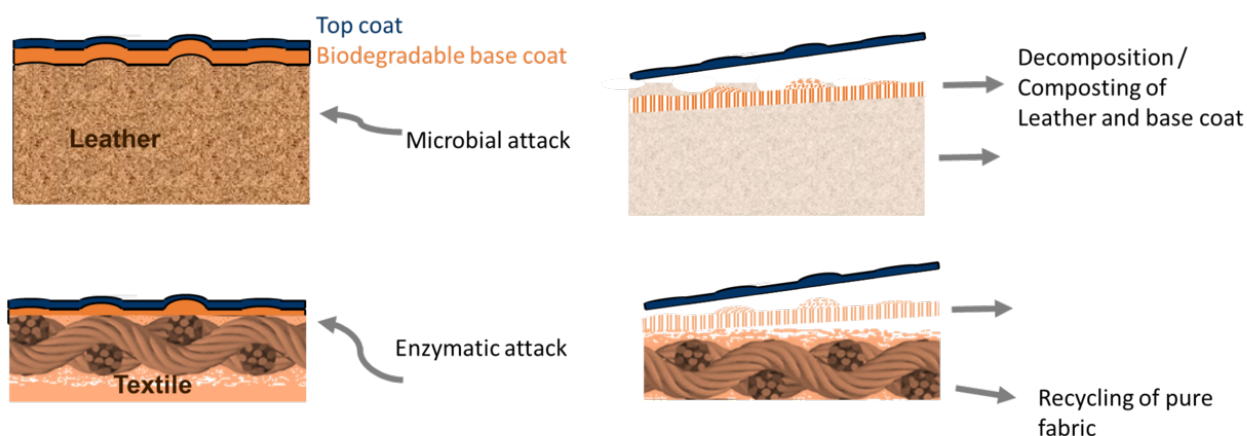


BIOABBAUBARE BESCHICHTUNG FÜR TEXTILIEN UND LEDER AUF BASIS VON POLYURETHAN-DISPERSIONEN (GUINEA)

BMWK IGF Cornet 342 EBR | Laufzeit: 09.2022 – 08.2024 | Anke Mondschein, Maren Lehmann, FILK Freiberg | David de Smet, CENTEXBEL Zwijnaarde
Kategorien: Leder



AUFGABENSTELLUNG

Im Projekt sollen Möglichkeiten zur Herstellung biologisch abbaubarer Beschichtungen für Textilien und Leder auf Basis von Polyurethan-Dispersionen (PUD) untersucht werden. Diese Beschichtungen sind für Leder wünschenswert, um die biologische Abbaubarkeit beschichteter Leder zu erhöhen und damit die Abfallbehandlung zu erleichtern und die Umweltbelastung durch Mikroplastik zu minimieren. Im Bereich Textil sind solche abbaubaren Beschichtungen darüber hinaus besonders als Zwischenschicht interessant, um eine Trennung von Beschichtung und Trägergewebe zu ermöglichen. Dadurch kann eine sortenreine Aufarbeitung im Recycling beschichteter Polyester- oder Polyamidgewebe erreicht werden.

PROJEKTZIEL | ARBEITSHYPOTHESE

Im Projekt sollen sowohl kommerziell verfügbare PUD auf Basis nachwachsender Rohstoffe hinsichtlich ihrer Abbaubarkeit untersucht werden als auch PUD synthetisiert werden, die aus abbaubaren Polyolketten im Polyurethan aufgebaut werden. Es werden sowohl Kompostierbarkeit als auch ein vollständiger biologischer Abbau auf Basis von Respirometer-Tests untersucht. Für Textilmaterialien, die recycelt werden sollen, ist ein Abbaustest mit Enzymen unter kontrollierten Nassbedingungen vorgesehen. Geeignete PUD werden als Beschichtung auf Leder und Textil aufgebracht und hinsichtlich Eignung, mechanischer Eigenschaften und Abbauverhalten getestet. Die Verwendung von Enzymen zum Abbau von Beschichtungen werden als Foulard Cold Dwell-Prozesse nachgestellt, um längere Expositionszeiten auf wirtschaftliche Weise realisieren zu können.

NUTZEN | AUSBLICK

Die Entwicklung abbaubarer Beschichtungen kann dazu beitragen, umweltfreundliche und nachhaltige Verfahren zu etablieren und insbesondere die KMU der Lederherstellung und Textilbeschichtung bei ihren Anstrengungen zu nachhaltigen Technologien unterstützen. Im Projektkonsortium schließen sich FILK, FGL e.V. und Centexbel zusammen.

FORMALE ANGABEN

Programm: IGF Cornet

Förderkennzeichen: 342 EBR

Projektbeginn: 09.2022

Laufzeit: 24 Monate

PROJEKTLEITER FILK

Dr. Anke Mondschein

Dr. Maren Lehmann

PROJEKTPARTNER

David de Smet, CENTEXBEL Zwijnaarde

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

