

Normas de Fabricação DNA
Normas de Fabricação DNA

Prezados Amigos e Clientes

A DNA Vidros traz para Baixada Santista o que há de mais moderno em máquinas e equipamentos para tratamento do vidro.

Buscando a excelência na qualidade dos nossos produtos e no atendimento aos nossos clientes elaboramos este encarte, com normas e detalhes técnicos a serem observados para facilitar e agilizar o andamento e execução dos pedidos. Antecipadamente agradecemos à leitura das normas e observações aqui existentes, colocando-nos também a disposição para esclarecimentos de eventuais dúvidas.

Grato.

DNA Vidros

“Quando você faz aquilo que conhece, gosta e acredita tudo fica mais fácil e todos saem ganhando”.
Edis Vedovatti

Empresa: _____

Cidade: _____

Fone: _____

Data: ____/____/____

Cliente

VIDRO TEMPERADO

Vidro constituído de única chapa, cuja resistência a esforços mecânicos é aumentada em decorrência do tratamento (térmico) a que é submetido e que em eventual quebra se desintegra em pequenos fragmentos.

CORES E ESPESSURAS DISPONÍVEIS:

Cristais:

- Incolor: 3.2, 04, 05, 06, 08, 10, 12, 15 e 19 mm.
- Verde: 3.2, 04, 06, 08 e 10 mm.
- Bronze: 04, 06, 08 e 10 mm.
- Cinza: 04, 06, 08 e 10 mm.
- Azul: 08 mm e *10 mm.

- Espessuras de 3.2, 04, 05, 12, 15 e 19 mm sob consulta.

Fantasia:

- *Pontilhado: 3/4, 7/8 e 9/10 mm.
- Antílope: *3/4, 7/8 e *9/10 mm.
- *Mini-boreal: 3/4 mm.
- Astral: *3/4, 7/8 mm.
- Quadrato: 7/8 mm.
- Seeds: 7/8 mm.
- *Spot: 7/8 mm.

*sob consulta.

DIMENSÕES

Medidas máximas recomendáveis (mm):

Cristais

Caixilhos	Autoportantes
04 mm - 800 x 1500	-
06 mm - 1000 x 2000	1000 x 1800 (somente com furos)
08 mm - 1200 x 2500	1200 x 2500
10 mm - 2300 x 4000	*1500 x 3500

Fantasia

Caixilho	Autoportantes
08 mm: 1695 x 1895	1100 x 1895
10 mm: 1695 x 2245	*1400 x 2245

* Somente com furação linha 3000 (Blindex).

Para as medidas máximas lapidação e ou filete sob consulta.

NOTA 1ª: Projetos com medidas máximas são sujeitas a análise técnica antes da entrada do pedido.

Medidas mínimas:

Têmpera 270 x 120 mm (larg. /alt.).

Lapidação reta 150 mm. (padrão DNA engenharia).

Lapidação boleada 100 mm (padrão DNA box).

- Quando for reposição especificar a respectiva lapidação no pedido.
- Para vidros em 10 mm com lapidação boleada somente sob consulta.

NOTA 2ª: Cálculo mínimo para um pedido 0,25 m².

TOLERÂNCIAS:**Dimensionais em função do tipo de colocação:**Colocação Caixilho: tolerância em mm $\pm 2,0$.

Colocação Autoportantes: tolerância em mm + 1,0 e -2,0.

Esquadreamento diferenças entre as diagonais da chapa:

Medida diagonal da chapa:	Diferença máxima entre diagonais:
Até 500 mm	2 mm
500 á 1000 mm	3 mm
1010 á 2000 mm	4 mm
2010 á 3000 mm	6 mm
> 3000 mm	8 mm

Planicidade em função do tipo de colocação e da relação altura e comprimento:

Espessura nominal	Relação	Empenamento máximo (mm / m)	
		Caixilho	Autoportantes
04 mm	1/3	3 mm	2,5 mm
06 mm	1/5	3 mm	2,5 mm
08 mm	1/8	2,5 mm	2,0 mm
10 mm	1/10	2,5 mm	2,0 mm

