

# KNVTS Schip van het Jaar prijs 2011

De Koninklijke Nederlandse Vereniging van Technici op Scheepvaartgebied heeft ter gelegenheid van haar 100-jarig bestaan in mei 1998 de "KNVTS Schip van het Jaar prijs" ingesteld. Deze prestigieuze prijs wordt ieder jaar toegekend en uitgereikt aan een in technisch opzicht innovatief schip dat in

Nederland is ontworpen en grotendeels afgebouwd in de brede betekenis van het woord. De schepen worden beoordeeld op de criteria baanbrekendheid, milieu, veiligheid en economie.

## De winnaar

### Amulet

Ook in het scheepsbouwjaar 2010 werden er weer veel nieuwe binnenvaartschepen aan de West-Europese vloot toegevoegd, het merendeel daarvan voor Nederlandse eigenaren. De Amulet is één van deze schepen en hiermee hebben de compagnons Jansen en Van der Molen een bijzonder zuinige en milieuvriendelijke binnenvaarttanker in de vaart gebracht. Een type C-tanker van 135 m lengte, breedte van 14,15 m, holte van 6,17 m en een ladingcapaciteit van 6752 ton, bestemd voor het vervoer van minerale oliën en chemicaliën alsmede het transporteren en bunkeren van stookolie. Het casco is ontworpen door IHDA Shipbuilding

### Een revolutionair binnenschip

en gebouwd in China. De afbouw vond plaats bij Holland Shipyards in Hardinxveld-Giessendam. Het voortstuwingsconcept (E-prop) is ontworpen door D&A Electric uit Ridderkerk in nauw overleg met de eigenaren. Voor de voortstuwung is het schip voorzien van twee nieuw ontwikkelde roerpropellers van Veth Propulsion, elk aangedreven door een verticaal geplaatste elektromotor van 850 kW. Deze L-drive thrusters zijn geplaatst in een speciaal daarvoor ontworpen achterschip met optimale hydrodynamische eigenschappen en zijn in hoogte verstelbaar zodat men bij het varen met een leeg schip de thrusters onder het vlak kan laten zakken en geen ballast nodig heeft. Voor de voeding van de voortstuwingsmotoren en andere elektrische verbruikers staan in het voorschip vier dieselelementen van 500 kW, 60 Hz. Deze generatoren voeden het boordnet voor de voortstuwung, de twintig ladingpompen, de boegschroefinstallatie en twee koproeren. De twee L-drives voor de voortstuwung worden uit dit net gevoed via watergekoelde statische omvormers. In het E-prop-concept worden deze thrusters op vermogen geregeld en niet op schroeftoeren. Een powermanagementsysteem adviseert de schipper over het bij- en afschakelen van



generatoren waarmee het beschikbare elektrisch vermogen optimaal kan worden aangepast aan de totale vraag naar elektrisch vermogen. Het boordnet voor de overige verbruikers wordt gevoed uit een roterende omvormer van 130 kVA, eveneens in het voorschip geplaatst, of uit een in het achterschip geplaatste havengenerator van 100 kVA. De vier Volvo Penta-motoren die de hoofdgeneratoren aandrijven zijn voorzien van een speciaal ontwikkelde compacte katalysator, zonder naverbranding en een sterk gereduceerd ureumverbruik. De motoren zijn verder voorzien van een filter voor fijnstof (*closed particle filter*).

Bij normaal onderhoud (elke 8000 uur) veroorzaken katalysator en filter geen noemenswaardig rendementsverlies.

Het aldus beschreven ontwerp resulteert in een zeer innovatief schip met de volgende eigenschappen:

- Een relatief beperkt geïnstalleerd dieselveermogen voor een schip van deze grootte en capaciteit, een aanzienlijk lager brandstofverbruik en minder onderhoud.
- Bijzonder milieuvriendelijk: het schip voldoet onder alle vaaromstandigheden ruimschoots aan de Euro 5-emissienorm voor vrachtwagens en is derhalve veel "schoner" dan wordt

gevraagd door de CCR 2-norm voor binnenschepen. Het lagere brandstofverbruik resulteert in een navenant lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot.

- Uitstekende manoeuvreerbaarheid.
  - Stil en comfortabele accommodatie in het achterschip.
- Resumerend: een revolutionair binnenschip, economisch verantwoord en met sterk verminderde emissies. De Amulet toont de grote mogelijkheden voor significante milieubesparingen in de binnenvaart en levert daarmee een belangrijke bijdrage aan de toekomst en het imago van deze voor Nederland zo belangrijke bedrijfstak.

