

Flex & Tear – Flexible Reißorgane zur faserschonenden Öffnung von textilen Halbzeugen

Problemstellung / Motivation

- Aktuell werden nur ca. 15 % der gesammelten Textilien aus dem Konsumbereich einem sogenannten Kaskadenrecycling zugeführt und nur 1 % der Materialien im Kreislauf geführt
- Zum Stand der Technik werden klassische Reißmaschinen, bestehend aus einem oder mehreren Tambouren, mehreren Belagsbrettern und hochfesten Reißnadeln zur Öffnung des Textils genutzt
- Die Branche muss durch die Erweiterung und Modernisierung perspektivisch in die Lage versetzt werden, wirtschaftlich mit Rohstoffen umzugehen und nachhaltig in Materialkreisläufen zu agieren
- Ziel des Forschungsprojekts ist es, neuartige, flexible Reißorgane zu entwickeln, welche auf einen faserschonenden Eingriff in den Textilverbund optimiert sind

Lösungsweg

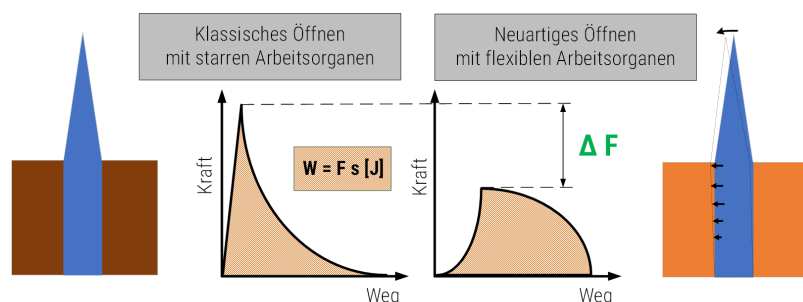
- Betrachtet werden beispielhaft Textilien aus hochwertigen Kohlenstoff- und Aramidfasern
- Es werden grundlegend neue Reißorgane entwickelt, die je nach aufzubereitendem Faserstoff als alleinige Lösung oder in Kombination mit dem Stand der Technik genutzt werden können
- Durch innovative flexible Reißorgane soll die schlagartige Krafteinleitung der Reißorgane in das Textil, die maßgeblich für die Faserkürzung verantwortlich ist, minimiert werden
- Es werden sowohl die Reißorgane selbst als auch eine flexible Fußfixierung betrachtet

Projektstart

01/2025

Projektpartner

aktuell keine,
offen für Anfragen



Kraft-Weg-Diagramm: klassischer und innovativer Reißprozess im Vergleich

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz für die Förderung des Förderprojektes Flex & Tear (Reg.-Nr. 49VF240024) innerhalb des Förderprogramms „FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen – Innovationskompetenz (INNO-KOM) – Vorlaufforschung (VF)“.