

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
& ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Τμήμα Μηχανολογικού & Ειδικού Εξοπλισμού
Ταχ. Δ/ση.: Μουρούζη 4
Τ.Κ. : 101 72 Αθήνα
Τηλ - Fax : 213 215 7764-61 / 210 7407961
Email: aps.techb@psnet.gr
Αρ. Πρωτ.: 52499 οικ. Φ.527.1

Αθήνα, 8 Σεπτεμβρίου 2015

ΠΡΟΣ: Όλες τις Υπηρεσίες
του Σώματος

ΘΕΜΑ: «Εγκύκλιος Διαταγή υπ' αριθμ.117 περί Μέσων Ατομικής Προστασίας »

ΣΧΕΤ.: α) Η υπ' αριθμ. 14299 οικ. Φ.100.3 / 19-03-2015 Απόφαση Α.Π.Σ.

β) Το υπ' αριθμ. 34102 / 16-06-2015 Πρακτικό Ομάδας Εργασίας.

γ) Η υπ' αριθμ. 29340/9625 / 07-11-1970 Διαταγή Α.Π.Σ. (Εγκ. 32).

δ) Η υπ' αριθμ. 52502 οικ. Φ.527.1 / 08-09-2015 Διαταγή Αρχηγού Π.Σ. (Εγκ. 117).

1. Σας κοινοποιούμε την ανωτέρω (δ) σχετική διαταγή (Εγκύκλιος 117), που αφορά Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.) και τις διαδικασίες χρήσης, συντήρησης και αποθήκευσής τους.
2. Η Εγκύκλιος 117 αποσκοπεί στην εξασφάλιση ενιαίας, συστηματικής και ασφαλούς διαχείρισης των Μ.Α.Π. από το πυροσβεστικό προσωπικό, στην κατεύθυνση αναβάθμισης και τυποποίησης των εφαρμοζόμενων εσωτερικών λειτουργιών και παρεχόμενων υπηρεσιών. Εκπονήθηκε από Ομάδα Εργασίας που συγκροτήθηκε με την (α) σχετική και η τελική επεξεργασία της πραγματοποιήθηκε από την αρμόδια Δ/νση Τεχνικής Υποστήριξης και Υποδομών. Με την έκδοση της καταργείται πλέον η ανωτέρω (γ) σχετική (Εγκύκλιος 32), καθώς και έτερες σχετικές Διαταγές προηγούμενων ετών.
3. Όλες οι Υπηρεσίες οφείλουν να ακολουθούν τις συνιστώμενες κατά περίπτωση οδηγίες της Εγκυκλίου και των σχετικών τεχνικών εγχειριδίων για την ορθή συντήρηση και αποθήκευση του εξοπλισμού τους, με σκοπό τη μεγαλύτερη δυνατή αντοχή του στο χρόνο.
4. Επίσης, κάθε πυροσβεστικός υπάλληλος υποχρεούται να γνωρίζει και να τηρεί απαρέγκλιτα τα συνοδευτικά του εξοπλισμού τεχνικά εγχειρίδια και τις σχετικές οδηγίες ασφαλούς χρήσης, καθαριότητας, αποθήκευσης και ελέγχου των μέσων ατομικής προστασίας που χρησιμοποιεί. Προς τούτο, στο μηνιαίο πρόγραμμα εκπαίδευσης των υπαλλήλων, να συμπεριληφθεί άμεσα το περιεχόμενο της Εγκυκλίου.
5. Ήδη αναπτύσσεται νέα ηλεκτρονική εφαρμογή από τη Διεύθυνση Επικοινωνιών και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης ώστε το συντομότερο δυνατό να δημιουργηθούν φόρμες ηλεκτρονικών Μητρώων Μ.Α.Π., με τα κατάλληλα πεδία για την αποτύπωση

και παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο όλων των στοιχείων ταυτότητας, του ιστορικού εργασιών / μεταβολών και της κατάστασης τους ενώ στη συνέχεια θα επεκταθεί και στο λοιπό ειδικό εξοπλισμό των Υπηρεσιών του Σώματος.

6. Κατά το προσεχές διάστημα, με νεώτερη διαταγή μας θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία η συγκεκριμένη ηλεκτρονική εφαρμογή και θα δοθούν σχετικές οδηγίες στις Π.Υ. για άμεση συμπλήρωση των πεδίων αρμοδιότητάς τους. Τούτο καθίσταται απαραίτητο ώστε περαιτέρω να προβούμε στο χρονικό προγραμματισμό όλων των εργασιών συντήρησης – επισκευής του ειδικού εξοπλισμού των Π.Υ. που είτε ήδη εκκρεμούν είτε σχεδιάζονται.
7. Στο Παράρτημα Α της Εγκυκλίου περιλαμβάνονται ενδεικτικά Υποδείγματα Μητρώων Μ.Α.Π. που δύναται να αξιοποιούνται από τις Π.Υ. προς υποβοήθηση της προετοιμασίας τους όσον αφορά την καταχώρηση στοιχείων που θα απαιτηθούν στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής εφαρμογής.
8. Υπεύθυνοι για τον έλεγχο της εφαρμογής της Εγκυκλίου, καθίστανται οι Διοικητές των Πυροσβεστικών Υπηρεσιών. Οι Προϊστάμενοι Κίνησης και οι Διαχειριστές Υλικού των Υπηρεσιών να ενεργήσουν κατά λόγο αρμοδιότητας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΠΔ 210/92 (ΚΕΥΠΣ).
9. Η Διεύθυνση Επικοινωνιών & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης να μεριμνήσει ώστε η παρούσα Εγκύκλιος Διαταγή με τα Παραρτήματα αυτής να αναρτηθούν στην εσωτερική διαδικτυακή πύλη του Σώματος (www.psnet.gr) στο φάκελο των Εγκυκλίων Διαταγών.
10. Παρακαλούμε για τη μελέτη και την πιστή εφαρμογή της ανωτέρω (δ) σχετικής.
11. Η παρούσα να αναρτηθεί σύμφωνα με την Εγκύκλιο 54/ΑΠΣ.



Αθήνα, 10-8-15
Ακριβές Αντίγραφον
Ο Τμηματάρχης Γραμματείας

Χριστοδασίλης Αλκ. Αθανάσιος
Πυραγός

Ο Αρχηγός

Βασίλειος Π. Παπαγεωργίου
Αντιστράτηγος ΠΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

Γραφείο κ. Αρχηγού
Γραφείο κ. Υπαρχηγού Επιχειρήσεων
Γραφείο κ. Υπαρχηγού Υποστήριξης
Γραφείο κ. Συντονιστή Υποστήριξης
Διεύθυνση Επικοινωνιών και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

Συνημμένα: 50 σελίδες

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ &
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Τμήμα Μηχανολογικού & Ειδικού Εξοπλισμού

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ ΔΙΑΤΑΓΗ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 117

(Αρ. Πρωτ.: 52502 οικ.Φ.527.1 από 08 Σεπτεμβρίου 2015)

Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.)

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
2	ΣΚΟΠΟΣ	2
3	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	2
4	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	2
5	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΝΑΠΝΟΗΣ	3
5.1	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ (Α/Σ) ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΥΤΩΝ	3
5.1.1	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ (Α/Σ Α/Κ)	3
5.1.1.1	ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Α/Σ Α/Κ	3
5.1.1.2	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ Α/Σ Α/Κ	3
5.1.1.2.1	Α/Σ Α/Κ ΜΟΝΗΣ ΦΙΑΛΗΣ	4
5.1.1.2.1.1	ΜΕΡΗ Α/Σ Α/Κ ΜΟΝΗΣ ΦΙΑΛΗΣ	4
	Πλάτη και ιμάντες ανάρτησης	4
	Φιάλη	4
	Τεχνικά χαρακτηριστικά	4
	Αυτονομία	6
	Επαναπλήρωση	7
	Κλείστρα	8
	Ορθή χρήση	8
	Απόσυρση	9
	Μητρώο	9
	Μειωτήρας (υψηλής) πίεσης	10
	Μανόμετρο	10
	Ηχητική προειδοποίηση (σφυρίχτρα)	10
	Αεροπνεύμονας	11
	Προσωπίδα ολοκλήρου προσώπου	12
5.1.1.2.1.2	ΕΛΕΓΧΟΣ Α/Σ Α/Κ ΜΟΝΗΣ ΦΙΑΛΗΣ	13
5.1.1.2.1.3	ΧΡΗΣΗ	13
5.1.1.2.1.4	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	13
5.1.1.2.1.5	ΜΗΤΡΩΟ	14
5.1.1.2.2	Α/Σ Α/Κ ΜΕ ΔΥΟ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΦΙΑΛΕΣ (ΑΝΘΡΑΚΟΝΗΜΑΤΩΝ)	14
	Μητρώο	14
5.1.1.2.3	Α/Σ Α/Κ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ Η ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΦΙΑΛΗ 3L	14
	Μητρώο	15
5.1.1.2	Α/Σ Α/Κ ΣΤΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΣΗΜΕΡΑ	15
5.1.2	ΤΡΟΛΕΪ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΑ	17
	Μητρώο	17
5.1.3	ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΦΙΑΛΩΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΑΕΡΑ	17
	Μητρώο	18
5.1.3.1	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΙΜΟΥ ΑΕΡΑ (ΑΕΡΟΤΕΣΤ)	19
5.1.4	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ (Α/Σ Κ/Κ)	19
	Ορθή χρήση	20
	Φίλτρο νατρασβέστου	20
	Ηλεκτρονικό σύστημα επιτήρησης	20
	Ηχητική προειδοποίηση	20
	Μπαταρία	20

	<u>Συντήρηση</u>	21
	<u>Αποθήκευση</u>	21
	<u>Πλήρωση φιαλών οξυγόνου</u>	21
	<u>Μητρώο</u>	21
5.1.5 ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΑΤΟΜΟΥ		21
5.2 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ		22
	<u>Διάρκεια χρήσης</u>	23
	<u>Μητρώο</u>	24
5 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΩΜΑΤΟΣ		24
6.1 ΣΤΟΛΕΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		24
	<u>Κατηγορίες</u>	24
	<u>Χρήση</u>	25
	<u>Έλεγχος - συντήρηση</u>	25
	<u>Αποθήκευση</u>	26
	<u>Διάρκεια ζωής</u>	26
	<u>Απολύμανση</u>	26
	<u>Μητρώο</u>	27
6.2 ΣΤΟΛΕΣ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		27
	<u>Κατασκευή</u>	27
	<u>Κατηγορίες</u>	27
	<u>Χρήση</u>	28
	<u>Αποθήκευση</u>	28
	<u>Επιθεώρηση - επισκευή</u>	29
	<u>Διάρκεια ζωής</u>	29
	<u>Μητρώο</u>	29
6.3 ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΑΕΡΙΩΝ		29
	<u>Μητρώο</u>	31
6.4 ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ		31
	<u>Χρήση</u>	32
7 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΓΚΥΚΛΙΟΥ		33
8 ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α΄ & Β΄		34
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄ - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΗΤΡΩΩΝ		35
	Υπόδειγμα 1 - Μητρώο φιάλης	35
	Υπόδειγμα 2 - Μητρώο Α/Σ Α/Κ	36
	Υπόδειγμα 3 - Μητρώο προσωπιδών	37
	Υπόδειγμα 4 - Μητρώο τρόλεϊ	38
	Υπόδειγμα 5 - Μητρώο αεροσυμπιεστή	39
	Υπόδειγμα 6 - Μητρώο Α/Σ Κ/Κ	40
	Υπόδειγμα 7 - Συγκεντρωτικό Μητρώο Φίλτρων Συνδυασμού	41
	Υπόδειγμα 8 - Στολή Χημικής Προστασίας	42
	Υπόδειγμα 9 - Στολή Αντιπυρικής Προστασίας	43
	Υπόδειγμα 10 - Ανιχνευτής Εκρηκτικών και άλλων Αερίων	44
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄ - ΠΗΓΕΣ		45

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ ΔΙΑΤΑΓΗ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 117

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ &
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Τμήμα Μηχανολογικού & Ειδικού Εξοπλισμού
Ταχ. Διεύθ.: Μουρούζη 4, Τ.Κ.: 101 72 ΑΘΗΝΑ
Τηλ. - Fax : 213215-7761 / 210-7407961
Αρ. Πρωτ.: 52502 οικ.Φ.527.1.

Αθήνα, 08 Σεπτεμβρίου 2015

ΠΡΟΣ: Όλες τις Υπηρεσίες
του Σώματος

Θέμα: «**Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.).**»

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η προστασία του πυροσβεστικού υπαλλήλου κατά την άσκηση των καθηκόντων του εξασφαλίζεται με τη χρήση εξοπλισμού, ο οποίος είτε χορηγείται ατομικά (κράνος, γάντια, στολές σταθμού και επενδύτες πυρκαγιάς, μπότες κ.ά.), είτε χορηγείται στις Π.Υ. (αναπνευστικές συσκευές, στολές χημικής προστασίας, αντιπυρικές στολές, ανιχνευτές διαφόρων ειδών κ.ά.).

Η προστασία αυτή διακρίνεται γενικά σε προστασία αναπνοής και προστασία σώματος.

Η προστασία αναπνοής εξασφαλίζεται είτε με τη χρήση συσκευών φιλτραρίσματος του περιβάλλοντος αέρα είτε με τη χρήση αυτόνομων αναπνευστικών συσκευών.

Η προστασία σώματος περιλαμβάνει την προστασία ματιών, κεφαλής, χεριών, ποδιών και γενικά ολόκληρου του σώματος και εξασφαλίζεται με τη χρήση των ατομικών χορηγούμενων ειδών καθώς και ειδικών στολών.

Βασικό μέλημα όλων πρέπει να είναι η σωστή χρήση και συντήρηση αυτού του εξοπλισμού σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε να επιτυγχάνεται το μέγιστο της προστασίας των χρηστών. Σε κάθε Π.Υ. πρέπει να είναι διαθέσιμα τα εγχειρίδια χρήσης των κατασκευαστών για όλα τα υλικά που αυτή διαθέτει. Για τυχόν ελλείψεις να απευθύνονται στους κατασκευαστές και, σε περίπτωση που δεν δοθούν από αυτούς, να υποβάλλονται αιτήματα ιεραρχικά στο αρμόδιο Τμήμα του Α.Π.Σ. με πλήρες ιστορικό.

2. ΣΚΟΠΟΣ

Η παρούσα εγκύκλιος αποσκοπεί στην ορθή χρήση, συντήρηση και αποθήκευση των Μέσων Ατομικής Προστασίας που χορηγούνται στις Π.Υ. για κοινή χρήση από τους πυροσβεστικούς υπαλλήλους, στην εκπαίδευση αυτών καθώς και στην καθιέρωση τήρησης ηλεκτρονικού μητρώου.

3. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Για τις ανάγκες της παρούσας Εγκυκλίου, στα Μέσα Ατομικής Προστασίας περιλαμβάνονται:

- Αναπνευστικές συσκευές (Α/Σ) και εξοπλισμός αυτών.
- Αεροσυμπιεστές πλήρωσης φιαλών και εξοπλισμός αυτών.
- Συσκευές φιλτραρίσματος του περιβάλλοντος αέρα.
- Στολές χημικής προστασίας.
- Στολές αντιπυρικής προστασίας.
- Ανιχνευτές εκρηκτικών και άλλων αερίων.
- Καταφύγια πυρκαγιάς.

Στην παρούσα Εγκύκλιο δεν εμπίπτουν τα εξής:

- Εξοπλισμός ειδικών ομάδων [Ομάδα Υποβρυχίων Διασώσεων, Ορειβατική Ομάδα Διασώσεων, Ορειβατική Ομάδα Έρευνας - Διάσωσης, Κυνοφιλική Ομάδα Έρευνας - Διάσωσης, Ομάδα Αντιμετώπισης Χημικών, Βιολογικών, Ραδιολογικών και Πυρηνικών Απειλών & Τεχνολογικών Ατυχημάτων (Χ.Β.Ρ.Π. & Τ.Α.)].
- Προστατευτικός εξοπλισμός που χορηγείται ατομικά σε όλους τους πυροσβεστικούς υπαλλήλους (στολές σταθμού και επενδύτες πυρκαγιάς, κράνη, γάντια κ.ά.).

4. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Κατά τη σύνταξη της Εγκυκλίου ελήφθησαν υπόψη:

- Διαταγές που έχουν εκδοθεί κατά καιρούς από τη Διεύθυνση Τεχνικής Υποστήριξης & Υποδομών του Α.Π.Σ.
- Ισχύουσα εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία.
- Εγχειρίδια χρήσης των κατασκευαστριών εταιρειών του υπό εξέταση εξοπλισμού.

Αναλυτικά στοιχεία παρατίθενται στο Παράρτημα Β΄.

Τα πρότυπα που αναφέρονται στην παρούσα είναι τα κατά περίπτωση ισχύοντα και δεν καθιστούν ακατάλληλο τον εξοπλισμό που προϋπήρχε της ημερομηνίας εφαρμογής αυτών.

Τα Μ.Α.Π. κατασκευής μετά την 23^η Μαρτίου 1993 πρέπει να φέρουν τη σήμανση CE σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 89/868/ΕΟΚ.

Εφεξής η Εγκύκλιος 117 να συμπεριλαμβάνεται στο μηνιαίο πρόγραμμα εκπαίδευσης των υπαλλήλων των Π.Υ.

Τα υλικά ταυτοποιούνται από το εργοστάσιο κατασκευής με μοναδικό σειριακό αριθμό (serial number). Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός δεν φέρει ή δεν έχει ευανάγνωστο τον ανωτέρω αριθμό, αυτό πρέπει να αναφέρεται στο αρμόδιο τμήμα του Α.Π.Σ., ώστε να εξετάζεται η καταλληλότητα προς περαιτέρω χρήση και η δυνατότητα σήμανσης του υλικού με χρήση κατάλληλης κωδικοποίησης.

Για όσα υλικά δεν επιβάλλεται από την παρούσα τήρηση ηλεκτρονικού μητρώου, αυτά να καταγράφονται στο σύνολό τους με βάση το μοναδικό σειριακό αριθμό τους (serial number), ώστε να είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμα σε περίπτωση που ζητηθούν από το αρμόδιο Τμήμα του Α.Π.Σ.

5. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΝΑΠΝΟΗΣ

5.1 ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ (Α/Σ) ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΥΤΩΝ

5.1.1 ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ (Α/Σ Α/Κ)

5.1.1.1 ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Α/Σ Α/Κ

Η αναπνευστική συσκευή ανοιχτού κυκλώματος είναι αυτόνομη συσκευή πεπιεσμένου αέρα που παρέχει στον πυροσβεστικό υπάλληλο καθαρό αναπνεύσιμο αέρα σε οποιοδήποτε βεβαρημένο από παντός είδους προϊόντα καύσης και χημικά αέρια περιβάλλον, στο οποίο καλείται να προσφέρει πυροσβεστικό ή διασωστικό έργο.

5.1.1.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ Α/Σ Α/Κ

Στις Π.Υ. διατίθενται κατά περίπτωση και για διαφορετικές χρήσεις οι παρακάτω τρεις (3) κατηγορίες Α/Σ Α/Κ:

- Η συνήθης, που περιλαμβάνει μονή φιάλη, χαλύβδινη των 6 ℓ ή συνθετική των 6,8 ℓ.
- Η μακράς διάρκειας, που περιλαμβάνει δύο (2) συνθετικές φιάλες (ανθρακονημάτων) των 6,8 ℓ έκαστη.
- Η συσκευή περιορισμένων χώρων (ή αναπνευστική συσκευή πηγαδιών), που περιλαμβάνει φιάλη χαλύβδινη ή συνθετική, μικρότερη των 6 ℓ (2, 3 ή 4 ℓ).

Η αρχή λειτουργίας της Α/Σ Α/Κ είναι η εξής: Ο ευρισκόμενος σε υψηλή πίεση (μέχρι 300 bar) αέρας της φιάλης διοχετεύεται αρχικά μέσω του μειωτήρα

πίεσης στο κύκλωμα μέσης πίεσης (5-7 bar περίπου ανάλογα με τον κατασκευαστή) και στη συνέχεια μέσω του αεροπνεύμονα (όπου συντελείται το δεύτερο στάδιο μείωσης της πίεσης, 1-3 mbar περίπου στατικής θετικής πίεσης - ανάλογα με τον κατασκευαστή) τροφοδοτείται ο πυροσβεστικός υπάλληλος. Μία Α/Σ Α/Κ πλήρης, με μονή χαλύβδινη φιάλη 6 ℓ στα 300 bar ή διπλή ανθρακονημάτων 6,8 ℓ στα 300 bar, ζυγίζει 15-17,5 kg.

5.1.1.2.1 Α/Σ Α/Κ ΜΟΝΗΣ ΦΙΑΛΗΣ

5.1.1.2.1.1 ΜΕΡΗ Α/Σ Α/Κ ΜΟΝΗΣ ΦΙΑΛΗΣ

Κάθε Α/Σ Α/Κ περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Πλάτη και ιμάντες ανάρτησης
- Φιάλη
- Μειωτήρα (υψηλής) πίεσης
- Μανόμετρο
- Ηχητική προειδοποίηση (σφυρίχτρα)
- Αεροπνεύμονα
- Προσωπίδα ολόκληρου προσώπου

Πλάτη και ιμάντες ανάρτησης

Η πλάτη ανάρτησης επιτρέπει την άνετη μεταφορά της Α/Σ Α/Κ από τον πυροσβεστικό υπάλληλο. Είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο μέταλλο ή από ειδικό συνθετικό υλικό. Συνήθως της δίνεται ανατομικό σχήμα και δέχεται όλους τους τύπους των φιαλών πεπιεσμένου ατμοσφαιρικού αέρα χωρητικότητας από 4 έως 9 ℓ. Φέρει μόνιμη σήμανση με στοιχεία ταυτότητας της συγκεκριμένης Α/Σ Α/Κ, όπου αναφέρονται μεταξύ άλλων ο κατασκευαστής, ο τύπος και ο σειριακός αριθμός παραγωγής (serial number).

Οι ιμάντες ανάρτησης στηρίζουν τη συσκευή στους ώμους και τη μέση του πυροσβεστικού υπαλλήλου και είναι ρυθμιζόμενου μήκους, ώστε να προσαρμόζονται σε κάθε σωματότυπο, κατασκευασμένοι από υλικά ανθεκτικά στην επαφή με φλόγα (Nomex, Kevlar κ.ά.) και στα χημικά. Συγκρατούν επίσης σε ειδική θέση το μανόμετρο και επιδέχονται τοποθέτησης ειδικών ενισχύσεων (μαξιλαράκια) για την άνετη μεταφορά της συσκευής.

Φιάλη

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Οι φιάλες πεπιεσμένου αέρα που χρησιμοποιεί το Π.Σ. για τις Α/Σ Α/Κ είναι χαλύβδινες (ειδικών κραμάτων) ή συνθετικές (πολλαπλών στρωμάτων ανθρακονημάτων, υαλονημάτων και ειδικών ρητινών).

Η πίεση λειτουργίας είναι 300 bar (παλαιότερα και 200 bar).

Η διάρκεια ζωής της χαλύβδινης φιάλης είναι θεωρητικά απεριόριστη, εξαρτάται από τον τρόπο χρήσης, συντήρησης και αποθήκευσης και η

ενδεχόμενη λήξη της καθορίζεται αποκλειστικά από το Κέντρο Επανελέγχου που ενεργεί τον επανέλεγχο της φιάλης. Η διάρκεια ζωής της συνθετικής φιάλης εξαρτάται από τον τρόπο κατασκευής της (π.χ. συνθετική φιάλη με εσωτερικό μεταλλικό υπόστρωμα, με εσωτερικό μη μεταλλικό υπόστρωμα ή χωρίς εσωτερικό υπόστρωμα) και καθορίζεται αποκλειστικά από τον κατασκευαστή της φιάλης.

Τα συγκροτήματα των φιαλών (σώμα φιάλης - κλείστρο) κατασκευής μετά την 29/11/1999 εμπίπτουν στην οδηγία 97/23/ΕΟΚ και πρέπει να φέρουν ανεξίτηλη σήμανση (εγχάρακτη ή μεταξοτυπία) CE, διαφορετικά είναι ακατάλληλα και πρέπει να απορρίπτονται. Όσα συγκροτήματα φιαλών είναι κατασκευής πριν την 29/11/1999, δεν είναι υποχρεωτικό να φέρουν την ανωτέρω σήμανση CE και η καταλληλότητα της χρήσης τους καθορίζεται από τα Κέντρα Επανελέγχου.

Επάνω σε κάθε φιάλη (που περιέχει αέριο υπό πίεση γενικότερα) πρέπει επιπρόσθετα να υπάρχουν ανεξίτηλα ορισμένα στοιχεία, διαφορετικά θεωρούνται ακατάλληλες προς χρήση. Τα βασικότερα από αυτά είναι: ο σειριακός αριθμός της φιάλης, το είδος του αερίου, η πίεση λειτουργίας, η χωρητικότητα, το όνομα ή σήμα του κατασκευαστή, το έτος και ο αριθμός κατασκευής, το όριο διάρρηξης της φιάλης, η πίεση δοκιμής, το βάρος κενής φιάλης και η σφραγίδα του Κέντρου Επανελέγχου με την ημερομηνία διενέργειας του ελέγχου αυτού. Στις φιάλες των Α/Σ παρατηρούνται ενδεικτικά οι παρακάτω τύποι ανεξίτηλων εγγραφών:

α. DRUCKLUFT-AG 300
05-93 (TU) 99
882-V-450-8.2
02/91 FABER 93/2148/080

β. DRUCKLUFT-AG FULL 300BAR
<>5953387
2.79 (TU) 85
960-V-6-450-8.4
01068 70 IWKA 2-574F28222

Τα παραπάνω επεξηγούνται (σε πλήρη αντιστοίχιση) ως εξής:

- DRUCKLUFT-AG = πεπιεσμένος ατμοσφαιρικός αέρας
- 300 ή 300BAR = μέγιστη πίεση λειτουργίας
- 05.93 ή 2.79 = μήνας και έτος κατασκευής φιάλης
- (TU) = σφραγίδα συγκεκριμένου Κέντρου Επανελέγχου
- 99 ή 85 = έτος πρώτου επανελέγχου φιάλης.

➤ Όλες οι χαλύβδινες φιάλες, σύμφωνα με την Υ.Α. Α.Π.Β. 10451-929-9.6.1988 (ΦΕΚ Β' 370), όπως τροποποιήθηκε με το από 23-08-1988 ΦΕΚ Β' 580, υπόκεινται σε επανέλεγχο ανά δεκαετία. Σύμφωνα με το EN 1968:2002, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, συνιστάται περιοδικός έλεγχος για χαλύβδινες φιάλες άνευ ραφής ανά πενταετία. **Εφεξής ο περιοδικός έλεγχος των χαλύβδινων**

φιαλών του Π.Σ. καθορίζεται ανά πενταετία. Αντίστοιχα για τις συνθετικές φιάλες ισχύει το πρότυπο EN ISO 11623:2002, σύμφωνα με το οποίο συνιστάται περιοδικός έλεγχος ανά πενταετία. Εφεξής ο περιοδικός έλεγχος των συνθετικών φιαλών του Π.Σ. καθορίζεται ανά πενταετία.

➤ Σε περίπτωση θερμικής ή μηχανικής καταπόνησης των φιαλών όλων των ειδών και όποτε υπάρχει υποψία φθοράς της φιάλης, αυτή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται, αλλά να αποστέλλεται άμεσα για έλεγχο σε Κέντρο Επανελέγχου. Επισημαίνεται ότι φιάλες, των οποίων ο χρόνος επανελέγχου έχει παρέλθει, δεν πρέπει να επαναπληρώνονται και να χρησιμοποιούνται, πριν ελεγχθούν από τα Κέντρα Επανελέγχου.

- 882 ή 960 = χαρακτηριστική τιμή αντοχής της φιάλης (όριο διάρρηξης σε bar) κατά την υδραυλική δοκιμή.
- V = υποδηλώνει ότι έχει υποστεί θερμική επεξεργασία.
- 6 = χωρητικότητα φιάλης (σε ℓ).
- 450 = πίεση υδραυλικής δοκιμής (σε bar)
- 8.2 ή 8.4 = βάρος κενής φιάλης (σε kg)

Τα υπόλοιπα στοιχεία αφορούν την κατασκευάστρια εταιρεία με σημαντικότερα τα:

- FABER ή IWKA = επωνυμία κατασκευαστών
- 93/2148/080 = αριθμός φιάλης (η ταυτότητά της: έτος/παρτίδα/αριθμός φιάλης συγκεκριμένης παρτίδας) ή
<>5953387 = αριθμός φιάλης (η ταυτότητά της).

Αυτονομία

Η θεωρητική ποσότητα του περιεχόμενου στη φιάλη ατμοσφαιρικού αέρα των 6 ℓ υπολογίζεται, εάν πολλαπλασιαστεί η χωρητικότητα της φιάλης με την υπάρχουσα πίεση, π.χ. στην περίπτωση πλήρους φιάλης σε πίεση 300 bar έχουμε $6 \ell/\text{bar} \times 300 \text{ bar} = 1.800 \ell$ ατμοσφαιρικού αέρα. Η πραγματική ποσότητα του περιεχόμενου αέρα είναι η θεωρητική, μειωμένη κατά το συντελεστή συμπίεστικότητας (περίπου 8%), δηλαδή στη συγκεκριμένη περίπτωση περίπου $1.800 \ell - (0,08 \times 1.800 \ell) = 1.656 \ell$.

[Για διαφορετικές πιέσεις ή/και διαφορετικές θερμοκρασίες η πυκνότητα των ρευστών (υγρών και αερίων) μεταβάλλεται με διαφορετικό τρόπο αναλόγως του ρευστού. Σε αντίθεση με το νερό (ασυμπίεστο) ο αέρας συμπιέζεται εύκολα. Ο συντελεστής συμπίεστικότητας k είναι ένας αδιάστατος (=χωρίς μονάδες) αριθμός, ο οποίος εκφράζει τη σχετική μεταβολή της πυκνότητας ενός αερίου (εδώ: του αέρα) ανά μονάδα πίεσης, όταν η θερμοκρασία είναι σταθερή.]

Η κατανάλωση αέρα εξαρτάται κατά πολύ από τον πυροσβεστικό υπάλληλο, καθώς επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, όπως:

- Η σωματική διάπλασή του: όσο πιο μεγαλόσωμος, τόσο μεγαλύτερη ποσότητα αέρα καταναλώνει.
- Η ένταση της εργασίας: όταν αυξάνεται (λαχάνιασμα), ο πυροσβεστικός υπάλληλος παίρνει περισσότερες εισπνοές ανά λεπτό.
- Το βάρος που μεταφέρει: για μεγαλύτερο βάρος απαιτείται μεγαλύτερη κατανάλωση αέρα.
- Η φυσική κατάσταση του πυροσβεστικού υπαλλήλου: ένας πυροσβεστικός υπάλληλος σε καλή φυσική κατάσταση καταναλώνει λιγότερο αέρα από έναν άλλον σε κακή και υπέρβαρο.
- Οι εξωτερικές συνθήκες: θερμοκρασία, υγρασία.

Για συγκριτικούς λόγους έχει καθοριστεί ο μέσος όρος κατανάλωσης αέρα στα 40 ℓ / min. Συνεπώς, η διάρκεια χρήσης μιας Α/Σ Α/Κ με φιάλη 6 ℓ / 300 bar σε αυτή την περίπτωση είναι 41 min περίπου ($1.656 \ell \text{ αέρα} \div 40 \ell / \text{min} = 41,4 \text{ min}$).

ΕΝΤΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΡΥΘΜΟΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ (ℓ / min)	Α/Σ με ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΦΙΑΛΗ 6 ℓ / 300bar (min)	Α/Σ με ΔΥΟ (2) ΦΙΑΛΕΣ ΑΝΘΡΑΚΟΝΗΜΑΤΩΝ 6,8 ℓ / 300 bar (min)	Α/Σ Α/Κ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ Ή ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΦΙΑΛΗ 3 ℓ / 300 bar (min)
ΕΛΑΦΡΙΑ	30	54	128	27
ΜΕΣΗ	40	41	95	20
ΜΕΣΗ - ΒΑΡΙΑ	50	33	76	16
ΒΑΡΙΑ	75	22	50	11

Πίνακας 5.1: Διάρκεια λειτουργίας Α/Σ Α/Κ σε σχέση με την ένταση εργασίας.

Μία γεμάτη χαλύβδινη φιάλη 6 ℓ στα 300bar ζυγίζει 9 kg περίπου, σε αντίθεση με μία γεμάτη συνθετική φιάλη 6,8 ℓ στα 300 bar που ζυγίζει περίπου 4 kg. Λόγω του μικρού βάρους των συνθετικών φιαλών μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα δύο συνθετικές φιάλες, με βάρος όσο μια μονή χαλύβδινη φιάλη, επιτυγχάνοντας διπλάσια διάρκεια χρήσης (Α/Σ Α/Κ μακράς διάρκειας).

Επαναπλήρωση

Εφόσον ο αεροσυμπιεστής πλήρωσης και οι φιάλες έχουν συντηρηθεί όπως προβλέπουν τα εγχειρίδια χρήσης και η κείμενη νομοθεσία, δεν προκύπτει πρόβλημα ως προς την ποιότητα του περιεχόμενου στις φιάλες αέρα για τουλάχιστον ένα (1) έτος, όπως προτείνεται από τους κατασκευαστές. Αποκλειστικά για λόγους εκπαίδευσης των πυροσβεστικών υπαλλήλων και σε συνδυασμό α) με την απαίτηση των κατασκευαστών για λειτουργία των αεροσυμπιεστών εντός συγκεκριμένων χρονικών διαστημάτων, προκειμένου να επιτυγχάνεται σωστή λίπανση των κινητών μερών αυτών και β) με την απαίτηση η εκκένωση των φιαλών να πραγματοποιείται με τη χρήση της Α/Σ Α/Κ, εφεξής:

- Η αντικατάσταση του περιεχόμενου στις φιάλες αέρα να πραγματοποιείται σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των 4 μηνών και να ενημερώνεται το μητρώο της φιάλης.

- Όταν κατά τον έλεγχο της Α/Σ Α/Κ διαπιστωθεί ότι η πίεση του περιεχομένου της φιάλης αέρα έχει ελαττωθεί κάτω από τα 240 bar, οι φιάλες να συμπληρώνονται, χωρίς να ενημερώνεται το μητρώο της φιάλης.

Κλείστρα

Στο Π.Σ. χρησιμοποιούνται μεταλλικά κλείστρα φιαλών, τα οποία φέρουν εσωτερικά φίλτρο κατακράτησης σωματιδίων.

Στο εμπόριο κυκλοφορούν κλείστρα που περιλαμβάνουν ειδική διάταξη για περιορισμό της ροής αέρα (excess flow valve - EFV) σε περίπτωση θραύσης του κλείστρου, η οποία θα είχε ως αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη κίνηση της φιάλης, που δύναται να προκαλέσει τραυματισμούς και καταστροφές. Το Π.Σ. έχει ήδη τοποθετήσει μια μικρή ποσότητα E.F.V. σε υφιστάμενα κλείστρα, αξιολογώντας τη δυνατότητα περαιτέρω εφαρμογής τους (από τεχνική και όχι λειτουργική πλευρά). Πλέον το Π.Σ. προμηθεύεται φιάλες Α/Σ Α/Κ που διαθέτουν κλείστρα με τη συγκεκριμένη διάταξη.

