

# Bio-based local sustainable circular wear

## Risultati in breve

### Chiudere il cerchio con indumenti a base biologica

Una produzione circolare, locale e a base biologica sfrutta le tecnologie sostenibili emergenti per produrre vestiti a partire da cellulosa e biopolimeri artificiali.



CAMBIAMENTO  
CLIMATICO E  
AMBIENTE



TECNOLOGIE  
INDUSTRIALI



© Vretena

In generale, le industrie tessili generano inquinamento e un consumo eccessivo di risorse. Gli indumenti prodotti con il cotone richiedono un'enorme quantità di acqua per la coltivazione, mentre quelli in poliestere sono prodotti derivati dal petrolio. Inoltre la maggior parte degli indumenti è prodotta in paesi che offrono una produzione a basso costo, spesso in condizioni di lavoro precarie e distanti dai marchi che li ordinano. Per ridurre l'impatto ambientale della produzione di abbigliamento, sono necessarie soluzioni sostenibili che

privilegino la circolarità. Il progetto [HEREWEAR](#) , finanziato dall'UE, intende creare capi di abbigliamento a base biologica all'interno di reti regionali.

## Tecnologie emergenti

Il progetto si è concentrato sulla sostituzione delle fibre di cotone e poliestere, che sono ampiamente utilizzate e hanno un impatto negativo sull'ambiente, con soluzioni a base biologica. Per produrre fibre cellulosiche da utilizzare al posto del cotone, HEREWEAR si è concentrata sulla valorizzazione di tre flussi di rifiuti: alghe, letame e paglia.

Mentre il cotone è una fibra filata meccanicamente, [HighPerCell®](#), la cellulosa artificiale prodotta nell'ambito del progetto, viene trasformata in fibra attraverso una trasformazione chimica. Mediante un processo di bioraffinazione si ottiene una pasta di cellulosa che viene poi sottoposta alla filatura a umido a base di [liquidi ionici](#) per creare filamenti di alta qualità. I solventi utilizzati nella produzione e i filamenti stessi sono riutilizzabili e riciclabili.

Per sostituire il poliestere, HEREWEAR ha utilizzato l'acido polilattico (PLA) come materiale di base, aggiungendo altri biopolimeri per aumentare il comfort. Il prodotto risultante ha un profilo simile alla sua controparte a base di petrolio. L'abbigliamento in poliestere è una delle principali fonti di microplastiche nell'ambiente e le miscele di PLA con altri materiali a base biologica hanno il potenziale per ridurre questo impatto ambientale.

Oltre a produrre nuovi tessuti ecologici, il progetto ha sviluppato anche processi di post-trattamento. HEREWEAR ha sviluppato alternative a base biologica per il rivestimento, la stampa e la tintura, tra cui la stampa a base di acido polilattico.

HEREWEAR ha raggiunto l'obiettivo di produrre abbigliamento casual e formale con fibre biologiche. Per quanto riguarda i prodotti finali, la coordinatrice del progetto Lien Van der Schueren afferma: «I tessuti a base biologica di HEREWEAR presentano caratteristiche promettenti poiché sono morbidi e lucenti e possono essere facilmente riciclati».

## Reti regionali

Il consorzio del progetto comprende diverse organizzazioni di ricerca e piccole e medie imprese (PMI). Esperti nei settori della chimica dei polimeri, della bioraffineria, della catena del valore tessile, del design della moda e delle scienze ambientali hanno contribuito alla produzione di capi di abbigliamento a base biologica per il mercato dell'UE.

Il team di HEREWEAR è un esempio della rete di partner locali che il progetto prevede per l'implementazione di un'industria dell'abbigliamento circolare e a base biologica. Come osserva Van der Schueren: «Rendere l'industria tessile più circolare e a base biologica va di pari passo con il lavoro su scala regionale. Per renderlo possibile, dobbiamo riunire gli attori locali attivi lungo la catena del valore, che lavorano su scala ridotta ma attraverso microfabbriche in rete».

Mantenendo la catena del valore a livello locale è possibile ridurre i costi del trasporto, sia in termini finanziari che ambientali. In questo modo si aumenta anche la trasparenza e si infonde al consumatore una maggiore fiducia nella sostenibilità del

prodotto. L'etichettatura basata sui dati progettata da HEREWEAR conferma l'autenticità dell'indumento a base biologica.

Un aspetto incoraggiante del progetto è che tutta la lavorazione dei materiali a base biologica è stata effettuata con attrezzature simili a quelle utilizzate per la produzione di tessuti convenzionali. Ciò consentirà una rapida diffusione sul mercato dei risultati del progetto.

Offrendo design e materiali per capi di abbigliamento riciclabili e riutilizzabili a base biologica e creando una comunità di PMI attente all'ambiente, HEREWEAR propone molteplici soluzioni ai problemi di sostenibilità dell'industria tessile.

## Parole chiave

HEREWEAR

base biologica

biopolimeri

tecnologie emergenti

reti produttive regionali

economia circolare

fibre di cellulosa

## Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Lo sviluppo di un prototipo per il monitoraggio della temperatura degli utensili per il taglio dei metalli

27 Novembre 2020



Un rivestimento in argento illumina la via da seguire per celle solari più sottili ed efficienti

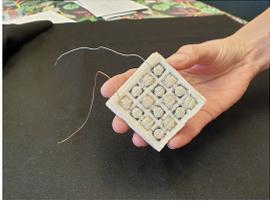
26 Luglio 2019





La «fibra» offre vantaggi non solo al tratto gastrointestinale

2 Settembre 2020 



Tessuto conduttivo raccoglie il calore corporeo per guidare i computer indossabili

13 Novembre 2020 

#### Informazioni relative al progetto

##### HEREWEAR

ID dell'accordo di sovvenzione: 101000632

[Sito web del progetto](#) 

##### DOI

[10.3030/101000632](https://doi.org/10.3030/101000632) 

Progetto chiuso

##### Data della firma CE

9 Settembre 2020

##### Data di avvio

1 Ottobre 2020

##### Data di completamento

31 Ottobre 2024

##### Finanziato da

SOCIETAL CHALLENGES - Food security, sustainable agriculture and forestry, marine, maritime and inland water research, and the bioeconomy

##### Costo totale

€ 7 009 290,45

##### Contributo UE

€ 6 158 830,00

##### Coordinato da

CENTRE SCIENTIFIQUE &  
TECHNIQUE DEL'INDUSTRIE  
TEXTILE BELGE ASBL

 Belgium

Questo progetto è apparso in...

RESULTS PACK

9 Ottobre 2024



**The future of textiles:  
achieving a circular  
economy**

**Ultimo aggiornamento:** 3 Ottobre 2024

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/453723-closing-the-loop-with-bio-based-garments/it>

European Union, 2025