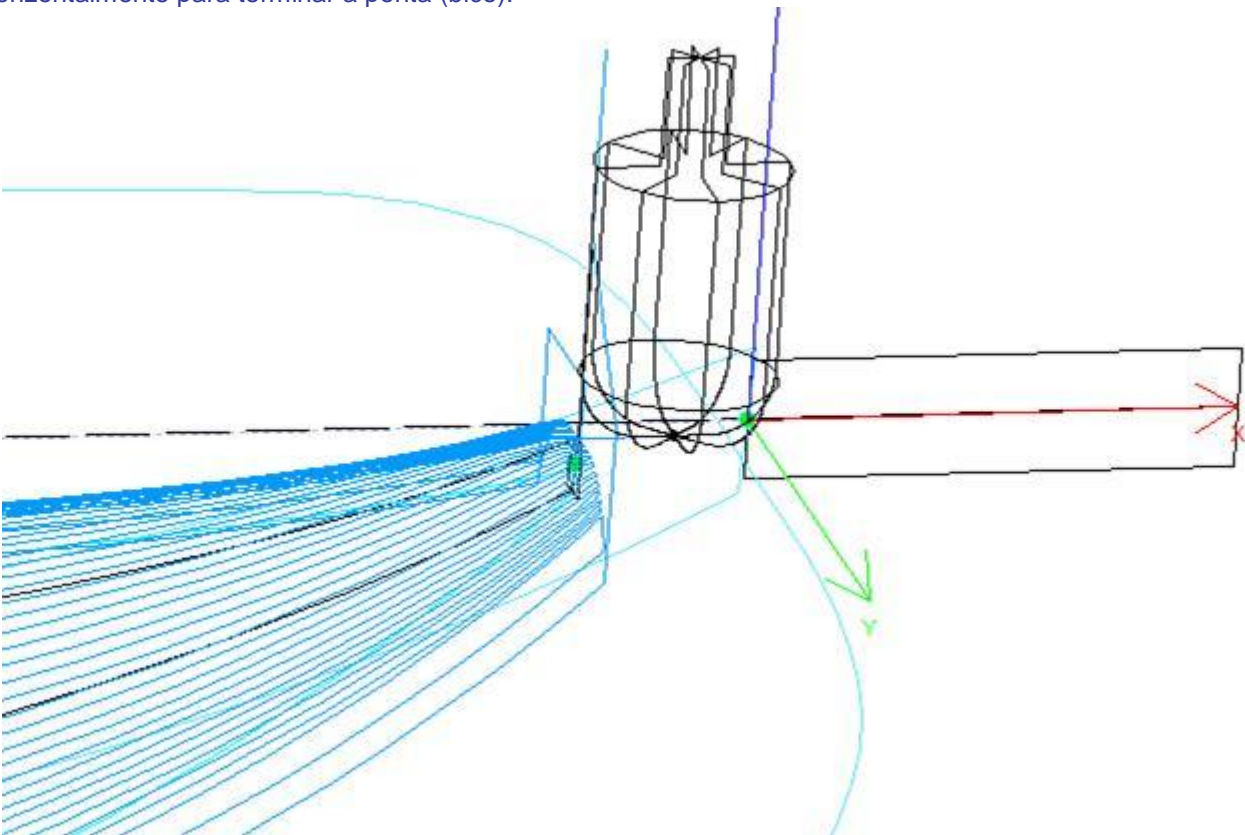
- Se a "**starting position**" (posição de partida) está definido para "**Auto**", a trajetória da ferramenta começa 1,25 "acima do primeiro ponto de corte longarina. Isso pode estar no bico ou na rabeta, se a caixa "**cut tail first**" (corta a rabeta primeiro) está selecionado.

Se ele não está definido para automático, você pode configurá-lo em qualquer posição em relação à rabeta, bico, centro, origem ou primeiro ponto.

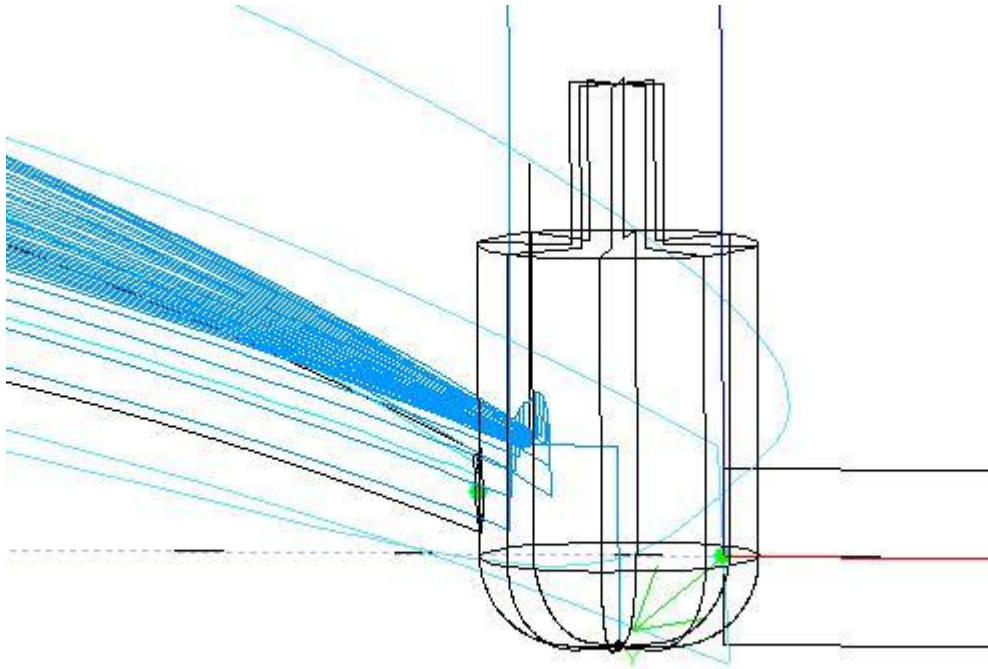
- Você pode definir o "**end point**" (ponto final) do caminho da ferramenta da mesma maneira.

### ■ Stringer ends termina

- Se você verificar as caixas "**extend stringer**" (extender longarina), o caminho longarina será estendido horizontalmente para terminar a ponta (bico).

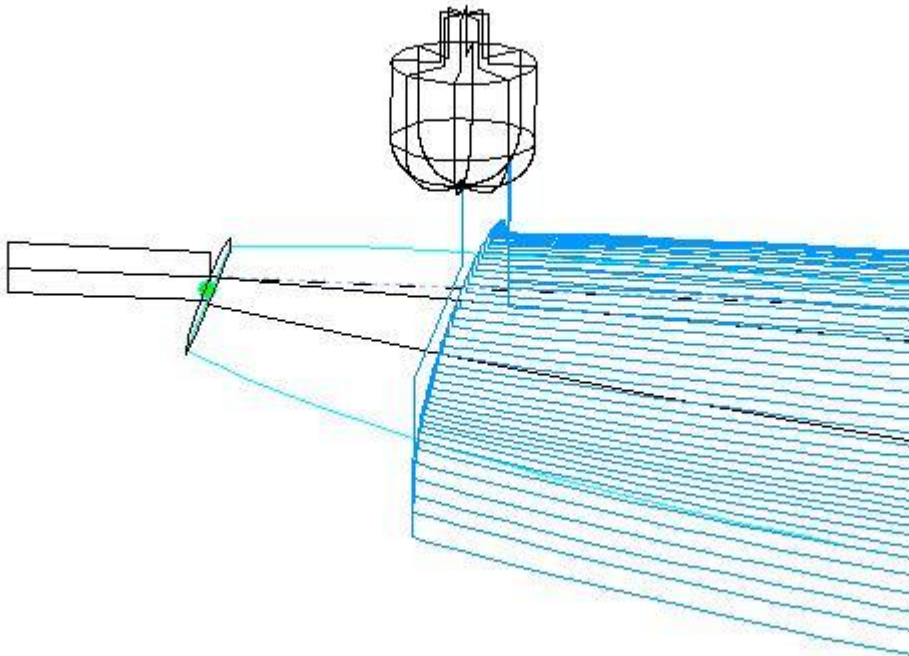


- Você também pode marcar a opção "**cut stringer ends**" (termina corte longarina) na caixa de diálogo para fazer a ferramenta descer na ponta da longarina para cortar o último pedaço de madeira.



#### ■ Margens

- O "**Margins**" (margem) permiti **parar** o toolpath (ferramenta de corte) antes das pontas da prancha. Eles podem ser definidos com valores diferentes para o bico e rabeta, deck e bottom. Ele pode ser usado se a prancha é muito longa para a sua máquina e você tem que cortá-la em duas partes.

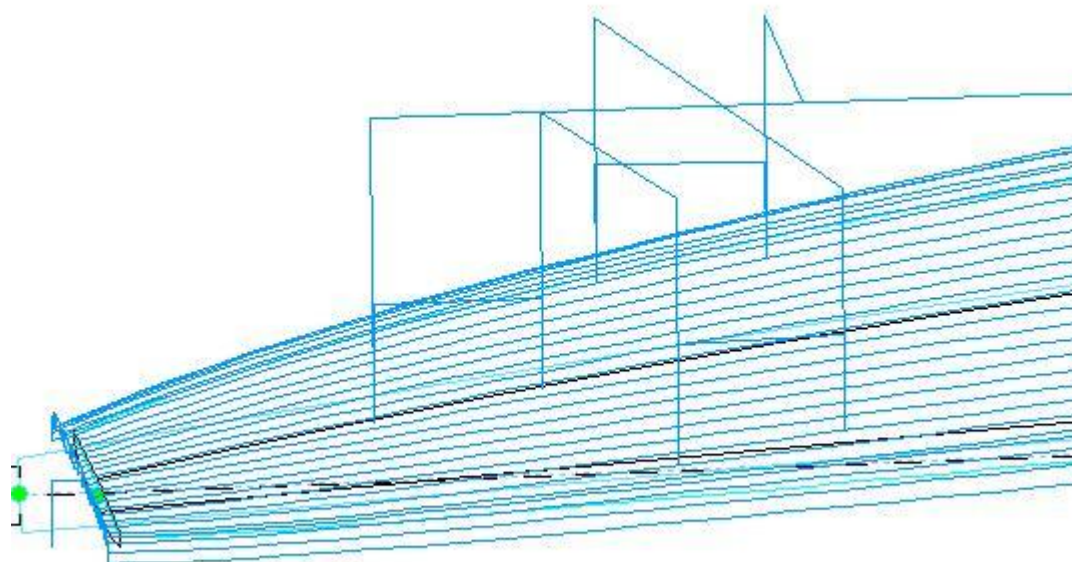


#### ■ Fins plugs (caixas de quilhas)

- Se você marcar a opção "**Mark the plug position**" (Marcar as posições das quilhas), o cortador vai no centro de cada quilha, e faz um furo na "profundidade dos furos das caixas". Essa profundidade pode ser definida como 0 ou um valor "**negativo**" se você quiser que apenas a ponta do cortador toque as posições marcadas.

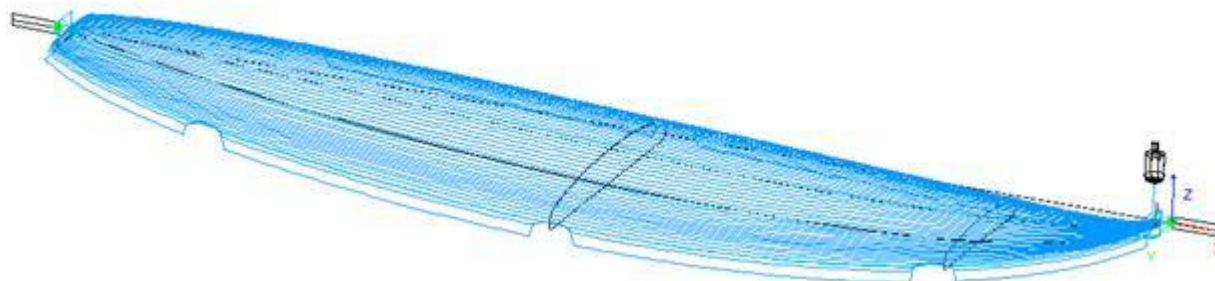


Se a ferramenta for pequena o suficiente você pode cortar o copinho ou caixa inteira.



