

# Hírek a világból

Máthé Csabáné dr., Lázár Károly

## Fonal fából vegyszerek nélkül – A finn Spinnova cég technológiája

A finn VTT Műszaki Kutató Központjából kivált *spin-off* cég, a Spinnova olyan fonási eljárást dolgozott ki, amelyben a finom farostból mechanikai eljárással és nedves fonással gyártanak textiltfeldolgozásra alkalmas fonalat. A technológia jól alkalmazható az északi, általában hosszú rostokat adó fenyőknél. Az új technológia nagyon költségtakarékos és a környezet szempontjából is nagyon kedvező.

## Egyre több poliészter szálát használnak a légzsákokban

Az Oerlikon Barmag cégcsoport piaci analízise azt mutatja, hogy a poliészter szál egyre inkább alternatívája lesz az utóbbi időben majdnem háromszorosára drágult poliamid 6.6 szálnak. Ezt segíti elő az, hogy az utóbbi időkben egyre többféle helyen használják már a légzsákot az autóban, beleértve a legújabb extrát, a gyalogost védő légzsákot is. Nyilvánvaló, hogy az autógyártók figyelme az olcsóbb szál felé fordul annak érdekében, hogy a több légzsák beépítése ne járjon az elviselhetőnél nagyobb költségekkel.

## Új antibakteriális folytonos fonalak a Neofil Terni olasz cégtől

Az olasz Neofil Terni srl cég antibakteriális poliamid és polipropilén folytonos fonalat (continuous filament) és szőnyegfonalat (BCF, azaz Bulk Continuous Filament) mutatott be a januári Domotex vásáron. Az antibakteriális hatást az olvadékba bevitt baktériumölő adalékanyaggal érik el. Az eljárás lényegében azonos a masszában történő színezéssel. Az ily módon végrehajtott antibakteriális kikészítés a környezetet kevésbé terheli, mint a hagyományos felületi kikészítések. Az első szabványos teszt (USA/J ISO/FDIS 22196:2007) szerint 99,9151 %-os baktériumölő hatást igazolt. Az antibakteriális hatásnak köszönhetően megszűnnek a kellemetlen szagok. A kezelés, köszönhetően az adalékok fonás előtti adagolásának, hosszú távú és a mosások után is megmarad.

*Forrás: Chemical Fibers International 2015. 1. és 2. szám*

## Új, nagyobb teljesítményű hőszabályzó akrilszál

Az amerikai Outlast Technologies LLC, a fázisváltó anyagok (PCM) piacvezetője, a Thai Acrylic Fibre szálgyártóval együttműködve új, PCM tartalmú akrilszálát hozott a piacra, amely a korábbinál négyszer hatékonyabb hőfokszabályozásra képes a korábbi típusoknál. A nagyobb hatás alapja, hogy sikerült a PCM-et kapszulázás nélkül bevinni a szálképző oldatba. Az új szálát, mivel jól keverhető a gyapjával, elsősorban kötöttárúknak és takaróknak gyártására ajánlják.

*Forrás: www.innovationintextiles.com/fibres-yarns-fabrics*

## Kerámia adalékot tartalmazó poliészterfonal a Radici cégtől

Az idei Techtextil kiállításon mutatta be legújabb újdonságát, a kerámiát tartalmazó poliészterszálakat a Radici cég. A Radyarn és a Starlight Ceramic poliészterfonalak természetes kerámiarészecskéket tartalmaznak, amelyek hőszabályzó funkciót visznek be a szálba. A kerámiát tartalmazó szálak hőenergiát tudnak abszorbeálni, visszaverni és kibocsátani olyan távoli infravörös (IR) sugárzás formájában, amely egyébként is jelen van a környezetünkben, sőt az emberi test is ebben a formában bocsát ki hőt. Ez a tulajdonság lehetővé teszi, hogy a belőle készített ruházat jobban fenntartja a test hőegyensúlyát. Ennek alapján az új szálát a nagy fizikai aktivitással járó tevékenységekhez, elsősorban a sporthoz használt ruházat céljaira ajánlják.

Koreai kutatók olyan szárlól számolnak be, amelyek a kerámia részecskék mellett hőt fejlesztő mikroorganizmusokat is tartalmaznak. Az ezekkel a szálakkal gyártott kelmék kiemelkedő hőszabályzó tulajdonságokat mutatnak.

*Forrás: www.radicigroup.com  
http://trj.sagepub.com/ (Textile Research Journal)*

## IR sugárzást visszaverő viszkóz szál a Kelheim Fibres cégtől

Ugyancsak szervetlen adalékanyagot tartalmaz a Kelheim Fibres GmbH új viszkóz szál típusa. Az adalékanyag képes visszaverni az IR, azaz a hősugarakat. Ezáltal képes megakadályozni az emberi test kihűlését, mivel visszaveri a hősugarakat a testre. Az adalékanyagot a szál anyagába építették be, így ez a tulajdonság permanens, nem kimosható. Ezt a szálát egyelőre kísérleti berendezésen gyártják. Az eddigi teszt eredmények alapján az új szálból álló fonal alkalmas lesz funkcionális alsóruházat és sportruházat gyártására, de nem szőtt kelmeként, például elképzelhető hőtartó cipőbélként is.

*Forrás: www.kelheim-fibres.com*

## Bikomponens akrilszál a Mitsubishi cégtől

A világon először állított elő nedves szálképzéssel bikomponens akrilszálát a japán Mitsubishi Rayon cég. Az új bikomponens szálcsalád, amelynek neve Corebrid, több száltípust jelent, mivel a szál magjába különböző funkcionális adalékot lehet bevinni. A Corebrid Lumo hőstabilizáló polimert tartalmaz. A Corebrid Elequil szál elektromosan vezető adalékot tartalmaz, és így nem töltődik. A Corebrid Thermocatch pedig fényenergiát hővé képes alakítani. A Corebrid Propearl szál magjába acetátot adagolnak, amely növeli a nedvességfelvételt és szagtalanító hatása is van.

*Forrás: www.mrc.co.jp*

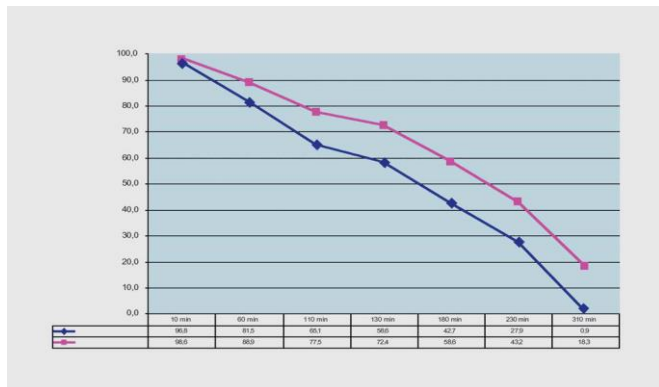
## A Trevira Perform szál

A Trevira Perform poliészterszál egyik fő sajátossága piskóta alakú keresztmetszete (1. ábra). Az ebből ké-



1. ábra

szült ruházat a szálak közötti kapillárisokon át kivezeti az izzadságot a ruhadarab felszínére, ami ma már egyre inkább követelmény a korszerű ruházati termékek esetében. Amint az a 2. ábrán látható, egy Trevira Perform szálakból készült szövet 22 °C



2. ábra

hőmérsékletű, 65 % nedvességtartalmú környezetben 310 perc alatt csaknem tökéletesen megszárad (mindössze 0,9 % nedvesség marad benne) (kék vonal), ezzel szemben egy közönséges poliészterszálból készült változata ugyanennyi idő alatt még 20 % nedvességet tartalmaz (lila vonal). A szál mindemellett csak csekély mértékben göbösödik, jó antisztatikus tulajdonágai vannak és ellenáll az ibolyántúli sugárzás hatásainak is.

Forrás:

[http://www.trevira.com/fileadmin/download/broschuere\\_n\\_bekleidung/Brosch%C3%BCre\\_Perform\\_Moisture\\_Control\\_engl\\_Endv.pdf](http://www.trevira.com/fileadmin/download/broschuere_n_bekleidung/Brosch%C3%BCre_Perform_Moisture_Control_engl_Endv.pdf)

## Nanoszálak a gyorsabb sebgyógyulás szolgálatában

Ismeretes, hogy a cukorbetegség nehezíti a sebgyógyulást. Egyiptomi kutatók ezüst tartalmú cellulóz acetátból nanoszálakat állítottak elő és ezzel olyan termékhez jutottak, amely elősegíti a sebgyógyulást. Kimutatták, hogy a szál nagyon jó antibakteriális tulajdonságú, és az ebből készült kötszer nedvszívó képességénél fogva folyamatosan eltávolítja a sebből keletkező váladékot, ugyanakkor elősegíti a kollagén képződést is. Egereken végzett kísérleteik azt tanúsították, hogy a cukorbetegségben szenvedő állatok sebei ilyen kötszer alatt sokkal gyorsabban gyógyulnak, mint közönséges esetben.

Forrás:

<http://www.avronline.de/nanotech+wound+healing+in+diabetes.140452.htm>

## Bazalt erősítésű kompozitok

Az ez év szeptemberében Stuttgartban tartott *Composites Europa* kiállításon mutatták be a 28 német vállalat által alkotott konzorcium kutatási eredményeit a bazaltból készült kompozit erősítés terén. A fonodák, cernázógyárak, szövődék, kötődék, nemszóttkelme-gyártók és textilkikészítők, továbbá építőanyag-ipari vállalatok és gépgyárak együttműködésével alakult csoport 38, a bazaltszálak felhasználásával kapcsolatos kutatási témán dolgozik.

A bazalt az építőiparban és a hőszigetelés terén már régóta használatos. Előnyös tulajdonságaihoz tartozik a hőállósága, az ibolyántúli sugárzásnak való ellenálló képessége, kiváló vegyszer- és korrózióállósága, csekély nedvszívó képessége és az, hogy a szennyeződések nehezen tapadnak meg rajta. Gátolja az algák, a moha fejlődését.

A kutatócsoport célja egyebek között különböző erősítőanyagok kifejlesztése bazaltszálakból készült textiliákban műanyag-kompozitok és textilbeton gyártásához.

Forrás:

<http://www.avronline.de/neuentwicklungen+aus+basalt.139424.htm>

## Sportcipő – az óceánból nyert műanyag-hulladékokból

Az Adidas cég a tengerek környezetvédelmére alakult Parley for the Oceans szervezettel együttműködve olyan textil felsőrésű sportcipő prototípusát mutatta be, amelynek



anyagát az óceánból kinyert műanyag-hulladékokból készült szálakból állították elő. Megállapították ugyanis, hogy mintegy 500 ezer tonna műanyag hulladék lebeg a világ óceánjaiban, aminek egy része hasznosítható lehetne.

Forrás:

<http://www.innovationintextiles.com/fibres-yarns-fabrics/adidas-and-parley-for-the-oceans-present-sustainable-shoe-concept-at-un-climate-change-event/>,  
<http://www.dezeen.com/2015/04/02/ocean-cleanup-boyan-slat-waste-designs-of-the-year-2015/>

## Szénszálak újrahasznosítása

A Hohenstein Intézet kutatói azon dolgoznak, hogy a szénszál erősítésű kompozitokból – azok elhasználódása után – visszanyerjék a szénszálakat. A munka azért nagyjelentőségű, mert a szénszálak nagyon drágák: áruk 25–30 euró/kg. A jelenleg használatos újrahasznosítási („reciklálási”) eljárás többlépcsős pirolitikai folyamat, rendkívül munka- és energiaigényes és csak rövid szénszálakra alkalmazható.

A Hohenstein Intézetben helyett biotechnológiai eljárással kísérleteznek. Megállapították ugyanis, hogy bizonyos mikroorganizmusok képesek egyes vegyi anyagokat, mint például a poliéter-gyantát, biokémiai folyamat során megemészteni. Ezekkel tehát a kompozit epoxi-gyanta mátrix anyaga mikrobiológiai úton elbontható és elválasztható a szénszálaktól, amelyek így károsodás nélkül visszanyerhetők és ismét feldolgozhatók.