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. οικ. 16289/330/27-05-1999 (ΦΕΚ Β' 987), επειδή οι φιάλες με τα αντίστοιχα κλείστρα τους εξετάζονται και πιστοποιούνται ως συγκρότημα, δεν επιτρέπεται η αντικατάσταση με έτερο κλείστρο στη φιάλη, εάν ο συγκεκριμένος τύπος κλείστρου δεν αναφέρεται ρητά στην έγκριση τύπου του κατασκευαστή. Αντιθέτως, όλες οι φιάλες πεπιεσμένου ατμοσφαιρικού αέρα της αυτής χωρητικότητας και πίεσης αντιμετωπίζονται ως ισοδύναμες ανεξαρτήτως κατασκευάστριας εταιρείας και τοποθετούνται σε Α/Σ Α/Κ όλων των κατασκευαστών.

Ορθή χρήση

Επισημαίνεται ότι οι πυροσβεστικοί υπάλληλοι πρέπει να γνωρίζουν ότι μια φιάλη πεπιεσμένου αέρα σε πίεση 300 bar μπορεί μεν να σώζει ζωές κατά την άσκηση των καθηκόντων τους, αλλά δεν παύει να είναι μια μικρή «βόμβα» που φέρουν πάνω τους. Ως μέτρο σύγκρισης υπενθυμίζεται το αποτέλεσμα της θραύσης ενός ελαστικού επισώτρου αυτοκινήτου, στο οποίο ο αέρας βρίσκεται υπό πίεση 2 bar περίπου¹. Συνεπώς απαιτείται απόλυτος σεβασμός στις παρακάτω υποδείξεις:

- Προσοχή κατά τη μεταφορά των φιαλών. Να αποφεύγονται τα χτυπήματα και οτιδήποτε εξασθενεί την αντοχή του σώματος της φιάλης. Αυξημένη προσοχή απαιτείται στην περίπτωση των συνθετικών φιαλών, οι οποίες είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες στα χτυπήματα και στα χημικά (απαγορεύεται ο εξωτερικός καθαρισμός τους με οινόπνευμα ή άλλα χημικά καθώς και η έκθεσή τους σε περιβάλλον χημικών αερίων). Όλες οι φιάλες και οι αναπνευστικές συσκευές να τοποθετούνται και σταθεροποιούνται με ασφάλεια εντός των πυροσβεστικών οχημάτων.

¹ Ενδεικτικά σημειώνεται η ύπαρξη στο διαδίκτυο οπτικοακουστικού υλικού από σχετική δοκιμή θραύσης κλειστών φιαλών πεπιεσμένου αέρα, με τίτλο «Breathing Air Cylinders Excess Flow Valve».

- Προσοχή για την αποφυγή πτώσης της φιάλης στο έδαφος, ώστε να αποφευχθούν χτυπήματα, στρεβλώσεις ή θραύση του κλείστρου, η οποία σε περίπτωση απουσίας EFV θα επέφερε τα ανωτέρω αναφερθέντα δυσάρεστα αποτελέσματα.
- Απαγορεύεται οποιαδήποτε επέμβαση στο κλείστρο.
- Κατά τη διακοπή της παροχής αέρα της φιάλης να αποφεύγεται η υπερβολική σύσφιξη του κλείστρου. Το κλείστρο διακόπτει την παροχή του αέρα της φιάλης μέσω μιας στεγανοποιητικής επιφάνειας από Teflon. Το υλικό αυτό είναι ελαφρώς μαλακό, ώστε να επιτυγχάνεται εύκολα η στεγανότητα. Εάν γίνει σύσφιξη του κλείστρου με υπερβολική δύναμη, τότε δημιουργείται στο Teflon μια μικρή παραμόρφωση (πατούρα), η οποία αυξανόμενη δύναται να επιφέρει τη διαρροή του περιεχόμενου αέρα της φιάλης. Για το λόγο αυτό πρέπει να εφαρμόζεται «ο κανόνας των τριών δακτύλων», δηλαδή το κλείστρο να κλείνεται με τα τρία δάκτυλα (αντίχειρας, δείκτης, μέσος) και όχι με ολόκληρη την παλάμη.
- Η ύπαρξη εσωτερικής υγρασίας οξειδώνει εσωτερικά τη φιάλη. Για την αποφυγή της πρέπει στους αεροσυμπιεστές πλήρωσης φιαλών να γίνεται αντικατάσταση των φίλτρων στα προβλεπόμενα απ' τον κατασκευαστή χρονικά διαστήματα. Επίσης να αποφεύγεται η απότομη εκκένωση της φιάλης, επειδή λόγω πτώσης της θερμοκρασίας κατά την εκτόνωση και συμπύκνωσης των υδρατμών του περιεχόμενου αέρα δημιουργούνται υδρατμοί στο εσωτερικό της.
- Δεν πρέπει να εκκενώνεται εντελώς μια φιάλη, επειδή με την εξισορρόπηση της εσωτερικής πίεσης με την εξωτερική εισέρχεται η υγρασία του ατμοσφαιρικού αέρα εντός αυτής. Για το λόγο αυτό επιβάλλεται η διατήρηση πίεσης 5 -10 bar στο εσωτερικό της.
- Δεν επιτρέπεται οι γεμάτες με αέρα φιάλες να αποθηκεύονται σε κλειστό χώρο με θέρμανση, διότι οι αυξομειώσεις της θερμοκρασίας ενισχύουν τη δημιουργία συμπυκνωμάτων στο εσωτερικό της.

Απόσυρση

Φιάλες Α/Σ που κρίνονται ακατάλληλες από το Κέντρο Επανελέγχου, αποσύρονται από την κυκλοφορία με τη σύμφωνη γνώμη του Π.Σ. Σε περίπτωση διαφωνίας ακολουθείται η προβλεπόμενη διαδικασία σύμφωνα με το άρθρο 14 της Υ.Α. Α.Π.Β. 10451-929-9.6.1988 (ΦΕΚ Β'370), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το ΦΕΚ Β' 580/23-08-1988 καθώς και με το ΕΝ 1968. Σε κάθε περίπτωση οι Π.Υ. που αποστέλλουν φιάλες για έλεγχο σε Κέντρο Επανελέγχου και για όλα τα στάδια της εν λόγω διαδικασίας, πρέπει να ενημερώνουν την αρμόδια Διεύθυνση του Α.Π.Σ. Η διαγραφή του άχρηστου υλικού από τα βιβλία διαχείρισης των Π.Υ. πραγματοποιείται σύμφωνα με τα ισχύοντα.

Μητρώο

Οι Π.Υ. υποχρεούνται στην τήρηση ηλεκτρονικού μητρώου φιαλών Α/Σ Α/Κ. Στο Παράρτημα Α περιλαμβάνεται σχετικό ενδεικτικό Υπόδειγμα 1.

Μειωτήρας (υψηλής) πίεσης

Είναι κατασκευασμένος από υψηλής αντοχής μέταλλο, που έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, και βρίσκεται προστατευμένος στο πίσω κάτω άκρο της πλάτης ανάρτησης. Σκοπός του είναι να μειώνει την υψηλή πίεση της φιάλης από τα 300 bar σε σταθερή μέση πίεση 5-7 bar περίπου (αναλόγως του κατασκευαστή) ανεξαρτήτως της υπολειπόμενης πίεσης εντός της φιάλης ή του ρυθμού αναπνοής του πυροσβεστικού υπάλληλου. Επίσης διαθέτει βαλβίδα ασφαλείας - υπερπίεσης.

Επί του μειωτήρα βιδώνει η φιάλη και συνδέονται δύο σωλήνες, ένας υψηλής πίεσης που οδηγεί στο μανόμετρο και ένας μέσης πίεσης που οδηγεί στον αεροπνεύμονα.

Ενδέχεται να υπάρχει και δεύτερη έξοδος για σωλήνα μέσης πίεσης, που χρησιμοποιείται για διάσωση ατόμου, για τον οποίο απαιτείται χρήση προσωπίδας με κεφαλοδέματα κανονικής πίεσης ή ειδικής κουκούλας διάσωσης (διότι σε περίπτωση χρήσης προσωπίδας θετικής πίεσης και με δεδομένη την ατελή εφαρμογή της με το πρόσωπο του διασωζόμενου ατόμου, θα υπήρχε συνεχής απώλεια αέρα θέτοντας σε κίνδυνο την επιχείρηση και τον ίδιο τον πυροσβεστικό υπάλληλο).

Σε κάθε περίπτωση, επειδή ο μειωτήρας πίεσης είναι η "καρδιά" της Α/Σ, απαγορεύεται αυστηρά οποιαδήποτε επέμβαση επ' αυτού από μη εξειδικευμένο άτομο.

Μανόμετρο

Το μανόμετρο (με κλίμακα 0-350 bar), προσαρμοζόμενο στο σωλήνα υψηλής πίεσης, δείχνει την πίεση του εσωτερικού της φιάλης και εμμέσως την ποσότητα του περιεχομένου αέρα. Τοποθετείται σε ειδική διάταξη επί των ιμάντων της Α/Σ στο ύψος του στήθους και σε σημείο ευπρόσιτο στον πυροσβεστικό υπάλληλο για τον έλεγχο της πίεσης. Συνδέεται μέσω του σωλήνα υψηλής πίεσης με το μειωτήρα της συσκευής. Καμία επέμβαση δεν επιτρέπεται να γίνεται στο μανόμετρο.

Ηχητική προειδοποίηση (σφυρίχτρα)

Αποτελεί ειδική διάταξη ηχητικής προειδοποίησης για την επερχόμενη εξάντληση του περιεχομένου στη φιάλη αέρα, την οποία διαθέτουν όλες οι συσκευές, σε διαφορετικές ανά τύπο θέσεις. Ενεργοποιείται αυτόματα, όταν η πίεση εντός της φιάλης μειωθεί στα 50-60 bar. Για μέσο ρυθμό αναπνοής (40 ℓ / min) προκύπτουν θεωρητικά $50 \text{ bar} \times 6 \ell/\text{bar} = 300 \ell$ αέρα, δηλαδή $300 \ell \div 40 \ell/\text{min} = 7,5 \text{ min}$ υπολειπόμενου χρόνου αντίδρασης. Σε κάθε περίπτωση, με την ενεργοποίηση της εν λόγω ηχητικής ειδοποίησης ο πυροσβεστικός υπάλληλος πρέπει να αρχίσει άμεσα τη διαδικασία αποχώρησης από τον επικίνδυνο χώρο.

Η διάταξη αυτή φέρεται είτε επί του μειωτήρα πίεσης, είτε πλησίον του μανομέτρου, είτε εντός του αεροπνεύμονα.

Η ηχητική αυτή προειδοποίηση παράγει ήχο έντασης τουλάχιστον 90 db στο ένα (1) μέτρο και παύει μόνο όταν αδειάσει η φιάλη ή κλείσει το κλείστρο.

Η σφυρίχτρα πρέπει να είναι πάντοτε καθαρή από τυχόν λάσπες ή ξένα σώματα. Σε αντίθετη περίπτωση ελλοχεύει ο κίνδυνος να μη λειτουργήσει ή να μειωθεί η ένταση του ήχου της, με αποτέλεσμα να μη γίνει αντιληπτή.

Αεροπνεύμονας

Ο αεροπνεύμονας, συνοδευόμενος από το σωλήνα μέσης πίεσης, αποτελεί διάταξη που παρέχει τον απαιτούμενο αέρα στην προσωπίδα του πυροσβεστικού υπαλλήλου. Ως απαιτούμενος αέρας θεωρείται ο αέρας που χρειάζεται ο πυροσβεστικός υπάλληλος για την αναπνοή του και τη δημιουργία θετικής πίεσης εντός της προσωπίδας, όπου αυτό προβλέπεται. Στον αεροπνεύμονα συντελείται μια δεύτερη μείωση πίεσης από 5-7 bar περίπου μέσης πίεσης σε 3 mbar περίπου στατικής θετικής πίεσης εντός της προσωπίδας.

Στον αεροπνεύμονα υφίσταται ειδική διάταξη «by pass» (ένα ιδιαίτερο κομβίο) για πρόσθετη παροχή ποσότητας αέρα σε περίπτωση αυξημένης ζήτησης (ξεθόλωμα ομματοθυρίδας, αύξηση ρυθμού αναπνοής κ.λπ.).

Ο αεροπνεύμονας συνδέεται με την προσωπίδα βιδωτά ή κουμπωτά.

Επισημαίνεται ότι όλοι οι βιδωτοί αεροπνεύμονες δεν έχουν το ίδιο σπείρωμα (ούτε οι κουμπωτοί το ίδιο κούμπωμα), ακόμα και σε Α/Σ διαφορετικού μοντέλου της ίδιας κατασκευάστριας εταιρείας. Συγκεκριμένα:

- Η παλαιότερη τεχνολογία αφορά Α/Σ Α/Κ με κανονική πίεση (αναφέρεται εσφαλμένα και ως αρνητική). Δηλαδή εντός της προσωπίδας υπήρχε ο αέρας που χρειαζόταν ο πυροσβεστικός υπάλληλος μέσω της αναπνοής του, με τον κίνδυνο εισόδου επιβλαβών αερίων εντός της προσωπίδας, σε περίπτωση που αυτή δεν είχε εφαρμοστεί σωστά στο πρόσωπο. Ο τρόπος σύνδεσης αυτών των αεροπνευμόνων με τις αντίστοιχες προσωπίδες είναι πάντα βιδωτός με συγκεκριμένο σπείρωμα, ίδιο με αυτό των προσωπίδων που επιδέχονται ατομικό φίλτρο (διηθητικό).
- Εν συνεχεία κατασκευάστηκαν Α/Σ Α/Κ με την ύπαρξη επιλογέα θετικής ή κανονικής πίεσης (+/-) επί του αεροπνεύμονα. Σε αυτές τις προσωπίδες το σπείρωμα διαφέρει από τις πρώτες.
- Σύμφωνα με τα σύγχρονα πρότυπα, για πυροσβεστική χρήση κατασκευάζονται πλέον μόνο Α/Σ Α/Κ με θετική πίεση εντός της προσωπίδας (δημιουργία μικρής υπερπίεσης), για την αποφυγή εισόδου επιβλαβών αερίων εντός αυτής σε περίπτωση μη σωστής εφαρμογής στο πρόσωπο του πυροσβεστικού υπαλλήλου. Αυτού του είδους οι αεροπνεύμονες είναι όλοι οι κουμπωτοί και ορισμένοι βιδωτοί.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι, εάν ο αεροπνεύμονας και η προσωπίδα θετικής πίεσης είναι συνεχώς συνδεδεμένα, αλλά δεν έχουν προσαρμοστεί σωστά επί του προσώπου του πυροσβεστικού υπαλλήλου, όταν ανοιχτεί η

φιάλη, θα εξέρχεται συνεχώς αέρας στο περιβάλλον. Για να διακοπεί αυτή η ανεξέλεγκτη εκροή αέρα, πρέπει είτε να πιεστεί το αντίστοιχο κομβίο επί του αεροπνεύμονα (το οποίο αυτόματα απασφαλίζεται μόλις ο πυροσβεστικός υπάλληλος εισπνεύσει αέρα), είτε να τοποθετηθεί ο αεροπνεύμονας στην ειδική του υποδοχή, φερόμενη επί των ιμάντων ανάρτησης (όπου υπάρχει).

Για την εξακρίβωση της ύπαρξης θετικής ή κανονικής πίεσης ακολουθείται πρακτικά η παρακάτω διαδικασία: Με σωστά προσαρμοσμένη (στεγανά) την προσωπίδα επί του προσώπου, τοποθετούμε ένα δάκτυλο σε κάποιο σημείο επαφής της με το δέρμα. Εάν είναι θετικής πίεσης, θα ακούσουμε και θα αισθανθούμε τη συνεχή παροχή αέρα, ανεξαρτήτως της αναπνοής μας, η οποία θα διακοπεί μόλις επαναστεγανοποιηθεί ο προφυλασσόμενος του προσώπου χώρος.

Απαγορεύεται οποιαδήποτε επέμβαση στον αεροπνεύμονα.

Προσωπίδα ολοκλήρου προσώπου

Η προσωπίδα ολοκλήρου προσώπου απομονώνει εντελώς το αναπνευστικό σύστημα του πυροσβεστικού υπαλλήλου από τον αέρα που τον περιβάλλει. Είναι κατασκευασμένη από ελαστικό υλικό, από σιλικόνη ή από ειδικά μίγματα αντιαλλεργικού ελαστικού. Επίσης διαθέτει φωνητική μεμβράνη για την ενίσχυση της έντασης της φωνής του πυροσβεστικού υπαλλήλου και ιμάντα ανάρτησης από τον αυχένα. Στην προσωπίδα υπάρχουν επίσης η ομματοθυρίδα και τα κεφαλοδέματα [τέσσερις (4) ή πέντε (5) ελαστικοί ιμάντες] για προσαρμογή απ' ευθείας στο κεφάλι ή τα ελατηριωτά ή άλλου είδους κατάλληλα στηρίγματα για την προσαρμογή της επί του πυροσβεστικού κράνους.

Εσωτερικά της προσωπίδας υπάρχει και δεύτερη προσωπίδα ημίσεως προσώπου (μασκάκι), που εμποδίζει την εισπνοή του εκπνεόμενου διοξειδίου του άνθρακα καθώς και το θάμπωμα της ομματοθυρίδας (τζάμι).

Στο κάτω μέρος της προσωπίδας υπάρχει η βαλβίδα εκπνοής. Στις Α/Σ Α/Κ με θετική πίεση η βαλβίδα εκπνοής περιλαμβάνει ελατήρια που είναι ρυθμισμένα να υποχωρούν σε πίεση 3 mbar περίπου διατηρώντας έτσι συνεχώς τη θετική πίεση εντός της προσωπίδας. Αντίθετα, στις προσωπίδες κανονικής πίεσης δεν υπάρχουν αυτά τα ελατήρια.

Προσοχή επίσης χρειάζεται στον τρόπο προσαρμογής της προσωπίδας με ελαστικούς ιμάντες. Πριν τη φορέσουμε, τους χαλαρώνουμε τελείως, προσαρμόζουμε αρχικά το σαγόνι και σφίγγουμε κατά σειρά τους αυχενικούς ιμάντες, τους κροταφικούς και τέλος το μετωπικό ιμάντα (όπου υπάρχει). Η σύσφιξη να γίνεται έλκοντας τους ιμάντες παράλληλα με το κεφάλι. Για να αφαιρεθεί η προσωπίδα, αρκεί η χαλάρωση της πόρπης των ιμάντων με τον αντίχειρα.

Ο έλεγχος της στεγανότητας της προσωπίδας πραγματοποιείται μετά την προσαρμογή της επί του προσώπου και πριν την τοποθέτηση του αεροπνεύμονα επ' αυτής, φράσσοντας με την παλάμη την οπή, στην οποία

αυτός προσαρμόζεται, εισπνέοντας ελαφρά. Στην περίπτωση στεγανής εφαρμογής της προσωπίδας αυτή συμπεριφέρεται ως βεντούζα επί του προσώπου.

5.1.1.2.1.2 ΕΛΕΓΧΟΣ Α/Σ Α/Κ ΜΟΝΗΣ ΦΙΑΛΗΣ

Κάθε πυροσβεστικός υπάλληλος με την ανάληψη υπηρεσίας πρέπει να προβαίνει στον έλεγχο της Α/Σ Α/Κ ως εξής:

- Ρύθμιση - προσαρμογή ιμάντων ώμου και μέσης
- Έλεγχος εσωτερικής πίεσης φιάλης (μέσω μανομέτρου)
- Έλεγχος λειτουργίας σφυρίχτρας (εκούσια ενεργοποίηση)
- Έλεγχος παροχής αέρα
- Εφόσον απαιτείται αντικατάσταση της φιάλης, να αφαιρείται ο υπό πίεση αέρας εντός του κυκλώματος αυτής, κλείνοντας το κλείστρο της φιάλης και εκτονώνοντας το κύκλωμα μέσω του αεροπνεύμονα, ώστε να αποφεύγονται πιθανές ζημιές στο μειωτήρα.

5.1.1.2.1.3 ΧΡΗΣΗ

Με αναρτημένη την Α/Σ επί της πλάτης του πυροσβεστικού υπαλλήλου και με το κλείστρο της φιάλης ανοιχτό, η ενεργοποίησή της ολοκληρώνεται με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

- α. Ο αεροπνεύμονας τοποθετείται αμέσως πριν από την είσοδο του πυροσβεστικού υπαλλήλου στον επικίνδυνο χώρο στην ήδη προσαρμοσμένη προσωπίδα.
- β. Ο αεροπνεύμονας τοποθετείται αρχικά στην προσωπίδα, η οποία κρέμεται από τον ιμάντα του αυχένα και τοποθετείται επί της κεφαλής του πυροσβεστικού υπαλλήλου αμέσως πριν από την είσοδο αυτού στον επικίνδυνο χώρο.

5.1.1.2.1.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Κάθε πυροσβεστικός υπάλληλος οφείλει να συντηρεί και να καθαρίζει όλη την Α/Σ Α/Κ, ιδιαίτερα την προσωπίδα, το οποίο επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας χλιαρό νερό σε συνδυασμό με κατάλληλη ουσία καθαρισμού, όπως σαπούνι, και πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται καυτό νερό, επειδή φθείρονται τα ελαστικά μέρη της. Απαγορεύεται ο καθαρισμός των Α/Σ με τη χρήση πιεστικού - πλυστικού μηχανήματος. Μετά τον καθαρισμό η Α/Σ Α/Κ πρέπει να στεγνώνει πλήρως στον ατμοσφαιρικό αέρα και όχι επάνω σε θερμαντικά σώματα ή στον ήλιο, πριν επαναχρησιμοποιηθεί. Όταν απαιτείται ο καθαρισμός μόνο της προσωπίδας, επιβάλλεται προηγουμένως η αποσύνδεση αυτής από τον αεροπνεύμονα, επειδή αποτελεί το πιο ευαίσθητο εξάρτημα της Α/Σ Α/Κ. Επισημαίνεται ότι οι προσωπίδες δεν πρέπει να εκτίθενται στην ηλιακή ακτινοβολία (π.χ. επί πυροσβεστικού οχήματος), καθώς η ακτινοβολία πολυμερίζει το ελαστικό τους και το καταστρέφει. Επιβάλλεται η τοποθέτηση της προσωπίδας εντός προστατευτικού καλύμματος (κατά προτίμηση

υφασμάτινης σακούλας), διότι προστατεύεται από σκόνες, ρυπαντές, ηλιακή ακτινοβολία, γδαρσίματα στην ομματοθυρίδα και φθορές.

Σε περίπτωση που μια Α/Σ Α/Κ χρήζει απολύμανσης λόγω έκθεσης σε υγρές χημικές, μολυσματικές ή τοξικές ουσίες, λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ., αυτή πραγματοποιείται με ειδικά απολυμαντικά μέσα που προτείνει ο κατασκευαστής.

Η προβλεπόμενη από τον κατασκευαστή περιοδική συντήρηση και τυχόν απαιτούμενες επισκευές των Α/Σ Α/Κ (πλην της φιάλης) γίνονται στο ειδικό εργαστήριο του Α.Π.Σ. από πυροσβεστικούς υπαλλήλους, οι οποίοι έχουν λάβει την απαραίτητη εκπαίδευση από τις κατασκευάστριες εταιρείες και διαθέτουν σχετική βεβαίωση, ή από τις ίδιες τις εταιρείες. Επειδή απαιτείται ιδιαίτερη εκπαίδευση, έχουν κατά καιρούς εκδοθεί σχετικές διαταγές, για να μην επεμβαίνουν οι πυροσβεστικοί υπάλληλοι στα ευπαθή εξαρτήματα των Α/Σ Α/Κ (μειωτήρα πίεσης, αεροπνεύμονα, κλείστρο και μανόμετρο), ώστε να μην τίθενται σε κίνδυνο οι πυροσβεστικοί υπάλληλοι και να μην προκαλούνται ζημιές στα προαναφερόμενα υλικά.

5.1.1.2.1.5 ΜΗΤΡΩΟ

Οι Π.Υ. υποχρεούνται στην τήρηση ηλεκτρονικού μητρώου Α/Σ Α/Κ και μητρώου προσωπιδίων. Στο Παράρτημα Α περιλαμβάνονται σχετικά ενδεικτικά Υποδείγματα 2 & 3 αντίστοιχα.

5.1.1.2.2 Α/Σ Α/Κ ΜΕ ΔΥΟ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΦΙΑΛΕΣ (ΑΝΘΡΑΚΟΝΗΜΑΤΩΝ)

Για την εν λόγω Α/Σ Α/Κ ισχύει ό,τι και για την Α/Σ Α/Κ μονής φιάλης, με τη διαφορά ότι στην πλάτη της προσαρμόζονται δύο φιάλες των 6,8 ℓ από σύνθετα υλικά (ανθρακονήματα), συνδεδεμένες με κατάλληλη διάταξη (σύνδεσμος - διακλάδωση τύπου «Τ» ή «Υ») για την προσαρμογή τους επί του μειωτήρα και ιμάντες κατάλληλου μήκους για τη σταθεροποίηση - σύσφιξη αυτών επί της πλάτης της συσκευής.

Χρησιμοποιούνται από τους πυροσβεστικούς υπαλλήλους σε συμβάντα που απαιτούν χρόνο εργασίας, για τον οποίο δεν επαρκούν οι Α/Σ Α/Κ μονής φιάλης.

Μητρώο

Οι Π.Υ. υποχρεούνται στην τήρηση ηλεκτρονικών μητρώων και για τις εν λόγω συσκευές. Στο Παράρτημα Α περιλαμβάνονται σχετικά ενδεικτικά Υποδείγματα 1, 2 και 3.

5.1.1.2.3 Α/Σ Α/Κ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ Η ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΦΙΑΛΗ 3 ℓ

Οι εν λόγω Α/Σ Α/Κ παρέχουν στον πυροσβεστικό υπάλληλο καθαρό αναπνεύσιμο αέρα κατά τις επιχειρήσεις διάσωσης σε περιορισμένο χώρο (π.χ. πηγάδια), όπου υπάρχει έλλειψη ατμοσφαιρικού αέρα. Αποτελούν

αυτόνομες Α/Σ Α/Κ και δύναται να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με εξωτερική πηγή παροχής αέρα μέσω σωλήνα μεγάλου μήκους (τρόλεϊ), όταν ο εκτιμώμενος χρόνος εργασίας αναμένεται να υπερβεί την αυτονομία της συσκευής. Οι χρησιμοποιούμενες από το Π.Σ. Α/Σ Α/Κ περιορισμένων χώρων είναι χωρητικότητας 3 ℓ και πίεσης λειτουργίας 300 bar με διάρκεια χρήσης σύμφωνα με τις ανωτέρω θεωρήσεις περί τα 20 min.

Για τις εν λόγω Α/Σ Α/Κ ισχύουν τα αναγραφόμενα για τις Α/Σ Α/Κ μονής φιάλης, με τις παρακάτω διαφοροποιήσεις:

- Η φιάλη είναι χαλύβδινη ή συνθετική 3 ℓ και δεν φέρεται πάνω σε πλάτη ανάρτησης, αλλά αναρτάται επί του σώματος με χρήση ειδικών ιμάντων.
- Δύναται να φέρει κατάλληλη διάταξη για την ταυτόχρονη σύνδεσή της με το σύστημα απομακρυσμένης παροχής αέρα (τρόλεϊ) και αυτόματη αντεπίστροφη βαλβίδα για τη μεταφορά της παροχής του αέρα από το τρόλεϊ στη φιάλη της αναπνευστικής συσκευής σε περίπτωση διακοπής της εξωτερικής παροχής, οπότε και υπάρχει ηχητική ειδοποίηση του πυροσβεστικού υπαλλήλου.

Συμπερασματικά το σύστημα Α/Σ Α/Κ περιορισμένων χώρων και τρόλεϊ παροχής αέρα δύναται να φέρει τις κάτωθι τρεις (3) διατάξεις ηχητικών ειδοποιήσεων: Μία πάνω στο τρόλεϊ παροχής αέρα, η οποία ειδοποιεί για την πτώση της υψηλής πίεσης των φιαλών του τρόλεϊ, μία πάνω στην αυτόματη αντεπίστροφη βαλβίδα (Automatic Switch Over Valve - ASOV) αλλαγής της πηγής αέρα από τις φιάλες του τρόλεϊ σε αυτήν του πυροσβεστικού υπαλλήλου και μία πάνω στην Α/Σ Α/Κ περιορισμένου χώρου, η οποία ενημερώνει για την πτώση της πίεσης της φιάλης που φέρει ο πυροσβεστικός υπάλληλος.

Μητρώο

Οι Π.Υ. υποχρεούνται στην τήρηση ηλεκτρονικών μητρώων για τις εν λόγω συσκευές. Στο Παράρτημα Α περιλαμβάνονται σχετικά ενδεικτικά Υποδείγματα 1, 2 και 3.

5.1.1.3 Α/Σ Α/Κ ΣΤΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΣΗΜΕΡΑ

Στο Π.Σ. υπάρχουν περίπου δύο χιλιάδες πεντακόσιες (2500) πλήρεις Α/Σ Α/Κ μονής φιάλης (χαλύβδινη των 6 ℓ ή συνθετική των 6,8 ℓ), διακόσιες (200) πλήρεις Α/Σ Α/Κ με διπλή συνθετική φιάλη 6,8 ℓ έκαστη, πενήντα (50) πλήρεις Α/Σ Α/Κ περιορισμένων χώρων 3 ℓ και χίλιες πεντακόσιες (1500) εφεδρικές φιάλες, χαλύβδινες ή συνθετικές.

Οι ανωτέρω Α/Σ Α/Κ είναι κατασκευής των εταιρειών Dräger (γερμανική), Fenzy (γαλλική), Spasciani (ιταλική) και Interspiro (σουηδική) διαφόρων μοντέλων (κανονικής ή θετικής πίεσης, με βιδωτό ή κουμπωτό αεροπνεύμονα, με ή χωρίς ταχυσύνδεσμο μέσης πίεσης, με κεφαλοδέματα ή ελατηριωτά στηρίγματα), ενώ στις εγκαταστάσεις του Γραφείου Αποθηκών του Σώματος (πρώην ΔΙ.Π.ΥΛ.) υπάρχουν και μικρές ποσότητες των εταιρειών MSA, Auer και Scott (αμερικάνικες).

Οι Α/Σ Α/Κ που χρησιμοποιούνται στο Π.Σ. είναι κατασκευασμένες και πιστοποιημένες σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 137:2006, κατάλληλες για πυροσβεστική χρήση. Το εν λόγω πρότυπο αφορά ολόκληρη την Α/Σ Α/Κ (άνευ φιάλης) ως συγκρότημα των εξαρτημάτων απ' τα οποία αποτελείται. Κατά συνέπεια, αν αντικατασταθεί οποιοδήποτε εξάρτημα μιας Α/Σ Α/Κ (εξαιρουμένης της φιάλης) με κάποιο άλλο, πρέπει να εξεταστεί αν η νέα Α/Σ Α/Κ που προκύπτει έχει πιστοποιηθεί με το συγκεκριμένο πρότυπο ως συγκρότημα των διαμορφωμένων εξαρτημάτων. Αυτό ενδέχεται να συμβεί μόνο αν το νέο εξάρτημα είναι της ίδιας κατασκευάστριας εταιρείας, ενώ αποκλείεται να συμβεί αν είναι άλλης (καμία εταιρεία δεν πιστοποιεί π.χ. την δική της προσωπίδα για να χρησιμοποιηθεί με την υπόλοιπη Α/Σ Α/Κ άλλης εταιρείας), ακόμα και αν τεχνικά είναι απολύτως συμβατή (ίδιος τρόπος σύνδεσης με τον αεροπνεύμονα, ίδιας πίεσης π.χ. θετικής ή ίδιου ταχυσυνδέσμου μέσης πίεσης).

Ενδεικτικά αναφέρεται η περίπτωση Α/Σ Α/Κ που φέρει την ηχητική ειδοποίηση στον αεροπνεύμονα και έτερης που φέρει αυτήν στο μειωτήρα πίεσης. Αν στις ανωτέρω Α/Σ Α/Κ αλλαχθούν αμοιβαία ο σωλήνας μέσης πίεσης (από το ύψος του ταχυσυνδέσμου) μετά του αεροπνεύμονα και η προσωπίδα, τότε δημιουργείται μια Α/Σ Α/Κ χωρίς ηχητική ειδοποίηση και μια άλλη με δύο ηχητικές ειδοποιήσεις, με ό,τι αυτό συνεπάγεται για την ασφάλεια του πυροσβεστικού υπαλλήλου.

Για τους ανωτέρω λόγους η κατανομή των Α/Σ Α/Κ ανά την επικράτεια πραγματοποιείται με σκοπό την ομοιοτυπία τους σε κάθε ΠΕ.ΠΥ.Δ., ώστε σε μεγάλα αστικά συμβάντα, που μπορεί να απαιτηθεί η ταυτόχρονη χρήση Α/Σ Α/Κ από πολλούς πυροσβεστικούς υπαλλήλους διαφορετικών Πυροσβεστικών Σταθμών ή ακόμη και Π.Υ., αυτές να είναι απολύτως συμβατές, εξασφαλίζοντας στο μέγιστο την ασφάλειά τους. Για τον ίδιο λόγο τα πυροσβεστικά οχήματα τοποθετούνται στις Π.Υ. χωρίς τις Α/Σ Α/Κ με τις οποίες παραλαμβάνονται. Επίσης, τα τελευταία χρόνια καταβάλλονται προσπάθειες χορήγησης ατομικών προσωπίδων Α/Σ Α/Κ στους πυροσβεστικούς υπαλλήλους βάσει των δυνατοτήτων του Κανονισμού Προμηθειών και της ευχέρειας χρηματοδότησης.

Κάθε ΠΕ.ΠΥ.Δ. διαθέτει Α/Σ Α/Κ ως εξής:

- ΠΕ.ΠΥ.Δ. Αττικής: **Dräger**,
- ΠΕ.ΠΥ.Δ. Κρήτης **Dräger, Auer**,
- ΠΕ.ΠΥ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας, Θεσσαλίας, Στερεάς Ελλάδας και Δυτικής Ελλάδας: **Fenzy**,
- ΠΕ.ΠΥ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, Δυτικής Μακεδονίας και Ηπείρου: **Spasciani** και
- ΠΕ.ΠΥ.Δ. Πελοποννήσου, Βορείου Αιγαίου, Νοτίου Αιγαίου και Ιονίων Νήσων: **Interspiro**.

5.1.2 ΤΡΟΛΕΪ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΑ

Το τρόλεϊ παροχής αέρα αποτελείται από:

- Το τροχήλατο πλαίσιο, που φέρει δύο (2) τουλάχιστον φιάλες χωρητικότητας 6 ℓ ή 6,8 ℓ έκαστη.
- Το μειωτήρα πίεσης που μειώνει την πίεση των 300 bar των φιαλών στη μέση πίεση των 5-7 bar περίπου και διαθέτει βαλβίδα ασφαλείας - υπερπίεσης.
- Το τύμπανο - τυλικτήρα το οποίο φέρει σωλήνα μέσης πίεσης παροχής αναπνεύσιμου αέρα μήκους περίπου 50m, στο άκρο του οποίου υπάρχει κατάλληλος ταχυσύνδεσμος για τη σύνδεση με την αναπνευστική συσκευή.
- Τους τροχούς που απαιτούνται για την κύλισή του.
- Κατάλληλη διάταξη για την αντικατάσταση μιας κενής φιάλης που επιτρέπει την ταυτόχρονη παροχή αέρα από τις υπόλοιπες.
- Δύο μανόμετρα, ένα υψηλής και ένα μέσης πίεσης.
- Μία σφυρίχτρα - σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για την υψηλή πίεση, που ενεργοποιείται στα 50-60bar περίπου.

