

Εσωτερικές Εγκαταστάσεις Φυσικού Αερίου με πίεση λειτουργίας έως και 1 bar.

•Νομοθετικό πλαίσιο:

ΦΕΚ 963

Υ.Α. Δ3/Α/11346/15-07-2003

«Κανονισμός εσωτερικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου με πίεση λειτουργίας
πίεση λειτουργίας έως και 1 bar »

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- *Εσωτερική εγκατάσταση αερίου* είναι το σύνολο των σωληνώσεων, οργάνων, συσκευών, φρεατίων, δομικών στοιχείων και λοιπών συναφών εξαρτημάτων μετά το σημείο παράδοσης-παραλαβής μέχρι την έξοδο της εγκατάστασης απαγωγής καυσαερίων.

ΜΕΛΕΤΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

1. Τεχνική περιγραφή
2. Τεύχος υπολογισμών
3. Σχεδία

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Γενικά στοιχεία.

- Στοιχεία μελετητή
- Στοιχεία κτιρίου
- Χρήση ακινήτου
- Ιδιοκτήτης ακινήτου
- Χρήστης ακινήτου
- Αναφορά στον Κανονισμό

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Τεχνική περιγραφή.

- Συσκευές
- Υλικά σωληνώσεων και προδιαγραφές, τρόπος σύνδεσης, εγκατάστασης
- Όδευση
- Αποφρακτικές διατάξεις
- Χώρος τοποθέτησης συσκευών
- Αερισμός
- Απαγωγή καυσαερίων
- Ηλεκτρολογικές συνδέσεις και αυτοματισμοί
- Επιπλέον πιθανές ασφαλιστικές διατάξεις
- Δοκιμές των σωληνώσεων

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Τεύχος υπολογισμών.

- Υπολογισμός διατομών των σωληνώσεων.
- Υπολογισμός χώρου εγκατάστασης.
- Υπολογισμός ανοιγμάτων και αγωγών αερισμού χώρου εγκατάστασης.
- Υπολογισμός διατομών καπναγωγών και καπνοδόχων των συσκευών.

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Σχέδια.

1. Κάτοψη στην οποία θα φαίνονται:

- Η όδευση των σωληνώσεων.
- Η θέση του μετρητή.
- η θέση, το είδος και η ισχύς των συσκευών
- οι θέσεις των αποφρακτικών διατάξεων
- ο χώρος εγκατάστασης της συσκευής, οι χώροι διέλευσης του δικτύου καυσίμου αερίου και ο αερισμός τους με τις διαστάσεις του
- η διάταξη απαγωγής καυσαερίων

2. Αξονομετρικό

3. Κατακόρυφο Διάγραμμα

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Σχέδια.

2. Αξονομετρικό στο οποίο θα φαίνονται:

- τα μήκη, τα υλικά και οι διατομές των σωληνώσεων.
- ο μετρητής.
- το είδος και η ισχύς των συσκευών.
- οι θέσεις των αποφρακτικών διατάξεων και οποιασδήποτε ασφαλιστικής διάταξης ή αυτοματισμού
- Αρίθμηση κόμβων

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Σχέδια.

3. Κατακόρυφο στο οποίο θα φαίνονται:

- ο μετρητής
- το είδος και η ισχύς των συσκευών
- οι θέσεις των αποφρακτικών διατάξεων
- η διάταξη απαγωγής καυσαερίων
- επίπεδο αναφοράς

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

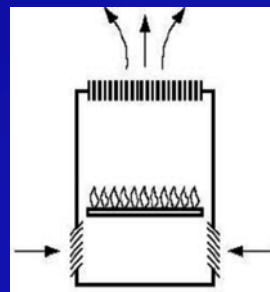
Τύποι συσκευών φυσικού αερίου.

- Τύπος Α: Συσκευή αερίου χωρίς εγκατάσταση απαγωγής καυσαερίων.
- Τύπος Β: Συσκευή αερίου με θάλαμο καύσης, η οποία λαμβάνει τον αέρα καύσης από το χώρο εγκατάστασης.
- Τύπος C: Συσκευή αερίου με θάλαμο καύσης, η οποία λαμβάνει τον αέρα καύσης από το ύπαιθρο.

