

Evaluierung textiler Materialien hinsichtlich der Beständigkeit gegenüber den Einwirkungen technischer UV-Strahlung mit Fokus auf Schweißerschutzkleidung

Problemstellung / Motivation

- Weltweite Zunahme des technischen Einsatzes ultravioletter Strahlung im industriellen Umfeld, wie z. B. für die UV-Desinfektion oder die UV-induzierte Polymerisation von Klebern und Bindern, sowie eine prozessbedingt hohe UV-Expositionen bei Schweißarbeiten
- Gesundheitliche Gefährdung (z. B. Hautkrebs) durch die Einwirkung technischer UV-Strahlung sowie eine materielle Degradation der persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) der Arbeitnehmer
- Negative Auswirkung der Materialdegradation auf die Schutzfunktionalitäten der PSA, wie beispielsweise Schutz gegen Hitze oder mechanische Festigkeit, bedeuten ein bestehendes Sicherheitsrisiko und Gefahrenpotential für den Träger

Lösungsweg

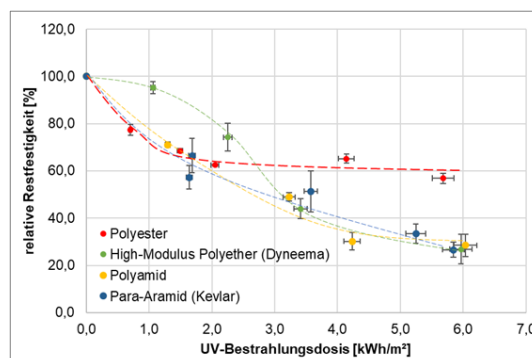
- Mehrstufige Evaluierung des Degradationsverhaltens textiler PSA gegenüber den Einwirkungen technischer UV-Strahlung mittels eigenentwickelten UV-Belastungsprüfstand
- Untersuchung der Degradation textiler Grundmaterialien, wie z. B. Faserstoffe sowie Analyse der Auswirkung textiltechnologischer Konstruktionsparameter
- Ermittlung der Auswirkung kombinierter Einflussfaktoren (klimatisch, mechanisch, strahlungsphysikalisch) auf die Materialschädigung und die Restschutzfunktionalität von PSA
- Konzepterstellung für die Auslegung widerstandsfähigerer PSA

Projektstart

11/2024

Projektpartner

noch freie Kapazitäten für Gewebhersteller, Konfektionäre und Unternehmen des Textilservice



Festigkeitsverlust von Synthetikfaserstoffen durch Einwirkung technischer UV-Strahlung

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz für die Förderung des Förderprojektes „Materialevaluierung“ (Reg.-Nr. 49MF230127) innerhalb des Förderprogramms „FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen – Innovationskompetenz (INNO-KOM) – Marktorientierte Forschung und Entwicklung (MF)“.

INNO-KOM

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages