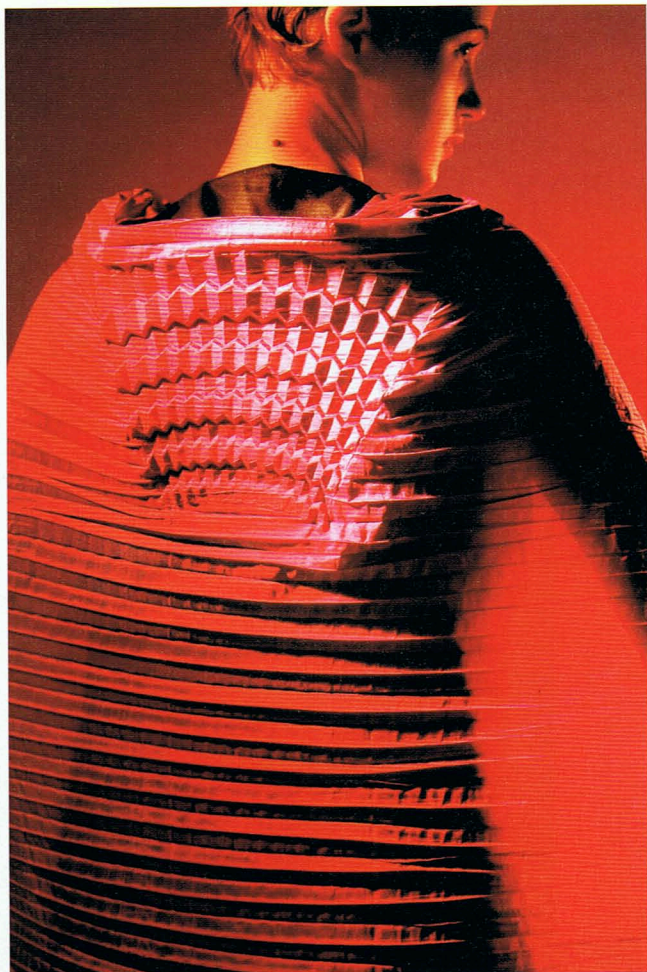


Flexibele structuren

Als ik op de stoep sta van het oude, 19^{de}-eeuwse herenhuis in Antwerpen valt mij een intrigerend naambordje op: 'De peinzende uil'. Een mooie naam voor een huis waar Tine De Ruysser met haar ouders woont. In dit huis worden ideeën en gedachten omgezet in artistieke producten: van de vader die architect is en van Tine De Ruysser die tot de verbeelding sprekende producten maakt waarin textiel en metaal worden gecombineerd.

Caroline Boot

Plooibaar metaal van Tine De Ruysser



1



2

Structuren

De Antwerpse Tine De Ruysser (1976) studeerde in 1999 af aan de afdeling 'Juweelontwerpen' van de Koninklijke Academie voor Schone Kunsten in Antwerpen. Het eerste jaar studeerde zij aan de afdeling 'Productontwikkeling', maar haar voorliefde bleek toch meer uit te gaan naar het feitelijke contact met materialen en het zelf uitvoeren. Hiertoe werd volop de gelegenheid geboden op de afdeling 'Juweelontwerpen', waar zij les kreeg van onder anderen Jean Lemmens, Sofie Lachaert en Anne Zelliën. In het derde jaar kreeg ze de opdracht een dierenest uit papier te maken. Voor deze opdracht, die voor haar van groot belang zou blijken te zijn, construeerde zij een reeks honingraatpatronen – de basis van de bijenkorf. Met deze zeshoekige structuren kon zij vele kanten op.

Als deze structuren worden gevouwen, zijn ze flexibel en stevig en kunnen ze worden toegepast bij het maken van schalen, meubels en zelfs in de mode. Door de aard van het gebruikte materiaal – papier – bleken er echter nadelen aan verbonden: het scheurde snel en was niet bestand tegen vocht. Een alternatief was metaalfolie. Dit materiaal was echter veel minder flexibel en bleek te breken als het in twee richtingen werd geplooid.

