

Presseinformation

Tragekomfort: sehr gut

Gezielte Unterstützung bei der Vermarktung von Bekleidung | Umfangreiche Labortests für eine optimale Produktentwicklung

20.03.2013 | 471-DE

BÖNNIGHEIM (hm) Zur Auslobung spezieller Eigenschaften von Bekleidungsartikeln greifen bereits viele Hersteller und Händler auf unabhängige Nachweise und Zertifizierungen durch neutrale Einrichtungen wie die Hohenstein Institute zurück. Aber auch für eines der wesentlichsten Qualitätsmerkmale von Bekleidung aller Art – den Tragekomfort – bieten die Experten des schwäbischen Prüf- und Forschungszentrums ein umfassendes Spektrum international etablierter Prüfleistungen an. Diese ermöglichen eine objektive Analyse und Bewertung der Kenngrößen, die für das Komfortempfinden maßgeblich sind. Die im Labor ermittelten Messwerte lassen sich in Form einer ohne Fachkenntnisse verständlichen Tragekomfortnote darstellen, die beim Kauf von Textilien mehr Transparenz und Vergleichbarkeit schafft – sowohl für Endverbraucher als auch für andere Anwender wie Einkäufer von Leasingbetrieben oder öffentliche Beschaffer.

Die Hohenstein Institute gehören zu den Pionieren auf dem Gebiet der quantitativen Bestimmung des Tragekomforts, also der Wechselwirkung zwischen dem menschlichen Körper, dem Klima und der getragenen Kleidung. Viele der heute weltweit gültigen Prüfmethoden, Messapparaturen und Normen in diesem Bereich sind auch das Ergebnis der Hohenstein Forscher und ihrer Jahrzehnte langen Erfahrung. Die Bewertung des Tragekomforts von Bekleidung beruht dabei auf zwei zentralen Einflussgrößen – ihren thermophysiologicalen Eigenschaften sowie den hautsensorischen Merkmalen.

Zu den thermophysiologicalen Aspekten zählen die Wärmeisolation und das Feuchtemanagement, also wie gut die Textilien in definierten Tragesituationen den Träger wärmen und gleichzeitig den Schweiß zwischenspeichern bzw. vom Körper weggleiten können. Dazu werden beispielsweise der Wasserdampfdurchgangswiderstand als Maß für die Atmungsaktivität, die Schweißpufferung und der Schweißtransport sowie die Trocknungszeit von textilen Materialien gemessen. Die hautsensorische Qualität gibt darüber Auskunft, wie sich das Textilmaterial auf der Haut anfühlt, also zum Beispiel ob es beim Schwitzen unangenehm auf der Haut klebt oder sich durch eine zu steife Machart nicht ausreichend der Körperform anpasst.

Produktvergleich leicht gemacht

Herausgeber:
Hohenstein Laboratories
GmbH & Co KG

Hohenstein Textile Testing Institute
GmbH & Co KG

Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH

Hohenstein Academy e.V.

Unternehmenskommunikation & Forschungsmarketing
Schloss Hohenstein
74357 Bönnigheim
GERMANY
Fon +49 (0)7143 271-723
Fax +49 (0)7143 271-721

E-Mail: presse@hohenstein.de
Internet: www.hohenstein.de

Ihr Ansprechpartner für diesen Text:

Helmut Müller
Fon +49 7143 271-709
Fax +49 7143 271-94709

E-Mail: h.mueller@hohenstein.de
Internet: www.hohenstein.de

Sie können den Pressedienst honorarfrei auswerten.
Bitte senden Sie uns ein Belegexemplar.

Die ebenfalls in Hohenstein entwickelte Tragekomfortnote liefert eine Gesamtaussage über die Komforteigenschaften von textilen Materialien. Die Notenskala von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend) entspricht dem deutschen Schulnotensystem und bringt mit Hilfe zugrunde liegender Formeln auf anschauliche Weise die Messergebnisse der Labortests zum Ausdruck. Die für den physiologischen Komfort ausschlaggebenden Kennzahlen und Parameter werden dabei je nach Verwendungszweck der Prüfmuster unterschiedlich gewichtet – für funktionelle Sportbekleidung etwa gelten andere Formeln als für Gewebe, aus denen Schutzbekleidung hergestellt wird.

