



اخبار نساجی جهان

توسعه نخ اسپان Octa® SF توسط کمپانی تیجین فرونتیر

تماس با پوست بدن که باید دارای بافتار نرم تر و راحت‌تری در مقایسه با لباس‌های رو باشند نیز از بخش‌هایی است که شرکت در حال کار بر روی آن می‌باشد.

نخ‌های فیلامنتی موجود با مقطع عرضی اصلاح شده به دلیل ضخامت هر نخ و شکل مقطع عرضی نخ خام دارای محدودیت‌هایی از نظر نرمی زبردست هستند. بنابراین تیجین فرونتیر شروع به توسعه الیاف استیپل فوق ظریف با مقطع عرضی توخالی هشت پر و تولید نخ اسپان با استفاده از این الیاف کرد.

تاکنون توسعه چنین الیافی مشکل بوده است اما تیجین موفق شد با بهره‌گیری از فناوری ریسندگی و کشش مخصوص خود این الیاف را تولید کند. علاوه بر آن با به کارگیری فناوری ریسندگی منحصر به فرد تیجین بر روی این الیاف امکان تولید نخ جدید Octa® sf نیز فراهم شد.

در تولید الیاف استیپل فوق ظریف از یک اسپینرت مخصوص استفاده می‌شود که طراحی خاص آن امکان ایجاد مقاطع عرضی اصلاح شده و الیاف فوق ظریف را فراهم می‌کند.

علاوه بر آن فرایند تولید اختصاصی تیجین فرونتیر ویژگی‌های مربوط به تجمع و طول برش الیاف استیپل را بهینه می‌سازد.

در مرحله ریسندگی نیز به کارگیری یک فناوری مخصوص باعث بهبود ترکیب الیاف استیپل پلی استر و سایر الیاف و همچنین شرایط کاردینگ می‌شود و در نهایت کیفیت نخ را بهبود می‌بخشد.

تنظیمات مربوط به تراکم و ساختار کشف‌شده منسوجات تهیه شده از نخ Octa® sf بر اساس کاربرد آن منسوج صورت می‌گیرد.

کمپانی تیجین فرونتیر در پاییز/زمستان ۲۰۲۵ فروش منسوجات تهیه شده از نخ جدید را که در لباس‌های ورزشی و اوت دور از آنها استفاده می‌شود، آغاز خواهد کرد و پس از آن استفاده از این ماده اولیه را در سایر بخش‌های پوشاک فشن گسترش خواهد داد. شرکت قصد دارد در سال مالی ۲۰۲۵، ۱۰۰۰۰۰ متر و تا سال مالی ۲۰۲۸، ۵۰۰۰۰۰ متر از این محصول را به فروش برساند.

کمپانی ژاپنی تیجین فرونتیر وابسته به گروه تیجین اعلام کرده که موفق به توسعه نخ اسپان پلی استر با نام «Octa®sf» شده است. این نخ باعث ایجاد زبردستی نرم و لطیف، سبکی، حالت کرکی مانند، جذب رطوبت و نگهداری حرارت در منسوجات مورد استفاده در لباس‌های ورزشی و اوت دور می‌شود.

تیجین فرونتیر برای خلق این نخ جدید ابتدا اقدام به تولید الیاف استیپل فوق ظریف با مقطع عرضی اصلاح شده توخالی و هشت پر کرد و سپس طی یک فرایند ریسندگی و به کارگیری فناوری‌های کشش خاص از این الیاف نخ تولید نمود.

نخ جدید دارای محدودیت‌های مربوط به نرمی موجود در الیاف استیپل تهیه شده از نخ فیلامنتی اصلاح شده نبوده و برطرف کننده تقاضاهای موجود برای مواد اولیه جدید که هم دارای عملکرد بالا و هم زبردست مطلوب هستند، می‌باشد.

فضاهای خالی که در نتیجه مقطع عرضی اصلاح شده هشت پر الیاف به وجود می‌آید در کنار نرمی این نخ فوق العاده ظریف باعث ایجاد زبردستی نرم و گرمای طبیعی می‌شود.

نخ Octa® sf همچنین به دلیل هشت پره توخالی، سبکی و حجیم بودن ناشی از فضاهای خالی بین الیاف و حفظ و نگهداری حرارت به دلیل وجود هوای مرده دارای ویژگی‌های عملی مانند جذب و انتشار آب نیز هست.

علاوه بر آن شکل اصلاح شده مقطع عرضی الیاف استیپل و فضاهای خالی بین آنها ترکیب این الیاف را با سایر الیاف طبیعی نظیر پشم و همچنین الیاف مصنوعی نظیر لایوسل تسهیل کرده است. این الیاف را همچنین می‌توان با مواد اولیه پلی استری تولید تیجین فرونتیر نیز ترکیب کرد و این امکان را برای مشتریان فراهم نمود تا طیف متنوع تری از منسوجات را تولید کنند.

در حال حاضر تیجین فرونتیر در حال توسعه پارچه‌هایی با ساختار ویژه است که در آن از نخ «Octa» استفاده شده و کاربرد آن برای لباس‌های رو و میدلیار است.

علاوه بر آن توسعه مواد اولیه مورد استفاده در بیس لیر و لباس‌های در

تهیه و تنظیم: سیدضیاءالدین امامی رئوف



بازار ۳/۹ میلیارد دلاری برای بخش پوشاک مصر تا سال ۲۰۲۵

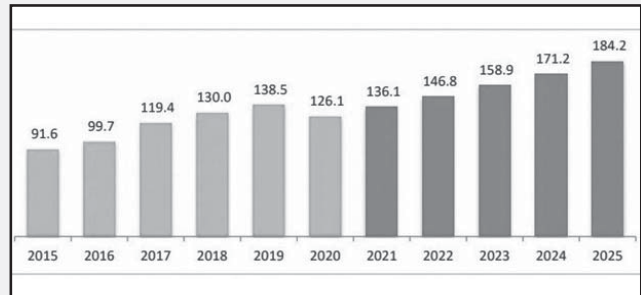
بخش‌های منسوجات و پوشاک با هدف رونق این بخش و افزایش صادرات مشخص شده است.

به منظور توسعه منطقه صنعتی قنطره غرب و تبدیل آن به یک مرکز منطقه ای برای بخش پوشاک و لباس‌های آماده، توافقنامه‌ای به ارزش ۴۰ میلیون دلار امضا شده است تا ساخت یک کارخانه تولید پوشاک آماده در این منطقه آغاز شود.

رییس اداره کل منطقه اقتصادی کانال سوئز، ولید جمال الدین می‌گوید: «این کارخانه ششمین کارخانه از پانزده پروژه ای است که با هدف افزایش سرمایه‌گذاری‌های ترکیه در این منطقه مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است.»

بخش نساجی و پوشاک مصر که دومین صنعت بزرگ این کشور به شمار می‌رود ۸ درصد صادرات، ۳۴ درصد تولیدات صنعتی، ۱۰ درصد جمعیت شاغل و ۳/۴ درصد تولید ناخالص داخلی این کشور را به خود اختصاص می‌دهد.

در حال حاضر ۲۵۰۰ کارخانه تولید پوشاک در مصر وجود دارد و حدود ۱۵۰۰۰۰ نفر نیز در این صنعت مشغول به کار هستند. پیش‌بینی می‌شود با آغاز به کار کارخانه جدید بیش از ۳۰۰۰ فرصت شغلی ایجاد شود.



بر اساس داده‌های اخیر به دست آمده از شرکت مشاوره و تحلیل داده‌های گلوبال دیتا به نظر می‌رسد که مصر در مسیر تبدیل شدن به یک «قطب تجاری مهم» در عرصه پوشاک قرار دارد. پیش‌بینی می‌شود ارزش بازار پوشاک این منطقه در سال ۲۰۲۵ به ۳/۹ میلیارد دلار برسد.

بر اساس گزارش سایت خبری منطقه خاور میانه Amwal Al Ghad، اداره کل منطقه اقتصادی کانال سوئز قرارداد حق انتفاع از زمین را با شرکت Eroğlu Egypt امضا کرده است.

در طول سال‌های گذشته نرخ بهره در این کشور کاهش و دسترسی کسب و کارها افزایش یافته است. در «استراتژی توسعه پایدار: چشم‌انداز مصر ۲۰۳۰» حمایت دولت از مدرنیزاسیون و افزایش یکپارچگی

رونمایی از نخستین پلیمر فوق جاذب زیست تجزیه پذیر و صددرصد زیست پایه توسط کمپانی زیموکم



حاصل می‌کند که می‌توان بدون صرف هزینه ای گزاف به پایداری دست پیدا کرد.

پلیمر جدید زیموکم که با هدف ایجاد یک تاثیر مثبت بر محیط زیست و الهام بخشی برای ایجاد تحول در بخش‌های مختلف توسعه یافته در صنایع دیگری نظیر کشاورزی، لوازم آرایشی و تصفیه آب نیز کاربرد دارد. آزاد شدن میکروپلاستیک‌ها از پلیمرهای فوق جاذب بر پایه نفت باعث ایجاد نگرانی در این صنایع شده بود که پلیمر جدید به عنوان یک جایگزین فاقد میکروپلاستیک و دارای عملکرد بالا این مشکلات را برطرف کرده است.

زیموکم اخیراً تامین مالی سری A شرکت را به منظور سرعت بخشیدن به تجاری سازی محصول جدید ۲۱ میلیون دلار افزایش داده است.

کمپانی زیموکم پیشرو در عرصه فناوری‌های زیستی که در جهت تولید مواد اولیه پایدار برای محصولات روزمره فعالیت می‌کند، از نخستین پلیمر فوق جاذب زیست تجزیه پذیر، صددرصد زیست پایه و مقیاس پذیر جهان به نام BAYSE™ رونمایی کرده است. این نوآوری پیشگامانه قرار است تا تحولی در صنعت ۱۴۵ میلیارد دلاری بهداشت جهانی ایجاد کرده و راه را برای داشتن آینده ای پایدارتر هموار کند.

ماده جدید جایگزینی برای پلیمرهای فوق جاذب متداول و بر پایه سوخت‌های فسیلی به شمار می‌رود.

این پلیمرها اجزای اصلی تشکیل دهنده محصولات بهداشتی جاذب و یک بار مصرف مانند پوشک بچه را تشکیل می‌دهند.

پلیمر جدید بر خلاف هم‌تاهای خود که از نفت مشتق می‌شوند، از منابع تجدیدپذیر به دست می‌آید، دارای ردپای کربن پایین تری است و به راحتی تجزیه زیستی می‌شود و در نتیجه نگرانی‌های زیست محیطی مربوط به ۳۰۰۰۰۰ پوشک که در هر دقیقه به زمین‌های دفن زباله ریخته و یا سوزانده می‌شوند را ندارد.

فناوری تخصصی زیموکم امکان تولید BAYSE™ را با هزینه ای قابل رقابت با پلیمرهای فوق جاذب متداول فراهم کرده و این اطمینان را

تهیه و تنظیم: سیدضیاءالدین امامی رؤف

✓ حل معضل ضایعات نساجی در چین از طریق بازیافت

و نشان دهنده نقش مهم کارخانجات بازیافت در مقیاس وسیع در کاهش میزان ضایعات می باشد.

