

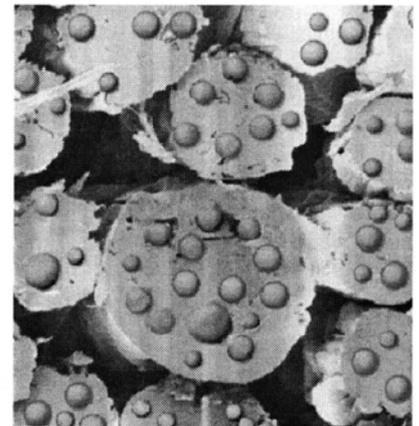
Ohne schwitzen - ohne frieren: TITK entwickelt neue Faser

Diplom-Chemiker Detlef Gersching und seinem Team im Thüringischen Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung (TITK) ist es nach nur zweijähriger Entwicklungszeit gelungen, einen altbekannten Effekt des Paraffins in Fasern zu integrieren. Paraffin, das vorrangig als Kerzenwachs verwendet wird, wirkt temperaturregulierend. Diese Eigenschaft konnte nun erstmalig durch das ALCERU-Verfahren in Fasern integriert werden. Hierbei wird vor dem Spinnen der Faser der Spinnlösung das mikrogekapselte Paraffin zugegeben und mit versponnen. Aus den neuen Fasern hergestellte Kleidung für den körpernahen Bereich ist in der Lage, überschüssige Wärme vom Körper aufzunehmen bzw. notwendige Wärme zu geben. Was wie Zauberei klingt, beruht auf der besonderen Eigenschaft des Paraffins. Dieses schmilzt in den Kapseln bei erhöhter Hauttemperatur, bspw. durch

berufliche Aktivitäten oder beim Sport, und nimmt Wärme auf. Kühlt der Körper wieder ab, so erstarrt das Paraffin und gibt seine aufgenommene Wärme ab. Während beider Prozesse bleibt die Temperatur der Faser konstant und dementsprechend angenehm auf dem Körper.

„Dadurch wird Schwitzen und Frieren bei verschiedenen Umgebungstemperaturen bzw. körperlicher Betätigung verhindert“, sagt Gersching. Für fröstelnde Personen kann damit ein großer Wunsch erfüllt werden. Diese sogenannten PCM-Fasern (Phase-Change-Material) können außer für Kleidung beispielsweise in Decken für Rettungseinsätze zur Temperaturstabilisierung, im Catering für das Konstanthalten der Temperatur der Speisen, im Automobilbereich für das Warmhalten des Motors und damit dessen schonenden Start sowie im Putz zur

Klimatisierung von Räumen eingesetzt werden. Diese vielfältigen Anwendungsbereiche sind aufgrund unterschiedlicher Schmelztemperaturen der verschiedenen Paraffine möglich.



Faserquerschnitt, vergrößert

Foto: outlast