**Defeitos pontuais e lineares:**

Área da chapa (m ²)	Quantidade de defeitos permitidos		
	Zona central	Zona periférica	Total máximo permitido
Até 1,00	02	03	04
1,01 a 2,00	03	04	06
Acima de 2,00	02	02	03

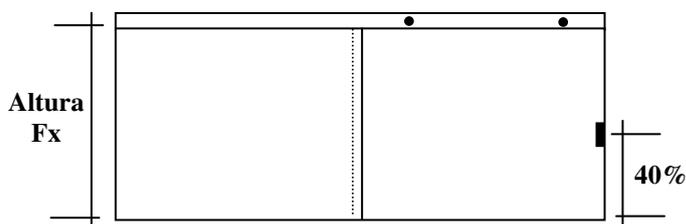
Obs.: 1) a distancia mínima entre defeitos permitidos é de 200 mm.
 2) os defeitos de dimensões menores que 0,8 mm não devem ser consideras na contagem.
 3) a polarização é considerada uma característica do processo de Têmpera, não um defeito.

CONJUNTOS DESLIZANTES

Janelas / Portas

Altura para fechaduras ou puxadores, quando não especificado será usado o seguinte cálculo, 40% da altura do fixo, com arredondamento múltiplo de 05 cm.

Exemplo:



Obs.: Cálculo para janelas com alturas máximas 1700 mm (vão), acima dessa medida devera ser fornecido a altura do puxador no projeto.

Para folgas em janelas e *portas em 08 mm determinar a altura do trilho, quando não fornecido serão usadas folgas do trilho engenharia altura de 62 mm.

É de extrema importância informar o tipo de piso para instalações em portas de correr.

Piso sem rebaixo informar se a guia é inteira ou interrompida para o posicionamento de trincos, quando não informado será posicionado trinco para guia inteira (correr).

Com rebaixo de piso ou guia embutida deve-se informar de onde foi medido; Ex: dentro ou fora (em cima) do rebaixo.

- Símbolos para facilitar o projeto:

Piso sem rebaixo:

Guia inteira

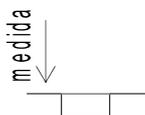


Guia cortada

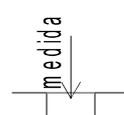


Piso com rebaixo:

Medido Fora
ou em cima.



Medido Dentro
ou em baixo.



* Recomenda-se por Norma Técnica da ABNT que áreas de passagens sejam executadas em 10 mm.

FURAÇÕES E RECORTES

Todas as furações e recortes são executados através de gabaritos, nos modelos: Santa Marina e/ou Blindex; quaisquer outros tipos de ferragens serão considerados especiais, logo o pedido terá que constar o detalhamento específico.

Conjuntos deslizantes

- Furo para 1125 (roldanas)..... Ø14 mm.
- Distância do furo para roldanas 1125  20 mm da borda superior ao centro do furo;
50 mm da borda lateral ao centro do furo.
- Furo para 1629 (puxadores)..... Ø10 mm.
- Distância do furo para puxadores 1629  Altura segue padrão na pág.05;
(Janelas) 50 mm da borda lateral ao centro do furo.

Portas acima de 900 mm de largura utilizaremos 04 furos da 1125 (1º furo a 70 mm da borda lateral e o 2º a 120 mm).

Conjuntos com balancim utilizaremos 04 furos da 1125D (1º furo a 70 mm da borda lateral e o 2º a 190 mm).

- Distância da borda inferior ao centro  do furo para fechadura ou puxador 1629 1000 mm: até 2300 mm altura;
1050 mm: de 2301 á 2500 mm altura;
1100 mm: acima de 2500 mm altura.

