Klein - kleiner - Nanotechnologie

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

Objekttyp: **Article**

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

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

Heft 6

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-679224

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

neuen Kombination zuverlässig von der Baumwollbekleidung abgewiesen und sie trocknet zudem schneller als «Naturbaumwolle». Durch die integrierte, antibakterielle freshplus-Ausrüstung wird die Bildung von Geruchsbakterien verhindert und unangenehme Gerüche werden reduziert. Über den Gewebebereich hinaus öffnet Schoeller deshalb die Feelgood-Technology auch für neue Märkte und für ausgewählte Lizenznehmer.

9. Greizer Textilsymposium

am 4. und 5. März 2004
Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V., Greiz

In Fortführung einer langjährigen Tradition findet zum 9. Mal das Greizer Textilsymposium «Effekte 2004» statt.

Gemeinsam mit dem Verband der deutschen Heimtextilien-Industrie e.V., dem Branchenverband Plauener Spitzen und Stickereien e.V., dem Verband der Nord-Ostdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie e.V. sowie dem Textilforschungsverbund Nord-Ost will das Greizer Fachsymposium den interdisziplinären Dialog zwischen Herstellern und Anwendern weiter fördern.

Zum Thema «Perspektiven für Heimtextilien» werden Fachexperten aus Industrie und Forschung über Chancen und Notwendigkeiten neuer Produkte und Verfahren in sieben Sektionen referieren und gemeinsam mit den Teilnehmern diskutieren. Neueste Forschungsergebnisse werden unter folgenden Themenschwerpunkten präsentiert:

- neue Chancen für Heimtex-Produkte
- Design – Nebenaspekt oder Notwendigkeit
- digitaler Druck für Heimtextilien
- funktionelle Ausrüstung und Beschichtung
- Licht und optische Effekte
- neue Materialien und Verfahren
- Prüfverfahren und Normen für Heimtextilien.

Erwartet werden Teilnehmer aus den Bereichen Erzeugnisentwicklung, Produktion, Vertrieb, Prüfung, Forschung und Entwicklung.

Klein – kleiner – Nanotechnologie

Die EMPA nutzte die Plattform an den internationalen Symposien Euromat (1. bis 5.9.2003, ETH Lausanne) und Nanofair (9. bis 11.9.2003, Olma Messen St. Gallen), um ihr Wissen und ihre Fähigkeiten im Bereich der Nanotechnologie zu präsentieren. Ihr verstärktes Engagement in der Forschung im nanoskaligen Bereich hat sich schon Anfang dieses Jahres durch die Gründung der Abteilung «nanotech@surfaces» manifestiert.

In jedem Forschungsstadium – von der Vision bis zum fertigen Produkt – sieht sich die EMPA als zukünftigen Partner für innovative Projekte in der Nanotechnologie. Mit dieser Intention präsentierte sie sich an der Euromat und der erstmals durchgeführten Nanofair. Forschung und Entwicklung im Bereich von Milliardstelmetern werden an den EMPA-Ständen mit einer umfangreichen Bildschau, Plakaten und Broschüren visualisiert. Dabei lässt die EMPA tief in die grosse Welt der sich auf kleinstem Raum abspielenden Nanotechnologie blicken. Neben den Tätigkeiten der EMPA im Bereich der Nanotechnologie, wurden auch zwei interessante Projekte im Bereich Restauration vorgestellt: Ein Festigungsmittel für matte Malerei, hergestellt aus Rotalgen, und die Befestigung eines Kirchendachstuhls mit kohlenstofffaserverstärkten Lamellen.

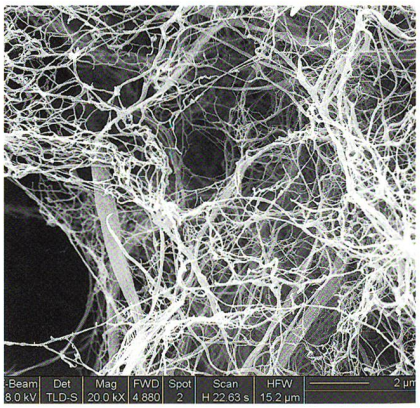
Von nanotechnisch bearbeiteten Textilien bis Nanoröhrchen

Werden spezielle sensor-integrierte Textilien auf der Haut getragen, könnten z.B. eine Körperfunktion, wie der Herzrhythmus, ohne weitere Hilfsmittel bestimmt werden. Textilien werden dank der Nanotechnologie multifunktional. Mit ihrer Hilfe ist es der EMPA möglich, gezielt die obersten Nanometer-dünnen Lagen von Textilien zu bearbeiten und damit ihre Eigenschaften zu verändern.

Ein weiteres Thema widmete sich selbstorganisierenden Molekülen. Die Nanotechnologinnen und -technologen der EMPA versuchten zu zeigen, wie 1'000 Mal dichter bepackte Computerprozessoren als die heutigen realisierbar sind. Auch entwickelten sie neuartige Elektronenquellen aus Kohlenstoff-Nanoröhrchen als Grundlage für millimeterdünne und preisgünstige Flachbildschirme.

Nanoskalige Cellulosefibrillen sind für die hohe Zugfestigkeit von Holz verantwortlich. Es soll ein Verfahren entwickelt werden, das zulässt, sie in grossen Mengen aus Zellstoff herauszulösen, um sie z.B. für den technischen Einsatz in Anstrichstoffen und zur Verstärkung von (Bio-) Polymeren einzusetzen.

Dem Verschleiss von stark beanspruchten Oberflächenstrukturen aus Industrie und Alltag wollen die Oberflächenspezialistinnen und -spezialisten der EMPA neuartige Beschichtungen aus Nanokompositen entgegensetzen, die viel härter sind und höhere Temperaturen vertragen als herkömmliche Lösungen.



Cellulosefibrillen

Da sich Technologien der makroskopischen Welt nicht automatisch an mikro- und nanoskalige Phänomene adaptieren lassen, braucht es neuartige Präzisionswerkzeuge, wie z.B. Mikroroboter. Im EU-Projekt ROBOSEM entwickelt die EMPA zusammen mit Partnern aus Europa einen Mikroroboter, der miniaturisierte Proben auf einer neuartigen Plattform im Rasterelektronenmikroskop zu handhaben weiss.

Information
EMPA Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt
8600 Dübendorf
Tel +41-1-823 55 11
Fax +41-1-823 40 31