

investigação

inovação

O Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), em Lisboa, Portugal, criado em 1946, é um instituto público de Ciência e Tecnologia (C&T), com o estatuto de Laboratório de Estado, que desenvolve investigação em todos os domínios da Engenharia Civil, o que lhe confere uma perspetiva única e multidisciplinar.

O LNEC desenvolve atividades de Investigação, Desenvolvimento e Inovação - I&D&I - ligadas à engenharia civil, essencialmente nos domínios das obras públicas, da habitação e urbanismo, do ambiente, da indústria dos materiais, componentes e outros produtos para a construção. A atividade do LNEC visa, no essencial, a qualidade e segurança das obras, a proteção e reabilitação do património natural e construído e a modernização e inovação tecnológica no sector da construção.

Ao longo da sua existência, o LNEC tem desenvolvido a sua atividade em mais de 40 países de todos os continentes, tanto em estudos de I&D&I, com predominância na União Europeia, como em estudos e pareceres orientados para a consultoria tecnológica avançada. Esta atividade de consultoria tecnológica tem incidido num conjunto muito diversificado de obras, nomeadamente: edifícios, pontes, barragens, portos, praias, obras subterrâneas e infraestruturas de transportes, bem como aspetos relacionados com recursos hídricos e ambiente.

cooperação

divulgação



CIMENTAR

o futuro



O Manifesto do Cimento e do Betão para a Construção Sustentável e para as Cidades do Futuro reforça o compromisso das Indústrias de Cimento e de Betão com o Novo Bauhaus Europeu: Sustentabilidade, Estética e Inclusão

Consulte o Manifesto em www.atic.pt
ATIC - Associação Técnica da Indústria de Cimento
APEB - Associação Portuguesa das Empresas de Betão Pronto



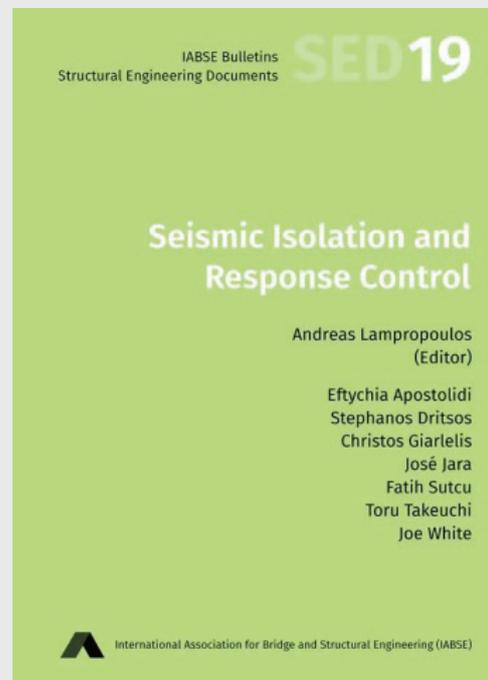
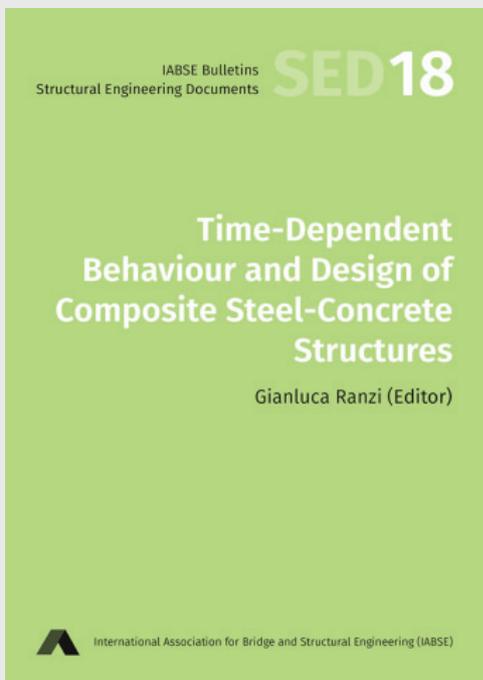
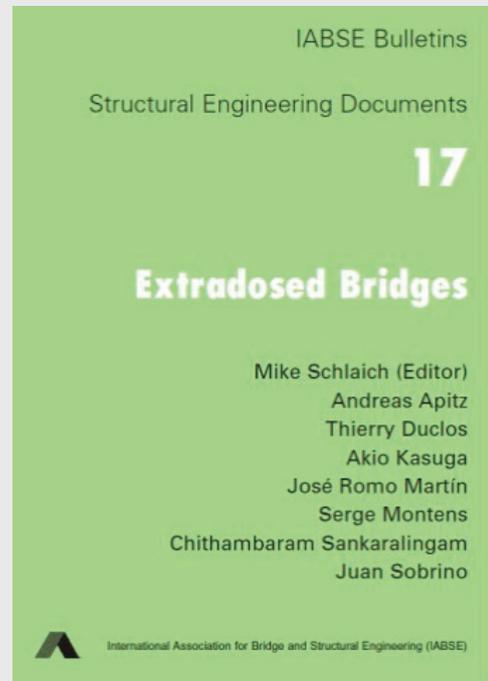
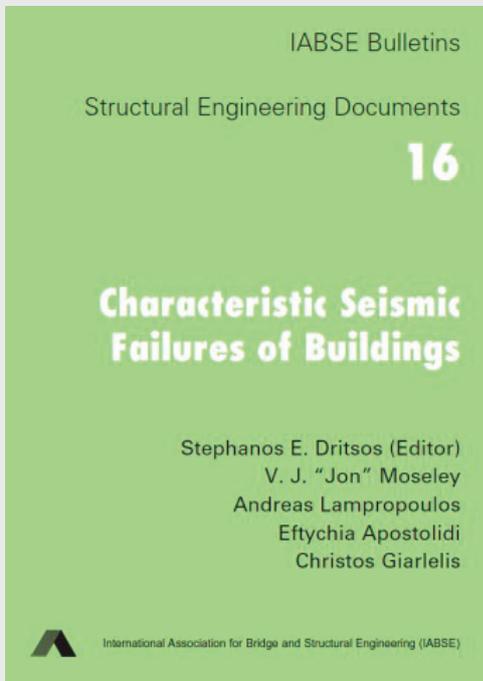
IABSE

International Association for
Bridge and Structural Engineering

Publicações disponíveis online

As publicações da IABSE constituem um acervo de informação técnica e científica de grande relevância. Estas publicações, que incluem a revista *Structural Engineering International*, os *Structural Engineering Documents* e os *Conference Reports*, estão disponíveis online para os sócios da IABSE, podendo ser adquiridos pelo público em geral na loja online (<https://www.iabse.org/Onlineshop>).

Destacam-se as últimas publicações da série *Structural Engineering Documents (SED)*:





IABSE

International Association for
Bridge and Structural Engineering

Próximos eventos

**IABSE
CONGRESS
2023, New Delhi**
20 - 22 September 2023

Engineering for Sustainable Development

Mais informações em: <https://iabse.org/newdelhi2023>

**IABSE
2024**
SYMPOSIUM & EXHIBITION

**Construction's Role for a
World in Emergency**

10-12 April 2024
Manchester Metropolitan University,
Manchester, UK

Save the date

Submissão de resumos até 31 de julho de 2023

Mais informações em: <https://www.iabse.org/Manchester2024>

**IABSE
Congress 2024**
San Jose, Costa Rica

**Beyond Structural Engineering
in a Changing World**
25-27 September 2024
Costa Rica Convention Centre, Costa Rica

Save the Date!

ACIES
IABSE

Submissão de resumos até 10 de novembro de 2023

Mais informações em: <https://www.iabse.org/Sanjose2024>

Encontro Nacional BETÃO ESTRUTURAL 2024

A próxima edição do Encontro Nacional BETÃO ESTRUTURAL – BE2024 decorrerá na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), de 13 a 15 de novembro de 2024.

