

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Band: 118 (2011)
Heft: 3

Artikel: Medizinische Textilien : Komfort und Therapie
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-677983>

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: 21.04.2026

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



Abb. 4: Sitzformteile tragen zur Gewichtseinsparung im Automobilbau bei auf 30-35 Kilogramm erhöhen. Anteilig werden davon 50-60 % Vliesstoffe sowie Filze und 40-50 Prozent andere textile Flächengebilde sein. Experten gehen davon aus, dass zudem der Einsatz von Naturfasern bzw. Fasermischungen in

der PKW-Produktion zunehmen wird. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund der Recyclingfähigkeit ist deren Einsatz sinnvoll. Darüber hinaus sind Naturfasern wesentlich leichter als Chemiefasern, was zu einer Gewichtsersparnis von bis zu 40 % pro PKW führen kann (IVGT, 2010). Deutschland gilt als «Lead Market» in diesem noch jungen Segment.

Neben der Fahrgastsicherheit und Gewichtsreduzierung spielt letztendlich auch der ökologische Aspekt eine nicht zu unterschätzende Rolle. Mit faserverstärkten Verbundwerkstoffen lässt sich je nach Art des Bauteils bis zu 70 % Gewicht einsparen und so zur CO₂-Minimierung beitragen.

Tehtextil zeigt neueste Trends und Innovationen

Technische Textilien werden immer mehr zu technisch anspruchsvollen Textilien mit komplexen physikalischen, chemischen oder funktionellen Eigenschaften: Ob in Brücken, Luftfiltern, Flugzeugsitzen oder Feuerschutzanzügen – immer erbringen sie Effekte, die mit anderen Werkstoffen so nicht möglich wären. Der Trend bei technischen Textilien geht in Richtung

Kosten- und Gewichtsreduktion, Energieeinsparung und Nachhaltigkeit. Besonders viel investiert die Branche dabei in die Forschung und Entwicklung neuer Werkstoffe. Die Ergebnisse textiler Forschung sowie innovative Lösungen werden im zweijährigen Rhythmus auf der Tehtextil, der internationalen Fachmesse für Technische Textilien und Vliesstoffe, in Frankfurt am Main vorgestellt. Die Tehtextil konzentriert als Leitmesse sämtliche Produktgruppen sowie Anwendungsbereiche an einem zentralen Veranstaltungsort. Sie gilt mit 1'200 Ausstellern aus 45 sowie 24'000 Fachbesuchern aus 85 Ländern als Branchenpflichttermin. Hier finden Industrie, Forschung und Handel das gesamte Themenspektrum an technischen Textilien und Vliesstoffen in all seinen Disziplinen auf einer weltweit einmaligen Innovationsplattform. Parallel zur Tehtextil finden die Material Vision, internationale Fachmesse und Konferenz von Materialien für Produktentwicklung, Design und Architektur, sowie erstmalig die Texprocess, Internationale Leitmesse für die Verarbeitung von textilen und flexiblen Materialien, statt.

Mehr Informationen zur Tehtextil 2011: www.tehtextil.com

Medizinische Textilien – Komfort und Therapie

Die Christian Eschler AG hat sich in den letzten Jahren einen hervorragenden Ruf als Hersteller hochfunktioneller Maschenstoffe für Bekleidung im Gesundheitswesen erarbeitet. Bei der Stoffentwicklung profitieren die Schweizer von ihrem jahrzehntelangen Know-how im Aktiv-Sportbereich. Das sind wertvolle Erfahrungswerte, die nun dem Personal im OP- und im Pflegebereich zugute kommen. Dem Karl-Winnacker-Institut der DECHEMA ist es gelungen, mit einem neuartigen biotechnologischen Verfahren das aus Zitruschalen stammende Limonen hocheffizient in die antimikrobiell wirkende Perillasäure zu überführen.

