Väärentämisen ja piratismin vastaisen teknologian opas

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

Lämpökromaattiset musteet

Lämpökromaattiset musteet muuttavat väriä, kun ne altistuvat lämpötilan vaihteluille – jopa niinkin vähäisille ja väliaikaisille kuin sormen hankauksen aiheuttamille. Värimuutos voi olla palautuva, jolloin muste palaa alkuperäiseen väriinsä, kun lämpötila palautuu alkuperäiselle tasolleen, tai palautumaton. Jotkin musteet muuttuvat kirkkaiksi, kun niitä kuumennetaan, jolloin niiden alla olevan taustan väri paljastuu.

Käyttötarkoitus

- Todennus
- Väärinkäytösten ja muutosten esto

Soveltuu tarkoitukseen

- Erittäin pienet tuotteet
- Pienet tuotteet
- Keskikokoiset tuotteet
- Suuret tuotteet

Kiinnityskohde

- Tuote
- Pakkaus

Voidaan käyttää tarkoitukseen

- Fyysiset tuotteet

Näkyvyys

- Näkyvä

Tarvittava lukulaite

- Ei

Yhteys palvelimeen

- Ei

Kuvaus

Lämpökromaattisia musteita on monenlaisia: jotkin niistä muuttavat väriä lämmitettäessä, jotkin jäähdytettäessä, jotkin tilapäisesti ja jotkin pysyvästi. Jotkin lämpökromaattiset musteet koostuvat mikrokapseleista, jotka menettävät värinsä ja muuttuvat läpinäkyviksi, kun lämpötila nousee tietyn tason yläpuolelle, ja palaavat alkuperäiseen väriinsä, kun lämpötila laskee jälleen. Kun muste on läpinäkyvä, sen alla oleva tausta näkyy selvästi sen läpi.

Lämpökromaattisten musteiden läpinäkyvyys määräytyy lämpötilan, värin, pitoisuuden ja väriaineen paksuuden mukaan. Tavalliset lämpötilat, joissa musteet menettävät 95 prosenttia väristään, ovat kuitenkin 6 °C ja 31 °C.

Käyttökohteet

Näitä musteita käytetään monenlaisissa tuotteissa ja pakkauksissa. On kuitenkin huomattava, että niiden väriherkkyys voi heikentyä (tai jopa hävitä), jos ne altistuvat pitkään korkeille lämpötiloille (yli 50 °C), UV-valolle, tietyille loistevalaisimille tai jopa liialliselle auringonvalolle.

Toteutus

Jos haluat painaa lämpökromaattisen musteen suoraan tuotteesi (tuotteidesi) pinnalle, sinun on varmistettava,

että sinulla on asianmukaiset prosessit tätä varten tuotannon aikana. Painatusvaihetta on mukautettava sen varmistamiseksi, että muste levitetään haluttuun kohtaan.

Kustannukset

Koska lämpökromaattisia musteita on saatavilla hyvin monenlaisia ja niiden käyttötarkoitukset ovat moninaiset, on vaikea antaa yleistä käsitystä tämän teknologian käyttöönottoon liittyvistä kustannuksista.

Tämä asiakirja koostuu useista konekääntimellä käännetyistä sivuista. Käännöksessä on pyritty virheettömyyteen kaikin kohtuullisin keinoin. Viitetekstinä käytetään englanninkielistä versiota.

Tällä sivustolla olevat tiedot ovat **yleisluontoisia**, eikä niitä voida pitää oikeudellisina tai muina asiantuntijan neuvoina tai ohjeina. Tällä sivustolla olevat tiedot annetaan sellaisenaan ilman **takeita tietojen täydellisyydestä**, täsmällisyydestä, hyödyllisyydestä tai ajantasaisuudesta ja ilman minkäänlaisia nimenomaisia tai epäsuoria **takuita**, mukaan lukien – mutta ei niihin rajoittuen – suorituskykyä, myyntikelpoisuutta tai soveltuvuutta tiettyyn tarkoitukseen koskevat takuut. Tietojen käyttö on käyttäjän omalla vastuulla. EUIPO **ei takaa mitään erityisiä tuloksia** tai seurauksia perustuen tällä verkkosivustolla annettujen tietojen käyttöön. Hakutuloksia ei **esitetä missään suositusjärjestyksessä**. Tämä verkkosivusto sisältää linkkejä **muille kolmansien osapuolten verkkosivustoille**. Tällaiset ilmaiset ja julkisesti saatavilla olevat linkit on tarkoitettu vain helpottamaan sivuston tai selaimen käyttöä. EUIPO **ei suosittele, tue** tai takaa näiden kolmansien osapuolten sivustojen sisältöä tai käytäntöjä eikä ole niistä vastuussa. EUIPO voi päivittää, muuttaa tai poistaa tämän verkkosivuston tietoja ilman ennakkoilmoitusta. Käyttäjän vastuulla on pysyä ajan tasalla muutoksista.