



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ &amp; ΑΙΓΑΙΟΥ

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΚΛΑΔΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΠΛΟΙΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ  
ΤΜΗΜΑ : ΠΥΡΦ

Πειραιάς, 24 Ιανουαρίου 2013  
Αρ. Πρωτ.: 4231/07/2013

Ταχ. Κώδικας : 185 35 Πειραιάς  
Πληροφορίες : Ν. Ηλιόπουλος  
Τηλ. : 210 4191870  
Fax : 210 4191869  
E-mail : [pyrf@yen.gr](mailto:pyrf@yen.gr)

ΠΡΟΣ : Ως Πίνακας Διανομής

## ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ

### Περιοδική επιθεώρηση – συντήρηση κατασβεστικού εξοπλισμού των πλοίων

1. Στο επισυναπτόμενο στην παρούσα παράρτημα, παρέχονται οδηγίες για την περιοδική επιθεώρηση – συντήρηση του κατασβεστικού εξοπλισμού των υπό Ελληνική σημαία πλοίων.
2. Κατόπιν αυτού, οι διενεργούμενοι επιτόπιοι έλεγχοι εκ μέρους τόσο της Υπηρεσίας μας όσο και των Λιμενικών Αρχών και των Εξουσιοδοτημένων Οργανισμών, θα πρέπει στο εξής να διεξάγονται με γνώμονα τις παρούσες οδηγίες.
3. Οι αρμόδιες Υπηρεσίες επιθεώρησης ΥΝΑ/ΚΕΕΠ, ΥΝΑ/Α.ΛΣ–ΕΛ.ΑΚΤ, τα ΤΚΕΠ και οι Εξουσιοδοτημένοι Οργανισμοί καλούνται για την ενημέρωσή τους και για τις κατά λόγο αρμοδιότητας ενέργειές τους. Ομοίως, παρακαλούνται οι Ενώσεις όπως ενημερώσουν σχετικά τα μέλη τους.
4. Οι Λιμενικές Αρχές να εντάξουν την παρούσα Εγκύκλιο με α/α (104) στον Πίνακα 13 (Τομέα ΠΥΡΦ) Μονίμων Εγκυκλίων της Υπηρεσίας μας, που έχει κοινοποιηθεί με την αριθ. 4115/01/2003/16-01-2003 Διαταγή και να ελέγχουν την εφαρμογή της.
5. Οι προηγούμενες Εγκύκλιοι της Υπηρεσίας μας με αριθ. πρωτ. 17024 από 09-8-1980 και 1423ΒΠΥΡ/131/99 από 27-10-1999 καταργούνται.

**Ο Υπουργός Ναυτιλίας & Αιγαίου**

**Κωστής Μουσουρούλης**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣI. ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

1. ΚΛ/Χ – Λ/Χ – Υ/Χ
2. Έδρες Ναυτιλιακών Ακολούθων
3. Εξουσιοδοτημένοι Οργανισμοί

II. ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΓΙΑ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

1. **ΝΑΥΤΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ (Ν.Ε.Ε.)**  
(Ακτή Μιαούλη 65, 18536 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ. : 2104293827, Fax : 2104293831)
2. **ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΕΦΟΠΛΙΣΤΩΝ (Ε.Ε.Ε.)**  
(Ακτή Μιαούλη 85, 18536 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ. : 2104291159, Fax : 2104291166)
3. **ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΕΠΙΒΑΤΗΓΩΝ ΠΛΟΙΩΝ**  
(Ακτή Μιαούλη 7-9 , 18535 – ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ. : 2104226153, Fax : 2104291034)
4. **ΕΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΚΤΟΠΛΟΪΑΣ**  
(Αριστείδου 15, 18532 – ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ. : 2104220820, Fax : 2104220822)
5. **ΕΝΩΣΗ ΕΦΟΠΛΙΣΤΩΝ ΜΙΚΡΩΝ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΝ**  
(Ακτή Μιαούλη 81, 18536 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ. 2104526236, Fax : 2104280184)
6. **ΕΝΩΣΗ ΠΟΡΘΜΕΙΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ**  
(Δ. Γούναρη 2, 18535 – ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ. 2104125625, Fax : 2104175676)
7. **ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΈΝΩΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΗΜΕΡΟΠΛΟΙΩΝ ΣΚΑΦΩΝ**  
(Μ. Κιουρί 177 & Τριπόλεως, 18863 – Ν. ΙΚΟΝΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ.: 2104318700, Fax: 2104323362)
8. **ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΝΑΥΤΙΚΗ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ (Π.Ν.Ο.)**  
(Ακτή Μιαούλη 47-49, 18536 – ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ. : 2104292958, Fax : 2104293040)
9. **ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩ ΣΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩ Ν Ε.Ν.**  
(Κολοκοτρώνη 102, 18536 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ. : 2104121370, Fax : 2104179251)
10. **ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩ ΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩ Ν Ε.Ν.**  
(Μπουμπουλίνας 21, 18536 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ. : 2104123721, Fax : 2104122606)
11. **ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΔΙΠΛΩ ΜΑΤΟΥΧΩ Ν ΝΑΥΠΗΓΩ Ν ΜΗΧΑΝΙΚΩ Ν ΕΛΛΑΔΟΣ**  
(Ελ. Βενιζέλου 14, 18532 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ. : 2104175676, Fax : 2104175676)
12. **ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΝΑΥΠΗΓΩ Ν ΜΗΧΑΝΙΚΩ Ν Τ.Ε.**  
(Νοταρά 44, 18535 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ. : 2104635150, Fax : 2104633031)
13. **ΣΩ ΜΑΤΕΙΟ ΝΑΥΤΙΚΩ Ν ΠΡΑΚΤΟΡΩ Ν ΑΤΤΙΚΗΣ ΠΕΙΡΑΙΩ Σ (ΣΩ .ΝΑ.Ν.Π.)**  
(Ακτή Μιαούλη 17-19, 18535 – ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ. : 2102104224651, Fax : 2104114521)
14. **ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ (ΕΝΩ ΣΗ) ΝΑΥΤΙΚΩ Ν ΠΡΑΚΤΟΡΩ Ν & ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩ Ν ΧΡΗΣΤΩ Ν ΛΙΜΕΝΑ** (Ακτή Μιαούλη 17-19, 18535 – ΠΕΙΡΑΙΑΣ, Τηλ. : 2102104220536, Fax : 2104174511)
15. **ΈΝΩΣΗ ΕΦΟΠΛΙΣΤΩΝ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ Φ/Γ ΠΛΟΙΩΝ**  
(Ακτή Μιαούλη 81, Πειραιάς 18538 (Φαξ: 210 4280184))
16. **ΈΝΩΣΗ ΠΛΟΙΟΚΤΗΤΩΝ ΑΚΤΟΠΛΟΪΚΩΝ Φ/Γ ΠΛΟΙΩΝ**  
(Καποδιστρίου 24, Πειραιάς 18531 (Φαξ: 210 4177650))

III. ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

1. ΥΝΑ/Γρ. κ. Υπουργού (υτα)
2. ΥΝΑ/Γρ. κ. Γ.Γ. (υτα)
3. ΥΝΑ/Α.ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ./Γρ. κκ Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ - Υ/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ - Ε/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ – ΓΕ/ΛΣ- ΕΛ.ΑΚΤ – ΑΔΝΑ – ΕΒΑ – ΕΝΑ - ΕΔΕΙΝ (υ.τ.α.) – ΠΚΒ΄ - ΠΚΕ΄ - ΠΚΣΤ΄ - ΠΕΔΙΛΣ - ΔΠΕ (για ανάρτηση στον ιστότοπο ΥΝΑ/ΚΕΕΠ)
4. ΥΝΑ/ΚΕΕΠ/Γρ. κ. Διευθυντή Κλάδου - Διευθύνσεις-Τμήματα ΔΕΔΑΠΛΕ – ΔΕΠ – ΔΚΕΟ – ΔΜΚ- Γρ. Υ/Π (μέσω e-mail)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Α. ΓΕΝΙΚΑ

1. Οι ακόλουθες οδηγίες αποσκοπούν στην ομοιόμορφη υλοποίηση των απαιτήσεων:

- του άρθρου 6 του Π.Δ. 379/96 «Κανονισμός Πυροσβεστικών Μέσων των Πλοίων» (ΦΕΚ 250/Α΄/4-11-1996), για όλα τα πλοία και
- του Καν. Π-2/14 της Δ.Σ. SOLAS, για τα πλοία που εμπίπτουν τις διατάξεις της.

2. Ως γενική απαίτηση, όλα τα συστήματα και οι διατάξεις κατάσβεσης πρέπει ανά πάσα στιγμή να ευρίσκονται σε καλή κατάσταση και να είναι διαθέσιμα για άμεση χρήση ενόσω το πλοίο ευρίσκεται σε υπηρεσία. Ορισμένες διαδικασίες και επιθεωρήσεις συντήρησης δύνανται να εκτελούνται από αρμόδια μέλη του πληρώματος, ενώ άλλες πρέπει να εκτελούνται από ειδικευμένους σταθμούς συντήρησης ή τεχνικούς κατάλληλα εκπαιδευμένους προς τούτο.