Portas pivotantes

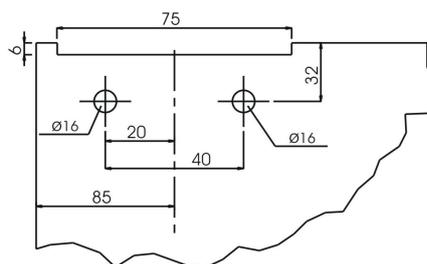
- Distância da borda inferior ao centro do furo para puxador 1607 e fechadura, segue padrão acima.
- Distância da borda lateral ao centro  do furo para puxador 1607 130 mm: até 600 mm largura;
150 mm: de 601 á 1050 mm largura;
180 mm: acima de 1051 mm largura.
- Furo para 1607 (puxadores Ø 100 mm).....Ø14 mm.

Para roda-pés até 15 mm de largura o eixo da 1101 (dobradiça superior) não será deslocado de 16 mm à 20 mm será deslocado 20 mm e acima desta medida o equivalente.

- Distância da 1209 (facão simples) Conjunto com bandeira sob portas e fixo lateral inteiro definição da altura do centro do recorte é igual a altura da bandeira.

Janelas Max-ar

- Distâncias para dobradiças



- | | |
|--|---|
| - Eixo da DMVA
ou DMVV | Dobradiça max-ar, peças até 400 mm de largura o eixo será de 65 mm, acima dessa medida segue desenho acima com eixo de 85 mm. |
| - Haste para max-ar
Vidro Alvenaria (VA). | Largura da peça menos comprimento da haste dividido 02. Furo com Ø14 mm. |
| - Haste para max-ar
Vidro Vidro (VV). | Medida da haste menos 50 mm igual X, largura da peça menos X dividido 02. Furo com Ø14 mm. |

Janelas Basculantes

Possuem ponto de eixo na horizontal.

Janelas Pivotantes

Possuem ponto de eixo na vertical.

NOTA 3ª: As respectivas folgas para os conjuntos acima serão dadas para vidro alvenaria, sem requadro de alumínio.

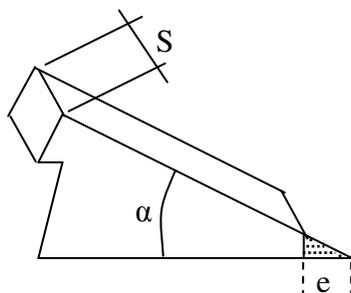
Fixos

Para vãos fixos é necessário informar o alumínio que será utilizado na instalação, para ser calculadas as devidas folgas, ou seja, altura ou o tipo do perfil; ex.: cód. U-555 (“U” cavalão), cód. U-1109 (“U” cavalinho) ou cód. 29-022 / 39-077 (“L” baguete), etc.

Quando não especificado o alumínio, as folgas aplicadas serão de “U” cavalão.

Meio recorte para 1002 (botão de correção) Não fazemos.

Cantos de vidro em ângulos menores que 45°



S= espessura
 α = ângulo
e = corte

- Para α menor ou igual a 15° e deve ser maior ou igual a 3x para S.
- Para α menor ou igual a 30° e deve ser menor ou igual a 1x para S.
- Para α menor ou igual a 45° e deve ser maior ou igual a 1/2 para S.

OBSERVAÇÕES

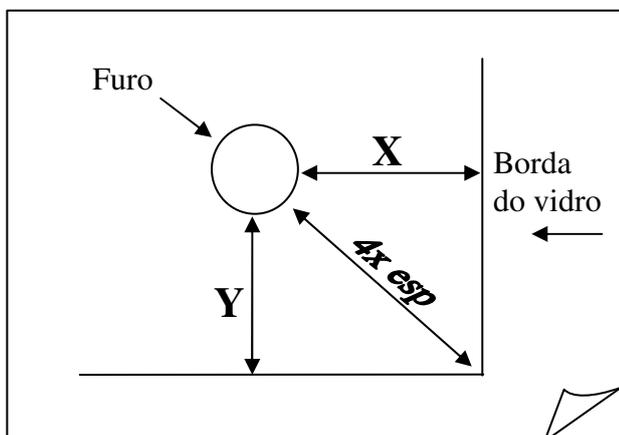
Para reposições e ou complementos de pedidos não nos responsabilizamos por eventuais diferenças de tonalidades e medidas nas mesmas.

Projetos com vidros fantasia sem a identificação da vista serão interpretados como vista externa (lado crespado para fora).

Nos projetos o maior número de informações agilizará o andamento do pedido no processo de fabricação.

Quando não forem colocadas as cotas, sempre será adotado o Padrão DNA.

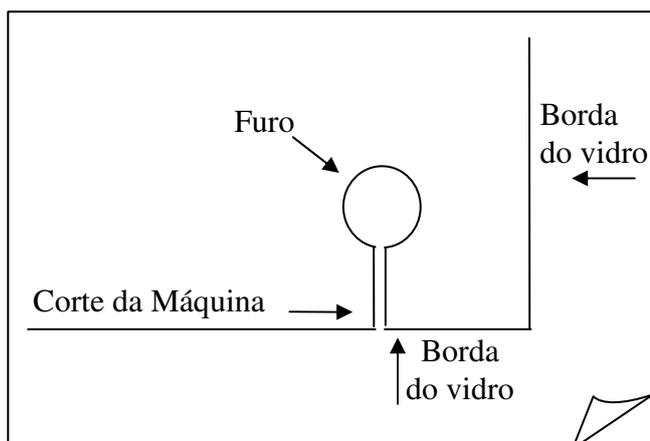
Furações próximas da borda



- Distância mínima da borda (X e Y) do vidro até o início do furo = 3x a espessura do vidro.

Espessura do vidro	Diâmetro do furo	Distancias das bordas X e Y
3.2 mm	Ø4 mm	-
04 mm	Ø4 mm	25 25
05 mm	Ø5 mm	25 25
06 mm	Ø6 mm	30 30
08 mm	Ø8 mm	40 40
10 mm	Ø10 mm	50 50
12 mm	Ø12 mm	60 60
15 mm	Ø15 mm	70 70
19 mm	Ø19 mm	80 80

- O diâmetro do furo tem que ser no mínimo a mesma espessura do vidro.



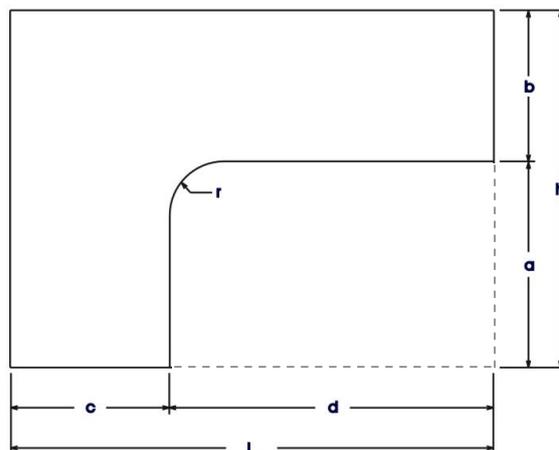
- Quando o furo estiver mais próximo da borda, será feito um corte no lado mais próximo da borda do vidro, Y maior ou igual a espessura.

Dimensões das brocas pares (mm) :

Ø 06, 08, 10, 12, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 50, 60, 65, 70, 80, 90, 100 e 120.
Expansiva até Ø 150 mm

TAMPOS DE MESA

Recorte de canto paralelo



$b \geq 2/3 h$ para 06 mm
 $b \geq 1/2 h$ para 08 mm
 $b \geq 1/3 h$ para 10 mm
 $r = 50$ mm
 $a = h - b$
 $c \geq a$
 $d = l - c$

Exemplo da fórmula

Largura: 1850

Altura: 1000

<u>Espessura</u>	<u>b</u>	<u>A</u>	<u>c</u>	<u>D</u>
06 mm	666 (mínimo)	334	334	1516
08 mm	500 (mínimo)	500	500	1350
10 mm	334 (mínimo)	666	600	1184

Exemplo simplificado em porcentagem

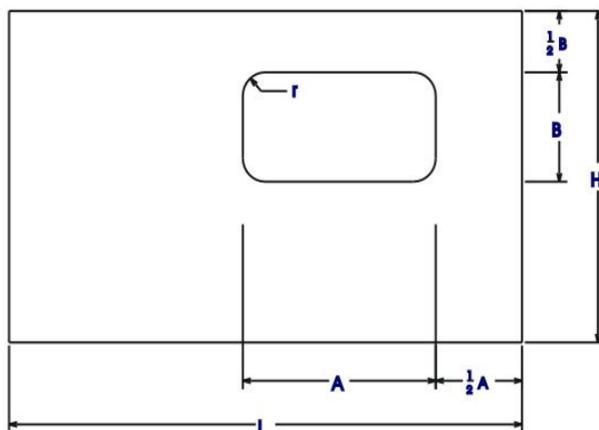
Largura: 1850

Altura: 1000

<u>Espessura</u>	<u>b</u>	<u>A</u>	<u>c</u>	<u>D</u>
06 mm	65% (mínimo)	35%	18% (mínimo)	32%
08 mm	50% (mínimo)	50%	27% (mínimo)	73%
10 mm	33% (mínimo)	67%	32% (mínimo)	68%

NOTA 3ª: Os modelos somente serão aceitos em maderite e/ou compensados equivalentes.

Recorte quadrados / retangulares



- Para determinar r (raio): $r = \frac{2 + \text{esp.}}{2}$

- O comprimento e a altura do furo (A e B), em relação a peça serão no máximo:

Vidros 06 mm = A e B \leq 1/4 de H ou L

Vidros 08 ou 10 mm = A e B \leq 1/3 de H ou L

- A distancia do furo até a borda do vidro, será executado a uma distancia mínima igual a metade da altura do mesmo.

Exemplo da fórmula

Largura: 1200

Altura: 800

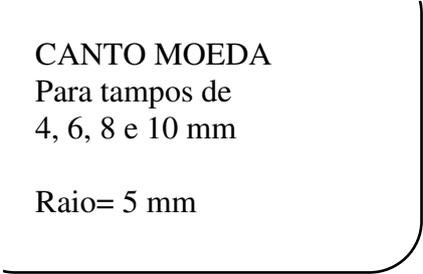
<u>Espessura</u>	<u>Máximo</u>		<u>Mínimo</u>	
	A	B	A	B
06 mm	300 (1/4 L)	200 (1/4 H)	150	100
08 mm	400 (1/3 L)	266 (1/3 H)	200	133
10 mm	400 (1/3 L)	266 (1/3 H)	200	133

Acabamentos

CANTO MOEDA

Para tampos de
4, 6, 8 e 10 mm

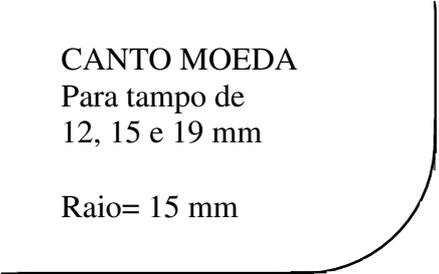
Raio= 5 mm



CANTO MOEDA

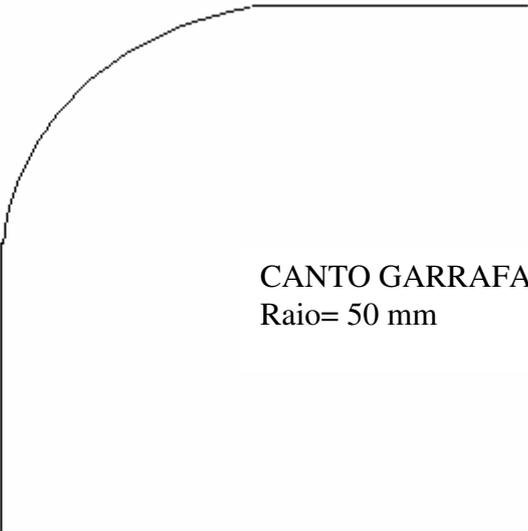
Para tampo de
12, 15 e 19 mm

Raio= 15 mm



CANTO GARRAFA

Raio= 50 mm



CANTO GARRAFÃO

Raio= 100 mm



Tampos redondos

Serão executados através de pedidos com desenhos somente sendo fixos ou com furo central.

