

# Ausrüstung von Textilien für Schutzbekleidung mit funktionalisierten Heißschmelzstoffen

16 EN

Ziel des Projektes war die Entwicklung von Applikationen mit Heißschmelzmassen für unterschiedliche textile Produkte. Beispielhaft wurden dazu Matratzendrell, Schutzkleidung und Teppiche ausgewählt. Die dabei verwendeten Heißschmelzpolymere auf der Basis von Polyolefin und Polypropylen wurden durch die Zugabe von Additiven funktionalisiert, damit sie die gewünschten flammhemmenden, wasser-/ölabweisenden, antimikrobiellen und antistatischen Eigenschaften aufweisen. Die homogen compoundierten und funktionalisierten Heißschmelzmassen sind über Rakel-, Breitschlitzdüsen- sowie Sprüheinheiten in unterschiedlicher Höhe auf die Basistextilien aufgebracht worden.

Heißschmelzmassen sind 100%ige Feststoffprodukte, die als Schmelze auf die Substrate appliziert werden. Damit steht eine umweltfreundliche Technologie zur Verfügung, da die Heißschmelzmassen lösemittelfrei aufgebracht werden und keine zusätzliche Energie für den Trocknungsprozess erforderlich ist. Die Erkenntnisse aus diesem Projekt sollen helfen, die gebräuchlichen wasser- und lösemittelbasierten Beschichtungen durch die entwickelten funktionalisierten Heißschmelzmassen zu ersetzen bzw. Alternativen aufzuzeigen.

Heißschmelzmassen werden derzeit in verschiedenen Industriezweigen eingesetzt. In der Textilindustrie werden sie jedoch fast ausschließlich nur zum Verkleben oder Laminieren verwendet. Im Rahmen dieses Projektes konnte gezeigt werden, dass die gewünschten Funktionen (flammhemmend, antistatisch, antibakteriell und wasser-/ölabweisend) durch die Zugabe von Additiven zur Heißschmelzmasse erreicht werden können. Das bedeutet, dass sich die Heißschmelzmassen nicht nur zum Kleben bzw. Laminieren, sondern durchaus auch für das Beschichten von textilen Trägermaterialien und die textile Ausrüstung mit besonderen Eigenschaften eignen.

Bearbeitet wurde das Forschungsthema vom 05/09 bis 07/11 am **Deutschen Institut für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF), Institut für Textil- und Verfahrenstechnik** (Körschtalstraße 26, 73770 Denkendorf, Tel.: 0711/9340-0) unter der Leitung von Dr. T. Stegmaier (Leiter der Forschungsstelle Prof. Dr.-Ing. Heinrich Planck).

[--> TIB](#)

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Das IGF-Vorhaben Nr. 16 EN der Forschungsvereinigung DECHEMA, Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V., Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt am Main wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages