

## **Nem csak diákoknak:**

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

– *Narancsból is lehet műanyagot gyártani?* Az amerikai **Cornell Egyetem** kutatói új típusú polimerrel rukkoltak elő. A műanyag előállításához szén-dioxidot, a narancshéj olajtartalmának mintegy 95%-át kitevő olajat, a limonént és a reakciót gyorsító katalizátort használtak fel. A kutatócsoport reményei szerint a szén-dioxidot egy nap valamiképpen össze lehet majd gyűjteni például műanyag gyártására, ahelyett hogy a légkörbe eresztenék, fokozva ezzel az üvegházhatást és a globális felmelegedést. A Cornell Egyetem kutatói a limonént oxidálták, ez a limonén-oxid lett az új polimer építőköve, amelyet megfelelő körülmények között szén-dioxiddal elegyítve született meg az új polimer. A poli(limonén-karbonát) sok tulajdonsága megegyezik a polisztiroléval. Az új műanyag alkalmazási területe ezért a polisztirolhoz hasonlóan alakulhat; tejfőlőspoharak, tégelyek, egyéb csomagolóanyagok készíthetők belőle. A kutatók úgy vélik, hogy bármiféle olyan megoldást, amellyel a kőolajból kiinduló polisztirolt megújuló, olcsó alapanyaggal lehet helyettesíteni, érdemes alaposabban megvizsgálni. Figyelő, 2005. február 3–9.

– *Érdekes „tömör választ” adni egy „terjedelmes” problémára?* A **Metallotech** kft. felismerte, hogy a szelektív hulladékgyűjtés egyik legnagyobb problémája, hogy az italtároló palackok térfogata jelentősen megnöveli a hulladékkezelés költségeit. A cég 2003-ban palacktömörítő berendezések fejlesztését indította el. A fejlesztés eredményei a *Pick-Pack* és a *Roll-Pack* termékcsalád tagjai. A berendezések segítségével a fémből készített dobozok 80–90%-kal, a műanyag palackok 60–70%-kal kézi erő segítségével „pick-pack” összetömöríthetők. Magyarországon évente 300 millió italos fémdoboz kerül forgalomba, a műanyag palackokból évente több mint 1 milliárd darab keletkezik. Ennek sajnos 97 %-a vegyes hulladékként hulladéklerakókba kerül, jöllehet a hazai és a külföldi műanyag- és alumíniumipar már felkészült az ilyen típusú hulladékok újrafeldolgozására. A palack és fémhulladék tömörítetlenül kb. 1,7 milliárd köbméter hulladékot jelent, amely Budapest területét 3,4 m magasan borítaná be. A tömörítés széles körű elterjedése esetén ez a magasság 0,5 m-re csökkenthető lenne.(www.metallotech.hu)

– *Dorogon működik egy műanyag sípálya?* Dorogon, a Petőfi Sándor általános iskola (Iskola utca 1.) udvarán működik egy műanyag sípálya, ahol gyerekek és felnőttek egyaránt elsajátíthatják a sízés alapjait. A pálya egy eredetileg teljesen sík terepen, építkezéseken kitermelt agyagból és más, termőföldnek nem alkalmas anyagokból emelt mesterséges dombon létesült, amelyre 500 négyzetméternyi csúszófelületet biztosító műanyag burkolatot fektettek le. A műanyag pályán október végétől március végéig lehet síelni. A pálya hossza

55 méter, a domb tetejére a feljutást egy Ausztriában vásárolt tolókaros felvonó segíti. (www.sielok.hu)

– *Beindult a TVK Rt-nél a HDPE-2 üzem?* A Petrolkémiai Fejlesztési Projekt részeként – mintegy 129 M EUR ráfordítással – elkészült a TVK Rt. új, 200 E t kapacitású polietilénüzeme. A beruházás nagyságát jól érzékelteti, hogy az üzem építése során csaknem 46 km hosszú csővezeték és 350 készüléket építettek be, köztük a két, egyenként 125 tonnás, 6 méter átmérőjű reaktort és a 120 tonnás, 33 méter hosszú szárítót. A két meghatározó polietiléntípusból a társaság éves termelése ezzel eléri az 530 E t-t. Ezen belül a nagy sűrűségű polietilén (PE-HD) gyártási kapacitása 410 E t, a kis sűrűségű polietiléné (PE-LD) 120 E t. A TVK ezzel nemcsak megduplázta PE-HD-gyártó kapacitását, hanem meglévő termékpalettáját is jelentősen korszerűsítette. Az új üzemben alkalmazott technológiai eljárás a mai PE-HD kínálat felső minőségi kategóriájába tartozó, úgynevezett bimodális molekulaszervezetű fólia-, fűvási- és cső-típusok gyártására is lehetőséget teremt. Ezek a típusok – kedvező feldolgozási tulajdonságaik miatt – a legmagasabb szintű vevői igényeknek is megfelelnek, tovább erősítve ezzel a társaság pozícióit. (www.tvk.hu)

– *Milyen vékony a legvékonyabb műanyag szemüveglencse?* A nagy törésmutatójú műanyag szemüveglencsék iránti igény fokozatosan nő. Egyre több szemüveget viselő számára fontos az optimális lencse. A Carl Zeiss cég szemüveglencséje egy új műanyagból készült, törésmutatója 1,74. Ezért ez a szemüveglencse különlegesen vékony és könnyű, bármilyen tevékenységhez (munka, sport, szórakozás stb.) használható. A magas dioptriaértékű szemüveget viselők számára is esztétikus megjelenést és kényelmet biztosít. (www.carlzeiss.de)

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

## **EGYÉB IRODALOM**

Farb- und Additiv-Masterbatches in der Praxis. (Színezék- és adalék-mesterkeverékek a gyakorlatban.) = Kunststoff Trends, 2003. 4. sz. nov. p. 12–13.

Bringt Farbe in die Welt! (Tegyétek színessé a világot!) = Kunststoff Trends, 2003. 4. sz. nov. p. 16.

Bunt ist die Welt. Wirtschaftlich mit Farbe zu größeren Designfreiheit. A világ színes. Színezékekkel gazdaságosan lehet eljutni a nagyobb tervezési szabadsághoz.) = Plastverarbeiter, 54. k. 11. sz. 2003. p. 96.