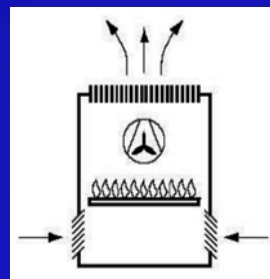
ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΤΥΠΟΣ Α.

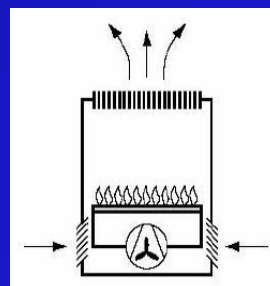
•A1



•A2



•A3



ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΤΥΠΟΣ Β.

- **B1** Συσκευή αερίου με ασφάλεια ροής
 - B11 χωρίς ανεμιστήρα
 - B13 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα
 - Σήμανση AS για συσκευές αερίου με διάταξη επιτήρησης ατμόσφαιρας
 - Σήμανση: BS για συσκευές αερίου με διάταξη επιτήρησης καυσαερίων

- **B2** Συσκευή αερίου χωρίς ασφάλεια ροής
 - B22 με ανεμιστήρα μετά τον εναλλάκτη θερμότητας
 - B23 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΤΥΠΟΣ Β.

- B3 Συσσκευή αερίου χωρίς ασφάλεια ροής, για σύνδεση με κοινή καπνοδόχο
 - B32 με ανεμιστήρα μετά τον εναλλάκτη θερμότητας
 - B33 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα
- B4 Συσσκευή αερίου με ασφάλεια ροής για σύνδεση μόνο με δικό της ιδιαίτερο αγωγό καυσαερίων
 - B41 χωρίς ανεμιστήρα
 - B43 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα
 - Πρόσθετη σήμανση: AS, BS
- B5 Συσσκευή αερίου χωρίς ασφάλεια ροής για σύνδεση με δικό της ιδιαίτερο αγωγό καυσαερίων
 - B52 με ανεμιστήρα μετά τον εναλλάκτη θερμότητας
 - B53 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΤΥΠΟΣ C.

Τύπος C Συσκευή αερίου με θάλαμο καύσης, η οποία λαμβάνει τον αέρα καύσης από το ύπαιθρο μέσω ενός κλειστού συστήματος (συσκευή αερίου ανεξάρτητη από τον αέρα του χώρου)

Όλα τα τμήματα της διαδρομής των καυσαερίων τα ευρισκόμενα υπό υπερπίεση περιρρέονται από τον αέρα καύσης ή πληρούν αυξημένες απαιτήσεις στεγανότητας, έτσι ώστε να μην μπορούν να εκρέουν καυσαέρια σε επικίνδυνες ποσότητες

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΤΥΠΟΣ C.

- C1 Συσκευή αερίου με οριζόντια προσαγωγή αέρα καύσης και απαγωγή καυσαερίων μέσω εξωτερικού τοίχου.
 - C11 χωρίς ανεμιστήρα
 - C12 με ανεμιστήρα μετά τον εναλλάκτη θερμότητας
 - C13 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα
- C3 Συσκευή αερίου με κατακόρυφη προσαγωγή αέρα καύσης και απαγωγή καυσαερίων επάνω από τη στέγη.
 - C31 χωρίς ανεμιστήρα
 - C32 με ανεμιστήρα μετά τον εναλλάκτη θερμότητας
 - C33 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα
- C4 Συσκευή αερίου με προσαγωγή αέρα καύσης και απαγωγή καυσαερίων για σύνδεση με ένα σύστημα αέρα-καυσαερίων
 - C42 με ανεμιστήρα μετά τον εναλλάκτη θερμότητας
 - C43 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΤΥΠΟΣ C.

- C5 Συσκευή αερίου με χωριστή προσαγωγή αέρα καύσης και απαγωγή καυσαερίων. Τα στόμια των αγωγών βρίσκονται σε διαφορετικές περιοχές πίεσης
 - C52 με ανεμιστήρα μετά τον εναλλάκτη θερμότητας
 - C53 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα
- C6 Συσκευή αερίου για την οποία προβλέπεται σύνδεση με διάταξη προσαγωγής αέρα καύσης και απαγωγής καυσαερίων, η οποία δεν έχει δοκιμασθεί μαζί με τη συσκευή αερίου
 - C62 με ανεμιστήρα μετά τον εναλλάκτη θερμότητας
 - C63 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα
- C8 Συσκευή αερίου με σύνδεση απαγωγής καυσαερίων με μια κοινή εγκατάσταση απαγωγής καυσαερίων και χωριστή προσαγωγή αέρα καύσης από το ύπαιθρο
 - C82 με ανεμιστήρα μετά τον εναλλάκτη θερμότητας
 - C83 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΤΥΠΟΣ C.

