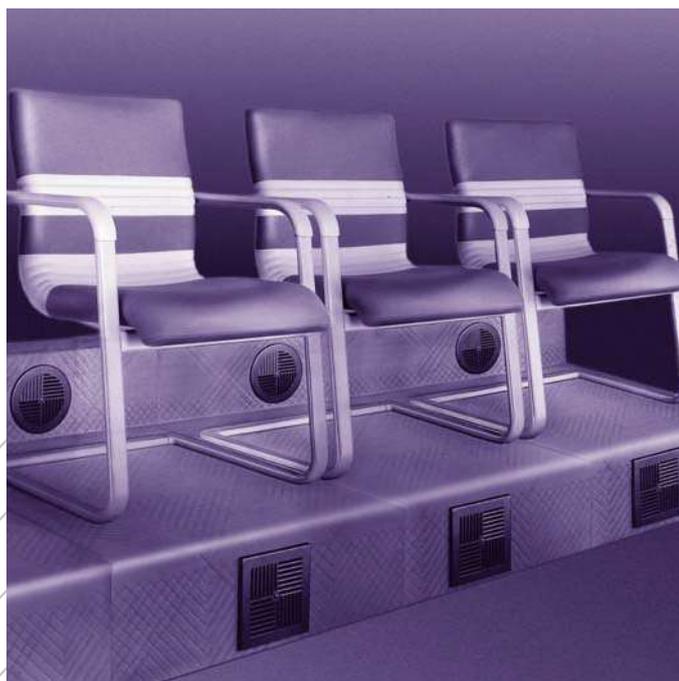


Вихревые диффузоры для установки в ступени

Серия SD



TROX[®] TECHNIK

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Telephone +49/2845/202-0
Telefax +49/2845/202-265
e-mail trox@trox.de
www.troxtechnik.com

| | |
|------------------------------------|----|
| Описание | 2 |
| Конструкция · Размеры | 3 |
| Материалы | 3 |
| Монтаж · Крепление | 4 |
| Обозначения | 5 |
| Спектральные характеристики | 6 |
| Акустические характеристики | 6 |
| Аэродинамические характеристики | 7 |
| Информация для заказа оборудования | 10 |

Серия SD-Q-LQ-...



Серия SD-Q-LR-...



Вихревые диффузоры серии SD идеально подходят для установки в театрах, аудиториях, концертных залах, кинотеатрах и т.д. Диффузоры можно устанавливать вертикально в полу или в ступенях, где нет пешеходного потока.

Допустимая разность температур приточного воздуха составляет $\pm 6\text{K}$.

Вихревые лестничные диффузоры могут использоваться для горизонтальной или угловой воздухоподдачи в зависимости от характеристик места установки.



Серия SD-R-LR-...

Конструкция

В стандартном исполнении лестничные вихревые диффузоры серии SD поставляются номинального размера 180 (возможны варианты исполнения до размера 158).

Лестничный вихревой диффузор может иметь круглую или квадратную форму в соответствии с архитектурным решением.

Вихревое распределение воздуха образуется благодаря четырем участкам воздухораспределения и взаимному перпендикулярному расположению неподвижных ламелей.

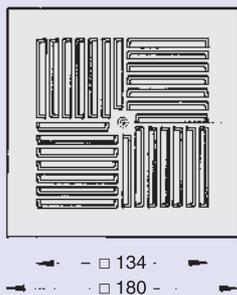
Патрубок с перфорированной панелью обеспечивает равномерное распределение приточного воздуха.

Материалы

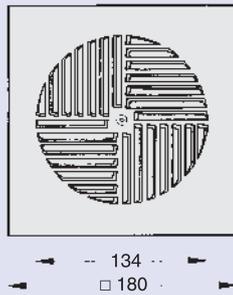
Вихревой диффузор изготовлен из листовой стали, патрубок и монтажная рамка – из оцинкованной листовой стали.

Внешняя панель диффузора обработана и имеет порошковую окраску белого цвета (RAL 9010), патрубок имеет лакокрасочное покрытие черного цвета (RAL 9005).

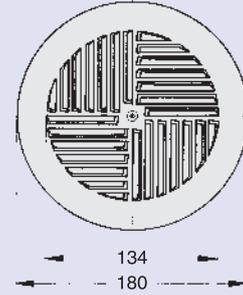
SD-Q-LQ



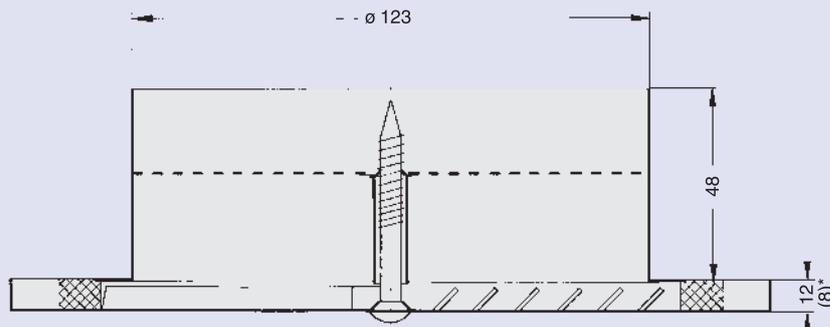
SD-Q-LR



SD-R-LR



SD-...-S



* () -Размер для SD-R-...

Монтаж · Крепление

Монтаж диффузора посредством соединительного кольца (фланца)

В ступенях просверливают три направляющих отверстия под углом 120° друг к другу.

Диаметр таких отверстий зависит от вида покрытия ступени. Патрубок монтируется в проеме лестничного покрытия и прочно закрепляется по краям посредством шурупов.

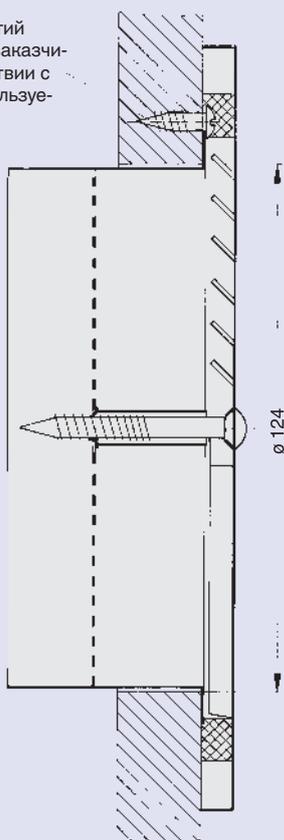
Затем посредством центрального винта крепится внешняя панель диффузора. Головка крепежного винта скрывается при помощи декоративного колпачка, который фиксируется в углублении головки винта.

Монтаж диффузора посредством монтажной рамки

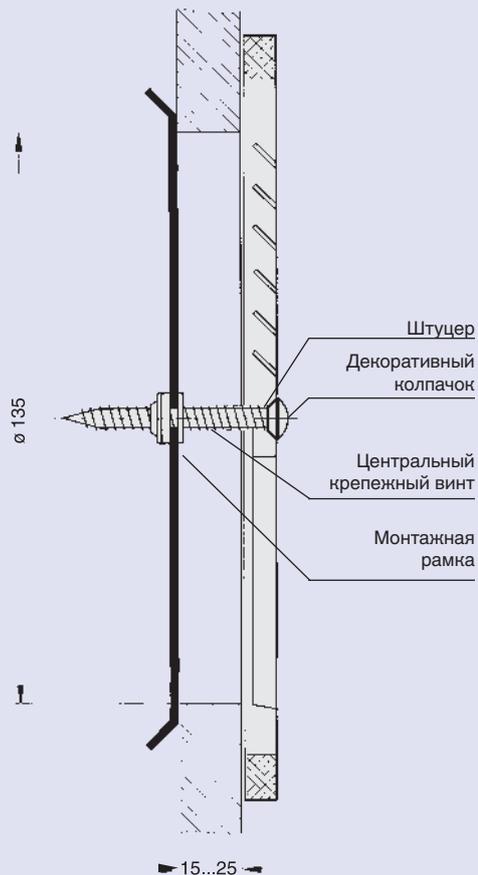
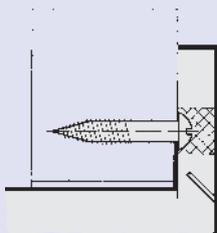
Сначала соединяют детали задней части диффузора – центральный крепежный винт, втулка и монтажная рамка – затем собранную конструкцию устанавливают в требуемый проем и затягивают крепежный винт.

Головка крепежного винта скрывается при помощи декоративного колпачка, который фиксируется в углублении головки винта.

Размер отверстий определяется заказчиком в соответствии с размером используемых винтов

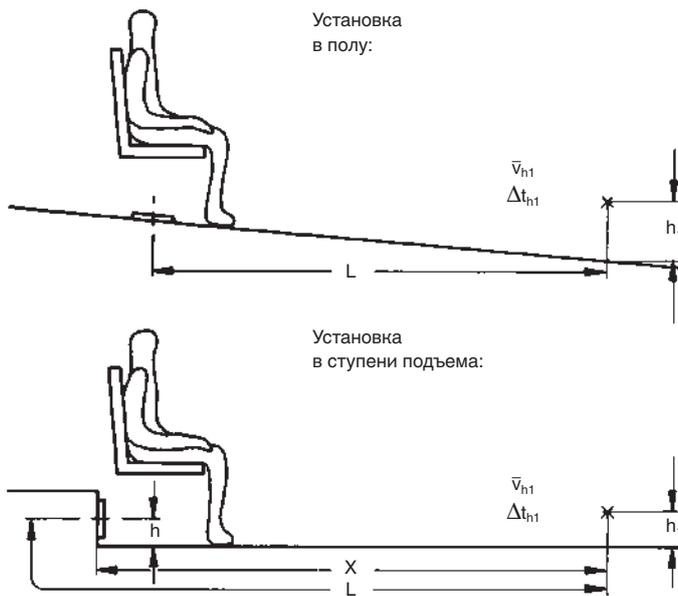


Монтаж диффузора с присоединительным патрубком



Монтаж диффузора с монтажной рамкой

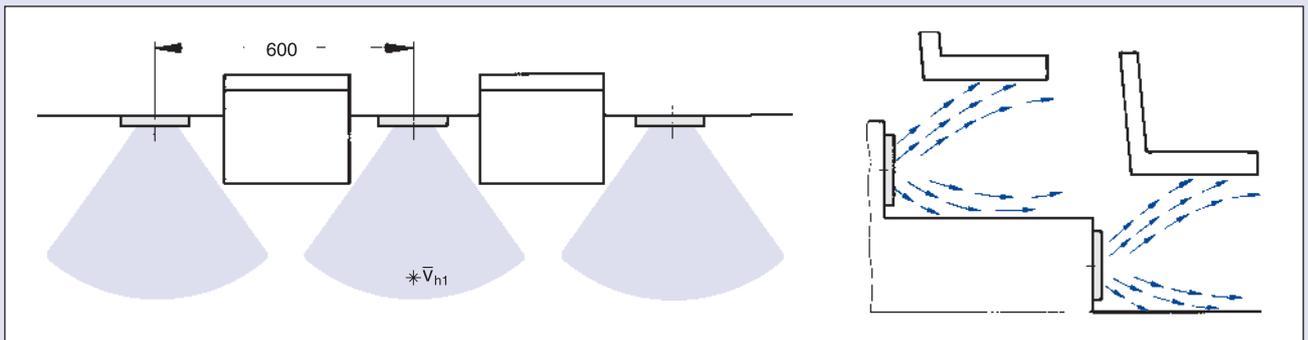
Обозначения



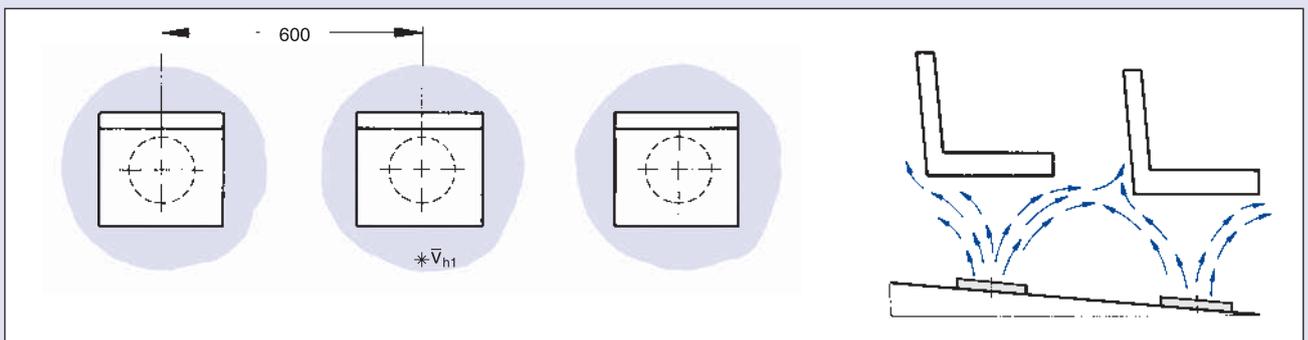
- \dot{V} , л/с : Расход воздуха на диффузор
- \dot{V} , м³/ч : Расход воздуха на диффузор
- h , м : Монтажная высота (от пола)
- L , м : Расстояние от диффузора
($L = h + X$ при установке на лестницах)
- h_1 , м : Высота контрольной точки (от пола)
- \bar{v}_{h_1} , м/с : Усреднённая скорость потока воздуха на высоте h_1 от пола
