

Műanyag csövek felhasználása a világon

Tárgyszavak: konferencia; statisztikai adatok; felhasználás; folyóméter; megoszlás térség és alapanyag szerint.

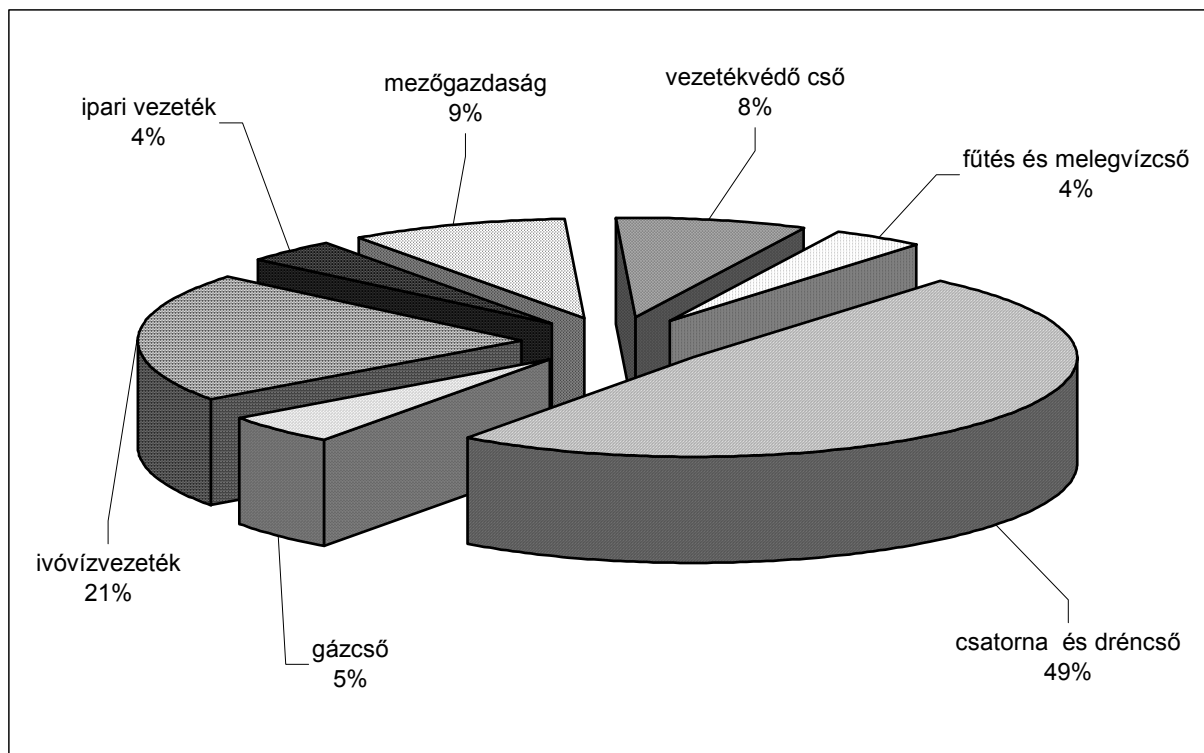
A **Műanyag Csövek Konferenciaszövetsége** (Plastics Pipes Conference Association) 12. kongresszusát 2004 áprilisában Bavenoban (Olaszországban) tartotta. Az elemzők beszámolója szerint a *műanyag csövek felhasználása a világon 1997 és 2002 között évente átlagosan 4%-kal, 4,6 Mrd méterről 5,2 Mrd méterre nőtt és várható, hogy 2007-ig 6,3 Mrd méterre emelkedik. A műanyag csövek részaránya az összes csőfelhasználáson belül 47%-ra bővült, és a jelenlegi felhasználási irányzatok további érvényesülése esetén egyre növekvő mértékben szorítja ki versenytársait, a cementből, a fémekből és az erősített agyagból gyártottakat. A műanyag csövek viszonylag olcsók, és könnyen fektethetők, szerelhetők.*

A felhasználás leggyorsabban Kínában bővül, évente átlagosan 8%-kal, és meghaladja a világon tapasztalható átlagos növekedési ütemet az ázsiai és az óceániai térség országaiban, és Latin-Amerikában is (1. táblázat). A legfontosabb alkalmazási területek a csatornázás és a drénezés, az ivóvízellátás, a mezőgazdasági felhasználás, a gázszolgáltatás és a telekommunikációs vezetékek védelme. A fejlett iparú országokban főleg a közelmúltban kialakult általános gazdasági gondok miatt lassabb ütemben bővül a felhasználás, a remélt fellendülés azonban várhatóan a csőpiacra is kedvező hatást gyakorol.

1. táblázat

Műanyag csövek felhasználása a világon

| Térség | 1997 | 2002 | 2007 |
|--------------------------------|--------------|------|------|
| | millió méter | | |
| Észak-Amerika | 1729 | 1835 | 2145 |
| Nyugat-Európa | 1077 | 1249 | 1440 |
| Ázsia, csendes-óceániai térség | 1040 | 1210 | 1595 |
| A világ többi térsége | 765 | 879 | 1140 |
| A világ összesen | 4611 | 5173 | 6320 |



1. ábra A műanyag csövek felhasználásának megoszlása alkalmazási célok szerint

Tömegben számítva a világon a csövek több mint kétharmada PVC-ből készül, mivel a PVC csövek olcsók, tartósak, erősek, könnyen extrudálhatók, és ezért versenyképesek. A nagy sűrűségű polietilén csöveket különösen a kis átmérőjű gáz, elektromos és elektronikus hálózatok, a bordás falú típusokat drén- és a csatornahálózatok kiépítéséhez alkalmazzák.

Európában a műanyag csövek 56%-át PVC-ből, 36%-át nagy sűrűségű polietilénből, további 8%-át polipropilénből, ABS-ből vagy más műanyagból extrudálják. A felhasználási célok megoszlásáról az 1. ábra tájékoztat. Ebben a térségben a piac telített, a következő öt évben évente átlagosan 1–3%-os keresletnövekedés várható. Az átlagosnál gyorsabban nő a térhálósított polietilén csövek ipari alkalmazása.

A Dow cég adatai szerint [amelynek Dowlex polietilénjét Terneuzenben (Hollandia) és Schkopauban (Németország) is gyártják] polietilénjeiből eddig 1 M km csövet állítottak elő, amellyel 22-szer lehetne körülölelni a Földet. A PE-RT jelzésű, hőálló polietilénjéből készített csövek iránti kereslet az átlagosnál jobban nő. Ezeket különleges célokra: padló- és falfűtésre, mennyezethűtésre, radiátorvezetékhez, hóolvasztó rendszerekhez, hőcserélőkbe, hővisszanyerő rendszerekbe ajánlja.

Egyre több kapacitást építenek ki a csövek felhasználás utáni hasznosítása érdekében.

Dr. Szabó Ferenc

Plastic pipes. = Macplas International, 2004. 2. sz. máj. p. 9–10.

Landmarks. = Plastics Engineering EUROPE, 2003. okt. p. 40–41.

Röviden...

Pneumatikus szállítórendszer vasúti kocsi ürítésére

A **Premier Pneumatics** cég 18 E kg/h teljesítményű pneumatikus túlnyomásos-vákuumos vasúti szerelvényt ürítő rendszere (rail unload system) egyaránt alkalmas por és granulátum szállítására. A rendszer mindkét oldalára ugyanaz a befúvó berendezés hat. A vagonból felszívott anyagot egy ciklonba továbbítják, ahol elválasztják a levegőt a szilárd anyagtól. A ciklon tetején levő Airlock forgószelep méri a nyomóoldalra, majd a tárolóba kerülő anyagmenyiséget.

A fúvóberendezés vákuumtörő szelepe egyensúlyozza ki a vákuum- és nyomóoldal közötti szállítást. A PLC vezérlőpulttal lehetséges a kézi indítás/leállítás, veszély esetén az automatikus leállítás és egy kapcsolóval a hét rendeltetési hely közül valamelyik kiválasztása. Az anyagszennyezéstől szűrő védi a fúvót. (További információk: www.premierpneumatics.com)

(*Plastics Engineering*, 2004. máj. p. 35.)

Antisztatikumok

A **Tomen America** cég most bevezetett *Pelestat* márkanévű antisztatikuma nem vándorol a felületre, a légkör nedvességétől függetlenül állandó határfokkal eliminálja a sztatikus töltést. Különleges hőre lágyuló elasztomer jellege miatt jól összefér a különböző hőre lágyuló műanyagokkal (ABS, PC/ABS keverékek, PS, POM, PS-HI, PA, PBT, poliolefinek).

A *Pelestat* tipikus IDP (inherent dissipative polymer – belső disszipációs polimer) poliamid- vagy poliolefinalapon, poliéterszegmensekkel, amely villamosan vezető mátrixot alkot a hőre lágyuló „gazdapolimerben”. A feldolgozás alatt ugyanis a *Pelestat* a nyírás hatására megnyúlik, ezáltal elektromosan vezető hálót hoz létre, és elvezeti a sztatikus töltéseket. Míg a hagyományos antisztatikumok kivándorolnak a felületre, és így fejtik ki hatásukat, a *Pelestat* a fröccsöntés után azonnal antisztatikussá teszi a darabot, amely ezt a tulaj-

donságát megtartja teljes élettartama alatt; az adalék nem kopik le, nem mosható le.

A *Pelestat* granulátumformában egy- vagy kétcsigás extruderben keverhető, kompaundálható. Egyes típusait a poliolefinekkel közvetlenül, előkeverés nélkül lehet a feldolgozógépbe etetni, nem változtatja meg az alapműanyag mechanikai tulajdonságait. (További információ: [pelestat @ml.ov.tomen.com](mailto:pelestat@ml.ov.tomen.com))

(Plastics Engineering, 2004. máj. p. 10.)

Sós csipsz csomagolása

A **Graham Packaging Co.** 2003 augusztusában nagy sűrűségű PE (PE-HD) dobozokat kezdett forgalmazni sós ropogtatnivalók csomagolására az Egyesült Államokban. Az új doboz négyrétegű, aromazáró, védi a benne levő terméket az ütéstől. Felülete kiváló minőségű, hegeszthető fóliát tartalmaz. A lepattintható fedél is PE-HD-ből készül. A gyártó szerint ez egészen új csomagolási kategóriát jelent a piacon. Új üzemet nyitnak Mexikóban, amelyet gyors fűvógépekkel szerelnek fel a termék gyártására.

(Plastics Engineering, 60. k. 2. sz. 2004. p. 21.)

EGYÉB IRODALOM

Kautschuk weiter stark. International Rubber Study Group legt Statistisches Jahrbuch 2004 vor / China jetzt klare Nr. 1 beim Verbrauch. (A Nemzetközi Gumikutató Csoport 2004-es statisztikai évkönyve szerint Kína az 1. számú kaucsukfelhasználó.). = K-Zeitung, 2004. 16. sz. aug. 19. p. 1.