Numa organização conjunta do Grupo Português de Betão Estrutural (GPBE) e da FEUP, o BE2024 facultará um amplo fórum de discussão técnica sobre a temática do Betão Estrutural, permitindo, num ambiente de franco convívio, o diálogo e interação entre as empresas e a academia. As grandes obras em curso no nosso país e os desafios do setor da construção num contexto de mudança impulsionada pela transformação digital, pela industrialização do setor e pelo imperativo da sustentabilidade ambiental servirão de mote ao BE2024.

Conferencistas estrangeiros e nacionais serão convidados para as Sessões Plenárias e para abrir a apresentação dos temas principais do BE2024. Um conjunto de Sessões Temáticas proporcionará um alargado fórum de debate, em que empresas, técnicos e investigadores poderão apresentar os trabalhos em que têm estado envolvidos. Uma Exposição Técnica e a atribuição de prémios aos jovens investigadores e profissionais completarão as iniciativas para assegurar que o BE2024 se constitua num encontro de elevado interesse para todos os participantes.

Oportunamente será divulgada a página web do BE2024, onde será possível encontrar toda a informação necessária.

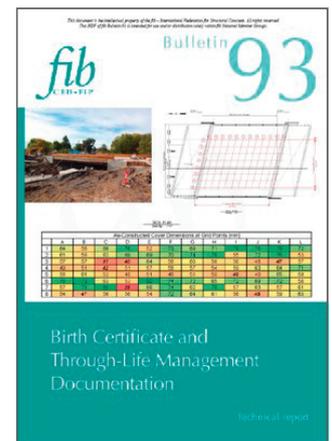
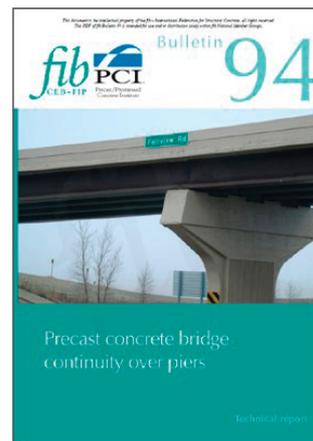
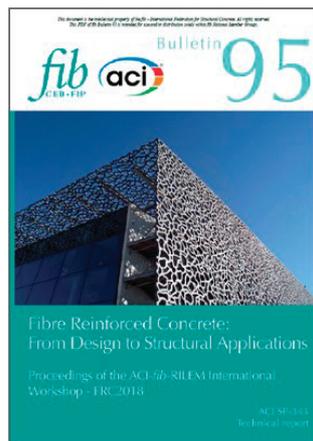
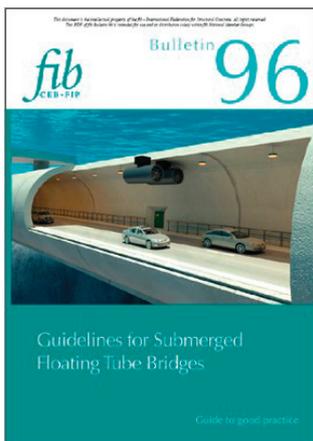
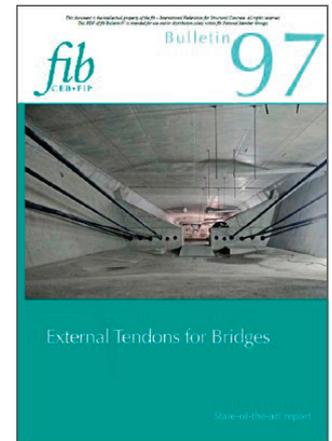
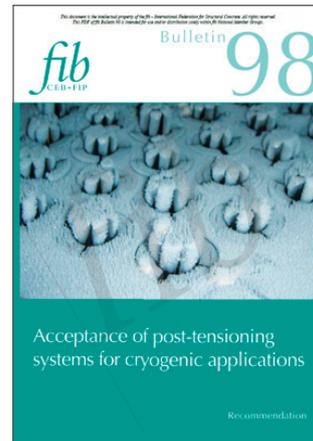
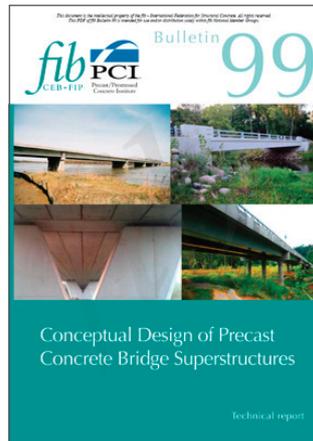
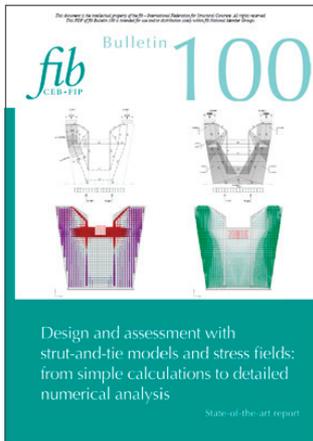
Mário Pimentel

