

What We Felt

Enhancing the value of local sheep's wool through CNC driven needle felting – a case study on fashion, furniture and packaging design

Het verhogen van de waarde van lokale schapenwol door middel van CNC-gestuurd naaldvilten – een casestudy over mode-, meubel- en verpakkingsontwerp

Hosted by: Lilian Marie Furrer & Anni Chen

Project Information (EN)

Matter & Technology

For centuries sheep have been bred in Europe to produce more wool. However, the material gradually lost its significance and became a superfluous by-product of agriculture when international imports from warmer regions of the world became the norm. Although we still rely on sheep for the preservation of our landscapes and the production of meat, the large quantities of wool generated through mandatory shearing are mostly discarded.

What We Felt takes this contradiction as its starting point and explores the use of 21st-century production techniques to discover new applications for the material. Whilst most fibres are processed into fabric through spinning, weaving and knitting, the unique property of wool lies in its ability to be felted – the compaction of the material through pressure, friction and sometimes heat directly into form.

In this project computer-aided design is combined with the traditional technique of needle felting using CNC and robot-assisted processes. Through the precise control of tool movements, the material is selectively compacted and thus formed directly into objects without the need for additional material or the prior production of yarn.

Application & Collaboration

Across three case studies with Viennese designers, the project explores how these manufacturing processes can be applied to different functions, at various scales and within diverse aesthetic contexts. The resulting prototypes demonstrate potential applications in the fields of fashion, furniture and packaging, whilst also pointing to possibilities across a broader spectrum of disciplines.

Alongside the process research and material experimentation, What We Felt evolved into an exploration of how different design logics intersect, and how collaboration can be fostered across disciplines and ecosystems. The project challenges a design culture that celebrates individual authorship and instead explores how design translates and narrates the relationship between material and the systems that shape its value.

Projectinformatie (NL)

Materie & Technologie

Eeuwenlang werden in Europa schapen gefokt om meer wol te produceren. Het materiaal verloor echter geleidelijk aan zijn betekenis en werd een overbodig bijproduct van de landbouw toen internationale import uit warmere delen van de wereld de norm werd. Hoewel we nog steeds op schapen vertrouwen voor het behoud van onze landschappen en de productie van vlees, worden de grote hoeveelheden wol die door verplichte scheerbeurten worden geproduceerd, grotendeels weggegooid.

What We Felt neemt deze tegenstrijdigheid als uitgangspunt en onderzoekt het gebruik van 21e-eeuwse productietechnieken om nieuwe toepassingen voor het materiaal te ontdekken. Terwijl de meeste vezels door middel van spinnen, weven en breien tot stof worden verwerkt, ligt de unieke eigenschap van wol in het vermogen om te worden vervilt – het verdichten van het materiaal door middel van druk en wrijving.

In dit project wordt computerondersteund ontwerpen gecombineerd met de traditionele techniek van naaldvilt, waarbij gebruik wordt gemaakt van CNC- en robotgestuurde processen. Door de precieze aansturing van de gereedschapsbewegingen wordt het materiaal selectief verdicht en zo direct tot objecten gevormd.

Toepassing en samenwerking

Aan de hand van drie casestudies met Weense ontwerpers onderzoekt het project hoe deze productieprocessen kunnen worden toegepast op verschillende functies, op diverse schaalniveaus en binnen uiteenlopende esthetische contexten. De resulterende prototypes tonen potentiële toepassingen op het gebied van mode, meubilair en verpakkingen, terwijl ze tegelijkertijd wijzen op mogelijkheden binnen een breder spectrum van disciplines.

Naast het procesonderzoek en het experimenteren met materialen groeide ‘What We Felt’ uit tot een verkenning van hoe verschillende ontwerplogieën elkaar kruisen en hoe samenwerking tussen disciplines en ecosystemen kan worden bevorderd. Het project daagt een ontwerpcultuur uit die individueel auteurschap verheerlijkt en onderzoekt in plaats daarvan hoe ontwerp de relatie tussen materiaal en de systemen die de waarde ervan bepalen, vertaalt en vertelt.

Image List

Filename	Caption	Credit
fotocredits-c-lilian-marie-furrer-werkstatte-digitale-fotografie-universitat-fur-angewandte-kunst-wien-model-antonia-patzak-small_1786660247.jpg	Wool Figurine by Lilian Marie Furrer x Anni Chen	Werkstätte digitale Fotografie Lilian Marie Furrer
angewandte-fashion-show-2026-fotocredits-c-mario-ilic_1786660272.jpg	Anni Chen x Lilian Furrer - Angewante Fashion Show	Mario Ilić
wool-robotics-fotocredits-c-lilian-marie-furrer_1786660327.jpg	Robotic needle felting at Angewandte Robotics Lab	Lilian Marie Furrer
upholstery-lilian-marie-furrer-x-supersedia-fotocredits-c-paul-vincenth-schutz-werkstatte-digitale-fotografie-universitat-fur-angewandte-kunst-wien-2-small_1786660351.jpg	Wool Upholstery	Paul V. Schütz Werkstätte digitale Fotografie
upholstery-lilian-marie-furrer-x-supersedia-fotocredits-c-paul-vincenth-schutz-werkstatte-digitale-fotografie-universitat-fur-angewandte-kunst-wien_1786660378.jpg	Wool Upholstery w. casy study chair by Markus Töll	Paul V. Schütz Werkstätte digitale Fotografie

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