Plooibaar metaal

Tine De Ruysser besloot na haar afstuderen verder te gaan met haar onderzoek en zette haar opleiding voort aan het vermaarde Royal



3

1 Tine De Ruysser, *Red Dress* (2001), zijde, polyester, plastic, borduurgaren. Uitvoering borduursel met behulp van de computergestuurde borduurmachine van het Nederlands Textielmuseum, Tilburg. Alle afgebeelde werken collectie kunstenaars. Alle foto's: via kunstenaar.

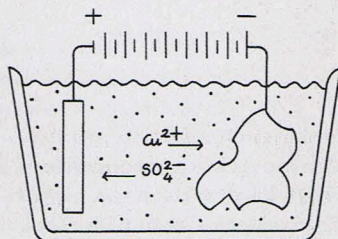
2 Tine De Ruysser, *Structuur* (2001), polyester, koper; electroformingtechniek. 300 x 500 x 10 mm.

3 Tine De Ruysser, *Bowl* (2001), polyester, koper; electroformingtechniek, opgevouwen: 200 x 60 x 60 mm, uitgevouwen: 120 x 480 x 480 mm.

Verkoperen

Schematische voorstelling van electroforming of galvanoplastiek. In wezen is dit een elektrolytisch proces. Het te verkoperen object wordt in een bad gehangen waarin zich een oplossing bevindt van kopersulfaat, eventueel aangezuurd met zwavelzuur, en vormt de kathode door het aan te sluiten op de min-pool van een gelijkstroombron.

Op enige afstand ervan wordt in de oplossing de anode gehangen, die bestaat uit een koperen staaf,



verbonden met de plus-pool van de gelijkstroombron. Op het moment dat de stroom wordt ingeschakeld zullen de positief geladen koperionen uit de oplossing neerslaan op het te verkoperen object. Hierdoor verdwijnt koper uit de oplossing, hetgeen wordt aangevuld door het koper van de anode. Als dit proces maar lang genoeg doorgaat, zal al het materiaal van de koperen staaf via de kopersulfaatoplossing zijn neergeslagen op het object. Tekening Marie Oosterbaan.

College of Art in Londen, waar zij werd toegelaten op de afdeling 'Goldsmithing, Silversmithing, Metalwork and Jewellery'. In het eerste jaar was het volgen van een aantal technische cursussen verplicht, zoals graveren, stenen zetten en het omgaan met de computer, maar ook het voor haar werk belangrijke foto-etsen en electroforming.

Bij electroforming – ook wel galvanoplastiek genoemd – wordt een laagje metaal aangebracht op een elektrisch geleidende ondergrond. De Ruysser wilde deze techniek gebruiken bij haar verdere onderzoek naar geplooid, en vooral flexibele honingraatstructuren.

Als ondergrond koos zij voor textiel. Aangezien textiel een niet elektrisch geleidend materiaal is, moet het eerst worden bestreken met een geleidende, metaalhoudende verf. Daarna gaat de stof in een elektrolytische tank. De vloeistof in deze tank bevat zuren en metalen. De zuren werken in op natuurlijke materialen als katoen. Daarom zijn vooral zuurbestendige synthetische stoffen als polyester geschikt voor dit procédé. Vervolgens wordt door de vloeistof in de tank een elektrische stroom gevoerd. In de badvloei-

moest het metaal in een rasterpatroon op de stof worden aangebracht. Waar de stof nog zichtbaar is, alleen op de plooielijn, fungeert zij als scharnierpunt.

Het tweede jaar aan het RCA besteedde zij grotendeels aan het verder zoeken naar oplossingen voor dit probleem. Vlak voor haar eind-examen vond zij een manier om een aanvaardbaar resultaat te krijgen. Omdat zij momenteel een patentaanvraag voor het door haar ontwikkelde procédé heeft lopen, wil zij op het moment van het interview niet nader op de methode ingaan.

Producten

Toen Tine De Ruysser de techniek goed onder de knie kreeg, zag ze dat er talloze toepassingen van dit plooibaar metaal mogelijk waren. Zo maakte zij een schaal, die gemakkelijk op- en uitgevouwen kan worden, een tasje en een T-shirt waar de metalen structuur als een sieraad is opgenaaid. De beweeglijkheid daarvan is zeer goed te zien als de drager van het T-shirt zijn of haar arm oplicht en de structuur zich als het ware opent. Die beweeglijkheid staat bij al haar

mogelijk werd de stijve stof te vouwen. Toch waren deze eerste proeven niet erg succesvol: de lap zelf was te weinig flexibel.

