

# ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΜΑΓΕΙΡΕΙΩΝ «ΑΧΙΛΛΕΑΣ»

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ
- ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

- ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ (Α) ΕΝΤΥΠΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΣ
- ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ (Β) ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ
- ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ (Γ) ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
- ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ (Δ) ΕΓΚΡΙΣΗ ΥΛΙΚΟΥ

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Σε κουζίνες επαγγελματικής ή οικιακής χρήσης ο εξοπλισμός λειτουργεί με χρήση ηλεκτρικού ρεύματος & υγραερίου-προπανίου και χρησιμοποιούνται μεγάλες ποσότητες εύφλεκτων συστατικών τα οποία είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα για ανάφλεξη. Σε αυτή την περίπτωση, βάσει νομοθεσίας, κατασβεστικό υλικό κατηγορίας WET CHEMICAL χρησιμοποιείται για την καταστολή της πυρκαγιάς.

Το κατασβεστικό υλικό το οποίο χρησιμοποιεί η MOBIAK Α.Ε. με την εμπορική ονομασία **F-CLASS SOLUTION/WET CHEMICAL** είναι εγκεκριμένο και αποδεκτό από το Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος (Α.Πρ.56404Φ.701.6, 9/11/2009). Το κατασβεστικό αυτό υλικό είναι διάλυμα Αλατος-Καλίου (φωσφορικό ή οξικό) το οποίο κατά την επαφή του με μαγειρικά λίπη ή έλαια δημιουργεί ένα σαπωνοποιημένο στρώμα το οποίο παρεμποδίζει το οξυγόνο να έλθει σε επαφή με την φωτιά, ψύχει την περιοχή και εκμηδενίζει τις πιθανότητες ανάφλεξης. Το χαμηλό επίπεδο οξύτητας (ph:9) αποτρέπει την καταστροφή επιφανειών κατασκευασμένων από ανοξείδωτο ατσάλι ενώ εκτός από κατηγορίες πυρκαγιών τύπου (F), είναι αποδεκτό και για κατηγορίες πυρκαγιών τύπου (A).

Το ηλεκτρομηχανολογικό σύστημα τοπικής εφαρμογής ανίχνευσης-κατάσβεσης με την εμπορική ονομασία «**ΑΧΙΛΛΕΑΣ**» σε περίπτωση πυρκαγιάς διανέμει το κατασβεστικό υλικό **F-CLASS SOLUTION/WET CHEMICAL** πάνω από τις προστατευόμενες περιοχές-συσσκευές οιαδήποτε τύπου επαγγελματικού μαγειρείου.

### **ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Δοχεία 6,9,16,20 & 35ltr με Πλαστική Εσωτερική Επικάλυψη & δοχείο 10ltr INOX
Βάσεις Στήριξης Δοχείων Βαρέως Τύπου
Εγκεκριμένο από το Α.Π.Σ. Υλικό Κατάσβεσης με την εμπορική ονομασία KERR F-CLASS SOLUTION/WET CHEMICAL.
Πιστοποιημένο Κλείστρο Αυτόματης ή Χειροκίνητης Ενεργοποίησης με θέση για Πυροκροτητή
Πιστοποιημένο Πυροκροτητή Γερμανικής Προελεύσεως
Μανόμετρο Κλείστρου
Εύκαμπτος INOX σωλήνας σύνδεσης κλείστρου με δίκτυο σωληνώσεων (21,7x1/2")
Χαλκοσωλήνα διαμέτρου φ15 ή φ18
Εξαρτήματα Χαλκοσωλήνας όπως Γωνιές 90° και ΤΑΥ

Θερμοευαίσθητοι Ανιχνευτές με Εύτηκτο Διμεταλλικό Σύνδεσμο 138°C, 182°C ή 260°C

Κουμπάσο (ψαλίδι στερέωσης διμεταλλικού συνδέσμου) και βάση Κουμπάσου

Ανοξείδωτο Συρματόσχοινο 9 κλώνων

Σφικτήρες Συρματόσχοινο.

Ελατήριο Απορρόφησης Συστολών-Διαστολών Συνδεδειγμένης Διάταξης Ευτήκτων

Γωνία-Ράουλο για αλλαγή κατεύθυνσης συρματόσχοινο 90°

Τερματικός Διακόπτης Θέσεως

Πίνακας Πυρανίχνευσης μιας (1) ζώνης με Ενσωματωμένη Φαροσειρήνα, Μπαταρία, Χρονο-Καθυστέρησης και Μπουτόν «Press Here» Χειροκίνητης Ενεργοποίησης Συστήματος.

Μπουτόν-μανιτάρι ακύρωσης κατάσβεσης.

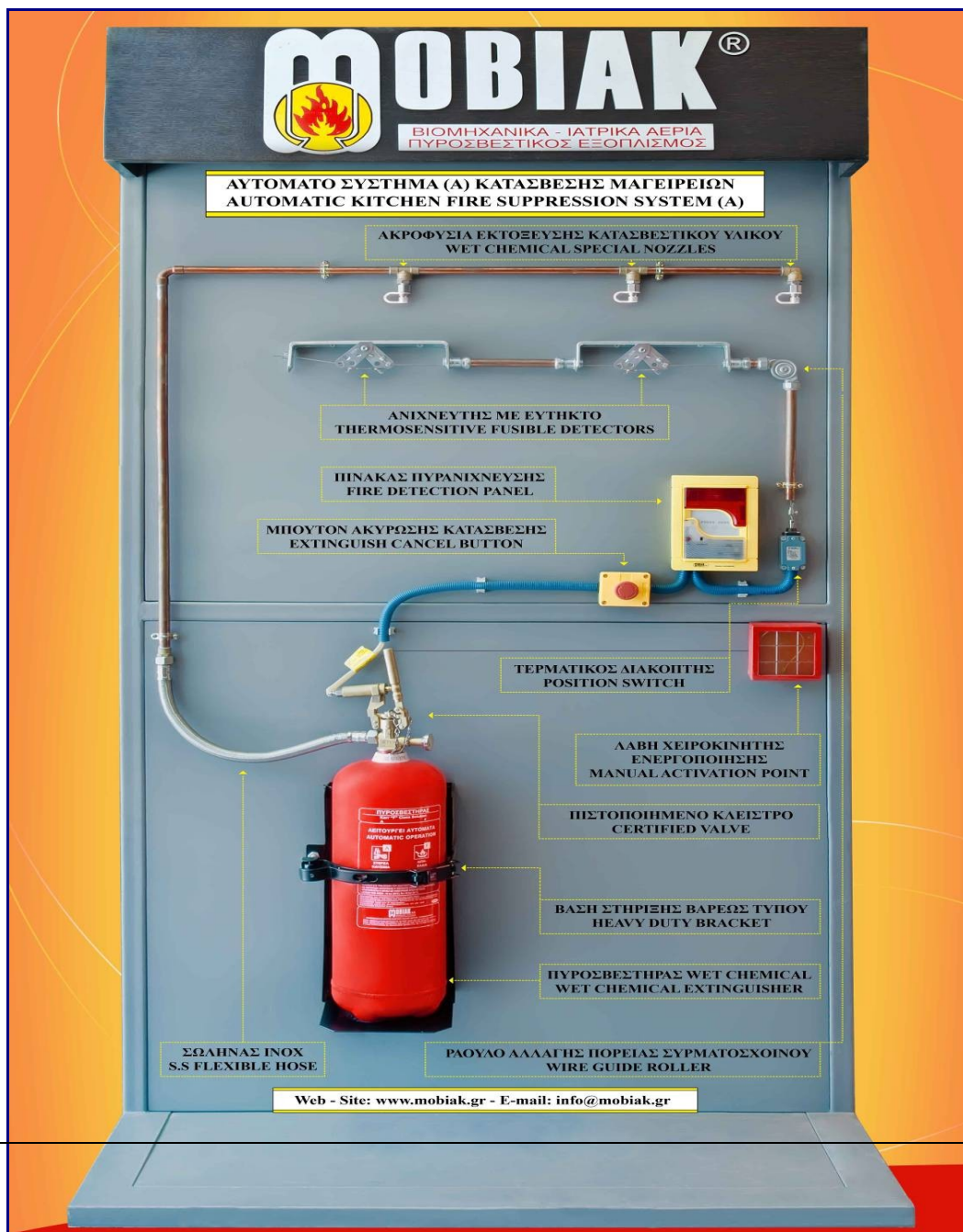
Ειδικά Ακροφύσια Εκτόξευσης Υλικού συγκεκριμένης Ροής

Αρσενικούς Μαστούς (1/2" x 3/8") για την σύνδεση των Ακροφυσίων με το δίκτυο σωληνώσεων.

Ηλεκτροβάνα Διακοπής Τροφοδοσίας Υγραερίου-Προπανίου

Λαβή Απομακρυσμένης Χειροκίνητης Ενεργοποίησης Συστήματος μή εξαρτώμενη από Ηλεκτρική Ενέργεια.

Ηλεκτροβάνα Διακοπής Τροφοδοσίας Καυσίμου (Υγραέριο-Προπάνιο)



**Εικόνα Νο.1:** Εικονική Αναπαράσταση Συστήματος «ΑΧΙΛΛΕΑΣ»

▪ **Αυτόματη Λειτουργία Συστήματος**

Σε αυτή τη περίπτωση συνδυετική διάταξη θερμοευαίσθητων ευτήκτων συνδέσμων σε σειρά (182°C, 138°C ή 260°C) χρησιμοποιείται για την ανίχνευση πυρκαγιάς. Οι ευτήκτοι σύνδεσμοι τοποθετούνται σε συγκεκριμένες θέσεις πάνω από τις προστατευμένες περιοχές-συσκευές, παράλληλα στη χοάνη απαγωγής καυσαερίων και μέσα στους καπναγωγούς. Σε αυτή τη συνδυετική διάταξη ευτήκτων συνδέσμων παρεμβάλλεται συρματόσχοινο το οποίο συνδέεται στο ένα άκρο στον μηχανισμό ενεργοποίησης του πυροκροτητή του πυροσβεστήρα (τερματικός διακόπτης θέσεως) και στο άλλο άκρο σταθερά με την χοάνη απαγωγής καυσαερίων.

Σε περίπτωση πυρκαγιάς η τήξη οποιουδήποτε θερμοευαίσθητου ευτήκτου συνδέσμου απελευθερώνει το συρματόσχοινο η χαλάρωση του οποίου «κλείνει» την επαφή του τερματικού διακόπτη θέσεως. Εν συνεχεία, ο διακόπτης θέσεως ενεργοποιεί μέσω του Πίνακα Πυρανίχνευσης του συστήματος τον πυροκροτητή του πυροσβεστήρα. Η κρούση του πυροκροτητή του πυροσβεστήρα ωθεί το έμβολο του κλείστρου το οποίο ανοίγει και έτσι το κατασβεστικό υλικό του συστήματος οδεύει μέσω δικτυού σωληνώσεων σε ειδικού τύπου ακροφύσια συγκεκριμένης ροής από τα οποία εκτοξεύεται (ταυτόχρονα-παράλληλα) σε μορφή υδρο-νέφωσης στις υπό προστασία περιοχές-συσκευές.

