

پارچه جدید انتقال دهنده رطوبت



کمپانی هیث کوت در نمایشگاه تک تکستیل ۲۰۲۴ نوآوری های جدیدی را به نمایش گذاشت از جمله پارچه جدید انتقال دهنده رطوبت. شرکت انگلیسی هیث کوت، تولیدکننده منسوجات تاری پودی و کشاف در زمینه صنایع خودروسازی، دفاع و تجهیزات محافظت شخصی شناخته شده بوده و پارچه های تولید شرکت در سی سال گذشته در صنعت فضانوردی نیز مورد استفاده قرار گرفته است.

شرکت در آوریل ۲۰۲۴ نوآوری جدید خود را که پارچه های انتقال دهنده رطوبت از سطح به سطح بود، معرفی کرده و در نمایشگاه تک تکستیل و تکس پروسس فرانکفورت آن را به معرض نمایش گذاشت. سم اسمیت، مهندس توسعه محصول جدید که DRYTEC™ نام دارد، گفت که هدف اولیه از توسعه این پارچه بهبود راحتی فرد از نظر گرمایی از طریق مدیریت پیشرفته رطوبت بوده است.

عملکرد این پارچه کشیدن رطوبت یا همان عرق موجود بر روی پوست بدن می باشد که در نهایت توسط سطح خارجی پارچه جذب و پراکنده می شود.

هیث کوت به عنوان تامین کننده پارچه برای بزرگ ترین طراحان و تولیدکنندگان تجهیزات نظامی در اروپا از اهمیت احساس راحتی افراد نظامی در یونیفرم های خود و امکان انجام وظایفشان در شرایط سخت آگاه است.



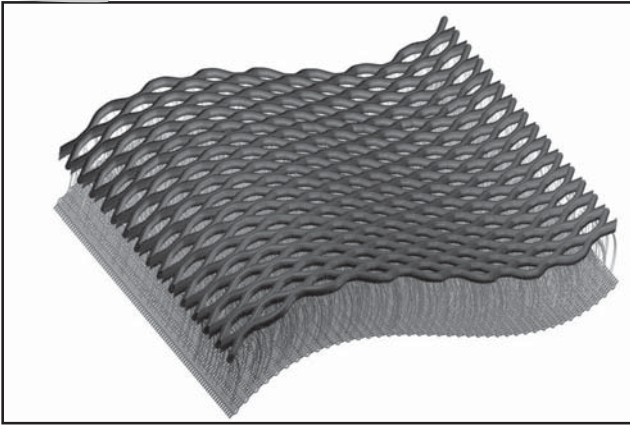
این پارچه از سه لایه تشکیل شده است: لایه اول سطح در تماس با پوست است و از نخ پلی استر با قابلیت انتقال رطوبت بالا تهیه می شود تا به آسانی قادر به انتقال رطوبت از پوست به پارچه باشد. لایه دوم یا نخ های پرکننده از یک نخ مونوفیلانت برای فشرده سازی و یک نخ مصنوعی چندفیلامنتی ویژه برای انتقال رطوبت از سطح به سطح تهیه می شود.

لایه سوم نیز از یک نخ سلولزی تهیه می شود که به طور فعال رطوبت موجود در پارچه را جذب می کند.

اسمیت شرح می دهد که دلیل انتخاب نخ پلی استر مصنوعی دوام و مقاومت سایشی بالای آن بوده است. ما موفق شدیم تا با انتخاب درست نخ زبردست نرمی را برای پارچه جدید حاصل کنیم.

آنها می دانستند که از همان ابتدا قرار بود از یک نخ سلولزی به دلیل جذب بالای آن استفاده کنند. نتیجه ترکیب این دو نخ محصولی با زبردست نرم خواهد بود.

تیم هیث کوت عقیده دارد که پارچه های سه بعدی استاندارد دارای عملکرد مکانیکی لازم برای انتقال رطوبت از یک سطح به سطح دیگر نیستند اما پارچه سه بعدی درای تک به طور فعال رطوبت (عرق بدن) را از سطح پوست کشیده و امکان پخش آن را درون منسوج و در نهایت



در حال حاضر پیشرفت های زیادی در بخش تکمیل این پارچه ها صورت گرفته نظیر انجام تکمیل های ضد میکروبی، کندکنندگی شعله و دفع آب.

