

Az NPE 2006 kiállítás újdonságai: szárítás és alapanyag-kezelés

A chicagói NPE 2006 kiállítás nem mutattak be teljesen új elven működő szárító, anyagmozgató és keverőberendezéseket, de az új típusok felülmúlják a régieket könnyebb kezelhetőségükkel és karbantarthatóságukkal.

Tárgyszavak: szárítás; keverés; kiegészítő berendezések; vezérlés; anyagszállítás.

Kisebb helyigény, csökkenő energiafogyasztás, egyszerűbb karbantartás, átlátható és sokoldalú vezérlés – ezek a tulajdonságok jellemzik a fröccsgépek és extruderek kiegészítő berendezéseinek legújabb generációját. *Általánossá vált a rozsdamentes acélelemek és a színes érintőképernyővel irányított vezérlések alkalmazása.*

Az NPE 2006-on több gyártó mutatott be új sűrített levegős szárítókat. Ezek fő előnye a kevés mozgó alkatrész, a nedvszívó anyag hiánya és a viszonylag alacsony üzemeltetési költségek. Ugyanakkor sok esetben nedvszívó membránnal növelik hatékonyságukat. A **Conair** most mutatta be első sűrített levegős szárítóját. A *SlimLine* néven forgalmazott, fröccsgépre építhető készülékek teljesítménye 0,2-től 22 kg/h-ig terjed, helyigényük kicsi, a legnagyobb típus befoglaló mérete is mindössze 380x600x1200 mm. Áruk 1400-tól 2400 EUR-ig terjed. Membrán nélkül –15 °C, kiegészítő membránnal –40 °C harmatpontot képesek elérni.

A **Wittmann** újratervezte *DryMax P15* hordozható sűrített levegős szárítóit, maximális kihozataluk eléri a 10 kg/h-t. Tömegük 40%-kal csökkent az előző típusokhoz képest. A hordozhatóságot, a gyors szerelhetőséget fogantyú és gyorszáras csatlakozás biztosítja. A gépe egyaránt alkalmas folytonos és szakaszos üzemű szárításra.

A **Novatec** bemutatta új forgódobos infravörös PET szárítóját, melyet a brit **UPM Machinery Sales** licence alapján gyárt. Eddig több mint húsz darabot adtak el belőle Európában és az Egyesült Államokban. Szintén a **Novatec** dobta piacra másodikként a **Maguire Products** által kifejlesztett elven működő vákuumszárítókat.

A **Maguire** továbbfejlesztette *LPD típusú* vákuumszárítóit. A szárítási hőmérséklet 150-ről 190 °C -ra növelésével jelentősen lerövidül a PET és a magas hőállóságú anyagok /poliszulfon, poli(éter-imid)/ szárítási ideje. A berendezés irányítása egyszerűbbé vált, a szoftver pedig automatikusan gondoskodik a szárítóból a feldolgozógéphez vezető csövek megtisztításáról, a fennakadt, nedvességgel telítődött granulátumdarabok eltávolításáról.

A **Conair** kiegészítette energiatakarékos *Carousel Plus* nedvszívó kerekcsaládját, amelynek kapacitása így már eléri a 2200 kg/h-t. A *DM-II* ellenőrzőrendszer 6 ponton méri a hőmérsékletet a tartályban, ezáltal segít elkerülni az anyag nem kellő mértékű vagy túlzott kiszáradását.

A **Colortronic** a *CDAP* típusú hordozható szárító/anyagmozgató rendszert mutatta be, amely a *CDA nedvszívós szárítók elvén* alapul. A vezérlése színes érintőképernyőkön működtethető.

Számos gyártó egészítette ki keverő típuscsaládjait új, nagyobb kapacitású gyártmányokkal. A **Conair** a *TrueBlend* gravimetrikus keverőket mutatta be, amelyek kihozatala 3000–6600 kg/h. Egyidejűleg hat alapanyag adagolását és összekeverését tudják biztosítani és érintőképernyős vezérléssel rendelkeznek. A **Conair** magas hőmérsékletű keverői lehetővé teszik nedvességre érzékeny anyagok (ABS, PA, PC, PET) keverését szárítás után anélkül, hogy újabb átmedvesedéstől kellene tartani. Ezekben a keverőkben 190 °C maximális hőmérséklet érhető el. Ez az eljárás jelenleg a *TrueBlend* család legfeljebb 1500 kg/h kapacitású keverőinél alkalmazható, de a közeljövőben ezt kiterjesztik egészen 4400 kg/h-ig. A kisebb *TrueBlend* modelleket cserélhető tartályokkal lehet felszerelni, ami lehetővé teszi az egyes alapanyagok vagy adalékok közötti gyorsabb váltást. A gyors cserét fogantyúk és gyorsan nyitható-zárható csatlakozások is segítik.

A **Mould-tek** új *Excel* gépcsaldjának legkisebb, 60 kg/h teljesítményű tagját mutatta be, amely négyféle alapanyag adagolását és összekeverését tudja biztosítani. Az *Excel* sorozat legnagyobb tagja 6600 kg/h-ra lesz képes. A **Comet Automation** az olasz **Doteco**-val együtt fejlesztette ki *GraviMix* keverőjét. A komponensek száma 2-től 6-ig, a kihozatal 150-től 1000 kg/h-ig terjed. Az anyagtartályokat vákuumos anyagtovábbító rendszerrel is ki lehet szolgálni.

A keverőgépek vezérlése jelentős szerepet kapott az NPE 2006-on. Az **AEC** új *A3 irányító és adatkiértékelő szoftverét* mutatta be. A Windows alapú program maximum 1000 keverőgép teljes körű irányítását képes biztosítani. Nagyszámú receptúrát képes tárolni, nyilvántartja a készleteket, jelentést készít az egyes keverők működéséről. Az *A3* elsőként az **AEC** új *BD gravimetrikus keverőjén* mutatkozik be, ugyanakkor az összes **AEC** és **HydReclaim** keverővel kompatibilis. A **Maguire** érintőképernyős irányítórendszere USB csatlakozóval, Ethernet és vezeték nélküli kapcsolattal rendelkezik. A szoftverfrissítéseket pen-drive segítségével lehet telepíteni, a más beállításokkal történő kommunikáció *Profibus* vagy *DeviceNet protokoll* révén valósulhat meg. A **Motan** *GraviNet* vezérléséhez tartozó *IntelliBlend* szoftver képes a keverési arányok pontosságát növelni, mivel minden egyes komponens adagolását követően automatikusan korrigálja az esetleges eltérést.

A **Brabender** újszerű gravimetrikus adagolóberendezést mutatott be *ScrewDisc* néven. Granulátum és más szabadon folyó szilárd anyagok adagolására fejlesztették ki. A tölcser alján egy függőleges tengelyű csiga található, amely egy ugyanazon tengelyre erősített forgó tárcsára vezeti a granulátumot. A csiga állandó sebességgel forog, menetei pedig állandóan tele vannak, ami garantálja az egyenletes anyagszállítást és sűrűséget. A tárcsa egyenletesen 360°-ban szétteríti a granulátumot és megszünteti a

csiga forgásából eredő pulzálást. Az adagolók teljesítménye 7 és 2400 kg/h között változik. Szerszámok nélkül is lehetséges az alapanyagok vagy adalékok közötti váltás végrehajtása. Összesen 8 adagolót lehet elhelyezni egy közös állványon. A **Brabender** másik újdonsága ezen a területen *FlexWall Plus* adagolókhöz alkalmazható fejlesztés, amely lehetővé teszi a tölcsér, a csiga és a csigaház kicserélését néhány másodperc leforgása alatt. A berendezések lehetnek egy- és kétcsigás kivitelűek egyaránt.

Két cég is bemutatott olyan adagolókat, melyek egy forgó üreges csövet alkalmaznak a pulzálásmentes adagolás érdekében. A **Conair TrueFeed** típusa gravimetrikus, míg a **BFH** volumetrikus működésű.

A **K-Tron MT12** adagolóját kis mennyiségben alkalmazandó adalékok bekeverésére lehet alkalmazni. A csigát léptető motor hajtja meg, a kapacitás 20–2000 kg/h.

A *tartályfeltöltő berendezések* gyártói szintén számos újdonsággal jelentkeztek. A taiwani **Shini SAL-6U-C** típusa az alacsony árfekvésű távol-keleti gyártmányok előfutára. 6 literes tartálya rozsdamentes acélból készül, kapacitása 200 kg/h. A **Matsui Jet Loader**-je hat feldolgozógépet képes kiszolgálni. Az *Aero-Power* tölcsér ugyanettől a cégtől alkalmas két anyag összekeverésére és a por eltávolítására, mérete 3 és 40 liter között változik.

A **Wittmann** 3 új típusú motoros tartályfeltöltő berendezéssel jelentkezett. A *Feedmax IMX 200 és 300* kapacitása 180 illetve 360 kg/h. A *Model 2606 JIT*-et új, rozsdamentes acélhálóval működő, többször felhasználható szűrővel látták el, amelyet könnyű tisztítani, és kisebb az áramlási ellenállása, mint a hagyományos szűrőké. Az új *Venturi-cső* révén hatékonyabbá és egyenletesebbé vált az anyagszállítás.

A **K-Tron PCS** vákuumos anyagszállító rendszere egyetlen vákuumforrás segítségével több távoli tárolóhelyről egy központi keverőtartályba továbbítja az egyes alapanyagokat és adalékokat. Egyszerre 8 alapanyag összekeverésével képes 20–1500 kg-os adagokat kikeverni.

Az anyagszállító berendezések vezérlésében is tért hódítottak a színes érintőképernyők, valamint az Ethernet, internetes és vezeték nélküli kapcsolatok. Így például a **Schenk AccuRate** az adagolóberendezéseket és a központi számítógépet összekötő *nagysebességű Ethernet kapcsolattal* korszerűsítette *DG-2000 Group Manager* rendszerét. Az érintőképernyőn keresztül 16 adagolót és szivattyút vezérelhetnek. A *DG-2000* az új *CP-3* ipari számítógépen fut.

Összeállította: Deák Tamás

Naitove, H.: Materials handling: a host of refinements and updates. = *Plastics Technology*, 51. k. 10. sz. 2006. p. 48–52.

Röviden...

Lézeres jelölés PET palackokra

A német **Bluhm Systeme GmbH** (Unkel) kimondottan a PET palackok lézeres jelölésére fejlesztett ki egy berendezést. A jól látható, perforációmentes feliratot gazdaságosan viszik fel egy CO₂ lézerrel, maximum 1000 jel/s vagy 33 000 palack/h se-

bességgel. A feliratozás álló vagy mozgásban lévő palackokon egyaránt elvégezhető. A berendezés üzembiztos kezelése egyszerű, a karbantartás az időnként elvégzendő tisztításra korlátozódik.

Neue Verpackung, 59. k. 11. sz. 2006. p. 63.

O. S.