



Nieuwsbrief no. 42

*Windhulpvoortstuwing bij schepen,
voor oud-Werktuigkundigen
van de voormalige Koninklijke Rotterdamsche Lloyd*



Harry van der Brugh

KRL

27-12-2024

Informatiepagina voor Oud WTK's van de voormalige Koninklijke Rotterdamsche Lloyd

<u>Secretariaat:</u>	Bermweg 13, 4388 CA Oost-Souburg	
<u>Telefoon:</u>	06 39867855, e-mail: tuanwtkskrl@gmail.com	
<u>Bankrekening:</u>	NL 81 INGB 0004307496 t.n.v. WTK's Voormalige Rotterdamsche Lloyd te Woubrugge.	
<u>Bestuur:</u>		
Voorzitter:	Ab Poldervaart ab.adrie@hetnet.nl	0181-482060
Penningmeester:	Cor van der Schoor krlwtks@gmail.com	0172-518610
Secretaris:	Fred van den Bogaard tuanwtkskrl@gmail.com	06 39867855
Bestuurslid:	Harry van der Brugh h.v.d.brugh@gmail.com	06 30059980
<u>Redactie Nieuwsbrief:</u>		
	Harry van der Brugh h.v.d.brugh@gmail.com	
Website:	https://lloydatelier.nl/home-page/	

Overleden in het afgelopen kwartaal

Helaas zijn er ons wederom collega's ontvallen. De namen vermelden wij met eerbied in onze nieuwsbrief. R.I.P. dat zij rusten in vrede.

Dhr. Bé Wieske

★ 14 juni 1934

† 8 november 2024

Onze oprechte deelneming gaat uit naar de nabestaanden. Wij wensen hen sterkte en berusting bij het verwerken van dit voor hen zo zware verlies.



Proficiat, Onze jarigen, in het 4^e Kwartaal



Dhr. A. Schaap	Ermelo	8-10-1946	78 jaar
Dhr. E. Boonstra	Oss	23-10-1943	81 jaar
Dhr. R. van Vuuren	Ridderkerk	23-10-1939	85 jaar
Dhr. A. Liemberg	Eelde	25-10-1938	86 jaar
Dhr. J.H. Souren	Herwijnen	31-10-1936	88 jaar
Dhr. A. Snoep	Hengelo	2-11-1946	78 jaar
Dhr. L.G.M. Aarts	Kaatsheuvel	9-11-1946	78 jaar
Dhr. J.A. Landers	's-Hertogenbosch	11-11-1934	90 jaar
Dhr. K. Dekker	Oostkapelle	14-11-1940	84 jaar
Dhr. P. Visser	Gorinchem	17-11-1944	80 jaar
Dhr. F.W. Kok	Veenendaal	3-12-1936	88 jaar
Dhr. P.A. van Houten	Dirksland	4-12-1939	85 jaar
Dhr. A.H. van der Velde	Ede	15-12-1934	90 jaar
Dhr. J.W. Sellink	Heemskerk	22-12-1927	97 jaar
Dhr. P.T.A. Boerboom	Soest	27-12-1941	83 jaar

Ingekomen berichten

Vanwege ziekte heeft ons lid Ed Peters op 13 november zijn lidmaatschap opgezegd. Ed Peters is op 9 december 86 jaar geworden.

Ter informatie: Arend Schmale heeft in het ziekenhuis gelegen met corona en een longontsteking. Het gaat nu weer de goede kant op. Arend hoopt er in het nieuwe jaar weer bij te zijn.

Het net voor de Kerst binnengekomen bericht van onze oud collega Frans Kok spreekt voor zich. Wij wensen Frans en Familie nog hele fijne feestdagen toe en veel sterkte voor de komende tijd.

Van de Voorzitter

Geachte collega's, beste leden van de Club,

Het eerste jaar voorzitterschap zit er op en ik kijk er met veel voldoening op terug. Bij mijn eerste gesprek met de andere bestuursleden was ik positief, maar het is toch altijd even wennen en zien of het klikt. Mede door de inspanning van Fred de organisator, Cor onze schatkist bewaarder en Harry onze stukjesschrijver was het afgelopen jaar wat mij betreft een succes. Ik vind het een eer om met deze mensen onze club te mogen besturen. We hadden twee gezellige bijeenkomsten met voortreffelijk eten. Jammer dat de belangstelling voor het Delta hotel wat magertjes was. Zoals u hebt kunnen lezen gaan we de mogelijkheden voor introducees wat uitbreiden en hopelijk leidt dat dan naar hogere bezoekersaantallen.

