

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΛΕΣΧΗΣ ΑΡΧΙΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Ε.Ν.
ΜΑΥΡΟΚΟΡΔΑΤΟΥ 11, 185 38 ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΚΩΔΙΚΟΣ 5023 ΔΙΑΝΕΜΕΤΑΙ ΔΩΡΕΑΝ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 2011 • No 45

Copyright © 2004 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning, or otherwise, except as may be permitted in writing by John Wiley & Sons, Inc.



- **Accounting** (100 points)
- **Business Law** (100 points)
- **Business Math** (100 points)
- **Business Writing** (100 points)

χρεωτικά τις θέσεις του περιοδικού.

➔

← λάδος για τις καταθέσεις του ΝΑ.Τ. όταν οι άλλες τράπεζες πληρώνανε 25%, η εγκληματική δραχοποίηση των συναλλαγματικών αποθεμάτων του ταμείου και τέλος η κομματική κατοίκηση του ασφαλιστικού αυτού οργανισμού, ήταν τα κύρια αίτια της κακοδαιμονίας του για τα οποία ευθύνεται το κράτος κι όχι βέβαια οι ασφαλισμένοι!!!

Υπογραμμίζεται πως οι ασφαλιστικές εισφορές πληρωνόντουσαν κανονικά από την έναρξη της ασφάλισής τους κι όχι από το 1992 όπως συνέβη με τους δημόσιους υπαλλήλους. Επίσης το 80% περίπου της υπηρεσίας των ασφαλισμένων ναυτικών ήταν στην ανώτατη μισθολογική βαθμίδα (πλοίαρχου ή μηχανικού πρώτης τάξης) και σ' αυτό το ποσόν βασίστηκε η σύνταξή τους κι όχι σε ένα, δύο ή τρεις βαθμούς παραπάνω όπως συμβαίνει στο δημόσιο ... Μην ξεχνάτε ότι στην Ελλάδα κι όχι στην ... Κίνα, συνταξιοδοτούνται 19.000 περίπου ... στρατηγοί του στρατού ξηράς και της αστυνομίας !!!

Βλέπετε πολιτικοί, που ενδιαφερθήκανε για τη ναυτιλία, διαμετρήματος Ελευθερίου Βενιζέλου ιδρυτού του Λιμενικού Σώματος (1919),

Ιωάννου Μεταξά δημιουργού του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας (1936), Κωνσταντίνου Τσαλδάρη και Νικολάου Αβραάμ αναζωογονητών της ναυτιλίας με την προμήθεια των εκατόν λίμπερτυ (1947), Κωνσταντίνου Καραμανλή πρωτεργάτη της επανύψωσης της ελληνικής σημαίας στα πλοία (1975) αλλά και του ναυάρχου Γεράσιμου Ζωχιού ιδρυτού του Ναυτικού Απομαχικού Ταμείου (1861), δεν υπάρχουν πια ...

Αυτά βλέπει λοιπόν η ελληνική νεολαία, εκτός από την μόνιμα υποβαθμισμένη και καταρρακωμένη ναυτική εκπαίδευση καθώς και τις επί μόνιμου βάσης επιστρατεύσεις των απεργών συναδέλφων, και στρέφει την πλάτη της στη μεγαλύτερη, αλλά δυστυχώς διαρκώς αφελληνιζόμενη, βιομηχανία της χώρας!!

Και περαίνοντας υπενθυμίζονται, σε ότα μη ακούντων φυσικά, τα λόγια του μεγάλου Έλληνα εφοπλιστή Σταύρου Λιβανού: "Καλά είναι τα καράβια αλλά πιο καλοί είναι αυτοί που τα περπατούν"!!

Φρίξος Δήμου
Απόμαχος Πλοίαρχος Ε.Ν.

ΜΙΑ ΖΩΗ ΠΑΝΩ ΣΤΟ ΚΑΡΑΒΙ

Ο ουρανός ήταν συννεφιασμένος
και φυσούσαν άνεμοι δυνατοί
παλιόκαιρος και η θάλασσα σε ταραχή.
Ο Καπετάνιος στη γέφυρα βόλτες έκανε
κοιτώντας την αφρισμένη θάλασσα.

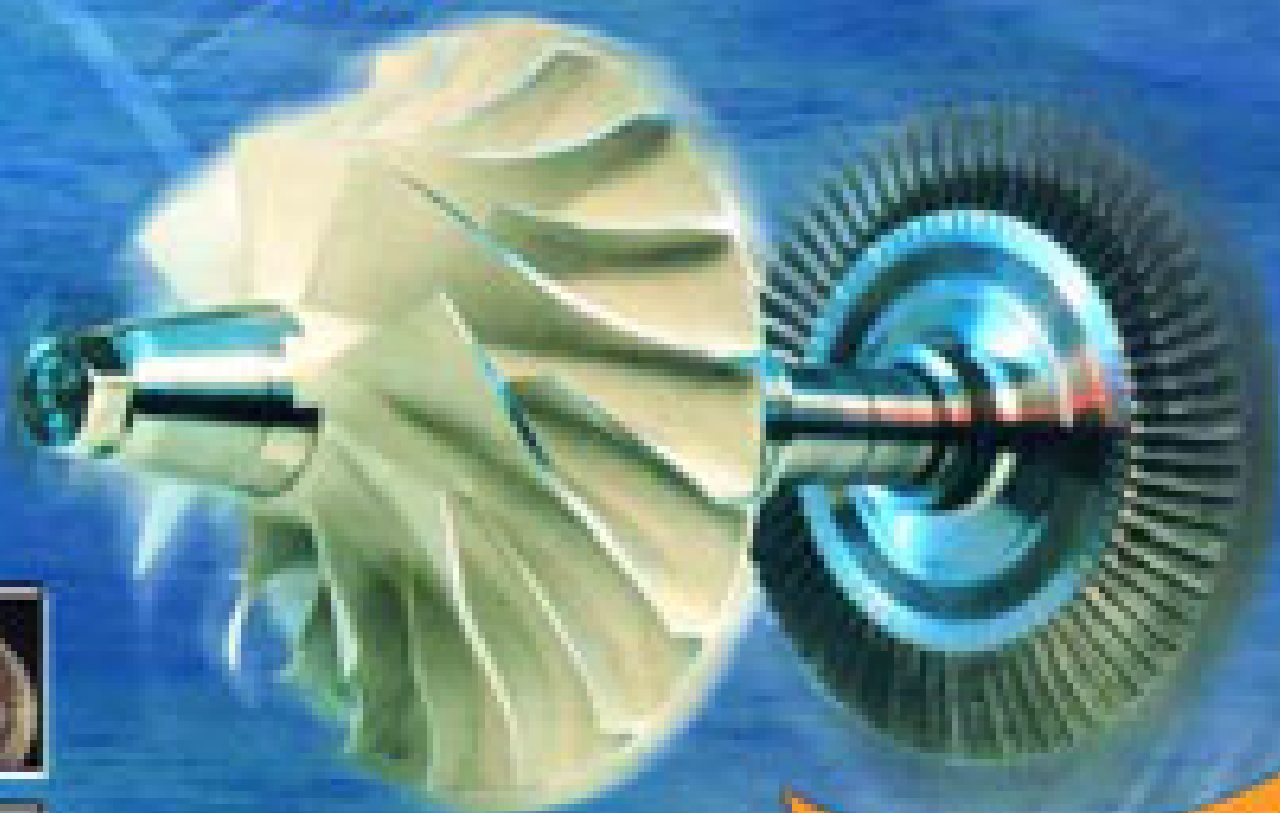
Καπετάνιο, είπε ο γραμματικός, μπόρα θάχουμε
τις μπόρες της θάλασσας δεν τις φοβάμαι
τις μπόρες της στεριάς δεν τις αντέχω,
ακούστηκε του Καπετάνιου η φωνή
και με νόημα κούνησε και την κεφαλή.

Ο Καπετάνιος στο πέλαγος έριξε μια ματιά
μια σκέψη πέρασε απ' το μυαλό του ξαφνικά.
Πώς πέρασε τόσοσ καιρός πάνω στο καράβι;
ανάμεσα σε χάρτες, μηχανές και θαλασσινές πορείες
αλήθεια, πως πέρασε τόσοσ καιρός πάνω στο καράβι.

ΜΑΡΩ ΔΗΜΟΥ

TURBOMECHANIKI LTD

- SERVICE • REPAIRS
- SPARES • BALANCING
- BLADING



24 HOURS SERVICE!

TURBO MARINE

...meet the specialists!

MANOLIS BALIS

101, TROIKYNIOTIS ST., 11527 ATHENS, GREECE
TEL: +30 210 441 1144 - +30 210 441 1145 - +30 210 441 1146
FAX: +30 210 441 1147 - e-mail: info@turbomechaniki.gr

Η ΠΡΩΤΟΧΡΟΝΙΑΤΙΚΗ ΠΙΤΤΑ 2011 ΤΩΝ ΑΡΧΙΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΥ Ε.Ν.

Την Τρίτη 25 Ιανουαρίου 2011, στο Ναυτικό Όμιλο Ελλάδος, κόπηκε η παραδοσιακή πρωτοχρονιάτικη πίττα της Λέσχης των Αρχιμηχανικών του Ε.Ν.

Μεγάλη και γιορταστική η ατμόσφαιρα, με τη συμμετοχή των μελών, φίλων και συνεργατών και τη παρουσία των τοπικών πολιτικών παραγόντων, των τοπικών φορέων και της τοπικής κοινωνίας.



Τη σημερινή εκδήλωση τίμησαν με τη παρουσία τους οι:

- Καρύδης Δημ. Βουλευτής ΠΑΣΟΚ Α. περιφέρειας Πειραιά.
- Μελάς Παναγ. Βουλευτής Ν.Δ. Α. περιφέρειας Πειραιά
- Νεράντζης Αναστ. Βουλευτής Ν.Δ. περιφέρειας Πειραιά
- Τραγάκης Ιωάννης Βουλευτής Ν.Δ. περιφέρειας Πειραιά
- Μπουμπόπουλος Αρχιπλοίαρχος Λ.Σ. Εκπρόσωπος του Αρχηγού Λιμενικού Σώματος
- Μπικιάκης Βασίλειος Αξιωματικός Λ.Σ. Εκπρόσωπος Κ.Λ.Π.
- Βλάχος Γεώργιος Πρόεδρος ΠΕΝΕΝ πάσης τάξεως
- Μαγγανάς Ιωάννης Γραμματέας ΠΕΜΕΝ.
- Ζούνης Γεώργιος Ταμίας ΠΕΜΕΝ.
- Λεκατσάς Οδησέας Εκπρόσωπος του Συλλόγου ναυπηγών Ελλάδος
- Αρχοντής Ελευθέριος Εκπρόσωπος της ΠΕΜΜΕΚΕΝ και του Δημάρχου Κερατσινίου-Δραπετσώνα
- Τσάμης Μαρίνος Πρόεδρος Λέσχης Αρχιπλοιάρχων
- Γερασίμου Χρήστος Αντιπρόεδρος της Λέσχης Αρχιπλοιάρχων
- Βλαχόπουλος Λεωνίδας Πρόεδρος του GEAR GLUB
- Ευσταθίου Εκπρόσωπος ΕΛ.Ι.Ν.Τ.
- Κατελάκη Εκπρόσωπος ΕΛ.Ι.Ν.Τ.
- Παπαστυλιανού Δέσποινα Πρόεδρος Σχολείου "ΑΡΓΩ"
- Νικολαδού Μαρία Αντιπρόεδρος Σχολείου "ΑΡΓΩ"
- Βρανόπουλος Δημήτριος Διευθύνων Σύμβουλος MARINE PLUS
- Χαλκιάπουλος Ανδρέας Επίτιμο μέλος της Λέσχης.
- Ιακώβου Ιωάννης Εκπρόσωπος L.R.S.
- Μανουράς Εκπρόσωπος L.R.S.



Χορηγοί της Εκδήλωσης

- Βρανόπουλος Δημήτριος Διευθύνων Σύμβουλος "MARINE PLUS"
 - Οικονόμου Γιώτα "GOLTEN MARINE DIESEL"
 - Μπαλής Μανώλης "TURBOMICHANIKI"
- Προσφορά τις πίττες και τα χρυσά Κωνσταντινάτα
- Ρέτσας Ιωάννης Μέλος της Λέσχης
 - Παπαδημητρίου Ιωάννης "ΝΑΙΑΣ" ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ.

Στο χαιρετισμό του ο Πρόεδρος της Λέσχης Αντ. Πρίντζης ευχήθηκε καλή χρονιά υγεία και χαρά σε όλους με τη προσδοκία στην επόμενη χρονιά, με υγεία, να βρεθούμε όλοι μαζί σ' αυτή τη γιορτινή εκδήλωση, την ευχή να μη υπάρξουν τα οικονομικά και τα κοινωνικά προβλήματα που μας καταπιέζουν σήμερα, χωρίς Τρόικες και μνημόνια.. Ευχαριστούμε, όλους οι οποίους με τις ευχετήριες κάρτες τους και με οποιαδήποτε άλλη μορφή και τρόπο επικοινωνίας μας έστειλαν τις ευχές τους.

Στη συνέχεια, εκρατήθη ενός λεπτού σιγή στη μνήμη των Πλοιάρχων, των αξιωματικών και των πληρωμάτων που έχουν φύγει από τη ζωή είτε από λόγους υγείας ή από τις αντιξοότητες της θάλασσας. Αιώνια τους η μνήμη.

Ακολούθησε η ομιλία του Προέδρου η οποία αναφέρεται σε άλλο χώρο.

Στο τέλος, ο Πρόεδρος κάλεσε τον Πατέρα Νικόλαο ο οποίος ευλόγησε και έκοψε το πρώτο κομμάτι της Βασιλόπιττας.



- Εγκαταστάσεις ανοξείδωτου αχάρεως
- Διασπομικοί σύνδεσμοι
- Οργανωσιακά Έξυπνα
- Ανοξείδωτα Φύλλα
- Περιτονίες
- Σελινοκόπτες
- Ενώσεις
- Ροδούς

ΜΕΤΑΠΟΒΙΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΒΕΕ

Βιομηχανικά και Ναυτικά Αντολόμενα



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ 2011-2012

Παράκληση: 88-88, 100-100 Πειραιάς - Τηλ: 210-4118228 Fax: 210-4174448

← Αποσπάσματα από την ομιλία του Προέδρου της Λέσχης, στη κοπή της πρωτοχρονιάτικης Πίτας

Αγαπητοί συνάδελφοι. Αγαπητοί προσκεκλημένοι. Κυρίες και Κύριοι.

Σε τέτοιες εκδηλώσεις χαράς που επικρατούν συναισθήματα αγάπης και ευχών, δεν συνιστάται η αναφορά σε προβλήματα της καθημερινότητας τα οποία χρειάζονται τις κατάλληλες λύσεις. Εμείς απλά σήμερα, θεωρούμε σκόπιμο να αναφέρουμε μερικά σημαντικά που απασχολούν το ναυτιλιακό χώρο και τους εργαζόμενους στη θάλασσα. Ένα ουσιαστικό θέμα είναι οι παροχές υγείας προς τους εργαζόμενους και τους συνταξιούχους της θάλασσας. Παρά το γεγονός ότι είναι υπαρκτό και ουσιαστικό το θέμα, στο προηγούμενο χρόνο δεν σημειώθηκε καμία σημαντική εξέλιξη προς τη κατεύθυνση της υγείας και στο φορολογικό των συνταξιούχων. Τον περσινό χρόνο, την ίδια ημέρα μέσα από αυτήν την αίθουσα, αναφερθήκαμε στα χαμηλά επίπεδα αποζημίωσης των διαφόρων εξετάσεων και νοσηλείας σε μη συμβεβλημένα νοσηλευτικά ιδρύματα των οποίων η τιμολόγηση από το 1990 δεν έχει σε καμία περίπτωση αναπροσαρμοσθεί και βελτιωθεί αντίστοιχα και εξακολουθείται από τότε να επικρατεί το κρατικό τιμολόγιο, ούτε διακρίναμε καμία διάθεση ή σημάδια αλλαγής. Προ αρκετού χρόνου διαβάσαμε σε κάποια εφημερίδα ότι, το Κεντρικό Συμβούλιο Υγείας μαζί με μερικά ασφαλιστικά ταμεία, προσπάθησαν να ανάψουν κάποιο πράσινο φως αναθεώρησης, στη συνέχεια όμως "ηρέμησαν τα πάντα" θα πρέπει κάποιος να τους μάλωσε και κατάπιαν τη γλώσσα τους, έκτοτε και μέχρι σήμερα δεν επανήλθαν. Κάποτε ακούστηκε σε μια άτυπη συζήτηση, ο προηγούμενος Πρόεδρος του Ο.Ν. να αναφέρει ότι, "ο Ο.Ν. έχει λεφτά" και συγκεκριμένα θα μπορούσαν να διατεθούν τα κατάλληλα κονδύλια για την επαλειουργία του Νοσοκομείου Πεντέλης, αλλά ήταν μόνο κουβέντα χωρίς ουσία. Άλλος ένας λόγος είχε γίνει για την υπογραφή σύμβασης μεταξύ του Ο.Ν. και του Νοσοκομείου "ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ" νοσηλείας των ναυτικών, στη συνέχεια όμως φάνηκε ότι, δεν τα βρήκαν και ατόνισε κι αυτό το σημαντικό θέμα.

Εν τω μεταξύ τι να πούμε πάλι για τη Ναυτική Εκπαίδευση και την ύπαρξη και λειτουργία των Α. Ε. Ν. και ειδικότερα για το έργο το οποίο προσφέρουν. Καμία πρόοδος, ούτε διάθεση για συζήτηση του προβλήματος υπάρχει. Έχουμε διαπιστώσει, κάποιες επιτροπές οι οποίες έχουν συσταθεί κατά διαστήματα χωρίς ουσιαστικά αποτελέσματα συζήτησης ενώ στη πορεία να αναβάλλεται η να αναστέλλεται η δραστηριότητά τους.

Εδώ θα θέλαμε να κάνουμε μια παρατήρηση και να εκφράσουμε τη σκέψη μήπως ο τρόπος σύστασης των επιτροπών και διορισμός των μελών δεν επιλέγονται δεοντολογικά με κατάλληλες κρίσεις. Έχουμε τη γνώμη ότι, δεν επιλέγεται η κατάλληλη διαδικασία σύστασης και διορισμού μελών, εξειδικευμένων οι οποίοι να διαθέτουν βαθιές γνώσεις της δομής, των λειτουργιών και της διαχείρισης του αντικειμένου σε θέματα θεωρητικής και πρακτικής γνώσης πάνω στη ναυτική δεοντολογία της διαχείρισης του πλοίου και παραπέρα τη σύσταση, τη λειτουργία και τη παράγωγη ουσιαστικού έργου στη ναυτική εκπαίδευση.

Με τους ρυθμούς που έχουν επιλεγεί και λειτουργούν μέχρι σήμερα, οι προσπάθειες εκσυγχρονισμού και αναμόρφωσης,

δεν θα λέγαμε ότι, έχουμε αποδείξεις θετικών αποτελεσμάτων και θετικών εξελίξεων προς τη κατεύθυνση αυτή και να μαρτυρούν τη προσέγγιση και προσαρμογή της σύγχρονης ναυτικής τεχνολογίας πάνω στη θεωρητική και πρακτική λειτουργία και εκμετάλλευση του πλοίου στη γενική του δομή. Από τη γενική ροή των πραγμάτων διαπιστώνεται ότι, η απόσταση που αναπτύσσεται και μεγαλώνει περιοδικά μεταξύ της τεχνολογικής προόδου και του ρυθμού της μόρφωσης και επιμόρφωσης, συνεχώς μεγαλώνει. Δεν φαίνονται σημάδια σημαντικής ισορροπίας της απόστασης και της προσέγγισης.

Χρειάζονται τεράστιες προσπάθειες και συνεχείς θετικές ενασχολήσεις της εξέλιξης της γνώσης και προσαρμογής, με διάφορους τρόπους και μέσα εποπτικά, της προόδου και των αποτελεσμάτων της λειτουργίας του πλοίου., από εκείνους που έχουν τις ευθύνες λειτουργίας και απόδοσης της ναυτικής εκπαίδευσης.

Έχει πραγματικά διαπιστωθεί ότι, μέσα στα πλαίσια προσαρμογής της σύγχρονης τεχνολογίας, πρόοδοι έχουν συντελεσθεί μόνο σε περιορισμένους τομείς της λειτουργίας του πλοίου γενικά. Οι τομείς αυτοί είναι: οι τηλεπικοινωνίες και οι περιορισμένες ενέργειες που γίνονται τη βελτίωση της εφαρμογής και λειτουργίας του "Αυτόματου Ελέγχου της Ασφαλούς Λειτουργίας" (SCANNING - MONITORING SYSTEM), της Πρωστηρίου εγκατάστασης, των παρελκομένων βοηθητικών μηχανημάτων και της μηχανολογικής εγκατάστασης γενικότερα με ειδική εξαίρεση το "Κλειστό Μηχανοστάσιο" και αντίστοιχο με τις παρεμβάσεις της μείωσης των εκπομπών τοξικών και ανεπιθύμητων αερίων προς το ατμοσφαιρικό περιβάλλον. Συνεπώς επιβάλλεται η συνεχής αναφορά στις προσπάθειες αναμόρφωσης και εκσυγχρονισμού της ναυτικής εκπαίδευσης, ειδικά στο τομέα ασφαλούς λειτουργίας, του μηχανοστασίου και των μέσων ναυσιπλοΐας.

Υπάρχει ήδη το γεγονός της χρήσης των προσομοιωτών (SIMULATORS) στα προγράμματα διδασκαλίας που έχουν σχέση με τα μηχανοστάσια και τη ναυσιπλοΐα. Εκ των πραγμάτων, όμως, και από τη γνώση της πραγματικής λειτουργίας των παραπάνω χώρων, δεν νομίζουμε ότι, το εργαλείο αυτό συνιστά το απαραίτητο μέσον ολοκληρωμένης μόρφωσης και γνώσης ειδικά για το μηχανοστάσιο στη γενική του μορφή, θα πρέπει να γίνει, κατά κάποιο λόγο κατανοητό ότι, η απόδοση χρήσης και τα σωστά αποτελέσματα εφαρμογής εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες με βασική προϋπόθεση την εξειδικευμένη επεξεργασία του κατάλληλου "λογισμικού" εργαλείου (SOFTWARE). Αυτά τα λίγα προς το παρόν με την απαραίτητη επισήμανση και την ανάγκη της συνέχισης του σοβαρού με στόχους διαλόγου με στόχους τις προσπάθειες εκσυγχρονισμού και προσέγγισης στα σημερινά δεδομένα της τεχνολογίας και την μαζική αναθεώρηση των λειτουργιών του μηχανοστασίου και των άλλων χώρων μέσα από τον εκσυγχρονισμό της εκπαίδευσης, και της επιμόρφωσης όπου επιβάλλεται με τη μοναδική σκοπιμότητα τη μορφωμένη προσωπικότητα των Αξιωματικών Ε.Ν, των Τεχνικών και άλλων ειδικοτήτων του γραφείου οι οποίοι απασχολούνται με την διαχείριση και την εκμετάλλευση του πλοίου και όχι μόνο.



POWERED BY LEO MARINE DIESEL RANGE 1070 • SPECIALIST PUMP, PUMPS, INJECTORS & OVERHAULS

SPARE PARTS GENUINE & EQUIVALENT HOME MADE FOR ALL THE ENGINE TYPES M.E. AND S.V. (CUMMINS, MAN, YANMAR, ISMARITEL, D.E. & P.T.C.)

OVERHAULS OVERHAULING, REPAIRING BASH, VALVE-JOB AND NEW

WATER PUMPS & BASHES, TEAR, BALANCE, WATER PUMP, VALVES, MANUFACTURED FOR ALL THE ENGINE TYPES

OVERHAULING OF: FUEL PUMPS, INJECTOR PUMPS & BASHES, VALVES ETC.

ENGINE AND PUMPS DATA WITH "OPENED & CLOSED" PHASE (DIAGRAMS OF ENGINE PERFORMANCE)

REPAIRING OF INJECTORS & PUMPS



11, PAVANOS S.T., ΠΑΡΑΡΤΗΤΟΥ ΕΠΕ. • ΤΗΛ-66 ΠΑΡΑΝΟΣ - ΟΡΜΙΝΙ ΤΕΛ. • ΑΠΟΡΤΗ 66 12 000, 66 10 010 • Α.Ε.Α. • ΑΠΟΡΤΗ 66 07 000 ΠΕΡΙΒΑΛ. • 000000-66 07 010

www.goldenmarine.com.gr • info@goldenmarine.com.gr



GOLDEN MARINE DIESEL S.A.

ABSOLUTE QUALITY IN MARINE ENGINE





Απασχόληση και ανεργία στη Ν.Ε.Ζ.

Ένα θέμα το οποίο παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα είναι η απασχόληση και η επισκευαστική δραστηριότητα της Ναυπηγο-επισκευστικής Ζώνης του Περάματος και του βιομηχανικού Πάρκου του Σχιστού. Η εικόνα που παρουσιάζουν αυτοί οι χώροι είναι απελπιστική και πλησιάζει το βαθμό της κατάρρευσης, όπως δηλώνουν οι ιδιοκτήτες. Οι συνεχείς εκκλήσεις τις οποίες κάνουν οι επιχειρηματίες του είδους δεν έχουν σχεδόν αποδώσει σπουδαία ουσιαστικά αποτελέσματα. Οι διάφοροι φορείς οι οποίοι ασχολούνται με το αντικείμενο δείχνουν, θα θέλαμε να πούμε, σημάδια αδιαφορίας με κατά κάποιο τρόπο οι δραστηριότητες, μέχρι σήμερα χαρακτηρίζονται από την έλλειψη της βούλησης για δυναμικές παρεμβάσεις λύσης των σοβαρών προβλημάτων τα οποία έχουν ογκωθεί στους χώρους της ναυπηγοεπισκευής. Η γενική κατάσταση που διαπιστώνεται, χαρακτηρίζεται απελπιστική συγκεκριμένα και ιδιαίτερα στη παραγωγική δραστηριότητα και την απασχόληση, στη σημαντική έλλειψη του πελατειακού στοιχείου με αποτέλεσμα την ουσιαστική αύξηση του ποσοστού της ανεργίας.