ο Πίνακας Πυρανίχνευσης του συστήματος διαθέτει ενσωματωμένη φαρο-σειρήνα η οποία ενεργοποιείται μόλις το σύστημα ανιχνεύσει πυρκαγιά. Επίσης, ο πίνακας διαθέτει ενσωματωμένη μπαταρία αυτονομίας 90 λεπτών με πλήρες φορτίο και 60 ωρών σε κατάσταση ηρεμίας, η οποία διασφαλίζει την ενεργοποίηση του συστήματος σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος. Παράλληλα, ο εν λόγω πίνακας διαθέτει δυνατότητα χρονο-καθυστερήσης, η ρύθμιση της οποίας επιτρέπει την ενεργοποίηση του συστήματος μετά από προκαθορισμένο χρόνο από την ανίχνευση της πυρκαγιάς.

Η απαιτούμενη από το Α.Π.Σ. διακοπή παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και υγραερίου-προπανίου πραγματοποιείται από ειδικό ρελέ το οποίο βρίσκεται στην πλακέτα του πίνακα πυρανίχνευσης του συστήματος. Σε περίπτωση ενεργοποίησης της φαρο-σειρήνας του συστήματος (λόγω πυρκαγιάς ή εσφαλμένου συναγερμού) καθ' όλη την διάρκεια της

προκαθορισμένης χρονο-καθυστέρησης του πίνακα πυρανίχνευσης ο τελικός χρήστης μπορεί να ακυρώσει την ενεργοποίηση του συστήματος πιέζοντας το Κομβίο Ακύρωσης Κατάσβεσης (μανιτάρι).

#### ▪ Χειροκίνητη Λειτουργία Συστήματος

Η διαδικασία αυτή γίνεται με τρεις (3) διαφορετικούς τρόπους οι οποίοι είναι οι εξής:

1. Πίεση Κομβίου Κατάσβεσης «Press Here» το οποίο είναι ενσωματωμένο στον Πίνακα Πυρανίχνευσης του συστήματος.
2. Τράβηγμα συρματόσχοινου το οποίο στο ένα άκρο συνδέεται με ειδική απομακρυσμένη λαβή χειροκίνητης ενεργοποίησης και στο άλλο άκρο με το έμβολο του κλείστρου του πυροσβεστήρα.
3. Χειροκίνητη ώθηση (με φορά προς τα κάτω) του εμβόλου του κλείστρου χειροκίνητα.

Συνοπτικά, μετά την αυτόματη ή χειροκίνητη ενεργοποίηση του συστήματος (μόνο από το κομβίο κατάσβεσης «Press Here» του πίνακα) ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

1. Η φαροσειρήνα του πίνακα πυρανίχνευσης ενεργοποιείται.
2. Διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος σε επιλεγμένες ηλεκτρικές συσκευές και στους ανεμιστήρες της χοάνης απαγωγής καυσαερίων.
3. Διακόπτεται η παροχή υγραερίου-προπανίου.
4. Το κατασβεστικό υλικό διανέμεται μέσω δικτύου σωληνώσεων από τον πυροσβεστήρα προς ειδικού τύπου ακροφύσια συγκεκριμένης ροής από τα οποία εκτοξεύεται σε μορφή υδρο-νέφωσης στις υπό προστασία περιοχές-συσκευές του μαγειρείου.

Κατόπιν αυτόματης ή χειροκίνητης λειτουργίας το σύστημα κατάσβεσης είναι σε θέση να ξαναχρησιμοποιηθεί μόνο όταν:

1. Τα δοχεία αποθήκευσης κατασβεστικού υλικού συντηρηθούν και αναγομωθούν με υλικό του ίδιου κατασκευαστή.
2. Η συνδετική διάταξη ευτήκτων συνδέσμων αποκατασταθεί.
3. Το δίκτυο σωληνώσεων καθαριστεί από υπολείμματα κατασβεστικού υλικού.
4. Ο πίνακας πυρανίχνευσης επανέλθει σε κατάσταση ηρεμίας.
5. Πραγματοποιηθεί αυστηρός τεχνικός έλεγχος καλής λειτουργίας όλων των εξαρτημάτων του συστήματος από εγκεκριμένο από τον κατασκευαστή συνεργείο.

#### **ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ**

Τα ακροφύσια εκτόξευσης κατασβεστικού υλικού του συστήματος κατάσβεσης «ΑΧΙΛΛΕΑΣ» είναι ειδικού τύπου και συγκεκριμένων μονάδων ροής ενώ καλύπτει αυστηρά καθορισμένες διαστάσεις συγκεκριμένων υπό προστασία συσκευών-εστιών.

Ο παρακάτω πίνακας αναγραφεί το είδος και τον αριθμό των ακροφυσίων τα οποία χρησιμοποιούνται βάσει είδους αλλά και μεγέθους της εκάστοτε υπό προστασία συσκευής-εστίας.

Σημείο Προστασίας	Μέγιστες Διαστάσεις	Κωδικός Ακροφυσίου	Μονάδες Ροής
Αεραγωγός	122cm Διάμετρος	3τμχ-Α3	4, 5
Αεραγωγός	81cm Διάμετρος	2τμχ-Α3	3
Αεραγωγός	41cm Διάμετρος	1τμχ-Α3	1, 5

Αεραγωγός	61cm Διάμετρος	1τμχ-Α9	2
Αεραγωγός	381cm Περίμετρος	3τμχ-Α3	4,5
Αεραγωγός	254cm Περίμετρος	2τμχ-Α3	3
Αεραγωγός	127cm Περίμετρος	1τμχ-Α3	1,5
Αεραγωγός	190cm Περίμετρος	1τμχ-Α9	2
Φούσκα	305cm Μήκος	1τμχ-Α2	1
Φριτέζα	(48 x 64) cm	1τμχ-Α9	2
Πλάκα Ψησίματος	(76 x 122) cm	1τμχ-Α8	2
Πλάκα Ψησίματος	(76 x 107) cm	1τμχ-Α9	2
Πλάκα Ψησίματος	(76 x 91) cm	1τμχ-Α2	1
Ηλεκτρ. Κουζίνα	(31 x 61) cm	1τμχ-Α2	1
Ηλεκτρ. Κουζίνα	(61 x 61) cm	1τμχ-Α8	2
Φούρνος	(72 x 72) cm	2τμχ-Α4	2,5
Ηλεκτρ. Ψηστιέρα	(52 x 61) cm	1τμχ-Α2	1
Ψηστιέρα Γκαζιού	(52 x 61) cm	1τμχ-Α2	1
Κεραμική Ψηστιέρα	(52 x 61) cm	1τμχ-Α2	1
Βαθύ Τηγάνι	(35 x 61) cm	1τμχ-Α2	1
Ψησταριά-Κάρβουνα	(61 x 72) cm	1τμχ-Α3	1,5
Ψησταριά-Εύλα	(61 x 72) cm	1τμχ-Α3	1,5
Ψησταριά-Κούτσουρα	(61 x 72) cm	1τμχ-Α3	1,5
Γύρος	(78 x 73) cm	2τμχ-Α4	2,5

Εν τέλει, ο αριθμός καθώς και ο τύπος των ακροφυσίων στο σύστημα κατάσβεσης «ΑΧΙΛΛΕΑΣ» καθορίζεται **(1)** από το τύπο, **(2)** από το μέγεθος και **(3)** από τα χαρακτηριστικά των προστατευόμενων συσκευών-εστιών-επιφανειών.

▪ **Παράδειγμα Υπολογισμού**

Σε μια κουζίνα εστιατορίου υπάρχουν οι παρακάτω συσκευές-εστίες:

- Ένας Αεραγωγός (81cm Διάμετρος)
- Μια Φούσκα (305cm Μήκος)
- Μια Φριτέζα (48x64) cm
- Μια Πλάκα Ψησίματος (76x122) cm
- Μια Ηλεκτρική Κουζίνα (31 x 61) cm
- Ένας Φούρνος (72x72) cm
- Ένα Βαθύ Τηγάνι (35x61) cm
- Μια Ψησταριά με Κάρβουνα (61x72) cm

**ΒΗΜΑ 1<sup>ο</sup>:** Παρατηρώντας τον Πινάκα Εφαρμογής Ακροφυσίων πρέπει να υπολογίσετε αρχικά τα ειδικού τύπου ακροφύσια που θα χρησιμοποιήσετε καθώς και τις μονάδες ροής των συγκεκριμένων ακροφυσίων. Έτσι, για την συγκεκριμένη κουζίνα έχουμε:

Σημείο Προστασίας	Μέγιστες Διαστάσεις	Κωδικός Ακροφυσίου	Μονάδες Ροής
Αεραγωγός	81cm Διάμετρος	2τμχ-Α3	3
Φούσκα	305cm Μήκος	1τμχ-Α2	1
Φριτέζα	(48 x 64) cm	1τμχ-Α9	2
Πλάκα Ψησίματος	(76 x 122) cm	1τμχ-Α8	2
Ηλεκτρ. Κουζίνα	(31 x 61) cm	1τμχ-Α2	1
Φούρνος	(72 x 72) cm	2τμχ-Α4	2,5
Βαθύ Τηγάνι	(35 x 61) cm	1τμχ-Α2	1
Ψησταριά-Κάρβουνα	(61 x 72) cm	1τμχ-Α3	1,5

**ΒΗΜΑ 2<sup>ο</sup>:** Εν συνεχεία πρέπει να υπολογίσετε τις συνολικές μονάδες ροής οι οποίες απαιτούνται για την συγκεκριμένη κουζίνα αθροίζοντας τις μονάδες ροής των παραπάνω ακροφυσίων. Έτσι έχουμε:

**Σύνολο Μον. Ροής:**  $3 + 1 + 2 + 2 + 1 + 2,5 + 1 + 1,5 = 14$

–

**ΒΗΜΑ 3<sup>ο</sup>:** Διαιρέσετε το Σύνολο Μονάδων Ροής με τον σταθερό συντελεστή 0,8 ούτως ώστε να βρείτε τα λίτρα του κατασβεστικού υλικού **F-CLASS SOLUTION/WET CHEMICAL** που απαιτούνται για το σύστημα. Έτσι έχουμε:

**Απαιτούμενα Λίτρα F-CLASS SOLUTION/WET CHEMICAL:**  $14 / 0.8 = 17,5\text{ltr}$

**ΒΗΜΑ 4<sup>ο</sup>:** Επιλέξτε την φιάλη αποθήκευσης κατασβεστικού υλικού τύπου Wet Chemical βάσει των λίτρων που απαιτούνται για το συγκεκριμένο σύστημα. Στην συγκεκριμένη κουζίνα στην οποία απαιτούνται 17,5ltr πρέπει να επιλέξετε το δοχείο των 20 λίτρων.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η παραπάνω μελέτη πρέπει να εκτελείται από Πτυχιούχο Μηχανολόγο Μηχανικό.

## **ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Ανά περίοδο **ενός (1) μήνα** πρέπει να πραγματοποιείται **επιθεώρηση του συστήματος** η οποία πρέπει να πραγματοποιείται μόνο όταν όλες οι προστατευμένες συσκευές (*εξοπλισμός μαγειρείου*) είναι εκτός λειτουργίας και πρέπει να συμπεριλαμβάνει τις ακόλουθες διαδικασίες:

- Έλεγχος σωστής-προκαθορισμένης θέσης βάσει μηχανολογικού σχεδίου του συστήματος και των εξαρτημάτων.
- Διασφάλιση βάσει μηχανολογικού σχεδίου ότι καμία προστατευόμενη συσκευή-εστία-επιφάνεια δεν έχει μετακινηθεί από την αρχική της θέση.
- Διασφάλιση βάσει μηχανολογικού σχεδίου ότι δεν έχει προστεθεί στον υπό προστασία χώρο του μαγειρείου καμία άλλη συσκευή-εστία-επιφάνεια η οποία πρέπει να προστατευτεί από το σύστημα
- Έλεγχος των ενεργοποιητών του συστήματος (έμβολο κλείστρου πυροσβεστήρα – απομακρυσμένη λαβή χειροκίνητης ενεργοποίησης – κομβίο «Press Here») οι οποίοι πρέπει να μην παρεμποδίζονται.
- Έλεγχος μανομέτρου του πυροσβεστήρα του συστήματος ούτως ώστε να διασφαλιστεί ότι η πίεση του πυροσβεστήρα είναι στην προκαθορισμένη κλίμακα σωστής λειτουργίας.
- Έλεγχος του Πίνακα Πυρανίχνευσης του συστήματος (έλεγχος ενδεικτικής λυχνίας ορθής λειτουργίας).
- Έλεγχος αυτόματης εύτηκτης συνδεδειγμένης διάταξης θερμοευαίσθητων διμεταλλικών ανιχνευτών (έλεγχος χαλαρότητας συρματόσχοινου,

έλεγχος καθαριότητας ανιχνευτών, έλεγχος τερματικού διακόπτη θέσεως).

- Έλεγχος ημερομηνίας λήξεως του πυροκροτητή του κλείστρου του πυροσβεστήρα.
- Έλεγχος των ακροφυσίων εκτόξευσης υλικού (τα καπάκια των ακροφυσίων πρέπει να είναι στην θέση τους ανέπαφα και μη κατεστραμμένα).
- Γενικός έλεγχος των σωληνώσεων και των εξαρτημάτων σύνδεσης αυτών (έλεγχος φθορών οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε διαρροή).
- Έλεγχος εγγράφων επιθεωρήσεως & συντηρήσεως τα πρέπει να βρίσκονται πάντοτε στην θέση τους.

Σε περίπτωση παρατήρησης παρατυπιών, οι κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες πρέπει να εκτελεστούν άμεσα. Σε περίπτωση κατά την οποία οι διορθωτικές ενέργειες περιλαμβάνουν συντήρηση του συστήματος, αυτή θα πρέπει να εκτελεστεί μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

Τα εξειδικευμένο προσωπικό το οποίο θα φέρει εις πέρας την συντήρηση του συστήματος θα πρέπει να συμπληρώνει τις εκάστοτε διορθωτικές ενέργειες-εργασίες στο έντυπο συντηρήσεως.

**Εν κατακλείδι, τουλάχιστον μια (1) φορά ανά μήνα θα πρέπει να εκτελείται επιθεώρηση του συστήματος ενώ θα πρέπει να αναγράφεται στο έντυπο επιθεωρήσεως τα πλήρη στοιχεία του προσωπικού (ονοματεπώνυμο-ειδικότητα) το οποίο επιθεωρεί το σύστημα καθώς και η ημερομηνία επιθεωρήσεως.**

Η επιθεώρηση του συστήματος μπορεί να πραγματοποιηθεί από το προσωπικό του μαγειρείου μόνο σε περίπτωση κατά την οποία αποδεδειγμένα το εν λόγω προσωπικό έχει εκπαιδευτεί είτε από τον κατασκευαστή (MOBIAK) είτε από τον Πτυχιούχο Μηχανολόγο Μηχανικό ο οποίος είναι υπεύθυνος για την Μελέτη και την Ορθή Εγκατάσταση του συστήματος.

Σε κάθε περίπτωση τα έντυπα επιθεωρήσεως πρέπει να διατηρούνται στην κατοχή του ιδιοκτήτη του συστήματος (στην σωστή θέση) και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να καταστρέφονται.

## **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

- Η συντήρηση του συστήματος «ΑΧΙΛΛΕΑΣ» μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο από τεχνικό συντηρήσεως εκπαιδευμένο (α) από την MOBIAK ή (β) από ιδιοκτήτη καταστήματος Εμπορίας Ειδών Πυρασφάλειας ο οποίος έχει αποδεδειγμένα εκπαιδευτεί από την MOBIAK.
- Ο ιδιοκτήτης καταστήματος Εμπορίας Ειδών Πυρασφάλειας ο οποίος έχει εκπαιδευτεί τον τεχνικό συντηρήσεως θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να έχει στην κατοχή του το πιστοποιητικό εκπαίδευσης το οποίο εκδίδεται μόνο από την MOBIAK.

Ο τεχνικός συντηρήσεως του συστήματος ο οποίος έχει εκπαιδευτεί άμεσα ή έμμεσα από την MOBIAK και έχει στην κατοχή του το Εγχειρίδιο του συστήματος «ΑΧΙΛΛΕΑΣ» θα πρέπει να εκτελεί την προγραμματισμένη συντήρηση **τουλάχιστον μια (1) φορά ανά έτος**, συντήρηση η οποία πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες διαδικασίες:

- Αντικατάσταση διμεταλλικών ευτήκτων θερμοευαίσθητων ανιχνευτών.



- Συντήρηση πυροσβεστήρα βάσει ευρωπαϊκών οδηγιών και κανόνων συντηρήσεως φορητών πυροσβεστήρων χαμηλής πίεσης.
- Αναγόμωση κατασβεστικού υλικού του πυροσβεστήρα ανά 5 έτη.
- Υδραυλική δοκιμή του δοχείου του πυροσβεστήρα ανά δέκα (10) έτη. Το κατασβεστικό υλικό που εμπεριέχεται στο δοχείο πρέπει να αντικαθίσταται μετά το τέλος της δοκιμής και να επαναπληρώνεται με νέο κατασβεστικό υλικό του ίδιου τύπου.
- Αντικατάσταση ενσωματωμένης μπαταρίας του Πίνακα Πυρανίχνευσης του συστήματος ανά 5 έτη.
- Αντικατάσταση του πυροκροτητή του κλείστρου πυροσβεστήρα μετά το πέρας της ημερομηνίας λήξεως του.
- Δοκιμαστικός ηλεκτρολογικός έλεγχος του Πίνακα Πυρανίχνευσης προς επιβεβαίωση παραλαβής & μετάδοσης σήματος.
- Έλεγχος φθορών Ηλεκτρολογικών Καλωδίων ή Συνδέσεων του συστήματος και αντικατάσταση αυτών όταν κρίνεται απαραίτητο.
- Έλεγχος φθορών μηχανολογικών εξαρτημάτων συστήματος (δικτύου σωληνώσεων, εξαρτημάτων σύνδεσης δικτύου σωληνώσεων, εύκαμπτου σωλήνα σύνδεσης κλείστρου πυροσβεστήρα με δίκτυο σωληνώσεων, συρματόσχοινου σύνδεσης ευτήκτων συνδέσμων, βάσεων ευτήκτων, συρματόσχοινου χειροκίνητης ενεργοποίησης, ακροφυσίων και καπακιών αυτών) και αντικατάσταση αυτών όταν κρίνεται απαραίτητο.
- Καθαρισμός (ξέπλυμα) των σωληνώσεων του δικτύου όδευσης του κατασβεστικού υλικού με νερό ούτως ώστε να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του συστήματος την επόμενη φορά. *(μόνο σε περίπτωση εκφόρτωσης του κατασβεστικού υλικού σε περίπτωση πυρκαγιάς.*

Σε περίπτωση που κατά την ετήσια (τουλάχιστον) συντήρηση του συστήματος διαπιστωθεί οποιουδήποτε τύπου καταστροφή μερών του συστήματος αυτά θα πρέπει να αντικατασταθούν αμέσως με ανταλλακτικά εγκεκριμένα-αποδεκτά από τη ΜΟΒΙΑΚ.

Σε αυτήν την περίπτωση, μέχρι να ολοκληρωθεί η αντικατάσταση των κατεστραμμένων μερών θα πρέπει να ενημερωθεί αμέσως ο ιδιοκτήτης και το προσωπικό του μαγειρείου ενώ το σύστημα θα ορίζεται ως μη λειτουργικό έως ότου επανέρθει στην αρχική κατάσταση σωστής λειτουργίας.

Όταν ολοκληρωθεί η αντικατάσταση των κατεστραμμένων μερών του συστήματος και το σύστημα επανέρθει στην αρχική-κατάλληλη κατάσταση λειτουργίας θα πρέπει αμέσως να ενημερωθεί ο ιδιοκτήτης του συστήματος.

- Το έντυπο συντηρήσεως του συστήματος θα πρέπει πάντα να συμπληρώνεται παρουσία του ιδιοκτήτη του μαγειρείου ή αντιπροσώπου του.
- Ο ιδιοκτήτης του μαγειρείου οφείλει σε κάθε περίπτωση να φυλάσσει αρχείο με όλα τα έγγραφα συντηρήσεως του συστήματος.
- Σε κάθε σύστημα τοπικής εφαρμογής με την εμπορική ονομασία «ΑΧΙΛΛΕΑΣ» θα πρέπει μετά το πέρας της συντηρήσεως να τοποθετείται ταμπελάκι ή αυτοκόλλητο σε εμφανή θέση στο μαγειρείο το οποίο θα αναγράφει την ημερομηνία συντηρήσεως του συστήματος καθώς και τα πλήρη στοιχεία του τεχνικού συντηρήσεως.

