



**FIBRA
BRAS**



**CATÁLOGO DE PRODUTOS EM FIBRA DE VIDRO PARA AS ÁREAS DA
CONSTRUÇÃO CIVIL, INDUSTRIAL, COMERCIAL, RESIDENCIAL E SERVIÇOS**



**FIBRA
BRAS**



	FIBRABRAS.....	3
	BANDEJAMENTO ELÉTRICO, INSTRUMENTAÇÃO E TELECOM	
	Bandejamento Elétrico - Leitos para Cabos	4
	Bandejamento Elétrico - Conexões para Leitos de Cabos	5
	Bandejamento Elétrico - Acessórios para Leitos de Cabos	7
	Bandejamento Elétrico - Suportes para Leitos para Cabos	9
	Bandejamento Elétrico - Eletrocalhas	10
	Bandejamento Elétrico - Conexões para Eletrocalhas.....	11
	Bandejamento Elétrico - Acessórios para Eletrocalhas.....	14
	SUPORTES PARA INSTRUMENTAÇÃO E TUBULAÇÃO	
	Suportes para Instrumentação e Tubulação	15
	GRADES DE PISO PULTRUDADAS - MONTADAS	
	Grades de Piso Industriais Pultrudadas em Fibra de Vidro	16
	Grades de Piso industrias Pultrudadas em Resina Fenólica	21
	ESCADAS TIPO MARINHEIRO	
	Escada tipo Marinheiro Pultrudada em Fibra de Vidro	22
	GUARDA CORPO	
	Guarda Corpo Nr12 em Fibra de Vidro	23
	ESTRUTURAS E PROTEÇÃO DE PISOS ANTIDERRAPANTE	
	Passarelas e Plataformas Pultrudadas em Fibra de Vidro	24
	Piso Antiderrapante e Passarela Removível	25
	SELAS DE DESGASTE-WEAR PAD E PIPE SHOES	
	Selas Wear Pad - Suportes Pipe Shoes	26
	PRODUTOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL, COMERCIAL E RESIDENCIAL	
	Domus, Clarabóias, Telhados e Produtos especiais em Fibra de Vidro.	27
	Abrigos/Caixas de Incêndio 100% em Fibra de Vidro ..	28
	Piso Tipo Deck - Piers, Decks e Pontes em Fibra de Vidro.....	29
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OBRAS REALIZADAS	
	Propriedades Mecânicas e Químicas da Pultrusão em Fibra de Vidro.....	30
	Obras Realizadas.....	31

A FIBRABRAS foi fundada tendo como principal característica técnica seu quadro funcional, temos hoje a melhor e mais experiente equipe de pultrusão e montagem de produtos em fibra de vidro do Brasil. Também montamos uma das maiores obras em fibra de vidro da América Latina, o CABLE RACK do Porto do Sudeste com extensão aproximada de 5.000 metros com vãos que superam 40 metros.

Nosso objetivo é levar soluções e inovações ao mercado de pultrusão através da engenharia de compósitos, produtos inovadores e principalmente pela tecnologia de pultrusão.

PULTRUSÃO

A Pultrusão foi desenvolvida nos EUA com o objetivo de obter um produto de alta resistência mecânica e extramente leve.

Os produtos pultrudados tem como principais características um ótimo acabamento, padrão uniforme e excelente resistência mecânica além de serem livres de manutenção e corrosão.



APLICABILIDADE DAS RESINAS

ISOFTÁLICAS: É uma resina especialmente indicada para áreas com grande incidência de sol e também resistente a hidrólise.

ESTERVINILICAS: Sua principal característica é a resistência a corrosão química com uma excelente resistência mecânica.

ACRILICA: Trata-se de uma resina indicada para produtos com baixa emissão de gases tóxicos e fumaça.

FENÓLICA: Indicada para locais confinados, devido a alta resistência ao fogo com baixíssima emissão de fumaça e gases tóxicos.

BANDEJAMENTO ELÉTRICO

Os LEITOS para cabos elétricos, são fabricados em perfis E6" (152mm) para Leitos Tipo Pesado, perfis E4" (100mm) para Leitos Tipo Leve. As ELETROCALHAS são fabricadas em perfis "U" de 38mm a 300mm.

Para aplicação ONSHORE e em INDÚSTRIAS em geral, os ensaios são:

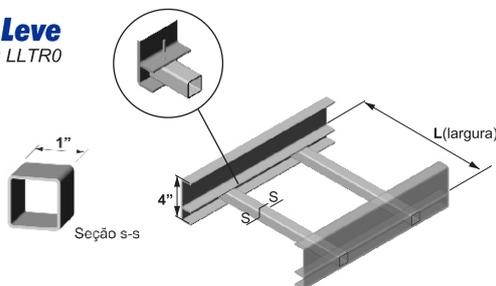
- ASTM D2583 - Dureza Barcol
- ASTM D2565 - Intemperismo UV
- ASTM D638 - Tração
- ASTM D635 - Auto extingüível

Para aplicação OFFHORE e PETROBRAS os ensaios devem atender a NORMA ABNT NBR nº 15708-4:

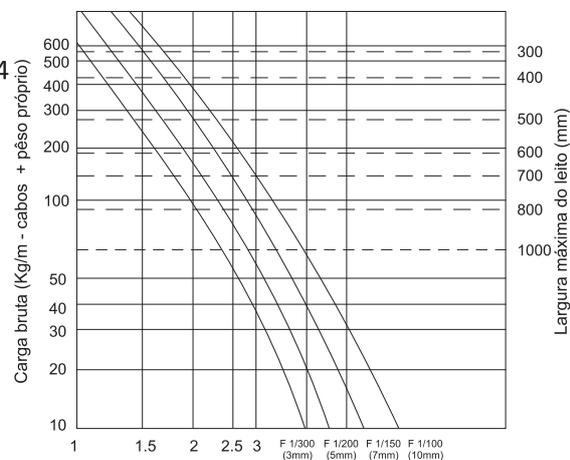
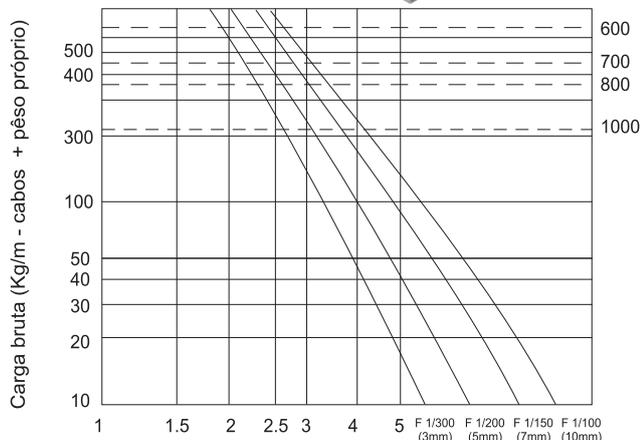
- ISO 6558-Propagação de chama
- ISO 5659-Emissão de fumaça e Toxicidade dos gases
- ISO 4892 e ASTM D2565 - Intemperismo
- Resistencia Mecânica e Resistencia ao Impacto - ABNT NBR Nº 15708-4

Tipo Leve

Código: LLTR0

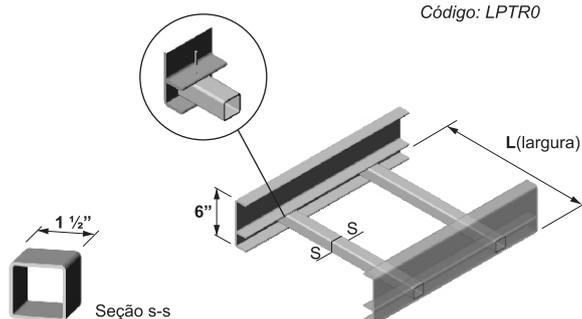


Grapa de Fixação em Fibra



Tipo Pesado

Código: LPTR0



Vão livre entre apoios do leito (m)

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

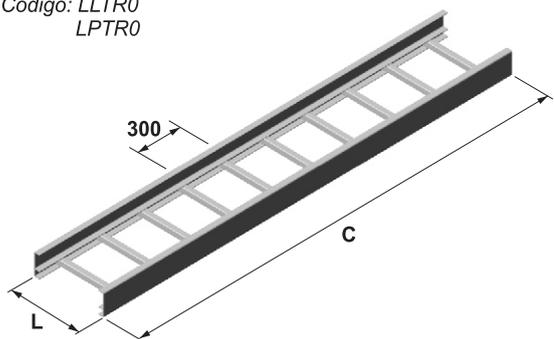
- As tampas de Leitos Pesados e Leves são fornecidas com 3.000mm.
- Trecho reto Leito Tipo Leve comprimento padrão com 3.000mm
- Trecho reto Leito Tipo Pesado comprimento padrão de 6.000mm
- A espessura do Leito Leve é de 3,5mm a 4,75mm.
- A espessura do Leito Pesado é de 4,5mm a 6,35mm.
- Raio padrão para as conexões 600mm.
- Parafusos para as placa de junções dos Leitos Leve e Pesado: 3/8" x 1" Leito Leve
3/8" x 1.1/2" Leito Pesado
- Fixadores de tampa de leito tipo C (em aço ou fibra) usar 6 fixadores por tampa de 3m para leito leve ou pesado.
- Grapas para fixação, dos leitos leves ou pesado com 3m usar 6 grapas por peça de leito.

LARGURA L (mm)	TIPO LEVE		TIPO PESADO	
	C (mm)	PESO (kg/pc)	C (mm)	PESO (kg/pc)
200	3000	9,30	6000	32,90
300		9,60		34,50
400		10,20		36,00
500		10,70		43,50
600		11,10		45,00
700		11,60		46,50
800		12,00		48,00
900		12,50		49,50
1000		13,00		51,00



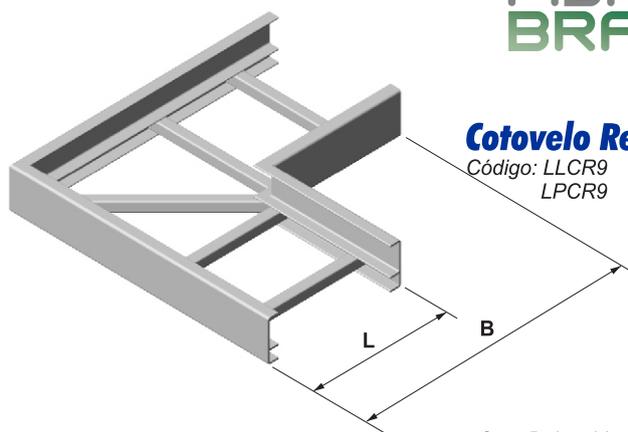
Trecho Reto

Código: LLTR0
LPTR0



Cotovelo Reto

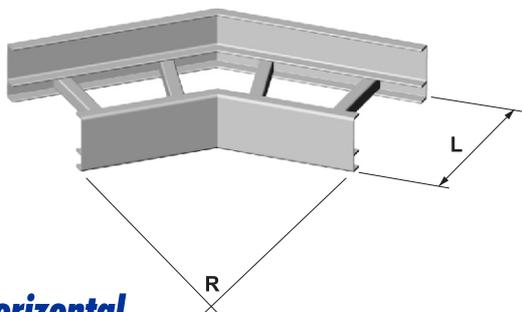
Código: LLCR9
LPCR9



Cota $B=L+500mm$

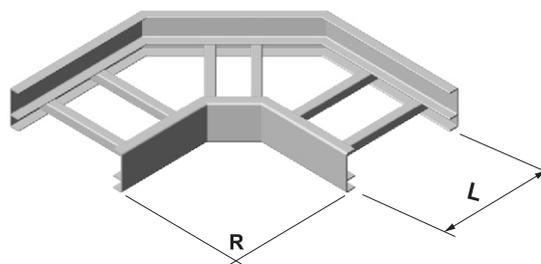
Curva Horizontal 45°

Código: LLCH4
LPCH4



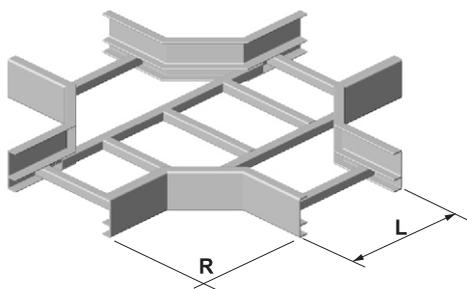
Curva Horizontal 90°

Código: LLCH9
LPCH9



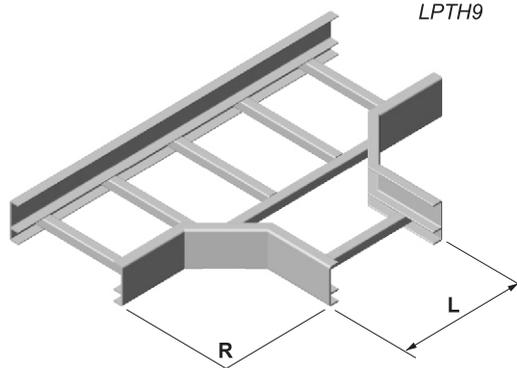
Cruzeta Horizontal

Código: LLCZ9
LPCZ9



TE Horizontal 90°

Código: LLTH9
LPTH9



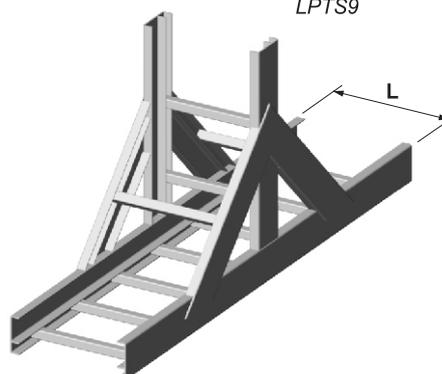
TE Vertical de Descida

Código: LLTD9
LPTD9



TE Vertical de Subida

Código: LLTS9
LPTS9



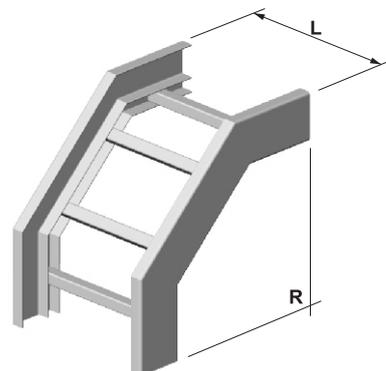


**FIBRA
BRAS**



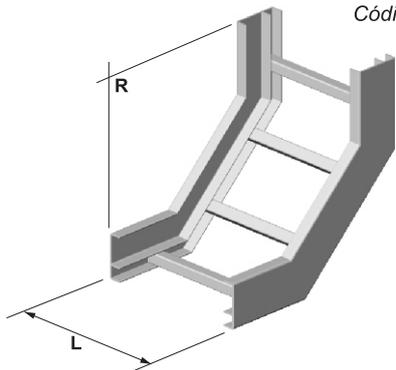
Curva Vertical Externa 90°

Código: LLCE9
LPCE9



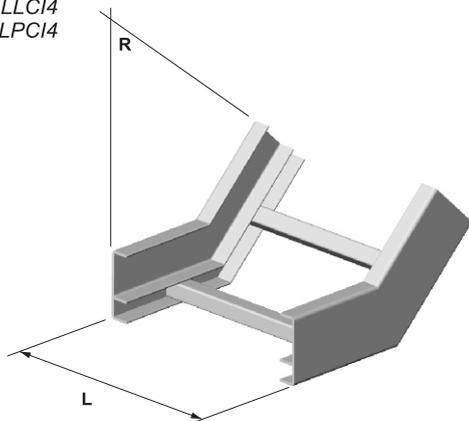
Curva Vertical Interna 90°

Código: LLCI9
LPCI9



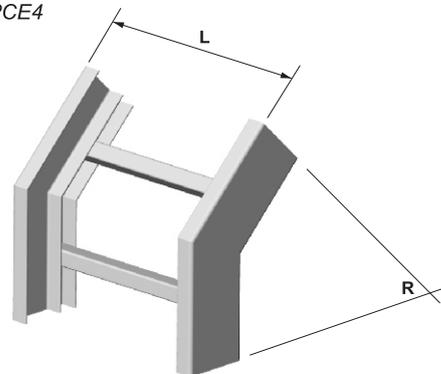
Curva Vertical Interna 45°

Código: LLCI4
LPCI4



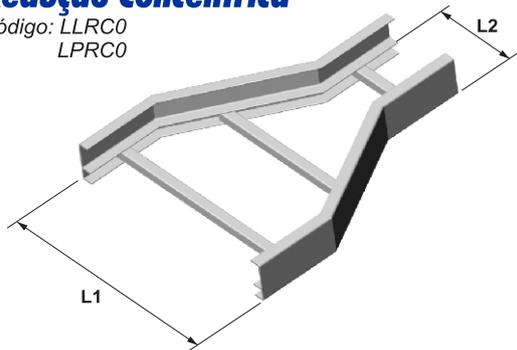
Curva Vertical Externa 45°

Código: LLCE4
LPCE4



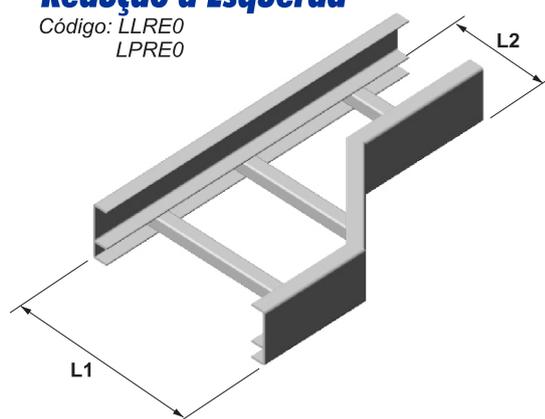
Redução Concêntrica

Código: LLRC0
LPRC0



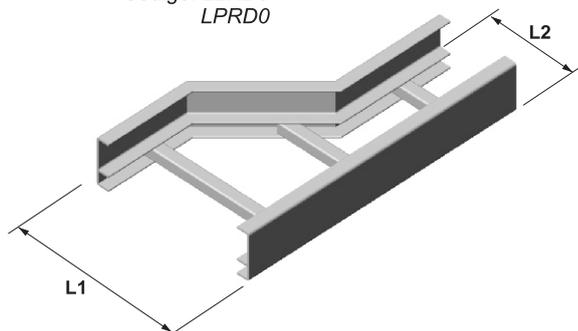
Redução à Esquerda

Código: LLRE0
LPRE0



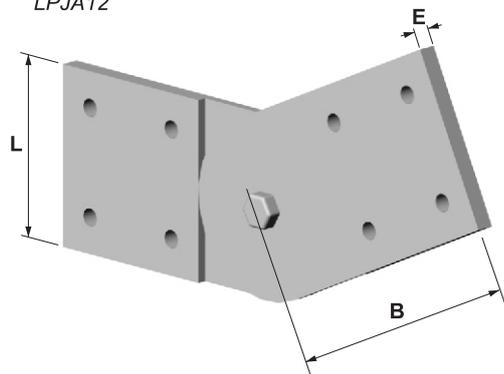
Redução à Direita

Código: LLRD0
LPRD0



Placa de Junção Articulada Vertical

Código: LLJA12
LPJA12

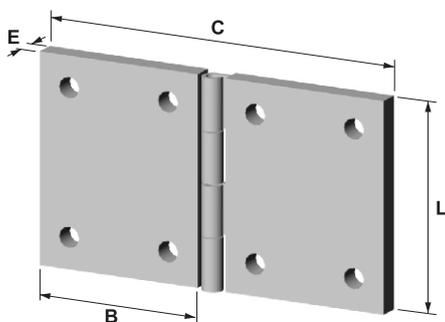


CÓDIGO	LEVE (MM)	PESADO (MM)
L	90	140
B	130	205
E	10	12

Com parafuso em aço inox.

Placa de Junção Articulada Horizontal

Código: LLJA11
LPJA11

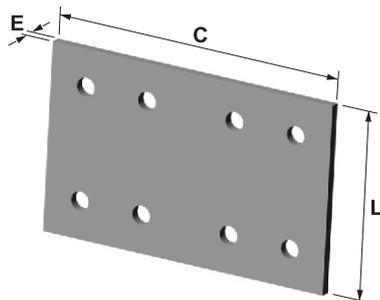


CÓDIGO	LEVE (MM)	PESADO (MM)
L	90	140
B	90	140
C	220	300
E	5	6

Com dobradiças em aço inox.

Placa de Junção Reta Horizontal

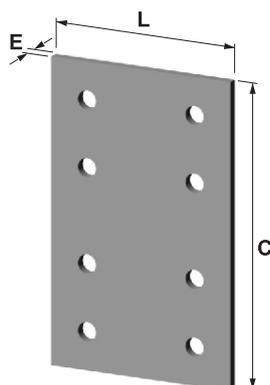
Código: LLJR01
LPJR01



CÓDIGO	LEVE (MM)	PESADO (MM)
L	90/100	140/150
C	160	250
E	5	6

Placa de Junção Reta Vertical

Código: LLJR02
LPJR02



CÓDIGO	LEVE (MM)	PESADO (MM)
L	90/100	140/150
C	190	280
E	5	6

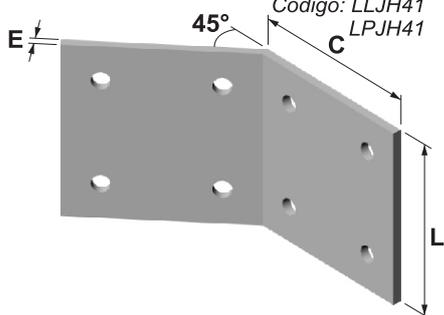


**FIBRA
BRAS**



Placa de Junção Horizontal 45°

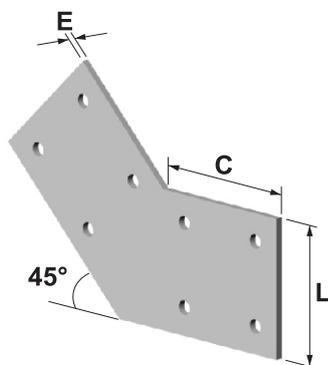
Código: LLJH41
LPJH41



CÓDIGO	LEVE (MM)	PESADO (MM)
L	90	140
C	80	125
E	5	6

Placa de Junção Vertical 45°

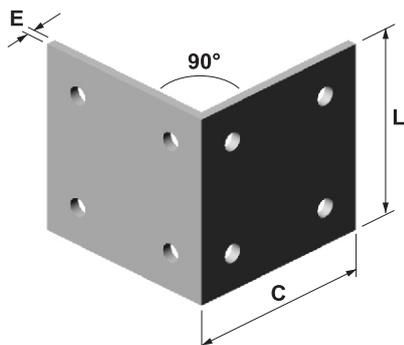
Código: LLJV42
LPJV42



CÓDIGO	LEVE (MM)	PESADO (MM)
L	90	140
C	80	125
E	5	6

Placa de Junção Horizontal 90°

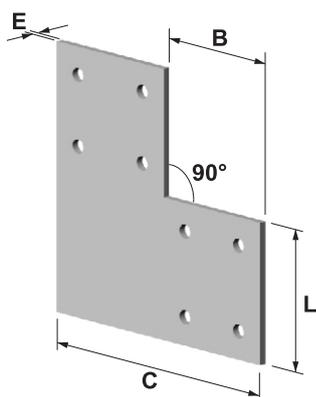
Código: LLJH91
LPJH91



CÓDIGO	LEVE (MM)	PESADO (MM)
L	90	140
C	80	125
E	5	6

Placa de Junção Vertical 90°

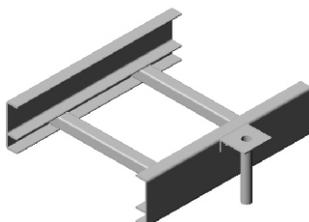
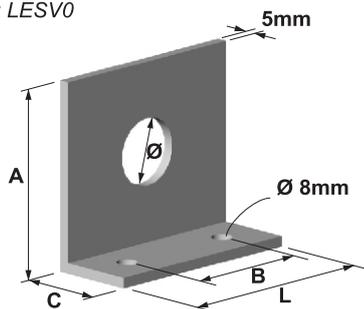
Código: LLJV92
LPJV92



CÓDIGO	LEVE (MM)	PESADO (MM)
L	90	140
C	180	280
B	90	140
E	5	6

Saída Vertical

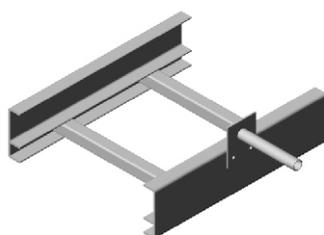
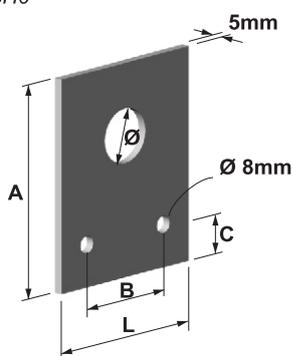
Código: LESV0



REF.	Ø	VERTICAL			
		L	C	A	B
1/2"	19	100	25	95	60
3/4"	25				
1"	32				
1 1/2"	44				
2"	60	150	40	140	90
2 1/2"	76				
3"	89				
4"	111				

Saída Horizontal

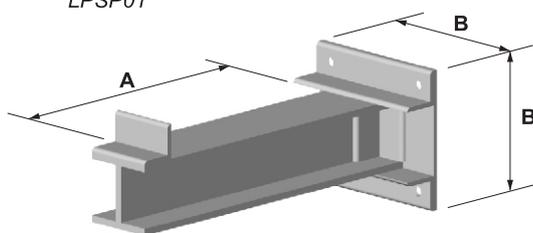
Código: LESH0



REF.	Ø	VERTICAL			
		L	C	A	B
1/2"	19	90	30	140	50
3/4"	25				
1"	32				
1 1/2"	44				
2"	60	100		155	100
2 1/2"	76				
3"	89				
4"	111				

Suporte Engastado

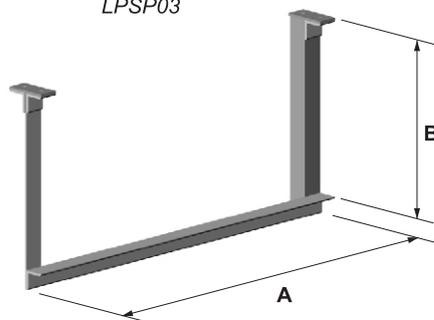
Código: LLSP01
LPSP01



Informar:
"A" largura do leito "L" + 10mm
"A" ≤ 500mm
"B" conforme necessidade do projeto

Suporte Pendural

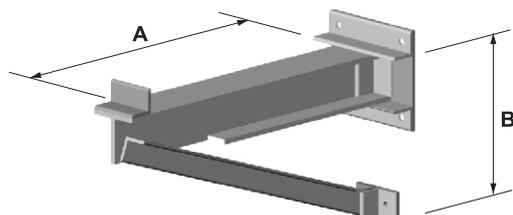
Código: LLSP03
LPSP03



Informar:
"A" largura do leito "L" + 15mm
"B" conforme necessidade do projeto

Suporte Mão Francesa

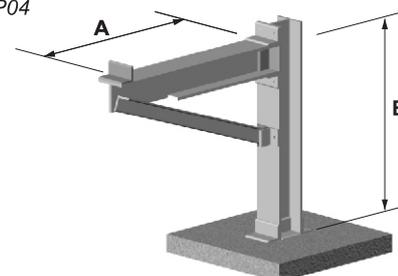
Código: LLSP02
LPSP02



Informar:
"A" largura do leito "L" + 10 mm
"B" conforme necessidade do projeto

Suporte Pedestal

Código: LLSP04
LPSP04



Informar:
"A" largura do leito "L" + 10mm
"B" conforme necessidade do projeto

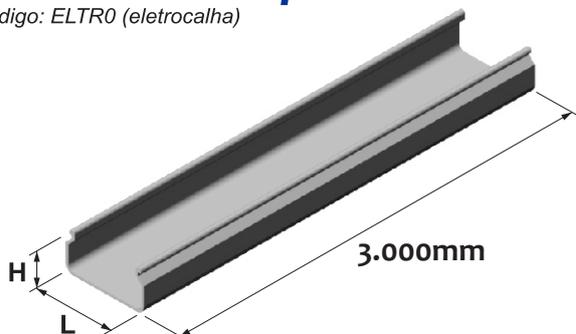


FIBRA
BRAS



Eletrocalha sem Tampa

Código: ELTR0 (eletrocalha)



DIMENSÕES			PESO APROXIMADO	
LARGURA L(mm)	ALTURA H(mm)	ESPESSURA B(mm)	(Kg/pc) C/TAMPA	(Kg/pc) S/TAMPA
38	X	38	3,175	2,40
50	X	50	3,175	3,00
100	X	50	3,175	5,37
100	X	100	3,175	6,90
150	X	50	3,175	6,80
150	X	100	3,175	8,50
200	X	50	3,175	8,40
200	X	100	3,175	10,10
300	X	100	3,175	13,30

Tampa para Eletrocalha	
Largura (mm)	Peso (Kg/pc)
38	0,5
50	0,7
100	2,0
150	2,8
200	3,6
300	5,2

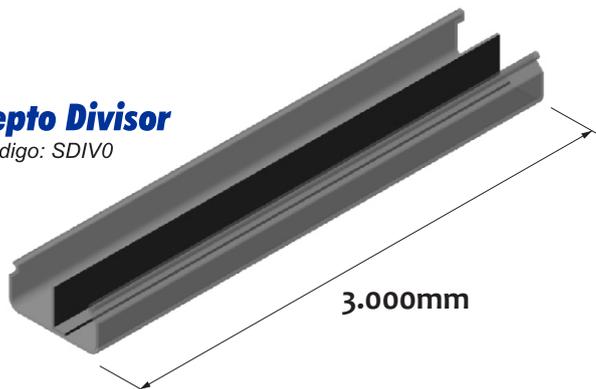
Eletrocalha com Tampa

Código: ELTP0 (tampa)

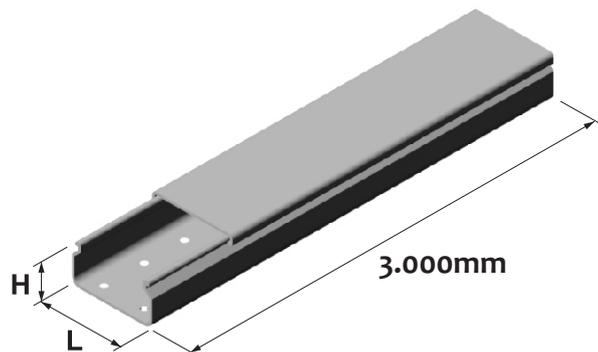


Septo Divisor

Código: SDIV0



Eletrocalha Perfurada

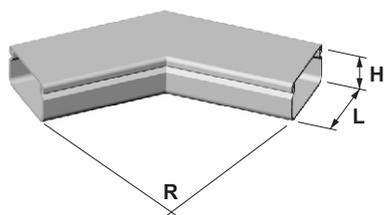


INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- a) Os trechos retos e tampas das eletrocalhas são fornecidas com 3.000mm.
- b) A espessura das eletrocalhas são de 3,2mm.
- c) As tampas das eletrocalhas são de encaixe sob pressão.
- d) Raio padrão para as conexões 300mm.
- e) Parafusos para as placa de junções das eletrocalhas: M8/6 x 25mm (1.1/4").

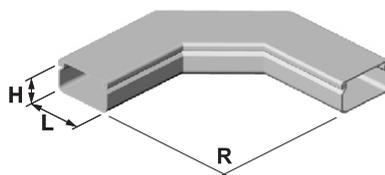
Curva Horizontal 45°

Código: ELCH4
ETCH4



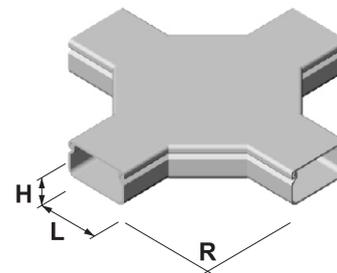
Curva Horizontal 90°

Código: ELCH9
ETCH9



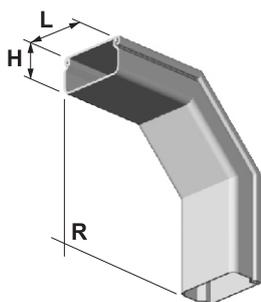
Cruzeta Horizontal 90°

Código: ELCZ9
ETCZ9



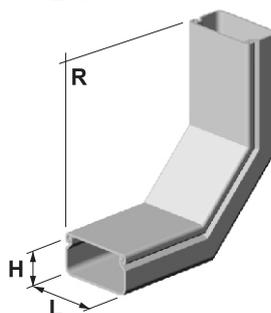
Curva Vertical Externa 90°

Código: ELCE9
ETCE9



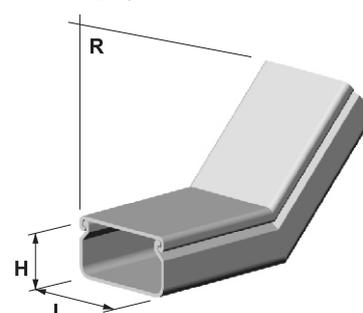
Curva Vertical Interna 90°

Código: ELCI9
ETCI9



Curva Vertical Interna 45°

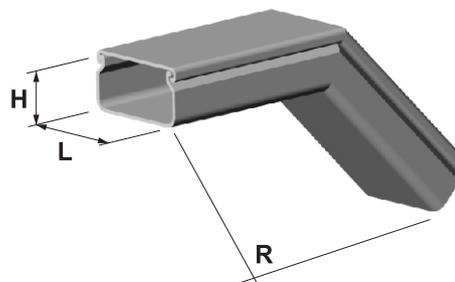
Código: ELCI4
ETCI4



LARGURA L(mm)	ALTURA H(mm)	RAIO (mm)
38	X 38	100
50	X 50	100
100	X 50	100
100	X 100	100
150	X 50	150
150	X 100	150
200	X 50	200
200	X 100	200
300	X 100	300

