

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 116 (2009)

Heft: 1

Artikel: Antistatische Schutzbekleidung : neuartige Strukturen als Alternative zu Carbon-Filamenten entwickelt

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-677503>

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: 16.01.2026

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

Antistatische Schutzbekleidung – Neuartige Strukturen als Alternative zu Carbon-Filamenten entwickelt

Alternativen zu antistatischen Textilien auf der Basis von Carbon-Filamenten entwickelten Wissenschaftler des Bekleidungsphysiologischen Instituts Hohenstein (BPI), des Sächsischen Textilforschungsinstituts (STFI) und des Thüringischen Instituts für Textil- und Kunststoff-Forschung (TITK) im Rahmen eines Forschungsprojektes (AiF-Nr. 14662). Die Forscher untersuchten verschiedene, eigens entwickelte, elektrisch leitfähige Cellulose-Stapelfasern (L-CLY-S), Mischgarne und Cellulose-Filamente (L-CLY-F) auf ihre Eignung zur Herstellung von Schutzbekleidung.

Produziert wurden die antistatischen Multifilamente und Stapelfasern nach einem modifizierten Lyocell-Verfahren. Der Spinnlösung wurde leitfähiger Russ in verschiedenen Mengenanteilen zugegeben. Die leitfähigen Filamentgarne wurden in der Folge in Kettrichtung in ein Polyester-Trägergewebe eingebracht. Die leitfähigen Stapelfasern wurden als PES/C-CLY Stapelfasermischgarn direkt zu entsprechenden Geweben verarbeitet.

Die elektrostatische Klassifizierung der Gewebe erfolgte anhand der aktuellen Prüfnormen EN 1149 und EN 61340-5-1. Neben der antistatischen Wirkung im Neuzustand wurde diese auch über 100 Waschzyklen nach DIN EN ISO 15797 bei desinfizierenden und

nicht desinfizierenden Waschverfahren hinweg kontrolliert. Der Zustand der verarbeiteten Fasern bzw. Filamente wurde parallel dazu mit Hilfe des Rasterelektronenmikroskops (REM) beurteilt.

Die Waschbeständigkeit der neu entwickelten leitfähigen Lyocell Stapelfaser- und Filamentsysteme erwies sich als sehr hoch. Die elektrischen Eigenschaften der geprüften Faser- und Filamentstrukturen blieben innerhalb der durchgeföhrten 100 Waschzyklen nahezu konstant. Daran änderten auch teilweise mechanisch bedingte Schädigungen nichts, die bei den Filamentmaterialien, wohl aufgrund der relativ geringen Elastizität, ab ca. 60 Waschbehandlungen beobachtet wurden. Als mecha-



Gewebe aus 100 % Stapelfasergarn nach 100 Waschzyklen: Die Stapelfasern im Mischgarn weisen eine hohe mechanische Belastbarkeit auf

nisch belastbarer erwiesen sich die verwendeten Stapelfasern im Mischgarn.

Aufgrund des hohen Tragekomforts bilden die entwickelten antistatischen Lyocell-Fasern für die Textilindustrie eine interessante Alternative zu den am Markt befindlichen Carbonfilamenten – und das bei vergleichbarer industrieller Waschbeständigkeit. Die Einsatzbereiche antistatischer Berufskleidung sind vielfältig: Die Fähigkeit der verwendeten Textilien, elektrischen Strom abzuleiten, schützt u. a. vor hochenergetischen Ladungskonzentrationen in explosionsgefährdeten Bereichen wie Tankstellen, Chemie- und Pharmabetrieben sowie medizinischen Einrichtungen. Gleichermaßen gilt für Orte mit starken elektrostatischen Feldern wie z.B. beim Umgang mit Schüttgütern. In der Elektronikindustrie und dem Elektrohandwerk hilft die antistatische Arbeitskleidung der Mitarbeiter zudem, Bauelemente und Geräte vor Schäden durch Ladungsübertragungen zu bewahren.



Die Einsatzbereiche für antistatische Berufsbekleidung sind vielfältig: vom Elektrohandwerk bis zur Pharmaindustrie

 **E-Mail-Adresse**
Inserate

keller@its-mediaservice.com

