



REPORT

Risultati finali tecnici- scientifici del Progetto Ri-Leather

Webinar
24 giugno 2021

Programma di Formazione e Divulgazione Scientifica 2021

A CURA DI

dott. Marco Nogarole
Responsabile Trasferimento
Tecnologico

Risultati tecnici-scientifici del Progetto Ri-Leather

Durante il webinar si è discusso sugli obiettivi del progetto di introdurre innovativi prodotti e processi di lavorazione conciaria, nella fase di depilazione/calcinaio e riconcia, al fine di ridurre l'impatto ambientale sfruttando i principi dell'economia circolare.

Il progetto, agevolato dal bando della Regione Veneto per il sostegno a progetti sviluppati da aggregazioni di imprese di cui capofila RealColor, Biodermol Conceria Montebello e Conceria Corradi.

Nel calcinaio gli scopi della sperimentazione sono sostanzialmente:

Migliorare la qualità del refluo associato alla lavorazione di riviera (COD, Solidi sospesi, TKN) e, di conseguenza, anche la riduzione dei fanghi di depurazione del refluo stesso.

Riduzione consistente delle sostanze maleodoranti, inquinanti o pericolose come i solfuri.

Riutilizzo del pelo integro per la realizzazione di nuovi materiali e manufatti tecnici dalle proprietà distintive, come ad esempio: imbottiture, feltri e pannelli protettivi, materiali compositi come il tessuto-non tessuto. Come vedremo, questi materiali possono avere requisiti come, atossicità, idrorepellenza, fonoassorbenza, come isolante termico, resistenza alla propagazione della fiamma al fine di realizzare, ad esempio, materiali per la bioedilizia indumenti di protezione, o geotessili compostabili.

Attraverso un sistema di depilazione non riduttivo e in assenza di solfuro i risultati hanno prodotto pelli secondo i requisiti richiesti di pulizia e distensione, oltre ad un ridotto carico inquinante grazie al minor contenuto di sostanza organica derivante dalla degradazione del pelo nei reflui destinati alla depurazione. Con il tradizionale processo non si possono realizzare prodotti come i feltri del progetto in quanto materiale degradato, igroscopico, maleodorante ecc.

Il nuovo sistema di depilazione biochimica, filtrazione e separazione permette di ottenere un pelo praticamente intatto, pulito e privo di sostanze pericolose che potenzialmente può essere configurato come sottoprodotto di origine animale e non più come rifiuto.

Paolo Ghezzi di Centrocot (partner di progetto) ha illustrato i risultati delle applicazioni come feltro cardato e addirittura come filato in miscela con altre fibre naturali come la lana.

La collaborazione con NEXT (centro ricerche di Prato) ha portato ad altre sperimentazioni alternative alla produzione di Tessuti non tessuti con il recupero del pelo.

La produzione di tessuto non tessuto va ricondotta alle necessità di abbattere i costi di produzione, ridurre i consumi energetici, impiegare materiali a minor impatto ambientale e massimizzare la qualità e le prestazioni funzionali del prodotto finito. Particolarmente strategico e di primaria importanza è riuscire a lavorare e nobilitare fibre e materiali altrimenti destinati allo smaltimento.

I TNT prodotti con il pelo recuperato e trattati mediante tecnologia Airlaid possono trovare applicazioni come isolanti termo/acustici e possono essere costituiti da miscele di fibre naturali. Le caratteristiche interessanti evidenziate dei non-tessuti vanno soprattutto nell'uso edile per la loro elevata capacità isolante termo/acustica; elevata resistenza meccanica alla delaminazione (rinforzi strutturali) e resistenza agli agenti atmosferici.

Si è effettuato, infine, lo studio LCA o PEF delle alternative di processo proposte come quelle del recupero del pelo.

Gli stessi principi sono stati applicati nella fase di riconcia, dove gli obiettivi raggiunti sono:

Riciclo dei residui (rifili e rasature) della pelle conciata wet white negli stessi processi di riconcia, per mezzo di un'estrazione degli idrolizzati proteici e dei componenti concianti organici e il loro impiego in riconcia tal quali, o modificati chimicamente.

Riduzione dell'utilizzo di sostanze pericolose nel processo di riconcia, specialmente nelle riconce wet white, oltre all'valorizzazione di questi ausiliari in termini di aumento delle proprietà organolettiche delle pelli finite, come la brillantezza, l'intensità e l'omogeneità del colore.

Il materiale presentato durante il webinar è disponibile ai link sottostanti.

[Materiali dott. Marco Nogarole](#)

[Materiali dott. Paolo Ghezzi](#)