

Mi a PLA?



Mit kell tudnod a környezetbarát PLA-ról? Hogyan készül? Milyen előnyei vannak? Hogy lehet komposztálni? Hová kell kidobni?

2019/02/08 [greenblogger](#) www.ecocatering.hu



PLA pohár zöld DSBistro logóval

Milyen anyag a PLA?

A PLA a polylactic acid, azaz a politejsav rövidítése.

Növényi alapú, komposztálható anyag, melyet növényi cukrokból állítanak elő. Készülhet kukoricakeményítőből, maniókából (kasszáva), cukornádból vagy cukorrépából.

Napjainkban zömében ipari kukoricából gyártják, de kutatják még környezetbarátabb megoldások, pl. a szén-dioxidból, illetve metánból történő előállítás lehetőségét is.

A PLA-t hívják bioműanyagnak is, de mi ezt a megfogalmazást nem támogatjuk, hiszen a műanyag szót igazából el szeretnénk felejteni.

A műanyag a mi szótárunkban a kőolaj-alapú, környezetszennyező, több száz éves lebomlási idővel rendelkező káros anyag.

A PLA felhasználási területei

A PLA a környezetbarát vendéglátás egyik legfőbb alapanyaga.

Jellemzően ezek készülnek PLA-ból:

- Poharak, pohártetők
- Elviteles dobozok, doboztetők
- Szívószálak
- Bevonatok papírpoharakhoz és levestartókhoz
- Salátás tálak
- Átlátszó „ablakok” papírzacskókra, dobozokra

A PLA előnyei:

- Megújuló, növényi anyagokból készül
- Könnyű, erős, átlátszó, ételekhez is biztonságos
- Sokkal kisebb a PLA-gyártás ökolábnyoma, mint a kőolajalapú műanyagoké

A PLA gyártási folyamata

Első lépésként a kukorica növényt ledarálják, hogy kinyerjék belőle a keményítőt glükóz (szőlőcukor) formájában.

A glükózt ezután fermentálják, melynek köszönhetően tejsav keletkezik. A tejsavat vegyi úton kristályos szerkezetű, rideg polimerré alakítják, majd ebből golyócskákat állítanak elő (PLA granulátum).

A hagyományos műanyag granulátumhoz hasonlóan a PLA granulátumot is számos módon fel lehet használni – fóliává préselhető, öntőformába tölthető, rosttá szőhető stb.

Bizonyos nyersanyaggyártók (pl. a NatureWorks) szem előtt tartják, hogy a gyártásra használt kukorica ne étkezésre alkalmas növény legyen, tehát ne „vegye el” az embertől az ételt.

Továbbá arra is figyelnek, hogy a termesztés során minimális legyen a vegyszerezés, műtrágyázás és vízfelhasználás.

A betakarítás után a növény valamennyi részét felhasználják:

- a növényi fehérjéket takarmányhoz adják,
- a keményítőnek számtalan ipari felhasználási módja van, pl. légzsákokat, hullámpapírt, újságpapírt, gyógyszereket vagy PLA-t készítenek belőle

Mi a CPLA?

A CPLA kristályosított, hőálló PLA.

Mivel a PLA csupán kb. 40°C-ig hőálló, a CPLA (Polylactide Aliphatic Copolymer) a megoldás a melegebb italok és ételek kínálására. Ezért az evőeszközök, kávé és teás poharak és ezek tetői CPLA-ból készülnek, amely 90°C-ig hőálló. A CPLA készítésénél a PLA-hoz meszet adnak, mely katalizátorként működik, és ezt az anyagot hirtelen hevítik, majd lehűtik.

A CPLA is környezetbarát, ipari komposztálásra alkalmas.

A PLA komposztálása

A PLA ipari komposztálás során 12 héten belül lebomlik, mivel itt adottak a baktériumokra, nedvességre és hőmérsékletre vonatkozó optimális feltételek.

Ha az ipari komposztálás nem megoldott, a PLA anyagokat az általános hulladékokhoz kell kidobni, és nem a szelektív (pl. papír, műanyag) hulladékokhoz.

Ebben az esetben vagy szeméttégetőbe vagy hulladéklerakó telepre kerül.

Az égetés során több energiát termel, mint a papír, fa vagy ételmaradék, és nem keletkeznek illékony gázok, illetve kis mennyiségű égéstermék marad.

A hulladéklerakóban való elhelyezéskor nem bocsát ki metánt.