Forrás:

<http://www.innovationintextiles.com/coating-laminating-bonding/hohenstein-uses-biotechnology-to-find-ways-of-recycling-carbon-fibres/>

## Stratégiai megállapodás a Zoltek és a magyar kormány között

2015 márciusában stratégiai együttműködési megállapodást kötött a magyar kormány a nyergesújfalu Zoltek Zrt.-vel, amely tavaly március óta a japán Toray csoporthoz tartozik, mivel az anyavállalat, az amerikai Zoltek Companies Inc. részvényeinek többsége a japán cég – a világ legnagyobb szénszálgyártója – kezébe került. Az együttműködésben a Zoltek újabb munkahelye-

ket eredményező beruházásokat és Magyarországon az egyetemekkel közösen végzendő kutatásokat jelentett be, a kormány pedig vállalta, hogy segítséget nyújt a szakképzésben. A Zoltek megállapodást írt alá a Budapesti Műszaki Egyetemmel a szénszál-technológia oktatásáról. A Zoltek Zrt., amelynek szénszálgyára jelenleg a világ legnagyobb ilyen gyára, 1600 főt foglalkoztat.

Forrás: [www.kormany.hu](http://www.kormany.hu)  
Chemical Fibres International 2015. 2. szám 75.o.

## Poliamid szál halászhálók hulladékából

Az olasz Aquafil poliamid 6 szál gyártó cég, amely 15 üzemével ma már globális szálgyártó, Econyl néven poliamid 6 szál gyártását kezdte el halászháló hulladékokból. Az ENSz Környezetvédelmi Programja (UNEP) és a FAO szerint jelenleg mintegy 640 000 tonna elhasznált halászháló van az óceánokban, nagy károkat okozva az óceánok élővilágának. Az Econyl szál alkalmazásában az Aquafil partnere az Outerknown férfi divatmárka, illetve annak tulajdonosa, a tizenegyszeres szörfbajnok, Kelly Slater lett. Az Outerknown, amely a fenntartható divat ügyét tartja küldetésének, első kollekciójában szerepeltette az Econylból készített termékeket.

Forrás: [www.innovationintextiles.com](http://www.innovationintextiles.com)

## Növekszik az abaca szál termelése és felhasználása a Fülöp-szigeteken



Az abaca szál manila kender néven is ismeretes. Az utóbbi név azonban nem jelent rokonságot a kenderrel,

az abaca a banánnal rokon növény. A szál a pálma-törzset borító levelek nyeléből nyerik ki.

A szálnak a múltban nagy szerepe volt a textiltermékek gyártásában. Az európaiak Magellán utazása után, 1521-ben kerültek kapcsolatba az abaca szállal. 1897-ben a Fülöp-szigetek mintegy 100 000 tonna abaca szálát exportált, a szál ekkor a dohány és a cukor után a harmadik helyen állt a mezőgazdasági kereskedelemben. Főleg kötelek gyártására használták.

Jelenleg két fő exportóra a Fülöp-szigetek és Ecuador. Az előbbi országra esik a világtermelés több mint 80%-a. A Fülöp-szigeteken ma 130 000 hektáron termelnek abaca szálát. Ma a szál fő alkalmazási területe a speciális papírok gyártása, de készülnek belőle továbbra is kötélárúk, és használják kézműves ajándéktárgyak készítésére is. 2019-re az abaca szál felhasználásának évenkénti 5,7%-os növekedését prognosztizálják.

Forrás: [textilemedia.com](http://textilemedia.com)

## Észt inggyártó vásárolta meg a svéd ingmárkát



Az 1956-ban alapított észt Sangar cég megvásárolta a svéd Oscar of Sweden ingmárkát, illetve a márkát birtokló 1949-ben alapított svéd családi céget. A svéd cég Svédország legnagyobb inggyártója volt, mostanra természetesen az ingeket már csak tervezték és forgalmazták Svédországban. Az Oscar of Sweden márka főleg az északi országokban, Hollandiában, az Egyesült Királyságban, valamint az Egyesült Államokban és Kanadában kedvelt. A vevő, az észtországi Sangar a balti térség legnagyobb inggyártója, termékei kiemelkedő minőségűek.

Forrás: [textilemedia.com](http://textilemedia.com)