



اطلاع‌رسانی

# اخبار نساجی جهان

## رسیدن بازار جهانی پارچه‌های دنیم به ۴۵۴۱ میلیون متر تا سال ۲۰۲۳

کوچک تر است اما احتمالاً شاهد بیشترین رشد از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۳ خواهد بود. انتظار می‌رود بازار هند از ۲۲۸/۳۹ میلیون متر در سال ۲۰۱۶ به ۴۱۹/۲۶ میلیون متر در سال ۲۰۲۳ برسد.

در سال جاری نیز این بازار می‌تواند تا ۳۸۲/۴۹ میلیون متر پیش برود. اندازه بازار در سال ۲۰۲۱، ۳۴۹/۵۱ میلیون متر و در سال ۲۰۲۰، ۳۱۹/۹۹ میلیون متر بوده است.

ایالات متحده آمریکا همچنان بزرگ‌ترین بازار پارچه‌های جین در جهان باقی خواهد ماند اما میانگین رشد آن کمتر از میانگین جهانی خواهد بود.

احتمال دارد این بازار با رشد ۲/۵۹ درصدی بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۳ به ۸۷۶/۷۶ میلیون متر تا پایان سال ۲۰۲۳ برسد.

آمریکای لاتین و چین نیز احتمالاً شاهد میانگین رشد به ترتیب ۷/۳۱ و ۷/۳۴ درصدی خواهند بود. بازار آمریکای لاتین از ۳۵۴/۵۶ میلیون متر در سال ۲۰۱۶ به ۵۷۳/۲۴ میلیون متر در سال ۲۰۲۳ خواهد رسید.

احتمالاً بازار چین نیز از ۳۰۵/۸۴ میلیون متر در سال ۲۰۱۶ به ۴۹۵/۵۱ میلیون متر در سال ۲۰۲۳ می‌رسد.

پیش بینی می‌شود بازار جهانی پارچه‌های جین تا سال ۲۰۲۳ به ۴۵۴۱ میلیون متر برسد.

انتظار می‌رود رشد سالانه این بازار بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۳، ۴/۸۹ درصد باشد. این بازار در سال ۲۰۱۸، ۳۵۷۶ میلیون متر بوده است.

پیش بینی می‌شود هند و پس از آن چین و آمریکای لاتین دارای بیشترین میزان رشد باشند. ایالات متحده آمریکا نیز بزرگ‌ترین بازار خواهد بود.

بازار پارچه‌های جین در سال ۲۰۱۶، ۳۲۹۹/۳۶ میلیون متر بوده است. این بازار با روند افزایشی به ۳۴۲۹/۹۳ میلیون متر در سال ۲۰۱۷، ۳۵۷۶/۶۸ میلیون متر در سال ۲۰۱۸، ۳۷۳۷/۲۱ میلیون متر در سال ۲۰۱۹، ۳۹۱۴/۰۹ میلیون متر در سال ۲۰۲۰ و ۴۱۰۵/۶۴ میلیون متر در سال ۲۰۲۱ رسیده است.

پیش بینی می‌شود در سال ۲۰۲۲ بازار به ۴۳۱۳/۵۶ میلیون متر و در سال ۲۰۲۳ به ۴۵۴۱/۰۵ میلیون متر برسد.

همان‌طور که گفتیم پیش بینی می‌شود میانگین رشد سالانه نیز بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۳ ۴/۸۹ درصد باشد.

بازار هند از بازارهای چین، آمریکای لاتین و ایالات متحده آمریکا

## افتتاح آزمایشگاه نساجی جدید در شانگهای توسط موسسه آلمانی هونشتاین

اصل نقطه عطف دیگری را در مسیر گسترش بین‌المللی شرکت ثبت کرده ایم. محل انجام آزمایشات و تجزیه و تحلیل‌ها اهمیتی ندارد، آن چه مهم است استانداردهای بالا و وجود به روزترین تجهیزات در آزمایشگاه‌های هونشتاین است.

هونشتاین در کشورهای آلمان، مجارستان، هنگ‌کنگ، بنگلادش، هند و اکنون نیز شانگهای دارای آزمایشگاه است که باعث می‌شود زمان پس‌فرستادن و انتقال نمونه کوتاه شود.

هدف دیگر هونشتاین نزدیکی به مشتری می‌باشد. میچلز تاکید می‌کند که پاسخگویی سریع و انعطاف‌پذیری ماموریت دیگر آنهاست.

است. آزمایشگاه نساجی جدید که در سه ماهه اول سال ۲۰۲۳ فعالیت خود را آغاز خواهد کرد، در پارک صنعتی پودانگ واقع شده و با انجام خدمات انجام آزمایش و بررسی در محل در واحدهای تولیدی نساجی در واقع تکمیل‌کننده آزمایشگاه هنگ‌کنگ خواهد بود.

آزمایشگاه جدید طیف گسترده‌ای از خدمات را در رابطه با کیفیت منسوجات به تأمین‌کنندگان، برندها و خرده‌فروشان ارائه خواهد داد.

پروفسور استفان میچلز که نسل سوم از گردانندگان این شرکت خانوادگی است، گفت: هونشتاین نماد کیفیت و نوآوری است. خوشحالیم از این که ضمن پیروی از این دو



موسسه آلمانی هونشتاین، تأمین‌کننده خدمات آزمایشگاهی با افتتاح یک آزمایشگاه دیگر در شانگهای شبکه بین‌المللی خود را گسترش داده



## کاهش رها شدن میکروپلاستیک ها با رزین های جدید کمپانی تیجین



کمپانی تیجین فرونتیر موفق به توسعه یک رزین کاربردی از پلی لاکتیک اسید شده که بنا بر ادعای کمپانی تجزیه زیستی آن در اقیانوس ها، رودخانه ها و خاک در مقایسه با انواع متداول از محصولات پلی لاکتیک اسید با سرعت بیشتری انجام می گیرد.

تیجین با اضافه کردن یک شتاب دهنده جدید به پلیمر برای تجزیه زیستی نرخ زیست تجزیه پذیری را افزایش داده بدون آن که تغییری در استحکام، قالب پذیری یا سایر خواص کاربردی آن ایجاد کند.

انتظار می رود رزین پلی لاکتیک اسید جدید به دلیل نرخ بالای زیست تجزیه پذیری و کاهش انتشارات دی اکسید کربن در طول چرخه عمر آن که ناشی از وجود مواد اولیه خام گیاهی در محصول است، به کاهش آزاد شدن میکروپلاستیک ها در محیط کمک کند.

به گفته کمپانی تولید و فروش پالت، محصولات قالب گیری شده تزریقی و اکسترودژن، منسوجات و بی بافت های تهیه شده از رزین جدید از سال مالی ۲۰۲۳ (پایان آن مارس ۲۰۲۴ است) آغاز خواهد شد.

هدف کمپانی این است که تا سال مالی ۲۰۲۶ به فروشی معادل چند صد میلیون ین ژاپن دست پیدا کند.

تیجین می گوید: معمولاً زمانی که پلیمر پلی لاکتیک اسید به کمتر از  $Mn 10000$  (میانگین وزن ملکولی) هیدرولیز می شود، توسط باکتری ها و قارچ ها قابل تجزیه شدن به دی اکسید کربن و آب می باشد. افزودن شتاب دهنده برای تجزیه زیستی باعث سرعت بخشیدن به فرایند هیدرولیز شده تا کاهش وزن ملکولی در مقایسه با پلی لاکتیک اسید فاقد افزودنی سریع تر اتفاق بیفتد و در نتیجه زیست تجزیه پذیری در اقیانوس ها، رودخانه ها و خاک با سرعت بیشتری رخ می دهد.

با این حال به گفته کمپانی در طول فرایند تولید و انبار کردن محصول وزن ملکولی مشابه پلیمرهای متداول پلی لاکتیک اسید اندکی کاهش می یابد،

در نتیجه رزین جدید پلی لاکتیک اسید کاربردی خواهد بود چون آسیبی به بلورینگی و قالب پذیری آن وارد نشده است.

به گفته کمپانی رزین جدید مشابه انواع متداول آن که برای تولید منسوجات، بی بافت ها، پارچه و سایر موارد مورد استفاده قرار می گرفت، قابل فرایند پذیری و قالب گیری می باشد.

دوره تجزیه این رزین بر اساس تست های انجام شده توسط تیجین فرونتیر حدود شش ماه تا دو سال بوده که با تنظیم مقدار شتاب دهنده و شرایط افزودن آن قابل کنترل می باشد.

بر همین اساس زمان تجزیه رزین را می توان با توجه به میانگین عمر کالاهای مختلف برای مثال محصولات کشاورزی و ماهیگیری تنظیم کرد. کمپانی تیجین فرونتیر تلاش می کند تا با توسعه محصولات و مواد اولیه سبتر برای مصارف مختلف از پوشاک گرفته تا مواد اولیه صنعتی، ارزش زیست محیطی خود را افزایش دهد.

## صادرات منسوجات و پوشاک چین از ژانویه تا نوامبر ۲۰۲۲

درصد بالاتر بوده است. صادرات منسوجات این کشور شامل نخ، پارچه و غیره نیز از ژانویه تا نوامبر سال ۲۰۲۲ با رشد ۴/۷ درصدی نسبت به دوره مشابه سال قبل به ۱۳۶/۹۲۶ میلیارد دلار رسیده است.

صادرات منسوجات و پوشاک در نوامبر سال گذشته ۲۴/۳۸۵ میلیارد دلار بوده که از این میان صادرات نخ، پارچه و غیره ۱۱/۲۶۶ میلیارد دلار و صادرات پوشاک و اکسسوری لباس ۱۳/۱۱۹ میلیارد دلار بوده است.

صادرات منسوجات، پوشاک و اکسسوری لباس چین در یازده ماه نخست سال ۲۰۲۲ به ۲۹۷/۶۲۹ میلیارد دلار افزایش یافته و یک رشد سالانه ۴/۵۷ درصدی را ثبت کرده است.

آخرین داده های ماهیانه که توسط اداره کل گمرک چین منتشر شده نشان می دهد صادرات پوشاک کشور نیز در دوره فوق ۴/۳ درصد افزایش داشته است.

صادرات پوشاک و اکسسوری لباس در یازده ماه نخست سال گذشته به ۱۶۰/۷۰۳ میلیارد دلار رسیده که نسبت به دوره مشابه سال قبل ۴/۳



تهیه و تنظیم: سید امیر حسین امامی رئوف



## رسیدن ارزش متاورس به ۱۳ تریلیون دلار تا سال ۲۰۳۰



می‌رود و می‌توان با آن معامله کرد نسبتاً بالاست؛ ۴۸ درصد این کاربران مالک این دارایی مجازی می‌باشند. استفاده از آن اف‌تی‌رمز غیر قابل معاوضه و نفوذ متاورس در منطقه GCC با ۲۳ درصد مالک یا کاربر همچنان در حد متوسط است. با این حال پیش بینی می‌شود ۵۷ درصد دیگر نیز به این حوزه علاقه نشان دهند. برندهای لوکس جهانی با سرعت‌های متفاوتی در حال به کارگیری متاورس در تجارت خود هستند و برند کرینگ در این عرصه پیشرو است. با این وجود بیشتر برندها در حال تجربه کردن آن می‌باشند.

بر اساس مطالعه‌ای که اخیراً توسط Chalhoub Group که در زمینه توزیع و خرده‌فروشی کالاهای لوکس فعالیت می‌کند و دفتر مرکزی آن در دبی واقع شده است، ارزش صنعت متاورس تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۱۳ تریلیون دلار خواهد رسید و بخش خرده‌فروش کالاهای لوکس و فشن نیز در صدر بخش‌های مختلف این صنعت قرار خواهد داشت. در حال حاضر ارزش این بخش در کشورهای شورای همکاری خلیج فارس (GCC) ۴۰-۶۵ میلیارد دلار برآورد می‌شود.

متاورس یک فضای مجازی است که در آن افراد از طریق آواتارهایی که نمایانگر هویت آن‌هاست، با یکدیگر تعامل دارند. متاورس همچنین با استفاده از تکنیک‌های جدید قابلیت تغییر شکل محیط‌های کاری و کسب و کارها را نیز دارد. در عین حال وب ۳ مفهوم نوظهوری از وب است که مجهز به بلاک‌چین، قابلیت تمرکززدایی، پذیرا بودن و استفاده بیشتر کاربران در میان اجزای مرکزی خود می‌باشد. بر اساس گزارش فوق شورای همکاری خلیج فارس ترکیبی از جمعیت جوان آگاه به فناوری، محیط نظارتی مطلوب و یک اکوسیستم استارت‌آپی با بودجه عالی می‌باشد که با وجود وب ۳-یکی از مهم‌ترین فناوری‌های متاورس-حدود ۵۵۳ میلیون دلار سرمایه جذب کرده است. استفاده از رمز ارز در این منطقه که یکی از اجزای کلیدی متاورس به شمار

## ارزیابی خواب کاربر به کمک یک چشم‌بند!

تلفن همراه هوشمند، تبلت یا دستگاه ردیابی تناسب اندام منتقل می‌شوند تا کاربر پس از بیدار شدن، ارزیابی خواب خود را روی صفحه نمایشگر ببیند. یک بار شارژ باتری چشم‌بند می‌تواند حداقل برای هشت ساعت استفاده کافی باشد. سومالی‌تیکس در حال حاضر به دنبال شرکایی است که در عرضه این فناوری به بازار کمک کنند. این شرکت گفت که سومالی‌تیکس احتمالاً تا دسامبر آینده، با قیمت ۱۹۹ دلار به صورت تجاری در دسترس قرار خواهد گرفت. علاقمندان می‌توانند از طریق وبسایت شرکت، برای خرید سومالی‌تیکس ثبت نام کنند. دانشمندان «دانشگاه ماساچوست در امهرست» (UMass) نیز در حال کار کردن روی یک فناوری پوشیدنی مخصوص نظارت بر حرکت سریع چشم هستند که ماسک «چسما» (Chesma) نام دارد.

