

## **ΑΣΦΑΛΗΣ ΧΡΗΣΗ ΦΙΑΛΩΝ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ (A & B)**

### **A. Η ΧΡΗΣΗ ΦΙΑΛΗΣ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ:**

- 1. Καλώς ήλθατε στον κόσμο του υγραερίου.**
- 2. Ιδιότητες Υγραερίων – Χρήσιμες πληροφορίες.**
- 3. Ασφάλεια φιαλών υγραερίου.**
- 4. Πως διακρίνουμε τη σωστή φιάλη.**
- 5. Πως μπορούμε να ελέγξουμε την πιστοποίηση μιας φιάλης.**
- 6. Αλλαγή Φιάλης.**
- 7. Στην περίπτωση διαρροής.**
- 8. Άλλες οδηγίες σχετικές με την χρήση φιάλης υγραερίου.**

#### **1. Καλώς ήλθατε στον κόσμο του υγραερίου.**

Χάρη στη μεγάλη ευελιξία του, το υγραέριο μπορεί να βρει πολλές εφαρμογές στο νοικοκυριό, τόσο εντός όσο και εκτός σπιτιού. Το υγραέριο είναι ιδανικό για μαγείρεμα, οικονομικό για τη θέρμανση των χώρων, για ζεστό νερό, τζάκι υγραερίου, ή και σε εξωτερικές εφαρμογές, όπως εξωτερικές θερμάστρες και μπάρμπεκιου υγραερίου.

Παρέχει οικονομία, αυτονομία, εύκολη μεταφορά και ασφάλεια. Ως καταναλωτές, όμως, πρέπει να είμαστε σίγουροι ότι έχετε επιλέξει την κατάλληλη φιάλη που θα σας προσφέρει την ασφάλεια και την οικονομία που επιθυμείτε.

Για να επιλέξετε γνήσιες φιάλες με τις υψηλότερες προδιαγραφές ασφαλείας και ποιότητας, βεβαιωθείτε ότι έχουν:

- **Μεμβράνη Ασφαλείας** με το λογότυπο της εταιρίας που τις διαθέτει και που καλύπτει την βαλβίδα της φιάλης.
- **Πλαστική Τάπα Ασφαλείας** που σφραγίζει το στόμιο της βαλβίδας.
- Τις σχετικές οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της φιάλης

#### **2. Ιδιότητες Υγραερίων – Χρήσιμες πληροφορίες.**

Την κατηγορία των υγραερίων αποτελούν οι υδρογονάνθρακες με 3 και 4 άτομα άνθρακα στο μόριο τους. Κύριοι εκπρόσωποι είναι το Προπάνιο (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) και το Βουτάνιο (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>). Μερικές από τις ιδιότητες του υγραερίου που είναι χρήσιμες στον καταναλωτή:

- Το υγραέριο αποθηκεύεται μέσα στις φιάλες υγραερίου υπό πίεση (περίπου 3 ατμόσφαιρες για το μίγμα και 8 για το προπάνιο) σε υγρή μορφή.
- Το υγρό υγραέριο διαστέλλεται 15 – 20 φορές περισσότερο από το νερό με τις αλλαγές της θερμοκρασίας. Για το λόγο αυτό, δεν πρέπει ποτέ να γεμίζουμε μία φιάλη υγραερίου πάνω από ένα όριο, διότι υπάρχει κίνδυνος διάρρηξης της φιάλης από την υπερβολική αύξηση της υδραυλικής πίεσης. Για το λόγο αυτό, οι φιάλες πρέπει να γεμίζονται πάντοτε με το βάρος και ποτέ με τα λίτρα.
- Το αέριο υγραέριο έχει 250 φορές μεγαλύτερο όγκο από ότι ίδια ποσότητα (μάζα) υγρού υγραερίου.
- Το υγραέριο είναι κανονικά άοσμο, αλλά του προσθέτουμε μια δύσοσμη ουσία, ώστε να γίνεται εύκολα αντιληπτό σε περίπτωση διαρροής, ακόμη και σε μικρές ποσότητες.
- Το υγραέριο δεν είναι τοξικό, ούτε δηλητηριώδες. Σε περίπτωση εκτεταμένης διαρροής, επειδή εκτοπίζει τον αέρα, υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας.

#### **3. Ασφάλεια φιαλών υγραερίου.**

Το υγραέριο αποθηκεύεται μέσα στις φιάλες σε υγρή κατάσταση υπό υψηλή πίεση (περίπου 3 ατμόσφαιρες για το μίγμα). Οι φιάλες λοιπόν είναι πιεστικά δοχεία που πρέπει σε όλα τα στάδια της ζωής (χρήσης) τους να διασφαλίζεται ότι είναι σε θέση να συγκρατήσουν την πίεση του υγραερίου και να προσφέρουν στον καταναλωτή την ασφάλεια που απαιτεί το προϊόν.

- Κατασκευή. Οι φιάλες υγραερίου κατασκευάζονται με υψηλής ποιότητας υλικά και κάτω από πολύ αυστηρούς κανόνες παραγωγής. Η κάθε μία φιάλη έχει τον δικό της σειριακό αριθμό και ελέγχεται από εξωτερικό φορέα πιστοποίησης (νηογνώμονα) ότι είναι σωστά κατασκευασμένη και είναι κατάλληλη να χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση υγραερίου πριν διατεθεί στην αγορά.
- Επαναπιστοποίηση. Κάθε 10 χρόνια, με ευθύνη των Εταιριών Εμπορίας Υγραερίου, που έχουν την ιδιοκτησία της, η κάθε φιάλη πρέπει να καθαρίζεται και να επανελέγχεται από εξωτερικό φορέα πιστοποίησης (νηογνώμονα) ότι δεν έχει φθαρεί και εξακολουθεί να είναι κατάλληλη να χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση υγραερίου. Κατά τον έλεγχο αυτό εκδίδεται και το κατάλληλο πιστοποιητικό.
- Αλλαγή βαλβίδας (στρόφιγγας). Κάθε 10 χρόνια, κατά την επαναπιστοποίηση της κάθε φιάλης, γίνεται αλλαγή της βαλβίδας (στρόφιγγας) με καινούργια για να διασφαλιστεί ότι αυτή θα λειτουργεί σωστά χωρίς διαρροές.
- Έλεγχος πριν την πλήρωση. Κάθε φορά που μια φιάλη επιστρέφει από τους καταναλωτές στην Εταιρία Εμπορίας Υγραερίου, εξειδικευμένο προσωπικό ελέγχει την φιάλη ότι δεν παρουσιάζει διάβρωση και δεν έχει φθαρεί και μπορεί να γεμιστεί και να διατεθεί στην αγορά.
- Σωστό γέμισμα. Το γέμισμα της κάθε φιάλης γίνεται με βάρος λαμβάνοντας υπόψη το απόβαρό της. Κάθε φιάλη ελέγχεται μετά το γέμισμα ότι δεν είναι ούτε λιποβαρής ούτε υπέρβαρη.
- Έλεγχος μετά την πλήρωση. Μετά την πλήρωση, κάθε φιάλη ελέγχεται ότι η βαλβίδα λειτουργεί κανονικά και δεν παρουσιάζει διαρροή, τόσο στα έδρανα, όσο και στο σώμα της.

Οι Εταιρίες Εμπορίας Υγραερίου οφείλουν να διαθέτουν το εμφιαλωμένο υγραερίο τους στην αγορά μόνο εφόσον οι παραπάνω έλεγχοι έχουν πραγματοποιηθεί και έχουν βεβαιωθεί ότι το προϊόν παρέχει απόλυτη ασφάλεια στον καταναλωτή.

Οι φιάλες υγραερίου **απαγορεύεται** να γεμίζονται σε πρατήρια υγραερίου (Άρθρο 128 παρ. 4 Απόφασης Α2-861) ή σε άλλους χώρους. Η νόμιμη εμφιάλωση του υγραερίου διενεργείται αποκλειστικά μέσα σε ειδικώς αδειοδοτημένα εμφιαλωτήρια, είτε των Εταιριών Εμπορίας Υγραερίου, είτε κατόχων Αδείας Εμφιάλωσης, οι οποίοι συμβάλλονται με τις Εταιρίες για την εμφιάλωση του υγραερίου τους (Άρθρο 128 παρ. 8 Απόφασης Α2-861). Φιάλες που δεν έχουν πληρωθεί υπό τις ανωτέρω συνθήκες, δεν ελέγχονται πριν την κυκλοφορία τους στην αγορά και είναι πολύ συχνά ακατάλληλες ή και επικίνδυνες για χρήση, διότι:

- δεν έχουν επαναπιστοποιηθεί (δηλαδή ελεγχθεί ως προς την αντοχή τους στην πίεση) και άρα πιθανόν να παρουσιάζουν εκτεταμένη (εξωτερική ή εσωτερική) φθορά,
- έχουν γεμιστεί με λίτρα και όχι με βάρος, με αποτέλεσμα να είναι πιθανόν υπέρβαρες και άρα ανασφαλείς και
- δεν έχει ελεγχθεί η στεγανότητά τους.

#### **4. Πώς διακρίνουμε τη σωστή φιάλη.**

Απευθυνόμαστε στις Εταιρίες Εμπορίας Υγραερίου που διαθέτουν την προβλεπόμενη από το νόμο ειδική Άδεια Εμπορίας Υγραερίου (Τύπου Γ'), που χορηγεί το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Αυτές είτε θα μας παραδώσουν απευθείας τη φιάλη τους ή θα μας ενημερώσουν για τα επίσημα σημεία πώλησης των προϊόντων τους.

Ο καταναλωτής για να διακρίνει τις φιάλες που έχουν ελεγχθεί και πληρωθεί από τις νόμιμες Εταιρίες Εμπορίας Υγραερίου θα πρέπει να εξετάζει τα παρακάτω σημεία:

- Η φιάλη πρέπει να διαθέτει απαραβίαστη **Μεμβράνη Ασφαλείας (συρρικνωτική μεμβράνη μιας χρήσης)** με το λογότυπο της Εταιρίας που

την εμπορεύεται και η οποία καλύπτει τη βαλβίδα της φιάλης (Άρθρο 129 παρ. 1B της Απόφασης Α2-861).

- Το στόμιο της βαλβίδας (στρόφιγγας) της φιάλης πρέπει να είναι σφραγισμένο με **Πλαστική Τάπα Ασφαλείας** που φέρει το όνομα ή το λογότυπο της Εταιρίας.
- Η φιάλη πρέπει να φέρει έντυπο με τις σχετικές οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της.

Επιπλέον, ο καταναλωτής μπορεί να ελέγξει το βάρος του περιεχομένου της φιάλης με έναν απλό και πρακτικό τρόπο. Ζυγίζοντας τη φιάλη και αφού αφαιρέσουμε το απόβαρο που υπάρχει ανεξίτηλα τυπωμένο στο σώμα της φιάλης (συνήθως στο πάνω κοίλο μέρος και ακριβώς έξω από την χειρολαβή), υπολογίζουμε το βάρος του περιεχόμενου υγραερίου που πρέπει να αντιστοιχεί στην ποσότητα που αγοράσαμε (πχ. 10 κιλά για την φιάλη των 10 κιλών). Ο παρακάτω πίνακας δίνει μερικά παραδείγματα της άσκησης.

Είδος Φιάλης	Μικτό Βάρος	Απόβαρο*	Καθαρό Βάρος Υγραερίου
10 κιλών	21,2	11,2	10
13 κιλών	28,7	15,7	13
15 κιλών	32,3	17,3	15
25 κιλών	52,2	27,2	25

\*Ενδεικτική τιμή απόβαρου

## 5. Πως μπορούμε να ελέγξουμε την πιστοποίηση μιας φιάλης.

Οι φιάλες με ημερομηνία κατασκευής (αναγράφεται στο σώμα ή στη χειρολαβή τους) παλαιότερης των 10 ετών, πρέπει να ελέγχονται και να υποβάλλονται σε έλεγχο καταλληλότητας. Η επιβεβαίωση της διενέργειας επανελέγχου από πιστοποιημένο εργαστήριο γίνεται με τη χάραξη ανάγλυφης σφραγίδας με χρονολογία ελέγχου στη χειρολαβή της φιάλης. Η κάθε Εταιρία Εμπορίας Υγραερίου είναι υπεύθυνη να ελέγχει τις αντίστοιχες ημερομηνίες πριν από κάθε επαναπλήρωση φιαλών και να αποσύρει για επανέλεγχο τις φιάλες που δεν πληρούν το παραπάνω κριτήριο.

## 6. Αλλαγή Φιάλης.

Για την αντικατάσταση της φιάλης θα πρέπει να ακολουθούνται τα παρακάτω βήματα:

- Μην καπνίζετε και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν πηγές θερμότητας, σπινθήρα ή γυμνή φλόγα στον χώρο.
- Βεβαιωθείτε ότι οι συσκευές και όλες οι βάνες του δικτύου είναι κλειστές.
- Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα (στρόφιγγα) της κενής φιάλης είναι κλειστή.
- Αφαιρέστε (ξεβιδώστε) τον ρυθμιστή ή τον ελαστικό σωλήνα που είναι προσαρμοσμένος στο στόμιο της βαλβίδας (στρόφιγγας) της κενής φιάλης και απομακρύνετε την σε καλά αεριζόμενο χώρο.
- Ελέγξτε τον ρυθμιστή και τον ελαστικό σωλήνα της συσκευής ή δικτύου ότι είναι σε καλή κατάσταση και δεν παρουσιάζουν φθορά. Ειδικά ο ελαστικός σωλήνας θα πρέπει να αντικαθίσταται κάθε 2 χρόνια.
- Αντικαταστήστε το παρέμβυσμα (φλατζάκι) στο ρακόρ σύνδεσης του ρυθμιστή ή του ελαστικού σωλήνα του δικτύου με καινούργιο. Βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει το παλιό πριν τοποθετήσετε το καινούργιο.
- Αφαιρέστε την μεμβράνη ασφαλείας από την νέα πλήρη φιάλη.
- Δοκιμάστε την λειτουργία της βαλβίδας (στρόφιγγας) της νέας πλήρους φιάλης ότι λειτουργεί καλά (γυρίστε την μισή στροφή) και μετά ξαναβάλτε την στην κλειστή θέση (εντελώς δεξιόστροφα).

- Αφαιρέστε το πώμα από τη βαλβίδα (στρόφιγγα) της νέας φιάλης και συνδέστε τον ρυθμιστή ή τον ελαστικό σωλήνα της συσκευής ή του δικτύου σφίγγοντας καλά το ρακόρ σύνδεσης.  
**Σημείωση:** Προσοχή το ρακόρ σύνδεσης με την στρόφιγγα της φιάλης σφίγγει **αριστερόστροφα**.
- Ανοίξτε ελαφρά (μία στροφή) τη βαλβίδα (στρόφιγγα) της φιάλης και ελέγξτε με σαπουνάδα (ποτέ με γυμνή φλόγα) για διαρροές.  
**Σημείωση:** Για τον έλεγχο της στεγανότητας ετοιμάζουμε σαπουνάδα σε ένα σφουγγαράκι χρησιμοποιώντας σαπούνι για τα πιάτα. Απλώνουμε τον αφρό στα σημεία που θέλουμε να ελέγξουμε (γύρω από την σύνδεση του ρακόρ με τη βαλβίδα). Εάν δημιουργηθούν φυσαλίδες αντιλαμβανόμαστε ότι υπάρχει διαρροή, ενώ η απουσία τους βεβαιώνει ότι η σύνδεση είναι στεγανή.
- Εφόσον δεν υπάρχει διαρροή ανοίξτε τη στρόφιγγα πλήρως και ανάψτε τη συσκευή κατανάλωσης.

## **7. Στην περίπτωση διαρροής.**

Στην περίπτωση όπου εντοπιστεί διαρροή πρέπει να:

- Μην λειτουργήσετε κανένα μηχάνημα και ανάψετε φώτα ή ηλεκτρική συσκευή.
- Κλείστε τη βαλβίδα (στρόφιγγα) της φιάλης.
- Ανοίξτε τα παράθυρα και τις πόρτες, ώστε να αεριστεί ο χώρος.
- Μεταφέρετε τη φιάλη σε εξωτερικό, καλά αεριζόμενο χώρο. Τοποθετήστε την όρθια, μακριά από πηγές θερμότητας ή σπινθήρα.
- Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