Οι προσπάθειες για διάλογο, οι οποίες έχουν γίνει κατά διαστήματα με τη σύσταση διαφόρων επιτροπών (μερικών άτυπων), δεν έχουν αποδώσει τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Ο διάλογος, όπως είναι γνωστό, δεν αποδίδει πάντα θετικά στοιχεία.

Η ανεργία στους ναυπηγοεπισκευαστικούς χώρους, όπως αναφέρεται παραπάνω, καλπάζει προς τα πάνω χωρίς να παρουσιάζεται διάθεση βελτίωσης. Δεν θα ήταν υπερβολή να χαρακτηριστεί η κατάσταση σαν κοινωνικό πρόβλημα διαβίωσης στον εργασιακό περίγυρο της περιοχής. Μια λύση είναι, η ναυτολόγηση ανέργων στα πλοία με όλες τις αρνητικές προεκτάσεις που παρουσιάζονται. Όμως η λύση αυτή έχει δυσκολίες οι οποίες παρουσιάζονται από τη ναυτολόγηση αλλοδαπών πληρωμάτων. Συνεπώς το πρόβλημα του υψηλού ποσοστού της αντίστοιχης ανεργίας παραμένει έντονο και εκ των πραγμάτων λύσεις και θετικές παρεμβάσεις δεν έχουν ουσιαστικά ακουστεί.

Προ μηνών, σε κάποια ημερίδα, η οποία οργανώθηκε στον Πειραιά και συγκεκριμένα στο ΕΒΕΠ, επιροτάθηκαν κάποιες σκέψεις θεωρητικά τεκμηριωμένες, από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου οι οποίες προέβλεπαν την αλλαγή απασχόλησης της ναυπηγοεπισκευής, σε μονάδες άλλων μορφών δραστηριότητας, δηλαδή, όπως επιροτάθη, να μεταλλαχθούν και να προσανατολισθούν στη παραγωγή μηχανημάτων και εξαρτημάτων των εγκαταστάσεων "ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ" και συγκροτημάτων "ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΝΕΡΟΥ" για χρήση νερού λάτρας και άρδευσης. Όμως οι σκέψεις αυτές χρειάζονται σοβαρές συζητήσεις για να μη θεωρηθούν εκ των προτέρων απορριπτέες για πολλούς και διαφόρους λόγους.

Όμως, σε οποιαδήποτε περίπτωση, επιβάλλεται ο διάλογος να συνεχισθεί με πιο έντονους ρυθμούς και δυναμικό χαρακτήρα με στόχο τα θετικά αποτελέσματα μέσα από την ατζέντα των σοβαρών προβλημάτων ύπαρξης και της παραπέρα συνέχισης της απασχόλησης. Κυρίαρχος παράγων της συζήτησης είναι η προσπάθεια επανάκαμψης και διατήρησης της πελατειακής συμπεριφοράς πάνω σε βάσεις αλληλοκατανόησης. Οι προσπάθειες αυτές δεν είναι εύκολες όπως φαίνονται, χρειάζεται σοβαρός προγραμματισμός της συζήτησης με τη συμμετοχή πολλών παραγόντων οι οποίοι να γνωρίζουν πραγματικά και τι τις λε-

πτομέρειες της ύπαρξης και της λειτουργίας του υπεύθυνα.

Λύσεις υπάρχουν, αρκεί να περιορισθούν οι λόγοι οι οποίοι προκάλεσαν και συντηρούν τα προβλήματα μέσα από καλά οργανωμένο και σοβαρό διάλογο με διάθεση και επιμερισμένη ευθύνη, μέσα στους στόχους να κυριαρχούν οι κατάλληλες προτάσεις με σκοπό την επιστροφή των πλοίων τα οποία για διαφόρους αρνητικούς λόγους εγκατέλειψαν τα Ελληνικά επισκευαστικά κέντρα.

Η αρμονική συνεργασία των Αρχιμηχανικών Ε.Ν. με τους επισκευαστές, ήταν και είναι διαδεδομένη, πάντα βέβαια μέσα στα πλαίσια των αμοιβαίων υποχρεώσεων και ευθυνών, με χαρακτηριστικά αποτελέσματα τόσο κατά το παρελθόν όσο και κατά τη παρούσα αντίθεση χρονική φάση.

Σκέψεις και προτάσεις προς τη κετευθυνση της προσέγγισης στο διεθνές ναυπηγοεπισκευαστικό πνεύμα πρέπει να συζητηθούν κατάλληλα, με συγκεκριμένους στόχους τη παραπέρα βελτίωση της παραγωγής και της προσαρμογής, πάνω στα πρότυπα και τις ανάγκες τις οποίες απαιτούν οι νέες τεχνολογικές εφαρμογές. Αυτές οι σκέψεις θα λέγαμε ότι, θα πρέπει να γίνουν ιδιαίτερο θέμα συζήτησης στον επόμενο διάλογο. Μέσα από τους παραπάνω στόχους επιβάλλεται και η προσπάθεια αναμόρφωσης μερικών υποβαθμισμένων μονάδων ώστε να εμφανίζουν κάποια αναβαθμισμένη εμφάνιση.

Πιστεύουμε ότι, στις προσπάθειες αναμόρφωσης μέσα από το διάλογο να επανέλθουμε σύντομα με τη δίκη μας συμμετοχή όπου και όταν χρειασθεί.

Το Σχολείο "ΑΡΓΩ"

Τέλος ο Πρόεδρος, αναφέρθηκε στην ύπαρξη και τις δραστηριότητες του Σχολείου "ΑΡΓΩ" των παιδιών με ειδικές ικανότητες γονέων ναυτικών. Ιδιαίτερα ευχήθηκε στη Πρόεδρο και το Δ.Σ., στους γονείς και τα παιδιά και το προσωπικό γενικά, να συνεχίσουν να εργαζονται με ζήλο και αγάπη για την ευπρεπή ύπαρξη και τη πολιτισμένη λειτουργία του σχολείου. Τόνισε ιδιαίτερα ότι, είναι ευτυχές το γεγονός ότι, στη ναυτιλιακή κοινότητα και στον ευρύτερο κοινωνικό χώρο, υπάρχουν φορείς με έντονα συναισθήματα αγάπης και συμπαράστασης. Ας ευχηθούμε αυτή η προσφορά να γίνει παράδειγμα μέσα στα πλαίσια της ανθρωπιάς και της αγάπης σε περισσότερους συμπαράστατες. Αυτές οι σκέψεις δεν έχουν την εντύπωση της ζητιανιάς.

**Καλή χρονιά
με υγεία και Ελπίδα.**

ΕΛΑΒΑΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΥΠΟΥΡΓΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ ΝΗΣΩΝ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑΣ

Αγαπητέ Πρόεδρε,

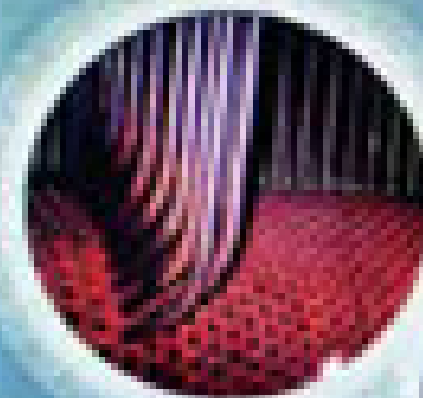
Θέλω κατ' αρχήν να σας ευχαριστήσω για την πρόσκλησή σας να παραβρεθώ στην κοπή πίτας της Λέσχης σας, όμως ανειλημμένες υποχρεώσεις καθιστούν αδύνατη την παρουσία μου.

Εύχομαι ολόψυχα σε σας και τα μέλη της Λέσχης Αρχιμηχανικών Εμπορικού Ναυτικού, ο Νέος Χρόνος να είναι δημιουργικός, με ατομική και οικογενειακή υγεία και ευτυχία και πιστεύω ότι με την προσπάθεια όλων μας θα είναι πάνω απ' όλα, Ειρηνικός και Ανθρώπινος, με περισσότερη αλληλεγγύη και κοινωνική δικαιοσύνη.

**Καλή Χρονιά!
Με εκτίμηση Γ. Διαμαντίδης**

Boiler Technica

GENERAL REPAIRS OF BOILERS & COOLERS



✓ PERAMA & SCARAMAGA FACTORY

✓ MAIN & AUXILIARY
BOILERS REPAIRS



✓ LAST TECHNOLOGY
BENDING MACHINE

✓ E.C.E. BOILERS
REPAIRS

✓ COILS WITH ALL TYPE FIN

✓ ALL TYPE OF
COOLERS WITH FIN

✓ REFRACTORY WORK

CHEMICAL CLEANING
VALVES INSPECTION
AND REPAIRING

✓ ULTRASONIC

INSPECTION REPORT

✓ WORLD WIDE REPAIRS



GEORGE
XENAKIS



24 HOURS SERVICE

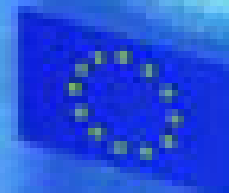
9 Kanari str. 18863 Perama Piraeus/GR

Tel:+30-210-4414722 / +30-210-4414547

Fax:+30-210-4410002

MOB.TEL +30-6936783852-1

Web Site: www.boilertecnica.gr
e-mail address: info@boilertecnica.gr



Ο ΕΤΗΣΙΟΣ ΧΟΡΟΣ 2011 ΤΗΣ ΛΕΣΧΗΣ

Στις 19 Φεβρουαρίου 2011, στον άνετο χώρο του κοσμικού και του χορευτικού κέντρου "FEVER" ωραία ατμόσφαιρα διασκέδασης με το μουσικό πρόγραμμα που παρουσίασε ο αγαπητός καλλιτέχνης Γιάννης Πάριος με το Σταμάτη Γονίδη και μια ομάδα από νέα παιδιά, έγινε ο ετήσιος χορός 2011 της Λέσχης των Αρχιμηχανικών Ε.Ν.

Η συμμετοχή από φίλους της Λέσχης και μέλη, ήταν μεγάλη και ευχάριστη Όμως λόγω της ροής του προγράμματος δεν κατέστη δυνατόν ο Πρόεδρος Α. Πρίντζης να χαιρετίσει δια μικροφώνου τους προσκεκλημένους. Παίρνουμε λοιπόν την ευκαιρία μέσα από το περιοδικό μας να ευχαριστήσουμε όσους συμμετείχαν στην εκδήλωση, ευχόμενοι και του χρόνου να βρεθούμε όλοι μαζί στην ίδια γιορτή χαρούμενοι με υγεία

Ήταν κοντά μας οι τοπικοί πολιτικοί παράγοντες και επίσημοι φορείς της Πειραιώτικης δραστηριότητας:

- Βουλευτής Β' Πειραιά ΝΔ (Νεράτζης)
- Πρόεδρος Οίκου Ναύτου κα Δίπλα
- Πρόεδρος Gear Club κα Λ. Βλαχόπουλος
- Πρόεδρος ΠΕΜΕΝ κα Σ. Τσιμπόγλου
- Πρόεδρος ΠΕΠΕΝ κα Γ. Βλάχος
- Πρόεδρος ΠΕΜΕΚΕΝ κα Πατζαράκης
- Σύλλογος Ναυπηγών Εκπρόσωπος κα Λεκατσά

Σημειώνουμε ιδιαίτερα τη παρουσία εφοπλιστικών γραφείων:

AVIN SHIPPING (ΒΑΡΔΙΝΟΓΙΑΝΝΗ), CHART-WORLD SHIPPING + Προσφορά δώρων, G.A.C. SHIPPING + Προσφορά δώρων, KASSIAN MARITIME AGENCY - GEORGE MOUNDREAS SHIPPING, MARICHEM MARIGASES

Χαρακτηριστική η συμμετοχή, όπως κάθε χρόνο, των Νηογνομώνων

- AMERICAN BUREAU OF SHIPPING
- BUREAU VERITAS
- LLOYD'S REGISTER OF SHIPPING
- ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΕΣ - ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΕΣ
- MEGATECHNICA Ναυπηγείο εις Πέραμα
- METLOCKAST των αδελφών Ι. LOTOS - Α. LOTOS
- ΦΑΙΔΡΑ ΣΤΑΥΡΟΣ ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ
- TECHNAVA - WARTSILA HELLAS
- COOL DYNAMIC ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΚΟΥΣΚΟΣ
- TURBOMED ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ
- TURBOMICHANIKI ΜΑΝΩΛΗΣ ΜΠΑΛΗΣ
- GENERAL TURBOS ΜΙΧΑΗΛΣ & ΒΑΣΙΛΗΣ ΧΡΥΣΟΠΟΥΛΟΣ
- ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
- ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΙΚΑ ΠΛΟΙΩΝ
- WILHEMSEN SHIPS SERVICE - UNITOR HELLAS S.A
- CASTROL MARINE
- ΓΕΝΙΚΗ ΦΙΛΤΡΩΝ Νίκος Κατσιφής

- A.B.B. ΝΑΥΤΙΚΟΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΙ
- YARDGEM SHIPPING Co - SHIPYARD ISTANBUL/TURKEY

Στη συνέχεια αναφέρουμε τους χορηγούς της βραδιάς, τους ευχαριστούμε ιδιαίτερα:

• MARINE PLUS - J.N.E. του Δημήτρη Βρανόπουλου, μαζική παρουσία 150 καλεσμένων. Την φροντίδα του στολισμού του χώρου και των τραπεζιών του κέντρου.

• TURBOMED Γιάννης Παρασκευόπουλος. Προσφορά λουλουδιών και δώρου στις Κυρίες κατά την είσοδο στο χώρο διασκέδασης.

• GEORGE MOUNDREAS SHIPPING S.A. ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ Αξιόλογη προσφορά δώρων σε σημαντική ποσότητα και είδος για την λαχειοφόρο αγορά. Συμμετοχή 27 καλεσμένων με επικεφαλής τον συνάδελφο και φίλο, μέλος της Λέσχης, Αντώνη Λογοθέτη μετά της συζύγου και της θυγατέρας του.

• Τα τουρκικά Ναυπηγεία "YARDGEM" της Κωνσταντινούπολης με επικεφαλής τον κ. OUR. Προσφορά των δώρων στους Κυρίους κατά την είσοδο στο Κέντρο.

Ευχαριστούμε θερμά τον ΓΑΛΛΙΚΟ-Νηογνώμονα BUREAU VERITAS και την GEORGE MOUNDREAS SHIPPING S.A. ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ Για τις καταχωρήσεις διαφήμισης στο οπισθόφυλλο της πρόσκλησης και στο ένθετό της.

Ευχαριστούμε τους φίλους οι οποίοι καταχώρησαν διαφήμιση στο φυλλάδιο του καταλόγου των δώρων, επίσης όσους προσέφεραν δώρα για την ενίσχυση του λαχνού τα οποία αναφέρονται ιδιαίτερα στον κατάλογο των δώρων. Λόγω της στενότητας του χώρου στο παρόν τεύχος του περιοδικού, οι επωνυμίες και τα ονόματα θα δημοσιευθούν στο αμέσως επόμενο τεύχος.

Για λόγους συναισθηματικούς θα θέλαμε να αναφέρουμε ιδιαίτερα τη παρουσία της Προέδρου του Δ.Σ. του Σχολείου "ΑΡΓΩ". Έχουμε τονίσει επανειλημμένα ότι, είναι σημαντικό και δύσκολο το έργο το οποίο προσφέρει το Σχολείο στα παιδιά με τις ειδικές ικανότητες στη προσπάθειά του να ενταχθούν στις ιδιαίτερες δραστηριότητες της κοινωνίας. Δεν θα σταματήσουμε με καμία δύναμη να ζητάμε τη συμπαράστασή σας με οποιαδήποτε μορφή και τρόπο.

Τέλος, ζητάμε τη συμπάθειά σας για τις μερικές δυσκολίες που πιθανόν να παρουσιάστηκαν κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης και να σας διαβεβαιώσουμε ότι, δεν υπήρξε καμία πρόθεση να δημιουργήσουμε ιδιαίτερες διακρίσεις. Επικαλούμεθα λοιπόν τη κατανόησή σας

Ευχαριστούμε με την ευχή του χρόνου να βρεθούμε πάλι μαζί.

MARINE REFRIGERATION SYSTEMS

24 Hours Service

Spare parts

Compressors
(new & remanufactured)

COOL DYNAMIC
INDUSTRIAL & MARINE REFRIGERATION
DESIGN - INSTALLATION - SPARE PARTS

Official Marine Workshop of
DAIKIN in Mediterranean Sea

DAIKIN

DESIGN - AIR CONDITIONING - SPARE PARTS
INDUSTRIAL PARK OF SCHISTO, 188 63, PERAMA - PIRAEUS
TEL: +30 210 4001263 - FAX +30 210 4006986 - E-Mail: gouskosd@otenet.gr

WARTSILA και A. B. B.

στην Ανάπτυξη τεχνολογίας ελάττωσης των Εκπομπών

Τα στροβιλοσυστήματα WARTSILA και ABB ανακοίνωσαν ότι, συνεργάζονται σε ένα κοινό αναπτυξιακό πρόγραμμα με στόχο ένα "καινούργιο δρόμο" εφαρμογής διασταδιακής στροβιλοσυμπίεσης σε μεγάλες δηζελομηχανές. Η προχωρημένη τεχνολογία των μηχανών μαζί με τη διασταδιακή στροβιλοσυμπίεση, προσδοκάται, να προσφέρει σημαντικά αποτελέσματα στη μείωση της κατανάλωσης καυσίμου και στις εκπομπές των μηχανών αντίστοιχα.

Η εφαρμογή της τεχνολογίας της διασταδιακής στροβιλοσυμπίεσης στις



Η τεχνολογία διασταδιακού στροβιλοσυμπίεσής ο οποίος δοκιμάζεται σε μια 20-κύλινδρη μηχανή WARTSILA 32, στα εργαστήρια της VAASA Φινλανδίας.

δηζελομηχανές της WARTSILA έχει αναπτυχθεί μέσα από μία στενή συνεργασία μεταξύ της WARTSILA και του στροβιλοσυστήματος της ABB. Σ' αυτό το πρόγραμμα η WARTSILA εστιάζει την ανάπτυξη προηγμένης τεχνολογίας μηχανών η οποία, με την ικανότητα του στροβιλοσυμπίεσής να υπάρξει δυνατότητα να προσεγγίσει την υψηλότερη δυνατή απόδοση, και να αποτελέσει ένα επικερδές εμπορικό αποτέλεσμα για τους πελάτες της. Τα στροβιλοσυστήματα ABB προμηθεύουν τη τεχνολογία των στροβιλοσυμπίεστών με αποκλειστικότητα της λειτουργίας με σωστούς όρους ροής αέρα, σχέσης πίεσως και απόδοσης.

"Τα συστήματα Στροβίλων της ABB είναι ανάμεσα των βασικών συνεργατών ανάπτυξης της WARTSILA και έχει παίξει ένα σημαντικό ρόλο στην αναπτυξιακή παραγωγή της WARTSILA περισσότερο από τρεις δεκαετίες", ανα-

φέρει ο MICHEL TROBERG, Διευθυντής του τμήματος Δοκιμών και Απόδοσης της WARTSILA.

- Προσιτά πλεονεκτήματα

Στις νέες μελέτες των μηχανών έχει υπολογισθεί η διάταξη δύο στροβιλοσυμπίεστών στη σειρά, ώστε να παράγεται αυξημένη πίεση και ροή αέρα και ένα ανώτερο λειτουργικό αποτέλεσμα του στροβιλοσυμπίεστή. Το γεγονός αυτό έχει αποτέλεσμα μία εξαιρετικά υψηλή απόδοση η οποία κυμαίνεται μέχρι το ποσοστό του 76%. Η αυξημένη πίεση του αέρα συνδυασμένη με τη προχωρημένη τεχνολογία της μηχανής βελτιώνει την ισχύ της μηχανής και τη δυναμική πυκνότητα μέχρι 10% εν τω μεταξύ η κατανάλωση του καυσίμου και οι εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂).

Παραπέρα ελάττωση εκπομπών είναι δυνατόν να λάβει χώρα με πρόσθετα συστήματα μηχανών ή με τη χρήση κατάλληλης επεξεργασίας των καυσαερίων εξαγωγής. Ενας ακριβής συνδυασμός της στάθμης της κατανάλωσης του καυσίμου και της ελάττωσης των εκπομπών CO₂ και NO_x μπορεί να επιλεγεί ανάμεσα από λεπτομερή συστήματα διατάξεων.

Το σύστημα ελέγχου "ΕΞΥΠΝΗ ΜΗΧΑΝΗ" (INTELLIGENT ENGINE) επιτρέπει καλύτερη λειτουργία εξελιγμένη μελέτη των μηχανών πάνω από τα όρια του μέγιστου φορτίου και, μία σημαντική μείωση των εκπομπών οξειδίων του αζώτου NO_x που θα μπορούσε να προκύψει.

Η αξιοσημείωτη ελάττωση της κατανάλωσης του καυσίμου και των εκπομπών αντίστοιχα, τα αποτελέσματα του εκτεταμένου συνδυασμού του διασταδιακού συστήματος στροβιλοσυμπίεσής σε μία μηχανή στις εγκαταστάσεις δοκιμών της WARTSILA στη VAASA της Φινλανδίας. Επίσης, οι στόχοι για το αναπτυξιακό πρόγραμμα. Τα συστήματα στροβίλων της WARTSILA και της ABB έχουν σαν στόχο να αρχίσουν ένα σημαντικό δοκιμαστικό σχεδιασμό με τη συνεργασία κάποιου πελάτη.

- Χαμηλότερες τιμές του κύκλου ζωής.

Ενας άλλος παράγων ο οποίος οδηγεί σ' αυτήν την αναπτυξιακή προσπά-

θεια είναι το σημαντικό χαμηλό κόστος του κύκλου ζωής και αυτός ο στόχος έχει επιτευχθεί με τη μείωση των εκπομπών NO_x. Η δυναμική της αγοράς σχετικά με αυτή τη τεχνολογία, σε εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, πιστεύεται ότι είναι μεγάλη. Ομοίως, η εκτεταμένη τεχνολογία του ελέγχου της καύσης που αναπτύσσεται από τη WARTSILA θα είναι ωφέλιμη στη ναυτιλιακή αγορά, όταν υπάρξει το ενδεχόμενο της χρήσης. Στη προκειμένη περίπτωση πέρα από το κόστος, θεωρούνται σημαντικά η συμβατικότητα και η αξία της αντίστοιχης μελέτης. Υ-



Διασταδιακός στροβιλοσυμπίεσής σε μια μηχανή WARTSILA 32.

πολογισμοί θα αποδεικνύουν ότι, σε μερικές εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας η επένδυση σε εξελιγμένη τεχνολογία διασταδιακών μηχανών, μπορεί να αποσβεσθεί σε χρονικό διάστημα μικρότερο των δύο χρόνων λειτουργίας.

Η ιδέα της ανάπτυξης των μηχανών στις νέες εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας, άρχισε από τριετίας. Η δοκιμή και η πιστοποίηση αυτής της ιδέας εφαρμογής της νέας τεχνολογίας έχει με επιτυχία συντελεσθεί, χρησιμοποιώντας τετράχρονα μηχανές WARTSILA τύπου 20 και 32.

Υπολογίζεται ότι, η τεχνολογία αυτή είναι το κλειδί για τις επόμενες γενιές των μηχανών WARTSILA φιλικών προς το περιβάλλον εκπομπών. Η τεχνολογία έχει αναπτυχθεί για τις ομάδες των τετραχρόνων μηχανών για ναυτική και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Το επόμενο λογικό βήμα είναι η οικογένεια των δίχρονων μηχανών για μεγάλα πλοία, τυπικά, σαν εγκαταστάσεις α-πλών μηχανών.

ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΑ / EXPANSIONS JOINTS
ΟΧΕΤΟΙ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ
ΦΤΕΡΩΤΕΣ / INER GAS, IMPELLER
ΑΝΟΒΙΑΣΤΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑΤΩΝ

BELLOWS

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ - ΕΚΔΟΣΗ 1998 - ΤΗΛΕΦΩΝΟ (210) 4116 640 / FAX (210) 4116 644

ΜΥΚΑΛΗΣ 4 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ - Τ.Κ. 185 40 - ΤΗΛ. (210) 4173760

ΔΟΚΙΜΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ ΠΤΕΡΥΓΙΑ ΤΩΝ ΣΤΡΟΒΙΛΩΝ ΤΩΝ ΣΤΡΟΒΙΛΟΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ

Διαδικασία ανίχνευσης σφαλμάτων σε κεραμικές επικαλύψεις

Εφόσον οι κεραμικές επικαλύψεις εφαρμόζονται για τη προστασία των εσωτερικών εξαρτημάτων των αεροστροβίλων τα οποία λειτουργούν σε ακραίο θερμό περιβάλλον, δεν είναι πάντοτε ικανές αυτές οι επικαλύψεις να αποτρέψουν την οξείδωση του μεταλλικού εξαρτήματος κάτω από την επικάλυψη.

Οι κεραμικές επικαλύψεις είναι πορώδεις, έτσι, το οξυγόνο μπορεί να μετατεθεί μέσα από τους πόρους αρκετά άμεσα, εάν η ζημιά στην κεραμική επικάλυψη παρουσιασθεί σε μορφή θρυσμάτων εκτός των μεταλλικών επιφανειών, αυτές, εκτίθενται σε υψηλότερες θερμοκρασίες και οξειδώνονται με μεγαλύτερες ταχύτητες-προξενούν δυναμικά τεράστιο κόστος επισκευών και στη συνέχεια απώλεια χρήσιμου λειτουργικού χρόνου του πλοίου.

