

HET PLATFORM VOOR DE KUNSTSTOFBRANCHE IN NEDERLAND EN BELGIË

KUNSTSTOF

MAGAZINE

2

MAART 2017

MANAGEMENT
OP WEG NAAR
EEN INTELLIGENTE
MAAKINDUSTRIE

TRENDS
PRODUCENTEN VINDEN DIKKE
SOEP IN CHINA BEST LEKKER

TECHNIEK
BINNENSCHROEFDRAAD SNEL EN
GECONTROLEERD ONTVORMEN

BOUWEN MET ZEILDOEK OPENT ONGEKENDE MOGELIJKHEDEN

MANAGEMENT
KUNSTSTOFBEDRIJVEN MOETEN
WERK MAKEN VAN DE TOEKOMST

Buitink Technology ontwikkelt lichtgewicht oplossingen voor zware toepassingen

BOUWEN MET ZEILDOEK OPENT ONGEKENDE MOGELIJKHEDEN

Kunststofbedrijven zijn er in Nederland genoeg en één van de voorrechten van het werken als journalist voor een kunststofblad is de kans om veel van deze, vaak bijzondere bedrijven, van binnen te mogen zien. Zo ook Buitink Technology in Duiven. Van buiten een bedrijfshal als zovele, maar van binnen een verrassende mengeling van fabriek en atelier, waar de meest mooie en vernuftige oplossingen van technisch textiel, zeildoek en folie worden geproduceerd.

Door Karen Laird

Het bedrijf is ooit begonnen als zadelmakerij, vertelt Sietze Pouwels, bedrijfsleider bij Buitink Technology. 'Het bedrijf is opgericht in 1949 door de heer Buitink. In de periode na de oorlog werd nog veel met paarden gewerkt en bleek er een groeiende behoefte aan zadels te zijn. Buitink (www.buitink-technology.com) speelde hierop in en vestigde toen zijn zadelmakerij in Klarenbeek.'

Al vrij snel kwam daar ook de productie van zeilen bij, die voornamelijk gebruikt werden voor het afdekken van papierrollen. Deze activiteit breidde zich langzaam maar zeker uit en dekzeilen, tenten en zonwering werden aan het productassortiment toegevoegd. Naast de productiewerkzaamheden bood Buitink ook reparatiediensten aan. Met de opkomst van het vrachtwagenverkeer is het bedrijf begin jaren zeventig ook overgegaan op de productie van vrachtwagenzeilen.

'Inmiddels was er van het maken van zadels weinig meer over,' aldus Pouwels. 'Daar is men toen ook maar helemaal mee gestopt.'

Eerder was Buitink al uit Klarenbeek vertrokken naar een pand in Apeldoorn, maar in 1998 bleek opnieuw een verhuizing nodig, vanwege een verdere uitbreiding van de activiteiten. Er werd toen uitgeweken naar Duiven, waar een nieuw pand werd gebouwd waarin Buitink Zeilmakerij werd ondergebracht. Overigens was dat een ander pand dan waar het bedrijf nu in gehuisvest is. 'In 2007 heeft een management buy-out plaatsgevonden, aangezien de toenmalige eigenaar – de zoon van de oorspronkelijke oprichter – geen opvolging binnen de familie had. Het bedrijf, dat inmiddels Buitink Technology heette, verhuisde twee jaar later – in 2009 – naar het pand waar we nog steeds zitten.' En die,

zoals iets later bij een rondleiding door het bedrijf zou blijken, ook vol lijkt te raken. Naar de mogelijkheden om uit te breiden wordt inmiddels al gekeken.

VAN ZEILMAKERIJ NAAR LICHTGEWICHT STRUCTUREN

Een gebrek aan ruimte betekent meestal dat een bedrijf groeit. Klopt dat? 'Het gaat inderdaad goed met ons', zegt Pouwels. 'We zijn zonder omzetverlies door de crisis gekomen en het wordt nu steeds drukker.'