- Δt_z , К : Разность температур – температуры приточного воздуха и комнатной температуры¹⁾
- Δt_{h_1} , К : Разность температур – температуры потока воздуха на высоте h_1 и комнатной температуры¹⁾
- Δp_t , Па : Потеря полного давления
- L_{WA} , дБ(A) : Уровень звуковой мощности с учетом А-фильтра
- L_{WNC} : Уровень звуковой мощности по предельному спектру частот
- L_{WNR} : $L_{WNR} = L_{WNC} + 2$
- L_{pA} , L_{pNC} : Уровень звукового давления или по предельному спектру частот
- $L_{pA} \approx L_{WA} - 8$ дБ, $L_{pNC} \approx L_{WNC} - 8$ дБ

¹⁾ Комнатная температура измеряется на высоте от 1,0 до 1,3 м над полом!

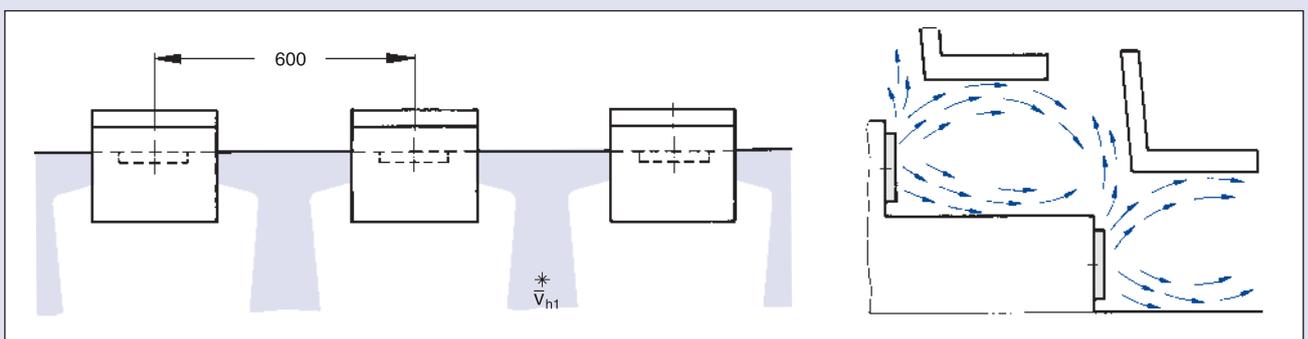
Установка в ступени подъема · Распределение воздуха под углом



Установка в полу · Распределение воздуха под углом



Установка в ступени подъема · Распределение воздуха вперед



Спектральные характеристики · Акустические характеристики

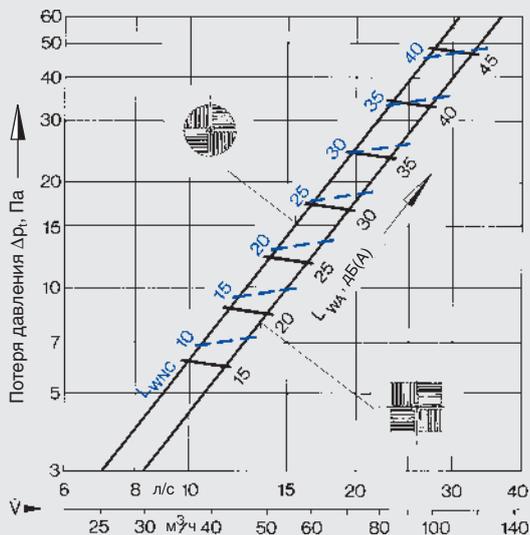
Эффективная площадь проходного сечения выхода воздуха

| Конструкция | Внешняя панель круглой формы | Внешняя панель квадратной формы |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| $A_{\text{eff.}}, \text{ м}^2$ | 0.00354 | 0.00445 |

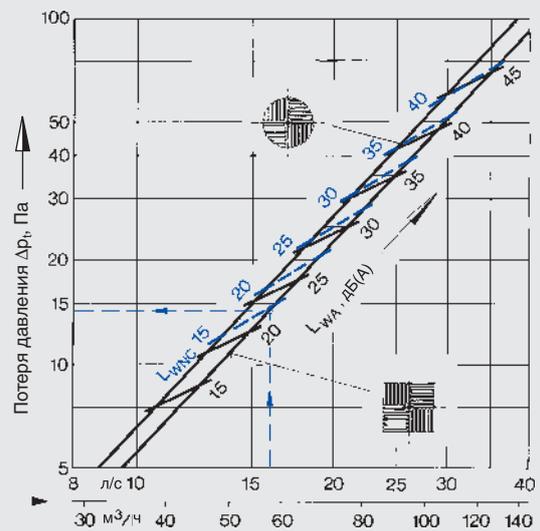
Акустические характеристики

| Серия | \dot{V} | | Средние частоты октавных полос, Гц | | | | | | | | L_{WA} dB(A) | L_{WNC} NC |
|-------------|-----------|------|------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------------------|-----------------|
| | л/с | м³/ч | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| SD-...-LR-T | 14 | 50 | 38 | 30 | 27 | 25 | 16 | 10 | - | - | 25 | 19 |
| | 12 | 43 | 34 | 25 | 23 | 21 | 12 | 6 | - | - | 21 | 14 |
| | 10 | 36 | 28 | 20 | 17 | 15 | 6 | - | - | - | 15 | 8 |
| SD-Q-LQ-T | 14 | 50 | 28 | 24 | 22 | 20 | 11 | 6 | - | - | 20 | 13 |
| | 12 | 43 | 24 | 20 | 18 | 16 | 9 | - | - | - | 16 | 9 |
| | 10 | 36 | 18 | 14 | 12 | 10 | - | - | - | - | 10 | - |
| SD-...-LR-S | 24 | 86 | 39 | 33 | 32 | 33 | 34 | 34 | 26 | 10 | 39 | 34 |
| | 16 | 58 | 29 | 27 | 26 | 25 | 23 | 16 | - | - | 27 | 22 |
| | 10 | 36 | 26 | 18 | 15 | 13 | - | - | - | - | 13 | 6 |
| SD-Q-LQ-S | 24 | 86 | 35 | 32 | 31 | 30 | 30 | 27 | 20 | 5 | 34 | 29 |
| | 16 | 58 | 27 | 25 | 23 | 21 | 17 | 10 | - | - | 22 | 15 |
| | 12 | 43 | 22 | 18 | 16 | 14 | 5 | - | - | - | 14 | 7 |