الکتروود نزدیک‌تر یا دورتر می‌شوند. از آنجا که میدان‌های الکتریکی قرنیه و شبکیه با یکدیگر متفاوت هستند، الکتروودها می‌توانند با دریافت تغییرات رخ داده در سیگنال‌های الکتریکی شناسایی شده، بفهمند که چشم به کدام سمت حرکت می‌کند. سومالی‌تیکس که توسط استارت‌آپ «سومالی‌تیکس» (Somalytics) واقع در سیاتل توسعه داده شده است، حرکات چشم را زمانی که کاربر خواب است، ردیابی می‌کند اما این کار را از طریق حسگرهای خازنی یکپارچه انجام می‌دهد. تعدادی از حسگرها در زیر یک لایه فوم قرار دارند. با پوشیدن چشم‌بند، فوم به سمت چشم فشرده می‌شود و حسگرها سیگنال‌های الکتریکی را در بالا، پایین و هر دو طرف چشم تشخیص می‌دهند. چشم‌بندی که می‌تواند خواب کاربر را ارزیابی کند داده‌های مربوط به حرکات چشم که حسگرها در طول شب ثبت می‌کنند، به یک

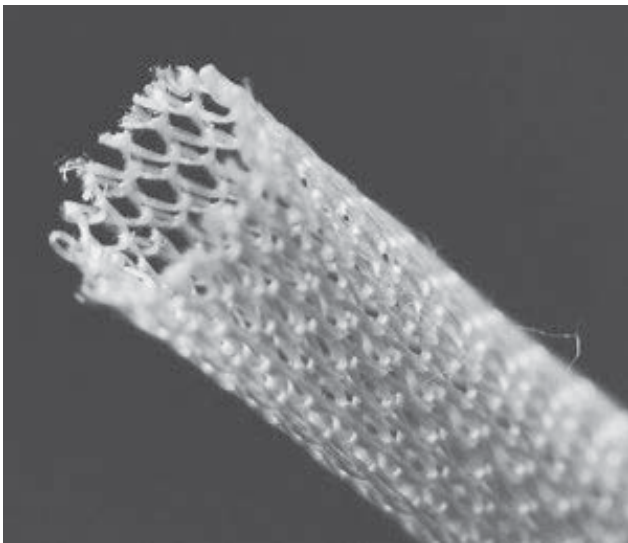
یک استارت‌آپ آمریکایی، چشم‌بندی ابداع کرده است که می‌تواند خواب کاربر خود را ارزیابی کند. مرحله‌ای از خواب به نام REM، نقش مهمی در یادگیری، حافظه و رشد مغز دارد. در حال حاضر برای اندازه‌گیری مستقیم میزان حرکت سریع چشم، بررسی‌های آزمایشگاهی مورد نیاز است اما شاید چشم‌بند موسوم به «سومالی‌تیکس» (SomaSleep) به کاربران امکان دهد تا بررسی‌ها را در خانه انجام دهند.

در بررسی‌های آزمایشگاهی سنتی، روشی به نام «الکترواکولوگرافی» (Electrooculogram) برای تعیین مدت زمانی که بیمار در مرحله حرکت سریع چشم می‌گذراند، استفاده می‌شود. این فرآیند شامل چسباندن الکترودهایی به پوست بیمار، بالا و پایین یک چشم و دو طرف چشم دیگر است. همان طور که هر چشم به سمت بالا و پایین یا از یک طرف به طرف دیگر حرکت می‌کند، قرنیه و شبکیه به هر

تهیه و تنظیم: شبنم سادات امامی رؤف



## ✓ استفاده از منسوجات حلقوی تار و قلاب بافی با فناوری پیشرفته در جراحی



شکل ویژه از مدل ۸۲۹/۸B-CT را عرضه کرده است.  
\*گرافت شریانی وریدی کشباف

گرافت های عروقی تهیه شده از منسوجات قلاب بافی و حلقوی تار در جراحی قلب و عروق مورد استفاده قرار می گیرند تا جایگزین رگها و شریان های آسیب دیده با عملکرد نادرست شوند. این گرافت ها با استفاده از مواد اولیه بشرساخت تولید می شوند و دارای طراحی و ابعاد متفاوتی هستند و با ساختارهای خطی و دو شاخه موجود می باشند. با استفاده از ماشین مدل ۳۲-DNB/EL کومز می توان چنین ساختارهایی را در گرافت ها ایجاد کرد. کمپانی کومز طیف گسترده ای از خدمات را به مشتریان ارائه می دهد از جمله مشاوره، توسعه مشارکتی با در نظر گرفتن راهکارهای جدید و اشکال سفارشی از ماشین آلات برای موارد مورد استفاده در منسوجات فنی و جراحی.

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی

کمپانی بین المللی کومز اینترنشنال واقع در ایتالیا-یکی از اعضای گروه سویسی جاکوب مولر-در زمینه مهندسی و تولید ماشین آلات بافندگی حلقوی تار و قلاب بافی تخصص دارد.

ماشین آلات این کمپانی در سرتاسر جهان برای تولید پارچه های با پهنای کممانند پارچه توری و روبان که در اکسسوری های لباس زیر و لباس های بیرونی کاربرد دارد، مورد استفاده قرار می گیرند.

با این حال افزایش تقاضا برای منسوجات فنی، کمپانی کومز را به فکر توسعه راهکاری ویژه برای موارد بسیار فنی واداشت.

پارچه های کشباف در موارد متعددی در جراحی و همچنین ایمپلنت های پارچه ای مانند نخ جراحی، مش فتق، رباط های مصنوعی و گرافت های کشباف مورد استفاده قرار می گیرند. تنوع ماشین آلات کشبافی کومز این امکان را برای مشتریان فراهم می کند تا منسوجات متنوعی را متناسب با ویژگی های مورد نظر از لحاظ استحکام، انعطاف پذیری، دوام و ثبات منسوجات پزشکی طراحی کنند.

### \*مش فتق

بسیاری از تولیدکنندگان برای تولید مش فتق ماشین های کومز را با طرح های سفارشی و طیف گسترده ای از تنظیمات برای منافذ مش انتخاب می کنند. مش فتق ممکن است برای درمان فتق شکمی و یا فتق بالای کشاله ران مورد استفاده قرار گیرد.

کومز راهکارهایی را برای تولید ایمپلنت های تهیه شده از منسوجات کشباف ارائه می دهد مانند ماشین آلات ۶۰۰/۸B ACOTRONIC و ۸۰۰-SNB/EL که منسوج تولید شده توسط آنها به خوبی با محل مورد نظر سازگار می شود تا کمک آن به بیمار دائمی و همیشگی باشد.

مش های دوبعدی و سه بعدی هر دو قابل تولید با استفاده از مونوفیلament یا سایر مواد اولیه می باشند.

### \*رباط های پارچه ای

یکی دیگر از کاربردهای نوآورانه ای که با استفاده از فناوری پیشرفته بافندگی حلقوی کومز نظیر ۶۰۰/۸B ACOTRONIC امکان پذیر می باشد، رباط های پارچه ای است که برای بازسازی رباط آسیب دیده مورد استفاده قرار می گیرند. منسوجات به کار رفته در این رباط ها باید دارای بافتار خاصی باشند که با استفاده از ماشین آلات قلاب بافی می توان آن را ایجاد کرد. طرح بندی محصول نهایی و همچنین ابعاد آن بر اساس نیازهای فردی و جراحی انجام شده قابل تغییر است.

### \*پارچه تصفیه کننده خون

ریه مصنوعی، اکسیژن ساز خون و مبدل حرارتی می تواند بر پایه محصولات نساجی ساخته شود. تمامی این محصولات از پارچه های غشایی حاوی میکرو کاپیلارهایی تشکیل شده است که با استفاده از فناوری قلاب بافی به هم متصل شده اند. کومز برای تولید پارچه های تصفیه کننده خون یک



## ☑ غلبه بر اختلال استرس پس از سانحه به کمک یک فناوری پوشیدنی

می‌کنند؛ به همین دلیل، تیم پژوهشی استفاده از BioWare را روی این افراد بررسی کردند. در این پژوهش، بیماران باید خارج از جلسات درمانی، خود را در موقعیت‌های ایمن اما ناراحت‌کننده یا تحریک‌کننده قرار می‌دادند؛ مثلاً اگر از فضاهای شلوغ می‌ترسیدند، درمانگران از آنها می‌خواست در زمان شلوغی به خواربارفروشی بروند و سپس واکنش خود را در جلسه درمانی بعدی به اشتراک بگذارند.

قصد درمانگران این بود که این افراد یاد بگیرند در آن موقعیت‌ها احساس راحتی بیشتری کنند و مجبور نباشند در آینده از چنین موقعیت‌هایی اجتناب کنند.

Bio Ware یک فناوری پوشیدنی است که سیستم آن شامل چند ابزار است: یک دوربین به شکل دکمه که به لباس بیمار متصل می‌شود، یک ابزار به اندازه ساعت که در اطراف مچ دست او قرار می‌گیرد و یک هدفون بلوتوث که در گوش او قرار داده می‌شود تا درمانگران بتوانند به صورت مجازی در این تجربه یا موقعیت استرس‌زا با او همراه باشند.

درمانگر می‌تواند ضربان قلب، تنفس و پریشانی احساسی بیمار را ببیند و در طی این تجربه، او را راهنمایی کند.

تیم پژوهشی متوجه کاهش چشمگیری در علائم اختلال پس از سانحه و افسردگی بیمارانی شدند که از فناوری جدید استفاده کرده بودند.

پژوهشگران ضرورت استفاده از این دستگاه را این چنین بیان می‌کنند: شما باید به تنهایی به دنیای واقعی بازگردید؛ اما ما می‌توانیم کمک کنیم.

پژوهشگران با استفاده از یک فناوری پوشیدنی به بیماران اختلال استرس پس از سانحه کمک کردند تا بر مشکلات ناشی از این اختلال غلبه کنند. مناظر، بوها و صداها در زندگی روزمره ممکن است محرک‌هایی باشند که فرد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه (PTSD) را درست به همان صحنه‌ای بازگردانند که سعی دارد آن را فراموش کند.

هنگامی که فردی دچار اختلال استرس پس از سانحه است، صدای بوق، یک قهوه‌خانه شلوغ یا یک عطر تند ممکن است خاطرات آسیب‌زا را زنده کند؛ در این وضعیت ضربان قلب و همچنین تنش عضلانی فرد افزایش می‌یابد و در وی اضطراب و افسردگی ایجاد می‌شود.

این واکنش‌ها در خانه و محل کار بر روابط فرد تأثیر می‌گذارد و موجب تغییرات خلقی می‌شود، لازم است که از موقعیت‌های خاص اجتناب شود. طبق گفته محققان مؤسسه ملی سلامت در آمریکا، اختلال استرس پس از سانحه ممکن است برای هر فردی در هر سنی اتفاق بیفتد و گزینه‌های درمانی شامل داروها و همچنین درمان است.

محققان در دانشگاه کالیفرنیا جنوبی با شرکت تجهیزات پزشکی Zeriscope برای آزمایش دستگاهی به نام BioWare همکاری کردند. این دستگاه برای تقویت اثرات مواجهه‌درمانی طولانی مدت (یک درمان متداول و مبتنی بر شواهد برای بیماران مبتلا به اختلال پس از سانحه) طراحی شده است.

بین ۱۱ تا ۳۰ درصد کهنه‌سربازان علائم اختلال پس از حادثه را تجربه

## ☑ تکمیل‌های جدید زیست تجزیه‌پذیر برای کنترل مواد حساسیت‌زا

تجزیه‌پذیر باشند.

در ابتدا باکتری پروبیوتیک درون کپسول جای داده می‌شود و سپس این میکروکپسول درون منسوج قرار داده می‌گیرد که در آن جا اصطکاک باعث باز شدن کپسول‌ها و رها شدن هاگ‌ها می‌شود.

هاگ‌ها رطوبت را جذب کرده، فعال می‌شوند و شروع به تکثیر شدن می‌کنند و باکتری پروبیوتیک نیز آلرژن‌ها را که باعث ایجاد حساسیت و آسم می‌شوند، مصرف می‌کند.

به دلیل مصرف آلرژن‌ها توسط باکتری‌ها و کاهش غلظت آن‌ها، علائم افراد با حساسیت‌های تنفسی خفیف‌تر شده و یا از بین می‌رود و در نتیجه احساس راحتی بیشتری خواهند کرد.

فناوری فوق‌را می‌توان بر روی طیف گسترده‌ای از منسوجات به کار گرفت از جمله تشک، بالش، روتختی، پتو و همچنین روکش مبلمان، پرده و وسایل نقلیه عمومی و کالاهای مربوط به حیوانات خانگی.

