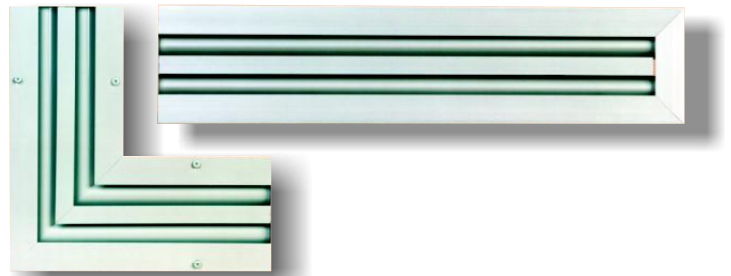


ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Γενική περιγραφή	S1
- Τρόποι εκτόξευσης αέρα	S1
- Διαστασιολόγιο	S2
- Τρόπος επιλογής στομιών τύπου slot	S3
- Διαγράμματα επιλογής	S4
- Τρόπος παραγγελίας.....	S8
- Τεχνική περιγραφή - Προδιαγραφές.....	S8

σελίδα



ΓΕΝΙΚΑ

Τα στόμια της σειράς S είναι γραμμικά στόμια με εγκοπές/σχισμές "slots" και χρησιμοποιούνται για την προσαγωγή κλιματισμένου αέρα σε εγκαταστάσεις και συστήματα κλιματισμού. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν και ως στόμια επιστροφής αέρα. Τα στόμια τύπου S δίδουν επίπεδη δέσμη αέρα. Η επίπεδη δέσμη των στομιών της σειράς S και η μορφολογία τους επιτρέπει την χρήση τους σε μεγάλο μήκος με ελεγχόμενη παροχή και διεύθυνση κλιματισμένου αέρα κατά τμήματα. Η επίπεδη δέσμη που σχηματίζεται είναι ιδανική για την αντιστάθμιση π.χ. κατερχομένων ρευμάτων μπροστά από υαλοστάσια.

Η τοποθέτηση των στομιών τύπου S γίνεται είτε σε οροφή, οπότε δημιουργούν κατακόρυφη επίπεδη δέσμη αέρα είτε μερικές φορές σε τοίχο οπότε δημιουργούν οριζόντια επίπεδη δέσμη αέρα. Δεν αποκλείεται και η χρήση τους σε επίπεδο κεκλιμένο. Η κατεύθυνση της επίπεδης δέσμης αέρα μπορεί να ρυθμιστεί μετά την τοποθέτηση του στομιού χωρίς να επηρεάζεται η στάθμη θορύβου ή η απαίτηση πίεσης για την λειτουργία του στομιού.

Σε στόμια με περισσότερες από μία σχισμές είναι δυνατή η δημιουργία μη επίπεδης δέσμης αέρα..

Τα στόμια της σειράς S κατασκευάζονται σε κάθε διάσταση μήκους. Επίσης κατασκευάζονται ειδικές μορφολογίες όπως γωνίες. Το πλάτος των στομιών προσδιορίζεται από τον αριθμό των σχισμών. Συνηθέστερος αριθμός σχισμών είναι από 1 έως 4 αλλά μπορεί να είναι και περισσότερες.

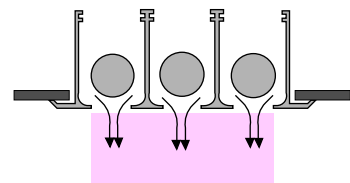
Για την κατασκευή τους χρησιμοποιείται προφίλ ανοδειωμένου αλουμινίου με πάχος ανοδείωσης 12 μm επιτυγχάνοντας έτσι μεγάλη διάρκεια ζωής. Επίσης υπάρχει εναλλακτικά η δυνατότητα βαφής σε πλήθος χρωμάτων (RAL) με ηλεκτροστατική βαφή.

Τρόποι εκτόξευσης αέρα

Θέσεις οδηγητριών πτερυγίων.

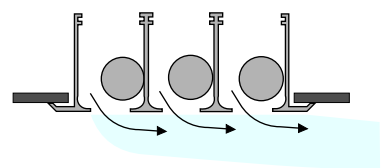
Θέση 1.

