

3.1
3.4

Álló tasak, PET palack és gyógyszer-csomagolás – a műanyag-csomagolás legnagyobb sikerei

*Tárgyszavak: csomagolóanyag-felhasználás; Európa;
többrétegű rendszerek; álló tasak; PET palack;
söröspalack; gyógyszer-csomagolás.*

A nemrég közzétett statisztikai adatok szerint Európában 16 M t műanyagot használtak fel 2000-ben. A csomagolóipar részesedése a teljes mennyiség több mint felét tette ki. 1998-as felmérés szerint a késztermékek egyharmadát műanyagba csomagolták, és 12 M tonnás felhasználással a papír, karton és hullámpapír mögötti második helyre került. A műanyag csomagolószerek 50%-a lemez és fólia. A csomagolóeszközön belül a hajlékony csomagolóeszközök (hőformázott tartályok és tálcák, zárófóliák, mélyhúzott tálcák és vékony falú termékek) részesedése kb. 67%. Az élelmiszer-csomagoláshoz nagy mennyiségben használnak fel kis és nagy sűrűségű polietilént, polipropilént, PVC-t, polisztirolt és PET-et.

A megváltozott életvitelhez és fogyasztói szokásokhoz jól illeszkednek a műanyag csomagolóeszközök. Széles körű elterjedésüket és gyors népszerűvé válásukat a könnyű kezelhetőségen kívül rendkívül csekély tömegüknek és törhetetlenségüknek köszönhetik. A különböző társítási és koextrúziós technológiák újabb lehetőségeket nyitottak meg a műanyagok előtt. A különböző csomagolóanyagok kombinációja folyamatosan bővül, részben az újabb műanyagok megjelenése, részben a technológiák továbbfejlesztése révén.

A kombinált hajlékony falú csomagolóeszközök egyik fajtája első rátekinetésre nem különböztethető meg az egynemű műanyagot tartalmazó csomagolóeszközöktől, pedig a legegyszerűbb kombináció is legalább három rétegből áll: a hordozórétegből, a zárórétegből és a két réteget egymáshoz rögzítő ún. tapadásközvetítő rétegből. A modern koextrúziós technológia segítségével ma már hétrétegű szerkezet is előállítható. A műanyag-kombinációk száma elméletileg korlátlan, de a valóságban a műanyagok összeférhetősége szab határt a variációk végtelen számának. Az élelmiszeripar és a kereskedelem igénye a minőségüket hosszabb ideig megőrző termékek iránt nagymértékben hozzájárult a nagy záróképességű, ún. barrierfóliák kifejlesztéséhez és alkalmazásához. A barrierfóliák rendszerint igen drága műanyagok, de ezt ellen

súlyozza az, hogy igen kis vastagságban is hatékony védelmet nyújtanak a nedvességgel ill. oxigénnel szemben.

A műanyag csomagolóeszközök fejlesztésének műszaki szempontjai mellett egyre nagyobb szerep jut a marketingfunkciót betöltő formatervezésnek, színhatásoknak és optikai effektusoknak. A pigmentált, fedett vagy gyöngyházfényű nyomat elhelyezhető a fólia külső felületén és a fólia mindkét oldalán. A formatervezés a könnyű kezelhetőség mellett elősegíti pl. a csomagolóeszköz visszazárhatóságát. A kombinált csomagolóanyagból készült különböző méretű és alakú álló tasakok széles hőmérséklethatárok között használhatók, pl. mélyhűthetők és mikrohullámozhatók.

Álló tasak

Az álló tasak karrierje töretlenül ível a legkényesebb levesek és öntetek csomagolásától kezdve a rendkívül érzékeny instant készítményekig, állateledelekig. Egy területre nem sikerült még betörnie, ez pedig a szénsavas üdítőitalok csomagolása. A szén-dioxid-tartalom csökkenése miatt az álló tasakba töltött üdítőital csak rövid ideig őrzi meg eredeti minőségét. A csomagolóipar és az üdítőitalokat töltő üzemek között tovább folynak a tárgyalások, és közösen keresnek megoldást a problémára.