## **ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Κάθε σύστημα κατάσβεσης μαγειρείων με την εμπορική ονομασία «ΑΧΙΛΛΕΑΣ» πρέπει να επαναπληρώνεται μόνο με κατασβεστικό υλικό με την εμπορική ονομασία **F-CLASS SOLUTION/WET CHEMICAL**. Η επαναπλήρωση πρέπει να πραγματοποιείται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Μετά το πέρας πέντε (5) ετών από την ημερομηνία κατασκευής του πυροσβεστήρα του συστήματος, όπως προβλέπεται βάσει ευρωπαϊκών κανονισμών και οδηγιών.
- Αμέσως μετά την ενεργοποίηση του συστήματος (σε περίπτωση πυρκαγιάς).
- Σε κάθε περίπτωση που διαπιστωθεί κατά την επιθεώρηση ή την συντήρηση μη απαιτούμενης ποσότητας πλήρωσης του πυροσβεστήρα με κατασβεστικό υλικό.

Κατά την διάρκεια επαναπλήρωσης-αναγόμωσης του πυροσβεστήρα του συστήματος οι ακόλουθες διαδικασίες πρέπει να τηρούνται:

- Ο πυροσβεστήρας του συστήματος πρέπει να αναγομώνεται καταλλήλως βάσει ευρωπαϊκών κανονισμών και οδηγιών συντηρήσεως φορητών πυροσβεστήρων χαμηλής πίεσης.
- Τα αποθέματα του κατασβεστικού υλικού **F-CLASS SOLUTION/WET CHEMICAL** τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την επαναπλήρωση του συστήματος πρέπει να φυλάσσονται στα γνήσια πλαστικά δοχεία αποθήκευσης τα οποία προμηθεύει από την MOBIAK
- Τα πλαστικά δοχεία αποθήκευσης του κατασβεστικού υλικού δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να ανοίγονται παρά μόνο στην περίπτωση επαναπλήρωσης του συστήματος.
- Τα πλαστικά δοχεία (25ltr) αποθήκευσης του κατασβεστικού υλικού πρέπει να συντηρούνται στις προτεινόμενες από τον κατασκευαστή θερμοκρασίες συντήρησης.

## **ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

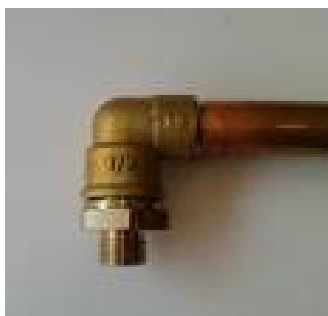
Η εγκατάσταση του συστήματος κατάσβεσης «ΑΧΙΛΛΕΑΣ» πραγματοποιείται με σωληνώσεις χαλκού διατομής Φ18. Σε κάθε περίπτωση το συνολικό μήκος του δικτύου σωληνώσεων όδευσης του κατασβεστικού υλικού δεν πρέπει να ξεπερνάει το συνολικό μήκος των εννέα (9) μέτρων.

Η όλη διαδικασία ξεκινάει με την τοποθέτηση της φιάλης και της βάσης βαρέως τύπου στην σωστή θέση βάσει μηχανολογικού σχεδίου. Για την ένωση του δικτύου σωληνώσεων με το κλείστρο του πυροσβεστήρα του συστήματος, είναι απαραίτητος ένας εύκαμπτος σωλήνας INOX 1/2".



Τα ακροφύσια εκτόξευσης υλικού πρέπει να τοποθετούνται στην κατάλληλη θέση (βάσει μηχανολογικού σχεδίου ) σε **ύψος 1-1,2 μέτρα** πάνω από τις εστίες, η προβολή των οποίων πρέπει να συμπίπτει με το κέντρο των υπό προστασία εστιών-επιφανειών. Είναι απαραίτητη δε η τοποθέτηση ενός τουλάχιστον ακροφυσίου (βάσει υπολογισμών) σε κάθε καπναγωγό σε βάθος έως 20cm με φορά εκτόξευσης προς τα επάνω καθώς και μέσα στη χοάνη απαγωγής καυσαερίων ανά τρία (3) μέτρα (ένα ακροφύσιο), με φορά παράλληλη προς το έδαφος.

Η προσαρμογή συστολικών μαστών μεγέθους 1/2"x3/8" στο δίκτυο σωληνώσεων είναι απαραίτητη για να βιδωθούν στο σπείρωμα τους τα ακροφύσια εκτόξευσης υλικού.



Το πλαστικό προστατευτικό κάλυμμα του εκάστοτε ακροφυσίου δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να αφαιρείται προκειμένου να παρεμποδίζεται η είσοδος υγρασίας, ατμών, λίπους και άλλων λοιπών ξένων σωματιδίων στην οπή από την οποία απελευθερώνεται το υλικό.

Η εγκατάσταση του συστήματος αυτόματης ανίχνευσης πυρκαγιάς το οποίο αποτελείται από τους θερμοευαίσθητους ευτήκτους συνδέσμους, τις βάσεις ευτήκτων, τα κουμπάσα, το συρματόσχοινο σύνδεσης, τις γωνίες (ράουλα αλλαγής πορείας συρματόσχοινου) και τον τερματικό διακόπτη θέσεως γίνεται με τον εξής τρόπο:

α) Στερεώστε τα κουμπάσα των ανιχνευτών στην σωστή θέση (βάσει μηχανολογικού σχεδίου).

β) Τοποθετήστε σωλήνα τύπου χαλκού ή INOX (προτείνεται INOX) διαμέτρου Φ18 μεταξύ κάθε κουμπάσου (για την προστασία του συρματόσχοινου από χτυπήματα-λίπη) και εν συνεχεία συσφίξτε το ρακορ κάθε κουμπάσου για συγκράτηση της σωλήνας. Για κάθε αλλαγή πορείας του συρματόσχοινου (κατά 90°) χρησιμοποιήστε τα ειδικά ράουλα αλλαγής πορείας.



γ) Περάστε το συρματόσχοινο σύνδεσης μέσα από τον εκάστοτε σωλήνα. Στο κέντρο κάθε κουμπάσου, στο οποίο είναι προσβάσιμο το συρματόσχοινο, τοποθετήστε την βάση του θερμοευαίσθητου εϋτήκτου συνδέσμου. Το συρματόσχοινο περνάει μέσα από τις κατάλληλες εγκοπές. Στην κατάλληλη θέση τοποθετήστε τον θερμοευαίσθητο εϋτήκτο σύνδεσμο όπως διαφαίνεται από την παρακάτω φωτογραφία. Αυτή η διαδικασία επαναλαμβάνεται σε όλα τα κουμπάσα.



δ) Τοποθετήστε τον τερματικό διακόπτη θέσεως σήματος έξω από την χοάνη απαγωγής καυσαερίων και σε μέρος που είναι εύκολο να οδηγηθεί το συρματόσχοινο προς αυτόν.

ε) Τοποθετήστε και συσφίξτε την άκρη του συρματόσχοινου στον τερματικό διακόπτη θέσεως.

ζ) Κοπή της άλλης-ελεύθερης πλευράς του συρματόσχοινου στο κατάλληλο μήκος και εν συνεχεία τέντωμα τόσο ώστε να οπλίσει ο τερματικός διακόπτης θέσεως, ενώ τέλος πραγματοποιείται το δέσιμο και η σύσφιξη του συρματόσχοινου με απλά εξαρτήματα σύσφιξης τα οποία είναι διαθέσιμα στο εμπόριο.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η απότομη μεταβολή θερμοκρασίας που παρατηρείται σε κουζίνες επαγγελματικού τύπου **μπορεί** να προκαλέσει με το πέρασ του χρόνου χαλάρωμα του συρματόσχοινου. Εάν το συρματόσχοινο χαλαρώσει, λόγω συστολών-διαστολών, θα κλείσει η επαφή του τερματικού διακόπτη και θα ενεργοποιηθεί το σύστημα χωρίς να υπάρχει πυρκαγιά. Για την αποφυγή του χαλαρώματος του συρματόσχοινου συστήνεται να τοποθετηθεί **ελατήριο απορρόφησης συστολών-διαστολών** μεταξύ του σφικτήρα (βλέπε παραπάνω φωτογραφία) και της ροδέλας της βάσης του κουμπάσου, ούτως ώστε να παραμένει το συρματόσχοινο πάντοτε τεντωμένο.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι το συρματόσχοινο το οποίο συνοδεύει το σύστημα «ΑΧΙΛΛΕΑΣ» είναι κατασκευασμένο από ανωτάτης ποιότητας ατσάλι το οποίο **αρχίζει να μαλακώνει στους 500°C** ενώ **λειώνει στους 1000°C**, θερμοκρασίες οι οποίες το καθιστούν απολύτως ασφαλές για χρήση στο συγκεκριμένο σύστημα. Η θερμοκρασία κατά την οποία αρχίζει **το προμηθευόμενο από την MOBIAK Α.Ε. συρματόσχοινο** να μαλακώνει και εν συνεχεία να χαλαρώνει (500°C) είναι τόσο υψηλή, γεγονός το οποίο εκμηδενίζει την πιθανότητα χαλάρωσης. Παρόλα αυτά, ως **δικλείδα ασφαλείας** συστήνεται η τοποθέτηση ελατηρίου απορρόφησης συστολών-διαστολών.

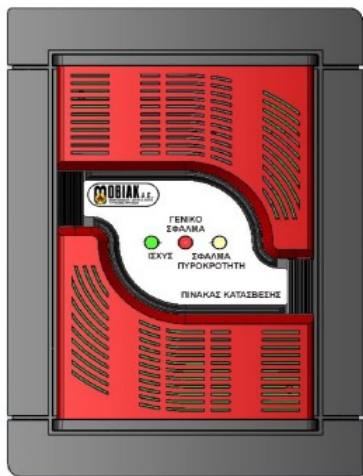
Η εκτέλεση των παραπάνω βημάτων ολοκληρώνει το υδραυλικό μέρος της εγκατάστασης συστήματος τοπικής εφαρμογής με την εμπορική ονομασία «ΑΧΙΛΛΕΑΣ».

