

## Az üvegszálas műanyagok és a sajtolóporok piaci helyzete Európában

Az üvegszállal erősített hőre keményedő műanyagokat és a sajtolóporokat „nem lehet leírni”, habár felhasználásuk növekedése nem olyan dinamikus, mint a hőre lágyuló műanyagoké. Az autóipar, ezen belül inkább a teherautó- és a haszongépjámú-gyártás, valamint az építőipar továbbra is igényli ezen termékeket.

*Tárgyszavak: üvegszálas műanyag; sajtolópor; autóipar; építőipar; piaci adatok.*

### Üvegszállal erősített hőre keményedő műanyagok

Az üvegszállal erősített műanyagok (GRP) felhasználása 2004-ben 3%-kal, 2005-ben csupán 2,3%-kal emelkedett. A visszaesés oka az autógyártás hanyatlása, az építőipar stagnálása és nem elhanyagolható mértékben az olaj árának drasztikus emelkedése.

Az üvegszállal erősített műanyag kompaundok (SMC) alkalmazásának stagnálása a teherautó-gyártás és a személygépkocsik iránti kereslet csökkenésére vezethető vissza. Az üvegszállal erősített fröccönthető műanyag kompaundok (BMC) piaci helyzete ugyancsak válságos volt, éspedig az előbb említetteken túlmenően a hidegfényű fényszórók növekvő felhasználása miatt, melyek egyre nagyobb mértékben szorítják ki a BMC-ből gyártott hőálló reflektorokat. Kedvezőtlenül alakult továbbá az építőiparban alkalmazott elektromos szerelvények piaci helyzete, mind a magán, mind a közületi beruházások pangása következtében.

Európában a legtöbb üvegszállal erősített műanyagot kézi felhordással, illetve pisztolyból szórással dolgozzák fel. Ezekkel az eljárásokkal építőipari és szerkezeti elemeket, vízi járműveket, szélérőmű-alkatrészeket, fürdőkádakat, zuhanyozótálcákat, stb. állítanak elő.

A transzfer gyantaöntéssel (RTM) gyártott termékek piaci kedvezően alakultak, mert folyamatosan kiszorítják a nyílt formában (szerszámban) történő gyártást. Ezzel az eljárással sporthajókat, továbbá a szélérőművek elemeit gyártják.

Az építőipari piac stagnálása ellenére viszonylag kedvezően alakult az üvegszálas poliészter hullám- és síklemezek piaca. Ez utóbbiakat nagyobb mennyiségben kempingekben járművek körzetének körülkerítésére, továbbá teherautók felépítményének gyártására használják.

A tekercseléssel és a centrifugálással öntött csövek iránti kereslet 2005-ben – elsősorban szennyvízelvezető rendszerek építése következtében – tovább erősödött.

A profilhúzó eljárással (pultruzió) gyártott profilok felhasználása 2005-ben 5%-kal emelkedett ugyan, ez azonban csak a 2003-ban elért eredmény megismétlődését jelentette. A profilokat elterjedten alkalmazzák hidak, vasúti pályák, kábelvezetékek építésénél.

A különleges célokra alkalmas, nagy mennyiségű üvegszállal erősített sajtolható kompaudok felhasználása, különös tekintettel az autóipar igényeire, gyorsan nő.

A gyártmánycsoport termelése 2006-ban mintegy 6%-kal bővült (1. táblázat). Különösen az SMC nyílt szerszámban történő alkalmazása, továbbá a BMC iránti kereslet javult az építőipar tevékenység élénkülése nyomán. A hálózatok felújításának hatására nőtt a kereslet a GRP csövek iránt is. Általában bővült a kereslet a GRP termékek iránt, mert Európa-szerte számos erőművet és hulladékégető művet újítanak fel. Előnyösen érinti a GRP piaci megítélését, hogy *Franciaországban, különösen az autóipar területéről származó hulladékok esetében, megoldották a GRP gyártmányok felhasználás utáni összegyűjtését és újrahasznosítását. Németországban is felkészültek a GRP hulladékok hasznosítására.*

1. táblázat

Üvegszál erősítésű, zömében hőre keményedő műanyagokból előállított termékek gyártása Európában

Gyártási eljárás	2003	2004	2005	2006	2006/2005
	ezer tonna				növekedés, %
SMC/BMC	265	276	275	297	8,0
Kézi laminálás	330	336	338	352	4,1
RTM	96	97	99	108	9,1
Folyamatos gyártás	120	121	125	132	5,6
Cső- és tartálygyártás	115	121	128	136	6,2
GMT/LFT	67	74	83	90	8,4
Egyéb eljárás	16	16	17	17	0
Összesen	1009	1041	1065	1132	26,3

## Hőre keményedő sajtolóanyagok

A hőre keményedő sajtolóanyagok alkalmazása Európában 2004-ben és 2005 első félévében kedvezően alakult, 2005 második félévében azonban a gyártmányok jelentős hányada raktáron maradt. Ez utóbbi egész évben a termelés 2,3%-kal nőtt, ami a 2003-ban elért eredménnyel azonos volt. Összességében az európai sajtolóanyaggyártás stagnálása a 2. táblázat adataiból látható.

A fenolgyanta-alapú sajtolóanyagok piacát kedvezőtlenül érintette az építőipar stagnálása, továbbá a járművek, és ennek függvényében a fékbetétek iránti kereslet csökkenése. Hasonló hatások érintették a karbamidalapú sajtolóanyagok felhasználásának alakulását, ezen túlmenően a hőre lágyuló műszaki műanyagok versenyt támasztottak alkalmazásuknak.

## Hőre keményedő sajtolóanyagok gyártása Európában

Típus	2003	2004	2005	2006	2006/2005
	ezer tonna				%
Fenol-formaldehid alapú	52,0	52,0	50,0	51,0	2,0
Karbamid-formaldehid alapú	56,0	60,0	59,0	59,0	0,0
Melamin-formaldehid alapú	9,5	9,5	9,5	9,5	0,0
Telítetlen poliészter alapú	8,5	8,0	8,0	7,8	-2,5
Epoxialapú	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0
Egyéb gyanta alapú	0,3	0,2	0,2	0,2	0,0
Összesen	129,3	132,7	129,7	130,5	0,6

**Üvegszál-erősítésű hőre lágyuló műanyag gyártmányok**

A hosszú üvegszálakkal erősített, hőre lágyuló műanyag lemezek (GMT/LFT) iránt, csaknem kizárólag az autópárhazban, számottevő mértékben nőtt a kereslet.

A szénszállal erősített műanyagok (CRP) felhasználása gyorsan nőtt, az igények teljesítésének határt szabott a szénszállgyártó kapacitás szűk (7,5 ezer tonnás) keresztmetszete. Európában ezeket a termékeket csaknem kizárólag légi járművek gyártásában alkalmazzák. Különleges célokra az autópárhazban is számítani lehet az SMC eljárással előállított szénszállal erősített lemezek térhódítására.

A természetes szálak ára független az olajáraktól, ezért fokozódott az érdeklődés az ilyen szálakkal erősített műanyagok piacán. Az autópárhaz is érdeklődést mutat olyan alkatrészek iránt, amelyekkel szemben a műszaki követelmények kisebbek, mint az üvegszállal erősített gyártmányoktól megköveteltek. Az első, sorozatban előállított ilyen gyártmány a **DaimlerChrysler** A Class gépkocsijában alkalmazott pótkeréktartó doboz volt PP-természetes szál keverékből.

Sikeresek a farostokkal erősített polipropiléngyártmányok is.

**Piaci verseny**

A verseny a GRP gyártmányok piacán is éleződik, és ez az ágazat struktúrájának változásában is megnyilvánul. Az üvegszállgyártásban és a velük készített termékek gyártásában élen járó két cég, a **July Owens Corning** és a **Saint-Gobain** egyesüléséből létrejött az **Owens Corning-Vetrotex Reinforcements** nevű cég. Az ügylet révén csaknem az egész világot behálózó vállalkozás alakul ki, termelési értéke elérheti az évi 1,5 milliárd EUR-t, alkalmazottainak száma megközelítheti a 10 ezret. Az új cég

kiváló módon elégítheti ki üzletfeleinek igényeit magas műszaki színvonalú gyártmányaival, kedvező logisztikai szolgáltatásaival.

Összeállította: Dr. Szabó Ferenc

European market for GRP and thermosets. = Macplas International, 4. sz. 2006. nov. p. 44.

Reinforced merger. = Macplas International, 4. sz. 2006. nov. p. 45.

<b>MŰANYAG ÉS GUMI</b>	
a Gépipari Tudományos Egyesület, a Magyar Kémikusok Egyesülete és a magyar műanyag- és gumiipari vállalatok havi műszaki folyóirata	
<b>2007. szeptember: FRÖCCSÖNTÉS</b>	<b>2007.október: K'2007 DÜSSELDORF – ALAP-ANYAGOK</b>
<p><i>Gyimesi Gy-né, Buzási L-né: Fröccsöntés Magyarországon 2006-ban</i>  <i>Tábi T. Dr. Macskási L.: Bemutatkozik a Plastimat Magyarország Kft.</i>  <i>Jobbágy A.: Hogyan automatizálhatjuk a fröccsöntést kiszolgáló folyamatainkat?</i>  <i>Reflektorfényben a SABIC Hungary – interjú</i>  <i>Nyéki Anikó ügyvezető igazgatóval</i>  <i>Stransky, R.: A műanyagok, mint az elektronikus kapcsolások hordozói</i>  <i>Dr. Macskási L.: A K'2007 előkészületei IV. A Kiefel, a BASF és a Demag sajtókonferenciák tapasztalatai</i>  <i>Állandó rovatok: gumiipari hírek; iparjogvédelmi hírek; kiállítások, konferenciák; műanyagipari újdonságok; műanyagipari hírek, zöld szemmel a gyvilágban.</i></p>	<p><i>Dr. Macskási L.: K'2007 – csináljunk üzletet az elképzelésekből I.</i>  <i>Gyimesi Gy-né, Dr. Macskási L.: BASF innovációk I. Új alapanyagok és eljárások gépjárműalkatrészek gyártásához</i>  <i>László P.: Hogyan válasszunk magunknak szárítót?</i>  <i>Hadházi V.: A Rhodia által gyártott Technyl Star PA család előnyei autóipari Tier 1-es beszállítók tapasztalatai alapján</i>  <i>Dr. Körtvélyessy Gy.: A REACH-ről másképpen: polimerek/műanyagok és gumik</i>  <i>Dr. Orbán S.: Szlovákia műanyagipara</i>  <i>Dr. Kalácska G., Farkas G.: Forgácsolt műszaki műanyagok felületi érdességének vizsgálata</i>  <i>Borosné dr. Ivicz M.: Gumiipari on-line szakirodalm-kutatás II.</i>  <i>Állandó rovatok: gumiipari hírek; iparjogvédelmi hírek; kiállítások, konferenciák; műanyagipari újdonságok; műanyagipari hírek, vállalati hírek.</i></p>
<p>Szerkesztőség: 1371 Budapest, Pf. 433.            Telefon: +36 1 201-7818, 201-7580            Fax: +36 1 202-0252</p>	