Kreative Textiltechnologien bieten Schutz, Komfort und Flexibilität

Autor(en): **Haag, Michael**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **110 (2003)**

Heft 3

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-678375

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Kreative Textiltechnologien bieten Schutz, Komfort und Flexibilität

Michael Haag, W. L. Gore, Putzbrunn, D

Schutz, Komfort und Flexibilität werden heute an alle Arten von Sport- und Freizeitbekleidung gefordert. W. L. Gore bietet heute innovative Textilien und Technologien an, mit denen diese Anforderungen erfüllt werden können. Im Folgenden einige ausgewählte Beispiele.

Gore Airvantage™

Airvantage™ ist das erste thermische Klimamanagementsystem für Bekleidung. Das Wärmerückhaltevermögen der Bekleidung wird durch einfaches Aufblasen von speziellen Luftkammern beeinflusst. Ändern sich die Bedingungen, so kann die Luft wieder abgelassen werden. Zwei miteinander verbundene Laminate sind luftdicht aber gleichzeitig wasserdampfdurchlässig (Abb. 1). Airvantage™ Komponenten können als Westen, auch einzippbar, in Sport-, Ober- und Arbeitsbekleidung integriert werden. Das Airvantage™ Membransystem basiert auf der PTFE-Technologie (Polytetrafluorethylen). Durch die Luft wird das Isolationsvermögen des Kleidungsstückes variiert und damit der Tragekomfort erhöht. Die vorhandene Wasserdampfdurchlässigkeit ermöglicht das Entweichen von Schweiss bei körperlicher Anstrengung.

Gore-Tex® HiLite

Personen, die im fliessenden Verkehr, z.B. bei der Bahn oder im Strassenbau, arbeiten, müssen hochsichtbare Kleidung tragen. Der Reflexionsfaktor für eine derartige Warnschutzkleidung ist in der europäischen Norm EN 471 festgelegt. Das neue Gore-Tex® HiLite Funktionstextil ist bei hochsichtbarer Warnschutzkleidung eingesetzt, die gleichzeitig Wetterschutz nach der EN 343 erfüllt. Es ist eine 3-Lagen-Konstruktion und besteht aus einem versiegelten Obermaterial, einer Gore®-Tex-Membrane sowie dem Innenfutter (Abb. 2). Das speziell behandelte Obermaterial ermöglicht die Erhaltung des Reflexionsfaktors nach dem Waschen. Auch nach 30 Haushaltwäschen bei 60°C ist die Leuchtkraft des Gewebes besser erhalten, als bei vergleichbaren konventionellen 2-Lagen-Laminaten. Trotz der Versiegelung bleibt die Wasserdampfdurchlässigkeit (=Atmungsaktivität) erhalten.

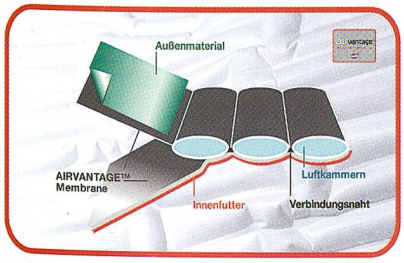

Abb. 1: Airvantage™ von W. L. Gore

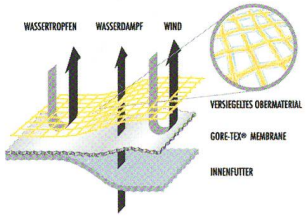

Abb. 2: Gore-Tex® HiLite

Gore-Tex® Leather Laminate

Motorradfahrer schätzen den Wert von Lederbekleidung, nicht nur, weil es ein natürliches Material ist, sondern weil Leder ein hohes Niveau an passivem Schutz beim Sturz bietet. Leder ist von Natur aus bis zu einem bestimmten Grad wasserdampfdurchlässig. Gore-Tex® Leather Laminate kombinieren die Eigenschaften der Gore-Tex® Membrane mit den Vorteilen von Naturleder. Das neue Laminat ist nicht nur wasser-, winddicht und wasserdampfdurchlässig (atmungsaktiv), sondern auch noch aussergewöhnlich abriebbeständig. Bei der Herstellung dieses Produkts wird die Membran direkt auf das Leder laminiert. Ein Futterstoff dient als Schutz für die Membran (Abb. 3). Gore-Tex® Leather Laminate entsprechen damit der üblichen 3-Lagen-Konstruktion. Alle Nähte werden abgedichtet, sodass die Bekleidung vollkommen wasserdicht wird. Nicht alle Ledermaterialien sind für dieses Laminat geeignet. Bei Gore wird qualitativ hochwertiges Leder mit einer speziellen offen-strukturierten, wasserabweisenden Ausrüstung und entsprechenden Farbstoffen behandelt. Durch diese Behandlung ist die Wasserabsorption dieses Leders pro Stunde um bis zu zwei Drittel geringer als bei Textilkonstruktionen (z.B. Z-Liner).

Abb. 3: Lederjacke aus Gore-Tex® Leather Laminate

Windstopper® Soft Shell Laminat

Windstopper® Soft Shell Laminat bietet einen komfortablen Schutz vor Wind und Wetter und gleichzeitig vor dem so genannten «Wind-Chill-Effekt». Bei der Windstopper® Soft Shell Bekleidung wird die Membran mit einem abriebfesten Oberstoff sowie mit einem warmen und weichen, inneren Futterstoff kombiniert. Der Oberstoff ist wasserabweisend ausgerüstet (Abb. 4). Kleidung aus diesem Material kann bei verschiedenen körperlichen Aktivitäten und unterschiedlichen Wetterbedingungen getragen werden. Windstopper® Soft Shell Laminate lassen sich auch mit Stretch-Materialien kombinieren.

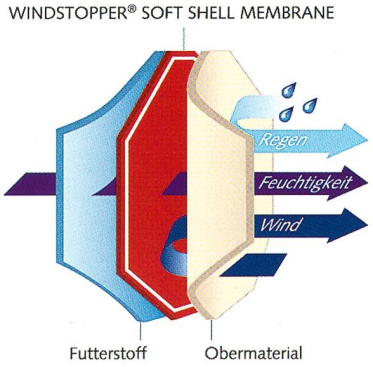

Abb. 4: Windstopper® Soft Shell Laminat

Gore™ Tenara

Das neue Gore™ Tenara wurde speziell für die textile Architektur entwickelt. Es zeichnet sich durch eine hohe Flexibilität und Dauerhaftigkeit aus. Das Material ist chemisch träge, ultra-

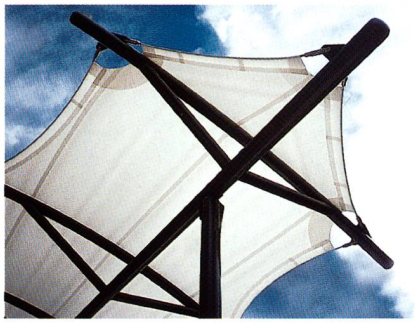

Abb. 5: Gore™ Tenara

violettbeständig, flexibel und erstmals auch wasserdicht. Dennoch wird eine Lichtdurchlässigkeit von 40 % erreicht (Abb. 5).

Information

W. L. Gore & Associates GmbH
Michael Haag
D-85636 Putzbrunn
Tel.: +49 89 4612 2774
Internet: www.wlgore.com

Kind + Jugend: Neue Konzepte für Mode und Hartwaren ab 2004

«Aus zwei wird drei»...die Kind + Jugend startet ab 2004 mit einem radikal veränderten Konzept. Danach wird sich die Veranstaltung unter dem Namen «Kind + Jugend Fashion» zweimal jährlich als exklusive Saisonauftakt-Veranstaltung für Mode etablieren und gleichzeitig einen eigenständigen, grossen Ordertermin, mit dem Schwerpunkt Hartwaren, unter dem traditionellen Namen «Kind + Jugend» realisieren. Während die Jahrespräsentation der Hartwaren weiterhin in den Hallen der Koelnmesse stattfindet, wird die Kind + Jugend Fashion neue Wege gehen und sich in einer Eventhalle präsentieren. Die Sommerveranstaltung 2003 verknüpft damit zum letzten Mal die Jahrzehntelang erfolgreiche Kombination von Mode und Hartwaren in der traditionellen Form. Mit der neuen Konzeption verwirklicht die Koelnmesse die Wünsche der Mode- und Hartwarenanbieter nach einer focussierten Präsentationsplattform zum für die jeweilige Branche idealen Zeitpunkt.