تأثیر این فناوری طولانی مدت بوده و تأثیر آن تا ۳۰ بار شستشو باقی خواهد ماند. علاوه بر آن فناوری جدید مطابق با استاندارد اکوتکس است.

کمپانی دوان کیمیکالز در نمایشگاه هایم تکستیل که در تاریخ ۱۳-۱۰ ژانویه در فرانکفورت آلمان برگزار شده بود فناوری تکمیل جدیدی را ارائه کرده است. این فناوری که Purissimo® NTL نام دارد، زیست تجزیه‌پذیر بوده و برای کنترل مواد حساسیت‌زا مورد استفاده قرار می‌گیرد.

فناوری فوق یک فناوری طبیعی برای کنترل آلرژن‌هاست که منسوجات را از گرد و خاک موجود در خانه و شوره حیوانات خانگی پاک می‌کند.

به گفته کمپانی بلژیکی می‌توان این فناوری را در مرحله تکمیل در فرایند تولید منسوجات به کار گرفت. فناوری فوق بر پایه پروبیوتیک‌های کپسوله شده است که در واقع میکروارگانیزم‌های طبیعی هستند مانند آن چه در ماست، پنیر و مواد غذایی پروبیوتیک یافت می‌شود.

فناوری Purissimo® NTL بر پایه پروبیوتیک‌هایی است که کمپانی در سال ۲۰۱۰ بر روی منسوجات به کار گرفت و آن را به ثبت رساند.

دوان کیمیکالز می‌گوید این بار پروبیوتیک‌ها درون یک میکروکپسول جدید بر پایه یک پلیمر زیستی طبیعی دارای اتصالات عرضی قرار داده می‌شوند که باعث می‌شود میکروکپسول‌ها تا ۹۷ درصد زیستی و زیست

تهیه و تنظیم: سیدضیاءالدین امامی رئوف



## تجزیه کفش‌های ورزشی تهیه شده از مواد اولیه زیستی

لوک هاورلز، موسس و مدیرعامل NFW می‌گوید: این نخستین کفش در نوع خود است که کاملاً از مواد اولیه طبیعی تهیه شده و واقعا گردشی است به این معنا که قابل بازیافت و بازگشت ایمن به طبیعت می‌باشد و به مواد مغذی برای خاک یا مواد اولیه مورد استفاده در چرخه بعدی محصولات مصرفی تبدیل می‌شود.

ویژگی‌های بیوکامپوزیت‌های گیاهی اختصاصی NFW باعث می‌شود کل کفش به آسانی و به صورت مکانیکی قابل تجزیه باشد و به غذای گیاهان یا خاک و یا مواد اولیه جدید برای استفاده در محصولات آینده تبدیل شود.

اریک لیک، موسس و مدیرعامل کمپانی UNLESS Collective می‌گوید: از همکاری با کمپانی NFW بسیار خوشحالیم. کفش ورزشی جدید برای هرکسی که می‌خواهد بدون لطمه زدن به استایل خود کار درست برای سیاره زمین را انجام دهد، مناسب است.

این کفش به لطف نوآوری‌های بی رقیب NFW در زمینه فناوری مواد اولیه بر پایه گیاه در عین راحتی و زیبایی دارای عمری مفید و طولانی است. پس از پایان عمر مفید آن نیز به مواد اولیه ارزشمند برای خلق محصولی جدید تبدیل می‌شود.



شرکت‌های Natural Fiber Welding و UNLESS Collective با همکاری یکدیگر کفش ورزشی فاقد پلاستیک و حاوی مواد اولیه زیستی با نام Degenerate تولید کرده‌اند که قابل تجزیه در طبیعت می‌باشد. در این کفش از مواد اولیه کارکردی زیستی و فاقد پلاستیک استفاده شده است: زیره <sup>TM</sup>PLIANT، فوم <sup>TM</sup>TUNERA برای زیره میانی داخلی، <sup>®</sup>CLARUS در قسمت رویه و کوارتر کفش و <sup>®</sup>MIRUM به عنوان جایگزینی برای چرم به کاررفته در قسمت روکش بالایی کفش. کمپانی NFW واقع در ایلینویز، آمریکا می‌گوید: ۹۵ درصد این کفش از نظر وزنی از مواد اولیه زیستی و فاقد پلاستیک تشکیل شده است و همچنین منسوجاتی که دارای اثرات زیست محیطی کم هستند در آن به کار رفته است مانند لینن، پنبه، نخ تنسل و پوسته نارگیل.

## احتمال صادرات ۴۸ میلیارد دلاری منسوجات و پوشاک برای ویتنام در سال ۲۰۲۳

کووید-صفر در چین و عوامل دیگر به سال پیش رو خوش بین هستند.

گروه ملی نساجی و پوشاک ویتنام (ویناتکس) پیش بینی می‌کند که درآمد تلفیقی آن در سال ۲۰۲۲ بیش از ۱۹/۵۳ تریلیون دانگ ویتنام (۸۲۶/۸۴ میلیون دلار) باشد که ۸ درصد بالاتر از هدف تعیین شده و ۱۵ درصد بالاتر از درآمد سال ۲۰۲۱ است.

برآورد گروه از سود تلفیقی نیز بیش از یک تریلیون دانگ بوده که ۱۴/۶ درصد بالاتر از هدف تعیین شده است.

لی تین تروننگ، رییس ویناتکس می‌گوید: در بهترین حالت اقتصاد جهانی پایدار خواهد شد و درگیری‌های ژئوپلیتیک نیز تا پایان سه ماهه دوم سال جدید پایان خواهد یافت، احتمالاً صادرات نیز در مقایسه با سال گذشته ۴ تا ۵ درصد بیشتر خواهد شد.



درصدی خواهد شد. از آن جایی که در حال حاضر بازارهای بین‌المللی سفارش‌های بلند مدت برای منسوجات و پوشاک ندارند، کسب و کارها می‌توانند به تولید کالاهای کم ارزش‌تر روی بیاورند.

از آن جایی که کسب و کارها متنوع سازی بازار و محصولات را در سال ۲۰۲۲ آغاز کرده بودند، رشد موجود همچنان به همان وضعیت باقی مانده بود.

متخصصان با توجه به پیش بینی سریع ترین رشد سال ۲۰۲۳ برای منطقه آسیا-پسیفیک، کاهش هزینه‌های لجستیکی، تسهیل سیاست

بر اساس پیش‌بینی انجمن نساجی و پوشاک ویتنام، صادرات منسوجات و پوشاک این کشور در سال ۲۰۲۳ در حالت خوش بینانه ۴۸-۴۷ میلیارد دلار و در حالت بدبینانه ۴۶-۴۵ میلیارد دلار خواهد بود.