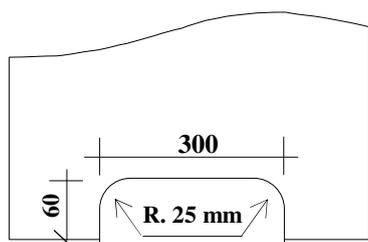
Medidas

Mínimas: Ø 350 mm

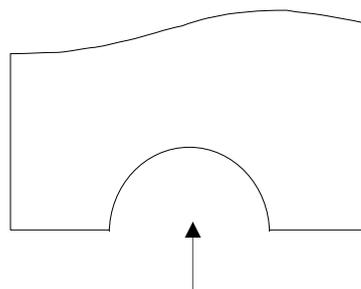
Máximas: Ø 2150 mm

NOTA 4^a: Furações excêntricas só serão executadas com modelo.

Guichês



Recorte padrão.



Recorte somente com modelo.

Padrão DNA:

Para informações sobre a NBR 14698-2001

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

Endereço eletrônico: www.abnt.org.br

DNA Departamento Técnico

Fax: 13 3596 - 9080

e-mail: dep.tecnico@dnavidros.com.br

TIPOS DE BOX

- Box de Correr 1845 mm para os fixos; 1880 mm para as de correr, puxador 50 mm da borda lateral, 1000 mm da borda inferior ao centro e furo com Ø10 mm, para 1125 segue o mesmo padrão (pág. 04) com Ø16 mm e largura múltiplos de 05 cm (pág. 14).
(1900 mm)

- Box de correr 3 folhas c/ Puxador 60 mm da borda lateral ao centro do furo.
porta central
(1900 mm)

- * Tolerância para box de correr: + 0 mm / – 5 mm.

- Box sobre banheira 1445 mm para os fixos; 1480 mm para as de correr, puxador 50 mm da borda lateral, 600 mm da borda inferior ao centro e furo com Ø8 mm, para 1125 segue o mesmo padrão (pág. 04). Peças executadas sob medidas.
(1500 mm)

- Box de Abrir 1895 mm para os fixos; 1895 mm para as portas, puxadores 50 mm da borda lateral, 1000 mm da borda inferior ao centro e furo com Ø8 mm. Para 1114 (dobradiças automática) 25 mm da borda lateral ao centro dos furos, 300 mm da borda inferior e superior ao centro dos furos, com Ø16 mm. Peças executadas sob medidas.
(1900 mm)

- Box de Abrir c/ transpasse Puxador 60 mm da borda lateral ao centro do furo.
(1900 mm)

NOTA 11: Os boxes com alturas diferentes, a determinação dos acessórios serão usadas medidas equivalentes aos dos padrões.

Toda a linha de Box padrão à pronta entrega, exceto Spot e Astral.

KIT'S PARA BOX



Modelos:

- * F1 – Frontal
01 fixo e 01 porta

- * F2 – Frontal
02 fixos e 01 porta

- * F3 – Frontal
02 fixos e 02 portas

- * C1 – Canto
02 fixos e 02 portas

- * FA – Frontal
01 fixo e 01 porta
(sob consulta)

PROCESSOS

Veja como é o percurso do seu pedido na DNA VIDROS:

- Recepção / Vendas
- Conferência técnica
- Digitação*
- Conferência final
- Otimização de chaparia
- Fabricação: Corte, Lapidação, Marcação, Furação-Recorte, Lavagem, Pré-inspeção, **Aplicação de logomarca e Têmpera.
- Separação
- Expedição

*O pedido poderá ser modificado ou cancelado somente até a digitação.

O projeto do pedido é de inteira responsabilidade do cliente.

Caso haja dúvidas quanto a recortes e/ou ferragens, consulte nosso departamento técnico.

** Pedidos de tampos de mesa, deverão ser descritos abaixo da especificação do vidro a palavra: "TAMPO"; para o posicionamento do logotipo na borda do vidro.

Pedidos

1º Sempre indicar no pedido:

- Tipo, cor e espessura do vidro.
- Cor e tamanho do kit.
- Quando souber se possível especificar o código da ferragem.
- Data de envio, celular para contato e assinatura.

