MŰANYAGOK ÉS A KÖRNYEZET

Műanyag csomagolások: követelmények, valóság és jövő

Hivatkozás: Anspruch, Wirklichkeit und Perspektiven,
Kunststoffe, 4/2025. p. 44–45.

Tárgyszavak: 1. Környezet/reciklálás 2. 3.
4. Csomagolás 5. Egészségügy 6. Gyógyszeripar

A termékhulladék újrahasznosítása és a reciklátum elhelyezése mellett időközben az erősen szabályozott területeken, mint a gyógyszeripar és az orvostechnika, hosszú élettartamú csomagolásokat igényelnek. Emellett a csomagolásoknak egyre szigorúbb minőségi előírásokat kell teljesíteniük. Melyek a ma teljesíthető feltételek és mit hoz a jövő?

2025 februárjában jelent meg az európai csomagolások és a csomagolási hulladékok új szabályozása: a Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR). Ennek az a célja, hogy a hulladék mennyiségének növekedését az EU-ban megállítsa. 2030-ig valamennyi csomagolásnak reciklálhatónak kell lennie, és az új termékeknek növekvő mennyiségben kell reciklátumot tartalmaznia. Ez alól kivételt képez az érintkezésre érzékeny termékek csomagolása. Ide tartozik sok gyógyszeripari és orvostechnikai termék.

Az érintett gyártók mindenesetre aktív stratégiával rendelkeznek, hogy termékeik és azok csomagolása a lehető legkisebb mértékben károsítsák a környezetet. A fő szempontok (termékbiztonság és a páciensek egészsége) mellett a megoldásoknak gazdaságosnak kell lenniük.

Forduljunk a reciklátumok felé!

A német **Peku Folien GmbH**-nak például ez a jelszava. A csak PE-ből készült fóliák előtérbe kerülnek a nehezen reciklálható többrétegű fóliákhoz képest. A csomagolások lényege a termékek védelme a szennyeződés, a károsodás és a környezeti ártalmak ellen, a lehető legkisebb anyagmennyiséggel. A **Peku** 50%-os anyagmegtakarítással kiváló mechanikai tulajdonságú csomagolásokat állított elő. A **Peku** ISO7 tisztaterében reciklátumok nem dolgozhatók fel, azonban tanúsítvánnyal ellátott műanyagok igen.

A műanyaggyártók saját reciklátumának minősége ma már általános és eléri az új anyag tulajdonságait. A **Peku** reciklátumai jó minőségű fóliákká dolgozhatók fel élelmiszeripari és gyógyszer, valamint orvostechnikai csomagolások céljára.

A bioműanyagok jövője és lehetőségei

A fosszilis anyagok védelme miatt előtérbe kerülnek a pótolható alapanyagok. Egy csomagolás szén-dioxid lábnyomát pl. biopolietilénnel lehet csökkenteni, különösen akkor, ha például alapanyaga használt étolaj vagy cukornád hulladék. Ma már sok estben a termék és a csomagolás is biopolimerből készül. A gyógyszeripar és az orvostechnika speciális műanyagokat követel a biokompatibilitás, a sterilizálhatóság, a kémiai anyagokkal szembeni ellenállóképesség és a mechanikai tulajdonságok terén. Az eddigi reciklálási eljárásokkal ezeket nem sikerült teljesíteni, azonban a kémiai reciklálással igen. Tudomásul kell venni, hogy a kémiai reciklálás több energiát igényel és ennek megfelelően drágább. A következő 5–10 évben kifejlesztendő berendezések a gyógyszeripar és az orvostechnika számára is használhatók lesznek.

Cikk nyelve: német
Készítette: dr. Orbán Sylvia