



Comunicato stampa

Ecco il feltro hi-tech che difende dal grande freddo

Il tessuto è stato brevettato da un team di ricerca del Dipartimento di Ingegneria industriale dell'Università di Trento. Sorarù: «Ha un potere di isolamento termico tra i più alti mai misurati finora». Potrà essere utilizzato per migliorare l'efficienza energetica della casa, ma potrà anche essere indossato per affrontare condizioni estreme

Trento, 12 febbraio 2018 – (e.b.) Per mettere il “cappotto” alla casa o per affrontare condizioni climatiche estreme arriva un feltro hi-tech.

Duro come la ceramica e morbido come la lana, lo speciale tessuto è stato brevettato da un team di ricerca del Laboratorio Vetro e Ceramici del Dipartimento di Ingegneria industriale dell'Università di Trento. Il gruppo è guidato da **Gian Domenico Sorarù**, professore di Scienza e tecnologia dei materiali e di Materiali per l'energia, e comprende i ricercatori **Emanuele Zera** e **Prasanta Jana**.

Sorarù spiega: «È un nanomateriale nuovo che ha un potere di isolamento termico tra i più alti mai misurati finora. Si tratta di un feltro costituito da nanofibre di nitruro di silicio, un materiale ceramico già utilizzato in numerosi ambiti sia per la sua resistenza meccanica sia per la sua durezza. Si presenta sotto forma di un tessuto flessibile e pieghevole e può essere utilizzato sia in ambito edilizio sia nel vestiario per bassissime temperature».

Come si produce il feltro hi-tech?

«Il feltro viene ottenuto da una resina siliconica attraverso un trattamento ad alta temperatura. La conducibilità termica di questo materiale è pari a 19 mW/mK (ovvero 19 milliwatt al metro Kelvin) e solo l'aerogel di silice può raggiungere valori così bassi (attorno ai 15-20 mW/mK), ma risulta molto più complicato e costoso da produrre».

Il feltro hi-tech è un materiale considerato, dunque, ottimo per essere usato come isolante termico: «Tanto più basso è il valore della conducibilità termica, tanto più un materiale è considerato un buon isolante, una barriera al passaggio del calore».

Aggiunge: «Rispetto agli isolanti polimerici attualmente sul mercato, inoltre, è ignifugo e resistente anche alle altissime temperature. Per questo potrà trovare impiego in altri ambiti quali l'isolamento termico ad alta temperatura, la filtrazione di liquidi e di gas caldi e l'assorbimento di onde elettromagnetiche».

Il nuovo nanomateriale, appena brevettato nei laboratori universitari di Povo, aspetta dunque solo di essere sviluppato per la produzione industriale o di dare vita a una start up. Sorarù conclude: «Lancio un invito alle aziende attive nel settore tessile, dei materiali per l'edilizia o dei materiali avanzati in generale perché vengano a conoscerci e si possano stringere accordi di collaborazione per passare dal brevetto



al mercato. Al tempo stesso credo, per le caratteristiche uniche del materiale che lo rendono altamente competitivo per prestazioni e costi, ci siano i presupposti anche per creare una start up».