

Nowoczesne, przyjazne dla środowiska

Oleje dla żeglugi



warunkach morskich. Klüberbio M 72-82 jest wysoce odporny na wodę słoną, zabezpiecza elementy urządzeń przed korozją, a dzięki wysokiemu stopniu lepkości pozwala stosować dłuższe odstępy w konserwacji.

Klüber Lubrication, reprezentowany przez Klüber Lubrication Polska Sp. z o.o. obecny jest na obecnej edycji Baltexpo (stoisko 2.14). Szeroką gamę olejów żeglugowych oferuje także firma z Grupy Lotos. Oferta Lotos Oil obejmuje różnorodne oleje żeglugowe od obiegowych poprzez oleje TPEO (Trunk Piston Engine Oil) po oleje cylindrowe.

Dzięki wprowadzeniu na rynek nowych olejów smarowych spełniających z wyprzedzeniem obowiązujące normy w zakresie zawartości siarki, LOTOS Oil rozszerzył swoją ofertę skierowaną do klientów w sektorze transportu wodnego.

W 2015 roku po wprowadzeniu restrykcyjnych przepisów dotyczących obniżenia zawartości siarki w paliwach żeglugowych dla akwenu Morza Bałtyckiego z 1 proc. do 0,1 proc. zaistniała konieczność stosowania olejów cylindrowych o obniżonym TBN. Sytuacja taka wymusiła na producentach olejów smarowych stworzenie nowych formułacji takich olejów. Odpowiedzią na zainteresowanie rynku było wprowadzenie do oferty spółki LOTOS OIL nowoczesnego oleju Marinol 4050. Znalazł on zastosowanie między innymi na okrętach Polskiej Żeglugi Morskiej (PZM).

Lotos ma w kraju najsilniejszą pozycję w produkcji i sprzedaży olejów żeglugowych. Ta pozycja cały czas się umacnia. Oleje z rodziny Marinol są z powodzeniem stosowane przez 70 proc. polskich przewoźników promowych oraz przez armatorów świadczących usługi holownicze w naszych portach. Marinol jest olejem pierwszego wyboru, jako ekwiwalent dla wyrobów firm globalnych. W wielu przypadkach jest też olejem stałe stosowanym w żegludzie na rynku armatorskim Morza Bałtyckiego. Podobne miejsce na

ryнку żeglugi bałtyckiej zajmują także oferowane przez spółkę oleje hydrauliczne i przekładniowe, w tym również oleje syntetyczne. Grupa Lotos SA prezentuje się na tegorocznym Baltexpo na stoisku 7.08.

rel (Klüber Lubrication, Lotos)

Mgła, która gasi ogień



Savi Technologie Sp. z o.o. sp. k. zajmuje się kompleksowymi usługami z zakresu instalacji przeciwpożarowych. Wykonuje m.in. serwis i konserwację wszystkich stałych gazowych urządzeń gaśniczych na okrętach Marynarki Wojennej RP, zarówno nawodnych jak i podwodnych.

Jako operator Polskiego Banku Halo-nu spółka Savi Technologie serwisuje instalacje halonowe na tych jednostkach, ale dbając o ekologię stara się wypierać stare systemy zawierające szkodliwy dla warstwy ozonowej halon zastępując je rewolucyjnymi chemicznymi gazami gaśniczymi FM-200 oraz NOVEC. Firmą produkującą te gazy obojętne: IG-01, IG-541, IG-100 oraz CO₂.

Na tegorocznym Baltexpo, Savi Technologie prezentuje przede wszystkim nowoczesne systemy gaszenia niskociśnieniową mgłą wodną, z wszystkimi wymaganymi dopuszczeniami morskimi wydanymi przez DNV GL, Lloyd's Register i zgodne z rozporządzeniami IMO uprawniającymi do instalacji na statkach objętych konwencją SOLAS.

Na stoisku firmy Savi Technologie z Psar koło Wrocławia pokazany jest zestaw dysz mgłowych stosowanych na statkach oraz kilka przykładowych elementów gazowych systemów gaszenia.

rel (Savi Technologie)



Klüber Lubrication Polska Sp. z o.o. oferuje m.in. specjalistyczne środki smarne przyjazne dla środowiska, a zarazem chroniące elementy wałów napędowych i łożysk przed działaniem stonej wody i korozji. Znajdują się wśród nich także oleje specjalnie opracowane na potrzeby wymagających, dość skomplikowanych łożysk.

Pędniki Voith Schneider (VSP) zapewniają bezpieczeństwo i precyzję sterowania statkiem. Stanowią zarówno napęd główny, jak i bardzo efektywne urządzenie sterowe statku. Ostatnio w Polsce w tego rodzaju pędniki został wyposażony pierwszy od dawna budowany dla Marynarki Wojennej RP okręt - niszczyciel min, który będzie nosił imię ORP Kormoran, ze stoczni Remontowa Shipbuilding.

Pędniki VSP są szczególnie przydatne także w przypadku promów, zwłaszcza mniejszych, które zazwyczaj muszą gwarantować maksymalną precyzję ruchu i często wykonywane manewry. Dzięki bliskiej współpracy specjalistów z dziedziny uszczelnienia i środków smarnych z Grupy Freudenberg, w tym firmy Freudenberg Sealing Technologies i Klüber Lubrication, aspekt bezpieczeństwa został poszerzony o wymiar ekologiczny. Firma Voith



Szeroki zakres zastosowań olejów Klüber Rys.: Klüber Lubrication

Schneider Propulsion zgłosiła do Klüber Lubrication zapotrzebowanie na dostawę szybko degradowalnego środka smarnego. Jako że smar i uszczelnienie muszą stanowić zgraną kombinację, obydwie firmy z Grupy Freudenberg powołały zespół, który miał opracować odpowiednie rozwiązanie kombinowane.

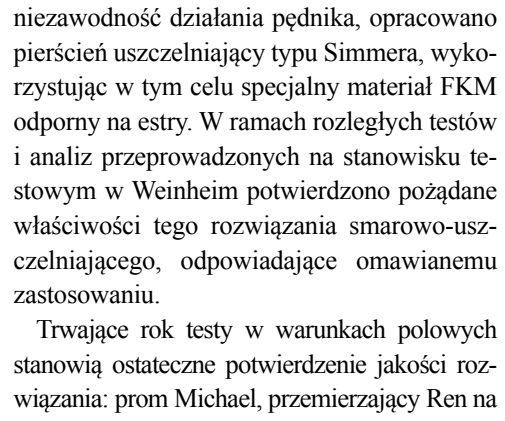
Klüberbio EG 2-150 jest olejem podlegającym szybkiej degradacji biologicznej opartym na syntetycznym oleju estrowym, w dużym stopniu składającym się z całkowicie odna-

wialnych surowców. Oleje Klüberbio EG 2 mają wysoką odporność na wodę słoną, zabezpieczają elementy urządzeń przed korozją, a dzięki wysokiemu stopniu lepkości pozwalają stosować dłuższe odstępy w konserwacji.

Klüber Lubrication, reprezentowany przez Klüber Lubrication Polska Sp. z o.o. obecny jest na obecnej edycji Baltexpo (stoisko 2.14). Szeroką gamę olejów żeglugowych oferuje także firma z Grupy Lotos. Oferta Lotos Oil obejmuje różnorodne oleje żeglugowe od obiegowych poprzez oleje TPEO (Trunk Piston Engine Oil) po oleje cylindrowe.

Dzięki wprowadzeniu na rynek nowych olejów smarowych spełniających z wyprzedzeniem obowiązujące normy w zakresie zawartości siarki, LOTOS Oil rozszerzył swoją ofertę skierowaną do klientów w sektorze transportu wodnego.


rel (Klüber Lubrication, Lotos)



Szeroki zakres zastosowań olejów Klüber Rys.: Klüber Lubrication

Schneider Propulsion zgłosiła do Klüber Lubrication zapotrzebowanie na dostawę szybko degradowalnego środka smarnego. Jako że smar i uszczelnienie muszą stanowić zgraną kombinację, obydwie firmy z Grupy Freudenberg powołały zespół, który miał opracować odpowiednie rozwiązanie kombinowane.

Klüberbio EG 2-150 jest olejem podlegającym szybkiej degradacji biologicznej opartym na syntetycznym oleju estrowym, w dużym stopniu składającym się z całkowicie odna-


 Gazeta Targowa BALTEXPO, edycja 2017
 Wydawca: PortalMorski.pl
 Współpraca: Media4SEA
 Adres redakcji: 80-958 Gdańsk, Na Ostrowiu 1
 Druk: APS

Polskie biuro również bierze udział w realizacji prestiżowych projektów

Bałtyckie promy z Deltamarin



Projektowany przez Deltamarin, m.in. w Gdańsku, prom o pojemności brutto ok. 63 000 jedn. z rozbudowaną częścią pasażerską (tzw. cruise ferry) i pomocniczym napędem w postaci rotorów Flettnera, który do roku 2020 ma zbudować dla Viking Line chińska stocznia Xiamen Shipbuilding Industry Co. Rys.: Viking Line

Rejon Bałtyku niemal zawsze - od początku wyodrębnienia się typu statku, jakim jest prom pasażerski z częścią ładunkową poziomego ładowania (pierwszymi promami ro-ro były promy kolejowe) wyznaczał nowe trendy projektowe i przekraczał kolejne bariery w projektowaniu i budowie promów.

Ujawniony na początku lipca kontrakt na projekt i wsparcie budowy nowego promu dla Viking Line utwierdza pozycję biura projektowo-konsultingowego Deltamarin, posiadającego ważny oddział w Polsce, jako lidera sektora nowoczesnych projektów promów Bałtyckich.

Wcześniej doświadczenie w projektach dla takich armatorów jak Tallink/Silja (Tallink Star, Tallink Mega Star), Viking Line (Viking XPRS), Stena Line (Stena Trader), Fjordline (Stavangerfjord), P&O Ferries (Spirit of Britain) czy jednostki na połączenie pomiędzy miastami Vaasa oraz Umea było istotnym czynnikiem w zdobyciu kolejnych, aktualnie realizowanych

kontraktów. Dużą część tych projektów jest lub będzie realizowana również w polskim biurze firmy w Gdańsku. Wspólnym projektem była m.in. jednostka Tallink Mega Star. Obecnie fińsko-polskie zespoły pracują zarówno nad projektem promu dla duńskiego Mols Linien, jak i dla szwedzkiej Stena Line (choć nie jest pewne czy akurat wszystkie te jednostki trafią na bałtyckie połączenia - przynajmniej jeden został już wyczarterowany przez Brittany Ferries i będzie kursował w Kanale Angielskim). Wiedomo już, że również wspomniana jednostka o napędzie LNG dla Viking Line będzie przedsięwzięciem z dużym udziałem polskich inżynierów. Warto przy okazji zaznaczyć, że udział konstruktorów z Trójmiasta nie ogranicza się do wykonania i koordynacji dokumentacji roboczej. Bardzo często zarówno dokumentacja techniczna, jak i obliczenia wytrzymałościowe czy statecznicowe wykonywane są także w Polsce.

Deltamarin w rejonie Morza Bałtyckiego to również wioletria współpraca z taki-

Global Maritime Zaawansowana elektronika i automatyka okrętowa

Nowoczesne, skomplikowane statki wymagają zaawansowanych rozwiązań, m.in. w zakresie projektowania, nadzoru budowy, instalacji urządzeń i systemów i ich rozruchu, czy też modelowania i analiz prognostycznych pozwalających na predykcję stanów skomplikowanych systemów, w tym - okrętowych (np. automatyki okrętowej czy systemów elektro-energetycznych statków).

Global Maritime Sp. z o.o., z siedzibą na terenie byłej Stoczni Gdynia, zaprasza za swe stoisko (4.11) zainteresowanych nowoczesnymi technologiami w przemyśle morskim i wydobywczym. Spółka dostarcza innowacyjne rozwiązania w zakresie doradztwa technicznego i usług projektowych dla przemysłu okrętowego i morskiego na całym świecie.

Na Baltexpo 2017 firma, której motto jest „Blue Sea Thinking”, pokazuje m.in. swoje doświadczenia z zaawansowanych projektów wykonanych w Polsce i na świecie i prezentuje nowinki dotyczące analizy systemów dynamicznego pozycjonowania czy kompleksowych układów obsługujących pletwonurków

Z kolei dla kanadyjskiego armatora nowocze-

si stoczniami jak Meyer Turku, czy ostatnie partnerstwo z niemiecką MV Werften. Ponadto najbardziej ekologiczny masowiec, który będzie pływał po Bałtyku to również projekt Deltamarin - zbudowana w ostatnich dniach Vitki dla armatora ESL to napędzany gazem statek projektu B.Delta26LNG. Z kolei polski armator - PZM - zaczął już odbierać ze stoczni w Chinach statki z serii według projektu B.Delta37 - nowoczesne masowce udźwignione handy size.

Na targach Baltexpo 2017 (gdzie przedstawiciele Deltamarin spotkać można na stoisku 3.11), prezentowana jest także propozycja inżynierów z gdańskiego biura firmy - wioletria znowy statek śródlądowy. Projekt o nazwie DeltaBreaker łączy w sobie cechy holownicza, lodolamacza oraz pchacza, zapewniając jednocześnie przestrzeń na inne potencjalne zastosowania. Dla nowatorskiej jednostki przewidziano napęd na skroplony gaz (LNG). rel (Deltamarin)



Centrala manewrowo-kontrolna kablówka Siem Aimery. Fot.: Piotr B. Stareńczak

snego promu ze stoczni Remontowa Shipbuilding. Global Maritime przygotowała analizy FMECA z potwierdzeniem w próbach morskich oraz badania RAM (Reliability, Availability & Maintainability Studies). Jednostka wyposażona jest w zaawansowany system napędowy z LNG jako głównym paliwem, odpowiadającym najnowszym wymogom środowiskowym.

Metoda FMEA (Failure Modes and Effects Analysis) znalazła zastosowanie w identyfi-

Bota Technik Różnorodność produktów i usług

Na Baltexpo znaleździemy firmy, które oferują w jednym miejscu dość szeroką i urozmaiconą gamę produktów i usług. Tak jest m.in. w przypadku Bota Technik z Gdańska (stoisko 4.06). Jest ona przedstawicielem kilku znanych, renomowanych zagranicznych producentów wyposażenia okrętowego, ale również sama dostarcza usługi doradcze, inżynierskie, projektowe, realizuje serwis, remonty, instalację systemów i urządzeń na nowych statkach lub przy przebudowach.

Firma na swym stoisku prezentuje m.in. typoszereg sterów strumieniowych Jastram, w tym pierwszy w historii firmy ster ze śrubą nastawną oraz opatentowany system tłumienia hałasów dla sterów strumieniowych.

Bota Technik oferuje również wodne smarowania, lożyszkowania i uszczelnienia wałów napędowych marki Kemel (dawniej Kobelco) z Japonii oraz wały, posadowienia i sprzęgła elastyczne renomowanej marki Vulkan z Niemiec.

Na stoisku Bota Technik Sp. z o.o., Sp. Kom. można się zapoznać z m.in. z ciekawym eksponatem w postaci pędnika serii HJ213 (o mocy do 350 KM) - najmniejszego z gamy produktów Hamilton Jet - jednego ze światowych liderów napędów strugowodnych. Największe podobne pędniki od tego producenta (z serii HT) przenoszą moc do 5500 kW.

Eksponowany będzie też dźwign hydrauliczny Effer 130M.

Jeżeli chodzi o własne, autorskie projekty i produkcję Bota Technik, to na stoisku firmy na Baltexpo 2017 można się zapoznać ze zintegrowanymi układami sterowania napędami.

Poza Bota Technik (stoisko 4.06), pędniki strugowodne oferuje na tegorocznych targach Baltexpo jeszcze m.in. Marine Jet Power AB (stoisko 2.06), a pędniki różnego rodzaju, m.in. ster strumieniowe i pędniki azymutalne - Alfa, przedstawiciel firmy Schottel (stoisko 5.07), a maszynę sterową i zestawy sterowe (z pletwami sterowymi) - Remontowa Hydroster Systems (na stoisku 1.04-1.18).

Nelton na wysokiej fali

Od statku rybackiego po luksusowy wycieczkowiec

Ostatni rok był dla firmy projektowo-konsultingowej Nelton (stoisko 2.12) niezwykle ważny - pełen nowych, inspirujących projektów. Dalszy ciąg znalazła współpraca ze szwajcarskim partnerem - tym razem Nelton pracuje nad projektem pasażerskiego katamaranu przeznaczanego na wody Jeziora Czterech Kantonów w Szwajcarii. Jednostka zostanie zaprojektowana ze składanych elementów, dzięki czemu będzie można zmontować ją w dowolnym miejscu na świecie. Cała konstrukcja została podzielona na elementy, które zmieszczą się w kontenerze o długości 45 stóp i połączone będą śrubami (niezapawane). Dlatego struktura będzie się znacznie różnić od typowych rozwiązań konstrukcyjnych, które są powszechne w przemyśle.

Niedawno Nelton podpisał kolejny kontrakt dotyczący projektowania w pełni elektrycznego, zasilanego bateriami promu samochodowo-pasażerskiego - promy typu ZeroCat - opracowywanego wspólnie ze stoczną Fjellstrand. Statek kursujący na 12-kilometrowej trasie polary między Halhjem a Våge w Norwegii pomieści 120 samochodów osobowych, 12 ciężarówek oraz niemal 300 pasażerów.



Wycieczkowiec Spirit of Discovery - jeden z najbardziej prestiżowych projektów, w którym uczestniczył dołąd Nelton Rys.: Saga Cruises

Jego aluminiowy kadłub zbudowany ma być w Polsce.

Jest to nieco większy statek, będący rozwinięciem wcześniej zbudowanego Ampere, w którego projektowaniu Nelton również miał udział, a który zyskał rozgłos w 2015 roku, jako jeden z pierwszych w świecie promów samochodowych zasilanych wyłącznie z akumulatorów.

Nelton opracowuje projekt statku w bardzo szerokim zakresie, a mianowicie projekt klasyfikacyjny oraz dokumentację roboczą dla konstrukcji, rurociągów, urządzeń i wyposażenia.

Na targach Baltexpo 2017 Nelton prezentuje m.in. nowoczesny statek rybacki - NT-155 - wyposażony w najnowszy system połowu ryb - autolining, który pozwala na uwolnienie 65 000 haczyków rybnych z przynętami w bardzo krótkim czasie. Studzienka moonpool (studzienka hydrograficzna) znajdująca się w środ-

Seaonics - zaawansowane wyposażenie pokładowe „na miarę”

Na współpracy firm i przemysłowych krajów Europy Środkowej i Północnej skoncentrowano „North and Central Europe Maritime Ties Business Mixer”, który odbył się pierwszego dnia targów. Współorganizatorem tego wyjątkowego spotkania networkingowego była Polsko-Skandynawska Izba Gospodarcza, zaś złotymi partnerami Greencarrier, Unifeeder oraz Rödl & Partner.

Jednak związki między Polską i Norwecją biznesem morskim są widoczne na znacznej liczbie stoisk, a na wielu z nich mamy do czynienia z firmami np. norwesko-polskimi. Znakończymy przykładem jest Seaonics Polska Sp. z o.o., która działa od 2013 roku i jest częścią norweskiej Seaonics AS.

Grupa Seaonics zajmuje się projektowaniem i produkcją zaawansowanego technicznie wyposażenia pokładowego, takiego, jak: wciągarki pokładowe z regulowanymi napędami elektrycznymi, w tym systemy dla statków rybackich; żurawie AHC, żurawie ładunkowe, pokładowe i dla floty rybołówczej; urządzenia typu LARS do pracy portowej i w moon-poolu (studni kadłubowej); systemy wiertnicze na obiekty pływające oraz systemy sterowania i software, szafy sterujące, rozdzielacze, itp., w tym również do obiektów typu gangway (pomostów komunikacyjnych) z układem aktywnej kompensacji ruchów od falołowania. Na stoisku Seaonics na targach

Dokończenie na str. 2

KONFERENCJE BALTEXPO 2017*
13 września
 11.00 – 15.00 (Sala B) **DZIEŃ OTWARTY – EDUKACJA FORUM OKRĘTOWE**
Sesja 2B: Walne zgromadzenie członków Związku Pracodawców Forum Okrętowe (wstęp dla członków FO)
 11.00 – 13.00 (Sala C) **BEZPIECZEŃSTWO**
Sesja 3C: Aktualne wyzwania i rozwiązania na rzecz bezpieczeństwa portów i nadmorskiej infrastruktury krytycznej
 13.30 – 15.00 (Sala C) **EDUKACJA**
Sesja 4C: Obecne i przyszłe wyzwania w zakresie kształcenia kadr dla przemysłu morskich i możliwości ich realizacji. Jaki model kształcenia?
 13.30 – 15.00 (Sala A1) **OCHRONA ŚRODOWISKA**
Sesja 1A1: Politechnika Wrocławska
Projekt SEMLA: Użycie nowych technologii mikrofalowych i ultralekkich konstrukcji antenowych do ochrania i zabezpieczania środowiska polarnego
Projekt MARENOR: Funkcjonowanie morskich systemów radiowych na dalekiej północy (MARENOR).
* Organizator zastrzega sobie prawo do zmian w programie.




Seonics - zaawansowane wyposażenie pokładowe „na miarę”



Innowacyjny statek naukowo-badawczy REV ze stoczni Vard otrzyma wyposażenie Seonics.

Dokończenie ze str. 1 będzie wystawiona także szafa sterująca *gan-gway* 1:1 z programem symulacji. Seonics nie produkuje raczej masowo wyposażenia „na półkę” czy „do magazynu”, a zajmuje się głównie rozwiązaniami „sztywnymi na miarę” dla konkretnych, często, unikatowych, innowacyjnych i wymagających projektów. Seonics ma na koncie aplikacje swoich produktów na bardzo ciekawych jednostkach

plywających. Dla przykładu, w tym roku Seonics dostarczył kompletne wyposażenie na statek naukowo badawczy *Kronprins Haakon* budowany przez stocznię Fincantieri. Obecnie jednostka jest w końcowej fazie prób morskich. *Case study* tego projektu będzie prezentowane na stoisku w postaci prezentacji multimedialnej. Z kolei w ostatnim miesiącu Seonics dostarczył kompletne wyposażenie pokładowe

– wiegiarką tralowe, pomocnicze i zurawie pokładowe na jednostkę budowaną w stoczni Vard dla armatora Havfsh ASA. Natomiast w ostatnich tygodniach Seonics podpisał kontrakt na dostawę urządzeń pokładowych na jednostkę badawczą REV budowaną w stoczni Vard. *Case study* dotyczącego projektu również znajdzie się w prezentacji na stoisku targowym Seonics.

rel (Seonics)

Precyzyjne cięcie ze Stigalem



Na targach Baltexpo nigdy nie brakuje oferty usług i produktów dla stoczni, np. maszyn do produkcji stoczniowej, materiałów, narzędzi - od materiałów i urządzeń spawalniczych i do cięcia blach, przez budowę rusztowań, po farby i malowanie i dziesiątki innych, odpowiednio do skomplikowanego produktu stoczni, jakimi są statki.

Firma Stigal prezentuje na swoim stoisku (6.10) precyzyjną plazmowo-gazową w konfiguracji dedykowanej dla branży morskiej, stoczniowej i *offshore*. Precyzarka PRO Master3D została stworzona do cięcia elementów z jednoczesnym fazowaniem krawędzi oraz do cięcia rur, profili i kształtowników. Detale wykonywane na tej maszynie posiadają już szlifowane krawędzie, dlatego są gotowe do wytworzenia konstrukcji.

Cięcie z jednoczesnym fazowaniem krawędzi w zakresie 0-45° ogranicza bardzo czasochłonną dodatkową obróbkę, jednocześnie



Rys.: Vard

– wiegiarką tralowe, pomocnicze i zurawie pokładowe na jednostkę budowaną w stoczni Vard dla armatora Havfsh ASA.

Natomiast w ostatnich tygodniach Seonics podpisał kontrakt na dostawę urządzeń pokładowych na jednostkę badawczą REV budowaną w stoczni Vard. *Case study* dotyczącego projektu również znajdzie się w prezentacji na stoisku targowym Seonics.

rel (Seonics)

Od statku rybackiego po luksusowy wycieczkowiec

Dokończenie ze str. 1 do znacznego obniżenia zużycia energii elektrycznej.

W pracowniach Nelton projektowany jest również niezwykły wycieczkowiec, stanowiący część floty brytyjskiego armatora. To chyba najbardziej prestiżowe zlecenie. Wraz z niemieckim biurem projektowo-konsultingowym Kabe Design & Engineering (Kabe Ingenieur-büro GmbH) Nelton pracuje nad projektem wycieczkowca zamówionego przez brytyjskiego armatora Saga Cruises w stoczni Meyer Werft. Firmy projektowe dostarczą projekt roboczy (dokumentację warsztatową) statku *Spirit of Discovery*. Nelton jest odpowiedzialny za dostarczenie projektu roboczego kadłuba. Statek dołączy do dwóch obecnie eksploatowanych przez Saga Cruises - *Saga Sapphire* i *Saga Pearl II*, ale najprawdopodobniej zastąpi jeden z nich. Nowy wycieczkowiec Saga Cruises, pierwszy budowany specjalnie na zamó-



Autoliner projektowany, w zakresie projektu roboczego (dokumentacji warsztatowej), przez biuro projektowo - konsultingowe Nelton

wienie tego brytyjskiego operatora, ma mieć długość 234 m, szerokość 31 m i pojemność brutto 55 900 jedn. i miejsce dla ok. 1000 pasażerów.

Wszystkie kabiny pasażerskie na tym statku mają mieć balkony i zadna z

Czy wiesz, że...



Fot.: Slem Offshore

Zdecydowaną większość w pełni wyposażonych statków po roku 2009, w którym zamknięto duże stocznie produkcyjne w Polsce, buduje Remontowa Shipbuilding SA. Jej dziełem jest m.in. *Slem Aimery* – kablowiec używany głównie przy budowie morskich farm wiatrowych. To jeden z najbardziej zaawansowanych technicznie i skomplikowanych statków w historii polskiego przemysłu okrętowego i najdroższy w przeliczeniu na jednostkę masy lub pojemności brutto.

