

# Hírek a nagyvilágból

Máthé Csabáné dr., Lázár Károly

## Európai stratégia a COVID-19 járvány hatásaiból való kilábalásra

Az EURATEX, az európai textil- és ruhaipar képviselőjét az Európai Unióban ellátó szervezet, azon a véleményen van, hogy az ipar a COVID-19 járványt hasznára is fordíthatja, mert ennek hatására mozgékonyabbá, fenntarthatóbbá válik és jobban kihasználhatja a digitalizáció előnyeit. *A szervezet legutóbbi közgyűlése elfogadta az Európai stratégia a COVID-19 járvány hatásaiból való kilábalásra c. tervezetet.*

Az európai textil- és ruhaipari cégek jelentős része a vilá járvány hatására átállt az egyéni védőfelszerelések gyártására. Ez azonban nem lehet megoldás, mert textiltermékek nélkül nem lehet meg sem az autógyártás, sem a ruhagyártás, sem a gép-, az építő- és a többi ipar. Az elmúlt hónapok eseményei rámutattak, hogy az egész textil- és ruhaipari szektornak meg kell újulnia, versenyképesebbnek kell lennie és fel kell készülnie új kihívásokra. Ki kell alakítani a helyreállítás stratégiáját – hangoztatja az EURATEX. Amellett, hogy újra meg kell nyitni az üzleteket, újra kell indítani a termelést és garantálni kell a piacok jó működését, a távolabbi jövőre is gondolni kell. Investálni kell az innovációba, a szakképzésbe, mint a versenyképesség forrásaiba.

Mindezek érdekében az EURATEX a feladatokat a következőképpen fogalmazta meg:

- Az ilyen típusú válságok hatása csak megbízható ellátási lánc kialakításával kerülhető el. Stabilitás, rugalmas termékláncok kialakítása szükséges Európában a kritikus védőeszközök és más fontos textiltermékek gyártására.

- A textiliparban dolgozók életkora nő: 35%-uk 50 év feletti. A kis- és középvállalkozásoknak gondoskodniuk kell foglalkoztatottaik továbbképzéséről, hogy alkalmazkodni tudjanak az iparban végbemenő gyors változásokhoz, és törekedniük kell rátermett fiatalok alkalmazásáról. Feladat a meglévő munkaerő kompetenciáinak javítása a kis- és közepes vállalkozásoknál, fiatal dolgozók és szakemberek nagyobb bevonása az ágazatba.

- Innovatív és a fenntartható fejlődést szolgáló beruházásokat kell végrehajtani Public Private Partnership (PPP) konstrukciókkal EU szinten, meg kell gyorsítani a kutatásokat, az innovációk alkalmazását, elsősorban az olyan kritikus területeken, mint a digitális gyártás és az ellátási láncok.

- Az EURATEX 5 újrahasznosító központ létesítését akarja megvalósítani Európában, a textil- és ruhaipari központok közelében, hogy a gyártási hulladékok és a háztartásokban feleslegessé textiliák összegyűjtésével, válogatásával és feldolgozásával nyersanyagot biztosítson a textilipar számára.

- Nem szabad megengedni, hogy az egyes országok hatóságai megállítsák a szállítmányokat a határokon. Ez alapvető követelmény a szabad és fair kereskedelem és áruforgalom szempontjából.

LK, (mk)

Forrás: Europe's strategy for recovery from COVID-19. – <https://www.knittingindustry.com/industry-talk/europes-strategy-for-recovery-from-covid19/>

## Innovatív textiliákkal a COVID 19 ellen

Napjaink egyik legfontosabb fejlesztési témájává vált a koronavírus ellen hatásos textiliák kifejlesztése, elsősorban a védőmaszkok, védőruhák és más kórházi textiltermékek gyártásához. Ennek érdekében már áprilisban elindult a ViruShield EU projekt, amely olyan maszk alapanyag kifejlesztését tűzte ki célul, amely olcsó, könnyen hozzáférhető, lehetőleg pamutból készül, és hatékony a COVID 19-t okozó SARS-CoV-2 vírussal szemben. Az elindult fejlesztések eredményeképpen már több új textiliát is teszteltek a koronavírussal szembeni hatékonyság szempontjából.

