



národní  
úložiště  
šedé  
literatury

**Materiálový tisk fotocitlivých kompozic polovodivých oxidů kovů.**

Veselý, M.  
2017

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-371515>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 23.04.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní [nusl.cz](http://nusl.cz) .

## Materiálový tisk fotocitlivých kompozic polovodiivých oxidů kovů

Michal Veselý<sup>a,b</sup>, Petr Dzik<sup>a,b</sup>, Petr Klusoň<sup>c</sup>, Lubomír Kubáč<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Purkyňova 118, 612 00 Brno

<sup>b</sup> Vysoké učení technické v Brně, Ceitec, Purkyňova 123, 612 00 Brno

<sup>c</sup> Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i., Rozvojová 135, 165 02 Praha 6-Suchbát

<sup>d</sup> Centrum organické chemie s.r.o., 533 54 Rybitví 296

\* Korespondenční autor: vesely-m@fch.vut.cz

Termín “materiálový tisk” se dnes užívá pro nanášení tenkých vrstev funkčních kapalin různými konvenčními tiskovými technikami. Vrstvy jsou často vzorované nebo strukturované. Využívají se přitom techniky archového i kotoučového tisku. Právě technika materiálového kotoučového tisku (R2R) tvoří jistý přechod mezi laboratorními jednotkami a velkými produkčními stroji, kde se kombinuje více tiskových i ovrstvovacích jednotek pro produkční řadu v jednom stroji.

Na rozdíl od grafického tisku, kde se používají tiskové barvy a potiskované substráty s pečlivě vyváženými vlastnostmi, při materiálovém tisku je nutnou podmínkou úspěšného tisku pečlivé vyladění fyzikálně-chemických vlastností nanášené kapaliny a povrchových vlastností potiskovaného substrátu vedoucí k přípravě tisknutelné kompozice s chráněnou funkcionalitou natištěné suché vrstvy. Použití R2R techniky pro tisk fotocitlivé polovodičové kompozice bude diskutované s ohledem na vhodnou tiskovou techniku a na vlastnosti finálního produktu. A tím je nejen UV dozimetr založený na řízené fotokatalytické degradaci vhodných barviv na nanokrystalickém oxidu titaničitým v polymerním nosiči s přídavkem kalibračních látek pro dosažení předdefinované citlivosti, projevující se barevnou změnou na definovanou dávku záření. V příspěvku budou diskutované dosažené parametry tištěných vrstev UV dozimetrů, jejich citlivosti a splnění Bunsen-Roscoe recipročního zákona. Vytištěné vzorky budou součástí prezentace posteru.

**Poděkování:** Autoři děkují Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy za podporu projektem COST LTC 17081.