3.α Εκτός από τους φορητούς και μη φορητούς πυροσβεστήρες όπως ρητά προβλέπεται κατωτέρω, η περιοδική συντήρηση και οι επιθεωρήσεις που διεξάγονται στην Ελληνική επικράτεια από σταθμούς συντήρησης ή εκπαιδευμένους τεχνικούς συντηρητές, πρέπει να γίνονται από εκείνους που κατέχουν και είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τον κατάλληλο εξοπλισμό κατά την κρίση της Υπηρεσίας μας, ή της Λιμενικής Αρχής, ή του Εξουσιοδοτημένου Οργανισμού, που εκδίδει τα Πιστοποιητικά Ασφαλείας του πλοίου.

3.β Σε περίπτωση τέτοιων εργασιών που διεξάγονται στο εξωτερικό, οι σταθμοί ή οι τεχνικοί συντήρησης θα πρέπει να είναι της αποδοχής των αρμοδίων αρχών της χώρας λειτουργίας τους.

4. Όταν οι επιθεωρήσεις και η συντήρηση γίνεται από μέλη του πληρώματος, πρέπει να γίνεται καταγραφή τους στο Βιβλίο Επιθεωρήσεων και Γυμνασίων του πλοίου. Όταν οι επιθεωρήσεις και η συντήρηση γίνονται από σταθμούς συντήρησης ή εκπαιδευμένους τεχνικούς συντηρητές, πρέπει, μετά τη συμπλήρωση των εργασιών, να εκδίδονται εκ μέρους τους οι κατάλληλες αναφορές ελέγχου και τα σχετικά πιστοποιητικά.

5. Επιπρόσθετα των οδηγιών για την συντήρηση και τις επιθεωρήσεις των κατασβεστικών συστημάτων που γίνονται επί του πλοίου και που προβλέπονται από την παρούσα εγκύκλιο, θα πρέπει να ακολουθούνται και οι οποιεσδήποτε περαιτέρω οδηγίες συντήρησης και επιθεώρησης που προέρχονται από τους κατασκευαστές τους.

6. Στην περίπτωση πλοίων στα οποία εφαρμόζεται ο Διεθνής Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης (ISM Code), οποιοδήποτε ζήτημα δοκιμών και συντήρησης των κατασβεστικών συστημάτων το οποίο έχει αξιολογηθεί από την Εταιρεία (όπως αυτή ορίζεται στον Κώδικα) ότι ευρίσκεται πέραν των αρμοδιοτήτων του

προσωπικού της Εταιρείας και του πλοίου, θα πρέπει να διεξάγεται από αρμόδιο εξειδικευμένο σταθμό συντήρησης. Στην περίπτωση αυτή, η Εταιρεία θα πρέπει να διασφαλίζει ότι η επιθεώρηση και συντήρηση των συστημάτων αυτών πληρούν τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας μας ή του Εξουσιοδοτημένου Οργανισμού, καθώς επίσης και τις ποιοισδήποτε συστάσεις ή οδηγίες που έχουν δοθεί από τον προμηθευτή.

7. Προκειμένου περί κατασβεστικών συστημάτων ή διατάξεων που δεν αναφέρονται στο παρόν κείμενο, ή σε περιπτώσεις όπου ιδιαίτερες διατάξεις παρουσιάζουν δυσκολίες, θα πρέπει να ζητούνται εναλλακτικές οδηγίες από την Υπηρεσία μας.

## **B. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ**

1. Τα δίκτυα σωληνώσεων όλων των μόνιμων κατασβεστικών συστημάτων πρέπει να βρίσκονται σε ικανοποιητική κατάσταση και όλοι οι αγωγοί, τα επιστόμια, οι συνδέσεις, οι κεφαλές και τα ακροσωλήνια πρέπει να ελέγχονται για οποιαδήποτε βλάβη, χαλαρή στήριξη ή διάβρωση και να είναι ελεύθερα παντός εμποδίου, υπολειμμάτων άλατος ή άλλων στερεών υπολειμμάτων.

2. Οι χώροι που προστατεύονται από μόνιμα κατασβεστικά συστήματα πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλα μέσα κλεισίματος όλων των ανοιγμάτων τους, που θα πρέπει να χειρίζονται από θέσεις εκτός των χώρων αυτών.

3. Πρέπει να εκτίθενται οδηγίες για την κατάλληλη χρήση, συντήρηση και δοκιμή των κατασβεστικών συστημάτων και διατάξεων πλησίον των θέσεων χειρισμού τους, που να είναι εύκολα κατανοητές, εικονογραφημένες όπου είναι δυνατόν, και για κάθε τέτοιο σύστημα ή διάταξη θα πρέπει κατά περίπτωση να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- πρόγραμμα περιοδικής συντήρησης,
- κατάσταση των αντικαθιστώμενων ανταλλακτικών και
- ημερολογιακή καταγραφή των επιθεώρησεων και της συντήρησης, με κατάσταση των αντικανονικοτήτων που διαπιστώθηκαν, μαζί με τις τασόμενες ημερομηνίες αποκατάστασής τους.

4. Σε περίπτωση που, κατά τον απαιτούμενο χρόνο διεξαγωγής της περιοδικής συντήρησης και των εργασιών επιθεώρησης, πλοίο καταπλέει ή ευρίσκεται σε λιμένα όπου δεν διατίθενται ευκολίες για την εκτέλεση των εργασιών αυτών, η Υπηρεσία μας ή η Λιμενική Αρχή ή ο Εξουσιοδοτημένος Οργανισμός που εκδίδει τα Πιστοποιητικά Ασφαλείας του πλοίου, λαμβάνοντας υπόψη τις αποδεδειγμένες αντικειμενικές δυσκολίες, δύναται να παρατείνει την περίοδο της υποχρέωσης αυτής, ώστε να επιτρέψει στο πλοίο να ολοκληρώσει τον κατάπλου του σε επόμενο λιμένα, όπου υφίστανται οι κατάλληλες ευκολίες. Η χορηγούμενη παράταση δεν μπορεί να υπερβεί τη χρονική περίοδο των 3 μηνών, υπό την προϋπόθεση ότι θα βεβαιωθεί από τον πλοίαρχο ότι ο κατασβεστικός εξοπλισμός διατηρείται σε ικανοποιητική κατάσταση από απόψεως εμφάνισης και λειτουργικής ετοιμότητας.

5. Ως προς τις υδροστατικές δοκιμές των φιαλών CO<sub>2</sub>, των φορητών και μη φορητών πυροσβεστήρων και των φιαλών των αναπνευστικών συσκευών, οι εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης, θα πρέπει να διεξάγονται από εταιρείες ή εργαστήρια

δοκιμών που κατέχουν πιστοποιητικό έγκρισης λειτουργίας εκδοθέν από το Υπ. Ανάπτυξης και που εποπτεύονται από εξουσιοδοτημένο προς τούτο Φορέα. Εάν οι ίδιες εργασίες πρόκειται να εκτελεσθούν στο εξωτερικό, τα σχετικά πιστοποιητικά είναι αποδεκτά μόνον εφόσον έχουν εκδοθεί από εταιρείες ή πρόσωπα κατάλληλα εξουσιοδοτημένα από τις αρμόδιες αρχές της χώρας λειτουργίας τους. Όταν, κατά τον απαιτούμενο χρόνο διεξαγωγής των υδροστατικών δοκιμών, πλοίο καταπλέει ή ευρίσκεται σε λιμένα όπου δεν διατίθενται ευκολίες για τις εργασίες αυτές, ή εάν δεν υπάρχει επαρκής χρόνος εξ αιτίας ανειλημμένων υποχρεώσεων, το χρονικό όριο για την υποχρέωση αυτή μπορεί να παρατείνεται από την Υπηρεσία μας ή τη Λιμενική Αρχή ή τον Εξουσιοδοτημένο Οργανισμό που εκδίδει τα Πιστοποιητικά Ασφαλείας του πλοίου, ώστε να επιτραπεί στο πλοίο να ολοκληρώσει τον κατάπλου του σε επόμενο λιμένα όπου υφίστανται οι κατάλληλες ευκολίες. Η χορηγούμενη παράταση δεν μπορεί να υπερβεί το χρονικό διάστημα των 12 μηνών, υπό την προϋπόθεση ότι θα βεβαιωθεί από αρμόδιο επιθεωρητή της Υπηρεσίας μας ή της Λιμενικής Αρχής ή του Εξουσιοδοτημένου Οργανισμού ότι ο εν λόγω εξοπλισμός διατηρείται σε καλή κατάσταση από πλευράς εμφάνισης και λειτουργικής ετοιμότητας. Στην περίπτωση που έχει προγραμματισθεί να διεξαχθεί ειδική επιθεώρηση εντός του χρονικού διαστήματος της παράτασης των 12 μηνών, τότε οι υδροστατικές δοκιμές πρέπει να εκτελεσθούν κατά τη διάρκεια της επιθεώρησης αυτής.

### **Γ. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΟΚΙΜΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

#### **1. Φορητοί και μη φορητοί πυροσβεστήρες**

1.1 Η περιοδική συντήρηση και οι δοκιμές επιθεώρησης όλων των φορητών και μη φορητών πυροσβεστήρων που διεξάγονται εντός των ορίων της Ελληνικής επικράτειας, πρέπει να εκτελούνται μόνον από αρμόδια άτομα που ενεργούν εκ μέρους ή για λογαριασμό αναγνωρισμένων εταιρειών, όπως προβλέπεται από την Υπ. Απόφαση αριθ. 618/43 (ΦΕΚ 52/Β'/20-01-2005), όπως τροποποιήθηκε από την όμοια αριθ. 17230/671 (ΦΕΚ 1218/Β'/01-9-2005) και όπως μπορεί να τροποποιηθεί μελλοντικά. Με τη συμπλήρωση της συντήρησης και των δοκιμών επιθεώρησης που απαιτούνται από το εν λόγω νομοθετικό πλαίσιο, πρέπει να εκδίδεται πιστοποιητικό στο οποίο να εμφανίζονται τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων και οι επαναπληρώσεις για ένα έκαστο των πυροσβεστήρων που επιθεωρήθηκαν από την αναγνωρισμένη εταιρεία, όπως απαιτείται από τις ως άνω διατάξεις.

1.2 Στην περίπτωση που τέτοιες εργασίες πρόκειται να εκτελεσθούν στο εξωτερικό, τα σχετικά πιστοποιητικά είναι αποδεκτά μόνον εφόσον έχουν εκδοθεί από εταιρείες ή πρόσωπα κατάλληλα πιστοποιημένα από τις αρμόδιες Αρχές της χώρας λειτουργίας τους. Σ' αυτήν την περίπτωση, μπορούν να εφαρμόζονται οι εργασίες συντήρησης που προβλέπονται από την Απόφαση του IMO Res.A.951(23), ως εναλλακτικές εκείνων της προηγούμενης παραγράφου.

1.3 Για τους φορητούς πυροσβεστήρες του ίδιου τύπου που δύνανται να επαναπληρωθούν εν πλω, πρέπει να διατίθενται αμοιβές γομώσεις σε ποσοστό 50% αυτών. Ενόσω το πλοίο ευρίσκεται εν πλω, επαναπλήρωση πυροσβεστήρων επιτρέπεται μόνον για εκείνους που χρησιμοποιήθηκαν για κατάσβεση ή μετά την εκτέλεση γυμνασίων. Για τους φορητούς πυροσβεστήρες που δεν μπορούν να επαναπληρωθούν εν πλω, καθώς και για τους μη φορητούς πυροσβεστήρες, θα πρέπει να διατίθενται επιπρόσθετοι πυροσβεστήρες του ίδιου τύπου και χωρητικότητας σε

ποσοστό 50% αυτών αντίστοιχα. Οι πρόσθετοι αυτοί πυροσβεστήρες δεν χρειάζεται να υπερβαίνουν τους 20.

1.4 Η μέγιστη λειτουργική ζωή όλων των πυροσβεστήρων δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 20 έτη, πλην εκείνων που ως κατασβεστικό μέσον περιέχουν διοξείδιο του άνθρακα.

1.5 Όλοι οι πυροσβεστήρες, μαζί με τα προωθητικά τους φιαλίδια, πρέπει να υπόκεινται σε υδροστατική δοκιμή σε χρονικά διαστήματα όχι μεγαλύτερα των 10 ετών.

## 2. Μόνιμα Κατασβεστικά Συστήματα Αφρού

### 2.1 Μηνιαίοι έλεγχοι:

Εξακρίβωση ότι όλα τα επιστόμια ελέγχου των τμημάτων ευρίσκονται στην κατάλληλη (ανοικτή ή κλειστή θέση) και ότι οι ενδείξεις όλων των μετρητών ευρίσκονται εντός της ενδεδειγμένης περιοχής τιμών.

### 2.2 Τριμηνιαίοι έλεγχοι:

Εξακρίβωση ότι στη δεξαμενή του αφρού διατίθεται η κατάλληλη ποσότητα συμπυκνώματος αφρού.

### 2.3 Ετήσιες επιθεωρήσεις και δοκιμές:

2.3.1 Οπτικός έλεγχος όλων των προσπελάσιμων εξαρτημάτων ότι ευρίσκονται στην ενδεδειγμένη κατάσταση.

2.3.2 Λειτουργική δοκιμή όλων των ακουστικών συναγερμών του μονίμου συστήματος.

2.3.3 Δοκιμή ροής όλων των αντλιών παροχής νερού και αφρού για διαπίστωση της κατάλληλης πίεσης και ικανότητας παροχής, και επιβεβαίωση της ροής στην απαιτούμενη πίεση ανά ένα έκαστο τμήμα. (Μετά τις δοκιμές, πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης έκπλυση των σωληνώσεων με γλυκό νερό και στέγνωμα με αέρα).

2.3.4 Δοκιμή όλων των συνδέσεων του συστήματος με άλλα συστήματα παροχής νερού για διαπίστωση της κατάλληλης λειτουργίας τους.

2.3.5 Εξακρίβωση ότι όλες οι βαλβίδες εκτόνωσης των αντλιών, εφόσον διατίθενται, έχουν κατάλληλα ρυθμιστεί.

2.3.6 Εξέταση όλων των φίλτρων προς εξακρίβωση ότι είναι απαλλαγμένα από στερεά υπολείμματα και αλλοιώσεις.

2.3.7 Εξακρίβωση ότι όλα τα επιστόμια ελέγχου των τμημάτων έχουν τεθεί στην κατάλληλη θέση.

2.3.8 Εμφύσηση πεπιεσμένου αέρα ή αζώτου δια μέσου των σωληνώσεων εκροής, ή εξακρίβωση με διαφορετικό τρόπο ότι οι σωληνώσεις και τα ακροφύσια των συστημάτων αφρού υψηλής εκτόνωσης είναι απαλλαγμένα από οποιαδήποτε εμπόδια, στερεά υπολείμματα και αλλοιώσεις. Αυτό μπορεί να απαιτήσει την αφαίρεση των ακροφυσίων, εφόσον συντρέχει περίπτωση.

2.3.9 Λήψη δειγμάτων όλων των συμπυκνωμάτων αφρού που φέρονται επί του πλοίου και, προκειμένου για αφρούς χαμηλής εκτόνωσης, υποβολή τους σε δοκιμές ελέγχου καθίζησης, τιμής pH, λόγου εκτόνωσης, χρόνου απορροής, σχέσης όγκου προς μάζα, σε δοκιμή μικρής κλίμακας και σε δοκιμή χημικής σταθερότητας για συμπυκνώματα αφρού πρωτεΐνης ανθεκτικού στην αλκοόλη. Λεπτομέρειες για αυτές τις δοκιμές ελέγχου παρέχονται στην Εγκύκλιο του IMO MSC.1/Circ.1432. Για αφρούς υψηλής εκτόνωσης, πρέπει να ακολουθούνται οι διατάξεις της Εγκυκλίου του IMO MSC/Circ.670. Ο πρώτος περιοδικός έλεγχος των συμπυκνωμάτων αφρού πρέπει να εκτελείται σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των 3 ετών από τον εφοδιασμό τους στο πλοίο, μετέπειτα δε ανά έτος. Η δοκιμή της χημικής σταθερότητας για τα συμπυκνώματα αφρού πρωτεΐνης ανθεκτικού στην αλκοόλη, πρέπει να εκτελείται πριν την παράδοση στο πλοίο, και μετέπειτα ανά έτος.

#### 2.4 Πενταετείς επιθεωρήσεις και δοκιμές:

- 2.4.1 Εκτέλεση εσωτερικής επιθεώρησης όλων των επιστομίων χειρισμού.
- 2.4.2 Έκπλυση όλων των σωληνώσεων του συστήματος αφρού υψηλής εκτόνωσης με γλυκό νερό, αποστράγγιση και στέγνωμα με αέρα.
- 2.4.3 Έλεγχος όλων των ακροφυσίων ότι είναι απαλλαγμένα από στερεά υπολείμματα.
- 2.4.4 Έλεγχος όλων των αναμεικτών αφρού ή άλλων διατάξεων ανάμειξης, προς επιβεβαίωση ότι η απόκλιση της αναλογίας ανάμειξης ευρίσκεται από το +30% έως το -10% της ονομαστικής αναλογίας ανάμειξης που καθορίζεται από την έγκριση του συστήματος.