Dat heeft ook te maken met de koerswijziging van Buitink Technology sinds de eigendomswisseling. De nieuwe eigenaar, die in 1996 binnenkwam als stagiair, heeft afscheid genomen van 'eenvoudige' producten als vrachtwagenzeilen en zonweringen. Buitink Technology is zich volledig gaan richten op techni-

sche toepassingen. 'Dingen die lastig zijn om te maken,' meent Pouwels. 'Marktniches waarin engineering een belangrijke rol speelt.'

Die niches variëren van kunstwerken tot bouwkundige toepassingen en van hefkussens tot lichtgewicht slangen, die bij overstromingen gebruikt worden, tot mobiele wasstraten. 'Veertig tot vijftig procent van onze projecten komt uit de hoek van de architectuur. Dit werken wij meestal uit in samenwerking met architecten waarbij wij een adviserende rol hebben', vertelt Pouwels. 'Het gaat daarbij om gevels, overkappingen, ETFE-luchtkussendaken, maar bijvoorbeeld ook festivaltenten. Over het algemeen zijn het lange trajecten, omdat vaak de bouw nog moet worden gestart als wij erbij betrokken worden. Soms worden we nog eerder bij een project gehaald, als het gebouw nog



De nieuwste tak heet Lumtex. Een collectie van zeer grote armaturen, voorzien van LED-technologie en gebouwd met lichtgewicht structuren.

slechts een idee is. Wij zijn bijvoorbeeld nu bezig met advies en calculatie voor projecten die misschien pas over twee jaar van start gaan – als alles doorgaat.'

BOUWEN MET DOEK

Hoewel het bouwen met doek nog niet heel veel bekendheid geniet, biedt het een aantal voordelen die in toenemende

heel mooi resultaat geven', verklaart Pouwels, waarbij hij op een foto wijst van het werk van een kunstenaar, dat in samenwerking met Buitink ontwikkeld werd. Het is een enorm oog op de zijkant van een gebouw, waarbij de pupil open is, zodat degene die 'in' het oog staat, via de pupil naar buiten kunnen kijken. 'Zo'n ronde bol was moeilijk te construeren,

fractie weegt van glas. Daarnaast is het mogelijk om grote overspanningen te maken, zonder dat daar hulpconstructies bij nodig zijn'. Hij laat vervolgens een indrukwekkende reeks voltooide projecten zien, waarbij gebruik is gemaakt van zeildoek om allerlei lichtgewicht structuren te realiseren. 'Van kerken tot fietsenstallingen', zegt Pouwels.

bad. 'Akoestisch werkt dat heel goed', vertelde hij.

De uitvoering van dit soort projecten begint altijd met een engineering-traject. 'Het komt erop neer: men komt met een idee en dat moeten wij uitvoerbaar maken', legt Pouwels uit. Voor de technische tekenwerkzaamheden wordt onder andere Autocad gebruikt. Verder wordt

'LASTIGE PROJECTEN, HOE KLEIN OOK, VINDEN WIJ LEUK'

mate door architecten gewaardeerd worden. Zo is het mogelijk om organische, gebogen en dubbelgekromde vormen te creëren, die met conventionele materialen veelal lastiger of onmogelijk zijn. 'Het gaat om boleeffecten, die optisch een

vanwege allerlei spanningen die in het materiaal zitten', aldus Pouwels. 'Maar je kunt ook, bijvoorbeeld met ETFE-folie, transparante structuren ontwikkelen, met als groot voordeel dat de folie die daarvoor gebruikt wordt slechts een

Maar ook een brug, een podium voor een optreden van Madonna, een schoorsteen van een crematorium, het theater in Uden, de façade van het gebouw waarin de rechtbank van Amsterdam tijdelijk gehuisvest is en zelfs het plafond van een binnenzwem-

gerekend aan de maatvoering en worden de benodigde profielen uitgewerkt. Modellen kunnen in 3D worden geprint en de patronen worden gemaakt. 'Wij voeren ook verschillende analyses uit zoals berekeningen van windlast en sneeuwlast', zei



Technisch gezien zijn gespannen membranen (zeil)doeken die een kromming hebben in twee richtingen. Deze kromming wordt aangebracht door een doek op te bouwen uit een aantal segmenten – knippatronen – die onderling aan elkaar worden gelast.