در آن جا لباس‌های پنبه‌ای دورریخته شده و ملحفه‌ها با دقت دسته‌بندی و وارد دستگاه‌های خردکن می‌شوند. این نخستین گام در مسیر دادن یک زندگی تازه به منسوجات ضایعاتی است.

از سویی دیگر دا بائو طرای سی ساله در سال ۲۰۱۹ شرکت Times Remake را ثبت کرد که در شانگهای واقع شده است و در زمینه تبدیل لباس‌های دست دوم به لباس‌های جدید شیک و زیبا فعالیت می‌کند. خیاطان در این شرکت به شیوه‌ای خلاقانه جین و سویشرت‌های استفاده شده را از نو تصویر سازی کرده و آنها را به لباس‌های منحصر به فرد و مدرن تبدیل می‌کنند.

به اشتراک‌گذاری طراحی‌های دا بائو و پدر همسر او به صورت آنلاین در نهایت شکوفا شد و به یک سرمایه‌گذاری پررونق و تاسیس فروشگاه‌های در منطقه ژیانگ شانگهای تبدیل گشت.

در این فروشگاه لباس‌های از نو درست شده در کنار کالاهای وینتج مانند کاپشن‌های کاره‌ارت و لیوایز به فروش می‌رسد.

بعضی از برندها لیبلی را به هر کالا وصل می‌کنند که اجزای تشکیل دهنده آن کالا، فرایند تولید و منشا مواد اولیه آن در کیوآر کد آورده شده است. آنها روش‌های تولید سنتی مانند استفاده از الیاف نساجی تهیه شده از برگ آناناس را به کار می‌گیرند؛ روشی که قرن‌ها در فیلیپین مورد استفاده بوده است.

علاوه بر آن کمیسیون ملی توسعه و اصلاحات ملی چین مزایای بازیافت منسوجات برای محیط زیست را مشخص کرده است.

فرایند بازیافت نه تنها به حفظ منابع کمک می‌کند بلکه باعث کاهش آلاینده‌ها و انتشارات کربن نیز می‌شود. میزان انتشارات دی اکسید کربن برای هر کیلوگرم از ضایعات نساجی بازیافت شده ۲/۶ کیلوگرم کاهش می‌یابد و در مصرف آب نیز ۶۰۰۰ لیتر صرفه جویی می‌شود. با این حال چالش‌های بازیافت بسیار است. برای مثال بیشتر منسوجات دورریخته شده در چین از مواد اولیه مصنوعی تشکیل شده‌اند که بازیافت آنها به مراتب سخت‌تر از بازیافت الیاف طبیعی مانند پنبه می‌باشد.

با پیشروی چین به سمت هدف بلندپروازانه خود یعنی کربن خنثی شدن تا سال ۲۰۶۰، اهمیت ابتکار عمل‌هایی که توسط دولت و شرکت‌های مختلف انجام می‌شود، بیشتر مشخص می‌گردد. آنها نقش مهمی در داشتن اقتصادی پایدارتر و گردش‌تری و تبدیل آن چه که ضایعات خوانده می‌شود به منابع ارزشمند ایفا می‌کنند.



سالانه در چین ۲۶ میلیون تن لباس دور ریخته می‌شود که سرنوشت بیشتر آنها زمین‌های دفن زباله است.

ضایعات نساجی تبدیل به یک معضل اساسی در جهان شده است؛ تنها ۱۲ درصد از این ضایعات در سراسر جهان بازیافت می‌شوند. در چین چالش ضایعات حتی پررنگ‌تر است.

این کشور به عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده و مصرف‌کننده محصولات نساجی در جهان سالانه بیشتر از ۲۶ میلیون تن لباس مصرف شده را دور می‌ریزد که بیشتر آنها نیز راهی زمین‌های دفن زباله می‌شوند.

این حجم بالای ضایعات با وجود فست فشن یا مد سریع بیشتر هم شده است. در صنعت فست فشن در درجه اول از مواد اولیه مصنوعی غیرقابل بازیافت که از مشتقات نفتی هستند و نقش مهمی در آلودگی محیط زیست دارند، استفاده می‌شوند.

مواد اولیه مصنوعی ۷۰ درصد پوشاک به فروش رفته در داخل کشور را تشکیل می‌دهند. علاوه بر آن چین یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان مدارزان به شمار می‌رود که محصولات آن در بیش از ۱۵۰ کشور جهان به فروش می‌رسند.

چین در واکنش به این بحران از مشوق‌های زیادی با هدف افزایش بازیافت منسوجات رونمایی کرده است. این کشور قصد دارد تا سال ۲۰۲۵ یک سیستم بازیافت منسوجات در محل داشته باشد که هدف آن بازیافت ۲۵ درصد از ضایعات نساجی و تولید ۲ میلیون تن الیاف بازیافتی در سال می‌باشد.

قرار است این مقدار تا سال ۲۰۳۰ تا ۳۰ درصد افزایش پیدا کند و میزان تولید سالانه الیاف بازیافتی به ۳ میلیون تن برسد.

کمپانی نساجی Wenzhou Tiancheng بخشی از یک فعالیت گسترده‌تر به منظور ادغام فرایند بازیافت در صنعت نساجی چین می‌باشد.

این شرکت یکی از بزرگ‌ترین کارخانجات بازیافت پنبه در کشور است

تهیه و تنظیم: سیدامیر حسین امامی رنوف



✓ محافظت از منسوجات فنی با بیوپلیمرهای به دست آمده از باکتری‌ها



آنها نشات می‌گیرد و همچنین ساختار پایدارشان پتانسیل بالایی برای تولید منسوجات دافع آب و از نظر مکانیکی انعطاف پذیر دارند مانند منسوجات مورد تقاضا در بخش خودروسازی و پوشاک اوت دور.