Στην θέση αυτή ο αέρας προωθείται εμπρός δημιουργώντας επίπεδη δέσμη αέρα. Στην θέση αυτή έχουμε το μεγαλύτερο κατακόρυφο βεληνεκές της δέσμης. Η θέση αυτή χρησιμοποιείται στην περίπτωση θέρμανσης χώρων οπότε χρειαζόμαστε το μεγαλύτερο δυνατό βεληνεκές για να κατεβάσουμε χαμηλά τον αέρα και να πετύχουμε ομοιόμορφη κατανομή της θερμοκρασίας του χώρου.



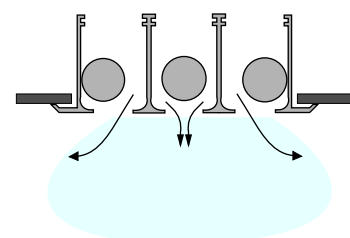
Θέση 2.

Στην θέση αυτή ο αέρας δημιουργεί και πάλι επίπεδη δέσμη η οποία οδηγείται παράλληλα και σε επαφή με την οροφή. Η θέση αυτή χρησιμοποιείται κυρίως σε στόμια τοποθετημένα στην οροφή στην θερινή κατάσταση λειτουργίας -ψυχρός αέρας προσαγωγής-



Θέση 3.

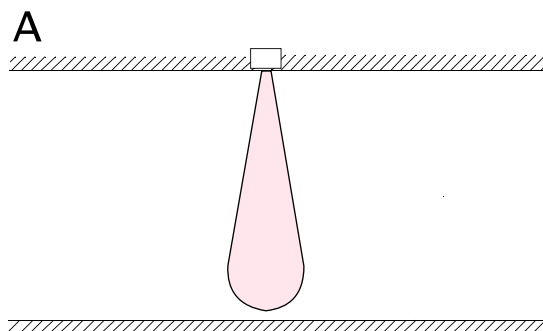
Στην θέση αυτή δημιουργείται κατακόρυφη δέσμη αέρα με μεγαλύτερη διασπορά και μικρότερο βεληνεκές. Προφανώς ανάλογα με την σχετική θέση των οδηγητριών πτερυγίων δημιουργούνται διάφορες ενδιάμεσες μορφολογίες δέσμης αέρα.



Κάλυψη χώρου

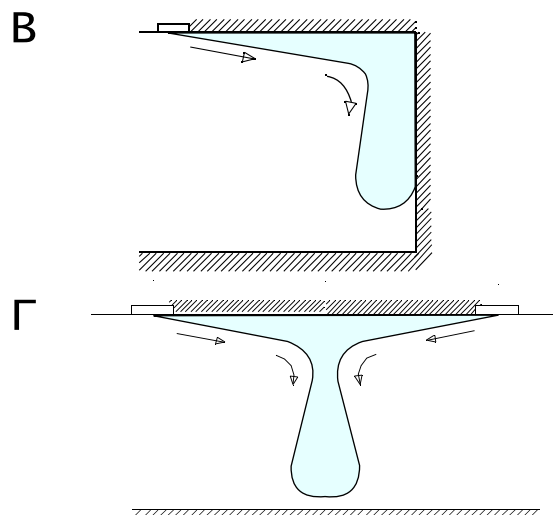
Εκτόξευση αέρα κατακόρυφα - Τύπος εκτόξευσης Α.

Αποτελεί τον πιο συνηθισμένο τρόπο εκτόξευσης αέρα σε περιπτώσεις θέρμανσης χώρων οπότε χρειαζόμαστε το μεγαλύτερο δυνατό βεληνεκές για να μπορεί ο ζεστός αέρας να φθάσει χαμηλά. Η δημιουργία κατακόρυφης δέσμης γίνεται με τα οδηγητήρια στην μεσαία θέση. Με μεταβολή της θέσης των οδηγητηρίων δημιουργείται κλίση της δέσμης μέχρι και 80 μοίρες από την κατακόρυφο. Μετά τις 60 μοίρες έχουμε ουσιαστικά δέσμη η οποία λόγω φαινομένων οροφής προσκολλάται στην οροφή.