In de afgelopen jaren is met name geïnvesteerd in specifieke kennis.

hij. 'Wij kunnen een project van begin tot eind in eigen beheer uitvoeren. Daardoor zijn wij ook flexibel; wijzigingen kunnen tot het laatste moment doorgevoerd worden. Daar hebben wij onze processen op ingericht'.

De productie begint pas als alles helemaal uitgewerkt is en met de klant besproken. 'Lastige projecten, hoe klein ook, vinden wij leuk'.

Het soort zeil dat gebruikt wordt hangt af van de toepassing en

denken in oplossingsrichtingen. Het gebeurt ook dat zij zelfs speciale doeken voor ons ontwikkelen', vertelde de bedrijfsleider.

LICHTGEWICHT EN DUURZAAM

De lichtgewicht architectonische structuren die door Buitink Technology worden ontworpen, geproduceerd en desgewenst ook geïnstalleerd en onderhouden – het bedrijf beschikt over een eigen montageteam – vallen vaak in de categorie van de ge-

hoeken van schetsplaten, om het doek te kunnen bevestigen en op spanning te brengen. 'Wij ontwikkelen de juiste vorm – soms is dit al volledig uitgewerkt door de architect maar soms slechts aan de hand van een vage schets – en genereren de knippatronen waarmee de juiste vorm wordt verkregen', weet Pouwels. 'Deze worden vervolgens machinaal getekend en uitgesneden.'

Een ander product is het zogenaamde luchtkussendak van

dere lagen is ook dat het mogelijk is verschillende tussenlagen te bedrukken, waardoor je de lichtinval kan reguleren door de afstand tussen de lagen folie te veranderen. Het geeft optisch ook een heel mooi effect. Met ETFE kunnen wij ook enkellaags gespannen overkappingen maken. Zo is deze technologie gebruikt om 'climate control domes' te bouwen, klimaatkamertjes voor het Ecotron+ project van de Universiteit van Hasselt waarin

'WIJ WILLEN ZEKER ZIJN VAN EEN CONSTANTE KWALITEIT'

aan de eisen die aan het product gesteld worden. Buitink Technology werkt voornamelijk met PVC-gecoat polyester garens, gecoat polyurethaan en PTFE- of ETFE-folie. De benodigde materialen worden ingekocht bij verschillende partijen. 'Wij werken samen met de wat grotere leveranciers. Wij willen zeker zijn van een constante kwaliteit. Ook is het prettig als zij mee kunnen

spannen membranen. Technisch gezien zijn gespannen membranen (zeil)doeken die een kromming hebben in twee richtingen. Deze kromming wordt aangebracht door een doek op te bouwen uit een aantal segmenten – knippatronen – die onderling aan elkaar worden gelast. Meestal worden gespannen doeken in de randen voorzien van kabels en op de

ETFE-folie (Ethyl Tetra Fluor Ethyleen). Hierbij wordt het dak opgebouwd uit twee, drie of vier verschillende lagen transparante folie waartussen lucht geblazen wordt. Niet alleen zorgt het opblazen ervoor dat de folie op spanning wordt gebracht, maar er wordt ook een betere isolatiewaarde verkregen, vergeleken met glas. Pouwels: 'Het leuke van meer-

experimenten met gewassen worden uitgevoerd. Hier is voor ETFE gekozen vanwege de hoge lichtdoorlatendheid en de zeer vuilwerende/zelfreinigende eigenschappen. Meer recht toe, recht aan zijn de toepassingen waarbij gevels met zeil worden 'bekleed'. In dat geval wordt het bijvoorbeeld in een frame gespannen en gemonteerd tegen de gevel.



In opdracht van BNP Paribas heeft Buitink Technology – in samenwerking met haar Franse partner Highpoint Structures – een verplaatsbaar, demontabel paviljoen gerealiseerd, WAVE genoemd.



Buitink Technology maakt ook allerlei soorten opblaasbare hefkussens, die bijvoorbeeld gebruikt worden om omgevallen vrachtwagens weer overeind te zetten.

‘Het kan zowel bij bestaande gevels, om deze een andere aanblik te geven of te renoveren, als bij nieuwbouwprojecten, waar het vanaf het begin onderdeel van het ontwerp uitmaakt’, stelt Pouwels. Naast het verfraaien van een gevel kan een degelijke bekleding ook dienen als een tweede huid van een gebouw, die het beschermt tegen zon, wind en regen en voor extra isolatie in het gebouw zorgt.

Naast gespannen membranen, luchtkussenconstructies en gevelbekleding levert Buitink Technology nog tal van andere producten, waaronder producten voor het interieur. Het gebruik van zeildoek blijkt zeer geschikt te zijn voor het creëren van bijvoorbeeld trapbalkustrades, akoestisch panelen, scheidingswanden en lichtplafonds. De structuren van zeildoek zijn niet alleen licht van gewicht, zij zijn ook behoorlijk duurzaam. ‘Zeildoek gaat vaak 20, 25 jaar mee, zo niet langer’, verhaalt Pouwels opgewekt. ‘Bovendien zijn structuren van zeildoek vrij onderhoudsarm. Door de coating die erop zit

worden ze niet gauw vuil en ETFE-folie al helemaal niet. Daar glijdt alles van af.’

HEFKUSSENS EN MEER

Naast lichtgewicht structuren produceert Buitink Technology ook een reeks lichtgewicht artikelen voor uiteenlopende doeleinden. ‘Wij maken allerlei soorten opblaasbare hefkussens, die gebruikt worden om vrachtauto’s die omgevallen zijn weer overeind te zetten. We maken ook vangkussens, die de vrachtwagen ‘opvangen’ en ervoor zorgen dat deze niet naar de andere kant doorslaat bij het recht overeind zetten’, vertelt Pouwels. ‘Ook produceren we kussens die gebruikt worden bij

het bergen van vliegtuigen.’ Handzame, opvouwbaar rioolafsluiters, liftsystemen voor de scheepvaart – het wordt allemaal – desgewenst op maat – gemaakt uit zeildoek, folie of technisch textiel door Buitink Technology in Duiven. Zelfs de restmaterialen worden verwerkt, maar dan in een andere productlijn. ‘Wij willen geen afval’, verklaart Pouwels. Hiervoor hebben wij een samenwerking met een aantal ontwerpers. We verkopen via een webshop een collectie tassen, voornamelijk gemaakt van de resten van onze overige activiteiten.’ Buitink is ook lid van Texyloop, een recyclinginitiatief van de Franse Serge Ferrari Group,

een producent van PVC-gecoat polyester doek. Ferrari verzorgt het inzamelingstraject en heeft een recyclinginstallatie die het ingezamelde materiaal verwerkt tot nieuw textiel.

ECHT EEN ‘DOE-VAK’

Het bedrijf is weliswaar uitstekend uitgerust met alle denkbare apparatuur en hulpmiddelen om zeildoek, folies en technisch textiel te bewerken, verwerken of te testen, maar er wordt toch nog veel met de hand gedaan, zoals het laswerk, naaiwerk en assemblage.

Buitink Technology heeft diverse lastechnologieën in huis, waaronder hetelucht lassen, ultrasoon lassen en lassen met

ETFE-FOLIE: HET NIEUWE GLAS?

