

## BOPP fejlesztések és új beruházások

A BOPP fólia csomagolástechnikai alkalmazásának egyik feltétele a jó hegeszthetőség. Új anyagokat fejlesztenek, hogy csökkentsék a hegesztés hőmérsékletét és gyorsítsák a folyamatot. A BOPP fólia fontos alkalmazása a címke. Manapság a hőformázásnál is megoldották a BOPP fólia szerszámban címkézést.

*Tárgyszavak: BOPP fólia; fóliahegesztés; PP terpolimer; szerszámban címkézés; hőformázás.*

### BOPP fólia hegesztése

A fóliahegesztési technológia fejlődése elősegíti a BOPP fóliás csomagolási folyamatok felgyorsítását. Egy másik fejlesztés a szerszámban címkézés, amely igényesebbé és szebbé teszi a hőformázott termékek külső megjelenését.

Az Applied Marketing Information (AMI) által szervezett BOPP fóliák tárgyában tartott legutóbbi konferencián a felszólalók kiemelték a hővel hegesztési technológia előnyeit.

Az Ineos képviselője bemutatta az általuk kifejlesztett random terpolimer szerkezetű *Eltex P* típuscsaládot, amelynek tagjai a BOPP fólia hegesztését biztosító rétegeként alkalmazhatók. A BOPP fóliákat nagy sebességű csomagológépeken dolgozzák fel, amely során a gyors hegesztés, fémgőzölés lehetővé tette elengedhetetlen. További igényként merül fel a szerszámcserek és a be nem tervezett karbantartások minimumra csökkentése. Ezeket a feltételeket a megfelelő polimerszerkezettel és a reológiai paraméterek beállításával lehet megteremteni. Az Ineos több vizsgálatot is elvégzett az *Eltex P* típusokat tartalmazó BOPP fóliák kereskedelmi forgalomba helyezése előtt: a hegesztés kezdeti hőmérséklete (Seal Initiation Temperature – SIT) 105 °C körüli, ritkábbak a szerszámcserek, és a szerszámok tisztítási ideje 50%-kal lett alacsonyabb.

Az ExxonMobil Chemical is bemutatta hővel hegeszthető BOPP fóliáit, amelyek a *Vistamaxx* propilén-etilén kopolimeren alapulnak. A 25 µm vastagságú BOPP fólia hegesztőrétege lehet 5% *Vistamaxx 3588FL* vagy polipropilén terpolimer. A *Vistamaxx* jelentős előrelépés a hővel hegeszthető fóliák feldolgozási technológiájában. A hegesztés kezdeti hőmérséklete (SIT) 90 °C alá csökkenthető. A vízszintes és a függőleges irányú formázás, töltés és hegesztés sebessége is nagyobb lesz.

## Szerszámban címkézés bemutatása

A Treofan kifejlesztett egy új BOPP fóliát, amellyel a szerszámon belüli címkézés (IML = in-mould labelling) egy feldolgozási lépésbe tömöríti a soklépcsős dekorációs eljárást. Az IML eljárás a műanyag termék előállításában közben végbemenő címkézés, amelyben a címke beágyazódik a termék falába. Az IML lényege, hogy a megfelelő fóliára nyomtatott címkét a csomagolására szolgáló műanyag termék felületére „sütik” a csomagolóeszköz gyártása során. Ezzel a címke a csomagolás szerves részévé válik, tartós és eltávolíthatatlan. *A hőformázott termék ezzel ugyanolyan megjelenésű és érzetű lesz, mint a fröccsöntött. A Treofan EPT címke – különleges felülete miatt – viszonylag alacsony hőmérsékleten és nyomáson vihető fel a hőformázott termékre, amelyen stabilan rögzül és megtartja minőségét. Bizonyos termékcsoportokban a hőformázás – növekvő népszerűsége miatt – a fröccsöntés alternatívája lesz, ugyanis annál gazdaságosabb.* Mostanáig a BOPP címkét több lépésben illesztették a hőformázott termékhez. A hőformázáshoz alkalmazott hőmérséklet és nyomás alacsonyabb, mint a fröccsöntésnél, ezért a címkét nem lehet közvetlenül rögzíteni. A Treofan EPT különleges felülete kiválóan megfelel a tipikus hőformázási kondícióknak. A címke és a termék így létrejött kapcsolata miatt a termék majdnem megkülönböztethetetlen a fröccsöntött termékekhez képest. A címkefóliákat a piacra kerülés előtt Illig gépeken minősítették.

A Taghleef Industries (TI) a 2015 szeptemberében Brüsszelben tartott Labelexpo Europe rendezvényen mutatta be az új fémgőzölt IML BOPP fóliáját. A TI szerint a Titanium bármilyen fémgőzölt BOPP fólia alkalmazáshoz megfelelő. A többrétegű fólia belsejében helyezkedik el a fémgőzölt réteg, megakadályozva a karcosodást és a festék tapadását. Íves és tekerces offszetnyomtatásra egyaránt alkalmas és nincs szükség bevonatra. Mindkét oldalán nyomtatható. Annak érdekében, hogy a fólia a leginkább megfeleljen az igényeknek, a TI két és fél éves fejlesztőmunkája során a világ számos országában egyeztetett partnereivel.