Curva Vertical Externa 45°

Código: ELCE4
ETCE4



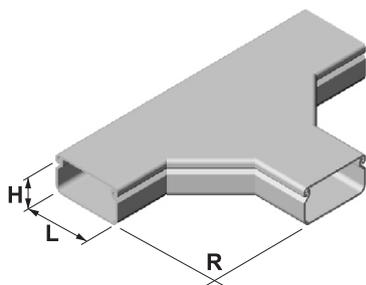


**FIBRA
BRAS**



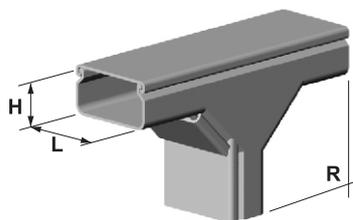
TE Horizontal 90°

Código: ELTH9
ETTH9



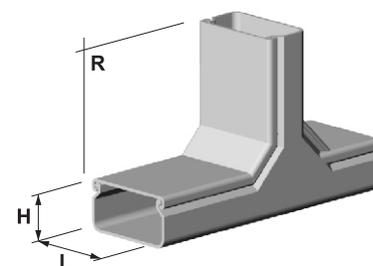
TE Vertical de Descida 90°

Código: ELTD9
ETTD9



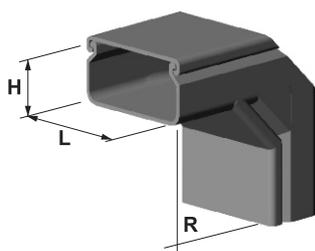
TE Vertical de Subida 90°

Código: ELTS9
ETTS9



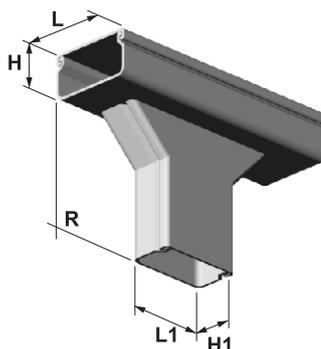
Curva de Inversão 90°

Código: ELCV9
ETCV9



**TE Vertical com
Derivação Lateral 90°**

Código: ELTL9
ETTL9

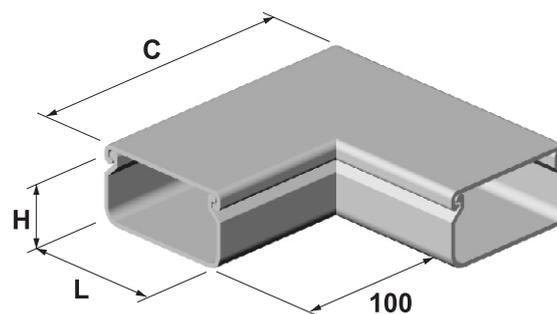


LARGURA L(mm)	ALTURA H(mm)	RAIO (mm)
38	X	38
50	X	50
100	X	50
100	X	100
150	X	50
150	X	100
200	X	50
200	X	100
300	X	100

LARGURA L(mm)	ALTURA H(mm)	C (mm)
38	X	38
50	X	50
100	X	50
100	X	100
150	X	50
150	X	100
200	X	50
200	X	100
300	X	100

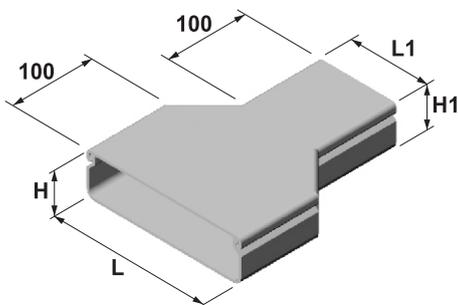
Cotovelo Reto

Código: ELCR9
ETCR9



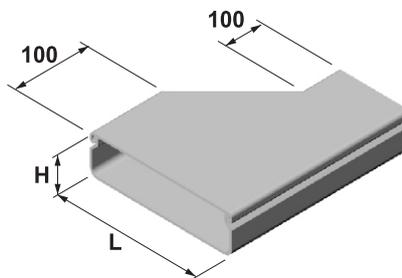
Redução Concêntrica

Código: ELRC0
ETRC0



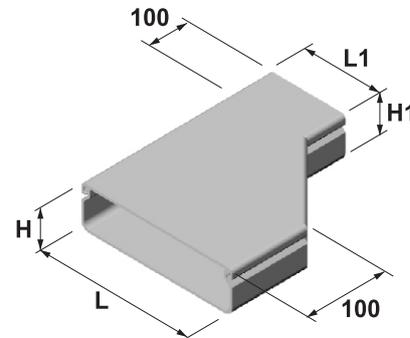
Redução à Direita

Código: ELRD0
ETRD0



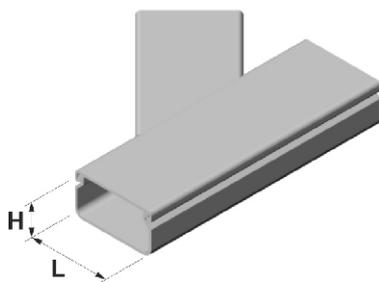
Redução à Esquerda

Código: ELRE0
ETRE0



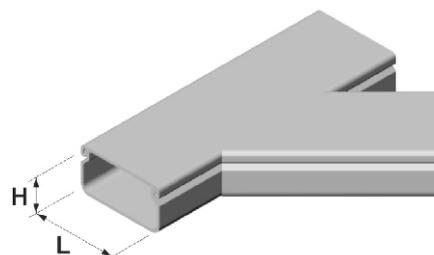
Junção à Esquerda 45°

Código: ELJE4
ETJE4



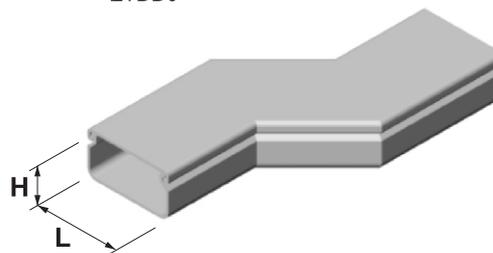
Junção à Direita 45°

Código: ELJD4
ETJD4



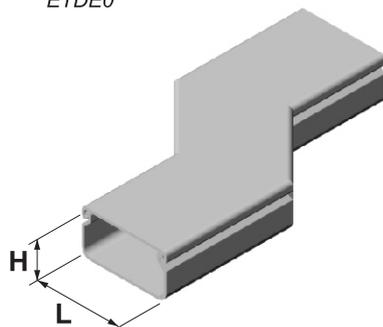
Desvio à Direita

Código: ELDD0
ETDD0



Desvio à Esquerda

Código: ELDE0
ETDE0



LARGURA L(mm)		ALTURA H(mm)
38	X	38
50	X	50
100	X	50
100	X	100
150	X	50
150	X	100
200	X	50
200	X	100
300	X	100

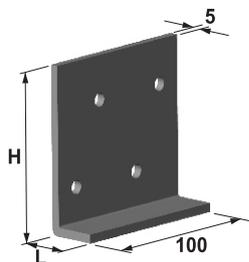


FIBRA
BRAS



Placa de Junção Reto Tipo L

Código: ELJR0

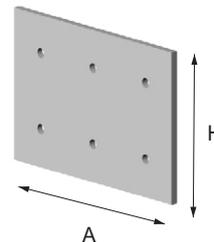


LARGURA A(mm)	ALTURA H(mm)	L (mm)	H (mm)	
38	X	38	15	33
50	X	50	25	45
100	X	50	25	45
100	X	100	25	95
150	X	50	25	45
150	X	100	25	95
200	X	50	25	45
200	X	100	25	95
300	X	100	25	95

4 furos - Ø 8mm*

Mata Junta

Código: ELMJ0

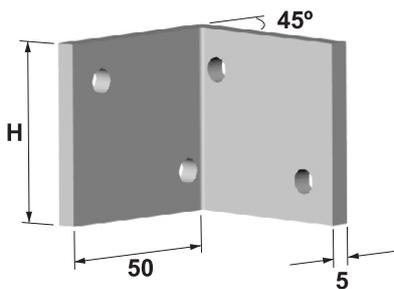


LARGURA A(mm)	ALTURA H(mm)	ELETROCALHAS	
60	X	100	100 X 50
60	X	100	100 X 100
110	X	100	150 X 50
110	X	100	150 X 100
160	X	100	200 X 50
160	X	100	200 X 100
260	X	100	300 X 50
260	X	100	300 X 100

* Furos: ø 8mm
* Eletrocalhas de 38x38 e 50x50mm não necessitam de Mata Junta.

Placa de Junção Horizontal 45°

Código: ELJH4

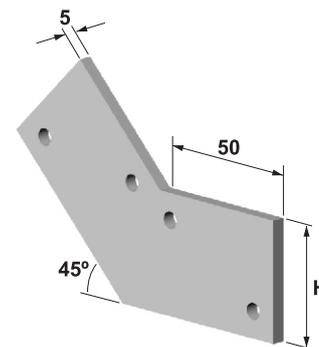


LARGURA A(mm)	ALTURA H(mm)	H (mm)	
38	X	38	30
50	X	50	40
100	X	50	40
100	X	100	90
150	X	50	40
150	X	100	90
200	X	50	40
200	X	100	90
300	X	100	90

4 furos - Ø 8 mm

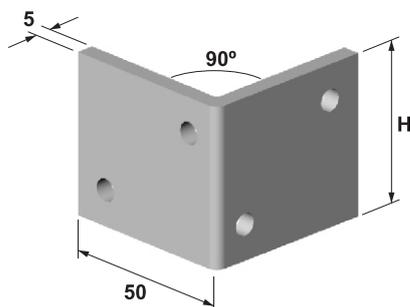
Placa de Junção Vertical 45°

Código: ELJV4



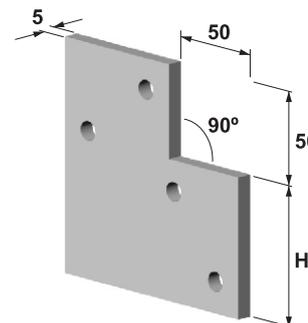
Placa de Junção Horizontal 90°

Código: ELJH9



Placa de Junção Vertical 90°

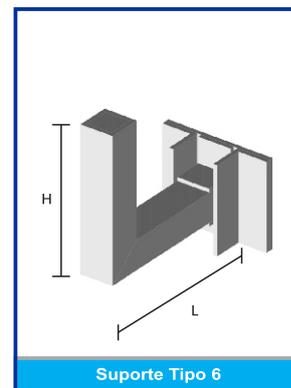
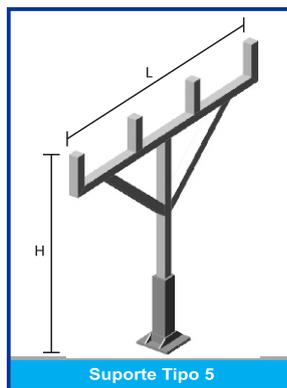
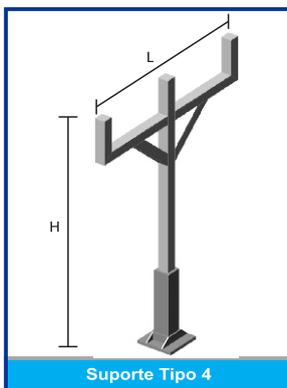
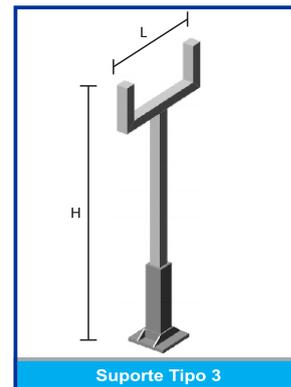
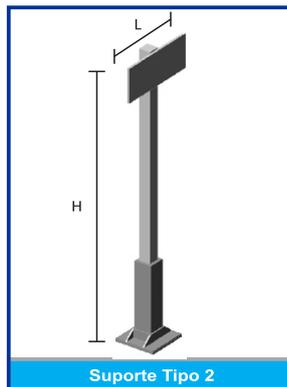
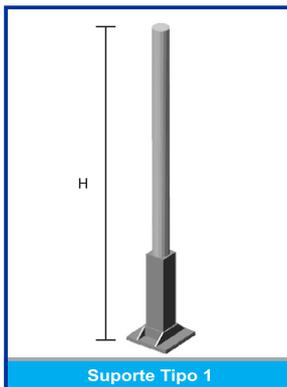
Código: ELJV9



A FIBRABRAS fabrica suportes de tubulação, instrumentação e válvulas totalmente em fibra de vidro e conforme a necessidade do cliente.

Normas e Ensaio dos Perfis Pultrudados:

- ASTM D2583 - Dureza Barcol
- ASTM D2565 - Intemperismo
- UV-ASTM D638 - Tração
- ASTM D635 - Auto extingüível



- a) Os valores de H (altura) e L (largura) deverão ser informados pelo cliente.
 b) Os pesos dos instrumentos a serem fixados nos suportes também deverão ser informados.

Suportes de Tubulações e Instrumentação em Fibra de Vidro Instalados no Porto Açú



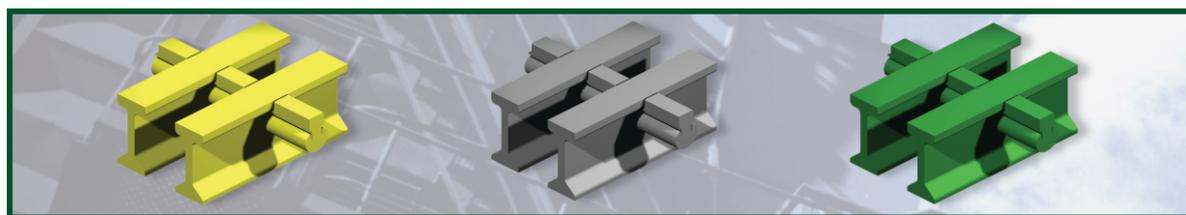
A FIBRABRAS monta as grades pultrudadas atendendo as mais exigentes normas internacionais.

As grades FIBRABRAS apresentam diversas vantagens, tais como:

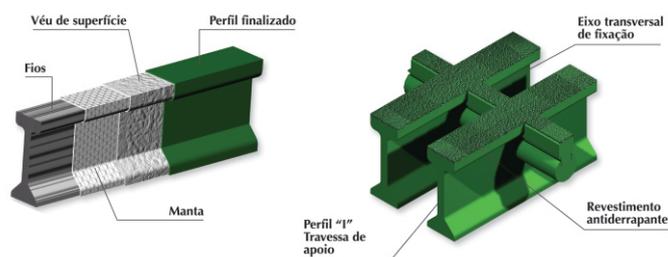
- Excelente resistência mecânica
- Baixo Peso
- Baixa emissão de fumaça e gases tóxicos
- Corte a frio
- Excelente resistência a corrosão
- Ótima resistência ao calor
- Livre de manutenção
- Superfície antiderrapante

ENSAIOS

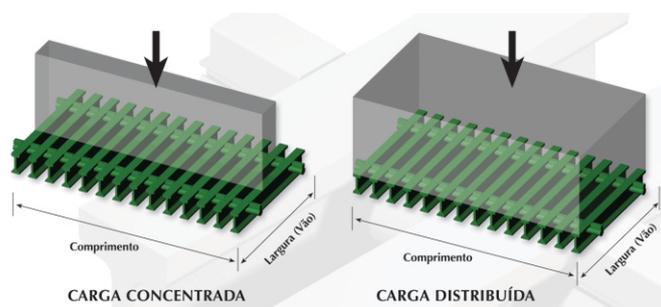
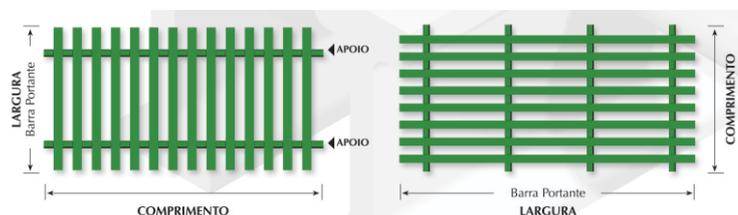
- ASTM D635 -Auto extingüível
- ASTM D638 - Tração
- ASTM D2583-Dureza Barcol
- ASTM E2565-Intemperismo UV



DISTRIBUIÇÃO DA FIBRA DE VIDRO NO PERFIL



CARGA DE TRABALHO E DIRECIONAMENTO DE APOIO

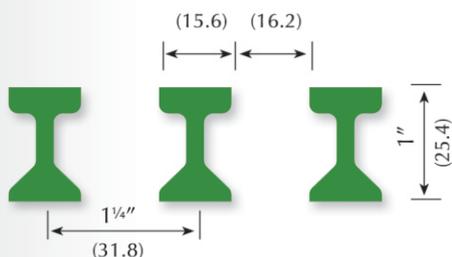


G50 1"

Código: GP50-1

-Área aberta: 50%

-Peso aproximado: 15kg/m²

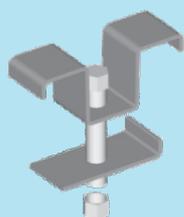
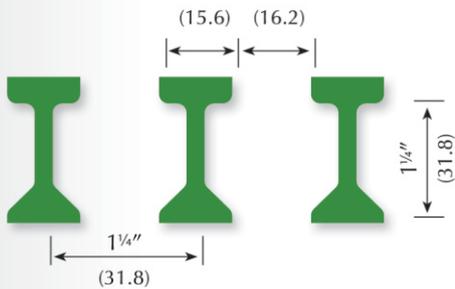


G50 1 1/4"