موسسه دنکندورف تحقیقات موفقیت آمیزی را در این زمینه انجام داده است. پوشش دهی بر روی نخ‌های پنبه ای و پارچه های تهیه شده از پنبه، پلی آمید و پلی استر چسبندگی یکنواخت و بسیار خوبی را از خود نشان داده است.

موسسه انواع مختلف پلی هیدروکسی آلکونات برای پوشش دهی را هم از بازار تهیه کرد و هم به شریک خود یعنی شرکت Fraunhofer IGB سفارش داد. پلیمر مذاب را می‌توان با اکستروژن و از طریق یک نازل بر روی نخ های پنبه ای به کار گرفت.

پوشش دهی پارچه با پلیمر مذاب نیز با استفاده از روش دکتر بلید با موفقیت انجام شد. طول زنجیره ملکولی جانبی پلی هیدروکسی آلکونات نقش مهمی در خواص منسوج پوشش دهی شده ایفا می‌کند. هرچند که پلی هیدروکسی آلکونات‌ها با زنجیره جانبی متوسط برای داشتن منسوجی با زبردست بهتر و سختی کمتر مناسبند اما ثبات شستشویی آنها پایین است.

پلی هیدروکسی آلکونات‌ها با زنجیره جانبی کوتاه نیز برای داشتن منسوجی با ثبات شستشویی و سایشی بالا مناسب هستند اما زبردست منسوج تا حدی سفت تر است.

در حال حاضر تیم تحقیقاتی در حال بررسی بر روی چگونگی تغییر ویژگی های پلی هیدروکسی آلکونات‌ها به منظور دستیابی به خواص و مقاومت مورد نظر در منسوج به طور برابر می‌باشد. آنها همچنین برنامه هایی را برای فرمولاسیون آبی برای تکمیل نخ و منسوج در دست دارند. با این روش می‌توان پوشش های نازک تری را در مقایسه با پلی هیدروکسی آلکونات‌های مذاب بر روی منسوج به کار گرفت. سایر تیم های تحقیقاتی موسسه نیز در حال بررسی این موضوع هستند که آیا پلی هیدروکسی آلکونات‌ها برای تولید الیاف و منسوجات بی بافت نیز مناسب هستند یا خیر.

معمولا کارکردهای خاص منسوجات فنی از طریق پوشش دهی این منسوجات در آنها ایجاد می‌شود. منسوجات با این روش برای مثال در برابر باد، آب یا ساییدگی مقاوم می‌شوند. معمولا برای پوشش دهی از مواد بر پایه نفت نظیر پلی‌اکریلات‌ها یا پلی یورتان‌ها استفاده می‌شود. با این حال این مواد نیازمند منابع تمام شدنی هستند و چنانچه به درستی مصرف نشوند دیگر در دسترس نخواهند بود.

موسسه تحقیقاتی الیاف و نساجی دنکندورف در حال تحقیق بر روی مواد اولیه به دست آمده از منابع تجدیدپذیر است که پس از استفاده قابل بازیافت بوده و باعث آلودگی محیط زیست نمی‌شوند. یکی از مواد اولیه مورد توجه پلیمرهای به دست آمده از باکتری است.

از مزایای این بیوپلیمرها امکان تولید آن‌ها در هر جاست از راکتورهای آزمایشگاهی کوچک گرفته تا کارخانجات تولیدی بزرگ، پلی ساکاریدها، پلی آمیدهای حاصل از آمینواسیدها و پلی استرها نظیر پلی لاکتیک اسید یا پلی هیدروکسی آلکونات‌ها (PHAs) جزو آینده دارترین پلیمرهای زیستی هستند که همگی از مواد اولیه خام تجدیدپذیر به دست می‌آیند. پلی هیدروکسی آلکونات‌ها گروهی از پلی استرهای تولیدشده به روش بیوتکنولوژی را شامل می‌شود.

مهم ترین تفاوت میان این پلی استرها تعداد اتم های کربن در واحد تکرار شونده است. تحقیقاتی که تا به امروز بر روی آنها صورت گرفته برای موارد کاربردی پزشکی بوده است. ا

ز آن جایی که دسترسی به محصولات پلی هیدروکسی آلکونات در بازار روز به روز در حال افزایش است، استفاده از پوشش های تهیه شده از آن‌ها در منسوجات فنی نیز در آینده بیشتر خواهد شد.

باکتری که پلی هیدروکسی آلکونات‌ها از آن تهیه می‌شوند با کمک کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و افزایش غلظت دی اکسید کربن و طیف نوری مناسب رشد پیدا می‌کند.

با تغییر ساختار واحد تکرار شونده می‌توان خواص پلی هیدروکسی آلکونات را تغییر داد. این ویژگی آنها را به گروهی جالب توجه از ترکیبات به کار رفته در پوشش دهی منسوجات فنی تبدیل می‌کند که البته تا به امروز نیز تحقیقات چندان بر روی آن‌ها انجام نشده است.

این ترکیبات به دلیل دارا بودن ویژگی دفع آب که از ساختار ملکولی



تهیه و تنظیم: شبنم سادات امامی رئوف



فرایند جدید برای حل کردن الیاف ترکیبی به منظور بازیافت



نایلون نیز ترکیب می‌شد واکنش نشان داد و پنبه دست نخورده باقی ماند. افزایش دما باعث می‌شود تا فرایند کامل شدن پلیمریزاسیون پلی‌استر تسریع شود.