2.5 Οι επιθεωρήσεις που προβλέπονται στις παραγράφους 2.1 και 2.2 δύνανται να εκτελούνται από αρμόδια μέλη του πληρώματος.

2.6 Οι επιθεωρήσεις και οι έλεγχοι που προβλέπονται στις παραγράφους 2.3 και 2.4 πρέπει να διεξάγονται από ειδικευμένους σταθμούς συντήρησης ή από εκπαιδευμένους τεχνικούς.

### 3. Φορητές Συσκευές Παραγωγής Αφρού

#### 3.1 Μηνιαίοι έλεγχοι:

Εξακρίβωση ότι όλες οι συσκευές ευρίσκονται στη θέση τους και σε κατάλληλη κατάσταση.

#### 3.2 Ετήσιες επιθεωρήσεις και δοκιμές:

- 3.2.1 Εξακρίβωση ότι όλες οι συσκευές έχουν ρυθμιστεί στην ορθή αναλογία ανάμειξης για το συμπύκνωμα αφρού που διατίθεται και ότι ο εξοπλισμός ευρίσκεται στην κατάλληλη κατάσταση.
- 3.2.2 Εξακρίβωση ότι όλες οι φορητές δεξαμενές ή τα δοχεία που περιέχουν συμπυκνώματα αφρού παραμένουν σφραγισμένα από το εργοστάσιο

και ότι το συνιστώμενο εκ μέρους του κατασκευαστή χρονικό διάστημα λειτουργικής ζωής δεν έχει εξαντληθεί.

3.3 Οι φορητές δεξαμενές ή τα δοχεία που περιέχουν συμπυκνώματα αφρού, πλην των συμπυκνωμάτων αφρού πρωτεΐνης, ηλικίας κάτω των 10 ετών και που παραμένουν σφραγισμένα από το εργοστάσιο, μπορούν υπό κανονικές συνθήκες να είναι αποδεκτά χωρίς τις περιοδικές δοκιμές ελέγχου που προβλέπονται στην παράγραφο 2.3.9.

3.4 Οι φορητές δεξαμενές ή τα δοχεία συμπυκνωμάτων αφρού πρωτεΐνης πρέπει να ελέγχονται επισταμένως και, εάν έχουν ηλικία μεγαλύτερη των 5 ετών, τα συμπυκνώματα αφρού πρέπει να υπόκεινται στις περιοδικές δοκιμές ελέγχου που προβλέπονται στην παράγραφο 2.3.9.

3.5 Τα συμπυκνώματα αφρού που περιέχονται σε μη σφραγισμένες φορητές δεξαμενές και δοχεία, ή που δεν φέρουν στοιχεία της ημερομηνίας παραγωγής τους, πρέπει να υπόκεινται στις περιοδικές δοκιμές ελέγχου που προβλέπονται στην παράγραφο 2.3.9.

3.6 Οι επιθεωρήσεις που προβλέπονται στις παραγράφους 3.1.1 και 3.1.2 δύνανται να εκτελούνται από αρμόδια μέλη του πληρώματος.

#### 4. Μόνιμα Κατασβεστικά Συστήματα Διοξειδίου του Άνθρακα

##### 4.1 Ετήσιες επιθεωρήσεις:

4.1.1 Όλες οι φιάλες πρέπει να επιθεωρούνται οπτικά για οποιεσδήποτε ενδείξεις ζημίας, σκωρίας ή χαλαρής στερέωσης. Οι φιάλες που παρουσιάζουν διαρροή, διάβρωση, κτυπήματα ή διογκώσεις πρέπει να υπόκεινται σε υδροστατική δοκιμή ή να αντικαθίστανται.

4.1.2 Οι πολλαπλοί σύνδεσμοι πρέπει να ελέγχονται προς εξακρίβωση ότι όλοι οι εύκαμπτοι σωλήνες εκροής και οι συνδέσεις διατηρούν την κατάλληλη σύσφιγξη.

4.1.3 Έλεγχος των ημερομηνιών υδροστατικής δοκιμής όλων των φιαλών.

4.1.4 Λειτουργική δοκιμή όλων των οπτικών και ακουστικών συναγερμών του συστήματος.

4.1.5 Τα κατασκευαστικά όρια των προστατευόμενων χώρων πρέπει να ελέγχονται οπτικά προς εξακρίβωση ότι δεν έχουν υποστεί τροποποιήσεις που να προξενούν αδυναμία κλεισίματος των ανοιγμάτων τους και να καθιστούν ως εκ τούτου το σύστημα αναποτελεσματικό.

Όλες οι ως άνω επιθεωρήσεις δύνανται να εκτελούνται από αρμόδια μέλη του πληρώματος.

##### 4.2 Διετής συντήρηση και δοκιμές ελέγχου:

4.2.1 Όλες οι φιάλες υψηλής πίεσης καθώς και οι φιάλες οδήγησης (πλωτικές) πρέπει να ζυγίζονται ή να διαπιστώνεται με άλλα αξιόπιστα μέσα το περιεχόμενό τους, προς επιβεβαίωση ότι η υφιστάμενη



πλήρωση της κάθε μιας υπερβαίνει το 90% της ονομαστικής της τιμής της. Οι φιάλες στις οποίες διαπιστώνεται ότι το ως άνω ποσοστό υπολείπεται του 90%, πρέπει να επαναπληρώνονται (αναγομώνονται). Στις φιάλες χαμηλής πίεσης πρέπει να ελέγχεται η στάθμη του υγροποιημένου αερίου, ώστε να εξακριβώνεται ότι διατίθεται η απαιτούμενη ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα για προστασία έναντι του μέγιστου πιθανού κινδύνου.

- 4.2.2 Οι σωληνώσεις εκροής και τα ακροφύσια πρέπει να δοκιμάζονται προς εξακρίβωση ότι δεν έχουν φραχθεί. Η δοκιμή πρέπει να εκτελείται απομονώνοντας τις σωληνώσεις από το σύστημα και εμφυσώντας αέρα ή άζωτο διαμέσου αυτών, από φιάλες ή άλλα κατάλληλα μέσα.
- 4.2.3 Όπου είναι δυνατόν, οι κεφαλές ενεργοποίησης πρέπει να αφαιρούνται από τις βαλβίδες των φιαλών και να δοκιμάζονται για την ορθή λειτουργικότητά τους με την άσκηση πλήρους πίεσης μέσω των αγωγών οδήγησης. Στις περιπτώσεις που αυτό δεν είναι δυνατόν, θα πρέπει να αποσυνδέονται οι αγωγοί οδήγησης από τις βαλβίδες των φιαλών και να τυφλώνονται ή να συνδέονται μεταξύ τους και να δοκιμάζονται υπό πλήρη πίεση, ασκούμενη από το σταθμό απελευθέρωσης, προς έλεγχο τυχόν διαρροών. Και στις δύο ως άνω περιπτώσεις η δοκιμή πρέπει να διεξάγεται από έναν ή περισσότερους σταθμούς απελευθέρωσης, εφόσον υπάρχουν. Εάν ο χειρισμός της εξ αποστάσεως απελευθέρωσης λειτουργεί μέσω έλξης χειροκίνητων συρματοσχοίνων, αυτά πρέπει να ελέγχονται προς εξακρίβωση ότι τόσο αυτά όσο και οι γωνιακές τροχαλίες οδήγησής τους ευρίσκονται σε καλή κατάσταση, ότι κινούνται χωρίς εμπόδια και ότι δεν απαιτείται υπερβολική διαδρομή κατά την έλξη τους για την ενεργοποίηση του συστήματος.
- 4.2.4 Όλα τα συνεργαζόμενα με τα συρματοσχοίνα εξαρτήματα πρέπει να καθαρίζονται και να ρυθμίζονται ορθά, οι δε σύνδεσμοι των συρματοσχοίνων πρέπει να συσφίγγονται κατάλληλα. Εάν οι εξ αποστάσεως χειρισμοί ενεργοποίησης λειτουργούν με πνευματική πίεση, πρέπει να ελέγχεται η σωλήνωση για τυχόν διαρροές, καθώς και να επαληθεύεται η κατάλληλη πίεση των φιαλών οδήγησης των σταθμών απελευθέρωσης. Όλα τα χειριστήρια και οι διατάξεις προειδοποίησης πρέπει να λειτουργούν κανονικά και, εάν υπάρχει χρονοκαθυστέρηση, πρέπει να εμποδίζει την εκροή του αερίου στον απαιτούμενο χρόνο.
- 4.2.5 Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, το σύστημα πρέπει να επανέλθει σε κατάσταση λειτουργίας. Όλα τα μέσα χειρισμού πρέπει να επιβεβαιωθεί ότι τέθηκαν στην κατάλληλη θέση και ότι συνδέθηκαν με τις σωστές βαλβίδες ελέγχου. Όλοι οι σύνδεσμοι ελέγχου της πίεσης πρέπει να επανασυνδεθούν και να επανέλθουν σε κατάσταση λειτουργίας και όλες οι βαλβίδες διακοπής πρέπει να ευρίσκονται στην κλειστή θέση.

Όλες οι ως άνω δοκιμές συντήρησης και ελέγχου πρέπει να διεξάγονται από αρμόδιους σταθμούς συντήρησης ή εκπαιδευμένους τεχνικούς.

4.3 Στα επιβατηγά πλοία, όλες οι δοκιμές συντήρησης και ελέγχου της παραγράφου 4.2, πρέπει να διεξάγονται κατ' έτος.

4.4 Στα φορτηγά πλοία και υπό την προϋπόθεση ότι εφαρμόζεται το Εναρμονισμένο Σύστημα Επιθεωρήσεων και Πιστοποίησης (Απόφαση ΙΜΟ Res.A.1053(27) όπως ισχύει και όπως μπορεί να τροποποιείται μελλοντικά), η υποχρέωση για τη διετή συντήρηση και τους ελέγχους της παραγράφου 4.2 μπορεί να υποκαθίσταται από δύο διαδοχικές επιθεωρήσεις κατά τη διάρκεια των περιοδικών και τακτικών επιθεωρήσεων που απαιτούνται από το Πιστοποιητικό Ασφαλείας Εξοπλισμού Φορτηγού Πλοίου, που θα διενεργούνται εντός της κυκλικής πενταετούς περιόδου επιθεώρησης / πιστοποίησης.

4.5 Τουλάχιστον μια φορά ανά 10 έτη θα πρέπει να διεξάγεται εσωτερικός έλεγχος και υδροστατική δοκιμή ποσοστού 10% τουλάχιστον επί του συνολικού αριθμού των φιαλών. Εάν διαπιστωθεί απόρριψη μιας ή περισσότερων φιαλών, τότε θα πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμή ποσοστό 50% των φιαλών, εάν δε απορριφθεί περαιτέρω αριθμός τους, τότε πρέπει να υποβληθούν σε δοκιμή όλες οι φιάλες. Στα επιβατηγά πλοία όλες οι φιάλες πρέπει να υποβάλλονται σε υδροστατική δοκιμή σε χρονικά διαστήματα μη υπερβαίνοντα τα 10 έτη.

4.6 Οι εύκαμπτοι σωλήνες πρέπει να αντικαθίστανται σε χρονικά διαστήματα που συνιστώνται από τον κατασκευαστή. Σε περίπτωση ανυπαρξίας τέτοιων συστάσεων, πρέπει να αντικαθίστανται ανά χρονικά διαστήματα που δεν θα υπερβαίνουν τα 10 έτη.

## **5. Δίκτυο Πυρκαϊάς, Αντλίες, Λήψεις, Εύκαμπτοι σωλήνες, Ακροσωλήνια**

### **5.1 Μηνιαίοι έλεγχοι:**

- 5.1.1 Εξακρίβωση ότι όλες οι λήψεις, οι εύκαμπτοι σωλήνες και τα ακροσωλήνια ευρίσκονται κατάλληλα διατεταγμένα στη θέση τους και σε κατάσταση λειτουργικής ετοιμότητας.
- 5.1.2 Ενεργοποίηση όλων των αντλιών πυρκαϊάς προς επιβεβαίωση ότι εξακολουθούν να παρέχουν επαρκή πίεση.
- 5.1.3 Έλεγχος προς εξακρίβωση ότι η επάρκεια παροχής καυσίμου και το σύστημα προθέρμανσης της αντλίας πυρκαϊάς ανάγκης ευρίσκονται σε ικανοποιητική κατάσταση (εφόσον συντρέχει περίπτωση).

### **5.2 Τριμηνιαίοι έλεγχοι:**

Εξακρίβωση ότι ο σύνδεσμος ή οι σύνδεσμοι ξηράς διεθνούς τύπου ευρίσκονται σε κατάσταση λειτουργικής ετοιμότητας.

### **5.3 Ετήσιες δοκιμές και επιθεωρήσεις:**

- 5.3.1 Οπτική επιθεώρηση προς διαπίστωση ότι όλα τα προσπελάσιμα εξαρτήματα ευρίσκονται σε καλή κατάσταση.
- 5.3.2 Δοκιμή ροής όλων των αντλιών πυρκαϊάς προς διαπίστωση των κατάλληλων τιμών πίεσης και παροχής. Δοκιμή της αντλίας πυρκαϊάς ανάγκης με κλειστά τα απομονωτικά επιστόμια.
- 5.3.3 Δοκιμή όλων των επιστομίων των λήψεων για κατάλληλη λειτουργία

- 5.3.4 Υποβολή δείγματος των ευκάμπτων σωλήνων σε δοκιμή άσκησης της μέγιστης πίεσης του δικτύου, κατά τρόπο ώστε όλοι οι εύκαμπτοι σωλήνες να δοκιμασθούν σε χρονικό διάστημα 5 ετών.
  - 5.3.5 Εξακρίβωση ότι τα επιστόμια εκτόνωσης (εφόσον υπάρχουν) είναι κατάλληλα ρυθμισμένα.
  - 5.3.6 Εξέταση όλων των φίλτρων προς εξακρίβωση ότι είναι απαλλαγμένα από στερεά υπολείμματα και αλλοιώσεις.
  - 5.3.7 Έλεγχος ότι όλα τα μεγέθη και τύποι των ακροσωληνίων ταιριάζουν σωστά με τους αντίστοιχους εύκαμπτους σωλήνες και ότι όλα έχουν συντηρηθεί και λειτουργούν κατάλληλα.
- 5.4 Όλοι οι έλεγχοι που προβλέπονται από τις ως άνω παραγράφους 5.1, 5.2 και 5.3 δύνανται να εκτελούνται από αρμόδια μέλη του πληρώματος.

## 6. Συστήματα Ραντισμού (sprinkler), Ψεκασμού Νερού και Ομίχλης Νερού

### 6.1 Μηνιαίες δοκιμές και επιθεωρήσεις:

- 6.1.1 Εξακρίβωση ότι όλα τα επιστόμια ελέγχου του συγκροτήματος της αντλίας και των τμημάτων του δικτύου ευρίσκονται στην κατάλληλη (ανοικτή ή κλειστή θέση).
- 6.1.2 Εξακρίβωση ότι οι υπό πίεση δεξαμενές του συστήματος sprinkler περιέχουν τη σωστή στάθμη νερού.
- 6.1.3 Δοκιμή των διατάξεων αυτόματης ενεργοποίησης για όλες τις αντλίες του συστήματος που λειτουργούν κατ' αυτόν τον τρόπο.
- 6.1.4 Εξακρίβωση ότι οι ενδείξεις όλων των μετρητών πίεσης αναμονής και των μετρητών πίεσης αέρος ή αερίου ευρίσκονται στην κατάλληλη περιοχή τιμών.
- 6.1.5 Δειγματοληπτική δοκιμή των επιστομίων ενός τμήματος του συστήματος προς εξακρίβωση της ροής και της ενδεδειγμένης ενεργοποίησης των συναγερμών. Τα προς δοκιμή επιστόμια πρέπει να επιλέγονται κατά τρόπο ώστε όλα τα επιστόμια να έχουν δοκιμασθεί σε χρονική περίοδο ενός έτους.

### 6.2 Ετήσιες δοκιμές και επιθεωρήσεις:

- 6.2.1 Εξακρίβωση της ενδεδειγμένης λειτουργίας όλων των συστημάτων sprinkler, ομίχλης νερού και ψεκασμού νερού με χρήση των επιστομίων δοκιμής τους.
- 6.2.2 Οπτικός έλεγχος όλων των προσπελάσιμων εξαρτημάτων προς εξακρίβωση ότι ευρίσκονται σε καλή κατάσταση
- 6.2.3 Εξέταση της εξωτερικής επιφάνειας όλων των φιαλών υψηλής πίεσης προς εξακρίβωση τυχόν ζημίας ή διάβρωσης.
- 6.2.4 Λειτουργική δοκιμή των οπτικών και ακουστικών συναγερμών όλων των μονίμων συστημάτων.
- 6.2.5 Δοκιμή ροής όλων των αντλιών προς εξακρίβωση των ενδεδειγμένων τιμών πίεσης και παροχής.
- 6.2.6 Δοκιμή όλων των συστημάτων πρόληψης σχηματισμού πάγου προς διασφάλιση επίτευξης επαρκούς προστασίας.
- 6.2.7 Δοκιμή όλων των συνδέσεων των συστημάτων με άλλα δίκτυα παροχής νερού προς εξακρίβωση της ενδεδειγμένης λειτουργίας τους.
- 6.2.8 Εξακρίβωση ότι τα επιστόμια εκτόνωσης όλων των αντλιών έχουν ρυθμιστεί κατάλληλα.

