

فناوری ضد آب و تنفس پذیر FUTURELIGHT™ از کمپانی نورث فیس

توسط ورزشکاران تیم جهانی نورث فیس بر روی آن انجام شده و استفاده از آن در مرتفع‌ترین قله‌ها و سخت‌ترین شرایط محیطی از جمله قله‌های لوتسه و اورست در رشته کوه هیمالیا تایید شده است.

یکی از کوهنوردان تیم نورث فیس در سال ۲۰۱۸ برای تست محصول جدید از سه قله ۸۰۰۰ متری با همکاری بالا رفته و اسکی کرده است.

کاپیتان تیم ورزشکاران نورث فیس می‌گوید: «تیم جهانی ما متشکل از کوهنوردان، اسکی بازها، آلپینیسیتها و اسنوبوردبازها در طول دو سال گذشته برای اثبات فناوری جدید، فیوچرلایت را با دقت زیادی تحت هر شرایط آب و هوایی و در نقاط مختلف جهان آزمایش کرده است. فیوچرلایت الگوی جدیدی را از مواد اولیه ضد آب به نمایش می‌گذارد.»

برند نورث فیس علاوه بر انجام آزمایشات در آزمایشگاه‌های داخلی و توسط تیم ورزشی خود با یک سری متخصصان مستقل نظیر آزمایشگاه UL - سازمان معتبر بررسی و تایید ایمنی محصول - نیز همکاری کرده است. این سازمان عمدتاً آزمایش‌های مربوط به ضد آب را برای انجمن ملی محافظت در برابر آتش انجام می‌دهد. سختگیری و دقت روش‌های آزمایش ۵۰ درصد بیشتر از استاندارد فعلی برای صنعت کوهنوردی بوده است. آزمایشات فوق نشان داده که فیوچرلایت نه تنها کاملاً ضد آب بوده بلکه قابلیت استفاده در سخت‌ترین شرایط سفر و کوهنوردی را نیز دارد.

و به‌کارگیری روش‌های جدید در فرایند تولید پارچه، سطح جدیدی از استاندارد را ایجاد کرده است. این کمپانی موفق شده است به شیوه‌ای متعهدانه و با استفاده از پارچه‌های بازیافتی و محصولات فاقد مواد شیمیایی، لباسی سه‌لایه را در کارخانه‌ای پاک‌تر و با انرژی خورشیدی تولید کند.

طراحان این برند با استفاده از فرایند ریسندگی نانو این امکان را یافتند تا برای نخستین بار نفوذپذیری بی‌نظیری را در غشای پارچه ایجاد کنند. در این روش حفره‌هایی در ابعاد نانو ایجاد می‌شود که ضمن حفظ خاصیت ضد آب، تخلخل باورنکردنی در پارچه به وجود می‌آورد و در نتیجه هوا از درون پارچه عبور کرده و تهویه بهتری نسبت به گذشته صورت می‌گیرد.

علاوه بر آن طراحان می‌توانند با به‌کارگیری فناوری فوق وزن، کشسانی، تنفس‌پذیری، دوام، ساختار (تاری پودی یا حلقوی) و بافتار را با فعالیت ورزشکار و محیط فعالیت مطابقت دهند. آن‌ها می‌توانند پارچه را به‌طور سفارشی برای موارد کاربردی خاص تولید کنند برای مثال در لباس‌های مورد استفاده در ورزش ایروبیک تنفس‌پذیری را افزایش دهند. توانایی ایجاد و تنظیم این ویژگی‌ها در ساختار پارچه برای استفاده در پوشاک، تجهیزات و اکسسوری بی‌سابقه است.

پارچه فیوچرلایت در کوهستان‌هایی که در آن تیم جهانی ورزشکاران نورث فیس به دنبال افزایش کارایی و تنفس‌پذیری در تجهیزات ضد آب خود بودند، متولد شده است. از آن زمان به بعد آزمایش‌های زیادی



کمپانی نورث فیس در لاس وگاس اخیراً از ماده اولیه جدیدی با نام تجاری FU™-TURELIGHT رونمایی کرده است. این ماده اولیه تنفس‌پذیر و ضد آب، آینده پارچه‌های فنی را متحول خواهد کرد. ماده جدید که برای تولید آن از روش‌های پایا و فناوری نوآورانه ریسندگی نانو استفاده شده، پیشرفته‌ترین ماده اولیه ضد آب و تنفس‌پذیر برای استفاده در لباس‌های بیرونی است.

مدیر بخش ورزش‌های کوهستانی در کمپانی نورث فیس، اسکات ملین می‌گوید: «در حال حاضر تصور ما از یک محصول ضد آب محصولی پر سرو صدا، گرم و غیرقابل بسته‌بندی است. با استفاده از فناوری فیوچرلایت این امکان به صورت تئوری وجود دارد تا بتوانیم هر چیزی را تنفس‌پذیر و ضد آب کرده و در ضمن برای اولین بار راحتی آن را نیز حفظ کنیم. تصور کنید یک تی‌شرت، پلیور و یا حتی شلوار جین ضد آب داشته باشیم. امروزه ما برای محافظت از خود در برابر آب نخست به سراغ کاپشن، چتر و دستکش می‌رویم اما قلمرو این محصولات می‌تواند بی‌انتهای باشد.»

نورث فیس با استفاده از فناوری فیوچرلایت

رونمایی از پایاترین کفش‌های دو توسط کمپانی APL

ماده اولیه جدید دارای نخ‌های پیشرفته ضدبو و ضدلک بوده که این قابلیت را دارند که به‌طور طبیعی دمای پای شخص را نیز تنظیم کنند. علاوه بر آن به‌کارگیری TechLoom Upper که دارای خاصیت ارتجاعی می‌باشد و به‌طور هم‌زمان با پا حرکت می‌کند باعث می‌شود تا کفش‌های جدید نرم، سبک و تنفس‌پذیر باشند.

کفش‌های جدید همچنین دارای سیستم داخلی speed lacing بوده که پای شخص را به‌صورت ثابت در محل خود نگه داشته و در عین حال امکان انجام تمامی حرکات را برای او فراهم می‌کند. این کفش نیز مانند تمامی کفش‌های APL دارای فناوری اختصاصی Pro-pelium می‌باشد که هدف از طراحی آن تولید بیشترین میزان انرژی و ایجاد بیشترین راحتی است.

باشد به‌ویژه در هنگام انجام امور روزانه و حرکات ورزشی.

کالکشن جدید با نام TechLoom Breeze Me-rino Wool نخستین کفشی است که با روش جدید و فنی کشپافی تولید شده و مورد تایید کمپانی وولمارک در بازار جهانی قرار گرفته است. تولید این کفش‌ها با استفاده از نخ‌های پشمی که با فیلامنت پیچیده شده اند باعث افزایش استحکام و افزایش مقاومت سایشی آن‌ها شده است.

این کفش‌ها با استفاده از جدیدترین فناوری فولی فشن بافته شده که این یعنی کفش‌ها از ابتدا به فرم نهایی خود بافته می‌شوند و در نتیجه فاقد ضایعات مربوط به روش‌های متداول برش و دوخت هستند. این طراحی نوآورانه همچنین باعث افزایش تنفس‌پذیری طبیعی پشم می‌شود چون با این روش امکان طراحی بدون دوخت وجود دارد.



کمپانی APL - برند لوکس کفش کتانی - با همکاری کمپانی وولمارک از پایاترین و سبک‌ترین کفش‌های دو خود تا به امروز رونمایی کرده است. این کفش‌ها از ۸۰ درصد پشم مرینوس استرالیایی تهیه شده که به صورت بسیار نوآورانه تحت فرایند کشپافی APL قرار گرفته‌اند.

این ترکیب منحصر به فرد باعث کشسانی بیشتر کفش و افزایش استحکام آن می‌شود و این امکان را فراهم می‌کند تا کفش به‌طور طبیعی بیشترین حالت پشتیبانی از پا داشته

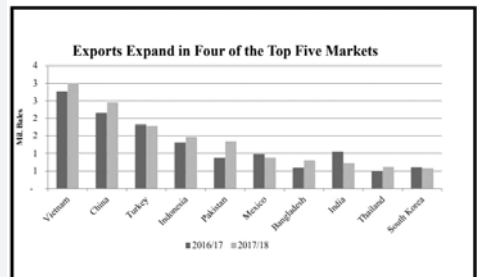
رکورد صادرات پنبه آمریکا در یک دهه

رغم محصول بیشتر پنبه داخلی شاهد بیشترین نرخ رشد سالانه بوده است. میزان تولید نخ در این کشور همچنان رو به افزایش است و پیش‌بینی می‌شود این روند ادامه پیدا کند که نشانه خوبی برای صادرکنندگان پنبه در آمریکا می‌باشد. صادرات به مکزیک و ترکیه نیز به دلیل تولید بیشتر در این کشورها، نسبت به سال گذشته کاهش داشته است.

انتظار می‌رود صادرات پنبه در آمریکا به دلیل کمتر بودن ذخائر صادراتی در آمریکا و بیشتر بودن آن در مابقی کشورها به جز چین، به تدریج کاهش پیدا کند. با این وجود پیش‌بینی می‌شود صادرات پنبه آمریکا پس از صادرات در سال ۲۰۰۵-۲۰۰۶، بیشترین مقدار آن در دهه اخیر باشد.

یافته است. البته افزایش اخیر مصرف در کشورهای جنوب و جنوب شرقی آسیا نیز در این رکوردزنی بی تاثیر نبوده است. ویتنام برای سومین سال پیاپی اولین بازار برای ایالات متحده آمریکا بوده و صادرات پنبه به این کشور در سال جاری از سال قبل از آن پیشی گرفته است که این ناشی از رکورد تولید نخ در ویتنام و صادرات نخ از کشور می‌باشد.

چین نیز دومین بازار مقصد برای پنبه آمریکا و بزرگ ترین بازار برای پنبه پیمان (الیاف پنبه استیپل فوق بلند) بوده است. از آن جایی که چینی‌ها به دنبال مواد اولیه با کیفیت تر هستند تقاضا برای پنبه آتلند و پیمان همچنان در حال افزایش است. صادرات پنبه آمریکا به پاکستان نیز علی



بنا بر گزارش دیپارتمان کشاورزی آمریکا، صادرات پنبه از این کشور به بالاترین میزان خود پس از سال ۲۰۰۵-۰۶ رسیده است. این رکورد به دلیل بیشترین میزان تولید پنبه در آمریکا و رکورد مصرف جهانی پنبه در طول دهه اخیر بوده است.