Όμως, η αρχή και γενικά η ανάπτυξη αυτού του φαινομένου, της θραύσης των επικαλύψεων είναι ουσιαστικά αδύνατον να προσδιορισθεί με γυμνό μάτι. Το "NATIONAL PHYSICAL LABORATORY - NPL" του Ηνωμένου Βασιλείου και η WOOD GROUP GAS TURBINE SERVICES έχουν αναπτύξει ένα τρόπο για να ανιχνεύουν τις πρόωρες ζημιές/θραύσεις.

Η "WOOD GROUP GAS TURBINE SERVICES" έχει πλεονεκτικά οφεληθεί από τις υπηρεσίες της "NPL" όταν χρειάστηκε να ερευνηθούν ένας ουσιαστικός αριθμός πτερυγίων στροβίλων αερίου τα οποία είχαν καλυφθεί με κατάλληλο υλικό από έναν από τους προμηθευτές, εφόσον η εταιρία ήταν ικανοποιημένη, να βεβαιωθεί ότι η επικάλυψη θα παρέμενε σταθερά κατά το διάστημα του χρόνου εφαρμογής ώστε να αποφευχθεί η εγκατάσταση να παραμείνει εκτός λειτουργίας.

Η WOOD GROUP είχε αποδεχθεί επιλεκτικά έξη περύγια και ήθελε να διαπιστώσει ότι, δεν υπάρχουν ζημιές στις επικαλύψεις προ της λειτουργίας των.

Η NPL απεδέχθη και συνεφώνησε ότι, ο πλέον κατάλληλος τρόπος για να έχει επιτυχία η δοκιμή είναι

να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος παλμικής θερμογραφίας στα περύγια, η οποία είναι μία τεχνική μέτρησης που εφαρμόζει μία σύντομη (τυπικά 2-3 μ s) εκτόξευση θερμότητας σε ένα δείγμα και ανιχνεύει αντίστοιχα τη θερμική εξέλιξη στην επιφάνεια του περυγίου χρησιμοποιώντας μία υπέρυθη κάμερα.

Η NPL, δήλωσε επίσης ότι, η αύξηση της θερμοκρασίας ήταν αποτέλεσμα της δοκιμασίας του αντικειμένου η οποία εξαρτάται από τη θερμοχωρητικότητα και την αγωγιμότητα του υπό δοκιμή αντικειμένου, αλλά είναι απίθανο να μεταβληθεί πέρα των μερικών βαθμών.

Η τεχνική της απεικόνισης έχει καθιερωθεί για να αποκαλύπτει βασικά δομικά προβλήματα τα οποία προηγούμενα έχουν περάσει απαρατήρητα. Με τη χρήση αυτής της μεθόδου, η NPL ανακοίνωσε ότι, υπήρξε η ικανότητα για να διαπιστωθεί ότι υπήρξε κάποιο πρόβλημα στα τέσσερα από τα έξη περύγια της δέσμης και πρόσθεσε ακόμη ότι, θα παρουσιάσουν ανωμαλία κατά τον ίδιο τρόπο με εκείνων των άλλων περυγίων σε άλλη εγκατάσταση.

Μέσα από τον επόμενο δικό της τρόπο δοκιμής, η NPL βεβαίωσε ό-

τι, η WOOD GROUP διαπίστωσε ότι, υπήρξε πρόβλημα με τη διαδικασία της πρόσφυσης των επαλύψεων πάνω στις επιφάνειες των συγκεκριμένων μετάλλων των πτερυγίων στη περιοχή που διαπιστώθηκε από τη μέθοδο της θερμικής απεικόνισης της NPL.

Η Παλμική θερμογραφία είναι ένα αξιόλογο εργαλείο το οποίο μπορεί να εξοικονομήσει ένα σημαντικό κόστος από την κράτηση της λειτουργίας του στροβίλου με την εξάρμωση των ελαττωματικών εξαρτημάτων προ της παρθενικής λειτουργίας του συγκροτήματος" δήλωσε ο JHON NUMN ανώτερος επιστήμων ερευνητής, ο οποίος πρόσθεσε ότι η WOOD GROUP έχει ήδη προμηθευθεί τη δική της συσκευή Παλμικής Θερμογραφίας ώστε να προσδιορίζει μακράς διάρκειας πιστοποίησης ποιότητας στα εξαρτήματα των στροβίλων.



Η εικόνα δείχνει ένα περύγιο στροβίλου το οποίο παρουσιάζει ανωμαλίες ορατές προς το κάτω αριστερό άκρο. Οι ανωμαλίες έγιναν ορατές με τη τεχνολογία της «Παλμικής θερμογραφίας, που μελετήθηκε από το «NATIONAL PHYSICAL LABORATORY» και τη «WOOD GROUP GAS TURBINE SERVICES»



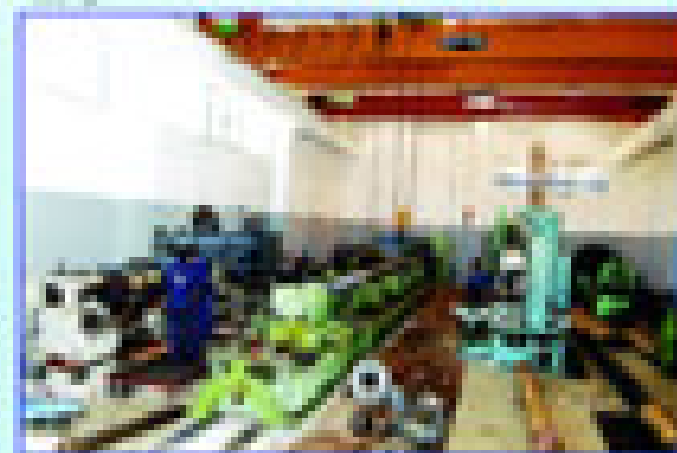
ENCLOSURE MAPS LISTED ON T. 1 NEPA 100-50

TEL: 210-402-4010 FAX: 210-402-4020

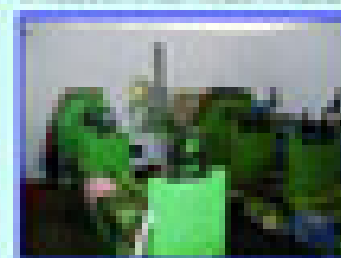
THEY ARE ALL HERE FOR YOU

E-mail: shirley.henderson@unsw.edu.au URL: www.unsw.edu.au

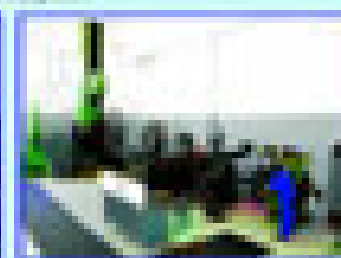
© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 399–406



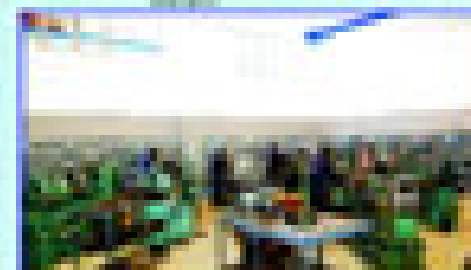
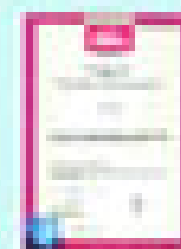
Chlamydia pneumoniae (in general), which may lead to lymphoma and may be responsible for the few reported by immunology. *Mycobacterium* species have been found that these could be responsible for the disease (10).



Development of a new technology, such as
an intelligent tutoring system, may be
needed.



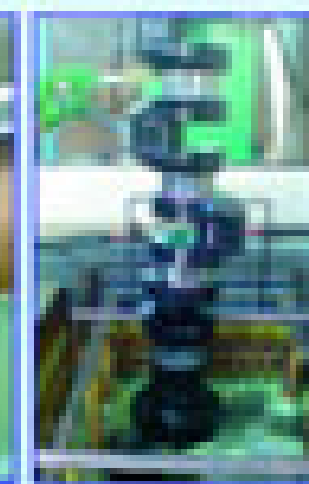
Shawing, *Shawing* and *Shawing* are all spelled the same way. Shawing is a verb meaning to cut or trim hair, especially a beard or mustache. Shawing is a noun meaning a cut or trim of the hair. Shawing is a noun meaning a cut or trim of the hair.



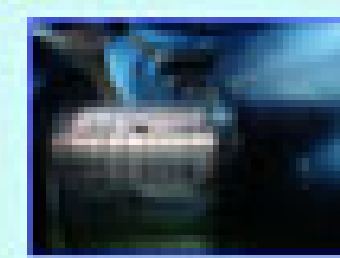
© 2006 by S. K. Sreenivasulu Reddy. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without prior permission in writing from the author.

The experimental results of the paper demonstrate that it is not only possible to use the proposed approach to solve the problem of the optimal control of the motion of a mechanical system, but also to obtain a solution that is close to the optimal one.

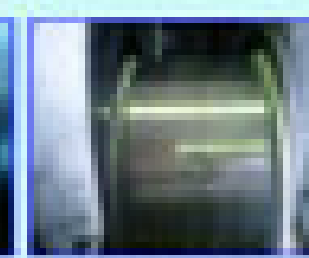
in geschäftlicher Hinsicht, sodass ein solches Unternehmen keine
als ein Unternehmen zu betrachten ist, das in der Lage ist, seine



© 2005 John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved. This publication is a U.S. Government work and, as such, is in the public domain in the United States of America.



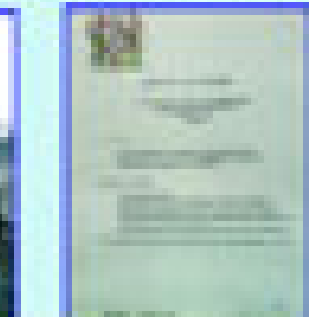
100



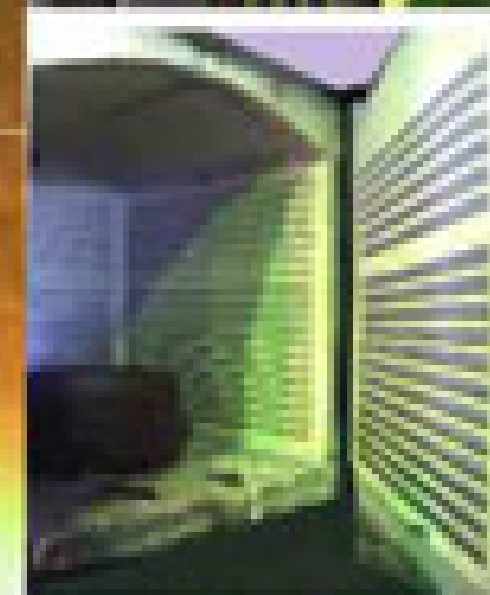
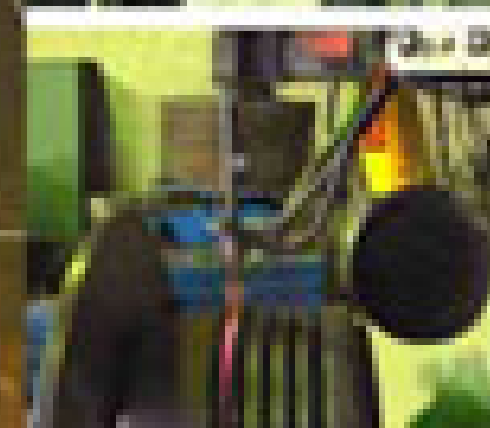
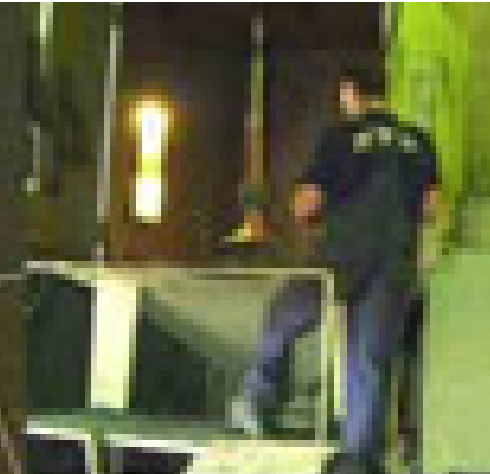
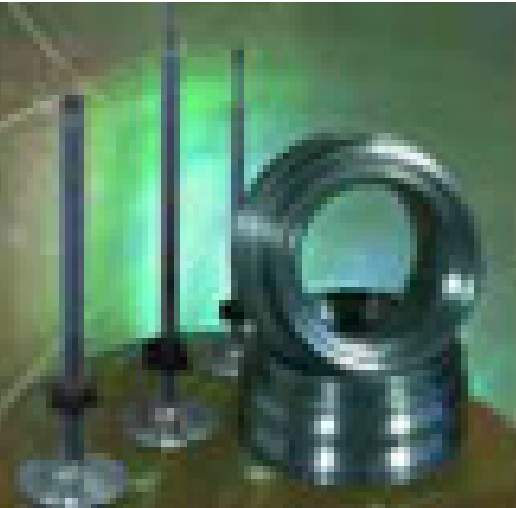
Abstract *See page 100*



Although the authors' findings are preliminary, they suggest that the proposed program may be a promising approach to help reduce the risk of future terrorist attacks.



and many people disagree on the components of a sufficient and just debt relief. A 2009 report by Christian Aid



L. HELEPOURAS

123, Echni Antistaseos str. - Drapetsona

Tel: 210 462 1414

210 462 1637, 210 461 5736

Fax: 210 461 4600

www.helepouras.com

E-mail: helepo@otenet.gr

Υποκ. ΒΙΟΠΑ Διυλιστηρίων Ασπρούργου
Τηλ.: 210-5591385

VALVES & VALVES SEATS
ALL KINDS OF HEAD PISTONS



Special Wellhead, Steamdrillmotors
of Steel, Aluminum, Cast Iron

ΠΡΟΣΕΛΚΥΣΗ ΝΕΩΝ ΣΤΟ ΝΑΥΤΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ: ΔΥΟ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΛΛΗΛΕΝΔΕΤΕΣ

Νικολάου Γκουσόπουλου - Διευθυντού Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών New York College -
Program Leader: BA [Hons Business Shiwins & MSc Marine Engineering Management
of University of Greenwich - London -UK

ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΕΛΚΥΣΗΣ

Αναζητώντας τα αίτια της μη προσέλκυσης των νέων στο ναυτικό επάγγελμα, ή σκέψη μας θα οδηγηθεί αναπόφευκτα και στο μεγάλο κεφάλαιο της αναβάθμισης της ναυτικής εκπαίδευσης.

Ως κύρια αίτια της μη προσέλκυσης μπορούν να θεωρηθούν, μεταξύ άλλων, και τα εξής:

1. Η όχι θετική εικόνα του ναυτικού επαγγέλματος στην Ελληνική κοινωνία

2. Η παρούσα συνολική δομή καί εικόνα των ΑΕΝ δεν απαντά στην παθογένεια της Ελληνικής οικογενείας ή οποία θέλει τα παιδιά της να κατέχουν ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ τίτλο σπουδών.

Το δεύτερο λοιπόν από τα παραπάνω προαναφερθέντα στοιχεία αποτελεί την αφετηρία για τις παρακάτω πρώτες εισαγωγικές προτάσεις.

ΜΕΡΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Με βάση το κυρίαρχο στοιχείο ότι ο Έλληνας αξιωματικός μετά το πέρας της επαγγελματικής του πορείας στο βαπόρι θα επανδρώσει το γραφείο της Ελληνικής ναυτιλιακής εταιρείας σαν στέλεχος, θα πρέπει:

1. Η οποιαδήποτε αναβάθμιση να βασίζεται στην βασική αρχή του μη διαχωρισμού των εννοιών ναυτική (nautical) και ναυτιλιακή (maritime) εκπαίδευση, αλλά αντιθέτως στο γεφύρωμα αυτών των δύο.

Ήδη στην Αγγλία κυρίως, αυτό εφαρμόζεται εδώ και πολλές δεκαετίες με αποτέλεσμα ο πλοίαρχος και ο μηχανικός να κατέχουν πανεπιστη-

μιακά πτυχία (i.e University of Plymouth, University of Greenwich, Liverpool John Moores University, Southampton Solent University etc.)

2. Οι καθηγητές θα πρέπει ταυτόχρονα να διαθέτουν πρακτική εμπειρία (πρώην πλοίαρχοι-μηχανικοί) και ακαδημαϊκά προσόντα με μεταπτυχιακούς τίτλους σπουδών, τουλάχιστον επιπέδου Master

3. Η εφαρμογή του mentorship ως καθοδηγητικού οργάνου σε νέους - πρώην αποφοίτους λυκείου, αποτελεί σημαντική συνεισφορά του όλου εκπαιδευτικού συστήματος, μέσω του οποίου οι νέοι σπουδαστές ανακαλύπτουν την σπουδαιότητα του ναυτικού επαγγέλματος, με άμεση συνέπεια την μείωση των διαροών κατά την διάρκεια των σπουδών

4. Εκτεταμένη χρήση της Αγγλικής γλώσσας (επίσημη γλώσσα της παγκόσμιας ναυτιλίας)

5. Επαρκείς βιβλιοθήκες που θα διαθέτουν, σε μεγάλη έκταση, Αγγλόφωνα συγγράμματα.

6. Συνεργασία με αλλοδαπά εκπαιδευτικά ιδρύματα και σε επίπεδο ερευνητικού έργου αλλά και σε αμιγώς εκπαιδευτικό επίπεδο με την χρήση visiting professors.

7. Το σύνολο της εκπαιδευτικής ύλης θα πρέπει να έχει καταρτισθεί και με την σύμφωνη γνώμη της Ένωσης Ελλήνων Εφοπλιστών.

Θα πρέπει δε να ανανεώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα με βάση:

7α. τις εκάστοτε αναδυόμενες εξελίξεις σε όλους τους τομείς της ναυτιλιακής δραστηριότητας και

7β. το feedback που κάθε φορά θα προκύπτει, ως αποτέλεσμα της συνεχούς συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικού φορέα καί εργοδοσίας (π.χ χρήση ερωτηματολογίων, στατιστικά δεδομένα, ➔

ΦΙΛΤΡΑ
ΝΑΥΤΙΚΑΙΣ • ΕΙΔΙΚΕΥΟΜΕΝΕΣ
ΑΕΡΟΣ • ΕΛΑΙΟΥ • ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΓΑΛΕΡΑΤΙΚΑ ΠΛΩΑ
ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΟΤΕΣ ΣΚΑΦΩΣ

ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΡΕΣ
ΑΕΡΟΣ • ΕΛΑΙΟΥ
ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ • ΝΑΥΤΟΥ
ΣΕΝΤΙΝΕΛΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΦΙΛΤΡΩΝ
Η Γενική που σας καλύπτει all filtration in the world in filters.
Διατίθενται σε μας, όλοι της κατασκευής μας και τα μηχανήματα και
είναι εξοπλισμένοι σύμφωνα με την την ποιότητα και την λειτουργία.
Ευχαρίστηση είναι να σας εξυπηρετούμε καλύτερα από
πολύτιμοι της αγοράς.
Η Γενική που είναι στην κορυφή της κατασκευής, αυτή και η λειτουργία μας
με την ΦΙΛΤΡΩΝ ΕΛΑΙΟΥ και υδραυλικών συστημάτων, σύμφωνα
ISO 9002, εξασφαλίζει την άριστη ποιότητα και αποτελεσματικότητα της
αγοράς της φίλτρων.

ΚΑΣΤΩΡΟΣ 35 • ΠΕΙΡΑΙΑΣ • 185 45
ΤΗΛ. 210 4132805, 210 4134012, FAX 210 4132806

ARCO FILTER, Lube-Tech, YONEX, PALL, KLEIN, ARCO

← συνεντεύξεις κ.λ.π)

8. Εισαγωγή νέων γνωστικών θεμάτων (modules), όπως π.χ:

8α. Information and Communications Technology applied to shipping (είναι χαρακτηριστική ή αδυναμία διάγνωσης βλάβης στο μηχανοστάσιο, λόγω ανυπαρξίας γνώσης των πληροφορικών συστημάτων ελέγχου της λειτουργίας του)

8β. Strategic Management (απαραίτητο για εφαρμογές shipboard management, κριτικής σκέψης και ανάλυσης κ.λ.π

8γ. Shipping Logistics (απαραίτητο για την διατήρηση αυστηρού inventory control στο πλοίο και ορθολογικής προμήθειας και χρήσης των spares του πλοίου.

8δ. Research Methodology (ιδιαίτερα χρήσιμο γνωστικό αντικείμενο αν αναλογισθεί κανείς ότι στην συντριπτική τους πλειοψηφία τους, τα στελέχη των πλοίων αλλά και των γραφείων αδυνατούν να γράψουν ένα σωστό report.

8ε. Shipboard Management, ιδιαίτερα χρήσιμο για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό, σωστή καθοδήγηση και έλεγχο των εργασιών επάνω στο πλοίο.

9. Η θεσμοθέτηση του course and personal tutor, ως αναπόσπαστο κομμάτι της όλης εκπαιδευτικής διαδικασίας πού θα έχει σαν αποτέλεσμα την περαιτέρω προσέγγιση διδασκόντων και διδασκομένων προς όφελος κυρίως των τελευταίων.

10. Συνεχής εκπαίδευση και μετεκπαίδευση κατά την διάρκεια της καριέρας στο πλοίο (μετά την αποφοίτηση), πού παράλληλα θα αποτελέσει καί ένα επιπλέον κίνητρο παραμονής στο ναυτικό επάγγελμα

11. Σμίκρυνση του χρόνου προϋπηρεσίας για την μετάβαση από τον ένα βαθμό στον άλλο.

Κάτι τέτοιο σίγουρα θα αποτελέσει επιπλέον κίνητρο παραμονής στο ναυτικό επάγγελμα

12. Διασφάλιση και συνεχής έλεγχος της ποιότητας των σπουδών με τη θεσμοθέτηση

12.α. Μηχανισμού Διασφάλισης και Διατήρησης ποιότητας (Quality Assurance) με τη συμμετοχή της Ενώσεως Ελλήνων Εφοπλιστών

12β. Επιτροπή Ελέγχου Προόδου Σπουδαστών (Progress Assessment Board)

13. Θέσπιση αυστηρότερων εσωτερικών κανονισμών σχετικών με:

13α. Το ποσοστό παρουσίας καί συμμετοχής του σπουδαστού στην εκπαιδευτική διαδικασία.

13β. Το ποσοστό των προς επανεξέταση μαθημάτων κατά εξεταστική περίοδο 13γ. Την απαγόρευση μεταφοράς μαθημάτων από έτος σε έτος.

14. Τον δραστικό περιορισμό των ωρομισθίων καθηγητών

15. Την θεσμοθέτηση στο μεγαλύτερο δυνατό ποσοστό, μόνιμων και πλήρους απασχόλησης καθηγητών, οί οποίοι παράλληλα θα απασχολούνται σε διοικητικά και ευρύτερα - εκτός διδασκαλίας - ακαδημαϊκά καθήκοντα

ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Επειδή τον τελευταίο καιρό ακούγεται από "ειδήμονες" και μη ότι ή χώρα μας πρέπει να καταστεί κέντρο ναυτικής εκπαίδευσης, για την ευρύτερη - εκτός Ελλάδος - γεωγραφική περιοχή, ιδού ή ρόδος ιδού και το πήδημα λοιπόν.

Εάν δε, αναλογισθούμε ότι ή Μάλτα και το Τριέστι διαθέτουν διεθνούς εμβέλειας Ναυτικές Σχολές με την ευλογία του IMO τότε εμείς όσο αργοπορούμε δεν κάνουμε τίποτα άλλο παρά να κοροϊδεύουμε τους εαυτούς μας και δείχνουμε τουλάχιστον- ασέβεια στον πιο σημαντικό πρεσβευτή της χώρας μας πού είναι Η ΜΕΓΑΛΗ ΜΑΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Τα παραπάνω αποτελούν μια πρώτη περιεκτική προσέγγιση στο θέμα της ουσιαστικής αναβάθμισης της ναυτικής εκπαίδευσης.

Βεβαίως, όλα τα προαναφερθέντα χρειάζονται εξειδίκευση και προσεκτική ανάλυση ενός εκάστου.

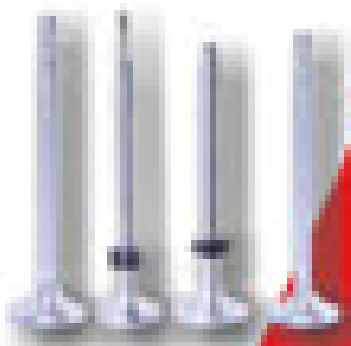
Παράλληλα, υπάρχει δυνατότητα για επιπλέον προσθήκες, υπό μορφή προτάσεων οι οποίες:

1. βελτιώνουν τα παραπάνω,
2. τα προσαρμόζουν στην Ελληνική πραγματικότητα,
3. δημιουργούν μια πολύ πιο ισχυρή υποδομή για την δημιουργία Ναυτικής Εκπαίδευσης υψηλών προδιαγραφών, αντάξια του κύρους της μεγαλύτερης Ναυτιλίας του κόσμου



JNE
JANITZ & NEUMANN
SPARE PARTS • EQUIPMENT AGENCIES

Your global partner in ship spares & equipment agencies



AFOLIO
Composite Plastics
for Deck & Chime

ASIAN STAR
Anchor Chains & Offshore
Mooring Chains

ASULOM
Totally Enclosed Overhaul
(Inboard/Outboard) with Ducts

MITSUBISHI KAWCHI KAIPIKA LTD
Highly Efficient, Full-Service/Full-Service
Spare Parts, Components

CYGNUS INSTRUMENTS LTD
Marine Echo Sounding, Digital Thickness Gauges

STRAUTMANN
Full Service Monitoring Systems

DESI - SINI
Ultimate Water Jetting Solution

HAITIAN
Marine Chains, Deck Chains
(electrical, mechanical & hydraulic)



Asian Star
Anchor Chains



ASULOM WILSON



MITSUBISHI KAWCHI KAIPIKA LTD



CYGNUS
INSTRUMENTS LTD



STRAUTMANN



DESI - SINI



HAITIAN
MARINE CHAINS

115, DOIRANIS & SINA STR., 115 75 ATHENS GREECE
TEL. + 0030 210 707888, FAX. + 0030 210 707889, E-MAIL: INFO@JNE-NAVINE.COM

ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

Με τον όρο κλιματισμό εννοούμε το να φέρνουμε ατμοσφαιρικό αέρα σε κλειστό χώρο επεξεργασμένο έτσι ώστε να διατηρηθούν συνθήκες για την υγιεινή και την άνετη διαβίωση του ανθρώπου. Καθώς επίσης να διαμορφώνει κατάλληλες συνθήκες περιβάλλοντος, σταθερής θερμοκρασίας - υγρασίας για την κανονική λειτουργία ηλεκτρονικών συσκευών εντός των διαμερισμάτων ελέγχου control rooms των πλοίων εν προκειμένω. Αυτό γίνεται με τα κλιματιστικά μηχανήματα τα οποία ρυθμίζουν κατά βάση τη θερμοκρασία και την υγρασία του αέρα αλλά και την ταχύτητα κυκλοφορίας του, τη συνεχή ανανέωση του, τον καθαρισμό του από στερεά με τη μορφή αιωρήματος, την αφαίρεση βλαβερών ουσιών και οσμών. Το καλοκαίρι π.χ. θέλουμε να έχουμε κρύο αέρα χωρίς υγρασία ενώ το χειμώνα ζεστό αέρα με κάποιο ποσοστό υγρασίας. Το ποσό των υδρατμών που υπάρχει εντός του ατμοσφαιρικού αέρα υπό μορφή μίγματος παίζει σπουδαίο ρόλο στη δημιουργία του αισθήματος της άνεσης στον άνθρωπο. Μεγάλο ποσοστό υγρασίας δημιουργεί αίσθημα δυσφορίας, δυσκολία στην αναπνοή και συνεχή εφίδρωση. Μικρό ποσοστό υγρασίας προκαλεί δυσφορία, νευρική υπερδιέγερση, αϋπνία, ξήρανση του δέρματος καθώς και επιρρέπεια του ανθρώπινου οργανισμού σε μικρόβια (ο ανθρώπινος οργανισμός γίνεται πιο ευάλωτος στα μικρόβια).

• Υγρασία στον αέρα:

Ο ατμοσφαιρικός αέρας περιέχει στην μάζα του υδρατμούς. Η επίδραση τους στις συνθήκες διαβίωσης είναι πολύ μεγάλη, γι' αυτό και η υγρασία θεωρείται από τα θεμελιώδη μεγέθη στον κλιματισμό.

Η υγρασία στον αέρα εκφράζεται με το βάρος της. Το βάρος της υγρασίας το οποίο μπορεί να φέρει ο αέρας είναι ανάλογο της θερμοκρασίας και ανεξάρτητο της πίεσης του.

• Απόλυτη Υγρασία (Absolute Humidity):

Είναι το βάρος των υδρατμών που περιέχονται σε ένα κυβικό μέτρο ξηρού αέρα ή γραμμάρια ανά m³ ή lb/ft³.

$$\text{Απόλυτη Υγρασία} = m_{\text{νερό}} / V_{\text{αέρα}}$$

• Ειδική Υγρασία (Moisture constant) ή (Specific Humidity):

Είναι το βάρος των υδρατμών που περιέχονται σε ένα κιλό ξηρού αέρα ή γραμμάρια ανά κιλό. Η ειδική υγρασία συμβολίζεται συνήθως με το γράμμα ω. Και εκφράζεται σε kg υδρατμού / kg ξηρού ατμοσφαιρικού αέρα ή lb υδρατμού / lb ξηρού ατμο-

σφαιρικού αέρα.

$$\text{Ειδική Υγρασία} = m_{\text{νερό}} / m_{\text{αέρα}}$$

• Σχετική Υγρασία (Relative Humidity):

Είναι ο λόγος του βάρους των υδρατμών που περιέχονται σε δείγμα αέρος προς το βάρος υδρατμών που περιέχονται σε αυτό σε κατάσταση κορεσμού. Ο λόγος αυτός εκφράζεται πάντοτε σε ποσοστό επί τους εκατό. Δηλαδή όταν ο χώρος από τον οποίο προέρχεται το δείγμα είναι κορεσμένος έχει σχετική υγρασία 100% ενώ όταν είναι ξηρός 0%. Η σχετική υγρασία συμβολίζεται συνήθως με το γράμμα φ.

$$\text{Σχετική Υγρασία} = m_{\text{υδρατμών}} / m_{\text{υδρ.κορεσμού}}$$

• Κορεσμένος Αέρας:

Είναι εκείνος ο αέρας που περιέχει τη μέγιστη ποσότητα υδρατμών που μπορεί να συγκρατήσει. Η ποσότητα αυτή μεταβάλλεται ανάλογα με τη θερμοκρασία του. Όσο υψηλότερη είναι η θερμοκρασία του τόσο περισσότερη υγρασία μπορεί να συγκρατήσει.

• Σημείο Δρόσου (Dew Point):

Είναι το σημείο κορεσμού του μίγματος. Αν η θερμοκρασία του κορεσμού μίγματος πέσει κάτω από αυτό το σημείο, ποσότητα υδρατμών θα συμπυκνωθεί και θα παρουσιαστούν σταγόνες νερού. Γι' αυτό το λόγο έχουμε το ιδρώμα των ψυχρών σωληνώσεων και των ελασμάτων των υφάλων του πλοίου (μουράδες) στο Μηχανοστάσιο.

• Ειδικός όγκος αέρα:

Ειδικός όγκος αέρα είναι ο όγκος του αέρα που αντιστοιχεί στην μονάδα μάζας του ξηρού αέρα και εκφράζεται σε m³/kg ξηρού αέρα ή σε ft³/lb ξηρού αέρα.

Η θερμότητα στον αέρα

Διακρίνουμε την αισθητή, τη λανθάνουσα και την ολική θερμότητα.

Η **αισθητή θερμότητα** είναι αυτή που περιέχει στον αέρα ανεξάρτητα από το ποσό της υγρασίας που περιέχει και μετριέται με τα κοινά θερμόμετρα.

Η **λανθάνουσα θερμότητα** είναι αυτή που καταναλώνεται για την παραγωγή των ατμών του μίγματος. Έτσι λοιπόν ένα μίγμα αέρος και υδρατμών περιέχει και αισθητή και λανθάνουσα θερμότητα. Το δε άθροισμα τους ονομάζεται **ολική θερμότητα** του αέρα.



Overhauling - servicing all types of turbochargers

The experience and knowledge of our specialists make us the RIGHT PARTNER FOR YOU.

TRUST THE SPECIALISTS - TRUST GENERAL TURBOS MACHINERY AND SPARES LTD.



MICHAEL CHRYSOPOULOS
GENERAL MANAGER

100% QUALITY - SERVICE
100% RELIABILITY - 100% SAFETY
100% EFFICIENCY - 100% COST
100% SATISFACTION

www.general-turbos.com
info@general-turbos.com
www.general-turbos.com

← Ειδική ενθαλπία:

Ειδική ενθαλπία είναι η ενθαλπία του αέρα που περιέχεται στην μονάδα μάζας του ξηρού αέρα και συμβολίζεται με το γράμμα **h**. Μονάδες μέτρησης της ενθαλπίας είναι οι μονάδες μετρήσεως της ενέργειας. Ήτοι KJ/kg ή B.T.U./lb ξηρού αέρα.

Μέτρηση της θερμοκρασίας του Αέρα με θερμόμετρα Ξηρού-Υγρού Βολβού

Η μέτρηση της θερμοκρασίας του αέρα γίνεται με το κοινό θερμόμετρο ή θερμόμετρο ξηρού βολβού (dry bulb). Το θερμόμετρο υγρού βολβού (wet bulb) είναι ένα κοινό θερμόμετρο με καλυμμένο το βολβό του με τεμάχιο υφάσματος η άκρη του οποίου βρίσκεται μέσα σε δοχείο νερού. Η εξάτμιση του νερού εφ' όσον ο περιβάλλον αέρας δεν είναι κορεσμένος θα αφαιρέσει θερμότητα από το βολβό ανάλογα με τη σχετική υγρασία του αέρα και έτσι θα έχουμε πτώση της θερμοκρασίας του. Αν ο αέρας είναι κορεσμένος οι δύο θερμοκρασίες είναι ίδιες. Η θερμοκρασία του υγρού βολβού μας δείχνει την ολική θερμότητα του μίγματος αέρα-υδρατμών. Με αυτόν τον τρόπο μετράμε τη θερμοκρασία του αέρα όταν είναι σχεδόν ακίνητος σε ρεύμα αέρος όμως η θερμοκρασία υγρού βολβού θα είναι ακόμα πιο χαμηλή. Σε τέτοια περίπτωση χρησιμοποιούμε θερμόμετρο τύπου σφενδόνης (sling) δηλ. Βάση με τα δύο θερμόμετρα η οποία μπορεί να περιστραφεί στον αέρα με μια αλυσίδα ή πείρο τουλάχιστον 4 στροφές ανά δευτερόλεπτο. Με τη μέτρηση των δύο θερμοκρασιών προσδιορίζουμε τα διάφορα στοιχεία του αέρα με τη βοήθεια του ψυχομετρικού διαγράμματος.



Άριστες συνθήκες Περιβάλλοντος- Αίσθημα της άνεσης

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, υπερβολικά μικρό ή υπερβολικά μεγάλο ποσοστό υγρασίας μπορεί να προκαλέσει διάφορα δυσάρεστα αισθήματα στον ανθρώπινο οργανισμό. Συγκεκριμένα, μικρό ποσοστό υγρασίας προκαλεί νευρική υπερδιέγερση, αύπνία, ξήρανση δέρματος. Οι βλεννογόνοι του στόματος και των πνευμόνων επηρεάζονται από το αίσθημα της δυσφορίας και δυσχεραίνει την αναπνοή. Στα μηχανοστάσια των πλοίων ή στα τροπικά

κλίματα ο συνδυασμός υψηλής θερμοκρασίας και υγρασίας προκαλεί θερμοπληξία, αφύσικο ρυθμό εφίδρωσης (ιδρώνουμε συνεχώς) και συνεχή υγρασία της ένδυσης (ρούχα). Άριστες συνθήκες υπάρχουν όταν η σχετική υγρασία είναι από 40 ως 60%. Ειδικότερα, το χειμώνα 40-50%, το καλοκαίρι 50-60%.

Χρήση του Ψυχομετρικού Διαγράμματος

Με την χρήση του ψυχομετρικού διαγράμματος (Mollier) μπορούμε να προσδιορίσουμε τα διάφορα στοιχεία, του προς επεξεργασία ατμοσφαιρικού αέρα εντός του κλιματισμού μηχανήματος όπως : α) Εύρεση των ψυχομετρικών στοιχείων του αέρα. β) θέρμανση του αέρα με σταθερή την ειδική υγρασία (αισθητή θέρμανση), γ) θέρμανση του αέρα με ύγρανση, δ) ψύξη του αέρα με σταθερή την ειδική υγρασία (αισθητή ψύξη), ε) ψύξη του αέρα με αφύγρανση.

Επίσης μπορούμε να προσδιορίσουμε την ικανότητα της εγκατάστασης.

ΤΑ ΞΥΛΙΝΑ ΤΕΙΧΗ

Διαβάσαμε στον τύπο (**Καθημερινή 25/2/11**) πως οι εισροές του ναυτιλιακού συναλλάγματος, τα δέκα τελευταία χρόνια, ανήλθαν στο ποσό των 140 δισεκατομμυρίων ευρώ που αντιστοιχούν στο μισό του δημόσιου χρέους ή σε έξι Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης!!!

Θα μπορούσε όμως να αυξηθεί, ιδιαίτερα σ' αυτή τη ζοφερή περίοδο της οικονομίας μας, ακόμη περισσότερο και να μειωνόταν ταυτόχρονα και η μάλιστα της ανεργίας εφόσον η νεολαία ακολουθούσε, όπως παλιότερα, τα θαλασσινά επαγγέλματα.

Είναι χρέος λοιπόν της κυβέρνησης, ν' αφήσει κατά μέρος τη δημοσιοϋπαλληλική της νοοτροπία, ν' ανασκουμπωθεί και να δώσει τα απαραίτητα κίνητρα ώστε να επιστρέψουν οι νέοι μας στη θάλασσα.

Πρώτο κίνητρο αλλά και συνταγματική της υποχρέωση είναι η αναβάθμιση της καταρρακωμένης ναυτικής εκπαίδευσης και η υπαγωγή της στην τριτοβάθμια παιδεία. Είναι τουλάχιστο εξωπραγματικό π.χ. οι πανεπιστημιακές σχολές πλοιάρχων και μηχανικών της Βουλγαρίας και της Τουρκίας να χορηγούν μέχρι και διδακτορικά διπλώματα κι εμείς η χώρα με τη μεγαλύτερη ναυτιλία στον κόσμο **αδιαβάθμιστα πτυχία που ετεροχρονισμένα μετά από μία... δεκαετία μπορούν να αναβαθμιστούν σε ισάξια των ... Τ.Ε.Ι κι όχι Α.Ε.Ι. φυσικά (Ν/3450/06)!!!!**

Και δεύτερο να προσέξει τους πάντοτε ξεχασμένους ναυτικούς! Εργαζόμενους και συνταξιούχους.

Εάν ενεργήσει, η κυβέρνηση, σωστά και έγκαιρα, είναι το μόνο που μπορεί να προσφέρει στην εθνική μας ναυτιλία, **τα "Ξύλινα Τείχη" θα ξανασώσουν την Πατρίδα!**

Φρίξος Δήμου
Πλοίαρχος Ε.Ν.

WORLDWIDE MARINE DIRECTORY

infomarine on-line

INTERNET SERVICES

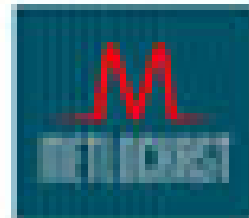
www.infomarine.gr

Virtual Internet Portal
For Marine Professionals

Web Hosting
Web Design
Web Promotion

33 AKTI MIAOULI 5b. | 185-35 PIRAEUS, GREECE
TEL: +30210-4177221 | FAX: +30210-4177221 | E-MAIL: info@infomarine.gr

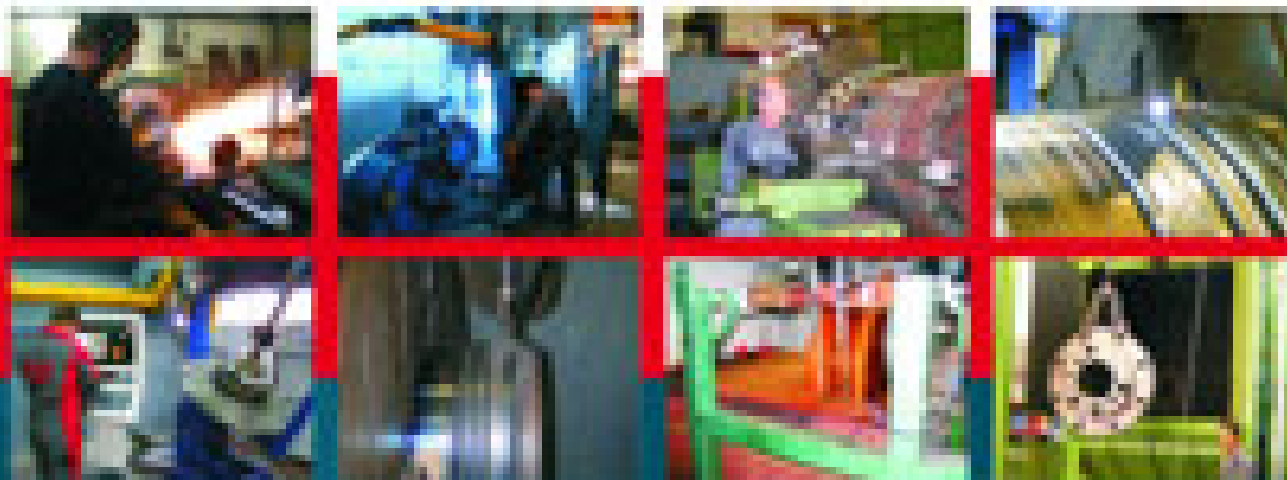
Experienced and reliable welding
and reconditioning services



ΗΕΤΕΡΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
Ε.Π.Ε. - ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ Ε.Π.Ε. - ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

www.metlockast.gr

info@metlockast.gr



Completely modernized spare parts
sales and exchange network.
Privately owned factory covering 3.500 m²
and 4.000 m² stock house



website: www.metlockast.gr, e-mail: info@metlockast.gr



Reconditioning is our Business

Reconditioning of pipes, tanks, valves, flanges, connecting rods,
special rolling (flange PFA, PPR, PTFE) flange gear
flange, flange flange, flange gear, flange gear

METLOCKAST HELLAS LTD



1. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

METLOCKAST HELLAS LTD

"Ανίχνευση και πρόληψη απωλειών από τους μηχανισμούς στεγανότητας των αντλιών "

Σύστημα ανίχνευσης και συλλογής απωλειών από τους μηχανισμούς στεγανότητας (SHAFT SEALS) βοηθάει στη πιστή εφαρμογή των αυστηρών κανόνων αποφυγής της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Η εταιρία "ALLWEILER AG, μία εμπορική μονάδα της GOLFAX, έχει ήδη αρχίσει να εφοδιάζει τις κοχλιωτές αντλίες της σειράς SNS με το προαιρετικό σύστημα ανίχνευσης και συλλογής απωλειών από τους μηχανισμούς στεγανότητας (SHAFT SEALING SYSTEMS).

Μετά από την αυξανόμενη δυναμική επιβολή των αυστηρών απαιτήσεων της αποφυγής ρύπανσης και ασφάλειας του περιβάλλοντος στο χώρο της ναυτικής βιομηχανίας, οι απώλειες από κάθε είδους μηχανήματα και μηχανές των πλοίων, δεν επιτρέπονται στο εξής. Εστω και μικρές απώλειες που για λειτουργικούς λόγους, επιτρέπονταν στο παρελθόν, δεν είναι σήμερα αποδεκτές.

Σχετικά με τις τελευταίες απαιτήσεις, η εταιρία ALLWEILER, ανέφερε ότι, μελέτησε το "ALLSEAL SYSTEM" για τη πρόληψη ανεξέλεγκτων απωλειών από τις χρησιμοποιούμενες αντλίες στα πλοία.

Η εταιρία δήλωσε ότι, η μελέτη και εφαρμογή μίας λύσης δεν είναι πάντοτε εύκολη υπόθεση στη πραγματικότητα, πραγματικά, με δεδομένη την ενέργεια ότι, κάθε μηχανικό σύστημα στεγανότητας στις αντλίες γενικά, χρειάζεται μία λιπαντική μεμβράνη μετα-

ξύ των λείων επιφανειών, είναι τυπικό να υπάρχουν μικρές απώλειες, ανά ώρα. Χωρίς αυτή τη τυπική λιπαντική μεμβράνη, το σύστημα της μηχανικής στεγανότητας καταστρέφεται.

Το σύστημα "ALLSEAL" χρησιμεύει τη διάταξη στήριξης της αντλίας για να περισυλλέγει τις απώλειες. Ενας άφθαρτος οπτικο-ηλεκτρικός αισθητήρας είναι προσαρμοσμένος στο τοίχωμα του μπρακέτου στήριξης της αντλίας. Τη στιγμή που η επιφάνεια της απώλειας φθάσει ή έλθει σε επαφή με το πρισματικό άκρο του αισθητήρα, παράγεται ένα χαρακτηριστικό σήμα συναγερμού.

Σύμφωνα με τους κατασκευαστές, το σύστημα μπορεί να καθορίσει ένα αντίστοιχο χρονικό διάστημα στην εγκατάσταση ελέγχου ώστε να καθοριστεί κατά πόσον η μηχανική συσκευή στεγανότητας αρχίζει να παρουσιάζει κατάσταση βλάβης.

Ο μηχανισμός γενικά μπορεί να κατασκευασθεί και να προσαρμοσθεί σε ήδη εγκατεστημένες αντλίες. Σαν εναλλακτικό σύστημα "ALLSEAL", οι αντλίες αυτές μπορούν να εφοδιασθούν με ένα στεγανό μαγνητικό σύνδεσμο.



Το σύστημα "ALLSEAL" της ALLWEILER χρησιμοποιεί σαν βάση το μπρακέτο στις κοχλιωτικές αντλίες για να συλλέγει μικρές απώλειες λαδιού από τα μηχανικά συστήματα στεγανότητας. Το σύστημα "ALLSEAL" είναι θέμα επιλογής που διατίθεται σε κάθετες κοχλιωτές αντλίες όπως οι SNS και αντλίες πετρελαίου.

Being a Shipbroker...

... is NOT a matter of nice premises, fancy and 'ultra modern' equipment, excessive noise and superficial impressions.

... is NOT a matter of being just 'smart', of slugging for earnings, of concluding the 'deal' at whatever sacrifice.

... is NOT a matter of just claiming you are, of merely standing between the 'Principal', of being an 'Intermediary'.

Being a Good Shipbroker...

... is a matter of solid background, intact name, fine business record, wide recognition & international reputation.

... is a matter of well educated, highly qualified, laborious, sober staff entirely / heartily devoted to its duty.

... is a matter of being accurately informed of developments and able to proceed with correct analysis and action.

Ultimately...

*Being a Good Shipbroker
is a matter of being*

George Moundreas & Company S.A.

✓ Sale & Purchase of second hand tonnage

✓ Newbuilding contracting

✓ Demolition

✓ Chartering

✓ Ship financing

✓ Repairs & conversions

✓ Special projects



GEORGE MOUNDREAS & COMPANY S.A.

102, Athinon Str., 105 55 Piraeus - Greece - P.O. Box 60324, 105 10 - Piraeus, G.R. - T: (01) 270 4147000
www.gmoundreas.gr

S&P - Financing

fax: (+30) 210 4147001
E-mail: spm@gmoundreas.gr

Newbuildings

fax: (+30) 210 4147001
E-mail: nb@gmoundreas.gr

Chartering

fax: (+30) 210 4147001
E-mail: char@gmoundreas.gr

Repairs & Conversions

fax: (+30) 210 4147001
E-mail: rc@gmoundreas.gr

PANASIA - Ballast Water Management System

GloEn-Patrol™

- Type approved by administration in compliance with the Guidelines for approval of Ballast Water Management System(G8) of Res. MEPC.125(53)
- By IMO MEPC in accordance with the Procedure for approval of Ballast Water Management System that make use of Active Substance(G9) of Res. MEPC.126(53).
- ATEX Explosion-proof certificate by DNV (DNV ATEX 78899X)

GloEn-Patrol™ BWMS is a combined treatment system taking advantage of Filter and UV units most environmentally friendly and optimally designed for every kind of vessels.

Adopting a 100% physical treatment technology, GloEn-Patrol™ effectively disinfects harmful aquatic organism and pathogen in water without generating any toxic substance during ballasting and de-ballasting.

In addition, the Filter unit not only eliminates organisms larger than 50 micrometer but makes sediment in ballast tank minimized.

The main purpose of filtration is to maximize the efficacy of disinfection of UV unit by improving transmittance of UV light.

Features of GloEn-Patrol™

1. The most environmental friendly system
2. Compact design
3. Automatic back flushing and auto wiping
4. No toxic by-products
5. Very simple operation
6. Easy and economical maintenance
7. No corrosion problem
8. Less inflow of sediment
9. Small foot print
10. Low power consumption
11. Minimum maintenance cost
12. Competitive price

How does the filter works?

The water enters through the inlet pipe into the filter area and flows through the cylindrical filter element from inside out. The filtration cake accumulating on the element surface causes pressure differential to develop across the filter element.

When this pressure difference reaches a pre-set value, the back-flushing mechanism is operating. The back-flushing begins when the filter element reaches a pre-set value or a pre-determined lapse of time. The back-flushing takes between 10 to 30 seconds. During the back flushing cycle the filtered water is not interrupted and continues to flow downstream of the filter in the normal manner.

Specification of filter

1. Removing large plankton over 5
2. Rises UV light transmission
3. Low pressure drop
4. Automatic back-flushing
5. Screen size :50
6. Capacity : 50 - 6,000 m3/hr
7. Max. pressure : 7 Kg/cm

How does the UV Unit works

Using UV light to disinfect water is a proven technology. This safe and effective physical disinfectant is suitable for both large and small applications. UV's proven technology uses nothing but ultra violet light to inactivate bacteria, viruses and other organisms that may be present in the water. UV is easy to operate and needs no experience and potential hazardous chemicals.

UV light, which continues to be reliable means of disinfections, involves exposing contaminated water to irradiation from UV light. The treatment works because UV light penetrates an organism's cell walls and disrupts the cell's genetic material, making reproduction impossible.

Specification of UV unit

1. Medium-pressured UV lamp : longer life span
2. Disinfection for small plankton
3. Easy maintenance and operation
4. Automatic cleaning wiper
5. Capacity : 50 - 6000 m3/ hr
6. Max. pressure : 7 kg/cm2

Control Panel

The control system is PLC (programmable Logic Controller) based and figured to activate and deactivate lamps via ballast to maintain sufficient UV dose while conserving power. The control and monitoring is made through a PLC and a touch-screen. The electric ballasts controlled by PLC operate each lamp with a maximum power. The system with 3 level of UV intensity can be operated; Minimum, Medium, Maximum.

The control system can perform real time monitoring while storing the operating conditions of each unit and the data detected by the main sensor at the same time.

Specification of Control Panel

1. Touch screen
2. Major data display
3. Alarm
4. Store data for 24 months
5. Controller : Siemens PLC

Contact :

ROSS MARINE, 1, Char. Trikoupi Str, 18535 Piraeus,
Tel.: +302104283741, Fax : +302104511679,
E-mail : rossmarine@rossmarine.gr

BALLAST WATER TREATMENT SYSTEM

GloEn-Patrol

THE MOST ENVIRONMENT FRIENDLY SYSTEM



GloEn-Patrol (P500) E+ Type (Filter & UV units)

Features of GloEn-Patrol™

- Proven Filtration & UV treatment technology
- Compact design
- Automatic back flushing and auto wiping
- No toxic by-products
- Very simple operation
- Easy and economical maintenance
- No corrosion problem
- Less inflow of sediments
- Small foot print
- Low power consumption
- Minimum maintenance cost
- Competitive price



Compact design for installation efficiency.
Mounts on general cargo ship



Main diagram of ballasting & de-ballasting procedure

- TYPE APPROVAL AND IMO APPROVAL ACCORDING TO G8 & G9 STANDARDS
- ATEX EXPLOSION-PROOF CERTIFICATE BY DNV (DNV ATEX 78899X)

EXCLUSIVE AGENTS: **ROSS MARINE**

1, Char. Trikoupi str, 185 35 Piraeus, Greece. Tel: +30210-4283741, +30210-4520000
Fax: +30210-4511679, e-mail: rossmarine@rossmarine.gr, site: www.rossmarine.gr

ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟΥ ΛΑΔΙΟΥ

Η WARTSILA συνέστησε ένα σύστημα το οποίο ελέγχει το ρυθμό παροχής λαδιού, ελαττώνοντας τη κατανάλωση κατά 35%

Η διάθεση λιπαντικού λαδιού σε διάφορα μέρη του κόσμου είναι σε αρκετές περιπτώσεις ουσιαστικό πρόβλημα όπου η λιπαντική διαδικασία να επηρεάζει τις λιπαντικές δραστηριότητες γενικά. Επί πλέον με τις αυξανόμενες περιβαλλοντικές ευαισθησίες, οι χειριστές έχουν αρχίσει να συγκεντρώνουν τη προσοχή τους στις καταναλώσεις πετρελαίου και λιπαντικού λαδιού.

Η WARTSILA έχει μελετήσει μία μονάδα "Αναδιάταξης Παλμικό Σύστημα Λίπανσης"

(RETROFIT PULSE LUBRICATING SYSTEM - RPLS) με λειτουργικό σκοπό να μειώνει το ρυθμό της παροχής του λιπαντικού λαδιού στη μηχανή ώστε να ελαττώνει τη κατανάλωση του κύλινδρου πάνω από 35%, δήλωσε ο Περιφερειακός Διευθυντής Πωλήσεων της WARTSILA Ελβετίας. Το γεγονός αυτό δημιουργεί σημαντική οικονομία στο λειτουργικό κόστος της μηχανής και επίσης έχει μία σχετική θετική επίδραση στις εκπομπές της εξαγωγής των καυσαερίων.



Το νέο "RPLS" της WARTSILA. Το MODULE της λίπανσης κάθε κυλίνδρου συνίσταται, από μια δοσολογική αντλία, μία 4/2 σωληνοειδή / μαγνητική βαλβίδα, ηλεκτρονικά στοιχεία ανίχνευσης, αισθητήρες πίεσης κλπ.

Το σύστημα RPLS, είναι συγχρονισμένο σύστημα λίπανσης. Διανέμει το λιπαντέλαιο σε δυναμικούς παλμούς ακριβώς προς τη δέσμη των ελατηρίων του εμβόλου, όπου είναι ομοιόμορφη η διανομή γύρω από τη περιφέρεια του χιτωνίου του κυλίνδρου.

Το σύστημα στηρίζεται σε ένα αυτοτελές και εναλλάξιμο τμήμα (MODULE) ανά κύλινδρο με ενσωματωμένα ηλεκτρονικά στοιχεία ανίχνευσης τα οποία εφοδιάζουν με πίεση λιπαντικό κυλινδρέλαιο στα ελατήρια των εμβόλων τα οποία αποτελούν μέρη των κυλίνδρων.

Το σύστημα έχει σχεδιασθεί σαν βελτιωμένη αλλαγή (RETROFIT) της μηχανικά ελεγχόμενης μηχανής RTA και της ηλεκτρονικά ελεγχόμενης RT-Flex μηχανής και προσαρμόζεται σαν κανονικό σύστημα στις RTA και RT-Flex μηχανές.

Κάθε αυτοτελές λιπαντικό MODULE είναι εφοδιασμένο με δύο ξεχωριστές τροφοδοτικές γραμμές. Μία για το κυλινδρέλαιο και μία για το λειτουργικό λάδι (SERVO OIL). Μία ξεχωριστή μονάδα παροχής λειτουργικού λαδιού -



Remember,
any time, any place, any electric motor!
Give us a call!

Greek Central Office: 79-81 Filomeni Str. - 185 35 Piraeus
P +30 (210) 41 30 430 • F +30 (210) 41 30 430
E CK@vanbodegraven.nl • vanbodegraven-hellas@pina.com

Parent company: Van Bodegraven B.V. 3316 AD Dordrecht, Netherlands
P +31 (0)78 - 444 78 22 • F +31 (0)78 - 444 78 43
E info@vanbodegraven.nl • www.vanbodegraven.nl

← **SERVO OIL**- Χρειάζεται να κινεί τη κανονική μονάδα λίπανσης **MODULE** της **RTA** μηχανής. Για την **RT-Flex** μηχανή κοινού οχετού (**COMMON RAIL**) το λειτουργικό λάδι κίνησης **-SERVO OIL-** λαμβάνεται από το σύστημα του κοινού οχετού, με τη βοήθεια μίας ειδικής λειτουργίας βαλβίδας-μειωτήρα.

Το **"RPLS"** σύστημα μπορεί να προσαρμοσθεί κατά το διάστημα της κανονικής λειτουργίας της μηχανής. Είναι ένα σύστημα με μερικές συνδέσεις μόνο και επιμέρους διασυνδέσεις. Ο χρόνος ο οποίος χρειάζεται στο λιμάνι για την ολοκλήρωση της διαδικασίας προσαρμογής και της τελικής λειτουργίας είναι αρκετά ελάχιστος.

Η **WARTSILA** έκλεισε συμφωνία με την εταιρία **DSD SHIPPING AS/OF STAVANGER-NORWAY**, για τη κατασκευή και προμήθεια και τη βελτιωμένη προσαρμογή των **RPLS "MODULES"** στις μηχανές των πλοίων της εταιρίας. Η διαδικασία αυτή είναι η πρώτη παραγγελία στη **WARTSILA** εγκατάστασης μονάδας **"RPLS"** σε μηχανές μικρής διαμέτρου δίχρονες.

Τρία πλοία τα: **"STAVANGER BAY"**, **"STAVANGERVIKING"** και **"VANGER BLOSSOM"** Είναι εφοδιασμένα με εξακύλινδρες μηχανές **RTA 58T** και, ένα πλοίο το **"STAVANGER PRINCE"** με επτακύλινδρο **RTA62U** μηχανή. Τα πλοία είναι όλα 105.000 τόννων **DWT** περίπου και ναυπηγήθηκαν α-



Η μονάδα "RPLS" της WARTSILA στηρίζεται σε ένα λιπαντικό MODULE ανά κύλινδρο με ενσωματωμένα ηλεκτρονικά στοιχεία ανίχνευσης. Λιπαντικό κυλινδρέλαιο παρέχεται με πίεση στα λιπαντήρια, τα οποία είναι κατάλληλα για ήδη υπάρχοντα χιτώνια των κυλίνδρων των RTA και RT-Flex μηχανών.

νάμεσα στα περασμένα οκτώ χρόνια.

Με την εξελιγμένη ικανότητα, το παραπάνω νέο σύστημα λίπανσης των κυλίνδρων θα βελτιώσει τις αποδόσεις, θα μειώσει τα έξοδα και θα μειωθούν παράλληλα οι περιβαλλοντικοί αντίκτυποι.

Το σύστημα **"RETROFIT PULSE LUBRICATING SYSTEM - RPLS"** είναι μία σημαντική εξέλιξη στην απόδοση στις μηχανές **"WARTSILA"** και προβλέπεται στη ταχεία διαδικασία της προσαρμογής στα ήδη συγκροτήματα λίπανσης των κυλίνδρων των μηχανών, δήλωσε ο Διευθυντής τη **DSD SHIPPING AS** μίας από τις παλαιότερες εταιρίες της Νορβηγίας.

Η **WARTSILA** και η **DSD SHIPPING AS**, υπέγραψαν τη συμφωνία για τα παραπάνω πλοία στο τέλος του 2009. Η παράδοση προγραμματίστη-

κε μεταξύ των τεσσάρων μηχανών από την υπογραφή της συμφωνίας. Πέρα όμως από τη προμήθεια των συσκευών **RPLS** η αναβάθμιση θα περιλάβει τη συσκευή **MAPEX-PR**, απ' ευθείας ανίχνευση των θερμοκρασιών των χιτωνίων και την αναγγελία σήματος κινδύνου αντίστοιχα. Επίσης ένα εξειδικευμένο σύστημα μέτρησης της ισχύος του ελικοφόρου άξονα.

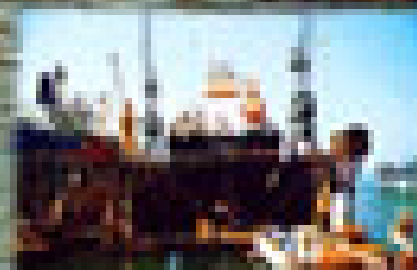
Η μονάδα **RPLS** είναι ένα παράδειγμα της χρήσης ηλεκτρονικού ελέγχου σε μηχανές οι οποίες οι οποίες είναι ήδη σε λειτουργία, με σκοπό να αποδοθεί εξελιγμένη απόδοση και ευελιξία. Με 1600 περίπου κυλίνδρους υποψήφιους γι' αυτή την προσπάθεια ανανέωσης (**RETROFIT**), περισσότερα από 5.000 L. λιπαντικού κυλινδρελαίου είναι δυνατόν να εξοικονομηθούν το χρόνο, δήλωσε η εταιρία.

YARDGEM

DOCKS



Quality On Time



General Specifications		
Item	Capacity	Capacity
1. Hull cleaning	10000	10000
2. Hull painting	10000	10000
3. Hull repair	10000	10000
4. Hull inspection	10000	10000
5. Hull maintenance	10000	10000
6. Hull protection	10000	10000
7. Hull treatment	10000	10000
8. Hull treatment	10000	10000
9. Hull treatment	10000	10000
10. Hull treatment	10000	10000



- DOCKING • STEEL REPAIRS, WORKS
- ENGINE WORKS • PIPE WORKS
- ELECTRICAL / ELECTRONIC WORKS
- OUTFITTING WORKS
- BLASTING AND PAINTING WORKS



YARDGEM SHIPPING INC.

HEAD OFFICE : Aydinlar Mahallesi Tuzenler Cad. No: 50, Kat: 11, 34047 Tuzla - ISTANBUL / TURKEY
Tel : (+90 216) 484 08 00 - 5 Lines - Fax : (+90 216) 484 08 07 - 06 - E-mail : info@yardgem.com.tr
BRANCH OFFICE : Ömer Toprak Tuzenler Mahallesi Tuzenler Cad. No: 50, Kat: 11, 34047 Tuzla - ISTANBUL / TURKEY
Tel : (+90 216) 484 08 00 - 5 Lines - Fax : (+90 216) 484 08 07 - 06 - E-mail : info@yardgem.com.tr

ΒΡΑΔΥΠΛΟΪΑ (SLOW STEAMING)

Μια βιώσιμη μακροπρόθεσμη επιλογή

Η πλεύση με μειωμένη ταχύτητα και το φορτίο της προωστήριου μηχανής των πλοίων, ιδιαίτερα της μεταφοράς των εμπορευματοκιβωτίων, έχει γίνει επίκαιρο θέμα συζήτησης. Είναι ένα θέμα το οποίο επηρεάζει ολόκληρη τη βιομηχανία από τους κατόχους των φορτίων, τις μεταφορές, τη πλοιοκτησία και τους διαχειριστές γενικά, μέχρι και τους κατασκευαστές των εξοπλισμών των πλοίων.

Το βάθος της πλεύσης της περιόδου με χαμηλό φορτίο.

Ενας συνδυασμός παραγόντων έχει οδηγήσει κατά τα προηγούμενα δύο χρόνια να παράγεται τεράστια πρόκληση σε μερικούς τομείς της παγκόσμιας ναυτιλιακής βιομηχανίας. Οι παράγοντες αυτοί αναφέρονται παρακάτω:

- * Η στροφή προς τα κάτω της παγκόσμιας οικονομίας, η οποία προξένησε ζήτηση μεταφορικής δραστηριότητας.
- * Το ουσιαστικό παγκόσμιο βιβλίο των σημαντικών παραγγελιών νέων χωρητικότητας, μια κληρονομιά από τα χρόνια της ευημερίας, που επροξένησε υψηλά ρεκόρ παραλαβών νέων πλοίων.
- * Η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση.
- * Η ξαφνική πτώση των ναύλων
- * Οι υψηλές τιμές των πετρελαίων
- * Η αύξηση του λειτουργικού κόστους (ναυτολόγηση, λιπαντικά και το κόστος της συντήρησης).
- * Πτώση των ρυθμών των ναύλων οι οποίοι επέδρασαν αντίστοιχα στους ρυθμούς των ναυλώσεων.

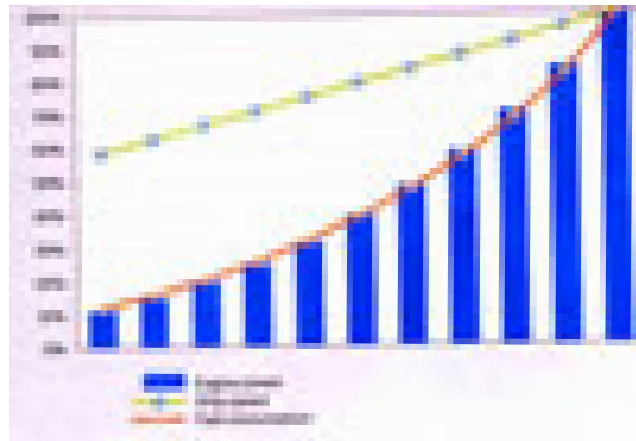
Όλοι αυτοί οι παράγοντες έχουν θέσει ολόκληρη την αλυσίδα των αξιών αρχίζοντας από τη διάθεση των φορτίων, στις μεταφορές, τους διαχειριστές των πλοίων και τους πλοιοκτήτες, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και τους προμηθευτές των εξοπλισμών των πλοίων κάτω από μια πίεση σημαντική. Η βιομηχανία έχει να επανορθώσει σύντομα την αιτία της εκτεταμένης καθυστέρησης των παραγγελιών των πλοίων (νέων), τις ακυρώσεις των βεβαιωμένων παραγγελιών των πλοίων, τις καθυστερήσεις των παραλαβών νέων πλοίων, τον παροπλισμό και την ακινησία και όλες τις μορφές των μέτρων μείωσης του κόστους.

Κατανάλωση του καυσίμου

Ο μεγαλύτερος παράγων κόστους στην εμπορική

ναυτιλία, κυρίως στα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων και άλλων μεγάλων πλοίων, είναι τα καύσιμα και ο ευκολότερος τρόπος μείωσης του σημαντικού κόστους είναι η μείωση της ταχύτητας του πλοίου.

Το τυπικό σύστημα πρόωσης για μεγάλα εμπορικά πλοία είναι: η χαμηλής ταχύτητας- δίχρονη κύρια μηχανή, άμεσα συνδεδεμένη με την έλικα σταθερού βήματος μέσω του ελικοφόρου άξονα. Η ταχύτητα του πλοίου επομένως, μειώνεται με τη πτώση της ταχύτητας της μηχανής και της έλικας αντίστοιχα. Η ισχύς η οποία χρειάζεται από τη κύρια μηχανή, όμως, συσχετίζεται δυσανάλογα με τη ταχύτητα του πλοίου (Σχ. 1) π.χ. Μειώνοντας την ονομαστική ταχύτητα του πλοίου από 27 σε 22 κόμ-



Σχ. 1. Συσχέτιση μεταξύ, της ταχύτητας του πλοίου, την απαιτούμενη ισχύ της μηχανής και της κατανάλωσης του καυσίμου.

βους (-19%) θα μειώσει την ισχύ της ονομαστικής απόδοσης της μηχανής στο 42%. της ονομαστικής απόδοσης (CMCR) μια οριακή οικονομία καυσίμου 58%. Μια παραπέρα ελάττωση στους 18 κόμβους έχει ήδη μία σημαντική οικονομία καυσίμου της τάξης του 75% της κατανάλωσης. Η ελαττωμένη ταχύτητα έχει όμως σαν αποτέλεσμα ένα μακρύτερο χρόνο ταξιδιού, συνεπώς, η οικονομία του καυσίμου ανά κυκλικό ταξίδι (για παράδειγμα Ασία - Ευρώπη - Ασία) ελαττώνεται κατά 45% στους 22 κόμβους ή 59% στους 18 κόμβους. Αυτές οι υπολογισμένες αξίες είναι σκέψεις οι οποίες βγαίνουν μέσα από υπολογισμούς, στη πραγματικότητα αυτές οι αξίες εξαρτώνται επίσης από ένα αριθμό εξωτερικών παραγόντων, όπως, το είδος του φορτίου, η

διαγωγή του πλοίου, οι καιρικές συνθήκες και ούτω καθ' εξής.

Αποτελέσματα με τη βραδυ-πλοΐα

Τέτοιες οικονομίες δεν είναι δυνατόν βέβαια να είναι αμελητέες, που σημαίνει γιατί ο μεταφορέας έχει επιλέξει "βραδυ-πλοΐα" σαν άμεσο τρόπο της μείωσης του κόστους του καυσίμου συνεπεία της μείωσης της ποσότητας. Οι μεταφορείς μπορούν να επιλέξουν μεταξύ του παροπλισμού μερικά των πλοίων ή τις διαδικασίες της "βραδυ-πλοΐας". Οι διαδικασίες της χαμηλής ταχύτητας προτιμώνται επειδή προσφέρουν μεγαλύτερη ελαστικότητα της αύξησης της ικανότητας της πλήρους φόρτωσης και πάλι, όταν η κατάσταση της αγοράς μεταβληθεί. Και υπάρχουν άλλα σημαντικά πλεονεκτήματα τα οποία προέρχονται σαν μια παρενέργεια της βραδυ-πλοΐας, όπως, για κάθε τόννο οικονομίας καυσίμου η βιομηχανία ελαττώνει τις εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα (CO2) προς το περιβάλλον κατά τρεις τόννους και, η κατανάλωση κυλινδρελαίου της κυρίας μηχανής μειώνεται σχεδόν με τον ίδιο ρυθμό του καυσίμου το οποίο μειώνει επίσης τις εκπομπές των στερεών σωματιδίων.

Γενικές σκέψεις

Η αλλαγή σε μια σκέψη μακρόχρονης βραδυ-πλοΐας, το σενάριο χρειάζεται όμως ένα ουσιαστικό αριθμό αποφάσεων.

Προοπτικές των ιδιοκτητών φορτίων.

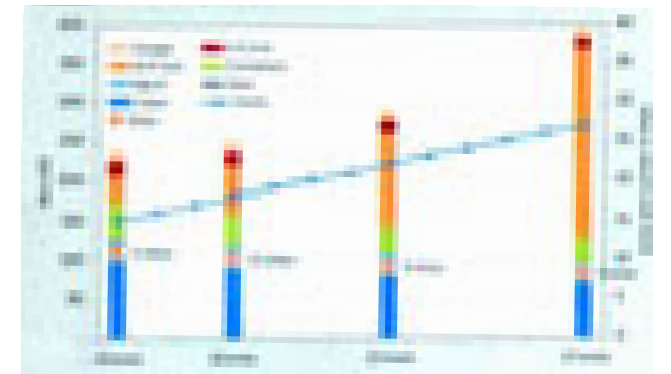
Πρώτα απ' όλα, οι ιδιοκτήτες φορτίων, πρέπει να παραδεχθούν ότι, ο χρόνος της μεταφοράς των αντικειμένων θα αυξηθεί ελαφρώς, ελαττώνοντας τη ταχύτητα του ταξιδιού από 27 σε 22 κόμβους, για παράδειγμα αυξάνεται ο χρόνος για το ταξίδι Ασία-Ευρώπη κατά 3-4 ημέρες. Ομοίως, μια ταχύτητα ταξιδιού 18 κόμβων αντί των 27 κόμβων, θα χρειασθεί πρόσθετο χρόνο ταξιδιού μιας εβδομάδας. Για κάποια μεταφερόμενα είδη φορτίων, οι παραπάνω περιπτώσεις χρειάζονται κάποιες αλλαγές των μεταφορικών προγραμμάτων από τους ιδιοκτήτες των φορτίων και, πιθανόν να αυξηθούν οι τιμές για τα τρέχοντα αντικείμενα.

Προοπτικές των μεταφορικών μέσων

Κατά τον ίδιο χρόνο, το μεταφορικό μέσον θα χρειασθεί να προσαρμοσθεί στο εμπορικό πρόγραμμα και θα πρέπει να προγραμματίσει μια εβδομάδα εξυπηρέτησης σε μερικές εμπορικές διαδρομές με την υποχρέωση να δρομολογήσει επιπλέον πλοία στις γραμμές τις οποίες εξυπηρετεί. Όμως, η περίπτωση αυτή έχει ένα θετικό πλεονέκτημα στην

υπερ-ποσότητα διάθεσης μεταφορικού όγκου. Πλοία τα οποία είναι παροπλισμένα ή βρίσκονται σε κατάσταση παροδικής ακινησίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη προκειμένη περίπτωση ενίσχυσης του πρόσθετου μεταφορικού στόλου, ή επίσης να ρυθμισθεί η παραλαβή νέων πλοίων των οποίων έχει αναβληθεί η παραλαβή.

Αυτό το φαινόμενο έχει παρατηρηθεί από την αρχή του 2010. Από τον Ιανουάριο του 2010 τα ανεργά πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων έχουν παγκοσμίως μειωθεί κατά περίπου 450 πλοία και ο συνολικός εμπορικός στόλος σε περισσότερα από 800 πλοία. Η καθιέρωση της βραδυ-πλοΐας (SLOW STEAMING) και η επακόλουθη εμπορική δραστηριότητα και η προσαρμογή του εμπορικού



Σχ. 2. Κόστος της λειτουργίας του πλοίου για Ευρώπη - Άπω Ανατολή με διαφορετικές ταχύτητες.

στόλου, έχει ουσιαστικά συνεισφέρει στην επανεργοποίηση των αργούντων πλοίων.

Τα μέσα μεταφοράς είναι συγκεκριμένα οι βασικοί οδηγοί για τη σύσταση της βραδυ-πλοΐας, εφόσον έχουν να κερδίσουν από τις μεγάλες μειώσεις της κατανάλωσης του καυσίμου. Βέβαια τα υπολογισμένα ποσοστά της οικονομίας του καυσίμου, όπως περιγράφεται παραπάνω, δεν προσφέρουν στη συνολική λειτουργική εξοικονόμηση του μεταφορικού μέσου. Το κεφάλαιο και το λειτουργικό κόστος στα πρόσθετα απασχολούμενα πλοία - ή τα πρόσθετα έξοδα της ναύλωσης - χρειάζεται να ληφθούν υπόψη, όπως συμβαίνει, σε αρκετά άλλα πρόσθετα και σταθερά έξοδα.

Παραπέρα, η βραδυ-πλοΐα δεν είναι πιθανή για όλες τις υπηρεσίες και δραστηριότητες, ούτε είναι η κατάλληλη για όλες τις χρονικές περιόδους κατά τη διάρκεια, των λειτουργιών. Διάφορα μέσα, για παράδειγμα, λειτουργούν σε κανονικές ονομαστικές ταχύτητες σε μερικά σκέλη κάποιας δραστηριότητας ενώ εφαρμόζεται κατάλληλα, βραδυ-πλοΐα. Και μερικές περιπτώσεις τα πλοία υποχρεούνται να καλύψουν διάφορες καθυστερήσεις ή να προσεγγί-

← σουν κάποιο λιμάνι στη διάρκεια του πλού. Όλα αυτά χρειάζονται υψηλή λειτουργική ελαστικότητα για αμφότερα τα πλοία και το προωστήριο σύστημά τους. Λαμβάνοντας υπ’ όψη όλες αυτές τις σκέψεις και παραμέτρους δεν είναι απίθανη να γίνει μια δήλωση η οποία να αφορά τη δυναμική μείωση του γενικού κόστους της βραδυ-πλοΐας. Όμως, ένας σημαντικός αριθμός παραγόντων της βιομηχανίας, έχουν σημειώσει ότι, η συνολική εξοικονόμηση μπορεί να χαρακτηριστεί στο εύρος των 10% - 25%, εξαρτουμένου από τη μερίδα των πλοίων του στόλου τα οποία συμμετέχουν στη διαδικασία της βραδυ-πλοΐας και στη μείωση της αντίστοιχης ταχύτητας.

Η προοπτική των πλοιοκτητών και των διαχειριστών

Οι πλοιοκτήτες και οι τεχνικοί των Διευθυντές, οι οποίοι δεν είναι τα μέσα μεταφοράς αλλά, προμηθεύουν και παρέχουν αυτά (τα μέσα) τα οποία πρέπει να είναι πλήρως λειτουργικά και επιμελώς συντηρημένα πλοία τα οποία οι μεταφορείς χρησιμοποιούν για την εκπλήρωση των ναυτιλιακών σκοπών τους. Κάτω από τα μακρόχρονα ή κοντόχρονα ναυλοσύμφωνα, ο πλοιοκτήτης ή ο διαχειριστής βασικά, πρέπει να καλύπτει τις απαιτήσεις του μέσου συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών σε σχέση με τη ταχύτητα του πλοίου και τη σύσταση της βραδυ-πλοΐας. Αυτή η ζήτηση των φορέων των θαλάσσιων μεταφορών, συνάντησε το ενδιαφέρον πολλαπλών πλοιοκτητών το οποίο έχει οδηγήσει σε συζητήσεις μεταξύ παραγόντων της βιομηχανίας, πως να ανταποκριθούν σ’ αυτές τις ενδιαφέρουσες αναφορές.

Το ενδιαφέρον των πλοιοκτητών είναι δίπτυχο:

- * Να διαθέτουν κατάλληλα πλοία για τη ναυλαγορά, τα οποία να καλύπτουν τις απαιτήσεις ενός φορέα που να οδηγούν στην υψηλή χρησιμότητα και στα κερδοφόρα έσοδα της ναύλωσης.
- * Να διατηρεί αυτά τα στοιχεία σε καλή μορφή και κατάσταση και άριστα συντηρημένη αξία. Το ενδιαφέρον του Διαχειριστή του πλοίου είναι να καλύπτει μια ποικιλία από ανάγκες του φορέα, των πλοιοκτητών επίσης, σε νομικά και περιβαλλοντικά θέματα σε προβλεπόμενο κόστος.

Σ’ αυτό το γενικό πλαίσιο έχουν παρουσιασθεί ενδιαφέρουσες αντιρρήσεις από τους πλοιοκτήτες και τους διαχειριστές οι οποίοι πιθανόν να σταματήσουν να αποδέχονται και να φέρουν τα δυναμικά επακόλουθα έξοδα της λειτουργίας της βραδυ-πλοΐας, της οποίας οι φορείς απολαμβάνουν τα κέρδη. Επιπλέον, κατά τις περιοδικές κρίσεις της διεθνούς ναυτιλίας, οι τιμές των ναύλων δέχονται

σημαντικές πιέσεις.

Μέσα από αυτές τις εμπορικές αναφορές οι πλοιοκτήτες και οι διαχειριστές έχουν κυρίως εκφράσει τεχνικά ενδιαφέροντα τα οποία θα αναφερθούν στα επόμενα θέματα.

Οι εμπορικές προοπτικές

Καταλήγοντας αυτή τη γενική συζήτηση με την οποία ένα σενάριο της “βραδυ-πλοΐας” συνεχίζεται σε μερικούς τομείς της βιομηχανίας ή σε μερικές εμπορικές δραστηριότητες, θα πρέπει να ληφθούν υπ’ όψη οι προοπτικές και τα συμφέροντα του καθ’ ενός στην αλυσίδα των μεγεθών του κόστους. Βέβαια, εμπορικές συζητήσεις και διαπραγματεύσεις μεταξύ των μεταφορικών φορέων και των πελατών τους, μεταξύ των μεταφορικών φορέων και των πλοιοκτητών, των εφοδιαστών και των παραγόντων της παροχής υπηρεσιών, θα γίνουν με βάση "επιχείρηση προς επιχείρηση". Αυτές οι διαπραγματεύσεις θα οδηγήσουν σε μια μακρόχρονη νέα ισορροπία, μέσα στην οποία όλοι οι παίκτες θα είναι ικανοί να αντιμετωπίσουν τις νέες απαιτήσεις και προκλήσεις της υψηλής λειτουργικής ελαστικότητας, θα έχουν σημαντική ωφέλεια από την βραδυ-πλοΐα.

Τεχνικά ενδιαφέροντα και συστάσεις

Τα πλοία έχουν σχεδιασθεί και κατασκευασθεί για ένα πιστοποιημένο φορτίο και εύρος ταχύτητας, στην οποία η συνολική απόδοση του συστήματος είναι βελτιστοποιημένη. Συνεπεία του σταθερού βήματος έλικας και απ’ ευθείας κίνησης από τη κύρια μηχανή, η κύρια μηχανή αυτή είναι επίσης σχεδιασμένη και εγκατεστημένη γι’ αυτό το βελτιστοποιημένο πεδίο λειτουργίας.

Το βέλτιστο πεδίο φορτίου για τις δίχρονες μηχανές κυμαίνεται μεταξύ 70 - 85%. Η απόδοση του καυσίμου της μηχανής, οι λειτουργικές παράμετροι, οι προδιαγραφές των στροβιλοσυμπιεστών, τα ψυγεία, τα βοηθητικά συστήματα, οι βοηθητικοί λέβητες των καυσαερίων εξαγωγής και ούτω καθ’ εξής, επιλέγονται και βελτιστοποιούνται γι’ αυτό το κανονικό πεδίο φορτίου, δηλαδή, όταν η μηχανή λειτουργεί συνεχώς σε ένα εύρος φορτίου κάτω ή ακόμη αρκετά κάτω του 60% ολόκληρο το σύστημα δεν θα είναι επί μακρόν πλήρως βελτιστοποιημένο. Εφ’ όσον η βιομηχανία δεν έχει χρησιμοποιήσει βραδυ-πλοΐα τα 20 προηγούμενα χρόνια, κανένας δεν είχε ακριβώς μακροπρόθεσμη εμπειρία με τη συνεχή λειτουργία χαμηλού φορτίου της νέας γενιάς των μηχανών. Ετσι οι ναυτικοί μηχανικοί οι οποίοι σε καθημερινή βάση παρακολουθούν τη λειτουργία των μηχανών και οι Τεχνικοί διευθυντές και

επίσης οι κατασκευαστές των μηχανών, ήταν αρχικά διστακτικοί να αγκαλιάσουν αυτή τη γενική ιδέα (CONCEPT).

Με αφορμή τις διάφορες συζητήσεις της WARTSILA σχετικά με τις απαιτήσεις των φορέων των μεταφορέων και παράλληλα με τους διαχειριστές των πλοίων, έχει διερευνηθεί τα διάφορα ενδιαφέροντα τα οποία έχουν προκύψει περιλαμβανομένων τις θερμοκρασίες των εξαρτημάτων, τη ρύπανση των συστημάτων εξαγωγής, τους στροβιλοσυμπιεστές κλπ., και έχει μεταφράσει αυτές τις περιπτώσεις σε πεδίο ερευνών και συζητήσεων με τους διαχειριστές των πλοίων. Τα συμπεράσματα και οι συστάσεις συνοψίστηκαν στις αρχές του 2009 σε ένα φυλλάδιο παροχής υπηρεσιών της WARTSILA, λειτουργίας σε χαμηλά φορτία των μηχανών.

Γενικά αναφέρονται τα συμπεράσματα ότι, οι μοντέρνες δίχρονες μηχανές της WARTSILA είναι αξιόπιστα ικανές να λειτουργούν σε όλα τα φορτία μεταξύ 10% CMCR και 100% CMCR, χωρίς μετατροπές, εφόσον έχουν κατάλληλα προβλεφθεί οι λειτουργικές παράμετροι και φροντίδες, όπως αναφέρονται στις Οδηγίες Λειτουργίας και στο συνιστάμενο φυλλάδιο παροχής υπηρεσιών. Με την εμμονή σ’ αυτές τις συστάσεις, οι δυναμικοί κίνδυνοι οι οποίοι είναι χαρακτηριστικοί σε τέτοιες λειτουργίες, θα μετριασθούν.

Εκφρασμένα Τεχνικά συμπεράσματα

Οι διάφοροι βαθμοί συμπεριφοράς μέσα από το εύρος των χαμηλών φορτίων οι διάφορες καταστάσεις μπορούν να διαπιστωθούν ή να παρατηρηθούν. Οι πιθανές συνέπειες της συνεχούς λειτουργίας σε μειωμένα φορτία χωρίς να λαμβάνονται οι συνιστάμενες προφυλάξεις είναι οι παρακάτω:

Χαμηλή ροή αέρα

- * Μια προβληματική κατάσταση μετά τη κράτηση των βοηθητικών φυσητήρων και προ της εκκίνησης.
- * Η πιθανότητα της υπερβολικής εξαγωγής και έτσι της θερμοκρασίας των εξαρτημάτων

Φτωχή καύση

- * Φτωχός ψεκασμός
- * Μεγαλύτερος όγκος θυλάκων: σχέση του εγχυομένου όγκου, αυξημένη πιθανότητα για στάξιμο
- * Αυξημένη ρύπανση και ενδεχόμενες επικαθήσεις άνθρακος.

Ρύπανση

- * Στο σύστημα εξαγωγής, στους στροβιλοσυμπιεστές και στους λέβητες εξαγωγής
- * Στο χώρο του αέρα σάρωσης συνεπεία της υπερβολικής ποσότητας κυλινδρελαίου.

Ψυχρή διάβρωση

- * Προξενείται από τη συμπύκνωση διαβρωτικών

ατμών

- * Πιθανόν όταν παρατηρούνται αρκετά χαμηλές θερμοκρασίες μηχανής κατά τη διάρκεια της λειτουργίας σε πολύ χαμηλά φορτία.

Πέρα από αυτά τα σχετικά φαινόμενα με τις μηχανές, τα οποία είναι σημαντικά, έχουν προσδιορισθεί περιττές απώλειες της απόδοσης (παράδειγμα: έλικα, στροβιλοσυμπιεστής, ηλεκτρογεννήτριες εξαρτημένες στον άξονα της μηχανής σύστημα ανάκτησης της θερμότητας - (HEAT RECOVERY), και η επιταχυνόμενη χειροτέρευση της κατάστασης γενικά και της απόδοσης (παράδειγμα: ρύπανση των υφάλων, της έλικας συνεπεία της μείωσης της ταχύτητας του πλοίου, των μηχανισμών στεγανότητας της χοάνης, των εδράνων του άξονα).

Συνοπτικές συστάσεις

Οι μηχανές WARTSILA RT- flex είναι πιο κατάλληλες από τις μηχανές WARTSILA RTA συνεχή φορτία κάτω στο 10% συνεπεία του μοναδικού ηλεκτρονικά ελεγχόμενου συστήματος έγχυσης του καυσίμου με κοινό οχετό (COMMON RAIL) και της ικανότητας προσαρμογής του συστήματος ελέγχου της βαλβίδας εξαγωγής. Η επιλεκτική διακοπή της λειτουργίας του καυστήρα στα χαμηλά φορτία, δίδει τη δυνατότητα βελτίωσης της έγχυσης, η οποία μειώνει τις επικαθήσεις των καταλοίπων του άνθρακος και συνεπώς λιγότερη ρύπανση στο λέβητα εξαγωγής καυσαερίων και στους στροβιλοσυμπιεστές. Όμως, για αμφότερους τους σχεδιασμούς των μηχανών, τα συνιστώμενα μέτρα στις οδηγίες λειτουργίας και στο ειδικό Φυλλάδιο Παροχής Υπηρεσιών, πρέπει να εφαρμόζονται και να ακολουθούνται στη συνέχεια ώστε να επισημαίνονται αξιόπιστα συνεχή χαμηλά και αρκετά χαμηλότερα φορτία λειτουργίας. Κοντολογίς, οι συνιστώμενες προφυλάξεις, είναι οι παρακάτω:

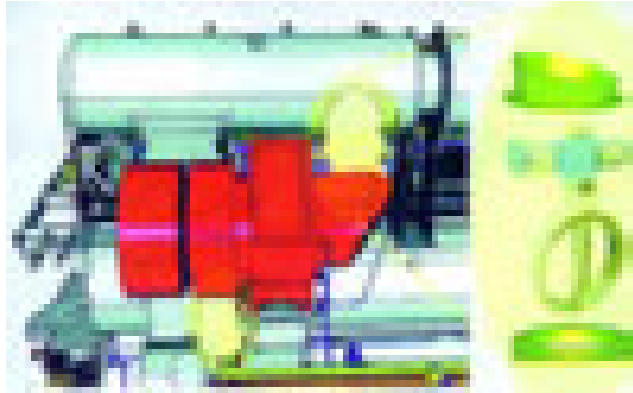
- * Η διαβεβαίωση ότι, η κατάσταση των ακροφυσίων των καυστήρων είναι η κατάλληλη. Αυτή είναι η κανονική μηχανική πρακτική αλλά, θα πρέπει, να καταβάλλεται περισσότερη προσοχή σχετικά με τους κανόνες λειτουργίας.

* Διατήρηση μεγαλύτερων θερμοκρασιών καυσίμου και προσπάθεια διατήρησης χαμηλότερου ιξώδους. 12/13 CST.

- * Να διατηρείται η θερμοκρασία του νερού "Χαμηλής θερμοκρασίας" (LT) στο επίπεδο των 36° C, με στόχο τη διατήρηση της βέλτιστης θερμοκρασίας του τροφοδοτικού αέρα της σάρωσης, και του νερού της ψύξης των κυλίνδρων στο ανώτατο όριο των (85° μέχρι 95° C). Μια υψηλή θερμοκρασία του νερού της ψύξης μειώνει τις θερμικές και τις δυνά-

← μεις της συμπίκνωσης αντίστοιχα. Παράκαμψη (BY-PASS) της παραγωγής γλυκού νερού, θα είναι μάλλον αρκετά αναγκαίο για να διατηρηθούν οι θερμοκρασίες του νερού της ψύξης.

* Συνήθως ο ρυθμός παροχής του κυλινδρελαίου είναι εξαρτώμενος από το φορτίο της μηχανής και δεν χρειάζεται ιδιαίτερη ρύθμιση. Όμως, συνιστώνται συχνές επιθεωρήσεις των χώρων κάτω από τα έμβολα που έχει σαν αποτέλεσμα τη διαπίστωση της κατάστασης λειτουργίας του εμβόλου και πιθανά σημεία υπερλίπανσης ή υπολίπανσης. Σε μια πρόσφατη έκδοση και διανομή ενός ενημερωτικού φυλλαδίου της WARTSILA αναφέρθηκε το παραπάνω φαινόμενο στο πακέτο των ελαττήριων των εμβόλων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της μηχανής σε χαμηλό φορτίο. Όταν συμβαίνουν αυτά τα φαινόμενα, μια προσωρινή αύξηση του ρυθμού παροχής κυλινδρελαίου βοηθάει στην ισορροπία της κα-



Σχ. 3. Το σύστημα αναβάθμισης της διαδικασίας αργής ναυσιπλοΐας (SLOW STEAMING), της WARTSILA).

τάστασης και επανακτάται η αξιόπιστη απόδοση της λειτουργίας των εμβόλων.

* Είναι σημαντικό ότι, η θερμοκρασία των καυσαερίων μετά τους κυλίνδρους, να διατηρείται πάνω από τους 230° C με σκοπό να ελαττώνεται η ψυχρή διάβρωση. Εάν η θερμοκρασία των καυσαερίων πέσει κάτω από τις παραπάνω τιμές τότε το φορτίο της μηχανής θα πρέπει να αυξηθεί. Υψηλές θερμοκρασίες των καυσαερίων από 450° C μετά τους κυλίνδρους, θα πρέπει να αποφεύγεται κατά τη περίοδο κατά την οποία ακολουθεί η κράτηση του βοηθητικού φυσητήρα ή προ της εκκίνησής του. Η περίπτωση αυτή πιθανόν να προξενήσει θερμική διάβρωση και να καταστρέψει τις έδρες των βαλβίδων εξαγωγής. Σαν αντίμετρο, ο βοηθητικός φυσητήρας χρειάζεται να λειτουργεί στη θέση "συνεχούς λειτουργίας".

* Ένα άλλο ενδιαφέρον κατά τη διάρκεια της συνεχούς λειτουργίας σε χαμηλό φορτίο είναι η συσ-

σώρευση άκαυστου πετρελαίου και λιπαντικού λαδιού στον οχετό εξαγωγής καυσαερίων. Τέτοιες συσσωρεύσεις είναι πιθανόν να αναφλεγούν μετά την αύξηση πάλι του φορτίου της μηχανής. Το φαινόμενο αυτό μπορεί να προξενήσει σοβαρή ζημία στη μονάδα του στροβιλοσυμπιεστή συνεπεία της ξαφνικής υπερτάχυνσης. Η WARTSILA, συνιστά ότι, το φορτίο της μηχανής να αυξάνεται περιοδικά (δύο φορές την εβδομάδα) όσον το δυνατόν σε υψηλά επίπεδα (τουλάχιστον στο 70%) για ένα μικρό χρονικό διάστημα μίας ώρας με σκοπό το ξεφύσημα της συσώρευσης των καταλοίπων του άνθρακα. Κατά τη λειτουργία σ' αυτά τα αυξημένα φορτία η πλύση του στροβιλοσυμπιεστή και ο εκκαπνισμός του οικονομιτήρα θα πρέπει να πραγματοποιείται ανάλογα, με στόχο τη μείωση της συσσωρευμένης ρύπανσης.

Η WARTSILA συνεχίζει να παρατηρεί διάφορες παραμέτρους ύστερα από τη συλλογή ανατροφοδοτούμενων πληροφοριών από τους πελάτες. Επίσης ανατροφοδότηση παρακολούθησης αποτελεσμάτων διαφόρων λειτουργιών και, μέσα από τις δοκιμές με αυτό το τρόπο είναι δυνατόν να αποκαλυφθούν ενωρίς νέες καταστάσεις και με τη βαθεία εμπειρία στη μακρόχρονη συμπεριφορά της μηχανής και των εξαρτημάτων στα χαμηλά και ακόμη χαμηλότερα φορτία λειτουργίας, είναι δυνατόν να υπάρξει αντίστοιχο λειτουργικό κέρδος. Εάν θα χρειασθεί, θα εκδοθούν πρόσθετες συστάσεις και λύσεις μέσα από το φυλλάδιο "Παροχής Υπηρεσιών".

Λύσεις Βελτιστοποίησης

Όπως αναφέρεται παραπάνω, οι μηχανές WARTSILA RT flex είναι πλέον κατάλληλες για τη συνεχή λειτουργία σε χαμηλά φορτία συνεπεία της υψηλής ευελιξίας στον έλεγχο της μηχανής όπου επιφέρει βελτιστοποίηση των παραμέτρων στις περιοχές των χαμηλών φορτίων επίσης. Αυτές οι διαδικασίες περιλαμβάνουν την επιλεκτική κράτηση ενός καυστήρα σε πολύ χαμηλά φορτία, επίσης το χρήσιμο "DELTA TUNING" το οποίο βελτιώνει την ειδική κατανάλωση καυσίμου κάτω από το φορτίο του 75% για τις νέες μηχανές, ο χρονισμός "LOW-LOAD TUNING" αποδίδει πρόσθετη ευελιξία και μία παραπέρα μείωση της ειδικής κατανάλωσης του καυσίμου στα χαμηλότερα φορτία με τη βελτιστοποίηση της απόδοσης του στροβιλοσυμπιεστή για το εύρος του χαμηλότερου φορτίου και μέσα από τη παράκαμψη μέρους της ροής των καυσαερίων της εξαγωγής στα υψηλά φορτία.

Πέρα από αυτές τις χαρακτηριστικές ή τα ενυπάρχοντα φαινόμενα σ' αυτές τις μηχανές η WARTSILA αναζητά επίσης συνεχώς λύσεις αναβάθμισης

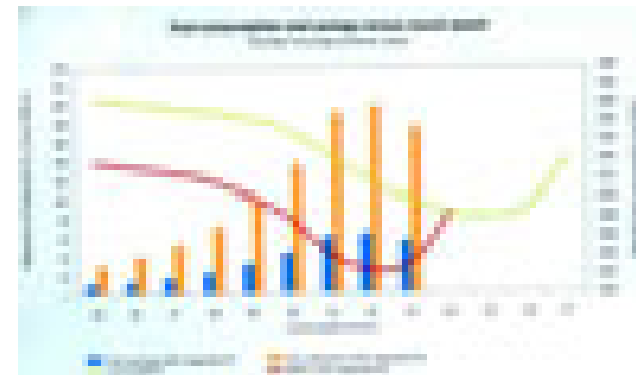
ή ανανέωσης οι οποίες ταιριάζουν στις ειδικές λειτουργικές απαιτήσεις και οι οποίες παρέχουν βελτιωμένη λειτουργικότητα και απόδοση.

Οι πλοιοκτήτες και οι διαχειριστές των πλοίων με μηχανές δίχρονες WARTSILA προτείνουν τις παρακάτω λύσεις:

Συσκευή Αναβάθμισης της "Βραδυ-πλοΐας. Από τη WARTSILA.

Η αυτοματοποιημένη και ευέλικτη λύση της κράτησης του στροβιλοσυμπιεστή προεκτείνει το βελτιστοποιημένο και αξιόπιστο εύρος του φορτίου της μηχανής στη συνεχή λειτουργία στα χαμηλά φορτία και μειώνει σημαντικά την ειδική κατανάλωση του καυσίμου S.F.O.C. στο εύρος του χαμηλού φορτίου της μηχανής. Αυτές οι μειώσεις συμβαίνουν με τη κράτηση ενός εκ των στροβιλοσυμπιεστών ο οποίος με τη σειρά του, βελτιώνει τον αέρα της σάρωσης και έτσι επιτυγχάνεται καλύτερη πίεση καύσης. Η κράτηση του στροβιλοσυμπιεστή γίνεται με ένα ελεγχόμενο και αυτοματοποιημένο τρόπο. Η οικονομία του καυσίμου και παραπέρα, το φορτίο στο οποίο πρόκειται να κρατηθεί ο στροβιλοσυμπιεστής, εξαρτάται από τον αριθμό των στροβιλοσυμπιεστών. Π.χ. για μία WARTSILA RT flex με τρεις στροβιλοσυμπιεστές το εύρος του φορτίου με ένα στροβιλοσυμπιεστή εκτός λειτουργίας είναι περίπου 10-60%. Πέρα από μία ουσιαστική μείωση της ειδικής κατανάλωσης καυσίμου της πέδης (BRAKE SPECIFIC FUEL CONSUMPTION - BSFC) στο εύρος χαμηλού φορτίου αυτή η λύση παρέχει πλήρη ευελιξία (Η μηχανή δύναται να λειτουργήσει από 10 μέχρι 100%) και ελαττώνει τον κίνδυνο της ρύπανσης της μηχανής και τις υπερβολικές θερμοκρασίες των εξαρτημάτων. Αυτή η λύση είναι συνεπώς ενδεικτική για ένα μακρύ σενάριο, όπου, αμφότερα η βραδυ-πλοΐα (SLOW STEAMING) και οι ονομαστικές ταχύτητες είναι ή μάλλον θα είναι χρήσιμες εφόσον η μηχανή δύναται ανά πάσα στιγμή να λειτουργήσει μέχρι την εγκατεστημένη ισχύ και τη μέγιστη ταχύτητα πλεύσης.

Το σύστημα αναδιάταξης "RETROFIT" είναι διαθέσιμο για μηχανές τύπου WARTSILA RTA και RT-flex χαμηλής ταχύτητας οι οποίες είναι εξοπλισμένες με πάνω από ένα στροβιλοσυμπιεστή. Μια τέτοια εγκατάσταση αποτελούμενη από τη διαδικασία της "βραδυ-πλοΐας", αντικείμενα συσκευών αναβάθμισης προσαρμόστηκαν τον Οκτώβριο του 2009 σε ένα πλοίο εφοδιασμένο με μία μηχανή 12-κύλινδρο WARTSILA RT flex - 96 εφοδιασμένη με τρεις στροβιλοσυμπιεστές. Η μετρηθείσα οικονομία καυσίμου ήταν 8-12 γρ/KWH σε αισιόδοξο εύρος.



Σχ. 4 Πρόσθετη οικονομία καυσίμου, σε διαφορετικές ταχύτητες χρησιμοποιώντας το σύστημα αναβάθμισης της διαδικασίας.

Τα οφέλη και η λειτουργική ευελιξία αυτής της λύσης αναγνωρίστηκαν από διάφορους σημαντικούς διαχειριστές και φορείς μεταφορών, εν τω μεταξύ η WARTSILA έχει λάβει ένα ευρύ αριθμό παραγγελιών για τους ειδικούς μηχανισμούς αναβάθμισης της διαδικασίας "βραδυ-πλοΐα" (SLOW STEAMING).

Εάν το λειτουργικό προφίλ ενός πλοίου αλλάζει για μία μακρύτερη προσαρμογή "βραδυ-πλοΐας" και τα φορτία της μηχανής να κυμαίνονται πάνω από τα όρια των 60-70%, δεν χρειάζεται καθόλου το τάπημα του ενός στροβιλοσυμπιεστή όπου η διαδικασία συνεπάγεται κάποιο κόστος, επιτυγχάνοντας την ίδια μείωση της κατανάλωσης BSFC με τη λύση και τη προσαρμογή των αντικειμένων της συσκευής αναβάθμισης της "βραδυ-πλοΐας. Όμως αυτή η διαδικασία περιορίζει ξεκάθαρα το εύρος του φορτίου της μηχανής 10 - 60% ανώτατο όριο εξαρτώμενο από τον αριθμό των στροβιλοσυμπιεστών ενώ το πλοίο να μη προβάλλει προβλήματα στο να αποδώσει πλήρη ταχύτητα, εάν χρειασθεί. Επίσης η συνιστάμενη περιοδική λειτουργία της μηχανής στα μεγαλύτερα φορτία ώστε να συντελεσθεί η απρόσκοπτη κάθε συσσωρευμένων καταλοίπων του άνθρακος στο σύστημα, όπου η διαδικασία, όπως αναφέρεται, η διαδικασία δεν είναι, δυνατόν να γίνει, με πλήρη αποτελέσματα, στα υψηλά όρια φορτίων με τυφλωμένο και απομονωμένο τον ένα στροβιλοσυμπιεστή.