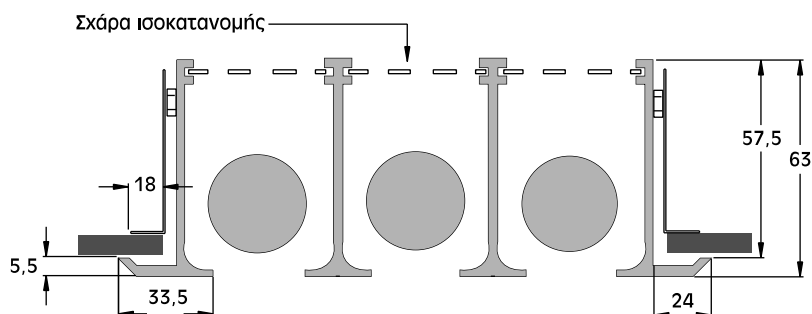
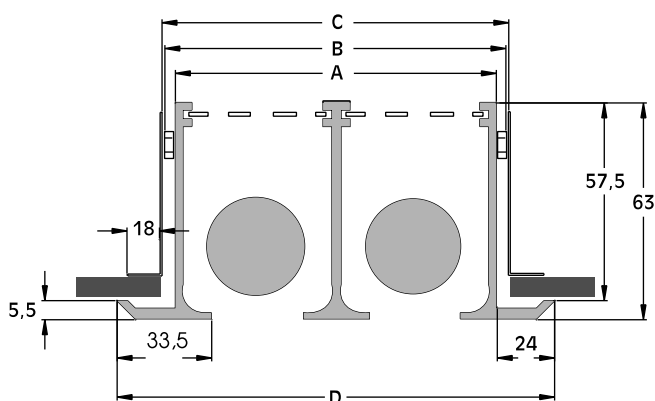
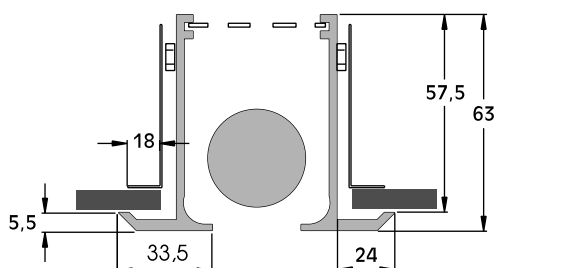


Εκτόξευση αέρα έμμεσα - Τύπος εκτόξευσης Β & Γ.

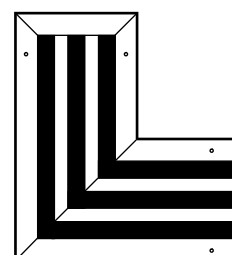
Στην περίπτωση αυτή η δέσμη του αέρα φθάνει στη ζώνη διαβίωσης έμμεσα με πρόσκρουση σε τοίχο ή με πρόσκρουση με άλλη δέσμη που προέρχεται από αντικριστά τοποθετημένα στόμια. Την περίπτωση αυτή την χρησιμοποιούμε κυρίως για εφαρμογές ψύξης οπότε ο ψυχρός αέρας φθάνει στην περιοχή κίνησης των ανθρώπων αφού έχει αυξήσει την θερμοκρασία του. Η εκτόξευση αυτή επιτυγχάνεται με τοποθέτηση του οδηγού στην άκρη οπότε η δέσμη προσκολλάται στην οροφή βλέπε σχήματα-.



Διαστασολόγιο



	A	B	C	D
1 ΕΓΚΟΠΗ	40	44	50	87
2 ΕΓΚΟΠΕΣ	79	83	90	126
3 ΕΓΚΟΠΕΣ	119	123	130	160
4 ΕΓΚΟΠΕΣ	156	160	167	204
5 ΕΓΚΟΠΕΣ	194	198	205	241



Τρόπος επιλογής στομιών τύπου slot

Για την επιλογή των στομιών τύπου S - SLOT- χρησιμοποιούνται τα διαγράμματα των επομένων σελίδων.

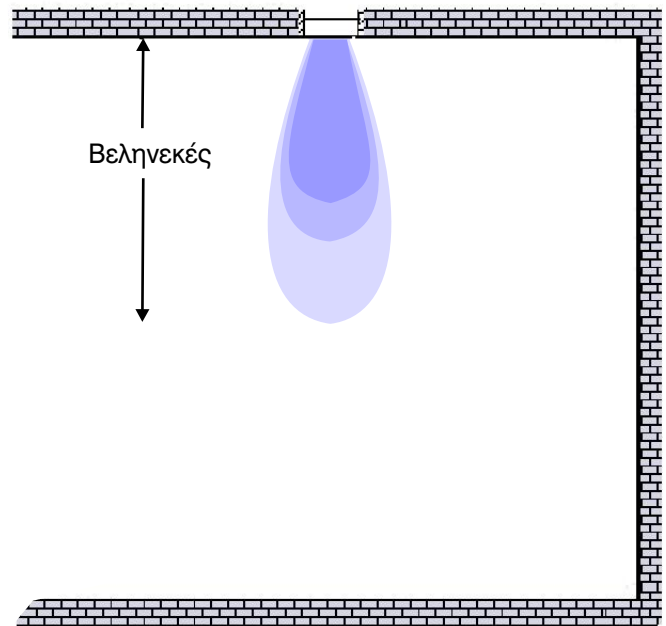
Παράδειγμα επιλογής.

