

COMO REDUZIR O PESO E AUMENTAR A VIDA ÚTIL DO CONCRETO, GARANTINDO ESTRUTURAS FORTES E SEM CORROSÃO.

Luís Fernando Tomasi Barbi
Gerente Comercial



QUEM É A TEXIGLASS?

Empresa brasileira de 40 anos, fundada em 1986 e sediada em Vinhedo/SP (ISO9001)

Início Prepreg Fibra de vidro + Resina Fenólica

Maior linha de reforços da América Latina

Fabricação de tecidos e materiais de reforços em linha (+ aramida e fibra de carbono)

Associada: ALMACO, SAMPE e ABIFIBRA

+ 700 desenvolvimentos até hoje



E o que a Inovação tem a ver
com os compósitos?

Tudo? Nada?

Será que a Texiglass estará vendendo o mesmo
produto daqui a 10 anos?

Seu maior cliente hoje, será o mesmo daqui a 10 anos?

Ou ainda, será que o produto/material que hoje
trabalhamos será o mesmo daqui a 10 anos?



O QUE FAZ A TEXIGLASS?



Tecelagem fibra
de vidro, fibra de
carbono e aramida



Cordas, mangas e
tranças tubulares

- Tecidos
- Fios
- Fitas
- Cordas
- Tranças / Braids
- Perfis / Barras
- Prepregs



Retorção,
texturização,
acabamentos
especiais em
filamentos



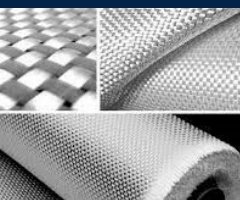
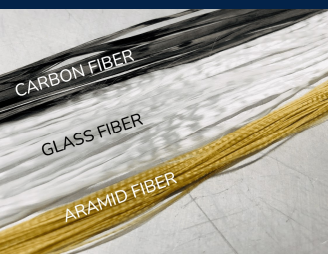
Impregnação de fios
e cabos



Pultrusão de perfis e
barras poliméricas
(FC/FV)

O QUE SÃO COMPÓSITOS?

Todo material resultante da junção de dois ou mais materiais distintos, formando um novo produto - com propriedades únicas e impossíveis de se obter com apenas um dos componentes



Polímeros (Resinas)

Termorrígidas
Epóxi
Poliéster
Fenólicas
Termoplásticas
PA / PP / PS / ABS...

Reforços (Fibras)

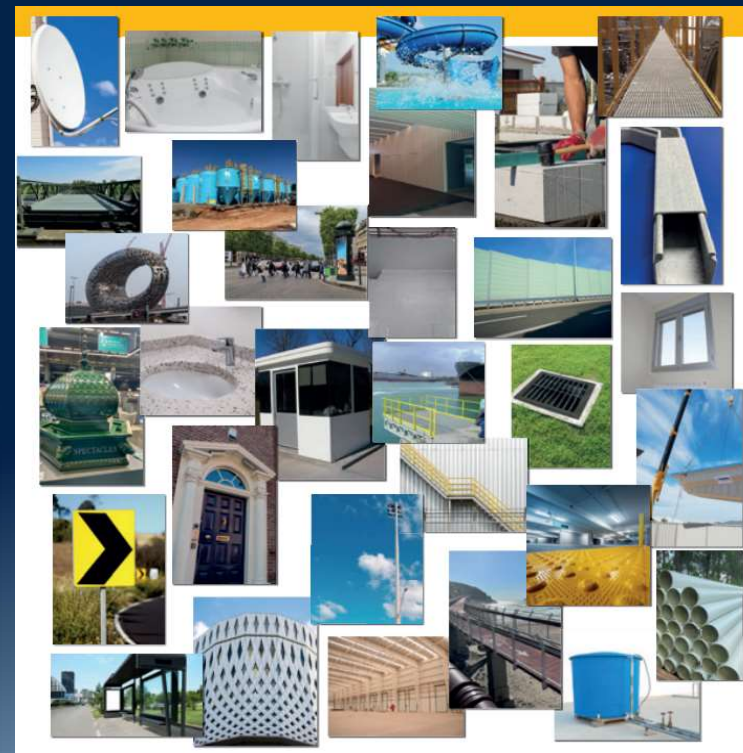
Fibra de Vidro
Fibra de Carbono
Fibra aramida
Fibras naturais

COMPÓSITOS NA CONSTRUÇÃO

No Brasil, o uso dos materiais compósitos na construção civil encontra uma série de desafios, principalmente culturais.

Com os requerimentos de produtos e materiais mais duráveis, os materiais compósitos são uma opção real para atender muitas destas características vitais para o futuro, promovendo menor necessidade operacional, gerando otimização de custo e aumentado vida útil da estrutura.

Mesmo com o “desconhecimento”, há muitas aplicações reconhecidas e que impulsionam o crescimento destes materiais.



COMPÓSITOS NA CONSTRUÇÃO

Caixas d'agua

Vantagens:

Resistência à água, baixo peso, e superfícil lisa e sem poros que previnem acúmulo de sujeiras.



