

MŰANYAGOK FELDOLGOZÁSA, ADDITÍV TECHNOLÓGIÁK

Extruder és fröccsgép „házassága”

Hivatkozás: T. Deligio: Extrusion Technology Extended to Injection, Enabling Up to 100% Regrind Usage
Plastics Technology, 2024. augusztus 15.

Tárgyszavak: 1. Fröccsöntés 2. Extrúzió 3.
4. Reciklálás 5. 6.

Az **R. Dray Manufacturing Inc.** (USA) egy „öszvér” megoldással lépett a piacra (IRM: injection regrind machine – darálék fröccsöntő berendezés), amely akár 100% reciklált darálék felhasználását is lehetővé teszi fröccsöntés során. Ennek az az ára, hogy két fűtött hengert használ egy helyett. Elsőként egy extruder alakítja ömledékké a nyersanyagot (adott esetben szálerősítés hozzáadásával), kivezeti a felesleges gázokat (szellőztetés), majd az így kialakult ömledéket egy másik hengerben levő dugattyú juttatja be a fröccsszerszámba. Ezzel olyan nehezen kezelhető nyersanyagok is feldolgozhatóvá válnak, mint az újra darált hulladékok. Az amerikai zsargon az ömledéktárolós rendszert „shot pot” névvel illeti, ahol az injektálás előtt tartózkodik a megömlesztett anyag. A cég az extrúzió oldaláról indult, és a reciklátum feldolgozására használt, szabadalmaztatott csigageometriát lemezek gyártásánál használták 100%-os reciklátum tartalommal. Az ömledéktárolós megoldás olcsóbbá teszi a fröccsöntést, mert adott esetben specifikáción kívül eső nyersanyag felhasználását is lehetővé teszi. A kompaundálási lépés és a regranulálás kihagyása csökkenti a költségeket, a darálék közvetlenül feldolgozható. A licenszre ajánlott megoldás azt is lehetővé teszi, hogy már meglévő fröccsgéphez „igazítsák hozzá” a plusz extrúziós egységet. A nyomásviszonyok hasonlóak a többi fröccsgépéhez, és ezzel a megoldással elkerülhető a túltöltés, ami sokszor velejárája a túl nagy fröccs-csigáknak. Az IRM berendezés dugattyúja kisebb átmérőjű, hidraulikusan vezérelt dugattyút tartalmaz, amivel jól kontrollálható a szerszám kitöltése. A túltöltés nem látszik nagy ügynek, de ha nagy a darabszám, egy év alatt jelentős összeget tesz ki. A jól szabályozott, kis méretű dugattyú (amely már az előzetesen előkészített ömledéket juttatja a szerszámba) elég utónyomást biztosít a zsugorodás kompenzálására, de nem okoz túltöltést.

Cikk nyelve: angol

Készítette: dr. Bánhegyi György