Έστω ότι για την κάλυψη του φορτίου ενός χώρου χρειάζονται 2000 m³/h αέρα κλιματισμένου. Ο χώρος έχει ύψος 3,5 μέτρα. Επιλέγουμε να χρησιμοποιήσουμε στόμια τύπου SLOT. Αποδεκτό επίπεδο θορύβου μέχρι 30 dbA. Επιλέγουμε να τοποθετήσουμε τα στόμια SLOT στην οροφή και κατά μήκος του εξωτερικού υαλοστασίου του χώρου το οποίο έχει μήκος 5 μέτρα. Επίσης επιλέγουμε για λόγους αρχιτεκτονικής να τοποθετήσουμε αλλά 5 μέτρα στομιών στην απέναντι από το υαλοστάσιο πλευρά του χώρου.

Κατάσταση Θέρμανσης.

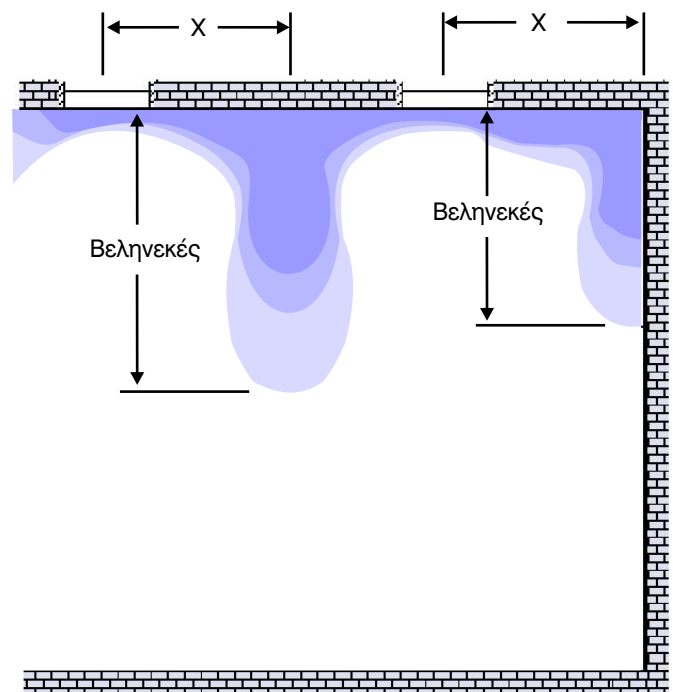
Με ομοιόμορφη κατανομή αέρα βρίσκουμε ότι η παροχή μας θα είναι 250 m³/h και τρέχον μέτρο στομιού. Από τα διαγράμματα των στομιών βρίσκουμε ότι για στάθμη θορύβου κάτω από 30 dbA θα πρέπει να επιλέξουμε στόμια SLOT με 2 ή περισσότερες εγκοπές..

Θα πρέπει ο θερμός αέρας να μπορεί να προωθηθεί στην περιοχή κίνησης των ανθρώπων η οποία βρίσκεται σε ύψος μέχρι 1,8 μέτρα από το δάπεδο και επομένως 1,7 μέτρα από την οροφή. Από το διάγραμμα της ανισόθερμης δέσμης βλέπουμε ότι η πτώση της ανισόθερμης δέσμης στο στόμιο SLOT 2 σε κατακόρυφη εκτόξευση για 250 m³/h και τρέχον μέτρο και ΔT= 20°C είναι 1,9 μέτρα περίπου. Επομένως καλύπτονται οι απαιτήσεις για "κατέβασμα" του αέρα μέχρι το δάπεδο και επίτευξη ομοιόμορφης κατανομής θερμοκρασιών. Για θερμοκρασία χώρου 25°C μπορεί η θερμοκρασία του αέρα προσαγωγής να είναι μέχρι και 45°C στην κατάσταση της θέρμανσης. Η απαίτηση πίεσης για την λειτουργία των στομιών είναι 12Pa.



