



Ansprechpartner Contact persons

Funktionelle Fasern werden auf Basis des ALCERU-Verfahrens im TITK entwickelt und durch die Smart Fibre AG vermarktet.

Das ALCERU®-Verfahren ist eine vom TITK entwickelte abfallarme und umweltfreundliche Technologie zur Celluloseverformung. Hierbei werden Aminooxide in Kombination mit Wasser dazu genutzt, Cellulose direkt und ohne chemische Modifizierung aufzulösen, um daraus anschließend durch einen Spinnprozess textile Fasern herzustellen. Die Möglichkeit der homogenen Einarbeitung von organischen oder anorganischen Additiven in die Fasern erlaubt die Herstellung verschiedener funktionaler cellulosischer Werkstoffe.

Development of functional fibres based on the ALCERU® technology.

The ALCERU® technology is an environmental friendly technology for shaping of cellulose, which was developed by the TITK. For that, amine oxide are used in combination with water to dissolve cellulose directly without any chemical modification for producing textile fibres in the following spinning process. The possible homogeneous integration of organic or inorganic additives allows the production of several functional cellulose-materials.

Elektrisch leitfähige Fasern	electrical conductive fibres
Antimikrobielle Fasern	antimicrobial fibres
Ionenaustauscher Fasern	ion exchange fibres
Keramische Fasern	ceramic fibres
PCM Fasern	PCM-fibres
Polierborsten	polishing bristles
Supersaugfähige Fasern	super adsorbing fibres

Visit us on www.titk.de for more details.

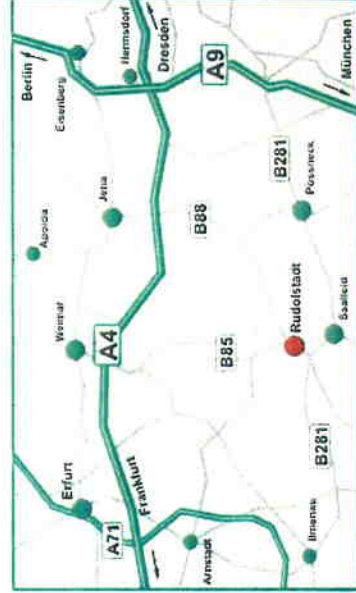
Dr. Frank Meister
 Leiter der Abteilung Chemische Forschung
 Head of the Chemical Research Department
 ☎ 0049 (3672) 379 – 200
 ☎ 0049 (3672) 379 – 379
 Email: meister@titk.de

Dr. Frank-Günter Niemz
 Arbeitsgruppenleiter
 Head of research group
 ☎ 0049 (3672) 379 – 241
 ☎ 0049 (3672) 379 – 379
 Email: niemz@titk.de

Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V.

Thuringian Institute of Textile and Plastics Research

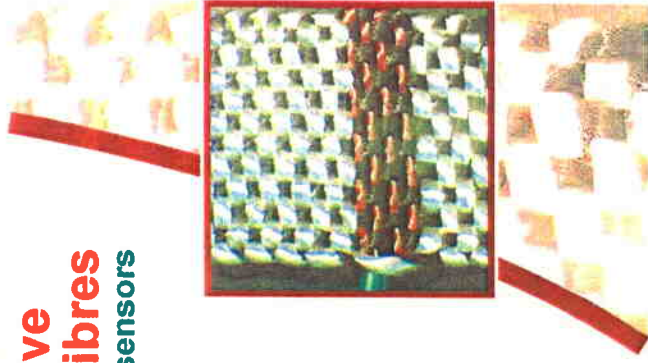
Breitscheidstraße 97
 07407 Rudolstadt
 Germany
 ☎ 0049 (3672) 379 – 0
 ☎ 0049 (3672) 379 – 379
www.titk.de
info@titk.de



Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V.

Elektrisch leitfähige Lyocell-Fasern
 in Textilien, Sensorik und Kunststoffen

Electrical conductive Lyocell-fibres
 For textiles, sensors and plastics



Fasern für elektrisch leitfähige Gewebe und Antistatikausrüstung

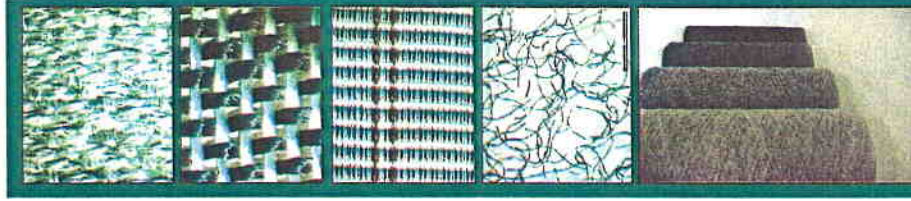
Fibres for electrical conductive fabrics and antistatic materials

Eigenschaften

- Reproduzierbarkeit der elektrischen Eigenschaften
- Langzeitstabilität
- Stufenlose Regulierbarkeit der elektrischen Widerstände und dadurch Regulierung der Funktionswirkung
- Gleichmäßige Wärmeverteilung
- Gute textile Verarbeitbarkeit mit üblichen textilen Technologien
- Umweltfreundlich (Herstellung in geschlossenen Stoffkreisläufen und aus nachwachsenden Rohstoffen)
- Spannungsbreite von 12 – 230 V
- Cellulosische Matrix bietet Formstabilität und Flexibilität bei höheren Temperaturen (bis 100 °C)

Properties

- reproducibility of the electrical properties
- stability of the properties for a long time
- continuously variable adjustment of the electrical resistance, thereby adjustment of the functional effect
- good textile processing with conventional technology
- Consistent heat distribution
- environmental friendly (manufactured in a closed material cycle, manufactured of renewable resources)
- Voltage range of 12 – 230 V
- cellulosic matrix offers dimensional stability and flexibility at higher temperatures (till 100 degree Celsius)



Antistatische Textilien

Arbeitsschutzkleidung
Teppiche
Erdungskomponent
E-schutzbereich

Heiztextilien

- flexible Heizmatten für Innen- und Außenbereich
 - Kälteschutz in Kleidung
- Gewährleistung einer homogenen Wärmeverteilung und gleichmäßigen Wärmeabgabe über die gesamte zu beheizende Fläche (keine „Hotspots“)

Feuchtesensorik

- Detektion von:
- Flüssigkeiten
 - Wasser in gasförmigen Medien, Flüssigkeiten und Feststoffen

Antistatic textiles

protection clothes
carpets
grounding component in
explosion protection

Heating textiles

- Flexible heating mats
- protection against cold in clothes

Providing a homogeneous heat distribution and constant heat dissipation over the whole surface (no hotspots)

application fields

Humidity sensors

- Detection of:
- Fluids
 - Water in gaseous media, liquids and solid materials

