

## Užitný vzor

### Zařízení pro snímání vysokorychlostních dějů

**Autoři:**

MAŠEK, B., FLAŠKA, M., ŠTÁDLER C., MALINA, J., AIŠMAN, D.

**Číslo projektu:**

FOR\_UV\_01-09

**Číslo užitného vzoru:**

19572

**Datum udělení:**

27. 4. 2009

**Popis:**

Pro materiálově-technologické modelování se využívají termomechanické simulátory, které umožňují přesné nastavení teplotních průběhů a parametrů deformace odpovídajících skutečnému procesu. Lze na nich provádět velmi rychlé deformační cykly jako střídání tahu a tlaku. Současně lze dosahovat i vysokých teplotních gradientů. Probíhající procesy jsou přesně řízeny a monitorovány. Tyto stroje ale nejsou vybaveny zařízením pro optoelektronický záznam dějů probíhající při deformaci zkušební tělesa. Jsou u nich používány běžné nebo upravené stativy a to jak pro kamery, tak pro osvětlení. Tím se omezuje manipulační prostor simulátoru. Po odstavení stativu, vynětí zkoušeného tělesa a upevnění dalšího do čelistí se musí nově instalovat kamera i reflektory a opakovaně nastavovat výřez záběru a zaostřovat na nové zkušební těleso. Protože kamera pracuje v makrooblasti, kde hloubka ostrosti je minimální a kvalita záznamu se snižuje s nárůstem počtu pořizovaných obrázků je dosahování reprodukovatelných výsledků obtížné. Tyto nedostatky odstraňuje zařízení pro analýzu vysokorychlostních dějů.

**Klíčová slova:** vysokorychlostní kamera, termomechanický simulátor, zkoušení materiálu

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](http://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