در سناریوی دیگر پیش‌بینی شده که بازارهای منسوجات و پوشاک کشورهای آسیای شرقی در شش ماهه اول سال جدید قادر به بازیابی خود و بازگشت به حالت اولیه نخواهند بود.

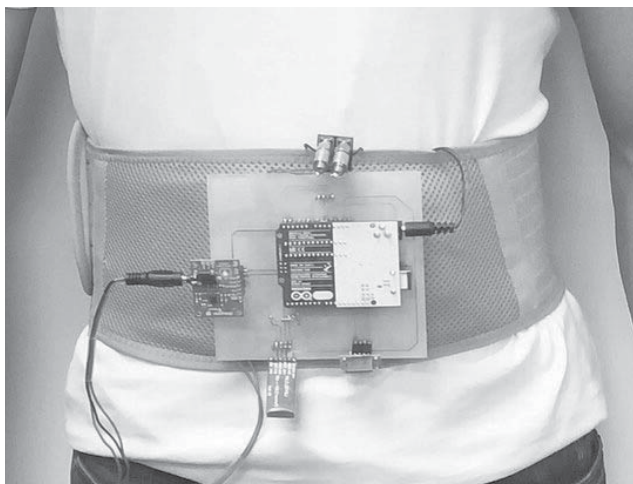
در سناریوی مثبت ناآرامی‌های موجود در بازارهای جهانی تعدیل و فعالیت‌های بخش نساجی و پوشاک تا پایان سه ماهه نخست سال از سر گرفته خواهد شد.

در سناریوی بین منفی و مثبت ناآرامی‌های بازار و تورم ادامه خواهد یافت و نرخ سرمایه تا پایان سه ماهه سوم همچنین افزایش یافته و صادرات نیز در مقایسه با سال ۲۰۲۲ تغییر نخواهد کرد. در بدترین سناریو نیز اقتصاد جهانی دچار رکود شده و درآمد سال ۲۰۲۳ شاهد افت سالانه ۵

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی



## ✓ رصد نارسایی قلبی به کمک گجت پوشیدنی



نمی‌کنند یا مجهز به حسگرهایی هستند که باید با جراحی در بدن فرد نصب شود.

نمونه اولیه کمربند اکنون روی طیف وسیعی از داوطلبان آزمایش شده تا الگوریتمی ساخته شود که نارسایی قلب را براساس داده‌های جمع‌آوری شده، پیش‌بینی می‌کند.

وسیم اصغر استادیار و مولف ارشد پژوهش می‌گوید: تمام حسگرهایی که در کمربند یکپارچه شده اند را می‌توان به راحتی برای مدتی طولانی بدون تاثیر روی فعالیت‌های روزانه استفاده کرد.

اگر فردی در معرض نارسایی قلبی باشد، باید علائم حیاتی وی به طور مداوم بررسی شود. در همین راستا یک گجت پوشیدنی جدید به شکل یک کمربند الکترونیکی ابداع شده که دقیقاً همین کار را انجام می‌دهد. گروهی از محققان دانشگاه آتلانتیک فلوریدا این دستگاه را ابداع کرده‌اند که روی کمر بسته می‌شود و همراه آن الکترودهایی روی سینه و شکم نیز چسبانده می‌شود.

کمربند مذکور به عنوان یک الکتروکاردیوگرام، رصدکننده ضربان قلب، ردیاب حرکات و حسگر امپدانس قفسه سینه عمل می‌کند. امپدانس قفسه سینه به ممانعت از جریان الکتریکی اشاره دارد که توسط یون‌ها در سراسر قفسه سینه منتقل می‌شود و یک سیگنال زیستی حیاتی برای تشخیص نارسایی قلبی است.

داده‌هایی که این حسگرها جمع‌آوری می‌کنند به طور بی‌سیم و از طریق بلوتوث به یک موبایل منتقل می‌شوند و بنابراین می‌توان آنها را به سرعت به کادر درمان اطلاع‌رسانی کرد.

دستگاه در تست‌های آزمایشگاهی در کنار تکنیک‌های سنتی رصد قلب به کار گرفته و مشخص شد تمام پارامترهای مورد نظر را با دقت اندازه می‌گیرد. از آن مهم‌تر، کمربند تاثیر بدی روی حالت بدن یا فعالیت‌های آن مانند نشستن، ایستادن، دراز کشیدن یا راه رفتن نداشت.

هرچند روش‌های مختلفی برای رصد بیماران وجود دارد، اما محققان معتقدند گزینه‌های موجود این تعداد پارامتر را به طور همزمان ردیابی

## ✓ پیش‌بینی کاهش تولید جهانی پنبه در سال ۲۳-۲۰۲۲

جهانی پنبه بازتاب کاهش جهانی تقاضا برای محصولات پنبه‌ای می‌باشد.

چین همچنان بزرگ‌ترین مقصد پنبه صادراتی آمریکا باقی خواهد ماند اما میزان فروش به طرز چشمگیری پایین‌تر از سال گذشته است. علی‌رغم این که پاکستان بیشترین سهم از فروش پنبه آمریکا را در اختیار دارد مشکلات مربوط به تامین مالی باعث کاهش ارسال‌ها و فروش جدید شده است.

پیش‌بینی می‌شود کاهش مورد انتظار صادرات پنبه آمریکا منجر به افزایش موجودی نهایی و رسیدن آن به ۴/۲ میلیون عدل شود که ۷۰۰۰۰۰ عدل بالاتر از ماه گذشته و نمادی از چشم‌اندازهای کاهش مصرف پنبه در جهان است.

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی

پیدا کند.

صادرات پنبه ایالات متحده آمریکا در سال ۲۳-۲۰۲۲ در مقایسه با ماه گذشته ۲۵۰۰۰۰ عدل کاهش یافته و به ۱۲ میلیون عدل رسیده است. این افت صادرات علی‌رغم افزایش تولید پنبه در آمریکا رخ داده و ناشی از کاهش تقاضای جهانی می‌باشد.

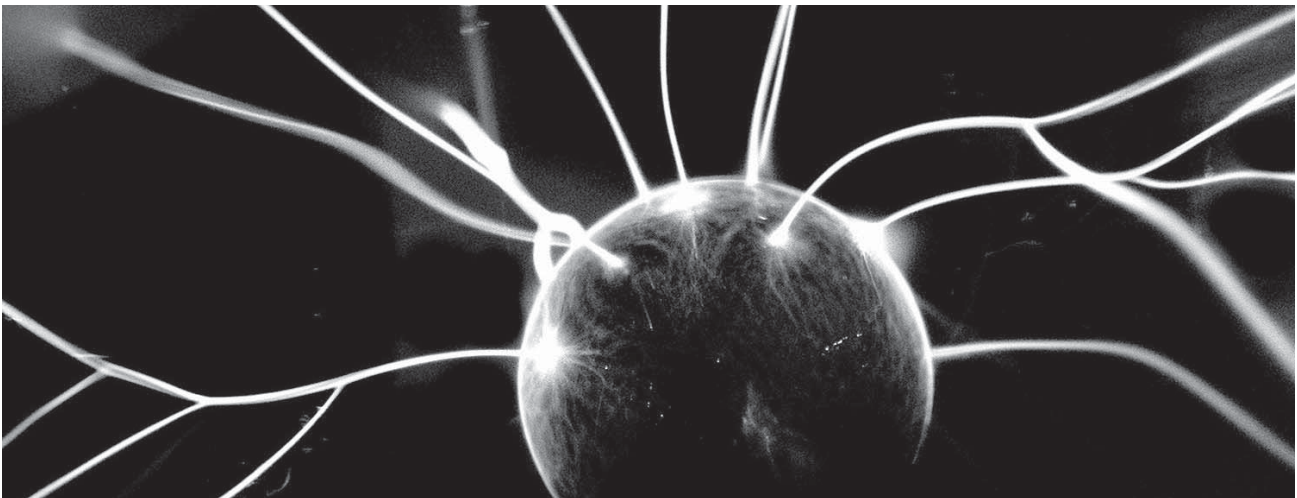
پیش‌بینی می‌شود میزان مصرف جهانی در مقایسه با ماه گذشته بیش از ۸۰۰۰۰۰ عدل کاهش یافته و به ۱۱۰/۹ میلیون عدل برسد. مهم‌ترین مصرف‌کنندگان پنبه در جهان یعنی هند، چین و پاکستان با چالش‌هایی روبرو هستند از جمله روند کاهشی در حاشیه سود و سفارشات نخ که نتیجه آن شیوه‌های خرید محافظه کارانه لینت پنبه خواهد بود.

علاوه بر آن پیش‌بینی برای کاهش مصرف



بر اساس گزارش منتشر شده توسط دپارتمان کشاورزی ایالات متحده آمریکا پیش‌بینی می‌شود تولید جهانی پنبه در سال ۲۳-۲۰۲۲ به دلیل کاهش برداشت در هند ۳۰۰۰۰۰ عدل کاهش یافته و به ۱۱۵/۴ میلیون عدل برسد. انتظار می‌رود مصرف جهانی پنبه نیز به دلیل کاهش مصرف در هند، اندونزی و ویتنام کاهش

## کشف غشاهای جدید برای ایجاد تغییر در مواد اولیه هوشمند



غشای مستقل درآید، کاربردی تر خواهد بود. ساخت غشاهای مستقل از مواد اولیه اکسیدی "هوشمند" چالش برانگیز است چون برخلاف مواد اولیه دوبعدی مانند گرافین اتم ها در هر سه بعد به یکدیگر متصل هستند. یکی از روش های ساخت غشاها در مواد اولیه اکسیدی روش اپیتکسی از راه دور است. در این روش از یک لایه گرافین به عنوان یک واسط بین زیرلایه و فیلم استفاده می شود. با این روش امکان شکل گیری فیلم نازک و جدا شدن آن مانند یک تکه نواری شکل از زیرلایه و تشکیل غشای مستقل وجود دارد.

با این حال مهم ترین مانع به کارگیری این روش در اکسیدهای فلزی این است که اکسیژن موجود در ماده اولیه در تماس با گرافین باعث اکسید شدن گرافین و خراب شدن نمونه می شود. محققان موفق شدند با به کارگیری اپیتکسی به روش پرتو ملکولی و استفاده از تیتانیوم که به اکسیژن متصل است این مشکل را حل کنند.

علاوه بر آن با این روش امکان کنترل استوکیومتریک خودکار وجود دارد. به این معنا که می توان ترکیب مورد نظر را به طور خودکار کنترل کرد. جلالن می گوید: ما برای نخستین بار با انجام چندین آزمایش انحصاری نشان دادیم که روشی جدید در اختیار داریم که با استفاده از آن می توان بدون اکسید شدن گرافین اکسیدهای پیچیده ای را ایجاد کرد. این یک نقطه عطف مهم در علم سنتز به شمار می رود.

ما در حال حاضر روشی برای ایجاد این غشاهای اکسیدی پیچیده با امکان کنترل خودکار استوکیومتریک در اختیار داریم. این امکان تا پیش از این فراهم نبود. این اکسیدهای پیچیده طیف گسترده ای از مواد اولیه را شامل می شوند که ذاتا دارای خواص کارکردی متعددی می باشند.

می توان از این مواد در ساخت ترانزیستورهای کوچک مورد استفاده در ابزار الکترونیکی و موارد بسیار دیگری نظیر سنسورهای انعطاف پذیر، منسوجات هوشمند و حافظه های غیر فرار استفاده کرد.

تیمی از دانشمندان و مهندسين به سرپرستی دانشگاه مینه سوتا موفق به توسعه روشی جدید برای ساخت فیلم های نازک از نیمه رساناهای پروسکایت اکسیدی شده اند؛ دسته ای از مواد اولیه هوشمند با خصوصیات منحصر به فرد که می توانند در پاسخ به محرک هایی مانند نور، میدان های الکتریکی و مغناطیسی تغییر کنند.

کشف جدید که بودجه آن توسط دپارتمان انرژی و دفتر نیروی هوایی بنیاد ملی علوم و تحقیقات علمی تامین شده به محققان این امکان را می دهد تا بتوانند خصوصیات فوق را تحت کنترل خود در آورند.

آنها همچنین می توانند این مواد را با سایر مواد اولیه نوظهور در مقیاس نانو تلفیق و ابزار بهتری شامل سنسورها، منسوجات هوشمند و اجزای الکترونیکی انعطاف پذیر خلق کنند.

بهارات جالان، استاد دپارتمان مهندسی شیمی و علوم مواد دانشگاه مینه سوتا می گوید: ما فرایندی را خلق کرده ایم که با استفاده از آن می توان از تقریباً هر ماده اولیه اکسیدی یک غشای مستقل درست کرد، آن را به صورت ورقه ورقه درآورد و بر روی جسم مورد نظر منتقل نمود.

می توان با بهره گیری از کارکرد مواد اولیه جدید از طریق ترکیب آن با سایر مواد اولیه در مقیاس نانو به طیف گسترده ای از ابزار با عملکرد و اثربخشی بالا دست پیدا کرد. تولید مواد اولیه به صورت فیلم های نازک استفاده از آن را بر روی اجزای کوچک تر مورد استفاده در ابزار الکترونیکی ساده تر می کند. بسیاری از فیلم های نازک با روشی تحت عنوان اپیتکسی یا رونشانی تهیه می شوند که شامل قرار دادن اتم های ماده اولیه بر روی یک زیرلایه برای ایجاد ورقه های نازک از ماده اولیه و در واقع یک لایه اتمی می باشد.