Der Komfort hängt somit von unterschiedlichen Situationen ab, denen der Träger ausgesetzt ist: Bei niedrigen Umgebungstemperaturen und nur mäßiger körperlicher Aktivität muss die Bekleidung für eine gute Tragekomfortnote vor allem eine angepasste Wärmeisolation und eine gute Atmungsaktivität besitzen. Je stärker der Träger hingegen in Folge zunehmender Außentemperaturen und gesteigerter Aktivität schwitzt, desto geringer muss die Wärmeisolation sein, und umso besser sollte das Textilmaterial in der Lage sein, den verstärkt produzierten Schweiß abzapfen. Große Schweißmengen aufgrund sehr hoher Umgebungstemperaturen und/oder großer körperlicher Anstrengungen müssen effektiv vom Stoff aufgenommen und möglichst schnell vom Körper wegtransportiert werden. Zudem sollte die Kleidung schnell trocknen, um ein Auskühlen in Ruhephasen zu verhindern. Für alle denkbaren Tragesituationen sollten die Textilien darüber hinaus über optimale hautsensorische Eigenschaften verfügen, damit eine gute Tragekomfortnote ausgestellt werden kann.

Am Point-of-Sale ist es möglich, die Tragekomfortnote beispielsweise durch die Produktkennzeichnung mit dem Hohenstein Qualitätslabel deutlich sichtbar auszuloben. Da mit diesem Label auch weitere funktionelle Eigenschaften wie der UV-Schutzfaktor, eine antimikrobielle Wirkung oder schmutzabweisende und geruchshemmende Ausrüstungen überprüft und zertifiziert werden können, erhält der Kunde auf einen Blick eine umfassende Aussage über die Qualitätsmerkmale eines Artikels.

Von der Idee zum Erfolgsprodukt

Abgesehen von der Tragekomfortnote zur Produktvermarktung unterstützen die bekleidungsphysiologischen Laboruntersuchungen Hersteller aber auch gezielt bei der Entwicklung von Textilien, beispielsweise wenn es darum geht, die verwendeten Materialien optimal auf unterschiedliche klimatische Bedingungen oder spezifische Einsatzbereiche wie sportliche Aktivitäten abzustimmen.

Bei der Neuentwicklung von Bekleidung können zunächst orientierende Messungen mit einer großen Anzahl von Textilproben durchgeführt werden, um besonders wichtige Kenngrößen für das Endprodukt zu ermitteln und so ungeeignete Textilien von vornherein auszuschließen. Für Sporttextilien wäre der Schweißtransport beispielsweise eine solche Kenngröße. Anschließend folgt die Überprüfung des Tragekomforts an einigen wenigen Materialmustern des neuen Produkts. In einem weiteren Schritt könnten die fertig konfektionierten Kleidungsstücke mit Hilfe der thermischen Gliederpuppe „Charlie“ untersucht werden, mit der sich Körperbewegungen und je nach Körperbereich unterschiedliche Hauttemperaturen simulieren lassen. Abhängig vom Einsatzzweck der Kleidungsstücke sind im Anschluss

weitere Labortests mit menschlichen Probanden sinnvoll, bei denen die spezifische Tragesituation nachgestellt und die Messergebnisse der Musterprüfungen mit denen der Trageversuche in Korrelation gesetzt werden. Um die Umgebungsbedingungen für bestimmte Einsatzbereiche der Bekleidung wissenschaftlich reproduzieren zu können, finden die Untersuchungen mit der thermischen Gliederpuppe sowie die Trageversuche mit den menschlichen Probanden in einer Klimakammer statt, in der sich Faktoren wie die Temperatur, Luftbewegung und Luftfeuchtigkeit einzeln regulieren lassen.

Nähere Informationen zur quantitativen Bestimmung des Tragekomforts sowie der Tragekomfortnote erhalten Sie bei: Frau Silke Off, E-Mail: s.off@hohenstein.de.



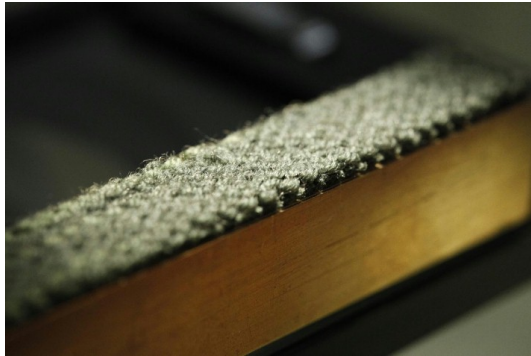
© Hohenstein Institute

Mit dem sog. Hautmodell lassen sich die Wärmeisolation und das Feuchtemanagement (z. B. den Wasserdampfdurchgangswiderstand als Kennzahl für die Atmungsaktivität) von textilen Flächegebilden untersuchen, indem die Wärmeabgabe und das Schwitzen der menschlichen Haut simuliert werden. Es können verschiedene Tragesituationen (also unterschiedliche Umgebungsbedingungen und körperliche Aktivitätsgrade) nachgestellt und entsprechende Kenngrößen bestimmt werden.



© Hohenstein Institute

Zur Überprüfung der hautsensorischen Eigenschaften von Textilien gehört die Ermittlung des Klebeindexes: Dieser gibt an, ob und in welchem Ausmaß das Textilmaterial auf der schweißfeuchten Haut unangenehm klebt.