1 Уровень звуковой мощности и потеря давления Серия SD-...-T



2 Уровень звуковой мощности и потеря давления Серия SD-...-S

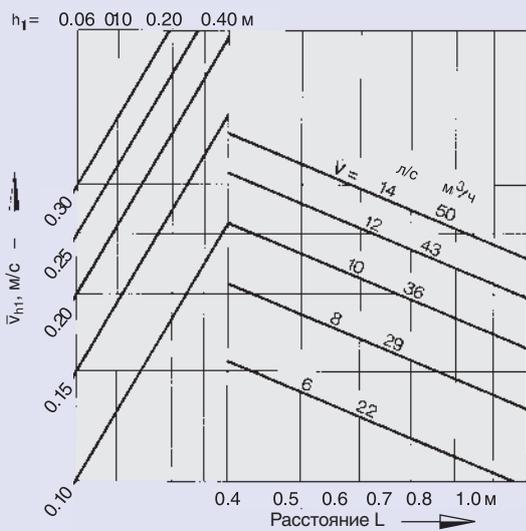


Аэродинамические характеристики

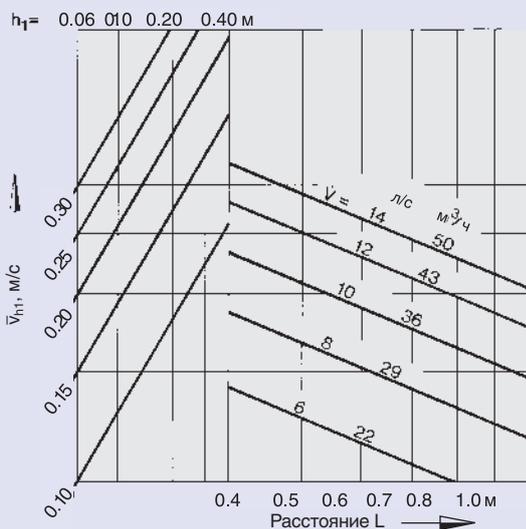
Распределение воздуха под углом

Конструкция и место расположения влияет на аэродинамические характеристики.

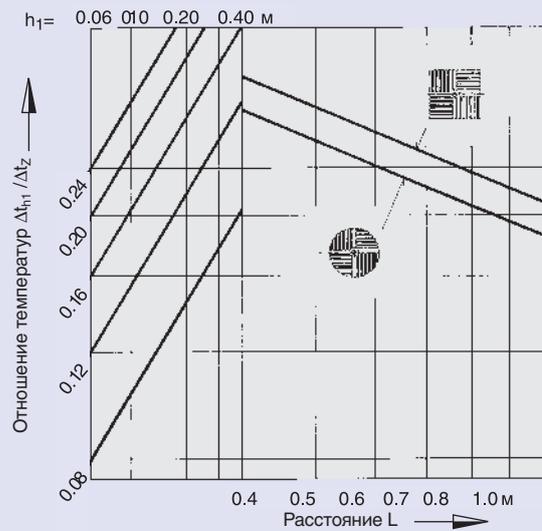
3 Скорость потока воздуха
Серия SD-...-LR-T · Установка в лестнице



