

تهیه نسل آینده کفش‌های سفارشی

هنوز کاملاً گردشی و کاملاً سفارشی نیست اما در حال کار بر روی آن هستیم.

کلارک که نسل هفتم از سلسله کفش‌سازی کلارکس است، شرکت Vivobarefoot را در سال ۲۰۱۲ با همراهی پسرعموی خود گالاد کلارک تأسیس کرده است. دیدگاه آنها تولید یک کفش پایدار بوده که از نظر طراحی مشابه راه رفتن با پای برهنه باشد؛ پهن، باریک و انعطاف پذیر برای حرکت کردن به صورت طبیعی.

بر اساس برآورد این شرکت از ۲۳ میلیارد کفشی که سالانه در جهان تولید می‌شود ۲۲ میلیارد راهی زمین‌های دفن زباله می‌شود.

کفی‌های بالشتکی مانع از انتقال اطلاعات حسی از پا به کفش می‌شوند که باعث می‌شود بدن واکنش صحیحی به زمینی که بر روی آن راه می‌رود؛ نشان دهد.

در نهایت این فناوری و نرم افزار با هدف ایجاد سطح بالاتری از سفارشی بودن، اندازه سفارشی و تغییر رنگ توسعه یافته است. کلارک گفت که شرکت از فناوری جدید به صورت مرحله به مرحله پرده برداری می‌کند.

شرکت انگلیسی Vivobarefoot تولیدکننده کفش از نخستین سیستم گردشی تولید کفش خود با نام Vivobiome که به صورت تجاری نیز قابل دسترس می‌باشد، رونمایی کرده است.

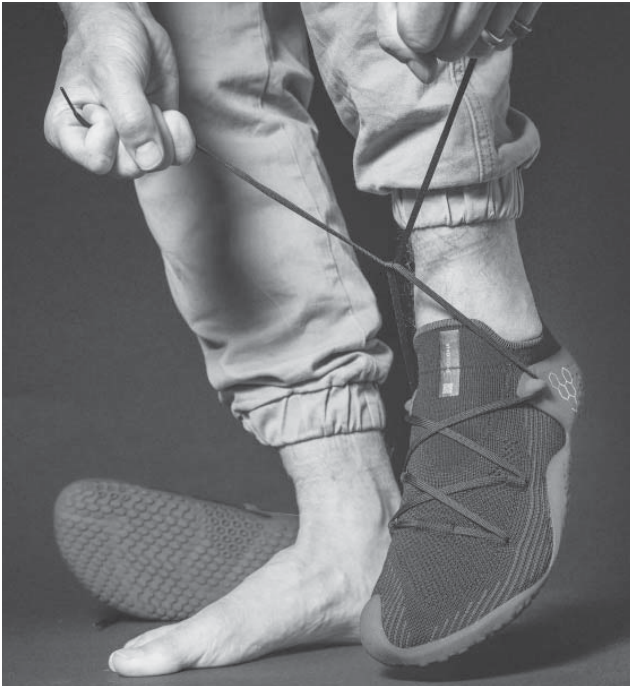
این سیستم به صورت تولید بر اساس سفارش و از اسکن تا چاپ می‌باشد.

نخستین کفش این کمپانی که در حال حاضر در مرحله آزمایش قرار دارد Hybrid Wing می‌باشد که در دو رنگ موجود بوده و قیمت آن ۲۶۰ یورو است. این طرح‌ها به صورت نسخه محدود بوده و از هر رنگ تنها ۱۰۰۰ جفت تولید می‌شود.

آشر کلارک، یکی از موسسان شرکت گفت: ماموریت Vivobiome خلق یک سیستم گردشی اسکن تا چاپ کفش که بر اساس سفارش و اندازه و در داخل کشور تولید می‌شود، می‌باشد.

آن چه که ما در حال حاضر به آن دست پیدا کرده ایم نسخه مورد انتظارمان نیست اما تصمیم گرفتیم تا از آن رونمایی کنیم. این کفش





فناوری کنونی

مرحله یادگیری برای شرکت Vivobarefoot ده سال به طول انجامید و توسعه نرم افزار نیز سه سال و نیم زمان برد. کلارک گفت که ما در حال ورود به صنعت ۵,۰ یا موج پنجم صنعتی شدن و جهان ساخت اشیاء فیزیکی از طریق روش های دیجیتال هستیم. طرز کار سیستم Vivobiome به این صورت است که امکان اسکن کردن پای مصرف کنندگان را از طریق گوشی های هوشمند آنها و انتخاب اندازه مورد نظر فراهم می کند.