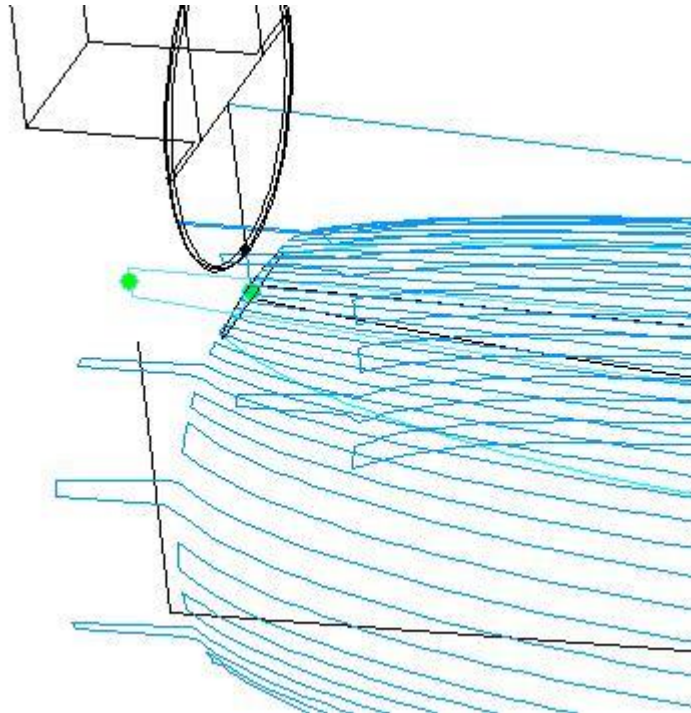
#### ■ Rods (suportes)

- Se você cortar a prancha em um **bloco de espuma EPS**, você pode querer que a prancha continue fixa para o resto do bloco no final do corte, em vez de cair. Neste caso, só para o **Bull Nose cutters**, você pode definir um número de suportes que não serão cortados.



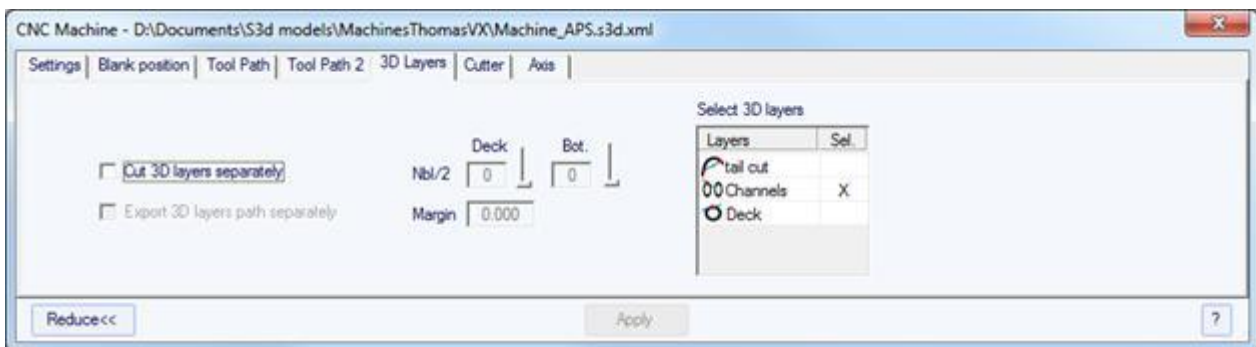
#### ■ Cortes de alívio

- Para os cortadores de **disco**, você pode definir uma série de "**cortes de alívio**" que irá remover a espuma extra do bloco na rabeta, para que ele não seja atingido pelo motor. Você também pode verificar a opção "**Auto**" para que o número seja automático do computador, dependendo do raio do disco e a largura da rabeta. Ou você pode definir a seqüência de cortes de alívio que você quer, como por exemplo: **6-15-22** então haverá um corte de alívio no 6º caminho, no 15º caminho e no 22º caminho, de cada lado da prancha.



## ■ O "3D Layers" Tab

Se a prancha contém camadas 3D, a janela de parâmetros do CNC mostrará em **camadas 3D** tab.

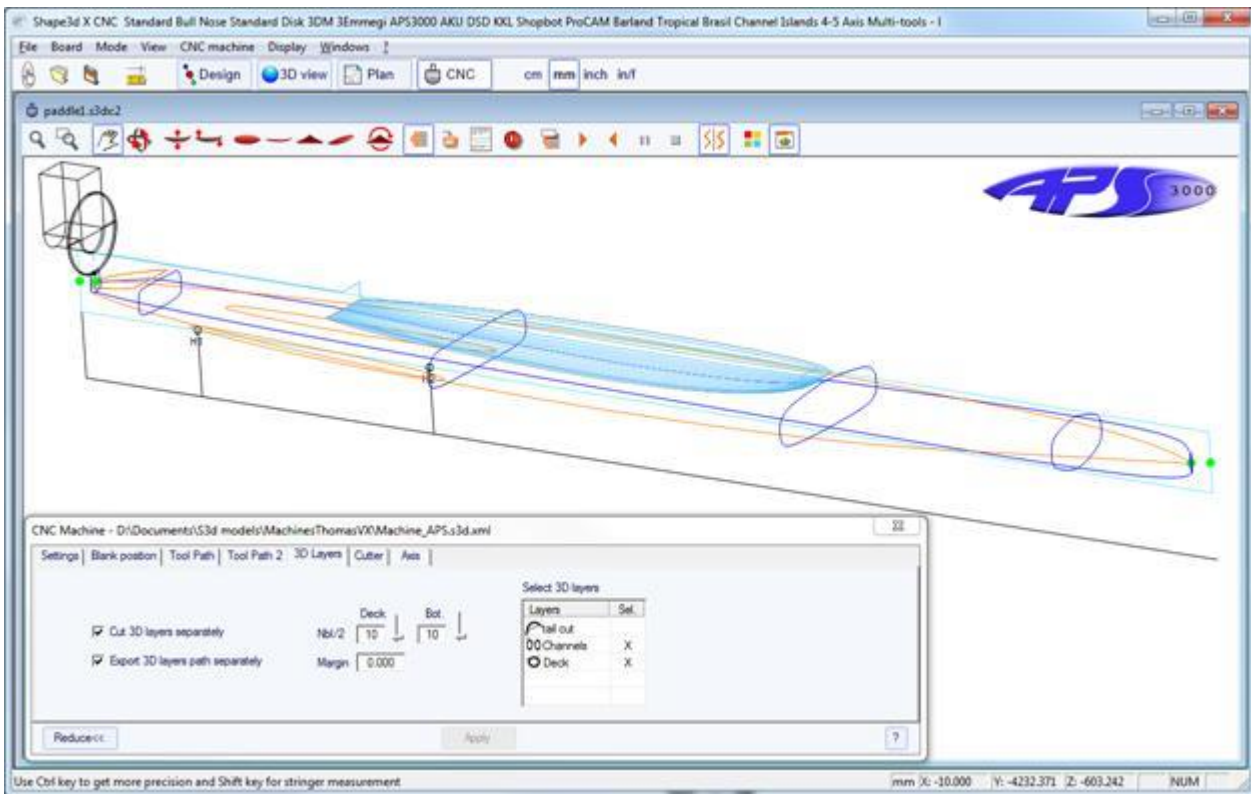


Este guia contém a opção **“Cut 3D layers separately”** (Corte camadas 3D em separado) que permite cortar todo o deck e bottom, em primeiro lugar sem as camadas 3D, e em seguida, fazer um segundo caminho para cortar as camadas 3D. Isto é muito útil para um rebaixe profundo no deck por exemplo, se a ferramenta não é longa o suficiente para cortar todo o deck de uma só vez. Além disso, dá um melhor acabamento desde o caminho das camadas 3D acompanhando o outline das camadas 3D.

Não que esse recurso deva ser utilizado **apenas para camadas 3D Côncavo** !

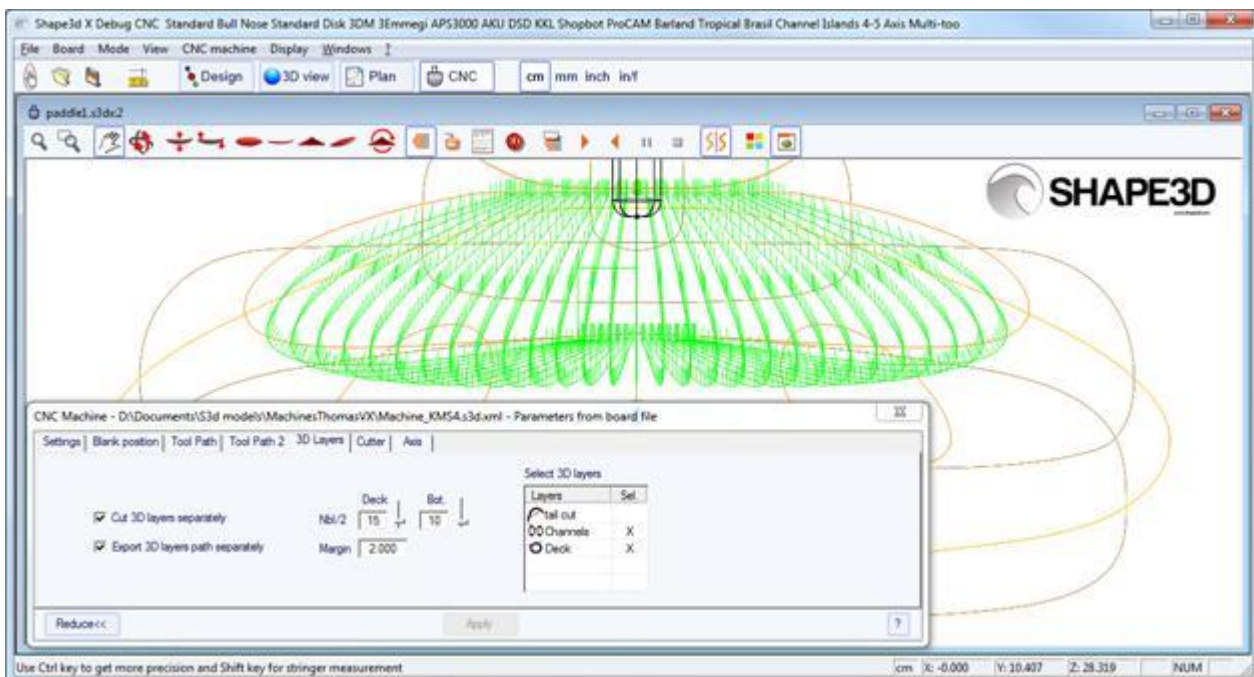
Este guia contém a lista das **camadas 3D ativas** para que você possa escolher qual a camada 3D vai ser cortada na prancha, e qual deve ser cortada depois.





Você pode escolher o “**number of paths**” (número de caminhos) das camadas 3D do deck selecionados e na parte do bottom as camadas 3D selecionadas, se houver algum.

Você também pode definir uma **margin** para que o corte da camada 3D comece um pouco dentro.

