



ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

# ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ «ΕΝ ΠΛΩ» ΚΑΙ «ΕΝ ΟΡΜΩ»

Εκδόθηκε από το Διεθνές Γραφείο Εργασίας (International Labour Office, I.L.O.) το 1978 με τίτλο “Accident prevention on board ship at sea and in port”.

Μετάφραση και προσαρμογή στα Ελληνικά, με άδεια του I.L.O. από τους:

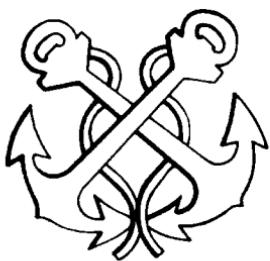
Α. Λ. ΛΕΟΝΤΟΠΟΥΛΟ

Πλοίαρχο Ε.Ν., M.R.I.N., Διευθυντή Σπουδών Κ.Ε.Σ.Ε.Ν.

I. K. ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ

Πλοίαρχο Ε.Ν., Επιτελή Διευθύνσεως Ν/κής Εκπ/σεως Υ.Ε.Ν.





**ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ**  
**ΧΡΥΣΟΥΝ ΜΕΤΑΛΛΙΟΝ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ**





ΕΥΓΕΝΙΑ  
• 1954 •

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ

Ο Ευγένιος Ευγενίδης, ιδρυτής και χορηγός του «Ιδρύματος Ευγενίδου» προείδε ενωρίτατα και σχημάτισε τη βαθιά πεποίθηση ότι αναγκαίο παράγοντα για την πρόοδο του έθνους θα αποτελούσε η άρτια κατάρτιση των τεχνικών μας σε συνδυασμό προς την ηθική τους αγωγή.

Την πεποίθησή του αυτή τη μετέτρεψε σε γενναία πράξη ευεργεσίας, όταν κληροδότησε σεβαστό ποσό για τη σύσταση Ιδρύματος, που θα είχε ως σκοπό να συμβάλλει στην τεχνική εκπαίδευση των νέων της Ελλάδας.

Έτσι, το Φεβρουάριο του 1956 συστήθηκε το «Ίδρυμα Ευγενίδου», του οποίου τη διοίκηση ανέλαβε η αδελφή του Μαρ. Σίμου, σύμφωνα με την επιθυμία του διαθέτη. Το έργο του Ιδρύματος συνεχίζει από το 1981 ο κ. Νικόλαος Βερνίκος - Ευγενίδης.

Κατά την κλιμάκωση των σκοπών του, το Ίδρυμα πρόταξε την έκδοση τεχνικών βιβλίων τόσο για λόγους θεωρητικούς όσο και πρακτικούς. Διαπιστώθηκε πράγματι ότι αποτελεί πρωταρχική ανάγκη ο εφοδιασμός των μαθητών με σειρές από βιβλία, τα οποία θα έθεταν ορθά θεμέλια στην παιδεία τους και θα αποτελούσαν συγχρόνως πολύτιμη βιβλιοθήκη για κάθε τεχνικό.

Ειδικότερα, όσον αφορά στα εκπαιδευτικά βιβλία των σπουδαστών των Δημοσίων Σχολών Εμπορικού Ναυτικού, το Ίδρυμα ανέλαβε την έκδοση τους σε πλήρη και στενή συνεργασία με τη Διεύθυνση Ναυτικής Εκπαίδευσεως του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας, υπό την εποπτεία του οποίου υπάγονται οι Σχολές αυτές.

Η ανάθεση στο Ίδρυμα έγινε με την υπ' αριθ. 61288/5031, της 9ης Αυγούστου 1966, απόφαση του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας, οπότε και συγκροτήθηκε και η Επιτροπή Εκδόσεων.

Κύριος σκοπός των εκδόσεων αυτών, των οποίων το περιεχόμενο είναι σύμφωνο με τα εκάστοτε ισχύοντα αναλυτικά προγράμματα του Υ.Ε.Ν, είναι η παροχή προς τους σπουδαστές των ναυτικών σχολών ΑΔΣΕΝ και

**Ναυτικών Λυκείων των αναγκαίων εκπαιδευτικών κειμένων, τα οποία αντιστοιχούν προς τα μαθήματα που διδάσκονται στις Σχολές αυτές.**

Επίσης ελήφθη πρόνοια, ώστε τα βιβλία αυτά να είναι γενικότερα χρήσιμα για όλους τους αξιωματικούς του Εμπορικού Ναυτικού, που ασκούν ήδη το επάγγελμα και εξελίσσονται στην ιεραρχία του κλάδου τους, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι επέρχεται μεταβολή στη στάθμη του περιεχομένου τους.

Οι συγγραφείς και η Επιτροπή Εκδόσεων του Ιδρύματος καταβάλλουν κάθε προσπάθεια, ώστε τα βιβλία να είναι επιστημονικώς άρτια αλλά και προσαρμοσμένα στις ανάγκες και τις δυνατότητες των σπουδαστών. Γι' αυτό και τα βιβλία αυτά έχουν προσεγμένη γλωσσική διατύπωση και η διαπραγμάτευση των θεμάτων είναι ανάλογη προς τη στάθμη της εκπαιδεύσεως, για την οποία προορίζεται κάθε σειρά των βιβλίων.

Έτσι προσφέρονται στους καθηγητές, τους σπουδαστές της ναυτικής μας εκπαιδεύσεως και όλους τους αξιωματικούς του Ε.Ν. οι εκδόσεις του Ιδρύματος, των οπίων η συμβολή στην πραγματοποίηση του σκοπού του Ευγενίου Ευγενίδου ελπίζεται να είναι μεγάλη.

## **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ**

**Αλέξανδρος Σταυρόπουλος, ομ. καθηγητής Α.Β.Σ. Πειραιώς, Πρόεδρος.**

**Ιωάννης Τεγόπουλος, ομ. καθηγητής ΕΜΠ.**

**Ιωάννης Τζαβάρας, αντιναύαρχος Λ.Σ. (Ε.Α.).**

**Δημήτριος Βασιλάκης, πλοίαρχος Λ.Σ., Διευθ. Ναυτ. Εκπ. Υ.Ε.Ν.**

**Σύμβουλος επί των εκδόσεων του Ιδρύματος **Κων. Μανάφης**, καθηγ. Φιλοσοφικών Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών.**

**Γραμματέας της Επιτροπής, **Γεώργιος Ανδρεάκος**.**



Ι Δ Ρ Υ Μ Α      Ε Υ Γ Ε Ν Ι Δ Ο Υ  
\_\_\_\_\_  
Β ΙΒΛΙΟΘΗΚΗ      ΤΟΥ      ΝΑΥΤΙΚΟΥ

**ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ  
ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ  
«ΕΝ ΠΛΩ» ΚΑΙ «ΕΝ ΟΡΜΩ»**

Εκδόθηκε από το Διεθνές Γραφείο Εργασίας (International Labour Office, I.L.O.) το 1978 με τίτλο «Accident prevention on board ship at sea and in port».

Μετάφραση και προσαρμογή στα Ελληνικά, με άδεια του I.L.O. από τους:

**Α.Λ. ΛΕΟΝΤΟΠΟΥΛΟ**

Πλοιάρχο Ε.Ν., M.R.I.N, Διευθυντή Σπουδών Κ.Ε.Σ.Ε.Ν.  
**I.K. ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ**

Πλοιάρχο Ε.Ν., Επιτελή Διευθύνσεως Ν/κής Εκπ/σεως Υ.Ε.Ν.

ΑΘΗΝΑ  
2006



Α' ΕΚΔΟΣΗ 1984



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΩΝ

Κύρια επιδίωξή μας κατά τη μετάφραση του βιβλίου αυτού ήταν ν' αποδώσουμε το αγγλικό κείμενο κατά το δυνατόν πιστότερα και σε γλώσσα κατανοητή από δλους και ιδιαίτερα από τους ναυτικούς κάθε τάξεως και ειδικότητας προς τους οποίους κυρίως απευθύνεται. Αυτό όμως αποδείχτηκε αρκετά δύσκολο, λόγω γνωστών προβλημάτων που παρουσιάζει η ναυτική ορολογία μας, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά στην απόδοση όρων της σύγχρονης τεχνολογικής εξελίξεως, όπως π.χ. Η χρήση όρων αρχαίζοντων που είναι κατανοητοί από ελάχιστους, και κακόχων παραφθορών ξένων όρων, που δύσκολα εντάσσονται στη γλώσσα μας, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις παρατηρείται ανυπαρξία οποιουδήποτε ελληνικού όρου.

Έτσι καταλήξαμε ότι η απόδοση των ξένων όρων δεν ήταν δυνατό ν' αντιμετωπισθεί με ενιαίο τρόπο. Γι' αυτό κατά περίπτωση χρησιμοποιήσαμε την επίσημη ορολογία (όπου υπάρχει) ή τη συνήθως χρησιμοποιούμενη στα πλοία ή και τις δύο.

Όπου δεν υπάρχουν καθιερωμένοι όροι χρησιμοποιήσαμε τους πιο συνηθισμένους, ενώ παραθέσαμε σε παρένθεση και τους αντίστοιχους αγγλικούς. Επίσης εμπλουτίσαμε ορισμένα σημεία του κειμένου με υποσημειώσεις για να επεξηγήσουμε μερικούς όρους, που η έννοιά τους δεν είναι πολύ γνωστή ή για να αναπτύξουμε πληρέστερα ορισμένα θέματα με ιδιαίτερο ενδιαφέρον ή για να επισημάνουμε διαφορές που παρουσιάζει ο κώδικας αυτός σε σύγκριση με άλλες σχετικές εκδόσεις. Στις υποσημειώσεις αυτές προτάσσεται το διακριτικό **Σ.Μ.** (= Σημείωση Μεταφραστών).

Για λόγους εκσυγχρονισμού του βιβλίου, όπου το Αγγλικό κείμενο παραπέμπει σε εκδόσεις που έχουν ήδη αντικατασταθεί από νεώτερες, επιφέρομε τις αναγκαίες διορθώσεις.

Ακόμα, λόγω της μεγάλης σημασίας που έχει για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής, κρίναμε απαραίτητη μία παρέκκλιση από το αγγλικό κείμενο στο Κεφάλαιο 11, σχετικά με το πότε επιτρέπεται η είσοδος σε κλειστούς χώρους. Ευθυγραμμίσαμε όλες τις σχετικές διατάξεις του κώδικα με τις αυστηρότερες διεθνείς απαιτήσεις που ισχύουν σήμερα (π.χ. I.S.G.O.T.T. κ.λ.π.), σύμφω-

να με τις οποίες η είσοδος σε κλειστούς χώρους επιτρέπεται μόνο εφόσον η ένδειξη του μετρητή εύφλεκτων αερίων είναι μηδέν, ενώ στο αγγλικό κείμενο του κώδικα αναφέρεται ότι η είσοδος επιτρέπεται ακόμα και αν η ένδειξη είναι 4% του Κατώτερου Ορίου Ευφλεκτικότητας (LFL).

Για ν' αποκτήσει το βιβλίο αυτό κάποια αυτοτέλεια κρίθηκε ότι θα έπρεπε να περιλάβει και τα εξής δύο παραρτήματα που δεν υπάρχουν στην Αγγλική έκδοση.

**Παράρτημα III**, περιγραφή συστήματος «αδειών εργασίας» στα πλοία. Η εφαρμογή του συστήματος αυτού, που σκοπό έχει την πρόληψη ατυχημάτων κατά την εκτέλεση ορισμένων ιδιαίτερα επικίνδυνων εργασιών και υποδεικνύεται σε πολλά σημεία του κειμένου, είναι ελάχιστα γνωστή στα ελληνικά πλοία. Η περιγραφή του βασίζεται στην έκδοση «*Code of safe working practices for merchant seamen, Department of Trade, London, 1978*».

**Παράρτημα IV**, αποσπάσματα από την έκδοση του Διεθνούς Γραφείου Εργασίας «*SAFETY AND HEALTH IN DOCK WORK, ILO, 1977*» σχετικά με τα μέσα ανυψώσεως βαρών στα πλοία.

Επειδή στο κείμενο του βιβλίου, σχετικά με τα μέσα φορτοεκφορτώσεως γίνονται παραπομπές στην παραπάνω έκδοση, που δεν είναι μεταφρασμένη στα ελληνικά, θεωρήσαμε σκόπιμη την παράθεση σχετικών αποσπασμάτων απ' αυτήν, διατηρώντας την αριθμολόγηση των παραγράφων του αγγλικού κειμένου για να διευκολύνομε όσους θα επιθυμούσαν ν' ανατρέξουν σ' αυτήν.

Οι παραπάνω προσθήκες και μεταβολές πραγματοποιήθηκαν μετά τη σχετική έγκριση των εκδοτών του βιβλίου.

Τέλος θεωρούμε καθήκον μας να ευχαριστήσουμε το εκδοτικό τμήμα του Ιδρύματος Ευγενίδου για τη βοήθειά του, ώστε το κείμενο να παρουσιασθεί κατά το δυνατόν καλύτερα.



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΑΓΓΛΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ

Αυτός ο κώδικας εκδόθηκε σε εκτέλεση αποφάσεως που υιοθετήθηκε από την επιτροπή για την αποφυγή ατυχημάτων της προπαρασκευαστικής τεχνικής ναυτιλιακής διασκέψεως που συγκλήθηκε από το Διεθνές Γραφείο Εργασίας (ILO) το Σεπτέμβριο του 1969. Η απόφαση συνέστησε την προετοιμασία ενός διεθνούς κώδικα πρακτικής για την αποφυγή ατυχημάτων στα πλοία «εν πλω» και «εν δρώμα». παρότρυνε το ΔΓΕ (ILO) να εξετάσει, σε συνεργασία με το Διακυβερνητικό Ναυτιλιακό Οργανισμό (IMO), τη δυνατότητα συγκλήσεως μιας διασκέψεως εμπειρογνωμόνων από τους κυβερνητικούς, εφοπλιστικούς και ναυτεργατικούς κύκλους που να περιλαμβάνει και άλλα ενδιαφερόμενα διεθνή όργανα, με σκοπό την προετοιμασία ενός τέτοιου κώδικα.

Στην 199η (Μάρτιος 1976) σύνοδο του, το Διοικητικό συμβούλιο του Διεθνούς Γραφείου Εργασίας, αποφάσισε να συγκαλέσει σύσκεψη εμπειρογνωμόνων που πραγματοποιήθηκε στη Γενεύη από 25 Ιανουαρίου μέχρι 2 Φεβρουαρίου 1977<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Στη σύσκεψη έλαβαν μέρος οι εξής:

- Mr. N. B. Andersson, National Official, Swedish Seafarers' Federation, Göteborg (Sweden).
- Mr. J. G. Bestman, Deputy Commissioner, Maritime Affairs, Bureau of Maritime Affairs, Monrovia (Liberia).
- Mr. A. Chenu, Deputy General Secretary, National Federation of Masters, Deck Officers, Purfers and Merchant Ships' Doctors, CGT. Paris (France).
- Mr. N. A. DiArchangel, US Department of Labor, New York (United States), chairman and reporter.
- Mr. R.D. Kohli, Executive Director, The Corporation of India Limited, Bombay (India).
- Mr. T.N. Novikow, Deputy Head, Labor Regulations and Wage Policy Department, Ministry of Merchant Marine, Moscow (USSR).
- Mr. E. Reang, Norwegian Shipping Federation, Oslo (Norway).
- Mr. J. K. Rice - Oxley, General Council of British Shipping, London (United Kingdom).
- Mr. R. L. Spruhan, National Secretary, National Union of Seamen, London (United Kingdom).

Επίσης αντιπροσωπεύτηκαν οι εξής διεθνείς οργανισμοί: World Health Organization (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας), Inter - Governmental Maritime Organization (Διακυβερνητικός Ναυτιλιακός Οργανισμός), Commission of the European Communities (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων).

World Federation of Trade Unions (Παγκόσμια Ομοσπονδία Εργατικών Σωματείων).



Οι εμπειρογνώμονες αναφέρθηκαν στην πρόσφατη τεχνολογική πρόοδο που είχε σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία νέων κινδύνων, στους οποίους είναι πιθανόν να εκτεθούν οι ναυτικοί. Αυτοί οι νέοι κίνδυνοι θα έπρεπε να λαμβάνονται υπόψη τόσο στη σχεδίαση όσο και στην κατασκευή νέων πλοίων καθώς και στην πρακτική που εφαρμόζεται σ' όλες τις εργασίες πάνω στο πλοίο.

Αν και το κύριο αντικείμενο του κώδικα θα ήταν η βελτίωση του περιβάλλοντος εργασίας των ναυτικών, δεν έπρεπε να ξεχασθεί ότι μερικές απαιτήσεις για την ασφάλεια της ναυσιπλόΐας του πλοίου έχουν κάποια σχέση μ' αυτό το αντικείμενο. Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO) είχε δημοσιεύσει πολλά έγγραφα που έπρεπε να ληφθούν υπόψη κατά τη σύνταξη των κανονισμών.

Ως προς την έκταση που θα κάλυπτε ο κανονισμός, συζητήθηκε ο ορισμός του «πλοίου». Αυτός ο όρος μπορούσε ν' αναφέρεται όχι μόνο σε πλοία που προορίζονται για την εμπορική μεταφορά επιβατών και φορτίων, αλλά και σε ειδικά πλοία, όπως αυτά που χρησιμοποιούνται για την εκμετάλλευση των πλουτοπαραγωγικών πηγών των θαλασσών και αυτά που χρησιμοποιούνται για εκπαιδευτικούς σκοπούς καθώς και σε ρυμουλκά και ακόμη και άλλους τύπους πλοίων. Αποφασίσθηκε ο όρος «πλοίο» να σημαίνει οποιοδήποτε νηολογημένο σκάφος που απασχολείται σε συνηθισμένες εμπορικές δραστηριότητες στη θάλασσα.

Οι εμπειρογνώμονες συζήτησαν επίσης τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και τόνισαν ότι δεν πρέπει να θεωρηθεί ότι υποκαθιστά άλλα κατάλληλα κριτήρια σχεδιάσεως και άλλων μέτρων ελέγχου για την ασφάλεια και την υγεία.

Οι εμπειρογνώμονες αποφάνθηκαν ότι ο κώδικας θ' αποτελούσε σύνολο συμβουλών, που θα είχε μεγάλη αξία για τα Κράτη - μέλη του ΔΓΕ (ILO).

Ο κώδικας δεν θα έπρεπε να θεωρηθεί ως νομικό δεσμευτικό κείμενο και δεν προορίζόταν για ν' αντικαταστήσει εθνικούς νόμους ή κανονισμούς ή άλλους εθνικούς κανόνες ασφάλειας και υγείας στην εργασία. Θα μπορούσε να παρέχει χρήσιμες οδηγίες σ' όλα τα άτομα που έχουν την ευθύνη για την ανάπτυξη κωδίκων σχετικών με την ασφάλεια και την υγεία των ναυτικών είτε αυτά ανήκουν σε κυβερνητικούς κύκλους, στους εργοδότες ή στους εργαζόμενους είτε σε επαγγελματικά σώματα που ασχολούνται με την ασφάλεια και υγεία στην εργασία.

Το κείμενο του κώδικα, όπως εγκρίθηκε από τη σύσκεψη των εμπειρογνωμόνων, δόθηκε στο Διοικητικό Σώμα του ΔΓΕ (ILO) στη 203η (Μάιος – Ιούνιος 1977) Σύνοδο του.

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

### **1. Γενικά**

1.1 Σκοπός και εφαρμογή .....	1
1.2 Ορισμοί .....	1
1.3 Γενικές αρχές .....	3
1.4 Νοικοκυροσύνη .....	6
1.5 Καθηκοντα και ευθύνες του εργοδότη .....	7
1.6 Καθηκοντα και ευθύνες του πλοιάρχου .....	9
1.7 Καθηκοντα και ευθύνες αξιωματικών, υπαξιωματικών και κατώτερων ναυτικών .....	10
1.8 Παροχή, χρήση και συντήρηση ειδών προστατευτικού εξοπλισμού ..	12
1.9 Εκπαίδευση στη χρήση των σωστικών μέσων που προβλέπονται από τις διεθνείς συμβάσεις .....	18
1.10 Σήκωμα και μεταφορά βαρών με τα χέρια .....	19

### **2. Ασφαλής επιβίβαση και αποβίβαση από το πλοίο**

2.1 Εφοδιασμός με σκάλες επιβιβάσεως και διαβάθρες (γκάνγκουε) και χρήση τους .....	22
2.2 Ειδικές διατάξεις όταν το πλοίο δεν είναι πλευρισμένο .....	28
2.3 Διατάξεις για τους πλοηγούς .....	29

### **3. Χρήση και συντήρηση σχοινιών, συρματόσχοινων, σαμπανιών (αρτανών) και αλυσίδων**

3.1 Γενικά .....	31
3.2 Συρματόσχοινα .....	33
3.3 Σχοινιά .....	33

### **4. Χειρισμοί αγκυροβολίας και προσδέσεως (ρεμέντζο)**

4.1 Γενικά .....	36
4.2 Αγκυροβολία .....	36
4.3 Πρόσδεση .....	37

### **5. Η εργασία στο κατάστρωμα και σε χώρους κάτω από το κατάστρωμα**

5.1 Γενικά .....	41
5.2 Προετοιμασία για εργασίες φορτίου .....	45
5.3 Εργασία σε κύτη, δεξαμενές κύτους, οχετώδεις τρόπιδες (duct keels) και διπύθμενα .....	49



5.4 Γενικές αρχές καταστρώματος, ματσακόνισμα, χρωματισμός κλπ. ....	57
5.5 Εργασία ψηλά, στο εξωτερικό μέρος του πλοίου, σε σκαλωσίες ή σε επικίνδυνες θέσεις .....	61

## 6. Η εργασία στο λεβητοστάσιο και στο μηχανοστάσιο

6.1 Γενικά .....	65
6.2 Λέβητες, ψυχρά δοχεία πιέσεως και σωλήνες ατμού .....	74
6.3 Προωστήριες μηχανές .....	77
6.4 Στρόβιλοι .....	80
6.5 Μηχανές εσωτερικής καύσεως .....	80
6.6 Αεροσυμπιεστές και αεροφυλάκια .....	81
6.7 Ψυκτικά συστήματα .....	82
6.8 Συστήματα καυσίμων και λιπάνσεως .....	83
6.9 Συστήματα καυσίμων και πηδαλίου (μακινέτο) .....	84
6.10 Διεξαγωγή υπηρεσίας σε θάλαμο ελέγχου και μη επιτηρούμενους χώρους μηχανών .....	84
6.11 Αποφυγή πυρκαϊάς στο μηχανοστάσιο .....	86

## 7. Ηλεκτρικός εξοπλισμός

7.1 Γενικά .....	89
7.2 Φορητοί αγωγοί, φορητά φώτα, ηλεκτρικά εργαλεία και άλλα είδη φορητού εξοπλισμού .....	94
7.3 Συστήματα ψηλής τάσεως .....	97
7.4 Ανορθωτές και ηλεκτρονικός εξοπλισμός .....	101
7.5 Εξοπλισμός ραδιοεπικοινωνιών .....	101
7.6 Συσσωρευτές και διαμερίσματα συσσωρευτών .....	102
7.7 Ηλεκτροσυγκόληση .....	104

## 8. Υπηρεσίες τροφοδοσίας

8.1 Παραλαβή και αποθήκευση προμηθειών .....	108
8.2 Παρασκευή τροφής .....	109
8.3 Εργασία στην κουζίνα, στο κυλικείο (σεσπέντζα) και στο σερβίρισμα φαγητού .....	113

## 9. Ασφάλεια στους χώρους ενδιατήσεως

9.1 Γενικά .....	117
9.2 Πλύση ρουχισμού .....	120

## 10. Σωστικά και πυροσβεστικά μέσα

10.1 Σωστικά μέσα .....	121
10.2 Πυροσβεστικά μέσα και προφυλακτικά μέτρα κατά της πυρκαϊάς ..	123

## 11. Δεξαμενόπλοια και πλοία συνδυασμένων μεταφορών

11.1 Γενικά .....	125
-------------------	-----



11.2 Φόρτωση και εκφόρτωση .....	143
11.3 Ερματισμός, καθαρισμός δεξαμενών και απαλλαγή από αέρια .....	158
11.4 Πλύση μη αδρανοποιημένων δεξαμενών .....	161
11.5 Εργασίες με χρήση συστήματος αδρανούς αερίου .....	167
11.6 Πλύση δεξαμενών με πετρέλαιο .....	176

## 12. Άλλοι ειδικοί τύποι πλοίων

12.1 Δεξαμενόπλοια μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου και φορτίων που αναβράζουν .....	178
12.2 Υγραιεριοφόρα .....	180
12.3 Πλοία μεταφοράς χημικών χόμα .....	185
12.4 Πλοία που μεταφέρουν επικίνδυνα εμπορεύματα και εκρηκτικές ύλες .....	189
12.5 Οχηματαγωγά .....	190

## 13. Ιατρική βοήθεια

13.1 Πρώτες βοήθειες .....	194
13.2 Ιατρική επίβλεψη .....	195

## 14. Ατομική υγιεινή και προστασία

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα I .....	199
Παράρτημα II .....	231
Παράρτημα III .....	236
Παράρτημα IV .....	243

## 4. Συσκευές ανυψώσσων βαρών και άλλες συσκευές χειρισμού φορτίων

4.2 Γενικές διατάξεις .....	243
-----------------------------	-----

## 6. Τρόχιλοι φορτωτήρων (για συρματόσχοινα)

6.1 Απλοί τρόχιλοι .....	244
6.2 Πολλαπλοί τρόχιλοι .....	244
6.4 Κατασκευή .....	244
6.5 Φροντίδα και συντήρηση .....	245

## 7. Φορτωτήρες πλοίων

7.1 Σχέδια εξαρτισμού .....	246
7.6 Αρμάτωμα .....	246
7.7 Χρήση συνδυασμένων φορτωτήρων .....	248
7.8 Σήμανση του ασφαλούς φορτίου εργασίας (SWL) .....	248

## 9. Συρματόσχοινα

9.1 Πιστοποιητικά .....	249
-------------------------	-----



9.2 Ελάχιστο φορτίο θραύσεως .....	249	
9.9 Αντικατάσταση .....	249	
9.10 Αμματισές .....	250	
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟ «SAFETY AND HEALTH IN DOCK WORK»</b>		
<b>A. Δοκιμές συσκευών ανυψώσεως βαρών</b>		
A.1 Γενικές διατάξεις .....	251	
<b>B. Δοκιμές μεμονωμένων εξαρτημάτων</b>		
B. 1 Γενικές διατάξεις .....	252	
C. Λεπτομερειακή εξέταση (thorough examination) και επιθεώρηση (inspection) συσκευών ανυψώσεως βαρών και μεμονωμένων εξαρτημάτων		
C.1 Γενικές διατάξεις .....	252	
D. Φορτίο δοκιμής		
D.1 Συσκευές ανυψώσεως βαρών .....	254	
D.2 Τρόχιλοι .....	254	
D.3 Μεμονωμένα εξαρτήματα .....	255	
E. Συντελεστής εκμεταλλεύσεως (συντελεστής ασφάλειας)		
E.1 Συρματόσχοινα .....	255	
E.2 Σχοινιά .....	256	
H. Σήμανση απλών τροχίλων		
H.1 Γενικές διατάξεις .....	256	
H.2 Μέθοδος .....	257	
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ .....		263

## 1. Γενικά.

### 1.1 Σκοπός και εφαρμογή.

**1.1.1** Ο κώδικας αυτός προορίζεται να δώσει στους άμεσα ενδιαφερόμενους μια γερή βάση που πάνω της θα μπορέσουν να δημιουργήσουν και να διατηρήσουν ασφαλείς συνθήκες εργασίας μέσα στα πλοία «εν πλω» και «εν όρμω» και που η εφαρμογή τους θα πρέπει να ελαττώσει τον αριθμό των ατυχημάτων που συμβαίνουν στα πλοία. Ο κώδικας αυτός αντιπροσωπεύει τις καλύτερες μεθόδους εργασίας που έχουν υιοθετηθεί σήμερα από πολλές ναυτικές χώρες και οι διατάξεις του πρέπει να τηρούνται, στη μεγαλύτερη δυνατή έκταση, από εκείνους στους οποίους απευθύνεται.

**1.1.2** Ο κώδικας δεν είναι, ούτε προορίζεται να γίνει, υποκατάστατο οποιωνδήποτε σχετικών εθνικών ή διεθνών νόμων και κανονισμών. Μπορεί όμως να χρησιμοποιηθεί σαν οδηγός από όσους είναι επιφορτισμένοι με τη διαμόρφωση μέτρων για την αισφάλεια και την υγεία των ναυτικών «εν πλω» και «εν όρμω».

**1.1.3** Ο κώδικας συντάχθηκε κυρίως για να καλύψει, «εν πλω» και «εν όρμω» την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία όλων των ναυτικών που υπηρετούν σε θαλασσοπόρα πλοία, τα οποία απασχολούνται σε συνθησισμένες εμπορικές δραστηριότητες· και ενώ δεν πρέπει να θεωρηθεί ότι δεν έχει εφαρμογή σε πλοία που χρησιμοποιούνται σε εσωτερικές υδάτινες αρτηρίες ή σε ορισμένα σκάφη που ασχολούνται σε θαλάσσια έργα (offshore operations) από την άλλη πλευρά δεν προορίζεται για εφαρμογή σ' αλιευτικά σκάφη.

**1.1.4** Μπορεί να υπάρχουν περιπτώσεις που μερικές συστάσεις του κώδικα δεν είναι πρακτικά δυνατόν να εφαρμοσθούν σ' ένα συγκεκριμένο πλοίο ή μία συγκεκριμένη εργασία. Σε τέτοιες περιπτώσεις πρέπει να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια για την τήρηση του πνεύματος των συστάσεων.

Ειδικότερα σχετικά με εργασίες που προβλέπονται από τον κώδικα πρέπει να καταβάλλομε τη μεγαλύτερη δυνατή προσοχή

έχοντας πλήρη επίγνωση των κινδύνων που μπορεί να περικλείει ή μη πλήρης συμμόρφωση.

**1.1.5** Ένας κώδικας, όπως αυτός, δεν μπορεί να καλύψει από κάθε άποψη τα θέματα ασφάλειας στα πλοία τόσο κατά τη διάρκεια της εργασίας όσο και κατά τις περιόδους ελεύθερου χρόνου. Παρόλο που πρέπει να γίνει παραδεκτό ότι καμία ανθρώπινη δραστηριότητα δεν είναι απαλλαγμένη από κάποιο ποσοστό κινδύνου, πολλά ατυχήματα που συμβαίνουν, ακόμα και σε αρκετά απλές εργασίες, οφείλονται στη χωρίς σημαντικό λόγο έκθεση σε κίνδυνο και στην έλλειψη προνοητικότητας. Η σύνεση και η προνοητικότητα είναι φυσικά γνωρίσματα του καλού ναύτη στη δουλειά και οι ναυτικοί πρέπει ν' αποκτήσουν τη συνήθεια, ακόμα και στις πιο κοινές καθημερινές ασχολίες, να προσπαθούν να βρουν τα επικίνδυνα στοιχεία κάθε περιπτώσεως και να παίρνουν τα αντίστοιχα μέτρα ασφάλειας. Όταν ένας ναυτικός ενεργεί μ' αυτόν τον τρόπο και ακολουθεί πιστά τις συμβουλές που δίνονται σ' αυτό τον κώδικα, τότε ενεργεί σύμφωνα με τις αρχές της καλής ναυτικής τέχνης.

**1.1.6** Κάθε κυβέρνηση πρέπει, μετά από διαβουλεύσεις με τις οργανώσεις που αντιπροσωπεύουν τους πλοιοκτήτες και τους ναυτικούς, ν' αποφασίσει σε ποια πλοία δεν πρέπει να εφαρμόζεται αυτός ο κώδικας.

## 1.2 Ορισμοί<sup>1</sup>.

**1.2.1** Για την αποφυγή συγχύσεως ορίζεται παρακάτω η σημασία με την οποία χρησιμοποιούνται ορισμένες λέξεις ή φράσεις για τις ανάγκες αυτού του κώδικα. Οι υπόλοιποι όροι και εκφράσεις χρησιμοποιούνται στον κώδικα με τη συνηθισμένη ναυτική σημασία τους:

- (α) «πλοίο» σημαίνει οποιοδήποτε νηολογημένο θαλασσοπόρο σκάφος, που ασχολείται σε συνηθισμένες εμπορικές δραστηριότητες στη θάλασσα·
- (β) «αρμόδια αρχή» σημαίνει τον υπουργό, την κρατική υπηρεσία ή άλλη αρχή που είναι εξουσιοδοτημένη να εκδίδει κανονισμούς, διαταγές, διατάγματα ή άλλες οδηγίες που έχουν ισχύ νόμου σε σχέση με την ασφάλεια και υγεία σε οποιοδήποτε πλοίο βρίσκεται μέσα στα χωρικά ύδατα και στα λιμάνια της επικράτειάς τους·

<sup>1</sup> Σ.Μ. Οι ορισμοί αυτοί δεν συμφωνούν πάντα με τους αντίστοιχους νομικούς ή άλλους ορισμούς.



- (γ) «αρμόδιο άτομο» είναι το άτομο που έχει την εκπαίδευση, την ικανότητα και την ευθύνη – και μαζί με αυτά, τα οποιαδήποτε πιστοποιητικά που τυχόν απαιτούνται από την αρμόδια αρχή – για να κατέχει ορισμένη θέση ή να εκτελεί συγκεκριμένο έργο ή ν' αναλαμβάνει εποπτική ευθύνη·
- (δ) «αρμόδιος αξιωματικός» είναι ο αξιωματικός που διαθέτει την εκπαίδευση, την ικανότητα και την ευθύνη – και μαζί μ' αυτά, τα οποιαδήποτε πιστοποιητικά που τυχόν απαιτούνται από την αρμόδια αρχή – για να κατέχει ορισμένη θέση ή να εκτελεί συγκεκριμένο έργο ή ν' αναλαμβάνει εποπτική ευθύνη·
- (ε) «κυπεύθυνα άτομα» είναι ειδικά ορισμένοι αξιωματικοί, υπαξιωματικοί ή κατώτεροι ναυτικοί, στους οποίους ο πλοίαρχος έχει μεταβιβάσει, είτε άμεσα είτε έμμεσα, εξουσία για την εκτέλεση ή εποπτεία των καθηκόντων ή εργασιών που κάθε φορά αναφέρονται στον παρόντα κώδικα·
- (στ) «εργοδότης» σημαίνει, ανάλογα με την περίπτωση, το άτομο, τα άτομα ή τον οργανισμό που έχουν την κυριότητα του πλοίου και είναι υπεύθυνοι για τον εξοπλισμό του ή την πρόσληψη των ναυτικών που απασχολούνται σ' αυτό·
- (ζ) ο «προστατευτικός εξοπλισμός», ανάλογα με την περίπτωση, περιλαμβάνει, αλλά δεν περιορίζεται μόνο σ' αυτά, προστατευτικό ρουχισμό, κράνη ασφάλειας, μέσα προστασίας ματιών και προσώπου, μέσα προστασίας της ακοής, γάντια, υποδήματα ασφάλειας, σχοινιά ασφάλειας (*life lines*), ζώνες ασφάλειας, αναπνευστικές συσκευές και προσωπίδες·
- (η) «ναυτικοί» είναι οι πλοίαρχοι και τα πληρώματα των πλοίων·
- (θ) «αξιωματικός» είναι ένα άτομο, εκτός από τον πλοίαρχο, που θεωρείται ως αξιωματικός σύμφωνα με εθνικούς νόμους ή κανονισμούς, ή συλλογική σύμβαση εργασίας ή έθιμο·
- (ι) «υπαξιωματικός» είναι ένα άτομο που υπηρετεί σε εποπτική ή υπεύθυνη θέση και που θεωρείται υπαξιωματικός σύμφωνα με εθνικούς νόμους ή κανονισμούς, ή συλλογική σύμβαση εργασίας, ή έθιμο·
- (ια) «κατώτερος ναυτικός» είναι μέλος του πληρώματος που δεν είναι ούτε αξιωματικός ούτε υπαξιωματικός·
- (ιβ) το «πλήρωμα» αποτελούν όλοι οι ναυτικοί που εργάζονται στο πλοίο, εκτός από τον πλοίαρχο· και
- (ιγ) «νεαρό άτομο» είναι άτομο με ηλικία κάτω από 18 ετών.

### 1.3 Γενικές αρχές.

#### 1.3.1 Σε κάθε πλοίο πρέπει να προβλέπεται ο διορισμός ενός



ή περισσότερων κατάλληλων ατόμων, που θα επιλέγονται μεταξύ των μελών του πληρώματος και που θα αναλαμβάνουν κάτω από τις διαταγές του πλοιάρχου, την ευθύνη για την πρόληψη των ατυχημάτων.

**1.3.2** Το κατάλληλο άτομο ή τα κατάλληλα άτομα που διορίζονται σύμφωνα με την παράγραφο 1.3.1 θα πρέπει:

- (α) να υποκινούν το ενεργό ενδιαφέρον των μελών του πληρώματος, ιδιαίτερα εκείνων που είναι καινούργιοι στο πλοίο, για την πρόληψη των ατυχημάτων·
- (β) να εξετάζουν από άποψη ασφάλειας και υγείας όλες τις εργασίες που γίνονται στο πλοίο και όλες τις αναφορές, παράπονα ή υποδείξεις που τους υποβάλλονται·
- (γ) να εισηγούνται στον πλοιάρχο, όταν υπάρχει ανάγκη· και
- (δ) να εξασφαλίζουν, όσο είναι δυνατό, κάτω από τις διαταγές του πλοιάρχου, την αποτελεσματικότητα όλων των προληπτικών μέτρων για την ασφάλεια και την υγεία στο περιβάλλον εργασίας του πλοίου.

**1.3.3** Οι ναυτικοί πρέπει να είναι συνέχεια σε επιφυλακή για τον εντοπισμό ελαττωμάτων ή καταστάσεων που μπορούν να υδιγήσουν σε περιστατικά ικανά να προκαλέσουν ατυχήματα ή βλάβη στην υγεία και να παίρνουν τα κατάλληλα μέτρα.

**1.3.4** Κανείς ναυτικός δεν πρέπει να επιχειρεί μόνος τού να εκτελεί οποιοδήποτε έργο ή να επανορθώνει οποιαδήποτε ανωμαλία όταν αυτό, εξαιτίας της εκπαιδεύσεως και της εμπειρίας του, ή της φυσικής προσπάθειας που απαιτείται, είναι πέρα από τις δυνατότητές του να το κάνει αβοήθητος. Όταν χρειάζεται, ο ναυτικός πρέπει να ζητάει βοήθεια ώστε η εργασία να εκτελείται με σωστό και ασφαλή τρόπο, χωρίς κίνδυνο να τραυματισθεί ή να βλαβεί η υγεία του.

**1.3.5 (1)** Όπου υπάρχει συγκεκριμένος κίνδυνος, και ιδιαίτερα σε περιοχές που απαγορεύεται το κάπνισμα ή που πρέπει να φοριέται ή να χρησιμοποιείται προστατευτικός εξοπλισμός, πρέπει να τοποθετούνται κατάλληλες πινακίδες ή προειδοποιητικά σήματα.

(2) Οι ναυτικοί πρέπει να εξοικειώνονται μ' αυτές τις πινακίδες και τα προειδοποιητικά σήματα και να συμμορφώνονται με τις υποδείξεις τους.

**1.3.6 (1)** Οι ναυτικοί πρέπει να έχουν πάντοτε στο μυαλό τους ότι υπάρχει κίνδυνος να γλιστρήσουν ή να χάσουν την ισορροπία

τους εξαιτίας των κινήσεων του πλοίου.

(2) Ιδιαίτερα σε περιπτώσεις κακοκαιρίας πρέπει να φυλάγονται από τα ασυνήθιστα και ακανόνιστα σκαμπανεβάσματα ή μποτζαρίσματα που μπορεί να συμβούν την ώρα που δεν το περιμένουν.

(3) Όσο είναι δυνατό, πρέπει να προσπαθούν να πατούν συνέχεια σταθερά και να έχουν το ένα χέρι ελεύθερο για να στηρίζονται.

**1.3.7** (1) Οι ναυτικοί πρέπει να προσέχουν όταν χρησιμοποιούν διαβάθρα (γκάνγκουε, gangway), εξωτερική ή εσωτερική σκάλα, καθώς και όταν κινούνται σε χώρους όπου εκτελούνται εργασίες ή περνούν απ' αυτούς.

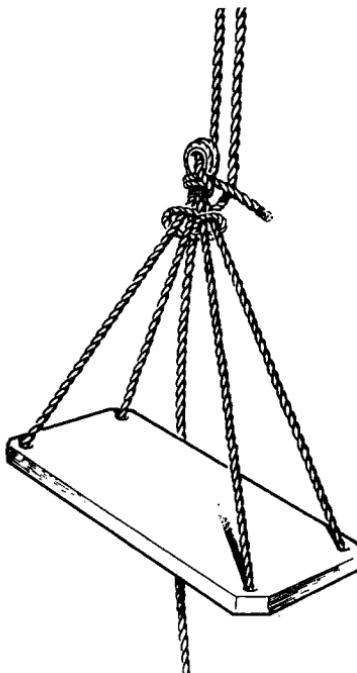
(2) Στα μέρη που υπάρχουν χειραγωγοί, αλυσίδες, χειρολαβές, ή σχοινιά ασφάλειας για να εξασφαλίζεται η σίγουρη διέλευση, οι ναυτικοί πρέπει να έχουν τουλάχιστον το ένα χέρι ελεύθερο για να κρατιούνται από το κατάλληλο εξάρτημα ασφάλειας.

**1.3.8** Ο ναυτικός πρέπει να έχει και τα δύο χέρια ελεύθερα για να κρατιέται:

(α) όταν ανεβαίνει ή κατεβαίνει απότομες σκάλες·

(β) όταν ανεβαίνει ή κατεβαίνει σε σκαλωσιές· και

(γ) όταν τον ανεβάζουν ή τον κατεβάζουν με καντηλίτσα (σχ. 1).



Σχ. 1.  
Καντηλίτσα.

## 1.4 Νοικοκυροσύνη.

**1.4.1** Κατά την εκπαίδευση πρέπει να δίνεται προτεραιότητα στην ουσιαστική σπουδαιότητα που έχει η νοικοκυροσύνη για την πρόληψη των ατυχημάτων και την αποφυγή καταστάσεων που μπορεί να είναι βλαβερές στην υγεία. Αυτό πρέπει να διδάσκεται με συνεχείς επαναλήψεις σε κάθε μέλος του πληρώματος ώσπου να του γίνει δεύτερη φύση.

**1.4.2** Για να εξασφαλίζεται η διατήρηση υψηλού επιπέδου νοικοκυροσύνης, όλες τις ώρες και σ' όλους τους τόπους εργασίας ή ενδιαιτήσεως κάθε υπεύθυνο άτομο πρέπει:

- (α) να έχει εντεταμένη την προσοχή για ν' αντιλαμβάνεται και τις πιο μικρές ενδείξεις που δείχνουν ότι έχει μειωθεί ή έχει χαθεί η αίσθηση της ζωτικής σημασίας που έχει η προσοχή στα πολλά, φαινομενικά ασήμαντα, πράγματα, που όλα μαζί αποτελούν τη νοικοκυροσύνη· και
- (β) να παίρνει τα κατάλληλα μέτρα για να διορθώνει κάθε ενέργεια που γίνεται με αμελή ή απρόσεκτο τρόπο.

**1.4.3** Ειδικότερα οι ναυτικοί πρέπει να έχουν στο μυαλό τους τη σπουδαιότητα που έχει η τάξη, η καθαριότητα και η υγιεινή, τόσο η ατομική όσο και η ομαδική, στη δημιουργία ικανοποιητικής υποδομής για την ανάπτυξη ασφαλών και υγιεινών συνθηκών.

**1.4.4** (1) Τα σκουπίδια, οι ακαθαρσίες και τα υπολείμματα – ιδιαίτερα όταν είναι εύφλεκτα ή σαπίζουν – πρέπει να απορρίπτονται αμέσως. Μέχρι να απομακρυνθούν πρέπει να τοποθετούνται σωστά μέσα σε σκεπασμένα δοχεία ή ανθεκτικούς κλειστούς σάκους σε κατάλληλη θέση, όσο είναι δυνατόν πιο μακριά από τους χώρους ενδιαιτήσεως.

(2) Κανένα εύφλεκτο υλικό δεν πρέπει να τοποθετείται δίπλα σε πηγές θερμότητας, όπως σωλήνες ατμού, σωλήνες εξαγωγής καυσαερίων, φούρνους ή κουζίνες.

**1.4.5** (1) Η απαραίτητη αποθήκευση και ο διαχωρισμός των ειδών εξοπλισμού καταστρώματος ή μηχανής πρέπει να σχεδιάζονται προσεκτικά και να οργανώνονται με τέτοιο τρόπο ώστε κάθε πράγμα να έχει τη δική του σωστή θέση, που πρέπει να τη γνωρίζουν όσοι το χρησιμοποιούν. Μετά τη χρήση κάθε πράγμα πρέπει να επιστρέφεται, να ξανατοποθετείται και να εξασφαλίζεται στη σωστή θέση, εκτός αν παραμένει εγκατεστημένο σε αισφαλή θέση.

(2) Η αποθήκευση και ο διαχωρισμός που απαιτούνται για τα ιρόφιμα πρέπει να σχεδιάζονται προσεκτικά και να οργανώνονται με τέτοιο τρόπο, ώστε κάθε είδος να έχει τη δική του σωστή θέση, που πρέπει να τη γνωρίζει όποιος το χρησιμοποιεί. Οποιαδήποτε τροφή απομένει μετά την παρασκευή και τη διανομή της πρέπει να επιστρέφεται στη σωστή θέση της και να αποθηκεύεται με το σωστό τρόπο.

**1.4.6** (1) Όπου από ανάγκη υπάρχουν σχοινιά ή συρματόσχοινα κουλουριασμένα (ντουκιαρισμένα) στο κατάστρωμα, πρέπει να τοποθετούνται σε ελεύθερες περιοχές του καταστρώματος με τέτοιο τρόπο ώστε να μην κινδυνεύουν να σκοντάψουν πάνω τους όποιοι περνούν από την περιοχή ή εργάζονται εκεί.

(2) Όλα τα είδη εξοπλισμού πρέπει να διατηρούνται σε απόσταση από τους διαδρόμους κυκλοφορίας και όταν δεν χρησιμοποιούνται να είναι σίγουρα μποτσαρισμένα (εχμασμένα) ή στερεωμένα στη θέση τους.

**1.4.7** Οποιαδήποτε χυμένη ποσότητα λαδιού ή άλλης ουσίας που θα μπορούσε να δημιουργήσει κινδύνους πρέπει να καθαρίζεται όσο γίνεται γρηγορότερα και η περιοχή να επαναφέρεται σε ασφαλή κατάσταση.

**1.4.8** (1) Τα στρώματα χιονιού, πάγου, ή μισολιωμένου λασπωμένου χιονιού πρέπει να απομακρύνονται από τις περιοχές εργασίας και τους διαδρόμους κυκλοφορίας του καταστρώματος.

(2) Ανάλογα με τις ανάγκες πρέπει να χορηγούνται ποσότητες κατάλληλου υλικού, που θα χρησιμοποιείται για να διατηρούνται σε κατάσταση ασφαλή για το περπάτημα οι περιοχές εργασίας και οι διάδρομοι κυκλοφορίας.

## 1.5 Καθήκοντα και ευθύνες του εργοδότη.

**1.5.1** Ο εργοδότης πρέπει να εξασφαλίζει ότι η κατασκευή και ο εξοπλισμός του πλοίου, στον οποίο περιλαμβάνεται και ο εξαρτισμός ασφάλειας, ανταποκρίνονται στις αντίστοιχες εθνικές απαιτήσεις, ώστε να παρέχεται, στην έκταση που είναι εύλογα εφικτό, η κατάλληλη βάση για την προστασία των ναυτικών από αιτυχήματα και περιστατικά που μπορεί να είναι βλαβερά για την υγεία τους. Ο εργοδότης πρέπει να δίνει τις ανάλογες οδηγίες στον πλοιάρχο και να του παρέχει κάθε αναγκαία βοήθεια ώστε να εξασφαλίζεται η διατήρηση αυτών των συνθηκών.

**1.5.2** Ο εργοδότης πρέπει να εξασφαλίζει ότι ο αριθμός, τα



πιροσύντα και η εμπειρία του πληρώματος είναι επαρκή για την ασφαλή εκτέλεση των καθηκόντων που σχετίζονται με τη λειτουργία του πλοίου και ότι τουλάχιστον είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κράτους, του οποίου τη σημαία φέρει το πλοίο.

**1.5.3** Ο εργοδότης πρέπει να βεβαιώνεται ότι όλοι οι ναυτικοί είναι εκπαιδευμένοι, σ' επαρκή βαθμό, στις διαδικασίες ασφάλειας και υγείας ανάλογα με τα καθήκοντά τους, και στις προφυλάξεις που απαιτούνται και για την πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών στην υγεία.

**1.5.4** Ο εργοδότης πρέπει να δίνει στον πλοίαρχο τέτοιες εντολές ώστε όταν διαπιστώνεται ή αναφέρεται οποιοδήποτε ελάττωμα σχετικό με την ασφάλεια και την υγεία αυτό να περιορίζεται, να επισκευάζεται, να απομονώνεται ή να απομακρύνεται όσο το δυνατό γρηγορότερα και ακόμα να παίρνονται τα κατάλληλα μέτρα ώστε η λειτουργία του πλοίου και οι εργασίες να εκτελούνται με ασφάλεια μέχρι ν' αποκατασταθεί η ομαλότητα.

**1.5.5** Ο εργοδότης πρέπει να δίνει οδηγίες στον πλοίαρχο και ο πλοίαρχος να αναθέτει ή να δίνει εντολές στους οξιωματικούς τέτοιες, ώστε η εργασία όλων στο πλοίο να οργανώνεται με τρόπο που να αποφεύγονται άσκοποι κίνδυνοι για την υγεία ή την πισφίλεια, μέσα στους οποίους περιλαμβάνονται και οι υπερβολικά μεγάλες περίοδοι εργασίας. Η εργασία πρέπει να ρυθμίζεται έτσι, ώστε σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα να μεσολαβεί ο απαιτούμενος χρόνος αναπαύσεως.

**1.5.6 (1)** Ο εργοδότης σε συνεργασία με τον πλοίαρχο θα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι αρμόδιο άτομο εκτελεί τακτικές επιθεωρήσεις όλων των μερών του πλοίου ή των μηχανημάτων του ή του εξοπλισμού, από τα οποία μπορεί να εξαρτάται η υγεία ή η ασφάλεια του προσωπικού.

(2) Οι επιθεωρήσεις αυτού του είδους (καθώς και οι δοκιμές στις περιπτώσεις που είναι αναγκαίες) πρέπει να γίνονται τουλάχιστον σύμφωνα με τις εθνικές απαιτήσεις του κράτους, του οποίου τη σημαία φέρει το πλοίο και του αρμόδιου ντογγώμανα.

**1.5.7** Ο εργοδότης πρέπει να μεριμνά για το διορισμό ενός ατόμου που θα:

- (α) διατηρεί στενή επαφή με τον πλοίαρχο και το προσωπικό του πλοίου για ανταλλαγή απόψεων σχετικά με όλα τα θέματα που αφορούν στην ασφάλεια και στην υγεία·
- (β) παρακολουθεί την απόδοση του εξοπλισμού και του προσωπικού· και



(γ) εξετάζει κάθε εισήγηση για βελτιώσεις καθώς και άλλες πληροφορίες που λαμβάνονται από το πλοίο σχετικά με τα αποτέλεσματα των όσων εφαρμόζονται εκεί.

## **1.6 Καθήκοντα και ευθύνες του πλοιάρχου.**

**1.6.1** (1) Ο πλοιάρχος πρέπει να συντάσσει κανόνες και οδηγίες ασφάλειας που θα εφαρμόζονται στο πλοίο και να οργανώνει με τέτοιο τρόπο τη λειτουργία του, ώστε το ενδεχόμενο αυχημάτων στο προσωπικό να ελαπτώνεται στο ελάχιστο.

(2) Πρέπει να εξασφαλίζει ότι αρμόδιο άτομο εποπτεύει οποιαδήποτε εργασία που περιέχει ειδικούς κινδύνους ή που απαιτεί, για την αποφυγή κινδύνων, τη συνεννόηση μεταξύ ενός αριθμού απόμων που εργάζονται μαζί.

(3) Πρέπει να εξασφαλίζει ότι σε κάθε ναυτικό αναθέτονται μόνο εργασίες που ταιριάζουν στην ηλικία, την κατάσταση της υγείας του και την ικανότητά του.

**1.6.2** Ο πλοιάρχος πρέπει να εξασφαλίζει ότι σε κανένα νεαρό άτομο δεν αναθέτονται καθήκοντα που είναι ασυμβίβαστα με τις διατάξεις της παραγράφου 9 της «Συστάσεως για την προστασία Νεαρών Ναυτικών, του 1976».

**1.6.3** Ο πλοιάρχος πρέπει σύμφωνα με τη νομοθεσία, ή τις συλλογικές συμβάσεις, όπου υπάρχουν, να εξασφαλίζει ότι όλα τα άτομα στο πλοίο έχουν:

- (α) ανεκτό φόρτο εργασίας·
- (β) λογικές ώρες εργασίας·
- (γ) λογικά διαλείμματα κατά τις ώρες εργασίας, ιδιαίτερα όταν η εργασία είναι βαριά, επικίνδυνη ή μονότονη· και
- (δ) ημέρες αναπαύσεως σε λογικά διαστήματα.

**1.6.4** (1) Ο πλοιάρχος πρέπει να εξασφαλίζει ότι όλες οι αναγκαίες οδηγίες ή ανακοινώσεις που αφορούν την ασφάλεια και την υγεία του πληρώματος τοποθετούνται σε εμφανείς και κατάλληλες θέσεις ή ότι προσελκύεται η προσοχή του πληρώματος σ' αυτές με κάποιο αποτελεσματικό τρόπο.

(2) Οι οδηγίες και οι ανακοινώσεις πρέπει, στα πλαίσια της λογικής και όσο είναι πρακτικά εφαρμόσιμο, να είναι σε γλώσσα κατανοητή από το πλήρωμα.

**1.6.5** (1) Ο πλοιάρχος πρέπει να εξασφαλίζει ότι όλα τα γυμνάσια και οι συναγερμοί, που απαιτούνται από τη νομοθεσία, εκτελούνται ρεαλιστικά, αποτελεσματικά και ευσυνείδητα, τουλάχιστον στα απαιτούμενα χρονικά διαστήματα και σύμφωνα με

τους κανόνες και κανονισμούς που πρέπει να εφαρμόζονται.

(2) Σε τακτικά διαστήματα το πλήρωμα πρέπει να εκπαιδεύεται στις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης και στη χρήση του ειδικού εξοπλισμού έκτακτης ανάγκης, όπως προσωπίδες, αναπνευστικές συσκευές, συσκευές αναζωογονήσεως (οξυγόνου) και προστατευτικού ρουχισμού.

(3) Πρέπει να εκπαιδεύεται ειδικά το προσωπικό που έχει τις μεγαλύτερες πιθανότητες να χρειασθεί να χρησιμοποιήσει τέτοιο εξοπλισμό, όπως π.χ. όσοι κατέχουν θέσεις-κλειδιά και τα μέλη των αγημάτων διασώσεως και πυρκαϊάς.

(4) Για την εκπαίδευση στη χρήση της αυτόνομης αναπνευστικής συσκευής πρέπει να υπάρχουν πρόσθετες φιάλες αέρα πέρα από τον αριθμό που απαιτείται από τη νομοθεσία.

Οι φιάλες αέρα που χρησιμοποιούνται για εκπαίδευση πρέπει να αποθηκεύονται χωριστά και να έχουν ειδικά διακριτικά (μαρκάρισμα) για ν' αναγνωρίζονται.

## **1.7 Καθήκοντα και ευθύνες αξιωματικών, υπαξιωματικών και κατώτερων ναυτικών.**

**1.7.1** Οι αξιωματικοί, υπαξιωματικοί και κατώτεροι ναυτικοί πρέπει να τηρούν όλους τους κανονισμούς και τις οδηγίες ασφάλειας και μέσα στα πλαίσια των ευθυνών τους να κάνουν ό,τι μπορούν για τη διατήρηση της υγείας και ασφάλειας τόσο των ίδιων όσο και των συναδέλφων τους. Ειδικότερα πρέπει να αποφεύγουν αμελείς ή επικίνδυνους τρόπους εργασίας ή ενέργειες που μπορούν να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία ή στην ασφάλεια οποιουδήποτε ατόμου.

**1.7.2** Οποιοσδήποτε έχει, από την εμπειρία του, λόγους να πιστεύει ότι κάποια εργασία που του ανατέθηκε περικλείει υπερβολικό κίνδυνο, πρέπει να αναφέρει τους φόβους του στο κατάλληλο άτομο, το οποίο θα πρέπει να ερευνήσει την περίπτωση και να ενεργήσει κατάλληλα.

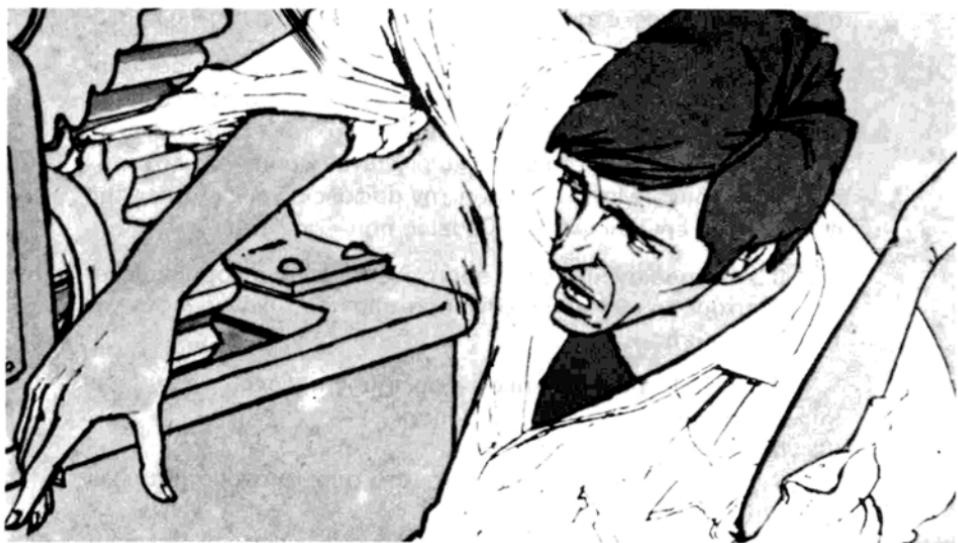
**1.7.3** (1) Όλοι οι ναυτικοί πρέπει να προσέχουν ώστε να εφαρμόζουν σωστά όλα τα προφυλακτικά μέτρα και να χρησιμοποιούν σωστά τον προστατευτικό εξοπλισμό και τα μέσα ασφάλειας που διαθέτονται για την προστασία τους και την προστασία των άλλων.

(2) Κάθε ελάττωμα που θα παρατηρηθεί σ' οποιοδήποτε από τα παραπάνω είδη εξοπλισμού πρέπει ν' αναφέρεται σ' ένα υπεύθυνο άτομο.

**1.7.4** Κανένας αξιωματικός, υπαξιωματικός ή κατώτερος ναυτικός, εκτός αν είναι κανονικά εξουσιοδοτημένος, δεν πρέπει:  
 (α) να πειράζει, να αφαιρεί, ή να αχρηστεύει οποιοδήποτε σύστημα, μέσο, συσκευή ή είδος εξοπλισμού, ασφάλειας· ούτε  
 (β) να πειράζει οποιοδήποτε μηχάνημα, είδος εξοπλισμού ή ηλεκτρικό σύστημα.

**1.7.5 (1)** Οι αξιωματικοί, υπαξιωματικοί και κατώτεροι ναυτικοί πρέπει να φορούν ρουχισμό κατάλληλο για τα καθήκοντά τους και τον καιρό.

(2) Πρέπει να έχουν επίγνωση των κινδύνων που προκαλούνται κατά την εκτέλεση πολλών από τα καθήκοντα που τους αναθέτονται εξαιτίας της ατημέλητης ενδυμασίας (ρούχα που κρέμονται, φαρδιά ή ξεκούμπωτα) (σχ. 2) και των μακριών μαλλιών.



**Σχ. 2.**

Η ατημέλητη ενδυμασία προκαλεί κινδύνους.

(3) Πρέπει να έχουν επίγνωση των πλεονεκτημάτων που προσφέρει η χρήση αντιολισθητικών προστατευτικών υποδημάτων και η προστασία του κεφαλιού στους χώρους εργασίας.

**1.7.6 (1)** Οποιοδήποτε αξιωματικός, υπαξιωματικός ή κατώτερος ναυτικός διαπιστώσει, ή δημιουργήσει με τις ενέργειές του, κατάσταση ή συνθήκη που μπορεί να είναι επικίνδυνη για άλλους, πρέπει να ενεργήσει αμέσως για να την επανορθώσει.

(2) Αν δεν μπορεί να το κάνει μόνος του, πρέπει να ειδοποιήσει ένα υπεύθυνο άτομο και να κάνει στο μεταξύ ό,τι χρειάζεται για την πρόληψη ενδεχόμενου τραυματισμού ανύποπτων ατόμων.

## **1.8 Παροχή, χρήση και συντήρηση ειδών προστατευτικού εξοπλισμού<sup>1</sup>.**

**1.8.1** Για την πρόληψη ατυχημάτων, ή βλαβών στην υγεία πρέπει να δίνεται προτεραιότητα στην απομάκρυνση των κινδύνων. Όταν αυτό δεν είναι δυνατό πρέπει να εφαρμόζονται αποτελεσματικά μέτρα ελέγχου. Εφόσον δεν είναι εφικτές αυτές οι λύσεις πρέπει να χρησιμοποιείται ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός, αλλά χρειάζεται προσοχή για να αποφεύγεται η ψευδαίσθηση ασφάλειας, στην οποία μπορεί να οδηγήσει αυτή η λύση.

**1.8.2** Όταν οι εργοδότες είναι υποχρεωμένοι να παρέχουν ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό πρέπει να μην το παραλείπουν και οι ναυτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν αυτό τον εξοπλισμό όταν η εργασία τους είναι τέτοια που χωρίς αυτόν θα υπήρχαν αναπόφευκτοι κίνδυνοι για την υγεία ή την ασφάλειά τους εξαιτίας της φύσεως της εργασίας ή της θέσεως που εκτελείται.

**1.8.3** Οι προδιαγραφές του προστατευτικού ρουχισμού πρέπει να καλύπτουν τα εθνικά ή διεθνή πρότυπα που τυχόν ισχύουν για την περίπτωση.

**1.8.4 (1)** Ο προστατευτικός εξοπλισμός πρέπει:

- (α) να διατηρείται έτοιμος για χρήση·
- (β) να συντηρείται σωστά· και
- (γ) να ελέγχεται σε τακτικά διαστήματα από το άτομο που έχει ορισθεί γι' αυτό το σκοπό.

**(2)** Πρέπει, εφόσον χρειάζεται για λόγους υγείας, να διατηρείται καθαρός και απολυμασμένος όπως απαιτείται.

**1.8.5** Οι ναυτικοί πρέπει να εκπαιδεύονται σωστά στη χρήση κάθε είδους προστατευτικού εξοπλισμού που μπορεί να χρειαστεί να χρησιμοποιήσουν στην εργασία τους.

<sup>1</sup> Για λεπτομέρειες σχετικά με τη χρήση ο αναγνώστης πρέπει ν' ανατρέξει και στο κεφάλαιο 27 του Κώδικα Πρακτικής του ILO «Safety and Health in Dock Work» (αναθεωρημένη έκδοση 1977). Για πρόσθετες κατασκευαστικές και άλλες τεχνικές λεπτομέρειες πρέπει να τηρούνται τα σχετικά τμήματα του παρόντος κεφαλαίου.

**1.8.6** (1) Οι ναυτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν τον προστατευτικό εξοπλισμό με το σωστό τρόπο.

(2) Οποιαδήποτε βλάβη ή ελάττωμα πρέπει ν' αναφέρεται αμέσως σε υπεύθυνο άτομο.

**1.8.7** (1) Ναυτικοί που εργάζονται στη βροχή ή κάτω από άλλες συνθήκες όπου βρέχονται, πρέπει να φοράνε αδιάβροχη ενδυμασία με κάλυμμα του κεφαλιού.

(2) Κάτω από συνθήκες χιονιού ή υπερβολικού κρύου οι ναυτικοί πρέπει να φοράνε ενδυμασία αρκετά ζεστή για την περίπτωση.

**1.8.8** Ο ναυτικός πρέπει να φορεί κράνος ασφάλειας (σχ. 3) όταν βρίσκεται σε οποιοδήποτε μέρος όπου υπάρχει κίνδυνος να τραυματισθεί στο κεφάλι εξαιτίας:

(α) πεσίματος από ύψος;

(β) κτυπήματος από αντικείμενα που πέφτουν ή εκτινάζονται· και

(γ) κτυπήματος σε αντικείμενα ή κατασκευαστικά μέλη του πλοίου.



**Σχ. 3.**  
Κράνος ασφάλειας.

**1.8.9** (1) Πρέπει να υπάρχει ο κανονικός αριθμός αναπνευστικών συσκευών εγκεκριμένου τύπου όπως απαιτείται από την εθνική νομοθεσία ή τις διεθνείς συμβάσεις<sup>1</sup>.

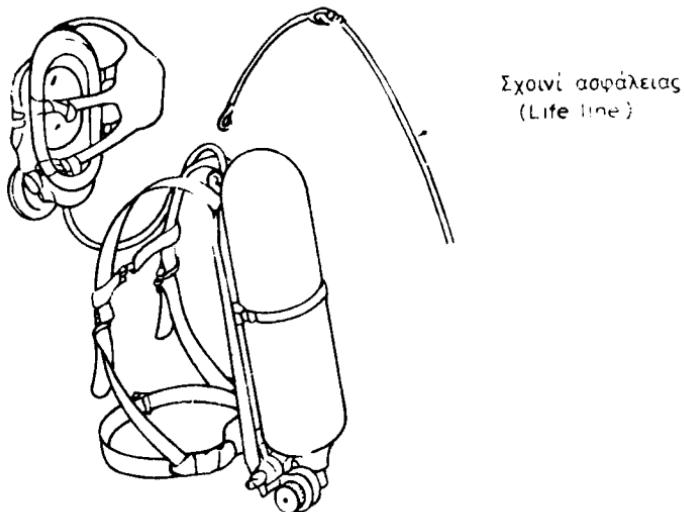
<sup>1</sup> Οι απαιτήσεις σχετικά με τον αριθμό και την αποθήκευση των αναπνευστικών συσκευών αναφέρονται στο κεφάλαιο II-2, Κανονισμούς 14, 32, 47 και 52 της Διεθνούς Συμβάσεως για την ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα του 1974 (SOLAS 1974). Σχετικά με τον εφοδιασμό με αναπνευστικές συσκευές, περιέχονται ορισμένες πρόσθετες απαιτήσεις στις Αποφάσεις του IMO A212 (VII), A328 (IX) και A329 (IX).

(2) Οι συσκευές πρέπει να συντηρούνται σε καλή κατάσταση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και να φυλάγονται σ' ευπρόσιτα μέρη, ώστε να είναι σε άμεση διαθεσιμότητα για την περίπτωση πυρκαϊάς ή άλλων έκτακτων αναγκών, ή για χρήση σε κλειστούς ή περιορισμένους χώρους.

(3) Οι αναπνευστικές συσκευές πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο από προσωπικό που είναι εκπαιδευμένο στην ασφαλή χρήση τους.

(4) Πριν από τη χρήση αναπνευστικής συσκευής πρέπει να συμφωνηθεί ο κατάλληλος για την περίσταση τρόπος συνεννοήσεως και να επιβεβαιωθεί ότι τον κατανοούν, τόσο αυτός που θα φορέσει τη συσκευή όσο και το άτομο ή τα άτομα που θα τον επιτηρούν.

**1.8.10 (1)** Κάθε ναυτικός πρέπει να χρησιμοποιεί κατάλληλη αναπνευστική συσκευή (σχ. 4):



**Σχ. 4.**  
Αυτόνομη αναπνευστική συσκευή.

- (α) όπου δεν είναι δυνατό να εξασφαλίζεται μ' άλλο τρόπο αποτελεσματική προστασία από σκόνη, αναθυμιάσεις, ατμούς ή αέρια· και
- (β) σε χώρους, όπως δεξαμενές φορτίου, δεξαμενές έρματος και διπύθμενα, όπου δεν μπορεί να υπάρξει εγγύηση ότι ο αέρας είναι κατάλληλος γι' αναπνοή.

(2) Αν χρησιμοποιείται αναπνευστική συσκευή με σωλήνα καθαρού αέρα, τότε η αναρρόφηση του αέρα πρέπει να γίνεται από θέση που ο αέρας είναι καθαρός και δροσερός.

(3) Το **μήκος**<sup>1</sup> του σωλήνα πρέπει να είναι τόσο ώστε να μην περιορίζεται η παροχή αέρα.

**1.8.11** Τα άτομα που εργάζονται με αναπνευστική συσκευή πρέπει:

- (α) να συνδέονται με σχοινί ασφάλειας (σχ. 4).
- (β) να έχουν επικοινωνία με ασφαλή περιοχή· και
- (γ) να παρακολουθούνται συνεχώς από άτομο που διαθέτει δεύτερη αναπνευστική συσκευή και γνωρίζει τις μεθόδους αναζωογονήσεως (τεχνητή αναπνοή, χρήση ειδικής συσκευής κλπ.).

**1.8.12** Όπου υπάρχουν διαθέσιμες αναπνευστικές προσωπίδες (respirators) η χρήση τους πρέπει να περιορίζεται στις περιπτώσεις που αποκλείεται η έλλειψη οξυγόνου ή η εισπνοή τοξικών αναθυμιάσεων<sup>2</sup>.

**1.8.13** Όπου υπάρχουν διαθέσιμες συσκευές αναζωογονήσεως πρέπει να χρησιμοποιούνται και να συντηρούνται σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και ο χειρισμός τους να γίνεται από κατάλληλα εκπαιδευμένο άτομο.

**1.8.14** Για την προφύλαξη των ματιών από κινδύνους όπως η λάμψη των συγκολλήσεων (ηλεκτροσυγκόλληση, οξυγονοκόλληση), η σκόνη, οι κόκκοι άμμου, η σμυρίγλη, τα γρέζια, οι σκλήθρες και το λαμπρό ηλιακό φως, πρέπει να χρησιμοποιούνται ή να φοριούνται κατάλληλα προστατευτικά μέσα (σχ. 5).

**1.8.15** Κατάλληλα γάντια μέχρι τον καρπό ή μέχρι τον αγκώνα πρέπει γενικά να φοριούνται:

- (1) Κατά το χειρισμό:
- (α) καυτών ή διαβρωτικών ουσιών· και
- (β) αντικειμένων που έχουν αιχμηρά ή άγρια σημεία ή ακμές.

<sup>1</sup> Σ.Μ. Σύμφωνα με τον Κανονισμό 14 του Κεφαλαίου II-2 της Δ.Σ SOLAS 1974 το μήκος αυτό δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερο από 36 μέτρα.

<sup>2</sup> Οι αναπνευστικές προσωπίδες (respirators) είναι γενικά κατάλληλες για προστασία από σκόνη ή από ψεκασμό που γίνεται με ουσίες που δεν είναι τοξικές.

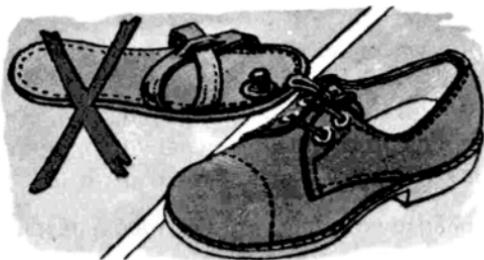


Σχ. 5.

Γυαλιά για την προστασία των ματιών από εκτινασσόμενα αντικείμενα.

(2) Κατά την απασχόληση σ' άλλες δραστηριότητες που υπάρχει το ενδεχόμενο τραυματισμού στο βραχίονα ή το χέρι.

**1.8.16** Οι ναυτικοί, όταν εργάζονται στο κατάστρωμα ή στο μηχανοστάσιο πρέπει να φορούν κατάλληλα σχεδιασμένα αντιολισθητικά, προστατευτικά υποδήματα με ενισχυμένες μύτες, χωρίς να εξέχουν μέταλλα από τις σόλες (π.χ. αρβυλόπροκες) (σχ. 6).



Σχ. 6.

Προστατευτικά υποδήματα.

**1.8.17** Οι ναυτικοί πρέπει να φοράνε ζώνες ή ιμάντες ασφάλειας όταν εργάζονται (σχήματα 7 και 8).

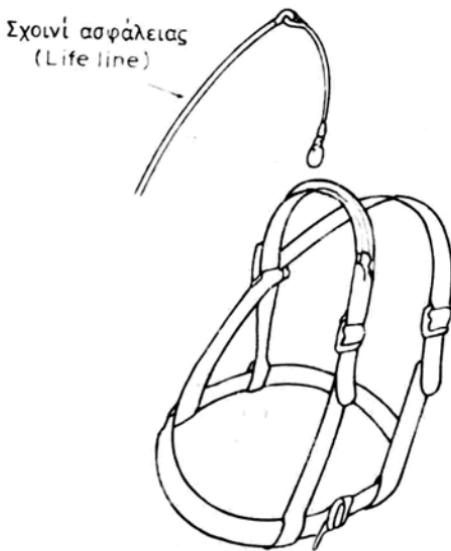
(α) ψηλά· και

(β) σε μέρη που υπάρχει κίνδυνος να πέσουν έχω από το πλοίο ή σε δεξαμενές του πλοίου ή σε χώρους φορτίου.

**1.8.18** Σε μέρη που οι ναυτικοί δεν είναι δυνατό να προστατευτούν με άλλα μέσα πρέπει να τοποθετούνται δίχτυα ασφάλειας.



**Σχ. 7.**  
Ζώνη ασφάλειας με σχοινί ασφάλειας.



**Σχ. 8.**  
Ιμάντες ασφάλειας με σχοινί ασφάλειας.

**1.8.19** (1) Όταν οι ναυτικοί εργάζονται στην εξωτερική πλευρά του πλοίου ή από βάρκα ή σχεδία, πρέπει, εκτός από τα άλλα προστατευτικά μέτρα, να φορούν και κατάλληλα πλευστικά μέσα.

(2) Αν γι' αυτό το σκοπό χρησιμοποιούνται ατομικά σωσίβια, αυτά πρέπει να είναι επί πλέον από αυτά που απαιτούνται από τη νομοθεσία.

**1.8.20** Όταν οι ναυτικοί εργάζονται σε χώρους όπου η ένταση του θορύβου είναι μεγάλη, πρέπει να φέρουν ωτασπίδες (σχ. 9).



**Σχ. 9.**  
Ωτασπίδες.

**1.9 Εκπαίδευση στη χρήση των σωστικών μέσων που προβλέπονται από τις διεθνείς συμβάσεις<sup>1</sup>.**

**1.9.1** Τα «σωστικά μέσα» αποτελούνται από τον εξοπλισμό που προβλέπεται για να χρησιμοποιηθεί σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, π.χ. σε περίπτωση πυρκαϊάς ή εγκαταλείψεως πλοίου, δηλαδή σε περιπτώσεις που η ταχύτητα των ενεργειών έχει ιδιαίτερα ζωτική σημασία και δεν μπορεί να διατίθεται χρόνος για εξηγήσεις. Επομένως είναι βασικό για την ασφάλεια όλων, ο κάθε ναυτικός νά γνωρίζει τη θέση του και την ιδιαίτερη αποστολή του καθώς και τον τρόπο χρήσεως και λειτουργίας των ειδών αυτού του εξοπλισμού.

**1.9.2** Γι' αυτό το λόγο πρέπει η εκπαίδευση, τα γυμνάσια και οι συναγερμοί, που προβλέπονται από τη Διεθνή Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα του 1974 (SOLAS 1974), να μην γίνονται πρόχειρα και αδιάφορα, αλλά να εκτελούνται με ρεαλιστικό τρόπο, με την ενεργό συμμετοχή όλων των ναυτικών και με πνεύμα κατανοήσεως της σκοποπούτητάς τους.

**1.9.3 (1)** Οι εργοδότες πρέπει να καταρτίζουν εγχειρίδιο ασφάλειας που θα είναι στη διάθεση όλων όσων υπηρετούν στο πλοίο, γραμμένο σε γλώσσα ή γλώσσες εύκολα κατανοητές τουλάχιστον από τους αξιωματικούς.

**(2)** Αυτό το εγχειρίδιο πρέπει να περιέχει τουλάχιστον όσα

<sup>1</sup> Ο απαιτούμενος αριθμός σωστικών μέσων ορίζεται στη Διεθνή Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα, του 1974 (SOLAS 1974).

αφορούν στον εξοπλισμό ασφάλειας, με τον οποίο είναι εφοδιασμένο το πλοίο σύμφωνα με τις Διεθνείς Συμβάσεις.

**1.9.4** Σε περιπτώσεις που, εξαιτίας της γλώσσας, μερικά μέλη του πληρώματος δυσκολεύονται να διαβάσουν γραπτές οδηγίες σχετικά με τη λειτουργία:

- (α) πρέπει να καταρτίζεται και να διανέμεται μία περίληψη γραμμένη στη γλώσσα τους, ή
- (β) να παίρνονται μέτρα για να εξασφαλισθεί η κατάλληλη διδασκαλία στη γλώσσα τους.

## 1.10 Σήκωμα και μεταφορά βαρών με τα χέρια<sup>1</sup>.

**1.10.1** (1) Κανένας ναυτικός δεν πρέπει κανονικά να επιχειρεί να σηκώσει βάρος μεγαλύτερα από 55 kg, χωρίς βοήθεια.

(2) Αυτό το όριο βάρους πρέπει να ελαττώνεται ανάλογα, όταν ο ναυτικός έχει περιορισμένη φυσική αντοχή ή προχωρημένη ηλικία.

**1.10.2** Στα νεαρά άτομα και στις γυναίκες ναυτικούς πρέπει να αναθέτονται καθήκοντα για των οποίων την εκτέλεση το μεγαλύτερο βάρος που θα σηκώσουν να είναι σημαντικά μικρότερο απ' αυτό που αναμένεται ότι μπορούν να σηκώσουν ενήλικες άνδρες.

**1.10.3** (1) Οι ναυτικοί, πριν σηκώσουν οποιοδήποτε βάρος, πρέπει να σχεδιάζουν πώς θα ενεργήσουν, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή σε τυχόν:

- (α) κοφτερές ακμές, καρφιά, σκλήθρες, προεξοχές· και
- (β) λαδωμένες ή γλιστερές επιφάνειες που μπορεί να επηρεάσουν το γερό πιάσιμο.

(2) Πρέπει να ελέγχουν ότι η περιοχή του καταστρώματος που θα μετακινηθεί το βάρος είναι όσο το δυνατό απαλλαγμένη από εμπόδια και δεν είναι γλιστερή.

**1.10.4** (1) Το φορτίο πρέπει να πιάνεται γερά με τις παλάμες των χεριών και όχι μόνο με τα δάκτυλα, εκτός αν είναι ελαφρύ ή έχει κατάλληλη λαβή.

(2) Το άτομο που ετοιμάζεται να σηκώσει ένα βάρος πρέπει:

- (α) να μη λυγίζει το σώμα του από τη μέση, αλλά να παίρνει μία σταθερή ισορροπημένη θέση με τα πόδια όχι πολύ ανοιχτά και το σώμα κοντά στο βάρος·

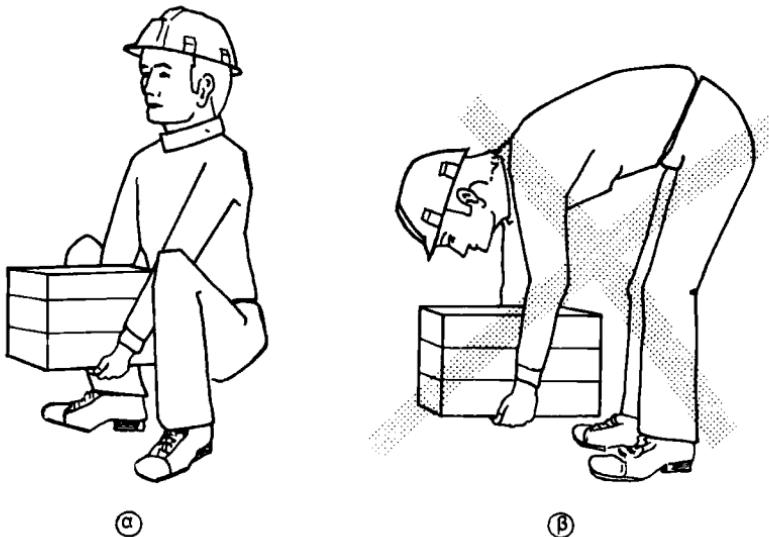
<sup>1</sup> Βλέπε και τη Σύμβαση και Συστάσεις του 1967 για τα Μέγιστα Βάρη (Maximum Weight Convention and Recommendation, 1967).



- (β) να λυγίζει τα γόνατα·
- (γ) να κρατάει την πλάτη του ίσια και το σαγόνι μέσα· και
- (δ) να πιάνει γερά το βάρος (σχ. 10).

**1.10.5 (1)** Το άτομο πρέπει να δοκιμάζει το βάρος μ' ένα μικρό δοκιμαστικό σήκωμα και αν δεν είναι βέβαιο ότι μπορεί να τα καταφέρει μόνο του, τότε πρέπει να ζητάει βοήθεια.

(2) Αφού το άτομο βεβαιωθεί ότι μπορεί να σηκώσει το βάρος με ασφάλεια, πρέπει να σηκωθεί ισιώνοντας τα γόνατα και κρατώντας το βάρος κοντά στο σώμα του (σχ. 10).



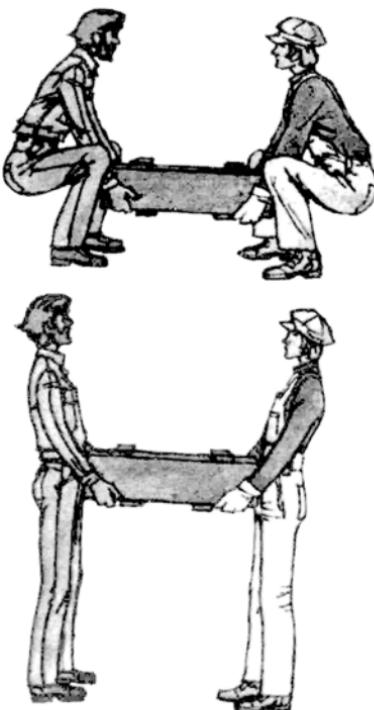
**Σχ. 10.**

- α) ΣΩΣΤΟΣ ΤΡΟΠΟΣ. Με τα πόδια λυγισμένα, και την πλάτη ίσια, χρησιμοποιούμε για το σήκωμα τους δυνατούς μυς των ποδιών.  
 β) ΛΑΘΟΣ ΤΡΟΠΟΣ. Με τα πόδια ίσια και την πλάτη λυγισμένη, χρησιμοποιούμε για το σήκωμα τους μυς της πλάτης, με κίνδυνο να βλάψουμε τη σπονδυλική στήλη.

(3) Όποτε είναι δυνατό και σε περίπτωση που το βάρος πρέπει να σηκωθεί ψηλά το άτομο πρέπει:

- (α) να χρησιμοποιήσει ένα ενδιάμεσο στήριγμα για να σηκώσει το βάρος σε δύο στάδια· και
- (β) να ρυθμίσει το πιάσιμό του όπως χρειάζεται για τη μεταφορά ή για το σήκωμα πιο ψηλά (σχ. 11).

**1.10.6** Για να αφεθεί το βάρος κάτω πρέπει ν' αντιστραφεί η διαδικασία της άρσεως, κατά προτίμηση σε δύο στάδια: λυγίζον-



**Σχ. 11.**

Σωστός τρόπος συνεργασίας για το σήκωμα βάρους.

τας τα γόνατα για να χαμηλώσομε και όχι τη μέση, και κρατώντας το βάρος κοντά στο σώμα.

**1.10.7** Όσοι μεταφέρουν βάρη, πρέπει να εξασφαλίζουν ότι:

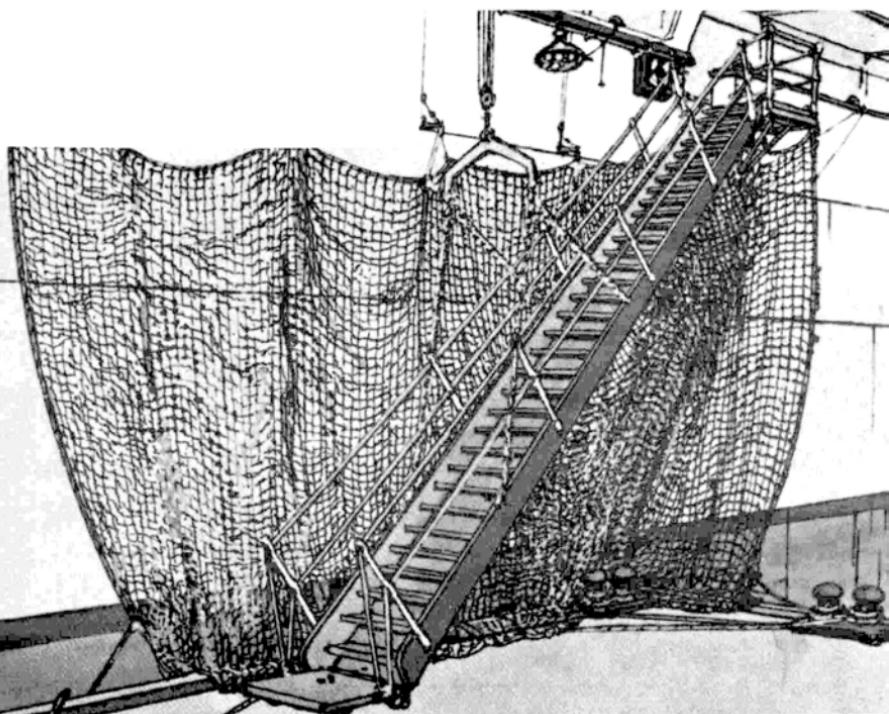
- (α) το βάρος δεν θα τους εμποδίζει τη θέα·
- (β) δεν θα παραπατήσουν· και
- (γ) δεν θα πληγώσουν τα χέρια τους ή τους βραχίονές τους, κτυπώντας τους ή κτυπώντας το φορτίο σε κάποιο εμπόδιο.

— — — — —

## 2. Ασφαλής επιβίβαση και αποβίβαση από το πλοίο.

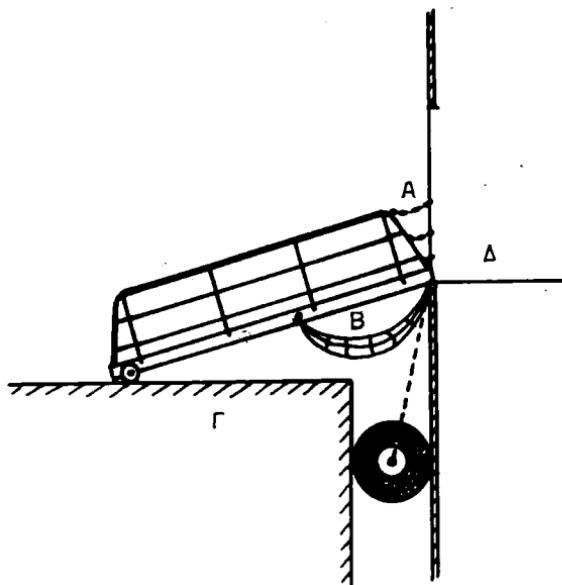
### 2.1 Εφοδιασμός με σκάλες επιβιβάσεως και διαβάθρες (γκάνγκουε) και χρήση τους.

**2.1.1 (1)** Όταν το πλοίο βρίσκεται στο λιμάνι πρέπει, εφόσον είναι δυνατόν, να εξασφαλίζεται ασφαλής επιβίβαση με σκάλα επιβιβάσεως (σχ. 12) (accommodation ladder) ή διαβάθρα (gangway) (σχ. 13) που να μπορεί να ρυθμίζεται έτσι, ώστε να προσαρμόζεται στις κινήσεις του πλοίου, όπως είναι π.χ. οι κινήσεις



Σχ. 12.

Σκάλα επιβιβάσεως με όλα τα μέτρα ασφάλειας.

**Σχ. 13.**

Διαβάθρα (Γκάνγκουε).

Α. Χειραγωγός από αλυσίδα. Β. Δίχτυ για προστασία από πεσίματα. Γ. Κριπίδωμα. Δ. Πλοίο.

που προκαλούνται από την αμπώτιδα και την πλημμυρίδα (μαρέα) ή οι παλινδρομήσεις πρύμα-πλώρα κατά μήκος του κρηπιδώματος από διάφορες αιτίες (όπως π.χ. από ρεστία).

(2) Η διαβάθρα (γκάνγκουε) πρέπει να προσφέρει ασφαλή αποβίβαση σ' ένα επίσης ασφαλές μέρος του κρηπιδώματος, ελεύθερο από εμπόδια.

(3) Όταν δεν είναι δυνατό να τηρηθεί η υποπαράγραφος (1) τότε μπορεί να χρησιμοποιείται φορητή σκάλα (αμπαρόσκαλα) ή ανεμόσκαλα.

### **2.1.2** Ο πλοίαρχος πρέπει να εξασφαλίζει ότι:

- (α) η διαβάθρα (γκάνγκουε) ή η σκάλα επιβιβάσεως επιτηρούνται αποτελεσματικά ανάλογα με τις ανάγκες· και
- (β) γίνονται οι ρυθμίσεις που απαιτούνται για την ασφαλή επιβίβαση και αποβίβαση.

**2.1.3** Η μεταφορά βαρών, εφοδίων ή ειδών εξοπλισμού από την ξηρά στο πλοίο ή αντίστροφα, πρέπει, εφόσον είναι δυνατό, να ρυθμίζεται έτσι, ώστε να γίνεται σε ώρες που το κύριο μέσο

επιβιβάσεως δεν χρησιμοποιείται από το προσωπικό. Αν αυτό δεν είναι δυνατό, τότε μπορεί να χρησιμοποιείται εναλλακτικό μέσο επιβιβάσεως.

**2.1.4 (1)** Κάθε μέσο επιβιβάσεως που αναφέρεται στις παραγράφους 2.1.1 και 2.1.2 πρέπει να αποτελεί επίσης ασφαλές μέσο αποβιβάσεως του προσωπικού από το πλοίο, εκτός αν προβλέπεται εξίσου ασφαλής χωριστός τρόπος αποβιβάσεως.

(2) Οι ναυτικοί πρέπει να είναι πάντα προσεκτικοί όταν ανεβαίνουν ή κατεβαίνουν από το πλοίο. Οι ναυτικοί δεν πρέπει να χρησιμοποιούν μέσα επιβιβάσεως που δεν έχουν εγκριθεί γι' αυτό το σκοπό και δεν πρέπει να επιχειρούν ποτέ να μπουν ή να βγουν από το πλοίο δρασκελίζοντας ή πηδώντας από το κρηπίδωμα στο κατάστρωμα ή από το κατάστρωμα στο κρηπίδωμα.

**2.1.5** Κάθε σκάλα επιβιβάσεως, ή διαβάθρα ή άλλο μέσο επιβιβάσεως καθώς και οποιοδήποτε σύστημα αναρτήσεως ή στερεώσεως τους, πρέπει:

- (α) να είναι καλά κατασκευασμένο·
- (β) να στερεώνεται σωστά στο πλοίο·
- (γ) να έχει επαρκή αντοχή για το σκοπό που θα χρησιμοποιηθεί· και
- (δ) να συντηρείται σωστά και να επιθεωρείται τακτικά από αρμόδιο άτομο.

**2.1.6 (1)** Κάθε διαβάθρα (γκάνγκουε) ή σκάλα επιβιβάσεως πρέπει:

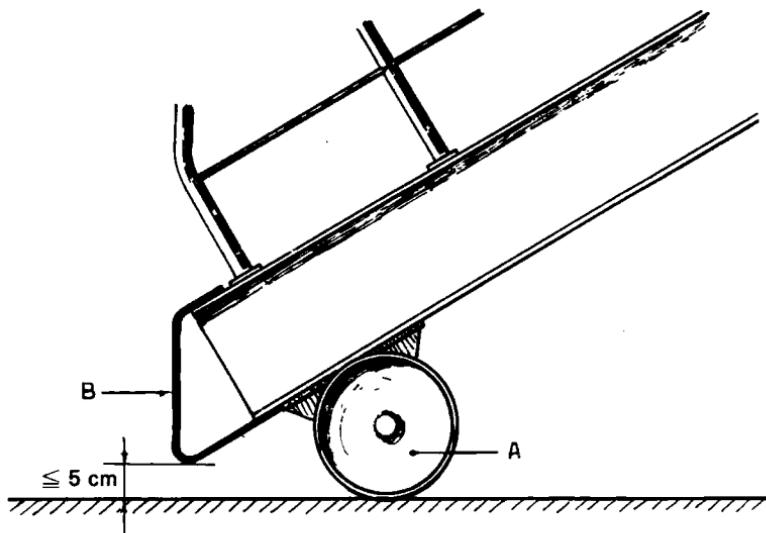
- (α) να έχει πλάτος τουλάχιστον 55 cm· και
- (β) να είναι εξοπλισμένη και από τις δυο πλευρές με στάντηδες (στυλίδια) και ρέλια, τεντωμένες αλυσίδες ή άλλη περίφραξη.

(2) Οι στάντηδες δεν πρέπει ν' απέχουν μεταξύ τους περισσότερο από τρία μέτρα και πρέπει να είναι σωστά στερεωμένοι, ώστε να μη μπορούν να βγουν αθέλητα από τη θέση τους.

(3) Η περίφραξη πρέπει να έχει ύψος τουλάχιστον ένα μέτρο και σε ύψος περίπου 50 cm να έχει ενδιάμεσο ρέλι ή αλυσίδα.

(4) Η διαβάθρα (γκάνγκουε) ή η σκάλα επιβιβάσεως, σαν σύνολο, πρέπει να είναι έτοι κατασκευασμένα, ώστε να είναι εύκολη η προσαρμογή τους στις αλλαγές του βυθίσματος του πλοίου ή του ύψους από το κρηπίδωμα.

(5) Εφόσον είναι πρακτικά δυνατό, κάθε σκάλα επιβιβάσεως πρέπει να διαθέτει περιστρεφόμενη εξέδρα (πλατφόρμα) στο πάνω μέρος, αντιολισθητικές ραβδώσεις σ' όλο το μήκος της καθώς και ρόδες ή κύλινδρο στο κάτω μέρος (σχ. 14).



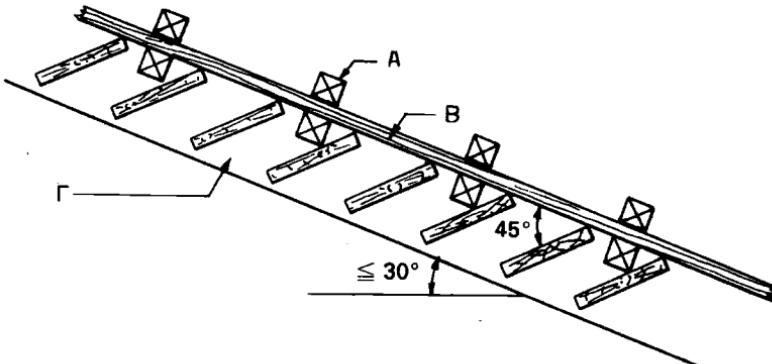
Σχ. 14.

