



LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL



investigação

inovação

cooperação

divulgação



barragens de betão • estruturas • edifícios • geotecnia • hidráulica e ambiente
materiais • infraestruturas de transportes • instrumentação científica



www.lnec.pt



Av. do Brasil 101 | 1700-066 Lisboa
tel. 21 844 30 00 | lnec@lnec.pt



Cimentar o Futuro

Roteiro da Indústria Cimenteira para a Neutralidade Carbónica 2050

O evento “Cimentar o Futuro” realiza-se no próximo dia 29 de março, das 10h00 às 12h00, em formato digital, devido às restrições causadas pela pandemia.

Aproveite esta oportunidade para conhecer o compromisso e alinhamento do Roteiro da Indústria Cimenteira para a Neutralidade Carbónica 2050 com as metas nacionais estabelecidas no RNC2050 e os princípios do Pacto Ecológico Europeu.

Organizada pela ATIC em conjunto com as suas Associadas, CIMPOR e SECIL, e em parceria mediática com o Expresso/SIC Notícias, a conferência conta com a presença de S. Ex.^a o Ministro de Estado, da Economia e da Transição Digital, de S. Ex.^a o Ministro do Ambiente e da Ação Climática, Deputados ao Parlamento Europeu, personalidades de renome e com experiência incontornável nestas matérias e executivos seniores da indústria do cimento.

Junte-se a nós rumo a um futuro sustentável.

Saiba mais em www.atic.pt

Reabilitar & Betão Estrutural 2020

Congresso Nacional - Lisboa, LNEC
3 a 5 de Novembro de 2021

<https://reabilitar-be2020.pt/>

Face às restrições impostas pela evolução da pandemia Covid-19, a Comissão Organizadora do Congresso Reabilitar & Betão Estrutural 2020 decidiu adiar a sua realização para 3 a 5 de novembro de 2021. Com esta decisão pretende-se realizar o Congresso nos moldes tradicionais, correspondendo às expectativas de todos os interessados.

As comunicações aprovadas, bem como os resumos submetidos no segundo período previsto para o efeito, somam um total de 170 submissões, distribuídas pelos diversos temas do Congresso, permitindo perspetivar um evento muito estimulante.

Apoios

Platina



Ouro



Prata



Organização



Apoio



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS





IABSE

International Association for Bridge and Structural Engineering

IABSE Webinars

A IABSE promove em abril de 2021 dois Webminars, cuja inscrição é gratuita mas obrigatória.

Parametric Structural Design with Isogeometric Analysis

9 April 2021, 14-15 hrs (CET).

Speaker: Anna Bauer, structural engineer at Mayr Ludescher Partner.

Ultra-High-Performance-Concrete (UHPC)

30 April 2021, 14-15 hrs (CET).

Speaker: Lukas Vrablik, Associated professor CTU in Prague, Head of Department of Concrete and Masonry Structures; Technical director Valbek;

This webinar will discuss the Isogeometric Analysis (IGA) as a fairly new approach within finite element analysis. In contrast to classical approaches that require a replacement of the CAD model by a finite element model, IGA omits this step by using the same parametric description also for the analysis. The Ansatz functions used are usually Non-uniform Rational B-Splines (NURBS). The smooth basis functions and the seamless link to CAD provides a lot of possibilities in the design of structures. This talk will give a brief overview of IGA and the respective requirements and challenges. Furthermore, the potentials of the method within the parametric design of light-weight structures, such as bending-active structures with mounting processes and form-finding of tensile membrane structures, are highlighted.



ANNA BAUER, GERMANY



JAN WIUM, SOUTH AFRICA

This webinar will discuss the practical use of Ultra-High-Performance-Concrete (UHPC) as the main material for the superstructure of pedestrian bridges. Two practical examples of real pedestrian bridges will be presented – first is a segmental single-span bridge (completely made by UHPC segments) and the second example is a cable-stayed pedestrian bridge where the superstructure is composed of UHPC segments. Information about design (material and structural analysis, detailing, and construction stages) will be described and presented.



Lukas Vrablik, Czech Republic



Roman Lenner, South Africa

Informações e inscrições em:

<https://iabse.org/Events/Calendar-of-Events/IABSE-Webinars>



IABSE Congress Ghent 2021

Structural Engineering for Future Societal Needs

Ghent, Belgium, 22-24 September 2021

<https://iabse.org/ghent2021>

O Congresso da IABSE de 2021 terá lugar em Ghent, Bélgica, nos dias 22 a 24 de setembro de 2021, sendo uma organização conjunta dos Grupos belga e holandês da IABSE, em cooperação com a Universidade de Ghent.