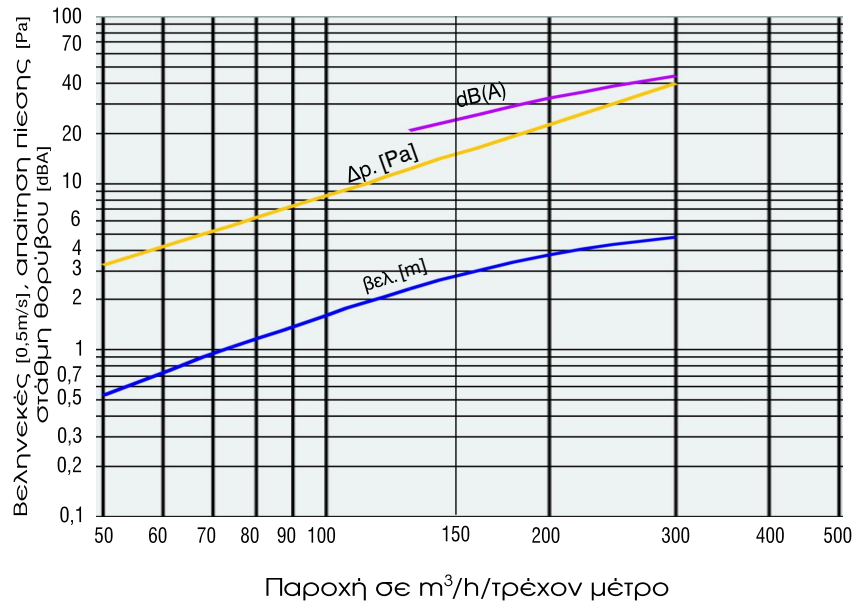
Κατάσταση Ψύξης.

Στην θερινή λειτουργία το σύστημα θα πρέπει να λειτουργήσει με τα οδηγητήρια πτερύγια των στομιών στην θέση 2 - εκτόξευση παράλληλα με την οροφή-ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία ρευμάτων κρύου αέρα στην περιοχή κίνησης των ανθρώπων. Στην θέση αυτή θα πρέπει να βεβαιωθούμε ότι τα κρύα ρεύματα δεν θα φθάσουν στην περιοχή κίνησης των ανθρώπων. **Στην κατάσταση ψύξης ο υπολογισμός των χαρακτηριστικών μπορεί να γίνει με το λογισμικό Breezmaster v. 1.2 από το CD της εταιρείας ή στο site www.aerogrammi.gr**



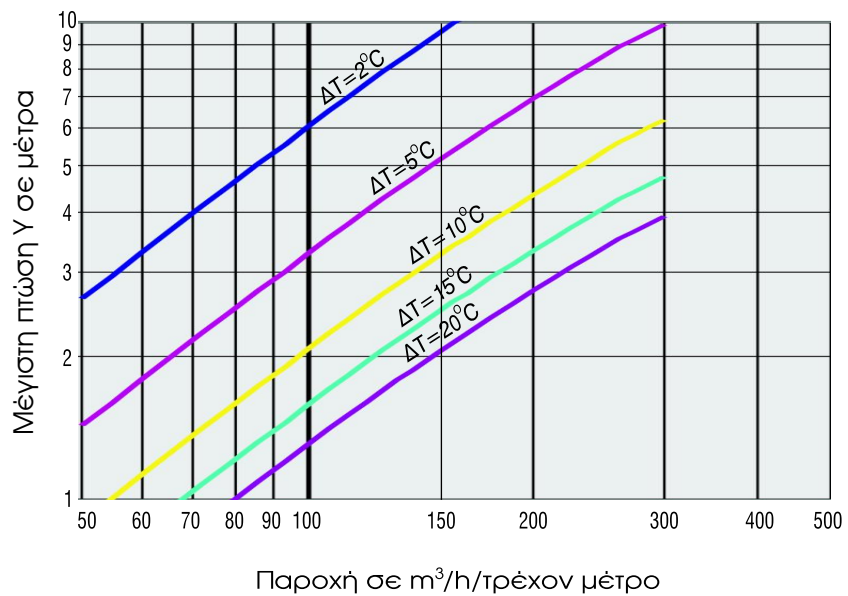
Οι τιμές θορύβου στα διαγράμματα αφορούν στόμια χωρίς σχάρα ισοκατανομής. Στην περίπτωση τοποθέτησης σχάρας ισοκατανομής ο θόρυβος αυξάνεται κατά 5 dbA και η απαίτηση πίεσης πολλαπλασιάζεται επί 1.05. Σε περίπτωση χρήσης των στομιών για επιστροφή αέρα η στάθμη θορύβου

Οριζόντιο βεληγεκές για τοποθέτηση σε τοίχο **ισόθερμης δέσμης**, απαίτηση πίεσης, στάθμη θορύβου σε στόμια προσαγωγής αέρα.

