

Χαρακτηριστικά

Στην περίπτωση που τα πτερύγια κάθετα στη μεγαλύτερη διάσταση των στομιών T2 σχηματίζουν γωνία έως 22° ή 45° με το κάθετο επίπεδο στην επιφάνεια του στομιού, όπως στο σχήμα T1, η μορφολογία της δέσμης αέρα που εξέρχεται από το στόμιο είναι διαφορετική από τη δέσμη που προκύπτει όταν όλα αυτά τα πτερύγια είναι παράλληλα μεταξύ τους (γωνία 0°). Τα χαρακτηριστικά λειτουργίας των στομιών δεν είναι πλέον αυτά που εξάγονται με τη χρήση των διαγραμμάτων των σελίδων T5 έως T9. Για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των στομιών με κεκλιμένα πτερύγια έως 22° ή 45° υπολογίζονται τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά των στομιών με 0° και μετά μετατρέπονται με τη βοήθεια των παρακάτω διαγραμμάτων.

Παραδείγματα επιλογής

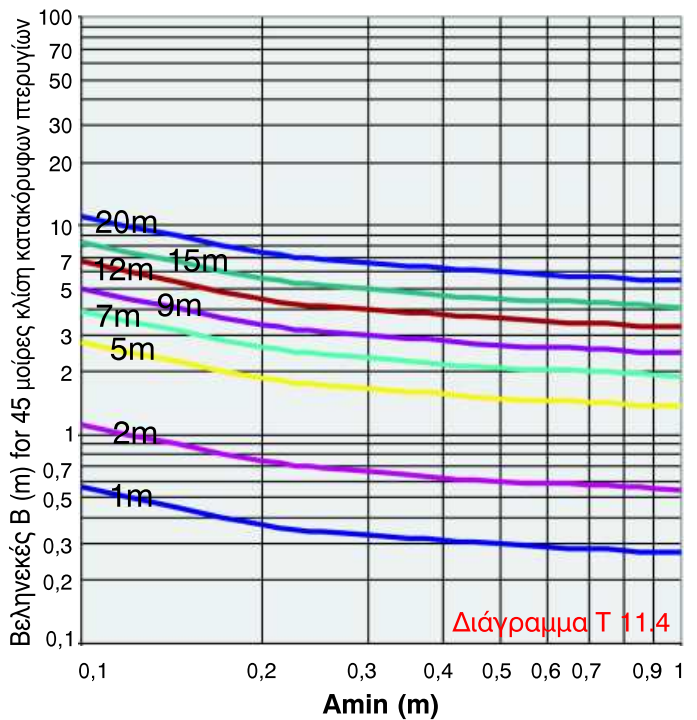
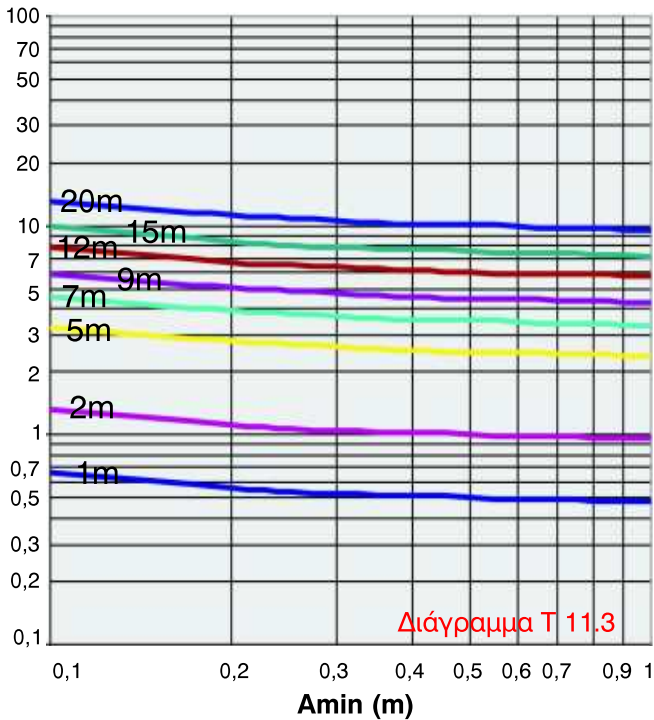
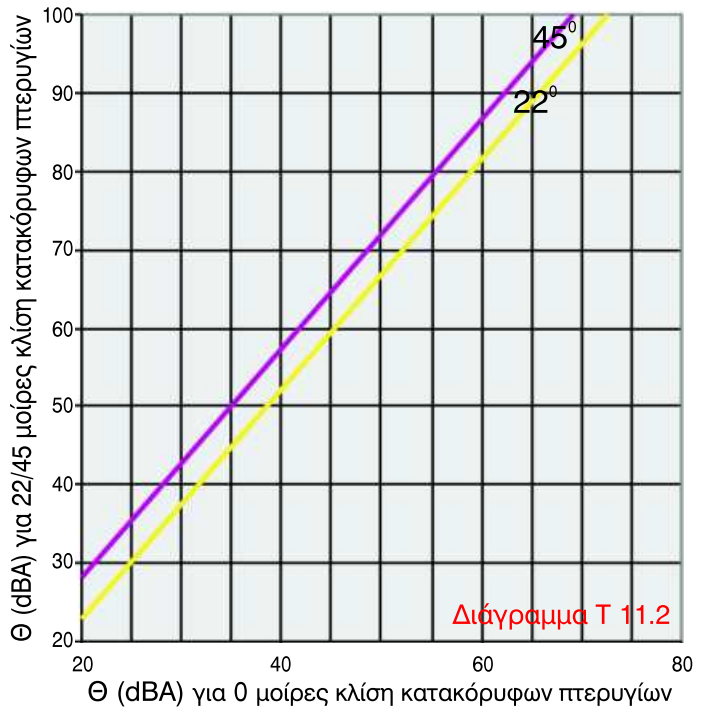
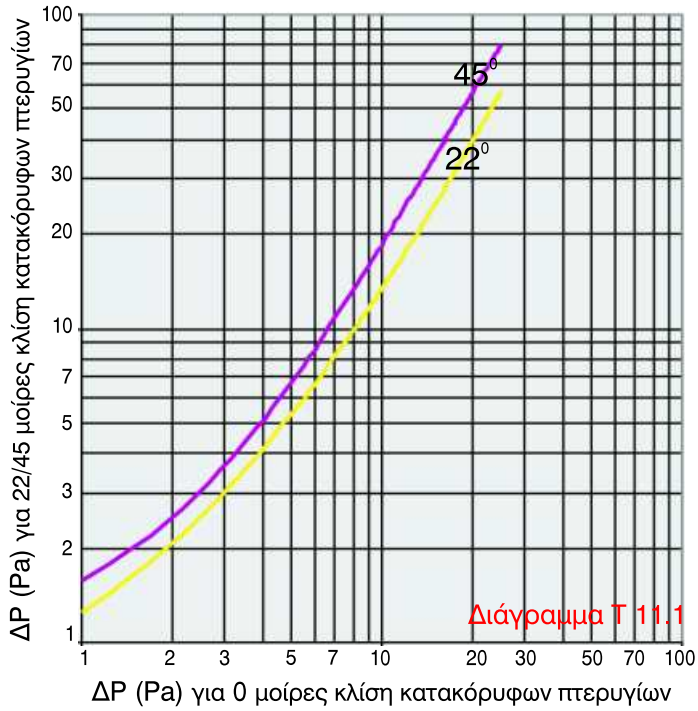
Για τον κλιματισμό ενός μέσου μεγέθους εμπορικού καταστήματος επιλέχθηκαν στόμια τύπου T2. Τα στόμια αυτά θα τοποθετηθούν στις πλευρές των αεραγωγών. Το ύψος τους δε μπορεί να ξεπερνά τα 0,3 m ενώ η απόσταση μεταξύ τους είναι 1,5 m. Αν πέντε όμοια τέτοια στόμια τοποθετηθούν σε αεραγωγό μήκους 8 m, ποια είναι η κατάλληλη παροχή ώστε να καλύπτεται ικανοποιητικά ο χώρος σε απόσταση τουλάχιστον 2 m από τον αεραγωγό, έχοντας βεληνεκές όχι μικρότερο από 7 m?

Το συνολικό πλάτος των στομιών δε μπορεί να υπερβεί τα 8m $1,5m \times 4$ κενά μεταξύ στομιών = 2 m. Έτσι το πλάτος του καθενός πρέπει να είναι $2 m / 5 = 0,4 m$. Από τον πίνακα των ισοδύναμων διαμέτρων για μέγεθος στομιών 30x40 cm υπολογίζεται $Deq = 0,39 m$ και διαγράμματα επιλογής στη σελίδα T5 για κλίση πτερυγίων 0°. Από το Διάγραμμα T5.1 για $Deq = 0,39 m$, υπολογίζεται βεληνεκές $B = 14 m$ για παροχή 1000 m³/h. Από το Διάγραμμα T5.2 η παραγόμενη στάθμη θορύβου είναι $\Theta = 23 dBA$, ενώ η αντίστοιχη πτώση πίεσης σε $\Delta P = 5 Pa$.

Για την επαρκή κάλυψη του χώρου σε απόσταση 2 m από τον αεραγωγό, θεωρείται απαραίτητη η χρησιμοποίηση κεκλιμένων πτερυγίων για 45°. Για την μετατροπή των παραπάνω χαρακτηριστικών για την περίπτωση των 45° μέγιστης κλίσης πτερυγίων, χρησιμοποιείται κατ' αρχάς το Διάγραμμα T10.4 για το βεληνεκές. Για μικρότερη διάσταση $A_{min} = 0,3 m$ και βεληνεκές για 0° ίσο με 14 m, υπολογίζεται για 45° $B = 6 m$. Αντίστοιχα, από το Διάγραμμα T10.1 η πτώση πίεσης υπολογίζεται σε $\Delta P = 7 Pa$, ενώ από το Διάγραμμα T10.2 ο θόρυβος εκτιμάται σε $\Theta = 33,5 dBA$.

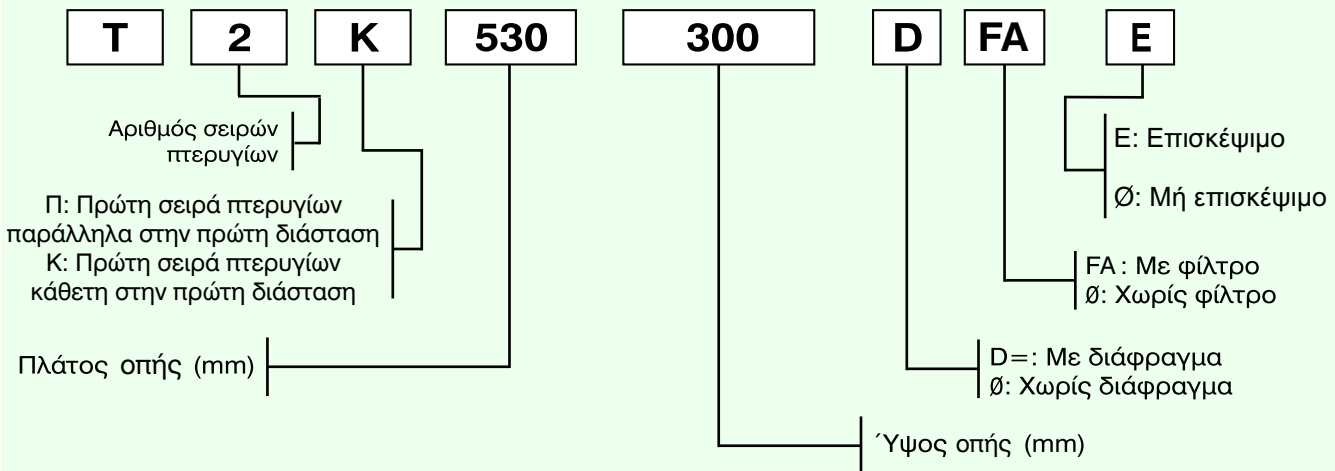
Αν ο παραπάνω αεραγωγός βρίσκεται σε ύψος 3,4 m από το πάτωμα και χρησιμοποιείται για ψύξη, ποια πρέπει να είναι η διαφορά θερμοκρασίας ΔT μεταξύ του προσαγόμενου αέρα και του αέρα του χώρου ώστε η δέσμη του αέρα να εισέρχεται στην περιοχή κίνησης των ανθρώπων σε οριζόντια απόσταση 8 m από τον αεραγωγό?

Η περιοχή κίνησης των ανθρώπων είναι έως 1,8 m από το πάτωμα. Άρα σε απόσταση 6 m η πτώση της δέσμης του αέρα πρέπει να είναι περίπου $y = 3,4 - 1,8 = 1,6 m$. Από το Διάγραμμα T5.3 και για $Deq = 0,39 m$ και $Q = 1000 m^3/h$ κινούμενοι οριζόντια στο Διάγραμμα T5.4 και συγχρόνως από το Διάγραμμα T5.5 για $y = 1,6 m$ και $x = 8 m$ κινούμενοι οριζόντια στο Διάγραμμα T5.4, υπολογίζεται $\Delta T = 10^\circ C$.



ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Για την παραγγελία των στομίων Τ χρησιμοποιείται μια σειρά αριθμών και γραμμάτων που προσδιορίζουν τα χαρακτηριστικά τους σύμφωνα με την παρακάτω διάταξη



Παράδειγμα παραγγελίας

Στόμια τύπου T2K, διαστάσεων 530X300 mm, εξοπλισμένο με διάφραγμα, φίλτρο και επισκέψιμο
T2K 530X300 -D-FA-E

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Στόμια ορθογωνικής διατομής κατασκευασμένα από προφίλ ανοδιωμένου αλουμινίου κατάλληλα για τοποθέτηση σε κατακόρυφες ή κεκλιμένες επιφάνειες και οροφές. Έχουν ρυθμιζόμενα πτερύγια (μία ή δύο σειρές) ώστε να είναι δυνατή η ρύθμιση του βεληνεκούς και της διασποράς της δέσμης του αέρα. Μπορούν να συνδυαστούν με διαφράγματα και φίλτρα αέρα, ενώ κατασκευάζονται και επισκέψιμα.

Τα χαρακτηριστικά λειτουργίας τους πρέπει να είναι:

ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ ΑΕΡΑ

Παροχή αέρα : [m³/h]
Απαιτήση πίεσης ολική πίεση - : [Pa]
Βεληνεκές : [m]
Διαφορά θερμοκρασίας : [°C]
Στάθμη θορύβου : [dBA]

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΑΕΡΑ

Παροχή αέρα : [m³/h]
Απαιτήση πίεσης ολική πίεση - : [Pa]
Στάθμη θορύβου : [dBA]