- 6.2.9 Εξέταση όλων των φίλτρων προς εξακρίβωση ότι είναι απαλλαγμένα από στερεά υπολείμματα και αλλοιώσεις.
- 6.2.10 Εξακρίβωση ότι όλα τα επιστόμια ελέγχου και τα επιστόμια των τμημάτων ευρίσκονται στη σωστή θέση.
- 6.2.11 Εμφύσηση ξηρού πεπιεσμένου αέρα ή αζώτου μέσω των σωληνώσεων εκροής των συστημάτων ξηρού τύπου, ή εξακρίβωση με διαφορετικό τρόπο ότι τα δίκτυα σωληνώσεων και τα ακροφύσια είναι απαλλαγμένα παντός εμποδίου. Η εργασία αυτή ενδέχεται να απαιτήσει την αφαίρεση των ακροφυσίων (εφόσον συντρέχει τέτοια περίπτωση).
- 6.2.12 Δοκιμή μεταγωγής για παροχή ηλεκτρικής ενέργειας ανάγκης, όπου συντρέχει περίπτωση.
- 6.2.13 Οπτικός έλεγχος όλων των κεφαλών sprinkler, εστιάζοντας ιδιαίτερα σε χώρους όπου υφίσταται δυσμενές για τη λειτουργία τους περιβάλλον (π.χ. χώροι σάουνας, λουτρών, μαγειρείων) και όπου μπορεί να υποστούν φυσική ζημία (π.χ. χώροι αποσκευών, γυμναστήρια, αίθουσες αθλοπαιδιών κλπ.), κατά τρόπο ώστε όλες οι κεφαλές να έχουν ελεγχθεί σε χρονική περίοδο ενός έτους.
- 6.2.14 Έλεγχος για οποιεσδήποτε μεταβολές που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη λειτουργία των συστημάτων, όπως εμπόδια λόγω διέλευσης αγωγών αερισμού, σωλήνων κλπ.
- 6.2.15 Δοκιμή τουλάχιστον δύο αυτόματων κεφαλών sprinkler ή ομίχλης νερού, προς εξακρίβωση της ενδεδειγμένης λειτουργίας τους.

### 6.3 **Πενταετής συντήρηση:**

- 6.3.1 Εσωτερικός έλεγχος όλων των επιστομίων ελέγχου και των επιστομίων των τμημάτων.
- 6.3.2 Έλεγχος της κατάστασης των οποιωνδήποτε συσσωρευτών, ή αντικατάστασή τους σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους.

6.4 Οι επιθεωρήσεις και δοκιμές που προβλέπονται στις παραγράφους 6.1 και 6.2 δύναται να εκτελούνται από αρμόδια μέλη του πληρώματος.

6.5 Η πενταετής συντήρηση που προβλέπεται στην παράγραφο 6.3 πρέπει να εκτελείται από ειδικευμένους σταθμούς συντήρησης ή εκπαιδευμένους τεχνικούς.

## 7. **Συστήματα Καταιωνισμού Νερού (Drencher) σε χώρους Ro-Ro και Ειδικής Κατηγορίας**

### 7.1 **Τριμηνιαίες δοκιμές και επιθεωρήσεις:**

- 7.1.1 Εξακρίβωση ότι όλα τα επιστόμια ελέγχου του συγκροτήματος της αντλίας και των τμημάτων ευρίσκονται στην κατάλληλη (ανοικτή ή κλειστή) θέση.
- 7.1.2 Ταυτόχρονη ενεργοποίηση δύο γειτονικών ζωνών του συστήματος προς εξακρίβωση ροής και ενδεδειγμένης λειτουργίας. Η εκλογή των ζωνών προς δοκιμή πρέπει να γίνεται κατά τρόπο ώστε να έχουν δοκιμασθεί όλες σε χρονική περίοδο ενός έτους. Μετά από κάθε ενεργοποίηση, οι ζώνες που ελέγχθηκαν θα πρέπει να ξεπλένονται με γλυκό νερό, να στραγγίζονται, και να στεγνώνονται με εμφύσηση πεπιεσμένου αέρα.

## 7.2 Ετήσιοι έλεγχοι και επιθεωρήσεις:

- 7.2.1 Δοκιμή ροής της αντλίας ή των αντλιών προς εξακρίβωση των ενδεδειγμένων τιμών πίεσης και παροχής.
  - 7.2.2 Έλεγχος της σύνδεσης του συστήματος με το δίκτυο πυρκαϊάς.
  - 7.2.3 Εξέταση όλων των φίλτρων προς εξακρίβωση ότι είναι απαλλαγμένα από στερεά υπολείμματα και αλλοιώσεις.
  - 7.2.4 Δοκιμή σύνδεσης με την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας ανάγκης.
- 7.3 Όλοι οι έλεγχοι που προβλέπονται από τις ως άνω παραγράφους 7.1 και 7.2 δύνανται να εκτελούνται από αρμόδια μέλη του πληρώματος.

## 8. Αναπνευστικές Συσκευές

### 8.1 Εβδομαδιαίοι έλεγχοι:

Εξακρίβωση ότι οι ενδείξεις των μετρητών πίεσης όλων των φιαλών των αναπνευστικών συσκευών και των αναπνευστικών συσκευών διαφυγής ανάγκης (EEBD), ευρίσκονται στην κατάλληλη περιοχή τιμών.

### 8.2 Ετήσια συντήρηση και επιθεωρήσεις:

- 8.2.1 Έλεγχος της ποιότητας, της ποσότητας και της πίεσης του ατμοσφαιρικού αέρα που περιέχεται σε όλες τις αυτόνομες αναπνευστικές συσκευές και επαναπλήρωση, εφόσον χρειάζεται.
- 8.2.2 Έλεγχος των συστημάτων επαναπλήρωσης, εφόσον υπάρχουν, προς εξακρίβωση της ποιότητας του παρεχόμενου αέρα.
- 8.2.3 Έλεγχος των συσκευών EEBD σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται από τον κατασκευαστή.

### 8.3 Πενταετής συντήρηση:

Υδροστατική δοκιμή όλων των φιαλών των αυτόνομων αναπνευστικών συσκευών.

8.4 Οι δοκιμές που προβλέπονται στην παράγραφο 8.1 δύνανται να εκτελούνται από αρμόδια μέλη του πληρώματος.

8.5 Εφόσον διατίθεται επί του πλοίου σύστημα επαναπλήρωσης με αέρα, οι έλεγχοι και η συντήρηση που προβλέπονται στην παράγραφο 8.2.1 δύνανται να εκτελούνται από αρμόδια μέλη του πληρώματος. Διαφορετικά, οι εργασίες αυτές πρέπει να εκτελούνται από ειδικευμένους σταθμούς ελέγχου.

8.6 Οι εργασίες της παραγράφου 8.3 πρέπει να διεξάγονται από ειδικευμένους σταθμούς ελέγχου.



HELLENIC REPUBLIC

**MINISTRY OF SHIPPING, MARITIME AFFAIRS  
AND THE AEGEAN**

MERCHANT SHIPS INSPECTION GENERAL  
DIRECTORATE  
DESIGN-CONSTRUCTION DIRECTORATE  
FIRE SAFETY- MARINE EQUIPMENT APPROVAL  
DEPARTMENT

**Piraeus, 24 January 2013**

**HELLENIC MARITIME ADMINISTRATION INFORMATION BULLETIN**

**To: Authorized Organizations, Ship-owners, Managers, Operators and Masters of ships flying the Greek flag**

**A. GENERAL**

1. This Hellenic Maritime Administration circular gives guidance on the inspection, testing and maintenance requirements for portable and non portable fire extinguishers, as well as for fixed fire-fighting systems and arrangements installed on board ships under Greek flag. This guidance is intended to implement the requirements of:

- Article 6 of Greek Presidential Decree 379/96, for all ships and
- SOLAS Regulation II-2/14, for ships falling under SOLAS provisions.

2. As a general requirement, all fire-extinguishing systems and appliances should at all times be in good order and available for immediate use while the ship is in service. Certain maintenance procedures and inspections may be performed by competent crew members, while others should be performed by specialized servicing stations or technicians specially trained in those items.

3.a Except for portable and non portable fire extinguishers as expressly provided below, the periodical maintenance and tests carried out within the Greek territories by servicing stations or trained service technicians, should be made by those who own and are able to use the appropriate equipment, at the discretion of our Administration, or Port Authority, or Authorized Organization, issuing the ship's Safety Certificates.

3.b In the case of such works carried out abroad, the servicing stations, or service technicians should be properly accepted by the competent authorities of the country of their operation.

4. When the inspections and maintenance are made by crew members, records of these inspections should be kept in the ship's Inspections and Drills Book. When the inspections and maintenance are carried out by servicing stations or by trained service

technicians, inspection reports and certificates should be issued by them upon the completion of the works.

