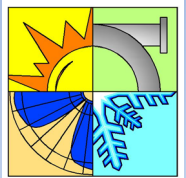


ΜΕΣΑ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ



ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Χ. ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Κατηγορίες πυρκαγιών



Τύπος Α: Συνήθη καιόμενα υλικά (ξύλο, χαρτί, άχυρο, υφάσματα, ελαστικό, διάφορα πλαστικά κ.ά.). Γενικά στερεά οργανικής σύνθεσης, τα οποία καιγόμενα σχηματίζουν στάχτη και κάρβουνο.

Η κατάσβεση μπορεί να γίνει με νερό

Τύπος Β: Εύφλεκτα υγρά, υγρά καύσιμα (πετρελαιοειδή, διαλύτες, λοιπά εύφλεκτα υγρά)

Το νερό δεν είναι αποτελεσματικό και η πίεση του νερού μπορεί να διαδώσει την πυρκαγιά



Κατηγορίες πυρκαγιών



Τύπος C: Αέρια καύσιμα (μεθάνιο, προπάνιο, βουτάνιο.

Ασετιλίνη, Υδρογόνο κλπ)

Το νερό δεν είναι αποτελεσματικό – μπορεί να διαδώσει την πυρκαγιά

Τύπος D: Μέταλλα (νάτριο, κάλιο, μαγνήσιο, τιτάνιο, ζιρκόνιο κλπ και υδρίδια μετάλλων)

Το νερό είναι ακατάλληλο

Κατάσβεση με άμμο ή κατάλληλο πυροσβεστήρα



Κατηγορίες Πυρκαγιών



Τύπος F: Καιόμενα λίπη (μαγειρικά φυτικά ή ζωικά λίπη και έλαια εντός μαγειρικών συσκευών)

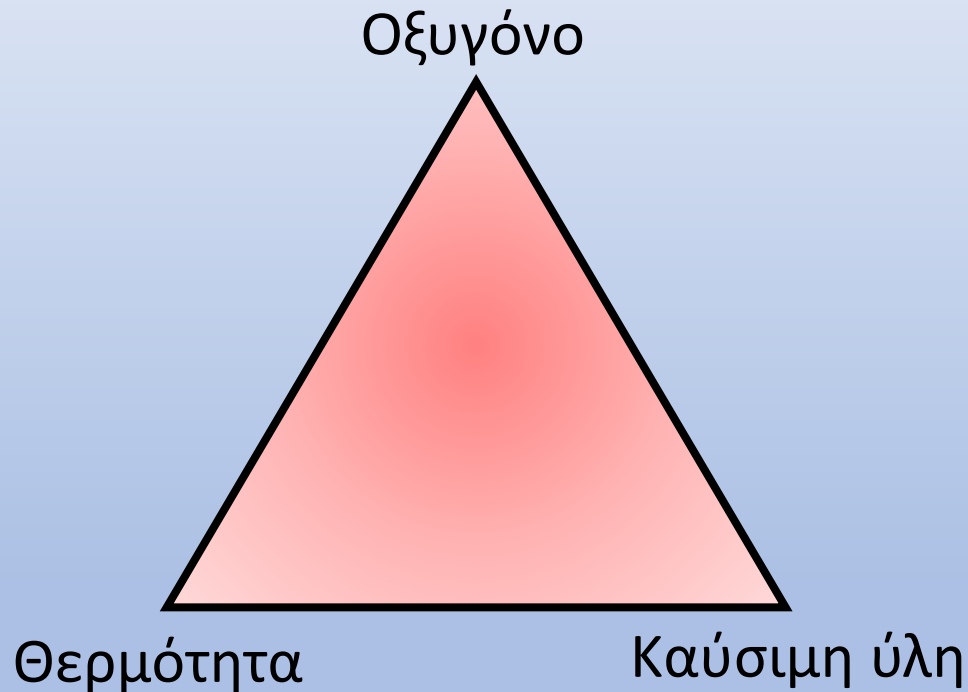
Τύπος E: Πυρκαγιές κατηγοριών A,B,C,D υπό ηλεκτρική τάση (παλαιότερος τύπος έχει καταργηθεί)

Το νερό δεν είναι κατάλληλο – κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

Χρησιμοποιούνται συνήθως* αέρια κατασβεστικά βλ. διοξείδιο



Τρίγωνο καύσης



Για να εκδηλωθεί και να διατηρηθεί μία πυρκαγιά πρέπει να συνυπάρχουν οι τρεις (3) παράμετροι:

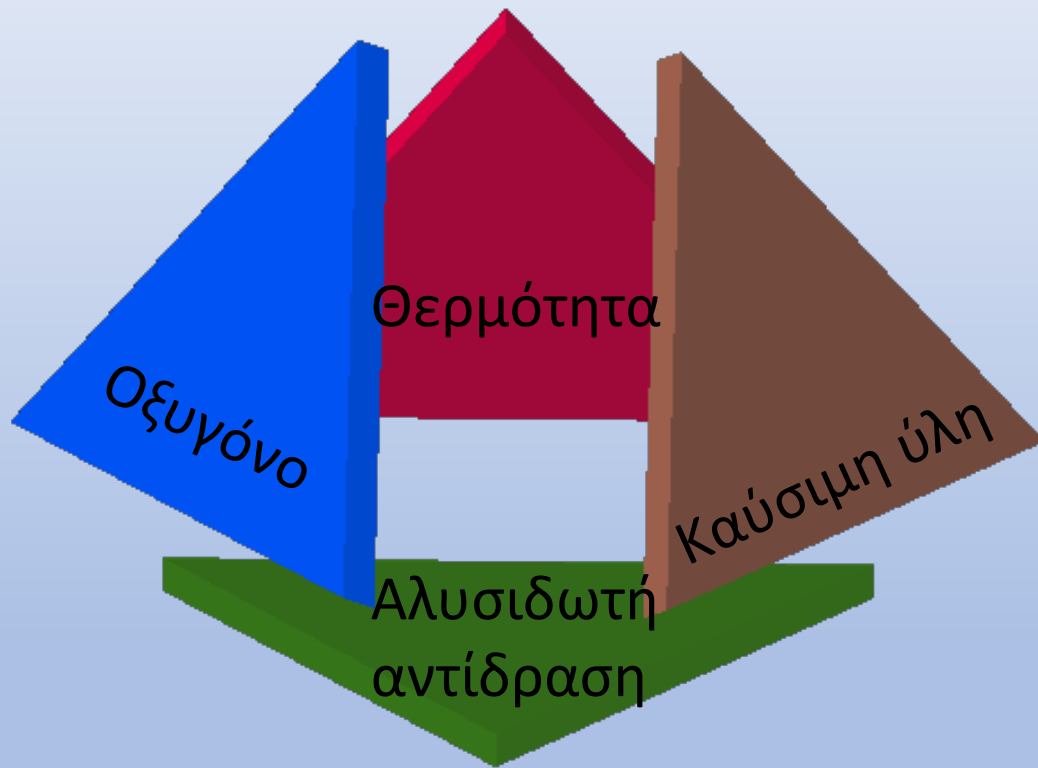
Οξυγόνο: Συνήθως υπάρχει άφθονο στον αέρα

Καύσιμη ύλη: Το καιόμενο υλικό

Θερμότητα: Μία πηγή ενέργειας για να εκδηλωθεί η πυρκαγιά ενώ για τη διατήρηση της συνήθως αρκεί η θερμότητα που παράγεται από αυτή

Κατάσβεση σημειώνεται όταν εξαλείφεται η μία παράμετρος

Τετράεδρο καύσης



Το τρίγωνο πλέον αντικαταστάθηκε από το τετράεδρο καύσης

Οξυγόνο: Αέρας καύσης

Καύσιμη ύλη: Το καιόμενο υλικό

Θερμότητα: Πηγή ενέργειας

Αλυσιδωτή αντίδραση: Οι χημικές

αντιδράσεις κατά την πυρκαγιά απελευθερώνουν ελεύθερες χημικές ρίζες που διατηρούν την πυρκαγιά

Αερολύματα (aerosol) εξουδετερώνουν τις ελεύθερες χημικές ρίζες οδηγώντας σε κατάσβεση της πυρκαγιάς

Φωτισμός Ασφαλείας

Φωτισμός για την έγκαιρη και ασφαλή διαφυγή των χρηστών ενός χώρου αλλά και την ασφαλή ανάπτυξη των ομάδων διάσωσης σε περίπτωση διακοπής της κύριας ηλεκτρικής παροχής.

- EN 1838:2025 : «Φωτισμός ασφάλειας για κτήρια»
- EN 50172: «Συστήματα φωτισμού διαφυγής έκτακτης ανάγκης»
- EN 12665: «Φως και φωτισμός – Βασικοί όροι και κριτήρια για τον καθορισμό απαιτήσεων φωτισμού»
- EN 60598.2.22: «Φωτιστικά σώματα για το φωτισμό έκτακτης ανάγκης»
- EN ISO 7010: «Γραφικά σύμβολα – Χρώματα και ενδείξεις ασφαλείας»
- ISO 3864: «Γραφικά σύμβολα – Χρώματα ασφάλειας και συμβολισμοί ασφάλειας»

Φωτισμός Ασφαλείας

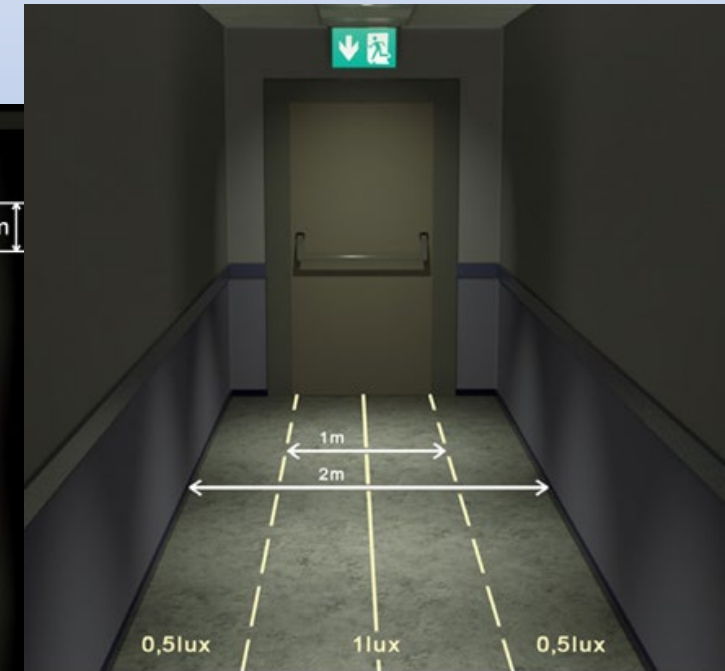
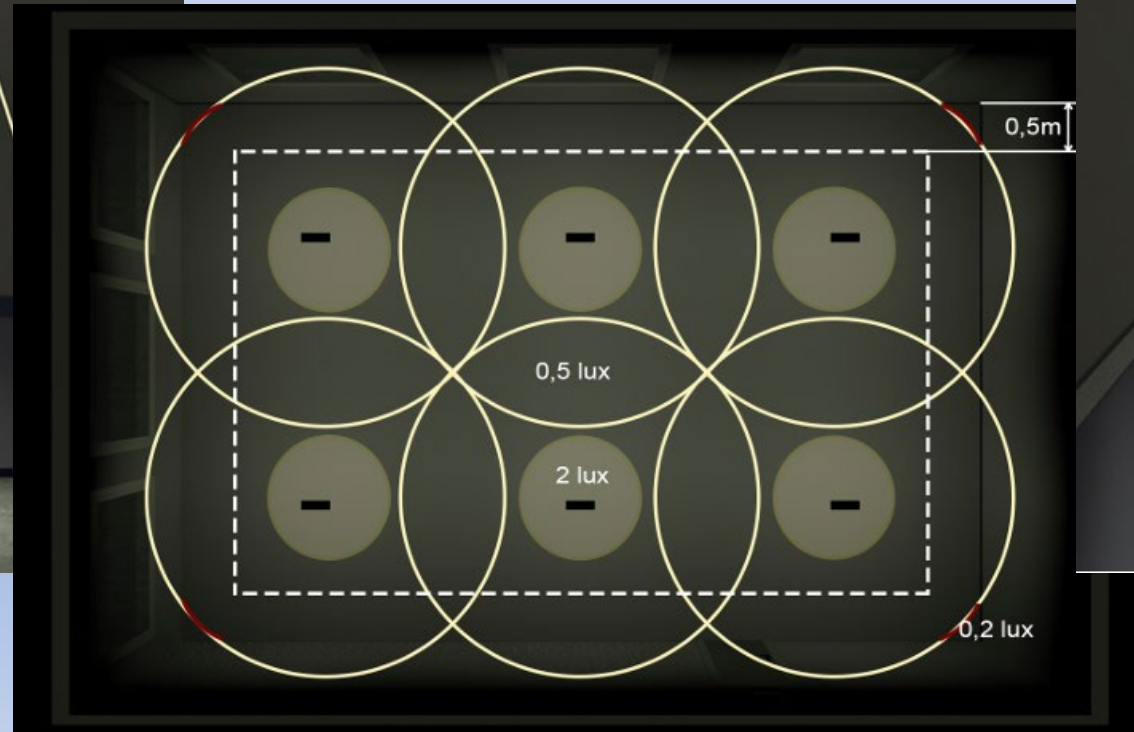
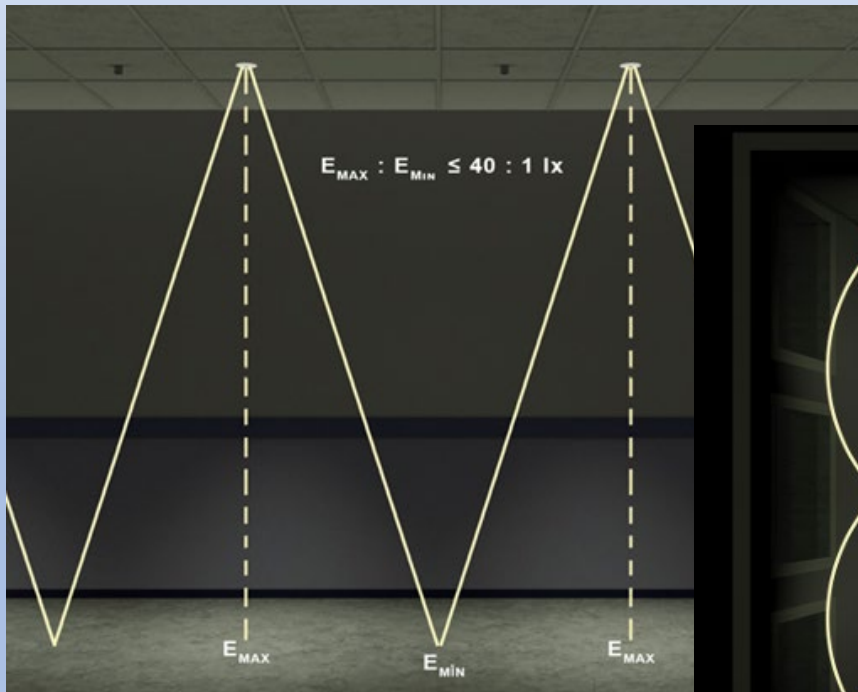
Διακρίνονται οι βασικές κατηγορίες:

- **Φωτισμός οδεύσεων διαφυγής:** Για την ασφαλή και έγκαιρη έξοδο των χρηστών
- **Φωτισμός ανοικτών χώρων:** Για την αποφυγή δημιουργίας πανικού σε μεγάλους χώρους
- **Φωτισμός ασφαλείας περιοχών υψηλής επικινδυνότητας:** Για την απρόσκοπτη συνέχιση της λειτουργίας των ατόμων σε ένα χώρο υψηλής επικινδυνότητας
- **Φωτισμός αναμονής:** Για τη συνέχιση της κανονικής λειτουργίας του κτηρίου (H/Z νοσοκομείων)

