



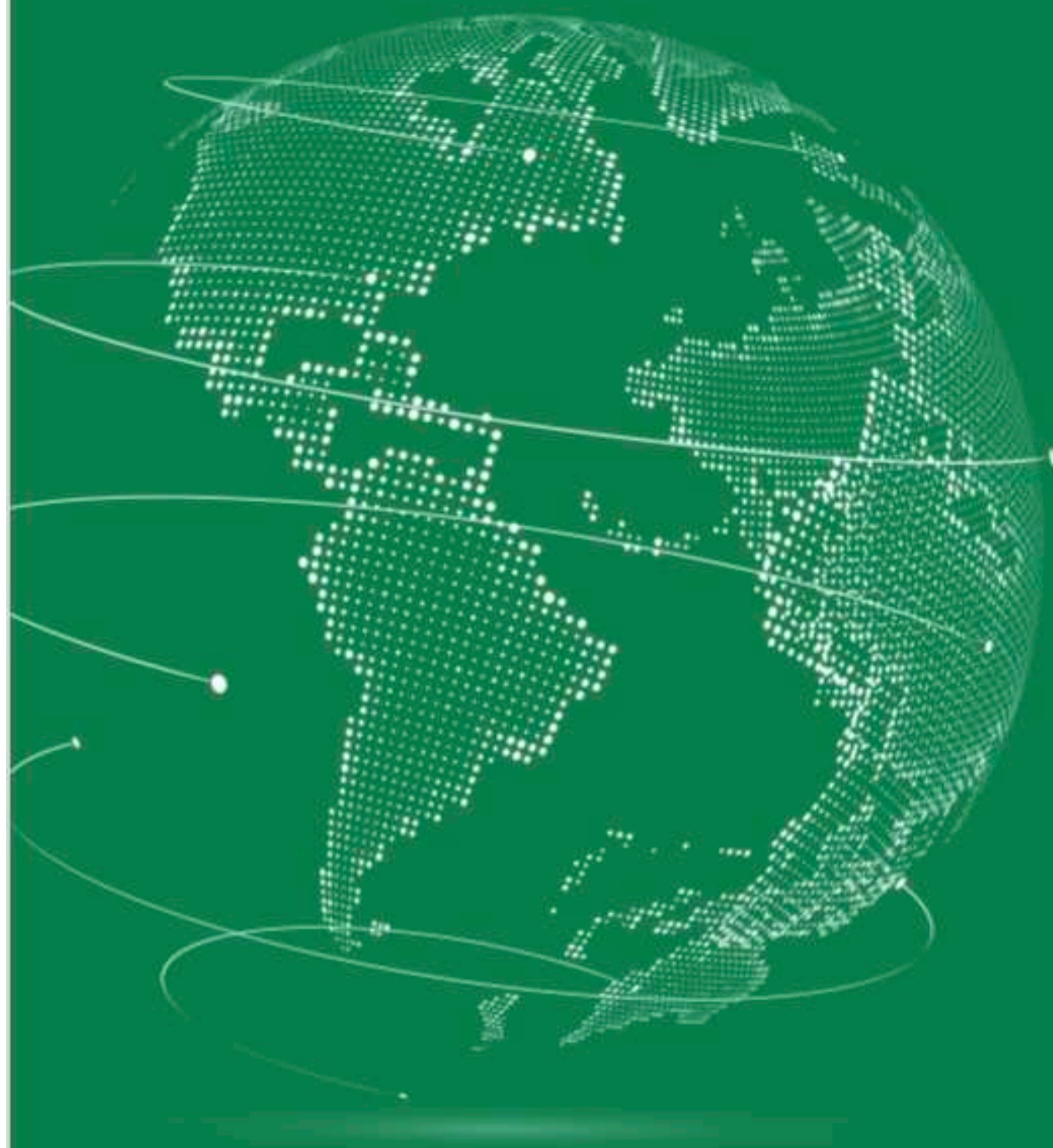
TOPFIBER
REBAR





CONTATOS:

(85) 98128.2728 alzira@philomenojr.com.br
98210.2829 regina@philomenojr.com.br
98898.8800 philomenojr@philomenojr.com.br



O mundo inteiro já usa materiais em Fibra de Vidro na construção civil.
Chegou a vez do Brasil!

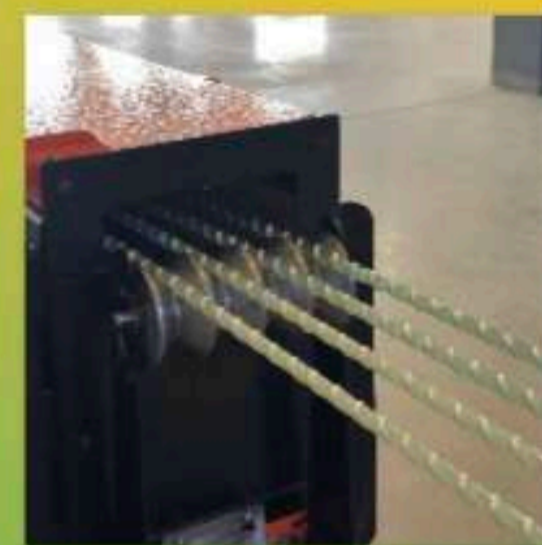
Sobre nós

A TopFiber faz parte de um grupo de empresas atuantes no ramo da construção civil há mais de 30 anos.

Sendo especialistas neste ramo e buscando inovar no segmento com economia e sustentabilidade trouxemos esta novidade revolucionária ao mercado.

Os vergalhões e telas em GFRP são o futuro, e a TopFiber também!

Estaremos lá com você.