A svájci Livinguard AG antibakteriális és antivirális kikészítést fejlesztett ki, amely a SARS-CoV-2 vírus 99,9%-át képes néhány órán belül dezaktiválni. A kikészítés alapja a textílfelület pozitív töltése, ami „szétrombolja” a negatív töltésű mikrobákat. Az új kikészítés a fém használó megoldásokkal szemben nem károsítja a bőrt vagy a tüdőt. A Livinguard technológiával kikészített anyagok moshatók, legalább 200-szor használhatók. Az új anyagból már több országban, Portugáliában, Izraelben, Sri Lankán, Jordániában, az Egyesült Arab Emírségekben, Indiában és Kínában gyártanak maszkokat.

A svájci székhelyű, de a világ minden részén leányvállalatokkal rendelkező HeiQ csoport HeiQ Viroblock NPJ03 néven antivirális és antibakteriális kikészítési technológiát fejlesztett ki, amely a SARS-CoV-2 vírus ellen is hatékonyan mutatkozik. A vizsgálat során kis aeroszol cseppekkel hoztak érintkezésbe textilmintákat. 30 perc után mérték a vírus koncentrációját a textiliákon. A HeiQ Viroblock NPJ03-mal kezelt anyagon a vírusok 99,9%-a elpusztult.

Az amerikai Ascend Performanve Materials cégnél kifejlesztett Acteey Biodefend technológia aktív cink ionokkal éri el a SARS-CoV-2 vírus dezaktiválását. Az új technológiával kezelt textiliákból maszkokat és más egészségügyi textileket gyártanak.

A Lenzing AG és a Palmers Textil AG által alapított Hygiene Austria cég jelenleg a gyermekek részére gyárt maszkokat. Vállalták a gyermekek ellátását igényes színes védő maszkokkal az új iskolaév kezdetére.

(mk)

Forrás: [innovationintextiles.com](http://innovationintextiles.com) és [Tectextrends.com](http://Tectextrends.com)

## Védőmaszk koronavírus-ölő szövetből

Az Indianai Egyetem kutatói olyan szövetet állítottak elő, amely gyenge elektromos mezők bevezetésével gátolja meg az új koronavírus terjedését. A fejlesztés alapja az a felismerés volt, hogy a COVID-19 vírusnak különleges elektrosztatikus erőkre kell támaszkodnia ahhoz, hogy a gazdasejthez tapadhasson és fertőzni tudjon. A kutatók ennek megfelelően egy olyan poliészterszövetet készítettek, amelyre ezüst- és cinkpöttyöket nyomtattak, ezzel megbolygatják a vírus elektrokinetikai tulajdonságait és ellehetetlenítik a fertőzőképességét. Ilyen módon készített anyagból arcmaszkok is készíthetők.

LK

Forrás: [http://gyartastrend.hu/meditech/cikk/vedomaszk\\_koronavirusolo\\_szovetbol?utm\\_source=newsletter&utm\\_medium=gyartastrend\\_hirlevel&utm\\_campaign=27657](http://gyartastrend.hu/meditech/cikk/vedomaszk_koronavirusolo_szovetbol?utm_source=newsletter&utm_medium=gyartastrend_hirlevel&utm_campaign=27657)

## Rézhuzalokból készült hálók a COVID-19 hatásának csökkentésére nyilvános helyeken

A tapasztalat azt mutatja, hogy a COVID-19 járvány gyakran terjedhet nyilvános helyeken, például éttermekben, ahol a vendégek nem viselnek arcmaszkot és a vírusok a levegőben terjedve elérhetik a szomszédos asztalnál ülőket. Kínában szerzett tapasztalatok szerint egyetlen fertőzött ember három különböző család másik 10 tagját fertőzheti meg egy közös helyiségben folyó étkezés során.

