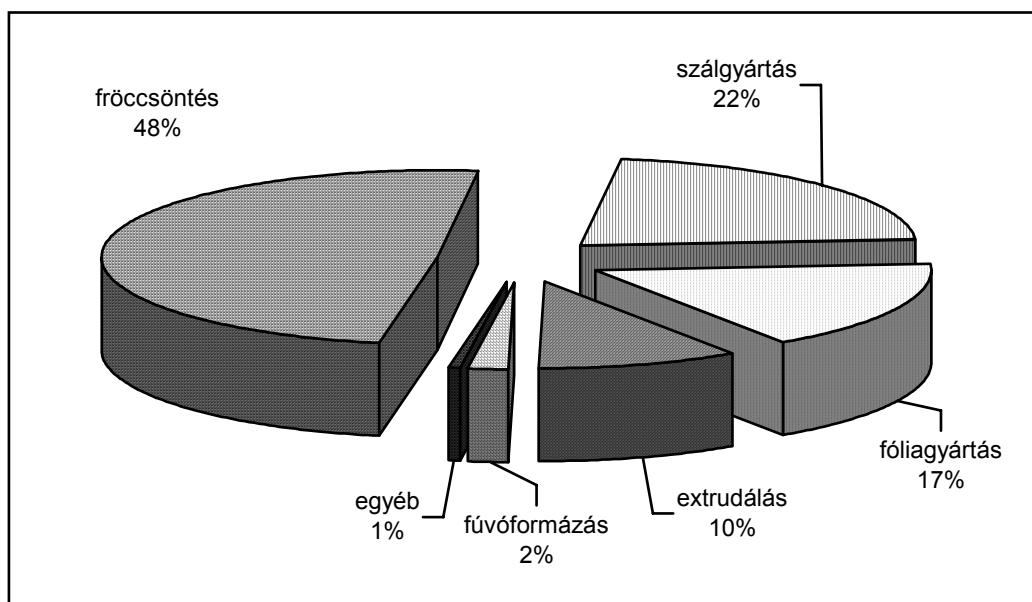


## 5.1 | PP gyárok bezárása, új PP gyárok 5.2 | beindítása Európában

*Tárgyszavak: PP-gyártás; felhasználás; világ; Európa; előrejelzés; alkalmazási terület; multizónás cirkulációs reaktor; Spherizone technológia; kapacitáscsökkentés; kapacitásbővítés; közös vállalat; Lengyelország.*

2002-ben a világon kb. 34,15 M t PP-t használtak fel, 7%-kal többet, mint 2001-ben, amikor a növekedés az előző évihez képest 4% volt. Nyugat-Európa 2002-es fogyasztása 7,35 M t PP, a növekedés 4% az előző évi 3%-kal szemben. 2003-ban Európában 5,4%-os fogyasztásbővüléssel számolnak.

Európában a PP legnagyobb részét fröccsöntéssel dolgozzák fel (1. ábra), és ezen a felhasználási területen a következő 5 évben évenként 5,9%-os igénynövekedésre számítanak, amiben meghatározó szerepe lesz az autógyártásnak.