Presidente da Comissão Organizadora do BE2024



ÚLTIMOS BOLETINS DA FIB DISPONÍVEIS NA **ÁREA RESERVADA A SÓCIOS DO GPBE**

<http://www.gpbe.pt/index.php/consulta-de-boletins-da-fib>



Vantagens de ser Sócio do GPBE

Os associados do GPBE beneficiam de **uma redução no valor da inscrição nas ações organizadas pelo GPBE**, ou nos eventos que contem com o apoio do Grupo (os sócios coletivos podem inscrever 3 participantes ao valor reduzido).

A qualidade de sócio permite também o **acesso a uma área reservada no portal do GPBE (www.gpbe.pt)** onde é disponibilizada diversa informação científica e técnica, nomeadamente dos Encontros Betão Estrutural e, em especial, os boletins da **fib - International Federation for Structural Concrete**, da qual o GPBE é membro nacional.

Se ainda não é sócio e deseja associar-se ao Grupo registre-se **aqui**.

Quota de sócio individual: € 25,00

Quota de sócio coletivo: € 250,00

Se já é sócio do GPBE e não tem a sua situação regularizada, por favor regularize as suas quotas para manter os benefícios de sócio.



A SPES

A SPES, é uma associação de carácter cultural e científico de pessoas individuais e colectivas, com os seguintes objectivos:

a) Fomentar, em Portugal, o desenvolvimento da Engenharia Sísmica, Sismologia e Prevenção e Defesa contra os Sismos, promovendo a divulgação da informação, o intercâmbio científico e técnico entre os seus associados e a organização de reuniões, colóquios e conferências ou outras iniciativas de carácter análogo.

b) Assegurar a representação Portuguesa nas Associações Europeia e Internacional de Engenharia Sísmica (EAEE e IAEE).

INICIATIVAS 2016 - 2018

- Prémio Carlos Sousa Oliveira, destinado a premiar o melhor trabalho na área da Sismologia e Engenharia Sísmica
- Realização do 11º Congresso Nacional de Sismologia e Engenharia Sísmica, Lisboa, 2018
- Candidatura à organização da 17ª Conferência Europeia de Engenharia Sísmica
- Estudo de procedimentos com vista à futura certificação sísmica de edifícios existentes

- Estudo relativo à análise das Zonas Sísmicas e respetivos parâmetros, para Portugal Continental: comparação das várias propostas e implicações para a perigosidade sísmica
- Realização dos seminários de verão SPES, em parceria com Pretensa e LNEC
- Realização de workshops em parceria com a ordem dos Arquitectos, ordem dos Engenheiros e LNEC

HISTÓRIA

A Engenharia Sísmica teve o seu início, em Portugal, após o sismo de 1 de Novembro de 1755, uma vez que na reconstrução da cidade de Lisboa foram utilizados sistemas estruturais e construtivos que garantiam segurança acrescida em relação às acções sísmicas (edifícios pombalinos).