Für OP-Unterbekleidung wird seit Jahren die Qualität «e3 Peach H2» erfolgreich eingesetzt. Diese Maschenware aus 100 % Micro-Polyester ist permanent antibakteriell ausgerüstet und zeichnet sich durch einen samtweichen Griff aus. Die Aussenseite des Stoffes ist wasserabweisend (hydrophob), die Innenseite wasseraufnehmend (hydrophil) ausgerüstet. Die von Eschler als «H2» (für hydrophil/hydrophob) bezeichnete Ausrüstung bewirkt, dass der Chirurg trotz luft-

undurchlässigem OP-Mantel auf einen hohen Tragekomfort zählen kann. Die Feuchtigkeit wird dank der wasserabsorbierenden Innenseite effizient von innen nach aussen transportiert – der Chirurg «ertrinkt» damit nicht in seinem eigenen Schweiß. Da immer ein dünner Schweißfilm auf der Haut verbleibt, muss der Körper nicht ständig neuen Schweiß erzeugen – der Körper wird optimal gekühlt und die Unterbekleidung unterstützt aktiv die Thermoregulation. Die auf

die Aussenseite transportierte Feuchtigkeit verbleibt zwischen dem OP-Mantel und der Unterbekleidung, da die wasserabweisende Ausrüstung ein «Zurückfließen» der Feuchtigkeit auf die Haut verhindert. Der Chirurg fühlt sich trocken und somit «wohl in seiner Haut» (Abb. 1).



Abb. 1: Stoffe mit «Wohlfühlklima» für den Körper, Quelle: Eschler

Ideale Stoffe für OP-Bekleidung

Wichtig für die OP-Bekleidung sind antistatische Eigenschaften. Diesem Bedürfnis kann der Schweizer Maschenprofi gleich dreifach entsprechen. Mit der Rundstrick-Qualität «e1 Piqué Negastat» (erfüllt EN-Norm 1149/5) wird der Bereich Polo-Shirts abgedeckt. Für Kasackkittel und Hose empfiehlt sich die Kettwirkware «e1 Supermicro Negastat», welche komplett nach der EN-

Norm 13795 «Clean Air Suits» für den OP geprüft und homologiert wurde. Für die Herstellung isolierender Jacken und Vesten bietet sich die Qualität «e2 Cloque Rhombe Negastat» an. Sie wird zudem auch für antistatische Wärmedecken im OP- und Aufwach-Bereich eingesetzt.

Stoffe für Bereichsbekleidung sichern hohen Tragekomfort

Für Bekleidung im Pflegebereich ist die Qualität «e1 Polyester Plain» prädestiniert – eine hydrophile Kettwirkware aus 100 % Polyester. Die raffinierte Kombination von Polyester-Filamentgarnen auf der Aussenseite und einem Spezialgarn auf der Innenseite verleiht dem Stoff einen baumwollähnlichen Griff, eine ausgezeichnete Feuchtigkeitstransportfähigkeit und einen hohen Tragekomfort. Dieser Maschenstoff eignet sich daher besonders für die Konfektion von Kasack Kitteln und Hosen.

Für Piqué Polos kommt der «e1 Piqué Bio-active» zur Anwendung, eine hydrophile Rundstrickware aus 100 % Polyester. Der Maschenstoff wirkt permanent antibakteriell und wurde vom «Prüfinstitut Hohenstein» mit der Tragekomfort-Note 1.0, d.h. «sehr gut», ausgezeichnet.

Ob für OP- oder Bereichs-Bekleidung – alle Eschler-Stoffe zeichnen sich durch hohe Atmungsaktivität und hervorragenden Feuchtigkeitstransport aus. Diese Eigenschaften garantieren bei der Arbeit ein einzigartiges Wohlfühlklima für den Körper. Die elastische Maschenware sichert grosse Bewegungsfreiheit und somit einen verbesserten ergonomischen Tragekomfort. Dank dem Einsatz von Synthesefasern ist der Stoff sehr robust und zeichnet sich durch eine lange Haltbarkeit aus. Auch trocknet die Bekleidung extrem rasch, wodurch in der Wäscherei Energie gespart werden kann. Lange Lebensdauer und Energie sparend – zwei weitere wichtige Argumente im kostenbewussten Gesundheitswesen!

