

## PRODUCTPARTNERS

# Stevige samenwerking rond lichtgewicht trolley

Al tien jaar hangt de komst van de lichtgewicht kunststof-trolley in de lucht. De trolley, voor het uitservieren van maaltijden in een vliegtuig, wordt van oudsher gemaakt van het lichte metaal aluminium. Want in een vliegtuig telt elke kilo; de besparing op brandstofkosten kan oplopen tot 200 euro per kg per jaar. Vervanging van het aluminium door kunststof kan vijf tot tien kilo kg besparen. Voor een maatschappij met honderden vliegtuigen met elk tientallen trolleys per vliegtuig zeer de moeite waard.

### Uitdaging

Theo Alsemgeest, die voorheen bij Fokker en Neways werkte, komt in 2006 in contact met enkele partijen die al eerder met het concept van een kunststof-trolley hebben gestoeid. Dat leidt tot de oprichting van Aerocat, waarmee Alsemgeest diverse partners aan zich weet te binden. Hij schrijft een businessplan, weet dankzij het innovatieve borgstellingskrediet van Senter-Novem en een financiële impuls van Starterslift de financiering te realiseren bij de Rabobank en kan de ontwikkeling van de kunststof-trolley Tigris starten. De productontwikkeling doet Promolding in Rijswijk. Promolding richt zich op ontwerp en industrialisatie van complexe kunststofproducten, vertelt directeur Jac Gofers. De uitdaging bij de Tigris is dat die binnen de bestaande trolley-concepten en -afmetingen moet passen. 'Je moet eigenlijk een kopie in kunststof realiseren, maar dat is uitermate moeilijk als je dezelfde stijfheid en sterkte moet realiseren als met aluminium. Je zit in het ontwerp echt op een tiende van een millimeter materiaal weg te schrappen en bij te zetten om de eisen te halen.' Met zijn kleine wanddiktes en relatief grote formaat stelt de kunststof-trolley een echte productie-uitdaging.

### Eindassemblage in Nederland

Aerocat komt daarvoor uit bij twee strategische partners. Zo levert chemieconcern Solvay de grondstof Radel, vervolgt Alsemgeest: 'De trolleys worden elke dag gereinigd en

moeten daarom chemisch resistent zijn.' En in gebruik hebben ze veel te lijden. 'Lufthansa bijvoorbeeld vraagt daarom om een *'design for misuse'*, weet Alsemgeest. Radel kan de klus klaren en daarom is het voor Solvay een strategisch project, want hun grondstof wordt in de luchtvaart nog niet veel gebruikt. Voor extrusie van de complexe body komt Alsemgeest in de VS terecht, bij het gespecialiseerde bedrijf Bemis. 'In China en Europa heb ik dat niet kunnen vinden.' De eindassemblage wordt uitgevoerd in Nederland bij Aircraft Interior Services (AIS). AIS in Raamsdonksveer verzorgt het onderhoud van vliegtuiginterieurs, knapt businessvliegtuigen op en ondersteunt airlines bij hun eigen onderhoud, vertelt directeur Henk Hansler. AIS is derhalve al gecertificeerd voor productie ten behoeve van de luchtvaart; het moet de productiekwaliteit bij de Aerocat-partners bewaken en het eindproduct certificeren.

### Terugverdientijd

Het ontwerp is nu afgerond en de industrialisatie van de Tigris is gestart. In het najaar moeten de eerste trolleys van de band rollen. Intussen is Aerocat volop bezig met de marktwerking. 'Er is eigenlijk niet één airline die nog niet met ons heeft gesproken.' Een eenvoudig tco-model kan de *total cost of ownership* berekenen voor de Tigris. Afhankelijk van de karakteristieken van een airline is de uitkomst een terugverdientijd van één tot anderhalf jaar. De Tigris is zo'n 300 tot 400 euro duurder dan conventionele aluminium trolleys, maar blijft onder de psychologische marktprijs van 1.000 euro. Dat is vooraf één van de drie ontwerpdoelen. De andere twee zijn recyclebaarheid en hoog-volumeproductie.

### Recyclebaarheid

Die aantrekkelijke terugverdientijd is dan ook niet alleen te danken aan het lichte gewicht (onder de 17 kg voor een *full-size* trolley). Want het eigenlijke *unique selling point* is de recyclebaarheid, vertelt Alsemgeest. 'Milieu wordt steeds belangrijker.



Foto: Aerocat

Op dit moment zijn we bezig om de milieu-effecten te begrijpen en te berekenen in termen van minder CO<sub>2</sub>-uitstoot. De Tigris kun je tot zeven keer recyclen en op hetzelfde hoogwaardige toepassingsniveau gebruiken. Die *cradle-to-cradle*-filosofie spreekt airlines aan.' Derde succesfactor moet de geschiktheid voor productie in grote series zijn. De hogere prijs van de Tigris zit 'm volledig in de materiaalkosten. Door een hoge automatiseringsgraad zijn de productiekosten geen factor van belang meer, aldus Henk Hansler. 'Door het geringe aantal benodigde manuren voor de eindassemblage kan deze activiteit in Nederland plaatsvinden.'

### Rfid

Nog een voordeel van kunststof is dat het beter dan metaal geschikt is voor toepassing van rfid-chips, om elke individuele trolley te kunnen volgen en hun logistiek te optimaliseren. Alsemgeest: 'Airlines weten soms niet eens waar hun trolleys zijn, en schaffen dan maar nieuwe aan. Een van de redenen voor de wachttijden van vliegtuigen is het aanbod van verkeerde trolleys die niet passen. Met de Europese marktleider op dit gebied, Zetes in Eindhoven, willen we dit gaan vormgeven. Maar eerst maar eens het product zelf samen met de partners

goed gaan produceren', zegt Theo Alsemgeest tot slot. 'Ik geloof in *collaborative growth*, Aerocat alleen is niks.'

### Hybride

Aerocat komt met de Tigris kunststof-trolley op een wereldmarkt waar Driessen Aerospace Group in Wieringerwerf al actief is. Eind jaren negentig heeft Driessen al naar een soortgelijk initiatief gekeken, hetgeen toen niet is doorgezet, vertelt executive vice president Friso Horstmeier. Wel kwam het bedrijf in 2003 op de markt met een lichtgewicht trolley (19 kg in vergelijking met ruim 25 kg) die voor negentig procent nog uit aluminium bestond. Maar ondanks de slechts licht hogere prijs zijn niet alle klanten direct overstapt, meldt Horstmeier. 'Het blijft een ondoordringelijke markt.' Na enkele redesign-slagen, met hoogwaardigere composietmaterialen, introduceerde het bedrijf dit jaar een *lightweight* van ruim 15 kg in een hybride uitvoering, met toch ook weer wat aluminium voor de sterkte. Deze Eagle zal niet in Nederland worden geproduceerd; Driessen heeft al jaren geleden alle productie naar het buitenland (Tsjechië en Thailand) verplaatst.  
[www.aerocat.nl](http://www.aerocat.nl)  
[www.driessen.com](http://www.driessen.com)