این روش با بهره‌گیری از انرژی امواج میکروویو امکان پذیر شد ضمن این که امکان دی پلیمریزاسیون سریع پلی‌استر و اسپاندکس و تبدیل آنها به مونومرهایشان در ۱۵ دقیقه فراهم گشت. استفاده از اسید فرمیک ۹۰ درصد به عنوان حلال در دمای اتاق باعث جداسازی پنبه و نایلون می‌شود.

نایلون به دلیل دارا بودن پیوندهای هیدروژنی قوی بین گروه‌های آمید به سختی قابل حل است اما اسید فرمیک ۹۰ درصد تنها حلال شناخته شده‌ای می‌باشد که در دمای اتاق نایلون را در خود حل می‌کند و پنبه را دست نخورده باقی می‌گذارد.

محققان در آینده در مورد پتانسیل بازیافت پایدار بحث خواهند کرد و یک آنالیز فنی-اقتصادی از امکان پذیری اقتصادی این فرایند خواهند داشت.

با این حال برایان وت، مهندس شیمی از دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا که در این مطالعه نقشی نداشت گفت که انجام این فرایند در مقیاس وسیع می‌تواند مشکل باشد چون حلال مورد استفاده برای تجزیه پلی‌استر گران قیمت بوده و بازیابی آن پس از استفاده دشوار است. آندینی اضافه کرد که هرچند BHET به آسانی قابل بازیافت می‌باشد اما این که با الیاف باقیمانده چه باید کرد چندان واضح نیست.

او گفت: «ما مهندس شیمی هستیم و بنابراین به این فرایند به صورت کلی نگاه می‌کنیم. خوشبختانه به محض این که بتوانیم اجزای خالصی را از هر قسمت به دست آوریم قادر به تبدیل دوباره آن به نخ و تولید پارچه از آن خواهیم بود.» آندینی برای تجاری سازی فرایند جدید یک نقشه تجاری را توسعه خواهد داد و در نتیجه امیدوار است که استارت‌آپی را تاسیس کند که روش بازیافت پارچه او را از مرحله آزمایشگاهی خارج کرده و وارد مرحله عرضه جهانی کند.

تهیه و تنظیم: سیدامیر حسین امامی رثوف

تیمی از محققان دانشگاه دلاور در نیوآرک واقع در ایالت دلاور در حال بررسی فرایند جدیدی هستند که الیاف ترکیبی پوشاک را تجزیه کرده و بدون نیاز به سورتینگ یا جداسازی، آنها را به اجزای قابل بازیافت و قابل استفاده مجدد تبدیل می‌کند.

سالانه در جهان کمتر از ۵٪ درصد ضایعات نساجی پس از مصرف بازیافت، بیشتر آنها یا سوزانده شده و یا راهی زمین‌های دفن زباله می‌شوند.

بیشتر منسوجات مصرفی از ترکیبی از الیاف تهیه شده‌اند که به این دلیل و همچنین به دلیل وجود آلودگی‌ها فرایند بازیافت مکانیکی پیچیده می‌شود. همین موضوع باعث شد تا تیم تحقیقاتی دانشگاه دلاور موفق به یافتن روشی جایگزین برای بازیافت لباس‌های مدرن و ایجاد یک سیستم حلقه بسته شود.

جداسازی لباس‌های تهیه شده از ترکیبی از الیاف مصنوعی و طبیعی دشوار بوده و مانعی بر سر راه بازیافت آنها به شمار می‌رود. بازیافت این منسوجات اغلب نیازمند این است که از قبل عملیات جداسازی صورت گیرد. مطالعه محققان نشان دهنده تبدیل شیمیایی ضایعات نساجی ترکیبی پس از مصرف با استفاده از گلیکولیز به کمک امواج میکروویو-مجموعه‌ای از واکنش‌ها که با شکستن گلوکز و تبدیل آن به دو ملکول سه کربنه به نام پیروات‌ها انرژی آن را استخراج می‌کند- و اکسید روی به عنوان کاتالیزور و سپس انحلال حلال می‌باشد.

آندینی، مهندس شیمی از دانشگاه دلاور که سرپرستی تیم تحقیقاتی را بر عهده دارد از یک حلال استفاده کرده است که باعث شکسته شدن پیوندهای شیمیایی پارچه پلی‌استری شده و پنبه و نایلون را به صورت دست نخورده باقی می‌گذارد.

آنها برای سرعت بخشیدن به این فرایند از انرژی میکروویو و اکسید روی به عنوان کاتالیزور استفاده کرده اند و کار خود را با یک منسوج صدرصد پلی‌استری سفید، منسوج صدرصد پنبه ای سفید و تی شرت‌های حاوی ترکیب ۵۰/۵۰ پلی‌استر و پنبه سفید آغاز کردند. آندینی این منسوجات را به دلیل سهم بزرگ بازار آن‌ها که به ترتیب ۵۴ و ۲۲ درصد می‌باشد، انتخاب کرده است.

تیم تحقیقاتی فرایند گلیکولیز را در شرایط بهینه واکنش بر روی پارچه صدرصد پلی‌استری و صدرصد پنبه ای اجرا کرد. منسوج پلی‌استری دارای «فعالیت عالی» بوده و تبدیل ۹۹ درصدی و بازده ۹۰ درصدی Bis(۲-هیدروکسی اتیل)ترفتالات (BHET) از خود نشان داده است. پنبه در طول فرایند گلیکولیز ۷/۸ درصد از جرم خود را از دست داده است.

پس از آن محققان آزمایشات وابسته به زمان را در دماهای مختلف بر روی تی شرت‌ها ۵۰/۵۰ درصد پنبه پلی‌استر انجام دادند تا متوجه تاثیر پنبه بر گلیکولیز پلی‌استر زمانی که به شدت در هم تنیده شده‌اند، شوند. تنها پلی‌استر که اغلب علاوه بر پنبه با اسپاندکس و



✓ تولید جلیقه خنک کننده

این جلیقه با شش پنکه داخلی خود که همگی با هم کار می‌کنند، خنک‌کنندگی کارآمدی دارد و گرما را به سرعت دفع می‌کند و اثرات خنک‌کنندگی عالی را تضمین می‌کند.

با این جلیقه تنها سه تا پنج ثانیه طول می‌کشد تا پوشنده سرما را احساس کند. همچنین یک سیستم کنترلی در این جلیقه تعبیه شده است که می‌تواند دما را در ۲۵ درجه سانتی‌گراد حفظ کند تا آسایش فرد را فراهم کند. ضمن اینکه دمای این جلیقه قابل تنظیم است. گفتنی است که این جلیقه از پلی‌استر تنفسی ساخته شده است و گزارش شده که از مواد موثر رسانای گرما و ساختاری با طراحی عالی برای توزیع یکنواخت خنک‌کنندگی استفاده می‌کند.

یک سیم داخل جیب زیبایی سمت چپ این جلیقه برای اتصال آن به یک باتری قابل حمل (پاوربانک) ۵۰۰۰ میلی‌آمپر ساعتی وجود دارد که انرژی مورد نیاز سیستم خنک‌کننده این جلیقه را تأمین می‌کند. وسایل ضروری کوچک را می‌توان در جیب دیگر این جلیقه قرار داد. این پاوربانک می‌تواند حدود دو ساعت خنک شدن را با هر بار شارژ فراهم کند.

پنکه‌های داخلی این جلیقه LED هم دارند، بنابراین می‌توانند برای دوچرخه سواران یا دوندگان در شب و نور کم کمک کننده و نجات دهنده باشند. این جلیقه دو رو در شش اندازه مختلف برای طیف وسیعی از کاربران عرضه می‌شود و می‌توان آن را با دست یا ماشین لباسشویی شست. برای این کار ابتدا باید پنکه‌های آن را جدا کرد و همچنین باتری موجود در جیب آن را خارج کرد. ضمن اینکه خود پنکه‌ها را می‌توان با استفاده از یک پارچه مرطوب و یک برس نرم تمیز کرد. جلیقه Koojack در حال حاضر از قیمت ۱۲۹ دلار قابل پیش‌سفارش است. اگر همه چیز طبق برنامه‌ریزی پیش برود، تخمین زده می‌شود که عرضه این جلیقه منحصر به فرد به هر نقطه از جهان از ماه سپتامبر ۲۰۲۴ آغاز شود.



یک جلیقه نوآورانه به نام کوچک (Koojack) برای روزهای گرم و داغ تابستان طراحی شده تا افراد را در هنگام راه رفتن و دویدن در هوای گرم، خنک نگه دارد. این جلیقه قادر است ظرف چند ثانیه فرد را خنک کند.

چه در فضای بیرون و خارج از منزل کار می‌کنید یا فقط در حال آرام قدم زدن در هوای گرم تابستان باشید، حفظ تعادل دمای بدن در یک روز گرم و داغ تابستانی می‌تواند مشکل‌ساز باشد. اکنون یک ابتکار جدید، راهکاری برای خنک‌سازی سریع اما پایدار افراد ارائه می‌دهد.

جلیقه کوچک (Koojack) یک جلیقه خنک‌کننده سبک وزن است که از فناوری نیمه‌رساناها برای ارائه یک اثر خنک‌کننده از طریق قطعات داخلی خود استفاده می‌کند که با فشار یک دکمه در دسترس قرار می‌گیرد.

مبدع این پروژه توضیح می‌دهد که این ایده بر اساس اثر ترموالکتریک طراحی شده است، بدین ترتیب که یک طرف قطعات مخصوص روی این جلیقه سرد می‌شود، در حالی که طرف دیگر گرما آزاد می‌کند. هر یک از شش قطعه خنک‌کننده روی این جلیقه دارای پنکه مخصوص به خود برای خروج گرما هستند.

✓ افزایش استفاده از فناوری هوش مصنوعی در آلمان

هوش مصنوعی در عرض یک سال از ۱۳ درصد به ۲۷ درصد افزایش یافته است.

مسئول نظرسنجی‌های این انستیتو با اشاره به اینکه افزایش استفاده از هوش مصنوعی تقریباً در تمامی صنایع مشهود است، گفت: «انتظار می‌رود میزان بهره‌وری در نتیجه استفاده از این فناوری بیش از ۱۰ درصد افزایش یابد.» این نظرسنجی همچنین نشان می‌دهد که برای برخی از مشاغل، هوش مصنوعی هنوز موضوعیت ندارد و شرکت‌های ساختمانی و رستوران‌ها هنوز به این فناوری با دید شک می‌نگرند.

نتایج یک نظرسنجی حاکی از آن است که در مونیخ بیش از ۳۳ درصد شرکت‌های آلمانی در حوزه صنایع خودرو، الکترونیک، داروسازی، نساجی و پوشاک از فناوری هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، یعنی میزان استفاده از فناوری هوش مصنوعی در عرض یک سال از ۱۳ درصد به ۲۷ درصد افزایش یافته است.

بر اساس نظرسنجی «انستیتوی لایپتیس برای پژوهش‌های اقتصادی در مونیخ بیش از ۳۳ درصد از شرکت‌های آلمانی در حوزه صنایع خودرو، الکترونیک، داروسازی، نساجی و پوشاک از «فناوری هوش مصنوعی» استفاده می‌کنند.

نتایج این نظرسنجی همچنین نشان داده که میزان استفاده از فناوری

تهیه و تنظیم: اکرم باقری توسناتی



✓ صنعت مد و تهدید بزرگ زیست محیطی

در بسته بندی است. حدود ۴۰ درصد از این تعداد در نهایت محیط ما را آلوده می کند.

به نظر می رسد پوشاک مصنوعی بزرگترین آلوده کننده مد است و فقط ۱۸ میلیون تن زباله در سال ۲۰۱۹ تولید کرد. در همان سال، ۸۹ درصد از کل زباله های پلاستیکی صنعت مد جهانی از تولید مصنوعی به دست آمد. نزدیک به ۸.۳ میلیون تن در محیط زیست به پایان رسید. لباس های نخی مسئول ۱.۹ میلیون تن زباله پلاستیکی بودند. زباله های پلاستیکی لزوماً در جایی که لباس فروخته می شود قرار نمی گیرد. کشورهایمانند ایالات متحده و ژاپن که به فست مد معروف هستند، اغلب لباس های دور ریخته شده خود را به کشورهای کم درآمد می فرستند.

این کشورها که فاقد سیستم های مدیریت پسماند مناسب هستند، بار سنگین این فاجعه زیست محیطی را به دوش می کشند و به این معنی است که عادات خرید ما در کشورهای ثروتمند بر محیط زیست در کشورهای کمتر خوش شانس تأثیر می گذارد.

این مطالعه نیاز به بازنگری اساسی در صنعت مد را برجسته کرده است. تغییر به سمت یک مدل صنعت دایره ای، مدلی که مواد را به جای دور ریختن آنها به عنوان زباله، بازیافت می کند، نیاز روز است. ما همچنین به ترویج منسوجات تجدیدپذیر و غیر مصنوعی نیاز داریم. بنابراین، دفعه بعد که در حال خرید هستید، به این موضوع توجه کنید که آیا خرید بعدی شما به کوه زباله های پلاستیکی اضافه می کند یا شما را به سمت آینده ای پایدارتر هدایت می کند؟

به یاد داشته باشید، انتخاب های مد ما فقط سبک ما را مشخص نمی کند، بلکه نوع دنیایی را که در آن زندگی می کنیم شکل می دهد.

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی



زباله های پلاستیکی صنعت مد، تهدید بزرگ زیست محیطی است. آیا برچسب های کوچک روی لباس های خود را می شناسید؟ مطمئناً آنها می توانند آزاردهنده باشند، به خصوص زمانی که روی پوست شما خارش ایجاد می کنند.

آنها دنیایی از اطلاعات را در اختیار شما قرار می دهند و بیش از آنچه تصورش را بکنید، در مورد لباس ها مطلب در خود جای دادند. نتایج تحقیق اخیر به این موضوع می پردازد که چگونه صنعت مد به طور قابل توجهی به زباله های پلاستیکی محیطی کمک می کند.

محققان داده های واردات، صادرات و تولید پوشاک در کشورهای سراسر جهان را مورد بررسی قرار دادند و سپس آنها را با اطلاعات جهانی موجود در مراحل مختلف زنجیره ارزش پوشاک مقایسه کردند تا تخمین بزنند که در هر یک از آن نقاط چه مقدار پلاستیک به محیط زیست نشست می کند.

بسیاری از زباله های پلاستیکی که به محیط نشست می کنند از لباس هایی که دور ریخته می شوند، به ویژه لباس های مصنوعی می آیند. در سال ۲۰۱۹، صنعت مد ۲۰ میلیون تن زباله پلاستیکی را تولید کرد. راز آلودگی مد در مواد پوشاک مصنوعی مانند پلی استر، نایلون و اکریلیک نهفته و این بدون در نظر گرفتن پلاستیک های مورد استفاده

✓ تولید عایق نمدی صندوق عقب از پلی استر کاملاً قابل بازیافت توسط شرکت Autoneum

خطی به گردشی شده است. در این رابطه قابلیت بازیافت وسایل نقلیه در پایان عمر استفاده از آنها از اهمیت زیادی برخوردار است. این امر باعث افزایش تقاضا برای اجزایی می شود که دارای عملکرد زیست محیطی عالی در چرخه عمر خود هستند و هم زمان با بالاترین استانداردهای موجود در زمینه کیفیت مواد اولیه و عملکرد فنی مطابقت دارند. محصول جدید Autoneum به مشتریان کمک می کند تا علاوه بر بهره بردن از ماندگاری بهینه، انعطاف پذیری در طراحی و زیبایی ظاهری به اهداف بلندپروازانه خود در زمینه پایداری نیز دست پیدا کنند. ضایعات حاصل از دستگاه برش قابل بازیابی، پردازش و استفاده مجدد هستند که تضمین کننده حلقه بسته برای ماده اولیه می باشد. لیاف بازیافتی را به لطف محتوای بازیافتی با ارزش بالای Autoneum

کمپانی Autoneum با عرضه نمد صندوق عقب پلی استری صد درصد بازیافتی در واقع نشان داده که بیشتر تمرکز خود را بر روی قسمت عقب خودرو گذاشته است تا در صنعت خودروسازی شاهد اقتصاد گردشی تری باشیم. جدیدترین محصول پایدار شرکت حاوی یک ماده اولیه است که کاملاً از پلی استر تهیه شده و بر پایه فناوری Propylat PET می باشد. این قطعه از خودرو دارای عملکرد زیست محیطی عالی از لحاظ محتوای بازیافتی، تولید فاقد ضایعات و قابلیت بازیافت در پایان عمر مفید آن می باشد. علاوه بر آن سختی، سازگاری هندسی و جذابیت ظاهری از ویژگی های این محصول است.

قوانین و مقررات جدید نظیر دستورالعمل اصلاح شده پایان عمر وسایل نقلیه در اروپا باعث تسریع تغییر صنعت خودروسازی از حالت اقتصاد



اولیه منحصر به فرد سبک و جاذب صدا هستند و در نتیجه به کاهش سر و صدای لاستیک و موتور الکترونیکی عقب کمک می‌کنند. علاوه بر آن هندسه آن بر حسب نیاز هر مشتری قابل طراحی سفارشی بوده ضمن این که سطح پارچه‌ها نیز باعث بهبود زیبایی کلی اجزا می‌شود و همزمان مقاومت بالایی را در برابر خراشیدگی ایجاد می‌کند. این محصول صددرصد پلی استری زیست سازگار شرکت Autoneum در اروپا، آمریکای شمالی و چین در دسترس می‌باشد.

می‌توان تبدیل به گرانول کرد و مجدداً الیاف جدید از آن‌ها تولید نمود که این کار باعث کاهش نیاز به مواد اولیه خام ویرجین و در نتیجه حفظ منابع طبیعی می‌شود.

ماده اولیه حامل بر پایه فناوری Propylat PET می‌باشد و حاوی حداقل ۵۰ درصد الیاف بازیافتی است. این فناوری مانند تمامی گونه‌های Propylat حاوی درصد بالایی از مواد اولیه بازیافتی بوده و به لطف استراتژی ادغام عمودی امکان تولید بدون ضایعات آن وجود دارد. علاوه بر آن Propylat PET به طور صددرصد از پلی اتیلن تشکیل شده و در نتیجه کاملاً قابل بازیافت می‌باشد. قطعه جدید که منحصراً از پلی استر تهیه می‌شود با برچسب پایداری Autoneum Blue نیز در دسترس می‌باشد.

محصولات دارای این برچسب حاوی حداقل ۳۰ درصد پلی اتیلن ترفتالات بازیافتی جمع آوری شده از مناطق ساحلی می‌باشند و در نتیجه سهم مهمی در جلوگیری از ایجاد آلودگی اقیانوس‌ها با پلاستیک‌ها دارند.

کانسپت پایدار Autoneum برای اجزای صددرصد پلی استری تنها محدود به صندوق عقب نمی‌شود بلکه در درب عقب و سایر قسمت‌های صندوق عقب نیز کاربرد دارد. قسمت عقب خودرو به لطف این ماده

✓ قصد آمریکا برای تقویت همکاری‌های بازرگانی در عرصه نساجی و پوشاک با آمریکای مرکزی و جنوبی

غربالگری بسته‌های کوچک و افزایش ممیزی‌ها به منظور اطمینان از این که توافقاتی که توافقنامه‌های تجاری به خوبی دنبال می‌شود، است. پس از ملاقات معاون اول آمریکا، کامالا هریس با رییس جمهور گوآتمالا، برناردو آروالو مشوق‌هایی برای ترویج تجارت امن در عرصه منسوجات و پوشاک بین دو کشور در راه است. این شامل برنامه‌ای با نام ظرفیت‌سازی تجاری با هدف گسترش همکاری‌ها و رشد اقتصادی می‌باشد.

برنامه مشارکت آمریکا برای رونق اقتصادی دولت بایدن با قانون آمریکا، اقدامات اجرایی وزارت امنیت داخلی و افزایش همکاری بین آمریکا و گوآتمالا گسترش پیدا کرده است.

تلاش‌های صورت گرفته در جهت طبقه‌بندی و بهبود همکاری‌های بازرگانی متعدد در قاره آمریکا می‌باشد و شامل ابتکارات قانونی به منظور مواجهه با تاثیر چینی‌ها، برطرف کردن عوامل اقتصادی رواج دهنده مهاجرت و مدرنیزه کردن قوانین مربوط به توافقنامه‌های تجاری می‌باشد.

بر اساس گزارش دفتر خدمات پژوهشی کنگره، نمایندگان کنگره در حال بررسی ایجاد تغییرات در نیازهای ابتدایی صنایع نساجی و پوشاک در توافق تجارت آزاد آمریکای مرکزی و جمهوری دومینیک می‌باشند. هدف از این تغییر تبلیغ سرمایه‌گذاری و رونق شغلی در این منطقه است.

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی

ایالات متحده آمریکا قصد دارد حتی با وجود قوانین تجاری اخیر که بر روابط با اروپا و آسیا تاثیر گذاشته است، همکاری‌های تجاری خود را در بخش نساجی و پوشاک با آمریکای مرکزی و جنوبی گسترش دهد.

چهار پروژه در این رابطه وجود دارد که هدف از آن‌ها این است که با اصلاح توافقنامه‌های تجاری و خطوط تامین، روابط با شرکای آمریکا در نیمکره جنوبی تقویت شود ضمن این که به افزایش امنیت و توقف مهاجرت نیز کمک کند.

دیوید اسکیملن از شرکای فعال شرکت حقوقی بین‌المللی آرنولد اند پورتر گفت: «دوران فعلی به تغییر شکل دادن روابط در منطقه اختصاص دارد تا زنجیره‌های تامین حیاتی اولویت بندی شوند. ما باید مشکلات و مسایل مربوط به سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی، توسعه اقتصادهای محلی، چالش‌های مهاجرت و مسایل بشردوستانه وابسته به آن را برطرف کنیم.»

یکی از تدابیر مهم در این رابطه قانون آمریکا است که هدف از آن سرمایه‌گذاری بیش از ۴۵ میلیارد دلاری به منظور ترویج گردشگری بودن در بخش‌های پوشاک، اکسسوری و کفش در نیمکره غربی می‌باشد. هدف از اقدامات اجرایی انجام شده توسط وزارت امنیت داخلی ایالات متحده آمریکا محافظت از صنایع نساجی آمریکا در برابر کار اجباری و تخلفات گمرکی است. این اقدامات شامل انجام اموری برای بهبود