O desenvolvimento, em Portugal, da Engenharia Sísmica moderna, com base em critérios científicos, remonta à década de 50, impulsionado pelo Eng. Júlio Ferry Borges que, em 1958, e após a realização do Simpósio sobre os Efeitos dos Sismos e a sua Consideração no Dimensionamento das Construções, participou na redacção do primeiro código de construção anti sísmica em Portugal, o Regulamento de

Segurança das Construções Contra os Sismos.

A Sociedade Portuguesa de Engenharia Sísmica, SPES, foi criada em 1973 com o apoio do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, LNEC, e do Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica, na continuidade do Grupo Português de Engenharia Sísmica que já cumpria, embora informalmente, os objectivos estatutários da SPES.

Hoje a SPES acolhe todos os que, das diferentes áreas do conhecimento, se preocupam com a tarefa de minimização do risco sísmico, colocando a ciência e a técnica ao serviço desse objectivo ético.

SER SÓCIO SPES

- Usufruir de descontos no valor da inscrição em eventos organizados pela SPES
- Receber as newsletters da SPES por correio electrónico
- Aceder a biblioteca de recursos privilegiados na área da Sismologia e da Engenharia Sísmica
- Concorrer ao Prémio Carlos Sousa Oliveira
- Participar em fóruns de discussão de assuntos de interesse nacional na área da Sismologia e da Engenharia Sísmica



516 AROUCA PONTE SUSPENSA

516AROUCA.PT



O **IC – Instituto da Construção** é uma associação privada, científica e técnica sem fins lucrativos, constituída em 1989 na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), que funciona como interface do conhecimento da Universidade do Porto (UP) e de ligação à sociedade e indústria, atuando nos vários domínios da Engenharia Civil, nomeadamente nos seguintes eixos principais: investigação científica aplicada e desenvolvimento tecnológico; transferência de tecnologia; consultoria especializada e auditorias independentes; prestação de serviços; ensaios; formação avançada.

ÁREAS



COMPETÊNCIAS



Instituto da Construção | FEUP
R. Dr. Roberto Frias, s/n
4200-465 Porto | Portugal
22 508 1856 | 22508 2190
www.fe.up.pt/ic | ic@fe.up.pt

SERVIÇOS



Consultoria avançada



Investigação, desenvolvimento e inovação



Formação e eventos



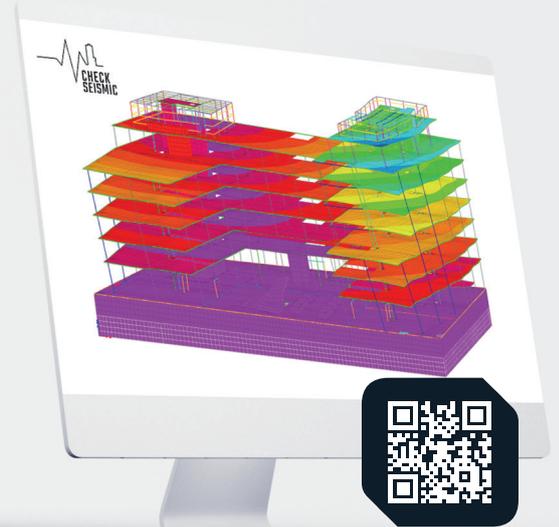
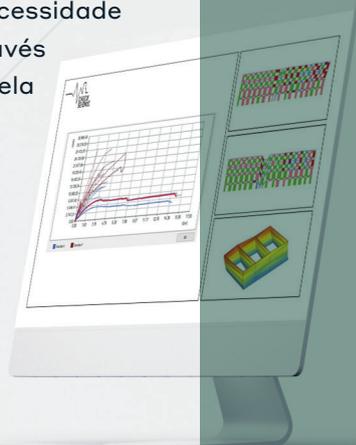
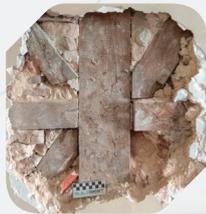
Ensaios

A400

A400@a400.pt | www.A400.pt

A segurança e garantia do desenvolvimento futuro das nossas cidades é uma consciência intrínseca em todas as ações de engenharia da **A400 - Projetistas e Consultores de Engenharia.**

A avaliação da vulnerabilidade sísmica dos edifícios é uma atividade premente no panorama nacional, cuja análise da necessidade de reforços estruturais é possível através dos importantes outputs fornecidos pela ferramenta CheckSeismic.



SB 568

Microbetão para reforço estrutural

CAMPO DE EMPREGO

- Reforço estrutural • Excelente trabalhabilidade
- Elevada resistência mecânica ≥ 40 MPa
- Disponível em Saco e Silo



www.fassabortolo.com

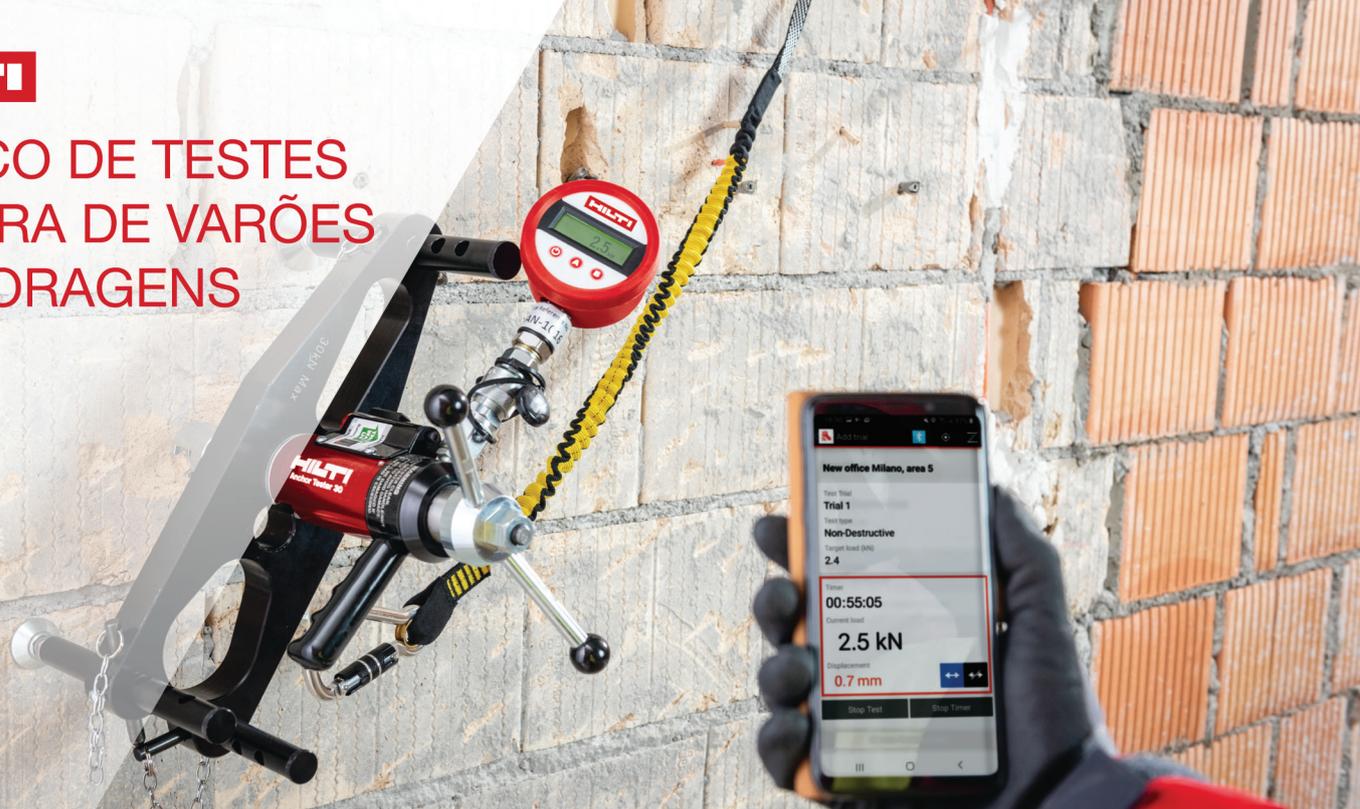


FASSA BORTOLO

QUALIDADE PARA CONSTRUÇÃO



SERVIÇO DE TESTES EM OBRA DE VARÕES E ANCORAGENS



Pretende avaliar a resistência à tração de uma ancoragem ou varão pós instalado num material base de resistência desconhecida, como alvenaria?
Saiba mais sobre o Serviço de testes de tração em obra da Hilti aqui ▶

www.hilti.pt | 222 414 100



Geolite

A linha de geoargamassas para a recuperação monolítica de betão.

Geolite é a revolucionária linha de geoargamassas minerais para a recuperação eco-compatível de betão, desenvolvida pela investigação Kerakoll no campo dos materiais inovadores e das matérias-primas de baixo impacto ambiental.

Geolite supera todos os requisitos previstos pela EN 1504-7 (passivação dos ferros de armadura), pela EN 1504-3 (recuperação estrutural) e pela EN 1504-2 (protecção, na versão tixotrópica) e pela EN 1504-6 (ancoragens).



kerakoll

ISOLAMENTO DE BASE



Falhar não é opção!

- A forma mais eficaz de proteger infra-estruturas críticas a sismos
- Operacionalidade garantida e comprovada
