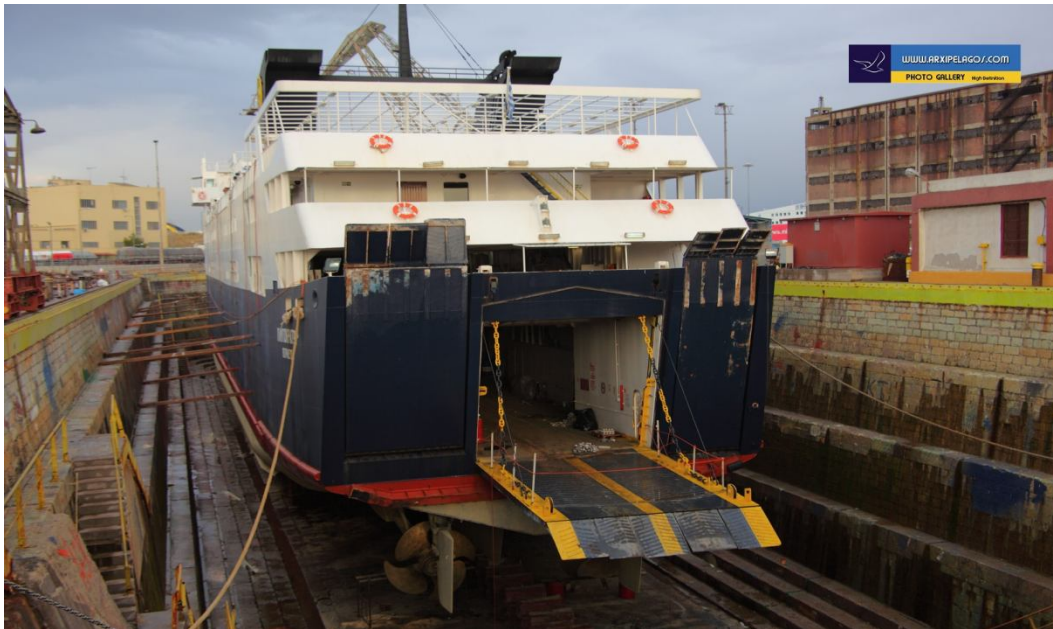


ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:

Διαδικασία Ασφαλούς Δεξαμενισμού

της Μαριάνθης Κάσδαγλη
Α.Μ.2966



Επιβλέπων Καθηγητής: Νικόλαος Τσούλης

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	5
1.ΕΝΝΟΙΑ	6
1.1.1.ΜΟΝΙΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ (GRAVING DRYDOCK)	6
1.1.2.ΠΛΩΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ (FLOATING DRY DOCK).....	7
1.2. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟ	8
1.3.ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΟΙΟΚΤΗΤΡΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	9
1.4. ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ ΝΑΥΠΗΓΕΙΟΥ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟ	11
(FACILITIES OF A SHIPYARD RELEVANT WITH DRY DOCKING).....	11
1.4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟ.....	13
1.4.2.ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ	14
1.4.3. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΓΙΑ ΒΑΦΗ	14
1.4.4.ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ.....	15
1.4.5.ΧΡΗΣΗ PRIMER.....	15
1.4.6. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΝΟΔΙΩΝ.....	15
1.4.7. HULL & HULL OPENINGS.....	16
1.4.8. UNDERWATER BODY (HULL).....	17
1.4.9. HULL OPENINGS.....	17
1.4.10. ANCHOR & ANCHOR CHAINS.....	18
1.4.11. TAILSHAFT.....	19
1.4.12. PROPELLER.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	22
2.1. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΑ ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ.....	22
2.2. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟ	23
2.3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΝΑΥΠΗΓΕΙΟΥ.....	24
2.3.1. Τμήμα Ασφάλειας.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	28
3.1. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ.....	28
3.2.1. Γενικοί κανονισμοί.....	28
3.2.2. Διαδικασίες Ασφάλειας.....	29
3.2.2.1 'Ζεστή εργασία' συγκόλληση.....	30
3.2.2.2 Άμεση αναφορά πυρκαγιάς και Πυροσβεστήρες.....	30

3.2.2.3. Αναφορά Ατυχημάτων και Φωτιάς	31
3.2.2.4. Σε περίπτωση Πυρκαγιάς.....	32
3.2.2.5. Καθαριότητα	32
3.2.2.6. Ασφάλεια στα κιγκλιδώματα ή προστατευτικά διαφράγματα	33
2.4.2.7. Προσωρινό φως	34
3.2.2.8. Εργαλεία και εξοπλισμός.....	34
3.2.2.9. Ρουχισμός	35
3.2.2.10. Πρώτες βοήθειες και ιατρικές υπηρεσίες	36
3.2.2.11. Ασφαλής εργασία κοντά σε επικίνδυνα μηχανήματα	37
3.2.2.12. Ασφαλής διεξαγωγή εργασιών κοντά σε εγκαταστάσεις ηλεκτρικού ρεύματος	37
3.2.2.13. Ασφαλής εργασία σε ψηλά σημεία, σκαλωσιές ή επικίνδυνες θέσεις.....	38
3.2.2.14. Ασφαλής είσοδος και εργασία σε κλειστούς ή επικίνδυνους χώρους	38
3.3. ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ	39
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	42
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	44
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	45

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός τούτης της εργασίας είναι να παρουσιάσει τους τρόπους ασφαλούς διεξαγωγής ενός δεξαμενισμού. Ο δεξαμενισμός, ο οποίος θα πρέπει να επαναλαμβάνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα κατά την λειτουργία ενός πλοίου, αποτελεί σημαντικό σημαντική δραστηριότητα τόσο για τον πλοίαρχο όσο και για το προσωπικό του πλοίου.

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας δίνεται η έννοια του δεξαμενισμού και γίνεται αναφορά στον τρόπο διεξαγωγής του στις διάφορες κατηγορίες δεξαμενών. Επίσης γίνεται η συσχέτιση του δεξαμενισμού με την πλοιοκτήτρια εταιρεία και τέλος αναφέρεται στις παροχές που μπορεί να προσφέρει ένα ναυπηγείο.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται ανάλυση των προβλημάτων ασφαλείας στα ναυπηγεία και γίνεται αναφορά στους κινδύνους κατά το δεξαμενισμό. Στη συνέχεια αναφέρουμε τους τρόπους διατήρησης της ασφάλειας από την πλευρά του ναυπηγείου.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην ασφάλεια από την πλευρά των εργαζομένων. Αναλύονται διεξοδικά οι ενέργειες των εργαζομένων έτσι ώστε να διασφαλιστούν οι κανόνες και οι προϋποθέσεις για μία ασφαλή εργασία κατά τη διάρκεια του δεξαμενισμού.

Από τα αρχικά στάδια της κατασκευής ενός πλοίου μέχρι να παρθεί η απόφαση που θα το αποσύρει από την ενεργό δράση, θα πρέπει το πλοίο να παρακολουθείται με μια σειρά εσωτερικών και εξωτερικών επιθεωρήσεων ώστε να εκτιμάται η ακεραιότητα της σιδερένιας κατασκευής των συστημάτων καταστολής της διάβρωσης(π.χ. coating, ανόδια), της μηχανολογικής εγκατάστασης και του εξοπλισμού του.

Οι ναυτικές επιθεωρήσεις είναι πλέον, ένα βαθιά καθιερωμένο και ουσιώδες κομμάτι των πλοίων και γενικότερα των θαλασσιών μεταφορών. Ένα μέρος των επιθεωρήσεων που είναι απαραίτητοι είναι και ο δεξαμενισμός των πλοίων.

Όπως αναφέρθηκε ο δεξαμενισμός είναι αναπόσπαστο κομμάτι της οικονομικής ζωής ενός πλοίου. Πριν ξεκινήσει ένας δεξαμενισμός οι προτιθέμενοι να χρησιμοποιήσουν τις δεξαμενές πλοιοκτήτες, εφοπλιστές, ή οι παρ' αυτών νομίμως εξουσιοδοτούμενοι εκπρόσωποι, υποχρεούνται να υποβάλλουν ορισμένα δικαιολογητικά καθώς και τα τεχνικά στοιχεία του προς δεξαμενισμού πλοίου. Θα πρέπει να τονιστεί ότι όλοι οι εμπλεκόμενοι στην επισκευή του πλοίου στη δεξαμενή θα πρέπει να τηρούν όλους τους όρους της ισχύουσας περιβαλλοντικής νομοθεσίας, να εξασφαλίζεται η ορθή διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται και να διασφαλίζεται ότι δε θα προκληθεί οποιασδήποτε μορφής ρύπανση του χερσαίου και θαλάσσιου χώρου. Τέλος και σημαντικότερο, κατά τη διάρκεια του δεξαμενισμού οφείλονται να τηρούνται όλοι οι κανόνες υγιεινής και ασφάλειας προς αποφυγή ατυχήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Στο παρόν κεφάλαιο δίνεται η έννοια του δεξαμενισμού και γίνεται αναφορά στον τρόπο διεξαγωγής του στις διάφορες κατηγορίες δεξαμενών. Επίσης γίνεται η συσχέτιση του

δεξαμενισμού με την πλοιοκτήτρια εταιρεία και τέλος αναφέρεται στις παροχές που μπορεί να προσφέρει ένα ναυπηγείο.

1.ΕΝΝΟΙΑ

Δεξαμενισμός πλοίου (docking ή dry docking) χαρακτηρίζεται η ανά τακτά χρονικά διαστήματα είσοδος ενός πλοίου σε δεξαμενή μόνιμη ή πλωτή προκειμένου αφενός να διενεργηθούν διάφοροι έλεγχοι και επιθεωρήσεις αφετέρου να γίνουν οι απαιτούμενοι καθαρισμοί και χρωματισμοί υφάλων του πλοίου ή και οι μη άμεσης ανάγκης επισκευές ή και ακόμη οι έκτακτες μετά από κάποιο συμβάν.

Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται είτε:

1. Μόνιμες δεξαμενές (graving docks) που κατασκευάζονται στο έδαφος με άνοιγμα προς την θάλασσα και κλίση προς αυτή που κλίνονται με πόρτα που λέγεται θυρόπλοιο (dockgate) είτε
2. Πλωτές δεξαμενές (floating dry-docks) που αποτελούν πλωτά ναυπηγήματα και είναι μεταλλικής κατασκευής με ανοικτά τα δύο άκρα.

Πιο συγκεκριμένα στοιχεία αναφέρονται παρακάτω.

1.1.1.ΜΟΝΙΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ (GRAVING DRYDOCK)

Κατασκευάζεται με ανάλογο σκάψιμο της ακτής στις επιθυμητές διαστάσεις και με σχήμα μακρόστενου ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου, ανοιχτού βέβαια στην οροφή για να μπαίνουν ελεύθερα τα πλοία. Το βάθος της εκτείνεται και κάτω από την επιφάνεια του νερού, σε μέγεθος ανάλογο με το βύθισμα των πλοίων που προβλέπεται να δεξαμενίζονται σε αυτή.

Οι πλευρές της Δεξαμενής, καθώς επίσης και ο πυθμένας ισχυροποιούνται με τσιμεντοκατασκευή, με εξαίρεση τη μία από τις δύο <<μικρές>> πλευρές του παραλληλεπίπεδου, αυτή δηλαδή που βρίσκεται προς την πλευρά του νερού (θάλασσας ή ποταμού ή λίμνης, ανάλογα με το είδος της παραλίας που είναι εγκατεστημένη η Μόνιμη Δεξαμενή), η οποία απλώς <<φράζεται>> με ισχυρή, κινητή πόρτα, για να ανοίγει όταν το πλοίο μπαίνει ή βγαίνει από τη Δεξαμενή και να κλείνει όταν το πλοίο βρίσκεται καθισμένο πάνω στα βάθρα του δαπέδου της Δεξαμενής.

Η λειτουργία αυτού του τύπου Δεξαμενής είναι διαφορετική από αυτή της Πλωτής Δεξαμενής και γίνεται με την ίδια μέθοδο που λειτουργούν οι γνωστές <<λεκάνες>> της διώρυγας του Παναμά και των Μεγάλων Λιμνών, για την είσοδο ή έξοδο των πλοίων σε αυτές, ακολουθώντας τη φάση του γεμίσματος ή τη φάση του αδειάσματος της Δεξαμενής, ανάλογα με την περίπτωση, δηλαδή:

Ενώ η Δεξαμενή είναι άδεια από νερό (στεγνή) και η πόρτα που τη χωρίζει από το εξωτερικό νερό είναι ερμητικά (υδατοστεγανά) κλειστή, αρχίζει με κάποιο τρόπο (συνήθως) με τη γνωστή μέθοδο της βαρύτητας (by gravity) και μπαίνει σιγά-σιγά νερό στο εσωτερικό της, από κάποια ανοίγματα τα οποία χειρίζονται με τεχνικό και φυσικά ελεγχόμενο τρόπο. Το νερό, στο εσωτερικό της Δεξαμενης, φτάνει σταδιακά μέχρι το επίπεδο της εξωτερικής θάλασσας, οπότε και μπορεί πλέον να ανοιξει η πόρτα της Δεξαμενής για να μπει (ή να βγει) κάποιο πλοίο.

Αφού το πλοίο περάσει, πλέοντας μέσα στη Δεξαμενή, με τη βοήθεια σχοινιών ή άλλων ρυμουλκίων, τα οποία χειρίζονται από εγκαταστάσεις της Δεξαμενής, κλείνει πίσω του η πόρτα της Δεξαμενής και, με μηχανικό πλέον τρόπο (χρησιμοποιώντας πολύ ισχυρές αντλίες) αδειάζει το νερό της και, σιγά-σιγά, το πλοίο κατεβαίνει ακολουθώντας το νερό της Δεξαμενής που συνεχώς χαμηλώνει και, τελικά, ακουμπάει και <<κάθεται>> πάνω στα βάθρα του δαπέδου της Δεξαμενής.

1.1.2.ΠΛΩΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ (FLOATING DRY DOCK)

Είναι ένα <<πλωτό ναυπήγημα>> μεταλλικής κατασκευής, με μακρόστενο σχήμα, το οποίο επιπλέει στο νερό, ενώ συγκρατείται στην ίδια θέση με τη βοήθεια δικών του αγκυρών, σε παραθαλάσσια ή παραλίμνια περιοχή, όπου συνήθως εγκαθίστανται οι Πλωτές Δεξαμενές.

Αποτελείται από τη <<Βάση>> η οποία έχει το σχήμα ορθογώνιας μακρόστενης Φορτηγίδας και από τους <<Πύργους>>, δηλαδή τα πλευρικά τοιχώματα τα οποία υψώνονται στις δύο μεγάλες (μακριές) πλευρές της ορθογώνιας βάσης (θα μπορούσαμε να πούμε: η πλωριά και η πρυμνιά πλευρά) δεν έχουν πλευρικό τοίχωμα, αλλά παραμένουν ανοιχτές.

Παρατηρώντας δηλαδή την Πλωτή Δεξαμενή από το επίπεδο της θάλασσας και από ένα σημείο της προέκτασης του μήκους της, διαπιστώνουμε ότι έχει το σχήμα του ελληνικού γράμματος <<Π>>, ανεστραμμένου.

Τόσο η Βάση, όσο και τα δύο πλευρικά τοιχώματα της Δεξαμενής είναι κενά στο εσωτερικό τους και μάλιστα είναι χωρισμένα και σε μικρότερα στεγανά διαμερίσματα, με τρόπο που να επιτρέπει το σαβούρωμα ή ξεσαβούρωμα αυτών, όπως ακριβώς και με αντίστοιχα τάνκια των πλοίων. Ο κενός αυτός χώρος προσδίδει στην Πλωτή Δεξαμενή και την απαραίτητη πλευστότητα.

Όταν στην Δεξαμενή δεν υπάρχει πλοίο, αυτή κανονικά επιπλέει με το δάπεδο της Βάσης να είναι αισθητά ψηλότερα από την επιφάνεια του νερού.

Προκειμένου να μπει πλοίο για δεξαμενισμό, σαβουρώνονται τα τάνκια της Δεξαμενης και αυτή βυθίζεται σιγά-σιγά μέσα στο νερό, μέχρι το επιθυμητό βάθος, ώστε να μπορεί το πλοίο να περάσει πλέοντας μέσα στη Δεξαμενή. Το πλοίο οδηγείται μέχρι την είσοδο της Δεξαμενής με τη βοήθεια Ρυμουλκών και, στη συνέχεια, με σχοινιά ή άλλα ρυμούλκια που χειρίζονται από εγκαταστάσεις της Δεξαμενής., σύρεται προς το εσωτερικό της όπου και ακινητοποιείται.

Στη συνέχεια, ξεσαβουρώνονται τα τάνκια της Δεξαμενής και , σιγά-σιγά, αυτή ανεβαίνει προς την επιφάνεια του νερού, παρασύροντας μαζί και το πλοίο το οποίο, κάποια στιγμή, ακουμπάει και <<κάθεται>> στα βάρη του δαπέδου της Δεξαμενής.

1.2. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟ

Οι επιθεωρήσεις Δεξαμενισμού πρέπει να διεξάγονται κατά διαστήματα που να μην υπερβαίνουν τους 36 μήνες. Όταν το πλοίο βρίσκεται στην δεξαμενή θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα ευδιάκριτα τα ελάσματα του πυθμένα, της πλώρης και της πρύμνης, το πηδάλιο, η έλικα καθώς και οι αναρροφήσεις θαλάσσης (sea chests). Κατά το δεξαμενισμό απαιτείται:

- Επιθεώρηση των ελασμάτων της γάστρας για υπερβολική διάβρωση ή αλλοίωση λόγω επαφής με τον πυθμένα.
- Επιθεώρηση των αναρροφήσεων θαλάσσης και των επιστομίων απόρριψης.
- Έλεγχος των αγκυρών και των αλυσίδων. Τα κλειδιά (άμματα) αλυσίδων που είναι φθαρμένα πάνω από τα επιτρεπτά όρια πρέπει να αντικατασταθούν.
- Έλεγχος του πηδαλίου, του άξονά του και των σχετικών εξαρτημάτων.

- Μέτρηση και καταγραφή των ανοχών του άξονα (tailshaft), και καταγραφή των σχετικών ανοχών.
- Επιθεώρηση των ορατών μερών των πλευρικών προωθητήρων (side thrusters).

Φυσικά ο Δεξαμενισμός είναι απαραίτητος διότι δίνει την ευκαιρία να επιθεωρηθούν ζωτικά τμήματα του πλοίου τα οποία θα ήταν αδύνατον να επιθεωρηθούν εκτός Δεξαμενής. Όμως δοθείσης της ευκαιρίας μπορούν να λάβουν χώρα μία πλειάδα όπως ο καθαρισμός και ο επαναχρωματισμός του πλοίου.

Πέρα από το ενδιαφέρον των Νηογνομόνων για το δεξαμενισμό, παρόμοιο ενδιαφέρον μπορεί να έχει κάποιος πιθανός αγοραστής, ναυτασφαλιστής ή ναυλωτής του πλοίου.

1.3.ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΟΙΟΚΤΗΤΡΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Από την πλευρά της πλοιοκτήτριας εταιρείας έχει ιδιαίτερη σημασία για πολλούς λόγους:

- απαιτείται προετοιμασία των επιθεωρούμενων διατάξεων,
- σχεδίαση των εργασιών και της έκτασης τους (καθαρισμοί, βαφές, επισκευές), προκειμένου να επιτευχθεί η υψηλότερη απόδοση, ενώ πολλές φορές συνδυάζεται και με άλλες επιθεωρήσεις ή επισκευές που έχουν εκ των προτέρων καθορισθεί.

Αναφορικά με την πλοιοκτήτρια εταιρεία ο Αρχιμηχανικός (Superintendent Engineer) είναι αυτός που βρίσκεται αντιμέτωπος με το δεξαμενισμό, όπως ακριβώς ένας επιθεωρητής, από διαφορετική σκοπιά. Οι απαιτήσεις των Νηογνομόνων παρουσιάζονται επιγραμματικά παρακάτω, ενώ οι επιθεωρούμενες διατάξεις που καθορίζονται στις απαιτήσεις των κλάσεων, αποτελούν όπως είναι φυσικό, τον πυρήνα και της παρούσης ανάπτυξης περί δεξαμενισμού.

Γίνεται αναφορά και σε θέματα που αφορούν τη συντήρηση, όμως κρίθηκε προτιμότερο να αναφερθούν καθώς είναι αναπόσπαστα τμήματα του δεξαμενισμού και θεωρούνται <<αναμενόμενες>> διαδικασίες αφού τηρούνται εθελοντικά από όλους.

Κατά τη διάρκεια του δεξαμενισμού είναι αυτονόητο ότι το πλοίο σταματά να είναι επικερδές για τον διαχειριστή ή πλοιοκτήτη. Για το λόγο αυτό, τείνουν να εντάξουν το δεξαμενισμό μέσα σε ένα γενικότερο πλάνο συντήρησης και επισκευής, ούτως ώστε το πλοίο

να μην χρειαστεί να ξανασταματήσει μέχρι τον επόμενο δεξαμενισμό, το δε κόστος δεξαμενισμού και επισκευών που απαιτήθηκαν να είναι το μικρότερο δυνατό.

Πριν μία εταιρεία ξεκινήσει το σχεδιασμό ενός δεξαμενισμού θα πρέπει να έχει εντοπίσει τις απαιτήσεις του που συνοψίζονται στις κάτωθι:

1. Απαιτήσεις κλάσεις σχετικές με τον παρόντα δεξαμενισμό
2. Απαιτήσεις κλάσεις συνδυασμένες με τον δεξαμενισμό (άσχετα με αυτόν)
3. Απαιτήσεις επισκευών (σχετικές ή μη με τον δεξαμενισμό)
4. Απαιτήσεις συντήρησης (σχετικές ή μη με τον δεξαμενισμό)

Για τα (1) και (2) ακόμα και αν η ίδια η εταιρεία δεν είναι τόσο οργανωμένη γίνεται σχετική ειδοποίηση από την κλάση όταν της ανακοινωθεί ο επερχόμενος δεξαμενισμός.

Τα (3) και (4) απαιτούν μία συνδυασμένη συλλογή πληροφοριών από:

- Το υπάρχον αρχείο του πλοίου
- Σχετικές αναφορές του καπετάνιου και του Α' Μηχ/κου
- Πιθανή επιθεώρηση καθορισμού κατάστασης
- Συνεννόηση με περισσότερο εξειδικευμένους σε θέματα όπως επισκευών γάστρας συντήρησης μηχανοστασίου, θέματα χρωματισμού και προστασίας.

Μετά την επισήμανση και συγκεκριμενοποίηση των απαιτήσεων, σειρά έχουν οι προδιαγραφές δεξαμενισμού (Drydocking Specification) στην οποία περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες παροχές από το ναυπηγείο. Όταν ο δεξαμενισμός συνοδεύεται και από άλλες εργασίες, τότε το Drydocking Specification χωρίζεται σε δύο τμήματα:

1. Docking zone specification.
2. Repair zone specification.

Η ακριβής διευκρίνιση των εργασιών αποτρέπει τεχνικά ανορθόδοξες επιλογές που θα κόστιζαν χρόνο και χρήμα, ενώ μεγάλη σημασία έχει ο Αρχιμηχανικός ή γενικότερα το τεχνικό τμήμα μιας εταιρείας καθώς θα πρέπει να γνωρίζουν τα κύρια χαρακτηριστικά των δεξαμενών πλωτών ή μόνιμων, στις οποίες απευθύνεται το specification.

Αυτά τα κύρια χαρακτηριστικά αποκαλούνται dock facilities και είναι τα παρακάτω:

Διευκολύνσεις Δεξαμενής dock facilities	
Ανυψωτική ικανότητα	Tons
Συνολικό μήκος	M
Μήκος υποβάθρων τρόπιδος	M
Καθαρό πλάτος μεταξύ δεξαμενών	M
Ύψος υπόβαθρων τρόπιδας	M
Βάθος εκβίθησης πάνω από τα υπόβαθρα της τρόπιδας	M
Αριθμός διαθέσιμων κρένιων μεταφορικής ικανότητας και μέγιστης ακτίνας	Tons,m
Διαθέσιμη τάση	3-phase A.C. 440V-60Hz 3-phase A.C.380/220V-50Hz Direct Current 110/220V
Άλλες υπηρεσίες	Steam,water, compressed supply
Πυροπροστασία	

Πέρα από αυτά τα χαρακτηριστικά υπάρχουν και κάποια άλλα συνδεδεμένα με τον δεξαμενισμό και τις παρελκόμενες αυτού εργασίες στα οποία θα πρέπει να δίνεται αντίστοιχη προσοχή και τα οποία αναφέρονται στα παρακάτω υποκεφάλαια.

1.4. ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ ΝΑΥΠΗΓΕΙΟΥ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟ (FACILITIES OF A SHIPYARD RELEVANT WITH DRY DOCKING)

- Τμήμα Αμμοβολής και Χρωματισμού
(Sandblasting and coatings department)
- Αφαίρεση και επανεγκατάσταση του τελικού άξονα
(Tail Shaft removal and reinstallation)
- Ανανέωση των ρουλεμάν του τούνελ του άξονα
(Stern tube bearings renewals)
- Επιδιόρθωση και Αντικατάσταση επιστομίων

(Sea valve repair and replacements)

Όπως και με τα κύρια χαρακτηριστικά έτσι και με τις παραπάνω προσφερόμενες από το ναυπηγείο υπηρεσίες, μπορούν να δημιουργηθούν συγχύσεις αν οι απαιτήσεις κατά το δεξαμενισμό δεν αναλυθούν και αξιολογηθούν σωστά.

Στην περίπτωση δε που κατά το διάστημα του δεξαμενισμού προβλέπονται και επισκευές, τότε θα πρέπει να ελέγχονται οι παροχές του ναυπηγείου, ώστε να πληρούν τις καθορισμένες επισκευαστικές απαιτήσεις. Όταν ο χρόνος για τις προβλεπόμενες επισκευές είναι μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο του δεξαμενισμού, τότε το πλοίο αποδεξαμενίζεται και οι επισκευές συνεχίζονται μετά την εκ νέου πρόσδεση του σε παράπλευρη αποβάθρα (pier) του ναυπηγείου.

Αντίστοιχα με τα κύρια χαρακτηριστικά της δεξαμενής θα πρέπει να γίνεται επιστάμενος έλεγχος και στην αποβάθρα:

<u>Pier Facilities</u> <u>(Διευκολύνσεις αποβάθρας):</u>	
Συνολικό μήκος (Overall length)	m
Διαθέσιμα κρένια μέγιστης μεταφορικής Ικανότητας και ακτίνας (Available cranes with their carrying capacity & maximum radius)	tons,mt
Υπηρεσίες αποβάθρας (Pier facilities)	Steam, Shore current, Compressed air & fire protection
Διάφορα (Miscellaneous)	Τηλέφωνα κτλ

Σε τέτοιες περιπτώσεις συνδυασμού επισκευών- δεξαμενισμού, πρέπει να δίνεται η δέουσα προσοχή και στην ύπαρξη μηχανολογικού & μηχανουργικού εξοπλισμού όπως πλάνες (planners), γερανογέφυρες (bridge cranes), τόρνοι (mills) κτλ.

Όπως έχει αναφερθεί τα ναυπηγεία στα οποία θα σταλεί η προδιαγραφή δεξαμενισμού-επισκευών, δεν θα πρέπει να καλύπτουν μόνο τεχνικές απαιτήσεις που επιγραμματικά καταγράφηκαν παραπάνω. Σημαντικό ρόλο παίζει και η τοποθεσία τους, κατά πόσο δηλαδή μπορεί να συνδυαστεί με κάποιο ταξίδι του πλοίου στην ίδια περιοχή κατά την εποχή που απαιτείται ο δεξαμενισμός, καθώς και η απόσταση τους από τη φυσική έδρα της εταιρείας. Οι λόγοι που αυτοί οι παράμετροι είναι σημαντικοί, είναι καθαρά οικονομικοί. Όταν το πλοίο λειτουργεί σε μία συγκεκριμένη γραμμή και πρόκειται μετά το δεξαμενισμό να επιστρέψει στην ίδια, είναι μάλλον χαμένος κόπος να αναζητηθεί προσφορά από ναυπηγείο στην άλλη πλευρά του κόσμου.

Όμοια, όταν κατά το δεξαμενισμό απαιτείται η αποστολή μεγάλης ποσότητας υλικών (πχ ανταλλακτικών), τα ναυπηγεία στα οποία θα αποτείνεται η προδιαγραφή, θα πρέπει να βρίσκονται το δυνατόν πλησιέστερα στα κέντρα αγοράς των υλικών, ώστε να μην υπάρχει επιβάρυνση από έξοδα μεταφοράς. Όλοι αυτοί οι παράγοντες που αναφέρθηκαν παραπάνω, λαμβάνουν χώρα κατά τα αρχικά στάδια του δεξαμενισμού, όμως κρίθηκε αναγκαίο να αναφερθούν καθώς ο υπολογισμός και αυτών των παραμέτρων μπορεί να οδηγήσει σε επιτυχείς δεξαμενισμούς.

1.4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟ

Όλα τα ελάσματα του περιβλήματος (πυθμένα και πλευρικά), είναι προτιμότερο να καθαρίζονται μετά την είσοδο του πλοίου στη δεξαμενή.

Ο καθαρισμός περιέχει:

- Πλήρη υδροβολή με Jet νερού υψηλής πίεσης. Η τελική υδροβολή πρέπει να πραγματοποιείται με γλυκό νερό προκειμένου να απομακρύνονται τα κατάλοιπα άλατος.
- Απομάκρυνση μέσω ξυσίματος αστράκων και άλλων θαλάσσιων οργανισμών που πιθανόν να έχουν προσκολληθεί στη γάστρα και εκ νέου υδροβολή με γλυκό νερό.
- Απομάκρυνση κάθε είδους γράσου ή πετρελαίου.

- Απομάκρυνση όλων των σχαρών των εισαγωγών θάλασσας (σχάρες και sea chests) και ο καθαρισμός του εσωτερικού χώρου των sea chests όπως περιγράφεται παραπάνω.

1.4.2.ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

Όλες οι αποχετεύσεις νερού που βγαίνουν στην πλευρική επιφάνεια (συμπεριλαμβανομένων και των μπουνιών) θα πρέπει να σφραγίζονται ή να τροποποιούνται κατάλληλα, ώστε να αποφεύγεται διαρροή νερού στις πλευρές του πλοίου.

1.4.3. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΓΙΑ ΒΑΦΗ

Πριν την έναρξη της βαφής πρέπει να προηγείται μία εξομάλυνση της επιφάνειας σε πιο μικροσκοπικό επίπεδο από εκείνο του αρχικού καθαρισμού jet νερού υψηλής πίεσης.

Η σκουριά και το scale (αποφλοιωμένα στρώματα υλικού) καθώς και το αποφλοιωμένο χρώμα κάτω από το οποίο έχει ξεκινήσει η σκουριά, πρέπει να απομακρυνθούν τελείως.

Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται δίνουν τα υποσχόμενα αποτελέσματα μόνο όταν εφαρμόζονται σε γυμνή λαμαρίνα ή άθικτο στρώμα χρώματος.

Πολλές μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προετοιμασία των ελασμάτων, όμως η πιο διαδεδομένη και ταυτόχρονα αποτελεσματική είναι η αμμοβολή (sandblasting) .

Η έκταση των αμμοβολών σχετίζεται άμεσα με την έκταση των πληγέντων από σκουριά, scale και αποχρωματισμό περιοχές. Έτσι είναι σύνηθες φαινόμενο οι σημειακές αμμοβολές (spot-blasting). Όμως τις περισσότερες φορές, δεν έχουν τα κατάλληλα αποτελέσματα δηλαδή την ικανοποιητική συντήρηση με το μικρότερο κόστος.

Αντίστοιχα με τους βαθμούς αλλοίωσης της μεταλλικής επιφάνειας, υπάρχουν βαθμίδες προετοιμασίας που επιτυγχάνονται μέσω αμμοβολών με διαφορετικά χαρακτηριστικά.

Επειδή οι αμμοβολές θεωρούνται αναπόσπαστο κομμάτι κάθε δεξαμενισμού γι αυτό το λόγο ακολουθεί παρουσίαση των διαφορετικών βαθμίδων αμμοβολών.

Αμμοβολή ελαφράς μορφής

Πλήρης αμμοβολή

Υπερπλήρης και ολοκληρωτική αμμοβολή

Αμμοβολή μέχρι το λευκό μέταλλο (white metal)

1.4.4.ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ

Μετά το πέρας των καθαρισμών ο αρχιμηχανικός πρέπει να επιθεωρήσει την επιφάνεια προκειμένου να καθοριστεί η καταλληλότητα της για να ξεκινήσουν οι διαδικασίες βαφής. Αν στη δεξαμενή παραβρίσκεται και ο τεχνικός της εταιρείας που προμηθεύει τα υλικά χρωματισμού(κάτι αρκετά σύνηθες) , καλό θα είναι να επιμελείται και αυτός την τελική κατάσταση της επιφάνειας μετά τους καθαρισμούς. Η τελική επιθεώρηση θα πρέπει να συνοδεύεται από μετρήσεις θερμοκρασίας και υγρασίας στη δεξαμενή ώστε να διασφαλίζεται η συμβατότητα των περιβαλλοντολογικών συνθηκών με τη βαφή. Βέβαια πολλές φορές αυτοί οι έλεγχοι έρχονται σε αντίθεση με τις αντίξοες συνθήκες που επικρατούν, λόγω προχειρότητας και αμέλειας στις δεξαμενές.

1.4.5.ΧΡΗΣΗ PRIMER

Μετά την προετοιμασία, τα σημεία όπου εμφανίζεται γυμνή λαμαρίνα (bare steel) θα πρέπει να επικαλύπτονται με τουλάχιστον δύο στρώσεις από το primer που χρησιμοποιείται στο πλοίο σαν underwater primer.

Ειδική προσοχή πρέπει να δίδεται στις περιοχές που ήταν καλυμμένες από τα υπόβαθρα (keel blocks) στον προηγούμενο δεξαμενισμό. Παρά το γεγονός ότι όταν το πλοίο βρίσκεται πάνω στη δεξαμενή κρατείται σημείωση για το σημείο στο οποίο ακουμπάει στο πρωραίο υπόβαθρο προκειμένου στον επόμενο δεξαμενισμό να μην ξανακουμπήσει στα ίδια σημεία, δεν είναι λίγες οι φορές που από λάθος ή αμέλεια το πλοίο κάθεται στα ίδια σημεία σε δύο ή περισσότερους δεξαμενισμούς, με αποτέλεσμα τα σημεία αυτά να μένουν πλήρως ασυντήρητα και να παρουσιάζουν μεγάλες φθορές.

1.4.6. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΝΟΔΙΩΝ

Μία από τις πιο συνηθισμένες εργασίες κατά το δεξαμενισμό είναι η αντικατάσταση των θυσιαζόμενων ανοδίων.

Η σπουδαιότητα της καθοδικής προστασίας που προσφέρουν τα ανόδια είναι γνωστή, όμως κατά την αντικατάσταση τους θα πρέπει να ληφθεί ειδική μέριμνα ώστε να παραμείνουν ενεργά και μετά το χρωματισμό και αποδεξαμενισμό του πλοίου.

Λαμβάνοντας υπόψη σαν δεδομένο ότι το αρχικό στάδιο τοποθέτησης των ανοδίων είναι επαρκές, τα καινούρια ανόδια θα πρέπει να είναι ίδιου τύπου (σύσταση και διαστάσεις) και να καταλάβουν τη θέση των παλαιών (φαγωμένων) ανοδίων.

Η εργασία αντικατάστασης λαμβάνει χώρα πάντα πριν την εκκίνηση της διαδικασίας χρωματισμού και έτσι αμέσως μετά την αντικατάσταση, πρέπει να ληφθούν μέτρα για την προστασία των ανοδίων από τα στρώματα βαφής στα οποία βρίσκονται εκτεθειμένα κατά το χρωματισμό.

Η συνηθέστερη μέθοδος προστασίας είναι η επικάλυψη των ανοδίων με γράσο. Η μέθοδος αυτή είναι δημοφιλής λόγω της απλότητας της και της οικονομικότητάς της αλλά το μειονέκτημα της έγκειται στο γεγονός ότι το στρώμα γράσου και χρώματος δε διαλύεται έγκαιρα (ή/και ποτέ).

Μία άλλη μέθοδος προστασίας είναι η επικάλυψη των ανοδίων με μονωτική ταινία, η οποία όμως μπορεί να φύγει σε χαμηλές θερμοκρασίες, υψηλή υγρασία ή κατά τη διάρκεια του χρωματισμού.

Η καλύτερη λύση είναι να καλύψουμε τα ανόδια με αλουμινόχαρτο. Αυτή η μέθοδος έχει καλά αποτελέσματα σε ήδη φαγωμένα ανόδια, καθώς το αλουμινόχαρτο εφαρμόζει σε κάθε σχήμα.

1.4.7. HULL & HULL OPENINGS

Κατά τη διάρκεια του δεξαμενισμού παρουσιάζεται η μοναδική ευκαιρία να επιθεωρηθούν τα ύφαλα του πλοίου.

Αυτή η επιθεώρηση βασίζεται ουσιαστικά στην οπτική παρατήρηση των ελασμάτων της γάστρας και των ανοιγμάτων που αυτά παρουσιάζουν, ενώ πολλές φορές συνοδεύεται και από τη λήψη παχομετρήσεων, ενδεικτικών ή αναλυτικών ανάλογα με την απαίτηση της κλάσης.

1.4.8. UNDERWATER BODY (HULL)

Τα ελάσματα του προωραίου τμήματος των υφάλων του πλοίου, πρέπει να εξετάζονται με μεγάλη προσοχή, καθώς στην περιοχή αναπτύσσονται συνθήκες ιδιαίτερα πρόσφορες για τη δημιουργία φθορών και παραμορφώσεων όπως:

- Καταπονήσεις σφυρόκρουσης της πλώρης
- Χτυπήματα και γδασίματα των καδενών καθώς και
- Διάβρωση λόγω σπηλαιώσης που εμφανίζουν οι ραφές της περιοχής.

Τα κεντρικά ελάσματα της πλώρης και οι παράπλευρες επιφάνειες που παρουσιάζουν γδαρσίματα από τις καδένες, χάνουν την προστατευτική τους βαφή και παρουσιάζουν γραμμικούς σχηματισμούς κατά το μήκος τους.

Καθώς η επιθεώρηση κινείται προοδευτικά από την πλώρη προς την πρύμνη πρέπει να εξετάζεται λεπτομερώς ο πυθμένας, ώστε να εντοπιστούν παραμορφώσεις που οφείλονται σε:

- Καταπονήσεις καθολικότερης μορφής στο πλοίο όπως sagging/bogging
- Παραμορφώσεις που οφείλονται σε γενικότερη κατασκευαστική εξασθένηση
- Grounding (προσάραξη)
- Παραμορφώσεις του πυθμένα λόγω σφυρόκρουσης

Μία σωστή αντιμετώπιση τέτοιων προβλημάτων θα πρέπει να περιλαμβάνει επίσης την παχομέτρηση ελασμάτων προς αποφυγή /αντιμετώπιση τέτοιων περιστατικών.

Φτάνοντας στο τέλος στην πρύμνη του πλοίου αυτό που απομένει να επιθεωρήσουμε αναφορικά με τη γάστρα, είναι ο πόλος έλικας και πιο συγκεκριμένα τα σημεία που πρέπει να επιθεωρηθούν είναι το skeg και το rudder horn τα οποία πρέπει να εξεταστούν για πιθανές διαρροές νερών και παραμορφώσεις των ελασμάτων στην περιοχή.

1.4.9. HULL OPENINGS

Κατά τη διάρκεια της παραμονής του πλοίου στη δεξαμενή, μας δίνεται η δυνατότητα επιθεώρησης των hull openings που παρουσιάζουν ιδιαίτερη σημασία για την ασφάλεια του πλοίου όπως:

Bottom ή docking plugs

Πρέπει να εξετάζονται όχι μόνο για τη στεγανότητα τους αλλά και για την έντονη φθορά της συγκόλλησης τους με τα ελάσματα του πυθμένα.

Overboard discharge pipes

Τα overboard discharge pipes μαζί με τα ενισχυτικά τους δακτυλίδια και τα πλευρικά ελάσματα κάτω από τις αποχετεύσεις θα πρέπει να ελέγχονται για φθορές λόγω διάβρωσης.

Sea chests

Η ύπαρξη των sea chests είναι πολύ σημαντική καθώς χρησιμεύουν σαν μέσα αποστράγγισης του νερού και διαφυγής του αέρα. Η συντήρηση τους περιλαμβάνει καθαρισμό και επαναβαφή των φίλτρων (strainers/grating) καθώς και ανανέωση των ανοδίων που βρίσκονται μέσα σ' αυτά.

Sea valves

Αντίστοιχα με τα sea chests είναι απαραίτητη η συντήρηση των sea valves λόγω των αντίξοων συνθηκών που προκαλεί η αναρρόφηση του θαλασσινού νερού και διάφορων άλλων σωμάτων (π.χ. πλαστικές σακούλες, θαλάσσιοι οργανισμοί) που περνούν τα φίλτρα των sea chests. Η συντήρηση περιλαμβάνει αποσυναρμολόγηση της βαλβίδας (ξεβίδωμα καπακιού, βγάλσιμο άξονα και στεγανοποιητικού δίσκου) και συνεχίζει με τον καθαρισμό της βαλβίδας και των επιμέρους τμημάτων της (άξονας, δίσκος)

Bilge Keels (παρατροπίδια)

Η φτωχή σχεδίαση, κατασκευή και επισκευή τους μπορεί να έχει καταστροφικά αποτελέσματα. Για το λόγο αυτό, κατά τη διάρκεια της επιθεώρησης πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά τα bilge keels και όλες οι συμμετέχουσες συγκολλήσεις για cracks, ενώ έγκειται στον αρχιμηχανικό να κρίνει αν η έκταση τυχών παραμορφώσεων λόγω χτυπημάτων τους δεν έχει επηρεάσει τη γάστρα.

1.4.10. ANCHOR & ANCHOR CHAINS

Κατά το δεξαμενισμό ενός πλοίου προσφέρεται η δυνατότητα καθαίρεσης της άγκυρας και της καδένας της στη δεξαμενή, με αποτέλεσμα την εύκολη επιθεώρησή τους, σε αντίθετη περίπτωση, θα ήταν απαραίτητος πλωτός γερανός.

Η σπουδαιότητα επιθεώρησης αυτών των μελών του εξαρτισμού του πλοίου καθώς και κατασκευαστικών διατάξεων (π.χ. chain locker- φρεάτιο αλυσίδας) αλλά και μηχανημάτων (εργάτης άγκυρας) που συνδέονται με αυτά, είναι μεγάλη λόγω των αυξημένων φθορών που τους παρουσιάζονται. Σε περίπτωση ανίχνευσης cracks, η επισκευή έγκειται στην έκταση της ζημιάς και στην κρίση του επιθεωρητή της κλάσης και του αρχιμηχανικού.

Όταν η επισκευή δε θεωρείται επαρκής, θα πρέπει να λάβει χώρα η μερική αντικατάσταση της άγκυρας, όμως πολλές φορές, η άγκυρα επισκευάζεται προσωρινά λόγω της άμεσης διαθεσιμότητας του νέου εξαρτισμού.

Οι παραμορφωμένες άγκυρες μπορούν να επανευθυγραμμιστούν. Όμως η διαδικασία επανευθυγράμμισης θα πρέπει να αποδεχτεί η κλάση και να την πιστοποιήσει με μεθόδους εντοπισμού ρωγμών (crack detection) και επανεξέταση σύμφωνα με τα tests που επιβάλλονται από τους κανονισμούς της για τις καινούριες άγκυρες.

Ο έλεγχος επίσης των καδενών είναι αναγκαίος αφενός λόγω των έντονων φθορών που παρουσιάζονται μέσω των τριβών, αφετέρου λόγω της διάβρωσης στην οποία τα επιμέρους τμήματα της καδένας είναι εκτεθειμένα. Τα σημεία που πρέπει να ελέγχονται είναι τα στελέχη της καδένας (κρίκοι και δεσμοί) και ειδικότερα αυτά που εισέρχονται και παραμένουν στο νερό. Οι κρίκοι θα πρέπει να εξετάζονται με σφυροκόπημα και όταν εντοπίζονται χαλαρά ή χαμένα stud (διάπηγα) να αντικαθίστανται κατάλληλα.

1.4.11. TAILSHAFT

Είναι προφανές ότι κατά τη διάρκεια του δεξαμενισμού παρουσιάζονται καταλληλότερες συνθήκες για την επιθεώρηση του τελικού άξονα και της έλικας. Οι κλάσεις απαιτούν για λεπτομερή επιθεώρηση πέντε (5) έτη για εξάρμωση του τελικού άξονα της έλικας άξονα εκτός και αν υπάρχουν ενδείξεις ή ατυχήματα που υποχρεώνουν νωρίτερα. Πέραν όμως της 5ετούς επιθεώρησης, οι κλάσεις εξετάζουν τον τελικό άξονα και τις διατάξεις του σε κάθε δεξαμενισμό και στην έκταση που αυτό είναι εφικτό. Τέλος, το τμήμα του τελικού άξονα που ταλαιπωρείται περισσότερο, είναι το κωνικό τμήμα (shaft cone) στο οποίο προσαρμόζεται η έλικα. Παρά το γεγονός ότι οι κλάσεις έχουν γενικούς κανονισμούς σχετικά με τα όρια ανοχών, φθορών και cracks ενός άξονα, έχει παρατηρηθεί ότι κάθε περίπτωση εξετάζεται ξεχωριστά, προκειμένου να βρεθεί ο καταλληλότερος τρόπος επισκευής.

1.4.12. PROPELLER

Η έλικα προορίζεται να <<δουλεψει>> σε δύσκολες συνθήκες που οδηγούν σε μηχανική διάβρωση- σπηλαιώση (cavitation) και φθορές, cracks, παραμορφώσεις και θραύσεις των πτερυγίων της και λασκάρισμα της έλικας από τον τελικό άξονα. Από τα παραπάνω τα πιο συνήθη είναι η μηχανική διάβρωση και οι φθορές υλικού που προκαλούνται από την τριβή και την κρούση του νερού πάνω στην επιφάνεια των πτερυγίων.

Σήμερα οι περισσότερες έλικες κατασκευάζονται από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο χάλυβα.

Η πρώτη μέριμνα της επιθεώρησης της έλικας πρέπει να είναι η διαπίστωση της κατάστασης των πτερυγίων της. Αν υπάρχουν παραμορφώσεις ανεξαρτήτως μικρές ή μεγάλες, θα πρέπει να επισκευάζονται. Οι μεγάλες παραμορφώσεις μπορεί να έχουν επίδραση στην επίδοση του πλοίου κατά την πλεύση, ενώ οι μικρότερες μπορεί να διαταράσσουν την ροή στα ακροπτερύγια και να διαμορφώνουν συνθήκες για ταχεία μηχανική διάβρωση και φθορές.

Όπως και στην περίπτωση του άξονα έτσι και κατά την εξάρμωση της έλικας χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή. Κατά το δεξαμενισμό μία από τις συνήθεις εργασίες στον έλικα είναι ο γυάλισμα της. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η εξομάλυνση της επιφάνειας των πτερυγίων, καλύτερες συνθήκες ροής και καλύτερη απόδοση.

Τέλος αντίστοιχα με την εξάρμωση χρειάζεται προσοχή και η επανατοποθέτηση της έλικας στον άξονα για να μην προκληθούν ζημιές.

Rudder and Associated Systems and Components

Το πηδάλιο καθώς και τα υπόλοιπα μέλη του, υπόκεινται στις σκληρότερες συνθήκες λειτουργίας από όλα τα υπόλοιπα τμήματα ενός πλοίου.

Η σημαντικότητα του πηδαλίου για την απρόσκοπη και ασφαλή λειτουργία ενός πλοίου δημιουργούν την απαίτηση λεπτομερών επιθεωρήσεων που θα εντοπίσουν και θα αποτρέψουν την εξέλιξη ελαττωμάτων. Η πράξη έχει δείξει ότι όλα τα μέλη μπορούν να εμφανίσουν προβλήματα φθοράς ή άλλων βλαβών και παραμορφώσεων, όμως είναι οι συνεργαζόμενες επιφάνειες των σημείων περιστροφής που παρουσιάζουν τα συνηθέστερα και συχνότερα προβλήματα φθορών που σημαίνουν μεγάλες ανοχές οι οποίες με τη σειρά τους μπορούν να εξελιχθούν σε βλάβες μεγάλης έκτασης.

Οι συχνές κινήσεις του πηδαλίου είναι αυτές που ευθύνονται για τις ανοχές που εμφανίζονται μεταξύ των των pintles (βελόνια) και των gudgeon bushes που σε συνεργασία με τις

καταπονήσεις του πηδαλίου επιφέρουν δυναμικές φορτίσεις σε όλες τις υπόλοιπες στηρίξεις όπως και στον άξονα.

Δύο επίσης σημαντικά μέλη που πρέπει να επιθεωρηθούν λεπτομερώς είναι τα rudder stock και rudder axle. Τα προβλήματα των μελών αυτών προέρχονται από τις υπερβολικές ελευθερίες των εδράσεων τους, τα φορτία από κυματισμό ή τα φορτία από κρούση στο πηδάλιο μεγάλων αντικειμένων.

Σαν αποτέλεσμα, μπορεί να προκύψουν επιφανειακά cracks, φθορές στην περιοχή των στορέων, στρεπτικές παραμορφώσεις και καμπτικές παραμορφώσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται ανάλυση των προβλημάτων ασφαλείας στα ναυπηγεία και γίνεται αναφορά στους κινδύνους κατά το δεξαμενισμό. Στη συνέχεια αναφέρουμε τους τρόπους διατήρησης της ασφαλείας από την πλευρά του ναυπηγείου.

2.1. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΑ ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ

Οι συνθήκες εργασίας, η υγιεινή και η ασφάλεια των εργαζομένων αποτελεί ένα δύσκολο και περίπλοκο πρόβλημα για τη ναυπηγική βιομηχανία, γενικότερα, σε σύγκριση με τις βιομηχανίες εν σειρά παραγωγής.

Η ιδιομορφία της ναυπηγικής βιομηχανίας έγκειται κυρίως στα παρακάτω :

- Έλλειψη ομοιομορφίας, σταθερών και επαναλαμβανόμενων συνθηκών και αντικειμένου της εργασίας. Η διαπίστωση αυτή ισχύει, τόσο για τις επισκευές πλοίων, όσο και για τις νέες ναυπηγικές κατασκευές.
- Ανάπτυξη των εργασιών επισκευής πλοίου σε μορφή εκτεταμένων εργοταξίων και όχι σε οργανωμένους εργοστασιακούς χώρους.
- Εκτέλεση εργασιών σε κλειστούς και δυσπρόσιτους χώρους δύσκολα επιβλέψιμους (επιθεωρήσιμους). Δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι ορισμένοι χώροι του πλοίου αποκαλούνται «ο τάφος του Ινδού».
- «Μίξη» πολλών και διαφορετικών ειδών εργασίας με τις πιο διαφορετικές απαιτήσεις μέσα στους ίδιους περιορισμένους χώρους. Το πλοίο αποτελεί την πιο πολυσύνθετη κατασκευή και από άποψη μεγέθους και τρόπου κατασκευής και κυρίως, από την άποψη των συστημάτων του, με βασικό χαρακτηριστικό την αυτονομία στην κίνηση

και στη λειτουργία του. Πρακτικά, όλα τα συστήματα που μπορεί να συναντηθούν στις πιο διαφορετικές εγκαταστάσεις της ξηράς, είναι ενσωματωμένα σε κάθε ξεχωριστό πλοίο.

Οι παραπάνω παρατηρήσεις, όπως ήδη επισημάνθηκε, ισχύουν γενικά για την ναυπηγική βιομηχανία. Στις οργανωμένες ναυπηγικές μονάδες της χώρας μας (Ναυπηγεία Σκαραμαγκά, Ελευσίνας, κλπ) επιπρόσθετα προβλήματα ασφάλειας πηγάζουν από την πολυσχιδή δραστηριότητα των μονάδων αυτών που ταυτόχρονα απασχολούνται με όλα τα είδη των ναυπηγικών εργασιών (κατασκευές, επισκευές, βιομηχανικά έργα κλπ), επιβάλλοντας σχεδόν σε καθημερινή βάση, μεταβαλλόμενη απασχόληση στους εργαζόμενους που εργάζονται στα πλοία.

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η διοίκηση έχει το μεγαλύτερο μερίδιο ευθύνης για την πρόληψη των ατυχημάτων και η εταιρεία ότι θα εξασφαλίσει ότι όλα τα εγκεκριμένα πρότυπα ασφαλείας και οι ασφαλείς μέθοδοι εργασίας θα τηρούνται αυστηρά ανά πάσα στιγμή. Η ευθύνη και η αρμοδιότητα μεταβιβάζεται σε όλα τα επίπεδα της εποπτείας. Όμως επιπλέον κάθε τεχνίτης και όλο το προσωπικό υποστήριξης έχουν επιφορτιστεί με την ευθύνη της εταιρείας να διατηρήσει αυστηρή τήρηση των προτύπων ασφαλείας. Τόσο η διοίκηση όσο και το εργατικό προσωπικό φέρουν την ευθύνη για τη συμμόρφωση με τους κανόνες ασφαλείας.

2.2. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟ

Όταν ένα πλοίο εισέρχεται σε δεξαμενή για έρευνα και επισκευή, η καθιερωμένη ρουτίνα της ζωής στη θάλασσα αλλάζει. Καθώς εισέρχονται πλέον κίνδυνοι οι οποίοι είναι άγνωστοι κατά την καθημερινή δραστηριότητα του πλοίου, ο πλοίαρχος του πλοίου θα πρέπει να συνεργαστεί με το ναυπηγείο για να εξασφαλίσει ότι το πλήρωμα θα παραμένει ασφαλές σε μια κατάσταση κατά την οποία έχει λιγότερη εξουσία απ' ότι συνήθως.

Για τον πλοίαρχο και το πλήρωμα οι οποίοι είναι συνηθισμένοι στην καθημερινή ρουτίνα κατά την οποία οι κίνδυνοι είναι γνωστοί και αναγνωρίζονται, η φύση του σύγχρονου Δεξαμενισμού εισάγει πολλούς κινδύνους οι οποίοι είναι άγνωστοι κατά τη διάρκεια των κανονικών διεργασιών του πλοίου. Κατά τη διάρκεια της περιόδου του Δεξαμενισμού ο πλοίαρχος πρέπει να διασφαλίσει την ασφάλεια του πληρώματος του καθώς είναι μια

διαδικασία κατά την οποία το περιβάλλον εργασίας του πλοίου έχει αλλάξει και ο ίδιος δεν έχει τον απαιτούμενο έλεγχο του.

Οι διαδικασίες επισκευής μπορούν να δημιουργήσουν πολλούς κινδύνους και την ανάγκη για επιπλέον αξιολογήσεις κινδύνου (risk assessments) , μερικοί από τους οποίους μπορεί να είναι άγνωστοι προς το πλήρωμα του πλοίου, και μπορεί να περιλαμβάνουν:

- ✓ Εξαιρετικά υψηλή πίεση του νερού 4000 Bar (UHPW)
- ✓ Πρόκληση θερμότητας, καπνού και θορύβου
- ✓ Σκαλωσιές, προσωρινές διαβάσεις και φωτισμός
- ✓ Περιορισμένη πρόσβαση λόγω ανοικτών δεξαμενών και τμημάτων
- ✓ Περαιτέρω περιορισμός λόγω αταξίας και διαφόρων μηχανημάτων
- ✓ Οχήματα όπως ανυψωτικά και περονοφόρα
- ✓ Κλειστοί χώροι όπου οι κίνδυνοι εισόδου έχουν αλλάξει κ.α.

Τα πληρώματα των πλοίων, οι εργαζόμενοι στο ναυπηγείο και οι εργολάβοι είναι συχνά σε κίνδυνο από την έκθεση σε κινδύνους που οι ίδιοι δημιουργούν. Ενώ το μόνιμο προσωπικό στο ναυπηγείο μπορεί κάλλιστα να έχει την κατάλληλη εκπαίδευση για να ακολουθήσει τεκμηριωμένες διαδικασίες ελέγχου των κινδύνων, το υπόλοιπο προσωπικό δεν μπορεί να είναι πλήρως ενημερωμένο για τους κινδύνους που το περιβάλλει. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα αν η εμπειρία του από τα πλοία σε δεξαμενή είναι περιορισμένη ή ακόμα και ανύπαρκτη.

Για να διατηρηθεί ένα επίπεδο ελέγχου των κινδύνων, τα ναυπηγεία θα πρέπει να παρέχουν πληροφορίες και οδηγίες σε όλα τα πρόσωπα που θα έρθουν άμεσα ή έμμεσα σε επαφή με πιθανούς κινδύνους. Ο πλοίαρχος και οι ιδιοκτήτες του προς επισκευή πλοίου πρέπει να αναμένουν το ναυπηγείο να έχει ένα διαπιστευμένο σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας. Το σύστημα αυτό θα πρέπει να ενσωματώνει συγκεκριμένες διαδικασίες έτσι ώστε να ενημερώνει και να προστατεύει τους πελάτες, το πλήρωμα και τους εργολάβους .

2.3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΝΑΥΠΗΓΕΙΟΥ

Το συγκεκριμένο απόσπασμα προτείνει ορισμένους τρόπους έτσι ώστε το ναυπηγείο να επιτύχει το μέγιστο επίπεδο ασφάλειας. Έχει βεβαίως αναφερθεί ήδη ότι τα ναυπηγεία είναι υποχρεωμένα να διασφαλίσουν ότι όλη η απαιτούμενη εργασία κατασκευής θα διεξαχθεί σ' ένα ασφαλές και ελεγχόμενο περιβάλλον. Είναι επίσης αναγκαίο όλα τα άτομα που

δουλεύουν στο συγκρότημα του ναυπηγείου να γνωρίζουν τη φύση των κινδύνων που μπορεί να συναντήσουν. Κάθε άτομο πρέπει να έχει επίγνωση για το τι αναμένεται και απαιτείται από αυτό έτσι ώστε να μετακινείται και να δουλεύει χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια του ιδίου και των άλλων.

Για να παραχθούν οδηγίες στο προσωπικό που φθάνει στο ναυπηγείο είτε από την ξηρά είτε από τη θάλασσα, το Τμήμα Υγείας και Ασφάλειας του ναυπηγείου θα πρέπει να πραγματοποιήσει μία εισαγωγική εκπαίδευση για όλα τα άτομα που εμπλέκονται στη διαδικασία. Αυτή η εκπαίδευση θα πρέπει να λάβει χώρα όσο το δυνατόν γρηγορότερα αφού το πλοίο φτάσει στη Δεξαμενή και πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε εργασία.

Αυτή η διαδικασία πραγματοποιείται από τον Διευθυντή ασφαλείας ή κάποιον αναπληρωτή του και αποτελείται από την παροχή συμβουλών προς το πλήρωμα και τους εργολάβους σχετικά με τους κινδύνους που μπορεί να συναντήσουν. Τα προληπτικά και τα προστατευτικά μέτρα πρέπει να ακολουθούνται από όσους εργάζονται και κινούνται μέσα στο ναυπηγείο. Για τα πλοία τα οποία η διαδικασία του Δεξαμενισμού είναι συνήθης, το πλήρωμα θα πρέπει να λάβει μία μικρή εκπαίδευση με τη μορφή ίσως CD-Rom. Στην περίπτωση που υπάρχει κάποιο πρόβλημα σχετικά με μέλη του πληρώματος ή τη γλώσσα, τότε ο πλοίαρχος θα ονομάσει συγκεκριμένα μέλη του πληρώματος τα οποία μπορούν να παραβρεθούν στη συνεδρίαση και τα οποία στη συνέχεια θα μεταφέρουν στους υπόλοιπους τις πληροφορίες.

Σημαντική είναι επίσης είναι και η καταγραφή των ατόμων που βρίσκονται ανά πάσα στιγμή πάνω στο πλοίο σε περίπτωση που προκύψει εκκένωση έκτακτης ανάγκης.

Όλα τα πλοία που συνεργάζονται με το ναυπηγείο υπόκεινται σε καθημερινή επίσκεψη ελέγχου από το διαχειριστή ασφαλείας, ο οποίος θα κάνει γνωστό τον εαυτό του στον πλοίαρχο και θα παρακολουθεί τις δραστηριότητες γύρω από το πλοίο χρησιμοποιώντας μια μέθοδο βαθμολόγησης για το επίπεδο της προστασίας που εφαρμόζεται. Αντίγραφα του ημερήσιου φύλλου καταγραφής ασφαλείας θα περάσουν στον Διαχειριστή του πλοίου που είναι υπεύθυνος για τις εργασίες. Οι εργασίες μπορεί να διακοπούν αμέσως εάν ο Διευθυντής Ασφάλειας παρατηρήσει ή του γνωστοποιηθεί ένα περιστατικό ή εργασία σε μη ασφαλείς συνθήκες. Αυτό μπορεί επίσης να συμβεί αν δεν υπάρχει σημαντική βελτίωση σε μια προηγουμένως επισημασμένη περιοχή.

Οι Διοικητές του πλοίου και του ναυπηγείου συναντιούνται καθημερινά για να συζητήσουν θέματα που αφορούν τη συνολική πρόοδο και την ποιότητα. Το θέμα της ατζέντας είναι η υγεία και η ασφάλεια, όπου όλοι οι παρόντες μπορούν να δηλώσουν τυχόν προβλήματα που αντιμετωπίζουν επί των πλοίων και τα προτεινόμενα διορθωτικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν. Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι υπάρχει μια αυξανόμενη τάση σε ορισμένες εταιρείες να αυξήσουν το εύρος της εργασίας που περιμένουν από το πλήρωμα να πραγματοποιήσει κατά τη διάρκεια του Δεξαμενισμού. Αυτό συνήθως δεν αποτελεί πρόβλημα σε πλοία, όπου κυριαρχεί μια λογική τήρηση ασφάλειας επί του σκάφους. Υπάρχουν, ωστόσο, περιπτώσεις όπου έχει υπάρξει άρνηση στο προσωπικό των πλοίων να διεξάγουν πιθανώς επικίνδυνες εργασίες για τις οποίες είναι προφανώς ανεκπαίδευτοι.

Τέλος, κατά την ολοκλήρωση της παραμονής του σκάφους στο ναυπηγείο, ο πελάτης καλείται να συμπληρώσει ένα ερωτηματολόγιο, όπου η απόδοση του έργου αξιολογείται. Για άλλη μια φορά, η υγεία και η ασφάλεια είναι στην κορυφή της λίστας, με τις παρατηρήσεις που σημείωσε και ενήργησε ως μέρος μιας προσπάθειας για συνεχή βελτίωση.

Εδώ θα πρέπει να υπογραμμίσουμε τα παρακάτω:

- Ο πλοίαρχος του πλοίου παραμένει υπεύθυνος για την ασφάλεια πληρώματος του ανά πάσα στιγμή.
- Ένα ολοκληρωμένο σύστημα ασφάλειας θα πρέπει να λαμβάνει υπ' όψιν του τις περιόδους του Δεξαμενισμού καθώς θα υπάρξει πιθανότατα η ανάγκη ο πλοίαρχος να τηρήσει με τις απαιτήσεις του ναυπηγείου.
- Οι διαχειριστές ασφάλειας των ναυπηγείων θα πρέπει να μεριμνήσουν για την διασφάλιση της ασφάλειας, το συντομότερο δυνατόν μετά την είσοδο των πλοίων στην αποβάθρα .
- Η εταιρεία επισκευής πλοίων πρέπει να διασφαλίσει ότι ο πλοίαρχος και το πλήρωμα του διαθέτουν τις σχετικές πληροφορίες για την ασφάλεια τους.

Αξιολογήσεις κινδύνου και αναφορές σχετικά με μεθόδους θα πρέπει να παρέχονται από το ναυπηγείο, τους εργολάβους και τον πλοίαρχο, αν το πλήρωμά του προβεί σε κάποια εργασία επισκευής και συντήρησης, ενώ το πλοίο βρίσκεται στο ναυπηγείο .

Όπως σε όλα τα θέματα, η επικοινωνία είναι το κλειδί για να διασφαλιστεί ότι οι δραστηριότητες του ναυπηγείου, των υπεργολάβων του και του πληρώματος του πλοίου δεν αυξάνουν τους κινδύνους.

2.3.1. Τμήμα Ασφάλειας

Η συνολική εφαρμογή της πολιτικής ασφάλειας είναι η ευθύνη του Διευθυντή Παραγωγής. Το Τμήμα των εποπτών και οι επιθεωρητές πλοίων εξασφαλίζουν ότι οι ασφαλείς συνθήκες και οι μέθοδοι εργασίας θα ακολουθούνται. Η τελική ερμηνεία του κρατικού ή του ομοσπονδιακού επιπέδου ασφαλείας είναι ευθύνη του Τμήματος Ασφάλειας. Σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης ή της προσωρινής φύσεως οι οποίες δεν καλύπτονται από τους παρόντες κανονισμούς, το Τμήμα Ασφάλειας πρέπει να ενημερωθεί πριν από την έναρξη της εργασίας, έτσι ώστε οι νέοι κανόνες να μπορούν να διαμορφωθούν ούτως ώστε να καλυφτεί η εκάστοτε λειτουργία. Πριν νέος εξοπλισμός ή μέθοδοι εργασίας τεθούν σε λειτουργία, πρέπει να κοινοποιούνται στο Τμήμα Ασφάλειας έτσι ώστε να βεβαιωθεί ότι οι εξοπλισμοί ή οι μέθοδοι εργασίας συμφωνούν με τους υπάρχοντες κρατικούς ή ομοσπονδιακούς κανονισμούς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Αναφέρεται η διατήρηση της ασφάλειας από την πλευρά των εργαζομένων αναλύονται οι γενικοί κανόνες ασφαλείας και συμπεριφοράς για τη διατήρηση της τάξης και της ασφάλειας κατά τη διάρκεια του δεξαμενισμού.

3.1. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ

Εκτός από τις ενέργειες του ναυπηγείου- Τμήματος Ασφαλείας και όλων των αρμοδίων υπεύθυνοι για την ίδια τους την ασφάλεια και όλων όσων κινούνται στη γύρω περιοχή είναι υπεύθυνοι και οι εργαζόμενοι στο ναυπηγείο και στο πλοίο, οι οποίοι πρέπει να ακολουθούν μια σειρά κανονισμών αλλά και την κοινή λογική για να μην προκαλέσουν κινδύνους και τραυματισμούς.

3.2.1. Γενικοί κανονισμοί

Οι ακόλουθοι κανονισμοί ασφαλείας είναι γενικοί και θα πρέπει να εφαρμόζονται. Αναμένεται ότι οι εργαζόμενοι θα είναι εξοικειωμένοι με αυτούς τους κανόνες και θα συμμορφώνονται ως προς αυτούς για την βελτιστοποίηση των δυνατοτήτων τους. Η παραβίαση αυτών των κανόνων μπορεί να οδηγήσει σε πειθαρχικά μέτρα.

- Οι χώροι εργασίας πρέπει να διατηρούνται τακτοποιημένοι και σε τάξη.
- Άχρηστα υλικά, όπως υφάσματα, βίδες, και σφήνες δεν πρέπει να αφήνονται και να συσσωρεύονται στο δάπεδο (deck).
- Τυχόν χυμένες ποσότητες πετρελαίου, λιπών, μπογιάς και άλλες ολισθηρές ουσίες πρέπει να καθαρίζονται αμέσως.
- Πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για τυχόν κινδύνους στραβοπατήματος στους διάφορους διαδρόμους και οι διάφορες σωληνώσεις πρέπει να ομαδοποιούνται στο κατάστρωμα και να διατηρούνται σε κάποια άκρη.
- Όλα τα μέσα ατομικής προστασίας που απαιτούνται πρέπει να είναι τοποθετημένα και σωστά φορεμένα.
- Απαραίτητο είναι να διατηρείται μια ελεύθερη πρόσβαση στο σύνολο του εξοπλισμού ασφαλείας, συμπεριλαμβανομένου πυροσβεστικού εξοπλισμού, φορεία, ηλεκτρικούς πίνακες και κιβώτια, κλπ.

- Σκαλωσιές, σανιδώματα και σκάλες πρέπει να έχουν τοποθετηθεί από τους ίδιους τους ξυλουργούς και να είναι ασφαλισμένες.
- Τα οδοφράγματα, οι δακτύλιοι ασφαλείας και τα καλώδια ασφαλείας τα οποία χρησιμοποιούνται για ανοίγματα, καταπακτές, φρεάτια κτλ πρέπει να είναι τα κατάλληλα και τα οδοφράγματα οφείλουν να είναι κατάλληλα φωτισμένα .
- Λειτουργικός εξοπλισμός, εργαλεία και μηχανήματα χωρίς τα κατάλληλα προστατευτικά κιγκλιδώματα και την κατάλληλη σηματοδότηση απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται όπως και η μη εξουσιοδοτημένη αφαίρεση προστατευτικών κιγκλιδωμάτων και σημάτων.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα και η εκτέλεση εργασιών οξυγονοκόλλησης ή εργασιών που παράγουν φλόγες σε περιοχές αναγνωρίστηκαν ως "Απαγορεύεται το κάπνισμα". Τηρούνται όλες τις προειδοποιητικές πινακίδες στην αυλή.
- Συμμόρφωση με όλες τις διαδικασίες πρόληψης των πυρκαγιών.
- Πριν την αποχώρηση από τη δουλειά, απαιτείται έλεγχος ότι δεν υπάρχουν σπίθες ή υλικά τα οποία σιγοκαίνε.
- Τήρηση όλων των πρακτικών ασφαλείας που αφορούν το σκάφος.

3.2.2. Διαδικασίες Ασφάλειας

Οι εργασίες παραγωγής υψηλής θερμότητας δεν επιτρέπονται εκτός και εάν εγκριθούν από το Ναυπηγείο. Είναι ευθύνη τόσο του επικεφαλής του σκάφους καθώς και του προσωπικού να προσδιορίσουν τους κινδύνους μέσα στου οποίους υπάρχει και η πιθανότητα πρόκλησης φωτιάς, πριν από την έναρξη κάποιας ‘ζεστής’ εργασίας. Αυτή η διαδικασία προϋποθέτει και τον έλεγχο για λίπη, λάδια ή άλλα εύφλεκτα υλικά. Είναι επίσης ευθύνη τόσο του επικεφαλής του σκάφους καθώς και του οξυγονοκολλητή ή τεχνίτη να λάβει τις απαραίτητες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων, ηλεκτρικών συσκευών, επίπλων κλπ. από το ζεστός σπινθήρες και φωτιά.

Καμία ‘ζεστή’ εργασία δεν επιτρέπεται σε περιοχές όπου πραγματοποιούνται εργασίες βαφής με ψεκασμό ή κοντά σε επιφάνειες βαμμένες με υγρή βαφή. Καμία εργασία καύσης η συγκόλλησης δεν επιτρέπεται να διεξαχθεί κοντά σε δεξαμενές οι περιοχές που περιείχαν πτητικά αέρια ή υγρά μέχρι την έκδοση πιστοποίησης ότι είναι ασφαλές για τους εργαζόμενους και την διεξαγωγή τέτοιων εργασιών. Οι εργαζόμενοι απαγορεύονται να στέκονται σε κομμάτια τα οποία ενδέχεται να πέσουν κατά την καύση. Απαγορεύεται ακόμα η καύση ή η συγκόλληση χωρίς την χρήση κατάλληλων αναπνευστήρων ή εξαερισμού.

Σημαντικό είναι το μεσημέρι καθώς και στο τέλος της βάρδιας το φυσικό αέριο και το οξυγόνο που χρησιμοποιούνται για την καύση να αποσυνδεθούν.

Συγκολλητές και εργαζόμενοι που πραγματοποιούν εργασίες καύσης θα πρέπει να φορούν κατάλληλο εξοπλισμό όπως για παράδειγμα γυαλιά. Δεν θα πρέπει κατά τη διάρκεια της καύσης οι εργαζόμενοι να φοράνε φθαρμένα ρούχα ή γάντια και ρούχα τα οποία έχουν κάποια λάδια. Ποτέ δε θα πρέπει κάποιος να χρησιμοποιήσει οξυγόνο από τον πυρσό για να καθαρίσει επιφάνειες ή ρούχα καθώς το οξυγόνο κάνει τα υλικά εξαιρετικά εύφλεκτα.

3.2.2.1 'Ζεστή εργασία' συγκόλληση

Οι εργαζόμενοι δε θα πρέπει ποτέ να μην ξεκινάνε εργασία συγκόλλησης χωρίς να ελέγξουν αρχικά την άλλη πλευρά της επιφάνειας η οποία συγκολλείται και οι ηλεκτροσυγκολλητές θα πρέπει να φορούν κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας, ανά πάσα στιγμή. Απαραίτητο επίσης είναι το μηχάνημα να είναι σωστά φυλασσόμενο και γειωμένο.

Οι εργαζόμενοι ακόμα πρέπει να χρησιμοποιούν ασπίδες ανάφλεξης όταν εργάζονται σε περιοχές του ναυπηγείου που είναι δυνατόν να υπάρχουν διερχόμενα άτομα. Όταν υπάρχουν πολλοί συγκολλητές που εργάζονται ο ένας κοντά στον άλλον, είναι απαραίτητο να τοποθετηθούν ασπίδες και μεταξύ τους.

Όταν ανατεθεί η έναρξη των εργασιών σε οποιοδήποτε πλοίο πρέπει να ελεγχθεί από κάποιον χημικό ή κάποιο αρμόδιο πρόσωπο και να καθοριστεί ως "ασφαλές για τους εργαζομένους". Καμία "ζεστή" εργασία δεν πρέπει να γίνει έως ότου επισημανθεί ως "κατάλληλο για θερμές εργασίες".

3.2.2.2 Άμεση αναφορά πυρκαγιάς και Πυροσβεστήρες

Ο καθένας θα πρέπει να γνωρίζει τη θέση των πυροσβεστήρων. Αν διαπιστωθεί ότι η φωτιά δεν μπορεί να περιοριστεί με τη βοήθεια των πυροσβεστήρων τότε θα απαραίτητη είναι η κλήση της πυροσβεστικής. Υπάρχουν διάφορα είδη πυροσβεστήρων στο κάθε ναυπηγείο. Πρέπει να γνωρίζει ο καθένας το είδος πυροσβεστήρα που πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την κάθε κατηγορία φωτιάς.

Οι εργαζόμενοι δε θα πρέπει να ξεχνούν ότι το CO₂ αέριο προκαλεί ασφυξία και δε θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε περιορισμένους χώρους. Επίσης η είσοδος σε περιορισμένο χώρο όπου CO₂ πυροσβεστήρες έχουν χρησιμοποιηθεί θα είναι απαγορευμένη μέχρι να γίνει ο κατάλληλος αερισμός ή να γίνει έλεγχος και να επιβεβαιωθεί η είσοδος.

Κάτι που πρέπει σ αυτό το σημείο να τονιστεί είναι ότι ο πυροσβεστικός εξοπλισμός δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για κανένα άλλο σκοπό, καθώς και ότι όλος ο εξοπλισμός πυρόσβεσης πρέπει να είναι εύκολα προσπελάσιμος ανά πάσα στιγμή. Επίσης η βενζίνη και άλλα εύφλεκτα υγρά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο μέσα από εγκεκριμένα δοχεία ασφαλείας και μόνο. Κάθε περιεχόμενο κάθε δοχείου θα πρέπει να επισημάνεται για εύκολη αναγνώριση. Κάτι επίσης σημαντικό που εργαζόμενοι δε θα πρέπει να ξεχνούν είναι ότι οι δεξαμενές των μηχανημάτων σε καμία περίπτωση δεν γεμίζονται ενώ τα μηχανήματα είναι σε λειτουργία. Καθώς και κατά τον ανεφοδιασμό θα πρέπει να υπάρχει σε κοντινή απόσταση κάποιος πυροσβεστήρας.

Αν σε οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια του δεξαμενισμού οποιαδήποτε οσμή ή αέριο παρατηρηθεί θα πρέπει να αναφερθεί αμέσως στον πλησιέστερο επόπτη καθώς ενδέχεται να είναι τοξικό.

3.2.2.3. Αναφορά Ατυχημάτων και Φωτιάς

Είναι απαραίτητο για την προστασία όλων να τηρούνται οι παρακάτω διαδικασίες κατά την αναφορά ενός τραυματισμού.

- Αναφορά του τραυματισμού στον προϊστάμενο. Αυτός/ή θα καταγράψει όλες της λεπτομέρειες για την παράδοση του τραυματία στο ιατρείο.
- Κάθε επίσκεψη στις Πρώτες Βοήθειες του ναυπηγείου που δεν είναι έκτακτης ανάγκης θα απαιτεί Δελτίο Παράδοσης σε ιατρείο. Η διαδικασία αυτή είναι απαραίτητη για να διασφαλιστεί η ορθή ιατρική και ασφαλιστική κάλυψη και να γνωστοποιηθεί η απουσία του εργαζομένου στον επόπτη ούτως ώστε να διατηρηθεί η επαρκής κάλυψη σε όλους τους σταθμούς εργασίας.
- Κανένας τραυματισμός δεν είναι ασήμαντος. Κάθε τραυματισμός πρέπει να αναφέρεται αφού μπορεί να υπάρξουν συνέπειες που θα μπορούσαν να αυξήσουν τους κινδύνους.
- Είναι σημαντικό οι τραυματισμοί να αναφέρονται την ώρα που συμβαίνουν και όχι στο τέλος τη βάρδιας αφού σε τέτοια περίπτωση ο εργαζόμενος μπορεί να στερηθεί του δικαιώματος αποζημίωσης του.

Το Τμήμα Εποπτείας είναι υπεύθυνο για τη διεξαγωγή των ερευνών των ατυχημάτων και την αναφορά στο Τμήμα Ασφαλείας. Το Τμήμα Ασφαλείας θα επανεξετάσει όλες τις έρευνες και να βοηθήσει στην έρευνα, όταν του ζητηθεί ή χρειαστεί.

3.2.2.4. Σε περίπτωση Πυρκαγιάς

- Προειδοποιούνται οι αρμόδιες αρχές
Άμεση ειδοποίηση της Πυροσβεστικής αναφέροντας την ακριβή τοποθεσία της φωτιάς, το είδος της φωτιάς ,τα υλικά τα οποία υπάρχουν και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία η οποία θα μπορούσε να βοηθήσει τους πυροσβέστες.
- Άμεση αναφορά στην κύρια πύλη και στο Γραφείο Ασφάλειας.
- Το άτομο το οποίο θα αναφέρει την πυρκαγιά πρέπει να παραμείνει στο σημείο της πυρκαγιάς και αμέσως να την αντιμετωπίσει με τον κατάλληλο εξοπλισμό.
- Αν η φωτιά αποτελεί κίνδυνο για τα άτομα τα οποία βρίσκονται στο σημείο ή στο ναυπηγείο θα πρέπει να τους ζητηθεί ήρεμα να αποχωρήσουν.
- Όταν υπάρχει αρκετός καπνός θα πρέπει οι παραβρισκόμενοι να πάνε στην κοντινότερη έξοδο στην οποία υπάρχει φρέσκος αέρας.
- Εφόσον ο χρόνος το επιτρέπει θα πρέπει το άτομο που είναι παρόν να κλείσει τα παράθυρα και τις πόρτες για την επίτευξη του περιορισμού της φωτιάς σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να τεθεί σε κίνδυνο κανένας. Σημαντική επίσης είναι η χρησιμοποίηση μηχανισμού πυρόσβεσης εν αναμονή της πυροσβεστικής.
- Σε κάθε καταστροφή το άτομο ή άτομα που είναι παρόν πρέπει να διατηρήσουν την ψυχραιμία τους και να διασφαλίσουν ότι το άτομο στο οποίο αναφέρουν την καταστροφή έχει καταλάβει απόλυτα περί τίνος πρόκειται.

3.2.2.5. Καθαριότητα

Σ αυτό το σημείο θα πρέπει να τονιστεί η σημασία της καθαριότητας και της τακτοποίησης των διαφόρων εργαλείων κατά τη διάρκεια του δεξαμενισμού διότι πολλές φορές όταν δεν τηρούνται οι παρακάτω κανονισμοί είναι πιθανόν να συμβούν ατυχήματα.

- Όλα τα σύρματα, οι σωλήνες, τα υλικά θραύσματα, τα περίσσεια υλικά, τα μπάζα, κ.λπ. θα πρέπει να φυλάσσονται σε ασφαλές μέρος, ανά πάσα στιγμή. Οι διάδρομοι και τα μηχανήματα θα πρέπει να διατηρούνται ασφαλή και καθαρά.
- Όλες οι σωλήνες, ηλεκτρικά καλώδια και σωληνώσεις εξαερισμού να βρίσκονται κάπου ψηλά και όχι πάνω στο κατάστρωμα.
- Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να έχουν όλα τα εργαλεία και τα υλικά μακριά από διαδρόμους και περάσματα. Σημαντική είναι η επιστροφή των εργαλείων σε

κατάλληλους χώρους αποθήκευσης τους μετά τη χρήση. Απαγορεύονται να στοιβάζονται τα υλικά πάνω στις διόδους.

- Θα πρέπει το λάδι, το λίπος, το νερό ή άλλες ολισθηρό ουσίες που έχουν χυθεί στο πάτωμα να καθαριστούν αμέσως.
- Άδεια δοχεία χρωμάτων, λιπαρά πανιά κτλ θα πρέπει να πεταχτούν αμέσως διότι μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιές.

3.2.2.6. Ασφάλεια στα κιγκλιδώματα ή προστατευτικά διαφράγματα

Κατά τη διαδικασία ενός δεξαμενισμού είναι λογικό να δημιουργούνται ανοίγματα μέσα στα οποία υπάρχει ο κίνδυνος να πέσει κάποιος άνθρωπος. Επομένως όπως είναι φυσικό πρέπει να προστατεύεται με ασφαλές κιγκλιδώμα ή προστατευτική περιφραγή, ικανοποιητικής αντοχής και κατασκευής. Αυτά θα πρέπει να έχουν ύψος τουλάχιστον ενός μέτρου και μπορεί να φτιάχνονται με γερούς σταντήδες (πασσάλους) και με σύρματα ή αλυσίδες που θα περνούν και θα σταθεροποιούνται πάνω σ' αυτούς. Ένα ενδιάμεσο ρέλι (σύρμα ή αλυσίδα) πρέπει να τοποθετείται μισό μέτρο χαμηλότερα από το πάνω ρέλι. Τα σύρματα και οι αλυσίδες πρέπει να είναι καλά τεντωμένα και να δένονται πολύ καλά στις άκρες τους και σε κάθε περίπτωση, η διαμήκης θέση τους πρέπει να είναι κατά το δυνατό οριζόντια. Τέτοιου είδους προστατευτικά διαφράγματα δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να έχουν αιχμηρά χείλη ή γωνίες, για να μη τραυματίζονται οι άνθρωποι που πλησιάζουν ή ακουμπάνε σ' αυτά και, βέβαια, πρέπει να ελέγχονται και να συντηρούνται τακτικά.

Σ' αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθεί ότι η εγκατάσταση κιγκλιδωμάτων και σκαλών φρεατίων είναι ευθύνη ειδικού τμήματος το οποίο θα πρέπει να αποτελείται από ειδικά εκπαιδευμένους υπαλλήλους πάνω στο συγκεκριμένο θέμα. Οι άλλοι εργαζόμενοι σε άλλα τμήματα δεν επιτρέπεται να αλλάξουν την οργάνωση και την τοποθέτηση των παραπάνω με οποιοδήποτε τρόπο. Αν η εργασία απαιτεί την τροποποίηση ή τη μετακίνηση της συγκρότησης των παραπάνω τότε θα πρέπει να ενημερωθεί ο κατάλληλος επόπτης για να γίνουν οι απαραίτητες αλλαγές.

Προκειμένου να αποφευχθεί η ολίσθηση της σκάλας θα πρέπει η ίδια να είναι δεμένη με ασφάλεια ή να υπάρχει κάποιος εργαζόμενος ο οποίος θα κρατάει τη σκάλα σταθερή. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μη ασφαλή σκάλες. Οι εργαζόμενοι πρέπει να χρησιμοποιούν και τα δύο χέρια κατά την αναρρίχηση.

Αν χρησιμοποιηθεί σκάλα μπροστά από άνοιγμα πόρτας ή σε δίοδο όπου μετακινείται εξοπλισμός είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση κατάλληλου προστατευτικού εξοπλισμού και προειδοποιητικών σημάτων.

Οι εργαζόμενοι δε θα πρέπει να χρησιμοποιούν βαρέλια, κουβάδες ή άλλο πρόχειρο εξοπλισμό για την πρόσβαση σε υψηλότερα σημεία. Αντιθέτως θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο ο εγκεκριμένος εξοπλισμός.

2.4.2.7. Προσωρινό φως

- Ο επαρκής φωτισμός σε σκοτεινές περιοχές είναι κάτι το υποχρεωτικό.
- Αν κάποιος εργάζεται σε περιοχή που δεν φωτίζεται αρκετά τότε θα πρέπει να έρθει σε επαφή με το κατάλληλο τμήμα για την τοποθέτηση επιπλέον φωτός.
- Τα βασικά φώτα ή αυτά που έχουν τοποθετηθεί σαν προειδοποιήσεις πάνω σε ανοίγματα δε θα πρέπει σε καμία περίπτωση να αφαιρεθούν.
- Υπάρχει ειδικό τμήμα για την τοποθέτηση ηλεκτρικού εξοπλισμού (συσκευές συγκόλλησης, φουσητήρες κτλ) καθώς και η επισκευή τους δεν είναι αρμοδιότητα των εργαζομένων σε άλλα τμήματα και γι αυτό δε θα πρέπει να προβαίνουν σε τέτοιες διαδικασίες.

Απαραίτητο είναι επίσης να αναφερθεί το γεγονός ότι όλα τα καλώδια που χρησιμοποιούνται πρέπει να έχουν την <<αντοχή>> που χρειάζεται για να περάσει από μέσα τους το κατάλληλο ρεύμα για τη λειτουργία του προσωρινού φωτός. Επίσης να έχουν ασφαλή και πλήρη μόνωση, ώστε να προστατεύονται οι άνθρωποι που τα χρησιμοποιούν και να αποφεύγονται οι σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη ή πυρκαγιά όταν ο φορητός εξοπλισμός χρησιμοποιείται μέσα σε εύφλεκτη ή εκρηκτική ατμόσφαιρα ή ακόμα όταν ακουμπάει πάνω σε εύφλεκτα υλικά.

3.2.2.8. Εργαλεία και εξοπλισμός

Κανένας εργαζόμενος δεν πρέπει να προσπαθήσει να λειτουργήσει, ελέγξει να επισκευάσει οποιοδήποτε μηχάνημα, ηλεκτρική συσκευή ή άλλο εξοπλισμό όπως επίσης και να ενεργοποιήσει οποιοδήποτε μέσο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, φυσικού αερίου, ατμού, αέρα κτλ εκτός αν ζητήσει άδεια και του επιτραπεί και εφόσον είναι σίγουρος και έχει ελέγξει ότι κανένας δε θα κινδυνεύσει από τραυματισμό. Σε καμία περίπτωση δε γίνεται χρήση εργαλείων ή εξοπλισμού που διαθέτουν επισήμανση μη ασφαλούς χρήσης μέχρις ότου αυτά επισκευαστούν και αφαιρεθεί η επισήμανση. Κάθε εργασία απαιτεί τη χρησιμοποίηση του κατάλληλου εξοπλισμού. Κάθε φορά που τα εργαλεία φθαρούν ή σπάσουν τότε θα

πρέπει αμέσως να επιστραφούν στην αίθουσα εργαλείων για την επιδιόρθωση ή την αντικατάσταση τους. Τα κιγκλιδώματα ασφαλείας και τα προστατευτικά κάγκελα τοποθετούνται για την προστασία όλων τα παραβρισκόμενων στο χώρο και αφαιρούνται και επισκευάζονται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα.

Όλα τα εργαλεία χειρός πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να χρησιμοποιούνται μόνο για το σκοπό που έχουν κατασκευαστεί. Επιπλέον η χρήση εργαλείων που είναι ελαττωματικά δεν είναι αποδεκτή καθώς οι περισσότεροι τραυματισμοί χειρών συμβαίνουν όταν τα εργαλεία είναι ελαττωματικά ή λόγω απροσεξίας αυτών που τα χρησιμοποιούν. Όταν θεωρηθεί απαραίτητο οι εργαζόμενοι θα πρέπει να φοράνε γάντια και να μην αφαιρούν τα οποιαδήποτε προστατευτικά τα οποία προορίζονται για τη δική τους ασφάλεια.

3.2.2.9. Ρουχισμός

Όλοι οι εργαζόμενοι θα πρέπει να φορούν τον κατάλληλο ρουχισμό ανάλογα με την εργασία που έχουν.

Άτομα που εκτίθενται σε συγκόλληση, καύση ή παρόμοιες πράξεις πρέπει να φορούν μπλούζες με μακριά μανίκια. Αντιθέτως δεν επιτρέπονται τα ρούχα με φθαρμένα μανίκια, χαλαρά κορδόνια και άλλα είδη ένδυσης που μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα εργαλεία και μηχανήματα δεν πρέπει να φοριούνται. Βερμούδες ή άλλου τύπου κοντά παντελόνια που εκθέτουν τα πόδια δε φοριούνται σε χώρους εργασίας.

Τα μακριά μαλλιά πρέπει να είναι πιασμένα και ιδανικότερα κάτω από το κράνος για να αποφευχθεί ο κίνδυνος να πιαστούν σε κάποιο μηχανήμα.

Επιπλέον κατάλληλα υποδήματα τα οποία προστατεύουν το πόδι και το φυλάσσουν φοριούνται πάντα κατά τη διάρκεια εργασίας στο ναυπηγείο. Οποιοδήποτε άλλου τύπου παπούτσια τα οποία δεν καλύπτουν και δεν προστατεύουν το πόδι δεν είναι αποδεκτά.

Όλα προστατευτικού εξοπλισμού πρέπει να έχουν εκδοθεί από την Εταιρεία ή εγκριθεί από το Τμήμα Ασφάλειας. Προστατευτικός εξοπλισμός είναι πιο αποτελεσματικός και αξιόπιστος, όταν διατηρείται σε καλή κατάσταση και καθαρός.

Υποχρεωτική είναι επίσης η χρησιμοποίηση εγκεκριμένου κράνους σε όλους τους τομείς εργασίας. Προσωπικά κράνη και κράνη τα οποία έχουν τροποποιηθεί δεν επιτρέπονται. Σ αυτό το σημείο επισημαίνουμε την χρησιμοποίηση προστατευτικών γυαλιών. Τα

προστατευτικά γυαλιά δε χρησιμοποιούνται μόνο κατά την εκτέλεση επικινδύνων εργασιών , ο προϊστάμενος πρέπει να τους ενημερώσει όλους για τη σωστή χρησιμοποίηση προστατευτικών γυαλιών σε συγκεκριμένες θέσεις εργασίας.

Σε κάθε εργασία κατά την οποία υπάρχει κίνδυνος των ματιών από ακτινοβολίες, ανάλογα με την έκταση της ακτινοβολίας οι εργαζόμενοι θα πρέπει να εξοπλίζονται από προστατευτικά γυαλιά, ασπίδες, κράνη και τους απαραίτητους εγκεκριμένους εξοπλισμούς. Επίσης θα πρέπει να υπάρξει και μέριμνα για την προστασία των περαστικών από τους κινδύνους πρόκλησης οποιασδήποτε ζημιάς στα μάτια. Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί με την κατάλληλη χρήση ασπίδων, περιβλημάτων και σηματοδότησης της επικινδυνότητας.

Σημαντική είναι και η αναφορά στους αναπνευστήρες. Υπάρχουν διαφορετικά είδη αναπνευστήρων και ειδικευμένα άτομα σε συνεργασία με το Τμήμα Ασφάλειας θα πρέπει να προσδιορίσει και να καθοδηγήσει τους εργαζομένους για τη χρήση του κατάλληλου αναπνευστήρα ανάλογα με τη φύση της κάθε εργασίας.

Εξοπλισμός προστασίας των αυτιών θα πρέπει επίσης να φοριέται σε περιοχές με προειδοποιητικά σήματα επιπέδου θορύβου. Εξοπλισμός προστασίας των αυτιών θα πρέπει επίσης να φορεθεί από τους υπαλλήλους που η εργασία τους εγκυμονεί τον κίνδυνο λιωμένο μέταλλο να πέσει και να κάψει τα αυτιά τους. Όλος ο εξοπλισμός που αναφέρεται παραπάνω καθώς και πολλά άλλα στοιχεία που δεν έχουν αναφερθεί θα πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμα στο δωμάτιο όπου βρίσκεται ο εξοπλισμός και θα πρέπει να είναι καθαρισμένος σχολαστικά και αποστειρωμένος. Σε περίπτωση φθοράς ή βρώμικου εξοπλισμού θα πρέπει ο τελευταίος να επιστραφεί για τον καθαρισμό του ή την αντικατάσταση του.

3.2.2.10. Πρώτες βοήθειες και ιατρικές υπηρεσίες

Η εκάστοτε Εταιρεία θα πρέπει να θεωρεί την ασφάλεια των εργαζομένων της ως θέμα υψίστης σημασίας. Οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν ένα πλήρως εξοπλισμένο και επανδρωμένο με εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο ιατρικό προσωπικό ιατρικό κέντρο. Το προσωπικό ασφαλείας θα πρέπει να βρίσκεται σε υπηρεσία για όλες τις τακτικές βάρδιες. Όλα τα ατυχήματα θα αναφέρονται άμεσα στο ιατρικό κέντρο. Αν είναι απαραίτητη η ιατρική περίθαλψη σε ώρα που το ιατρείο είναι κλειστό τότε απαιτείται η επικοινωνία με το Κεντρικό γραφείο του ναυπηγείου ή την Κεντρική Πύλη.

Οι εργαζόμενοι θα είναι καλύτερα να μην πηγαίνουν σε εξωτερικό γιατρό ή σε εξωτερικό νοσοκομείο, χωρίς αναφορά στο ιατρείο ή όταν το ιατρείο είναι κλειστό, στο Κεντρικό

γραφείο του ναυπηγείου ή στην Κεντρική Πύλη. Ο νόμος προβλέπει ότι ο εργαζόμενος μπορεί να πάει σε ένα γιατρό ή σε νοσοκομείο της επιλογής του, αλλά πρέπει να έχει προηγούμενη έγκριση από τον Εργοδότη. Σε αντίθετη περίπτωση η Εταιρεία μπορεί να αμφισβητήσει τους ιατρικούς λογαριασμούς.

3.2.2.11. Ασφαλής εργασία κοντά σε επικίνδυνα μηχανήματα

Επειδή κατά τη διάρκεια του δεξαμενισμού σε πολλά σημεία του πλοίου υπάρχουν μηχανήματα τα οποία λειτουργούν, πρέπει να παίρνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να προστατεύονται από αυτά τόσο αυτοί που εργάζονται εκεί κοντά, όσο και αυτοί που απλώς περνούν δίπλα τους.

Ο ασφαλής τρόπος προστασίας σε τέτοιες περιπτώσεις είναι η τοποθέτηση προφυλακτῆρων ή περιφραγμάτων γύρω από το μηχάνημα, ώστε να αποφεύγεται η επαφή των ανθρώπων με τα κινούμενα μέρη του μηχανήματος (ιμάντες, τροχούς, άξονες κτλ.)

Επίσης για τον ίδιο λόγο, πρέπει να καλύπτονται με επαρκή μόνωση όλα τα εξαρτήματα των μηχανημάτων που θα μπορούσαν να αποτελέσουν να αποτελέσουν κίνδυνο για το προσωπικό, όπως οι σωλήνες ατμού και οι εξατμίσεις μηχανημάτων. Παράλληλα σημαντική είναι η τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων.

Τα μηχανήματα πρέπει αμέσως μετά το τέλος των εργασιών και πριν το μηχάνημα τεθεί σε επαναλειτουργία, να τοποθετούνται και να στερεώνονται καλά στη θέση τους όλα τα προστατευτικά περιφράγματα, προφυλακτῆρες κτλ.

3.2.2.12. Ασφαλής διεξαγωγή εργασιών κοντά σε εγκαταστάσεις ηλεκτρικού ρεύματος

Μεγάλη προσοχή χρειάζεται όταν πρόκειται να γίνουν κάποιες εργασίες κοντά σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ή ηλεκτρικό εξοπλισμό, κυρίως μάλιστα αν θα χρησιμοποιηθεί και νερό ή άλλα παρόμοια υλικά. Καλό είναι να διακόπτεται το ηλεκτρικό ρεύμα και, σε καμία περίπτωση, δεν πρέπει να έρθει σε επαφή το νερό με το ηλεκτρικό ρεύμα, διότι εκτός από τις ζημιές στον ηλεκτρικό εξοπλισμό, υπάρχει σε μεγάλο βαθμό ο κίνδυνος της ηλεκτροπληξίας για τον εργαζόμενο άνθρωπο.

Σε κατάλληλα σημεία του πλοίου πρέπει να υπάρχουν τοιχοκολλημένες πινακίδες, στις οποίες θα γράφονται οδηγίες για την παροχή πρώτων βοηθειών σε ανθρώπους που έχουν πάθει ηλεκτροπληξία.

3.2.2.13. Ασφαλής εργασία σε ψηλά σημεία, σκαλωσιές ή επικίνδυνες θέσεις

Όταν γίνονται τέτοιες εργασίες πρέπει να καταβάλλεται ειδική προσοχή και φροντίδα και να παίρνονται μέτρα προστασίας, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια όσων απασχολούνται σε αυτές.

Τα άτομα που πρόκειται να εργασθούν ψηλά ή σε επικίνδυνα σημεία, πρέπει οπωσδήποτε να φορούν ζώνη ασφαλείας, η οποία θα είναι γερά δεμένη πάνω σε ένα σωσίβιο σχοινί.

Οι σκαλωσιές που χρησιμοποιούνται για τέτοιες εργασίες πρέπει να ελέγχονται καλά πριν από τη χρήση τους, να έχουν πλάτος τουλάχιστον εκατοστών και να στερεώνονται γερά στη θέση τους. Αν, πάνω σ' αυτές πρόκειται κάποιος να εργασθούν όρθιοι, τότε, η σκαλωσιά πρέπει να έχει στην πλευρά της και προστατευτικά ρέλια ή στάντηδες με τεντωμένα σχοινιά, μέχρι ένα ύψος περίπου ενός μέτρου από το σανίδι της σκαλωσιάς. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι πρακτικά δυνατό, οι άνθρωποι που θα εργασθούν πάνω στη σκαλωσιά, πρέπει να δένονται με σωσίβιο σχοινί και ζώνη ασφαλείας. Μπορεί, για παράδειγμα, το σωσίβιο σχοινί να είναι σχεδόν <<φερμαρισμένο>> με ελάχιστα <<μπόσικα>>, ώστε οποιοδήποτε ξαφνικό γλίστρημα ή παραπάτημα να μην είναι οδυνηρό, αλλά να συγκρατηθεί αμέσως το σώμα σε μικρή σχετικά κλίση πριν από το πέσιμο του από τη σκαλωσιά. Όταν και όπου χρησιμοποιείται καντηλίτσα, αυτή πρέπει να κρεμιέται σωστά με σχοινί περασμένο σε μακαρά και όχι με σκέτο γάντζο, εκτός αν ο γάντζος είναι ειδικού τύπου και ο οποίος δεν απαγκιστρώνεται τυχαία. Πάντως και στη περίπτωση της καντηλίτσας, το άτομο που εργάζεται καθισμένο πάνω σ αυτή, πρέπει απαραίτητα να φέρει και ζώνη ασφαλείας.

Όσοι εργάζονται σε σκαλωσιά και γενικά σε ψηλά σημεία, πρέπει να ρυθμίζουν έτσι την εργασία τους, ώστε το ένα χέρι να είναι πάντα ελεύθερο για να κρατιούνται. Επίσης, τα εργαλεία που χρειάζονται μαζί τους για την εργασία τους, πρέπει να τοποθετούνται μέσα σε καλά δεμένα δοχεία, για να μη κινδυνεύουν όσοι εργάζονται ή περνούν από κάτω.

3.2.2.14. Ασφαλής είσοδος και εργασία σε κλειστούς ή επικίνδυνους χώρους

Η είσοδος και εργασία μέσα σε κλειστούς χώρους είναι σύνηθες φαινόμενο κατά το δεξαμενισμό ενός πλοίου και περικλείει πολλούς κινδύνους για την ασφάλεια και τη ζωή των εργαζομένων. Έτσι είναι απαραίτητο να παίρνονται κάποιες προφυλάξεις, ώστε η εργασία να γίνεται με τη μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια.

Αρχικά ο χώρος πρέπει να εξαερίζεται σωστά και μάλιστα ο εξαερισμός να διατηρείται για όσο χρονικό διάστημα συνεχίζεται η παρουσία ανθρώπων μέσα στο χώρο. Σε περίπτωση που υπάρχει έστω η παραμικρή αμφιβολία ή υποψία ότι η είσοδος σ' ένα χώρο δεν είναι ασφαλής, πρέπει οποιοσδήποτε μπαίνει σ' αυτόν να χρησιμοποιεί απαραίτητα μία εγκεκριμένη αναπνευστική συσκευή. Έλλειψη οξυγόνου μπορεί να υπάρχει μέσα σε χώρους όπου έχουν χρησιμοποιηθεί χημικά για την πρόληψη ή προστασία από τη σκουριά.

Πέρα από την έλλειψη ή το χαμηλό ποσοστό οξυγόνου, μπορεί σ' ένα κλειστό χώρο να υπ'άρχουν τοξικά και γενικά δηλητηριώδη αέρια. Αυτά τα αέρια όπως είναι π.χ. το μονοξείδιο του άνθρακα, είναι επικίνδυνα για την υγεία και τη ζωή του ανθρώπου και, γι' αυτό, πρέπει οπωσδήποτε να απομακρύνονται πριν από την είσοδο ανθρώπων στο χώρο. Αν αυτό είναι δύσκολο, αδύνατο ή αμφίβολο, τότε πρέπει να χρησιμοποιείται οπωσδήποτε αναπνευστική συσκευή.

Τόσο η παρουσία οξυγόνου σε ένα χώρο, όσο και η παρουσία εύφλεκτων και τοξικών αερίων, ελέγχεται και υπολογίζεται με ειδικά όργανα, τα οποία είναι εύχρηστα και γνωστά στους ναυτικούς και υπάρχουν σήμερα στα πλοία καθώς και στις δεξαμενές.

3.3. ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ

Στο συγκεκριμένο υποκεφάλαιο θεωρήθηκε σημαντικό να αναφερθούμε σ' ένα ελληνικό παράδειγμα ούτως ώστε να δώσουμε μία γεύση στον αναγνώστη των προβλημάτων και των κινδύνων που παρουσιάζονται στη σημερινή ελληνική πραγματικότητα στο χώρο της ναυπηγείας.

Η Ναυπηγοεπισκευαστική Ζώνη του Περάματος παρουσιάζει πρόσθετες ιδιομορφίες και προβλήματα που εκφράζονται χαρακτηριστικά στον αριθμό και στην οξύτητα των ατυχημάτων που συμβαίνουν εκεί, πολλά από τα οποία είναι θανατηφόρα. Οι ιδιομορφίες αυτές μπορούν να υπαχθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη αναφέρεται στην υποδομή και η δεύτερη στον τρόπο λειτουργίας.

Τα προβλήματα υποδομής αποτελούν ένα μεγάλο θέμα και εντοπίζονται, χωρίς να εξαντλούνται, κυρίως στα παρακάτω :

α. Περιορισμένα κρηπιδώματα πρόσδεσης των ελλιμενιζομένων πλοίων, τα οποία, κατά την επισκευή, πρυμνοδετούν, αντί της πλαγιοδέτησης. Σε περιόδους μεγάλης απασχόλησης, η πλαγιοδέτηση δύο, τριών ή και περισσότερων πλοίων δεν είναι ασυνήθιστο φαινόμενο.

β. Η πλημμελής εξυπηρέτηση των πλοίων με ανυψωτικά μέσα σε συνδυασμό και με το παραπάνω. Η έλλειψη αυτή, εξαναγκάζει στη μεταφορά βαρέων αντικειμένων, χειρονακτικά και οδηγεί σε κόπωση, ενώ η εφαρμογή πρόχειρων επινοημάτων σε πολλές περιπτώσεις δεν πληροί ούτε τα στοιχειώδη κριτήρια ασφαλείας.

γ. Ελλείψεις στις εγκαταστάσεις παροχών, κυρίως των ηλεκτρικών παροχών.

δ. Η έλλειψη οργανωμένων χώρων εργασίας και η έλλειψη σωστής χωροθέτησης των διαφόρων χρήσεων εντός της «Ζώνης» "αναμιγνύει" πολυποίκιλες δραστηριότητες δημιουργώντας συνθήκες ευνοϊκές στα ατυχήματα.

Μια πολύ σημαντική πλευρά στην αντιμετώπιση του προβλήματος της ασφάλειας της εργασίας αποτελεί και η υιοθέτηση νέων μεθόδων εργασίας. Μέθοδοι όπως της προκατασκευής και του προεξοπλισμού εφαρμόζονται σήμερα, εκτεταμένα όχι, μόνο στις νέες ναυπηγικές κατασκευές, αλλά και στις μετασκευές και επισκευές πλοίων. Οι μέθοδοι αυτές μεταφέρουν σημαντικό μέρος της εργασίας που παραδοσιακά εκτελείται «επί τόπου» του πλοίου, σε συνθήκες άσχημες πάνω σε κριώματα ή σε κλειστούς και δυσπρόσιτους χώρους, στους ανοικτούς χώρους

Ο τρόπος λειτουργίας είναι αυτός που έχει δομηθεί από την παραδοσιακή δραστηριότητα γύρω από την «Ζώνη του Περάματος» και μπορεί να κωδικοποιηθεί στα παρακάτω:

α. Βασική ιδιομορφία του είδους των εργασιών που επιτελείται στο Πέραμα αποτελεί το γεγονός ότι η εργασία γίνεται επί του «πλοίου πελάτη» και όχι στην έδρα της επιχείρησης. Οι επιχειρήσεις μεταφέρουν τον εξοπλισμό τους (φορητός εξοπλισμός) και στήνουν εργοτάξιο επί του πλοίου. Έτσι, υπάρχουν περιπτώσεις, οι επιχειρήσεις να μην διαθέτουν καθόλου εγκατεστημένη ισχύ και συνεπώς, να μην εμπίπτουν στη νομοθεσία περί εκδόσεως αδειών λειτουργίας. Το γεγονός αυτό αποτέλεσε την αρχή που δημιούργησε συνθήκες ανεξέλεγκτες στον τρόπο που συστήνονται και λειτουργούν πολλές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο Πέραμα.

β. Από τις περίπου 1000 επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες στο Μητρώο, οι περισσότερες δεν διαθέτουν άδεια λειτουργίας, πολλές από αυτές δεν διαθέτουν καν εξοπλισμό, ούτε και

φορητό. Το μοντέλο της επιχείρησης που εν πολλοίς χαρακτηρίζει το Πέραμα, είναι εκείνης που διαθέτει φορητό τηλέφωνο και ενδεχομένως γραμματέα και φαξ, αλλά δεν έχει, ούτε εξοπλισμό, ούτε εργαζόμενους. Μια τέτοια επιχείρηση μπορεί κατά περιόδους να απασχολεί 100 και περισσότερους εργαζόμενους, με ενοικιαζόμενο το μεγαλύτερο μέρος του εξοπλισμού.

γ. Ο τρόπος αυτός εμπεριέχει τυχοδιωκτικά στοιχεία, δίδει ευκαιρίες εύκολου πλουτισμού, δεν ευνοεί όμως την ανάπτυξη σύγχρονων επιχειρήσεων. Η ανταγωνιστικότητα, αντίθετα από ότι συμβαίνει, κατά τεκμήριο, σε όλες τις άλλες περιπτώσεις οικονομικής δραστηριότητας, δεν προέρχεται από την καλύτερη οργάνωση και τις επενδύσεις σε σύγχρονο εξοπλισμό και σε μεθόδους εργασίας. Πηγές άντλησης ανταγωνιστικότητας αποτέλεσαν και αποτελούν η φοροδιαφυγή, η παράνομη απασχόληση εργαζομένων, η ασφαλιστική εισφοροδιαφυγή. Πηγή, επίσης, αποτελεί το πρόχειρο στήσιμο των εργοταξίων, η αποφυγή μέτρων ασφαλείας, η αποφυγή συντήρησης του εξοπλισμού, η εξαντλητική υπερεργασία.

δ. Στο πλαίσιο αυτό έχουν διαπαιδαγωγηθεί και οι εργαζόμενοι στην «Ζώνη», οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις εισπράττουν την «πίεση» του εργοδότη, ή και άμεσα του πλοιοκτήτη, είτε ακόμα και της ανεργίας στο κυνήγι του μεροκάματου.

Σε πολλές όμως περιπτώσεις αποτελούν μέρος του «παιχνιδιού» συνεργώντας για παράδειγμα στην εισφοροδιαφυγή.

Στο παραπάνω πλαίσιο οι εργαζόμενοι και τα συνδικάτα τους διεκδίκησαν και πέτυχαν τοπικού χαρακτήρα συλλογικές συμβάσεις με ύψος ημερομισθίων σημαντικά υψηλότερων από τα ισχύοντα οπουδήποτε αλλού στην χώρα. Με τις διεκδικήσεις, επίσης, των εργαζομένων βελτιώθηκαν σημαντικά τα μέτρα ασφάλειας στην περιοχή.

Οι διεκδικήσεις των εργαζομένων μέσα στο συνολικό πλαίσιο λειτουργίας της «Ζώνης» είχαν σημαντικό ηθικό έρεισμα δεδομένου του ανεξέλεγκτου τρόπου λειτουργίας των επιχειρήσεων, των υπερκερδών που κατά καιρούς πραγματοποίησαν, των συνθηκών εργασίας και κυρίως του ευκαιριακού χαρακτήρα που είχε η απασχόληση τους.

Η σημερινή πραγματικότητα στο Πέραμα, η σημαντική πτώση των εργασιών και τα συνεχιζόμενα ατυχήματα αποδεικνύουν ότι ο τρόπος δόμησης της λειτουργίας της «Ζώνης», όπως περιγράφηκε παραπάνω, έχει εξαντλήσει τα όρια παραπέρα άντλησης

ανταγωνιστικότητας, συνεχίζει, όμως, να αποτελεί τη βασική αιτία κακών συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.

Η, μέχρι σήμερα, αντιμετώπιση του προβλήματος της υγιεινής και ασφάλειας είχε σαν αποτέλεσμα την υιοθέτηση αυστηρών διατάξεων και κανόνων (ΠΔ 70/90), την εισαγωγή νέων θεσμών, όπως του τεχνικού ασφαλείας και των μικτών επιτροπών ελέγχου και της θέσπισης του Μητρώου που προαναφέρθηκε. Το πρόβλημα, όμως, συνεχίζει να υφίσταται και θα συνεχίσει για όσο διάστημα η όλη «κουλτούρα» στη λειτουργία της «Ζώνης» δεν αλλάζει.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κατά το δεξαμενισμό προκύπτουν πολλοί κίνδυνοι οι οποίοι μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα. Πολλοί κίνδυνοι προκύπτουν από την ίδια τη φύση του δεξαμενισμού ενώ άλλα από τη δραστηριότητα των εργαζομένων οι οποίοι πολλές φορές προκαλούν οι ίδιοι τους κινδύνους από τους οποίους πρέπει να προφυλάσσονται.

Η Διοίκηση και το Τμήμα Ασφαλείας έχει μεγάλο μερίδιο ευθύνης για την πρόληψη ατυχημάτων και η εταιρεία πρέπει να εξασφαλίσει ότι όλα τα εγκεκριμένα πρότυπα ασφαλείας και οι ασφαλείς μέθοδοι εργασίας τηρούνται αυστηρά. Όμως επιπλέον όλοι οι εργαζόμενοι στο εκάστοτε ναυπηγείο, οι εργαζόμενοι τυχόν ιδιωτικών συνεργείων καθώς και το πλήρωμα του πλοίου θα πρέπει να είναι άριστα ενημερωμένοι ως προς τους κανονισμούς ασφαλείας, να τους τηρούν και να γνωρίζουν τι απαιτείται από τον καθένα έτσι ώστε να διασφαλιστεί ότι δε θα τεθεί σε κίνδυνο η ασφάλεια κανενός.

Επιπλέον όλοι οι εργαζόμενοι κατά την εκτέλεση εργασιών υποχρεούνται:

- Να τηρούν όλους τους όρους υγιεινής και ασφάλειας, που προβλέπονται από τις εκάστοτες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, προς αποφυγή ατυχήματος.
- Να λαμβάνουν όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας προς αποφυγή πυρκαγιάς ή ζημιάς που μπορεί να προέλθει από την εκτέλεση των εργασιών τους.
- Να επιστρέφουν- μετά το πέρας της εργασίας τους- όλα τα τυχόν χορηγούμενα υλικά και εργαλεία.

Τέλος θα πρέπει να αναφερθεί ότι πρέπει να υπάρχει πάντα ο κατάλληλος έλεγχος για να διαπιστώνεται ότι οι κανονισμοί τηρούνται καθώς και η απαραίτητη επικοινωνία μεταξύ όλων των συμμετεχόντων κατά την περίοδο του Δεξαμενισμού έτσι ώστε να διασφαλιστεί μία ασφαλής διαδικασία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Vessels Repair Manual- Surveys after construction- zrev. November 1982
- Port State Control- Annual Report 2008 (Paris & Tokio MOU)
- American Bureau of Shipping. Guide for Survey based on reliability- centered maintenance. December 2003
- International Association Societies. Requirements concerning Survey and Certification IACS Req.2008

Links

- http://www.eugenfound.edu.gr/appdata/documents/books_pdf/e_j00054.pdf
- http://www.olp.gr/GR_PDF/Entypa/kanonismos_dexamenwn.pdf
- <http://www.agcs.allianz.com/assets/PDFs/risk%20bulletins/ARC-RB-10-en%20Dry%20Docking%20Safety%201f.pdf.pdf>
- www.iacs.org

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΑΙΤΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟΥ

Σελίδα 1 από 2

ΑΙΤΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟΥ

Προς: ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ Α.Ε.

Διεύθυνση Εξυπηρέτησης Πλοίων – Τμήμα Δεξαμενών

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΙΤΟΥΝΤΟΣ

Εταιρεία: _____ Έδρα: _____

Όνοματεπώνυμο: _____ ΑΦΜ: _____ ΔΟΥ: _____

Οδός: _____ αρ. _____ Πόλη: _____ Τ.Κ.: _____

Τηλέφωνο: _____ Φαξ: _____ e-mail: _____

Ενεργώντας σαν _____ αφού έλαβα γνώση του Κανονισμού Λειτουργίας και Τιμολογίων Δεξαμενών Ο.Λ.Π. Α.Ε. τον οποίο και αποδέχομαι ανεπιφύλακτα, παρακαλώ να μου διατεθεί κατάλληλη δεξαμενή

για το δεξαμενισμό του πλοίου _____

τις ημερομηνίες _____, αριθμός ημερών _____ και δηλώνω τα ακόλουθα στοιχεία:

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΟΙΟΚΤΗΤΗ

Εταιρεία: _____ Έδρα: _____

Όνοματεπώνυμο: _____ ΑΦΜ: _____ ΔΟΥ: _____

Οδός: _____ αρ. _____ Πόλη: _____ Τ.Κ.: _____

Τηλέφωνο: _____ Φαξ: _____ e-mail: _____

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΥ Ή ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΤΗΣ ΠΛΟΙΟΚΤΗΤΡΙΑΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Όνοματεπώνυμο: _____ ΑΦΜ: _____ ΔΟΥ: _____

Οδός: _____ αρ. _____ Πόλη: _____ Τ.Κ.: _____

Τηλέφωνο: _____ Φαξ: _____ e-mail: _____

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΟΙΟΥ ΠΡΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟ

Όνομα: _____ ex: _____ Είδος: _____

Λιμένας & Αρ. Νηολ.: _____ IMO: _____ Σημεία: _____

Ολικό μήκος (ακριβή στοιχεία): _____ Ολικό πλάτος (ακριβή στοιχεία): _____

Ολική χωρητικότητα (GROSS TONNAGE) κόροι: _____ Ύψος από την τρόπιδα μέχρι το κύριο κατάστρωμα: _____

Άφορτο πρωραίο βύθισμα: _____ Άφορτο πρυμναίο βύθισμα: _____

Προβλεπόμενο μέσο βύθισμα κατά το δεξαμενισμό: _____ Πρόσθετο ή νεκρό βάρος (DEAD WEIGHT): _____

Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος συνεχούς (110/220 D.C.): _____

Όνοματεπώνυμο πλοίαρχου: _____

Πραγματικό εκτόπισμα κατά την ημέρα του δεξαμενισμού τόνοι (συμπληρώνεται ΜΟΝΟ από πολεμικά πλοία): _____

ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ ΣΧΕΔΙΩΝ ΠΛΟΙΟΥ:

A) Δεν υποβάλλονται σχέδια λόγω του ότι το πλοίο έχει δεξαμενιστεί στην ίδια δεξαμενή την τελευταία 5ετία, δηλαδή στις _____ και με ευθύνη μου δηλώνω ότι το πλοίο δεν έχει υποστεί καμία απολύτως μετασκευή.

B) Υποβάλλω τα ακόλουθα σύμφωνα με τον Κανονισμό σχέδια:

Δεξαμενισμού (Docking Plan) _____

Χωρητικότητας μετά κλίμακας μεταφερόμενου φορτίου (Capacity Plan Dead Weight Scale) _____

Στοιβασίας (Stowage Plan) εφόσον το πλοίο φέρει φορτίο κατά το δεξαμενισμό _____

Επιφυλάσσομαι να υποβάλλω οποιοδήποτε περαιτέρω διευκρινιστικό σχέδιο/στοιχείο μου ζητηθεί ως προς την κατάσταση του πλοίου για τον ασφαλή δεξαμενισμό.

ΣΚΟΠΟΣ – ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟΥ

Υδροβολή / Βάψιμο Αποσκωρίαση Επιθεώρηση

Καθαρισμός υφάλων Ελασματοουργικές εργασίες Άξονας

Λοιπές εργασίες _____

Ο ΑΙΤΩΝ

(σφραγίδα – υπογραφή)

Σελίδα 2 από 2

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ Α.Ε.

ΤΜΗΜΑ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ

ΔΗΛΩΣΗ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

(ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΝΗΜΜΕΝΟ ΤΗΣ ΑΙΤΗΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟΥ)

1. Η αίτηση υποβάλλεται σε τρία (3) αντίγραφα.

2. Δηλώνεται ότι οι εκπρόσωποι του πλοίου έχουν λάβει γνώση του παρόντος κανονισμού και δεσμεύονται να τηρήσουν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτόν, καθώς και οποιαδήποτε άλλη προϋπόθεση θέσει ο Ο.Λ.Π. ή απαιτείται από την κείμενη νομοθεσία και ότι καθίστανται απολύτως υπεύθυνοι για την ακρίβεια των αναγραφόμενων στην αίτηση (Παράρτημα Α') στοιχείων.

3. Το αργότερο μία (1) ημέρα πριν το δεξαμενισμό, ο πλοίαρχος οφείλει να επικοινωνήσει με τον υπεύθυνο της

δεξαμενής, προκειμένου να λάβει οδηγίες για το δεξαμενισμό. Επίσης υποχρεούται να συμπληρώσει και να υπογράψει ειδικό έντυπο, αναφορικά με την κατάσταση του πλοίου, το οποίο θα του χορηγείται από τον υπεύθυνο της δεξαμενής. Το έντυπο αυτό αποτελεί συμπληρωματικό έγγραφο της αίτησης και τίθεται στο φάκελο του πλοίου.

4. Τα πάσης φύσεως δεξαμενόπλοια είναι υποχρεωμένα να προσκομίσουν, τόσο στο τμήμα δεξαμενών, όσο και στη δεξαμενή Gas Free εισόδου το αργότερο μία (1) ημέρα πριν την ημερομηνία δεξαμενισμού.

5. Σε περίπτωση, που απαιτηθούν συμπληρωματικά σχέδια ή τεχνικά χαρακτηριστικά του πλοίου, θα πρέπει να κατατεθούν άμεσα, προκειμένου να ελεγχθούν για τον ασφαλή δεξαμενισμό.

6. Ο αιτών μπορεί να ενημερώνεται καθημερινά από την ηλεκτρονική σελίδα του ΟΛΠ Α.Ε. (www.olp.gr) για τη διαθεσιμότητα, καθώς και για τυχόν αλλαγές του Προγράμματος δεξαμενισμού.

7. Παρελήφθησαν σε φωτοαντίγραφο: Ο Κανονισμός Λειτουργίας – Εκμετάλλευσης & Τιμολόγια Δεξαμενών, ο Τιμοκατάλογος και ο προγραμματισμός της δεξαμενής προς ενημέρωση.

8. Για την πληρωμή των αμοιβών Ο.Λ.Π. Α.Ε. ευθύνονται αλληλεγγύως, αδιαίρετως και εις ολόκληρο, όλοι οι στην αίτηση αναφερόμενοι πλοιοκτήτες, διαχειριστές, εκπρόσωποι κλπ., τα δε σχετικά Τιμολόγια και οι Προκαταβολές του παρόντος δεξαμενισμού θα εκδίδονται σε βάρος του _____.

Πειραιάς,.....20.....

Ο ΑΙΤΩΝ

---- Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία Ο.Λ.Π. Α.Ε. ----

Οφειλές προς Ο.Λ.Π. πλοίου φυσικών ή νομικών προσώπων αναγραφόμενων στην αίτηση:

Ναι _____

Όχι _____

Διακανονισμός _____

Κατατέθηκαν τα παρακάτω Γραμμάτια δικαιώματος εγγραφής για δεξαμενισμό Τ.Ε.Ε./Ν.Δ. εκ ευρώ _____

1. Γραμμάτιο είσπραξης 10/_____/_____/€ _____ - α' προκαταβολή

2. Γραμμάτιο είσπραξης 10/_____/_____/€ _____ - β' προκαταβολή

3. Γραμμάτιο είσπραξης 10/_____/_____/€ _____ - _____

4. Γραμμάτιο είσπραξης 10/_____/_____/€ _____ - _____

5. Γραμμάτιο είσπραξης 10/_____/_____/€ _____ - _____

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:



Επισκευή προπέλας



Προστατευτικός μαιτισμός του εργαζομένου (φόρμα, γάντια, κράνος, γερά παπούτσια)



Δεξαμενισμός πλοίου σε μόνιμη δεξαμενή



Δεξαμενισμός πλοίου σε πλωτή δεξαμενή