

Hírek a nagyvilágból

Máthé Csabáné dr., Lázár Károly

Az EURATEX felhívása a textil- és ruhaipar mielőbbi helyreállítására

A textil- és ruhaipart súlyosan sújtotta 2020-ban a Covid-19-járvány, és az EURATEX meglátása szerint itt az ideje annak, hogy az Európai Bizottság és a tagállamok meghatározzák jövőbeli versenyképességük és rugalmasságuk feltételeit.

Az EU Ipari Napjai alkalmával az EURATEX arra kérte az Európai Bizottságot és a tagállamokat, hogy teremtsék meg a megfelelő feltételeket ipari bázisuk versenyképessége és rugalmassága számára, különös tekintettel a textil- és ruhaiparra.

A 27 tagú Európai Unió textil- és ruhaipara 160 ezer vállalkozásból áll (ezek főleg kis- és középvállalatok), amelyek másfél millió embert foglalkoztatnak és évente 162 milliárd euró értékű árut termelnek. Az ipar forgalmának 38%-át a globális piacokon értékesítik és a kis- és középvállalatok fedezik ennek több mint 50%-át. Az EURATEX szerint ha az Európai Bizottság és a tagállamok nem akarják elveszíteni ezt az eszközt, akkor az alábbiak szerint intézkedéseket kell tenniük:

- Európának hatékony piacfelügyeletet kell bevezetnie, el kell kerülnie a tisztességtelen versenyt és garantálnia kell az egyenlő versenyfeltételeket. A kontinensen a legszigorúbb társadalmi és környezeti előírások vannak érvényben, és védeni kell a termékek minőségét. Túl gyakran halljuk, hogy a más országokban gyártott, de az EU-ban forgalomba hozott termékek nem felelnek meg ezeknek a követelményeknek.

- Európának konkrét alapok és programok révén támogatnia kell a fenntarthatóbb és fokozottabban digitalizált ipar felé történő átállást. A kis- és középvállalatok méretükből és kapacitásukból adódóan nem képesek rövid távon megújítani termékeiket és gyártási folyamataikat. Ezenkívül az ágazatnak csökkentenie kell a jövőbeni kockázatokat az ellátási láncok diverzifikálásával és a földrajzilag közeli termelés előmozdításával. Európa ismét alapvető szerepet játszhat egy új kereskedelempolitika kialakításában.

- A fenntarthatóság és a körforgásos gazdaság felé történő elmozduláskor Európának piacbiztos megközelítéssel kell rendelkeznie. A zöld átmenetnek egyensúlyba kell hoznia ennek az átmeneti folyamatnak a költségeit és hosszútávú előnyeit. A zöld és digitális átmenetet a gazdasági válság kihívása. A vállalkozások és az állampolgárok gyorsan elveszíthetik ezek iránt mutatott érdeklődésüket, ha az átállás semmilyen rövid- vagy legalább középtávú előnyt nem jelent.

- Európának segítenie kell az oktatási rendszert és intézeteket az átfogó és élvonalbeli textil- és ruházipari ismeretek fejlesztésében. Ezt megteheti a Long-Life Learning, az Erasmus+ és a Pact for Skills Initiative projektek révén. Alapvető fontosságú a működő munkakerő folyamatos átképzése/továbbképzése. Ami a legfontosabb: az ágazatnak vonzania kell a fiatal generációt, hogy iparunk megújuljon és ösztönözze a változást.

- Európának koherens megközelítéssel kell rendelkeznie a különböző területeken történő jogszabályalkotás során. Minden politikának, a zöld megállapodástól a fenntartható vegyi anyagok stratégiáig, az EU

kereskedelmi stratégiájától az EU iparpolitikájáig következetesnek kell lennie, és nem akadályozhatja az ipart. Ha ez nem teljesül, a következmények végtelenek lesznek.