Wundauflage für infizierte Wunden

Im Rahmen eines Förderprogramms der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, DBU, wurde ein Funktionsmuster für eine wirkstoffabgebende Wundauflage mit zwei synergistisch wirkenden, antibiotischen Komponenten entwickelt (Abb. 2). Für das, in dieser Kombination neuartige Therapiekonzept wurden antibiotisch spezifisch wirkende Bakteriophagen als biologische Komponente mit antimikrobiell wirksamen Terpenen als biotechnologische Komponente erfolgreich kombiniert und die Funk-

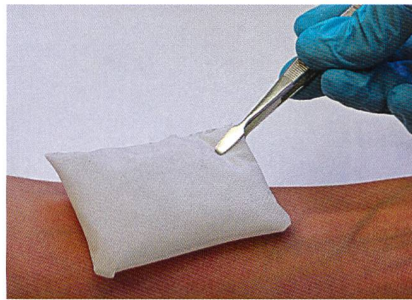


Abb. 2: Wundauflage für infizierte Wunden
tionalität nachgewiesen. Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens deuten auf geringere Behandlungszeiten für die Patienten hin, weshalb das Wirkprinzip der Wundauflage zukünftig für die medizinische Therapie von grossem Interesse ist. Unternehmen der deutschen Verbandstoffindustrie haben bereits ihr Interesse am neuen Wirkprinzip bekundet, sodass zusammen mit Pharmaunternehmen sowie Produzenten zugelassener Biozide derzeit an einer technischen Umsetzung weitergearbeitet wird.

Ein Teilergebnis ist darüber hinaus von Bedeutung für die Kosmetikindustrie: Dem Karl-Winnacker-Institut der DECHEMA ist es gelungen, mit einem neuartigen biotechnologischen Verfahren das aus Zitruschalen stammende Limonen hocheffizient in die antimikrobiell wirkende Perillasäure zu überführen (Abb. 3). Die Perillasäure soll als natürlicher Wirkstoff in kosmetischen Produkten Verwendung finden. Das modellhafte Verfahren eröffnet neue Wertschöpfungsketten, ausgehend von einem preiswerten Naturstoff der zitrusverarbeitenden Industrie.

Die BRAIN AG, Zwingenberg, ein prosperierendes mittelständisches Unternehmen der Weissen Biotechnologie mit ca. 90 Beschäftigten, hat im Folgejahr nach Beendigung des IGF-Vorhabens eine Kooperation mit dem Karl-Winnacker-Institut der DECHEMA

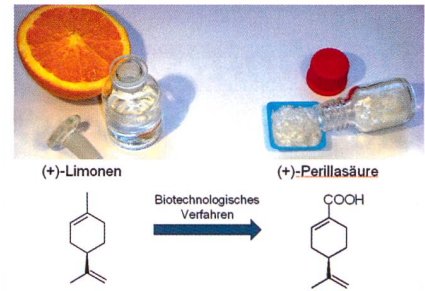


Abb. 3: Überführung von Limonen in Perillasäure

zur technischen Umsetzung gestartet. Das Unternehmen möchte mit der Produktion der Perillasäure neue Märkte erschliessen und dadurch seine Wettbewerbsfähigkeit weiter steigern.

Der Entwicklung des Verfahrens im IGF-Vorhaben ging ein Forschungsprojekt des Karl-Winnacker-Instituts der DECHEMA voraus, welches mit Mitteln der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, DBU, im Rahmen der Initiative ICBio gefördert wurde.

Der Textilverband Schweiz verbindet die innovativen Unternehmen der Branche zu einem starken Netzwerk.

TVS Textilverband Schweiz
www.swisstextiles.ch

Dienstleistungsbereiche

- Arbeitgeber- und Sozialpolitik
- Wirtschaft und Statistik
- Bildung und Nachwuchsförderung
- Öffentlichkeit und Presse
- Normen und Kennzeichnungen
- Technologie und Forschung
- Umwelt und Energie