

Projectnummer: DEI2720029
Projecttitel: Ontwikkeling productieproces van hoogwaardige plaatmaterialen uit polyurethaanschuim afval
Penvoerder: Onafhankelijke Meubelschuim Snijderij O.M.S. B.V.
Medeaanvragers: Wellco International B.V.
Wellco Seating B.V.
INCI
Projectperiode: 2 juli 2020 t/m 28 juni 2021.

1. Samenvatting

Inleiding

De jaarlijkse productie van Polyurethaan (PU) schuim in Europa bedraagt momenteel meer dan 900 kiloton per jaar en wereldwijd ruim 6.000 kiloton per jaar. Een substantieel deel van het verwerkte schuim, tot wel 20%, gaat bij de verwerking verloren als (snij) afval. 45% van het schuimafval komt momenteel terecht op stortplaatsen, 33% wordt verbrand en maar 22% wordt mechanisch gerecycled. De afwezigheid van goede toepassingsmogelijkheden leidt ertoe dat de inzameling van snijafval ten behoeve van hergebruik of recycling uit de schuim verwerkende industrie weinig wordt gestimuleerd. OMS, Wellco en INCI zien echter potentieel om met behulp van een nieuw proces een product te ontwikkelen met het polyurethaanschuimafval als hoofdcomponent.

Doel van het project

Het doel van dit pilotproject is de ontwikkeling van een proces voor het produceren van plaatmateriaal vervaardigd uit PU-schuimafval, waarbij het gemaakte materiaal geschikt is voor gebruik in de meubelindustrie en andere industrieën waar plaatmateriaal wordt gebruikt om zodanig een circulaire keten te starten.

Korte omschrijving van de methode & activiteiten

De ontwikkelingsactiviteiten werden gekenmerkt door pilot batches en testen door potentiële eindgebruikers. Tijdens het testen is gevarieerd in de samenstelling van de bestanddelen van het vulmateriaal, evenals de afmetingen van de mallen, om het gewenste resultaat te bereiken.

2. Resultaat

Uit tests is gebleken dat het materiaal in het productieproces van Wellco nog niet gebruikt kan worden. De Fitform fauteuils zijn geregistreerd als Medical Device. Dit houdt in dat deze niet alleen aan de Medical Device Regulation-eisen moeten voldoen, maar ook aan diverse andere internationale criteria, zoals de IEC EN 60601-1:2006 en IEC EN 60601-1-11:2015. Belangrijke eigenschappen, waaronder de stevigheid en consistentie van het materiaal, waren onvoldoende om aan de benodigde vereisten te voldoen.

3. Perspectief

Het is de vraag of het materiaal in de toekomst zal kunnen voldoen aan de strenge eisen die gesteld worden aan Medical Devices. Het in onderhavig project geproduceerde materiaal kan mogelijk voor doeleinden in de niet-medische meubelcategorie worden ingezet. Hier liggen de eisen en normen aanzienlijk lager. Zo is een bijzettafel van het materiaal succesvol ontwikkeld en getest. Een ander beoogde doorontwikkeling van het materiaal is het toepassen als tafelblad van een salontafel.

Het productieproces dient verder te worden ontwikkeld. Meer chemische kennis en expertise is hiervoor noodzakelijk. Daarnaast is onderzoek naar versterkende additieven een serieuze optie.

Voor meer informatie of een gratis exemplaar van dit openbare eindrapport kunt u contact opnemen met contactpersoon: Joost Bosch (joost@omsbv.nl)

Het project is uitgevoerd met subsidie van het Ministerie van Economische Zaken, Nationale regelingen EZ-subsidies, Topsector Energie uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland