



Comportamento ao fogo de lajes mistas aço-betão

Introdução



Conteúdo da apresentação

- **Motivação para o projeto MACS+**
- **Entidade financiadora**
- **Parceiros**
- **Objetivos do projeto MACS+**
- **Convidados**
- **Programa do Seminário**



Motivação do projeto

Motivação para o
projeto MACS+

Entidade
financiadora

Parceiros

Objetivo do
Projeto MACS+

Convidados

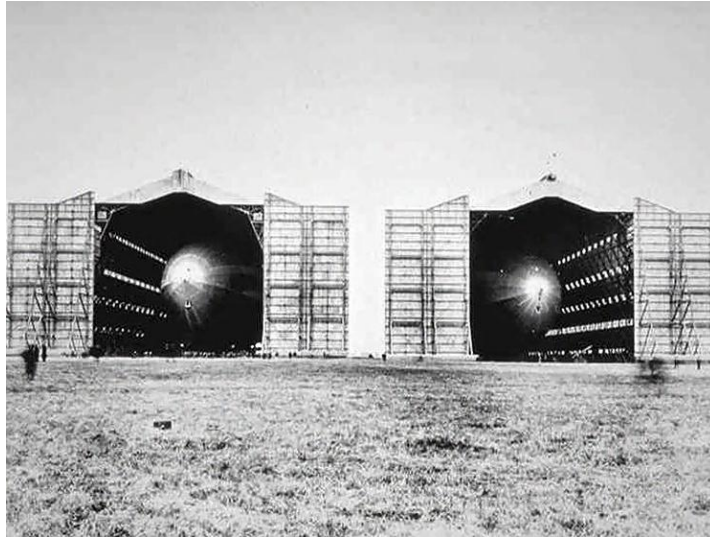
Programa do
seminário

- **Novo método de cálculo simplificado**
 - **Ensaaios ao fogo à escala real revelaram que o desempenho de sistemas globais de pavimentos mistos em situação de incêndio pode ser muito superior ao que se obtém nos ensaios ao fogo padrão a elementos estruturais isolados**
 - **Um novo método inovador de cálculo simplificado foi desenvolvido com base em ensaios de grande escala (Incêndio natural)**
 - **Foram obtidas mais evidências experimentais sobre este bom comportamento sob condições de fogo ISO de longa duração**
 - **Este método fornece soluções de resistência ao fogo económicas e robustas para vários tipos edifícios porticados metálicos**



Cardington Laboratory

1936



**BRE – Building
Research
Establishment**

Ensaios à
escala real

1994

Motivação para o
projeto MACS+

Entidade
financiadora

Parceiros

Objetivo do
Projeto MACS+

Convidados

Programa do
seminário



Cardington Laboratory

Motivação para o
projeto MACS+

Entidade
financiadora

Parceiros

Objetivo do
Projeto MACS+

Convidados

Programa do
seminário





O efeito de membrana em lajes mistas aço-betão

Motivação para o projeto MACS+

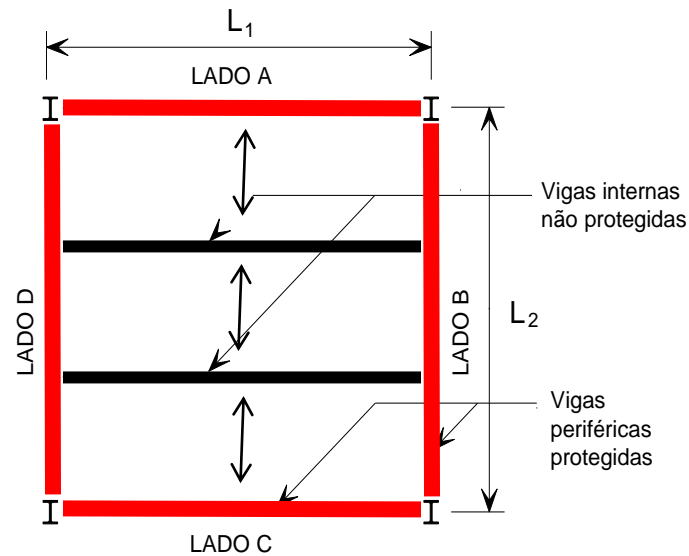
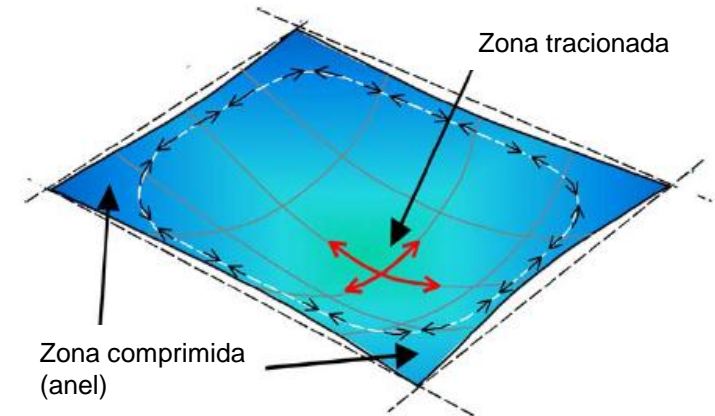
Entidade financiadora

Parceiros

Objetivo do Projeto MACS+

Convidados

Programa do seminário





Agradecimentos



Motivação para o projeto MACS+

Entidade financiadora

Parceiros

Objetivo do Projeto MACS+

Convidados

Programa do seminário

- **Projeto financiado por:**
 - **Comissão Europeia através do programa:**
Fundo de Investigação do Carvão e do Aço
(Research Fund for Coal and Steel)



**Research Fund
for Coal & Steel**



19 Parceiros do projeto

PARECEIROS
Luxemburgo
França
Holanda
Alemanhã
Espanha
Estónia
República Checa
Itália
Portugal
Reino Unido
Irlanda do Norte
Suécia
Hungria
Roménia
Lituania
Grécia
Eslovénia
Bélgica
Polónia

Motivação para o
projeto MACS+

Entidade
financiadora

Parceiros

Objetivo do
Projeto MACS+

Convidados

Programa do
seminário



Objetivo do projeto

Motivação para o projeto MACS+

Entidade financiadora

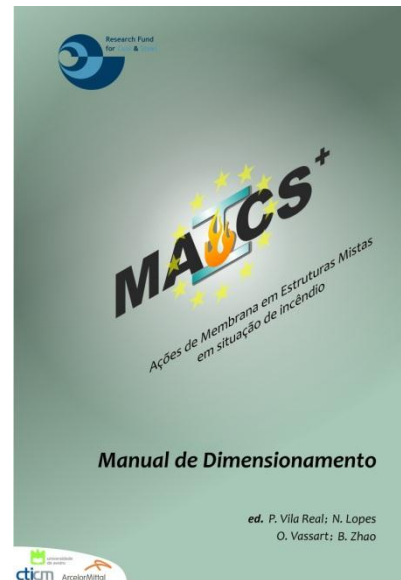
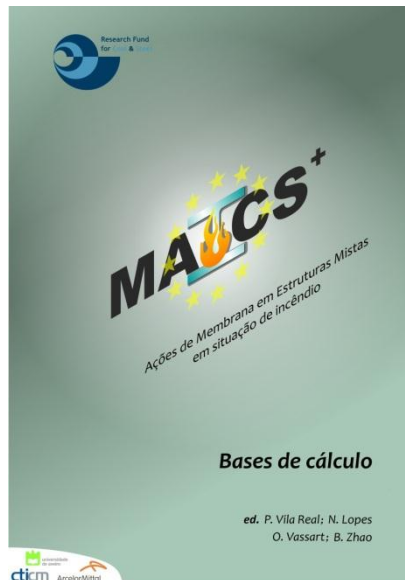
Parceiros


Objetivo do Projeto MACS+

Convidados


Programa do seminário

1. Tradução e Publicação de dois livros:
 - Bases de cálculo
 - Manual de dimensionamento
2. Organização de um Seminário




 ORDEM DOS ENGENHEIROS **INFORMAÇÃO**

SEMINÁRIO
COMPORTAMENTO AO FOGO DE ESTRUTURAS MISTAS AÇO-BETÃO:
NOVA METODOLOGIA DE CÁLCULO
10 DE DEZEMBRO 2012, AUDITÓRIO DA ORDEM DOS ENGENHEIROS, LISBOA



Incêndios reais e ensaios à escala real têm demonstrado que as lajes mistas aço-betão apresentam uma resistência ao fogo superior àquela que resulta do cálculo baseado na avaliação do seu comportamento como elemento estrutural isolado trabalhando essencialmente à flexão. As grandes deformações provocadas pela perda de resistência devido ao aumento da temperatura favorecem o desenvolvimento de esforços de membrana nas lajes, responsáveis pelo aumento da sua resistência ao fogo.

A Universidade de Aveiro e a Ordem dos Engenheiros, no âmbito do projeto Europeu MACS+, envolvendo 19 Países, organizam este seminário que se destina a divulgar uma nova metodologia de cálculo de lajes mistas aço-betão em situação de incêndio que tem em conta os esforços de membrana referidos. Os participantes no seminário receberão documentação e software de cálculo que será objeto de demonstração através da sua utilização a um caso de estudo real. Será também feito o balanço da implementação dos Eurocódigos Estruturais em Portugal, bem como da nova regulamentação de segurança contra incêndios em edifícios.

 universidade de aveiro

Organização Conjunta
Colégio de Engenharia Civil da OE e Universidade de Aveiro

Consulte aqui o Programa Completo INSCREVA-SE JÁ!



Convidados

Motivação para o
projeto MACS+

Entidade
financiadora

Parceiros

Objetivo do
Projeto MACS+

Convidados

Programa do
seminário

Convidados:

- **Eng. Carlos Pina**, Presidente do LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil que coordena a Comissão Técnica de Normalização do Instituto Português da Qualidade CT 115 – “Eurocódigos Estruturais”, na qualidade de Organismo de Normalização Sectorial para este domínio.
- **Dr. Henrique Vicêncio**, Diretor da Unidade de Previsão de Riscos e Alerta da ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil e Presidente da comissão de acompanhamento da aplicação do regime jurídico de segurança contra incêndios em edifícios, Decreto - Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro.



Programa do seminário

14h00 – Receção dos Participantes

14h15 – Sessão de Abertura

14h45 – Os Eurocódigos Estruturais: Estado da sua implementação em Portugal
Eng. Carlos Pina, Presidente do LNEC

15h10 – Balanço da implementação da regulamentação de segurança contra Incêndios em edifícios
Dr. Henrique Vicêncio, Autoridade Nacional de Proteção Civil

15h35 – O comportamento de lajes mistas aço-betão em situação de incêndio: Observação de casos reais
Prof. Paulo Vila Real, Universidade de Aveiro

16h00 - Intervalo / Coffee-Break

16h25 – Fundamentos do método de cálculo
Prof. Paulo Vila Real, Universidade de Aveiro

16h50 – Ensaios experimentais e simulações numéricas
Prof. Nuno Lopes, Universidade de Aveiro

17h15 – Caso de estudo e apresentação de Software
Eng. Ricardo Correia

17h40 – Debate e Conclusões

18h15 – Encerramento

Motivação para o
projeto MACS+

Entidade
financiadora

Parceiros

Objetivo do
Projeto MACS+

Convidados

Programa do
seminário



Obrigado pela Vossa atenção