

Wärtsilä: DF-motoren voldoen ruimschoots op tijd aan Stage V-norm

De R&D-inspanningen van Wärtsilä op het gebied van LNG betalen zich uit. Binnen twee jaar voldoen de dual fuel-motoren voor de binnenvaart aan de vernieuwde Europese Motorenrichtlijn. De strenge eisen worden in 2020 van kracht.

Dat vertelt Bram Kruyt. Hij is directeur Binnenvaart bij de Finse motorenfabrikant, werkend vanuit de Nederlandse vestiging in Schiedam. "In december en januari hebben we proeven gedaan om te zien hoe we inmiddels staan ten opzichte van die Stage V-norm. Het gaat nog om een fabrieksopstelling, maar we zitten al onder de limiet voor methaanslip. Ook de fijnstoflimiet is tijdens de proeven gehaald en de gebruikte technieken zullen verder ontwikkeld worden."

De lat ligt hoog

De Europese Commissie legt de lat hoog met de nieuwe emissienormen, vindt Kruyt. "De branche heeft geprobeerd dat te voorkomen."

"Ook wij dachten dat het moei-

lijk zou worden eraan te voldoen, maar het blijkt dus toch mogelijk."

Voor gewone dieselmotoren ziet hij dat niet gebeuren. "Daar ontbreekt je niet aan nabehandelingssystemen: SCR-katalysator en roetfilter. Naast extra investerings- en onderhoudskosten is de hiervoor benodigde ruimte aan boord soms een probleem."

Overschakelen

Wärtsilä legt de focus al jaren op LNG als alternatieve brandstof. Niet alleen voor de binnenvaart, ook voor andere scheepvaartmarkten en voor de energiesector. "We hebben voor de binnenvaart gekozen voor dual fuel. Het is in feite een gasmotor, want hij verbruikt 97 procent LNG en 3 procent gasolie."

Dat kleine aandeel gasolie is nodig voor de ontsteking. Dynamisch motormanagement zorgt continu voor de juiste inspuiting per individuele cilinder. Daarnaast kan de motor volledig overschakelen op gasolie – bijvoorbeeld bij een storing of als de voorraad LNG op is. "Dat overschakelen gaat automa-



(foto Wärtsilä)

tisch en razendsnel. Je merkt er onder het varen niets van. Je verliest geen vermogen of snelheid. Je kunt het wel horen aan het geluid dat de motor maakt." Die ingebouwde veiligheid maakt dat de voortstuwing niet dubbel uitgevoerd hoeft te worden. De motor is voorzien van gescheiden brandstofsysteemen voor gas, *pilot fuel* en volledig op diesel.

Terugverdienen

Twee binnenschepen varen momenteel rond met een Wärtsilä DF-motor: het naar LNG omgebouwde koppelverband Eiger-Nordwand van de Danser Groep en de nieuwbouwtanker Sirocco van Chemgas. "Die varen intussen beide al meer dan twee jaar en dat gaat goed."

Dit jaar volgen meer schepen: VEKA bouwt vijftien tankers die voor Shell gaan varen en ook met Wärtsilä DF-motoren worden uitgerust. De eerste komt dit voorjaar in de vaart.

In totaal komen 300 tot 2.000 schepen uit de West-Europese binnenvaart in aanmerking voor ombouw naar LNG-voortstuwing, zo is uit onderzoek gebleken. Kruyt: "Vergroenen van de binnenvaart is belangrijk. Ondanks de lage olieprijs van dit moment. Die prijs bepaalt ook voor hoeveel schepen de overstap op LNG interessant is. Als het prijsverschil groter wordt – en dat gaat heus weer gebeuren, want olie wordt schaars en gas zit er nog volop in de bodem – komen meer schepen in aanmerking. Dan verdienen je de investering (sneller) terug."

Per schip moet gekeken worden naar de afmetingen, het vaarprofiel en het brandstofverbruik. "In

het algemeen geldt: hoe meer je vaart, hoe interessanter het wordt. Voor duwboden die continu pendelen met bakken kolen of erts, heb je met dual fuel een gunstige business case."

LNGPac

Niet alleen de motoren levert Wärtsilä. "We kunnen de hele voortstuwingstrein leveren. We hebben een LNGPac ontwikkeld: dat bestaat uit de tank en de installatie waarin het vloeibare LNG in de gasfase wordt omgezet. Op die manier is alles optimaal afgestemd en is altijd duidelijk bij wie de verantwoordelijkheid ligt: bij ons."

"Het liefste maken we ook de schroef – het ontwerp daarvan heeft immers te maken met de belasting van de motor. Datzelfde geldt voor de straalbuis. Ook die kunnen we verzorgen."

Voor alle DF-motoren heeft Wärtsilä *remote monitoring*. "Op afstand kunnen we in de motor kijken. De data van het motormanagement wordt dertig dagen opgeslagen. Zo ver kunnen we terugkijken om de oorzaak van een eventuele storing of bijvoorbeeld afwijkend brandstofverbruik op te sporen."

"Zo kunnen we de bemanning of de eigenaar snel en doeltreffend helpen – gewoon onder de vaart."



(illustratie Wärtsilä/Rommerts Shipdesign/Rensen Driessen Shipbuilding)

Wärtsilä – Binnenvaart & Visserij

Vraag naar onze contactpersoon Johan Penninga (088) 980 20 00

Wärtsilä SAM Electronics – Binnenvaart & Visserij

Vraag naar onze contactpersoon Arie van Beuzekom (010) 789 83 75

www.wartsilaschiedam.nl

Mar-In Controls: alles is te meten

Mar-In Controls is sinds 1981 gespecialiseerd in het leveren van meet- en regelapparatuur en systemen voor de maritieme sector. Het bedrijf is gevestigd in Krimpen aan den IJssel.

Het geavanceerd meet- en regelapparatuurprogramma omvat sensoren voor het meten van doorstroming, viscositeit, niveau en druk. Het bedrijf voorziet in de groeiende vraag naar milieu- en brandstof-efficiënte totaalsystemen, brandstofmeet- en verbruiksystemen om de CO₂-uitstoot te meten en te optimaliseren.

Met Mar-In Controls brandstof meet- en verbruiksmeters en systemen zijn klanten verzekerd van optimale controle van de consumptie, gekenmerkt door een hoge meetnauwkeurigheid over een breed meetgebied. Tevens zijn de meters uit te breiden met de logsnelheidsmeting.

Naast de brandstofverbruiksystemen levert Mar-In Controls bulk-meters. Die hebben een hoge nauwkeurigheid en betrouwbaarheid, alsmede niveaumeetoplossingen bestaande uit elektronische en borrelbuismeetsensoren.

www.mar-in-controls.com
Tel.: 0180-517151