„A készülő textilipari textilstratégia igen nagy lehetőséget jelent az ipari és a politikai döntéshozók számára egy előremutató jövőkép kidolgozására” – hangsúlyozta Dirk Vantuyghem, az EURATEX főigazgatója. „Ha Európa elmulasztja ezt az esélyt, fennáll annak a veszélye, hogy elveszíti az egyik alapvető ökoszisztémáját. Túl sok ágazatot érintene az ilyen veszteség, mivel a textiliák számos más iparág nélkülözhetetlen termékeinek előállítását szolgálják.”

Forrás: https://www.knittingindustry.com/industry-talk/euratex-calls-for-eu-to-speed-up-textiles-recovery/?utm_source=news_alerts&utm_medium=email&utm_campaign=news_alerts

2020-ban is nőtt a nemszött kelmék termelése

Nyilvánosságra hozta a tavalyi évre vonatkozó adatokat a nemszött kelmék gyártóinak nemzetközi szövetsége, az Edana. Az adatok szerint Európában 2020-ban a nemszött kelmék gyártása 7,2%-kal 3,075 millió tonnára nőtt, amihez 9,55 milliárd eurós bevétel tartozik. A 27 európai uniós ország termelése ezen belül valamivel több mint 2,15 millió tonna. A teljes termelésen belül a legnagyobb növekedést a spunbond és a vízsugaras rögzítést használó technológiák adták.

A nemszött elmelek legnagyobb alkalmazási területét a higiéniai termékek képezik, amelyekre 2020-ban 857 940 tonnát, az összes termelés 28%-át használtak. A legnagyobb növekedést a járvány miatt az orvosi alkalmazások mutatták 118,0%-ot. Ezekkel szemben a legnagyobb visszaesést az autóipari textiliák, a ruházati bélések és a háztartási termékek (asztalneműk) mutatták.

Forrás: www.edana.org

Virtuális lesz a 60. Dornbirni Szálasanyag Kongresszus, a Dornbirn GFC

Egyelőre virtuálisan tervezik megrendezni a jubileumi 60. Nemzetközi Szálasanyag Kongresszust (Global Fibercongress) 2021. szeptember 15–17. között. A konferenciára 90 előadást várnak az iparból és a kutatói szférából. Az előadások mellett panelbeszélgetések és virtuális tárgyalók is lesznek a kapcsolatépítés és a viták számára. Megrendezik a szokásos kiállítást is a virtuális térben, 25 kiállítóval. A szálasanyag-innovációk mellett az alábbi témákban lesznek még előadások: a fenntarthatóság és a körkörös gazdaság, a műszaki textiliák, valamint az adalékanyagok és a felületi módosítások.

Forrás: www.dornbirn-gfc.com

Hazai védőruhagyártás az egészségügy részére

A Masterplast Nyrt. 2021 szeptemberéig 4,464 milliárd forint összértékben szállít minőségi tanúsítvánnyal rendelkező védőruhát a magyar egészségügy részére – közölte a társaság a Budapesti Értéktőzsde honlapján.

A Masterplast Nyrt. – amelynek főprofilja egyébként az építőanyag-gyártás – április 26-án szerződést kötött az operatív törzs felhatalmazása alapján eljáró Országos Kórházi Főigazgatósággal a koronavírus-járvány elleni védekezéshez szükséges védőoveralok szállítására. A gyártáshoz szükséges polipropilént a Mol csoport szállítja, amelyből a Masterplast németországi üzemében kétrétegű lélegző alaptextiliát gyárt, ezt követően közel 50 magyarországi varroda bevonásával készülnek majd a késztermékek.

A társaság leányvállalata, a Masterplast Kft. egészségipari beruházást indít a társaság székhelyén, a Fejér megyei Sárszentmihályon, ahol egészségipari egyéni védőeszközök gyártásába kezd a magyar állam támogatásával. A beruházás összértéke 2,591 milliárd forint, aminek 20 százaléka saját forrás, 80 százaléka pedig vissza nem térítendő állami támogatás. Az új gyártókapacitás várhatóan 40 munkahelyet teremt, a termelés megindítását szeptemberre tervezik.