Φωτισμός Ασφαλείας

Γενικές Προδιαγραφές

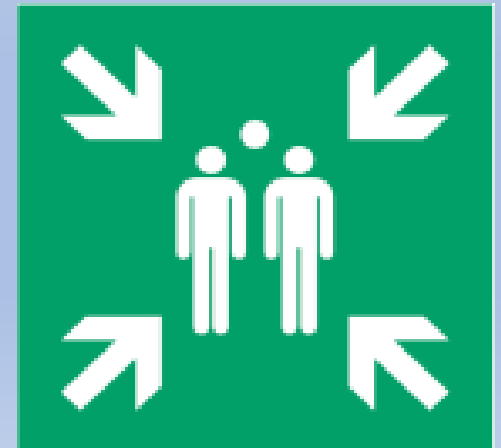
- Τοποθέτηση φωτιστικών τουλάχιστον 2,0 μ. πάνω από το δάπεδο **
- 1* Lux κατά μήκος της κεντρικής γραμμής όδευσης – 0,5* lux σε ανοικτές περιοχές



Φωτισμός Ασφαλείας

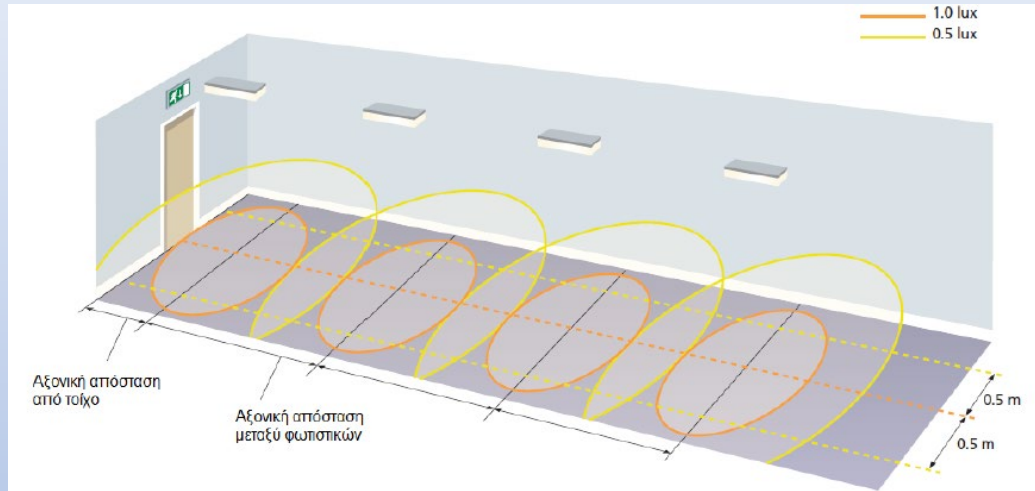
Γενικές Προδιαγραφές

- Όταν δεν είναι δυνατή η άμεση οπτική επαφή με την έξοδο κινδύνου τότε τοποθετούνται επιπλέον φωτεινές πινακίδες κατεύθυνσης
- Ελάχιστη διάρκεια : 60 min (σε περιπτώσεις χρήσεων κτηρίων όπως νοσοκομεία είναι μεγαλύτερο)
- Απόκτηση του 50% τουλάχιστον, της απαιτούμενης φωτεινότητας σε 5s και του 100% σε 60s
- Σύμβολα σύμφωνα με το ISO 3864 και EN ISO 7010



Φωτισμός Ασφαλείας

Γενικές Προδιαγραφές – Αποστάσεις φωτιστικών



Οι αποστάσεις και οι θέσεις των φωτιστικών ασφαλείας θα πρέπει να προκύπτουν μετά από φωτοτεχνική μελέτη !!!

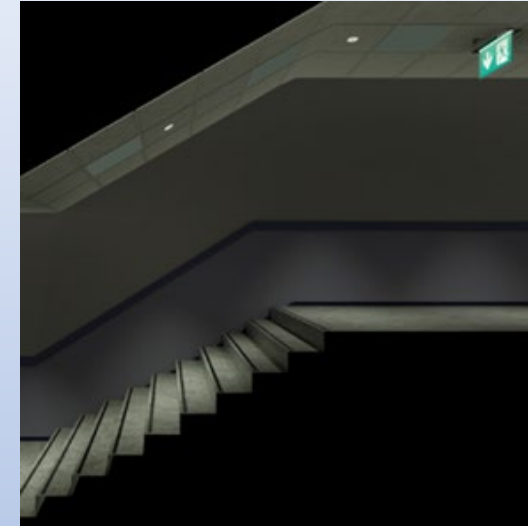
Οδηγίες από Π.Σ. για φωτιστικό 8W μη συνεχούς λειτουργίας

Ύψος τοποθέτησης φωτιστικού	Οδεύσεις διαφυγής 1lux				Ανοικτές περιοχές 0,5 Lux			
	Εγκάρσια από τοίχο	Εγκάρσια από εγκάρσια	Αξονικά από αξονικά	Αξονικά από τοίχο	Εγκάρσια από τοίχο	Εγκάρσια από εγκάρσια	Αξονικά από αξονικά	Αξονικά από τοίχο
2,5	3,9	11,3	4,0	2,0	4,0	12,0	6,0	1,9
4,0	2,1	9,6	5,6	1,2	3,3	14,8	7,2	1,9
6,0	-	-	-	-	1,6	12,4	7,4	0,8

Φωτισμός Ασφαλείας

Γενικές Προδιαγραφές – σημεία τοποθέτησης

- Σε κάθε έξοδο κινδύνου
- Σε κάθε κλιμακοστάσιο/πλατύσκαλο/σημείο υψομετρικής διαφοράς ώστε να είναι διακριτοί οι αναβαθμοί
- Σε κάθε σημείο αλλαγής κατεύθυνσης
- Δίπλα στο σταθμό πρώτων βοηθειών
- Δίπλα στον πυροσβεστικό εξοπλισμό
- Δίπλα σε εξοπλισμό εκκένωσης για ΑΜΕΑ

