

## Sistemas *GEWI*<sup>®</sup>



O sistema *GEWI*® é composto por barras e componentes de ancoragem de alta capacidade. Possuem rosca esquerda duplo filetada e robusta por toda sua extensão, característica vantajosa que mantém sua fácil rosqueabilidade mesmo em ambientes agressivos, que danificam roscas finas.

As barras *GEWI*® podem ser cortadas em qualquer ponto e emendadas com luvas especiais, para a composição de tirantes de qualquer comprimento. A utilização de luvas de emenda rosqueáveis agilizam a execução completa do serviço, e diminuem o risco de falhas no processo.

A barra e os componentes do sistema podem ser fornecidos com pintura anticorrosiva de fábrica, ou galvanizados. O sistema *GEWI*® permite o processo de soldagem quando necessário.

## Fácil Execução

Elevadas solicitações exigem grandes concentrações de armadura, e por consequência dificultam a montagem e concretagem da estrutura. Utilizando o sistema *GEWI*®, a armadura se torna menos densa devido a eliminação dos transpasses e ganchos. Montagem e concretagem são facilitadas.

## Material sob Medida

Os tirantes são fornecidos nas medidas especificadas em projeto, evitando perdas de material na obra e reduzindo a necessidade de luvas de emenda. O sistema pode ser composto por barras únicas com até 12 metros de comprimento.



O sistema *GEWI*® possui características e componentes semelhantes ao sistema *DYWIDAG*.

Utilização do sistema *GEWI*® nos balanços sucessivos da obra do Complexo Viário Jacu Pêssego.



## PROPRIEDADES DOS SISTEMAS

Diâmetro Nominal	mm	50	32	25
Tensão de Escoamento	Kgf/mm <sup>2</sup> [MPa]	50 [500]	50 [500]	55 [550]
Tensão de Ruptura	Kgf/mm <sup>2</sup> [MPa]	55 [550]	55 [550]	75 [750]
Carga de Escoamento	tf	98	40	27
Carga de Ruptura	tf	108	44	37
Módulo de Elasticidade	Kgf/mm <sup>2</sup>	21.000	21.000	21.000
Passo	mm	26	16	12,5
Área da Seção Transversal	mm <sup>2</sup>	1.963	804	491
Peso	Kg/m	15,40	6,24	3,90

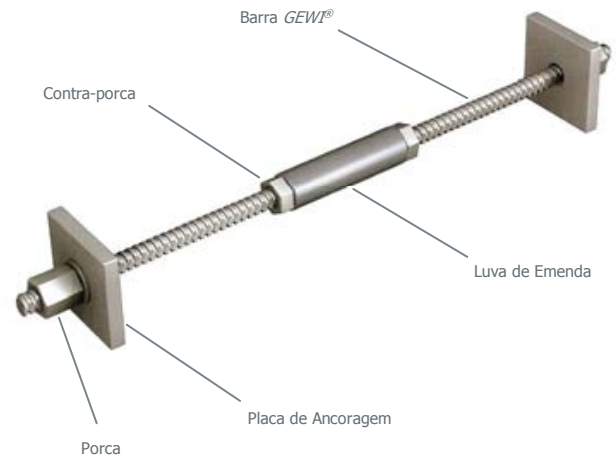
Os componentes do sistema *GEWI*<sup>®</sup> são semelhantes aos componentes do sistema DYWIDAG, apenas se diferenciam em suas dimensões e algumas características específicas de acordo com a aplicação.