Τα τρόλεϊ παροχής αέρα δύναται να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με όλες τις Α/Σ Α/Κ που χρησιμοποιεί το Π.Σ., καθώς και με τις στολές χημικής προστασίας.

Μητρώο

Οι Π.Υ. υποχρεούνται στην τήρηση ηλεκτρονικού μητρώου. Στο Παράρτημα Α περιλαμβάνονται σχετικά ενδεικτικά Υποδείγματα 1 και 4.

5.1.3 ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΦΙΑΛΩΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΑΕΡΑ

Η καθαρότητα και η ποιότητα του αναπνεύσιμου αέρα μιας φιάλης εξαρτάται κατά μεγάλο μέρος από τη σωστή λειτουργία του αεροσυμπιεστή. Σε κάθε Νομό υπάρχει τουλάχιστον μία Π.Υ. που διαθέτει αεροσυμπιεστή πλήρωσης φιαλών.

Ο αεροσυμπιεστής συμπιέζει καθαρό ατμοσφαιρικό αέρα και τον διοχετεύει στις φιάλες. Για τον καθαρισμό του αέρα είναι εφοδιασμένος με φίλτρα εισόδου και εξόδου αέρα, που συντελούν στην αφύγρανσή του, την κατακράτηση σωματιδίων σκόνης, υπολειμμάτων ελαίων, μονοξειδίου (CO) και διοξειδίου του άνθρακα (CO₂). Απαιτείται προσοχή, ώστε ο αέρας που θα συμπιεστεί να απορροφάται από καθαρή ατμόσφαιρα. Δύναται να χρησιμοποιηθεί αγωγός κατάλληλης διαμέτρου, ώστε να εισέρχεται καθαρός ατμοσφαιρικός αέρας εξ αποστάσεως.

Για τη σωστή λειτουργία ενός αεροσυμπιεστή πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην αντικατάσταση των φίλτρων και των λιπαντικών στα προβλεπόμενα από τον κατασκευαστή διαστήματα.

Συνιστάται στις Π.Υ. που διαθέτουν αεροσυμπιεστή και βρίσκονται σε περιοχές με αυξημένα ποσοστά υγρασίας να πληρώνουν τις φιάλες κατά τις μεσημβρινές ώρες (λιγότερη υγρασία περιβάλλοντος).

Σε ορισμένες Π.Υ. ο αριθμός των ωρών λειτουργίας των αεροσυμπιεστών είναι μεγάλος, ενώ σε άλλες εξαιρετικά μικρός. Τονίζεται ότι, όπως όλα σχεδόν τα μηχανήματα, έτσι και οι αεροσυμπιεστές πρέπει να τίθενται σε λειτουργία στα χρονικά διαστήματα που καθορίζει ο εκάστοτε κατασκευαστής, ώστε να λιπαίνονται τα μηχανικά μέρη τους. Στην περίπτωση που ο αεροσυμπιεστής διαθέτει επιλογή για πλήρωση φιαλών 200 bar και 300 bar, η θέση του σε λειτουργία πρέπει να πραγματοποιείται και στις δύο επιλογές.

Το προσωπικό που χειρίζεται τον αεροσυμπιεστή πρέπει να διαθέτει βασικές τεχνικές γνώσεις και να έχει λάβει την απαραίτητη εκπαίδευση στη χρήση του. Ο αεροσυμπιεστής δεν πρέπει να λειτουργεί συνεχώς για μεγάλο χρονικό διάστημα, διότι υπερθερμαίνεται, με συνέπεια να καίγεται το λιπαντικό του και να παράγεται διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Συνιστάται για κάθε μία ώρα χρήσης να γίνεται διακοπή λειτουργίας, η διάρκεια της οποίας δεν θα υπερβαίνει τα οριζόμενα από τον κατασκευαστή.

Ο αεροσυμπιεστής πρέπει να τοποθετείται σε χώρο απαλλαγμένο από επιβλαβή αέρια, χώμα και φερτά υλικά, με επαρκή αερισμό ώστε να λειτουργεί στη χαμηλότερη δυνατή θερμοκρασία και σε απόλυτα οριζόντια θέση.

Κατά τη διάρκεια της πλήρωσης των φιαλών ο αέρας θερμαίνεται λόγω της συμπίεσης που υφίσταται. Για το λόγο αυτό, όταν οι φιάλες θερμανθούν αρκετά, δηλαδή όταν η ανθρώπινη παλάμη δεν ακουμπάει άνετα πάνω στη φιάλη, πρέπει η πλήρωση να διακόπτεται προσωρινά. Για τον περιορισμό του ανωτέρω φαινομένου η πλήρωση της φιάλης δύναται να γίνεται με τη φιάλη εμβαπτισμένη εξ αρχής της διαδικασίας κατά τα 2/3 αυτής σε δοχείο με νερό. Όταν μετά την πλήρωση η θερμοκρασία της φιάλης εξισορροπηθεί με αυτήν του περιβάλλοντος, η εσωτερική πίεση της φιάλης θα είναι μικρότερη της αρχικής ένδειξης του μανομέτρου τη στιγμή της αποσύνδεσής της από τον αεροσυμπιεστή. Το πρόβλημα αυτό επιτείνεται με την αύξηση του ρυθμού πλήρωσης (bar/min), για το λόγο αυτό συνιστάται ρυθμός πλήρωσης έως 30bar/min.

Οι αεροσυμπιεστές κατασκευής μετά την 29/11/1999 πρέπει να φέρουν ανεξίτηλη σήμανση CE σύμφωνα με την οδηγία 97/23/ΕΟΚ.

Κάθε Π.Υ. που διαθέτει αεροσυμπιεστή πλήρωσης φιαλών αναπνεύσιμου αέρα να έχει τουλάχιστον δύο εκπαιδευμένους πυροσβεστικούς υπαλλήλους στη χρήση του.

Μητρώο

Οι Π.Υ. υποχρεούνται στην τήρηση ηλεκτρονικού μητρώου για τους αεροσυμπιεστές. Στο Παράρτημα Α περιλαμβάνεται σχετικό ενδεικτικό Υπόδειγμα 5.

5.1.3.1 ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΙΜΟΥ ΑΕΡΑ (AEROTEST)

Η ποιότητα του παρεχόμενου από έναν αεροσυμπιεστή αναπνεύσιμου αέρα ελέγχεται σύμφωνα με το πρότυπο EN 12021 με τις συσκευές ελέγχου ποιότητας αναπνεύσιμου αέρα (AEROTEST). Με αυτές ελέγχεται η περιεκτικότητα του αέρα σε μονοξείδιο του άνθρακα (CO), διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), υγρασία και λάδι. Ο χρόνος ελέγχου του αναπνεύσιμου αέρα δεν καθορίζεται από κάποια νομοθεσία και εφεξής ο ανωτέρω έλεγχος να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, από εκπαιδευμένο άτομο για το σκοπό αυτό. Το αποτέλεσμα αυτού να καταγράφεται στο μητρώο του αεροσυμπιεστή στη στήλη «Παρατηρήσεις».

5.1.4 ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ (Α/Σ Κ/Κ)

Χρησιμοποιείται από τους πυροσβεστικούς υπαλλήλους σε συμβάντα που απαιτούν μεγάλο χρόνο εργασίας και όπου η αναπνοή του πυροσβεστικού υπαλλήλου πρέπει να είναι μονωμένη από την περιβάλλουσα ατμόσφαιρα, όπως ορυχεία, μεγάλες υπόγειες εγκαταστάσεις (ΜΕΤΡΟ, χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων), σήραγγες κ.ά.

Μια Α/Σ Κ/Κ ζυγίζει περίπου 16kg.

Το Π.Σ. διαθέτει Α/Σ Κ/Κ της εταιρείας Dräger τύπου BG4, με αυτονομία μέχρι τέσσερις (4) ώρες.

Η αρχή λειτουργίας της στηρίζεται στην ανακύκλωση του αρχικά εκπνεόμενου αέρα. Ο κύκλος εκπνοής - εισπνοής είναι ο εξής: Ο εντός της συσκευής εκπνεόμενος αέρας διέρχεται από ένα φίλτρο νατρασβέστου (soda lime), όπου με εξώθερμη αντίδραση (παραγωγή θερμότητας) κατακρατείται το διοξείδιο του άνθρακα της εκπνοής. Στη συνέχεια διοχετεύεται το περιεχόμενο της εκπνοής σε έναν ασκό - πνεύμονα, όπου εμπλουτίζεται με καθαρό οξυγόνο, μετατρέποντάς το πάλι σε αναπνεύσιμο μίγμα, το οποίο εν συνεχεία διέρχεται μέσω ψυκτικής διάταξης και επανεισπνέεται.

Η συσκευή αυτή διαθέτει συστήματα αντίστοιχα με την Α/Σ Α/Κ (πλάτη, ιμάντες, σφυρίχτρα, μανόμετρο, προσωπίδα). Οι βασικότερες διαφορές μεταξύ Α/Σ Α/Κ και Α/Σ Κ/Κ είναι οι εξής:

- Αυτονομία: Η Α/Σ Α/Κ παρέχει αυτονομία αναπνοής περίπου 40 λεπτών, ενώ η Α/Σ Κ/Κ από 2 έως 4 ώρες.
- Περιεχόμενο: Η Α/Σ Α/Κ διαθέτει φιάλη με πεπιεσμένο ατμοσφαιρικό αέρα (79% N₂, 21% O₂), ενώ η Α/Σ Κ/Κ διαθέτει φιάλη είτε καθαρού οξυγόνου (100% O₂) είτε μείγματος αερίων (40% N₂, 60% O₂).
- Οι Α/Σ Κ/Κ διαθέτουν φίλτρο νατρασβέστου (αναγομώμενο ή μίας χρήσεως).
- Οι Α/Σ Κ/Κ Dräger BG4 διαθέτουν ψυκτική διάταξη, στην οποία τοποθετείται ψυκτικό υλικό (πάγος, παγάκια ή παγωμένο νερό), με σκοπό την ψύξη του εισπνεόμενου αερίου μίγματος, ώστε να μειωθεί η

καταπόνηση του πυροσβεστικού υπάλληλου. Η λειτουργία της συσκευής χωρίς ψυκτικό υλικό επιτρέπεται.

Ορθή χρήση

Το δίπλωμα - τσάκισμα των πτυσσόμενων σωλήνων της Α/Σ Κ/Κ ενδέχεται να προκαλέσει δυσχέρεια στην αναπνοή. Για το λόγο αυτό πρέπει οι πυροσβεστικοί υπάλληλοι να είναι εξοικειωμένοι με την εναπόθεση της συσκευής και την προώθησή της με το χέρι σε περιπτώσεις που αυτό απαιτηθεί π.χ. κατά την εργασία σε στενούς χώρους.

Η συσκευή διαθέτει ειδική διάταξη «by pass» (ένα ιδιαίτερο κομβίο) για πρόσθετη παροχή οξυγόνου σε έκτακτη ανάγκη.

Φίλτρο νατρασβέστου

Αποσφραγίζεται και τοποθετείται στην Α/Σ Κ/Κ λίγο πριν τη χρήση της. Μετά από κάθε χρήση απαιτείται η άμεση αντικατάστασή του. Από την αποσφράγιση του δεν πρέπει να έχει παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των έξι (6) μηνών και ο αεροπνεύμονας της συσκευής να φέρει κανονικά το πώμα του, ώστε να μην διέρχεται ελεύθερα αέρας στη συσκευή, εάν δεν χρησιμοποιείται, για να μη δεσμεύεται από το φίλτρο του νατρασβέστου το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) που περιέχεται στον ατμοσφαιρικό αέρα.

Ηλεκτρονικό σύστημα επιτήρησης

Το ηλεκτρονικό σύστημα επιτήρησης αποτελείται από τη μονάδα του αισθητήρα, τη βασική μονάδα και τη μονάδα ενδείξεων. Μετράει συνεχόμενα την πίεση στη φιάλη οξυγόνου, ελέγχει και επιτηρεί τη λειτουργία της συσκευής και προειδοποιεί για χαμηλή πίεση και δυσλειτουργίες αυτής.

Ηχητική προειδοποίηση

Η συσκευή διαθέτει δύο ηχητικές προειδοποιήσεις, στα 55bar και 10bar. Η πρώτη είναι καθαρά ενημερωτική για τον υποβιβασμό της πίεσης και η δεύτερη προειδοποιητική κινδύνου, ώστε ο πυροσβεστικός υπάλληλος να αρχίσει άμεσα τη διαδικασία αποχώρησής του.

Μπαταρία

Στο εσωτερικό της εν λόγω συσκευής βρίσκεται ενσωματωμένη μπαταρία, από την οποία τροφοδοτείται το ηλεκτρονικό σύστημα επιτήρησης της Α/Σ Κ/Κ. Προσοχή πρέπει να δοθεί στην αντικατάσταση της μπαταρίας, η οποία δεν πρέπει να πραγματοποιείται σε χώρους όπου υπάρχει ο κίνδυνος έκρηξης.

Συντήρηση

Όλα τα εξαρτήματα, τα οποία έρχονται σε επαφή με τον αέρα εισπνοής, μετά τη χρήση τους να καθαρίζονται σχολαστικά και να απολυμαίνονται. Τα υπόλοιπα μέρη καθαρίζονται μόνο όταν αυτό απαιτηθεί.

Ο καθαρισμός της συσκευής να γίνεται με χλιαρό νερό σε συνδυασμό με προσθήκη κατάλληλης ουσίας καθαρισμού, όπως σαπουνί, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται καυτό νερό, επειδή φθείρει τα ελαστικά μέρη της. Απαγορεύεται ο καθαρισμός των Α/Σ Κ/Κ με τη χρήση πιεστικού - πλυστικού μηχανήματος. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται οργανικές ή χλωριούχες ενώσεις.

Για την απολύμανση να χρησιμοποιούνται τα προτεινόμενα από τον κατασκευαστή υλικά.

Η ζώνη σώματος και οι ιμάντες πρέπει να έχουν στεγνώσει πριν από την αποθήκευση της συσκευής, για να αποφεύγεται η ανάπτυξη μυκητών και μούχλας.

Η συντήρηση - επισκευή των Α/Σ Κ/Κ γίνεται είτε στο ειδικό εργαστήριο του Α.Π.Σ. από πυροσβεστικούς υπαλλήλους, οι οποίοι έχουν λάβει την απαραίτητη εκπαίδευση από τις κατασκευάστριες εταιρείες και διαθέτουν σχετική βεβαίωση για την επισκευή και συντήρησή τους, είτε από τις ίδιες τις εταιρείες.

Αποθήκευση

Η συσκευή να αποθηκεύεται έτοιμη προς χρήση, σε σκιερό, στεγνό και δροσερό περιβάλλον, ελεύθερο από βρωμιές και σκόνες.

Πλήρωση φιαλών οξυγόνου

Η πλήρωση φιαλών με οξυγόνο πραγματοποιείται σε εμφιαλωτήρια πεπιεσμένων αερίων, τα οποία πληρούν τις προϋποθέσεις της νομοθεσίας.

Μητρώο

Οι Π.Υ. υποχρεούνται στην τήρηση ηλεκτρονικού μητρώου για τις Α/Σ Κ/Κ. Στο Παράρτημα Α περιλαμβάνονται σχετικά ενδεικτικά Υποδείγματα 1 και 6.

5.1.5 ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΑΤΟΜΟΥ

Χρησιμοποιείται κατά τις επιχειρήσεις διάσωσης ή κατάσβεσης σε χώρους που είναι δυνατόν να εγκλωβιστεί, να τραυματιστεί ή να χάσει τις αισθήσεις του ο πυροσβεστικός υπάλληλος αποσκοπώντας στον εντοπισμό και τη διάσωσή του. Φέρεται στο εξωτερικό μέρος της εξάρτησης του πυροσβεστικού υπαλλήλου, κατά τρόπο ώστε να μην καλύπτεται και το ακουστικό σήμα να γίνεται αντιληπτό. Ενεργοποιείται σε περίπτωση που ο φέρων τη συσκευή μείνει ακίνητος για 30'' περίπου.

Το ηχητικό σήμα διακόπτεται εάν υπάρξει κίνηση του φέροντα τη συσκευή ή εκούσια απενεργοποίησή της.

5.2 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑΤΟΣ

Η χρήση ατομικής προσωπίδας με φίλτρο αποσκοπεί στην προστασία της αναπνοής του πυροσβεστικού υπαλλήλου από ανεπιθύμητες και επικίνδυνες ουσίες.

Τα φίλτρα διαθέτουν πλαστικό ή αλουμινένιο περίβλημα, εντός του οποίου περιέχεται είτε ενεργός άνθρακας για την κατακράτηση βλαβερών αερίων είτε ειδικό πεπιεσμένο χαρτί (ή υαλόνημα) για κατακράτηση σωματιδίων είτε συνδυασμός των παραπάνω (φίλτρα συνδυασμού). Διαχωρίζονται δηλαδή σε:

- φίλτρα αερίων
- φίλτρα σωματιδίων
- φίλτρα συνδυασμού (αερίων, σωματιδίων).

Τα φίλτρα επισημαίνονται εξωτερικά με διάφορα γράμματα και χρώματα, ενδεικτικά των αερίων - σωματιδίων που κατακρατούν, σύμφωνα με τον παρακάτω Πίνακα.

ΤΥΠΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
A	Καφέ	Οργανικά αέρια και ατμοί με σημείο βρασμού > 65°C
B	Γκρι	Ανόργανα αέρια και ατμοί π.χ. Χλώριο, Υδροθείο, Υδροκυάνιο, αλλά <u>όχι</u> Μονοξείδιο του άνθρακα
E	Κίτρινο	Διοξείδιο του θείου, Υδροχλώριο και άλλα αέρια οξέων
K	Πράσινο	Αμμωνία και οργανικά παράγωγα αμμωνίας
AX	Καφέ	Οργανικά υλικά με σημείο βρασμού ≤ 65°C
SX	-	Ειδικοί ατμοί και αέρια
NO	Μπλε	Οξείδια του Αζώτου, π.χ. NO, NO ₂ , NO _x
Hg	Κόκκινο	Υδράργυρος
CO	Μαύρο	Μονοξείδιο του Άνθρακα
Ραδιενεργά	Πορτοκαλί και Πορτοκαλί-Λευκό	Ραδιενεργό Ιώδιο & ραδιενεργό Μεθύλιο του Ιωδίου
P	Λευκό	Στερεά ή υγρά σωματίδια, όπως σκόνη από πριονίδια, αλευρόσκηνη, σκόνη αμιάντου, καπνοί από καύση, δηλητηριώδεις ή τοξικές σκόνες, βακτηρίδια και μικρόβια

Πίνακας 5.2: Τύποι φίλτρων.

Ανάλογα με το ποσοστό κατακράτησης των ανεπιθύμητων σωματιδίων - αερίων, τα φίλτρα ταξινομούνται σε τρεις κλάσεις, 1, 2 ή 3 (χαμηλή - μέση - υψηλή απόδοση).

Τα φίλτρα που χρησιμοποιεί σήμερα το Π.Σ. είναι φίλτρα συνδυασμού, δηλαδή κατακρατούν αέρια και σωματίδια, τύπου A2B2E2K2P3 (διαφορετικά: ABEK2P3) ή ABEK2Hg-P3.

Τα φίλτρα αυτά δεν κατακρατούν το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), γι' αυτό πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο σε ανοιχτούς χώρους και όπου η συγκέντρωση του οξυγόνου του αέρα δεν είναι μικρότερη του 17% κ.ό. Δηλαδή ενδείκνυται η χρήση τους σε ανοιχτό περιβάλλον με δακρυγόνα ή άλλα ερεθιστικά αέρια, σε κατάσβεση δασικής πυρκαγιάς κ.λπ. Αντενδείκνυται όμως η χρήση τους για είσοδο σε κλειστό καιόμενο χώρο, κάθοδο σε πυθμένα δεξαμενής, φρεατίου ή πηγαδιού (αντί αναπνευστικής συσκευής), δηλαδή σε περιπτώσεις όπου:

- η συγκέντρωση των βλαβερών και βαρύτερων του αέρα αερίων είναι μεγαλύτερη του επιτρεπόμενου,
- η συγκέντρωση του οξυγόνου είναι μικρότερη του 17% κ.ό., λόγω ανεπαρκούς αερισμού,
- υπάρχουν αέρια τα οποία δεν κατακρατούνται από τα φίλτρα ή αέρια μη ταυτοποιημένα.

Σε κάθε περίπτωση να τηρούνται οι οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή, όπου αναφέρονται επακριβώς η παρεχόμενη προστασία και η συνιστώμενη χρήση.

Τα εν λόγω φίλτρα συνδυάζονται με τις ειδικές για το σκοπό αυτό ατομικές προσωπίδες. Προσαρμόζονται επίσης και στις προσωπίδες των Α/Σ που λειτουργούν με κανονική πίεση. Τέλος με χρήση κατάλληλου προσαρμογέα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και με προσωπίδες θετικής πίεσης.

Διάρκεια χρήσης

Η διάρκεια χρήσης ενός φίλτρου εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως ο ρυθμός αναπνοής, η συγκέντρωση των επιβλαβών αερίων ή σωματιδίων, η υγρασία και η θερμοκρασία. Κατά συνέπεια είναι δύσκολο να προκαθοριστεί η διάρκεια χρήσης ενός φίλτρου, η οποία μόνο εμπειρικά μπορεί να διαπιστωθεί. Στα φίλτρα συνδυασμού που χρησιμοποιεί το Π.Σ. συμβαίνει είτε αύξηση της αντίστασης της αναπνοής από το «γέμισμα» του φίλτρου σωματιδίων από σωματίδια ή σκόνες, είτε ανίχνευση οσμής εντός της προσωπίδας (εξαιρουμένων των άοσμων αερίων, όπως το μονοξείδιο του άνθρακα - CO), ένδειξη ότι το φίλτρο αερίου (δηλαδή ο ενεργός άνθρακας) δεν κατακρατά άλλο τα αέρια. Τα συμπτώματα αυτά εμφανίζονται προοδευτικά και ποτέ ξαφνικά.

Τα φίλτρα που χρησιμοποιούνται στο Π.Σ. είναι επαναχρησιμοποιήσιμα, επομένως η χρήση τους για μία φορά δεν τα καθιστά υποχρεωτικά ανενεργά.

Μετά τη χρήση ξεβιδώνεται το φίλτρο, σκουπίζεται με στεγνό πανί και κλείνονται οι είσοδοι αυτού με τα καλύμματά του. Εν συνεχεία, φυλάσσεται κλειστό εντός της συσκευασίας του σε στεγνό και σκιερό μέρος.

Η διάρκεια αποθήκευσης φίλτρων, των οποίων η συσκευασία δεν έχει αποσφραγιστεί, καθορίζεται από τον κατασκευαστή. Επισημαίνεται ότι σε κάθε φίλτρο αναγράφεται η ημερομηνία λήξης του. Εάν η συσκευασία του φίλτρου αποσφραγιστεί, το φίλτρο πρέπει να απορριφθεί ύστερα από 6 μήνες, ανεξάρτητα από το αν χρησιμοποιήθηκε ή όχι. Για το λόγο αυτό πρέπει να σημειώνεται επάνω στο φίλτρο η ημερομηνία αποσφράγισής του.

Μητρώο

Οι Π.Υ. υποχρεούνται στην τήρηση ηλεκτρονικού μητρώου για τις εν λόγω προσωπίδες και συγκεντρωτικού μητρώου για τα φίλτρα συνδυασμού. Στο Παράρτημα Α περιλαμβάνονται σχετικά ενδεικτικά Υποδείγματα 3 και 7 αντίστοιχα.

6. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΩΜΑΤΟΣ

6.1 ΣΤΟΛΕΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Υπάρχουν σε όλες τις Π.Υ. και με διαφορετικές ονομασίες (π.χ. στολές αμμωνίας, στολές προστασίας από ραδιενεργά κατάλοιπα, στολές προστασίας αερίων, στολές βιοχημικού πολέμου κ.ά.). Παρέχουν προστασία από την επαφή με χημικές ουσίες, από ραδιενεργό νέφος (σωματιδιακής φύσης), όχι όμως από ραδιενεργή ακτινοβολία. Οι σύγχρονες στολές κατασκευάζονται από υλικά όπως τα HIMEX, VITON/BUTYL, NEOPRENE, PVC ή από άλλο κατάλληλο υλικό.

Οι στολές δύνανται να φέρουν σύστημα εσωτερικού αερισμού με διακλαδωτήρα και σωληνώσεις που καταλήγουν στα άκρα του σώματος, με σκοπό τη δημιουργία καλύτερων συνθηκών εργασίας χρησιμοποιώντας τον αέρα της Α/Σ. Ο εσωτερικός αερισμός και τα εκπνεόμενα αέρια αυξάνουν την εσωτερική πίεση και αποτρέπουν την είσοδο επικίνδυνων αερίων εντός της στολής. Για την προστασία της από την υπερπίεση καθώς και την αποβολή του ζεστού αέρα και της υγρασίας από την εφίδρωση φέρει μία ή περισσότερες βαλβίδες αυτόματης εκτόνωσης.

Επιπρόσθετα δύνανται να διαθέτουν ειδική διάταξη για παροχή αέρα από εξωτερική πηγή (airline) καθώς και τον ανάλογο διανομέα εσωτερικά.

Κατηγορίες

Διακρίνονται αναλόγως της κατασκευής σε αυτές που φέρουν εσωτερικά ή εξωτερικά την Α/Σ.

Διακρίνονται επίσης σε στολές πολλαπλών και περιορισμένων χρήσεων.

Κατά την επέμβαση σε κάποιο συμβάν παρέχονται τα εξής τρία (3) επίπεδα προστασίας:

- Α' επίπεδο: περιλαμβάνει στολή προστασίας από στερεά, υγρά και αέρια χημικά και αυτόνομη αναπνευστική συσκευή.
- Β' επίπεδο: περιλαμβάνει στολή μικρότερης χημικής προστασίας από την προηγούμενη και αυτόνομη αναπνευστική συσκευή.
- Γ' επίπεδο: περιλαμβάνει στολή ελαφριάς χημικής προστασίας και συσκευή φιλτραρίσματος.

Όλες σχεδόν οι υπάρχουσες στολές στο Π.Σ. είναι επιπέδου Α, αεροστεγείς και ικανές να χρησιμοποιηθούν πολλές φορές. Στις στολές αυτού του τύπου επιβάλλεται εσωτερικά η χρήση Α/Σ και κράνους.

Χρήση

Ο πυροσβεστικός υπάλληλος πρέπει να είναι εκπαιδευμένος και εξοικειωμένος με τη χρήση της στολής χημικής προστασίας και σίγουρος ότι ενδείκνυται για το χημικό περιβάλλον, στο οποίο πρόκειται να χρησιμοποιηθεί. Επίσης ο χρόνος παραμονής στο χημικό περιβάλλον εξαρτάται από το χημικό παράγοντα, τη συγκέντρωσή του και καθορίζεται από τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή. Ο βαθμός φθοράς της στολής δεν δύναται να προσδιοριστεί μετά από επαφή με χημικό παράγοντα. Επισημαίνεται ότι η παραμονή του πυροσβεστικού υπαλλήλου σε χημικό περιβάλλον, για το οποίο δεν ενδείκνυται η συγκεκριμένη στολή ή για διάρκεια μεγαλύτερη από την καθορισμένη στο εγχειρίδιο χρήσης, επιφέρει αλλοίωση του υλικού κατασκευής της στολής και υποβάθμιση του επιπέδου ασφαλείας που παρέχεται στον πυροσβεστικό υπάλληλο.

Επειδή η στολή μονώνει απόλυτα από το περιβάλλον και το ανθρώπινο σώμα δεν «αναπνέει», η χρήση της έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη υγρασίας και θερμοκρασίας εντός αυτής. Το ανθρώπινο σώμα χάνει πολλά υγρά και η ομματοθυρίδα θαμπώνει. Πριν τη χρήση της πρέπει το εσωτερικό της ομματοθυρίδας και το εξωτερικό της προσωπίδας της Α/Σ να επικαλύπτονται με αντιθαμβωτικό υγρό και ο πυροσβεστικός υπάλληλος να έχει καταναλώσει ποσότητες υγρών.

Επισημαίνεται ότι στις περισσότερες στολές ο πυροσβεστικός υπάλληλος δύναται να χρησιμοποιήσει το χέρι του και εσωτερικά της στολής.

Έλεγχος - συντήρηση

Για να επιτευχθεί ολοκληρωμένη προστασία του πυροσβεστικού υπαλλήλου από χημικά, πρέπει η στολή να παρέχει τέλεια στεγανότητα και να καλύπτονται όλα τα μέλη του. Αν υπάρχει η παραμικρή αμφιβολία για τη στεγανότητα της στολής, επιβάλλεται να αποστέλλεται για έλεγχο. Η συντήρηση και επισκευή των στολών χημικής προστασίας γίνεται είτε στο ειδικό εργαστήριο του Α.Π.Σ. από πυροσβεστικούς υπαλλήλους, οι οποίοι έχουν λάβει την απαραίτητη εκπαίδευση από τις κατασκευάστριες εταιρείες και διαθέτουν σχετική βεβαίωση, είτε από τις ίδιες τις εταιρείες. Στα εν λόγω

εργαστήρια δύναται να πραγματοποιηθεί και επισκευή των στολών αυτών, π.χ. μπάλωμα μικρής οπής, αντικατάσταση κατεστραμμένων μποτών - γαντιών κ.ά., σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο εγχειρίδιο του κατασκευαστή.

Η στολή να ελέγχεται για τη στεγανότητά της μετά από κάθε χρήση, επιχειρησιακή ή εκπαιδευτική (αποκλειστικά και μόνο εφόσον δεν υπάρχει διαθέσιμη στολή, της οποίας η διάρκεια ζωής έχει παρέλθει), καθώς και στα χρονικά διαστήματα που καθορίζει ο κατασκευαστής.

Το φερμουάρ να λιπαίνεται με λιπαντικό (π.χ. βαζελίνη) τακτικά και απαραίτητα πριν και μετά τη χρήση.

Αμέσως μετά τη χρήση να ξεπλένεται με άφθονο νερό και σαπούνι και να στεγνώνεται καλά σε χώρο που δεν εκτίθεται σε άμεσο ηλιακό φως, για 2-3 ημέρες (χρόνος εξάτμισης τυχόν υπολειπόμενων χημικών).

Αποθήκευση

Για να διατηρεί η στολή τις ιδιότητες που απαιτεί η ασφαλής χρήση της, να αποθηκεύεται με σωστό τρόπο και να διατηρείται σύσκευασμένη σωστά στο δικό της κιβώτιο (στο όχημα ή στην αποθήκη) ή κρεμασμένη - διπλωμένη σε ειδικό χώρο αποθήκευσης, με σκοπό να αποφεύγεται, όσο είναι δυνατόν, το τσάκισμα του υλικού της στολής καθώς και η άσκηση οποιασδήποτε μορφής πίεσης επ' αυτής. Να αποθηκεύεται σε δροσερό και ξηρό χώρο και να μην εκτίθεται άμεσα σε ηλιακή ακτινοβολία λόγω κινδύνου αλλοίωσης του υλικού (π.χ. πολυμερισμός, γήρανση κ.ά.). Εάν διατηρείται κρεμασμένη, πρέπει, είτε οι μπότες να είναι προς τα πάνω σε ειδική κρεμάστρα, είτε να ακουμπούν στο έδαφος, ώστε να μην ασκείται τάση στις ραφές της στολής λόγω βάρους.

Τοποθέτηση της στολής εντός του κιβωτίου της σημαίνει: «Με απλωμένη τη στολή και την ομματοθυρίδα προς το έδαφος, διπλώνονται δύο φορές οι μπότες προς τα πάνω, φέρονται τα μανίκια πάνω στις μπότες και τέλος διπλώνεται η κουκούλα πάνω στα μανίκια». Στην περίπτωση αυτή συνιστάται η χρήση ταλκ, ώστε να μην κολλάνε μεταξύ τους τα διπλωμένα μέρη της στολής.

Διάρκεια ζωής

Ο χρόνος ζωής της στολής καθορίζεται από τον κατασκευαστή και αναφέρεται στις προβλεπόμενες συνθήκες συντήρησης και αποθήκευσης.

Εφεξής στολές χημικής προστασίας των οποίων η διάρκεια ζωής έχει παρέλθει, δεν απορρίπτονται, αλλά παραμένουν στις Π.Υ. αποκλειστικά για εκπαιδευτική χρήση, φέροντας σχετική επισήμανση.

Απολύμανση

Η απολύμανση των εν λόγω στολών πραγματοποιείται με κατάλληλα υλικά, ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο έχουν εκτεθεί.

Μητρώο

Οι Π.Υ. υποχρεούνται στην τήρηση ηλεκτρονικού μητρώου για τις στολές χημικής προστασίας. Στο Παράρτημα Α περιλαμβάνεται σχετικό ενδεικτικό Υπόδειγμα 8.

6.2 ΣΤΟΛΕΣ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Οι στολές αντιπυρικής προστασίας είναι ειδικής κατασκευής και παρέχουν στον πυροσβεστικό υπάλληλο προστασία από τις φλόγες και την ακτινοβολούμενη θερμότητα. Φέρονται για μικρό χρονικό διάστημα, ώστε να δώσουν τη δυνατότητα στον πυροσβεστικό υπάλληλο να αντιμετωπίσει ειδικές καταστάσεις πυρόσβεσης και διάσωσης υψηλού κινδύνου.

Κατασκευή

Οι στολές αντιπυρικής προστασίας αποτελούνται, ανάλογα με τη χρήση τους, από ένα ή περισσότερα στρώματα υφασμάτων ανθεκτικών στην υψηλή θερμοκρασία. Τα υφάσματα αυτά είναι βαμβακερά, μάλλινα με επεξεργασία ακαυστότητας ή από άλλα σύγχρονα υλικά (π.χ. Kevlar, Aramide κ.ά.). Το εξωτερικό από αυτά τα στρώματα επιμεταλλώνεται με φύλλο αλουμινίου, ώστε να ανακλάται επαρκώς η προσπίπτουσα θερμική ακτινοβολία.

Στις ανωτέρω στολές υπάρχει η δυνατότητα χρήσης αντιπυρικής κουκούλας (μπαλακλάβα).

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η χρήση των στολών αντιπυρικής προστασίας που περιέχουν αμιάντο. Οι Π.Υ. οφείλουν να ελέγξουν την ύπαρξη τέτοιων στολών, οι οποίες σε κάθε περίπτωση πρέπει να αποσύρονται.

Οι αντιπυρικές στολές διαθέτουν κατάλληλη διαμόρφωση, ώστε ο πυροσβεστικός υπάλληλος να μπορεί να χρησιμοποιήσει Α/Σ και κράνος.

Κατηγορίες

Το Π.Σ. διαθέτει τρία είδη στολών αντιπυρικής προστασίας:

- Στολές απλής προσέγγισης: χρησιμοποιούνται για περιορισμένες εξειδικευμένες επιχειρήσεις πυρόσβεσης που διεξάγονται σε απόσταση από συμβάντα με πολύ μεγάλες ποσότητες θερμότητας ακτινοβολίας, μεταφοράς και επαφής, όπως πυρκαγιές εύφλεκτων υγρών και αερίων.
- Στολές εγγύτερης προσέγγισης: χρησιμοποιούνται σε εξειδικευμένες επιχειρήσεις πυρόσβεσης, που ενδεχομένως περιλαμβάνουν και διασωστικές ενέργειες, σε συμβάντα που συνεπάγονται πολύ μεγάλες ποσότητες θερμότητας ακτινοβολίας, μεταφοράς και επαφής, όπως πυρκαγιές αεροσκαφών, πυρκαγιές εύφλεκτων υγρών και αερίων, επιχειρήσεις οι οποίες διεξάγονται κοντά στην πυρκαγιά, χωρίς να συνεπάγεται είσοδος εντός αυτής.

