

IIDA Ideakilpailu 2010 – Yrityksen haasteet ja ongelmat

Yritys:	UPM-Kymmene
Kisatyön nimi:	Muovikalvon päällystekerroksen peittävyiden testaaminen
Yhteyshenkilön nimi:	Håkan Saxen
Yhteystiedot:	hakan.saxen@upmraflatac.com, +358-40-5003130
Yrityksen www-sivut:	http://www.upmraflatac.com

Lyhyt kuvaus yrityksestä

UPM yhdistää bio- ja metsäteollisuuden ja rakentaa uutta, kestävä ja innovaatiovetoista tulevaisuutta. Tuotteemme perustuvat uusiutuviin raaka-aineisiin ja ovat kierrätettäviä. Yhtiön liiketoiminta jakaantuu kolmeen ryhmään: Energia ja sellu, Paperi sekä Tekniset materiaalit. UPM:n palveluksessa on noin 24 000 henkilöä ja yhtiöllä on tuotantolaitoksia 15 maassa. Liikevaihto vuonna 2008 oli 9,5 miljardia euroa. UPM:n osakkeet on listattu Helsingin pörssissä. UPM – The Biofore Company – www.upm-kymmene.fi

Kuvaus yrityksen haasteesta ja siihen liittyvästä taustatiedosta

UPM Raflatac valmistaa akrylaatti lakalla tai silikonilla päällystettyjä muovikalvoja. Kalvot ovat tyypillisesti polyeteenia, polypropeenaa tai polyesteria. Päällysteen paksuus on ainoastaan 1 mikrometri (0,001 mm). Päällysteen eräs tärkeä ominaisuus on sen täydellinen peittävyys. Pienetkin reiät (pinholes) päällysteessä pilaa tuotteen toimivuutta merkittävästi. Reiät voivat johtua päällysteessä olevista epäpuhtauksista, ilmakuplista, prosessiolosuhteista tai muista syistä, ja niiden visuaalinen havaitseminen on erittäin vaikeata, sillä päällystekerros on täysin läpinäkyvä (lasinkirkas). Reikien koko on noin 1mm ja niitä on 0-3/m²

Vastaava ilmiö esiintyy myös lakalla tai silikonilla päällystetyissä papereissa, mutta silloin reikiä voidaan havaita levittämällä mustetta päällystetyille pinnalle. Muste imeytyy reikien kohdalla paperiin ja värjää tämän. Muovikalvolla tämä menetelmä ei toimi, koska muste ei imeydy muovikalvoon.

Tehtävänanto

Haemme yksinkertaista ja nopeata testimenetelmää joka pystyisi paljastamaan päällystetyn muovin päällysteen reiät. Menetelmän pitää soveltua noin neliömetrin kokoisen näytteen testaamiseen, ja testausaika saisi mieluiten olla maksimissaan muutama minuuttia. Menetelmä voi perustua joko optiseen tai sähköiseen materiaalien väliseen eroon ja näyte voidaan käsitellä myös niin että se analysoidaan käyttökelpottomaksi.

Mahdollista tukimateriaalia: (liitteet, linkit)

Idean kehittämiseksi ja taustatietojen tarkentamiseksi, järjestetään maaliskuun alussa erillinen *innovaatiotyöpaja*. Osallistujia tähän haetaan ideakilpailun toimesta. Seuraa ilmoittelua tai lähetä jo nyt kiinnostuksesi kilpailun asiamiehelle.

Palkittavien määrä ja palkinnot

Tuotepalkinnot annetaan ainakin kolmelle parhaalle kisatyölle. Tuotepalkinnot tarkentuvat kilpailun aikana ja ne päivitetään tähän tiedostoon.