

ZPRO®

Conectores para exterior

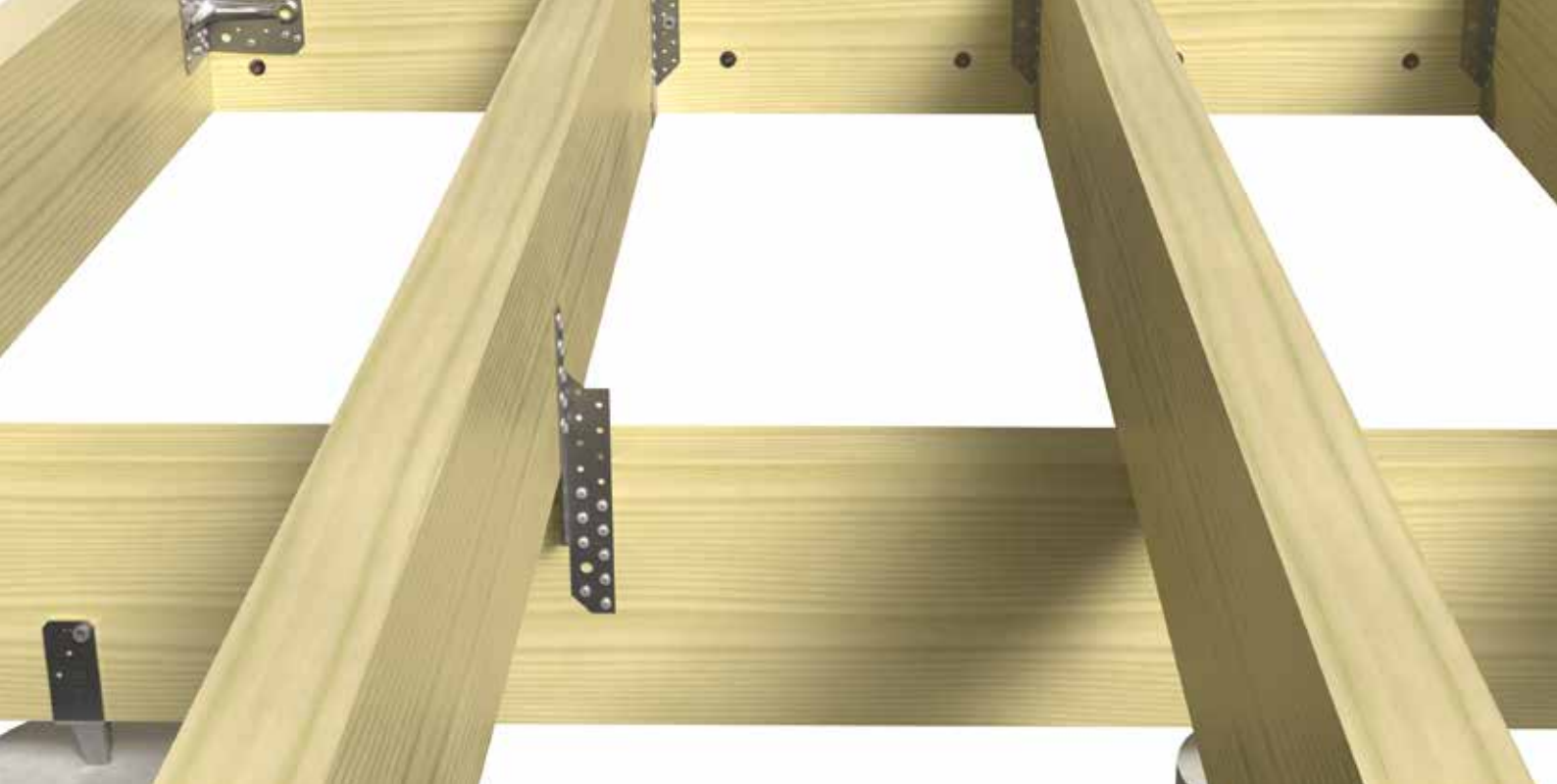
SIMPSON

Strong-Tie



Conexões
estruturais
que resistem ao
teste do tempo

strongtie.eu



Uma nova era para os conectores estruturais!