Código: GP50-114

-Área aberta: 50%

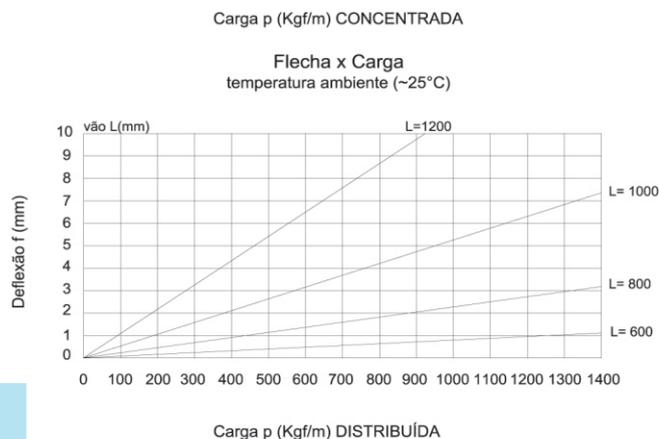
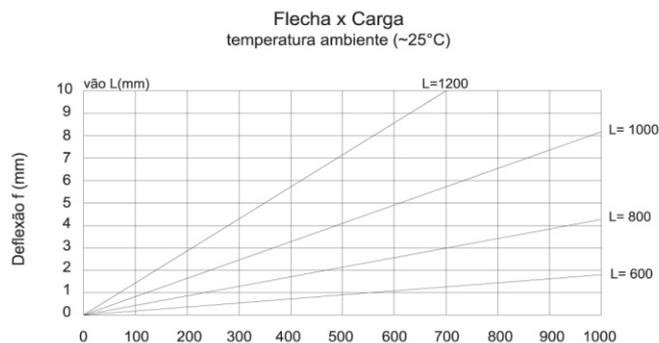
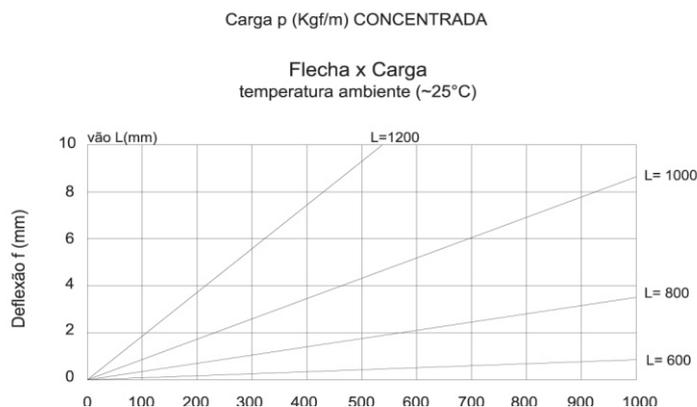
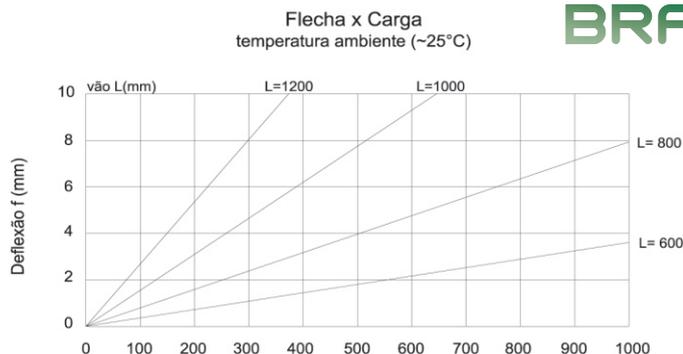
-Peso aproximado: 16,5kg/m²



SISTEMA DE FIXAÇÃO

As grades são fixadas com GRAMPO TIPO W, diretamente na estrutura de sustentação.

-Especificar o tipo de aço: Galvanizado, Inox 304 ou Inox 316.





FIBRA
BRAS

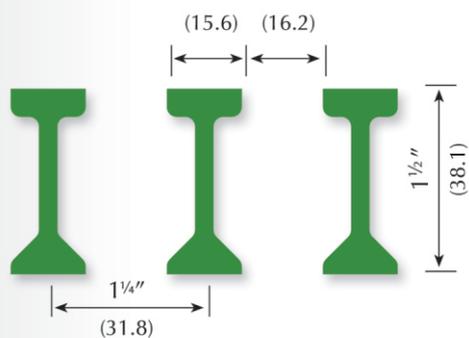


GP50 1 1/2"

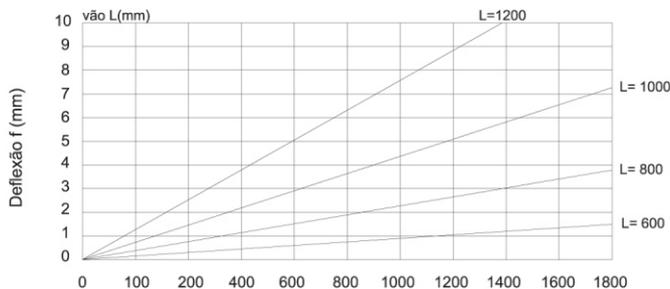
Código: GP50-112

-Área aberta: 50%

-Peso aproximado: 18kg/m²

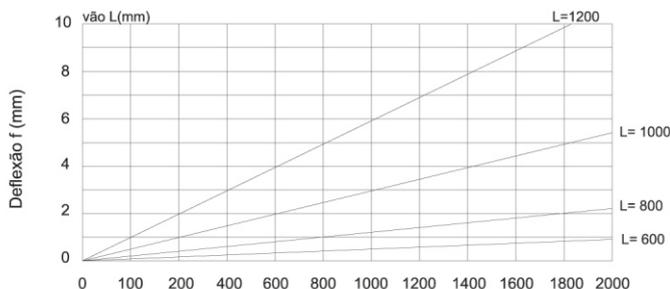


Flecha x Carga
temperatura ambiente (~25°C)

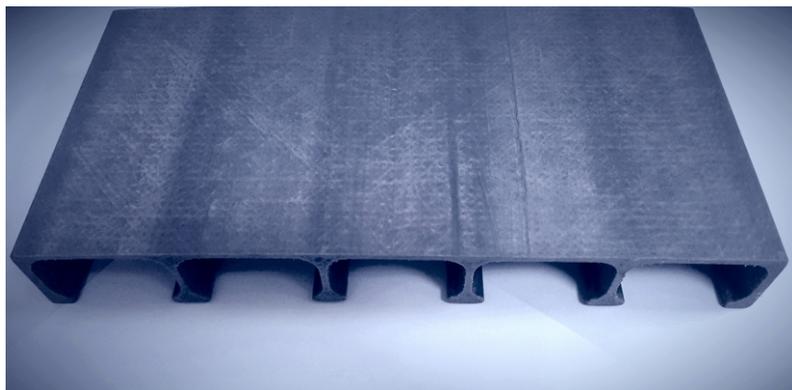
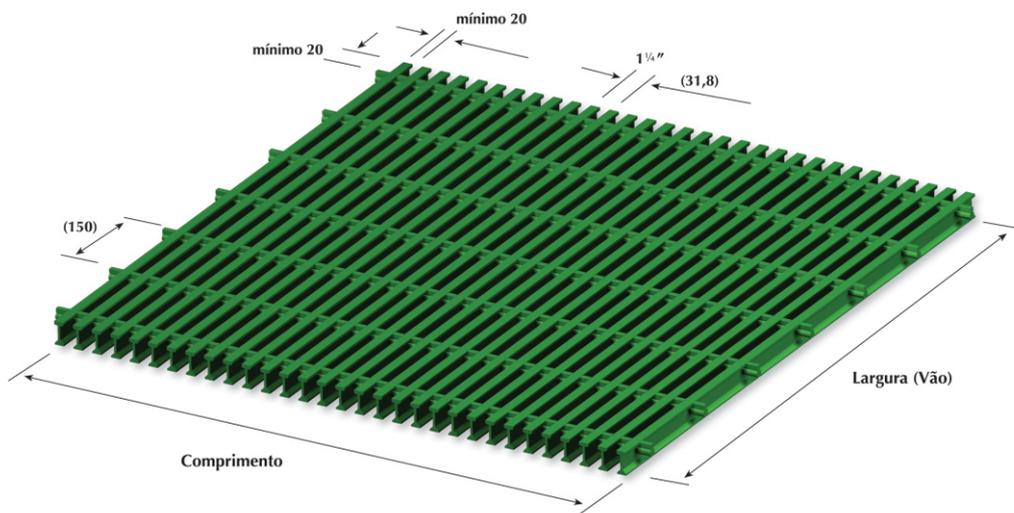


Carga p (Kgf/m) CONCENTRADA

Flecha x Carga
temperatura ambiente (~25°C)



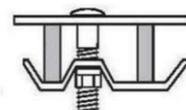
Carga p (Kgf/m) DISTRIBUÍDA



GRADE DECK 1 1/2"

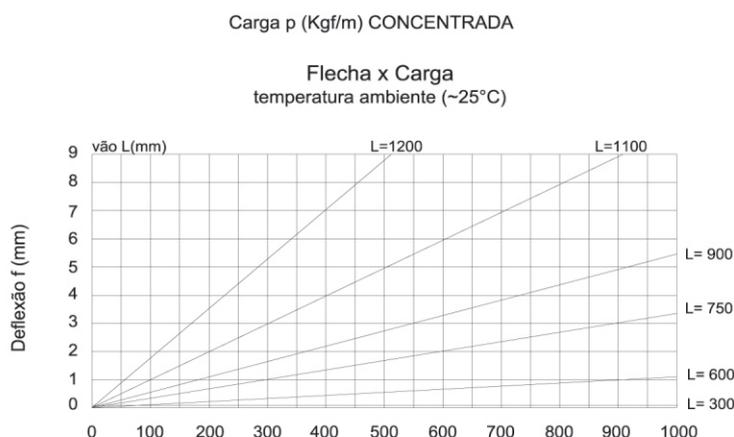
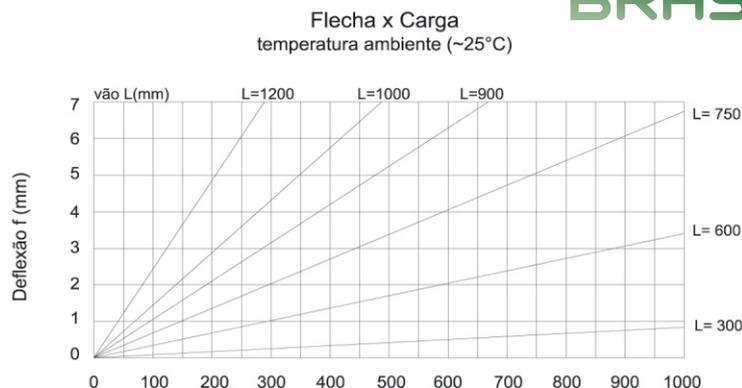
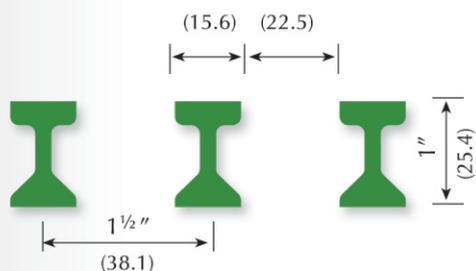
- Cod: GD112 ou GD112F
- Área Aberta: 0%
- Superfície Fechada ou com Furação
- Peso: 22,5 Kg/m²

**FIXADOR
AÇO INOX**



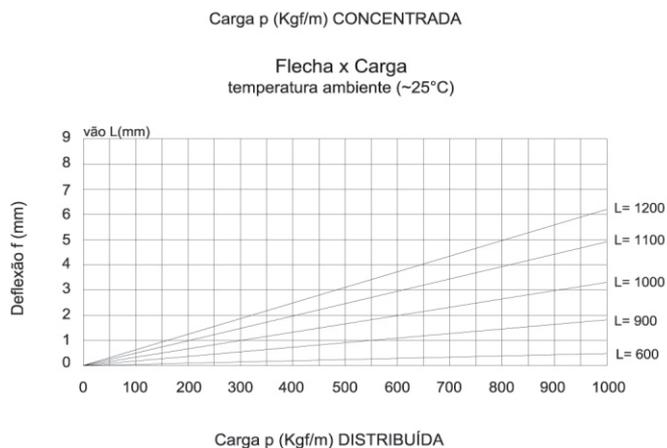
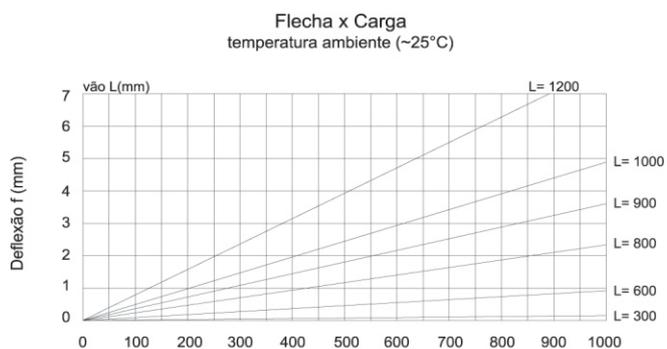
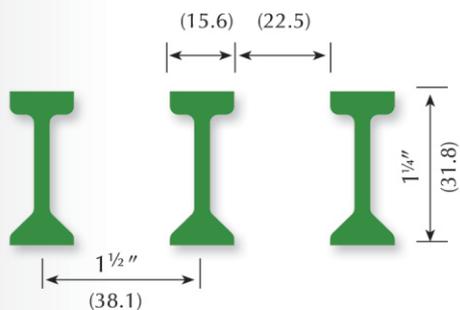
G60 1"

Código: GP60-1
 -Área aberta: 60%
 -Peso aproximado: 13kg/m²



G60 1 1/4"

