



what's happening?

#talent Een windgeleider aan de onderkant van een oplegger zorgt voor minder luchtweerstand. Gandert Van Raemdonck bedacht de SideWing en weet de vinding succesvol te vermarkten.

Een nieuwe generatie komt met frisse ideeën. In de rubriek #talent ruim baan voor studenten en young professionals die een podium verdienen.

AERODYNAMISCHE SIDEWING VOLOP IN PRODUCTIE

"Vijf jaar geleden heb ik het idee van de SideWing zelf ontwikkeld. De aanleiding was een concrete vraag vanuit carrosseriebouwer Kees Mulder uit Katwijk en branchevereniging Focwa. Het was mijn afstudeerproject voor mijn studie Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek aan de TU Delft.

Dat aerodynamica het brandstofgebruik reduceert wisten we al. Het was alleen nog zoeken naar een mogelijkheid om dit met vrachtwagens te bereiken. Al gauw bleek dat de stroomlijn van de truck zelf al wel goed was. De onderkant van de oplegger was echter een ander verhaal. Daar bleek nog winst te halen. De prestaties van het voertuig ben ik toen verder gaan bekijken. In een windtunnel heb ik allerlei tests gedaan met diverse windsnelheden. Er zijn meer dan 100 configuraties uitgeprobeerd. Op die manier heb ik randvoorwaarden gecreëerd om over te kunnen gaan naar de ontwerpfase. Hiervoor heb ik eerst nog een computermodel gebouwd om alle luchtstromingen te simuleren. Zo heb ik meer inzicht gekregen in de gedraging van een trekker-opleggercombinatie. De onderkant en de achterkant van de oplegger bleken niet zo aerodynamisch. Ik wilde iets ontwerpen om dit te verbeteren. Het lijkt misschien raar dat ik me als afgestudeerd luchtvaart- en ruimtevaarttechnicus bemoei met wegtransport. Bij elk object dat door de lucht beweegt, dus ook voertuigen, komt echter luchtvaart- en ruimtevaarttechnologie kijken en dus aerodynamica. Wat toepasbaar is op vliegtuigen is ook toepasbaar op andere vervoermiddelen.

In de zomer van 2007 is het eerste prototype



van de SideWing gebouwd. Samen met partner TNT is het product uitvoerig in de praktijk getest. Tegen die tijd kwam mijn jongere broer Hjalmar er bij. Hij studeerde ook luchtvaart- en ruimtevaarttechniek en zocht een afstudeeropdracht over lichtgewicht materialen. Hij is toen betrokken geraakt bij het verder ontwerpen en de bouw van de SideWing. Er is een productielocatie in Tsjechië gevonden. In 2009 zijn we verder gegaan met zes testpartners. Op het circuit van RDW hebben we de uitkomsten van de rijtsten wetenschappelijk weten vast te leggen. De helft van de luchtweerstand van een vrachtwagencombinatie wordt veroorzaakt door de oplegger. Door deze uit te voeren met de SideWings nemen de luchtweerstand en daarmee het brandstofverbruik en de CO₂-uitstoot van een vrachtwagencombinatie met wel 7 procent af. Carrosseriebouwers Krone en Kögel gaan de SideWing als optie aanbieden. Alle testpartners, TNT, Greenery, Ahold, GE Tip, Peter Appel en DHL, zijn inmiddels klant van Ephicas. Het komende jaar verwachten we 250 opleggers van SideWings te voorzien. De investering is in een tot twee jaar terugverdiend."

Gandert Van Raemdonck (29 jaar)

#bedacht in 2006 de SideWing
#richtte in 2008 Ephicas op #1,5 l/100 km brandstofbesparing
#2011: klaar voor de markt

Over vijf jaar

#standaard integratie op lange afstand opleggers
#tweede product op de markt: aerodynamica achterzijde oplegger
#10 tot 15% brandstofbesparing door aerodynamica opleggers

logistiek.nl

De verhalen uit de rubriek #talent zijn te lezen op logistiek.nl/talent