محاسبات مربوط به بیش از ۱۰۰۰۰۰ اسکن از پاهای مختلف ۳۸ انتخاب را در اختیار مشتری می گذارد تا سایز مورد نظر خود را پیدا کنند. آنها می توانند طول و عرض پای خود را با سایز انتخابی تطابق دهند. با استفاده از فناوری چاپ سه بعدی پخت لیزری انتخابی بر پایه پودر از لیزر برای اتصال مواد اولیه به یکدیگر و خلق زیره کفش بادوام و با عملکرد بالا استفاده می شود. تکنیک افزودنی در فرایند پخت لیزری انتخابی این امکان را برای تولید کنندگان فراهم می کند تا تنها همان چیزی را تولید کنند که در آن لحظه مورد نیاز است. با استفاده از بافندگی حلقوی می توان طی یک فرایند روبه کفش را به صورت سه بعدی ایجاد کرد. این روبه سپس درون یک قالب داده محور قرار می گیرد تا نخ ها فعال شده و ثبات ابعادی روبه حفظ شود که باعث به حداقل رساندن ضایعات شده و کارایی و راحتی مشابه راه رفتن با پای برهنه را فراهم می کند.

در پایان نیز تولید کفش با استفاده از یک فرایند مونتاژ کاملاً خودکار توسط ربات تکمیل می شود. این روش به هم وابسته باعث افزایش سرعت، دقت و کارایی شده و راه را برای تحقق تولید این کفش در آینده نزدیک هموار می کند. بازخوردها در مورد Vivobiome مانند تمام سیستم های جدید و نوآورانه متفاوت است. معمولاً در مورد راهکارهای مجهز به فناوری هزینه یک نقطه ضعف به شمار می رود اما قیمت مصرف کننده برای توسعه دهندگان یک محصول ضروری است.

در حال حاضر تولید این کفش محدود به انگلستان است که خود باعث کاهش فروش آن می شود. به گفته کلارک ماموریت اصلی داشتن یک سیستم گردش تولید کفش در داخل است که بیشترین سطح از سفارشی بودن را داشته باشد.

نگاه به آینده

کمپانی Vivobarefoot به زودی همکاری خود را با شرکت فناوری Made2flow متخصص در زمینه جمع آوری داده ها، اندازه گیری تأثیرات زیست محیطی و روش های کربن زدایی در صنعت مد اعلام می کند. این شرکت با استفاده از یک ابزار مجهز به هوش مصنوعی امکان وارد کردن داده های مربوط به مصرف انرژی و مواد اولیه و غیره را فراهم می کند تا اندازه گیری دقیقی از مصرف پساب و انرژی ارایه دهد. کلارک اطمینان دارد که قابل ردیابی

بودن در آینده به همین شکل است.

او می گوید: در واقع کفش های جدید نیز مانند مواد غذایی خواهند شد از این لحاظ که مقدار کالری ماده غذایی بر روی برچسب آن نوشته شده است و مصرف کنندگان می توانند با توجه به این برچسب در مورد خوب یا بد بودن آن ماده غذایی نظر دهند و آگاهانه تصمیم گیری کنند.

او اضافه می کند که Vivobiome ذاتاً یک محصول ساده است چه به صورت مونو باشد و چه هیبریدی. شکل هیبریدی آن یک پلی استر کشفی حاوی پلی یورتان ترموپلاستیک کشسان است که یکپارچگی منطقه ای مورد نیاز را به صورت کامل به شما ارایه می کند. علاوه بر آن کفی کفش نیز صددرصد پلی یورتان ترموپلاستیک می باشد و در نتیجه مواد اولیه و فرایندهای کمتری در ساخت آن به کار رفته است.

در حال حاضر شرکت مشغول کار بر روی فرایند بازیافت کفش چه به صورت شیمیایی و چه به صورت مکانیکی است و امیدوار است که در ۱۲ تا ۱۸ ماه آینده نخستین کارخانه خود را در بریستول افتتاح کند. در این کارخانه قسمت های چاپ سه بعدی، بافندگی حلقوی سه بعدی و سرهم کردن با ربات همه در زیر یک سقف قرار دارند.

کلارک عقیده دارد در هر حالی چه یک تامین کننده باشید یا چاپگر دیجیتال باید مدام به این موضوع فکر کنید که چطور می توان به سمت یک آینده دیجیتال خودکار حرکت کرد؟

مرجع:

Abigail Turner, "Creating bespoke next-generation footwear", WTIN,

June 2024

تهیه و تنظیم: آزاده موحد