

## MŰANYAGOK ÉS A KÖRNYEZET

### Kihagyható a granulálás fröccsöntött műszaki műanyagok hatékony újrahasznosításakor

**Hivatkozás:** Skipping the Pellet for Efficient Recycling in Molded Engineering Plastics Applications, Plastics Technology Magazine, Matt Stonecash, 2025.06.09.  
<https://www.ptonline.com/articles/skipping-the-pellet-for-efficient-recycling-in-molded-engineering-plastics-applications>

**Tárgyszavak:** 1. Környezet/reciklálás 2. 3.  
 4. Fröccsöntés granulálás és extrudálás nélkül 5. Injectoblend – alacsony költséggel 6. fröccsönthető reciklált anyag

Az **AGS Technology** az autóiipari és nehézgép-alkatrészek reciklált műszaki anyagainak fröccsöntése során szerzett mélyreható tapasztalatainak felhasználásával, egyedülálló módszerével, a nélkülözhető lépéseket kihagyva új alkatrészekbe dolgozza be az újrafeldolgozott műszaki anyagokat. A módszert évtizedek óta használja a cég, és az utóbbi öt évben értékesítésük emelkedik, mert az ügyfelek bíznak az alkatrészek ily módon történő fröccsöntésének konzisztenciájában, értékében és fenntarthatóságában.

A cég kifejlesztette azt a képességét, hogy a nem teljesen tökéletes anyagok felhasználásával készült alkatrészek tökéletesen megfeleljenek az adott alkalmazás teljesítménykövetelményeinek. Az **AGS** számos olyan alkalmazási területet talált, amelyeken megfelelnek az újrahasznosított alkatrészek, pl. nem teherhordó szerkezeti elemek, vezetéksatornák, szűrőelemek. Az IATF (International Automotive Task Force) által tanúsított minőségbiztosítási rendszerek az **AGS Technology** számára lehetővé teszik, hogy megjelenjen az alkatrészipiacon. Az újrafeldolgozási költségek az *Injectoblend* nevű reciklált anyagnak köszönhetően alacsonyan tarthatók, ugyanis ez az anyag extrudálás és granulálás nélkül fröccsönthető.

A folyamat a szállítmányban lévő anyag fogadásával és azonosításával kezdődik, majd eltávolítják belőle az esetleges magas fémtartalmú érceket és a fémeket, utána vibrációs rostával osztályozzák az anyagot. Előfordulhat, hogy az ekkor már tiszta anyag nem egyformán tiszta a teljes szállítmányban. Ezért az anyagot nagyjából 3 tonnás adagokban duplakúpos keverőgéppel összekeverik, és máris jöhet a tesztelés a tulajdonságok megállapítása érdekében. Egy erre a célra dedikált fröccsöntő gép próbatesteket készít az ügyfél vásárlása alapján vagy az ASTM, vagy az ISO szabványban megadott méreteknél megfelelően.

Az **AGS** laborja rendelkezik a mechanikai tulajdonságok mérésére alkalmas berendezésekkel, plasztométerrel az ömledékindex meghatározásához és differenciál-kaloriméterrel (DSC) az olvadékból esetleg előforduló eltérések vizsgálatához. Végül a tiszta, homogenizált, fémektől megtisztított és ellenőrzött anyag bekerül a fröccsöntési folyamatba.

Az **ASG** elsősorban *JSW* fröccsöntőgépeket használ, amelyek közül nyolc *iMFLUX* technológiával van felszerelve. Ez egy olyan fröccsöntés-felügyeleti rendszer, ami kiigazítja a betöltési folyamatot a változékonyság kezelése és konzisztens alkatrészek gyártása érdekében. Ezzel a technológiával az **ASG** közvetlenül az alkatrészbe tudja fröccsönteni a granulátumot, így megtakaríthatók az extrudáláshoz kapcsolódó költségek és hő. Egy robotrendszer optikával figyel minden alkatrészt, és automatikusan újraörlésre és egy másik ciklusba irányítja a nem megfelelő darabokat. Ezek az anyagok ugyanúgy átesnek az ellenőrzésen, mint a vásárolt hulladékanyagok.

Természetesen vannak korlátok is. Az **AGS** nem készít látható darabokat, így például beltéri díszítéseket. Az azonos színek általában nem garantálhatók, még a fekete alkatrészeknél is vannak korlátok. Az **AGS** nem készít biztonsági szempontból kritikus alkatrészeket sem, például fékrendszerkomponenseket. De így is marad sok beltéri elem, légkondicionáló rendszerekhez alkatrészek, kábeltartók (különösen elektromos járművekhez), de olyan darabokat is gyárt, amelyek megadják a beltéri felületek formáját, de magának a felületnek a

legyártását nem vállalja a cég. Az ilyen területeken akár 100%-ban is használhatók az **AGS** reciklált fröccsöntött alkatrészei.

A reciklált tartalom a közeljövőben kötelezővé válhat, különösen az európai OEM-cégek számára. Az Európai Parlament várhatóan elfogadja a járművek hasznos élettartamának végére vonatkozó aktualizált szabályozást, mely szerint az új autók súlyának 20%-át műanyagból kell készíteni. Az **AGS Technology** készen áll segítséget nyújtani a cégeknek az aktuális szabályok betartásában.

**Cikk nyelve:** angol

**Készítette:** Szarvasné Molnár Ágnes