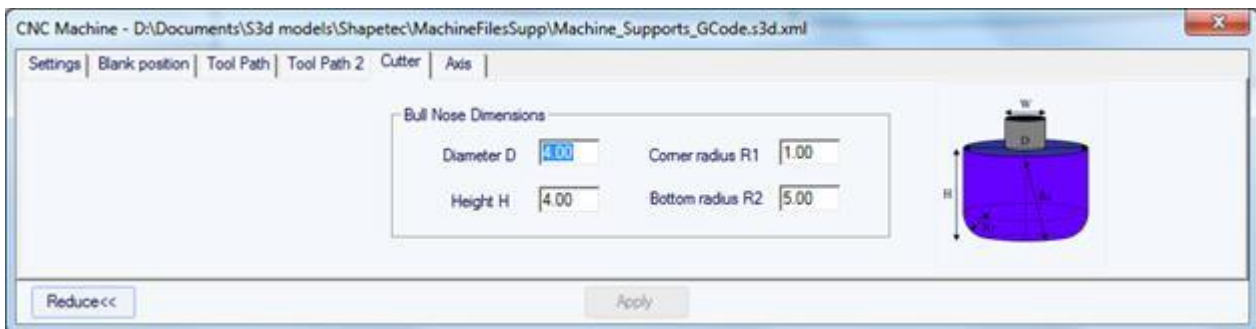


A opção “**Export 3D layers path Separately**” (exportar caminho camadas 3D Separadamente) permite exportar **todo o (toolpath) caminho da ferramenta do deck ou do bottom** em um arquivo, e o **3D layers tollpath** (caminho da ferramenta camadas 3D) em outro arquivo. Esta opção é útil se você quiser usar uma ferramenta diferente para as camadas 3D: você pode gerar todo o toolpath deck com um cortador, em seguida, alterar as dimensões de corte e re-exportar os arquivos de corte com um nome diferente.

## ■ The “Cutter” (cortador)

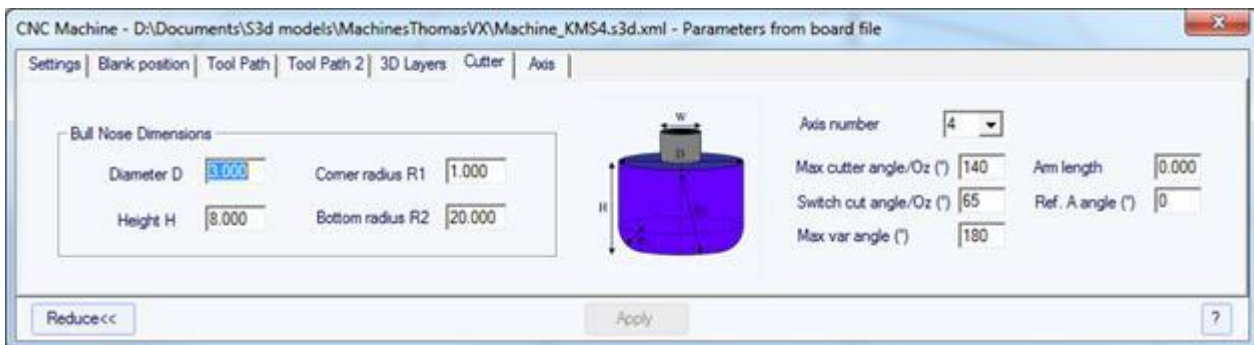
Este guia contém as dimensões de corte, como mostrado no desenho, quer se trate de um Bull Nose, um Bull Nose simétrico, ou um disco.

## ■ Bull Nose

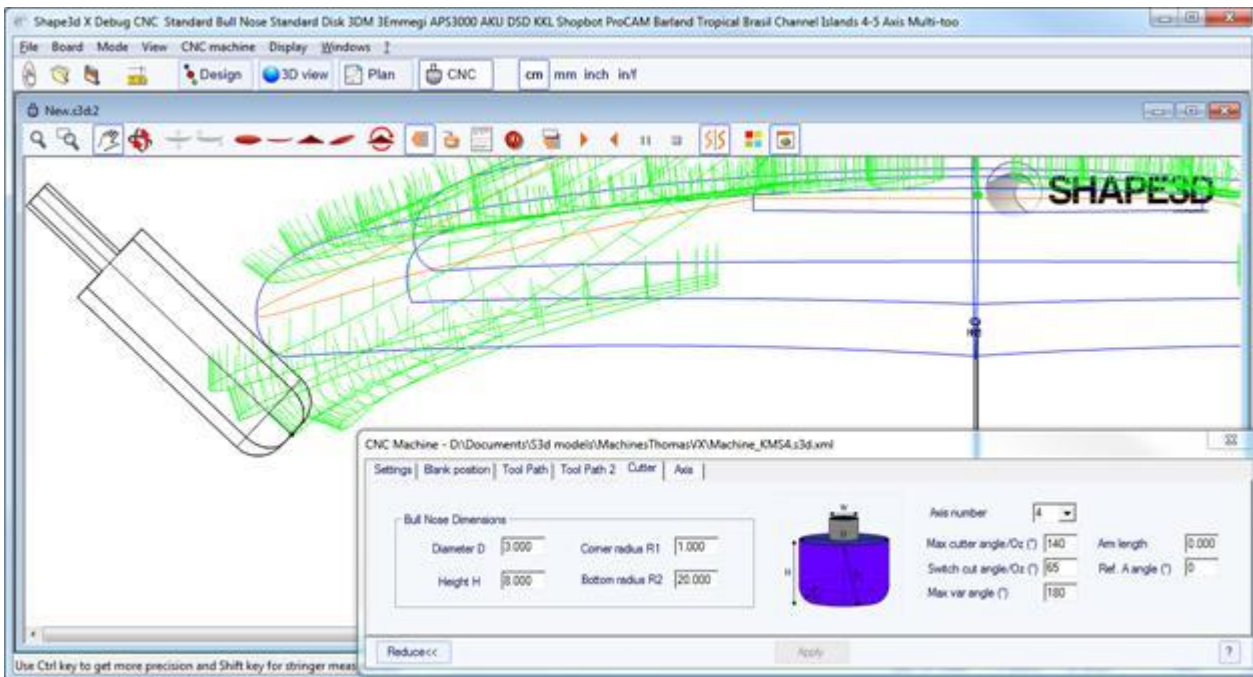


- O diâmetro **D** é o diâmetro total do dispositivo de corte.
- O raio do canto **R1** é o raio do canto do Bull Nose. Ele deve ser menor do que  $D / 2$  ( $R1 = D / 2$  apresenta uma ponta esférica).
- A parte inferior do raio **R2** é o raio da parte inferior da ferramenta de corte esférica. Deve ser maior que **D2**. Definir **R2** para um valor mais alto, se a parte inferior do seu cortador for plana. Mas o caminho do corte geralmente não é tão liso se a parte inferior da ferramenta de corte é plana.
- **H** representa a altura do cortador.

## ■ bull Nose for 4-5 Axis



- Para máquinas de eixo 4-5, para além das dimensões de corte, é possível especificar o número de eixos: 4 ou 5.
- O “**Max Cutter Angle/Oz**” (ângulo de corte Max / Oz) é o ângulo máximo do eixo da ferramenta, com o eixo vertical em graus que a máquina pode manusear.
- O “**Switch Cut Angle/Oz**” (ângulo de corte interruptor / Oz) é o ângulo de transição entre o corte com a ponta da ferramenta e do corte com a parte vertical da ferramenta. Defina este ângulo entre 45 ° e 90 ° para cortar o bottom da prancha com a parte vertical do cortador.



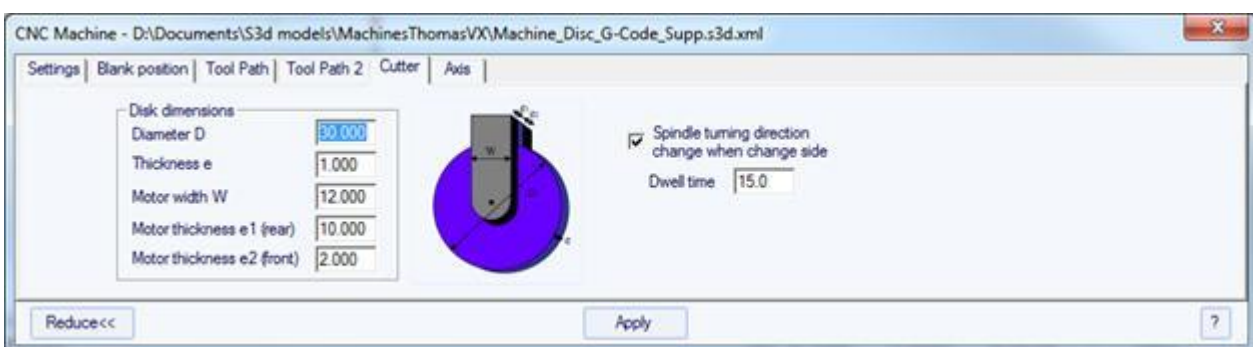
- O “**Max Var Angle**” (ângulo de var. max) é a variação máxima do ângulo da ferramenta ao longo de um caminho da rabeta para o bico. Se esse ângulo é definido como 0, a ferramenta irá manter uma inclinação constante da rabeta para o bico, a inclinação muda entre cada linha.

- O “**Arm Length**” (comprimento do braço) é o comprimento do braço entre o centro de rotação e a ponta da ferramenta.

- A “**Ref. A angle**” (ref. A ângulo) é o ângulo A gravado nos arquivos de corte exportados quando a ferramenta está na vertical.

- A “**Ref. B angle**” (ref. B ângulo) (**apenas eixo 5**) é o ângulo B gravado nos arquivos de corte exportados quando o braço está no plano Oyz (o plano de fatias).

## ■ **Disk (disco)**



- O diâmetro **D** é o diâmetro total do disco.

- A espessura **E** é a espessura do disco.

- **W** representa a largura do motor.

- **E1** é a espessura do motor para a rabeta.

- **E2** é a espessura do motor para o bico.

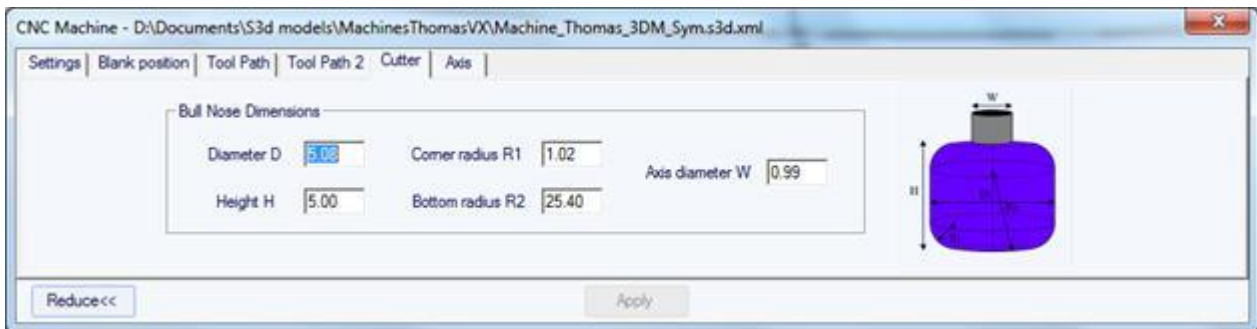
- **W, E1 e E2** são utilizadas para calcular a parte mais baixa da borda que pode ser cortada com o deck sem



tocar com o motor no bloco.

- O **sentido de rotação do eixo muda quando o disco mudar de lado** inserindo a opção de comando linha G4 M3 ou G4 M4, quando a ferramenta vai do lado esquerdo para o lado direito, ou o contrário. Você pode definir um **tempo de espera** para deixar o disco parar de girar antes de iniciar o corte novamente.

