Closing the Loop – Dreaming towards a circular foam industry

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Foamplant heeft een baanbrekende platformtechnologie ontwikkeld die het mogelijk maakt om biologisch afbreekbaar en circulair polymeerschuim met een open-cel structuur te produceren met dezelfde eigenschappen als huidig (thermoharder) polymeerschuim. De vergaande ambities van de samenwerkingspartners en de kennis en ervaring welke zij kunnen combineren binnen dit project om hun ambities te behalen, maakt dat Foamplant en Auping de handen in een slaan om nieuw type, volledig circulair, matras te ontwikkelen met duurzame biodegradeerbare schuimen. Voor Auping is dit de stap naar een volledig circulair bedrijf met een gesloten matraskringlooprecycling die invulling geeft aan de Uitgebreide Producenten Verantwoordelijkheid die per 01 januari 2021 in werking treedt. Het is tevens de noodzakelijke aanvulling, differentiatie en stuurbare klantbeleving op haar huidige circulaire matras (Evolve) en dienstverlening in verhuur van het circulaire matras met dochterbedrijf Bedzzzy. Voor Foamplant is het de stap naar een bredere toepassing van haar biodegradeerbare schuimen als duurzaam alternatief voor PU-schuimen voor technische toepassingen in de meubilair industrie.

Doelstelling

Het doel van dit project is de ontwikkeling van een circulair & duurzaam alternatief voor de meubilair industrie. Om de ambitieuze stappen te kunnen zetten naar een technische schuimproductenrange voor circulaire matrassen is nog veel ontwikkelwerk

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TIND120016
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 441.180,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Foamplant B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

noodzakelijk waarbij technische knelpunten overkomen moeten worden en zowel de gebruikersvereisten als de circulariteitsvereisten aangetoond moeten worden. Binnen dit TSE Industrie project wordt hiervoor een vernieuwende chemische modificatietechnologie ontwikkeld waarmee biodegradeerbare technische schuimen van hoge kwaliteit geproduceerd worden vanuit dezelfde, maar gerecyclede en teruggewonnen technische schuimen uit matrassen. De volledig duurzaam en circulaire schuimproducten worden ingezet ter vervanging van PU-schuimen welke momenteel veelvuldig ingezet worden in de productie van matrassen en meubilair. Met de beoogde innovatie wordt een doorbraak in de meubilair industrie gerealiseerd, nieuwe circulaire businessmodellen worden binnen deze industrie mogelijk en resulteert in een significante vermindering van het grote aantal matrassen dat jaarlijks op de stort beland.

Korte omschrijving

Binnen dit project wordt gewerkt aan de ontwikkeling van sterk vernieuwende technische schuimen als vervanger van PUR-schuimen in meubilair in het algemeen en Auping matrassen in het bijzonder. De mogelijkheid om de schuimen weer in te nemen en opnieuw te extruderen tot technische schuimen van dezelfde hoge kwaliteit om opnieuw toe te passen in Auping matrassen is een innovatie waarmee de samenwerkingspartners wereldwijd voorop zullen lopen en een voorbeeld zullen geven voor industriële processen in een circulaire economie. In werkpakket 1 wordt de kennis en expertise van de projectpartners toegepast om verschillende biodegradeerbare schuimen te ontwikkelen met specifieke specificaties welke voldoen aan de hoge eisen die worden gesteld aan een matras. Diverse prototypen worden uitvoerig geanalyseerd om tot een gevalideerd, op klantbeleving stuurbaar en volledig circulair matras in werkpakket 2 te komen om de beddenbranche verder te verduurzamen. Tot slot wordt de technologie voor schuim-totschuim recycling met alle aanvullende stappen in werkpakket 3 ontwikkeld.

Resultaat

De ontwikkelingen in dit project zullen bijdragen aan een verdere vergroening van de kunststoffen industrie, de ontwikkeling van een volledig circulair matras en het realiseren van een gesloten kringloop voor matrassen en later ook banken en stoelen in de meubilair industrie welke circulaire businessmodellen mogelijk maken. Foamplant komt dankzij dit innovatieproject tot een biodegradeerbare technische schuimproductenrange voor producten welke zeer veeleisende criteria hebben. Auping komt dankzij dit innovatieproject tot een revolutionair circulair matras welke een stuurbare klantbeleving geeft en haar huidige circulaire aanbod verder differentieert. In de markt voor matrassen (en overige meubelvulling) bestaat er nog geen geschikte vervanger voor PU hoewel er wel een groeiende vraag is naar materialen die passen in de circulaire economie. Wanneer matrassenproducenten per 1-1-2021 de verantwoordelijkheid krijgen voor de terugname en verwerking van afgedankte matrassen is het belangrijk dat hier een goede infrastructuur voor wordt opgericht welke niet leidt tot onnodig hoge kosten.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.
Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar **www.topsectorenergie.nl**.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar **www.rvo.nl/tse**.