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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 108 (2001)

Heft: 3

Artikel: Bikerhosen : wohl temperiert dient der Gesundheit

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-678570

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

High-Tech für High-Tex

Durch das Lernen von der Natur als Vorbild für die Technik und die noch junge Wissenschaft der Nanotechnologie, hat Schoeller eine neue Ausrüstungstechnologie entwickelt. Sie ersetzt bisher in der Textilveredelung verwendete halogenierte, paraffin- oder silikonhaltige Chemikalien, die bekannterweise problematisch sein können. Die neue NanoSphere-Ausrüstungstechnologie basiert auf Substanzen, die über ein so genanntes «Guest/Host-System» eine räumliche Selbstorganisation ermöglichen und zu einer mikrorauen Oberfläche führen.

Neue Ausrüstungstechnologie auf Basis Bionik und Nanotechnologie

Parallel zu dieser Strukturbildung entsteht durch gelbildende Zusätze das Porensystem einer Membrane. Auf dieser dreidimensionalen Oberflächenstruktur kann sich Schmutz nicht festsetzen und Wasser wird abgewiesen. Das in der Schweiz entwickelte Verfahren entspricht

Abb. 1: Die Funktion des Nano-Finish

Vorbildern aus der Pflanzen- und Tierwelt und ist ein Beispiel für die leistungsfähige Verbindung von Natur und Hightech. Die NanoSphere-Ausrüstungstechnologie (Abb. 1) überträgt den von Wissenschaftlern bei bestimmten Pflanzenarten und Insektenflügeln beobachteten natürlichen Antihafteffekt und Reinigungsprozess auf textile Produkte. Das Wasser- und Schmutz-abweisende Verfahren funktioniert wie bisher bekannte Imprägnierungen, ist aber schadstofffrei und beinhaltet zudem eine einfache, fast selbstständige Regenerationsfähigkeit.

Ambivalentes Moisturesystem mit 3-fach-Funktion

Textilien gleichzeitig hydrophil (Wasser-aufsaugend) und hydrophob (Wasser-abstossend) auszurüsten, ist an sich keine Neuheit. Doch dazu waren bisher verschiedene Funktionslagen nötig. Schoeller hat ein neues System entwickelt, das hydrophile wie hydrophobe Eigenschaften auf nur einer Fläche vereint und gleichzeitig die Entstehung von Geruchsbakterien verhindert (Abb. 2). Mit der neuen Technologie werden beim Schwitzen entstehender Wasserdampf und nachgelagerte Körperfeuchtigkeit permanent von der Haut weg auf die Gewebeoberfläche transportiert. Feuchtigkeit wird dort grossflächig verteilt, sodass sie schnell verdunsten kann. Parallel dazu perlt Witterungsfeuchtigkeit auf der hydrophoben Gewebeaussenseite ab. Die antibakterielle Ausrüstung verhindert Geruchsbakterien und reduziert andere heikle Gerüche.

Geruchsverhinderung

Das neue System ist bei verschiedenen hochelastischen und sehr leichten Schoeller-Geweben bereits integriert. Es wurde ursprünglich für intensive Outdooraktivitäten entwickelt. Die angenehme und 3-fach effiziente Wirkung kann aber ebenso für den Arbeits-, Freizeit- oder modischen Bereich genutzt werden. Denn der Körper bleibt nicht nur bei körperlichen Anstrengungen, sondern auch bei heissen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit oder einem überraschenden Regenschauer von innen wie von aussen spürbar trocken und die sonst beim Schwitzen entstehenden Geruchsbakterien fallen erst gar nicht an.

Abb. 2: Deodry Fabrics

Bikerhosen: Wohl temperiert dient der Gesundheit

Das Institut für Sportwissenschaft, Abteilung Sportmedizin/Sportphysiologie der Universität Bayreuth, führte im Auftrag der Christian Eschler AG in Bühler (CH) eine Untersuchung und verschiedene Tests der Temperaturentwicklung mit Cool-Pad® und H.A.P.-Radhosenpolster durch. Die Schweizer sind weltweit die Nummer Eins in der Herstellung von Hosenpolster für Biker.

Bei Cool-Pad® kam ComforTemp® zum Einsatz, ein Material, das zu warme und zu kalte Temperaturen aktiv ausgleicht. So wird z.B. Überhitzen oder Unterkühlen bei grossen Temperaturunterschieden vorgebeugt. Der aktive Temperaturausgleich bewirkt ein angenehmes Komfortklima in Körpernähe. Die Leistungsfähigkeit wird dadurch positiv unterstützt. Bekannt ist die starke Erwärmung im Genitalbereich beim Biken. Deshalb stand die Frage im Raum, wie sich hier ComforTemp®, bzw. die daraus hergestellten Cool-Pad®-Hosenpolster, auswirken.

Physiologische Aspekte

Ein Anstieg der Temperatur im Inneren des Hodensackes (Skrotaltemperatur) hat nachweislich einen negativen Einfluss auf die Spermaproduktion (Spermiogenese) des Mannes. «In der Regel findet man eine rektaleskrotale Temperaturdifferenz von 2 bis 5 °C vor, innerhalb dieses Temperaturbereiches ist eine optimale Spermiogenese garantiert», erklärt Andreas Jack, der im Rahmen einer Diplomarbeit an der Universität Bayreuth diese Untersuchung durchführte. «Bei Unterschreitung dieser Temperaturdifferenz kommt es zu einer Reduzierung der Spermiogenese. Der Hoden und das Skrotum verfügen über spezielle thermoregulatorische Massnahmen. Diese Regulationen funktionieren bis zu einer Körperkerntemperatur von 37,8 °C. Oberhalb

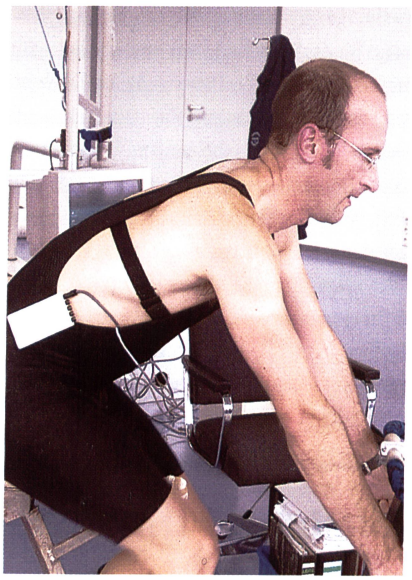
dieser Werte kommt es zu einem eindeutigen Anstieg der Skrotaltemperatur. Da eine sportliche Belastung auch immer eine Erhöhung der Körpertemperatur zur Folge hat, kommt es bereits mit einer geringeren Intensität zur Überschreitung dieses Wertes. So lagen beispielsweise die Körpertemperaturen bei dieser Untersuchung bei einem Mittelwert von 38,3 °C aller Versuchspersonen», so Jack.

Methodik der Untersuchung

Zehn Versuchspersonen belasteten sich 90 Minuten auf einem Fahrradergometer, mit 60 % ihrer maximalen Leistungsfähigkeit, mit Cool-Pad und mit H.A.P. Beide Polster hatten einen gleich konfektionierten Schnitt. Die maximale Leistungsfähigkeit jeder Versuchsperson wurde durch einen Maximaltest bestimmt. Während der Tests lagen für alle Probanden die gleichen äusseren Bedingungen vor. Den Versuchspersonen wurden Temperatursensoren in das Radpolster eingenäht. Sie hatten direkten Hautkontakt zum Skrotum auf der Höhe der Hoden sowie am dorsalen Übergang Skrotum – Darmbein. Die Testergebnisse belegen deutlich, dass es einen sehr signifikanten Temperaturunterschied zwischen den beiden Materialien gibt. Neben den Mittelwerten ist auch ein sehr bedeutender Temperaturunterschied bei den maximal gemessenen Temperaturen zu erkennen.

Was zu beweisen war

Die Ergebnisse demonstrieren eindeutig tiefere Temperaturen mit Cool-Pad® im Vergleich zu H.A.P. Gerade die tiefer liegenden maximalen Temperaturen versprechen das Risiko einer erhöhten Skrotaltemperatur zu vermeiden und bieten dadurch dem Hoden einen höheren Schutz für eine normale Spermaproduktion des Mannes. «Diese Untersuchung zeigt eindeutig, dass das Cool-Pad®-Polster die Thermoregulation der Hoden und des Skrotums unterstützt,» erklärt Peter Eschler, Vorsitzender der GL der Christian Eschler AG.



Cool-Pad® im Test: Christian Hager während dem submaximalen Test. Untersuchung mit Temperatursensoren, durchgeführt an der Universität Bayreuth/Sportmedizinische Abteilung.

Integrierte Wärmeschutzlösungen

Die Anwender, bzw. Verarbeiter von Wärmeisolationsstoffen brauchen sich von nun an nicht mehr an mehrere Lieferanten zu wenden, um leistungsfähige Lösungen zu erstellen. Die französische Firma Ferlam Technologies hat ein spezifisches Know-how für die Herstellung von Fäden entwickelt, die vor allem für die Hochtemperaturisolation bestimmt sind.

Durch die perfekte Beherrschung des gesamten Produktionsprozesses, angefangen vom komplizierten Fasergemisch bis zur Spinnerei, bietet sich dieses französische Unternehmen als idealer Partner für die Erstellung origineller und massgeschneiderter Lösungen an, die auch den schwierigsten technischen Anforderungen genügen. Häufig sind diese Lösungen ausgezeichnete Alternativen für den Einsatz von Asbeststoffen.

Mineralfäden

Die Fäden werden aus gekrempelten Fasern mineralischen (Glas), organischen (Acryl, Aramid, PBI-Material, Preox, Phenolverbindungen) oder metallischen (Edelstahl) Ursprungs hergestellt, und bei Bedarf mit verschiedenen Verstärkungsmaterialien ausgerüstet (Kupfer, Messing, Inconel, Chromnickel usw.). Danach werden die Fasern nach klassischen Spinnereiverfahren (Krempeln und Kämmen) oder nach moderneren Technologien weiterverarbeitet. Dazu gehören zum Beispiel das DREF-Friktionsspinnverfahren, mit dem ganz spezifische Verbundfasern hergestellt werden können, oder die BAC-Technologie, welche die Herstellung von Fäden mit sehr grosser Fadenfeinheit, geringer Dichte, einer sehr guten Imprägnierungskapazität und äusserst geringer Wärmeleitfähigkeit ermöglicht.

Bremsbeläge und Hitzeschilde

Die im Auftrag der weiterverarbeitenden Industrie entwickelten Fäden finden äusserst

Wärmeisolationsfäden von Ferlam Technologies