Opte pela nossa solução de alto desempenho, testada e comprovada. A gama de conectores estruturais ZPRO® oferece uma alternativa de baixo custo ao aço inoxidável, para uso no exterior, exposto aos elementos e às intempéries (telheiro, estrutura de terraço em madeira, pérgula, etc.).

Testada e com marcação CE, a gama de conectores ZPRO® responde às necessidades dos profissionais para a construção de estruturas mais resistentes e duráveis. Equivalente a uma camada protetora de galvanização a quente, que corresponde a uma classe de corrosividade C3 (EN ISO 12944), o revestimento ZPRO® tem certificação de 15 anos no exterior. Os conectores ZPRO® destinam-se assim a instalações exteriores estruturais sólidas, fora dos ambientes altamente corrosivos, como os ambientes à beira-mar. Tudo isso a um custo muito menor em comparação com instalações equivalentes em aço inoxidável.

- Adequado para instalações no exterior
- Mecanismo de autoproteção do conector contra a corrosão
- Solução comparável ao aço inoxidável A2, testado durante mais de 1200 horas, de acordo com a certificação ISO 9223

Compatível com as fixações Impreg®+

Os conectores ZPRO® combinam perfeitamente com as fixações revestidas Impreg®+. O revestimento Impreg®+ fornece um nível de proteção equivalente ao ZPRO®, para garantir a segurança estrutural a longo prazo e evitar problemas de corrosão.





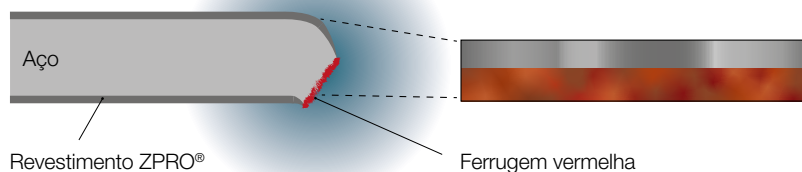


O que é o ZPRO® ?



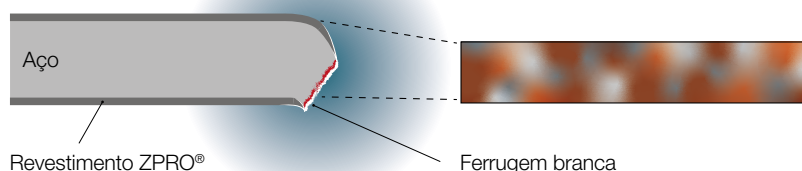
O ZPRO® é uma liga inovadora feita de zinco e magnésio ($\geq 25 \mu\text{m}$), que possui propriedades muito interessantes em termos de resistência à corrosão.

De facto, quando o revestimento de um conector é exposto aos elementos, a ferrugem forma-se na superfície exposta, que é rapidamente coberta por uma fina camada branca de magnésio que interrompe o processo de corrosão. Assim, garante uma proteção contínua da área exposta do conector.



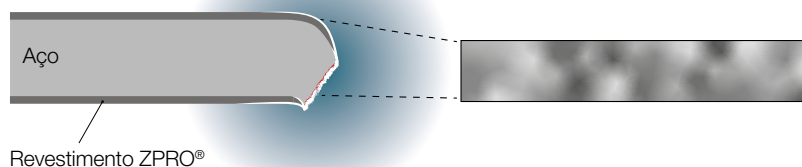
A partir das primeiras semanas

A superfície exposta desprotegida começa a oxidar, formando uma camada de ferrugem vermelha.



Depois de várias semanas

A produção de ferrugem vermelha cessa assim que uma película branca de zinco aparece e se espalha pela superfície corroída.



Após 12 meses

À medida que a ferrugem branca se espalha para formar uma camada protetora, a ferrugem vermelha desaparece.