Código: GP60-114
 -Área aberta: 60%
 -Peso aproximado: 15kg/m²





FIBRA
BRAS

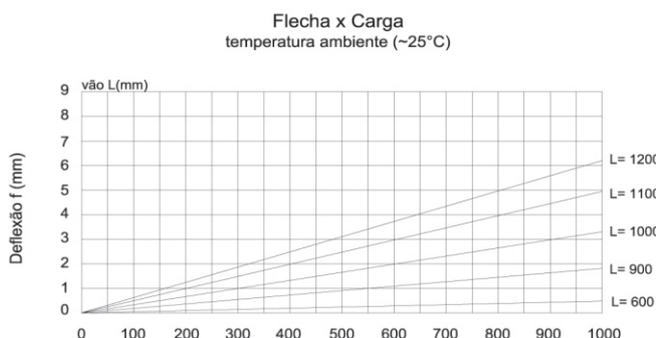
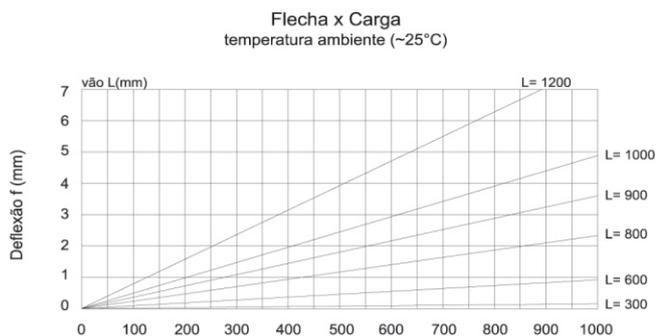
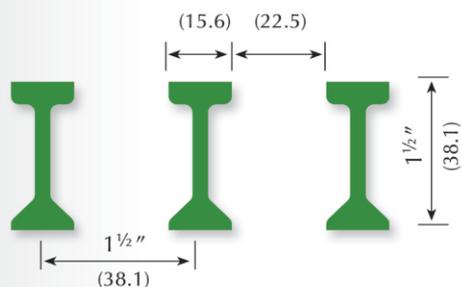


G60 1 1/2"

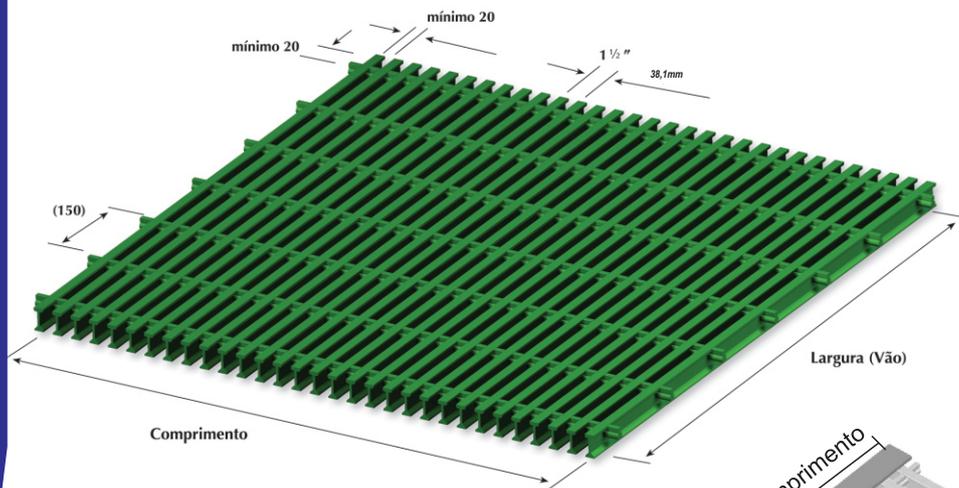
Código: GP60-112

-Área aberta: 60%

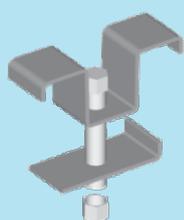
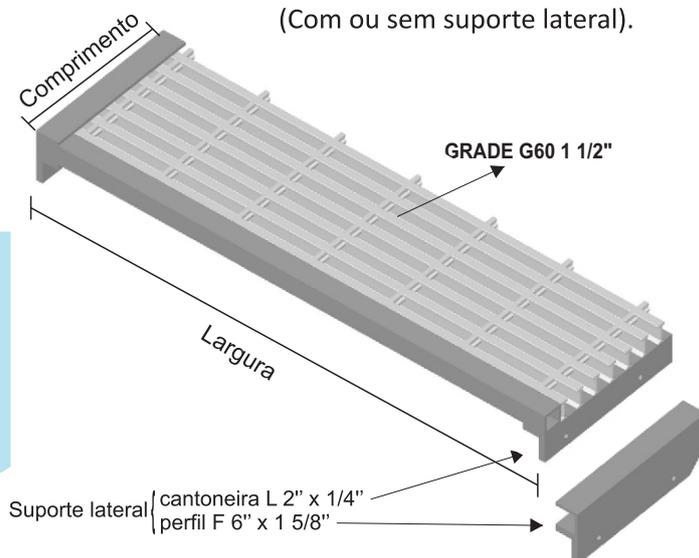
-Peso aproximado: 16kg/m²



Grades de Piso Pultrudadas - Montadas



DEGRAU PARA ESCADA INCLINADA (Com ou sem suporte lateral).



SISTEMA DE FIXAÇÃO

As grades são fixadas com GRAMPO TIPO W, diretamente na estrutura de sustentação.

-Especificar o tipo de aço: Galvanizado, Inox 304 ou Inox 316.

GRADE FENÓLICA

A FIBRABRAS fabrica as grades de piso em resina FENÓLICA atendendo as normas da USCG em Level 2 e 3 e conforme a Norma ABNT NBR 15708-3

ENSAIOS

- ISO 5658-2 - Propagação de Chama
- ISO 5659-2 – Emissão de Fumaça
- ISO 5659-2 – Toxicidade dos Gases
- ISO 4892-2 /ASTM D 2565– Resistência a Intempéries
- ISO 14125 – Módulo de Elasticidade
- ABNT NBR 9629 – Dureza Barcol
- ISO 2859-1 - Resistência ao Fogo

As grades fenólicas também podem ser homologadas em Níveis de Aplicação conforme a USCG, conforme os ensaios das ASTM's E-84 e E-119



Grades de Piso Pultrudadas - FENÓLICA

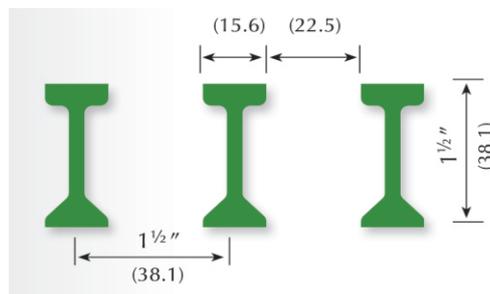
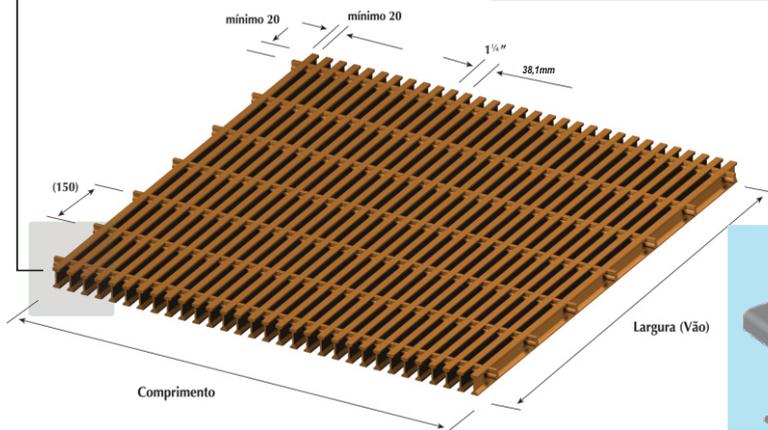
DETALHE AMPLIADO



Código: GF60-112

-Área aberta: 60%

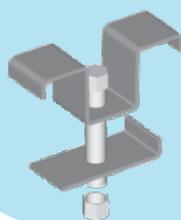
-Peso aproximado: 16kg/m²



SISTEMA DE FIXAÇÃO

As grades são fixadas com GRAMPO TIPO W, diretamente na estrutura de sustentação.

-Especificar o tipo de aço: Galvanizado, Inox 304 ou Inox 316.



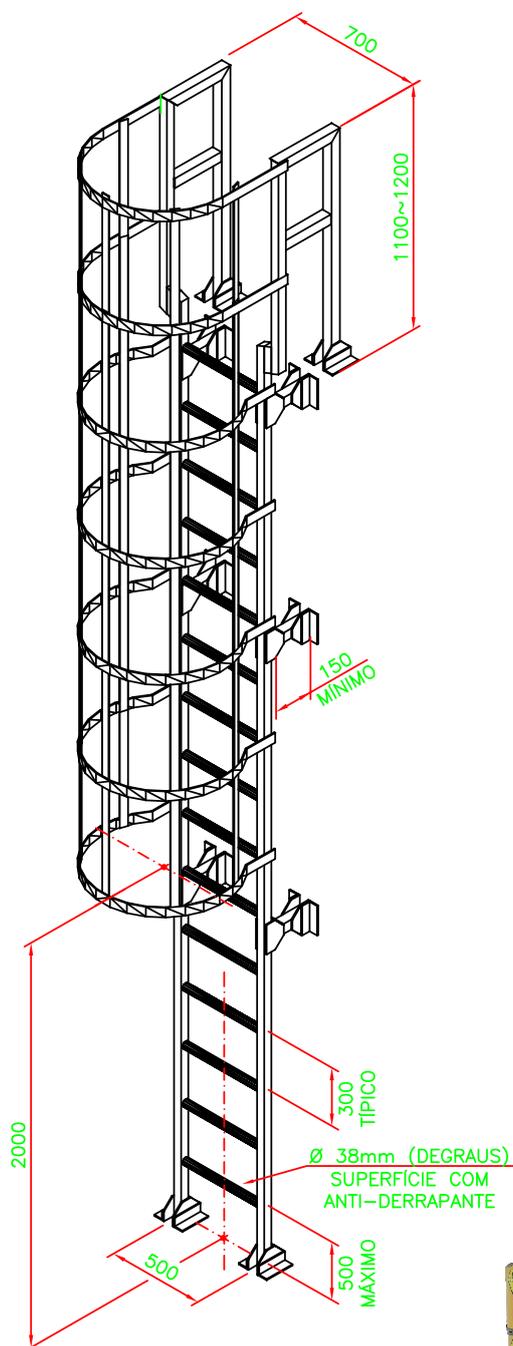
A FIBRABRAS fabrica escadas tipo marinheiro com perfis pultrudados, atendendo as Norma ABNT NBR 15708-6 e customiza o projeto conforme a necessidade dos clientes.

INDÚSTRIAS EM GERAL

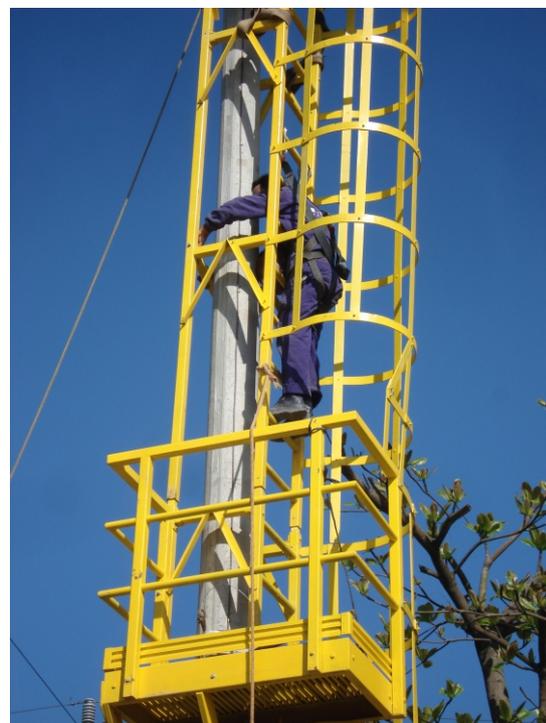
- ASTM D635 - Auto extingüível
- ASTM D638 - Tração
- ASTM D2583 - Dureza Barcol
- ASTM D2565 - Intemperismo UV

PETROBRÁS E OFFSHORE

- ISO 6558 - Propagação de chama
- ISO 5659 - Emissão de fumaça e gases tóxicos
- ASTM D2565 - Intemperismo
- NBR Nº 15708-6 - Resistência Mecânica



CHUMBADOR QUIMICO EPOXIBONDER IDEAL PARA FIXAÇÃO DAS ESCADAS NO CONCRETO



Informações Técnicas

- Altura máxima em único lance: 10 metros.
- Distância máxima entre as plataformas intermediárias/descanso: 6 metros.
- Cor amarela segurança.
- Alçapão de acesso. (opcional)
- Largura padrão 450mm.



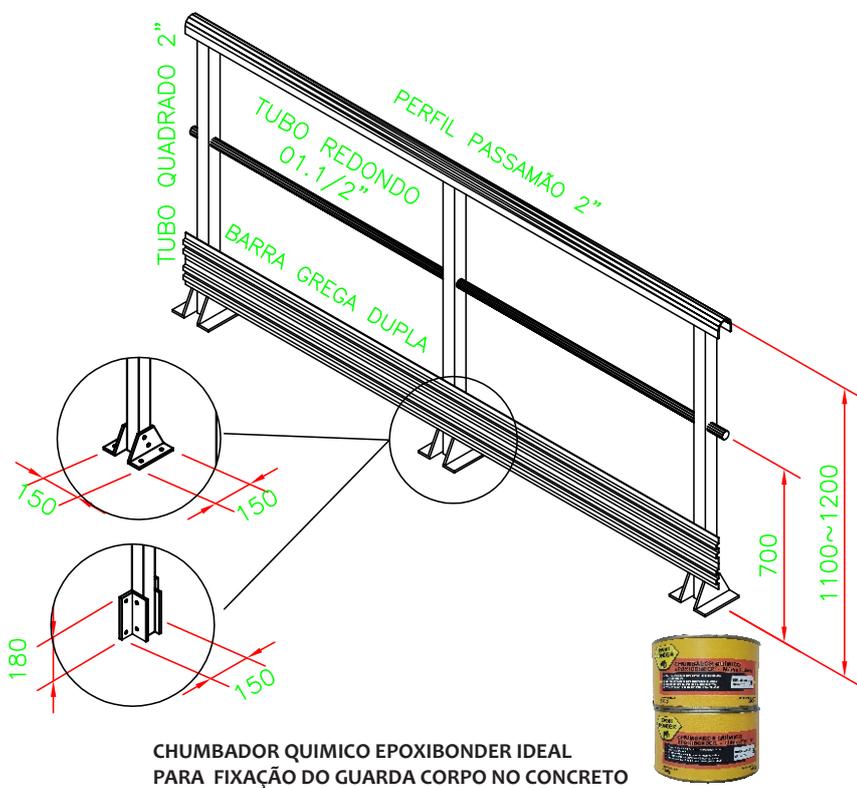
A FIBRABRAS fabrica guarda corpos com perfis pultrudados, atendendo as Norma ABNT NBR 15708-2 e NR12 podendo ser customizado conforme o projeto e necessidades dos clientes.

INDÚSTRIAS EM GERAL

- ASTM D635 - Auto extingüível
- ASTM D638 - Tração
- ASTM D2583 - Dureza Barcol
- ASTM D2565 - Intemperismo UV

PETROBRÁS E OFFSHORE

- ISO 6558 - Propagação de chama
- ISO 5659 - Emissão de fumaça e gases tóxicos
- ASTM D2565 - Intemperismo
- NBR Nº 15708-6 - Resistência Mecânica



O GUARDA CORPO PADRÃO NR12 É COMPOSTO DE PASSAMÃO EM TUBO REDONDO, UMA OU DUAS BARRAS INTERMEDIÁRIAS E RODAPÉ COM 200mm.





**FIBRA
BRAS**



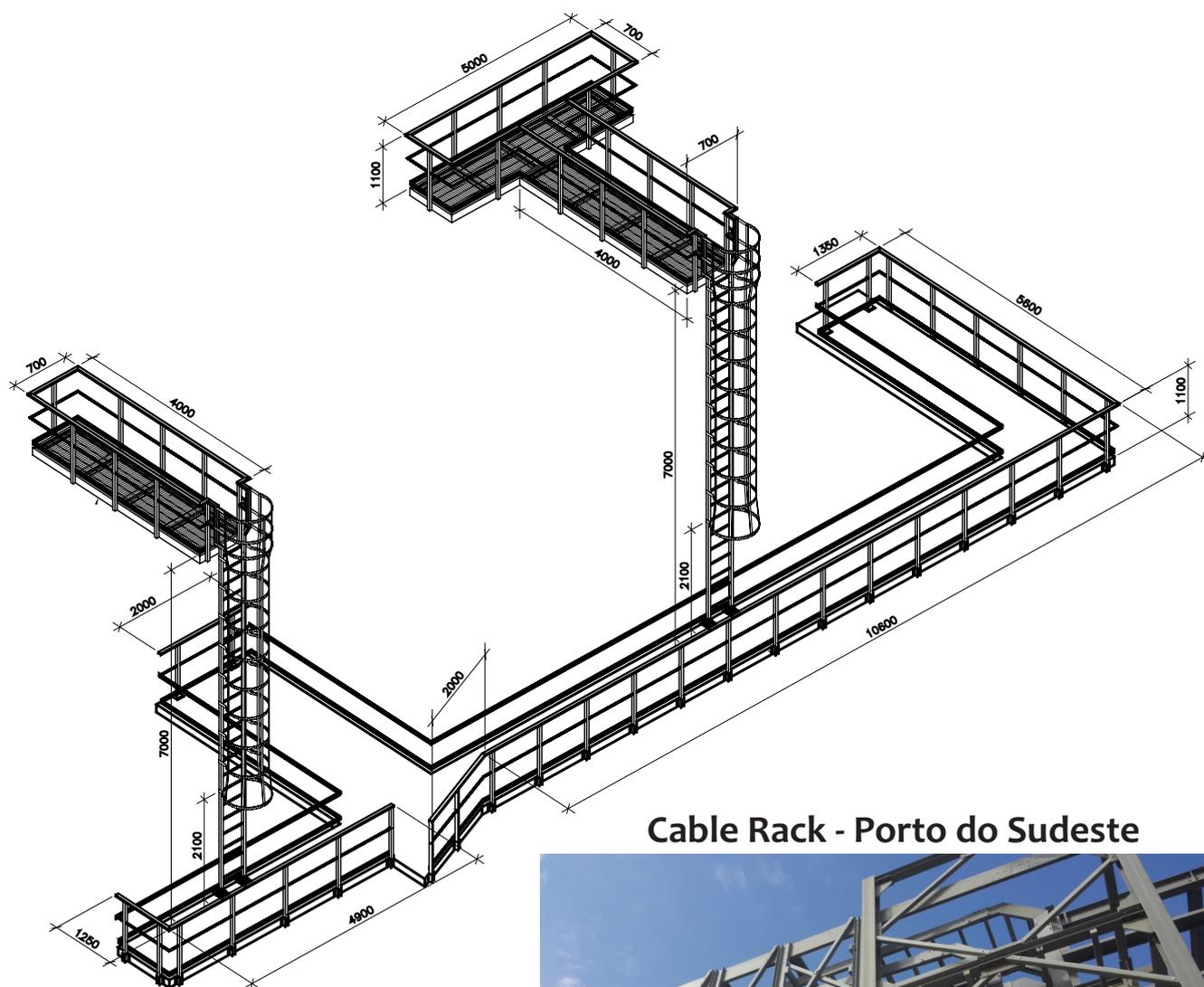
A FIBRABRAS fabrica, monta e instala estruturas e passarelas em perfis pultrudados, atendendo as Norma ABNT NBR 15708-5 e customiza o projeto conforme as necessidades dos clientes.

INDÚSTRIAS EM GERAL

- ASTM D635 - Auto extingüível
- ASTM D638 - Tração
- ASTM D2583 - Dureza Barcol
- ASTM D2565 - Intemperismo UV

PETROBRÁS E OFFSHORE

- ISO 6558 - Propagação de chama
- ISO 5659 - Emissão de fumaça e gases tóxicos
- ASTM D2565 - Intemperismo
- NBR Nº 15708 - Resistência Mecânica



Cable Rack - Porto do Sudeste



Passarela - Cabiunas Petrobrás



A FIBRABRAS fabrica piso antiderrapante para trazer segurança e conforto aos usuários.

O padrão de fabricação é com faixas na cor amarelo segurança, no entanto pode ser na cor indicada pelo cliente.

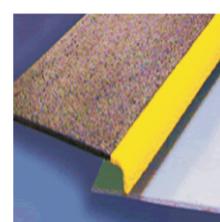
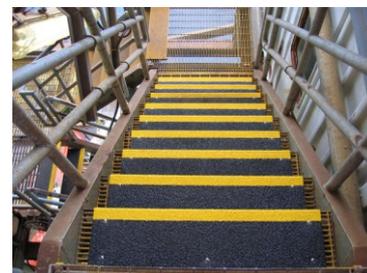
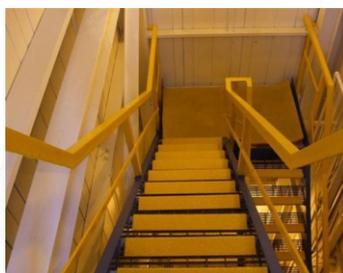
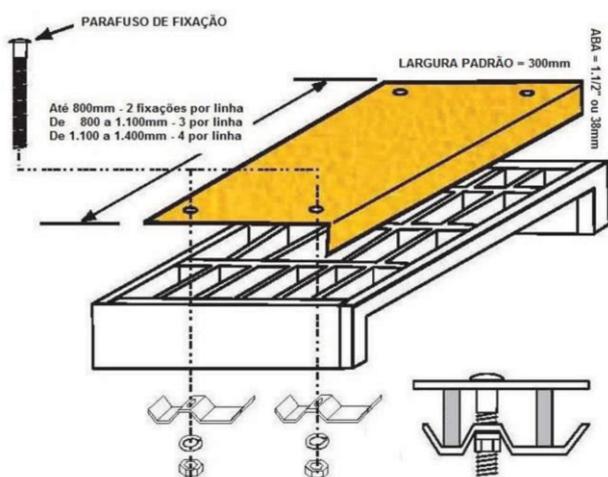
A superfície da **PROTEÇÃO DE PISO ANTIDERRAPANTE**, podem ter as seguintes granulometrias:

- FINA – Sílica até 2mm / 2:1000
- MÉDIA – Sílica até 4mm / 4:1000
- GROSSA – Sílica até 6mm / 6:1000

ENSAIOS

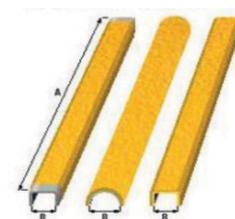
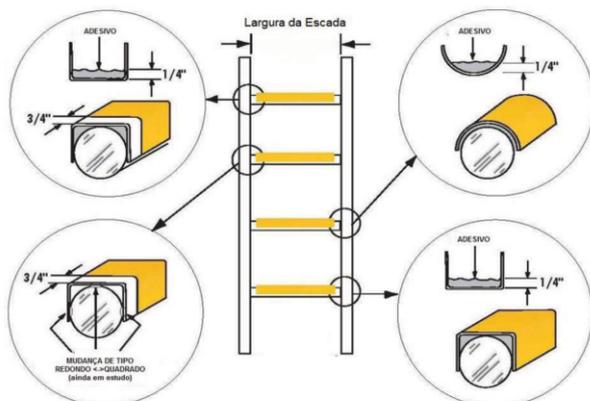
- ASTM D635 - Auto extingüível
- ASTM D638 - Tração
- ASTM D2583 - Dureza Barcol
- ASTM D2565 - Intemperismo UV

PROTEÇÃO ANTIDERRAPANTE PARA DEGRAUS, ESCADAS E RAMPAS



ESPECIFICAR: Informar largura e comprimento do degrau, a cor padrão é amarelo segurança ou outra a definir, a fixação pode ser com cola EPOXIBONDER ou parafusos inox.

PROTEÇÃO ANTIDERRAPANTE PARA ESCADA MARINHEIRO

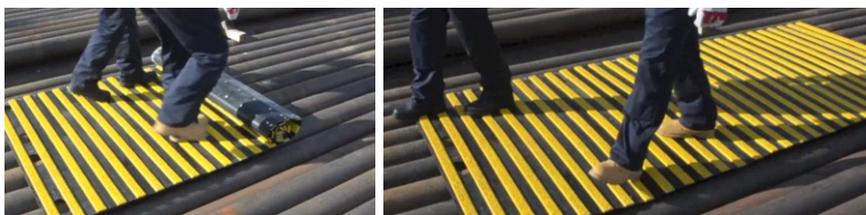


OBSERVAÇÕES

- Antiderrapante para degraus das escadas tipo marinho, informar as dimensões de comprimento e diâmetro do degrau.
- Cor Padrão: Amarelo Segurança.
- Pode ser fixado com cola epóxi bi componente.



PASSARELA REMOVÍVEIS TIPO ESTEIRA - ENROLÁVEIS



Passarelas tipo esteira, enroláveis, com superfície em fibra de vidro antiderrapante e base em lâmina de borracha natural. Temperatura de trabalho 70°C. Para temperatura até 140°C será utilizada borracha sintética.

Fabricamos selas de desgaste Wear Pads e Pipe Shoes em compósitos plásticos (fibra de vidro, resinas e aditivos) atendendo a todos os critérios de aplicação.

A resistência química abrange uma grande quantidade de produtos químicos, bem como a excelente resistência mecânica, resistência ao fogo (ASTM D-635) e aos raios UV (ASTM D-2565).

A coloração das selas são pretas, mas podem ser de outra cor da escala Munsell. O tamanho padrão é de 150mm com espessura de 6mm, conforme tabela abaixo.

A Fixação dos Wear Pads e Pipe Shoes nas tubulações poderá ser realizada com cola estrutural bicomponente EPOXIBONDER ou por cintas de aço inox ou plásticas.



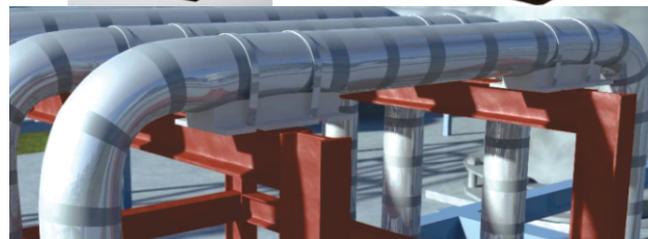
COLA EPOXI ESTRUTURAL IDEAL PARA FIXAR WEAR PAD

WEAR PADS - SELAS DE DESGASTES



PIPE SHOES - APOIO DE TUBOS

PIPE SHOES são fabricados conforme projeto e nas dimensões informadas pelos clientes.



PROPRIEDADES MECÂNICAS

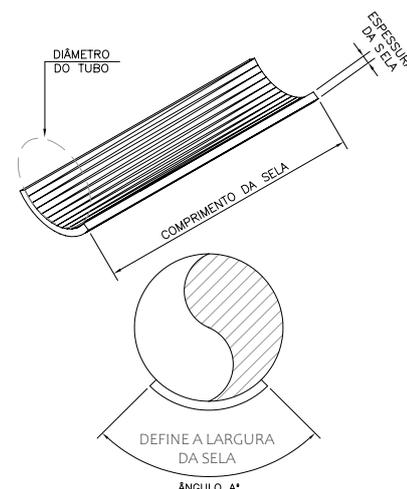
Propriedades	Método	Resultado
Tensão/Tração	ASTM D638	35000psi/12000psi
Compressão	ASTM D695	35000psi/2000psi
Flexão	ASTM D570	35000psi/15000psi
DurezaBarcol	ASTM D2583	49
Coefficiente Dilatação Térmica	ASTM D696	2,4x10xm/m/°C

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

ESPESSURA - LARGURA/ÂNGULO - COMPRIMENTO - SELAS DE DESGASTE WEAR PAD

Diâmetro Nominal - Tubos em Aço		ESPESSURA PADRÃO DA SELA		LARGURA	COMPRIMENTO
SELAS EM POLEGADAS	Milímetros	POL	mm	ÂNGULO A°	mm
1" até 4"	25,4 até 114,3	1/4"	6	90°	150mm
5" até 10"	141,3 até 273,1	1/4"	6	60°	150 ou 300mm
12" até 18"	323,9 até 457,2	1/4"	6	45°	300mm
20" até 30"	508,0 até 762,0	3/8"	10	30°	

- Notas:
- A tolerância no comprimento e na largura é de + ou - de 10%.
 - A tolerância na espessura é 0,5mm para mais ou para menos.
 - O ângulo define a largura da sela.
 - A temperatura máxima de trabalho é de 140°C.





A DOMUS DO BRASIL fabrica e desenvolve projetos de DOMUS e TELHADOS totalmente em fibra de vidro sob medida para atender as mais diversas necessidades de nossos clientes.

Nossos produtos tem as principais características:

1ª) Aproveitamento da luz solar, com redução de gastos em energia elétrica.

2ª) Aumento da ventilação natural com vedação total a chuvas.

3ª) Durabilidade INDETERMINADA com qualidade e acabamento inquestionáveis.

Essa tecnologia é exclusiva da DOMUS DO BRASIL/FIBRABRAS e foi desenvolvida através de ensaios laboratoriais e de campo.

A utilização dos DOMUS e CLARABÓIAS em galpões logísticos, fábricas, aeroportos, universidades e prédios em geral chega a gerar uma redução no custo da iluminação diurna de até 80%, Os telhados em fibra de vidro pultrudados são resistentes a corrosão QUÍMICA e ao INTEMPERISMO.

Fabricamos usando matérias primas de altíssima qualidade, que reduzem a incidência de raios solares, permitindo apenas a iluminação sem calor.

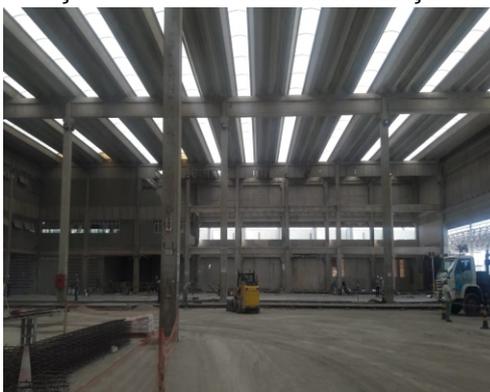
O design dos DOMUS e das TELHAS (calha/bica) permitem a utilização nos mais variados galpões industriais, estoques e prédios, tornando o ambiente mais confortável e melhora iluminação.

DOMUS E CLARABÓIAS DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO

Cobertura Terminal Galeão



Redução de 80% no custo com iluminação



Serviços Instalação



TELHADOS E PRODUTOS ESPECIAIS EM FIBRA DE VIDRO



ABRIGOS PARA MANGUEIRAS DE HIDRANTES **Caixa de Incêndio em Fibra de Vidro**

Os abrigos (CAIXAS DE INCÊNDIO) da Fibrabras são fabricados dentro das normas, totalmente produzidos em fibra de vidro com durabilidade INDETERMINADA.

As caixas de incêndio podem ser fornecidas com suportes em fibra de vidro para instalação no piso.

VANTAGENS DAS CAIXAS DE INCÊNDIO EM (PRFV) FIBRA DE VIDRO

- Durabilidade indeterminada
- Livre de corrosão
- Com visor em acrílico.
- Elementos de fixação, dobradiças e travas são em aço inox 304.
- Berço para acomodar o enrolamento das mangueiras.
- A cor das caixas é vermelho (bombeiro), pintadas com tinta PU.

APLICAÇÃO E INSTALAÇÃO

São adequadas para qualquer aplicação seja industrial, comercial ou predial, as dimensões atendem a todas as necessidades dos usuários. Como são em fibra de vidro a furação para entrada de tubulação é facilmente feita com serra copo ou pode ser fornecida já com as furações conforme definição de cada usuário/cliente.

- Capacidade de 1 ou 2 Mangueiras com comprimento de até 30 metros;
- A Caixa para Mangueiras de Hidrante é responsável por conservar e armazenar os itens essenciais de uso para combate a incêndio, como as mangueiras, registros e esguichos.
- Os abrigos em fibra de vidro são próprios para ambientes corrosivos ou sob ação das intempéries, são produzidos em PRFV (Plástico Reforçado com Fibras de Vidro) e são laváveis com água e sabão.
- A porta do abrigo é sobreposta à caixa, prevenindo infiltrações de água, dispensando pingadeiras.
- Capacidade 02 Mangueiras ou 01 mangueira é ideal para utilização em obras, manutenção e retrofit na área de combate a incêndio

GARANTIA

Os Abrigos para Mangueiras (Hidrantes) Fibrabras, possuem garantia contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal.

A garantia compreende a substituição de peças e reparo de defeitos devidamente constatados pelo fabricante.



PISO TIPO DECK

A FIBRABRAS importou para o Brasil a tecnologia para a produção de um piso revolucionário com diversas aplicações industriais, comerciais e residenciais. Suas principais características técnicas são:

- 1ª) Livre de manutenção, não apodrece, não enferruja e muito leve.
- 2ª) Fácil instalação e remoção, 4,6Kgs por metro em pranchas de 300mm de largura.
- 3ª) Excelente resistência mecânica, com capacidade de carga de 1 ton/m².
- 4ª) Antiderrapante integrado ao piso ou sem antiderrapante. Isolante térmico e elétrico.
- 5ª) Já pigmentado na cor desejada (cor a escolha do cliente), livre de pintura ou verniz.
- 6ª) Durabilidade indeterminada.



APLICAÇÕES

- Decks e Piers Residenciais.
- Passarelas e Passadiços Industriais
- Piso elevado e Pontes.
- Pisos para câmaras frias



PISO INDUSTRIAL 100% EM FIBRA DE VIDRO Piso e Estrutura em Perfis Pultrudados Fácil instalação, leve, prático e durável

DECKS E PIERS EM FIBRA DE VIDRO



DECKS E PIERS RESIDENCIAIS, COMERCIAIS E PONTES TOTALMENTE EM FIBRA DE VIDRO Livre de manutenção e com beleza incomparável



COM OU SEM
ANTIDERRAPANTE



**FIBRA
BRAS**



E=162.000 kgf/cm² (perfis planos)
E=422.000 kgf/cm² (perfis maciços)

PROPRIEDADE	UNIDADE	ORIENTAÇÃO	BARRAS SÓLIDAS	PERFIS ESTRUTURAIS
1. TESTADA EM CORPOS DE PROVA				
Resistência máxima à flexão	kgf/cm ²	LW	7031	2109
Módulo de elasticidade na flexão	kgf/cm ²	LW	4,2X10 ⁵	1,2X10 ⁵
Resistência máxima à flexão	kgf/cm ²	CW	N.A.	703
Módulo de elasticidade na flexão	kgf/c			10 ⁵
Resistência máxima à tração	kgf/cm ²	LW	7031	2109
Módulo de elasticidade na tração	kgf/cm ²	LW	4,2X10 ⁵	1,76X10 ⁵
Resistência máxima à tração	kgf/cm ²	CW	N.A.	492
Módulo de elasticidade na tração	kgf/cm ²	CW	N.A.	0,56x10 ⁵
Resistência máxima à compressão	kgf/cm ²	LW	4219	2109
Módulo de elasticidade na compressão	kgf/cm ²	LW	N.T.	1,76X10 ⁵
Resistência máxima à compressão	kgf/cm ²	CW	N.A.	1055
Módulo de elasticidade na compressão	kgf/cm ²	CW	N.A.	0,7X10 ⁵
Resistência ao impacto Izod	kgf.m/cm	LW	2,2	1,4
Resistência ao impacto Izod	kgf.m/cm	CW	N.A.	0,2
Resistência máxima ao esmagamento	kgf/cm ²	LW	N.T.	2109
Resistência máxima ao esmagamento	kgf/cm ²	CW	N.A.	2109
Resistência máxima ao cisalhamento	kgf/cm ²	LW	N.T.	316
Resistência máxima ao cisalhamento	kgf/cm ²	CW	N.T.	316
Resistência máxima ao cisalhamento (torque)	kgf/cm ²	LW	387	N.T.
Dureza Barcol	-	FW	>=40	>=40
Absorção de água em 24 horas	% max.	-	0,25	0,60
Resistência ao arco	segundos	LW	150	120
Resistência dielétrica (1/8")	v/mm	FW	N.T.	800
Resistência dielétrica	kV/cm	LW	9,84	13,78
Densidade - perfis maciços	g/cm ³	-	1,994	1,718 a 1,801
Densidade - perfis ocos	g/cm ³	-	N.A.	variável
Densidade relativa - perfis maciços	g/cm ³	-	2,0	1,718 a 1,801
Densidade relativa - perfis ocos	-	-	N.A.	variável
2. SEÇÃO INTEIRA EM FLEXÃO				
Módulo de elasticidade	kgf/cm ²	LW	4,2X10 ⁵	1,76X10 ⁵
Resistência máxima à tração	kgf/cm ²	LW	7031	1406
Resistência máxima à compressão	kgf/cm ²	LW	N.A.	1406
N.A. - não aplicável LW - longitudinal N.T. - não testado CW - transversal				

PROPRIEDADE	MÉTODO DE ENSAIO	RESINA ISOFTÁTICA	RESINA OFF-SHORE	RESINA ESTÉR-VINÍLICA
Resistência à radiação ultra-violeta e intempérie	ASTM D 2565	Ausência de trancas, fissuras, bolhas, amarelamento da resina e delaminação		
Resistência química	ASTM D 543	resistente	resistente	mais resistente
Peso específico	ASTM D 792	1,6 - 1,8 g/cm ³	1,6 - 1,8 g/cm ³	1,6 - 1,8 g/cm ³
Absorção de água	ASTM 570	0,25%	0,25%	0,25%
Teor de fibra de vidro	ASTM D 5630	50-70%	60% (mín.)	50-70%
Auto-extinguível	IEC 60092-101	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Extensão e índice de queima	ASTM E 84	Não aplicável	15	Não aplicável
Propagação de chama	ASTM D 635	Não aplicável	10s (máx)/30mm(máx)	Não aplicável
Emissão de fumaça	ASTM E 662	Não aplicável	700Dm (máx)/ 100Rm (máx)	Não aplicável
Toxicidade dos gases	NES 713	Não aplicável	Exposição mínima de 30 min. sem riscos para a saúde	Não aplicável
Resistência máxima à tração	ASTM D638	2100 Kgf/cm ² (Longitudinal) / 490 Kgf/cm ² (Transversal)		
Resistência máxima à compressão	ASTM D 695	2100 Kgf/cm ² (Longitudinal) / 1050 Kgf/cm ² (Transversal)		
Resistência máxima à flexão	ASTM D 790	2100 Kgf/cm ² (Longitudinal) / 700 Kgf/cm ² (Transversal)		
Resistência ao impacto izod	ASTM D 256	1,4 Kgf.m/cm / 0,2 Kgf.m/cm		
Resistividade elétrica	ASTM D 257	10 ¹¹ Ohm/cm		
Coefficiente de expansão térmica	ASTM D 696	2,8 x 10 ⁻⁶ mm/°C		

Passarela com Vão de 7m, totalmente em Pultrusão e Serviços de Instalação - Ternium-RJ



Passarela de Transposição de Dutos e de Acesso a Válvulas e Instrumentação - Petrobrás



Maior Obra em Pultrusão da América Latina - 5.000 metros de Cable Rack - Porto Sudeste



Domus - Cobertura do Aeroporto Galeão



Escada de Acesso a Torre Resfriamento - PETROBRAS





FIBRA
BRAS



EMBRASIMM



Estrada da Ilha nº 2612 - Guaratiba - Rio de Janeiro - RJ - 23020.230
21-98721.5521 - 99937.3344
www.fibrabras.com.br - fibrabras@gmail.com