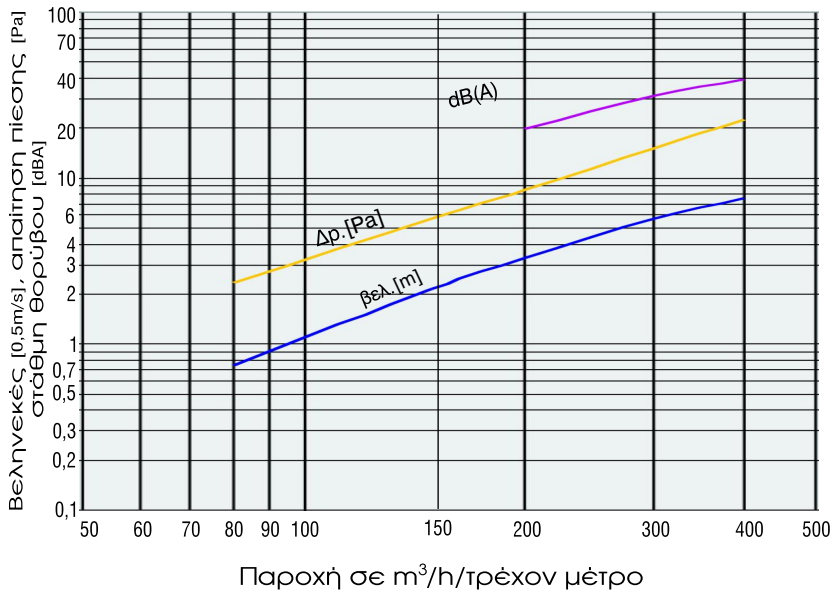


Πτώση **ανισόθερμης δέσμης** σε κατακόρυφη εκτόξευση

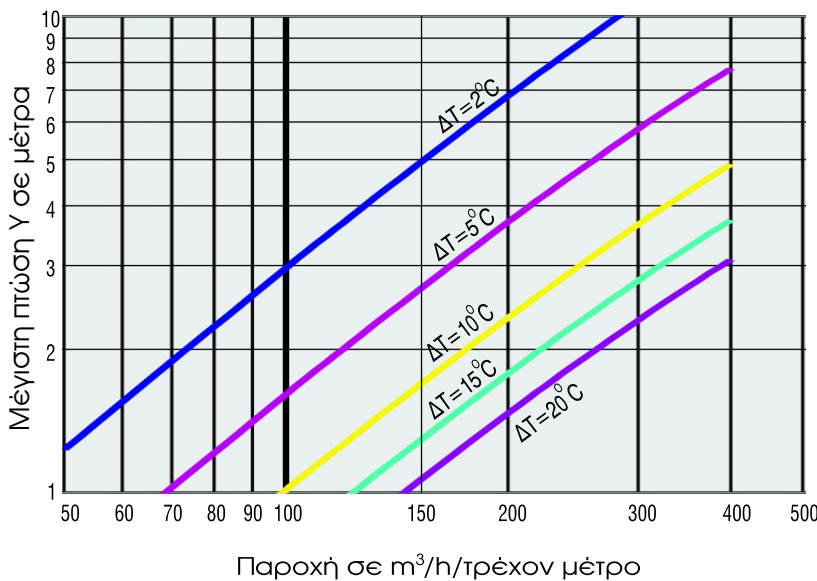
Τύπος εκτόξευσης A



Οριζόντιο βεληνεκές για τοποθέτηση σε τοίχο **ισόθερμης δέσμης**, απαίτηση πίεσης, στάθμη θορύβου σε στόμια προσαγωγής αέρα.

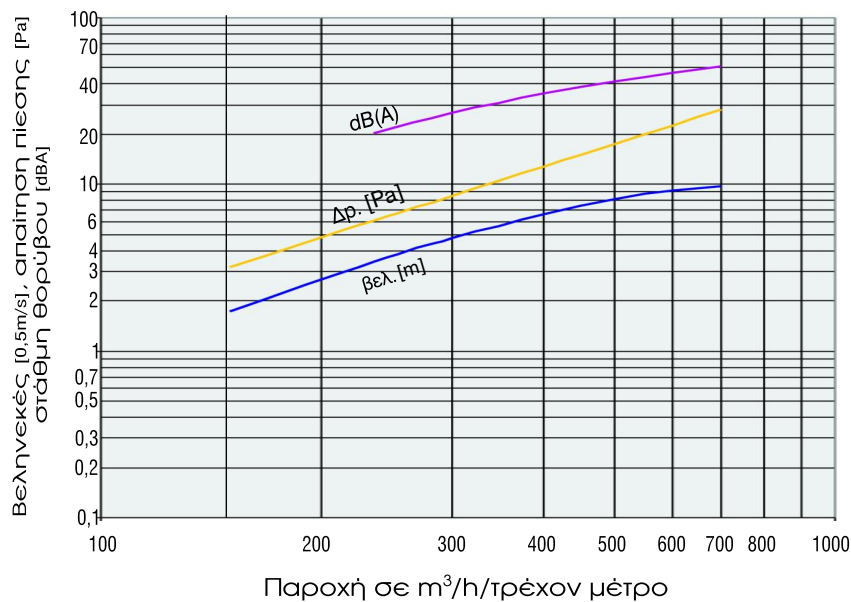


Πτώση **ανισόθερμης δέσμης** σε κατακόρυφη εκτόξευση



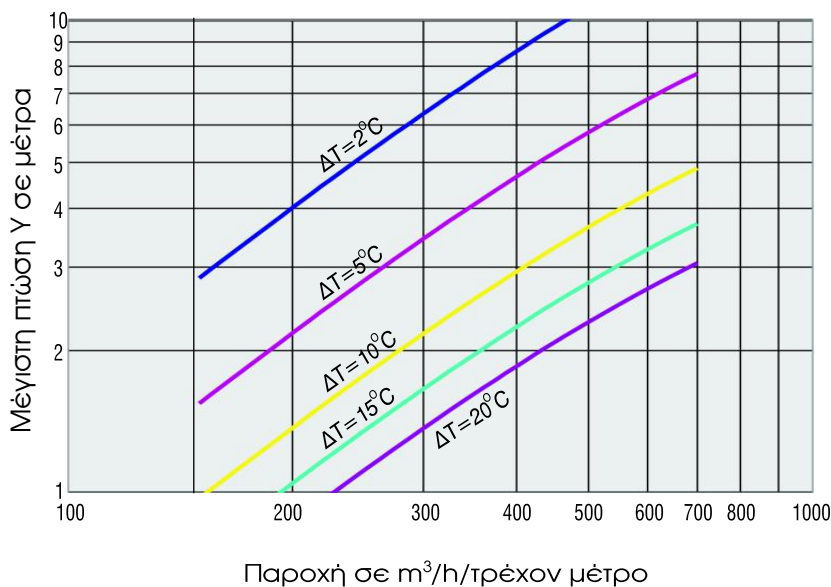
Τύπος εκτόξευσης A

Οριζόντιο βεληγεκές για τοποθέτηση σε τοίχο **ισόθερμης δέσμης**, απαίτηση πίεσης, στάθμη θορύβου σε στόμια προσαγωγής αέρα.