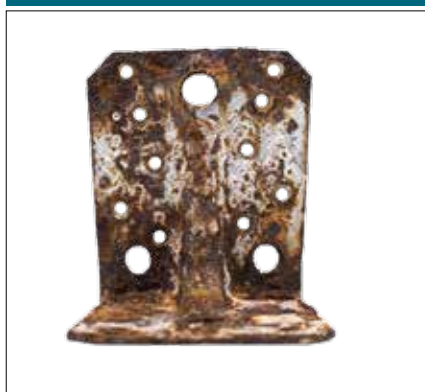
Testado em laboratório (câmara climática)

Os conectores ZPRO® são adequados para projetos expostos (classe de serviço 3 de acordo com a norma EN 1995-1-1). Na classe de corrosão C4, a sua duração é mais limitada, mas chega aos 15 anos. Em testes realizados em laboratório com certificação UKAS (equivalente

a COFRAC) no Reino Unido, comparamos o desempenho de conectores revestidos com aço pré-galvanizado, ZPRO® e aço inoxidável; o desempenho do ZPRO® é até sete vezes mais elevado do que o do aço galvanizado.



Comparação após 4000 horas de exposição ao nevoeiro salino



Conector de aço pré-galvanizado Z275
Grande parte do conector está completamente enferrujada.



Conector revestido com ZPRO®
A ferrugem na parte superior da peça foi coberta por uma camada protetora de magnésio.

- Aço pré-galvanizado (Z275): a ferrugem aparece após 168 horas.
- As imagens à esquerda foram tiradas após 4000 horas de exposição numa câmara de nevoeiro salino.
- ZPRO® : a ferrugem aparece após 1200 horas de exposição (como o aço inoxidável A2).

Teste real no Círculo Polar Ártico

É curioso constatar como o ZPRO® reage em condições extremas, os nossos engenheiros instalaram conectores ZPRO® em Vabø i Fensfjorden, na costa norueguesa, em setembro de 2020, e deixaram-nos assim durante mais de 24 meses.

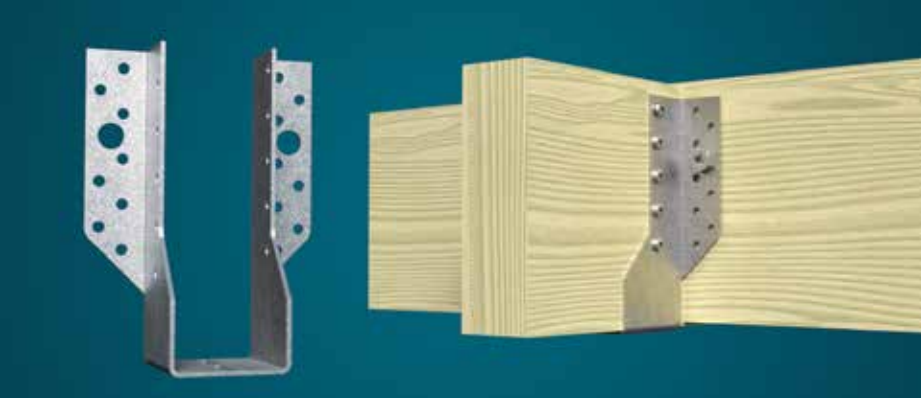
Após quase 2 anos de submersão marinha quase diária, o conector ZPRO® continua a resistir ao ambiente altamente corrosivo do Círculo Polar Ártico, conforme mostram estas duas imagens comparando o ZPRO® e o aço galvanizado padrão.



