

## Funkční vzorek

**Mechatronický systém pro řízení vysoce-dynamických změn teplotních gradientů při termomechanickém zpracování****Autoři:**

Mašek, B.; Ronešová, A.; Vomela, J.; Jeníček, Š.

**Číslo projektu:**

FOR\_FV\_02-11

**Popis:**

Moderní typy vysokopevných ocelí vyžadují při svém zpracování přesné dodržení vysoce-dynamických změn teplotních gradientů při jejich ochlazování z oblasti austenitu. Na dodržení teplotního profilu závisí to, jakým způsobem se vyvine struktura materiálu a tím i její vlastnosti. Proto, aby mohl být odpovídajícím způsobem v závislosti na čase měněn teplotní gradient při odebírání tepla z kaleného nebo tepelně zpracovávaného dílu, je nutno měnit i intenzitu ochlazování. Za tímto účelem byl sestaven mechatronický systém, který umožňuje chladit daný produkt s proměnlivou intenzitou tím, že využívá různé množství chladícího média vody, vzduchu a jejich kombinace v podobě mlhy. Elektronická výbava tohoto zařízení umožňuje libovolně kombinovat různé intenzity ochlazování a to až na 256 úrovních a tím vytvářet prakticky libovolné postupy pro dosažení optimální struktury v daném produktu.

**Klíčová slova:** mechatronika, termomechanické zpracování, řízení vysoce-dynamických gradientů

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