

# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



## ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ



## Επιθεωρήσεις Νηογνωμόνων

Παυλίνα Ανδρουλάκη

AM MN21004

Διπλωματική Εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Ναυτιλία

Πειραιάς

Σεπτέμβριος 2023

## **I. Δήλωση Αυθεντικότητας/Ζητήματα Copyright**

Το άτομο το οποίο εκπονεί τη Διπλωματική Εργασία φέρει ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στη βάση των εξής παραγόντων: του σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης (μη εμπορικός, μη κερδοσκοπικός, εκπαιδευτικός, ερευνητικός), της φύσης του υλικού που χρησιμοποιεί (τμήμα του κειμένου, πίνακες, σχήματα, εικόνες ή χάρτες), του ποσοστού και της σημαντικότητας του τμήματος που χρησιμοποιεί σε σχέση με το όλο κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή στην γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου.

## **II. Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή**

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣ του Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Ναυτιλία.

Τα μέλη της Επιτροπής:

κ. Στέφανος Χατζηνικολάου (επιβλέπων)

κ. Δημήτριος Ματθαίου

κ. Ερνέστος Σπυρίδων Τζαννάτος

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα.

### **III. Πρόλογος**

Η παρούσα διπλωματική εργασία υποβάλλεται στο πλαίσιο και για τους σκοπούς ολοκλήρωσης των μεταπτυχιακών σπουδών μου για την απόκτηση του διπλώματος μεταπτυχιακών σπουδών στη Ναυτιλία.

Έχοντας υπόβραθρο θετικών επιστημών, αφού είμαι κάτοχος διπλώματος στα μαθηματικά, μπορώ μετά βεβαιότητας να πω ότι χωρίς την πολύτιμη βοήθεια των καθηγητών του μεταπτυχιακού προγράμματος, και ειδικά, του συνόλου των μελών της Επιτροπής, με τους οποίους είχαμε άψογη συνεργασία καθόλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών και κατά την εκπόνηση της παρούσας, δεν θα ήταν τόσο βατή η επίτευξη της διεύρυνσης του γνωστικού μου αντικειμένου προκειμένου να είμαι σε θέση να εξερευνήσω τις δυνατότητές μου - επαγγελματικές και μη - στον τομέα της ναυτιλίας.

Ευχαριστώ λοιπόν όλους για την αγαστή συνεργασία και την πολύτιμη συνδρομή τους αλλά και την συμπαράστασή τους σε εμένα κατά την προσπάθεια κατάκτησης των στόχων μου και ιδιαίτερα τον κύριο Ματθαίου για την εμπιστοσύνη του στο πρόσωπό μου κατά τη διάρκεια της συγγραφής της διπλωματικής μου εργασίας. Μου έδωσε νέες ιδέες, γνώσεις και σχόλια, τα οποία ήταν βοηθητικά και πολύτιμα για την επεξεργασία της εργασίας μου.

Με την ευχή να συνεχίσετε το έργο σας.

Παυλίνα Ανδρουλάκη

# Contents

I.	Δήλωση Αυθεντικότητας/Ζητήματα Copyright .....	1
II.	Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή .....	2
III.	Πρόλογος .....	3
IV.	Περίληψη .....	7
V.	Διπλωματική Εργασία .....	8
1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	8
2.	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: ΟΙ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΕΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΓΚΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΑ .....	9
3.	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΑ .....	12
4.	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: INITIAL SURVEY .....	15
5.	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ .....	16
5.1.	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΕΣ/ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ .....	20
5.2.	ΕΝΔΙΑΜΕΣΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ .....	22
5.3.	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ SPECIAL SURVEYS .....	23
1.	Surveyor's statement.....	30
6.	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ: ΑΛΛΟΙ ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ .....	35
6.1.	ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ – ANNUAL SURVEYS .....	35
6.2.	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΠΥΘΜΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟΙ – BOTTOM SURVEY AND DRY DOCK SURVEY .....	39
6.2.	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ - DAMAGE AND REPAIR SURVEYS .....	40
7.	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ.....	42
8.	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ: ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΑ .....	47
9.	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ: ΜΕΛΗ ΙΑCS ΚΑΙ Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥΣ .....	50
10.	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ: Ο ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΑΣ .....	63
11.	ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ – ΤΡΙΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΝΑΥΑΓΙΑ .....	64
VI.	Αποτελέσματα .....	69
VII.	Συμπέρασμα .....	70
VIII.	Βιβλιογραφία.....	70

## TERMS AND ABBREVIATIONS

- IMO : International Maritime Organization
- SOLAS: Safety Of Life at Sea
- ISM CODE: International Safety Management Code
- Marpol : International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
- STCW: International Convention on standards of Training certifications and watchkeeping for seafarers
- FAL: Facilitation of International Maritime Traffic
- SAR: Search and Rescue
- SUA: Convention for the Suppression of Unlawful Acts
- CSC: International Convention for safe Containers
- STP: Special Trade Passenger Ships Agreement
- IACS: International Association of Classification Societies
- UMS: Unattended Machinery Spaces
- CMS: Continuous Machinery Survey
- PSC: Port State Control
- DBT: Double Bottom Tank
- IRClass: Indian Register of Shipping
- P&I: Protection and Indemnity Insurance
- TST: Top side Tank
- PPE: Personal Protective Equipment
- ESP: Enhanced Survey Programme
- CAP: Condition Assessment Programme
- GT: Gross Tonnage
- GPG: General Policy Group
- ΗΠΑ: Ηνωμένες πολιτείες Αμερικής
- LNG: Liquefied Natural Gas
- QHSE: Quality Health and Safety

- TIC: Testing Inspection and Certification
- TKK: Teikoku Kaiji Kyokai
- VDR: Voice & data Recorder
- ABS: American Bureau of Shipping
- BV: Bureau Veritas
- CRS: Croatian Register of Shipping
- CCS: China Classification Society
- LR: Lloyd's Register
- KR: Korean Register of Shipping
- ClassNK: Nippon Kaiji Kyokai
- PRS: Polish Register of Shipping
- RINA: Registro Italiano Navale

#### IV. Περίληψη

“Truth is confirmed by inspection and delay; falsehood by haste and uncertainty.”

—Tacitus

Η παρούσα διπλωματική εργασία, έχει ως σκοπό να αναλύσει το πλαίσιο λειτουργίας των νηογνώμωνων στη ναυτιλία και να καταδείξει τη σημασία τους ως προς την επίτευξη της αξιοπλοΐας των πλοίων.

Επιχειρείται η παράθεση των σχετικών πιστοποιήσεων και η διαδικασία που ακολουθείται για την έκδοσή τους αλλά και η κατάδειξη των κανόνων, συμπεριλαμβανομένων των διεθνών συμβάσεων και των διεθνών κανονισμών με τους οποίους οφείλουν να συμμορφώνονται οι διεξάγοντες τις σχετικές επιθεωρήσεις και ελέγχους. Παράλληλα, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο γεγονός πως η συνεπής τήρηση των διαδικασιών που διέπουν τις επιθεωρήσεις οδηγεί, τελικά, στην επίτευξη της ασφάλειας τόσο στον τομέα της προστασίας της ανθρώπινης ζωής όσο και στον τομέα προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος με την αποφυγή πρόκλησης ατυχημάτων - δυστυχημάτων και ρύπανσης αλλά και προστασίας της οικονομίας και της διάρκειας της καλής κατάστασης του εξοπλισμού με συνέπεια την επιμήκυνση της ζωής του πλοίου.

Επιπλέον, αναλύεται η διαδικασία που ακολουθείται για την χορήγηση των σχετικών πιστοποιήσεων στο πλοίο αλλά και τι συμβαίνει όταν δεν επιτυγχάνεται η απόκτηση της πιστοποίησης σε κάποιο στάδιο ναυπήγησης του πλοίου καθώς και ποια η σημασία μιας τέτοιας απώλειας.

Τέλος, αναφέρονται στοιχεία για τους σημαντικότερους νηογνώμονες, συμπεριλαμβανομένου του ελληνικού, με έμφαση στις κυριότερες λειτουργίες τους.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** νηογνώμονες, έλεγχος, περιστασιακές επιθεωρήσεις, ενδιάμεσες επιθεωρήσεις, ειδικές επιθεωρήσεις

#### **Abstract**

The present assignment aims to analyze the functions and operational context of the classification societies in the shipping industry and to demonstrate their importance with regards to achieving vessels' seaworthiness.

Reference is made to the relevant certifications and the procedure followed for their issuance as well as to the presentation of the rules, including international conventions and international regulations with which those conducting the relevant inspections and controls must comply.

In parallel, special emphasis is placed on the fact that the consistent monitoring and observance of the procedures governing the inspections ultimately lead to the achievement of safety both in the field of protecting human life and in the field of protecting the marine environment by avoiding accidents and pollution as well as ensuring protection of the economy and duration of the equipment, resulting to the extension of the life of the vessel.



In addition, the assignment sets out the procedure followed for granting the relevant certifications to the ship, as well as what happens when such certifications are not obtained at some stage during the ship's construction and the significance of such non-compliance.

Finally, information on the most important classification societies are provided, including the Hellenic Register of Shipping, with special reference to their major functions.

**KEY WORDS:** inspectios, classification society, occasional survey, intermediate survey, special survey

## V. Διπλωματική Εργασία

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

*“Classification is the process which certifies adherence to a recognized set of technical standards, representing that a ship or other type of marine structure is structurally sound and mechanically fit for its intended purpose.”*

—ABS

Η ναυτιλία αποτελεί από τους κυριότερους πυλώνες της οικονομίας σε παγκόσμιο επίπεδο. Μάλιστα σε περιόδους ιδιαίτερων συνθηκών και αναγκών, όπως πόλεμοι, οικονομική ύφεση, διαταραχές, πανδημία κλπ., ο τομέας της ναυτιλίας ήταν αυτός που διαχρονικά παρουσίαζε τη μεγαλύτερη σταθερότητα, συμβάλλοντας καθοριστικά στην ανάπτυξη της οικονομίας της χώρας και στη διατήρηση του βιοτικού της επιπέδου.

Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και την εμφάνιση νέων αναγκών συνεπεία πραγματικών περιστατικών που έχουν λάβει χώρα (όπως ατυχήματα και δυστυχήματα, επιβολή προστίμων εξαιτίας μη τήρησης κανονισμών κλπ.) οδήγησε στην εμπέδωση της ανάγκης συμμόρφωσης με τους υφιστάμενους κανονισμούς ναυσιπλοΐας αλλά και στην επικαιροποίησή τους ή/και στην έκδοση νέων. Για την εν λόγω συμμόρφωση αρμόδιοι είναι οι νηογνώμονες, δηλαδή οι τεχνικοί οργανισμοί που αναλαμβάνουν την κατάρτιση κανονισμών ασφαλείας τόσο κατά το στάδιο ναυπήγησης των πλοίων όσο και στο πλαίσιο επιθεώρησης του εξοπλισμού τους, κατατάσσοντάς τα σε κλάσεις και μεριμνώντας για τη διατήρηση ή μη των κλάσεων αυτών μέσω της διεξαγωγής επιθεωρήσεων, τακτικών, ενδιάμεσων ή ειδικών.

Η σημασία των οργανισμών αυτών είχε καταδειχθεί ήδη από την αρχαιότητα, αφού υπάρχουν στοιχεία για τη λειτουργία αντίστοιχων οργανισμών στην αρχαία Ελλάδα, οι οποίοι μετέπειτα μέσα από τους Ρωμαίους και τις ζυμώσεις που ακολούθησαν στην Ευρώπη μετουσιώθηκαν σε νέα μορφώματα διατηρώντας όμως την ουσιαστική υπόστασή τους έως τα τέλη του 17<sup>ου</sup> αιώνα οπότε ιδρύθηκε ο πρώτος διεθνώς αναγνωρισμένος νηογνώμονας, ο Lloyd Register of Shipping, του οποίου η σχεδόν μονοπωλιακή επικράτηση οφείλεται στην άνθιση της Βρετανικής ναυτιλίας, που επηρέασε σημαντικά τα σχετικά με την αξιοπλοΐα ζητήματα, συμπεριλαμβανομένων αυτών των νηογνώμωνων.

Ήδη από τη δεκαετία του 1760 οι ασφαλιστές των Lloyd's είχαν θεσπίσει κανονισμούς για την πιστοποίηση των πλοίων, ενώ κατά τον 19ο αιώνα δημιουργήθηκαν οι νηογνώμονες ως ξεχωριστοί οργανισμοί, όπως ο Lloyd's Register of Shipping στην Αγγλία, το Bureau Veritas στην Ολλανδία και Γαλλία, ο Norske Veritas στην Νορβηγία, ο Germanischer Lloyd στη Γερμανία, ο Registro Italiano στην Ιταλία, ο American Bureau of Shipping στις Η.Π.Α. και ο «Αρχάγγελος» στην Ελλάδα.

Οι νηογνώμονες, κατά συνέπεια, έχουν ως σκοπό την προώθηση και συνεπή εφαρμογή προδιαγραφών και κανονισμών ναυπήγησης και συντήρησης των πλοίων απαραίτητων για την ασφάλεια στη θάλασσα. Σήμερα, αποτελούν ανεξάρτητους μη κυβερνητικούς τεχνικούς οργανισμούς ταξινόμησης (classification) πλοίων, που παραμένουν αρμόδιοι για την έκδοση πιστοποιητικών απαραίτητων για την ναύλωση, ασφάλιση και πώληση του πλοίου.

Η κατανόηση του ρόλου των νηογνωμόνων και της τήρησης των προδιαγραφών ασφαλείας που θέτουν είναι ζήτημα μείζονος σημασίας αφού αποτελεί από τα κυριότερα (αν όχι το κυριότερο) μέτρα για την πρόληψη βλαβών και κατά συνέπεια την αποφυγή πρόκλησης ατυχημάτων με καταστροφικές – τις περισσότερες φορές – συνέπειες τόσο σε επίπεδο ανθρώπινων ζώων όσο και σε επίπεδο περιβαλλοντικής ρύπανσης. Η ανάγκη εμπέδωσης αυτού του ρόλου και της σημασίας των επιθεωρήσεων, με ώθησε τόσο στην επιλογή του θέματος όσο και στην κατάστρωση της παρούσας εργασίας στα κεφάλαια που αναπτύσσονται κατωτέρω.

Για την εκπλήρωση του ως άνω στόχου αξιοποιήθηκαν εργαλεία και υλικό από διάφορες πηγές, συμπεριλαμβανομένων θεμάτων που συζητήθηκαν κατά τη διδασκαλία μαθημάτων του μεταπτυχιακού προγράμματος, αναζήτηση των σχετικών όρων στη διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία, εντοπισμός κατάλληλων άρθρων στο διαδίκτυο καθώς και έρευνα στα αρχεία της ναυτιλιακής εταιρείας στην οποία εργάζομαι.

## **2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: ΟΙ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΕΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΓΚΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΑ**

Η ναυτιλία ως παγκόσμια βιομηχανία και κινητήριος δύναμη της οικονομίας, έχει χρέος να διαθέτει και να εφαρμόζει υψηλές απαιτήσεις ως προς την ασφάλεια και την αξιοπλοΐα με απώτερο στόχο τη διαμόρφωση ενός υγιούς και αξιόπιστου περιβάλλοντος για τις θαλάσσιες μεταφορές και την έγκαιρη προσαρμογή στις διαρκώς μεταβαλλόμενες συνθήκες που τη χαρακτηρίζουν.

Εξάλλου, από τη φύση του κάθε πλοίο είναι εκτεθειμένο σε μια σειρά από παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τη λειτουργία του, όπως οι επικίνδυνες καιρικές συνθήκες, οι αμελείς χειρισμοί του ανθρώπινου δυναμικού, οι μηχανικές, τεχνικές και συστημικές βλάβες, κ.α. Οι παράγοντες αυτοί δυνητικά μπορούν να προκαλέσουν απρόβλεπτες συνέπειες, όπως οικονομίες, περιβαλλοντικές αλλά -δυστυχώς- και σε επίπεδο απώλειας ή τραυματισμού πληρώματος και επιβαινόντων. Το γεγονός αυτό, καταδεικνύει τη σημασία που θα πρέπει να προσδίδεται στην αξιοπιστία κάθε πλοίου στην οποία πρέπει να επενδύσουν οι ναυτιλιακές εταιρείες αξιοποιώντας τον

θεσμό των νηογνομόνων και μεριμνώντας για την διεξαγωγή όλων των προβλεπόμενων επιθεωρήσεων.

Η σημασία των σχετικών ελέγχων δεν πρέπει να εντοπίζεται και να περιορίζεται μόνο σε πλοία παλαιότερου τύπου ή τεχνολογίας αφού ένα υπερσύγχρονο και άριστα εξοπλισμένο πλοίο μπορεί να καταστεί εξίσου επικίνδυνο αν παραλείπει τους προγραμματισμένους ελέγχους του ή δεν διαθέτει τα απαιτούμενα πιστοποιητικά. Οι συνέπειες δε, δεν περιορίζονται στο πλοίο αυτό καθαυτό και στην αξιοπλοΐα του αλλά επηρεάζουν την αξιοπιστία και τη φήμη της πλοιοκτήτριας εταιρείας και των αρμόδιων επιθεωρητών και ελεγκτικών οργάνων με απρόβλεπτες επιπτώσεις, όπως, ενδεικτικά, η επιβολή αποζημιώσεων και προστίμων, η μέριμνα για την αποκατάσταση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των εμπορευμάτων, η διεξαγωγή εκτεταμένων επισκευών και η περίθαλψη και στήριξη τραυματιών και συγγενών θανόντων σε περίπτωση δυστυχήματος.

Κατά συνέπεια, η ναυτιλία οφείλει να εφαρμόζει κατάλληλες πολιτικές και να συμμορφώνεται με τους κανόνες και τα πρότυπα που καταστρώνονται σε διεθνές επίπεδο για την ασφάλεια των πλοίων και την ποιότητα των παρεχόμενων ναυτιλιακών υπηρεσιών. Σε διεθνές επίπεδο, ο σημαντικότερος οργανισμός ο οποίος καθορίζει το γενικό κανονιστικό πλαίσιο και χορηγεί όλες τις σχετικές κατευθυντήριες οδηγίες είναι ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (International Maritime Organization – IMO).

Η ανάγκη συνεργασίας σε παγκόσμιο επίπεδο και εφαρμογής διεθνώς εναρμονισμένων προτύπων είχε αναγνωριστεί ήδη από τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα με την κατάρτιση συμφωνίας μεταξύ περίπου 30 κρατών για τη θέσπιση κοινών ναυτιλιακών κανόνων για την αποφυγή θαλάσσιων συγκρούσεων. Η πλήρης εμπέδωση, ωστόσο της ανάγκης για εφαρμογή ομοιόμορφων διεθνών προτύπων για την διασφάλιση της ασφαλούς πλεύσης των πλοίων έλαβε χώρα μετά το δυστύχημα του Τιτανικού το 1912 οπότε και δημιουργήθηκε η πρώτη διεθνής συνθήκη για την ασφάλεια με την ονομασία «Συνθήκη της Ασφάλειας Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS)», η οποία στη συνέχεια τροποποιήθηκε και ανανεώθηκε από τον IMO και τυγχάνει εφαρμογής μέχρι σήμερα. Η συγκεκριμένη συνθήκη, μέρος της οποίας είναι και ο Διεθνής Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης των πλοίων (International Safety Management - ISM Code), ρυθμίζει μία σειρά από ζητήματα όπως οι προδιαγραφές κατασκευής και του εξοπλισμού, η πυροπροστασία, η ευστάθεια, οι κανόνες φόρτωσης, η ορθολογική συντήρηση και η διακίνηση των πλοίων από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.

**«IMO's mission statement:**

*"The mission of the International Maritime Organization (IMO) as a United Nations specialized agency is to promote safe, secure, environmentally sound, efficient and sustainable shipping through cooperation. This will be accomplished by adopting the highest practicable standards of maritime safety and security, efficiency of navigation and prevention and control of pollution from ships, as well as through consideration of the related legal matters and effective implementation of IMO's instruments with a view to their universal and uniform application."*

Ο IMO σήμερα αριθμεί 175 κράτη μέλη, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, ήδη από το 1958, τρία μέλη στρατηγικούς συνεργάτες ενώ το καθεστώς του επιτηρείται από 66 διακυβερνητικούς φορείς (intergovernmental organisations) και, παράλληλα 88 διεθνείς μη κυβερνητικές οργανώσεις (non-governmental organisations), οι οποίες διαδραματίζουν συμβουλευτικό ρόλο. Οι πιο σημαντικές συνθήκες που έχει επιμεληθεί ο εν λόγω οργανισμός για την προστασία των θαλάσσιων μεταφορών, είναι οι ακόλουθες:

- Η Διεθνής Συνθήκη για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα - International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS).
- Η Διεθνής Συνθήκη για την Αποφυγή της Ρύπανσης από τα Πλοία - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL).
- Η Διεθνής Συνθήκη Προτύπων Εκπαίδευσης, Πιστοποίησης και Τήρησης Βαρδιών των Ναυτικών -International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW).

Επιμέρους συνθήκες σχετικά με την ασφάλεια και την την προστασία των θαλάσσιων μεταφορών και την προσέγγιση του πλοίου στον λιμένα, είναι οι ακόλουθες:

- Σύμβαση για τους διεθνείς κανονισμούς για την πρόληψη συγκρούσεων στη θάλασσα - Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREG).
- Σύμβαση για τη διευκόλυνση της διεθνούς θαλάσσιας κυκλοφορίας - Convention on Facilitation of International Maritime Traffic (FAL).
- Διεθνής Σύμβαση για τις Γραμμές Φορτίου - International Convention on Load Lines (LL).
- Διεθνής Σύμβαση για τη Ναυτική Έρευνα και Διάσωση - International Convention on Maritime Search and Rescue (SAR).
- Σύμβαση για την καταστολή των παράνομων ενεργειών κατά της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας - Convention for the Suppression of Unlawful Acts Against the Safety of Maritime Navigation (SUA).
- Διεθνής Σύμβαση για Ασφαλή Εμπορευματοκιβώτια - International Convention for Safe Containers (CSC).
- Διεθνής Σύμβαση για τα πρότυπα εκπαίδευσης, πιστοποίησης και τήρησης βαρδιών για το προσωπικό αλιευτικών σκαφών - International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Fishing Vessel Personnel (STCW-F).
- Σύμβαση Ειδικών Εμπορικών Επιβατηγών Πλοίων - Special Trade Passenger Ships Agreement (STP).

Ο βασικός λόγος που ο IMO εφήρμοσε όλες τις ανωτέρω συνθήκες και πρότυπα ασφαλείας ήταν η δημιουργία ενός συμπαγούς και ισχυρού συστήματος ασφαλείας με στόχο τη δραστική μείωση των

ναυτικών ατυχημάτων και την βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών, ενώ στο πλαίσιο αυτό, δραστηριοποιούνται και οι νηογνώμονες.

Ειδικότερα, οι νηογνώμονες είναι ανεξάρτητοι μη κυβερνητικοί φορείς που σκοπό έχουν να παρέχουν υπηρεσίες πιστοποίησης κλάσης και να συνδράμουν την ναυτιλιακή κοινότητα και τα ρυθμιστικά όργανά της στον τομέα της ασφάλειας στην θάλασσα και στην αποφυγή της θαλάσσιας ρύπανσης και πρόκλησης ατυχημάτων και βλαβών βασιζόμενοι στην συσσώρευση γνώσης και τεχνολογίας. Ειδικότερα, το αντικείμενο των νηογνωμόνων ως προς την πιστοποίηση των πλοίων είναι να επαληθεύσουν την ακεραιότητα των κυριότερων μερών του όπως το κουφάρι (Hull) αλλά και των λοιπών προσαρτημάτων του όπως την αξιοπιστία της πρόωσης (προπέλα-άξονας), την αξιοπιστία της διεύθυνσης του πλοίου (πηδάλιο) καθώς της ηλεκτροδότησής του (generator) και του βοηθητικού εξοπλισμού, ο οποίος διαδραματίζει ουσιαστικό ρόλο στην λειτουργία του. Οι νηογνώμονες εκπληρώνουν δύο βασικές ανάγκες για την ναυτιλία:

- Σε πρώτο επίπεδο, επιθεωρούν την κατάσταση και τη συντήρηση του πλοίου παρέχοντας όλες τις απαραίτητες πληροφορίες στους ναυτιλιακούς ασφαλιστικούς οργανισμούς και στους ναυλωτές προκειμένου οι πρώτοι να ασφαλίσουν και οι δεύτεροι να ναυλώσουν ένα πλοίο που πληροί τα εχέγγυα της αξιοπλοΐας.
- Σε δεύτερο επίπεδο, ενεργούν για λογαριασμό των κρατών σημαίας σε ζητήματα επιθεωρήσεων και συμμόρφωσης των ναυτιλιακών εταιρειών με ζητήματα ασφάλειας.

Το έργο των νηογνωμόνων επιτηρείται από την Διεθνή Ένωση Νηογνωμόνων (International Association of Classification Societies – IACS).

Τα περισσότερα πλοία έχουν κατασκευαστεί με κανονισμούς που είναι συμμορφωμένοι με τα στάνταρ των νηογνωμόνων, τα οποία έχουν θεσπιστεί ως κανονισμοί κλάσης. Ωστόσο, ένα πιστοποιητικό κλάσης δεν πρέπει να παρερμηνεύεται ως εγγύηση της ασφάλειας και καταλληλότητας του πλοίου. Στην ουσία το πιστοποιητικό κλάσης αποτελεί μία επιβεβαίωση ότι το συγκεκριμένο πλοίο έχει συμμορφωθεί με τους κανονισμούς που έχουν θεσπιστεί από την εκάστοτε κλάση. Ως εκ τούτου, οι νηογνώμονες δεν πρέπει να θεωρείται ότι αποτελούν τους εγγυητές της ασφάλειας στην θάλασσα ή της αξιοπλοΐας ενός πλοίου διότι η κλάση δεν έχει τον έλεγχο της επάνδρωσης του πλοίου ούτε έχει τον έλεγχο της διαχείρισης και της συντήρησής του μεταξύ των περιοδικών επιθεωρήσεων (surveys).

### **3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΑ**



Οι επιθεωρήσεις νηογνώμονα διακρίνονται σε περιοδικές και έκτακτες, ως ακολούθως:

#### **i. Περιοδικές Επιθεωρήσεις:**

**A. Επιθεώρηση Ανανέωσης Κλάσης / Ειδική Επιθεώρηση (Class Renewal Survey / Special Survey).** Η επιθεώρηση αυτή αναφέρεται στον έλεγχο του κύτους, της μηχανής και του εξοπλισμού του πλοίου (Hull & Machinery) και διεξάγεται κάθε πέντε έτη. Ο επιμέρους έλεγχος δυνάμει αυτής της επιθεώρησης πραγματοποιείται στον πυθμένα (Bottom/Docking Survey), στον τελικό άξονα (Tail Shaft Survey) και στον λέβητα (Boiler Survey).

**B. Ετήσια Επιθεώρηση (Annual Survey).** Η ετήσια επιθεώρηση είναι μείζονος σημασίας για την ενίσχυση της επιλεξιμότητας του πλοίου προκειμένου αυτό να κρίνεται αξιόπλοο. Αποτελεί στην ουσία μια γενική επιθεώρηση των συστημάτων και του εξοπλισμού του πλοίου που σχετίζονται με το συγκεκριμένο πιστοποιητικό, το οποίο απαιτεί ετήσια έγκριση αφού ο επιθεωρητής κλάσης επαληθεύσει ότι πληρούνται οι συνθήκες και οι απαιτήσεις λειτουργίας και συντήρησης του πλοίου. Η Ετήσια Επιθεώρηση διεξάγεται σε ετήσια βάση με χρονικό περιθώριο 3 μήνες πριν ή 3 μήνες μετά την ημερομηνία της τελευταίας επιθεώρησης.

**Γ. Ενδιάμεση Επιθεώρηση (Intermediate Survey).** Η ενδιάμεση επιθεώρηση περιλαμβάνει ενδελεχή έλεγχο του κύτους, της μηχανής και του εξοπλισμού του πλοίου, η ακριβής έκταση του οποίου καθορίζεται από τον τύπο και την ηλικία του. Διεξάγεται περίπου κάθε δυόμισι έτη με χρονικό περιθώριο έξι μήνες πριν ή μετά την ημερομηνία διεξαγωγής της τελευταίας ενδιάμεσης επιθεώρησης.

#### **ii. Έκτακτες Επιθεωρήσεις:**

Οι έκτακτες επιθεωρήσεις πραγματοποιούνται προς διαπίστωση της συμμόρφωσης του πλοίου με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία και τους κανόνες αξιοπλοΐας, της ισχύος των πιστοποιητικών αξιοπλοΐας ιδίως μετά από κάποιο ατύχημα ή δυστύχημα, ζημιά ή βλάβη του πλοίου καθώς και όταν έχει ξεπεράσει το δωδέκατο έτος κατασκευής του (IACS, 2011).

Ειδικότερα, ως προς τις επιθεωρήσεις νηογνώμονα θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι κάθε πιστοποιητικό που αφορά την αξιοπλοΐα κάθε πλοίου εκδίδεται μια ορισμένη ημερομηνία που ονομάζεται anniversary date. Η ημερομηνία αυτή παραμένει ίδια για μια περίοδο πέντε χρόνων για όλες τις επιθεωρήσεις, ενώ πριν το πέρας του εν λόγω χρονικού διαστήματος τα πιστοποιητικά υπόκεινται σε ετήσιες ανανεώσεις (annual endorsements).

Τα πλοία μεταφοράς φορτίου έχουν την μέγιστη διάρκεια ανανέωσης με υποχρέωση σε ετήσιες (annual survey) και ενδιάμεσες (intermediate survey) επιθεωρήσεις, σε σχέση με τα επιβατικά που η

ανανέωση διεξάγεται σε ετήσια βάση. Τα annual survey έχουν περιθώριο  $\pm 3$  μήνες από την anniversary date και τα intermediate surveys  $\pm 6$  μήνες από την λήξη της διάρκειας του πιστοποιητικού που ελέγχεται. Τα intermediate surveys δύναται να διεξαχθούν από κοινού με τις δευτερες ή τις τρίτες ετήσιες επιθεωρήσεις. Έτσι λοιπόν, ο όρος “anniversary” μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το πλοίο ως η ημερομηνία που ορίζεται για την έκδοση των πιστοποιητικών. Επιπλέον, η πρώτη επιθεώρηση στην οποία λαμβάνει μέρος το πλοίο καλείται initial survey ενώ η ημερομηνία εκπλήρωσης των σχετικών ελέγχων όλων των επιθεωρήσεων ορίζεται ως η ημερομηνία ισχύος των σχετικών πιστοποιητικών.