Λεπτομέρειες της κάτω άκρης μίας σκάλας επιβιβάσεως ή διαβάθρας.

Α. Ρόδα ή κύλινδρος. Β. Προστατευτική μεταλλική γωνία.

(6) Η ρύθμιση της σκάλας επιβιβάσεως, ανάλογα με τις ανάγκες δεν πρέπει να δημιουργεί τόσο μεγάλες κλίσεις στις αντιολισθητικές ραβδώσεις ή στα σκαλοπάτια, με αποτέλεσμα να πάυουν να προσφέρουν στερεό πάτημα.

(7) Για να εξασφαλίζεται σταθερό πάτημα, όταν η σκάλα επιβιβάσεως έχει μικρή κλίση, πρέπει να στερεώνεται κατάλληλη σανίδα στα σκαλοπάτια (σχ. 15).



Σχ. 15.

Τοποθέτηση σανίδας σε σκάλα επιβιβάσεως, όταν η κλίση της είναι μικρή.  
Α. Πήχεις κάθε 30 cm. Β. Σανίδα τοποθετημένη πάνω στο σκαλοπάτι. Γ. Σκάλα.

**2.1.7 (1)** Το διάκενο ανάμεσα στο πλοίο και στο πάνω μέρος της διαβάθρας (γκάνγκουε) ή της σκάλας επιβιβάσεως πρέπει και από τις δυο πλευρές να προστατεύεται με χειραγωγούς, τεντωμένες αλυσίδες ή άλλα κατάλληλα μέσα καθώς και με ενδιάμεσες αλυσίδες (σχ. 13). Όλα αυτά πρέπει να είναι σε ύψος που να ταιριάζει με το ύψος των χειραγωγών και των ενδιάμεσων προφυλακτικών ρελιών της διαβάθρας (γκάνγκουε) ή της σκάλας.

(2) Αν το πάνω μέρος της διαβάθρας (γκάνγκουε) στηρίζεται ή είναι στο ίδιο ύψος με την κορυφή των ρελιών ή την κουπαστή, πρέπει να προβλέπονται επαρκή σε αριθμό, πλάτος και αντοχή σκαλοπάτια, σωστά στερεωμένα και εφοδιασμένα με κατάλληλο χειραγωγό για να γίνεται με ασφάλεια το ανέβασμα ή το κατέβασμα από αυτή.

**2.1.8** Κάθε μέσο επιβιβάσεως καθώς και το κατάστρωμα που οδηγεί στους χώρους ενδιαιτήσεως πρέπει να έχουν επαρκή φωτισμό τη νύκτα και όποτε άλλοτε χρειάζεται.

**2.1.9** Στην άκρη της διαβάθρας (γκάνγκουε) που είναι στο πλοίο πρέπει να υπάρχει, σε προσιτή θέση, ένα κυκλικό σωσίβιο με σχοινί ασφάλειας που το μήκος του να είναι κατάλληλο σε σχέση με το πλοίο.

**2.1.10** Εφόσον είναι πρακτικά εφικτό, πρέπει κάτω από τη διαβάθρα (γκάνγκουε) ή τη σκάλα επιβιβάσεως να τοποθετείται δίχτυ ασφάλειας για την αποφυγή πτώσεως στο κρηπίδωμα ή ανάμεσα στο πλοίο και στο κρηπίδωμα (σχήματα 12 και 13).

**2.1.11 (1)** Το προσωπικό πρέπει να επιβιβάζεται ή να αποβιβάζεται από το πλοίο ακολουθώντας μόνο την εγκεκριμένη διαδρομή και να καταβάλλει ιδιαίτερη προσπάθεια για να αποφεύγει τα ατυχήματα.

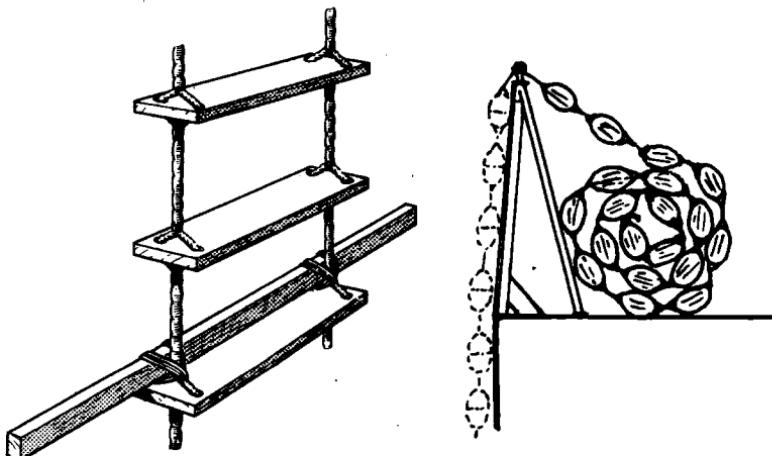
(2) Οι ναυτικοί πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν χρησιμοποιούν τη διαβάθρα (γκάνγκουε) μετά από κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών.

**2.1.12 (1)** Κατά τη συντήρηση πρέπει να καταβάλλεται ιδιαίτερη φροντίδα για να εντοπίζονται τυχόν ρωγμές, σκουριάσματα ή διαβρώσεις στη διαβάθρα (γκάνγκουε), στη σκάλα επιβιβάσεως και στα μεταλλικά εξαρτήματά τους.

(2) Κάθε ελάττωμα σε μέσο επιβιβάσεως που μπορεί να δημιουργήσει κινδύνους, πρέπει να διορθώνεται πριν ξαναχρησιμοποιηθεί.

**2.1.13** Η συνήθεια να στηρίζεται η διαβάθρα (γκάνγκουε) ακουμπισμένη σε ρέλια είναι επικίνδυνη και δεν πρέπει να ακολουθείται παρά μόνο αν τα ρέλια είναι ενισχυμένα.

**2.1.14 (1)** Αν το προσωπικό υποχρεωθεί να χρησιμοποιήσει ανεμόσκαλα, αυτή θα πρέπει γενικά να ανήκει σε τύπο εγκεκριμένο από Αρχή του Κράτους του οποίου το πλοίο φέρει τη σημαία ή να ικανοποιεί τις απαιτήσεις, για τις σκάλες πλοιογού, που αναφέρονται στο Κεφάλαιο V της Διεθνούς Συμβάσεως για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα, του 1974 (SOLAS 1974) (σχ. 16).



**Σχ. 16.**

Ανεμόσκαλα εγκεκριμένου τύπου.

**Σχ. 17.**

Η ανεμόσκαλα δεν πρέπει ν' αφήνεται με τέτοιο τρόπο που ότι μπόσικα έχει θα ξεφύγουν αν χρησιμοποιηθεί.

(2) Κάθε ανεμόσκαλα που χρησιμοποιείται για επιβίβαση πρέπει:

- (α) να ελέγχεται πριν χρησιμοποιηθεί για να επιβεβαιώνεται ότι είναι σε καλή και ασφαλή κατάσταση και ότι δεν υπάρχουν σπασμένα ή ελαττωματικά σκαλοπάτια·
- (β) να κρέμεται όλο το μήκος της από το σημείο που είναι δεμένη ή να είναι τελείως μαζεμένη. (σχ. 17)· και
- (γ) να τοποθετείται και να στερεώνεται με την εποπτεία ενός υπεύθυνου αξιωματικού και να εποπτεύεται από υπεύθυνο άτομο όταν χρησιμοποιείται.

**2.1.15** Σε περιπτώσεις που χρησιμοποιείται ανελκυστήρας

πλοηγού από άλλους ναυτικούς, θα πρέπει να είναι σύμφωνος με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.1.14(1).

**2.1.16** (1) Όπου κατ' ανάγκη χρησιμοποιείται φορητή σκάλα (αμπαρόσκαλα) θα πρέπει να έχει επαρκή αντοχή και αρκετό μήκος τουλάχιστον ένα μέτρο πάνω από το κατάστρωμα ή τα ρέλια του πλοίου ή πάνω από το κρηπίδωμα, όταν το πλοίο βρίσκεται χαμηλότερα από αυτό, για να μπορεί να πιάνεται καλά όποιος τη χρησιμοποιεί.

(2) Η πάνω άκρη της πρέπει να είναι στέρεα δεμένη στο πλοίο ή στο κρηπίδωμα και πρέπει να παρέχεται ασφαλές μέσο για το πέρασμα από τη σκάλα στο κατάστρωμα.

(3) Πρέπει να έχει επαρκή κλίση και ελευθερία (από το πίσω μέρος της) τουλάχιστον 15 cm για να μπορεί σε κάθε σκαλοπάτι να πατάει η καμάρα της πατούσας χωρίς ν' ακουμπάει η μύτη του παπουτσιού στην πλευρά του πλοίου ή στο κατακόρυφο μέρος του κρηπιδώματος.

(4) Σ' όλες τις περιπτώσεις που είναι πρακτικά εφικτό πρέπει να τοποθετείται δίχτυ ασφάλειας για την αποφυγή πτώσεως ατόμου στο κρηπίδωμα ή στο νερό.

## 2.2 Ειδικές διατάξεις όταν το πλοίο δεν είναι πλευρισμένο.

**2.2.1** Για την επιβίβαση, αποβίβαση ή μεταφορά προσωπικού όταν το πλοίο βρίσκεται:

- (α) «εν πλω»· και
- (β) «εν όρμω» αλλά όχι πλευρισμένο πρέπει, εφόσον είναι δυνατό, να χρησιμοποιείται η σκάλα επιβιβάσεως (accommodation ladder).

**2.2.2** Ηλικιωμένα ή ασθενικά άτομα δεν πρέπει να αναγκάζονται να χρησιμοποιούν άλλα μέσα παρά μόνο τη σκάλα επιβιβάσεως, εκτός αν δεν επικρατεί φουσκοθαλασσιά και το νερό είναι ήρεμο.

**2.2.3** (1) Όταν σε εξαιρετικές περιπτώσεις είναι αναγκαίο να χρησιμοποιηθεί ανεμόσκαλα, θα πρέπει:

- (α) να έχει επαρκές μήκος· και
- (β) να είναι σύμφωνη με τις συστάσεις που δίνονται σχετικά με τις ανεμόσκαλες στο τμήμα 1 του Κεφαλαίου αυτού.

(2) Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για να εξασφαλίζεται ότι τα άτομα που χρησιμοποιούν την ανεμόσκαλα, ή τα σκάφη που βρίσκονται πλευρισμένα στο πλοίο, δεν διατρέχουν κανένα κίνδυνο



από κατασκευαστικό μέλος του πλοίου που επικρέμεται, από προεξοχή ή από ζωνάρι της πλευράς του πλοίου.

**2.2.4** (1) Σε ειδικές ή εξαιρετικές περιπτώσεις, όταν το προσωπικό δεν μπορεί να μετακινθεί από το πλοίο παρά μόνο χρησιμοποιώντας μπύγες και βίντζια, θα πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω προφυλακτικά μέτρα:

- (a) το κάνιστρο (κουβάς) για τη μεταφορά του προσωπικού πρέπει να έχει επαρκές μέγεθος και ευστάθεια για να αποκλείεται, όσο είναι πρακτικά εφικτό, το ενδεχόμενο να πέσουν απ' αυτό τα μεταφερόμενα άτομα·
- (b) όταν η μεταφορά είναι δυνατή μόνο με καντηλίτσα ή παρόμιο μέσο, αυτά πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο με τη συναίνεση του ατόμου που θα μεταφερθεί· και
- (γ) σ' όλες τις περιπτώσεις οι μεταφερόμενοι πρέπει να φορούν ατομικά σωσίβια ή άλλα πλευστικά μέσα, ενώ όταν χρησιμοποιούν καντηλίτσα πρέπει να φορούν και ιμάντες ασφάλειας.

**2.2.5** (1) Κάθε μεταφορά ατόμων ή εφοδίων με ελικόπτερο από ή προς το πλοίο πρέπει να γίνεται κάτω από αυστηρό έλεγχο.

(2) Η διαδικασία πρέπει να σχεδιάζεται σωστά και να συμφωνείται με τον οργανισμό στον οποίο ανήκει το ελικόπτερο και με τον πιλότο του.

(3) Ο χώρος και οι διαρρυθμίσεις για την προσνήωση πρέπει να έχουν εγκριθεί από αρμόδια αρχή.

(4) Στο κατάστρωμα προσνήωσεως πρέπει ν' απαγορεύεται η παρουσία προσωπικού εκτός από το άγημα προσνήώσεως και το άγημα πυρκαϊάς.

(5) Τα άτομα που πρόκειται να μεταφερθούν πρέπει να παραμένουν σε ασφαλές μέρος ή σε ασφαλή απόσταση μέχρι να προσνηθεί το ελικόπτερο ή, όταν αυτό δεν μπορεί να προσνηθεί, μέχρι να δώσει σήμα ότι είναι έτοιμο ν' αρχίσει το βιράρισμα (ανέβασμα).

## 2.3 Διατάξεις για τους πλοηγούς.

**2.3.1** Όλες οι διατάξεις και κάθε ανεμόσκαλα που προορίζεται για χρήση των πλοηγών όταν επιβιβάζονται ή αποβιβάζονται, πρέπει να είναι σύμφωνα με τους σχετικούς εθνικούς κανονισμούς. Όταν οι εθνικοί κανονισμοί δεν καλύπτουν αυτό το θέμα, ή στις περιπτώσεις που είναι επιθυμητή πρόσθετη προστασία των ναυτικών, για οδηγίες, μπορεί να χρησιμοποιηθούν οι κανονισμοί του ΙΜΟ που αφορούν στις σκάλες πλοηγού (κανονισμός

17 του Κεφαλαίου V της Διεθνούς Συμβάσεως για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα, 1974).

**2.3.2** Όπως αναφέρεται στην παράγραφο 2.2.3 οι προεξοχές ή τα προστατευτικά ζωνάρια μπορεί να δημιουργήσουν κινδύνους και χρειάζεται φροντίδα για να τους αποφεύγομε.

---



### **3. Χρήση και συντήρηση σχοινιών, συρματόσχοινων, σαμπανιών (αρτανών) και αλυσίδων.**

#### **3.1 Γενικά.**

**3.1.1** Όλα τα σχοινιά και συρματόσχοινα πρέπει να είναι από γερό υλικό, καλά κατασκευασμένα και να έχουν επαρκή αντοχή για τη δουλειά που προορίζονται.

**3.1.2** Όλα τα σχοινιά και συρματόσχοινα, πριν χρησιμοποιηθούν πρέπει:

- (α) να επιθεωρούνται και να μαρκάρονται με το ασφαλές φορτίο εργασίας (Safe Working Load), ή
- (β) να δοκιμάζονται από ένα αρμόδιο άτομο.

**3.1.3** Όλα τα σχοινιά και συρματόσχοινα που χρησιμοποιούνται για να σηκώνουν βάρη ή να φορτίζονται με άλλο τρόπο πρέπει να επιθεωρούνται περιοδικά από ένα αρμόδιο άτομο.

**3.1.4** Όταν ένα σχοινί ή συρματόσχοινο έχει μακρύνει, αλλοιωθεί ή επισκευασθεί, πρέπει, πριν ξαναχρησιμοποιηθεί, να εξετασθεί και να δοκιμασθεί επαρκώς, ανάλογα με τις ανάγκες.

**3.1.5 (1)** Όλα τα σχοινιά και συρματόσχοινα πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση.

(2) Όταν δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να στοιβάζονται σκεπασμένα, σε μέρη καθαρά και στεγνά και με καλό αερισμό.

(3) Τα σχοινιά και τα συρματόσχοινα δεν πρέπει να εκθέτονται σε υπερβολική ζέστη ή επιβλαβείς χημικές ουσίες. (Σ.Μ. Βλέπε πίνακα 3.1.1).

**3.1.6 (1)** Για να αποφεύγονται βλάβες ή απώλεια της αντοχής ενός σχοινιού ή συρματόσχοινου χρειάζεται φροντίδα ώστε:

- (α) να μην προξενούνται υπερβολικές τάσεις και παραμορφώσεις
- (β) να μην τρίβεται ή γδέρνεται σε κοφτερά αντικείμενα
- (γ) να μην περνιέται από ράουλα (κάρυα), μπαστέκες ή μακαράδες (τρόχιλους) που είναι πολύ μικροί για το μέγεθός του.

(2) Όλα τα είδη σχοινιών και συρματόσχοινων, όταν φερμά-

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1.1.**  
**Αντίσταση σχοινιών στην επίδραση χημικών ουσιών  
 ανάλογα με το υλικό κατασκευής τους**

Ουσία	Μανίλα ή σιζάλ	Πολυαμίδη (Νάύλον)	Πολυε- στέρας	Πολυπρο- πυλίνη
Θειικό οξύ (υγρό μπαταρίας)	Καμία	Λίγη	Καλή	Πολύ καλή
Υδροχλωρικό οξύ	Καμία	Λίγη	Καλή	Πολύ καλή
Υγρό για την αφαίρεση σκουριάς (Rust remover)	Λίγη	Μέτρια	Καλή	Πολύ καλή
Καυστική σόδα	Καμία	Καλή	Μέτρια	Πολύ καλή
Υγρό λευκαντικό	Καμία	Καλή	Πολύ καλή	Πολύ καλή
Κρεόζοτο, αργό πετρέλαιο	Μέτρια	Καμία	Καλή	Πολύ καλή
Φαινόλες	Καλή	Μέτρια	Καλή	Καλή
Πετρέλαιο ντήζελ	Καλή	Καλή	Καλή	Καλή
Συνθετικά απορρυπαντικά	Λίγη	Καλή	Καλή	Καλή
Χλωριωμένα διαλυτικά π.χ. τριχλωροεθυλίνη (χρησιμοποιείται σε μερικά υγρά αφαιρέσεως χρωμάτων και βερνικών (paint and varnish removers))	Λίγη	Μέτρια	Καλή	Λίγη
Άλλα οργανικά διαλυτικά	Καλή	Καλή	Καλή	Καλή

Πηγή: Code of Safe working practices for merchant seamen  
 Έκδοση Βρετανικού Department of Trade, 1981.

ρονται (εντείνονται), χρειάζεται φροντίδα για να μην κάνουν βερίνες (συστροφές).

**3.1.7 (1)** Όταν βγάζομε σχοινί ή συρματόσχοινο από καινούργιο κόρκωμα χρειάζεται προσοχή.

(2) Το ξετύλιγμα των σχοινιών και συρματόσχοινων, που έχουν στριφτά έμβολα (έμπουλα), γίνεται από το εσωτερικό του κορκώματος. Για να διατηρηθεί το στριψιμό των εμβόλων (και να μην γίνουν βερίνες), το ξετύλιγμα των δεξιόστροφων σχοινιών ή συρματόσχοινων πρέπει να γίνεται με κατεύθυνση αντίθετη από εκείνη που γυρίζουν οι δείκτες του ρολογιού (το αντίθετο γίνεται για τα αριστερόστροφα).

(3) Οι βερίνες πρέπει πάντοτε να αφαιρούνται με σωστό ντουκιάρισμα (σπείρωση) (δεξί ντουκιάρισμα για τα δεξιόστροφα σχοινιά).

**3.1.8** Τα σχοινιά και τα συρματόσχοινα δεν πρέπει να ζορίζονται (φορτίζονται) ξαφνικά ή να φερμάρονται (εντείνονται) απότομα γιατί μ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να ξεπεραστούν τα επιτρεπόμενα όρια αντοχής τους.

**3.1.9** Οι ροδάντζες (ψέλια) όπου χρειάζονται πρέπει να έχουν το κατάλληλο μέγεθος για τις γάσεις που θα τοποθετηθούν.

**3.1.10** Οι άκρες των σχοινιών και συρματόσχοινων καθώς και οι ματισιές πρέπει να πατρονάρονται (περιελίσσονται) κανονικά με τρισίλιο ή άλλο κατάλληλο υλικό.

## 3.2 Συρματόσχοινα.

**3.2.1** (1) Ο χειρισμός των συρματόσχοινων πρέπει να γίνεται πάντοτε με μεγάλη προσοχή.

(2) Όσοι χειρίζονται συρματόσχοινα, για να προστατεύουν τα χέρια τους από τραυματισμούς, πρέπει να φορούν γάντια, εκτός αν το συρματόσχοινο τεντώνεται ή λασκάρεται (π.χ. στους χειρισμούς ενός σπρινγκ). Όμως σ' αυτές τις περιπτώσεις χρειάζεται προσοχή για την αποφυγή τραυματισμού από κομμένα ή ξεφτισμένα έμβολα ή σύρματα.

**3.2.2** (1) Όλα τα συρματόσχοινα πρέπει να αλείφονται σε τακτικά χρονικά διαστήματα με κατάλληλα λιπαντικά.

(2) Πρέπει να επιθεωρούνται τακτικά για ξετυλιγμένα ή κομμένα έμβολα ή για εσωτερικές βλάβες.

(3) Τα συρματόσχοινα πρέπει να αποθηκεύονται τυλιγμένα σε ανέμες με κατάλληλη διάμετρο.

(4) Όταν ένα συρματόσχοινο, που κανονικά είναι τυλιγμένο σε ανέμη, χρειάζεται για χρήση, πρέπει να ξετυλίγεται από την ανέμη και να ντουκιάρεται με ασφαλή τρόπο στο κατάστρωμα.

## 3.3 Σχοινιά.

**3.3.1** (1) Τα σχοινιά που χρησιμοποιούνται για ανύψωση βαρών πρέπει, σε κανονικά χρονικά διαστήματα και πάντοτε μετά από κόψιμο ή μάτισμα να εξετάζονται για φαγώματα, σπασμένες ίνες, κοψίματα, ξεφτίσματα, μετατόπιση σφιλάτσων ή εμβόλων, αλλαγή χρώματος και άλλα ελαπτώματα.

(2) Η επαφή με άμμο αιμοβολής ή κοινή άμμο ή το τράβηγμα πάνω σε άγριες επιφάνειες μπορεί να βλάψει τα σχοινιά και πρέπει να αποφεύγεται.

**3.3.2** (1) Στις γάσεις ή ματισιές σχοινιών από φυσικές ίνες τα



έμβολα πρέπει να περνιούνται τουλάχιστον τρεις φορές.

(2) Η άκρη κάθε εμβόλου πρέπει να πατρονάρεται με κατάλληλο τρόπο.

**3.3.3** Τα σχοινιά που χρησιμοποιούνται στον εξοπλισμό ασφάλειας πρέπει, κατά προτίμηση, να είναι από φυσικές ίνες.

**3.3.4** Αν για τα σωστικά μέσα χρησιμοποιούνται σχοινιά από τεχνητές ίνες τότε αυτά πρέπει:

- (α) να είναι εγκεκριμένα γι' αυτό το σκοπό· και
- (β) να φέρουν σημείο αναγνωρίσεως ότι η ποιότητά τους είναι εγκεκριμένη.

**3.3.5** Οι ναυτικοί, όταν χρησιμοποιούν σχοινιά από τεχνητές ίνες πρέπει:

- (α) να αποφεύγουν τρόπους εργασίας που μπορεί να δημιουργήσουν κινδύνους εξαιτίας των ειδικών χαρακτηριστικών αυτών των σχοινιών·
- (β) να έχουν υπόψη τους ότι τα σχοινιά από τεχνητές ίνες δεν δίνουν καμιά προειδοποιητική ένδειξη πριν σπάσουν· και όταν αυτό συμβεί, επειδή έχουν αυξημένη ελαστικότητα, τινάζονται σαν μαστίγια·
- (γ) να αποφεύγουν να τα χρησιμοποιούν σε δουλειές στις οποίες η τριβή μπορεί να υπερθερμάνει τα έμβολα του σχοινιού και να προκαλέσει μερικό λιώσιμό τους ή να τα κάνει να κολλούν κατά τη χρήση τους, όπως π.χ. το βιράρισμα ή το λασκάρισμα με κεφαλάρι βιντζιού, ή υπερβολική έκταση επαφής γύρω από μπίντες ή διαστίκια (τονοδηγούς), ή η τριβή του σχοινιού πάνω σε συρματόσχοινα ή κουβούσι (στόμιο)·
- (δ) όταν βιράρουν στο κεφαλάρι (τύμπανο) ενός βιντζιού να βεβαιώνονται ότι έχουν βάλει μία ή δύο βόλτες περισσότερες για να αποφεύγεται το υπερβολικό ξέσυρμα·
- (ε) όταν παίρνουν μέσα ή λασκάρουν ένα σχοινί να εξασφαλίζουν ότι το ξέσυρμά του πάνω στο κεφαλάρι έχει ελαττωθεί όσο γίνεται περισσότερο·
- (στ) όταν χειρίζονται τέτοια σχοινιά να φορούν γάντια·
- (ζ) να αποφεύγουν να πάνουν σχοινιά που έχουν υπερθερμανθεί από τριβή·
- (η) να μην αφήνουν σχοινιά να ξεγλιστράνε ελεύθερα μέσα από τα χέρια τους· και
- (θ) να φροντίζουν να μην εκθέτουν αυτά τα σχοινιά αδικαιολόγητα στο ηλιακό φως ή σε χημικές ουσίες που μπορεί να τα βλάψουν.

**3.3.6** Τα σχοινιά από τεχνητές ίνες πρέπει να αλλάζονται όταν φθαρούν ή πάθουν βλάβη και οποτεδήποτε απαιτείται από την αρμόδια αρχή.

**3.3.7** Οι γάσες και οι ματισιές σε σχοινιά από τεχνητές ίνες πρέπει να γίνονται απόλυτα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή<sup>1</sup> για το συγκεκριμένο υλικό, από το οποίο είναι κατασκευασμένο το σχοινί<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Σ.Μ. Αν δεν υπάρχουν οδηγίες του κατασκευαστή πρέπει να εφαρμοσθούν τα παρακάτω:

(α) **Σχοινιά από πολυαμίδιο (νάϋλον) ή πολυεστέρα:**

Περνάμε τα έμβολα τουλάχιστον τέσσερις φορές. Κόβομε τα μισά σφιλάτσα (κλώσματα) από κάθε έμβολο και τα περνάμε μια φορά. Ξανακόβομε τα μισά σφιλάτσα από αυτά που έμειναν σε κάθε έμβολο και τα περνάμε ακόμη μία φορά. Το μέρος της ματισιάς που έχει τα κομμένα σφιλάτσα το πατρονάρομε σφιχτά με αυτοκόλλητη ταινία ή άλλο κατάλληλο υλικό.

(β) **Σχοινιά από πολυπροπυλένιο:**

Περνάμε τα έμβολα τουλάχιστον τρεις φορές και τα κόβομε έτσι ώστε το κομμάτι που προεξέχει να έχει μήκος τουλάχιστον τρεις φορές τη διάμετρο του σχοινιού.

(Πηγή: 'Έκδοση ILO: Safety and Health in Dock Work, (Αναθεωρημένη Έκδοση 1977).

<sup>2</sup> Η διαδικασία που συνιστάται για ένα τύπο σχοινιού μπορεί να είναι ακατάλληλη για ένα άλλο.

## 4. Χειρισμοί αγκυροβολίας και προσδέσεως (ρεμέντζο).

### 4.1 Γενικά.

**4.1.1** (1) Το βαρούλκο της άγκυρας (μπόμπα), οι άγκυρες, οι κάβοι<sup>1</sup>, τα συρματόσχοινα και οι αλυσίδες πρέπει να συντηρούνται προσεκτικά και να επιθεωρούνται τακτικά για τυχόν βλάβες και ελαττώματα.

(2) Τα παραπάνω πρέπει να δοκιμάζονται περιοδικά, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των αρμόδιων αρχών.

**4.1.2** Οι ναυτικοί πρέπει να γνωρίζουν ότι πολλές φορές οι εργάτες, τα βίντζια (βαρούλκα) και τα βαρούλκα των αγκυρών (μπόμπες) είναι σχεδιασμένα έτσι, ώστε να σταματούν ή να γυρίζουν αντίστροφα πριν ξεπεράσουν το ασφαλές φορτίο εργασίας του πιο αδύνατου μέρους του συστήματος. Οι ναυτικοί δεν πρέπει να πειράζουν αυτές τις ρυθμίσεις.

### 4.2 Αγκυροβολία.

**4.2.1** Κάθε άγκυρα, κάβος, συρματόσχοινο ή αλυσίδα που παρουσιάζει ελαττώματα, πρέπει ν' αποσύρεται από τη χρήση και να επισκευάζεται μόνο από άτομα που διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα.

**4.2.2** (1) Οι άγκυρες και οι αλυσίδες, όταν δεν χρειάζεται να είναι έτοιμες για χρήση, πρέπει να εξασφαλίζονται (σιγουρόνται) με κατοχέα (stopper) ή άλλο εξίσου αποτελεσματικό μέσο.

(2) Αυτοί οι κατοχέις δεν πρέπει ν' αφαιρούνται παρά μόνο όταν πρόκειται να μαϊναρισθούν ή να βιράρισθούν οι άγκυρες (να γίνει παρέαση ή εισολκή).

**4.2.3** Το βιράρισμα ή το μαϊνάρισμα των αγκυρών πρέπει να γίνεται πάντα με την επίβλεψη υπεύθυνου αξιωματικού.

<sup>1</sup> Σχετικά με τη γενική χρήση και συντήρηση σχοινιών όλων των τύπων βλέπε Κεφάλαιο 3.

**4.2.4** Ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει, πριν αρχίσει το βιρά-  
ρισμα ή το μαϊνάρισμα, να εξασφαλίσει ότι:

- (α) δεν υπάρχουν άτομα σ' επικίνδυνες θέσεις, π.χ. ανάμεσα στο  
βαρούλκο της άγκυρας (μπόμπα) και στο όκιο (στορέα)· και
- (β) δεν υπάρχουν μικρά σκάφη ή εμπόδια κάτω από τη μάσκα  
(παρειά) του πλοίου.

**4.2.5** Το άτομο που χειρίζεται το φρένο κατά την αγκυροβολία  
πρέπει να φοράει γυαλιά ασφάλειας και κράνος.

### 4.3 Πρόσδεση.

**4.3.1** Ο επικεφαλής των εργασιών προσδέσεως πρέπει πριν  
αρχίσει οποιοδήποτε χειρισμό για βιράρισμα ή μαϊνάρισμα να βε-  
βαιώνεται ότι δεν υπάρχουν άτομα σε επικίνδυνες θέσεις.

**4.3.2** Στις περιπτώσεις που οποιοδήποτε βίντζι (βαρούλκο) ή  
εργάτης χρησιμοποιείται για εργασίες προσδέσεως, ο χειρισμός  
του θα γίνεται από έμπειρο ναυτικό που θα τον ελέγχει συνεχώς  
σε όλη τη διάρκεια των εργασιών αυτών.

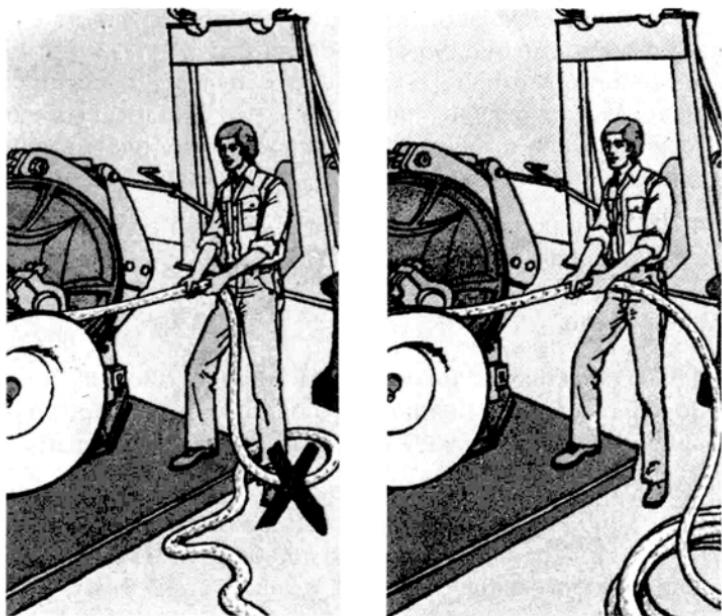
**4.3.3** Οι τονοδηγοί, τα διαστίκια, οι μπίντες (κίονες) και όλα τα  
είδη τέτοιου εξοπλισμού πρέπει:

- (α) να είναι εγκαταστημένα σε κατάλληλες θέσεις·
- (β) να έχουν επαρκή αντοχή για να αντέχουν σ' όλα τα φορτία ερ-  
γασίας που προβλέπεται να υποστούν· και
- (γ) να είναι ασφαλώς στερεωμένα σε μέρη της κατασκευής του  
πλοίου κατάλληλα ενδυναμωμένα.

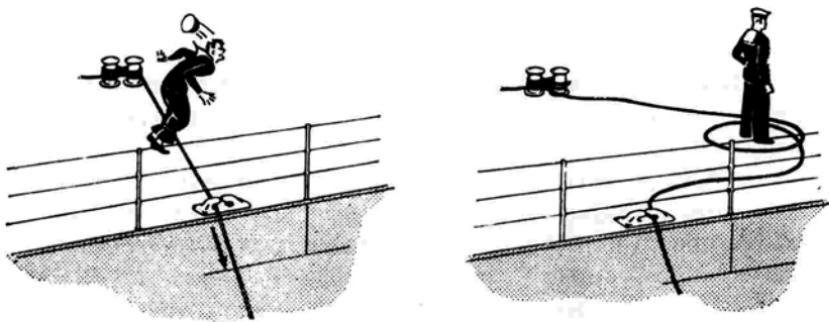
**4.3.4** (1) Όταν οι ναυτικοί μετέχουν σε εργασίες προσδέσεως  
πρέπει να έχουν την προσοχή τους αυξημένη και να βεβαιώνον-  
ται ότι στέκονται σε ασφαλή θέση.

(2) Δεν πρέπει να στέκονται στο μπεντένι (κουλούρα) ενός κά-  
βου ή συρματόσχοινου, ούτε εφόσον είναι πρακτικά δυνατό στην  
κοιλιά που σχηματίζεται ανάμεσα στο βίντζι και στο ντουκιαρι-  
σμένο κάβο ή συρματόσχοινο (σχ. 18).

(3) Ποτέ δεν πρέπει να στέκονται δίπλα ή να περνάνε πάνω ή  
κάτω από ένα σχοινί ή συρματόσχοινο που φερμάρεται (εντείνε-  
ται), βιράρεται ή λασκάρεται (σχ. 19). Όταν ένα σχοινί ή συρμα-  
τόσχοινο φερμάρεται οι ναυτικοί πρέπει, εφόσον είναι πρακτικά  
δυνατό, να στέκονται πίσω από το βίντζι (βαρούλκο) ή τον εργά-  
τη.



**Σχ. 18.**  
Χειρισμός κάβου.



**Σχ. 19.**  
Μακριά από σχοινιά ή συρματόσχοινα που φερμάρονται, βιράρονται ή λασκάρονται.

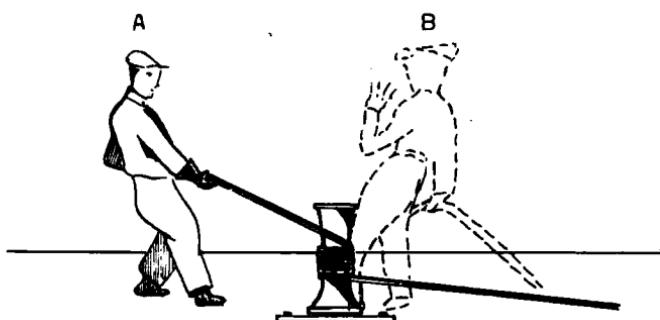
**4.3.5 (1)** Ο επικεφαλής της εργασίας πρέπει να φροντίζει ώστε οι κάβοι και τα συρματόσχοινα να πηγαίνουν, όσο είναι δυνα-

τό, κατευθείαν από το διαστίκι ή τον τονοδηγό στο βίντζι ή στον εργάτη και να μην έχουν μπόσικα χωρίς λόγο.

(2) Αν χρησιμοποιούνται μπαστέκες (τρόχιλοι), το φορτίο δοκιμής τους πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσο με το φορτίο θραύσεως του συρματόσχοινου.

**4.3.6** Όταν για το χειρισμό των κάβων ή των συρματόσχοινων χρησιμοποιούνται τα κεφαλάρια, πρέπει να παίρνονται τα παρακάτω προφυλακτικά μέτρα:

- (α) το άτομο που χειρίζεται τον κάβο ή το συρματόσχοινο πρέπει να πατάει γερά·
- (β) το κατάστρωμα πίσω από το κεφαλάρι πρέπει κατά προτίμηση να έχει αντιολισθητική επιφάνεια ή να είναι χρωματισμένο με αντιολισθητικό χρώμα·
- (γ) τα κεφαλάρια πρέπει να είναι καθαρά από γράσα και χρώματα·
- (δ) τα ράουλα ή διαστίκια που χρησιμοποιούνται πρέπει να ελέγχονται αν γυρίζουν ομαλά·
- (ε) το άτομο που βιράρει τον κάβο ή το συρματόσχοινο πρέπει να στέκεται στην πλευρά του κεφαλαριού που είναι αντίθετη από εκείνη που καλεί (κατευθύνεται) ο κάβος ή το συρματόσχοινο (σχ. 20)· και
- (στ) για το μάζεμα και το ντουκιάρισμα των μπόσικων που έρχονται μέσα είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείται και δεύτερο άτομο.



**Σχ. 20.**

Χειρισμός εργάτη.

A. Ασφαλής θέση. B. Επικίνδυνη θέση.

**4.3.7** (1) Τα πρόσθετα κομμάτια (ουρές) που συνδέονται στις άκρες των κάβων ή των συρματόσχοινων πρέπει να έχουν μήκος μαζί με τις γάσεις τουλάχιστον 11 μέτρα και επαρκή ελαστικότη-

τα. Ο προτιμότερος τρόπος για την εξασφάλιση της απαιτούμενης ελαστικότητας είναι να χρησιμοποιούνται σχοινιά από τεχνητές ίνες.

(2) Η αντοχή τους πρέπει να είναι τουλάχιστον 25% μεγαλύτερη από την αντοχή του κάβου ή του συρματόσχοινου με το οποίο συνδέονται.



## **5. Η εργασία στο κατάστρωμα και σε χώρους κάτω από το κατάστρωμα.**

### **5.1 Γενικά.**

**5.1.1 (1)** Όλες οι απαιτήσεις της Εθνικής νομοθεσίας σχετικά με τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται, πρέπει να τηρούνται. Αν το θέμα δεν καλύπτεται από την Εθνική νομοθεσία ή είναι επιθυμητή η παροχή πρόσθετης προστασίας στους ναυτικούς, οι διεθνείς απαιτήσεις μπορούν να χρησιμεύουν ως οδηγός.

(2) Τα πιστοποιητικά και οι εκθέσεις επιθεωρήσεων πρέπει να διατηρούνται σε εγκεκριμένο μητρώο (βιβλίο) που κατά προτίμηση να βασίζεται στο υπόδειγμα του Διεθνούς Γραφείου Εργασίας (ILO)<sup>1</sup>.

**5.1.2 (1)** Κάθε τμήμα του εξαρτισμού ανυψώσεως, μαϊναρίσματος ή έλξεως βαρών πρέπει και χωριστά και σαν μέρος του συστήματος να έχει επαρκή αντοχή. Έτσι αποφεύγεται ο κίνδυνος να σπάσει, έστω και αν υποστεί συμπτωματικά οποιαδήποτε τάση απ' αυτές που μπορούν να προβλεφθούν.

(2) Αν σε οποιοδήποτε τμήμα εξοπλισμού σημειώνεται το ασφαλές φορτίο εργασίας, δεν πρέπει ποτέ να ξεπερνιέται.

**5.1.3** Όλες οι εργασίες πρέπει να ελέγχονται από υπεύθυνο αξιωματικό ή υπαξιωματικό, που πρέπει να δίνει επαρκείς οδηγίες στα άτομα που συμμετέχουν σ' αυτές σχετικά με τα καθήκοντά τους και να τους τονίζει τους κινδύνους που μπορεί να υπάρξουν.

**5.1.4 (1)** Οποιοδήποτε μηχάνημα ανυψώσεως ή έλξεως πρέπει να ελέγχεται συνέχεια από χειριστή, που διαθέτει κατάλληλη εμπειρία και εκπαίδευση. Σε περιπτώσεις που γίνεται εκπαίδευση ή δίνονται οδηγίες χειρισμού, η εργασία πρέπει να εκτελείται με κατάλληλη επίβλεψη.

<sup>1</sup> Ειδικότερα όπως προβλέπεται στην παράγραφο 4.2.2 στην έκδοση του ILO «Safety and Health in Dock Work» (αναθεωρημένη έκδοση 1977). Βλέπε Παράρτημα IV.



(2) Ο χειριστής πρέπει να έχει ανεμπόδιστη θέα. Όταν εκτελούνται εργασίες κάτω από το κατάστρωμα ή σε σημεία που το προσωπικό χειρισμού των μηχανημάτων δεν έχει ορατότητα, τότε πρέπει να τοποθετείται ένας κουμανταδόρος (signaller) σε θέση που να μπορεί να τον βλέπει καθαρά ο χειριστής του βαρούλκου ή του γερανού και αυτός να μπορεί να βλέπει την περιοχή εργασίας.

(3) Πριν αρχίσουν οι εργασίες πρέπει να συμφωνείται ασφαλές σύστημα συνεννοήσεως με σήματα.

Όλα τα σήματα που θα χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι ευδιάκριτα και σαφή, και να μην είναι δυνατό να παρανοηθούν (σχ. 21).

**5.1.5** (1) Όλος ο εξοπλισμός πρέπει να διατηρείται σε καλή κατάσταση και να επιθεωρείται<sup>1</sup> τακτικά για τον εντοπισμό τυχόν κρυφών ελαττωμάτων.

(2) Ελαττωματικά είδη εξοπλισμού δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται μέχρι να επισκευασθούν ή διορθωθούν.

(3) Για όλες τις εργασίες πρέπει να υπάρχει αριθμός προσωπικού επαρκής σε σχέση με τα βάρη που θα μετακινηθούν και τη σωματική προσπάθεια που θα απαιτηθεί.

(4) Η απαιτούμενη προσπάθεια για το χειρισμό οποιουδήποτε μηχανήματος που ελέγχεται από ένα άτομο, πρέπει να είναι μέσα στα όρια των σωματικών δυνατοτήτων του κάθε ατόμου στο οποίο υπάρχει πιθανότητα να ανατεθεί ο χειρισμός του μηχανήματος.

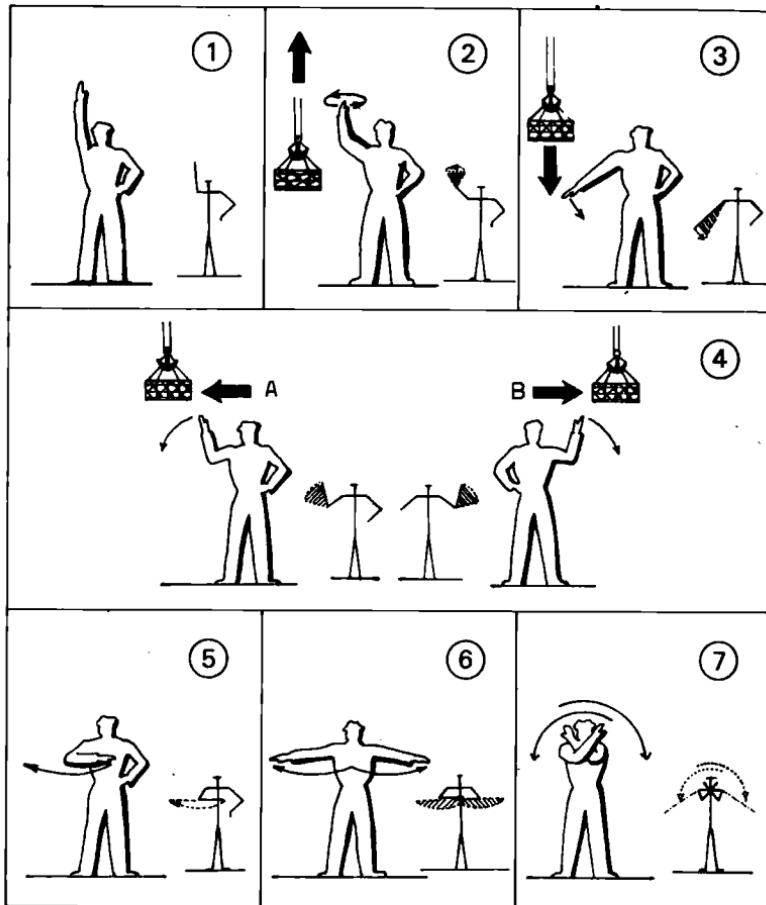
**5.1.6** Τα χειριστήρια πρέπει να είναι έτσι τοποθετημένα, ώστε ο χειρισμός τους να μπορεί να γίνεται χωρίς να αλλάζει θέση ο χειριστής.

**5.1.7** Όταν τα μηχανήματα δεν λειτουργούν ή αφήνονται χωρίς επιτήρηση πρέπει:

- (α) όλα τα χειριστήρια να είναι στη θέση «εκτός» (off)· και
- (β) όλες οι ασφάλειες (locks) και τα συστήματα ασφάλειας να είναι στη θέση «ασφαλές» (safe).

**5.1.8** (1) Η πρόσβαση στα βίντζια (βαρούλκα) ή τους γερανούς, καθώς και οι εξέδρες που προβλέπονται για το προσωπικό χειρισμού, πρέπει να παρέχουν επαρκή ασφάλεια.

<sup>1</sup> Σ.Μ. Βλέπε Παράρτημα IV.



### Σχ. 21.

Παραδείγματα σημάτων με τα χέρια.

1. Έτοιμος ή προσοχή.
2. Βίρα.
- 3 Μάινα.
4. Οριζόντια μετατόπιση: A. Προς την μία πλευρά, B. Προς την άλλη πλευρά.
5. Σταμάτα (Στοπ).
6. Σταμάτα γρήγορα.
7. Τέλος (νέτα).

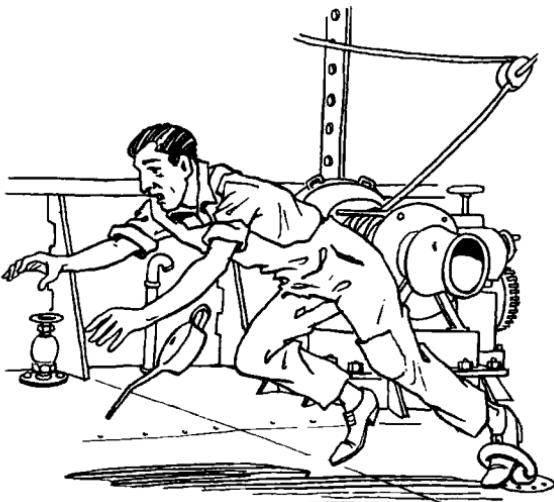
(2) Αν οι εξέδρες βρίσκονται σε ύψος 2 m ή μεγαλύτερο πάνω από το κατάστρωμα, πρέπει να προστατεύονται κατάλληλα με ρέλια (κιγκλίδωμα) ή άλλα προστατευτικά μέσα σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της παραγράφου 2.1.6.

**5.1.9 (1)** Κάθε εμπόδιο στο κατάστρωμα ή μέχρι το ύψος κε-

φαλιού ανθρώπου που αποτελεί κίνδυνο πρέπει να χρωματίζεται με φωτεινό και ευδιάκριτο χρώμα.

(2) Εφόσον είναι πρακτικά δυνατό πρέπει να τοποθετούνται επιγραφές «πρόσεχε το σκαλοπάτι» ή «πρόσεχε το κεφάλι σου».

**5.1.10** (1) Τα μέλη του προσωπικού πρέπει να προσέχουν για ν' αποφεύγουν τα εμπόδια που μπορούν να τους κάνουν να σκοντάψουν ή να κτυπίσουν τα κεφάλια τους ή τα μέλη τους σε χαμηλά ή προεξέχοντα εμπόδια (σχ. 22).



**Σχ. 22.**

Τα προεξέχοντα εμπόδια αποτελούν κίνδυνο.

(2) Πρέπει να φροντίζουν να μην τρέχουν, να μην πηδούν πάνω από εμπόδια, και να μη μεταφέρουν οτιδήποτε με τέτοιο τρόπο, που θα τους εμποδίζει να βλέπουν καθαρά μπροστά τους.

**5.1.11** (1) Οι διάδρομοι κυκλοφορίας στο κατάστρωμα πρέπει να έχουν αρκετό πλάτος (σε καμιά περίπτωση λιγότερο από 90 cm) και να διατηρούνται χωρίς εμπόδια.

(2) Στους διαδρόμους κυκλοφορίας δεν πρέπει να υπάρχουν χυμένα φορτία, που θα μπορούσαν να αποτελούν κίνδυνο για τους ναυτικούς την ώρα που εκτελούν τα καθήκοντά τους.

(3) Κάθε αντιολισθητική επιφάνεια πρέπει να συντηρείται σωστά.

(4) Οι υπόλοιπες επιφάνειες εργασίας, όπου είναι πρακτικά δυνατό, θα πρέπει να χρωματίζονται με αντιολισθητικό χρώμα.

**5.1.12** Τα σύνεργα που δεν είναι μόνιμα στερεωμένα πρέπει να ασφαλίζονται καλά για την αποφυγή μετατοπίσεων.

**5.1.13 (1)** Όταν επικρατεί κακοκαιρία, χρειάζεται ειδική φροντίδα και πρέπει ν' αρματώνονται σχοινένιοι χειραγωγοί ασφάλειας κατά μήκος των διαδρόμων κυκλοφορίας, τους οποίους το προσωπικό είναι αναγκασμένο να χρησιμοποιεί.

(2) Όταν επικρατεί κακοκαιρία πρέπει να ελέγχονται τα καλύμματα των αμπαριών και να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην ασφάλιση των σύνεργων που δεν είναι μόνιμα στερεωμένα.

**5.1.14 (1)** Τα μέλη του προσωπικού πρέπει να φορούν:

(α) όλες τις ώρες παπούτσια ασφάλειας που να ταιριάζουν καλά στα πόδια τους, να έχουν ενισχυμένες μύτες και σόλες που εξασφαλίζουν σίγουρο πάτημα· και

(β) προστατευτικό κάλυμμα του κεφαλιού (κράνος), όταν υπάρχει κίνδυνος να κτυπηθούν στο κεφάλι από αντικείμενα που αιωρούνται ή πέφτουν.

(2) Τα μέλη του προσωπικού πρέπει να φορούν γάντια όταν:

(α) χειρίζονται ή σηκώνουν αντικείμενα με κοφτερές ακμές ή ζεστούς σωλήνες ή εξαρτήματα·

(β) υπάρχει κίνδυνος να πιαστούν τα δάχτυλά τους ανάμεσα σε δυο επιφάνειες, ή

(γ) χειρίζονται σχοινιά ή συρματόσχοινα, ιδιαίτερα όταν τα σχοινιά είναι από τεχνητές ίνες.

## 5.2 Προετοιμασία για εργασίες φορτίου<sup>1</sup>.

**5.2.1 (1)** Η ασφάλεια, η καταλληλότητα και η κατάσταση συντηρήσεως όλου του εξοπλισμού ανυψώσεως ή μεταφοράς βαρών, πρέπει ν' ανταποκρίνεται στους εθνικούς κανονισμούς. Σε περιπτώσεις που οι εθνικοί κανονισμοί δεν καλύπτουν το θέμα ή είναι επιθυμητή η παροχή πρόσθετης προστασίας στους ναυτικούς, για καθοδήγηση μπορούν να χρησιμοποιούνται οι σχετικές διεθνείς απαιτήσεις.

(2) Ο εξοπλισμός πρέπει:

(α) να ελέγχεται κάθε φορά πριν χρησιμοποιηθεί, από ένα υπεύθυνο άτομο για να εξακριβώνεται η καλή κατάστασή του·

(β) να διατηρείται σε καλή κατάσταση με τακτικές επιθεωρήσεις και συντήρηση· και

<sup>1</sup> Βλέπε και Παράρτημα IV.



(γ) να δοκιμάζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εθνικών ή διεθνών κανονισμών ή με όποιο άλλο τρόπο κριθεί αναγκαίο.

**5.2.2** Κανένα μέρος του εξοπλισμού δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ή να τίθεται σε λειτουργία, αν δεν υπάρχουν στο πλοίο τα προβλεπόμενα πιστοποιητικά δοκιμών και επιθεωρήσεων ή αν υπάρχουν μεν αλλά δεν είναι έγκυρα ή έχει περάσει η ημερομηνία ισχύος τους.

**5.2.3** (1) Όλα τα είδη εξοπλισμού για ανύψωση ή μεταφορά βαρών πρέπει να λειτουργούν με την επίβλεψη υπεύθυνου απόμου εκπαιδευμένου στη χρήση τους.

(2) Το αρμάτωμα και η λειτουργία κάθε ειδικής διατάξεως για τη μετακίνηση ασυνήθιστων βαρών πρέπει να γίνεται με ειδική επίβλεψη.

**5.2.4** (1) Όποτε το απαιτούν οι κανονισμοί, τα είδη εξοπλισμού για ανύψωση ή μετακίνηση βαρών πρέπει να έχουν σημειωμένο το ασφαλές φορτίο εργασίας τους, κατά προτίμηση με μόνιμη σφράγιση σε κάθε κομμάτι τους χωριστά.

(2) Η φόρτιση που θα υποστεί το κάθε κομμάτι χωριστά ή οι ιστοί, ή οι μπίγες, ή οι γερανοί, ή η περιοχή εργασίας που σηκώνει το βάρος, δεν πρέπει ποτέ να υπερβαίνει το ασφαλές φορτίο.

**5.2.5** (1) Πρέπει να γίνονται συχνές επιθεωρήσεις για τον έλεγχο της καταστάσεως οποιουδήποτε σχοινιού, συρματόσχοινου, μακαρά, μπαστέκας, διχτυού ή αλυσίδας, που χρησιμοποιείται σε εργασίες ανυψώσεως βαρών.

(2) Αν διαπιστωθεί ότι λόγω φθοράς ή βλάβης, οποιοδήποτε από τα παραπάνω δεν είναι πια κατάλληλο για να αντέξει στο σύνολο των φορτίσεων για τις οποίες προορίζεται, πρέπει να αντικαθίσταται αμέσως.

(3) Πρέπει ν' αποφεύγονται τα απότομα φερμαρίσματα (τεντώματα) και οι υπερφορτίσεις του εξαρτισμού που είναι ενδεχόμενο να προκαλέσουν ζημιά. Αυτό πρέπει να γίνεται με τη διατήρηση των ξαρτιών και των γκάιδων (ολκών) φερμαρισμένων με τη χρήση ρεφόρτσων (ενισχυτικών ολκών), παρατόνων (παταράτσων) και εντατήρων (γρύλων).

(4) Χρειάζεται φροντίδα για ν' αποφεύγεται το τρίψιμο ή κτύπημα οποιουδήποτε ρόναρη (επάρτη) ή κινητού μέρους πάνω σ' άλλο κινητό ή σταθερό μέρος του εξοπλισμού ή πάνω στο ίδιο το βάρος.

**5.2.6 (1)** Το σπάσιμο εμβόλων (έμπουλων) σε συρματόσχοινα πρέπει να αντιμετωπίζεται αμέσως.

(2) Οι αιχμηρές ακμές των ειδών εξοπλισμού πρέπει να καλύπτονται.

(3) Τα κλειδιά, οι γάντζοι, οι εντατήρες και οι συνδετήρες πρέπει να έχουν ενσωματωμένο κάποιο σύστημα, που να αποκλείει τη συμπτωματική αποδέσμευση ενός βάρους.

**5.2.7 (1)** Κανένα βάρος δεν πρέπει να τοποθετείται πάνω στα καλύμματα των κυτών (αμπαριών) χωρίς την άδεια αρμόδιου ατόμου που θα πρέπει προηγουμένως να έχει βεβαιωθεί ότι το κάλυμμα αντέχει να σηκώσει το βάρος με ασφάλεια.

(2) Η καλή κατάσταση κάθε μπουκαπόρτας, μετζανιού (μεσό-ζυγου) ή καλύμματος κύτους πρέπει να εξασφαλίζεται με τακτικές επιθεωρήσεις και συντήρηση κάτω από την επίβλεψη αρμόδιου ατόμου.

(3) Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι κινήσεις του πλοίου και να καταβάλλεται ιδιαίτερη προσοχή στις επιφάνειες στηρίζεως των μετζανιών και των καλυμμάτων των κυτών που θα πρέπει να είναι καθαρές, χωρίς ζημιές και αρκετά φαρδιές, ώστε να αποκλείεται να βγούνε από τη θέση τους συμπτωματικά.

(4) Τα μετζανιά και τα καλύμματα κυτών που λείπουν, ή είναι σπασμένα, ή δεν είναι καλά τοποθετημένα πρέπει να γνωστοποιούνται σε υπεύθυνο αξιωματικό. Καμιά εργασία δεν πρέπει να εκτελείται στον τομέα<sup>1</sup> που περιέχει το ανασφαλές κάλυμμα ή στους διπλανούς τομείς μέχρι να διορθωθεί το ελάττωμα.

(5) Όταν αφαιρούνται μετζανιά ή ποντόνια πρέπει να δένονται στα ζύγια (αρτάνες) μια ή δυο άκρες σχοινιού, ώστε το καθένα απ' αυτά να μπορεί να οδηγηθεί με ασφάλεια στη θέση στοιβασίας του. Όταν τα μετζανιά είναι κυλιόμενα, οι άκρες των σχοινιών πρέπει να στερεώνονται στις άκρες του μετζανιού.

**5.2.8 (1)** Κάθε είδους ασφάλειες που έχουν σχέση με χαλύβδινα καλύμματα αμπαριών πρέπει να είναι σχεδιασμένες έτσι που να μπορούν ν' απελευθερώνονται μόνο με το χέρι.

(2) Το προσωπικό πρέπει, όταν ανοίγει ή κλείνει αμπάρι, να βρίσκεται πάντα σε ασφαλή θέση (νέτα) σε σχέση με τα χαλύβδινα καλύμματα κυτών, τα συρματόσχοινα και τις μπαστέκες.

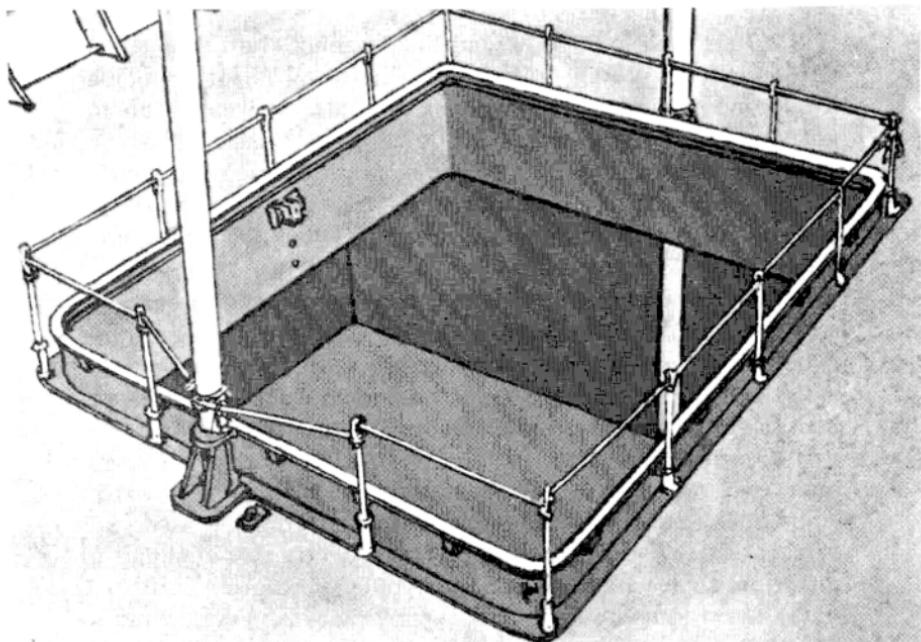
**5.2.9** Κάθε κουβούσι (στόμιο κύτους) ή άνοιγμα σ' ένα κατά-

<sup>1</sup> Σ.Μ.Τομέας (section) ονομάζεται ο χώρος που υπάρχει ανάμεσα σε δύο διαδοχικά μετζανιά.



στρωμα πρέπει να προστατεύεται, ή

- (α) από μόνιμο τοίχωμα κουβουσιού (μαγουλοπόρτι) με επαρκές ύψος, ή
- (β) με κατάλληλη διάταξη στάντηδων, ρελιών, αλυσίδων, μεταλλικών ράβδων ή τεντωμένων σχοινιών (σχ. 23).



**Σχ. 23.**

Προστασία κουβουσιού με στάντηδες και τεντωμένα σχοινιά.

**5.2.10 (1)** Σ' όλες τις περιοχές που πρόκειται να εργασθεί ή να περάσει προσωπικό πρέπει πάντοτε να προβλέπεται επαρκής φωτισμός.

(2) Όπου χρησιμοποιούνται φορητά φωτιστικά, π.χ. πολύφωτα, η τοποθέτησή τους πρέπει να γίνεται από υπεύθυνο άτομο που θα εξασφαλίζει ότι έχουν στερεωθεί σωστά.

(3) Τα καλώδια του φορητού φωτισμού πρέπει να τοποθετούνται στην περιοχή έτσι που το ενδεχόμενο βλάβης τους να περιορίζεται στο ελάχιστο, ή να προστατεύονται αρκετά και με τέτοιο τρόπο που να πετυχαίνεται το ίδιο αποτέλεσμα.

**5.2.11 (1)** Άτομα που δεν είναι εξουσιοδοτημένα δεν πρέπει να μετακινούν, να αντικαθιστούν, να επισκευάζουν ή ν' ανακατεύονται με το μόνιμο ή προσωρινό φωτισμό. Οποιαδήποτε ανωμαλία ή ελάττωμα πρέπει ν' αναφέρεται σε υπεύθυνο αξιωματικό.

(2) Το πλήρωμα πρέπει ν' αποφεύγει να προξενεί ζημιές στα φώτα ή τα καλώδια αφήνοντας εργαλεία ή άλλο εξοπλισμό να πιαστεί σ' αυτά, ή ρίχνοντας κοφτερά ή βαριά αντικείμενα πάνω τους.

(3) Τα φορητά φωτιστικά δεν πρέπει να ανεβοκατεβάζονται από τα καλώδια.

**5.2.12** Άτομα που σκοπεύουν να μεταβούν από μια περιοχή με εντατικό φωτισμό προς μια άλλη με χαμηλό φωτισμό, ή αντίστροφα, δεν πρέπει να μετακινούνται πριν συνηθίσουν τα μάτια τους στη νέα ένταση φωτισμού.

**5.2.13** Πριν αφαιρεθούν ή σβηστούν τα φώτα οποιασδήποτε περιοχής που χρειάζεται φωτισμό, ένα υπεύθυνο άτομο πρέπει να διαπιστώνει ότι δεν υπάρχει εκεί κανένα άτομο.

**5.2.14** Στα κύτη, στις δεξαμενές, στα διπύθμενα ή στους άλλους κλειστούς ή περιορισμένους χώρους δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται φώτα με ακάλυπτη φλόγα ή φορητός ηλεκτρικός φωτισμός που δεν διαθέτει κατάλληλο προφυλακτήρα για το λαμπτήρα από μονωτικό υλικό.

### 5.3 Εργασία σε κύτη, δεξαμενές κύτους, οχητώδεις τρόπιδες (duct keels) και διπύθμενα.

**5.3.1 (1)** Για κάθε χώρο κάτω από το κατάστρωμα πρέπει να υπάρχει ασφαλής τρόπος εισόδου.

(2) Αν ένας χώρος χωρίζεται με διαμήκη, μόνιμη ή προσωρινή φρακτή (μπουλμέ), θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα εισόδου σ' όλους τους χώρους που δημιουργούνται από την ύπαρξη της φρακτής, εκτός αν υπάρχουν ελεύθερα περάσματα στο ύψος του δαπέδου του κύτους (paniόlou, tank top).

**5.3.2 (1)** Όπου είναι δυνατόν, η είσοδος σε κύτη (αμπάρια) και ανοικτούς χώρους κάτω από το κατάστρωμα πρέπει να γίνεται από «μαγαζά» (deck houses) στο κατάστρωμα που διαθέτουν πιότες εισόδου χωρίς εμπόδια και έχουν πλάτος τουλάχιστον 40 cm, η δε κάθοδος από μόνιμες χαλύβδινες καθόδους με ελεύθερο πιλάτος τουλάχιστον 55 cm.

(2) Τα σκαλοπάτια πρέπει:

- (α) να παρέχουν ασφαλές πάτημα·
- (β) να έχουν ίση απόσταση μεταξύ τους, όχι μεγαλύτερη από 30 cm ή μικρότερη από 25 cm· και
- (γ) να έχουν τουλάχιστον 15 cm ελεύθερη απόσταση πίσω τους.

(3) Τουλάχιστον στη μια πλευρά πρέπει να υπάρχει μεταλλικός χειραγωγός ή χειραγωγός από τεντωμένο σχοινί, σε 1 m ύψος, με στάντηδες σε απόσταση το πολύ 3 m μεταξύ τους και με ενδιάμεσο ρέλι, αλυσίδα ή σχοινί σε ύψος περίπου 50 cm.

(4) Για να αποφεύγεται το γλίστρημα του ποδιού προς τα πλάγια, στις σκάλες πρέπει να προβλέπονται συνεχείς πλευρικές λαμαρίνες ή τα σκαλοπάτια να έχουν στις πλευρές προφυλακτήρα ύψους τουλάχιστον 15 cm.

**5.3.3** Σ' όλες τις περιπτώσεις εκτός από εκείνες που καλύπτονται στην παράγραφο 5.3.2 η είσοδος στ' αμπάρια πρέπει να γίνεται από κουβούσια με ανεμπόδιστο άνοιγμα τουλάχιστον 60 × 60 cm που να παρέχουν πρόσβαση σε μόνιμες κατακόρυφες σκάλες, με επαρκές μήκος ή σε εγκοπές κομμένες στο μπουλμέ (φρακτή) ή στην επένδυση.

**5.3.4** (1) Οι μόνιμες κατακόρυφες σκάλες πρέπει να είναι:

- (α) από χάλυβα ή άλλο ισοδύναμο υλικό αποδεκτό από την αρμόδια αρχή· και
- (β) κολλημένες ή βιδωμένες στο μπουλμέ ή στο κουβούσι με τις κατακόρυφες πλευρές τους σε απόσταση τουλάχιστον 30 cm μεταξύ τους.

(2) Τα σκαλιά πρέπει να είναι:

- (α) οριζόντια σε όλο το μήκος τους·
- (β) σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 30 cm·
- (γ) στερεωμένα έτσι που να μη μπορούν να πάρουν κλίση ή να γυρίσουν· και
- (δ) σχεδιασμένα για να πιάνονται γερά με το χέρι.

(3) Πρέπει:

- (α) να υπάρχει ελεύθερος χώρος τουλάχιστον 15 cm πίσω από τα σκαλιά·
- (β) να υπάρχει ελεύθερος χώρος τουλάχιστον 7,5 cm στις πλευρές·
- (γ) να μην υπάρχουν εμπόδια σε απόσταση 75 cm μπροστά στη σκάλα· και
- (δ) να υπάρχει μια ασφαλής χειρολαβή στην κορυφή της σκάλας.



**5.3.5** Σε διαστήματα το πολύ 9 m και σε κάθε σημείο αλλαγής, αν η σκάλα είναι κομματιαστή ή αλλάζει κατεύθυνση ή κλίση, πρέπει να προβλέπονται κατάλληλα προφυλαγμένα πλατύσκαλα |παράγρ. 2.1.6(3)|.

**5.3.6** (1) Οι σκάλες πρέπει να φθάνουν μέχρι την κάτω πλευρά των καλυμμάτων των αμπαριών και δεν πρέπει κανένα τμήμα τους να είναι σε εσοχή, μέσα ή κάτω από το κουβούσιο δηλαδή ο ναυτικός δεν θα πρέπει να είναι υποχρεωμένος να ψάχνει με το πόδι του για να βρει τα σκαλοπάτια.

(2) Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η τήρηση των απαιτήσεων της υποπαραγράφου (1), η σκάλα μπορεί να συνεχίζεται στην ίδια κατακόρυφη γραμμή με κατάλληλες χειρολαβές και πατήματα από γωνίες (στηρίγματα για τα πόδια) στο κουβούσιο (π.χ. εγκοπές ή σιδερόβεργες σχήματος Π) και ανάλογα με την περίπτωση να προβλέπονται πλατύσκαλα στα σημεία αλλαγής (εκεί που η σκάλα δεν συνεχίζεται στην ίδια ευθεία) και στα ενδιάμεσα καταστρώματα.

**5.3.7** (1) Στις περιπτώσεις που στα κουβούσια αντί για σκαλοπάτια χρησιμοποιούνται σιδερόβεργες σχήματος Π, εγκοπές ή παρόμοιες διατάξεις, επειδή δεν είναι πρακτικά δυνατή η τοποθέτηση μόνιμης σκάλας, αυτές πρέπει:

- (α) να έχουν μεταξύ τους τις αποστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 5.3.2 (2) (β·)
- (β) να προσφέρουν σταθερό πιάσιμο για τα χέρια·
- (γ) να είναι κατασκευασμένες έτσι, ώστε να εμποδίζεται το πόδι να γλιστρήσει προς τα πλάγια· και
- (δ) να έχουν πίσω τους τουλάχιστον 15 cm ελεύθερο χώρο, ώστε να προσφέρουν κατάλληλο στήριγμα στο πόδι.

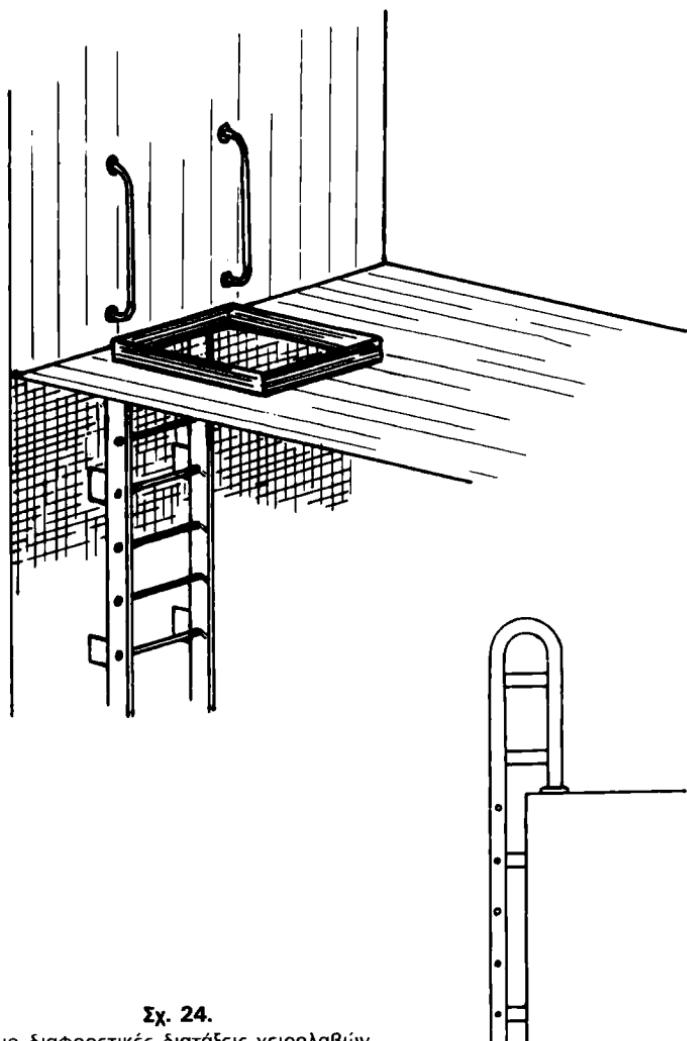
(2) Όπου προορίζονται να παρέχουν στήριγμα και για τα δυο πόδια πρέπει να έχουν πλάτος τουλάχιστον 25 cm, ενώ στις περιπτώσεις που είναι τοποθετημένες ζιγκ-ζαγκ για να προσφέρουν στήριγμα σ' ένα πόδι κάθε φορά, το πλάτος τους πρέπει να είναι τουλάχιστον 15 cm.

(3) Πρέπει να φθάνουν μέχρι ένα σημείο το πολύ 45 cm από το χείλος του κουβουσιού και σε κάθε περίπτωση πρέπει να επιτρέπουν το πιάσιμο της ασφαλούς χειρολαβής που απαιτεί η παράγραφος 5.3.6 ή της επόμενης χειρολαβής πέρα από το κουβούσιο.

**5.3.8** Τα κουβούσια που έχουν ύψος από το κατάστρωμα περισσότερο από 90 cm, πρέπει να είναι εφοδιασμένα με ασφαλή

μόνιμα μέσα για το πέρασμα από το κατάστρωμα στη σκάλα του αμπαριού και αντίστροφα.

**5.3.9** Στις περιπτώσεις που οι σκάλες καταλήγουν στην κορυφή δεξαμενών κύτους (deep tanks) ή σε κουβούσι που δεν έχει ύψος πάνω από το κατάστρωμα, πρέπει να υπάρχουν χειρολαβές τοποθετημένες κατάλληλα σε βολικό σημείο στο κατάστρωμα ή πιο ψηλά ώστε να διευκολύνεται η είσοδος και η έξοδος απ' αυτούς τους χώρους (σχ. 24).



**Σχ. 24.**

Δυο διαφορετικές διατάξεις χειρολαβών.

**5.3.10 (1)** Αν οποιαδήποτε από τις συστάσεις αυτού του κεφαλίου, σχετικά με τα μέσα εισόδου, δεν είναι πρακτικά εφαρμόσιμη, μπορούν να χρησιμοποιούνται φορητές σκάλες αλλά σ' όλες αυτές τις περιπτώσεις πρέπει να παρέχεται και να χρησιμοποιείται σχοινί ασφάλειας (κολαούζο) και στις περιπτώσεις που χρειάζεται και ιμάντες ασφάλειας.

(2) Για την είσοδο στα κύτη δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ανεμόσκαλες.

**5.3.11 (1)** Όλες οι σκάλες και οι διατάξεις εισόδου στα κύτη και στους άλλους χώρους πρέπει να επιθεωρούνται σε συχνά διαστήματα από αρμόδιο αξιωματικό, ιδιαίτερα πριν και μετά τις εργασίες φορτοεκφορτώσεως στους χώρους αυτούς.

(2) Όταν διαπιστωθεί ότι οποιεσδήποτε σκάλες, χειρολαβές, στηρίγματα ποδιών ή γυνίες σχήματος Π είναι ανασφαλείς, πρέπει, μέχρι να γίνουν οι αναγκαίες επισκευές, να κλειδώνεται ή να φράζεται η πρόσβαση και σε κάθε σημείο από το οποίο είναι δυνατό να πλησιάσει κανείς να τοποθετούνται πινακίδες που ν' απαγορεύουν την πρόσβαση.

**5.3.12 (1)** Ο αρμόδιος αξιωματικός πρέπει να πάρει μέτρα ώστε κάθε ελάπτωμα να διορθώνεται το γρηγορότερο δυνατό.

(2) Κάθε συγκόλληση ή αντικατάσταση σκαλιών, γωνιών σχήματος Π κλπ. πρέπει να εκτελείται από έμπειρο τεχνίτη και για να εξασφαλίζεται ότι η εργασία έγινε σωστά, πριν ξαναχρησιμοποιηθεί πρέπει να επιθεωρείται και να δοκιμάζεται.

**5.3.13** Κάθε προσωρινό μέσο που χρησιμοποιείται πρέπει να είναι σύμφωνο μ' αυτό το κεφάλαιο και πρέπει ν' αφαιρείται όσο το δυνατό γρηγορότερα μετά την έξοδο των ναυτικών από το χώρο.

**5.3.14 (1)** Πριν εκτελεσθεί οποιαδήποτε εργασία που από τη φύση της είναι επικίνδυνη<sup>1</sup> ή πριν γίνει οποιαδήποτε εργασία κάτω από συνθήκες που περικλείουν κινδύνους, πρέπει να εκδοθεί «άδεια εργασίας<sup>2</sup>» από έναν αρμόδιο αξιωματικό.

(2) Πριν επιτραπεί η εργασία σε κύτη, διπύθμενα, οχετώδεις τρόπιδες (duct keels) ή οποιονδήποτε άλλο κλειστό ή περιορι-

<sup>1</sup> Οι κίνδυνοι όταν γίνονται συγκολλήσεις σε κλειστούς ή περιορισμένους χώρους αναφέρονται στο Κεφάλαιο 7.

<sup>2</sup> Σ.Μ. Βλέπε Παράρτημα III.

σμένο χώρο, πρέπει ένας αρμόδιος αξιωματικός να βεβαιώνεται ότι:

- (α) ο χώρος έχει εξαερισθεί σωστά·
- (β) διατηρείται επαρκής εξαερισμός όσο χρόνο συνεχίζεται η εργασία· και
- (γ) δεν υπάρχει κίνδυνος ανεπάρκειας οξυγόνου ή δημιουργίας εύφλεκτων ή επιβλαβών αερίων.

(3) Σε περιπτώσεις που υπάρχει και η παραμικρή αμφιβολία για το αν η είσοδος σ' ένα χώρο είναι ασφαλής, ο αρμόδιος αξιωματικός θα πρέπει να ελέγχει για να προσδιορίσει την καταλληλότητα της ατμόσφαιρας ή θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για να εξασφαλισθεί ότι οποιοσδήποτε εισέρχεται στο χώρο θα χρησιμοποιεί εγκεκριμένη αναπνευστική συσκευή.

**5.3.15** (1) Αν απαιτείται είσοδος μόνο για περιορισμένα χρονικά διαστήματα και η συμμόρφωση με την παράγραφο 5.3.14 δεν είναι πρακτικά δυνατή, τότε στο χώρο πρέπει να εισέρχεται μόνο προσωπικό που χρησιμοποιεί εγκεκριμένες αναπνευστικές συσκευές και σχοινιά ασφάλειας και που έχει εμπειρία στη χρήση αυτού του εξοπλισμού.

(2) Στην είσοδο του χώρου πρέπει να τοποθετείται ένα υπεύθυνο άτομο με δεύτερη αναπνευστική συσκευή στην άμεση διάθεσή του· το άτομο αυτό θα βρίσκεται σ' επικοινωνία με το άτομο που εισέρχεται στο χώρο καθώς και με ένα υπεύθυνο αξιωματικό.

(3) Το άτομο που βρίσκεται σ' επιφυλακή δεν πρέπει ποτέ να εισέλθει στο χώρο και ν' αποπειραθεί να διασώσει μόνο του αυτόν που κινδυνεύει χωρίς να ειδοποιήσει τον υπεύθυνο αξιωματικό και χωρίς να βεβαιωθεί ότι έρχονται κι άλλοι για βοήθεια.

**5.3.16** (1) Ιδιαίτερη φροντίδα χρειάζεται κατά την είσοδο σε αμπάρια που περιέχουν ή περιείχαν φορτία χύμα, ιδίως σιτηρά ή μεταλλεύματα ή όταν γίνονται εργασίες σε συστήματα αναρροφήσεως και σεντινών τέτοιων αμπαριών, ειδικά αν η εργασία εκτελείται μέσα σε οχετώδεις τρόπιδες<sup>1</sup>.

(2) Ένα υπεύθυνο άτομο πρέπει να σημειώνει τα άτομα (όνομα και ώρα) που εισέρχονται και εξέρχονται από τέτοιους χώρους.

(3) Αν η έξοδος από το χώρο είναι δύσκολη, στη θέση εργα-

<sup>1</sup> Πρόσθετες προφυλάξεις σχετικά με την εργασία σε οχετώδεις τρόπιδες (duct keels) των Bulk Carriers δίνονται στο Κεφάλαιο 11.



σίας πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμη αναπνευστική συσκευή, σχοινί και ιμάντες ασφάλειας και να έχουν γίνει ρυθμίσεις για την εξασφάλιση κατάλληλης επικοινωνίας.

**5.3.17** Όσοι εργάζονται σε χώρους που στοιβάζονται ή μετακινούνται δέρματα ζώων, κόκαλα, ακατέργαστο μαλλί ή ακατέργαστες προβιές, πρέπει να παίρνουν ειδικά προφυλακτικά μέτρα ανάμεσα στα οποία είναι και η χρησιμοποίηση προστατευτικού εξοπλισμού. Τις ίδιες προφυλάξεις πρέπει να παίρνουν και όσοι μπαίνουν σε χώρους που μεταφέρονται τέτοια φορτία<sup>1</sup>.

**5.3.18** Στους χώρους που εκτελούνται εργασίες φορτοεκφορτώσεως δεν πρέπει να εκτελούνται κανενός είδους εργασίες συντηρήσεως ή επισκευής, όπως ματσακόνισμα, καλαφάτισμα, συγκόλληση, χρωματισμός ή μηχανικές επισκευές αν αυτές δημιουργούν κινδύνους.

**5.3.19 (1)** Αν μέσα σε κλειστούς ή περιορισμένους χώρους όπως τα υποφράγματα (κουραδόροι) και τα κύτη, λειτουργούν μηχανικοί ελκυστήρες (trucks) ή άλλος εξοπλισμός που χρησιμοποιεί μηχανές εσωτερικής καύσεως, χρειάζεται μέριμνα για τον επαρκή αερισμό αυτών των χώρων και πρέπει να γίνονται μετρήσεις για να εξασφαλίζεται ότι η ποσότητα μονοξειδίου του άνθρακα που περιέχει η ατμόσφαιρα του χώρου δεν υπερβαίνει τα παραδεκτά όρια.

(2) Όταν ούτε ο φυσικός αερισμός ούτε το σύστημα αερισμού του πλοίου είναι αρκετά για να διατηρήσουν την ποσότητα του μονοξειδίου του άνθρακα μέσα στα επιτρεπόμενα όρια, η εργασία πρέπει να διακόπτεται και πριν επαναληφθεί πρέπει να τοποθετηθούν συμπληρωματικά φορητά μέσα αερισμού για να κατεβάσουν την ποσότητα του μονοξειδίου του άνθρακα στα επιτρεπτά όρια.

(3) Χρειάζεται φροντίδα για ν' αποφεύγεται η διαπότιση τροφίμων ή φορτίων από οποιαδήποτε μυρωδιά.

(4) Πρέπει να υπάρχει σε άμεση διαθεσιμότητα κατάλληλος αριθμός πυροσβεστήρων, παραπάνω από εκείνους που απαιτείται να έχει το πλοίο σύμφωνα με τους κανονισμούς.

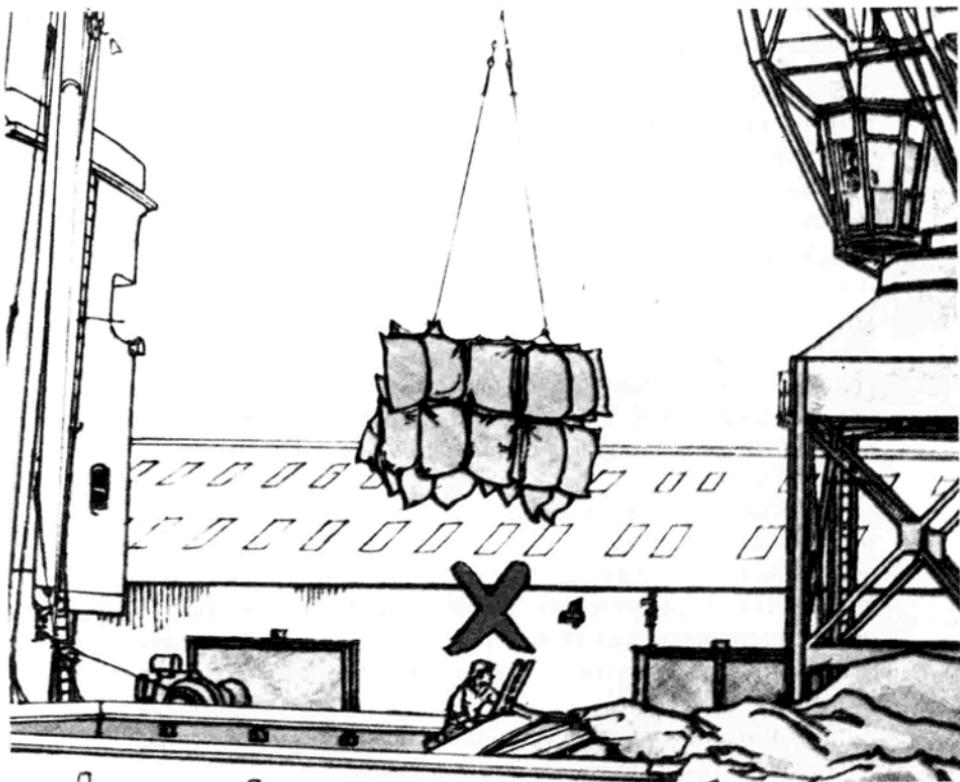
**5.3.20** Αν μεταφέρεται φορτίο στο κατάστρωμα χρειάζεται φροντίδα για να εξασφαλίζεται πρύμα-πλώρα (στο διάμηκες), ένας ελεύθερος, χωρίς εμπόδια, διάδρομος με πλάτος τουλάχι-

<sup>1</sup> Όσοι έρχονται σ' επαφή με τέτοια φορτία μπορεί να προσβληθούν από μια επικίνδυνη ασθένεια, τον «άνθρακα».

στον 60 cm. Επίσης πρέπει να αφήνονται παρόμοιες ελεύθερες προσβάσεις προς τα βίντζια (βαρούλκα), τις θέσεις των κουμανταδόρων, τα σωστικά μέσα και τον πυροσβεστικό εξοπλισμό.

**5.3.21** Οι ναυτικοί πρέπει να φροντίζουν:

- (α) ποτέ να μη στέκονται και να μην περνούν κάτω από τη διαδρομή οποιουδήποτε βάρους που διακινείται, ούτε κάτω από οποιοδήποτε βάρος που κρέμεται (σχ. 25).



**Σχ. 25.**

Είναι επικίνδυνο να βρίσκεσαι κάτω από βάρη που κρέμονται.

- (β) ποτέ να μην αφήνουν βάρη κρεμασμένα περισσότερο χρόνο από όσο χρειάζεται, ούτε ν' αφήνουν είδη εξοπλισμού σε σημεία που μπορεί να δημιουργήσουν κίνδυνο·  
 (γ) ποτέ να μη μπαίνουν σε χώρους φορτίου ή άλλους κλειστούς ή περιορισμένους χώρους χωρίς να πληροφορήσουν κάποιο υπεύθυνο άτομο·

- (δ) ποτέ να μη χρησιμοποιούν σκάλα που βρίσκεται σε κουβούσια όπου ανυψώνονται (βιράρονται) ή κατεβάζονται (μαϊνάρονται) βάρη. Πρέπει να χρησιμοποιούν προφυλαγμένες εισόδους και μόνο εφόσον αυτό μπορεί να γίνει με ασφάλεια·
- (ε) ποτέ να μην περπατούν πάνω σε μετζανιά (διάζυγα) ή στα χείλη του κουβουσιού όταν είναι ανοικτό·
- (στ) ποτέ να μην περπατούν σε τομέα<sup>1</sup> σκεπασμένο με μπουκά πόρτες, εκτός αν τα μετζανιά που τις στηρίζουν είναι στερεωμένα στη θέση τους·
- (ζ) όταν μπαίνουν σε κλειστούς χώρους να χρησιμοποιούν τον κατάλληλο εξοπλισμό ασφάλειας και να μην τον αφαιρούν μέχρι να βρεθούν σε ασφαλές μέρος· και
- (η) όταν πρόκειται να εκτελεσθεί οποιαδήποτε εργασία που δημιουργεί κίνδυνο πτώσεως να χρησιμοποιούν κατάλληλο σχοινί ασφάλειας και ιμάντες ασφάλειας.

## **5.4 Γενικές εργασίες καταστρώματος, ματσακόνισμα, χρωματισμός, κλπ.**

**5.4.1** Ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι ναυτικοί που εργάζονται στο κατάστρωμα είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι και έχουν πάρει τις κατάλληλες οδηγίες για την εργασία που τους ανατέθηκε να εκτελέσουν.

**5.4.2** Τα μέλη του προσωπικού πρέπει:

- (α) να ενεργούν σύμφωνα με τις οδηγίες και τους κανόνες που ισχύουν στο πλοίο·
- (β) να χρησιμοποιούν τον εξοπλισμό ασφάλειας που διαθέτει το πλοίο· και
- (γ) να μην επιτρέπουν στον εαυτό τους απρόσεκτη ή ριψοκίνδυνη συμπεριφορά που μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα αυτών των ίδιων ή άλλων.

**5.4.3 (1)** Όταν μία εργασία συγκολλήσεως, κοπής ή θερμάνσεως είναι τέτοια, που να μην επαρκούν τα συνηθισμένα προφυλακτικά μέτρα για την αποφυγή πυρκαϊάς, πρέπει να διατίθεται πρόσθιτο προσωπικό για εκτέλεση φυλακής πυρκαϊάς την ώρα που πραγματοποιείται η συγκόλληση, κοπή ή θέρμανση και για αρκετή ώρα μετά το τέλος της εργασίας, ώστε να εξασφαλίζεται

<sup>1</sup> Σ.Μ. Βλέπε υποσημείωση παραγράφου 5.2.7(4).

ότι δεν υπάρχει ένδεχόμενο πυρκαϊάς. Στο προσωπικό αυτό πρέπει να δίνονται πληροφορίες για τους συγκεκριμένους κινδύνους πυρκαϊάς που είναι ένδεχόμενοι και οδηγίες για τη χρήση του πυροσβεστικού υλικού που υπάρχει.

(2) Επειδή όταν εκτελείται συγκόλληση, κοπή ή θέρμανση σε περιβλήματα δεξαμενών, καταστρώματα, οροφές και μπουλμέδες η άμεση είσοδος σπινθήρων ή μεταφορά θερμότητας μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαϊάς σε γειτονικό χώρο, τα ίδια προφύλακτικά μέτρα που λαμβάνονται στην πλευρά που εκτελείται η εργασία πρέπει να λαμβάνονται και από την αντίθετη πλευρά.

(3) Θα πρέπει να καταβάλλεται φροντίδα για να εξασφαλίζεται ότι δεν πέφτουν σπινθήρες σε έυφλεκτα υλικά ή σε μέρος που μπορεί να υπάρχουν έυφλεκτα υλικά, π.χ. σε κουβούσια δεξαμενών ή άλλα ανοίγματα.

**5.4.4** Στις περιπτώσεις που η θέρμανση μπορεί να προκαλέσει τη δημιουργία τοξικών ή εμετικών αναθυμιάσεων, ιδίως από χρωματισμένες επιφάνειες:

(α) η περιοχή εργασίας θα πρέπει:

- (1) να βρίσκεται στο ανοιχτό κατάστρωμα, σε περιοχή που φυσάει αρκετά για να καθαρίζει η ατμόσφαιρα, ή
- (2) να αερίζεται αρκετά για ν' αποφεύγεται οποιαδήποτε συγκέντρωση αναθυμιάσεων ή ατμών που μπορεί να βλάψουν ή να βάλουν σε κίνδυνο το χειριστή, ή

(β) ο χειριστής και τ' άλλα άτομα που μπαίνουν σ' οποιοδήποτε χώρο που προσβάλλεται απ' αυτούς τους ατμούς πρέπει να φοράνε κατάλληλη αναπνευστική συσκευή και να βρίσκονται συνέχεια κάτω από τον άμεσο έλεγχο ενός υπεύθυνου αξιωματικού.

**5.4.5** Όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ηλεκτροκίνητα εργαλεία<sup>1</sup>:

- (α) πρέπει να επιθεωρούνται και να δοκιμάζονται σε τακτικά διαστήματα πριν παραδοθούν στους ναυτικούς· και
- (β) πρέπει να δίνονται στο χειριστή οι κατάλληλες οδηγίες για τη χρήση τους και τους πιθανούς κινδύνους.

**5.4.6** (1) Όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν εργαλεία, τρυπανία, ψεκαστήρες χρωματισμού ή ματσακόνια, που λειτουργούν με πεπιεσμένο αέρα:

<sup>1</sup> Όταν χρησιμοποιείται φορητός ηλεκτρικός εξοπλισμός πρέπει επίσης να λαμβάνεται υπόψη το κεφάλαιο 7.

- (α) οι εύκαμπτοι σωλήνες και τα είδη εξοπλισμού πρέπει να συναρμολογούνται και να δοκιμάζονται από υπεύθυνο άτομο· και
- (β) στο χειριστή πρέπει να δίνονται οδηγίες για τη χρήση του εξοπλισμού και τους κινδύνους που παρουσιάζει η χρήση των αεροσωλήνων, ιδιαίτερα σε άλλα άτομα.
- (2) Όταν είναι δυνατό πρέπει να παρέχεται πρόσθετη προστασία κατά του κινδύνου να σκάσει ο αεροσωλήνας· αυτό θα μπορεί π.χ. να γίνει με το πέρασμα του αεροσωλήνα μέσα από έναν άλλο, μεγαλύτερης διαμέτρου, λαστιχένιο σωλήνα.

**5.4.7** Τα μέλη του προσωπικού πρέπει να εφοδιάζονται με κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό που πρέπει να τον χρησιμοποιούν, π.χ. αναπνευστικές προσωπίδες και προστατευτικά μέσα για τα μάτια (γυαλιά), όταν απασχολούνται σε ματσακόνισμα παλιών χρωμάτων ή τρίβουν χρωματισμένες επιφάνειες, είτε αυτή η εργασία γίνεται με τα χέρια είτε γίνεται με εργαλεία που λειτουργούν με ηλεκτρισμό, πεπιεσμένο αέρα ή άλλη μορφή ενέργειας.

**5.4.8** (1) Όταν το προσωπικό εκτίθεται σε ψεκάδες ή ατμούς χρωμάτων (μπογιές), πρέπει να εφοδιάζεται με αναπνευστικές συσκευές που να παρέχουν επαρκή και κατάλληλη προστασία και τις οποίες πρέπει να χρησιμοποιεί.

(2) Όταν εκτελείται χρωματισμός, ιδίως με ψεκαστήρες, σε κλειστούς χώρους, πρέπει να παρέχεται ο μέγιστος αερισμός που είναι δυνατός με τα διατιθέμενα μέσα και να ρυθμίζεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να απομακρύνει τις αναθυμιάσεις από το χειριστή.

**5.4.9** (1) Όταν πρόκειται να γίνει χρωματισμός, το υπεύθυνο άτομο πρέπει να βεβαιώνεται ότι διαλέχτηκε το κατάλληλο χρώμα, ανάλογα με την περιοχή που θα χρωματισθεί και το διαθέσιμο αερισμό.

(2) Το προσωπικό πρέπει να προειδοποιείται για τους κινδύνους ορισμένων χρωμάτων και διαλυτικών που είναι γνωστοί (π.χ. όσων παράγουν εύφλεκτους ή τοξικούς ατμούς) και να παίρνει ειδικά προφυλακτικά μέτρα. Οι οδηγίες του κατασκευαστή πρέπει να ακολουθούνται πάντοτε.

(3) Χρειάζεται ειδική φροντίδα:

ι) όταν χρησιμοποιούνται χρώματα:

- (1) που περιέχουν μόλυβδο, υδράργυρο, αντιμόνιο ή αρσενικό·
- (2) για τα οποία χρησιμοποιείται σαν διαλυτικό διθειούχος άν-

θρακας (carbon bisulphide), μεθυλική αλκοόλη (ξυλόπνευμα), ή βενζίνη και

(β) όταν γίνεται ψεκασμός με οργανικά εντομοκτόνα.

(4) Τα προϊόντα που αναφέρονται στην υποπαράγραφο (3) δεν πρέπει να ψεκάζονται σε εσωτερικούς χώρους<sup>1</sup> εκτός αν το άτομο που χειρίζεται τον ψεκαστήρα προστατεύουν κουκούλα, κατάλληλα γυαλιά των ματιών και αναπνευστική προσωπίδα ή αναπνευστική συσκευή.