A kutatások arra az eredményre vezettek, hogy a vírusok számára a réz ellenséges környezetet jelent. Ennek ismeretében a Texe srl. cég – amely egyébként is gyárt az elektroszmog (az elektromágneses hullámok) hatása ellen védő, fémhuzalokat tartalmazó hálókat – kifejlesztett egy olyan, 70%-ban rézhuzalokból készült hálót, amelyből nyilvános helyeken alkalmazható függönyök készíthetők a vírus terjedésének akadályozására. A kísérleti eredmények biztatóknak bizonyulnak.

LK

[https://www.knittingindustry.com/flat-knitting/copper-antiviral-fabrics-to-mitigate-covid19-in-public-spaces/?utm\\_source=news\\_alerts&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=news\\_alerts](https://www.knittingindustry.com/flat-knitting/copper-antiviral-fabrics-to-mitigate-covid19-in-public-spaces/?utm_source=news_alerts&utm_medium=email&utm_campaign=news_alerts)

## Innovációk a nemszőtt kelmék területén

A textiltechnológiák között a leggyorsabban, évente 7,5%-kal növekvő terület a nemszőtt textiliák gyártása különböző eljárásokkal. Folyamatos a fejlesztés is természetesen. Miután itt is előtérben van a fenntarthatóság, egyre többen fordulnak a megújuló nyersanyagból (cukorból tejsavon keresztül) előállítható PLA (polilaktid) szál felé, amely hőre lágyuló tulajdonsága alapján alkalmas az olvasztásos (spun-bond) technológia alkalmazására.

A brazil Fitesa cég 100%-ban PLA spun-bond terméket fejlesztett, amely az általánosan használt polipropilénnel szemben összehasonlítva sokkal finomabb fogású. Használat után könnyen újrafeldolgozható, vagy lerakás esetén viszonylag rövid idő alatt biológiailag lebomlik. Ugyancsak a PLA-t és a pamutot használja alapanyagként a finn Suominen cég új termékeihez, a Biolace Move és a Biolace Cozy-hoz.

Egészen új technológiát szabadalmaztatott 2018 végén az ausztriai Lenzing cég. A cellulóz alapú lyocell végtelen szálból kiindulva valósítja meg a spun-bond eljárást: a szálát közvetlenül az oldatos szálképzéshez csatlakozva sík formában lerakják. Speciális technikával biztosítják az így kapott fátyolban a szálak egymáshoz való tapadását, hő vagy ragasztószer nélkül. A kapott hidrofíll, abszorbens tulajdonságokkal rendelkező nemszőtt kelmét 15–80 g/m<sup>2</sup> területi sűrűséggel gyártják, egyelőre egy 1 m széles kísérleti berendezésen.

A fenti higiéniai célú fejlesztésektől eltérően műszaki célú alkalmazásokat céloz meg a smartMELAMINE nevű EU projekt a Horizon 2020 program keretében. A projekt eredményét a 2019. évi Textextil kiállításon mutatta be a szlovén Melamin d.d. és a német Smartpolymer cég. Az új nemszőtt kelme alapanyaga egy módított melemingyanta, amely bizonyos hőmérséklettartományban megolvasható, így jól használható spun-bond technológiához. Az így előállított smartMelamine nemszőtt kelmét speciális kezelésnek vetik alá, amelynek eredményeképpen a termék a használat során a hővel szemben ellenálló lesz. Az új anyag magas hőmérsékleten nem ég, nem olvad, nem zsugorodik, vagyis a melamin tulajdonságait mutatja. Mivel a smartMelamine nemszőtt kelme

elemiszála 0,5 µm vastagok, a termékkel nagyon jó akusztikus és hőszigetelő tulajdonságok érhetők el. Jó a vegyszer- és UV-állósága is. Mindezen tulajdonságok alapján jól alkalmazhatók a járműgyártásban és általában a műszaki termékek gyártásában.

