

## Funkční vzorek

**Manipulační zařízení pro přesné monitorování parametrů potřebných pro přesný vývoj struktury v průběžných pecích****Autoři:**

Vorel, I.; Vančura, F.; Mašek, B.; Fedorko, M.; Duchek, M.; Urbánek, M.

**Číslo projektu:**

FOR\_FV\_01-15

**Popis:**

Pro účely přesného sledování a následné korekce teplotních polí výkovků v průběžných pecích byl vyvinut autonomní termoizolační box. Toto zařízení disponuje citlivým záznamovým zařízením pro sledování časově-teplotních průběhů jednotlivých výkovků na více místech. Tím lze monitorovat průběh teploty na jejich povrchu i v průřezu. Zařízení prochází společně s výkovky jednotlivými zónami pece, přičemž elektronické zařízení uložené uvnitř termoizolačního boxu načítá měřené hodnoty teplot z termočlánků a ukládá je do paměti. Po skončení monitorovacího procesu jsou tato data použita k simulacím a materiálově-technologickému modelování za účelem optimalizace provozu průběžných pecí. Kombinací těchto postupů lze dosáhnout optimálního ohřevu výkovků. Vyvinutý termoizolační box umožňuje bez přerušení procesu sejmout i data z procesu kalení. Získané výsledky umožnily provést optimalizaci tepelného zpracování výkovků se zajištěnou rovnoměrnou teplotou při minimální spotřebě energie a v co nejkratším čase.

**Klíčová slova:** termoizolační box; FEM simulace; optimalizace; materiálově-technologické modelování

Fakulta strojní  
Výzkumné centrum  
tvářecích technologií  
Prof. Dr. Ing. B. Mašek

Telefon: +420 377 63 8050  
Fax: +420 377 63 8052  
E-Mail : masekb@kmm.zcu.cz

  
www.fortech.zcu.cz

Adresa:  
Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta strojní  
Výzkumné centrum tvářecích  
technologií - FORTECH  
Univerzitní 22  
P. O. Box 314  
306 14 Plzeň  
Česká republika

IČO: 49777513  
DIČ: CZ49777513

Bankovní spojení:  
KB a.s., Plzeň  
č.ú. 4811530257 / 0100