(5) Οι ψεκαστήρες δεν πρέπει ποτέ να κατευθύνονται προς άλλα άτομα που βρίσκονται εκεί κοντά ούτε προς τα χέρια ή το πρόσωπο του χειριστή για να δοκιμασθεί ο ψεκαστήρας.

**5.4.10** Δεν πρέπει να επιτρέπεται η είσοδος προσωπικού σε πρόσφατα χρωματισμένους εσωτερικούς ή κλειστούς χώρους μέχρι να εξαεριστούν καλά και σε περιπτώσεις που είναι αναγκαίο μέχρι να στεγνώσει τελείως το χρώμα και να σταματήσει να αναδίνει ατμούς.

**5.4.11** (1) Όταν καθαρίζεται ο εξοπλισμός ψεκασμού και όταν ξεφράζεται ένα φραγμένο ακροφύσιο (μπεκ) του ψεκαστήρα, χρειάζεται ειδική φροντίδα για να εξασφαλίζεται ότι έχει εκτονωθεί η πίεση από το σύστημα πριν γίνει απόπειρα ν' αφαιρεθεί το ακροφύσιο ή να λυθεί οποιοδήποτε τμήμα του εύκαμπτου σωλήνα ή του πιστολιού.

(2) Σε καμιά περίπτωση οι σκανδάλες δεν πρέπει να στερεώνονται μόνιμα στην ανοικτή θέση δένοντάς τες με σύρμα ή οποιοδήποτε άλλο τρόπο.

**5.4.12** Χρώματα και άλλα πτητικά εύφλεκτα υγρά πρέπει να αποθηκεύονται σε ασφαλή και καλά αεριζόμενο χώρο και να μεταφέρονται στη θέση εργασίας μόνο οι ποσότητες που απαιτούνται για άμεση χρήση.

**5.4.13** Σε κανένα άτομο δεν πρέπει να επιτρέπεται το κάπνισμα σ' οποιοδήποτε χώρο που εκτελείται ή εκτελέσθηκε χρωματισμός και μέχρι να στεγνώσει τελείως το χρώμα.

<sup>1</sup> Στο τμήμα 5 αυτού του Κεφαλαίου αναφέρονται άλλα προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να παίρνονται όταν εκτελείται χρωματισμός έξω από την πλευρά του πλοίου ή ψηλά.

## **5.5 Εργασία ψηλά, στο εξωτερικό μέρος του πλοίου, σε σκαλωσιές ή σε επικίνδυνες Θέσεις.**

**5.5.1** (1) Σε νεαρά άτομα ή άτομα χωρίς πείρα δεν πρέπει να ανατίθεται να εργάζονται ψηλά ή έξω από το πλοίο εκτός αν συνοδεύονται από έναν έμπειρο ναυτικό ή επιτηρούνται επαρκώς.

(2) Όταν εκτελούνται τέτοιες εργασίες χρειάζεται ειδική φροντίδα και προφυλακτικά μέτρα, ώστε να εξασφαλίζεται η ατομική ασφάλεια όσων απασχολούνται σ' αυτές.

**5.5.2** (1) Δεν πρέπει να εκτελούνται εργασίες έξω από το πλοίο όταν ταξιδεύει παρά μόνο με τον τρόπο που επιτρέπεται στην υποπαράγραφο (2).

(2) Όταν μία εργασία γίνεται αναγκαστικά έξω ή σε επικίνδυνες θέσεις, π.χ. για το σιγουράρισμα της διαβάθρας (γκάνγκουε), ή εργασία στην εξωτερική πλευρά των σωσίβιων βαρκών, τα μέλη του προσωπικού που ασχολούνται σ' αυτές πρέπει να φορούν ατομικά σωσίβια ή άλλα κατάλληλα προστατευτικά μέσα πλευστότητας και επιπλέον ιμάντες και σχοινί ασφάλειας.

(3) Τα μέλη του προσωπικού που εργάζονται από βάρκες, φορτηγίδες (μαούνες), ή πλωτές εξέδρες (πάκτονες) στο λιμάνι, πρέπει να φορούν ατομικά σωσίβια και σχοινί ασφάλειας.

(4) Όταν υπάρχει προσωπικό που εργάζεται κοντά στην περιοχή της έλικας, είτε έξω σε σκαλωσιά, είτε σε πάκτονα πρέπει να παίρνονται ειδικά προφυλακτικά μέτρα για να αποφευχθεί κάθε ενδεχόμενη κίνηση της έλικας. Πριν αρχίσει μία τέτοια εργασία πρέπει να ειδοποιείται ο αξιωματικός φυλακής μηχανοστασίου και να τοποθετείται προειδοποιητική πινακίδα κοντά στο μηχανισμό στρέψεως της έλικας (κρίκο). Όταν τελειώσει η εργασία πρέπει να ειδοποιείται ο αξιωματικός φυλακής μηχανοστασίου και ν' αφαιρείται η πινακίδα.

**5.5.3** Άτομα που έχουν την εντολή να εργασθούν ψηλά ή σε επικίνδυνες θέσεις, πρέπει να φορούν ιμάντες ή ζώνη και σχοινί ασφάλειας, ανάλογα με το ποιο είναι κατάλληλο για την περίπτωση.

**5.5.4** (1) Εργασίες ψηλά ή από σκαλωσιές δεν πρέπει να εκτελούνται όταν γίνονται χειρισμοί φορτίου εκεί κοντά ή όταν το πλοίο κλυδωνίζεται υπερβολικά, εκτός αν είναι απόλυτα απαραίτητο.

(2) Κάθε σκαλωσιά που χρησιμοποιείται για εργασία ψηλά πρέπει:

(a) να έχει πλάτος τουλάχιστον 40 cm·



- (β) να έχει εξετασθεί με ιδιαίτερη προσοχή, πριν χρησιμοποιηθεί:  
και  
(γ) να είναι σωστά στερεωμένη στη θέση της για να αποφεύγονται οι υπερβολικές κινήσεις της.

(3) Αν υπάρχει πιθανότητα οι εργαζόμενοι να χρειασθεί να σταθούν όρθιοι στη σκαλωσιά, τότε αυτή πρέπει να είναι εφοδιασμένη με πρεβάζι (toe quards) και προστατευτικά ρέλια ή στάντηδες με τεντωμένα σχοινιά σε ύψος περίπου 1 m από τη σκαλωσιά. Στις περιπτώσεις που αυτό δεν είναι πρακτικά δυνατό τα μέλη του προσωπικού που εργάζονται στη σκαλωσιά πρέπει να φορούν κατάλληλους ιμάντες ή ζώνες ασφάλειας στερεωμένες έτσι, ώστε οποιαδήποτε πτώση και αν συμβεί, να γίνει στη μικρότερη δυνατή έκταση που συμβιβάζεται με τις πρακτικές ανάγκες της εργασίας (σχ. 26).

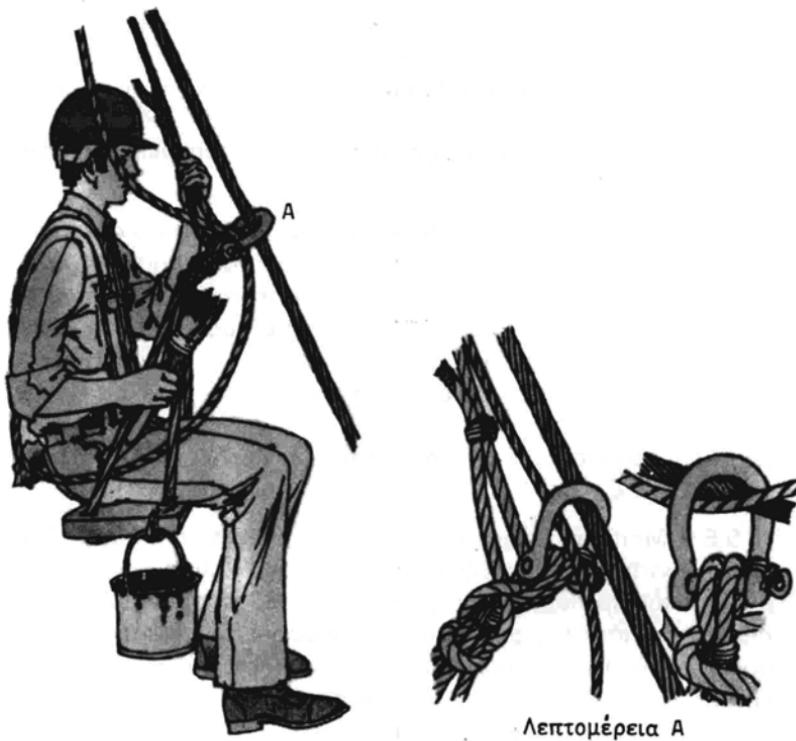


**Σχ. 26.**  
Ευτυχώς φοράει ζώνη ασφάλειας.

**5.5.5 (1)** Όπου χρησιμοποιείται καντηλίτσα, η στερέωσή της (κοτσάρισμα) πρέπει να γίνεται σωστά με σχοινί περασμένο σε μακαρά (τρόχιλο) και όχι με σκέτο γάντζο, εκτός αν ο γάντζος είναι ειδικού τύπου που δεν μπορεί να ξεγαντζωθεί (απαγκιστρώθει) τυχαία.

(2) Το βιράρισμα και το μαϊνάρισμα μέλους του προσωπικού με καντηλίτσα πρέπει να γίνεται μόνο με τα χέρια και το άτομο αυτό θα πρέπει να φοράει ιμάντες ασφάλειας.

(3) Πρέπει να παίρνονται προφυλακτικά μέτρα για ν' αποφεύγονται οι περιστροφές της καντηλίτσας (σχ. 27).



**Σχ. 27.**  
Σωστό κοτσάρισμα καντλίτσας.

**5.5.6 (1)** Τα άτομα που εργάζονται σε ψηλά σημεία, έξω από το πλοίο ή σε σκαλωσιά, πρέπει να τοποθετούν τα οποιαδήποτε εργαλεία που έχουν μαζί τους μέσα σε κατάλληλα δεμένα δοχεία για να μην κινδυνεύουν όσοι εργάζονται ή περνούν από κάτω.

(2) Πρέπει να ρυθμίζουν έτσι την εργασία τους, ώστε το ένα χέρι να είναι πάντα διαθέσιμο για να κρατιούνται (σχ. 27).

**5.5.7** Όταν πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες στην καπνοδόχο ή κοντά στη σφυρίκτρα, ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να εξασφαλίζει ότι:

- (α) οι αξιωματικοί φυλακής γέφυρας και μηχανοστασίου έχουν υπόψη τους ότι πρόκειται να γίνει τέτοια εργασία·
- (β) η πηγή ενέργειας για τη λειτουργία της σφυρίκτρας έχει διακοπεί αποτελεσματικά και η σφυρίκτρα δεν μπορεί να λειτουργήσει·

- (γ) δεν ανοίγονται τα ασφαλιστικά επιστόμια των λεβήτων·
- (δ) αποφεύγεται η εκπομπή ατμών, αερίων ή καπνών (αναθυμιάσεων, καυσαερίων) που θα μπορούσαν να βάλουν σε κίνδυνο το προσωπικό· και
- (ε) τοποθετούνται κατάλληλες πινακίδες στο κατάστρωμα και στο μηχανοστάσιο.

- 5.5.8** Σε περιπτώσεις που πρόκειται να εκτελεσθούν εργασίες κοντά στην περιοχή των κεραιών του ασυρμάτου ή του ραντάρ, ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να πληροφορεί το ραδιοτηλεγραφητή και τον αξιωματικό φυλακής για να εξασφαλίσει ότι:
- (α) δεν γίνεται καμία εκπομπή·
  - (β) στη διάρκεια της εργασίας το ραντάρ και η κεραία του έχουν απομονωθεί· και
  - (γ) έχουν τοποθετηθεί προειδοποιητικές πινακίδες στις κατάλληλες θέσεις.

- 5.5.9** Μετά το τέλος οποιασδήποτε εργασίας απ' αυτές που αναφέρονται στις πληροφορίες 5.5.7 και 5.5.8 ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει, αφού βεβαιωθεί ότι όλο το προσωπικό βρίσκεται σε ασφαλές μέρος, να πληροφορεί τους κατάλληλους αξιωματικούς ότι τα προφυλακτικά μέτρα δεν χρειάζονται άλλο και ότι μπορούν να αφαιρεθούν οι προειδοποιητικές πινακίδες.
-

## **6. Η εργασία στο λεβητοστάσιο και στο μηχανοστάσιο.**

### **6.1 Γενικά.**

**6.1.1** Στο μηχανοστάσιο όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται από προσωπικό που έχει την κατάλληλη εμπειρία και με την επίβλεψη υπεύθυνου αξιωματικού ή υπαξιωματικού μηχανής.

**6.1.2** Όταν εκτελούνται εργασίες σε ψηλά σημεία (π.χ. στις γραδελάδες) τα μέλη του προσωπικού πρέπει να φορούν αντιολισθητικά παπούτσια με ενδυναμωμένες μύτες καθώς και κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό για το κεφάλι (κράνος).

**6.1.3** Στις πόρτες εισόδου των χώρων που είναι αναγκαία η χρήση μέσων προστασίας της ακοής, πρέπει να υπάρχουν προειδοποιητικές πινακίδες για τη φύση του χώρου στον οποίο οδηγούν. Ο προστατευτικός εξοπλισμός (π.χ. ωτασπίδες) πρέπει να φοριέται πριν από την είσοδο σ' ένα τέτοιο χώρο και να μην αφαιρείται παρά μόνο μετά την έξοδο από εκεί και μετά το κλείσιμο της πόρτας (σχ. 28).



**Σχ. 28.**

Πρέπει να φοράτε τις ωτασπίδες.

**6.1.4** Εκτός από τις συνηθισμένες τρέχουσες εργασίες καμία άλλη εργασία δεν πρέπει να αναλαμβάνεται παρά μόνο μετά από ρητή διαταγή ενός υπεύθυνου αξιωματικού μηχανής που ενεργεί με άμεση εξουσιοδότηση από τον πρώτο μηχανικό.

**6.1.5** Το μηχανοστάσιο δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιείται σα στεγνωτήριο ρούχων ή υγρών ειδών εξοπλισμού.

**6.1.6** Οπουδήποτε είναι πρακτικά δυνατό, τα κινούμενα μέρη των μηχανημάτων πρέπει να έχουν μόνιμους προφυλακτήρες ή άλλο σύστημα ασφάλειας, π.χ. ρέλια ή περίφραξη.

**6.1.7** Σε περιπτώσεις που χαλαρώσει κάποιο εξάρτημα ή ένα αντικείμενο πιαστεί σε μηχάνημα και περιστρέφεται μαζί του, το μηχάνημα πρέπει να ακινητοποιείται όσο το δυνατό γρηγορότερα και να στερεώνεται το εξάρτημα ή να αφαιρείται το αντικείμενο.

**6.1.8** Όλα τα εξαρτήματα, όπως σωλήνες ατμού, εξατμίσεις μηχανών και εξαγωγές συμπιεστών, που εξαιτίας της θέσεως και της θερμοκρασίας λειτουργίας τους μπορούν να αποτελέσουν κίνδυνο για το προσωπικό, πρέπει να φέρουν επαρκή μόνωση ή προφυλακτήρες και όπου υπάρχει ανάγκη να τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες.

**6.1.9** Αν κάποια στιγμή κριθεί ότι η χρήση οποιουδήποτε μηχανήματος ή τμήματος εξοπλισμού είναι ανασφαλής:

- (α) πρέπει αμέσως να ακινητοποιείται ή να τοποθετείται σε ασφαλή θέση ή κατάσταση· και
- (β) πρέπει, εφόσον χρειάζεται, να τοποθετείται προειδοποιητική πινακίδα κοντά στο ελαττωματικό αντικείμενο ή στη θέση χειρισμού του.

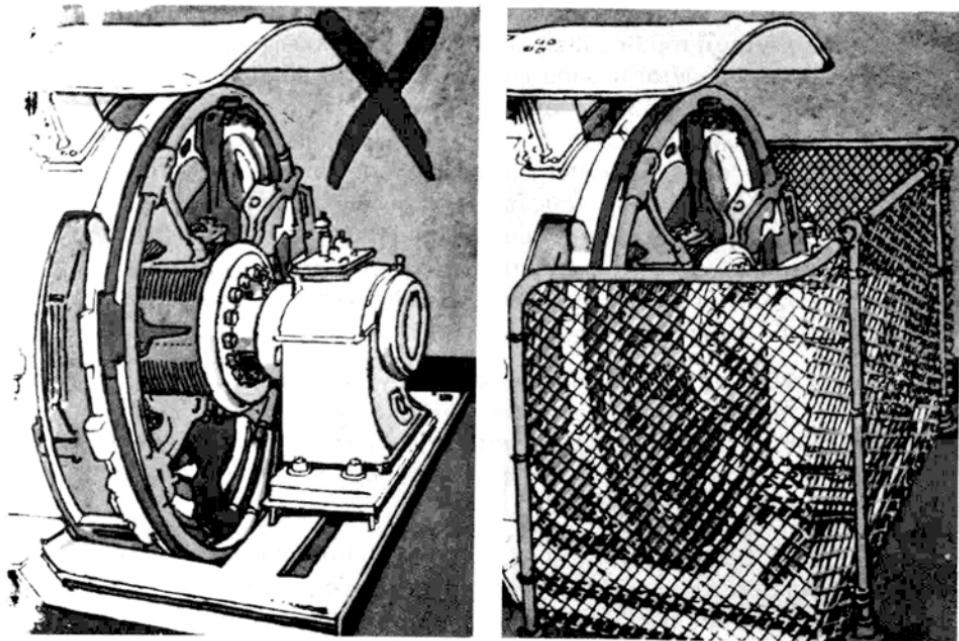
**6.1.10 (1)** Κανένας προφυλακτήρας ή περίφραγμα δεν πρέπει ν' αφαιρείται για επισκευή ή συντήρηση εκτός αν τα μηχανήματα με τα οποία σχετίζεται είναι σταματημένα (σχ. 29).

(2) Τα μηχανήματα δεν πρέπει να ξαναμπαίνουν σε λειτουργία μέχρι να ξανατοποθετηθούν και να στερεωθούν οι προφυλακτήρες ή τα περιφράγματα.

**6.1.11** Όλα τα επιστόμια, σωλήνες και εξαρτήματα πρέπει ν' έχουν επαρκή υποστήριξη και να είναι μόνιμα στερεωμένα ή συιδεμένα, ώστε ν' αποφεύγονται οι κραδασμοί και η ενδεχόμενη θραύση. Όλα τα στηρίγματα και υποστηρίγματα αυτού του έδους πρέπει να συντηρούνται κανονικά και να ξανατοποθετούνται μετά τη συντήρηση.

**6.1.12** Δεν πρέπει να αφήνεται να συγκεντρώνονται λάξ στις σεντίνες ή στα δάπεδα (πανιόλα). Οποιαδήποτε ποσότητα συγκεντρωθεί πρέπει ν' αφαιρείται όσο το δυνατό ταχύτερα. Δάπεδα (πανιόλα) και οι χώροι των σεντινών πρέπει να πλένονται τακτικά διαστήματα και όποτε άλλοτε απαιτείται.

**6.1.13 (1)** Όλες οι περιοχές πρέπει να φωτίζονται κατάλληλα



**Σχ. 29.**

Οι προφυλακτήρες δεν πρέπει ν' αφαιρούνται όταν τα μηχανήματα λειτουργούν.

Χρειάζεται ειδική προσοχή για το φωτισμό δαπέδου (πανιόλου), σεντινών και άλλων χώρων κάτω από τα πανιόλα, όπου υπάρχουν σωλήνες πετρελαίου. Τέτοιες περιοχές είναι προτιμότερο να χρωματίζονται με ανοιχτά χρώματα.

(2) Οποιοδήποτε φως δεν λειτουργεί πρέπει ν' αντικαθίσταται αμέσως.

(3) Κάθε μόνιμη εγκατάσταση φωτισμού που επισκευάσθηκε και κάθε προσωρινή εγκατάσταση φωτισμού πρέπει πριν τεθεί σε λειτουργία να επιθεωρείται από αρμόδιο άτομο.

(4) Για την παροχή πρόσθέτου φωτισμού, ανάλογα με τις ανάγκες, πρέπει να χρησιμοποιείται προσωρινός ή φορητός φωτισμός, που πρέπει να αφαιρείται αμέσως μόλις εκπληρωθεί ο σκοπός για τον οποίο χρειαζόταν.

(5) Τα καλώδια που δεν είναι στερεωμένα μόνιμα ή είναι ελεύθερα για να μετακινούνται (π.χ. σε μπαλαντέζα) πρέπει να περιούν από μέρη που παρέχουν ασφάλεια, να είναι προφυλαγμένα ιπό ζημιές και να έχουν ενσωματωμένη κατάλληλη ασφάλεια χαρηλής τιμής (εντάσεως).

**6.1.14** (1) Θα πρέπει να καταβάλλεται μέριμνα για να διατηρείται η ένταση του θορύβου, όσο είναι πρακτικά εφικτό, χαμηλή και να διατηρούνται ή όπου είναι αναγκαίο να βελτιώνονται οι διατάξεις απορροφήσεως του ήχου.

(2) Ένα αρμόδιο άτομο πρέπει να δίνει οδηγίες στους ναυτικούς για τους κινδύνους που διατρέχουν από την αφαίρεση των μέσων προστασίας της ακοής (π.χ. ωτασπίδων) ακόμα και για μικρά διαστήματα, σε χώρους που η ένταση θορύβου είναι μεγάλη. Όταν είναι ανάγκη να εκτελεσθούν εργασίες σε τέτοιες περιοχές, πριν αρχίσει η εργασία πρέπει να συμφωνείται ένα κατάλληλο σύστημα επικοινωνίας.

**6.1.15** Όπου υπάρχει διαμέρισμα ελέγχου (control room) οι πόρτες πρέπει να διατηρούνται κλειστές και το προσωπικό, όταν χρειάζεται να μπει σε οποιοδήποτε χώρο που η ένταση του θορύβου είναι μεγάλη, πρέπει να φορά μέσα προστασίας της ακοής (π.χ. ωτασπίδες).

**6.1.16** (1) Ο αερισμός πρέπει να διατηρείται σε επίπεδο που να είναι αρκετός για να παρέχει άνετη ατμόσφαιρα, όσο είναι εύλογα εφικτό, σε όλες τις περιοχές. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στους χώρους εργασίας και στα διαμερίσματα ελέγχου.

(2) Ο αερισμός πρέπει να αυξάνεται οποτεδήποτε χρειασθεί σε περιπτώσεις που εκτελούνται εργασίες συντηρήσεως και επισκευής σε περιοχές ψηλής θερμοκρασίας ή ψηλής υγρασίας.

**6.1.17** Πρέπει να καταβάλλεται ιδιαίτερη προσοχή για να αποφεύγεται η διαρροή καυσαερίων από λέβητες, μηχανές ντήζελ, καπναγωγούς και σωλήνες εξαγωγών στους χώρους του μηχανοστασίου.

**6.1.18** Το λεβητοστάσιο και το μηχανοστάσιο πρέπει συνεχώς να επιβλέπονται άμεσα από αρμόδια άτομα και να είναι συνεχώς επανδρωμένα με άτομα που επαρκούν για την εκτέλεση των απαιτούμενων καθηκόντων, εκτός αν είναι κατάλληλα εξοπλισμένα και έχουν εγκριθεί για να λειτουργούν χωρίς προσωπικό για την επιτήρησή τους.

**6.1.19** (1) Όλα τα μέσα αποστραγγίσεως που βρίσκονται σε σωλήνες, φίλτρα και σε παρόμοιο εξοπλισμό πρέπει να διατηρούνται ελεύθερα (καθαρά).

(2) Πριν ανοιχθεί οποιοδήποτε σωλήνας ή δοχείο αέρα, ατμού ή λαδιού, ή πριν διαχωρισθεί οποιαδήποτε φλάντζα ή σύνδεσή τους, χρειάζεται φροντίδα ώστε να εξασφαλισθεί ότι η



οποιαδήποτε πίεση μέσα σ' αυτά έχει εκτονωθεί.

(3) Για προφύλαξη, οι βίδες (μπουλόνια) πρέπει να χαλαρώνονται (λασκάρονται) μόνο και να μην αφαιρούνται προτού διαχωρισθεί (ξεκολλήσει) η φλάντζα ή η σύνδεση.

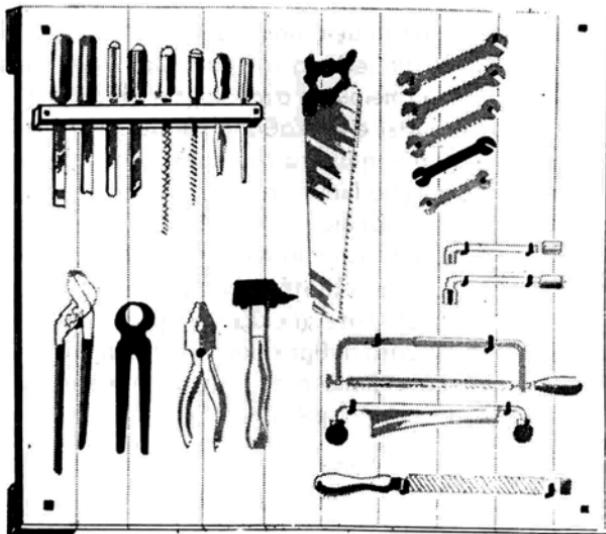
(4) Αν η φλάντζα ή η σύνδεση δεν διαχωρίζονται εύκολα, ο διαχωρισμός πρέπει να επιχειρείται με σφήνα και όχι με τη διοχέτευση πιέσεως στη σωλήνωση.

(5) Δεν θα πρέπει να μας διαφεύγει ότι τα επιστόμια μπορεί να μην είναι τελείως στεγανά ή οι σωληνώσεις τελείως αποστραγγισμένες και ότι ακόμα και μετά την εκτόνωση της πιέσεως μπορεί να αναπτυχθεί πίεση, ή να συγκεντρωθούν ποσότητες λαδιού ή καυτού νερού.

6) Οποιοδήποτε επιστόμιο ελέγχει ροή, πρέπει να είναι αποτελεσματικά κλειδωμένο ή δεμένο (για να μην ανοιχθεί κατά λάθος) όσο διάστημα η σωλήνωση παραμένει ανοικτή και αν είναι ανάγκη, πρέπει να τοποθετείται και προειδοποιητική πινακίδα.

**6.1.20** Όλα τα υλικά και εργαλεία πρέπει να αποθηκεύονται σωστά και να στρεώνονται καλά σε περίπτωση κακοκαιρίας και ιδιαίτερα τα βαριά υλικά (σχ. 30).

**6.1.21 (1)** Όταν τα μέλη του προσωπικού σηκώνουν βάρη ή στρέφουν μεγάλα επιστόμια ή χειροσφόνδυλους (βολάντια), πρέ-



Σχ. 30.

Να υπάρχει μια θέση για το κάθε εργαλείο.

πει, για να αποφεύγουν καταβολή υπερβολικής προσπάθειας, να χρησιμοποιούν, ανάλογα με την περίπτωση, μοχλούς, γαντζόκλειδα, παλάγκα, ή το γερανό του μηχανοστασίου.

(2) Άτομα που δουλεύουν βαριοπούλα ή χρησιμοποιούν βαριά κλειδιά πρέπει να βεβαιώνονται ότι πατούν γερά σε επιφάνεια που δεν είναι ολισθερή. Όταν ένα κλειδί πρόκειται να κτυπηθεί με σφυρί, πρέπει να στηρίζεται με σχοινί ή σαμπάνι έτσι που να μην υπάρχει κίνδυνος να χτυπηθούν τα χέρια ή το σώμα αν το σφυρί δεν βρει το κλειδί.

(3) Για να εξασφαλίζεται το προσωπικό από γλίστρημα ή πέσιμο πρέπει, όταν είναι αναγκαίο, να χρησιμοποιούνται οι κατάλληλες για την περίπτωση σκαλωσιές σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο Κεφάλαιο 5.

**6.1.22** (1) Όταν πρόκειται ν' ανυψωθούν<sup>1</sup> βαριά αντικείμενα με παλάγκα ή με το γερανό, το μέσο και ο τρόπος της ανυψώσεως πρέπει να εξετάζονται από υπεύθυνο άτομο, που πρέπει να φροντίζει ώστε κανένα από τα βάρη, που είναι πιθανό ν' ανυψωθούν, να μην υπερβαίνει το ασφαλές φορτίο εργασίας.

(2) Τα σαμπάνια πρέπει να εξετάζονται μήπως παρουσιάζουν κομμένα έμβολα (έμπουλα) ή σπασμένα σύρματα και να περιελίσσονται (πατρονάρονται) για να αποφεύγονται ζημιές από τις αιχμηρές άκρες.

**6.1.23** (1) Στις περιπτώσεις που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν βιδωτές πόρπες (μάπες) για την ανύψωση (εγε bolts) πρέπει να ελέγχεται αν το σπείρωμα στον κοχλία (μπουλόνι) και στο κομμάτι που θ' ανυψωθεί είναι καθαρό και σε καλή κατάσταση. Πρέπει να βιδώνεται όλη η βόλτα του κοχλία και ν' ασφαλίζεται με ασφαλιστικό περικόχλιο (κόντρα-παξιμάδι) πριν γίνει οποιαδήποτε προσπάθεια ανυψώσεως.

(2) Τα παραπάνω αποκτούν ιδιαίτερη σπουδαιότητα όταν πρόκειται ν' ανυψωθούν βαριά εξαρτήματα μηχανημάτων, όπως π.χ. έμβολα μηχανών ντζέλ. Τότε χρειάζεται φροντίδα για ν' αφαιρούνται τυχόν υπολείμματα άνθρακα από το σπείρωμα του θηλυκού μέρους, στην ανάγκη βιδώνοντας μέχρι τέλος τον κατάλληλο κοχλιοτομέα (κολαούζο) πριν βιδωθεί ο κοχλίας.

**6.1.24** (1) Ο τρόπος χειρισμού του γερανού του μηχανοστα-

<sup>1</sup> Βλέπε επίσης τις συστάσεις του Κεφαλαίου 3 για ανυψωτικό εξοπλισμό.

σίου πρέπει να αναφέρεται με σαφήνεια σε πινακίδα τοποθετημένη στη θέση χειρισμού του γερανού ή πολύ κοντά της.

(2) Το βιράρισμα ή μαϊνάρισμα, είτε με γερανό είτε με παλάγκο, πρέπει να εκτελείται από υπεύθυνο άτομο. Τα άλλα πρόσωπα που μπορεί να συμμετέχουν (στην εργασία) πρέπει να ειδοποιούνται για την επικείμενη ενέργεια μ' ένα σύστημα σημάτων που θα έχει συμφωνηθεί από πριν και το υπεύθυνο άτομο πρέπει να βεβιώνεται ότι οι προθέσεις του έγιναν αντιληπτές.

(3) Στις περιπτώσεις που ο χειριστής δεν μπορεί να βλέπει κατευθείαν τις εργασίες που γίνονται, πρέπει να τοποθετείται ένα υπεύθυνο άτομο σε σημείο από το οποίο να μπορεί να βλέπει και το βάρος και το χειριστή και να μεταβιβάζει τις οδηγίες χρησιμοποιώντας ένα συμφωνημένο κώδικα σαφών σημάτων.

**6.1.25** Σε περιπτώσεις που το προς ανύψωση εξάρτημα είναι εφαρμοσμένο με συναρμογή, σφιγμένο ή κολλημένο, ο διαχωρισμός του πρέπει να γίνεται με σφήνες ή κτυπήματα και όχι με ζόρισμα της συσκευής ανυψώσεως.

**6.1.26** Το προσωπικό πρέπει να στέκεται πάντα σε απόσταση ασφάλειας από το βάρος που ανυψώνεται και δεν πρέπει να περπατάει κοντά ή κάτω από το οποιοδήποτε βάρος που ανυψώνεται ή αιωρείται.

**6.1.27** (1) Οποιαδήποτε εργαλεία χρησιμοποιούνται σε σημεία ψηλότερα από το δάπεδο (πανιόλο) π.χ. στις γραδελάδες, πρέπει να είναι τοποθετημένα σε κατάλληλο σάκο ή κιβώτιο ή να είναι δεμένα με τρόπο που να τα εμποδίζει να πέσουν.

(2) Μετά από κάθε εργασία επισκευής ή συντηρήσεως όλα τα εργαλεία και οποιαδήποτε αμοιβά εξαρτήματα ή εξαρτήματα που αντικαταστάθηκαν πρέπει να ελέγχονται, να εξακριβώνεται ότι δεν λείπει κανένα και ν' αποθηκεύονται με το σωστό τρόπο σε ασφαλές μέρος.

**6.1.28** Τα μέλη του προσωπικού όταν τροχίζουν, ματσακονίζουν ή απασχολούνται σε εργασίες που είναι βρώμικες ή δημιουργούν σκόνη, όπως η αφαίρεση αλάτων από τους λέβητες ή ο καθαρισμός των αυλών με τα χέρια, πρέπει ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας, να φορούν γυαλιά, προστατευτικό ρουχισμό και προσωπίδες για τη σκόνη (σχ. 31).

**6.1.29** (1) Και το παραμικρό ίχνος λαδιού ή υγρών καθαρισμού που ήλθαν σ' επαφή με το δέρμα, πρέπει κατόπιν ν' αφαιρείται με καλό πλύσιμο, στην ανάγκη και με χρήση κατάλληλου



Σχ. 31.

Τα γυαλιά προστατεύουν τα μάτια από τα γρέζια και τα άλλα ξένα σώματα.

απορρυπαντικού. Για τον καθαρισμό αυτό δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιείται φωτιστικό πετρέλαιο (κηροζίνη) ή βενζίνη<sup>1</sup>.

(2) Τα λευκαριόντα (με τα παραπάνω υλικά) ρούχα της δουλειά πρέπει να πλένονται μετά τη χρήση. Η τακτική να φυλάγονται στις τσέπες πανιά καθαρισμού γεμάτα λάδια πρέπει να αποφεύγεται.

(3) Μερικά από τα οικιακά απορρυπαντικά, όπως η καυστική ποτάσσα και τα λευκαντικά υγρά ή σκόνες, μπορούν να προξενήσουν εγκαύματα στο δέρμα και να δημιουργήσουν επίσης επικίνδυνες χημικές αντιδράσεις αν αναμιχθούν, γι' αυτό πρέπει ν' αναμιγνύονται μόνο όταν είναι γνωστό ότι το μίγμα είναι ασφαλές και ακίνδυνο.

**6.1.30** (1) Αν τα μέλη του προσωπικού, κρίνοντας σύμφωνα με την εκπαίδευση και την εμπειρία τους, δεν είναι βέβαια ότι ένας τρόπος ενέργειας είναι ασφαλής, πρέπει να ζητούν τη συμβουλή ενός υπεύθυνου αξιωματικού.

(2) Όταν εργάζονται μόνα τους πρέπει να έχουν ρυθμίσει ώστε να επικοινωνούν σε τακτικά και συχνά διαστήματα με άλλα

<sup>1</sup> Η παρατεταμένη έκθεση σε ορυκτέλαια και διαλυτικά μπορεί να προξενήσει δερματίτιδα και καρκίνο του δέρματος. Κρέμες που δημιουργούν προστατευτικό στρώμα μπορούν να βοηθήσουν για την προστασία του δέρματος και διευκολύνουν τον τέλειο καθαρισμό.

άτομα που βρίσκονται στο μηχανοστάσιο ή στη γέφυρα.

**6.1.31** (1) Τα μέλη του προσωπικού δεν πρέπει ποτέ:

- (α) να θέτουν σε λειτουργία, να σταματούν ή να χειρίζονται οποιοδήποτε μηχάνημα, εκτός αν έχουν ειδικά εξουσιοδοτηθεί γι' αυτό·
- (β) να εργάζονται ή να καθαρίζουν κοντά σε μηχανήματα που κινούνται, εκτός αν υπάρχει επαρκής προστασία·
- (γ) να απομακρύνουν γρέζια που είναι κοντά σε κινούμενα μηχανήματα.

(2) Τα μηχανήματα πρέπει κανονικά να παραμένουν σταματημένα εκτός αν πραγματικά χρειάζεται να λειτουργούν.

**6.1.32** Όταν εκτελούνται εργασίες που μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ισχυρών θορύβων, όπως π.χ. διαφυγή ατμού ή το ξέφραγμα σωλήνων αποστραγγίσεως ή ενδεικτικών κρουνών, τα μέλη του προσωπικού πρέπει να προειδοποιούνται, ώστε να είναι προετοιμασμένα για να μην ξαφνιαστούν και κάνουν απότομες ενέργειες.

**6.1.33** (1) Καμιά εργασία συντηρήσεως ή επισκευής που μπορεί να επηρεάσει την παροχή νερού στη γραμμή (σωλήνωση) πυρκαιάς ή στο σύστημα καταιονιστήρων (σπρίνγκλερ) δεν πρέπει να επιχειρείται, εκτός αν έχουν δοθεί ρητές οδηγίες από τον πρώτο μηχανικό.

(2) Ο πρώτος μηχανικός πρέπει να ειδοποιεί τον πλοίαρχο σχετικά με τις εργασίες αυτού του είδους.

**6.1.34** Οι προσβάσεις στα είδη πυροσβεστικού εξοπλισμού, οι δρόμοι διαφυγής σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και οι στεγανές πόρτες πρέπει να διατηρούνται πάντα ελεύθερα.

**6.1.35** Κανένα σύστημα συναγερμού δεν πρέπει να απομονώνεται χωρίς να έχει ειδοποιηθεί και να έχει δώσει την άδεια ο πρώτος μηχανικός.

**6.1.36** (1) Όταν αφαιρείται θερμομονωτική περιέλιξη ή εκτελίται εργασία σε μέρη ή κοντά σε μέρη που μπορεί να διαταραχθεί η περιέλιξη, όπως π.χ. σε σωλήνες ατμού ή στους λέβητες, τα μέλη του προσωπικού πρέπει να είναι προσεκτικά και να φορούν κατάλληλες για την περίσταση αναπνευστικές προσωπίδες.

(2) Πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο η ποσότητα της σκόνης που προκαλείται από την εκτέλεση εργασίας σε μονώσεις, που έχουν ως βάση τον αριάντο, ή από την αφαίρεση τέτοιων μονώσεων.



## 6.2 Λέβητες, ψυχρά δοχεία πιέσεως και σωλήνες ατμού.

**6.2.1** Κανένα άτομο δεν πρέπει να εκτελεί σε λέβητα, ψυχρό δοχείο πιέσεως ή σωλήνα ατμού, οποιαδήποτε εργασία ή χειρισμό, που θα μπορούσε να επιτρέψει τη διαφυγή ατμού, αέρα, ή λαδιού εκτός αν:

- (α) εκτελείται με την επίβλεψη αξιωματικού μηχανής· και
- (β) το γνωρίζει και το έχει εγκρίνει ο πρώτος μηχανικός.

**6.2.2** Όλοι οι λέβητες, τα ψυχρά δοχεία πιέσεως και οι σωληνώσεις ατμού πρέπει να επιθεωρούνται σε τακτικά διαστήματα από αρμόδιο άτομο, εσωτερικά και εξωτερικά, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αρχής του Κράτους του οποίου το πλοίο φέρει τη σημαία.

**6.2.3** (1) Κανένας λέβητας ή ψυχρό δοχείο πιέσεως δεν πρέπει να λειτουργεί ή να διατηρείται υπό πίεση λειτουργίας αν είναι ανασφαλής για χρήση ή δεν είναι εφοδιασμένος με τα σωστά συντηρημένα εξαρτήματα που απαιτούνται για την ασφαλή λειτουργία.

(2) Σε ορισμένες περιπτώσεις μικρών ελαπτωμάτων και μέχρι να καταστεί δυνατή η λήψη ικανοποιητικών διορθωτικών μέτρων, μπορεί να μειώνεται η επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας σε όρια που θ' αποφασίσει ο πρώτος μηχανικός.

**6.2.4** (1) Πριν ανοιχτεί οποιαδήποτε λέβητας ή ψυχρό δοχείο πιέσεως για επιθεώρηση, πρέπει να εκτονώνεται οποιαδήποτε πίεση υπάρχει μέσα τους, να μειώνεται η θερμοκρασία του περιεχομένου τους στη θερμοκρασία της ατμόσφαιρας και ν' αποστραγγίζεται αποτελεσματικά το σύστημα.

(2) Δεν πρέπει να επιτρέπεται το άνοιγμα και η είσοδος για επιθεώρηση σε κανένα λέβητα ή ψυχρό δοχείο πιέσεως μέχρι να γίνουν οι ανάλογες με την περίσταση ρυθμίσεις για την αποφυγή οποιασδήποτε επιστροφής (flow back) ατμού ή ρευστού λειτουργίας (π.χ. λαδιού σε υδραυλικά συστήματα ή αέρα σε συστήματα πεπιεσμένου αέρα): οι ρυθμίσεις αυτές περιλαμβάνουν τύφλωση ή ασφάλιση στην κλειστή θέση κάθε σωληνώσεως ή επιστομίου, που θα μπορούσε να επιτρέψει μια τέτοια επιστροφή ατμού, καυτού νερού ή καυσαερίων στους λέβητες, στο θάλαμο καύσεως ή στο δοχείο πιέσεως.

(3) Χρειάζεται μέριμνα για να εξασφαλίζεται ότι ο αέρας διέρχεται ελεύθερα από τους εξαεριστικούς κρουνούς έτσι, ώστε να μην είναι δυνατή η ύπαρξη κενού μέσα στο λέβητα.

(4) Πρώτα πρέπει να ξεκολλά η πάνω ανθρωποθυρίδα ξεσφίγ-

γόντας τα καβαλέτα χωρίς να αφαιρούνται.

(5) Όταν αφαιρούνται τα καβαλέτα η ανθρωποθυρίδα πρέπει να συγκρατείται με σχοινί ή άλλο τρόπο.

(6) Όταν αφαιρεθεί η πάνω ανθρωποθυρίδα, μπορεί να αποσπασθεί η κάτω ανθρωποθυρίδα.

(7) Όσο χρόνο βρίσκεται κάποιος μέσα στο λέβητα, ένα άλλο άτομο πρέπει να είναι συνέχεια σ' επιφυλακή στην είσοδο της ανθρωποθυρίδας και να επικοινωνεί σε συχνά διαστήματα μ' αυτόν που είναι μέσα.

**6.2.5** (1) Μετά από μεγάλης εκτάσεως ανανεώσεις ή επισκευές πρέπει να εκτελούνται οι αναγκαίες υδροστατικές δοκιμές, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αρμόδιας αρχής.

(2) Χρειάζεται φροντίδα για να εξασφαλίζεται ότι ο λέβητας είναι τελείως γεμάτος με νερό πριν υποβληθεί σε υδροστατική πίεση.

(3) Λέβητες και ψυχρά δοχεία πιέσεως δεν πρέπει ποτέ να δοκιμάζονται με αέριο, αέρα ή ατμό υπό πίεση. Επίσης δεν πρέπει να δοκιμάζονται όταν υπάρχει πιθανότητα να έχουν δημιουργηθεί θύλακες παγιδευμένου αέρα σε απρόσιτα σημεία του εξοπλισμού.

**6.2.6** (1) Οι χώροι πάνω και δίπλα στους λέβητες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για αποθήκευση.

(2) Χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα για να εξασφαλίζεται ότι οι διαδρομές που οδηγούν προς και από όλα τα μέρη της εγκατάστασεως του λέβητα, διατηρούνται ελεύθερες και φωτίζονται όπως πρέπει.

**6.2.7** (1) Τα ασφαλιστικά επιστόμια πρέπει να διατηρούνται πάντοτε σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

(2) Πρέπει να ρυθμίζονται κατάλληλα με εγκεκριμένο πρότυπο θλιβόμετρο από αρμόδιο άτομο μετά από κάθε εξάρμωση ή όποτε απαιτείται από την αρμόδια Αρχή.

(3) Πρέπει να υπάρχει πάντοτε τοποθετημένο ένα σύστημα ασφαλίσεως ή άλλη διάταξη σχεδιασμένη έτσι, που να εμποδίζει την επέμβαση στα ασφαλιστικά επιστόμια από μη εξουσιοδοτημένα άτομα και το οποίο θα αφαιρείται μόνο μ' εξουσιοδότηση του πρώτου μηχανικού.

(4) Οι σωλήνες εξατμίσεως πρέπει να διατηρούνται συνέχεια ελεύθερες και ανοικτές.

(5) Οι εξυδατώσεις των κιβωτίων διανομής των ασφαλιστικών επιστομίων πρέπει να είναι πάντοτε ελεύθερες και ανοικτές.



**6.2.8** (1) Χρειάζεται ειδική φροντίδα για τη συντήρηση των υδροδεικτών στην πρέπουσα κατάσταση.

(2) Πρέπει να ελέγχονται και να εξαερώνονται με σωστό τρόπο από αρμόδιο άτομο σε συχνά χρονικά διαστήματα· κατά προτίμηση τουλάχιστον μια φορά κάθε φυλακή.

**6.2.9** (1) Όταν υπάρχουν εστίες αναμμένες, η επάρκεια της στάθμης του νερού πρέπει να ελέγχεται συνέχεια με τον υδροδείκτη.

(2) Σε περίπτωση που η στάθμη του νερού πέσει κάτω από τον υδροδείκτη (γυαλί), οι εστίες πρέπει να σβήσουν, ο λέβητας ν' αφεθεί να κρυώσει και οι εστίες να ξανανάψουν μόνο αφού αποκατασταθεί η σωστή στάθμη και ελεγχθεί με τους υδροδείκτες.

**6.2.10** (1) Όταν ο λέβητας λειτουργεί, τα προστατευτικά καλυμματα των υδροδεικτών πρέπει να είναι συνέχεια τοποθετημένα.

(2) Η αντικατάσταση των γυαλιών των υδροδεικτών πρέπει να γίνεται από αρμόδια άτομα, όταν η πίεση έχει απομονωθεί αποτελεσματικά από τον υδροδείκτη και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατισκευαστή. Οι εστίες πρέπει να σβήνονται μέχρι να εκτελεσθούν οι επισκευές και ο υδροδείκτης να δείξει τη σωστή και ανάλογη με την περίπτωση στάθμη νερού, εκτός αν υπάρχει άλλος ύδροδείκτης διαθέσιμος για τον έλεγχο της στάθμης του νερου.

**6.2.11** Ο λέβητας δεν θα πρέπει να εκκενώνεται υπό πίεση (below down) ενώ οι εστίες είναι αναμμένες, παρά μόνο αν υπάρχει διάταξη εξαφριστικού επιστομίου.

**6.2.12** (1) Όταν για οποιοδήποτε λόγο γεμίζεται ή αδειάζεται ένας λέβητας, πρέπει να ανοίγεται ένα κατάλληλο εξαεριστικό για να επιτρέπει την ελεύθερη διαφυγή του αέρα.

(2) Πρίν ανυψωθεί η πίεση του ατμού πρέπει να ελέγχονται όλες οι ενωσεις και τα επιστομία.

(3) Ο ατμός πρέπει να σηκώνεται αργά και τα εξαεριστικά και οι αποστραγγίσεις του υπερθερμαντήρα πρέπει να διατηρούνται ανοικτά, μέχρι που να βγαίνει ατμός ελεύθερα και να εξαλειφθεί η δυνατότητα υγροποίησεως.

(4) Όταν ανοίγονται ατμοφράκτες προς οποιαδήποτε δίκτυα ή σωλήνες, πρέπει να εξακριβώνεται ότι οι αποστραγγίσεις αυτών των σωλήνων είναι ανοικτές.



Κάθε αποστράγγιση θα κλείνεται μόνο αφού φανεί να βγαίνει αιτμός ελεύθερα.

(5) Οι αιτμοφράκτες πρέπει ν' ανοίγονται αργά και λίγο μέχρι που ν' ανέβει η θερμοκρασία των σωλήνων και εξισωθεί η πίεση.

**6.2.13** (1) Όταν ανάβονται οι εστίες πρέπει να εξασφαλίζεται ότι έχει γίνει σωστή εκκένωση του φλογοθαλάμου από αέρια και ότι δεν έχουν συγκεντρωθεί χυμένα καυσέλαια στο δάπεδο του κλιβάνου (φούρνου).

(2) Πρέπει να εξακριβώνεται ότι όλοι οι καυστήρες (μπόρνες) είναι καθαροί και σωστά συναρμολογημένοι.

(3) Για το ανέβασμα της θερμοκρασίας του συστήματος πρέπει να κυκλοφορήσει το πετρέλαιο και να εισαχθεί στον κλίβανο μονον όταν όλα τα μέρη του συστήματος αποκτήσουν την κατάλληλη θερμοκρασία.

(4) Όταν ανοίγονται τα επιστόμια των καυστήρων, τα μέλη του πρωσωπικού πρέπει να στέκονται μακριά από οποιοδήποτε άνοιγμα για να προφυλάσσονται από ενδεχόμενη αναστροφή φλόγας (τιράγιο).

**6.2.14** (1) Αν για οποιοδήποτε λόγο ένας κλίβανος δεν ανάψει ώταν ανοιχτεί το επιστόμιο του πετρελαίου, πρέπει:

(α) να κλειστεί το επιστόμιο·

(β) να εκκαθαριστεί τελείως ο φλογοθάλαμος με διοχέτευση περισσότερου αέρα·

(γ) να διαπιστωθεί ότι δεν έχει συγκεντρωθεί καυσέλαιο στο δάπεδο του κλιβάνου (φούρνου)· και

(δ) αφού περάσει ένα κατάλληλο χρονικό διάστημα να γίνει δεύτερη απόπειρα για ν' ανάψει η εστία.

(2) Αν ο κλίβανος δεν ανάψει μετά από τρεις απόπειρες πρέπει:

(α) να κλείνονται τα επιστόμια πετρελαίου και οι καυστήρες· και

(β) να καλείται ένας υπεύθυνος αξιωματικός για να μπορέσει να ελεγχθεί όλο το σύστημα.

### 6.3 Πρωστήριες μηχανές.

**6.3.1** (1) Οι πρωστήριες μηχανές του πλοίου και η συντήρησή τους πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της αρμόδιας Αρχής και της καλής πρακτικής.

(2) Η συντήρηση πρέπει να εκτελείται από αρμόδιο άτομο.

**6.3.2** (1) Αν παρατηρηθεί ότι έχει συμβεί ή πρόκειται να συμ-

Βεί οποιαδήποτε ανωμαλία ή ελάττωμα, πρέπει να ειδοποιείται αμέσως ο υπεύθυνος αξιωματικός που πρέπει να ενεργήσει για την αποκατάστασή της και να ειδοποιήσει σχετικά τον προϊστάμενό του.

(2) Τα μέλη του προσωπικού πρέπει ν' αποφεύγουν να ενεργούν μόνα τους σε περιπτώσεις που τα προσόντα, η εκπαίδευσή τους ή η πείρα τους δεν είναι αρκετά για να εξασφαλίσουν ότι γνωρίζουν ακριβώς τι πρέπει να κάνουν και πώς πρέπει να ενεργήσουν, καθώς και τις πιθανές συνέπειες της πράξεώς τους.

(3) Όλοι έχουν την υποχρέωση να ειδοποιούν έναν ανώτερό τους αξιωματικό και τον αξιωματικό που είναι επικεφαλής της επόμενης φυλακής, για οποιαδήποτε ενέργεια ή ρύθμιση σχετικά με τις μηχανές, εκτός αν αυτή ανήκει στα τελείως συνηθισμένα καθήκοντά τους.

**6.3.3** (1) Όταν τα μηχανήματα λειτουργούν όλες οι λαμαρίνες δαπέδων (πανιόλων), τα προφυλακτικά ρέλια, οι προφυλακτήρες πάνω από κινούμενα μέρη ή από καυτές επιφάνειες και τα υπόλοιπα προστατευτικά συστήματα, θα πρέπει να βρίσκονται συνέχεια στη θέση τους.

(2) Όταν οποιαδήποτε τέτοιο προστατευτικό μέσο έχει αφαιρεθεί για την εκτέλεση επισκευών ή εργασιών συντηρήσεως η σωστή επιανατοποιθέτησή του πρέπει να ελέγχεται από υπεύθυνο αξιωματικό πριν ξεκινήσουν πάλι τα μηχανήματα.

(3) Σε περίπτωση που είναι ανάγκη ν' αφαιρεθεί οποιοδήποτε τέτοιο προστατευτικό μέσο, ενώ λειτουργούν τα μηχανήματα τότε πρέπει να μπαίνει προειδοποιητική πινακίδα και να τοποθετείται ένα άτομο ως φρουρός, για να εξασφαλίζεται ότι το υπόλοιπο προσωπικό δεν θα υποστεί τραυματισμό εξαιτίας αυτής της αφαιρεσεως.

**6.3.4** (1) Πριν το προσωπικό εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία στις μηχανές ή οποιαδήποτε εργασία που να έχει σχέση με μέρη των μηχανών και η οποία θα περικλείει κινδύνους σε περίπτωση στρέψεως ή εκκινήσεως των μηχανών, πρέπει οι μηχανές να είναι σταματημένες και να έχει μπει ο μηχανισμός στρέψεως (κρίκος) ή ένα κατάλληλο φρένο.

(2) Σε περίπτωση που το πλοίο, επειδή διαθέτει περισσότερες από μια έλικες, έχει τη δυνατότητα να συνεχίζει την πορεία του, καμιά αποιλύτιας εργασία δεν πρέπει να εκτελείται, σε οποιαδήποτε μηχανή, εφόσον υπάρχει η παραμικρή πιθανότητα το φρένο να μιην είναι ικανό να εμποδίσει τη μηχανή αυτή να γυρίσει ή ο μηχανισμός στρέψεως να τεθεί σε κίνηση από τη ροπή στρέ-

ψεως της έλικας. Στην περίπτωση που εκτελούνται τέτοιες εργασίες, πρέπει εφόσον είναι αναγκαίο οι στροφές της μηχανής που λειτουργεί να ελαττώνονται, για να εξασφαλίζεται ότι δεν θα συμβεί καμιά από τις παραπάνω κινήσεις.

**6.3.5 (1)** Όταν στο λιμάνι εκτελείται οποιαδήποτε εργασία στις κυριες μηχανές, ο μηχανισμός στρέψεως (κρίκος) πρέπει να είναι πάντοτε συνδεμένος.

(2) Για να εξασφαλίζεται ότι η μηχανή δεν θα στραφεί από απροσεξία, στη θέση εκκινήσεως πρέπει να τοποθετείται μια προειδοποιητική πινακίδα ότι το σύστημα στρέψεως είναι συνδεμένο κατά προτίμηση σε συνδυασμό με τη χρήση συστήματος αιλληλουσινδέσεως (interlock) που αποκλείει την εκκίνηση της μηχανής όσο είναι συνδεμένος ο μηχανισμός στρέψεως.

(3) Σε περίπτωση που είναι αναγκαίο να στραφεί η μηχανή, αυτό πρέπει να εκτελείται από υπεύθυνο αξιωματικό που οφείλει να εξασφαλίσει ότι όλα τα μέλη τού προσωπικού γνωρίζουν την προθεσή του και δεν θα βρεθούν εκτεθειμένοι σ' οποιονδήποτε κίνδυνο.

(4) Ο αξιωματικός αυτός πρέπει επίσης να ειδοποιήσει τον αξιωματικό φυλακής καταστρώματος για να βεβαιωθεί ότι είναι ασφαλές να περιστραφεί η έλικα και ότι δεν θα δημιουργηθεί κανένας κίνδυνος εξαιτίας της.

(5) Για να εξασφαλίζεται ότι κανένας δεν μπορεί να θέσει ή να αποπειραθεί να θεσει τη μηχανή σε λειτουργία ενώ είναι συνδεμένο το σύστημα στρέψεως, θα πρέπει να προβλέπεται η χρήση ενός συστήματος ελέγχου (check system) ή μιας διατάξεως αλληλουσινδέσεως (interlock).

**6.3.6 (1)** Όταν το πλοίο βρίσκεται σε λιμάνι ή πλευρισμένο σε κριτικό δωματίου, πριν από οποιαδήποτε δοκιμή της μηχανής πρέπει να συνεννούνται ένας ανώτερος αξιωματικός μηχανής και ένας αινιατέρος αξιωματικός καταστρώματος για να εξασφαλίζεται ότι τα σχοινιά προσδέσεως είναι επαρκή και ότι κανείς δεν θα κινδυνεύει από την κίνηση της έλικας ή τ' απόνερα που θα δημιουργηθούν.

(2) Ο πλοιαρχος και ο πρώτος μηχανικός πρέπει να συμφωνήσουν για την ανάγκη εκτελέσεως τέτοιων δοκιμών.

**6.3.7** Κάθε αναγκαία εργασία ή επιθεώρηση στην έλικα ή το πηδάλιο «εν όρμω» ή σε δεξαμενή πρέπει να εκτελείται από ομάδα που διιδύεται τ' απαιτούμενα προσόντα και εργάζεται κάτω

από κατάλληλη επίβλεψη σε σκαλωσιές που παρέχουν επαρκή ασφαλεία.

#### **6.4 Στρόβιλοι.**

**6.4.1** Ο ρυθμιστής ταχύτητας (governor) ή τα άλλα συστήματα περιορισμού της ταχυτητας πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατιοτιαση και να εξακριβώνεται ότι είναι σε θέση να λειτουργήσουν όποιαδήποτε στιγμή που ο στρόβιλος θα υπερέβαινε την ασφαλή ταχυτητα περιστροφής του.

**6.4.2** Καμια πηγή αναφλέξεως δεν πρέπει να δημιουργείται κοντά στο κέλυφος του μειωτήρα, στη θυρίδα επιθεωρήσεως ή στο σωλήνα εξαγρίσεως ελαίου, όταν:

(α) ο στρόβιλος λειτουργεί ή

(β) έκτελείται επιθεώρηση στο σύστημα του μειωτήρα και το λάδι είναι καυτό. <sup>1</sup>

**6.4.3** (1) Οι ενώσεις ατμού, τα κολάρα των επιστομίων και οι διαπιέσεις στεγανοποιήσεως των κολάρων στο στρόβιλο πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση για ν' αποφεύγεται υπερβολικά φυλή υγρισία στη γύρω περιοχή<sup>1</sup>.

#### **6.5 Μηχανές εσωτερικής καύσεως.**

**6.5.1** (1) Οι μηχανές εσωτερικής καύσεως πρέπει να διατηρούνται σε ασφαλή κατάσταση και να επιθεωρούνται σε τακτικά διαστήματα για υπερβολική φθορά, ζημιές στα κουζινέτα και χαλαρωμένες βίδες ή συνδέσεις.

(2) Οι οχετοί σαρώσεως πρέπει να διατηρούνται καθαροί και απαλλαγμένοι από χυμένα λάδια. Οι στροβιλοφυσητήρες επίσης πρέπει να διατηρούνται χωρίς συσσωρευμένα λάδια και ακαθαρσίες.

(3) Κάθε ασυνήθιστη κατάσταση ή ένδειξη ελαττωματικής λειτουργίας πρέπει να εξετάζεται αμέσως.

**6.5.2** (1) Τα έμβολα, οι στροφαλοθάλαμοι και οι σωλήνες των

<sup>1</sup> Υπενθυμίζεται ότι τα στροβιλοκίνητα βιοθητικά μηχανήματα, οι μειωτήρες των στροβίλων και οι διαρροές ατμού μπορεί να δημιουργήσουν ψηλά επίπεδα θορύβου ψηλής ακουστικής συχνότητας, που αν και δεν γίνεται εύκολα αντιληπτός από το προσωπικό, όσο ο θόρυβος χαμηλής ακουστικής συχνότητας, είναι εξίσου επιβλαβής για την ακοή.



εξατμίσεων πρέπει να διατηρούνται όσο είναι δυνατό περισσότερο αεροστεγείς.

(2) Πρέπει να υπάρχει επαρκής αερισμός ώστε η ποσότητα των καυσαερίων και των ατμών πετρελαίου που υπάρχουν στο χώρο να μειώνεται στο ελάχιστο δυνατό και έτσι να εξασφαλίζονται ασφαλείς και άνετες συνθήκες (για τους εργαζόμενους).

(3) Χρειάζεται ειδική φροντίδα<sup>1</sup> για ν' αποφεύγονται τα ρήγματα των σωλήνων εγχύσεως πετρελαίου (fuel injection pipe) και των σωμάτων των αντλιών πετρελαίου.

**6.5.3** Κάθε διαρροή πετρελαίου, ιδιαίτερα όταν γίνεται με μεγάλη πίεση, πρέπει να επιδιορθώνεται αμέσως<sup>2</sup>.

**6.5.4** (1) Κάθε υπερθέρμανση τριβέα (κουζινέτου) ή εμβόλου ή ασυνήθιστη συγκέντρωση ατμών (πετρελαίου ή λαδιού) στο στροφαλοθάλαμο, πρέπει να αντιμετωπίζεται αμέσως.

(2) Όταν διαπιστώνεται ή υπάρχει υποψία ότι έχουν δημιουργηθεί τέτοιες καταστάσεις, πριν ν' αφαιρεθούν οι θυρίδες του στροφαλοθαλάμου η μηχανή πρέπει να κρατηθεί και ν' αφεθεί να κρυώσει.

(3) Καμιά πηγή αναφλέξεως, π.χ. φορητός ηλεκτρικός λαμπτήρας (μπαλαντέζα) ή ακάλυπτη φλόγα, δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κοντά σ' ανοικτό στροφαλοθάλαμο μηχανής μέχρι να κρυώσει, να εξαερωθεί καλά και ν' απομακρυνθούν όλα τα εκρηκτικά αέρια.

**6.5.5** (1) Χρειάζεται φροντίδα για να εξασφαλίζεται ότι όλες οι σωληνώσεις του αέρα προκινήσεως (της μηχανής) έχουν αποστραγγιθεί καλά και ότι έχει αφαιρεθεί όλο το λάδι που μπορεί να περιέχουν.

(2) Τα ελαττωματικά επιστόμια του αέρα προκινήσεως (air starting valves) που επιτρέπουν τη διαρροή καυτών αερίων πίσω προς τις σωληνώσεις αέρα προκινήσεως πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως.

## 6.6 Αεροσυμπιεστές και αεροφυλάκια.

**6.6.1** (1) Οι αεροσυμπιεστές (κομπρεσέρ) πρέπει να συντηρούνται και να επιθεωρούνται σωστά.

<sup>1</sup> Με τα μέσα που αναφέρονται στην παράγραφο 6.1.11.

<sup>2</sup> Οι ατμοί αυτοί του πετρελαίου μπορεί να σχηματίσουν με τον αέρα εκρηκτικό μίγμα.

(2) Χρειάζεται φροντίδα για να εξασφαλίζεται ότι η πίεση της παροχής ή η θερμοκρασία του αέρα δεν υπερβαίνει τα μέγιστα όρια που συστήνονται (από τον κατασκευαστή).

(3) Κάθε σύστημα ανακουφίσεως της πιέσεως πρέπει να συντηρείται σωστά και να ρυθμίζεται στη σωστή πίεση.

(4) Οι αποστραγγίσεις των ενδιάμεσων βαθμίδων και των σωληνώσεων παροχής πρέπει να ανοίγονται τακτικά για να καθαρίζονται και η μεταφορά ατμών λαδιού μαζί με τον αέρα πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο δυνατό.

**6.6.2** (1) Τα αεροφυλάκια πρέπει σε τακτικά διαστήματα να επιθεωρούνται εσωτερικώς για διάβρωση ή ευλογίαση (τοπική σκουριά) και πρέπει να διατηρούνται καθαρά χωρίς λάδια ή γράσσα.

(2) Τ' ανακουφιστικά επιστόμια πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, ρυθμισμένα στη σωστή πίεση.

(3) Τα εύτηκτα ασφαλιστικά βύσματα (fusible plugs), εάν υπάρχουν τοποθετημένα, πρέπει να έχουν τη σωστή τιμή και να τηρούνται καθαρά.

(4) Καμιά συγκόλληση ή θέρμανση δεν πρέπει να γίνεται κοντά στ' αεροφυλάκια, εκτός αν έχει εκτονωθεί η πίεση.

(5) Όταν χρησιμοποιούνται τα αεροφυλάκια, πρέπει ν' ανοίγονται τακτικά οι αποστραγγίσεις για καθαρισμό με την πίεση του αέρα.

## 6.7 Ψυκτικά συστήματα.

**6.7.1** (1) Η συντήρηση των συμπιεστών και των συστημάτων ψύξεως πρέπει να γίνεται με τρόπο που ν' αποφεύγεται η διαφυγή του ψυκτικού φορέα είτε στο χώρο που βρίσκονται οι συμπιεστές είτε στους ψυκτικούς θαλάμους.

(2) Όταν υπάρχει υπόνοια διαφυγής πρέπει να χρησιμοποιείται η σωστή μέθοδος ανιχνεύσεως.

(3) Οι χώροι που βρίσκονται οι συμπιεστές και οι ψυκτικοί θάλαμοι πρέπει να έχουν επαρκή αερισμό πάντοτε.

(4) Πριν από επισκευές καθώς και κατά τη διάρκεια της εκτελέσεως τους πρέπει, εφόσον είναι αναγκαίο, να διενεργείται πρόσθετος αερισμός με τη χρήση φορητών ανεμιστήρων.

**6.7.2** (1) Η πίεση και η θερμοκρασία στην παροχή του συμπιεστή πρέπει να διατηρείται μέσα στα συστηνόμενα όρια· κάθε ασυνήθιστη άνοδος της πιέσεως ή της θερμοκρασίας πρέπει να εξετάζεται και να αποκαθίσταται η αιτία που την προκάλεσε.

(2) Η ποσότητα λαδιού που μεταφέρεται μαζί με τον ψυκτικό φορέα πρέπει να ελαττώνεται στο ελάχιστο.

(3) Τα συστήματα εκτονώσεως της υπερπιέσεως στην πλευρά της παροχής πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, ώστε να λειτουργούν στη σωστή πίεση.

(4) Το ξαναγέμισμα του συστήματος πρέπει να εκτελείται από υπεύθυνο άτομο, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η μετακίνηση και ο χειρισμός των φιαλών αποθηκεύσεως του ψυκτικού φορέα πρέπει να γίνεται με προσοχή. Οι φιάλες πρέπει ν' αποθηκεύονται όρθιες, μακριά από πηγές θερμότητας, π.χ. λεβητοστάσια και σωλήνες εξατμίσεως.

(5) Οι άδειες φιάλες πρέπει ν' αφαιρούνται και να φυλάγονται χωριστά από τις γεμάτες.

**6.7.3** (1) Στις εισόδους των χώρων φορτίου ή των αποθηκών τροφίμων, όπου υπάρχουν ψυκτικά συστήματα άμεσης εκτονώσεως (direct expansion), πρέπει να τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες για τον κίνδυνο διαρροής του ψυκτικού φορέα<sup>1</sup>.

(2) Όταν υπάρχουν αμφιβολίες, η ατμόσφαιρα πρέπει να ελέγχεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και να βρίσκεται σ' ετοιμότητα ένα άτομο με εγκεκριμένη αναπνευστική συσκευή.

## 6.8 Συστήματα καυσίμων και λιπάνσεως.

**6.8.1** (1) Οι διατάξεις που περιλαμβάνουν συστήματα ασφάλειας για τον περιορισμό της πιέσεως και της θερμοκρασίας κάθε αντλίας και θερμαντήρα καυσελαίου πρέπει να διατηρούνται σε καλή και αποδοτική κατάσταση.

(2) Πρέπει να παίρνονται προφυλάξεις για να εξασφαλίζεται ότι οι συστηνόμενες θερμοκρασίες και πιέσεις δεν υπερβαίνονται.

**6.8.2** (1) Η λειτουργία των διαχωριστήρων (purifiers) καυσελαίου και λιπαντελαίου πρέπει να ελέγχεται σε συχνά διαστήματα και η συντήρησή τους να εκτελείται σωστά ανάλογα με τις ανάγκες.

(2) Διαρροές, πέρασμα από παρακαμπτήριους σωλήνες (μπάι-

<sup>1</sup> Στους χώρους φορτίου και τις αποθήκες τροφίμων που υπάρχουν ψυκτικά συστήματα άμεσης εκτονώσεως υπάρχει κίνδυνος, σε περίπτωση διαρροής και πριν διαπιστωθεί η ύπαρξή της, να συγκεντρωθεί επικίνδυνη ποσότητα αερίου.



πάς) ή χύσιμο λαδιού προς την πλευρά του νερού των καθαριστήρων πρέπει να αποφεύγονται και κάθε χυμένο λάδι να καθαρίζεται αμέσως.

## 6.9 Υπηρετικό μηχάνημα πηδαλίου (μακινέτο).

**6.9.1** (1) Η λειτουργία του υπηρετικού μηχανήματος πηδαλίου πρέπει να ελέγχεται σε συχνά διαστήματα και τα συστήματα ασφάλειας να είναι έτοιμα να λειτουργήσουν.

(2) Ο χώρος του υπηρετικού μηχανήματος πηδαλίου δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως αποθήκη, σε τέτοια έκταση που να παρεμποδίζει την πρόσβαση στο μηχανισμό ή τη λειτουργία του.

**6.9.2** Πρέπει να σημειωθεί ότι είναι ενδεχόμενο ηλεκτρικά και ηλεκτρούδραυλικά συστήματα να επιτρέπεται να έχουν προστασία μόνο από βραχυκυκλώματα. Σ' αυτήν την περίπτωση απαγορεύεται να τοποθετείται προστασία και από υπερφόρτιση, επειδή μπορεί να επιδράσει στην ακεραιότητα του υπηρετικού μηχανήματος του πηδαλίου σε περίπτωση ανωμαλίας.

## 6.10 Διεξαγωγή υπηρεσίας σε θάλαμο ελέγχου και μη επιτηρούμενους χώρους μηχανών.

**6.10.1** (1) Όταν η τήρηση φυλακής εκτελείται από θάλαμο ελέγχου (control room), ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να εξασφαλίζει ότι άτομο που έχει αρκετές γνώσεις για να διακρίνει οποιαδήποτε ασυνήθιστη κατάσταση, εκτελεί περιπολίες σε τακτικά χρονικά διαστήματα στο χώρο των μηχανών.

(2) Αν οι υπεύθυνοι αξιωματικοί εκτελούν περιπολία οι ίδιοι, πρέπει να εξασφαλίζουν ότι στο σταθμό ελέγχου (control station) έχει τοποθετηθεί ένα άτομο με την οδηγία να σημάνει ηχητικό σήμα συναγερμού ή να καλέσει υπεύθυνο άτομο αν λειτουργήσει οποιοδήποτε σύστημα συναγερμού ή αν οι αξιωματικοί δεν επιστρέψουν στον καθορισμένο χρόνο.

**6.10.2** Σε μικρότερα πλοία, που δεν απαιτείται από τον πλοιάρχο να διαθέτει περισσότερα από ένα άτομα για τήρηση φυλακής στο μηχανοστάσιο πρέπει:

- (α) για την εξασφάλιση της ασφάλειας του ατόμου που εκτελεί φυλακή στο μηχανοστάσιο να οργανώνεται σύστημα τακτικής επικοινωνίας του με τον αξιωματικό φυλακής της γέφυρας ή:
- (β) να εγκαθίσταται σύστημα συναγερμού που θα ηχεί αυτόι: Εταν αν αυτός που εκτελεί φυλακή στο μηχανοστάσιο δεν το έξου-



δετερώνει με κάποια θετική ενέργεια σε κανονικά χρονικά διαστήματα (π.χ. πατάει ένα κουμπί κάθε ορισμένα λεπτά της ώρας).

**6.10.3** Μέλη του προσωπικού που επιθυμούν να μπουν σε μηχανοστάσιο που εποπτεύεται από Θάλαμο ελέγχου, πρέπει να παιρνουν άδεια και να βεβαιώνονται ότι ο αξιωματικός φυλακής μηχανοστασίου γνωρίζει ότι βρίσκονται εκεί.

**6.10.4 (1)** Τα όργανα και τα συστήματα συναγερμού, από τα οποία εξαρτάται η άσφαλεια μιας μη επιτηρούμενης εγκαταστάσεως, πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

(2) Οι μη επανδρωμένοι χώροι μηχανημάτων πρέπει να είναι πάντοτε σωστά φωτισμένοι.

**6.10.5** Ο πρώτος μηχανικός πρέπει να παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες για τη λειτουργία ενός τέτοιου συστήματος παίρνοντας υπόψη του τυχόν οδηγίες των πλοιοκτητών και των κατασκευαστών.

**6.10.6 (1)** Πριν αφεθεί το μηχανοστάσιο ανεπιτήρητο, κάθε σύστημα συναγερμού που είχε τυχόν λειτουργήσει προηγουμένως, πρέπει να τεθεί πάλι σ' ετοιμότητα για να εκπληρώσει τον προορισμό του.

(2) Κανένα σύστημα συναγερμού δεν πρέπει να απομονώνεται χωρίς την άδεια του πρώτου μηχανικού. Αυτός πρέπει να ειδοποιείται για κάθε αισθητήριο όργανο ή σύστημα συναγερμού που δεν λειτουργεί ή λειτουργεί ελαπτωματικά, ιδιαίτερα αν σχετίζεται με τις μονάδες ανιχνεύσεως πυρκαϊάς.

(3) Σε κάθε περίπτωση ο πρώτος μηχανικός πρέπει να αποφασίζει κατά πόσο οι ανεπάρκειες είναι τέτοιες, που για τη διατήρηση ικανοποιητικού επιπέδου ασφάλειας επιβάλλεται η επάνοδος στο σύστημα τηρήσεως επανδρωμένων φυλακών.

**6.10.7 (1)** Σε κάθε περίπτωση που το μηχανοστάσιο πρόκειται ν' αφεθεί ανεπιτήρητο, ένας υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να ξασφαλίζει ότι:

(α) όλα τα συστήματα συναγερμού είναι σε θέση λειτουργίας· και  
 (β) όλα τα άτομα έχουν καταμετρηθεί και έχουν φύγει από το χώρο.

(2) Ο αξιωματικός υπηρεσίας της μηχανής πρέπει να προσέχει κάθε σήμα συναγερμού και να ζητά τη βοήθεια που τυχόν χρειάζεται.

(3) Κανένα από τα μέλη του προσωπικού δεν πρέπει, για οποιοδήποτε λόγο, να ξαναμπαίνει στο μηχανοστάσιο χωρίς την άδεια του υπεύθυνου αξιωματικού. Κάθε τέτοια είσοδος πρέπει να γνωστοποιείται στον αξιωματικό υπηρεσίας της μηχανής.

**6.10.8** Αν, για οποιοδήποτε λόγο, ο αξιωματικός υπηρεσίας της μηχανής μπει μόνος του στο μηχανοστάσιο αυτό πρέπει να γνωστοποιείται στον αξιωματικό φυλακής γέφυρας, που πρέπει να φροντίζει ώστε, όσο χρόνο ο μηχανικός βρίσκεται στο μηχανοστάσιο, να ελέγχει συχνά και σε τακτικά διαστήματα ότι είναι καλά.

**6.10.9** Το προσωπικό πρέπει να γνωρίζει ότι είναι ενδεχόμενο στα μη επανδρωμένα μηχανοστάσια, κάποιο από τα μηχανήματα να τεθεί σε λειτουργία αυτόματα ή με τηλεχειρισμό και να φυλάγεται ανάλογα.

## 6.11 Αποφυγή πυρκαϊάς στο μηχανοστάσιο.

**6.11.1** (1) Όλο το προσωπικό πρέπει:

- (α) να γνωρίζει τα προφυλακτικά μέτρα που χρειάζονται για ν' αποφεύγονται καταστάσεις που μπορούν να προκαλέσουν πυρκαϊά·
- (β) να συνεργάζεται σ' όλες τις προσπάθειες που γίνονται για τη διατήρηση του μηχανοστασίου καθαρού και τακτοποιημένου·
- (γ) ν' αποφεύγει το τυχαίο ρίξιμο λαδιών ή τη συσσώρευσή τους στα δάπεδα, στα «μέταλλα» και στα πανιόλα·
- (δ) να εξοικειώνεται με τα μέσα κατασβέσεως πυρκαϊάς και ασφάλειας με τα οποία είναι εφοδιασμένο το μηχανοστάσιο και με τον τρόπο λειτουργίας τους· και
- (ε) ν' αναφέρει κάθε ανωμαλία ή διαρροή λαδιών σε υπεύθυνο αξιωματικό μηχανής.

**6.11.2** (1) Κάθε διαρροή λαδιού πρέπει να επιδιορθώνεται όσο το δυνατό γρηγορότερα και όλα τα χυμένα λάδια να καθαρίζονται αμέσως (σχ. 32).

(2) Δεν πρέπει ν' αφήνεται να συγκεντρώνονται λάδια στους συλλέκτες διαρροών (save-all)s και στους σταγονοσυλλέκτες (tásia, drip-trays) που πρέπει να καθαρίζονται τακτικά.

(3) Τα λαδωμένα στουπιά και κουρέλια πρέπει να τοποθετούνται σε μεταλλικά δοχεία που πρέπει να προβλέπονται ειδικά γι' αυτό το σκοπό και τα οποία πρέπει ν' αδειάζονται συχνά σε ασφαλές μέρος.





**Σχ. 32.**

Τα χυμένα λάδια πρέπει να καθαρίζονται αμέσως.

**6.11.3** Σε τακτικά διαστήματα πρέπει να δοκιμάζονται όλα τα συστήματα τηλεχειρισμού που προβλέπονται για το σταμάτημα μηχανημάτων ή αντλιών και για τον τηλεχειρισμό των επιστομίων των δεξαμενών καυσίμων και άλλων επιστομίων που μπορεί να χρειάζεται να κλειστούν σε περίπτωση πυρκαϊάς.

**6.11.4** (1) Όταν γεμίζονται δεξαμενές καυσίμων ή λιπαντελαίων χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή για ν' αποφεύγονται υπερχειλίσεις.

(2) Πρέπει να χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα συστήματα καταμετρήσεως και οι αντλίες να κρατούνται αρκετά πριν από το σημείο στο οποίο λειτουργούν τα σήματα συναγερμού ψηλής στάθμης στις δεξαμενές καυσίμου.

(3) Οι σωλήνες υπερχειλίσεως πρέπει να διατηρούνται καθαρές και πρέπει να είναι ικανές να μεταγγίζουν το υγρό που υπερχειλίζει σε ασφαλές μέρος.

(4) Κανένα επιστόμιο, σωλήνας, ανθρωποθυρίδα, χειροθυρίδα ή φλάντζα δεν πρέπει να αφαιρείται εφόσον χρησιμοποιείται η δεξαμενή.

(5) Οι μετρητές που συνδέονται με τη δεξαμενή, αν υπάρχουν, πρέπει να είναι αποτελεσματικά απομονωμένοι από τη δεξαμενή εκτός από την ώρα που ελέγχεται η στάθμη.

(6) Χρειάζεται φροντίδα για να μην πειραχθεί ή υποστεί βλάβη κανένα εξάρτημα μετρητή. Κάθε επιστόμιο ή κρουνός πρέπει να κλείνει αυτόματα όταν αφεθεί ελεύθερος.

**6.11.5** (1) Αν οι δεξαμενές έχουν κοντούς σωλήνες υπερχειλίσεως ή καταμετρήσεως μέσα στη σήραγγα ή στο μηχανοστάσιο, οι κρουνοί που λειτουργούν με βαρίδι, πρέπει να εξακριβώνεται ότι λειτουργούν ομαλά και εύκολα και να διατηρούνται στην κλειστή Θέση εκτός αν καταμετρείται η δεξαμενή που εξυπηρετούν.

(2) Οι κρουνοί με βαρίδι, που βρίσκονται σε τέτοιες δεξαμενές ή στους μετρητές των δεξαμενών καυσίμων ή λιπαντελαίων, δεν πρέπει ποτέ να στερεώνονται έτσι, ώστε να παραμένουν ανοικτοί.

**6.11.6** Όλα τα είδη εξοπλισμού που περιέχουν λάδι ή άλλα εύφλεκτα υγρά υπό πίεση, όπως π.χ. θερμαντήρες, τρυπητά, φίλτρα, μετρητές και θερμόμετρα καθώς και οι σωληνώσεις που συνδέονται μ' αυτά, πρέπει να τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο, ώστε να ελαττώνεται στο ελάχιστο δυνατό ο κίνδυνος πυρκαϊάς εξαιτίας διαρροής, ρήξεως, μηχανικής βλάβης, υπερβολικής θερμάνσεως ή αμέλειας κατά τη χρήση.

**6.11.7** (1) Ξύλα, μαδέρια ή άλλα εύφλεκτα υλικά δεν πρέπει ν' αποθηκεύονται στο μηχανοστάσιο και ιδιαίτερα γύρω από τα κελύφη των λεβήτων ή τις εξαγωγές των μηχανών ή τους καπναγωγούς ή μέσα στο περίβλημα της καπνοδόχου.

(2) Μικρές ποσότητες λαδιού και υλικών καθαρισμού για τις τρέχουσες ανάγκες, πρέπει να φυλάγονται σε κατάλληλες δεξαμενές ή δοχεία σε δροσερό μέρος συνήθως της αποθήκης ή του εργαστηρίου του μηχανοστασίου και να παίρνονται από εκεί μόνο οι ποσότητες που απαιτούνται για άμεση χρήση.

(3) Το κύριο μέρος των προμηθειών σε εύφλεκτα υλικά πρέπει, όταν είναι δυνατό, ν' αποθηκεύεται σε αποθήκη ή άλλους κατάλληλους χώρους όπου δεν υπάρχει κίνδυνος πυρκαϊάς.

## 7. Ηλεκτρικός εξοπλισμός.

### 7.1 Γενικά.

**7.1.1 (1)** Όλοι οι σχετικοί εθνικοί και διεθνείς κανονισμοί που αναφέρονται στη σχεδίαση και κατασκευή της ηλεκτρικής εγκαταστάσεως θα πρέπει να τηρούνται και να λαμβάνονται υπόψη οι ασυνήθιστες συνθήκες που είναι πιθανόν να υπάρξουν κατά τη λειτουργία<sup>1</sup>.

(2) Η εγκατάσταση πρέπει να συντηρείται και να προστατεύεται με τρόπο που να μειώνεται το ενδεχόμενο πυρκαϊάς, εξωτερικής εκρήξεως, ηλεκτροπληξίας και κινδύνων για το προσωπικό.

(3) Όλα τα μέρη που βρίσκονται υπό τάση πρέπει να είναι αποτελεσματικά μονωμένα και προστατευμένα και να διατηρούνται σ' αυτή την κατάσταση.

**7.1.2 (1)** Όλα τα είδη ηλεκτρικού εξοπλισμού πρέπει να επιθεωρούνται τακτικά για να εξασφαλίζεται ότι είναι κατάλληλα για τη χρήση που προορίζονται.

(2) Κάθε ελάττωμα πρέπει να αναφέρεται σε αρμόδιο άτομο και να επισκευάζεται απ' αυτό.

**7.1.3 (1)** Πρέπει να προβλέπονται αποτελεσματικά μέσα για την ασφαλή απομόνωση κάθε κυκλώματος, υποκυκλώματος και συσκευής· αυτά θα χρησιμοποιούνται για την απομόνωση κάθε κυκλώματος ή μέρους του εξοπλισμού στο οποίο πρόκειται να γίνουν εργασίες, ώστε ο κίνδυνος για το προσωπικό να ελαττώνεται στο ελάχιστο.

(2) Για κάθε μηχανή και συσκευή, ανάλογα με τη χρήση για την οποία προορίζεται, πρέπει να προβλέπονται τα κατάλληλα μέ-

<sup>1</sup> Παραδείγματα τέτοιων συνθηκών είναι η έκθεση σε:

- (α) υγρασία, υδρατμούς και ατμούς λαδιού, ατμόσφαιρα φορτισμένη με αλάτι, ψεκάδες θάλασσας, ισχυρούς ανέμους και επικάθιση πάγου·
- (β) υπερβολικούς κραδασμούς, παραμορφώσεις και τραντάγματα·
- (γ) ασυνήθιστα ψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες· και
- (δ) εκρηκτικά μίγματα, όταν ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται σε ορισμένους χώρους.

σα ελέγχου, που πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση.

**7.1.4** (1) Εκτός από την περίπτωση που προβλέπεται στην παράγραφο 6.9.2 κάθε κύκλωμα πρέπει να προστατεύεται από ρεύματα υπερφορτίσεως, για να περιορίζονται οι ζημιές στο σύστημα και να ελαττώνεται ο κίνδυνος πυρκαϊάς στο ελάχιστο.

(2) Η προστασία που παρέχουν τα προστατευτικά συστήματα πρέπει να σχεδιάζεται έτσι ώστε, όταν παρουσιάζεται κάπου ανωμαλία, τα υπόλοιπα κυκλώματα, που δεν παρουσιάζουν ανωμαλία, να συνεχίζουν να λειτουργούν και όσο είναι εφικτό, να εξαλείφονται από το σύστημα οι επιδράσεις του ελαττώματος.

**7.1.5** (1) Όλες οι ηλεκτρικές συσκευές πρέπει να έχουν πάνω τους χαραγμένη καθαρά την ασφαλή τάση λειτουργίας.

(2) Τα κυκλώματα και οι συσκευές της ίδιας εγκαταστάσεως που λειτουργούν με διαφορετική τάση, πρέπει να διακρίνονται καθαρά με πινακίδες, σήματα στα κιβώτια διανομής ή με άλλα εμφανή μέσα.

(3) Το προσωπικό δεν πρέπει να πειράζει καμία διάταξη ή εγκατάσταση που προορίζεται να εμποδίσει κυκλώματα και συσκευές να βρεθούν κάτω από τάσεις μεγαλύτερες από εκείνες, για τις οποίες έχουν σχεδιασθεί, όπως π.χ. λόγω διαρροής από σύστημα ψηλής τάσεως.

**7.1.6** Όταν οποιοδήποτε κύκλωμα ή συσκευή χρειάζεται συντήρηση ή άλλη φροντίδα, πρέπει ν' απομονώνεται αποτελεσματικά, π.χ. αφαιρώντας τις ασφάλειες ή αποσυνδέοντας τους αγωγούς.

**7.1.7** Κυκλώματα ή συσκευές που πλεονάζουν πρέπει ν' αποσυνδέονται ή ν' αφαιρούνται.

**7.1.8** Σε κάθε περίπτωση που υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας πρέπει να χρησιμοποιείται προστατευτικός εξοπλισμός, όπως λαστιχένια γάντια και λαστιχένιες μπότες· δεν πρέπει όμως να θεωρείται ότι αυτά παρέχουν τελείως επαρκή προστασία από τέτοιο κίνδυνο.

**7.1.9** Η προστασία για την αποφυγή επαφής με μέρη του εξοπλισμού που βρίσκονται υπό τάση πρέπει να παρέχεται με:

- (α) την τοποθέτηση των μερών που βρίσκονται υπό τάση σε απρόσιτες θέσεις·
- (β) την αποτελεσματική περίκλεισή τους· και
- (γ) την επαρκή μόνωσή τους.

(2) Τα περιβλήματα των κυκλωμάτων που βρίσκονται υπό τάση, όπως είναι π.χ. τα κιβώτια των ακροδεκτών, δεν πρέπει να μπορούν ν' αφαιρεθούν εύκολα και θα πρέπει ν' αφαιρούνται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα.

**7.1.10** (1) Σε κάθε κύκλωμα, για να περιορίζεται το ρεύμα στ' ασφαλή όρια, για το καλώδιο ή για τη συσκευή, πρέπει να τοποθετούνται κατάλληλες ασφάλειες ή αυτόματοι διακόπτες.

(2) Όταν χρησιμοποιούνται ασφάλειες, πρέπει να φέρουν σημειωμένες σαφείς ενδείξεις της ονομαστικής τιμής του ρεύματος και εφόσον είναι εφικτό της ονομαστικής ισχύος διακοπής.

(3) Οι ασφάλειες δεν πρέπει ποτέ ν' αλλάζονται από μη εξουσιοδοτημένα άτομα. Σε κανένα κύκλωμα δεν πρέπει να τοποθετηθεί ασφάλεια μεγαλύτερη όταν καεί η σωστή ασφάλεια.

(4) Όλες οι ασφάλειες πρέπει να είναι προφυλαγμένες για την αποφυγή τυχαίας επαφής του προσωπικού μ' αυτές.

(5) Πρέπει να εξασφαλίζεται ότι τα άτομα που θα αφαιρούν ή θα τοποθετούν ασφάλειες δεν θα διατρέχουν κίνδυνο, ιδιαίτερα από λειτουργικά μέρη που βρίσκονται υπό τάση.

(6) Γενικά πρέπει να μην είναι δυνατό ν' αφαιρούνται ή να τοποθετούνται ασφάλειες σ' ένα κύκλωμα αν δεν έχει διακοπεί η τροφοδότησή του με κάποιο σύστημα απομονώσεως τοποθετημένο προς την πλευρά της «εισόδου».

**7.1.11** Οι παρακάτω πινακίδες πρέπει να βρίσκονται τοποθετημένες σε κατάλληλες θέσεις:

(α) προειδοποιητική πινακίδα που ν' απαγορεύει στα μη εξουσιοδοτημένα άτομα να μπαίνουν στα διαμερίσματα ηλεκτρικού εξοπλισμού ή να πειράζουν τους πίνακες διανομής·

(β) προειδοποιητική πινακίδα που θα ορίζει το άτομο που θα ειδοποιηθεί σε περίπτωση ατυχήματος από ηλεκτρικό ρεύμα ή άλλου επικίνδυνου συμβάντος και θα υποδεικνύει τον τρόπο επικοινωνίας μ' αυτό το άτομο·

(γ) πινακίδα που ν' απαγορεύει σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα να χειρίζονται ή να πειράζουν ηλεκτρικές συσκευές·

(δ) πινακίδα που να περιέχει οδηγίες σχετικά με τη διάσωση ατόμων που βρίσκονται σ' επαφή με αγωγούς υπό τάση και την παροχή πρώτων βοηθειών σε άτομα που έχουν πάθει ηλεκτροπληξία·

(ε) πινακίδα που θ' αναφέρει την τάση που υπάρχει στα είδη του εξοπλισμού ή στους αγωγούς· και

(στ) πινακίδα που ν' απαγορεύει τη χρήση ακάλυπτης φλόγας στην περιοχή του διαμερίσματος των συσσωρευτών.

**7.1.12 (1)** Μόνο εξουσιοδοτημένα άτομα πρέπει να έχουν δικαίωμα προσβάσεως και να μπαίνουν σε διαμερίσματα εξοπλισμού, που περιέχουν εκτεθειμένα είδη ηλεκτρικού εξοπλισμού υπό τάση ή να έχουν δικαίωμα προσβάσεως στην πίσω πλευρά πινάκων διανομής που βρίσκονται υπό τάση.

(2) Σε όλα τα διαμερίσματα ηλεκτρικού εξοπλισμού και πίσω από τους πίνακες διανομής, όταν υπάρχει δυνατότητα προσβάσεως, πρέπει να υπάρχουν και να διατηρούνται ελεύθεροι διάδρομοι με επαρκές πλάτος.

**7.1.13 (1)** Σε κατάλληλα σημεία του πλοίου πρέπει να υπάρχουν τοιχοκολλημένες πινακίδες με οδηγίες για την παροχή πρώτων βοηθειών σε ναυτικούς που έχουν υποστεί ηλεκτροπληξία, και όλοι οι ναυτικοί πρέπει να τις αντιλαμβάνονται και να είναι ικανοί να εφαρμόσουν τις διαδικασίες που περιέχονται σ' αυτές.

(2) Καμία εργασία δεν πρέπει να εκτελείται σ' επικίνδυνα μικρή απόσταση από αγωγό ή εγκατάσταση πριν διακοπεί η τροφοδότησή τους.

(3) Αν η διακοπή τροφοδότησεως ενός αγωγού ή μιας εγκαταστάσεως κοντά στην οποία έχει αρχίσει η εργασία, δεν είναι δυνατή, πρέπει να παίρνονται ειδικά προφυλακτικά μέτρα για την αποφυγή τυχαίας επαφής των εργαζόμενων και να τους δίνονται ειδικές οδηγίες για ν' αποφεύγεται ο κίνδυνος.

(4) Για ν' αποφεύγεται η παροχή ρεύματος, όσο συνεχίζονται οι εργασίες, πρέπει να παίρνονται προφυλακτικά μέτρα, όπως το κλείδωμα στη θέση «εκτός» και η τοποθέτηση πινακίδων στους διακόπτες και στις ασφάλειες (σχ. 33).



Σχ. 33.

Πριν από την εργασία αφαιρούμε τις ασφάλειες και κρεμούμε προειδοποιητική πινακίδα.



(5) Κάθε τέτοια εργασία πρέπει να εποπτεύεται από υπεύθυνο άτομο.

(6) Όλοι οι αγωγοί και όλα τα είδη εξοπλισμού πρέπει να θεωρούνται υπό τάση εκτός αν υπάρχει βέβαια απόδειξη ότι δεν είναι.

(7) Πριν επαναληφθεί η τροφοδότηση με ρεύμα, ένα υπεύθυνο άτομο πρέπει να εξασφαλίσει ότι κανένα μέλος του πληρώματος δεν βρίσκεται σ' επικίνδυνη θέση.

(8) Μετά το τέλος των εργασιών σε ηλεκτρικό εξοπλισμό το ρεύμα πρέπει να μπαίνει «εντός» μόνο από αρμόδιο άτομο ή κατόπιν διαταγής του.

(9) Οι συσκευές διανομής και οι διακόπτες πρέπει σε κάθε περίπτωση να προστατεύονται ιδιαίτερα:

(α) όταν μπορεί να βραχούν στο νερό που στάζει ή πιτσιλίζει· και

(β) όταν βρίσκονται στα διαμερίσματα των πινάκων διανομής και στο μηχανοστάσιο.

**7.1.14** Αν κατά το χρόνο που εκτελούνται επισκευές είναι ανάγκη να πραγματοποιηθούν προσωρινές συνδέσεις, αυτές πρέπει να γίνουν από αρμόδιο άτομο και να χρησιμοποιούνται καλώδια με αρκετό περιθώριο ονομαστικής τάσεως και εντάσεως. Οι προσωρινές συνδέσεις πρέπει ν' αποσυνδέονται και ν' αφαιρούνται αμέσως μόλις πάψουν να χρειάζονται.

**7.1.15** (1) Η εγκατάσταση και η μετατροπή οποιουδήποτε είδους εξοπλισμού ή κυκλώματος δεν πρέπει ποτέ να εκτελείται από προσωπικό που δεν είναι εξουσιοδοτημένο να εκτελεί ηλεκτρικές επισκευές.

(2) Η διαπίστωση ελαττώματος ή η υποψία για την ύπαρξη ελαττώματος σε οποιοδήποτε είδος εξοπλισμού πρέπει ν' αναφέρεται σε υπεύθυνο αξιωματικό.

(3) Πρέπει να πάίρνονται προφυλακτικά μέτρα για να εμποδίζεται το προσωπικό να αγγίζει είδη εξοπλισμού που έχουν υποστεί βλάβη, μέχρι που ν' απομονωθούν ή απομακρυνθούν.

**7.1.16** (1) Όλες οι ατομικές ηλεκτρικές συσκευές που βρίσκονται στους χώρους ενδιαιτήσεως πρέπει να συνδέονται μόνο με κανονικούς ρευματολήπτες (φίς) που να ταιριάζουν στους ρευματοδότες (πρίζες) που υπάρχουν.

(2) Στους χώρους ενδιαιτήσεως δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται προεκτάσεις καλωδίων ή σύνθετα (πολλαπλοί ρευματοδότες, σταυροί κλπ.) για να συνδέονται περισσότερες από μία ηλεκτρικές συσκευές, σε ένα ρευματολήπτη ή ρευματοδότη.

## 7.2 Φορητοί αγωγοί, φορητά φώτα, ηλεκτρικά εργαλεία και άλλα είδη φορητού εξοπλισμού<sup>1</sup>.

**7.2.1** Όλα τα εύκαμπτα καλώδια πρέπει:

- (α) να έχουν μέγεθος και ονομαστική ένταση επαρκή για τους σκοπούς για τους οποίους πρόκειται να χρησιμοποιηθούν· και
- (β) να είναι κατασκευασμένα μονωμένα, στερεωμένα και προστατευμένα έτσι, που να εξασφαλίζεται ότι ο κίνδυνος για το προσωπικό θα είναι μειωμένος στο ελάχιστο.

**7.2.2** Κάθε ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να έχει την πρέπουσα κατασκευή ως προς την αγωγιμότητα, μονώσεις, μηχανική αντοχή και προστασία· αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τις συνδέσεις που βρίσκονται σε εκτεθειμένα σημεία.

**7.2.3** (1) Τα καλώδια και οι αγωγοί πρέπει να έχουν μηχανική προστασία και σωστή και ανθεκτική μόνωση στα σημεία που συνδέονται, διακλαδίζονται ή εισέρχονται σε οποιαδήποτε συσκευή.

(2) Γι' αυτό το σκοπό πρέπει να χρησιμοποιούνται κιβώτια συνδέσεων, δακτυλίδια, μονωτικοί σωλήνες, στυπιοθλίπτες ή ισοδύναμα συστήματα συνδέσεως.

(3) Σε όσες περιπτώσεις είναι εφικτό τα εύκαμπτα καλώδια πρέπει να συνδέονται με κιβώτια διακλαδώσεως, ή συνδέσεις τύπου ρευματολήπτη - ρευματοδότη και η στερέωση πρέπει να γίνεται με βίδωμα, σύσφιξη, συγκόλληση, μπρούτζοκόλληση, συμπίεση ή άλλα ισοδύναμα μέσα.

(4) Όπου ενώνονται οπλισμένα καλώδια, χρειάζεται φροντίδα για να συνεχίζεται η αγώγιμη σύνδεση μεταξύ των οπλισμών των καλωδίων με τη γεφύρωση των κιβωτίων διακλαδώσεως.

**7.2.4** (1) Όλοι οι αγωγοί και συσκευές που μπορεί να βρεθούν σε εύφλεκτη ή εκρηκτική ατμόσφαιρα, πρέπει να είναι κατασκευασμένοι με τρόπο που να μειώνεται στο ελάχιστο ο κίνδυνος αναφλέξεως των κιβωτίων διακλαδώσεως.

(2) Πρέπει να παίρνονται ειδικές προφυλάξεις για ν' αποφεύγεται η επέμβαση στα προστατευτικά συστήματα.

**7.2.5** (1) Η τάση που παρέχεται στα φορητά εργαλεία και συσκευές γενικώς δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 220 V.

<sup>1</sup> Όλοι οι μόνιμα τοποθετημένοι αγωγοί που αποτελούν μέρος της εγκαταστάσεως καλύπτονται από την παράγραφο 7.1.1.

(2) Σε περιοχές που ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι ψηλός, π.χ. σε κλειστούς χώρους με ψηλό ποσοστό υγρασίας, όπως τα λεβητοστάσια και τα διπύθμενα, και σε περιοχές που βρίσκονται κάτω από την επίδραση ψεκάδων ή αλμυρού νερού, οι τάσεις πρέπει να είναι ελαττωμένες κατά προτίμηση σε επίπεδα «χαμηλής τάσεως ασφάλειας».

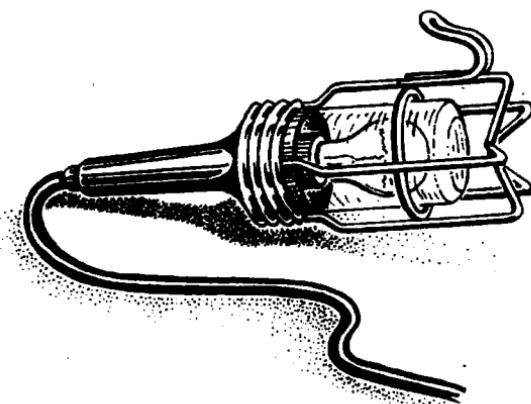
**7.2.6** (1) Τα πλαίσια των φορητών ηλεκτρικών εργαλείων και συσκευών, αν δεν έχουν διπλή μόνωση, πρέπει να είναι σωστά συνδεμένα με τη γη.

(2) Τα ηλεκτρικά εργαλεία, που κατά τη χρήση τους κρατιούνται στα χέρια, πρέπει να διαθέτουν διακόπτη με ελατήριο που να διακόπτει αυτόματα το κύκλωμα όταν το εργαλείο αφήνεται από το χέρι.

(3) Τα φορητά εργαλεία και οι φορητές συσκευές δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε χώρους που μπορεί να υπάρχει εύφλεκτη ή εκρηκτική ατμόσφαιρα, εκτός αν είναι τύπου εγκεκριμένου για χρήση σε τέτοια ατμόσφαιρα και η ενέργεια αυτή έχει εγκριθεί από υπεύθυνο αξιωματικό.

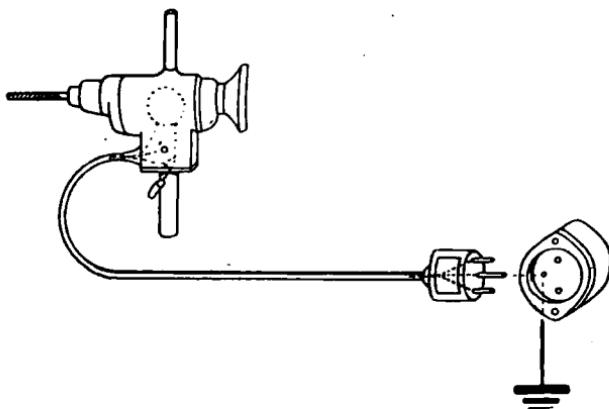
**7.2.7** (1) Κάθε λαμπτήρας χεριού (μπαλαντέζα) ή άλλος φορητός λαμπτήρας, πρέπει να διαθέτει αποτελεσματική προστασία της λυχνίας και κατά προτίμηση να είναι εφοδιασμένος με ανθεκτικό κάλυμμα από γυαλί ή άλλο διαφανές υλικό που να είναι αδιαπέραστο από σκόνη και νερό (σχ. 34).

(2) Όλα τα ηλεκτροφόρα μέρη πρέπει να είναι κλεισμένα μέσα σε μονωμένη χειρολαβή (σχ. 34).



Σχ. 34.

Μπαλαντέζα με μονωτική λαβή και λαμπτήρα που προστατεύεται.



Σχ. 35.

Όταν η τάση λειτουργίας δεν είναι χαμηλή, και η συσκευή δεν έχει διπλή μόνωση η προσγείωση είναι απαραίτητη.

**7.2.8 (1)** Όπου η τάση υπερβαίνει τη «χαμηλή τάση ασφαλειας», τα εύκαμπτα καλώδια για τις συσκευές χειριού ή τις φορητές συσκευές, πρέπει να περιέχουν αγωγό γειώσεως, επαρκούς μεγέθους, εκτός αν η συσκευή είναι εγκεκριμένου τύπου διπλής μονώσεως για βιομηχανική χρήση ή πλήρους μονώσεως (σχ. 35).

(2) Αυτά τα καλώδια πρέπει να είναι απαλλαγμένα από μηχανικές καταπονήσεις στις συνδέσεις τους με τους ακροδέκτες και να προστατεύονται από συστροφές (βερίνες) με λαστιχένιο σωλήνα ή άλλο κατάλληλο σύστημα στην άκρη τους που βρίσκεται στη συσκευή.

### 7.2.9 Τα εύκαπτα καλώδια πρέπει:

- (α) να μην ακουμπούν σε επιφάνειες λαδωμένες ή που έχουν υγρανθεί από διαβρωτικά υγρά·
- (β) να παραμένουν μακριά από κινούμενα βάρη, συρόμενο εξαρτισμό (κινούμενα σχοινιά ή συρματόσχοινα) και κινούμενα είδη εξοπλισμού·
- (γ) να μη χρησιμοποιούνται για την ανύψωση των φορητών λυχνιών ή εργαλείων με τα οποία συνδέονται·
- (δ) να είναι ισχυρής κατασκευής· και
- (ε) να έχουν πρόσθετη προστασία, όταν είναι πιθανό να υποστούν σκληρή μεταχείριση ή να εκτεθούν σε υγρασία.

**7.2.10** Όλα τα είδη φορητού ηλεκτρικού εξοπλισμού πρέπει να επιθεωρούνται τακτικά από υπεύθυνο άτομο.

**7.2.11** Όταν το προσωπικό χρησιμοποιεί φορητές λυχνίες ή άλλα είδη ηλεκτρικού φορητού εξοπλισμού, πρέπει να βεβαιώνεται ότι κάθε εύκαμπτο καλώδιο που περνάει από πόρτες, κουβούσια, ανθρωποθυρίδες ή άλλα παρόμοια, προστατεύεται και ότι η μόνωσή του δεν θα υποστεί βλάβη από το κλείσιμο πόρτας, καλύμματος ή καπακιού.

### 7.3 Συστήματα ψηλής τάσεως<sup>1</sup>.

**7.3.1 (1)** Οι ειδικές συστάσεις που περιέχονται σ' αυτό το τμήμα πρέπει να εφαρμόζονται επί πλέον από τις κατάλληλες συστάσεις των άλλων τμημάτων αυτού του κεφαλαίου, για την τήρηση των κριτηρίων κατασκευής και εγκαταστάσεως σε συστήματα που έχουν τάσεις μεγαλύτερες από 500 V αλλά δεν υπερβαίνουν τα 3,3 kV.

2) Τα συστήματα που χρησιμοποιούν πολύ ψηλές τάσεις, π.χ. 3,3 μέχρι 6,6 kV, αντιμετωπίζονται ειδικά και πρέπει να λειτουργούν και να συντηρούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κατάλληλης Αρχής.

(3) Κατά τη συντήρηση και επισκευή ειδών εξοπλισμού που λειτουργούν με ψηλές τάσεις, πρέπει να ακολουθούνται πιστά οι οδηγίες και υποδείξεις του κατάλληλου εγχειριδίου.

**7.3.2** Θα πρέπει να καταβάλλεται φροντίδα για την τήρηση του κανόνα ότι όλα τα είδη εξοπλισμού που τροφοδοτούνται με ψηλή τάση πρέπει να περικλείονται ή να προστατεύονται έτσι, ώστε η πρόσβαση σ' αυτά να είναι δυνατή μόνο σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό· το προσωπικό αυτό χρησιμοποιεί ειδικό εργαλείο ή κλειδί που φυλάγεται από αρμόδιο άτομο, εκτός αν το μέρος αυτό που περιέχει τον εξοπλισμό είναι έτσι κατασκευασμένο, ώστε κάθε απόπειρα προσβάσεως να το απομονώνει αυτόματα και να το καθιστά ασφαλές.

**7.3.3 (1)** Όλα τα είδη εξοπλισμού πρέπει να είναι κατασκευασμένα και τοποθετημένα έτσι, ώστε να παρέχεται αρκετός χώρος για την αποτελεσματική σύνδεση των καλωδίων.

(2) Οι ελευθερίες και οι αποστάσεις ερπυσμού που προβλέπονται από τη σχεδίαση πρέπει να διατηρούνται κατά τη λειτουργία του ηλεκτρικού εξοπλισμού.

**7.3.4** Όπου χρησιμοποιούνται συστήματα μονωμένου ουδέ-

<sup>1</sup> Για τα κριτήρια κατασκευής και εγκαταστάσεως βλέπε παράγραφο 7.1.1.

τερου χρειάζεται ειδική φροντίδα για τη διατήρηση της αντοχής του διηλεκτρικού της μονώσεως όλων των μερών της εγκαταστάσεως.

**7.3.5** Όπου χρησιμοποιείται σύστημα γειωμένου ουδέτερου χρειάζεται φροντίδα για να διατηρούνται οι γραμμές της γειώσεως σε χαμηλές τιμές αντιστάσεως και για να εξασφαλίζεται ότι όλα τα συστήματα αυτού του είδους θα εξακολουθήσουν να είναι επαρκή και ικανά να λειτουργούν σε περίπτωση που εμφανισθεί ελάπτωμα σε οποιοδήποτε κύκλωμα που είναι υπό τάση.

**7.3.6** Για κάθε γεννήτρια πρέπει να προβλέπεται και να διατηρείται σε καλή κατάσταση ένα μέσο απομονώσεως της συνδέσεως γειώσεως, ώστε η γεννήτρια να μπορεί ν' απομονωθεί με ασφάλεια όταν πρόκειται να συντηρηθεί.

**7.3.7 (1)** Πρέπει να προβλέπονται αποτελεσματικά μέσα για να δείχνουν κάθε ελάπτωμα στη μόνωση του συστήματος.

(2) Πρέπει να προβλέπεται σύστημα ενδείξεως διαρροής προς τη γη, εκτός αν γι' αυτές τις περιπτώσεις προβλέπεται αυτόματη απομόνωση.

(3) Πρέπει να υπάρχουν δοκιμαστικά όργανα και να χρησιμοποιούνται για τακτικούς περιοδικούς ελέγχους της λειτουργίας και της ρυθμίσεως του συστήματος προστασίας.

**7.3.8 (1)** Τα καλώδια ψηλής τάσεως πρέπει να διακρίνονται από τα άλλα καλώδια και όσο είναι πρακτικά εφικτό πρέπει να διατηρείται ο αναγκαίος διαχωρισμός τους από καλώδια που λειτουργούν σε χαμηλότερες τάσεις και από τα κυκλώματα ελέγχου και σημάτων συναγερμού.

(2) Εκτός αν έχει δοθεί ειδική έγκριση, τα καλώδια ψηλής τάσεως δεν πρέπει να περνούν μέσα από χώρους ενδιαιτήσεως ή από περιοχές και χώρους που μπορεί να συγκεντρωθούν εύφλεκτοι ατμοί.

(3) Τα καλώδια ψηλής τάσεως που χρησιμοποιούνται σε περιοχές, όπου μπορεί να είναι εκτεθειμένα σε κίνδυνο να υποστούν μηχανικές βλάβες, ή βλάβες από διάβρωση, πρέπει να είναι οπλισμένα και να περιβάλλονται με ισχυρό μη αγώγιμο περίβλημα.

(4) Τα καλώδια ψηλής τάσεως, πρέπει να είναι τοποθετημένα:

- (α) σε γειωμένους μεταλλικούς οχετούς ή σωλήνες που να έχουν ηλεκτρική συνέχεια, με την προϋπόθεση ότι από τον ίδιο οχετό ή σωλήνα δεν περνούν άλλα καλώδια, ή
- (β) σε εγκεκριμένο σύστημα στηρίζεως καλωδίων.

(5) Όταν η εγκατάσταση των καλωδίων γίνεται όπως αναφέρεται στην υποπαράγραφο (4) (β) αυτής της παραγράφου, γενικά πρέπει να είναι οπλισμένα ή θωρακισμένα, να έχουν περίβλημα με ηλεκτρική συνέχεια και να είναι γειωμένα σε κατάλληλα διαστήματα, ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία επικίνδυνων κυκλοφορούντων ρευμάτων.

(6) Στις περιπτώσεις που έχει παραλειφθεί η χρησιμοποίηση θωρακίσεως, χρειάζεται, λόγω της μεγάλης διαμήκους αντιστάσεως του περιβλήματος του καλωδίου, φροντίδα για να εξασφαλίζεται ότι η έλλειψη θωρακίσεως δεν εκμηδενίζεται από ακαθαρσίες ή εναποθέσεις λαδιών.

**7.3.9** Τα συστήματα χαμηλότερης τάσεως, που τροφοδοτούνται από συστήματα ψηλής τάσεως, πρέπει να έχουν τον ουδέτερο γειωμένο, ή να παίρνονται άλλα επαρκή μέτρα για να αποφεύγεται η φόρτιση του συστήματος χαμηλής τάσεως με διαρροή από το σύστημα ψηλής τάσεως.

**7.3.10** (1) Οι μετασχηματιστές ή τα άλλα εξαρτήματα ψηλής τάσεως που τείνουν να θερμαίνονται κατά τη λειτουργία πρέπει να είναι:

- (α) τοποθετημένοι σε ξηρά, καλά αεριζόμενα διαμερίσματα·
- (β) προστοί μόνο σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό·
- (γ) προστατευμένοι από την είσοδο βροχής, ψεκάδων και νερού που χρησιμοποιείται για το πλύσιμο των καταστρωμάτων· και
- (δ) εφόσον το μέγεθος ή η κατασκευή τους είναι τέτοια, ώστε να υπερθερμαίνονται σε περίπτωση απώλειας του εξαερισμού, πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλο σύστημα ενδείξεως της θερμοκρασίας και σημάνσεως συναγερμού.

**7.3.11** (1) Όλες οι διατάξεις που αναφέρονται στις παραγράφους 7.3.8, 7.3.9 και 7.3.10 πρέπει να διατηρούνται όπως αρχικά εγκαταστάθηκαν. Χρειάζεται ειδική φροντίδα για την τακτική επιθεώρηση, συντήρηση και απομόνωση των ειδών εξοπλισμού ψηλής τάσεως, ώστε να εξασφαλίζεται η καθαριότητα, ν' αποφεύγεται η υγρασία και να εξασφαλίζεται ότι κανένα άτομο δεν είναι δυνατόν να ακουμπήσει μέρος του συστήματος που βρίσκεται υπό τάση ή είναι αγείωτο.

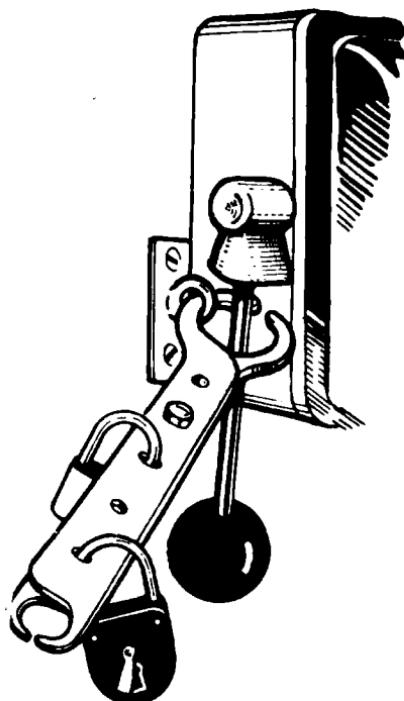
(2) Άτομα που δεν έχουν τ' απαιτούμενα προσόντα δεν πρέπει σε καμιά περίπτωση να πειράζουν ειδή εξοπλισμού ψηλής τάσεως ή να αποπειρώνται να εκτελέσουν επισκευές ή εργασίες συντηρήσεως σ' αυτά.

(3) Κάθε τμήμα, στο οποίο πρόκειται να γίνουν εργασίες, πρέ-

πει ν' απομονώνεται αποτελεσματικά από υπεύθυνο αξιωματικό. Η απομόνωση πρέπει να γίνεται με την πραγματική αφαίρεση των συζευκτήρων ή με την εξασφάλιση των διακοπών στη θέση «εκτός» σε όλες τις γραμμές ή με την αφαίρεση των ασφαλειών και το κλείδωμα των ασφαλειοκιβωτίων (σχ. 36).

(4) Για την εκτέλεση εργασιών συντηρήσεως ή επισκευών σε τέτοια συστήματα, συνιστάται η χρήση συστήματος «αδειών εργασίας<sup>1</sup>» που θα υπογράφονται από υπεύθυνο αξιωματικό. Η εργασία πρέπει να εκτελείται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

- (5) Πρέπει να δίνεται προσοχή:
- (α) στην ακεραιότητα κάθε αντιστάσεως γειώσεως·
  - (β) στις γειώσεις των γραμμών του ουδέτερου και των γεννητριών· και
  - (γ) στην προστασία από σφάλμα στη γείωση.



**Σχ. 36.**

Σύστημα κλειδώματος ασφαλειοκιβωτίου στη θέση «εκτός».

<sup>1</sup> Βλέπε Παράρτημα III.

## 7.4 Ανορθωτές και ηλεκτρονικός εξοπλισμός.

**7.4.1** (1) Κάθε ημιαγωγός ανορθωτής και κάθε είδος ηλεκτρονικού εξοπλισμού πρέπει να εγκαθίσταται σε καλά αεριζόμενο ξηρό χώρο έτσι, ώστε να μην παρεμποδίζεται η κυκλοφορία του αέρα προς αυτόν και γύρω απ' αυτόν.

(2) Δεν πρέπει να τοποθετούνται κοντά σε πηγές θερμότητας, όπως αντιστάσεις, σωλήνες ατμού ή εξατμίσεως μηχανών.

(3) Αν για τη σωστή λειτουργία οποιουδήποτε συστήματος, χρειάζεται τεχνητή ψύξη, τότε σε περίπτωση βλάβης της ψύξεως πρέπει να διακόπτεται η τροφοδότηση με ρεύμα.

(4) Καμιά απόπειρα συντηρήσεως ή επισκευής δεν πρέπει να γίνεται σ' αυτά τα είδη εξοπλισμού μέχρι που να απομονωθούν αποτελεσματικά και να εξουδετερωθεί η τυχόν ενέργεια που είναι συσσωρευμένη σ' αυτά.

**7.4.2** Οι ανωμαλίες στα είδη ηλεκτρικού εξοπλισμού πρέπει να διορθώνονται όσο το δυνατό ταχύτερα.

**7.4.3** Πρέπει να δίνεται ειδική προσοχή στους κινδύνους που υπάρχουν όταν εκτελούνται εργασίες κοντά σε φορτισμένους πυκνωτές, που σχετίζονται με ανορθωτικά κυκλώματα.

**7.4.4** Προσπάθειες επισκευής ειδών ηλεκτρονικού εξοπλισμού πρέπει να γίνονται μόνο από προσωπικό με επαρκή εκπαίδευση.

## 7.5 Εξοπλισμός ραδιοεπικοινωνιών.

**7.5.1** (1) Οι κεραίες και τα γυμνά σύρματα που τις τροφοδοτούν (κάθοδοι) πρέπει να τοποθετούνται έτσι, ώστε να είναι απρόσιτες στο μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

(2) Οι αγωγοί που διέρχονται από περιοχές προσιτές στο προσωπικό, να είναι μονωμένοι ή να προστατεύονται με άλλο τρόπο.

(3) Σε κανένα μέλος του προσωπικού δεν πρέπει να επιτρέπεται να εργάζεται κοντά σε κεραίες εκπομπής εφόσον υπάρχει το ενδεχόμενο να ενεργοποιηθούν.

(4) Κάθε τέτοια εργασία πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένη από υπεύθυνο αξιωματικό ή να ελέγχεται με σύστημα «αδειών εργασίας<sup>1</sup>».

<sup>1</sup> Βλέπε Παράρτημα III.

**7.5.2 (1)** Πρέπει να εφαρμόζονται και να διατηρούνται τα κατάλληλα μέσα για ν' αποκλείεται το προσωπικό από την περιοχή που είναι κοντά σε είδη εξοπλισμού, όταν υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, εγκαυμάτων από ραδιοσυχνότητες και βλάβης από ακτίνες X ή άλλη ακτινοβολία.

(2) Το προσωπικό πρέπει να συμμορφώνεται με όλες τις προειδοποίησεις και οδηγίες σχετικά με τον εξοπλισμό αυτού του είδους.

**7.5.3** Κοντά στις κεραίες του πλοίου δεν πρέπει να τοποθετούνται κεραίες ατομικής χρήσεως.

**7.5.4** Τα μέλη του προσωπικού δεν πρέπει να επιχειρούν να εκτελούν εργασίες ή επισκευές στα ατομικά τους ραδιόφωνα, ή άλλες συσκευές που λειτουργούν με ρεύμα από το πλοίο, χωρίς πρώτα ν' αφαιρέσουν το ρευματολήπτη από το ρευματοδότη, και δεν πρέπει να τα ξανασυνδέουν στο ρευματολήπτη πριν η συσκευή ελεγχθεί από αρμόδιο άτομο.

## 7.6 Συσσωρευτές και διαμερίσματα συσσωρευτών.

**7.6.1 (1)** Η θέση των διαμερισμάτων συσσωρευτών πρέπει να είναι σύμφωνα με τις αντίστοιχες εθνικές απαιτήσεις ως προς θέματα τέτοια όπως είναι:

(α) η υπερβολική θερμότητα·

(β) το υπερβολικό ψύχος· και

(γ) οι ψεκάδες νερού, ατμός ή συμπύκνωση υδρατμών της ατμόσφαιρας.

(2) Πρέπει να έχουν επαρκή αερισμό για να αποφεύγεται κάθε συγκέντρωση αερίων που παράγονται κατά τη φόρτιση και για να παρέχεται επαρκής κυκλοφορία γύρω από κάθε συσσωρευτή ή συστοιχία συσσωρευτών.

(3) Αν υπάρχει ειδικό διαμέρισμα συσσωρευτών, αυτό πρέπει να διαθέτει εξαερισμό με μηχανικό ελκυσμό.

(4) Ο τύπος των στροφείων των ανεμιστήρων αερισμού πρέπει να είναι από εκείνους που δεν δημιουργούν σπινθήρες (pop-sparking) και οι κινητήρες πρέπει να είναι τοποθετημένοι έξω από τον οχετό αερισμού και σε αρκετή απόσταση από το σημείο εισαγωγής ή εξαγωγής του αέρα.

**7.6.2 (1)** Στα διαμερίσματα συσσωρευτών δεν πρέπει να βρίσκεται κανένα είδος εξοπλισμού, συμπεριλαμβανόμενων και των ηλεκτρικών ειδών εξοπλισμού, που μπορεί να προκαλέσει ανά-



φλεξη. Δεν πρέπει τα διαμερίσματα αυτά να χρησιμοποιούνται σαν αποθήκες.

(2) Τα άτομα που μπαίνουν στο διαμέρισμα συσσωρευτών πρέπει να βεβαιώνονται ότι δεν θα δημιουργήσουν καμία πηγή αναφλέξεως, όπως π.χ. με το να καπνίσουν, να ανάψουν σπίρτα και να φέρουν μέσα ακάλυπτη φλόγα ή μη εγκεκριμένη φορητή λυχνία για επιθεώρηση.

(3) Όταν χρησιμοποιούν μεταλλικά εργαλεία και σύνεργα χρειάζεται προσοχή για ν' αποφεύγεται η επαφή με το μεταλλικό κιβώτιο των συσσωρευτών ή τους ακροδέκτες<sup>1</sup>.

**7.6.3** (1) Τα εξαρτήματα του φωτισμού και κάθε είδους ηλεκτρικού εξοπλισμού που βρίσκεται στο διαμέρισμα συσσωρευτών πρέπει να είναι τύπου εγκεκριμένου ως ασφαλή για χρήση σε ατμόσφαιρα που περιέχει υδρογόνο.

(2) Διαφορετικά πρέπει να φωτίζονται μέσα από υαλόφρακτα ανοίγματα, με την πηγή του φωτός τοποθετημένη έξω από το διαμέρισμα.

(3) Όταν συντηρούνται ή επισκευάζονται τέτοια είδη εξοπλισμού, χρειάζεται φροντίδα για να μην επηρεαστούν δυσμενώς τα σχετικά με την ασφάλεια χαρακτηριστικά τους.

**7.6.4** (1) Η κατασκευή και η διαρρύθμιση των συσσωρευτών πρέπει να είναι τέτοιες που να ελαττώνουν στο ελάχιστο το ενδεχόμενο να χυθεί ο ηλεκτρολύτης.

(2) Γενικά ο επιμήκης άξονας τόu κάθε στοιχείου (δηλαδή οι πλάκες που απαρτίζουν το κάθε στοιχείο) πρέπει να είναι τοποθετημένος κατά το διάμηκες (πλώρα - πρύμα).

(3) Οι συσσωρευτές πρέπει να τοποθετούνται μέσα σε μολύβδινους δίσκους ή κιβώτια με μολύβδινη επένδυση. Έτσι προστατεύεται το προσωπικό και η κατασκευή από διαρροή ή χύσιμο του ηλεκτρολύτη.

**7.6.5** (1) Αλκαλικοί συσσωρευτές και συσσωρευτές μολύβδου δεν πρέπει να αποθηκεύονται μαζί στο ίδιο κιβώτιο ή διαμέρισμα, επειδή υπάρχει το ενδεχόμενο να αλληλοεπιδράσουν οι ηλεκτρολύτες.

(2) Για την ασφαλή και αποτελεσματική συντήρηση των συσσωρευτών πρέπει να παρέχεται επαρκής φωτισμός και πρόσβαση στο κάθε στοιχείο. Τα μέλη του προσωπικού πρέπει να εφοδιάζονται με προστατευτικό ρουχισμό, γάντια και γυαλιά που

<sup>1</sup> Επειδή μια τέτοια επαφή μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, βραχικύ-κλωμα ή πιθανόν πυρκαϊά ή έκρηξη.

πρέπει να φορούν όταν απασχολούνται στη συμπλήρωση των υγρών των συσσωρευτών.

(3) Πρέπει να υπάρχει διαθέσιμη παροχή γλυκού νερού σε μεγάλη ποσότητα για πλύσιμο σε περίπτωση που θα χυθεί ηλεκτρολύτης.

## 7.7 Ηλεκτροσυγκόλληση.

**7.7.1** Η συσκευή ηλεκτροσυγκολλήσεως, που προορίζεται για χρήση στο πλοίο, πρέπει να ανήκει στον κατάλληλο τύπο και να ταιριάζει με το σύστημα παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος ή τους συσσωρευτές του πλοίου.

**7.7.2** (1) Για γενική χρήση, αυτές οι συσκευές ηλεκτροσυγκολλήσεως είναι προτιμότερο να λειτουργούν με συνεχές ρεύμα, που παρέχεται ή από γεννήτρια συνεχούς ρεύματος ή με ανορθωμένο εναλλασσόμενο ρεύμα· η τάση «εν κενώ<sup>1</sup>» πρέπει να περιορίζεται σε 42 Volt συνεχούς ρεύματος με κατάλληλο σύστημα ασφάλειας υποβιβασμού της.

(2) Όταν για την ηλεκτροσυγκόλληση χρησιμοποιείται εναλλασσόμενο ρεύμα, η τάση «εν κενώ» πρέπει να περιορίζεται σε 25 Volt με κατάλληλο σύστημα υποβιβασμού της.

(3) Οι ηλεκτρικές λαβίδες (τσιμπίδα) πρέπει να είναι τελείως μονωμένες.

**7.7.3** (1) Θα πρέπει να χρησιμοποιείται σύστημα καλωδιώσεως προσαγωγής και επιστροφής με δυο καλώδια, που ξεκινούν από τη συσκευή ηλεκτροσυγκολλήσεως και το ένα στερεώνεται σταθερά στο μέταλλο που είναι για κόλλημα.

(2) Αν για ειδικούς λόγους χρησιμοποιείται μονό καλώδιο με επιστροφή μέσα από τη σιδηροκατασκευή του σκάφους, χρειάζεται φροντίδα ώστε με τη χρήση σφιγκτήρων και καλωδίων «γειώσεως» μικρού μήκους, ανάλογα με τις ανάγκες, να εξασφαλίζεται ότι η διαδρομή επιστροφής του ρεύματος παρουσιάζει μικρή αντίσταση.

(3) Όταν πρέπει να συνδεθούν τα καλώδια, οι συνδετήρες πρέπει να είναι εντελώς μονωμένοι και κατασκευασμένοι έτσι ώστε όταν δεν συνδέονται, να μην είναι εκτεθειμένα τα μέρη που βρίσκονται υπό τάση.

**7.7.4** (1) Πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα μέσα για τη διακοπή

<sup>1</sup> Η τάση μεταξύ ηλεκτροδίου και γης πριν δημιουργηθεί το βολταϊκό τόξο.

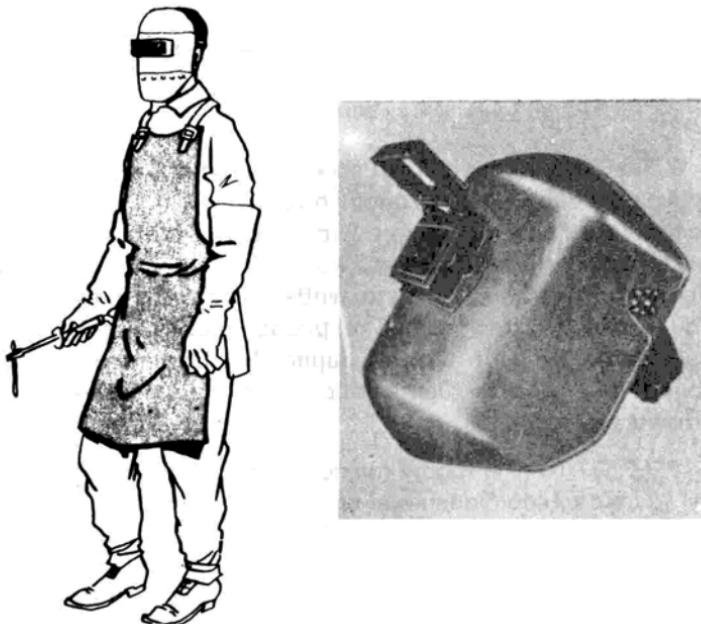


του ρεύματος από το ηλεκτρόδιο και τη διακοπή της ενέργειας που παρέχεται στη συσκευή στο συντομότερο δυνατό χρόνο.

(2) Ο ηλεκτροσυγκολλητής πρέπει να διαθέτει μέσα αποσυνδέσεως για να τα χρησιμοποιεί όταν αλλάζει θέση ή αλλάζει ηλεκτρόδια.

**7.7.5 (1)** Η ηλεκτροσυγκόλληση πρέπει να γίνεται μόνο από άτομα που:

- (α) έχουν εκπαιδευθεί σωστά και έχουν πάρει τις κατάλληλες οδηγίες για το χειρισμό της συσκευής που διαθέτει το πλοίο·
- (β) φορούν ενδυμασία που καλύπτει όλα τα μέρη του σώματός τους·
- (γ) φορούν γάντια ηλεκτροσυγκολλητή, ποδιά, κράνος ή μάσκα και μονωτικές λαστιχένιες μπότες (σχ. 37).



**Σχ. 37.**

Προστατευτικός εξοπλισμός ηλεκτροσυγκολλητή.

(2) Σε περίπτωση που το σώμα, οι βραχίονες και οι ώμοι μπορούν να έρθουν σ' επαφή με γειωμένα μέρη του πλοίου χρειάζεται προσοχή, ώστε ν' αποφεύγεται η αφαίρεση ρουχισμού εξαιτίας της ζέστης ή της υγρασίας. Τα γάντια και ο ρουχισμός πρέπει να διατηρούνται όσο το δυνατό πιο στεγνά.

(3) Δεν πρέπει να εκτελείται ηλεκτροσυγκόλληση όταν ο ηλεκτροσυγκολλητής πατάει σε νερά ή όταν οποιοδήποτε μέρος του σώματός του ακουμπάει σε νερά.

(4) Όταν επικρατούν συνθήκες με ιδιαίτερα υψηλή υγρασία στις επιφάνειες ή στην ατμόσφαιρα και ο χώρος είναι ιδιαίτερα περιορισμένος, τότε η ανάγκη εκτελέσεως της ηλεκτροσυγκολλήσεως πρέπει να επανεξετάζεται πριν ληφθούν υπόψη οι πρόσθετοι κίνδυνοι που δημιουργούνται απ' αυτές τις συνθήκες.

(5) Για το θέμα αυτό τελικά πρέπει να αποφασίζει ο πρώτος μηχανικός, ο οποίος αποφασίζει επίσης και για την καταλληλότητα του ατόμου που θ' αναλάβει την εκτέλεση της ηλεκτροσυγκολλήσεως μ' αυτές τις συνθήκες.

(6) Αν υπάρχει επείγουσα ανάγκη, η κατάσταση μπορεί να βελτιωθεί με την παρεμβολή ενός μη υγροσκοπικού υλικού (υλικό που δεν απορροφά υγρασία) ανάμεσα στον ηλεκτροσυγκολλητή και σε κάθε γυμνό μεταλλικό μέρος.

**7.7.6** Όταν είναι πρακτικά εφικτό, τα αντικείμενα που πρόκειται να συγκολληθούν, να κοπούν ή να θερμανθούν, πρέπει να μεταφέρονται σε μέρος που έχει χαρακτηρισθεί ασφαλές. Αν το αντικείμενο που πρόκειται να συγκολληθεί, να κοπεί ή να θερμανθεί δεν είναι εύκολο να μετακινηθεί, τότε όλα τα κινητά υλικά που βρίσκονται στην περιοχή και μπορεί να αποτελέσουν κίνδυνο πυρκαϊάς — ανάμεσα σ' αυτά συμπεριλαμβάνονται και τα κατάλοιπα από εύφλεκτα χύμα φορτία — πρέπει να μεταφέρονται σε ασφαλές μέρος.

**7.7.7 (1)** Τα ηλεκτρόδια πρέπει ν' αποθηκεύονται προσεκτικά σε δροσερό, ξερό διαμέρισμα και χωριστά από τα άλλα υλικά, ώστε ν' αποφεύγεται η πρόκληση ζημιάς στην επένδυσή τους (πάστα).

(2) Η λαβίδα του ηλεκτροδίου (τσιμπίδα) πρέπει ν' αποσυνδέεται πριν τοποθετηθεί νέο ηλεκτρόδιο καθώς και όταν αφαιρείται ένα χρησιμοποιούμενο.

**7.7.8 (1)** Πρέπει να παρέχεται επαρκής αερισμός για ν' απομακρύνονται οι αναθυμιάσεις από τον ηλεκτροσυγκολλητή.

(2) Η θέση εργασίας και η περιοχή της πρέπει να έχουν επαρκή φωτισμό από μόνιμα ή στερεωμένα φορητά φώτα.

(3) Ο ηλεκτροσυγκολλητής δεν θα πρέπει να επιχειρεί να εργασθεί κρατώντας φορητό φως.

**7.7.9 (1)** Γενικά, συγκόλληση πρέπει να εκτελείται μόνον εφόσον υπάρχει συνέχεια σ' επιφυλακή άτομο που διαθέτει γνώσεις και πείρα. Ο ηλεκτροσυγκολλητής αλλά και το άτομο που βρίσκεται σ' επιφυλακή μαζί του, πρέπει να έχουν εκπαιδευθεί στην τεχνητή αναπνοή.

(2) Το άτομο που βρίσκεται σ' επιφυλακή πρέπει να είναι έτοιμο να διακόψει το ρεύμα σε περίπτωση που ο ηλεκτροσυγκολλητής αντιμετωπίζει δυσκολίες.

(3) Αν δεν είναι πρακτικά εφικτό να ενεργήσει όπως αναφέρεται στην υποπαράγραφο (2), το άτομο που βρίσκεται σ' επιφυλακή πρέπει να τραβήξει τη λαβίδα του ηλεκτροδίου (τσιμπίδα) από τα χέρια του ηλεκτροσυγκολλητή, χρησιμοποιώντας το μονωμένο καλώδιο ή ν' απομακρύνει τον ηλεκτροσυγκολλητή από την επαφή του με τη μεταλλική επιφάνεια.

**7.7.10** Όταν εκτελείται ηλεκτροσυγκόλληση πρέπει να τηρούνται οι διατάξεις των παραγράφων 5.4.3 και 5.4.4.

## 8. Υπηρεσίες τροφοδοσίας.

### 8.1 Παραλαβή και αποθήκευση προμηθειών.

**8.1.1** (1) Τα εφόδια και οι προμήθειες πρέπει, όποτε είναι δυνατό, να μεταφέρονται στο πλοίο κατά προτίμηση με γερανό ή φορτωτήρα (μπίγα), σε περιοχή του καταστρώματος που δεν γίνεται φορτοεκφόρτωση.

(2) Η διαδρομή μέχρι τις αποθήκες πρέπει να είναι σύντομη και βολική. Αυτή η διαδρομή, όσο είναι εφικτό, δεν πρέπει να περνά από περιοχές φορτοεκφορτώσεως.

**8.1.2** (1) Χρειάζεται φροντίδα για να εξασφαλίζεται ότι κάθε εμπόδιο στη διαδρομή, από την περιοχή που γίνεται η παραλαβή μέχρι τις αποθήκες, έχει επισημανθεί ή προστατεύεται κατάλληλα.

(2) Όπου είναι δυνατό πρέπει να τοποθετούνται ξύλινες ράμπες, ώστε να διευκολύνεται το πέρασμα πάνω από κάθε σκάλα ή εμπόδιο.

**8.1.3** Τα εφόδια πρέπει να στοιβάζονται με τρόπο που να εμποδίζεται η μετατόπισή τους.

**8.1.4** Όταν μετακινούνται ή ανοίγονται κιβώτια ή καφάσια, κάθε καρφί ή δίπροκο που προεξέχει πρέπει ν' αφαιρείται. Οι μεταλλικές ταινίες (τσέρκια) που τυχόν υπάρχουν πρέπει να αφαιρούνται από τα κιβώτια ή να αχρηστεύονται ώστε να είναι ακίνδυνες.

**8.1.5** Κάθε γάντζος ή αιχμηρό εξάρτημα (π.χ. γάντζος που κρεμιέται το κρέας κλπ.) που χρησιμοποιείται για τη μετακίνηση εφοδίων, όταν δεν χρησιμοποιείται πρέπει να αποθηκεύεται σε ασφαλές μέρος.

**8.1.6** Οι πόρτες των αποθηκών πρέπει ν' ασφαλίζονται ή να στερεώνονται με γάντζο στην ανοιχτή θέση έτσι, ώστε να μην αποτελούν κίνδυνο για το προσωπικό που μπαίνει ή βγαίνει μεταφέροντας εφόδια.

**8.1.7 (1)** Οι πόρτες των ψυκτικών θαλάμων πρέπει να είναι εφοδιασμένες με:

- (α) σύστημα αρκετά ισχυρό για να τις κρατάει όταν πρέπει ανοικτές όταν το πλοίο κουνιέται από τη θάλασσα· και
- (β) μέσον για ν' ανοίγουν από μέσα.

(2) Τα διαμερίσματα των ψυγείων πρέπει να διαθέτουν εσωτερικά και εξωτερικά ένα μέσον σημάνσεως συναγερμού που να ηχεί κατά προτίμηση στο μαγειρείο.

(3) Μπροστά στην είσοδο των ψυκτικών θαλάμων το δάπεδο πρέπει να έχει αντιολισθητική επιφάνεια.

**8.1.8** Αν υπάρχουν υπόνοιες διαρροής ψυκτικού φορέα (π.χ. Freon) σε ψυκτικό χώρο:

- (α) πρέπει να τοποθετείται προειδοποιητική πινακίδα στην είσοδο· και
- (β) δεν πρέπει να μπαίνει μέσα το προσωπικό.

**8.1.9 (1)** Όταν κάποιος από το προσωπικό μπαίνει σε ψυκτικούς θαλάμους, που συνήθως είναι κλειδωμένοι με λουκέτο, πρέπει να παίρνει το λουκέτο μαζί του.

(2) Το προσωπικό πρέπει να εξοικειώνεται με τη λειτουργία του συστήματος ανοίγματος της πόρτας από μέσα και με τον εντοπισμό του κουμπιού συναγερμού, στο σκοτάδι.

**8.1.10** Η σωστή λειτουργία των κουδουνιών συναγερμού, των συστημάτων που συγκρατούν ανοιχτές τις πόρτες (γάντζοι κλπ.) και των συστημάτων που τις ανοίγουν από μέσα, πρέπει να ελέγχεται σε τακτικά διαστήματα.

## 8.2 Παρασκευή τροφής.

**8.2.1** Όταν το πλοίο κατά το ταξίδι κουνιέται, όλες οι σχετικές με την τροφοδοσία εργασίες απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή.

**8.2.2 (1)** Όταν κόβεται το κρέας με τον μπαλντά χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα για να εξασφαλίζεται ότι:

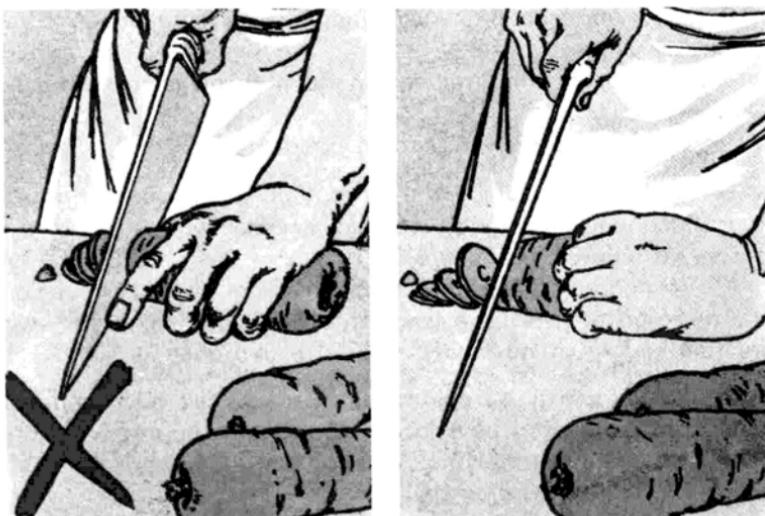
- (α) το κούτσουρο είναι καλά στερεωμένο·
- (β) το μέρος του κρέατος που κόβεται είναι ολόκληρο πάνω στο κούτσουρο·
- (γ) τα δάχτυλα, οι βραχίονες και τα πόδια είναι μακριά από το πέρασμα του μπαλντά ή του μαχαιριού· και
- (δ) αυτός που κόβει φοράει προστατευτικά γάντια.

(2) Τα κούτσουρα πρέπει να τοποθετούνται σ' ελεύθερη περιοχή, χωρίς εμπόδια, ώστε να ελαπτώνεται κάθε κίνδυνος γι' αυ-

τούς που τα χρησιμοποιούν και να μην υπάρχει κίνδυνος για άλλους που εργάζονται εκεί κοντά.

**8.2.3 (1)** Το κόψιμο ή κομμάτιασμα των τροφίμων με μαχαίρι πρέπει να γίνεται με τα δάκτυλα λυγισμένα προς την παλάμη και το μεγάλο δάκτυλο σκεπασμένο από το δείκτη.

(2) Το μαχαίρι δεν πρέπει να χρησιμοποιείται με τη λεπίδα όρθια αλλά πλαγιαστά έτσι που με το κόψιμο ν' απομακρύνεται από τα δάκτυλα του χεριού που κρατούν το κομμάτι που κόβεται (σχ. 38).



Σχ. 38.

**8.2.4 (1)** Όταν κόβεται κρέας με πριόνι ή ξεκοκαλίζεται, χρειάζεται προσοχή για να μην ξεφύγει το πριόνι ή το μαχαίρι από τα κόκαλα. Η χρήση προστατευτικής ποδιάς είναι απαραίτητη.

(2) Το κόψιμο πρέπει να γίνεται με στρωτά, ελεύθερα κτυπήματα και χρειάζεται προσοχή για να κρατιούνται τα δάκτυλα μακριά από την κόψη της λεπίδας.

**8.2.5 (1)** Κάθε τραύμα, όσο μικρό και αν είναι, πρέπει ν' αναφέρεται αμέσως και να προσφέρεται η κατάλληλη περιποίηση για ν' αποφεύγεται η μόλυνση.

(2) Όταν ο τραυματισμένος πιάνει τρόφιμα, το τραύμα πρέπει να είναι καλυμμένο με αδιάβροχο επίδεσμο ή κάλυμμα.

**8.2.6** Σε χώρους εργασιών σχετικών με την τροφοδοσία πρέπει να υπάρχει επαρκής φωτισμός. Στις περιοχές που χρησιμοποιείται μαχαίρι ή μπαλντάς πρέπει να υπάρχουν, ανάλογα με τις ανάγκες, πρόσθετα φώτα.

**8.2.7** Όλοι οι χώροι πρέπει να έχουν επαρκή αερισμό, ανάλογο με τον καπνό ή τις μυρωδιές που δημιουργούνται σ' αυτούς. Ο αερισμός πάνω από τις περιοχές μαγειρέματος πρέπει να γίνεται με αναρρόφηση. Οι εξαγωγές και τα φίλτρα αυτών των συστημάτων πρέπει να καθαρίζονται σε τακτικά διαστήματα για ν' αφαιρούνται τα λιπαρά κατακάθια.

**8.2.8** Οι ζεστές κατσαρόλες και τα τηγάνια δεν πρέπει να είναι τόσο γεμάτα που να ξεχειλίζουν όταν το πλοίο κουνιέται από τη θάλασσα.

**8.2.9** Χρειάζεται φροντίδα για να μην μένουν ποτέ χωρίς παρακολούθηση, τηγάνια ή λίπος στο φούρνο ή πάνω στις εστίες ούτε ν' αφήνεται να έρθει σ' επαφή νερό με καυτό λίπος.

**8.2.10 (1)** Όλο το προσωπικό του μαγειρείου πρέπει να είναι εκπαιδευμένο στη χρήση του κατάλληλου πυροσβεστικού εξοπλισμού συμπεριλαμβανόμενου και του καλύμματος αποπνίξεω<sup>1</sup> (smothering blanket).

(2) Δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιούμε νερό για να σβήσουμε λίπος που καίγεται.

**8.2.11** Τα σπασμένα γυαλιά ή πιατικά πρέπει να απομακρύνονται αμέσως με σκούπα και φτιάρι και δεν πρέπει ποτέ να μαζεύονται με τα χέρια.

**8.2.12 (1)** Τα μέλη του προσωπικού τροφοδοτήσεως πρέπει να φορούν καθαρά ρούχα, ιδιαίτερα όταν ασχολούνται με τρόφιμα ή παρασκευάζουν φαγητά. Πρέπει επίσης να πλένουν τα χέρια τους και να καθαρίζουν τα νύχια τους πριν αρχίσουν να ασχολούνται με τρόφιμα ή μετά από κάθε επίσκεψη στην τουαλέτα.

(2) Το προσωπικό πρέπει να έχει στη διάθεσή του καθαρό, ζεστό, τρεχούμενο νερό, σαπούνι και καθαρές πετσέτες.

**8.2.13** Στην κουζίνα είναι προτιμότερο να μην τοποθετούνται βρύσες θαλασσινού νερού. Για την παρασκευή του φαγητού δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιείται θαλασσινό νερό.

**8.2.14** Τα λαχανικά που χρησιμοποιούνται για σαλάτες, πρέπει

<sup>1</sup> Σ.Μ. Ορθογώνιο κομμάτι υφάσματος από αμίαντο που χρησιμοποιείται για την κατάσβεση πυρκαϊάς με απόπνιξη.

πάντα, και ιδιαίτερα όταν έχουν αγοραστεί σε ζεστά κλίματα, να πλένονται καλά με καθαρό τρεχούμενο γλυκό νερό πριν σερβίριστούν στο προσωπικό. Τα φρούτα είναι προτιμότερο να πλένονται και να ξεφλουδίζονται πριν φαγωθούν.

**8.2.15** (1) Τα μέλη του προσωπικού που υποφέρουν από δυσεντερία, διάρροια ή κολλητικές στομαχικές ανωμαλίες, απαγορεύεται ν' αγγίζουν τρόφιμα ή μαγειρικά σκεύη.

(2) Όσοι υποφέρουν από τέτοιες και οποιεσδήποτε άλλες παθήσεις, σημάδια ή εξανθήματα, πρέπει αμέσως να το αναφέρουν σε αρμόδιο αξωματικό.

**8.2.16** Όλοι οι χώροι, στους οποίους αποθηκεύονται τρόφιμα, πρέπει να επιθεωρούνται τακτικά για να εξασφαλίζεται ότι διατηρούνται καθαροί και χωρίς έντομα και ποντίκια.

**8.2.17** (1) Τα τρόφιμα, τα πιατικά, τα μαχαιροπήρουνα, τα μαγειρικά σκεύη και τα εφόδια πρέπει να διατηρούνται απόλυτα καθαρά.

(2) Στα κυλικεία (δεσπέντζες), τα σαλόνια και τις τραπεζαρίες πρέπει να χρησιμοποιούνται πάντα καθαρές πετσέτες και πανιά καθαρισμού.

(3) Πιατικά και ποτήρια που είναι ραγισμένα ή τους λείπουν κομματάκια πρέπει να πετιούνται.

(4) Κάθε τροφή που ήρθε σ' επαφή με σπασμένα γυαλιά ή πιατικά πρέπει να πετιέται.

**8.2.18** Στα μαγειρεία, στα κυλικεία, στις αποθήκες και σε κάθε άλλο μέρος που αποθηκεύεται, επεξεργάζεται ή παρασκευάζεται τροφή, πρέπει ν' απαγορεύεται το κάπνισμα και να τοποθετούνται σχετικές απαγορευτικές πινακίδες.

**8.2.19** (1) Τα υλικά καθαρισμού και πλυσίματος πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τους σκοπούς που προορίζονται και ποτέ σε ποσότητες μεγαλύτερες απ' αυτές που συνιστούν οι οδηγίες του κατασκευαστή.

(2) Όσοι χρησιμοποιούν τέτοια υλικά, και ιδιαίτερα όταν είναι συμπυκνωμένα υγρά, πρέπει να φορούν προστατευτικά γάντια.

(3) Χρειάζεται προσοχή για ν' αποφεύγεται η επαφή συμπυκνωμένων υγρών και υλικών σε σκόνη με ακάλυπτες περιοχές του δέρματος. Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα ή τα μάτια, το μέρος που προσβλήθηκε πρέπει να πλένεται αμέσως με άφθονες ποσότητες γλυκού νερού. Αν το συμπυκνωμένο υγρό έχει προσβάλει τα μάτια και είναι αναγκαίο, θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την πλύση τους ειδικό σκεύος.



(4) Περιστατικά σαν τα παραπάνω ο ναυτικός πρέπει να τ' αναφέρει αμέσως σε αρμόδιο άτομο.

### 8.3 Εργασία στην κουζίνα, στο κυλικείο (δεσπέντζα) και στο σερβίρισμα φαγητού.

**8.3.1** (1) Χρειάζεται προσοχή για ν' αποφεύγεται το παραπάτημα ή το γλίστρημα κατά τις μετακινήσεις στην κουζίνα ή κατά τη μεταφορά ή το σερβίρισμα φαγητού (σχ. 39).



**Σχ. 39.**

Αποτέλεσμα χυμένων λαδιών και απροσεξίας.

(2) Τα καταστρώματα πρέπει να διατηρούνται καθαρά από λιπαρές ουσίες ή σκουπίδια. Αν κάποιος χύσει λάδια ή λίπη πρέπει αμέσως να τα καθαρίσει ή να φροντίσει να προειδοποιούνται οι άλλοι σχετικά με τον κίνδυνο, μέχρι να τελειώσει το καθάρισμα.

**8.3.2** Τα μέλη του προσωπικού πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικά όταν μεταφέρουν φαγητό και χρησιμοποιούν σκάλες και καθόδους (ταμπούκια)· αυτές πρέπει να διατηρούνται ελεύθερες και χωρίς εμπόδια. Ιδιαίτερα όταν επικρατεί κακοκαιρία, το ένα χέρι πρέπει να είναι ελεύθερο για να πάνονται από τους χειραγωγούς και τα στηρίγματα. Τα βάρη πρέπει να μεταφέρονται με τρόπο που δεν εμποδίζει τη θέα και οι κινήσεις δεν πρέπει να γίνονται βιαστικά.

**8.3.3** Το προσωπικό πρέπει να φορά πάντα κατάλληλα προστατευτικά υποδήματα ή μπότες με αντιολισθητικές σόλες.

Η χρήση πεδίλων και πάνινων υποδημάτων με λαστιχένιες σόλες πρέπει ν' απαγορεύεται.

**8.3.4** (1) Τα μέλη του προσωπικού πρέπει να είναι προσεκτικά για ν' αποφεύγουν τα εγκαύματα ή τα ζεματίσματα, όταν χειρίζονται καυτά τηγάνια και πάτα, όταν αφαιρούν καπάκια από βραστήρες, χύτρες ατμού και χύτρες πιέσεως, όταν ανοίγουν τις πόρτες των φούρνων ή βυθίζουν τα χέρια τους σε καυτό νερό στο νεροχύτη.

(2) Τα σκεύη που είναι πολύ ζεστά πρέπει να πάνονται με καθαρά στεγνά πανιά.

**8.3.5** (1) Όταν πλένεται η κουζίνα τα μέλη του προσωπικού πρέπει να προσέχουν να μην χύσουν νερό σε είδη ηλεκτρικού εξοπλισμού, σε καυτές εστίες της κουζίνας ή σε τηγάνια που περιέχουν καυτό λίπος.

(2) Μετά το πλύσιμο του δαπέδου πρέπει να αφαιρούνται όλα τα νερά.

(3) Οι αναφωτίδες (σπειράγια) και τα άλλα ανοίγματα προς το κατάστρωμα πρέπει να ρυθμίζονται έτσι, που να εμποδίζουν τη βροχή ή τις ψεκάδες της θάλασσας να φθάνουν στο μαγειρείο.

**8.3.6** (1) Κάθε ελάττωμα του εξοπλισμού ή των σκευών πρέπει ν' αναφέρεται στον υπεύθυνο αξιωματικό, που πρέπει να φροντίζει για την επισκευή ή αντικατάστασή τους όσο το δυνατό γρηγορότερα.

(2) Τα ελαττωματικά αντικείμενα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται.

(3) Μέλη του προσωπικού που δεν είναι εξουσιοδοτημένα δεν πρέπει να προσπαθούν να επισκευάσουν κουζίνες ή άλλα είδη εξοπλισμού που λειτουργούν με πετρέλαιο ή ηλεκτρισμό.

**8.3.7** Τα κινούμενα ή θερμαινόμενα εξαρτήματα κάθε μηχανής



ή είδους εξοπλισμού που χρησιμοποιούνται από το προσωπικό τροφοδοσίας και είναι ενδεχόμενο να δημιουργήσουν κινδύνους, πρέπει να έχουν κατάλληλους προφυλακτήρες τοποθετημένους πάντα στη θέση τους κατά τη χρήση ή λειτουργία τους.

**8.3.8** Τα μέλη του προσωπικού πρέπει να διδάσκονται και να εκπαιδεύονται κατάλληλα για:

- (α) τη χρήση κάθε μηχανικού ή ηλεκτρικού είδους εξοπλισμού που μπορεί να χρειαστεί να χρησιμοποιήσουν ή να χειρίστούν και
- (β) τους κινδύνους που προέρχονται από τη χρήση εργαλείων και μηχανών κοπής (π.χ. κιμά, μπέικον κλπ.) και αλέσματος.

(2) Τέτοιος εξοπλισμός δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από νεαρά άτομα, εκτός αν έχουν εκπαιδευθεί κατάλληλα και εποπτεύονται από κάποιον.

**8.3.9** (1) Το προσωπικό πρέπει πριν χρησιμοποιήσει τέτοιες μηχανές να βεβαιώνεται ότι όλα τα συστήματα ασφάλειας είναι στη θέση τους και πρέπει να τις χρησιμοποιεί με το σωστό τρόπο.

(2) Δεν πρέπει ποτέ να καθαρίζεται οποιοδήποτε εξάρτημα όταν βρίσκεται σε κίνηση. Η τροφοδότηση των ηλεκτρικών συσκευών πρέπει να διακόπτεται πριν από τον καθαρισμό οποιουδήποτε εξαρτήματός τους ή από την αφαίρεση οποιουδήποτε συστήματος ασφαλίσεως της συνδέσεως των εξαρτημάτων.

(3) Όταν ο χειριστής έχει αμφιβολίες σχετικά με την (ομαλή) λειτουργία οποιασδήποτε ηλεκτροκίνητης μηχανής, η μηχανή πρέπει να παύει να λειτουργεί και το γεγονός ν' αναφέρεται σε υπεύθυνο άτομο.

**8.3.10** (1) Όλα τα κοφτερά μαχαίρια, τα πριόνια και οι μπαλντάδες πρέπει, όταν δεν χρησιμοποιούνται, να τοποθετούνται σε κατάλληλο συρτάρι ή κρεμαστάρια (σχ. 40).

(2) Δεν πρέπει ν' αφήνονται εδώ και κεί ή μέσα στο νερό της λάντζας.

(3) Οι κονσέρβες πρέπει ν' ανοίγονται μόνο με κατάλληλα ανοικτήρια, που είναι προτιμότερο να είναι στερεωμένα σε πάγκο ή σε τοίχωμα (μπουλμέ).

**8.3.11** (1) Όταν τα μέλη του προσωπικού ανάβουν φούρνους ή κουζίνες πετρελαίου, πρέπει πάντα ν' ακολουθούν τις σχετικές γραπτές οδηγίες.

(2) Πρέπει να επιθεωρούν το εσωτερικό για να εξασφαλίζουν ότι δεν υπάρχει χυμένο πετρέλαιο στον πυθμένα.





**Σχ. 40.**

Μαχαίρια και μπαλντάδες τακτοποιημένα σε κρεμαστάρια.

(3) Πρέπει να χρησιμοποιούν αέρα για να απομακρύνουν τα αέρια που μπορεί να υπάρχουν.

(4) Πριν ανοίξουν το επιστόμιο (βάνα) του πετρελαίου πρέπει να έχουν ανάψει και να έχουν βάλει μέσα τον ειδικό πυρσό (μαλαστούφα).

(5) Δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιούν άλλα μέσα για το άναμμα.

(6) Την ώρα που ανάβουν το φούρνο ή την κουζίνα πρέπει να κρατούν το πρόσωπο και το σώμα τους σε αρκετή απόσταση από το άνοιγμα του καυστήρα.

**8.3.12** (1) Σε περίπτωση που ο καυστήρας δεν ανάβει:

(α) πρέπει να κλείνεται το επιστόμιο (βάνα) του πετρελαίου· και  
 (β) πριν ξαναγίνει προσπάθεια ν' ανάψει ο καυστήρας πρέπει να διοχετεύεται αέρας μέσα στον κλίβανο για δυο ή τρία λεπτά, ώστε ν' απομακρυνθούν τα αέρια του πετρελαίου.

(2) Το προσωπικό δεν πρέπει ποτέ να προσπαθεί ν' ανάψει ένα καυστήρα από τα πυρακτωμένα τούβλα, αλλά πρέπει πάντα ν' ακολουθεί τις γραπτές οδηγίες.

## 9. Ασφάλεια στους χώρους ενδιαιτήσεως.

### 9.1 Γενικά.

**9.1.1** (1) Χρειάζεται φροντίδα για να διατηρούνται όλοι οι χώροι, ατομικής και κοινής χρήσεως καθαροί και συγυρισμένοι.

(2) Τα παρατημένα και ακάθαρτα σκεύη και τα είδη με κοφτερές γωνίες ή ακμές, πρέπει να τοποθετούνται στην κατάλληλη θέση και ν' αποφεύγεται η συσσώρευσή τους σ' άλλα σημεία.

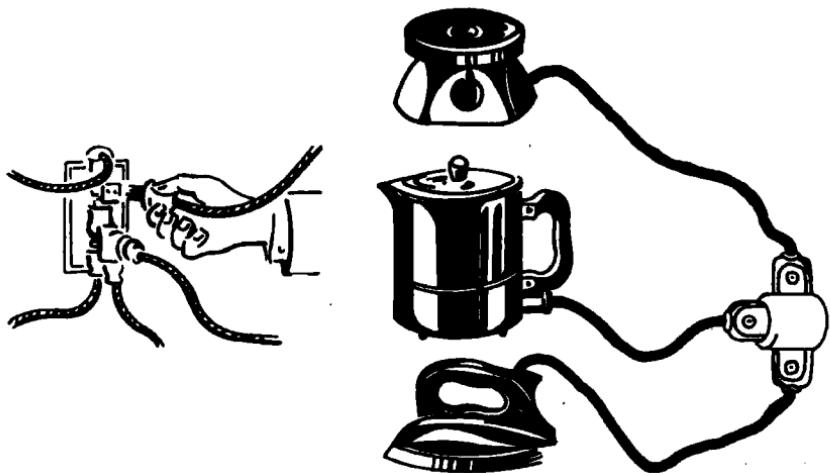
**9.1.2** Οι πετσέτες και ο ρουχισμός, όταν δεν χρησιμοποιούνται, πρέπει ν' αποθηκεύονται στις κατάλληλες θέσεις. Ο ρουχισμός πρέπει ν' απλώνεται για στέγνωμα μόνο στο στεγνωτήριο και αν αυτό δεν είναι δυνατό, τότε χρειάζεται φροντίδα, ώστε ν' απλώνεται μακριά από λαμπτήρες φωτισμού, σώματα κεντρικής θερμάνσεως και οποιοδήποτε είδος εξοπλισμού που αποτελεί πηγή ακτινοβολίας θερμότητας και μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαϊάς.

**9.1.3** Το προσωπικό πρέπει μετά το κάπνισμα να βεβαιώνεται ότι όλα τα αποτσίγαρα και οι στάχτες είναι τελείως σβησμένες και τοποθετημένες σε σταχτοδοχεία ασφάλειας (σχ. 41).



Σχ. 41.

Τόσο για τη δική σου ασφάλεια, όσο και των συναδέλφων σου, μην καπνίζετε στο κρεβάτι.

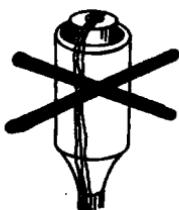
**Σχ. 42.**

Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαϊά.

**9.1.4** Όταν εγκαθίστανται ατομικές ηλεκτρικές συσκευές, ολόκληρη η εγκατάσταση, συμπεριλαμβανόμενων και των συνδετικών ρευματοληπτών (φίς), πρέπει να ελέγχεται από αρμόδιο άτομο.

(2) Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται πολλαπλοί ρευματολήπτες (πολύπριζα) (σχ. 42).

(3) Δεν πρέπει να τοποθετείται σύρμα σε καμένες ασφάλειες που προορίζονται για μια μόνο χρήση, ούτε πρέπει ν' αντικαθίστανται από ασφάλειες με μεγαλύτερη ονομαστική τιμή (ένταση) (σχ. 43).

**Σχ. 43.**

Αυτό είναι επικίνδυνο. Χρησιμοποίησε καινούργια ασφάλεια.

(4) Τα φορητά φώτα, τα ραδιόφωνα και οι ηλεκτρικές συσκευές, όταν δεν χρησιμοποιούνται ή όταν αυτός που τα χρησιμοποιεί φεύγει από το δωμάτιο, πρέπει να κλείνονται από τον κύ-

ριο διακόπτη. Πρέπει να είναι σωστά και γερά στερεωμένα για να μην μετακινηθούν από το κούνημα του πλοίου.

(5) Κάθε ελαπτωματικό εξάρτημα ή καλώδιο πρέπει ν' απομονώνεται ή ν' αποσυνδέεται από το ρεύμα και ν' αναφέρεται σε αρμόδιο άτομο.

**9.1.5** Στους χώρους ενδιαιτήσεως δεν πρέπει να επιτρέπονται ατομικές ηλεκτρικές θερμάστρες.

**9.1.6** (1) Χρειάζεται προσοχή στη χρήση και αποθήκευση των ψεκαστήρων (αεροζόλ).

(2) Πρέπει ν' αποθηκεύονται σε δροσερό μέρος και ο ψεκασμός να μην κατευθύνεται προς θερμές επιφάνειες.

(3) Το προσωπικό δεν πρέπει να καπνίζει όταν ψεκάζει με αεροζόλ.

**9.1.7** Ο τετραχλωριούχος άνθρακας (τετραχλοράιντ) δεν πρέπει να χρησιμοποιείται στα πλοία για καθαρισμούς ή κατάσβεση πυρκαϊάς<sup>1</sup>.

**9.1.8** (1) Χρειάζεται προσοχή για ν' αποφεύγονται τα ολισθήματα και οι πτώσεις στους λουτήρες και κάτω από τους καταιονιστήρες (ντουζ) που το δάπεδο είναι γλιστερό από τα νερά και τα σαπούνια.

(2) Στο δάπεδο των λουτρών, μέσα στους λουτήρες και κάτω από τους καταιονιστήρες πρέπει να υπάρχουν μόνιμα τοποθετημένα αντιολισθητικές ταινίες. Στο θαλαμίσκο του καταιονιστήρα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη χειρολαβή.

**9.1.9** Το προσωπικό πρέπει να συμπεριφέρεται με τρόπο που να ξυπηρετεί όσο το δυνατό περισσότερο το γενικό συμφέρον, να συμμετέχει στη διατήρηση της καθαριότητας και της τάξεως των χώρων ενδιαιτήσεως και ν' αποφεύγει να ενοχλεί, π.χ. κάνοντας θορυβώδη γλέντια, ή βάζοντας δυνατά το ραδιόφωνο, ή παίζοντας δυνατά μουσική την ώρα που οι άλλοι προσπαθούν να κοιμηθούν.

'Οσοι εκτελούν φυλακές δεν πρέπει στις περιόδους που είναι ελεύθεροι να παρενοχλούνται από θορύβους, ενοχλήσεις και άτακτη συμπεριφορά.

<sup>1</sup> Οι αναθυμιάσεις του τετραχλωριούχου άνθρακα είναι πολύ δηλητηριώδεις και η εισπνοή συμπεπυκνωμένων ατμών του για μικρές περιόδους μπορεί να προκαλέσει ζαλάδα, απώλεια των αισθήσεων και ακόμα και θάνατο. Η συνεχής ή επαναλαμβανόμενη έκθεση σε ατμόσφαιρα που περιέχει ατμούς τετραχλωριούχου άνθρακα μπορεί επίσης να επιφέρει χρόνια ή επιβραδυνόμενη δηλητηρίαση που προκαλεί βλάβες στα νεφρά, το ήπαρ και το αίμα.

## 9.2 Πλύση ρουχισμού.

**9.2.1** (1) Η χρήση των πλυντηρίων και των στεγνωτηρίων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή. Η κατασκευή τους πρέπει να είναι τέτοια, ώστε η πόρτα να μην μπορεί ν' ανοιχθεί όταν η συσκευή βρίσκεται σε λειτουργία ή η λειτουργία τους να διακόπτεται αυτόματα όταν ανοίγει η πόρτα.

(2) Επιπλέον, πριν κάποιος ανοίξει την πόρτα για να βάλει ή να βγάλει ρούχα, πρέπει να διακόπτει τη λειτουργία της συσκευής κλείνοντας τον κύριο διακόπτη.

**9.2.2** (1) Η εγκατάσταση κάθε συσκευής στεγνού καθαρίσματος (dry cleaning), πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή ως προς τον αερισμό και τη λειτουργία.

(2) Χρειάζεται προσοχή όταν χρησιμοποιείται οποιαδήποτε χημική ουσία. Ειδικότερα:

- (α) πρέπει να τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες σε περίπτωση που οι ουσίες αυτές αναδίνουν δηλητηριώδεις αναθυμάσεις·
- (β) πρέπει να φοριέται προστατευτικός ρουχισμός· και
- (γ) πρέπει να τοποθετείται προειδοποιητική πινακίδα με τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν σε περίπτωση που από τυχαία έκθεση (στην επίδραση της χημικής ουσίας) κάποιο άτομο πάθει εγκαύματα στο δέρμα ή βλάβη στα μάτια.

**9.2.3** Όταν χρησιμοποιούνται σίδερα του χεριού ή μηχανικά σιδερωτήρια πρέπει να παίρνονται προφυλακτικά μέτρα για την αποφυγή εγκαυμάτων και ζεματισμάτων. Όποιος χρησιμοποιεί τα φορητά σίδερα του χεριού ή τα μηχανικά σιδερωτήρια πρέπει όποτε βγαίνει από το διαμέρισμα του πλυντηρίου να τα επαναφέρει στην κατάσταση που προβλέπεται να παραμένουν όταν δεν χρησιμοποιούνται.

**9.2.4** Κάθε περίπτωση κακής λειτουργίας ή βλάβης του εξοπλισμού, πρέπει ν' αναφέρεται σε υπεύθυνο άτομο.

## 10. Σωστικά και πυροσβεστικά μέσα.

### 10.1 Σωστικά μέσα.

**10.1.1 (1)** Κάθε πλοίο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με σωστικά μέσα σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες και κανονισμούς. Σε τακτικά διαστήματα, τουλάχιστον τόσο συχνά όσο απαιτούν οι κανόνες και κανονισμοί που έχουν εφαρμογή στο πλοίο, πρέπει να εκτελούνται γυμνάσια καθαιρέσεως βαρκών με συνθήκες παρόμοιες με πραγματικής ανάγκης.

(2) Σε κατάλληλες ευκαιρίες «εν όρμω» οι βάρκες πρέπει να κατεβάζονται στο νερό και να εκτελούνται χειρισμοί. Σε κάθε ευκαιρία πρέπει να γίνεται εξάσκηση στην κωπηλασία, το χειρισμό των βαρκών και την ιστιοπλοΐα. Όλα τα μέλη του προσωπικού που ανήκουν σε μηχανοκίνητη σωσιβία βάρκα πρέπει να γνωρίζουν πώς να βάζουν σε λειτουργία και να χειρίζονται τη μηχανή και το σύστημα αναποδίσεως.

**10.1.2** Ανεξάρτητα από την υποχρέωσή τους να προσέρχονται στα γυμνάσια καθαιρέσεως βαρκών, τα μέλη του προσωπικού πρέπει:

- (α) να συμμετέχουν ενεργώς στα γυμνάσια βαρκών και έκτακτης ανάγκης;
- (β) να μαθαίνουν τα ειδικά καθήκοντά τους· και
- (γ) έτσι να εξασφαλίζουν ότι θα είναι προετοιμασμένα να εκτελέσουν τα καθήκοντα που τους έχουν ανατεθεί για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε έκτακτης ανάγκης που μπορεί να παρουσιασθεί.

**10.1.3** Χρειάζεται προσοχή ώστε κανένας να μην βρίσκεται ανάμεσα στα παλάγκα και στις άκρες της βάρκας όταν αυτή, για εξάσκηση, μετακινείται στη θέση καθαιρέσεως, καθαιρέται ή ανελκύεται· το προσωπικό μέσα στις βάρκες πρέπει να κρατάει τα σχοινιά ασφάλειας και να κάθεται διατηρώντας τα χέρια μέσα από την κουπαστή και μακριά από τους μακαράδες και τα σχοινιά ή τα συρματόσχοινά τους.

**10.1.4** Κάθε καθαίρεση ή ανέλκυση της βάρκας πρέπει:

- (α) να διευθύνεται από αρμόδιο άτομο·
- (β) να εκτελείται με σταθερή ταχύτητα·
- (γ) όταν τα παλάγκα ανήκουν σ' εκείνα που λειτουργούν χειρίζοντας τα σχοινιά με τα χέρια, ο χειρισμός πρέπει να εκτελείται έτσι ώστε η βάρκα να παραμένει οριζόντια· και
- (δ) ν' αποφεύγεται κάθε τράνταγμα (σκορτσάρισμα) όπως αυτά που οφείλονται σε απότομο φρενάρισμα ή ξαφνικό αγαντάρισμα των σχοινιών.

**10.1.5** Τα μέλη του προσωπικού που γαντζώνουν ή ξεγαντζώνουν τα παλάγκα, πρέπει να κρατούν τα χέρια τους και τα δάκτυλά τους μακριά από σημεία που μπορούν να πιαστούν σε συρματόσχοινα ή σχοινιά, κρίκους, ράουλα και γάντζους.

**10.1.6 (1)** Τα μέλη του προσωπικού πρέπει να στέκονται μακριά από τα κινητά εξαρτήματα, όταν βγάζουν έξω ή βάζουν μέσα τη βάρκα με μηχανοκίνητα μέσα.

(2) Ο χειροστρόφαλος (μανιβέλα) του βιντζιού της σωσίβιας βάρκας πρέπει κανονικά να έχει καστάνια που να τον εμποδίζει να γυρίζει όταν η βάρκα κατεβαίνει με λασκάρισμα του φρένου.

(3) Αν δεν υπάρχει καστάνια ο χειροστρόφαλος πρέπει να αφαιρείται:

- (α) πριν αρχίσει η καθαίρεση (το κατέβασμα)· και
- (β) όταν η βάρκα ανεβαίνει με μηχάνημα.

**10.1.7 (1)** Όταν για το ανέβασμα της βάρκας χρησιμοποιείται φορητό μηχάνημα, ο κινητήρας πρέπει να είναι στερεωμένος με ράβδο που θα εμποδίζει την περιστροφή του από τη ροπή στρέψεως που αναπτύσσεται.

(2) Όταν η ράβδος αυτή συγκρατείται από δυο άτομα, τότε κάτω από την άκρη της ράβδου, που τείνει να στραφεί προς τα κάτω, πρέπει να τοποθετείται ένα διχαλωτό υποστήριγμα που θα το στηρίζει το άτομο που βρίσκεται σ' αυτήν την άκρη.

(3) Το άτομο που είναι στην άλλη άκρη της ράβδου πρέπει να χειρίζεται τα χειριστήρια και να ειδοποιεί το άτομο που στηρίζει το διχαλωτό υποστήριγμα για κάθε επικείμενη κίνηση.

**10.1.8 (1)** Το τελείωμα της στοιβασίας των βαρκών σε καπόνια βαρύτητας πρέπει πάντα να γίνεται με τα χέρια (όχι με τα μηχανοκίνητα μέσα).

(2) Με κανονικές συνθήκες λειτουργίας, για το σταμάτημα της βάρκας δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ο οριοδιακόπτης που βρί-

σκεται στο βραχίονα του καπονιού. Η δοκιμή του διακόπτη πρέπει να γίνεται με το χέρι όταν η βάρκα έχει κατεβεί σε αρκετή απόσταση.

## **10.2 Πυροσβεστικά μέσα και προφυλακτικά μέτρα κατά της πυρκαϊάς<sup>1</sup>.**

**10.2.1** (1) Το πλοίο πρέπει να εφοδιάζεται με συστήματα προστασίας από πυρκαϊά, πυροσβεστικές συσκευές, αναπνευστικές συσκευές και άλλα είδη εξοπλισμού ασφάλειας, σύμφωνα με τους κανονισμούς που έχουν εφαρμογή στο πλοίο και τις απαιτήσεις της αρμόδιας αρχής.

(2) Ο παραπάνω εξοπλισμός πυρασφάλειας πρέπει να διατηρείται σε καλή κατάσταση, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και να είναι πάντοτε έτοιμος για χρήση.

**10.2.2** Οι ναυτικοί δεν πρέπει να πειράζουν ή να αδειάζουν πυροσβεστήρες χωρίς λόγο και πρέπει ν' αναφέρουν κάθε ελάττωμα ή περίπτωση τυχαίου αδειάσματος σε υπεύθυνο αξιωματικό κατά προτίμηση στον αξιωματικό ασφάλειας.

**10.2.3** (1) Σε τακτικά χρονικά διαστήματα πρέπει να οργανώνονται γυμνάσια πυρκαϊάς, που θα καλύπτουν όλα τα μέρη του πλοίου. Στη διάρκεια αυτών των γυμνασίων πρέπει να δίνεται στα μέλη του προσωπικού η ευκαιρία να χρησιμοποιούν τα είδη εξοπλισμού που μπορεί να απαιτηθεί να χειρισθούν σε περίπτωση ανάγκης.

(2) Σε εμφανή σημεία πρέπει να υπάρχουν αναρτημένοι κατάλογοι διαιρέσεως γυμνασίων πυρκαϊάς.

**10.2.4** Τα μέλη του προσωπικού, για το δικό τους συμφέρον, πρέπει να συμμετέχουν στα γυμνάσια πυρκαϊάς με το σκοπό να μάθουν πώς ν' αντιμετωπίζουν καλύτερα τις πυρκαϊές σε διάφορους χώρους και πώς να χρησιμοποιούν τους πυροσβεστήρες με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο.

**10.2.5** Σε κάθε χώρο του πλοίου, που απαγορεύεται το κάπνισμα, πρέπει να υπάρχουν τοποθετημένες προειδοποιητικές πινακίδες. Σ' αυτούς τους χώρους πρέπει να περιλαμβάνονται οι πε-

<sup>1</sup> Ο αναγώστης πρέπει ν' ανατρέξει στις παραγράφους 5.4.3 και 5.4.4 για λεπτομέρειες σχετικά με τους κινδύνους από πυρκαϊά και τοξικές ή βλαβερές αναθυμιάσεις. Τα προφυλακτικά μέτρα σχετικά με ιδιαίτερα επικίνδυνα χημικά, πετρελαιοειδή με χαμηλό σημείο αναφλέξεως και εκρηκτικές ύλες, περιγράφονται στ' αντίστοιχα κεφάλαια.

ριοχές που μπορεί να συγκεντρωθούν εύφλεκτα αέρια, π.χ. διαμερίσματα συσσωρευτών, αποθήκες χρωμάτων, αποθήκες εύφλεκτων ουσιών, αποθήκες ιματισμού, φρεσκοχρωματισμένες περιοχές και αντλιοστάσια.

**10.2.6** Τα μέλη του προσωπικού πρέπει να συμμορφώνονται με όλες τις πινακίδες που απαγορεύουν το κάπνισμα και πρέπει ν' αποφεύγουν να έχουν πάνω τους τσιγάρα και σπίρτα όταν εργάζονται σε τέτοιες περιοχές.

**10.2.7** (1) Το προσωπικό πρέπει να προσέχει να μη δημιουργεί συνθήκες που μπορούν να προξενήσουν αυτόματη ανάφλεξη. Τέτοιες συνθήκες είναι π.χ. η συσσώρευση υλικών, όπως τα λαδωμένα στουπιά, λαδωμένο ή υγρό πριονίδι και ρυπαρά ή ακάθαρτα σεντόνια και κουβέρτες.

(2) Χρειάζεται ειδική φροντίδα για ν' αποφεύγεται η αποθήκευση τέτοιων ειδών κοντά σε θερμάστρες, τοιχώματα (μπουλμέδες) που ζεστάινονται, σωλήνες ατμού και σωλήνες εξατμίσεως μηχανών.

**10.2.8** Όταν εκτελούνται εργασίες συγκολλήσεως ή θερμάνσεως, το φορτίο και οι σανίδες επιστρώσεως (ντόνατζ) πρέπει ν' απομακρύνονται σε ασφαλή απόσταση.

**10.2.9** (1) Συγκολλήσεις και θερμογόνες εργασίες (hot work) δεν πρέπει κανονικά να εκτελούνται μέσα ή δίπλα σε δεξαμενές που περιείχαν πριν πετρέλαιο.

(2) Αν η εκτέλεση τέτοιων εργασιών είναι απαραίτητη για την ασφάλεια του πλοίου, η εργασία μπορεί ν' αρχίσει μόνο αφού ένα υπεύθυνο άτομο ή υπεύθυνα άτομα χρησιμοποιώντας κατάλληλες συσκευές θα έχουν πραγματοποιήσει τις αυστηρές διαδικασίες και δοκιμές που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 11, τμήμα 3, ώστε να εξασφαλίζεται ότι η περιοχή είναι απαλλαγμένη από αέρια (gas - free) και παραμένει σ' αυτή την κατάσταση όσο διαρκούν οι εργασίες. Η εργασία πρέπει σ' όλη τη διάρκειά της να γίνεται κάτω από την πλήρη επίβλεψη αρμόδιου ατόμου.

## 11. Δεξαμενόπλοια και πλοία συνδυασμένων μεταφορών<sup>1</sup>.

### 11.1 Γενικά.

**11.1.1** Το περιεχόμενο αυτού του κεφαλαίου<sup>2</sup> έχει εφαρμογή στα δεξαμενόπλοια και τα πλοία συνδυασμένων μεταφορών που απασχολούνται στη μεταφορά φορτίων αργού πετρελαίου (crude oil) με σημείο αναφλέξεως χαμηλότερο από 65°C (150°F) και τάση κορεσμένων ατμών κατά (τη μέθοδο) Reid χαμηλότερη από την ατμοσφαιρική πίεση<sup>3</sup>.

**11.1.2** Οι ρυθμίσεις και τα είδη εξοπλισμού που παρέχονται πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αρμόδιας αρχής για το συγκεκριμένο πλοίο και φορτίο και πρέπει να διατηρούνται κατάλληλα σε καλή κατάσταση για ν' ανταποκρίνονται στην αποστολή τους.

**11.1.3** Οι πλοιοκτήτες πρέπει να εφοδιάζουν το πλοίο με επαρκείς οδηγίες και πληροφορίες ανταποκρινόμενες σε όλες τις εργασίες<sup>4</sup>.

**11.1.4 (1)** Κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών θα πρέπει να δίνεται άμεση προτεραιότητα στη διατήρηση υψηλού επιπέδου ασφάλειας.

**(2)** Για κάθε εργασία ο πλοίαρχος πρέπει να ορίζει ως αρμόδιο

<sup>1</sup> Ο όρος «πλοία συνδυασμένων μεταφορών» (combination carriers) περιλαμβάνει πλοία μεταφοράς μεταλλευμάτων - πετρελαίου (Ore - Oil ή O - O) και μεταλλευμάτων - φορτίων χύμα - πετρελαίου (Ore - Bulk - Oil ή O - B - O).

<sup>2</sup> Επί πλέον από τα άλλα κεφάλαια γενικής εφαρμογής.

<sup>3</sup> Το Κεφάλαιο 12 ασχολείται με άλλες περισσότερο επικίνδυνες ουσίες με πολύ χαμηλό σημείο αναφλέξεως ή υψηλότερη τάση κορεσμένων ατμών.

<sup>4</sup> Ο «Διεθνής Οδηγός Ασφάλειας για Πετρελαιοφόρα Δεξαμενόπλοια και Εγκαταστάσεις Ξηράς» (International Safety Guide for Oil Tankers and Terminal - ISGOTT) περιέχει πλήρεις οδηγίες για την ασφαλή εκτέλεση χειρισμών και εργασιών στα πετρελαιοφόρα. Ο οδηγός είναι κοινή έκδοση του Διεθνούς Ναυτιλιακού Επιμελητηρίου (International Chamber of Shipping - ICS) και της Διεθνούς Ναυτικής Συνελεύσεως των Εταιρειών Πετρελαίου (Oil Companies International Marine Forum - OCIMF).



αξιωματικό, εκείνον που έχει την κατάλληλη εκπαίδευση και εμπειρία και που είναι εξοικειωμένος με τη διάταξη των σωληνώσεων, των επιστομίων και του συστήματος εξαερισμού καθώς και με την ασφαλή λειτουργία των δεξαμενοπλοίων. Ο πλοίαρχος πρέπει να εξασφαλίζει ότι ο οριζόμενος αξιωματικός έχει στη διάθεσή του επαρκή αριθμό εκπαιδευμένων και έμπειρων ναυτικών.

(3) Η επίπονη σωματική εργασία και οι υπερβολικές ώρες φυλακής πρέπει ν' αποφεύγονται με την κατάλληλη οργάνωση και τη χρήση του εκ περιτροπής συστήματος εργασίας.

**11.1.5** (1) Ο πλοίαρχος και οι λοιποί ανώτεροι αξιωματικοί πρέπει να συνεργάζονται στη σχεδίαση της εργασίας που πρόκειται να εκτελεσθεί, δίνοντας έμφαση στην ασφάλεια.

(2) Οι χειρισμοί και οι κίνδυνοι που περιέχουν πρέπει να επεξηγούνται επαρκώς στο προσωπικό που θα εκτελέσει την κάθε εργασία καθώς και τα αντίστοιχα προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να γίνουν τελείως κατανοητά.

(3) Σε περιπτώσεις που οι εργασίες διαφόρων κλάδων μπορεί να είναι ασυμβίβαστες πρέπει, εφόσον χρειάζεται, να ορίζεται αυστηρά και ξεκάθαρα η προτεραιότητα εκτελέσεώς τους.

(4) Πρέπει να καθορίζονται τρόποι επικοινωνίας και πληροφορίσεως που να είναι κατανοητοί από όλους τους ασχολούμενους.

**11.1.6** (1) Το κάπνισμα δεν πρέπει να επιτρέπεται στο πλοίο παρά μόνο στους χώρους και τις ώρες που ο πλοίαρχος έχει ρητά επιτρέψει.

(2) Σχετικές απαγορευτικές πινακίδες πρέπει να τοποθετούνται στη διαβάθρα (γκάνγκγουε) και άλλες κατάλληλες θέσεις.

(3) Οι περιοχές που επιτρέπεται το κάπνισμα πρέπει να έχουν σαφή όρια, να επισημαίνονται με κατάλληλο τρόπο και να είναι εφοδιασμένες με κατάλληλα στακτοδοχεία ασφάλειας (non - spill ashtrays, στακτοδοχεία που δεν επιτρέπουν να πέσουν αναμένεις καύτρες ή αποτσίγαρα) (σχ. 44).

(4) Τα μέλη του προσωπικού δεν πρέπει να παίρνουν μαζί τους τσιγάρα, αναπτήρες ή σπίρτα όταν βγαίνουν έξω από τις περιοχές που επιτρέπεται το κάπνισμα και θα πρέπει να εντυπωθούν στο μυαλό όλων οι κίνδυνοι που μπορεί να προκαλέσουν παραβάνοντας αυτόν τον κανόνα.

**11.1.7** (1) Η συνεχής σωστή λειτουργία του συστήματος επιστομίων ανακουφίσεως πιέσεως - κενού (p/v valves) πρέπει να εξασφαλίζεται με τακτικές επιθεωρήσεις, καθάρισμα και συντήρηση.



Σχ. 44.

Το κάπνισμα κρυφά, σε χώρους που απαγορεύεται, είναι επικίνδυνο.

(2) Χρειάζεται φροντίδα για να εξασφαλίζεται ότι:

- (α) ο χρωματισμός δεν επιδρά στην καλή λειτουργία τους· και
- (β) σε καμιά δεξαμενή δεν αφήνεται ν' αναπτυχθεί ανασφαλής πίεση.

(3) Όταν επικρατεί παγωνιά πρέπει να δουλεύονται κατά διαστήματα με το χέρι για να διατηρούνται σε κατάσταση λειτουργίας.

(4) Σ' αυτές τις περιπτώσεις αν κάθε άλλο μέτρο αποτύχει τότε τα επιστόμια μπορούν να στερεωθούν στην ανοικτή θέση.

**11.1.8** (1) Τα δικτυωτά διαφράγματα (gauze screens, τσίτες) και οι φλοιοπαγίδες (flame arrestors) πρέπει να διατηρούνται πάντοτε καθαρά και χωρίς βλάβες.

(2) Δεν πρέπει να χρωματίζονται και όταν επικρατεί παγωνιά χρειάζεται φροντίδα για ν' αποφεύγεται η δημιουργία πάγου σ' αυτά.

**11.1.9** (1) Οι σαλαμάστρες στα στόμια (κουβούσια) και τα υπόλοιπα ανοίγματα των δεξαμενών πρέπει να διατηρούνται σε τέτοια κατάσταση ώστε το κλείσιμο των ανοιγμάτων να είναι αεροστεγές.

(2) Με κανονικές συνθήκες όλα τα ανοίγματα, εκτός από τα

ανακουφιστικά επιστόμια πιέσεως - κενού, πρέπει να είναι κλειστά.

**11.1.10** Στη διάρκεια της φορτώσεως ή εκφορτώσεως ή κάθε άλλης εργασίας που μπορεί να έχει ως επακόλουθο την απελευθέρωση αερίων υδρογονανθράκων:

- (α) πρέπει να καθιερωθεί η χρήση ενός πλήρους συστήματος «Καταλόγων Ελέγχου» (check lists). Πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας, θα πρέπει κάθε στοιχείο του αντίστοιχου καταλόγου να ελέγχεται και να σημειώνεται και να υπογράφει ο αξιωματικός που έχει ορισθεί ν' αναλάβει την ευθύνη της εκτελέσεως της ειδικής εργασίας, π.χ. χειρισμός φορτίου, ερματισμός, καθαρισμός δεξαμενών ή απαλλαγή από αέρια<sup>1</sup>.
- (β) Ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να εξασφαλίζει ότι:
  - (1) ποτέ δεν ανοίγεται κανένα άνοιγμα των χώρων ενδιαιτήσεως ούτε φινιστρίνι, που βλέπει προς το κατάστρωμα των δεξαμενών ή που παρέχει κατευθείαν πρόσβαση σ' αυτό· και
  - (2) οι πλευρικές είσοδοι στους χώρους ενδιαιτήσεως ανοίγονται μόνο κατά το μικρό διάστημα που είναι απαραίτητο για να μπει ή να βγει κάποιος (σχ. 45).

**11.1.11** Στη διάρκεια τέτοιων εργασιών χρειάζεται φροντίδα για ν' αποφεύγεται η εισαγωγή εύφλεκτων αερίων στους χώρους ενδιαιτήσεως ή στο μηχανοστάσιο· αυτό πρέπει να γίνει με τη ρύθμιση των ανεμοδόχων και αν είναι ανάγκη με το σταμάτημα κάθε μηχανικού αερισμού και κάθε μονάδας κλιματισμού.

**11.1.12 (1)** Πρέπει να τηρούνται οι τοπικοί κανονισμοί σχετικά με τη χρήση του μαγειρέου.

(2) Εάν δεν υπάρχουν τοπικοί κανονισμοί, οι εστίες, οι φούρνοι και τα είδη εξοπλισμού του μαγειρέου που παρουσιάζουν κίνδυνο δημιουργίας πυρκαϊάς πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά την κρίση του πλοιάρχου, με την προϋπόθεση ότι:

- (α) Αυτή η χρήση επιτρέπεται μόνο μετά από δοκιμές που απέδειξαν ότι είναι ασφαλής· και
- (β) η λειτουργία των παραπάνω εστιών, φούρνων και ειδών εξοπλισμού διακόπτεται αν χρησιμοποιείται η πρυμιά γραμμή φορτίου ή αν υπάρχει εύφλεκτο αέριο στην περιοχή (σχ. 46).

<sup>1</sup> Οδηγίες για τον τύπο και το περιεχόμενο των «Καταλόγων Ελέγχου» που είναι κατάλληλοι για διάφορους τύπους πλοίων περιέχονται στο «ISGOTT».

KEEP CLOSED  
DURING  
CARGO  
OPERATIONS



**Σχ. 45.**

Τα ανοίγματα που οδηγούν στο κατάστρωμα δεξαμενών πρέπει να παραμένουν κλειστά.



**Σχ. 46.**

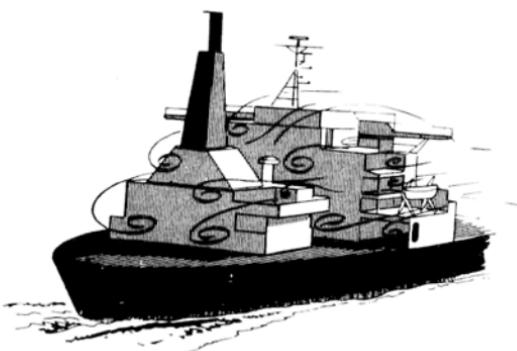
Η χρήση του μαγειρείου μπορεί να είναι επικίνδυνη.

**11.1.13 (1)** Χρειάζεται συνεχής φροντίδα στη λειτουργία των μηχανημάτων για να αποφεύγονται πυρκαϊές στην καπνοδόχο και εκπομπή σπινθήρων.

(2) Κατά τη διάρκεια τέτοιων εργασιών που αναφέρονται στην παράγραφο 11.1.10 δεν πρέπει να γίνεται εκκίνηση των μηχανών των σωσίβιων βαρκών ή οποιασδήποτε άλλης μηχανής εσωτερικής καύσεως που βρίσκεται κοντά στο κατάστρωμα των δεξαμενών.

(3) Στη διάρκεια αυτών των εργασιών ή όταν επικρατεί άπνοια<sup>1</sup> δεν πρέπει να γίνεται εκκαπνισμός λεβήτων ή καπναγωγών (uptakes).

(4) Αν κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε εργασίας υπάρχει κίνδυνος εισαγωγής εύφλεκτων αερίων στο σύστημα αερισμού των χώρων ενδιαιτήσεως ή του μηχανοστασίου, η εργασία πρέπει να διακόπτεται (σχ. 47).



