

Selektiv-permanente hydrophile Anti-Graffiti-Beschichtung

Laufzeit: 01.08.2018 - 31.01.2021
Vorhaben-Nr.: 20118 N

Gefördert durch:

Forschungsvereinigung:

Forschungskuratorium Textil e.V.
Reinhardtstraße 14-16
D-10117 Berlin

Tel.: +49 30 726220-40
E-Mail: jdiebel@textilforschung.de
www.textilforschung.de



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Forschungseinrichtung

DWI - Leibniz-Institut für Interaktive Materialien,

Vorhabenbeschreibung:

Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer hydrophilen selektiv-permanenten Beschichtung mit schmutz- und graffitiabweisenden Eigenschaften. Die Grundlage hierfür bilden hydrophile und biobasierte Polymerbausteine, die mit verschiedenen Diisocyanaten über eine Kettenverlängerungsreaktion im Wasser zu einer wässrigen Polyurethandispersion umgesetzt werden. Durch Auftragung der Dispersion auf unterschiedliche Oberflächen soll ein transparenter wasserbeständiger / hydrolysisbarer und damit erneuerbarer Film mit schmutz- und graffitiabweisenden Eigenschaften entwickelt werden. Der hier verfolgte Lösungsweg unterscheidet sich von den bisher im Markt platzierten Produkten dadurch, dass die Anti-Graffiti-Beschichtung hydrophil aufgebaut wird. Sie folgt damit dem Prinzip der Soil-Release-Produkte, bei denen die Schmutzablösung durch die Aufnahme von Wasser in der Trennschicht unterstützt wird. Die hydrophile Beschichtung ist in der Lage aus der Umgebung Feuchtigkeit aufzunehmen und dadurch die primäre Benetzung und Haftung der Graffiti-Lacke und Farben zu behindern. Des Weiteren wird durch den hydrophilen Aufbau der Beschichtung, die im Stand der Technik übliche Problematik der Wasserdampfdiffusionslimitierung aufgehoben.

Der Nutzen für die KMUs liegt in der Bereitstellung der chemischen Grundlagen für die Entwicklung eines neuartigen Schutzkonzeptes aus dem neue Produkte formuliert werden können. Der gewählte Ansatz wird die branchenüblichen Nachteile vorhandener Produkte (Wasserdampflimitierung, schlecht einstellbare Standzeit, Verwendung von teuren und nicht nachhaltigen Rohstoffen) eliminieren und dadurch einen signifikanten Wettbewerbsvorteil für die KMU generieren. Des Weiteren sind die geplanten Herstellungsprozesse der neuen Beschichtung so gewählt, dass sie problemlos in bereits bestehender Herstellungsinfrastruktur implementiert werden können und dadurch große Investitionen in der Umstellung der Fertigung wegfallen.

**Weitere Informationen zum Projekt erhalten Sie bei der AiF-Forschungsvereinigung:
Forschungskuratorium Textil e.V.**