## **8. Άλλες οδηγίες σχετικές με τη χρήση φιάλης υγραερίου.**

Για την αποθήκευση, τόσο των γεμάτων, όσο και των κενών φιαλών υγραερίου πρέπει να βεβαιώνετε ότι:

- Όταν χρησιμοποιούμε μια συσκευή υγραερίου που έχει ανοικτή φλόγα (κουζίνα, θερμάστρα, κλπ.) πρέπει να έχουμε ένα παράθυρο στο χώρο ανοικτό για να αερίζεται ο χώρος. Η ανοικτή φλόγα παράγει καυσαέρια που σε υψηλή συγκέντρωση είναι επιβλαβή.
- Οι φιάλες υγραερίου, είτε είναι συνδεδεμένες σε συσκευή, είτε όχι και είτε είναι γεμάτες, είτε κενές πρέπει πάντοτε να στηρίζονται όρθιες και ποτέ πλαγιασμένες.
- Οι φιάλες υγραερίου, είτε είναι γεμάτες, είτε κενές πρέπει να αποθηκεύονται σε υπέργειους, καλά αεριζόμενους χώρους μακριά από πηγές θερμότητας, σπινθήρα ή γυμνής φλόγας.
- Μεταξύ της φιάλης υγραερίου και της συσκευής κατανάλωσης πρέπει να παρεμβάλλεται πάντοτε ο κατάλληλος ρυθμιστής πίεσης.
- Οι ελαστικοί σωλήνες που χρησιμοποιούνται στο δίκτυο υγραερίου πρέπει να είναι κατάλληλων προδιαγραφών, να έχουν μήκος μέχρι 1,5 μέτρα και να αντικαθίστανται κάθε 2 χρόνια.
- Κάθε φορά που σταματάμε τη χρήση μιας συσκευής θα πρέπει να κλείνουμε και τη βαλβίδα (στρόφιγγα) της φιάλης.

## **Β. ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΙΑΛΩΝ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ, ΚΛΠ.**

Η μεταφορά φιαλών υγραερίου γενικά πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 40955/4862/30.9.2013 (ΦΕΚ 2514/Β/7.10.2013), δηλαδή την Ευρωπαϊκή Συμφωνία ADR (ADR) που καθορίζει όλους τους όρους ασφαλούς μεταφοράς επικίνδυνων εμπορευμάτων.

Η μεταφορά μικρής ποσότητας υγραερίου (μέχρι 330kg) εξαιρείται από την ADR. Έτσι ένας καταναλωτής μπορεί να μεταφέρει 2 – 3 φιάλες υγραερίου χωρίς να ακολουθεί όλα τα μέτρα που περιγράφει η ADR. Σε τέτοια περίπτωση συνιστάται να ακολουθεί μερικούς βασικούς κανόνες για την ασφαλή μεταφορά τους όπως να:

- Βεβαιώνεται ότι οι φιάλες έχουν κλειστή τη στρόφιγγα τους.
- Βεβαιώνεται ότι οι φιάλες μεταφέρονται πάντοτε σε ορθή θέση (ποτέ πλαγιασμένες).
- Βεβαιώνεται ότι δεν εκτίθενται σε υψηλή θερμοκρασία άνω των 50°C.
- Βεβαιώνεται ότι είναι ασφαλώς στηριγμένες και ασφαλισμένες και δεν μετακινούνται με την κίνηση του οχήματος.

Συνιστάται επίσης, όπου αυτό είναι δυνατόν:

- Να μην αποθηκεύονται μαζί με άλλα καύσιμα ή οξυγόνο.
- Να αποθηκεύονται σε ανοικτό χώρο του οχήματος, αν υπάρχει τέτοιος.
- Να μην αποθηκεύονται στο χώρο των επιβατών.
- Να μην παραμένουν εντός του οχήματος για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από αυτό που απαιτείται για τη μεταφορά τους.
- Να μην μεταφέρονται όταν είναι συνδεδεμένες με συσκευές (απευθείας ή μέσω ελαστικού σωλήνα).

Υπενθυμίζεται ότι οι φιάλες υγραερίου θα πρέπει να συνδέονται μόνο με εγκεκριμένες συσκευές κατανάλωσης (που φέρουν σήμανση CE) και τα κατάλληλα εξαρτήματα και εύκαμπτους σωλήνες (με μήκος μικρότερο από 1,5m).