



**Ansprechpartner Contact persons**

**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-Günther 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**

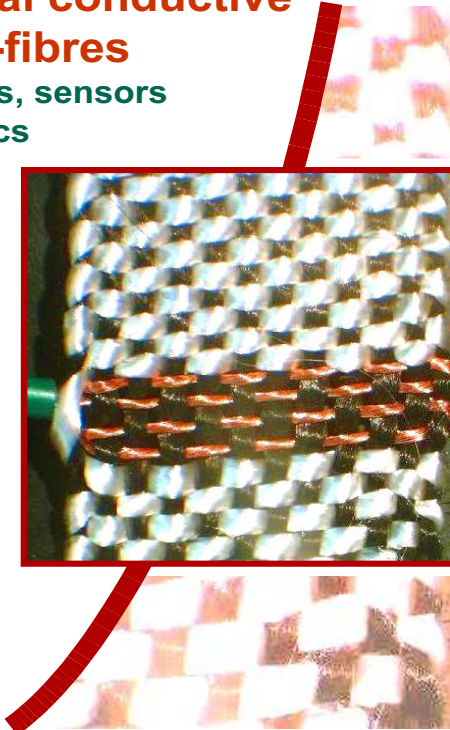
Breitscheidstraße 97  
07407 Rudolstadt  
Germany  
0049 (3672) 379 – 0  
0049 (3672) 379 – 379  
www.titk.de  
info@titk.de



**ALCERU  
conductive**

**Elektrisch leitfähige  
Lyocell-Fasern  
in Textilien, Sensorik  
und Kunststoffen**

**Electrical conductive  
Lyocell-fibres  
For textiles, sensors  
and plastics**



Funktionelle Fasern werden auf Basis des ALCERU - Verfahrens im TITK entwickelt und vermarktet.

Das ALCERU -Verfahren ist eine vom TITK entwickelte abfallarme und umweltfreundliche Technologie zur Celluloseverformung. Hierbei werden Aminoxide 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 and marketing 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**

**Bioaktive Fasern**  
**bio-active fibres**

**Ionenaustauscher Fasern**  
**ion exchange fibres**

**Keramische Fasern**  
**ceramic fibres**

**PCM Fasern**  
**PCM-fibres**

**Polierborsten**  
**polishing bristles**

**Supersaugfähige Fasern**  
**super adsorbing fibres**

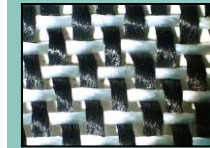
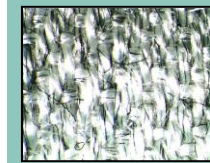
Visit us on [www.titk.de](http://www.titk.de) for more details.

# 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
- Gute textile Verarbeitbarkeit mit üblichen textilen Technologien
- Umweltfreundlich (Herstellung in geschlossenen Stoffkreisläufen und aus nachwachsenden Rohstoffen)
- 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
- environmental friendly (manufactured in a closed material cycle, manufactured of renewable resources)
- cellulosic matrix offers dimensional stability and flexibility at higher temperatures (till 100 degree Celsius)

### Einsatzgebiete

#### Antistatische Textilien

Arbeitsschutzkleidung  
Teppiche  
Erdungskomponente  
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“)

#### Feuchtesensoren

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)

#### Humidity sensors

Detection of:

- Fluids
- Water in gaseous media, liquids and solid materials

### application fields