**Σχ. 47.**

Οι δίνες μπορούν να μεταφέρουν τα αέρια πα τού.

(5) Όταν επικρατεί άπνοια πρέπει, στην ανάγκη, να διακόπτεται η παροχή ενέργειας σ' όλα τα είδη ηλεκτρικού εξοπλισμού εκτός αν είναι δυνατόν να γίνει τέτοιος χειρισμός του πλοίου που να απομακρύνει τα αέρια προς την κατεύθυνση της πλευράς.

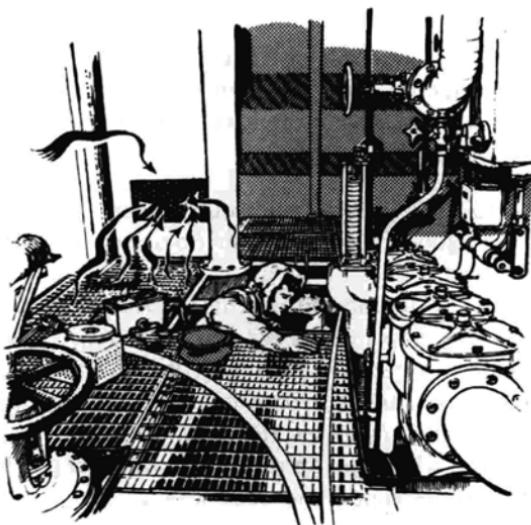
(6) Όταν το πλοίο βρίσκεται «εν όρμω» πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πιθανή ανάγκη ν' απομακρυνθούν από το πλοίο όλα τα μέλη του προσωπικού που δεν φορούν αναπνευστικές συσκευές.

<sup>1</sup> Όταν το πλοίο ταξιδεύει συνήθως είναι δυνατόν ν' αλλάξει πορεία έτσι ώστε ν' αποφεύγεται να πέφτουν στο κατάστρωμα των δεξαμενών σπινθήρες ή πυρακτωμένα κομμάτια καπνιάς.

**11.1.14 (1)** Σε κάθε αντλιοστάσιο πρέπει να προβλέπεται και να διατηρείται σε καλή κατάσταση επαρκές σύστημα αερισμού και φωτισμού εγκεκριμένο για χρήση σε εύφλεκτες συνθήκες.

(2) Στα αντλιοστάσια πρέπει να μπαίνουν ή να επιτρέπεται να μπαίνουν μόνο εκπαιδευμένοι ναυτικοί. Πριν από την είσοδο πρέπει να ειδοποιείται ένας υπεύθυνος αξιωματικός και κατά τη διάρκεια της παραμονής στο αντλιοστάσιο πρέπει να υπάρχει ένα υπεύθυνο άτομο σ' επιφυλακή για να σημάνει συναγερμό και να δώσει βοήθεια αν χρειαστεί.

(3) Πριν επιτραπεί σ' οποιοδήποτε ναυτικό η είσοδος σε αντλιοστάσιο, πρέπει να τεθεί σε λειτουργία το σύστημα αερισμού για αρκετή ώρα, ώστε ν' απομακρυνθεί κάθε εύφλεκτο αέριο που μπορεί να υπήρχε μέσα και πρέπει να συνεχίσει να λειτουργεί όση ώρα γίνονται χειρισμοί φορτίου ή έρματος ή παραμένουν άτομα σ' αυτό. Όταν υπάρχει ανάγκη να μπει ένα άτομο στο αντλιοστάσιο πρέπει πριν από την είσοδό του και όσο μένει εκεί να γίνονται έλεγχοι για να πιστοποιείται ότι η ατμόσφαιρα δεν είναι επικίνδυνη (σχ. 48).



**Σχ. 48.**

Ο αερισμός του αντλιοστασίου πρέπει να λειτουργεί σ' όλη τη διάρκεια των εργασιών.

(4) Δεν πρέπει να αφήνεται να συγκεντρώνονται λάδια στους υδροσυλλέκτες (σεντίνες) του αντλιοστασίου ή στα γειτονικά διαχωριστικά στεγανά (cofferdams).

(5) Πριν από την άντληση οποιουδήποτε φορτίου πετρελαίου όλες οι προσιτές συνδέσεις σωληνώσεων, καλύμματα φίλτρων και τρυπητών, αποστραγγιστικοί κρουνοί (ρουμπινέτα) ή πώματα (τάπες) πρέπει να επιθεωρούνται και να επιβεβιώνεται ότι είναι καλά σφιγμένοι και δεν παρουσιάζουν διαρροές.

(6) Πριν χρησιμοποιηθούν οι αντλίες για άντληση, τα περιαυχένια (κολάρα) των στυπειοθλιπτών τους πρέπει να δοκιμάζονται με νερό για να εξακριβωθεί αν παρουσιάζουν διαρροή και κατά τη διάρκεια της αντλήσεως πρέπει να ελέγχονται τακτικά για στεγανότητα και πιθανή υπερθέρμανση των τριβέων (κουζινέτων) ή των περιαυχενίων.

(7) Τα περιαυχένια δεν πρέπει να σφίγγονται όταν η αντλία αντλεί πετρέλαιο.

(8) Αν σε οποιαδήποτε στιγμή παρουσιασθεί υπερθέρμανση, η αντλία πρέπει να σταματήσει.

(9) Το σχοινί και οι ιμάντες ασφάλειας του αντλιοστασίου πρέπει να είναι σε άμεση διαθεσιμότητα και μια εγκεκριμένη αναπνευστική συσκευή πρέπει να βρίσκεται σε θέση που να είναι εύκολα προσιτή.

(9) Το σχοινί και οι ιμάντες ασφάλειας του αντλιοστασίου πρέπει να είναι σε άμεση διαθεσιμότητα και μια εγκεκριμένη αναπνευστική συσκευή πρέπει να βρίσκεται σε θέση που να είναι εύκολα προσιτή (σχ. 49).

**11.1.15 (1)** Στις δεξαμενές φορτίου δεν πρέπει να μπαίνει κανένας εκτός αν έχουν τηρηθεί οι συστάσεις του τμήματος 3 αυτού του κεφαλαίου.

(2) Ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να βεβαιώνεται ότι, εκτός από τις δεξαμενές φορτίου, σε κανένα άλλο χώρο δεν συγκεντρώνονται εύφλεκτα αέρια και πρέπει να παίρνει όλες τις δυνατές προφυλάξεις για να μειώνει στο ελάχιστο την έκθεση του προσωπικού σε εισπνοή μιγμάτων αερίων.

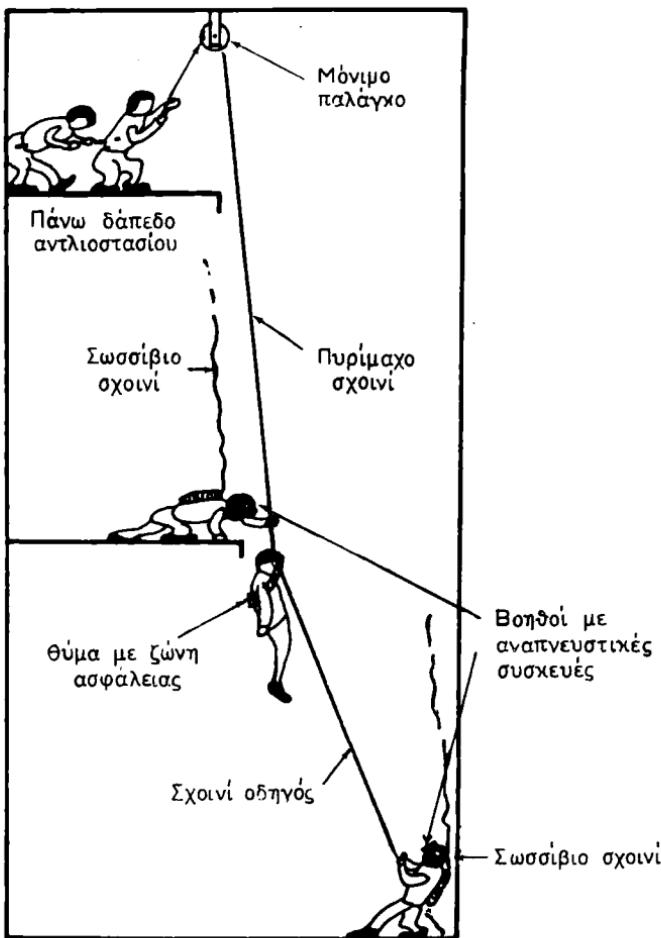
(3) Αν υπάρχει η παραμικρή αμφιβολία σχετικά με την καταληλότητα της ατμόσφαιρας οποιουδήποτε χώρου ο αξιωματικός πρέπει να εξασφαλίζει ότι:

(α) ο χώρος είναι απαλλαγμένος από αέρια;

(β) ο χώρος αερίζεται όπως πρέπει;

(γ) πριν εισέλθουν στο χώρο άτομα χωρίς προστατευτικό εξοπλισμό, ένα αρμόδιο άτομο που φέρει αναπνευστική συσκευή μετρά την περιεκτικότητα οξυγόνου και αερίων σ' όλα τα μέρη του χώρου που είναι αναγκαίο· και





**Σχ. 49.**  
Διάσωση από αντλιοστάσιο.

- (δ) αν η συμμόρφωση με τις υποπαραγράφους (α) και (β) δεν είναι δυνατή, διατηρείται επαρκής αερισμός για να κρατηθεί η περιεκτικότητα της ατμόσφαιρας σε αέρια σε ασφαλές επίπεδο, όσο χρόνο παραμένουν άτομα μέσα στο χώρο.
- (4) Ένα άτομο με αναπνευστική συσκευή, εκπαιδευμένο στη χρήση της πρέπει να είναι σ' επιφυλακή όσο χρόνο υπάρχουν άλλα άτομα μέσα σε χώρο που είναι ενδεχόμενο να συγκεντρωθούν ή να εκλυθούν ή να δημιουργηθούν επικίνδυνα αέρια. Για την επικοινωνία των ατόμων που βρίσκονται μέσα στο χώρο μ'

εκείνα που βρίσκονται έξω, πρέπει να συμφωνείται και να χρησιμοποιείται, ανάλογα με τις ανάγκες, ένα αποτελεσματικό σύστημα συνεννοήσεως.

**11.1.16** Οι ναυτικοί πρέπει να έχουν υπόψη τους ότι όταν γίνονται εργασίες σε μια δεξαμενή που προηγούμενα είχε απαλλαγεί από αέρια είναι ενδεχόμενο να δημιουργηθούν αέρια από σκουριές και λάσπες ποτισμένες με πετρέλαιο (σχ. 50).



Σχ. 50.

Λάσπες και σκουριές ποτισμένες με πετρέλαιο μπορεί να δημιουργήσουν αέρια.

**11.1.17 (1)** Η χρήση φορητών ειδών ηλεκτρικού εξοπλισμού και λαμπτήρων, τόσο των αυτόνομων όσο και εκείνων που τροφοδοτούνται από φορητά καλώδια, πρέπει ν' απαγορεύεται πάνω στο κατάστρωμα των δεξαμενών, στα αντλιοστάσια, στις δεξαμενές φορτίου ή στους χώρους που μπορεί να συγκεντρωθούν αέρια. Αυτό δεν ισχύει αν αυτοί οι χώροι και κατά προτίμηση και οι γειτονικοί, είναι απαλλαγμένοι από αέρια και διατηρούνται σ' αυτήν την κατάσταση σ' όλη τη διάρκεια της χρήσεως των παραπάνω ειδών.

(2) Όλα τα ανοίγματα δεξαμενών προς άλλους χώρους που δεν είναι απαλλαγμένοι από αέρια πρέπει να κλείνονται και να παραμένουν κλειστά. Επίσης η πιθανότητα διαφυγής αερίων από τα ανακουφιστικά επιστόμια πιέσεως - κενού (p/v valves) πρέπει να μειώνεται στο ελάχιστο.

**11.1.18 (1)** Οι απαγορεύσεις της παραγράφου 11.1.17 δεν ισχύουν εφόσον τα είδη εξοπλισμού, τα κυκλώματα και τα καλώ-

δια προεκτάσεως:

- (α) αποτελούν σύστημα εκ κατασκευής ασφαλές<sup>1</sup>,
- (β) περιέχονται εξ ολοκλήρου σε αντιεκρηκτικό<sup>2</sup> κιβώτιο, εγκεκριμένο για χρήση σε εύφλεκτες ατμόσφαιρες.

(2) Κάθε καλώδιο που μπορεί να υπάρχει μέσα στους χώρους που αναφέρονται στην παράγραφο 11.1.17 πρέπει να είναι τύπου εγκεκριμένου για χρήση σε εύφλεκτη ατμόσφαιρα ή να περιέχεται σε εγκεκριμένο κιβώτιο που στο εσωτερικό του διατηρείται πίεση και τροφοδοτείται με αέρα προερχόμενο από ασφαλή θέση.

(3) Οι φακοί (flash lights) που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι εγκεκριμένου τύπου.

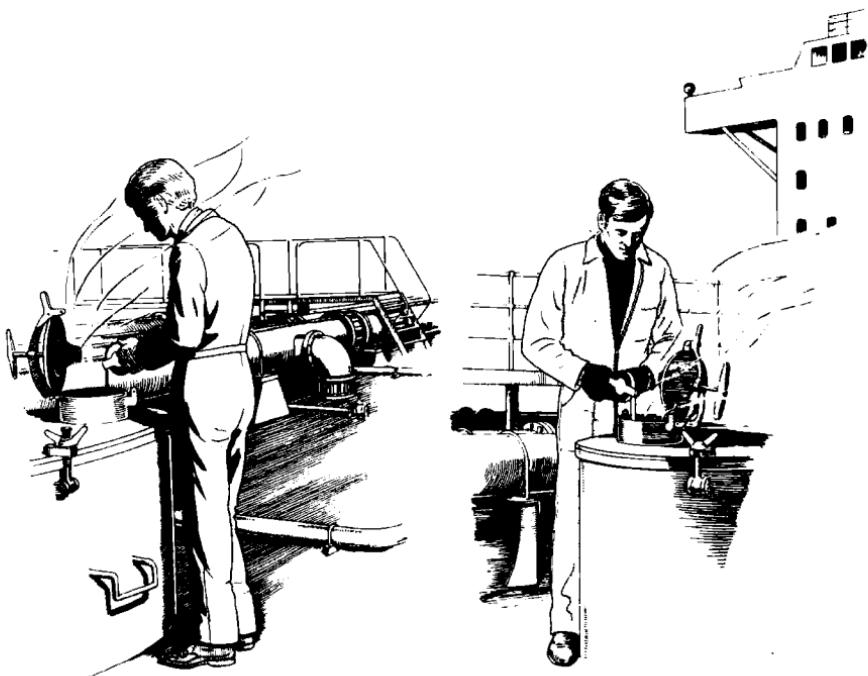
**11.1.19** (1) Στο προσωπικό πρέπει να γίνεται διδασκαλία για τους κινδύνους που έχει η εργασία σε ατμόσφαιρα που είναι ενδεχόμενο να περιέχει αέρια υδρογονανθράκων<sup>3</sup>, και για τις ασφαλείς διαδικασίες που πρέπει ν' ακολουθούνται σ' αυτές τις εργασίες.

(2) Πρέπει ν' αποφεύγουν να στέκονται υπήνεμα (σταβέντο) από μικρού ύψους σωλήνες εξαγωγής αερίων ή από ανοίγματα των δεξαμενών, και πρέπει, όσο είναι δυνατόν περισσότερο, ν' αποφεύγουν να εισπνέουν αέρια υδρογονανθράκων (σχ. 51).

<sup>1</sup> Σ.Μ. Σύμφωνα με το «ISGOTT» ένα ηλεκτρικό κύκλωμα ή μέρος κυκλώματος χαρακτηρίζεται ως εκ κατασκευής ασφαλές (intrinsically safe) αν κανένας σπινθήρας ή θερμικό αποτέλεσμα που παράγεται υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας (δηλαδή κατά το άνοιγμα ή κλείσιμο του κυκλώματος) ή τυχαία (π.χ. από βραχυκύλωμα ή ελάττωμα γειώσεως) δεν είναι ικανά κάτω από προκαθοριζόμενες συνθήκες να προκαλέσουν ανάφλεξη ενός καθορισμένου μίγματος αερίων.

<sup>2</sup> Σ.Μ. Ένα είδος ηλεκτρικού εξοπλισμού χαρακτηρίζεται και πάιρνει πιστοποιητικό ως «αντιεκρηκτικό» (explosion proof ή flame proof) όταν είναι περικλεισμένο σε κιβώτιο ικανό να αντέξει σε έκρηξη μίγματος αερίων υδρογονανθράκων με ατμοσφαιρικό αέρα ή άλλου ορισμένου εύφλεκτου μίγματος, που θα γίνει μέσα σ' αυτό. Πρέπει επίσης ν' αποκλείει την ανάφλεξη τέτοιων μιγμάτων που βρίσκονται έξω απ' αυτό είτε από σπινθήρα ή φλόγα που προέρχεται από έκρηξη μέσα στο κιβώτιο είτε από την άνοδο της θερμοκρασίας που συνοδεύει αυτή την έκρηξη. Η θερμοκρασία λειτουργίας ενός «αντιεκρηκτικού» είδους ηλεκτρικού εξοπλισμού πρέπει να είναι τέτοια που να μη μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη της τυχόν εκρηκτικής ατμόσφαιρας που το περιβάλλει.

<sup>3</sup> Το προσωπικό πρέπει να θυμάται ότι ακόμη και σχετικά μικρές ποσότητες αερίων υδρογονανθράκων, κάτω από το όριο ευφλεκτικότητας, μπορεί να είναι τοξικές, να εξασθενήσουν την αίσθηση της οσφρήσεως, να προκαλέσουν ζαλάδες και συμπτώματα ελαττωμένου αισθήματος ευθύνης, να ενεργήσουν σαν αναισθητικό και, αν η ποσότητα είναι αρκετή, να είναι θανατηφόρες.



### ΛΑΘΟΣ

Ο ναυτικός στέκεται με τον άνεμο στο πρόσωπο και αναπνέει τα αέρια. ΛΑΤΗΟΣ είναι και να στέκεται με τον άνεμο στην πλάτη.

### ΣΩΣΤΟ

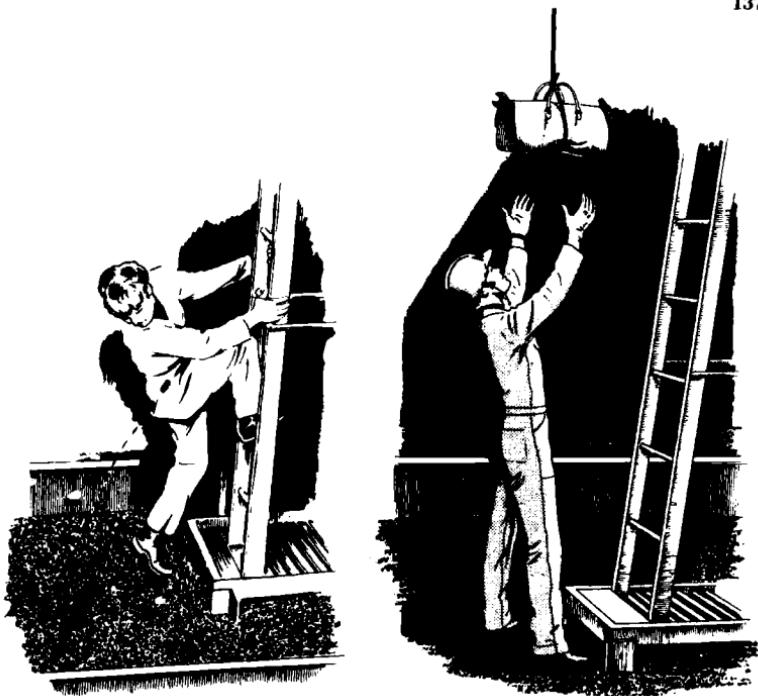
Ο ναυτικός στέκεται με τον άνεμο από την πλευρά που παρασύρει τα αέρια μακριά.

### Σχ. 51.

(3) Σε αντλιοστάσιο ή σε χώρο που βρίσκεται κάτω από το κατάστρωμα πρέπει να μπαίνουν μόνο όταν τους δοθεί σχετική εντολή από αρμόδιο άτομο και αφού ληφθούν κατάλληλα προφυλακτικά μέτρα.

**11.1.20** (1) Οι εργασίες σφυροκοπανισμού (ματσακόνι) ή ξυστίματος καθώς και η χρήση μηχανοκίνητων εργαλείων (power tools) πρέπει να περιορίζονται σε περιόδους που:

- (α) δεν εκτελούνται εργασίες σχετικές με χειρισμούς φορτίου, καθαρισμό δεξαμενών ή ερματισμό·
- (β) όλες οι δεξαμενές είναι απαλλαγμένες από αέρια (gas free) ή έχουν όλα τα ανοίγματα κλειστά και ασφαλισμένα· και
- (γ) είναι απίθανο να διαρρεύσουν αέρια από τα ανακουφιστικά επιστόμια πιέσεως - κενού.



Η πτώση ενός μεταλλικού εργαλείου ... και πρέπει να κατεβάζονται πάντα μέσα μπορεί να προκαλέσει σπινθήρα... σε σάκο.

### Σχ. 52.

(2) Σε όλες τις περιπτώσεις πρέπει ένας αρμόδιος αξιωματικός να πιστοποιεί με κατάλληλες μετρήσεις ότι δεν υπάρχει πιθανότητα να βρίσκονται αέρια στην περιοχή.

(3) Πρέπει να τηρείται φυλακή για να εξασφαλίζεται ότι κατά τη διάρκεια εκτελέσεως των εργασιών δεν πρόκειται να υπάρξουν αέρια.

(4) Πρέπει να πάρνονται κανονικά προφυλακτικά μέτρα ακόμη και όταν χρησιμοποιούνται εργαλεία «που ελαττώνουν τη δημιουργία σπινθήρων» (spark - reducing tools)<sup>1</sup> (σχ. 52).

(5) Όσο χρόνο το πλοίο βρίσκεται στην περιοχή οποιουδήποτε προβλήτα, όπου ισχύουν περιορισμοί, ο σφυροκοπανισμός

<sup>1</sup> Δεν πρέπει να θεωρείται ότι αυτά τα εργαλεία μειώνουν πραγματικά τους κινδύνους. Σ.Μ. Ο όρος spark - reducing tools περιλαμβάνει και τα λεγόμενα «μη σπινθηροβόλα» (non - sparking) εργαλεία. Σύμφωνα με το «ISGOTT» όχι μόνο δεν θεωρούνται ασφαλή αλλά αντίθετα η χρήση τους δεν συστήνεται.

(ματσακόνι), το ξύσιμο ή η χρήση μηχανοκίνητων εργαλείων δεν πρέπει να επιτρέπεται έξω από το μηχανοστάσιο, παρά μόνο αν έχει χορηγηθεί άδεια από κάποιο υπεύθυνο για τη λειτουργία των εγκαταστάσεων ξηράς ή από άλλη αρχή.

**11.1.21 (1)** Εκτός από τις περιπτώσεις που είναι απαραίτητο για την ασφάλεια του πλοίου, συγκολλήσεις ή θερμογόνες εργασίες (hot work) δεν πρέπει να εκτελούνται σε καμιά περιοχή ή χώρο έξω από το μηχανοστάσιο, παρά μόνο εφόσον ολόκληρο το πλοίο είναι απαλλαγμένο από αέρια (gas free).

(2) Όταν η εκτέλεση τέτοιων εργασιών κρίνεται απαραίτητη ένας αρμόδιος αξιωματικός πρέπει να βεβαιώνεται ότι:

- (α) κατάλληλες μετρήσεις πριν από την έναρξη των εργασιών και σ' όλη τη διάρκειά τους επιβεβαιώνουν ότι η περιοχή είναι πραγματικά απαλλαγμένη από αέρια·
- (β) δεν θ' απελευθερωθούν επικίνδυνα αέρια·
- (γ) η θέρμανση υλών όπως π.χ. είναι οι σκουριές και οι λάσπες που είναι ποτισμένες με λάδια, δεν θα δημιουργήσει τοξικά ή εύφλεκτα αέρια·
- (δ) κανένα εύφλεκτο υλικό, και ανάμεσά τους και εκείνα που βρίσκονται σε γειτονικούς χώρους, δεν θα μπορεί να έχει σχέση με τη θέρμανση και να πιάσει φωτιά.
- (ε) υπάρχουν επαρκή πυροσβεστικά μέσα έτοιμα για άμεση χρήση· και
- (στ) το προσωπικό έχει προειδοποιηθεί ότι κάθε σωλήνωση ή σωλήνας θερμάνσεως φορτίου (σερπαντίνα, heating coil) μπορεί να περιέχει πετρέλαιο και ότι έχει τοποθετηθεί γι' αυτό το σκοπό προειδοποιητική πινακίδα.

(3) Σε κλειστούς ή περιορισμένους χώρους πρέπει να διατηρείται επαρκής αερισμός σ' όλη τη διάρκεια των εργασιών και να υπάρχουν αναπνευστικές συσκευές έτοιμες για άμεση χρήση.

(4) Εφόσον το δεξαμενόπλοιο είναι προσδεμένο σε θέση ή προβλήτα φορτοεκφορτώσεως, πριν αρχίσει οποιαδήποτε θερμογόνα εργασία έξω από τους χώρους του μηχανοστασίου, πρέπει να ληφθεί η έγκριση ενός υπεύθυνου αντιπροσώπου των εγκαταστάσεων ξηράς ή άλλης αρχής.

**11.1.22 (1)** Κάθε χώρος, στον οποίο φορτώνεται πετρέλαιο, πρέπει να θεωρείται ότι περιέχει αέρια υδρογονανθράκων σε επιβλαβείς ποσότητες, τόσο κατά τη διάρκεια της μεταφοράς όσο και μετά την εκφόρτωση. Το ίδιο ισχύει και για κάθε χώρο στον οποίο μπορεί να έχουν εισρεύσει αέρια από άλλους χώρους που

δεν είναι απαλλαγμένοι από αέρια.

(2) Χρειάζεται ειδική φροντίδα για την αντιμετώπιση των αναθυμιάσεων που προέρχονται από πετρελαιοειδή που περιέχουν μόλυβδο (π.χ. μολυβδούχο βενζίνη - leaded gasoline) καθώς και για την αντιμετώπιση του υδρόθειου (Hydrogen sulphide) που αναδίδεται από τα πετρελαιοειδή που έχουν υψηλή περιεκτικότητα θείου<sup>1</sup> (high sulphur content).

**11.1.23** Πρέπει να θεωρείται ότι δεν υπάρχει επαρκές οξυγόνο για διατήρηση της ζωής<sup>2</sup> σε κάθε χώρο δεξαμενής:

(α) που έχει παραμείνει κλειστός για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα·

(β) που έχουν δημιουργηθεί σκουριές·

(γ) που ήταν ερματισμένος (σαβουρωμένος) με νερό·

(δ) που έχει φρεσκοχρωματισθεί, ή

(ε) που έχει αδρανοποιηθεί.

**11.1.24** (1) Η ευθύνη για την ασφάλεια κάθε επιχειρήσεως που συνεπάγεται εργασία του προσωπικού σε χώρους για τους οποίους υπάρχει υποψία, ή βεβαιότητα, ότι περιέχουν αέρια υδρογονανθράκων ή ότι δεν έχουν επαρκές οξυγόνο, πρέπει ν' ανατίθεται σε υπεύθυνο αξιωματικό.

(2) Ο αξιωματικός αυτός πρέπει να σχεδιάζει και να συντονίζει την επιχείρηση με τέτοιο τρόπο, που να καλύπτει όλα τα ενδεχόμενα και να μειώνει στο ελάχιστο τους κινδύνους για το απασχολούμενο προσωπικό (σχ. 53).

(3) Κανένα άτομο δεν επιτρέπεται να μπαίνει σε διαχωριστικό στεγανό, οχετώδη τρόπιδα, δεξαμενή φορτίου, διπύθμενο ή οποιοδήποτε άλλο κλειστό ή περιορισμένο χώρο, που μπορεί να είναι επικίνδυνος, παρά μόνο αν έχει εκδοθεί άδεια εργασίας<sup>3</sup> (work permit) και μόνο εφόσον του δοθεί σχετική εντολή από τον υπεύθυνο αξιωματικό που έχει διαπιστώσει ότι η κατάσταση του χώρου είναι απ' όλες τις απόψεις ικανοποιητική για είσοδο.

(4) Αυτή η ικανοποιητική κατάσταση θεωρείται ότι υπάρχει, όταν:

(α) παρέχεται και διατηρείται επαρκής αερισμός του χώρου·

<sup>1</sup> Αυτές οι ουσίες δημιουργούν ειδικούς και επιπρόσθετους κινδύνους.

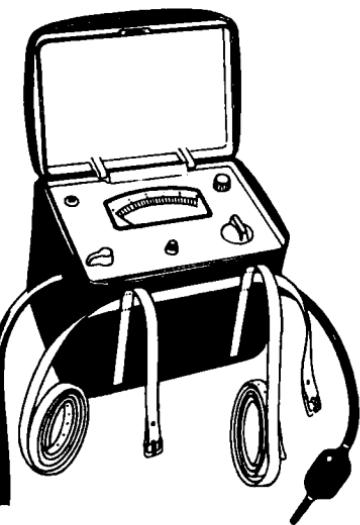
<sup>2</sup> Η έλλειψη επαρκούς οξυγόνου για διατήρηση της ζωής δεν σημαίνει ότι η δεξαμενή είναι αδρανοποιημένη σε τέτοια έκταση που να μην υπάρχει κίνδυνος πυρκαϊάς ή εκρήξεως.

<sup>3</sup> Σ.Μ. Σχετικά με τις «άδειες εργασίας» βλέπε παράρτημα III.



Σχ. 53.

Οι μετρήσεις είναι απαραίτητες πριν από την Ο μετρητής πρέπει να δείχνει ποσοστό είσοδο σε κλειστό χώρο.



Σχ. 54.

(β) εκτελούνται μετρήσεις για να πιστοποιείται ότι ο χώρος είναι απαλλαγμένος από αέρια και η ατμόσφαιρά του περιέχει 21% οξυγόνο (σχ. 54) και

(γ) εξασφαλίζεται ότι δεν υπάρχουν τρόποι να μπουν στο χώρο αέρια ή να παραχθούν από κατάλοιπα πετρελαίου ή σκουριές και λάσπες ποτισμένες με πετρέλαιο.

(5) Όταν ένα άτομο εργάζεται μόνο του ή όταν αριθμός από μων εργάζονται σε χώρο από τον οποίο η έξοδος μπορεί να είναι δύσκολη, τότε θα πρέπει να είναι διαθέσιμο ένα κατάλληλο άτομο για να βοηθήσει αν παρουσιασθεί ανάγκη.

(6) Πρέπει να υπάρχουν έτοιμα για άμεση χρήση σχοινιά και ιμάντες ασφάλειας και διαθέσιμη σε ευπρόσιτο μέρος μια αναπνευστική συσκευή με δυνατότητα συνδέσεως δυο προσωπίδων (two person take off facility).

(7) Πρέπει να έχουν συμφωνηθεί και να έχουν γίνει κατανοητά κατάλληλα σήματα και τρόποι επικοινωνίας.

(8) Πρέπει να παρέχεται επαρκής φωτισμός με συσκευές εγκεκριμένες για χρήση σ' εύφλεκτη ατμόσφαιρα.

(9) Πρέπει να τοποθετούνται εμφανείς κατάλληλες πινακίδες που να δίνουν οδηγίες στο προσωπικό και να το προειδοποιούν για τους κινδύνους και τα προφυλακτικά μέτρα που έχουν σχέση

με την είσοδό του σε δεξαμενές και κλειστούς χώρους.

**11.1.25** (1) Όταν δεν μπορεί να θεωρηθεί βέβαιο ότι όλες οι απαιτήσεις της παραγράφου 11.1.24 εκπληρώνονται σ' όλη τη διάρκεια της παραμονής προσωπικού σε τέτοιους χώρους, θα πρέπει κάθε άτομο που μπαίνει εκεί να φοράει αναπνευστική συσκευή και σχοινιά ασφάλειας και να έχει εμπειρία στη χρήση τους (σχ. 55).

(2) Ένα έμπειρο άτομο πρέπει να βρίσκεται σ' επιφυλακή με δεύτερη αναπνευστική συσκευή.

(3) Ένας υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να εποπτεύει συνέχεια την εργασία και πρέπει να σημάνει συναγερμό σε περίπτωση που εξαιτίας οποιασδήποτε ανωμαλίας παρουσιασθεί ανάγκη να μπει στο χώρο το άτομο που βρίσκεται σ' επιφυλακή.

(4) Πρέπει να παρέχεται φωτισμός επαρκής για την εργασία από πηγή ή πηγές εγκεκριμένες για χρήση σε εύφλεκτη ατμόσφαιρα.

**11.1.26** (1) Πριν από την είσοδο σε διπύθμενο ή οχετώδη τρόπιδα που βρίσκεται κάτω από δεξαμενές φορτίου πρέπει να παίρνονται ειδικά προφυλακτικά μέτρα<sup>1</sup>.

(2) Αυτοί οι χώροι πρέπει να αερίζονται έτσι, ώστε να απομακρύνονται όλα τα αέρια που έχουν τυχόν συγκεντρωθεί σ' αυτούς.

(3) Ο αερισμός πρέπει να διατηρείται συνέχεια και πριν από την είσοδο και κατά τη διάρκεια της παραμονής του προσωπικού σ' αυτούς τους χώρους πρέπει να έχει την ικανότητα να διαλύει θύλακες μολυσμένου αέρα ή αερίων από τους χώρους που βρίσκονται ανάμεσα και πίσω από τους νομείς (πόστες), από τα παρεντεθείμενα ελάσματα (intercostals) και από τους αγκώνες (μπρακέτα).

(4) Οι είσοδοι (πόρτες) στις οχετώδεις τρόπιδες πρέπει:

(α) να έχουν το μεγαλύτερο μέγεθος που επιτρέπουν οι κανονισμοί· και

(β) να φέρουν πινακίδες που απαγορεύουν:

<sup>1</sup> Αυτού του είδους οι χώροι είναι ιδιαίτερα εύκολοι σε συγκέντρωση εύφλεκτων αερίων ή σε διαρροές πετρελαίου από τις δεξαμενές φορτίου και από τις σωληνώσεις. Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι ακόμη και αν ο χώρος έχει καθαρισθεί και αερισθεί και χαρακτηρισθεί απαλλαγμένος από αέρια, υφίσταται πάντα ο κίνδυνος να δημιουργηθούν, χωρίς να το υποψιάζεται κανείς, θύλακες υγρών και επιβλαβών ή τοξικών αερίων κάθε φορά που ανοίγεται μια σωλήνα ή σωλήνωση φορτίου, επιστόμιο, σωλήνα θερμάνσεως φορτίου (σερπαντίνα, heating oil) αναρρόφηση ή σωλήνα σεντίνας.



Σχ. 55.

Είσοδος σε δεξαμενή που δεν είναι βέβαιο ότι είναι απόλυτα ασφαλής.

- (1) την είσοδο, εκτός αν γίνεται σύμφωνα με τις εντολές υπεύθυνου αξιωματικού·
- (2) το κάπνισμα· και
- (3) τη χρήση ακάλυπτων φλογών.

(5) Ο υπεύθυνος αξιωματικός για να επιβεβαιώνεται ότι ο χώρος είναι απαλλαγμένος από αέρια και ότι η περιεκτικότητα της ατμόσφαιρας σε οξυγόνο διατηρείται στο 21% πρέπει να εξασφαλίζει ότι όλες οι περιοχές ελέγχονται από άτομο που φοράει αναπνευστική συσκευή.

(6) Οι ενδείξεις οποιουδήποτε εγκαταστημένου (μόνιμου) ανιχνευτή αερίων (gas detector) δεν πρέπει να θεωρούνται ως αντιπροσωπευτικές για όλο το χώρο.

(7) Όλα τα άτομα που μπαίνουν σε τέτοιο χώρο πρέπει να παίρνουν μαζί τους αναπνευστική συσκευή και να την κρατούν κοντά τους. Αν οποιοσδήποτε αισθανθεί την παραμικρή ενόχληση, πρέπει όλοι να φορέσουν αμέσως την αναπνευστική συσκευή τους και ν' απομακρυνθούν από την περιοχή του κινδύνου.

(8) Στο προσωπικό πρέπει να γνωστοποιούνται οι κίνδυνοι που παρουσιάζονται από την εξάρμωση επιστομίων, την αποσύνδεση σωλήνων ή το άνοιγμα κουτιών σεντινών ή φίλτρων που μπορεί να βγάλουν από μέσα λάδι, μολυσμένο αέρα ή εύφλεκτα ή τοξικά αέρια· όλα αυτά μπορούν να δημιουργήσουν τοπικά επικίνδυνες συνθήκες σε περιορισμένους χώρους πριν μπορέσει να τα διαλύσει ο εξαερισμός.

(9) Σε όλη τη διάρκεια που βρίσκεται κάποιος μέσα σε τέτοιο χώρο, πρέπει να τοποθετείται στην είσοδο ένα υπεύθυνο άτομο που θα έχει στην άμεση διάθεσή του αναπνευστική συσκευή, σχοινιά και ιμάντες (λουριά) ασφάλειας και, εφόσον υπάρχει, συσκευή αναζωγονήσεως (resuscitator).

(10) Το άτομο αυτό πρέπει να είναι εξοικειωμένο με τις ενέργειες διασώσεως και τη χρήση της αναπνευστικής συσκευής και της συσκευής αναζωγονήσεως και να διαθέτει μέσα επικοινωνίας με υπεύθυνο αξιωματικό. Το άτομο αυτό δεν πρέπει ποτέ ν' αναλαμβάνει μόνο του την επιχείρηση διασώσεως, αν δεν έχει ειδοποιηθεί προηγουμένως ο υπεύθυνος αξιωματικός, και δεν έχει βεβαιωθεί ότι έρχεται βοήθεια.

(11) Μεταξύ του ατόμου ή των ατόμων που βρίσκονται στον (επικίνδυνο) χώρο και του ατόμου επιφυλακής στην είσοδο, πρέπει να ρυθμιστεί κατάλληλος τρόπος επικοινωνίας.

**11.1.27** (1) Κάθε σωλήνωση θερμάνσεως φορτίου (σερπαντίνα) των δεξαμενών φορτίου πρέπει ν' αφαιρείται ή τουλάχιστον ν' απομονώνεται με τυφλές φλάντζες, πριν φορτωθεί φορτίο με χαμηλό σημείο αναφλέξεως.

(2) Κάθε σωλήνα δεξαμενής που περιείχε πετρέλαιο πρέπει όταν πρόκειται να εκτελεσθεί κάποια εργασία σ' αυτήν και ιδιαίτερα θερμογόνος εργασία, ή να ανοιχθεί, να θεωρείται ότι περιέχει πετρέλαιο ή αέρια.

**11.1.28** Η χρήση ή μετακίνηση ειδών εξοπλισμού πάνω στο κατάστρωμα των δεξαμενών, που είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο, ή περιέχουν αλουμίνιο, χρειάζεται να γίνεται με προσοχή για να μην αφήνονται ίχνη αλουμινίου πάνω στο χαλύβδινο κατάστρωμα ή στα χαλύβδινα εξαρτήματα<sup>1</sup>.

**11.1.29** Οι Εθνικοί και Διεθνείς Κανονισμοί που αναφέρονται στην εκβολή ουσιών από δεξαμενόπλοια και είναι απαραίτητοι για την αποφυγή ρυπάνσεως της θάλασσας, είναι υποχρεωτικό να τηρούνται παρόλο που μπορεί η σημασία τους να μην είναι ουσιαστική για την ασφάλεια και την υγεία των ναυτικών.

## 11.2 Φόρτωση και εκφόρτωση.

**11.2.1** Ο πλοίαρχος πρέπει να μεταβιβάζει τα καθήκοντα, που συνδέονται με τις εργασίες φορτώσεως και εκφορτώσεως, σε

<sup>1</sup> Αυτά τα ίχνη αλουμινίου μπορούν ν' αποτελέσουν πηγή εμπρηστικών σπινθήρων, ιδιαίτερα αν υπάρχει μαζί σκουριά (οξείδιο) σιδήρου.



αξιωματικό που είναι εξοικειωμένος με τη διάταξη των σωληνώσεων, των επιστομίων και του συστήματος αερισμού καθώς και με την ασφαλή λειτουργία των δεξαμενοπλοίων. Αυτός ο αξιωματικός πρέπει να έχει στη διάθεσή του επαρκή αριθμό εκπαιδευμένων και έμπειρων ναυτικών για την εκτέλεση κάθε αναγκαίας εργασίας.

**11.2.2** Ο διορισμένος αξιωματικός πρέπει να ετοιμάζει το λεπτομερές πρόγραμμα της φορτώσεως ή εκφορτώσεως και αφού αυτό εγκριθεί από τον πλοίαρχο να πληροφορεί ανάλογα τους άλλους αξιωματικούς.

**11.2.3** (1) Όταν το πλοίο χειρίζει για να πλευρίσει ή για να δέσει, όλα τα καλύμματα των δεξαμενών φορτίου και έρματος πρέπει να είναι κλειστά και ν' αποφεύγεται όσο είναι δυνατόν η εκβολή εύφλεκτων αερίων, εφόσον υπάρχουν ρυμουλκά ή άλλα σκάφη πλευρισμένα στο πλοίο.

(2) Ρυμουλκά και άλλα σκάφη δεν πρέπει να επιτρέπεται να παραμένουν πλευρισμένα στο πλοίο περισσότερο χρόνο απ' όσο χρειάζεται.

**11.2.4** (1) Τα σχοινιά προσδέσεως πρέπει να παρακολουθούνται και να ρυθμίζονται έτσι, ώστε όσο χρόνο το πλοίο παραμένει πλευρισμένο κάθε κίνησή του να περιορίζεται στο ελάχιστο.

(2) Χρειάζεται φροντίδα για ν' αποφεύγονται οι πλευρικές τάσεις στους μεταλλικούς βραχίονες φορτώσεως (cargo metal arms) και τις συνδέσεις τους.

**11.2.5** Η σωστή λειτουργία όλων των μετρητών αερίων υδρογονανθράκων και περιεκτικότητας οξυγόνου πρέπει να ελέγχεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή σε συχνά διαστήματα και απαραιτήτως πριν από κάθε εργασία, στην οποία θα χρησιμοποιηθούν.

**11.2.6** (1) Όλοι οι εύκαμπτοι σωλήνες φορτίου (μάνικες) πρέπει να δοκιμάζονται σε τακτικά διαστήματα.

(2) Πριν χρησιμοποιηθούν οι μάνικες πρέπει να επιθεωρούνται προσεκτικά. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται καμιά μάνικα, για την οποία υπάρχουν αμφιβολίες σχετικά με την αρτιότητά της.

(3) Πρέπει να ελέγχεται με τα ειδικά όργανα η ηλεκτρική συνέχεια κάθε σύρματος γειώσεως.

(4) Οι μάνικες πρέπει να υποστηρίζονται ή ν' αναρτώνται κατά διαστήματα για να μειώνεται η κόπωσή τους.



(5) Όταν χειρίζονται οι μάνικες πρέπει να προσέχουμε ώστε να αποφεύγεται η υπερβολική κάμψη, η επαφή με σωλήνες ζεστού νερού ή το τρίψιμό τους πάνω σ' άλλα αντικείμενα.

(6) Πρέπει να αποφεύγεται η μετάδοση των μηχανικών τάσεων από τις μάνικες στις λήψεις φορτίου (manifold).

**11.2.7** (1) Με τους χειριστές της εγκαταστάσεως ξηράς πρέπει να διατηρείται η πρέπουσα συνεννόηση και συνεργασία.

(2) Όλοι οι έλεγχοι ασφάλειας και τα προφυλακτικά μέτρα που ορίζονται από τις αρχές του λιμανιού της εγκαταστάσεως ξηράς πρέπει να τηρούνται.

(3) Για τον προσδιορισμό της μέγιστης πιέσεως φορτώσεως ή εκφορτώσεως πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πίεση ασφάλειας των μανικών και των άλλων κατασκευών.

**11.2.8** (1) Σε κανένα σκάφος δεν πρέπει να επιτρέπεται να πλευρίσει στο πλοίο, όταν έχει ήδη ανοιχτεί οποιοδήποτε κάλυμμα δεξαμενής ή έχουν αρχίσει χειρισμοί φορτίου.

(2) Σε περίπτωση που ένα σκάφος υποχρεωθεί να πλευρίσει και να δέσει στο πλοίο, δεν πρέπει να του επιτρέπεται να παραμείνει για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από το απαραίτητο πρέπει επίσης να λαμβάνονται όλα τα προφυλακτικά μέτρα για να εξασφαλίζεται ότι δεν δημιουργεί κινδύνους από ακάλυπτα φύτα, κάπνισμα του προσωπικού ή άλλες πηγές αναφλέξεως.

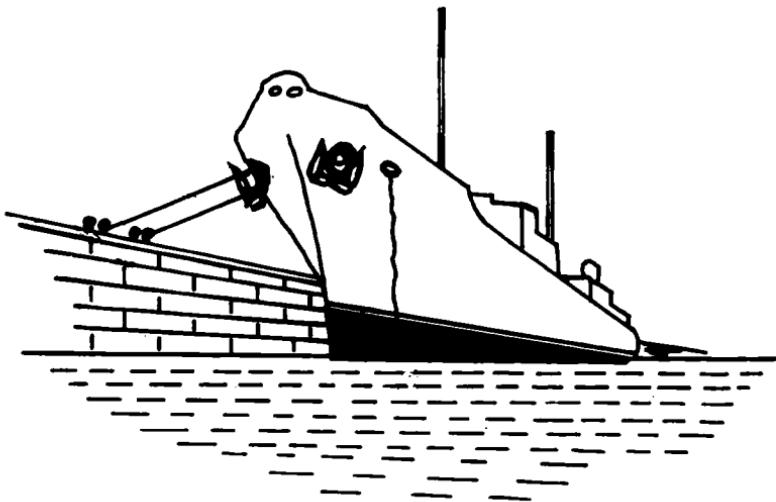
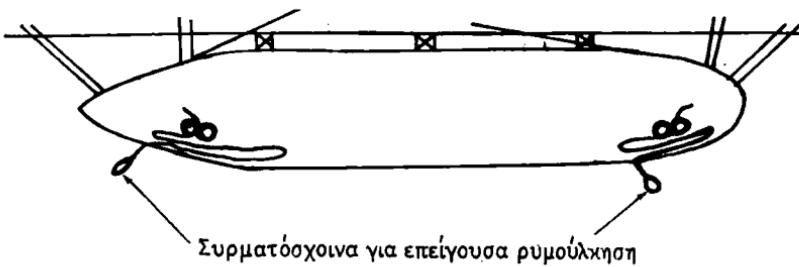
**11.2.9** (1) Στην πλώρη και στην πρύμνη πρέπει να δένονται συρμάτινα ρυμούλκια έκτακτης ανάγκης με την εξωτερική άκρη τους κοντά στην επιφάνεια της θάλασσας (σχ. 56).

(2) Όταν το πλοίο είναι προσορμισμένο σε εγκατάσταση ξηράς, οι μηχανές και τα είδη εξοπλισμού που είναι απαραίτητα για την επείγουσα μετακίνησή του πρέπει να βρίσκονται πάντοτε σε ετοιμότητα.

(3) Η εκτέλεση επισκευών και κάθε εργασίας που μπορεί να ακινητοποιήσει το πλοίο δεν πρέπει να επιχειρείται, εκτός αν συμφωνήσουν ο πλοίαρχος και οι αρχές της εγκαταστάσεως ξηράς.

(4) Κάθε άτομο που επιβιβάζεται στο πλοίο, όταν αυτό βρίσκεται σε εγκατάσταση ξηράς, πρέπει να έχει την άδεια του πλοιάρχου. Η επιβίβαση ατόμων που δεν έχουν εύλογη αιτία παρουσίας στο πλοίο δεν πρέπει να επιτρέπεται.

(5) Η επιβίβαση απαγορεύεται σε κάθε άτομο που καπνίζει ή φαίνεται να είναι μεθυσμένο ή να τελεί υπό την επίδραση ναρκωτικών.



**Σχ. 56.**  
Συρμάτινα ρυμούλκια έκτακτης ανάγκης.

Στη διαβάθρα πρέπει να υπάρχει πινακίδα που να ειδοποιεί ότι πρέπει να παραδίνονται οι αναπτήρες και τα σπίρτα στο άτομο που εκτελεί καθήκοντα φυλακής σ' αυτήν.

**11.2.10** Τα μέσα επιβιβάσεως στο πλοίο πρέπει να είναι τοποθετημένα με ασφάλεια, ώστε να είναι διαθέσιμα για τη γρήγορη απομάκρυνση του προσωπικού σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Τη νύκτα πρέπει να φωτίζονται κατάλληλα για να διευκολύνεται η επίβλεψή τους από κατάλληλο άτομο στο οποίο έχει ανατεθεί αυτό το καθήκον.

**11.2.11 (1)** Χρειάζεται φροντίδα για να αποφεύγονται ενέργειες που μπορεί να καταλήξουν στη δημιουργία διαφοράς ηλεκτρικού δυναμικού μεταξύ πλοίου και προβλήτας ή ξηράς ή ν' αυξήσουν την τιμή μιας τέτοιας διαφοράς δυναμικού.

(2) Γενικά, η καθοδική προστασία πρέπει να διακόπτεται και να γίνονται ρυθμίσεις για να μειώνεται στο ελάχιστο κάθε δυνατότητα να προκληθεί σπινθήρας από επαφή ή διαχωρισμό των τμημάτων της μάνικας φορτίου ή από άλλες πιθανές μεταλλικές συνδέσεις μεταξύ πλοίου και ξηράς (π.χ. μεταλλική διαβάθρα ή σκάλα επιβιβάσεως, ή συρματόσχοινα).

**11.2.12 (1)** Όταν απαιτείται ή χρησιμοποιείται ηλεκτρική σύνδεση μεταξύ πλοίου και ξηράς, το καλώδιο πρέπει:

- (α) να έχει επαρκή διατομή·
- (β) να είναι σε καλή μηχανική ή ηλεκτρική κατάσταση· και
- (γ) να συνδέεται αποτελεσματικά με διακόπτη που να βρίσκεται σε «ασφαλή»<sup>1</sup> θέση στο πλοίο και με αποτελεσματική θέση γειώσεως στον προβλήτα.

(2) Ο διακόπτης πρέπει να μπαίνει «εντός» πριν αρχίσει ο χειρισμός φορτίου και αφού έχει γίνει έλεγχος για να πιστοποιηθεί ότι το καλώδιο έχει συνδεθεί αποτελεσματικά. Το καλώδιο και ο διακόπτης πρέπει να παραμείνουν στη θέση τους μέχρι να τελειώσει ο χειρισμός και κάθε αέριο να έχει διασκορπιστεί από την περιοχή.

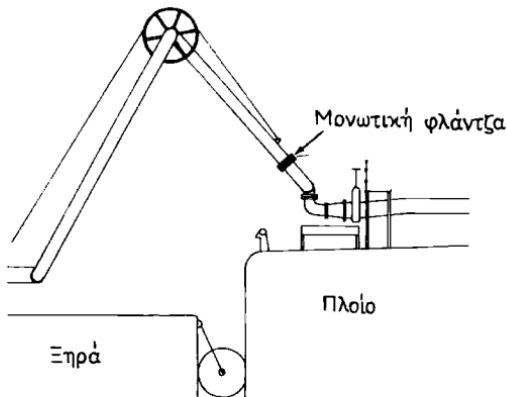
(3) Τότε ο διακόπτης πρέπει να μπαίνει «εκτός» πριν αφαιρεθεί το καλώδιο.

(4) Ακόμη και όταν συνδέεται ηλεκτρικά το πλοίο με την ξηρά, οι μεταλλικές συνδέσεις με την ξηρά πρέπει ν' αποφεύγονται σε περιοχές που μπορεί να υπάρχουν αέρια<sup>2</sup>.

**11.2.13 (1)** Όταν δεν χρησιμοποιείται το καλώδιο ηλεκτρικής συνδέσεως του πλοίου με την ξηρά που αναφέρεται στην παραγραφο 11.2.12, τότε είναι ακόμη επιτακτικότερη η ανάγκη να μην επιτρέπεται καμιά ηλεκτρική σύνδεση μεταξύ πλοίου και ξηράς σε περιοχές που μπορεί να υπάρχουν αέρια.

<sup>1</sup> Σ.Μ. Ως ασφαλής περιοχή χαρακτηρίζεται στο δεξαμενόπλοιο εκείνη στην οποία μπορεί να εγκατασταθούν και να χρησιμοποιηθούν ασφαλώς είδη ηλεκτρικού εξοπλισμού «ISGOTT».

<sup>2</sup> Σ.Μ. Η χρήση καλώδιου για την ηλεκτρική σύνδεση του πλοίου με την ξηρά έχει αποδειχθεί ότι δεν είναι αρκετά αποτελεσματική σαν προφυλακτικό μέτρο ασφάλειας και δεν συνιστάται «ISGOTT».



**Σχ. 57.**  
Μεταλλικός βραχίονας με μονωτική φλάντζα.

(2) Πρέπει να χρησιμοποιείται μια μονωτική φλάντζα μεταξύ δύο τμημάτων της μάνικας, εκτός αν προβλέπεται ένα ολόκληρο τμήμα της να είναι μονωτικό (σχ. 57).

(3) Χρειάζεται φροντίδα μήπως τυχόν λόγω επαφής μεταλλικών αντικειμένων βραχυκυκλωθεί το «ηλεκτρικό άνοιγμα» που δημιουργεί στη μάνικα φορτοεκφορτώσεως η μονωτική φλάντζα ή το μονωτικό τμήμα.

(4) Τα τμήματα της μάνικας που εκτείνονται πέρα από τη μονωτική φλάντζα ή το μονωτικό τμήμα μέχρι την ξηρά, πρέπει να διαθέτουν συνεχή ηλεκτρική σύνδεση με το σύστημα γειώσεως του προβλήτα και εκείνα που είναι μέχρι το πλοίο να έχουν ηλεκτρική συνεχή σύνδεση με τη μεταλλική κατασκευή του πλοίου.

- 11.2.14** Ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να βεβαιώνεται ότι:
- (α) Πριν αρχίσει οποιαδήποτε άντληση, τα κατάλληλα επιστόμια είναι ανοικτά ή κλειστά ανάλογα με τις ανάγκες· και
  - (β) κατά τη διάρκεια της αντλήσεως δεν συμβαίνει διαρροή από κανένα επιστόμιο που θεωρείται κλειστό.

(2) Ο αξιωματικός πρέπει να εξασφαλίζει ότι το αντλιοστάσιο είναι συνέχεια κατάλληλα επανδρωμένο και ότι τηρούνται τα προφυλακτικά μέτρα που αναφέρονται στο τμήμα 11.1.14.

(3) Πρέπει να διατηρείται συνεχής επαφή μεταξύ πλοίου και ξηράς με άτομα ειδικά διορισμένα γι' αυτό το σκοπό.

(4) Τα σήματα για τους χειρισμούς φορτίου καθώς και τη διακοπή της φορτώσεως ή εκφορτώσεως σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, πρέπει να συμφωνούνται από πριν.

**11.2.15 (1)** Ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να εξασφαλίζει ότι η φόρτωση ή η εκφόρτωση αρχίζει με αργό ρυθμό, ενώ στο μεταξύ επιβεβαιώνεται η αρτιότητα όλων των τμημάτων της μάνικας, των σωληνώσεων, των περιαυχενίων (φλαντζών) και των επιστομίων και ότι δεν πηγαίνει πετρέλαιο σε αντλιοστάσια, διαχωριστικά στεγανά ή δεξαμενές, στις οποίες δεν υπάρχει πρόθεση να πάει.

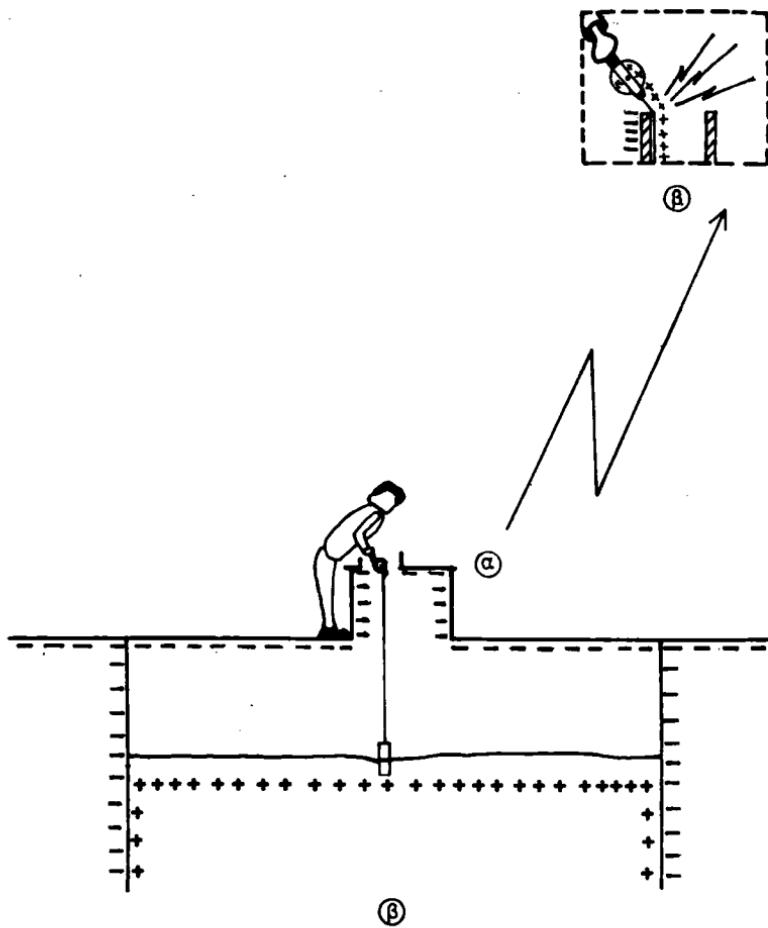
(2) Κατά την εκφόρτωση πρέπει πριν ανοιχθεί οποιοδήποτε επιστόμιο στη λήψη φορτίου (manifold), να έχει αντισταθμιστεί η πίεση που τυχόν υπάρχει στη σωλήνωση (γραμμή) της ξηράς. Κατά τη φόρτωση πρέπει να εξασφαλίζεται, πριν ανοιχθεί το επιστόμιο της λήψεως φορτίου, ότι η ροή του φορτίου θα είναι ελεύθερη τουλάχιστον σε μία δεξαμενή. Το επιστόμιο λήψεως φορτίου πρέπει να ανοίγει αργά, μέχρι να εκτονωθεί ή να αντισταθμιστεί η πίεση που τυχόν υπάρχει στο σύστημα σωληνώσεων φορτίου του πλοίου.

**11.2.16 (1)** Κατά την έναρξη φορτώσεως πετρελαιοειδών και ιδιαίτερα αποσταγμάτων πετρελαίου (petroleum distillates), πρέπει να εξασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει νερό στις σωληνώσεις ή στον πυθμένα των δεξαμενών που θα φορτωθούν.

(2) Σ' αυτές τις περιπτώσεις καθώς και κατά τη φόρτωση μερικών ειδών κηροζίνης (kerosene)<sup>1</sup> και άλλων καυσίμων που προέρχονται από απόσταξη (distillate fuels)<sup>1</sup>, η ταχύτητα ροής κατά τη φόρτωση πρέπει να περιορίζεται σε 1 m/sec στις κύριες σωληνώσεις και να διατηρείται έτσι τουλάχιστον μέχρι να σκεπα-

<sup>1</sup> Περισσότερες συστάσεις για τα μέτρα ασφάλειας σχετικά με αυτά τα προϊόντα που ανήκουν στην κατηγορία εκείνων που συσσωρεύουν στατικό ηλεκτρισμό (static accumulator oils) αναφέρονται στο «ISGOTT». Ειδικότερα αναφέρεται ότι:

Κανένα μεταλλικό είδος εξοπλισμού για τη μέτρηση κενών (ullages) ή βάθους (soundings) ή για τη λήψη δειγμάτων δεν πρέπει να εισάγεται σε δεξαμενή στη διάρκεια της φορτώσεως τέτοιων φορτίων και για 30 min μετά το τέλος της. Μετά την πάραδο των 30 min μπορούν να χρησιμοποιηθούν αλλά είναι απαραίτητο να έχουν ηλεκτρική συνέχεια και να είναι στερεά γειωμένα (βλέπε σχήμα 58) στη σιδερένια κατασκευή του πλοίου πριν εισαχθούν στη δεξαμενή και να παραμένουν έτσι μέχρι την εξαγωγή τους. Εάν τα παραπάνω είδη εξοπλισμού είναι κατασκευασμένα από μονωτικό υλικό και χωρίς καθόλου μεταλλικά τμήματα, μπορούν γενικά να χρησιμοποιούνται οποτεδήποτε. Οποτεδήποτε μπορούν να χρησιμοποιούνται και τα μεταλλικά είδη εξοπλισμού με την προϋπόθεση ότι εισάγονται στη δεξαμενή μέσα από καταμετρικό σωλήνα (sounding pipe) και παραμένουν μέσα σ' αυτόν.



Σχ. 58.

Η μεταλλική ταινία μετρήσεως κενού (α) δεν είναι γειωμένη και δημιουργεί σπινθήρα (β).

σθούν καλά όλα τα κατασκευαστικά μέλη του πυθμένα της δεξαμενής.

(3) Όταν έχει επιτευχθεί η ασφάλεια, τότε η ταχύτητα μπορεί ν' αυξηθεί μέχρι τη συμφωνημένη ταχύτητα φορτώσεως ή εκφορτώσεως.

(4) Τα πετρελαιοειδή και τα αποστάγματα πετρελαίου που αναφέρονται σ' αυτή την παράγραφο δεν πρέπει να φορτώνονται από πάνω<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Σ.Μ. Δηλαδή με μάνικα από την οροφή της δεξαμενής.

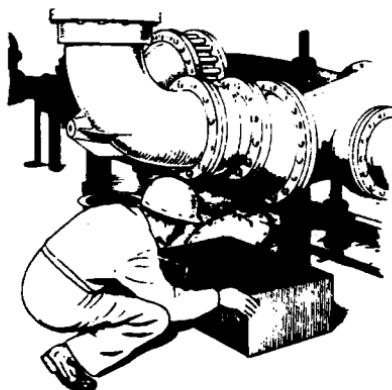
**11.2.17 (1)** Όταν συνδέεται ή αποσυνδέεται η μάνικα στη λήψη φορτίου χρειάζεται φροντίδα ώστε κάθε διαρροή πετρελαίου να μειώνεται στο ελάχιστο.

(2) Για να συγκεντρώνονται αυτά τα πετρέλαια πρέπει να υπάρχουν σταγονοσυλλέκτες (táisia, driptrays) επαρκούς μεγέθους (σχ. 59).

(3) Αν εμφανισθεί διαρροή από οποιαδήποτε μάνικα, φλάντζα ή σύνδεση, το ελάττωμα πρέπει να διορθώνεται, και αν είναι απαραίτητο σ' αυτό το διάστημα πρέπει να διακόπτεται ο χειρισμός του φορτίου.

(4) Οι χειρισμοί φορτίου πρέπει να διακόπτονται αμέσως αν διαρραγεί μια μάνικα.

(5) Κάθε υγρό διαρροής, από οποιαδήποτε αιτία και αν προέρχεται, πρέπει να καθαρίζεται αμέσως μόλις διορθωθεί το ελάττωμα που προκάλεσε τη διαρροή.



**Σχ. 59.**  
Χρήση σταγονοσυλλέκτη.

**11.2.18 (1)** Το σύστημα εξερισμού των δεξαμενών πρέπει να είναι αποδεκτό από τους αντιπροσώπους της εγκαταστάσεως ξηράς και πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη φόρτωση.

(2) Όλα τα άλλα ανοίγματα, όπως κουβούσια δεξαμενών, ανοίγματα μηχανών πλύσεως και ανοίγματα μετρήσεως και παρατηρήσεως πρέπει να διατηρούνται κλειστά και αεροστεγή.

(3) Τα ανοίγματα μετρήσεως και παρατηρήσεως μπορούν να ανοίγουν ανάλογα με τις ανάγκες αλλά πρέπει να παραμένουν κλειστά την ώρα που δεν χρησιμοποιούνται πραγματικά για το σκοπό που ανοίχθηκαν.

(4) Η ταχύτητα φορτώσεως πρέπει να είναι τόση, ώστε να μην δημιουργείται υπερβολική πίεση στις δεξαμενές.

(5) Τα αέρια που προέρχονται από τον εξαερισμό πρέπει να διαφεύγουν ελεύθερα με κατεύθυνση προς τα πάνω.

(6) Όταν τα συστήματα εξαερισμού των δεξαμενών συνδέονται μεταξύ τους, πρέπει να εξασφαλίζεται ότι δεν μεταφέρονται αέρια σε χώρους που είναι απαλλαγμένοι από αέρια ή σε δεξαμενές μη πιπερικών<sup>1</sup> προϊόντων πετρελαίου.

**11.2.19** (1) Ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να εξασφαλίζει ότι η εκβολή αερίων κατά τη φόρτωση δεν θα δημιουργήσει, όσο είναι δυνατόν, σε καμιά σημαντική ποσότητα εύφλεκτα μίγματα στο ύψος του καταστρώματος ή πάνω από το κατάστρωμα ή κοντά στους χώρους ενδιαιτήσεως.

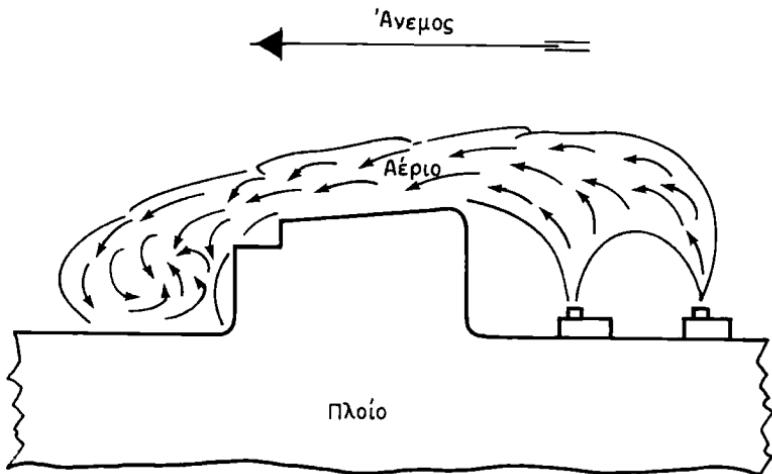
(2) Για το σκοπό αυτό ο αξιωματικός πρέπει να υπολογίζει την ταχύτητα και την κατεύθυνση του ανέμου, την ταχύτητα και την κατεύθυνση που έχουν τα αέρια, όταν βγαίνουν από το σύστημα εξαερισμού (σχ. 60), και την τυχόν γειτνίαση της εξαγωγής του συστήματος εξαερισμού του φορτίου με:

- (α) εμπόδια στο κατάστρωμα·
- (β) αναρροφήσεις του συστήματος αερισμού του πλοίου·
- (γ) χώρους ενδιαιτήσεως· και
- (δ) άλλα σημεία εξαγωγής αερίων.

(3) Όταν υπάρχουν αμφιβολίες, πρέπει να μετρούνται τα αέρια που τυχόν έχουν συγκεντρωθεί, για να εξασφαλίζεται ότι στις περιοχές που θεωρούνται ως ακίνδυνες δεν φθάνουν ποσότητες αερίων, που είναι μέσα στα όρια ευφλεκτικότητας (flammable range)<sup>2</sup> ή πάνω απ' αυτά.

<sup>1</sup> Σ.Μ. Μη πιπερικά (non volatile) λέγονται τα πετρελαιοειδή που έχουν σημείο αναφλέξεως (flash point) 60°C (140°F) ή υψηλότερο, προσδιορισμένο με τη μέθοδο δοκιμής κλειστού δοχείου (closed cup method of test) «ISGOTT».

<sup>2</sup> Σ.Μ. Οι αέριοι υδρογονάνθρακες μπορούν ν' αναφλέγονται και να καίγονται μόνο αν αναμιχθούν με ατμοσφαιρικό αέρα σ' ορισμένες αναλογίες. Οι αναλογίες αυτές εκφράζονται σαν κατ' δύκο ποσοστό των αερίων υδρογονανθράκων στον αέρα. Η αναλογία κάτω από την οποία η καύση δεν είναι δυνατή ονομάζεται Κατώτερο Όριο Ευφλεκτικότητας (Lower Flammable Limit – LFL) ενώ η αναλογία πάνω από την οποία δεν είναι δυνατή η καύση ονομάζεται Ανώτερο Όριο Ευφλεκτικότητας (Upper Flammable Limit – UFL). Τα όρια αυτά δεν είναι τα ίδια για όλα τα συστατικά που είναι δυνατόν να περιέχονται στα αέρια που παράγονται από τα διάφορα φορτία πετρελαιοειδών. Τα μίγματα αερίων που προέρχονται από τα πετρελαιοειδή που μεταφέρονται συνήθως με πλοία θεωρείται ότι έχουν Κατώτερο Όριο Ευφλεκτικότητας και Ανώτερο Όριο 10%.



Σχ. 60.

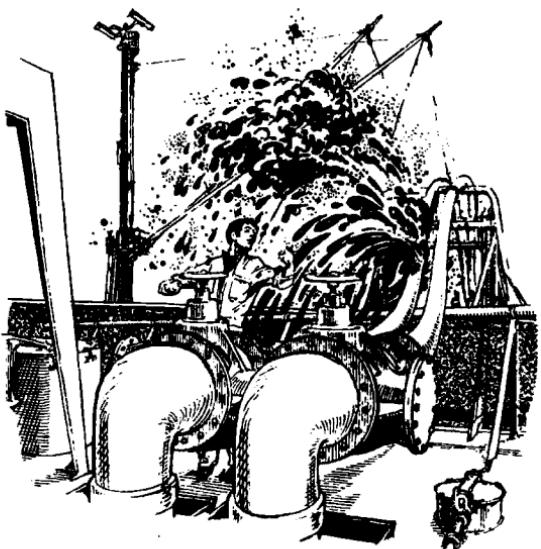
Ο αισιωματικός πρέπει να υπολογίζει την ταχύτητα και την κατεύθυνση του ανέμου.

(4) Σε περίπτωση που εκβάλλονται αέρια σε μεγάλες ποσότητες, συνήθως από κατακόρυφους σωλήνες μικρού ύψους, πρέπει, κάτω από ορισμένες συνθήκες άπνοιας ή ανέμου με μικρή ταχύτητα (γενικά κάτω από 5 μίλια την ώρα) να λαμβάνεται υπόψη ότι μπορεί να χρειασθεί να διακοπεί η φόρτωση για να μη βρεθεί το πλοίο σκεπασμένο με νέφος αερίων.

**11.2.20** Κατά τη διάρκεια ισχυρών ατμοσφαιρικών ηλεκτρικών θυελών πρέπει να διακόπτεται η φόρτωση και να κλείνονται όλα τα ανοίγματα.

**11.2.21** (1) Σ' οποιοδήποτε μέρος του συστήματος φορτοεκφορτώσεως πρέπει ν' αποφεύγονται οι υπερβολικές πίεσεις, που ανάμεσά τους περιλαμβάνεται και η υδραυλική σφύρα (pressure surge). Ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της φορτώσεως:

- (α) δεν πρέπει να αλλάζει απότομα η ταχύτητα ροής·
- (β) πρέπει ν' αποφεύγεται η υπερβολική ταχύτητα του υγρού·
- (γ) τα επιστόμια πρέπει να ανοίγονται και να κλείνονται αργά·
- (δ) σε κάθε στιγμή πρέπει να υπάρχει δυνατότητα ροής προς περισσότερες από μια δεξαμενές·
- (ε) προτού κλειστεί μια δεξαμενή, πρέπει να ανοίγεται μια άλλη· και



Σχ. 61.

Μην κλείνετε το επιστόμιο στη λήψη φορτίου ενάντια στη ροή του φορτίου.

(στ) η ταχύτητα ροής πρέπει να ελαττώνεται προοδευτικά ανάλογα με τις ανάγκες για τη συμπλήρωση (topping off) των δεξαμενών και ανάλογα με τον αριθμό των δεξαμενών που απομένουν ανοιχτές.

(2) Για το σταμάτημα της φορτώσεως ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να δώσει έγκαιρα το προκαθορισμένο σήμα στο χειριστή της εγκαταστάσεως ξηράς.

(3) Γενικά στο τέλος της φορτώσεως το επιστόμιο ελέγχου στην ξηρά πρέπει να κλείνεται πριν κλεισθούν τα επιστόμια του πλοίου.

(4) Το επιστόμιο της λήψεως φορτίου δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για να μειώνεται η ταχύτητα φορτώσεως με στραγγαλισμό της πιέσεως που υπάρχει στη σωλήνωση της ξηράς (σχ. 61).

(5) Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, για να προληφθεί υπερχείλιση στο πλοίο, το επιστόμιο της λήψεως φορτίου μπορεί να κλεισθεί αργά, ιδιαίτερα κατά το τελευταίο τέταρτο.

**11.2.22** (1) Στο τέλος της φορτώσεως πρέπει ν' αφήνεται στις δεξαμενές αρκετός κενός χώρος για κάθε δυνατή αύξηση του όγκου του φορτίου λόγω μεταγενέστερης αυξήσεως της θερμοκρασίας του.

(2) Η μέτρηση των κενών (*ullages*) των δεξαμενών, όποτε χρειάζεται να γίνει με το χέρι καθώς και η δειγματοληψία πρέπει να εκτελούνται μόνο από τα κατάλληλα ανοίγματα, που πρέπει να παραμένουν ανοικτά μόνο όσο χρόνο απαιτείται για την εκτέλεση της εργασίας.

(3) Οι καταμετρικές ταινίες ή οι ράβδοι (*stauropoi*) που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του κενού των δεξαμενών με το χέρι, οι ράβδοι καταμετρήσεως βάθους (*μπουρσάδες*) και τα δειγματοληπτικά δοχεία πρέπει να είναι από μονωτικό υλικό<sup>1</sup>.

**11.2.23** (1) Κατά τη διάρκεια της εκφορτώσεως το επιστόμιο της λήψεως φορτίου πρέπει ν' ανοίγεται μόνο αφού έχει ελεγχθεί ότι η σωλήνωση στην ξηρά είναι ανοιχτή και χωρίς εμπόδια. Η ταχύτητα εκφορτώσεως πρέπει να ρυθμίζεται με ρύθμιση της ταχύτητας της αντλίας και εφόσον είναι απαραίτητο με μερικό κλείσιμο του επιστομίου της λήψεως φορτίου.

(2) Στο τέλος της φορτώσεως και πριν δοθεί από το πλοίο συγκατάθεση για να κλείσει οποιοδήποτε επιστόμιο στην ξηρά, πρέπει να εκκενωθούν από το φορτίο που τους έχει απομείνει οι σωληνώσεις εκφορτώσεως, να κλεισθεί το επιστόμιο στη λήψη φορτίου και να σταματήσει η αντλία.

**11.2.24** (1) Αν τα αποστραγγίσματα (*strutiparismata*) των δεξαμενών που ξεφορτώθηκαν προηγουμένως, συγκεντρώνονται με αντλίες αποστραγγίσεως σε ορισμένη δεξαμενή φορτίου, πρέπει κατά τη διάρκεια της αποστραγγίσεως να ελέγχεται το κενό αυτής της δεξαμενής σε τακτικά διαστήματα, για την αποφυγή υπερχειλίσεως. Η δεξαμενή αυτή πρέπει να ξεφορτώνεται τελευταία.

(2) Σχετικά με τη ροή αερίων θα πρέπει να τηρούνται τα προφυλακτικά μέτρα που τηρούνται και κάτα τη φόρτωση<sup>2</sup>.

**11.2.25** (1) Σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να εισάγονται στις δεξαμενές ξένα αντικείμενα, παρά μόνο ανάλογα με τις ανάγκες όταν έχουν απαλλαγεί οι δεξαμενές από αέρια<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Σ.Μ. Σύμφωνα με το «ISGOTT» για την εισαγωγή ειδών εξοπλισμού στις δεξαμενές δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σχοινιά από τεχνητές ίνες, π.χ. νάυλον ή πολυυπροπολίνη αλλά μόνο σχοινιά από φυτικές ίνες.

<sup>2</sup> Πρέπει να σημειωθεί ότι από τη δεξαμενή καταλοίπων μπορεί να βγαίνουν σημαντικές ποσότητες αερίων.

<sup>3</sup> Σ.Μ. Η απαγόρευση δεν μπορεί να περιλαμβάνει την εισαγωγή μετρητών, δειγματοληπτικών σωλήνων κλπ. Εφόσον λαμβάνονται όλες οι προφυλάξεις που αναφέρονται σ' αυτό το κεφάλαιο.

(2) Χρειάζεται προσοχή για να μην πέφτει τίποτα στις κλειστές δεξαμενές φορτίου, ιδίως εργαλεία ή φακοί ή μεταλλικά αντικείμενα.

**11.2.26** Όσο το δυνατόν ταχύτερα μετά την εκφόρτωση, ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να ελέγξει ότι:

- (α) όλα τα επιστόμια στο σύστημα φορτίου είναι κλειστά·
- (β) όλα τα ανοίγματα των δεξαμενών είναι κλειστά·
- (γ) τα ανακουφιστικά επιστόμια πιέσεως - κενού έχουν ρυθμιστεί σωστά·
- (δ) δεν έχουν αφεθεί χυμένα λάδια στο κατάστρωμα ή στο αντλιοστάσιο· και
- (ε) όλοι οι χώροι που θεωρούνται ασφαλείς είναι απαλλαγμένοι από αέρια.

**11.2.27** (1) Κάθε άμεση μετάγγιση φορτίου από δεξαμενόπλοιο σε δεξαμενόπλοιο, που αποτελεί μέρος κανονικής εργασίας εκφορτώσεως, πρέπει να εκτελείται με αρκετά καλές καιρικές συνθήκες και εφόσον υπάρχει ευνοϊκή πρόγνωση καιρού.

(2) Για ν' αποφεύγεται άμεση επαφή μεταξύ των πλοίων, πρέπει να χρησιμοποιούνται επαρκή παραβλήματα (μπαλόνια, στρωμάτσες), τοποθετημένα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι τα εξερχόμενα αέρια δεν θα παγιδευτούν ανάμεσα στα πλοία, ή στην περιοχή των χώρων ενδιαιτήσεως, του μαγειρείου ή του μηχανοστασίου του ενός ή του άλλου πλοίου.

(3) Οι κύριες μηχανές και των δύο πλοίων πρέπει να παραμένουν έτοιμες για άμεση χρήση.

(4) Η καθοδική προστασία πρέπει να διακόπτεται και να λαμβάνονται ειδικά μέτρα, για ν' αποφεύγεται η επαφή μεταλλικών τμημάτων των δύο πλοίων, είτε άμεσα είτε έμμεσα, από αδέσποτα σύρματα ή από τη μάνικα.

(5) Κάθε μεταφορά απόμανων από το ένα πλοίο στο άλλο πρέπει να γίνεται με καντηλίτσα, ιμάντες ή άλλο ασφαλές σύστημα, αποφέύγοντας πάντα κάθε μεταλλική επαφή μεταξύ των πλοίων.

(6) Πρέπει να ρυθμίζεται ένα κατάλληλο σύστημα επικοινωνίας μεταξύ των πλοίων και να διατηρείται σε όλο το χρονικό διάστημα που τα πλοία είναι συνδεμένα μεταξύ τους.

(7) Η μάνικα πρέπει να μπορεί να αποσυνδέεται γρήγορα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

(8) Η μάνικα πρέπει να είναι εντελώς μονωμένη. Ειδικά όταν μεταγγίζεται λιγροίνη ή πετρελαϊκός αιθέρας η μάνικα πρέπει να έχει εσωτερική ηλεκτρική σύνδεση ή οι φλάντζες να συνδέονται ηλεκτρικά εξωτερικά.

(9) Η μάνικα δεν πρέπει ν' αποσυνδέεται όταν υπάρχουν αέρια υδρογονανθράκων στην περιοχή της.

(10) Πρέπει να συμφωνηθεί ποιο πλοίο θα διευθύνει την επιχείρηση<sup>1</sup>.

(11) Αν η μετάγγιση αποτελεί μέρος σχεδίου επιχειρήσεως μερικής εκφορτώσεως για την ελάττωση του βυθίσματος (λίμπο), το πλοίο που παραλαβαίνει το φορτίο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ειδικά παραβλήματα (μπολόνια, στρωμάτσες), μάνικες, διατάξεις αναρτήσεως της μάνικας και ότι άλλα είδη εξοπλισμού απαιτούνται για να ελαπτώνονται στο ελάχιστο οι κίνδυνοι των επιχειρήσεων αυτού του είδους.

(12) Όταν η μετάγγιση γίνεται μέσα σε χωρικά ύδατα μιας χώρας, πρέπει να τηρούνται όλες οι απαιτήσεις των αρχών της<sup>2</sup>.

**11.2.28** Όταν η μετάγγιση φορτίου μεταξύ δεξαμενοπλοίων γίνεται ως επιχείρηση έκτακτης ανάγκης, οι συστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 11.2.27 πρέπει να τηρούνται όσο αυτηρότερα επιτρέπουν οι συνθήκες.

**11.2.29** (1) Κάθε μετάγγιση φορτίου πετρελαίου μεταξύ δεξαμενοπλοίου και φορτηγίδας (μπάριζας) που αποτελεί μέρος κανονικής εργασίας εκφορτώσεως πρέπει να εκτελείται με ευνοϊκές καιρικές συνθήκες.

(2) Πρέπει να τηρούνται τα ίδια μέτρα ασφάλειας όπως και για τη μετάγγιση από πλοίο σε πλοίο.

(3) Αν το πλήρωμα της φορτηγίδας δεν συμμορφώνεται με οποιοδήποτε μέτρα ασφάλειας ή υπάρχει αμφιβολία για την ικανότητά του να τηρήσει τέτοια προφυλακτικά μέτρα, τότε η μετάγγιση δεν πρέπει να αρχίζει ή πρέπει να σταματά αμέσως.

(4) Η ταχύτητα αντλήσεως πρέπει να συμφωνείται και να ελέγχεται ανάλογα με την ικανότητα των ειδών εξοπλισμού της φορτηγίδας.

(5) Όλα τα μέσα προσδέσεως, εκτός από ένα, πρέπει να είναι σχοινιά από ίνες για να διευκολύνεται το κόψιμό τους σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

<sup>1</sup> Αυτό συνήθως πρέπει να είναι το πλοίο που παραλαμβάνει το φορτίο.

<sup>2</sup> Σ.Μ. Πλήρεις οδηγίες για τη μετάγγιση φορτίου από δεξαμενόπλοιο σε δεξαμενόπλοιο αναφέρονται στην κοινή έκδοση του Διεθνούς Ναυτιλιακού Επιμελητηρίου (International Chamber of Shipping - ICS) και της Διεθνούς Ναυτικής Συνελεύσεως των Εταιρειών Πετρελαίου (Oil Companies International Marine Forum - OCIMF), «Ship to Ship Transfer Guide (Petroleum)».

(6) Το μοναδικό συρματόσχοινο προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την απομάκρυνση της φορτηγίδας και πρέπει να μπορεί να απελευθερώνεται εύκολα σε περίπτωση ανάγκης.

**11.2.30** Όταν η μετάγγιση φορτίου από δεξαμενόπλοιο σε φορτηγίδα γίνεται ως επιχείρηση έκτακτης ανάγκης, οι συστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 11.2.29 πρέπει να τηρούνται όσο πιο αυστηρά επιτρέπουν οι συνθήκες.

**11.2.31** (1) Όταν απαιτείται καθοδική προστασία για τις δεξαμενές φορτίου, κανονικά πρέπει να χρησιμοποιούνται ανόδια ψευδαργύρου (Zink anodes).

(2) Σε δεξαμενές που είναι σχεδιασμένες για να δέχονται σ' οποιαδήποτε περίπτωση, φορτίο πετρελαίου, δεν πρέπει να τοποθετούνται ανόδια μαγνησίου<sup>1</sup>.

**11.2.32** (1) Η κύρια εγκατάσταση εκπομπής ραδιοσημάτων του πλοίου δεν πρέπει να χρησιμοποιείται, όταν εκτελούνται εργασίες που μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα διαφυγή αερίων.

(2) Κάθε φορητή συσκευή ραδιοτηλεφώνου του πλοίου πρέπει να είναι τύπου εγκεκριμένου ως ασφαλούς.

(3) Κάθε μόνιμη συσκευή VHF που χρησιμοποιείται για επικοινωνία πρέπει να έχει ισχύ μικρότερη από 1 Watt.

**11.2.33** Κατά τη διάρκεια των χειρισμών φορτίου ή ενώ φορτώνεται έρμα δεν πρέπει κανονικά να μεταφέρονται εφόδια και τρόφιμα στις αποθήκες. Αυτό επιτρέπεται μόνο αν είναι δυνατόν να παραληφθούν στο κατάστρωμα των βαρκών ή κάποιο άλλο κατάστρωμα και να μεταφερθούν στις αποθήκες χωρίς να περάσουν από το κατάστρωμα των δεξαμενών. Για την παραλαβή τροφίμων ή εφοδίων κατά τη διάρκεια της φορτώσεως ή της εκφορτώσεως ή του ερματισμού δεν πρέπει να χρησιμοποιείται καμία πόρτα του χώρου ενδιαίτησεως που βλέπει προς το κατάστρωμα των δεξαμενών ή παρέχει κατευθείαν πρόσβαση σ' αυτό.

## 11.3 Ερματισμός, καθαρισμός δεξαμενών και απαλλαγή από αέρια.

**11.3.1** Τα μέλη του πληρώματος που απασχολούνται με εργα-

<sup>1</sup> Η χρήση ανοδίων αλουμινίου δεν συνιστάται, αλλά αν χρησιμοποιούνται πρέπει να στερεώνονται καλά και να τοποθετούνται έτσι, ώστε σε περίπτωση πτώσεως τους η κινητική τους ενέργεια να είναι περιορισμένη. Ποτέ δεν πρέπει να τοποθετούνται σε μέρος για το οποίο δεν έχουν σχεδιασθεί.

σίες ερματισμού, καθαρισμού δεξαμενών και απαλλαγής από αέρια πρέπει να διαθέτουν τα προσόντα που αναφέρονται στήν παράγραφο 11.2.1.

**11.3.2 (1)** Στο τέλος της εκφορτώσεως πρέπει να φορτώνεται σε κατάλληλες δεξαμενές επαρκής ποσότητα θαλασσέρματος (σαβούρας) ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια και η ικανοποιητική διακυβέρνηση του πλοίου κατά τον απόπλου. Για τον προσδιορισμό της ποσότητας του έρματος πρέπει να λαμβάνεται πάντα υπόψη η επιφάνεια των εξάλων που θα προσβάλλεται από τον άνεμο και η βύθιση της έλικας και του πηδαλίου.

(2) Αυτό το έρμα πρέπει συνήθως να κυμαίνεται ανάμεσα στο 30% και 35% του νεκρού βάρους του πλοίου· όμως αυτό το ποσοστό μπορεί να χρειάζεται αύξηση όταν αναμένεται κακοκαιρία.

**11.3.3** Στα πλοία ΟΒΟ και στ' άλλα πλοία συνδυασμένων μεταφορών όταν ερματίζονται δεξαμενές που πιάνουν όλο το πλάτος του πλοίου, καθώς και όταν εκτελούνται εργασίες καθαρισμού δεξαμενών, πρέπει, ιδιαίτερα όταν επικρατεί κακοκαιρία, να εκτελούνται οι εργασίες έτσι, ώστε ν' αποφεύγεται η ύπαρξη μισογεμάτων δεξαμενών<sup>1,2</sup>.

**11.3.4 (1)** Όταν ερματίζονται δεξαμενές, που δεν είναι απαλλαγμένες από αέρια, π.χ. μετά από εκφόρτωση, οι μεγάλες ποσότητες αερίων που αποβάλλονται πρέπει να αντιμετωπίζονται όπως και στη φόρτωση και να τηρούνται οι ανάλογες παράγραφοι των τμημάτων 1 και 2 αυτού του κεφαλαίου.

(2) Κατά προτίμηση τα αέρια πρέπει ν' αποβάλλονται με κατεύθυνση προς τα πάνω και με μεγάλη ταχύτητα από τα συστήματα που προορίζονται για τον εξαερισμό των δεξαμενών, ενώ όλα τα άλλα ανοίγματα θα είναι κλειστά.

**11.3.5 (1)** Όταν ο ερματισμός πρόκειται να πραγματοποιηθεί

<sup>1</sup> Φαίνεται ότι σ' ορισμένα πλοία αυτού του τύπου έχουν συμβεί εκρήξεις μέσα στις δεξαμενές εξαιτίας των κινήσεων του υγρού με το διατοιχισμό (μπότζι) και το προνευστασμό (σκαμπανεύασμα) και τη δημιουργία στάσιμου κύματος (standing wave). Η ενέργεια του στάσιμου κύματος φαίνεται να έχει την ικανότητα να προκαλεί μέσα σε εύφλεκτη ατμόσφαιρα, την έναρξη μιας εμπροστικής διεργασίας που πιθανόν να οφείλεται σε ανάφλεξη από συμπίεση ή σε δημιουργία υψηλής ηλεκτροστατικής φορτίσεως.

<sup>2</sup> Μ. Μισογεμάτες (slack) θεωρούνται οι δεξαμενές που έχουν κενό (ullage) μεγαλύτερο από 10% του βάθους τους (IMO - Guidelines for the use Inert Gas Systems).

ενώ το πλοίο είναι πλευρισμένο σε προβλήτα, ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να ειδοποιεί τον αντιπρόσωπο των εγκαταστάσεων ξηράς.

(2) Όταν ο ερματισμός πραγματοποιείται σε λιμάνι, πρέπει να τηρείται ο κανονισμός του λιμανιού σχετικά με την εκβολή αερίων.

(3) Σε κάθε περίπτωση ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να λάβει υπόψη του τη θέση των άλλων πλοίων σε σχέση με την κατεύθυνση του ανέμου. Αν χρειάζεται πρέπει να τα πληροφορήσει για τις εργασίες που πρόκειται να εκτελεσθούν.

(4) Τα προφυλακτικά μέτρα που αναφέρονται στην πλεύριση ρυμουλκών και μικρών σκαφών στο πλοίο πρέπει να τηρούνται όπως και κατά τη φόρτωση.

**11.3.6** (1) Κατά τη σχεδίαση του καθαρισμού των δεξαμενών, όλες οι δεξαμενές που δεν έχουν πλυθεί και δεν έχουν εξαερωθεί μετά το τελευταίο φορτίο τους πρέπει να θεωρείται ότι περιέχουν μίγματα αερίων που πιθανόν είναι εκρηκτικά.

(2) Επίσης όλοι οι χώροι, στους οποίους μπορεί να έχει διαρρεύσει πετρέλαιο ή αέριο, π.χ. διαχωριστικά στεγανά, καθαρές δεξαμενές, αντλιοστάσια, διπύθμενα, οχετώδεις τρόποιδες, κύτη ξηρού φορτίου και χώροι στις κατασκευές της πρύμνης ή της μεσης, πρέπει να θεωρείται ότι περιέχουν εύφλεκτα αέρια μέχρι που ν' αποδειχθεί το αντίθετο· υπεύθυνος ν' αποφανθεί ότι οι χώροι αυτοί είναι απαλλαγμένοι από αέρια είναι ο αρμόδιος αξιωματικός.

(3) Τέτοιοι χώροι πρέπει να θεωρούνται επικίνδυνοι εκτός αν, ύστερα από τακτικούς και συχνούς ελέγχους, αποδεικνύεται ότι παραμένουν απαλλαγμένοι από αέρια και ότι περιέχουν ασφαλές ποσοστό οξυγόνου για τη διατήρηση της ζωής.

**11.3.7** (1) Όταν πρόκειται να καθαρισθούν δεξαμενές και ν' απαλλαγούν από αέρια, ενώ το πλοίο βρίσκεται σε προβλήτα ή σε λιμάνι, ο υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να συνεννοείται και να συμφωνεί για τις διαδικασίες εκτελέσεως των εργασιών με υπεύθυνο αξιωματούχο του προβλήτα ή με άλλη αρχή.

(2) Κάθε κανονισμός λιμανιού πρέπει να τηρείται και πρέπει να παίρνονται τα κατάλληλα προφυλακτικά μέτρα, όπως και κατά τη φόρτωση.

**11.3.8** (1) Πριν πλυθεί οποιαδήποτε δεξαμενή, στην οποία μετά το τελευταίο πλήρες πλύσιμό της έχει ξαναμπεί πετρέλαιο, όλα τα κατάλοιπά της πρέπει να αντληθούν σε κατάλληλη δεξαμενή,



συνήθως στη δεξαμενή καταλοίπων, χρησιμοποιώντας αντλία αποστραγγίσεως (stripping pump) και να ξεπλυθούν οι σωληνώσεις.

(2) Αν αναμένεται να υπάρξουν σημαντικές ποσότητες λάσπης ή καταλοίπων, ο πυθμένας της δεξαμενής πρέπει να καλυφθεί με θαλασσινό νερό και ν' αποστραγγισθεί μετά στη δεξαμενή καταλοίπων.

## 11.4 Πλύση μη αδρανοποιημένων δεξαμενών.

**11.4.1** Για τον καθαρισμό οποιασδήποτε δεξαμενής πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο μηχανήματα πλύσεως με περιορισμένη παροχή<sup>1</sup>. Αυτό δεν ισχύει αν έχει επιβεβαιωθεί με επαρκείς μετρήσεις ότι η δεξαμενή είναι πλήρως αδρανοποιημένη ή ότι η περιεκτικότητά της σε εύφλεκτα αέρια είναι, εξαιτίας της χρήσεως του μεταφερόμενου φορτίου πετρελαίου ως μέσου πλύσεως<sup>2</sup>, πάνω από το ανώτερο όριο ευφλεκτικότητας (Upper Flammable Limit - UFL).

**11.4.2 (1)** Τα μηχανήματα πλύσεως δεξαμενών και οι μάνικες πρέπει να επιθεωρούνται πλήρως πριν από τη χρησιμοποίησή τους και κάθε φορά που αλλάζει η δεξαμενή.

(2) Πρέπει να δοκιμάζονται<sup>3</sup> τακτικά για ηλεκτρική συνέχεια

<sup>1</sup> Πολλές εκρήξεις δεξαμενοπλοίων είναι ενδεχόμενο να έχουν προξενηθεί από τη δμιουργία εύφλεκτης ατμόσφαιρας και ηλεκτροστατικού φορτίου, μαζί με μια πιθανή εμπρηστική διεργασία που προκαλείται όταν χρησιμοποιούνται μηχανήματα πλύσεως υψηλής παροχής. Γενικά θεωρείται ότι παροχή μέχρι  $60 \text{ m}^3$  την ώρα ή μέγεθος ακροφυσίου (nozzle size) όχι μεγαλύτερο από  $10 \text{ mm}$  πρέπει να αποτρέπει αυτό το ενδεχόμενο. Ο «ISGOTT» συνιστά τη χρήση μέχρι και  $4 \text{ m}$  μηχανημάτων πλύσεως σε κάθε διαμέρισμα δεξαμενής εφόσον η παροχή του καθ' ενός δεν υπερβαίνει τα  $35 \text{ m}^3$  την ώρα, ή μέχρι και  $3 \text{ m}$  μηχανημάτων πλύσεως αν η παροχή τους είναι μεταξύ  $35$  και  $60 \text{ m}^3$  την ώρα. Σαν διαμέρισμα γί' αυτό το σκοπό θεωρείται κάθε τμήμα μια δεξαμενής που υποδιαιρείται από εσωτερικές φρακτές (μπουλμέδες) για τον περιορισμό της κινήσεως του υγρού σε θαλασσοταραχή. Οι περιορισμοί ως προς τον αριθμό των μηχανημάτων δεν ισχύουν αν το πλύσιμο γίνεται σε ατμόσφαιρα που έχει ελαπτωθεί το ποσοστό αερίων υδρογονανθράκων όπως περιγράφεται στην υποσημείωση 2 της υποπαραγράφου 11.5.10 (4) και που παρέχει πρόσθετη ασφάλεια σχετικά με την ανεξέλεγκτη ατμόσφαιρα που περιγράφεται, σ' αυτό το τμήμα.