### ■ Symmetric Bull Nose

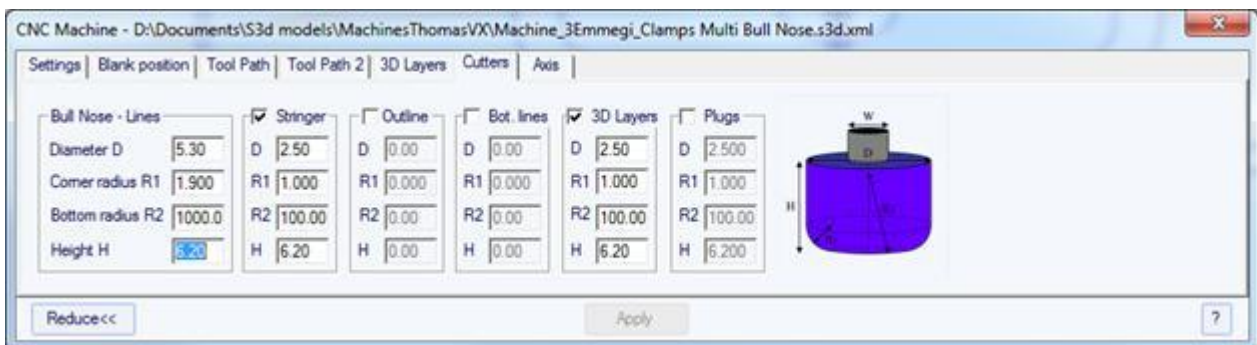


As dimensões de um Bull Nose simétrico são definidos da mesma maneira que para um Bull Nose.

O único parâmetro adicional é o diâmetro do eixo “W”.

“W” é utilizada para calcular a parte mais baixa da borda do bottom que pode ser cortada com o deck sem o eixo tocar no bloco.

### ■ Multi Bull Nose



Com a opção de Multi Bull Nose, você pode definir as dimensões de até 6 cortadores: uma para o caminho **longarina**, uma para o caminho **Esquema**, um para as **camadas 3D**, um para as **quilhas**, uma para o resto do corte do bottom, e outra para o resto do corte do deck.

Se nenhuma ferramenta estiver marcada, o primeiro Bull Nose (linhas) será usado.

### ■ The “Axis” (Eixo)

Esta página contém as definições do eixo da máquina CNC.



- Defina o X , Y e Z dos eixos e suas direções, como em sua máquina, relativa ao bloco.
- Você pode alterar a unidade usada nos arquivos exportados de forma independente para a unidade usada em Shape3D. Você também pode alterar a precisão das posições escritas nos arquivos.
- Marque a opção "**write points numbers**" (escrever número de pontos) se você quiser um número sequencial no início de cada linha do arquivo.
- Você pode corrigir as posições limite que sua máquina pode alcançar.

## ■ The “Tool Bar” (Barra de Ferramentas)



Os quatro primeiros botões são idênticos, como no 3D View:



Em seguida, temos os botões específicos:



Clique na prancha e mova o cursor para movimentar a prancha dentro do bloco.



Clique em algum lugar e mova o cursor verticalmente para balançar a placa em torno do seu centro.



Vire a prancha e o bloco de cabeça para baixo para cortar o fundo (bottom).



Visualize as linhas de corte. Clic com o botão direito do mouse sobre as linhas para verificar a posição do corte em cada ponto, e movê-lo com as teclas de seta.



Gerar e armazenar o arquivo de corte no diretório selecionado.



Mostra em um formulário de papel todas as informações sobre o corte da prancha, do bloco, e a configuração da máquina.





## Velocidade de corte

É possível alterar a velocidade do dispositivo de corte em pontos especiais da trajetória de corte (os "pontos de corte"). Clique nesse botão para exibir a janela de velocidade de corte e alterar as diferentes velocidades, ou a unidade de velocidade.

Cutting po...	Description	Speed
S	Start	3000.0
SCT	Start Cut Deck	3000.0
BST	Begin Stringer Deck	10000.0
ST	Stringer	15000.0
EST	End Stringer	3000.0
BS2T	Begin 2nd Stringer	3000.0
S2T	2nd Stringer	3000.0
ES2T	End 2nd Stringer	3000.0
BL	Between lines	0.0
BLT	Begin Lines Deck	0.0
LT	Lines Deck	0.0
ELT	End lines Deck	0.0
MU	Move Up	0.0
CS	Change side	3000.0
MD	Move Down	0.0
BBR	Begin Bottom Rail lines	0.0
BR	Bottom Rail lines	0.0
EBR	End Bottom Rail lines	0.0
RC	Raise cutter	0.0

Max curvature radius of kinks: 5.00  
Kinks speed: 0.0  
Cutting time: 40 min 27 sec

Clique em uma linha da janela de velocidade de corte, para “iluminar” as seções correspondentes do caminho de corte. Estas seções aparecem em “azul” quando a **velocidade é mínima**, e “vermelho” quando a **velocidade é máxima**.

Dê um duplo clique na linha, na janela de velocidade de corte, para mudar as velocidades.

Start

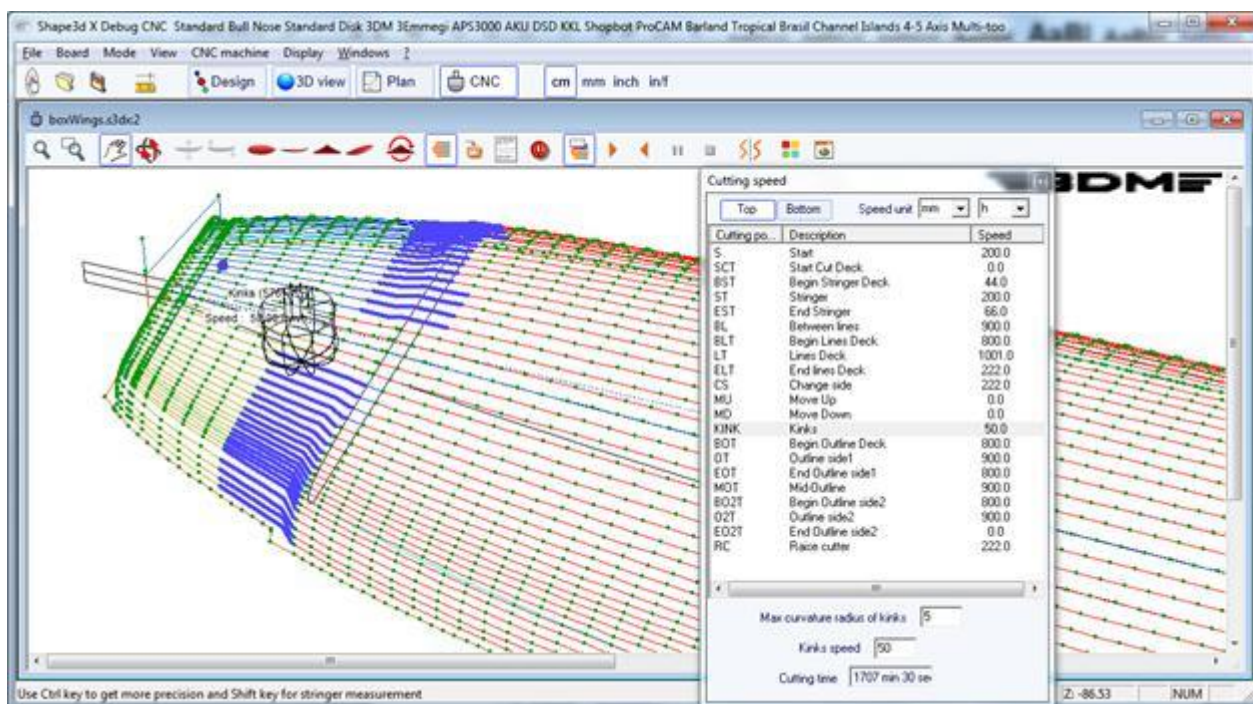
Speed: 3000.0

OK Cancel

Você pode definir um raio de curvatura máximo que vão definir as "dobras" do toolpath (ferramenta de corte). Depois, você pode definir uma velocidade especial para as zonas de torção. Isto é especialmente útil para os “wings”.

Você também pode colocar o ponteiro do mouse sobre os pontos de caminho de corte para exibir a velocidade atual e clicar com o botão direito do mouse sobre ele para esclarecer todas as seções do caminho de corte que têm a mesma velocidade. Você também pode mover o dispositivo de corte ao longo

das linhas de corte com as setas para cima e para baixo, e pressione Enter para mostrar a caixa de diálogo “Ponto de corte” e alterar o valor da velocidade.



Simulação

Este recurso mostra o movimento do cortador em tempo real (mas sem ter em conta as mudanças de velocidade)

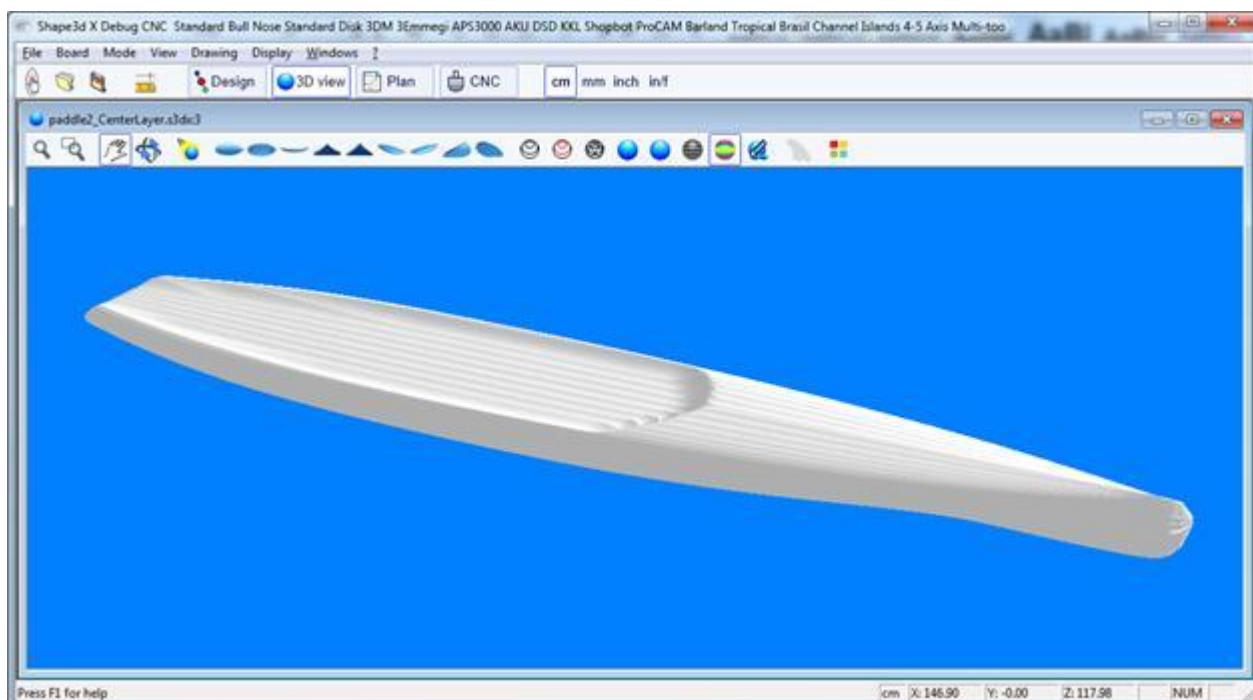


Esta é a função de suavização habitual.



Ver Sólido Acabado

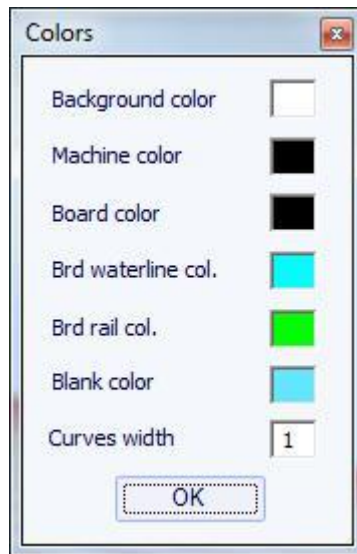
Este botão abre uma vista 3D sólida do resultado do corte.