5. In addition to the onboard maintenance and inspections instructions of the fire-fighting systems provided in these guidelines, any further manufacturer's maintenance and inspections instructions should be followed.

6. In the case of ships for which the ISM code is applied, any aspect of the testing and maintenance of the fire-fighting systems which is assessed by the Company (as it is defined in the Code) to be beyond the competence of the Company's and ship's personnel, should be carried out by a competent specialist maintenance station. In this case, the Company should ensure that the inspection and maintenance of those systems meets the requirements of the Greek Maritime Administration or the Authorized Organization, as well as any recommendations or instructions given by the installation supplier.

7. As for fire-fighting systems or appliances not mentioned herein, or where particular arrangements create particular difficulties, alternative testing and maintenance guidelines should be requested by the Greek Maritime Administration.

### **B. GENERAL INSTRUCTIONS**

1. Piping networks of all fixed fire fighting systems should be in a satisfactory condition and all pipes, valves, connections, heads and nozzles should be checked for any damages, loose support or corrosion, and to be clear of any obstructions, debris and salty residues.

2. Spaces protected by fixed fire-fighting systems should be fitted with suitable means of closing of all their openings, which should be operable from a position out of these spaces.

3. Instructions for proper use, maintenance and testing of fire-fighting systems and appliances should be exhibited near their operating location and should be easily understood, illustrated wherever possible and, as appropriate, for each such system or appliance should include the following:

- schedule of periodical maintenance;
- list of replaceable parts; and
- log for records of inspections and maintenance, listing identified non-conformities together with their targeted completion dates.

4. When at the time required for the periodical maintenance and inspection works to be carried out a ship is arriving or is located in a port where facilities for those works are not available, the Greek Maritime Administration, or Port Authority, or Authorized Organization issuing the ship's safety certificates, taking into account the proven objective difficulties, may extend the period of this obligation, so as to allow the ship to complete her arrival to a next port of call, where suitable facilities exist. The granted extension cannot exceed a period of 3 months, provided that it will be certified by the master that the fire-fighting equipment is kept in a satisfactory condition in terms of appearance and operational readiness.

5. As for the hydrostatic tests of CO<sub>2</sub> cylinders, portable and non portable fire extinguishers and breathing apparatus bottles, the inspection and maintenance works should be carried out by gas cylinder test companies or workshops, who hold a certificate of operation approval issued by the Greek Ministry of Development and are supervised by an Institution company authorized for this purpose. If the same works are to be carried out abroad, the relevant certificates are accepted only if issued by companies or persons properly certified by the competent authorities of the country of their location. When at the time required for the hydrostatic tests to be carried out a ship is arriving or is located in a port where facilities for those works are not available or there is no sufficient time due to undertaken commitments, the time limit for this obligation may be extended by the Greek Maritime Administration or Port Authority or Authorized Organization issuing the ship's safety certificates, in order to allow the ship to complete her arrival to a next port of call, where suitable facilities exist. The granted extension cannot exceed a period of 12 months, provided that it will be certified by a competent surveyor of the Greek Maritime Administration or Port Authority or Authorized Organization that the said equipment is kept in a satisfactory condition in terms of appearance and operational readiness. In the case that a special survey is scheduled to be carried out within this 12 months extension, then the hydrostatic tests should be conducted during this survey.

### **C. MAINTENANCE AND TESTING REQUIREMENTS**

#### **1. Portable and non portable fire extinguishers**

1.1 The periodical maintenance and inspection tests for all portable and non-portable fire extinguishers carried out within the Greek territories, should be performed only by competent persons acting for, or on behalf of recognized companies, as provided by the Greek Ministerial Decision No. 618/43 (Governmental Gazette 52B/20-01-2005), as amended by the same No. 17230/671 (Governmental Gazette 1218B/01-9-2005) and as it may be modified in the future. On the completion of the maintenance and the inspection tests required by the said legislative framework, a certificate indicating the inspection results and refilling for each one of the inspected fire extinguishers should be issued by the recognized company, as required by the said provisions.

1.2 In the case that such works are to be carried out abroad, the relevant certificates are accepted only if issued by companies or persons properly certified by the competent Authorities of the country of their operation. In this case, the requirements of IMO Res.A.951(23) may be applied instead, as alternative to those of the previous paragraph.

1.3 For portable fire extinguishers of the same type, capable of being recharged on board, spare charges shall be provided for 50% of them. While the ship is under way, refilling of fire extinguishers on board is permitted only for those used for fire extinguishing or after drills. For portable fire extinguishers that cannot be recharged on board, as well as for non portable fire extinguishers, additional fire extinguishers of the same type and capacity shall be provided for 50% of them accordingly. Those additional fire extinguishers need not be more than 20.



1.4 The maximum operating life of all fire extinguishers should not exceed 20 years, except of those containing carbon dioxide as extinguishing medium.

1.5 All portable and non portable fire extinguishers, together with their propellant cartridges, should be hydrostatically tested at intervals not exceeding 10 years.

## 2. **Fixed Foam Fire-Extinguishing Systems**

### 2.1 **Monthly inspections:**

Verification that all control section valves are in the proper open or closed position, and that all pressure gauges are in the proper range.

### 2.2 **Quarterly inspections:**

Verification that the proper quantity of foam concentrate is provided in the foam system tank.

### 2.3 **Annual inspections and tests:**

- 2.3.1 visually inspect all accessible components for proper condition;
- 2.3.2 functionally test all fixed system audible alarms;
- 2.3.3 flow test all water supply and foam pumps for proper pressure and capacity, and confirm flow at the required pressure in each section; (Ensure all piping is thoroughly flushed with fresh water and dried with air after tests)
- 2.3.4 test all system cross connections to other networks of water supply for proper operation;
- 2.3.5 verify all pump relief valves, if provided, are properly set;
- 2.3.6 examine all filters/strainers to verify they are free of debris and contamination;
- 2.3.7 verify all control section valves are in the correct position;
- 2.3.8 blow dry compressed air or nitrogen through the discharge piping or otherwise confirm the pipework and nozzles of high expansion foam systems are clear of any obstructions, debris and contamination. This may require the removal of nozzles, if applicable; and
- 2.3.9 take samples from all foam concentrates carried on board and, for low expansion foams, subject them to control tests for sedimentation, pH value, expansion ratio, drainage time, volumic mass, small scale test and chemical stability test for protein-based alcohol-resistant foam concentrates. Details for these control tests are provided in IMO Circular MSC.1/Circ.1432. For high expansion foams, the provisions of IMO Circular MSC/Circ.670 should be followed. The first periodical control of foam concentrates should be performed not more than 3 years after being supplied to the ship, and after that, every year. The chemical stability test for protein-based alcohol-resistant foam concentrates should be performed prior to delivery to the ship, and annually thereafter.

## 2.4 **Five-year service inspections and tests:**

- 2.4.1 perform internal inspection of all control valves;
- 2.4.2 flush all high expansion foam system piping with fresh water, drain and dry with air;
- 2.4.3 check all nozzles to prove they are clear of debris; and
- 2.4.4 test all foam proportioners or other foam mixing devices to confirm that the mixing ratio tolerance is within +30 to -10% of the nominal mixing ratio defined by the system approval.

2.5 The inspections provided in paragraphs 2.1 and 2.2 may be carried out by competent crew members.

2.6 The inspections and tests provided in paragraphs 2.3 and 2.4 should be carried out by specialized servicing stations or trained service technicians.

## 3 **Portable Foam Applicators**

### 3.1 **Monthly inspections:**

Verification that all are in place, properly arranged and in proper condition.

### 3.2 **Annual inspections and tests:**

- 3.2.1 verify all portable foam applicators are set to the correct proportioning ratio for the foam concentrate supplied and the equipment is in proper order; and
- 3.2.2 verify all portable containers or portable tanks containing foam concentrate remain factory sealed, and the manufacturer's recommended service life interval has not been exceeded.

3.3 Portable containers or portable tanks containing foam concentrate, excluding protein based concentrates, less than 10 years old, that remain factory sealed can normally be accepted without the periodical foam control tests provided in paragraph 2.3.9.

3.4 Protein based foam concentrate portable containers and portable tanks should be thoroughly checked and, if more than five years old, the foam concentrate should be subjected to the periodical foam control tests, as required in paragraph 2.3.9.

3.5 The foam concentrates of any non-sealed portable containers and portable tanks, and portable containers and portable tanks where production data is not documented, should be subjected to the periodical foam control tests, as required in paragraph 2.3.9.

