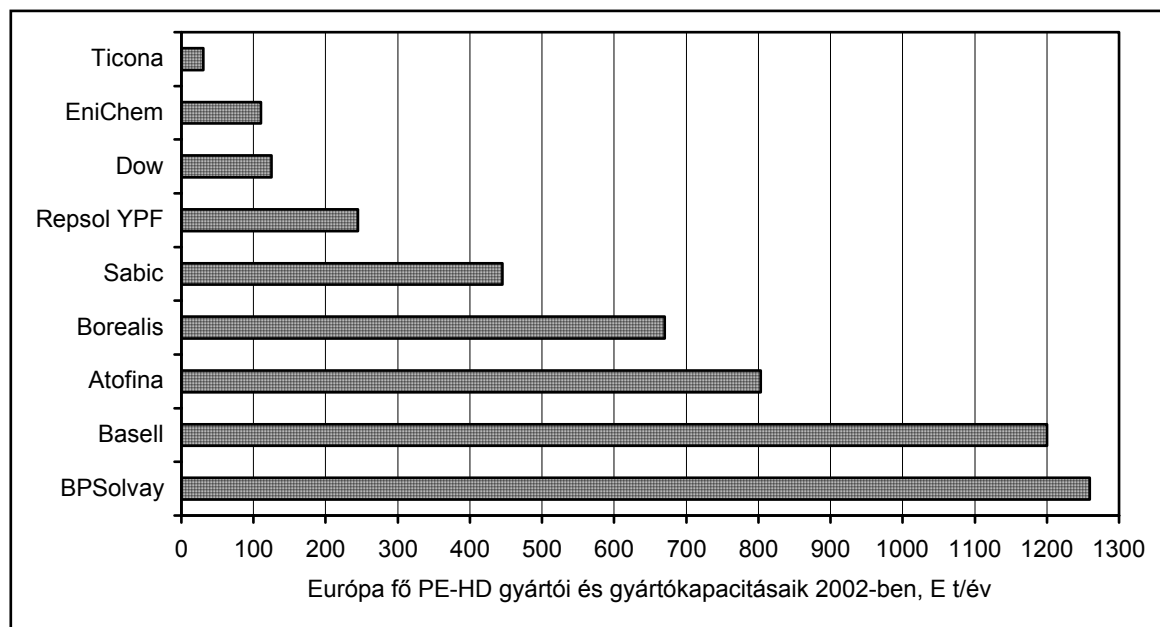


## 5.1 | Javul a PE-HD piaci helyzete

*Tárgyszavak: nagy sűrűségű polietilén; gyártók; gyártókapacitások; piaci helyzet; új beruházások; közel-keleti versenytársak.*

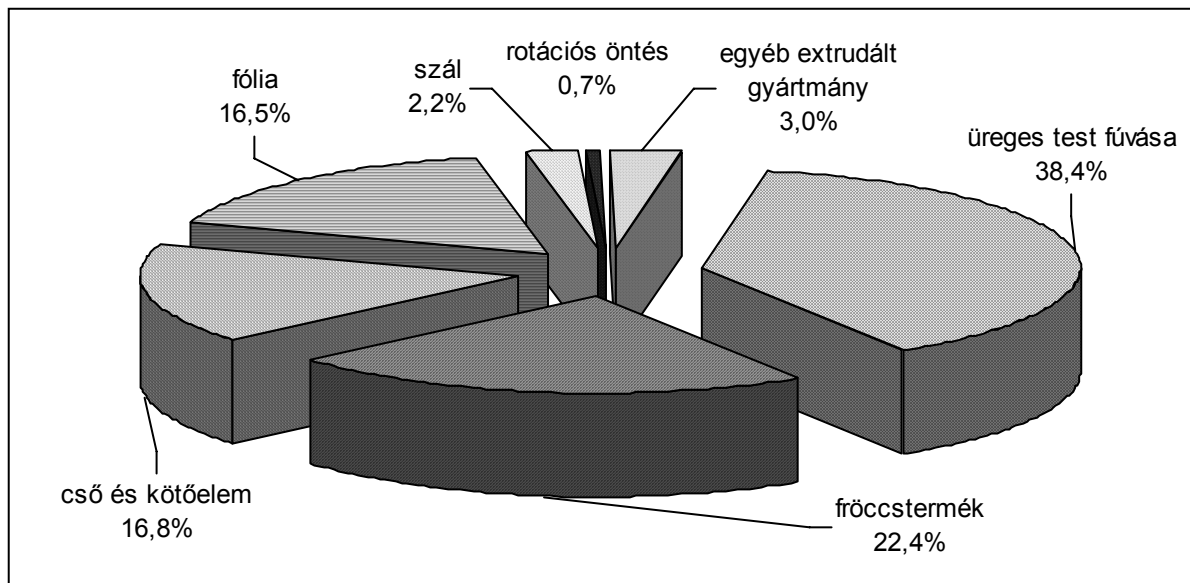
A PE-HD felhasználása 2001-ben Nyugat-Európában 1,1%-kal, 2002-ben 2,8%-kal bővült, és 4,8 M t-t tett ki.

2002 második félévében piaci helyzete romlott, mivel a gyártók korábban nem válaszoltak a piac kihívásaira, és nem csökkentették kapacitásaikat (1. ábra), túlkínálat jelentkezett, agresszív verseny alakult ki, aminek következményeképpen az árak elviselhetetlen mértékig csökkentek. 2003 elején viszont az alapanyagok drágulása miatt a tömegműanyagok ára hirtelen jelentősen emelkedett, és ez lehetővé tette ezeken belül a PE-HD árának növelését is. Az emelkedő árak végül nyereséges termelést eredményeztek. Az év első negyedévében – főképp a további áremelések hatásainak kivédését szolgáló megelőző vásárlások nyomán – jelentősen megnőtt a kereslet. A szakértők úgy ítélik, hogy 2003-ban a felhasználás 4,4%-kal bővíülhet.



1. ábra A legnagyobb PE-HD gyártó vállalatok kapacitása Nyugat-Európában 2002-ben

A PE-HD alkalmazásának minden területén számítani lehet a piaci viszonyok kedvező alakulásával. A legtöbb PE-HD-t változatlanul csomagolási és szállítási célokra használják fel (2. ábra). Az üreges testek, a ládák és a rekeszek, és nem utolsósorban a fóliák piaci helyzete kedvező. A nyomás alatt és nyomás nélkül üzemeltetett PE-HD csövek versenyhelyezete javul az öntöttvas és az acélcsövekkel, illetve egyes területeken a PVC-ből gyártottakkal szemben is. 2002 és 2007 között Nyugat-Európában ezen a piacon évente átlagosan 7,9%-os keresletnövekedés várható.



2. ábra A PE-HD gyártmányok megoszlása Nyugat-Európában 2002-ben

Az autóiparban a PE-HD üzemanyag- és más folyadéktartályok felhasználása valószínűleg tovább nem nő, részint azért, mert az autók 80%-ában már ma is ezeket alkalmazzák, részint pedig azért, mert az autógyártók termelésüket olyan térségekbe helyezik át, ahol lehetőség nyílik a költségmegtakarításra.

Az európai piaci helyzetet kedvezőtlenül érinti, hogy Ázsiából egyre több fólia, a közel-keleti térségből pedig egyre több fóliazsák áramlik be.

A PE-HD piac legnagyobb problémája azonban az, hogy a kapacitások továbbra is jelentősen meghaladják a keresletet. E tekintetben a helyzet 2002-ben tovább romlott; a BPSolvay Antwerpenben 250 E t-ás gyárat helyezett üzembe, az Atofina ugyanitt 160 E t-val bővítette kapacitását. Az új gyárakban bimodális, metallocénes és színes típusokat állítanak elő, amelyek iránt az átlagosnál gyorsabban nő a kereslet. A Basell cég várhatóan 2004-ben, Wesselingben 320 E t-ás gyárat helyez üzembe, amely a legkorszerűbb zagy-

fázisú eljárással (Advanced Cascade Process) csőgyártás céljaira állít elő PE-HD-t.

A nyugat-európai PE-HD gyártók piaci helyzetét jelentősen ronthatja a közel-keleti országok beruházási tevékenysége. Az év elején a Chevron-Phillips és a Qatar Petroleum üzembe helyezte közös leányvállalatát, a 450 E t-ás Q-Chem elnevezésű gyárát. A következő két évben Iránban és Szaúd-Arábiában is új PE-HD üzemekben indul meg a termelés. Ezeknek a gyáraknak termékeit csak részben szándékoznak Európába exportálni, ennek ellenére valószínűsíthető a piacra gyakorolt kedvezőtlen hatásuk.

**(Dr. Szabó Ferencné)**

Platt, D.: HDPE sector lifted by solid growth. = European Plastics News, 30 k. 4. sz. 2003. máj. p. 17.

Future bright for plastic pipes. = European Chemical News, 78. k. 2056. sz. 2003. jún. 9–15. p. 10.

## **Röviden...**

### **Kellő szilárdságú profilok polietilén és polisztirol regranulátum keverékéből**

A Polywood Inc. (Edison, N.J. USA) egy szabadalom alapján műanyag profilokat extrudál hulladékból visszanyert polietilén és polisztirol regranulátum keverékéből. A profiloknak szivacszerű szerkezete van, és meglehetősen nagy a nyomószilárdságuk. A három év óta gyártott kb. 175×225 mm keresztmetszetű profilokat sínek alá talpfaként építik be, de gyártanak lécszerű profilokat is.

Extrudálás előtt a rideg PS és a rugalmas PE granulátumot szárazon összekeverik, a termék felhasználási céljának megfelelő arányban. (A talpfák anyagában nagyobb arányban van polisztirol.) Az extruderben először a PE olvad meg, és hatására a PS szálszerű formában orientálódik az ömledékben. Valószínűleg ez a rendezettség adja az anyag nagy nyomószilárdságát.

A Polywood cég több egycsigás extruderrel dolgozik, amelyek összkapacitása óránként kb. 9 t, évente 36 E t.

*(Plastics Technology, 49. k. 4. sz. 2003. p. 17.)*

## **Szállítási profilhúzás (pultrúzió) poliuretángyántával**

Három évvel azután, hogy a Hunstman Polyurethanes cég kidolgozott egy új pultrúziós technikát, ez mára mindenki számára hozzáférhetővé vált. A pultrúzió az egyik leggyorsabban fejlődő automatizált eljárás, amellyel költség-takarékosan készíthető tetszőleges hosszúságú, szállal erősített tömör profil. Lényege, hogy erősítő szálköteget húznak át poliészter-, epoxi-, fenol- vagy vinilésztergyanta-fürdőn, majd egy fűtött szerszámon, amelyben a térhálósodás végbemegy. A végleges alakját elnyert profilt méretre vágják. Alapvetően kétféle eljárás terjedt el; az egyik a nyitott fürdő, a másik a zárt szerszám-technológia. A másodiknál a PUR két reakcióképes komponensét sztatikus mixerben keverik össze, és az etetőn keresztül kis vagy nagy nyomással a zárt szerszámba fröccsöntik. A gyanta átnedvesíti a hőszabályozott szerszámban elhelyezett erősítőszálat, majd kikeményedik. A reakció lefolyását a szerszám fűtőzónáinak beállításával befolyásolják.

Az új technológia csökkenti az emissziót, emellett jelentősen növelhető a profil töltőanyag-tartalma és jól kézben tartható a szálak elhelyezése, valamint a profil geometriája. A zárt eljárásban a gyanta nem érintkezik a levegővel, ezért nem lép fel degradáció, és kisebb a gyantaveszteség is.

Az eljárás sikeréhez szükséges hogy a gyanta zselizálási ideje elegendő hosszú legyen ahhoz, hogy a darab idő előtti kikeményedését, a szerszám lefagyását elkerüljék. Fontos, hogy a kikeményedés előtt az erősítőszálak teljesen átitatódjanak.

Kezdetben főleg sport- és szabadidőcikk (horgászbotok, vitorlásárbcok, hokibotok) elektromos eszközök (kapcsolókarok, védőcsövek, kábeltartó tálcák) készültek ezzel az eljárással, de ma ez kibővült bizonyos korrózióra hajlamos építőipari szerkezeti elemek gyártásával. A szállítójárművek lapos elemei, csomagtartói, lámpatestek szintén készíthetők pultrúziós technológiával. A termékek mechanikai szilárdsága, így pl. a szilárdság és a tömeg aránya, az ütőszilárdság, a vegyi és mikrobiológiai ellenállás, a tervezés szabadságfoka kielégíti a szigorú követelményeket.

*(Macplas International, 2002. 4. sz. nov. p. 67)*