- C5 Συσκευή αερίου με χωριστή προσαγωγή αέρα καύσης και απαγωγή καυσαερίων. Τα στόμια των αγωγών βρίσκονται σε διαφορετικές περιοχές πίεσης
 - C52 με ανεμιστήρα μετά τον εναλλάκτη θερμότητας
 - C53 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα
- C6 Συσκευή αερίου για την οποία προβλέπεται σύνδεση με διάταξη προσαγωγής αέρα καύσης και απαγωγής καυσαερίων, η οποία δεν έχει δοκιμασθεί μαζί με τη συσκευή αερίου
 - C62 με ανεμιστήρα μετά τον εναλλάκτη θερμότητας
 - C63 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα
- C8 Συσκευή αερίου με σύνδεση απαγωγής καυσαερίων με μια κοινή εγκατάσταση απαγωγής καυσαερίων και χωριστή προσαγωγή αέρα καύσης από το ύπαιθρο
 - C82 με ανεμιστήρα μετά τον εναλλάκτη θερμότητας
 - C83 με ανεμιστήρα πριν τον καυστήρα

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ.

1.Σωληνώσεις

- Χαλυβδοσωλινες (EN 10255)
- Χαλκοσωλήνες (EN 1057)
- Πολυαιθυλενίου (EN 1555)

2.Εξαρτήματα

Χαλυβδοσωληνες

- χαλύβδινα εξαρτήματα για συγκολλητές συνδέσεις ΕΛΟΤ EN 10253-1

Εξαρτήματα για κοχλιωτές συνδέσεις:

- μαλακτικοποιημένο χυτοσίδηρο κατά ΕΛΟΤ EN 10242
- χαλύβδινα εξαρτήματα με σπείρωμα κατά ΕΛΟΤ EN 10241

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ.

2.Εξαρτήματα

Χαλκοσωλήνες

•Εξαρτήματα σύνδεσης με κόλληση από χαλκό ή κράματα χαλκού για σύνδεση χαλκοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1254-1, ΕΛΟΤ EN 1254-2, ΕΛΟΤ EN 1254-4 ή ΕΛΟΤ EN 1254-5.

Σωλήνες PE

•Πολυαιθυλενίου (EN 1555-1-2-3-4-5)

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ.

3.Αγωγοί σύνδεσης για συσκευές αερίου

- Άκαμπτοι αγωγοί σύνδεσης
- Εύκαμπτοι αγωγοί σύνδεσης

Για πιέσεις μέχρι 100 mbar επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν:

εύκαμπτοι αγωγοί αερίων ασφαλείας DIN 3383 Teil 1

εύκαμπτοι αγωγοί αερίων για σταθερή σύνδεση DIN 3383 Teil 2

εύκαμπτοι αγωγοί αερίων από ανοξείδωτο χάλυβα κατά DIN 3384

Για πιέσεις μέχρι 1 bar επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνον

εύκαμπτοι αγωγοί αερίων από ανοξείδωτο χάλυβα κατά DIN 3384

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ.

4. Συνδέσεις σωλήνων.

- Χαλυβδοσωλήνες

 - Κοχλιωτές συνδέσεις

 - Τα σπειρώματα κατά ΕΛΟΤ 267.1 (με κυλινδρικό εσωτερικό και κωνικό εξωτερικό σπείρωμα)

 - Συγκολλητές συνδέσεις

 - ΕΛΟΤ EN 288-1

 - ΕΛΟΤ EN 288-2 για ηλεκτροσυγκολλήσεις

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ.

4.Συνδέσεις σωλήνων.

- Χαλκοσωλήνες

Συνδέσεις με σκληρή κόλληση κατά ΕΛΟΤ EN 1044.

Δεν επιτρέπονται συνδέσεις με μαλακή κόλληση.

- Σωλήνες από πολυαιθυλένιο

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο συγκολλητές συνδέσεις

Μέθοδος συγκόλλησης ηλεκτροσύντηξης.

Οι συνδέσεις πρέπει να γίνονται από προσωπικό εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο από εξουσιοδομημένο φορέα ειδικά για την τοποθέτηση σωλήνων πολυαιθυλενίου.

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ.

5.Οδευση σωληνώσεων.

- Εκτός κτιρίου εντός εδάφους.

Σε διασταυρώσεις και παράλληλες οδεύσεις καλωδίων και αγωγών πρέπει να εξασφαλίζεται ελάχιστη απόσταση 0,2 m

Οι σωλήνες πρέπει να περιβάλλονται με στρώση τουλάχιστον 10 cm από υλικά επίχωσης κατάλληλης κοκκομετρίας

Ο αγωγός πρέπει κατά κανόνα να τοποθετείται με υπερκάλυψη

- μεταξύ 0,5 και 1,0 m για πίεση λειτουργίας έως 100 mbar.
- μεταξύ 0,7 και 1,0 m για πίεση λειτουργίας έως 1 bar

Οι σωληνώσεις εντός εδάφους πρέπει επισημαίνονται με πλέγμα κίτρινου χρώματος

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ.

5.Όδευση σωληνώσεων.

•Είσοδος στο κτίριο.

Η είσοδος σωλήνωσης αερίου σε κτίρια και η έξοδος από κτίρια πρέπει να γίνεται κατά προτίμηση επάνω από το έδαφος.

Η είσοδος του σωλήνα στο κτίριο επάνω από το έδαφος πρέπει να γίνεται μέσα από προστατευτικό σωλήνα.

Ο προστατευτικός σωλήνας πρέπει να προεξέχει και στις δύο πλευρές του τοίχου τόσο ώστε να είναι ευκρινώς ορατός

Ο προστατευτικός σωλήνας πρέπει να είναι ανθεκτικός σε διάβρωση ή να είναι προστατευμένος έναντι διάβρωσης.

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ.

5.Οδευση σωληνώσεων.

•Εγκατάσταση εντός κτιρίου.

Αν εγκατασταθούν αγωγοί σε φρεάτια ή κανάλια, τότε πρέπει σ' αυτά να προσάγεται και να απάγεται αέρας. Τα ανοίγματα προσαγωγής και απαγωγής αέρα πρέπει να έχουν ενεργό εμβαδό περίπου 10 cm²

Οι αγωγοί, οι οποίοι διέρχονται από μη αεριζόμενους κενούς χώρους, πρέπει να περιβάλλονται από προστατευτικούς σωλήνες.

Αν εγκατασταθούν αγωγοί σε οικοδομικά διάκενα, π.χ. σε ψευδοροφές, τότε ο κενός χώρος πρέπει να αερίζεται

Οι αγωγοί δεν επιτρέπεται να εγκαθίστανται σε φρεάτια ανελκυστήρων, σε αγωγούς αερισμού, σε αποθήκες στερεών καυσίμων, σε εγκαταστάσεις απόρριψης απορριμμάτων, σε ψυκτικούς χώρους, να διέρχονται μέσα από καπνοδόχους ή να εισέρχονται στις παρειές των καπνοδόχων.

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ.

Χώρος τοποθέτησης συσκευών

Καταλληλότητα και διαστασιολόγηση των χώρων

Οι συσκευές αερίου επιτρέπεται να εγκαθίστανται μόνον σε χώρους, στους οποίους δεν δημιουργούνται κίνδυνοι λόγω θέσης, μεγέθους, δομικής ποιότητας και τρόπου χρήσης.

Οι συσκευές αερίου επιτρέπεται περαιτέρω να εγκαθίστανται μόνον σε χώρους, οι οποίοι έχουν τέτοιες διαστάσεις, ώστε να είναι δυνατή η εγκατάσταση, η εύρυθμη λειτουργία και η κανονική συντήρηση των συσκευών. Ο ελάχιστος όγκος του χώρου εγκατάστασης είναι 6 m³

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ.