## Caixa de Cores

Permite mudar as cores de fundo, da prancha e cores do bloco.



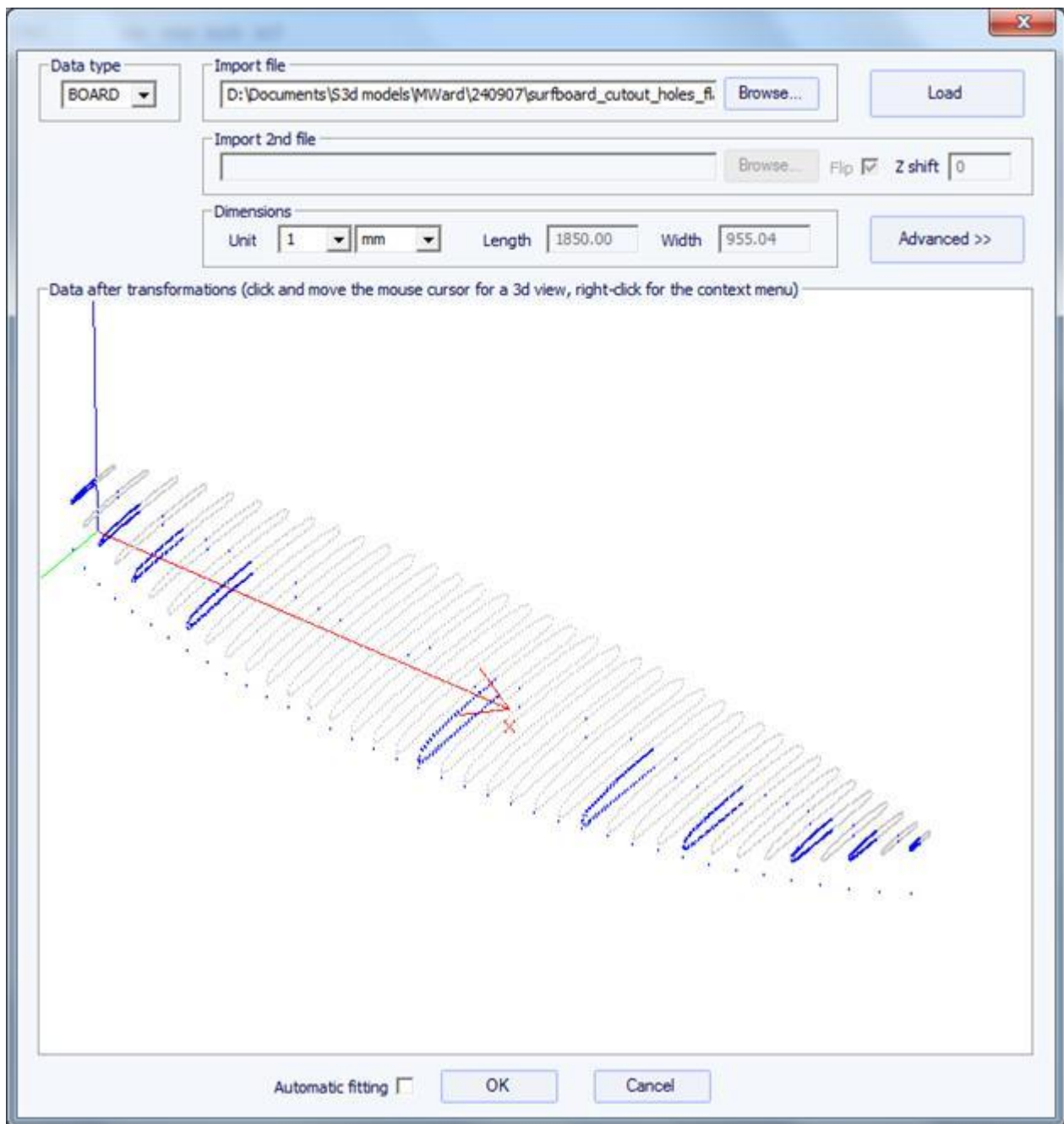
## ■ The Scan Options (opção de digitalização)

A "**importação Scan**", facilidade de Shape3D, é uma ferramenta poderosa que permite construir um modelo Shape3D a partir de dados de digitalização. É a melhor maneira de criar a réplica exata de uma prancha já existente.

## ■ The Data Type Board (tipo de placa de dados): One text, G-Code ou DXF Data File

- Escolha o formato de importação "**Board**" e navegar para abrir o arquivo que você deseja importar (DXF, G-Code, ou formato de texto). Clique no botão "**load**".

- Os pontos de digitalização aparecem no controlador. Os pontos cinza são os dados do arquivo, e os pontos azuis são o que vão ser importados para Shape3D. Verifique se está tudo bem (rabeta em  $x = 0$ , deck para cima ...).



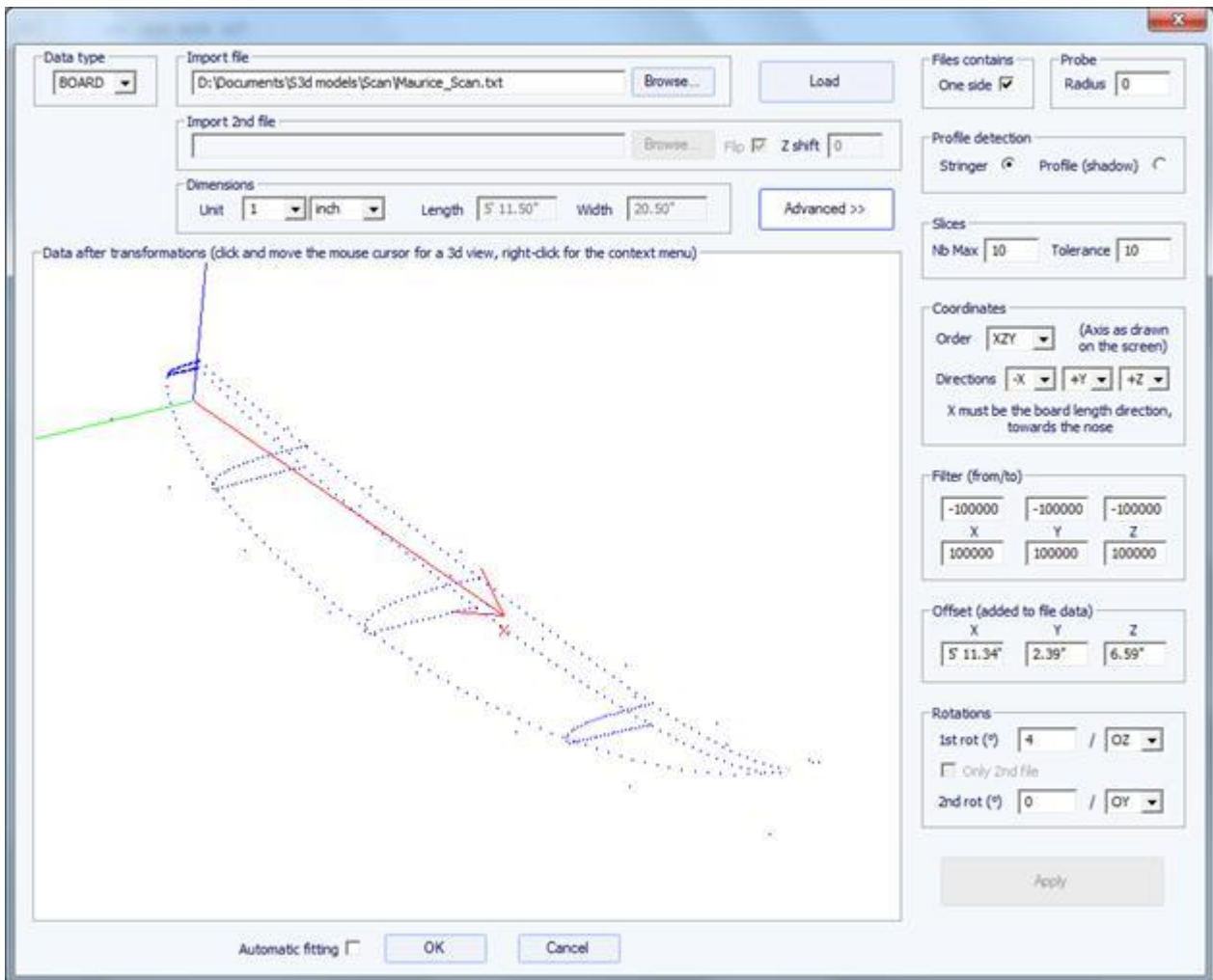
■ Se tudo estiver certo:

Marque a caixa "ajuste automático" e clique em OK.

Vai demorar alguns segundos para ajustar as curvas nos pontos de verificação.

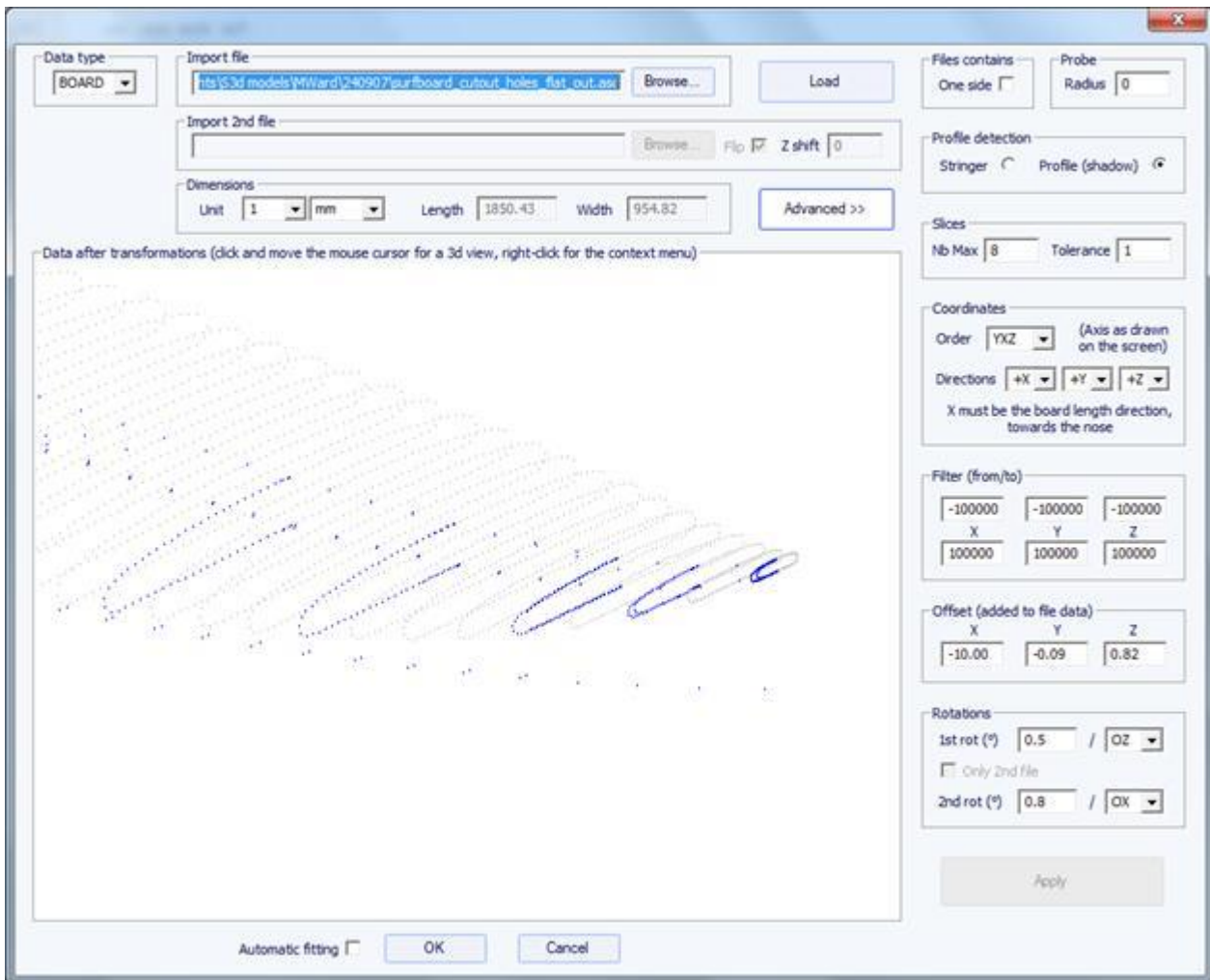
■ Se os dados de digitalização não parecerem bom:

Se os dados de digitalização não parece bom para o controlador, após a importação, clique em "Advanced":



- Marque a caixa "One Side" (Um lado) se o arquivo contém apenas metade da prancha.
- Se a sonda digital é uma bola, você pode inserir o raio da sonda, que será subtraído das dimensões.
- Se você deseja importar os dados em uma prancha que está no modo de design "Stringer" (longarina), verifique a detecção Perfil: "Stringer" (longarina). O software, então, olha para os dados da longarina em torno do eixo X (com a tolerância fixada nas fatias da caixa: "Tolerance" (Tolerância)). Por outro lado, se você quer importar os dados em uma prancha que está no modo de design "Profile" (Perfil), marque perfil, e o software vai olhar para os pontos de mínimo e máximo de cada fatia para criar o perfil.
- Se você deseja importar os dados em uma prancha que está no modo de design "Deck", marque importação superior: "Deck". Se você quer importar os dados em uma prancha que está no modo de design "Thickness" (espessura), marque a espessura, e o software vai recriar a espessura de seus dados (neste caso os dados devem estar limpos).
- Você também pode reduzir o número de fatias, se tiverem muitos para ser digitalizados.
- Você pode ajustar a "tolerância". Ela permite a importação de cortes, mesmo que não estejam no plano Oyz.
- Você pode mudar o eixo: o X deve ser o sentido do comprimento (na direção do bico), o Y deve ser o sentido da largura, e Z deve ser a direção vertical (para o deck da prancha).
- Você pode mudar a direção de cada eixo.
- Você pode reduzir os dados de varredura de uma janela em cada direção (X, Y, Z), usando a função "Filter".
- Você pode aplicar um deslocamento para os dados em cada direção usando a função "Offset".





- Se a prancha não está bem alinhada com o eixo, você pode aplicar duas rotações em torno do eixo de sua escolha.

Em seguida, pressione "**Apply**" (aplicar). Note que se você pressionar o botão "**Load**" novamente, as configurações dos eixos serão conservadas, mas os dados serão reposicionados de forma que a rabeta estará em  $x = 0$ .

Inicie o ajuste automático quando parecer bom.

### ■ Quando o ajuste automático falhar:

Você pode fazer a importação dos dados, sem ajustar as curvas automaticamente. Em seguida, as dimensões do modelo serão ajustadas com os dados relativos às dimensões, mas as curvas do modelo não vão ser montadas sobre as linhas de orientação. Pode ser uma boa maneira de ver o que há de errado com eles, e movemos, ou removemos os maus.

Então, você pode escolher para ajustar cada curva automaticamente ou manualmente.

### ■ Quando o ajuste automático estiver pronto:

Confira todas as curvas do modelo:

- Confira o perfil e outline. O ajuste automático pode não ser perfeito. Você pode fazer o ajuste automático novamente escolhendo o número de pontos de controle que você deseja (clique com o botão direito do mouse, ajuste automático, ajustar toda curva, escolher o número de arcos). Você pode fazê-lo com a mão

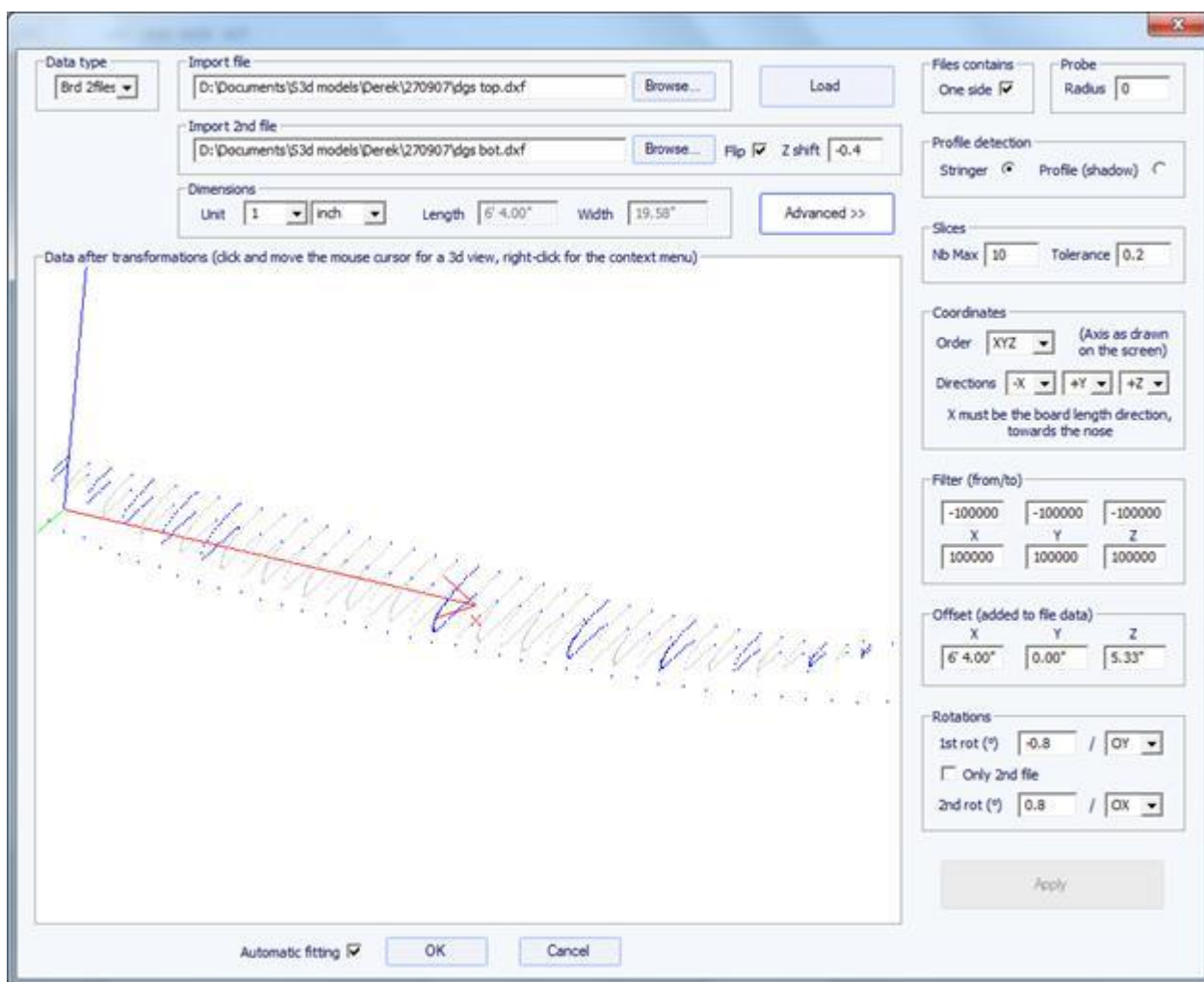
também. Verificar em particular, os pontos e tangentes em cada extremidade, e então, a suavidade das curvas.

- Verifique as fatias, o ajuste automático tenta colocar um ponto de controle para a direita da borda, mas se a borda não é nítida o suficiente, ou se os dados de verificação (**scaneamento**) não são muito limpos, o ponto de controle pode muito bem estar em uma posição errada. Se assim for, você pode limpar as linhas guia e fazer um ajuste automático novamente. Mas a maneira mais segura é colocar o ponto de controle à direita, do lado da borda com a mão e ajustar a fatia, arco por arco. . Fazer isso para cada fatia. NÃO hesite em excluir as fatias que não achar necessária; menos as fatias mais suave (mesmo com os pontos de controle).

## ■ Tipo de dados Brd 2files: Two text, G-code ou DXF Data File

- Escolha o formato de importação "Brd 2files" e navegue para abrir os dois arquivos que você deseja importar (DXF, G-Code, ou formato de texto). Clique no botão "load".

- Marque a caixa "Flip" se o segundo arquivo (contendo o deck ou os dados do bottom) é invertido em relação ao primeiro. Depois, você pode transferi-lo verticalmente usando a caixa de "Z shift".



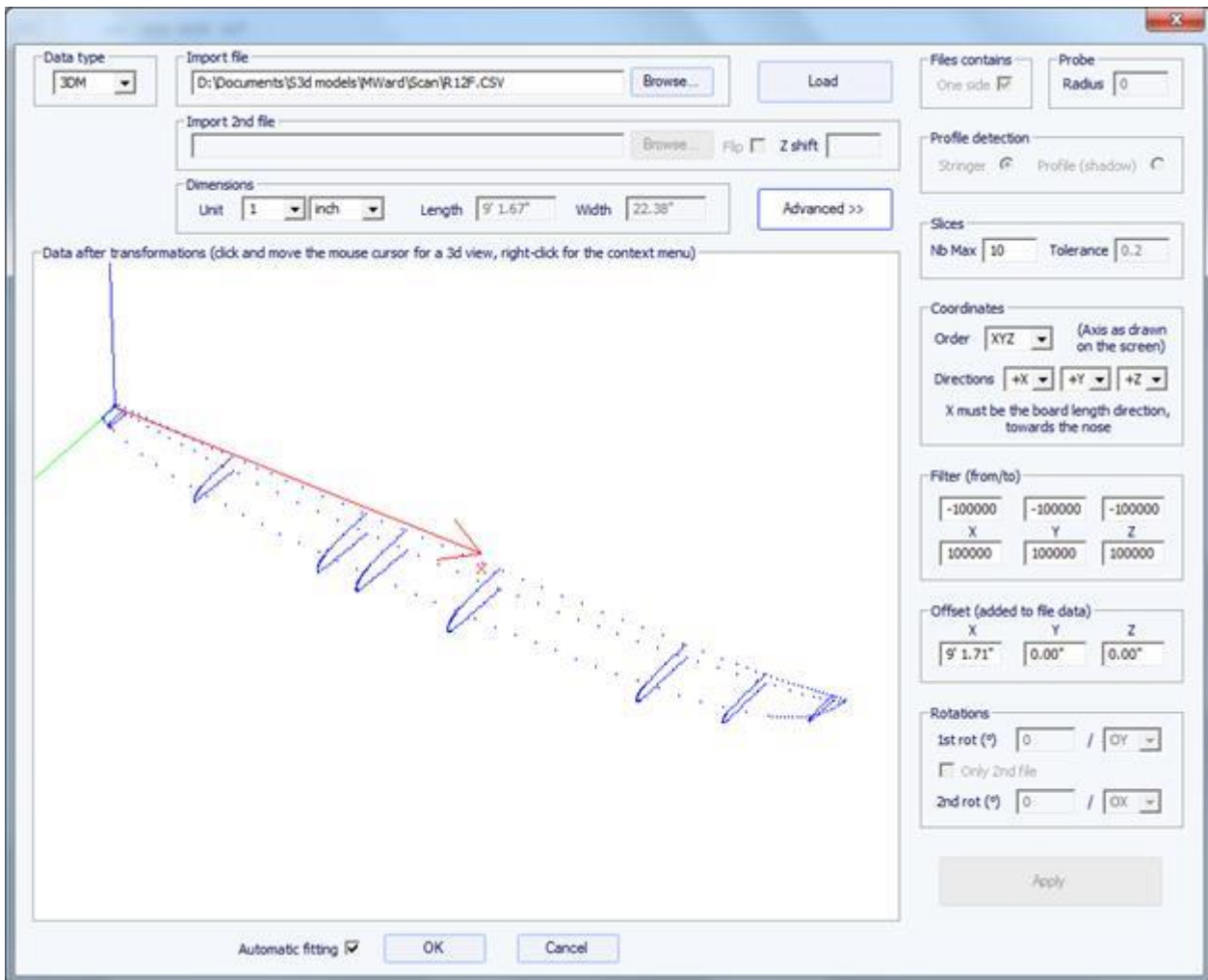
- Se os dois arquivos não tem a mesma orientação, é possível rodar um relativamente ao outra. Para continuar, pressione '**Advanced**' e marque na caixa "Only 2nd file". Em seguida, defina a "1st rot" ângulo (em graus) e escolher o eixo de rotação (OY em geral).

