

عایق کتان: از آبی تا سبز

مترجم: مزده قهرمانی هنرور

فوق‌العاده لمسی است که شامل ۸۰ درصد الیاف طبیعی بازیافت شده بعد از استفاده مصرف‌کننده اولیه است که الیاف آن به طور مستقیم از لباس‌های جین استخراج شده است. بسیاری از شرکت‌های دیگر، از جمله Applegate Insulation و Le Relais، طرح‌هایی بر روی عایق جین تهیه شده ایجاد نموده‌اند زیرا روند تهیه این نوع عایق ادامه خواهد داشت و در حال رشد می‌باشد و تنوع و طراحی در آن مورد بررسی قرار گرفته و اجرایی شده است.

یک طرح ویژه شامل «پنبه از آبی تا سبز» در سال ۲۰۰۶ توسط Cotton In-corporated راه‌اندازی شد. در این طرح به دانش‌آموزان کالج در مورد ویژگی‌های استفاده مجدد و بازیابی پارچه‌های جین آموزش‌های لازم داده می‌شود تا آنها را به اهدا کردن لباس‌های کهنه جین خود در راستای رسیدن به این هدف تشویق نماید. دانش‌آموزان می‌توانند لباس‌های جین خود را در جعبه‌های محوطه دانشگاه قرار دهند و یا به عنوان خرده فروش به فروشگاه‌های ویژه مانند G by GUESS و یا American Eagle Outfitters مراجعه نمایند.

جین‌های اهدا شده به‌طور مستقیم به Bonded Logic انتقال داده می‌شود تا آنها را به فرم عایق فوق‌العاده لمسی تبدیل نماید. از سال ۲۰۱۰، از طریق این طرح بیش از ۶۰۰۰۰۰ جین جمع‌آوری گردید که منجر به تولید ۱۴۸۵۰۰۰ فوت مربع (۱۳۸۰۰۰ متر مربع) از عایق جین شده است [source: Cotton. From Blue to Green].

Levi Strauss & Co.، ۲۰۰۰۰۰ شلوار جین را برای کمک به عایق کردن

هنگامی که کار شما با شلوارهای جین مورد علاقتان به پایان رسیده، با آنها چه کار می‌کنید؟ اگر بیشتر اکثر افراد جامعه عمل کنید، آنها را به یکی از اعضای جوان‌تر خانواده می‌دهید و یا آنها را به یک موسسه خیریه محلی اهدا می‌کنید و یا با وجود قابل مصرف بودن به دور می‌اندازید. متأسفانه این گزینه آخر، گزینه‌ای است که اغلب ما آن را برای پوشاک جین خود انتخاب می‌نماییم و هر ساله تقریباً ۲۴ میلیارد پوند (نزدیک به ۱۱ میلیون تن) از لباس‌ها از جمله شلوار جین در محل‌های دفن زباله به دور انداخته می‌شوند، در حالیکه این حجم بالا از سرمایه می‌تواند بسته به مواد مورد استفاده و شرایط حال حاضر کالا به گونه‌ای دیگر بازیابی شده و مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

خوشبختانه، کاربرد بهینه‌ای جهت استفاده مجدد از کالاهای جین پیشنهاد شده است که از سیاره ما محافظت می‌کند و شرایط زندگی را در داخل خانه بهبود می‌بخشد. این کاربرد جدید پیشنهادی به عنوان عایق جین شناخته شده است، و در ماه‌های اخیر راه خود را برای بکارگیری در برخی ساختمان‌های برجسته پیدا کرده است.

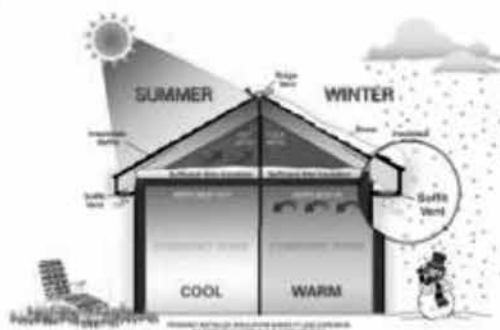
دقیقاً عایق جین چیست؟ آبا، به معنای واقعی کلمه، شلوار جین آبی تبدیل به لایه الیاف نمادی، یا تکه‌هایی از عایق حرارتی شده است؟ پاسخ کوتاه بله است، اگرچه در عمل کمی پیچیده‌تر از این جواب کوتاه می‌باشد.

یک شرکت به نام Bonded Logic این مواد را بیش از ۳۵ سال توسعه داده و دارای اختراعات ثبت شده در فرایند تولید است. محصول نهایی این فرآیند، عایق





Life cycle of denim to insulation



عملکرد حرارتی عالی:

با استفاده از عایق جین بازیافت شده، کارایی HVAC بیشتر و هزینه‌های مصرف انرژی کاهش می‌یابد.

عایق اکوستیکی بهتر در محیط داخلی:

رتبه‌بندی اکوستیک عایق‌های جین نسبت به عایق‌های سنتی حدود ۳۰ درصد بالاتر است و سبب ایجاد یک محیط آرام برای صاحبان خانه می‌گردد.