Χώρος τοποθέτησης συσκευών

Κατά τη εγκατάσταση συσκευών αερίου πρέπει να δίνεται προσοχή στις οδηγίες εγκατάστασης του κατασκευαστή. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, οι οποίες χρησιμεύουν στη λειτουργία των συσκευών αερίου, πρέπει να ικανοποιούν τις Διατάξεις του Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ.

Χώρος τοποθέτησης συσκευών

Κατά τη εγκατάσταση συσκευών αερίου πρέπει να δίνεται προσοχή στις οδηγίες εγκατάστασης του κατασκευαστή. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, οι οποίες χρησιμεύουν στη λειτουργία των συσκευών αερίου, πρέπει να ικανοποιούν τις Διατάξεις του Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων.

Οι χώροι κατηγοριοποιούνται ανάλογα με την ισχύ:

- Έως 35 kW
- 35kW – 50kW
- Από 50kW Λεβητοστάσια

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ.

Απαιτήσεις αερισμού 1,6 m³/h ανα KW για συσκευές τύπου B

- Αερισμός για λεβητοστάσια με ανοίγματα:

αέρα καύσης $A=150+2*(\Sigma P_n-50)$

αέρα ανανέωσης $B=F*a*(2,5*(\Sigma P_n+70))$

αέρα απαγωγής $\Gamma=F*a*(2,5*(\Sigma P_n+70))$

Η περίπτωση προσαρμογής αεραγωγών ή φρεατίων (υπολογισμός με διαγράμματα ή σχέσεις)

Γενικά ο μηχανικός αερισμός-απαγωγή αποφεύγεται – μόνο σε υφιστάμενα κτίρια και υπό εξαιρετικά δύσκολες περιπτώσεις (2ο υπόγειο κτλ).

Κίνδυνοι προερχόμενοι από ελλιπή αερισμό σε συνδυασμό με τη κακή ρύθμιση καυστήρα-λέβητα: προβληματική λειτουργία, αυξημένες εκπομπές ρύπων – κίνδυνος ασφυξίας.

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ.

Λεβητοστάσια

Συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας

Αν μία συσκευή έχει θερμική ισχύ μεγαλύτερη από 200 kW, τότε πρέπει ο καυστήρας της να εξοπλισθεί με μία αυτόματη διάταξη ελέγχου στεγανότητας.

Αν ο χώρος εγκατάστασης ή το λεβητοστάσιο βρίσκονται σε δεύτερο υπόγειο, τότε πρέπει είτε οι καυστήρες των συσκευών να εξοπλισθούν με μία αυτόματη διάταξη ελέγχου στεγανότητας είτε να εγκατασταθεί κατάλληλο σύστημα ανίχνευσης αερίου.

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ.

Κριτήρια υπολογισμού:

Πτώση πίεσης (1.3mbar – 5%)

• Ταχύτητα αερίου (6m/s)

Τραχύτητα σωλήνων

• Χαλυβδοσωλήνες $k = 0.5\text{mm}$

• Χαλκοσωλήνες $k = 0.015\text{mm}$

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ.