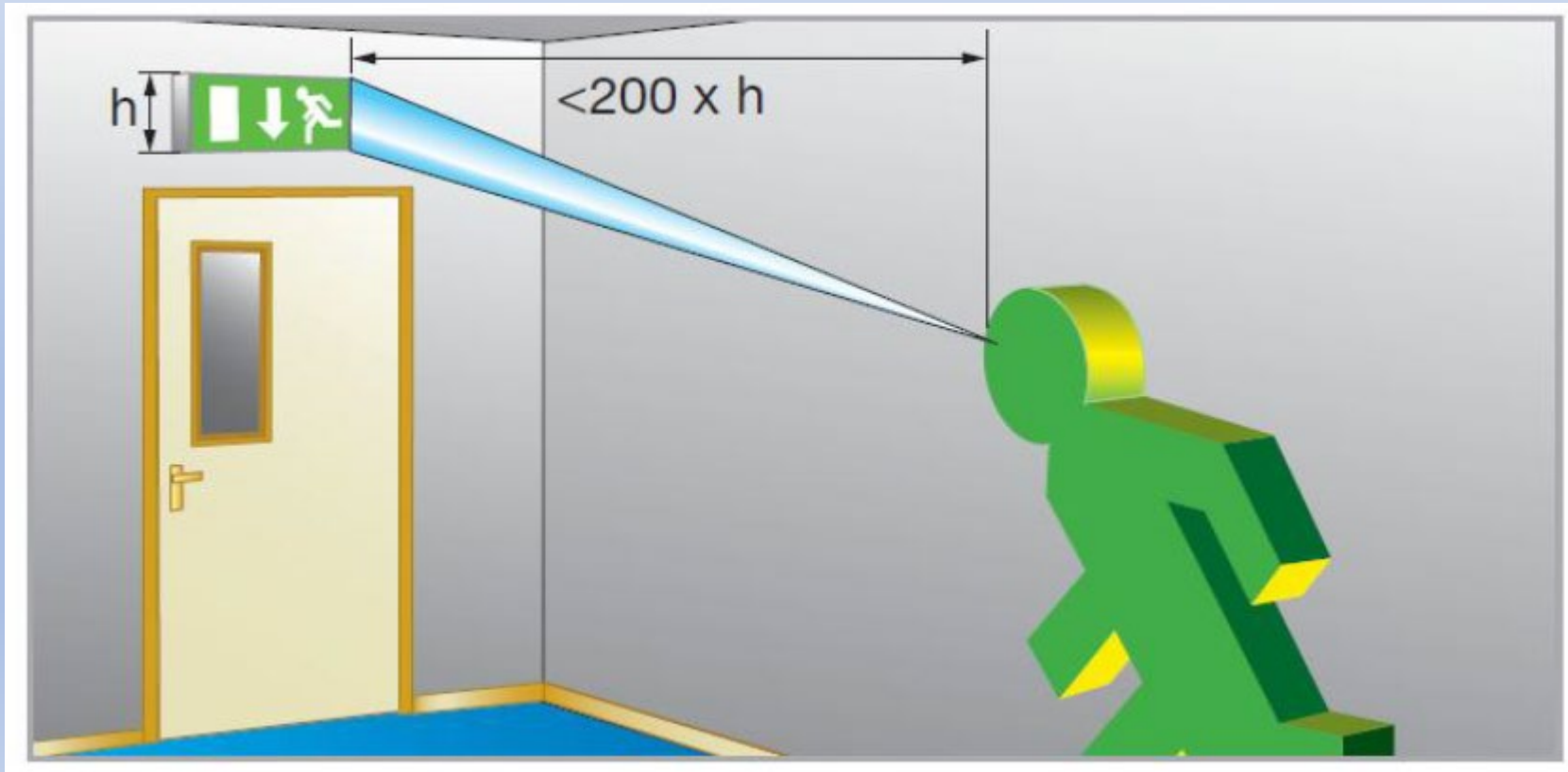


Φωτισμός Ασφαλείας

Μέγεθος πινακίδων:

Για εσωτερικά φωτιζόμενες πινακίδες: $200 \times h$

Για εξωτερικά φωτιζόμενες πινακίδες: $100 \times h$



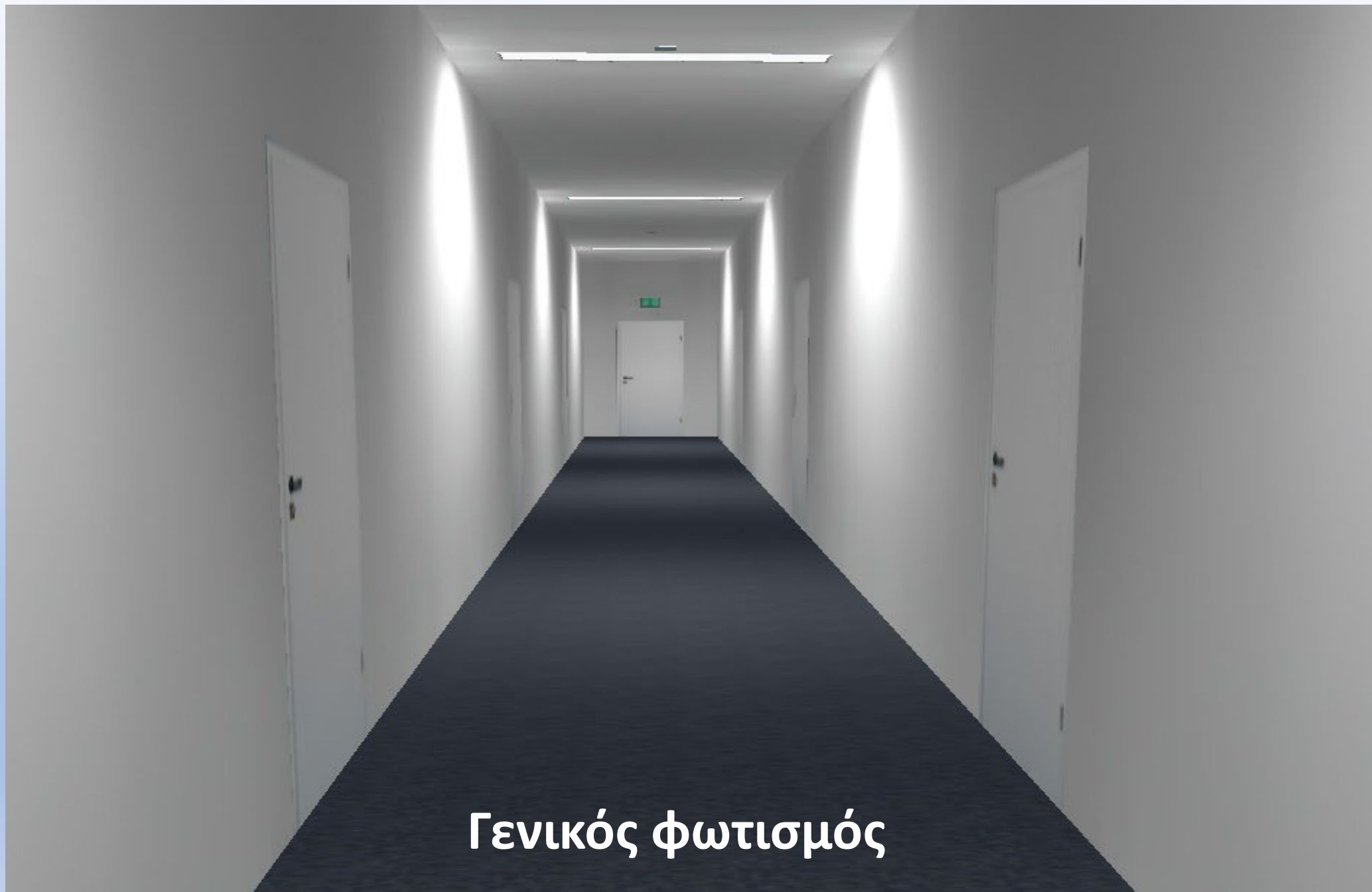
Φωτισμός Ασφαλείας



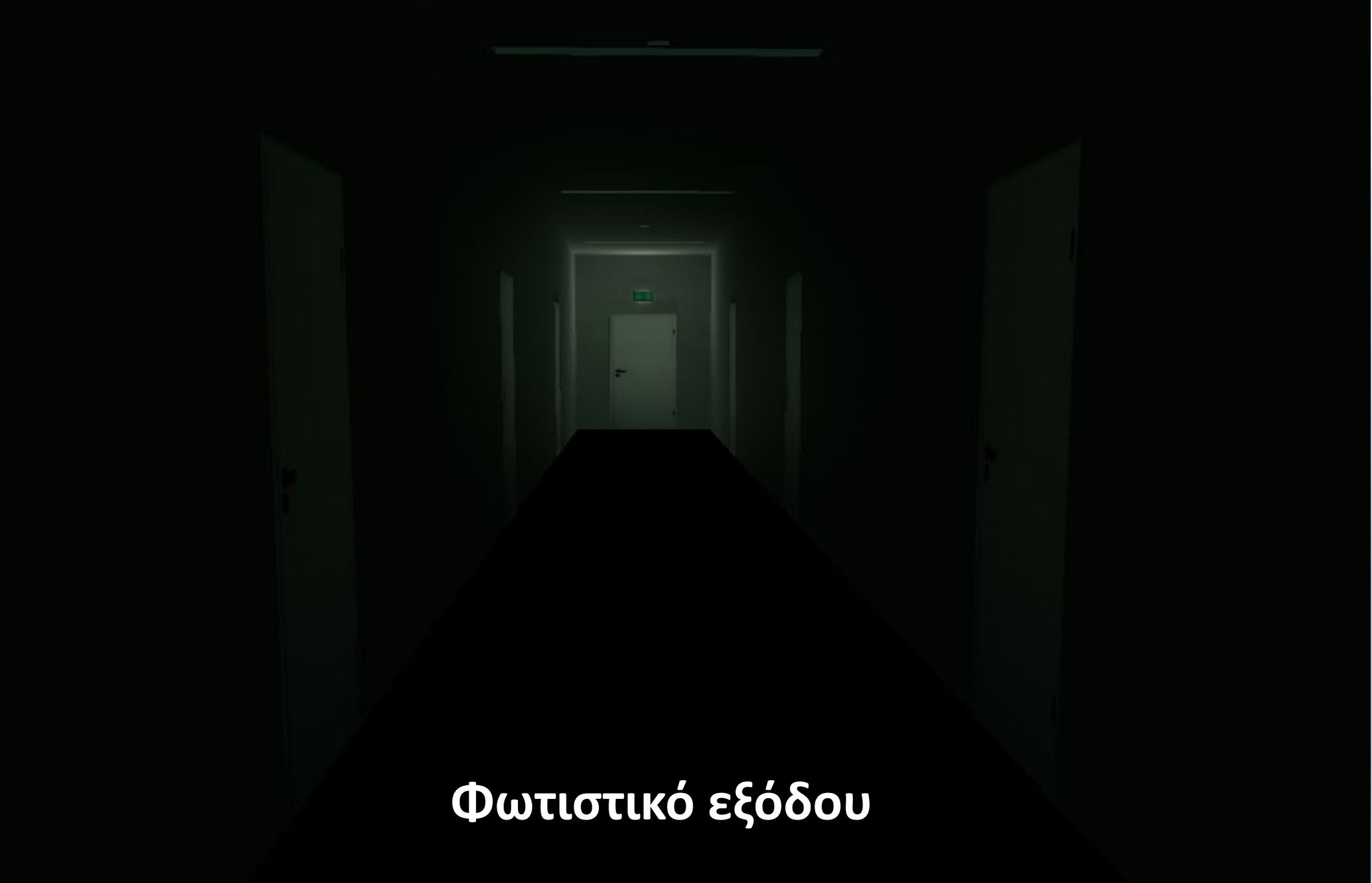
Αυτού του τύπου τα φωτιστικά είναι μόνο για σήμανση και όχι για φωτισμό όδευσης διαφυγής.