صادرات پنبه آمریکا در مقایسه با سال ۱۷-۲۰۱۶ در چهار بازار از پنج بازار برتر یعنی ویتنام، چین، اندونزی و پاکستان گسترش



اپلیکیشن آماری جدید کمپانی اوستر



آن امکان پشتیبانی بی درنگ را فراهم می کند. این فهرست با افزودن پاسخ های جدید به آن دایما در حال گسترش می باشد.

یکی از ویژگی های برجسته این اپلیکیشن طیف یکپارچه نخ های ترکیبی آن است. کاربران می توانند نسبت ترکیبی منتخب خود را با فواصل یک درصدی وارد کنند. پس از آن بر اساس مقادیر وارد شده یک گراف در پس زمینه تشکیل می شود. با این روش به پرسش های بسیاری از کاربران در رابطه با انتخاب های بیشتر برای نخ های ترکیبی پاسخ داده می شود.

اوستر با این اپلیکیشن وارد سطح جدیدی از تکامل شده است. ارقام مطلق نمودارها نشان دهنده تنوع و گوناگونی نخ های موجود در بازار امروز است. اپلیکیشن جدید اوستر محتوی داده های کیفی برای تعداد زیادی از الیاف، نخ ها و فرایندها می باشد.

و دانش به دست آمده از این اپلیکیشن قابل حمل بوده و در هر زمان بی درنگ در دسترس است حتی اگر دسترسی به اینترنت وجود نداشته باشد.

در حال حاضر این اپلیکیشن به آسانی و به صورت رایگان از اپ استورهای متداول قابل دانلود است. امکان استفاده آسان از اپلیکیشن مکانیزم های جدیدی برای جستجو ارائه می دهد و امکان تنظیم آن نیز وجود دارد. برای به خاطر آوردن معیارها و الگوهایی که بیشتر مورد استفاده قرار گرفته اند می توان لیست علاقمندی های و فیلترهای فردی را ذخیره کرد. تمامی اطلاعات، نمودارها، جداول، جداول تعاملی و همچنین داده های پردازشی را می توان ارسال یا چاپ کرد و از این طریق ارتباط مستقیم با شرکای تجاری برقرار نمود. این اپلیکیشن به ۱۱ زبان مختلف در دسترس است و فهرست پرسش و پاسخ های رایج موجود در

گروه اوستر-تولید کننده ابزار آلات با فناوری پیشرفته برای کنترل کیفیت محصولات نساجی-اخیرا اپلیکیشن جدیدی را تحت عنوان Uster Statistics 2018 ارائه داده است. ویژگی های کیفی جدید، گسترش محدوده نمره نخ و انواع جدیدی از نخ ها، کاربران این اپلیکیشن را به وجد خواهد آورد.

برای نخستین بار است که چنین ابزار آماری به صورت اپلیکیشن ارائه شده است تا بتواند پاسخگوی نیازهای رو به رشد موجود در این عرصه در صنایع نساجی و جهان باشد. داده ها

استفاده از نرم افزار WeaveUp برای تولید MyFabric

آن سفارش دهند. علاوه بر آن پیش از ثبت سفارش هم این امکان را دارند تا با بازدید از فروشگاه ها پارچه مورد نظر را ببینند و آن را لمس کنند. سفارش ها در آمریکا با روشی زیست سازگار بر روی پارچه چاپ می شود و پارچه حاصل دارای طرح هایی با رنگ هایی تند و باثبات است. مشتریان می توانند پارچه مورد نظر خود را به هر میزان که بخواهند سفارش دهند حتی فقط یک یارد.

به گفته رییس کمپانی WeaveUp، استفاده از این فناوری و تهیه پارچه سفارشی برای هر یک از مشتریان یک تحول بزرگ است. کمپانی JOANN، نخستین کمپانی خرده فروشی مهم است که با استفاده از این طرح سفارشی سازی دیجیتال کمپانی WeaveUp، این طیف از طرح ها و پارچه های مختلف را ارائه داده است.

آن ها خواهد شد. مشتریان امروزی به دنبال محصولی سفارشی و منحصر به فرد هستند که این موضوع در صنایع دستی بیشتر محسوس است. آن ها تا به امروز تنها می توانستند پارچه مورد نظر خود را از میان طرح ها، رنگ ها و وزن های موجود انتخاب کنند اما MyFabric در جدیدی را به سوی خلاقیت باز کرده و بخشی جدید را به محصولات دست ساز افزوده است. مشتریان می توانند در سرویس مرورگر joann.com بیش از ۸۰۰۰ الگوی طراحی مختلف را دستکاری کنند و همچنین برای طراحی دکوراسیون خانه خود یا پروژه های مربوط به مد از آن ها الهام بگیرند. آن ها در مرحله بعدی می توانند از میان ده ها پارچه مختلف از پارچه های ظریف گرفته تا پارچه های میلی یکی را انتخاب کنند و طرح مورد نظر خود را با دقت و کیفیت رنگی بی نظیر برای چاپ بر روی

کمپانی خرده فروشی JOANN-متخصص در زمینه فروش پارچه و صنایع دستی-از محصول جدید خود یعنی MyFabric رونمایی کرده است. مشتریان با استفاده از این محصول می توانند با خلق یک پارچه کاملاً سفارشی، استایل شخصی خود را به نمایش بگذارند. این برنامه که توسط نرم افزار WeaveUp پشتیبانی می شود، به طرز بی سابقه ای امکان کنترل طراحی و کیفیت محصول را در اختیار مشتریان می گذارد. اکنون مشتریان نه تنها می توانند از میان هزاران طراحی، یکی را انتخاب کنند بلکه این امکان را دارند که به طور دقیق رنگ، مقیاس و تعداد دفعات تکرار الگو و کیفیت پارچه مورد نظر خود را نیز تعیین نمایند.

استیو میلر، معاون رییس بخش بازاریابی کمپانی می گوید: "ما اطمینان داریم که این طرح بی نظیر الهام بخش مشتریان در بروز حس خلاقیت

تولید چترهای کاهنده دما توسط کمپانی اسمارت فابریک

آلومینیوم تهیه شده و به صورت طبیعی حرارت را منعکس می‌کند. مرحله بعدی، استفاده از پارچه جدید در محصولی بود که شخص بتواند به راحتی از آن استفاده کند. آن‌ها ابتدا پارچه را در کت به کار گرفتند اما دریافتند که تولید آن به دلایلی مشکل است برای مثال چون پارچه با بدن تماس پیدا می‌کند باید سیستم تهویه به آن اضافه شود. سپس ایده چتر به ذهن آن‌ها رسید و از پارچه برای تولید چتر استفاده کردند.

دلیل دیگر جایگزینی کت با چتر این بود که استفاده از پارچه فلزی در کت، آن را شبیه لباس فضانوردان می‌کرد و آن‌ها نمی‌خواستند هیچ‌گونه تغییری در ظاهر لباس ایجاد شود.

در نهایت چتری تولید شد که قادر است تا حدود 20°C حرارت را منعکس کند برای مثال اگر دمای هوای بیرون 50°C باشد، در زیر چتر شما حس دمای 30°C را خواهید داشت.

یک پنکه کوچک نیز در چتر تعبیه شده که نسیم ملایمی را برای شخص ایجاد می‌کند.

کمپانی اسمارت فابریک هنوز این چترها را به فروش نرسانده اما برای فروش آن‌ها در سال ۲۰۱۹ برنامه‌ریزی کرده است.

مشاهده کردند که تقریباً هر ۲۰ دقیقه یک نفر به دلیل مشکلات ناشی از گرم‌زدگی مثل دل درد، احساس ضعف یا تهوع به اورژانس مراجعه می‌کند. وادوا به فکر راه‌حلی برای این مشکل افتاد. او و خانواده اش متوجه این موضوع شدند که برای شرایط آب و هوایی بارانی یا برفی کاپشن‌های مخصوص وجود دارد اما هیچ لباسی که مناسب گرما باشد و در عین حال قیمت آن نیز مناسب و در دسترس همه باشد، وجود ندارد.

وادوا و تیمش شروع به امتحان کردن راهکارهای مختلف برای حل این مشکل کردند از روکش خاک رس گرفته تا روکش‌های تهیه شده از الیاف چوب. آن‌ها حتی اسپری‌ها خودرو که برای خنک کردن موتور به کار می‌رود را نیز امتحان کردند، هرچند که هیچ کدام از این راهکارها به حد کافی خوب نبودند. آن‌ها سپس از پوشش‌های فلزی که اخیراً برای استفاده در کیسه‌های خواب ارتش هند تولید شده بود، استفاده کردند که علی‌رغم نتایج مثبت حاصل در رابطه با مقاومت گرمایی، مشکل وزن بالای این پوشش‌ها مطرح بود.

سرانجام تیم تحقیقاتی پس از هشت ماه تحقیق و آزمایش یک پارچه فلزی در ابعاد نانو تولید کردند که بسیار هم سبک بود. این پوشش پارچه‌ای از

کمپانی تازه تاسیس اسمارت فابریک چترهایی را تولید کرده که قادرند به طرز محسوسی میزان دما را کاهش دهند. گرم‌زدگی یک مشکل جدی محسوب می‌شود که در اثر گرمای شدید رخ می‌دهد و در بعضی موارد دمای بدن از 40°C نیز بیشتر می‌شود. اگر در برابر این افزایش دما واکنش به موقع انجام شود، بدن تقریباً به سرعت به حالت نرمال خود باز می‌گردد هرچند که در بعضی مواقع گرم‌زدگی می‌تواند حتی منجر به مرگ شود.

با بروز نوسانات آب و هوایی نظیر موج جهانی گرما، تلفات ناشی از گرم‌زدگی نیز افزایش می‌یابد. تنها در تابستان ۲۰۱۸، ۶۵ نفر در ژاپن در اثر بروز موج گرما و گرم‌زدگی جان باختند و ۲۲۰۰ نفر نیز در بیمارستان‌ها تحت مداوا قرار گرفتند.

استارت‌آپ اسمارت فابریک که یک شرکت اسپین-آف از کمپانی انحصاری رادو اینداسترین است، به منظور کمک به کاهش اثر گرم‌زدگی و سایر بیماری‌های ناشی از آن چتری تولید کرده که تا حد زیادی حرارت را به محیط اطراف منعکس می‌کند. ایده این چترها زمانی به ذهن مخترع آن یعنی سوروچی وادوا رسید که برادرش را به دلیل گرم‌زدگی به بیمارستان منتقل کردند. زمانی که او و خانواده اش بیرون اورژانس منتظر بودند،

تولید رنگزاهای نساجی پایای OVO توسط کمپانی Garmon

گذاشت که ویژگی آن حفظ خواص کشسانی پارچه بوده است. این مجموعه شامل نرم‌کننده Elam Sense و عامل دیسپرس کننده For-tres Flex بوده است. از نرم‌کننده برای انجام تکمیل‌های با کیفیت بالا بر روی پارچه‌های بسیار کشسان استفاده می‌شود و کاملاً فاقد آمینو اتیل اتانول آمین می‌باشد. ویژگی عامل دیسپرس کننده هم این است که بهترین عملکرد خود را حتی در دمای پایین ارایه می‌دهد. تلاش کمپانی گارمون در راستای نوآوری در تولید و تحقیقات مستمر برای ارایه راهکارهای دوستدار محیط زیست به منظور رفع نیازهای مشتریان بوده و از جانب متخصصین حرفه‌ای حمایت می‌شود.