<sup>2</sup> Συστάσεις για την πλύση σε συνθήκες πλήρους αδρανοποιήσεως ή με χρήση πετρελαίου από το φορτίο δίνονται στα τμήματα 5 και 6 αυτού του κεφαλαίου.

<sup>3</sup> Σ.Μ. Η δοκιμή πρέπει να γίνεται με ωμόμετρο χαμηλής τάσεως (Low voltage Ohm meter) και όχι τύπου Μέγκερ (High voltage insulation tester) (ISGOTT).

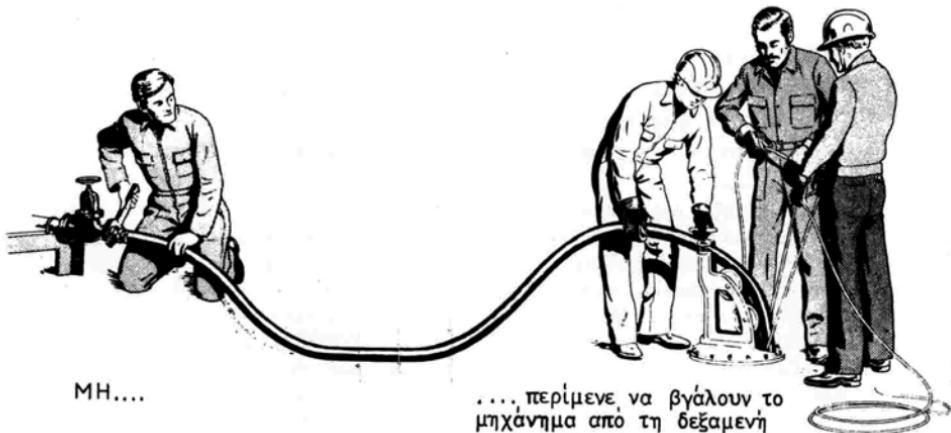
και να ελέγχονται αν είναι καλά σφιγμένες οι διατάξεις στερεώσεώς τους και πριν και κατά τη διάρκεια της χρήσεώς τους.

(3) Τα μηχανήματα πλύσεως δεν πρέπει να κρέμονται από τη μάνικα, αλλά πρέπει να κατεβάζονται στη δεξαμενή με σχοινί δεμένο στο μηχάνημα και στο κατάστρωμα<sup>1</sup>.

**11.4.3** (1) Πρέπει να εξασφαλίζεται ότι κανένα μηχάνημα πλύσεως δεν θα προσκρούει σ' οποιοδήποτε μέρος της κατασκευής της δεξαμενής είτε επειδή τοποθετήθηκε κακώς είτε λόγω θαλασσοταραχής.

(2) Αν δεν εκπληρώνονται οι παραπάνω συνθήκες το πλύσιμο πρέπει να διακόπτεται, μέχρι που να μπορεί να γίνει με ασφάλεια.

**11.4.4** (1) Για το πλύσιμο πρέπει να χρησιμοποιείται κρύο νερό που παρέχεται κατευθείαν από τη θάλασσα ή επανακυκλοφορεί από σύστημα δεξαμενών καταλοίπων<sup>2</sup>. Χημικά πρόσθετα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται.



Σχ. 62.

<sup>1</sup> Σ.Μ. Όλες οι συνδέσεις των τμημάτων της μάνικας μεταξύ τους ή με το σημείο λήψεως πρέπει να πραγματοποιούνται πριν από την εισαγωγή των μηχανήματων πλύσεως στη δεξαμενή. Καμιά αποσύνδεση δεν πρέπει να επιχειρείται πριν από την εξαγωγή του μηχανήματος από τη δεξαμενή. Για το άδειασμα της μάνικας μπορεί, πριν από την εξαγωγή του μηχανήματος, να χαλαρώνεται λίγο μια σύνδεση και να ξανασφίγγεται αμέσως μετά (Συστάσεις ISGOTT).

<sup>2</sup> Σ.Μ. Ο «ISGOTT» καθώς και οι «Οδηγίες για συστήματα αδρανούς αερίου» του IMO απαγορεύουν παντελώς τη χρήση νερού από ανακυκλοφορία.

(2) Αν χρησιμοποιείται νερό από σύστημα δεξαμενών καταλοίπων χρειάζεται φροντίδα για να λειτουργεί σωστά η διαδικασία διαχωρισμού στις δεξαμενές καταλοίπων, ώστε ν' αποφεύγεται να μεταφέρεται στα μηχανήματα πλύσεως πετρέλαιο μαζί με το νερό<sup>1</sup>.

**11.4.5** (1) Σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να εισάγεται ατμός σε μια δεξαμενή, όταν είναι πιθανή η παρουσία εύφλεκτων αερίων, ιδιαίτερα όταν υπάρχει κρεμασμένο μηχάνημα πλύσεως.

(2) Πρέπει να ανοίγονται μόνο όσα ανοίγματα του καταστρώματος χρειάζονται για τον αριθμό των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν και χρειάζεται φροντίδα για ν' αποφεύγεται η πτώση μεταλλικών αντικειμένων μέσα στη δεξαμενή όταν τοποθετούνται, μετακινούνται ή αφαιρούνται τα μηχανήματα<sup>2</sup>.

**11.4.6** (1) Θερμό πλύσιμο μπορεί να γίνει όταν υπάρχει ανάγκη ν' αφαιρεθεί κερί, που δεν βγαίνει μ' άλλον τρόπο, ή πριν από επιθεώρηση ή επισκευές. Πρέπει όμως πρώτα η δεξαμενή να καθαρισθεί κανονικά (με κρύο νερό) και ν' απαλλαγεί από τα αέρια. Επίσης πρέπει να διατηρείται επαρκής αερισμός και να παρακολουθείται το ποσοστό εύφλεκτων αερίων που τυχόν υπάρχουν στον αέρα που βγαίνει από τη δεξαμενή.

(2) Αν το ποσοστό αερίων ανεβεί στο 20% του κατώτερου ορίου ευφλεκτικότητας (LFL), το θερμό πλύσιμο πρέπει να διακοπεί και να συνεχιστεί ο αερισμός μέχρι να ελαπτωθεί το ποσοστό

<sup>1</sup> Οι δεξαμενές καταλοίπων πρέπει να έχουν επαρκές μέγεθος και να έχουν κατάλληλη διάπταξη και κατάλληλο εξοπλισμό που να επιτρέπουν να γίνεται αποτελεσματικός διαχωρισμός.

<sup>2</sup> Σ.Μ. Σχετικά με την εισαγωγή στη δεξαμενή οργάνων μετρήσεως βάθους (μπουρσάδων) και άλλων ειδών εξοπλισμού στο «ISGOTT» παρέχονται οι εξής συστάσεις (σχ. 62).

Είδη εξοπλισμού κατασκευασμένα εξ ολοκλήρου από μονωτικό υλικό [βλέπε υποπαράγραφο 11.2.22 (3)] μπορούν να χρησιμοποιούνται οποτεδήποτε. Η μέτρηση βάθους και η εισαγωγή άλλων ειδών εξοπλισμού πρέπει να γίνεται μέσα από καταμετρικούς σωλήνες. Εάν δεν χρησιμοποιείται καταμετρικός σωλήνας, τότε είναι απαραίτητο όλα τα μεταλλικά στοιχεία του μετρητή ή του άλλου είδους εξοπλισμού που χρησιμοποιείται να έχουν ηλεκτρική σύνδεση και να είναι στερεά γειωμένα στο πλοίο πριν εισαχθούν στη δεξαμενή και να παραμένουν έτσι μέχρι την εξαγωγή τους. Οι προφυλάξεις αυτές πρέπει να τηρούνται σ' όλη τη διάρκεια του πλυσίματος και επί 5 ώρες μετά. Η περίοδος των 5 ωρών μπορεί να ελαπτωθεί σε 1 ώρα αν γίνεται συνεχής μηχανικός αερισμός της δεξαμενής.

των αερίων σε 4% του κατώτερου ορίου ευφλεκτικότητας ή και χαμηλότερα<sup>1</sup>.

**11.4.7** (1) Η αναρρόφηση πρέπει να διατηρείται συνέχεια με τις αντλίες αποστραγγίσεως ή τους εγχυτήρες (τζιφάρια) σ' όλη τη διάρκεια του πλυσίματος και μετά μέχρι να αποστραγγισθεί τελείως ο πυθμένας.

(2) Τα νερά από τη δεξαμενή που πλένεται πρέπει να μεταφέρονται σε δεξαμενή καταλοίπων ή σε δεξαμενή καθιζήσεως (settling tank).

(3) Πρέπει να διατηρείται επαρκής ποσότητα κατά το δυνατόν καθαρού νερού κάτω από τη διαχωριστική επιφάνεια νερού - πετρελαίου στις δεξαμενές καταλοίπων για να αποφεύγονται, όσο είναι δυνατόν, συνθήκες που τείνουν να δημιουργήσουν στατικό ηλεκτρισμό. Τέτοιες συνθήκες είναι η εξαιτίας της βαρύτητας κίνηση πετρελαίου μέσα στο νερό της δεξαμενής καταλοίπων και η κυκλοφορία μιγμάτων νερού και πετρελαίου στις γραμμές πλύσεως.

(4) Η ατμόσφαιρα στις δεξαμενές καθιζήσεως ή στη δεξαμενή καταλοίπων πρέπει να θεωρείται ότι είναι εύφλεκτη.

**11.4.8** Τα ίδια προφυλακτικά μέτρα που τηρούνται για τις δεξαμενές φορτίου πρέπει να τηρούνται και όταν εκτελείται καθαρισμός και απαλαγή από αέρια άλλων χώρων που περιείχαν ή μπορεί να περιείχαν πετρέλαιο από το φορτίο ή αέρια· τέτοιοι χώροι είναι π.χ. τα διαχωριστικά στεγανά, οι δεξαμενές διαχωρισμένου έρματος, τα διπύθμενα και οι οχετώδεις τρόπιδες.

**11.4.9** (1) Πρέπει να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια για να ελαπτώνονται τα κατάλοιπα πετρελαίου στο ελάχιστο, για να διατηρούνται τα κατασκευαστικά μέλη των δεξαμενών καθαρά και χωρίς σκουριά και για ν' αφαιρούνται από τον πυθμένα των δεξαμενών κατά τακτικά διαστήματα τα κομμάτια σκουριάς που είναι

<sup>1</sup> Σ.Μ. Κατά το «ISGOTT» θερμό πλύσιμο (θερμοκρασία νερού 60°C ή υψηλότερη) μπορεί να γίνει εφόσον λαμβάνονται τα προφυλακτικά μέτρα που αναφέρονται στα εδάφια (β), (γ), (δ), (ε), (ζ), (θ) της υποσημειώσεως 2 της υποπαραγράφου 11.5.10 (4).

ποτισμένα με πετρέλαιο<sup>1</sup>.

(2) Η αφαίρεση τέτοιας σκουριάς χρειάζεται ειδική προσοχή επειδόμην ο σφυροκοπανισμός (ματσακόνισμα) μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη. Επίσης κατά την αφαίρεση αυτή μπορεί οι εργαζόμενοι να εισπνέουν τοξικά αέρια, ιδιαίτερα όταν έχουν μεταφερθεί φορτία που περιείχαν μόλυβδο ή υψηλό ποσοστό θείου.

**11.4.10** (1) Όταν για σημαντικό διάστημα μεταφερόταν «όξινο» αργό πετρέλαιο<sup>2</sup> χρειάζεται φροντίδα για ν' αποφεύγονται πιθανοί κίνδυνοι που δημιουργεί ο σχηματισμός και η συγκέντρωση πυροφόρου θειούχου σιδήρου (ryrophoric iron sulphide)<sup>3</sup>.

(2) Οι δεξαμενές που έχουν μεταφέρει «όξινο» αργό πετρέλαιο πρέπει να διατηρούνται σε καθαρή κατάσταση, χωρίς πλάκες σκουριάς, να ερματίζονται ή να πλένονται καλά και να απαλάσσονται από τα αέρια γρήγορα μετά την εκφόρτωση.

(3) Κατά τη διάρκεια επισκευών πρέπει να εξασφαλίζεται ότι, η μεταφορά μέσα από το κατάστρωμα θερμότητας που προέρχεται από εργασίες συγκολλήσεως ή άλλες θερμογόνες εργασίες, δεν θ' αποξηράνει και δεν θα θερμάνει μέχρι που να ερυθροπρώσει τις πλάκες σκουριάς που υπάρχουν κάτω από το κατάστρωμα.

4) Αυτές οι πλάκες σκουριάς, όταν αφαιρεθούν δεν πρέπει να αφήνονται εκτεθειμένες σε έντονο ηλιακό φως και πρέπει να δια-

<sup>1</sup> Σ.Μ. Δεν πρέπει να ξεχνιέται ότι είναι δύσκολο να εξασφαλισθεί ότι τα αέρια έχουν απομακρυνθεί τελείως από όλες τις περιοχές της δεξαμενής, ότι η ροή του αέρια εξαερισμού δεν γίνεται κατά στρώματα ή ότι δεν παραμένουν αδιατάρακτες περιοχές αερίων σε γωνιές και πίσω από προεξέχοντα κατασκευαστικά μέλη της δεξαμενής. Γι' αυτό το λόγο κατά την εκτίμηση της περιεκτότητας της ατμόσφαιρας της δεξαμενής τόσο σε αέρια όσο και σε οξυγόνο είναι απαραίτητο να εξασφαλίζεται μεγάλο περιθώριο ασφάλειας. Μπορεί να υπάρξει συνεχής έκλυση αερίων ή από θύλακες αερίων που παραμένουν ή από σκουριές στον πυθμένα της δεξαμενής ποτισμένες με πετρέλαιο ή από πετρέλαια που βρίσκονται πίσω από πλάκες σκουριάς στα κατασκευαστικά μέλη της δεξαμενής.

<sup>2</sup> Σ.Μ. «Όξινο» λέγεται το αργό πετρέλαιο που περιέχει αξιόλογες ποσότητες υδροθείου ή μερκαπτανίων (mercaptans) ή και των δύο, «ISGOTT».

<sup>3</sup> Ο πυροφόρος θειούχος σίδηρος είναι προϊόν διαβρωτικής δράσεως μιας ενώσεως του θείου, π.χ. του υδροθείου, που υπάρχει στο «όξινο» αργό πετρέλαιο, πάνω στη χαλύβδινη κατασκευή του πλοίου, όταν δεν υπάρχει οξυγόνο. Όταν τέτοια σκουριά αφεθεί να ξεραθεί τελείως και εκτεθεί στον ατμοσφαιρικό αέρα, η ταχεία οξείδωση που συμβαίνει μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα αυτόματη ανάφλεξη και πιθανή έκρηξη μέσα στη δεξαμενή, εκ-

τηρούνται καλά βρεγμένες μέχρι να ρυθμισθεί η ασφαλής διάθεσή τους.

**11.4.11** (1) Ο αερισμός πρέπει να συνεχίζεται και, όταν είναι δυνατόν, να αλλάζονται τα σημεία εισαγωγής και εξαγωγής του αέρα μέχρις ότου:

- (α) τα άερια στην εξαγωγή φθάσουν σε πολύ χαμηλό επίπεδο<sup>1</sup>.
- (β) η περιεκτικότητα σε οξυγόνο φθάσει σε 21%· και
- (γ) επιβεβαιωθεί ότι αυτές οι μετρήσεις αντιπροσωπεύουν μετρήσεις σε διάφορα σημεία και βάθη της δεξαμενής.

(2) Όταν ικανοποιηθούν αυτές οι απαιτήσεις η δεξαμενή μπορεί προσωρινά να θεωρηθεί απαλλαγμένη από αέρια.

(3) Οι συνθήκες αυτές που απαιτούνται για να θεωρηθεί η δεξαμενή απαλλαγμένη από αέρια, πρέπει να ελέγχεται ότι πραγματικά επικρατούν σ' όλα τα μέρη της δεξαμενής, από ένα υπεύθυνο άτομο, που θα προστατεύεται κατά την είσοδό του όπως απαιτείται από το τμήμα 1 αυτού του κεφαλαίου. Ο επαρκής αερισμός πρέπει να συνεχίζεται όλο το χρόνο που οποιοδήποτε άτομο

τός αν η δεξαμενή είναι πλήρως αδρανοποιημένη. Υπάρχουν περιπτώσεις που αυτό συνέβη κατά τη διάρκεια της εκφορτώσεως της δεξαμενής ή αμέσως μετά απ' αυτήν όταν μπήκε ατμοσφαιρικός αέρας και επομένως είναι δυνατόν να συμβεί πριν η δεξαμενή πλυθεί και απαλλαγεί από τα αέρια.



**Σχ. 63.**

Λάσπες και σκουριές ποτισμένες με πετρέλαιο μπορούν να δημιουργήσουν επικίνδυνα αέρια.

<sup>1</sup> Σ.Μ. Σύμφωνα με το «ISGOTT» σε κάθε περίπτωση εισόδου σε δεξαμενή ή εκτελέσεως οποιασδήποτε εργασίας θερμογόνας ή όχι, η ένδειξη του μετρητή εύφλεκτων αερίων πρέπει να είναι 0 και οπωσδήποτε όχι μεγαλύτερη από 1% του κατώτερου ορίου ευφλεκτικότητας (LFL).

χρειάζεται να εργάζεται στη δεξαμενή ή να παραμείνει σ' αυτή για οποιοδήποτε λόγο.

(4) Στη διάρκεια τέτοιων εργασιών πρέπει να γίνονται συχνοί έλεγχοι της ατμόσφαιρας της δεξαμενής.

## 11.5 Εργασίες με χρήση συστήματος αδρανούς αερίου.

**11.5.1** Οποιοδήποτε μετριασμός της αυστηρότητας των συστάσεων, που αναφέρονται στο τμήμα 4 αυτού του κεφαλαίου, σχετικά με το πλύσιμο των δεξαμενών μπορεί να εξετασθεί μόνο:

- (α) όταν αφορά μια δεξαμενή, στην οποία είναι γνωστό με απόλυτη βεβαιότητα ότι η ατμόσφαιρα είναι αδρανοποιημένη και ότι διαθέτει επαρκές περιθώριο ασφάλειας. Δηλαδή το ποσοστό οξυγόνου στη δεξαμενή μετρημένο με αξιόπιστο μετρητή οξυγόνου σε επαρκή αριθμό σημείων και σε διάφορα βάθη της δεξαμενής, δεν υπερβαίνει το 5%<sup>1</sup>, και
- (β) εφόσον σ' όλη τη διάρκεια της εργασίας είναι δυνατή η παροχή αδρανούς αερίου της ίδιας ποιότητας (ποσοστό οξυγόνου όχι μεγαλύτερο από 5%)<sup>2</sup> και η διατήρηση στη δεξαμενή θετικής πιέσεως σχετικά με την ατμόσφαιρα (δηλαδή πιέσεως μεγαλύτερης από την ατμοσφαιρική).

**11.5.2 (1)** Ένα σύστημα αδρανούς αερίου για να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των παραγράφων 11.5.1 και 11.5.3, πρέπει γενικά να είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στη SOLAS 1974, όπως τροποποιήθηκε με το «Πρωτόκολλο του 1978» και στις «Οδηγίες για Συστήματα Αδρανούς Αερίου» (Guidelines for Inert Gas Systems) του IMO και να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των αρμοδίων αρχών. Το σύστημα αυτό πρέπει να είναι εγκατεστημένο και να συντηρείται, ώστε να βρίσκεται σε κατάλληλη κατάσταση για να λειτουργήσει.

<sup>1</sup> Σ.Μ. Ο «ISGOTT» καθώς και οι «Οδηγίες για συστήματα αδρανούς αερίου» του IMO που έγιναν αποδεκτές στο 42ο Συνέδριο της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (Maritime Safety Committee) του IMO απαιτούν ποσοστό 8% σε όγκο.

<sup>2</sup> Σ.Μ. Για τα υπάρχοντα πλοία (existing ships) όπως αυτά ορίζονται στο «Πρωτόκολλο του 1978 που αφορά στη SOLAS 1974», εφόσον η εγκατάσταση δεν έχει τη δυνατότητα να παρέχει αδρανές αέριο με ποσοστό οξυγόνου 5%, γίνεται αποδεκτό μεγαλύτερο ποσοστό αλλά οπωδήποτε όχι περισσότερο από 8%. Οπωδήποτε όμως πρέπει να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια για να διατηρείται το ποσοστό του οξυγόνου στο παρεχόμενο αδρανές αέριο όσο το δυνατόν χαμηλότερο.



(2) Πρέπει να υπάρχει διαθέσιμο ένα πλήρες και λεπτομερές εγχειρίδιο λειτουργίας και να τηρούνται οι απαιτήσεις του.

**11.5.3** Ιδιαίτερα πρέπει να ελέγχονται σε συχνά διαστήματα και πριν από κάθε χρήση τα παρακάτω χαρακτηριστικά ασφάλειας:

(1) Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα παροχής αδρανούς αερίου της επιθυμητής ποιότητας στην απαιτούμενη ποσότητα. Η ποσότητα αυτή πρέπει να μπορεί να παρέχεται από το ελάχιστο απαιτούμενο αέριο μέχρι και τουλάχιστον 125% της μέγιστης συνδυασμένης αντλητικής ικανότητας των αντλιών φορτίου.

(2) Αυτή η ποσότητα και ποιότητα πρέπει, έχοντας υπόψη την πτώση της πιέσεως στον κύριο σωλήνα παροχής αδρανούς αερίου, να είναι διαθέσιμη με πίεση αρκετή, για να διατηρήσει οποιαδήποτε δεξαμενή σε θετική (μεγαλύτερη από την ατμοσφαιρική) πίεση, όταν η δεξαμενή εκφορτώνεται με τη μεγαλύτερη δυνατή ταχύτητα.

(3) Το αδρανές αέριο πρέπει να ψύχεται αποτελεσματικά και ν' αφαιρείται απ' αυτό κάθε βλαβερό προϊόν πριν διοχετευθεί στον κύριο σωλήνα παροχής.

(4) Και τα δύο μέσα, που προβλέπονται για να εμποδίσουν την αντίστροφη ροή αερίων υδρογονανθράκων από τις δεξαμενές στο σύστημα αδρανούς αερίου, πρέπει να συντηρούνται στην πρέπουσα κατάσταση λειτουργίας.

(5) Τα όργανα, που απαιτούνται για τον έλεγχο της σωστής λειτουργίας και αποδόσεως του συστήματος, πρέπει να συντηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας και πρέπει ανάμεσα σ' αυτά να περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα παρακάτω<sup>1</sup>:

- (α) μόνιμοι και φορητοί μετρητές περιεκτικότητας οξυγόνου (οχυγέν content meters);
- (β) ενδείκτης της πιέσεως (θλιβόμετρο) στο σωλήνα (γραμμή) παροχής του καταστρώματος (deck line);
- (γ) ενδείκτες της πιέσεως (θλιβόμετρα) σε κάθε δεξαμενή χωριστά (εφόσον είναι δυνατόν ν' απομονωθούν οι ξεχωριστές δεξαμενές);
- (δ) ενδείκτης της θερμοκρασίας του παρεχόμενου αδρανούς αερίου;
- (ε) ενδείκτης της πιέσεως (θλιβόμετρο) του νερού που παρέχεται στον καθαριστήρα· και

<sup>1</sup> Σ.Μ. Οι απαιτήσεις για όργανα και συστήματα συναγερμού αναγράφονται στις εκδόσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 11.5.2.

(στ) συσκευή καταγραφής του ποσοστού οξυγόνου και της πιέσεως του αδρανούς αερίου στο σύστημα, που να καταγράφει συνεχώς τα στοιχεία αυτά για όλο το διάστημα που το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία.

(6) Τα προβλεπόμενα συστήματα σημάνσεως συναγερμού πρέπει να είναι στην πρέπουσα κατάσταση λειτουργίας και να επισημαίνουν ανάμεσα στ' άλλα<sup>1</sup>:

- (α) υψηλή περιεκτικότητα οξυγόνου στην παροχή·
- (β) υψηλή θερμοκρασία ή χαμηλή πίεση στον κύριο σωλήνα (γραμμή) παροχής αδρανούς αερίου· και
- (γ) χαμηλή πίεση παροχής νερού στον καθαριστήρα ή στην ανεπιστροφή βαλβίδα νερού του καταστρώματος (deck water seal).

(7) Οι διατάξεις αυτόματου κλεισίματος για την περίπτωση που η θερμοκρασία του παρεχόμενου αδρανούς αερίου ανεβεί πάνω από το προκαθορισμένο όριο ή που η πίεση παροχής νερού στον καθαριστήρα ή στην ανεπιστροφή βαλβίδα νερού του καταστρώματος πέσει κάτω από το προκαθορισμένο όριο, πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

**11.5.4** (1) Ένας αρμόδιος αξιωματικός, εκπαιδευμένος και γνώστης της λειτουργίας του συγκεκριμένου συστήματος και με επαρκή αριθμό βοηθών στη διάθεσή του, πρέπει να διορίζεται και να αναλαμβάνει την ευθύνη να εξασφαλίζει την κατάλληλη συντήρηση και την άμεση ετοιμότητα του συστήματος αδρανούς αερίου σ' όλες τις περιπτώσεις που θα μπορούσε να χρειασθεί.

(2) Στα θέματα που αφορούν το σύστημα αδρανούς αερίου πρέπει να δίνεται η υψηλού βαθμού προτεραιότητα που δίνεται στα βοηθήματα ασφάλειας.

**11.5.5** (1) Πριν διοχετεύθει αδρανές αέριο στη δεξαμενή, το σύστημα πρέπει πρώτα ν' αφήνεται να λειτουργεί ενώ το αέριο θα εκβάλεται στην ατμόσφαιρα· αυτό συνεχίζεται μέχρι να εξασφαλισθεί η κατάλληλη ποιότητα αδρανούς αερίου το οποίο τότε διοχετεύεται προς τον κύριο σωλήνα.

(2) Για να θεωρηθεί ότι το αδρανές αέριο, που διοχετεύεται σε κάποια δεξαμενή, έχει τη σωστή ποιότητα και ότι κατά τη διάρκεια εργασιών εκφορτώσεως, πλύσεως, αντλήσεως ή αποστραγγίσεως δεν είναι δυνατόν να μπει ατμοσφαιρικός αέρας σε καμιά δεξαμενή, πρέπει προηγουμένως να έχουν εφαρμοσθεί όλες οι συστάσεις των παραγράφων 11.5.2 και 11.5.3.

**11.5.6** (1) Οι δεξαμενές φορτίου καθώς και οι δεξαμενές κα

ταλοίπων, πρέπει να αδρανοποιούνται αρχικά ανεβάζοντας την πίεση του συστήματος με αέριο, που κανονικά δεν περιέχει περισσότερο από 5%<sup>1</sup> οξυγόνο, και διατηρώντας θετική πίεση σε κάθε δεξαμενή σ' ολόκληρη την περίοδο εκφορτώσεως φορτίου ή έρματος.

(2) Ο χάρτης συνεχούς καταγραφής πρέπει να δείχνει ότι αυτές οι συνθήκες συντηρούνται σ' ολόκληρη την περίοδο εκφορτώσεως και ότι στις δεξαμενές δεν μπήκε καθόλου ατμοσφαιρικός αέρας από τα ανακουφιστικά επιστόμια πιέσεως - κενού ἀπό τα ανοίγματα του καταστρώματος· δηλαδή ότι στις δεξαμενές διατηρήθηκε συνέχεια σ' όλο το χρόνο θετική πίεση. Τότε μπορούμε να θεωρήσουμε ότι οι δεξαμενές είναι πραγματικά αδρανοποιημένες.

(3) Μετά το τέλος των εργασιών πρέπει να γίνονται μετρήσεις για έλεγχο του μίγματος αερίων που βγαίνει από τη δεξαμενή, καθώς και της ατμόσφαιρας σε διάφορα σημεία μέσα στη δεξαμενή. Αν από τις μετρήσεις αυτές επιβεβαιωθεί ότι η περιεκτικότητα σε οξυγόνο είναι κάτια από 5%, τότε όλα τα ανοίγματα της δεξαμενής πρέπει να κλείνονται αεροστεγώς και να αυξάνεται η πίεση στο σύστημα μέχρι λίγο παρακάτω από το σημείο στο οποίο είναι ρυθμισμένα τ' ανακουφιστικά επιστόμια πιέσεως - κενού (περίπου 750 χιλιοστά στήλης νερού πρέπει να είναι αρκετή). Αφού αυτά γίνουν σ' όλες τις δεξαμενές, το σύστημα πρέπει να κλείνεται και ν' απομονώνεται.

**11.5.7** (1) Για να εξασφαλίζεται ότι δεν μπορεί να μπει ατμοσφαιρικός αέρας στις δεξαμενές, πρέπει καθ' όλη τη διάρκεια που απαιτείται να διατηρηθεί η αδρανοποίηση, να παρακολουθείται η πίεση στον κύριο σωλήνα παροχής ή σε κάθε δεξαμενή χωριστά, αν αυτές είναι απομονωμένες από την κύρια παροχή.

(2) Πρέπει να διατηρείται αρκετή πίεση για να αντισταθμίζεται κάθε μεταβολή πιέσεως που οφείλεται σε μεταβολή της θερμοκρασίας μέσα στη δεξαμενή.

(3) Σε περίπτωση που το περιθώριο (πιέσεως) θεωρηθεί ανεπαρκές ή η πίεση σε οποιαδήποτε δεξαμενή πέσει και φθάσει κοντά στην ατμοσφαιρική<sup>3</sup>, τότε πρέπει να λειτουργεί το σύστημα αδρανοποιήσεως και να τροφοδοτούνται όλες οι ύποπτες δε-

<sup>1</sup> Σ.Μ. Βλέπε υποσημείωση 2 στην παράγραφο 11.5.1.

<sup>2</sup> Σ.Μ. Βλέπε υποσημείωση 1 στην παράγραφο 11.5.1.

<sup>3</sup> Σ.Μ. Πριν φτάσει τα 100 χιλιοστά στήλης νερού. («Οδηγίες για συστήματα αδρανούς αερίου» του IMO).



ξαμενές με αδρανές αέριο με την απαιτούμενη ποιότητα και σε επαρκή πίεση, ώσπου η πίεση στις δεξαμενές να επανέλθει στο επιθυμητό επίπεδο.

**11.5.8 (1)** Αν δεν γίνουν οι ενέργειες που αναφέρονται στην παράγραφο 11.5.7 και η πίεση στις δεξαμενές πέσει στο επίπεδο της ατμοσφαιρικής ή κάτω απ' αυτό (αρνητική πίεση) ή αν είναι γνωστό ή συμπεραίνεται από το χάρτη συνεχούς καταγραφής ότι κάποιο χρονικό διάστημα κατά την εκφόρτωση ή τον αφερματισμό (ξεσαβούρωμα) έγινε παροχή αδρανούς αερίου με ανεπαρκή ποιότητα ή πίεση, η δεξαμενή ή οι δεξαμενές, για τις οποίες πρόκειται, πρέπει να εκκαθαριστούν<sup>1</sup>. Αυτό επιτυγχάνεται παρέχοντας αδρανές αέριο στη σωστή θερμοκρασία, πίεση και ποιότητα (δηλ. με ποσοστό οξυγόνου μικρότερο από 5%)<sup>2</sup> και αφήνοντας ελεύθερη την έξodo των αερίων από τη δεξαμενή, ώσπου τα εξερχόμενα αέρια να έχουν περιεκτικότητα σε οξυγόνο ίση με αυτήν του εισερχόμενου αδρανούς αερίου<sup>2</sup>.

(2) Χρειάζεται φροντίδα για να μην παραμείνουν στη δεξαμενή θύλακες ατμοσφαιρικού αέρα ή αερίου με υψηλό ποσοστό οξυγόνου. Γι' αυτό το σκοπό πρέπει κατά την εκκαθάριση να αφήνεται ένα χρονικό διάστημα για να διαλύονται οι θύλακες αυτοί και μετά να ξαναρχίζουν οι εργασίες. Πρέπει επίσης να ελεγχθούν τα πρώτα αέρια που θα βγουν από τη δεξαμενή, για να εξασφαλισθεί ότι δεν παρουσιάζουν αυξημένο ποσοστό οξυγόνου.

(3) Αφού ληφθούν τα μέτρα που αναφέρονται στην υποπαράγραφο (2), πρέπει να πραγματοποιούνται μετρήσεις ελέγχου σε διάφορες θέσεις στη δεξαμενή και σε διάφορα βάθη, για να ελέγχεται η ομοιομορφία της ατμόσφαιρας σ' ολόκληρη τη δεξαμενή.

(4) Όταν όλες αυτές οι μετρήσεις δείχνουν ποσοστό οξυγόνου κάτω από 5%, η δεξαμενή μπορεί να συμπιεσθεί (πρεσσαρισθεί) με αδρανές αέριο καλής ποιότητας και, αφού αυτά τελειώσουν σ' όλες τις δεξαμενές, το σύστημα πρέπει ν' ασφαλίζεται όπως αναφέρεται στην υποπαράγραφο 11.5.6 (3).

<sup>1</sup> Σ.Μ. Εκκαθάριση (purging) λέγεται η διοχέτευση αδρανούς αερίου σε μια δεξαμενή με σκοπό (α) τη μείωση της περιεκτικότητας της ατμόσφαιράς της σε οξυγόνο ή (β) τη μείωση του ποσοστού των αερίων υδρογονανθράκων σε επίπεδο χαμηλότερο από εκείνο που μπορεί να συντηρήσει την καύση αν εισχωρήσει στη δεξαμενή ατμοσφαιρικός αέρας. («Οδηγίες για συστήματα αδρανούς αερίου» του IMO).

<sup>2</sup> Σ.Μ. Βλέπε υποσημείωση 2 της παραγράφου 11.5.1.

<sup>3</sup> Βλέπε υποσημείωση 1 της παραγράφου 11.5.1.

**11.5.9** (1) Αν οποιεσδήποτε δεξαμενές βρεθούν να περιέχουν αέρια υδρογονανθράκων και να μην είναι σωστά αδρανοποιημένες σύμφωνα με τις συστάσεις των παραγράφων 11.5.6, 11.5.7 και 11.5.8, πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με το τμήμα 4 αυτού του Κεφαλαίου ή πρέπει να αδρανοποιούνται πλήρως και αποτελεσματικά, όπως προβλέπεται στην παράγραφο 11.5.8 αυτού του τμήματος.

(2) Ο χρόνος παροχής αδρανούς αερίου πρέπει να παρατείνεται και ο αριθμός των ελέγχων και των διακοπών παροχής για τη διάλυση πρέπει να αυξάνεται, καθώς και ο αριθμός των μετρήσεων μέσα στη δεξαμενή, ώσπου ο υπεύθυνος αξιωματικός βεβαιωθεί ότι η δεξαμενή ή οι δεξαμενές είναι σωστά αδρανοποιημένες και μπορούν να εφαρμοσθούν οι συστάσεις αυτού του τμήματος.

(3) Όλα τα περιστατικά που περιέχονται στην υποπαράγραφο (1) πρέπει να καταγράφονται μαζί με τους αντίστοιχους χρόνους, τον αριθμό μετρήσεων, τις περιόδους εκκαθαρίσεως και τα αποτελέσματα.

(4) Στη συνέχεια οι δεξαμενές πρέπει να διατηρούνται σωστά αδρανοποιημένες, όπως αναφέρεται στην παράγραφο 11.5.7.

**11.5.10** (1) Πριν αρχίσει οποιαδήποτε εργασία που περιλαμβάνει πλύση, αποστράγγιση πετρελαίου ή υγρού ή αφερματισμό σε οποιαδήποτε αδρανοποιημένη δεξαμενή, πρέπει πρώτα να παρέχεται βραχυχρονίως αδρανές αέριο και να εκτελούνται μετρήσεις των εξερχόμενων αερίων και της ατμόσφαιρας μέσα στις δεξαμενές, για να επιβεβαιώνεται ότι δεν έχει μπει ατμοσφαιρικός αέρας μέσα σ' αυτές και ότι δεν έχει συμβεί διάλυση αερίων.

(2) Αν διαπιστωθεί ότι έχει γίνει διάλυση, η δεξαμενή πρέπει να ξαναεκκαθαρισθεί, όπως αναφέρεται στην παράγραφο 11.5.9.

(3) Σ' όλη τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να παρέχεται επαρκής ποσότητα αδρανούς αερίου με ποσοστό οξυγόνου κάτω από 5%<sup>1</sup> για ν' αποφεύγεται η είσοδος ατμοσφαιρικού αέρα στις δεξαμενές.

(4) Αν δεν υπάρχει διαθέσιμη τέτοια παροχή, η εργασία ή πρέπει να διακόπτεται μέχρι να υπάρξει ή πρέπει να εκτελείται, όπως περιγράφεται στο τμήμα 3 αυτού του κεφαλαίου<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Σ.Μ. Βλέπε υποσημείωση 2 στην παράγραφο 11.5.1.

<sup>2</sup> Οι «Οδηγίες για συστήματα αδρανούς αερίου» του IMO παρέχουν τις εξής συστάσεις:



Όταν το πλύσιμο των δεξαμενών δεν μπορεί να γίνει με συνθήκες πλήρους αδρανοποιήσεως, λόγω ανωμαλίας στο σύστημα αδρανούς αερίου που δεν μπορεί να αποκατασταθεί, τότε, εάν είναι απόλυτα αναγκαίο να καθαρισθούν οι δεξαμενές πρέπει να λαμβάνονται οι εξής επί πλέον προφυλάξεις:

α) Ποτέ δεν πρέπει να πλένονται ταυτόχρονα δύο ή περισσότερες δεξαμενές.

β) Η δεξαμενή που πλένεται πρέπει να είναι απομονωμένη από τις άλλες και από κάθε κοινό σύστημα αερισμού ή τον κύριο σωλήνα παροχής αδρανούς αερίου. Τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια του πλυσίματος πρέπει να παρέχεται σ' αυτήν τη δεξαμενή το μέγιστο δυνατό ποσό αερισμού και με τρόπο που να εξασφαλίζει, όσο είναι δυνατό, την ελεύθερη ροή του αέρα από τη μια άκρη της δεξαμενής μέχρι την άλλη.

γ) Ο πυθμένας της δεξαμενής πρέπει να κατακλυσθεί με νερό και μετά ν' αποστραγγισθεί τελείως. Ολόκληρο το σύστημα σωληνώσεων καθώς και οι αντλίες φορτίου, οι διασυνδετικοί σωλήνες (cross overs) και οι σωλήνες εκφρώσεως πρέπει να πλυσθούν με νερό.

δ) Για να αρχίσει το πλύσιμο πρέπει να επιβεβαιωθεί με μετρήσεις σε διάφορα σημεία και διάφορα βάθη ότι σε κάθε σημείο της δεξαμενής το ποσοστό εύφλεκτων αερίων είναι κάτω από 10% του Κατώτερου Ορίου Ευφλεκτικότητας (LFL).

ε) Οι μετρήσεις της ατμόσφαιρας της δεξαμενής πρέπει να συνεχίζονται σ' όλη τη διάρκεια του πλυσίματος. Αν κατά την πλύση το ποσοστό αερίων υπερβεί το 50% του Κατώτερου Ορίου Ευφλεκτικότητας (LFL), το πλύσιμο πρέπει να διακοπεί ώσπου το ποσοστό να μειωθεί σε 20% του Κατώτερου Ορίου Ευφλεκτικότητας ή λιγότερο.

στ) Εάν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν μηχανήματα πλύσεως με παροχή μεγαλύτερη από  $60 \text{ m}^3/\text{h}$ , τότε θα χρησιμοποιείται πάντα μόνο μια τέτοια μηχανή. Αν χρησιμοποιούνται φορητές μηχανές τότε πρέπει να τηρούνται οι συστάσεις των παραγράφων 11.4.2 και 11.4.3 του κώδικα αυτού.

ζ) Η δεξαμενή πρέπει να διατηρείται αποστραγγισμένη σ' όλη τη διάρκεια του πλυσίματος. Αν παρατηρηθεί συγκέντρωση νερού, τότε το πλύσιμο πρέπει να διακόπτεται μέχρι να αποστραγγισθεί η δεξαμενή.

η) Το πλύσιμο πρέπει να γίνεται μόνο με καθαρό κρύο θαλασσινό νερό. Συστήματα ανακυκλοφορίας δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται.

θ) Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται χημικά πρόσθετα.

ια) Εκτός από τα ανοίγματα, που είναι απαραίτητα για τα μηχανήματα πλύσεως και εκείνα που ανήκουν στο σύστημα αερισμού της δεξαμενής, όλα τα υπόλοιπα πρέπει να παραμένουν κλειστά.



**11.5.11 (1)** Όταν μετά το πλύσιμο μιας αδρανοποιημένης δεξαμενής είναι επιθυμητό να απαλλαγεί αυτή από αέρια, θα πρέπει, πριν αρχίσει οποιαδήποτε εισαγωγή ατμοσφαιρικού αέρα, να εκκαθαρισθεί η δεξαμενή με αδρανές αέριο καλής ποιότητας, ώσπου η περιεκτικότητά της σε εύφλεκτα αέρια να ελαττωθεί σε ποσοστό 2%<sup>1</sup> ή μικρότερο<sup>2</sup>. Μ' αυτό τον τρόπο η διάλυση της ατμόσφαιρας της δεξαμενής με ατμοσφαιρικό αέρα δεν μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία εύφλεκτων μιγμάτων σ' οποιοδήποτε τμήμα της δεξαμενής.

(2) Η ίδια πρακτική μπορεί να εφαρμοσθεί και όταν είναι επιθυμητό να παρασχεθεί σε άδειες δεξαμενές πρόσθετη προστασία από εξωτερικούς κινδύνους, όπως π.χ. πυρκαϊά ή έκρηξη σε περίπτωση συγκρούσεως ή τυχαία ανάφλεξη των αερίων που είναι ενδεχόμενο να αποβληθούν με οποιοδήποτε τρόπο από τη δεξαμενή (π.χ. κατά τη διάρκεια ερματισμού, αφερματισμού ή φορτώσεως).

(3) Στην περίπτωση της υποπαραγράφου (2) και αν είναι επιθυμητή η συνεχής προστασία, η ατμόσφαιρα της δεξαμενής πρέπει να παρακολουθείται για να πιστοποιείται ότι η περιεκτικότητά της σε αέρια υδρογοναθράκων δεν αυξάνεται από τη δημιουργία αερίων από θύλακες, κατάλοιπα ή πλάκες σκουριάς και ότι η περιεκτικότητά της σε οξυγόνο δεν υπερβαίναι το 5%<sup>3</sup>.

(4) Όποιο από τα δύο και αν συμβεί, τότε για τη διατήρηση της πρόσθετης προστασίας, πρέπει να γίνει πρόσθετη εκκαθάριση.

**11.5.12 (1)** Τα μέλη του τιροσωπικού πρέπει όσο είναι εφικτό, να αποφεύγουν τις περιοχές που μπορεί ν' αντιμετωπίσουν

<sup>1</sup> Σ.Μ. Θεωρητικά το ποσοστό αυτό εξαρτάται από το ποσοστό οξυγόνου που περιέχεται στην ατμόσφαιρα της δεξαμενής, π.χ. για ποσοστό οξυγόνου 3%, το αντίστοιχο ποσοστό εύφλεκτων αερίων είναι 4% και για ποσοστό οξυγόνου 5% είναι 3½%. Στην πράξη όμως και για ποσοστό οξυγόνου που δεν υπερβαίνει το 8% τόσο ο «ISGOTT» όσο και οι «Οδηγίες για συστήματα αδρανούς αερίου» του IMO συνιστούν ποσοστό 2%.

Οι συνηθισμένοι τύποι μετρητών εύφλεκτων αερίων (Metreptés εύφλεκτων αερίων με καταλυτικό νήμα - Catalytic Filament combustible gas indicators), όπως π.χ. το explosimeter, δεν μπορούν να μετρήσουν σωστά το ποσοστό των αερίων υδρογοναθράκων σε περίπτωση που υπάρχει ανεπάρκεια οξυγόνου, όπως συμβαίνει σε μια αδρανοποιημένη δεξαμενή. Γ' αυτό το λόγο πρέπει να επιβεβαιώνεται ότι το όργανο που χρησιμοποιείται δίνει ακριβείς ενδείξεις σε ατμόσφαιρα με ανεπάρκεια οξυγόνου.

<sup>3</sup> Σ.Μ. Βλέπε υποσημείωση 1 στην παράγραφο 11.5.1.

οποιαδήποτε ποσότητα αδρανούς αερίου, είτε αυτό περιέχει και αέρια υδρογονανθράκων είτε όχι<sup>1</sup>.

(2) Δεν πρέπει να παραμένουν περισσότερο χρόνο απ' όσο είναι ανάγκη κοντά σε οποιαδήποτε εξαγωγή δεξαμενής απ' όπου βγαίνει αδρανές αέριο ή ακριβώς υπήνεμα (σταβέντο) απ' αυτή. Επίσης δεν πρέπει να μπαίνουν σε καμιά δεξαμενή ή χώρο που είχε αδρανοποιηθεί πριν πληροφορηθούν από αρμόδιο αξιωματικό ότι έχει αερισθεί και απαλλαγεί από τα αέρια και η είσοδος είναι ασφαλής.

(3) Ο αρμόδιος αξιωματικός πρέπει, όταν απαλλάσσονται από τα αέρια τέτοια διαμερίσματα, πριν τα αποδεχθεί ως ασφαλή για είσοδο, όχι μόνο να εξασφαλίσει ότι η περιεκτικότητα σε αέρια είναι μηδέν<sup>2</sup>, αλλά και ότι η περιεκτικότητα σε οξυγόνο έχει ελεγχθεί και έχει ανεβεί σε 21%<sup>3,4</sup>.

**11.5.13** Για την αδρανοποίηση οποιουδήποτε χώρου στον οποίο μπορεί να υπάρχουν εύφλεκτα αέρια ή υπάρχουν υποψίες για την ύπαρξή τους, δεν πρέπει να χρησιμοποιείται διοξείδιο του άνθρακα ( $\text{CO}_2$ ) αποθηκευμένο υπό πίεση.

<sup>1</sup> Η ατμόσφαιρα σε μια αδρανοποιημένη δεξαμενή δεν διατηρεί τη ζωή. Σ.Μ. Η εισπνοή αδρανούς αερίου (δηλαδή καυσαερίων) μπορεί να έχει και σοβαρές χρόνιες επιπτώσεις στην υγεία.

<sup>2</sup> Σ.Μ. Σε κάθε περίπτωση η περιεκτικότητα σε αέρια υδρογονανθράκων πρέπει να είναι μικρότερη από 1% του κατώτερου ορίου εκρηκτικότητας, δηλαδή η ένδειξη του μετρητή πρέπει να είναι μηδέν (ISGOTT).

<sup>3</sup> Σ.Μ. Χρειάζεται ειδική φροντίδα για να εξασφαλίζεται ότι αποκλείεται η είσοδος αδρανούς αερίου από γειτονικούς χώρους. Για το σκοπό αυτό:  
α) Η δεξαμενή ή το διαμέρισμα που είναι απαλλαγμένο από αέρια πρέπει ν' απομονώνονται αποτελεσματικά από το σύστημα παροχής αδρανούς αερίου και από τις υπόλοιπες αδρανοποιημένες δεξαμενές ή χώρους με τη χρήση όλων των συστημάτων ασφάλειας (π.χ. τυφλές φλάντζες), που προβλέπονται στην εγκατάσταση.  
β) Η πίεση στα υπόλοιπα μέρη του συστήματος αδρανούς αερίου καθώς και στις αδρανοποιημένες δεξαμενές ή χώρους, που γειτονεύουν με την απαλλαγμένη από αέρια δεξαμενή ή συνδέονται μ' αυτή με σωληνώσεις, πρέπει να ελαττώνεται σε σημείο λίγο ψηλότερο από το σημείο στο οποίο είναι ρυθμισμένο να σημάνει το σύστημα συναγερμού χαμηλής πίεσεως. Έτσι ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος διαρροής αδρανούς αερίου στην απαλλαγμένη από αέρια δεξαμενή, αλλά και αποφεύγεται η εισροή στμοσφαιρικού αέρα στους αδρανοποιημένους χώρους.

<sup>4</sup> Σ.Μ. Τα μέλη του προσωπικού που ασχολούνται με το σύστημα αδρανούς αερίου πρέπει να έχουν υπόψη τους και τα εξής:  
(1) Το νερό που αποχετεύεται από τον καθαριστήρα είναι όξινο (περιέχει οξεία). Ακόμη πιο όξινο και πάρα πολύ διαβρωτικό μπορεί να είναι το νερό που

**11.5.14** Οι συστάσεις<sup>1</sup> σχετικά με την αποφυγή εισαγωγής ξένων αντικειμένων στη δεξαμενή πρέπει να τηρούνται και η δεξαμενή πρέπει κανονικά να πλένεται ενώ είναι κλειστή.

## 11.6 Πλύση δεξαμενών με πετρέλαιο.

**11.6.1** (1) Η πλύση των δεξαμενών με ανακυκλοφορία αργού πετρελαίου από το φορτίο κατά τη διάρκεια της εκφορτώσεως πρέπει να γίνεται μόνο σε δεξαμενές που είναι γνωστό ότι είναι

προέρχεται από συμπύκνωση των υδρατμών που περιέχονται στο αδρανές αέριο και τείνει να συγκεντρωθεί στις σωληνώσεις διανομής και ιδιαίτερα στον κύριο σωλήνα παροχής (γραμμή) καταστρώματος.

(2) Χρειάζεται προσοχή για ν' αποφεύγεται η επαφή του δέρματος με νερό που προέρχεται από τον καθαριστήρα ή έχει συγκεντρωθεί στις σωληνώσεις. Ιδιαίτερη φροντίδα απαιτείται για την αποφυγή κάθε επαφής τέτοιου νερού με τα μάτια και πρέπει να χρησιμοποιούνται προστατευτικά γυαλιά. Το προστικό του μηχανοστασίου πρέπει να γνωρίζει τους κινδύνους που μπορεί να προκαλέσει τυχόν διαρροή στο τρήμα της αποχετεύσεως του καθαριστήρα, που περνάει από τους χώρους του μηχανοστασίου.

(3) Όταν πρόκειται να μπουν άτομα για επιθεώρηση ή επισκευή στον καθαριστήρα ή τιμη ανεπίστροφη βαλβίδα νερού του καταστρώματος πρέπει:

α) Η μονάδα να πλυθεί καλά με κυκλοφορία αρκετού θαλασσινού νερού για ν' απομαρκυθούν όλα τα σξέα.

β) Να παίρνονται όλα τα μέτρα ασφάλειας που απαιτούνται για είσοδο σε κλειστούς χώρους και ιδιαίτερα να πιστοποιείται με μετρήσεις ότι το ποσοστό υξυγόνου είναι 21% και παραμένει τόσο σ' όλη τη διάρκεια της παραμονής των ατόμων μέσα στη μονάδα.

γ) Η μονάδα ν' απομονώνεται αποτελεσματικά από το υπόλοιπο σύστημα. Ιδιαίτερη φροντίδα απαιτείται για την αποτελεσματική απομόνωση του καθαριστήρα από τον καπναγωγό.

<sup>1</sup> Σ.Μ. Στο «ISGOTT» δίνονται οι παρακάτω συστάσεις:

α) Τα προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να παίρνονται κατά την εισαγωγή ξένων αντικειμένων σε μια δεξαμενή δεν είναι αναγκαία, όταν είναι βέβαιο ότι η δεξαμενή είναι σωστά αδρανοποιημένη.

β) Σε περίπτωση που διακοπεί η παροχή αδρανούς αερίου για οποιοδήποτε λόγο και υπάρχει πιθανότητα να έχει μπει ατμοσφαιρικός αέρας στη δεξαμενή, π.χ. σε περίπτωση βλάβης του συστήματος κατά τη διάρκεια της εκφορτώσεως, δεν πρέπει να εισάγεται κανένα όργανο μετρήσεως κενού ή βάθους (μπουρούσας). δειγματοληψίας ή άλλο είδος εξοπλισμού πριν περάσουν 30 λεπτά από τη στιγμή που σταμάτησε η παροχή αδρανούς αερίου. Μετά 30 λεπτά μπορεί να γίνει εισαγωγή τέτοιων αντικειμένων με την προϋπόθεση ότι όλα τα μεταλλικά στοιχεία τους είναι στερεά γειωμένα.

β) Κατά τη διάρκεια της παροχής αδρανούς αερίου σε μια δεξαμενή, που περιέχει εύφλεκτα αέρια, είτε αυτό γίνεται για την αρχική αδρανοποίησή της είτε για την ξαναδρανοποίησή της μετά από διακοπή της παροχής εξαιτίας ανω-

σωστά αδρανοποιημένες και σύμφωνα με τις οδηγίες των πλοιοκτητών<sup>1</sup>.

(2) Όταν η συμμόρφωση με αυτές τις συνθήκες και οδηγίες δεν είναι δυνατή, τότε το πρόγραμμα πλύσεως με αργό πετρέλαιο πρέπει να εγκαταλείπεται.

(3) Σε ειδικές περιπτώσεις η πλύση με αργό πετρέλαιο μπορεί να επιτρέπεται σε μη αδρανοποιημένη δεξαμενή από προσωπικό που διαθέτει επαρκή εκπαίδευση και όλο τον αναγκαίο εξοπλισμό που απαιτείται για ν' αυξηθεί με ασφάλεια η περιεκτικότητα της ατμόσφαιρας σε εύφλεκτα αέρια και για να εξασφαλίζεται ότι πριν αρχίσει η εργασία η ατμόσφαιρα στον κενό χώρο της δεξαμενής βρίσκεται πάνω από το ανώτερο όριο ευφλεκτικότητας (UFL) με αρκετό περιθώριο ασφάλειας και ότι αυτή η υπερπλούσια ατμόσφαιρα θα διατηρηθεί συνέχεια έτσι σ' όλη τη διάρκεια της πλύσεως.

μαλίας στο σύστημα. δεν πρέπει να εισάγεται κανένα όργανο μετρήσεως κενού ή βάθους, δειγματοληψίας ή άλλο είδος εξοπλισμού, μέχρι να εξακριβώθει ότι η δεξαμενή είναι τελείως αδρανοποιημένη. Αυτό πρέπει να διαπιστώνεται μετρώντας το ποσοστό του οξυγόνου που περιέχεται στο μίγμα αερίων που βγαίνει από τη δεξαμενή όταν είναι γνωστό ότι αυτό το μίγμα είναι αντιπροσωπευτικό δείγμα της καταστάσεως που επικρατεί σ' ολόκληρη τη δεξαμενή. Αν όμως γι' αυτό το σκοπό είναι ανάγκη να εισαχθεί στη δεξαμενή Αν όμως γι' αυτό το σκοπό είναι ανάγκη να εισαχθεί στη δεξαμενή σύστημα δειγματοληψίας αερίων, τότε η παροχή αδρανούς αερίου πρέπει να διακόπτεται και να μεσολαβεί αναμονή 30 λεπτών, πριν εισαχθεί στη δεξαμενή το σύστημα δειγματοληψίας. Τα μεταλλικά στοιχεία του συστήματος πρέπει να είναι στερεά γειωμένα.

<sup>1</sup> Σ Μ Λεπτομερείς οδηγίες περιλαμβάνονται στο «Εγχειρίδιο λειτουργίας και εξοπλισμού πλύσεως με αργό πετρέλαιο» (Crude oil washing operations and equipment manual) με το οποίο πρέπει να είναι εφοδιασμένο κάθε δεξαμενόπλοιο που διαθέτει τέτοιο σύστημα πλύσεως.

## 12. Άλλοι ειδικοί τύποι πλοίων.

### 12.1 Δεξαμενόπλοια μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου και φορτίων που αναβράζουν.

**12.1.1** Σχετικά με τα δεξαμενόπλοια μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου και τα φορτία που αναβράζουν πρέπει να τηρούνται όλες οι διατάξεις των εθνικών κανονισμών. Όταν οι εθνικοί κανονισμοί δεν καλύπτουν αυτό το θέμα ή στις περιπτώσεις που είναι επιθυμητή πρόσθετη προστασία των ναυτικών, για καθοδήγηση μπορεί να χρησιμοποιούνται οι αντίστοιχοι διεθνείς κανονισμοί<sup>1</sup>.

**12.1.2** (1) Γενικά τα φορτία, που έχουν τάση κορεσμένων ατμών μεγαλύτερη από την ατμοσφαιρική πίεση και επομένως τείνουν ν' αναβράζουν όταν φορτώνονται στις δεξαμενές φορτίου, δεν πρέπει να φορτώνονται σε κοινά δεξαμενόπλοια. Όταν σ' ένα κοινό δεξαμενόπλοιο διαπιστωθεί ότι φορτώνεται τέτοιο εμπλουτισμένο<sup>2</sup> φορτίο πρέπει να ειδοποιείται ο πλοίαρχος που θα πρέπει να διακόπτει τη φόρτωση.

(2) Μέχρι να ξεφορτωθεί το εμπλουτισμένο φορτίο, χρειάζεται προσοχή λόγω της υπερβολικής ποσότητας εύφλεκτων αερίων που θα πρέπει να εκβληθούν με ασφαλή τρόπο από κάθε μισογεμάτη δεξαμενή.

(3) Αν τα αέρια διαλυθούν στον ατμοσφαιρικό αέρα, με αποτέλεσμα το μίγμα να φθάσει τα όρια ευφλεκτικότητας, και ολόκλη-

<sup>1</sup> Οι διεθνείς συμφωνίες που αφορούν στα πλοία αυτής της κατηγορίας βρίσκονται στις αποφάσεις A212 (VII), A328 (IX) και A329 (IX) του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO) καθώς και στο Διεθνή Ναυτικό Κώδικα Επικίνδυνων Εμπορευμάτων (International Maritime Dangerous Goods Code).

<sup>2</sup> Εμπλουτισμένο φορτίο (spiked cargo) λέγεται το φορτίο στο οποίο κατά τη διάρκεια της φορτώσεως έχει εισαχθεί ορισμένη ποσότητα υγροποιημένου φυσικού αερίου. Η προσθήκη του υγροποιημένου φυσικού αερίου ανεβάζει την τάση των κορεσμένων ατμών του φορτίου (vapour pressure) σε σημείο ψηλότερο από την ατμοσφαιρική πίεση και γι' αυτό, όταν το φορτίο βρεθεί σε δεξαμενές που δεν είναι υπό πίεση, αναδίνει υπερβολικές ποσότητες αερίων. Τότε λέγεται ότι το φορτίο «αναβράζει».

ρο το πλοίο, μαζί με αρκετά μεγάλη περιοχή γύρω του περιέλθει σε κατάσταση που περικλείει κινδύνους, τότε ένας υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να ειδοποιήσει αιμέσως τις εγκαταστάσεις ξηράς σχετικά με τον κίνδυνο. Επίσης πρέπει να εξασφαλίσει ότι όλες οι περιοχές γύρω στις υπερκατασκευές και τα υπερστεγάσματα και κοντά στις αναρροφήσεις των συστημάτων αερισμού, -παρακολουθούνται συνεχώς με τη διενέργεια μετρήσεων για την ανίχνευση τυχόν αερίων.

(4) Στην ανάγκη πρέπει να σταματήσουν οι εργασίες φορτώσεως και το προσωπικό να είναι σ' ετοιμότητα για να σταματήσει όλα τα μηχανήματα και ν' απομονώσει τα ηλεκτρικά συστήματα και τις μονάδες συσσωρευτών, εφόσον διαπιστωθεί συγκέντρωση αερίων στην περιοχή τους.

**12.1.3** Γενικά, οι συστάσεις του Κεφαλαίου 11 πρέπει να εφαρμόζονται και στα δεξαμενόπλοια μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου. Χρειάζεται όμως να καταβάλλεται ιδιαίτερη φροντίδα όταν η τάση κορεσμένων ατμών ή η τάση κορεσμένων ατμών κατά Reid του φορτίου πλησιάζει την ατμοσφαιρική πίεση ή είναι μεγαλύτερη απ' αυτήν<sup>1</sup>. Κατά γενικό κανόνα τα φορτία αυτού του είδους δεν πρέπει να φορτώνονται «από πάνω»<sup>2</sup>.

**12.1.4** (1) Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες φορτία σαν αυτά που περιγράφονται στην παράγραφο 12.1.3, μεταφέρονται τακτικά, θα πρέπει να διατηρούνται υπό πίεση μέσα σε ειδικές δεξαμενές κατασκευασμένες έτσι ώστε να δέχονται τις πιέσεις που απαιτούνται για να διατηρείται περιορισμένη η παραγωγή και η εκβολή αερίων κατά τη διάρκεια της φορτώσεως και κατά το μετέπειτα διάστημα, που οι δεξαμενές παραμένουν κλειστές.

(2) Όταν οι εγκαταστάσεις ξηράς διαθέτουν εξοπλισμό για τη φόρτωση προϊόντων πετρελαίου και φορτίων που αναβράζουν με κλειστό κύκλωμα, που επιστρέφει τους παραγόμενους ατμούς στην εγκατάσταση ξηράς, αυτός ο εξοπλισμός θα πρέπει να χρησιμοποιείται.

**12.1.5** Στα πλοία του τύπου που περιλαμβάνονται σ' αυτό το κεφάλαιο, ο πλοίαρχος πρέπει να αναθέτει την επίβλεψη όλων

<sup>1</sup> Εκτός από τις περιπτώσεις που τα φορτία αυτά φορτώνονται σε δεξαμενές υπό πίεση, στις υπόλοιπες χρειάζεται να καταβάλλεται ιδιαίτερη προσοχή λόγω της πολύ μεγάλης παραγωγής αερίων στα αρχικά στάδια της εργασίας. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να δημιουργούνται μεγάλες ποσότητες ατμών με πολύ ψηλή περιεκτικότητα σε αέριους υδρογονάνθρακες.

<sup>2</sup> Δηλαδή με μάνικα από την οροφή της δεξαμενής.

των εργασιών που σχετίζονται με το φορτίο σε υπεύθυνο αξιωματικό, ο οποίος διαθέτει εκπαίδευση και πείρα στις ειδικές διατάξεις φορτώσεως και εκφορτώσεως.

**12.1.6** Όταν υπάρχουν διαθέσιμες συσκευές αναζωογονήσεως τότε κατά τη διάρκεια των χειρισμών φορτίου και των εργασιών μέσα στις δεξαμενές πρέπει να υπάρχει διαθέσιμο πρωστικό εκπαιδευμένο στη χρήση τους.

## 12.2 Υγραεριοφόρα<sup>1</sup>.

**12.2.1** Πρέπει να τηρούνται όλοι οι σχετικοί εθνικοί κανονισμοί<sup>2</sup>.

**12.2.2** (1) Τα πλοία που προορίζονται για τη μεταφορά υγροποιημένων φορτίων πρέπει να είναι κατασκευασμένα και εξοπλισμένα σύμφωνα με τις απαιτήσεις των αρμοδίων αρχών<sup>3</sup>.

(2) Πρέπει να έχουν πιστοποιητικό καταλληλότητας που να είναι σε ισχύ και η συντήρηση και λειτουργία τους να γίνεται με τρόπο που να εξασφαλίζει ότι όλα τα χαρακτηριστικά στοιχεία ασφάλειας που προβλέπονται από τους κανονισμούς είναι εντάξει.

(3) Σε κάθε πλοίο πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμες, πλήρεις και κατάλληλες οδηγίες λειτουργίας που θ' αναφέρονται στην ειδική εγκατάσταση και το φορτίο αυτού του πλοίου.

**12.2.3** (1) Τόσο το υγροποιημένο αέριο πετρελαίου (LPG, Liquefied Petroleum Gas), όσο και το υγροποιημένο φυσικό αέριο (LNG, Liquefied Natural Gas), πρέπει να μεταφέρονται υπό πίεση ή σε χαμηλή θερμοκρασία ή και τα δύο<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Ορισμένα από τα προφυλακτικά μέτρα σχετικά με το χειρισμό πετρελαιοειδών και αργού πετρελαίου που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 11, εφαρμόζονται και στα υγροποιημένα αέρια.

<sup>2</sup> Για τις περιπτώσεις που οι εθνικοί κανονισμοί δεν καλύπτουν το θέμα, ή είναι επιθυμητή πρόσθετη προστασία των ναυτικών, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για καθοδήγηση η έκδοση του Διεθνούς Ναυτιλιακού Επιμελητηρίου (International Chamber of Shipping - ICS) «Tanker Safety Guide (Liquefied Gas)».

<sup>3</sup> Πρόσθετη καθοδήγηση για την προστασία των ναυτικών μπορεί να βρεθεί σε διάφορους κώδικες του IMO σχετικά με το συγκεκριμένο είδος φορτίου ή πλοίο για το οποίο πρόκειται, και στις Αποφάσεις του IMO A328 (IX) και A329 (IX).

<sup>4</sup> Επειδή η τάση κορεσμένων ατμών αυτών των φορτίων είναι πολύ ψηλότερη από την ατμοσφαιρική πίεση.



(2) Οι συνθήκες που προβλέπονται από τη σχεδίαση του πλοίου, πρέπει να εξασφαλίζονται και να διατηρούνται αυστηρά πάντοτε.

**12.2.4 (1)** Οι συμπιεστές και τα είδη εξοπλισμού που έχουν σχέση με την εγκατάσταση επανυγροποιήσεως<sup>1</sup> πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

(2) Αν παρουσιασθούν ανωμαλίες που παρεμποδίζουν τη λειτουργία της εγκαταστάσεως επανυγροποιήσεως τα παραγόμενα αέρια πρέπει να εκβάλλονται στην ατμόσφαιρα και να αφήνονται να διαλύονται και να διασκορπίζονται με ασφάλεια. Πρέπει να χρησιμοποιούνται οι κατάλληλες διατάξεις εξαερισμού και να παρακολουθούνται συνεχώς με τη διενέργεια μετρήσεων, οι περιοχές που βρίσκονται στο κατάστρωμα και κοντά στους χώρους ενδιαιτήσεως. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί οποιαδήποτε συγκέντρωση αερίων, θα πρέπει σ' αυτές τις περιοχές να γίνουν οι κατάλληλες ενέργειες που περιγράφονται στο τμήμα 1 αυτού του κεφαλαίου.

**12.2.5 (1)** Τα πλοία που είναι σχεδιασμένα για τη μεταφορά υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG), πρέπει να εξοπλίζονται με μέσα για την εκβολή των παραγόμενων αερίων στην ατμόσφαιρα με ασφαλή τρόπο και από ασφαλείς θέσεις, σε σχέση με τους χώρους ενδιαιτήσεως και με το μηχανοστάσιο. Ορισμένα από αυτά τα πλοία πρέπει να είναι εξοπλισμένα με διατάξεις για την καύση των παραγόμενων αερίων στους λέβητες ή στις κύριες μηχανές εσωτερικής καύσεως (ντήζελ).

(2) Οι διατάξεις πρέπει να διατηρούνται στην αρχική κατάστασή τους, όπως σχεδιάσθηκαν και εγκαταστάθηκαν, και να λειτουργούν μόνο με τον τρόπο που προβλέφθηκε κατά τη σχεδίαση και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

**12.2.6** Ανάμεσά στην εκφόρτωση ενός φορτίου και στην φόρτωση του επόμενου πρέπει να λαμβάνεται κάθε προφυλακτικό μέτρο<sup>2</sup> για να επιβεβαιώνεται ότι εξετάζεται πλήρως και επι-

<sup>1</sup> Τα πλοία που είναι σχεδιασμένα για τη μεταφορά υγροποιημένων αερίων πετρελαίου, κανονικά είναι εξοπλισμένα με εγκαταστάσεις επανυγροποιήσεως για να επανυγροποιούν το φορτίο που εξαερώνεται και να το επιστρέφουν στις δεξαμενές φορτίου.

<sup>2</sup> Επειδή η υπερβολικά χαμηλή θερμοκρασία του υγροποιημένου φυσικού αερίου και του υγροποιημένου αερίου πετρελαίου μπορεί να προξενήσει ψαθυρά θραύση (brittle fracture) στις κατασκευές που είναι από κοινό χάλυβα.

διορθώνεται κάθε ελάττωμα που πρωτοεμφανίζεται, π.χ. ελαττώματα στη μόνωση ή «ψυχρά σημεία» που μπορεί να αποτελούν ένδειξη μικρής διαρροής.

**12.2.7** (1) Οι αξιωματικοί, υπαξιωματικοί και κατώτεροι ναυτικοί πρέπει να είναι ειδικά εκπαιδευμένοι και να έχουν πάρει ειδικές οδηγίες για τις βασικές αρχές των ασφαλών μεθόδων χειρισμού και εργασίας που απαιτούνται για τη μεταφορά του συγκεκριμένου φορτίου που μεταφέρει το πλοίο<sup>1</sup>.

(2) Οι πλοιοκτήτες πρέπει να εφοδιάζουν το πλοίο με όλες τις αναγκαίες πληροφορίες και οδηγίες λειτουργίας και τα μέλη του προσωπικού πρέπει να αποφεύγουν κάθε ενέργεια, που δεν αναφέρεται σ' αυτές τις πληροφορίες και οδηγίες ή που δεν έχουν εντολή να εκτελέσουν ή που παραβαίνουν οποιοδήποτε κανονισμό ασφάλειας.

**12.2.8** (1) Τα μέλη του προσωπικού πρέπει να προειδοποιούνται για τον κίνδυνο που διατρέχουν να υποστούν κρυοπαγήματα (frost burns) όταν έρθουν σ' επαφή με το φορτίο σε υγρή ή αέρια κατάσταση ή με πολύ ψυχρά μέταλλα ή μέρη της θερμομονώσεως και πρέπει να προσέχουν ν' αποφεύγουν κάθε τέτοια επαφή.

(2) Όταν υπάρχουν αμφιβολίες σχετικά με την ασφάλεια, π.χ. στις εργασίες λήψεως δειγμάτων, τα μέλη του προσωπικού πρέπει να χρησιμοποιούν προστατευτικές προσωπίδες, γάντια και προστατευτικό ρουχισμό.

**12.2.9** (1) Σε κάθε εργασία εκκαθαρίσεως, ψύξεως, φορτώσεως και εκφορτώσεως πρέπει να ορίζεται αρμόδιος αξιωματικός που πρέπει να έχει στη διάθεσή του επαρκή αριθμό βοηθών.

(2) Ο αξιωματικός πρέπει να συνεργάζεται με τους αρμόδιους της εγκαταστάσεως ξηράς για τη σχεδίαση και εκτέλεση κάθε χειρισμού, σύμφωνα με τις οδηγίες και την ασφαλή πρακτική.

(3) Πριν αρχίσουν οι χειρισμοί φορτίου, πρέπει να δοκιμάζονται όλες οι διατάξεις ασφάλειας, έκτακτης ανάγκης και τηλεκινήσεως για το σταμάτημα των αντλιών, το κλείσιμο των επιστομίων

<sup>1</sup> Οι απαιτήσεις ειδικής εκπαιδεύσεως γι' αυτά τα πλοία, προβλέπονται από το κεφάλαιο V της Διεθνούς Συμβάσεως για «Πρότυπα Εκπαιδεύσεως, Εκδόσεως Πιστοποιητικών και Τηρήσεως Φυλακών των Ναυτικών, 1978» (STCW 1978) και την απόφαση 12 που είναι προσαρτημένη. Στην Ελλάδα προβλέπεται η λειτουργία στο ΚΕΣΕΝ ειδικού τμήματος εκπαιδεύσεως στην ασφάλεια υγραεριοφόρων.



και την αντιμετώπιση υπερβολικής ροής είτε στο πλοίο είτε στην ξηρά.

(4) Οι μηχανισμοί ασφάλειας που λειτουργούν σε περίπτωση βλάβης του συστήματος στο οποίο ανήκουν, πρέπει να ελέγχονται για να εξασφαλίζεται η σωστή λειτουργία τους σε περίπτωση ανάγκης.

(5) Πριν φορτωθεί οποιοδήποτε φορτίο με χαμηλή θερμοκρασία πρέπει να ελέγχεται ότι όλες οι δεξαμενές και σωληνώσεις έχουν ψυχθεί ομοιόμορφα και προοδευτικά και ότι έχουν επιθεωρηθεί για τυχόν διαρροές, «ψυχρά σημεία» (cold spots) ή βλάβες στη θερμομόνωση.

**12.2.10** (1) Κάθε διάταξη που προορίζεται για την παρακολούθηση διαρροών ή την ανίχνευση βλαβών στην εσωτερική θερμομόνωση, πρέπει να ελέγχεται για να εξασφαλίζεται η αρτιότητά της και πρέπει να παρακολουθείται για να διαπιστώνεται ότι δείχνει την ύπαρξη ικανοποιητικών συνθηκών, όλο το χρονικό διάστημα που το πλοίο μεταφέρει φορτίο.

(2) Όλα τα συστήματα συναγερμού πρέπει να είναι πάντοτε έτοιμα να λειτουργήσουν. Κάθε ανωμαλία πρέπει ν' αναφέρεται στον πλοιάρχο που θα πρέπει να αναθέτει σε μέλη του προσωπικού να επιτηρούν την κατάσταση όσο χρόνο δεν μπορεί να λειτουργήσει το σύστημα συναγερμού που προορίζόταν να την επιτηρεί.

(3) Ο χώρος που περιβάλλει δεξαμενές υπό πίεση είναι προτιμότερο να είναι πάντοτε αδρανοποιημένος, οπωσδήποτε όμως θα πρέπει να είναι αδρανοποιημένος όταν υπάρχουν υποψίες διαρροής ή οι συνθήκες δείχνουν ότι τέτοια διαρροή είναι πιθανόν να συμβεί.

(4) Σε κανένα χώρο που έχει διαπιστωθεί ύπαρξη αερίων δεν πρέπει να εισάγεται διοξείδιο του άνθρακα ( $\text{CO}_2$ ) υπό πίεση.

**12.2.11** (1) Μετά το τέλος της φορτώσεως ή εκφορτώσεως και πριν αποσυνδεθούν οι σωληνώσεις, πρέπει ν' αδειάζεται το υγρό από τη μάνικα του φορτίου και να ελαττώνεται η πίεση μέχρι που να γίνει περίπου ίση με την ατμοσφαιρική.

(2) Για ν' αποφεύγεται να πέσει στο κατάστρωμα ή σε οποιοδήποτε μέρος της κατασκευής του πλοίου φορτίο από οποιαδήποτε διαρροή, πρέπει να υπάρχουν και να χρησιμοποιούνται σταγονοσυλλέκτες (τάσια) με μέγεθος επαρκές για το σκοπό που προορίζονται.

**12.2.12** (1) Όταν χρειάζεται να επιθεωρηθεί το εσωτερικό ή

να εκτελεσθούν εργασίες επισκευών σε δεξαμενές, σωληνώσεις, συστήματα επανυγροποίησεως ή τμήμα καύσεως των αερίων που παράγονται στις δεξαμενές (boil - off burning section), αυτές οι περιοχές πρέπει να απομονώνονται πλήρως και αποτελεσματικά από κάθε μέρος του συστήματος που περιέχει αέριο ή υγρό φορτίο.

(2) Αν για την εργασία απαιτείται να απαλλαγεί από τ' αέρια κάποιο μέρος, τότε είναι προτιμότερο να διοχετεύεται μέσα από αυτό αδρανές αέριο ή ζεστό αέριο φορτίου και ν' ακολουθεί διοχέτευση αέρα με χαμηλή πίεση μέχρι να διασκορπισθούν όλα τα αέρια.

(3) Για μικρότερα μέρη του συστήματος είναι αρκετή η διοχέτευση αέρα με χαμηλή πίεση.

**12.2.13** (1) Πριν διοχετεύεται αέριο με χαμηλή θερμοκρασία σε οποιοδήποτε τμήμα του συστήματος που έχει απαλλαγεί από αέρια, πρέπει πρώτα να εκκαθαριστεί με τη διοχέτευση μέσα απ' αυτό αδρανούς αερίου και στη συνέχεια (με τη διοχέτευση) ατμών φορτίου με χαμηλή πίεση.

(2) Για μικρότερα τμήματα του συστήματος, η εκκαθάριση με διοχέτευση ατμών φορτίου με χαμηλή πίεση είναι αρκετή.

**12.2.14** Στο τέλος της φορτώσεως, πρέπει να αφήνεται αρκετό κενό σε κάθε δεξαμενή για ν' αντιμετωπίζεται η μεγάλη θερμική διαστολή του υγρού. Το κενό αυτό πρέπει να είναι αρκετό για να αποφεύγεται η περίπτωση να βρεθεί η δεξαμενή κάποια στιγμή τελείως γεμάτη με υγρό φορτίο.

**12.2.15** (1) Όταν υπάρχουν διατάξεις για τη χρήση των αερίων, που παράγονται από εξαέρωση των φορτίων, στους λέβητες ή στην κύρια μηχανή, το σύστημα πρέπει να επιθεωρείται προσεκτικά από κάθε άποψη, πριν από οποιαδήποτε χρήση.

(2) Όλα τα συστήματα αερισμού και διαχωρισμού, οι ανιχνεύτες αερίων, τα συστήματα συναγερμού και τα ασφαλιστικά επιστόμια διακοπής, πρέπει να εξακριβώνεται ότι λειτουργούν και βρίσκονται σε άμεση ετοιμότητα για χρήση.

(3) Η αλλαγή της καύσεως από καύση πετρελαίου σε καύση αερίων δεν πρέπει να γίνεται πριν το πλοίο βρεθεί στην ανοικτή θάλασσα και πάντες η μηχανή να βρίσκεται σ' ετοιμότητα για χειρισμούς. Όλη η διαδικασία της αλλαγής πρέπει να γίνεται με πλήρη συμμόρφωση προς τις οδηγίες του κατασκευαστή και του πλοιοκτήτη.

(4) Αν ανακαλυφθεί οποιαδήποτε διαρροή αερίων ή παρου-



σιασθεί οποιαδήποτε ανωμαλία στη λειτουργία των λεβήτων ή των μηχανών, πρέπει να διακοπεί η παροχή αερίου, να εκκαθαριστούν οι σωληνώσεις, να επιδιορθωθεί το ελάττωμα και μετά να ξαναρχίσει η διαδικασία αλλαγής καυσίμου.

**12.2.16 (1)** Οι διατάξεις κατασβέσεως πυρκαϊάς και πυρασφάλειας πρέπει να είναι εγκεκριμένες για το συγκεκριμένο φορτίο και σύμφωνες με τις σχετικές απαιτήσεις των εθνικών κανονισμών.

(2) Αυτές οι διατάξεις πρέπει να συντηρούνται σωστά και να είναι έτοιμες για άμεση χρήση.

(3) Κατά τη διάρκεια των χειρισμών φορτίου πρέπει να υπάρχουν τοποθετημένα σε ευπρόσιτες θέσεις, είδη πυροσβεστικού και προστατευτικού εξοπλισμού, καθώς και προστατευτικός ρουχισμός.

## 12.3 Πλοία μεταφοράς χημικών χύμα.

**12.3.1 (1)** Τα πλοία που προορίζονται για τη μεταφορά χημικών χύμα, πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των αρμοδίων αρχών<sup>1</sup>.

(2) Το πλοίο πρέπει να μεταφέρει μόνο χημικά για τα οποία είναι κατάλληλη η κατασκευή και ο εξοπλισμός του και τα οποία αναφέρονται λεπτομερώς στο πιστοποιητικό καταλληλότητάς του.

**12.3.2 (1)** Για κάθε χημικό που θα μπορούσε να γίνει αποδεκτό για μεταφορά, πρέπει να υπάρχουν στο πλοίο όλες οι αναγκαίες πληροφορίες σχετικά με τις ιδιότητες που παρουσιάζει ως φορτίο, τις μεθόδους μεταφοράς, τους κινδύνους και τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση που χυθεί φορτίο.

(2) Ο πλοίαρχος πρέπει ν' αρνηθεί να δεχθεί φορτίο για το οποίο δεν είναι διαθέσιμες οι αναγκαίες πληροφορίες.

(3) Αυτές οι πληροφορίες σχετικά με το επικίνδυνο φορτίο πρέπει να είναι στη διάθεση των αξιωματικών, των υπαξιωματικών και των κατώτερων ναυτικών και πρέπει να καθιερώνονται ασφαλείς διαδικασίες εργασίας και ενεργειών στις οποίες θα

<sup>1</sup> Όταν οι εθνικοί κανονισμοί δεν καλύπτουν το θέμα, ή είναι επιθυμητή η παροχή πρόσθιτης προστασίας στους ναυτικούς, για καθοδήγηση μπορεί να χρησιμοποιούνται διάφορες διατάξεις του IMO σχετικά με το πλοίο ή το μεταφερόμενο φορτίο, π.χ. η Απόφαση A212 (VII) του IMO. Σ.Μ. Λεπτομερείς οδηγίες περιέχονται και στην έκδοση του Διεθνούς Ναυτιλιακού Επιμελητηρίου - ICS «Tanker Safety Guide (Chemicals).

συμπεριλαμβάνονται και οι ενέργειες που θα πρέπει να γίνουν σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

**12.3.3 (1)** Οι ναυτικοί, που υπηρετούν σε πλοίο αυτού του τύπου, πρέπει να έχουν υποστεί ειδική εκπαίδευση<sup>1</sup> και να έχουν οδηγίες για την ασφαλή μεταφορά όλων των χημικών (προϊόντων) που μπορεί να χρειασθεί να μεταφέρει το πλοίο, ανάλογα με τα καθήκοντά τους στο πλοίο. Θα πρέπει να τους εφιστάται η προσοχή στα προφυλακτικά μέτρα ασφάλειας και στις ενέργειες έκτακτης ανάγκης που πρέπει να γίνουν σε περίπτωση που θα χυθεί φορτίο ή που μέλη του πληρώματος εκτεθούν στην επίδραση χημικών ουσιών και πιθανόν μολυνθούν.

(2) Η εκτέλεση και η επίβλεψη όλων των εργασιών που σχετίζονται με το φορτίο, πρέπει να ανατίθεται σε αρμόδιο αξιωματικό που πρέπει να έχει στη διάθεσή του επαρκή αριθμό βοηθών.

**12.3.4 (1)** Επειδή αυτά τα φορτία παρουσιάζουν ειδικούς κινδύνους, οι ναυτικοί πρέπει να έχουν κατάλληλη εκπαίδευση και πείρα στη χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού που παρέχεται και να τον χρησιμοποιούν ανάλογα με τις ανάγκες και τις οδηγίες που τους δίνονται.

(3) Τα μέλη του προσωπικού δεν πρέπει να παίρνουν πρωτοβουλίες, εκτός αν τους δοθούν τέτοιες οδηγίες, και οι αξιωματικοί δεν πρέπει να προβαίνουν σε καμιά ενέργεια για την οποία, σύμφωνα με τις οδηγίες που έχουν πάρει, την εμπειρία τους και την εκπαίδευσή τους, δεν διαθέτουν όλα τα προσόντα να την εκτελέσουν με ασφάλεια.

**12.3.5** Πρέπει να διατηρείται συνέχεια, ο κατάλληλος διαχωρισμός ανάμεσα σε κάθε φορτίο και:

- (α) στους χώρους ενδιαιτήσεως και υπηρεσίας·
- (β) στο μηχανοστάσιο και λεβητοστάσιο·
- (γ) στις εγκαταστάσεις πόσιμου νερού·
- (δ) στα εφόδια που προορίζονται να καταναλωθούν από ανθρώπους· και
- (ε) σε άλλα φορτία που αντιδρούν με επικίνδυνο τρόπο.

<sup>1</sup> Οι απαιτήσεις εξειδικευμένης εκπαίδευσεως αναφέρονται στο Κεφάλαιο V της Διεθνούς Συμβάσεως για «Πρότυπα Εκπαίδευσεως, Εκδόσεως Πιστοποιητικών και Τρήγσεως Φυλακών, των Ναυτικών, 1978» (STCW, 1978) και στην Απόφαση (Resolution) 11 που είναι προσαρτημένη σ' αυτήν. Στην Ελλάδα προβλέπεται η λειτουργία στο ΚΕΣΕΝ ειδικών τμημάτων εκπαίδευσεως στην Ασφάλεια Δεξαμενοπλοίων Μεταφοράς Χημικών (προϊόντων).

**12.3.6** Σ' αυτά τα πλοία πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι ανάλογες συστάσεις που αναφέρονται σ' άλλα κεφάλαια και τμήματα, σχετικά με τα ανοίγματα στους χώρους ενδιαιτήσεως, τις εξαγωγές ατμών φορτίου, την ανίχνευση αερίων μέσα και γύρω από τις θεωρητικά ασφαλείς περιοχές, τ' αντλιοστάσια και την είσοδο σε κενούς χώρους και δεξαμενές.

**12.3.7** Οι δεξαμενές φορτίου πρέπει να είναι ευπρόσιτες και οι προσβάσεις τους να διατηρούνται ελεύθερες.

**12.3.8** (1) Όλα όσα αναφέρονται παρακάτω πρέπει να διατηρούνται σε καλή και, όσο είναι εφικτό, στην αρχική κατάστασή τους, έτοιμα και κατάλληλα για το σκοπό που προορίζονται:

- (α) αντλίες και σωληνώσεις·
- (β) συστήματα χειρισμού φορτίου·
- (γ) αερισμός·
- (δ) συστήματα εξαερισμού δεξαμενών·
- (ε) φλογοπαγίδες·
- (στ) συστήματα θερμάνσεως φορτίου·
- (ζ) συστήματα συναγερμού ψηλής στάθμης του φορτίου·
- (η) συστήματα διακοπής ανάγκης·
- (θ) διατάξεις ανιχνεύσεως ατμών και σχετικά συστήματα συναγερμού·
- (ι) διατάξεις εξαντλήσεως σεντινών· και
- (ια) διατάξεις πυρασφάλειας και κατασβέσεως πυρκαϊάς.

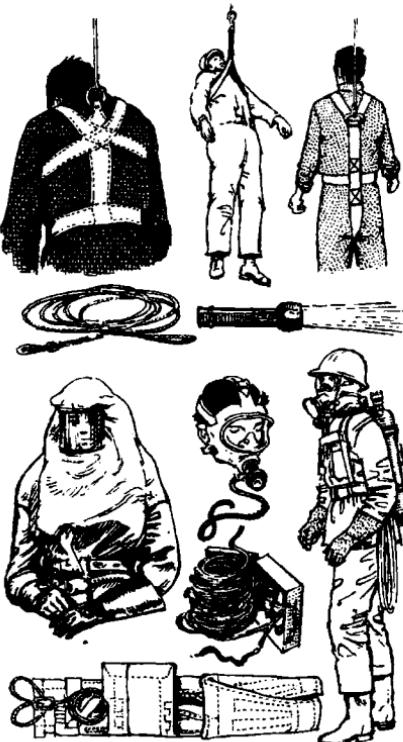
(2) Στα εγκεκριμένα είδη εξοπλισμού και στις διατάξεις που αναφέρονται στην υποπαράγραφο (1) δεν πρέπει να γίνεται καμιά αλλαγή χωρίς την έγκριση της αρμόδιας αρχής.

**12.3.9** (1) Ο προστατευτικός εξοπλισμός πρέπει:

- (α) να καλύπτει όλη την επιφάνεια του δέρματος με τρόπο που κανένα μέρος του σώματος να μην παραμείνει απροστάτευτο·
- (β) να είναι κατασκευασμένος από υλικό ανθεκτικό στα χημικά·
- (γ) να διατηρείται σε καλή και αποτελεσματική κατάσταση· και
- (δ) να φυλάγεται σ' ευπρόσιτους χώρους ή ντουλάπια, που πρέπει γενικά να βρίσκονται έξω από τους χώρους ενδιαιτήσεως, εκτός αν έχει δοθεί ειδική άδεια για το αντίθετο.

(2) Η κάθε σειρά ατομικού εξοπλισμού ασφάλειας που χορηγείται περιλαμβάνει, προστατευτικό ρουχισμό, αυτόνομη αναπνευστική συσκευή, σχοινί και ζώνη διασώσεως και αντιεκρηκτικό φανό (σχ. 64). Ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να διατηρείται σε εγκεκριμένες θέσεις, έτοιμος για άμεση χρήση και πρέπει να επιθεωρείται από υπεύθυνο αξιωματικό τουλάχιστον μια φορά το μήνα.





**Σχ. 64.**  
Εξοπλισμός διασώσεως.

(3) Πάντοτε πρέπει να υπάρχουν σε άμεση ετοιμότητα, φορείο, μονάδα αναζωογονήσεως, είδη ειδικού ιατρικού εξοπλισμού, αντίδοτα, μπάνια για τα μάτια και μονάδες απολυμάνσεως.

**12.3.10** (1) Σε τακτικά διαστήματα πρέπει να εκτελούνται γυμνάσια έκτακτης ανάγκης υπό συνθήκες παρόμοιες με τις πραγματικές και με χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού και των συσκευών ασφάλειας και διασώσεως.

(2) Στα μέλη του προσωπικού πρέπει να παρέχεται η ευκαιρία να εξοικειώνονται με όλα τα είδη εξοπλισμού που μπορεί να χρειασθεί να χρησιμοποιήσουν σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

(3) Το πλήρωμα, πρέπει να εκπαιδεύεται στα μέτρα ατομικών πρώτων βοηθειών για ν' αντιμετωπίζει περιπτώσεις απροσδόκητης επαφής του με το φορτίο ή τους ατμούς τους.

**12.3.11 (1)** Τα ειδικά μέτρα ασφάλειας που επιβάλλονται για ορισμένα φορτία πρέπει να τηρούνται πάντοτε.

(2) Όλοι οι χειρισμοί φορτοεκφορτώσεως και οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεσθούν στις δεξαμενές φορτίου, πρέπει να σχεδιάζονται με σύμπραξη των αρχών της ξηράς και των άλλων υπηρεσιών του πλοίου.

(3) Σε καμιά περίπτωση και από κανένα μέλος του προσωπικού του πλοίου δεν πρέπει να γίνονται ενέργειες που δεν περιλαμβάνονται στις συστάσεις αναγνωρισμένων πρότυπων ασφάλειας ή που είναι αντίθετες μ' αυτά.

## **12.4 Πλοία που μεταφέρουν επικίνδυνα εμπορεύματα και εκρηκτικές ύλες.**

**12.4.1** Η μεταφορά επικίνδυνων φορτίων χύμα πρέπει να εκτελείται μόνο σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς<sup>1</sup>.

**12.4.2 (1)** Οι φορτωτές ή οι ιδιοκτήτες του κάθε φορτίου πρέπει, για κάθε φόρτωση, να παρέχουν τις σχετικές πληροφορίες που απαιτούνται από το Ναυτιλιακό Κώδικα Επικίνδυνων Εμπορευμάτων του IMO (Maritime Dangerous Goods Code = IMDG Code).

(2) Η ταυτότητα των εμπορευμάτων πρέπει να προσδιορίζεται σωστά και τα εμπορεύματα πρέπει να έχουν σημειωμένα τα κατάλληλα διακριτικά «επικίνδυνου φορτίου» και να είναι συσκευασμένα σύμφωνα με το Ναυτιλιακό Κώδικα Επικίνδυνων Εμπορευμάτων (IMDG Code).

(3) Εάν δεν έχει τηρηθεί οποιαδήποτε από τις παραπάνω απαιτήσεις, ο πλοίαρχος πρέπει ν' αρνηθεί τη φόρτωση του φορτίου.

(4) Οι πληροφορίες πρέπει να είναι στη διάθεση όλων των ναυτικών και πρέπει να καθιερώνονται ασφαλείς μέθοδοι και διαδικασίες εργασίας.

**12.4.3 (1)** Τα φορτία αυτής της κατηγορίας πρέπει να στοιβάζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ναυτιλιακού Κώδικα Επικίνδυνων Εμπορευμάτων (IMDG Code) και πρέπει να εφαρμόζονται αυστηρά οι απαιτήσεις διαχωρισμού από τους χώρους διαβιώσεως και από τα άλλα φορτία.

<sup>1</sup> Όταν οι εθνικοί κανονισμοί δεν καλύπτουν το θέμα ή όταν είναι επιθυμητή η παροχή πρόσθετης προστασίας στους ναυτικούς, για καθοδήγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί η έκδοση του Διεθνούς Ναυτιλιακού Επιμελητηρίου (International Chamber of Shipping) «Tanker Safety Guide (Chemicals)».

(2) Πριν γίνει αποδεκτό ένα φορτίο πρέπει να έχουν ληφθεί όλα τα μέτρα και να βρίσκονται στο πλοίο όλα τα είδη εξοπλισμού ασφάλειας, που χρειάζονται ειδικά γι' αυτό το φορτίο.

**12.4.4 (1)** Οι εκρηκτικές ύλες πρέπει να αποθηκεύονται μόνο σ' εγκεκριμένες αποθήκες που είναι σύμφωνες με τους εθνικούς κανονισμούς και το Ναυτιλιακό Κώδικα Επικίνδυνων Εμπορευμάτων (IMDG Code) και όταν απαιτείται πρέπει να παίρνονται και άλλα προφυλακτικά μέτρα.

(2) Πρέπει να προσέχονται ιδιαίτερα τα προφυλακτικά μέτρα που χρειάζονται για την αποφυγή του ενδεχόμενου πυρκαϊάς από ηλεκτρικές, βλάβες, αυτόματες αναφλέξεις (spontaneous combustion) ή άλλες πηγές αναφλέξεως από άλλα φορτία που βρίσκονται στον ίδιο ή σε γειτονικό χώρο.

(3) Σε χώρο που περιέχει εκρηκτικές ύλες δεν πρέπει να επιχειρείται η κατάσβεση πυρκαϊάς με χρήση ατμού.

(4) Συγκολλήσεις δεν πρέπει να εκτελούνται μέσα ή πάνω από χώρους που είναι αποθηκευμένα πυρομαχικά, ούτε μέσα ή πάνω από οποιοδήποτε γειτονικό διαμέρισμα.

**12.4.5 (1)** Όταν φορτώνονται ή ξεφορτώνονται εκρηκτικές ύλες ή εύφλεκτα φορτία ή όταν στο χώρο που είναι στοιβαγμένα γίνονται χειρισμοί οποιουδήποτε άλλου φορτίου, πρέπει να τοποθετούνται κοντά και έτοιμα για άμεση χρήση, κατάλληλα είδη εξοπλισμού κατασβέσεως πυρκαϊάς και ατομικής προστασίας.

(2) Το κάπνισμα πρέπει ν' απαγορεύεται στο κατάστρωμα και στους χώρους που περιέχουν εκρηκτικές ύλες ή εύφλεκτα φορτία και γι' αυτό το σκοπό πρέπει να τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες σε καταφανείς θέσεις.

## 12.5 Οχηματαγωγά<sup>1</sup>.

**12.5.1** Όταν καθορίζονται ασφαλείς μέθοδοι εργασίας για οχηματαγωγά θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ειδικά χαρακτηριστικά τους και επιπλέον ότι πρέπει να είναι σύμφωνα με τους εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς.

**12.5.2** Οι μεγάλοι χώροι κάτω από το κύριο και τα ανώτερα καταστρώματα που εκτείνονται από την πλώρη μέχρι την πρύμνη, απαιτούν ειδική προσοχή στην πιθανή είσοδο νερού, π.χ. από πόρτες που κλείνουν ελαττωματικά, από μπούνια, από σπα-

<sup>1</sup> Συμπεριλαμβάνονται πλοία Ro-Ro και πορθμεία «φέρι - μπόουτς».