Αυτού του τύπου τα φωτιστικά είναι κατάλληλα για φωτισμό όδευσης διαφυγής.

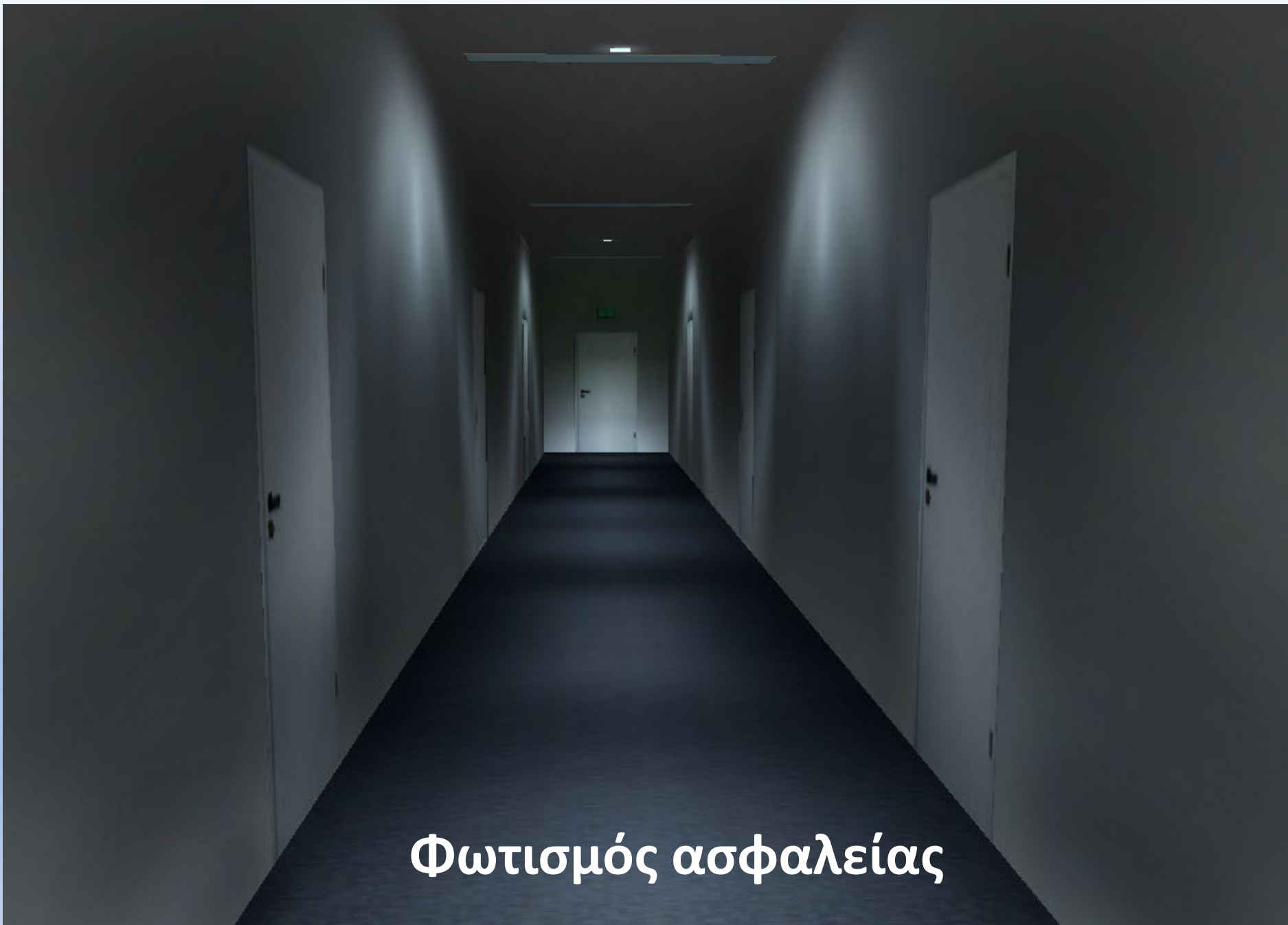




Γενικός φωτισμός

A dark, perspective view of a long hallway. The hallway is very dark, with the walls and floor appearing as deep black shapes. At the far end of the hallway, a bright white door is visible, which is the source of light. Above the door, a small green exit sign is illuminated. The light from the door creates a strong perspective, drawing the viewer's eye down the length of the corridor. The overall atmosphere is mysterious and somewhat ominous.

Φωτιστικό εξόδου



Φωτισμός ασφαλείας

Σχεδιαγράμματα διαφυγής



Σχεδιάγραμμα διαφυγής
βάσει του ισχύοντος
προτύπου

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Φορητοί πυροσβεστήρες

Διαφορετικά κατασβεστικά μέσα, διαφορετική ποσότητα γόμωσης, διαφορετικές κατασβεστικές ικανότητες

EN 3 – 1...10 : Πρότυπα φορητών πυροσβεστήρων

EN 1866 – 1...3 : Πρότυπα τροχήλατων πυροσβεστήρων

ΚΥΑ 618/ΦΕΚ 52Β' 20.01.2005 – ΚΥΑ 17230/671 ΦΕΚ 1218Β' 01.09.2005

Κατασβεστική ικανότητα : ~~XXA~~ – ~~XXB~~ – C - ~~XXF~~

Οι αριθμοί XX πριν από το χαρακτηρισμό της κατηγορίας πυρκαγιάς

υποδεικνύουν το μέγεθος της φωτιάς (πρότυπες μετρήσεις με τυποποιημένων διαστάσεων δοκίμια).

Φορητός πυροσβεστήρας ξηράς σκόνης 6Kg: 21A – 113B – C

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Φορητοί πυροσβεστήρες

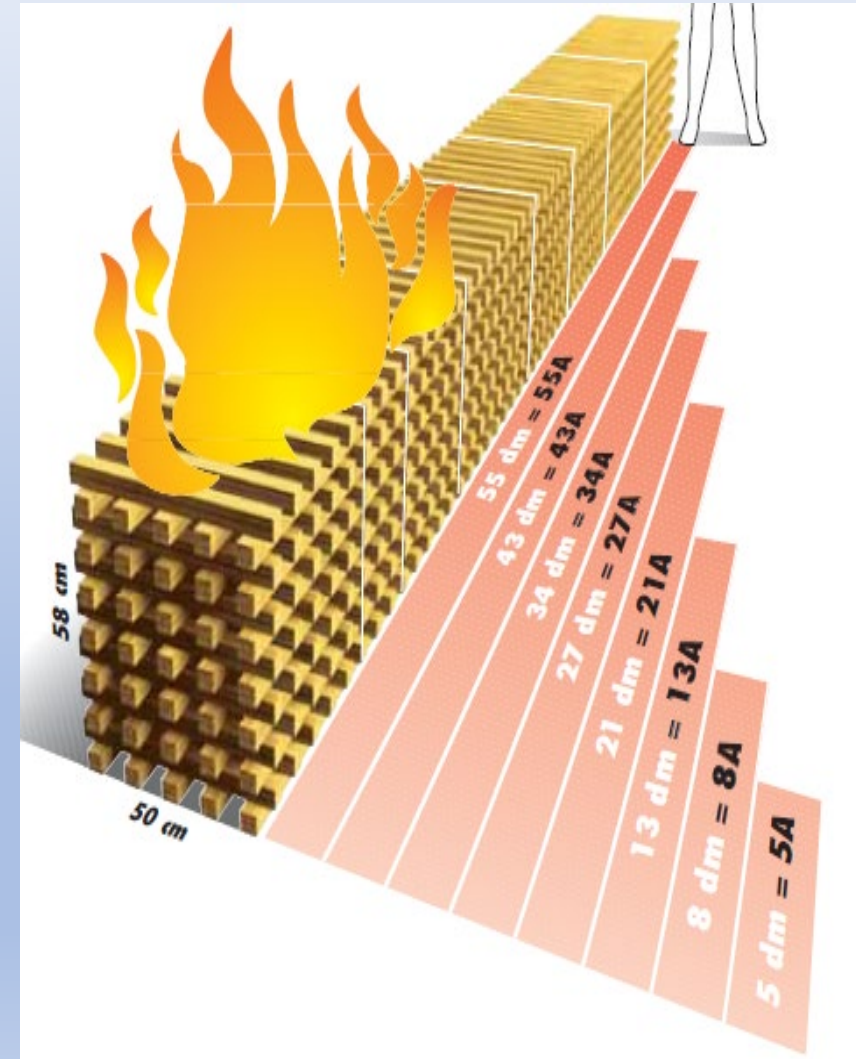
Ο χαρακτηριστικός αριθμός της δοκιμής πυρκαγιάς αντιπροσωπεύει τις ακόλουθες δύο παραμέτρους:

- Το μήκος της δοκιμής πυρκαγιάς σε dm (δεκατόμετρα):
- Τον αριθμό των ξύλινων δοκίδων για κάθε στρώση (0,5 m πλάτος & 0,58 m ύψος)

Παράδειγμα:

13A σημαίνει:

1,3 σε δεκατόμετρα (=1,30m) μήκος * 0,50 m πλάτος * 0,58m ύψος = **0,377 m³**



Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

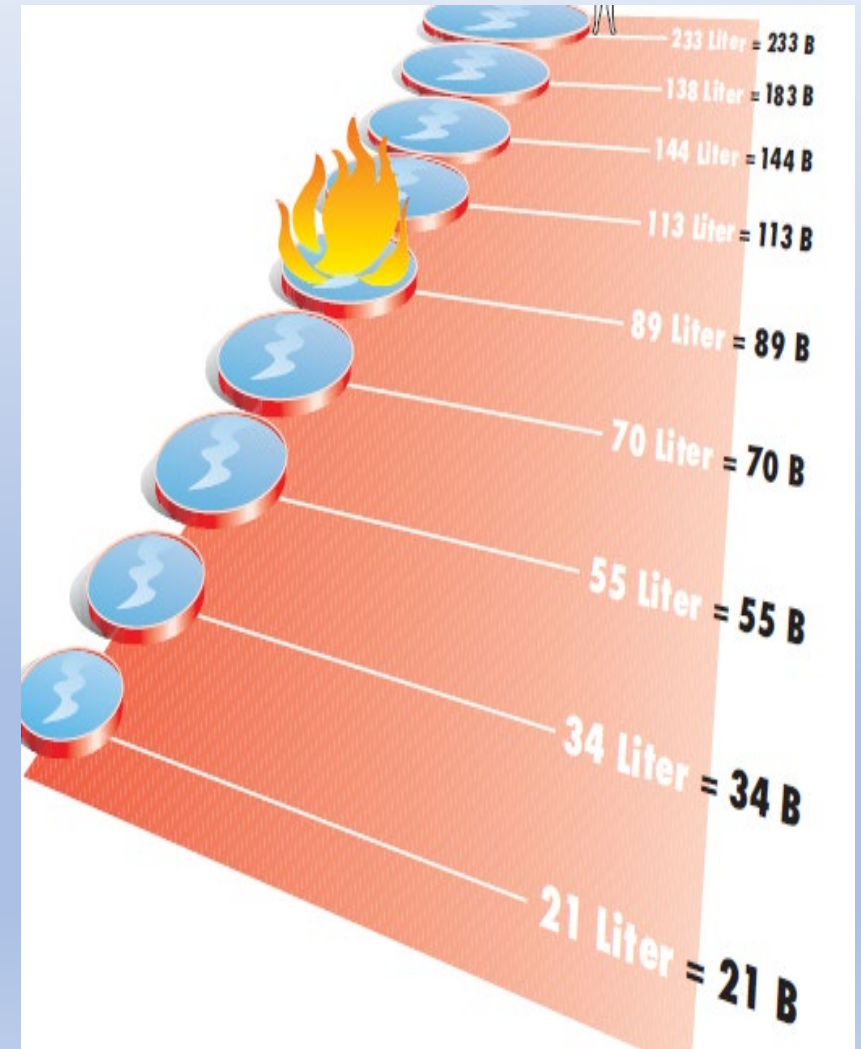
Φορητοί πυροσβεστήρες

Ο αριθμός δοκιμής πυρκαγιάς πριν από το γράμμα Β αντιπροσωπεύει:

Τον όγκο του υγρού σε λίτρα που περιέχεται στο δίσκο (ένα τρίτο νερό και δύο τρίτα επτάνιο).

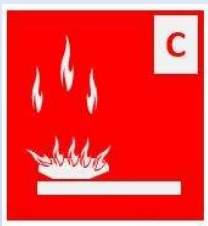
Παράδειγμα:

89B σημαίνει 89 l υγρού στο δίσκο ήτοι 29,67 l νερό και 59,33 l καύσιμο.



Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Φορητοί πυροσβεστήρες

Κατηγορία φωτιάς Τύπος	 A	 B	 C	 D	 F	 E
Νερού	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Αφρού	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Ξηράς σκόνης	✓	✓	✓	✓	✗	✓
CO ₂	✗	✓	✗	✗	✗	✓
Wet Chemical	✓	✗	✗	✗	✓	✗

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Χρήση Πυροσβεστήρων



Φυλλάδιο ασφαλούς χρήσης των φορητών
πυροσβεστήρων από το Αρχηγείο του
Πυροσβεστικού Σώματος

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Πυρανίχνευση – σύστημα συναγερμού

Συστήματα για την έγκαιρη ανίχνευση πυρκαγιάς και την ενημέρωση των χρηστών για εκκένωση του κτηρίου

EN 54 – 1...32 : «Συστήματα ανίχνευσης και συναγερμού»

EN 54-14 ... «Κατευθυντήριες γραμμές για τον προγραμματισμό, σχεδιασμό, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία, χρήση και συντήρηση»

Οδηγία Π.Σ. 04.03.01. : «Αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης»

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Πυρανίχνευση – σύστημα συναγερμού

Είδη ανιχνευτών – ανιχνευτής καπνού



Τύπου ιονισμού ή οπτικός ή αναρρόφησης ή δέσμης

Χρησιμοποιούνται για ανίχνευση καπνού.

Οι ιονισμού είναι πιο ευαίσθητοι σε μικρότερα σωματίδια καπνού (υψηλός ρυθμός καύσης)

Δεν έχουν εφαρμογή σε περιοχές με πιθανότητα καύσης υλικών που δεν παράγουν καπνό (π.χ. αλκοόλη)

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Πυρανίχνευση – σύστημα συναγερμού

Είδη ανιχνευτών – ανιχνευτής καπνού



Οι αναρρόφησης αναρροφούν αέρα από ένα χώρο και ανιχνεύουν την ύπαρξη καπνού σε αυτόν (τυπ. εφαρμογή ψυκτικοί θάλαμοι)

Οι ανιχνευτές δέσμης χρησιμοποιούνται κυρίως για την κάλυψη μεγάλων χώρων



Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Πυρανίχνευση – σύστημα συναγερμού

Είδη ανιχνευτών – ανιχνευτές θερμότητας



Θερμοδιαφορικοί: Ενεργοποιούνται όταν η θερμοκρασία αυξάνεται απότομα (μεγάλο ρυθμό)

Θερμοστατικοί: Ενεργοποιούνται όταν η θερμοκρασία φτάσει σε ένα συγκεκριμένο όριο

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Πυρανίχνευση – σύστημα συναγερμού

Είδη ανιχνευτών – ανιχνευτές φλόγας



- Ανιχνεύουν υπεριώδη ή/και υπέρυθρη ακτινοβολία φωτιάς.
- Ιδιαίτερες εφαρμογές σε χώρους όπου η αύξηση της θερμοκρασίας και η παραγωγή καπνού δεν αναμένονται να είναι μεγάλες (ανοικτοί ή πολύ μεγάλοι χώροι)



- Απαιτείται οπτική επαφή με όλο τον εποπτευόμενο χώρο
- Δεν είναι κατάλληλοι για υποβόσκουσες πυρκαγιές

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Πυρανίχνευση – σύστημα συναγερμού

Είδη ανιχνευτών – ανιχνευτές εκρηκτικών ή επικίνδυνων αερίων



- Ανιχνεύουν την παρουσία στον αέρα κάποιων συγκεκριμένων αερίων σε συγκέντρωση πάνω από την επιτρεπτή
- Ανιχνευτές προπανίου, μεθανίου, αμμωνίας, μονοξειδίου ή διοξειδίου του άνθρακα και άλλων πολλών αερίων

Τέλος υπάρχουν Ανιχνευτές με συνδυασμό αισθητηρίων

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Πυρανίχνευση – σύστημα συναγερμού

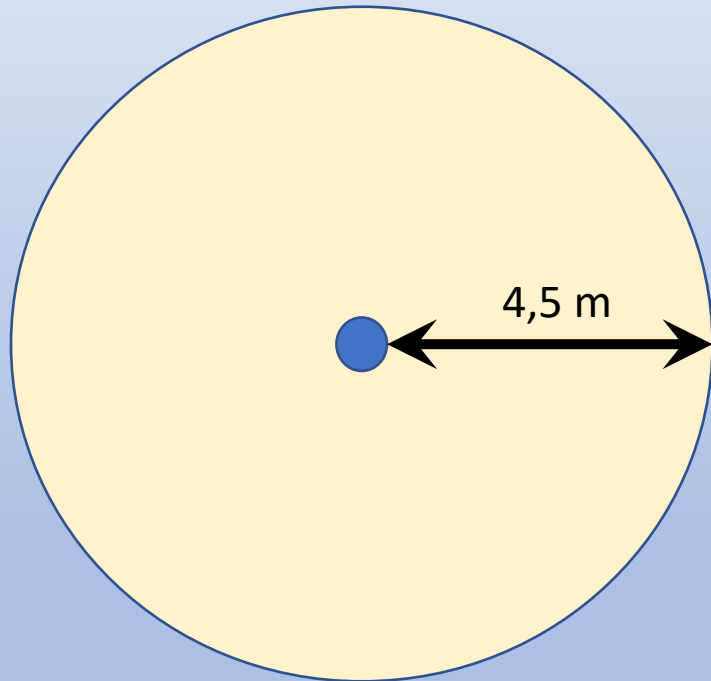
Η τοποθέτηση των ανιχνευτών επηρεάζεται από:

- Είδος της αναμενόμενης πυρκαγιάς
- Είδος της οροφής (πλάκα οροφής ή κεκλιμένη οροφή)
- Ύπαρξη εξάρσεων στην οροφή (υποστυλώματα)
- Ύπαρξη συστημάτων αερισμού
- Θέσεις των κανονικών φωτιστικών σωμάτων
- Ύπαρξη άλλων εμποδίων που επηρεάζουν τη ροή του αέρα
- Ύπαρξη ή όχι ψευδοροφής

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

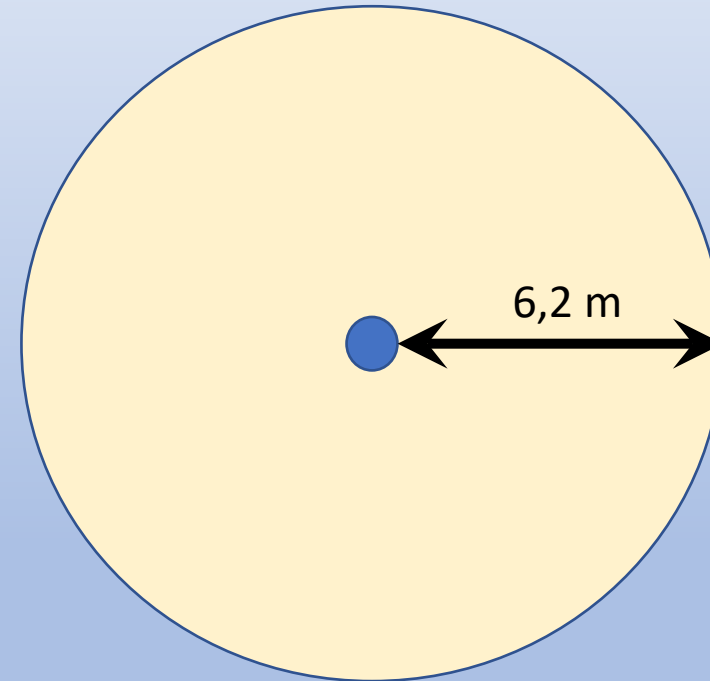
Γενικά Σε συμβατικά κτήρια με μη κεκλιμένη οροφή χωρίς ύπαρξη εμποδίων:

Για κάθε περίπτωση βλ. πρότυπο EN 54-14 ή οδηγίες Π.Σ.



Ακτίνα προστατευόμενου χώρου

Για ανιχνευτή θερμότητας 4,5 m



Ακτίνα προστατευόμενου χώρου

Για ανιχνευτή καπνού 6,2 m

Επιβάλλεται να καλύπτονται όλα τα σημεία του εποπτευόμενου χώρου

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Πυρανίχνευση – σύστημα συναγερμού

Κομβία σήμανσης συναγερμού



- Μέγιστη απόσταση από πλησιέστερο κομβίο 30 μ. όδευσης διαφυγής
- Οποσδήποτε πλησίον των τελικών εξόδων
- Πρίν ή μετά από κάθε θύρα κατακόρυφης όδευσης διαφυγής
- Σε ύψος 0,90-1,40 μ. από τελικό δάπεδο

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Πυρανίχνευση – σύστημα συναγερμού

Ηχητικό σήμα σήμανσης συναγερμού - σειρήνα

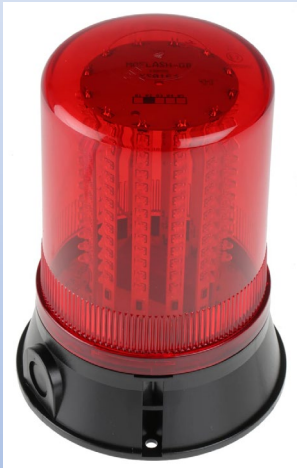


- Ένταση ήχου τουλάχιστον 65 dB και οπωσδήποτε 10 dB πάνω από τη συνήθη στάθμη θορύβου
- Για άτομα που κοιμούνται 75 dB στο προσκέφαλο
- Μέγιστη ένταση 118 dB
- Άμεσα αναγνωρίσιμος ήχος

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Πυρανίχνευση – σύστημα συναγερμού

Οπτικό σήμα σήμανσης συναγερμού - φάρος



- Άμεσα ορατή συσκευή από όλα τα σημεία του χώρου στον οποίο βρίσκονται

Συνδυασμός οπτικού και ηχητικού σήματος- φαροσειρήνα



Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο (ΜΥΠΔ)

Εγκατάσταση που περιλαμβάνει :

- Δεξαμενή νερού
- Αντλητικό συγκρότημα
- Δίκτυο σωληνώσεων
- Πυροσβεστικές φωλιές

Κατασκευάζεται σύμφωνα με

1. Την ΤΟΤΕΕ 2451/86
2. ΕΛΟΤ EN 671
3. Οδηγία Π.Σ. 04.03.05.02



Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο (ΜΥΠΔ)

Τρείς κατηγορίες δικτύου:

Κατ. I: Για χρήση από Π.Υ. και ειδικά εκπαιδευμένα άτομα απλές παροχές DN65

Κατ. II: Για χρήση από του ενοίκους έως την άφιξη της Π.Υ. απλές παροχές DN50

Ελάχιστη παροχή 380 lt/min, χρονική διάρκεια 30min, απαιτούμενη πίεση 4,5 bar

Κατ. III: Για χρήση από ενοίκους αλλά και από Π.Υ. διπλή παροχή DN50 & DN65

Συνηθέστερη κατηγορία II και σε ιδιαίτερες περιπτώσεις κατ. III

Κατασκευάζεται αποθήκη – δεξαμενή ύδατος, ποσότητας αναλόγως της κατηγορίας του δικτύου και της αναμενόμενης διάρκειας καταπολέμησης της πυρκαγιάς.

