

AUTORIZOVANÝ SOFTWARE

St-Res-S

***SOFTWARE PRO VYHODNOCOVÁNÍ
ZBYTKOVÝCH PNUTÍ V TENKÝCH VRSTVÁCH***

Autor: *Ing. Jan Očenášek, Ph.D.
Ing. Petr Novák*

Číslo projektu: *IM06031
CZ.1.05/2.1.00/03.0088*

Číslo výsledku: *NTC-SW-04-11*

Odpovědný pracovník: *Ing. Jan Očenášek, Ph.D.*

Vedoucí odboru: *Doc. RNDr. Pavol Šutta, PhD.*

Ředitel centra: *Doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček*

Jazyk výsledku: CZ

Hlavní obor: BM

Uplatněn: ANO

Název výsledku česky:

St-Res-S - Software pro vyhodnocování zbytkových pnutí v tenkých vrstvách

Název výsledku anglicky:

St-Res-S - Software for evaluation of residual stresses in the thin films

Abstrakt k výsledku česky:

Vytvořený software slouží k měření a analyzování zbytkového pnutí ve vrstvě. Je zde využita metoda založená na Stoneyově rovnici, tzn. zbytkové pnutí ve vrstvě je určeno ze zakřivení substrátu, které je měřeno profilometrem KLA-TENCOR P. Software dále umožňuje stanovit vnitřní a tepelnou složku celkového zbytkového pnutí. Pro filtrování měřených dat a odstranění šumu byl navržen vlastní interaktivní filtr založený na vážené regresi.

Abstrakt k výsledku anglicky:

Developed software is a tool for measurements and analysis of residual stresses in the thin films. Applied methodology is based in the Stoney's equation, i.e. the residual stress in the films is determined from the substrate curvature. The curvature is measured by the KLA-TENCOR P-6 Profiler. In addition, the software allows to determine the intrinsic and thermal stress components of the total residual stress. Additionally, for data noise filtration we have designed an iterative filtration algorithm based on the weighted least squares regression.

Klíčová slova česky:

Stoneova rovnice; zbytkové pnutí; tenká vrstva; profilometr

Klíčová slova anglicky:

Stoney equation; Residual stress; thin film; profiler

Vlastník výsledku: *Západočeská univerzita v Plzni*

IČ vlastníka výsledku: *49777513*

Stát: *Česká republika*

Lokalizace: <http://www.zcu.cz/ntc/vysledky/sw/NTC-SW-04-11.html>

Licence: *ANO*

Licenční poplatek: *NE*

Ekonomické parametry: *Snížení nákladů související s urychlením analýz naměřených zbytkových pnutí ve vrstvě přímým spojením analýzy s měřením.*

Technické parametry: *Luděk Hynčík, Západočeská univerzita v Plzni, Nové technologie - Výzkumné centrum v západočeském regionu, Univerzitní 8, 306 14 Plzeň, 377634709, hyncik@ntc.zcu.cz*

Kategorie nákladů: *výše nákladů ≤ 5 mil.*