A Masterplast a fejlesztés révén olyan egészségügyi késztermékek gyártására lesz képes, mint a védőoverál, az orvosi köpeny, a zsilipruha, a lábzsák, a fejdő és az izolációs lepedők. A márciusban bejelentett projekt szoros kapcsolatban áll a társaság tavaly decemberben indult egészségipari alapanyaggyártásra irányuló nagyberuházásához, és a két beruházás megvalósításával a társaság egészségipari gyártásfejlesztéseinek összértéke meghaladja a 12 milliárd forintot.

A termékek minőségi tanúsítását az INNOVATEXT Zrt. végzi.

Forrás: http://medicalonline.hu/eu_gazdasag/cikk/vedoruha_4_5_milliarert_az_egeszsegugynek

Fejlesztések a körkörös textilgazdaság érdekében

Összefogás a Dyneema szálanyagok körkörös felhasználásáért

A DSM cég közös munkára hívta a Dyneema szálak felhasználóit azzal a céllal, hogy közösen oldják meg a használat után hulladékká vált termékeikből Dyneema szál újbóli előállítását. A projekthez, a Circulari Teamhez, 14 cég csatlakozott, köztük a golyóálló, vágásálló és más védelmi termékeket, köteleket, valamint a kompozitipar számára erősítő szálszerkezeteket gyártó cégek. A team tagjai 2021 végére demonstrálni akarják a Dyneema hulladékok újrahasznosításának technikai lehetőségét.

Új, hulladékból gyártott poliamid 6 fonal

A belgiumi Beaulieu cég EgoCycle néven új 75%-ban reciklált nyersanyagból készülő poliamid 6 terjedelmesített szőnyegfonalat (Bulked Continuous Filament, (BCF)) fejlesztett ki, amelynek tulajdonságai megegyeznek a primer nyersanyagból gyártottéval. Nyersanyagként a használat előtti, gyártási vagy szabászati hulladékot használják. Ebből újraolvasztással állítják elő a regránulátumot, amelyet akár 75 %-ban is fel lehet használni fonalgyártásra, a tulajdonságok romlása nélkül. Az új fonal a GRS (Global Recycled Standard) szabvány szerint 37% CO₂ kibocsátást takarít meg.

Forrás: innovationintextile.com

A körkörös cellulóz: a Circulose®

A svéd Renewcell start-up cég 2019-ben fejlesztette ki a Circulose nevű cellulózterméket, amelyet teljes egészében használt ruházati termékekből, például

farmerekből állít elő. A textilhulladékokat a papír reciklálásához hasonlóan víz segítségével bontják. A vizes keverékből eltávolítják a szintetikus szálakat, majd fehérítés következik. A műveletek befejezése után a vizet elszívják és a Circulose-t lapok formájában kapják meg. Ezek a fából készült cellulózlapokhoz hasonlóan használhatók bármely regenerált cellulózzsal (viszkóz, lyocell) gyártására. Az első, Circulose márkajelzést is használó farmert a Levi Strauss mutatta be, a farmert 50% Circulose viszkózzsalból és 50% biopamutból gyártotta.

Forrás: renewcell.com és techtrends.com

Cellulózzsal élelmiszer-hulladékokból

2018-ban mutatta be az ausztrál Nanollose cég a Nullarbor cellulózzsalát, amelyhez a cellulóz alapanyagot nem fából, hanem szerves – mezőgazdasági és élelmiszeripari – hulladékból nyerték. Először a szálképzésre a viszkóz eljárást használták. Az ausztrál cég 2020-ban az indiai Birla csoporthoz tartozó Grasim Industries céggel kötött partneri szerződést a „tree-free” cellulózzsal gyártására és piacra vitelére. A Grasim cég a világ legnagyobb viszkózzsal gyártója. Indiai, thaiföldi és indonéziai kapacitásai a világ viszkózzsal termelésének 24%-át adják. 2021 januárjában a két cég közös szabadalmat adott be, amely szerint a korábban használt viszkóz eljárás helyett a Nanollose szálát a lyocell eljárás szerint állítják elő, természetesen ugyanúgy a famentes cellulózból. Vizsgálataik szerint a lyocell technológiával gyártott szál szilárd-sága nagyobb, mint a hagyományos lyocell szálaké.