**Os vergalhões e telas
em Fibra de Vidro são
a solução para a
substituição do aço,
sendo eles:**

+ resistentes + leves + econômicos

Fibra de Vidro

GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer)



Os Vergalhões de Fibra de Vidro são **até 3 vezes mais leves que os convencionais em aço**, o que facilita o transporte e o manuseio no momento da construção.



A **durabilidade do GFRP chega a mais de 50 anos!** Além de possuir uma **excelente resistência**, suas propriedades não são afetadas com o passar do tempo.



Pode ser usado em ambientes agressivos, pois não oxida! Suas características não são afetadas com a alcalinidade do cimento. A condutividade térmica é baixa, muito próxima a do concreto, o que evita fissuras.



Os vergalhões em fibra de vidro são **em média até 20% mais baratos que o aço**, sem contar a redução no custo da construção e mão de obra, já que se pode trabalhar com as hastes no comprimento certo.

Dados técnicos

Vergalhão GFRP vs Aço

Propriedades	AÇO	GFRP
Peso Linear 8mm (m)	0,395 kg	0,1070 kg
Resistência a Tração σ (MPa)	500	1000
Módulo de elasticidade E (MPa)	210	50
Resistência a Compressão f_c (MPa)	390	330

Resistência ao Cisalhamento f_c (MPa)	273	180
Tensão de Aderência ao concreto (MPa)	-	12
Coefficiente de Expansão Térmica	12 $\mu\text{m}/\text{m}^\circ\text{C}$	0,16 $\mu\text{m}/\text{m}^\circ\text{C}$
Densidade	7,8 g/cm^3	2,18 g/cm^3
Durabilidade	+/- 5 anos	+/- 50 anos

Peso por metro

Vergalhão GFRP vs Aço

Diamêtro nominal	Peso por metro (Aço)	Peso por metro (GFRP)
5mm	0,154 kg	0,045 kg
6mm	0,245 kg	0,066 kg
8mm	0,395 kg	0,1070 kg
10mm	0,617 kg	0,1730 kg
12.5mm	0,963 kg	0,248 kg
16mm	1,578 kg	0,4091 kg
20mm	2,466 kg	0,6361 kg



Resumo técnico

Vergalhões e telas em GFRP

01

De 2 a 3 vezes mais resistente a tração, em comparação ao aço.

02

Sem perda de desempenho por mais de 50 anos.

03

Até 3 vezes mais leve que as barras de aço.

04

Resistência à corrosão e a substâncias químicas.

05

Alta resistência à fadiga.

06

Coefficiente de dilatação térmica similar ao concreto.

07

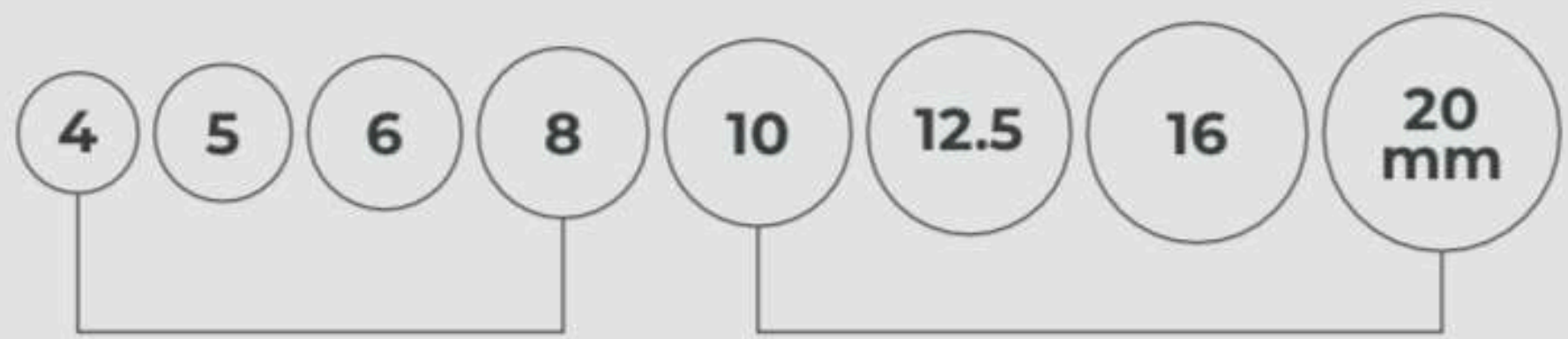
Baixa condutividade térmica.

08

Não conduz eletricidade.

Fornecimento

Vergalhões GFRP



Fornecidos em barras de 6 e 12 metros e rolos de 100 e 200 metros.

Fornecidos em barras de 6 e 12 metros.



Diferentes tipos de Aplicações

- Construção de casas;
- Muros de contenção;
- Obras de reconstrução;
- Construção de instalações marítimas e portuárias;
- Construção de pontes e túneis;
- Construção de fundação;
- Construção de estruturas prontas para reforçar as fundações do edifício;



Diferentes tipos de **Aplicações**

- Fortalecimento de margens;
- Reforço de estruturas de concreto;
- Reforço de pisos, colunas e estruturas de suporte;
- Reforço intermediário na construção de estruturas de tijolos;
- Construção de estradas;
- Construção de ferroviária;
- Construção de vários andares.





Dimensionamento

A quantidade e dimensionamento dos vergalhões e telas mais adequado a ser utilizado em uma obra, é uma informação de grande importância e deverá ser especificada pelo Eng. Civil Projetista e/ou Calculista.

Estes são os profissionais capacitados para análise da necessidade de cada obra e o dimensionamento conforme o diâmetro do vergalhão ou tela e suas propriedades.



Certificações

GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer)



American
Concrete
Institute





CONTATOS:

(85) 98128.2728 alzira@philomenojr.com.br
98210.2829 regina@philomenojr.com.br
98898.8800 philomenojr@philomenojr.com