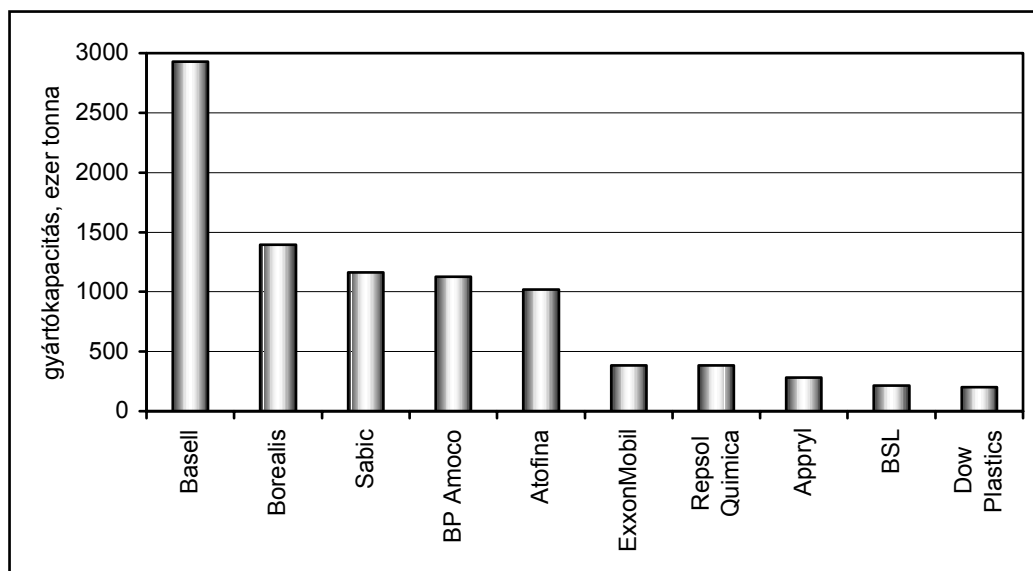


1. ábra Az Európában felhasznált PP megoszlása feldolgozási eljárások szerint 2002-ben

Ennél is gyorsabban nőnek az igények a csőgyártásban, ahol évi 6,8%-os növekedést prognosztizálnak 2008-ig. Európában jelenleg a hőre lágyuló műanyag csövek 9%-a készül PP-ből, de részarányuk valószínűleg nagyobbá válik.

Új alkalmazási területek nyílhatnak meg a PP előtt a polimerizációs technika fejlesztése révén. A Basell cég pl. Olaszországban, Brindisiben épített 160 E t/év kapacitású új gyárában 2003 augusztusában kezdi gyártani legújabb polipropilénjeit egy ún. multizónás cirkulációs reaktorban Spherizone technológiának elnevezett új polimerizációs eljárásával. Az új PP-k merevebbek és egyúttal ütésállóbbak a szokásos típusoknál. A Basell cég szerint a Spherizone PP-k alkalmasak BOPP fóliák, csomagolóeszközök, gépkocsialkatrészek, fogyasztási cikkek és (polisztirol helyett) készülékházak gyártására.

Valószínűleg fokozatosan növekszik a metallocén katalizátorral előállított polipropilének iránti kereslet is. Európában ebből a polimerből 2002-ben 59 E t-t dolgoztak fel, ami mindössze 0,8%-a az összes PP-felhasználásnak. Növekedése nagyobb lesz az átlagosnál, de az abszolút mennyiségek még így is kicsik maradnak.



2. ábra A vezető európai PP-gyártók rangsora gyártókapacitásuk szerint 2002-ben

A műszaki fejlesztés mellett a PP piaci sikerének másik oka a Basell cég erőteljes vezetőszerpe (2. ábra), amelynek révén be tud avatkozni az árak alakulásába és az árak erős esésekor hajlandó gyártókapacitását csökkenteni. Az elmúlt évben egyébként több vezető PP-gyártó növelte korszerű üzeminek kapacitását, és egyúttal bezárta néhány kisebb nyereséggel dolgozó

üzemét. A Basell cég Spanyolországban Tarragonában egy Novolen technológiával dolgozó 260 E t/év kapacitású gyárat indított be, egyúttal 330 E t/év gyártókapacitást szüntetett meg részben Nagy-Britanniában, részben Spanyolországban. A Borealis ugyancsak 170 E t-val csökkentette kapacitását Finnországban.

A Basell cég Kelet-Európában is terjeszkedik. A lengyelországi PKN Orlen céggel szerződést írt alá 50:50 arányú közös vállalatot létrehozására. A Plockban épülő gyárakban 2005 után Spheripol technológiával 400 E PP-t és Hostalen technológiával 320 E t PE-HD-t gyártanak majd. A 2003 januárjától működő közös vállalat az új gyárak felépítéséig a PKN Orlen jelenlegi üzemében évente 140 E t PP-t és 150 E t PE-t állít elő. Az alapanyagot a PKN krakkolója szállítja, amely nem része a közös vállalatnak, és amelyet bővítenek, hogy az épülő gyárakat el tudja látni olefinekkel.

Az Atofina Franciaországban (Gonfreville) 200 E t/év-vel növelte gyártókapacitását, és Belgiumban (Feluy) is újabb üzemet indított be, ezáltal Feluyban 800 E t/év-re nőtt a PP homo- és kopolimerek gyártókapacitása. A Sabc Euro Petrochemicals cég (a korábbi DSM) 2002 decemberében ugyancsak beindított egy 350 E t/év kapacitású új PP-gyárat Hollandiában (Geleen).