Στο Προσάρτημα (Γ) του παρών εγχειριδίου είναι αναγεγραμμένα τα Τεχνικά Χαρακτηριστικά και οι Προδιαγραφές α) του είδους χαλκοσωλήνας και β) του τύπου Μαλακής Κόλλησης που πρέπει αυστηρώς να χρησιμοποιηθούν από το εκάστοτε συνεργείο εγκατάστασης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Σε περίπτωση χρήσης δυο (2) δοχείων αποθήκευσης του κατασβεστικού υλικού το συρματόσχοινο το οποίο χρησιμοποιείται για την χειροκίνητη ενεργοποίηση του συστήματος **θα πρέπει να συνδεθεί με τα κλείστρα και των δυο (2) δοχείων.**

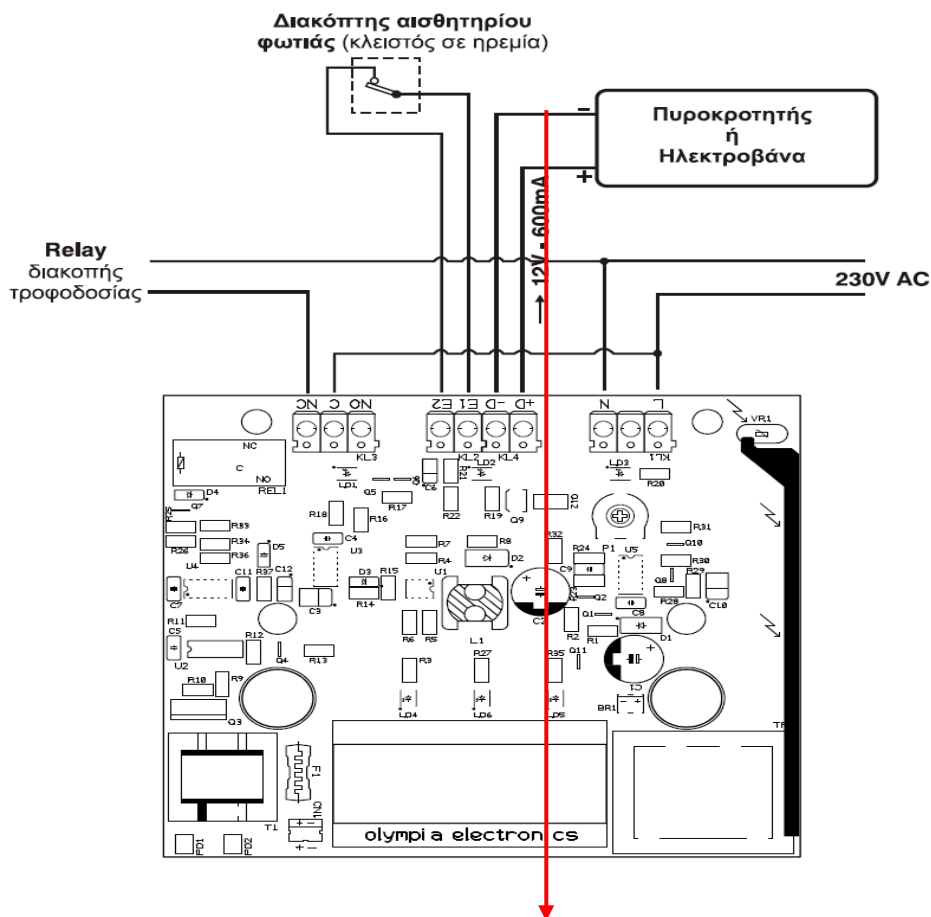
**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η **χειροκίνητη λαβή ενεργοποίησης του συστήματος** απαιτείται από την **Πυροσβεστική Υπηρεσία** να τοποθετείται σε προσβάσιμο σημείο στην έξοδο διαφυγής του μαγειρείου.

## **ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**



Η συσκευή MOBIAK XXX περιλαμβάνει τις εξής δυνατότητες:

- 1) Είσοδο εντολής κατάσβεσης από αισθητήριο φωτιάς (κλειστή επαφή).
- 2) Έξοδο Relay άμεσης ενεργοποίησης για διακοπή ηλεκτρικών φορτίων.
- 3) Έξοδο 12V DC με μεταβλητή χρονοκαυστήρηση για εντολή προς πυροκροτητή ή ηλεκτροβάνα.
- 4) Αναλάμποντα φάρο με LED.
- 5) Σειρήνα με ήχο πυροσβεστικής 95dB.
- 6) Ενδεικτικά δικτύου, συναγερμού φωτιάς και σφάλματος σύνδεσης πυροκροτητή ή ηλεκτροβάνας.
- 7) Επαναφορτιζόμενη μπαταρία τεχνολογίας NiMH.
- 8) Τροφοδοσία 230V AC.



Στον αρνητικό αγωγό του πυροκροτητή παρεμβαίνει το κομβίο ακύρωσης (μανιτάρι) κατάσβεσης του συστήματος. Η σύνδεση γίνεται εν σειρά στον αγωγό (Εάν πατηθεί το μανιτάρι ενεργοποιεί την σειρήνα του).

Σε περίπτωση συστοιχίας πυροσβεστήρων οι πυροκροτητές των πυροσβεστήρων πρέπει να συνδεθούν εν σειρά στην πλακέτα του πίνακα πυρανίχνευσης.

## ΟΔΗΓΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

**ΒΗΜΑ 01:** Τοποθετείστε την βάση στήριξης βαρέως τύπου του πυρ/ρα στην σωστή θέση βάσει μηχανολογικού σχεδίου.



**ΒΗΜΑ 02:** Τοποθετείστε τον πυρ/ρα στην βάση στήριξης βαρέως τύπου και ασφαλίστε την βάση.



**ΒΗΜΑ 03:** Τοποθετείστε τον εύκαμπο σωλήνα INOX στην έξοδο του αυτομάτου κλείστρου και τον πυροκροτητή στο εμβολο.





**ΒΗΜΑ 04:** Τοποθετείστε τον πίνακα πυρανίχνευσης και τον τερματικό διακόπτη στο σωστό σημείο βάσει μηχανολογικού σχεδίου.

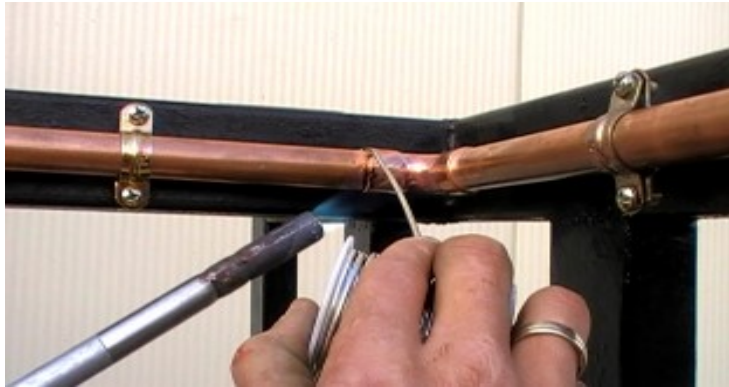


**ΒΗΜΑ 05:** Συνδέστε στις επαφές L-N του πίνακα την παροχή 220V. Συνδέστε στις επαφές D<sup>+</sup>-D<sup>-</sup> του πίνακα τον πυροκροτητή. Συνδέστε στις επαφές E<sub>1</sub>-E<sub>2</sub> του πίνακα τον τερματικό διακόπτη θέσεως στην επαφή του τερματικού NO (23-24). Η επαφή NO-C-NC του πίνακα είναι ρελέ το οποίο χρησιμοποιείται για την διακοπή παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.



**ΒΗΜΑ 06:** Κατασκευάστε το δίκτυο βάσει μηχανολογικού σχεδίου. Χρησιμοποιείτε την αλοιφή μαλακής κόλλησης (για την στεγανοποίηση των εξαρτημάτων) και εκτελέστε μαλακή κόλληση για την σύνδεση των εξαρτημάτων με την χαλκοσωλήνα.





**ΒΗΜΑ 07:** Μετά την ολοκλήρωση της μαλακής κόλλησης καθαρίστε την μαύρη κρούστα που δημιουργείται στις κολλήσεις με ένα πανάκι (βρεγμένο με νερό) για την αποφυγή του φαινομένου της οξείδωσης στην επιφάνεια των κολλήσεων.



**ΒΗΜΑ 08:** Τοποθετείστε τα ειδικού τύπου ακροφύσια στο δίκτυο βάσει μηχανολογικού σχεδίου. Το κόκκινο προστατευτικό καπάκι πρέπει να παραμένει πάντα στην θέση του. Τοποθετείστε το ακροφύσιο στο κέντρο της εστίας σε ύψος 1-1,2μετρα από αυτή.



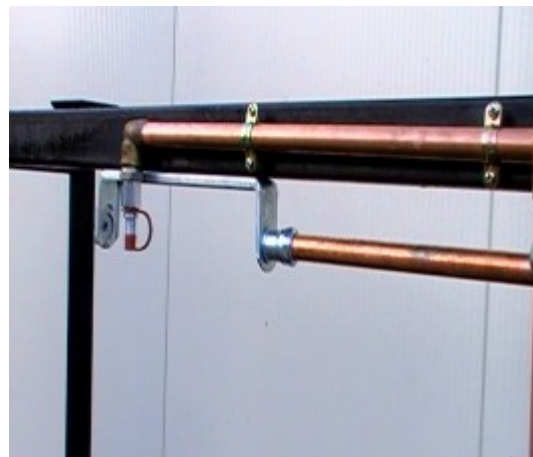
**ΒΗΜΑ 09:** Βιδώστε τον εύκαμπτο σωλήνα INOX στο δίκτυο.



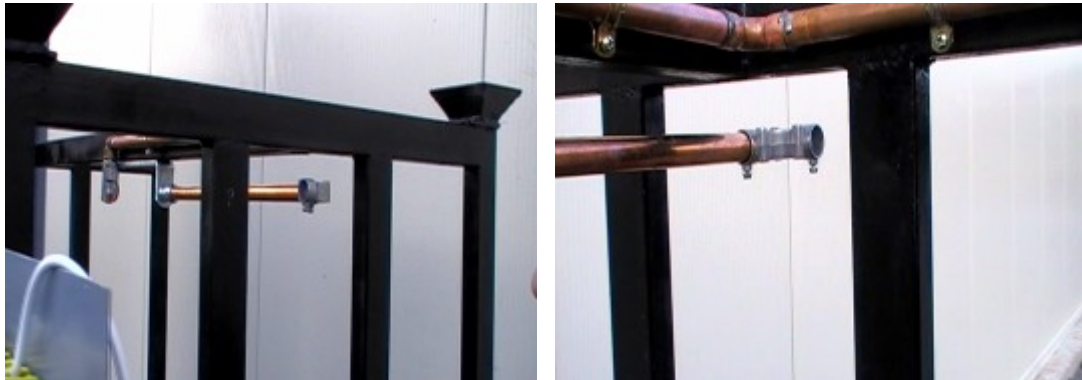
**ΒΗΜΑ 10:** Τοποθετείστε την βάση του κουμπάσου στην φούσκα στην σωστή θέση βάσει μηχανολογικού σχεδίου.



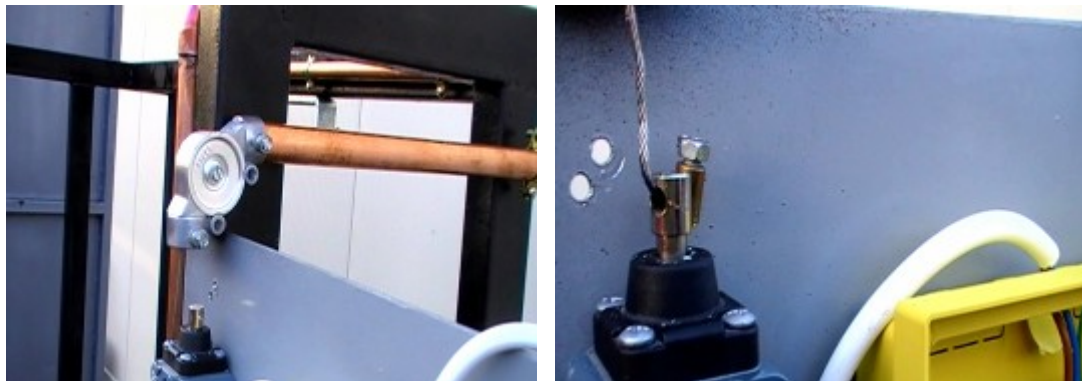
**ΒΗΜΑ 12:** Τοποθετείστε την χαλκοσωλήνα μέσα από την οποία θα περάσει το συρματίσχοινο σύνδεσης των ευτήκτων με τον τερματικό διακόπτη.



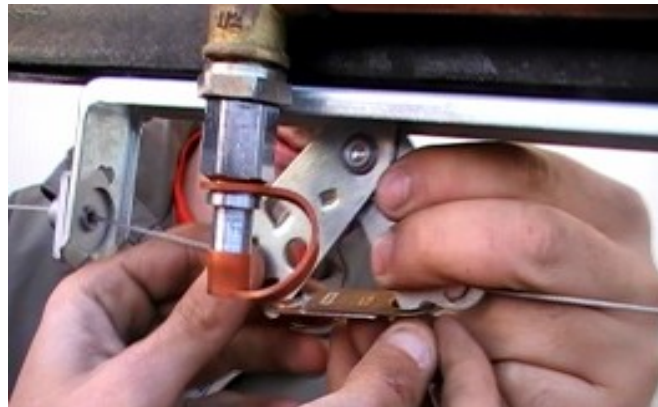
**ΒΗΜΑ 13:** Χρησιμοποιείστε ράουλο αλλαγής πορείας 90° του συρματόσχοινου όπου χρειαστεί βάσει μηχανολογικού σχεδίου.



**ΒΗΜΑ 14:** Τοποθετείστε δεύτερο ράουλο για να οδηγήσετε το ένα άκρο του συρματόσχοινου στον τερματικό διακόπτη θέσεως και το άλλο άκρο του στη βάση του κουμπάσου και ασφαλίστε με σφικτήρες.



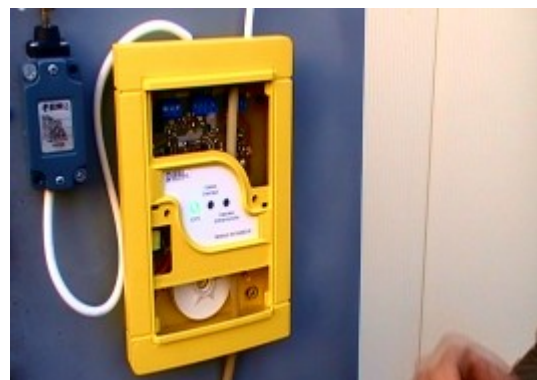
**ΒΗΜΑ 15:** Περάστε το συρματόσχοινο μέσα από τις εγκοπές της βάσης του ευτήκτου και εν συνεχεία τοποθετείστε το εύτηκτο στην βάση συγκράτησης του.



**ΒΗΜΑ 16:** Τεντώστε το συρματόσχοινο τόσο ώστε να οπλίσει η επαφή του τερματικού διακόπτη και σφίξτε καλά.



**ΒΗΜΑ 17:** Κλείστε τα καπάκια του τερματικού διακόπτη θέσεως και του πίνακα πυρανίχνευσης.



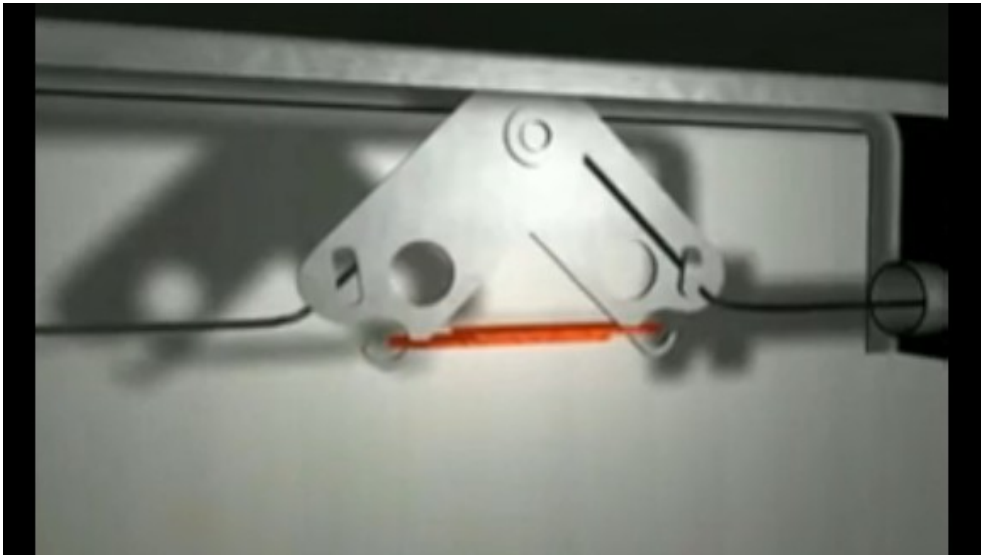


**ΒΗΜΑ 18:** Τοποθετείστε το μπουτόν ακύρωσης κατάσβεσης στο σωστό σημείο βάσει μηχανολογικού σχεδίου. Συνδέστε το ένα από τα δυο (2) πράσινα καλώδια του πυροκροτητή σε οποιαδήποτε από τις δυο (2) επαφές του μπουτόν και κλείστε το καπάκι.

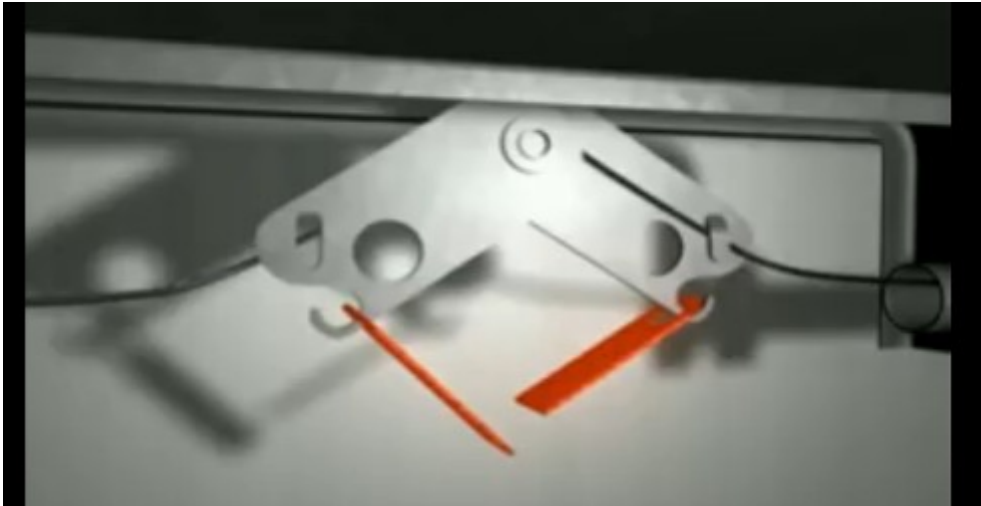


**ΒΗΜΑ 19:** Αφαιρέστε την περόνη ασφαλείας του αυτόματου κλείστρου και βιδώστε το εμβολο πάνω σε αυτό.

### **ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**



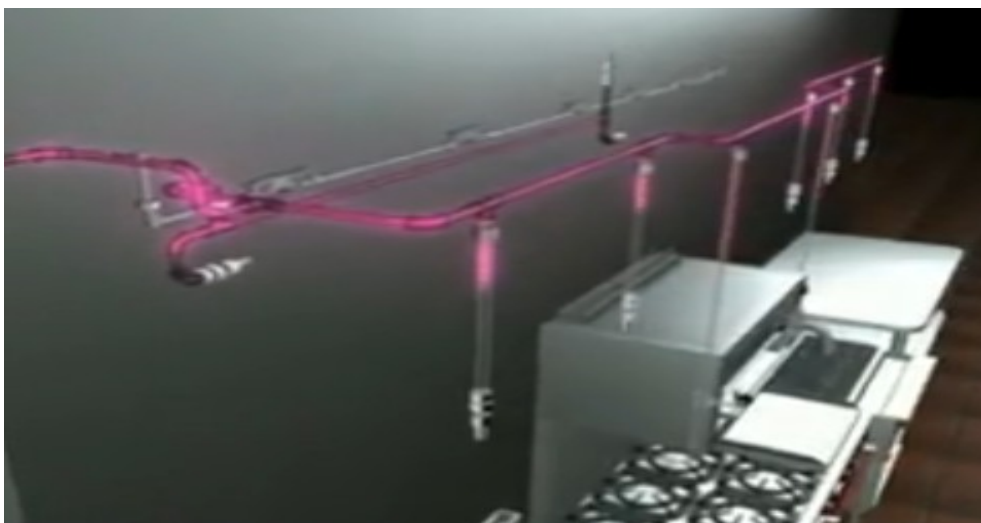
**Εικόνα 1:** Ο θερμοευαίσθητος ανιχνευτής με εύτηκτο σύνδεσμο.



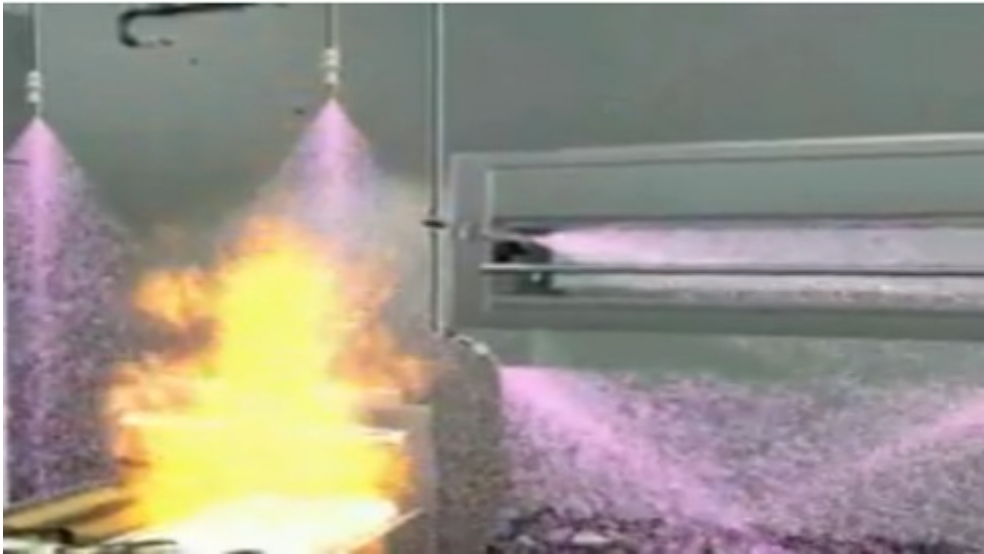
**Εικόνα 2:** Σε περίπτωση πυρκαγιάς σπάει ο εύτηκτος σύνδεσμος.



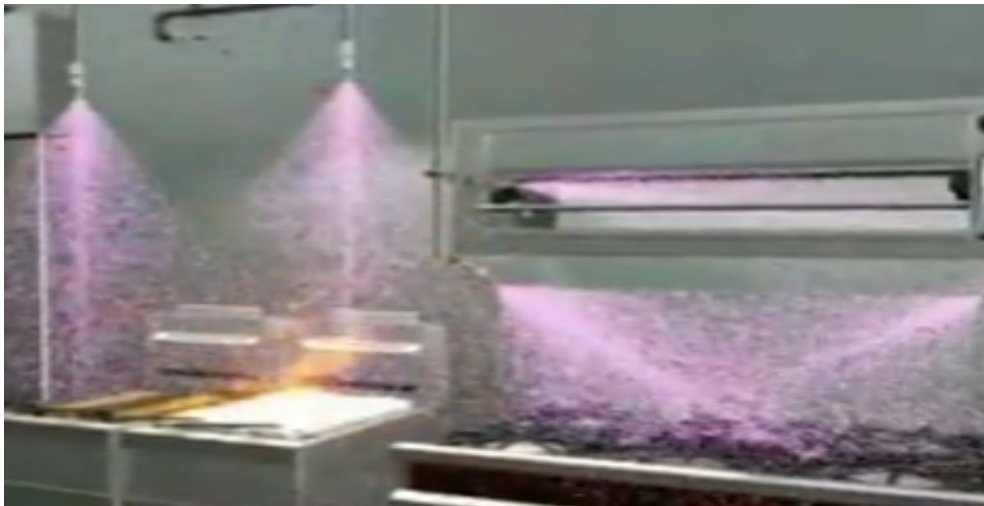
**Εικόνα 3:** Χαλαρώνει το συρματόσχοινο.



**Εικόνα 4:** Τα κατασβεστικό υλικό απελευθερώνεται στο δίκτυο σωληνώσεων κατόπιν εντολής του μονοζωνικού πινάκα πυρανίχνευσης.



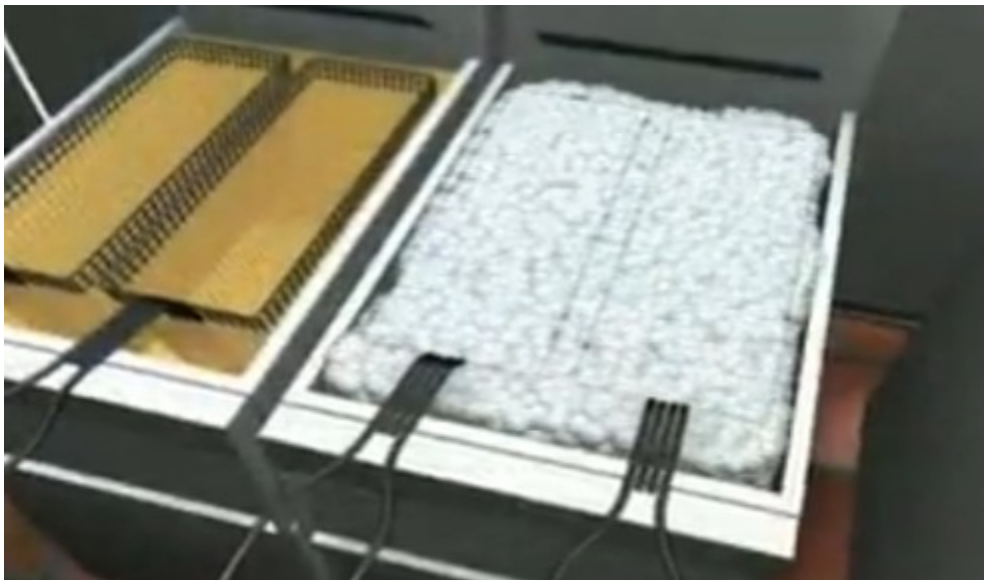
**Εικόνα 5:** Η κατάσβεση μέσω των ειδικών ακροφυσίων ξεκινά.



**Εικόνα 6:** Η πυρκαγιά υποχωρεί αμέσως.

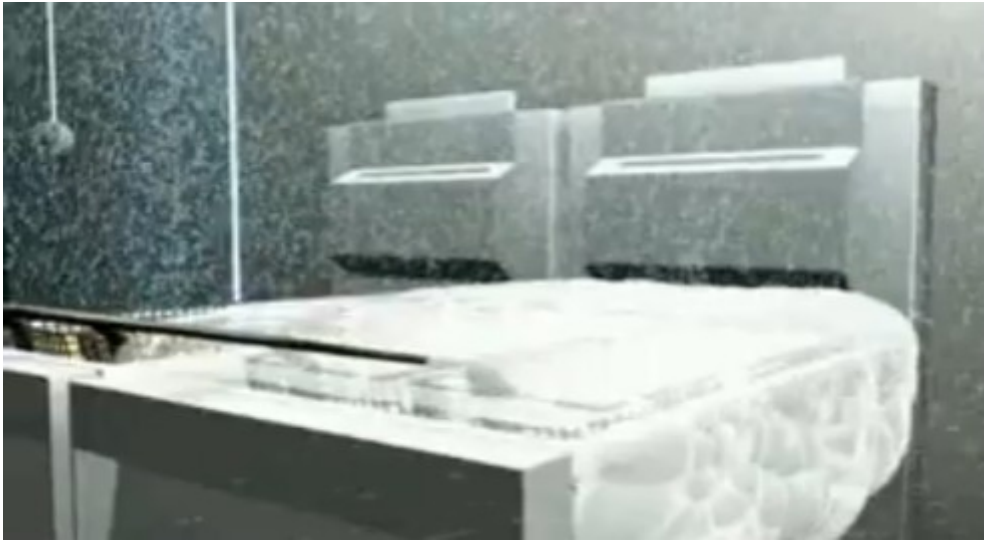


**Εικόνα 7:** Το κατασβεστικό υλικό σαπωνοποιεί το καυτό λάδι.



**Εικόνα 8:** Η σαπωνοποίηση εμποδίζει την εισχώρηση οξυγόνου.





Εικόνα 9: Η κατάσβεση ολοκληρώνεται  
**ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**





ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ (Α)

# ΕΝΤΥΠΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΣ

Α/Α	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ	ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
01				
02				
03				
04				
05				

<u>06</u>				
<u>07</u>				
<u>08</u>				
<u>09</u>				
<u>10</u>				
<u>11</u>				
<u>12</u>				

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ (Β)

# ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ

A/A	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ	ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
<u>01</u>				
<u>02</u>				
<u>03</u>				
<u>04</u>				

<u>05</u>				
<u>06</u>				
<u>07</u>				
<u>08</u>				
<u>09</u>				
<u>10</u>				
<u>11</u>				
<u>12</u>				

### **ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ (Γ) – ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Όπως διαπιστώνετε από τον παρακάτω πίνακα, η **μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση** για τις χαλκοσωλήνες υπερκαλύπτει την υπάρχουσα πίεση του πυροσβεστήρα του δικτύου η οποία ανέρχεται στα 15bar, χωρίς να υπάρχει το παραμικρό ενδεχόμενο καταστροφής-αλλοίωσης του δικτύου.

Παράλληλα, το εγκεκριμένο από Το Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος κατασβεστικό υλικό **F-CLASS SOLUTION/WET CHEMICAL**, είναι **μή διαβρωτικό** και **απολύτως συμβατό** με την χαλκοσωλήνα.

<b>Διάμετρος x Πάχος</b>	<b>Εσωτερική Διάμετρος</b>	<b>Kgr/m</b>	<b>Μήκος</b>	<b>Μέγιστη Επιτρεπόμενη Πίεση</b>
φ15X0,70mm	13,6mm	0,280	3μ	059bar
φ15X0,80mm	13,4mm	0,318	3μ	068bar
φ15X1,00mm	13,0mm	0,391	4μ	086 bar
φ15X1,20mm	12,6mm	0,463	4μ	104 bar
φ18X0,80mm	16,4mm	0,384	3μ	056 bar
φ18X1,00mm	16,0mm	0,475	4μ	071 bar

**Πίνακας 1:** Τεχνικά Χαρακτηριστικά Σωληνώσεων Χαλκού.

Επιπλέον, το σημείο τήξεως του χαλκού ανέρχεται στους 1083°C (Ελληνικό Ινστιτούτο Ανάπτυξης Χαλκού) θερμοκρασία η οποία καθίστα το υλικό απολύτως ασφαλές για το συγκεκριμένο σύστημα τοπικής εφαρμογής.

Όπως θα διαπιστώσετε στον οδηγό εγκατάστασης του συστήματος χρησιμοποιείται **μαλακή κόλληση** για την κατασκευή του δικτύου σωληνώσεων και την σύνδεση των διαφόρων εξαρτημάτων. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονισθεί ότι στο εμπόριο υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη μαλακής κόλλησης.

Στο συγκεκριμένο σύστημα η μαλακή κόλληση η οποία θα χρησιμοποιηθεί από τους εγκαταστάτες πρέπει να τηρεί τις παρακάτω προδιαγραφές.

<b>Σημείο Πήξης</b>	238°C
<b>Σημείο Τήξης</b>	332°C
<b>Χρώμα</b>	Γυαλιστερό Ασημένιο
<b>Επιμήκυνση</b>	48%
<b>Αντοχή Εφελκυσμού</b>	6600 – 7400 psi

**Πίνακας 2:** Φυσικές Ιδιότητες Μαλακής Κόλλησης.

Η **αντοχή εφελκυσμού** καθώς και η **θερμοκρασία τήξης** της μαλακής κόλλησης την καθιστούν **απολύτως ασφαλή** για το συγκεκριμένο σύστημα τοπικής εφαρμογής.

