

- 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 $\ell / 300 \text{ bar}$ 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 $\ell / 300 \text{ bar}$ (min)	Α/Σ με ΔΥΟ (2) ΦΙΑΛΕΣ ΑΝΘΡΑΚΟΝΗΜΑΤΩΝ 6,8 $\ell / 300 \text{ bar}$ (min)	Α/Σ Α/Κ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ Ή ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΦΙΑΛΗ 3 $\ell / 300 \text{ bar}$ (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 κλείστρων φιαλών πεπιεσμένου αέρα, με τίτλο «Breathing Air Cylinders Excess Flow Valve».