

Nem csak diákoknak:

Tudta-e, hogy:

– *A cukor lebonthatóvá teszi a műanyagokat?* Cukor hozzáadásával műanyagokat tettek biológiailag lebonthatóvá indiai kémikusok. Az eljárás révén a szemétkosarakban rendszerint évtizedeket átvészoló műanyagok néhány nap alatt lebomlanak. A kutatók viszont azt még nem vizsgálták, hogy a laboratórium falain kívül milyen gyorsan semmisül meg a különleges műanyag. A városi hulladék kereken ötödét teszi ki a polietilén (például palackok, táskák), a polisztirol (élelmiszer és elektronikai alkatrészek csomagolása) és a polipropilén (élelmiszerek csomagolása). A Puna városában működő nemzeti kémiai laboratórium kutatói Digambar Gokhale vezetésével 3% cukrot vittek be a polisztirolláncokba. A gyártás során a műanyag tulajdonságai nem változnak, a talajban élő baktériumok számára azonban különleges csemegévé válnak.

Már léteznek olyan adalékanyagok, amelyek elősegítik a műanyagok biológiai lebomlását. Ezek azonban mérgezőek, és kimosódhatnak a szemétkből. Ezenkívül hő, UV fényt és oxigént alkalmazó eljárások is ismertek, ezek hátránya a magas költség. ([http:// index.hu/tech/ihirek/](http://index.hu/tech/ihirek/))

– A műanyagok előállításához földgázt vagy kőolajat használnak, s ez a szintetikus anyag az idők folyamán a mindennapi élet nélkülözhetetlen és hasznos alkotóelemévé vált környezetünknek. *A műanyagok az utóbbi időben a teljes elhasználódás után sem kerülnek a szemétkosarakba, mivel az újrafelhasználási körfolyamatban ismét értékesíthetővé tehetőek.* Egy németországi cég rendkívül szokatlan felületi hatású, újrafelhasználható műanyag lemezeket gyárt.

– *A HM-Polyal lemez* darált polisztirolból és alumíniumtörmeléből áll. Ezek elsősorban az alumínium alapanyagú joghurtospoharakból és tejeskannákból származnak. A HM-Polyal lap fürdőszobabútorokhoz is felhasználható. A felülete rendkívül ellenálló, 100%-ban nedvességtűrő, könnyen kezelhető, a használat közbeni ütéseknek jól ellenáll, a kopások maradéktalanul eltávolíthatók az ilyen felületről. A HM műanyag lemez tömör, egységes lap, amely felületkezelés nélkül is használható; a gyalulás, marás vagy a csiszolás után márványra emlékeztet. Mindenféle profilmarásra alkalmas. A lemez 100%-ban víztaszító, ezért jól bevált olyan nedves területeken, mint a konyha vagy a fürdőszoba. Ultraibolya fénnel végzett kezelés után még kültéri felhasználása is lehetséges.

– *A HM-PUR lemezt* újrafeldolgozható poliuretánhabból készítik, amely a gyártási hulladékokból kerül ki. Felhasználási területe hasonló a forgácslapo-

kéhez. Könnyű, hagyományos módon megmunkálható és kasírozható. Ezenkívül vízálló, így bármilyen nedves helyen felhasználható.

– A *HM-PVC lemez* elektromos kábelmaradékokból készül, ami azt jelenti, hogy a gépkocsikábel burkolása ismételten felhasználható parkettaként és falburkoló elemként.

– A *HM-szigetelőlemez* textilalapú; 50%-ban szintetikus rostokból, 50%-ban természetes rostból készül. Ez az anyag a gépkocsik padlószőnyegéből keletkezik. A szigetelőlemezek számos helyen alkalmazhatók, például PVC- vagy kerámiapadlók vagy fal- és tetőburkolatok alá. Magas hang- és hőszigetelő tulajdonságuk különösen figyelemre méltó.

– A műanyagalapú, újrafeldolgozható lemezek megmunkálási eljárásai hasonlóak a fáéhoz; egyedi formakialakításra alkalmasak. A lemezek könnyen fűrészselhetők, fúrhatók, marhatók, csapos kötés kialakítása is lehetséges a belőle készült termékeken. Ragaszthatók, csavarozhatók. A vásárlók speciális igényeinek megfelelően készítik el a kívánt terméket. (www.ca-fa-plasztik.hu)

– Egy üres műanyag mosogatószeres flakon kb. 100 g tömegű, értékes műanyagból áll. Előállításához olaj és energia szükséges, amely gyakran értékesebb, mint az az anyag, amely benne van. A flakon néhány napig vagy hétig teljesíti feladatát, mielőtt a szemétkerébe kerül. Az is tény, hogy napjainkban több millió tonna műanyag csomagolóanyag, üveg és fólia kerül a szemétkerébe. *Egy német irodabútor-gyártó cég és egy tervezőcsoport létrehozott egy új irodabútor-családot, amely mindent tud, amit ma elvárnak egy irodabútor-rendszerrel. Különlegessége, hogy csaknem minden eleme már egyszer felhasznált műanyagból készül, és még jól is néz ki.* Kiindulási anyagként meghatározhatatlan, bizonytalan összetételű műanyag hulladék szolgál, amely háztartási és ipari szemétkerébe kerül. A hulladék tisztítása és osztályozása költséges, de szükséges eljárás, mert ilyen módon a műanyag hulladékból új, értékes alapanyag lesz. A következő lépésben az őrlemény színösszetételét határozzák meg. Egy újfajta, úgynevezett formakialakító eljárással kíméletesen körbeforgatják a műanyag részecskéket úgy, hogy a műanyag eredeti színe nem tűnik el. A kapott bútorlapok külleme rendkívül kellemes, és a bútor anyaga magától értetődően ismételten felhasználható.

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