## Placas de Ancoragem D

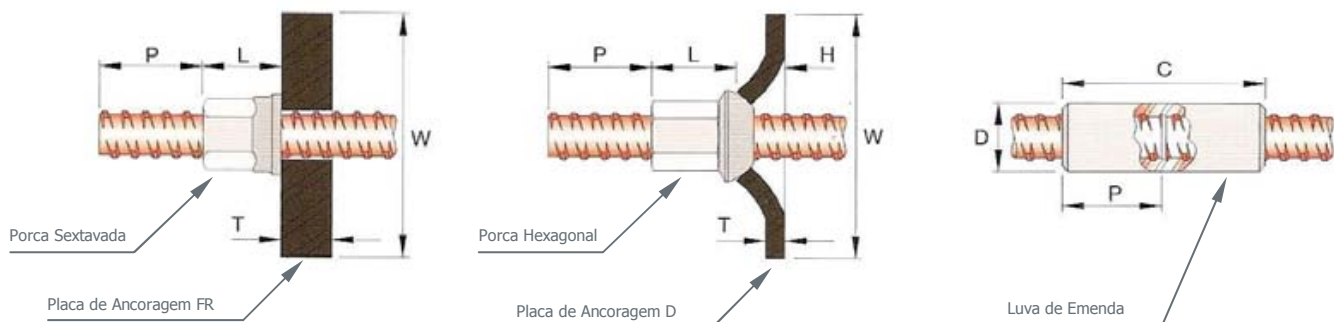
Placas especiais utilizadas em aplicações específicas como: solo grampeado e chumbadores.

## Placas de Ancoragem FR

Distribuem as tensões aplicadas sobre a estrutura ancorada. Podem ser produzidas com dimensões específicas, conforme o projeto. Também podem ser fornecidas com o furo cônico (FC), dependendo do tipo de porca utilizada.



Diâmetro Nominal	Ø (mm)	50	32	25
Porca Sextavada	L (mm)	85	50	50
	chave (mm)	80	50	41
Porca Hexagonal	L (mm)	65	65	45
	chave (mm)	80	55	41
Luva de Emenda	C (mm)	200	130	115
	D (mm)	80	50	40
Placa de Ancoragem FR *	W (mm)	200	200	140
	T (mm)	45	20	16
Placa de Ancoragem FC *	W (mm)	200	200	150
	T (mm)	45	25	12
Anel de Comp. de Ângulo	graus (°)	até 45°	até 45°	até 30°
Comprimento Mínimo de Protensão	P (mm)	100	65	58



Nota: \* Placas de ancoragem FR podem ser fornecidas em outras dimensões, de acordo com especificações de projeto.

# APLICAÇÕES GEOTÉCNICAS

Cortinas Atirantadas  
Solos Grampeados  
Chumbadores em Rocha  
Muros de Contenção  
Estacas  
Provas de Carga

Os sistemas *GEWI*<sup>®</sup> são mundialmente reconhecidos na execução de tirantes ancorados no terreno (solos e rochas), permanentes ou provisórios, devido a sua segurança e confiabilidade.

Tirantes ancorados em solo e rocha necessitam a garantia de uma transferência de carga adequada, da estrutura ancorada para o terreno estável. Os tirantes DYWIDAG com sistema de ancoragens de placas e porcas, e barras de aço especial com rosca robusta, garantem a transferência adequada de carga com eficiência e simplicidade.