σμένους σωλήνες σεντινών και από ελαττωματικά ανεπίστροφα επιστόμια σεντινών. Όλα τα μέρη των θυρών φορτώσεως πρέπει να βρίσκονται πάνω από την έμφορτη ίσαλο. Οι υπεύθυνοι αξιωματικοί πρέπει να γνωρίζουν την επίδραση που έχει στην ευστάθεια του πλοίου η εισροή νερού σε τέτοιους χώρους και οποιαδήποτε ποσότητα που θα εισρεύει θα πρέπει να εξαντλείται αμέσως.

**12.5.3** Επειδή οι χώροι για τους οποίους γίνεται λόγος είναι πολύ μεγάλοι και περίπλοκοι, όταν κλείνονται χρειάζεται ειδική φροντίδα για να επιβεβαιώνεται ότι δεν έχει μείνει κανένα άτομο μέσα. Στη διάρκεια του ταξιδιού η είσοδος πρέπει να επιτρέπεται μόνο σ' εξουσιοδοτημένα μέλη του προσωπικού.

**12.5.4** Όλες οι κινήσεις οχημάτων ή ρυμουλκών πρέπει να διευθύνονται από αρμόδια άτομα, που πρέπει να εξασφαλίζουν ότι οι αναγκαίες κινήσεις δεν πρόκειται να θέσουν σε κίνδυνο κανένα άτομο, όχημα ή είδος εξοπλισμού που βρίσκεται στο χώρο ή στις περιοχές φορτώσεως του χώρου.

**12.5.5** Χρειάζεται φροντίδα για ν' αποφεύγεται η διαρροή λαδιού ή καυσίμου από οχήματα που μεταφέρονται σε τέτοιου είδους χώρους και για να καθαρίζεται όσο το δυνατό γρηγορότερα, κάθε ποσότητα χυμένου λαδιού ή καυσίμου που γίνεται αντιληπτή.

**12.5.6** Αν υπάρχουν υποψίες ή εξακριβωθεί ότι υπάρχουν εύφλεκτοι ατμοί, όλα τα ηλεκτρικά κυκλώματα και τα είδη εξοπλισμού που δεν είναι εκ κατασκευής ασφαλή (*intrinsically safe*)<sup>1</sup> ή που δεν είναι χαρακτηρισμένα με πιστοποιητικό σαν αντιεκρηκτικά<sup>1</sup> πρέπει ν' απομονώνονται από θέση που βρίσκεται έξω από το χώρο. Δεν πρέπει να επιτρέπεται στο χώρο η είσοδος ναυτικών και επιβατών, μέχρι που να διασκορπιστούν τελείως τα αέρια.

**12.5.7** Όλη την ώρα που στο χώρο λειτουργεί οποιαδήποτε μηχανή εσωτερικής καύσεως, πρέπει να διατηρείται αερισμός όλου του χώρου με τη μέγιστη δυνατή παροχή.

Όταν υπάρχει αμφιβολία για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, πρέπει να γίνονται μετρήσεις για να εξασφαλίζεται ότι το ποσότο οξυγόνου που περιέχει η ατμόσφαιρα του χώρου διατηρείται στο 21% και το ποσοστό μονοξειδίου του άνθρακα (CO) διατηρείται κάτω από το μέγιστο παραδεκτό. Εάν υπάρχουν εγκατα-

<sup>1</sup> Βλέπε υποσημειώσεις στην παράγραφο 11.1.18.



στημένες συσκευές ανιχνεύσεως μονοξειδίου του άνθρακα ή αερίων υδρογονανθράκων, πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

**12.5.8** Αυτοκίνητα, φορτηγά, νταλίκες και εμπορευματοκιβώτια (containers) πρέπει να συγκρατούνται (στερεώνονται / εχμάζονται) στέρεα με επαρκείς μπότσους (έχματα) ώστε ν' αποφεύγεται κάθε μετακίνησή τους κάτω από οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες που μπορεί να αναμένονται κατά τον πλου. Σε εξαιρετικά επικίνδυνες συνθήκες πρέπει να πάρονται μέτρα για να εξασφαλίζεται η ασφάλεια των διατάξεων στερεώσεως.

**12.5.9 (1)** Στα οχηματαγωγά πορθμεία πρέπει να προσέχεται ιδιαίτερα ο έλεγχος των κινήσεων των οχημάτων, επειδή πολλοί οδηγοί μπορεί να μην είναι συνηθισμένοι να οδηγούν το όχημά τους για επιβίβαση ή αποβίβαση από πλοϊό. Δεν πρέπει να επιτρέπεται η διέλευση ή η παραμονή στα καταστρώματα αυτοκινήτων, σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα και τα αρμόδια άτομα που επιβλέπουν τις κινήσεις των οχημάτων πρέπει να διαθέτουν επαρκή μέσα επικοινωνίας (π.χ. φορητό ραδιοτηλέφωνο τύπου walkie - talkie) και να ενεργούν ακολουθώντας μια προσχεδιασμένη διαδικασία για τη διευθέτηση των οχημάτων μέσα στο πλοϊό.

(2) Κατά την αποβίβαση πρέπει ν' απαγορεύεται στους οδηγούς να βάζουν σε κίνηση τη μηχανή πριν να είναι όλα έτοιμα για τη μετακίνηση του οχήματός τους. Γι' αυτό το σκοπό πρέπει να τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες στις εισόδους και στο εσωτερικό των χώρων οχημάτων. Θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι ο αερισμός είναι πιθανόν να είναι ελάχιστα αποτελεσματικός στα πλευρικά καταστρώματα που έχουν μισό ύψος και ότι τα αυτοκίνητα και τα μέλη του προσωπικού που τα ελέγχει πρέπει ν' απομακρύνονται απ' αυτούς τους χώρους αμέσως μόλις απελευθερώνεται η έξιδος.

**12.5.10** Σ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού πρέπει να εκτελούνται ειδικές περιπολίες σε κανονικά διαστήματα για να εξασφαλίζεται ότι οι μπότσοι (έχματα) είναι στερεωμένοι και ότι σε κανένα χώρο καταστρώματος αυτοκινήτων δεν υπάρχουν ή δεν βρίσκονται σε εξέλιξη επικίνδυνες καταστάσεις. Αν η περιπολία εκτελείται από ένα άτομο θα πρέπει να υπάρχει μέσο επικοινωνίας του με τη γέφυρα και το άτομο αυτό θα πρέπει να αναφέρει τη θέση του σε συχνά διαστήματα. Το άτομο που εκτελεί περιπο-

λία πρέπει να έχει στη διάθεσή του αναπνευστική συσκευή έτοιμη για χρήση.

**12.5.11** Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται σε κάθε όχημα, νταλίκα ή φορτηγό που μεταφέρει επικίνδυνα εμπορεύματα. Τα συγκεκριμένα εμπορεύματα που μεταφέρονται, μαζί με πλήρεις πληροφορίες ασφάλειας, πρέπει να καθορίζονται στα σχετικά έγγραφα διελεύσεως του οχήματος και χρειάζεται φροντίδα για να εξασφαλίζεται ότι διατηρείται ο σωστός διαχωρισμός από τα άλλα οχήματα ή από άλλες ουσίες που μεταφέρονται σ' άλλα οχήματα. Η μεταφορά όλων των φορτίων αυτού του είδους πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το Ναυτιλιακό Κώδικα Επικίνδυνων Εμπορευμάτων του IMO (IMDG Code) και όποιους άλλους εθνικούς ή διεθνείς κανονισμούς έχουν εφαρμογή. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στις απαιτήσεις διαχωρισμού ασυμβίβαστων φορτίων. Εμπόρευμα δεν πρέπει να γίνεται δεκτό για φόρτωση σε περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμη κάποια από τις πληροφορίες που απαιτούνται σχετικά με την ασφάλεια ή τις απαιτήσεις καταψύξεως ή που δεν είναι διαθέσιμο κάποιο από τα απαιτούμενα ειδικά είδη εξοπλισμού.

**12.5.12** Αν διαπιστωθεί ότι έχει συμβεί μετατόπιση ή διαρροή επικίνδυνων φορτίων, μέσα στα οποία συμπεριλαμβάνονται και τα αέρια, πρέπει να γίνουν από αρμόδιο αξιωματικό οι κατάλληλες ενέργειες μέσα στις οποίες θα πρέπει να περιλαμβάνεται και η εκκένωση του χώρου μέχρι που να εκτιμηθεί σωστά ο κίνδυνος.



## 13. Ιατρική βοήθεια.

### 13.1 Πρώτες βοήθειες.

**13.1.1** Όλα τα πλοία πρέπει να είναι εφοδιασμένα με οδηγίες και είδη εξοπλισμού για την παροχή πρώτων βοηθειών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των αρμοδίων αρχών. Για καθοδήγηση μπορεί να χρησιμοποιηθούν τα διεθνή πρότυπα σχετικά με τις πρώτες βοήθειες «εν πλω», που καθορίζονται στο Διεθνή Ιατρικό Οδηγό για Πλοία<sup>1</sup> (1967) που συντάχθηκε από το Διεθνή Οργανισμό Εργασίας (International Labour Organization), το Διεθνή Βερνητικό Ναυτιλιακό Οργανισμό (International Maritime Organization - IMO) και τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization - WHO).

**13.1.2** Το περιεχόμενο κάθε φαρμακείου πλοίου ή κιβωτίου πρώτων βοηθειών, πρέπει να είναι σύμφωνο με τους εθνικούς κανονισμούς<sup>2</sup> και πρέπει να περιέχει μόνο εγκεκριμένα υλικά πρώτων βοηθειών. Αν μερικά από τα περιεχόμενα έχουν καταναλωθεί ή δεν είναι πια σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα, η συμπλήρωση ή η αντικατάστασή τους πρέπει να γίνεται όσο το δυνατό γρηγορότερα. Το περιεχόμενο και η κατάσταση κάθε φαρμακείου πλοίου, ή κιβωτίου πρώτων βοηθειών, πρέπει να επιθεωρείται τακτικά από υπεύθυνο άτομο.

**13.1.3** Όλοι οι τραυματισμοί και οι περιπτώσεις που υπάρχουν υπόνοιες ότι η υγεία κάποιου έχει εκτεθεί σε κίνδυνο, πρέπει ν' αναφέρονται αμέσως σε αρμόδιο άτομο και να παρέχεται η απαιτούμενη αγωγή. Κάθε τέτοιο περιστατικό πρέπει να καταχωρίζεται στο ημερολόγιο του πλοίου ή άλλο κατάλληλο βιβλίο με πλήρη περιγραφή των συμβάντων.

<sup>1</sup> Σ.Μ. Ο Διεθνής Ιατρικός Όδηγός για Πλοία έχει μεταφραστεί και εκδοθεί στα Ελληνικά από το Ίδρυμα Ευγενίδη.

<sup>2</sup> Κατάλογος των περιεχομένων του φαρμακείου πλοίου σύμφωνα με το Διεθνή Ιατρικό Οδηγό για πλοία δίνεται στο Παράρτημα I.

**13.1.4** Οι ναυτικοί πρέπει να διδάσκονται τις άμεσες ενέργειες, στις οποίες πρέπει να προβαίνουν σε περίπτωση ατυχήματος ή άλλης έκτακτης ιατρικής ανάγκης, και να εκπαιδεύονται σωστά στις μεθόδους τεχνητής αναπνοής<sup>1</sup> που συνιστώνται. Το ανώτερο προσωπικό πρέπει να υφίσταται κατάλληλη και πιο προχωρημένη εκπαίδευση στις πρώτες βοήθειες.

**13.1.5** Σε κάθε πλοίο πρέπει να υπηρετεί προσωπικό που διαθέτει ιατρικά προσόντα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις τυχόν εθνικών και διεθνών κανονισμών. Αν δεν υπάρχουν τέτοιοι κανονισμοί, ανάλογος αριθμός ναυτικών πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένος στην παροχή πρώτων βοηθειών σύμφωνα με τις τυχόν διεθνείς συστάσεις που έχουν εφαρμογή στην περίπτωση.

## 13.2 Ιατρική επίβλεψη.

**13.2.1** Οι ναυτικοί πρέπει να εξετάζονται ιατρικά κατά την πρώτη ναυτολόγησή τους και κατόπιν περιοδικά κατά τα διαστήματα που θα κρίνει αναγκαία η αρμόδια αρχή ή η υπεύθυνση ιατρική υπηρεσία<sup>2</sup>. Η φύση αυτών των εξετάσεων πρέπει να είναι ανάλογη με τις απαιτήσεις της εργασίας των ναυτικών στο πλοίο, τους τύπους των φορτίων που μεταφέρονται και τους κινδύνους που αντιμετωπίζονται στα πλοία που υπηρετούν.

**13.2.2** Ειδικότερα στην πρώτη ιατρική εξέταση, πρέπει να ελέγχεται η καταλληλότητα της ακοής, της οράσεως, της ικανότητας διακρίσεως μεταξύ των χρωμάτων όταν είναι απαραίτητη για την εκτέλεση ειδικών καθηκόντων και της γενικής υγείας του ναυτικού. Στις επόμενες εξετάσεις μπορεί να παραλείπεται ο έλεγχος της ικανότητας διακρίσεως των χρωμάτων, αλλά σ' όλες πρέπει να εξακριβώνεται ότι ο ναυτικός δεν υποφέρει από καμιά ασθένεια που είναι πιθανόν να επιδεινωθεί εξαιτίας της υπηρεσίας του «εν πλω» ή να τον καταστήσει ανίκανο για τέτοια υπη-

<sup>1</sup> Βλέπε Παράρτημα II.

<sup>2</sup> Παρά το πλήθος των διατάξεων που περιέχονται στον παρόντα κανονισμό είναι αδύνατο να βεβαιωθεί ότι ένας ναυτικός που υπηρετεί σ' ορισμένους τύπους πλοίων (όπως πετρελαιοφόρα, υγραεριοφόρα ή πλοία μεταφοράς χημικών) δεν θα εισπνεύσει τοξικά αέρια ή ότι δεν θα έλθει σ' επαφή με κάποια επικίνδυνη ουσία. Δεδομένου ότι η έκθεση στην επίδραση τέτοιων αερίων και άλλων ουσιών μπορεί μακροπρόθεσμα, πιθανόν λόγω της επαναλαμβανόμενης εκθέσεως του ατόμου, να έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία, πρέπει όλοι οι ναυτικοί που υπηρετούν σε τέτοια πλοία να βρίσκονται κάτω από τακτική ιατρική επίβλεψη και να εξετάζονται ιατρικώς ανάλογα με τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν.

ρεσία ή που είναι πιθανόν να βάλει σε κίνδυνο την υγεία ή την ασφάλεια άλλων ατόμων στο πλοίο.

**13.2.3** Οι ναυτικοί που έχουν υπηρετήσει σε πλοία όπου τα καθήκοντά τους ή η έκθεσή τους στην επίρρεια φορτίων που εγκυμονούν κινδύνους για την υγεία μπορεί να είχαν επιβλαβή αποτέλεσμα στην υγεία τους, πρέπει να περνούν από ιατρική εξέταση σε εύλογα διαστήματα, καθώς επίσης και αμέσως μετά από κάθε περίπτωση που γίνεται γνωστό ότι εκτέθηκαν στην επίρρεια επικίνδυνων ουσιών. Η ημερομηνία και το αποτέλεσμα αυτών των εξετάσεων πρέπει να καταχωρίζονται στο εμπιστευτικό ιατρικό μητρώο του ναυτικού.

**13.2.4** Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την ιατρική περίθαλψη που μπορεί να χρειασθεί σε πλοία που μεταφέρουν επικίνδυνα εμπορεύματα, περιλαμβάνονται στον «Οδηγό Πρώτων Βοηθειών για χρήση σε ατυχήματα που σχετίζονται με επικίνδυνα εμπορεύματα»<sup>1</sup> (Medical first aid guide for use in accidents involving dangerous goods) που συντάχθηκε από το Διεθνές Γραφείο Εργασίας (ILO), τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO) και το Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (IMO).

---

<sup>1</sup> Γενεύη, IMO, 1973.

## **14. Ατομική υγιεινή και προστασία.**

**14.1.1** Οι ναυτικοί πρέπει να προσπαθούν ν' αυτοσυγκρατούνται στο φαγητό, στην κατανάλωση οινοπνευματώδων ποτών και στο κάπνισμα.

**14.1.2** Όταν η υγρασία και η θερμοκρασία περιβάλλοντος βρίσκονται σε ψηλό επίπεδο, οι ναυτικοί πρέπει να πίνουν πρόσθετες ποσότητες νερού και να παίρνουν πρόσθετο αλάτι για ν' αποφεύγουν τη θερμοπληξία.

**14.1.3 (1)** Οι ναυτικοί πρέπει, όταν έχουν υπηρεσία, να φοράνε κατάλληλα παπούτσια ή μπότες (υποδήματα) και κατάλληλο ρουχισμό.

(2) Τα παπούτσια και οι μπότες πρέπει να έχουν στερεές αντιολισθητικές σόλες και ενισχυμένες μύτες.

(3) Τα ρούχα της δουλειάς πρέπει:

- (α) να παρέχουν κατάλληλη προστασία στο σώμα·
- (β) να είναι εφαρμοστά·
- (γ) να μην έχουν κομμάτια ύφασμα (π.χ. πέτα ή καπάκια τσέπης) και κορδόνια που κρέμονται ελεύθερα· και
- (δ) να έχουν μόνο τις ελάχιστες απαραίτητες τσέπες.

(4) Τα κοντά μανίκια είναι προτιμότερα από τα τυλιγμένα μακριά μανίκια.

(5) Όταν χρειάζεται, πρέπει να φοριέται κατάλληλο κάλυμμα του κεφαλιού για να μην υπάρχει κίνδυνος να πιαστούν τα μαλλιά σε μηχανήματα ή να εμποδίζουν τη θέα.

**14.1.4** Τα δαχτυλίδια πρέπει ν' αφαιρούνται πριν από την εργασία.

**14.1.5** Τα μέλη του προσωπικού πρέπει να έχουν υπόψη τους ότι:

(α) τα γάντια εργασίας που φορούν για προστασία, όταν χειρίζονται συρματόσχοινα ή σχοινιά, π.χ. για ν' αποφύγουν να πληγωθούν από κομμένα σύρματα, μπορεί να δημιουργήσουν πρόσθετους κινδύνους και να προξενήσουν σοβαρούς τραυματισμούς.

ματισμούς αν πιαστούν σε κινούμενα μηχανήματα όπως π.χ. στο τύμπανο ενός βιντζιού· και

(β) τα υγρά ή τα λαδωμένα γάντια μπορεί να γλιστρούν.

(2) Είναι προτιμότερο αντί για εφαρμοστά γάντια να χρησιμοποιούνται ευρύχωρα γάντια, σχεδιασμένα για να επιτρέπουν στα χέρια να βγαίνουν εύκολα από μέσα.

**14.1.6** (1) Πρέπει να υπάρχουν κατάλληλες ευκολίες για να μπορούν οι ναυτικοί να πλένουν τα χέρια τους κάθε φορά μετά την έξοδό τους από το αποχωρητήριο<sup>1</sup>.

(2) Όταν τα μέλη του προσωπικού έχουν χρησιμοποιήσει χρώματα ή υπάρχει πιθανότητα να έχουν εκτεθεί στην επίδραση τοξικών ουσιών, πρέπει πάντα, πριν από το φαγητό ή την εκτέλεση εργασίας που σχετίζεται με τρόφιμα, να πλένουν καλά τα χέρια τους.

**14.1.7** Όλα τα τραύματα, όσο μικρά κι αν είναι, πρέπει ν' αναφέρονται αμέσως και να δίνονται οι πρώτες βοήθειες για την αποφυγή μολύνσεως. Χρειάζεται ειδική φροντίδα για ν' αποφεύγεται η επιδείνωση ή η μόλυνση των τραυμάτων και δεν πρέπει ν' απαιτείται από τους ναυτικούς να εργαστούν σε συνθήκες που μπορεί να προκαλέσουν κάτι τέτοιο.

<sup>1</sup> Η ατομική καθαριότητα έχει πολύ μεγάλη σπουδαιότητα.

## Παράρτημα I<sup>1</sup>

### Το φαρμακείο του πλοίου

#### Οδηγίες.

Ο πίνακας I αναφέρει τις ελάχιστες ποσότητες ειδών που άπαιτούνται για ωκεανοπόρα πλοία χωρίς γιατρό. Ο πίνακας έχει υπολογιστεί για ταξίδια 6 μηνών και υποδιαιρείται σε δυο κατηγορίες: για πλοία που μεταφέρουν μέχρι 40 άτομα και για πλοία που μεταφέρουν περισσότερα από 40 άτομα. Για ταξίδια διάρκειας 12 μηνών, οι ποσότητες φαρμάκων και επιδέσμων πρέπει νά διπλασιάζονται εκτός αν σημειώνονται με X που σημαίνει ότι είναι ορισμένες και ανεξάρτητες από τη διάρκεια του ταξιδιού. Οι ποσότητες εργαλείων, σκευών και ειδών γενικού ιατρικού εξοπλισμού, πρέπει να είναι ορισμένες, ανεξάρτητα από τη διάρκεια του ταξιδιού, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά.

Ο πίνακας II αναφέρει τις ελάχιστες ποσότητες ειδών για πλοία χωρίς γιατρό, που εκτελούν τακτικά ταξίδια και η διάρκειά τους δεν υπερβαίνει τις 14 ημέρες ούτε προς τη μία ούτε προς την άλλη κατεύθυνση. Τα είδη που σημειώνονται με αστερίσκο (\*) δεν χρειάζεται να υπάρχουν στα πλοία που κατά τη διάρκεια των ταξιδίων τους δεν βρίσκονται, κανονικά, σε απόσταση μεγαλύτερη από 12 ώρες πλου από κάποιο λιμάνι. Οι ποσότητες εργαλείων, σκευών και ειδών γενικού ιατρικού εξοπλισμού, πρέπει να είναι ορισμένες, ανεξάρτητα από τη διάρκεια του ταξιδιού, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά.

Ο πίνακας III αναφέρει τις ελάχιστες ποσότητες ειδών για πλοία χωρίς γιατρό που εκτελούν παράκτιους πλόες. Επίσης συστίνεται σαν κατάλληλος για αλιευτικά πλοία που τα ταξίδια τους δεν εκτείνονται σε αποστάσεις μεγαλύτερες από 24 ώρες πλου από το λιμάνι - βάση τους.

<sup>1</sup> Από το βιβλίο (International Medical Guide for Ships - including the Ships Medicine Chest and the Medical Section of the International Code of Signals) (Geneva, World Health Organization, 1967). Το βιβλίο αυτό έχει εκδοθεί σε Ελληνική μετάφραση από το Ίδρυμα Ευγενίδη με τίτλο «Διεθνής Ιατρικός Οδηγός για πλοία».

Τα φάρμακα, οι επίδεσμοι και τα είδη γενικού ιατρικού εξοπλισμού που σημειώνονται με δύο αστερίσκους (\*\*) μπορεί να ελαττωθούν κατά 50% για πλοία που μεταφέρουν λιγότερα από 6 άτομα. Οι ποσότητες των εργαλείων, σκευών και ειδών γενικού ιατρικού εξοπλισμού, πρέπει να είναι ορισμένες ανεξάρτητα από τη διάρκεια του ταξιδιού, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά.

Στις δεξιές στήλες αναφέρεται η σύνθεση (formula) ορισμένων φαρμάκων για πληροφόρηση των φαρμακοποιών. Στις περιπτώσεις που το προβλέπει ο πίνακας ο φαρμακοποιός μπορεί να προμηθεύσει ισοδύναμα φάρμακα, αλλά **το δοχείο πρέπει να έχει ειδική ετικέτα που θα αναφέρει ότι το φάρμακο είναι ισοδύναμο του πρότυπου είδους** που απαιτεί ο πίνακας, ώστε ο πλοίαρχος να μην έχει καμιά αμφιβολία για τον προορισμό του.

Η δοσολογία για ενήλικες πρέπει ν' αναγράφεται ευδιάκριτα στις ετικέτες που πρέπει να προστατεύονται από τη φθορά με επίχρισμα βερνικιού.

'Όλα τα δοχεία που απαιτείται να έχουν την επιγραφή «Δηλητήριο» πρέπει να είναι χαρακτηριστικές, ευδιάκριτες φιάλες και να φυλάγονται σε ειδικό ερμάριο μαζί με τα δοχεία που έχουν την επιγραφή «Μόνο για εξωτερική χρήση». Τα κλειδιά αυτού του ερμαρίου πρέπει να τα κρατάει ο πλοίαρχος, που μπορεί να δώσει ένα κλειδί στον αξιωματικό ή άλλο άτομο στο οποίο έχει μεταβιβάσει την ευθύνη για τους ασθενείς στο πλοίο.



**ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ  
ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ**



## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Είδος Φάρμακα (συνέχ.)	ΠΙΝΑΚΑΣ I Ποσότητες για πλοία που μεταφέρουν αριθμό ατόμων που ανέφερνται παρακάτω	ΠΙΝΑΚΑΣ II ποσά	ΠΙΝΑΚΑΣ III ποσά	Πρόσθετες πληροφορίες που απειθύνονται στο φαρμακοποιό και είναι σχετικές με τις επικέτες στα φάρμακα
	<b>Μέχρι 40 Γένινα από 40 άτομα</b>	<b>30 ml</b>	<b>60 ml</b>	<b>30 ml</b>
<b>Φάρμακα</b>				
1. <i>Auristillae glyceris</i> (Glycerine ear drops) (Σταγόνες γλυκερίνης για τ' αυτί)				Διατίθενται σε σταγονομετρικό φιάλδιο χάρακτη πιστοκαύ σχήματος.
EAR DROPS ΣΤΑΓΟΝΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΥΤΙΑ				
2. <i>Capsulae amyli nitris</i> (Amylnitrite capsules) X	6	6	6	Κάθε κάψουλα 0,3 ml αμυλνιτρίτη, καλυμένη με απορροφητικό υλικό. Να ανανέωνται μετά από 12 μήνες.
<i>TETRACYCLINE CAPSULES</i> ΚΑΨΟΥΛΕΣ ΤΕΤΡΑΚΥΚΛΙΝΗΣ				
3. <i>Capsulae tetracyclini hydrochloridi</i> (Tetracycline hydrochloride capsules)	80	160	80*	Κάθε κάψουλα 250 mg tetracycline hydrochloride, ή αντιστοιχό αντιβιοτικό ευρέος φάσματος (broad-spectrum) με παρόμοιες θεραπευτικές ενέργειες. (Να αναφέρεται στην επικέτα).
<i>TETRACYCLINE CAPSULES</i> ΚΑΨΟΥΛΕΣ ΤΕΤΡΑΚΥΚΛΙΝΗΣ				
4. <i>Compressi acidi acetysaliciliici</i> (Acetysalicilic acid tablets) <b>ASPIRIN TABLETS</b> <b>ΔΙΣΚΙΑ ΑΣΠΙΡΙΝΗΣ</b>	250	500	200	100 Κάθε δισκίο 300 mg acetylsalicylic acid.

5. Compressi aminophyllini (Aminophylline tablets) AMINOPHYLLINE TABLETS X ΔΙΣΚΙΑ ΑΜΙΝΟΦΥΛΛΙΝΗΣ	20	40	20*	—	—	Κάθε δισκίο 300 mg aminophylline. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ – να χρη- σιμοποιείται μόνο κατόπιν ιατρικής συμβουλής με τον ασύρματο».
6. Compressi butobarbitali (Butobarbitone tablets) SEDATIVE TABLETS ΚΑΤΑΠΡΑΥΝΤΙΚΑ ΔΙΣΚΙΑ	40	80	20*	—	—	Κάθε δισκίο 100 mg butobarbitone. Διατίθενται σε φιλτέλιο χαρ- κτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».
7. Compressi chloroquine sulfate (Chloroquine sulfate tablets) MALARIA TABLETS X ΔΙΣΚΙΑ ΕΛΟΝΟΣΙΑΣ	300	500	100*	(Μόνο για πλοιά που τα- ξιδεύουν σε περιοχές δυτού ενδημεί η νόσος)	—	Κάθε δισκίο 150 mg chloroquine base: chloroquine sulfate 200 mg. Chloroquine phosphate 250 mg διατίθεται σαν υποκατάστατο.
8. Compressi chlorothiazidi (Chlorothiazide tablets) X ΔΙΣΚΙΑ ΧΛΩΡΟΘΙΑΖΙΝΗΣ	20	40	20*	—	—	Κάθε δισκίο 500 mg chlorothiazide. Διατίθεται σε φιλτέλιο ευδιάκριτου σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ – να χρησιμοποιούθεται μόνο κατόπιν ιατρικής συμβουλής που μεταδίδε- ται σε ανοιχτή γλώσσα κι όχι με κύ- δικα.
9. Compressi chlorpromazine hydrochloride (Chlorpromazine hydrochloride tablets) TRANQUILLIZER TABLETS ΗΡΕΜΙΣΤΙΚΑ ΔΙΣΚΙΑ X	20	40	20*	—	—	Κάθε δισκίο 50 mg chlorpromazine hydrochloride. Διατίθεται σε φιλτέ- λιο χαρακτηριστικού σχήματος. Επι- γραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ – να χρησι- μοποιείται μόνο κατόπιν ιατρικής συμβουλής με τον ασύρματο».
10. Compressi codeinini phosphatis (Codeine phosphate tablets) CODEINE TABLETS ΔΙΣΚΙΑ ΚΩΔΕΙΝΗΣ	200	300	100	40	—	Κάθε δισκίο 15 mg codeine pho- sphate ή αντίστοιχο φάρμακο ίε παρόμοιες θεραπευτικές ενέργειες (να αναφέρεται στην επικέτα).



## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Είδος Φάρμακα (συνέχ.)	Πίνακας I Ποσότητες για πλοϊα που μεταφέρουν αρι- θμό ατόμων που ανα- φέρονται παρακάτω	Πίνακας II	Πίνακας III	Πρόσθετες πληροφορίες
	Mέχρι 40 Πάνω από 40 άτομα	40**	40**	Kάθε δισκίο 60 mg compound co- locynth extract/ 15 mg hyoscyamus dry extract / 15 mg jalap resin / 15 mg podophyllum resin / 0.006 ml peppermint oil ή ανιστοχο καθαρι- κό με παρόμοιες θεραπευτικές ιδιό- τητες (να αναφέρεται στην επικέτα).
11. Compressi colocynthidis et jal- ape co. (Compound colocynth and jalap tablets)	100 200	40	—	Kάθε δισκίο 0.25 mg digoxin. Δια- τίθεται σε φιαλίδιο χαρακτηριστικό σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ — να χρησιμοποιηθεί μόνο κατόπιν ιατρικής συμβουλής σε ανοιχτή γλώσσα κι όχι με κύδικα».
VEGETABLE LAXATIVE TA- BLETTS ΚΑΘΑΡΙΚΑ ΔΙΣΚΙΑ	120 120	120	—	Kάθε δισκίο 0.25 mg ephedrine hydrochloride.
12. Compressi digoxini (Digoxin tablets) X ΔΙΣΚΙΑ ΔΙΓΟΞΙΝΗΣ	60 100	40	20	Kάθε δισκίο 30 mg ephedrine hydrochloride.
13. Compressi ephedrini hydrochlo- ridi (Ephedrine hydrochloride ta- blets) ΔΙΣΚΙΑ ΕΦΕΔΡΙΝΗΣ				ΔΡΑΣΗ ΕΥΓΕΝΙΑ 1954

14. Compressi glycerylis trinitatis (Glyceril trinitrate tablets) HEART TABLETS ΔΙΣΚΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑ X	20	40	20	—	—	—	—	—				
15. Compressi Hyoscini Hydrobromidi (Hyoscine hydrobromide tablets) SEA SICKNESS TABLETS ΔΙΣΚΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΑΣ	100	200	50	50**	Kάθε δισκίο 0,3 mg hyoscine Hydrobromide ή αντιστοιχό φάρμακο με παρόμοιες θεραπευτικές ενέργειες να αναφέρεται στην επικέτα. Διατίθεται σε φιαλίδιο χαρτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».	Kάθε δισκίο 0,3 mg hyoscine Hydrobromide ή αντιστοιχό φάρμακο με παρόμοιες θεραπευτικές ενέργειες να αναφέρεται στην επικέτα. Διατίθεται σε φιαλίδιο χαρτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».	Kάθε δισκίο 0,3 mg hyoscine Hydrobromide ή αντιστοιχό φάρμακο με παρόμοιες θεραπευτικές ενέργειες να αναφέρεται στην επικέτα. Διατίθεται σε φιαλίδιο χαρτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».	Kάθε δισκίο 60 mg potassium permanganate. Επιγραφή «ένα δισκίο διαλυμένο σε 600 ml νερού μπορεί να χρησιμοποιηθεί σταν αντισηπτική λοσιόν ή για πλύση στομαχιού.».	Kάθε δισκίο 60 mg potassium permanganate. Επιγραφή «ένα δισκίο διαλυμένο σε 600 ml νερού μπορεί να χρησιμοποιηθεί σταν αντισηπτική λοσιόν ή για πλύση στομαχιού.».	Kάθε δισκίο 250 mg magnesium trisilicate / 120 mg αποξηραμένο aluminium hydroxide gel / 0,02 ml peppermint oil.	Kάθε δισκίο 250 mg sodium chloride, 200 mg dextrose. Να διλασταστεί η ποσότητα σε πλοία που βρίσκονται για μεγάλες χρονικές περιόδους σε τροπικές περιοχές.	Kάθε δισκίο 30 mg phenobarbitone. Διατίθενται σε φιαλίδιο χαρτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».
16. Compressi Kalii permanganatis (Δισκία υπερμαγνανικού καλίου) ANTIΣΗΝΠΤΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ	50	100	20	20	Kάθε δισκίο 60 mg potassium permanganate. Επιγραφή «ένα δισκίο διαλυμένο σε 600 ml νερού μπορεί να χρησιμοποιηθεί σταν αντισηπτική λοσιόν ή για πλύση στομαχιού.».	Kάθε δισκίο 60 mg potassium permanganate. Επιγραφή «ένα δισκίο διαλυμένο σε 600 ml νερού μπορεί να χρησιμοποιηθεί σταν αντισηπτική λοσιόν ή για πλύση στομαχιού.».	Kάθε δισκίο 250 mg sodium chloride, 200 mg dextrose. Να διλασταστεί η ποσότητα σε πλοία που βρίσκονται για μεγάλες χρονικές περιόδους σε τροπικές περιοχές.	Kάθε δισκίο 30 mg phenobarbitone. Διατίθενται σε φιαλίδιο χαρτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».				
17. Compressi magnesii trisilicatis (Magnesium trisilicate tablets) STOMACH TABLETS ΔΙΣΚΙΑ ΣΤΟΜΑΧΙΟΥ	250	500	100	100	Kάθε δισκίο 250 mg magnesium trisilicate / 120 mg αποξηραμένο aluminium hydroxide gel / 0,02 ml peppermint oil.	Kάθε δισκίο 250 mg sodium chloride, 200 mg dextrose. Να διλασταστεί η ποσότητα σε πλοία που βρίσκονται για μεγάλες χρονικές περιόδους σε τροπικές περιοχές.	Kάθε δισκίο 30 mg phenobarbitone. Διατίθενται σε φιαλίδιο χαρτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».					
18. Compressi natrii chloridi solv. (Sodium chloride tablets) SALT TABLETS X ΔΙΣΚΙΑ ΑΛΛΑΤΙΟΥ	1000	2000	500	250	Kάθε δισκίο 500 mg sodium chloride, 200 mg dextrose. Να διλασταστεί η ποσότητα σε πλοία που βρίσκονται για μεγάλες χρονικές περιόδους σε τροπικές περιοχές.	Kάθε δισκίο 30 mg phenobarbitone. Διατίθενται σε φιαλίδιο χαρτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».	Kάθε δισκίο 30 mg phenobarbitone. Διατίθενται σε φιαλίδιο χαρτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».					
19. Copressi phenobarbitali (Phenobarbitone tablets) PHENOBARBITONE TABLETS ΔΙΣΚΙΑ ΛΟΥΜΙΝΑΛΗΣ	50	100	40	20	Kάθε δισκίο 30 mg phenobarbitone. Διατίθενται σε φιαλίδιο χαρτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».	Kάθε δισκίο 30 mg phenobarbitone. Διατίθενται σε φιαλίδιο χαρτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».	Kάθε δισκίο 30 mg phenobarbitone. Διατίθενται σε φιαλίδιο χαρτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».					



## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

206

Ειδος Φάρμακα (συνέχ.)	ΠΙΝΑΚΑΣ I Ποσότητες για τη ποια που μεταφέρουν αρι- θμό στόμων που ανα- φέρονται παρακάτω	ΠΙΝΑΚΑΣ II Μέχρι 40 Πάνω από 40 όποια	ΠΙΝΑΚΑΣ III Μέχρι 40 Πάνω από 40 όποια

20. Compressi phenoxymethylpenicillin (Phenoxyxymethyl penicillin tablets) **PENICILLIN TABLETS ΔΙΣΚΙΑ ΠΕΝΙΚΙΛΙΝΗΣ**
21. Compressi proguanili hydrochloridi (Proguanil hydrochloride tablets) **ANTIHYSTAMINE TABLETS ΔΙΣΚΙΑ ΑΝΤΙΣΤΑΜΙΝΙΚΑ**
22. Compressi promethazine hydrochloridi (Promethazine hydrochloride tablets) **ANTIHYSTAMINE TABLETS ΔΙΣΚΙΑ ΑΝΤΙΣΤΑΜΙΝΙΚΑ**
- Κάθε δισκίο 100 mg proguanil hydrochloride. Για πλούσια που ταξιδεύουν σε περιοχές όπου ενδημεί ελονοσία η πασόνγτα θα αυξήθει σε 50 δισκία για κάθε μέλος του πληρώματος.
- Κάθε δισκίο 25 mg promethazine hydrochloride ή αντιστοιχή αντισταμίνη με παρόμιοις θεραπευτικές ενέργειες.
- Να αναφέρεται στην επικέτα.



23. Compressi sulfadimidini (Sulfadimidine tablets) <b>SULFONAMIDE TABLETS</b> <b>ΔΙΣΚΙΑ ΣΟΥΦΦΟΝΑΜΙΔΗΣ</b>	200	400	100		Kάθε δισκίο 500 mg sulfadimidine ή αντιστοχή σουφροναμίδη με πα- ρόμιες θεραπευτικές ενέργειες, να αναφέρεται στην επικέτα. Διατίθεν- ται σε φαΐδια χαρακτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗ- ΡΙΟ».
24. Compressi sulfamethoxypyrida- zini (Sulfamethoxypyridazine ta- bles) <b>SMP TABLETS X</b> <b>ΔΙΣΚΙΑ SMP</b>	300	600	100	—	Kάθε δισκίο 500 mg sulfamethoxy- pyridazine. Διατίθεται σε φιαλίδια χαρακτηριστικού σχήματος. Επιγρα- φή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».
25. Conspersus dicophani (D.D.T. Dusting powder) <b>INSECTICIDE POWDER</b> <b>ENTOMOKTONOS ΣΚΟΝΗ</b>	500 g	1000 g	250 g*	—	Λευκή σκόνη που τοποθέτεται σε όποια και τα ρούχα τους. Αβλαβής για το δέρμα και τα ρούχα. Προορί- ζεται για την καταστροφή των εντό- μων και των ζωαφίων που ζουν πά- νω στον άνθρωπο. Οδηγίες χρή- σεως πάνω στην επικέτα και στον εσώκλειστο εμφυσητήρα (insuffia- tor).
26. Conspersus zinci, amyli, et talci (Dusting powder of zinc, starch and talc) <b>ZINC DUSTING POWDER</b> <b>ΣΚΟΝΗ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ</b>	150 g	250 g	150 g	—	Λευκή σκόνη που αποτελείται από 25% zinc oxide, 25% αμυλο (starch) και 50% ταλκ (talc) (σε βάρος). Επι- γραφή «Εξωτερική χρήση».

## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Είδος Φάρμακα (συνέχ.)	ΠΙΝΑΚΑΣ I Ποσότητες για τηλοία που μεταφέρουν αρι- θμό στόμων που ανα- φέρονται παρακάτω	Πίνακας II	Πίνακας III	Πρόσθετες πληροφορίες
	Mέχρι 40 Πάνω από 40 άτομα	120 g 250 g 120 g*	— — —	Σκόνη που αποτελείται από 500 g αμύλου (starch), 100 g zinc unde- cnoate, 20,8 g undecenoic acid, 4,7 ml rumilico pine oil και 1 000 g ελα- φρού κονιλινή (light kaolin).
27. Conspersus zinci undecenatis (Dusting powder of zinc unde- cenoate) <b>RINGWORM POWDER</b> <b>ΣΚΟΝΗ ΤΡΙΧΟΦΥΓΡΩΣΕΩΣ</b>				Να υπάρχει απαρατήτως σ' δλα τα πλοία, που ταξιδεύουν σε περιοχές όπου ενδημεί ελονοσία. Η ποσότη- τα ανά στόμα πρέπει να θεωρείται αρκετή για επτά μέρες. Να αυξάνε- ται αν το πλοίο παραμείνει για μα- κρύτερο χρόνο στην περιοχή. Φιλλη 50 ml. Επιγραφή «Εξωτερική χρή- ση».
28. Dimethylis phthalas (Dimethyl phthalate) <b>INSECT REPELLENT</b> <b>ΑΠΩΣΤΙΚΟ ΕΝΤΟΜΩΝ</b>		Ένα φιαλίδιο ανά μέλος του πληρώματος		
29. Guttae sulfacetamidi (Sulfacetamide eye drops) <b>ANTISEPTIC EYE DROPS</b> <b>ΑΝΤΙΣΗΝΤΙΚΕΣ ΣΤΑΓΩΝΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΜΑΤΙΑ</b>	30 ml 60 ml 30 ml*	60 ml 30 ml*	30 ml	Διάλυση 10% sulfacetamide solution σε κολλύρι για τα μάτια. Δια- ριθηται σε σταγονομετρικό φιαλίδιο χαρακτηριστικού σχήματος,



30. <b>Guttae tetracainae</b> (Tetracaine eye drops) <b>ANAESTHETIC EYE DROPS X</b> <b>ΑΝΑΣΘΗΤΙΚΕΣ ΣΤΑΓΟΝΕΣ</b> <b>ΓΙΑ ΤΑ ΜΑΤΙΑ</b>	30 ml	Διάλυση 1% tetracaine hydrochloride σε καλύριο για τα μάτια. Διατίθεται σε σταγονομετρικό φιαλίδιο χαρακτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «Εξωτερική χρήση - ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».				
31. <b>Injectio adrenalinii</b> (Adrenaline injection) <b>ADRENALINE INJECTION</b> <b>ΕΝΕΣΗ ΑΔΡΕΝΑΛΙΝΗΣ</b>	5	5	5*	5	3	Κάθε φύσιγγα 1 mg αδρεναλίνη. Διατίθεται σε «Ampirins» (αμπούλες έτοιμες για χρήση). Επιγραφή «Να χρησιμοποιηθεί μόνο κατόπιν ιατρικής συμβουλής εκτός της περιπτώσεως αναφυλακτικής καταπληξίας που αφέιλεται σε ένεση πενικιλνής».
32. <b>Injectio benzylpenicillini</b> (Procaine penicillin G injection) <b>PENICILLIN INJECTION</b> <b>ΕΝΕΣΗ ΠΕΝΙΚΙΛΙΝΗΣ</b>	50	100	25*	25*	25	Κάθε φύσιγγα 600000 διεθνές μονάδες procaine penicillin σε αποστειρωμένη διάλυση νερού ή αντιστοιχο αντιβιοτικό με παρόμοιες θεραπευτικές ενέργειες (να αναφέρεται στην επικέπτη). Φυλλάργα σε δροσερό στεγνό μέρος και πρέπει να ανανεώνεται όταν υπάρχει ανάγκη.
33. <b>Injectio morphini sulfatis</b> (Morphine sulfate injection) <b>MORPHINE INJECTION X</b> <b>ΕΝΕΣΗ ΜΟΡΦΙΝΗΣ</b>	10	20	5	5	2	Κάθε φύσιγγα 15 mg morphine sulfate. Διατίθεται σε «Ampirins» (αμπούλες έτοιμες για χρήση). Επιγραφή «ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ».



## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Eίδος Φαρμακείο (συνέχ.)	Πίνακας I Ποσότητες για πλοία που μεταφέρουν αρι- θμό ατόμων που ανα- φέρονται παρακάτω	Πίνακας II	Πίνακας III	Πρόσθετες πληροφορίες
	Mέχρι 40 Πάνω από 40 άτομα			που απευθύνονται στο φαρ- μακοποίο και είναι σχετι- κές με τις επικέτες στα φάρμακα
34. Injectio natri choridi (Sodium choride injection) NORMAL SALINE INJECTION ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΕΝΕΣΗ ΑΛΑΤΟΥΧΟΥ ΝΕΡΟΥ	4                    6                    4*	6                    12                    6*	—                    —                    —	Κάθε φιαλίδιο 1000 ml νερού με 9 g sodium chloride, αποστεριωμέ- νου. Διατίθεται με τα απαιτούμενα για τη χορήγηση και με σοηγίες.
35. Injectio streptomycini sulfatis (Streptomycin sulfate injection) STREPTOMYCIN INJECTION X ΕΝΕΣΗ ΣΤΡΕΠΤΟΜΥΚΙΝΗΣ	6	12	6*	Κάθε φιαλίδιο 1000 mg streptomycin, ως αποστεριωμένη δίδυμη. Φυλάγγεται σε δροσερό, ξηρό μέρος και ανανεώνεται αν είναι ανάγκη.
36. Injectio tetracyclini hydrochloridi (tetracycline hydrochloride injection) TETRACYCLINE INJECTION ΕΝΕΣΗ ΤΕΤΡΑΚΥΚΛΙΝΗΣ	6                    12                    3	3	—	Κάθε φιαλίγγα 100 mg tetracykali- νη ή αντιστοιχο ευρέος φάρμακος (broad spectrum) αντιβιοτικό με πα- ρόμιας θεραπευτικές ενέργειες (να αναφέρεται στην επικέτα).

37. Linctus scillae opiatum (Linctus of squill opiate) <b>COUGH LINCTUS</b> <b>ΣΙΡΟΠΙ ΓΙΑ ΤΟ ΒΗΧΑ</b>	500 ml	1000 ml	1250 ml	250 ml**	Σκεύασμα από λισσούς δύκους καμ- phorated opium tincture, oxymel of squill, tolu syrup ή αντίστοιχο με παρόμοιες θεραπευτικές ενέργειες (να αναφέρεται στην επικέτα).
38. Linimentum methylis salicylatis (Methyl salicylate liniment) <b>SALICYLATE LINIMENT</b> <b>ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΗ ΛΛΟΙΦΗ</b>	250 ml	500 ml	250 ml*	—	Διατίθεται σε φιαλίδιο χαρακτηρι- στικού σχήματος. Επιγραφή «Εξω- τερικής χρήσεως». «Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για εγκαύματα».
39. Lotio calaminiae (Calamine lotion) <b>CALAMINE LOTION</b> <b>ΛΟΣΙΩΝ ΚΑΛΑΜΙΝΗΣ</b>	500 ml	1000 ml	250 ml	250 ml**	Διατίθεται σε φιαλίδιο χαρακτηρι- στικού σχήματος. Επιγραφή «Εξω- τερική χρήση».
40. Lotio cetrimidi (Cetrimide lotion) <b>ANTISEPTIC SOLUTION</b> <b>ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΗ ΔΙΑΛΥΣΗ</b>	500 ml	1000 ml	250 ml	250 ml**	Διάλυση 1% cetrimide σε νερό ή αντίστοιχο. Διατίθεται σε φιαλίδιο χαρακτηριστικού σχήματος. Επιγρα- φή «Εξωτερική χρήση».
41. Magnesii hydroxidum (Magnesium hydroxide mixture) <b>LIQUID LAXATIVE</b> <b>ΥΓΡΟ ΚΑΘΑΡΤΙΚΟ</b>	500 ml	1000 ml	250 ml	250 ml**	Σκεύασμα που περιέχει 7.9% κατά <sup>1</sup> βάρος (by weight) υδροξείδιο της μαγνήσιας (magnesium hydroxide) με αρωματικό λάδι δυόσμου (per- permint oil flavouring).

## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Eίδος	ΠΙΝΑΚΑΣ I	Πίνακας II	Πίνακας III	Πρόσθετες πληροφορίες
Φάρμακα (συνέχ.)	Ποσόστητες για πλοία που μεταφέρουν αριθμούς απόμνων που αναφέρονται παρακάτω			που απευθύνονται στο φαρμακοτού και είναι σχετικές με τις επικέτες στα φάρμακα
	Mέχρι 40 Πάνω από 40 άτομα	500 ml	250 ml*	—
42. Mistura kaolini et morphinae (Kaolin and morphin mixture) DIARROEA MIXTURE ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΡΡΟΙΑ	250 ml	500 ml	250 ml*	Σκευασμα που περιέχει 2000 mg ελαφρού καολίνη (light kaolin), 650 mg σόδας (sodium bicarbonate), 0,75 ml chloroform and morphine tincture, νερό μέχρι 15 ml (σε κάθε δόση).
43. Naristillae ephedrinae (Ephedrine nose drops) NOSE DROPS ΣΤΑΓΩΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΥΤΗ	30 ml	60 ml	30 ml	Διάλυση 1% norephedrine hydrochloride για πινέκς σταγόνες (για τη μύτη). Διατίθεται σε σταγονομετρικό φαλαλίδιο χαρακτηριστικού σχήματος. Επιγραφή «Εξωτερική χρήση».
44. Natrii bicarbonatas (Sodium bicarbonate) ΣΟΔΑ	125 g	250 g	125 g	—



45. Oleum arachis (Arachis oil) ΑΡΑΧΙΔΕΛΑΙΟ	250 ml	500 ml	250 ml	—	—	Αντί Yi' αυτό μπορεί να χρησιμο- ποιηθεί ελαιόλαδο.
46. Oleum caryophylli (oil of cloves) TOOTH ANAESTHETIC ΑΝΑΣΘΗΤΙΚΟ ΔΟΝΤΙΩΝ X	30 ml	30 ml	30 ml	—	—	Διατίθεται σε φιαλίδιο με φαρδύ <sup>1</sup> στόμιο και χαρακτηριστικό σχήμα. Επηραφή «Εξωτερική χρήση».
47. Paraffinum molle flavum (Yellow soft paraffin) SOFT PARAFFIN ΜΑΛΑΚΗ ΠΑΡΑΦΙΝΗ	125 g	250 g	125 g	125 g	—	
48. Tinctura benzoini composita (Tincture of benzoin compound) INHALATION MIXTURE ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΓΙΑ ΕΙΣΠΝΟΕΣ	100 ml	200 ml	100 ml*	100 ml*	—	Σκευάσμα που περιέχει 10 g θρυμ- ματισμένης βενζόνης (crushed ben- zoin), 7.5 g prepared storax, 2.5 g tolu balsam 2 g aloes και αλκοόλ (90%) ως 100 ml. Επηραφή «Εξω- τερική χρήση», «Προσθέτε 5 ml ως 500 ml λεστό νερό και εισπνεύ- στε τους αρραγμούς».
49. Unguentum acidi benzoici Compositum (Compound benzoinic acid oint- ment) WHITFIELD'S OINTMENT ΑΛΟΙΦΗ WHITFIELD	100 g	200 g	100 g(*)	100 g(*)	—	Αλοιφή που περιέχει 6% benzoinic acid, 3% salicylic acid, 91% emulsi- fying ointment.



## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Είδος	ΠΙΝΑΚΑΣ I	Πινακας II	Πινακας III	Πρόσθετες πληροφορίες
Φάρμακα (συνέχ.)	Ποσότητες για πλοία που μεταφέρουν αριθμό ατόμων που αναφέρονται παρακάτω			
	Μέχρι 40 Πάνω από 40 άτομα	240 g	60 g	60 g
	Δημόσια			
50. Unguentum bacitracini (Bacitracin ointment) ANTIBIOTIC OINTMENT ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΗ ΑΛΟΙΦΗ	120 g	—	—	Αλοιφή που περιέχει bacitracin σε βάση μαλακής παραφίνης (soft paraffin base). Διατίθεται σε σωληνάρια των 15 g.
51. Unguentum benzocaini Compositum (Compound benzocaine ointment) HAEMORRHOID OINTMENT ΑΛΟΙΦΗ ΓΙΑ ΑΙΜΟΡΡΟΙΔΕΣ	120	180	120	Αλοιφή που περιέχει 10% benzocaine, 45% αλοιφή ψευδαργύρου (zinc ointment), 45% hamamelis ointment. Διατίθεται σε σωληνάρια των 15 g.
52. Unguentum gammabenzeni hexachloridi (Gamma benzene hexachloride ointment) ANTI-SCABIES OINTMENT ΑΝΤΙΨΩΡΙΚΗ ΑΛΟΙΦΗ X	150 g	300 g	150 g	Αλοιφή που περιέχει 1% gammabenzene hexachloride. Διατίθεται σε σωληνάρια των 50 g.



53. Unguentum xylocaini hydrochlorid (Xylocaine ointment) LOCAL ANAESTHETIC OINTMENT X	60	120 g	30 g(*)	30 g	30 g	Αλοφή που περέχει 5% xylocaine hydrochloride. Διατίθεται σε σαλπάνα των 15 g.
54. Unguentum zinci oxydi (Zinc oxide ointment) ZINC OINTMENT ΑΛΟΦΗ ΖΥΓΔΑΡΓΥΡΟΥ	200 g	400 g	100 g	100 g	100 g	Αλοφή που περέχει 15% zinc oxide.
<b>Όργανα</b>						
1. Όργανο για την αφάίρεση ξενού σώματος από το ματή (eyesharp) με καλυμένη αιχμή.	1	1	1	1	—	Κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα.
2. Λαβίδα: για σφράγισμα δοντιού	1	1	1	1	—	Κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα.
3. Λαβίδα: ανατομική	1	1	1	1	—	Κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα.
4. Λαβίδα: αιμοστατική	2	2	1	1	1	Κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα, με μήκος 15 cm.
5. Λαβίδα: κόλπου	1	1	1	1	—	Κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα, με μήκος 15 cm.

ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Είδος	ΠΙΝΑΚΑΣ I	ΠΙΝΑΚΑΣ II	ΠΙΝΑΚΑΣ III	Πρόσθετες πληροφορίες
Φάρμακα (συνέχ.)	Παραγγελίες για πλοία που μεταφέρουν αριθμό απόμνων που αναφέρονται παρακάτω			που απευθύνονται στο φαρμακοποιό και είναι σχετικές με τις επικέτες στα φάρμακα
Mέχρι 40 Πάνω από 40 άτομα				
Λαβίδα: για θραύσματα	1	1	—	Κατασκευασμένη από ανοξείδιο χάλυβα, με πλιστιά δάκρα που έχει στριμώσει.
Λαβή Νο 3. Κατάλληλη για συνέργεις (standard) λάμες νυστέτη (σημίλιο).	1	1	—	Λαβή Νο 3. Κατάλληλη για συνέργεις (standard) λάμες νυστέτη (σημίλιο).
Λάμες Νο 10 ή Νο 11.	—	—	—	Λάμες Νο 10 ή Νο 11.
Λαβή Νο 1. Κατάσκευασμένο από ανοξείδιο χάλυβα, μια λάμα καφτερή, μια τιά. Μήκος 15 cm.	6	6	—	Κατάσκευασμένη από ανοξείδιο χάλυβα, μια λάμα καφτερή, μια τιά. Μήκος 15 cm.
Θερμόμετρο του 1/2 λεπτού βολβούσιδή άκρη και στέλεχος σμημένο. Μέσα σε πλαστική ή μελική θήκη.	3	6	2	Θερμόμετρο του 1/2 λεπτού βολβούσιδή άκρη και στέλεχος σμημένο. Μέσα σε πλαστική ή μελική θήκη.



11. Κυλινδρική Θήκη από μουσαμά (canvass), για τα παραπάνω όργανα.	1	1	1	—
12. Ρεβδία σημάτουλες (applicators)	50	50	25	25
13. Τεχνητή αναπνευστική αδός	1	2	1	1
14. Σύριγγα ενέσεων: 2 ml	2	2	—	—
15. Σύριγγα ενέσεων: 5 ml	2	4	1	1
16. Βελόνες ενέσεων: υποδόριες - διάμετρος 6, μήκος 25 mm.	10	20	6	6
17. Βελόνες ενέσεων: ενδομυικές - διάμετρος 8, μήκος 40 mm.	10	20	6	6
18. Επιστόμια Luer για σύριγγες.	1	1	—	—
Χρησιμοποιούνται με υποδόριες σύριγγες για να κάνουν δυνατή τη χρήση αποσαδήποτε βελόνας.				

## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Είδος Φόρμακα (συνέχ.)	ΠΙΝΑΚΑΣ I Πισσόπτες για πλοία που μεταφέρουν αριθμό ατόμων που αναφέρονται παρακάτω	ΠΙΝΑΚΑΣ II Πινακας III Πρόσθετες πληροφορίες που απευθύνονται στο φαρμακοποιό και είναι σχετικές με τις επικέτες στα φάρμακα
	<b>Μέχρι 40 Πάνω από 40 άτομα</b>	
19. Γλωσσοπίσθρα.	30	60
20. «Σετ» καθετήρων: άκρα αωειδή (oval).	1	1
21. «Σετ» καθετήρων: από μαλακό λάστιχο.	1	1
22. Συσκευή για κλύσμα.	1	1

23. Σωλήνας για πλύση στομαχού.

1      1      1      —

Στόνταρ από λάστιχο ή πλαστικό, με μήκος 1 m και εφοδιασμένο με πλαστικό χωνί. Ο σωλήνας να έχει σημάδι για να γίνεται αντιληπτό πότε η δάκρη του μπίκε στο στομάχι.

### Εφαρμογές

- |  |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 24. Νάρθηκες: συνηθισμένο «σετ».               | 1 | 1 | 1 | 1 | — | Ξύλινο νάρθηκες. Κατάλληλοι για κατάγματα των μελών και των άκρων χειρών.   |
| 25. Νάρθηκες: οδοντωτοί, τύπου 'Gooch.'        | 1 | 1 | 1 | — | — | Φύλλο ξύλου (a sheet of split). 1 m x 1 m.  |
| 26. Νάρθηκες: του μπρού, ξύλινοι.              | 1 | 1 | 1 | — | — | Το μεγαλύτερο μέγεθος.  |
| 27. Νάρθηκες: μεταλλικό «σετ».                 | 1 | 1 | 1 | — | — | Μεταλλικό με επενδυμένο δακτύλιο. «Σετ» των τριών.  |
| 28. Νάρθηκας: Thomas.                          |   |   |   |   | 1 | Tύπου Esmarch ή Samways.  |
| 29. Αιμοστατικός επίδεσμος.                    | 1 | 1 | 1 | 1 | — | Του τύπου των ελαστικών ταινιών με προσαριζόμενες πόρτες (αγκράφες). Οι ταινίες να μην έχουν μήκος μικρότερο από 1 m. |
| 30. Κηλεπίδεσμος; Μονή δεξιά επένδυση (βάστα). | 1 | 1 | 1 | — | — |   |

## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Είδος Φάρμακα (συνέχ.)	ΠΙΝΑΚΑΣ I Ποσότητες για πλοιά που μεταφέρουν αρι- θμό στόμων που ανα- φέρονται παρακάτω	Πινακας II	Πινακας III	Πρόσθιτες πληροφορίες
	Mέχρι 40 Πάνω από 40 άτομα	—	—	Του τύπου των ελαστικών ται- νιών με προγραμματίζεμενες πόρ- πες (αγκράφες). Οι ταινίες να μην έχουν μήκος μικρότερο από 1 μ.
31. Κηλεπίδεσμος: μονή, αριστερή επένδυση (βάττα).	1      1      1	—	—	
32. Κηλεπίδεσμος: διπλός (δύο βάτ- τες).	1      1      1	—	—	
33. Κλωστή από έντερα ζώων (Ζωι- κό ράμμα) catgut	3      5      2	—	Σε σφραγισμένους αποστειρωμέ- νους γυαλινούς σωλήνες με εγκαπή και οδηγίες για σπάσιμο του σωλή- να.	
34. Ράμματα με βελονες.	4      8      2	—	—	Ράμματα από νάυλον ή μετάξι στε- ρεωμένα σε βελόνες χωρίς «μάτι» με άκρη που μπορεί να αποκοπεί, μέσα σε αποστειρωμένους γυάλι- νους σωλήνες με εγκαπή και οδη- γίες για τη θραύση του σωλήνα. Από τις βελόνες οι μισές να είναι ί- σιες και οι μισές καμπύλες.



35. Λουρίδες ραμφάτων, χωρίς βελόνες.	24	48	12	12	Μέγεθος 2,5 × 50 cm. Σε σχήμα πεταλούδας ή αλτήρα για την προσέγγιση επιπλαίων τραυμάτων, σε αποσπερματικά σφραγισμένα πακέτα.
36. Επίδεσμοι εξαρτήσεως με λωρίδες.	2	4	2	2	Οι μισοί μεσαίοι μέγεθος, οι μισοί μεγάλοι μέγεθος.
<b>Επίδεσμοι</b>					
37. Αυτοκόλλητος ελαστικός επίδεσμος, κουτί.	2	4	2*	2	5 cm × 1 m. Διατίθεται σε μεταλλική θήκη.
38. Λευκοπλάστης (Adhesive plaster): μικρός.	1	2	1	1	Zinc oxide plaster. Διαθέτεται σε ρολό 2,5 cm × 1 m.
39. Λευκοπλάστης: μεγάλος.	1	2	1	—	7,5 cm × 1,5 m. Zinc oxide plaster. Διατίθεται σε ρολό.
40. Επίδεσμος κυλινδρικός	4	6	2	2	7,5 cm × 1,5 cm. Καθένας να είναι χωριστά περιτυλιγμένος με αναγράφη του μεγέθους στην ετικέτα.
41. Ρολό επιδέσμου, γάζα ανοιχτής υφάνσεως, μικρό.	10	20	10	10	2,5 cm × 3 m } Καθένα χωριστά πετυλιγμένο με αναγραφή του μεγέθους στην ετικέτα.
42. Ρολό επιδέσμου, γάζα ανοιχτής υφάνσεως, μεσαίο.	10	20	10	10	5,0 cm × 4 m
43. Ρολό επιδέσμου, γάζα ανοιχτής υφάνσεως, μεγάλο.	10	20	10	10	7,5 cm × 4 m.
44. Τριγωνικός επίδεσμος	4	8	2	2	1×1×1,3 m. Καθένας χωριστά πετυλιγμένος με αναγραφή του μεγέθους στην ετικέτα.

## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Είδος Φάρμακα (συνέχ.)	ΠΙΝΑΚΑΣ I Ποσότητες για πλοία που μεταφέρουν αριθμό ατόμων που αναφέρονται παρακάτω	Πινακας II Ποσότητες για πλοία	Πινακας III Ποσότητες πληροφορίες που απευθύνονται στο Φαρμακοποίου και είναι σχετικές με τις επικέτες στα φάρμακα
	Mέχρι 40 Πάνω από 40 άτομα		
45. Επίδεσμος για εγκαύματα και πληγές, κουτί.	5 10 3	3	10 × 10 cm. Αποστειρωμένο ύφασμα ραγιδών ή μπαμπάκι έχει υποστεί λευκαντική επεξεργασία (bleaching), ομοιόμορφα διατοποτμένο με κίτρινη μαλακή παραφίνη (yellow soft paraffin). Μέσα σε φάκελο από πολυαθυλένιο ερυθρικά κλεισμένο και απαλλαγμένο από υγρασία. Δέκα φάκελοι ανά κουτί.
46. Επίδεσμος, αυτοκόλλητη λουρίδα (adhesive strip).	1 2 1	1	6 cm × 1 m. Σε αποστειρωμένο πάκετο.
47. Επίδεσμος πρώτων βοηθειών επείγουσας ανάγκης: μικρός.	3 6 3	3	7,5 × 10 cm στρώμα (pad) 5 cm × 3 m επίδεσμος.
48. Επίδεσμος πρώτων βοηθειών επείγουσας ανάγκης: μεσαίος.	3 6 3	3	10 × 15 cm στρώμα (pad). 5 cm × 3 m επίδεσμος.
49. Επίδεσμος πρώτων βοηθειών επείγουσας ανάγκης: μεγάλος.	3 6 3	3	15 × 20 cm στρώμα (pad) 7,5 cm × 4 m επίδεσμος.

Πρόσθετες πληροφορίες για 47, 48, 49 παραπάνω:

**Στρώμα (pad) = μπαμπάκι μέσα σε απορροφητική γάζα.**

**Επιδεσμός = γάζα ανοιχτής υφάνσεως (open weave) με το στρώμα ραψμένο σ' αυτήν σε απόσταση 30 cm από το ένα άκρο. Το στρώμα να διπλωθεί κατά μήκος με την επιφάνεια της γάζας εσωτερικά και την αναδιπλωμένη άκρη του επιδέσμου εξωτερικά. Η ελεύθερη άκρη του επιδέσμου να τυλιχθεί γύρω από την αναδιπλωμένη δίκρη και το στρώμα. Αποστειρωμένα, μέσα σε χωριστά σφραγισμένα περτουλίγιαστα. Επιγραφή με το μέγεθος του στρώματος, και την εξής σδημή «ξεβοτιλώστε τη μικρότερη άκρη του επιδέσμου, απλώστε το στρώμα πάνω στην πληγή χωρίς να το αγγίξετε. Επέδεστε σε σφραγίδα».**

50. Γάζα, απλή αποστειρωμένη: μικρή.

5      10      5      5

30 cm x 1 m

Διατίθενται σε χωριστά πακέτα με αναγραφή του μεγέθους και της ονομασίας του είδους.

51. Γάζα, απλή αποστειρωμένη: μεγάλη.

10      10      3

30 cm x 1 m

52. Ταινία απορροφητικής γάζας.

1      2      1

25 cm x 3 m.

53. Jaconet ή αντιστοιχο.

1

—

Βαμβακερό ύφασμα που έχει υποστεί λευκαντική επεξεργασία και είναι αδιέβροχο από τη μια μεριά.

54. Ξαντόν = απορροφητικό βαμβακέρο: μικρό.

5      10      3

15 x 30 cm

Διατίθενται σε χωριστά πακέτα με αναγραφή του μεγέθους και της ονομασίας του είδους.

55. Ξάντόν, απορροφητικό βαμβακέρο: μεγάλο.

10      10      3

30 x 30 cm

## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΙΟΙΟΥ

	Πίνακας I	Πίνακας II	Πίνακας III	
Είδος Φάρμακα (συνέχ.)	Πισσόπτες για πλοία που μεταφέρουν αριθμό στόμων που αναφέρονται παρακάτω			Πρόσθετες πληροφορίες που απειθύνονται στο φάρμακοι και είναι σχετικές με τις επικέτες στα φάρμακα
	Mέχρι 40 Πάνω από 40 άτομα άτομα	10 20 10 5 50 g.	20 cm πλάτος, 50 g.	
56. Ρολά βαμβακιού: μικρά.				Διατίθενται σε χωριστά πακέτα με αναγραφή του μεγέθους και της ονομασίας του είδους
57. Ρολά βαμβακιού: μεγάλα.	1	2 1	1 1	30 cm πλάτος, 200 g.
58. Σακίδιο πρώτων βοηθειών.	1	1	1	Σάκος από καμβά με λουρίδα αναρτήσεως που περιέχει: 2 κυλινδρικούς επιδέσμους, 6 τριγωνικούς επιδέσμους,
				4 μικρούς επιδέσμους δ' 2 μεσαίους } βοηθειών επείγου- 1 μεγάλο } ασς ανάγκης,
				1 ρολό βαμβακιού μεγάλο, 6 παραμόνες ασφύλειας μεσαίου μεγέθους, 1 τεχνητή αναπνευστική οδό.
Γενικά φαρμακευτικά υλικά 59. Δοχεία: κυκλικά.	1	1	1	Από λευκό εμαγέ, αλουμινένιο ή πλαστικό. 'Όχι μικρότερο από 20 cm διάμετρο και 10 cm βάθος. Επί-

Γενικά φαρμακευτικά υλικά  
59. Δοχεία: κυκλικά.



60. Δοχεία: νεφροειδή.	1	1	1	—	—	Από λευκό εμαγέ, αλουμινένιο ή πλαστικό μήκους 25 cm.
61. Δοχείο κλινητς.	1	1	1	—	—	Μεγάλου μεγέθους, από λευκό εμαγέ.
62 Δοχείο για πλύσιμο των ματιών (eye - bath).	1	2	1	1	1	Κατασκευασμένο από γυαλί ή πλαστικό που δεν επηρεάζεται από το βράσιμο.
63. Σταγονόμετρα για τα μάτια.	3	6	3	2**	2**	Κατασκευασμένα από γυαλί ή πλαστικό που δεν επηρεάζεται από το βράσιμο.
64. Καλύμματα (γείσα) ματιών.	3	6	3	3	2**	Κατασκευασμένο από πορσελάνη ή πλαστικό που δεν επηρεάζεται από το βράσιμο.
65. Κύπελλο για τραφές.	1	2	1	—	—	Διάφορα μεγέθη, δερμάτινα, ή μεγαλύτερες ποσότητες της μιας χρήσεως (που πετάγονται μετά τη χρήση).
66. Δακτυλοκαλυπτρίδες (θήκες για δάχτυλα).	3	6	6	6	4**	Διαβαθμισμένο σε μιλή σε σταγόνες (minims) και ουγγίες.
67. Θερμοφόρες.	2	2	1	1	1	Λαστιχένιες, με καλύμματα.
68. Παγοκύστες.	1	2	1	—	—	Για τη μείωση της θερμοκρασίας.
69. Ποτήρι με υποδιαιρέσεις μικρό.	2	2	1	1	1	Διαβαθμισμένο σε μιλή σε σταγόνες (minims) και ουγγίες.
70. Ποτήρι με υποδιαιρέσεις: μενάλαοι:	2	2	1	1	1	Διαβαθμισμένο σε μιλή σε σταγόνες (minims) και ουγγίες.

## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Είδος Φάρμακα (συνέχ.)	ΠΙΝΑΚΑΣ I Ποσότητες για πλοϊα που μεταφέρουν αρι- θμό σπόμων που ανα- φέρονται παρακάτω	ΠΙΝΑΚΑΣ II Ποσότητες για πλοϊα άνω των 40 άντομα	ΠΙΝΑΚΑΣ III Πρόσθετες πληροφορίες που απευθύνονται στο φαρ- μακοποιό και είναι σχετι- κές με τις επικέτες στα φάρμακα
71. Μικροβιολογικές (αντικειμενο- φόρες) πλάκες.	3      6      3*	—	—
72. Μουσαμάς.	1      2      1*	1	Μέγεθος 1 x 2 πt. τυλιγμένος νύρα από βύλινο κύλινδρο.
73. Παραμάνες ασφάλειας.	15     30     15	15	Μέγεθος 5 cm. πάνω σε ένα χαρτό- νι ή περισσότερα χαρτονάκια.
74. Πτυελοδοχεία: της μιας χρή- σεως.	20     30     10	—	Κερωμένο χαρτονί με περιστρεφό- μενό κάλυμμα, φορδιά βάση και ύ- ψος δχι λιγότερο των 5 cm.
75. Πτυελοδοχείο κοινό.	1      1      1	—	Εμαγέ με κάλυμμα που κλείνει ερ- μητικά με μεντεσέδες.
76. Βραστήρας.	1      1      1	—	Μέγεθος δχι μικρότερο από 17.5 x 5 x 7.5 cm. Ηλεκτρικός θερμοστά- της, ή που θερμαίνεται με στρό <sup>β</sup> (steamheated) με λάμπα υγραερίου ή οινόπνευμα.
77. Φορείο.	1      1      1	1	Τύπου Neil Robertson ή αντίστοιχο.

78. Χειρουργικά γάντια, ζέυνη.	2	4	2	—	Μεγάλο μέγεθος από τραχύ λάστιχο.
79. Κάρτες καταγραφής πυρετού.	5	10	5	—	Για αναγραφή πυρετού, σφυγμού και αναπνοής κάθε 4 ώρες.
80. Φιάλη ούρων	1	1	1	1	Εμανέ ή πλαστική, με λαβή.
81. Δοκιμαστικές ταινίες ούρων: για αναζήτηση λευκώματος (σακχάρου στα ούρα).	2	2	1*	—	Θήκη με βιδωτό μετάλλιο κάλυψμα που κλείνει ερυτικά. Ταινίες με κατάλληλο αποξηραντικό (desiccant) (silica gel). Ανανεώστε μετά από 12 μήνες ή νιαρίτερα ήν παραπτηθούν μεταβολές του χρώματος. Επιγραφή «Συνδυασμένες δοκιμαστικές ταινίες για λεύκωμα και σάκχαρο στα ούρα».
82. Δοκιμαστική ταινία αλάτων.	2	2	1*	—	Βιβλιάρια 20 δοκιμαστικών ταινιών εμποτισμένα με silver salt, προστατευμένα από το φως. Επιγραφή «Δοκιμαστικές ταινίες για άλατα στα ούρα. Να φυλάγονται μακριά από το φως».
83. Φιάλες: φαρμακευτικές, μικρές.	6	12	5*	—	Φιαλίδια 60 ml με βιδωτά καλύμματα. Διακριτικό σημάδι στα 4 ml (Μία κουταλιά του καφέ).
84. Φιάλες: φαρμακευτικές, μεγάλες.	6	12	5*	—	Φιαλίδια 180 ml με βιδωτά καλύμματα. Διακριτικό σημάδι στα 16 ml. (Μία κουταλιά της σάύπας).
85. Φιάλες: δηλητήριο.	5	10	3*	—	Φιαλίδια 60 ml ευδιάκριτου σχήματος.

## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Είδος Φάρμακα (συνέχ.)	ΠΙΝΑΚΑΣ I Ποσότητες για πλοία του μεταφέρουν αριθμό ατόμων που αναφέρονται παρακάτω	Πινακας II Ποσότητες για πλοία του μεταφέρουν αριθμό ατόμων που αναφέρονται παρακάτω	Πινακας III Ποσότητες για πλοία που απευθύνονται στο φαρμακοτοί και είναι σχετικές με τις επικέτες στα φάρμακα
86. Φαρμακευτικοί φάκελοι.	100	100	50
87. Σπάτουλα (palette knife).	1	1	1
	Μέχρι 40 Πάνω από 40 άτομα	άτομα	—
			Μικρό μέγεθος.
88. Κουτιά αλοιφής.	15	20	6
89. Επικέτες; απλές.	100	100	100
90. Επικέτες; δηλητήριο.	50	50	50
91. Συμπτυκνωμένο αντισηπτικό.	500 ml	1 λίτρο	500 ml
			250 ml
			Διάλυση 20% σετριμίδε σε νερό ή αντιστοιχο. Επιγραφή «Συμπτυκνωμένη αντισηπτική λοσιόν» με πλήρεις οδηγίες χρήσεως. Η διάλυση που συστήνεται να είναι κατάλληλη για τους σκοπούς που προορίζεται.



## 92. Χλωράσθεστος.

Διατίθεται σε αφραγισμένα κουτιά από λευκοσίδηρο που γράφουν ημερησίνα και διηγίες. Η ελάχιστη ποσότητα που πρέπει να υπάρχει στο πλοίο υπολογίζεται με βάση την ποσότητα stabilized χλωρασθέστου ή δλου αντίστοιχου προϊόντος, που είναι απαραίτητη για τη χλωρίωση της μεγαλύτερης δεξαμενής νερού του πλοίου έτσι ώστε να παρέγει πυκνότητα ενάς μέρους ελεύθερου χλωρίου σε ένα εκατομμύριο μέρη νερού.

93. Διαλυμένη αλκοόλη (dilute alcohol)

250 ml  
500 ml  
200 ml\*

70%. Διατίθεται σε φιάλη ευδιάκριτου σχήματος με επιγραφή «Εξωτερική χρήση». Αντί γ' αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί καθαρό οινόπνευμα (surgical spirit).

## 94. Απολυμαντικό υλικό

2 λίτρα  
4 λίτρα  
1 λίτρο

Διατίθεται σε φιάλες ευδιάκριτου σχήματος με επιγραφή «Απολυμαντικό» και πλήρεις οδηγίες χρήσεως. Η διάλυση που συστήνεται να είναι κατάλληλη για τους σκοπούς που προορίζεται. Να αποτελείται από λευκό υγρό μέστα σε stabilized γαλάκτωμα, διασκορπισμένο σε μικρές ποσότητες, και που αποτελείται από οξεία ανθρακασφάλτου (coal-tar acids) ή από άλλα φυνολικά σώματα (phenolic bodies), με ή χωρίς υδρογονάνθρακες (hydrocarbons).



## ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

<u>Είδος</u>	<u>ΠΙΝΑΚΑΣ I</u>	<u>ΠΙΝΑΚΑΣ II</u>	<u>ΠΙΝΑΚΑΣ III</u>
Φάρμακα (συνέχ.)	Ποσότητες για πλοία που μεταφέρουν αριθμό στόμων που αναφέρονται πιαράκτων		Πρόσθετες πληροφορίες που απευθύνονται στο φαρμακοποιό και είναι σχετικές με τις επικέτες στα φάρμακα
	<u>Μέχρι 40 Γλάνω από 40 άτομα</u>		
	<u>άτομα</u>		

95. Μεθυλική αλκοόλη (methyl alcohol) 500 ml 1 λίτρο 500 ml — Μόνο αν ο βραστήρας θερμαίνεται με λάμπα αερίου.
96. Διεθνής Ιατρικός Οδηγός για πλοία. 1 1 1 1
97. Παγκόσμιο Εμφετήριο Αφροδιτιών Νοσημάτων. Θεραπευτικό Κέντρα Λιμένων, έδραση Πανγκόσμιας Οργανώσεως Υγείας

## Παράρτημα II

### Τεχνητή αναπνοή<sup>1</sup>

Τεχνητή αναπνοή είναι η μέθοδος ανανήψεως που εφαρμόζεται σε άτομα που έχουν χάσει τις αισθήσεις τους και έχουν σταματήσει ν' αναπνέουν. Στα πλοία οι πιο συνηθισμένες περιπτώσεις, στις οποίες χρειάζεται εφαρμογή τεχνητής αναπνοής είναι ο πνιγμός, η ηλεκτροπληξία, η δηλητηρίαση από αέρια και συμπίεση στήθους, που οφείλεται είτε στην καθήλωση του στήθους από βαρύ αντικείμενο ή σε ταφή του ατόμου μέσα σε χύμα φορτίο.

Αν σταματήσει η αναπνοή, η τεχνητή αναπνοή πρέπει ν' αρχίσει αμέσως, εκτός αν το θύμα βρίσκεται σ' επικίνδυνο μέρος ή είναι εκτεθειμένο σε δηλητηριώδη αέρια, οπότε πρέπει πρώτα να μεταφερθεί σε ασφαλές μέρος ή στον καθαρό αέρα. Ο αντικειμενικός σκοπός της τεχνητής αναπνοής είναι να εφοδιάσει τους ιστούς και κυρίως την καρδιά και τον εγκέφαλο με το οξυγόνο που χρειάζονται επειγόντως. **Έχει πρωταρχική σημασία η εφαρμογή της τεχνητής αναπνοής να συνεχίζεται μ' επιμονή για μεγάλο χρονικό διάστημα, επειδή μερικές φορές το θύμα επανέρχεται στη ζωή μόνο μετά από πολύ ώρα.** Σε περιπτώσεις ηλεκτροπληξίας συνεχίστε την εφαρμογή τεχνητής αναπνοής τουλάχιστον για δυο ώρες. Μη σταματάτε την εφαρμογή τεχνητής αναπνοής πριν το θύμα εξετασθεί από γιατρό, ή αν δεν υπάρχει γιατρός, πριν βεβαιωθείτε απόλυτα ότι ο ασθενής είναι νεκρός.

Από τις πολλές μεθόδους τεχνητής αναπνοής που έχουν επινοηθεί, εδώ θα περιγραφεί μόνο μία. Η καλύτερη μέθοδος είναι, από στόμα σε στόμα (ή από στόμα σε μύτη), μπορεί να εφαρμοσθεί ευκολότερα και αποτελεσματικότερα από τις άλλες μεθόδους όπως π.χ. σε περίπτωση που το θύμα βρίσκεται σε ρηχά ή έχει παγιδευτεί από πτώση χωμάτων και δεν είναι δυνατό ν' απελευθερωθεί αμέσως: προσφέρει το μεγαλύτερο αερισμό των πνευμόνων και τη μεγαλύτερη οξυγόνωση του αίματος, είναι λιγότερο κοπιαστική, δεν απαιτεί δύναμη και επιτρέπει στο άτομο που την εκτελεί να εκτιμάει τη διαστολή του στήθους του θύματος.

<sup>1</sup> Βασίζεται στις οδηγίες που παρέχονται στο «Διεθνή Ιατρικό Οδηγό για Πλοία». Βλέπε υποσημείωση Παραρτήματος I.



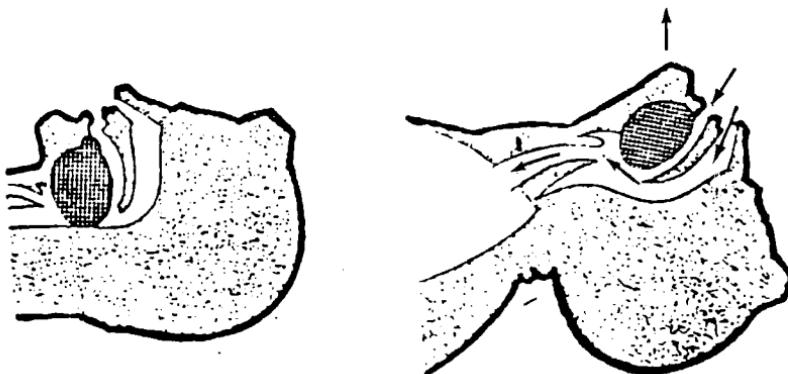
## ΑΜΕΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗ ΑΝΑΠΝΟΗ ΑΠΟ ΣΤΟΜΑ ΣΕ ΣΤΟΜΑ

1. Βεβαιώσου ότι δεν υπάρχουν εμπόδια στο στόμα ή στις αναπνευστικές οδούς και τοποθέτησε το θύμα σε ύππια θέση (ανάσκελα). Αφαίρεσε τις τεχνητές οδοντοστοιχίες (μασέλες) αν υπάρχουν.

2. Αν είναι δυνατή η τοποθέτηση του θύματος σε υπερυψωμένη επιφάνεια αυτό θα διευκολύνει το έργο εμφυσήσεως από στόμα σε στόμα και θα το καταστήσει λιγότερο κουραστικό. Μη σπαταλήσεις χρόνο για τη μεταφορά του θύματος σε απομακρυσμένο χώρο· κάθε δευτερόλεπτο έχει σημασία.

3. Αν το θύμα είναι ξαπλωμένο ανάσκελα, γονάτισε στη δεξιά πλευρά του, δίπλα στο κεφάλι του.

4. Βάζοντας τα τρία μεσαία δάχτυλα κάθε χεριού στις γωνίες του κάτω σαγονιού, τράβηξε το εντελώς προς τα πάνω έτσι που να προεξέχει (σχ. 1). Διατήρησε αυτή τη θέση κρατώντας το σα-



**Σχ. 1.**

Τεχνητή αναπνοή. Το τράβηγμα του κάτω σαγονιού προς τα πάνω καθαρίζει την αναπνευστική οδό, που δεν φράζεται πια από τη γλώσσα.

γόνι προς τα πάνω με τα τρία μεσαία δάχτυλα του δεξιού χεριού πίσω από τη γωνία του σαγονιού στην αριστερή πλευρά και τον αντίχειρα κατά μήκος της κάτω γραμμής του σαγονιού στη δεξιά πλευρά. Αυτό είναι απαραίτητο για να εμποδίσει τη γλώσσα του



**Σχ. 2.**

Κατά την εμφύσηση από στόμα σε στόμα το σαγόνι κρατιέται σε θέση που ελευθερώνει την αναπνευστική οδό.

αναίσθητου ατόμου να πέσει προς τα πίσω και να φράξει την αναπνευστική οδό (σχ. 2). Με τον αντίχειρα και το δείκτη του αριστερού χεριού κλείσε εφμητικά τη μύτη του θύματος.

5. Βάλε το στόμα σου πάνω στο στόμα του θύματος με τρόπο που να το καλύπτει ολόκληρο εφμητικά για να μην μπορεί να ξεφύγει αέρας.

6. Φύσα με δύναμη μέσα στο στόμα του θύματος μέχρι να παρατηρήσεις την κανονική ανύψωση του στήθους ή να αισθανθείς τους πνεύμονες ν' αντιστέκονται σε περισσότερη διαστολή.

7. Σήκωσε το κεφάλι σου και αφήσε τον αέρα να βγει (από τους πνεύμονες του θύματος).

8. Επανέλαβε τη διαδικασία, φυσώντας στο στόμα του θύματος με ρυθμό 15 φορές το λεπτό. Στο αρχικό στάδιο ο ρυθμός αυτός μπορεί ν' αυξηθεί σε 20 φορές το λεπτό. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να παίρνεις βαθιά εισπνοή και να φυσάς κάθε τέσσερα ή τρία δευτερόλεπτα.

#### **Σημείωση 1.**

Σήμερα είναι δυνατή και συνιστάται η προμήθεια διαφόρων τεχνητών αεραγωγών. Με τη χρήση τους δεν είναι πια αναγκαία η επαφή των χειλιών αυτού

που εφαρμόζει την τεχνητή αναπνοή με τα χείλη του θύματος. Ο αεραγωγός αποτελείται από τα εξής μέρη:

- ένα λαστιχένιο σωλήνα που εφαρμόζει στο στόμα του θύματος πάνω από τη γλώσσα και φέρει μια μεταλλική προσθήκη πάνω στην οποία μπορούν να σφίχτούν οι σιαγόνες χωρίς να τη φράζουν·
- ένα ελαστικό κάλυμμα του στόματος που εξασφαλίζει το στεγανό κλείσιμο· και
- το σωλήνα εμφυσήσεως στον οποίο φυσά ο χειριστής. Ο σωλήνας αυτός έχει μια ανεπιστροφή βαλβίδα που επιτρέπει στο χειριστή να εμφυσάει αέρα στους πνεύμονες του θύματος. Ο αέρας που εκπνέεται διαφεύγει από μια θυρίδα στην πλευρά της βαλβίδας και δεν επιστρέφει στο χειριστή.

### **Τρόπος χρήσεως.**

1. Στήσου στο κεφάλι του θύματος, άνοιξε το στόμα του και βάλε μέσα τον αεραγωγό πάνω από τη γλώσσα του μέχρι να σκεπαστούν τα χείλη του από το κάλυμμα του στόματος.

2. Φέρε το κεφάλι του όσο μπορείς πιο πίσω. Πιάσε γερά τη συσκευή και το κάτω σαγόνι με το αριστερό χέρι, έχοντας τον αντίχειρα στο κάλυμμα του στόματος και τα δάχτυλα κάτω από το σαγόνι και πίεσε δυνατά το σαγόνι προς τα πάνω.

3. Κλείσε τα ρουθούνια του θύματος χρησιμοποιώντας τον αντίχειρα και το δείκτη του δεξιού χεριού.

4. Βάλε το στόμα σου στο σωλήνα εμφυσήσεως και κάνε τεχνητή αναπνοή με τον ίδιο τρόπο όπως και στη μέθοδο από στόμα σε στόμα.

### **Σημείωση 2.**

Το άτομο που εφαρμόζει τεχνητή αναπνοή μετά από ένα χρονικό διάστημα είναι δυνατό να αισθανθεί ζάλη. Αυτό οφείλεται στον υπερβολικό αερισμό των πνευμόνων του από τις βαθιές εισπνοές και μπορεί να απαλλαγεί αν επιβραδύνει προσωρινά το ρυθμό με τον οποίο φυσάει ή αν σταματάει κάθε λεπτό και παίρνει μια κανονική αναπνοή πριν αρχίσει.

### **Σημείωση 3.**

Όταν φυσάς, μια ορισμένη ποσότητα αέρα μπορεί να περάσει στο στομάχι του θύματος και να προκαλέσει διαστολή αυτό θα εμφανιστεί σαν πρήξιμο ανάμεσα στα όρια των κατώτερων πλευρών (παιδιών) και στον αφαλό. Όσο πιο αποτελεσματικά διατηρείς ελεύθερη την αναπνευστική οδό, κρατώντας το σαγόνι ωφλά, τόσο μικρότερη θα είναι η πιθανότητα να περάσει αέρας στο στομάχι. Αν όμως συμβεί διαστολή, τότε ο μονοποίησε ένα βοηθό για να πιέζει περιοδικά το πρησμένο στομάχι καθώς να βγαίνει ο αέρας. Όση ώρα γίνεται αυτό να γυρίζεις το κεφάλι του προς τη μια πλευρά για την περίπτωση που θα προκληθεί εξαγωγή των περιεχομένων του στομάχου (εμετός). Μετά, αν είναι αναγκαίο, καθάρισε το στόμα του και συνέχισε την τεχνητή αναπνοή.

### **Σημείωση 4.**

Η τεχνητή αναπνοή με εμφύσηση από το στόμα στη μύτη είναι αποτελεσματική, με την προϋπόθεση ότι οι ρινικές αναπνευστικές οδοί δεν είναι φραγμένες



από βλένα (μύζα) ή από πρήξιμο των βλενογόνων ιστών. Η μέθοδος αυτή είναι λιγότερο χρήσιμη από τη μέθοδο από στόμα σε στόμα, επειδή οι ρινικές αναπνευστικές οδοί τείνουν να φράζουν όταν παρατείνεται η τεχνητή αναπνοή. Και σ' αυτήν τη μέθοδο η κάτω σιαγόνα πρέπει ν' ανυψώνεται καλά με την τοποθέτηση των τριών μεσαίων δακτύλων κάθε χεριού πίσω από τις γωνίες του σαγονιού. Εξασφάλισε ότι τα χείλη παραμένουν κλειστά, βάζοντας πάνω τους το δεξιό αντίχειρα. Μετά βάλε το στόμα σου πάνω από τη μύτη του θύματος και φούσκωσε τους πνεύμονές του όπως και στη μέθοδο από στόμα σε στόμα.

### **Σημείωση 5.**

Σε παιδιά ή μωρά το στόμα σου μπορεί να σκεπάσει και το στόμα και μύτη τους. Να φυσάς σιγά αν πρόκειται για μικρό παιδί και να χρησιμοποιείς ελαφρές εκπνοές αν πρόκειται για μωρό, για ν' αποφύγεις βλάβη των ιστών των πνευμόνων του. Η διαστολή του στομαχιού είναι περισσότερο πιθανή στα παιδιά και γι' αυτό η εξαγωγή του αέρα με περιοδική πίεση έχει βασική σημασία.

Αμέσως μόλις αρχίσει η τεχνητή αναπνοή, ένας βοηθός πρέπει να χαλαρώσει κάθε σφιχτό ρούχο, ίδιως στο λαιμό και στη μέση, και να φροντίσει για την προμήθεια κουβερτών και θερμοφόρων.

Το θύμα δεν πρέπει να μετακινηθεί μέχρι να βεβαιωθείς ότι αποκαταστάθηκε κανονική αναπνοή. Μόνο τότε θα πρέπει να μεταφερθεί με επίπεδο φορείο σε νοσοκομείο. Αν δεν είναι δυνατή η μεταφορά του σε νοσοκομείο ξηράς, πρέπει να μεταφερθεί στο πλησιέστερο βολικό κρεβάτι και να παρακολουθείται συνέχεια μη τυχόν και ξανασταματήσει ν' αναπνέει. Τα φορεία Neil Robertson δεν είναι κατάλληλα για τη μεταφορά του, παρά μόνο στην περίπτωση που δεν χρειάζεται να χρησιμοποιηθούν τα λουριά που κανονικά μπαίνουν γύρω από το στήθος.

Όσο περισσότερο χρόνο παραμείνει αναίσθητος ο ασθενής, τόσο περισσότερο χρόνο χρειάζεται παρακολούθηση μετά την επαναφορά της αναπνοής. Όταν το θύμα αποκτήσει τις αισθήσεις του, μπορεί να του δοθεί κονιάκ (μπράντι) ή κάποιο παρόμοιο τονωτικό σε μικρές δόσεις (ένα κουταλάκι του γλυκού, διαλυμένο σε ίση ποσότητα νερού). Χρήσιμο τονωτικό είναι και το ζεστό γλυκό τσάι ή ο καφές.

Είναι πολύ επιθυμητό τουλάχιστον δύο άτομα στο πλοίο να γνωρίζουν τέλεια αυτή τη μέθοδο, ώστε σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης να είναι δυνατό να γίνουν αμέσως ενέργειες από κάποιον που ξέρει τι πρέπει να κάνει.

## Παράρτημα III

**Ως πηγή χρησιμοποιήθηκε  
το βιβλίο:  
Περιγραφή συστήματος  
«αδειών εργασίας», στα πλοία**

1. Για να εξασφαλίζεται ότι κάθε εργασία εκτελείται με ασφάλεια είναι απαραίτητο, πριν αρχίσει η εκτέλεσή της, να προσδιορίζονται οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι και τα αντίστοιχα προφυλακτικά μέτρα που απαιτούνται για την εξουδετέρωσή τους. Συχνά τα μέτρα αυτά αποτελούν μια ολόκληρη επιχείρηση (μετρήσεις, έλεγχοι, τοποθέτηση πινακίδων, ετοιμασία εξαρτισμού κλπ.). Από την πλήρη και σωστή σχεδίαση και εκτέλεση αυτής της επιχειρήσεως εξαρτάται η ασφάλεια των εργαζομένων και οποιοδήποτε λάθος ή παράλειψη μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τραυματισμούς, βλάβες στην υγεία ή ακόμη και θανάτους. Όταν χρησιμοποιούνται μόνο προφορικές οδηγίες, εντολές και συνεννοήσεις, η πιθανότητα να ακουστούν λάθος, να παρανοηθούν ή να ξεχαστούν είναι πολύ μεγάλη και πολλά ατυχήματα που συνέβησαν στο παρελθόν οφείλονται σε τέτοιες αιτίες. Η πιθανότητα για λάθος ή παράλειψη, τόσο στη σχεδίαση όσο και στην εκτέλεση, μειώνεται στο ελάχιστο, όταν χρησιμοποιείται ένα σύστημα γραπτών οδηγιών που υποχρεώνει τους υπεύθυνους για την εκτέλεση μιας εργασίας να κάνουν όλες τις απαραίτητες ενέργειες με τη σωστή σειρά. Ένα τέτοιο σύστημα, κατάλληλο για χρήση στα πλοία, είναι το σύστημα εκδόσεως «αδειών εργασίας» (work permits).

2. Η «άδεια εργασίας» είναι έγγραφο στο οποίο αναφέρεται η εργασία που θα εκτελεσθεί και τα προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν πριν και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσεώς της. Στην ουσία περιγράφει μια προκαθορισμένη και οργανωμένη διαδικασία ασφάλειας. Αποτελεί σαφή καταγραφή όλων των κινδύνων που έχουν ληφθεί υπόψη και των αντίστοιχων προφυλακτικών μέτρων που έχουν αποφασισθεί, καθώς και της σωστής διαδοχής λήψεως προφυλακτικών μέτρων και εκτελέσεως των εργασιών.

