

## **Nem csak diákoknak:**

### **Tudta-e, hogy:**

– Egy 1000 literes IBC tartályhoz (intermediate bulk container) feleannyi PE-HD szükséges, mint 5 db 200 literes hordóhoz? Nem véletlen, hogy ezek a nagy tartályok egyre inkább átveszik a korábbi műanyag hordók szerepét az anyagok csomagolásában. Az acéltartályoknak ugyan még legalább 50%-os a részesedése az olaj, az agrokémiai vegyszerek és az oldószerek szállításában, a záróréteget is tartalmazó többrétegű műanyag tartályok ezen a területen is „nyomulnak”. (Részletesebben [www.modplast.com](http://www.modplast.com), aug. 1. 2004.)

– A vásárlók szívesebben veszik meg az átlátszó palackban forgalmazott üdítőitalokat, mint az átlátszatlan csomagolásúakat. 400 résztvevővel végeztek kísérletet, amelynek során hűtőpultba különböző formatervezett palackokban tettek ki ásványvizet, üdítőitalokat, gyümölcsleveket. A kísérleti személyek 62%-kal nagyobb valószínűséggel emelték le az átlátszó palackban levő italt, mint a megszokott átlátszatlan vagy csak áttetsző csomagolásút. A 18 év alattiaknál ez az arány még nagyobb volt. (Részletesebben [www.modplast.com](http://www.modplast.com), aug. 1. 2004.)

– A növényi keményítőtől előállított biodegradálható polimer, a **CargillDow** cég NatureWorks jelű politejsavja (PLA) Japánban zöld utat kapott az élelmiszerek csomagolásában. A polimert pozitívlistára tették, ami azt jelenti, hogy a belőle készített edények és eszközök közvetlenül érintkezhetnek élelmiszerekkel. A gyártó cég egy japán céggel együttműködve érte el az engedélyezést. (Részletesebben [www.modplast.com](http://www.modplast.com), aug. 1. 2004.)

– Miután már lassan elfelejtettük a jó öreg falisztes „bakelit” sajtolóanyagokat, ismét divatba jönnek a farosttal erősített műanyagok, de most már hőre lágyuló mátrixszal – legtöbbször polietilénnel vagy polipropilénnel. Ezekből elsősorban profilokat extrudálnak, de fröccsönteni és sajtolni is lehet őket. Készülhetnek belőlük „fa”burkolatok, kerítések, rácsok, ajtó- és ablakelemek, padlók, tetőfedő zsindelylapok, redőnylemezek, de háromdimenziós vagy üreges testek is, pl. irodai fiókok. Számos változatuk emlékeztet a fára, de vannak olyan típusok is, amelyeknél nem törekedtek erre. A hőre lágyuló jelleg adta feldolgozási eljárások sokkal „furfangosabb” formák előállítását is lehetővé teszik, mint a valódi fa. (Részletesebben [www.plasticstechnology.com/articles/200408fa1.html](http://www.plasticstechnology.com/articles/200408fa1.html)).

– A nehézkesen feldolgozható, „klasszikus” gumikat már sok helyről szorították ki az ún. termoplasztikus vulkanizátumok (TVP-k). Ezek legismertebb típusa olyan PP mátrix, amelyben térhálósított EPDM részecskéket oszlattak el. Ilyen módon ez a polimer egyesíti magában a hőre lágyuló műanyagok könnyű feldolgozhatóságát és a térhálós gumik rugalmasságát. A PP mátrix viszonylag alacsony hőállósága természetesen határt szab az ilyen anyagok alkalmazásának.

A legújabb, „szuper-TPV”-ként jellemzett anyagok felépítése hasonló, de ezek előállításakor hőálló műszaki műanyagokból indulnak ki. A **Dow Corning** cég térhálósított szilikongumit ágyazott be poliamid- vagy hőre lágyuló poliuretánmátrixba. A „termoplasztikus szilikonvulkanizátum” (TPSiV) hőállósága lehetővé teszi, hogy motortéri „gumi” alkatrészeket készítsenek belőle. (Részletesebben [www.plasticstechnology.com/articles/200408fa1.-html](http://www.plasticstechnology.com/articles/200408fa1.-html)).

– A műanyagok megfelelő színárnyalatának beállítása és reprodukálása egyáltalán nem könnyű feladat. Egy kompaundáló cég, az USA Ohio államában található **PolyOne** most olyan számítógépes rendszert és adatbázist fejlesztett ki, amelynek felhasználásával poliolefineket 4 millió színárnyalatra lehet megbízhatóan színezni. Az *OnColor* rendszer nagyszámú pigment adatait tartalmazza, és a felhasználó betáplált adatainak birtokában tanácsot ad a legmegfelelőbb típusok kiválasztására és keverési arányukra. Számos esetben az előzetes próbák is megtakaríthatók, de számuk legalábbis erősen csökkenthető. A cég hasonló rendszert fejleszt ki polisztirolok színezésére is. (Részletesebben [www.polyone.com](http://www.polyone.com))

– Az épületeken üveg helyett alkalmazott átlátszó műanyagfelületek megfelelő védelem nélkül nem elég jó hőszigetelők, ezért az épület nyáron könnyen túlmelegszik. A **GE Advanced Material** új polikarbonátja olyan adalékot tartalmaz, amely szimpla falú vagy többszörös falú elemek formájában is jól hőszigetel. Az adaléktól a polimer színe kissé zöldes árnyalatú, de ez nem zavarja a tökéletes fényáteresztést és átlátszóságot. Hőszigetelése 40%-kal, átlátszósága 60%-kal jobb, mint a hasonló termékeké. Mivel a védelem nem a szokásos koextrudált réteg, nem is sérülhet meg, ezért 10 éves szavatosságot vállalnak a belőle készített elemekre. Az adalék egyúttal az UV fényvel szembeni védelmet is ellátja. (Részletesebben [www.geplastics.com](http://www.geplastics.com))

(Rovatszerkesztők: Kári-Horváth Attila, Szakál Zoltán, Kakuk Gyula, Keresztes Róbert, SZIE Gépgyártás és Javítástechnológia Tanszék)