

Techtextil előzetes

Újdonságok a kötött műszaki textíliák körében

Lázár Károly

Kulcsszavak: Műszaki textíliák, Intelligens ruházat, Funkcionális ruházat

Az Észak-Amerikai Techtextil kiállítás néhány újdonsága

Az ez év márciusában tartott *Techtextil North America*, azaz az Észak-Amerikai Techtextil kiállításon mintegy száz kiállító mutatta be a műszaki textíliák körébe tartozó be újdonságait. Feltételezhető, hogy ezek egy részével a júniusban Frankfurtban tartandó európai Techtextil kiállításon is találkozhatunk majd.

A Gehring/Tweave cég például – rugalmas szövetei mellett – körkötött és láncrendszerű kötött kelméket kínál ilyen célokra, autópári felhasználásokra, tűzvédelmi, vágásnak ellenálló termékek készítésére és más védőruhákhoz. Rugalmas kelméinek egy része olyan, hogy a rugalmasságot nem elasztánfonal biztosítja.

A láncrendszerű kelmék gyártására szakosodott Apex Mills cég hálót, üreges kelméket és egyéb láncrendszerű kötött kelméket mutatott be, amelyeket a repülőgépgyártásban, a gyógyászatban, katonai felszerelések gyártásában, szállítóeszközökben, a mezőgazdaságban és a környezetvédelemben hasznosítanak. A repülőgépgyártásban ezeket a kötött kelméket könnyű kompozitok erősítőanyagaként használják, a környezetvédelemben pedig víztisztítóknak és olajszenyveződésektől való mentesítésben alkalmazzák.

A Jason Mills cég egyik specialitása a 100 % lángmentes poliészterből készült textíliák gyártása, amit egyebek között golf-szimulátorokban használnak a nagysebességű labdabecsapódás gyors lefékezésére és a visszapattanás minimalizálására. A cég fő profilja egyébként a hálógyártás: például uszodavíz-szűrők céljára, sebészeti hálót, hátizsákokon, bőröndökben, szállítóeszközökön alkalmazott hálót, ruhahálót, háztartási eszközökben – pl. padlófelmosón – használatos hálót, moszkítóhálót stb.), de gyárt jó láthatóságú láncrendszerű kötött kelméket is védőruhák számára.

Az SSM Industries cég PRO-C FR 12 CAL típusú kelméjét mint a legkönnyebb lángmentesített pamut-kelmét mutatta be. A 215 g/m² területi sűrűségű kelme Arc Thermal védelmi értéke¹ 12 cal/cm² és úgy hirdetik, mint amely védőruhákban biztonságot és kényelmes viseletet biztosít. Az ilyen kelméből készült védőruhákat villanyszerelőknek, a petrokémiai iparban dolgozóknak és a tűzoltóknak ajánlják.

A Stoll síkkötőgépgyár hatalmas gépválasztékában olyan típusok is vannak, amelyek térbeli idomozó képességük folytán alakra kötött gyógyharisnyák, szorító

kesztyűk és más ortopédiai eszközök, a bútortiparban felhasználható, szintén alakra kötött borítókelmek, kompozit erősítő kelmék, befektetett fűtőszállal kötött kelmék stb. gyártására szolgálnak. Ez utóbbiakat mind a funkcionális ruházatban, mind például gépkocsi-ülésekben alkalmazzák.



Síkkötött kelmébe befektetett fűtőszál (Stoll)

Források: Knitting International, 2013/jan.
<http://workingperson.me/2012/07/arc-thermal-protective-value-atpv/>
http://www.stoll.com/technical-textiles/wire-and-conductive-fabrics/4_4

Kötött kelmék az autókban

A témával foglalkozó szakemberek véleménye szerint az autópárbán egyre nagyobb teret kapnak majd a kötött kelmék is. A Textile Intelligence nemrég megjelent tanulmánya szerint egy középkategóriás autóban 200-ben átlagosan 20 kg textilanyag volt, ez 2020-ra 35 kg-ra fog emelkedni. A várt növekedést a nagyobb kényelemre és biztonságra, az össztömeg és ezzel a fajlagos fogyasztás és szén-dioxid kibocsátás csökkentésére való törekvés indokolja. Mindebben egyre nagyobb szerepet kapnak a szövetek és nemszőtt kelmék mellett a kötött kelmék is, például az üreges kelmék a poliuretánhab-szivacs helyett. Az viszont tény, hogy a nemszőtt kelmék jelentősége – elsősorban viszonylagos olcsóságuk miatt – ezen az alkalmazási területen igen nagy: több mint 40 helyen fordulnak elő egy autóban és mintegy 35 m² felületet képviselnek. A textíliák várhatóan egyre kiterjedtebben jelennek meg az akkumulátorokban mint cella elválasztók, továbbá fűtő és világító elemek, hangszigetelő burkolatok stb.