ETFE, oorspronkelijk ontwikkeld door DuPont, is nauw verwant aan PTFE, dat ook bekend staat als Teflon. Het is voor architecten een zeer interessante materiaal, juist vanwege de transparantie en de sterkte. Het heeft een lichtdoorlaatbaarheid van 95%, is makkelijk te repareren en is vlamdovend. ETFE is geschikt om zowel enkellaags als in kussenvorm toe te passen voor gevels en dakconstructies. Bovendien is het zeer rekbaar en beter bestand tegen explosies dan glas. Het gewicht van ETFE is 1% van dat van glas, waardoor er kosten kunnen worden bespaard op de onderliggende draagstructuren. Het wordt voornamelijk in foliediktes van 100µm, 150µm, 200µm en 300µm toegepast, maar is ook verkrijgbaar in diktes van 50µm en 250µm. ETFE-folie is 100% recyclebaar.



Buitink Technology heeft in opdracht van Marcel Wanders in 2015 zeven opblaasbare, eivormige, schommelende objecten vervaardigd voor het Japanse Oita Prefectural Art Museum die gezamenlijk de Eurasian Garden Spirits' kunstinstallatie vormen. De objecten zijn vijf meter hoog en gevuld met lucht. De bodem is voorzien van schalen met gewichten, waardoor de objecten schommelen in de wind. www.marcelwanders.com. Design en foto: Marcel Wanders 2015.

Sietze Pouwels, bedrijfsleider bij Buitink Technology.

hoogfrequent techniek, plus een groot aantal lasmachines die flexibel kunnen worden ingezet. 'Meestal stellen wij de machines zelf samen', aldus Pouwels. 'De exacte machines die wij willen zijn namelijk meestal niet te koop. Dus bouwen wij ze samen met een machinebouwer uit de buurt.' Alle producten die het bedrijf levert worden in Duiven zelf gebouwd, inclusief de metalen draagstructuren en verbindingen, in de daartoe uitgeruste metaalhal. Het zeildoek wordt op rol ingekocht, alsook de diverse halffabricaten, maar verder wordt alles vervaardigd in huis, met een team van vijftien vaste

medewerkers. 'Je moet best handig zijn als je hier wilt werken', merkt Pouwels op. 'Het is echt een doe-vak!' Naast alle machines beschikt Buitink Technology ook over een eigen trek- en drukbank waarmee tot maximaal 30 ton druk en trek kan worden uitgeoefend. Deze wordt onder andere gebruikt om lasnaden te testen, om zo de maximale belasting te bepalen. Ook worden er voor derden op aanvraag druk- en trektests uitgevoerd.

INVESTEREN IN KENNIS

Buitink Technology heeft nog plannen genoeg. Er wordt nog altijd geëxperimenteerd met

nieuwe toepassingen. 'Onze nieuwste tak heet Lumtex', meldt Pouwels. 'Wij ontwikkelen zeer grote armaturen, waarbij wij gebruikmaken van LED-technologie en onze expertise en ervaring met het verwerken van zeildoek en folie met metaal in lichtgewicht structuren.' De Lumtex-collectie bestaat uit armaturen voor grote ruimtes zoals hotel-lobbys, stations en dergelijke. Ook is er de mogelijkheid om met Buitink verlichting op maat te ontwerpen en produceren. Daarnaast wordt gekeken naar de kansen die het buitenland biedt. 'Nu al gaat zeventig procent van onze productie naar

het buitenland', stelt Pouwels. 'Wij adverteren niet, het is allemaal mond-tot-mondreclame. We gaan stapje voor stapje onderzoeken waar de beste mogelijkheden en de interessantste markten liggen. Heel rustig.'

Want, zoals hij nogmaals benadrukt: 'Wij zijn gefocust op productie en techniek. Wij hebben de afgelopen jaren met name geïnvesteerd in specifieke kennis. Nog altijd vinden wij dat het belangrijkste is dat wij blijven leren bij elke opdracht. Nieuwe kennis verwerven die wij in een volgende opdracht kunnen toepassen.' ■