

ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΣΤΑ ΚΤΙΡΙΑ

ΜΑΡΓΕΛΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ
Αξιωματικός Π.Σ.
Ανθυποπυραγός

ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ

ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Με τον όρο **ενεργητική πυροπροστασία** εννοούμε το σύνολο των μέσων και μέτρων που πρέπει να εγκαθίστανται σ' ένα κτίριο με σκοπό την προστασία έναντι πιθανής εκδηλώσεως πυρκαγιάς, τόσο του ίδιου του κτιρίου, όσο και των ανθρώπων εντός αυτού. Διακρίνονται σε :

- ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ → έγκαιρη εξακρίβωση πυρκαγιάς
- ΚΑΤΑΣΤΑΛΤΙΚΑ → άμεση αντιμετώπισή της πριν αυτή καταστεί ανεξέλεγκτη

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΣΑ
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ



Ένα πλήρες σύστημα πυρανίχνευσης περιλαμβάνει:

- ✓ Πίνακα ελέγχου
- ✓ Εφεδρική τροφοδοσία
- ✓ Ανιχνευτές
- ✓ Φωτεινούς επαναλήπτες
- ✓ Μπουτόν συναγερμού
- ✓ Σειρήνες συναγερμού

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

- ✓ τροφοδοτεί όλη την εγκατάσταση με ρεύμα
- ✓ δέχεται τα σήματα συναγερμού από τους ανιχνευτές και τα μετατρέπει σε φωτεινά και ηχητικά
- ✓ δίνει τις εντολές στα αυτόματα συστήματα κατάσβεσης



ΤΥΠΟΙ ΑΝΙΧΝΕΥΤΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

ΘΕΡΜΙΚΟΙ ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ

ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΚΑΠΝΟΥ

ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΦΛΟΓΩΝ

ΘΕΡΜΙΚΟΙ ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ

- ✓ μέγιστης θερμοκρασίας
- ✓ θερμοδιαφορικοί



ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΚΑΠΝΟΥ

- ✓ φωτοηλεκτρικοί
- ✓ ιονισμού



ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΦΛΟΓΩΝ

- ✓ με φωτοκύτταρο
- ✓ με υπέρυθρες ακτίνες





Φωτεινός επαναλήπτης



Σειρήνα συναγερμού



Μπουτόν χειροκίνητης ενεργοποίησης

Μπουτόν Χειροκίνητης Ενεργοποίησης Συναγερμού



ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΟΠΗΣ
ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΜΙΓΜΑΤΩΝ

Γενικά επιτρέπεται η τοποθέτηση και χρήση φιαλών υγραερίου σε κλειστούς χώρους με επαρκή αερισμό, ως εξής:

Όγκος εσωτερικού χώρου (m ³)	Αριθμός συνδεδεμένων φιαλών	Αριθμός εφεδρικών φιαλών (πλήρεις ή κενές, μη συνδεδεμένες)
έως 20 m ³	1	1
> 20 m ³ μέχρι και 50 m	2	1
> 50 m ³	4	2

ΠΡΟΣΟΧΗ!! Απαγορεύεται η χρήση φιαλών υγραερίου σε υπόγειους χώρους, καθώς και σε υπέργειους που επικοινωνούν με υπόγειους χωρίς στεγανά κουφώματα.



Το αυτόματο σύστημα ανίχνευσης υγραερίου εγκαθίσταται υποχρεωτικά σε κουζίνες – παρασκευαστήρια, όταν :

- ✓ Γίνεται από την επιχείρηση χρήση φιαλών **προπανίου**.
- ✓ Οι φιάλες είναι τοποθετημένες σε **εσωτερικό** χώρο.
- ✓ Οι φιάλες είναι **από δύο (2) και πάνω**, συνδεδεμένες μεταξύ τους.

ΚΑΤΑΣΤΑΛΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

□ Μόνιμα:

- Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο
- Αυτόματο Σύστημα Καταιονισμού Ύδατος
- Σύστημα Κατάσβεσης Τοπικής Εφαρμογής
- Σύστημα Ολικής Κατάκλισης (CO₂)

□ Φορητά:

- Πυροσβεστήρες

ΜΟΝΙΜΟ ΥΔΡΟΔΟΤΙΚΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Εγκαθίσταται σε κτίρια που διαθέτουν μεγάλη επιφάνεια δαπέδου ή μεγάλο ύψος (π.χ. ξενοδοχεία).

Ένα πλήρες μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο περιλαμβάνει:

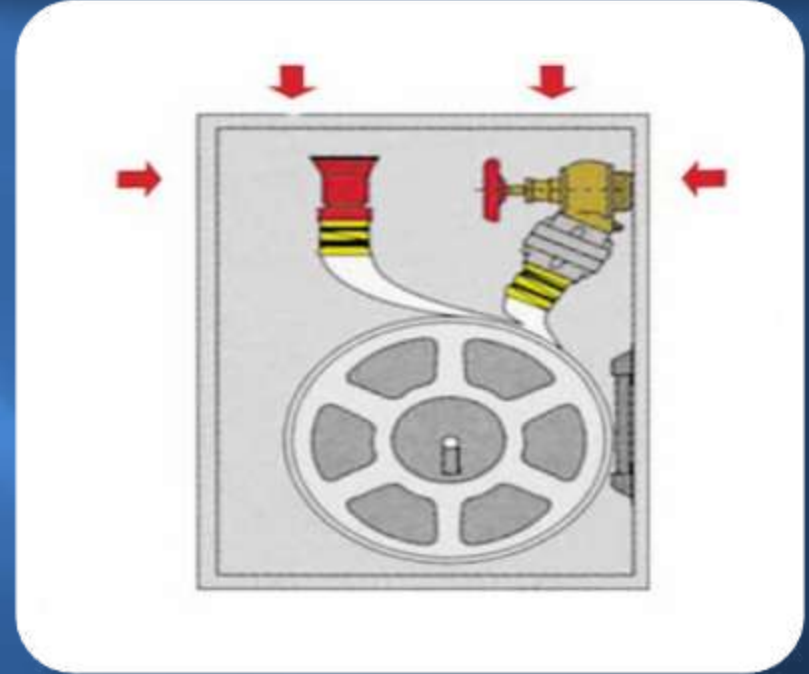
- ✓ Πηγή ύδατος
- ✓ Αντλητικό συγκρότημα
- ✓ Σωληνώσεις και εξαρτήματα αυτών
- ✓ Πυροσβεστικά ερμάρια (φωλιές)
- ✓ Εύκαμπτους σωλήνες
- ✓ Αυλούς
- ✓ Στόμια λήψεων



ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΥΔΑΤΟΣ

- ✓ Το υδροδοτικό δίκτυο της πόλης
- ✓ Υπερυψωμένες δεξαμενές βαρύτητας
- ✓ Δεξαμενές και φυσικές πηγές
(φρεάτια, λίμνες, ποτάμια κ.λπ.)

ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΕΣ ΦΩΛΙΕΣ



Μεταλλικά ερμάρια ορθογωνικού σχήματος, **χρώματος ερυθρού**, μέσα στα οποία απολήγουν οι σωληνώσεις του υδροδοτικού δικτύου.

ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ ΦΩΛΙΑ



ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΙΟΝΙΣΜΟΥ ΥΔΑΤΟΣ (SPRINKLER)

Σύστημα σωληνώσεων που καταλήγει σε ειδικά εξαρτήματα (**sprinkler**), σχεδιασμένο ώστε να καλύπτει όλη την επιφάνεια ενός χώρου τον οποίο θέλουμε να προστατεύσουμε σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς.

ΚΑΤΑΙΟΝΗΤΗΡΕΣ

- ✓ λειτουργούν σε προκαθορισμένη θερμοκρασία ή κατόπιν εντολής από τον πίνακα ελέγχου
- ✓ διασκορπίζουν το νερό σε μικρά σταγονίδια καλύπτοντας την προστατευόμενη επιφάνεια
- ✓ ελαττώνουν τη θερμοκρασία στο χώρο ώστε να καταστεί δυνατή η διέλευση του κοινού

ΤΥΠΟΙ ΚΑΤΑΙΟΝΗΤΗΡΩΝ

*Συμβατικού
τύπου*



*Τύπου
ομπρέλας*



*Τύπου
οροφής*



*Πλευρικού
τύπου*





ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΘΡΑΥΣΗΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟ

ΧΡΩΜΑ	Θερμοκρασία θραύσης (βαθμοί κελσίου)
Πορτοκαλί	57
Κόκκινο	68
Κίτρινο	79
Πράσινο	93
Μπλε	141
Μωβ	182

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



Χρησιμοποιείται:

Σε κουζίνες επαγγελματικής ή οικιακής χρήσης όπου υπάρχουν μεγάλες ποσότητες εύφλεκτων συστατικών (**μαγειρικά λίπη – έλαια**) τα οποία είναι ιδιαίτερος επικίνδυνα για ανάφλεξη.

Κατασβεστικό υλικό → **F CLASS SOLUTION / WET CHEMICAL** :

- ✓ δημιουργεί στρώμα σαπουνάδας παρεμποδίζοντας το οξυγόνο
- ✓ ψύχει την περιοχή και εκμηδενίζει τις πιθανότητες ανάφλεξης
- ✓ χαμηλό επίπεδο οξύτητας

**ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (Α) ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΑΓΕΙΡΕΙΩΝ
AUTOMATIC KITCHEN FIRE SUPPRESSION SYSTEM (A)**

ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΕΚΤΟΣΕΥΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΥΑΙΚΟΥ
WET CHEMICAL SPECIAL NOZZLES

ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΜΕ ΕΥΘΙΚΤΟ
THERMOSENSITIVE FUSIBLE DETECTORS

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ
FIRE DETECTION PANEL

ΜΗΘΥΝΤΟΝ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ
EXTINGUISH CANCEL BUTTON

ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΣ ΑΙΛΑΚΟΗΘΗΣ
POSITION SWITCH

ΛΑΒΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗΣ
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ
MANUAL ACTIVATION POINT

ΗΣΤΟΡΟΗΜΜΕΝΟ ΚΑΙΣΤΡΟ
CERTIFIED VALVE

ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΒΑΡΕΣ ΤΥΠΟΥ
HEAVY DUTY BRACKET

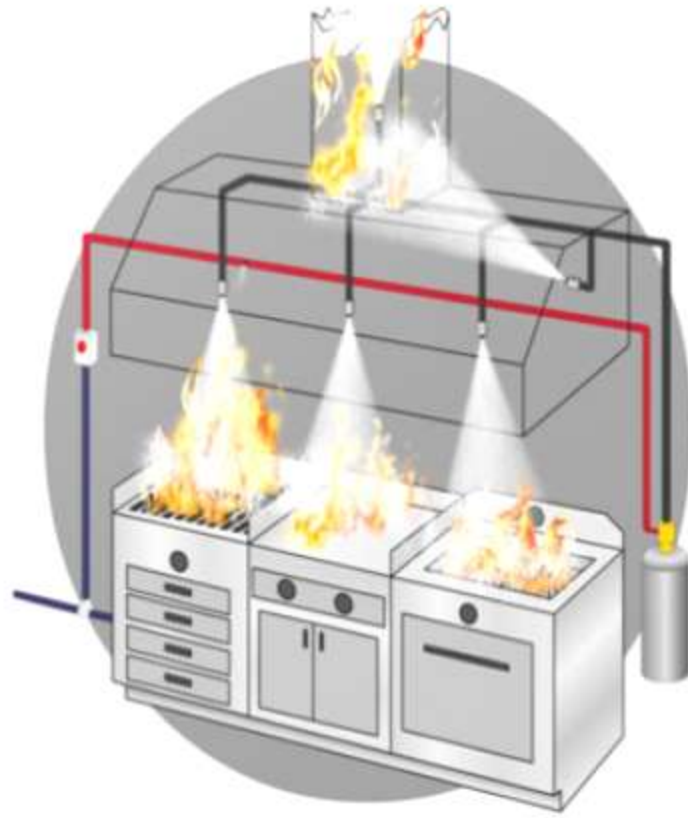
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΑΣ WET CHEMICAL
WET CHEMICAL EXTINGUISHER

ΣΩΔΑΗΝΑΣ INOX
FLEXIBLE HOSE

ΡΑΟΥΛΟ ΑΛΑΛΑΓΗΣ ΔΙΟΡΕΙΑΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣ/ΝΟΗΝΟΥ
WIRE GUIDE ROLLER









ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΗΣ CO₂

Κατά τη χρήση του CO₂ :

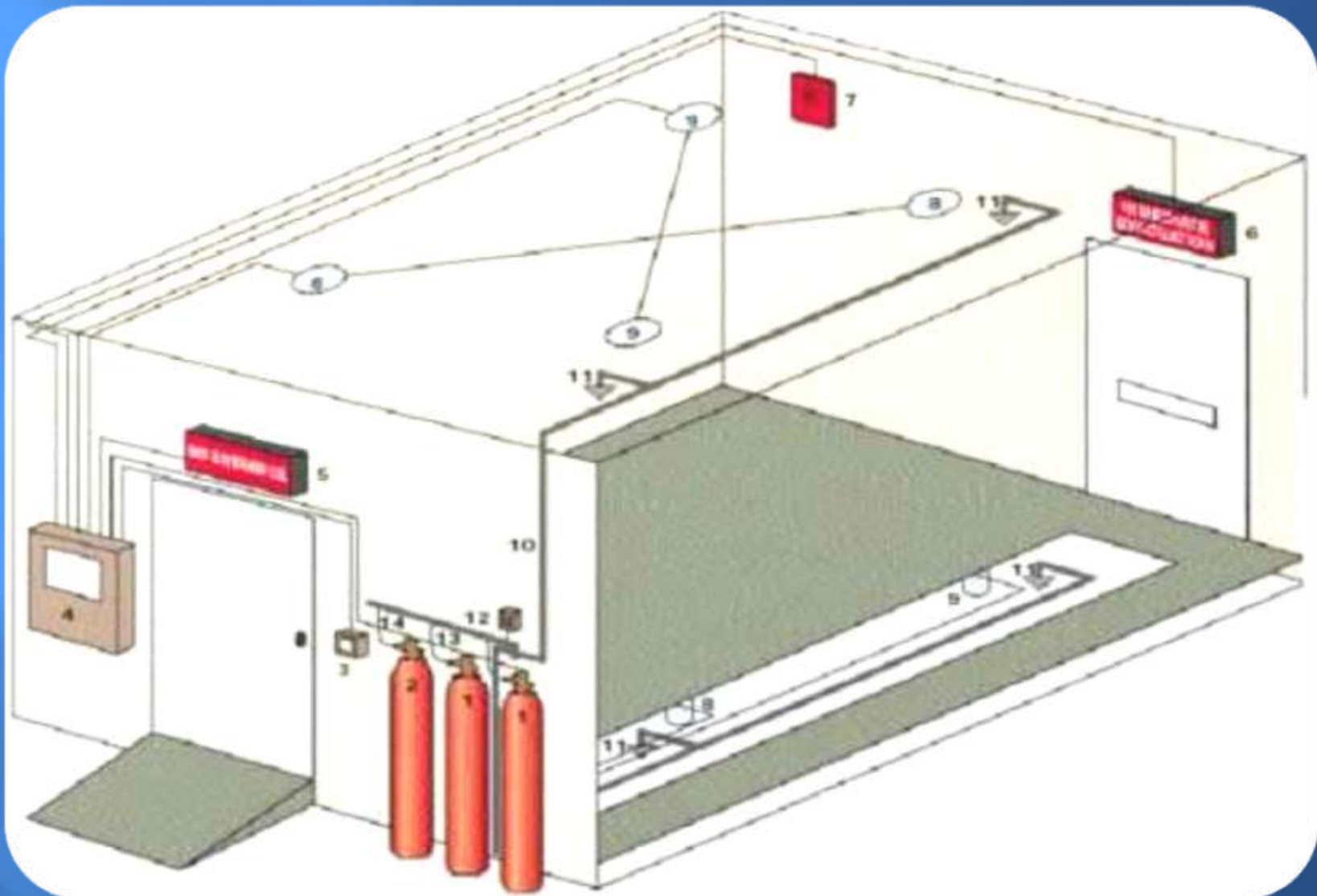
- δε γίνεται καμία καταστροφή όπως με το νερό
- δεν είναι διαβρωτικό
- είναι κακός αγωγός του ηλεκτρισμού
- δεν αφήνει υπολείμματα

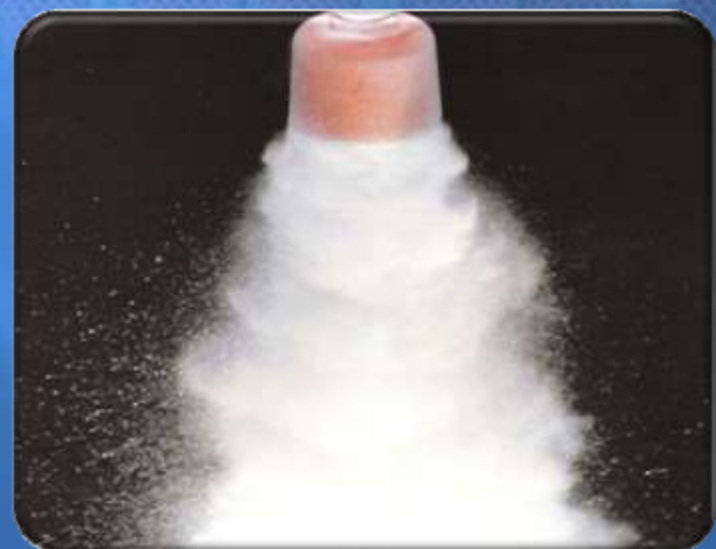
Κατάλληλο για:

- ✓ ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές εγκαταστάσεις
- ✓ πολύτιμα έργα τέχνης
- ✓ πίνακες ή χειρόγραφα
- ✓ αποθήκες εύφλεκτων υγρών
- ✓ ηλεκτρικούς υποσταθμούς
- ✓ φούρνους και κλίβανους

Αντενδείκνυται για χρήση σε χώρους που υπάρχουν άνθρωποι ή ζώα επειδή προκαλεί ασφυξία.







ΦΟΡΗΤΑ ΜΕΣΑ
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ
ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ

- Φορητά δοχεία **κόκκινου χρώματος** από γάλυβα ή λαμαρίνα, τα οποία περιέχουν κατάλληλο κατασβεστικό υλικό.
- Χρησιμοποιούνται για την κατάσβεση πυρκαγιών όταν αυτές βρίσκονται **στο στάδιο της εκδήλωσής τους**.



ΣΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΗΛΩΝΟΥΝ ΤΙΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ



Πυρκαγιές
Στερεών
Υλικών



Πυρκαγιές
Μετάλλων



Πυρκαγιές
Υγρών
Καυσίμων



Πυρκαγιές
Κατηγοριών
Α,Β,С, D,
Παρουσία
Ηλεκτρικού
Ρεύματος



Πυρκαγιές
Αερίων
Καυσίμων



Μαγειρικά
Λίπη &
Έλαια

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΩΝ

ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ ΥΔΑΤΟΣ

Οι πυροσβεστήρες αυτοί σήμερα συναντώνται σπάνια.

Χρησιμοποιούνται μόνο σε μικρές πυρκαγιές κατηγορίας **A** και πάντα απουσία ηλεκτρικού ρεύματος.



ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ ΞΗΡΑΣ ΣΚΟΝΗΣ

Για κατάσβεση μικρών πυρκαγιών
όλων των κατηγοριών με ή χωρίς
παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος.



ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ CO₂

Για κατάσβεση πυρκαγιών κατηγορίας
B, C και E.

ΠΡΟΣΟΧΗ !!!

Τους πυροσβεστήρες CO₂ τους κρατάμε από την ειδική θερμομονωτική λαβή και όχι από τη χοάνη προς αποφυγή ψυχρού εγκαύματος διότι το κατασβεστικό υλικό εξέρχεται σε θερμοκρασία -79 βαθμούς Κελσίου!



ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ ΑΦΡΟΥ

Για κατάσβεση μικρών πυρκαγιών των κατηγοριών **A** και **B**, απουσία ηλεκτρικού ρεύματος.

Η γόμωση τους απαιτεί υδάτινο διάλυμα με κατάλληλη αφροποιητική ουσία (πρωτεϊνικός αφρός).



ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ WET CHEMICAL (F)

Για κατάσβεση πυρκαγιών κατηγορίας **F**,
δηλαδή πυρκαγιών από λίπη και έλαια σε
χώρους μαγειρίων.

Ενδείκνυνται και για πυρκαγιές
κατηγορίας **A**.



ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ

Υλικό Κατάσβεσης	Κατηγορία Πυρκαγιάς
•Σκόνη	A, B, C, D, E, F
•Διοξείδιο του άνθρακα	B, C, E
•Νερό	A
•Μηχανικός αφρός	A, B
•WET CHEMICAL	A, F

ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ

Εξυπηρετούν στη γρήγορη και αποτελεσματική αντιμετώπιση πυρκαγιών σε χώρους με επιφάνεια πολύ μεγαλύτερη από αυτή που συνήθως προτείνονται φορητοί πυροσβεστήρες.



ΑΥΤΟΔΙΕΓΓΕΙΡΟΜΕΝΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΑΣ ΟΡΟΦΗΣ

Εγκαθίσταται στην οροφή του χώρου που προστατεύει και ενεργοποιείται όταν η θερμοκρασία υπερβεί μία προκαθορισμένη τιμή, με επακόλουθη την κατάκλιση του χώρου με το κατασβεστικό υλικό.



ΧΡΗΣΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΩΝ

Θυμηθείτε πριν χρησιμοποιήσετε τον Πυροσβεστήρα :

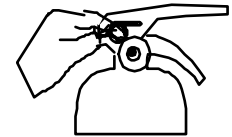
1) Ελέγξτε αν μπορείτε να απομακρυνθείτε με ασφάλεια από το σημείο της φωτιάς.

2) Σταθείτε 3 -4 μέτρα μακριά από την φωτιά.

3) Μετά :

4 Βήματα

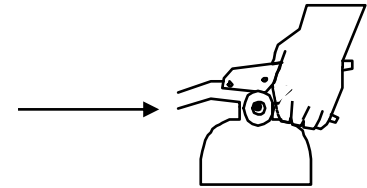
Απασφαιρίστε



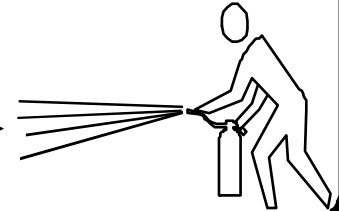
Στοχεύστε



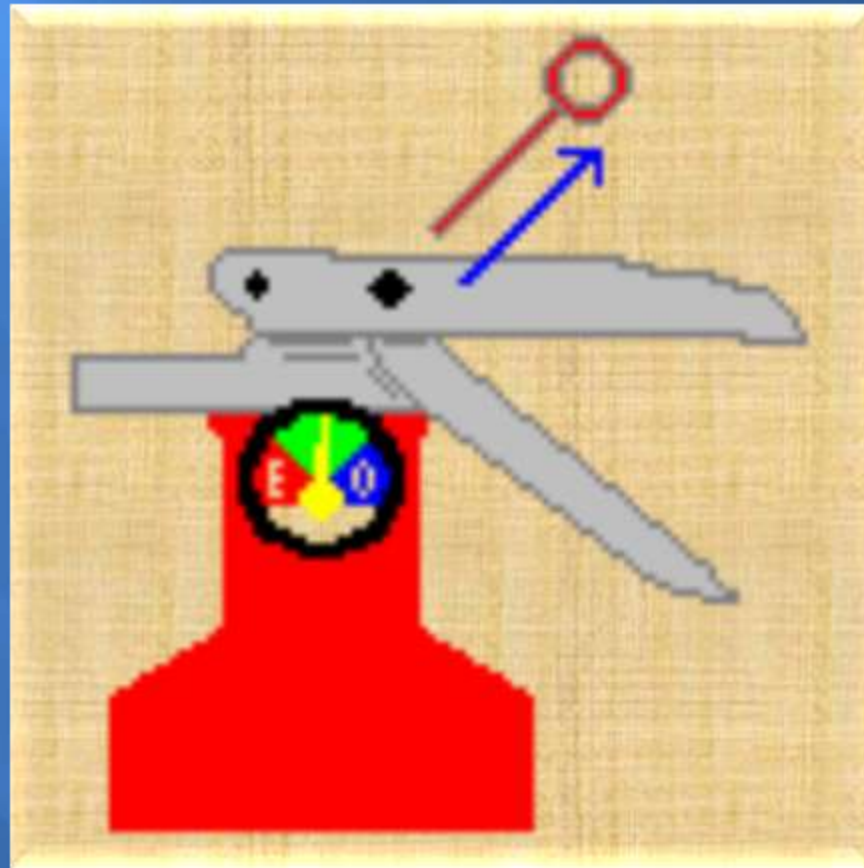
Πιέστε



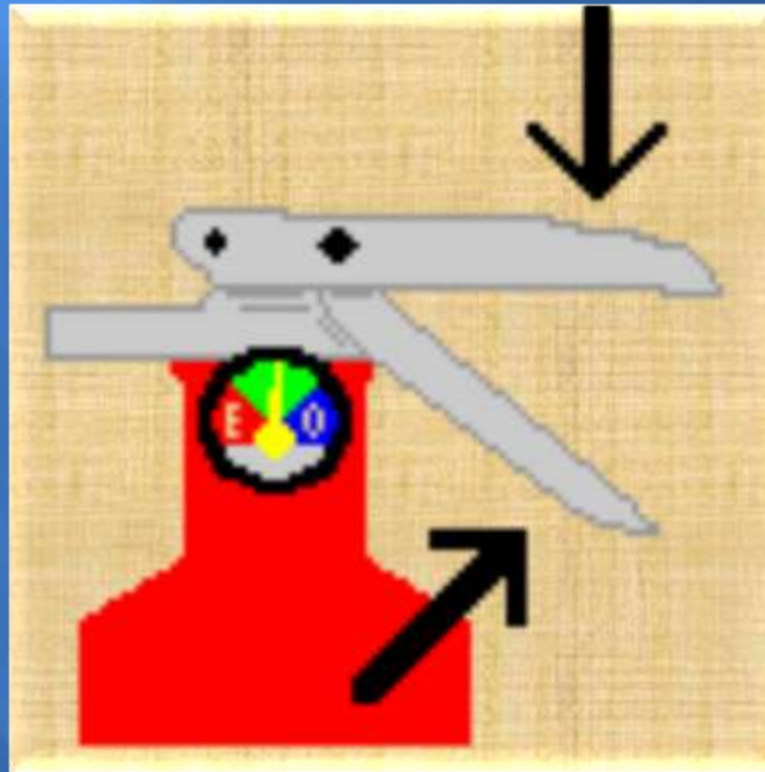
Ψεκάστε



ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ



ΠΙΕΣΤΕ ΤΗΝ ΛΑΒΗ





ΣΤΟΧΕΥΣΤΕ ΧΑΜΗΛΑ ΣΤΗΝ ΒΑΣΗ ΤΗΣ ΦΩΤΙΑΣ




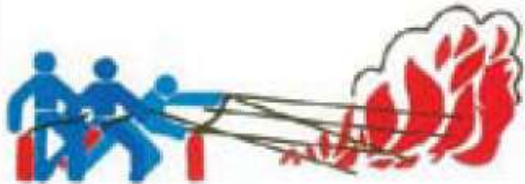




ΨΕΚΑΣΤΕ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΤΟΥ ΚΑΙΟΜΕΝΟΥ ΥΛΙΚΟΥ



ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΜΕ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ

ΛΑΘΟΣ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΣΩΣΤΟ
	<p>Αντιμετωπίστε την πυρκαγιά, έχοντας τον αέρα στην πλάτη σας</p>	
	<p>Για την κατάσβεση πυρκαγιών στερεών καυσίμων, στοχεύστε την εστία</p>	
	<p>Για την κατάσβεση πυρκαγιών υγρών καυσίμων αρχίστε από τη βάση και μπροστά από αυτή</p>	
	<p>Για την αντιμετώπιση μιας πυρκαγιάς υγρού καυσίμου που διαρρέει, αρχίστε από το σημείο διαρροής</p>	

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΜΕ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ

ΛΑΘΟΣ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΣΩΣΤΟ
	<p>Χρησιμοποιείτε πολλούς πυροσβεστήρες ταυτόχρονα, αντί τον έναν μετά τον άλλο</p>	
	<p>Μην απομακρυνθείτε αμέσως μετά την κατάσβεση της φωτιάς γιατί μπορεί να αναζωπυρωθεί</p>	
	<p>Αναγομώστε αμέσως μετά την χρήση τους πυροσβεστήρες</p>	

ΛΟΙΠΑ ΜΕΤΡΑ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Ερμάρια Πυροσβεστικών Εργαλείων



Απλοί Ανιχνευτές Αερίων Καυσίμων



Φωτισμός Ασφαλείας



Ελαττώνει την Πιθανότητα Πανικού και Επιτρέπει την Ασφαλή Κίνηση από και προς τις Οδούς Διαφυγής

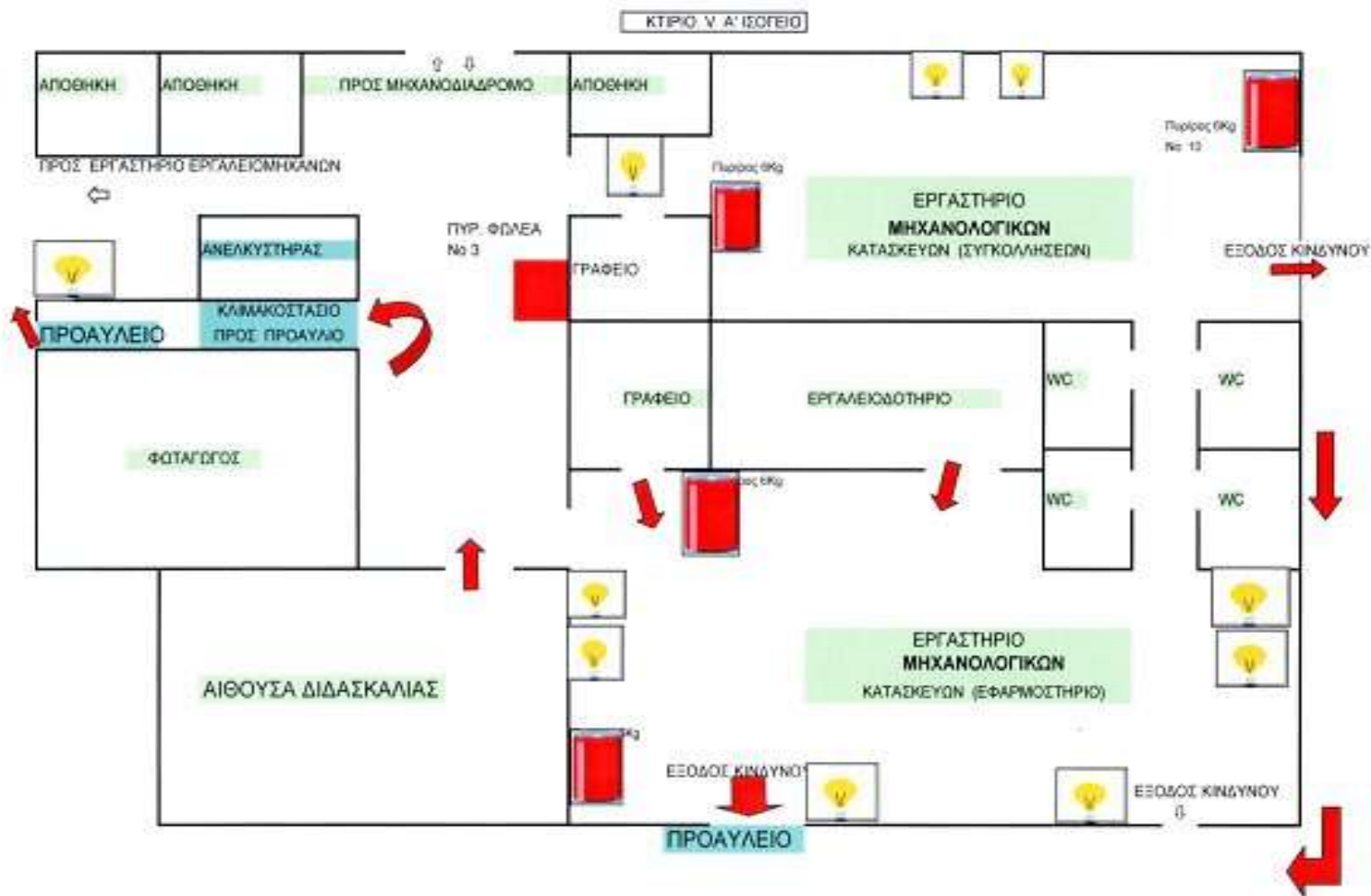
Σήμανση Ασφαλείας



Ασφαλής Έξοδος από μια Τοποθεσία



Σχεδιαγράμματα Διαφυγής





ΤΕΛΟΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