

SIDEWING

Aerodynamische zijpanelen voor opleggers



DE NIEUWE NORM VOOR DUURZAAM WEGTRANSPORT



Scan deze QR-code met uw mobiele telefoon voor een introductiefilm van de Ephicas SideWing.



Wist u dat de helft van de luchtweerstand van een vrachtwagencombinatie wordt veroorzaakt door de oplegger? Door een oplegger uit te rusten met gepatenteerde Ephicas SideWings neemt de luchtweerstand en daarmee het brandstofverbruik

en de CO₂-uitstoot van een vrachtwagencombinatie met wel 7% af. Ephicas SideWings zijn efficiënter en robuuster dan standaard zijpanelen. Bovendien zijn ze veilig en visueel één met uw wagenpark.

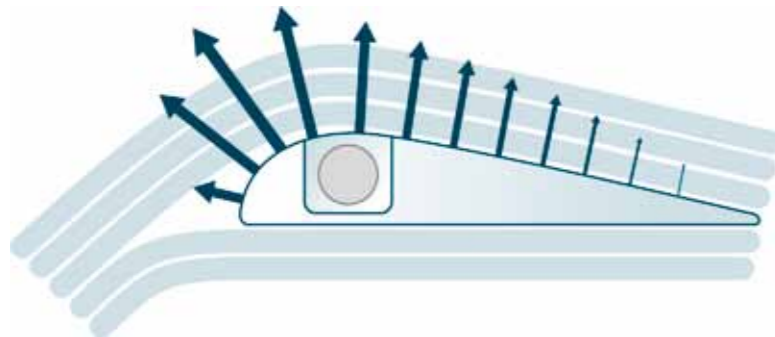
-
- » **Brandstofbesparing**
 - » **Vermindering van de CO₂-uitstoot**
 - » **Robuust, veilig en visueel één met uw wagenpark**
-

BRANDSTOFBESPARING DOOR VLEUGELVORMIGE WINDGELEIDERS

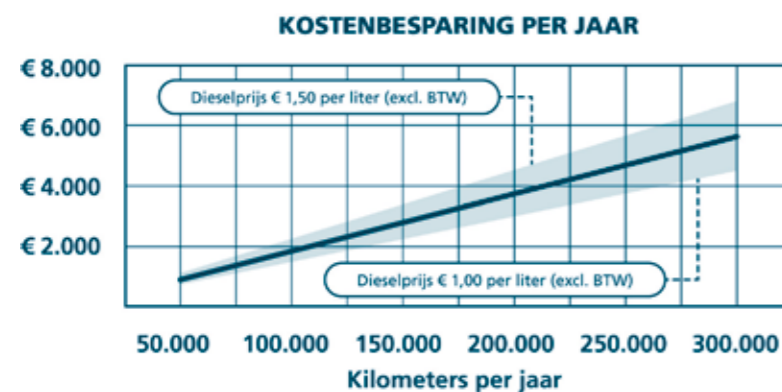


Scan deze QR-code met uw mobiele telefoon en bekijk hoe de SideWing wordt getest in de windtunnel.

Het unieke van de Ephicas SideWing is de gepatenteerde windgeleider aan de onderzijde van de oplegger. Het aan de TU Delft ontwikkelde vleugelprofiel zorgt ervoor dat rijwind, die achter de trekker naar binnen afbuigt, wordt opgevangen en wordt omgezet in een kracht in de rijrichting van het voertuig:



De luchtweerstand van de vrachtwagencombinatie neemt daardoor aanzienlijk af. Dit resulteert in een brandstofbesparing van 1,5l/100km* – twee keer meer dan standaard zijpanelen. Deze absolute besparing is onafhankelijk van het laadgewicht, het type trekker en het rijgedrag van de chauffeur. De eenmalige investering in Ephicas SideWings verdient u in één tot twee jaar terug.



* Wetenschappelijk gemeten brandstofbesparing in circuit- en praktijktesten.

- » Gebaseerd op gepatenteerde vleugeltechnologie
- » Brandstofbesparing tot 1,5l/100km
- » In één tot twee jaar terugverdiend



VEILIGER VOOR FIETSERS, VOETGANGERS EN AUTOMOBILISTEN



Scan deze QR-code met uw mobiele telefoon en zie hoe de SideWing wordt getest op extreme omstandigheden.



Ongelukken met vrachtauto's kosten jaarlijks aan honderden mensen het leven. Vooral fietsers en voetgangers lopen een groot risico op ernstig letsel door dodehoekongevallen. De Ephicas SideWing verhoogt de veiligheid van alle weggebruikers door

een volledige zijafscherming van de oplegger, inclusief de wielen. Bovendien vermindert de SideWing het hinderlijk opspatten van water, zodat het zicht voor andere weggebruikers gewaarborgd blijft.

-
- » **Verkleint de kans op ernstig letsel bij dodehoekongevallen**
 - » **Vermindert het hinderlijk opspatten van water**
-

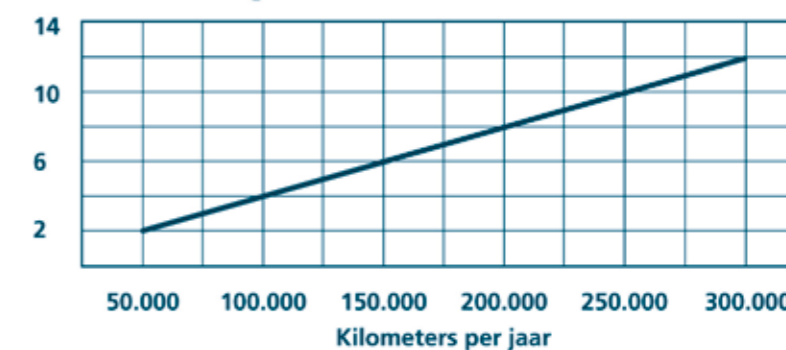
Scan deze QR-code
en ontdek hoe de
milieuvriendelijke
SideWing is ontstaan.



MINDER UITSTOOT VAN SCHADELIJKE GASSEN

Van de transportsector wordt verwacht dat zij bijdraagt aan het behalen van de Europese klimaatdoelstellingen. Als ondernemer zult u daarom de komende jaren steeds vaker worden aangesproken op de duurzaamheid van uw activiteiten. Wilt u daar nu al mee aan de slag, dan realiseert u met de Ephicas SideWing eenvoudig een vermindering van de CO₂-uitstoot van uw wagenpark tot 7%*. Dat komt neer op ongeveer 10 ton CO₂ per vrachtwagencombinatie per jaar. Natuurlijk nemen wij ook zelf onze verantwoordelijkheid en kunt u erop vertrouwen dat we zorgvuldig omgaan met materialen en energie bij de productie en distributie van onze producten. Zo worden SideWings gemaakt van het lichte en energiezuinig te verwerken materiaal PDCPD.

CO₂-REDUCTIE PER JAAR (× 1.000 KG)



* Wetenschappelijk gemeten brandstofbesparing in circuit- en praktijktesten.

- » Door vermindering van de luchtweerstand en een laag eigen gewicht goed voor een vermindering van de CO₂-uitstoot tot 7%
- » Toepassing van duurzame, lichte materialen
- » Geproduceerd volgens milieunorm ISO 14001

LUCHTVAARTTECHNOLOGIE TOEGEPAST OP WEGTRANSPORT



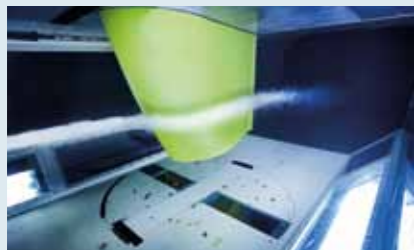
Windgeleider

De vleugelvormige windgeleider aan de onderzijde van de oplegger zorgt ervoor dat rijwind wordt omgezet in een kracht in de rijrichting van de vrachtwagen. Deze gepatenteerde windgeleider maakt de Ephicas SideWing uniek.



CFD

De Ephicas SideWing is ontworpen aan de hand van geavanceerde computermodellen (Computational Fluid Dynamics). Voor een zo hoog mogelijk rendement hebben we de luchtstromen rond vrachtwagencombinaties gesimuleerd.



Windtunneltesten

Windtunneltesten, uitgevoerd aan de TU Delft, tonen aan dat de Ephicas SideWing onder ideale omstandigheden de luchtweerstand van een oplegger met gemiddeld 16% vermindert.



Circuittesten

Uitgebreide circuittesten laten zien dat de verminderde luchtweerstand leidt tot een brandstofbesparing van 1,5l/100km, onafhankelijk van het laadgewicht, het type trekker en het rijgedrag van de chauffeur.



Praktijktesten

Operationele testen uitgevoerd in samenwerking met diverse grote transportbedrijven bevestigen de brandstofbesparing en degelijkheid van de Ephicas SideWing.

BETROUWBAAR, OOK NA JAREN VAN INTENSIEF GEBRUIK

PDCPD

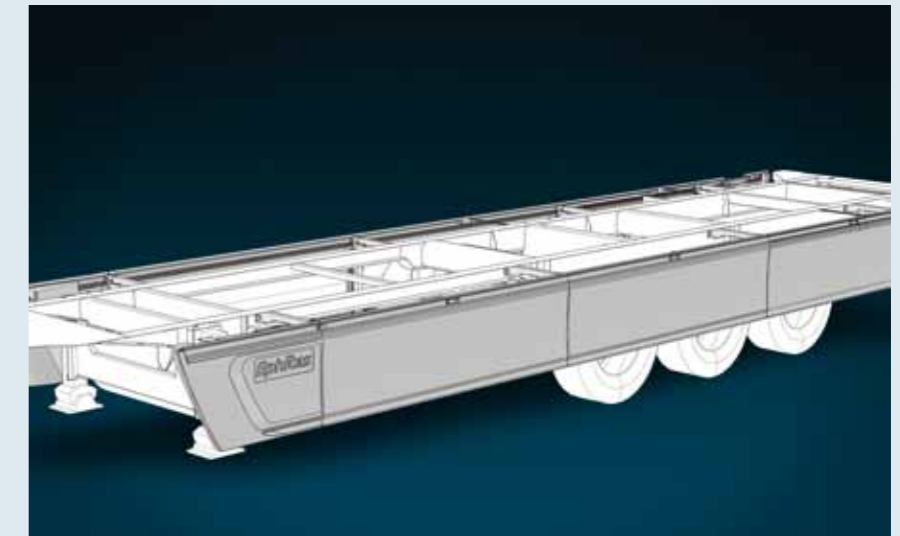
De Ephicas SideWing wordt gefabriceerd van PDCPD. Het materiaal is slagvast en daardoor goed bestand tegen schade. PDCPD is bovendien duurzaam en licht. Standaard zijpanelen worden meestal van het veel kwetsbaardere en zwaardere SMC (glasvezelversterkt kunststof) gemaakt.

IMPACT (NOTCHED IZOD)

	5	10	15	20	25	30	KJ/m ²
PDCPD (SideWing)	[Bar chart showing high impact resistance]						
ABS	[Bar chart showing lower impact resistance]						
PP	[Bar chart showing lower impact resistance]						
Rigid RIM PU	[Bar chart showing lower impact resistance]						
SMC (standaard panelen)	[Bar chart showing the lowest impact resistance]						

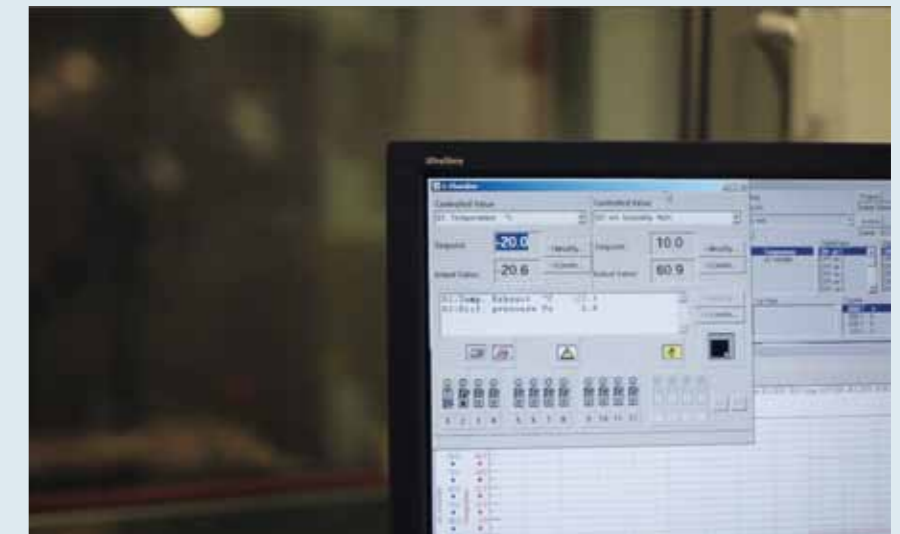
Ophanging

Door de bevestiging aan steunen die op hun beurt zijn opgehangen aan de oplegger is de Ephicas SideWing optimaal bestand tegen trillingen en bijvoorbeeld het doorbuigen van het chassis bij volledige belading.



Levensduur

De Ephicas SideWing is geschikt voor dagelijks gebruik onder de meest extreme omstandigheden. De levensduur is op een trilbank getest, in situaties van -20 graden Celcius tot +50 graden Celcius.



ONTWORPEN VOOR DAGELIJKS GEBRUIK



Steunpoten

Aan één kant van de oplegger draait de windgeleider open als een deur, zodat u eenvoudig bij de zwenkel van de steun-poten of bijvoorbeeld de brandstoftank van de koelmotor kunt.



Onderzijde

Alle panelen kunnen afzonderlijk worden geopend, voor toegang tot bijvoorbeeld een palletbak, reservewiel of koelsysteem. Ook heeft u zo uitstekend toegang voor inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.



Bediening

Indien gewenst kan er op elke plek in de Ephicas SideWing een luik worden geïntegreerd. Hierdoor heeft u eenvoudig toegang tot de bediening van laadplatform, luchtvering, remmen of de tank van de koelmotor.



Kliksluiting

Alle zijpanelen zijn voorzien van een handige kliksluiting. U kunt ze in één beweging sluiten en vergrendelen. Wilt u de panelen weer openen? Ook het ontgrendelen gaat zeer eenvoudig.



Gasveren

De standaard geïntegreerde gasveren vereenvoudigen het openen van de panelen en houden deze open onder een hoek van 178°. In geopende stand beschadigen ze uw oplegger niet.



Zijverlichting

Zijverlichting is mooi geïntegreerd in de aluminium bovenrand van de Ephicas SideWing. Dit voorkomt hinderlijke schades aan uw zijverlichting.



Deurhouder

De optioneel geïntegreerde deurhouder houdt deuren tijdens het laden open. Zo hinderen ze u en anderen niet.



Opklapbare steun

Steunen kunnen worden uitgerust met een scharnier, zodat ze in extreme situaties kunnen worden weggeklapt.

GESCHIKT VOOR IEDERE OPLEGGER

Op maat gemaakt

De Ephicas SideWing bestaat uit modulaire elementen. Zo kunnen we razendsnel maatwerk leveren. Onze adviseurs helpen u daarbij.



Productie

De productie van de Ephicas SideWing vindt plaats in Europa en voldoet aan de hoogste milieu- en kwaliteitsnormen (ISO 9001, ISO TS 16949 en ISO 14001).



Certificering

De Ephicas SideWing is uitgebreid onderworpen aan diverse testen en voldoet aan de hoogste eisen op het gebied van zijrijbeveiliging (EC 89/297/EWG). Daarnaast zorgt de SideWing op een nat wegdek voor veel minder hinderlijk spatwater (voor overige weggebruikers).



Nieuwe opleggers

Nieuwe opleggers kunnen direct met een Ephicas SideWing worden uitgerust. Dat is voordelig en gemakkelijk. Ephicas werkt hiervoor nauw samen met opleggerfabrikanten.



Bestaande opleggers

De montage van de Ephicas SideWing op een bestaande oplegger wordt bij voorkeur door een lokale partner of door uw eigen werkplaats uitgevoerd, zodat uw materieel zo snel mogelijk weer inzetbaar is.



Kipper- en schuifzeilopleggers

Er is een Ephicas-oplossing voor vrijwel elk type oplegger. Zo kunnen ook kipper- en schuifzeilopleggers worden voorzien van SideWings.



Meesturende assen

Als uw oplegger met meesturende assen is uitgerust, wordt de Ephicas SideWing met wielopeningen uitgevoerd.



Kleuren

De Ephicas SideWing is het perfecte visitekaartje voor uw onderneming. De SideWing is leverbaar in elke RAL-kleur.

HOE KUNNEN WIJ U VERDER HELPEN?

Wilt u weten wat Ephicas aan uw wagenpark kan toevoegen? Onze specialisten voorzien u graag van advies op maat. Bel +31 15 711 27 37 of mail naar info@ephicas.eu. Voor meer informatie kunt u ook kijken op www.ephicas.eu.

Over Ephicas

Ephicas is ontstaan uit de faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek van de TU Delft. Het bedrijf ontwikkelt producten waarmee de aerodynamica van opleggers kan worden verbeterd. Ephicas is gevestigd in YES!Delft, de incubator van de TU Delft.

PART20

Ephicas is een van de initiatiefnemers van PART (Platform for Aerodynamic Road Transport). Dit Platform heeft als missie in 2020 door aerodynamica 20% vermindering van CO₂-uitstoot te realiseren in het wegtransport. Meer informatie kunt u vinden op www.part20.eu.

Bizidee ★ New Venture ★ Aces Fast start ★ MKB energieidee ★ NOAE award ★ Postcode lottery Green Challenge

Ephicas BV
Molengraaffsingel 12-14
2629 JD Delft
Nederland

t +31 (0)15 711 27 37
f +31 (0)15 820 02 03
info@ephicas.eu
www.ephicas.eu

Scan deze QR-code met uw mobiele telefoon om Ephicas automatisch aan uw adresboek toe te voegen.