(mk)

Forrás: Man-Made Fiber Year Book 2019, 8. oldal

## Hangszigetelés nemszőtt kelmékkel

A nemszőtt kelmék sokfélesége lehetőséget ad sokoldalú felhasználásukra, egyebek között különböző hanghatások elérésére vagy éppen a hangszigetelésre. A kelme felületi kialakításától függően szétszórhatják a hangokat vagy elnyelhetik azokat. A kelme porózus szerkezete folytán a rezgő levegőmolekulák behatolhatnak a kelmészerkezet belsejébe, ott egymáshoz és a textília szálaihoz „dörzsölődnek”, ennek következtében kinetikai energiájuk hőenergiává alakul át. Ez csökkenti vagy éppen megszünteti a hanghatást.

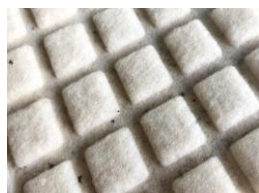
Ezt a jeleséget jól fel lehet használni hangszigetelésre. Csökkenthető például a gépkocsik motorzaja vagy a forgalom külső zaja az utastérben. Ha a nemszőtt kelméből különböző térhatású mintás felületet alkotnak, ezt falburkolatként alkalmazva a helyiség zajszintje csökkenthető.

Az ilyen célra készített nemszőtt kelmék újrafeldolgozott műanyagokból is gazdaságosan előállíthatók.

LK

[https://www.groz-beckert.com/en/company/news/newsletter/felting/2020/?pk\\_campaign=newsletter-2020-06-23-magazine-en](https://www.groz-beckert.com/en/company/news/newsletter/felting/2020/?pk_campaign=newsletter-2020-06-23-magazine-en)

## Csomagolóanyag gypjúhulladékból



Az észt Woola cég habszivacs ill. más műanyagok helyett komposztálható báránygyapjúhulladékokból gyárt hő- és ütésálló, komposztálható és így környezetbarát csomagolóanyagokat. Gyártmányával kiérdemelte

az Év kelet- és közép-európai start-up vállalkozása címet is.

LK

Forrás: [http://quartastrend.hu/esemenyek/cikk/buborekcsomagolas-baranygyapjubol?utm\\_source=newsletter&utm\\_medium=quartastrend\\_hirlevel&utm\\_campaign=27794](http://quartastrend.hu/esemenyek/cikk/buborekcsomagolas-baranygyapjubol?utm_source=newsletter&utm_medium=quartastrend_hirlevel&utm_campaign=27794)

## Biológiailag lebomló poliamid 6.6

A Fulgar cég Amni Soul Eco® néven biológiailag viszonylag gyorsan lebomló poliamid 6.6 szálanyagot fejlesztett ki. A szokványos poliamid 6.6 bomlási ideje a lerakóhely megfelelő körülményei között 50–100 év, ezzel szemben az Amni Soul Eco 5 év alatt bomlik le.

A szál anyaga kőolaj alapú, de olyan adalékanyagokat tartalmaz, amelyek oxigéntől elzárt (anaerob) környezetben előidézik az anyag lebomlását: lehetővé teszik a baktériumok hozzáférését a mikroszkopikus szálszerkezethez. Hatásukra nedves közegben a poliamid 6.6 megduzzad és az egysejtű szervezetek kellő sűrűségének elérésekor egy biofilm keletkezik. Az Amni Soul Eco anyaga a baktériumok hatása alatt szerves anyagokra és biogázokra bomlik szét, ami felhasználható energia fejlesztésére. A maradék anyag teljesen ártalmatlan, nem mérgező.

Az új szál ez idő szerint 22 dtex f 20, 44 dtex f 34 és 78 dtex f 68 finomságban, sima és terjedelmesített formában készül. Feldolgozási és használati tulajdonságai

megegyeznek a szokványos poliamid 6.6-éval. A gyártó elsősorban fehérneműk, fürdőruhák, harisnyák, sportruházati cikkek gyártására ajánlja. Szövő- és kötőgépeken egyaránt feldolgozható.

LK

*Forrás: Kettenwirk-Praxis, 2020/2. sz.*

## Elektromosan vezető nyomótinta intelligens ruházatok gyártásához

A Powercast és a Liquid X cég bejelentette, hogy olyan, szemcséket nem tartalmazó nyomótintát fejlesztett ki, amely elektromos vezetőképesseggel rendelkezik és ezért jól alkalmazható tartós, mosható intelligens ruházatok és más, ún. e-textiliák előállításához. A tintát a textiliára nyomva azon áramkörök kialakítását teszi lehetővé. A Powercast által kifejlesztett áramforrás részét képezi ennek az áramkörnek, és az a nagy előnye, hogy a ruhadarab azzal együtt mosható, nem kell mosás előtt eltávolítani.

Először rányomják a nyomótintával az áramkört a kelmére, amely egyúttal egy vezeték nélküli rádiófrekvenciás antennát is tartalmaz. Ezután applikálják hozzá az egyéb szerelvényeket, köztük egy telepet, amelyet rádiófrekvenciás úton kívülről töltenek fel. Az egész szerelvény ezután egy vízhatlan bevonatot kap.

LK

*Forrás: [https://www.prweb.com/releases/powercast\\_and\\_liquid\\_x\\_announce\\_printed\\_electronics\\_venture\\_to\\_enable\\_durable\\_washable\\_e\\_textiles\\_that\\_seal\\_in\\_wireless\\_charging\\_electronics/prweb17098180.htm](https://www.prweb.com/releases/powercast_and_liquid_x_announce_printed_electronics_venture_to_enable_durable_washable_e_textiles_that_seal_in_wireless_charging_electronics/prweb17098180.htm)*

## Innovációk az autózüléshuzatok gyártásában

Növekszik az autók belső kialakításának szerepe a vásárlói döntésekben, mivel az autók műszaki teljesítménye az egyes kategóriákban egyre kevésbé különbözik. Ezen belül, mint azt például az Asahi Kasei új felmérése is mutatja, nő a funkcionális felületek és textiliák iránti igény is. Az autózüléseknél a kritikus tulajdonságok: a higiénia, a fogás, a rugalmasság és a hangelnyelés. Meghatározó a használat utáni újrahasznosítási lehetőség is.

A higiéniai tulajdonságok különösen fontosak a tömegközlekedésben és a közösségi használatba kerülő gépkocsiknál. Számos kikészítési technológia és segédanyag ismeretes és használatos is a baktériumok ellen, de a koronavírus járvány előtérbe helyezte – ahogy a gyógyszerfejlesztésben is – a vírusellenes kikészítések fejlesztését. A járvány kitörése óta több cég is fejlesztett antivirális hatású – többek között a COVID 19-cel szemben is hatásos – terméket.

Az autózüléseknél a komfort a kényelmes ülésen kívül az üléseknek biztosítani kell a használó hidrotérmius komfortját is, vagyis az érintkezési felület akadálytalan szellőzését, az izzadságból adódó nedvesség elvezetését. Ezt a leghatásosabban a 3D textilszerkezetek tudják biztosítani. 3D textilszerkezet mind kötással, mind szövással előállítható. A „Car seat comfort with textile materials” című cikk összehasonlítja a kötött és szövött 3D szerkezetet. Főbb megállapításai szerint a kötött szerkezet kevésbé ellenálló a nyomással szemben, kisebb a dimenzióstabilitása. Rugalmassága ezzel szemben mindhárom dimenzióban anizotróp, míg a szövött szerkezetben vetülék és láncirányban különböző. A kötött szerkezetben a monofilament átmérője legfeljebb 0,25 mm, a szövésnél ennél nagyobb is lehet. A kötött szerkezetek területi sűrűsége 200 g/m<sup>2</sup> körüli, a szövötteké ennél

lényegesen nagyobb. A tervezői szabadság a szövött termékeknél nagyobb. A 3D szerkezetek alapanyaga az ülések kárpitozására szinte kizárólag használt poliészter, de a szerkezet kellő merevségének biztosítására nem fonal, hanem vastagabb monofilament-zsinór. A 3D ülések nagy előnye, hogy a poliészter használat után jól újrahasznosítható.

Az autók belsejében használt textilanyagoknál a felületet gyakran bevonatolással (coating) optimalizálják, funkcionalizálják. A bevonat előállítható 3D nyomtatással is. A sportcipőkben használt textilanyagoknál bevált Haptic 3D nyomtatási eljárást most autótextiliák felületének kialakítására ajánlja az eljárást kifejlesztő kínai cég, a Huaifeng. A Covestro cég (volt Bayer Material Science) pedig az Insqin technológiáját ajánlja az autók belső felületeinek – köztük az ülészuzatoknak is – bevonatolására. A vizes bázisú technológiával prémium minőségű poliuretán felületet alakíthatnak ki az optikai tulajdonságok és a fogás javítására.

(mk)

*Forrás: [textilmedia.com](https://www.textilmedia.com) és *Technical Textiles* 2019. 4.sz. E249-250.*

## A Stoll cég csatlakozott a Karl Mayer Csoporthoz

Bejelentették, hogy 2020. július 1-jével a síkkötőgépeiről ismert Stoll cég csatlakozott a láncrendszerű kötőgépeiről és szövőipari felvetőgépeiről ismert Karl Mayer cég vezette csoporthoz.

Ezzel a tranzakcióval a Karl Mayer vezető szerephez jutott a két legfontosabb kötöttkelme-előállító technológia, a lánc- és a vetülékrendszerű kelmék gyártása területén.

A Karl Mayer több mint 2300, a Stoll mintegy 1000 embert foglalkoztat különböző országokban működő üzemekben. A csatlakozással a csoporton belül a Stoll megtartja önállóságát. A cég eddigi legfelső vezetője, Andreas Schellhammer a Stoll üzletág elnöke lesz a Karl Mayer Csoporton belül.

A csatlakozás előnyei között fontos helyet foglal el, hogy mindkét cég rendkívül innovatív, digitális vezérlőberendezéseik a maguk területén a legkorszerűbbek, és így lehetőség lesz a közös fejlesztések során újabb eredményeket elérni, sőt új technológiákat is kifejleszteni. A csatlakozási megállapodás szerint mindkét cég megtartja hagyományos márkanéveit és a vevők számára nyújtott szolgáltatásait.

LK

*Forrás: Kettenwirk-Praxis, 2020/2. sz.*

## Az internetre költözik a dornbirni szálasanyag-konferencia is

Júliusban közzétették, hogy idén webinar (online) formában rendezik meg az 59. Dornbirn Global Fibers Congress-t. Az internetes szeminárium időpontja: 2020. szeptember 16-18. A nyitó téma a fenntarthatóság és a textilipar kapcsolódása: „Green Deal-Implications for the Textile Industry”. A fő témák közé tartozik a polimer reciklálás, az intelligens, integrált digitális textilgyártási láncok, a kiterjesztett termékfelelősség (Extended Producer responsibility – EPR), mint új kihívás. A webinar ingyenes. A következő évre ismét „normál” konferenciát terveznek Dornbirnban, 2021. szeptember 15-17. között.

(mk)

*Forrás: [dornbirn-gfc.com](https://www.dornbirn-gfc.com)*