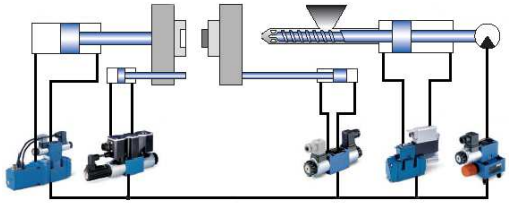
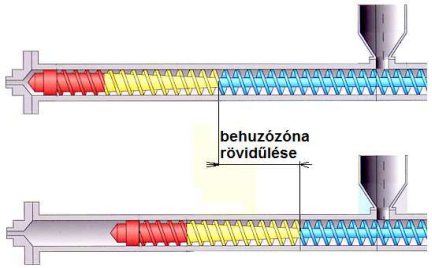
Fröccsöntés alapfogalmai

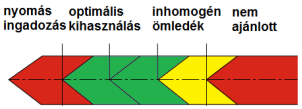
Fröccsöntőgép működése



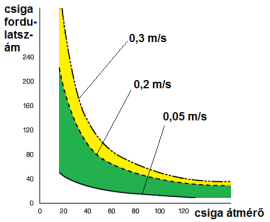
Megömlesztés, csigarövidülés



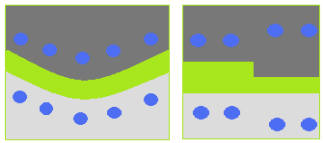
Löket kihasználás



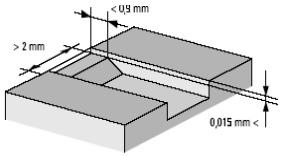
Csigafordulat és Ø



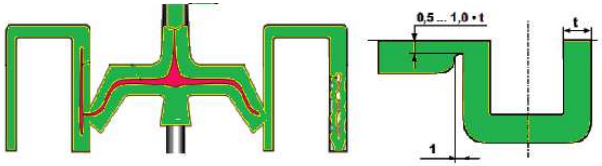
Hűtés



Öntisztuló levegőztetés



Beömlőgát helye és méretezése



Műanyag-feldolgozási és alkalmazástechnikai szaktanácsadás, szakértés

Új termék, technológia kifejlesztése
Termékfejlesztés
Darab tervezése, műszaki rajz, modell készítése
Technológiai tervezések
Anyagkiválasztás, technológia, gyártásindítás

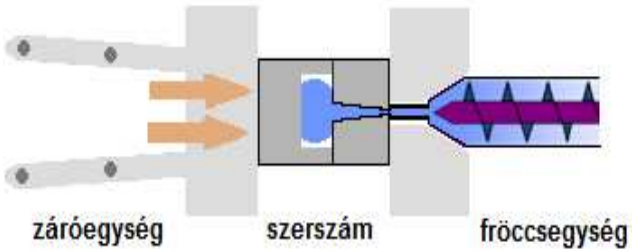
Szerszámozás menedzselése
Tervezés, kivitelezés, beüzemelés, mesterbeállítás

Beruházás tervezés, megvalósítás
Megvalósíthatósági tanulmánykészítés, beruházási javaslatok és megvalósítás.
Új és használt gép kiválasztása, beüzemelése
Az új technika betanítása, „0” széria gyártásindítás

Műszaki szakvélemény, értékbecslés készítése
Pályázathoz, hitelfelvételhez, lízinghez

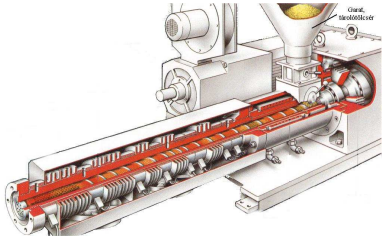
Gyártásoptimalizálás
Gyártási folyamatok átvilágítása, javaslatok kidolgozása változtatásra
Önköltség, termelékenység, minőség javítására
Alkalmazott erőforrások megfelelőségének vizsgálata, gyenge láncszem feltárása
Anyag-gép-szerszám-technológia-ember összhangjának megteremtése

Műanyagos ismeretek felmérése, bővítése
Műanyagos ismeretek felmérése
Oktatások, tréningek szervezése
Fröccsöntő, extrudáló szaktanfolyamok



MŰANYAGIPARI
MÉRNÖKIRODA

Műanyagipari Mérnökiroda Kft.



www.muanyagipar.hu

1106 Budapest, Juhász u. 45.

Mobil: +36 (30) 962 9062
Telefon: +36 (1) 433 4161
E-mail: Jakab@muanyagipar.hu

Fröccs tanfolyam

Műanyagtermékek gyártása
Termékkel szembeni elvárások
Alapanyag kiválasztás, termékgyártás

Fröccsöntés elméleti alapjai
A feldolgozást befolyásoló anyagjellemzők
Megömlesztés kérdései, hőterhelhetőség
Áramlások, alak és méret rögzítés

Alapanyag
Műanyagok ismertetése, anyagjellemzők
Anyagvizsgálatok, alapanyag-kezelés, előkészítés
Hulladékkezelés, környezetvédelem