Gezien het teruglopend ledenbestand en de oplopende kosten hebben we moeten besluiten om de contributie te verhogen. Door de aard van onze club is een dalend ledenbestand niet te vermijden, dat lot is ons nou eenmaal beschoren, maar we willen wel dat onze bijeenkomsten goed bezocht blijven worden en daarom hebben we de mogelijkheid geopend om extra introducees uit te nodigen. Dus hebt u een kennis, vriend, vriendin of bevriend stel dat u graag mee wilt nemen, zij zijn van harte welkom. Op 18 december jl. hadden we een bestuursvergadering, waar een aantal belangrijke items aan de orde waren. U heeft het gelezen in het bericht van onze secretaris. We gaan aan de gang met de organisatie van de voorjaarsbijeenkomst en mochten er suggesties zijn voor een mooie locatie, laat het ons weten. Ik zie er in elk geval weer naar uit om een groot aantal deelnemers te kunnen verwelkomen op onze eerstvolgende bijeenkomst.

Rest mij om u en allen die u dierbaar zijn hele fijne dagen en een goede jaarwisseling toe te wensen in goede gezondheid.

Met vriendelijke groet,
Ab Poldervaart

Van de secretaris

Geachte collega's, beste leden van de Club,

Harry heeft weer een prachtig verhaal gemaakt naar aanleiding van een bijzonder schip, dat we tijdens onze bijeenkomst dit voorjaar in Vlaardingen zagen voorbij varen.

Daar heb ik als secretaris verder niets meer aan toe te voegen.

Rest mij iedereen het allerbeste en een goede gezondheid toe te wensen voor 2025.

Met vriendelijke groet,
Fred van den Bogaard

Windhulpvoortstuwning bij schepen

De aanleiding van dit onderstaande artikel is dat tijdens de bijeenkomst op 8 mei in het Delta Hotel, wij op een gegeven moment het Roll-on-Roll-off schip De Canopée voorbij zien varen. En op 25 november was op de TV in het programma de **Stand van Nederland: Koplopers**, een aflevering over “**Hijs de zeilen**”. Een promotie over dit thema.



Foto van Canopée genomen op 8 mei 2024 vanuit het Delta Hotel

Het schip De Canopée is een zeilvrachtschip en is uitgevoerd als een open dokschip met hoge zijkanten om de lading te beschermen. Het is ontworpen om de Ariane 6 draagraket van Europa naar Frans-Guyana te vervoeren.

De Canopée heeft vier masten met mechanische vleugelzeilen en twee Wärtsilä LNG/dieselmotoren. Het schip is 121 meter lang en 22 meter breed en heeft een diepgang van 5 meter. Op dit moment varen er wereldwijd circa 30 schepen met windhulpvoortstuwning.

In 2040 moet de CO₂ uitstoot van schepen in Europa zijn teruggebracht tot 70 % van de waarde in 2008. Volgens A. Rijkens, onderzoeker en projectleider aan de TU Delft, ligt de brandstofbesparing gemiddeld tussen de 5 à 15 % en kan dit bij gunstige omstandigheden wel oplopen tot 35 %. De onderwatervorm en de schroef zijn speciaal ontworpen om zich aan te passen aan wisselende windcondities. De markt met windondersteuning zit in beweging. Wind is veel belovend en is een gratis brandstof, welke op zee vrijwel altijd beschikbaar is. In opdracht van de Franse rederij Jifmar Offshore Services is de Canopée gebouwd door de Nederlandse scheepswerf Neptune Shipyards in Hardinxveld-Giessendam.

De Canopée is uitgerust met vier 30 meter hoge Oceanwings, zeilpanelen met een oppervlakte van 375 m² elk. Dit moet voor een brandstofbesparing van zo'n 35% zorgen. Onderstaande link geeft in kort weer de bouw en proefvaart van De Canopée.

<https://youtu.be/KGgMitx3B4Q>

Ontwikkeling van windhulpvoortstuwing

Het in Groningen gevestigde bedrijf Econowind is verbonden met het ingenieursbureau Conoship, dat zich speciaal richt op het gebied van de scheepsbouw. Econowind richt zich speciaal op ontwikkeling van windhulpsystemen bij de voortstuwing van schepen en werkt met vliegtuigvleugels onder de naam Ventofoil. Met EU-subsidie en regionale fondsen heeft Econowind ervoor gezorgd dat steeds meer schepen worden voorzien van windhulpondersteuning voor de voortstuwing.

Ventofoil

Bij de Econowind Flatrack is de Ventofoil (zie onderstaande foto) bevestigd op een vlakke fundatie en kan daardoor snel geplaatst en verwijderd worden. Dit maakt het geschikt voor veel scheeptypes, zoals vrachtschepen, tankers, containerschepen en ferries. Verder is een 400-460 V 3-fase van 50-60 Hz aansluiting noodzakelijk voor hydrauliek en ventilator (zie foto's van Boomsma Shipping).

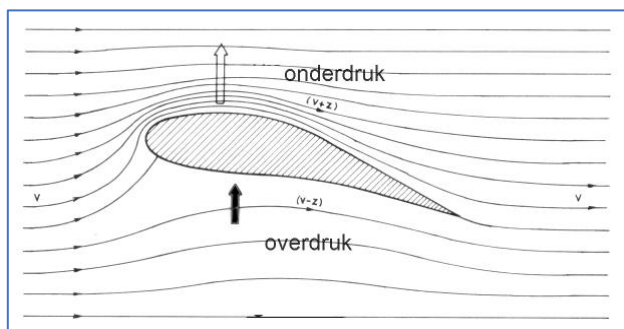
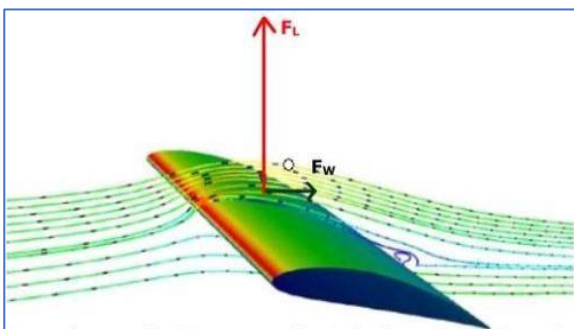
Het windvoortstuwings-systeem Ventofoil kan je het beste omschrijven als een verticaal opgestelde vliegtuigvleugel (een vinding van Econowind). Hierbij wordt de wind op zee omgezet in een voorwaartse stuwing van het schip. Ventilatoren die in de mast zitten versterken dit effect.

Bij de Ventofoil masten wordt de lift versterkt door het aanzuigen van de langs de lij- of zuigzijde (convex) van het profiel stromende lucht via ventilatiegaatjes.

Door de in de Ventofoil geplaatste ventilatoren zuigt zo de grenslaag van de langs stromende lucht achter het dikste punt van het bolle eivormig profiel aan.



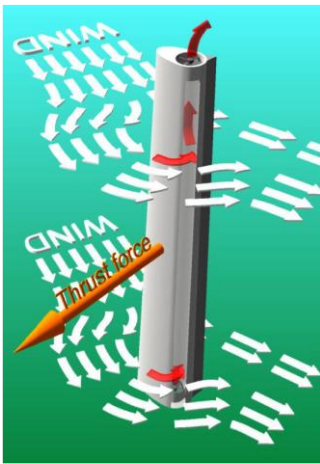
Vliegtuig vleugelprofiel



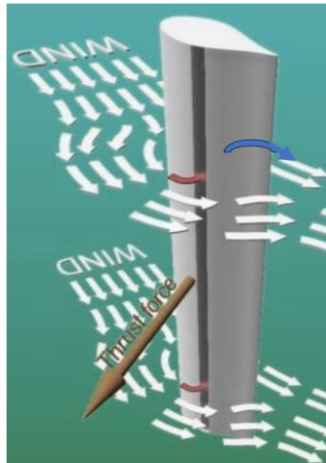
Stroming van lucht op vleugelprofiel in windtunnel.

De vleugel krijgt een liftkracht omhoog en ondervindt een wrijvingskracht naar achteren.

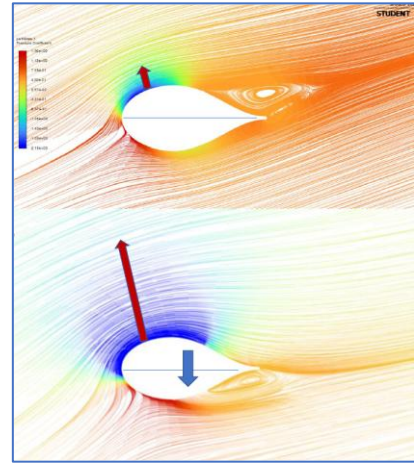
Het verschil tussen Ventifoils, waarvan de eerste begin 2020 zijn geplaatst op het ms. Ankie van 3638 ton, en de Ventifoils is dat deze minder bewegende delen bevat. Ventifoil, is de eerste generatie met beweegbare flap en Ventifoil heeft een vaste flap, dus eenvoudiger ontwerp voor meer algehele kracht.



Ventifoil



Ventifoil



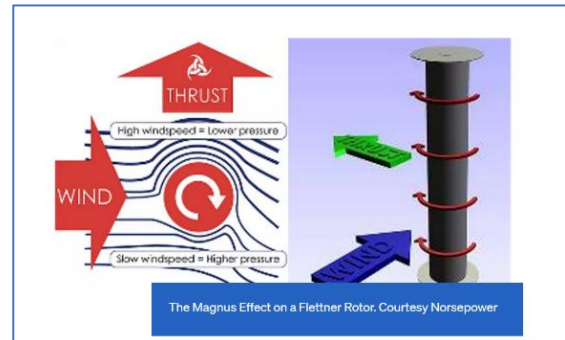
Foto's bij Boomsma shipping



De drie foto's laten in verschillende stappen het productieproces van de windhulpvoortstuwing technologie, drie Ventifoils zien.

Flettner rotors

De Flettner rotor is een cilindrische mast/toren/buis die om zijn eigen as draait. Als de lucht de cilindrische mast passeert creëert de aerodynamische vorm van deze cilinder een kracht loodrecht op de windrichting. De kracht wordt veroorzaakt door het Magnus effect, dit resulteert in een drukverschil tussen de tegenoverliggende zijde van de rotor, zoals het vleugel profiel.



De eerste onderstaande link is een proefopstelling van een Flettner rotor en zeilen op een scheepsmodel bij het Maritime Research Institute Netherlands (MARIN) in Wageningen. Tijdens de opendag in december 2018 hebben Arie de Waardt en Harry van der Brugh een bezoek gebracht aan dit kennisinstituut. Wij hebben daar ontzettend veel gezien en geleerd. Het filmpje gemaakt tijdens de testdemonstratie is door mijn broer Hans op YouTube gezet en dient tevens als eerbetoon aan wijlen oud-collega WTK en vriend Arie de Waardt. De 2^e link een filmpje over de Flettner rotor en 3^e link is het Magnus effect.

<https://youtu.be/SezW78dOBo4>

<https://www.youtube.com/watch?v=FJt8l80kGTg>

<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=flettner+rotor+ship#fpstate=ive&vld=cid:03fa90fb,vid:Wzb2jLcCW-4,st:0>



Flettner rotor (Norspower, n.d.)



Chemship installeert VentoFoils op Tanker Chemical Challenger

Op steeds meer schepen zijn vliegtuigvleugels te vinden. Niet als lading, maar als mechanische zeilen die helpen bij de voorstuwing. Het Nederlandse Econowind is met de Ventofoils een van grotere spelers in deze branche.

De Nederlandse rederij Chemship liet vorig week vier VentoFoils op chemicaliëntanker Chemical Challenger installeren. Het is het eerste schip in z'n soort dat gaat varen met deze foils, zo legt CEO Niels Grotz van Chemship uit.



'We verwachten een brandstofbesparing van 10% procent. Dat betekent ook 10% minder CO₂-uitstoot', zegt Niels Grotz, CEO van Chemship. Foto Chemship

De groenwitte gevaartes kunnen goed doorgaan voor vliegtuigvleugels. Niet zo gek als je bedenkt dat er dezelfde soort technologie wordt toegepast als bij vleugels. De windzeilen zijn 16 meter lang. Slimme vacuümtechnologie vervielfvoudigt de kracht van de wind, waardoor een bruto windoppervlak van 900 vierkante meter wordt gerealiseerd. Dat staat gelijk aan een denkbeeldig zeil van 30 bij 30 meter, zo legt CEO Niels Grotz uit.

'We verwachten een brandstofbesparing van 10%. Dat betekent ook 10% minder CO₂-uitstoot', zegt Grotz. Bij het Rotterdams Haven Bedrijf (RHB) zijn half februari vier VentoFoils geïnstalleerd. Hiermee is de Chemical Challenger de eerste chemicaliëntanker ter wereld die met ondersteunende windvoortstuwing gaat varen. Het schip doet dienst op de trans-Atlantische route tussen de Oostkust van de Verenigde Staten en het Middellandse Zeegebied.

Lichtgewicht

Deze windzeilen zijn gemakkelijk te installeren zonder versterkingen aan het schip. Ze zijn lichtgewicht, hebben een kleine 'footprint' aan dek en belemmeren het zicht van de bemanning niet. Met een druk op de knop kunnen zij de zeilen inklappen of opzetten als dat nodig is. Boven windkracht zeven klappen de zeilen automatisch in. Dat is wel zo veilig.'

De bemanning van de Chemical Challenger is volgens Grotz enthousiast over de zeilen. 'Zij worden weer echte sailors.' Grotz voer zelf 10 jaar op chemicaliëntankers van Broere Shipping. Hij is een gepassioneerde zeiler en kwam zo in contact met directeur Frank Nieuwenhuis van Econowind.

De investering ligt rond de miljoen euro. Grotz verwacht dat de Nederlandse rederij acht jaar nodig heeft om de aanschaf terug te verdienen. De Nederlandse bank NIBC financierde de investering. Hoewel Chemship gevestigd is in Capelle a/d IJssel zijn de tankers geregistreerd op Malta. 'Daarom konden we geen subsidie krijgen.'



De bemanning van de Chemical Challenger



De VentoFails met de naam van Chemship gaan aan boord van de Chemical Challenger. Foto Chemship

Deels verwacht Grotz dat de CO₂-beprijzing wel zorgt voor een sterkere businesscase van de Ventofoils. Reders betalen sinds 1 januari voor de uitstoot die gepaard gaat met het vervoer van goederen over zee van en naar Europese havens. Grotz licht toe: 'Onze klanten vragen in toenemende mate om CO₂-rapportages. Des te beter onze schepen presteren des te hoger de waardering van klanten. Minder uitstoot is niet alleen gunstig voor het milieu, je merkt het ook direct in je portemonnee.'

Hoewel Grotz rekt met 10% besparing, hoopt hij op meer. 'We gaan op de oceaan testen. Eerst vier uur met zeilen varen, daarna zonder. En dan kijken of dat brandstof scheelt.'

Het is niet bedoeling dat de Challenger sneller gaat varen door de zeilen. De wind wordt alleen gebruikt om minder brandstof te verbruiken.'

Voor dit schip verwacht Chemship een jaarlijkse CO₂-reductie van 850 ton. Dit staat gelijk aan de jaarlijkse CO₂-uitstoot van ruim 500 personenauto's.

Smeerolie

De Chemical Challenger is uitgerust met een speciale coating, waardoor het schip met minder weerstand door het water glijdt. Ook wordt speciale smeerolie van Dexoil gebruikt, waardoor de motor soepeler draait. Gecombineerd met de zeilen verwacht Chemship 15% CO₂ te besparen.

Voor dit schip verwachten Chemship een jaarlijkse CO₂-reductie van 850 ton. Dit staat gelijk aan de jaarlijkse CO₂-uitstoot van ruim 500 personenauto's. Foto Chemship

De windvoortstuwing is onderdeel van een groter duurzaamheidsplan. Grotz legt uit: 'Het mooie van deze turbozeilen is dat je het aan klanten kunt laten zien. Het spreekt bij iedereen direct tot de verbeelding. Wij hopen hiermee anderen te inspireren om ook voor windondersteuning te kiezen.'

Over Chemship

Chemship exploiteert een geavanceerde vloot van chemicaliëntankers met roestvrijstalen ladingtanks. De vloot voorziet in het transport van vloeibare chemicaliën in bulk. Chemship bedient routes over de hele wereld, met de nadruk op de route van het oostelijk Middellandse Zeegebied naar Noordwest-Europa en de route van het oostelijk Middellandse Zeegebied naar de VS en vice versa. De Challenger is een zogeheten parcellantanker uitgerust met 20 tanks die onafhankelijk van elkaar kunnen worden gebruikt.



Bronvermelding:

Schuttevaer
Ankerpark
Econwind Website
Boomsma Shipping Website
TU Delft
Internet