## Új beruházások

A Polivouga portugál extrudáló cég egy BOPP gépsor elindításával megtette az első lépést a biaxiális fóliák gyártására. A cég vezető szerepet játszik a hajlékony falú csomagolások és a mezőgazdasági fóliák piacán. Most kezdték el gyártani a 12 µm vastagságú Zaphir fóliát ötrétegű fóliát gyártó Brückner gépsorokon. Az áttetsző, kavított fólia alacsony hőmérsékleten hegeszthető, antisztatikus tulajdonságú és az UV sugárzás ellen is véd. A Polivouga ezen kívül gyárt még – főleg polietilénből – egy-ségrakományt rögzítő zsugorfóliákat, fóliasátorhoz fóliákat és talajtakaró fóliákat.

A Poligal spanyol BOPP gyártó 30 millió EUR-t fektetett be egy új zöldmezős BOPP üzem létesítésébe a lengyelországi Skarbimirezben (Wroclawtól 60 km-re délre). Ez a beruházás a Poligal 2012–2016-os időszakra vonatkozó stratégiai tervének a legnagyobb projektje, amelynek során a növekedésre és a technológiai fejlesztésre helyezik a hangsúlyt. Az új lengyelországi üzem 2016 végén kezdi meg a működését egy 8,7 méter széles, ötrétegű BOPP fólia előállítására képes Brückner gépsorral. A kapa-

citást 40 000 tonna BOPP/évre tervezik felfuttatni. További befektetésként fémgőzölőt is kapcsolnak a gépsorhoz.

Az így létrejövő üzemmel a Poligal versenyképesebb lesz a fóliacímkék piacán és tovább erősíti jelenlétét a speciális fóliák alkalmazásának területén. A Poligalnak közepes iparági szereplőként eddig csak Spanyolországban és Portugáliában voltak gyárai. A lengyelországi gyár beindulásával jobban meg tudnak felelni európai vásárlók igényeinek, és a piaci lefedettségük is bővül.

Az orientált és öntött polipropilénfóliákat gyártó mexikói Altopro az észak-amerikai élelmiszeripar csomagolási igényeit látja el. Többféle bevonat nélküli, hajlékony polipropilénfóliát gyártanak. Különösen nagy mennyiségben állítanak elő italos palackokhoz címkéket és egyéb speciális fóliákat. Most a cég új Brückner típusú gépsort helyezett üzembe a növekvő vevői igények minél gyorsabb kiszolgálása érdekében. A legújabb ikercsigás extruderrel felszerelt energiahatékony gyártósor 8,7 m széles, ötrétegű fóliákat gyárt, kapacitása 5 tonna óránként.

## **A Pepsico kívánságlistája**

A Pepsico, mint jelentős BOPP felhasználó (snack-ek csomagolása) kívánságlistát állított össze. A Pepsico elvárja beszállítóitól, hogy a fólia egyre vékonyabb, merevbb és kisebb sűrűségű legyen. Minél inkább álljon ellen a nedvességnek és az oxigénnek, megfelelő környezetet biztosítva a csomagolt árunak. A talpas zacskók feldőlését is bizonyos esetben meg kell akadályoznia. A BOPP fóliáknak újrahasznosításra is alkalmasnak kell lenni.

Összeállította: Jankelovics Péter

Reade L.: At a stretch: advances in BOPP film and sheet extrusion  
www.filmandsheet.com, 2015. szeptember, p. 17–18.  
www.ineos.com

## **Kínai autóiipari beszállító bővít Pápán**

A Yanfeng Automotive Interiors (YAI) 7,4 milliárd forintos beruházással bővíti pápai gyáregységét, amivel 450 új munkahelyet teremt. A kormány a beruházáshoz 1,85 milliárd forint támogatást nyújt.

A sanghaji központú YAI többek között műszerfalakat, ajtókat, díszítőelemeket gyárt. A 2015-ben alakult YAI a kínai Automotive Trim Systems és az amerikai Johnson Controls vegyesvállalata. A vállalat 17 országban 93 gyárral rendelkezik, Európában további hat országban van jelen. Éves bevétele mintegy 8,5 milliárd dollár. Pápán prémium kategóriás személyautók utasterének alkatrészeit gyártják.

A pápai Yanfeng Hungary Automotive Interior Systems Kft. bővíti jelenlegi gyártóeszközeit, és új műanyag fröccsöntési eljárásokat honosít meg.

[www.quattroplast.hu](http://www.quattroplast.hu)

A gyár 2004 óta működik Pápán, korábban is hasonló termékeket gyártott autói-  
ipari felhasználásra, elsősorban a luxus kategória számára. A termékek nagy része va-  
lódi bőr és műbőr felhasználásával készül, a kiváló minőséget a magas szintű gépesítés  
mellett a dolgozók kézi munkája biztosítja. A gyár teljes egészében exportra termel,  
jelenleg 1600 aktív dolgozója van.

A YAI több országot vizsgálva döntött a pápai fejlesztés mellett.

J. P.

www.portfolio.hu., MTI, 2016. április 27.