



**Posudok oponenta na tézy habilitačnej prednášky k vymenúvaciemu konaniu za docenta
v študijnom odbore 5.2.26 Materiály**

Názov: Tenké vrstvy a ich vplyv na povrchové vlastnosti podkladových materiálov

Autor: Mgr. Jana Šulcová, PhD

Predložené tézy, ktoré boli vypracované na Fakulte priemyselných technológií v Púchove, kde autorka pôsobí, predstavujú vhodnú tému pre zvolený odbor habilitácie. V téme je možno vnímať kombináciu autorkinho primárneho študijného zamerania, ktoré pôvodne nie je technické s aktuálnym zameraním pracoviska, na ktorom pôsobí. Domnievam sa, že táto kombinácia s pôvodným vzdelaním a následným pôsobením na technickej fakulte je prínosná nielen pre autorku, ale aj pre pracovisko.

Prezentovaná téma môže byť pre ďalšie pôsobenie autorky v profilujúcom odbore FPT rozvíjaná aj v ďalšom období a závisí na jej schopnostiach, ako ju na pracovisku posunie ďalej. Tému považujem za vhodne vybranú pre habilitačné tézy.

Aktuálnosť témy z hľadiska súčasného stavu odboru je zrejmá aj zo zvolenej štruktúry téz, ktoré tvorí 5 kapitol.

Zoznam publikácií autorky, ktoré sú ponúknuté jednak v tézach a jednak v zozname literatúry priloženej monografie dokazuje, že predložená téma sa neprekrýva s témou doktorandskej práce, čo je z časti potvrdené aj spomínaným faktom, že doktorandská práca bola uskutočnená na úplne inom pracovisku.

Samotné tézy a ich štruktúra boli ponúknuté v prehľadnej forme a to platí aj o priloženej monografii. V oboch prácach sa vhodným spôsobom odvoláva na svoje už publikované práce. Napočítal som ich

Telefón:

+421 (0)424 601 505

E-mail:

sales@rona.sk

Webová stránka:

www.rona.sk

IČO:

31642403

IČ DPH:

SK2020442182

Spoločnosť je zapísaná v obchodnom registri
Okresného súdu Trenčín, odiel: Sa, vložka číslo: 299/R.

Bankové spojenie:

VÚB, a.s., Bratislava

IBAN: SK80 0200 0000 0000 0160 3372

BIC: SUBASKBX



16 publikovaných na rôznej úrovni. Podľa vyžiadaného hľadania v databáze Scopus, 4 z nich sa môžu zaradiť do kategórie CC. Osobitne by som chcel z hľadiska publikačného vyzdvihnúť priloženú monografiu a oceniť, že čítanie habilitačných téz na jednej strane a monografie na druhej strane nebolo to isté.

Oba spomínané dokumenty sú tvorené prehľadným spôsobom, rešpektujú nároky na vedeckú úroveň, ale súčasne sú zaujímavým spôsobom podávané, čomu pomohla správne zvolená štruktúra – hlavne 9 kapitol monografie, so zaradením kapitoly Postupy prípravy a vyhodnocovania vzoriek na koniec, čo podčiarkuje, že prínos monografie je v prezentovaní vlastných výsledkov. Domnievam sa, že prezentácia vlastných výsledkov je metodicky správna a spôsob zaradenia do kontextu poznania je nenásilný. To zlepšuje čitateľnosť monografie. Autorka neprezentuje bombastické výsledky, ale ukazuje, že vhodne zvolený systematický prístup vytvára poznanie, ktoré je základom pre ponuku odbornej kompetencie v uvedenej problematike.

Oceňujem ako zaujímavý príklad využitia získanej metodickej znalosti jej využitie v prípade priemyselnej aplikácie pre polymérne materiály na str. 57-60 pri vzorkách bočnicovej kaučukovej zmesi. Musím pripustiť, že som očakával viac aplikačné výstupy v oblasti anorganických materiálov, špeciálne úžitkového skla, ale to, že to tak nebolo slúži i na moje vlastné zamyslenie. Je treba konštatovať, že posudzovanie témy korózie skla bolo zaujímavé naznačené pri anorganicko-organických SiO₂ vrstvách s prídavkom trietoxysilylánu.

Keďže špeciálne názov téz habilitačnej prednášky zdôrazňuje „tenké vrstvy a ich vplyv na povrchové vlastnosti“, dovoľm si viac ako otázky sformulovať skôr niekoľko podnetov na zamyslenie pri využití faktu, že na pracovisku FPT existuje v kontexte tejto práce významné know-how, ktoré by dokázalo nájsť styčné body a využitie pri povrchu, ktorý poskytuje úžitkové sklo.

1. Proces korózie úžitkového skla bol a je reálnym problémom výrobcov, ale je zaujímavé, že jeho spôsob riešenia nesmeroval do ochrany povrchu. Nielen techniky uvedené v tejto habilitačnej práci, ale ani napríklad dlhoročná snaha prof. Hessenkempera z TU Freiburg, ktorý ponúkal modifikácie na báze roztoku Al₂O₃ nepresvedčili výrobcov, aby aplikovali takéto spôsoby ochrany pred koróziou. Podľa mojej skúsenosti dôvodom boli prípady, keď bolo nutné použiť cudzorodú látku na povrch skla, čo sa niekedy nezlučovalo so zdravotnými predpismi. Vedela by autorka nájsť systém, ktorý by obišiel tento problém? Nemusí byť

Telefón:

+421 (0)424 601 505

E-mail:

sales@rona.sk

Webová stránka:

www.rona.sk

IČO:

31642403

IČ DPH:

SK2020442182

Spoločnosť je zapísaná v obchodnom registri

Okresného súdu Trenčín, odiel: Sa, vložka číslo: 299/R.

Bankové spojenie:

VÚB, a.s., Bratislava

IBAN: SK80 0200 0000 0000 0160 3372

BIC: SUBASKBX



z vlastného výskumu. Chcem pripomenúť, že pri iných typoch skla ako je úžitkové, sa tenké vrstvy presadili. Pri úžitkovom opomeníam dekorácie.

2. Iným zaujímavým aspektom úžitkového skla je rádový rozdiel v pevnosti v tlaku a ťahu, čo prisudzuje sklu negatívne vnímanie vo vzťahu ku krehkosti a v niektorých prípadoch z toho vyplývajúcej zníženej úžitkovej hodnoty. Ak som pozorne čítal, tak v práci nie je ani raz spomenutá možnosť využitia tenkých vrstiev pri zvýšení pevnosti materiálu (práca nebola samozrejme zameraná na sklo, ale boli prípady, keď bolo spomenuté). Dokáže autorka vyjadriť na túto tému názor, resp. sa zamyslieť, či by to nebola zaujímavá téma pre ďalšiu prácu? Potenciál využitia by bol veľmi vysoký.

Na základe predložených téz habilitačnej prednášky k vymenúvaciemu konaniu za docenta jednoznačne navrhujem, aby

Mgr. Jane Šulcovej, PhD.

bol udelený vedecko-pedagogický titul

„docent“ v študijnom odbore

5.2.26 Materiály

Lednické Rovne, 12.8. 2019

doc.Dr.Ing. Peter Vrábel

Telefón:

+421 (0)424 601 505

E-mail:

sales@rona.sk

Webová stránka:

www.rona.sk

IČO:

31642403

IČ DPH:

SK2020442182

Spoločnosť je zapísaná v obchodnom registri
Okresného súdu Trenčín, odiel: Sa, vložka číslo: 299/R.

Bankové spojenie:

VÚB, a.s., Bratislava

IBAN: SK80 0200 0000 0000 0160 3372

BIC: SUBASKBX