O tema do Congresso é "Structural Engineering for Future Societal Needs", incluindo a construção e manutenção de edifícios e infra-estruturas seguras e fiáveis sob os efeitos das alterações climáticas num mundo com recursos mais escassos e com a ambição de reduzir a pegada de CO₂ da Humanidade. As futuras necessidades societais podem ser divididas em duas partes, "Segurança estrutural e fiabilidade no que respeita às alterações climáticas" e "Circularidade, reutilização e sustentabilidade das estruturas". A maioria das apresentações do congresso irá cobrir estes dois subtemas em sessões normais de apresentação, sessões de posters, sessões de discussão, uma sessão Pecha Kucha e sessões especiais.

Foram submetidas cerca de 250 comunicações, atualmente em apreciação pela Comissão Científica deste evento.

fib Symposium 2021

Lisbon · Portugal

Concrete Structures: New Trends for Eco-Efficiency and Performance

The 2021 *fib* Symposium will be held exclusively ONLINE,
from 14th to 16th June 2021, in Lisbon, Portugal.

A total of 383 ABSTRACTS were submitted.

Registration for the *fib* online Symposium in Lisbon is open!

Make sure you register before 14 April 2021 to take advantage of the early bird fees.

www.fiblisbon2021.pt

Organized by



Institutional Support



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Media Partner



fib Symposium 2021

The *fib* Symposium 2021 will be held online, from the 14th to the 16th of June 2021, gathering together professionals, researchers and students from all over the world to discuss 'Concrete Structures: New Trends for Eco-Efficiency and Performance'.

On the day before the symposium, there will be a keynote lecture addressing the maintenance of Vasco da Gama bridge by Julio Appleton and followed by a virtual technical visit to the structure. During the event, key-note speakers will address the three most relevant topics: *fib* Model Code 2020 by Stuart Matthews, sustainable concrete (recycled aggregates concrete) by Jorge de Brito, and high-performance structures (1 km tall Jeddah Tower) by Robert Sinn. Furthermore, the latest scientific and technological innovations and the

most impressive projects in structural concrete will be presented.

The *fib* YMG is organizing an innovative session and group meetings. A students' competition will take place, addressing the double challenge of optimizing concrete's carbon footprint and performance for a specific structural application. The most relevant companies from the concrete construction industry will exhibit their products at symposium's online platform.

Lisbon is a breath-taking city with thousands of years of history and was considered the Worlds' Leading City Break Destination in 2019. Moreover, it is surrounded by astonishing magical places nearby, such as Cascais and Sintra. The symposium will have socializing moments where this atmosphere will be felt through music and image.

Main Topics:

Topic 1

Trend-setting projects

Topic 2

Materials – eco-efficiency and performance

Topic 3

Structural behaviour – new on-site and precast solutions

Topic 4

Analysis and Design – advanced methods and innovative approaches

Important Dates and Deadlines

Submission of abstracts

CLOSED

Notification of abstract acceptance

CLOSED

Submission of full paper

CLOSED

Notification of paper acceptance

31st March 2021

fib Symposium

14th-16th June 2021

Program and Registration

More detailed information can be found on the symposium website:
www.fiblisbon2021.pt

Venue

The conference will take place at LNEC
– National Laboratory for Civil Engineering.
www.lnec.pt

Symposium Secretariat

Av. do Brasil, 101, 1700-066 Lisboa – PORTUGAL
E-mail: info@fiblisbon2021.pt
www.fiblisbon2021.pt



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.

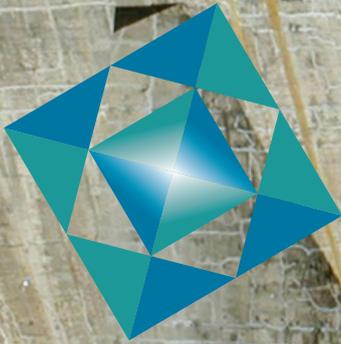
SER SÓCIO SPES

- 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



16th ICAAR

LISBOA 2020-2022



16th International Conference on
Alkali Aggregate Reaction in Concrete
Lisboa | LNEC | Portugal | 31 May - 2 June 2022

