

DE TECHNOSTOEL

Hoe ziet de ideale stoel eruit? Na 1945 kwamen ingenieurs met lichtere en sterkere materialen op de proppen, materialen die de meubelontwerpers uitdaagden. Vandaag gaan ze met computergestuurde ontwerp- en productiemethodes op zoek naar een oerontwerp dat functioneel, milieubewust en goedkoop is. De materialen zijn onverwacht: van hout en gerecycleerde kunststof tot ultralichte koolstofvezel.

Door Chris REINEWALD

Bitter om vast te stellen, maar aan de oorlogsindustrie tussen 1940 en 1945 danken we interessante producten en technologieën. Meubelontwerpers konden de hand leggen op nieuwe materialen zoals glasvezel, aluminium en kunststoffen, die je toen op vliegtuigen, schepen of in militaire apparatuur aantrof. Een voorbeeld: in 1942 stortte ergens in Nederland een oorlogsvliegtuig neer. De befaamde Utrechtse timmerman en architect Gerrit Rietveld was ter plaatse en nam een deel van de aluminium vliegtuigbody mee. In zijn werkplaats vouwde hij er een relatief comfortabele, bijna gestroomlijnde fauteuil met armleggers van. Hij maakte hem nog lichter door er 36 grote gaten in te boren. Experiment geslaagd: het was mogelijk om een stoel grotendeels uit één stuk en uit één soort materiaal te maken. Enkele bevestigingsstrips en moeren hielden de constructie bij elkaar. Toch bleef het voor Rietveld, die tussen 1920 en 1940 streng geometrisch houten meubels construeerde, bij dit ene revolutionaire model in metaal.

Anders lag het bij de Californische architect en ontwerper Charles Eames. In dezelfde periode zocht hij naar een organische stoel die naar het menselijk lichaam gevormd is, het liefst uit één materiaalsoort. Hij experimenteerde hiervoor met dunne platen multiplex en oude fietsonderdelen. Het hout verhitte hij om het – warm – in een vorm te buigen.

Dat trucje had hij afgekeken van zijn vrouw Ray die op die manier haar abstracte houten beelden modelleerde.

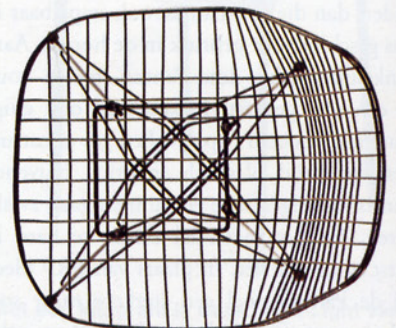
Een bezoek van een bevriend legerarts zette Eames op het juiste spoor. De arts vertelde over matrozen met gebroken benen die op volle zee metalen spalken kregen aangemeten. Het metaal – dat trouwens een schaars goed was tijdens de Tweede Wereldoorlog – bleek te stijf om als spalk te gebruiken. Het legde namelijk de bloedcirculatie stil en veroorzaakte gangreen. Met een flexibele spalk zou dat niet gebeuren. Wist Eames daar niets op? De ontwerper ging aan de slag en kwam met een houten spalk van multiplex, geschikt voor beide benen. Precies wat de marine nodig had, zo bleek. Tussen 1943 en 1945 maakte een fabriekje meer dan 150.000 Eames-spalken. Prettige bijkomstigheid was dat de aanvankelijk nog primitieve verhittingstechniek om multiplex in een vorm te buigen, werd vervolmaakt. Nu wist Eames hoe je kuipjes voor een stoel uit één stuk multiplex kon maken. Een onderstel smeedde hij uit ijzer.

RADARKOEPELS

Eames bleef het hout niet eeuwig trouw. Voor een ontwerpwedstrijd om met zo weinig mogelijk materiaal een goedkope stoel te maken, construeerde hij in 1948 een minimale stoel met smalle rug en zitting van geperforeerd metaal en een onderstel van buizen. Zijn doel, een lichtgewicht stoel uit één stuk (en



Charles Eames: DKR Draadstoel met metalen kuipconstructie, 1954 en experimentele kuipjes van multiplex als zitting, 1941-51



Een fabriek van radarkoepels perste houten kuipjes voor stoelen in kunststof en glasvezel