



Resortecs Smart Stitch

Oplosbaar naaigaren voor eenvoudigere demontage en recyclage

HET PROJECT IN HET KORT

De textielindustrie is de op één na **meest vervuilende industrie** ter wereld. Bovendien is het recycleren van kleding, matrassen en meubilair een **ingewikkeld en handmatig proces**, vooral door de combinatie van veel verschillende materialen (stoffen, ritssluitingen, knopen ...) Er is dringend nood aan een technologie die het mogelijk maakt om **reststromen van textiel efficiënter te hergebruiken** en over te schakelen van een lineaire naar een circulaire toeleveringsketen.

Resortecs draagt bij aan die oplossing dankzij de uitvinding van een **bio-based en hernieuwbare draad die oplost bij hoge temperatuur**. Producten met naden uit dit garen zijn veel eenvoudiger te demonteren, waardoor de verschillende stoffen ook op nieuwe manieren kunnen worden gebruikt.

Met een eerste prototype van het garen konden we al het concept bewijzen. Nu is het tijd om de technische en economische haalbaarheid en de volledige circulaire applicatie rond het garen uitgebreid te **testen en valideren**. Via dit project hebben we in samenwerking met verschillende partners ons naaigaren getest in industriële setting, en waar nodig **verbeterd en geoptimaliseerd**.

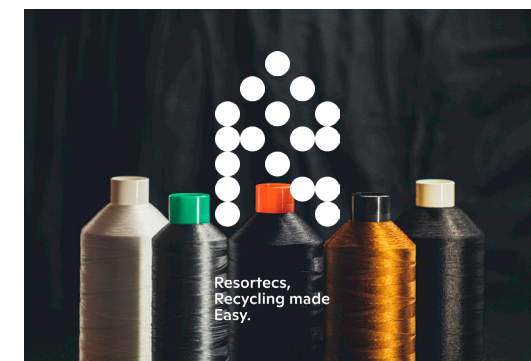
Verder hebben we ook een **Life Cycle Cost (LCC) en Life Cycle Assessment (LCA)** uitgevoerd om de **economische en ecologische impact** van ons automatisch demontageproces vast te stellen. Voor deze modellen en berekeningen werden **alle actoren van de waardeketen** (merken, producenten, sorteerdere en recyclagebedrijven) gecontacteerd en bevroegd.

PROJECTGEGEVENS

Dossiernummer: 2018-118
 Looptijd: 10/2018 tot 10/2020
 Subsidiebedrag: € 100.000

Een project van:
 Regeneration BVBA

[naar de databank >](#)



BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- 1 Dankzij dit project konden we de **technische en economische haalbaarheid** van ons naaigaren alsook de **volledige circulaire applicatie** errond valideren voor de verschillende geteste textielproducten: kledij, schoenen en meubilair.
- 2 Ook het **businessmodel en onze manier van samenwerken**, die de circulaire belofte en waardepropositie waarborgt tussen de verschillende stakeholders, konden we via dit project valideren.
- 3 Op basis van de bevindingen van onze testpartners ontwikkelden we **zes verschillende types naaigaren** die de vereisten beantwoorden van alle stakeholders (merken, confectie, wasserijen, klanten en recyclagebedrijven).
- 4 We berekenden de **ecologische en economische winst** die het hele systeem kan opleveren voor de **verschillende schakels in de keten** (zowel merken en producenten als recyclagebedrijven) door middel van de **life cycle cost** (LCC) en **life cycle assessment** (LCA).

KERNCIJFERS

50%

minder CO2

80%

minder afval

100%

meer hoogwaardige input
voor recyclers

BELANGRIJKSTE GELEERDE LESSEN

- 1 Tijdens de proeven en samenwerkingen met verschillende actoren uit de keten konden we aantonen dat **ons systeem circulaire economie in de mode-industrie ontgrendelt**. We maken immers op industriële schaal **kostefficiënte herwaardering** van textielproducten mogelijk zonder trade-offs.
- 2 Een circulaire economie vraagt om **meer dan enkel technische oplossingen**. De verschillende belanghebbenden in de waardeketen moeten **onderling in verbinding staan** en op een eenvoudige en automatische manier productinformatie kunnen delen.
- 3 Momenteel zijn er nog **enkele productieprocessen en assemblagetechnieken** (zoals nietjes en lijm in meubilair en schoenen) die een **barrière** vormen om een circulair systeem op een grootschalige industriële manier uit te rollen.
- 4 Het zou interessant zijn om de **wetgeving rond import/export en retourneren aan te passen** zodat enkel traceerbare, demonteerbare en recycleerbare producten op de lokale markt terechtkomen, die vervolgens op een kostefficiënte, homogene en duurzame manier kunnen worden herwerkt.

WAT BRENGT DE TOEKOMST?

We willen onze naaigaren en applicaties **verder industrialiseren en op de markt brengen** in samenwerking met onze partners. Ook willen we een **grootschalige internationale commerciële pilot** uitwerken van 50.000 producten. Verder zijn er plannen om een **geautomatiseerde en continue demontagelijijn** met oven te bouwen. Ten slotte willen we verder inzetten op **demonteerbare rivetknopen en andere alternatieve assemblagetechnieken** in modeproductie.