Fröccsöntőgép
Típusai, egységei, vezérlései
Gépek kezelése, indítás, leállítás, karbantartás
Üzemeltetés, munkavédelem, biztonságtechnika

Fröccsszerszám
Beömlő- és csatornarendszerek
Kidobó rendszerek
Hűtési, fűtési rendszerek

Fröccs-szerszámok működése
Fröccsgép és szerszám kapcsolata
Szerszámok felépítése, működési elvek

Szerszámcsere
Záróerő igény és optimalizálás, szerszámvédelem
Szerszám felfogás-levétel, bekötések, beállítások
Karbantartás, tárolás

Fröccsöntés technológiája
Paraméterek és azok hatása a termék minőségére
Ömledék készítés
Adag-, hőmérsékletek-, plasztikálás beállítása.
Szerszámkitöltés
Nyomások, sebességek beállítása
Alak- és méretek rögzítése
Utónyomással, hűtési idővel, hűtési sebességgel.

Leggyakrabban előforduló hibák
Hibák megjelenési formái, okai, elhárítása
Minőségi és gazdasá(gossá)gi kérdések
Termelékenység, költségek

Konzultáció, vizsga, értékelés

Referencia: Perlos, Foxconn, Dekorsy, Cascade, Grana, Electrolux, Festo,Pepperl+Fuchs, Visiocorp, Thomas&Betts, Nolato, SFS Intec, Vincotech, IBV, Kunplast, Karsai, Flextronics,ProForm, stb..

Tanulni kell, s érdemes

A mai modern nagyteljesítményű fröccsöntőgépek és gyártó szerszámok kezelése, optimális kihasználása kihat a termelőüzemek gazdaságosságára. Hiába van a legjobb technika, ha a beállított paraméterek nincsenek optimalizálva, csökken a termelékenység, nő a selejt.

A tanfolyamokon és tréningeken a jellegzetes hibák bemutatása áll a központban, például:

- Csigafordulat beállításánál a csiga átmérő figyelmen kívül hagyása, az emiatti túl nagy nyíróerő okozta anyagkárosodás, gázos ömledék képzés.
- Egy torlónyomás használata nagyobb adagesetén is, nem törődve a löketkapacitással, ciklusidővel és csigarövidülés okozta ömledék hőmérséklet inhomogenitással.
- Egy fröccssebesség használata a szerszámkitöltés során, mely a szabadsugár, ill. beömlési ridegség fő okozója.
- Az utónyomásra való átváltáskor elkövetett hibák, túlfröccsentésből adódó feszültségek elkerülése.
- Ugyanolyan utónyomás lefutás állítása amorf (ABS) és részben kristályos (PA) műanyagoknál.
- A hőelvonással történő alak és méretmegőrzés tényezőinek leszűkítése csak a szerszám hőmérsékletre.

A tanfolyamok fő célja a tudatos, átgondolt munkavégzésre történő ösztönzés, melynek lépései:

1. **Hiba analízis**
   pl.:Beszívódás a bordáknál
2. **Lehetséges kijavítási technikák átgondolása**
   Gátlefagyás vagy rossz utónyomási paraméterek alkalmazása okozza?
3. **Beavatkozás a javítás elvégzésére**
   Paraméterváltoztatás (sebességek, nyomások)
4. **Visszaellenőrzés, dokumentálás**
   Változtatott paraméter többi paraméterre való hatása, változtatás technológián való átvezetése.

Tanfolyamok, tréningek javasolt résztvevő köre
Műszakvezetők, csoportvezetők, beállítók, technológusok, szerszámkarbantartók

Extruderes tanfolyam

Extrudálással gyártott termékek sajátosságai
Termékkel szembeni elvárások
Alapanyag kiválasztás szempontjai
Termékgyártás elemei

Extrudálás elméleti alapjai
A feldolgozást befolyásoló anyagjellemzők
Megömlesztés kérdései, áramlások
Alak- és méretrögzítés kérdései

Extrudálás anyagai
Anyagjellemzők, anyagvizsgálatok
Alapanyag kezelés, előkészítés
Hulladékkezelés, környezetvédelem

Extrudergépek
Típusai (profil, lemez, fólia, stb.)
Mechanikus egységei
(csigafajták, elhúzók, feltekercselők, darabolók, stb.)
Vezérlések, szabályzások fajtái

Gépek kezelése
Indítás, leállítás, karbantartás
Üzemeltetés, munkavédelem, biztonságtechnika

Szerszám-, kaliber csere
Szerszám felfogás-levétel
Bekötések, beállítások, karbantartás, tárolás

Extruder szerszám típusok
Profil, lemez, fólia
Hűtő-kalibráló berendezések
Extruder szerszámok kezelése

Extruder technológia beállítása
Hőmérsékletek
Sebességek

Extrudertermékeken végzendő utólagos műveletek
Kalibrálások
Lyukasztások, stancolások, stb.
Méretrevágások
Konfekcionálás

Leggyakrabban előforduló hibák
Hibák megjelenési formái, okai, elhárítása
Termelékenység, minőség, költségek

Konzultáció, vizsga, értékelés

Referencia: Szivaplast, Tredegar Film Kft., ILPEA ProExt. Kft, HelioPlast Kft. SET