4 Скорость потока воздуха
Серия SD-...-LQ-T · Установка в лестнице



5 Температурный коэффициент
Серия SD-...-T · Установка в лестнице

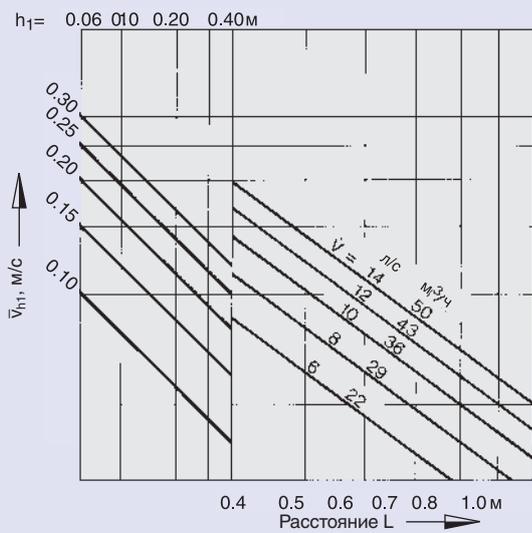


Аэродинамические характеристики

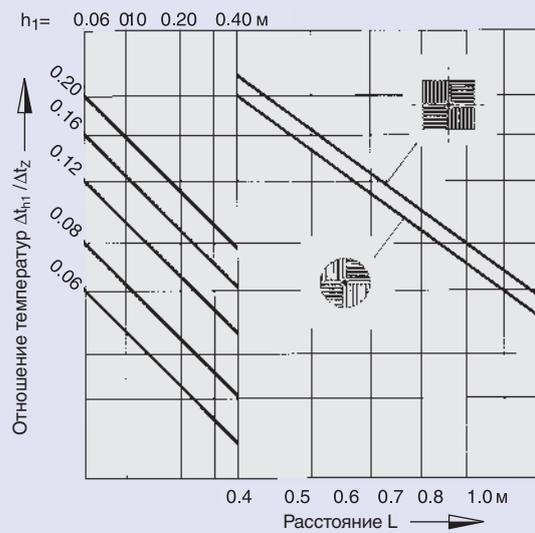
Распределение воздуха под углом

Конструкция и место расположения влияет на аэродинамические характеристики.

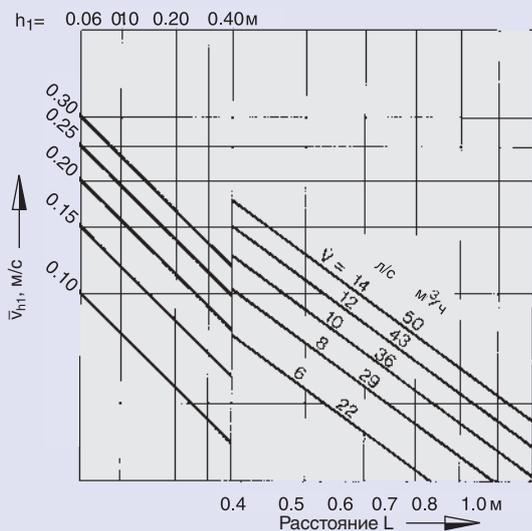
6 Скорость потока воздуха
Серия SD-...-LR-T · Установка в полу



8 Температурный коэффициент
Серия SD-...-T · Установка в полу



7 Скорость потока воздуха
Серия SD-...-LQ-T · Установка в полу



Аэродинамические характеристики

Горизонтальное распределение воздуха

Пример

Требуется установить напольные вихревые диффузоры в зале многоцелевого назначения, вмещающем 750 посадочных мест.

Требуемый объем приточного воздуха 12,000 л/с. Таким образом, расход составит $\dot{V} = 16$ л/с на каждый диффузор.

На лестницах потребуется установить в вертикальном положении лестничные вихревые диффузоры серии SD-Q-LQ-S с номинальным размером 180.

| | |
|--|---------------------|
| Монтажная высота над полом | $h = 0.11$ м |
| Расстояние между диффузорами | $X = 0.60$ м |
| Высота контрольной точки над полом | $h_1 = 0.10$ м |
| Разность температур приточного воздуха | $\Delta t_z = -5$ К |

График 2: Уровень звуковой мощности и потеря давления

$L_{WA} = 22$ дБ(А) ($L_{WNC} = 15$ НС)
 $\Delta p_t = 14$ Па

График 10:

