

The High Torque Power Drive (HTP)[®]™ concept

DC-intermediate circuit power distribution

Shipyard Constructions Hoogezand Ontwikkelingen BV



STAPELLAUF GREENPORT 1 Donnerstag den 31. März 2016 um 11.00 Uhr
Scheepswervenweg 13
9607 PX Foxhol

TORQUE Marine IPS und deren holländische Vertretung, Sandfirden Technics BV erhielten den Auftrag, ein komplettes Antriebs-Paket für die LNG Klappschute zu liefern,

Das elektrische Antriebssystem besteht aus 2x 300 KWe HTP[®] PM Antriebsmotoren für Schottel Ruderpropeller TYP SRP 200 FP und einem 150 KWe Antrieb für den Schottel Pump Jet TYP SPJ 57 RD

Für die Energie - Versorgung stehen zwei 290kWe Multi-Speed und leise LNG Powered by Scania Marine-gensets, ein 150kWe Multi-Speed MGO Scania Marine-Aggregates sowie ein 100kWh Energiespeichers zur Verfügung. Das System speichert Überschuss Energie beim Betrieb der LNG Aggregate, bei Bedarf (Lastanforderung) wird diese Energie automatisch zur Verfügung gestellt.

Die niederländische Werft DBI Borkum B.V. / SCHN B.V., in Foxhol, baut den ersten deutschen Binnenschiffsneubau, der mit Erdgas betrieben wird. Die Hybrid-Klappschute soll im Sommer 2016 fertiggestellt sein.

Mittels Fernüberwachung werden die gensets 24/7 überwacht, so dass alle Nachrichten an Bord und an einer Service-Überwachung Landstation empfangen werden. Um die Ölintervall der weiterhin laufenden Gasmotoren zu verlängern, hat das Kurbelgehäuse auf 70 Liter vergrößert worden ist. Das Schmieröl muss nur einmal alle 1200 Betriebsstunden erneuert werden, wobei - Probenahme - die Nutzungsdauer verlängern kann. Die Zündkerzen entwickelt von Sandfirden haben eine Lebensdauer Zeit rund 2.400 Stunden. Der Einsatz von LNG als Treibstoff ermöglicht erhebliche Emissionsminderungen. Die Emission von Stickoxiden um 25 Prozent, um die Emission von Schwefeldioxid mit 100 Prozent, während die Emission von Kohlendioxid und Partikeln reduziert jeweils um 25 Prozent und 99 Prozent reduziert wird. Sandfirden Technics hat mehr als 80.000 Betriebsstunden der positiven Erfahrung mit ihren verkauften Mager Verbrennung -Marine-Gasmotoren.

Das erprobte Design des leisen HTP[™] elektrische Antriebssystems, entwickelt und geliefert von Torque Marine IPS, hilft, die Treibstoffrechnung des Reeders zu reduzieren und hilft auch bei einer deutlichen Verringerung der schädlichen Emissionen.

Das Pilotprojekt der Bremer Hafengesellschaft wird von der Europäischen Kommission mit rund 1,65 Mio EUR unterstützt. Die Fördermittel stammen aus dem TEN-T-Programm der EU, Transeuropäische Netze – Verkehr, (TEN-V, engl.: TEN-T). Der Neubau ist Teil der „greenports“-Strategie, die bremenports vor einigen Jahren ins Leben gerufen hat. Ziel ist es dabei, den Einfluss der bremischen Häfen auf den Klimawandel zu begrenzen. Schon vor Jahren hatte die Bremer Landesregierung sich mit der Unterzeichnung der „World Ports Climate Declaration“ gemeinsam mit vielen anderen Häfen dazu verpflichtet, die Treibhausgasemissionen im maritimen Bereich zu verringern und damit einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

The High Torque Power Drive (HTP)^{®™} concept

DC-intermediate circuit power distribution

Shipyard Constructions Hoogezand Entwicklungen BV

Die Schute, die eine Länge von 70,50 m, eine Breite von 10,5 m und einen Tiefgang von 2,90 m, bei einer Laderaumkapazität von 840 m³, aufweisen wird, wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber von dem niederländischen Architekturbüro Ankerbeer, Kolham, entwickelt.

Mit einer elektrischen Antriebsleistung von 572 kW bei 600/min soll die Klappschute eine Geschwindigkeit von neun Knoten erreichen. Der Bau des Spezialschiffes, welches den Namen GREENPORT 1 tragen wird, erfolgt nach Vorschriften und unter Aufsicht der SUK und nach der DNV GL Richtlinie für Binnenschiffe.

Der gaselektrische Torque Antrieb

Geringe Betriebskosten, präzises manövrieren und geräuscharmer Betrieb zahlen sich auf jedem Binnenschiff in mehrerer Hinsicht aus. Mit verbrauchsorientierter Energieerzeugung, sparsamen Abnehmern und dabei drehmomentstarken Fahrmotoren hat die Torque Marine IPS GmbH & CO. KG mit Sitz in Hamburg bereits in 2010 mit dem High Torque Power Drive (HTP)[™] ein innovatives Antriebssystem für die Binnen-, Küsten- und Schleppschiffahrt entwickelt, das dem konventionellen Antrieb mit Verbrennungsmotor und Wendeuntersetzungsgetriebe deutlich überlegen ist. Kraftstoffverbrauchs- und Emissionsminderung im Bereich zwischen 20 und 25 Prozent (im Vergleich zu einem konventionellen Dieselantrieb) lassen sich mit dem Torque-System erreichen.

Das modulare Torque-Antriebssystem besteht aus, je nach Leistungsanforderung, mehreren geräuschgekapselten Diesel- oder Erdgasmotoren mit wassergekühlten permanent erregten Generatoren in Modulbauweise und wassergekühlten, redundanten Torque-Motoren, gewichts- und leistungsoptimierten Umrichtern, sowie einer Brückensteuerung. Ein kostenintensives Untersetzungsgetriebe, wie bei den bisherigen Diesel-Elektro-Antrieben üblich, entfällt. Man geht von dem Fahrmotor über ein Drucklager direkt auf den Propeller. Schiffsantriebsmotoren, deren Kräfte über ein Getriebe auf die Welle übertragen werden, gehören bei Torque Marine der Vergangenheit an.

Im Fall der Klappschute steht das maximale Drehmoment von 1.590 Nm pro Antrieb bereits ab der kleinsten vom Auftraggeber gewünschten Propellerdrehzahl von 40/min zur Verfügung.

Für weitere Informationen Germany und andere Länder	
---	--

TORQUE Marine GmbH + Co KG

Georgswerder Bogen 7

D 21109 Hamburg

Phone: +49(0) 40 55437 00-15 ([direct](#))

Claus D. Christophel Managing Director

Mobile: +49(0) 172 4159020

E-mail : cdc@torquemarine.de