

## Výzkumné centrum tvářecích technologií

# Funkční vzorek

### Měření tvrdosti tenkých fólií

**Autoři:**

Mišterová, H.; Kopecký, M.; Jirková, H.

**Číslo projektu:**

FOR\_FV\_03-12

**Popis:**

Stanovení vlastností tenkých fólií lze provádět vnímacími zkouškami reprezentovanými např. mikrotvrdostí. Na mechanické vlastnosti lze poté uvažovat z odporu materiálu, který klade proti vnikání indentačního tělesa. Aby bylo měřením skutečně dosaženo pouze materiálových vlastností bez vlivu geometrie fólie, v tomto případě tloušťky pod 0,2 mm, je nutno tyto fólie z obou stran sevřít předdefinovanou silou tak, aby byl vytvořen svěřací tlak blížící se mezi kluzu zkoumané fólie. Aby nedocházelo ke zkreslování vtisku po zkušební indenteru musí materiál svírající zkušební fólii mít vysoký modul pružnosti. Proto byl z oceli vyroben přípravek, v jehož dělicí rovině lze upnout dva vzorky fólií a ty sevřít pomocí šroubového mechanismu. Přičemž tento mechanismus je schopen vyvodit dostatečnou sílu. Tento způsob umožňuje využívat větších indentačních těles, která by za normálních okolností zborčila okraje fólie, a tím by tvar vtisku nebyl měřitelný.

**Klíčová slova:** tvrdost, mikrotvrdost, tenké fólie

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