3. Ο πλοίαρχος κάθε πλοίου σε συνεργασία με τους προϊσταμένους των υπηρεσιών θα πρέπει να ορίσει τα είδη των εργασιών που απαιτούν έκδοση «άδειας εργασίας» λαμβάνοντας υπόψη τις συστάσεις αυτού του κώδικα, τις τυχόν οδηγίες των πλοιοκτητών και τις ειδικές συνθήκες του πλοίου του. Χρειάζεται όμως προσοχή για να μη γίνεται υπερβολική και χωρίς πραγματική ανάγκη χρήση του συστήματος, γιατί έτσι κινδυνεύει να εκφυλισθεί σε απλή γραφειοκρατική διαδικασία. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η έκδοση «άδειας εργασίας» συνήθως απαιτείται για εργασίες που:

- α) οι ενέργειες άλλων μελών του προσωπικού ή η εκτέλεση άλλων εργασιών μπορεί να δημιουργήσει κινδύνους, όπως π.χ. στροφή της έλικας, όταν εκτελούνται εργασίες στην περιοχή της.
- β) πριν αρχίσουν ή κατά τη διάρκειά τους απαιτούν τη λήψη σειράς προφυλακτικών μέτρων, όπως π.χ. η είσοδος και η εργασία απόμων σε κλειστό χώρο.
- γ) καθιστούν αναγκαία τη διατάραξη ή αφαίρεση μόνιμων συστημάτων ή διατάξεων ασφάλειας, όπως π.χ. οι εργασίες σε κυκλώματα υψηλής τάσεως.

4. Με τη χρήση της «άδειας εργασίας» επιτυγχάνονται τα εξής:

- α) δίνεται κίνητρο στον αρμόδιο αξιωματικό που θα τις συντάξει ν' αναλύσει λεπτομερώς την κατάσταση, να σχεδιάσει την εργασία, να προβλέψει τους ενδεχόμενους κινδύνους και ν' αποφασίσει τα αντίστοιχα προφυλακτικά μέτρα για να τους εξουδετερώσει ή να τους θέσει υπό έλεγχο (συμβουλευόμενος και τα κατάλληλα τμήματα αυτού του κώδικα).

- β) ο επικεφαλής της ομάδας που θα εκτελέσει την εργασία έχει στη διάθεσή του σαφείς γραπτές οδηγίες που μπορεί να τις μεταβιβάσει και στον αντικαταστάτη του, εφόσον υπάρχει.
- γ) τα μέλη του πληρώματος συνειδητοποιούν την ανάγκη λήψεως προφυλακτικών μέτρων και τη σπουδαιότητα που έχει για την ασφάλειά τους το να μη προβαίνουν σε ορισμένες ενέργειες πριν βεβαιωθούν από υπεύθυνο άτομο ότι είναι ασφαλές να το πράξουν.

Βέβαια, η χρήση «άδειας εργασίας» δεν πρόκειται αυτόματα μόνη της να καταστήσει μια εργασία ασφαλή και για να πετύχει το σκοπό της πρέπει όλοι, όσοι συμμετέχουν στην εργασία, ν' ακολουθούν πιστά τη διαδικασία που καθορίζει.

5. Οι «άδειες εργασίας» εκδίδονται από εξουσιοδοτημένο αρμόδιο αξιωματικό που πρέπει να έχει την κατάλληλη εμπειρία και



**Θερμογόνος εργασία**

1. Η περιοχή είναι απαλλαγμένη από εύφλεκτα υλικά και σέρια
2. Ο αερισμός είναι επαρκής
3. Τα είδη εξοπλισμού είναι σε καλή κατάσταση
4. Τα είδη πυροσβεστικού εξοπλισμού είναι σε καλή κατάσταση και έτοιμα για άμεση χρήση

**Αλλη εργασία**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

**Πρόσθια προφυλακτικά μέτρα**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

**Πιστοποιητικό ελέγχου**

Βεβαιωθήκα ότι όλα τα προφυλακτικά μέτρα και διατάξεις ασφάλειας έχουν παρθεί και ότι θα διατηρηθούν σ' όλη τη διάρκεια της εργασίας  
 Ο επικεφαλής υπεύθυνος

(Υπογραφή)

**Πιστοποιητικό αποπερατώσεως εργασίας**

Η εργασία αποπερατώθηκε και όλο το υπό την επίβλεψή μου, προσωπικό, υλικά και είδη εξοπλισμού έχουν απομακρυνθεί από την περιοχή.  
 Ο επικεφαλής υπεύθυνος

(Υπογραφή)



γνώση των εργασιών που πρόκειται να γίνουν και να γνωρίζει καλά τους κινδύνους που περικλείουν. Η εκτέλεση των εργασιών και η λήψη των προφυλακτικών μέτρων που ορίζει η «άδεια εργασίας» επιβλέπεται από υπεύθυνο άτομο που ορίζεται επικεφαλής.

6. Την έκδοση και χρήση των «άδειών εργασίας» πρέπει να διέπουν οι παρακάτω βασικές αρχές:

- α) το πρώτο και σπουδαιότερο βήμα πρέπει να είναι η ακριβής και λεπτομερής εκτίμηση της καταστάσεως·
- β) οι πληροφορίες που αναφέρονται στην «άδεια εργασίας» πρέπει να είναι σαφείς, ακριβείς και λεπτομερείς. Ειδικότερα πρέπει ν' αναφέρονται ακριβώς:
  - ι) η θέση και η λεπτομερής περιγραφή της εργασίας που θα εκτελεσθεί·
  - ii) η φύση και τ' αποτελέσματα κάθε προκαταρκτικής μετρήσεως, δοκιμής ή ελέγχου που πρέπει να γίνει·
  - iii) τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για να γίνει ασφαλής η εργασία· και
  - iv) οι προφυλάξεις που πρέπει να παίρνονται κατά τη διάρκεια της εργασίας.
- γ) η «άδεια εργασίας» πρέπει να ορίζει την περίοδο για την οποία ισχύει, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 24 ώρες, καθώς και τυχόν χρονικά όρια που πρέπει να ισχύουν στην εργασία που επιτρέπει να εκτελεσθεί·
- δ) η «άδεια εργασίας» πρέπει ν' αναγνωρίζεται ως ισχυρότερη από κάθε άλλη οδηγία, εκτός αν ακυρωθεί·
- ε) η «άδεια εργασίας» ισχύει μόνο για την εκτέλεση των εργασιών που ορίζει και μόνο γι' αυτές·
- στ) πριν αρχίσει η εργασία, ο επικεφαλής υπεύθυνος πρέπει να ελέγχει αυτοπροσώπως ότι όλα τα μέτρα που ορίζονται ως απαραίτητα έχουν πραγματικά ληφθεί, να εξασφαλίσει ότι οι διατάξεις και τα μέτρα ασφάλειας θα διατηρηθούν μέχρι ν' ακυρωθεί η άδεια και να υπογράψει τη σχετική βεβαίωση που υπάρχει επάνω στην «άδεια εργασίας»·
- ζ) αν ο αξιωματικός που εξέδωσε αρχικά την άδεια, αντικατασταθεί για οποιοδήποτε λόγο, ο αντικαταστάτης του πρέπει να αναλάβει πλήρη την ευθύνη μέχρις ότου είτε ακυρώσει την άδεια είτε αντικατασταθεί από άλλο εξουσιοδοτημένο άτομο. Κάθε φορά ο αντικαταστάτης πρέπει να ενημερώνεται πλήρως για την κατάσταση και να το βεβαιώνει προσυπογράφοντας την «άδεια εργασίας»·
- η) αν αντικατασταθεί για οποιοδήποτε λόγο ο επικεφαλής υπεύ-

θυνος, ο αντικαταστάτης του πρέπει να ενημερωθεί πλήρως, να ελέγξει όλα τα μέτρα ασφάλειας και να προσυπογράψει την άδεια εργασίας· και

θ) το άτομο που είναι υπεύθυνο για την εκτέλεση της εργασίας πρέπει να προσυπογράψει την «άδεια» για να δείξει έτσι ότι έχει κατανοήσει τα μέτρα ασφάλειας που παίρνονται. Μετά το τέλος της εργασίας πρέπει ν' αναφέρει στον επικεφαλής υπεύθυνο.

7. Το πρότυπο «άδειας εργασίας» που ακολουθεί αναφέρει τα κύρια στοιχεία που πρέπει να καλυφθούν. Μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες της εργασίας που θα εκτελεστεί με την αλλαγή λέξεων, διαγραφή άσχετων τμημάτων ή άλλες κατάλληλες αλλαγές.

8. Υπάρχουν περιπτώσεις που αντί για «άδεια εργασίας» ένας πιο απλός «κατάλογος ελέγχου» (check list) είναι αρκετός για να εξασφαλίζεται ότι παίρνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις γι' αυτούς που θα εκτελέσουν την εργασία ή γι' αυτούς που έχουν σχέση μ' αυτήν. Ένας τέτοιος «κατάλογος ελέγχου» μπορεί π.χ. να χρησιμοποιείται για να εξασφαλίζεται ότι θα τοποθετηθούν οι κατάλληλες προειδοποιητικές πινακίδες και θ' απομονωθεί ένα μηχάνημα ή είδος εξοπλισμού που αν τεθεί σε κίνηση μπορεί να δημιουργήσει κινδύνους σε άτομα που εργάζονται μακριά από τη θέση χειρισμού του, ιδιαίτερα αν εργάζονται ψηλά ή στην εξωτερική πλευρά του πλοίου. Άλλα παραδείγματα τέτοιων περιπτώσεων είναι η εργασία σε συστήματα σημάνσεως συναγερμού ή αυτόματα συστήματα και η είσοδος σε ψυκτικούς χώρους.

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ IV**

4. Συσκευές ανιχνευσμούς βαρών και άλλως συσκευές χαρισμού φορτίου
  - 4.2 Γενικές διατάξεις (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3)
6. Τροχιλοί φορτωτήριον (για συρματοσχοινιά)
  - 6.1 Απλοί τροχιλοί (6.1.1)
  - 6.2 Ηούλαπλοι τροχιλοί (6.2.1)
  - 6.4 Κιτασκελμή (6.4.3, 6.4.13)
  - 6.5 Φροντιστή και συντήρηση (6.5.1, 6.5.2, 6.5.3).
7. Φορτωτήρις πλοίου
  - 7.1 Σχεδια έξαρτηση (7.1.1)
  - 7.6 Αρματούμα (7.6.1, 7.6.2, 7.6.3)
  - 7.7 Χρήση συνοδευτικών φορτωτήριον (7.7.1, 7.7.2)
  - 7.8 Σήμανση αποφλοίως φορτίου εργασίας (SWL) (7.8.1, 7.8.2, 7.8.3)
9. Συρματοσχοινιά
  - 9.1 Πιστοποιητικά (9.1.1)
  - 9.2 Ελαχιστό φορτίο θραυστούς (9.2.1)
  - 9.9 Αντικατάσταση (9.9.1, 9.9.2)
  - 9.10 Αρματισμός (9.10.1)

### **Παραρτήματα**

- A. Λοκίμις συσκευών ανιχνέψεως βαρών
- B. Λοκίμις μεμονωμένων έξαρτημάτων
- C. Απτομερακή έξεταση και επιθεώρηση συσκευών ανιχνέψεως βαρών και με μονομηνών έξαρτημάτων
- D. Φορτίο δοκιμής
- E. Συντελεστής εκμεταλλεύσεως
- H. Σήμανση απλών τροχιλών



## Παράρτημα IV

### Αποσπάσματα από την έκδοση του Δ.Γ.Ε.

**«Safety and health in dock work i/o 1977»**  
**σχετικά με τα μέσα ανυψώσεως βαρών στα πλοία.**

#### **4. Συσκευές ανυψώσεως βαρών και άλλες συσκευές χειρισμού φορτίων.**

##### **4.2 Γενικές διατάξεις.**

**4.2.1** Κάθε συσκευή ανυψώσεως βαρών και κάθε άλλη συσκευή χειρισμού φορτίων πρέπει:

- (α) να έχει σχεδιασθεί και κατασκευασθεί καλά και να διαθέτει επαρκή αντοχή για ν' ανταποκρίνεται στις ανάγκες των εργασιών στις οποίες χρησιμοποιείται.
- (β) να είναι σύμφωνη με τα εθνικά ή διεθνή πρότυπα που εφαρμόζονται.
- (γ) να επισκευάζεται όταν χρειάζεται και να διατηρείται σε καλή κατάσταση λειτουργίας.
- (δ) η εγκατάσταση και η χρήση της να γίνεται με το σωστό τρόπο· και
- (ε) πριν χρησιμοποιηθεί για πρώτη φορά ή μετά από σημαντικές μετατροπές ή επισκευές, καθώς και σε περιοδικά διαστήματα να δοκιμάζεται και να εξετάζεται λεπτομερειακά (Thoroughly examined) από αρμόδιο άτομο που θα εκδίδει και το σχετικό πιστοποιητικό.

**4.2.2 (1)** Σε κάθε πλοίο πρέπει να τηρείται και να είναι άμεσα διαθέσιμο μητρώο του εξαρτισμού φορτοεκφορτώσεως και τα σχετικά πιστοποιητικά που αφορούν στα μηχανήματα και είδη εξαρτισμού για τα οποία απαιτούνται αρχικές ή περιοδικές δοκιμές, εξετάσεις ή επιθεωρήσεις.

**(2)** Το περιεχόμενο και η διάταξη αυτών των εγγράφων πρέπει να είναι όπως καθορίζεται από την αρμόδια αρχή και σύμφωνα με τα πρότυπα έγγραφα που συστείνονται από το Διεθνές Γραφείο Εργασίας (International Labour Office).

**4.2.3** Τα βιβλία και τα πιστοποιητικά που αναφέρονται σε είδη εξαρτισμού που εξακολουθούν να βρίσκονται στο πλοίο πρέπει να διατηρούνται τουλάχιστον για πέντε χρόνια μετά την ημερομηνία της τελευταίας εγγραφής που έγινε σ' αυτά.

## 6. Τρόχιλοι φορτωτήρων (για συρματόσχοινα).

### 6.1 Απλοί τρόχιλοι.

**6.1.1** Ασφαλές φορτίο εργασίας (Safe Working Load - SWL) ενός απλού τροχíλου (μονή μπαστέκα, single - sheave block) είναι το μέγιστο φορτίο που μπορεί ν' ανυψωθεί με ασφάλεια όταν ο τρόχιλος χρησιμοποιείται κρεμασμένος από το σύστημα αρτήσεώς του (head litting) και το βάρος ανυψώνεται στερεωμένο στην άκρη ενός συρματόσχοινου που περνάει από το ράουλό του<sup>1</sup>.

### 6.2 Πολλαπλοί τρόχιλοι.

**6.2.1** Ασφαλές φορτίο εργασίας ενός πολλαπλού τρόχιλου (μπαστέκα με περισσότερα από ένα ράουλα, multi-sheave block) είναι η μέγιστη δύναμη που επιτρέπεται να εφαρμοσθεί στο εξάρτημα αρτήσεώς του. Στην πράξη αυτό ισούται με την τιμή της συνισταμένης των δυνάμεων που εφαρμόζονται στον τρόχιλο όταν είναι αρματωμένος στην μπίγα που στον υπολογισμό της έχουν ληφθεί υπόψη οι επιδράσεις των τριβών στον τρόχιλο και η δυσκαμψία του συρματόσχοινου<sup>2</sup>.

### 6.4 Κατασκευή.

**6.4.3** Η διάμετρος του ράουλου ενός τροχίλου (μετριέται από το εσωτερικό του αυλακιού που δέχεται το συρματόσχοινο) δεν πρέπει να είναι μικρότερη από το δεκατετραπλάσιο της διαμέτρου του συρματόσχοινου για το οποίο προορίζεται ο τρόχιλος.

**6.4.13** Κάθε τρόχιλος φορτωτήρα (μπαστέκα μπίγας) πρέπει να έχει μία μόνιμη πινακίδα που ν' αναγράφει τις εξής πληροφορίες:

- (α) το ασφαλές φορτίο εργασίας του σε μετρικούς τόνους και δεκαδικά μέρη του τόνου μέχρι ένα σημαντικό ψηφίο μετά την υποδιαστολή με την εξαίρεση των 0,25 και 0,75·
- (β) σημείο αναγνωρίσεως που θα συσχετίζει τον τρόχιλο με το πιστοποιητικό δοκιμής και εξετάσεως του·
- (γ) σημείο αναγνωρίσεως που θ' αντιστοιχεί στη θέση του τροχίλου στο σχέδιο εξαρτισμού του πλοίου, αν αυτή είναι καθορισμένη·

<sup>1</sup> Βλέπε παράρτημα Η, σχήμα 1 και παράγραφο Η.2.2.

<sup>2</sup> Βλέπε παράρτημα Η.

- (δ) τη διάμετρο συρματόσχοινου για την οποία έχει σχεδιασθεί·  
και  
(ε) αν κάποιο μέρος του τροχίλου είναι κατασκευασμένο από ειδικό χάλυβα.

## 6.5 Φροντίδα και συντήρηση.

**6.5.1** Όταν ένας τρόχιλος επιθεωρείται πρέπει να επιβεβαιώνεται ότι:

- (α) σε κανένα ράουλο δεν υπάρχουν ρωγμές στην περιφέρεια και ότι δεν λείπει κανένα κομματάκι της;  
 (β) σε κανένα ράουλο το αυλάκι δεν είναι υπερβολικά φαγωμένο.  
 (γ) τα ράουλα γυρίζουν ελεύθερα και ομαλά.  
 (δ) ο στρεπτήρας του εξαρτήματος αρτήσεως είναι γερά στερεωμένος, χωρίς φανερά ελαττώματα και ότι ο άξονάς του δεν παρουσιάζει παραμορφώσεις, γυρίζει ελεύθερα με το χέρι και δεν είναι μπόσικος στη φωλιά του.  
 (ε) η ελευθερία ανάμεσα στα ράουλα και τα διαχωριστικά ή πλευρικά ελάσματα (παρειές-μάγουλα) του τροχίλου δεν είναι υπερβολική.  
 (στ) το σκουλαρίκι (χαλύβδινο δέσιμο γύρω από τον τρόχιλο) είναι γερό και ιδιαίτερα ότι δεν έχει ρωγμές.  
 (ζ) οι διατάξεις λιπάνσεως είναι ίκανοποιητικές· και  
 (η) η πινακίδα που απαιτείται σύμφωνα με την παράγραφο 6.4.13 είναι άθικτη και οι πληροφορίες της ευανάγνωστες.

**6.5.2 (1)** Κατά τη λεπτομερειακή εξέταση που γίνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υποπαραγράφου 4.2.1 (ε) και της παραγράφου C.1.1, ο τρόχιλος πρέπει να εξαρμόζεται.

(2) Ο άξονας του τροχίλου και ο στρεπτήρας του εξαρτήματος αρτήσεως πρέπει να ελέγχονται για να εξακριβώνεται ότι δεν έχουν λεπτές ρωγμές, ιδιαίτερα στα σημεία που τελειώνουν τα σπειρώματα (βόλτες) και στα σημεία που αλλάζει το σχήμα της τομής τους.

(3) Όταν ένα ράουλο έχει πλήμνη (αντιτριβικό δακτύλιο - ταμπάνι) πρέπει να εξακριβώνεται ότι δεν είναι φθαρμένη (φαγωμένη) και ότι είναι στερεωμένη ώστε να μην περιστρέφεται μέσα στην τρύπα του ράουλου.

(4) Όταν ένα ράουλο έχει ένσφαιρο τριβέα (ρουλεμάν) πρέπει να εξακριβώνεται ότι εξακολουθεί να είναι εφαρμοστός μέσα στην οπή του ράουλου. Εάν εξακριβώθει ότι οι τριβείς δεν είναι εφαρμοστοί, τότε για την εξέτασή τους απαιτείται εξαγωγή μόνο

του άξονα. Αν ο άξονας βγαίνει πολύ εύκολα από τον τριβέα, πρέπει να αλλάζεται.

(5) Τα σκουλαρίκια, καθώς και οι συγκολλήσεις που τα στερεώνουν στα συνδετικά τμήματα, πρέπει να ελέγχονται για να εξακριβώνεται ότι δεν έχουν λεπτές ρωγμές (hairlines cracks).

(6) Οι οπές λιπάνσεως πρέπει να ελέγχονται για να εξακριβώνεται ότι δεν είναι φραγμένες.

### 6.5.3 Οι τρόχιλοι:

- (α) δεν πρέπει να υφίστανται οποιασδήποτε μορφής κατεργασία με θέρμανση·
- (β) δεν πρέπει ν' αφήνονται να πέφτουν από ύψος·
- (γ) πρέπει να λιπαίνονται τακτικά·
- (δ) δεν πρέπει να έχουν χρωματισμένη την πινακίδα<sup>1</sup> ή οποιοδήποτε γρασσαδώρο· και
- (ε) όταν δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να φυλάγονται στην αποθήκη υλικών του πλοίου.

## 7. Φορτωτήρες πλοίων.

### 7.1 Σχέδια εξαρτισμού.

7.1.1 Κάθε πλοίο πρέπει να διαθέτει επαρκή σχέδια εξαρτισμού (rigging plans) που να δείχνουν τουλάχιστον:

- (α) τη σωστή θέση των ολκών (γκάρδων)·
- (β) τη συνισταμένη των δυνάμεων που ενεργούν στους τρόχιλους (μπαστέκες) και στους ολκούς·
- (γ) τη θέση των τροχίλων·
- (δ) τα διακριτικά σημεία αναγνωρίσεώς τους· και
- (ε) τις διατάξεις για τη συνδυασμένη χρήση των φορτωτήρων (union purchase).

### 7.6 Αρμάτωμα.

7.6.1 Κατά τη διάρκεια του αρματώματος ενός φορτωτήρα:

- (α) ένας ναυτικός πρέπει να παραμένει σε κάθε βαρούλκο (βίντζι) που χρησιμοποιείται·
- (β) η παραμονή κοντά στην περιοχή του φορτωτήρα πρέπει να επιτρέπεται μόνο σε όσους ασχολούνται με το αρμάτωμα· άλλα άτομα επιτρέπεται να περνούν με την προϋπόθεση ότι ο επικεφαλής του αρματώματος τους πληροφορήσει ότι είναι ασφαλές·

<sup>1</sup> Βλέπε παράγραφο 6.4.13.

- (γ) τα συρματόσχοινα πρέπει να ελέγχονται για να πιστοποιείται ότι δεν έχουν διαβρωθεί και δεν έχουν βερίνες, κομμένα σύρματα ή άλλα φανερά ελαττώματα·
- (δ) όλα τα κλειδιά που στερεώνουν τους τροχίλους πρέπει να τοποθετούνται με το σωστό τρόπο και οι πείροι τους να είναι καλά σφιγμένοι·
- (ε) τα ράουλα των τροχίλων πρέπει να ελέγχονται για να πιστοποιείται ότι γυρίζουν ελεύθερα και έχουν λιπανθεί σωστά·
- (στ) οι ολκοί, καθώς και τα ρεφόρτσα (ενισχυτικοί ολκοί), όπου χρειάζονται, πρέπει να συνδέονται σωστά στο φορτωτήρα και ιδιαίτερα στις σωστές μάπες (πόρπες) του καταστρώματος<sup>1</sup>.
- (ζ) το βελόνι πρέπει να ελέγχεται για να πιστοποιείται ότι περιστρέφεται ελεύθερα (αυτό μπορεί να γίνει όταν ο φορτωτήρας έχει μικρή γωνία με το οριζόντιο — 30° έως 50° — με τη χρησιμοποίηση ενός ή δύο ατόμων που θα τον περιστρέφουν αργά με τους ολκούς·) και
- (η) στην περίπτωση φορτωτήρα μεγάλων βαρών (μαγγιόρας μπίγας, heavy lift derrick) πρέπει να γίνεται έλεγχος για να επιβεβαιώνεται ότι κάθε προσωρινό (ενισχυτικό) ξάρτι σε ιστό ή σε κολωνάκι, έχει τοποθετηθεί σωστά και ότι κάθε ειδικός ολκός που συνδέεται κατευθείαν στον κάτω τρόχιλο του επάρτη (κάτω μπαστέτα του ρόναρη) έχει αρματωθεί σωστά.

**7.6.2** Όταν το πλοίο μεταφέρει φορτίο καταστρώματος στοιβαγμένο με τρόπο που κάνει τις μάπες (πόρπες) απρόσιτες:

- (α) οι ολκοί πρέπει να στερεώνονται σε κομμάτια συρματόσχοινο ή αλυσίδας, κατασκευασμένα ειδικά γι' αυτό το σκοπό, με αρκετό μήκος ώστε να είναι δυνατό, η σύνδεσή τους με τους ολκούς να γίνεται πάνω από το φορτίο καταστρώματος· και
- (β) χρειάζεται μεγάλη προσοχή για να εξασφαλίζεται ότι δεν αλλάζονται οι σχετικές θέσεις, των ολκών, που δείχνει το σχέδιο εξαρτισμού.

**7.6.3** Οι φορτωτήρες δεν πρέπει να τοποθετούνται σε γωνία μικρότερη από εκείνη που σημειώνεται πάνω σ' αυτούς σύμφωνα με την παράγραφο 7.8.3.

<sup>1</sup> Όταν δεν στερεωθούν σωστά, υπάρχει κίνδυνος ν' ανυψωθεί ξαφνικά ο φορτωτήρας (Jack-knifing), ακόμα και αν υπάρχει βάρος κρεμασμένο από το ρόναρη (επαρτή).

## 7.7 Χρήση συνδυασμένων φορτωτήρων.

- 7.7.1** (1) Όταν ένας φορτωτήρας πρόκειται να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με άλλον (union purchase) πρέπει:
- (α) εκτός από τον κύριο ολκό να τοποθετείται και ενισχυτικός ολκός (δεν πρέπει να συγχέεται ο κύριος ολκός, που δέχεται τις τάσεις, δηλαδή ο εξωτερικός, με τον άλλο – εσωτερικό ολκό ή «αμερικάνα» – που χρησιμεύει μόνο για την περιστροφή του φορτωτήρα);
  - (β) ο κύριος ολκός και ο ενισχυτικός ολκός να στερεώνονται σε χωριστές πόρπες (μάπες) του καταστρώματος, που όμως πρέπει να βρίσκονται όσο το δυνατόν κοντύτερα η μία στην άλλη;
  - (γ) η ρύθμιση του ολκού και του ενισχυτικού ολκού να γίνεται όταν ο φορτωτήρας δέχεται μικρή δυναμική φόρτιση (π.χ. με κρεμασμένο ένα μετζανί – μεσόζυγο); και
  - (δ) ο κύριος ολκός πρέπει να είναι λίγο πιο φερμαρισμένος από τον ενισχυτικό ολκό.

**7.7.2** Όταν χρησιμοποιούνται συνδυασμένοι φορτωτήρες πρέπει:

- (α) η γωνία που σχηματίζουν οι επάρτες κατά τη διάρκεια των χειρισμών να μην υπερβαίνει ποτέ τις  $120^{\circ}$ .
- (β) το φορτίο να ανυψώνεται μόνο όσο απαιτείται για να περάσει πάνω από το κουβούσι, την κουπαστή ή τα κάγκελα (ρέλια), όποιο απ' όλα είναι το ψηλότερο και
- (γ) τα σαμπάνια στα φορτία να έχουν το ελάχιστο δυνατό μήκος ώστε κατά τους χειρισμούς ο γάντζος να παραμένει όσο το δυνατό χαμηλότερα.

## 7.8 Σήμανση του ασφαλούς φορτίου εργασίας (SWL).

- 7.8.1** Κάθε φορτωτήρας πρέπει να είναι ευδιάκριτα μαρκαρισμένος με το ασφαλές φορτίο εργασίας του ως εξής:
- (α) όταν ο φορτωτήρας χρησιμοποιείται μονός έτσι ώστε το φορτίο να κρέμεται από τον επάρτη (ρόναρη) «SWL xt».
  - (β) όταν ο φορτωτήρας χρησιμοποιείται και με δεύτερο επί πλέον τρόχιλο, από τον οποίο κρέμεται το φορτίο ώστε να δημιουργείται σύσπαστο (παλάγκο), «SWL x/xt»· και

<sup>1</sup> Εάν δεν είναι γνωστό το SWL για συνδυασμένους φορτωτήρες, τότε δεν πρέπει ν' ανυψώνονται μ' αυτόν τον τρόπο φορτία βαρύτερα από το ένα τρίτο του SWL του πιο αδύνατου από τους δύο φορτωτήρες που χρησιμοποιούνται (Βρετανικού Υπουργείου Εμπορίου - Code of safe practice for merchant seamen).



(γ) όταν ο φορτωτήρας χρησιμοποιείται συνδυασμένος με άλλον (union purchase), «SWL (U) xt»<sup>1</sup>, όπου x είναι η τιμή του ασφαλούς φορτίου εργασίας.

**7.8.2 (1)** Τα γράμματα και οι αριθμοί πρέπει να έχουν ύψος τουλάχιστον 77 χιλιοστά.

(2) Πρέπει να γράφονται με ανοιχτό χρώμα σε σκούρο φόντο ή σκούρο χρώμα σε ανοιχτό φόντο.

**7.8.3** Η ελάχιστη γωνία ως προς το οριζόντιο στην οποία επιτρέπεται να χρησιμοποιείται ο φορτωτήρας πρέπει επίσης να επισημαίνεται σ' αυτόν με τον τρόπο που αναφέρεται στην παράγραφο 7.8.2.

## 9. Συρματόσχοινα.

### 9.1 Πιστοποιητικά.

**9.1.1** Κανένα συρματόσχοινο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται παρά μόνο εφόσον:

- (α) είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με αναγνωρισμένο εθνικό ή διεθνές πρότυπο ή εναλλακτικά σύμφωνα με τις απαιτήσεις ενός νηογνώμονα·
- (β) ο κατασκευαστής του έχει πιστοποιήσει το εγγυημένο ελάχιστο φορτίο θραύσεως του (minimum breaking load)· και
- (γ) η κατασκευή του είναι κατάλληλη για το σκοπό για τον οποίο προορίζεται να χρησιμοποιηθεί.

### 9.2 Ελάχιστο φορτίο θραύσεως.

**9.2.1 (1)** Το εγγυημένο ελάχιστο φορτίο θραύσεως δεν πρέπει να είναι μικρότερο από το γινόμενο του ασφαλούς φορτίου εργασίας (SWL) και ενός συντελεστή που είναι γνωστός ως «συντελεστής εκμεταλλεύσεως ή ασφάλειας» (coefficient of utilisation ή Safety factor).

(2) Ο συντελεστής εκμεταλλεύσεως πρέπει να προσδιορίζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος E.

### 9.9 Αντικατάσταση.

**9.9.1** Ένα συρματόσχοινο πρέπει ν' αντικαθίσταται όταν:

- (α) παρουσιάζει σημεία διαβρώσεως, ιδιαίτερα εσωτερικώς·
- (β) υπάρχει οποιαδήποτε τάση διαχωρισμού των εμβόλων (έμπουλων) ή των συρμάτων·



- (γ) όταν παρουσιάζει σημεία υπερβολικής φθοράς που φαίνεται από την εμφάνιση επιπλατύνσεως στα σύρματα που αποτελούν τα έμβολα·
- (δ) σ' οποιοδήποτε τμήμα του, μήκους ίσου με 10 διαμέτρους, ο αριθμός των κομμένων συρμάτων είναι μεγαλύτερος από το 5% του ολικού αριθμού των συρμάτων που αποτελούν το συρματόσχοινο·
- (ε) κομμένα σύρματα:
  - (i) εμφανίζονται μόνο σ' ένα έμβολο·
  - (ii) είναι συγκεντρωμένα σε τμήμα του συρματόσχοινου μικρότερο από 10 διαμέτρους· και
  - (iii) εμφανίζονται στα έμβολα μιας αμματισιάς·
- (στ) αμέσως δίπλα σε συμπιεσμένο μεταλλικό συνδετήρα ή εξάρτημα στερεωμένα στην άκρη του συρματόσχοινου υπάρχουν περισσότερα από ένα κομμένα σύρματα.

**9.9.2** Πρέπει να ερευνάται για να βρεθούν οι αιτίες που προκάλεσαν τα ελαττώματα που αναφέρονται στην παράγραφο 9.9.1 και αμέσως να παίρνονται μέτρα θεραπείας τους.

## 9.10 Αμματισιές.

**9.10.1** Κάθε αμματισιά σε συρματόσχοινο που αρματώνεται σε συσκευή ανυψώσεως βαρών πρέπει να σκεπάζεται για προφύλαξη μόνο στην άκρη της, ώστε να εξασφαλίζεται ότι οποιαδήποτε τυχόν βλάβη της (δηλ. κομμένα σύρματα) δεν θα μείνει απαρατήρητη.



## **Παραρτήματα από το «Safety and health in dock work»**

### **A. Δοκιμές συσκευών ανυψώσεως βαρών.**

#### **A.1 Γενικές διατάξεις.**

**A.1.1** Κάθε συσκευή ανυψώσεως βαρών πρέπει να δοκιμάζεται σύμφωνα με τις διατάξεις του τμήματος D.1:

- (α) πριν χρησιμοποιηθεί για πρώτη φορά·
- (β) μετά από κάθε αντικατάσταση ή επισκευή ενός μέρους που δέχεται τάσεις· και
- (γ) σε τακτικά διαστήματα τεσσάρων ετών μετά την ημερομηνία που η συσκευή χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά.

**A.1.2** Από τις απαιτήσεις της παραγράφου A.1.1 μπορούν να επιτραπούν οι παρακάτω εξαιρέσεις:

- (α) μετά από αντικατάσταση ή επισκευή οποιουδήποτε μέρους, πρέπει να θεωρείται αρκετή η δοκιμή του χωριστά, εφόσον θα δεχθεί τις ίδιες τάσεις που θα είχε δεχθεί και αν δοκιμαζόταν τοποθετημένο στη θέση του κατά τη διάρκεια δοκιμής ολόκληρης της συσκευής·
- (β) στην περίπτωση συσκευής που βρίσκεται σε πλοίο, η δοκιμή ανά τετραετία, που απαιτείται από την υποπαράγραφο A.1.1 (γ), μπορεί ν' αναβληθεί για περίοδο που δεν υπερβαίνει τους 6 μήνες, αν αυτή η αναβολή συντελεί ώστε η δοκιμή να γίνει ταυτόχρονα με την τετραετή επιθεώρηση του πλοίου που επιβάλλεται για τη διατήρηση της κλάσεως του και εφόσον:
  - (i) αρμόδιο άτομο πιστοποιήσει εγγράφως ότι κατά τη γνώμη του η συσκευή ανυψώσεως βαρών μπορεί να χρησιμοποιείται με ασφάλεια κατά τη διάρκεια της αναβολής· και
  - (ii) τέτοια αναβολή δεν έχει δοθεί περισσότερο από 2 φορές κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 12 ετών και δεν μεταθέτει την ημερομηνία οποιασδήποτε επόμενης δοκιμής, επιθεωρήσεως ή εξετάσεως, η οποία θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τον αρχικό προγραμματισμό.

## **Β. Δοκιμές μεμονωμένων εξαρτημάτων.**

### **Β.1 Γενικές διατάξεις.**

**Β.1.1** (1) Κάθε μεμονωμένο εξάρτημα, εκτός από τους τροχίλους φορτίου (μπαστέκες) πρέπει να δοκιμάζεται σύμφωνα με τις διατάξεις του τμήματος D.3.

(2) Κάθε τρόχιλος φορτίου πρέπει να δοκιμάζεται σύμφωνα με τις διατάξεις του τμήματος D.2.

**Β.1.2** Κάθε μεμονωμένο εξάρτημα, και ανάμεσά τους και οι τρόχιλοι φορτίου, πρέπει να δοκιμάζονται:

(α) πριν χρησιμοποιηθεί για πρώτη φορά· και

(β) μετά από κάθε αντικατάσταση ή επισκευή ενός μέρους που δέχεται τάσεις.

**C. Λεπτομερειακή εξέταση (thorough examination) και επιθεώρηση (inspection) συσκευών ανυψώσεως βαρών και μεμονωμένων εξαρτημάτων.**

### **C.1 Γενικές διατάξεις.**

**C.1.1** (1) Για τους σκοπούς αυτού του παραρτήματος «λεπτομερειακή εξέταση» (thorough examination) σημαίνει λεπτομερειακή οπτική εξέταση· η εξέταση αυτή όταν θεωρηθεί αναγκαίο από το αρμόδιο άτομο, συμπληρώνεται με όλα κατάλληλα μέσα, όπως δοκιμές που δεν καταστρέφουν το δοκιμαζόμενο αντικείμενο (non destructive testing) και που εκτελούνται όσο προσεκτικότερα επιτρέπουν οι συνθήκες, ώστε να εξάγονται αξιόπιστα συμπεράσματα σχετικά με την ασφάλεια της συσκευής ή του εξαρτήματος που εξετάσθηκε.

(2) Εφόσον το αρμόδιο άτομο το κρίνει αναγκαίο, η συσκευή ανυψώσεως βαρών ή το μεμονωμένο εξάρτημα πρέπει να εξαρμόζεται από έμπειρο άτομο, στην έκταση που απαιτείται.

(3) Στην περίπτωση ειδών εξοπλισμού που χρησιμοποιούνται σε πλοία, η εξέταση πρέπει να περιλαμβάνει και τα εξαρτήματα του πλοίου που σχετίζονται μ' αυτά, όπως π.χ. πόρπες (μάπες) του καταστρώματος, μεταλλικές στεφάνες των ιστών, προσωρινά ξάρτια και δέστρες.

**C.1.2 (1)** Για τους σκοπούς αυτού του παραρτήματος «επιθεώρηση» (inspection) σημαίνει οπτική επιθεώρηση που γίνεται από αρμόδιο άτομο όσο προσεκτικότερα επιτρέπουν οι συνθήκες αποσκοπεί στο να εξακριβωθεί αν κάποιο μέρος της συσκευής ανυψώσεως βαρών ή του μεμονωμένου εξαρτήματος παρουσιάζει εμφανή παραμόρφωση, κακή λειτουργία, φθορά, διάβρωση ή άλλο ορατό ελάττωμα που μπορεί να έχει επιπτώσεις στη διατήρηση της ασφάλειας της συσκευής ή του εξαρτήματος.

(2) Εφόσον το αρμόδιο άτομο το κρίνει αναγκαίο, η συσκευή ή το εξάρτημα πρέπει να εξαρμόζεται από ένα έμπειρο άτομο στην έκταση που απαιτείται.

**C.1.3** Για τους σκοπούς αυτού του παραρτήματος «αρμόδιο άτομο» σημαίνει το άτομο που:

- (α) έχει επαρκή πρακτική και θεωρητική γνώση και πείρα της συσκευής ή του εξαρτήματος που εξετάζει, ώστε να μπορεί να εκτιμήσει την ασφάλειά του και τη διατήρηση της καταλληλότητάς του για χρήση·
- (β) γνωρίζει πώς πρέπει να προετοιμαστεί η συσκευή ή το εξάρτημα για να γίνει, ανάλογα με την περίπτωση, η λεπτομερειακή εξέταση ή η επιθεώρηση·
- (γ) έχει επαρκή πρακτική και θεωρητική γνώση και πείρα κάθε είδους εξοπλισμού που χρησιμοποιεί για τη δοκιμή ή τη λεπτομερειακή εξέταση της συσκευής ή του εξαρτήματος· και
- (δ) έχει πάρει έγκριση για να εκτελεί τέτοιες εργασίες.

**C.1.4 (1)** Καμία συσκευή ανυψώσεως βαρών δεν πρέπει να χρησιμοποιείται παρά μόνο εφόσον έχει εξετασθεί λεπτομερειακά:

- (α) μετά από κάθε δοκιμή που έγινε σύμφωνα με την παράγραφο A.1.1·
  - (β) τουλάχιστον μία φορά κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 12 μηνών. Από την απαίτηση αυτή εξαιρούνται οι φορτωτήρες (μπίγες) των πλοίων, αλλά όχι και οι γερανο-φορτωτήρες (derrick cranes)· και
  - (γ) τουλάχιστον μία φορά κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 6 μηνών αν πρόκειται για ανελκυστήρα φορτίου (cargo lift).
- (2) Καμία συσκευή ανυψώσεως βαρών δεν πρέπει να χρησιμοποιείται παρά μόνο εφόσον κάθε συρματόσχοινο που αποτελεί μέρος της συσκευής έχει εξετασθεί λεπτομερειακά:
- (α) στη διάρκεια των προηγούμενων 12 μηνών, εάν το συρματόσχοινο δεν περνάει από ράουλο ή τύμπανο· ή

(β) στη διάρκεια των προηγούμενων 6 μηνών εάν το συρματόσχοινο περνάει από ράουλο ή τύμπανο.

(3) Κανένας φορτωτήρας (μπίγα) πλοίου δεν πρέπει να χρησιμοποιείται παρά μόνο εφόσον έχει επιθεωρηθεί από αρμόδιο άτομο, τουλάχιστον μία φορά κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 6 μηνών.

**C.1.5 (1)** Κανένα μεμονωμένο εξάρτημα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται παρά μόνο εφόσον έχει εξέτασθεί λεπτομερειακά:

(α) μετά από κάθε δοκιμή που έγινε σύμφωνα με το τμήμα B.1·  
(β) μετά την πρώτη χρησιμοποίησή του, τουλάχιστον μία φορά κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 6 μηνών.

(2) Κανένας μπότσος, σαμπάνι, αλυσίδα, σαμπάνι από αλυσίδα, ή άλλο μεμονωμένο εξάρτημα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε οποιοδήποτε χειρισμό φορτίου παρά μόνο εφόσον έχει επιθεωρηθεί από αρμόδιο άτομο μετά την τελευταία εργασία που χρησιμοποιήθηκε.

**C.1.6** Κάθε μέρος μιας συσκευής ανυψώσεως βαρών ή εξαρτήματος που θα ορίσει το αρμόδιο άτομο, πρέπει να καθαρίζεται και να ετοιμάζεται κατάλληλα πριν από την εξέταση ή την επιθεώρηση.

## D. Φορτίο δοκιμής.

### D.1 Συσκευές ανυψώσεως βαρών.

**D.1.1** Το φορτίο δοκιμής (test load) που εφαρμόζεται σε μία συσκευή ανυψώσεως βαρών πρέπει να υπερβαίνει το ασφαλές φορτίο εργασίας της (SWL) ως εξής:

SWL (μετρικοί τόνοι)	Φορτίο δοκιμής (μετρικοί τόνοι)
Μέχρι 20 .....	25% μεγαλύτερο από το SWL
21-50 .....	5 μετρικοί τόνοι μεγαλύτερο από το SWL
51 και πάνω .....	10% μεγαλύτερο από το SWL

### D.2 Τρόχιλοι.

**D.2.1** Το φορτίο δοκιμής που εφαρμόζεται σ' ένα τρόχιλο (μπαστέκα ή μακαρά) πρέπει να υπερβαίνει το ασφαλές φορτίο εργασίας του ως εξής:

SWL (μετρικοί τόνοι)	Φορτίο δοκιμής (μετρικοί τόνοι)
Απλοί τρόχιλοι: Οποιουδήποτε ασφαλούς φορτίου εργασίας .....	4 × SWL
Πολλαπλοί τρόχιλοι: Μέχρι 25 .....	2 × SWL
26-160 .....	$(0,933 \times \text{SWL}) + 27$
161 και άνω .....	1,1 × SWL

### D.3 Μεμονωμένα εξαρτήματα.

**D.3.1** Το φορτίο δοκιμής που εφαρμόζεται σ' ένα μεμονωμένο εξάρτημα (item of loose gear), πρέπει να υπερβαίνει το ασφαλές φορτίο εργασίας του εξαρτήματος ως εξής:

SWL (μετρικοί τόνοι)	Φορτίο δοκιμής (μετρικοί τόνοι)
Αλυσίδες, γάντζοι, κλειδιά, κρίκοι, συνδετήρες και παρόμοια εξαρτήματα: Μέχρι 25 .....	2 × SWL
26 και πάνω .....	$(1,22 \times \text{SWL}) + 20$
Δοκοί ανυψώσεως (lifting beams), πλαίσια ανυψώσεως (lifting frames) και παρόμοια εξαρτήματα: Μέχρι 10 .....	2 × SWL
11-160 .....	$(1,04 \times \text{SWL}) + 9,6$
161 και άνω .....	1,1 × SWL

### E. Συντελεστής εκμεταλλεύσεως (συντελεστής ασφάλειας).

#### E.1 Συρματόσχοινα<sup>1</sup>.

**E.1.1** Για τα συρματόσχοινα που χρησιμοποιούνται στην κατα-

<sup>1</sup> Βλέπε τμήμα 9.2.

σκευή σαμπανιών ή αποτελούν μέρος του εξαρτισμού ενός φορτωτήρα ή γερανού πλοίου, ο συντελεστής εκμεταλλεύσεως (coefficient of utilisation ή factor of safety) δεν πρέπει:

(α) να είναι μικρότερος από:

$$\frac{10^4}{(8,85 \times \text{SWL}) + 1910}$$

για συρματόσχοινα με ασφαλές φορτίο εργασίας (SWL) μέχρι 160 μετρικούς τόνους· ή

(β) 3 για συρματόσχοινα με ασφαλές φορτίο εργασίας (SWL) 161 μετρικούς τόνους ή μεγαλύτερο.

**E.1.3** Οι παραπάνω συντελεστές πρέπει να υιοθετούνται, εκτός εάν σ' ένα αναγνωρισμένο εθνικό ή διεθνές πρότυπο καθορίζονται διαφορετικές απαιτήσεις.

## E.2 Σχοινιά<sup>1</sup>.

**E.2.1** Για τα σχοινιά (είτε από φυσικές είτε από τεχνητές ίνες), ο συντελεστής εκμεταλλεύσεως πρέπει να συσχετίζεται με τη διάμετρο του σχοινιού ως εξής:

Διάμετρος σχοινιού (mm)	12	14-17	18-23	24-39	40 και άνω
Συντελεστής	12	10	8	7	6

**E.2.2** Οι παραπάνω συντελεστές πρέπει να υιοθετούνται, εκτός εάν σ' ένα αναγνωρισμένο εθνικό ή διεθνές πρότυπο καθορίζονται διαφορετικές απαιτήσεις.

## H. Σήμανση απλών τροχίλων.

### H.1 Γενικές διατάξεις.

**H.1.1** Σ' αυτό το παράρτημα εξηγείται η μέθοδος που χρησιμοποιείται για τη σήμανση του ασφαλούς φορτίου εργασίας (SWL) σ' έναν απλό τρόχιλο (μονή μπαστέκα) που αρματώνεται σ' ένα φορτωτήρα. Για λόγους απλοποίησεως δεν λαμβάνεται υπόψη η επίδραση της τριβής και της δυστακμψίας (δηλαδή της

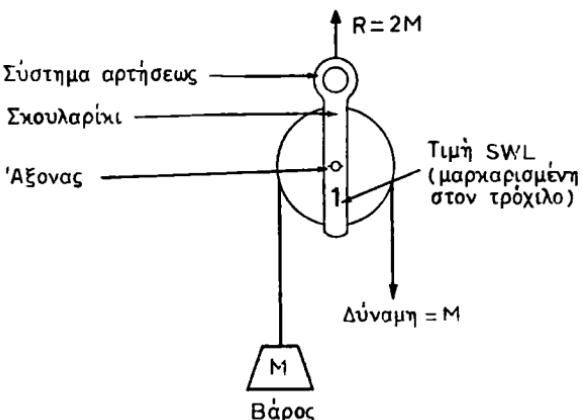
<sup>1</sup> Για τον καθορισμό του ασφαλούς φορτίου εργασίας ενός σχοινιού από φυσικές ή τεχνητές ίνες, το ελάχιστο φορτίο θραύσεως του (minimum breaking load) πρέπει να διαιρείται με το συντελεστή εκμεταλλεύσεως.

προσπάθειας που απαιτείται για να καμφθεί το σχοινί ή το συρματόσχοινο γύρω από το ράουλο). Στην πράξη η εκτίμηση του ασφαλούς φορτίου εργασίας (SWL) του τροχίλου όπως περιγράφεται στην παράγραφο Η.2.2 γίνεται χωρίς να λαμβάνονται υπόψη ούτε η τριβή ούτε η δυσκαμψία όμως αυτοί οι παράγοντες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον προσδιορισμό της συνισταμένης δυνάμεως που ενεργεί στο σύστημα αρτήσεως του τροχίλου που βρίσκεται στη βάση του φορθωτήρα (Heel block), των τροχίλων του ορθωτήρα (ποδαριού – span gear blocks) και των άλλων ειδών εξοπλισμού. Αυτό αποτελεί ευθύνη του αρμόδιου απόμου που εκπονεί το σχέδιο εξαρτισμού του πλοίου (rigging plan).

## Η.2 Μέθοδος.

**Η.2.1** Ένας απλός τρόχιλος μπορεί να αρματωθεί σε διάφορες θέσεις του εξαρτισμού (αρματωσιάς) της μπίγας, π.χ. στο σύστημα του ορθωτήρα (span gear), στην πάνω ή στην κάτω άκρη του φορθωτήρα· μπορεί ακόμα να χρησιμοποιείται και με τη μία άκρη του συρματόσχοινου συνδεμένη στην έδρα του.

**Η.2.2** Το ασφαλές φορτίο εργασίας (SWL) ενός απλού τροχίλου εκτιμάται πάντα σύμφωνα με μία βασική κατάσταση φορτίου, δηλαδή την ειδική περίπτωση που ο τρόχιλος κρέμεται από το σύστημα αρτήσεως του και που το βάρος συνδέεται σε συρματόσχοινο περασμένο από το ράουλο έτσι, ώστε το τμήμα που βιράρεται να είναι παράλληλο με το τμήμα που συνδέεται το βάρος (σχ. 1). Το ασφαλές φορτίο εργασίας που είναι μαρκαρισμένο στον τρόχιλο είναι το βάρος ( $M$  τόνοι) που μπορεί ν' ανυψωθεί με ασφάλεια, όταν ο τρόχιλος είναι αρματωμένος μ' αυτόν τον τρόπο.

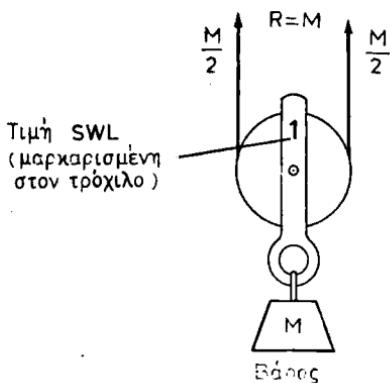


**H.2.3** Όταν ο τρόχιλος αρματώνεται, όπως στην παράγραφο H.2.2, η συνισταμένη δύναμη στο σύστημα αρτήσεώς του είναι δύο φορές το ασφαλές φορτίο εργασίας που είναι μαρκαρισμένο στον τρόχιλο (δηλαδή είναι 2M τόνοι). Ο κατασκευαστής του τρόχιλου πρέπει να τον σχεδιάσει με τέτοιο τρόπο, ώστε το σύστημα αρτήσεως, ο άξονας και το σκουλαρίκι (χαλύβδινο δέσιμο γύρω από τον τρόχιλο) να μπορούν να αντέχουν με ασφάλεια τη συνισταμένη δύναμη των 2M τόνων.

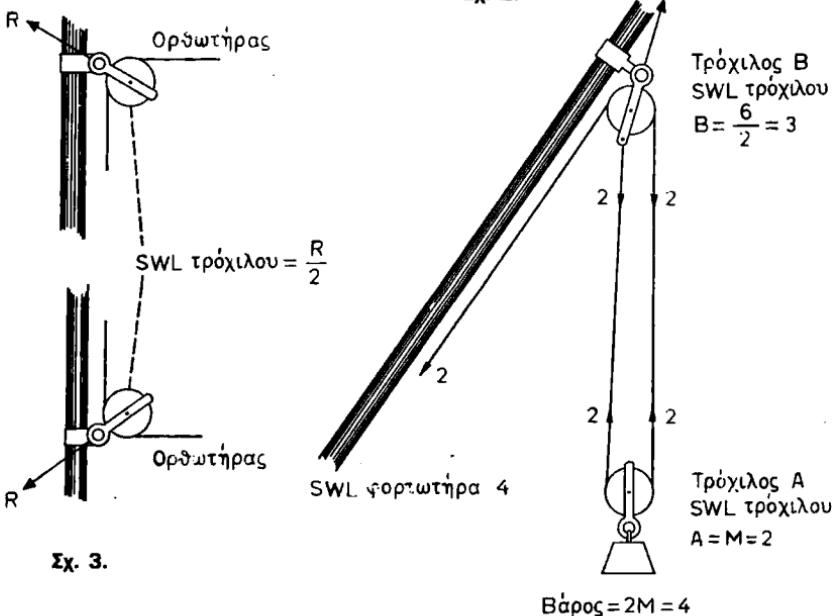
Επομένως στη δοκιμή του τροχίλου πρέπει να εφαρμόζεται δύναμη διπλάσια από εκείνη που έχει σχεδιασθεί ν' αντέχει (δηλαδή 4M τόνοι).

**H.2.4** Όταν ο τρόχιλος αρματώνεται ως κάτω τρόχιλος του επάρτη (ρόναρη), δηλαδή όταν το βάρος αντί να συνδέεται στο σύρμα που περνάει γύρω από το ράουλο, συνδέεται κατευθείαν στο σύστημα αρτήσεως (και επομένως ο τρόχιλος είναι αναστραμμένος, βλέπε σχήμα 2) το ασφαλές φορτίο εργασίας που είναι σημειωμένο στον τρόχιλο δεν αλλάζει. Η συνισταμένη δύναμη που ενεργεί τώρα στο σύστημα αρτήσεως είναι μόνο M τόνοι. Άλλα επειδή ο τρόχιλος έχει σχεδιασθεί ν' αντέχει με ασφάλεια συνισταμένη δύναμη 2M τόνους στο σύστημα αρτήσεως, συμπερίνεται ότι ο τρόχιλος είναι ασφαλής για την ανύψωση βάρους 2M που θα δημιουργήσει στον τρόχιλο τις ίδιες τάσεις που δημιουργεί και ένα βάρος M, όταν ο τρόχιλος είναι αρματωμένος όπως στο σχήμα 1. Συνήθως όμως οι εθνικοί κανονισμοί απαγορεύουν τη χρήση ανυψωτικών συσκευών για την ανύψωση βάρους μεγαλύτερου από το ασφαλές φορτίο εργασίας (SWL) που σημειώνεται σ' αυτές και γενικά, με την εξαίρεση αυτής της ειδικής περιπτώσεως, αυτή είναι και η σωστή διαδικασία. Σ' αυτή την ειδική περίπτωση, και μόνο σ' αυτήν, οι κανονισμοί πρέπει να επιτρέπουν ν' ανυψώνεται με απλό τρόχιλο, βάρος διπλάσιο από το ασφαλές φορτίο εργασίας (SWL) μόνο εφόσον ο τρόχιλος έχει αρματωθεί όπως στο σχήμα 2.

**H.2.5** Όταν πρόκειται να επιλεγεί το κατάλληλο μέγεθος απλού τροχίλου, που θα χρησιμοποιηθεί σε κάποιο άλλο σημείο του εξαρτισμού (π.χ. στον ιστό ή στη βάση του φορτωτήρα) πρέπει πρώτα να προσδιορισθεί η μέγιστη συνισταμένη δύναμη που προκαλείται στο σύστημα αρτήσεως από την τάση του συρματόσχοινου (σχ.3). Αυτή η δύναμη μπορεί να βρεθεί από το σχέδιο εξαρτισμού (rigging plan). Η τιμή αυτής της συνισταμένης δυνάμεως μεταβάλεται ανάλογα με τη γωνία που σχηματίζει ο φορτωτήρας με το οριζόντιο και το σχέδιο εξαρτισμού πρέπει να δείχνει



Σχ. 2.



τη μέγιστη τιμή της. Αν αυτή η συνισταμένη δύναμη είναι  $R$  τόνοι, ο σωστός τρόχιλος που πρέπει να χρησιμοποιηθεί σ' αυτή θέση είναι ένας τρόχιλος με σημειωμένο το ασφαλές φορτίο εργασίας ίσο με το μισό της συνισταμένης δυνάμεως (δηλαδή ίσο με  $R/2$  τόνους). Είναι όμως πολύ σημαντικό να σημειωθεί ότι το κλειδί και ο κρίκος (χαλκάς) που χρησιμοποιούνται για να συν-

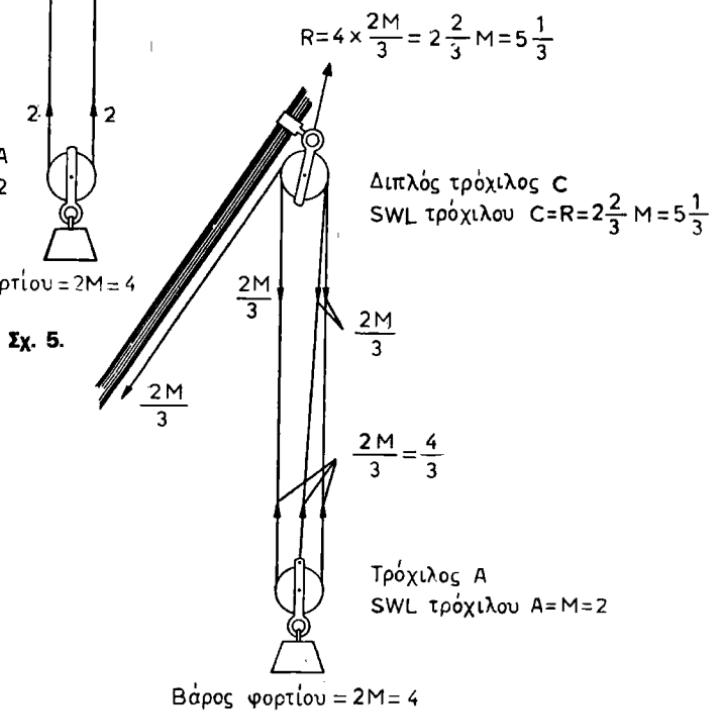
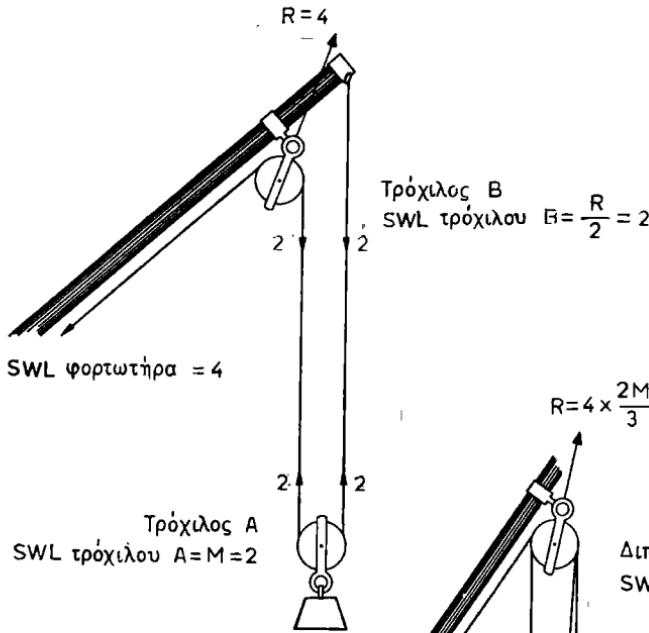
δέουν αυτό τον τρόχιλο με τον ίστο πρέπει να έχουν ασφαλές φορτίο εργασίας ίσο με R τόνους και να είναι σημειωμένα μ' αυτό. Φυσικά το ίδιο ισχύει για όλα τα κλειδιά και κρίκους που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση τροχίλων σ' άλλα σημεία του εξαρτισμού του φορτωτήρα.

**H.2.6** Για την περίπτωση που ο εξαρτισμός (αρμάτωμα) γίνεται όπως στο σχήμα 4 (στα αγγλικά μερικές φορές αναφέρεται σαν ψηλό tackle rig), οι αρχές που εφαρμόζονται μπορούν να εξηγηθούν καλύτερα με τη χρήση συγκεκριμένων αριθμών. Ας υποθέσουμε ότι στο φορτωτήρα σημειώνεται «SWL 4 tonnes», που είναι το βάρος που μπορούμε να χειριστούμε με ασφάλεια με υλόκληρο το σύστημα του φορτωτήρα. Σύμφωνα με την παράγραφο H.2.4 ο κάτω τρόχιλος Α θα είναι μαρκαρισμένος με ασφαλές φορτίο εργασίας 2 τόνων αλλά επιτρέπεται να υποβαστάξει φορτίο 4 τόνων. Ο πάνω τρόχιλος Β θα έχει συνισταμένη δύναμη στο σύστημα αρτήσεως ίση με 6 τόνους<sup>1</sup>, ώστε το ασφαλές φορτίο εργασίας του τροχίλου που θα επιλεγεί γι' αυτή τη θέση θα είναι R/2 = 6/2 = 3 τόνοι. Για την απλοποίηση αυτών των παραδειγμάτων δεν έχει ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι όλα τα συρματόσχοινα δεν είναι παράλληλα, αν και στην πράξη τα πράγματα δεν είναι έτσι και η ακριβής τιμή της συνισταμένης θα αναφέρεται στο σχέδιο εξαρτισμού.

**H.2.7** Μια άλλη συνηθισμένη αρματωσιά φαίνεται στο σχήμα 5. Ο κάτω τρόχιλος Α πρέπει, όπως και προηγουμένως, να έχει ασφαλές φορτίο εργασίας (SWL) 2 τόνων που να είναι σημειωμένο πάνω σ' αυτόν, αφού και αυτή είναι από τις περιπτώσεις που το φορτίο συνδέεται απευθείας στο σύστημα αρτήσεως του τροχίλου και έτσι ισχύει η εξαίρεση που δίνεται σύμφωνα με την παράγραφο H.2.4, δηλαδή θα μπορεί να σηκώνει φορτίο 4 τόνων. Ο τροχίλος στη θέση Β πρέπει όπως εξηγήθηκε στην παράγραφο H.2.5 να έχει ασφαλές φορτίο εργασίας (SWL) ίσο με το μισό της συνισταμένης R που είναι σημειωμένη εκεί.

**H.2.8** Ο τρόπος εξαρτισμού που δείχνει το σχήμα 6 περιλαμβάνει τον απλό τρόχιλο Α στον οποίο συνδέεται η μία άκρη του επάρτη (ρόναρη). Σ' αυτή την περίπτωση ο πάνω τρόχιλος Β είναι διπλός (με δύο ράουλα) και επομένως πρέπει να χρησιμοποιηθεί όπως αναφέρεται στο τμήμα 6.2. Επειδή το βάρος συνδέεται κατευθείαν στον τρόχιλο Α εφαρμόζεται η παράγραφος H.2.4, δη-

<sup>1</sup> Βλέπε όμως στην παράγραφο H.1.1.



λαδή ο μεν τρόχιλος είναι σημειωμένος για ασφαλές φορτίο εργασίας  $M$  τόνους, αλλά μπορεί ν' ανυψώσει  $2M$  τόνους. Ως προς τον τρόχιλο  $A$ , το μόνο αποτέλεσμα που έχει η σύνδεση της άκρης του επάρτη σ' αυτόν, σε σχέση με τον τρόπο εξαρτισμού που αναφέρεται στην παράγραφο Η.2.7 είναι να ελαττώσει την τάση στο συρματόσχοινο από  $M$  σε  $2M/3$  τόνους (δηλαδή από 2 σε  $1\frac{1}{3}$  τόνους). Εάν αυτός ο τρόπος εξαρτισμού είναι μόνιμος,

τότε είναι φανερό ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί συρματόσχοινο μικρότερου μεγέθους. Ο υπολογισμός του ασφαλούς φορτίου εργασίας των απλών τροχίλων που έχουν εξάρτημα στην έδρα τους (κάτω μέρος) για τη σύνδεση συρματόσχοινου (becket), γίνεται με τον ίδιο τρόπο όπως και των άλλων απλών τροχίλων, δηλαδή σύμφωνα με την παράγραφο Η.2.2.

---

## **Ευρετήριο**

### **A**

- Αγκυροβολίας και προσδέσεως χειρισμοί 4  
Αδρανούς αερίου, εργασίες με χρήση συστήματος 11.5  
Αεροσυμπιεστές 6.6  
Αεροφυλάκια 6.6  
Ακοής, μέσα προστασίας εκπαίδευση 6.1.14  
Θάλαμο ελέγχου, σε 6.1.15  
προειδοποιητικές πινακίδες 6.1.3  
χρήση 1.8.20  
Αλουμινίου ανόδια (βλέπε ανόδια)  
Αμπαρόσκαλες (βλέπε σκάλες φορτές)  
Αμπάρια, δεξαμενές κύτους, οχετώδεις τρόπιδες (duct-keels), διπύθμενα 5.3  
Αναβάζουν, φορτία που 12.1  
Αναπνευστικής συσκευής, χρήση 1.2.10, 5.3.14, 5.3.15, 5.3.16, 6.1.36  
αντλιοστάσιο 11.1.14, 11.1.15  
αριθμός και τύπος 1.8.9  
δεξαμενόπλοια, στη διάρκεια εργασιών στα 11.1.13  
Θέρμανση ή συγκόλληση 5.4.4  
σε κλειστούς, περιορισμένους χώρους 11.1.21, 11.1.24, 11.1.25, 11.1.26  
ματσακόνισμα χρωμάτων, σε 5.4.7  
πυρκαϊάς, σε κατάσβεση 10.2.1  
χρωματισμός 5.4.9  
ψυκτικά συστήματα 6.7.3  
Ανεμόσκαλα  
ως μέσο επιβιβάσεως ή αποβιβάσεως 2.1.14
- για χρήση του πλοιογού 2.3  
Ανόδια  
αλουμινίου 11.2.31  
μαγνησίου 11.2.31  
ψευδαργύρου 11.2.31  
Ανορθωτές 7.4  
Αξιωματικοί, καθήκοντα και ευθύνες 1.7  
Απαλλαγή από αέρια (gas-freeing) 11.3  
«εν όρμω» 11.3.7  
κατάλογοι ελέγχου 11.1.10  
συγκολλήσεις 10.2.9  
υγροποιημένου αερίου, φορτίο 12.2.12  
Αρμόδια αρχή  
αγκυροβολίας, δοκιμή εξαρτημάτων 4.1.1  
ελικοπτέρων, χρήση 2.2.5  
ιατρική εξέταση 13.2.1  
ορισμός 1.2.1 (β)  
ρύθμιση ασφαλιστικών επιστομίων λεβήτων 6.2.7  
υδροστατική δοκιμή 6.2.5  
Αρμόδιο άτομο (αξιωματικός)  
άδεια εργασίας 5.3.14  
δεξαμενοπλοίου, εργασίες 11.1.4  
διαρροή επικίνδυνου φορτίου 12.5.12  
διόρθωση ελαττωμάτων 5.3.12  
δοκιμή ατμόσφαιρας 5.3.14  
εκπαίδευση στη χρήση μέσων προστασίας της ακοής 6.1.14  
εργασίες φορτώσεως και εκφορτώσεως 11.2.1  
ερματισμός, καθαρισμός δεξαμενών και απαλλαγή από αέρια



- 11.3.1**  
**έλεγχος υδροδεικτών** 6.2.8,  
**6.2.10**  
**επιθεωρήσεις** 1.5.6, 3.1.2,  
 3.1.3, 5.2.7, 5.3.11, 6.2.2  
**επιθεώρηση ηλεκτρικών επι-**  
**σκευών** 6.1.13  
**εποπτεία εργασίας** 1.6.1(2)  
 5.2.7, 6.1.18, 11.1.24, 11.1.25  
**ηλεκτρικές επισκευές** 7.1.13,  
 7.1.4, 7.3.2  
**κίνηση οχημάτων** 12.5.4,  
**12.5.9**  
**ορισμός** 1.2.1(γ)  
**πρωτοτύριες μηχανές** 6.3.1  
**ρύθμιση ασφαλιστικών επιστο-**  
**μίων λεβήτων** 6.2.7  
**τραυματισμού, αναφορά** 13.1.3  
**χειρισμοί υγροποιημένου αερίου**  
**12.2.9**  
**χρησιμοποίηση συστημάτων**  
**αδρανούς αερίου** 11.5.4
- Ασφαλές φορτίο εργασίας (SWL)**  
 βαρούλκα, βαρούλκα αγκυρών,  
**εργάτες** 4.1.2  
**εξαρτισμού ανυψώσεως, μαϊνα-**  
**ρίσματος ή έλξεως** 5.1.2, 6.1.22  
**κάβων πρόσθετα κομμάτια (ου-**  
**ρές)** 4.3.7  
**σημείωση {μαρκάρισμα}** 5.1.2,  
 5.2.4
- Ατμοσωλήνες** 6.2  
**Ατομική υγιεινή και**  
 προστασία 14  
**προστατευτικός εξοπλισμός**  
**1.8.1**
- Ατυχημάτων, επιτροπή προλήψεως**  
 1.3.1  
**καθήκοντα** 1.3.2  
**νοικοκυροσύνη** 1.4.1
- B**
- Βάρη, σήκωμα και μεταφορά με τα**  
**χέρια** 1.10
- Γ**
- Γενικές αρχές** 1.3  
 γυαλιά προστασίας ματιών (βλέ-  
 πε ματιών, προστατευτικά μέσα)
- Δ**
- Δεξαμενών**  
**αδρανοποίηση** 11.5  
**μη αδρανοποιημένων, πλύση**  
**11.4**  
**εργασίες** 5.3  
**ερματισμός (σαβούρωμα)**  
**11.3.3**  
**καθαρισμός** 11.3  
**πλύση με πετρέλαιο** 11.6
- Δεξαμενόπλοια και πλοία συνδυα-**  
**σμένων μεταφορών** 11  
**εργασίες με χρήση συστήματος**  
**αδρανούς αερίου** 11.5  
**ερματισμός, καθαρισμός δεξα-**  
**μενών και απαλλαγή από αέρια**  
**11.3**  
**πλύση δεξαμενών με πετρέλαιο**  
**11.6**  
**πλύση μη αδρανοποιημένων δε-**  
**ξαμενών** 11.5  
**φόρτωση και εκφόρτωση** 11.2
- Διάδρομοι κυκλοφορίας**  
 στο κατάστρωμα 5.1.11, 5.3.20  
**σχοινένιοι χειραγώγοι ασφά-**  
**λειας** 5.1.13
- Δίχτυα ασφάλειας για διαβάθρες**  
 2.1.10, 2.1.16
- Δίχτυα ασφάλειας, χρήση** 1.8.18
- Διπύθμενα, εργασία σε** 5.3
- Δοκιμές**  
**ατρόσφαιρας** 5.3.14, 5.3.19,  
 6.7.3, 10.2.9, 11.1.14, 11.1.15,  
 11.1.20, 11.1.24, 11.1.26  
**εξοπλισμού ανυψώσεως** 5.2.1  
**εξοπλισμού προσδέσεως και αγ-**  
**κυροβολίας** 4.1.1  
**εργαλείων πεπιεσμένου αέρα**  
**5.4.6**  
**εύκαμπτων σωλήνων φορτίου**  
**(μάνικες)** 11.2.6  
**ηλεκτρικού εξοπλισμού** 7.3.7  
**ηλεκτρικών εργαλείων** 5.4.5  
**μηχανημάτων πλύσεως δεξαμε-**  
**νών και εύκαμπτων σωλήνων**  
**(μάνικες)** 11.4.2  
**συστημάτων ελέγχου και χειρι-**  
**στηρίων δεξαμενών υπό πίεση**  
**12.2.9**

- συστημάτων τηλεχειρισμού  
6.11.3  
σχοινιών, σαμπανιών, αλυσίδων  
3.1.2, 3.1.4, 3.2.2(2)  
Δοχεία πίεσεως, ψυχρά 6.2  
(Βλέπε επίσης Λεβητοστάσιο  
και Μηχανοστάσιο, εργασία  
στο)
- E**
- Εγχειρίδιο ασφάλειας 1.9.3 (1)  
Ειδικοί τύποι πλοίων 12  
Είσοδος (πρόσβαση) σε κύτη 5.3.1,  
5.3.2
- Εκπαίδευση**
- ειδών εξοπλισμού μαγειρείου,  
στη χρήση 8.3.8
  - έκτακτης ανάγκης, σε διαδικα-  
σίες 1.6.5 (2) 7.1.13
  - εργασίες δεξαμενοπλοίου, σε  
11.1.4
  - ηλεκτρισμό, για κινδύνους από  
7.1.13
  - ηλεκτρονικών επισκευών, για  
εκτέλεση 7.4.4
  - μεταφορά υγροποιημένων αε-  
ρίων, για 12.2.7
  - μεταφορά χημικών, για 12.3.3,  
12.3.4
  - πληρώματος στην ασφάλεια  
1.3.1
  - προσωπικού αντλιοστασίου  
11.1.14, 11.1.15
  - προσωπικού μαγειρείου 8.2.10
  - συγκόλληση, στη 7.7.5
  - πρώτες βοήθειες, σε 13.1.4
  - τεχνητή αναπνοή 7.7.9, 13.1.14
  - χρήση αναπνευστικών συ-  
σκευών, στη 1.8.9 (3)
  - χρήση εργαλείων πεπιεσμένου  
αέρα, στη 5.4.6
  - χρήση ηλεκτρικών εργαλείων,  
στη 5.4.5
  - χρήση μέσων προστασίας  
ακοής, στη 6.1.14
  - χρήση προστατευτικού εξοπλι-  
σμού, στη 1.8.5
  - χρήση σωστικών μέσων, στη  
1.9
- Έκτακτης ανάγκης, διαδικασίες  
εκπαίδευση, σε 1.6.5 (2)  
μετάγγιση φορτίου πετρελαιοει-  
δών 11.2.30  
χύσιμο χημικών 12.3.2  
Εκφόρτωση (βλέπε φόρτωση)  
Ελικόπτερα 2.2.5  
Ενδιαιτήσεως, χώροι  
ασφάλεια γενικά 9.1  
ρουχισμού, πλύση 9.2
- Εξαερισμός**
- αντλιοστασίων 11.1.14
  - διαμερισμάτων αεροσυμπie-  
στών 6.7.1
  - διαμερισμάτων συσσωρευτών  
7.6.1
  - ηλεκτρονικού εξοπλισμού 7.4.1
  - κλειστών ή περιορισμένων χώ-  
ρων 5.3.14, 5.3.19, 11.1.15,  
11.1.21, 11.1.24, 11.1.26
  - λειτουργίας μηχανών εσωτερι-  
κής καύσεως, κατά τη διάρκεια  
12.5.7
  - μετασχηματιστών ψηλής τά-  
σεως 7.3.10
  - μηχανοστασίων 6.1.16
  - μηχανών εσωτερικής καύσεως  
6.5.2, 6.5.4
  - περιοχών παρασκευής τροφής,  
8.2.7
  - συγκολλήσεων ή θερμάνσεων,  
κατά τη διάρκεια 5.4.4, 7.7.8
  - συσκευών στεγνού καθαρίσμα-  
τος 9.2.2
  - φορτώσεως ή εκφορτώσεως  
φορτίου, κατά τη διάρκεια  
11.1.11, 11.1.13
  - χρωματισμών, κατά τη διάρκεια  
5.4.3, 5.4.10
- Εξέδρες**
- για τους χειριστές βαρούλκων ή  
γερανών 5.1.8
- Εξωτερική πλευρά πλοίου, εργασία  
στην 5.5**
- Επιβίβαση στο πλοίο 2, 11.2.10
- Επιγραφές (βλέπε σήμανση ασφά-  
λειας)
- Επιθεώρηση  
αεροφυλακίων 6.6.2



- αεροσυμπιεστών 6.6.1  
 ανάματος λέβητα 6.2.14  
 ανυψώσεως Βαρών, εξαρτημά-  
 των 5.2.1, 5.2.5  
 γραμμών πετρελαιοειδών φορ-  
 τίων 11.1.14, 11.2.6  
 δεξαμενών υπό πίεση και σωλη-  
 νώσεων 12.2.9, 12.2.12  
 εξαερώσεως διστάζεων 12.2.15  
 εξοπλισμού ασφάλειας, πλοίων  
 μεταφοράς χημικών 12.3.9  
 εξοπλισμού γενικά 5.1.5  
 έλικας, πηδαλίου 6.3.7  
 επιστομίων πίεσεως-κενού 11.1.7  
 ηλεκτρικού εξοπλισμού 7.1.2  
 ηλεκτρικών εργαλείων 5.4.5  
 καλυμμάτων κυτών, μετζανιών  
 5.2.7  
 λεβήτων και ψυχρών δοχείων  
 πιέσεως 6.2.2, 6.2.4  
 μητρώο 5.1.1  
 μηχανήματα πλύσεως δεξαμε-  
 νών και μάνικες, σε 11.4.2  
 μηχανών εσωτερικής καύσεως  
 6.5.1  
 προγραμματισμός 1.5.6  
 προσδέσεως και αγκυροβολίας,  
 εξαρτημάτων 4.1.1  
 σκάλες, για 5.3.11, 5.3.12  
 συρματοσχίνων 3.3.2  
 συσσωρευτών 7.6.5  
 σχοινιών, σαμπανιών, αλυσίδων  
 3.1.2, 3.1.3, 5.2.5  
 φαρμακείου 13.1.2  
 χώρων αποθηκεύσεως τροφί-  
 μων 8.2.16  
 ψηλής τάσεως, εξοπλισμού  
 7.3.11  
 Επικινδύνες θέσεις, εργασία σε 5.5  
 Επικινδύνων εμπορευμάτων και ε-  
 κρητικών, μεταφορά 12.4  
 Εργασίες φορτίου  
 εργασία από σκαλωσίες ή ψηλά  
 5.5.4  
 κουβούσια, διακίνηση στα  
 5.3.21  
 παραλαβή προμηθειών 8.1.1  
 προετοιμασία για, 5.2  
 Εργοδότης  
 καθήκοντα και ευθύνες 1.5  
 ορισμός 1.2.1 (στ)  
 Ερματισμός 11.3  
 Εσωτερικής καύσεως, μηχανές 6.5  
 Εφαρμογή του κώδικα 1.1  
 Εφόδια και τρόφιμα  
 παραλαβή και αποθήκευση  
 2.1.3, 8.1, 12.2.33  
 Ζ  
 Ζώνες ασφάλειας 1.8.17  
 Η  
 Ηλεκτρικά εργαλεία 7.2  
 αέρια, σε ατμόσφαιρα με  
 11.1.18  
 δοκιμή 5.4.5  
 επιθεώρηση 5.4.5  
 εκπαίδευση 5.4.5  
 Ηλεκτρικά καλώδια  
 αέρια, σε ατμόσφαιρα με  
 11.1.18  
 τοποθέτηση 5.2.10, 6.1.13  
 Ηλεκτρικός εξοπλισμός 7  
 ανορθωτές και ηλεκτρονικός  
 εξοπλισμός 7.4  
 ενδιαιτήσεως, σε χώρους 9.1.4,  
 9.1.5  
 ηλεκτροσυγκόλληση 7.7  
 καλώδια, Φορητά φώτα, ηλε-  
 κτρικά εργαλεία κλπ. 7.2  
 ραδιοεπικοινωνιών εξοπλισμός  
 7.5  
 συσσωρευτές και διαμερίσματα  
 συσσωρευτών 7.6  
 ψηλής τάσεως, συστήματα 7.3  
 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός 7.4  
 Θ  
 Θαλάμου ελέγχου, διεξαγωγή υππ-  
 ρεσίας 6.10  
 Θορύβου, ένταση  
 σε διαμερίσματα ελέγχου (con-  
 trol rooms) 6.1.15  
 σε μηχανοστάσια 6.1.14  
 χρήση ωτασπίδων 1.8.20,  
 6.1.14  
 Ι  
 Ιατρική βοήθεια 13  
 ιατρική επίβλεψη 13.2



- πρώτες βοήθειες 13.1
- Κ**
- Καθήκοντα και ευθύνες  
εργοδότη 1.5  
πληρώματος 1.7  
πλοιάρχου 1.6
- Καλύμματα αμπαριών, μετζανιών  
ασφάλεις 5.2.8  
κατάσταση 5.2.7  
προστασία από πώση 5.2.9
- Κανόνες ασφάλειας 1.6.1
- Κάπνισμα
- απαγόρευση 10.2.6, 11.2.9, 12.4
  - διαμερίσματα πληρώματος, χώροι ενδιαιτήσεως 9.13, 9.16
  - κλειστοί χώροι 11.1.26
  - πετρελαιοφόρα 11.1.6
  - τροφής, χώροι παρασκευής 8.2.18
  - χρωματισμός 5.4.13
- Καταστρώματος
- γενικές εργασίες, ματσακόνισμα, χρωματισμός κ.λ.π. 5.4
  - προετοιμασία για εργασίες φορτίου 5.2
- Καυσίμων, συστήματα 6.8
- Κουζίνα και κυλικέιο, εργασία στην 8.3
- Κουμανταδόροι 5.3.20
- Κράνος ασφάλειας 1.8.8
- Κύτη (βλέπε αμπάρια)
- Λ**
- Λεβητοστάσιο και μηχανοστάσιο, εργασία στο 6.
- Λιπάνσεως, συστήματα 6.8
- Μ**
- Μαγνησίου ανόδια (βλέπε ανόδια)  
Μακινέτο 6.9
- Ματιών, προστατευτικά μέσα
- αγκυροβολία, για την 4.2.5
  - ματσακόνισμα και αφαίρεση χρωμάτων, για το 5.4.7, 6.1.28
  - χρήση 1.8.14
- Ματσακόνισμα (σφυροκοπανισμός) στο κατάστρωμα 5.4, 11.1.20
- προστατευτικών μέσων για τα μάτια, χρησιμοποίηση 5.4.7, 6.1.28
- φορτοεκφόρτωση, κατά την 5.3.18
- Μηχανές εσωτερικής καύσεως γενικά 6.5
- χρήση σε κλειστούς ή περιορισμένους χώρους 5.3.19
- Μηχανοστάσια
- αποθήκευση εύφλεκτων υλικών 6.11.7
  - αποφυγή πυρκαϊάς 6.11
  - μη επιτηρούμενα 6.10
- Μπίγιες για μεταφορά προσωπικού 2.2.4
- Ν**
- Νεαρά άτομα 5.5.1
- Νοικοκυροσύνη 1.4
- σε ενδιαιτήσεως, χώρους 9.1.1
  - σε μηχανοστάσια 6.11.1
  - τροφών, σε χώρους παρασκευής 8.2.11, 8.3.1, 8.3.5
- Ο**
- Ορισμοί 1.2
- Οχηματαγγά 12.5
- Π**
- Πηδαλίου, υπηρετικό μηχάνημα (μακινέτο) 6.9
- Πεπιεσμένο αέρα, εργαλεία που λειτουργούν με 5.4.6
- Πετρελαίου, πλοία μεταφοράς προϊόντων 1.2.1
- Πινακίδες (βλέπε σήμανση ασφάλειας)
- Πιστοποιητικά
- ανυψωτικού εξοπλισμού 5.2.2
  - επιθεωρήσεως 5.1.1
  - ηλεκτρικού εξοπλισμού 7.6.3
  - πλοίου, καταληλότητας 12.2.2, 12.3.1
- Πλατύσκαλα σε μόνιμες σκάλες 5.3.5
- Πλοηγούς, διατάξεις για τους 2.3
- Πλοιάρχος
- καθήκοντα και ευθύνες 1.6
- Πλύση ρουχισμού 9.2



- Πρόσθιαση σε**
- βίνταια, γερανούς 5.1.8
  - ηλεκτρικού εξοπλισμού, διαμερίσματα 7.1.12
  - κύτη 5.3.1, 5.3.2
  - λεβήτων, εγκαταστάσεις 6.2.6
  - πυροσβεστικού εξοπλισμού, είδη, 6.1.34
    - τυρευτές 7.6.5
    - ιιικών φορτίων, δεξαμενές 1.3.7
    - φυλής τάσεως, είδη εξοπλισμού 7.3.2
- Πρόσδεση 4.3**
- Πρύσθετα κομμάτια σε άκρες κάβων (ουρές) 4.3.7**
- Προστατευτικός εξοπλισμός**
- γυμνάσια έκτακτης ανάγκης 12.3.10
  - εκπαίδευση στη χρήση 1.8.5, 12.3.4
  - επικίνδυνα εμπορεύματα 12.4.5
  - εφοδιασμός, χρήση και συντήρηση 1.8.
  - ηλεκτρικές εργασίες 7.1.8
  - ηλεκτροσυγκόλληση 7.7.5
  - ορισμός 1.2.1 (στ)
  - παρασκευή φαγητού 8.2.2, 8.2.4, 8.2.19
  - սγροποιημένα αέρια, δειγματοληψία 12.2.8
  - χειρισμοί φορτίου 5.3.17
  - χρωματισμός με ψεκαστήρα 5.4.9
  - πλοία μεταφοράς χημικών 12.3.9
  - στεγνό καθάρισμα 9.2.2
  - συσσωρευτών, διαμέρισμα 7.6.5
  - σφυροκοπανισμός χρωμάτων 5.4.7
- Πρωστήρια μηχανή 6.3**
- Πρώτες βοήθειες 13.1**
- Πυρκαϊάς πρόληψη 10.2**
- αδρανοποίηση δεξαμενών 11.5
  - αποθήκευση εύφλεκτων υγρών 5.4.12
  - δεξαμενοπλοίων, εργασίες φορτοεκφορτώσεως 11.1.11
  - διαμερίσματα συσσωρευτών, σε 7.1.11, 7.6.2
- εκβολή εύφλεκτων αερίων 11.2.3**
- ενδιαιτήσεως, σε χώρους 9.1.2**
- επικίνδυνα εμπορεύματα, πλοία που μεταφέρουν 12.4.4**
- εύφλεκτοι ατμοί 12.5.6**
- εύφλεκτων υλικών, εναπόθεση 1.4.4**
- ηλεκτρικός εξοπλισμός 7.2.4, 7.2.6**
- κάπνισμα 5.4.13**
- μηχανοστάσιο, στο 6.1.11**
- συγκόλληση 5.4.3, 7.7.6, 10.2.8**
- ψηλής τάσεως, καλώδια 7.3.8**
- χυμένο καύσιμο 12.5.5**
- φούρνοι, κουζίνες πετρελαίου 8.3.11, 8.3.12**
- τροφών, χώροι παρασκευής 8.2.7, 8.2.9**
- Πυροσβεστικά μέσα 12.5**
- επικίνδυνα φορτία 12.4.5
  - σε εργασίες φορτίων 5.3.19
  - επισκευή τους 10.2.1
  - εφοδιασμός με, 10.2.1
  - στο μηχανοστάσιο 6.1.11.1
  - πρόσβαση στα, 6.1.34
  - τροφών, χώρος παρασκευής 8.2.10
  - սγροποιημένου αερίου, φορτίο 12.2.16
- P**
- Ραδιοτηλεπικοινωνιών, εξοπλισμός 7.5**
- Ρουχισμός 1.7.5**
- S**
- Σήμανση ασφάλειας**
- ακοής, προστασία 6.1.3
  - ασφαλές φορτίο εργασίας (SWL) 5.1.2, 5.2.4, Παράρτημα IV
  - ατμοσωλήνες 6.1.8
  - γερανός μηχανοστασίου 6.1.24
  - γλώσσα που χρησιμοποιείται 1.6.4
  - διάρεση γυμνασίου πυρκαϊάς 10.2.3



- ειδικοί κίνδυνοι 1.3.5  
 είσοδος ανασφαλής 5.3.11  
 είσοδος σε κλειστούς ή περιορισμένους χώρους 11.1.24,  
 11.1.26  
 εμπόδια 8.1.2  
 εμπόδια στο κατάστρωμα 5.1.9  
 επιστόμια 6.1.19  
 επικίνδυνα σημεία, εργασία κοντά σε 5.5.2, 5.5.8  
 ηλεκτρική τάση 7.1.5  
 ηλεκτρισμό, κίνδυνοι από 7.1.11  
 καπνοδόχο ή σφυρίχτρα, εργασία κοντά στην 5.5.7  
 κάπνισμα 8.2.18, 10.2.5,  
 11.1.6, 11.2.9, 12.4.5  
 μηχανήματα ανασφαλή 6.1.9  
 μηχανισμός στρέψεως έλικας (κρίκος) 6.3.5  
 οχήματα, εκκίνηση μηχανών 12.5.9  
 πομπούς, εργασία κοντά σε 5.5.2, προφυλακτήρων αφαίρεση 6.3.3  
 πυρασφάλεια 7.1.11  
 στεγνό καθάρισμα, μηχανήματα για 9.2.2  
 τοποθέτηση 1.6.4  
 ψυκτικά συστήματα 6.7.3  
 ψυκτικού φορέα διαρροή 8.1.8  
 επιστόμια 6.11.1  
**Σκάλα επιβιβάσεως και γκάνγκουες (διαβάθρα)**  
 ειδικές διατάξεις 2.2  
 εφοδιασμός και χρήση 2.1  
 κατασκευή 2.1.5, 2.1.6  
**Σκάλες, μόνιμες χαλύβδινες**  
 επιθεώρηση 5.3.11, 5.3.12  
 κατασκευή 5.3.4  
**Σκάλες φορητές**  
 επιθεώρηση 5.3.11  
 ως μέσον επιβιβάσεως ή αποβίβασεως 2.1.16, 5.3.10  
**Σκαλωσίες**  
 κατασκευή 5.5.4  
 μηχανοστάσια, σε 6.1.21  
 επιθεωρήσεως έλικας, πηδαλίου 6.3.7  
 εργασία σε, 5.5  
**Σκοπός του κώδικα 1.1**  
**Στρόβιλοι 6.4**  
**Συγκόλληση**  
 αεροσυμπιεστές, σε 6.6.2  
 εργασίες φορτοεκφορτώσεως,  
 κατά τις 5.3.18  
 εκρηκτικές ύλες, κοντά σε 12.4.4  
 ηλεκτροσυγκόλληση 7.7  
 περιοχές απαλλαγμένες από αέρια, σε 11.1.21  
 σε προβλήτα 11.1.21  
 πρόληψη πυρκαϊάς 5.4.3, 10.2.8  
**Συρματόσχοινων**  
 γενικά 3.2  
 επιθεώρηση 3.2.2 (2)  
 σπασμένα έμβολα 5.2.6  
**Συσσωρευτών, διαμερίσματα 7.6**  
**Σφυροκοπανισμός (βλ. ματσακόνισμα)**  
**Σχοινί ασφάλειας**  
 αντλιοστάσιο 11.1.14  
 εργασία έξω από το πλοίο 5.5  
 εργασία ψηλά 5.5.3  
 κατάστρωμα 5.1.13  
 κλειστοί ή περιορισμένοι χώροι 5.3.15, 5.3.16, 11.1.24,  
 11.1.25, 11.1.26  
 φορητές σκάλες 5.3.10  
**Σχοινιά, συρματόσχοινα, σαμπάνια και αλυσίδες**  
 χρήση και συντήρηση 3  
**Συρματόσχοινα 3.2**  
**Σχοινιά 3.3**  
 Σωλήνες ατμού 6.2  
**Σωσίβια ατομικά (πλευστικές συσκευές)**  
 εργασία έξω από το πλοίο 5.5.2  
 μεταφορά προσωπικού 2.2.4  
**Σωσίβιες βάρκες**  
 γυμνάσια 10.1.1, 10.1.6  
 χρησιμοποίηση κατά τη διάρκεια εργασιών φορτοεκφορτώσεως 11.1.13  
**Σωστικά μέσα 10.1**  
 διαβάθρα (γκάνγκουες), κοντά στη 2.1.9  
 ελεύθερη πρόσβαση 5.3.20  
 μεταφορά προσωπικού 2.2.4 (1) (γ)



- σχοινί (είδος) που πρέπει να χρησιμοποιείται 3.3.3, 3.3.4
- T**
- Τροφής, παρασκευή 8.2.
- Τροφοδοσία 8
- Y**
- Υγιεινή, ατομική (βλέπε ατομική υγιεινή)
- Υγροποιημένων αερίων, μεταφορά 12.2
- Υπαξιωματικοί, καθήκοντα και ευθύνες 1.7
- Υπεύθυνο άτομο
- αγκυροβολίας 4.2.3, 4.2.4
  - άναμα λέβητα, για το 6.2.14
  - ανεμόσκαλας, για την τοποθέτηση 2.1.14
  - αντλιοστάσια 11.1.14, 11.1.15
  - δοκιμών ανυψωτικού εξοπλισμού 5.2.1, 6.1.22
  - δοκιμής εργαλείων που λειτουργεί με πεπιεσμένο αέρα 5.4.6
  - είσοδο σε κλειστούς, ή περιορισμένους χώρους, για την 5.3.15, 5.3.16, 5.3.21, 11.1.25
  - εκπαίδευση, για την 5.4.1
  - ελαττωματικά έιδη εξοπλισμού, για 8.3.6
  - εργασία στο κατάστρωμα ή κάτω απ' αυτό, για την 5.1.3
  - εργασία κοντά σε κεραίες ασυρμάτου ή ραντό, για την 5.5.8
  - εργασία κοντά στην καπνοδόχο ή τη σφυρίκτρα, για την 5.5.7
  - εργασία στο μηχανοστάσιο, για την 6.1.1, 6.1.4, 6.1.24, 6.10.1, 6.10.7
  - ηλεκτρολογικών εργασιών, για την επίβλεψη 7.1.13, 7.3.11, 7.5.1
  - κιβώτιο πρώτων βοηθειών, για το 13.1.2
  - νοικοκυριό, για το 1.4.2
  - ορισμός 1.2.1(δ)
  - πρωστήρια μηχανή 6.3.2, 6.3.5
  - συγκόλληση ή θέρμανση, για 5.4.4
- τραυματισμού, για αναφορά 13.1.3
- φορτοεκφόρτωση δεξαμενοπλοίου, για 11.1.10
- φόρτωση φορτίου που αναβράζει, για 12.1.5
- φωτισμού, για την εγκατάσταση 5.2.10, 5.2.11, 5.2.13
- χειρισμό, εξοπλισμού ανυψώσεως βαρών, για το 5.2.3
- χρωματισμών 5.4.9
- Υπηρετικό μηχάνημα πηδαλίου (βλέπε πηδαλίου υπηρετικό μηχάνημα)
- F**
- Φορεία, σε πλοία μεταφοράς χημικών 12.3.9
- Φορητά φώτα 7.2
- ηλεκτροσυγκόλληση 7.7.8
  - μηχανοστάσια 6.1.13
  - περιοχές απαλλαγμένες από αέρια 11.1.17
  - περιοχές εργασίας 5.2.10, 5.2.11, 5.2.14
- Φόρτωση και εκφόρτωση
- από δεξαμενόπλοιο σε δεξαμενόπλοιο 11.2.29
  - δεξαμενοπλοίων και πλοίων συνδυασμένων μεταφορών 11.1.10, 11.2
  - τροφίμων και εφοδίων 2.1.3
- Φωτισμός
- αντλιοστάσιων 11.1.14
  - διαμερίσματος συσσωρευτών 7.6.3, 7.6.5
  - εργασιών συγκολλήσεως 7.7.8
  - κλειστών ή περιορισμένων χώρων 11.2.24, 11.2.25
  - μέσων επιβιβάσεως και αποβιβάσεως 2.1.8, 11.2.10
  - μηχανοστασίου 6.1.13, 6.2.6, 6.10.4
  - περιοχών που εκτελούνται εργασίες 5.2.10
  - χώρων παρασκευής τροφής 8.2.6
- X**
- Χειραγώγοι σε:



- διαβάθρα (γκάνγκουε) 2.1.7  
 κουβούσι 5.2.9  
 μηχανοστάσιο 6.1.6, 6.3.3  
 σκάλες 5.3.2  
 σκαλωσιές 5.5.4  
**Χειραγωγοί,**  
 ασφάλειας, σχοινένιοι στο κατά-  
 στρωμα 5.1.13  
 Χημικών φορτίων χύμα, πλοία μετα-  
 φοράς 12.3  
**Ψ**  
 Ψευδαργύρου ανόδια 11.2.31  
 Ψηλά, εργασία 5.5  
 Ψηλής τάσεως, συστήματα 7.3  
 Ψυκτικά συστήματα 6.7  
 Ψυκτικού φορέα, φιάλες πιεσμένου  
 αερίου 6.7.2.
-



1954

---

**COPYRIGHT ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ**

