



## Zasady projektowania systemów stropów zespolonych z niezabezpieczonymi ogniocronnie drugorzędowymi belkami stalowymi

14 czerwca 2011 r.

# Informacje ogólne

Olivier VASSART - Bin ZHAO

- **Podstawy projektu**
- **Partnerzy**
- **Podziękowania**
- **Program seminarium**
  - **Podstawy techniczne uproszczonej metody projektowania**
  - **Zastosowanie uproszczonej metody projektowania (przewodnik projektowania)**
  - **Przyjazne narzędzia do projektowania**

- **Nowa uproszczona metoda projektowania (1)**

- **Badania ogniowe w pełnej skali pokazały, że odporność ogniowa globalnych systemów stropów zespolonych może być znacznie wyższa niż uzyskana w standardowych badaniach ogniowych pojedynczych elementów konstrukcyjnych**
- **Nowa innowacyjna uproszczona metoda projektowania została opracowana w Wielkiej Brytanii na podstawie badań w warunkach oddziaływania pożaru naturalnego**
- **Uzyskano więcej danych doświadczalnych dotyczących dobrych właściwości stropów w warunkach długotrwałego badania według krzywej ISO**
- **Dostarcza ekonomicznych i pewnych rozwiązań z uwagi na odporność ogniową dla różnych budynków o stalowej konstrukcji szkieletowej**

Podstawy  
projektu

Partnerzy  
w projekcie

Podziękowania

Program  
seminarium

- **Projekt FRACOF (ArcelorMittal & CTICM )**

1. **Raport Techniczny dotyczący podstaw inżynierskich**  
jego celem jest podanie pogłębionych informacji dotyczących opracowania i weryfikacji uproszczonej metody projektowania
2. **Przewodnik Projektowania**  
Przewodnik projektowania przedstawia podstawowe zasady procesu projektowania wykorzystującego uproszczoną metodę projektowania a także konieczne szczegóły konstrukcji
3. **Oprogramowanie projektowe**  
Oprogramowanie projektowe jest udostępnione bezpłatnie poprzez stronę internetową ArcelorMittal
4. **Rozpowszechnienie na rynku francuskim**  
Wprowadzenie koncepcji uproszczonego projektowania do francuskich przepisów przeciwpożarowych

Podstawy  
projektu

Partnerzy  
w projekcie

Podziękowania

Program  
seminarium

- **Nowa uproszczona metoda projektowania (2)**
  - Jednakże, ze względu na innowacyjny charakter tej nowej koncepcji projektowania, pozostaje ona nadal nieznana większości inżynierów i władz w Europie
  - Potrzebne jest pełne wyjaśnienie jej podstaw naukowych oraz ważnych szczegółów konstrukcyjnych
  - Konieczne jest pokazanie jej zastosowania poprzez przyjazne narzędzie projektowe
- **Rozpowszechnienie informacji o uproszczonej metodzie projektowania w różnych krajach Europy w ramach niniejszego projektu**
  - Celem jest umożliwienie wszystkim inżynierom uzyskania wielu korzyści ze stosowania tej koncepcji projektowania

Podstawy  
projektu

Partnerzy  
w projekcie

Podziękowania

Program  
seminarium

- **Konsorcjum projektu składało się z:**
  - **ArcelorMittal (Luxembourg)**
  - **CTICM (France)**
  - **LABEIN (Spain)**
  - **CTU - Ceske vysoke uceni technicke v Praze (Czech Republic)**
  - **ITB (Poland)**
  - **Politehnica University Timisoara (Romania)**
  - **University of Ljubljana (Slovenia)**

Podstawy  
projektu

Partnerzy  
w projekcie

Podziękowania

Program  
seminarium

- **Projekt sponsorowany głównie przez:**
  - **Komisję Europejską poprzez program:**  
**Leonardo da Vinci - Transfer of Innovation**

Podstawy  
projektu

Partnerzy  
w projekcie

**Podziękowania**

Program  
seminarium



DG Edukacja i Kultura  
Program „Uczenie się przez całe życie”



Podstawy  
projektu

Partnerzy  
w projekcie

Podziękowania

Program  
seminarium

- **Podstawy techniczne uproszczonej metody projektowania**
  - **Właściwości ogniowe systemów stalowo – betonowych stropów zespolonych w pożarach rzeczywistych (badania ogniowe w pełnej skali i pożary rzeczywiste)**
  - **Podstawowe zasady techniczne uproszczonej metody projektowania**
  - **Nowe dane doświadczalne uzyskane w standardowych badaniach odporności ogniowej przy długotrwałym nagrzewaniu**
  - **Numeryczne sprawdzenie uproszczonej metody projektowania**
- **Zalecenia dotyczące zastosowania uproszczonej metody projektowania (Przewodnik Projektowania)**
- **Przyjazne oprogramowanie**