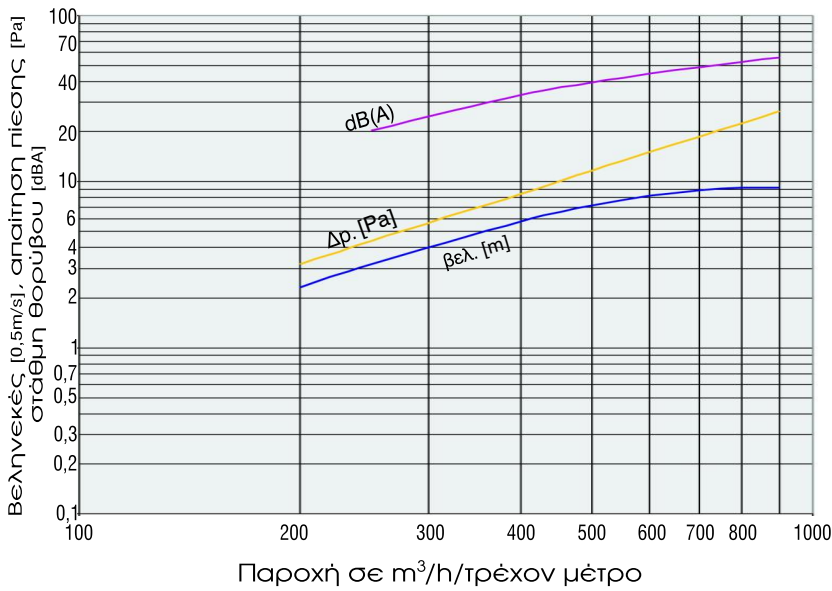


Πτώση **ανισόθερμης δέσμης** σε κατακόρυφη εκτόξευση

Τύπος εκτόξευσης A



Οριζόντιο βεληνεκές για τοποθέτηση σε τοίχο **ισόθερμης δέσμης**, απαίτηση πίεσης, στάθμη θορύβου σε στόμια προσαγωγής αέρα.



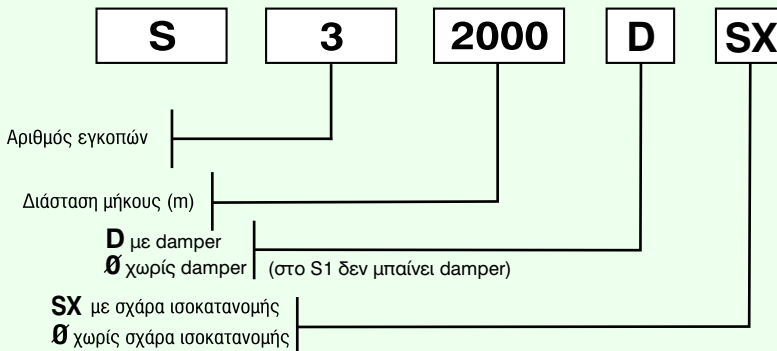
Πτώση **ανισόθερμης δέσμης** σε κατακόρυφη εκτόξευση



Τύπος εκτόξευσης Α

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΣΤΟΜΙΩΝ ΤΥΠΟΥ S -SLOT-

Για την παραγγελία των στομιών S χρησιμοποιείται μια σειρά αριθμών και γραμμάτων που προσδιορίζουν τα χαρακτηριστικά τους σύμφωνα με την παρακάτω διάταξη.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΜΙΩΝ SLOT

Στόμιο με εγκοπές επίπεδης δέσμης αέρα, κατασκευασμένο από ανοδωμένο προφίλ αλουμινίου με κατάλληλα ανοίγματα διέλευσης αέρα εφοδιασμένο με κυλινδρικά πτερύγια οδήγησης του αέρα - οδηγητήρια - τα οποία μπορούν να ρυθμίζουν την διεύθυνση του αέρα με ευχέρεια χειροκίνητα εξωτερικά.

Η απαίτηση πίεσης για την λειτουργία των στομιών καθώς επίσης και ο παραγόμενος θόρυβος θα πρέπει να μην διαφέρουν όταν αλλάζει η ρύθμιση των οδηγητηρίων πτερυγίων του αέρα. Τα στόμια μπορούν να συνοδεύονται προαιρετικά από σχάρα ισοκατανομής του αέρα.

Το πλαίσιο και τα πτερύγια των στομιών είναι από ανοδωμένο αλουμίνιο με πάχος ανοδείωσης 12 μm στιβαρής κατασκευής και προερατικά βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα RAL ...

Τα χαρακτηριστικά λειτουργίας των στομιών θα πρέπει να είναι:

ΣΤΟΜΙΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΑ.

Παροχή αέρα : [m³/h/τρέχον μέτρο στομίου]

Απαίτηση πίεσης ολική πίεση- : [Pa]

Μέγιστο ύψος διείδυσης δέσμης αέρα και υπερθερμοκρασία αέρα προσαγωγής^oK : [m]

Απόσταση μεταξύ στομιών τα οποία λειτουργούν σε έμμεση εκτόξευση αέρα για 0,5 μέτρα βύθιση συγκρουόμενης δέσμης -μέγιστη ταχύτητα δέσμης 0,5 m/s- : [m]

Στάθμη θορύβου : [dBA]

ΣΤΟΜΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΕΡΑ.

Παροχή αέρα : [m³/h/τρέχον μέτρο στομίου]

Απαίτηση πίεσης ολική πίεση- : [Pa]

Στάθμη θορύβου : [dBA]