## **ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ (Δ) – ΕΓΚΡΙΣΗ ΥΛΙΚΟΥ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ του ΠΟΛΙΤΗ  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΤΑΞΗΣ  
ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ  
Α΄ ΚΛΑΔΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  
Διεύθυνση Προληπτικής Πυροπροστασίας  
Τμήμα 2ο Υλικών και Συστημάτων Ενεργητικής  
& Παθητικής Πυροπροστασίας  
Ταχ. Δ/ση Μουρούζη 4  
Ταχ. Κωδ. 101 72 Αθήνα  
Αρ.Τηλ. (210) 7416180 / 210- 7416182  
Αρ. FAX (210) 7416385 / 210-7416381

Αθήνα 9 Νοεμβρίου 2009

ΠΡΟΣ : Όλες τις Υπηρεσίες του Σώματος

ΚΟΙΝ.: Όπως ο Πίνακας αποδεκτών

**Αριθ. Πρωτ.: 56404 Φ. 701.6**

**ΘΕΜΑ:** «Αξιολόγηση του χημικού υγρού με την εμπορική ονομασία «Kerr «F» Class Solution» κατασκευής της «Kerr Fire Fighting Chemicals», κατά τη χρήση του σε πυροσβεστήρες και αυτόματα συστήματα κατάσβεσης τοπικής εφαρμογής»

**ΣΧΕΤ.:** α.- Η από 14-09-2009 επιστολή της «ΜΟΒΙΑΚ» Α.Ε. με τη σχετική αλληλογραφία (μη προς εσάς)  
β.- 6906Φ.701.6/12-2-2008 Απόφαση κ. Υφυπουργού Εσωτερικών  
γ.- Το από 2 -11-2009 Πρακτικό της Επιτροπής Αξιολόγησης Υλικών-Συστημάτων Ενεργητικής Πυροπροστασίας (μη προς εσάς)  
δ.- 41449 Φ.701.6/17-8-2009 Διαταγή Α.Π.Σ.  
ε.- Οι υπ' αριθ. ΕΧ-Ρ-244/ΕΝ3/01/08/25-9-2008 και ΕΧ-Ρ-245/ΕΝ3/01/08/25-9-2008 εκθέσεις της «Ε.Β.Ε.Τ.Α.Μ.» Α.Ε. με τη συνημμένη αλληλογραφία (μη προς εσάς)  
στ.- Το υπ' αριθ. 2610/2008/ΕΕΑ/18-9-2008 πιστοποιητικό του Κέντρου Δοκιμών Ερευνών και Προτύπων της Δ.Ε.Η. με τη συνημμένη αλληλογραφία (μη προς εσάς)

1. Σε απάντηση της παραπάνω (α) σχετικής, αναφορικά με αίτημα της «ΜΟΒΙΑΚ» Α.Ε. για αποδοχή από το Αρχηγείο του Πυροσβεστικού Σώματος του χημικού υγρού με την εμπορική ονομασία «Kerr «F» Class Solution» κατασκευής της «Kerr Fire Fighting Chemicals», ως κατασβεστικού μέσου πυρκαγιών κατηγορίας F κατά τη χρήση σε πυροσβεστήρες και αυτόματα συστήματα κατάσβεσης τοπικής εφαρμογής και ύστερα από το (γ) όμοιο, σας γνωρίζουμε ότι σύμφωνα με τις εκθέσεις που αναφέρονται στην παραπάνω (ε) σχετική καθώς και τα αντίστοιχα πιστοποιητικά της «Ε.Β.Ε.Τ.Α.Μ.» Α.Ε., οι ελάχιστες αποδόσεις των φορητών πυροσβεστήρων 6 και 9 lit διαλύματος F που εμπεριέχουν το ανωτέρω διάλυμα, κατασκευής της «ΜΟΒΙΑΚ» Α.Ε., είναι 8Α-25F και 13Α-40F αντίστοιχα. Επίσης, οι εν λόγω πυροσβεστήρες διαθέτουν μεταξύ άλλων, πιστοποιητικά έγκρισης τύπου σύμφωνα με την οδηγία 97/23/ΕΚ που έχουν εκδοθεί από την «Ε.Β.Ε.Τ.Α.Μ.» Α.Ε.
2. Σύμφωνα με το παραπάνω (στ) σχετικό, κατά τη διάρκεια σχετικής δοκιμής διηλεκτρικής αντοχής, που έγινε σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 3.07 + Α1/2-11-2007, το μέγιστο ρεύμα διαρροής που μετρήθηκε σε δείγμα με τους εν λόγω πυροσβεστήρες, ήταν της τάξης των 0,05 mA, ήτοι, σημαντικά μικρότερο του ορίου των 0,5 mA.
3. Ύστερα από τα παραπάνω, οι εν λόγω πυροσβεστήρες με υγρό «Kerr «F» Class Solution», χωρητικότητας 6 και 9 lit, κατασκευής της «ΜΟΒΙΑΚ» Α.Ε., να γίνονται αποδεκτοί κατά την εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας πυροπροστασίας για την

κατάσβεση πυρκαγιών μαγειρικών ελαίων και λιπών παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος, επειδή η κατασβεστική ικανότητά τους υπερβαίνει την ελάχιστη καθορισμένη των 25 F.

4. Κατ' επέκταση, το υγρό με την ανωτέρω εμπορική ονομασία, να γίνεται αποδεκτό για χρήση σε αυτόματα συστήματα κατάσβεσης τοπικής εφαρμογής που προστατεύουν χώρους όπου γίνεται χρήση των ανωτέρω υλικών.
5. Η ορθή μελέτη εφαρμογής και χρήσης του ανωτέρω υλικού σε αυτόματα συστήματα κατάσβεσης τοπικής εφαρμογής να βεβαιώνεται στην τεχνική περιγραφή του μελετητή μηχανικού, όπου μεταξύ άλλων θα αναφέρεται ότι θα τηρηθούν όλες οι τεχνικές προδιαγραφές της παραγωγού εταιρίας και οι σχετικές αναφορές των προτύπων και των εργαστηρίων. Επιπρόσθετα, η καλή λειτουργία και εγκατάσταση του εν λόγω συστήματος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της κατασκευάστριας εταιρίας, να βεβαιώνονται με αντίστοιχη υπεύθυνη δήλωση του εγκαταστάτη μηχανικού. Σε διαφορετική περίπτωση δεν θα γίνεται δεκτή η Υπεύθυνη Δήλωση του μελετητή μηχανικού.
6. Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών και η αξιολόγησή τους, αφορούν μόνο στη συμπεριφορά των δειγμάτων των στοιχείων κάτω από τις συγκεκριμένες συνθήκες κάθε δοκιμής βάσει των απαιτήσεων των σχετικών προτύπων και δεν προσρίζονται για να χρησιμοποιηθούν ως αποκλειστικά κριτήρια για την εκτίμηση της πιθανής συμπεριφοράς των στοιχείων σε πυρκαγιά, ούτε αντανακλούν την πραγματική συμπεριφορά αυτών σε συνθήκες πυρκαγιάς. Επίσης, πρέπει να τηρούνται όλες οι τεχνικές προδιαγραφές και οι πάσης φύσεως προϋποθέσεις της κατασκευάστριας εταιρίας, τα διαλαμβανόμενα στις αναφορές των διαπιστευμένων εργαστηρίων που διενήργησαν τις δοκιμές και αξιολόγησαν τα δεδομένα, καθώς και τα αναφερόμενα στα σχετικά πρότυπα.
7. Σε περίπτωση που αποδειχθεί επαρκώς παρά τα προσκομισθέντα έγγραφα στοιχεία, ότι το διάλυμα «Kerr «F» Class Solution» δεν παρουσιάζει την αναμενόμενη συμπεριφορά έναντι πυρκαγιάς, είτε προκαλεί βλάβη ή δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία των ανθρώπων ή το περιβάλλον, το Αρχηγείο του Πυροσβεστικού Σώματος θα άρει την αποδοχή του για την καταλληλότητά του ως πυροπροστασίας σε συστήματα τοπικής εφαρμογής, ενώ την οποιαδήποτε νομική ευθύνη των συνεπειών από τη χρήση και απόσυρσή του θα αναλάβει η παραγωγός εταιρία, η αιτούσα εταιρία και/ή ο εμπορικός αντιπρόσωπος.
8. Οι προδιαγραφές και η ερμηνεία των μεθόδων δοκιμής φωτιάς αποτελούν το αντικείμενο συνεχούς βελτίωσης και ανάπτυξης. Μπορούν επίσης να λάβουν χώρα αλλαγές στη σχετική νομοθεσία. Για τους λόγους αυτούς συστήνεται στον κατασκευαστή να εξετάζει την εφαρμοσιμότητα εκθέσεων δοκιμής σε αυξημένες θερμοκρασίες, εφόσον από την ημερομηνία διενέργειάς τους έχει παρέλθει χρονικό διάστημα που υπερβαίνει τα πέντε (5) έτη.
9. Η ανανέωση των πιστοποιητικών των διαπιστευμένων εργαστηρίων που πραγματοποίησαν τις σχετικές δοκιμές κατάσβεσης και αξιολόγησαν τα δεδομένα, καθώς και η ενημέρωση του Α.Π.Σ. σχετικά με νέα δεδομένα που αφορούν το εν λόγω υλικό, πραγματοποιείται με ευθύνη της κατασκευάστριας εταιρίας, της αιτούσας εταιρίας και/ή του εμπορικού αντιπρόσωπου.

10. Η παρούσα, δεν αποτελεί πιστοποίηση ή έγκριση διάθεσης στην αγορά, αποστέλλεται στις κατά τόπους Υπηρεσίες και Διευθύνσεις του Σώματος για ενημερωτικούς λόγους και χρησιμοποιείται για αποκλειστική - εσωτερική χρήση από τα γραφεία πυρασφάλειας των κατά τόπους Πυροσβεστικών Υπηρεσιών.
11. Στην αιτούσα εταιρία, συστήνεται η ενημέρωση της κατασκευάστριας, για τη διασφάλιση της ομοιομορφίας της παραγωγικής διαδικασίας του παραπάνω υλικού και η απόκτηση πιστοποιητικού ποιότητας ISO σειράς 9000, εφόσον δεν το διαθέτει. Επίσης, συστήνεται όπως προβεί στις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να γίνει "επισήμανση" του κατασκευαστικού υλικού από την αρμόδια υπηρεσία του Χημείου του Κράτους.
12. Το Γενικό Χημείο του Κράτους, ο «Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης» Α.Ε., η Δ/ση Δημόσιας Υγιεινής του Υπουργείου Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης, η Γενική Γραμματεία Καταναλωτή του Υπουργείου Οικονομίας Ανταγωνιστικότητας & Ναυτιλίας, η Γενική Δ/ση Περιβάλλοντος του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, η Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας του Υπουργείου Εργασίας & Κοινωνικής Ασφάλισης και το Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής & Ασφάλειας της Εργασίας που κοινοποιείται η παρούσα, παρακαλούνται να αποτανθούν στην αιτούσα εταιρία, προκειμένου να προμηθευτούν το δελτίο δεδομένων ασφαλείας του ανωτέρω υλικού και άλλα έγγραφα ενδιαφέροντος.



Κωνσταντίνος Α. Αποστόλης  
Πρόεδρος Επιτροπής Πυροσβεστικού Σώματος

Κωνσταντίνος Α. Αποστόλης  
Πρόεδρος Επιτροπής Πυροσβεστικού Σώματος

Ο Αρχηγός

Στυλιανός Στεφανίδης  
Αντιστράτηγος Π.Σ.