Forrás: Knitting International, 2013/jan.-febr.

Funkcionális kötött cipők

A Techtextil kiállítás fontos kiegészítője az Avantex kiállítási részleg, amely a funkcionális ruházatok bemutatója. Várhatóan itt is számos újdonsággal találkozhatunk majd.

A sportruházat terén jelentős új fejlesztésnek számít a síkkötőgépen, teljes idomozással, egy darabban készített cipőfelsőrész. A Nike sport-szergyár *Flyknit* termékében az intarzia és a jacquard technika, a feltartott szemekkel,



Nike Flyknit

¹ Az ASTM szabvány szerinti Arc Thermal Performance Value – ATPV – értéket úgy értelmezik, hogy egy kb. 0,5 méter távolságban bekövetkezett ívkisülés mekkora energiája okoz 50 % eséllyel másodfokú égési sérülést. Ez többnyire 1,2 cal/cm² körül van, így ezt tekintik összehasonlítási értéknek. Olyan berendezés használata tilos, ahol az ívkisülés energiája eléri a 40 cal/cm² értéket.



adiZero Primerknit futócipő

szemátautasztásokkal készült kötészváltozatok kombinációival alakították ki a futócipő különböző részein azokat a kelmekonstrukciókat, amelyek a láb kényelmét, a nagy igénybevétel során az optimális belső klímaviszonyokat biztosítják. A Flyknit Racer néven gyártott típus kifejezetten a futó atléták számára készült, a Flyknit Trainer+

viszont a „nagyközönségnek”, azoknak, akik kedvtelésből, kondíciójuk megőrzése érdekében szoktak rendszeresen futni. A Flyknit Racer felsőrésze a nyelvvel együtt mindössze 34 grammot nyom és egy 9-es méretű teljes cipő is csak 160 gramm tömegű, mintegy 19 %-kal könnyebb, mint egy olyan Nike futócipő, amit például korábban a maratoni futók használtak.

A másik nagy sportszergyár, az Adidas is megjelent hasonló termékkel: adiZero Primerknit elnevezésű futócipőjének felsőrésze szintén egybekötött technikával készül. Különlegessége az összetapasztott elemiszálakból álló fonál², a bélés vagy más erősítő rétegek mellőzése, és ezáltal a nagyon hajlékony kelmeszerkezet. A szellőzés biztosítására itt is különféle kötész-

kezeti megoldásokat alkalmaznak. Ez a cipő is nagyon könnyű, kényelmes, jól szellőzik.

Forrás: Knitting International, 2012/okt.

Újabb mesterséges szálanyag – a fenyőtoboz mintájára

Az USA hadseregének számára ismét egy újabb textilipari újdonságot fejlesztettek ki amerikai kutatók. Mintául a fenyőtoboz szolgált, amelynek pikkelyei nedves időben kinyílnak, száraz időben bezárulnak. Ez ismét jó példa a bionika textilipari alkalmazására. Az újfajta szintetikus szál száraz állapotban egyenes, nedves közegben azonban spirális alakot vesz fel, így kelmében elhelyezkedve zártabbá teszi annak szerkezetét. Ha ismét száraz környezetbe kerül, ez az alakváltozás visszaalakul.

A különböző polimerek kombinációjával, bikomponens szálként készült, Inotek néven ismertté vált, vágott szálak formájában használt szálanyag ma már polgári forgalomba is került és a brit Burlington cég sport- és szabadidő-ruházati kollekciójának részét képezi. Használják 100 %-ban, de más szálanyagokkal (pl. gyapjúval, poliészterrel) keverve is.

Forrás: Knitting International, 2013/3. sz.

² Ebben a hamissodrással készült fonalfajtában a poliészter filamenteket ragasztással vagy összeolvasztással tapasztják egymáshoz, majd egyes helyeken ismét szétbontják. Az eredmény egy nagy szilárdságú, kissé egyenlőtlen, szép esésű és kellemes fogású fonál.