

TECHNOW

Il grafene in ambito tessile e sanitario

Cosa sia il grafene, e perché convenga applicarlo in ambito tessile, sono alcune delle domande a cui Technow ha dato risposta con il progetto "Graphene Inside the Future", portando una vera innovazione nel mondo degli smart textiles

UN MATERIALE DALLE MOLTEPLICI APPLICAZIONI

Il grafene è il materiale più sottile al mondo, costituito da un singolo strato di atomi di carbonio con caratteristiche fisiche grazie alle quali trova oggi impiego in svariati settori. In ambito tessile, l'aggiunta del grafene ai materiali tradizionali conferisce caratteristiche uniche e aumentate rispetto a quelle originali, senza che la loro naturale composizione ne risulti alterata. Di conseguenza, in un "tessuto smart" a cui è stata aggiunta una percentuale di grafene si possono senza dubbio apprezzare nuove e ottime performance.

TESSUTI CON PROPRIETÀ ANTIBATTERICHE E ANTIVIRALI

L'aspetto più interessante è legato alla sua capacità antibatterica: le dimensioni nanometriche del grafene impediscono la riproduzione di batteri, da cui deriva anche la formazione di cattivi odori. Con il progetto "Graphene Inside the Future", Technow ha impiegato il grafene direttamente in ambito tessile, estrudendolo direttamente nei filati e nelle principali fibre tessili (poliammide, poliestere e viscosa), oltre che nelle membrane e nelle imbottiture. In questo modo ha eliminato i tradizionali trattamenti chimici per

conferire proprietà antibatteriche e antivirali ai tessuti. Proprietà che sono state testate sottoponendo una linea di tessuti utilizzati per abbigliamento a un test antivirale condotto presso il laboratorio di microbiologia Microbiological Solution Ltd UK. Effettuato nel rispetto della normativa di certificazione ISO 18184:2019, il test ha visto l'inoculazione del virus SARS-Cov-2 (causa del Covid-19) e la misurazione della sua sopravvivenza a distanza di due ore. Il risultato: il tessuto ha superato il test registrando una riduzione della carica virale del 98,83%.

TERMOREGOLAZIONE E SOSTENIBILITÀ

In aggiunta, i vantaggi normalmente attribuiti al grafene sono innanzitutto relativi alla sua capacità di termoregolazione: un tessuto a base grafenica, se sottoposto a irraggiamento, propaga e disperde calore più velocemente rispetto ai materiali tradizionali. Inoltre, il tessuto può assumere proprietà antistatiche, perché il grafene è un materiale conduttivo naturale che consente la dispersione delle cariche elettriche e ne impedisce l'accumulo superficiale. Il progetto "Graphene Inside the Future" parla dunque di innovazione, ma anche di ecosostenibilità: il grafene utilizzato da Technow deriva da biomassa, cioè è ottenuto tramite un processo industriale che sfrutta gli scarti di lavorazione del mais.

L'aspetto più interessante del grafene applicato in ambito tessile è legato alla sua capacità antibatterica

