

## Inkjetový lak vytvrzovaný UV LED

### Fáze vývoje technologie

#### Fáze 3

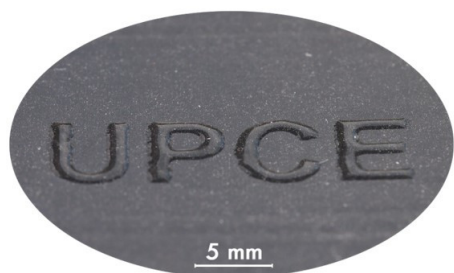
**Validace technologie a její přenesení do reálného prostředí.** Testování technologie mimo laboratoř a její úprava pro externí podmínky.

### Status IP ochrany

Udělený užitný vzor (č. přihlášky 2021-39352, č. zápisu 35783)

### Strategie pro hledání partnera

*Co-development, Licencování, Spolupráce*



### Instituce



**UNIVERZITA  
PARDUBICE**

**Univerzita Pardubice**

### Motivace

Lakování tiskovin se v současné době používá nejen pro zvýšení ochrany tiskoviny, ale také pro nárůst atraktivity vzhledu produktu (zejména obaly různých výrobků, obálky knih atd.). Problémem při potisku běžnými laky je jejich obecně horší adheze k polymerním materiálům a nižší elasticita, což může vést při následném zpracování tiskoviny (ohýbání, řezání, rýhování apod.) ke vzniku defektů (praskání a odlupování lakové vrstvy). Přestože použití UV LED vytvrzovaných laků s sebou přináší mnoho výhod, na trhu stále převažují laky vytvrzované prostřednictvím rtuťových výbojek.

### Popis

Vyvinutý UV LED vytvrzovaný inkjetovaný lak je vhodný zejména pro použití v digitálních inkjetových lakovacích strojích pro potisk různých materiálů (např. papíry, kartony, polymerní fólie). Jeho složení bylo optimalizováno z pohledu mechanických, optických a tiskových vlastností. Výhody použití inkjetového laku vytvrzovaného UV LED - úspora elektrické energie až 75 % (proti vytvrzování rtuťovými výbojkami) a s tím spojené nižší náklady - eliminace tvorby ozonu - možnost okamžitého vypnutí/zapnutí UV LED zdroje - vyšší adheze a elasticita, než u běžně používaných laků - možnost vytvořit na tiskovině speciální lakové efekty (parciální lakování, reliéfní, 3D.) Sledované parametry při optimalizaci složení laku - elasticita a adheze lakové vrstvy - rychlost vytvrzení/tisku - zbarvení laku po vytvrzení (žlutost) - dlouhodobá stabilita - viskozita - povrchové napětí

### Komerční využití

Lak je určen zejména pro použití v inkjetových tiskových strojích. Za koncové zákazníky lze považovat společnosti zabývající se venkovní reklamou, tiskem etiket, maloformátový potiskem výrobků (náhrada tampónového tisku nebo sítotisku), tiskem na obaly knih, potiskem textilu, 3D tiskem, aj.