- Στολές διέλευσης - εισόδου: χρησιμοποιούνται σε πολύ εξειδικευμένες επιχειρήσεις πυρόσβεσης, που ενδεχομένως περιλαμβάνουν και διασωστικές ενέργειες, σε συμβάντα που συνεπάγονται πολύ μεγάλες ποσότητες θερμότητας ακτινοβολίας, μεταφοράς και επαφής, όπως πυρκαγιές αεροσκαφών, πυρκαγιές εύφλεκτων υγρών και αερίων, με την ουσιαστική διαφορά ότι παρέχουν δυνατότητα εισόδου στον καιόμενο χώρο και άμεσης επαφής με τις φλόγες για περιορισμένο χρονικό διάστημα.

Σύμφωνα με το ισχύον σήμερα πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1486/2008 «Προστατευτική ενδυμασία για πυροσβέστες - μέθοδοι δοκιμής και απαιτήσεις για ανακλαστικές ενδυμασίες για ειδικές περιπτώσεις πυρόσβεσης», δεν υφίσταται διαχωρισμός σε επιμέρους είδη αντιπυρικών στολών και γίνεται λόγος για ολόσωμη στολή που καλύπτει όλο το σώμα και τα πόδια του πυροσβεστικού υπαλλήλου σε συνδυασμό με κουκούλα κεφαλής, γάντια πέντε δακτύλων και καλύμματα μποτών. Πλέον το Π.Σ. προμηθεύεται στολές αντιπυρικής προστασίας τέτοιου τύπου, το επίπεδο προστασίας των οποίων είναι αντίστοιχο των στολών διέλευσης - εισόδου.

Χρήση

Επισημαίνεται ότι οι πυροσβεστικοί υπάλληλοι που φέρουν τη στολή αντιπυρικής προστασίας δεν πρέπει να εκτίθενται σκοπίμως και αναίτια σε φλόγες. Το υλικό των αντιπυρικών στολών χαρακτηρίζεται από υψηλή θερμοχωρητικότητα, με συνέπεια τον κίνδυνο μεταφοράς της θερμότητας στο εσωτερικό αυτής και εν συνεχεία στον πυροσβεστικό υπάλληλο. Για το λόγο αυτό οι πυροσβεστικοί υπάλληλοι που φέρουν την εν λόγω στολή δεν πρέπει να εκτίθενται σε φλόγες για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Η στολή δεν είναι πλήρως αδιάβροχη, όμως απωθεί το νερό («water repellent»). Δεν προτείνεται η χρήση της μπροστά από παροχή νερού για πολύ ώρα. Οι ιδιότητές της μειώνονται ανάλογα με την έκθεσή της σε νερό και κατ' επέκταση υποβαθμίζεται το επίπεδο προστασίας του πυροσβεστικού υπαλλήλου. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά την διάρκεια κατάσβεσης, αλλά όχι για να προστατεύσει από το νερό σε θερμοκρασία βρασμού, μόνο από την ακτινοβολούμενη θερμότητα.

Αποθήκευση

Για να διατηρεί η στολή τις ιδιότητες που απαιτεί η ασφαλής χρήση της, πρέπει να αποθηκεύεται με ορθό τρόπο. Για το λόγο αυτό απαιτείται να διατηρείται συσκευασμένη σωστά στην αρχική της συσκευασία (στο όχημα ή στην αποθήκη). Η αποθήκευση να γίνεται σε σκιερό και δροσερό περιβάλλον, ελεύθερο από βρωμίες και σκόνες. Να είναι απόλυτα στεγνή και να αποφεύγεται το τσάκισμα και εν γένει η λύση της συνέχειας του αλουμινοϋφάσματος, διότι μειώνεται η ανακλαστική ικανότητά της. Το ίδιο ισχύει και για την ομματοθυρίδα, η οποία πρέπει να προστατεύεται από χάραγμα - θραύση κ.λπ., καθώς έχει υποστεί ειδική επεξεργασία για την αντοχή της.

Επιθεώρηση - επισκευή

Μετά από κάθε χρήση οι στολές αντιπυρικής προστασίας να καθαρίζονται εξωτερικά με ελαφρά βρεγμένο σπόγγο ή ύφασμα με ήπιο απορρυπαντικό ή σαπούνι και χωρίς έντονη τριβή και να επιθεωρούνται για τσακίσματα – φθορές του αλουμινοϋφάσματος, προκειμένου να διαπιστωθεί η καταλληλότητά τους για επαναχρησιμοποίηση. **Εφεξής η επιθεώρηση των στολών αντιπυρικής προστασίας να πραγματοποιείται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.** Εάν υπάρχει η παραμικρή αμφιβολία, επιβάλλεται να αποστέλλονται για έλεγχο στο ειδικό εργαστήριο του Α.Π.Σ.

Ανάλογα με το μέγεθος της φθοράς της αντιπυρικής στολής, αυτή δύναται να επισκευαστεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, είτε στο ειδικό εργαστήριο του Α.Π.Σ. από πυροσβεστικούς υπαλλήλους, οι οποίοι έχουν λάβει την απαραίτητη εκπαίδευση από τις κατασκευάστριες εταιρείες και διαθέτουν σχετική βεβαίωση, είτε από τις ίδιες τις εταιρείες.

Διάρκεια ζωής

Η διάρκεια ζωής των αντιπυρικών στολών καθορίζεται από τον κατασκευαστή και αναφέρεται στις προβλεπόμενες συνθήκες συντήρησης και αποθήκευσης.

Εφεξής στολές αντιπυρικής προστασίας των οποίων η διάρκεια ζωής έχει παρέλθει, δεν απορρίπτονται, αλλά παραμένουν στις Π.Υ. αποκλειστικά για εκπαιδευτική χρήση, φέροντας σχετική επισήμανση.

Μητρώο

Οι Π.Υ. υποχρεούνται στην τήρηση ηλεκτρονικού μητρώου για τις εν λόγω στολές. Στο Παράρτημα Α περιλαμβάνεται σχετικό ενδεικτικό Υπόδειγμα 9.

6.3 ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

Οι ανιχνευτές εκρηκτικών και άλλων αερίων χρησιμοποιούνται σε πυροσβεστικές - διασωστικές επιχειρήσεις, όπου υπάρχει ενδεχόμενη παρουσία επιβλαβών - εκρηκτικών αερίων ή έλλειψη επάρκειας συγκέντρωσης οξυγόνου όπως:

- κατάβαση σε πηγάδια,
- είσοδος σε σπήλαια μεγάλου μήκους, υπονόμους, ορυχεία, δεξαμενές κ.ά.,
- παροχή βοήθειας σε χώρους όπου υπάρχει διαρροή αερίου, π.χ. βιομηχανικά ψυγεία.

Οι εν λόγω συσκευές ανιχνεύουν και μετρούν:

- την ύπαρξη εκρηκτικού περιβάλλοντος (συνήθως με βάση το μεθάνιο CH₄),
- την % κ.ό. συγκέντρωση σε οξυγόνο O₂ και

- την παρουσία τοξικών ουσιών αποδιδόμενη σε ppm (μέρη στο εκατομμύριο), όπως μονοξείδιο του άνθρακα CO, υδρόθειο H₂S, χλώριο Cl₂ και αμμωνία NH₃.

Διευκρινίζεται ότι οι εν λόγω ανιχνευτές δεν προστατεύουν άμεσα τον πυροσβεστικό υπάλληλο, αλλά ανιχνεύουν και προειδοποιούν για την επικίνδυνη κατάσταση. Επομένως η προσέγγιση του συμβάντος από τον πυροσβεστικό υπάλληλο απαιτεί τη χρήση του κατά περίπτωση κατάλληλου προστατευτικού εξοπλισμού (Α/Σ, στολή χημικής προστασίας κ.λπ.). Σε κάθε περίπτωση ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός (φακοί, ασύρματοι, εργαλεία κ.ά.) πρέπει να είναι αντιεκρηκτικού τύπου. Ο ανιχνευτής επιβάλλεται να ενεργοποιείται πριν από την είσοδο στον επικίνδυνο χώρο και να καθορίζεται ο τρόπος εκκένωσης του χώρου, εφόσον απαιτηθεί.

Σημειώνεται ότι λόγω απρόβλεπτων καταστάσεων χώροι χαμηλής αρχικά επικινδυνότητας ενδέχεται να μετατραπούν σε επικίνδυνους (λόγω απομείωσης της συγκέντρωσης οξυγόνου ή δημιουργίας εκρηκτικής ατμόσφαιρας). Επίσης ο ανιχνευτής ανιχνεύει στιγμιαία και για συγκεκριμένο σημείο του χώρου. Για τους παραπάνω λόγους επιβάλλεται η συνεχής ανίχνευση του περιβάλλοντος καθ' όλη τη διάρκεια της επιχείρησης.

Οι μετρήσεις να διενεργούνται στα εξής επίπεδα:

- του εδάφους,
- των όμων,
- της κεφαλής του πυροσβεστικού υπαλλήλου καθώς και
- σε οποιοδήποτε σημείο ενδέχεται να συσσωρευτεί επικίνδυνο αέριο, όπως εσοχές και γωνίες.

Η σωστή θέση ανάρτησης του ανιχνευτή είναι στο ύψος του στήθους του πυροσβεστικού υπαλλήλου.

Σε περίπτωση ενεργοποίησης της συσκευής υπάρχουν δύο επίπεδα συναγερμού, το χαμηλό και το υψηλό. Ο συναγερμός χαμηλού κινδύνου απενεργοποιείται αυτόματα κάθε φορά που τα επίπεδα επανέρχονται σε αποδεκτά όρια ή χειροκίνητα από τον πυροσβεστικό υπάλληλο, εφόσον το επιθυμεί. Ο συναγερμός υψηλού κινδύνου είναι αδύνατο να σταματήσει αυτόματα παρά μόνο με συνειδητή επιλογή του πυροσβεστικού υπαλλήλου, ο οποίος είναι ήδη ενήμερος για την επικίνδυνη ατμόσφαιρα στην οποία βρίσκεται.

Για τη σωστή και ασφαλή λειτουργία του ανιχνευτή είναι απαραίτητα τα κάτωθι:

- Να πραγματοποιείται η προβλεπόμενη από τον εκάστοτε κατασκευαστή περιοδική βαθμονόμηση από προσωπικό του ειδικού εργαστηρίου του Α.Π.Σ.
- Να είναι μόνιμα φορτισμένος και έτοιμος προς χρήση από εκπαιδευμένους υπαλλήλους.
- Να είναι προσβάσιμος από το πλήρωμα της πυροσβεστικής εξόδου.

Μητρώο

Οι Π.Υ. υποχρεούνται στην τήρηση ηλεκτρονικού μητρώου για τους ανιχνευτές εκρηκτικών και άλλων αερίων. Στο Παράρτημα Α περιλαμβάνεται σχετικό ενδεικτικό Υπόδειγμα 10.

6.4 ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Το καταφύγιο πυρκαγιάς είναι σχεδιασμένο για ένα άτομο, παρέχει προστασία από την ακτινοβολούμενη θερμότητα, τις φλόγες και τον καπνό και αποτελεί την έσχατη λύση, εφόσον η διαφυγή είναι αδύνατη και επίκειται παγίδευση.

Η χρήση του καταφυγίου πυρκαγιάς δεν εγγυάται την επιβίωση του δασοπυροσβέστη, ο οποίος οφείλει να γνωρίζει πολύ καλά τις ασφαλείς ζώνες και τις οδεύσεις διαφυγής της περιοχής στην οποία επιχειρεί, ούτως ώστε τα ανωτέρω να αποτελούν την πρώτη προτεραιότητα στη διαφυγή του.

Ο πυροσβεστικός υπάλληλος που βρίσκεται εντός καταφυγίου πυρκαγιάς πρέπει να λαμβάνει υπ' όψιν του ότι οι συνθήκες εξωτερικά αυτού αναμένονται δυσμενέστερες και θα πρέπει να παραμείνει εντός αυτού μέχρι την παρέλευση του κινδύνου.

Το καταφύγιο διαθέτει δύο στρώσεις:

- Την εξωτερική που αποτελείται από αλουμινόχαρτο τοποθετημένο σε ύφασμα πυριτίου. Το αλουμινόχαρτο ανακλά την ακτινοβολούμενη θερμότητα σε ποσοστό 95%, ενώ το ύφασμα πυριτίου επιβραδύνει τη διόδο της θερμότητας στο εσωτερικό του καταφυγίου.
- Την εσωτερική που αποτελείται από υαλοβάμβακα, σχηματίζει κενό αέρος με την εξωτερική στρώση και αποτρέπει τη θερμότητα να μεταφερθεί στο άτομο που βρίσκεται εντός του καταφυγίου.

Όταν η θερμοκρασία του υλικού φθάσει τους 500°C, ο ιστός του καταφυγίου πυρκαγιάς καταστρέφεται και η παρεχόμενη προστασία είναι ανεπαρκής έως ανύπαρκτη.

Πρώτη προτεραιότητα του παγιδευμένου από την πυρκαγιά πυροσβεστικού υπαλλήλου πρέπει να είναι η προστασία των αεροφόρων οδών του, καθώς η εισπνοή θερμών αερίων δύναται να τις καταστρέψει. Οι περισσότεροι θάνατοι οφείλονται στην εισπνοή καπνών και θερμότητας που καταστρέφει τις διόδους αναπνοής και όχι σε εξωτερικά εγκαύματα.

Επισημαίνεται ότι το καταφύγιο πυρκαγιάς δεν προστατεύει σε όλες τις καταστάσεις.

Χρήση

Ο χρόνος ανάπτυξης καταφυγίου πυρκαγιάς εκτιμάται από 15 έως 20 δευτερόλεπτα.

Τα καταφύγια δεν πρέπει να αναπτύσσονται:

- Σε στενά μονοπάτια και απότομες πλαγιές, διότι αυτές γίνονται αγωγοί του καπνού, των φλογών και των θερμών αερίων (φαινόμενο καμινάδας).
- Δίπλα σε καύσιμη ύλη.
- Κάτω από οχήματα. (Δοκιμές απέδειξαν ότι οι φλόγες συγκεντρώνονται κάτω από τα οχήματα).
- Σε περιοχές όπου βράχοι ή κορμοί δέντρων είναι ασταθείς και δύνανται να κατακυλήσουν.

Τα καταφύγια πρέπει να αναπτύσσονται:

- ✓ Πλησίον σταθερών μεγάλων βράχων, καθότι αποτελούν φραγμούς θερμότητας.
- ✓ Σε καμένες περιοχές, αρκεί να μην έχει παραμείνει καύσιμη ύλη.
- ✓ Στην υπήνεμη πλευρά των κορυφογραμμών, καθώς οι φλόγες και τα θερμά αέρια τείνουν να ανεβαίνουν από την πλευρά που πνέει ο άνεμος.
- ✓ Σε μεγάλης έκτασης αποψιλωμένες περιοχές.

Σε κάθε περίπτωση πρέπει να εφαρμόζονται κατά γράμμα οι οδηγίες χρήσης του καταφυγίου πυρκαγιάς, τις οποίες κάθε πυροσβεστικός υπάλληλος πρέπει να γνωρίζει πολύ καλά εκ των προτέρων.

Ο προστατευόμενος ξαπλώνει μπρούμυτα με τα πόδια προς την κατεύθυνση των επερχόμενων φλογών. Το πρόσωπο να βρίσκεται κοντά στο έδαφος. Μεγαλύτερη πιθανότητα επιβίωσης με ή χωρίς καταφύγιο πυρκαγιάς έχει ο πυροσβεστικός υπάλληλος όταν βρίσκεται ξαπλωμένος στο έδαφος.

Σε περίπτωση παγίδευσης πολλών πυροσβεστικών υπαλλήλων, τα καταφύγια πυρκαγιάς πρέπει να τοποθετούνται το ένα κοντά στο άλλο, διότι με τον τρόπο αυτόν αυξάνεται η προστασία και επιτρέπεται η ευκολότερη μεταξύ τους επικοινωνία.

Ο προστατευόμενος εντός του καταφυγίου πυρκαγιάς πυροσβεστικός υπάλληλος πρέπει να φέρει τον προβλεπόμενο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό.

Η μετακίνηση πυροσβεστικού υπαλλήλου μετά του αναπτυγμένου καταφυγίου πυρκαγιάς συνιστά ριψοκίνδυνο εγχείρημα και πρέπει να αποφεύγεται. Ο πυροσβεστικός υπάλληλος πρέπει να παραμένει εντός του καταφυγίου, έως ότου η θερμοκρασία ελαττωθεί σημαντικά ή ο επικεφαλής αναγγείλει ότι υπάρχει ασφάλεια ώστε να εξέλθουν οι πυροσβεστικοί υπάλληλοι από τα ατομικά τους καταφύγια πυρκαγιάς.

Το καταφύγιο πυρκαγιάς έχει αόριστο χρόνο ζωής, διότι τα υλικά δεν αλλοιώνονται σε κανονικές συνθήκες αποθήκευσης.

Απαγορεύεται η επαναχρησιμοποίηση ή επανασυσκευασία αναπτυγμένων καταφυγίων πυρκαγιάς.

Εάν παρατηρηθούν εκτεταμένα γδαρσίματα στις άκρες ή στο σώμα του καταφυγίου πυρκαγιάς ή της συσκευασίας του, αυτό αποσύρεται και δεν χρησιμοποιείται.

Τα καταφύγια που έχουν αποσυρθεί, δεν απορρίπτονται αλλά χρησιμοποιούνται για εκπαίδευση, με την επισήμανση «μόνο για εκπαίδευση» επάνω στη σακούλα.

Οι πυροσβεστικοί υπάλληλοι πρέπει να έχουν αποκτήσει μεγάλη εξοικείωση στη χρήση του καταφυγίου πυρκαγιάς, πράγμα που επιτυγχάνεται μέσω της εκπαίδευσης, η οποία πρέπει να αποτελεί μόνιμη μέριμνα κάθε Υπηρεσίας.

7. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΓΚΥΚΛΙΟΥ

Η παρούσα αντικαθιστά την υπ' αριθ. 29340/9625 από 07-11-1970 Διαταγή Α.Π.Σ. (Εγκύκλιος 32). Επίσης καταργούνται και οι κάτωθι Διαταγές Α.Π.Σ.:

- Η υπ' αριθμ. 37008 Φ.527.31 / 09-12-1996 «Χρήση ανιχνευτών εκρηκτικών αερίων MINIGAS»
- Η υπ' αριθμ. 16887 Φ.527.1 / 20-05-1997 «Οδηγίες χρήσης και συντήρησης αναπνευστικών συσκευών ανοικτού κύκλωματος και αεροσυμπιεστών πλήρωσης των φιαλών αυτών»
- Η υπ' αριθμ. 16888 Φ.527.1 / 20-05-1997 «Οδηγίες χρήσης και συντήρησης στολών προστασίας από χημικά»
- Η υπ' αριθμ. 16889 Φ.527.1 / 20-05-1997 «Οδηγίες χρήσης αντιπυρικών στολών»
- Η υπ' αριθμ. 16890 Φ.527.2 / 20-05-1997 «Οδηγίες χρήσης και πληροφορίες για θέματα ειδικού πυροσβεστικού εξοπλισμού»
- Η υπ' αριθμ. 36955 Φ.527.34 / 17-11-1997 «Χρήση ανιχνευτών εκρηκτικών αερίων MINIGAS»
- Η υπ' αριθμ. 21265 Φ.527.34 / 29-06-1998 «Χρήση ανιχνευτών εκρηκτικών ή άλλων αερίων»
- Η υπ' αριθμ. 32016 Φ.527.34 / 21-07-1999 «Αποστολή βαθμονομημένων ανιχνευτών αερίων»
- Η υπ' αριθμ. 35054 Φ.527.34 / 10-08-1999 «Αποστολή βαθμονομημένων ανιχνευτών αερίων»
- Η υπ' αριθμ. 10145 Φ.527.33 / 31-03-2006 «Συντήρηση – χρήση αναπνευστικών συσκευών»

Με την παρούσα καταργείται επίσης κάθε παλαιότερη διαταγή, με την οποία ρυθμίζονται, με διαφορετικό τρόπο, θέματα χρήσης, συντήρησης και αποθήκευσης των ανωτέρω Μέσων Ατομικής Προστασίας.

Ο έλεγχος για την ορθή πρωτοβάθμια συντήρηση όλων των υλικών και την τήρηση των σχετικών μητρώων πραγματοποιείται τακτικά και έκτακτα από τον προϊστάμενο του Γραφείου Κίνησης και τον Διαχειριστή Υλικού, κατά λόγο αρμοδιότητας, εκάστης Π.Υ., ο οποίος είναι και ο αρμόδιος για την εφαρμογή της παρούσας και ενεργεί υπό την επίβλεψη του εκάστοτε Διοικητή.

8. ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΗΤΡΩΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β' - ΠΗΓΕΣ

Ο Αρχηγός



Αθήνα,10-9-15.....
Ακριβές Αντίγραφον
Ο Τμηματάρχης Γραμματείας

Χριστοδασίλης Αικ. Αθανάσιος
Πυραγός

Βασίλειος Π. Παπαγεωργίου
Αντιστράτηγος ΠΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΗΤΡΩΩΝ

Υπόδειγμα 1 - Μητρώο φιάλης					
Σειριακός αριθμός (serial number):					
Κατασκευαστής - μοντέλο (1):					
Υλικό κατασκευής (2):					
Χωρητικότητα (ℓ) (3):					
Περιεχόμενο αέριο (4):					
Ημερομηνία λήξης (5):					
A/A	Ημερομηνία πλήρωσης	Ημερομηνία συντήρησης - επισκευής	Ημερομηνία επόμενου περιοδικού ελέγχου	Παρατηρήσεις (6)	Ονοματεπώνυμο - Υπογραφή υπαλλήλου που ενημερώνει το μητρώο
1					
2					
3					
4					
5					
...					
(1) π.χ. Luxfer LCX-EL, MSA H-45 (2) χαλύβδινη ή συνθετική (3) 3, 6, 6.8 (4) αέρας ή οξυγόνο (5) Συμπληρώνεται, εφόσον η φιάλη είναι κατασκευασμένη από συνθετικά υλικά (6) Αναγράφεται το Κέντρο Επανελέγχου που έχει ενεργήσει τη συντήρηση - επισκευή καθώς και τα επισυναπτόμενα σχετικά έγγραφα. Επίσης αναγράφεται κάθε άλλη πληροφορία που κρίνεται σημαντική.					

Υπόδειγμα 2 - Μητρώο Α/Σ Α/Κ (1)				
Σειριακός αριθμός (serial number) (2):				
Κατασκευαστής - μοντέλο (3):				
Ταχυσύνδεσμος μέσης πίεσης (4):				
Αεροπνεύμονας (5):				
Είδος πίεσης (6):				
A/A	Ημερομηνία συντήρησης - επισκευής	Ημερομηνία επόμενου περιοδικού ελέγχου	Παρατηρήσεις (7)	Ονοματεπώνυμο - Υπογραφή υπαλλήλου που ενημερώνει το μητρώο
1				
2				
3				
4				
5				
...				
(1) άνευ φιάλης και προσωπίδας (2) serial number: - της πλάτης - για τις Α/Σ Α/Κ μονής και διπλής φιάλης ή - του συστήματος ανάρτησης της φιάλης - για τις Α/Σ Α/Κ περιορισμένων χώρων (3) π.χ. Dräger PA 80, Spasciani RNMK 2 (4) NAI - OXI (5) βιδωτός - κουμπωτός (6) κανονική - θετική (7) Αναγράφεται η εταιρεία (ή Π.Σ.) που έχει ενεργήσει τη συντήρηση - επισκευή καθώς και τα επισυναπτόμενα σχετικά έγγραφα. Επίσης αναγράφεται κάθε άλλη πληροφορία που κρίνεται σημαντική				

Υπόδειγμα 3 - Μητρώο προσωπίδων				
Σειριακός αριθμός (serial number) (1):				
Κατασκευαστής - μοντέλο (2):				
Τρόπος σύνδεσης προσωπίδας - αεροπνεύμονα (3):				
Είδος προσαρμογής (4):				
A/A	Ημερομηνία συντήρησης - επισκευής	Ημερομηνία επόμενου περιοδικού ελέγχου	Παρατηρήσεις (5)	Ονοματεπώνυμο - Υπογραφή υπαλλήλου που ενημερώνει το μητρώο
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				
(1) Όπου δεν υπάρχει, να επισημανθεί κατάλληλα (2) π.χ. Dräger Panorama Nova (3) βιδωτός - κουμπωτός (4) Αναγράφεται το είδος προσαρμογής της προσωπίδας επί της κεφαλής (ελατηριωτά στηρίγματα - ελαστικά στηρίγματα - κεφαλοδέματα) (5) Αναγράφεται η εταιρεία (ή Π.Σ.) που έχει ενεργήσει τη συντήρηση - επισκευή καθώς και τα επισυναντιόμενα σχετικά έγγραφα. Επίσης αναγράφεται κάθε άλλη πληροφορία που κρίνεται σημαντική.				

Υπόδειγμα 4 - Μητρώο τρόλεϊ				
Σειριακός αριθμός (serial number) πλασίου:				
Κατασκευαστής - μοντέλο (1):				
A/A	Ημερομηνία συντήρησης - επισκευής	Ημερομηνία επόμενου περιοδικού ελέγχου	Παρατηρήσεις (2)	Ονοματεπώνυμο - Υπογραφή υπαλλήλου που ενημερώνει το μητρώο
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				
(1) π.χ. Scott Safety Modulair Airline Trolley (2) Αναγράφεται η εταιρεία (ή Π.Σ.) που έχει ενεργήσει τη συντήρηση - επισκευή καθώς και τα επισυναπτόμενα σχετικά έγγραφα. Επίσης αναγράφεται κάθε άλλη πληροφορία που κρίνεται σημαντική.				

Υπόδειγμα 5 - Μητρώο αεροσυμπιεστή								
Σειριακός αριθμός (serial number) πλαισίου:								
Κατασκευαστής - μοντέλο (1):								
A/A	Ώρες λειτουργίας	Ημερομηνία συντήρησης - επισκευής	Ημερομηνία επόμενου περιόδου ελέγχου (2)	Ώρες λειτουργίας επόμενου περιόδου ελέγχου (2)	Ημερομηνία αντικατάστασης φίλτρου	Ημερομηνία αντικατάστασης ελαίων	Παρατηρήσεις (3)	Ονοματεπώνυμο - Υπογραφή υπαλλήλου που ενημερώνει το μητρώο
1								
2								
3								
4								
5								
6								
...								

(1) π.χ. Bauer Verticus V, Paramina Mistral M8-ET κ.ά.

(2) Όποιο παρέλθει πρώτο.

(3) Αναγράφεται η εταιρεία (ή Π.Σ.) που έχει ενεργήσει τη συντήρηση - επίσκεψη καθώς και τα επισυναπτόμενα σχετικά έγγραφα. Επίσης αναγράφεται η συντήρηση - επίσκεψη του μειωτήρα της συσκευής ελέγχου αναπνεύσιμου αέρα (AEROTEST), το αποτέλεσμα της μέτρησης της ποιότητας του αναπνεύσιμου αέρα με τη συσκευή AEROTEST και κάθε άλλη πληροφορία που κρίνεται σημαντική.

Υπόδειγμα 6 - Μητρώο Α/Σ Κ/Κ							
Σειριακός αριθμός (serial number):							
Κατασκευαστής - μοντέλο (1):							
Α/Α	Ημερομηνία συντήρησης - επίσκευής	Ημερομηνία επόμενου περιοδικού ελέγχου	Ημερομηνία λήξης φίλτρου νατρασβέστου (από κατασκευαστή)	Ημερομηνία αποσφράγισης φίλτρου νατρασβέστου	Ημερομηνία απόρριψης αποσφραγισμένου φίλτρου νατρασβέστου λόγω παρέλευσης εξαμήνου	Παρατηρήσεις (2)	Ονοματεπώνυμο - Υπογραφή υπαλλήλου που ενημερώνει το μητρώο
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
...							
(1) π.χ. Dräger BG4 (2) Αναγράφεται η εταιρεία (ή Π.Σ.) που έχει ενεργήσει τη συντήρηση - επίσκεψη καθώς και τα επισυναπτόμενα σχετικά έγγραφα. Επίσης αναγράφεται κάθε άλλη πληροφορία που κρίνεται σημαντική.							

Υπόδειγμα 7 - Συγκεντρωτικό Μητρώο Φίλτρων Συνδυασμού								
A/A	Σειριακός αριθμός (serial number) (1)	Κατασκευαστής - μοντέλο (2)	Τύπος φίλτρου (3)	Ημερομηνία λήξης (κατασκευαστή)	Ημερομηνία αποσφραγισμένου φίλτρου λόγω παρέλευσης εξαμήνου	Παρατηρήσεις (4)	Ονοματεπώνυμο - Υπογραφή υπαλλήλου που ενημερώνει το μητρώο	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
...								
(1) Όπου δεν υπάρχει, να επιστημανθεί κατάλληλα. (2) π.χ. Spasciani 203 (3) π.χ. A2B2E2K2P3, ABEK2HgSxP3 (4) Αναγράφεται, μεταξύ άλλων, η ημερομηνία και το περιβάλλον χρήσης. Επίσης αναγράφεται κάθε άλλη πληροφορία που κρίνεται σημαντική.								

Υπόδειγμα 8 - Στολή Χημικής Προστασίας									
Σειριακός αριθμός (serial number) (1):									
Κατασκευαστής - μοντέλο (2):									
Ημερομηνία λήξης:									
A/ A	Ημερομηνία χρήσης	Χημική ουσία έκθεσης	Χρονική διάρκεια έκθεσης	Ονοματεπώνυμο πυροσβεστικού υπαλλήλου	Ημερομηνία συντήρησης - επισκευής	Ημερομηνία επόμενου περιοδικού ελέγχου	Παρατηρήσεις (3)	Ονοματεπώνυμο - Υπογραφή υπαλλήλου που ενημερώνει το μητρώο	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
...									

(1) Όπου δεν υπάρχει, να επισημανθεί κατάλληλα.

(2) π.χ. Dräger CPS 7900, Treilchem VPS type T

(3) Αναγράφεται, μεταξύ άλλων, εάν χρησιμοποιήθηκε σε συμβάν ή σε εκπαίδευση. Επίσης αναγράφεται η εταιρεία (ή Π.Σ.) που έχει ενεργήσει τη συντήρηση – επισκευή καθώς και τα επισυναπτόμενα σχετικά έγγραφα και κάθε άλλη πληροφορία που κρίνεται σημαντική.

Υπόδειγμα 9 - Στοιλή Αντιπυρικής Προστασίας					
Σειριακός αριθμός (serial number) (1):					
Κατασκευαστής - μοντέλο (2):					
Υλικό κατασκευής:					
Ημερομηνία λήξης (3):					
A/A	Ημερομηνία χρήσης	Ονοματεπώνυμο πυροσβεστικού υπαλλήλου	Ημερομηνία επιθεώρησης - επισκευής	Παρατηρήσεις (4)	Ονοματεπώνυμο - Υπογραφή υπαλλήλου που ενημερώνει το μητρώο
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
...					
(1) Όπου δεν υπάρχει, να επισημανθεί κατάλληλα. (2) π.χ. ALWIT GmbH 30-3031 (3) εφόσον καθορίζεται από τον κατασκευαστή (4) Αναγράφεται η εταιρεία (ή Π.Σ.) που έχει ενεργήσει τη συντήρηση - επισκευή καθώς και τα επισυναντιόμενα σχετικά έγγραφα. Επίσης αναγράφεται κάθε άλλη πληροφορία που κρίνεται σημαντική.					

Υπόδειγμα 10 - Ανιχνευτής Εκρηκτικών και άλλων Αερίων				
Σειριακός αριθμός (serial number):				
Κατασκευαστής - μοντέλο (1):				
Αισθητήρες (2):				
A/A	Ημερομηνία συντήρησης - επισκευής	Ημερομηνία επόμενου περιοδικού ελέγχου	Παρατηρήσεις (3)	Ονοματεπώνυμο - Υπογραφή υπαλλήλου που ενημερώνει το μητρώο
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				
(1) π.χ. BW Technologies GAS ALERT MICRO 5, Dräger Miniwarn κ.ά. (2) Αναγράφονται οι αισθητήρες (Μεθάνιο-CH ₄ , Οξυγόνο-O ₂ , Μονοξείδιο του άνθρακα-CO, Υδρόθειο-H ₂ S, Χλωρίο-Cl ₂ , Αμμωνία-NH ₃) κ.ά. (3) Αναγράφεται η εταιρεία (ή Π.Σ.) που έχει ενεργήσει τη συντήρηση - επισκευή καθώς και τα επισυναντιόμενα σχετικά έγγραφα. Επίσης αναγράφεται κάθε άλλη πληροφορία που κρίνεται σημαντική.				

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄ - ΠΗΓΕΣ

- ΚΥΑ οικ. 16289/330/27-5-1999 (ΦΕΚ Β΄ 987) «Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία 97/23/ΕΟΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου σχετικά με τον εξοπλισμό υπό πίεση».
- ΚΥΑ οικ. Β.4373/1205/23-3-1993 (ΦΕΚ Β΄ 187) «Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την 89/686/ΕΟΚ Οδηγία του Συμβουλίου της 21^{ης} Δεκεμβρίου 1989 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας».
- Υ.Α. Α.Π.Β. 10451-929-9.6.1988 (ΦΕΚ Β΄370) «Όροι ίδρυσης και λειτουργίας εμφιαλωτηρίων πετρεσμένων αερίων, μονάδων παραγωγής ασετυλίνης και όροι διακίνησης, αποθήκευσης και ελέγχου των φιαλών συσκευασίας τους», όπως τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ Β΄580 από 23.8.1988.
- ΥΑ 14165/17.4/373/2-9-1993 (ΦΕΚ Β΄ 673) «Θέσπιση κανονισμού για την ασφαλή κατασκευή και κυκλοφορία των δοχείων πίεσης και συσκευών αερίου».
- ΕΛΟΤ EN 137:2007 «Μέσα προστασίας της αναπνοής – Αυτόνομη αναπνευστική συσκευή πετρεσμένου αέρα ανοικτού κυκλώματος με μάσκα ολοκλήρου προσώπου – Απαιτήσεις, δοκιμές, σήμανση».
- ΕΛΟΤ EN 14593.01:2005 «Μέσα προστασίας της αναπνοής – Αναπνευστική συσκευή δικτύου πετρεσμένου αέρα με βαλβίδα αυτομάτου ανταπόκρισης – Μέρος 1: Συσκευή με μάσκα ολοκλήρου προσώπου – Απαιτήσεις, δοκιμές, σήμανση».
- ΕΛΟΤ EN 12021:1999 «Μέσα προστασίας της αναπνοής - Πετρεσμένος αέρας για αναπνευστικές συσκευές».
- ΕΛΟΤ EN 1486:1996 και ΕΛΟΤ EN 1486:2008 «Προστατευτική ενδυμασία για πυροσβέστες – Μέθοδοι δοκιμής και απαιτήσεις για ανακλαστικές ενδυμασίες για ειδικές περιπτώσεις πυρόσβεσης».
- Ισχύουσες διαταγές Διεύθυνσης Τεχνικής Υποστήριξης και Υποδομών του Α.Π.Σ.
- Διαθέσιμα εγχειρίδια χρήσης κατασκευαστριών εταιρειών του υπό εξέταση εξοπλισμού.