Zdecydowana większość jednostek pływających, budowanych w polskich stoczniach po 2009 roku, w którym zamknięto duże stocznie produkcyjne w Gdyni i Szczecinie, to częściowo wyposażone kadłuby i częściowo wyposażone statki przeznaczone dla stoczni zagranicznych.

Z analizy bazy danych statków i zamówień stoczniowych IHS Sea-Web wynika, że od 2009 roku zbudowano, oraz jest obecnie w budowie lub w zamówieniach w polskich stoczniach, około 520 statków, w tym jedynie

ok. 130 (czyli ok. 25 %) przekazywanych jako w pełni wyposażone, bezpośrednio armatorom. Pozostałe to kadłuby i statki wyposażone częściowo, w bardzo różnym stopniu - od niemal „gołych” konstrukcji, po statki bliskie gotowości do przekazania armatorowi. Zdarzają się wśród nich także (bardzo nieliczne) jednostki w pełni wyposażone i nawet przechodzące próby morskie w Polsce, jednak zamówione przez i zbudowane na konto stoczni zagranicznych. Produkcja taka angażuje polskie stocznie w wiele bardzo ciekawych projektów budowy

zaawansowanych, nierzadko innowacyjnych i unikatowych statków, ale nie promuje polskich marek i nie umacnia pozycji rynkowej i zasadniczo także finansowej polskich stoczni.

Do prawie 400 częściowo wyposażonych kadłubów i statków należy jeszcze dodać dziesiątki zbudowanych w Polsce po 2009 roku „pełno-statkowych” oraz częściowych zestawów sekcji i bloków statków nie wodowanych w Polsce, a scalanych i wyposażanych oraz wodowanych w stoczniach zagranicznych.

Jeżeli chodzi o statki w pełni wyposażone, przekazywane bezpośrednio armatorom (co jednoznacznie świadczy o aktywności stoczni na prawdziwym rynku budowy nowych statków), to od roku 2009 (czyli od zamknięcia, pod naciskiem Komisji Europejskiej, dużych stoczni produkcyjnych) przytłaczająca większość powstaje w stoczni Remontowa Shipbuilding SA z Gdańska. Na około 130 w pełni wyposażonych jednostek zbudowanych w Polsce od 2009 roku oraz będących obecnie w budowie lub zamówieniach, aż ok. 70 pochodzi ze stoczni Remontowa Shipbuilding. Około 60 pozostałych (przy czym jest wśród nich także trochę bardzo małych jednostek) przekazało od 2009 roku lub przekaze wkrótce armatorom około 20 podmiotów, z których część to istniejące od dawna, znane stocznie z pełną infrastrukturą produkcyjną, a część to podmioty kontraktujące i zatrudniające podwykonawców, które korzystają np. montażu kadłubów i urządzeń do wodowania w innych stoczniach.

Według bazy danych IHS Sea-Web, polskie stocznie w ciągu całego roku 2016 zdołały w pełni wyposażone statki o łącznym tonażu pojemnościowym ok. 5400 jednostek.

Do lipca br., według tego samego źródła, polskie stocznie zdobyły zamówienia na trzy statki w pełni wyposażone, o łącznej pojemności brutto 61 000 jednostek (w tym prom dla Polskiej Żeglugi Bałtyckiej o tonażu pojemnościowym brutto 55 000 jednostek).

Dodajmy, że średnioroczna produkcja statków w pełni wyposażonych w polskich stoczniach, po roku 2009, w jednostkach tonażu pojemnościowego brutto to zaledwie około 1/20 (!) poziomu produkcji z lat 1996-2006. Nieco lepiej jest pod względem wskaźnika pracochłonności (tonażu skompensowanego brutto - CGT) i wartości budowanych statków, ale i tak polskim stoczniom (całemu naszemu przemysłowi okrętowemu) daleko w ostatnich latach do wolumenu produkcji i łącznej wartości w pełni wyposażonych statków przekazywanych przed rokiem 2009.

Czy i jak stocznie obecnie na nim funkcjonujące będą w stanie zagospodarować ten majątek produkcyjny, to oddzielna kwestia zależna od wielu czynników, między innymi zdolności marketingowych i finansowych, czy od dostępności wykwalifikowanych kadr dla bezpośredniej produkcji. Nie da się jednak zaprzeczyć, że w obrębie byłych Stoczni Szczecińskiej Nowej i Stoczni Gdynia, po ich zamknięciu w 2009 roku, jeżeli chodzi o budowę statków w pełni wyposażonych, istnieją duże rezerwy w zakresie wykorzystania możliwości techniczno-produkcyjnych (czyli obłożenia hal produkcyjnych, doków i pochylin), obecnie „zablokowane” częściowo przez produkcję konstrukcji statków, sekcji i bloków kadłubów oraz częściowo wyposażonych statków.

PBS

System oczyszczania wód balastowych Alfa Laval PureBallast® z uznaniem US Coast Guard i IMO

Po morzach i oceanach świata pływa około 70 tys. statków. Co roku przewożą one około 10 mld ton wód balastowych, w których mogą znajdować się m.in. wirusy, bakterie i różnego rodzaju morskie mikroorganizmy. Problem niekontrolowanego mieszania się wód balastowych został uznany za jedno z najpoważniejszych zagrożeń dla środowiska naturalnego, w szczególności dla unikalnych ekosystemów takich akwenów jak np. Wielkie Jeziora amerykańskie.

Od września tego roku wchodzi w życie postanowienia konwencji Międzynarodowej Organizacji Morskiej o kontroli i postępowaniu z wodami balastowymi. Armatorzy, którzy uprawiają żeglugę na akwenach USA, dodatkowo są zobowiązani do przestrzegania odrębnych regulacji administracji amerykańskiej, tj. US Coast Guard.

Systemy oczyszczania wód balastowych Alfa Laval PureBallast®

W systemach Alfa Laval PureBallast woda balastowa neutralizowana jest przy użyciu filtracji i światła ultrafioletowego, co jest całkowicie bezpieczne dla statku i jego załogi. Systemy nie mają żadnych ograniczeń dotyczących ich zastosowania z uwagi na zasolenie (wliczając w to wodę słodką) oraz temperaturę wody. Jeżeli chodzi o przenikanie światła UV, które jest mierzone w trakcie balastowania, system Alfa Laval jest liderem na rynku. Spełnia on wymogi konwencji nawet przy bardzo niskiej, 42% przenikalności światła ultrafioletowego, co pozwala na balastowanie z pełną wydajnością nawet w wodach mocno zabrudzonych.

W celu uzyskania dokładniejszych informacji na temat możliwości zamontowania systemu PureBallast na statkach prosimy o kontakt z pracownikami Alfa Laval Polska.

Alfa Laval Polska Sp. z o.o.
Dział Morski, ul. Sportowa 8, 81-300 Gdynia
tel. 601 454 748, e-mail: andrzej.smolenski@alfalaval.com



Współpraca z czołowym polskim armatorem, Polską Żeglugą Morską

W połowie czerwca Alfa Laval Polska podpisała w Szczecinie umowę z Polską Żeglugą Morską na dostawy systemów do uzdatniania wód balastowych w 2018 roku.

Osiem systemów Alfa Laval PureBallast® zostanie zainstalowanych podczas dokowań i odnowień świadectw klasyfikacyjnych statków. Na statki serii Karpaty trafią systemy o wydajności 3000 m³/h i będą one instalowane w polskich stoczniach remontowych pod nadzorem Polskiego Rejestru Statków.



Rozmowa z Ryszardem Świłskim, Członkiem Zarządu Województwa Pomorskiego:

Żeglowna Wisła to ogromny potencjał



gazowanie wielu środowisk – samorządów-ców, przedstawicieli portów, szeroko rozumianej branży transportowej, jak również środowiska naukowego, daje podstawy do tego, aby podjąć konkretne kroki do przywrócenia żeglugi transportowej na Wiśle. Mamy jednak świadomość, że samorządy regionalne czy potencjalni inwestorzy nie są w stanie takich inwestycji samodzielnie zrobić. To jest także ogromne wyzwanie i zobowiązanie dla rządu.

Jakie realne korzyści może przynieść transport towarów Wisłą?

– Przede wszystkim to szansa rozwoju ekonomicznego dla samorządów wojewódzkich, lokalnych, ale to również wymierne korzyści ekonomiczne także w skali makro. Porty śródlądowe, które powstaną na Wiśle wygenerują kilka lub nawet kilkadziesiąt tysięcy miejsc pracy. Dla mniejszych miejscowości, dzisiaj często wykluczonych transportowo, to doskonała wiadomość. Szczególnie, że budowa portu na rzece pociągnie za sobą kolejne inwestycje, także w infrastrukturze lądowej. Muszą bowiem powstać drogi, by może zbudowana lub zmodernizowana zostanie linia kolejowa. Doskonale przykład mamy w Gdańsku gdzie budowa terminala głębokowodnego DCT przyspieszyła inwestycje drogowe. Z kolei oddanie do użytku Trasy Sucharskiego i Obwodnicy Południowej poskutkowało prawdziwym boomer

– Wierzę, że ten kwietniowy rejs był swego rodzaju doświadczeniem, które będzie prezentowało na przyszłość. Chcielibyśmy pokazać, co dzieje się na Wiśle w zakresie transportu śródlądowego, jakie inwestycje są konieczne do zrealizowania. Staramy się, aby śródlądowe drogi wodne wróciły do łask w systemie transportowym. Zaan-

inwestycyjnym w gdańskim porcie. Terminal głębokowodny DCT wzbożcił się o kolejne nabrzeże, a wokół niego powstają centra logistyczne. Taki samonapędzający się mechanizm mógłby spełnić się również w przypadku miejscowości zlokalizowanych wzdłuż trasy wiślańskiej.

Mówimy o portach śródlądowych, ale wskazać może również Port Gdański.

– Zgadza się. Droga wodna na Wiśle to również korzyści dla gdańskiego portu. Żeglowna Wisła znakomicie podniesie jego atrakcyjność. Dzięki Wiśle, port w Gdańsku byłby w stanie „przerobić” więcej kontenerów, które oprócz tego, że byłyby bezpośrednio transportowane z portu poprzez istniejącą sieć drogową i kolejową, to dodatkowo część mogłaby być transportowana drogą wodną i dalej za pośrednictwem portów śródlądowych drogą lądową. Biorąc pod uwagę możliwości transportowe barek, z pewnością byłoby to korzystne rozwiązanie także dla portu. Trzeba wspomnieć, że takie rozwiązania stosowane są z powodzeniem choćby w Niemczech.