COMPÓSITOS NA CONSTRUÇÃO

Piscinas



Vantagens:

Baixo peso, fácil e rápida instalação, resistência química e intempéries

COMPÓSITOS NA CONSTRUÇÃO

Banheiras & Spas



Vantagens:

Liberdade de design,
resistencia química e contra
bactérias



COMPÓSITOS NA CONSTRUÇÃO

TEXIGLASS

Telhas e domos

Vantagens

- Pode ser translúcida;
- Conforto térmico;
- Resistência à água;
- Fácil e rápida instalação devido ao baixo peso

Telhas translúcidas são uma solução para promover o uso natural da luz, economizando energia.



COMPÓSITOS NA CONSTRUÇÃO

TEXIGLASS

Painéis modulares

Vantagens

Baixo peso / baixo custo de
frete

Fácil e rápida instalação;

Fabricação “off-site”

Resistente à intempéries e
impacto;

Atende às normas de incêndio



COMPÓSITOS NA CONSTRUÇÃO

TEXIGLASS



Banheiros prontos



Vantagens

- Imune à corrosão
- Anti acúmulo de bactérias
- Baixo custo de frete
- Fácil e rápida instalação;
- Fabricação "off-site"
- Resistente à intempéries e impacto;
- Atende às normas de incêndio

MATÉRIAS PRIMAS QUE GERAM INOVAÇÃO

FibraS de carbono – reforço estrutural



- Alta resistência à tração, flexão e compressão;
- Recuperação de patologias;
- Reforço estrutural (*retrofit*);
- Aplicações em estruturas (vigas, colunas, pontes, etc)
- Aplicação de forma simples e fácil;
- Uso com resina epóxi ou adesivo estrutural



MATÉRIAS PRIMAS QUE GERAM INOVAÇÃO

Fibra de carbono – ensaio compressão Sem reforço

Coluna de Concreto	Resistência à Compressão (Mpa)
Antes da aplicação da fibra de carbono	30,93



MATÉRIAS PRIMAS QUE GERAM INOVAÇÃO

Fibra de carbono – ensaio compressão

Com reforço

Coluna de Concreto	Resistência à Compressão (Mpa)
Após a aplicação da fibra de carbono	95,02



MATÉRIAS PRIMAS QUE GERAM INOVAÇÃO

TEXIBAR – Vergalhões e Barras de Transferência de fibra de vidro



- Nova geração de reforços na construção civil
- Possibilita novos designs / Maior potencial de revolucionar e otimizar as estruturas
- Aplicações em estruturas simples e complexas
- Propriedades múltiplas
- Reduz emissão de CO2
- Ganhos exponenciais (otimização frete e movimentações)

MATÉRIAS PRIMAS QUE GERAM INOVAÇÃO

TEXIGLASS

TEXIBAR – Vergalhões de fibra de vidro

Resistência à tração ≥ 900 Mpa

Módulo de elasticidade ≥ 50 Gpa

Deformação à tração 1,10%

Absorção por saturação $\leq 0,25\%$

Resistência ao cisalhamento 190 Mpa

Resistência à compressão 300 Mpa

Tensão de aderência 12 MPa



MATÉRIAS PRIMAS QUE GERAM INOVAÇÃO

Vantagens em Comparação ao Aço

01**Mais resistente**

- 2 a 3x maior resistência à tração comparada ao mesmo diâmetro

02**Mais leve**

- 3x mais leve comparado ao mesmo diâmetro

03**Otimização dos projetos**

- Alívio de estruturas

04**Menor custo operacional**

- Menor custo de manutenção e de obra
- Transporte otimizado
- Menor necessidade de equipamentos para movimentação / Fácil manuseio

05**Maior durabilidade**

- Não enferruja / Não se decompõe
- Alta resistência à alcalinidade
- Não conduz eletricidade

06**Sustentabilidade ambiental**

- Menor pegada de carbono e emissão de CO₂

MATÉRIAS PRIMAS QUE GERAM INOVAÇÃO

TEXIGLASS

RESIDENCIAL

- Pavimento urbano de concreto
- Pisos e Radiers
- Paredes de Sistemas Construtivos
- Calçadas
- Deques de piscinas
- Pré Moldados
- Muros de arrimos
- Fundações
- Contenções)
- Muros de arrimo (concreto armado)

INDUSTRIAL / INFRA

- Lajes e contra pisos
- Túneis e Muros de Diafragma
- Silos e tanques
- Blocos para fundação e estacas
- Estruturas sujeitas a tráfego pesado
- Pontes e viadutos
- Plataformas de cargas
- Lajes de píer e cais
- Taludes
- ETA / ETE



Construção civil

Por ser mais leve que o aço, as fibras de vidro são facilmente manuseadas em obras. Além disso, o custo de manutenção é significativamente reduzido por não enferrujar / oxidar.



Obras de túneis e infraestrutura

O uso do vergalhão de fibra de vidro em obras de túneis facilita o corte para máquinas perfuradoras, permitindo reduzir o tempo e os custos de construção e aumentando a segurança no local de trabalho.

MATÉRIAS PRIMAS QUE GERAM INOVAÇÃO

Macro/Micro fibra de vidro A.R.



MATÉRIAS PRIMAS QUE GERAM INOVAÇÃO

Macro/Micro fibra de vidro A.R.



Solução para redução de custo, do tempo de obra e aumento da vida útil;



Fibra de vidro ajuda a combater retração e aumentar resistência do concreto, além de melhorar o acabamento



Contribui para baixa emissão de CO2 e estruturas esbeltas



Material Álcali Resistente, não oxida com o ataque alcalino. Deve ter zircônio na formulação



MATÉRIAS PRIMAS QUE GERAM INOVAÇÃO

Macro/Micro fibra de vidro A.R.

Mistura:

- Feita na usina ou na obra (caminhão ou betoneira)
- Sem bolas de aço
- Boa homogeneidade e dispersão

Uso / Trabalhabilidade:

- Baixa influência no *slump*
- Sem riscos para o trabalhadores
- Boa distribuição das fibras no *slab*
- Menor necessidade de equipamentos (bomba, ...)
- Fácil de estocar

Acabamento:

- Sem fibras aparentes e sem ferrugem
- Eficiente contra fissuras, melhor sustentabilidade da construção



Dosagem (Kg/m ³)	Dimensão da fissura (mm)	Taxa de redução de fissuras
Concreto	0.52	-
0.6	0.18	65 %
0.9	0.14	73 %

Micro FV - AR

MATÉRIAS PRIMAS QUE GERAM INOVAÇÃO

Macro FV - AR

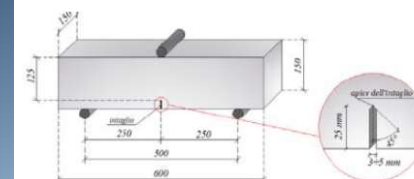
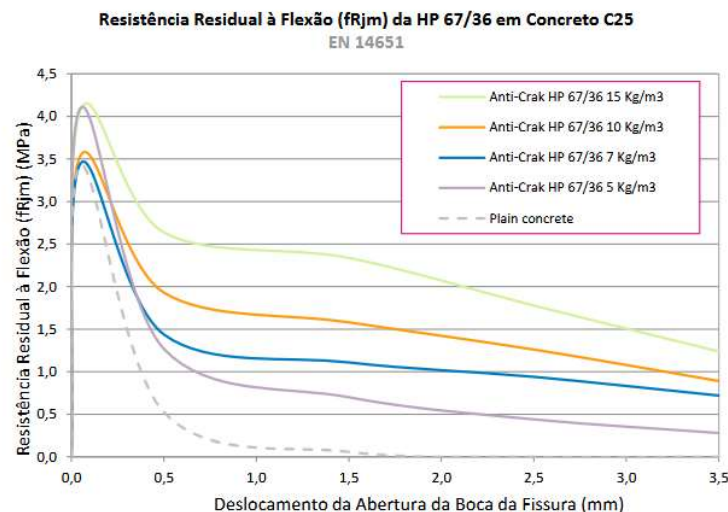
TEXIGLASS

Setup:

- Uso de macro fibra HP 36,,;
- Corpo de prova de 150x150x550 mm;
- Entalhe;
- Carregamento em três pontos;
- Deflexão de carga e/ou resposta de carga-CMOD até 3,5 mm

- Tamanho máximo do agregado: 20 mm
- Resistência à compressão do Concreto: C20 - C30
- Idade: 28 dias

	Anti-Crak® HP 67/36	$f_{RL,k}$ (MPa)	$f_{RL,k}$ (MPa)	$f_{R3,k}$ (MPa)	$f_{R3,k}/f_{RL,k}$
Concrete C20/25	5 kg/m ³	2.88	0.61	0.21	0.34
	7 kg/m ³	2.94	0.96	0.47	0.49
	10 kg/m ³	2.62	1.50	0.82	0.55
	15 kg/m ³	2.98	1.33	0.84	0.63
Concrete C25/30	5 kg/m ³	3.76	0.89	0.32	0.36
	7 kg/m ³	2.88	1.11	0.74	0.67
	10 kg/m ³	3.03	1.66	0.94	0.57
	15 kg/m ³	3.45	1.71	0.94	0.50
Concrete C30/37	5 kg/m ³	3.71	0.78	0.27	0.35
	7 kg/m ³	3.95	1.15	0.54	0.47
	10 kg/m ³	3.94	1.50	0.46	0.31
	15 kg/m ³	3.84	1.84	0.84	0.47



CASES

TEXIGLASS

Obra J.B.S. – Retrofit Engenharia
(jan/26)



Balança em movimento – Rodoanel SP
(dez/25)



Grua – M3SP Engenharia
(nov/25)



OBRIGADO!!!

VISITE - STAND D17