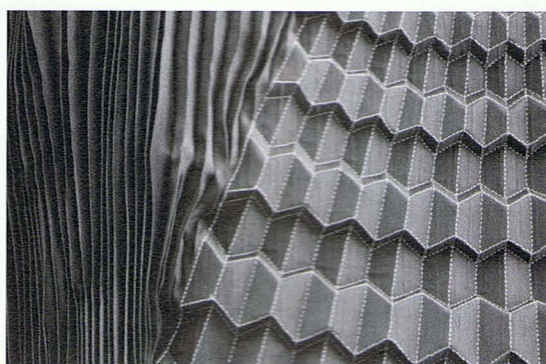
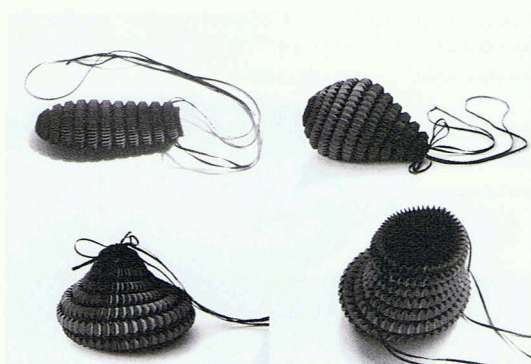
De laatste tijd naait De Ruysser op haar eigen naaimachine stoffen met een tussenlaag op elkaar, waarbij zij van de honingraat afgeleide vormen sterk vergroot. Deze flexibele stoffen worden vooral toegepast in buidelstasjes die zij via Galerie Beyond Fashion in Antwerpen verkoopt.

De Ruysser heeft een beurs aangevraagd om verder te studeren aan het RCA, nu als student in het PhD (Doctor of Philosophy)-programma. Zij hoopt patent te krijgen op haar methode en er te zijner tijd een producent voor te vinden. Voor haar plooibare metaal ziet zij vele mogelijkheden. Daarbij denkt zij aan het ontwikkelen van kledingstukken waarvan de metaalstructuren integraal deel uitmaken, maar ook aan het opbouwen van een sieradencollectie.

Caroline Boot is conservator kunst en vormgeving in het Nederlands Textielmuseum, Tilburg.

— — — —

4 5



stof bevindt zich koper, dat door de elektrolyse wordt neergeslagen op de met geleidende verf bestreken delen van de in het bad ondergedompelde stof, die daardoor van een dunne film koper wordt voorzien.

Beweeglijkheid

Na de eerste experimenten bleef er een aantal technische problemen over. Het lukte bijvoorbeeld nog niet om bij de electroforming alleen bepaalde delen van de stof te metalliseren en de plooielijn metaalvrij te houden.

Vanwege het gewenste honingraatmotief

objecten centraal; zij nodigen uit tot aanraken, openvouwen en weer dicht laten gaan. Voor haar eindexamenwerk aan het RCA heeft De Ruysser ook nog gezocht naar andere manieren om textiel plooibaar te maken. Gastdocent Onno Boekhoudt verwees haar naar het Nederlands Textielmuseum in Tilburg. Hier kon zij experimenten laten uitvoeren op een computergestuurde borduurmachine. Een lap stof, bestaande uit twee lagen textiel met daartussen een dunne laag plastic, werd volgebordurd volgens een aangeleverd rasterpatroon. Op de borduurlijnen brak het plastic, waardoor het

4 Tine De Ruysser, *Bag* (2001), polyester, koper; electroformingtechniek, minimale afmeting: 150 x 60 x 60 mm, maximale afmeting: 150 x 150 x 150 mm.

5 Tine De Ruysser, *Borduursel* (2001), polyester, plastic, borduurgaren, 200 x 300 mm. Detail. Uitvoering borduursel met behulp van de computergestuurde borduurmachine van het Nederlands Textielmuseum, Tilburg.