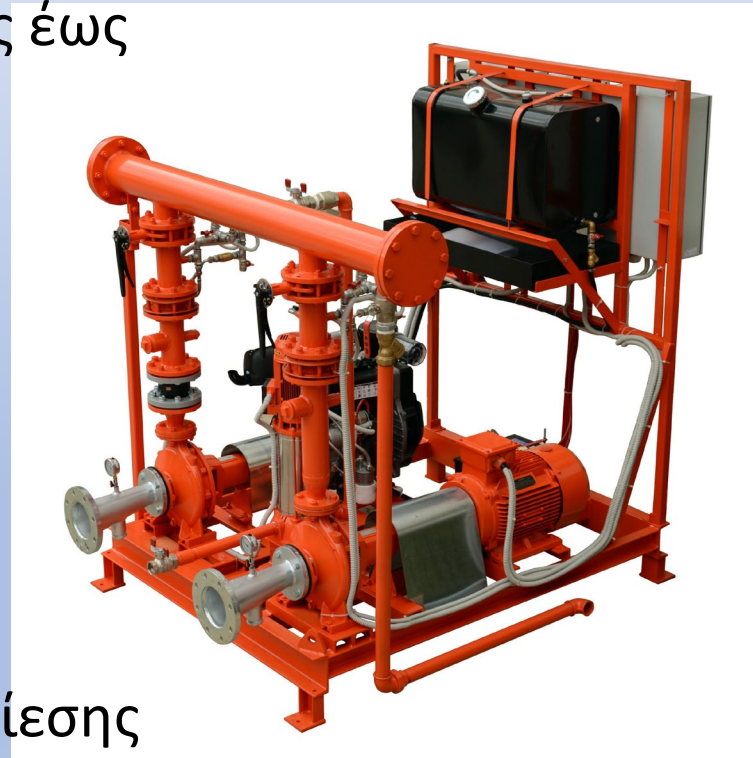
Από 11,5 m³ έως 117,0 m³ (κατά περίπτωση και μεγαλύτερες)

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο (ΜΥΠΔ)

Εγκαθίσταται αντλητικό συγκρότημα που αναρροφά νερό από τη δεξαμενή και τροφοδοτεί το δίκτυο σωληνώσεων από τις αντλίες έως τις πυροσβεστικές φωλιές.

- Εγκαθίσταται σε ιδιαίτερο χώρο/πυροδιαμέρισμα
- Διαθέτει κατ' ελάχιστο κύρια και εφεδρική αντλία
- Η εφεδρική αντλία πρέπει να έχει εφεδρική πηγή ενέργειας
- Συνιστάται η εφεδρική αντλία να είναι πετρελαιοκίνητη
- Μπορεί να συμπεριλαμβάνει βοηθητική αντλία διατήρησης πίεσης
- Επιβάλλεται η τακτική συντήρηση του



Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο (ΜΥΠΔ)



Κατασκευάζεται δίκτυο σωληνώσεων από τις αντλίες έως τις πυροσβεστικές φωλιές.

- Το δίκτυο απολήγει σε μία ή δύο βάνες αναλόγως της κατηγορίας του δικτύου
- Οι διατομές του δικτύου υπολογίζονται έτσι ώστε η πίεση του νερού σε όλες τις φωλιές να είναι $> 4,4 \text{ bar}$
- Στην ΤΟΤΕΕ αναφέρονται και επιπλέον προδιαγραφές των διαμέτρων του σταθερού δικτύου

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο (ΜΥΠΔ)



Τοποθετούνται πυροσβεστικές φωλιές σε όλη την προστατευόμενη έκταση έτσι ώστε να καλύπτεται κάθε σημείο της κάτοψης με την παραδοχή ότι από κάθε φωλιά αναπτύσσεται 20 μ. ελαστικός σωλήνα και ακπό το ακροστόμιο γίνεται βολή νερού μήκους 10 μ.



Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο (ΜΥΠΔ)

Επιβάλλεται ελεύθερη πρόσβαση στις θέσεις των πυροσβεστικών φωλεών



Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο (ΜΥΠΔ)

Επιβάλλεται η δυνατότητα σύνδεσης στο δίκτυο των πυροσβεστικών οχημάτων. Για το λόγο αυτό κατασκευάζεται κλάδος από το συλλέκτη έως τη θέση του δίκρουνου εκτός του κτηρίου σε θέση εύκολης προσέγγισης των οχημάτων του Π.Σ.



Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Απλό Υδροδοτικό Δίκτυο (ΜΥΠΔ)

Τοποθετούνται στον προστατευόμενο χώρο απλά κουτιά με ελαστικό σωλήνα, συνδεδεμένα στο εσωτερικό δίκτυο ύδρευσης

- Είναι μεταλλικής κατασκευής, ερυθρού χρώματος με κατάλληλη σήμανση.
- Διαθέτει ελαστικό σωλήνα διατομής $\Phi 15$ – $\Phi 19$ mm(χιλιοστά), με ακροφύσιο μήκους 20 μέτρων.
- Τοποθετείται σε ύψος 1,00 – 1,50 μέτρα από το δάπεδο.



Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Αυτόματο σύστημα καταιονισμού ύδατος (Sprinkler)

Αυτόματο σύστημα που σε περίπτωση πυρκαγιάς αναλαμβάνει την κατάσβεση αυτής.

Σχεδιάζεται με βάση το πρότυπο EN 12845

Προσοχή δεν ισχύει πλέον η ΤΟΤΕΕ 2451/86

Αναλυτικές οδηγίες σε:

- Πρότυπο EN 12845
- ΣΜΗΒΕ Τεχνικές Οδηγίες για συστήματα κατάσβεσης
- Οδηγίες Π.Σ. 04.03.04.01



Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Αυτόματο σύστημα καταιονισμού ύδατος (Sprinkler)

Το σύστημα αποτελείται από :

- Δεξαμενή νερού
- Αντλιοστάσιο
- Δίκτυο Σωλήνων
- Κεφαλές καταιονισμού Sprinkler



Οι κεφαλές καταιονισμού τοποθετούνται στους προστατευόμενους χώρους σε θέσεις που προκύπτουν αναλόγως της κατηγορίας πυρκαγιάς, του ύψος τοποθέτησης των κεφαλών και του ύψους στοίβαξης των υλικών.

Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Αυτόματο σύστημα καταιονισμού σκόνης – διοξειδίου – wet chemical – υδρονέφωσης – αερολυμάτων (aerosol) - αφρού

Συστήματα αυτόματης κατάσβεσης με διαφορετικά πυροσβεστικά μέσα (ανάλογα με την κάθε εφαρμογή)

Αναλυτικές οδηγίες σε:

- Σχετικό πρότυπο για κάθε εγκατάσταση
- ΣΜΗΒΕ Τεχνικές Οδηγίες για συστήματα κατάσβεσης
- Οδηγίες Π.Σ. για κάποια από αυτά



Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Διοξείδιο του άνθρακα: NFPA 12

Ξηρά χημικά μέσα (Dry chemical): NFPA 17

Υγρά χημικά μέσα (wet chemical): NFPA 17a

Ξηρά σκόνη: EN 12416

Αφρός: EN 13565

Ψεκασμός νερού: EN 14816

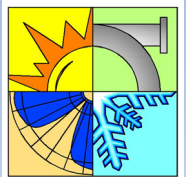
Υδρονέφωση: EN 14972

Αέρια κατασβεστικά μέσα: EN 15004

Αερολύματα (aerosol): EN 15276

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ

ΣΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΑΣ ΓΙΑ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ



ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Χ. ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