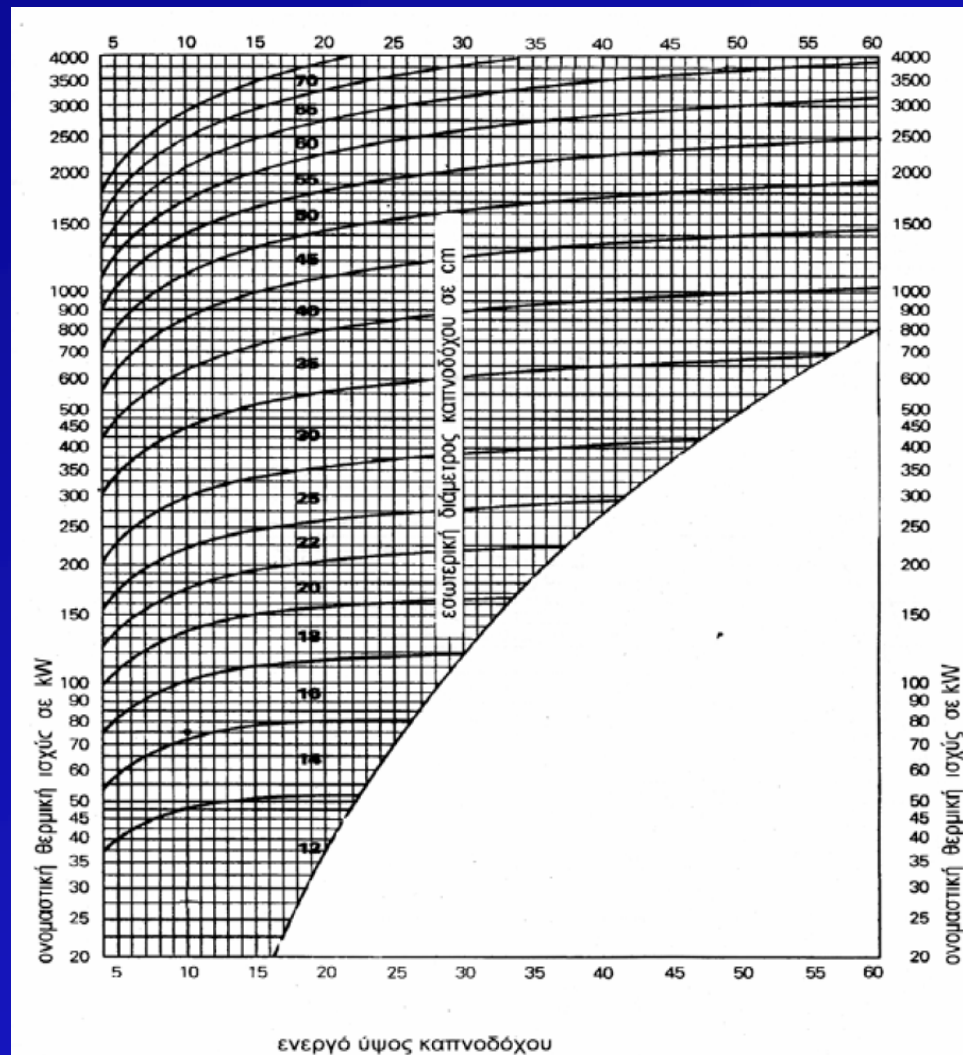
Πίνακας 6.1 Τιμές σύνδεσης συσκευών αερίου

συσκευή αερίου	ονομαστική θερμική ισχύς P_n (kW)	τιμή σύνδεσης V_s (m^3/h) σε εξάρτηση από την κατώτερη θερμογόνο δύναμη λειτουργίας H_i (kWh/m^3)		
		2η οικογένεια αερίων		
		ομάδα L $H_i = 8,6 kWh/m^3$	ομάδα H $H_i = 10,3 kWh/m^3$	
κουζίνα αερίου	4πλη (11)	1,5	1,3	
θερμαντήρες νερού ροής (ταχυθερμοσίφωνες)	8,7	1,2	1,0	
	17,5	2,4	2,0	
	22,7	3,2	2,6	
	27,9	3,9	3,2	
θερμαντήρες νερού αποθήκευσης περιεχόμενο σε νερό	80 l	6,9	0,9	0,8
	120 l	7,6	1,0	0,9
	150 l	8,3	1,1	1,0
	190 l	8,7	1,2	1,0
	200 l	10,5	1,4	1,2
θερμαντήρες χώρου	3,5	0,5	0,4	
	4,7	0,6	0,5	
	7,0	1,0	0,8	
	9,3	1,3	1,1	
	11,6	1,6	1,3	