با این حال بر اساس تحقیقات صورت گرفته توسط محققان دانشگاه مینه سوتا بیشتر فیلم های ایجاد شده به این روش درون زیرلایه ای که بر روی آن قرار می گیرند، گیر می افتند که باعث ایجاد محدودیت در استفاده از آنها می شود. اگر این فیلم نازک از زیرلایه خود جدا شود و به صورت یک

تهیه و تنظیم: سیدضیاءالدین امامی رئوف





## پنج نوآوری برای کاهش انتشارات کربن



اچ اند ام برگزار شد به نمایش گذاشته شد و توسط یک موزه رستوران سوئدی کشف شد. از آن زمان به بعد موسسه تحقیقاتی هنگ کنگ و موزه رستوران این فناوری را در پیش بندهای رستوران مورد استفاده قرار دادند. این پیش بندها هر روز تا یک سوم دی اکسید کربن یک درخت را جذب می کنند. کمپانی ولبک واقع در لندن با همکاری کمپانی لیوینگ اینک از نخستین لباسی که با استفاده از جلبک سیاه رنگری شده رونمایی کرده است. این جلبک یک جایگزین پایدار برای رنگزاهای متداول بر پایه کربن بلک به شمار می رود. به گفته شرکت جلبک به کار رفته در فرایند رنگری بر روی حوضچه های روباز رشد کرده و از نور خورشید، دی اکسید کربن، آب و مواد مغذی تغذیه می کند. پس از برداشت جلبک محصولات جانبی آن حرارت دهی شده و در نهایت پودر سیاهی به دست می آید که از آن به عنوان پیگمنت استفاده می شود. با این روش دی اکسید کربنی که در طول عمر جلبک جذب آن شده بود حبس شده و از آزاد شدن دوباره آن در اتمسفر جلوگیری می شود. جلبک سیاه که برای رنگری لباس مورد استفاده قرار گرفته بود بر روی لباس نیز همچنان دی اکسید کربنی را که پیش از این جذب کرده بود محبوس نگه می دارد و این عمل تا بیش از ۱۰۰ سال ادامه خواهد داشت.

تهیه و تنظیم: اکرم باقری توستانی

تا کنون است. کالکشن ویژه میرام در آینده در محصولات این برندها مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

استلا مک کارتنی می گوید: از زمان راه اندازی استلا در سال ۲۰۰۱ رویای یک جایگزین گیاهی برای چرم که همسو با طبیعت باشد را داشتیم. میرام همان است. این محصول بسیار واقعی و فاقد پلاستیک است.

کشت این گیاه به بهبود تنوع زیستی و سلامت خاک کمک کرده و با حذف کربن با تغییرات اقلیمی مبارزه می کند.

کمپانی کلین کور واقع در اوهایو، ایالات متحده آمریکا با همکاری کمپانی آر کروما جین پایدار رنگری شده با گوگرد سیاه با هایلایت های سفید تولید کرده است. در این محصول از پرمنگنات پتاسیم و سایر مواد شیمیایی استفاده نشده است.

کلین کور می گوید برای تولید این جین سیاه پایدار از رنگزای مایع Diresul کمپانی سویسی آر کروما استفاده کرده است. این نوآوری باعث کاهش چشمگیر ردپای کربن دنیم می شود. یک کارخانه در پاکستان شروع به استفاده از این فرایند کرده و در نتیجه آن میزان انتشارات دی اکسید کربن در مقایسه با روش قبلی رنگری با گوگرد سیاه تا ۳۸ درصد کاهش یافته است.

آلپش پاتل، مدیر اجرایی بازارهای بین المللی کمپانی کلین کور می گوید: این یک نوآوری پیشرو است که باعث ایجاد پایداری و کاهش ردپای کربن در طول زنجیره تامین می شود. از همه مهم تر فناوری جدید قابل به کارگیری بر روی طناب یا اسلشر موجود در کارخانجات بوده و برای استفاده از آن نیازی به نصب تجهیزات جدید یا صرف هزینه سرمایه ای نیست.

سپتامبر سال گذشته ادوین -مدیر عامل موسسه تحقیقاتی منسوجات و پوشاک هنگ کنگ- در پادکست Wtin شرکت کرد و در مورد تحقیقات این موسسه پیرامون فناوری جداسازی کربن توضیحاتی ارائه داد.

این فناوری در نمایشگاهی که توسط بنیاد

سال گذشته شبکه جهانی اطلاعات نساجی (WTiN) کنفرانس نوآوری: کربن صفر را در تاریخ ۳-۱ نوامبر برگزار کرد.

در این رویداد مجازی اقدامات لازم در صنعت نساجی و پوشاک برای رسیدن به هدف انتشار صفر خالص تا سال ۲۰۵۰ مورد بررسی قرار گرفت.

برای موفقیت در رسیدن به هدف فوق نوآوری هایی لازم است.

در این جا نگاهی خواهیم داشت به پنج نوآوری در صنعت نساجی و پوشاک که باعث کاهش انتشارات کربن می شوند.

کمپانی ایتالیایی تونلو با همکاری کمپانی WTS سیستم رنگری کاملاً طبیعی Wake را توسعه داده است.

به گفته این دو کمپانی هدف از این همکاری آوردن سنت های رنگری پریمی -جایی که WTS در آن واقع شده- به آینده مد و کمک به جوامع کوچک است.

آلبرتو لوچین، مدیر بازاریابی و پایداری شرکت می گوید که این نوآوری به میزان قابل ملاحظه ای انتشارات دی اکسید کربن را کاهش می دهد. با استفاده از مواد اولیه داخلی و بومی انتشارات مربوط به حمل و نقل و تولید اختصاصی کاهش پیدا می کند. گیاهان نیز در طول عمر خود مقداری از دی اکسید کربن را پیش از آن که برای رنگری مورد استفاده قرار بگیرد، جذب می کنند.

تونلو می گوید: سیستم رنگری آن مزایای زیادی دارد از جمله استفاده از مواد اولیه خام صد درصد ارگانیک و قابل تبدیل به کامپوست، پایداری و گردشی بودن فرایند و همچنین عدم نیاز به مواد افزودنی.

جایگزین چرم Mirum از کمپانی Natural Fibre Welding همین حالا هم در مقایسه با چرم حیوانی و پلاستیکی تا ۱۰ بار کمتر گاز گلخانه ای منتشر می کند اما کمپانی می گوید با همکاری برندهای استلا مک کارتنی، آل بیردز، پانگایا و ریفورمیشن در حال خلق قابل ردیابی ترین چرم میرام با کمترین انتشارات کربن