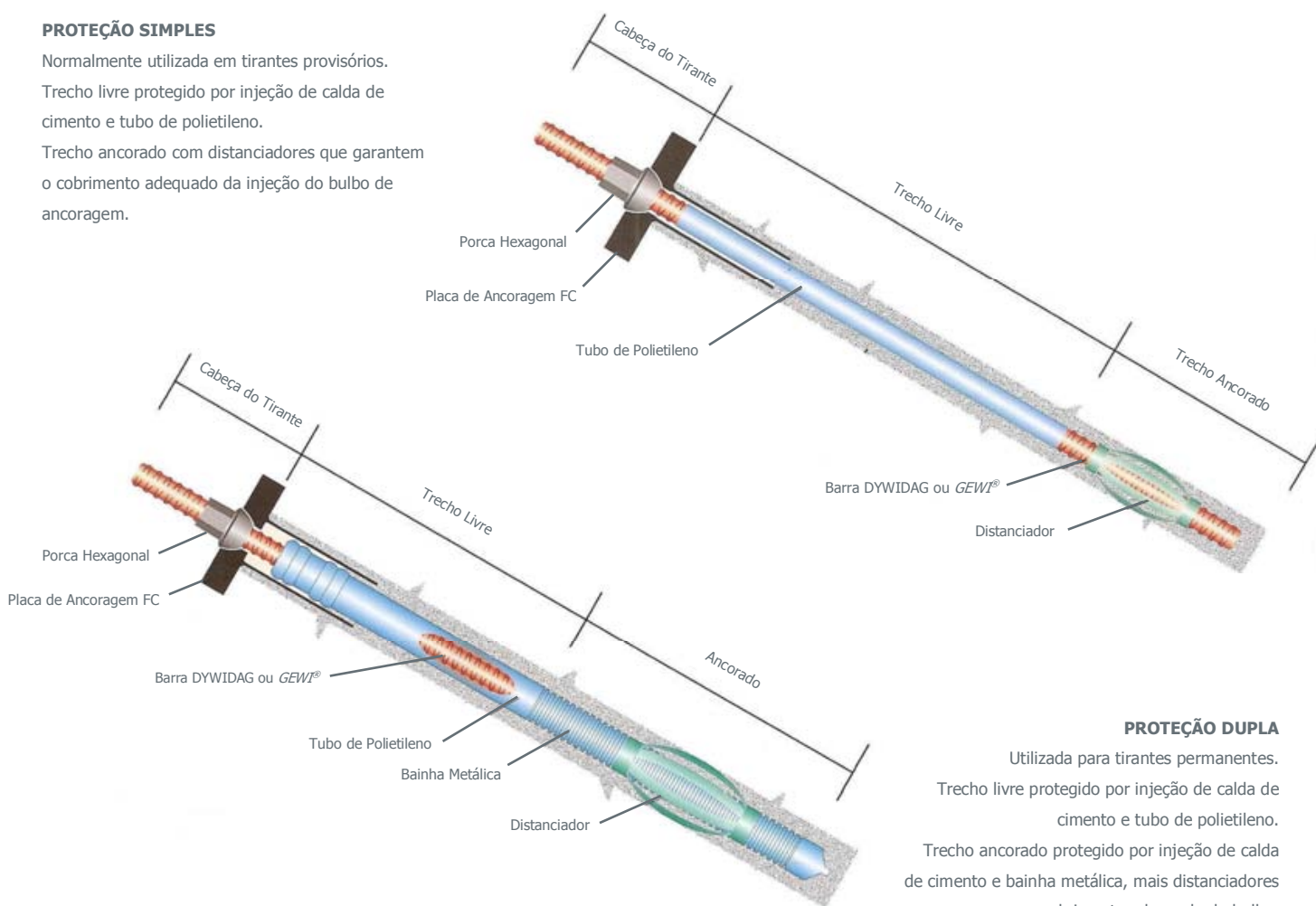
Segundo a norma brasileira para tirantes ancorados no terreno - NBR 5629 - as proteções contra corrosão devem ser executadas considerando a vida útil do tirante (permanentes ou provisórios) e o nível de agressividade do terreno em que os tirantes serão instalados. Os tirantes DYWIDAG podem ser fornecidos com pintura epóxica de fábrica, ou galvanizados, e também com todos os acessórios de proteção.

## PROTEÇÃO SIMPLES

Normalmente utilizada em tirantes provisórios.

Trecho livre protegido por injeção de calda de cimento e tubo de polietileno.

Trecho ancorado com distanciadores que garantem o cobrimento adequado da injeção do bulbo de ancoragem.



## PROTEÇÃO DUPLA

Utilizada para tirantes permanentes.

Trecho livre protegido por injeção de calda de cimento e tubo de polietileno.

Trecho ancorado protegido por injeção de calda de cimento e bainha metálica, mais distanciadores para o cobrimento adequado do bulbo.

## CARGAS DE TRABALHO

SISTEMAS	GEWI <sup>®</sup> 50mm	GEWI <sup>®</sup> 32mm	GEWI <sup>®</sup> 25mm
Tirantes Provisórios	59 tf	24 tf	16 tf
Tirantes Permanentes	50 tf	21 tf	14 tf

Os sistemas *GEWI*<sup>®</sup> são utilizados em uma diversidade de soluções estruturais, tanto para a construção de novas estruturas, como para o reforço e recuperação de estruturas já existentes.