Μόνιμος υποβάθμιση της μηχανής

Εάν το λειτουργικό προφίλ ενός πλοίου αλλάξει για μια μακρόχρονη περίοδο λειτουργίας για ελαττωμένη ταχύτητα και χαμηλότερα φορτία μηχανής (π.χ. 5-15% ελάττωση), μια υποβάθμιση της μηχανής θα είναι η καλύτερη λύση λαμβάνοντας υπ' όψη τη κατανάλωση του καυσίμου, την αξιοπιστία και τη λειτουργική ευελιξία. Η σκοπιμότητα της λύσης εξαρτάται από την απαιτούμενη υποβάθμιση. ➔

← Αυτή η λύση είναι εφαρμόσιμη σε όλους τους τύπους των μηχανών.

Συνδυασμός με μια μετατροπή της έλικας

Όταν η μηχανή είναι υποβαθμισμένη ή λειτουργεί με χαμηλό φορτίο, μια βελτιωμένη έλικα που να ταιριάζει καλύτερα, μπορεί να αποφέρει πρόσθετες αποδόσεις καυσίμου. Οι βέλτιστες προδιαγραφές συνιστώνται από τις υπηρεσίες της WARTSILA συνδυάζοντας την υποστήριξη από τις δίχρονες μηχανές και την εμπειρική συνεργασία των συνεργατών των συστημάτων πρόωσης.

Παλμικό σύστημα λίπανσης χιτωνίων

Η WARTSILA, συνέστησε πριν από μερικά χρόνια, το "Παλμικό Σύστημα Λίπανσης - (PULSE LUBRICATION SYSTEM - PLS) σαν το πρότυπο σύστημα λίπανσης των χιτωνίων για όλες τις νέες μηχανές. Το σύστημα χαρακτηρίστηκε, σαν λύση αναδιάρθρωσης, γνωστό σαν "RETROFIT PULSE LUBRICATION SYSTEM - RPLS" και προσαρμόστηκε ευρέως σε μηχανές μεγάλης διαμέτρου κυλίνδρων.

Τα προηγούμενα συστήματα λίπανσης των χιτωνίων θα μπορούσαν να έχουν ένα πρόβλημα, τη διάταξη βελτιωμένου συγχρονισμού και διανομής του κυλινδρελαίου, ειδικά στις διαδικασίες χαμηλότερου εύρους φορτίου όταν συνδυάζεται με την απομόνωση ενός στροβιλοσυμπιεστή. Το σύστημα RPLS εξασφαλίζει επαρκώς τη χρονική έγχυση του λιπαντικού ανάμεσα στο πακέτο των ελατηρίων του εμβόλου το οποίο βελτιστοποιεί τη λίπανση, ενώ η πίεση των ελατηρίων του εμβόλου αυξάνεται με αντίστοιχη μείωση της ταχύτητας στη διάρκεια της λειτουργίας της μηχανής με χαμηλό φορτίο.

Επί πλέον το σύστημα "PLS και RPLS" θα ελαττώσει την ειδική κατανάλωση κυλινδρελαίου κατά 20-40% και με αυτή τη περίπτωση μεγαλώνει παραπέρα η οικονομία του κυλινδρελαίου (λειτουργία σε χαμηλά φορτία) στη προκειμένη περίπτωση εξοικονομείται μία σημαντική ποσότητα κυλινδρελαίου.

Δικαίωμα επιλογής ανίχνευσης και ελέγχου

Για τη συνεχή ανίχνευση της θερμοκρασίας των τοιχωμάτων των χιτωνίων, η WARTSILA για πολλά χρόνια, έχει εφαρμόσει το χαρακτηριστικό "MAPEX PR" σύστημα, το οποίο επιτρέπει τις τάσεις της μεταβολής της θερμοκρασίας των χιτωνίων να ανιχνευθούν διορθωμένες από τα πραγματικά φορτία των μηχανών. Το σύστημα επίσης αποδίδει πρόωρες ειδοποιήσεις, όταν οι θερμοκρασίες φθάσουν στα πάνω ή στα κάτω όρια.

Πρόσφατα καθιερώθηκε από τη WARTSILA το "Εξελιγμένο Σύστημα Ανίχνευσης της καύσης" (INTELLIGENT COMBUSTION MONITORING SYSTEM), το οποίο συνεχώς ανιχνεύει τις πιέσεις των κυλίνδρων

και διάφορες παραμέτρους κατά τη διάρκεια του πλήρους κύκλου της καύσης και, επιτρέπει τη παρουσία της τάσης και την ανάλυση των δεδομένων της ανίχνευσης με σκοπό την αναγνώριση της λειτουργικότητας των μηχανών, επιπλέον δε τη κατάσταση των εξαρτημάτων στο θάλαμο καύσης. Αυτό το σύστημα αποδίδει πρόσθετη πληροφόρηση, περίπου, για τη λειτουργία του χώρου καύσης, κυρίως κατά τη διάρκεια της λειτουργίας στο χαμηλό φορτίο.

Η WARTSILA επίσης προσέφερε ένα ενσωματωμένο σύστημα ανίχνευσης το οποίο μεταδίδει ειδικά δεδομένα από τα πλοία, προς τις ειδικές υπηρεσίες εξυπηρέτησης των δεδομένων, στις ειδικές εγκαταστάσεις της WARTSILA, στη συνέχεια τα δεδομένα αναλύονται κανονικά και εκτιμώνται ανάλογα από εμπειρογνώμονες της μηχανής και παράλληλα εκδίδονται αναφορές, μαζί με τις συστάσεις των ειδικών υποβάλλονται στους Τεχνικούς Διευθυντές του πλοίου.

Για τις μηχανές RT, η WARTSILA θα συστήσει το "INTELLIGENT COMBUSTION CONTROL SYSTEM" ενώρις το 2011 το οποίο παίρνει στοιχεία από το σύστημα ανίχνευσης και συγκρίνει τα μετρηθέντα δεδομένα με ένα εξελιγμένο σύστημα λογισμικού στο "WARTSILA ENGINE ENGINE CONTROL SYSTEM - WECS". Το σύστημα αυτό επιτρέπει στις βελτιωμένες πιέσεις του κυλίνδρου να ελέγχονται και να ρυθμίζονται αυτόματα. μέσα από αυτόν τον αυτόματο έλεγχο. Επιπλέον, παραπέρα πιθανή απόδοση βελτιστοποίησης του καυσίμου, είναι δυνατόν να παρουσιασθεί στο ποσοστό 1-2%.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μελετώντας τις διαδικασίες λειτουργίας με "βραδυ-πλοία με μία ευρύτερη προοπτική, οι παραπάνω σημειώσεις καταγράφουν διάφορες ενδιαφέρουσες σημειώσεις που καλύπτουν τις βλέψεις και τις προοπτικές οι οποίες οδηγούν τη παγκόσμια ναυτιλιακή βιομηχανία στις διαδικασίες της "βραδυ-πλοΐας" (SLOW STEAMING). Οι εμπορικές απόψεις και τα τεχνικά ενδιαφέροντα για τη διαμόρφωση παραπέρα λύσεων απόδοσης κατά τη διάρκεια "βραδυ-πλοΐας. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι, παρέχει ένα σοβαρό αριθμό αρκετά εμφανών πλεονεκτημάτων και θα πρέπει, συνεπώς, να συνεχίσει να χρησιμοποιείται από τη βιομηχανία για αρκετό χρονικό διάστημα. Αντίθετα η βραδυ-πλοΐα δημιουργεί διάφορες προκλήσεις, οι οποίες χρειάζεται να μελετηθούν κατάλληλα, και παράλληλα οι λειτουργικές συστάσεις θα χρειασθεί επίσης να ακολουθηθούν αντίστοιχα. Η WARTSILA υποστηρίζει τους πελάτες της προσφέροντας κάθε είδους πληροφόρηση και ενημέρωση. Παραπέρα, η WARTSILA αναβαθμίζει και προωθεί λύσεις αναδιάρθρωσης (RETROFIT) και επίσης προσφέρει την ευκαιρία για παραπέρα βελτιστοποίηση της γενικής απόδοσης της μηχανής του πλοίου και της πρόωσης.

SKF SPEEDI-SLEEVE

Γρήγορη & Οικονομική "επισκευή" άξονα

Το SKF SPEEDI-SLEEVE αναπτύχθηκε για να λύσει το πρόβλημα της επιφανειακής φθοράς των αξόνων από τις τσιμούχες. Αυτό το χιτώνιο (sleeve) με το λεπτό τοίχωμα έχει υψηλής ποιότητας φινιρίσμα, παρέχοντας την καταλληλότερη επιφάνεια επαφής για μια τσιμούχα. Το χιτώνιο απλά τοποθετείται πάνω από τη φθαρμένη περιοχή παρέχοντας μια επιφάνεια με ποιότητα τουλάχιστον εφάμιλλης ενός καινούριου άξονα. Δεν απαιτείται αποσυναρμολόγηση του άξονα ή μηχανουργική κατεργασία και επιπλέον ελαχιστοποιείται ο χρόνος εκτός παραγωγής. Επίσης



εξοικονομείται χρόνος, αφού δεν χρειάζεται να ψάξετε για άλλες τσιμούχες ή να κρατάτε σε stock τσιμούχες διάφορων μεγεθών, μιας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί τσιμούχα ίδιου μεγέθους όπως η αρχική. Επιπλέον, δεν απαιτείται κάποιος ειδικός εξοπλισμός αφού το εργαλείο τοποθέτησης παρέχεται μαζί με το χιτώνιο. Μια ματσόλα και μια πένσα είναι τα μόνα που χρειάζονται για την τοποθέτηση.

Εύρος μεγεθών

Το στάνταρ εύρος μεγεθών καλύπτει διαμέτρους άξονα από 11,91 έως 203,33 mm (0.472 to 8 in). Ανάλογα με τις ποσότητες παραγωγής, μπορούν να παραχθούν και άλλα μεγέθη. Κάθε χιτώνιο, έχει σχεδιαστεί ώστε να ταιριάζει σε ένα συγκεκριμένο εύρος αξόνων, συνήθως πάνω και κάτω από την ονομαστική διάμετρο του άξονα. Αυτό επιτρέπει μερική ευελιξία ώστε να καλύπτει διαφορές στο πραγματικό μέγεθος του άξονα.

Τοποθέτηση

Αν και η τοποθέτηση είναι απλή, πρέπει, ωστόσο, να γίνει προσεκτικά για να επιτύχετε τα καλύτερα αποτελέσματα. Καθώς το χιτώνιο με το λεπτό τοίχωμα έχει συναρμογή με σύσφιξη, οποιεσδήποτε ανομοιομορφίες στην επιφάνεια του άξονα μπορεί να δημιουργήσουν προβλήματα στην επιφάνεια του χιτωνίου με αποτέλεσμα τη διαρροή από την τσιμούχα. Για αυτό το λόγο, η επιφάνεια επαφής της τσιμούχας στον άξονα πρέπει να καθαρίζεται προσεκτικά και οποιαδή-



ποτε γρέζια ή τραχιά σημεία πρέπει να λιμάρονται πριν την τοποθέτηση.

Βαθιές σχισμές, γδαρσίματα ή πολύ τραχιές επιφάνειες πρέπει να αποκαθίστανται με κατάλληλα εποξικά υλικά με μεταλλικά κονιάματα. Το χιτώνιο πρέπει να τοποθετηθεί στον άξονα προτού σκληρύνει το κονίαμα. Το SKF SPEEDI-SLEEVE δεν πρέπει να τοποθετηθεί πάνω από σφηναύλακες, οπές, πολύσφηνα ή σπειρώματα μιας και αυτό θα οδηγήσει σε παραμόρφωση του χιτωνίου, δυσκολεύοντας την τσιμούχα να ακολουθήσει τη περιστρεφόμενη επιφάνεια επαφής. Πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι το SKF SPEEDI-SLEEVE δεν πρέπει να θερμαίνεται πριν την τοποθέτηση. Η θερμότητα θα προκαλέσει διαστολή του χιτωνίου, αλλά όταν κρυώσει, μπορεί να μην επανέλθει στο αρχικό του μέγεθος, με αποτέλεσμα να μην εφαρμοστεί σωστά στον άξονα.

Αύξηση της ροής του αέρα με αντίστοιχη μείωση της κατανάλωσης του καυσίμου

Η εταιρία "VORTEX" προσφέρει ικανά και κανονικά μεγέθη της συσκευής XS - Flo για χαρακτηριστική ελάττωση καυσίμου.

Προ πέντε χρόνων περίπου, η εταιρία της COSTA RICA "QUINTA DON ROBERTA S.A", ανέπτυξε και τυποποίησε το σύστημα VORTEX XS-Flo και το περασμένο χρόνο, μετά από τη σύσταση στην αγορά των, το τέλος του 2009, ιδρύθηκε η "VORTEX GREEN ENERGY TECHNOLOGIES LLC (VORTEX G.E.T.)", με κύρια έδρα τη Νέα Υόρκη των ΗΠΑ. με σκοπό τη δοκιμή, εμπορία και διάθεση των παραγομένων συστημάτων.

Το σύστημα VORTEX XS-Flo, είναι μία εφ' άπαξ εγκατάσταση ενός σταθερού συστήματος το ποίο αποτελείται από πολλαπλά, ειδικής κατασκευής ανοξείδωτου χάλυβα, στερεά τεμάχια πτερυγίων παραγωγής στροβιλισμού, τα ο-

ποία είναι προσαρμοσμένα μεταξύ των αγωγών αέρα των μηχανών εσωτερικής καύσης με σκοπό να προωθεί και να κατευθύνει τη ροή του αέρος από τον οχετό εισαγωγής του αέρα προς το θάλαμο της καύσης των κυλίνδρων.

Ο αντιπροσωπευτικός τύπος του συστήματος αυξάνει και τροφοδοτεί ένα συγκεκριμένο ποσοστό οξυγόνου προς τα αντίστοιχα μόρια του καυσίμου για τη καύση, ελαττώνοντας τη κατανάλωση του καυσίμου και τις αντίστοιχες εκπομπές, αυξάνοντας παραπέρα την απόδοση της ισχύος στις περισσότερες MEK, κατά τις δηλώσεις των υπευθύνων της κατασκευαστικής εταιρίας. Η ταχύτατη, υψηλής ενέργειας συγκέντρωση, ροή αέρα μελετήθηκε ώστε να έχει σαν αποτέλεσμα την ελάττωση του λειτουργικού φορτίου το οποίο καταβάλλεται από τη μηχανή. Το γεγονός αυτό, ελαττώνει τις στροφές ανά λεπτό και χαμηλώνει αντίστοιχα το αργό φορτίο της μηχανής για ομαλότερη λειτουργία.

Η τεχνολογία προέρχεται από μία διαδικασία κυκλωτικών αεροδυναμικών με σκοπό να αποδοθεί ένα πλέον αποδοτικό εξωθερμικό χημικό αποτέλεσμα καύσης όπου κάποια ευρύτερη αναλογία μορίων οξυγόνου αναφλέγεται έναντι αντίστοιχου ποσοστού μορίων καυσίμου, αυξάνοντας έτσι την ενδοκινητική (θερμότητα και πίεση) κινητική ενέργεια η οποία μεταδίδεται στα παλινδρομούντα έμβολα της μηχανής. Ωστόσο, ελαττώνονται αντίστοιχα και οι εκπομπές.

Η μονάδα χρησιμοποιείται με στόχο να δημιουργεί ένα κλιδωνισμό του ε-

νεργού αέρα σαν ένα είδος κυκλωτικού ρεύματος που δυναμικά κατευθύνεται στο θάλαμο καύσης του κυλίνδρου.

Η VORTEX έχει δηλώσει ότι, η εγκατάσταση έχει αποδείξει μία συγκεκριμένη μείωση της κατανάλωσης του καυσίμου από 5% - 20% και ποσοστό από 15% - 35% μείωση των ποσοστών άνθρακα, ενώ, συγχρόνως, η ωθητική δύναμη και η επιβαλλόμενη ροπή, από 5% - 10%, εξαρτουμένου βέβαια από τη δομή της εγκατάστασης.

Εν τω μεταξύ, είναι αρκετά κοινό ότι, δύο ή και περισσότερες μονάδες μπορούν να προσαρμοσθούν στις μηχανές.

Μετά τη τελική διαδικασία μελέτης και τη διάθεση στην αγορά, η εξέλιξη τελικά αναφέρεται στη χρήση των χερσαίων μεταφορών και για αγροτικές εφαρμογές. Επίσης, σε πελάτες όπως είναι: CHIQUITA, η PEPSI, η DEL MONTE και το συγκρότημα DOLE.

Στη συνέχεια η εταιρία μελέτησε το αντίστοιχο σύστημα για ναυτική χρήση "NAUTICAL BLUE XS-Flo για μονάδες παραγωγής ενέργειας μεγάλων βιομηχανικών εγκαταστάσεων και εφαρμογές στο ναυτιλιακό χώρο. Γι' αυτές τις μεγάλες και κατά κάποιο τρόπο ειδικές εφαρμογές, το σύστημα παρέχει αντισκωριακή προστασία με ειδική επίχριση του κατάλληλου υλικού "PET" το οποίο παρέχει δυναμική αντίσταση στη διάβρωση και εκτεταμένη αντισκωριακή προστασία στα εξαρτήματα από ανοξείδωτο χάλυβα, ειδικά διαθέσιμου στην προσαρμογή των εγκαταστάσεων μηχανών του ναυτικού περιβάλλοντος.

Από την εταιρία έχει ανακοινωθεί ότι, το σύστημα είναι προς το παρόν διαθέσιμο σε δέκα κανονικά μεγέθη και προσαρμόζεται σε διάφορες μηχανές εσωτερικής καύσης. Υπολογίζεται δε να μελετήσει και να διαθέσει αντίστοιχες μονάδες για ευρύτερες εφαρμογές.

Για μεγαλύτερες 6000 + HP (4474 + KW) μηχανές, είναι δυνατή η μελέτη και κατασκευή μονάδων. Υπάρχουν μεγέθη διαμέτρου 1,5 ίντσες (3,81 εκ.) έως 7 ίντσες (17,78 εκ.) διάμετρο, για κανονική χρήση. Για παράδειγμα, μία μονάδα παραγωγής ενέργειας στη Κεντρική Αμερική χρειάζεται το τύπο XS-Flo με διάμετρο 66,04 εκ.

Η τεχνολογία δεν είναι άκρως νέα, δήλωσε

παράγων των κατασκευαστών. Ομως η πατέντα στην οποία στηρίζεται η παραγωγή είναι νέα. Κανονικά οι μονάδες έχουν κατασκευασθεί για μικρότερες μηχανές αλλά η εταιρία άρχισε να κατασκευάζει για μεγαλύτερες εφαρμογές.

Παρά το γεγονός ότι, οι μικρότερες μηχανές έχουν αποδείξει έ να καλύτερο αποτέλεσμα εξοικονόμησης καυσίμου, πράγματι της τάξης του 5 έως 15%, οι μεγαλύτερες μηχανές έχουν αποδείξει ποσοστό μεταξύ 4 και 6%. Αλλά η κατανάλωση καυσίμου είναι τρομερά μεγαλύτερη στις μεγάλες μηχανές. Ετσι, πραγματικά, το αποτέλεσμα της εξοικονόμησης στοχεύει σε μεγαλύτερα μεγέθη.

Μέρος της προσφοράς VORTEX GREEN ENERGY TECHNOLOGIES σαν παροχή υπηρεσιών, είναι, η υποχρέωση επιθεωρήσεων και δοκιμών μεγάλων σε σειρά μονάδων με στόχο τη διαπίστωση και τη μέτρηση των λεπτομερειών και των αποδόσεων λειτουργίας και δοκιμών επιλογής και προσαρμογής μηχανών μέσα σε ένα "πραγματικό κόσμο" σεβασμού προς το περιβάλλον. Προκειμένου βέβαια για δυναμικούς πελάτες.

Ετσι, η εταιρία θα αποδώσει υποστήριξη προς το πελάτη, σχετικά με την εγκατάσταση, μέσα από μεθόδους εκπαίδευσης και εκπομπών VIDEO. Εν τω μεταξύ έχει δηλωθεί από την εταιρία ότι, υπάρχει διαθέσιμο το αντίστοιχο σύστημα υποστήριξης για τις μονάδες χωρίς κινούμενα μέρη των οποίων τα εξαρτήματα δεν χρειάζονται ουσιαστικές απαιτήσεις συντήρησης.

Η εταιρία δηλώνει ότι, δεν διαφοροποιεί οποιoδήποτε προσανατολισμό και διάταξη της μηχανής ή τις προδιαγραφές παροχής υπηρεσιών όπου θα ακυρώνουν κάθε εγγύηση των κατασκευαστών. Η προσφορά του συστήματος είναι ολοκληρωτικά αξιόπιστη και ασφαλής και με χωρίς παρεμβολές ή παρεμβάσεις στη χρήση και τη λειτουργία των φίλτρων του αέρα.

Επίσης αναφέρεται ότι, παρά το γεγονός, η μονάδα δεν είναι επίσημα πιστοποιημένη από τις υπηρεσίες "EPA" των ΗΠΑ. Η εταιρία δοκιμάζει κάθε μελλοντική εφαρμογή στα πλαίσια των απαιτήσεων των πελατών που αφορά τα αποτελέσματα λειτουργίας και απόδοσης, πριν από κάθε εμπορική συναλλαγή.



Η Μονάδα είναι ένα συμπαγές κομμάτι κατασκευασμένο από κατάλληλα υλικά. Αρχικά σχεδιάστηκε για εφαρμογές χερσαίων μεταφορών. Τώρα σχεδιάζεται και κατασκευάζονται οι XS-F μονάδες ναυτικών μηχανών και μονάδες παραγωγής ενέργειας στην ξηρά.

ΟΡΕΙΧΑΛΚΟΣ (ΜΠΡΟΥΝΤΖΟΣ)

Σκληρός αλλά επίσης χαμηλής τριβής

ΧΘΕΣ. Περισσότερο ανθεκτικός από τη πέτρα και το χαλκό. Χρησιμοποιείται για τη κατασκευή εργαλείων, όπλων, οπλισμούς και μία ποικιλία οικοδομικών υλικών-ορείχαλκος το νεώτερο γνωστό κράμα- είναι επίσης το όνομα το οποίο δόθηκε σε δυόμιση χιλιετίες της ιστορίας του ανθρώπου. Αρχικά κατασκευάζετο από χαλκό και αρσενικό (ARSENIC BRONZE), ένα κράμα από κασσίτερο και χαλκό το οποίο έγινε ο μοναδικός τύπος ορειχάλκου κατά τη τελευταία τρίτη χιλιετία προ Χριστού. Ο ορείχαλκος-κασσιτέρου (TIN-BRONZE) απεδείχθη ανώτερος επειδή η ύπαρξη του κασσιτέρου σαν μέταλλο, έκανε τη διαδικασία κατασκευής κραμάτων εύκολη στον έλεγχο, ήταν επίσης, ισχυρότερος και εύκολος στη χύτευση. Έτσι, χαρακτηριζέτο το σκληρότερο μέταλλο, ο ορείχαλκος τελικά έδωσε χώρο στο σίδηρο επειδή ήταν εύκολη η ύπαρξη του.



ΣΗΜΕΡΑ. Υπέρτερος του σιδήρου σε μερικές εφαρμογές και χαρακτηριστικά ολιγότερος εύθραυστος, ο εξελεγμένος ορείχαλκος έχει σύνθεση 88% χαλκό και 12% κασσίτερο. Αλλά στοιχεία όπως μαγνήσιο φόσφωρος, αλουμίνιο/αργύλιο και πυρίτιο είναι συχνά ενωμένα και αποδίδουν στο κράμα ειδικές ιδιότητες. Στις περισσότερες περιπτώσεις μόνο ο ορείχαλκος οξειδούται επιφανειακά και η παραγόμενη επιφάνεια του οξειδίου του χαλκού προστατεύει το μεταλλικό υπόστρωμα από τη παραπέρα οξείδωση. Ενώ ο χαλ-

κός είναι σκληρότερος και δυνατότερος, ο ορείχαλκος παρέχει υψηλότερη αντίσταση με αμφότερες τις ιδιότητες της διάβρωσης και της καταπόνησης του μετάλλου και, είναι συνήθως καλύτερης αγωγιμότητας του ηλεκτρισμού και της θερμότητας. Είναι ακόμη κοινής χρησιμότητας στη κατασκευή ελίκων των πλοίων, καταδυόμενα εξαρτήματα τριβών/εδράνων και για αρχιτεκτονικούς σκοπούς και χρήσεις.

Εξαρτήματα τριβών/εδράνων και για αρχιτεκτονικούς σκοπούς και χρήσεις.

ΑΥΡΙΟ. Η πολλαπλή χρησιμότητα του Ορείχαλκου η οποία συνεπάγεται χαμηλές στάθμες τριβής μετάλλου σαν μέταλλο, εξασφαλίζει τη συνεχή ανακάλυψη νέων κραμάτων τα οποία καλύπτουν τις ζητήσεις οι οποίες αναζητούνται από τις νέες και σύγχρονες εφαρμογές στη βιομηχανία πετρελαίου και αερίων, ειδικά στις διαδικασίες γεωλογικών ερευνών και παραγωγής

οι οποίες κινούνται προς τη κατεύθυνση των περιοχών όπου οι συνθήκες παρουσιάζουν εξαιρετικές προκλήσεις στους χρησιμοποιούμενους εξοπλισμούς.

Οι νέες τυποποιήσεις του ορειχάλκου παίζουν το ρόλο τους στις θεσμικές διαδικασίες βιομηχανοποίησης, οι τελευταίες εξελίξεις στα εξαρτήματα αλουμινίου-ορειχάλκου έχουν σχεδόν αποκλείσει τις σχετικές διαδικασίες συντήρησης, προεκτείνοντας τα χρονικά όρια ζωής περί τις πέντε φορές, εξελίσσοντας τη παραγωγικότητα και μειώνοντας τις εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα (CO2).

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΑ ΠΛΟΙΑ

Σε προηγούμενο τεύχος είχα αναφερθεί στην εκτεταμένη σχεδόν ολοκληρωτική χρησιμοποίηση των computers στη διακυβέρνηση των πλοίων, που για λόγους ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ δεν τοποθετούν και τα συμβατικά μέσα χειρισμών των μηχανών και σωστικών του πλοίου.

Στις 27 Φεβρουαρίου την 23:00 το "CHANEL 9" είχε μια εκπομπή με τίτλο "SHIPPING REPORTS" με την οποία, εκτός των άλλων, είχαμε άλλη μια απόδειξη για την κακή ολοκληρωτική χρησιμοποίηση της Ηλεκτρονικής Τεχνολογίας στα πλοία, οι ρεπόρτερ της εκπομπής είχαν πάρει συνέντευξη από τους Διευθύνοντες Συμβούλους - Προέδρους πολλών μεγάλων Ναυτιλιακών εταιρειών (Ανέφεραν εταιρείες και ονόματα), στα αναφερόμενα των οποίων η ουσία ήταν: "πώς να αυξήσουν ή έστω να μη μειωθούν τα κέρδη εταιρειών, για να μην **δυσαρεστήσουν** τους μετόχους τους". Αυτό, όπως ανέφεραν το επιτυγχάνουν κυρίως κλείνοντας υψηλά ναύλα, κερδοφόρα ναυλοσύμφωνα και με την αντικατάσταση των παλαιότερων πλοίων με νεότευκτα (θέσεις ψυχρών επιχειρηματιών που το μόνο που τους ενδιαφέρει είναι το κέρδος).

Μόνο ένας πρόεδρος "original θαλασσινός" που προεδρεύει σε μεγάλη εταιρεία "SALVAGE" προσέγγισε την πραγματικότητα, δηλαδή είπε ότι οι Ναυτιλια-

κές εταιρείες κατασκευάζουν πλοία φτηνά, τοποθετούν φτηνές Ηλεκτρονικές και μηχανικές συσκευές και με τις αδυναμίες του ανθρώπινου παράγοντα (εννοώντας τα φτηνά αλλοδαπά πληρώματα) έχουμε πολλά ναυτικά ατυχήματα. Για του λόγου το αληθές ανέφερε το εξής περιστατικό: "προ δύο ετών μας ειδοποίησαν να πάμε να "πιάσουμε" ένα νεότευκτο πλοίο το οποίο λόγω **βλάβης των Ηλεκτρονικών** του έμεινε ακυβέρνητο ανοιχτά της Κούβας και κινδύνευε να πέσει στα βράχια, τελικά πήγε από την Αμερική ένας ηλεκτρονικός με spares διόρθωσε (προσωρινά) τα Ηλεκτρονικά για να φτάσει στο επόμενο λιμάνι".

Συμπερασματικά: με τις φτηνές αυτές κατασκευές (στο ελάχιστο βέβαια επιτρεπόμενο όριο των Lloyd's) που ευθύνη, μικρή έστω, έχουν και οι New buildings Technical Managers διότι με την ανοχή τους ή τη μη σωστή, ίσως, πληροφόρηση των εφοπλιστών και με τους φτηνούς αλλοδαπούς, επόμενο είναι να έχουμε όλο και πιο πολλά τέτοια περιστατικά και ατυχήματα.

Επαναλαμβάνω λοιπόν, ότι καλή και χρήσιμη η Ηλεκτρονική Τεχνολογία στα πλοία αλλά να βάζουν σωστές Ηλεκτρονικές συσκευές και παράλληλα συμβατικά μέσα χειρισμών.

ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΩΡΗΣ
Α' ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ-ΑΡΧΙΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ζητείται εργασία

CURRICULUM VITAE

NAME:	Bozikis Vassiliki	Concluded Lyceum in Ioannina, Epirus, Greece.
PLACE OF BIRTH:	Johannesburg, South Africa	Proficiency Diploma from the Central London College and the Progressive English Group.
DATE OF BIRTH:	24th January, 1967	Parkview Metric High School, Johannesburg, South Africa.
PERMANENT RESIDENCE:	139, Alkiviadou Street, Piraeus, Greece	
TELEPHONE:	6976-468810 210-4118448	LANGUAGES: English which is my mother tongue and Greek, both spoken and written fluently
E-MAIL:	vassilikib@gmail.com	ADDITIONAL KNOWLEDGE: Microsoft Word (Windows 2007) Microsoft Excel (Windows 2007) Internet Message Manager 3.0 (Strategic Dataworks) Softway Communication (Softway) Danaos Supply Module
MAR. STATUS:	Single	WORKING EXPERIENCE: ON REQUEST
EDUCATION:	1985 - 1987, Astronomy Course in Ioannina University 1992, received my Diploma of 'Advance Programming' from "OMIROS" College, in Athens, Greece.	

ΕΦΥΓΑΝ ΑΠΟ ΚΟΝΤΑ ΜΑΣ

ΚΑΠΕΤΑΝ ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

Ο θάνατος του καπετάν Βασίλη έπληξε σαν κεραυνός τα ήρεμα νερά της ναυτιλιακής κοινότητας κι ιδιαίτερα της τάξης των "συναδέλφων" του πλοιάρχων. Ο αείμνηστος καπετάνιος, το αυτοδημιούργητο χωριατόπαιδο από το ορεινό Διαβολίτσι, που εργαζότανε για να σπουδάσει, αφού διήλθε με επιτυχία ολόκληρη τη ναυτική ιεραρχία έφτασε στο βαθμό του πλοιάρχου και διατήρησε, με υπερηφάνεια, τον τίτλο αυτό μέχρι το τελευταίο και χωρίς επιστροφή ταξίδι της ζωής του στην αιωνιότητα.

Ο πλοίαρχος Κωνσταντάκοπουλος χάρη στην επιμονή, τη διαίσθηση και την τόλμη του εξελίχτηκε σε επιτυχημένο εφοπλιστή, μεγάλο επιχειρηματία της στεριάς και της Θάλασσας και συνεπώς σπουδαίο αιμοδότη της χρόνια αιμορραγούσας εθνικής μας οικονομίας!!

Υπογραμμίζεται πως σαν καλός, στην κυριολεξία, Έλληνας έχει σε όλα του τα καράβια υψωμένη τη γαλανόλευκη, τα διατηρεί επανδρωμένα με Έλληνες και είναι από τους ελάχιστους ναυτιλιακούς παράγοντες που ενδιαφέρθηκαν σοβαρά για τη βελτίωση και την αναβάθμιση της καταρρακωμένης ναυτικής μας εκπαίδευσης!!

Παρά το πλήθος των ασχολιών του διέθετε πάντα από τον πολύτιμο χρόνο του στους ναυτικούς και τους συλλόγους τους, παρειαρισκότανε με προθυμία σε όλες σχεδόν τις συγκεντρώσεις τους, βοηθούσε πάντοτε και με κάθε τρόπο τους θαλασσινούς και τους φερότανε σαν αληθινός συνάδελφος! Αλλά και οι ναυτικοί του ανταποδίδανε το σεβασμό και την αγάπη τους και αυτό φάνηκε μάλιστα από τη συγκίνηση και το μεγάλο αριθμό των "συναδέλφων" του που τον κατευοδώσανε - τις προάλλες από τον Άγιο Σώστη.

Και τέλος για τις υπηρεσίες που πρόσφερε ο αείμνηστος πλοίαρχος και αληθινός Έλληνας, στο έθνος και που ευελπιστούμε πως θα συνεχίσουν και οι διάδοχοί του, δεν θα έπρεπε να τύχει ανάλογης ηθικής αμοιβής από την πολιτεία; Ως ελάχιστο δείγμα τιμής για το εθνικό έργο του, θα μπορούσε να είναι και η μετονομασία του πλοίου-μουσείου "ΛΙΜΠΕΡΤΥ ΕΛΛΑΣ" για το οποίο πρόσφερε τα πάντα, σε "ΚΑΠΕΤΑΝ ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΣ"!!

Φρίξος Δήμου
Πλοίαρχος Ε.Ν.

Μιχάλης Ιωάννη Ζενζεφύλλης

Ο Μιχάλης Ζενζεφύλλης γεννήθηκε στην Ισμαηλία της Αιγύπτου στις 18 Φεβρουαρίου 1932.

Ήταν το τελευταίο από τα 7 παιδιά του καπετάν Γιάννη και της Φωτεινής Ζενζεφύλλης. Σε νεαρή ηλικία πηγαίνει στην Σύρο όπου και τελειώνει το γυμνάσιο.

Πρωτομπαρκάρει το 1953 με το "Ζωγραφιά" του Νικολάου σαν ναυτόπαιδας και το 1964 αποκτά το δίπλωμα του πλοιάρχου α? τάξεως. Την ίδια χρονιά παντρεύεται τη Φωτεινή Παπαιωάννου, με την οποία απέκτησαν ένα αγόρι το Γιάννη.

Μέχρι το 1975 ταξιδεύει συνέχεια με μικρά διαλύματα για ανάπαυση. Την ίδια χρονιά βάζει υποψηφιότητα και εκλέγεται στο Δ.Σ. της Ένωσης Πλοιάρχων στη θέση του Γενικού Γραμματέα. Στις αρχαιρεσίες του 1981 επανεκλέγεται στην θέση του αντιπροέδρου.

Το έτος 1983 στο Πανναυτικό Συνέδριο εκλέγεται με μεγάλη πλειο-

ψηφία στην ανώτατη βαθμίδα του ναυτεργατικού συνδικαλισμού στη θέση του Γενικού Γραμματέα της Πανελληνίας Ναυτικής Ομοσπονδίας (Π.Ν.Ο.). Θέση στην οποία επανεκλέγεται και το 1988. Επί των ήμερων του αντιμετωπίστηκε με επιτυχία η μεγάλη κρίση της ναυτιλίας της 10ετίας του 1980.

Επίσης ήταν αυτός που στην ηγεσία του υλοποίησε δυο πολύ σημαντικούς θεσμούς για τη ναυτική οικογένεια, τα οικογενειακά επιδόματα (ΕΛΟΕΝ) και την επικουρική σύνταξη (ΚΕΑΝ). Από το 1993 ως και το 1999 διετέλεσε Σύμβουλος όλων των υπουργών Εμπορικής Ναυτιλίας της περιόδου αυτής.

Να τονισθεί ιδιαίτερα ότι κατά τη διάρκεια της σταδιοδρομίας του από οποιαδήποτε θέση και αν βρισκόταν βοηθούσε όποιον από τους πατριώτες μας ζητούσε τη βοήθεια του, πάντα με μεγάλη προθυμία.

ΑΛΕΞΙΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ

Γεννήθηκε το έτος 1941. Στις 16 Φεβρουαρίου 2011 έφυγε από κοντά μας.

Α. Μηχανικός Ε. Ν, Απόφοιτος της Σχολής Μηχανικών "ΗΡΩΝ"

Από 30 ετών υπήρξε Α. Μηχανικός και ταξίδευσε πολλά χρόνια.

Εργάστηκε για αρκετά χρόνια Αρχιμηχανικός στην "ΘΑΝΑΜΑΡΙΣ".

Επίσης εργάστηκε στα Ναυπηγεία Ελευσίνας ως Εκτιμητής στο οικονομικό τμήμα επισκευών.

Τα τελευταία χρόνια είχε δικό του Μηχανουργείο "RAFAL" Στο Κερατσίνι.

"ΚΑΛΟ ΣΟΥ ΤΑΞΙΔΙ
ΜΑΣΤΡΟ- ΤΑΚΗ" ΠΑΝΤΑ
ΘΑ ΣΕ ΘΥΜΟΜΑΣΘΕ.

Ο ΒΥΘΟΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΤΟ ΑΡΧΑΙΟΤΕΡΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ

Του Αριστείδη Χρ. Πετρόπουλου (Σκαρμπισιώτη)

Σ' όλα τα μήκη και τα πλάτη οι θάλασσες και οι ωκεανοί, είναι γεμάτοι από ναυάγια και υποβρύχιους θησαυρούς. Ολόκληρες πόλεις βρίσκονται θαμμένες κάτω από τα νερά της Ελλάδας, της Αδριατικής και της Μεσογείου γενικά. Κι αν πιστέψει κανείς το θρύλο και η περίφημη "Ατλαντίδα", η χαμένη ήπειρος, που σύμφωνα με πολλούς ιστορικούς αποτελεί τη γενέτειρα όλων των πολιτισμών, περιμένει κι αυτή το βέβηλο χέρι, που θα ταράξει τον αιώνιο ύπνο της στον υγρό της τάφο.

Δυστυχώς, οι κυριότερες ανακαλύψεις γίνονται συνήθως από άτομα, που δεν έχουν καμιά γνώση από αρχαιολογία και δεν ξέρουν την αξία του κάθε ευρήματος.

Κι έτσι συναντούμε συχνά σε διάφορες αγορές ή σε απίθανα μικρομάγαζα σε πόλεις σε νησιά, σε χωριά, ένα αγαλματάκι, έναν αμφορέα ή κάποιο άλλο αντικείμενο, που προσφέρεται σε εξευτελιστική τιμή, ενώ η αρχαιολογική του αξία είναι ανυπολόγιστη.

Πρέπει να ικανοποιηθεί μ' αυτά που θα του δώσουν ή θα του δείξουν εκείνοι που τα κατέχουν από το "πρώτο χέρι".

Η λέξη "αρχαιολόγος", φέρνει στο μυαλό, έναν γενειοφόρο καθηγητή με μια κάσκα στο κεφάλι, που περπατά σκυμμένος, μ' ένα φακό στο χέρι, ερευνώντας ανάμεσα στις πέτρες και στις άμμους της ερήμου. Στην πραγματικότητα, ο αρχαιολόγος οφείλει να έχει απέραντη μόρφωση, να κατέχει πολλές γλώσσες, νεκρές και ζωντανές, να έχει μελετήσει όλους τους πολιτισμούς, αρχαίους και σύγχρονους και να ζει ταυτόχρονα σε πολλούς κόσμους παλιούς και νέους.

Δεν υπάρχουν σύνορα για τη γνώση του. Κι εφ' όσον οι περισσότεροι δύτες γνωρίζουν ελάχιστα οι "λεγόμενοι κυνηγοί της θάλασσας" πληρώνουν με τη ζωή τους.

Οι κυνηγοί των θησαυρών ρίχνονται πολλές φορές αφήφιστα στην περιπέτεια χωρίς να γνωρίζουν και να υπολογίζουν τους κινδύνους, παρ' όλο που πάμπολλοι είναι αυτοί που πλήρωσαν με τη ζωή τους.

Γίνεται τελευταία μια ζωνρή προσπάθεια να ενδιαφερθούν και οι αρχαιολόγοι για την κατάδυση, παρ' όλο ότι έχει αποδειχθεί ότι δεν είναι πάντα εύκολο να πειστεί ένας αρχαιολόγος να "βουτήξει".

Η λύση στο πρόβλημα αυτό βρέθηκε πριν από μερικά χρόνια από τον πλοίαρχο Ζακ Υβ Κουστώ, τον πατέρα του "θαλασσίου πνεύματος", της ανα-

πνευστικής συσκευής, που έκανε τον δύτεν εντελώς ανεξάρτητο.

Ένα παλιό φορτηγό είχε ανακαλυφθεί σε βάθος είκοσι οργιές κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας κοντά στο λιμάνι της Μασσαλίας.

Ο πλοίαρχος Κουστώ ανέλαβε να ερευνήσει την περιοχή με μια ομάδα από ειδικευμένους δύτες και αρχαιολόγους. Ενώ οι δύτες έμπαιναν στο θαμμένο καράβι και διάβαζαν διάφορα αντικείμενα, οι επιστήμονες παρέμεναν στο ωκεανογραφικό πλοίο "Καλυψώ".

Λάβαιναν μέρος στην κατάδυση, χωρίς όμως να βρέξουν τα δάχτυλα των ποδιών τους.

Το πρόγραμμα όμως που απολάμβαναν δεν ήταν κάποιο ουέστερν ή αστυνομικό θρίλλερ. Η οθόνη συνδεδεμένη με καλώδιο με μια φορητή φωτογραφική μηχανή τοποθετημένη στο βυθό, έδειχνε τους δύτες που "δούλευαν" στο ναυάγιο. Η δουλειά του δύτεν είναι πραγματικά δύσκολη, στα σκοτεινά νερά του βυθού. Γιατί, τα νερά δεν είναι πάντα διαυγή στα μεγάλα βάθη, όπως νομίζουν πολλοί και το έργο του δύτεν, που γίνεται περισσότερο με τα χέρια παρά με τα μάτια, είναι μια πραγματική πρόκληση στο σκοτάδι. Υπάρχουν περιπτώσεις που ο προσδιορισμός των ναυαγίων δεν υπαγορεύεται μόνο από επιθυμία για την ανεύρεση κάποιου θησαυρού, για χρυσάφι και πετράδια που βρίσκονται μέσα στα ξεκοιλιασμένα σκαριά εδώ και αιώνες.

Τα ναυάγια αποτελούν πρώτα απ' όλα τον μεγαλύτερο κίνδυνο για τη ναυσιπλοΐα και η ανεύρεσή τους είναι μια υποχρέωση για το Πολεμικό και Εμπορικό Ναυτικό της κάθε χώρας.

Κανείς δεν μπορεί να ξέρει τις απίστευτες προσπάθειες τα τεράστια επιστημονικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν, τα χρήματα που δαπανήθηκαν και το πείσμα που έδειξε η "Εταιρία για την Έρευνα και τη Διάσωση των Ναυαγίων", που συστήθηκε μετά το πρώτο παγκόσμιο πόλεμο από τον Κόμητα Μάλια.

Έτσι σήμερα με την εξέλιξη της υποβρύχιας ηλεκτρονικής τεχνολογίας και με τις οδηγίες και τις εντολές των αρχαιολόγων, δίνουν με τη βοήθεια ενός συστήματος μεγαφώνου. Οι επιστήμονες κατεύθυναν βήμα προς βήμα την πιο επιτυχή υποβρύχια αρχαιολογική αποστολή στην μοντέρνα ιστορία μας.

Δραστηριότητες της HELMEPA

Από το φυλλάδιο «NEA» της HELMEPA δημοσιεύουμε το παρακάτω κείμενο το οποίο είναι χαρακτηριστικό δείγμα των δραστηριοτήτων της HELMEPA.

Επίσης μια σημαντική α-
φίσσα την οποία μας έστει-
λε, μετά από παράκλησή
μας, η κ. Πρεκεζέ.

Η HELMEPA συνεχίζει το σημαντικό έργο της, με ιδιαίτερη αγάπη και ουσιαστικό ενδιαφέρον πάντα στο θαλάσσιο περιβάλλον και το καθαρό θαλασσίνο μεγαλείο και τις ακτές του.

**As αλλάξουμε
συνήθειες...
...όχι το κλίμα!**

**Let's change
habits...
...not the climate!**

<http://www.mhhe.com/9780130352373>

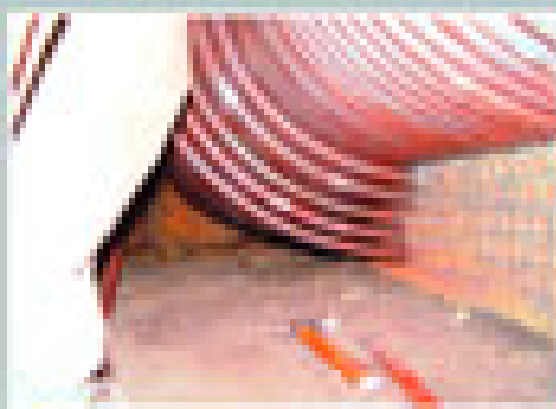
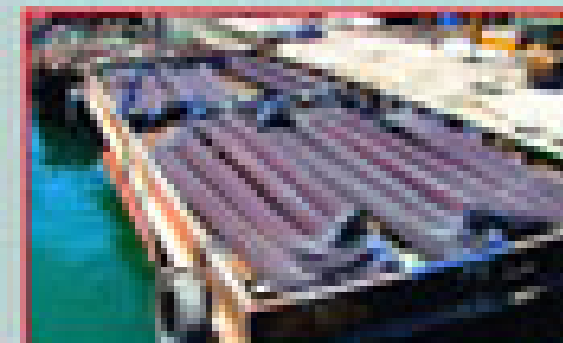


THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
530 N. Dearborn St., Chicago, IL 60610
TEL: 773.936.3700 FAX: 773.936.3731
WWW.CHICAGO.PRESS.EDU



Boilers Marine

MANUFACTURING REPAIRS SALES OF BOILER AND HEAT EXCHANGERS



INDUSTRIAL PARK OF SCHISTOU
(Block Position: 9) Street No. 7
City: PERAMA
Country: GREECE
Phone: (+30)-210- 4313400
Fax: (+30)-210- 4006347
E-Mail: info@boilermarine.com
URL: www.boilermarine.com
Mobile: 6978487750.1.2

ΛΕΣΧΗ ΑΡΧΙΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Ε.Ν.

ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ

Επιθυμούμε να συστήσουμε στις Ναυτιλιακές εταιρείες
που ζητούν Αρχιμηχανικούς ότι μπορούν να απευθύνονται
στη Λέσχη μας.

e-mail: supereng@otenet.gr

WEB SITE: www.superengclub.gr

Τηλ. : 210 4291.273 - Fax: 210 4291.364

ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΗΣ ΛΕΣΧΗΣ "ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗ"

Η συγκέντρωση κατάλληλης ύλης και η σύνταξη και έκδοση του περιοδικού είναι πάντα ένα αξιοσημείωτο και δύσκολο πρόβλημα.

Η προσπάθεια για τη διατήρηση της εμφάνισης και γενικά της αξιοπρέπειας του περιοδικού είναι επίσης δύσκολο και επίπονο έργο τόσο για τους υπεύθυνους της έκδοσης όσο και για το Διοικητικό Συμβούλιο της Λέσχης.

Θεωρούμε υποχρέωσή μας να συνεχίζουμε την εκάστοτε έκδοση με ευθύνη και σοβαρότητα όπως πηγάζουν μέσα από τον χώρο μας, όμως ζητάμε τη βοήθεια και τη συμπαράσταση των συναδέλφων και φίλων της Λέσχης.

Παρακαλούμε λοιπόν όλους όσους έχουν χρόνο και δυνατότητες να μας βοηθήνε στη συγκέντρωση ύλης με προσωπικά κείμενα ή με μεταφράσεις τεχνικών γεγονότων.

Ευχαριστούμε
οι υπεύθυνοι της έκδοσης

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΟΥ ΛΑΒΑΜΕ

- GACWORLD -

Ιανουάριος - Μάρτιος 2011

- ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ ΣΩΝΠΑΠ -

Νοέμβριος - Δεκέμβριος 2010

- ΤΑ ΝΕΑ ΤΗΣ ΠΕΜΜΕΚΕΝ -

Οκτώβριος - Δεκέμβριος 2010



EXCLUSIVE AUTHORISED REPRESENTATIVE
FOR GREECE AND CYPRUS



WATER BALLAST
TREATMENT



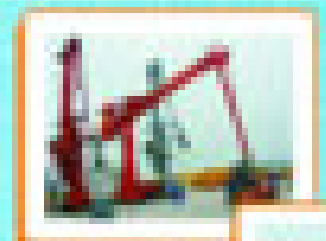
PLATE HEAT
EXCHANGER &
F.W. GENERATOR



BOILER & H/E COOLING
WATER TREATMENT



SPARE PARTS



COSCO
LOADING
SYSTEMS



MARITECH GROUP

TEL. 0102402 Tel. 0102402
TEL. 0102402 Tel. 0102402

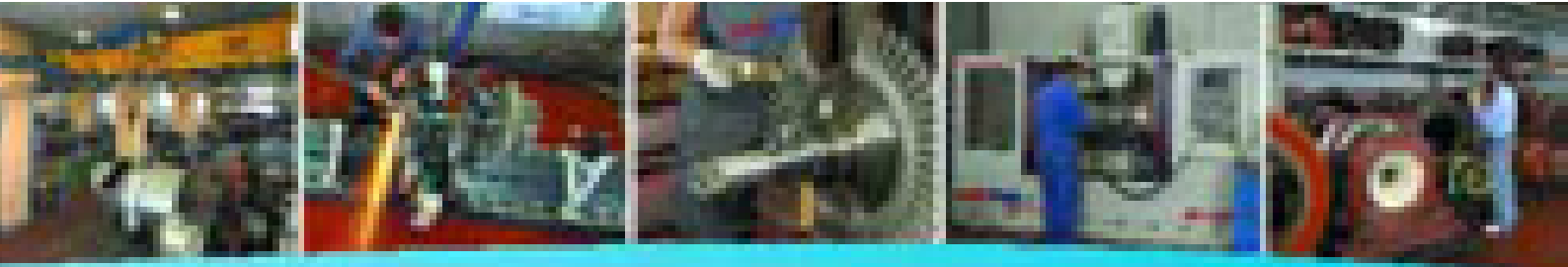
TEL. (+30) 210 4291.273 (+30) 210 4291.364
FAX (+30) 210 4291.364

E-mail: info@maritechgroup.com

Web Site: www.maritechgroup.com



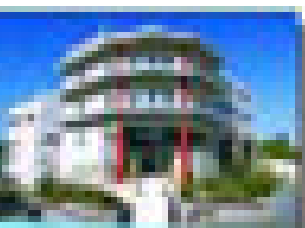
quality
certificate



TURBOMED

TURBO • TECHNOLOGY • WORLD CARE

**24 Hours
worldwide
turbocharger service
& spare parts**
*Any time
Any place*



ΠΑΝΗΓΙΣ ΕΛΛΗΝΕΣΥΝΘΡΑΚΕ ΑΒΕΕ

ΒΙΝΤΥΛΑΝΗΣ ΕΛΛΗΝΕΣΥΝΘΡΑΚΕ 2, 15002 ΠΕΡΑΙΑ, [TEL: 0030 210 400011](tel:+30210400011), [FAX: 0030 210 400025](tel:+30210400025)

HELP LINE: 0932150060, [E-mail: turbomed@pnhell.gr](mailto:turbomed@pnhell.gr), Web page: www.turbomed.gr