کیفیت هوای بهتر در محیط داخلی:

جین بازیافتی حاوی ترکیبات ارگانیک فرار یا فرمالدئید نیست که به صورت گاز خارج شود و هوای داخل خانه را آلوده کند. این عایق، یک زیربنای سه بعدی ایجاد می‌کند که امواج صوتی را در دام انداخته، ایزوله و کنترل می‌کند. در نتیجه به‌طور موثری انتقال اصوات مختلف در محیط اطراف را از جمله صدای تردد اتومبیل‌ها، هواپیما، رادیو، تلویزیون و مکالمه را کاهش می‌دهد.

بهبود سلامت و ایمنی:

نصب جین بازیافتی پوست و دستگاه تنفسی را تحریک نمی‌کند. علاوه بر این، این محصول نیاز به برچسب هشدار دهنده سرطانزا ندارد. به‌طور معمول، این عایق با یک محلول بورات تایید شده توسط EPA پوشش داده می‌شود تا مقاومت در برابر آتش کلاس A را تأمین نماید.

این محصول به‌طور موثری در برابر نشر آتش در اثر تماس با شعله‌های آتش بیرونی و یا آتش سوزی‌های داخلی مقاومت می‌نماید و به راحتی قابل اشتعال نمی‌باشد. همچنین این محصول جهت حفظ سلامتی، با یک مهارکننده قارچی ثبت شده توسط EPA برای محافظت بیشتر در برابر قارچ، کپک و آفات لایه نشانی شده است.

این روز خیلی دور نیست که ما از لباسهای جین غیرقابل استفاده خود برای محیط اطرافمان بهره ببریم. کت هوشمند جین، عایق جین در اتومبیل، لوازم ورزشی جین، زیور آلات جین به زودی شما را جذب خواهد کرد.

مرجع:

Israfil Alam Rana, Deputy Manager (R&D)

آکادمی علوم کالیفرنیا در سانفرانسیسکو اهدا نمود. این حجم از اهدا، مقدار زیادی جین آبی مصرف شده را به یک ساختمان سبز تبدیل نمود. به همین دلیل نصب عایق جین در حال حاضر در ابتدای راه خود می‌باشد.

عایق جین بازیافت شده، که به عنوان عایق الیاف پنبه طبیعی نیز شناخته شده است، عایقی با کارایی بالا است که از ضایعات و یا پارچه‌های ضایعات بخش تولید جین تهیه می‌شود. این عایق برای استفاده در ساختمان‌های مسکونی و تجاری در مکان‌های مشابهی که از فایبرگلاس یا پشم شیشه استفاده می‌شود، قابل جایگزینی و استفاده می‌باشد. بین تیرهای سقف باز، تیرهای سقف و دیوارها، البته، شما نمی‌توانید به آسانی شلوار جین خود را به عنوان مصالح برای عایق نمودن دیوارها، اتاق زیر شیروانی و یا محفظه‌های کوچک داخل خانه استفاده نمایید. قبل از اینکه این پارچه‌های جین بتوانند عنوان عایق را بدست آورند، طی یک فرایند خاص باید آنها را بازیافت و آماده نمایند.

تولید عایق جین بازیافت شده، یک فرایند بدون تولید زباله است. در ابتدای این فرایند، تکه‌های پارچه جین در اثر اعمال برش بر روی لباس‌های جین غیرقابل استفاده بدست می‌آید. در طی پروسه‌های بعدی دسته الیاف طبیعی از تکه پارچه‌ها قابل بازیابی می‌باشد. در مرحله بعد مقاومت الیاف طبیعی بازیافت شده در برابر آتش، کپک زدن و و آفات افزایش می‌یابد و سپس در مخلوط با الیاف اتصال دهنده قرار گرفته و طی پروسه گرمایی قرار می‌گیرد. در نهایت، به صورت لایه‌های نواری شکل بریده می‌شود. در هر بخش از پروسه تولید اگر پارگی رخ دهد بدون تولید ضایعات، آن قسمت از پارگی به مرحله اول پروسه باز می‌گردد. عایق جین بازیافت شده دارای مزایایی نسبت به عایق‌های فایبرگلاس معمولی می‌باشد:

پایداری:

معمولاً ۸۰ درصد مواد تشکیل دهنده این عایق‌ها بازیافتی می‌باشد. همچنین، الیاف طبیعی پنبه تا پایان عمر مفید عایق ۱۰۰ درصد قابل بازیافت می‌باشند.

سازگاری با محیط زیست:

با استفاده از مواد پس از تولید، شرکت‌هایی که بازیافت عایق جین را تولید می‌نمایند، برای هدایت و دفع زباله‌ها در زیر خاک مورداستفاده قرار می‌گیرند. یک شرکت تخمین می‌زند که ۲۰۰ تن در ماه را هدایت می‌نماید. علاوه بر این، فرآیند تولید این عایق، نیاز به انرژی کمتری نسبت به تولید عایق فایبرگلاس دارد.