Ειδικότερα, ως προς την συχνότητα των επιθεωρήσεων, θα πρέπει να επισημανθεί πως μια επιθεώρηση κλάσης που υπόκειται προς ανανέωση 3 μήνες από την ημερομηνία λήξης των σχετικών πιστοποιητικών, η οποία σύμφωνα με την παλαιότερη προσέγγιση θα ανανεωνόταν με το πέρας της πενταετίας, πλέον υπόκειται σε annual και intermediate survey (κοινώς Periodical Survey).

Κατά συνέπεια, ο επιθεωρητής της κλάσης θα επιθεωρήσει διεξοδικά τα παρακάτω μέρη του πλοίου προκειμένου να διαπιστώσει πως αυτά βρίσκονται σε καλή και αποδοτική κατάσταση και θα προβεί σε ενέργειες που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- ✓ Πραγματοποιείται έλεγχος στα έξαλλα κουβουσιών των αμπαριών καθώς και σε όλες τις υπερκατασκευές του καταστρώματος: όπως στους σωλήνες εξαερισμών, στις ανεμοδόχους, σε εκτεθειμένες καταπακτές και ανθρωποθυρίδες, σε μπουλμέδες, φινιστρίνια και καπάκια στεγανοποίησης καθώς και σε άλλα ανοίγματα.
- ✓ Επιθεωρούνται επίσης τα μπούνια αποστράγγισης καθώς και η απόρριψη νερού στην θάλασσα μετά την επεξεργασία των σεντινών (oil separator).
- ✓ Ελέγχονται τα ρέλια, οι κυματοθραύστες, οι διάδρομοι ασφαλούς διέλευσης καθώς και ο εξοπλισμός έγχυσης, εφόσον υπάρχει.
- ✓ Ερευνάται η στεγανότητα στα καπάκια των αμπαριών καθώς και σε όλες τις πόρτες.
- ✓ Επιθεωρείται το σύστημα πυρόσβεσης για τυχόν αλλοιώσεις και για την διαπίστωση της καλής λειτουργίας του. Ελέγχεται η θέση των πυροσβεστήρων και των πιστοποιητικών ανανέωσης, εξακριβώνεται, εφόσον είναι εφικτό, η σφράγιση όλων των ανεμιστήρων και μηχανημάτων τροφοδοσίας καυσίμου καθώς και η κατάσταση των στολών πυροσβέστη και η λειτουργία των πυροστεγών θυρών, όπου αυτές υπάρχουν, είτε χειροκίνητα είτε αυτόματα.
- ✓ Πραγματοποιείται έλεγχος του συστήματος αγκυροβολίας και βιντζιών καθώς και των εξάλλων και των μαρκαρισμάτων των βυθισμάτων και των άλλων σημείων.
- ✓ Διεξάγεται γενικός έλεγχος όλων των μηχανημάτων μηχανοστασίου καθώς του χώρου των καζανιών και δίδεται ιδιαίτερη σημασία στο σύστημα πρόωσης και όλων των βοηθητικών μηχανημάτων.

- ✓ Βεβαιώνεται πως οι έξοδοι κινδύνου είναι ελεύθερες και δεν είναι μπλοκαρισμένες και ότι διατίθεται επαρκής αριθμός σωστικών μέσων, τα οποία είναι σε καλή κατάσταση και τηρούνται σε κατάλληλες συνθήκες.
- ✓ Ελέγχονται τα alarm των σεντινών καθώς και όλο το σύστημα άντλησης.
- ✓ Ειδικά σε πλοία που χρησιμοποιούν ατμό για πρόωση ελέγχονται διεξοδικά τα ασφαλιστικά των καζανιών καθώς οι σωληνώσεις, οι μονώσεις τους και τα όργανα μέτρησης αυτών.
- ✓ Διεξοδικά ελέγχεται επίσης το ηλεκτροστάσιο, οι γεννήτριες, οι εφεδρικές πηγές ενέργειας, η αλλαγή της πηγής παροχής καθώς και ο υπόλοιπος ηλεκτρικός εξοπλισμός.
- ✓ Επιθεωρείται η αυτόματη ανάκτηση ενέργειας σε περίπτωση απώλειας της κύριας παροχής εάν υπάρχει πρόβλεψη για τέτοια εγκατάσταση.
- ✓ Σε περίπτωση διαπίστωσης διάβρωσης οι παχυμετρήσεις που έλαβαν χώρα στο προηγούμενο special survey θα πρέπει να συγκρίνονται με τις τωρινές. Ομοίως, η ίδια διαδικασία θα ακολουθηθεί και στις δεξαμενές έρματος με αυτήν της γάστρας του πλοίου και θα πραγματοποιηθούν παχυμετρήσεις κατά το special ή το intermediate survey.
- ✓ Τα πλοία που διαθέτουν Unattended Machinery Spaces (UMS) θα ελεγχθούν για τον αυτοματισμό τους καθώς και για τα alarm σεντινών και τον έλεγχο του αυτοματοποιημένου control.

#### 4. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: INITIAL SURVEY





Η αρχική επιθεώρηση (initial survey) αποτελεί τον αρχικό πλήρη έλεγχο όλων των επιμέρους στοιχείων που αφορούν σε συγκεκριμένο πιστοποιητικό πριν τεθεί σε λειτουργία το πλοίο προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το πλοίο διαθέτει κατάλληλες για τη ναυπήγησή του συνθήκες και είναι σε θέση να παράσχει τις προοριζόμενες για αυτό υπηρεσίες.

Πράγματι, η ταξινόμηση των νεότευκτων πλοίων είναι μία λεπτομερής διαδικασία που αφορά το σύνολο των συνιστωσών του πλοίου και ιδιαιτέρως αυτών που καλύπτουν την κατασκευή του. Συγκεκριμένα, ελέγχονται όλα τα συστήματα του πλοίου από ναυπηγικής, μηχανολογικής, ηλεκτρολογικής, ναυτιλιακής, τηλεπικοινωνιακής και υγειονομικής σκοπιάς και γενικά επιθεωρούνται όλες οι διαδικασίες που αφορούν στην ασφάλεια του πλοίου και των επιβαινόντων του.

Μετά την κατασκευή του πλοίου και την ολοκλήρωση της ανωτέρω αρχικής επιθεώρησης της κατασκευής και του εξοπλισμού του, εκκινά η διαδικασία των τακτικών επιθεωρήσεων για την διαπίστωση της αξιοπλοΐας του πλοίου πριν αυτό βρεθεί εν πλω, ενώ αφού ολοκληρωθούν όλοι οι σχετικοί έλεγχοι από τον επιθεωρητή, εκδίδεται το πιστοποιητικό κλάσης και το πλοίο εγγράφεται στον αντίστοιχο νηογνώμονα, ο οποίος διασφαλίζει την συμμόρφωση του πλοίου με όλους τους εκάστοτε ισχύοντες νόμους και κανονισμούς και την αναγνώριση του πλοίου από κάθε λιμάνι και κάθε αρμόδια υπηρεσία και ασφαλιστική εταιρεία.

Τα κριτήρια για την επιθεώρηση καθορίζονται από τους νηογνώμονες που ενεργούν ως αναγνωρισμένοι οργανισμοί για λογαριασμό των κρατών της εκάστοτε σημαίας που φέρει το πλοίο, έτσι ώστε τα απαιτούμενα πιστοποιητικά να επανεπικυρώνονται ή να εκδίδονται σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς. Κάθε σημαία έχει εξορθολογίσει τις απαιτήσεις της, και ως εκ τούτου, ο νηογνώμονας αναπτύσσει λίστες ελέγχου προγραμμάτων επιθεώρησης για να συμμορφωθεί και να εναρμονιστεί με τις απαιτήσεις της εκάστοτε σημαίας- on behalf of flag.

## **5. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ**

Οι περιοδικές επιθεωρήσεις (periodical surveys) αποτελούν την επίσημη, προγραμματισμένη εξέταση όλων των στοιχείων που αφορούν σε συγκεκριμένο πιστοποιητικό προκειμένου να διασφαλιστεί ότι πληρούνται όλες οι προϋποθέσεις για την ασφαλή πλεύση του πλοίου και τη διατήρηση της κλάσης του. Οι νηογνώμονες με τη διεξαγωγή των περιοδικών επιθεωρήσεων αποσκοπούν στη βεβαίωση ότι το εκάστοτε πλοίο και η πλοιοκτήτρια εταιρεία πληροί όλες τις προϋποθέσεις που αποτυπώνονται στο ισχύον κανονιστικό πλαίσιο και τις διατάξεις του IMO και της SOLAS καθώς και των λοιπών συνθηκών.

Συγκεκριμένα, οι περιοδικές επιθεωρήσεις ενεργοποιούνται μετά την αρχική επιθεώρηση και τη λήψη του πιστοποιητικού ταξινόμησης κατά τα αναφερόμενα υπό κεφάλαιο 3 ανωτέρω, σε πενταετή βάση,

λαμβάνοντας ως σημείο αναφοράς την ημερομηνία ταξινόμησης ή την ημερομηνία κατασκευής του πλοίου.

Ειδικότερα, ο λόγος που ένα πλοίο υπόκειται σε περιοδικές επιθεωρήσεις είναι να εντοπιστούν όλα τα πιθανά κατασκευαστικά ελαττώματα αλλά και οι τυχόν αβαρίες που έχουν προκύψει έτσι ώστε να μπορεί να προλαμβάνεται οποιαδήποτε επιδείνωση της κατάστασης του πλοίου. Προκειμένου η κλάση να είναι σε θέση να επιτύχει τον στόχο της ελέγχει «σημεία κλειδιά» του πλοίου τα οποία χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής συνεκτιμώντας τυχόν προηγούμενη γνώση σε σχέση με οποιοδήποτε πρόβλημα είχε εντοπιστεί στο παρελθόν σε ίδιου ή αντίστοιχου τύπου πλοία. Θα πρέπει στο σημείο αυτό να επισημανθεί ότι στο πλαίσιο των περιοδικών επιθεωρήσεων πραγματοποιούνται και έκτακτες επιθεωρήσεις (Occasional Survey) λόγω επισκευών αβαρίας, ενώ το σύνολο των πληροφοριών που αφορούν στις διεξαχθείσες επιθεωρήσεις και τις τυχόν επισκευές που έχουν λάβει χώρα στο πλοίο θα πρέπει να είναι κάθε στιγμή διαθέσιμες στον εκάστοτε επιθεωρητή, καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του πλοίου.

Με σκοπό να αποσαφηνιστούν οι τεχνικοί όροι που προκύπτουν ή/και χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια μιας επιθεώρησης και οι ορισμοί που αποδίδονται σε αυτούς, χρησιμοποιείται μια συγκεκριμένη και κοινώς αποδεκτή ορολογία:

- Δεξαμενή έρματος (ballast tank) είναι μια δεξαμενή που χρησιμοποιείται πρωτίστως για δεξαμενή θαλασσινού νερού.
- Κενός χώρος (spaces) είναι τα ξεχωριστά διαμερίσματα, αμπάρια και δεξαμενές.
- Σύνοψη επιθεώρησης (overall examination) είναι η επιθεώρηση που αναφέρει την γενική κατάσταση της κατασκευής του πλοίου και προσδιορίζει τυχόν επιπλέον ελέγχους που πρέπει να ολοκληρωθούν.
- Κλείσιμο επιθεώρησης (Close up examination) είναι η επιθεώρηση κατά την οποία όλες οι λεπτομέρειες των κατασκευαστικών επιδιορθώσεων ελέγχθηκαν με οπτικό έλεγχο από τον επιθεωρητή της κλάσης.
- Εγκάρσιος τομέας (Transverse section) ο εγκάρσιος τομέας περιλαμβάνει όλα τα διαμήκη μέλη όπως ελάσματα, νομείς, δοκούς (girders), ελάσματα πυθμένα και των hopper και top wing tanks.
- Αντιπροσωπευτικοί χώροι (representative spaces) είναι οι χώροι που αντικατοπτρίζουν την γενική εικόνα άλλων χώρων παρόμοιου τύπου και συντηρούνται με παρόμοιο τρόπο. (Όταν επιλέγονται αντιπροσωπευτικοί χώροι στοιχεία πρέπει να συλλέγονται από τον έλεγχο και το επισκευαστικό παρελθόν του πλοίου).
- Ύποπτες περιοχές (Suspect Areas) είναι χώροι που η οξείδωση που παρατηρείται από τον επιθεωρητή κρίνεται ως επιρρεπής για ταχεία υλική απώλεια.
- Ουσιώδης οξείδωση (Substantial Corrosion) είναι η εκτροπή της οξείδωσης στα ελάσματα σε σχέση με το αρχικό πάχος.
- Κατάσταση χρωματισμού (Coating condition) ως εξής :  
Good > κατάσταση με μόνο μερικά σημεία οξείδωσης

Fair > κατάσταση με τοπικές απώλειες στις άκρες και στις ενώσεις των κολλήσεων ή μερική οξείδωση πάνω από το 20% και κάποιες περιοχές της γάστρας υπό εξέταση. Οξείδωση που εκφεύγει των ως άνω ορίων ορίζεται ως «poor».

Poor > κατάσταση με γενική απώλεια της βαφής πάνω από 20% ή περισσότερο ή έντονη απώλεια στο 10% κατά επιφάνεια.

Κατά τη διάρκεια των περιοδικών επιθεωρήσεων είναι δυνατό να παρατηρηθούν κατασκευαστικά ή άλλα ελαττώματα ή να διαπιστωθούν ζημιές που χρήζουν άμεσης ή μη αποκατάστασης. Μεταξύ των κυριότερων ζημιών που διαπιστώνονται στο πλαίσιο των εν λόγω ελέγχων είναι οι ακόλουθες:

#### ❖ Κατασκευαστικές ζημιές και επιδείνωση της κατάστασης του πλοίου

Οι αιτίες που ευθύνονται για τις κατασκευαστικές ζημιές που θα προκύψουν αλλά και οι λόγοι που επιδεινώνεται μια προ υπάρχουσα αβάρια είναι οι εξής:

-υπερβολική οξείδωση

-σχεδιαστικά λάθη

-αστοχία υλικών και κακή εφαρμογή τους

-πλόες σε ιδιαίτερα ακραία καιρικά φαινόμενα

-συχνές φορτώσεις και φορτοεκφορτώσεις, συχνή αλλαγή έρμας κατά τον πλου

-φθορά

-επαφή (από την μεριά του ντόκου, επαφή με πάγους, επαφή με αντικείμενα κάτω από την επιφάνεια κ.α) αλλά όχι με την έννοια του ατυχήματος όπως πχ σύγκρουση, προσάραξη, φωτιά ή έκρηξη.

Επίσης, ζημιές-αβαρίες συχνά προκαλούνται από αστοχία υλικών, κρακ-ρωγμές, κακή εφαρμογή κατά την κατασκευή, ενώ οι διάφοροι τύποι οξείδωσης των υλικών που συναντώνται αναλύονται ως εξής:

- Απώλεια των υλικών λόγω οξειδώσεων – επιπλέον στο πλαίσιο εξοικείωσης με τις κατασκευαστικές αστοχίες που θα εντοπιστούν κατά την διάρκεια μιας επιθεώρησης, ο επιθεωρητής είναι απαραίτητο να είναι ενήμερος για τα διάφορα σημεία πάνω στο πλοίο που συνήθως συναντώνται έντονες οξειδώσεις όπως είναι τα αμπάρια, το κατάστρωμα και οι δεξαμενές έρματος. Γενικά, η οξείδωση εμφανίζεται σε σημεία που δεν είναι προστατευμένα.

-Εύθραυστη (friable) οξείδωση παρατηρείται στα μέσα τοιχώματα των δεξαμενών, στα εσωτερικά των αμπαριών που είναι απροστάτευτα από εφαρμογή μπογιάς ενώ το είδος αυτής της σκουριάς σπάει συνεχώς με αποτέλεσμα το νέο μέταλλο να εκτίθεται στην οξείδωση. Οξειδωμένα υλικά κατά την κατασκευή του πλοίου μπορούν να επιταχύνουν την οξείδωση κατά την διάρκεια που το πλοίο πλέον επιχειρεί.

-Σκαπτική οξείδωση (grooving) συνήθως εμφανίζεται πίσω από τις κολλήσεις των μετάλλων ειδικά εκεί που εκτίθενται σε στατικό ηλεκτρισμό. Η οξείδωση προκαλείται από το ανοδικό ρεύμα που δημιουργείται από την διαφορά δυναμικού μεταξύ της μεταλλικής κατασκευής του πλοίου και την επαπτόμενη θερμαινόμενη επιφάνεια λόγω τριβής. Η εφαρμογή μπογιάς σε αυτές τις επιφάνειες δεν

έχει την ίδια απόδοση προστασίας με τα σημεία των κολλήσεων και αυτό λόγω του είδους της επιφάνειας που είναι λιγότερο λεία και στρωτή από ένα έλασμα με αποτέλεσμα το φαινόμενο να είναι εντονότερο στα σημεία αυτά. Το είδος αυτό της οξειδωσης μειώνει τις αντοχές του πλοίου και επιταχύνει την πρόοδο της περαιτέρω οξειδωσης. Η σκαπτική οξειδωση μπορεί να εμφανιστεί εκεί που έχει ξυστεί η μπογιά ή εκεί που έχει μηχανικά μια αβαρία στην επιφάνεια του ελάσματος.

- Οξειδωση τύπου (pitting) συνήθως συναντάται κάτω από την γάστρα του πλοίου στα ελάσματα που είναι επαπτόμενα με το νερό, στις δεξαμενές έρματος που έχει εκφυλιστεί πλέον η εφαρμογή της μπογιάς. Όταν αρχίσει αυτού του είδους οξειδωση είναι εξαρτώμενη από το καθοδικό ρεύμα μεταξύ της σκαπτόμενης επιφάνειας και του μετάλλου.

-Οξειδωση από διάβρωση του μετάλλου συνήθως συναντάται από καυστικά υγρά τα οποία προκαλούν και μηχανικές αλλοιώσεις και είναι υπεύθυνα για την απώλεια μετάλλου.

#### ❖ Κρακ-ρωγμές

Κατά την διάρκεια των επιθεωρήσεων ο απεσταλμένος από τον νηογνώμονα επιθεωρητής θα εξετάσει εξονυχιστικά το πλοίο για τυχόν ρωγμές στα ελάσματα εκεί που συνήθως συγκεντρώνονται οι μεγαλύτερες καταπονήσεις. Ρωγμές επίσης συναντώνται εκεί που έγινε κακή συγκόλληση, στα σημεία που εντοπίστηκαν ελαττώματα λόγω κακής εφαρμογής του ελάσματος καθώς και στα σημεία που μετακινήθηκαν βάρη επί του πλοίου κατά την διάρκεια της κατασκευής χωρίς να δοθεί η πρέπουσα σημασία. Ρωγμές επίσης εμφανίζονται εκεί που οι καταπονήσεις του ελάσματος επαναλαμβάνονται όπως συμβαίνει επί παραδείγματι πρύμα από την επίδραση της προπέλας κατά την πρόωση του πλοίου. Ο επιθεωρητής της κλάσης είναι πιθανόν να μην εντοπίσει τα περισσότερα κρακ - ρωγμές της κατασκευής εξαιτίας της έλλειψης ορατότητας και της καθαριότητας της επιφάνειας του μετάλλου, του μη επαρκούς φωτισμού αλλά και λόγω δυσκολίας επιθεώρησης σε σημεία όπου η κατασκευή είναι αρκετά συμπίεσμένη από άποψη χώρου. Κατά γενική παραδοχή, ο επιθεωρητής θα ελέγξει την αρχή και το τέλος των συγκολλήσεων καθώς και τις στρογγυλεμένες γωνίες και τις συγκολλήσεις «τύπου γραβάτα» των μπρακέτων αλλά και στα ενδιάμεσα των συγκολλήσεων.

#### ❖ Παραμορφώσεις

Η τυχόν παραμόρφωση στην κατασκευή του πλοίου είναι μια ακόμη αιτία που θα εξεταστεί σε μία επιθεώρηση. Τέτοιου είδους παραμορφώσεις μπορούν να συμβούν κατά την διάρκεια φόρτωσης ή εκφόρτωσης του πλοίου ή όταν συνδυάζονται και οι δύο περιπτώσεις. Οι παραμορφώσεις αυτές επηρεάζουν ελάσματα όπως των νομέων, stiffener καθώς και των girder στο πανιόλο. Παραμορφώσεις που δημιουργούνται από μικρή αύξηση του φορτίου ονομάζονται buckling ενώ παραμορφώσεις που δημιουργούνται κυρίως στα πλωριά μέρη του πλοίου λόγω των χτυπημάτων από κύματα ονομάζονται rooping. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στις παραμορφώσεις που οφείλονται από προσκρούσεις αντικειμένων ειδικά αυτές που γίνονται στο ανάπτυγμα της γάστρας του πλοίου καθώς φαινομενικά

από την έξω πλευρά δείχνει πως είναι μεγάλη ζημιά αλλά αν επιθεωρηθεί εσωτερικά σε πολλές περιπτώσεις η αβαρία είναι αρκετά μεγαλύτερη. Γενικά θα πρέπει να σημειωθεί πως δυνάμεις που ξεπερνούν τις αντοχές του πλοίου προκαλούν τέτοιου είδους αβαρίες ειδικά όταν αυτές συνδυαστούν με οξειδωμένα ελάσματα και άλλες προ υπάρχουσες ζημίες. Τέτοιου είδους αβαρίες όπως είναι η απώλεια μάζας λόγω οξείδωσης επηρεάζουν το πιστοποιητικό κλάσης του πλοίου και είναι προτεραιότητα να επισκευαστούν. Προτεραιότητα δίνεται στην επισκευή των πλευρικών νομέων και όλων των εφραπτόμενων μερών αυτών, της κουβέρτας καταστρώματος και της κουβέρτας μεταξύ των αμπαριών, των υδατοστεγών μπουλμέδων και των κουβουσιών των αμπαριών και των εισόδων σε αυτά. Γενικά, οποιαδήποτε μέρος της κατασκευής του πλοίου παρουσιάζει επιδείνωση στο ελάχιστο των μετρήσεων της παχυμέτρησης πρέπει να κοπεί και να αντικατασταθεί. Σε κάθε περίπτωση, δεν συνίσταται η ενίσχυση των φθαρμένων ελασμάτων με την μέθοδο επιθεμάτων (Doubler), ενώ οι επισκευές σε δεξαμενές απαιτούν προσεκτική προσέγγιση σύμφωνα πάντα με τους κανονισμούς.

Στις περιπτώσεις που το πλοίο έχει υποστεί μια αβαρία σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα, θα πρέπει να έχει ενημερωθεί η κλάση προκειμένου να προχωρήσει στην επισκευή αυτών πριν την περιστασιακή επιθεώρηση (occasional survey). Ο επιθεωρητής της κλάσης θα πρέπει, ωστόσο, να έχει δώσει την συγκατάθεσή του στα μέτρα που πάρθηκαν προσωρινά όπως:

- το μέρος του πλοίου που είχε έντονη οξείδωση θα πρέπει να αμμοβολιστεί και να βαφτεί ώστε να περιοριστεί ο ρυθμός της οξείδωσης,
- επιθέματα θα πρέπει να συγκολληθούν προσωρινά στα σημεία που είναι απαραίτητο μέχρι το σημείο επισκευής τους. Ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δοθεί στα μέρη του πλοίου που είναι υπό πίεση,
- σημασία θα πρέπει να δοθεί στα αδυνατισμένα μέρη με τοπική ενίσχυση αυτών με επιπλέον ελάσματα ενισχύοντας έτσι προσωρινά την κατασκευή,
- τσιμέντο θα πρέπει επίσης να εφαρμοστεί στα σημεία που κρίνεται απαραίτητο ώστε να σφραγιστούν προσωρινά διαρροές.

Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να συνοδεύονται με ένα προσωρινό πιστοποιητικό κλάσης μεμονωμένου πλοίου όταν τα προσωρινά μέτρα γίνουν αποδεκτά από την κλάση.

## **5.1. ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΕΣ/ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ**

Οι νηογνώμονες αναπτύσσουν τους κανόνες τους με στόχο να διασφαλίσουν ότι η δομική αντοχή και η ακεραιότητα ενός πλοίου, μαζί με την αξιοπιστία της λειτουργίας του εξοπλισμού και των συστημάτων του πλοίου, διατηρούνται αποτελεσματικά κατά τη διάρκεια της επιχειρησιακής του ζωής. Η συνεχής συμμόρφωση με τους κανόνες της κλάσης επαληθεύεται μέσω της διεξαγωγής των τακτικών επιθεωρήσεων, όταν οι επιθεωρητές της κλάσης επισκέπτονται τα πλοία για να πραγματοποιήσουν επιθεωρήσεις επί αυτών. Δεν είναι ρεαλιστικό να αναμένεται ότι ολόκληρο το πλοίο και όλα τα μηχανήματα του, χωρίς εξαίρεση, θα εξεταστούν προσεκτικά κατά τη διάρκεια αυτών των επιθεωρήσεων, καθώς η τακτική επιθεώρηση είναι μια διαδικασία δειγματοληψίας που βασίζεται

στην πρακτική εμπειρία του επιθεωρητή, στην ταξινόμηση και στις νόμιμες κατευθυντήριες γραμμές καθώς και στην πραγματική ηλικία και κατάσταση ενός συγκεκριμένου πλοίου. Για τον εκτενέστερο έλεγχο του πλοίου απαιτείται η διεξαγωγή μη περιοδικών επιθεωρήσεων που ονομάζονται κοινώς occasional surveys (περιστασιακές επιθεωρήσεις).

Πράγματι, πέρα από την υποβολή του πλοίου σε περιοδικές επιθεωρήσεις, θα πρέπει επίσης να διενεργηθούν έκτακτες επιθεωρήσεις (occasional surveys) σε περίπτωση που υποστεί κάποια βλάβη ή/και απαιτεί κάποια επισκευή/επιδιόρθωση ή μετατροπή. Οι περιστασιακές/έκτακτες επιθεωρήσεις κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικές σε περίπτωση βλάβης του πλοίου καθώς μέσω αυτών προσδιορίζεται η ακριβής έκταση της ζημίας και οι επιπτώσεις που αυτή συνεπάγεται ως προς την αξιοπλοΐα και ασφάλεια του πλοίου. Μόλις ολοκληρωθούν οι επισκευές στο πλοίο, αυτό θα πρέπει να υποβληθεί εκ νέου σε επιθεώρηση προκειμένου να διασφαλιστεί ότι έχουν πραγματοποιηθεί με τον δέοντα τρόπο όλες οι απαιτούμενες εργασίες.

Οι περιστασιακές επιθεωρήσεις διενεργούνται, ειδικότερα, στις ακόλουθες περιπτώσεις και σε χρόνους που δεν συμπίπτουν με τις αρχικές ή τις περιοδικές επιθεωρήσεις:

- (i) σε περίπτωση αλλαγής ή αντικατάστασης των προστατευτικών συστημάτων υφαλοχρωματισμού (anti-fouling systems),
- (ii) σε περίπτωση μετατροπής που επηρεάζει τα προστατευτικά συστήματα υφαλοχρωματισμού,
- (iii) σε περίπτωση υποβολής σχετικής αίτησης για διαξαγωγή ελέγχου από την πλοιοκτήτρια εταιρεία,
- (iv) σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση κρίνεται απαραίτητο, ανάλογα με τις εκάστοτε ισχύουσες συνθήκες.

Περιστασιακές/έκτακτες επιθεωρήσεις, πραγματοποιούνται επίσης σε περιπτώσεις μεταφοράς επικίνδυνου φορτίου. Στις περιπτώσεις αυτές, ο έλεγχος πραγματοποιείται στα συνοδευτικά έγγραφα του:

- κύριου συστήματος πυρόσβεσης (υπολογισμός της απαιτούμενης ποσότητας νερού και της διάταξης των πυροσβεστικών κρουνών),
- συστήματος πυρόσβεσης μέσω ψεκασμού νερού/πρόκλησης πλημμύρας στον χώρο φορτίου,
- ηλεκτρικού εξοπλισμού τοποθετημένου σε χώρους φορτίου (ελέγχονται οι επιδόσεις ηλεκτρικών εξαρτημάτων/πιστοποιητικά που επιτρέπουν τη χρήση ηλεκτρικών εξαρτημάτων σε επικίνδυνο περιβάλλον),
- συστήματος πυρανίχνευσης και σήμανσης συναγερμού,
- συστήματος εξαερισμού σε χώρους φορτίου,
- συστήματος άντλησης υδροσυλλεκτών χώρων φορτίου,
- των ορίων που διαχωρίζουν τους χώρους φορτίου από το μηχανοστάσιο,
- της διάταξης του εξοπλισμού πυρόσβεσης (SOLAS 74/00 reg. II-2/19, FSS Code, Chapters 9 and 10).

## 5.2. ΕΝΔΙΑΜΕΣΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

Η ενδιάμεση επιθεώρηση (intermediate survey) έχει ως στόχο την εξακρίβωση της αποτελεσματικής λειτουργίας των συστημάτων διαχείρισης ασφάλειας (safety management system) και την διασφάλιση ότι οι τυχόν τροποποιήσεις που εισάγονται σε αυτά, είναι σε συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του ISM.

Αναλυτικότερα, κατά την διεξαγωγή της συγκεκριμένης επιθεώρησης πραγματοποιούνται τα εξής:

- επανεξέταση όλων των παχυμετρήσεων στους «ύποπτους» χώρους-μέρη του πλοίου όπου είναι επιρρεπή σε ραγδαία φθορά,
- έλεγχος των δεξαμενών έρματος ή των αμπαριών φορτίου σε περίπτωση που μέρη αυτών κρίθηκαν ως επίφοβα ή ύποπτα κατά τη διεξαγωγή του special survey για επιδείνωση της κατάστασης τους, λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία του πλοίου.

Σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, η ενδιάμεση επιθεώρηση (intermediate survey) θα πρέπει να πραγματοποιηθεί εντός τριών μηνών πριν ή μετά τη δεύτερη επέτειο (anniversary date) ή εντός τριών μηνών πριν ή μετά την τρίτη επέτειο του σχετικού πιστοποιητικού και στην ουσία αντικαθιστά την ετήσια επιθεώρηση, ενώ κατά τον καθορισμό των επιμέρους στοιχείων του κύτους και του σχετικού εξοπλισμού λαμβάνονται δεόντος υπόψη τυχόν συστήματα και διαδικασίες συνεχούς επιθεώρησης οι οποίες εφαρμόζονται από τους νηογνώμονες. Τα επιμέρους στοιχεία του πλοίου που υποβάλλονται σε έλεγχο κατά την ενδιάμεση επιθεώρηση και αφορούν στην ασφάλεια κατασκευής φορτηγών πλοίων, τα οποία θεωρούνται επιπρόσθετα ως προς τις απαιτήσεις ελέγχου της ετήσιας επιθεώρησης μπορούν, εναλλακτικά, να ελεγχθούν κατά τη δεύτερη ή τρίτη ετήσια επιθεώρηση ή μεταξύ αυτών των επιθεωρήσεων. Πέραν των ανωτέρω, η ενδιάμεση επιθεώρηση (intermediate survey) περιλαμβάνει ειδικές μετρήσεις, ενώ ορισμένες φορές απαιτείται και ο δεξαμενισμός του πλοίου προκειμένου να διαπιστωθεί ότι η κατάστασή του εξακολουθεί να πληροί τις προϋποθέσεις σύμφωνα με τις οποίες έλαβε αρχικά την κλάση.

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι από την 01 Ιουλίου του 2001 και εφεξής τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου που ηλικιακά έχουν ξεπεράσει τα 15 έτη υποβάλλονται σε ενδιάμεση επιθεώρηση (intermediate survey) ίδιας έκτασης με αυτή που πραγματοποιείται κατά την ειδική επιθεώρηση (special survey). Αντίθετα, τα πλοία ηλικίας μεταξύ 5 και 10 ετών υποβάλλονται σε μία γενική εσωτερική επιθεώρηση ως προς τις δεξαμενές έρματος. Ωστόσο, σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δεν υπάρχει σκληρή προστατευτική επίστρωση (coating), μαλακή ή ημίσκληρη επίστρωση, ή η επίστρωση βρίσκεται σε κακή κατάσταση, η επιθεώρηση θα πρέπει να επεκταθεί και σε άλλους χώρους έρματος του ίδιου τύπου. Αντίστοιχα, για πλοία ηλικίας άνω των 10 ετών, μια γενική, εσωτερική επιθεώρηση όλων των χώρων που χρησιμοποιούνται για έρμα πρέπει να πραγματοποιηθεί.

Εάν κατά τη διεξαγωγή της ενδιάμεσης επιθεώρησης (intermediate survey) δεν προκύψουν ορατά δομικά ελαττώματα, η επιθεώρηση μπορεί να περιοριστεί καθώς στην περίπτωση αυτή το σύστημα πρόληψης της διάβρωσης κρίνεται ότι παραμένει αποτελεσματικό.

### 5.3. ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ SPECIAL SURVEYS

Το special survey αφορά την συνολική κατασκευή του πλοίου και διεξάγεται κάθε πέντε χρόνια με σκοπό να εξακριβωθεί η ακεραιότητα της κατάστασης της κατασκευής του και η συμμόρφωσή του με τους κανονισμούς της κλάσης ώστε να αποδειχθεί πως πληροί όλες τις απαραίτητες προϋποθέσεις ναυσιπλοΐας για την περίοδο των επόμενων πέντε χρόνων. Το special survey συγκεντρώνει όλους τους ελέγχους που έγιναν με τις παχυμετρήσεις να προσδιορίζουν πού χρειάζονται επεμβάσεις όπως σε ρωγμές (crack), λυγισμούς (buckling) και άλλους τύπους αλοιώσεων. Ενδεικτικά στο πλαίσιο ενός special survey μπορούν να πραγματοποιηθούν τα ακόλουθα:

- Παχυμετρήσεις, οι οποίες διεξάγονται κατόπιν συνεννόησης με τον νηογνώμονα και είναι απαραίτητες για να ολοκληρωθεί επιτυχώς η επιθεώρηση. Ως προς τη συγκεκριμένη επιθεώρηση, το special survey μπορεί να ξεκινήσει κατά τον τέταρτο χρόνο και να διαρκέσει μέχρι τον πέμπτο χρόνο, δηλαδή μέχρι τη λήξη της πενταετίας.
- Έλεγχος των δεξαμενών έρματος οι οποίες παρουσιάζουν αλλοιώσεις που επιδεινούνται λόγω της παρουσίας του αλμυρού νερού και των επιφανειών των κατασκευών που έχουν επισημανθεί από τον επιθεωρητή.
- Καταγραφή των σημείων στα οποία απαιτείται να δοθεί περισσότερη έμφαση κατά την διάρκεια της επιθεώρησης εάν αυτά δεν επισκευάστηκαν πριν το special survey.

Θα πρέπει να επισημανθεί πως ο τρόπος συντήρησης των πλοίων έχει αλλάξει ριζικά τις τελευταίες δύο δεκαετίες. Πράγματι, στο παρελθόν ένας ναυτικός θα μπορούσε να ολοκληρώσει τη σύμβασή του χωρίς να κάνει κάποια επιθεώρηση ή survey. Σήμερα κάτι τέτοιο, μοιάζει ωστόσο σπάνιο αν όχι αδύνατο καθώς το πλοίο ελέγχεται και επιθεωρείται διαρκώς και υπόκειται σε survey ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Το κάθε πλοίο και η κάθε ναυτιλιακή εταιρεία εφαρμόζει το δικό της πρόγραμμα συντήρησης. Ένα ιδιαίτερα δημοφιλές σύστημα το οποίο εφαρμόζεται από πολλές ναυτιλιακές εταιρείες είναι το Continuous Machinery Survey (CMS), το οποίο έχει πάρα πολλά προτερήματα για τον πλοιοκτήτη. Σε αυτό το σύστημα ο πλοιοκτήτης δεν χρειάζεται να αποσυναρμολογεί τον εξοπλισμό του πλοίου κάθε πέντε χρόνια για τις ανάγκες της επιθεώρησής του από τον Νηογνώμονα αλλά το πλοίο υποβάλλεται σε μια διαρκή συντήρηση και όλος ο εξοπλισμός αποσυναρμολογείται σταδιακά μέσα στο διάστημα των πέντε χρόνων όσο το πλοίο βρίσκεται στο λιμάνι και επιθεωρείται. Στο class report του survey αποστέλλεται από την κλάση στον πλοιοκτήτη και το «Ship's Status» και ενημερώνεται η σχετική βάση δεδομένων κλάσης έτσι ώστε ο επιθεωρητής στο επόμενο λιμάνι να έχει στη διάθεσή



του την πλέον επικαιροποιημένη αναφορά για την κατάσταση του πλοίου με ειδική μνεία στις εκκρεμότητες και στα λοιπά θέματα που πρέπει να διεκπεραιωθούν.

Η επιθεώρηση κλάσης συνοδεύεται συνεπώς από μια αναλυτική αναφορά (class report) όπου στην πρώτη σελίδα αναγράφονται τα στοιχεία του πλοίου, το όνομα του επιθεωρητή που πραγματοποίησε το survey, το μέρος που έλαβε χώρα το survey καθώς και την ημερομηνία που άρχισε και τελείωσε η επιθεώρηση.

Ενδεικτική εικόνα του class report παρουσιάζεται στους πίνακες που ακολουθούν:



## SHIPS IN SERVICE SURVEY REPORT

GGZ0/2022/J5210

<b>00002H</b> Register Number	<b>XXXXXXXXXX</b> Ship Name	<b>0000000</b> IMO Number
----------------------------------	--------------------------------	------------------------------

Connecting District	BV PIRAEUS (LPR0)
Marine Operation	South East Europe, Black Sea & Adriatic Center
Flag	MARSHALL ISLANDS
Ship Manager	XXXXXX MANAGEMENT INC.
Ship Owner	XXXXXX IV SHIPPING LLC
<b>DATES OF SURVEY</b>	<b>PLACE OF SURVEY</b>
Start	04/11/2022
End	19/12/2022
	GUANGZHOU : COSCO GUANGZHOU SY CHINA
<b>SURVEYOR</b>	<b>SSQM</b>
Robin LUO	Song tao JIAO

<b>Report validated</b> on 21-12-2022 by Song tao JIAO	<b>Stamp</b>
--	--------------

Στην δεύτερη σελίδα της αναφοράς καταγράφονται τα πιστοποιητικά που είτε ανανεώθηκαν είτε αντικαταστάθηκαν με τις νέες ημερομηνίες λήξης τους καθώς και ένα γλωσσάριο με τις συντμήσεις που θα χρησιμοποιηθούν στις σελίδες του class report.

**SURVEY  
STATEMENT**

<b>CERTIFICATES / DOCUMENTS OF COMPLIANCE ISSUED OR EXTENDED</b>		
<b>Certificates / Documents of Compliance</b>	<b>Status</b>	<b>Expiry Date</b>
Classification Certificate	New definitive certificate issued	17/09/2027
LL Load Line	New definitive certificate issued	17/09/2027
SOLAS Safety Construction Harmonized	New definitive certificate issued	17/12/2027
SOLAS Safety Equipment Harmonized	New definitive certificate issued	17/09/2027
SOLAS Safety Radio Harmonized	New definitive certificate issued	17/09/2027
SOLAS Dangerous goods	New definitive certificate issued	17/09/2027
MARPOL Annex I Prevention of Oil Pollution	New definitive certificate issued	17/09/2027
MARPOL Annex IV Prevention of Pollution by Sewage	New definitive certificate issued	17/09/2027
MARPOL Annex V Prevention of Pollution by Garbage	New definitive certificate issued	17/09/2027
MARPOL Annex VI Prevention of Air Pollution	New definitive certificate issued	17/09/2027
Ballast Water Management	New definitive certificate issued	17/09/2027

Ακολουθεί η παράθεση των επιθεωρήσεων που έχουν διεξαχθεί:

<b>SURVEY(S) CARRIED OUT</b>	
<b>Code</b>	<b>Survey Name</b>
SSH	Hull Class Renewal Survey (Completion)
ASHR	Hull Annual Survey for Renewal
ASH	Hull Annual Survey
DOK	Periodical Bottom Survey in Dry Dock

OSH	Hull Occasional Survey (reason : 1. Occasional survey of hull was carried out to verification of the existing recommendation, now it was dealt with and cancelled.2. Occasional survey of hull in dry-docking was carried out to VGP issuance.)
CSM	Machinery Continuous Survey
ASMR	Machinery Annual Survey for Renewal
TCEP	Centre Tailshaft Modified Survey
BOIL	Boiler Certificate Class Renewal Survey
AOF1	Auxiliary Oil-Fired Boiler No 1 Internal and External Survey
AUT	Automated Installation Class Renewal Survey (Complete)
ASAR	Automated Installations Annual Survey for Renewal
LLPS	Load Line Periodical Survey
HSCN	Harmonized Safety Construction Renewal Survey (Complete)
HSAR	Harmonized Safety Const. Annual Survey For Renewal
HSCO	Harmonized Safety Construction Occasional Survey (reason : Occasional survey of Safety Construction was carried out to verification of the existing recommendation, now it was dealt with and cancelled.)
HSEQ	Harmonized Safety Equipment Renewal Survey
HSQT	Quinquennial test of Launching Appliances
HSRD	Harmonized Safety Radio Renewal Survey
DGRS	Dangerous Goods Renewal Survey
POPS	IOPP Periodical Survey
SEWS	Sewage System Renewal Survey
GRBR	Garbage Renewal Survey
IAPR	IAPP Renewal Survey
BWMR	Ballast Water Management Renewal Survey
CGPS	ILO 152 Cargo Gear Periodical Survey
CGAS	ILO 152 Cargo Gear Annual Survey
CGLT	ILO 152 Cargo Gear Load Test Survey
AFSS	Anti-Fouling System Renewal Survey

Επίσης, σημαντικές πληροφορίες του Class Report περιλαμβάνονται στις παρατηρήσεις που εντόπισε ο επιθεωρητής της κλάσης, οι οποίες μπορεί να αφορούν είτε σε ενδείξεις μη συμμόρφωσης είτε σε ζητήματα που τελούν υπό διεκπεραίωση. Οι εν λόγω παρατηρήσεις καταγράφονται στην στήλη status:

<b>PLANNED INSPECTION ITEMS DEALTWITH OR POSTPONED</b>		
<b>Number</b>	<b>Description</b>	<b>Status</b>
<b>Statutory - SOLAS Safety Construction Harmonized</b>		
BBY0/2022/J5315-SC2R	The leaking hydraulic motor of anchor windlass (P) shall be rectified by Limit date: 17/12/2022.	dealt with
<b>Class - Hull</b>		
BBY0/2022/J5315-H1C	Side shell plating to be maintained until next dry-dock not later than 17 December 2022.	dealt with

BBY0/2022/J5315-H10	Fault feedback indication of several remote operated ballast valves of Valve remote control & tank monitoring system to be investigated and rectified.	dealt with
---------------------	--	------------

Στα σημεία που θα ελέγξει ο επιθεωρητής της κλάσης θα σημειωθεί αν ελέγχθηκε οπτικά ή αν έγινε λειτουργικός έλεγχος ή και τα δύο όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

CREDITED CS ITEMS						
Item	Description	C/E <sup>1</sup>	Insp./Test			Remark
			I2	E3	T4	
MACHINERY						
1	NO.1 CYL. COVER, PISTON, ROD, VALVES & GEAR		X	X	X	
2	NO.2 CYL. COVER, PISTON, ROD, VALVES & GEAR			X	X	
3	NO.3 CYL. COVER, PISTON, ROD, VALVES & GEAR			X	X	
4	NO.4 CYL. COVER, PISTON, ROD, VALVES & GEAR			X	X	
5	NO.5 CYL. COVER, PISTON, ROD, VALVES & GEAR			X	X	
7	NO.1 CONN. ROD, TOP END & GUIDES		X	X	X	
8	NO.2 CONN. ROD, TOP END & GUIDES			X	X	
9	NO.3 CONN. ROD, TOP END & GUIDES			X	X	
10	NO.4 CONN. ROD, TOP END & GUIDES			X	X	
11	NO.5 CONN. ROD, TOP END & GUIDES			X	X	
12	NO.6 CONN. ROD, TOP END & GUIDES			X	X	
13	NO.1 CRANKPIN, BEARING & WEBS		X	X	X	
14	NO.2 CRANKPIN, BEARING & WEBS			X	X	
15	NO.3 CRANKPIN, BEARING & WEBS			X	X	
16	NO.4 CRANKPIN, BEARING & WEBS			X	X	
17	NO.5 CRANKPIN, BEARING & WEBS			X	X	
18	NO.6 CRANKPIN, BEARING & WEBS			X	X	
19	NO.1 MAIN JOURNAL & BEARING		X	X	X	
20	NO.2 MAIN JOURNAL & BEARING			X	X	
21	NO.3 MAIN JOURNAL & BEARING			X	X	
22	NO.4 MAIN JOURNAL & BEARING			X	X	
23	NO.5 MAIN JOURNAL & BEARING			X	X	
24	NO.6 MAIN JOURNAL & BEARING			X	X	
25	NO.7 MAIN JOURNAL & BEARING			X	X	
26	NO.8 MAIN JOURNAL & BEARING			X	X	
27	NO.1 FUEL INJECTION PUMP		X	X	X	

<sup>1</sup> Chief Engineer 2  
Internal Examination 3  
External Examination 4 Running Test

28	NO.2 FUEL INJECTION PUMP		X	X	X	
29	NO.3 FUEL INJECTION PUMP		X	X	X	
30	NO.4 FUEL INJECTION PUMP		X	X	X	
31	NO.5 FUEL INJECTION PUMP		X	X	X	
32	NO.6 FUEL INJECTION PUMP		X	X	X	
33	CAMSHAFT DRIVE			X	X	
34	CRANKCASE DOORS & RELIEF DEVICES			X	X	
35	INTEGRAL THRUST BEARING			X	X	
37	AXIAL DAMPER			X	X	
38	TURBOCHARGER		X	X	X	
39	FWD EL. SCAVENGE BLOWER		X	X	X	
40	AFT EL. SCAVENGE BLOWER		X	X	X	

### CREDITED CS ITEMS

Item	Description	C/E <sup>1</sup>	Insp./Test			Remark
			I2	E3	T4	
42	M/E GOVERNOR		X	X	X	
47	INTERMEDIATE SHAFT & BEARING			X	X	
49	M/E L.O. COOLER		X	X	X	
55	LOW SULPHUR M.G.O. COOLER		X	X	X	
56	AUX. BOILER OIL FIRED UNITS HEATER		X	X	X	
57	M/E UPPER H.F.O. HEATER		X	X	X	
58	M/E LOWER H.F.O. HEATER		X	X	X	
63	PORT AUX. GENERATOR		X	X	X	
64	CENTRE AUX. GENERATOR		X	X	X	
65	STBD AUX. GENERATOR		X	X	X	
66	MAIN SWITCHBOARD, PROTECTIVE DEVICES			X	X	
67	ESSENTIAL SERVICES SECTION BOARDS			X	X	
68	MAIN LIGHTING SECTION BOARDS			X	X	
69	SECTION & DISTRIBUTION BOARDS			X	X	
70	POWER DISTRIBUTION TRANSFORMERS			X	X	
71	LIGHTING DISTRIBUTION TRANSFORMERS			X	X	
72	EMERGENCY SOURCE OF POWER			X	X	
73	EMERGENCY DISTRIBUTION ARRANGEMENTS			X	X	
74	TRANSITION ELECTRICAL POWER U.P.S.			X	X	
75	MEGGER TEST			X	X	
76	EMERGENCY FIRE PUMP		X	X	X	
78	STBD INNER FIRE & GENERAL SERVICE PUMP		X	X	X	

Περαιτέρω, πολλά σημεία πάνω στο πλοίο μπορεί να χρήζουν επιδιόρθωσης και πρέπει να αναφέρονται στην πλοιοκτήτρια εταιρεία, αλλά δεν αποτελούν Class Items ώστε να χρήζουν διορθωτικές ενέργειες στο πλαίσιο του survey. Αυτές τις παρατηρήσεις ο νηογνώμονας θα τις καταχωρήσει στο Class memorandum. Το Class memorandum περιέχει σημαντικές για το πλοίο και τον πλοιοκτήτη πληροφορίες που σημειώνονται για μελλοντική χρήση. Ειδικότερα, το class memorandum χρησιμοποιείται για την καταχώρηση επισημάνσεων που αφορούν ενδεικτικά τα ακόλουθα:

- εξαιρέσεις και αποδοχές παρεκτροπής από τους απαιτούμενους κανόνες,
- περιορισμένη χρήση του πλοίου ή του εξοπλισμού του,
- παρατηρήσεις σε ελαττώματα ή ελλείψεις που δεν αφορούν την κλάση,
- διαγραμμένα Class notations,
- εξοπλισμός επιπλέον από τις απαιτήσεις της κλάσης που δεν χρησιμοποιείται,
- πληροφορίες που σχετίζονται με συμφωνίες πάνω στο survey,

<b>CLASSIFICATION MEMORANDA ENDORSED OR DELETED</b>		
<b>No.</b>	<b>Description</b>	<b>Status</b>
9	AUT-UMS notation has been suspended due to malfunction of Boiler panel. Engine Room will be manned until definitive repairs will carried out.	Deleted
10	New installation of one set of ballast water treatment system onboard, Maker: ALFA LAVAL AALBORG S/A Type: 3.2 750 m <sup>3</sup> /h - 1500 m <sup>3</sup> /h Standard USCG, Max. TRC 1500 m <sup>3</sup> /h, the new calculated light ship properties are within acceptable deviations as per Res. MSC.429(98), Explanatory Notes to SOLAS Ch.II-1, Reg. 5.4.	Endorsed

- εξαιρέσεις ή αποδοχές κατά παρέκκλιση από τους κανονισμούς, οι οποίες καταγράφονται ως ακολούθως:

Σε περιπτώσεις που στο πλοίο υπάρχει ένα buckling στο έλασμα αλλά δεν υπάρχει ο απαιτούμενος χρόνος για την επιδιόρθωσή του, ο επιθεωρητής έχει τη δυνατότητα να ζητήσει από την κλάση εξαίρεση από τους κανονισμούς. Η κλάση δύναται να επιτρέψει πρόσκαιρη επιδιόρθωση των ελασμάτων από μέσα με επιπλέον ενισχύσεις. Αυτή η απόκλιση από τους κανονισμούς που είναι αποδεκτή από την κλάση θα καταχωρηθεί στο class memorandum του πλοίου.

Επιπλέον, μπορεί να υπάρχουν ελλείψεις ή ελαττώματα που είναι αποδεκτά στο πλαίσιο της ανοχής των κανόνων της κλάσης. Για παράδειγμα, σε μια βύθιση ενός ελάσματος όπου δεν απαιτείται επιδιόρθωση σύμφωνα με τους κανονισμούς αλλά η κλάση θέλει να το επισημάνει στον πλοιοκτήτη. Σε αυτή την περίπτωση θα πραγματοποιηθεί η σχετική επισήμανση ως class memorandum.

Η κλάση πολλές φορές όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα μπορεί να θέλει να επισημάνει στον πλοιοκτήτη διάφορα ζητήματα που αφορούν το επερχόμενο survey προκειμένου να δοθεί η σχετική σημασία σε αυτά στον κατάλληλο χρόνο (για παράδειγμα, έλεγχος του ballast water treatment μετά από κάποια ημερομηνία).

Οι αναφορές που καταγράφονται στο class memorandum δεν έχουν πάντα θετική έκβαση καθώς σε κάποιες περιπτώσεις κάποια εγγραφή μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στους άμεσα εμπλεκόμενους όπως οι ναυλωτές, οι οποίοι δεν θέλουν να αναλαμβάνουν κανένα ρίσκο για το φορτίο τους ούτε να διαπραγματευτούν για ένα πλοίο στο οποίο έχουν καταγραφεί διάφορες – έστω επουσιώδεις – παρατηρήσεις.

Κατά τη διάρκεια της επιθεώρησης, ζητείται από τον επιθεωρητή της κλάσης η επισήμανση από τον πλοίαρχο τυχόν ελαττωμάτων που έχει εντοπίσει στο πλοίο και η υπογραφή της σχετικής δήλωσης.

Η εικόνα μιας τέτοιας δήλωσης έχει, ενδεικτικά, ως ακολούθως:

## Surveyor's Statement & Documentation

### 1. Surveyor's statement

DCC001B	AFSS-AOFI-ASAR-ASH-ASHR-ASMR-AUT-B OIL-BWMMR-CGAS-CGLT-CGPS-CSM-DGRSDOK-HSAR-HSCN-HSEQ-HSQT-HSRD-IAPR- LLPS-POPS-SEWS-SSH-TCEP	Coef : o.o
---------	--	------------

Επιβεβαίωση ότι οι ισχύουσες προβλέψεις των Κανόνων και των Κανονισμών και των Διεθνών Συμβάσεων που σχετίζονται με το πεδίο ελέγχου της παρούσας έρευνας έχουν ελεγχθεί προς ικανοποίηση του επιθεωρητή χωρίς καμία παρατήρηση, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στο παρόν.

DCC005D	AFSS-AOFI-ASAR-ASH-ASHR-ASMR-BOIL- BWMMR-CGAS-CGLT-CGPS-CSM-DOK-HSAR -HSCN-HSEQ-HSQT-HSRD-IAPR-LLPS-POP S-SEWS-SSH- TCEP	Coef : o.o
---------	---	------------

Επιβεβαίωση ότι ο πλοίαρχος ρωτήθηκε εάν είχε κάτι να δηλώσει ή να υποβάλει υπόψη του επιθεωρητή καθώς και επιβεβαίωση ότι δεν έχουν τεθεί επιπλέον σημεία από τον πλοίαρχο σε σχέση με την ταξινόμηση και τη νόμιμη πιστοποίηση του πλοίου.

DCC009A	AFSS-AOFI-ASAR-ASH-ASHR-ASMR-AUT-B OIL-BWMMR-CGAS-CGLT-CGPS-CSM-DGRS- DOK-GRBR-HSAR-HSCN-HSCO-HSEQ-HSQ T-HSRD-IAPR-LLPS-OSH-POPS-SEWS- SSHTCEP	Coef : o.o	See Remark
---------	--	------------	------------

Επιβεβαίωση ότι σε περίπτωση κλάσης και θεσμικών ευρημάτων που σχετίζονται με τον ISM, όπως θέματα που αφορούν στη συντήρηση, τις λειτουργίες, την ετοιμότητα έκτακτης ανάγκης, εκδίδεται μια αναφορά PR17.

#### Remark

No PR17 has been raised in this survey.

REM030A	AFSS-AOFI-ASAR-ASH-ASHR-ASMR-AUT-B	Coef : o.o	See Remark
---------	------------------------------------	------------	------------

Όταν η έρευνα δεν πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο ή όταν διεξάγεται σε πραγματικό χρόνο, επιβεβαίωση ότι μέσα οπτικής και ακουστικής επικοινωνίας δύο κατευθύνσεων (2-ways visual and audible communication means) ήταν διαθέσιμα κατά τη διάρκεια της επιθεώρησης.

Yes  No

**Remark**

Physical attendance

Κατά την διάρκεια της επιθεώρησης θα ζητηθούν από τον πλοίαρχο το τελευταίο Port State Control (PSC) του πλοίου και τυχόν παρατηρήσεις που αναφέρονται σε αυτό θα σημειωθούν στο Class Report όπως και οι ενέργειες που έχουν ληφθεί για την αποκατάσταση αυτών καθώς επίσης θα πιστωθούν στις εγγραφές του επιθεωρητή όλες οι γραπτές αναφορές σε ημερολόγια γέφυρας και μηχανής για τα γυμνάσια που εκτελέστηκαν ή για τακτικούς ελέγχους που έκανε το τμήμα του μηχανοστασίου στα βοηθητικά μηχανήματα αντίστοιχα. Κατά την περιήγηση του επιθεωρητή επί του πλοίου καθ' όλη την διάρκεια του Survey σκοπός του είναι να συγκεντρώσει αποδεικτικά στοιχεία που θα αποδεικνύουν συμμόρφωση του πλοίου με τους κανονισμούς. Τα αποδεικτικά στοιχεία είτε θα πρέπει το πλοίο να τα επιδείξει (πχ διορθωμένοι χάρτες, βιβλιοθήκη ενημερωμένη κ.α ) εφόσον ζητηθούν είτε θα είναι άμεσα διαθέσιμα στον επιθεωρητή λόγω των απαιτήσεων των κανονισμών (πχ πίνακες σχεδίων πλοίου).

Ενδεικτική καταγραφή των σχετικών εγγράφων τεκμηρίωσης (documentation) επιχειρείται κατωτέρω:

## 2. Documentation

### Documents

DCA010B	AFSS-AOF1-ASAR-ASH-ASHR-ASMR-AUT-B OIL-BWMR-CGAS-CGLT-CGPS-CSM-DGRS- DOK-HSAR-HSCN-HSCO-HSEQ-HSQ-T-HSR D-IAPR-LLPS-OSH-POPS-SEWS-SSH-TCEP	Coef : 0.0 Done in current job	<b>See Remark</b>
---------	--	--------------------------------	-------------------

Verification of records of previous PSC inspections and Flag State Inspections which have raised deficiencies in relation with class or statutory certificate issued by BV (ship detained or not). Confirmation, through records or survey, that these deficiencies have been effectively corrected. **Remark**

Verified the PSC inspection report (carried out in Hongkong on 20/10/2022). PSC Officer raised 3 nos. deficiencies during PSC inspection.

Deficiency No.1 - Onboard air conditioning system can't maintain in the comfortable room temperature in accommodation area, the air handling unit outlet temperature is 36 degree celsius, one of air conditioning compressor is out of order with insufficient feron in the system. (Deficiency action code 17)

Action Taken: Onboard air conditioning system was examined and repaired by servicing engineer, defective air conditioning compressor was rectified and found in order. Running test was carried out by servicing engineer with satisfactory result. For details please refer to the attached servicing report.

Deficiency No.2 - No.1 & 3 A/E boost air pressure gauges out of order. (Deficiency action code 17) Action Taken: No.1 & 3 A/E were overhauled including boost air pressure gauges by maker servicing engineer, defective items were repaired



or replaced. Operation test & alarm test witnessed with satisfactory result. For details please find the attached servicing report.

Deficiency No.3 - More than 25% (16 persons of total 21 crew members) crew changed on 01/10/2022, no security drill was conducted since the Management change/crew takeover on 02/10/2022. A security drill should be conducted before departure of Hong Kong. (Deficiency action code 17) Action Taken: A security drill was conducted & recorded before departure of Hong Kong.

DCC012	HSAR	Coef : 0.0	See Remark
Confirmation that the damage control plan is on board. Confirmation that booklets containing same information are made available to the ship's officers.			
<u>Remark</u>			
Without remark			
DCC025	HSEQ	Coef : 0.0	See Remark
Verification that records of navigational activities and daily reporting have been maintained <u>Remark</u>			
Without remark			
DCC030	HSAR	Coef : 0.0	See Remark
Verification, by log book entries, that the tests and the emergency drills of the steering gear have been carried out.			
<u>Remark</u>			
Without remark			
DCC040	HSAR	Coef : 0.0	See Remark
Verification, through documentary evidence, that the routine surveys of the boilers and other pressure vessels as required by the Administration have been carried out.			
<u>Remark</u>			
Without remark			
DCC041	HSAR	Coef : 0.0	See Remark
Verification, through documentary evidence, that the safety devices, such as the boiler safety valves, have been tested.			
<u>Remark</u>			
Without remark			
DCC050	HSAR	Coef : 0.0	See Remark
Verification, as appropriate, that the hull and machinery have been presented for survey in accordance with the continuous survey scheme approved by the Administration or a Classification Society. <u>Remark</u>			
Machinery have been presented for survey in accordance with the continuous survey scheme approved by BV.			
DCC060	HSAR	Coef : 0.0	See Remark
Verification that a set of as-built construction drawings is available on board			
<u>Remark</u>			
Without remark			
DCC070	HSAR	Coef : 0.0	See Remark

Confirmation that the Material Safety Data Sheets are available on board for bunkers and MARPOL Annex I products, if applicable.

Remark

Without remark

---

DCE010 ASMR-HSEQ Coef : 0.0 See Remark

Confirmation that the fire-control plans are permanently exhibited, or, alternatively, that emergency booklets containing information dealing with fire fighting are available on board.

Remark

Without remark

---

DCE011 ASMR-HSEQ Coef : 0.0 See Remark

Confirmation that a duplicate copy of the fire-control plans (or booklet) is available in a prominently marked enclosure, external to the ship's deckhouse.

Remark

Without remark

---

EMB002B HSEQ Coef : 0.0 See Remark

Was the five-yearly operational test of means of embarkation and disembarkation from ships for use in port and in port-related operations, such as gangways and accommodation ladders, including associate winch and fittings performed during this survey?

Yes  No

Remark

Without remark

---

EMB003B HSEQ Coef : 0.0 See Remark

Five-yearly operational test of accommodation ladders including associated winch and fittings and/or gangways

Equipment description	Test load (t)	Test satisfactory (Y/N)
Accommodation Ladder (P&S)	0.6	Y
Gangway (P&S)	0.4	Y

Remark

Without remark

### Ο σκοπός του Special Survey, ευρύτερα

Σε συνέχεια των ανωτέρω, ευχερώς διαπιστώνεται πως ο σκοπός ενός Special Survey είναι η διατήρηση της κλάσης του πλοίου.

Πράγματι, αυτή η ειδική επιθεώρηση περιλαμβάνει εκτός από τις απαιτήσεις του annual survey, ελέγχους και δοκιμές μεγάλης έκτασης ώστε να διασφαλίζεται ότι η γάστρα (hull) του πλοίου, ο εξοπλισμός αλλά και οι σχετικές σωληνώσεις είναι σε ικανοποιητική κατάσταση όπως απαιτείται από το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο, με προϋπόθεση ότι θα πραγματοποιείται κατάλληλη συντήρηση και

τα annual surveys θα διεξάγονται στις προκαθορισμένες ημερομηνίες. Οι επιθεωρήσεις του Hull πρέπει να διεξάγονται με μετρήσεις ελασμάτων ώστε να διασφαλιστεί η κατασκευαστική ακεραιότητα του πλοίου και η αξιοπλοΐα του. Στόχος της επιθεώρησης είναι ο εντοπισμός ουσιαστικής διάβρωσης, παραμόρφωσης, ρωγμών ή φθορών στην κατασκευή του πλοίου που θα μπορούσαν να επηρεάσουν δυσμενώς την ασφαλή πλεύση του. Το survey αυτό, περιλαμβάνει επιθεώρηση όλων των βρεχόμενων τμημάτων, συμπεριλαμβανομένων των αγκυρών και της καδένας τους που πρέπει να είναι απλωμένα έτσι ώστε να μπορέσουν εξεταστούν και όπου απαιτηθεί να γίνει αντικατάσταση αυτών. Επίσης εξετάζεται το στρίτσο (chain locker) της καδένας, οι ενώσεις, οι σωληνώσεις καθώς και η άντληση των νερών από τον χώρο αυτό. Η καδένα θα μετρηθεί για το πάχος της και σε περίπτωση που διαπιστωθεί πως η διάμετρος της είναι φθαρμένη κάτω από τα επιτρεπτά όρια της κλάσης, θα αντικατασταθεί.

Όλοι οι χώροι συμπεριλαμβανομένων των αμπαριών και του καταστρώματος και όπου υπάρχουν κουραδόροι, DBT, δεξαμενές φορτίου, αντλιοστάσια, σήραγγες σωληνώσεων (τουνέλια), χώροι μηχανημάτων, cofferdams και void spaces συμπεριλαμβανομένων και των ελασμάτων, υδροσυλλέκτες και μηχανισμοί αποστράγγισης θα επιθεωρηθούν.

Η επιθεώρηση περιλαμβάνει επίσης τον έλεγχο δεξαμενών καυσίμου, λιπαντικών και γλυκού νερού. Ο χώρος του μηχανοστασίου θα επιθεωρηθεί με ιδιαίτερη προσοχή και μέριμνα στα ελάσματα και στην μορφή τους καθώς και στα διάφορα διαφράγματα. Θα ελεγχθούν οι αναρροφήσεις, οι σωλήνες ψύξης θαλασσινού νερού και τα επιστόμια εκκένωσης στη θάλασσα. Όπου η κατάσταση είναι εμφανής ή ύποπτη θα πρέπει να διενεργείται παχυμέτρηση και να πραγματοποιείται επισκευή όταν οι μετρήσεις υπερβαίνουν τα επιτρεπτά όρια.

Επιθεωρούνται επίσης τα καπέλα των εξαεριστήρων των δεξαμενών, συμπεριλαμβανομένων των δεξαμενών έρματος καθώς και ο εξαερισμός αμπαριών, δεξαμενών καυσίμου και γλυκού νερού. Ο επιθεωρητής μπορεί να ζητήσει να γίνει δοκιμή pressure testing στις σωληνώσεις καυσίμου καθώς και στις σωληνώσεις φορτίου ή να επιβεβαιώσει ο πλοίαρχος ότι έχουν διενεργηθεί οι σχετικές δοκιμές σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προβλέπονται από την κλάση με ικανοποιητικά αποτελέσματα. Ο επιθεωρητής έχει τη δυνατότητα να επαναλάβει την δοκιμή αν το κρίνει απαραίτητο.

Τέλος, ελέγχονται τα καπάκια των αμπαριών και τα αυλάκια αυτών στο πλαίσιο της ενδεδειγμένης επιθεώρησης των μηχανικών μερών και της φύλαξης του φορτίου. Ο έλεγχος τους πραγματοποιείται με στερέωση αυτών σε ανοικτή θέση, διαπίστωση του αποτελεσματικού κλεισίματος, της σωστής εφαρμογής και στεγανοποίησής τους και διεξαγωγή λειτουργικού ελέγχου των υδραυλικών συστημάτων. Ο έλεγχος της σωστής σφράγισης του συστήματος συνολικά διενεργείται με δοκιμή του συστήματος ή τη λήψη άλλου ισοδύναμου μέτρου.

## 6. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ: ΑΛΛΟΙ ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

### 6.1. ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ – ANNUAL SURVEYS

Ο σκοπός του Annual Survey είναι για να επιβεβαιώσει πως η γενική κατάσταση του πλοίου βρίσκεται σε ικανοποιητικό επίπεδο. Πράγματι, όσο το πλοίο προσθέτει χρόνια στην ηλικία του τόσο περισσότερο εντείνονται οι έλεγχοι, οι οποίοι πραγματοποιούνται σε πιο εκτενή κλίμακα και σε συγκεκριμένα πλέον σημεία του πλοίου όπως πχ τα αμπάρια.

Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της ετήσιας επιθεώρησης είναι πιθανό να ζητηθεί η διεξαγωγή ενός γενικού ελέγχου στα Ballast Tanks (Διπύθμενα) όπου ενδεχομένως να είχαν εντοπιστεί σημαντικές αλλοιώσεις όταν το πλοίο ελέγχθηκε στο προγενέστερο είτε Intermediate είτε Special Survey.

Η πλοιοκτήτρια εταιρεία μπορεί να προετοιμάσει το πλοίο ζητώντας από την κλάση το Check list του επιθεωρητή το οποίο διαφέρει ανάλογα με το είδος του πλοίου.

Ενδεικτικά, το παρακάτω υπόδειγμα του Indian Register of Shipping (IRCLASS) αναφέρεται σε πλοία Bulk Carriers και έχει ως εξής:

CLASS ANNUAL SURVEY/INTERMEDIATE SURVEY/SPECIAL SURVEY/  
GENERAL EXAMINATION\* CHECKLIST FOR BULK CARRIER

Ship Name: ..... Report No.: ..... I.R. No.:  
.....

Notes:

1. Refer BWM statutory checklist for items related to BWM survey when class & statutory survey for BWM carried out concurrently.

DOCUMENTATION
APPROVED TRIM & STABILITY INFORMATION Confirmation of availability of trim and stability booklet approved by administration.
FIRE CONTROL PLANS Verification of proper posting of fire control plans. (including duplicate sets permanently stored in a prominently marked weather tight enclosures outside deckhouse)
LOADING MANUAL Verified that vessel has an approved Loading Manual.
LOADING INSTRUMENT Availability of an approved loading instrument together with its operational manual & verification of test cases.
STEERING GEAR ENTRIES REQUIRED BY SOLAS/FLAG Verification of entries made in the ship's log for departure Steering checks & Emergency Steering drills.
DAMAGE STABILITY Availability of damage stability information. (Note: Applicable for Cargo vessel of 80 m & above length on or after 01/07/1998 and length > 100 m on or after 01/02/1992)

**ESP DOCUMENT**

Availability of ESP documents on board. Survey report file is to be part of the documentation consisting of reports of structural survey, executing hull summary, thickness measurement reports. Additional supporting documentation to be available on board include, main structural plans of cargo holds and ballast tanks, previous repair history, cargo and ballast history, inspection by ship's personnel with reference to structural deterioration in general, leakages in bulkheads and piping, condition of coating or corrosion prevention system if any, any other information that will help identify critical structural areas and/or suspect areas requiring inspection, survey programme.

(Note: For CSR ships structural plans are to include for each structural element both the as-built and renewal thickness. Any thickness for voluntary addition is also to be clearly indicated on the plans. The midship section plan to be supplied on board the ship is to include the minimum allowable hull girder sectional properties for hold transverse section in all cargo holds)

**STATUTORY CERTIFICATES**

Valid Statutory certificates available on board.

**DAMAGE CONTROL PLANS & BOOKLET**

Verification that damage control plans and booklet are available

(Note: Applicable for vessels of 500 GT & over and constructed on or after 01/02/1992)

**MANOEUVRING BOOKLET**

Confirmation that the manoeuvring booklet is on board and the manoeuring information is displayed on the navigation bridge.

**CARGO SECURING MANUAL**

Confirmation of availability of approved cargo securing manual.

**THE SHIP STRUCTURE ACCESS MANUAL**

Confirming that the Ship Structure Access Manual is on board (bulk carriers of 20,000GT and over, constructed on or after 1st Jan. 2006)

**CONSTRUCTION DRAWINGS MAINTAINED ON BOARD**

Confirmation that structural alterations performed, if any, have been approved by the classification society and reported on the as-built drawings kept on board.

(Note: Applicable for ship constructed on or after 1st Jan. 2007)

**LOADING/UNLOADING BOOKLET**

a. Confirming, that the loading/unloading booklet required in SOLAS regulation VI/7 is on board.

b. Confirming that; where restrictions are imposed with respect to the carriage of cargoes with a density of 1,780 kg/m<sup>3</sup> and above, the restrictions imposed are identified and recorded in the booklet and; a triangle is permanently marked at midship.

**EMERGENCY TOWING PROCEDURES**

Confirmation that ship specific emergency towing procedures available on board.

**COATING TECHNICAL FILE**

Confirmation that Coating Technical File is available on board and maintained.

(Note: Applicable for ships of not less than 500 gross tonnage provided with dedicated seawater ballast tanks and doubleside skin spaces arranged for ships of 150 m in length and upwards for which the building contract is placed on or after 01/07/2008 or the keels of which are laid on or after 01/01/2009 or which are delivered on or after 01/07/2012.

**OWNER'S INSPECTION AND MAINTENANCE OF CARGO HATCH COVERS**

Confirmation that vessel is provided with maintenance plan for cargo hatch covers and coamings and record maintained for the inspection, maintenance and replacement of components.

#### SHIP CONSTRUCTION FILE (SCF)

Confirming availability of Ship Construction File. Examining the ship's structure in accordance with the Ship Construction File, taking into account, identified areas that need special attention.

– For the SCF stored on board ship, the Surveyor is to examine the information on board ship. In cases where any major event, including, but not limited to, substantial repair and conversion, or any modification to the ship structures, the surveyor is to also verify that the updated information is kept on board the ship. If the updating of the SCF onboard is not completed at the time of survey, the Surveyor is to record it and request for confirmation at the next periodical survey.

– For the SCF stored on shore archive, the Surveyor is to examine the list of information included on shore archive. In cases where any major event, including, but not limited to, substantial repair and conversion, or any modification to the ship structures, the Surveyor is to also verify that the updated information is stored on shore archive by examining the list of information included on shore archive or kept on board the ship. In addition, the Surveyor is to confirm that the service contract with the Archive Center is valid. If the updating of the SCF Supplement ashore is not completed at the time of survey, the Surveyor is to record it and request for confirmation at the next periodical survey.

(Note: Applicable for bulk carrier of 150 m length & above as per SOLAS Chapter II-1, Part A-1, Regulation 3-10 (built to Goal Based Standards))

#### HARMONIC DISTORTION RECORD FOR VESSEL FITTED WITH HARMONIC FILTER.

Verification of annual measurement record of harmonic distortion level at bus bar (Applicable for vessel keel laid before 1 July 2017 and for any modification on electrical distribution system on existing vessel, total distortion measured along with equipment running at the time of measurement to be recorded)

Τα Annual survey από τον νηογνώμονα αποτελούν ζωτικό μέρος της επιλεξιμότητας του πλοίου για τη διενέργεια εμπορικών συναλλαγών. Έτσι, για να συνεχίσει ένα πλοίο να εμπορεύεται, η διεξαγωγή επιθεωρήσεων και η λήψη κατάλληλων πιστοποιήσεων από τον νηογνώμονα είναι υποχρεωτικά για τη διασφάλιση της συνεχούς συμμόρφωσης του πλοίου με τους διεθνείς κανονισμούς. Ειδικότερα όσον αφορά τα πιστοποιητικά, ορισμένα εξ αυτών απαιτούν ετήσια θεώρηση αφού ο επιθεωρητής κλάσης επαληθεύσει ότι πληρούνται οι συνθήκες, η λειτουργία και οι απαιτήσεις λειτουργίας και συντήρησης του πλοίου. Αφού ο επιθεωρητής της κλάσης πραγματοποιήσει τους σχετικούς ελέγχους προβαίνει στη θεώρηση των πιστοποιητικών στο πλαίσιο της ετήσιας επιθεώρησης η οποία πραγματοποιείται κατά βάση για τα ακόλουθα πιστοποιητικά: το Διεθνές πιστοποιητικό πρόληψης ρύπανσης από πετρέλαιο (International oil pollution, prevention certificate), το Διεθνές πιστοποιητικό πρόληψης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (International air pollution prevention certificate), και το Πιστοποιητικό ασφαλείας ραδιοεπικοινωνιών (Safety Radio).

Ειδικά όσον αφορά στον έλεγχο ασφαλείας ραδιοεπικοινωνιών, σύμφωνα με τις διατάξεις της SOLAS, ως ισχύει, όλα τα πλοία 300 GT και άνω, και τα επιβατηγά πλοία που εκτελούν διεθνή ταξίδια, ανεξαρτήτως μεγέθους, θα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με τον ραδιοεξοπλισμό του Παγκόσμιου Συστήματος Θαλάσσιου Κινδύνου και Ασφάλειας (GMDSS). Ο εν λόγω εξοπλισμός πρέπει να υποβάλλεται σε ετήσια συνολική επιθεώρηση που πραγματοποιείται σύμφωνα με τους κανόνες που ορίζονται από τον IMO και σειρά άλλων πράξεων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που προβλέπονται στην εθνική νομοθεσία. Η επιθεώρηση του ραδιοεξοπλισμού των πλοίων SOLAS θα πρέπει να διενεργείται από επιθεωρητές ειδικευμένους στον τομέα της ραδιομηχανικής οι οποίοι διαθέτουν τον κατάλληλο επαγγελματικό εξοπλισμό δοκιμής. Κατά τη διάρκεια της ραδιοεπισκόπησης, η διοίκηση

του σκάφους είναι υποχρεωμένη να διασφαλίζει την παρουσία ειδικευμένου ειδικού υπεύθυνου για τη λειτουργία του ραδιοεξοπλισμού. Ο ραδιοεξοπλισμός θα πρέπει να είναι κατάλληλα προετοιμασμένος για επιθεώρηση, ενώ όλα τα μέρη του πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμα.

Θα πρέπει να σημειωθεί πως πριν τη διεξαγωγή των επιθεωρήσεων, η πλοιοκτήτρια εταιρεία αναθέτει σε ανεξάρτητους φορείς εξυπηρέτησης που είναι εγκεκριμένοι να διεξάγουν ετήσια συντήρηση και συντήρηση εξοπλισμού, τον έλεγχο συγκεκριμένων συστημάτων του πλοίου όπως πυροσβεστήρες, σταθερές εγκαταστάσεις πυρόσβεσης, ετήσια ανάλυση σύνθεσης αφρού για εγκατάσταση πυρόσβεσης σταθερού αφρού, ετήσια συντήρηση και συντήρηση εξοπλισμού σωσίβιας λέμβου και την εκτόξευση συσκευών. Τέλος, ο ραδιοεξοπλισμός πρέπει να ελέγχεται ετησίως.

Οι τακτικές και λεπτομερείς επιθεωρήσεις των πλοίων και του εξοπλισμού τους μπορούν να μειώσουν σημαντικά τον αριθμό των έκτακτων περιστατικών στη θάλασσα και να εξασφαλίσουν την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και την αξιοπιστία της μεταφοράς φορτίου.

Οι επιθεωρήσεις θα πρέπει να πραγματοποιούνται από ειδικευμένους τεχνικούς που εκπροσωπούν ανεξάρτητες εταιρείες εγκεκριμένες από νηογνώμονες για τη διεξαγωγή Survey. Οι νηογνώμονες καθορίζουν τα κριτήρια για την επιθεώρηση για να διασφαλίζουν τη συμμόρφωση των εκδοθέντων πιστοποιητικών με τα διεθνή ναυτιλιακά πρότυπα και τους σχετικούς κανονισμούς. Ένα από αυτά τα βασικά ρυθμιστικά έγγραφα είναι οι κατευθυντήριες γραμμές έρευνας στο πλαίσιο του Εναρμονισμένου Συστήματος Έρευνας και Πιστοποίησης (HSSC), 2021 (Ψήφισμα IMO A.1156 (32)). Λαμβάνονται επίσης υπόψη οι απαιτήσεις της εθνικής νομοθεσίας, οι οποίες ενδέχεται κατά περίπτωση να είναι πιο περιοριστικές.

Η μέγιστη περίοδος ισχύος όλων των πιστοποιητικών είναι 5 έτη (με εξαίρεση το Πιστοποιητικό Passenger Ship Safety Certificate που εκδίδεται για περίοδο που δεν υπερβαίνει τους 12 μήνες). Κάθε ένα από αυτά θα πρέπει να ελέγχεται κάθε χρόνο. Το Survey για την ανανέωσή τους μπορεί να πραγματοποιηθεί το αργότερο 3 μήνες πριν από τη λήξη της προηγούμενου πιστοποιητικού. Το πιστοποιητικό μπορεί επίσης να παραταθεί για 3 μήνες, ώστε το πλοίο να μπορεί να ολοκληρώσει το ταξίδι του. Ο πλοιοκτήτης υποχρεούται να προσκομίσει όλα τα έγγραφα που απαιτούνται από τους κανονισμούς επιθεώρησης. Για να περάσει την επιθεώρηση με επιτυχία, απαιτείται προσεκτική προετοιμασία. Σε αντίθετη περίπτωση, λόγω ελλείψεων, θα γίνει εκ νέου Survey. Αυτό σημαίνει εκ νέου πρόσκληση του επιθεωρητή, πληρωμή εκ νέου για τις υπηρεσίες του κ.λπ.

Η επιθεώρηση μπορεί να διαπιστώσει ότι η κατάσταση του πλοίου ή του εξοπλισμού του δεν ανταποκρίνεται ουσιαστικά στα στοιχεία του σχετικού πιστοποιητικού ή ότι το πλοίο δεν είναι ικανό να πλεύσει χωρίς κίνδυνο. Στην περίπτωση αυτή, ο επιθεωρητής πρέπει να διασφαλίσει ότι λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα. Εάν δεν έχουν ληφθεί αυτά τα μέτρα, το πιστοποιητικό θα πρέπει να ανακληθεί. Και στις δύο περιπτώσεις θα πρέπει να ειδοποιηθεί άμεσα η Σημαία.

## 6.2. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΠΥΘΜΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟΙ – BOTTOM SURVEY AND DRY DOCK SURVEY

Ένας δεξαμενισμός απαιτείται κατά τη διενέργεια ενός Special Survey ώστε να εξεταστεί το πλοίο κάτω από τα βρεχάμενά του και να ελεγχθούν όλα τα λειτουργικά του μέρη που βρίσκονται κάτω από την ίσαλό του, ο έλεγχος των οποίων κάτω από το νερό καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη την επιθεώρηση τους.

Στα εμπορικά πλοία οι επιθεωρήσεις γίνονται ετησίως, και τουλάχιστον δύο εξ αυτών μέσα σε περίοδο πέντε ετών και όχι σε περίοδο που να ξεπερνά τα 3 έτη θα πρέπει να γίνονται σε dry dock. Επιθεωρήσεις μπορούν να γίνουν και όσο το πλοίο είναι στην θάλασσα (underwater inspection- in Lieu of Drydocking) στις περιπτώσεις που η ηλικία του δεν ξεπερνά 15 έτη και οι συνθήκες το επιτρέπουν καθώς και στις περιπτώσεις που υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός. Θεωρείται η ασφαλέστερη, ταχύτερη και φθηνότερη εναλλακτική λύση για τις απαιτούμενες επιθεωρήσεις κύτους χωρίς το πλοίο να δεξαμενιστεί καθώς η επιθεώρηση πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο συνεργείο δυτών. Ενώ τα πλοία που είναι μεγαλύτερα από 15 έτη υποβάλλονται σε επιθεώρηση σε κατάσταση dry dock.

Το in-water survey παρέχει τις πληροφορίες που λαμβάνονται συνήθως σε ένα dry dock survey. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στις μετρήσεις των αποστάσεων των ρουλεμάν του πηδαλίου και στις αποστάσεις- μετρήσεις της μπούσας λαδιού με βάση την ανασκόπηση του ιστορικού λειτουργίας, στις αναλύσεις δειγμάτων λαδιού και στα μηχανικά μέρη της πρύμνης. Αυτές οι μετρήσεις-αναλύσεις πρέπει να περιλαμβάνονται ως στοιχεία για την επιθεώρηση στο νερό και πρέπει να υποβληθούν πριν από το survey ώστε μπορούν να συγκριθούν με τις ελάχιστες απαιτήσεις του νηογνώμονα.

Το survey εντός των υδάτων πρέπει να διεξάγεται με το πλοίο σε προστατευμένο νερό και κατά προτίμηση με ασθενή παλιρροιακά ρεύματα και κύματα. Η ορατότητα στο νερό και η καθαριότητα του πρέπει να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει να εξεταστεί η γάστρα κάτω από την ίσαλο γραμμή, η οποία αποτελεί ουσιαστική εξέταση που επιτρέπει στον επιθεωρητή και τον δύτε να προσδιορίσουν την κατάσταση των ελασμάτων, των εξαρτημάτων και των συγκολλήσεων. Η μέθοδος προσέγγισης των δυτών πρέπει να ικανοποιεί την κλάση με τρόπο που θα οριοθετήσουν το κύτος του πλοίου πριν την επιθεώρηση, ενώ ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί και η διαδικασία που θα ακολουθηθεί θα πρέπει να συμφωνηθεί από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη πριν την έναρξη της επιθεώρησης. Το συνεργείο επίσης πρέπει να διαθέτει όλο τον απαιτούμενο χρόνο προκειμένου να πραγματοποιήσει όλες τις απαιτούμενες δοκιμές στον εξοπλισμό πριν την έναρξη της επιθεώρησης.

Το survey εντός του νερού πρέπει να διενεργείται από εξειδικευμένο δύτε υπό την επίβλεψη supervisor. Το συνεργείο των δυτών πρέπει να είναι πιστοποιημένο από την κλάση ή άλλα μέλη της κοινότητας IACS. Ο επιθεωρητής πρέπει να είναι ικανοποιημένος από την απεικόνιση του video και να υπάρχει μια καλή επικοινωνία μεταξύ δυτών και του επιθεωρητή της Κλάσης. Κατά την διάρκεια της επιθεώρησης εάν εντοπιστεί κάποια αβάρια ή φθορά των ελασμάτων ο επιθεωρητής της κλάσης



μπορεί να ζητήσει τον δεξαμενισμό του πλοίου με σκοπό να εκτελεστεί ένα πιο διεξοδικό survey και να γίνουν οι απαραίτητες επισκευές.

## **6.2. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ - DAMAGE AND REPAIR SURVEYS**

Τα Damage and repair Surveys είναι τυχαίες επιθεωρήσεις που γενικά πραγματοποιούνται εκτός προγράμματος σε σχέση με τα περιοδικά προγραμματισμένα survey καθώς και σε περιπτώσεις διαπίστωσης κάποιας αβαρίας ή κάποιας άλλης αστοχίας. Είναι υποχρέωση της πλοιοκτήτριας εταιρείας να ενημερώσει την Κλάση του πλοίου όταν προκληθεί κάποια αβασία ή κάποια βλάβη που επηρεάζει την κατασκευή ή/και την ικανότητα πλεύσης του πλοίου. Κάθε βλάβη ή αβασία θα πρέπει να επιθεωρείται και να αξιολογείται από τους επιθεωρητές της κλάσης που παρακολουθεί το πλοίο όπως επίσης θα πρέπει να ελεγχθούν και οι τυχόν επισκευές που θα ακολουθήσουν για την αποκατάσταση της αβαρίας. Σε κάποιες περιπτώσεις βέβαια κάποιες αβασίες που χρήζουν επισκευής μπορεί να παραταθούν μέχρι τα προγραμματισμένα survey όπου και θα γίνει η επισκευή τους εφόσον ο επιθεωρητής της Κλάσης το επιτρέψει.

Επιπλέον, αποτελεί ευθύνη της πλοιοκτήτριας εταιρείας, να συντηρεί και να επισκευάζει το πλοίο στις περιόδους μεταξύ των (annual, intermediate, special) επιθεωρήσεων, ενώ υποχρεούται να ενημερώσει τον αντίστοιχο νηογνώμονα μόλις διαπιστωθεί οποιαδήποτε βλάβη ή ελάττωμα που ενδέχεται να επηρεάσει τη συμμόρφωση με τους κανόνες ταξινόμησης. Δεν υπάρχει ακριβής ορισμός του τι μπορεί να συνιστά βλάβη ή ελάττωμα που επιβάλλει την ενημέρωση του νηογνώμονα. Γενικά, πρόκειται για ελαττώματα που μειώνουν τη δομική ικανότητα του κύτους, παραβιάζουν την υδατοστεγή ακεραιότητα των δεξαμενών ή του κύτους ή επηρεάζουν την ευστάθεια του πλοίου ή την κανονική λειτουργία της πρόωσης, της διεύθυνση (τιμόνι), της παραγωγής ενέργειας (ηλεκτρομηχανές), και των βοηθητικών μηχανημάτων του πλοίου. Ως γενικός κανόνας, σε περίπτωση αμφιβολίας σχετικά με το εάν μια συγκεκριμένη βλάβη ή ελάττωμα επιβάλλει την γνωστοποίηση της σχετικής κατάστασης στην κλάση, η πλοιοκτήτρια εταιρεία θα πρέπει να επικοινωνεί με τον νηογνώμονά τους για παροχή διευκρινίσεων.

Οποιαδήποτε αβασία σε σχέση με τα επιτρεπτά όρια (περιλαμβανόμενων των λυγισμών - buckling, αυλακώσεων - grooving, απώλειας - detachment ή ρωγμών - fracture) ή εκτενής ζημιά σε μεγάλη επιφάνεια που κατά την γνώμη του επιθεωρητή μπορεί να επηρεάσει την στεγανότητα αλλά και την αξιοπιστία της στεγανότητας του πλοίου επιβάλλει την άμεση διενέργεια επισκευών στο πλοίο.

Χαρακτηριστικά μέρη του πλοίου που συνήθως τίθενται προς άμεση επισκευή αποτελούν: οι πλευρικοί νομείς και ότι εφάπτεται σε αυτούς, τα ελάσματα της γάστρας του πλοίου, μέρη του καταστρώματος αλλά και ελάσματα του καταστρώματος, η στεγανότητα των διαφραγμάτων (bulkheads) των κουβουσιών των αμπαριών του πλοίου όπως επίσης και των παρελκόμενων τους.

Σε περιπτώσεις που οι επισκευές προτίθενται να γίνουν από συνεργείο εν πλω και να ολοκληρωθεί η διαδικασία ακολουθώντας όλες τις απαραίτητες επιθεωρήσεις θα πρέπει να προηγηθεί η σχετική

γνωστοποίηση στην κλάση του πλοίου και η επιθεώρηση να εκκινήσει αφού συμφωνηθεί η παραπάνω προσέγγιση και λάβει τις απαραίτητες εγκρίσεις.

Η συντήρηση και η γενική επισκευή στη γάστρα του πλοίου, τα μηχανήματα και τον εξοπλισμό σύμφωνα με τις συνιστώμενες διαδικασίες του κατασκευαστή και την καθιερωμένη θαλάσσια πρακτική δεν απαιτεί την έγκριση του νηογνώμονα. Ωστόσο, οποιαδήποτε επισκευή πραγματοποιείται στο πλαίσιο τακτικής ή έκτακτης συντήρησης που επηρεάζει ή μπορεί να επηρεάσει την κλάση του πλοίου πρέπει να σημειώνεται στο ημερολόγιο του πλοίου και να υποβάλλεται στον παρευρισκόμενο επιθεωρητή για χρήση στον καθορισμό τυχόν περαιτέρω απαιτήσεων επιθεώρησης.

Ομοίως, η συμμόρφωση με τις νομοθετικές απαιτήσεις του IMO που αφορούν στην ασφάλεια, την προστασία της ανθρώπινης ζωής και τις περιβαλλοντικές επιδόσεις της διεθνούς ναυτιλίας επιβάλλεται από τα κράτη σημαίας, τα οποία εκδίδουν τη σχετική πιστοποίηση. Τα κράτη σημαίας μπορούν να εξουσιοδοτήσουν τους Νηογνώμονες ή μεμονωμένους επιθεωρητές να ενεργούν για λογαριασμό τους. Ως εκ τούτου, αβαρίες που εμποδίζουν την απόκριση στην πυρόσβεση, αποδυναμώνουν την ετοιμότητα διάσωσης, θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας ή ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση, θα πρέπει να αναφέρονται στην αρμόδια αρχή του κράτους σημαίας, στον νηογνώμονα ή στη λιμενική αρχή σύμφωνα με τη SOLAS, ο οποίος στη συνέχεια θα αποφασίσει για τις όποιες περαιτέρω ενέργειες.

Περαιτέρω, στις περιπτώσεις που η τοποθεσία που βρίσκεται το πλοίο δεν έχει τις κατάλληλες υποδομές ώστε να επισκευαστεί η αβαρία, το πλοίο δύναται να πάρει εντολή απόπλου για μεμονωμένο πλου ώστε να κατευθυνθεί προς το λιμένα που θα διαθέτει τις κατάλληλες υποδομές ώστε να αποπερατωθεί η επισκευή του. Αυτό βέβαια σημαίνει πως ίσως είναι απαραίτητο να εκφορτώσει το φορτίο του εάν είχε κάποιο επικείμενο ταξίδι. Η κλάση λοιπόν είναι αρμόδια να εκδώσει πιστοποιητικό μεμονωμένου πλου εφόσον γίνουν αποδεκτά τα κατάλληλα μέτρα που θα τεθούν υπόψη της. Αντίστοιχα, σε περιπτώσεις που ένα πλοίο πραγματοποιεί επισκευές σε τμήμα της δομής του πλοίου που εμπίπτει στο πεδίο ελέγχου της κλάσης, ωστόσο η κλάση δεν έχει ειδοποιηθεί για την αρχική ζημιά ούτε για τις προγραμματισμένες επισκευές, οι επισκευές γίνονται χωρίς την παρουσία του επιθεωρητή νηογνώμονα. Επιπλέον, η ποιότητα της επισκευής είναι υποτυπώδης και δύναται να προκαλέσει επακόλουθη ζημιά στο φορτίο του πλοίου. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να ληφθεί υπόψη πως η αξίωση για το φορτίο είναι σημαντική και οι σχετικοί κλάδοι των ναυτιλιακών ασφαλίσεων (P&I) δεν αναλαμβάνουν την αποζημίωση λόγω παραβίασης των κανόνων του νηογνώμονα.

Όλες οι ανωτέρω περιπτώσεις επιβεβαιώνουν την επιτακτική ανάγκη διασφάλισης εκ μέρους της πλοιοκτήτριας εταιρείας της παρουσίας και συμμετοχής της κλάσης κατά τη διαδικασία πραγματοποίησης επισκευών προκειμένου αυτές να διεξαχθούν σε συμμόρφωση με τους κανόνες του νηογνώμονα και τις λοιπές νομοθετικές απαιτήσεις ώστε να ανταποκρίνονται στις προϋποθέσεις κάλυψης των P&I.

## **7. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ**

Όλες οι πλοιοκτήτριες εταιρείες θα πρέπει να μεριμνούν εγκαίρως για τις απαιτήσεις μιας επερχόμενης επιθεώρησης και θα πρέπει να ενεργοποιούν όλα τα εμπλεκόμενα μέρη που είναι υπεύθυνα να φέρουν εις πέρας κάθε επιθεώρηση, όπως είναι ο πλοίαρχος του πλοίου και ο αρχιμηχανικός ώστε να προγραμματιστούν και να συντονιστούν όλες οι απαραίτητες διαδικασίες, ενώ σε περίπτωση αμφιβολίας ως προς τις ενέργειες που θα πρέπει να ληφθούν θα πρέπει να αναζητείται η συμβουλή της κλάσης.

Η εκτέλεση κάθε επιθεώρησης επηρεάζεται φυσικά από το είδος της επιθεώρησης και τον σκοπό αυτής, ο οποίος σε κάθε περίπτωση συνίσταται στην έγκαιρη αποπεράτωση των απαιτούμενων ελέγχων και ενεργειών αποκατάστασης.

Ο επιθεωρητής εκτελεί την επιθεώρηση έχοντας προηγουμένως λάβει κατάλληλη ενημέρωση για την κατασκευή του πλοίου και το ιστορικό των προηγούμενων ελέγχων και επιθεωρήσεων ακόμη και για τα αδελφά πλοία προκειμένου να εντοπιστούν δυνητικά προβλήματα που αφορούν είτε την κατασκευή είτε τον εξοπλισμό του πλοίου. Στο πλαίσιο αυτό, θα πρέπει να προετοιμαστούν κατασκευαστικά σχέδια ώστε να προγραμματιστούν μετρήσεις παχυμέτρησης τάχιστα και με ακρίβεια.

Περαιτέρω, κατά την διάρκεια της επιθεώρησης η κλάση θα ενημερώσει την πλοιοκτήτρια εταιρεία για τα επιτρεπτά όρια της παχυμέτρησης και της οξείδωσης των ελασμάτων. Από την πλευρά της, η πλοιοκτήτρια εταιρεία, θα πρέπει να διασφαλίσει ότι υπάρχουν όλες οι προϋποθέσεις που θα καταστήσουν έναν έλεγχο ασφαλή ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία η επιθεώρηση. Τέτοιες προϋποθέσεις περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων την υποχρέωση οι δεξαμενές και άλλοι τυχόν κλειστοί χώροι να είναι ανοιχτοί προς εξαερισμό και να διαθέτουν πιστοποιητικό GAS FREE από χημικό ναυτιλίας, να είναι επιμελώς καθαροί από νερά, κατάλοιπα πετρελαιοειδών κτλ. και να διαθέτουν επαρκή φωτισμό ώστε να εντοπιστούν τυχόν διαβρώσεις, οξειδώσεις, αλλοιώσεις ή παραμορφώσεις των ελασμάτων.

Η διάβρωση (corrosion) -προέρχεται από τη λατινική λέξη «corrodere», που σημαίνει «ροκανίζω κομμάτια»- είναι μια διαδικασία που συμβαίνει με τα μέταλλα, όταν κινούνται προς τη χαμηλότερη ενεργειακή τους κατάσταση, η οποία προκαλεί μια γρήγορη αντίδραση μεταξύ του περιβάλλοντος και του μετάλλου, με αποτέλεσμα να υποβαθμίζεται η ποιότητα και η ζωή του.

Ο μαλακός χάλυβας είναι το πιο προτιμώμενο μέταλλο για την κατασκευή πλοίων λόγω του χαμηλού κόστους, της μηχανικής αντοχής και της ευκολίας κατασκευής του. Το βασικό του θέμα όμως είναι ότι διαβρώνεται αρκετά εύκολα καθώς έρχεται σε επαφή με το αλμυρό νερό της θάλασσας και όταν δεν προστατεύεται σωστά, χάνει τη δύναμή του αρκετά γρήγορα, γεγονός που θα μπορούσε να οδηγήσει σε δομική αστοχία. Ανάλογα λοιπόν με το σημείο που έχει επέλθει η διάβρωση γίνονται και

οι αντίστοιχες επιθεωρήσεις. Τα επιτρεπόμενα όρια- corrosion allowance είναι όταν το πάχος την λαμαρίνας δεν ξεπεράσει το 15-20%, αν το “corrosion” ξεπεράσει το 75% μπορεί να αλλαχθεί ολόκληρη. Ουσιαστική διάβρωση - substantial corrosion - είναι μια έκταση διάβρωσης άνω του 75% των επιτρεπόμενων ορίων, αλλά εντός αποδεκτών. Για πλοία που κατασκευάστηκαν σύμφωνα με τους κοινούς κατασκευαστικούς κανόνες IACS, η ουσιαστική διάβρωση είναι μια έκταση της διάβρωσης όπου το έλασμα παρουσιάζει απώλεια μέτρησις που κυμαίνεται μεταξύ  $Tren + 0.5mm$  and  $Tren$ . Όταν μια τέτοια διάβρωση της σκληρής προστατευτικής επίστρωσης βρεθεί σε διπύθμενες δεξαμενές έρματος (DBT) δεν ανανεώνεται, όπου εφαρμόζεται μια μαλακή ή ημίσκληρη επίστρωση ή όπου μια σκληρή προστατευτική επίστρωση δεν έχει εφαρμοστεί από την εποχή κατασκευής των εν λόγω δεξαμενών τότε οι δεξαμενές εξετάζονται σε ετήσια διαστήματα. Όταν κρίνεται απαραίτητο από τον επιθεωρητή, ή όπου υπάρχει εκτεταμένη διάβρωση, πρέπει να γίνουν παχυμετρήσεις. Σε annual inspections – ετήσια επιθεώρηση δεν γίνονται παχυμετρήσεις και ο έλεγχος γίνεται σε ορατά σημεία με την χρήση ενός σφυριού όπου ο επιθεωρητής περνάει και χτυπάει τη λαμαρίνα. Στο τέταρτο intermediate survey- ενδιάμεση επιθεώρηση γίνονται οι παχυμετρήσεις όπου και το πλοίο περνάει σε dry dock. Αν είχε φαγωθεί μόνο το 5% δεν υπάρχει πρόβλημα, σε κάθε άλλη περίπτωση τα πιστοποιητικά πρέπει να ανανεωθούν.

Επιπλέον όσον αφορά στις παχυμετρήσεις και τον εντοπισμό των ρωγμών-κρακ, θα πρέπει να πραγματοποιούνται μετρήσεις του πάχους των ελασμάτων, οι οποίες θα πρέπει να συνάδουν με τις απαιτήσεις του νηογνώμονα. Η παχυμέτρηση πρέπει να γίνεται στα σημεία εκείνα που το έλασμα δείχνει οξειδωμένο ή υπάρχει εμφανής απώλεια μάζας του υλικού από την αρχική του μορφή. Συνήθως οι μετρήσεις αυτές γίνονται από πιστοποιημένη συσκευή ultrasonic και από πιστοποιημένο συνεργείο της κοινότητας IACS, ενώ βάσει του σχετικού κανονισμού ο επιθεωρητής κλάσης θα πρέπει να είναι παρών κατά την διάρκεια των σχετικών μετρήσεων. Όταν εντοπιστούν μία ή περισσότερες ρωγμές μπορεί να λάβουν μέρος περισσότερα από ένα συνεργεία μέρος με ανάλογο εξοπλισμό όπως ραδιογραφικό εξοπλισμό, μαγνητικό ή με διεισδυτικά υγρά (dye penetrant).

Ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους για την προστασία των πλοίων από τη διάβρωση είναι η εφαρμογή επικαλύψεων στις επιφάνειες του πλοίου. Αυτές οι εξειδικευμένες επιστρώσεις βαφής αποτελούν φράγμα μεταξύ της μεταλλικής επιφάνειας και του διαβρωτικού περιβάλλοντος. Καθώς το κύτος του πλοίου και το ανοιχτό κατάστρωμα βρίσκονται σε συνεχή επαφή με το νερό και την ατμόσφαιρα της θάλασσας, αυτό το πρόσθετο στρώμα προστασίας εμποδίζει την υγρασία και το αλάτι να έρθουν σε επαφή με τη μεταλλική επιφάνεια και μειώνει την πιθανότητα διάβρωσης. Οι επικαλύψεις βαφής του κύτους εμποδίζουν επίσης την προσκόλληση φυκιών, όπως φύκια και μαλάκια στη γάστρα, γεγονός που μπορεί να εκθέσει το μέταλλο στο θαλασσίνο νερό και να αυξήσει τον ρυθμό διάβρωσης. Παρέχουν επίσης μια λεία επιφάνεια γάστρας για μείωση της αντίστασης πάνω από τη γάστρα, αυξάνοντας έτσι την απόδοση καυσίμου.

Όσον αφορά στην επιθεώρηση σε ένα αμπάρι ή σε μια δεξαμενή έρματος, προκειμένου να είναι δυνατή η ολοκλήρωση της επιθεώρησης θα πρέπει να διατίθενται στον επιθεωρητή - ενδεικτικά- τα ακόλουθα:

- σκαλωσιές,
- ασφαλής πρόσβαση προς τις σκαλωσιές, σκάλες κλπ.
- ανυψωτικά και μετακινούμενες πλατφόρμες (πχ cherry picker),
- άλλος κατάλληλος εξοπλισμός.

Πέραν των ανωτέρω, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίδεται πριν από την είσοδο σε δεξαμενές και άλλους κλειστούς χώρους όπως στρίτσα αγκυρών, void spaces, κτλ. τα οποία για την διεξαγωγή επιθεώρησης προϋποθέτουν μετρήσεις με οξυγονόμετρο ώστε να θεωρηθεί ασφαλής η είσοδος σε αυτά, ενώ κατά τη διενέργεια των σχετικών ελέγχων ένα μέλος του πληρώματος θα πρέπει να είναι πάνω από το άνοιγμα της περιοχής που επιθεωρείται και να έχει άμεση επαφή με τη γέφυρα και το μηχανοστάσιο. Στις δεξαμενές που έχουν πρόσφατα ξεσαβουρωθεί (deballasting) πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή διότι ένα λεπτό φιλμ λάσπης πιθανόν να έχει μείνει πάνω στο έλασμα, το οποίο καθιστά ιδιαίτερα ολισθηρή την επιφάνεια που θα επιθεωρηθεί.

Όσον αφορά στην επιθεώρηση στα αμπάρια του πλοίου, η πλοικτήτρια εταιρεία και οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποί της θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι η διεξαγωγή της θα προγραμματιστεί σε χρόνο που δεν εκτελείται φόρτωση ή εκφόρτωση καθώς σε αντίθετη περίπτωση αυξάνεται σημαντικά ο κίνδυνος πρόκλησης ατυχήματος.

Στα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου όπου τα TST (top side tank) συνδέονται με σωλήνα με τα DBT (double bottom tank) η οποία διέρχεται μέσα από τα αμπάρια τα οποία πρόκειται να επιθεωρηθούν από τον επιθεωρητή της κλάσης θα πρέπει να δοθεί μέγιστη σημασία διότι η σκάλα που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο τους είναι συνήθως σκουριασμένη και σε μερικές περιπτώσεις απουσιάζει. Επιπλέον, εάν η είσοδος του επιθεωρητή γίνει από κάθετες σκάλες θα πρέπει να γίνει έλεγχος πριν την είσοδό του ώστε να επιβεβαιωθεί πως δεν απουσιάζει κάποιο μέρος της κατασκευής (σκαλί, ρέλια κ.α.). Τέλος, εάν η είσοδος γίνει όσο τα καπάκια των αμπαριών είναι κλειστά, θα πρέπει να τοποθετηθεί επιπλέον φωτισμός.

Για τα επάνω σημεία των αμπαριών συνήθως επιλέγεται ένα cherry picker, το οποίο θα πρέπει να είναι σωστά συντηρημένο και τυγχάνει χειρισμού από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, ενώ αφού ο επιθεωρητής μεταβεί στην θέση επιθεώρησης θα πρέπει να κλειδώνονται οι αρθρώσεις ώστε να διασφαλίζεται ότι όλος ο μηχανισμός είναι σταθερός.

Ο εξοπλισμός (personal protective equipment ή PPE) που χρησιμοποιείται κατά τη διεξαγωγή των επιθεωρήσεων περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Ρούχα εργασίας: τα ρούχα εργασίας πρέπει να είναι με ανακλαστήρες ώστε να γίνονται εύκολα αντιληπτά.

- Προστασία του κεφαλιού: το κράνος είναι απαραίτητο σε οποιοδήποτε σημείο του πλοίου εκτός του κομμοδεσίου.
- Προστασία των χεριών: Διάφοροι τύποι γαντιών μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα το μέρος του πλοίου που θα επιθεωρηθεί, όπως γάντια πλαστικά.
- Προστασία των ποδιών: Υποδήματα ασφαλείας ή μπότες με σίδερο μπροστά και αντιολισθητικές σόλες πρέπει πάντα να επιλέγονται εκτός του κομμοδεσίου. Ειδικά υποδήματα πρέπει να είναι διαθέσιμα για πολύ ολισθηρές επιφάνειες και για προστασία από τυχόν κατάλοιπα χημικών.
- Προστασία των αυτιών: Ωτοασπίδες πρέπει να είναι διαθέσιμες και να φοριούνται σε σημεία ιδιαίτερα θορυβώδη.
- Προστασία των ματιών: Γυαλιά για την προφύλαξη από σωματίδια ή σκόνη και την προστασία από την ακτινοβολία κολλήσεων.
- Προστασία της αναπνοής: Μάσκες με φίλτρα για προστασία από σκόνη, μολυβία και αμμοβολή. Μάσκα με ειδικά φίλτρα για προστασία από επιβλαβή αέρια θα πρέπει να χρησιμοποιείται κατά την είσοδο σε χώρους με επικίνδυνη ατμόσφαιρα. Ο επιθεωρητής βέβαια δεν θα μπει σε κανένα χώρο που η ατμόσφαιρα χρειάζεται την χρήση ειδικού εξοπλισμού και η προηγούμενη αναφορά έχει να κάνει μόνο με το πλήρωμα ή το συνεργείο που θα ελέγξει την ατμόσφαιρα του χώρου.
- Ο επιθεωρητής θα φέρει μαζί του ειδικό φακό πιστοποιημένο για είσοδο σε κλειστούς χώρους για τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση πιθανών εκρηκτικών αερίων.
- Ειδικό εργαλείο (ματσακόνι) για τον έλεγχο των ελασμάτων, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν σήμα κινδύνου σε περίπτωση εγκλωβισμού ή έκτακτης ανάγκης.
- Οξυγονόμετρο και ανιχνευτή αερίων ώστε να πιστοποιήσει την καθαρότητα της ατμόσφαιρας πριν την είσοδο σε κλειστό χώρο.
- Ζώνη ασφαλείας για τις περιπτώσεις ελέγχων σε ύψος πάνω από 3 μέτρα.

Πολλά ατυχήματα ήταν αποτέλεσμα ελαττωματικών μηχανημάτων ή έλλειψης πρακτικών ασφαλούς χειρισμού, γεγονός που ανάγκασε τις ναυτιλιακές αρχές να εισαγάγουν έναν συγκεκριμένο τύπο έρευνας, γνωστό ως ESP ή Enhanced Survey Programme.

Ο φάκελος ESP είναι μια κατευθυντήρια γραμμή για τις ναυτιλιακές εταιρείες και τους ιδιοκτήτες να προετοιμάσουν τα πλοία τους για ειδικές επιθεωρήσεις - special survey - για τη διατήρηση της ασφάλειας του σκάφους ενώ βρίσκεστε στη θάλασσα ή σε λιμάνι. Ένα πρόγραμμα έρευνας θα αναπτυχθεί από τον ιδιοκτήτη και θα υποβληθεί στους επιθεωρητές, όπως οι νηογνώμονες, 6 μήνες πριν από την έρευνα. Ο έλεγχος αυτός έχει ενσωματωθεί σε annual, intermediate και dry dock survey.

**Ο φάκελος ESP (Enhanced Survey Programme)** ενός δεξαμενοπλοίου περιλαμβάνει πληροφορίες και δεδομένα που αφορούν στις δομικές προϋποθέσεις του πλοίου, τις επιθεωρήσεις που έχουν γίνει,

καθώς και τα αποτελέσματα των ελέγχων πάνω στη δομική κατάσταση του πλοίου. Πιο συγκεκριμένα, ο φάκελος ESP μπορεί να περιλαμβάνει:

**Γενικές πληροφορίες:** Όπως τα χαρακτηριστικά του πλοίου, το όνομα, τον τύπο, τον αριθμό IMO, τον ιδιοκτήτη, την εταιρεία διαχείρισης κ.λπ.

**Ιστορικό επιθεωρήσεων:** Οι ημερομηνίες, τα αποτελέσματα, οι παρατηρήσεις και τυχόν προσωρινές ή τελικές αναφορές από προηγούμενες επιθεωρήσεις.

**Φωτογραφίες και σκίτσα:** Απεικονίσεις του πλοίου, των περιοχών που ελέγχθηκαν, και των τυχόν βλαβών ή επιδιορθώσεων.

**Δεδομένα μετρήσεων:** Ανάλυση πάχους των πλατών, καταγραφή των τοποθεσιών που ελέγχθηκαν, και τα αποτελέσματα των μετρήσεων.

**Αναφορές δοκιμαστικών:** Οι αναφορές και τα αποτελέσματα από διάφορες δοκιμές που έγιναν στο πλοίο, όπως δοκιμές αντοχής, δοκιμές συστημάτων κ.λπ.

**Προτάσεις για μελλοντικές εργασίες:** Συστάσεις από τους επιθεωρητές για τυχόν επιδιορθώσεις ή εργασίες που πρέπει να γίνουν στο μέλλον.

Είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι το περιεχόμενο του φακέλου ESP μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τις απαιτήσεις της σημαίας υπό την οποία βρίσκεται το δεξαμενόπλοιο, της κλάσης στην οποία είναι καταχωρημένο, και του οργανισμού επιθεώρησης που το ελέγχει.

**Το CAP (Condition Assessment Programme)** αφορά σε ένα πρόγραμμα αξιολόγησης της κατάστασης των δεξαμενοπλοίων. Είναι ένα εθελοντικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε για να βοηθήσει τους ναυτιλιακούς φορείς, τους ναυλωτές και τους χρηματοδότες να καταλάβουν την πραγματική φυσική κατάσταση ενός πλοίου, πέρα από τις απαιτήσεις των ρυθμιστικών οργανισμών.

Στην ουσία, το CAP survey είναι μια ενδεδειγμένη επιθεώρηση του πλοίου που περιλαμβάνει την αξιολόγηση της δομικής του κατάστασης, των μηχανημάτων, των συστημάτων και των διαδικασιών συντήρησης.

Η αξιολόγηση βασίζεται σε έναν συγκεκριμένο σκοπό, όπως:

- Αξιολόγηση της κατάστασης: Ελέγχει το πόσο καλά έχει συντηρηθεί το πλοίο και τη συνολική του κατάσταση σε σύγκριση με άλλα πλοία της ίδιας ηλικίας.
- Εκτίμηση του ρίσκου: Καθορίζει το επίπεδο του ρίσκου για πιθανά ατυχήματα ή περιστατικά.
- Διασφάλιση της συμμόρφωσης: Βοηθά στη διασφάλιση ότι το πλοίο συμμορφώνεται με όλες τις διεθνείς, περιφερειακές και εθνικές νομοθεσίες.

Ενώ το ESP είναι ένα πρόγραμμα που απαιτείται από τους διεθνείς οργανισμούς όπως η IMO για να εξασφαλίσει τη δομική ακεραιότητα των δεξαμενοπλοίων, το CAP είναι εθελοντικό και στοχεύει στην παροχή ενός πιο βαθύτερου επιπέδου κατανόησης της φυσικής κατάστασης του πλοίου.

## 8. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ: ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΑ

Πολλοί και διαφόρων ειδών παράγοντες θα πρέπει να συντρέχουν ώστε να διαφασίζεται η αξιοπλοΐα του πλοΐου τόσο σε επίπεδο κατασκευής πλοΐου, δομής και εξοπλισμού του όσο και σε επίπεδο λειτουργίας και εκπλήρωση των σκοπών που αυτό επιτελεί. Η διεξαγωγή των επιθεωρήσεων και η ταξινόμηση και κατάταξη του πλοΐου σε κλάσεις σύμφωνα με τους κανόνες των νηογνώμωνων και το εκάστοτε ισχύον διεθνές και εθνικό κανονιστικό πλαίσιο διασφαλίζει την ναυσιπλοΐα και την αξιοπλοΐα του. Συμπερασματικά, αν ένα πλοίο δεν συμμορφώνεται με τους κανόνες που θέτει ο νηογνώμονας τότε κινδυνεύει να χάσει την κλάση του γεγονός που συνεπάγεται σοβαρές επιπτώσεις τόσο αναφορικά με τη ναύλωση και λειτουργία του πλοΐο όσο και σχετικά με τη δυνατότητα μεταπώλησης και ασφάλισής του.

Η ταξινόμηση του πλοΐου σε κλάση προϋποθέτει την υποβολή σχετικού αιτήματος από την πλοικτήτρια εταιρεία προς τον νηογνώμονα πριν τη ναύλωσή του, και η επιθεώρηση αυτού σε όλο το στάδιο της ναυπήγησής του ή σε περίπτωση που η ναύλωση πραγματοποιείται μετά τη ναυπήγηση του πλοΐου, η ενδελεχής επιθεώρηση όλων των τμημάτων και του εξοπλισμού του. Σε κάθε περίπτωση, το πλοίο θα πρέπει να κρίνεται κατάλληλο κατά την φόρτωση και τον απόπλου.

Ειδικότερα, η πλοιοκτήτρια εταιρεία θα πρέπει να είναι σε θέση να εγγυάται την αρτιότητα της κατασκευής και την καταλληλότητα και επάρκεια του εξοπλισμού, την πληρότητα του πληρώματος και του εφοδιασμού καθώς και την ασφάλεια των μηχανολογικών συστημάτων και του κύτους του πλοΐου, προκειμένου να είναι σε θέση να διασφαλίζει τη μεταφορά του φορτίου και την άμεση και σωστή αντιμετώπιση πιθανών κινδύνων κατά και μετά τον απόπλου του.

Στο πλαίσιο των ανωτέρω, κάθε πλοίο απαιτείται να λάβει όλες τις απαιτούμενες πιστοποιήσεις από τους νηογνώμονες, οι οποίοι είναι αρμόδιοι για την έκδοση των σχετικών πιστοποιητικών διεθνούς κύρους τα οποία συνοψίζονται ως εξής (ενώ ορισμένα ενδέχεται να μεταβάλλονται ανάλογα με τον τύπο κάθε πλοΐου):

- Certificate of Registry ή Πιστοποιητικό Νηολόγησης το οποίο βεβαιώνει την ιθαγένεια ενός πλοΐου, με την εγγραφή του στο επίσημο μητρώο νηολόγησης πλοίων και το δικαίωμα να φέρει τη σημαία του αντίστοιχου κράτους.

<https://www.yumpu.com/en/document/view/51160817/01-kj-svg-certificate-of-registry-p-1-2-eagle-shipping-ltd>

- International Tonnage Certificate ή Διεθνές Πιστοποιητικό Χωρητικότητας το οποίο καταγράφει την ακαθάριστη και καθαρή χωρητικότητα ενός πλοΐου, σύμφωνα με τις προβλέψεις της σχετικής Σύμβασης Tonnage.

[https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/fish\\_fleet\\_esms\\_an1.pdf](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/fish_fleet_esms_an1.pdf)



- International Load Line Certificate ή Διεθνές Πιστοποιητικό Γραμμής Φόρτωσης το οποίο διασφαλίζει τη διατήρηση του ελάχιστου ύψους εξάλων με την εφαρμογή σημάτων φόρτωσης (σήματα Plimsoll).  
<https://www.tdi-bi.com/vessels/powell-cert/Load%20Line%20Cert-Powell-9-9-04.pdf>
- International Load Line Exemption Certificate ή Πιστοποιητικό Απαλλαγής της Διεθνούς Γραμμής Φόρτωσης το οποίο εκδίδεται για πλοία που ενσωματώνουν χαρακτηριστικά ενός νέου είδους καθώς και σε περίπτωση που κάποιο πλοίο επιτρέπεται να πραγματοποιήσει ένα μόνο διεθνές ταξίδι.  
<https://www.yumpu.com/ro/document/view/30411841/international-load-line-certificate-kodulehtnet-engine>
- Derating Exemption Certificate ή Πιστοποιητικό απαλλαγής από την αξιολόγηση, το οποίο εκδίδεται κάθε έξι μήνες σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς υγείας.  
[https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2007/1446/regulation/30/made/data.xht?view=snippet&wra\\_p=true](https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2007/1446/regulation/30/made/data.xht?view=snippet&wra_p=true)
- International Oil Pollution Prevention Certificate ή Διεθνές Πιστοποιητικό Πρόληψης Ρύπανσης από Πετρέλαιο το οποίο εκδίδεται για κάθε πετρελαιοφόρο χωρητικότητας  $\geq 150$  τόνων καθώς και σε οποιοδήποτε άλλο πλοίο χωρητικότητας  $\geq 400$  τόνων.  
[https://www.newtide.nl/wp-content/files\\_mf/7internationaloilpollution79.pdf](https://www.newtide.nl/wp-content/files_mf/7internationaloilpollution79.pdf)
- Cargo Ship Safety Construction Certificate ή Πιστοποιητικό Ασφάλειας Κατασκευής Φορτηγού Πλοίου το οποίο πιστοποιεί την καλή κατάσταση της γάστρας του πλοίου και εκδίδεται για τέσσερα χρόνια.  
[https://mm.one-line.com/sites/g/files/lnzjqr1496/files/NYK%2520ORION\\_ISM.PDF](https://mm.one-line.com/sites/g/files/lnzjqr1496/files/NYK%2520ORION_ISM.PDF)
- Safety Management Certificate ή Πιστοποιητικό διαχείρισης της ασφάλειας, το οποίο εκδίδεται για κάθε πλοίο υπό την προϋπόθεση της διαπίστωσης ότι αυτό λειτουργεί σύμφωνα με το εγκεκριμένο σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένου σε επίπεδο διοίκησης και πλοιοκτήτριας εταιρείας.  
[https://www.hapag-lloyd.com/content/dam/website/downloads/pdf/SMC\\_AI\\_Bahia.PDF](https://www.hapag-lloyd.com/content/dam/website/downloads/pdf/SMC_AI_Bahia.PDF)
- Certificate of Classification ή Πιστοποιητικό Ταξινόμησης, το οποίο πιστοποιεί την συγκεκριμένη κλάση στην οποία ανήκει το πλοίο.  
[https://www.asl.ie/files/02a-dusk-class\\_1527088737\\_f84dbb9b.pdf](https://www.asl.ie/files/02a-dusk-class_1527088737_f84dbb9b.pdf)

- Cargo Safety Radio Certificate ή Πιστοποιητικό Ασφάλειας του Ραδιοεξοπλισμού, το οποίο πιστοποιεί ότι το πλοίο φέρει τον κατάλληλο ραδιοεξοπλισμό σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.  
[http://www.gtsship.com/docs/Salar/Salar\\_cargo\\_ship\\_safety\\_radio\\_cert.pdf](http://www.gtsship.com/docs/Salar/Salar_cargo_ship_safety_radio_cert.pdf)
- Passenger Ship Safety Certificate ή Πιστοποιητικό Ασφάλειας Επιβατηγού πλοίου, το οποίο εκδίδεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της SOLAS και αφορά στην κατασκευή, τον εξοπλισμό και τον ραδιοεξοπλισμό του πλοίου.  
<https://shipsforsale.com/extboatimages/1210/Windros.%20SGMD.%20Passenger%20Ship%20Safety%20Certificate,%20SOLAS%20%28expired%29.pdf>
- Cargo Ship Safety Equipment Certificate ή Πιστοποιητικό εξοπλισμού ασφαλείας το οποίο εκδίδεται από τον νηογνώμονα σε σχέση με τη συμμόρφωση του εξοπλισμού ασφαλείας στα απαιτούμενα πρότυπα.  
[https://www.suzie-q.nl/certificates/04\\_SEC.pdf](https://www.suzie-q.nl/certificates/04_SEC.pdf)
- International Ship Security Certificate ή Διεθνές πιστοποιητικό ασφαλείας πλοίου, το οποίο πιστοποιεί ότι τα συστήματα ασφαλείας του πλοίου και ο σχετικός εξοπλισμός συμμορφώνονται με τα προβλεπόμενα στην διεθνή συνθήκη SOLAS και στον Διεθνή Κώδικα για την ασφάλεια πλοίων και λιμενικών εγκαταστάσεων (International Ship and Port Facility Code 2003).  
[https://www.hapag-loyd.com/content/dam/website/downloads/fleet/vessel\\_certificates/ISSC\\_AIN\\_SNAN.pdf](https://www.hapag-loyd.com/content/dam/website/downloads/fleet/vessel_certificates/ISSC_AIN_SNAN.pdf)
- Stability Information ή πληροφορίες σταθερότητας, οι οποίες θα πρέπει να είναι διαθέσιμες σε κάθε επιβατηγό πλοίο καθώς και σε κάθε φορτηγό πλοίο με μήκος  $\geq 24$  m.
- Damage control plans and booklets ή εγχειρίδια ελέγχου βλαβών, τα οποία θα πρέπει να είναι διαθέσιμα σε κάθε πλοίο κατασκευής μετά την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2009 καθώς και σε φορτηγά πλοία χωρητικότητας  $\geq 500$  GT
- Cargo Securing Manual ή Εγχειρίδιο Ασφάλισης Φορτίου το οποίο απαιτείται σε όλα τα φορτηγά πλοία εκτός από στερεά και υγρά φορτία χύδην, για τη διασφάλιση ότι τα φορτία θα φορτώνονται, θα στοιβάζονται και θα ασφαλίζονται καθ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού.
- Minimum safe manning document ή έγγραφο ελάχιστης ασφαλούς επάνδρωσης για την διασφάλιση ότι το πλοίο διαθέτει τον κατάλληλο αριθμό πληρώματος.  
[https://www.dms.gov.cy/dms/shipping.nsf/0/8f1db6c0dc2f0cb9c22583470038e707/\\$FILE/Applicati on%20for%20MSMD.pdf](https://www.dms.gov.cy/dms/shipping.nsf/0/8f1db6c0dc2f0cb9c22583470038e707/$FILE/Applicati on%20for%20MSMD.pdf)

- International Pollution Prevention Certificate for the Carriage of Noxious Liquid Substances in Bulk ή Διεθνές Πιστοποιητικό Πρόληψης Ρύπανσης για τη Μεταφορά Βλαβερών Υγρών Ουσιών Χύδην, το οποίο εκδίδεται για κάθε πλοίο που μεταφέρει επιβλαβείς υγρές ουσίες χύμα και το οποίο εκτελεί ταξίδια σε λιμάνια ή τερματικούς σταθμούς υπό τη δικαιοδοσία της MARPOL.  
[https://www.newtide.nl/wp-content/files\\_mf/foeci.o.p.p..pdf](https://www.newtide.nl/wp-content/files_mf/foeci.o.p.p..pdf)
- International Sewage Pollution Prevention Certificate ή Διεθνές Πιστοποιητικό Πρόληψης Ρύπανσης Λυμάτων, το οποίο εκδίδεται μετά από την αρχική ή την επαναληπτική επιθεώρηση σύμφωνα με τις διατάξεις της MARPOL και είναι υποχρεωτικό για τα πλοία που ταξιδεύουν σε λιμάνια ή υπεράκτιους τερματικούς σταθμούς που βρίσκονται στη δικαιοδοσία μελών της σύμβασης.  
<https://shipsforsale.com/extboatimages/1162/Sound%20Express.%20International%20Sewage%20Pollution%20Prevention%20Certificate.%20BV.pdf>
- International Air Pollution Prevention Certificate ή Διεθνές Πιστοποιητικό Πρόληψης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης, το οποίο απαιτείται για κάθε πλοίο χωρητικότητας  $\geq 400$  GT.  
[https://www.asl.ie/files/18\\_a\\_freedom\\_iapp\\_cert\\_705f604b.pdf](https://www.asl.ie/files/18_a_freedom_iapp_cert_705f604b.pdf)
- International Anti-fouling System Certificate ή Διεθνές Πιστοποιητικό Αντιρρυπαντικού Συστήματος, το οποίο εκδίδεται για πλοία χωρητικότητας  $\geq 400$  GT που εκτελούν διεθνή ταξίδια.  
[https://www.international-yachtpaint.com/s3/documents/Certificates/TBT-Free-Certs/trilux\\_33\\_tbt\\_cert.pdf](https://www.international-yachtpaint.com/s3/documents/Certificates/TBT-Free-Certs/trilux_33_tbt_cert.pdf)

Η υποχρέωση παρακολούθησης και τήρησης των ανωτέρω πιστοποιητικών βαρύνει την πλοιοκτήτρια εταιρεία και τους αντιπροσώπους της ή/και τον πλοίαρχο.

## 9. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ: ΜΕΛΗ ΙACS ΚΑΙ Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥΣ

Ήδη από 18ο αιώνα, οι ναυτιλιακοί ασφαλιστές στο Λονδίνο είχαν δημιουργήσει ένα ανεξάρτητο σύστημα τεχνικής αξιολόγησης των πλοίων στο πλαίσιο της ασφαλιστικής τους κάλυψης. Για τους σκοπούς αυτούς, οι νηογνώμονες ως ανεξάρτητοι μη κυβερνητικοί κερδοσκοπικοί οργανισμοί ανέλαβαν να παρέχουν υπηρεσίες ταξινόμησης συνδράμοντας με τον τρόπο αυτό τις κανονιστικές αρχές ως προς την εμπέδωση της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας, την αποφυγή ατυχημάτων και την αποτροπή της περιβαλλοντικής ρύπανσης. Κύριος σκοπός των νηογνωμόνων είναι η διασφάλιση της αξιοπλοΐας και της αξιοπιστίας και ακεραιότητας όλων των επιμέρους μηχανικών μερών και του εξοπλισμού του πλοίου προκειμένου αυτό να είναι σε θέση να πλέει με ασφάλεια. Η εν λόγω διασφάλιση πραγματοποιείται μέσω της κατάστρωσης και εφαρμογής προτύπων και κανόνων από

τους ίδιους τους νηογνώμονες τα οποία εξασφαλίζουν την συμμόρφωση με τις διεθνείς συμβάσεις και το εκάστοτε ισχύον κανονιστικό πλαίσιο. Οι νηογνώμονες επιτελούν τις εξής βασικές λειτουργίες για την ναυτιλία:

(i) Αρχικά πραγματοποιούν ενδελεχή επιθεώρηση της κατάστασης του πλοίου ώστε αυτό να μπορεί να ασφαλιστεί από τους ναυτιλιακούς ασφαλιστικούς οργανισμούς και να ναυλωθεί από τους ναυλωτές (πελάτες).

(ii) Στη συνέχεια ενεργούν για λογαριασμό των κρατών σημαίας για τη διεξαγωγή των απαιτούμενων επιθεωρήσεων και την επιβεβαίωση της συμμόρφωσης των ναυτιλιακών εταιρειών και των πλοίων με τους κανόνες ασφάλειας.

Για τους ανωτέρω σκοπούς, οι νηογνώμονες δημιουργούν ένα δικό τους φάσμα κανόνων επηρεάζοντας την πολιτική που ακολουθούν οι ναυτιλιακές εταιρείες ως προς τα συστήματα ασφαλούς διαχείρισης.

Προκειμένου να διασφαλιστεί το έργο και η αξιοπιστία των νηογνώμωνων και των σχετικών επιθεωρήσεων που διεξάγονται από αυτούς αποφασίστηκε η ίδρυση ενός οργανισμού με διεθνές κύρος και στενή συνεργασία με τον IMO, ήτοι της Διεθνούς Ένωσης Νηογνώμωνων (IACS). Η IACS έχει κυρίως συμβουλευτικό χαρακτήρα, και κύρια υποχρέωση την στενή παρακολούθηση του συνόλου του νομικού και κανονιστικού φάσματος που διέπει την ναυτιλία και την ασφαλή πλεύση των πλοίων. Μέσω της ως άνω παρακολούθησης και εποπτείας της ναυτιλιακής βιομηχανίας ο IACS θεσπίζει κριτήρια, κανόνες και εκδίδει κατευθυντήριες οδηγίες οι οποίες θα πρέπει να εναρμονίζονται με τα αντίστοιχα κριτήρια, διαδικασίες και οδηγίες που εφαρμόζουν τα μέλη του.

Σήμερα, ο IACS αριθμεί 11, μέλη:

1. ABS
2. BUREAU VERITAS
3. CCS
4. CRS
5. DNV
6. IR
7. KR (KOREAN REGISTER)
8. LR (LLOYD'S REGISTER)
9. CLASS NK
10. PRS
11. RINA

ΟΝΟΜΑ	ΣΥΝΤΜΗΣΗ	ΙΔΡΥΣΗ	ΕΔΡΑ
-------	----------	--------	------

American Bureau of Shipping	ABS	1862	Houston
Bureau Veritas	BV	1828	Paris
China Classification	CCS	1956	Beijing
Croatian Register of shipping	CRS	1949	Split
DNV	DNV	1864	Oslo
Indian Register of Shipping	IRClass	1975	Mumbai
Korean Register of Shipping	KR	1960	Busan
Lloyd's Register	LR	1760	London
Nippon Kaiji Kyokai	ClassNK	1899	Tokyo
Polish Register of Shipping	PRS	1936	Gdansk
Register Italiano Navale	RINA	1861	Genoa

Η πιστοποίηση που παρέχει η κάθε κλάση στην ναυτιλία είναι ένα σύστημα που προωθεί την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής, της περιουσίας και της προστασίας του περιβάλλοντος μέσα από θεσπισμένες και επαληθευμένες συμμορφώσεις με τα τεχνικά και μηχανολογικά πρότυπα της σχεδίασης της ναυπήγησης και της συντήρησης καθόλη τη διάρκεια της ζωής του κάθε πλοίου. Τα εν λόγω πρότυπα περιλαμβάνουν κανόνες που έχουν θεσπιστεί από την εκάστοτε κλάση. Η IACS προς το σκοπό αυτό, έχει ιδρύσει ένα forum που τα μέλη της μπορούν να συζητήσουν, να διαβουλευθούν αλλά και να υιοθετήσουν τεχνικά κριτήρια απαραίτητα για την ασφάλεια στην θάλασσα.

Η ιστορία της κοινότητας άρχισε το 1930 μετά από συστάσεις που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της Διεθνούς Σύμβασης Γραμμής Φορτίου (International Load Line Convention 1930), οπότε και προτάθηκε η συνεργασία μεταξύ των νηογνομόνων ώστε να διασφαλιστεί με το μέγιστο δυνατό τρόπο η εδραίωση των προτύπων των γραμμών φορτώσεων. Στο πλαίσιο της εν λόγω συμμόρφωσης ο Ιταλικός Νηογνώμονας RINA οργάνωσε την πρώτη διάσκεψη το 1939 στην οποία έλαβαν μέρος οι ABS, BV, DNV, GL, LR και NK οι οποίοι συμφώνησαν στην επιτακτική ανάγκη συνεργασίας μεταξύ των μελών της κοινότητας.

Η δεύτερη μεγάλη διάσκεψη της κοινότητας πραγματοποιήθηκε το 1955 μεταξύ των παραπάνω μελών με σκοπό τον εντοπισμό λύσεων σε συγκεκριμένα ζητήματα που αφορούσαν την ασφάλεια, ενώ το 1968 ιδρύθηκε η κοινότητα των IACS η οποία απαριθμούσε 7 μέλη στο στάδιο

της ίδρυσής της. Η αρχική έδρα της κοινότητας τοποθετείται στο Αμβούργο της Γερμανίας ενώ πλέον η έδρα της έχει μεταφερθεί στο Λονδίνο.

Στη σύγχρονη εποχή, τα μέλη της IACS αριθμούσαν αρχικά τα 12, ωστόσο λόγω του πολέμου της Ρωσίας με την Ουκρανία το 2022, η κοινότητα απέκλεισε τον Russian Maritime Register of Shipping (RMRS) στις 11 Μαρτίου του 2022. Από τον Ιούνιο του 2022 η IACS αριθμεί 11 μέλη τα οποία διαχειρίζονται το 90% του παγκόσμιου tonnage.

Παρόλο που η IACS αποτελεί μη κυβερνητικό οργανισμό, θα πρέπει να σημειωθεί ότι κατέχει σημαντικό ρόλο στον International Maritime Organization (IMO) στον οποίο η κοινότητα παρέχει τεχνική υποστήριξη και οδηγίες ως προς την εξέλιξη και εφαρμογή των διεθνώς θεσπισμένων κανονισμών, οι οποίοι έχουν αναπτυχθεί από τα μέλη του IMO. Οι εν λόγω κατευθυντήριες οδηγίες διαβιβάζονται στη συνέχεια στα μέλη της κοινότητας τα οποία πιστοποιούν την συμμόρφωση με τους θεσπισμένους κανονισμούς για λογαριασμό των σημαιών των κρατών με τα οποία συνεργάζονται. Οι κατευθυντήριες οδηγίες της IACS είναι συμβουλευτικού χαρακτήρα, και η κοινότητα παραμένει ένας μη κυβερνητικός οργανισμός που παρατηρεί, αναπτύσσει και παρέχει τεχνικούς κανόνες με σκοπό να ενσωματωθούν στις διεθνείς συμβάσεις του IMO. Η σύνδεση μεταξύ των διεθνών ναυτιλιακών οργανισμών που αναπτύσσονται από τον IMO και τις απαιτήσεις της κάθε κλάσης αναφορικά με την κατασκευή και τα μηχανολογικά συστήματα καλείται International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS).

Η IACS διοικείται από ένα συμβούλιο κάθε μέλος του οποίου αποτελεί ένα εκτελεστικό όργανο. Την θέση του προέδρου την καταλαμβάνει ένα μέλος της κοινότητας με ετήσια θητεία προκειμένου όλα τα μέλη να αναλαμβάνουν την προεδρεία. Η αναφορά στο συμβούλιο γίνεται μέσω του General Policy Group (GPG) το οποίο αποτελείται από τον πρόεδρο και κάθε μέλος της κοινότητας. Το GPG αναπτύσσει και εξετάζει λύσεις δίνοντας ώθηση σε πολιτικές, διαδικασίες, οδηγίες και μακροχρόνια σχέδια του συμβουλίου. Ο πρόεδρος του GPG είναι ένα από τα στελέχη που έχουν θέση στο συμβούλιο της IACS.

Υπάρχουν πάνω από 50 οργανισμοί παγκοσμίως που δρουν ως νηογνώμονες, οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα υπό την προϋπόθεση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της IACS να γίνουν μέλη της κοινότητας αυτής. Κάθε μέλος για να διατηρήσει την ιδιότητά του θα πρέπει να αποδεικνύει διαρκώς τη συμμόρφωσή του με το πλέγμα των κανόνων που εφαρμόζει η κοινότητα μέσω της διεξαγωγής επιθεωρήσεων (audits).

Τα σημαντικότερα μέλη της κοινότητας της IACS, είναι τα ακόλουθα:

**i. Ο αγγλικός νηογνώμονας ή Lloyd's Register**

Ο Οργανισμός των Νηογνομόνων (Society for the Registry of Shipping) ιδρύθηκε το 1760 από εμπόρους και ασφαλιστές οι οποίοι συναντήθηκαν στο Edward Lloyd's Coffee House στην Lombard Street του Λονδίνου, σε μια εποχή που το ιστιοφόρο ήταν από τα πιο διαδεδομένα μέσα μεταφοράς. Τα πρώτα μέλη άρχισαν να καταγράφονται στο Μητρώο του Οργανισμού (Society's annual Register Book) το 1764 με σκοπό να χρηματοδοτούν επιθεωρητές προκειμένου οι τελευταίοι να καταγράφουν, αξιολογούν και ταξινομοούν τα πλοία ανάλογα με την κατάστασή τους. Αυτή ήταν η απαρχή της ταξινόμησης με τον εν λόγω Οργανισμό να καταγράφεται ως ο πρώτος νηογνώμονας στον κόσμο. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι όπως και στο ξεκίνημα του Οργανισμού όσο και στη μετέπειτα ιστορία του μέχρι σήμερα, η ταξινόμηση αφορούσε στην ποιότητα και στη διατήρηση των προτύπων και των κανόνων ασφαλείας. Από το 1768, ο Οργανισμός χρησιμοποιούσε το «a1» για να υποδείξει ένα πλοίο υψηλότερης κατηγορίας, δημιουργώντας έτσι τον όρο "πρώτου βαθμού" (first rate) για τα πλοία πρώτης κλάσης.

Στη συνέχεια της ιστορίας του, αξίζει να σημειωθεί πως ο Οργανισμός επέλυσε μια διαφωνία με ένα αντίπαλο νηολόγιο κατά το 1834 δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό το Μητρώο Βρετανικών και Αλλοδαπών Φορέων (Lloyd's British and Foreign Shipping). Καθώς ο ατμός αντικατέστησε τα πανιά και η ξυλεία έδωσαν τη θέση τους στο σίδηρο και τον χάλυβα, κατασκευάστηκαν πλοία πρωτοφανούς μεγέθους. Η Lloyd's Register αντιμετώπισε αυτές τις προκλήσεις, βασιζόμενη στην πρακτική εμπειρία για τη διαμόρφωση κατευθυντήριων γραμμών τόσο για τα υπάρχοντα πλοία όσο και για αυτά που βρίσκονται υπό κατασκευή.

Η Lloyd's Register γρήγορα απέκτησε διεθνές κύρος μέσω του διορισμού επιθεωρητών ανά τον κόσμο και πέρα από τα όρια της Μεγάλης Βρετανίας συμπεριλαμβανομένης της Ευρώπης, της Σανγκάης, του Χονγκ Κονγκ, της Αυστραλίας και αλλού. Στην αρχή της δεκαετίας του 1880 σχεδόν το ήμισυ της παγκόσμιας ναυτιλίας ταξινομούνταν από την Lloyd's Register. Το 1914 το όνομα του οργανισμού άλλαξε σε Lloyd's Register of Shipping ενώ από το 1916 ο Οργανισμός άρχισε να ιδρύει πολλές εθνικές και περιφερειακές επιτροπές για την προώθηση της καλύτερης κατανόησης των τοπικών συνθηκών.

Δεδομένου ότι η επιθεώρηση των υλικών και της κατασκευής αποτελεί εγγενές κομμάτι της διαδικασίας ταξινόμησης ήδη από τις αρχές του 1800 οι επιθεωρητές διενεργούσαν επιθεωρήσεις που εκτείνονταν από τον έλεγχο της άγκυρας και των καλωδιώσεων μέχρι την ποιότητα του σιδήρου και του χάλυβα ενώ σταδιακά οι επιθεωρήσεις επεκτάθηκαν και σε σημεία που δεν συνδέονταν με την κατασκευή του πλοίου όπως τα ψυκτικά του μέσα για λογαριασμό της Λιμενικής Αρχής του Λονδίνου (Port of London Authority) το 1911. Κατά τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο, ο Οργανισμός παρείχε διασφάλιση ποιότητας για προϊόντα όπως ο χάλυβας με κέλυφος για τους Γάλλους και οι χαλκοσωλήνες και άλλα είδη για ναυτιλία για τις ΗΠΑ. Μέχρι το 1934 οι επιθεωρητές επιθεωρούσαν

10 εκατομμύρια κυβικά πόδια ψυκτικών μέσων, όχι μόνο στο Ηνωμένο Βασίλειο αλλά και σε άλλα μέρη όπως η Αμβέρσα και η Βασιλεία, το Κονγκό και η Σιγκαπούρη.

Ο Δεύτερος Παγκόσμιος Πόλεμος επιτάχυνε τον ρυθμό των αλλαγών στη ναυτιλία και τη ναυτική βιομηχανία και η Lloyd's Register συνέβαλε στην επικύρωση πολλών καινοτομιών. Η μεταπολεμική ανασυγκρότηση επέτρεψε στον Οργανισμό να αναβιώσει σταδιακά τις δραστηριότητές του στο εξωτερικό. Στα μέσα της δεκαετίας του 1950 σημειώθηκε ιδιαίτερη ανάπτυξη στον τομέα της ναυτιλίας και δημιουργήθηκαν νέες προκλήσεις με την ισορροπία της ναυπηγικής επιρροής να μετατοπίζεται προς την Ασία. Η Ιαπωνία πρωτοστάτησε στην κατασκευή μεγάλης κλίμακας σε στυλ συναρμολόγησης, με τη Νότια Κορέα και την Κίνα να ακολουθούν. Κατά τη δεκαετία του 1960, κατασκευάζονταν ολοένα και μεγαλύτερα πλοία και κατά συνέπεια η μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων έφερε επανάσταση στην παγκόσμια ροή εμπορευμάτων. Η πετρελαϊκή κρίση στις αρχές της δεκαετίας του 1970 οδήγησε σε βαθιά ύφεση στη ναυτιλία, αλλά η Lloyd's Register κατάφερε να επιβιώσει μέσω της εμπλοκής της με την επεκτεινόμενη ενεργειακή βιομηχανία και τις υπεράκτιες επιχειρήσεις, με επικεφαλής την πρωτοποριακή ανάπτυξη της εξόρυξης πετρελαίου και φυσικού αερίου στη Βόρεια Θάλασσα.

Ακολούθησε μια ακόμη δύσκολη περίοδος, καθώς ο ναυτιλιακός τομέας αναπτύχθηκε ελάχιστα από την άποψη της χωρητικότητας μέχρι το 1990. Ταυτόχρονα, η υπεράκτια βιομηχανία υπέφερε από την κατάρρευση των τιμών του πετρελαίου. Ωστόσο, η Lloyd's Register ενίσχυσε τη θέση της στην Ασία, διαφοροποίησε τις υπεράκτιες δραστηριότητές της σε όλο τον κόσμο και εδραίωσε τη θέση της ως ο κορυφαίος νηογνώμονας για επιβατηγά πλοία και τους μεταφορείς υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG). Μία από τις πιο εντυπωσιακές εξελίξεις ήταν η επιτυχία της Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA), μιας επιχείρησης συστημάτων διαχείρισης που ιδρύθηκε το 1985.

Στις 2 Ιουλίου 2012, η Lloyd's Register μετέτρεψε το καθεστώς της από ιδρυματικού τύπου βιομηχανική και προνοιακή εταιρεία σε ανώνυμη εταιρεία υπό την επωνυμία Lloyd's Register Group Limited. Οι μετοχές της Lloyd's Register Group Limited ανήκουν στο Lloyd's Register Foundation (LR Foundation), το οποίο αποτελεί φιλανθρωπικό ίδρυμα.

Το 2020 η Lloyd's Register από κοινού με το LR Foundation ίδρυσε έναν ναυτιλιακό φορέα για την μείωση των εκπομπών άνθρακα τον Maritime Decarbonisation Hub. Αυτή η κοινή πρωτοβουλία συγκεντρώνει εμπειρογνώμονες και συμβούλους σε όλο τον κόσμο με σκοπό την ενθάρρυνση της συνεργασίας και της έρευνας για την επιτάχυνση της ασφαλούς, βιώσιμης και οικονομικά αποδοτικής απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα της παγκόσμιας ναυτιλίας. Έκτοτε ο Οργανισμός συνέδραμε στην έναρξη της Πρωτοβουλίας Castor (Castor Initiative), ενός παγκόσμιου συνασπισμού που δεσμεύεται να κάνει πραγματικότητα τη ναυτιλία μηδενικών εκπομπών, και της Silk Alliance, η οποία συνεργαζόμενη με τους πολυεθνικούς εταίρους της έχει ως στόχο τη διαμόρφωση μίας στρατηγικής



μετάβασης καυσίμων για πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων που δραστηριοποιούνται στη Σιγκαπούρη και στην ευρύτερη περιοχή της Ασίας.

Η Lloyd's Register στο πλαίσιο της προσαρμογής της στην ψηφιακή εποχή, βελτίωσε το χαρτοφυλάκιο των ψηφιακών της υπηρεσιών μέσω της εξαγοράς κατά το 2022 της OneOcean, κορυφαίου προμηθευτή ψηφιακών υπηρεσιών συμμόρφωσης με τις προϋποθέσεις ασφαλείας κατά τη διενέργεια ταξιδιών. Τον Ιούλιο του 2023, η Lloyd's Register κυκλοφόρησε το Lloyd's Register OneOcean, τη νέα της πλατφόρμα ψηφιακών λύσεων που περιλαμβάνει τις ψηφιακές της δυνατότητες και τις δυνατότητες λογισμικού.



## **ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΗΣ ΚΛΑΣΗΣ ΤΗΣ LLOYD'S REGISTER**

Σε κάθε περίπτωση η Lloyd's Register είναι γνωστή ως η καλύτερη κλάση και πιστοποίηση των πλοίων και των επιθεωρήσεων δεδομένου ότι εφαρμόζει υψηλά πρότυπα ως προς τον έλεγχο της ασφάλειας και της ναυσιπλοΐας. Οι κανόνες κλάσης που εφαρμόζει κατά τη διενέργεια επιθεωρήσεων εντοπίζουν τον έλεγχο στα ακόλουθα:

- τα υλικά που χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του πλοίου,
- τις ελάχιστες απαιτήσεις ασφαλείας αναλόγως το πλοίο και τα κατασκευαστικά ζητούμενα,
- τη διαχείριση και συντήρηση των κύριων και των βοηθητικών μηχανημάτων
- τη διαχείριση και συντήρηση των συστημάτων έκτακτης ανάγκης και του συστήματος διαχείρισης ελέγχου.



### **ii. Ο γαλλικός νηγνώμονας ή Bureau Veritas**

Η Bureau Veritas είναι ένας διεθνής όμιλος που ειδικεύεται στις επιθεωρήσεις, την ανάλυση, τον έλεγχο και την πιστοποίηση προϊόντων και υποδομών (συμπεριλαμβανομένων κτηρίων, βιομηχανικών μονάδων, εξολισμού και πλοίων) καθώς και συστημάτων διαχείρισης σε συμμόρφωση με διεθνή ή εθελοντικά πρότυπα.

Η Bureau Veritas αξιολογείται ως ο δεύτερος μεγαλύτερος όμιλος σε παροχή υπηρεσιών συμμόρφωσης, αξιολόγησης και πιστοποίησης στον τομέα της ποιότητας, της υγείας και της περιβαλλοντικής και κοινωνικής υπευθυνότητας (quality, health and safety, environment, and social responsibility - QHSE).

Ιδρύθηκε το 1828 στην Αμβέρσα και έκτοτε έχει αναπτυχθεί σε μεγάλο βαθμό αποκτώντας παρουσία σε 140 χώρες μέσα από ένα δίκτυο τουλάχιστον 1500 εγκαταστάσεων και εργαστηρίων. Αρχικά η επωνυμία της ήταν Bureau de renseignements pour les assurance maritimes (δηλαδή γραφείο πληροφοριών πάνω στις Ναυτασφαλίσεις) και παρείχε πληροφορίες στους πελάτες της αναφορικά με το πώς να καταστήσουν τα πλοία τους αξιόπλοα και ασφαλή και να διασφαλίσουν την ανθρώπινη ζωή και την περιουσία. Ένα χρόνο μετά την ίδρυσή της υιοθέτησε το σημερινό της όνομα Bureau Veritas το Μάιο του 1829 και τον Ιούλιο του 1833 μετέφερε την έδρα της στο Παρίσι. Ο «Bureau Veritas» το 1868 μετατράπηκε σε ανώνυμη εταιρεία. Ήταν η πρώτη ανώνυμη εταιρεία που συστάθηκε στην Γαλλία ύστερα από την υιοθέτηση του νόμου για τις εμπορικές εταιρείες.

Τον Οκτώβριο του 2007 η εταιρεία εισήχθη στο χρηματιστήριο του Παρισιού (Paris Bourse).

### **iii. Ο αμερικανικός νηγνώμονας ή American Bureau of Shipping**

Το 1862 με πρωτοβουλία του J. Divine Jones και άλλων ασφαλιστών, ιδρύθηκε η «Αμερικάνικη Ένωση Πλοιάρχων», η οποία αργότερα ονομάστηκε «American Bureau of Shipping» (ABS). Η Αμερικάνικη Ένωση Πλοιάρχων θέσπισε Πιστοποιητικά Ικανότητας με κύριο σκοπό της την προαγωγή της ναυτικής ικανότητας και αποτελεσματικότητας των αξιωματικών του ναυτικού. Ο ABS ως Αμερικάνικος Νηγνώμονας ξεκίνησε την αποστολή του με σκοπό να προστατέψει την ανθρώπινη ζωή, την περιουσία και το περιβάλλον μέσα από τον έλεγχο της σχεδίασης, της κατασκευής και της σωστής συντήρησης του πλοίου εντός και εκτός θάλασσας.

Στόχος του ABS είναι να προωθήσει μια παγκόσμια πιστοποίηση στις υπηρεσίες που εντάσσονται στους τομείς της ναυτιλίας, του offshore και της βιομηχανίας του πετρελαίου. Το 2020 ο ABS ήταν δεύτερη μεγαλύτερη κλάση με στόλο στους καταλόγους του πάνω από 12.000 εμπορικά πλοία. Ο ABS αναλύει τα πρότυπα και τις τεχνικές που εφαρμόζει συγκεντρωτικά στο εγχειρίδιο κανόνων του που ονομάζεται ABS Rules & Guides. Αυτοί οι κανόνες ακολουθούνται από την σχεδίαση ως την

κατασκευή ενός νεότευκτου πλοίου και εκτείνονται στην αξιολόγηση της αξιοπλοΐας των πλοίων που βρίσκονται εν πλω και της ναυτικής βιομηχανίας εν γένει.

Ιστορικά ο ABS ξεκίνησε το 1862 ως American Shipmaster's Association (ASA) με σκοπό να πιστοποιεί τους πλοiάρχους για ασφαλή ταξίδια κατά την διάρκεια του εμφύλιου πολέμου. Παρόλο που το πιστοποιητικό του ASA δεν ήταν επίσημο πιστοποιητικό απαιτούμενο για έναν πλοiάρχο, ήταν μια συνοδευτική επιστολή που αξιολογούνταν από τους πλοιοκτήτες. Τα πλοία που είχαν πιστοποιημένους τους πλοiάρχους τους ήταν ευκολότερο να βρουν επιθυμητή ασφαλιστική κάλυψη.

Ο ASA συνέχισε να πιστοποιεί πλοiάρχους μέχρι το Μάιο του 1900. Εκείνη την περίοδο ένας νόμος των ΗΠΑ απαιτούσε οι αξιωματικοί των πλοίων να είναι πιστοποιημένοι. Έτσι η ενασχόλησή του άλλαξε και από πιστοποιήσεις πλοiάρχων εκκίνησε τις πιστοποιήσεις κλάσης πλοίων και αλλάζοντας το όνομα το από American Shipmaster's Association σε American Bureau of Shipping το 1898. Τότε ο ABS γνωρίζει την μεγαλύτερη άνθηση τα επόμενα χρόνια πιστοποιώντας 21% των Αμερικάνικων πλοίων μέχρι 1916. Κατά την διάρκεια του πρώτου παγκόσμιου πολέμου τα πλοία που έφεραν την αμερικάνικη σημαία αντικαταστάθηκαν με νέα ή ανακατασκευάστηκαν, τότε ο ABS έλαβε ένα μεγάλο ποσό για την πιστοποίηση του ως Νηογνώμονα και το συνολικό tonnage εκτινάχτηκε σε περίπου από 230.000 τόνους το 1916 σε 3.302.000 τόνους το 1919. Κάτι παρόμοιο συνέβη και κατά την διάρκεια του δεύτερου Παγκόσμιου πολέμου όπου το tonnage εκτινάχτηκε από 1,53 εκατομμύρια το 1940 σε 5,49 εκατομμύρια το 1941.

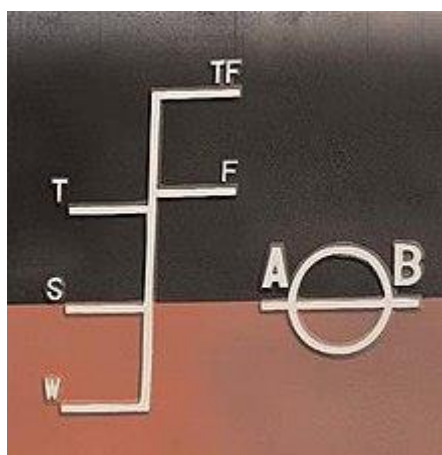
Μεταπολεμικά κατά την διάρκεια της βιομηχανοποίησης σε όλο τον κόσμο ο ABS μπήκε σε μια περίοδο μιας παγκόσμιας ανάπτυξης και τότε άνοιξε γραφεία στην δυτική Ευρώπη, Αφρική, Ασία και Ν. Αμερική. Το 1962 το tonnage έφτασε στους 46.533.852 τόνους παγκοσμίως και το 2012 άγγιξε το ρεκόρ των 193,5 εκατομμυρίων GT. Ο ABS σε συνεργασία με την κυβέρνηση των ΗΠΑ παρέχει τις υπηρεσίες του στο Αμερικάνικο Ναυτικό στην Αμερικάνικη Ακτοφυλακή, στις Στρατιωτικές Δυνάμεις, στον Αμερικάνικο ναυτικό οργανισμό και στον εθνικό ωκεανογραφικό και ατμοσφαιρικό οργανισμό.

Πρωταρχικός ρόλος της κλάσης του ABS είναι ως νηογνώμονα είναι να εξακριβώνει ότι τα πλοία που ανήκουν στους καταλόγους του συμμορφώνονται με τους εγκαθιδρυμένους του κανονισμούς του ABS για την κατασκευή των πλοίων και των περιοδικών επιθεωρήσεων. Εάν το πλοίο βρεθεί να μην πληροί τους κανονισμούς και τις συστάσεις της κλάσης απορρίπτεται από τον νηογνώμονα. Οι κανονισμοί του ABS διέπονται από τις αρχές ναυπήγησης και της ναυτικής μηχανολογίας.

Τα πλοία που κατασκευάζονται με κλάση του ABS θα πρέπει να υπόκεινται σε έλεγχο και εγκρίσεις από τους μηχανικούς του ABS οι οποίοι αξιολογούν τις προϋποθέσεις κατασκευής του πλοίου κατά τον έλεγχο των σχεδίων. Μετά την έγκριση των σχεδίων η κλάση θα στείλει επιθεωρητές ώστε να

επιβλέπουν την κατασκευή από την μέρα που θα ρίξουν την τρόπιδα μέχρι την παράδοση από το ναυπηγείο. Κατά την διάρκεια της κατασκευής στα πλοία που χτίζονται υπό την κλάση του ABS οι επιθεωρητές επιβλέπουν τις παραγγελίες και την τοποθέτηση των υλικών για το σκαρί (hull) του πλοίου και των ειδικών μηχανημάτων που απαιτούνται από την κλάση σύμφωνα με τους κανόνες. Επίσης επιθεωρούν το χτίσιμο, την εγκατάσταση και τον έλεγχο των μηχανισμών και των ηλεκτρικών συστημάτων.

Ο ABS επίσης είναι εξουσιοδοτημένος σε περισσότερες από 100 χώρες να εκδίδει Statutory Certificates αντί της σημαίας που φέρει το πλοίο σε συμμόρφωση με τους τυπικούς κανονισμούς όπως CFR (Code of Federal Regulations), Solas, Marpol και Load Lines Convention.



#### iv. Ο νορβηγικός νηγνώμονας ή DET NORSKE VERITAS

Ο Det Norske Veritas (DNV) ιδρύθηκε ως οργανισμός στο Όσλο της Νορβηγίας το 1864, όταν οι νορβηγικές λέσχες ασφάλισης θαλάσσιου κινδύνου συνασπίστηκαν προκειμένου να δημιουργήσουν ένα ενιαίο σύνολο κανόνων και διαδικασιών, για την αξιολόγηση και τον έλεγχο ανάληψης κινδύνου μεμονωμένων πλοίων. Ο όμιλος είχε ως στόχο να παρέχει «αξιόπιστη και ομοιόμορφη ταξινόμηση και φορολόγηση των νορβηγικών πλοίων» (“reliable and uniform classification and taxation of Norwegian ships”).

Εκείνο το χρονικό διάστημα, η νορβηγική ναυτιλιακή βιομηχανία γνώριζε ταχεία ανάπτυξη που εκτείνονταν πέρα από τα παραδοσιακά τοπικά της όρια. Αποτέλεσμα αυτής της ανάπτυξης ήταν η διαπίστωση της ανάγκης δημιουργίας μιας πανεθνικής αγοράς για τη ναυτιλιακή ασφάλιση. Τρία χρόνια αργότερα στη Γερμανία, μια ομάδα 600 πλοιοκτητών, ναυπηγών και ασφαλιστών συγκεντρώθηκε στη μεγάλη αίθουσα του Χρηματιστηρίου του Αμβούργου (Hamburg Stock Exchange). Η συνάντηση αυτή, ήταν στην ουσία το ιδρυτικό συνέδριο του Germanischer Lloyd (GL),

μιας νέας μη κερδοσκοπικής οργάνωσης με έδρα το Αμβούργο. Το 2013, η DNV και η GL συγχωνεύτηκαν για να σχηματίσουν τον DNV GL, η οποία μετονομάστηκε σε DNV το 2021.

Η κοινωνία έγινε ένας ολοένα και πιο απαιτητικός ενδιαφερόμενος στην κατεξοχήν ιδιωτική, φιλελεύθερη ναυτιλιακή βιομηχανία. Οι γραμμές φόρτωσης (load lines) που αναπτύχθηκαν από τον Samuel Plimsoll έγιναν υποχρεωτικές σε κάθε βρετανικό πλοίο από το 1891, σώζοντας τις ζωές των ναυτικών κατά μήκος των βρετανικών ακτών. Οι γραμμές φόρτωσης έγιναν υποχρεωτικές στη Νορβηγία το 1907. Η καταστροφή του Τιτανικού το 1912 έφερε την ασφάλεια στη θάλασσα στο προσκήνιο της δημόσιας συζήτησης. Στο πλαίσιο αυτό, οι διεθνείς νηογνώμονες έπαιξαν σημαντικό ρόλο στις συζητήσεις για την ασφάλεια των πλοίων, ωστόσο, ο διευθύνων σύμβουλος της GL Carl Pagel και ο Johannes Bruun από τον DNV ήταν οι μόνοι επίσημοι εκπρόσωποι του κλάδου ταξινόμησης κατά την έγκριση της πρώτης Διεθνούς Σύμβασης για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS).

Μετά τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο, η μετάβαση από τα ιστιοφόρα στα ατμόπλοια έφερε μια θεμελιώδη αλλαγή στην τεχνολογία και τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη βιομηχανία της ταξινόμησης. Οι απαρχαιωμένοι κανόνες ταξινόμησης για την κατασκευή πλοίων δεν ήταν πλέον σε αρμονία με τις ναυπηγικές μεθόδους της εποχής. Μεταξύ 1920 και 1940 ο DNV ήταν τεχνικά ανεξάρτητος και καθιέρωσε μια νέα κουλτούρα δίνοντας προτεραιότητα στη μηχανική, την κατασκευή και το σχεδιασμό.

Ο GL καθιέρωσε την επιστημονική προσέγγιση ως προς τις διαδικασίες που εφαρμόζε για την ανάπτυξη του οργανισμού μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, μέσα από την εισαγωγή της ανάλυσης υπολογιστών υψηλής ισχύος, που επέτρεψε το σχεδιασμό και την κατασκευή μεγαλύτερων και πιο σύγχρονων πλοίων. Οι ερευνητικές επενδύσεις της GL οδήγησαν σε νέους κανόνες κατασκευής για πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων και σύντομα η εταιρεία κυριάρχησε σε αυτόν τον τομέα στη διεθνή ναυτιλία.

Κατά την ανακάλυψη πετρελαίου στη Βόρεια Θάλασσα, ο DNV διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο ως σύμβουλος τόσο για τις κατά τόπους αρμόδιες αρχές όσο και για τις εταιρείες πετρελαίου. Ο DNV χρησιμοποίησε την εμπειρία και την τεχνολογική της ικανότητα στη ναυτιλιακή βιομηχανία για να αναπτύξει και να εισαγάγει υπηρεσίες επαλήθευσης, επιθεώρησης και διαχείρισης κινδύνου πετρελαίου και φυσικού αερίου. Οι πρώτοι διεθνείς κανόνες θαλάσσιων αγωγών (pipeline rules) δημοσιεύθηκαν από τον DNV το 1976, θέτοντας με τον τρόπο αυτό ένα παγκόσμιο πρότυπο. Από τις αρχές της δεκαετίας του 1970, προσφέρθηκε στον DNV το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών επίβλεψης και επιθεώρησης κτιρίων στη νορβηγική υφαλοκρηπίδα. Οι υπεράκτιες πλωτές εξέδρες και πλοία εφοδιασμού έγιναν επίσης ένα ισχυρό νέο τμήμα για τον DNV στην παραδοσιακή ταξινόμηση πλοίων.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980 και στις αρχές της δεκαετίας του 1990, εμφανίστηκε η νέα βιομηχανία πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης με βάση τα πρότυπα ISO, και τόσο ο DNV όσο και η GL κατέλαβαν παγκόσμιες θέσεις στον επεκτεινόμενο κλάδο επιθεώρησης και πιστοποίησης δοκιμών (Testing Inspection and Certification - TIC).

Οι συμμαχίες, οι συγχωνεύσεις και οι εξαγορές έγιναν ισχυρός στρατηγικός μοχλός στα τέλη της δεκαετίας του 2000. Οι εξαγορές της Advantica (Ηνωμένο Βασίλειο) το 2008 και της Trident (Μαλαισία) το 2009 διεύρυναν το πεδίο υπηρεσιών της GL σε συμβουλευτικές υπηρεσίες στους τομείς του πετρελαίου και του φυσικού αερίου. Η συγχώνευση με τη Noble Denton το 2009 επέκτεινε περαιτέρω τις δραστηριότητές της στις υπεράκτιες τεχνικές υπηρεσίες. Αυτό υποστηρίχθηκε από τις εξαγορές της PVI (Καναδάς) το 2007, της MCS (ΗΠΑ) το 2008 και της IRS (Σιγκαπούρη) το 2009, οι οποίες προώθησαν τον κλάδο των επιθεωρήσεων.

Στις 12 Σεπτεμβρίου 2013 ο DNV και η GL συγχωνεύτηκαν. Η GL ανήκε στην εταιρεία ιδιωτικών μετοχών Mayfair, η οποία έγινε μειοψηφικός ιδιοκτήτης (36,5%) της συγχωνευμένης εταιρείας, ενώ το υπόλοιπο 63,5% ανήκε στο Foundation Det Norske Veritas, ένα ανεξάρτητο, ιδιόκτητο ίδρυμα. Το 2017, το Foundation Det Norske Veritas έγινε ο 100% ιδιοκτήτης της συγχωνευμένης εταιρείας, η οποία το 2021 άλλαξε το όνομά του από DNV GL σε DNV.

Σήμερα ο DNV είναι μια παγκοσμίως κορυφαία εταιρεία διασφάλισης ποιότητας και διαχείρισης κινδύνου που δραστηριοποιείται σε περισσότερες από 100 χώρες. Με περισσότερους από 100.000 πελάτες στους κλάδους της ναυτιλίας, της ενέργειας, των τροφίμων και της υγειονομικής περίθαλψης, καθώς και σε μια σειρά άλλων τομέων, ο DNV εξουσιοδοτεί τους πελάτες του και τους ενδιαφερόμενους φορείς με γεγονότα και αξιόπιστες πληροφορίες, ώστε να μπορούν να λαμβάνουν κρίσιμες αποφάσεις με σιγουριά. Ειδικότερα στον κλάδο της ναυτιλίας, παρέχει υπηρεσίες σε περισσότερα από 13,175 πλοία και άλλα κινητά offshore πλεύμενα υπολογιζόμενα σε 265,4 εκ GT, τα οποία καταλαμβάνουν περίπου το 21% της αγοράς. Οι δραστηριότητές του στον τομέα αυτό, εντοπίζονται στην πιστοποίηση, εξακρίβωση, τον έλεγχο της επικινδυνότητας, την εκπαίδευση και την παροχή τεχνικών συμβουλών στην ναυπηγική βιομηχανία πάνω στην ασφάλεια. Παράλληλα, ο DNV είναι εξουσιοδοτημένος σε περισσότερες από 130 σημαίες ώστε να εκδίδει πιστοποιήσεις για λογαριασμό τους.

#### **v. Ο ιαπωνικός νηγνώμονας ή Nippon Kaiji Kyokai**

Η προέλευση της Nippon Kaiji Kyokai χρονολογείται από την ίδρυση του Teikoku Kaiji Kyokai (Αυτοκρατορικός Ναυτικός Οργανισμός) τον Νοέμβριο του 1899 στο Τόκιο, ο οποίος ιδρύθηκε με σκοπό να προάγει κανονισμούς αναφορικά με την λειτουργία, καθώς, και την ανάπτυξη των ναυτιλιακών επιχειρήσεων και των βιομηχανιών της ναυπήγησης στην Ιαπωνία. Τα πρώτα χρόνια, οι βασικές ενασχολήσεις του οργανισμού αφορούσαν σε ένα τεράστιο εύρος δραστηριοτήτων σχετικών

με τη ναυτιλία, οι οποίες, ωστόσο, διαφέρουν σημαντικά από τον βασικό προσανατολισμό τον οποίο έχει η Class NK στη σύγχρονη εποχή.

Έως το 1915, είχε ολοκληρωθεί το βασικό οικοδόμημα που ήταν αναγκαίο για τη λειτουργία του οργανισμού ως νηογνώμονα. Το 1919, ο Teikoku Kaiji Kyokai (TKK) έλαβε διεθνή αναγνωρισιμότητα χάρις τον σχηματισμό μιας ομάδας τεσσάρων συσχετιζόμενων νηογνώμωνων οι οποίοι συνδύαστηκαν με τους υπάρχοντες τρεις βασικούς νηογνώμονες ABS, LR και RINA. Το πρώτο πλοίο το οποίο έλαβε πιστοποιητικό κλάσης από τον τότε οργανισμό TKK ήταν το Kwanan Maru το 1920. Κατά το 1926, η ένδειξη ταξινόμησης κλάσης NS\* του οργανισμού καταχωρήθηκε επίσημα στους όρους ταξινόμησης στο Ινστιτούτο Ασφαλιστών του Λονδίου (Institute of London Underwriters), πιστοποιώντας με τον τρόπο αυτό την αναγνώριση του TKK ως ενός διεθνούς υπόστασης οργανισμού ταξινόμησης. Στα χρόνια του μεσοπολέμου, η TKK έλαβε υποστήριξη και συνεργάστηκε με το British Corporation Register of Shipping (αργότερα συγχωνεύθηκε με το Lloyd's Register) και άλλες εταιρείες. Μέχρι το 1929, η Εταιρεία είχε φτάσει τους 1 εκατομμύριο μεικτούς τόνους πλοίων υπό ταξινόμηση και με τον Νόμο για την Ασφάλεια Πλοίων (Ship Safety Law) που δημοσιεύθηκε το 1934, καθιερώθηκε επισήμως ως ο Ιαπωνικός Νηογνώμονας, θέτοντας τα θεμέλια για τον σημαντικό τεχνικό ρόλο που διαδραματίζει σήμερα.

Ιστορικά, αξίζει να αναφερθεί πως ο Οργανισμός έλαβε την ονομασία την οποία φέρει και σήμερα, ως Nippon Kaiji Kyokai (Ιαπωνική Ναυτική Ένωση) το 1946 στον απόηχο του Δεύτερου Παγκόσμιου Πολέμου. Το 1952, οπότε ξεκίνησε να τίθεται σε ισχύ η Συνθήκη του Σαν Φρανσίσκο, όλες οι δραστηριότητες που αφορούσαν στην κλάση των πλοίων ομαλοποιήθηκαν και η σημειογραφία NS αναγνωρίστηκε, για άλλη μια φορά, σε παγκόσμια κλίμακα. Από τη φάση μιας πλήρους, σχεδόν, αποσύνθεσης οι ιαπωνικές βιομηχανίες της ναυτιλίας και της ναυπήγησης ανέκαμψαν σταδιακά και, μάλιστα, αναπτύχθηκαν τόσο ριζικά που ο Οργανισμός καλείτο να διερευνήσει έναν τεράστιο αριθμό και ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών τύπων πλοίων στο πέρασμα των χρόνων. Το Μητρώο Πλοίων του Οργανισμού αριθμούσε ένα εκατομμύριο τόνους έως το 1963, ξεπερνώντας τα δέκα εκατομμύρια ολικής χωρητικότητας μέχρι το 1966 και τα εκατό εκατομμύρια αυτής έως το τέλος του 1997. Έως και το τέλος του Μαΐου κατά το έτος 2012 η Nippon Kaiji Kyokai διέθετε υπό ταξινόμηση (under class) πάνω από 7.800 πλοία συνολικής χωρητικότητας που υπερβαίνει τα 200 εκατομμύρια tonnage.

Αναλογιζόμενοι τη διεθνοποίηση τόσο της βιομηχανίας της ναυτιλίας όσο και της Ένωσης καθαυτής, ένα σημαντικό ποσοστό των πλοίων, τα οποία σήμερα έχουν πιστοποιηθεί από την NK, βρίσκονται υπό τον έλεγχο μη ιαπωνικών εταιρειών και εφοπλιστών, που υποστηρίζονται από ένα συνεχώς αναπτυσσόμενο δίκτυο of εξειδικευμένα γραφεία επιθεωρήσεων (exclusive survey offices) ανά τον κόσμο, καθώς και από ένα σύστημα εθνικών και τεχνικών επιτροπών. Μετά την εγκαινίαση των γραφείων στο Λονδίνο και στη Νέα Υόρκη το 1962, η Ένωση εξαπλώθηκε ραγδαία και στη σύγχρονη

εποχή διαθέτει exclusive survey offices σε περισσότερες από εβδομήντα τοποθεσίες αλλά και εκπροσώπηση σε όλους τους κύριους λιμένες.

Η Nippon Kaiji Kyokai αποτελεί ιδρυτικό μέλος της IACS, δηλαδή της Διεθνούς Ένωσης Νηογνώμωνων, η οποία ιδρύθηκε το 1968 με βασικό σκοπό να εκπροσωπεί τους βασικούς εθνικούς νηογνώμονες και να προωθεί οικουμενικές πρωτοβουλίες και συνεργατικές σχέσεις προσανατολισμένες στην ασφάλεια των πλοίων. Η Ένωση, μάλιστα, κατείχε τέσσερις φορές την προεδρεία της IACS.

Η Nippon Kaiji Kyokai γιόρτασε την 110η επέτειό της στις 15 Νοεμβρίου το 2009. Στη 1 Απριλίου του 2011, η Ένωση υποβλήθηκε σε αλλαγή του καταστατικού λειτουργίας της αλλάζοντας σε ίδρυμα γενικού σκοπού (general incorporated foundation) σύμφωνα με τις προβλέψεις του Ιαπωνικού Συντάγματος.

Εν κατακλείδι, στις 28 Μαΐου του 2012, η ClassNK ανακοίνωσε επίσημα ότι το μητρώο της εκτοξεύθηκε πέρα από τα 200 εκατομμύρια ολικής χωρητικότητας και έγινε ιστορικά ο πρώτος νηογνώμονας στο οικουμενικό στερέωμα που επιτυγχάνει κάτι αντίστοιχο.

Παρ' όλα αυτά, ακριβώς όπως και στα πρώτα της βήματα, η Nippon Kaiji Kyokai παραμένει ένα αμερόληπτο μέλος, που δεν προσανατολίζεται στο οικονομικό κέρδος, αλλά δεσμεύεται στην προαγωγή της θαλάσσιας ζωής και ιδιοκτησίας, καθώς και στην καταπολέμησης της ρύπανσης των υδάτων.

## **10. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ: Ο ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΑΣ**

Ο ελληνικός νηογνώμονας, "Veritas Hellenique", ιδρύθηκε το 1870 και επανασυστήθηκε το 1919 ως "Ελληνικός Νηογνώμων" "Hellenic Register of Shipping" ανώνυμη εταιρία με έδρα στον Πειραιά. Παρόλο που ο ελληνικός νηογνώμονας είχε αναγνωριστεί από την ελληνική Ναυτική Διοίκηση ήδη από το 1919, το ελληνικό κράτος προχώρησε στην επίσημη αναγνώρισή του μόλις το 1950 μέσω της δημοσίευσής του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (Φ.Ε.Κ. 113/Α1950). Κατά το έτος 1996 ανασυγκροτήθηκε ως ιδιωτική εταιρία με αποτέλεσμα να προβαίνει σε αναγνώριση των δραστηριοτήτων του ανά τριετία δυνάμει των σχετικών προβλέψεων της ευρωπαϊκής οδηγίας 94/57/EC103. Το 1994 ο Ελληνικός Νηογνώμονας εξέδωσε αναθεωρημένους κανόνες και κανονισμούς σε συμμόρφωση με τους κανόνες και τις κατευθυντήριες οδηγίες του IMO και του IACS. Έκτοτε ο ελληνικός νηογνώμονας βρίσκεται σε μία συνεχή προσπάθεια ανεύρεσης επενδυτών προκειμένου να είναι σε θέση να εκσυγχρονίσει την οργάνωση και τις υπηρεσίες του.

Ο Ελληνικός Νηογνώμονας είναι βρετανικού προτύπου και έχει ιδρυθεί ως μη κυβερνητικός διεθνής οργανισμός με σκοπό την προστασία της ανθρώπινης ζωής και περιουσίας στη θάλασσα, την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης καθώς και την καθιέρωση υψηλού επιπέδου ποιότητας στην ναυτική βιομηχανία. Είχε διαπιστευθεί με το πρότυπο ISO/IEC 17020 για τον έλεγχο των προϊόντων, με ISO



17065 για την πιστοποίηση των προϊόντων, με ISO/IEC 17021 για την εκτέλεση των ελέγχων και πιστοποιήσεων συστημάτων διαχείρισης όπως επίσης και με ISO/IEC 17024 για την πιστοποίηση προσώπων.

Περί τα μέσα της δεκαετίας του 1990, εξαιτίας διαχειριστικών προβλημάτων που παρουσιάστηκαν στον Ελληνικό Νηογώμονα τα οποία προκάλεσαν τεράστιο πλήγμα στην αξιοπιστία του, ο τελευταίος στερήθηκε τη δυνατότητα έκδοσης πιστοποιητικών αξιοπλοΐας για κράτη με κοινοτική σημαία, με αποτέλεσμα οι περισσότερες ναυτιλιακές εταιρείες να αποσύρουν τα πλοία τους. Περαιτέρω, τον Αύγουστο του 2010, η Ευρωπαϊκή Ένωση αποφάσισε να αναστείλει τη λειτουργία του Ελληνικού Νηογώμονα, γεγονός που δημιούργησε τεράστια προβλήματα στα υπό ελληνική σημαία ποντοπόρα πλοία και γενικότερα στην ελληνική ναυτιλία.

Παρά τις προσπάθειες ανάκαμψης, οι οποίες σε κάθε περίπτωση δεν απέβησαν επιτυχείς, ο Ελληνικός Νηογώμονας έκλεισε οριστικά το 2018.

Έκτοτε, διάφορες εταιρείες νηογνώμωνων ελληνικών συμφερόντων έχουν ιδρυθεί και δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά, με κυριότερη την «Φοίνιξ Νηογνώμων Α.Ε.».

Ο οργανισμός αυτός από την σύσταση του, προσδιορίζεται ως Οργανισμός κατάταξης πλοίων σε κλάση και έκδοσης πιστοποιητικών από κράτη που τον έχουν εξουσιοδοτήσει, ως Αναγνωρισμένο Οργανισμό (Α.Ο.) για αυτόν το σκοπό, συμπεριλαμβανομένης και της αναγνώρισης του Οργανισμού από την Ελληνική Σημαία το 2015 για επιθεώρηση και έκδοση πιστοποιητικών αξιοπλοΐας για πλοία εθνικής νομοθεσίας. Ο Φοίνιξ Νηογνώμων έχει διαπιστευτεί με ISO 9001: 2008 & ISO 17020: 2012 ως φορέας ελέγχου & επιθεωρήσεων τύπου «Α» όντας εντελώς ανεξάρτητος φορέας επιθεωρήσεων παρέχει υπηρεσίες επιθεώρησης, παρακολούθησης ναυπήγησης, μετασκευής, πιστοποίησης, καταμετρήσεις, βεβαιώσεις και εγκρίσεις σχεδίων και μελετών για διάφορους τύπους σκαφών & πλοίων με βάση τους κανόνες και κανονισμούς του και την εφαρμοζόμενη νομοθεσία. Εξειδικεύεται στην κάλυψη των αναγκών των αλιευτικών σκαφών, έχοντας αναπτύξει πανελλαδικά από τα μεγαλύτερα δίκτυα αποκλειστικών επιθεωρητών ούτως ώστε ο επαγγελματίας αλιέας, αλλά και οποιοσδήποτε έχει ανάγκη από επιθεώρηση του σκάφους του, να μπορεί άμεσα και εύκολα να εξυπηρετηθεί στη βάση του χωρίς να χρειάζεται να μετακινηθεί για να βρει επιθεωρητή. Ο Φοίνιξ Νηογνώμων έχει ένα ευρύ δίκτυο αντιπροσώπων σε πολλά λιμάνια της Ελλάδας, ενώ οι επιθεωρητές έχουν καταξιωμένη πορεία και ισχυρή παρουσία στις περιφέρειές τους.

## **11. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ – ΤΡΙΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΝΑΥΑΓΙΑ**

### **❖ MS Express Samina**

Το βράδυ της Τρίτης 26 Σεπτεμβρίου του 2000, το πλοίο MS Express Samina αναχώρησε από το Λιμάνι του Πειραιά με 473 επιβάτες και 61 μέλη πληρώματος. Στις 22:21-τοπική ώρα-, 2 ναυτικά

μίλια μακριά από το λιμάνι της Παροικιάς, στο νησί της Πάρου, το πλοίο προσέκρουσε στις νησίδες «Πόρτες Πάρου» με ταχύτητα 18 κόμβων. Την ώρα εκείνη η ένταση του ανέμου ήταν στα 8 Μποφόρ. Το πλοίο βυθίστηκε κοντά στις νησίδες περί τις 23:02, οδηγώντας στον θάνατο 82 ανθρώπους από τους 533 που επέβαιναν συνολικά στο πλοίο.

Κατά την έρευνα των αιτιών του δυστυχήματος, διαπιστώθηκε ότι το πλοίο είχε τεθεί σε αυτοπλοήγηση χωρίς την παρουσία πληρώματος στη γέφυρα για επίβλεψη, παρά την οδηγία να υπάρχει έστω και ένα μέλος του πληρώματος σε τέτοια περίπτωση. Το πλήρωμα είχε αναπτύξει το σύστημα fin stabilizers για να μειώσει τις κινήσεις σε κακές καιρικές συνθήκες. Συνήθως αναπτύσσονταν και τα δύο fin stabilizers, αλλά στην περίπτωση αυτή το ένα πτερύγιο απέτυχε να εκταθεί, με αποτέλεσμα το πλοίο να παρασυρθεί και επομένως να μην ταξιδεύει σε ευθεία γραμμή.

Ένα μέλος του πληρώματος διαπίστωσε το πρόβλημα και προσπάθησε να κατευθύνει το πλοίο στο λιμάνι, ωστόσο ήταν ήδη αργά και στις 22:12 -τοπική ώρα- το πλοίο προσέκρουσε στην ανατολική πλευρά της ψηλότερης κορυφής του συμπλέγματος «Πόρτες». Οι βράχοι δημιούργησαν ρωγμή στο πλοίο 6 μέτρων σε μήκος και 1 μέτρου σε πλάτος. Μετά την πρόσκρουση, οι βράχοι λύγισαν τα fin stabilizers με αποτέλεσμα το κύτος (hull) να υποστεί ρωγμή, δίπλα από το μηχανοστάσιο. Το νερό κατέστρεψε τις τρεις βασικές γεννήτριες και διέκοψε την παροχή του ρεύματος. Στη συνέχεια, καθώς εξαπλώθηκε εκτός του μηχανοστασίου, οι χειριστές αδυνατούσαν να σφραγίσουν ηλεκτρονικά τις πόρτες εξαιτίας της διακοπής του ρεύματος.

Ο Καθηγητής David Molyneux, ειδικός στην απόδοση πλοίων σε δυσμενείς συνθήκες, δήλωσε ότι τέτοια ζημιά κανονικά δε θα έπρεπε να βουλιάξει ένα πλοίο όπως το MS Express Samina. Ο λόγος που οδήγησε στη βύθισή του ήταν το γεγονός ότι εννέα από τις έντεκα υδατοστεγείς διαχωριστικές θύρες παρέμεναν ανοιχτές, παρ' όλο που βάσει των κανονισμών ασφαλείας απαιτείται οι χειριστές του πλοίου να διατηρούν κλειστές και κλειδωμένες τις πόρτες ασφαλείας. Ο Molyneux κατέδειξε τις ανοιχτές υδατοστεγείς θύρες ως τον βασικό παράγοντα που οδήγησε στη βύθιση του MS Express Samina. Το συμπέρασμα αυτό ενισχύθηκε από εργασία, σχετική με το γεγονός, του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου η οποία κατατέθηκε στο πλαίσιο του 8ου Διεθνούς Συνεδρίου “International Conference on the Stability of Ships and Ocean Vehicles”.

Μετά από έρευνα δώδεκα μηνών, οι αρμόδιοι επιθεωρητές υπέβαλαν την έκθεσή τους στις Αρχές. Σύμφωνα με αυτήν:

1. Ο χειρισμός του πληρώματος, που είχε βάρδια στη Γέφυρα, ακόμα και λίγα λεπτά πριν τη συντριβή, ήταν ανεπαρκής για να αποφευχθεί η πρόσκρουση. Κατά προσέγγιση δεκαπέντε λεπτά πριν από αυτή, ελλείπει εφαρμογής των κανονισμών ασφαλείας και σε συνδυασμό με τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες που επικρατούσαν εκείνη την ώρα, το πλοίο που ήταν, μάλιστα, εκτός της πορείας του, έπλεε με αυτοπλοήγηση υπό την ευθύνη κανονικά του πληρώματος στη Γέφυρα. Την ίδια στιγμή, η ακριβής θέση του υποπλοιάρχου ήταν άγνωστη.

2. Ο Κυβερνήτης του πλοίου είχε την ευθύνη να διασφαλίσει ότι οι υδατοστεγείς θύρες παρέμεναν ερμητικά σφραγισμένες – εν αντιθέσει και σε παραβίαση του πιστοποιητικού ασφαλείας ήταν όλες ανοιχτές.
3. Μετά την πρόσκρουση, οι υπεύθυνοι του μηχανοστασίου δεν ενημέρωσαν έγκαιρα τον πλοίαρχο για τη βλάβη ούτε έκλεισαν τις τρεις από τις έντεκα πόρτες ασφαλείας, με αποτέλεσμα την αθρόα εισβολή νερού εντός του πλοίου. Ο Κυβερνήτης ενημερώθηκε, τελικά, με καθυστέρηση οχτώ έως δέκα λεπτών.
4. Με ευθύνη του Κυβερνήτη η σειρήνα έκτακτης ανάγκης για την εκκένωση του πλοίου δεν τέθηκε σε λειτουργία ούτε έγινε η σχετική ενημέρωση από τα μεγάφωνα. Ταυτόχρονα, δεν υπήρξε καθοδήγηση από το πλήρωμα για την οργανωμένη εκκένωση του πλοίου.
5. Πολλά σωσίβια δεν έφεραν σηματοδότες ούτε σφυρίχτρες.
6. Σύντομα μετά την πρόσκρουση το πλοίο βυθίστηκε σε πλήρες σκοτάδι, καθώς η γεννήτρια έκτακτης ανάγκης βρισκόταν εκτός λειτουργίας μόλις λίγα λεπτά ήδη μετά τη συντριβή.
7. Με ευθύνη του Κυβερνήτη και του χειριστή των συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας του πλοίου, η αποτυχία μετάδοσης σήματος για την ακριβή θέση αυτού παρεμπόδισε τις αποστολές ανεύρεσης και διάσωσης του πλοίου.

Εξαιτίας του ναυαγίου του MS Express Samina, τα πλοία ferry στο εξής αποσύρονταν στα τριάντα χρόνια – και όχι στα τριάντα πέντε όπως ίσχυε – σύμφωνα με τους νέους κανονισμούς που όρισε η ελληνική κυβέρνηση απόρροια του δυστυχήματος. Τελικά, με τη γήρανση του ελληνικού στόλου υπήρξε χαλάρωση των μέτρων, ωστόσο πλοία άνω των τριάντα ετών απαιτείται να συμμορφώνονται πλήρως με αυστηρούς κανονισμούς ασφαλείας, ενώ πλέον γίνονται και πιο τακτικοί έλεγχοι από τους αρμόδιους φορείς. Επιπλέον, επισπεύσθηκε η απόκτηση VDRs (καταγραφείς δεδομένων πλευσης) και κάθε επιβατηγό πλοίο ferry απαιτείται βάσει νόμου να κατέχει τέτοιους καταγραφείς.

Ο Παντελής Σφηνιάς, εξήντα δύο ετών, αυτοκτόνησε, έπειτα από δύο μήνες, πηδώντας από τον έκτο όροφο των γραφείων του στο λιμάνι του Πειραιά, αδυνατώντας να αντέξει ότι η εταιρεία που δημιούργησε “Minoan Flying Dolphins” κατηγορείτο για ένα από τα χειρότερα θαλάσσια δυστυχήματα στα ελληνικά δεδομένα.

Αρκετά μέλη πληρώματος, καθώς και εκπρόσωποι των ιδιοκτητών, κατηγορήθηκαν με διάφορες ποινές μεταξύ των οποίων ανθρωποκτονία και αμέλεια, ενώ ο υποπλοίαρχος, Τάσος Ψυχογιός, καταδικάστηκε σε δεκαεπτά χρόνια φυλακή, ενώ ο Κυβερνήτης Βασίλης Γιαννάκης σε δεκαέξι χρόνια. Τρία μέλη πληρώματος καταδικάστηκαν από δεκαπέντε μήνες έως 8 χρόνια για μια σειρά πλημμελημάτων, μεταξύ των οποίων και την εγκατάλειψη του πλοίου χωρίς την άδεια του Κυβερνήτη.

## ❖ Δύστος

Ένα ακόμη σημαντικό ναυάγιο που συγκλόνισε το πανελλήνιο έλαβε χώρα στις 28 Δεκεμβρίου του 1996 και αφορούσε το εμπορικό φορτηγό Δύστος το οποίο βυθίστηκε ανοιχτά της Κύμης. Στο ναυάγιο αυτό 20 άτομα έχασαν τη ζωή τους, ανάμεσά τους και ένα μικρό κορίτσι.

Το πλοίο απέπλευσε στις 26 Δεκεμβρίου του 1996 από τις εγκαταστάσεις της ΑΓΕΤ-Ηρακλής Βόλου φορτωμένο με περίπου 5.300 τόνους τσιμέντο και με προορισμό τον Πειραιά. Εξαιτίας των δυσμενών καιρικών συνθηκών, το πλοίο παρέμεινε αγκυροβολημένο κοντά στη Σκιάθο για δύο περίπου ημέρες οπότε και συνέχισε το ταξίδι του με σκοπό να φτάσει στον προορισμό του για την Πρωτοχρονιά του 1997. Περί τις 20.00 ώρα ήταν η τελευταία επικοινωνία που είχε το «Δύστος» με το εμπορικό M/S ΛΕΝΑ. Το πρωί της επομένης και στις 05.15 το πλοίο ΔΥΣΤΟΣ εντοπίστηκε ανεστραμμένο να επιπλέει από το αλιευτικό Α/Κ Σαρωνικός, 3,5 ναυτικά μίλια ανατολικά από την Κύμη όπου και διέσωσε τον μοναδικό διασωθέντα δόκιμο πλοίαρχο Χρήστο Αναγνώστου.

Κατά τον έλεγχο των αιτιών του δυστυχήματος, διαπιστώθηκε ότι το πλοίο δεν είχε υποβληθεί σε καμία επιθεώρηση στα διπύθμενα ενώ παρουσίαζε και μειωμένη ευστάθεια. Σε συνέχεια πραγματογνωμοσύνης που διενεργήθηκε, διαπιστώθηκε ότι μεταξύ των αιτιών που προκάλεσαν το ναυάγιο ήταν η μετατόπιση φορτίου η οποία και επέφερε την άτανδρη ανατροπή του πλοίου καθώς και η εσφαλμένη φόρτωσή του από το λιμάνι του Βόλου. Οι ως άνω αιτίες αποτέλεσμα προφανώς ελλিপών επιθεωρήσεων σε συνδυασμό με τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες είχαν ως συνέπεια το δυστύχημα αυτό που εμελλε να στοιχίσει τη ζωή 20 ανθρώπων.

#### ❖ **Sea Diamond**

Το κρουαζιερόπλοιο Sea Diamond, υπό την ιδιοκτησία της Louis Hellenic Cruises, βυθίστηκε στις 5 Απριλίου του 2007 ύστερα από πρόσκρουση σε υφαλοκρηπίδα κοντά στο νησί της Σαντορίνης με 1.195 επιβάτες και 391 μέλη πληρώματος εν πλω. Όλοι οι επιβαίνοντες μεταφέρθηκαν στη στεριά με ασφάλεια, εκτός από τον Γάλλο Jean Christophe, σαράντα πέντε ετών, και την κόρη του Maud, δεκαέξι ετών, οι οποίοι δε βρέθηκαν ποτέ.

#### **Το ναυάγιο**

Στις 5 Απριλίου του 2007 περί τις 16:00 – τοπική ώρα – το πλοίο προσέκρουσε στη σαφώς φανερή υφαλοκρηπίδα ανατολικά της Νέας Καμένης, μέσα στην Καλντέρα της Σαντορίνης. Το πλοίο ξεκίνησε να πλημμυρίζει και είχε πάρει κλίση 12 μοιρών μέχρι να κλείσουν οι υδατοστεγείς θύρες, σύμφωνα με συγκεκριμένη αναφορά (η οποία στη συνέχεια διαψεύστηκε όταν εξετάστηκε το ναυάγιο). Για τους 1.195 επιβάτες, κυρίως Αμερικανοί και 60 Καναδοί, αρχικά δηλώθηκε ότι μεταφέρθηκαν με ασφάλεια στη στεριά μέσα σε τρεισήμισι ώρες, με τέσσερις τραυματίες ανάμεσά τους. Μερικοί επιβάτες, συμπεριλαμβανομένων 77 μαθητών από σχολείο Paisley Magnet της Βόρειας Καρολίνας, απομακρύνθηκαν μέσω της ράμπας των αυτοκινήτων, του αντίστοιχου καταστρώματος, και οδηγήθηκαν σε λέμβους. Ωστόσο, κάποιοι αναγκάστηκαν να χρησιμοποιήσουν σκάλες από σκονί,

για να κατέβουν από τα υψηλότερα επίπεδα. Το πλοίο στη συνέχεια ρυμουλκήθηκε από τους βράχους και σταθεροποιήθηκε. Τελικά, ανακοινώθηκε ότι δύο Γάλλοι επιβάτες ήταν αγνοούμενοι.

Η τεράστια ποσότητα νερού που εισέρρευσε στο πλοίο οδήγησε στη βύθισή του λίγο μετά τις 7:00 – τοπική ώρα – στις 6 Απριλίου του 2007 μερικά μόνο μέτρα μακριά από την ακτή. Σύμφωνα με πλάνα από βίντεο, προς το τέλος, το πλοίο αναποδογύρισε ολοκληρωτικά με την πρύμνη να βυθίζεται πρώτη στον πυθμένα της θάλασσας. Έπειτα, αναφέρθηκε ότι η άκρη της πλώρης ήταν μόλις εξήντα δύο μέτρα κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας, ωστόσο η πρύμνη ήταν εκατόν ογδόντα μέτρα βαθιά. Υπήρξαν ανησυχίες ότι το πλοίο σύντομα θα βυθιζόταν κι άλλο μέσα στην καλντέρα του ηφαιστειογενούς νησιού. Σύμφωνα με εκτιμήσεις, η μορφολογία της ακτής και του εδάφους της καλντέρας, εκτός και εντός της θάλασσας, έκαναν αδύνατη την ανάσυρση του πλοίου και τη σωτηρία του από την ολική βύθιση.

### **Έρευνα πάνω στο ναυάγο.**

Στις 7 Απριλίου οι ελληνικές αρχές ανακοίνωσαν ότι κατηγορούνταν με αμέλεια ο Κυβερνήτης και πέντε άλλοι πλοίαρχοι. Η κρατική τηλεόραση ανέφερε ότι η στάση τους αυτή οδήγησε στη βύθιση του πλοίου, στην παραβίαση των διεθνών κανονισμών ασφαλείας και στη ρύπανση του περιβάλλοντος, καθώς όταν το πλοίο έφτασε στον κόλπο της Σαντορίνης, η μηχανή άρχισε να λειτουργεί κανονικά, όμως το Sea Diamond παρέκκλινε συστηματικά της πορείας πρόσδεσης με αποτέλεσμα να προσκρούσει σε ξέρα και να αρχίσει αμέσως να παίρνει νερά από τις υδατοστεγείς πόρτες των στεγανών φρακτών, που ήταν κατά παράβαση ανοικτές καθ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού. Επιπρόσθετες κατηγορίες μπορούσαν να αποδοθούν ανάλογα με τη μοίρα των δύο αγνοούμενων. Τελικά, και οι έξι κατηγορούμενοι αφέθηκαν ελεύθεροι μέχρι νεωτέρας, αλλά σε περίπτωση καταδίκης αντιμετώπιζαν έως και πέντε χρόνια φυλάκισης.

Στις 13 Απριλίου του 2007 δηλώθηκε ότι ερευνητές, χρησιμοποιώντας ένα τηλεχειριζόμενο υποβρύχιο, εντόπισαν τους καταγραφείς δεδομένων πλεύσης του πλοίου (VDRs). Προκειμένου να προστατεύσουν τα δεδομένα, τα ασφάλισαν σε ένα ειδικά αποστειρωμένο δοχείο το οποίο οι αρχές είχαν την ευθύνη να μεταφέρουν στις Η.Π.Α προκειμένου να αποκαλυφθούν οι πληροφορίες. Αυτή η πράξη ήταν, άλλωστε, δυνατή μόνο από τον κατασκευαστή του VDR. Εκπρόσωποι του ελληνικού Υπουργείου Ναυτιλίας δήλωσαν ότι οι καταγραφείς θα μπορούσαν να φέρουν στην επιφάνεια λεπτομέρειες σχετικά με τη βύθιση του πλοίου που θα χρησιμοποιούνταν πιθανώς για την προσαγωγή των μελών του πληρώματος.

Ο DNV, ένας από τους βασικούς νηογνώμονες παγκοσμίως, δήλωσε σε δελτίου τύπου ότι « Κατά τον χρόνο του δυστυχήματος, ο DNV είχε εκδώσει πιστοποιητικό κλάσης, πιστοποιητικό διαχείρισης ασφαλείας και πιστοποιητικό ασφαλείας του πλοίου. Το Sea Diamond δεν είχε εκπρόθεσμους ελέγχους ούτε περαιτέρω απαιτήσεις κλάσης». Προκειμένου ωστόσο να είχε εκδοθεί πιστοποιητικό κλάσης για το Sea Diamond, θα έπρεπε οι υδατοστεγείς θύρες σε αυτό να ήταν πλήρως λειτουργικές.

Έρευνες που πραγματοποιήθηκαν από την ομάδα της γραμμής υπεράσπισης της εταιρείας Master of the Vessel and Louis Cruise Lines, μετά από αγωγή εναντίον τους, συμπεριελάμβανε μια νέα μελέτη της περιοχής του δυστυχήματος στη Σαντορίνη. Η μελέτη αυτή, κατέδειξε αποκλίσεις σχετικά με την πραγματική χαρτογράφηση της θαλάσσιας περιοχής και των επίσημων δεδομένων που είχαν δοθεί στο Sea Diamond (και σε όλα τα υπόλοιπα πλοία) κατά τον χρόνο του δυστυχήματος. Ειδικότερα, η υφαλοκρηπίδα στην οποία προσέκρουσε το πλοίο βρισκόταν 131 μέτρα από την ακτή και όχι 57 όπως λανθασμένα έγραφαν τα ναυτικά δεδομένα. Σύμφωνα με αυτά, επίσης, το βάθος της περιοχής της πρόσκρουσης κυμαινόταν από δεκαοκτώ έως είκοσι δύο μέτρα, ενώ όπως υποστηριζόταν στην έρευνα, το βάθος ήταν μόλις πέντε μέτρα.

Τα ευρήματα αυτά υποβλήθηκαν στην Ελληνική Εταιρεία Υδατογράφησης του Ελληνικού Ναυτικού και άλλων αρμόδιων φορέων, με στόχο να πραγματοποιηθούν οι αναγκαίες αλλαγές στα ναυτικά δεδομένα και να αποφευχθούν μελλοντικά αντίστοιχα δυστυχήματα. Σύμφωνα με πηγές ενός τμήματος επιθεώρησης, η Ελληνική Εταιρεία Υδατογράφησης αρχικά απέρριψε τη νέα χαρτογράφηση, ωστόσο επόμενη έρευνα επιβεβαίωσε τα ευρήματα της μελέτης.

### **Ο Απολογισμός.**

Προκειμένου να αποφευχθεί ο σχηματισμός κηλίδας πετρελαίου, έγιναν σχέδια για να ανακτηθούν περίπου 450 τόνοι καυσίμου από τις δεξαμενές του πλοίου. Έως τις 20 Σεπτεμβρίου του 2007, καύσιμο είχε ήδη ξεκινήσει να διαρρέει και σε άλλα τμήματα του πλοίου, όχι, όμως, ακόμη στο γύρω περιβάλλον. Τον Ιούνιο του 2009 ολοκληρώθηκε η άντληση του καυσίμου από το ναυάγιο. Στις 14 Μαΐου του 2007 ανακοινώθηκε ότι η Louis Cruise Lines αγόρασε το M/S Silja Opera (αργότερα επονομαζόμενο σε M/S Cristal) για την αντικατάσταση του Sea Diamond.

Στις 19 Ιουνίου του 2007 οι ιδιοκτήτες, ο operator και ο Κυβερνήτης του κρουαζιερόπλοιου Sea Diamond τιμωρήθηκαν με πρόστιμο 1.7 εκατομμυρίων ευρώ για την πρόκληση θαλάσσιας ρύπανσης. Στις 21 Αυγούστου του 2007 καταβλήθηκε εκ μέρους των επιβατών του πλοίου στο ομοσπονδιακό δικαστήριο των Η.Π.Α μήνυση.

Μετά από έξι χρόνια δικαστικών αγώνων, στον Κυβερνήτη του πλοίου και σε έναν υπάλληλο της ασφαλιστικής εταιρείας αποδόθηκαν ποινές φυλάκισης δώδεκα και οκτώ χρόνων αντίστοιχα. Εθνικές εφημερίδες, ωστόσο, υποστήριξαν ότι ο πραγματικός χρόνος εγκλεισμού θα ήταν μηδενικός.

### **VI. Αποτελέσματα**

Η παρούσα εργασία επιχειρεί να καταδείξει τη σημασία τήρησης των χρονοδιαγραμμάτων των επιθεωρήσεων, την αξία των τελευταίων για την ασφαλή πλεύση και δρομολόγηση των πλοίων αλλά και τις καταστροφικές συνέπειες που μπορεί να έχει η παράλειψή τους ή η πλημμελής διεξαγωγή τους. Δεν είναι τυχαίο, άλλωστε, που σε έναν από τους μεγαλύτερους κλάδους της οικονομίας, αυτόν της ναυτιλίας, οι νηογνώμονες διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο και αποφέρουν τεράστια κέρδη στους σχετικούς οργανισμούς. Το γεγονός αυτό από μόνο του καταδεικνύει τη σημασία των επιθεωρήσεων και την έγκαιρη τήρηση και ανανέωση όλων των απαραίτητων πιστοποιητικών κάθε πλοίου.

## VII. Συμπέρασμα

*“A failure will not appear until a unit has passed final inspection”*

- Arthur Bloch

Το πλοίο είναι ένα σύνθετο ανθρώπινο κατασκεύασμα κάθε μέρος του οποίου έχει τη σημασία του και δυνητικά μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ζημιά στην αξιοπολοΐα του. Πράγματι, δεν υπάρχει σημείο του κύτους ή του εξοπλισμού ενός πλοίου που μπορεί κανείς να ξεχωρήσει για να του αποδώσει μεγαλύτερη σημασία κατά την διεξαγωγή ενός ελέγχου καθώς σε περίπτωση βλάβης ή ατυχήματος όλα τα επιμέρους τμήματα της κατασκευής και του εξοπλισμού ενός πλοίου θα πρέπει να λειτουργούν αρμονικά και συντονισμένα για την αποφυγή ή τον μετριασμό των δυσμενών συνεπειών, ακόμη και της πρόληψης του .. αστάθμητου ανθρώπινου παράγοντα.

Οι επιθεωρήσεις, συνεπώς, σκοπό έχουν να διασφαλίσουν αυτήν ακριβώς την τόσο απαραίτητη αρμονία κατά την πλεύση κάθε πλοίου. Οι επιμέρους, δε, υποκατηγορίες στις οποίες διακρίνονται (όπως occasional, intermediate, special) διασφαλίζουν ακριβώς το ζητούμενο: Να μην υπάρξει κανένα σημείο του πλοίου που να μην έχει επιθεωρηθεί επαρκώς από τους αρμόδιους.

Διαχρονικά, άλλωστε, στην παγκόσμια ναυτική ιστορία λίγες είναι οι περιπτώσεις ναυαγίων ή ναυτικών ατυχημάτων που οφείλονταν αποκλειστικά σε δυσμενή καιρικά φαινόμενα ή ανθρώπινο σφάλμα. Τα περισσότερα εξ αυτών ήταν συνδυασμός των ανωτέρω και κυρίως της ελλιπούς διεξαγωγής ή - σε πολλές περιπτώσεις – της παντελούς απουσίας των απαραίτητων επιθεωρήσεων και ελέγχων σε πλήρη αντίθεση με τα οριζόμενα στους ισχύοντες κανονισμούς και τα πρότυπα ασφαλείας. Θα πρέπει, συνεπώς, να καταστεί σαφές σε όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, πλοιοκτήτριες εταιρείες, κυβερνητικοί και διακρατικοί φορείς, πληρώματα, ότι η τήρηση και συμμόρφωση με τους διεθνείς κανονισμούς και τα πρότυπα των νηογνομόνων είναι καθοριστικής σημασίας και ότι δεν χωρεί καμία παρέκκλιση από αυτά, καθώς η ασφάλεια της ανθρώπινης και θαλάσσιας ζωής και η προστασία του περιβάλλοντος και της περιουσίας και του φορτίου είναι προτεραιότητα και το ακριβές ζητούμενο στις θαλάσσιες μεταφορές.

## VIII. Βιβλιογραφία

- «Μια εισαγωγή στον ClassNK [Ελληνικά]»
- «Νηογνώμονες – Επιθεωρήσεις» Ιωάν. Α. Ασημομύτη, Πλοιάρχου Ε.Ν., Εκδόσεις Εμμανουήλ Σταυριδάκη, Ναυτικά Βιβλία
- «Έργο και Ευθύνη των Νηογνομόνων», Αθανασίου Λία, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα
- «Οι ποινικές ευθύνες από το έργο των νηογνομόνων», Κακαβούλης Κ., Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη
- «Διεθνής Ναυτιλιακή Πολιτική», Βλάχος Γ.Π., Εκδόσεις Σταμούλη
- «Ιδιωτικό Ναυτικό Δίκαιο», Καμβύσης Δ.Ν.
- «Ναυτιλιακή Οικονομία», Βλάχος Γ.Π., Εκδόσεις Σταμούλη

- «Έλεγχος Ποιότητας στη Ναυτιλιακή Επιχείρηση και στο Πλοίο», Γκιζιάκης Κ. – Γουλιέλμος Α.Μ., Εκδόσεις Σταμούλη
- «Ναυτικό Δίκαιο», Δελούκας Ν., Εκδόσεις Αντ. Σάκουλα
- «Βασικές Ναυτιλιακές Γνώσεις», Μυλωνόπουλος Δημ., Εκδόσεις Σταμούλη
- Offshore Vessel Inspection Database (2021) About OVID. OIL COMPANIES INTERNATIONAL MARITIME FORUM. Available at: <https://www.ocimf.org/document-library/74-programmes-ovid/file>
- Ship Inspection Report Programme (SIRE) (2021) Programmes-SIRE. OIL COMPANIES INTERNATIONAL MARITIME FORUM. Available at: <https://www.ocimf.org/document-library/71-programmes-sire/file>
- BARGE INSPECTION REPORT PROGRAMME (2021) About BIRE. OIL COMPANIES INTERNATIONAL MARITIME FORUM. Available at: <https://www.ocimf.org/programmes/bire>
- Vessel Inspection Questionnaires for Oil Tankers, Combination Carriers, Shuttle Tankers, Chemical Tankers and Gas Tankers, Seventh Edition (VIQ 7) (2019) VIQ7 to SIRE 2.0. OIL COMPANIES INTERNATIONAL MARITIME FORUM. Available at: <https://www.ocimf.org/document-library/287-sire-vessel-inspectionquestionnaire-viq-ver-7007-questionnaire>
- Marine Pollution Bulletin, Volume 22, Issue 5, May 1991
- LIST OF CERTIFICATES AND DOCUMENTS REQUIRED TO BE CARRIED ON BOARD CARGO SHIPS EXCEPT HIGH SPEED CRAFT. Available at: <https://www.irclass.org/media/2464/encl1-list-of-certificates-and-documents-cargo-ships.pdf>
- Marine (Anti-fouling Systems on Ships) Regulations 2014, MARITIME TRANSPORT DECREE 2013 (DECREE NO. 20 OF 2013). Available at: <https://www.msaf.com.fj/wp-content/uploads/2020/12/27.-Maritime-Anti-fouling-Systems-on-Ships-Regulations.2014-1-min.pdf>
- RULES FOR STATUTORY SURVEY OF SEA-GOING SHIPS, PART I SURVEY REGULATIONS January 2023. Available at: [https://www.prs.pl/uploads/kon\\_p1.pdf](https://www.prs.pl/uploads/kon_p1.pdf)
- American Bureau of Shipping, "The history of American Bureau of Shipping", 6th Edition, ABS, 2006
- Donald Liu, "Structural Safety of Ships", Page 15, 2001
- IACS, "Classification Societies- What, Why and How?"
- Hull Classification Surveys. Available at: [ur\\_z7\\_rev24\\_pdf2807](https://www.irs.org/ur_z7_rev24_pdf2807)
- International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), International Maritime Organization, 2013
- ISM Code "International Safety Management Code", Electronic Edition, 2010
- Jurgen Basedow, Wolfgang Wurmnest, "Third- party liability of classification societies", Springer, Germany, 2005



- Lloyd's Register Rulefinder 2005 – Version 9.4, SOLAS - International Convention for the Safety of Life at Sea, 2009
- The liability of classification societies in the marine industry context, LUX, Classification Societies, LLP, 1993
- Intermediate and Periodical Survey. Available at: <https://marinesurveypractice.blogspot.com/2013/01/intermediate-and-periodical-survey.html>
- <https://iacs.org.uk/>
- [https://www.lr.org/?creative=657145789908&keyword=lloyds%20register&matchtype=p&network=g&device=c&utm\\_source=google&utm\\_campaign=brand&utm\\_medium=cpc&utm\\_content=brand-home&utm\\_term=lloyds%20register](https://www.lr.org/?creative=657145789908&keyword=lloyds%20register&matchtype=p&network=g&device=c&utm_source=google&utm_campaign=brand&utm_medium=cpc&utm_content=brand-home&utm_term=lloyds%20register)
- <https://group.bureauveritas.com/>
- <https://www.dnv.com/maritime/ship-classification.html>
- <https://ww2.eagle.org/en.html>
- <https://www.newmoney.gr/roh/palmos-oikonomias/nautilia/foiniks-niognomon-dipla-stous-anthropous-tis-thalassas/>
- <https://www.phrs.gr/en/>
- <https://knowledgeofsea.com/>
- <https://www.ethnos.gr/history/article/152218/sanshmeratoploioseadiamondproskroyeisexerasthsantorinhito2007kiapototerypaini>
- <https://www.news247.gr/koinonia/sea-diamond-11-chronia-apo-to-nayagio-poy-sygklonise-ti-santorini.6598853.html>
- <https://www.mixanitouxronou.gr/pios-eftexe-gia-to-navagio-tou-tsimentadikou-distos-pou-egine-igros-tafos-gia-20-anthropous-ta-christougenna-tou-1996-katadisi-sto-navagio-sto-vitho-tis-kimis-vinteo/>
- <https://www.nextdeal.gr/epikairota/koinonia/76291/19-hronia-apo-polynekro-nayagio-toy-dystos>
- <https://maritimecyprus.com/2021/09/27/flashback-in-maritime-history-express-samina-greek-ferry-disaster-claiming-82-lives-26-sept-2000/>
- <https://www.mixanitouxronou.gr/to-navagio-kai-oi-81-nekroi-tou-ekspres-samina-anoikta-tis-parou-i-thysia-tou-19xronou-fantarou-pou-pnigike-gia-na-sosei-tous-navagous-vinteo/>
- <https://rs-class.org/en/services/classification-surveys/>
- <https://www.myseatime.com/discussion/what-is-special-survey>
- <https://maritimepage.com/types-of-surveys-carried-out-on-ships/>
- Surveys and Certification. Available at: <https://knowledgeofsea.com/surveys-and-certification/>
- [https://ww2.eagle.org/en/Products-and-Services/marine/condition-assessment-program-cap.html?gclid=Cj0KCQjw0IGnBhDUARIsAMwFDLmaGWjj3I\\_Uyh4o1aO-HFbDWuXYR32PxuoMsjkgTJfimVomaT3NE6gaAst3EALw\\_wcB](https://ww2.eagle.org/en/Products-and-Services/marine/condition-assessment-program-cap.html?gclid=Cj0KCQjw0IGnBhDUARIsAMwFDLmaGWjj3I_Uyh4o1aO-HFbDWuXYR32PxuoMsjkgTJfimVomaT3NE6gaAst3EALw_wcB)

- <https://www.marineinsight.com/maritime-law/what-is-enhanced-survey-programme-esp/>
- <https://www.marineinsight.com/marine-safety/how-ships-fight-corrosion-at-sea/>
- <https://www.dnv.com/research/review-2020/featured-projects/corrosion-ai-inspection.html>