



Fröccsöntés jellegzetes hibái

A Műanyagipari Mérnökiroda munkája során (szakértés, szaktanácsadás, mestertechnológiák kidolgozása, beállítása illetve hibaelhárítás) az alábbi jellegzetes fröccstechnológiai hibákkal találkozunk.

❖ Szerszám felfogáskor, gyártás indításkor

- Szerszámvédelem beállításra kevés figyelmet fordítanak.
- Hideg szerszámba fröccsöntéssel indulnak.
- Már a hőegyensúlyok beállta előtt megkezdik az előzőleg használt technológiák módosításait.
- Nem használják ki a gép- és minőségfelügyelet lehetőségeit.

❖ Alapanyag előkészítéskor

- Alapanyag fröccsöntésre való előkészítésénél a vízfelvételek kényes anyagoknál, nem az adott anyagra vonatkozó szárítási paramétereket használják, hanem legtöbbször egy általános táblázatból kinézett hőmérsékletet és szárítási időt.
 - Nem tesznek különbséget például PA6, PA6.6, PA4.6 vagy PA12 között.
 - Frisslevegős, sűrített levegős vagy szárazlevegős szárító esetén is azonos paramétereket (hőmérsékletet és szárítási időt) használnak.
- A szárítási időket az ideális gyártáshoz kalkulálják, nem a tényleges fogyáshoz, ezért rendre túlszárítják az anyagot (folyóképesség csökkenés és oxidáció).

❖ Megömlesztéskor

- Nem a kapacitás kihasználás (lökethossz, ciklusidő) függvényében állítják a (henger –fúvóka - forrócsatorna) hőmérséklet programot, nem veszik figyelembe a tartózkodási időt.
- Csigafordulat beállításánál a csiga átmérő figyelmen kívül hagyása, az emiatti túl nagy nyíróerő okozta anyagkárosodás, gázos ömledék képzés.
- Egy torlónyomás használata nagyobb adageseten is, nem törődve a csigarövidülés okozta ömledék hőmérséklet inhomogenitással.
- Magas torlónyomás használata miatt, a fúvókafolyás megakadályozása érdekében túlzott dekompresszió, s ezzel levegő beszívás az ömledék elé. (Cirmosságok!)

❖ Fröccsöntéskor

- Egy fröccssebesség használata a szerszámkitöltés során, mely a kezdeti szakaszban szabadsugár, ill. utónyomásra történő átváltáskor beömlési ridegség okozója.
- Az utónyomásra való átváltás nem megfelelő, az így elkövetett hibák:
 - hamarabb (nagy nyomáskülönbségek miatti vetemedések, méret problémák)
 - később túlfroccsöntésből adódó feszültségek fellépése,
- Utónyomás lefutás állításánál nem használnak több lépcsőt, nem tesznek különbséget amorf (ABS) és részben kristályos (PA) műanyagoknál. Amorfoknál túl hosszú, részben kristályosoknál túl rövidet állítanak időben.
- Túlzott anyagpárna nagyság alkalmazása, az ingadozások okával nem foglalkoznak.

❖ Lehütéskor, kidobáskor

- A hőelvonással történő alak és méretmegőrzés tényezőinek leszűkítése csak a szerszámtemperáló hőmérsékletére. Hőmennyiségeket, hővezetést, felületeket nem veszik figyelembe.
- Nem megfelelő hűtési idők használata (részben kristályos anyagoknál jellegzetes a túlhűtés).
- Túl nagy sebességgel kezdik meg a kidobást (kidobási deformációk, sérülések).

Jakab József
műanyagfeldolgozási
műszaki szakértő

Műanyagipari Mérnökiroda Kft.
1106 Budapest, Juhász u.45.
Telefon: +36 (1) 433 4161
Mobil: +36 (30) 962 9062
<http://www.muanyagipar.hu>
Jakab@muanyagipar.hu