ICESP - Italian Circular Economy Stakeholder Platform

Piattaforma Italiana per l'Economia Circolare

Una partnership per il riciclo tessuti misti a base Poliammide/Elastan

https://www.radicigroup.com/it/news-media/comunicati-stampa/nasce-il-primo-rici…



Localizzazione della buona pratica	Novara (Novara) Piemonte Italia
Lingua originale della buona pratica	Italiano
Area	Innovazione e investimenti
Partners	The Lycra Company UniMI Techneos Triumph
Settore	Abbigliamento e industria della moda
Target Groups	Operatori del settore abbigliamento e moda, operatori nel settore del riciclo, utilizzatori finali
Tipo di finanziamento	Pubblico-privato
Livello di Applicazione	Unione Europea Internazionale Nazionale Filiera
Ambito tematico	Approccio Integrato per Filiera o Settore
Durata	Da Gennaio 2021
Classificazione	Buona pratica futuribile
Tipo di applicazione	Tecnologica
TRL	TRL 6 - Tecnologia dimostrata in ambiente (industrialmente) rilevante

Motivazione

Il riciclo di capi di abbigliamento composti da diversi tipi di fibre rappresenta da sempre una grande problematica per il settore tessile. Ad oggi la maggior parte dei rifiuti tessili che costituiscono le cosiddette "montagne" collocate in alcuni paesi del Sud del Mondo sono infatti costituiti da tessili misti. La compresenza di fibre diverse, spesso elasticizzate, risponde a esigenze di comfort o di estetica, ma rende estremamente sfidante il riciclo. In assenza di un processo chimico o meccanico in grado di separare i diversi materiali e recuperarli, questi diventano quasi inevitabilmente rifiuti destinati all'inceneritore o alla discarica, talvolta anche abusiva.

Descrizione

Radici InNova ha sviluppato un innovativo processo di riciclo basato su una tecnologia di dissoluzione selettiva per trattare i rifiuti tessili misti – provenienti, ad esempio, da costumi da bagno e collant - e recuperare le fibre di nylon e di LYCRA®, rendendole poi disponibili per la realizzazione di nuovi capi. Il processo, sviluppato in collaborazione con UniMI ha portato al deposito di una domanda di brevetto internazionale, utilizza solventi non tossici, non infiammabili ed ecocompatibili, è applicabile alle principali tipologie di nylon (PA6 e PA66) ed è sostenibile economicamente perché permette di recuperare sia il nylon, sia la LYCRA®, indipendentemente dalle percentuali della composizione del tessuto, oltre al solvente. Lo studio della scalabilità per il processo di recupero e rigenerazione del solvente è stato supportato da Téchnéos attraverso un software basato sull'Intelligenza Artificiale, in grado di individuare le combinazioni di parametri di processo ottimali.

Risultati

Nel 2021 Radici InNova e UniMi avviano lo studio di un processo per la separazione delle fibre di Poliammide e LYCRA® da tessuti bicomponente. Il riciclo della poliammide è stato studiato da RadiciInNova per recuperare materiale idoneo per uso tessile e plastico. Per validare la qualità delle materie prime seconde, Radici Innova ha coinvolto The LYCRA Company che ha verificato l'utilizzo dell'elastomero in filatura. Successivamente, grazie a sfridi di tessuto di Triumph contenenti il 16% di LYCRA®, Radici InNova ha recuperato sia la LYCRA® che il nylon. La LYCRA® è stata rifilata da The LYCRA Company, mentre RadiciGroup ha trasformato il nylon riciclato in filato Renycle®. Con questi filati (LYCRA® e Renycle®) è stato realizzato un tessuto che Triumph ha usato per produrre un coordinato intimo, dimostrando la possibilità di chiudere il ciclo da scarto tessile a nuovo capo (Closed-loop).

Condizioni per la replicabilità

Ad oggi, il risultato finale del progetto è un concept garment, nato dalla volontà di tre player di lavorare concretamente sulla circolarità. E' necessario non solo replicare l'iniziativa, ma ampliarla su scala industriale.

Barriere, criticità, limiti

Investimenti iniziali alti

Parole chiave

Economia circolare, riciclabilità, ciclo del riciclo, innovazione, tessile sostenibile

Contatti

mariateresa.betti@radicigroup.com