Elemzők szerint sajnálatos, hogy Európában nem tervezik a krakkolókapacitás növelését, mert ez propilénhiányt fog előidézni, ami növeli majd a polipropilén árát a polietilénehez képest, és 2015-ig évente 1 M t polipropilén importját teszi majd szükségessé Európán kívüli gyártóktól.

**(Pál Károlyné)**

Platt, D.: PP undergoes disciplined recovery. = European Plastics News, 30. k. 2. sz. 2003. márc. p. 41.

Basell adds to its PP capacity with Polish and US deals. = British Plastics & Rubber Industry News Archive, [www. polymer-age.co.uk/archive56.htm](http://www.polymer-age.co.uk/archive56.htm), 2002.okt. 1.

## **EGYÉB IRODALOM**

Automatisierte 2002. Produktion eines Waschmittelbehälters. Schneller durch Aufgabenteilung.(Egy mosószertartály automatikus gyártása.) = Plastverarbeiter, 53. k. 10. sz. 2002. p. 86, 88.

Götz, W.: Kfz-Rückleuchten: hohe Anforderungen am Brillanz und Optik. In 30 Minuten vom Granulat zur Leuchte. (30 perc alatt készülnek el a granulátumból a gépkocsi minden igényt kielégítő hátsó lámpái.) = Plastverarbeiter, 53. k. 10. sz. 2002. p. 9093.

Dünnwandspritzgießen. Vorkommende Pression als Alternative. (Vékony falú formadarabok fröccsöntése az ömledék előzetes összenyomásával.) = Plastverarbeiter, 53. k. 10. sz. 2002. p. 94, 95.

## Röviden...

### Sárgulásmentes poliszulfon

A Solvay Advanced Polymers (Alpharetta, Ga, USA) új Udel P-3700 HC jelű poliszulfonja majdnem víztisztán átlászó, de színes változatai is fényes felületű, átlászó polimerek. Rendkívül kicsi sárgulási indexe révén alkalmas polikarbonát helyettesítésére ételek és italok elfogyasztására szolgáló edények, tejipari eszközök, optikai üvegek, arcvédő maszkok, gépkocsi- és más lámpák burájának, háztartási eszközök házának gyártásához.

A P-3700 HC 177 °C-on 1,8 MPa terhelés alatt mért folyási száma 18 g/10 min. Mechanikai és optikai tulajdonságai hasonlóak a szokásos poliszulfonéhoz, pl. az UDEL P-1700-éhoz (1. táblázat).

1. táblázat

Az UDEL P-3700 HC néhány mechanikai és optikai tulajdonsága

Tulajdonság	Egység	Érték
Húzószilárdság	MPa	75,8
Nyúlás a folyáshatáron	%	5,8
Szakadási nyúlás	%	30–60
Hajlítómodulus	GPa	2,75
Izod ütésállóság hornyolt próbatesten mérve	J/m	54
Sárgulási index, 2,5 mm-es lapon mérve	%	2
Homályosság, 2,5 mm-es lapon mérve	%	2

Az új poliszulfonnak kitűnő a feszültségrepedezéssel szembeni ellenállása, és forró víz, savak, alkohol, tisztítószerek sem támadják meg. Fröccsöntéssel dolgozható fel, vagy lemezek, fóliák extrudálhatók belőle. Ultrahanggal, vibrációval hegeszthető, jól ragasztható. FDA engedély alapján élelmiszerekkel közvetlenül érintkezhet.

(*Plastics Technology*, 49. k. 4. sz. 2003. p. 23.)

### EGYÉB IRODALOM

Kostenlose Recherche in den Volltexten des Fachartikelarchivs. Vorteile für Abonnenten. (A Plastverarbeiter legfrissebb cikkei is hozzáférhetők a jövőben az előfizetők számára, és csekély díj ellenében talán az előfizetéssel nem rendelkezők számára is.) = *Plastverarbeiter*, 53. k. 10. sz. 2002. p. 28-29.

Bothur, Ch.: Innovation in der Robotertechnik. Lernfähig. (Tanulékony robotok.) = *Plastverarbeiter*, 53. k. 10. sz. 2002. p. 28-29.