

ELŐ- ÉS UTÓMŰVELETEK

Ömledékszűrés

Hivatkozás: Fine lines: advances in melt filtration
Pipe & Profile extrusion, 2025. tavasz

Tárgyszavak: 1. Környezet/reciklálás 2. 3.
4. Szűrés 5. Újrahasznosítás 6. PCR

Az újrahasznosítás szerepe rendkívül fontos a modern műanyagiparban. Kulcsfontosságú eleme a szűrés, amely hozzájárul az újrahasznosított anyagok és az azokból készülő termékek minőségének javításához.

Az **Erema** lézeres szűrőjéhez kifejlesztett *DischargePro* vezérlőrendszer automatikusan reagál az újrahasznosítási folyamat során fellépő ingadozásokra, így javítva a folyamat stabilitását. A vállalat beszámolója szerint a rendszer akár 50%-kal is csökkentheti az ömledékvesztést. A *DischargePro* a kaparótárcsa (scraper disc) és az ürítőcsiga (discharge screw) sebességének igény szerinti beállításával biztosítja, hogy az ömledék a szűrés során egyenletesen sűrűsödjön. Ez kiemelten fontos a konzisztens és költséghatékony folyamat szempontjából.

A vezérlőrendszer a szennyezési csúcsok esetén automatikusan beállítja a kaparócsillag (scraper star) sebességét, majd a szennyezési csúcs távozása után azonnal visszaállítja a beállított sebességet. Érzékeli az átfolyási sebesség jelentős változásait, és úgy szabályozza a kibocsátási sebességet, hogy a szűrés során a sűrűsödés állandó maradjon. Amint az olvadék viszkozitása megnő, és ennek következtében nagyobb nyomásesés következik be a szűrőn, a *DischargePro* automatikusan beállítja a kívánt értéket, így biztosítva az állandó kiáramlási sebességet.

A hosszabb távú változások is figyelembevételre kerülnek. A szűrőbetét használati ideje alatt annak hatékony felülete csökken, ami a nyomásesés növekedését okozza, noha a bemenő anyag változatlan marad. A vezérlőrendszer erre úgy reagál, hogy szabályozza a beállított értéket, így biztosítva az optimális sűrűsödési sebességet.

Finomszűrés

A **Britas** bemutatta két szűrőfejjel ellátott *Automatic Belt Melt Filter* (ABMF) szűrője hatékony, ultrafinom szűrést biztosít. Az akár 3200 cm²-es szűrőfelülettel akár 8000 kg/órás áteresztőképesség érhető el, 40 és 1000 mikron közötti szűrési finomsággal. A poliolefinnek esetében az ömledékvesztés kevesebb mint 1%.

A vállalat kifejlesztette az *ABMF-PET-C*-t is a fogyasztók által használt PET újrahasznosításához. Szűrési finomsága 20 mikron, az ömledékvesztés pedig kevesebb mint 0,5%.

A zászlóshajó szűrő

A **Fimic** bemutatta az *RAS 700* ömledékszűrőt, amely jól mutatja, hogy technológiája hogyan képes alkalmazkodni a felhasználási követelményekhez. A vállalat kifejlesztett egy *SPA* nevű csavarszivattyút is, amely három méretben kapható, és a szűrő előtt vagy után lehet elhelyezni, így a műanyag ömledék fogaskerekek használata nélkül szállítható.

Olaszországi forgalmazó

A **Fimic** a **Nordson BKG** termékek – köztük ömledékpumpák és szűrőcserélő egységek – olaszországi forgalmazója lett. Az együttműködés technikai támogatást, racionalizált értékesítési csatornákat és az olasz fel dolgozók speciális igényeire szabott innovatív megoldásokat ígér.

Szennyezett ömledék

A **Maag Eco** típusú, folyamatos, nagy teljesítményű ömledékszűrői szennyezett polimerömledékek szűrésére használhatók. Az *Eco* szűrő öntisztító, forgó, perforált dobbal rendelkezik, amelyen keresztül az olvadék

folyamatosan áramlik kívülről befelé. A kaparó eltávolítja a szennyeződések a felületről, és továbbítja azokat a kivezető rendszerbe. Ez lehetővé teszi a szűrő automatikus és hosszú idejű, zavartalan használatát. Előnyei: megbízható ömledékszűrés; rendkívül alacsony ömledékvesztesség; konstans nyomásgörbe; a szennyeződések gyors eloszlása; és az ömledék rövid tartózkodási ideje a szűrőben.

Folyamatos szűrés

A **BB Engineering** (BBE) vállalat a közelmúltban bővítette rPET finomszűrési kapacitásait. A vállalat beszámlója szerint folyamatos szűrési berendezéseit meglévő vagy új gépekre utólagosan felszerelve azok rPET-kompatibilissé alakíthatók. A megszakítástól mentes folyamatot az eltömődött és a tiszta szűrőbetétek közti egyszerű váltás garantálja.

A **BBE** egyik legújabb innovációja a *white filter cleaning* (WFC) előtisztító rendszer szűrőközegek és szűrőházak számára, amely veszélyes és káros vegyszerek helyett túlhevített gőzt használva, hidrolízissel távolítja el a szűrőközegen lévő maradványokat. A kezelés környezetbarát, költséghatékony, fokozza a teljesítményt és meghosszabbítja a szűrő élettartamát.

Szűrős kompauder

A **Coperion** szerint *ZSK FilCo* szűrős kompaudere egyetlen gyártási lépésben teszi lehetővé a szűrést és a kompaundálást. A berendezést fogyasztók által használt újrahasznosított anyagok (PCR) vagy bármilyen, erősen szennyezett polimer újrahasznosítására fejlesztették ki. A *ZSK FilCo* segítségével a műanyag hulladékot *ZSK* ikercsigás extruderbe táplálják, ahol megolvasztják, homogenizálják és gáztalanítják. Az olvadt anyagot ezután a szennyeződések eltávolítása érdekében egy szűrőn vezetik át, majd visszatáplálják a *ZSK* extruderbe, ahol erősítő- vagy töltőanyagokkal keverik össze. A *ZSK FilCo* a hagyományos kétlépcsős gyártósorokhoz képest 50%-kal csökkenti az energiafogyasztást és a kibocsátást, miközben jobb termékminőséget biztosít.

Cikk nyelve: angol

Készítette: Pojják Katalin