Vodnik po tehnologijah za preprečevanje ponarejanja in piratstva

https://euipo.europa.eu/anti-counterfeiting-and-anti-piracy-technology-guide/sl

Termokromna črnila

Termokromna črnila spremenijo barvo, ko so izpostavljena temperaturnim spremembam – tudi tako minimalnim in začasnim, kot je drgnjenje s prsti. Sprememba barve je lahko povratna, pri čemer se črnilo vrne v prvotno barvo, ko temperatura ponovno doseže prvotno raven, ali nepovratna. Nekatera črnila pri segrevanju postanejo prozorna in razkrijejo barvo ozadja pod njimi.

Uporablja se za

- Avtentikacija
- preprečevanje nedovoljenega spreminjanja / preprečevanje spreminjanja

Primerno za

- Zelo majhni izdelki
- Majhni izdelki
- Srednje veliki izdelki
- Veliki izdelki

Gre na

- Izdelek
- Embalaža

Uporablja se lahko za

- Fizični izdelki

Vidljivost

- Vidno

Potrebna je naprava za branje

- Ne

Povezava s strežnikom

- Ne

Opis

Obstaja veliko različnih vrst termokromnih črnil: nekatera spremenijo barvo pri segrevanju, druga pri ohlajanju, tretja se spremenijo začasno, četrta pa trajno. Nekatera termokromna črnila so sestavljena iz mikrokapsul, ki ob dvigu temperature nad določeno raven izgubijo barvo do točke prosojnosti in se ob ponovnem znižanju temperature vrnejo v prvotno barvo. Ko je črnilo prozorno, se ozadje pod njim jasno vidi.

Točka, pri kateri termokromna črnila postanejo prozorna, je odvisna od temperature, barve, koncentracije in debeline barvila. Vendar sta standardni temperaturi, pri katerih črnila izgubijo 95 % svoje barve, 6 °C in 31 °C.

Uporaba

Ta črnila se uporabljajo za različne izdelke in embalažo. Vendar je treba opozoriti, da se lahko njihova barvna občutljivost poslabša (ali celo izgine) pri dolgotrajni izpostavljenosti visokim temperaturam (nad 50 °C), UV svetlobi, nekaterim fluorescenčnim svetilkam ali celo pri pretirani izpostavljenosti sončni svetlobi.

Izvajanje

Če želite termokromno črnilo natisniti neposredno na površino svojih izdelkov, se morate prepričati, da imate za to med proizvodnjo vzpostavljene ustrezne postopke. Fazo tiskanja bo treba prilagoditi tako, da bo črnilo naneseno na želenem mestu.

Stroški

Glede na raznolikost razpoložljivih termokromnih črnil in njihovo široko uporabo je težko podati splošno predstavo o stroških, povezanih z izvajanjem te tehnologije.

Ta dokument je sestavljen iz različnih strani, prevedenih s strojnim prevajanjem. Po najboljših močeh si prizadevamo zagotoviti točen prevod. Kot referenčno besedilo uporabite angleško različico.

Informacije na tem spletnem mestu so **splošne** informativne narave in ne predstavljajo pravnega, posvetovalnega ali kakšnega koli drugega **strokovnega nasveta ali smernic**. Informacije na tem spletnem mestu, so na voljo take, kot so, brez **jamstva za popolnost**, točnost, uporabnost ali pravočasnost informacij niti katerih koli drugih **jamstev**, izrecnih ali implicitnih, vključno z med drugim jamstvi za učinkovitost, primernost za prodajo in ustreznost za specifični namen. Uporabnik informacije uporablja na svojo odgovornost, urad EUIPO pa **ne jamči za katere koli specifične rezultate** ali izide na podlagi uporabe informacij na tem spletnem mestu. Rezultati iskanja **niso prikazani v katerem koli priporočenem vrstnem redu**. To spletno mesto vsebuje povezave do **drugih spletnih mest tretjih oseb**. Takšne povezave, ki so dostopne brezplačno in javno, so za uporabnika ali brskalnik navedene le iz praktičnih razlogov, urad EUIPO pa jih **ne priporoča, jih ni potrdil**, ne jamči zanje niti ne prevzema odgovornosti za vsebino ali prakse na spletnih mestih tretjih oseb. Urad EUIPO lahko brez predhodnega obvestila posodobi, spremeni ali odstrani katere koli informacije na tem spletnem mestu. Uporabnik je sam odgovoren za to, da je stalno seznanjen z vsemi spremembami.