کمپانی هیث کوت علاوه بر درای تک محصول جدید دیگری را نیز به نمایش گذاشت که هنوز نامی برای آن در نظر گرفته نشده اما گفته می شود که نخستین پارچه سه بعدی در جهان است که به طور کامل جلوی شعله را می گیرد.

معمولا مونوفیلانمت های درون پارچه سه بعدی اکستروژن شده و ترموپلاست هستند و با وجود لایه خارجی محافظت کننده مونوفیلانمت ها همچنان می توانند ذوب شده و مشکل ساز شوند. بل می گوید: موفق به کشف مونوفیلانمتی شده اند که نمی سوزد و در نتیجه ظاهرا این محصول تبدیل به نخستین پارچه ضد شعله در جهان خواهد شد.

محصول دیگری که هیث کوت بر روی آن کار کرده تورهای مخصوص لباس است. برای تولید چنین ساختارهایی معمولا از رزین هایی استفاده می شود که دارای ماده سمی فرمالدهید هستند و در حال حاضر وجود بیش از ۷۰ ذره در میلیون از این ماده در چنین پارچه هایی ممنوع است. هیث کوت برای رفع این مشکل اقدام به اصلاح تورهای عروس کرد طوری که ضمن ایجاد حالت سفیدی در پارچه میزان فرمالدهید آن نیز صفر باشد.

بل می گوید: هرچند که در حال حاضر قانونی برای استفاده از فرمالدهید وجود دارد و شرکت ها مجاز به استفاده از این ماده نیستند اما همچنان مردم نسبت به این موضوع آگاهی نداشته و پارچه هایی را از چین و ترکیه خریداری می کنند که حاوی بیش از حد قانونی فرمالدهید است. هیث کوت به شدت تلاش می کند تا با نوآوری و یافتن جایگزین هایی برای پارچه های سمی موجود در بازار ردپای زیست محیطی خود را کاهش دهد.

توسعه پارچه سه بعدی درای تک گام مهمی در مسیر دستیابی به تعهدات شرکت بوده است.

سطح خارجی پارچه فراهم می کند. اسمیت می گوید: درای تک را می توان درون لایه های پارچه به کار گرفت اما از آن جایی که ویژگی اصلی آن جذب بالای رطوبت است پس هرچه به پوست نزدیک تر باشد انتقال رطوبت از سطح به سطح نیز بهتر انجام خواهد شد.

اسمیت حدس می زند این پارچه برای استفاده در لباس های ورزشی می تواند انتخاب بسیار مناسبی باشد و امکان دارد در آیند نیز تکمیل های ضد میکروبی و کندکنندگی شعله نیز روی آن انجام شود.

مهم ترین اهداف در هنگام طراحی پارچه ایجاد راحتی و بهبود عملکرد انتقال رطوبت از سطح به سطح بوده است به نحوی که پارچه بیش از حد حجیم یا سنگین نشود.

اسمیت می گوید: در طراحی این پارچه لازم بود تا ویژگی های اصلی یک پارچه سه بعدی حفظ شود. پارچه باید تنفس پذیر و تا حدی مقاوم در برابر فشار می بود.

ما در تولید پارچه جدید چالش خاصی را تجربه نکردیم اما باید چندین آزمایش انجام می دادیم تا به بهترین الگوی کشفی برای ساختار پارچه به نحوی که بهترین عملکرد را برای انتقال رطوبت ایجاد کند، دست پیدا می کردیم.

شرکت آزمایشات زیادی را در آزمایشگاه خود به منظور دستیابی به عملکرد عالی و قابل اطمینان در انتقال رطوبت انجام داد.

پارچه درای تک موفق شد در نمایشگاه تک تکستیل توجهات زیادی را به سمت خود جلب کند بل می گوید: پارچه جدید از تمامی جهات در تک تکستیل مثبت بوده است. ما این پارچه را در محصولات نظامی، ورزشی و سلامتی مورد استفاده قرار دادیم که نتیجه تمامی آنها بسیار خوب و راضی کننده بوده است.

او همچنین گفت که تیم هیث کوت مایل است تا درای تک را در تمامی پارچه های سه بعدی خود که در بخش نظامی کاربرد دارند، به کار بگیرد و ساختارها، تکمیل ها و روش های رنگرزی جدید را برای آن کشف کند.



تهیه و تنظیم: آزاده موحد