Suporte ZPRO® em abril de 2022



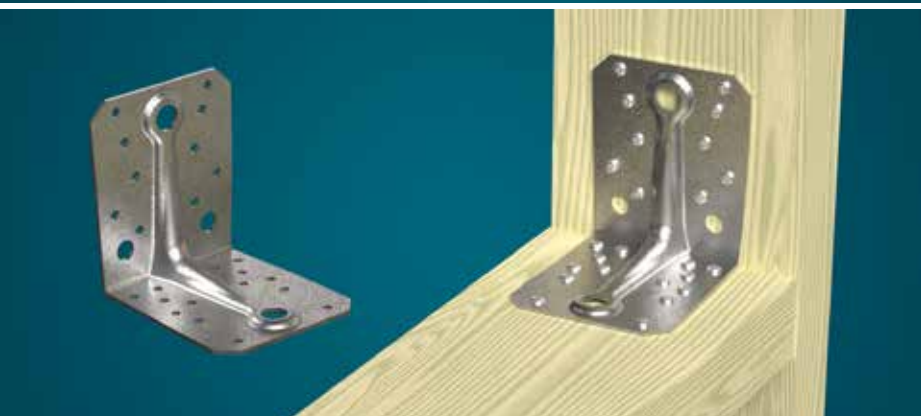
Suporte pré-galvanizado em abril de 2022



Suporte secável DJH-Z

O suporte DJH-Z e o seu revestimento ZPRO® são a combinação perfeita entre durabilidade e flexibilidade para os seus equipamentos exteriores. Pode ser cortado antes da instalação para se adaptar a larguras de madeira entre 45 e 160 mm.

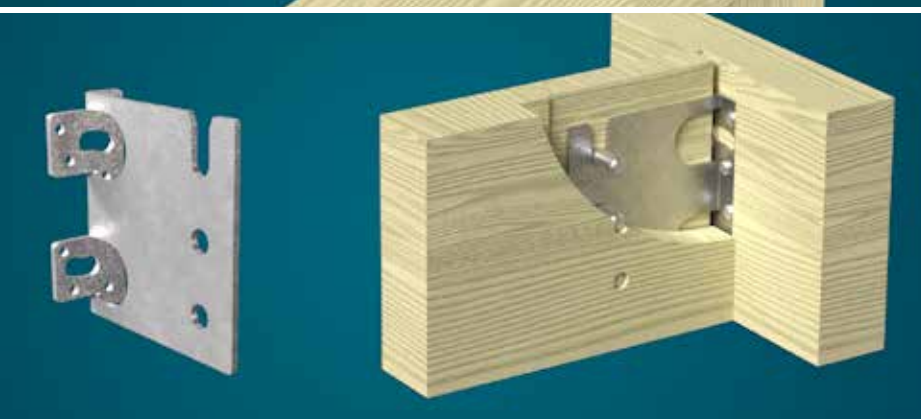
- Até 2,7 toneladas de valores de cargas (DJH167/46Z)
- Grande perfuração para fixação em madeira, betão ou aço
- Disponível em três alturas: 92 mm, 137 mm e 167 mm



Esquadro reforçado ABR-Z

O esquadro ABR-Z é a solução de ligação estrutural para juntas de 90°. O seu reforço central patenteado aumenta a sua capacidade de carga.

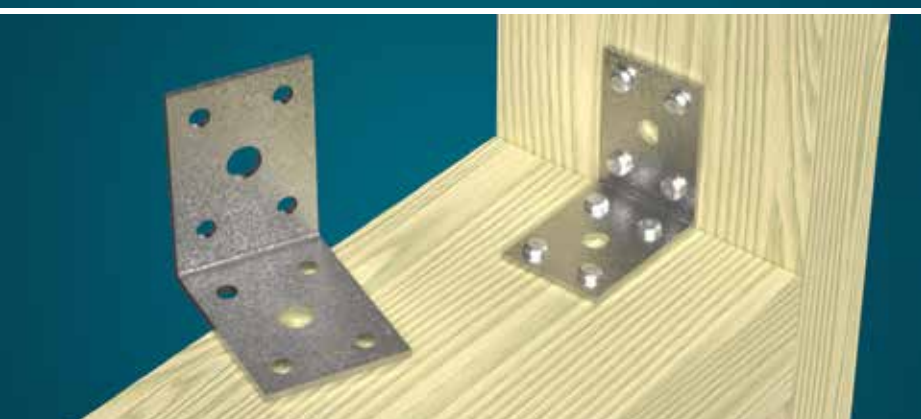
- Até 2,9 toneladas de resistência (ABR10525Z)
- Perfuração para fixação em aço
- Disponível em três tamanhos



Estribo de alma interior CBH-Z

O CBH-Z é uma conexão discreta que permite uma fixação sobre madeira ou sobre um suporte rígido.

- Montagem invisível
- Fixação em madeira ou betão
- Conector ZPRO compatível para utilização no exterior (terraço, pérgola...)



Suporte de montagem AC-Z

Este esquadro é utilizado para ligar pequenas estruturas no exterior.

- Fácil de instalar
- Perfurações simétricas para pregos e parafusos
- Largura de 35 mm e comprimento de 50 mm



Esquadro reforçado para estrutura de madeira AKR-Z

O esquadro reforçado para estrutura de madeira AKR-Z completa a gama existente de esquadros reforçados, ao mesmo tempo que se posiciona para uso exterior. É recomendado principalmente em estruturas exteriores, tais como terraços.

- Até 1,4 toneladas de valores de cargas (AKR95Z)
- Disponível numa altura de 95 mm

Fixadores de barrotes SPF-Z

Os fixadores de barrotes esquerdos e direitos SPF-Z são utilizados para unir dois peças de madeira que se sobrepõem a 90°. O revestimento ZPRO® permite a sua utilização para decks em ambientes exteriores não salinos.

- Até 400 kg de valores de cargas com CSA5.0x35Z
- Também pode ser fixado em betão
- Disponível no modelo direito e esquerdo



Pé de prumo de jardim PPG-Z

O PPG-Z é um pé de prumo da gama de jardim, ajustável em largura de acordo com a secção do prumo. Tem, por isso, uma aplicação muito polivalente.

- Aço com 3 mm de espessura
- Poste elevado em 25 mm para evitar a subida das águas



Pé de prumo PBWS-Z

A base da coluna PBWS-Z é uma solução de engenharia inovadora. É uma base de poste de uma só peça, sem costura, para fixar postes de madeira ao betão.

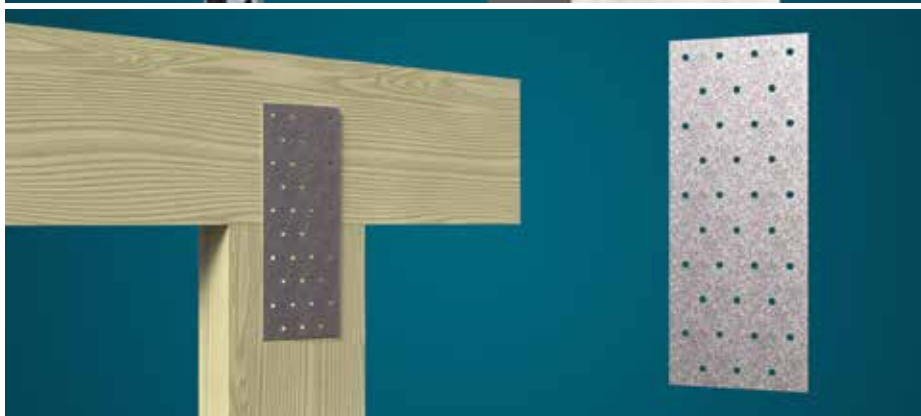
- Até 2 toneladas de valores de cargas (todos os tamanhos)
- Até 45% menos matéria (em comparação com soluções padrão)
- Disponível em larguras de 45 a 100 mm



Placa perfurada NP-Z

A placa perfurada NP-Z é utilizada numa variedade de aplicações, incluindo uniões de poste-vigas. É adequado para uso exterior. Geralmente utilizados em pares.

- Ideal para conexões de postes com vigas
- Disponível em 100 x 200 mm



Fixações Impreg®+

Testados com conectores ZPRO® Simpson Strong-Tie®. Os nossos SSH e CSA-Z têm um revestimento Impreg®+ que oferecem um desempenho semelhante ao ZPRO® para instalações sem qualquer tipo de compromisso.

- SSH com duas opções de instalação: cabeça sextavada e em estrela
- CSA com cabeça em estrela



Conectores estruturais ZPRO®

A vantagem do preço contra a corrosão

