

Mikrocellás PET hab fejlesztése reciklált alapanyagból ipari alkalmazásokhoz

A kihívás összefoglalása

A körforgásos gazdaságra történő áttérés megkívánja az egyre nagyobb arányú hulladék hasznosítást. Különösen igaz ez a növekvő mennyiségű műanyagtermékekre. A Magyarországon elindult betétdíjas rendszer lehetőséget teremtett a PET palackok nagy mennyiségű és megfelelő minőségű visszagyűjtésére. Ezek élelmiszeripari csomagolóanyagként történő hasznosítása azonban csak költséges előkészítési lépések után valósítható meg, ezért szükséges egyéb módszereket is fejleszteni. Jó megoldás lehet értéknövelt, hosszabb életciklusú termékek előállítása.

A reciklált PET többféle módszerrel is habosítható. Az így kapott anyag szigetelőképesége megnő, ami hasznosítható lenne különböző ipari alkalmazásokhoz, pl. csomagoló- vagy építőipar.

Az elérendő eredmény leírása

A reciklált PET esetén alkalmazható megfelelő habosítási módszer kiválasztása és tesztelése. Mechanikai és hővezetési tulajdonságok szempontjából megfelelő termékek vagy félkész termékek előállítása és minősítése.

A várható hasznosítás jellege

A kísérleti fejlesztés során, a tulajdonságok ismeretében termékötletek kidolgozása (pl. külső homlokzati szigetelés, háztartási eszköz burkolatok, csomagolóipari tálcák stb.)

Referenciák

<https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2023.108104>

<https://doi.org/10.1007/s10924-018-1351-z>

Szükséges előismeretek, háttérkompetenciák

műanyagok feldolgozásának ismerete (extrudálás, fröccsöntés)

műanyag anyagszerkezet-tani és kapcsolódó vizsgálati eljárások ismerete (kristályosság, mechanikai tulajdonságok, stabilizálás stb.)

műanyag habok szerkezetének és gyártási módszereinek ismerete

Ipari konzulens

Dr. Ronkay Ferenc

Jász-Plasztik Kft.

ferenc.ronkay@jp.hu

+36 20 745 2426