FLOCKS: wool roving in three dimensions

A new industrial technique that makes it possible to build with wool in 3D
Een nieuwe industriële techniek die het mogelijk maakt om in 3D met wol te bouwen.

Hosted by: Christien Meindertsma

Project Information (EN)

3D printed wool blocks that can be produced in any desired shape.

With FLOCKS, Meindertsma has developed a groundbreaking new technique for processing Dutch wool, which has been labeled as worthless. As a follow-up to De Zachte Stad, in which she investigated the value of the wool from a Rotterdam herd by testing it with existing techniques, she is developing a new industrial technique with FLOCKS that makes it possible to build three-dimensionally with wool, as a 'print' or in block form. Thanks to a co-robot, the wool is transformed into a strong three-dimensional material, without the use of water or binding agents. It is the first fully three-dimensional wool that can be produced in any desired shape. It gives a new purpose to the 1 million Dutch wool that is thrown away every year, can replace existing polluting materials such as foam rubber, glass wool or rock wool, but is also an aesthetically attractive building block in itself.

Different experience

In addition to 'virgin' wool, recycled wool can also be used in the process. By using a percentage of off-cuts from the Gelderland furniture factory as an additional ingredient, a richly colored palette is created. The unique properties of wool – softness, breathability, warmth, acoustics – create a completely different experience of utensils and the built environment around us through these possible applications. The wool processing cobot, 'wobot', was built in collaboration with TFT Tools for Technology, Doosan, Dormac, Sara Alvarez and Bart Harteloh and the development is supported by Rotterdam Circulair, Stichting Doen and the Incentive Fund. The wool foam made from Kempische heath wool was developed thanks to a contribution from the Dinamo Fund.

Also visit the exhibition at Cuypershuis

From 20 October 2023 to 24 March 2024 the work of Meindertsma is presented in the exhibition 'Under the wool' at the Cuypershuis museum in Roermond. The central theme of the exhibition is awareness of our interaction with our environment. As a visitor you will gain insight into how contemporary technology and reuse can help you with the energy transition and sustainability. FLOCKS is part of the exhibition. On show is both the research phase as the first results made with wool from Roermond. More information: www.cuypershuisroermond.nl

Projectinformatie (NL)

3D-geprinte wolblokken die in elke gewenste vorm geproduceerd kunnen worden.

Met FLOCKS heeft Meindertsma een baanbrekende nieuwe techniek ontwikkelt voor het verwerken van Nederlandse – als waardeloos bestempelde – wol. Als opvolging van De Zachte Stad, waarin ze de waarde van de wol van een Rotterdamse kudde onderzocht door het te testen met bestaande technieken, ontwikkelt ze met FLOCKS een nieuwe industriële techniek die het mogelijk maakt om driedimensionaal met wol te bouwen, als ‘print’ of in blokvorm. De wol wordt dankzij een co-robot getransformeerd tot een sterk driedimensionaal materiaal, zonder dat er water of bindmindelen aan te pas komen. Het is het eerste volledige driedimensionale wol die in iedere gewenste vorm geproduceerd kan worden. Het geeft een nieuwe gebruiksfunctie aan de jaarlijks 1 miljoen Nederlandse wol die wordt weggegooid, kan bestaande vervuilende materialen als schuimrubber, glaswol of steenwol vervangen maar is ook een esthetisch aantrekkelijk bouwblok op zich.

Andere ervaring

Kleur voegt Meindertsma toe door gerecyclede wol te vermengen in het proces. Door een percentage snijresten van meubelstoffen van meubelfabrikant Gelderland te gebruiken als extra ingrediënt ontstaat een rijk kleuren pallet. De unieke eigenschappen van wol – zachtheid, ademen, warmte, akoestiek – creëren door deze mogelijke toepassingen een compleet andere ervaring van gebruiksvoorwerpen en de gebouwde omgeving om ons heen. De wol verwerkende cobot, ‘wobot’, is gebouwd in samenwerking met TFT Tools for Technology, Doosan, Dormac, Sara Alvarez en Bart Harteloh en de ontwikkeling wordt gesteund door Rotterdam Circulair, Stichting Doen en het Stimuleringsfonds. Het wolschuim van Kempische heide wol is ontwikkeld dankzij een bijdrage van het Dinamofonds.

Bezoek ook de tentoonstelling in Cuypershuis

Van 20 oktober 2023 t/m 24 maart 2024 is het werk van Meindertsma te zien in de tentoonstelling 'Onder de wol' in museum Cuypershuis in Roermond. Het centrale thema van de tentoonstelling is het bewustzijn van onze interactie met onze omgeving. Ook krijg je als bezoeker inzicht in hoe hedendaagse technologie en hergebruik je kan helpen bij de energietransitie en duurzaamheid. FLOCKS is onderdeel van de tentoonstelling. Getoond wordt zowel het onderzoek als de eerste veelbelovende resultaten met Roermondse wol te zien. Meer informatie: www.cuypershuisroermond.nl

Image List

Filename	Caption	Credit
cm-flocks-3-roel-van-tour-voor-cuypershuis_1695390593.jpg		Roel van Tour voor Cuypershuis

The images above are included in the ZIP under `/images`.