آمستردام از آن‌ها رونمایی شده، شامل ۲۲ رنگزای مستقیم هستند که بنا بر ادعای کمپانی دارای تاثیرات رنگی خارق‌العاده‌ای می‌باشند. قابلیت تخلیه شدن این رنگزاهای عالی بوده و نتایج متمایزی از رنگرزی با آن‌ها حاصل می‌شود. از رنگزاهای فوق در فرایندهای رنگرزی کاتیونی بر روی لباس استفاده می‌شود. فرایند رنگرزی با استفاده از این رنگزاهای به جای متوسط هشت مرحله، دارای پنج مرحله می‌باشد، مقدار مصرف رنگزا و مواد کمکی کمتر ولی عملکرد رنگرزی بهتر است و در عین حال اصلاح شیده‌های نهایی نیز ساده‌تر می‌باشد. کمپانی گارمون در نمایشگاه آمستردام مجموعه دیگری را نیز به نمایش



کمپانی گارمون میکالز خط تولید جدیدی را برای رنگزاهای نساجی راه‌اندازی کرده است. این رنگزاهای مقایسه با رنگزاهای راکتیو دارای مزایای زیادی چه از نظر پایایی و چه صرفه‌جویی در منابع هستند. رنگزاهای OVO که اخیراً در نمایشگاهی در



تولید مچ‌بندهای الکترونیکی با نانولوله‌های کربنی

کربنی به دلیل ساختار لوله‌ای آن‌ها حدود ۵۰ برابر استحکام فولاد کربنی است. تعجبی ندارد که با وجود پیش‌بینی‌های صورت گرفته مبنی بر بیشتر از دو میلیاردی شدن بازار منسوجات الکترونیک در سال تا سال ۲۰۲۸، محققان در سال‌های اخیر در پی کاربردهای متعدد نانولوله‌های کربنی باشند. محققان موسسه ملی استاندارد و فناوری ایالات متحده آمریکا پوششی از نانولوله‌های کربنی ایجاد کرده‌اند که باعث کاهش اشتعال‌پذیری فوم در آینده می‌شود. یک تیم از آکادمی هوانوردی آوالون نیز برای افزایش نسبت استحکام به وزن از نانولوله‌های کربنی در پوشش کامپوزیتی موتور هواپیماهای آکروجت استفاده کرده است. استفاده از نانولوله‌های کربنی در بخش‌های مختلفی از جمله انرژی، بهداشت و سلامت و محیط زیست رواج یافته است برای مثال می‌توان به افزودن نانولوله‌های کربنی پر شده با داروهای ضدالتهاب به سطح ایمپلنت‌های دندان اشاره کرد که از این طریق سنسورهایی ایجاد می‌شود که قابلیت نظارت بر سطح اکسید نیتریک موجود در جریان خون را دارا هستند.

با الگوهای مختلف می‌کشد، مچ‌بند سیگنال‌های الکتریکی تولید می‌کند که به کامپیوتر و لوازم خانگی متصل است و از این طریق می‌توان برنامه‌های کامپیوتری یا لوازم خانگی را کنترل کرد برای مثال چراغ‌ها، پنکه یا میکروویو را روشن و یا خاموش کرد. منسوجات الکتریکی محصولات جدیدی نیستند اما بیشتر آنها دارای تنفس‌پذیری ضعیف، غیرقابل شستشو و یا بسیار گران برای تولید انبوه هستند. علاوه بر آن جذب نانولوله‌های کربنی به الیاف نساجی معمولاً به دلیل طبیعت غیرقطبی آنها پایین است که منجر به کاهش دوام و پایداری آن‌ها می‌شود. جونا ونگ، هنگیو گیو و کانگجولی و همکارانشان در تیم تحقیقاتی قصد داشتند تا منسوج الکترونیکی را تولید کنند که هیچ یک از محدودیت‌های فوق را نداشته باشد و در ضمن حساسیت آن به لمس دست انسان نیز بالا باشد. نانولوله‌های کربنی برای نخستین بار در سال ۱۹۹۱ کشف شده‌اند. آن‌ها اتم‌های کربنی با ساختار شش‌ضلعی متصل به هم هستند که در آن هر اتم کربن با پیوند کووالانسی به سه اتم کربن دیگر وصل می‌شود. استحکام نانولوله‌های



یک تیم تحقیقاتی موفق به تولید دستبند‌های الکترونیکی شده است که فرد با استفاده از آن می‌تواند به سادگی و با لمس مچ‌بند، کامپیوتر و لوازم خانگی را از راه دور کنترل کند که برای افرادی که دچار مشکلات حرکتی هستند، این وسیله بسیار مناسب می‌باشد. محققان در ابتدا با قرار دادن یک الکتروود آرایه از نانولوله‌های کربنی رسانا درون پارچه نایلونی، نانوتراتور تریبوالکترونیک ساختند. برای حفظ ثبات شستشویی پارچه، پلی‌یورتان را با جوهر نانولوله کربنی ترکیب کردند که این باعث ثابت ماندن نانولوله‌ها بر روی پارچه می‌شود. گام بعدی پوشاندن آرایه با یک تکه ابریشم و تبدیل پارچه به مچ‌بند است. زمانی که شخص با انگشت مچ‌بند را در جهت‌ها و

حمایت تاجیکستان از صنایع نساجی و پوشاک

نساجی به بیش از ۱۴۹/۶ میلیون دلار افزایش یافته که حدود ۹۲ درصد بیشتر از دوره مشابه سال گذشته بوده است. در این میان صادرات الیاف پنبه بیش از ۱۰۶/۹ میلیون دلار را به خود اختصاص می‌دهد. تولیدات نساجی و پوشاک در تاجیکستان در هشت ماه نخست سال جاری حدود ۳۰ درصد افزایش یافته است. به گفته وزیر صنعت و انرژی کشور میزان درآمد حاصل از تولیدات نساجی و پوشاک در این هشت ماه، ۸۹/۶ میلیون دلار بوده است. شاخص تولیدات صنعتی نیز به دلیل افزایش تولید الیاف پنبه‌ای، پارچه، فرش و موکت و جوراب، ۲۹/۱ درصد افزایش داشته است.

گرفته شده است. مهم‌ترین محصولات عبارتند از پارچه و لباس‌های تهیه شده از آن، شلوارهای جین، شلوارک، منسوجات، فرش و محصولات چرمی. تاجیکستان دارای یک زنجیره ارزش کامل است که از تولید مواد اولیه خام آغاز شده و به تولید محصولات تکمیل شده می‌رسد. این بخش دارای شرکت‌های مدرن برای دوخت پوشاک و کفش می‌باشد. دولت عقیده دارد صنایع نساجی و پوشاک در این کشور، یک صنعت ارجح است. قرار است با مدرنیزه سازی تولید، پتانسیل صادراتی افزایش پیدا کند و مشوقی برای تاسیس شرکت‌های جدید باشد. بنابر گزارش مراکز آماری کشور، میزان صادرات



تاجیکستان موفق شده است به خوبی از پس اجرای برنامه مرکز تجارت جهانی که با هدف توسعه صنایع نساجی و پوشاک و بهبود کیفیت زیرساخت‌های مدیریتی آرایه شده بود، برآید. برای این کار یک چرخه تولید کامل شامل تولید مواد اولیه خام، ریسندگی، تولید پارچه، تولید فرش و لباس در نظر

چشم‌انداز سرمایه‌گذاری ۵۰۰۰۰ کرور تاکایی در صنایع نساجی بنگلادش

نساجی، ۷۰۰۰۰ کرور تاکا می‌باشد. در نمایشگاه بین‌المللی ماشین‌آلات نساجی و پوشاک که اخیراً در داکا-پایتخت بنگلادش برگزار شده بود، جدیدترین نوآوری‌ها در بخش ماشین‌آلات نساجی به نمایش گذاشته شد. این نمایشگاه باعث ایجاد ارتباط بین تولیدکنندگان داخلی نساجی و پوشاک با تامین‌کنندگان و خریداران جهانی شده است.

در این نمایشگاه فناوری‌های جدید، تجهیزات مدرن، مواد اولیه و خدمات در معرض نمایش گذاشته شد. علاوه بر آن فرصتی برای بازدیدکنندگان و تامین‌کنندگان بین‌المللی به وجود آورد تا کسب و کار خود را در این بازار پرمفعت گسترش دهند و در عین حال باعث تسریع پیشرفت‌های فنی بنگلادش شده است.

سرمایه‌گذاری بر روی پارچه‌های تولید شده در داخل کشور باعث کاهش وابستگی به واردات به ویژه از کشورهای هند و چین می‌شود. تولیدکنندگان لباس در طول یک سال از ۱۲ میلیارد متر پارچه برای تهیه پوشاک صادراتی استفاده می‌کنند که ۳ میلیارد متر آن در داخل تولید می‌شود. در صورت از میان برداشتن تمامی موانع می‌توان ظرفیت تولید پارچه در داخل کشور را تا ۶۰ درصد در طول پنج سال آینده افزایش داد. در نتیجه برای سرمایه‌گذاری‌های بیشتر در این بخش موقعیت‌های بسیار خوبی وجود دارد. انجمن کارخانجات نساجی بنگلادش از دولت این کشور درخواست اختصاص یک منطقه اقتصادی جداگانه برای تاسیس صنایع جدید کرده است. در حال حاضر مجموع سرمایه‌گذاری در بخش



انجمن کارخانجات نساجی بنگلادش ضمن اشاره به مسایل زیرساختی نظیر تامین انرژی با قیمتی اقتصادی و سهولت دسترسی به زمین، اعلام کرد که بخش نساجی این کشور قابلیت جذب سرمایه‌گذاری به ارزش ۵۰۰۰۰ کرور تاکا را در پنج سال آینده دارد. تقاضا برای کالاهای نساجی داخلی نیز هم از سوی بازارهای داخلی و هم جهانی در حال افزایش است.

تولید مواد اولیه بیوکامپوزیتی

مصرف می‌کنند و زیست تجزیه پذیر هستند و در نتیجه بازیافت آن‌ها ساده تر است.

الیاف درخت خرما یکی از در دسترس ترین الیاف طبیعی در آفریقای شمالی و خاورمیانه است. نخل‌های خرما حجم بالایی از ضایعات تولید می‌کنند که به دلیل آلایندگی محیط زیست و تخریب میکروارگانیسم‌های مهم خاک، سوزانده شده یا به زمین‌های دفن زباله ریخته می‌شوند. آن بخش از درخت خرما که اغلب به عنوان الیاف مورد استفاده قرار می‌گیرد، پوسته آن است یعنی بخشی که تنه درخت را در بر می‌گیرد و هنگام هرس کردن برگ‌ها شل شده و از درخت جدا می‌شود.

داکال می‌گوید متقاعد کردن مردم برای استفاده از طبقه بندی‌های جدیدی از مواد اولیه نظیر کامپوزیت‌های تقویت شده با الیاف طبیعی برای کاربردهای ساختاری و غیرساختاری، زمان بر است و رفع این چالش‌ها نیازمند تحقیق و نوآوری بیشتری بین صنعت و موسسات آکادمیک می‌باشد.

را مورد آزمایش قرار داده و دریافته اند که استحکام کششی آن نسبت به کامپوزیت‌های بشرساخت متداول افزایش یافته و در ضمن مقاومت آن در برابر ضربات کم سرعت نیز بیشتر شده است.

به گفته سرپرست بخش تولید و مواد اولیه پیشرفته گروه تحقیقاتی در دانشگاه پورتسموث -دکتر هوم داکال- تحقیق و بررسی بر روی امکان استفاده از الیاف به دست آمده از ضایعات درخت خرما به عنوان ماده تقویت کننده کامپوزیت‌های سبک، فرصت بزرگی را برای استفاده از این مواد در تولید بیوکامپوزیت‌های سبک و پایا و با هزینه پایین فراهم می‌کند.

تاثیر این کار تحقیقاتی بسیار چشمگیر خواهد بود چون این جایگزین‌های سبک برای کامپوزیت‌های متداول می‌توانند به کاهش وزن وسایل نقلیه کمک کنند که در نهایت منجر به مصرف کمتر سوخت و انتشارات کمتر دی‌اکسید کربن می‌شود. این مواد اولیه پایا در مقایسه با الیاف شیشه و کربن انرژی کمتری



یک گروه از محققان به سرپرستی دانشگاه پورتسموث موفق شده اند با استفاده از الیاف زیست توده ای نخل خرما زیست توده به معنای مواد اولیه ضایعاتی به دست آمده از گیاهان، مواد غذایی و پساب هاست، مواد اولیه بیوکامپوزیتی تولید کنند. از این مواد می‌توان در اجزای غیرساختاری نظیر ضربه گیر اتومبیل و لایه درب استفاده کرد.

گفته می‌شود بیوکامپوزیت پلی‌کاپرولاکتون به دست آمده از الیاف خرما بر خلاف کامپوزیت‌های مصنوعی تقویت شده با الیاف شیشه و کربن، کاملاً زیست تجزیه پذیر، تجدیدپذیر، پایا و قابل بازیافت است. محققان خواص مکانیکی بیوکامپوزیت جدید



جلوگیری از گسترش میکروارگانیزم‌ها در بیمارستان‌ها با استفاده از مواد اولیه بر پایه چوب

ایمنی و زیست‌سازگاری بیمارستان می‌شود. تیم تحقیقاتی آزمایشاتی را بر روی اضافه کردن مواد زیست‌فعال به مواد اولیه سنتی مورد استفاده در بیمارستان‌ها نظیر منسوجات انجام خواهد داد.

محققان همچنین نمونه‌های آزمایشی از لوازم بیمارستانی تهیه شده با مواد اولیه یا تکمیل‌های سطحی جدید نظیر پرده‌های جداکننده، لینن و وسایلی که پیش از این از پلاستیک‌های بر پایه نفت تهیه می‌شد را مورد بررسی قرار می‌دهند.

انتظار می‌رود این پروژه باعث تسریع رشد توسعه و تجاری‌سازی مواد ضد میکروبی بر پایه چوب و مواد جایگزین حاوی میزان کم کربن برای پوشش‌ها و منسوجات پلاستیکی در فنلاند مرکزی شود.

بهره‌گیری از مواد طبیعی زیست‌فعال بر پایه چوب سعی دارند تا با مقاومت ضد میکروبی در محیط‌های بیمارستانی مبارزه کنند. یکی دیگر از اهداف این سازمان‌ها جایگزین کردن مواد اولیه سنتی با مواد اولیه زیستی می‌باشد. در انتخاب راهکارهای ساختاری و عناصر مربوط به طراحی داخلی در بیمارستان نوا، بهره‌برداری از مزایای طبیعت مدنظر قرار داده شده است. هدف، یافتن جایگزین‌هایی برای پلاستیک‌های بر پایه نفت، کاهش حجم ضایعات بیمارستانی و اولویت بخشی به مواد اولیه قابل بازیافت می‌باشد.

به گفته مدیر پروژه، رشد و گسترش میکروارگانیزم‌ها قابل پیشگیری است برای مثال با بهره‌گیری از مواد اولیه بر پایه چوب و افزودنی‌های زیست‌فعال. این کار باعث افزایش



در پروژه‌های تحت عنوان Sami&Samu که اخیراً از آن رونمایی شده به معرفی مواد اولیه تجدیدپذیر جدید، تکمیل‌های سطحی و منسوجات نوآورانه برای استفاده در بیمارستان Nova که قرار است تا سال ۲۰۲۰ در فنلاند مرکزی افتتاح شود، پرداخته شده است.

مرکز تحقیقات فنی VTT فنلاند، دانشگاه علوم کاربردی JMAK و بخش بهداشت و درمان فنلاند مرکزی با همکار یکدیگر و با

تولید عینکی‌های فولادی به جای عینکی‌های هارد کروم

در مقایسه با نوع کرومی آن بسیار سخت و محکم بوده در نتیجه مقاومت سایشی آن نیز عالی است. علاوه بر آن به دلیل عدم ایجاد حرارت زیاد بر روی عینکی، ضریب اصطکاک آن نیز پایین می‌باشد که این موضوع در سیستم ریسندگی تراکمی از اهمیت زیادی برخوردار است.

تکمیل‌های سطحی ویژه‌ای بر روی عینکی انجام می‌شود که باعث ثبات در کارایی آن می‌گردد. سطح صاف و صیقلی فلنج‌ها نیز این امکان را فراهم می‌کند تا بتوان از شیطانات‌های معمولی حتی در سرعت‌های خیلی بالا نیز استفاده کرد.

کمپانی یونیتک تکس مک از سال ۱۹۸۵ به بعد فناوری‌های خود را به کشورهای مختلفی از جمله ژاپن، ترکیه، اندونزی، تایلند، مالزی، تایوان، بنگلادش، آمریکای جنوبی و غیره صادر کرده است.

سرعت، کارایی و بهره‌وری بیشتر و اقتصادی بودن باعث طراحی و تولید عینکی‌های جدید شده است. این محصول کاملاً در هند ساخته شده و هم‌سطح محصولات مشابه وارداتی می‌باشد. کمپانی یونیتک تکس مک برای تولید محصول جدید از تجربه ۴۲ ساله خود برای بررسی تمامی جنبه‌های انجام عملیات

بر روی فولاد و پوشش‌دهی آن استفاده کرده و به این نتیجه رسیده که خصوصیات فولاد موجود بر روی سطح عینکی در مقایسه با پوشش هارد کروم بهتر است. عینکی‌های جدید برای ریسندگی نخ‌های ظریف و فوق ظریف، نخ‌های تراکمی، نخ‌های رنگ‌رزی شده و همچنین نخ‌های تهیه شده از الیاف ساینده نظیر اکریلیک، پلی‌پروپیلن، کولار، لینن، بامبو، پلی‌استر، ملانژ، مودال و غیره مناسب است. علاوه بر آن برای ریسندگی نخ‌های جین ضخیم و با استحکام بالا و نسل جدید الیاف نیز مناسب می‌باشد. از آنجایی که عینکی جدید



کمپانی انحصاری یونیتک تکس مک واقع در شهر پونا در هندوستان، عینکی جدیدی را به نام UniK1 و با استفاده از یک فناوری جدید و انجام فرایندی خاص بر روی فولاد تولید کرده است. انجام این فرایند باعث افزایش مقاومت سایشی و کم شدن ضریب اصطکاک می‌شود، همچنین برای ریسندگی انواع مختلفی از نخ‌ها نیز مناسب است. آن‌ها برای تولید محصول جدید یعنی UniK1 از اطلاعات گسترده خود در زمینه تولید عینکی‌های سیستم ریسندگی رینگ استفاده کرده‌اند. بروز تغییرات اساسی در خواسته‌های مشتریان و تمرکز آن‌ها بر روی

نخستین نخ گرافینی مقیاس پذیر برای استفاده در منسوجات پوشیدنی



گرافین به دلیل انعطاف پذیری و رسانایی بالای خود دارای پتانسیل خوبی برای استفاده به عنوان ماده اولیه در محصولات مربوط به سلامت، ورزش و تناسب اندام می باشد. یک تیم تحقیقاتی از دانشگاه منچستر روشی را برای تولید نخ‌های بر پایه گرافین مقیاس پذیر کشف کرده است. منسوجات الکترونیکی پوشیدنی دارای چند کارکرد به دلیل پتانسیل خود برای استفاده در منسوجات بهداشتی، ورزشی، تناسب اندام و هوافضا مورد توجه بیشتری قرار گرفته اند. گرافین به دلیل انعطاف پذیری و رسانایی بالایی که دارد ماده اولیه مناسبی برای استفاده در این محصولات به شمار می رود. هر اتم گرافین که در معرض هوا قرار می گیرد این قابلیت را دارد که تغییرات اطراف خود را حس کند و این خاصیت باعث می شود تا

گرافین ماده اولیه ایده آلی برای استفاده در حسگرها باشد. در سال های اخیر منسوجات هوشمند پوشیدنی یک رنسانس را در عرصه نوآوری، مینیاتورسازی و تجهیزات بی سیم تجربه کرده اند. برای قرار دادن حسگرهای بر پایه منسوجات در لباس تلاش های زیادی صورت گرفته است هر چند که فرایندهای تولیدی حال حاضر پیچیده، زمان بر و پرهزینه بوده و ماده اولیه مورد استفاده در آنها زیست تجزیه پذیر است و در تولید آنها نیز از مواد اولیه فلزی رسانای ناپایدار استفاده می شود. تیم تحقیقاتی موسسه ملی گرافین روشی را برای تولید چندین تن نخ بر پایه گرافین با استفاده از ماشین آلات نساجی موجود و بدون صرف هیچ گونه هزینه تولید اضافی، کشف کرده است. این نخ ها علاوه بر این که قابلیت تولید در حجم بالا را دارند، انعطاف پذیر، قابل شستشو، ارزان و زیست تجزیه پذیر نیز هستند. حسگرهای گرافینی را می توان هم در سامانه بازشناسی با امواج رادیویی (RFID) خود تامین و هم در بلوتوث کم مصرف به کار گرفت و داده ها را به صورت بی سیم به تلفن همراه ارسال کرد. دکتر کریم یکی از سرپرست های تیم تحقیقاتی

می گوید: «ما اعتقاد داریم که فرایند فوق سریع ما برای تولید منسوجات بر پایه گرافین گام مهمی به سمت شناخت نسل آینده پوشاک با کارایی بالاست.» یکی از موانعی که بر سر راه پیشرفت منسوجات الکترونیکی پوشیدنی وجود دارد حجیم بودن اجزای مورد نیاز برای تامین نیروی این منسوجات است. پیش از این به کارگیری این اجزا در منسوجات بدون تاثیر گذاشتن بر خواص و راحتی ماده اولیه دشوار بوده است. استفاده از ابزار هوشمند شخصی نظیر ساعت های فیتنس در حال گسترش می باشد. دکتر شیلا آفروچی کسی که این پروژه را در طول دوره پی اچ دی خود انجام داده می گوید: «بزرگ ترین چالش بر سر راه استفاده از یک ماده اولیه هیجان انگیز و جدید نظیر گرافین در صنعت کهن نساجی مقیاس پذیری فرایندهای تولید آن است. ما با استفاده از یک فرایند تولیدی سریع و فوق سریع برای تولید ماده اولیه گرافینی و منسوجات بر پایه گرافین بر این چالش غلبه کرده ایم. فناوری ما برای تولید هزاران کیلو گرم از نخ های گرافینی در عرض یک ساعت پیشرفتی چشمگیر در صنعت نساجی به شمار می رود.»

حضور کمپانی پیکانول در نمایشگاه DTG 2019



کمپانی بلژیکی پیکانول متخصص توسعه، تولید و فروش ماشین آلات و فناوری های بافندگی در صنعت نساجی قرار است در شانزدهمین دوره از نمایشگاه بین المللی ماشین آلات نساجی و پوشاک داکا یا همان DTG حضور داشته باشد.

این نمایشگاه از تاریخ ۹ تا ۱۲ ژانویه در داکا پایتخت بنگلادش برگزار خواهد شد. در دهه اخیر بنگلادش بازار بسیار مهمی برای محصولات گروه پیکانول بوده است. پیکانول مهم ترین تامین کننده ماشین آلات بافندگی برای بازار بنگلادش به شمار می رود که دلیل آن وجود نمونه محصولات کامل و رقابت پذیر و همچنین ارائه خدمات در بالاترین سطح است. بیشترین سرمایه گذاری در بخش پارچه های جین، شلوار ی یا دامنی، پیراهن مردانه و ملحفه انجام شده است. پیکانول برای این بخش ها ماشین آلات بافندگی رپیر و ایرجت را ارائه می دهد. چندین سال

است که کمپانی اسپینتکس تکنولوژی نماینده پیکانول در این کشور است و با وجود تکنسین های متخصص و ماهر خدمات محلی و خدمات پس از فروش خوبی را از نظر لوازم یدکی و بسته های بافندگی عرضه می کند.

تکنسین ها سالی یک بار به شعبه اصلی پیکانول در بلژیک رفته و آموزش های لازم را در مورد جدیدترین پیشرفت های صورت گرفته، دریافت می کنند. پیکانول قصد دارد در سال های آینده نیز محصولات و خدمات عالی خود را در اختیار کارخانجات نساجی بنگلادشی قرار دهد.

رشد و نوآوری در صنایع نساجی هند

سفارش گذاری می شود بلکه تجربه کلی خرید را بهبود می بخشد.

انقلاب صنعتی چهارم

منسوجات زمانی محدود به صنایع دستی بودند اما امروزه تبدیل به صنعتی علمی، مهندسی شده و بسیار همه گیر از انواع الیاف و فناوری ها شده اند. این بخش اکنون شامل مهندسی مکانیک، الکترونیک، کامپیوتر، شیمی و غیره می شود. صنایع نساجی با تغییر ترندها و افزایش تقاضاهای مشتریان تغییر شکل داده تا بتواند پاسخگوی نیازهای موجود باشد.

انقلاب صنعتی چهارم یا همان صنعت ۴ و به کارگیری هوش مصنوعی در ماشین آلات نساجی موج جدیدی از نوآوری را برای این صنعت به ارمغان آورده است. پیشرفت های صورت گرفته این امکان را برای کمپانی به وجود می آورد تا از راه دور ماشین آلات خود را کنترل کند و در زمینه جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها نیز به پیشرفت برسد. چنین نوآوری هایی امکان بررسی و اندازه گیری جزئیات تولید یک ماشین و کارخانه و همچنین کارایی آن ماشین را با فشار یک دکمه فراهم می کند. هر مشکلی در نرم افزار ماشین رخ دهد توسط تولیدکنندگان ماشین از همان کارخانه تولیدی قابل کنترل می باشد. در مجموع آینده صنایع نساجی هند با وجود افزایش تعداد نوآوری ها و افزایش مصرف داخلی و همچنین تقاضا برای صادرات، نوید بخش به نظر می رسد. رشد اقتصادی سریع باعث افزایش درآمد قابل تصرف و در نتیجه افزایش تقاضا برای محصولات می شود که نتیجه آن بزرگ تر شدن بازار داخلی است. علاوه بر آن هجوم مدهای غربی منجر به ایجاد تغییرات چشمگیر و ثابتی در ترندهای مد هند شده است که صنعت نساجی باید پاسخگوی آن باشد. در حال حاضر بازار داخلی پوشاک و محصولات لایف استایل هند ۸۵ میلیارد دلار تخمین زده می شود و انتظار می رود تا سال ۲۰۲۵ به ۱۶۰ میلیارد دلار هم برسد.

داد. در نتیجه دولت هند و دولت های محلی در حال افزایش بودجه و سرمایه می باشند. علاوه بر آن احتمال دارد دولت هند برای دسترسی بهتر به بازار، توافقنامه های تجاری آزادی را با کشورهای مهم مصرف کننده امضا کند. علاوه بر آن به روش اتوماتیک و بدون تایید اولیه دولت امکان سرمایه گذاری مستقیم خارجی در بخش نساجی هند وجود دارد. بر این اساس انتظار می رود تعادل خوبی بین مدرنیزاسیون و ایجاد سرمایه های جدید برقرار شود. تجارت الکترونیک نقش مهمی در صنایع نساجی و پوشاک هند ایفا می کند. مشتریان از این طریق می توانند به آسانی با یکدیگر ارتباط داشته باشند و کسب و کارها هم به تجارت بپردازند. در حال حاضر شرایط به گونه ای است که تجارت الکترونیک بر بازار حکمفرما می باشد و هر شرکتی که خواهان رشد و ترقی است باید حضور آنلاین هم داشته باشد. البته مشتریان همچنان ترجیح می دهند در هنگام خرید ماشین آلات در زمینه های مختلفی نظیر قابلیت های فنی، ویژگی های ماشین و غیره به صورت شخصی حضور داشته باشند.

امروزه به کارگیری و استفاده از پیشرفته ترین ابزار موجود در بازار برای کسب و کارهای نساجی از اهمیت زیادی برخوردار است. البته در زمینه تجارت ماشین آلات سنگین بیشتر معاملات به صورت حضوری و با مکالمه های شخصی صورت می گیرد چون پای میلیون ها روپیه در میان است. با این وجود هنوز افرادی در این صنعت هستند که سعی دارند از طریق یک فناوری الکترونیک برای خرید اجزا و قطعات در مسیر آنلاین شدن این معاملات گام بردارند. برای مثال کمپانی انحصاری ماشین آلات لاکشمی، پیشرو در عرصه ماشین آلات ریسندگی در جهان یکی از اولین شرکت های فعال در این زمینه بوده و ابزاری را تحت عنوان «e-spares» معرفی کرده است. کل این پروسه از گفتگوی اولیه گرفته تا سفارش گذاری و پرداخت به صورت آنلاین انجام می شود. این کار نه تنها باعث کاهش زمان



افزایش نوآوری، افزایش مصرف داخلی و وجود تقاضا برای صادرات باعث به وجود آمدن امید در صنایع نساجی هند شده است. صنعت نساجی که یکی از صنایع کهن هند به شمار می رود، نقش بسزایی در صادرات این کشور ایفا می کند و همچنین نقش مهمی در استخدام شمار زیادی از نیروی کار ماهر و غیرماهر دارد. صنایع نساجی در حال حاضر حدود ۲ درصد تولید ناخالص داخلی هند و حدود ۱۰ درصد محصولات تولید شده و ۱۴ درصد مجموع شاخص تولیدات صنعتی را به خود اختصاص می دهد. تغییرات اخیر در رابطه با سیاست عدم کسب درآمد در نوامبر ۲۰۱۶ و ارائه مالیات خدمات و کالاها در ژوئیه ۲۰۱۷ باعث ایجاد اختلال در کل اقتصاد کشور شد. این صنعت به شدت شکننده که فعالیت آن عمدتاً با پول نقد بود و محصولاتی را برای مصرف انبوه تولید می کرد به دلیل رژیم مالیاتی اصلاح شده دچار عقب افتادگی شد.

پیش بینی می شود صنایع نساجی هند علی رغم این عقب افتادگی از ۱۲۰ میلیارد دلار به ۲۵۰ میلیارد دلار در پنج سال آینده برسد و پتانسیل بالای خود را در تمامی بخش های نساجی نشان دهد. هند در زمینه تجارت نخ در جهان به یک تامین کننده مطرح تبدیل شده است. به منظور حفظ و بهبود این برتری و رفع نیازهای موجود در بازار داخلی برای نخ با کیفیت، باید میزان سرمایه گذاری ها در بخش ماشین آلات ریسندگی افزایش پیدا کند. همچنین برای رفع نیازهای بازار صادراتی و نیاز رو به رشد برای پوشاک با کیفیت در بازار داخلی باید سرمایه گذاری در بخش های پس از ریسندگی برای مثال تولید پارچه و تکمیل را نیز افزایش

حضور بیش از ۳۵۰۰ خریدار از ۱۸ کشور مختلف در نمایشگاه اینتکس

فعال صنعتی در آن حضور داشتند، برگزار شد. در این رویداد اعضا نظریات خود را در مورد چالش‌ها و آینده صنایع نساجی و پوشاک آسیای جنوبی و چگونگی استفاده از موج چهارم انقلاب صنعتی در کشورها و کسب و کارشان بیان کردند.

پنجمین دوره از این نمایشگاه در بیستم نوامبر سال آینده و در مرکز نمایشگاهی سیریمائو بندارانایکه (BMICH) در شهر کلمبو واقع در سریلانکا برگزار شود.

تامین‌کنندگان مطرح نساجی از کشورهای هند، پاکستان، بنگلادش، چین و تایوان در این نمایشگاه طیف گسترده‌ای از محصولات نوآورانه خود شامل نخ، پوشاک و پارچه جین، اکسسوری‌های پارچه و خدمات مربوطه را به نمایش گذاشتند.

امسال برای نخستین بار میزگردی تخصصی با موضوع «نساجی ۴۰- آسیای جنوبی» که در مورد ترندهای صنعتی پیش رو بود نیز در کنار رویداد فشن فیستا که بیش از ۵۰۰



در چهارمین دوره از نمایشگاه اینتکس آسیای جنوبی در سریلانکا بیش از ۳۵۰۰ خریدار از ۱۸ کشور مختلف حضور داشته‌اند.

قرار گرفتن اندونزی در میان پنج تولیدکننده برتر نساجی جهان تا سال ۲۰۳۰

می‌گوید صادرات نساجی در طول دو سال گذشته در میانه اقتصاد راکد جهان همچنان روند افزایشی داشته است.

البته بازار صادراتی این کشور در مقایسه با کشورهای نظیر بنگلادش و ویتنام همچنان کوچک است. سوراغات اظهار امیدواری کرد که با وجود توافق تجارت آزاد با اتحادیه اروپا که پیش‌بینی می‌شود در سال جاری امضا شود، صادرات تا سه سال آینده به ۲۰ میلیارد دلار برسد. این کشور همچنان قرار است توافق دیگری را نیز با استرالیا به امضا برساند. دولت اندونزی در تلاش است تا با احداث بندری جدید در پاتیمبان واقع در استان جاوه غربی، وضعیت حمل و نقل را بهتر کند. پیش‌بینی می‌شود این پروژه ۳ میلیارد دلاری تا پایان سال جاری تکمیل شود.

به گفته دبیر کل انجمن تولیدکنندگان الیاف مصنوعی اندونزی، این کشور به دلیل دارا بودن زمین‌های گسترده در دسترس و آب و هوای مساعد پتانسیل تبدیل به یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان الیاف ریون در جهان را داراست. کارخانجات تولیدکننده ریون نه تنها باعث استحکام ساختار صنایع نساجی کشور می‌شوند بلکه وابستگی به مواد اولیه خام وارداتی را نیز کاهش می‌دهند. اندونزی در سال ۲۰۱۷ حدود ۵۶۵۰۰۰ تن الیاف ریون تولید کرده است. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۱۹ این رقم به یک میلیون تن هم برسد.

بیشتر در طول دوران فوق می‌شود. علاوه بر آن در این سال‌ها بیش از ۴۲۰۰۰۰ کارگر دیگر نیز در این بخش به کار گرفته شده‌اند. وزیر صنایع این کشور خاطر نشان کرده است که اندونزی می‌بایست برای مواجهه با تغییر تقاضای موجود در بخش‌های مختلف از کالاهای بیسیک گرفته تا منسوجات کارکردی نظیر لباس‌های ورزشی، مهارت کارگران را ارتقا دهد. صنایع نساجی اندونزی باید ظرفیت تولید و صرفه‌جویی به مقیاس خود را افزایش دهد تا بتواند نیازهای مربوط به منسوجات کارکردی در بازارهای داخلی و صادراتی را برآورده سازد.

در حال حاضر میزان صادرات محصولات نساجی و پوشاک اندونزی در حال رشد است، این میزان در سال ۲۰۱۸ به رقم ۱۳/۵ میلیون دلار رسیده است و پیش‌بینی می‌شود میزان صادرات در سال جاری بیش از ۱۱ درصد افزایش یافته و به ۱۵ میلیارد دلار برسد. نرخ رشد صنایع پوشاک از این هم فراتر رفته و در سه ماهه سوم سال ۲۰۱۸ در مقایسه با دوره مشابه سال قبل به ۱۰/۵۹ درصد رسیده در حالی که نرخ رشد سالانه صنایع نساجی در همان دوره، تنها ۱/۹۰ درصد بوده است.

به گفته وزیر صنایع اندونزی، صادرات محصولات نساجی و پوشاک کشور در سال ۲۰۱۷، ۱۰/۶ میلیارد دلار از تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص می‌داد.

رییس انجمن نساجی اندونزی، اد سوراغات



اندونزی به دنبال آن است که تا سال ۲۰۳۰ با بهره‌گیری از مزایای فناوری‌های دیجیتال، خود را به جمع پنج تولیدکننده برتر نساجی و پوشاک جهان برساند. به گفته مادوری-رییس بخش نساجی، چرم، کفش و صنایع مختلف در وزارت صنایع-به کارگیری فناوری‌های موجود در انقلاب صنعتی چهارم یا همان صنعت ۴۰ باعث افزایش کارایی و رقابت‌پذیری صنعت نساجی این کشور در سطح جهان می‌شود. مادوری با تاکید بر مزایای موج چهارم انقلاب صنعتی در عرصه همبستگی، اتوماسیون، یادگیری ماشین و استفاده از داده‌ها در لحظه گفت که هدف آن‌ها توسعه یک صنعت نساجی یکپارچه به استفاده از فناوری‌های موجود در صنعت ۴۰ نظیر اتوماسیون سه بعدی و اینترنت اشیا می‌باشد. صنایع نساجی و پوشاک اندونزی بین سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۹، ۶/۶ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری مازاد در زمینه فناوری‌های جدید و تجهیزات تولیدی استاندارد انجام داده است.

ماشین‌آلات جدید باعث تولید ۴۵۲۰۰۰ تن الیاف، ۵۶۹۰۰۰ تن نخ و ۴۱۶ میلیون تکه لباس



سرمایه گذاری ۱۰۰ میلیون دلاری لنزینگ در زمینه فناوری های پایا

سرمایه گذاری باعث تحکیم جایگاه برتر لنزینگ در رابطه با امور پایایی در کارخانه تولید و بسکوز آن در شهر نانچینگ می شود.

اقدام فوق تاکید بر تعهد لنزینگ به اهداف توسعه ی پایایی (SDG) سازمان ملل می باشد. یکی از مهم ترین این اهداف برای شرکت SDG ۱۲: تولید و مصرف متعهدانه است.

کمپانی لنزینگ با اعلام اهداف خود در رابطه با توسعه پایا در سال ۲۰۱۸، قصد دارد تا سال ۲۰۲۰ تمامی سایت های تولیدی خود را دارای نشان استاندارد Eu Ecolabel کند. در نتیجه لنزینگ یکی از اولین شرکت هایی است که دارای استاندارد تولید پایا در جهان است.

و فناوری های تولیدی پایا، همچنان در مسیر پایایی در صنایع نساجی و بی بافت در حال حرکت است.

مدل های اجرایی گردشی و فرایندهای تولید حلقه بسته تبدیل به یک استاندارد در این صنعت شده اند. بخش مهمی از این سرمایه گذاری به فناوری های تولید حلقه بسته برای گسترش سیستم های بازیابی سولفور مربوط می شود. فاز بعدی سرمایه گذاری اصلاح واحدهای تصفیه پساب خواهد بود. علاوه بر آن لنزینگ با ساخت یک دیگ بخار گاز در سایت خود در چین و کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه ای، مصرف انرژی خود را بهینه خواهد کرد. این



گروه لنزینگ قصد دارد تعهد خود را در راستای فعالیت های زیست محیطی هرچه بیشتر گسترش دهد.

این کمپانی اتریشی به عنوان پیشرو در زمینه لیاف سلولزی بر پایه چوب با سرمایه گذاری بیش از ۱۰۰ میلیون دلار در زمینه کارخانجات

تولید حوله های ضد شن از بطری های پلاستیکی

ضدمیکروب: با وجود این خاصیت در حوله دیگر نیازی به شستشوی مداوم آن نیست و در نتیجه میزان مصرف آب و دترجنت در طول عمر مفید محصول کاهش می یابد.

جذب فوق العاده: این پارچه تا سه برابر وزن خود قابلیت جذب آب دارد.

حمل بسیار آسان: این پارچه بسیار سبک است و این امکان را فراهم می کند که حوله با ابعاد کامل را بتوان به اندازه یک بوریو (نوعی غذای مکزیکی که به شکل استوانه ای پیچیده شده است) تا کرد که این برای مسافرت بسیار ایده آل می باشد. خشک شدن سریع حوله های جدید دارای جذب خورشیدی بالایی بوده و الگوی بافت پارچه آن ها به صورتی است که دفع آب از آن ها سریع تر رخ می دهد. در نتیجه سرعت خشک شدن آن ها افزایش چشمگیری می یابد. هر کدام از این حوله ها دارای یک روی تیره هستند.

زمانی که در معرض نور خورشید قرار می گیرند، پیگمنت های تیره جذب امواج خورشید را افزایش می دهند. این امر باعث گرم شدن ملکول های آب شده و آن ها را برای تبخیر آماده می کند.

نام Ecolite Microfibre تولید می شوند. پارچه جدید از ۲۰ درصد پلی آمید و ۸۰ درصد پلی استر بازیافتی تهیه می شود.

استفاده از پلی استر بازیافتی باعث کاهش ۹۰ درصدی مصرف آب و ۷۰ درصدی مصرف انرژی می شود. تهیه حوله از این پارچه باعث ایجاد ویژگی هایی نظیر زیست سازگاری، دفع شن، ضدمیکروبی بودن، سبکی و خشک شدن سریع در آن می شود.

گودوین عقیده دارد پس از ماه ها تحقیق و طراحی موفق شده است محصول مورد نظر و ایده آل خود را تولید کند. از همه مهم تر این که این محصول به روشی زیست سازگار تولید شده است. برای تولید هر حوله به ۲۰ بطری پلاستیکی نیاز است، بطری هایی که به طور معمول سرانجام آن ها زمین های دفن زباله یا اقیانوس هاست.

پارچه اکولایت علاوه بر زیست سازگاری آن پارچه ای نوآورانه و با طراحی پیشرفته است که چندین ویژگی مهم دارد:

دفع شن: طراحی پارچه طوری است که دانه های شن به آسانی از روی آن سر می خورند بدون آن که مانند حوله های پنبه ای متداول لابلای لیاف گیر کنند.



یک معلم دبیرستان موفق به تولید اولین حوله ضد شن جهان از بطری های پلاستیکی شده است. وین گودوین از استرالیا از شور و اشتیاقی که هر روز در دانش آموزانش می دید الهام گرفته و یک برند مسافرتی دوستدار محیط زیست را خلق کرده است.

او زمان های غیرکاری خود را صرف سفر، موج سواری، غواصی و کمپینگ می کرد و همواره نیاز به حوله ای را حس می کرد که بیش از اندازه جانگیر، سنی نشود و زمان زیادی برای خشک شدن لازم نداشته باشد. زمانی که دانش آموزانش الهام بخش او برای راه اندازی برندی زیست سازگار برای گردشگران شدند، این نخستین مشکلی بود که باید از پس آن برمی آمد.

این حوله ها با ابعاد ۸۰x۱۶۰ cm از یک پارچه جدید تولید کمپانی Evolve Travel Goods به

ارائه روشی برای آزمایش میکروالیاف توسط کمپانی SGS

آگاه شدن مردم و مسئولان از این معضل، فشار بر روی دولت‌ها برای اعمال محدودیت و بر روی تولیدکنندگان برای یافتن جایگزین‌هایی مناسب نیز بیشتر شده است. با افزایش آگاهی نسبت به خطرات میکروالیاف، مقامات و سازمان‌های متعدد تدابیر جدیدی را برای رفع مشکل معرفی کرده‌اند از جمله دولت آمریکا، اتحادیه اروپا، اتحادیه انجمن همکاری‌های متقابل صنعتی اروپا (CIA) و انجمن صنعت کوهنوردی (OIA). او آی ای میکروالیاف را در زمره یکی از هفت اولویت برتر در فعالیت‌های گروهی مربوط به پایایی خود قرار داده و سی آی ای نیز نشست‌های فنی خود را برای رفع این معضل آغاز کرده است. علاوه بر آن دولت کالیفرنیا در حال تصویب قانونی است مبنی بر این که پوشاک تهیه شده از پلی‌استر دارای خاصیت جداسازی الیاف از خود هستند. کمیته اروپایی هم از آژانس مواد شیمیایی اروپا خواسته است تا پیشنهادهای را برای اعمال محدودیت‌های مربوط به ذرات پلاستیکی در محصولات مصرفی، آماده کند. فرمان قانونی آب‌های فاقد میکروبیید یا ریزدانه‌های پلاستیکی ۲۰۱۵ نیز در ژانویه ۲۰۱۸ در آمریکا به تصویب رسیده است؛ قانونی فدرال که به موجب آن آبکشی محصولات آرایشی که حاوی ریزدانه‌های پلاستیکی هستند، ممنوع شده است.

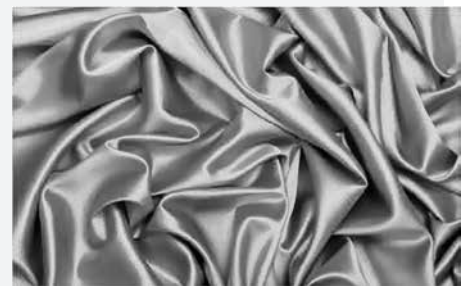
پشمی تهیه شده از الیاف مصنوعی برای این که دارای زبردست مناسب و مقاومت حرارتی مطلوب باشد به صورت مکانیکی آسیب می‌بیند و آن‌ها را مستعد جدا کردن الیاف از خودشان می‌کند. این محصولات معمولاً در مقایسه با پارچه‌های ساده میکروالیاف بیشتری را در یک فرایند شستشوی خانگی استاندارد از خود آزاد می‌کنند. یکی از نگرانی‌های موجود درباره میکروالیاف به قابلیت آن‌ها در جذب مواد شیمیایی مضر نظیر فتالات‌ها (معمولاً به عنوان پلاستیک شناخته می‌شوند اما استفاده از آن‌ها در پوشاک تکمیل شده در بازارهای آمریکا و اتحادیه اروپا محدود شده است) مربوط می‌شود. از آنجایی که محققان ثابت کرده‌اند که میکروالیاف می‌تواند در دستگاه گوارش بسیاری از موجودات آبی وجود داشته باشد در نتیجه این مواد شیمیایی مضر نیز وارد زنجیره غذایی شده که برای ما انسان‌ها مضر هستند. امروزه تاثیر آلاینده‌های پلاستیکی‌های موجود در منابع آب طبیعی به وضوح روشن است. مطالب زیادی درباره زباله‌دان بزرگ اقیانوس آرام که محل تجمع زباله‌های دریایی در چرخاب شمالی اقیانوس آرام است وجود دارد اما در مورد آسیب‌های ناشی از میکروالیاف‌ها کمتر سخنی به میان می‌آید. همه چیز در حال تغییر است و این موضوع تقریباً پنهانی به تدریج در حال آشکار شدن می‌باشد. با

مسئولان و برندهای مختلف با افزایش آگاهی از خطرات ناشی از میکروالیاف به دنبال روش‌هایی برای کاهش اثرات آن‌ها هستند. در حال حاضر هیچ روش موثقی برای بررسی الیاف جدا و پخش شده از پارچه و لباس وجود ندارد. بدیهی است بدون در اختیار داشتن یک الگوی استاندارد تشخیص این که یک پارچه از نظر رهاسازی الیاف خوب است یا بد، دشوار می‌باشد. کمپانی آزمایشگاهی اس جی اس واقع در سوییس یک روش خانگی برای بررسی میکروالیاف ابداع کرده و برای آماده کردن روش آزمایشی جدید در حال همکاری با سازمان‌های استاندارد مربوطه می‌باشد. میکروالیاف ذرات پلاستیکی با قطری برابر کسری از یک میلی‌متر و طولی کمتر از ۵ میلی‌متر هستند. به نظر می‌رسد یکی از منابع اصلی میکروالیاف منسوجات باشنند به ویژه پوشاک و منسوجات خانگی که نیازمند شستشوهایی مکرر هستند. میکروالیاف در طول فرایند شستشو از منسوج جدا شده و وارد آبراهه‌ها می‌شوند چون در حال حاضر امکان فیلتر کردن آن‌ها در سیستم‌های تصفیه سبب وجود ندارد. لباس‌ها در هنگام شستشو در ماشین لباسشویی تحت فشار و چرخش قرار می‌گیرند تا در جنت به خوبی بر روی آن‌ها عمل کند که این باعث آسیب به سطح پارچه می‌شود. سطح پارچه‌های

احداث پارک صنعتی ایتالیایی در ازبکستان

مذاکره با شرکت‌های نساجی ترکیه برای تولید محصولات جدید نظیر فرش ابریشمی و پارچه‌های ابریشمی نقاشی شده می‌باشد. در حال حاضر در راستای تدابیر دولتی برای توسعه یکپارچه صنعت ابریشم تا سال ۲۰۲۰، ۳۰ کارخانه فرآوری پپله کرم ابریشم در کشور مدرنیزه شده است. اقداماتی نیز برای سازماندهی ۱۱ شرکت جدید فرآوری پپله کرم ابریشم با هزینه ۸۳/۲ میلیون دلار در دست انجام است.

شرکت‌های متخصص در زمینه فرآوری پپله کرم ابریشم، تولید کالاهای ابریشمی و تجهیزات مربوطه در این پارک به فعالیت خواهند پرداخت که به گفته متخصصان باعث افزایش صادرات به اتحادیه اروپا و ایجاد بازارهای جدید می‌شود. در حال حاضر هر دو طرف موافقت خود را برای ایجاد نخستین سرمایه‌گذاری مشترک به منظور تولید محصولات ابریشمی تکمیل شده، اعلام کرده‌اند. انجمن ابریشم ایتالیا همچنین در حال



انجمن صنایع ابریشم ازبکستان با همکاری انجمن ابریشم ایتالیا اخیراً در مورد احداث یک پارک صنعتی ایتالیایی در ازبکستان به توافق رسیده‌اند.



تولید الیاف مجدد با مقطع عرضی اصلاح شده توسط کمپانی تیجین

بسیار حجیم، سبک و کشسان به دلیل فضاهای خالی بین الیاف.

- زمانی که در الیاف استیپل مورد استفاده قرار می گیرد، سختی و ساختار مجدد سیم پیچی خود را حفظ می کند که منجر به کشسانی زیاد، انعطاف پذیری و بازگشت به حالت اولیه پس از فشرده سازی می شود.

- منسوجات تهیه شده از این محصول به دلیل سطح وسیع آن دارای خواص جذب عالی، قابلیت خشک شدن سریع و عایق حرارتی می باشد.

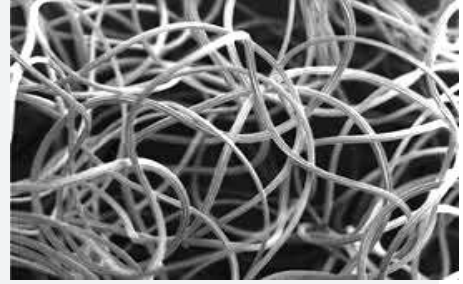
کمپانی تیجین کاربردهای متعددی را برای سولوتکس اکتا در نظر گرفته است از جمله لباس های فشن، مواد اولیه صنعتی و غیره. از الیاف استیپل سولوتکس اکتا می توان به جای پر و به ویژه در کالای خواب استفاده کرد. مدل فیلامنتی آن نیز در منسوجات ورزشی و فشن استفاده خواهد شد.

تن و فیلامنت آن به یک میلیون متر برسد. الیاف استیپل مصنوعی حجیم و سبک که دارای قابلیت فوق العاده ای برای بازگشت به حالت اولیه پس از متراکم شدن هستند، به عنوان جایگزینی برای پره های طبیعی مورد تقاضا هستند.

تقاضا برای فیلامنت های مصنوعی بسیار حجیم، سبک و کشسان نیز وجود دارد اما تا به امروز تولید چنین الیافی که هم حجیم باشد و هم کشسان برای تولید کنندگان مشکل بوده است.

کمپانی تیجین با تغییر شکل مقطع عرضی سولوتکس و تبدیل آن به یک مقطع عرضی اصلاح شده که از هشت برآمدگی تشکیل شده که با یک الگوی شعاعی حول یک لیف توخالی قرار گرفته اند، سولوتکس اکتارا تولید کرده است. سولوتکس اکتا علاوه بر ویژگی های سولوتکس دارای خصوصیات زیر نیز هست:

- بازگشت به حالت اولیه پس از فشرده سازی،



کمپانی تیجین فرونتیر-متخصص در زمینه تولید الیاف-اعلام کرده که نخي مجدد با مقطع عرضی اصلاح شده با نام SOLOTEX OCTA تولید کرده است.

این نخ بسیار حجیم، سبک و کشسان بوده و قابلیت بازگشت به حالت اولیه را نیز دارد. نمونه های این نخ در سال مالی ۲۰۱۸ عرضه خواهد شد. کمپانی تیجین پیش بینی می کند میزان فروش سالانه الیاف استیپل سولوتکس اکتا تا سال مالی منتهی به مارس ۲۰۲۳ به ۴۰۰

پارچه های گرم و کرکی جدید کمپانی کلمبیا اسپورتزور

قابلیت حفظ حرارت توسط پارچه افزایش پیدا می کند.

علاوه بر آن وجود الیاف باعث افزایش راحتی در پوشش می شود چون هر کدام از قوزدهای الیاف مانند یک فتیله بسیار ظریف عمل کرده که به دفع رطوبت از پوست و انتقال آن به سطح بیرونی پارچه کمک می کند. قوزدهای الیاف همچنین باعث ایجاد زیردست نرم در پارچه می شوند.

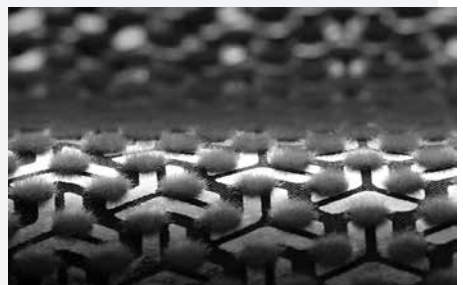
کمپانی کلمبیا اسپورتزور تمایل به اشتراک گذاری داده های مشخص از آزمایشات انجام شده بر روی پارچه ندارد چون عوامل زیادی از جمله اجزای تشکیل دهنده پارچه پایه، رنگ و غیره بر روی اعداد به دست آمده تاثیرگذار هستند.

البته کمپانی ادعا می کند که این محصول در مقایسه با سایر پارچه های مورد آزمایش از نظر گرمای تابشی منعکس شده و گرمای حفظ شده یک محصول ممتاز می باشد.

فناوری فوق هم بازتاب حرارتی را تشدید می کند و هم باعث افزایش قابلیت حفظ حرارت می شود و یک تجربه کاملاً جدید از گرما به وجود می آورد.

نخست یک فویل آلومینیومی به فرم «سه ستاره» درون پارچه بیس یا پایه قرار داده می شود. پس از آن قوزدهای کوچکی از الیاف دارای آرایش عمودی به روش رسوب الکترواستاتیک به پارچه متصل می شوند. این الیاف دو کارکرد دارند؛ اول این که یک حفره هوا بین پارچه و آن چه که مجاور پارچه است که در این جا یعنی پوست بدن، ایجاد می کنند که باعث بهبود خاصیت عایق بندی می شود.

کارکرد دوم و مهم تر الیاف، بلند کردن جزء منعکس کننده از محیط مجاور پارچه است که با این کار اشعه مادون قرمز منتشر شده از بدن منعکس می شود و در عین حال اتلاف حرارتی به حداقل خود می رسد و در نتیجه



کمپانی کلمبیا اسپورتزور واقع در شهر پورتلند ایالت اورگن اخیراً از پارچه جدید خود که مجهز به فناوری Omni-Heat 3D می باشد و حرارت را منعکس می کند، رونمایی کرده است.

اساس تولید این پارچه فناوری ثبت شده و موفق عایق بندی Omni-Heat کمپانی کلمبیا بوده که باعث می شود پارچه ضمن تنفس پذیری و خاصیت انعکاس دهنده، حرارت را نیز در خود نگه دارد و به نحوی بخار رطوبت را منتقل کند و در نتیجه حس راحتی و گرما در شخص ایجاد نماید.

فناوری جدید تولید نخ های BCF از پلی اتیلن بازیافتی



نظر به این که شیشه ماده اولیه تشکیل دهنده بطری ها در قرن اخیر بوده است، تولید کنندگان و مصرف کنندگان از اواخر دهه ۱۹۸۰ به بعد علاقه بیشتری به پلی اتیلن ترفتالات-PET از خود نشان داده اند. مزایای بطری های پلی استری وزن سبک و تقریباً نشکن بودن آن هاست. البته به گفته دکتر لاساد نصری، مدیر ارشد فناوری و تولید کمپانی سوئیسی Trutzschler، این موفقیت چالش جدیدی را به همراه داشته و آن کنار آمدن با میلیاردها عدد بطری دور ریخته شده در سال است.

این کمپانی با همکاری کمپانی اتریشی ER-EMA، ارائه دهنده راهکارهای برتر در زمینه فناوری ها و سیستم های بازیافت پلاستیک، سیستم تک مرحله ای را برای انجام فرایندهای مقدماتی و ریسندگی پرک های پلی استر و تبدیل به نخ های فیلامنتی حجیم یا بی سی اف مورد استفاده در فرش و موکت ابداع کرده اند. گفته می شود ادغام سیستم های دو کمپانی فوق امکان تولید نخ های بی سی اف متمایز با کارایی بالا، ثبات فرایندپذیری عالی و هزینه های پایین را فراهم می کند. استفاده از پرک های پلی اتیلن ۱۰۰ درصد بازیافتی و یا ترکیبی از پرک ها با مواد اولیه خام برآورده کننده نیازهای بازار می باشد.

بطری های تهیه شده از پلی اتیلن بازیافتی

تبدیل یک بطری استفاده شده به مواد اولیه خام قابل استفاده نیازمند یک زنجیره فرایند طولانی و پیچیده می باشد. جمع آوری بطری ها، فشرده سازی و تبدیل آن ها به عدل قدم اول است. عدل ها پس از آن، دسته بندی و خرد می شوند. پرک های حاصل مورد شستشو (داغ-سرد) قرار می گیرند و از پلی الفین جدا می شوند.

پرک ها پس از خشک شدن و جدا سازی از فلز آماده ریخته شدن به درون سیلوها یا کیسه های بزرگ هستند و یک چرخه جدید آغاز می شود. یکی از فرایندهای اصلی پلی استر بازیافتی ریسندگی الیاف استیپل است که می توان از آن برای مثال در تهیه نخ های تابیده، مواد نساجی پرکننده و مواد اولیه بی بافت استفاده کرد اما این موارد چندان برجسته نیستند. علاوه بر آن بنا بر گزارش دکتر لاساد نرخ جمع آوری و بازیافت بطری های پلاستیکی در جهان به دلایل متعددی روز به روز در حال افزایش است. بنابراین زمان آن رسیده تا موارد مصرف جدیدی را برای پلی اتیلن بازیافتی کشف کنیم.

ریسیدن نخ های بی سی اف از پلی اتیلن و پلی اتیلن بازیافتی

استفاده از الیاف پلی اتیلن در فرش مزایایی را به همراه دارد از جمله مقاومت بالا در برابر لک شدن که حتی از نخ های بی سی اف پلی امید عمل شده با مواد شیمیایی بالاتر است. علاوه بر آن پلی اتیلن را می توان به فرم رنگرزی نشده مورد ریسندگی قرار داد که در مورد پلی پروپیلن به این صورت نیست. نخ های رنگرزی نشده را می توان تحت فرایندهای تاب دهی، تثبیت حرارتی، رنگرزی و پرزدار کردن قرار داد و یا بر روی فرش تکمیل شده عملیات چاپ انجام داد.

استفاده از پلی اتیلن بازیافتی در تولید نخ های فیلامنتی در مقایسه با تولید الیاف استیپل چالش های بیشتری را به همراه دارد. کیفیت نخ در حالت فیلامنتی را یکدست بودن مواد اولیه خام تعیین می کند. در این رابطه پرک های بازیافتی یک عامل ایجاد بی ثباتی محسوب می شوند، یک ایراد کیفی کوچک در آن ها می تواند منجر به افزایش تعداد فیلامنت پارگی شود. علاوه بر آن تفاوت کیفیت پرک ها می تواند بر برداشت رنگی نخ حاصل تاثیر گذار باشد و باعث ایجاد رگه هایی در فرش شود.

سیستم جدید EREMA-Trutzschler

کمپانی Trutzschler و EREMA تصمیم

گرفتند تا با همکاری هم از پس چالش فوق برآیند. هر دو شرکت تمامی تلاش خود را به کار گرفتند تا یک سیستم تک مرحله ای را برای انجام فرایندهای مقدماتی و ریسندگی پرک های پلی استر و تبدیل به نخ های فیلامنتی حجیم یا بی سی اف برای استفاده در فرش و موکت ایجاد کنند. در سیستم جدید، از فناوری VACUREMA کمپانی EREMA در ماشین تولید نخ بی سی اف sym TTex کمپانی Trutzschler استفاده می شود. فناوری ERE-MA از یک راکتور خلاء، اکسترودر تک مارپیچ و یک فیلتر با کارایی بالا تشکیل می شود. پرک های پلی اتیلن بازیافتی شسته و خشک شده و آلودگی آن ها درون راکتور گرفته می شود، در اکسترودر ذوب شده و سپس با فشار از یک منطقه فیلتراسیون با ظرافت های مختلف رد می شوند. پس از آن مذاب با کیفیت بالا به سیستم ریسندگی Trutzschler منتقل می شود. پرک های ریسندگی با کیفیت بالا، غلظت های کشش دو جداره، سیستم تکسچرایزینگ HPC و بوبین پیچ ها باعث شکل گیری فیلامنت ها و پیچیده شدن آن ها بر روی بوبین ها می شوند. به گفته تولید کنندگان در حال حاضر یک خط صنعتی موفق در لهستان در حال فعالیت است.

فرایند تک مرحله ای

طراحی سیستم ثبت شده کمپانی EREMA به گونه ای است که امکان تغذیه مستقیم پرک های تمیز به درون راکتور بدون نیاز به خشک کن یا بلورساز فراهم شود. بنا بر گزارش شرکت یکی از مزایای مهم این سیستم صرفه جویی در مصرف انرژی می باشد چون فرایندهای انرژی بر خشک کردن و بلورسازی در آن حذف شده است. دکتر نصری گفت: «با اندازه گیری ویسکوزیته نخ در میابیم که مقدار ویسکوزیته ذاتی آن تقریباً مشابه ویسکوزیته ذاتی پرک هاست. این نشان می دهد که فرایند خشک کردن به موثرترین نحو انجام شده است؛ وجود خلاء پیش از فرایند اکستروژن باعث از بین بردن رطوبت و مواد اولیه فرار می شود.»