

Ερωτήσεις στα "Στόμια"



Στόμια διαφόρων τύπων

1. Ποιος είναι ο σκοπός της προσαγωγής κλιματισμένου αέρα σ' έναν κλιματιζόμενο χώρο; (σελ.231)

Είναι να δημιουργήσει τον κατάλληλο συνδυασμό θερμοκρασίας, υγρασίας και κίνησης του αέρα στη «ζώνη» που ζουν ή εργάζονται οι άνθρωποι (δηλαδή σε ύψος 1,80 έως 2 μέτρα περίπου από το δάπεδο).

2. Τι ονομάζουμε «άνεση» σε έναν κλιματιζόμενο χώρο και σε ποια άτομα αναφέρεται αυτός ο ορισμός; (σελ.231)

Η ASHRAE ονομάζει «άνεση», την κατάσταση κατά την οποία οι συνθήκες ενός κλιματιζόμενου χώρου ικανοποιούν πάνω από το 80% των ανθρώπων.

Ο ορισμός αυτός αναφέρεται σε άτομα με μέση δραστηριότητα, μέσο ντύσιμο και για ταχύτητα αέρα στο χώρο μικρότερο από 0,25 m/s.

3. Ποια είναι τα είδη στομιών που χρησιμοποιούμε στον κλιματισμό; (σελ.231 -232)

- 1) Στόμια προσαγωγής αέρα στον κλιματισμένο χώρο.
- 2) Στόμια επιστροφής αέρα από τον κλιματισμένο χώρο.
- 3) Τα στόμια φρέσκου αέρα.

4. Τι επιτυγχάνουμε με τη σωστή τοποθέτηση και ρύθμιση των στομιών προσαγωγής αέρα; (σελ.232)

- 1) Ελέγχουμε την ποσότητα κλιματισμένου αέρα που απαιτεί ο χώρος.

2) Ρυθμίζουμε την ταχύτητα με την οποία ο αέρας φτάνει στον χώρο.

3) Ρυθμίζουμε την κατεύθυνση του κλιματισμένου αέρα μέσα στο χώρο, ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή ισοκατανομή του αέρα στο χώρο και να αποφεύγονται έτσι η δημιουργία «νεκρών ζωνών».

5. Τι ονομάζουμε νεκρές ζώνες στον κλιματισμό; (σελ.232), ΠΕ

Νεκρές ζώνες, ονομάζουμε τα σημεία ενός κλιματιζόμενου χώρου, στα οποία δεν φτάνει κλιματισμένος αέρας και επομένως δεν κλιματίζονται επαρκώς. Στις νεκρές ζώνες δεν έχουμε ποτέ την άνεση των υπολοίπων χώρων που κλιματίζονται και γι' αυτό πρέπει να αποφεύγονται.

6. Ποιες τιμές ταχύτητας αέρα (μέγιστη – ελάχιστη) πρέπει να επικρατούν στο επίπεδο παραμονής ανθρώπων στον κλιματιζόμενο χώρο; Σε ποια απόσταση μεταξύ στομιού – τοίχου πρέπει αυτές να μετριοούνται; (σελ.233), ΠΕ

Μέγιστη τιμή = 0,25 m/s, ελάχιστη τιμή = 0,15 m/s. Οι ταχύτητες μετριοούνται στα 3/4 της απόστασης μεταξύ στομιού – τοίχου.

7. Γιατί πρέπει να αποφεύγονται ταχύτητες μεγαλύτερες των 0,25 m/s του αέρα που εξέρχεται από τα στόμια προσαγωγής; (σελ.233) ΠΕ

Ταχύτητες αέρα σε χώρο που ζουν άνθρωποι, μεγαλύτερες των 0,25 m/s, μπορεί να δημιουργήσουν ενοχλητικές καταστάσεις στους ανθρώπους (μετακίνηση χαρτιών από τους χώρους εργασίας, μετακίνηση σκόνης στο χώρο, μικρότερη θερμοκρασία κλπ).

8. Γιατί πρέπει να αποφεύγονται ταχύτητες μικρότερες των 0,15 m/s του αέρα που εξέρχεται από τα στόμια προσαγωγής; (σελ.233)

Θα πρέπει να αποφεύγονται διότι δεν ικανοποιούνται οι συνθήκες άνεσης των ανθρώπων που βρίσκονται στον κλιματιζόμενο χώρο.

9. Να αναφέρετε, ονομαστικά, τα είδη των στομιών προσαγωγής κλιματισμένου αέρα. Ποια από αυτά είναι τα πλέον χρησιμοποιούμενα; (σελ.234), ΠΕ

1) Στόμια τοίχου (επίτοιχα), στόμια οροφής, στόμια δαπέδου και στόμια ειδικής κατασκευής ή ειδικών προδιαγραφών.

2) Τα στόμια τοίχου και οροφής είναι εκείνα που χρησιμοποιούνται στο μεγαλύτερο ποσοστό των εγκαταστάσεων (πάνω από 90%).

10. Ποιο είναι το υλικό κατασκευής και από τι αποτελούνται τα στόμια προσαγωγής αέρα τοίχου; (σελ.234–235), ΠΕ

1) Κατασκευάζονται συνήθως από ανοδιωμένο αλουμίνιο, αλλά και από ενισχυμένο πλαστικό υλικό PVC ή ABS.

2) Τα στόμια τοίχου αποτελούνται:

- Από το μεταλλικό πλαίσιο στερέωσης.
- Από το διάφραγμα ρύθμισης του όγκου του αέρα (τάμπερ).
- Από τα πτερύγια κατεύθυνσης (οριζόντια και κάθετα).

11. Τι επιτυγχάνουμε με τη ρύθμιση του διαφράγματος των στομιών προσαγωγής αέρα; (σελ.235)

Με το διάφραγμα μπορούμε, μέσω του ειδικού ρυθμιστή, να ρυθμίσουμε το ποσό του κλιματισμένου αέρα που θα προσάγεται από κάθε στόμιο ή και να κλείσουμε τελείως τη δίοδο του αέρα από το στόμιο σε περίπτωση που, για κάποιο λόγο, θα πρέπει να καταργηθεί ένα στόμιο.

12. Ποιος είναι ο ρόλος των οριζόντιων πτερυγίων κατεύθυνσης των στομιών τοίχου; (σελ.235), ΠΕ

Με τα οριζόντια πτερύγια έχουμε τη δυνατότητα να κατευθύνουμε τον αέρα προς τα πάνω ή προς τα κάτω, ώστε να πετυχαίνουμε την καλύτερη δυνατή κατανομή του αέρα στο χώρο.

13. Ποιος είναι ο ρόλος των κάθετων πτερυγίων κατεύθυνσης των στομιών τοίχου; (σελ.235), ΠΕ

Με τα κάθετα πτερύγια κατευθύνουμε τον αέρα προς τις επιθυμητές κατευθύνσεις (αριστερά – δεξιά, ώστε, σε συνδυασμό και με τα οριζόντια πτερύγια, να έχουμε άριστη κατανομή του κλιματισμένου αέρα στο χώρο και φυσικά τη δημιουργία καλύτερων συνθηκών άνεσης.

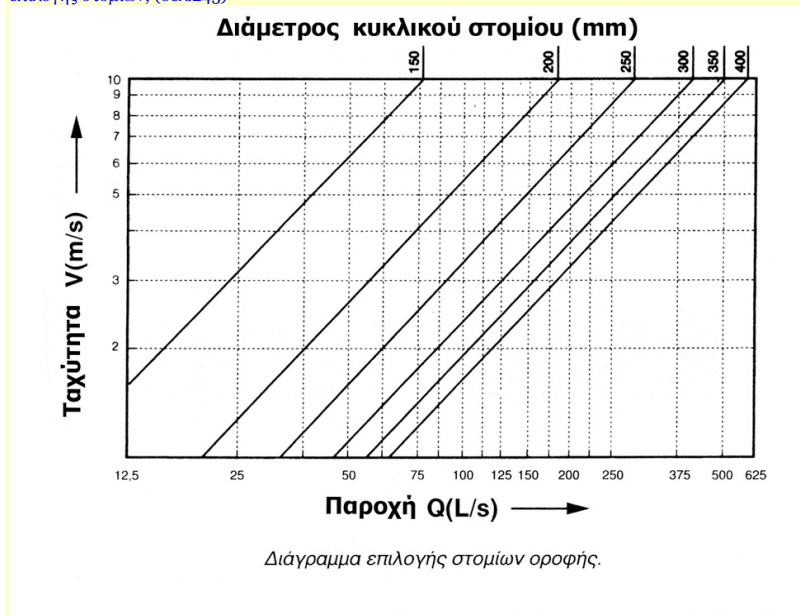
14. Ποια στοιχεία πρέπει να γνωρίζουμε για να κάνουμε σωστή επιλογή των στομιών οροφής; Ποιές είναι οι μονάδες των στοιχείων αυτών; (σελ.244)

- 1) Την παροχή του κλιματισμένου αέρα σε L/s
- 2) Την ταχύτητα του αέρα κατά την έξοδό του από το στόμιο σε m/s
- 3) Τη μέγιστη ακτίνα διάχυσης σε m

15. Πως ορίζεται η μέγιστη ακτίνα διάχυσης ενός στομίου οροφής; (σελ.244), ΠΕ

Ορίζεται ως η οριζόντια απόσταση μεταξύ του κέντρου του στομίου και του σημείου που η ταχύτητα του αέρα πέφτει στο όριο των 0,17 έως 0,25 m/s. Η μέγιστη ακτίνα διάχυσης ενός στομίου δεν πρέπει να ξεπερνά της διαστάσεις της αίθουσας που κλιματίζεται, γιατί δημιουργεί ενοχλητικές καταστάσεις και ελάττωση της αίσθησης άνεσης.

16. Ποια στοιχεία πρέπει να γνωρίζουμε για να μπορούμε να επιλέξουμε τη διάμετρο κυκλικού στομίου οροφής σύμφωνα με το διάγραμμα επιλογής στομιών; (σελ.245)



1) Την ταχύτητα του αέρα σε m/s.

2) Την παροχή του αέρα σε L/s.

17. Που τοποθετούνται και σε τι χρησιμεύουν τα στόμια επιστροφής; (σελ.246)

1) Ορίζεται Τοποθετούνται στο δίκτυο των αεραγωγών επιστροφής.

2) Αναρροφούν τον αέρα από τον κλιματιζόμενο χώρο και μέσω του δικτύου επιστροφής, τον οδηγούν στην αναρρόφηση της κλιματιστικής μονάδα ή τον απορρίπτουν στο περιβάλλον.