Ancoragens de placa e porca possibilitam grandes vantagens em aplicações estruturais, devido a sua alta confiabilidade e fácil execução, além da capacidade de desprotensão e reprotensão do tirante em qualquer momento.

Como elemento de reforço em novas estruturas de concreto, ou em recuperações de estruturas, cada sistema pode ser solicitado até a sua carga limite, conforme a tabela.



Ponte sobre o Rio Paraná: reforço do tabuleiro nos vãos centrais da ponte.

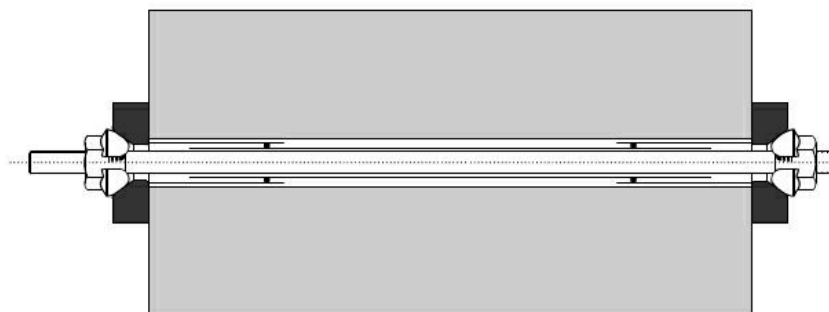


## CARGAS LIMITES

Sistemas	Carga Máxima
<i>GEWI</i> <sup>®</sup> 50mm	88,0 tf
<i>GEWI</i> <sup>®</sup> 32mm	36,0 tf
<i>GEWI</i> <sup>®</sup> 25mm	24,0 tf

### Ancoragem Ativa

Ponto de aplicação da protensão. Deve ser apoiado sobre a estrutura, e ter um comprimento mínimo de barra disponível.



### Ancoragem Passiva

Pode ser apoiada ou embutida na estrutura. Não necessita de comprimento mínimo de barra disponível.

PROTENDIDOS DYWIDAG Ltda.  
Rua Iaiá - cj.41  
Itaim Bibi  
CEP: 04542-060  
Sao Paulo - SP - BRASIL  
Fone / Fax +55 11 2131-3700  
vendas@dywidag.com.br

Fábrica  
Av. Rotary, 548  
CEP 07042-000  
Guarulhos - SP - BRASIL  
Fone / Fax +55 11 2421-5144

**NOTA:**

Este catálogo fornece apenas informações básicas. As informações e os dados técnicos contidos neste catálogo podem ser alterados sem aviso prévio, e portanto não devem ser considerados como definitivos. Não assumimos nenhuma responsabilidade por perdas ou danos atribuídos ao uso destas informações técnicas e de qualquer uso inadequado dos nossos produtos. Caso necessite maiores informações sobre um produto, por favor, não hesite em contactar-nos.

**Sistemas  
DYWIDAG**



ARGENTINA  
AUSTRALIA  
AUSTRIA  
BELGIUM  
BOSNIA AND HERZEGOVINA  
BRAZIL  
CANADA  
CHILE  
CHINA  
COLOMBIA  
COSTA RICA  
CROATIA  
CZECH REPUBLIC  
DENMARK  
EGYPT  
ESTONIA  
FINLAND  
FRANCE  
GERMANY  
GREECE  
GUATEMALA  
HONDURAS  
HONG KONG  
INDONESIA  
ITALY  
JAPAN  
KOREA  
LEBANON  
LUXEMBOURG  
MALAYSIA  
MEXICO  
NETHERLANDS  
NORWAY  
OMAN  
PANAMA  
PARAGUAY  
PERU  
POLAND  
PORTUGAL  
QATAR  
RUSSIA  
SAUDI ARABIA  
SINGAPORE  
SOUTH AFRICA  
SPAIN  
SWEDEN  
SWITZERLAND  
TAIWAN  
THAILAND  
TURKEY  
UNITED ARAB EMIRATES  
UNITED KINGDOM  
URUGUAY  
USA  
VENEZUELA

[www.dywidag.com.br](http://www.dywidag.com.br)