Tymczasem rzeczywistość stawia nas w europejskim ogniu, jeśli wziąć pod uwagę transport ładunków drogą wodną.

– Z portu w Rotterdamie około 45 procent ładunków transportowanych jest zegluga śródlądową. W Polsce to zaledwie 1 procent. Przepędzić wodę, stąd należy szybko podjąć konkretne kroki, aby odwrócić ten nie najlepszy wynik. Kwietniowy rejs to pokaz możliwości Wisły, która ma ogromny potencjał. Wystarczy go odpowiednio wykorzystać.

Nowoczesny, ergonomiczny mostek dla holowników od Alphasatron Marine



Mostek Alphasatron Marine na zbudowanym w Polsce, pracującym dla Royal Navy holownika SD Tempest.

Fot.: Piotr B. Stareńczak

Jednym z ciekawszych eksponatów prezentowanych w skali rzeczywistej na tegorocznych targach Baltexpo jest AlphaBridge Tugboat - drugiej generacji zintegrowany mostek nawigacyjny przeznaczony specjalnie na holowniki, umożliwiający pracę w pozycjach 0 i 180 stopni oraz dookólną widoczność z pozycji siedzącej operatora (*skippera*). Jest to unikatowa, bardzo ergonomiczna koncepcja, integrująca wszystkie niezbędne przyrządy i ekrany nawigacyjne, komunikacyjne i alarmowe, oparta na dwóch konsolach o nowoczesnym designie oraz fotelu *skippera* / kapitana przesuwanym na szynach. Stanowi jeden z wariantów bogatej serii konsol AlphaBridge.

Mostek prezentowany na stoisku Alphasatron Marine Poland (2.01) ma w budowanych szereg urządzeń radiokomunikacyjnych i nawigacyjnych, między innymi Alphasatrona i JRC, które firma oferuje także poza zestawem zintegrowanym. Prototyp został zaprezentowany już na targach Europort 2013 w Rotterdamie i od tego czasu produkt cieszy się dużym zainteresowaniem. Pokazywany był już także na stoisku Alphasatron Marine na Baltexpo, ale w tym roku prezentowana jest jego zmodernizowana wersja, wraz z zestawem konsol sufitowych. Co ciekawe - jedna z pierwszych dwóch (o ile nie pierwsza) instalacja tego rodzaju mostku miała miejsce na holowniku powstałym w Polsce - *RT Evolution*, typu ART 80-32 Hybrid. Jest to jeden z pierwszych w świecie holowników o napędzie hybrydowym (z zasilaniem także z baterii akumulatorów), zbudowany w stoczni Safe Co. Ltd. z Gdańska, na zamówienie grupy stoczni-

wej Damen i pod nadzorem jej specjalistów, ale w pełni w Polsce wyposażony. Także na zlecenie z Damen Shipyards, ale również jako w pełni wyposażony i po próbach morskich w Polsce, bezpośrednio odbiorcy w Wielkiej Brytanii przekazany został inny holownik typu ART 80-32, ale już nie w wersji hybrydowej, tylko z konwencjonalnym napędem spalinowo-elektrycznym - *SD Tempest*. On również został wyposażony w zainstalowany w Polsce - mostek nawigacyjny AlphaBridge Tugboat.

Holownik ten ma bardzo odpowiedzialne zadania. Został zaprojektowany i zamówiony specjalnie z myślą o obsłudze, głównie w bazie Portsmouth Naval Base, nowych, nie wprowadzonych jeszcze do służby (jeden odbywa już próby, drugi jest w budowie) lotniskowców Royal Navy - *HMS Queen Elizabeth* i *HMS Prince Of Wales*.

Dodajmy, że holownik typu RotorTug *SD Tempest* przekazany 18 lutego br. przez stocznię Safe, dał popis możliwości manewrowych przy okazji odbywającej się w marcu, z udziałem księżniczki Anny (Princess Royal), uroczystości odsłonięcia symbolicznej tablicy na zmodernizowanym nabrzeżu w bazie Portsmouth Naval Base - miejscu postoju dla nowych lotniskowców Royal Navy dal Co. Ltd Sp. z o.o. z Gdańska.

Holownik *SD Tempest* zbudowany w Gdańsku i wyposażony w mostek AlphaBridge Tugboat brał oczywiście udział (jako wiódący holownik - z głównym holem dziobowym) także w sze-

roko relacjonowanych, przez media brytyjskie i nie tylko, pierwszych manewrach lotniskowca HMS *Queen Elizabeth* - wychodzącego ze stoczni w Rosyth i wchodzącego po raz pierwszy do bazy w Portsmouth.

Na obecnej edycji Baltexpo Alphasatron Marine prezentuje także m.in. wyświetlacz wielofunkcyjny *Multi Function Display* (MFD) marki JRC. Ten sprawdzony system może funkcjonować jako interfejs radaru, ECDIS, wyświetlacz informacji nawigacyjnych (*Conning Display*) i alarmów w jednym urządzeniu. Charakteryzuje się wysoką jakością obrazu, szybką obróbką dużej ilości danych i modułową budową, dzięki czemu łatwo dopasować go do różnych typów jednostek pływających.

PBS, rel (Alphasatron Marine Poland)



Mostek AlphaBridge Tugboat z konsolami sufitowymi prezentowany na Baltexpo 2017

Fot.: JRC / Alphasatron Marine