$L = h + X$
 $L = 0.11 + 0.6 = 0.71$ м
 $\bar{v}_{h1} = 0.14$ м/с

Скорость потока воздуха

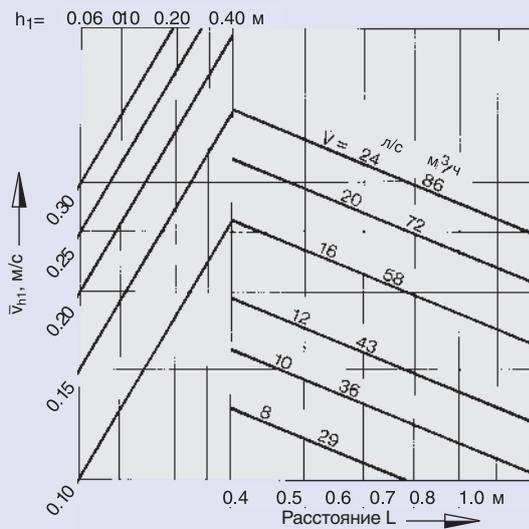
График 11:

$L = 0.71$ м
 $\Delta t_{h1} / \Delta t_z = 0.22$
 $\Delta t_{h1} = 0.22 \cdot (-5) = -1.10$ К

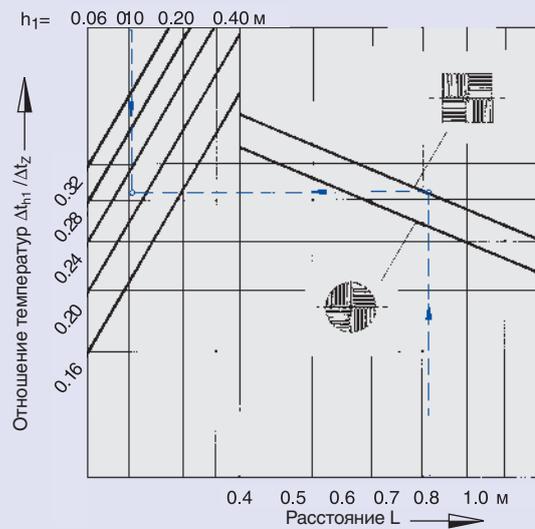
Температурный коэффициент

Конструкция и место расположения влияет на аэродинамические характеристики.

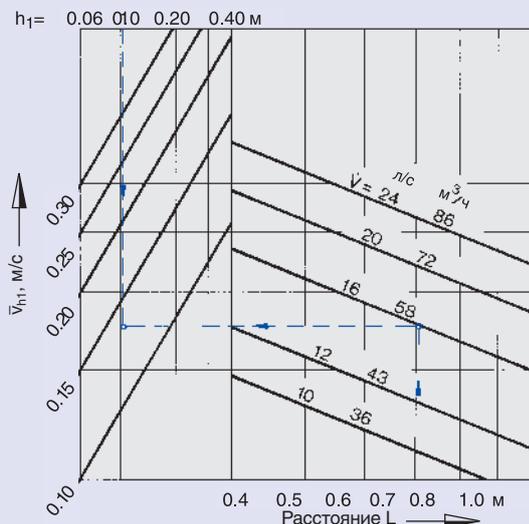
9 Скорость потока воздуха
 Серия SD-...-LR-S · Установка в лестнице



11 Температурный коэффициент
 Серия SD-...-S · Установка в лестнице



10 Скорость потока воздуха
 Серия SD-...-LQ-S · Установка в лестнице



Информация для заказа оборудования

Информация для заказа оборудования

Данные коды не требуются для стандартной продукции



Описание для спецификации

Лестничные вихревые диффузоры предназначены для вертикальной установки на лестницах или в проемах полов, где нет пешеходного потока. Они состоят из круглой или квадратной внешней панели с круглым или квадратным блоком распределения воздуха и четырьмя участками выхода воздуха, в которых ламели расположены перпендикулярно друг другу, для образования вихревого потока; опционально может быть установлен патрубок с перфорированной пластиной или монтажной рамкой; внешняя панель диффузора крепится посредством центрального винта.

Материалы:

Внешняя панель диффузора из листовой стали, патрубок и монтажная рамка из оцинкованной листовой стали. Торцевая поверхность диффузора обработана и имеет порошковую окраску белого цвета (RAL 9010), а патрубок имеет лакокрасочное покрытие черного цвета (RAL 9005).

Пример заказа

Производитель: TROX
Серия: SD - Q - LQ - S/180/P1/RAL 9005