3.6 The inspections provided in paragraphs 3.1.1 and 3.1.2 may be carried out by competent crew members.

#### 4. **Fixed Carbon Dioxide Fire-Extinguishing Systems**

##### 4.1 **Annual inspections:**

- 4.1.1 all storage cylinders should be visually inspected for any signs of damage, rust or loose mounting hardware. Cylinders that are leaking, corroded, dented or bulging should be hydrostatically retested or replaced;
- 4.1.2 the manifold should be inspected to verify that all flexible discharge hoses and fittings are properly tightened;
- 4.1.3 check the hydrostatic test date of all storage cylinders;
- 4.1.4 functionally test all fixed system audible and visual alarms; and
- 4.1.5 the boundaries of the protected space should be visually inspected to confirm that no modifications have been made to the enclosure that have created uncloseable openings that would render the system ineffective.

All above inspections may be carried out by competent crew members.

##### 4.2 **Biennial maintenance and inspection tests:**

- 4.2.1 all high pressure cylinders and pilot cylinders should be weighed or have their contents verified by other reliable means to confirm that the available charge in each is above 90% of the nominal charge. Cylinders containing less than 90% of the nominal charge should be refilled. The liquid level of low pressure storage tanks should be checked to verify that the required amount of carbon dioxide to protect the largest hazard is available;
- 4.2.2 the discharge piping and nozzles should be tested to verify that they are not blocked. The test should be performed by isolating the discharge piping from the system and flowing dry air or nitrogen from test cylinders or suitable means through the piping;
- 4.2.3 where possible, all activating heads should be removed from the cylinder valves and tested for correct functioning by applying full working pressure through the pilot lines. In cases where this is not possible, pilot lines should be disconnected from the cylinder valves and blanked off or connected together and tested with full working pressure from the release station and checked for leakage. In both cases this should be carried out from one or more release stations when installed. If manual pull cables operate the remote release controls, they should be checked to verify the cables and corner pulleys are in good condition and freely move and do not require an excessive amount of travel to activate the system;
- 4.2.4 all cable components should be cleaned and adjusted as necessary, and the cable connectors should be properly tightened. If the remote release controls are operated by pneumatic pressure, the tubing should be checked for leakage, and the proper charge of the remote releasing station pilot gas cylinders should be verified. All controls and warning devices should function normally, and the time delay, if fitted should prevent the discharge of gas for the required time period; and

- 4.2.5 after completion of the work, the system should be returned to service. All releasing controls should be verified in the proper position and connected to the correct control valves. All pressure switch interlocks should be reset and returned to service. All stop valves should be in the closed position.

All above maintenance and inspection tests should be carried out by competent servicing stations or trained service technicians.

- 4.3 In the case of passenger ships, all maintenance and inspection tests of paragraph 4.2, should be carried out annually.

4.4 For cargo ships, provided that the Harmonized System of Survey and Certification (IMO Res.A.1053(27), as it may be modified in the future) is implemented in its entirety, the obligation for the biennial maintenance and tests of paragraph 4.1.2 can be substituted by two sequent inspections during the periodical and renewal surveys required by the Cargo Ship Safety Equipment Certificate, which are to be carried out within its 5 years survey / certification cycle.

4.5 At least once every 10 years, an internal examination and hydrostatic test of at least 10% of the total number of all cylinders should be carried out. If one or more cylinders fail, a total of 50% of the onboard cylinders should be tested. If further cylinders fail, all cylinders should be tested. In the case of passenger ships, all cylinders should be hydrostatically tested at intervals not exceeding 10 years.

4.6 Flexible hoses should be replaced at intervals recommended by the manufacturer. In the absence of such recommendation, they should be replaced at intervals not exceeding 10 years.

## **5. Fire Mains, Fire Pumps, Hydrants, Hoses and Nozzles**

### **5.1 Monthly inspections:**

- 5.1.1 verify all hydrants, hoses and nozzles are in place, properly arranged and in serviceable condition;
- 5.1.2 operate all fire pumps to confirm that they continue to supply adequate pressure; and
- 5.1.3 if applicable, check adequacy of emergency fire pump fuel supply and heating system to be in satisfactory condition.

### **5.2 Quarterly inspection:**

Verify that the international shore connection(s) is in serviceable condition.

### **5.3 Annual testing and inspections:**

- 5.3.1 visually inspect all accessible components for proper condition;
- 5.3.2 flow test all fire pumps for proper pressure and capacity. Test emergency fire pump with isolation valves closed;
- 5.3.3 test all hydrant valves for proper operation;

- 5.3.4 pressure test a sample of fire hoses at the maximum fire main pressure, so that all fire hoses are tested within five years;
  - 5.3.5 verify all pump relief valves, if provided, are properly set;
  - 5.3.6 examine all filters / strainers to verify that they are free of debris and contamination; and
  - 5.3.7 check that all nozzles size / type is correct, and that all are maintained and working.
- 5.4 All tests provided in paragraphs 5.1, 5.2 and 5.3 may be carried out by competent crew members.

## **6. Sprinkler, Water Spray and Water Mist Systems**

### **6.1 Monthly testing and inspections:**

- 6.1.1 verify all control, pump unit and section valves are in the proper open or closed position;
- 6.1.2 verify sprinkler tanks under pressure contain correct level of water;
- 6.1.3 test automatic starting arrangements on all system pumps so designed;
- 6.1.4 verify all standby pressure and air / gas pressure gauges are within the proper pressure ranges; and
- 6.1.5 test a selected sample of system section valves for flow and proper initiation of alarms. Valves for testing should be chosen so that all valves are tested within a one-year period.

### **6.2 Annual testing and inspections:**

- 6.2.1 verify proper operation of all sprinkler, water mist, water-spray systems using the test valves for each operation;
- 6.2.2 visually inspect all accessible components for proper condition;
- 6.2.3 externally examine all high pressure cylinders for evidence of damage or corrosion;
- 6.2.4 functionally test all fixed system audible and visual alarms;
- 6.2.5 flow test all pumps for proper pressure and capacity;
- 6.2.6 test all antifreeze systems for adequate freeze protection;
- 6.2.7 test all system cross connections to other sources of water supply for proper operation;
- 6.2.8 verify all pump relief valves, if provided, are properly set;
- 6.2.9 examine all filters / strainers to verify they are free of debris and contamination;
- 6.2.10 verify all control / section valves are in the correct position;
- 6.2.11 blow dry compressed air or nitrogen through the discharge piping of dry pipe systems, or otherwise confirm the pipework and nozzles are clear of any obstructions. This may require the removal of nozzles, if applicable;
- 6.2.12 test emergency power supply switchover, where applicable;
- 6.2.13 visually inspect all sprinklers focusing in areas where sprinklers are subject to aggressive atmosphere (like saunas, spas, kitchen areas) and subject to physical damage (like luggage handling areas, gyms, play rooms, etc.) so that all sprinklers are inspected within one year;

6.2.14 check for any changes that may affect the system such as obstructions by ventilation ducts, pipes, etc.;

6.2.15 test a minimum of two automatic sprinklers or automatic water mist nozzles for proper operation.

6.3 **Five-year service:**

6.3.1 internal inspection of all control / section valves; and

6.3.2 check condition of any batteries, or renew in accordance with manufacturer's recommendations.

6.4 The inspections and tests provided in paragraphs 6.1 and 6.2 may be carried out by competent crew members.

6.5 The five-year service required in paragraph 6.3 should be carried out by competent servicing stations or trained service technicians.

7. **Water Spray (Drencher) Systems in Ro-Ro and Special Category Spaces**

7.1 **Quarterly tests and inspections:**

7.1.1 verify all control, pump unit and section valves are in the proper condition; and

7.1.2 activate simultaneously two adjacent zones of the system for flow test and proper operation. Zones for testing should be chosen so that all of them are tested within a one-year period. After each activation, the zones tested should be flushed with fresh water, drained and purged with air.

7.2 **Annual testing and inspections:**

7.2.1 flow test drencher pump(s) for proper pressure and capacity;

7.2.2 test the system's connection to the fire mains;

7.2.3 examine all filters / strainers to verify they are free of debris and contamination; and

7.2.4 test emergency power supply connection.

7.3 All tests provided in paragraphs 7.1 and 7.2 may be carried out by competent crew members.

8. **Breathing apparatus**

8.1 **Weekly inspections:**

Confirm that all breathing apparatus and EEBD cylinder gauges are in the correct pressure ranges.

**8.2 Annual maintenance and inspections:**

- 8.2.1 check quantity, quality and pressure of fresh air contained in all SCBA cylinders and refill as appropriate;
- 8.2.2 check breathing apparatus air recharging systems, if fitted, for air quality; and
- 8.2.3 check EEBDs according to instructions given by the manufacturer.

**8.3 Five-year service:**

Hydrostatic test of all SCBA cylinders.

8.4 Tests provided in paragraph 8.1 may be carried out by competent crew members.

8.5 If there is air recharging system on board, tests and maintenance provided in paragraph 8.2.1 may be carried out by competent crew members. Otherwise, such works should be carried out by competent servicing stations.

8.6 Works as per paragraph 8.3 should be carried out by competent servicing stations.

---