



MariGreen

Maritime Innovations in Green Technologies



Stahl vs. Kunststoff

Green Shipping innovation workshop

Donnerstag, 17. November 2016
14.00 bis 17.30 Uhr

Hajé Hotel
Schans 65, Heerenveen

Die Nutzung von glasfaserverstärkten Kunststoffen (Fiberglass Reinforced Polyester (FRP)) in der kommerziellen Schifffahrt gewinnt vor allem wegen der Formfestigkeit, Korrosionsbeständigkeit und der Einsparung von Gewicht und Instandhaltungskosten immer mehr an Bedeutung. Dank dieser einzigartigen Eigenschaften werden sie zunehmend als Alternative für oder in Verbindung mit den eher herkömmlichen Baumaterialien wie Stahl und Aluminium verwendet. Unter dem Oberbegriff Green Shipping werden unter anderem die Aspekte Brennstoffeinsparung und Emissionsreduzierung gefasst. Bereits geringe Gewichtseinsparungen beim Transport resultieren in einem reduzierten CO₂-Ausstoß. Auch die Nutzung von FRP kann hier einen wichtigen Beitrag liefern. Etabliert hat sich bereits die Verwendung von FRP für den Bau von Schiffsteilen, wie den Rumpf, Decksaufbauten oder technische Anlagen.

Zu erforschen gilt neuerdings der Einsatz von FRP bei der Herstellung von Brennstofftanks für die Lagerung tiefkalter Brennstoffe wie LNG oder Flüssigwasserstoff. LNG an Bord von Schiffen wird zur Zeit in rostbeständigen, doppelwandigen, zylindrischen Drucktanks bei -162° C gelagert. Dier erfordert eine hohe Beständigkeit gegenüber kalten Temperaturen für den potenziellen Baustoff FRP.

In diesem Workshop werden die Möglichkeiten von FRP als Basismaterial für den kommerziellen Schiffsbau im Allgemeinen aber auch speziell für Kryogentanks und Anlagen näher erläutert und mit (rostbeständigem) Stahl und Aluminium verglichen.

Staal vs. kunststof

Green Shipping innovation workshop

donderdag, 17 november 2016
14.00 tot 17.30 uur

Hajé Hotel
Schans 65, Heerenveen

Het gebruik van glasvezel versterkte kunststoffen (Fiberglass Reinforced Polyester (FRP)) in de commerciële vaart wordt meer en meer toegepast met als grootste reden de vormvrijheid, corrosiebestendigheid en de besparing van gewicht en kosten voor onderhoud. Dankzij een aantal unieke eigenschappen wordt het in toenemende mate gebruikt als alternatief voor of in combinatie met de meer traditionele bouwmaterialen zoals staal- en aluminium constructies. Onder het overkoepelende begrip Green Shipping behoren onder andere de aspecten brandstofbesparing en emissiereductie. Elke kilo minder te transporteren gewicht geeft een besparing van de uitstoot op CO₂. Ook het toepassen van FRP kan hieraan een belangrijke bijdrage leveren, met inmiddels bekendere toepassingen van FRP voor de bouw van de constructieve en niet-constructieve delen van schepen, denk hierbij aan de romp, dekopbouw en technische installaties op schepen.

Minder bekend is dat er nog een 'next step' aankomt voor de toepassing van FRP voor brandstoftanks voor zogenaamde koude brandstoffen zoals LNG of vloeibaar waterstof. Nu wordt bijvoorbeeld LNG meestal opgeslagen aan boord van schepen in grote roestvaststalen, dubbelwandige cilindrische druktanks. LNG (Liquified Natural Gas) als brandstof wordt aan boord van schepen bewaard op een temperatuur van -162° C. Dit betekent dat FRP bestand moet zijn tegen zeer lage temperaturen!

In deze workshop worden de mogelijkheden van FRP als basis-materiaal voor de commerciële scheepsbouw in het algemeen maar ook specifiek voor cryogene tanks en installaties nader.