

GL

Gumárenské listy



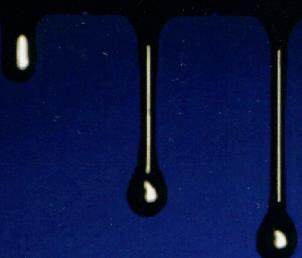
Tomas Bata University in Zlín
Faculty of Technology



Novel trends in rheology VI

Zlín, Czech Republic

/ July 28-29, 2015



GUMFERENCE

NA CESTĚ INVENCE A TECHNOLOGIÍ

„Platforma pro setkávání a spolupráci podniků, škol, institucí působících v tomto oboru, ale i lidí se zájmem o gumařinu.“

Continental
The Future in Motion

Mitas
Fit for your job

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

O GS
CSPCH
GUMÁRENSKÁ
SKUPINA ZLÍN

Česká společnost průmyslové chemie

www.cspch.cz

Gumárenská skupina Zlín

www.gsz.ft.utb.cz

nachádzajú široké uplatnenie v automobilovom a elektrotechnickom priemysle, mikroelektronike, či dokonca v tkanivovom inžinierstve. Pre zlepšenie prilnavosti kovových vrstiev k polymérom sa používajú rôzne postupy, ako na príklad modifikácia plazmou, UV žiareniom alebo kyselinami. Povrch polyméru sa tak mení, vytvárajú sa polárne skupiny a vrstva na rozhraní schopná adhnézie je účinnejšia. Táto praca sa zaobrá štúdiom zlatých vrstiev na plazmaticky modifikovanej kyseline poly-L-mliečnej. Vrstvy o rôznych hrúbkach boli pripravené metódou katódového naprašovania a následne zahrievané pri teplote 60 °C. Sledované boli predovšetkým zmeny v povrchovej morfológii a drsnosti povrchu prostredníctvom rastrovacej konfokálnej mikroskopie a mikroskopie atomárnych síl. Na základe XPS spektier bol analyzovaný obsah jednotlivých prvkov v povrchových vrstvách.

Priprava polysacharidových filmov na bázi chitosanu a celulózy

Autor: Bc. Markéta Pišlová

Ročník: M2

Ústav: Inženýrství pevných látiek

Školitel: Ing. Kateřina Kolářová, Ph.D.

Cílem této práce bylo připravit polysacharidové filmy na bázi chitosanu a celulózy. Chitosan i celulóza patří mezi nejrozšírenější přírodní polysacharydy na Zemi. Chitosan je netoxický, biokompatibilní a biodegradabilní polymer. Spolu s celulózou nalézá široké uplatnění v medicíně, zejména při hojení ran. Právě díky těmto vlastnostem by připravené filmy mohly nalézt uplatnění v medicíně. Připraveny byly filmy obsahující pouze chitosan a celulózu a dále filmy

obsahující navíc stříbrné nanočástice. Vlastnosti filmů byly ovlivňovány prípadky polyethyleneglyku o rôznej molární hmotnosti. Zkoumaný byly jejich vlastnosti, ako nasákovost a rozpouštění v pufrovaných roztocích, či hodnoty kontaktního úhlu.

Priprava Pd nanostruktur na polyethylenhaftalátu a studium jejich antibakteriálních účinků

Autor: Michaela Valová

Ročník: B3

Ústav: Inženýrství pevných látiek

Školitel: doc. Ing. Jakub Siegel, Ph.D.

Paladium, stejně jako další ušlechtilé kovy, má prokazatelné antibakteriální účinky. Díky vysoké korozní odolnosti, snadné zpracovatelnosti a nízké ceně je používáno k dentálním účelům. Cílem práce bylo připravit Pd nanovrstvy různé tloušťky na biokompatibilním polyethylenhaftalátu (PEN) katodovým naprašováním. Tyto vrstvy byly charakterizovány ihned po depozici a dále po teplotním namáhání, a to goniometrií, UV/VIS spektroskopii, XPS a AFM. Goniometrií bylo zjištěno ustálení hodnot kontaktního úhlu po 60 s depozice, kdy se vytvořila souvislá vrstva Pd, což bylo potvrzeno měřením plošné rezistence. U teplotně namáhaných vzorků došlo k ustálení hodnot kontaktního úhlu až po 160 s depozice. Po působení zvýšené teploty byl pozorován přechod od nesouviské v souvislosti vrstvy v rozmezí depozičních časů 160 až 500 s. XPS spektra naznačují koalescenci Pd po teplotním namáhání. To bylo potvrzeno i analýzou AFM. Pd vrstvy budou v dalším výzkumu vystaveny účinku vybraných bakteriálních kmenů a hodnocena jejich antibakteriální aktivita kapkovým testem.

Konference Novel Trends in Rheology VI

prof. Ing. Martin Zatloukal, Ph.D., DSc., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín

E-mail: mzatloukal@ft.utb.cz

Ve dnech 28. – 29. července 2015 se na půdě Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně uskuteční již šestý ročník mezinárodní konference *Novel Trends in Rheology* (<http://noveltrends6.ft.utb.cz/home.html>). Konference bude věnována převážně problematice nestabilních toků vznikajících při zpracování polymerů (skluz na stěně, lom taveniny, tokem indukovaná frakcionace, die drool, degradace, stokové čáry, neck-in) a reologii polymerních materiálů. Součástí konference bude také doprovodná výstava, na které se bude možné seznámit s novinkami v oblasti experimentálních zařízení určených pro reologické hodnocení polymerů. Na konferenci vystoupí řada vynikajících odborníků z USA, Kanady, Německa, Francie, Portugalska, Rakouska, Ruska, Slovenska a v neposlední řadě z České republiky. Program je možné shlédnout zde:

<http://noveltrends6.ft.utb.cz/programme.html>

Konferenci pořádá Fakulta technologická při Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně ve spolupráci s Odbornou skupinou reologie (Česká společnost chemická) a divizí Aplikované reologie (Society of Plastics Engineers, USA).

Předchozí ročník této konference zhodnotil bývalý prezident Society of Rheology profesor Jeffrey Giacomini z Queen's University (Kanada) následovně: „The conference organization leaves no room for improvement! Most importantly, the technical program is second to none, with the rare format of no parallel sessions. In this setting, everyone gets to know everyone. Many nations represented, nice mix

of industrial and theoretical content, many new developments presented for the first time. And Zlin, often mistaken for an industrial city, is a charming friendly place on a river, in a spectacular historic rural setting. The countryside vistas on my rides from Vienna, or to Prague were unforgettable.“



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická