

Α. Ε. Ν. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ ΝΕΑΣ ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ

ΚΑΝΟΥΡΑ ΗΛΙΑ – Α. Γ. Μ.: 3189

Labels, Placards & Markings

Labels

DOT
Hazard Class labels are required on all packages containing hazardous materials. Labels must measure at least 100mm x 100mm and comply with the labeling section in 49 CFR, Part 172.400.

Subsidiary Risk
Materials which meet the definition of more than one hazard class must display labels that correspond to both the primary and subsidiary hazard.

International
Text is not required on primary or subsidiary hazard labels in Classes 1, 2, 3, 4, 5, 6 or 8. These wireless labels may be used to ship domestically as well as internationally.

Shipping Name
Labels must be affixed to the surface (other than the bottom) of a package, and be located on the same surface near the proper shipping name marking. Labels meet both labeling (172.400) and marking requirements (172.500) of CFR.

Placards

Words
Bulk packaging, freight containers, unit load devices, transport vehicles and rail cars must be placarded on each end and each end with a minimum 250mm x 250mm placard as shown in 49 CFR, Part 172.500.

Bulk Packaging
Must be marked with a placard and the 4-digit identification number specified for the material. The numbers should measure 80mm and may be displayed across the center area of the placard.

International Wordless
For other than Class 7 and the Oxygen placards, text including a hazard is not required. Wordless placards may be used for domestic as well as international shipments.

Labels

CLASS 1

CLASS 2

CLASS 3

CLASS 4

CLASS 5

CLASS 6

CLASS 7

CLASS 8

CLASS 9

Air Labels and Markings

Additional Labels and Markings: OVERPACK, EMPTY, ISOTOP, INHALATION HAZARD

Placards

CLASS 1

CLASS 2

CLASS 3

CLASS 4

CLASS 5

CLASS 6

CLASS 7

CLASS 8

CLASS 9

IMO Markings

Other Markings: 1993, HOT

labelmaster.com

LABELMASTER®

800-621-5808

ΘΕΜΑ: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ

ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ

<<ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ>>

ΤΟΥ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ: ΚΑΝΟΥΡΑ ΗΛΙΑ

ΑΓΜ: 3169

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΤΣΗΣ ΔΗΜΟΣ

Ημερομηνία ανάληψης της εργασίας: 24 Απριλίου 2015

Ημερομηνία παράδοσης της εργασίας: 03 Ιουνίου 2016

A/A	Όνοματεπώνυμο	Ειδικότης	Αξιολόγηση	Υπογραφή
1	ΤΣΟΥΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΠΛ/ΡΧΟΣ Α Δ/ΝΤΗΣ		
2	ΓΕΩΡΓΙΤΣΗΣ ΔΗΜΟΣ	ΠΛ/ΡΧΟΣ Α		
3				
ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ				

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ : ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΣΟΥΛΗΣ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πριν από την οποιαδήποτε αναφορά στο θέμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας που σηματοδοτεί την λήξη της εκπαιδευτικής μου περιόδου και την είσοδό μου στον ναυτιλιακό χώρο εργασίας, πρώτα από όλα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου Καπετάν Δημο Γεωργίτση, ο οποίος μου κίνησε το ενδιαφέρον για την αναζήτηση και συγγραφή της εργασίας αυτής. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που συνάντησα στα δύο εκπαιδευτικά ταξίδια που πραγματοποίησα κατά τη διάρκεια της σχολής, οι οποίοι με βοήθησαν στην κατάρτιση του ναυτικού επαγγέλματος. Όσον αφορά την σχολή, αισθάνομαι πολύ τυχερός που φοίτησα αυτά τα τέσσερα έτη, λαμβάνοντας ένα ευρύ πεδίο γνώσεων. Τέλος, νιώθω υποχρεωμένος να ευχαριστήσω φίλους, συναδέλφους και συγγενείς, οι οποίοι με παρείχαν υλικό για την συγγραφή της πτυχιακής εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΘΕΜΑ.....	1
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	8
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII ΤΗΣ SOLAS.....	10
ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ ΜΕ ΠΛΟΙΑ.....	10
ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ.....	11

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΣΕ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ Η ΣΕ ΣΤΕΡΕΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΥΔΗΝ.....	14
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ (PACKING).....	15
ΣΗΜΑΝΣΗ, ΕΠΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΟΙΧΟΚΟΛΛΗΣΗ (MARKING AND LABELING).....	16
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ.....	17
ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ, ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	17
ΕΓΓΡΑΦΑ (DOCUMENTATION).....	17
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (STOWAGE).....	18
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ / ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ (SEGREGATION).....	19
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ ΤΗΣ MARPOL: ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΕΠΙΒΛΑΒΕΙΣ ΟΥΣΙΕΣ ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΣΕ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ, ΕΠΜΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ, ΦΟΡΗΤΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ Η ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ ΟΧΗΜΑΤΑ.....	19
ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ ΣΕ ΕΠΙΒΑΤΗΓΑ ΠΛΟΙΑ.....	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΛΟΙΩΝ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΧΗΜΙΚΑ ΥΓΡΑ ΧΥΔΗΝ.....	21
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑ ΧΗΜΙΚΑ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ.....	21
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΑ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ.....	22
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π ΤΗΣ MARPOL: ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΥΓΡΕΣ ΕΠΙΒΛΑΒΕΙΣ ΟΥΣΙΕΣ ΧΥΜΑ.....	22

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΛΟΙΩΝ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΑΕΡΙΑ ΧΥΔΗΝ.....	25
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΥΓΡΑΕΡΙΟΓΟΡΑ ΠΛΟΙΑ.....	25
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΓΡΑΕΡΙΟΦΟΡΑ ΠΛΟΙΑ.....	26
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΦΟΡΤΙΟΥ.....	27
ΘΕΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΠΛΕΥΣΤΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΒΛΑΒΗΣ.....	28
ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ.....	29
ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗΣ.....	29
ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ.....	29
ΔΕΙΚΤΕΣ ΣΤΑΘΜΗΣ.....	30
ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ.....	30
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΥΦΛΕΚΤΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ.....	31
ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ Ο ΟΠΟΙΟΣ ΚΑΤΑΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΑΤΜΟΥΣ, ΚΑΙ ΤΩΝ ΓΕΙΤΟΝΙΚΩΝ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΑΥΤΕΣ ΚΕΝΩΝ ΧΩΡΩΝ (VOID SPACES).....	31
ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΓΙΝΕΤΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ.....	32
ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΥΔΗΝ (IBC CODE).....	33
ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΗ ΑΝΦΟΡΑ ΤΩΝ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΥΔΗΝ (BCH CODE).....	33

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΔΙΕΘΝΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ.....	34
ΚΛΑΣΗ 1 (ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ).....	35
ΚΛΑΣΗ 2 (ΑΕΡΙΑ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΑ, ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΑ Ή ΔΙΑΛΥΜΕΝΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ).....	36
ΚΛΑΣΗ 3 (ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΥΓΡΑ).....	38
ΚΛΑΣΗ 4 (ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΣΤΕΡΕΑ).....	38
ΚΛΑΣΗ 5 (ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ, ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΥΠΕΡΟΞΕΙΔΙΑ).....	39
ΚΛΑΣΗ 6 (ΔΗΛΗΤΗΡΙΩΔΕΙΣ - ΤΟΞΙΚΕΣ - ΚΑΙ ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ).....	40
ΚΛΑΣΗ 7 (ΡΑΔΙΟΕΝΕΡΓΕΣ ΟΥΣΙΕΣ).....	40
ΚΛΑΣΗ 8 (ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ).....	40
ΚΛΑΣΗ 9 (ΑΝΑΜΕΙΚΤΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ).....	41
ΚΛΑΣΗ ΜΗΒ (MATERIAL HAZARDOUS ONLY IN BULK).....	41
ΘΑΛΑΣΣΙΟΙ ΡΥΠΑΝΤΕΣ (MARINE POLLUTANTS).....	41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΒΙΒΛΙΟ ΦΟΡΤΙΟΥ - ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ - ΕΚΔΟΣΗ - ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ.....	42
ΒΙΒΛΙΟ ΦΟΡΤΙΟΥ.....	42
ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ.....	43
ΕΚΔΟΣΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ.....	44
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ.....	45
ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ ΔΗΛΩΤΙΚΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ.....	46

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΦΟΡΤΟΚΕΦΟΤΩΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ.....	48
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ.....	48

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ.....50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΝ ΠΛΟΙΑΡΧΟ.....51

ΕΥΘΥΝΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ – ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΠΛΟΙΑΡΧΟΥ...52

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ – ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΝ.....53

ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ Υ.Ε.Ν.....53

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ.....54

**ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΠΡΑΚΤΟΡΩΝ ΦΟΡΤΩΤΩΝ ΚΑΙ
ΕΚΠΡΟΣΩΠΩΝ.....54**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

ΕΝΕΡΓΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΥΧΗΜΑΤΟΣ.....56

ΕΙΣΠΝΕΟΜΕΝΑ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑ.....56

ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....56

ΚΑΤΑΠΙΝΟΜΕΝΑ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑ.....57

ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....57

ΜΗ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙΣ ΕΜΕΤΟ ΣΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ.....57

ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ.....58

ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....58

ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ.....58

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ.....59

**ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΑΠΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΜΕΣΩ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ.....59**

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ.....59

ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΟΞΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ.....59

ΦΑΡΜΑΚΑ.....60

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	
HAZARDOUS MATERIALS WARNING LABELS.....	61
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2	
HAZARDOUS MATERIALS WARNING PLACARDS.....	62
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	63
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	64

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Όπως είναι γνωστό κατά την τελευταία 50-ετία, δηλαδή τα χρόνια που κυρίως ακολούθησαν μετά τον Β' παγκόσμιο πόλεμο, αυξήθηκε σημαντικά σε παγκόσμια κλίμακα ο όγκος των προϊόντων που διακινείται με πλοία. Παράλληλα αυξήθηκε ο αριθμός των ειδών των διακινουμένων φορτίων και όπως είναι φυσικό ο αριθμός και το μέγεθος των πλοίων.

Η συνεχής πρόοδος και ανάπτυξη της επιστήμης και τεχνολογίας και ειδικότερα του τομέα της χημικής βιομηχανίας, είχε σαν αποτέλεσμα την παραγωγή και διακίνηση μεγάλου αριθμού χημικών προϊόντων. Ο χειρισμός όμως των πιο πάνω προϊόντων πολλές φορές συνεπάγεται με ορισμένους σοβαρούς κινδύνους και αυτό λόγω της ποικιλίας των φυσικοχημικών και φυσιολογικών χαρακτηριστικών των φορτίων αυτών. Από τα ανωτέρω λοιπόν προέκυψε η ανάγκη λήψης μέτρων προκειμένου η μεταφορά των λεγόμενων «επικίνδυνων φορτίων» να γίνεται κατά τον ασφαλέστερο δυνατό τρόπο.

Αποτέλεσμα των μακροχρόνιων προσπαθειών και της συλλογικής σε διεθνές επίπεδο εργασίας, ήταν η κατάρτιση διεθνών συμβάσεων, κωδίκων και κανονισμών, οι οποίοι διέπουν τα θέματα της μεταφοράς των επικίνδυνων φορτίων. Ειδικότερα για τις μεταφορές επικίνδυνων φορτίων με πλοία, ο αρμόδιος για την ναυτιλία διεθνής οργανισμός ΙΜΟ κατέβαλε και συνεχίζει να καταβάλλει προσπάθειες προκειμένου να εξασφαλισθεί πλήρως η ασφάλεια των πλοίων, των πληρωμάτων, η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και γενικά να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι που αντιπροσωπεύουν οι πιο πάνω μεταφορές.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο όρος Επικίνδυνα Φορτία (**Dangerous Goods**) χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στην Αγγλία το 1894 για τη μεταφορά εκρηκτικών υλών και για φορτία που ήταν δυνατόν να αναφλεχθούν απότομα είτε μόνα τους είτε σε συνδυασμό με άλλα φορτία που βρίσκονταν αποθηκευμένα κοντά σε αυτά. Ο όρος αφορούσε επίσης και φορτία που αν έρχονταν σε επαφή με τον αέρα ήταν δυνατό να δημιουργήσουν εκρηκτικά ή δηλητηριώδη αέρια. Ήδη από την εποχή εκείνη δημιουργήθηκαν οι πρώτοι κανονισμοί για τη μεταφορά επικίνδυνων φορτίων.

Ο όρος αυτός ξαναεπισημάνθηκε το 1929 στο Διεθνές Συνέδριο για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα, όπου αποφασίστηκε πως οι νόμοι που έμελλε να ψηφισθούν θα έπρεπε να έχουν παγκόσμια απήχηση. Η κατάταξη (ταξινόμηση) των επικίνδυνων εμπορευμάτων και κάποιες από τις γενικές διατάξεις σχετικά με τη μεταφορά τους, εγκρίθηκαν από τη Διάσκεψη για την ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα και γράφτηκαν στη **SOLAS** το 1948.

Το 1952 εκδόθηκε στην Αγγλία το πόρισμα μιας επιτροπής με τον τίτλο «The Carriage Of Dangerous Goods», που έγινε στη συνέχεια γνωστό με το όνομα «Blue Book». Το βιβλίο αυτό, που επανεκδόθηκε το 1967 περιέχει κανόνες και κανονισμούς ως προς τη στοιβασία, αποθήκευση και μεταφορά των επικίνδυνων φορτίων. Ακόμη, σημαντική βελτίωση έγινε στη SOLAS το 1960, στο Κεφάλαιο VII, όπου αναφέρονται οι διάφορες ουσίες που θεωρούνται επιβλαβής για το θαλάσσιο περιβάλλον, αλλά και οι μέθοδοι φόρτωσης, στοιβασίας και μεταφοράς των ουσιών αυτών.

Ανάλογοι διεθνείς κανονισμοί εκδόθηκαν στη 4^η Σύνοδο της Συνελεύσεως από την ομάδα εργασίας εμπειρογνομόνων της **MSC** το 1965 και αναθεωρήθηκαν για τελευταία φορά στο σύνολο τους το 1967. Οι κανονισμοί αυτοί είναι γνωστοί με τον τίτλο «**IMDGC**» (International Maritime Dangerous Goods) (Σημ.: Διεθνείς ναυτικός κανονισμός για τη μεταφορά επικίνδυνων φορτίων). Η παραπάνω έκδοση αποτελείται από δύο ογκώδεις τόμους και πρέπει να υπάρχει σε όλα τα πλοία που ενδέχεται να μεταφέρουν επικίνδυνα φορτία, καθώς και στα ναυτικά γραφεία, τα γραφεία φορτωτών κ.τ.λ..

Διευκρινίζεται ότι οι κανονισμοί του **IMDGC**, εκδόθηκαν με αντικειμενικό σκοπό τον καθορισμό των λεπτομερειών που είναι απαραίτητες για την εφαρμογή του Κεφαλαίου VII της SOLAS ως προς τη μεταφορά των επικίνδυνων φορτίων από τα πλοία, περιλαμβάνοντας γενικές οδηγίες και προτάσεις για τη συσκευασία τους, καθώς και γενικό πίνακα με τα φορτία αυτά. Ο **IMDGC** έχει γίνει αποδεκτός ως το βασικό εγχειρίδιο για τη θαλάσσια μεταφορά επικίνδυνων φορτίων και προτείνεται να υιοθετηθεί από της κυβερνήσεις των κρατών – μελών του **IMO**.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII ΤΗΣ SOLAS

Με τους κανονισμούς του Κεφαλαίου VII της SOLAS ρυθμίζονται θέματα που αφορούν στη θαλάσσια μεταφορά επικίνδυνων φορτίων όπως:

- i. Κατάταξη των επικίνδυνων φορτίων σε κλάσεις.
- ii. Ο τρόπος ασφαλούς συσκευασίας τους.
- iii. Η σήμανση και η επιγραφή των συσκευασιών.
- iv. Ο εφοδιασμός του πλοίου που μεταφέρει τα επικίνδυνα εμπορεύματα με σχετικά έγγραφα και πιστοποιητικά.
- v. Οι απαιτήσεις στοιβασίας.
- vi. Οι ειδικοί περιορισμοί στη μεταφορά εκρηκτικών υλικών από επιβατηγά πλοία κ.α..

ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ ΜΕ ΠΛΟΙΑ

Τα επικίνδυνα φορτία που μεταφέρονται μέσω των πλοίων είναι δυνατόν να διακριθούν σε πολλές κατηγορίες ή κλάσεις. Η διάκριση αυτή μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας διάφορα κριτήρια, όπως π.χ. αν τα φορτία μεταφέρονται χύδην ή σε συσκευασία, αν αυτά είναι στερεά, υγρά, ή αέρια ή αν ακόμη αυτά είναι υγροποιημένα αέρια. Ακόμη, τα επικίνδυνα φορτία μπορούν να διακριθούν σε διάφορες ομάδες πέρα από τις πιο πάνω, με βάση ορισμένες άλλες φυσικοχημικές τους ιδιότητες όπως π.χ. την εκρηκτικότητα, τοξικότητα, διαβρωτικότητα, ευφλεκτότητα κτλ.. Με βάση τις διατάξεις του Κεφαλαίου VII (όπως τροποποιήθηκε) της Δ.Σ. 1974 «Περί Προστασίας Της Ανθρώπινης Ζωής Στην Θάλασσα», της γνωστής ως **SOLAS 74**, διακρίνουμε τις πιο κάτω περιπτώσεις μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων με πλοία:

- 1. Επικίνδυνα υγρά χημικά χύδην (BULK).**
- 2. Υγροποιημένα αέρια χύδην.**
- 3. Επικίνδυνα φορτία σε συσκευασία ή στερεά χύδην.**

Για κάθε μια από τις πιο πάνω περιπτώσεις μεταφοράς επικίνδυνων ουσιών εφαρμόζονται ειδικές διατάξεις και κανονισμοί, οι βασικές απαιτήσεις των οποίων αναπτύσσονται στην συνέχεια πολύ περιληπτικά.

Οι Διατάξεις των Δ.Σ. και των Κωδίκων που διέπουν τα της μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων, αποβλέπουν στην πραγματοποίηση αυτής κατά τρόπο που να εξασφαλίζεται αποτελεσματικά η ασφάλεια του πλοίου, και του πληρώματος καθώς επίσης και προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από ενδεχόμενη ρύπανση και γενικά υποβάθμιση.

Διευκρινίζεται ότι στις Διατάξεις και τους Κανονισμούς οι οποίοι αναφέρθηκαν πιο πάνω περιλαμβάνονται μόνο εκείνοι που έχουν καταρτισθεί υπό την αιγίδα του Διεθνούς Ναυτιλιακού

Οργανισμού (IMO) και όχι οι επί μέρους Εθνικοί Κανονισμοί που ενδεχόμενα ισχύουν στις διάφορες χώρες. Όμως, οι υπεύθυνοι των πλοίων τα οποία εκτελούν τέτοιες μεταφορές, πρέπει να ενημερώνονται έγκαιρα, να λαμβάνουν υπόψη και να εφαρμόζουν τους τυπικούς κανονισμούς που ισχύουν στα διάφορα λιμάνια στα οποία πραγματοποιούνται φορτοεκφορτώσεις τέτοιων φορτίων. Για την καλύτερη ενημέρωση των υπευθύνων αξιωματικών των πλοίων, τα οποία μεταφέρουν επικίνδυνα φορτία, παρατίθενται στην συνέχεια στοιχεία από τις διατάξεις των Δ.Σ. και των κωδικών του IMO τα οποία αναφέρονται στα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την ασφάλεια πλοίου, επιβαινόντων και την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Όπως είναι γνωστό η πιο πάνω Δ.Σ. ρυθμίζει γενικά τα θέματα της ασφάλειας των πλοίων. Όμως, το Κεφάλαιο VII αυτής της σύμβασης, περιλαμβάνει κανονισμούς, οι οποίοι καθορίζουν αποκλειστικά τα της μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων με πλοία. Η σύμβαση αυτή κυρώθηκε από την Ελλάδα με τον νόμο 1045/80 (ΦΕΚ 95-Α' / 25-4-80) και με πρωτοβουλία της αρμόδιας Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) του IMO το Κεφάλαιο της Σύμβασης αυτής τροποποιήθηκε και το τροποποιημένο κείμενο τέθηκε διεθνώς σε ισχύ το 1986 και ισχύει ακόμη και σήμερα.

Επειδή με την νέα του διατύπωση το Κεφάλαιο VII της SOLAS '74 καλύπτει σφαιρικά το πρόβλημα της μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων με πλοία και δεν περιορίζεται, όπως το αρχικό κείμενο του 1974 μόνο στην μεταφορά φορτίων σε συσκευασία, κρίνεται σκόπιμη η παράθεση στη συνέχεια αυτούσιας της ελληνικής μετάφρασης του Κεφαλαίου αυτού.

ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Η Δ.Σ. STCW 1978, όπως τροποποιήθηκε, δίνει οδηγίες για την εκπαίδευση των αξιωματικών καταστρώματος σχετικά με τους κινδύνους για την υγεία και συνιστά τη γενική εξοικείωση με τις σχετικές απαιτήσεις των Κεφαλαίων II-2 και VII της Δ.Σ. SOLAS '74 και του Παραρτήματος III της MARPOL.

1. **Κεφάλαιο II-2 της Δ.Σ. SOLAS '74: Ανίχνευση και κατάσβεση πυρκαγιάς**, όπως τροποποιήθηκε. Το αναθεωρημένο Κεφάλαιο II-2 τέθηκε σε ισχύ την 01/07/2002 και άλλες σχετικές τροποποιήσεις του Κεφαλαίου αυτού τέθηκαν σε ισχύ την 01/07/2008.

Οι βασικοί κατευθυντήριοι άξονες του Κεφαλαίου II-2 της Δ.Σ. SOLAS '74 αφορούν:

- a) Στις απαιτήσεις που εξασφαλίζουν στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό πυροπροστασία, ανίχνευση και κατάσβεση πυρκαγιάς στα πλοία.
- b) Στην υποδιαίρεση του πλοίου σε κύριες ζώνες με πυρίμαχες φρακτές.

- c) Στον περιορισμό της χρήσεως των εύφλεκτων υλικών.
- d) Στη προστασία των μέσων και οδών διαφυγής ή προσβάσεως με σκοπό την πυρόσβεση.
- e) Στα επιπρόσθετα μέτρα ασφαλείας για τα πλοία που μεταφέρουν επικίνδυνα φορτία.
- f) Στην προστασία των οχημάτων.

2. Κεφάλαιο VII της Δ.Σ. SOLAS '74 όπως τροποποιήθηκε: Περιλαμβάνει δύο μέρη: i) Μέρος A: Μεταφορά επικίνδυνων συσκευασμένων εμπορευμάτων και ii) Μέρος A-1: Μεταφορά επικίνδυνων στερεών χύδην φορτίων.

Όσα ορίζει το Κεφάλαιο VII, εκτός αν ρητά προβλέπεται, διαφορετικά εφαρμόζονται στα επικίνδυνα εμπορεύματα / φορτία, τα οποία μεταφέρονται συσκευασμένα ή χύδην.

Με τους κανονισμούς του Κεφαλαίου VII ρυθμίζονται θέματα που αφορούν στη θαλάσσια μεταφορά επικίνδυνων φορτίων, ακολουθώντας τη μέθοδο που χρησιμοποιείται από τον IMDGC με τον αριθμό των Ηνωμένων Εθνών (U.N. / United Nations Number) στα μέσα μεταφοράς. Παρά το ότι οι διατάξεις του IMO είναι περισσότερο αυστηρές, απαιτεί από τα κράτη - μέλη να εκδώσουν λεπτομερείς οδηγίες στη μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων και γι' αυτό οι τροποποιήσεις στο Κεφάλαιο VII που υιοθετήθηκαν το Μάιο του 2002, κατέστησαν τον IMDGC υποχρεωτικό από τη 1^η Ιανουαρίου 2004.

3. Παράρτημα III της MARPOL 73/78: Το Παράρτημα III αναφέρεται στην πρόληψη της ρυπάνσεως από επιβλαβείς ουσίες που μεταφέρονται θαλάσσια σε συσκευασίες, εμπορευματοκιβώτια, φορητές δεξαμενές ή βυτιοφόρα οχήματα. Οι κανονισμοί του Παρατήματος ισχύουν για όλα τα πλοία, τα οποία μεταφέρουν επιβλαβείς ουσίες σε συσκευασία. Ακόμα και τα κιβώτια που περιείχαν επιβλαβείς ουσίες θα πρέπει να θεωρούνται επικίνδυνα, εκτός κι αν έχουν ληφθεί προφυλάξεις ώστε να μην έχουν κατάλοιπα που να βλάψουν το περιβάλλον. Ορίζεται πως απαγορεύεται η απόρριψη επιβλαβών ουσιών στη θάλασσα, οι οποίες μεταφέρονται σε συσκευασία, εκτός κι αν είναι απαραίτητο για την ασφάλεια του πλοίου ή για τη διάσωση ανθρώπινης ζωής. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της MARPOL, ο πλοίαρχος υποχρεούται να αναφέρει στις Αρχές του πλησιέστερου παράκτιου κράτους οποιοδήποτε περιστατικό διαρροής ή πιθανότατα διαρροής επιβλαβών ουσιών στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Οι τροποποιήσεις στο Παράρτημα III που τέθηκαν σε ισχύ από τη 1^η Ιανουαρίου

2010, εφαρμόζονται επίσης από όλα τα πλοία τα οποία μεταφέρουν επιβλαβείς ουσίες σε συσκευασία και αναθεωρούν Κανονισμούς του Παραρτήματος III διατηρώντας τη χρησιμοποίηση του όρου Marine Pollutants (βλ. Κεφάλαιο 5) με ειδική ετικέτα. Οι αλλαγές έχουν γίνει στον Κανονισμό 1 «Application» και στον Κανονισμό 4 «Documentation» σχετικά με τα έγγραφα που απαιτούνται για κάθε διακοπή του ταξιδιού προς φόρτωση ή εκφόρτωση και συμπληρώνεται με Appendix στο Παράρτημα III ορίζοντας κριτήρια αναγνώρισης των επιβλαβών ουσιών. Απαιτεί από τους διαχειριστές των πλοίων να διαθέτουν και να υποβάλλουν πριν τον απόπλου στις Αρχές του λιμανιού ένα έγγραφο το οποίο να αναφέρει τις επιβλαβείς ουσίες που φορτώθηκαν και τη θέση τους στο πλοίο ή ένα λεπτομερές Σχέδιο Στοιβασίας. Το σχετικό έγγραφο μπορεί να είναι και το ίδιο το Δηλωτικό των Επικίνδυνων Φορτίων, αλλά θα πρέπει να γίνεται διάκριση επικίνδυνων φορτίων και επικίνδυνων ουσιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΣΕ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ Η ΣΕ ΣΤΕΡΕΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΥΔΗΝ

1. Εκτός αν ρητά προβλέπεται διαφορετικά το μέρος αυτό εφαρμόζεται, στα επικίνδυνα εμπορεύματα καταταγμένο σύμφωνα με τον κανονισμό 2 αυτού του μέρους, τα οποία μεταφέρονται σε συσκευασία ή σε στερεά κατάσταση χύδην (στο εξής αναφερόμενα ως «επικίνδυνα εμπορεύματα») σε όλα τα πλοία στα οποία οι κανονισμοί αυτοί εφαρμόζονται και στα φορτηγά πλοία μικρότερα από 6500 ΚΟΧ.
2. Οι διατάξεις αυτού του Μέρους δεν εφαρμόζονται στα εφόδια και τα υλικά εξαρτισμού του πλοίου.
3. Η μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων απαγορεύεται εκτός αν πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις αυτού του Μέρους.
4. Για συμπλήρωση των διατάξεων αυτού του Μέρους κάθε συμβαλλόμενη Κυβέρνηση θα εκδώσει ή θα προκαλέσει την έκδοση λεπτομερών οδηγιών για την ασφαλή συσκευασία και στοιβαγία των επικίνδυνων εμπορευμάτων οι οποίες πρέπει να περιλαμβάνουν τις αναγκαίες προφυλάξεις σε σχέση με το άλλο φορτίο.

Τα επικίνδυνα εμπορεύματα πρέπει να διαιρεθούν στις ακόλουθες κλάσεις:

- Κλάση 1: Εκρηκτικά
- Κλάση 2: Αέρια συμπιεσμένα υγροποιημένα ή διαλυμένα υπό πίεση
- Κλάση 3: Εύφλεκτα υγρά
- Κλάση 4.1: Εύφλεκτα στερεά
- Κλάση 4.2: Ουσίες οι οποίες υπόκεινται σε αυτανάφλεξη
- Κλάση 4.3: Ουσίες οι οποίες σε επαφή με το νερό εκλύουν εύφλεκτα αέρια.
- Κλάση 5.1 : Οξειδωτικές ουσίες.
- Κλάση 5.2: Οργανικά υπεροξειδία
- Κλάση 6.1: Δηλητηριώδεις (τοξικές) ουσίες
- Κλάση 6.2: Μολυσματικές ουσίες.
- Κλάση 7: Ραδιενεργά υλικά
- Κλάση 8: Διαβρωτικά
- Κλάση 9: Διάφορες επικίνδυνες ουσίες δηλαδή κάθε άλλη ουσία για την οποία η πείρα απέδειξε ότι είναι τέτοιου επικίνδυνου χαρακτήρα ώστε πρέπει να εφαρμόζονται για αυτές οι διατάξεις του Μέρους αυτού.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ (PACKING)

1. Η συσκευασία των επικίνδυνων εμπορευμάτων πρέπει να έχει σχεδιαστεί με επιστημονικό και τεχνολογικά ορθό για το συγκεκριμένο επικίνδυνο φορτίο, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν ορισθεί. Επιπλέον, θα πρέπει να έχει ελεγχθεί με δοκιμές που συνιστά ο κώδικας και να έχει επιθεωρηθεί από ειδικούς επιθεωρητές των εταιρειών κατασκευής ή από ανεξάρτητους αναγνωρισμένους επιθεωρητές και να είναι σε καλή κατάσταση, ώστε να αντέχει στους συνηθισμένους κινδύνους φορτώσεως, εκφορτώσεως και μεταφοράς, καθώς και να προστατεύει ασφαλώς το περιεχόμενο από τυχόν διαρροή. Επίσης, η συσκευασία πρέπει να είναι τέτοιας φύσης ώστε κάθε εσωτερική επιφάνεια, με την οποία το περιεχόμενο μπορεί να έλθει σε επαφή, να μη προσβάλλεται επικίνδυνα από μεταφερόμενο υλικό όπως και το υλικό να μην αλλοιώνεται από τη σύσταση της συσκευασίας. Η συσκευασία, καθώς και οι ενισχύσεις και οι νευρώσεις που την συγκρατούν, πρέπει να είναι σφικτές και συμπαγείς.
2. Όταν η χρησιμοποίηση απορροφητικού ή προστατευτικού είναι συνηθισμένη για την συσκευασία των υγρών εντός δοχείων το υλικό αυτό πρέπει να είναι:
 - Ικανό να μειώνει τους κινδύνους τους οποίους το υγρό είναι δυνατό να προκαλέσει.
 - Έτσι τοποθετημένο ώστε να προλαμβάνει τη μετακίνηση και να εξασφαλίζεται η επικάλυψη του δοχείου.
 - Επαρκούς ποσότητας, ώστε κατά το εύλογα δυνατό διάστημα να απορροφά το υγρό, σε περίπτωση θραύσης του δοχείου.
3. Τα δοχεία που περιέχουν επικίνδυνα υγρά να έχουν κενό χώρο στην θερμοκρασία πλήρωσης, αρκετό για να αντιμετωπίζει την μέγιστη θερμοκρασία κατά την διάρκεια της μεταφοράς κάτω από κανονικές συνθήκες.
4. Κύλινδροι ή δοχεία για αέρια υπό πίεση, πρέπει να είναι κατάλληλα κατασκευασμένα, δοκιμασμένα, συντηρημένα και σωστά γεμισμένα .
5. Τα κενά ακάθαρτα δοχεία τα οποία προηγούμενα χρησιμοποιήθηκαν για την μεταφορά επικίνδυνων φορτίων θα θεωρούνται και αυτά επικίνδυνα και θα υπόκεινται, στις διατάξεις αυτού του Μέρους για τα γεμάτα δοχεία, εκτός αν επαρκή μέτρα λήφθηκαν για να εξαληφθεί κάθε κίνδυνος.

ΣΗΜΑΝΣΗ, ΕΠΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΟΙΧΟΚΟΛΛΗΣΗ (MARKING AND LABELING)



Όλες οι συσκευασίες των επικίνδυνων εμπορευμάτων από εμπορευματοκιβώτια, μέχρι ανεξάρτητα πακέτα και φιάλες, πρέπει να φέρουν τη διεθνώς αναγνωρίσιμη ετικέτα η οποία είναι ανάλογη με την κλάση του επικίνδυνου είδους που περιέχουν. Η ετικέτα είναι σχήματος ρόμβου με κλίση 45° και φέρει τον αριθμό ταξινομήσεως (βλ. Κεφάλαιο 5). Η σήμανση της ετικέτας μπορεί να γίνει είτε με στάμπα, είτε με την επικόλληση ετικέτας. Η ανθεκτικότητα της σημάσεως όμως, με οποιαδήποτε μέθοδο κι αν έχει γίνει, θα πρέπει να είναι απαραίτητη προϋπόθεση, ακόμη κι αν το

πακέτο βρίσκεται μέσα στη θάλασσα για τουλάχιστον τρεις μήνες.

Αυτό βέβαια που θα ληφθεί υπόψη στη συσκευασία και είναι βασικό, δεν είναι μόνο η σήμανση, αλλά και το υλικό κατασκευής της συσκευασίας και η ανθεκτικότητά της, όπως και η επιφάνεια πάνω στην οποία έχει μαρκαριστεί ή κολληθεί η ετικέτα. Έτσι, για το λόγο αυτό καθίσταται αναγκαίο πριν την χρήση της ετικέτας πάνω στη συσκευασία η επιφάνεια να ελεγχθεί.

Οι ετικέτες που παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 5, είναι αυτές που ορίζονται από τον IMDGC και χρησιμοποιούνται διεθνώς. Αν υπάρχει κάποιο γράμμα δίπλα από τον αριθμό κλάσεως, αυτό δηλώνει την κατηγορία του φορτίου και δηλώνει το πως πρέπει να στοιβαχθεί και να διαχωριστεί το φορτίο.

Ο αριθμός U.N. αναφέρεται σε όλα τα έγγραφα του φορτίου με τέσσερα ψηφία και προσδιορίζει το είδος και τη σύνθεση του κινδύνου.

Επομένως,:

1. Δέματα περιέχοντα επικίνδυνα εμπορεύματα πρέπει να είναι σταθερά σηματοδοτημένα με το σωστό τεχνικό όνομα του περιεχομένου (εμπορικά ονόματα μόνο δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται).
2. Τα δέματα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με διακριτική ετικέτα ή επιγραφή χρωματισμένη μέσω διάτρητου ελάσματος ώστε να είναι καταφανείς οι επικίνδυνες ιδιότητες των φορτίων που περιέχονται εντός αυτών με εξαίρεση ορισμένα δέματα που περιέχουν επικίνδυνα εμπορεύματα σε περιορισμένες ποσότητες ή χαμηλού βαθμού κινδύνου.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Ο εξοπλισμός έκτακτης ανάγκης περιλαμβάνει τα παρακάτω αντικείμενα: κατάλληλες αναπνευστικές συσκευές έκτακτης ανάγκης διασώσεως, κατάλληλο φορείο, φαρμακείο Α' βοηθειών, συσκευή ανανήψεως, κατάλληλα μέσα ανυψώσεως και αντιακρηκτικό ασύρματο.

ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ, ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η Δ.Σ. SOLAS, Κεφάλαιο VI – Carriage of Cargoes, Regulation 3 απαιτεί από τα πλοία τα οποία μεταφέρουν χύδην φορτία που αναδίδουν τοξικά ή εύφλεκτα αέρια ή που μειώνουν το οξυγόνο στον χώρο του φορτίου να φέρουν οξυγονόμετρο ή ανιχνευτή τοξικών και εύφλεκτων αερίων. Ο κώδικας IMSBC δίνει έμφαση στην ανάγκη να υπάρχουν στο πλοίο όργανα μετρήσεως αερίων.

ΕΓΓΡΑΦΑ (DOCUMENTATION)

Κάθε πλοίο που μεταφέρει επικίνδυνα εμπορεύματα σε συσκευασία, θα πρέπει να παρουσιάσει πριν τον απόπλου στις Αρχές έναν κατάλογο, ένα δηλωτικό, ή ένα αναλυτικό σχέδιο φορτώσεως (Cargo Plan), στα οποία να αναφέρονται οι κλάσεις των επικίνδυνων φορτίων σύμφωνα με τον IMDGC και η θέση στοιβασίας τους. Το κάθε εμπορευματοκιβώτιο, όχημα, ανεξάρτητο πακέτο κ.τ.λ. που φέρει επικίνδυνα αγαθά, πρέπει να φέρει ειδικό πιστοποιητικό. Το δηλωτικό πρέπει να παραδίδεται και από τον φορτωτή στην οικεία Λιμενική Αρχή Φορτώσεως των επικίνδυνων φορτίων και βεβαιώνει ότι το εμπόρευμα είναι κατάλληλα συσκευασμένο, έχει σημανθεί και φέρει επιγραφή (ετικέτα) και βρίσκεται σε κατάσταση κατάλληλη προς μεταφορά.

Η συμπλήρωση της φόρμας του δηλωτικού (Multimodal Dangerous Goods Form) πρέπει να περιέχει όλα τα σχετικά στοιχεία, μεταξύ των οποίων την ημερομηνία, το όνομα και τη διεύθυνση του φορτωτή και του παραλήπτη, το όνομα και τη τεχνική ονομασία του εμπορεύματος, την κλάση στην οποία ανήκει, τον αριθμό U.N. και την ποσότητά του. Επιπροσθέτως, οι λέξεις «Επικίνδυνα εμπορεύματα σε εξαιρούμενες ποσότητες» κι ο αριθμός των συσκευασιών επιτρέπεται να συμπεριληφθούν στο δηλωτικών των επικίνδυνων εμπορευμάτων μαζί με την περιγραφή τους.

Έτσι,:

1. Σε όλα τα έγγραφα τα σχετικά με την μεταφορά επικίνδυνων αγαθών με πλοία, στα οποία αναγράφεται η ονομασία τους θα χρησιμοποιείται η ακριβής τεχνική ονομασία των

εμπορευμάτων (δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο εμπορικές ονομασίες) και θα δίνεται σωστή περιγραφή σύμφωνα με την κατάταξη που καθιερώνεται στον Κανονισμό 2 αυτού του Μέρους.

2. Τα φορτωτικά έγγραφα που εκδίδονται από τον φορτωτή θα περιλαμβάνουν ή θα συνοδεύονται από υπογεγραμμένο πιστοποιητικό ή δήλωση ότι το εμπόρευμα, το οποίο προσφέρεται για μεταφορά είναι κατάλληλα συσκευασμένο, σημασμένο, φέρει επιγραφή και βρίσκεται σε καλή κατάσταση για μεταφορά.
3. Κάθε πλοίο που μεταφέρει επικίνδυνα εμπορεύματα θα έχει ειδικό πίνακα ή δηλωτικό, το οποίο θα αναφέρει σύμφωνα με την κατάταξη που καθιερώνεται στον Κανονισμό 2 αυτού του Μέρους, τα επικίνδυνα εμπορεύματα που βρίσκονται στο πλοίο και την θέση τους σ' αυτό. Είναι αναγκαίο να χρησιμοποιείται ένα λεπτομερές σχέδιο στοιβασίας, στο οποίο να φαίνεται κατά κλάσεις η θέση των επικίνδυνων εμπορευμάτων στο πλοίο, αντί του πιο πάνω ειδικού πίνακα ή δηλωτικού.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (STOWAGE)

Για να μειώνονται οι κίνδυνοι που εγκυμονούν από τις μεταφερόμενες ουσίες, υλικά και αντικείμενα, χωρίς να διακυβεύεται η ασφάλεια του πλοίου, των επιβατών, του πληρώματος και του περιβάλλοντος, θα πρέπει τα επικίνδυνα φορτία να στοιβάζονται ανάλογα με τον τύπο των φορτηγών και των επιβατηγών πλοίων και ανάλογα με τις κατηγορίες στοιβασίας που αναφέρει ο κώδικας. Οι κατηγορίες στοιβασίας είναι πέντε, για τις οποίες ο κώδικας αναφέρει αν πρέπει να στοιβάζονται στο κατάστρωμα ή κάτω από αυτό, ή αν απαγορεύεται τελείως η στοιβασία π.χ. στα επιβατηγά.

Οι πέντε κατηγορίες στοιβασίας είναι οι παρακάτω:

1. Τα επικίνδυνα εμπορεύματα πρέπει να στοιβάζονται με ασφάλεια, κατάλληλα και σύμφωνα με την φύση τους. Τα ασυμβίβαστα εμπορεύματα πρέπει να ξεχωρίζονται το ένα από το άλλο .
2. Τα εκρηκτικά (εκτός των πυροτεχνημάτων) τα οποία παρουσιάζουν σοβαρό κίνδυνο, πρέπει να στοιβάζονται σε ειδικό χώρο ο οποίος πρέπει να παραμείνει ασφαλές κλειστός κατά το ταξίδι. Τα εκρηκτικά αυτά πρέπει να χωρίζονται από τους πυροκροτητές. Οι ηλεκτρικές συσκευές και τα καλώδια σε κάθε διαμέρισμα στο οποίο μεταφέρονται εκρηκτικά πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένα και να χρησιμοποιούνται κατά τρόπο που να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
3. Επικίνδυνα εμπορεύματα σε συσκευασία τα οποία εκλύουν επικίνδυνους ατμούς, πρέπει να στοιβάζονται σε μηχανικά αεριζόμενους χώρους ή στο κατάστρωμα. Επικίνδυνα εμπορεύματα σε στέρεα κατάσταση χύδην, τα οποία εκλύουν επικίνδυνους ατμούς πρέπει να στοιβάζονται σε καλά αεριζόμενο χώρο.
4. Στα πλοία που μεταφέρουν εύφλεκτα υγρά ή αέρια πρέπει να λαμβάνονται ειδικές προφυλάξεις

για πυρκαγιά ή έκρηξη.

5. Ουσίες οι οποίες υπόκεινται σε αυτοθέρμανση ή αυτανάφλεξη, δεν πρέπει να μεταφέρονται, εκτός αν επαρκείς προφυλάξεις έχουν ληφθεί για να ελαχιστοποιήσουν την πιθανότητα έναρξης πυρκαγιάς.

ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ / ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ (SEGREGATION)

Ο κώδικας στο Μέρος 7 και Κεφάλαιο 7.2 του πρώτου τόμου (Vol. 1) δίνει λεπτομερείς οδηγίες με πίνακες για το πώς πρέπει να γίνεται ο διαχωρισμός και η απομόνωση των φορτίων στα κύττα και στο κατάστρωμα, ανάλογα με την κλάση τους και τη μονάδα μεταφοράς στην οποία είναι φορτωμένα. Έτσι, κατατάσσει σε ομάδες τα επικίνδυνα φορτία που έχουν παρόμοιες ιδιότητες ορισμένων χημικών ουσιών και δίνει σχετικές οδηγίες στη στήλη 16 του Καταλόγου των Επικίνδυνων Φορτίων (Dangerous Goods List), του δευτέρου τόμου (Vol. 2). Τα οξέα είναι η πρώτη από τις ομάδες διαχωρισμού.

Ο Πίνακας Διαχωρισμού – Απομονώσεως, όπως παρουσιάζεται στον Κώδικα Μεταφοράς Συσκευασμένων Επικίνδυνων Αγαθών, δίνει γενικές μόνο οδηγίες για τον διαχωρισμό μεταξύ των διαφόρων κλάσεων των επικίνδυνων φορτίων. Η υπόδειξη της ετικέτας που φέρει το κάθε συσκευασμένο φορτίο, θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ ΤΗΣ MARPOL: ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΕΠΙΒΛΑΒΕΙΣ ΟΥΣΙΕΣ ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΣΕ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ, ΕΠΜΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ, ΦΟΡΗΤΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ Η ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

Το Παράρτημα αυτό αποτελεί το πρώτο από τα εναλλακτικά Παραρτήματα της MARPOL. Τα κράτη – μέλη που επικύρωσαν τη MARPOL, πρέπει να αποδεχτούν τα δύο πρώτα Παραρτήματα, αλλά μπορούν να επιλέξουν την αποδοχή ή τη μη αποδοχή των τριών επομένων Παραρτημάτων. Αυτός είναι ο κύριος λόγος που τα Παραρτήματα ΙΙΙ, ΙV και V χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο για να τεθούν σε ισχύ.

Οι κανονισμοί του Παραρτήματος ΙΙΙ ισχύουν για όλα τα πλοία που μεταφέρουν επιβλαβείς ουσίες σε συσκευασία. Οι επιβλαβείς αυτές ουσίες ορίζονται στον IMDGC.

Σύμφωνα με τους **Κανονισμούς 2 – 3** οι συσκευασίες που περιέχουν επιβλαβείς ουσίες, πρέπει να είναι ανεξίτηλα σημαδεμένες με τη σωστή τεχνική ονομασία, διότι δε χρησιμοποιούνται οι εμπορικές ονομασίες. Πρέπει επιπροσθέτως να διαθέτουν ειδικό σήμα, το οποίο επισημαίνει ότι η ουσία είναι θαλάσσιο ρυπογόνο στοιχείο και να έχει διαφορετικό χρώμα από αυτό της συσκευασίας. Η μέθοδος επισημάνσεως και επικολλησεως ετικετών πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι πληροφορίες εξακολουθούν να αναγνωρίζονται στις συσκευασίες τουλάχιστον μετά την πάροδο τριών μηνών βυθίσεώς τους μέσα στη θάλασσα.

Ο **Κανονισμός 4** αναφέρεται στα αποδεικτικά έγγραφα που σχετίζονται με τη θαλάσσια μεταφορά επιβλαβών ουσιών. Ειδικότερα, όταν το πλοίο διαθέτει ειδικό κατάλογο (λίστα), δηλωτικό ή λεπτομερές σχέδιο στοιβασίας που απαιτείται από την τροποποιημένη Δ.Σ. SOLAS για τη μεταφορά επικίνδυνων φορτίων, το έγγραφο που απαιτούνται από αυτόν τον Κανονισμό μπορούν να συνδυαστούν με εκείνα που αφορούν τις επιβλαβείς ουσίες. Κατά συνέπεια, πρέπει να γίνεται διάκριση ανάμεσα στα

επικίνδυνα φορτία που αναφέρονται στη SOLAS και τις επιβλαβείς ουσίες που ορίζονται στη MARPOL στο Παράρτημα III.

Βάση του **Κανονισμού 5** οι επιβλαβείς ουσίες πρέπει να στοιβάζονται και να ασφαλιζονται με τα κατάλληλα μέσα, έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι για το θαλάσσιο περιβάλλον χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλεια του πλοίου και του πληρώματος.

Στον **Κανονισμό 6** αναφέρονται οι περιορισμοί που ισχύουν για τη μεταφορά επιβλαβών ουσιών, δηλαδή για λόγους επιστημονικούς και τεχνικούς, είναι όμως δυνατόν να απαγορευθεί η μεταφορά τους ή να περιοριστεί η ποσότητα τους.

Τέλος, ο **Κανονισμός 7** ορίζει ότι απαγορεύεται η απόρριψη επιβλαβών ουσιών στη θάλασσα, εκτός εάν είναι απαραίτητο για την ασφάλεια του πλοίου ή τη διάσωση ανθρώπινης ζωής. Ο Πλοίαρχος υποχρεούται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της MARPOL να αναφέρει στις Αρχές του πλησιέστερου παράκτιου κράτους οποιοδήποτε περιστατικό ή πιθανότητα διαρροής επιβλαβών ουσιών στο θαλάσσιο περιβάλλον.

ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ ΣΕ ΕΠΙΒΑΤΗΓΑ ΠΛΟΙΑ

1. Σε επιβατηγά πλοία μόνο τα πιο κάτω εκρηκτικά μπορούν να μεταφέρονται:

- Φυσίγγια και θρυαλλίδες ασφαλείας.
- Μικρές ποσότητες εκρηκτικών, η συνολική καθαρή μάζα των οποίων δεν υπερβαίνει τα 10kg.
- Σήματα κινδύνου που χρησιμοποιούνται στα πλοία ή στα αεροσκάφη, αν η συνολική μάζα αυτών των σημάτων δεν υπερβαίνει τα 1000 kgr.
- πυροτεχνήματα που υπόκεινται σε απίθανη βίαιη έκρηξη, με εξαίρεση τα πλοία τα οποία μεταφέρουν επιβάτες στο κατάστρωμα.

Παρά τις διατάξεις της παραγράφου 1, πρόσθετες ποσότητες ή τύποι εκρηκτικών μπορούν να μεταφέρονται σε επιβατηγά πλοία στα οποία εφαρμόζονται ειδικά μέτρα ασφαλείας που έχουν εγκριθεί από την Αρχή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΛΟΙΩΝ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΧΗΜΙΚΑ ΥΓΡΑ ΧΥΔΗΝ

1. «**Διεθνής Κώδικας Χημικών χύδην**» εννοείται ο Διεθνής Κώδικας για την κατασκευή και εξοπλισμό πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα χημικά υγρά χύδην, ο οποίος υιοθετήθηκε από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας του Οργανισμού με την απόφαση MSC 1(48), όπως ίσως τροποποιηθεί από τον Οργανισμό, υπό την προϋπόθεση ότι αυτές οι τροποποιήσεις υιοθετούνται και τίθενται σε ισχύ σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου VIII της σύμβασης αυτής.
2. «**Χημικό Δεξαμενόπλοιο**» εννοείται φορτηγό πλοίο κατασκευασμένο ή προσαρμοσμένο και χρησιμοποιούμενο για την μεταφορά χύδην κάθε υγρού προϊόντος.
3. «**Πλοίο Κατασκευασμένο**» σημαίνει ένα πλοίο, η τρόπιδα του οποίου τοποθετήθηκε ή το οποίο βρίσκεται σε παρόμοιο στάδιο κατασκευής.
4. «**Σε παρόμοιο στάδιο κατασκευής** » εννοείται το στάδιο στο οποίο:
 - Η έναρξη κατασκευής ενός ειδικού πλοίου αποδεικνύεται.
 - Η συναρμολόγηση αυτού του πλοίου άρχισε και συμπεριλαμβάνει τουλάχιστον 50 τόνους ή 1% της εκτιμώμενης μάζας όλου του υλικού κατασκευής.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑ ΧΗΜΙΚΑ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ

1. Εκτός αν ορίζεται, διαφορετικά το Μέρος αυτό εφαρμόζεται στα χημικά δεξαμενόπλοια που έχουν κατασκευασθεί την, ή μετά την 1 Μαΐου 1986 συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που είναι μικρότερα από 500 κ.ο.χ.. Τα δεξαμενόπλοια αυτά, πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις αυτού του Μέρους, επιπρόσθετα κάθε άλλης απαίτησης της σύμβασης αυτής, η οποία εφαρμόζεται σ' αυτά.
2. Κάθε χημικό δεξαμενόπλοιο, ανεξάρτητα από την ημερομηνία κατασκευής του, το οποίο υφίσταται επισκευές, αλλαγές, τροποποιήσεις και εξοπλισμό σχετιζόμενο με αυτές, πρέπει να συνεχίσει να συμμορφώνεται τουλάχιστον με τις απαιτήσεις οι οποίες προηγούμενα εφαρμόζονται για το πλοίο αυτό. Αν ένα τέτοιο πλοίο κατασκευάσθηκε πριν την 1 Μαΐου 1981, πρέπει κατά κανόνα να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις για ένα πλοίο κατασκευασμένο την, ή μετά την ημερομηνία αυτή, τουλάχιστον στην ίδια έκταση όπως πριν υποστεί τέτοιες επισκευές, αλλαγές, τροποποιήσεις, ή εξοπλισμό. Επισκευές, αλλαγές και τροποποιήσεις μείζονα

χαρακτήρα και εξοπλισμός σχετιζόμενος με αυτές, πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις για ένα πλοίο κατασκευασμένο την, ή μετά την 1 Μαΐου 1986 όσο κρίνεται λογικό και πρακτικό από την Αρχή.

3. Ένα πλοίο ανεξάρτητα από την ημερομηνία κατασκευής το οποίο μετασκευάζεται σε χημικό δεξαμενόπλοιο, πρέπει να θεωρείται ως χημικό δεξαμενόπλοιο κατασκευασμένο την ημερομηνία κατά την οποία άρχισε αυτή η μετατροπή.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΑ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ

1. Ένα χημικό δεξαμενόπλοιο πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του Διεθνούς Κώδικα Χημικών χύδην και πρέπει να επιθεωρείται και να εφοδιάζεται με το πιστοποιητικό το οποίο προβλέπεται στον Κώδικα, επιπρόσθετα των απαιτήσεων των Κανονισμών 1/8, 1/9 και 1/10. Για τους σκοπούς αυτού του Κανονισμού οι απαιτήσεις του Κώδικα πρέπει να θεωρούνται σαν υποχρεωτικές.
2. Χημικό δεξαμενόπλοιο, που διαθέτει πιστοποιητικό το οποίο εκδόθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 1 πρέπει να υπόκειται στον έλεγχο που καθιερώνεται στον Κανονισμό 1/19. Για το σκοπό αυτό ένα τέτοιο πιστοποιητικό πρέπει να θεωρείται ως πιστοποιητικό που εκδόθηκε σύμφωνα με τον Κανονισμό 1/12 ή 1/13.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π ΤΗΣ MARPOL: ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΥΓΡΕΣ ΕΠΙΒΛΑΒΕΙΣ ΟΥΣΙΕΣ ΧΥΜΑ

Η αύξηση της θαλάσσιας μεταφοράς χημικών προϊόντων την τελευταία δεκαετία, είχε ως αποτέλεσμα την παράλληλη αύξηση των περιστατικών ρυπάνσεως εξαιτίας των ατυχημάτων των πλοίων που μεταφέρουν χημικά φορτία, αλλά και των απορρίψεων που προέρχονται από τις λειτουργικές τους διαδικασίες. Μολονότι οι ποσότητες των μεταφερόμενων χημικών είναι σημαντικά μικρότερες από τις αντίστοιχες των πετρελαιοειδών, οι πιθανότητες ρυπάνσεως του θαλάσσιου περιβάλλοντος μπορεί να είναι σοβαρότερες, δεδομένου ότι τα χημικά αποβαίνουν πολλές φορές πολύ πιο επικίνδυνα από το πετρέλαιο για τον άνθρωπο.

Σε αυτό το Παράρτημα περιλαμβάνονται τα κριτήρια απορρίψεως και οι μέθοδοι ελέγχου της θαλάσσιας ρυπάνσεως από τοξικές υγρές ουσίες, που μεταφέρονται σε χύμα μορφή. Περίπου 250 ουσίες έχουν εκτιμηθεί και περιέχονται στη σχετική λίστα του Παραρτήματος. Η απόρριψη των καταλοίπων που δημιουργούν τα πλοία επιτρέπεται να γίνονται μόνο στις ΕΥΚ (Ευκολίες Υποδοχής Καταλοίπων),

με την προϋπόθεση ότι λαμβάνεται υπόψη η κατηγορία των ουσιών. Σε κάθε περίπτωση, καμία απόρριψη τοξικών ουσιών δε μπορεί να γίνει σε απόσταση μικρότερη των 12 ν.μ. από την πλησιέστερη ακτή. Αυστηρότερες ρυθμίσεις υπάρχουν για τη Βαλτική και τη Μαύρη Θάλασσα.

Το πρόβλημα της αντιμετώπισης αυτής της μορφής ρυπάνσεως σε διεθνές επίπεδο διέπεται από τις δύο Δ.Σ. του IMO:

- i. Τη SOLAS (1974 / 1978) όπου από τις τροποποιήσεις του 1983 υιοθετήθηκαν οι Διεθνείς Κώδικες για την κατασκευή και τον εξοπλισμό των πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα χύδην χημικά. Ένας αριθμός των απαιτήσεων αυτών σχετίζεται άμεσα με την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, π.χ. η θέση των δεξαμενών σε σχέση με το περίβλημα του πλοίου, έτσι ώστε να παρέχεται πρόσθετη ασφάλεια σε περίπτωση ατυχήματος.
- ii. Τη MARPOL (1973 / 1978) και ιδιαίτερα το παρόν Παράρτημα και το Παράρτημα III που αναφέρεται παραπάνω.

Απορρίψεις πετρελαίου σύμφωνα με τη MARPOL (πηγή: HELMEPA 1987)

Δ/Ξ όλων των μεγεθών: απορρίψεις πετρελαίου από τους χώρους δεξαμενών φορτίου και αντλιοστασίου.	
Μέσα σε ειδικές περιοχές ή έξω από ειδικές περιοχές , αλλά εντός 50 ν.μ. από την πλησιέστερη ακτή.	Απαγορεύονται οι απορρίψεις εκτός από καθαρό ή διαχωρισμένο έρμα.
Έξω από ειδικές περιοχές, αλλά πέραν των 50 ν.μ. από την πλησιέστερη ακτή.	<p>Απαγορεύονται οι απορρίψεις εκτός καθαρού ή διαχωρισμένου έρματος, ή εάν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το Δ/Ξ κινείται στον προορισμό του. • Ο στιγμιαίος ρυθμός απορρίψεως δε ξεπερνά τα 60lit ανά ν.μ.. • Η συνολική ποσότητα πετρελαίου που απορρίφθηκε δε ξεπερνά για τα υπάρχοντα Δ/Ξ το 1/15.000 και για τα νέα Δ/Ξ το 1/30.000 του φορτίου που μετέφερε στο τελευταίο ταξίδι. • Το Δ/Ξ έχει σε λειτουργία το σύστημα παρακολουθήσεως και ελέγχου απορρίψεως πετρελαίου και διάταξη δεξαμενών καταλοίπων σύμφωνα με τον Κανονισμό 15.

<p>Δ/Ξ όλων των μεγεθών και όλα τα άλλα πλοία από 400GRT και άνω: απορρίψεις πετρελαίου από τους χώρους της μηχανής.</p>	
<p>Μέσα σε ειδικές περιοχές.</p>	<p>Απαγορεύεται η απόρριψη πετρελαίου, εκτός εάν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το πλοίο κινείται στον προορισμό του. • Η περιεκτικότητα του πετρελαίου στην εκροή χωρίς διάλυση δε ξεπερνά τα 15 PPM. • Το πλοίο έχει σε λειτουργία μηχανήμα φιλτραρίσματος πετρελαίου των 15 PPM με αυτόματο διακόπτη της εκροής. • Τα νερά των σεντινών δεν έχουν αναμειχθεί με κατάλοιπα φορτίου ή με σεντίνες αντλιοστασίου φορτίου.
<p>Έξω από ειδικές περιοχές.</p>	<p>Απαγορεύεται η απόρριψη πετρελαίου, εκτός εάν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το πλοίο βρίσκεται πέραν των 12 ν.μ. από την πλησιέστερη ακτή. • Το πλοίο κινείται στον προορισμό του. • Η περιεκτικότητα του πετρελαίου στην εκροή είναι μικρότερη των 100 PPM. • Το πλοίο έχει σε λειτουργία σύστημα παρακολουθήσεως και ελέγχου απορρίψεως πετρελαίου, ελαιδιαχωριστήρα, ή άλλη εγκατάσταση σύμφωνα με τον Κανονισμό 16. • Τα νερά των σεντινών δεν έχουν αναμειχθεί με κατάλοιπα φορτίου ή με σεντίνες αντλιοστασίου φορτίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΛΟΙΩΝ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΑΕΡΙΑ ΧΥΔΗΝ

Για τους σκοπούς αυτούς του Μέρους, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά:

1. «**Διεθνής Κώδικας Υγραεριοφόρων**», εννοείται ο Διεθνής Κώδικας για την κατασκευή και εξοπλισμό πλοίων που μεταφέρουν υγροποιημένα αέρια χύδην, όπως υιοθετήθηκε από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας του Οργανισμού με την απόφαση MSC 4 (48), όπως είναι δυνατόν να τροποποιηθεί από τον Οργανισμό, υπό την προϋπόθεση ότι τέτοιες τροποποιήσεις υιοθετούνται και τίθενται σε ισχύ σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου VII της σύμβασης αυτής, που αφορά την διαδικασία τροποποίησης, που εφαρμόζεται στο παράρτημα εκτός από το Κεφάλαιο I.
2. «**Υγραεριοφόρο**» εννοείται ένα φορτηγό πλοίο κατασκευασμένο ή προσαρμοσμένο και χρησιμοποιημένο για την μεταφορά χύδην κάθε υγροποιημένου αερίου ή άλλης ουσίας που αναφέρεται στο Κεφάλαιο 19 του Διεθνούς Κώδικα Υγραεριοφόρων .
3. Για τους σκοπούς του Κανονισμού 12 «**Πλοίο Κατασκευασμένο**» εννοείται ένα πλοίο η τρόπιδα του οποίου τοποθετήθηκε ή το οποίο βρίσκεται σε παρόμοιο στάδιο κατασκευής.
4. «**Σε Παρόμοιο Στάδιο Κατασκευής**» εννοείται το στάδιο στο οποίο:
 - Η έναρξη κατασκευής ενός ειδικού αποδεικνύεται.
 - Η συναρμολόγηση αυτού του πλοίου άρχισε συμπεριλαμβάνουσα τουλάχιστον 50 τόνους ή 1% της εκτιμώμενης μάζας όλου του υλικού κατασκευής.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΥΓΡΑΕΡΙΟΦΟΡΑ ΠΛΟΙΑ

1. Εκτός αν ορίζεται διαφορετικά, το Μέρος αυτό, εφαρμόζεται στα υγραεριοφόρα πλοία που έχουν κατασκευασθεί την ή μετά 1 Μαΐου 1986, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που είναι μικρότερα από 500 κ.ο.χ. Τα υγραεριοφόρα αυτά πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις αυτού του Μέρους επιπρόσθετα κάθε άλλης απαίτησης της σύμβασης αυτής, η οποία εφαρμόζεται σε αυτά.
2. Κάθε υγραεριοφόρο ανεξάρτητα από την ημερομηνία κατασκευής του, το οποίο υφίσταται επισκευές, αλλαγές, τροποποιήσεις και εξοπλισμό σχετιζόμενο με αυτές, πρέπει να συνεχίσει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις, οι οποίες προηγούμενα εφαρμόζονται για το πλοίο αυτό. Αν ένα τέτοιο πλοίο κατασκευάσθηκε πριν την 1 Μαΐου πρέπει, κατά κανόνα, να συμμορφώνεται με

τις απαιτήσεις για ένα πλοίο κατασκευασμένο την ή μετά την ημερομηνία αυτή, τουλάχιστον στην ίδια έκταση όπως πριν υποστεί τέτοιες επισκευές, αλλαγές, τροποποιήσεις ή εξοπλισμό. Επισκευές, αλλαγές και τροποποιήσεις μείζονα χαρακτήρα και εξοπλισμός σχετιζόμενος με αυτές πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις για ένα πλοίο κατασκευασμένο την ή μετά την 1 Μαΐου 1986 όσο αυτό κρίνεται λογικό και πρακτικό από την Αρχή .

3. Ένα πλοίο ανεξάρτητα από την ημερομηνία κατασκευής που μετασκευάστηκε σε υγραεριοφόρο , πρέπει να θεωρείται ως υγραεριοφόρο κατασκευασμένο την ημερομηνία κατά την οποία, άρχισε αυτή η μετασκευή.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΓΡΑΕΡΙΟΦΟΡΑ ΠΛΟΙΑ

1. Ένα υγραεριοφόρο πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του Διεθνούς Κώδικα υγραεριοφόρων, και πρέπει να επιθεωρείται και να εφοδιάζεται με το πιστοποιητικό το οποίο προβλέπεται στον Κώδικα, επιπρόσθετα των απαιτήσεων των Κανονισμών 1/8, 1/9, 1/10. Για τους σκοπούς αυτού του Κανονισμού, οι απαιτήσεις του Κώδικα πρέπει να θεωρούνται υποχρεωτικές.
2. Υγραεριοφόρο που διαθέτει πιστοποιητικό το οποίο εκδόθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 1, πρέπει να υπόκειται στον έλεγχο, όπως καθιερώνεται στον Κανονισμό 1/19. Για το σκοπό αυτό ένα τέτοιο πιστοποιητικό πρέπει να θεωρείται ως πιστοποιητικό που εκδόθηκε σύμφωνα με τον Κανονισμό 1/12 ή 1/13.
3. **«Κώδικας για την κατασκευή και εξοπλισμό πλοίων τα οποία μεταφέρουν επικίνδυνα χημικά χύδην» (BCH CODE) και «Διεθνής Κώδικας χημικών χύδην» (IBC CODE).**

Πριν προχωρήσουμε στην παράθεση των κεφαλαίων του Κώδικα Χημικών Χύδην και του περιεχόμενου τους, κρίνεται χρήσιμη η παράθεση των παρακάτω γενικών γνώσεων και στοιχείων, τα οποία αναφέρονται στην κατασκευή και τον εξοπλισμό των χημικών δεξαμενόπλοιων. Η κατά τα τελευταία χρόνια θεαματική αύξηση της δραστηριότητας των χημικών βιομηχανιών είχε σαν αποτέλεσμα την αυξημένη ζήτηση μέσων μεταφοράς για τα προϊόντα αυτών. Παράλληλα με την αύξηση του όγκου και του αριθμού των διακινούμενων προϊόντων, αυξήθηκε και η απαίτηση για διατήρηση της ποιότητας και της ασφάλειας κατά την μεταφορά. Αμέσως μετά τον Β ΄ Παγκόσμιο πόλεμο για τις μεταφορές χημικών προϊόντων δια θαλάσσης χρησιμοποιήθηκαν υπάρχοντα πετρελαιοφόρα, τα οποία υπέστησαν κάποια μετατροπή. Στη συνέχεια άρχισαν να ναυπηγούνται πλοία, των οποίων ο αποκλειστικός προορισμός ήταν η μεταφορά χημικών φορτίων. Όπως κατ' επανάληψη έχει αναφερθεί,

πολλές από τις επικίνδυνες ουσίες, που μεταφέρονται χύδην είναι δυνατόν, όταν διαφύγουν στην θάλασσα, να δημιουργήσουν ένα σοβαρό τοπικό ή γενικό κίνδυνο, ο οποίος είναι αποτέλεσμα της τοξικότητας ή της ρυπαντικής φύσης των ουσιών αυτών. Ακόμη οι ουσίες αυτές που συνήθως είναι υλικά εύφλεκτα και εκρηκτικά καθορίζουν τις απαιτήσεις κατασκευής των χημικών δεξαμενόπλοιων. Επομένως, η αναγνώριση όλων των παραπάνω κινδύνων οδηγεί στην ανάπτυξη συστήματος ελέγχων, οι οποίοι βασίζονται στην συστηματική εκτίμηση και αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών. Η κατασκευή ενός χημικού δεξαμενόπλοιου απαιτεί την πλήρη γνώση των κινδύνων που παρουσιάζει η μεταφορά των χημικών φορτίων και ενημέρωση για όλες τις φυσικοχημικές ιδιότητες των φορτίων, καθώς επίσης και τη λεπτομερή γνώση των φυσικοχημικών, μηχανικών και λοιπών ιδιοτήτων των υλικών κατασκευής των πλοίων και του εξοπλισμού τους.

Τα χημικά φορτία που συνήθως διακινούνται χύδην με πλοία ανήκουν σε μία από τις παρακάτω κατηγορίες:

1. Πετροχημικά.
2. Προϊόντα λιθανθρακόπισσας (βενζόλιο, τολουόλιο, ξυλόλιο κτλ.).
3. Υδατάνθρακες και παράγωγα αυτών (μελάσσες, αλκοόλες, οίνοι κ.τ.λ.).
4. Ζωικά και φυτικά έλαια, συμπεριλαμβανομένων και των λιπαρών οξέων.
5. Βαριά χημικά (θειικό οξύ, καυστική σόδα, θείο κ.τ.λ.).

Τα πιο πάνω προϊόντα με εξαίρεση ίσως τα ζωικά και φυτικά έλαια γενικά μεταφέρονται από και προς τις περισσότερο ανεπτυγμένες χώρες.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΦΟΡΤΙΟΥ

Με την αύξηση του όγκου και του αριθμού των μεταφερόμενων προϊόντων, αυξάνονται σημαντικά και οι κίνδυνοι που οφείλονται στην ευφλεκτότητα, την τοξικότητα και την τάση για πολυμερισμό που εμφανίζουν τα προϊόντα αυτά.

Η εκτίμηση των κινδύνων που παρουσιάζουν τα διάφορα χημικά προϊόντα απαιτεί πολύπλοκη μελέτη και εξειδίκευση. Τα τελευταία χρόνια για την εκτίμηση των κινδύνων των διαφόρων χημικών ουσιών χρησιμοποιούνται βασικά τα παρακάτω δύο συστήματα:

1. Συστήματα Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών Η.Π.Α.. Το σύστημα αυτό αναπτύχθηκε το 1960 προκειμένου να χρησιμοποιηθεί από την Αμερικάνικη Ακτοφυλακή. Σκοπός του συστήματος αυτού ήταν η διευκόλυνση των αρμοδίων αρχών στη λήψη των αναγκαίων προστατευτικών μέτρων κατά τις μεταφορές επικίνδυνων φορτίων. Σύμφωνα με το σύστημα αυτό οι παράμετροι

που συνιστούν τον κίνδυνο που αντιπροσωπεύει κάθε ουσία, αναλύονται ως εξής:

- Κίνδυνος πυρκαγιάς.
- Κίνδυνος ρύπανσης των νερών.
- Κίνδυνος από τη μεγάλη τάση για αντίδραση.

Σύστημα **GESAMP** (Group of Experts on Scientific Aspects of Marine Pollution). Αναπτύχθηκε το 1972 από την ειδική ομάδα εμπειρογνομόνων για επιστημονικά θέματα της θάλασσας ενόψει κατάρτισης της Δ.Σ. MARPOL. Βάση του συστήματος αυτού, είναι η εκτίμηση του κινδύνου για το θαλάσσιο περιβάλλον, ο οποίος είναι δυνατόν να δημιουργηθεί από την διαφυγή προς την θάλασσα των **επιβλέπων** ουσιών. Κατά το σύστημα αυτό οι βασικοί κίνδυνοι είναι οι εξής:

1. Βλάβη στους ζώντες οργανισμούς.
2. Κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία.
3. Μείωση των δυνατοτήτων αναψυχής.
4. Επίδραση σε άλλες χρήσεις της θάλασσας.

Σημειώνεται ότι κανένα από τα πιο πάνω δεν καλύπτει τον συνολικό κίνδυνο, τον οποίο αντιπροσωπεύει μία ορισμένη ουσία. Ο συνδυασμός όμως των δύο αυτών συστημάτων για ένα ορισμένο χημικό προϊόν, παρέχει γενικά μια σχετικά ακριβή ένδειξη του συνολικού κινδύνου. Ο τύπος του χημικού δεξαμενόπλοιου (I, II, ή III) και οι απαιτήσεις για τους χώρους φορτίου που πρέπει να ικανοποιηθούν κατά την μεταφορά ενός προϊόντος, εξαρτώνται από τους κινδύνους οι οποίοι συνδέονται με διαφυγή του υλικού αυτού, ως εξής:

1. Υγεία.
2. Ρύπανση θαλάσσιου περιβάλλοντος.
3. Αντιδραστικότητα προϊόντος / νερού.
4. Συνθήκες ανάφλεξης / έκρηξης.

ΘΕΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ, ΠΛΕΥΣΤΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΒΛΑΒΗΣ

Η πιθανότητα βλάβης σαν αποτέλεσμα σύγκρουσης, προσάραξης ή άλλου συμβάντος το οποίο μπορεί να λάβει χώρα σε ένα πλοίο που μεταφέρει επικίνδυνα χημικά χύδην, είναι δυνατόν να οδηγήσει στην ανεξέλεγκτη διαφυγή φορτίου. Λαμβάνοντας υπόψη την πιο πάνω πιθανότητα, θα πρέπει να γίνουν τέτοιες διευθετήσεις στις δεξαμενές φορτίου, σχετικά με την θέση τους ως προς τις πλευρές και τον πυθμένα του πλοίου, ώστε να παρέχεται σε αυτές η μέγιστη δυνατή προστασία από τα εξωτερικό

κίνδυνο. Ακόμη, πρέπει να γίνουν διευθετήσεις, ώστε το πλοίο να είναι ικανό να επιπλέει μετά από μια τέτοια βλάβη.

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

Όλα αυτά τα συστήματα σωληνώσεων των χημικών δεξαμενόπλοιων πρέπει να έχουν αντοχή σε πίεση όχι μικρότερη από την μέγιστη πίεση στην οποία το σύστημα αυτό θα λειτουργήσει. Οι σωληνώσεις οι οποίες δεν προστατεύονται από υπερπίεση με ειδικά ασφαλιστικά επιστόμια, πρέπει να σχεδιαστούν κατάλληλα, ώστε να αντέχουν στην μέγιστη πίεση που ασκείται κατά την λειτουργία του συστήματος, λαμβάνοντας υπόψη:

1. Την τάση ατμών του φορτίου σε ορισμένη θερμοκρασία αναφοράς.
2. Την τιμή της πίεσης στην δεξαμενή φορτίου.
3. Τη μέγιστη πίεση στην κατάθλιψη της αντλίας και την θέση του ασφαλιστικού επιστομίου.
4. τη μέγιστη υδροστατική πίεση, η οποία είναι δυνατό να εμφανισθεί στο σύστημα σωληνώσεων κατά την διάρκεια της κανονικής λειτουργίας.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗΣ

Οι δεξαμενές φορτίου πρέπει να διαθέτουν σύστημα προειδοποίησης, το οποίο θα δείχνει την ύπαρξη επικείμενου κινδύνου υπερχειλίσσης της δεξαμενής.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ

Όλες οι δεξαμενές φορτίου πρέπει να είναι εφοδιασμένες με κατάλληλο - για το μεταφερόμενο φορτίο - σύστημα εξαερισμού. Τα συστήματα αυτά πρέπει να σχεδιασθούν κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η δυνατότητα συσσώρευσης ατμών φορτίου στα καταστρώματα ατμών φορτίων, τα οποία είναι επικίνδυνα όταν έλθουν σε επαφή με το δέρμα. Οι έξοδοι των εξαεριστικών πρέπει να έχουν τέτοια διάταξη, που να παρεμποδίζεται η είσοδος νερού στις δεξαμενές φορτίου. Οι σωληνώσεις των εξαεριστικών πρέπει να έχουν επαρκείς διαστάσεις που επιτρέπουν την φόρτωση με την παροχή της σχεδίασης χωρίς την δημιουργία υπερπίεσης στους χώρους του φορτίου. Επιπροσθέτως, τα εξαεριστικά πρέπει να φέρουν κατάλληλα πλέγματα συγκράτησης φλογών (Flame Screens), τα οποία είναι εύκολα προσιτά προκειμένου να απομακρύνονται για καθαρισμό. Οι σωληνώσεις των εξαεριστικών, οι οποίες

συνδέονται με τις δεξαμενές φορτίου, πρέπει να προστατεύονται από την διάβρωση. Τα υλικά προστασίας από τη διάβρωση πρέπει γενικά να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του κώδικα (BCH Code).

ΔΕΙΚΤΕΣ ΣΤΑΘΜΗΣ

Οι δεξαμενές φορτίου πρέπει να συνδέονται με έναν από τους πιο κάτω τύπους, δεικτών στάθμης:

- **Ανοικτός μηχανισμός:** είναι ο δείκτης που χρησιμοποιείται σε ένα άνοιγμα της δεξαμενής και ο οποίος βρίσκεται σε επαφή με το φορτίο ή τους ατμούς του. Π.χ. το άνοιγμα του ελεύθερου (κενού) χώρου (Ullage Opening) .
- **Περιορισμένος μηχανισμός:** είναι αυτός που διαπερνά την δεξαμενή και ο οποίος επιτρέπει μικρή ποσότητα φορτίου ατμού ή υγρού, να εκτεθεί στην ατμόσφαιρα. Όταν ο μηχανισμός αυτός δεν χρησιμοποιείται πρέπει να κλείνεται τελείως, η σχεδίαση αυτού του τύπου μηχανισμών πρέπει να εξασφαλίσει ότι δεν θα διαφύγει το περιεχόμενο της δεξαμενής.
- **Κλειστός μηχανισμός:** είναι αυτός που διαπερνά την δεξαμενή, αλλά ο οποίος είναι τμήμα του κλειστού συστήματος. Π.χ. συστήματα με πλωτήρα, προστατευμένα γυαλιά κ.τ.λ..
- **Έμμεσος μηχανισμός:** είναι αυτός που δεν διαπερνά (τρυπά) την δεξαμενή και είναι ανεξάρτητος αυτής. Π.χ. ζύγιση του φορτίου, ρόόμετρο κ.τ.λ..

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

Τα υλικά τα οποία χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των συστημάτων ελέγχου της θερμοκρασίας του φορτίου, πρέπει να είναι κατάλληλα για χρήση στο συγκεκριμένο φορτίο που μεταφέρεται. Τα μέσα θέρμανσης ή ψύξης πρέπει κατά περίπτωση να εγκρίνονται ως προς τη χρησιμοποίηση σε ένα ορισμένο φορτίο. Στις περιπτώσεις που το φορτίο έχει μεγάλη τάση για αντίδραση με το νερό (ή τον ατμό), αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σαν μέσο θέρμανσης ή ψύξης. Ειδική προσοχή πρέπει να δίδεται στην τοπική υπερθέρμανση του φορτίου που μπορεί να σημειωθεί στην επιφάνεια των θερμαντικών στοιχείων (σερμπαντίνων), για την αποφυγή ενδεχόμενων επικίνδυνων αντιδράσεων από την τοπική υπερθέρμανση του φορτίου. Το καθένα από τα συστήματα θέρμανσης ή ψύξης πρέπει να είναι εφοδιασμένο με κατάλληλα μέσα, τα οποία θα εξασφαλίζουν την απομόνωση του συστήματος και τη ρύθμιση της ροής για κάθε δεξαμενή. Ακόμη πρέπει να διατίθενται μέσα για την μέτρηση της θερμοκρασίας του φορτίου. Όταν η υπερθέρμανση ή η υπερβολική ψύξη είναι δυνατό να οδηγήσει σε επικίνδυνες συνθήκες, πρέπει να υπάρχει σύστημα προειδοποίησης, το οποίο θα ελέγχει την

θερμοκρασία του φορτίου. Στις περιπτώσεις προϊόντων με σημαντικό κίνδυνο τοξικότητας που θερμαίνονται ή ψύχονται, τα αντίστοιχα μέσα θέρμανσης ή ψύξης πρέπει να λειτουργούν με:

- Κύκλωμα ανεξάρτητο από τις άλλες λειτουργίες του πλοίου.
- Σύστημα εξωτερικό προς τις δεξαμενές.
- Κύκλωμα όπου το υγρό δειγματίζεται για τον έλεγχο της παρουσίας φορτίου, πριν αυτό επανακυκλοφορήσει στα στοιχεία θέρμανσης ή ψύξης. Ο μηχανισμός δειγματοληψίας πρέπει να είναι τοποθετημένος μέσα στην περιοχή του φορτίου .

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΥΦΛΕΚΤΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο πυρκαγιάς και έκρηξης από εύφλεκτα φορτία. Πρέπει να δίδεται προσοχή προκειμένου να αποκλεισθούν πηγές έναυσης (σπινθήρες) από τους χώρους στους οποίους είναι δυνατόν να υπάρχουν εύφλεκτοι ατμοί. Γενικά δεν επιτρέπεται να υπάρχουν ηλεκτρικές εγκαταστάσεις στους χώρους που υπάρχουν δεξαμενές ή σωληνώσεις φορτίου. Επιτρέπεται να υπάρχουν στους πιο πάνω χώρους μόνο συσκευές και δείκτες στάθμης υπό την προϋπόθεση ότι είναι πραγματικά ασφαλείς. Στα αντλιοστάσια πρέπει να υπάρχουν μόνο συσκευές φωτισμού αντιαεκρηκτικού τύπου.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ Ο ΟΠΟΙΟΣ ΚΑΤΑΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΑΤΜΟΥΣ, ΚΑΙ ΤΩΝ ΓΕΙΤΟΝΙΚΩΝ ΣΤΙΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΑΥΤΕΣ ΚΕΝΩΝ ΧΩΡΩΝ (VOID SPACES)

Οι χώροι που περιέχουν ατμούς μέσα στις δεξαμενές φορτίου και σε ορισμένες περιπτώσεις οι χώροι γειτονικών δεξαμενών, είναι δυνατό να απαιτούν ειδικές ελεγχόμενες ατμόσφαιρες. Υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τύποι ελέγχου:

- **Αδρανοποίηση** με εισαγωγή και διατήρηση στις δεξαμενές φορτίου και τις συνδεμένες σωληνώσεις (και αν κρίνεται αναγκαίο και στους γειτονικούς χώρους) αερίου ή ατμού, που δεν διευκολύνει την καύση (αδρανές) και δεν αντιδρά με το φορτίο.
- **Πλήρωση** των δεξαμενών φορτίου και του συνδεμένου με αυτές συστήματος

σωληνώσεων (και αν είναι αναγκαίο και των γειτονικών χωρών) με ένα αέριο ή ατμό που διαχωρίζει το φορτίο από τον αέρα.

- **Εξαερισμός** (εξαναγκαστικός) με ειδικούς ανεμιστήρες ή φυσικός.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΓΙΝΕΤΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

Τα αντλιοστάσια και οι άλλοι κλειστοί χώροι στους οποίους υπάρχει εξοπλισμός (αντλίες, συμπιεστές) χειρισμού του φορτίου πρέπει να συνδέονται με συστήματα μηχανικού εξαερισμού, τα οποία πρέπει να είναι ικανά να ελέγχονται εξωτερικά από τους χώρους αυτούς. Πρέπει να λαμβάνεται ειδική μέριμνα, ώστε να γίνεται εξαερισμός αυτών των χώρων πριν από την είσοδο προσωπικού σε αυτούς ή την έναρξη λειτουργίας των συσκευών. Για τον χειρισμό γενικά χημικών φορτίων χύδην (φόρτωση, εκφόρτωση, στοιβασία) πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

- Τα φυσικοχημικά και λοιπά χαρακτηριστικά του φορτίου που περιλαμβάνονται στα φορτωτικά έγγραφα.
- Ο κατάλογος ασυμβίβαστων φορτίων της Ακτοφυλακής των Η.Π.Α. (ή άλλα βοηθήματα).
- Ο οδηγός ασφαλείας των χημικών δεξαμενόπλοιων.

Ο «Κώδικας για την κατασκευή και εξοπλισμό πλοίων τα οποία μεταφέρουν επικίνδυνα χημικά χύδην» (BCH CODE), καθιερώθηκε με την Απόφαση Α.212 (VII) του ΙΜΟ. Η απόφαση αυτή υιοθετήθηκε από την Συνέλευση του Οργανισμού την 12 Οκτωβρίου 1971. Στην συνέχεια ο Κώδικας αυτός τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ερμηνεύθηκε σε ορισμένα σημεία του, κατά τις 26η, 36η, 38η, 39η, 41η και 42η σύνοδο της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) του ΙΜΟ. Σημειώνεται ότι για όλους τους κώδικες που αναφέρονται στο Κεφάλαιο αυτό συνεχώς προτείνονται τροποποιήσεις και συμπληρώσεις στις αρμόδιες υποεπιτροπές της MSC, οι οποίες στην συνέχεια προωθούνται για έγκριση σε αυτή. Από την Ελλάδα ο Κώδικας Χημικών Χύδην (BCH CODE) υιοθετήθηκε με την Υπουργική απόφαση 60309/8/1975, που δημοσιεύθηκε στο (ΦΕΚ 1327 Β' / 13-11-75). Ακόμη θα πρέπει να προστεθεί ότι από το σύνολο των (10) σειρών τροποποιήσεων που έχει υποστεί ο κώδικας, η χώρα μας έχει αποδεχθεί τις (4) πρώτες.

ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΥΔΗΝ (IBC CODE).

Όπως αναφέρθηκε στην πιο πάνω παράγραφο η καθιέρωση του λεγόμενου (BCH CODE) έγινε το 1971 με απόφαση της Συνέλευσης του ΙΜΟ. Όμως η υιοθέτηση μιας απόφασης από τον Οργανισμό, δεν είναι για τις χώρες μέλη του τόσο δεσμευτική σε ότι αφορά την εφαρμογή της, όπως είναι η διεθνής σύμβαση. Η πιο πάνω αδυναμία της υποχρεωτικής εφαρμογής, τόσο του κώδικα Χημικών Χύδην όσο και του Κώδικα Υγραεριοφόρων, απασχόλησε σοβαρά επί μακρό χρονικό διάστημα τα αρμόδια Όργανα του ΙΜΟ. Η ανάγκη συμπλήρωσης του σχετικού κενού γινόταν επιτακτικότερη με την προοπτική εφαρμογής της Δ.Σ. MARPOL 73/78, της οποίας ο κανονισμός 13 του παραρτήματος ΙΙ ρητά αναφέρεται στον Κώδικα Χημικών Χύδην. Μετά από ενδελεχή μελέτη του όλου προβλήματος υιοθετήθηκε από τον ΙΜΟ η λύση της τροποποίησης του Κεφαλαίου VII της Δ.Σ. SOLAS 74 προκειμένου κατά τον τρόπο αυτό, να εισαχθούν διατάξεις με τις οποίες θα γίνεται υποχρεωτική η εφαρμογή των κωδικών. Το τροποποιημένο κείμενο του Κεφαλαίου VII της Δ.Σ. SOLAS 74 αναφέρθηκε προηγουμένα. Όπως παρατηρεί ο αναγνώστης στο νέο κείμενο της Δ.Σ. SOLAS 74 αναφέρεται ο κώδικας σαν «Διεθνής Κώδικας Χημικών Χύδην». Ο κώδικας αυτός αποτελεί βελτιωμένο, τροποποιημένο και εκσυγχρονισμένο κείμενο του αρχικού κώδικα, ο οποίος έχει τεθεί σε ισχύ από την 1-7-1986.

ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΥΔΗΝ (BCH CODE)

Βασική επιδίωξη του κώδικα χημικών χύδην είναι η ανάπτυξη ορισμένων συμφωνημένων διεθνών επιπέδων ασφάλειας για την μεταφορά επικίνδυνων χημικών προϊόντων χύδην. Η επιδίωξη αυτή επιτυγχάνεται με την προδιαγραφή των κατασκευαστικών χαρακτηριστικών των πλοίων που εκτελούν τέτοιες μεταφορές και του εξοπλισμού που πρέπει αυτά να φέρουν, ανάλογα με την φύση των προϊόντων που μεταφέρουν. Η επιγραμματική αναφορά των κεφαλαίων που απαρτίζουν τον κώδικα, η οποία ακολουθεί, σκοπεύει στο να διευκολύνει τον αναγνώστη στην αναζήτηση σε αυτά τα επί μέρους στοιχεία που του είναι απαραίτητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΔΙΕΘΝΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ

Όπως αναφέρθηκε και προηγούμενα, η μεταφορά με πλοία επικίνδυνων φορτίων σε συσκευασία, διέπεται από τις διατάξεις του Κεφαλαίου VII της Δ.Σ 1974 «Ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στην θάλασσα» (SOLAS 1974). Στο ειδικό αυτό κεφάλαιο της σύμβασης καθορίζονται οι γενικές απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούνται κατά την μεταφορά των συσκευασμένων επικινδύνων εμπορευμάτων. Επιπρόσθετα, γίνεται διάκριση των επικίνδυνων φορτίων σε (9) κλάσεις ανάλογα με τις φυσικοχημικές και λοιπές ιδιότητες αυτών.

Όπως είναι φυσικό, στα πλαίσια του κειμένου μιας διεθνούς σύμβασης δεν είναι δυνατό να γίνει λεπτομερής περιγραφή των ειδικών μέτρων τα οποία πρέπει να λαμβάνονται κατά τις διάφορες μεταφορές των επί μέρους επικίνδυνων φορτίων. Για το λόγο αυτό, η σύμβαση παραπέμπει ρητά στις λεπτομερείς διατάξεις του ειδικού κώδικα, που για τον σκοπό αυτό έχει υιοθετηθεί από τον IMO.

Το κείμενο του **IMDGC** (International Maritime Dangerous Goods Code) (Διεθνής Ναυτιλιακός Κώδικας Επικίνδυνων Φορτίων) πρέπει απαραίτητα να διατίθεται στα πλοία και να ενημερώνεται τακτικά, προκειμένου να γίνονται έγκαιρα γνωστές οι κατά καιρούς τροποποιήσεις και συμπληρώσεις αυτού, οι οποίες υιοθετούνται από αρμόδια όργανα του IMO. Σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού 2 του Κεφαλαίου VII της SOLAS 74, τα διάφορα επικίνδυνα φορτία κατατάσσονται στις εξής εννέα κλάσεις:

- Κλάση 1^η: Εκρηκτικά.
- Κλάση 2^η: Συμπιεσμένα αέρια.
- Κλάση 3^η: Εύφλεκτα υγρά.
- Κλάση 4^η: Εύφλεκτα αέρια.
- Κλάση 5^η: Οξειδωτικά υλικά.
- Κλάση 6^η: Δηλητηριώδη - Τοξικά υλικά.
- Κλάση 7^η: Ραδιενεργά υλικά.
- Κλάση 8^η: Διαβρωτικά υλικά.
- Κλάση 9^η: Ανάμικτα επικίνδυνα υλικά.

Στην συνέχεια γίνεται μια περιληπτική ανάλυση των κλάσεων και των υποδιαίρέσεων αυτών.

Κλάση 1 (ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ)

Εκρηκτικό υλικό είναι μια ουσία (ή μίγμα ουσιών), οποία αφ' αυτής είναι ικανή με χημική αντίδραση να παράγει αέρια, σε τέτοια θερμοκρασία και πίεση και σε τέτοια ταχύτητα που να προκαλεί βλάβες στον περιβάλλοντα χώρο. (Στα παραπάνω υλικά περιλαμβάνονται και τα πυροτεχνήματα ακόμη και αν δεν εκλύουν αέρια).

Πυροτεχνήματα είναι μια ουσία (ή μίγμα ουσιών) σχεδιασμένη να παράγει ένα αποτέλεσμα, π.χ. θερμότητα, φως, ήχο, αέρια ή συνδυασμό αυτών. Το αποτέλεσμα παράγεται από εξώθερμες - χημικές αντιδράσεις. Η κλάση 1 (εκρηκτικά) περιλαμβάνει:

- τις εκρηκτικές ουσίες, εκτός εκείνων, οι οποίες είναι πολύ επικίνδυνες για μεταφορά ή εκείνες στις οποίες υπερισχύουν άλλοι κίνδυνοι και κατά συνέπεια κατατάσσονται σε άλλη κλάση (π.χ. ένα πολύ τοξικό υλικό που συγχρόνως παρουσιάζει και εκρηκτικές ιδιότητες κατατάσσεται στην κλάση 6).
- τα εκρηκτικά αντικείμενα, εκτός των μηχανισμών που περιέχουν εκρηκτικές ουσίες, σε τέτοια ποσότητα ή τέτοιου χαρακτήρα, που οποιαδήποτε απροσεξία ή τυχαία έναυση κατά την διάρκεια της μεταφοράς τους δεν έχει σαν αποτέλεσμα την πρόκληση έκρηξης.

Υποδιαίρεση της Κλάσης 1 : Τα υλικά της κλάσης 1 είναι δυνατόν να διακριθούν σε έξι (6) υποδιαίρεσεις ως εξής:



1.1 Ουσίες και αντικείμενα που έχουν ένα μαζικό κίνδυνο έκρηξης (π.χ. δυναμίτιδα και η tetranitroaniline).



1.2 Ουσίες και αντικείμενα που έχουν έναν κίνδυνο εκτόξευσης, αλλά όχι μαζικό κίνδυνο έκρηξης (π.χ. κάποια είδη πυροτεχνημάτων και φωτοβολίδων).



1.3 Ουσίες και αντικείμενα που έχουν μικρό κίνδυνο πυρκαγιάς ή φωτιάς, είτε και έναν μικρό κίνδυνο βίαιης έκρηξης ή έναν μικρό κίνδυνο εκτόξευσης, αλλά όχι έναν μαζικό κίνδυνο έκρηξης (π.χ. μη εκρηκτικό φυτίλι, dinitrosobenzene).



1.4 Ουσίες και αντικείμενα που παρουσιάζουν μη σημαντικό κίνδυνο (π.χ. 5-mercaptopotetrazo-1-acetic acid και το φυτίλι αναπτήρων).



1.5 Πολύ απαθείς ουσίες που έχουν μαζικό κίνδυνο έκρηξης.



1.6 Εξαιρετικά απαθή αντικείμενα που δεν έχουν μαζικό κίνδυνο έκρηξης.

Εξυπακούεται ότι κατά την μεταφορά τους οι ουσίες της Κλάσης 1 , όπως και των λοιπών κλάσεων πρέπει να φέρουν τα φορτωτικά έγγραφα, την σήμανση, καθώς επίσης να συσκευάζονται και να στοιβάζονται σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις των κανονισμών του Κεφαλαίου VII της Δ.Σ. SOLAS 74 και του Κώδικα I.M.D.G.C.

ΚΛΑΣΗ 2 (ΑΕΡΙΑ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΑ, ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΑ Ή ΔΙΑΛΥΜΕΝΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ)

Στην κλάση αυτή περιλαμβάνονται:

- «Εμμένοντα αέρια»: (δύσκολα υγροποιημένα αέρια) είναι τα αέρια εκείνα, τα οποία δεν είναι δυνατόν να υγροποιηθούν σε συνθήκες περιβάλλοντος.
- «Υγροποιημένα αέρια» : τα αέρια τα οποία μετατρέπονται σε υγρά όταν συμπιεσθούν σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος.
- «Διαλυμένα αέρια» : είναι τα αέρια, τα διαλυμένα υπό πίεση σε ένα διαλυτικό, και εκείνα τα οποία είναι δυνατόν να απορροφηθούν από ένα **προώδες** υλικό.
- «Εμμένοντα αέρια σε χαμηλή θερμοκρασία» : στην κατηγορία αυτή ανήκουν ο υγρός αέρας, το οξυγόνο κ.τ.λ..

Σύμφωνα με τις χημικές ή φυσιολογικές τους ιδιότητες και επιδράσεις, οι οποίες δυνατόν

ευρύτητα να ποικίλουν, τα αέρια διακρίνονται σε :

- Εύφλεκτα.
- Δηλητηριώδη.
- Αυτά που διευκολύνουν την καύση.
- Διαβρωτικά.

Σε σχέση με τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται κατά την στοιβασία και τον διαχωρισμό τους από άλλα ασυμβίβαστα φορτία, τα αέρια υποδιαιρούνται ως εξής:



2.1 Εύφλεκτα αέρια (π.χ. προπάνιο, ισοβουτάνιο).



2.2 Μη εύφλεκτα αέρια (π.χ. ήλιο και αζωτούχα μίγματα, ήλιο και οξυγονούχα μίγματα).



2.3 Τοξικά αέρια (π.χ. τριοξείδιο του αζώτου, συμπιεσμένο μονοξείδιο του άνθρακα).

ΚΛΑΣΗ 3 (ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΥΓΡΑ)

Η κλάση 3 περιλαμβάνει τα υγρά ή τα μίγματα των υγρών ή τα υγρά που περιέχουν στερεά σε διάλυση ή εν αιωρήσει (χρώματα, βερνίκια κ.τ.λ.) . Στην κλάση αυτή δεν περιλαμβάνονται ουσίες, οι οποίες λαμβανομένων υπόψη των λοιπών επικίνδυνων χαρακτηριστικών τους κατατάσσονται σε άλλη κλάση. Τα εύφλεκτα υγρά της Κλάσης 3 είναι εκείνα, τα οποία εκλύουν εύφλεκτους ατμούς στην θερμοκρασία των 610° C (1410°F) ή χαμηλότερη. Η δοκιμή γίνεται με κλειστό δοχείο. Οι 610°C της δοκιμής κλειστού δοχείου αντιστοιχούν σε 600 - 650°C δοκιμής ανοικτού δοχείου.

Ανάλογα με την τιμή του σημείου ανάφλεξης τους οι ουσίες της Κλάσης αυτής κατατάσσονται ως εξής:

- Κλάση 3.1: Ομάδα ουσιών με χαμηλό σημείο ανάφλεξης: Το σημείο ανάφλεξης των ουσιών της Κλάσης 3.1 είναι κάτω από -180°C (δοκιμή κλειστού δοχείου).
- Κλάση 3.2: Στην κλάση αυτή περιλαμβάνονται υγρά, τα οποία έχουν ενδιάμεση τιμή σημείου ανάφλεξης και συγκεκριμένα από -180°C μέχρι 230°C (730°F) μέχρι και 610°C (1410°F) (π.χ. προπανόλη στους 150°C, αιθανόλη στους 130°C).
- Κλάση 3.3: Υγρά με σημείο ανάφλεξης μεταξύ 230°C και 610°C.

Ουσίες οι οποίες έχουν σημείο ανάφλεξης πάνω από 610°C δεν πρέπει να θεωρούνται επικίνδυνες ως προς τον κίνδυνο πυρκαγιάς.



ΚΛΑΣΗ 4 (ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΣΤΕΡΕΑ)

Η κλάση αυτή περιλαμβάνει τις ουσίες, εκτός από εκείνες που κατατάσσονται στα εκρηκτικά, οι οποίες κάτω από τις συνθήκες της μεταφοράς τους είναι καύσιμες ή μπορούν να προκαλέσουν ή να συμβάλλουν σε πυρκαγιά. Οι ουσίες της κλάσης αυτής υποδιαιρούνται παραπέρα ως εξής:



4.1 Εύφλεκτα στερεά: Οι ουσίες της κλάσης αυτής είναι στερεά, τα οποία έχουν την κοινή ιδιότητα να αναφλέγονται εύκολα με την βοήθεια εξωτερικής πηγής έναυσης. Τέτοιες πηγές είναι οι σπινθήρες και οι φλόγες. Γενικά οι ουσίες αυτής της κλάσης είναι πολύ εύκαυστα υλικά (π.χ. καμφορά).



4.2 Ουσίες με προδιάθεση στην αυτανάφλεξη: Οι ουσίες της κλάσης αυτής είναι στερεά ή υγρά που έχουν την κοινή ιδιότητα να υπόκεινται σε αυτόματη θέρμανση και ανάφλεξη (π.χ. μετάξι, ξυλάνθρακας).



4.3 Ουσίες που εκλύουν εύφλεκτα αέρια όταν βραχούν: Οι ουσίες της κλάσης αυτής είναι στερεά ή υγρά, τα οποία έχουν την κοινή ιδιότητα, όταν έλθουν σ' επαφή με το νερό να εκλύουν εύφλεκτα αέρια. Σε ορισμένες περιπτώσεις τα πιο πάνω αέρια υπόκεινται σε ανάφλεξη (π.χ. καΐσιο, ασβέστιο).

ΚΛΑΣΗ 5 (ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ, ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΥΠΕΡΟΞΕΙΔΙΑ)

Η Κλάση 5 περιλαμβάνει τις λεγόμενες οξειδωτικές ουσίες και τα οργανικά υπεροξείδια. Η κλάση αυτή διαιρείται ως εξής:



5.1 Οξειδωτικές ουσίες οι οποίες μέσω του οξυγόνου αυξάνουν τον κίνδυνο της φωτιάς (π.χ. τριοξείδιο του χρωμίου, χλωριούχος χαλκός).



5.2 Οργανικά υπεροξείδια: Οι περισσότερες από τις ουσίες της κλάσης αυτής είναι καύσιμα υλικά. Αυτά είναι δυνατόν να ενεργούν σαν οξειδωτικά υλικά και να υπόκεινται σε εκρηκτική αποικοδόμηση (διάσπαση). Σε υγρή ή στερεά κατάσταση τα πιο πάνω υλικά είναι δυνατόν ν' αντιδρούν επικίνδυνα με άλλες ουσίες. Οι πιο πολλές από τις ουσίες της κλάσης αυτής καίγονται ταχύτατα και είναι ευαίσθητες σε κρούση ή τριβή (π.χ. υπεροξείδιο μεθυλκυκλοεξανόνης).

ΚΛΑΣΗ 6 (ΔΗΛΗΤΗΡΙΩΔΕΙΣ - ΤΟΞΙΚΕΣ - ΚΑΙ ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ)

Οι ουσίες που περιλαμβάνονται στην κλάση αυτή μπορούν παραπέρα να διακριθούν ως εξής:



6.1 Δηλητηριώδεις (τοξικές) ουσίες: Δηλητηριώδεις (τοξικές) είναι οι ουσίες οι οποίες προκαλούν θάνατο ή σοβαρή βλάβη στην ανθρώπινη υγεία, όταν ληφθούν από τα στόμα ή το αναπνευστικό σύστημα ή έλθουν σ' επαφή με το δέρμα (π.χ. υδροκυάνιο, αρσενικό).



6.2 Μολυσματικές ουσίες: Οι μολυσματικές ουσίες οι οποίες περιέχουν μικροοργανισμούς (βακτηρίδια), που είναι φορείς διαφόρων ασθενειών (π.χ. ιατρικά απορρίμματα).

ΚΛΑΣΗ 7 (ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΣ ΟΥΣΙΕΣ)



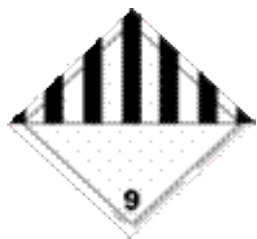
Ραδιενεργά είναι τα υλικά εκείνα τα οποία γενικά εκπέμπουν (ραδιενεργό) ακτινοβολία. Η ακτινοβολία αυτή μπορεί να είναι Α ή Β ή Γ (π.χ. ραδιενεργά ισότοπα).

ΚΛΑΣΗ 8 (ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ)



Διαβρωτικά υλικά είναι ουσίες στερεές ή υγρές, οι οποίες στην αρχική τους κατάσταση έχουν την κοινή ιδιότητα να είναι λιγότερο ή περισσότερο ικανές να προκαλούν βλάβη στους ζώντες ιστούς. Η κατά την μεταφορά διαφυγή τέτοιων υλικών από την συσκευασία τους, μπορεί να προκαλέσει επίσης βλάβη στο υπόλοιπο φορτίο ή στο πλοίο (π.χ. υδροχλωρικό οξύ, φωσφορικό οξύ).

ΚΛΑΣΗ 9 (ΑΝΑΜΕΙΚΤΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ)



*Θαλάσσια μολυσματικά που δεν είναι μιας διαφορετικά επικίνδυνης φύσης, καταγράφονται σε λίστα στην Κλάση 9.

** Στην κλάση αυτή περιλαμβάνονται ουσίες, οι οποίες δεν είναι δυνατόν να υπαχθούν σε μια από τις κλάσεις του κώδικα, που προηγούμενα αναφέρθηκαν. Η αδυναμία υπαγωγής των ουσιών αυτών, σε μία συγκεκριμένη κλάση οφείλεται στο γεγονός, ότι αυτές παρουσιάζουν έναν ειδικότερο κίνδυνο, ο οποίος ή δεν είναι δυνατόν να καλυφθεί κατάλληλα, από τους κανονισμούς των άλλων κλάσεων ή ότι ο κίνδυνος αυτός παρουσιάζεται σχετικά χαμηλός κατά την μεταφορά των ουσιών αυτών (π.χ. κουτί πρώτων βοηθειών).

Αυτές οι 9 κλάσεις κινδύνου έχουν καθιερωθεί από επιτροπή του ΟΗΕ ώστε να υπάρχει όμοια ταξινόμηση των επικίνδυνων ουσιών στο στάδιο της μεταφοράς τους με όλα τα μέσα (οδικές, σιδηροδρομικές, εναέριας και θαλάσσιες μεταφορές).

ΚΛΑΣΗ ΜΗΒ (MATERIALS HAZARDOUS ONLY IN BULK)

Η κλάση αυτή αφορά στα υλικά τα οποία όταν μεταφέρονται χύδην μπορεί να δημιουργήσουν χημικούς κινδύνους, διαφορετικούς από αυτούς που δημιουργούν τα υλικά που ταξινομούνται ως επικίνδυνα στον Κώδικα IMDG. Για παράδειγμα, στην Κλάση αυτή θεωρούνται ότι ανήκουν:

- i. Τα χύδην υλικά που μειώνουν την περιεκτικότητα σε οξυγόνο στους χώρους φορτίου.
- ii. Τα χύδην υλικά που υπόκεινται σε αυτόματη θέρμανση ή που καθίστανται επικίνδυνα όταν αυτά βραχούν.

ΘΑΛΑΣΣΙΟΙ ΡΥΠΑΝΤΕΣ (MARINE POLLUTANTS)

Θαλάσσιοι Ρυπαντές λέγονται οι ουσίες που υπόκεινται στις διατάξεις του Παραρτήματος III της συμβάσεως της **MARPOL 73/78**, όπως τροποποιήθηκε. Οι περιβαλλοντικά επικίνδυνες ουσίες περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, υγρές ή στερεές ουσίες ρυπαντικές για το θαλάσσιο περιβάλλον και διαλύματα και μείγματα τέτοιων ουσιών.

Ουσίες Marine Pollutants είναι τα χημικά στοιχεία και οι ενώσεις τους σε φυσική κατάσταση, ή όπως παράγονται από οποιαδήποτε παραγωγική κατεργασία, συμπεριλαμβανομένου κάθε προσθέτου που είναι απαραίτητο για τη διατήρηση της σταθερότητας του προϊόντος. Επίσης, είναι οι τυχόν ακαθαρσίες οι οποίες απορρέουν από την επεξεργασία που χρησιμοποιείται και μπορεί να διαχωριστεί, χωρίς αυτές να επηρεάσουν τη σταθερότητα της ουσίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΒΙΒΛΙΟ ΦΟΡΤΙΟΥ – ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ – ΕΚΔΟΣΗ - ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

ΒΙΒΛΙΟ ΦΟΡΤΙΟΥ

1. Κάθε πλοίο, στο οποίο το παρόν παράρτημα εφαρμόζεται με ένα **Oil Record Book** Βιβλίο Πετρελαίου), το οποίο θα αποτελεί ή μέρος του ημερολογίου ή διαφορετικά θα έχει τον τύπο που καθορίζεται στο Προσάρτημα IV του παρόντος Παραρτήματος.
2. Το **Βιβλίο Φορτίου** θα συμπληρώνεται δεξαμενή προς δεξαμενή, οποτεδήποτε γίνονται οι ακόλουθες εργασίες σε σχέση με την επιβλαβή υγρή ουσία:
 - φόρτωση φορτίου
 - εκφόρτωση φορτίου
 - μεταφορά φορτίου
 - μεταφορά φορτίου, υπολειμμάτων φορτίων ή μιγμάτων που περιέχουν φορτίο σε μια δεξαμενή καταλοίπων
 - καθαρισμός των δεξαμενών φορτίου
 - μεταφορά από τις δεξαμενές καταλοίπων
 - ερματισμός δεξαμενών φορτίου
 - μεταφορά ακάθαρτου θαλασσέματος
 - απόρριψη στην θάλασσα σύμφωνα με τον Κανονισμό 5 του παρόντος Παραρτήματος.
3. Στην περίπτωση κάθε απορρίψεως του είδους κάθε επιβλαβούς υγρής ουσίας ή μίγματος που περιέχει τέτοια ουσία που αναφέρεται στο Άρθρο 7 της παρούσης Συμβάσεως και του Κανονισμού 6 του Παραρτήματος, είτε σκόπιμα είτε από ατύχημα, θα γίνεται εγγραφή στο Βιβλίο Φορτίου, που να αναφέρει τους λόγους και τις συνθήκες απορρίψεως.
4. Όταν ο επιθεωρητής ο διορισμένος ή εξουσιοδοτημένος από την Κυβέρνηση του Μέρους της Συμβάσεως για την επιθεώρηση κάθε εργασίας σύμφωνα με το παρόν Παράρτημα, έχει επιθεωρήσει το πλοίο, τότε αυτός ο επιθεωρητής θα κάνει σχετική εγγραφή στο Βιβλίο Φορτίου .
5. Κάθε εργασία αναφερόμενη στην παράγραφο (2) και (3) του παρόντος Κανονισμού θα καταγράφεται πλήρως, χωρίς καθυστέρηση στο Βιβλίο, οι σχετικές με αυτή την εργασία, να συμπληρώνονται. Κάθε εγγραφή θα υπογράφεται από τον αρμόδιο αξιωματικό ή τους

υπεύθυνους αξιωματικούς της αναφερόμενης εργασίας και όταν το πλοίο είναι επανδρωμένο, κάθε σελίδα θα υπογράφεται από τον Πλοίαρχο του πλοίου. Οι εγγραφές στο Βιβλίο φορτίου θα είναι στην επίσημη γλώσσα του Κράτους, του οποίου το πλοίο φέρει την σημαία και για πλοία, τα οποία φέρουν Διεθνές Πιστοποιητικό για την Αποφυγή της Ρυπάνσεως από την Μεταφορά επιβλαβών Χύδην ουσιών (1973), στα Αγγλικά ή Γαλλικά. Οι εγγραφές στην επίσημη γλώσσα του Κράτους, του οποίου το πλοίο φέρει την σημαία, θα επικρατούν στην περίπτωση αμφισβητήσεως ή ασυμφωνίας.

6. Το Βιβλίο Φορτίου θα πρέπει να διατηρείται σε τέτοιο σημείο, έτσι ώστε να είναι διαθέσιμο σε κάθε στιγμή για επιθεώρηση και πλην της περιπτώσεως πλοίων που ρυμουλκούνται χωρίς πλήρωμα, θα πρέπει να **δαιρείται** στο πλοίο. Θα παραμείνει στο πλοίο για μια περίοδο δύο ετών μετά την τελευταία εγγραφή που έγινε.
7. Η αρμόδια Αρχή της Κυβερνήσεως του Μέρους μπορεί να επιθεωρήσει το Βιβλίο Φορτίου σε κάθε πλοίο στο οποίο το παρόν Παράρτημα εφαρμόζεται, ενώ το πλοίο βρίσκεται στο λιμένα και δύναται να κρατήσει αντίγραφο από κάθε εγγραφή αυτού του βιβλίου και να απαιτήσει από τον Πλοίαρχο του πλοίου να πιστοποιήσει ότι το αντίγραφο είναι γνήσιο. Κάθε αντίγραφο της εγγραφής που εκδόθηκε κατ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να γίνει δεκτό σε κάθε δικαστική διαδικασία σαν απόδειξη των γεγονότων που αναφέρεται στην εγγραφή. Η επιθεώρηση του Βιβλίου Φορτίου και η λήψη επικυρωμένου αντιγράφου από την αρμόδια Αρχή σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο, θα εκτελείται όσο το δυνατό γρηγορότερο, χωρίς να προκαλείται στο πλοίο αδικαιολόγητη καθυστέρηση.

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

1. Τα πλοία που υπόκεινται στις διατάξεις του παρόντος Παραρτήματος τα οποία μεταφέρουν τοξικές υγρές ουσίες χύδην θα επιθεωρούνται ως εξής:
 - Αρχική επιθεώρηση προ της θέσεως σε λειτουργία του πλοίου ή προ της εκδόσεως για πρώτη φορά του πιστοποιητικού που απαιτείται από τον Κανονισμό II του Παραρτήματος, η οποία θα περιλαμβάνει πλήρη επιθεώρηση της κατασκευής του, του εξοπλισμού, των εξαρτημάτων, των διατάξεων και του υλικού σε όση έκταση το πλοίο καλύπτεται από το παρόν Παράρτημα. Η επιθεώρηση θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται πλήρως η συμμόρφωση με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις του προϊόντος Παραρτήματος.
 - Περιοδικές επιθεωρήσεις κατά διαστήματα. Καθορίζεται από την Αρχή που να μην

υπερβαίνουν τα πέντε έτη και που θα είναι τέτοιες ώστε να εξασφαλίζεται ότι η κατασκευή, ο εξοπλισμός, τα εξαρτήματα οι διατάξεις και τα υλικά συμμορφώνονται πλήρως με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις του παρόντος Παραρτήματος. Στο μεταξύ, όταν η διάρκεια του Διεθνούς Πιστοποιητικού Αποφυγής της Ρυπάνσεως για την μεταφορά τοξικών υγρών ουσιών χύδην (1973) παραταθεί, όπως καθορίζεται στον Κανονισμό 12 (2) ή (4) αυτού του Παραρτήματος και το διάστημα της περιοδικής επιθεώρησης μπορεί να παραταθεί αντιστοίχως.

- Ενδιάμεσες επιθεωρήσεις κατά διαστήματα καθοριζόμενα από την Αρχή, που δεν υπερβαίνουν τους τριάντα μήνες και που θα είναι τέτοιες, ώστε να εξασφαλίζεται ότι ο εξοπλισμός, οι σχετικές αντλίες και το σύστημα σωληνώσεων συμμορφώνονται πλήρως με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις του παρόντος Παραρτήματος και βρίσκονται σε καλή κατάσταση. Η επιθεώρηση θα οπισθογραφείται στο Διεθνές Πιστοποιητικό Αποφυγής Ρυπάνσεως για την μεταφορά τοξικών υγρών χύδην (1973) που εκδίδεται βάσει του Κανονισμού 11 του παρόντος Παραρτήματος.
2. Επιθεωρήσεις πλοίων που αφορούν την εφαρμογή των διατάξεων του παρόντος Παραρτήματος θα διενεργούνται από όργανα της Αρχής. Η Αρχή στο μεταξύ δύναται να αναθέσει τις επιθεωρήσεις είτε σε επιθεωρητές διορισμένους για τον σκοπό αυτό, είτε σε αναγνωρισμένους από αυτή Οργανισμούς. Σε κάθε περίπτωση η ενδιαφερόμενη Αρχή θα εγγυάται την πληρότητα και την αποτελεσματικότητα των επιθεωρήσεων.
 3. Μετά από κάθε επιθεώρηση βάσει των διατάξεων του παρόντος Κανονισμού, δεν θα γίνεται καμιά ουσιώδης μεταβολή στην κατασκευή, εξοπλισμό, εξαρτήματα, διατάξεις ή υλικά που καλύπτονται από την επιθεώρηση, χωρίς την έγκριση της Αρχής, εκτός από την κατ' ευθείαν αντικατάσταση του εξοπλισμού και εξαρτημάτων με σκοπό την επισκευή ή την συντήρηση.

ΕΚΔΟΣΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

1. Διεθνές Πιστοποιητικό Αποφυγής Ρυπάνσεως για την Μεταφορά τοξικών Υγρών Ουσιών Χύδην (1973) θα εκδίδεται για κάθε πλοίο που μεταφέρει τοξικές υγρές ουσίες, το οποίο εκτελεί ταξίδια σε λιμάνια ή σταθμούς πέραν της ακτής που βρίσκονται και ανήκουν στην δικαιοδοσία άλλων μερών της Συμβάσεως, μετά την επιθεώρηση πλοίου αυτού του τύπου, δυνάμει των διατάξεων του Κανονισμού 10 του παρόντος Παραρτήματος.
2. Το Πιστοποιητικό αυτό θα εκδίδεται είτε από την Αρχή, είτε από πρόσωπο ή Οργανισμό πλήρως

εξουσιοδοτημένο από αυτή. Σε κάθε περίπτωση η Αρχή θα αναλαμβάνει πλήρη ευθύνη για το πιστοποιητικό.

3. a) Η κυβέρνηση ενός Μέρους δύναται, κατόπιν αιτήσεως της Αρχής να επιθεωρήσει ένα πλοίο, και εάν ικανοποιηθεί στο ότι συμμορφώνεται με τις διατάξεις του παρόντος Παραρτήματος, θα εκδώσει ή θα εξουσιοδοτήσει την έκδοση του Πιστοποιητικού του πλοίου, δυνάμει του παρόντος Παραρτήματός.
 - b) Αντίγραφο του Πιστοποιητικού και αντίγραφο της εκθέσεως επιθεωρήσεων θα διαβάζεται το ταχύτερων δυνατών στην Αρχή που υπέβαλλε την αίτηση.
 - c) Πιστοποιητικό που εκδόθηκε με αυτόν τον τρόπο θα περιέχει μια έκθεση του γεγονότος, ότι έχει εκδοθεί κατόπιν αιτήσεως της αρχής και θα έχει την ίδια ισχύ και θα τύχει ίδιας αναγνώρισεως όπως το Πιστοποιητικό που εκδόθηκε δυνάμει της παραγράφου (1) του παρόντος Κανονισμού.
 - d) Διεθνές Πιστοποιητικό Αποφυγής Ρυπάνσεως, για την Μεταφορά τοξικών Υγρών Ουσιών Χύδην, δεν θα εκδίδεται σε πλοίο που ταξιδεύει υπό την σημαία μη Μέρους.
4. Το Πιστοποιητικό θα συντάσσεται στην επίσημη γλώσσα της χώρας που το εκδίδει και σε τύπο που ανταποκρίνεται με το πρότυπο που δίδεται στο Προσάρτημα V του παρόντος Παραρτήματός. Εάν η γλώσσα που χρησιμοποιήθηκε δεν είναι ούτε Αγγλική ούτε Γαλλική, το κείμενο θα περιέχει μετάφραση σε μια απ' αυτές τις γλώσσες.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

1. Το Διεθνές Πιστοποιητικό Αποφυγής Ρυπάνσεως για την Μεταφορά τοξικών Υγρών Ουσιών Χύδην (1973) θα εκδίδεται για μια περίοδο καθορισμένη από την Αρχή, η οποία δεν θα υπερβαίνει τα πέντε έτη από την ημερομηνία εκδόσεως, πλην των περιπτώσεων που προβλέπονται στις παραγράφους (2) και (4) του παρόντος Κανονισμού.
2. Εάν το πλοίο την ημερομηνία λήξεως του Πιστοποιητικού δεν βρίσκεται σε λιμάνι ή σταθμό και γενικά είναι μακριά από την ξηρά που ανήκει σε δικαιοδοσία, μέρους της Συμβάσεως της σημαίας του οποίου φέρει το πλοίο, η ισχύς του πιστοποιητικού δύναται να παραταθεί από την Αρχή, αλλά η παράταση αυτή δίδεται μόνο για να επιτραπεί στο πλοίο να φέρει εις πέρας το ταξίδι στο Κράτος της σημαίας όπου φέρει ή στο οποίο πρόκειται να επιθεωρηθεί και μόνον στις περιπτώσεις εκείνες, που κρίνεται ορθό και εύλογο να γίνει έτσι.
3. Πιστοποιητικό που κατ' αυτόν τον τρόπο παρετάθη δεν θα ισχύει για περίοδο πέραν των πέντε

μηγών και στο πλοίο εδόθη η παράταση αυτή δεν θα δικαιούται κατά την άφιξη του στο Κράτος την σημαία του οποίου φέρει ή στο λιμάνι που πρέπει να επιθεωρηθεί δυνάμει της παρατάσεως αυτής, να αποπλεύσει από τον λιμένα εκείνο ή το Κράτος χωρίς την απόκτηση νέου Πιστοποιητικού.

4. Πιστοποιητικό που δεν έχει παραταθεί δυνάμει των διατάξεων της παραγράφου (2) του παρόντος Κανονισμού, δύναται να παραταθεί από την Αρχή για περίοδο χάριτος μέχρι ένα μήνα από την ημερομηνία λήξεως που αναφέρεται σε αυτό.
5. Ένα πιστοποιητικό θα παύσει να ισχύει, εάν έχουν λάβει χώρα σημαντικές αλλαγές στην κατασκευή, εξοπλισμό, εξαρτήματα, διατάξεις ή υλικά που απαιτούνται από τις διατάξεις του παρόντος Παραρτήματος, χωρίς την έγκριση της Αρχής. Εκτός από την απευθείας αντικατάσταση του εξοπλισμού ή των εξαρτημάτων με σκοπό την επισκευή ή τη συντήρηση, ή εάν οι ενδιάμεσες επιθεωρήσεις όπως καθορίζονται από την Αρχή βάσει του Κανονισμού 10 (1) (γ) του παρόντος Παραρτήματος, δεν έχουν εκτελεσθεί.
6. Πιστοποιητικό που εκδίδεται σε πλοίο, θα παύσει να ισχύει με τη μεταφορά της σημαίας μιας άλλης χώρας, εκτός της περιπτώσεως που προβλέπεται στη παράγραφο (7) του παρόντος Κανονισμού.
7. Κατά τη μεταφορά του πλοίου σε σημαία άλλου μέρους, το πιστοποιητικό θα παραμείνει σε ισχύ για περίοδο που δεν υπερβαίνει του πέντε μήνες, με τον όρο ότι δε θα έχει λήξει πριν το τέλος της περιόδου εκείνης ή μέχρι η Αρχή να εκδώσει Πιστοποιητικό νωρίτερα για αντικατάσταση.
8. Η Κυβέρνηση του Μέρους του οποίου το πλοίο προηγουμένως έφερε τη σημαία, μετά την μεταφορά που έλαβε χώρα, θα διαβιβάσει στην Αρχή το ταχύτερο δυνατόν αντίγραφο του Πιστοποιητικού πριν από τη μεταφορά και εάν είναι δυνατόν αντίγραφο της σχετικής εκθέσεως επιθεωρήσεως.

ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ ΔΗΛΩΤΙΚΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ

Για τη φόρτωση, εκφόρτωση και μεταφορά επικίνδυνων φορτίων εκτός των προβλεπόμενων ενεργειών υπό των εν ισχύει Κανονισμών, απαιτείται η έγκαιρος κατάθεση στις αρμόδιες Λιμενικές Αρχές από τον Φορτωτή και τον Πλοίαρχο ορισμένων πιστοποιητικών και δηλωτικών εγγράφων. Τα έγγραφα αυτά εξαρτώνται από το εάν η μεταφορά των εν λόγω φορτίων διενεργείται μεταξύ Ελληνικών λιμένων ή μεταξύ Ελληνικού και αλλοδαπού.

1. Για τη φόρτωση επικίνδυνων φορτίων προς μεταφορά μεταξύ Ελληνικών λιμένων ο φορτωτής

πρέπει 24 ώρες τουλάχιστον προ της φορτώσεως να προσκομίσει στην αρμόδια Λιμενική Αρχή αίτηση - δήλωση (όπως στο συνημμένο υπόδειγμα 1) με σκοπό την έγκριση της φορτώσεως. Η Λιμενική Αρχή θα εγκρίνει την φόρτωση εφ' όσον η αίτηση - δήλωση γίνεται αποδεκτή. Η αίτηση αυτή θα προϋπογράφεται από τον Πλοίαρχο του πλοίου. Σε περίπτωση απουσίας του Πλοίαρχου, η Λιμενική Αρχή μπορεί να εγκρίνει τη φόρτωση υπό τον όρο ότι ο Πλοίαρχος θα προσυπογράψει την εν λόγω αίτηση προ της φορτώσεως. Αντίγραφο της αιτήσεως - δηλώσεως αυτής θα παραδίδεται υπό του Πλοίαρχου στη Λιμενική Αρχή προορισμού προ της εκφορτώσεως και ανεξάρτητα από την ενημέρωση που θα γίνει προ 24ώρου.

2. Για τη φορτοεκφόρτωση και αποστολή επικίνδυνων φορτίων μεταξύ Ελληνικού και αλλοδαπού λιμένος εφ' όσον το πλοίο φορτώνει εις Ελληνικό λιμένα με προορισμό αλλοδαπό λιμένα απαιτείται 24 ώρες τουλάχιστον προ της φορτώσεως η κατάθεση στην αρμόδια Λιμενική Αρχή υπό του φορτωτού, αιτήσεως - δηλώσεως αποστολής φορτώσεως επικίνδυνου φορτίου. Για την περίπτωση της εκφορτώσεως σε Ελληνικό λιμένα επικίνδυνων φορτίων προερχομένων από αλλοδαπό λιμένα απαιτείται ανεξάρτητα από την ενημέρωση της Λιμενικής Αρχής προ 24ώρου τουλάχιστον, η κατάθεση προ της εκφορτώσεως υπό του Πλοίαρχου πίνακας επικίνδυνων εμπορευμάτων προς εκφόρτωση.

Σε όλα τα έγγραφα τα σχετικά με την θαλάσσια μεταφορά των επικίνδυνων φορτίων στα οποία τα φορτία κατονομάζονται θα χρησιμοποιείται η ακριβής τεχνική ονομασία των φορτίων (εμπορικές ονομασίες μόνο δεν θα χρησιμοποιούνται) και θα δίνεται η ακριβής περιγραφή σύμφωνα με τη κατάταξη τους σε κλάσεις.

Τα φορτωτικά έγγραφα που συντάσσονται από τον φορτωτή θα περιλαμβάνουν ή θα συνοδεύονται από υπογεγραμμένο πιστοποιητικό ή δήλωση ότι τα εμπορεύματα που προσφέρονται για μεταφορά έχουν κανονική συσκευασία και φέρουν κατάλληλη σήμανση ετικέτες ή πινακίδες ανάλογα με την περίπτωση και είναι σε καλή κατάσταση για μεταφορά.

Κάθε πλοίο που μεταφέρει επικίνδυνα φορτία θα διαθέτει ειδικό κατάλογο ή δηλωτικό που θα περιλαμβάνει σύμφωνα με την κατάταξη τους σε κλάσεις, τα επικίνδυνα φορτία που μεταφέρονται στο πλοίο και τη θέση τους. Αντί του ειδικού αυτού καταλόγου ή δηλωτικού μπορεί να χρησιμοποιηθεί λεπτομερές σχέδιο στοιβασίας που να αναφέρει τη θέση όλων των επικίνδυνων φορτίων που φέρονται στο πλοίο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ

Η διαδικασία που ακολουθείται στα ελληνικά λιμάνια κατά την φορτοεκφόρτωση επικίνδυνων φορτίων, προβλέπεται από τις διατάξεις του Γ Κανονισμού Λιμένος (άρθρα 44, 76, 157 μέχρι 164 και 28). Ειδικά για τα λιμάνια Πειραιώς, Θεσσαλονίκης, Ελευσίνας, Χανίων και Ισθμίας, όπου παρουσιάζεται αυξημένη κίνηση επικίνδυνων φορτίων, υφίστανται ειδικές διατάξεις που περιλαμβάνονται σε ειδικούς κανονισμούς Λιμένος. Η διαδικασία αυτή είναι η ακόλουθη:

1. Ο Πλοίαρχος ή ο ναυτικός πράκτορας ή ο αντιπρόσωπος του πλοίου ή η πλοιοκτήτρια εταιρεία, υποχρεούνται τουλάχιστον 24 ώρες πριν από την προβλεπόμενη ώρα κατάπλου του πλοίου να ενημερώσουν εγγράφως την οικεία Λιμενική Αρχή περί της αφίξεως του πλοίου και του είδους του φορτίου του. Στην ίδια ενέργεια προβαίνουν τα ανωτέρω πρόσωπα και οσάκις πρόκειται περί επικείμενης φορτώσεως οπότε ενημερώνουν την Λιμενική Αρχή επί των φορτίων που θα φορτωθούν.
2. Η Λιμενική Αρχή αναλόγως του βαθμού του κινδύνου του φορτίου και της ποσότητας αυτού, καθορίζει τη θέση παραμονής ή φορτοεκφόρτωσης του πλοίου, εντός ή εκτός λιμένος, σε ειδικούς χώρους κ.τ.λ.. Ειδικές λεπτομέρειες για τον καθορισμό του χώρου φορτοεκφορτώσεως καθορίζονται στους Ειδικούς Κανονισμούς Λιμένος .
3. Κατά την φορτοεκφόρτωση επικίνδυνων φορτίων εκτός λιμένος (επ' άγκυρα) ακολουθείται η κατωτέρω διαδικασία:
 - Κατά την προετοιμασία φόρτωσης θα πρέπει ο Πλοίαρχος με τον Αξιωματικό φόρτωσης, να μελετήσουν την λίστα των φορτίων και να ενημερωθούν από τον ΙΜΔCG κώδικα, που έχει όλες τις οδηγίες για κάθε φορτίο (κλάσης, συσκευασίας, τρόπους φόρτωσης και χειρισμούς φορτίου, διαχωρισμός, σχετικά πιστοποιητικά) και λοιπές ειδικές πληροφορίες ώστε να προετοιμάσουν ανάλογα το πλοίο.
 - Κατά την φόρτωση θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα μέσα φόρτωσης και να γίνει σωστή στοιβασία προσέχοντας να μην φορτώνουμε σε επάλληλες σειρές γιατί η πίεση υποβοηθάει στην δημιουργία κινδύνων μακριά από το Μηχανοστάσιο και το λεβητοστάσιο. Επίσης οξέα και γενικά επικίνδυνα φορτία σε υγρή κατάσταση να φορτώνονται στο κατάστρωμα ή κοντά στο στόμα των κυτών, αν φορτωθούν εντός του κύτους διότι θα πρέπει να

μπορούμε να τα ελέγχουμε εύκολα και αν χρειασθεί να μπορούμε να τα ρίξουμε στη θάλασσα.

- Το πλοίο παραμένει αγκυροβολημένο σε απόσταση τουλάχιστον μισού μιλίου από το λιμάνι ή την ακτή και μακριά από άλλα αν διατίθενται στην περιοχή.
 - Ειδοποιούνται και παρευρίσκονται σε ετοιμότητα καθ' όλη τη διάρκεια της φορτοεκφορτώσεως ρυμουλκό και πυροσβεστικό πλοιάριο, αν διατίθενται στην περιοχή.
 - Τίθεται σε ετοιμότητα από τον Πλοίαρχο όλα τα πυροσβεστικά μέσα του πλοίου καθώς και τα διατεταγμένα για τον χειρισμό τους μέλη του πληρώματος.
 - Απομακρύνονται αμέσως οι φορτηγίδες, μετά τη φόρτωσή τους, σε χώρους όπου επιτρέπεται η εκφόρτωση των επικίνδυνων φορτίων που μεταφόρτωσαν. Κατά τη διάρκεια της φορτοεκφορτώσεως λαμβάνονται ειδικά μέτρα ασφαλείας.
 - Απαγορεύονται αυστηρώς το κάπνισμα, η διενέργεια επισκευής κ.τ.λ. που μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά.
 - Σε περίπτωση κακοκαιρίας διακόπτεται η φορτοεκφόρτωση και ασφαλίζονται τα κύτη.
 - Απαγορεύεται η προσπέλαση ατόμων που δεν έχουν σχέση με το πλήρωμα και τη φορτοεκφόρτωση.
 - Η φορτοεκφόρτωση κατά τη διάρκεια της νύχτας διακόπτεται.
 - Μερίμνη και ευθύνη των φορτωτών ή παραληπτών του φορτίου ή των ναυτικών πρακτόρων διορίζονται κατάλληλοι φύλακες.
 - Απαγορεύεται η φορτοεκφόρτωση κακώς συσκευασμένων φορτίων και επαναλαμβάνονται υπό τον όρο της τηρήσεως ορισμένων προϋποθέσεων ασφαλείας.
 - Κατά την διάρκεια της ημέρας το πλοίο επαιτεί ειδικό ερυθρό σήμα και κατά την διάρκεια της νύχτας αναρτά ειδικό ερυθρό φανό.
4. Κατά τη φορτοεκφόρτωση επικίνδυνων φορτίων εντός λιμένος, ακολουθείται η κατωτέρω διαδικασία: Τηρούνται οι προϋποθέσεις που αναφέρονται στην παράγραφο (γ) εκτός της (1) και επιπροσθέτως, εάν δεν υπάρχει πυροσβεστικό πλοιάριο, καλείται πυροσβεστικό όχημα, ενώ παράλληλα έχει ληφθεί μέριμνα για την ευχερή άπαρση και απομάκρυνση του πλοίου.
5. Οι ανωτέρω διαδικασίες εφαρμόζονται ανάλογα και τις περιπτώσεις μεταφοράς κρατικών εκρηκτικών, οπότε επιπροσθέτως καλείται εκπρόσωπος της ενδιαφερόμενης Υπηρεσίας για να παρευρίσκεται κατά τη διάρκεια της φορτοεκφόρτωσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ

Όλο το προσωπικό θα είναι επαρκώς εκπαιδευμένο στην χρησιμοποίηση προστατευτικού εξοπλισμού και θα έχει βασική εκπαίδευση στις διαδικασίες τις σχετικές με τα καθήκοντα του σε έκτακτες συνθήκες.

Προσωπικό εμπλεκόμενο στις εργασίες φορτίου θα είναι επαρκώς εκπαιδευμένο στις διαδικασίες χειρισμού.

Οι αξιωματικοί θα πρέπει να εκπαιδευθούν στις έκτακτες διαδικασίες αντιμετώπισης συνθηκών έκχυσης, διαρροής ή πυρκαγιάς στην οποία εμπλέκεται το φορτίο και επαρκής αριθμός από αυτούς θα διδαχθεί και θα εκπαιδευτεί σε βασικές πρώτες βοήθειες για το μεταφερόμενο φορτίο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΝ ΠΛΟΙΑΡΧΟ

Στο κεφάλαιο II της Δ.Σ.Γ.Φ. ορίζεται ότι ο Πλοίαρχος σε κάθε νέο πλοίο (δηλαδή πλοίου, που η τρόπιδα είχε τοποθετηθεί ή μετά την ημερομηνία έναρξης της ισχύος της Σύμβασης), πρέπει να ενημερωθεί με επάρκεια, έτσι που να μπορεί να ρυθμίσει τη φόρτωση και τον ερματισμό του πλοίου, κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να αποφεύγει τη δημιουργία ανεπίτρεπτων κοπώσεων στην κατασκευή του σκάφους.

Πληροφορίες σχετικές με το σωστό τρόπο φόρτωσης ή ερματισμού του πλοίου, πρέπει να παραμένουν στο πλοίο για ενημέρωση του εκάστοτε πλοίαρχου.

Επίσης, καθήκον του πλοίαρχου από τη Δ.Σ.Γ.Φ., είναι να φροντίζει για την εκπλήρωση των όρων της όσον αφορά την ανανέωση του πιστοποιητικού και τις ετήσιες επιθεωρήσεις, να φροντίζει για τη διόρθωση ή επισκευή κάθε παρατηρούμενης ελλείψεως ή ζημιάς στον εξοπλισμό, συσκευές κ.τ.λ. σημεία που αναφέρονται στη σύμβαση.

Έτσι, ο Πλοίαρχος πρέπει να φροντίζει για την έγκαιρη ειδοποίηση (μέσω του ναυτικού γραφείου ή του πράκτορα) του εξουσιοδοτημένου Επιθεωρητού του Νηογνώμονα ή άλλης αρμόδιας αρχής για κάθε απαιτούμενη επιθεώρηση. Επιπλέον, ο Πλοίαρχος πρέπει περιοδικά να επιθεωρεί το πλοίο για τη διαπίστωση τυχόν ελλείψεων πριν από κάθε επιθεώρηση. Ειδικότερα κατά της επιθεωρήσεις αυτές βεβαιώνεται ότι:

1. Οι στεγανές πόρτες, τα παράθυρα και τα μέσα καλύψεως των διαφόρων ανοιγμάτων κλείνουν καλά και στεγανά. Προς επίτευξη του στεγανού κλεισίματος δεν πρέπει να υπάρχουν ακαθαρσίες ή υπολείμματα χρωμάτων στα παρεμβύσματα των μέσων αυτών.
2. Οι εξαεριστήρες κλείνουν στεγανά και ότι τα μέσα κάλυψης βρίσκονται προσδεμένα κοντά σ' αυτούς (ξύλινη τάπα με αλυσίδα ή τάπα βιδωτή γρασαρισμένη και οθώνινο κάλυμμα).
3. Οι ανεμοδόχοι στρέφονται εύκολα καθώς και οι διακόπτες ροής του αέρα.
4. Τα γυαλιά (παραθύρων, φιλιστρινιών κ.τ.λ.) δεν είναι θραυσμένα.
5. Τα εξαεριστικά των δεξαμενών καυσίμων φέρουν συρμάτινα δικτυωτά (φλογοσυλλέκτες) και ότι τα δικτυωτά βρίσκονται σε καλή κατάσταση και είναι απαλλαγμένα από ακαθαρσίες ή υπολείμματα χρωματισμού.
6. Όλοι οι κοχλίες και οι πεταλούδες ασφάλισης των διαφόρων ανοιγμάτων σκάφους καταστρώματος και υπερκατασκευών ανοίγουν και κλείνουν εύκολα.
7. Οι ενδείκτες επιστομίων εισαγωγής θάλασσας λειτουργούν κανονικά.

8. Οι ανεπίστρεπτες βαλβίδες των γραμμών αποχέτευσης (κλαπέ) λειτουργούν κανονικά και κλείνουν αποτελεσματικά.
9. Το πρωαίο και πυρμναίο στεγανό σύγκρουσης (Fore Peak και After Peak) , οι διαχωριστικές δεξαμενές (Cofferdams), ο χώρος αποθήκευσης καδένας (στρίτσο) , τα διπύθμενα έρματος κ.τ.λ. είναι καθαρά και ότi το σύστημα εκκένωσής εργάζεται ικανοποιητικά.
10. Η γραμμή φόρτωσης είναι χαραγμένη στο καθορισμένο από το πιστοποιητικό σημείο και ότi είναι χρωματισμένη.

ΕΥΘΥΝΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ – ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΠΛΟΙΑΡΧΟΥ

Η παραλαβή, η στοιβασία και η παράδοση του φορτίου, άνηκε ανέκαθεν στην αποκλειστική ευθύνη του Πλοίαρχου, διότι είναι θέμα που έχει άμεση επίδραση στην ασφάλεια αλλά και την εκμετάλλευση του πλοίου. Ο Πλοίαρχος ειδοποιείται εγκαίρως για τα φορτία τα οποία πρόκειται να παραλάβει και συντάσσει το σχέδιο φορτώσεως, ανάλογα με τον τόπο παραδόσεως και τα χαρακτηριστικά κάθε εμπορεύματος (ποσότητα, βάρος συντελεστής στοιβασίας, κίνδυνοι κ.τ.λ.) σε συνδυασμό πάντοτε με το είδος και τα χαρακτηριστικά του πλοίου του (χωρητικότητα, κυβισμού, αριθμού κυτών, ευστάθεια, υποδιαίρεση, μέτρα ασφαλείας, αερισμός, αντοχή κ.τ.λ.).

Οι νομοθεσίες όλων των ναυτιλιακών Χωρών καθορίζουν τους όρους φορτώσεως και μεταφοράς ορισμένων φορτίων που παρουσιάζουν αυξημένους κινδύνους αποβλέποντες αποκλειστικά και μόνο στην ασφάλεια των επιβαινόντων. Υπεύθυνος για την εφαρμογή των διατάξεων της νομοθεσίας αυτής είναι ο Πλοίαρχος, ο οποίος είναι γενικά υπεύθυνος για την ασφάλεια του πλοίου του και των επιβαινόντων σε αυτό.

Η ευθύνη κατά την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επικίνδυνων φορτίων, συνίσταται στην ακριβή τήρηση και εφαρμογή όλων των διατάξεων που αναφέρονται στην έγκαιρη ενημέρωση της Λιμενικής Αρχής, την κατάλληλη προετοιμασία του πλοίου, την ενημέρωση και ετοιμότητα του πληρώματος, την λήψη των προβλεπόμενων μέσων ασφαλείας, τον έλεγχο της συσκευασίας, την στοιβασία, διαχωρισμό, τα μέτρα προλήψεως πυρκαγιάς κ.τ.λ..

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ - ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΝ

ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ Υ.Ε.Ν.

1. Σε περίπτωση αμφιβολίας ως προς την κατηγορία ή κλάση στην οποία ανήκει κάποιο επικίνδυνο φορτίο που πρόκειται να μεταφερθεί, την καταλληλότητα των απαιτούμενων αποθηκών ή κιβωτίων για την τοποθέτηση των εκρηκτικών από τεχνικής πλευράς, την καταλληλότητα και επάρκεια των μονίμων συστημάτων αντιμετώπισης και ανιχνεύσεως πυρκαγιάς, των μέσων πυρασφάλειας, και την έχουσα σχέση με την μεταφορά του επικίνδυνου φορτίου, ή ακόμα και την καταλληλότητα του πλοίου που θα χρησιμοποιηθεί, οι Λιμενικές Αρχές και οι ενδιαφερόμενοι θα απευθυνθούν στην Ε.Ε.Π. για την παροχή διευκρινίσεων, οδηγιών και κάθε είδους συνδρομής στο έργο τους.
2. Η Ε.Ε.Π., θα εκδίδει οδηγίες και διευκρινίσεις στα ερωτήματα που θα υποβάλλουν οι Λιμενικές Αρχές ή οι ενδιαφερόμενοι γενικά με τις μεταφορές επικίνδυνων φορτίων και θα προβαίνει στην έγκριση της καταλληλότητας των εγκαθισταμένων στα πλοία πυριτιδαποθηκών ή αντιστοίχων κιβωτίων τοποθέτησεως εκρηκτικών, στον έλεγχο των συστημάτων των μέσων ανιχνεύσεως και πυροσβέσεως και γενικά θα παρέχει κάθε συνδρομή στο έργο τους.

Υπό της Ε.Ε.Π. δύναται να γίνει κατά τη κρίση της αποδεκτή η έγκριση σχεδίων αποθηκών, κιβωτίων, υλικών κατασκευής, καταλληλότητας μέσων συσκευασίας επικίνδυνων φορτίων, καθώς επίσης και έλεγχος των δοκιμών καταλληλότητας ως και η έγκριση κατασκευής των ανωτέρω μέσων από αναγνωρισμένους νηογνώμονες, εφ' όσον εφαρμόζονται οι διατάξεις του Κώδικα επικίνδυνων φορτίων του ΙΜΟ .

Τα σχέδια αποθηκών και συστημάτων φορτοεκφορτώσεως επικίνδυνων φορτίων που υποβάλλονται στην Ε.Ε.Π. προς έγκριση, θα συντάσσονται και θα υπογράφονται από αρμόδιους τεχνικούς διπλωματούχους ανωτάτων Σχολών, εφ' όσον αυτό κρίνεται απαραίτητο από την Ε.Ε.Π..

3. Για τυχόν άλλα θέματα εφαρμογής της σχετικής νομοθεσίας, για τα οποία οι Λιμενικές Αρχές ή οι ενδιαφερόμενοι με τις μεταφορές επικίνδυνων φορτίων θα κρίνουν σκόπιμη την παροχή διευκρινίσεων ή περαιτέρω οδηγιών, θα απευθύνονται προς τη Διεύθυνση Αστυνομίας (Δ.Λ.Α.) ή τη Διεύθυνση Ελέγχου Ναυσιπλοΐας (Δ.Ε.Ν.), αναλόγως της περιπτώσεως.

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ

Οι Λιμενικές Αρχές πριν εγκρίνουν τη διενέργεια φορτοεκφορτώσεως επικίνδυνων φορτίων, ενημερώνονται σύμφωνα με τις διατάξεις του Γενικού Κανονισμού Λιμένος και σε όσες περιοχές έχουν εκδοθεί Ειδικοί Κανονισμοί Λιμένος σύμφωνα και με τις επιπρόσθετες διατάξεις των ειδικών αυτών Κανονισμών.

Μετά την ενημέρωση του, οι Λιμενικές Αρχές έχουν υποχρέωση:

1. Να προσδιορίσουν τη θέση παραμονής και φορτοεκφόρτωσης του πλοίου.
2. Να ελέγξουν την από μέρους του Πλοιάρχου ή του πράκτορα ή αντιπροσώπου του πλοίου, λήψη των προβλεπόμενων κατά περίπτωση μέτρων ασφαλείας (ύπαρξη ρυμουλκού, πυροσβεστικού πλοιαρίου ή οχήματος, ετοιμότητα πυροσβεστικών μέσων).
3. Να λαμβάνουν όλα τα επιπρόσθετα μέτρα ασφαλείας, για την ασφάλεια της λιμενικής περιοχής (οδοί προσπέλασης, δυνατότητα ασφαλούς διακινήσεως των εμπορευμάτων, απαγόρευση καπνίσματος, κ.τ.λ..)

Πέραν των ανωτέρων οι Λιμενικές Αρχές εάν λάβουν κάποια καταγγελία ή πληροφορία περί παρανόμου φορτοεκφορτώσεως ή κακής εφαρμογής των Κανονισμών μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων, επιλαμβάνονται, διερευνούν το θέμα, μεριμνούν για την ακριβή τήρηση των Κανονισμών και επιβάλλουν στους υπαίτιους κυρώσεις.

Επίσης οι Λιμενικές Αρχές ενεργούν αναλόγως οσάκις κατόπιν δειγματοληπτικού ελέγχου ή αλλιώς όπως υποπέσει στην αντίληψή τους κάποια παράβαση των ανωτέρω Κανονισμών, μέσα στα πλαίσια της γενικής εποπτείας που ασκούν για την ασφάλεια των λιμένων - πλοίων και προσωπικού αυτών.

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΠΡΑΚΤΟΡΩΝ ΦΟΡΤΩΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΡΟΣΩΠΩΝ

Οι ναυτικοί πράκτορες ή οι αντιπρόσωποι του πλοίου και οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις γενικά οφείλουν σύμφωνα με τις διατάξεις του Γενικού Κανονισμού Λιμένος να ανακοινώσουν εγγράφως στην οικεία Λιμενική Αρχή, τουλάχιστον προ 24ώρου ακριβείς πληροφορίες περί της ημέρας και ώρας κατάπλου λιμένος προελεύσεως είδος φορτίου.

Κατά τη διάρκεια της φορτοεκφορτώσεως του πλοίου, είτε έξω από το λιμάνι, είτε μέσα σε αυτό σε ειδικές θέσεις, οι ναυτικοί πράκτορες μεριμνούν για την λήψη αυξημένων μέτρων ασφαλείας

(ειδοποίηση Πυροσβεστικής Υπηρεσίας ή οργανισμού για αποστολή πυροσβεστικού πλοιαρίου ή οχήματος - πρόληψη ρυμουλκού κ.τ.λ.). Επίσης, οι παραλήπτες του φορτίου υποχρεούνται στην πρόληψη ικανού αριθμού καταλλήλων φυλακών κατά τις υποδείξεις της Λιμενικής Αρχής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

ΕΙΣΠΝΕΟΜΕΝΑ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑ

Πολλές χημικές ουσίες παράγουν αναθυμιάσεις που μπορούν να ερεθίσουν χημικά τους πνεύμονες και να προκαλέσουν αναπνευστική δυσκολία. Επίσης, προκαλούν συμπτώματα όπως ξηρό βήχα, δύσπνοια και αίσθημα καύσου (καψίματος) στο στήθος, οίδημα στους πνεύμονες και αφρώδη πτύελα.

Αέρια όπως το διοξείδιο του άνθρακα και το μονοξείδιο του άνθρακα, μπορούν επίσης να είναι δηλητηριώδη, ιδιαίτερα σε περιορισμένο χώρο, γιατί αντικαθιστούν το οξυγόνο στον αέρα και στο αίμα. Τα κύρια συμπτώματα είναι:

1. Δυσκολία στην αναπνοή.
2. Πονοκέφαλος, ζάλη και ναυτία.
3. Απώλεια αισθήσεων σε μερικές περιπτώσεις.

Μερικά αέρια, όπως για παράδειγμα το διοξείδιο και το μονοξείδιο του άνθρακα, δεν έχουν οσμή ώστε να ειδοποιηθούμε για την παρουσία τους.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

1. Μετάφερε αμέσως το άτομο στον καθαρό αέρα. Χαλάρωσε τα σφικτά ενδύματα και εξασφάλισε ανοικτές αναπνευστικές οδούς.
2. Άρχισε τεχνική αναπνοή με τη μέθοδο στόμα με στόμα, αν το άτομο δεν αναπνέει.
3. Άρχισε μάλαξη (συμπίεση) της καρδιάς, αν έχει σταματήσει. Δώσε οξυγόνο στην περίπτωση δηλητηριάσεως από μονοξείδιο του άνθρακα και τοξικό αέριο, ευθύς μόλις ξαναρχίσει η αναπνοή.
4. Κράτησε τον ασθενή στο κρεβάτι για ανάπαυση τουλάχιστον επί 24 ώρες ή μέχρι να συνέλθει τελείως.
5. Επιπλοκές μπορεί να συμβούν ανάλογα με το είδος της δηλητηριάσεως, όπως μεγάλη δυσκολία στην αναπνοή με αφρώδη πτύελα (πνευμονικό οίδημα), πνευμονία και βρογχίτιδα.

6. Μη δώσεις μορφίνη σε άτομο που έχει δηλητηριασθεί από αέριο.

ΚΑΤΑΠΙΝΟΜΕΝΑ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑ

Τα περισσότερα από αυτά επενεργούν επικίνδυνα στον οισοφάγο, στο στομάχι και τα έντερα, προκαλώντας αναγούλα, εμετό με σταγόνες αίματος συχνά, κοιλιακό πόνο, κωλικό και αργότερα διάρροια. Παραδείγματα τέτοιων δηλητηριάσεων είναι το αρσενικό, ο μόλυβδος, δηλητηριώδεις μύκητες, ρώγες (καρπών) που είναι μολυσμένες και σαπισμένα τρόφιμα. Ιδιαίτερα σοβαρά συμπτώματα προκαλούνται από καυστικά, δυνατά οξέα, αλκάλια ή απολυμαντικά, τα οποία καίνε τα χείλη και το στόμα και προκαλούν έντονο πόνο και μπορούν να προκαλέσουν αιμορραγία ή διάτρηση στομάχου.

Άλλα δηλητήρια έχουν γενικά τοξικά αποτελέσματα χωρίς ερεθισμό του γαστρεντερικού συστήματος. Μετά την κατάποση, η προσβολή θα είναι βαθμιαία, ακολουθώντας την απορρόφησή τους στο αίμα και τα αποτελέσματα τους στο νευρικό σύστημα, που μπορεί να προκαλέσει αναισθησία και θάνατο. Παράδειγμα είναι διάφορα είδη καταπραϋντικών χαπιών ή φαρμάκων ανακουφίσεως πόνων όταν ληφθούν σε υπερβολικές δόσεις. Το οινόπνευμα σε υπερβολική ποσότητα μπορεί επίσης να δράσει ως οξύ δηλητήριο.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Αν είναι δυνατόν, εξακρίβωσε τη φύση του δηλητηρίου. Αν ο ασθενής έχει τις αισθήσεις του και πονά, συνήθως θα είναι συνεργάσιμος. Αν είναι αναισθητος, ίσως υπάρχει κοντά του μια φιάλη ή ένα δοχείο που θα δώσει την απάντηση.

Οπωσδήποτε μη χάσεις χρόνο για εξακρίβωση. Η άμεση θεραπεία είναι πιο σημαντική.

ΜΗ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙΣ ΕΜΕΤΟ ΣΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ

Αν ο ασθενής έχει τις αισθήσεις του, να του δοθεί ένα σακουλάκι ενεργοποιημένου ξυλάνθρακα διαλυμένο σε μισό λίτρο νερό (500ml). Αν ο ασθενής είναι αναισθητος, τοποθέτησε τον στη στάση αναισθησίας και :

1. Κάνε του τεχνητή αναπνοή, αν η αναπνοή έχει σταματήσει.
2. Μάλαξε την καρδιά του αν αυτή έχει σταματήσει.
3. Μη δώσεις τίποτα από το στόμα.
4. Ζήτησε ιατρική βοήθεια με τον ασύρματο εφόσον ο ασθενής παραμένει

αναίσθητος.

Σε περίπτωση δηλητηριάσεως με υδροκυάνιο (προσωπικό οξύ), όπου ο ασθενής έχει σφυγμό και αναπνοή, σπάσε μια αμπούλα νιτρώδους αμύλου (amyl nitrite) σε καθαρό μαντήλι ή ύφασμα και κράτησε το κάτω από τη μύτη του ασθενούς ώστε να εισπνεύσει την αναθυμίαση.

Όλοι οι ασθενείς πρέπει να μείνουν στο κρεβάτι σκεπασμένοι ζεστά μέχρι να συνέλθουν.

ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ

Πολλές από τις χημικές ουσίες μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα όταν έλθουν σε επαφή με το δέρμα, τα μάτια ή με τους βλεννογόνους. Τα εγκαύματα αυτά μοιάζουν πολύ με αυτά που προκαλούνται από φωτιά ή ηλεκτρισμό.

Οι τοξικές ουσίες μπορούν να προσβάλουν το δέρμα με δύο τρόπους:

1. Με άμεση επαφή, που προκαλεί ερεθισμό και κοκκίνισμα και σε σοβαρές περιπτώσεις εγκαύματα του δέρματος.
2. Με απορρόφηση μέσω του ανέπαφου δέρματος, που προκαλεί γενικά συμπτώματα, όπως υπνηλία, αδυναμία και σε σπάνιες περιπτώσεις αναισθησία.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

1. Να αφαιρεθούν αμέσως τα μολυσμένα ενδύματα και υποδήματα.
2. Ξέπλυνε τη χημική ουσία με άφθονο χλιαρό νερό για τουλάχιστον 10 λεπτά. Συνέχισε άλλα 10 λεπτά αν υπάρχει ακόμη ένδειξη παρουσίας της χημικής ουσίας επάνω στο δέρμα.
3. Αν τα εγκαύματα είναι σοβαρά και εκτεταμένα ζήτησε ιατρική συμβουλή με τον ασύρματο.

ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ

Πολλές ουσίες και ιδιαίτερα τα χημικά υγρά και οι αναθυμιάσεις ορισμένων χημικών ουσιών, προκαλούν κοκκινίσματα και ερεθισμό, αν τα μάτια ραντισθούν τυχαία με αυτές ή εκτεθούν σε αυτές. Η θεραπεία πρέπει να αρχίσει αμέσως. Ξέπλυνε την ουσία από το μάτι με άφθονο κρύο νερό όσο το δυνατόν γρηγορότερα, κρατώντας τα βλέφαρα ανοικτά. Αυτό πρέπει να γίνει επί 10 λεπτά. Αν υπάρχει σοβαρός πόνος, ίσως χρειασθεί να συγκρατηθεί σωματικά ο ασθενής ώστε η θεραπευτική αγωγή να γίνει

αποτελεσματικά. Ζήτησε ιατρική συμβουλή με τον ασύρματο.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

Ο κίνδυνος από ακτινοβολία μπορεί να οφείλεται στη ραδιενεργό ή στη χημική φύση του υλικού και η πρώτη μπορεί να προέρχεται από εξωτερική ή εσωτερική ραδιενέργεια. Η άμεση παρενέργεια από την έκθεση περιλαμβάνει ως συμπτώματα τον εμετό, αδυναμία, πονοκέφαλο και διάρροια. Οι χειρότεροι κίνδυνοι των σοβαρών ασθενειών που πιθανόν να εκδηλωθούν θα ακολουθήσουν αργότερα και θα εξαρτηθούν από την ποσότητα της ακτινοβολίας στην οποία έχει τεθεί το άτομο. Έτσι, στους κινδύνους για την υγεία θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη η πιθανότητα μεταλλάξεως και καρκινογένεσεως, να αξιολογηθούν παθήσεις του δέρματος κ.α., οι οποίες δεν είναι συνήθως άμεσα ορατές.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΑΠΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΜΕΣΩ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Οι απαιτήσεις των εθνικών κανονισμών ορίζουν τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται για κάθε επικίνδυνη ουσία που μεταφέρει το πλοίο.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ

Αν ασχολείται με κάποιον που αποπειράθηκε να αυτοκτονήσει, καθήκον σου είναι να κάνεις ότι μπορείς για να σώσεις τη ζωή του και να πάρεις μέτρα να μην επαναληφθεί η απόπειρα.

Προσοχή: Να μην μείνει ο ασθενής μόνος του χωρίς κάποιον που να τον προσέχει.

Πρέπει να φυλάξεις τυχόν κατάλοιπα του δηλητηρίου, που μπορεί να βρήκες σε ένα φλιτζάνι, ποτήρι, μπουκάλι ή πακέτο. Επίσης μάζεψε ότι έχει κάνει εμετό σε ένα λεκανάκι και διατήρησέ το με ασφάλεια μέσα σε φιάλη. Αυτά τα αντικείμενα ίσως βοηθήσουν στην εξακρίβωση της τοξικής ουσίας και στον καθορισμό της περαιτέρω θεραπείας, όταν ένας γιατρός εξετάζει τον ασθενή ή όταν αυτός έχει μεταφερθεί στη στεριά.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΟΞΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

(Για περίθαλψη, βλέπε παραπάνω, εισπνεόμενα δηλητήρια, καταπνόμενα δηλητήρια κ.τ.λ..)

ΦΑΡΜΑΚΑ

Πολλά φάρμακα μπορούν να ληφθούν κατά λάθος ή σε μια απόπειρα αυτοκτονίας. Τα πιο κοινά είναι τα ηρεμιστικά (υπνωτικά χάπια) και τα καταπραϊντικά. Αυτά περιλαμβάνουν τα βαρβιτουρικά και φάρμακα, όπως το diazepam. Συνήθως προκαλούν βαθμιαία προσβολή αναισθησίας που μπορεί να επιβραδυνθεί και να γίνει επιπόλαιη, ενώ σε σοβαρές περιπτώσεις μπορεί να διαρκέσει αρκετές ημέρες, αλλά η πλειοψηφία των ασθενών θεραπεύεται.

Απλά καταπραϊντικά πόνου όπως η ασπιρίνη (acetylsalicylic οξύ) και το paracetamol μπορούν επίσης να ληφθούν σε υπερβολική δόση. Το ακετυλοσαλικυλικό οξύ προκαλεί εμετό, κουδούνισμα στα αυτιά και γρήγορη βαθιά αναπνοή. Σε σοβαρά υπερβολική δόση, αυτό το φάρμακο μπορεί να προξενήσει αιμορραγία των εντέρων και ο ασθενής μπορεί να εμέσει ζωηρό κόκκινο αίμα. Το paracetamol συνήθως δεν προκαλεί άμεσα συμπτώματα εκτός από περιστασιακούς εμετούς. Οπωσδήποτε, μπορεί να επιφέρει βλάβη στο ήπαρ 2 ή 3 ημέρες αφού ληφθεί από το στόμα, αν ελήφθησαν περισσότερα από 20-30 δισκία. Κανένα από αυτά τα δύο φάρμακα δεν προκαλεί αναισθησία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

HAZARDOUS MATERIALS WARNING LABELS

Hazardous Materials Warning Labels

Actual label size: 100 mm (3.9 inches) on all sides

<p>CLASS 1 Explosives: Divisions 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6</p>	<p>CLASS 2 Gases: Divisions 2.1, 2.2, 2.3</p>	<p>CLASS 3 Flammable Liquid</p>	<p>CLASS 4 Flammable Solid, Spontaneously Combustible, and Dangerous When Wet: Divisions 4.1, 4.2, 4.3</p>
<p>CLASS 5 Oxidizer, Organic Peroxide: Divisions 5.1 and 5.2</p>	<p>CLASS 6 Poison (Toxic), Poison Inhalation Hazard, Infectious Substance: Divisions 6.1 and 6.2</p>	<p>CLASS 7 Radioactive</p>	<p>CLASS 8 Corrosive</p>
<p>§172.411 * Include compatibility group letter. ** Include division number and compatibility group letter.</p>			
<p>CLASS 9 Miscellaneous Hazardous Material</p>	<p>CLASS 9 Miscellaneous Hazardous Material</p>	<p>CLASS 9 Miscellaneous Hazardous Material</p>	<p>CLASS 9 Miscellaneous Hazardous Material</p>
<p>§172.420, §172.422, §172.423 §172.426, §172.427 §172.419 §172.442 §172.440, §172.441, §172.443, §172.444, §172.445 §172.436, §172.438, §172.440, §172.441, §172.450 §172.323, §172.405(c), §172.427, §172.430, §172.432</p>			
<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS</p>			
<p>INNER PACKAGES COMPLY WITH PRESCRIBED SPECIFICATIONS §173.25(e)(4) </p>	<p>HOT </p>	<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>	<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>
<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>	<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>	<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>	<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>
<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>	<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>	<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>	<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>
<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>	<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>	<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>	<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>
<p>§172.322 §172.325 §172.332(e) §172.302(g) and §173.9 §172.312(e) §172.313(i) §172.411 §172.446 §172.448</p>			
<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>			
<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>			
<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>			
<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>			
<p>HAZARDOUS MATERIALS MARKINGS Fumigant Marking </p>			

Keep a copy of the Emergency Response Guidebook handy!

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

HAZARDOUS MATERIALS WARNING PLACARDS

Hazardous Materials Warning Placards

Actual placard size: at least 273 mm (10.8 inches) on all sides

CLASS 1 Explosives	CLASS 2 Gases	CLASS 3 Flammable Liquid and Combustible Liquid	CLASS 4 Flammable Solid, Spontaneously Combustible, and Dangerous When Wet
<p>For Divisions 1.1, 1.2, or 1.3, enter division number and compatibility group letter, when applicable. For Divisions 1.4, 1.5, and 1.6, enter compatibility group letter, when required; placard 454 kg (1,001 lb) or more.</p> <p>§172.532 §172.533 §172.534 §172.535</p>	<p>For NON-FLAMMABLE GAS, OXYGEN, INFLAMMABLE GAS, or refrigerated liquid, and for POISON (GAS), placard 454 kg (1,001 lb) or more gross weight. For POISON (GAS) (Division 2.3), placard any quantity.</p> <p>§172.528 §172.530 §172.532 §172.540</p>	<p>For FLAMMABLE, placard 454 kg (1,001 lb) or more. GASOLINE may be used in place of FLAMMABLE placard displayed on a cargo tank or portable tank. For FUEL OIL, placard 454 kg (1,001 lb) or more. For COMBUSTIBLE, FUEL OIL may be used in place of COMBUSTIBLE on a cargo highway.</p> <p>§172.542 §172.544</p>	<p>For FLAMMABLE SOLID and SPONTANEOUSLY COMBUSTIBLE, placard 454 kg (1,001 lb) or more. For DANGEROUS WHEN WET (Division 4.2), placard any quantity.</p> <p>§172.546; §172.547; §172.548</p>
CLASS 5 Oxidizer & Organic Peroxide	CLASS 6 Poison (Toxic) and Poison Inhalation Hazard	CLASS 7 Radioactive	CLASS 8 Corrosive
<p>Organic Peroxide, Transition-2011 (alk, wate, and aircrft) 2014 (Pg7m2)</p> <p>§172.550; §172.552</p> <p>For OXIDIZER and ORGANIC PEROXIDE (other than TYPE B, temperature controlled), placard 454 kg (1,001 lb) or more. For ORGANIC PEROXIDE (Division 5.2), Type B, temperature controlled, placard any quantity.</p>	<p>§172.504(a)(1); §172.554; §172.555</p> <p>For POISON (PGI or PGI), other than Inhalation Hazard and POISON (PGII), placard 454 kg (1,001 lb) or more. For POISON-INHALATION HAZARD (Division 6.1), Inhalation Hazard only, placard any quantity.</p>	<p>Placard any quantity, including bearing RADIOACTIVE YELLOW-III labels only. Certain low specific activity radioactive materials in placards may be used without label, but the radioactive placard is required for exclusive use shipments of low specific activity material and transportation in accordance with §172.504(a), Table 1 and §172.407(h)(2).</p> <p>§172.556</p>	<p>For CORROSIVE, placard 454 kg (1,001 lb) or more.</p> <p>§172.558</p>
CLASS 9 Miscellaneous	Dangerous		
<p>Not required for domestic transportation. A bulk packaging containing a Class 9 material may be placarded with the appropriate ID number displayed on a Class 9 placard, an appropriate hazard label, and a placard to indicate accurate one-point display.</p> <p>§172.560</p>	<p>A freight container, unit load device, transport vehicle, or rail car which contains non-bulk packages with two or more categories of hazardous materials may be placarded with DANGEROUS placards instead of specific placards required for each category. For a freight container when 1,000 kg (2,205 lb) or more of one category of material is loaded at one loading facility, the placard specified in Table 2 must be applied.</p> <p>§172.501</p>		

Safety begins with communication!

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η μεταφορά επικίνδυνων φορτίων δια θαλάσσης είναι ιδιαίτερη από όλες τις άλλες μεταφορές, ως προς τα μέτρα ασφάλειας και την κατασκευή των πλοίων.

Η ασφάλεια της μεταφοράς παίζει πρωταρχικό ρόλο, διότι παραμονεύουν κίνδυνοι που μπορούν να αποβούν μοιραίοι για τη ζωή του ανθρώπου και κυρίως για την καταστροφή του θαλασσίου περιβάλλοντος. Αυτό το παρατηρούμε στις διεθνείς συμβάσεις και τους κανονισμούς της κάθε χώρας, όπου δείχνουν μεγάλη προσοχή στη μεταφορά, τη φόρτωση και την εκφόρτωση επικίνδυνων φορτίων.

Η συνεχής πρόοδος και ανάπτυξη της επιστήμης και τεχνολογίας στον τομέα της χημικής βιομηχανίας, ανεβάζει τις απαιτήσεις για περισσότερα πλοία και σαφώς πιο σύγχρονα. Από αυτό συνεπάγεται η ασφαλέστερη μεταφορά των επικίνδυνων φορτίων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ ΤΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ Α. ΖΥΓΟΜΑΛΑ ΕΚΔΟΤΙΚΟΥ ΟΙΚΟΥ ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ – ΑΘΗΝΑ 2015
- ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ ΤΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ Α. ΖΥΓΟΜΑΛΑ ΕΚΔΟΤΙΚΟΥ ΟΙΚΟΥ ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ – Β' ΕΚΔΟΣΗ – ΑΘΗΝΑ 2014
- ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ, ΚΩΔΙΚΕΣ ΤΩΝ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ Β. ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΙ ΝΙΚΙΚΟΛΑΟΥ Γ. ΦΟΥΡΝΑΡΑΚΗ ΕΚΔΟΤΙΚΟΥ ΟΙΚΟΥ ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ – ΑΘΗΝΑ 2013
- SOLAS CONSOLIDATED EDITION 2009 – ΙΜΟ
- ΔΙΕΘΝΗΣ ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΠΛΟΙΑ ΕΚΔΟΤΙΚΟΥ ΟΙΚΟΥ ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ
- ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ – ΦΟΡΤΩΣΗ ΤΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ ΕΜ. ΚΟΛΛΙΝΙΑΤΗ ΕΚΔΟΤΙΚΟΥ ΟΙΚΟΥ ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ – ΑΘΗΝΑ 2005
- ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ ΜΕ ΠΛΟΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ Δ. ΔΟΥΜΑΝΗ
- ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ, ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΙΔΩΝ ΣΕ ΛΙΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΥΤΩΝ ΔΙΑ ΘΑΛΑΣΣΗΣ ΤΟΥ Α. Π. ΚΩΝΣΤΑ

