

Innovative Textilien durch neuartige Beschichtungstechniken



Beschichtungslinie, modular aufgebaut mit 1,60 m Warenbreite.

Forschungsthemen:

- Die Erzeugung höherer Funktionalitäten bei Technischen Textilien durch Oberflächenmodifikation
- Verfahrens- und Produktentwicklungen
- Herstellung von Prototypen und Nullserien

Leistungen:

Entwicklung von Beschichtungssystemen und Prozessen mit Hilfe von

Beschichtungsanlagen bis zu 1,60 m Warenbreite:

- Verschiedene Beschichtungsmodule (Foulard, Raket, Rotationssiebdruck)
- Thermalölbeheizter Spannrahmen-Trockner
- Warentransport mittels Nadel-, Kluppenkette oder Transportband
- Doppelseitige Applikation
- Kalander

Plasmatechnik

- Dielektrische Barriereentladung bei Atmosphärendruck
- Grundsatzuntersuchungen an praxisnahen Technikumsanlagen

Digitale Ausrüstung

- Computergesteuerter punktgenauer Auftrag

Beschichtungslinie Arbeitsbreite 0,5 m:

- Foulard
- Modularer Infrarottrockner
- Online-Produktionsdatenerfassung

Innovative Textilanwendungen

Eine zentrale Aufgabenstellung ist die Modifikation von Oberflächen für Technische Textilien. Das sind unter anderem Membrantextilien, Membranen für das textile Bauen, Planen, Sport- und Freizeitkleidung, Schutzbeklei-

dung, Barriertextilien, Medizin- und Hygienetextilien. Textile Flächengebilde mit selbstreinigenden Eigenschaften befinden sich in stetiger Weiterentwicklung.

Technikum mit multifunktionellen Beschichtungslinien

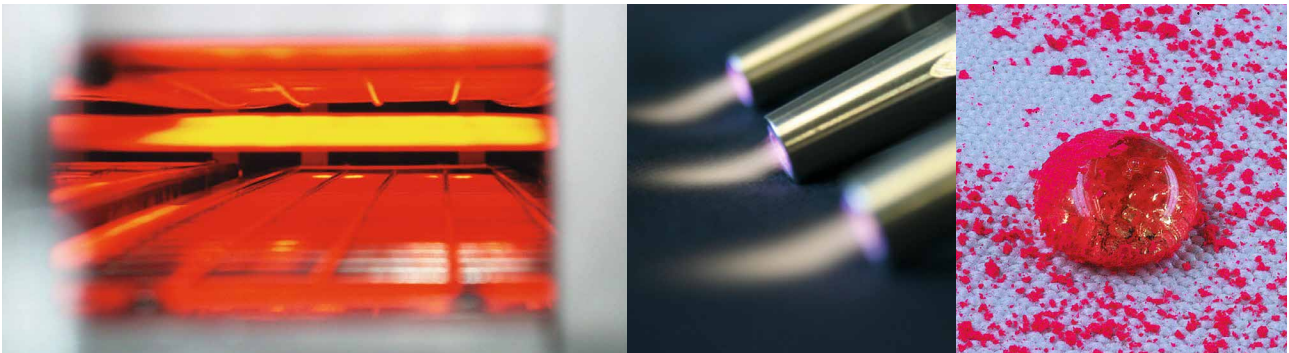
Neue Beschichtungstechniken und -mittel können im DITF-Technikum bis zur Produktionsreife geführt werden. Auf einer multifunktionellen Beschichtungslinie mit bis zu 1,60 m Warenbreite lassen sich Gewebe, Gestricke, Gewirke, Vliesstoffe aus Natur- oder Synthesefasern sowie Schaumstoffe, Folien und Papier mit wässrigen Beschichtungssystemen bzw. Ausrüstungsflotten behandeln. Die neuesten Anlagenergänzungen ermöglichen Ausrüstungen und Beschichtungen mit Schäumen sowie Laminierungen mittels eines Kalanders. Die Fixierung textiler

Flächengebilde sowie der Beschichtungsmassen erfolgt mit einem thermalölbeheizten Spannrahmen-Trockner. Eine weitere Beschichtungsanlage mit 0,5 m Arbeitsbreite verfügt über einen modular aufgebauten IR-Trockner. Dieser ist mit Abluft- und Elektrostatikmodulen und mit Messtechnik für Warenfeuchte, Warentemperatur, Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit ausgerüstet. Hotmeltanlagen stehen zur Verfügung – auch in Kombination mit reaktiven Systemen.

Plasmatechnologie

Die Online-Behandlung von textiler Bahnenware mit dielektrischer Barriereentladung wurde an den DITF Denkendorf entwickelt. Diese Verfahrenstechnik zur

Vorbehandlung der Textilien vor dem Färben, Beschichten oder Verkleben sowie zur Schichtabscheidung im Plasma ist bereits im großtechnischen Einsatz.



Links: Beschichtungsanlage, 0,5 m Warenbreite mit Infrarottrocknung.

Mitte: Plasmadüsensystem zur lokalen selektiven Oberflächenaktivierung.

Rechts: Selbstreinigende Ausrüstung auf textilen Flächengebilden – rollender Honigtropfen reinigt die Oberfläche.

Die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF) sind Europas größtes Textilforschungszentrum. Vom Molekül bis zum fertigen Produkt forschen und entwickeln die DITF entlang der gesamten textilen Wertschöpfungskette und beziehen dabei auch Unternehmensabläufe und Geschäftsmodelle mit ein. Vielfältige textile Prüfleistungen, Prototypenbau und eine Pilotfabrik runden das Angebot ab.

Das Kompetenzzentrum Textilchemie, Umwelt & Energie vereint die Expertisen in den Bereichen Chemie und Verfahrenstechnik zur Textilveredlung von Garnen und textilen Flächen. Zentrale Themen sind neben der Entwicklung von beschichteten Textilien auch Textilien als Träger für Mikroorganismen, Textilien für die Energiegewinnung sowie für Filteranwendungen.

Kontakt

Dr. Frank Gähr

Leiter Kompetenzzentrum Textilchemie, Umwelt & Energie (komm.)

T +49 (0)711 93 40-132 | frank.gaehr@ditf.de

Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf | Körschtalstraße 26 | 73770 Denkendorf | www.ditf.de