

Nyomathordozó felületek plazmatechnológiás kezelése

A hajlékony és szilárd szintetikus fóliák plazmás felületkezelési technológiáját eredetileg gépkocsigyártási célokra a német *Plasmatreat* vállalat fejlesztette ki. Hamar kiderült, hogy az új módszer kiválóan alkalmas a műanyag csomagolóanyag gyártás során a nyomtatott, lakkozott, enyvezett, hajtogatott, laminált, a fémbevonatú kartonok felületi feszültségének megváltoztatása céljára is. Az eljárás az *Openair Plasma Technology* elnevezést kapta. Mostantól ezt a céget és vele együtt a technológiát is a *Bobst Group* cégcsoport képviseli.

A hajlékony és szilárdtest műanyag nyomathordozó anyagok felületi feszültségének – a folyadékfázisú festékek, lakkok, ragasztóanyagok felvétele, nedvesítése és tartós tapadása szempontjából – jelentős a szerepe. Az alacsony felületi feszültséggel rendelkező anyagokon a felretegzett folyadékfázisú anyagok egyenlőtlenül, cseppképződéssel oszlanak el. Tapadóerő csak a cseppek helyén mérhető.

Az új eljárás szerint, ha a felületi feszültség meghaladja a 72mN/m értéket, akkor a felvitt rétegek egyenletes eloszlásban kitűnő tapadóerőt biztosítanak. A kívánt hatást csak akkor lehet elérni, ha a kezelés közvetlenül a rétegfelvitelt megelőzően történik meg. Ezért a felületkezelés műveletét beépítették a feldolgozó (például a ragasztó-) gépekbe (*in-line plasma treatment*).

A szintetikus anyagok alkalmazása egyre szélesebb körű. Jó példa erre az értéknövelt kozmetikaianyag-csomagolás. A drága termékek kiszerelese nagyon gondos megoldások alkalmazását igényli!

Az *Openair Plasma Treatment* eljárás alkalmazása számos előnnyel jár, az alábbiak szerint:

- ♦ A szilárdtest-felületi feszültség növelése lehetővé teszi a szabványos hidegenyvek és ragasztók használatát a *hotmelt* típusok helyett. Az energiamegtakarításon kívül ez – a laminált vagy fémbevonatú kartondobozok esetében is – a ragasztóféleség darabszám-csökkentését eredményezi.



- ♦ Az UV-lakkozási kartonok feldolgozása során ezek után már nincs szükség a termelést lassító és porzást, többlethulladékot okozó marásra.
- ♦ A műanyag dobozok készítésekor, a nedveségsérzékeny poliuretán (PUR) ragasztók használata esetében, az új módszer a ragasztandó részekből eltávolítja az organikus anyagmaradványokat, a port és a nedvességet.
- ♦ A plazmakezelés aktív szerepet játszik a ragasztóanyag-felhólyagzás, a buborékképződés és a felületen megjelenő ragasztótöbblet-szétfolyás elkerülésében, amelyek főleg a transzparens dobozokon lehetnek esztétikailag kifogásolhatóak.
- ♦ Ami pedig az eljárás költségvonatkozásait illeti, az *Openair*-technológia megbízható, biztonságos, és in-line alkalmazás esetén a legmagasabb minőségigényeket is kielégíti.

A *Plasmatreat* cég és a *Bobst cégcsoport* közötti megállapodás az új technológia alkalmazásával – a felhasználók számára – a laminált anyagból készült dobozok feldolgozása során csökkentett investíciót, kisebb nyomtatási költséget és nagyobb gyártási sebességet eredményez.

Rendkívül könnyen integrálható a gyártórendszerbe, környezetbarát megoldás, amely tartalmazza az összes szükséges interfészt, szoftvermegoldást, és a telepítése után mindjárt jelentős minőségjavulást eredményez. (Bővebbet a www.bobstgroup.com honlapon.)

(Fordította: Eiler Emil)