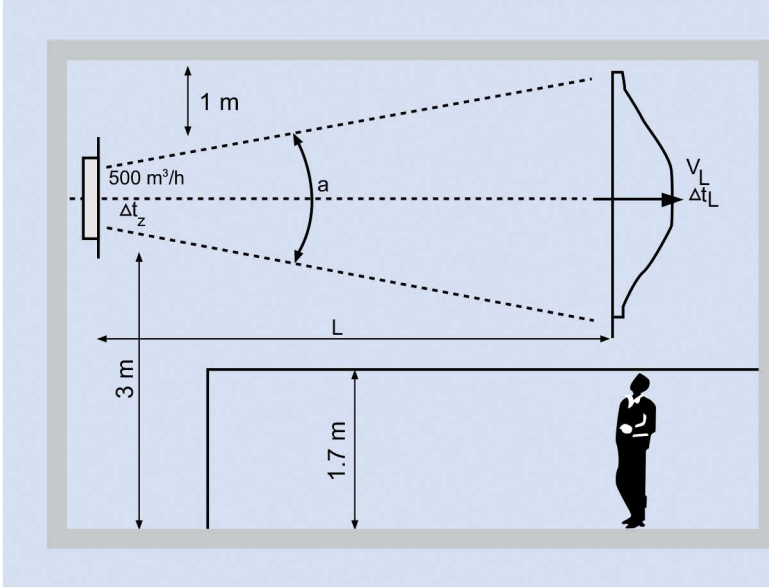


Seçim



Örnek

Bir ortamda duvara yerleştirilen çift sıra kanatlı menfezlerin her birinden $500 \text{ m}^3/\text{h}$ hava verilecektir. Menfezler tavana 1 metre mesafede ve zeminden 3 metre yüksektedir. İstenen atış mesafesi 5 metredir. Menfezin birinci sıra kanatları düz konuma, dikey ikinci sıra kanatları ise 45° açı yapacak şekilde ayarlanacaktır. Soğutma havası ortamdan 8°C daha düşüktür. Uygun menfez boyutunu seçiniz.

Çözüm

- Sayfa 13' deki tablodan, verilen kanat açıları için atış mesafesi katsayısı 0,7 olarak bulunur.
- Seçim grafiği için atış mesafesi $5 / 0,7 = 7,14$ metre olarak hesaplanır.
- Tavan etkisiz yerleşimden dolayı atış mesafesi: $7,14 / 0,7 = 10,2$ metre olarak hesaplanır.
- Sayfa 13' daki grafik üzerinden $500 \text{ m}^3/\text{h}$ hava debisi ve 10,2 metre atış mesafesi için net menfez alanı 320 cm^2 olarak bulunur.
- Sayfa 14' deki tablodan en yakın menfez boyutu $300 \times 200 \text{ mm}$. olarak bulunur.
- $500 \text{ m}^3/\text{h}$ hava debisi için ve $300 \times 200 \text{ mm}$. (384 cm^2) ölçüsündeki menfez için atış mesafesi sayfa 13' deki grafikten 9,5 metre olarak bulunur.
- Katsayılar uygulandığında gerçek atış mesafesi: $9,5 \times 0,7 \times 0,7 = 4,65$ metre olarak bulunur.
- Sayfa 14' deki grafikten $500 \text{ m}^3/\text{h}$ hava debisi, 4,5 m/s hava hızı, 4,65 m atış mesafesi için 8°C sıcaklık farkı için yatay düşme 0.4 metre bulunur. Hava profili konfor bölgesine girmediği için uygundur.
- Sayfa 15' deki $384 \text{ m}^3/\text{h}$ net alan, 4,65 metre atış mesafesi için ve 8°C sıcaklık farkı için, ortam ile hava profili arasındaki sıcaklık farkı 2.1°C olarak bulunur.
- Sayfa 13' deki tablolardan, 4,5 m/s için:
Basınç kaybı = 16.5 pa
Ses seviyesi = 31 dB (A) olarak okunur.
- Kanat açıları için düzeltme katsayıları uygulanarak:
Basınç kaybı = 16.5 x 1.1 = 18 pa
Ses seviyesi = 31 + 1 = 32 dB (A) olarak hesaplanır.