Forrás: innovationintextiles.com

Cellulózzsal cellulózban gazdag ipari és mezőgazdasági hulladékokból

A finn Infinited Fiber cég cellulózban gazdag hulladékokból – textil- és kartonhulladékból, rizs- és gabonaszalmából – cellulózkarbamátot gyárt, amelyből igen jó minőségű, a pamuthoz hasonló tulajdonságú szálát állítottak elő oldatos szálképzéssel. Az így előállított szálát először a cég nevével azonos néven hozták forgalomba. 2021. januárban a szál a kísérletek után bekerült a kereskedelembe, ezért a jövőben Infina márkaneven szerepel az új szál. Az első Infina szál felhasználásával készült farmert már februárban be is mutatta a H&M-hez tartozó Weekday márka. A farmert biopamut és Infina szál 50-50%-os keverékéből gyártották.

Forrás: nonwovens.trends.com és Spin-Off hírlevél

Németországban 94%-ban újrahasznosítják a PET palackokat

A német műanyag csomagolóeszközöket gyártók szövetsége, az Industrievereinigung Kunststoffverpackungen adatai szerint Németországban eléri a 94%-ot a használt PET palackok reciklálása. A reciklálátum 37,7%-át az új palackok gyártásánál használják. 28,6%-ból fóliát és 20,4%-ból textilszálat állítanak elő.

Forrás: techtrends.com

Innovatív adalékok, innovatív szálak

Celliant viszkóz szál – újdonság a Kelheim Fibres cégtől

A Celliant, az amerikai Halogenix cég terméke. Természetes ásványok kombinációja, amely textíliákban képes a test hőjét infravörös sugárzássá alakítani. Orvosi-lag bizonyították, hogy ez a sugárzás ideiglenesen fokozza a vérkeringést javítva ezzel a sejtek oxigénellátását, ami a cég szerint javítja a teljesítményt, gyorsítja a regenerálódást és jobb alvást biztosít. Ez az adalék felvihető

a textil felületére, de adagolható a szálképzésnél is. Ezt valósította meg a Kelheim cég a Halogenix-szel folytatott együttműködésében. Az új szál az Ispo Munich 2021 virtuális kiállításon mutatták be. A Celliant viszkóz viselési tulajdonságai, fogása, a hatás mosásállósága jobb, mint a felületi felvitelnél.

Forrás: techtextrends.com

Biológiailag lebomló poliészterszál

Az amerikai Intrinsic Advanced Materials cég speciális adalékot fejlesztett ki, amelyet Poliészter vagy poliamid olvadékhoz adagolva el lehet érni ezen szálak biológiai lebonthatóságát. A CiCLO adalék ugyanis milliányi a természetben található mikrobák számára lebontható „pontot” hoz létre a polimermátrixban. Ezáltal az így gyártott szintetikus szálak a természetes szálakhoz, például a pamuthoz hasonló idő alatt lebomlanak a természetben. A minőségbiztosítás és a nyomon követhetőség érdekében a cég globális hálózatot hozott létre az általa tanúsított fonal- és kelmegyártókból, és a márkák csak a tőlük vásárolt alapanyagból gyártott modelleknél használhatják a CiCLO-jelölést.

CiCLO adalékot tartalmazó poliészterfonalat gyárt EcoPET néven a német FilamentFactory GmbH. Az ASTM D5511 és az ASTM D6691 szabványok szerint anaerob és aerob körülmények között is 90%-nál is nagyobb lebomlást mértek rövid idő alatt, míg a szokványos poliészterszálak gyakorlatilag nem bomlanak le a természetben. Normál raktározási körülmények között azonban nem mutatják a tulajdonságok romlását.

Forrás: techtextrends.com

Alumíniummal bevonatolt szál az elektromágneses sugárzás árnyékolására

Az alumíniummal fedett Alucoat nevű multifilament fonalat egy az aacheni egyetemen alapított spin-off cég fejlesztette ki, amelynek a profilja a bevonatolt fonalak és az üveg- és bazaltszálakkal erősített kompozitok fejlesztése és gyártása. Az elektromágneses árnyékoló hatású fonal piaci bevezetésére, üzleti megvalósítására az AMAC technológiai konzultációs céggel működnek együtt. Az Alucoat termékek között van alumíniummal bevont üveg- és bazaltszál, amelyet műanyaggyártásra használva költséghatékony módon lehet elektromágneses sugárzás árnyékolását megoldani különböző területeken. Ez év januárjában Alucoat fonalat és nemszőtt kelmét is piacra hoztak. Ezek elektromos vezetőképessége 100 ohm, elektromos árnyékoló képességük 80–120 dB. Magas a hőállóságuk, 400 °C-ig használhatók.

Forrás: innovationintextiles.com

Többszínű himzés egyetlen tűvel és cérnával

A svéd Coloreel cég olyan eljárást fejlesztett ki, amely lehetővé teszi többszínű himzett minta elkészítését egyetlen tűvel, cércsere nélkül. Az eljárás lényege, hogy a himzőgépre egy fonalszínező készüléket szerelnek fel, amely a mintának megfelelően betáplált program szerint váltja a rajta keresztülvezetett himzőcérna színeit. Ezzel az



eljárással a himzés időtartama mintegy 80%-kal rövidebb, mint amit egy tű- és színváltós himzőgépen azonos mintán elérnének. Óriási előny, hogy így módon nem kell különböző himzőcérnákat raktáron tartani.

A cércsaszínező berendezés bármelyik szokványos himzőgépre felszerelhető. A készülék 4 különböző színű színezéket tartalmazó, cserélhető patronát tartalmaz (kék, magenta, sárga, fekete), ebből keveri ki a mintának mindenkor megfelelő, előre beprogramozott színárnyalatot a cérna hossza mentén. Megoldott a cérna mosása, a szín rögzítése, valamint a cérna kenése is a könnyebb feldolgozhatóság érdekében. Az így készült himzés szintartósága megfelel a szabványos előírásoknak.

Forrás: <https://www.barudan.de/coloreel/>

Ultrahangos kikészítési eljárás antimikrobiális textiliák számára

Az izraeli Sonovia start-up cég a Brückner kikészítőgyár és a Weber Ultrasonics cég közreműködésével ultrahang alapú kikészítési technológiát fejlesztett ki antimikrobiális kikészítésű textiliák számára. Az eljárás egyelőre a fejlesztés stádiumában van.

A baktériumok, vírusok és gombák ellen védő impregnálások többségében olyan kémiai kötőanyagokat használnak, amelyek csak korlátozott mosási ellenállást biztosítanak, ezért a védőhatásuk korlátozott. Ezenkívül a felhasznált vegyszerek és anyagok károsak lehetnek a környezetre, és szennyező maradványokat is eredményezhetnek a késztermékeken.

Annak érdekében, hogy az antimikrobiális textiliák – az egészségügyi dolgozók ruházata, kórházi fehérneműk és ágyneműk, arcmaszkok stb. – hatékonyan csökkentsék a fertőzés kockázatát, az impregnálásnak ellenállónak kell lennie a gyakori, magas hőmérsékleten végzett mosásnak. Ez a követelmény nem mindig teljesül, ezért ilyenkor az antimikrobiális hatás több mosás után erősen csökkenhet. Erre a problémára nyújt megoldást ez az egy lépéses, újfajta ultrahangos kikészítési eljárás, amely mindenféle szerkezetű és anyagú textiliára alkalmazható.

A folyamat során cink-oxid nanorészecskéket használnak aktív közegként. Az eljárás az akusztikus kavitáció fizikai jelenségén alapul: ultrahang hatásának kitéve a nanorészecskével kevert oldatban folyamatosan kis buborékok keletkeznek, amelyek aztán másodpercek töredéke alatt tárgulnak és összeomlanak. Ez nagy energiájú mikroméretű áramlásokat hoz létre, amelyek másodpercenként körülbelül 500 méterrel mozognak. Ezek az áramlatok magukkal viszik a részecskéket és szilárdan beágyazzák őket a textiliákba – így az antimikrobiális tulajdonságok sokáig a helyükön maradnak. A folyamat során nincs szükség szennyező kötőanyagokra és a vegyi anyagok felhasználása akár 50 százalékkal is csökkenthető. Az előzetes számítások szerint a felhasznált vegyi anyagok csökkentésével mintegy 10 százalékos megtakarítást lehet elérni.