- Βαθμός απόδοσης
- Συντελεστής ταυτοχρονισμού

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

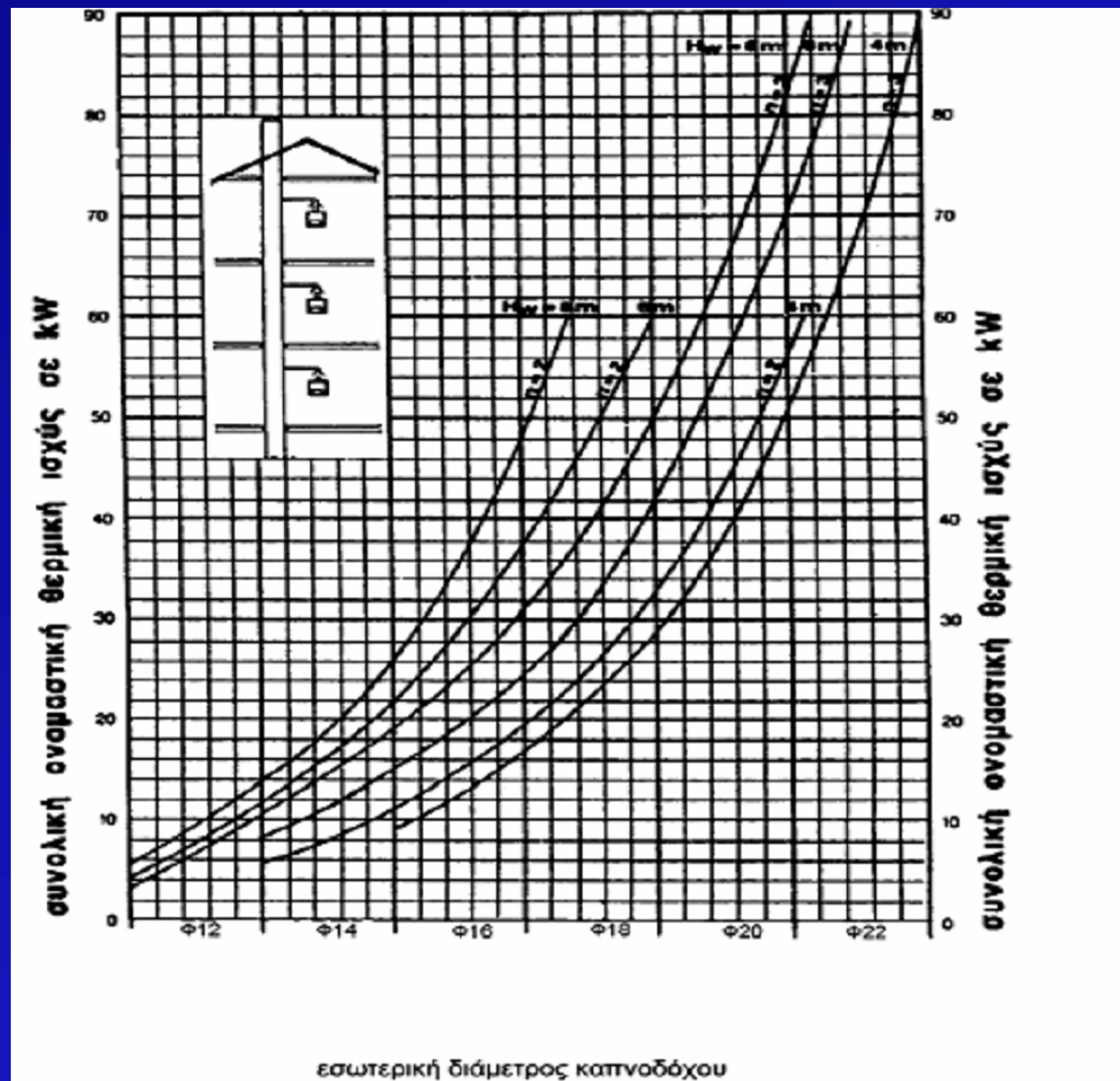
ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΥ.



Καπνοδόχος για σιασκευή αερίου με ανεμιστήρα υπερπίεσης

ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΥ.



ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ.

Σχεδιασμός εγκαταστάσεων αερίου

- Επιλογή όδευσης αγωγών – διατομών – στηριγμάτων και λοιπών μέτρων προφύλαξης αγωγών (μηχανική προστασία, αντιδιαβρωτική προστασία, εγκιβωτισμός).
- Συστήματα ασφαλείας εγκατάστασης (ηλεκτροβάνες – ανιχνευτές, ασφαλιστικοί μηχανισμοί).
- Εκπαίδευση του καταναλωτή αερίου.
- Μέτρα πυροπροστασίας.
- Η ευθύνη του επιβλέποντος, του εγκαταστάτη, του προμηθευτή υλικών, του συντηρητή και του καταναλωτή.
- Ευθύνη της ΕΠΑ σε περίπτωση διατήρησης προσωρινής αεριοδότησης πέρα του μηνός ή αεριοδότησης κατά παράβαση της νομοθεσίας.