- Em seguida, pressione "Apply" (Aplicar) ou "Load" (carregar).

- Todos os outros idênticos são recomendados quanto ao tipo de dados "Prancha".

## ■ A função de digitalização 3DM

- Escolha o formato de importação "3DM" e navegue para abrir o arquivo txt ou CSV que você deseja importar... Clique no botão "load". Se o arquivo não foi criado com a sonda digital 3DM não serão aceitos. Em seguida, selecione o tipo de dados "Board" (Prancha).

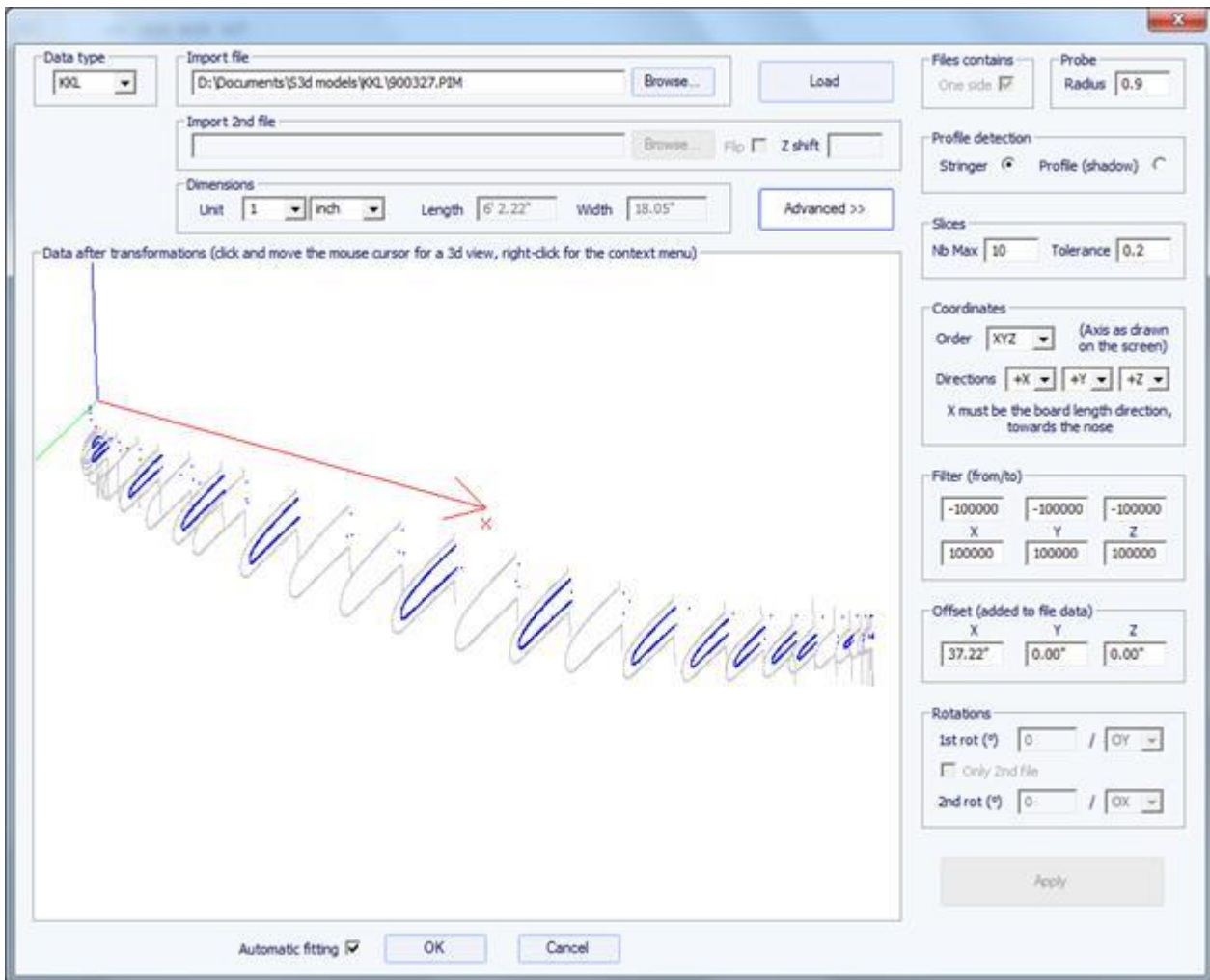


- O resto do procedimento é idêntico com o "BOARD" (prancha) tipo de dados.

## ■ A função de digitalização KKL

- O tipo de dados KKL corresponde a um arquivo PIM que vem da máquina de digitalização KKL.. Antes de carregar o arquivo, pressione Avançado e certifique-se o raio da sonda está configurado corretamente.

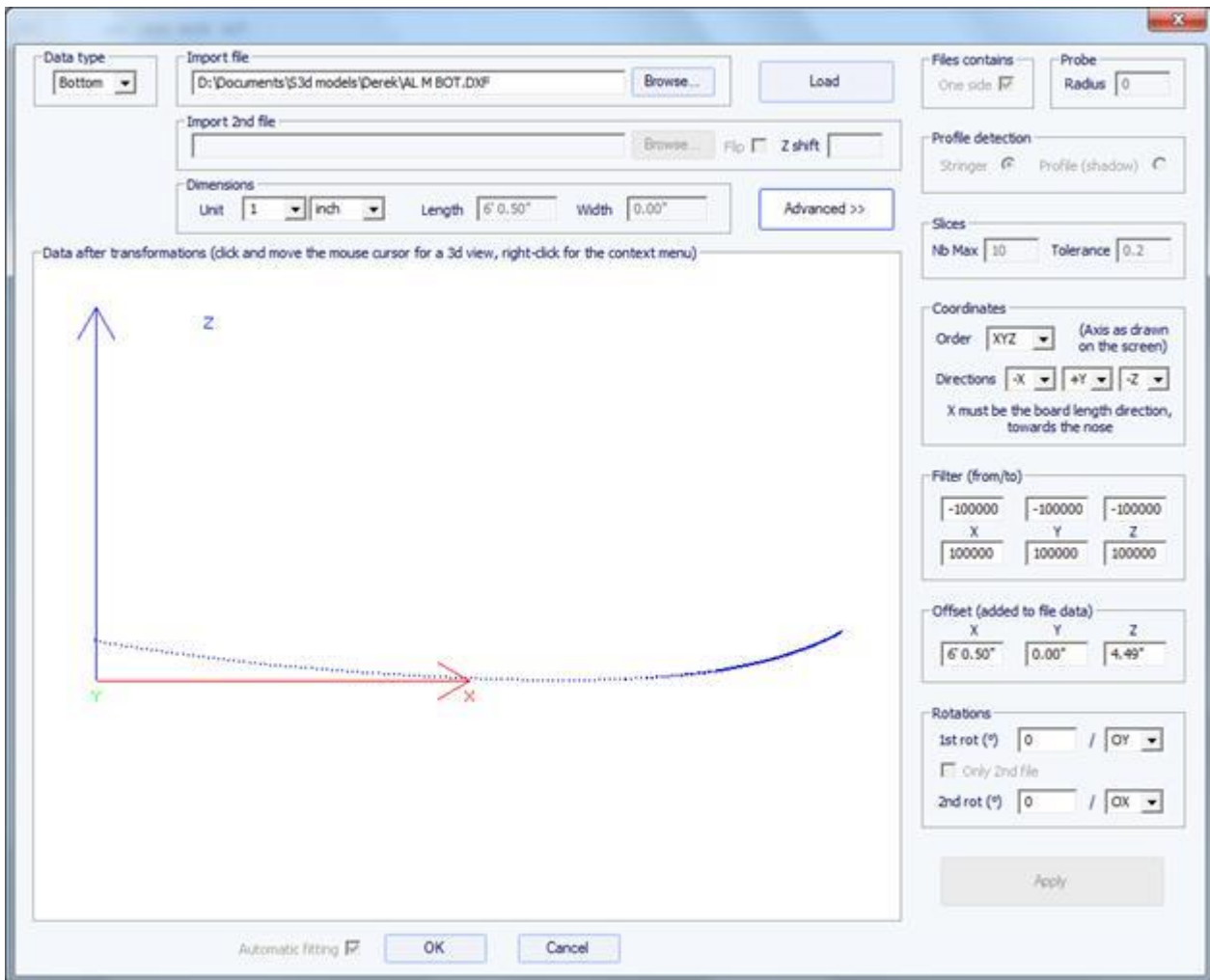
- Em seguida, defina a Tolerância: corresponde ao deslocamento entre o centro da prancha e a posição Y em que a sonda começa a digitalizar.



- O resto do procedimento é idêntico com o "BOARD" (prancha) tipo de dados.

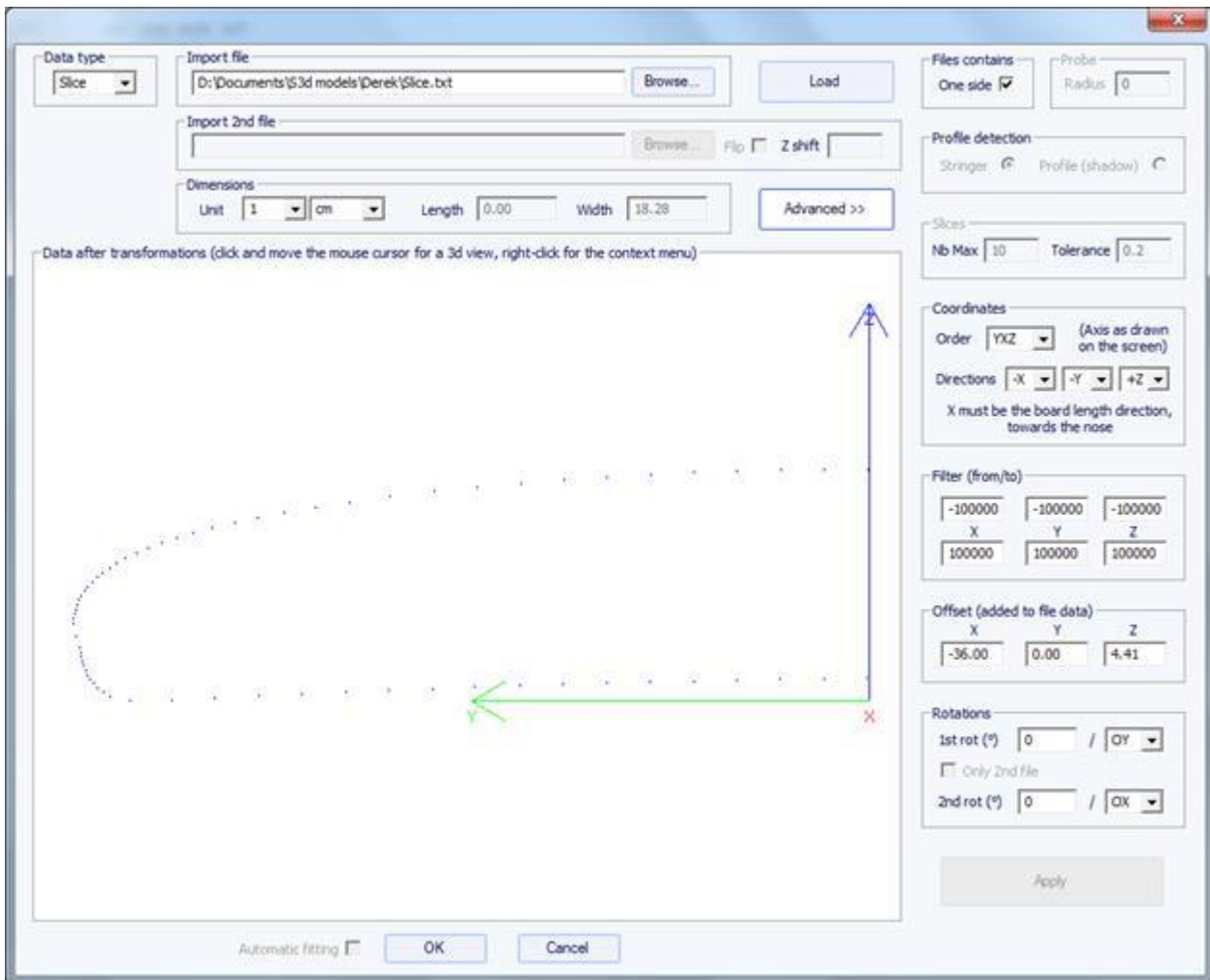
## ■ Os tipos de estrutura de dados, inferior, Deck, Espessura e Slice

- Estes cinco tipos de dados permitem a importação de dados para associar as orientações para uma parte específica de uma prancha.



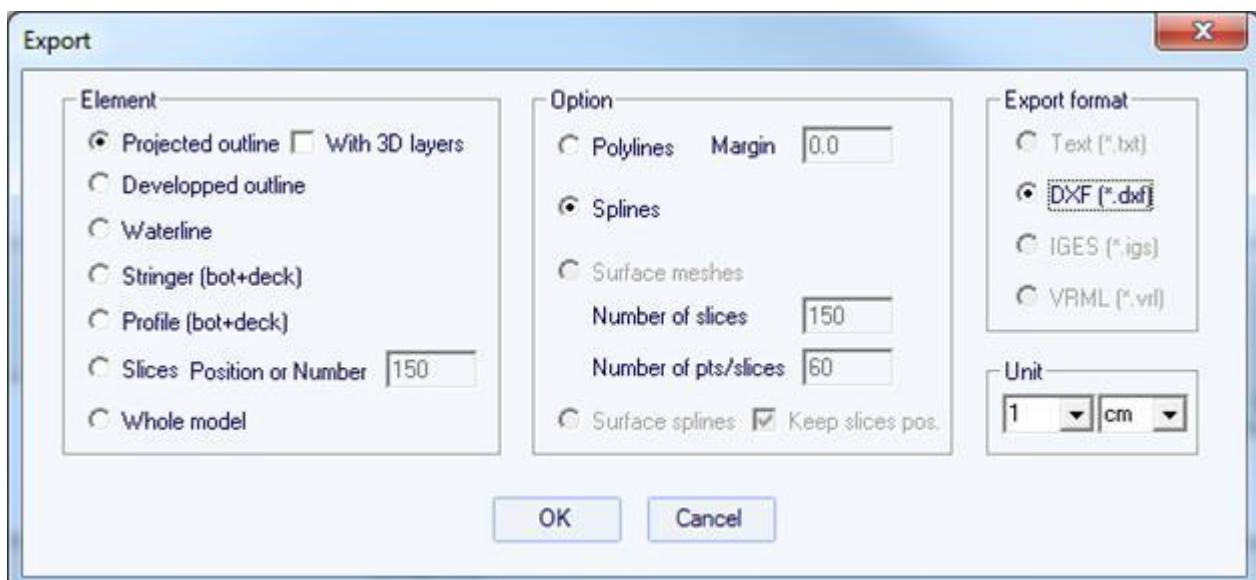
- Os dados dos tipos outline, bottom, Deck ou Thickness (espessura) serão importados diretamente na curva correspondente da prancha, enquanto os dados do tipo Slice será importado para a fatia selecionada da prancha que já foi aberto.





- O ajuste das curvas com as diretrizes importadas deve ser feito automaticamente ou manualmente, após a importação.

## A opção de exportação



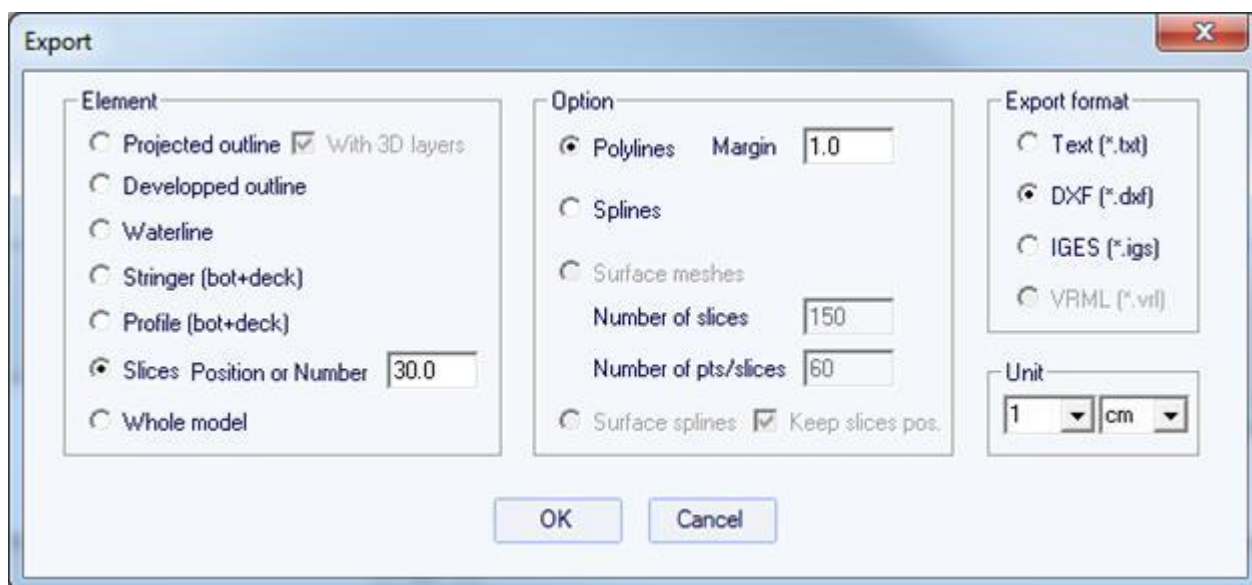
A opção de exportação permite exportar um modelo, ou um pedaço de um modelo, em vários formatos:

- O **Outline Projetado**, o **Outline Desenvolvido**, a **linha d'água** (esboço com coordenada z), o **Stringer** (Longarina) (inferior + deck), o **perfil** (parte inferior + deck), e as **fatias** podem ser exportados como **Polylines** (em txt, dxf,.. IGS, ou. VRL), ou **Splines** (em. dxf).

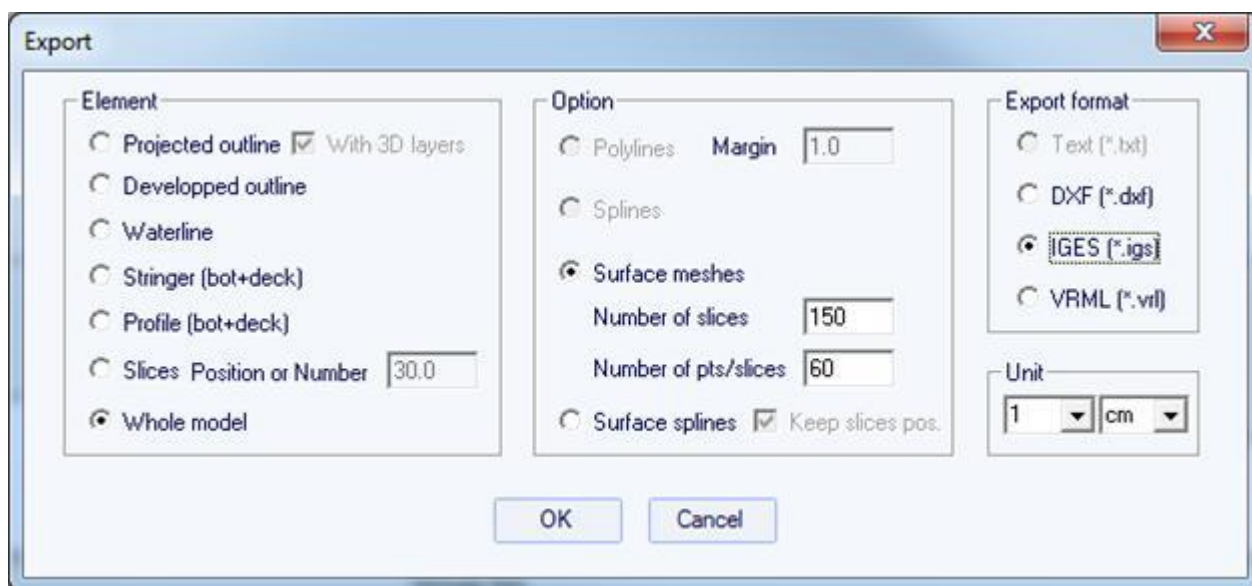
- O traçado das **camadas 3D** pode ser adicionado ao **Outline Projected** exportação.

- Uma **Margin** pode ser adicionado a estas exportações. Ele pode ser útil se você usar o perfil das exportações para cortar um EPS bloco com um fio quente e você precisa adicionar um centímetro de espuma no convés e no fundo, por exemplo.

- Se **Slices** é selecionada e o número N é um número inteiro, N fatias serão exportadas, regularmente espaçados. Se esse número não é um número inteiro (ex: 30,0), uma fatia será exportada, na posição X que você digitou.



- O **Whole Board** podem ser exportados como **malhas de superfície** (in.dxf, IGS, ou VRL..) ou como **Splines de superfície** (em IGS.).



Ao exportar como malhas você pode modificar o número de fatias e do número de pontos por fatias (o mesmo que na visão 3D).

Ao exportar uma prancha em Splines de superfície, haverá uma separação entre duas superfícies em cada fatia e cada ponto da prancha de controle, se você marcar a caixa "Mantenha Slices Pos.". Se você não marcar esta caixa, a separação será posicionado no 3 ", 6", 12 "... a partir da rabeta e do bico. Neste último

caso, a forma da prancha pode ser modificada, por outro lado, se pode ser útil, se a prancha tem diversos segmentos, a fim de evitar também pequenas ranhuras superficiais.

Note-se que em ambos os casos, a conversão em Splines de superfície passa por ajustes numéricos que precisão é de cerca de 0,1%.

## **Contato**

**Endereço:**

20-22 rue des Petits Hotels  
75 010 PARIS  
FRANÇA

**Tel:**

+ 33 (0) 9 70 40 73 64

**Mail:**

[contact@shape3d.com](mailto:contact@shape3d.com)

**Web:**

<http://www.shape3d.com>