Forrás: <https://www.innovationintextiles.com/dyeing-finishes-sonovias-sonofinishing-system-poised-for-commercialisation/>

Szövött kijelzők az elektronikus kommunikációban

A kínai Fundan Egyetem kutatói olyan szövetet állítottak elő, amely kijelzőként alkalmazható az elektronikus kommunikációban. Ezek előnye, hogy a hagyományos, merev szilárdtest-kijelzőkkel szemben hajlékonyak, moshatók, és így több helyen is alkalmasak lehetnek, például az intelligens ruházatokban és másutt.

A szövetben az elektromosan vezető vetülékfonalak és a 0,2–0,5 mm vastag fénykibocsátó (lumineszcens) szálakból álló láncfonalak kereszteződési helyein elektrolumineszcens pontok jönnek létre. Ezek fényereje kevesebb mint 8%-kal tér el egymástól és állandó marad akkor is, ha a szövetet hajlítják, nyújtják, vagy összenyomják. A szövet kellően hajlékony ahhoz, hogy jól illeszkedjen szabálytalan alakú felületekhez, például egy ruhadarabon. A kísérletek tanúsága szerint 1000 hajlító, nyújtó és préselő, ill. 100 mosási-száritási igénybevétel sem okozott változást a fényerőben.

Forrás: <https://www.innovationintextiles.com/smart-textiles-nanotechnology/largearea-display-textile-integrated-with-functional-systems/>

Ejtőernyős leszállás a Marson



A NASA Perseverance nevű űnjáró űrjárművét (rovert) 2020. július 30-án indították útnak egy Atlas V rakétával és 2021. február 18-án szállt le a Mars Jezero kráterében. A sima leszállást – számos egyéb műszaki és irányítástechnikai megoldás mellett – az az

egyetlen ejtőernyő tette lehetővé, amit a brit Heathcoat Fabrics gyárban e célra fejlesztettek ki.

Mivel a Mars légköre nagyon ritka, nem nyújt elég ellenállást és alig lassítja a zuhanást az ejtőernyő kupolája alatt. Mindössze 4 perccel azután, hogy belépett a

marsi légkörbe, az ejtőernyőn függő jármű óránként 20 000 km/h sebességgel haladt (ez a hangsebesség 16-szorosa), amit az ejtőernyő kb. 320 km/h-ra volt képes lassítani. Elképzelhető, hogy ez mekkora igénybevételt jelentett az ejtőernyő és a kötélzet anyagának. Az ejtőernyő nagyon könnyű kupoláját egy speciális, rendkívül könnyű, erős, az ibolyántúli sugárzásnak is ellenálló, aramidszálakból álló fonalból (Heathcoat Advanced), igen könnyű (mindössze 20 g/m² területi sűrűségű!) ripstop szerkezetű szövetből (DecelAir) készítették és ugyancsak speciális kikészítéssel látták el. A szövetnek nagyon hőállóknak kellett lennie, mert igen magas hőmérsékletnek tették ki az alkalmazást megelőzően, hogy minden mikroorganizmust eltávolítsanak róla, ami esetleg szennyezhetné a Marsot.

Forrás: <https://www.innovationintextiles.com/fibres-yarns-fabrics/perseverance-pays-off-for-heathcoat-and-nasa-on-mars/x>

A láb mozgását követő combharisnya

A harisnya- és zokniktógépeiről ismert Santoni cég ezúttal KiTT néven olyan, a térdet is befedő combharisnyát fejlesztett ki, amely a beépített érzékelők révén regisztrálja a térdízület és az ínhüvelyek mozgását, ezáltal lehetővé téve a sportolók lábmozgásának megfigyelését tevékenységük során és segítséget nyújtva a sérülések rehabilitációjához és fizioterápiájához.



Forrás: <https://www.knittingindustry.com/hosiery-seamless/smartx-project-for-footfalls-heartbeats/>