

Sonnenschutz für einen ganzen (Arbeits-)Tag

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa**

Band (Jahr): **117 (2010)**

Heft 6

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-679290>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Sonnenschutz für einen ganzen (Arbeits-)Tag

Sonnencreme war gestern, UV-Schutzkleidung ist heute – Aus medizinischer Sicht bietet die richtige Kleidung einen umfassenderen Schutz vor den Gefahren der Sonne als Crèmes. Dennoch scheuen viele Menschen, die sich berufsbedingt viele Stunden im Freien aufhalten, wie z.B. Bauarbeiter, Gärtner, Landwirte, Ordnungskräfte, Gebäudereiniger oder Kellner, die Nutzung spezieller UV-Schutzkleidung.

«Arbeitskleidung mit UV-Schutz muss vielfach wiederaufbereitbar sein. Aus diesem Grund gab es diese bisher nur aus robustem Gewebe, worin man sich gerade bei körperlicher Anstrengung schnell unwohl fühlt», so Dr. Boris Bauer. Als Projektleiter an den Hohenstein Instituten in Bönningheim beschäftigt er sich derzeit mit der Entwicklung von Arbeitskleidung, die einen ausreichenden UV-Schutz für einen gesamten (Arbeits-)Tag bietet und gleichzeitig physiologisch optimiert ist. D. h. sie soll besonders atmungsaktiv sein und sich wie leichte Freizeitkleidung tragen.

Unterschiedlicher UV-Schutzfaktor

«Dass jede Kleidung ausreichend Sonnenschutz bietet ist ein weit verbreiteter Irrtum», so Dr. Bauer. «Je nach Faserart, Dicke, Oberfläche, Struktur und Farbe des Textils fällt der UV-Schutzfaktor sehr unterschiedlich aus. Unser



Abb. 1: UV-Schutzkleidung mit optimiertem Tragekomfort

Ziel ist es, Arbeitskleidung zu entwickeln, die sich optisch und funktionell an gängiger Arbeits- oder auch Freizeitkleidung orientiert, aber zusätzliche Funktionalitäten wie hoher UV-Schutz und guter Tragekomfort bietet. Erst wenn alle diese Aspekte miteinander vereint sind, werden auch mehr Menschen diese Kleidung in ihren Arbeitsalltag integrieren und sich damit vor den negativen Folgen der UV-Strahlung schützen.» (Abb. 1)

Funktionsmuster

Diesem Ziel haben sich die Forscher mit den ersten Funktionsmustern bereits sehr angenähert: Die Langarm-Shirts weisen einen UV-Schutzfaktor (UPF) von 80 in besonders exponierten Bereichen wie den Schultern auf. Das dort verarbeitete Gewebe bietet aber nicht nur einen hohen UV-Schutz, sondern es ist auch extrem strapazierfähig.

Das im Rücken- und Ärmelbereich eingesetzte Gestrick ermöglicht aufgrund seiner elastischen Eigenschaften ein komfortables An- und Ausziehen des Shirts und bietet gleichzeitig ebenfalls einen UV-Schutzfaktor (UPF) von 80.

Aufgrund der Schnittführung und der verwendeten textilen Materialien verfügen die Funktionsmuster zudem über einen hohen Tragekomfort. So befinden sich unter den Achseln und im Bauchbereich spezielle Textilzonen, die im Hinblick auf eine vermehrte Schweißproduktion thermophysologisch und hautsensorisch optimiert wurden (Abb. 2).

Eine besondere Herausforderung stellt laut Dr. Bauer die Pflegbarkeit der optimierten Arbeitskleidung dar: «Bei der Auswahl der kombinierten Materialien und deren Verarbeitung müssen wir darauf achten, dass diese sich nicht nur in der Haushaltswaschmaschine, sondern auch unter den mechanisch und thermisch anspruchsvollen Bedingungen der gewerblichen Wäscherei aufbereiten lassen. An diesem Aspekt arbeiten wir bei unseren Funktionsmustern im Moment noch mit Hochdruck.»



Abb. 2: Im Funktionsmuster der Hohenstein Institute sind verschiedene Materialien miteinander kombiniert, um eine optimale Funktionalität zu erreichen

UV-Schutzfaktor UPF (Ultraviolet Protection Factor) und UV Standard 801

Der UV-Schutzfaktor (UPF) gibt an, wie viel länger der Nutzer von Sonnenschutztextilien oder der Träger von UV-Schutzkleidung sich in der Sonne aufhalten kann, ohne Hautschäden davonzutragen.

Der UPF ist identisch mit dem Sonnen- bzw. Lichtschutzfaktor von Sonnencremes (SPF oder LSF). Die Berechnungsgrundlage ist bei beiden Angaben die so genannte Eigenschutzzeit der Haut, die allerdings je nach individuellem Hauttyp stark variiert. Die Haut einer Person vom Hauttyp I etwa, mit roten oder blonden Haaren, blauen Augen und sehr hellem Teint, hat eine Eigenschutzzeit von ungefähr fünf bis zehn Minuten. Setzt sich eine solche Person länger ungeschützt der prallen Sonne aus, riskiert sie einen gefährlichen Sonnenbrand.

Geschützt von einem textilen Material mit dem UPF 60 kann diese Person ihre Verweildauer in der Sonne um das Sechzigfache verlängern, ohne Hautschädigungen zu provozieren, d. h. auf maximal 5 bis 10 Stunden (60 x 5 min. = 300 min. bis 60 x 10 min. = 600 min.).

Die Hohenstein Wissenschaftler ermitteln den UPF anhand des besonders anspruchsvollen UV Standards 801. Dieser Messmethode werden praxisnahe Tragebedingungen zugrunde gelegt und der UV-Schutzfaktor eines textilen Materials deshalb auch im künstlich gealterten, gedehnten und angefeuchteten Zustand ermittelt. Im Sinne einer worst-case-Betrachtung darf nur der niedrigste gemessene Wert ausgewiesen werden.