Innovationspreis 2003 – Leuchtnetz

Die textiltechnische Verarbeitung von Lichtwellenleitern zu grossflächigen leuchtenden Netzen, eröffnet neue Perspektiven für anspruchsvolle Beleuchtungsaufgaben im Innen- und Aussenbereich und ganz besonders für Nassbereiche. Das Leuchtnetz ist im Rahmen des BMWI Projektes 1060/01 entstanden und ist eine Weltneuheit (Gebrauchsmuster DE 202 06 398 U1).

Die Projektbearbeitung erfolgt in Zusammenarbeit des Sächsischen Textilforschungsinstitutes e.V. Chemnitz mit den Firmen Manfred Huck GmbH in Asslar-Berghausen, Sächsische Netzwerke Huck GmbH Heidenau (zukünftiger Netzhersteller) und bedea Berkenhoff & Drebes GmbH in Asslar (Hersteller von lichttechnischen Anlagen).

Faseroptische Beleuchtungssysteme

Prinzipiell bestehen faseroptische Beleuchtungssysteme aus den Komponenten Lichtquelle, Lichtwellenleiter und Einrichtung zur Lagefixierung der Lichtwellenleiter. Die Basis der leuchtenden Netze bilden transparente Kunststofffasern, welche Licht am gesamten Faserumfang abstrahlen. Lichtprojektoren ermöglichen es, über entsprechende Animation, verschiedene Farben im Netz zu erzeugen. Dadurch ergeben sich vielfältige Varianten, Licht und Farbe im Textil miteinander zu kombinieren. Ein besonderer Vorteil der Fasertechnik ist, dass Leuchtmittel und Leuchtquelle örtlich voneinander getrennt sind und so eine gefahrfreie Beleuchtung auch nasser Bereiche möglich ist. Am Leuchtaustritt entsteht keine Wärmeentwicklung oder UV- Strahlung.

Kettengewirkte Netze

Durch die textiltechnologische Verarbeitung der Fasern zum Flächenverbund erfolgt die Lagefixierung der Fasern zueinander. Ferner werden die Lichtleitfasern durch das Textilmaterial vor mechanischer Überbeanspruchung beim Gebrauch der Netze geschützt. Die Netze lassen sich problemlos spannen, formen und drapieren, wobei sowohl ebene als auch dreidimensionale Strukturen erzeugt werden können. Textiltechnologische Basis für die Herstellung derartiger Lichtnetze bildet das Kettenwirkverfahren. Lichtleitfasern sind extrem empfindlich auf Biegung und Reibung. Durch entsprechende Modifizierungen der Maschinentechnik und der Technologie können Lichtleitfasern beschädigungsfrei verarbeitet werden. Die Netzstruktur ist so gestaltet, dass die Lichtleitfasern auch beim Gebrauch des Netzes vor mechanischer Überbeanspruchung geschützt sind. Durch zielgerichtete Variation der Bindung ist es gelungen, anschlussfertige Netze zu schaffen.

Neue Perspektiven durch Effektbeleuchtung

- Bisherige Erprobungsergebnisse zeigen, dass sich besonders für die Bereiche Architektur, Deko- und Effektbeleuchtung völlig neue Perspektiven eröffnen.
  Anwendungsgebiete sind z.B.:
- Beleuchtung im Bühnenbereich,
- leuchtende Deckenabspannung oder Lichtsegel,
- dekorative Raumteiler,
- Beleuchtung von Saunen und Schwimmbädern,
- Freiraumbeleuchtung, z.B. Park- und Gartenanlagen, Wasserspiele,
- Beleuchtung von Werbeträgern.

Mit den neuen Netzen können ferner innovative Not- und Sicherheitsbeleuchtungen realisiert werden. Weitere künftige Anwendungsfelder werden im technischen Bereich, z.B. auf dem Gebiet der Lichtfischerei, gesehen.

Die Entwicklung trägt zur Erweiterung des Anwendungsumfanges technischer Textilien sowie zur Bereitstellung innovativer, faseroptischer, grossflächiger Beleuchtungssysteme bei. Auf Grund der zahlreichen Nachfragen interessierter Anwender in der Erprobungsphase, beabsichtigen die beteiligten Industriepartner noch im Jahr 2003 eine Produktionsaufnahme.