<http://icaar2020-2022.lnec.pt/>



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL



CONTACTS

LNEC | Conference and Event Services | ICAAR2020-2022
tel: +351 21 844 34 83 email: icaar2020-2022@lnec.pt
LNEC | Av. do Brasil 101 | 1700-066 Lisboa | Portugal



INSTITUTO DA
CONSTRUÇÃO

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

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.

www.fe.up.pt/ic
ic@fe.up.pt

ÁREAS



Energia e
Ambiente

Gestão e
Informação



Reabilitação
Urbana e
Património



Riscos e
Segurança

Transportes e
Mobilidade



Materiais e
Sustentabilidade

COMPETÊNCIAS



Construções
Civis



Estruturas



Materiais de
Construção



Planeamento de
Território e
Ambiente



Vias de
Comunicação

SERVIÇOS

CONSULTORIA AVANÇADA

INVESTIGAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

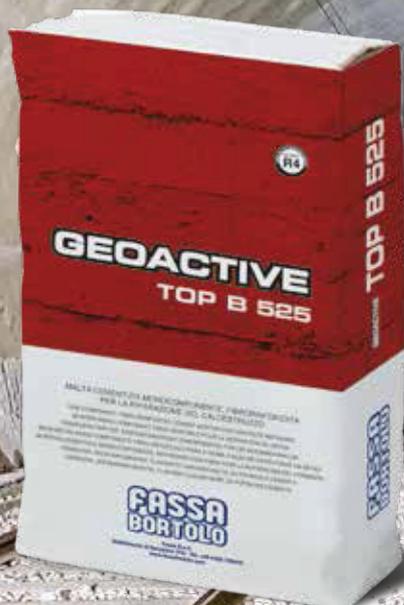
FORMAÇÃO E EVENTOS

ENSAIOS



SISTEMA DE REPARAÇÃO DE BETÃO

GEOACTIVE TOP B 525



VANTAGENS

- Fibrorreforçado
- Tixotrópico
- Resistente aos sulfatos
- Retração compensada
- Excelente resistência mecânica

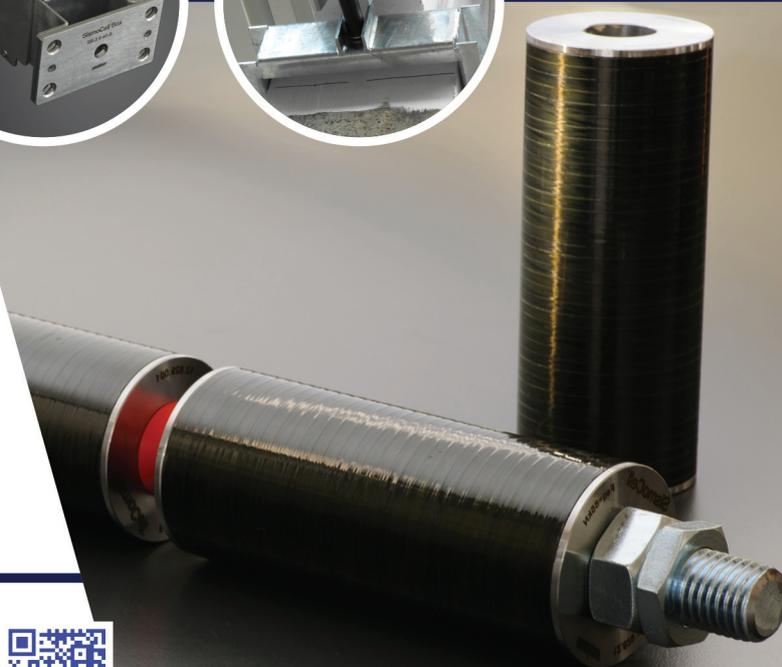
**FASSA
BORTOLO**
QUALIDADE PARA CONSTRUÇÃO

SismoCell®

Dispositivo per la dissipazione dell'azione sismica

Sismocell é um Dissipador Sísmico Inovador tipo fusível e que ao mesmo tempo funciona como uma ligação mecânica entre elementos estruturais

- ▶ Construído em Aço Inox e Fibra de Carbono
- ▶ Ideal para o reforço sísmico de estruturas porticadas existentes, tais como naves Industriais
- ▶ Instalação pouco invasiva e compatível com o normal funcionamento das instalações
- ▶ Fácil instalação devido a reduzida dimensão
- ▶ Solução de baixo custo
- ▶ Marcação CE de acordo com a Norma UNI EN 1529



PRETENZA, 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