- Baixo custo em relação ao valor da estrutura

Apoio local da Pretensa

- Representante **FIP MEC** em Portugal
- Juntas de dilatação Sísmicas
- Monitorização Estrutural



PRETENSIA, LDA - Rua Eng. Frederico Ulrich 3210 - Sala 314
4470-605 Moreira da Maia - PORTUGAL
☎ +351 229 416 633 ✉ comercial@pretensa.com.pt
www.pretensa.com.pt



Pêndulo FIP-D



HDRB



LRB

REFORÇO ESTRUTURAL COM SISTEMAS FRP DA S&P

Soluções inovadoras e de durabilidade elevada, reforço com compósitos a base de fibras de carbono, aramida e vidro

Desde 2012 que a S&P faz parte do grupo Simpson Strong-Tie, um grupo internacional de produtos para a construção sediado na Califórnia com diversas delegações em toda a Europa.

A Simpson Strong-tie foi fundada em 1956 e é considerada líder Mundial em conectores estruturais para madeira-madeira, madeira-aço e madeira-betão. A empresa tem o compromisso de ajudar os seus clientes, promovendo produtos excepcionais, um serviço completo ao nível de engenharia, apoio em obra, ensaios de produtos, formação técnica e entrega atempada dos nossos serviços. Com a aquisição da S&P, a Simpson Strong-Tie continua a expandir a sua oferta incluindo agora uma gama completa de soluções para reparação, protecção e reforço de betão. A combinação da força das duas marcas, Simpson Strong-Tie e a S&P permite-nos agora responder com um maior nível de qualidade de serviço para ir ao encontro das necessidades dos nossos clientes na área da reparação, reforço e reabilitação. Permaneceremos ao vosso dispor e na expectativa de trabalhar consigo nos próximos projectos.

S&P fornece soluções inovadoras para os profissionais da construção. Para mais informações consultar: www.sp-reinforcement.pt



A Simpson Strong-Tie® Company