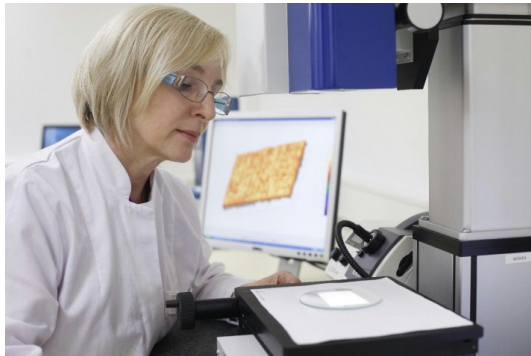
© Hohenstein Institute

Mit Hilfe von Bildanalyse-Systemen, die mit einem Mikroskop bzw. einem Oberflächen-Scanner gekoppelt sind, werden zwei weitere Kenngrößen ermittelt, die für ein optimales sensorisches Hautempfinden relevant sind:



© Hohenstein Institute

Der Oberflächenindex bestimmt die Anzahl und Länge abstehender Fasern und verdeutlicht so die „Haarigkeit“ des Textilmaterials bzw. wie rau oder glatt es sich auf der Haut anfühlt.



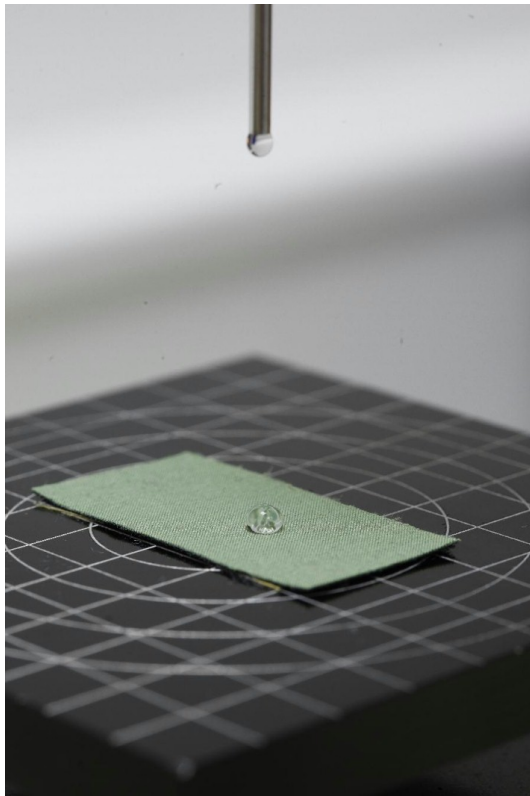
© Hohenstein Institute

Die Anzahl der Kontaktpunkte zwischen dem Textilstoff und der Haut gibt an, wie schnell sich ein Kleidungsstück klamm und feucht anfühlt.



Die Biegesteifigkeit gibt darüber Auskunft, ob sich ein Textilmaterial optimal an den Körper anpasst. Beim Tragen werden sowohl zu steife als auch zu lappige Textilien als unangenehm empfunden. Deshalb wird mit einem speziell entwickelten Apparat per Laserstrahl der Biegewinkel eines auf einem Stab aufgelegten Probestreifens gemessen.

© Hohenstein Institute



Feuchte Haut ist sensibler gegenüber Empfindungen (Diskomfort) und Verletzungen. Daher ist es von Vorteil, wenn ein textiles Material den Schweiß möglichst rasch aufnimmt.

© Hohenstein Institute



© Hohenstein Institute

Der Benetzungsindex gibt die Geschwindigkeit an, mit der ein definierter Wassertropfen vom Textil absorbiert wird.



Durch jahrelange Erfahrung und auf Grundlage umfangreicher Probandenversuche sind die Experten der Hohenstein Institute in der Lage, die Laborergebnisse in eine Note umzurechnen, die den Tragekomfort eines Menschen sicher vorhersagt, der mit einem bestimmten Textil bekleidet ist.



Die ermittelte Tragekomfortnote für ein Kleidungsstück kann mit Hilfe des Hohenstein Qualitätslabels zur Information des Endverbrauchers und anderer Kunden direkt am Produkt angebracht werden und ermöglicht damit eine optimale Vergleichbarkeit von Bekleidungsartikeln aller Art – z. B. Sport- und Funktionstextilien, Arbeitsbekleidung und persönliche Schutzausrüstung, Wäsche und Oberbekleidung, Medizintextilien usw.



Die bekleidungsphysiologischen Anforderungen zum Erreichen einer bestimmten Tragekomfortnote richten sich nach dem jeweiligen Einsatzbereich des geprüften Artikels. Bei der Bewertung von Alltagsbekleidung fällt die Gewichtung spezifischer Kenngrößen wie des Wasserdampfdurchgangswiderstands anders aus als beispielsweise bei funktioneller Sportbekleidung.