Az álló tasak piaci pozícióját és felfutását tekintve igen biztatóak az előrejelzések. Európában 2000-ben 5–7 Mrd darab kelt el, ez a szám 2006-ban elérheti a 10–12 Mrd-ot. Japánban a növekedés fő motorja az álló tasakba integrált oxigénmegkötő párna, amelyből már jelenleg is 1 Mrd-t értékesítettek. A teljes állótasak-mennyiség 2006-ra megközelítheti a 6 Mrd-t. A NAFTA országokban (USA, Kanada és Mexikó) a következő öt évben jelentős növekedést prognosztizáltak, 4,8 Mrd-ról 12 Mrd-ra emelkedhet a fogyasztás. A termelésfelfutás ösztönzőleg hat a nyomdai kapacitás bővítésére is. Az álló tasakból legkelendőbb a 200 ml térfogatú, 1 M darab 200 ml-es egység nyomtatásához jelentős nyomdai háttér szükséges. A jövőképet azonban módosíthatja, ha időközben megjelenik a piacon a PET palackok új generációja.

PET-palack

A PET palackgyártók sem tétlenkedtek az elmúlt években, ennek fényes bizonyítéka, hogy Olaszországban nemrégiben megjelent a PET palackba töltött sör. A PET térhódítása látványos volt az üdítőitalok, az ásványvíz, a mosószer-ek és a gyógyszerek csomagolásában. Olaszországban az egy főre jutó PET-fogyasztás megközelíti a 10 kg-ot, ill. a 200 palack/fő értéket. Nem véletlen, hogy a PET-palackos sör bevezetésekor erre az országra esett a Heineken Italy cég választása. A cég műanyag palackos sörrel folyó kísérletei még az 1970-es évekre nyúlnak vissza. Az 1980-as években mindössze kéthetes minőségmegőrzési időt sikerült elérni. A legújabb két- vagy háromrétegű PET

palackot és az első PEN [poli(etilén-naftalát)] palackot öt évvel ezelőtt állították elő. A legjobb eredményt, kilenchnapos minőségmegőrzési időt az ötrétegű PET-palackkal érték el. Az érzékszervi vizsgálatok nem találtak különbséget a PET-palackba és az üvegpalackba töltött sör között. A 30-éves kutatás eredménye forradalmasíthatja a sörpiacot. A kezdeti lépéseket a Dreher Ingrangibile már megtette.

Gyógyszercsomagolás

A műanyag csomagolóeszközök harmadik legeredményesebb területének a gyógyszercsomagolás bizonyult. Előrejelzések szerint 2005-re évi 4%-os növekedéssel számolva értéke elérheti a 18,2 Mrd USD-t. Az országok között Kína vezet, ahol a globalizáció nagy szerepet játszik a nemzetgazdaság fejlesztésében. A többi jelentős gyógyszergyártó ország növekedése (USA, Japán, Németország, Franciaország, Nagy-Britannia, Olaszország és Svájc) sokkal lassúbb, Svájcé pl. 2,7%, Franciaországé 4,2%.

A különböző gyógyszer-kiszerezési formák között a buborékcsomagolás áll az első helyen, évi több mint 6%-os növekedéssel, amely 2005-re elérheti a 4 Mrd USD-t.

A gyógyszeres műanyag palackok és tartályok éves növekedése kb. 4%, ami a szabványos és különleges igényekből tevődik össze. A műanyag csomagolóeszközt alkalmazzák legelterjedtebben a szájon át bevehető gyógyszerek intézményi és fogyasztói csomagolásának forgalmazásában. A növényi kivonatok és folyékony gyógyszerek csomagolásában is egyre nagyobb szerepet játszik a műanyag palack. A parenterális gyógyszerek és az előre megtöltött injekciók csomagolásában a sterilitás mellett a gyors alkalmazhatóság szól a műanyagok alkalmazása mellett. Az asztma- és allergiaellenes gyógyszerek iránti igény folyamatosan nő, ami a csomagolóeszköz-felhasználás emelkedésével jár.

Jelentős értéket képviselnek a különböző csomagolási segédanyagok és záróelemek, amelyek 2005-ben elérhetik az 5,5 M-t. Részesedésük a gyógyszeripar csomagolóeszköz-felhasználásán belül 30%-ra tehető. A záróelemek között legígéretesebb terület a gyermekbiztos csomagolások és az idősek gyógyszerhasználatát segítő zárások elterjedése.

(Haidekker Borbála)

Star for flexible packaging. =Macplas International, 2002. 1. sz. febr. p. 48, 50.

Great ferment. = Macplas International, 2002. 1. sz. febr. p. 50.

Pharma packaging. = Macplas International, 2002. 1. sz. febr. p. 22.