2º Sugerimos que os desenhos sejam feitos com régua, letras e números legíveis e todas as ferragens indicadas pelo código.

3º Todas as medidas devem ser em milímetros.

4º Medidas de vão devem ser indicadas com "vão =".

- Exemplo: vão = 2400 mm
- É opcional informar a medida do vão, quando já estão com medidas para execução.

5º Ferragens deslocadas da borda deverão apresentar cotas de altura e/ou largura.

- Exemplo: fechaduras centrais, puxadores, dobradiças, fixos com ferragem 1306/1329, basculantes, pivotantes, etc.

6º Para furos especiais e puxadores, deverá constar o diâmetro do mesmo.

7º Cotas de ferragens não determinadas pelo cliente serão marcadas/executadas conforme padrão DNA VIDROS, sem possibilidade de posteriores reclamações.

PRAZOS DE ENTREGA

A DNA Vidros tem comprometimento em honrar os prazos através de posturas claras e definidas.

- Após a formalização do pedido: 06 (seis) dias úteis, sendo digitado em vendas até as 12h00min, exceto o vidro em espessura de 06 mm, pois as temperas são realizadas as quartas e sextas-feiras com o respectivo prazo adaptado para estes dias da semana: mínimo 06 dias – máximo 08 dias úteis.
- Reposições serão executadas em 24h para retirada sempre com autorização prévia da gerencia e liberadas pelo departamento técnico até às 15h00min.
- Modelados serão, a princípio, executados em até 10 (dez) dias úteis, podendo, no entanto ter esse prazo excedido com razão do grau de dificuldade de execução.
- Para vidros de 3,2 mm à 5 mm; 12 mm, 15 mm e 19 mm somente sob consulta.
- Medidas acima de 3600 mm até 4000 mm, somente sob consulta e na espessura de 10 mm.
- Correção de desenhos, alterações de medidas e qualquer outro tipo de modificação deverão ser efetuados via fax.
- O prazo de entrega será contado a partir do recebimento da alteração.
- Pedidos já digitados prontos para otimização não serão cancelados.
- Prazo máximo de 07(sete) dias úteis para reclamações técnicas.



ENTREGAS

Todo material deve ser conferido no ato da entrega, quanto à cor, tipo, espessura e quantidades, defeitos originados por manuseios e transporte (lascas e riscos) deverá ser comunicado imediatamente a empresa.

Chapas em vidros fantasias são de sua característica apresentar eventuais manchas, neste caso, não fazemos reposições.

Sobre vidros entregues em outros locais – que não a empresa – sugere que sempre tenha um responsável pelo recebimento e conferência dos produtos. Se não houver essa conferência não aceitaremos reclamações.

Para descargas de peças acima de 70 kg observamos a necessidade de ajudante no local.

Tempo máximo de espera para entregas e recebimento é de 15 minutos.

Reservamo-nos o direito de não aceitar e executar pedidos que estejam em desacordo com as normas ABNT vigentes.

“Dúvidas e/ou sugestões devem ser feitas através de fax e/ou e-mail”.

DESENHO PARA FABRICAÇÃO E EXECUÇÃO		<input type="checkbox"/> Pedido	<input type="checkbox"/> Orçamento
Cliente:		Nº. Pedido:	
Resp. Técnico:		Tel.:	Data: ___/___/___
Cor Vidro:	Espessura:	Tipo: <input type="checkbox"/> Temperado <input type="checkbox"/> Laminado <input type="checkbox"/> lap/pol. <input type="checkbox"/> s/c	Cor / Ferragem:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Vista: <input type="checkbox"/> Interna <input type="checkbox"/> Externa														
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															

* Colocar medidas em milímetros, detalhes como roda-pé, guias e altura de pux./fech.

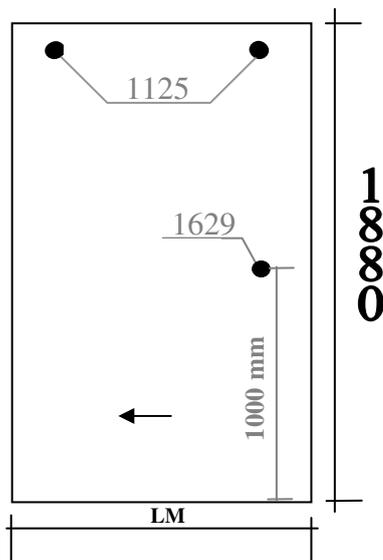
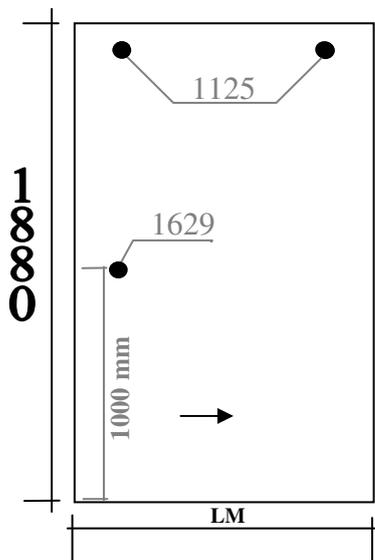
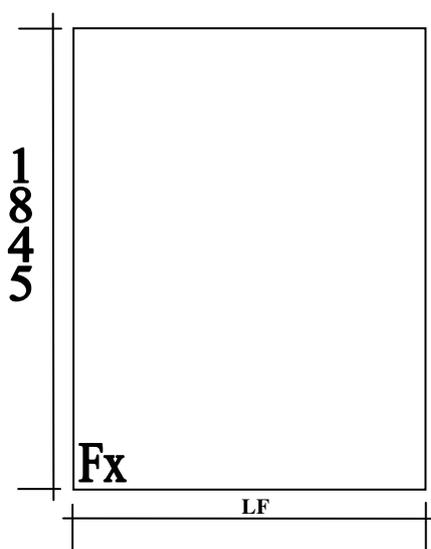
Obs.:

Total de Peças:

Moveis _____ **Fixas** _____

PEDIDO PARA BOX PADRÃO		
Cliente:	Nº. Pedido:	
Resp. Técnico:	Tel.:	Data: ___/___/___
Cor / Kit:	Obs:	

Cor vidro	
Cristais 08 mm: <input type="checkbox"/> Incolor <input type="checkbox"/> Verde <input type="checkbox"/> Cinza <input type="checkbox"/> Bronze <input type="checkbox"/> _____	Fantasias 7/8 mm: <input type="checkbox"/> Quadrato <input type="checkbox"/> Antílope <input type="checkbox"/> Astral <input type="checkbox"/> _____



Quant.	LF
	350
	400
	450
	500
	550
	600
	650
	700
	750
	800
	850

E/D Quant.	LM	D/E Quant.
	350	
	400	
	450	
	500	
	550	
	600	
	650	
	700	
	750	
	800	
	850	

Total de Peças: Fixas _____ Moveis _____

PEDIDO PARA KIT DE BOX		
Cliente:	Nº. Pedido:	
Resp. Técnico:	Tel.:	Data: ____/____/____

Cor	Modelo - Quantidade					
	F1 1000	F1 1200	F1 1500	F1 1600	F1 1800	F1 2000
Branco						
Bronze						
Bege						
Natural brilhante						
Champ.						
Fosco						
Ouro						
Preto						

Cor	Modelo - Quantidade			
	F2 1600	F2 1800	F2 2000	F2 2200
Branco				
Bronze				
Bege				
Natural brilhante				
Champ				
Fosco				
Ouro				
Preto				

Cor	Modelo - Quantidade			
	C1 900	C1 1000	C1 1200	C1 1500
Branco				
Bronze				
Bege				
Natural brilhante				
Champ				
Fosco				
Ouro				
Preto				

Cor	Modelo - Quantidade			
	F3 1600	F3 1800	F3 2000	F3 2200
Branco				
Bronze				
Bege				
Natural brilhante				
Champ				
Fosco				
Ouro				
Preto				