

ALD

Шумопоглощающая наружная решетка



Общие сведения

ALDa - шумопоглощающая решетка, эффективно препятствующая передаче шума венткамеры/ машинного зала в окружающую среду.

Краткое описание

- Эффективное шумопоглощение
- Прочная решетка, устойчивая к различным климатическим условиям
- Разнообразный выбор материалов

Техническое описание

Применение

Наружные решетки обычно не выполняют шумопоглощающих функций, что делает ALDa уникальным шумопоглощающим устройством. Основное применение - наружная решетка для вентиляционных систем. Также может использоваться в компрессорных и прочих машинных помещениях.

Исполнение

Возможна поставка ALDa в двух исполнениях - одинарное (тип 1) или двойное (тип 2). См. Рис. 3.

Материал и покрытие

ALDa произведена из листовой гальванизированной стали либо алюминия. Жалюзи/экраны специальной аэродинамической формы, заполнены шумопоглощающим материалом CLEANOLON®-AL. Возможна поставка решетки с антикоррозионным покрытием.

Монтаж

Стандартно решетка поставляется без дополнительных приспособлений.

Варианты монтажа:

1. Крепление рамы решетки с помощью болтов.
 2. Крепление с помощью наружного фланца.
 3. Крепление с помощью внутреннего фланца.
- (См. Рис. 1).

Двойная ALDa поставляется двумя одинарными решетками, которые затем монтируются вместе.

Обслуживание

ALDa в обычных условиях не требует ухода. В случае необходимости можно использовать обычную чистку.

Экология

Декларации на применяемые нами материалы можно найти на нашем сайте или запросить у представителя Swegon в Вашей стране.

Уровень шумопоглощения определен следующим методом:

Решетка ALDa установлена в наружную стену помещения нормальной твердости.

В помещении создано рассеянное поле звука. Замеры произведены по другую сторону стены - с и без шумопоглощающих экранов. Разность показаний равна уровню поглощения шума ALDa. См. Рис 2.

Для обычной венткамеры/машинного зала уровень шумопоглощения решетки ALDa 1 примерно 12 дБ(А), Для ALDa 2 примерно 17 дБ(А) по сравнению с традиционной наружной решеткой.

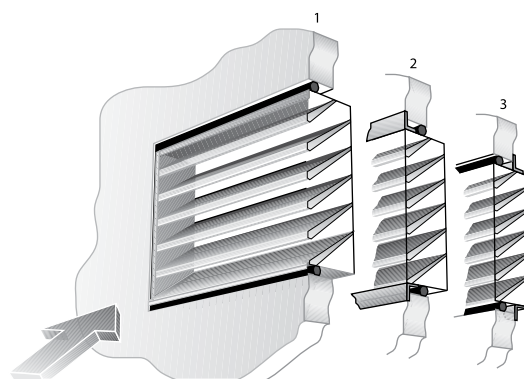


Рис. 1. Монтаж

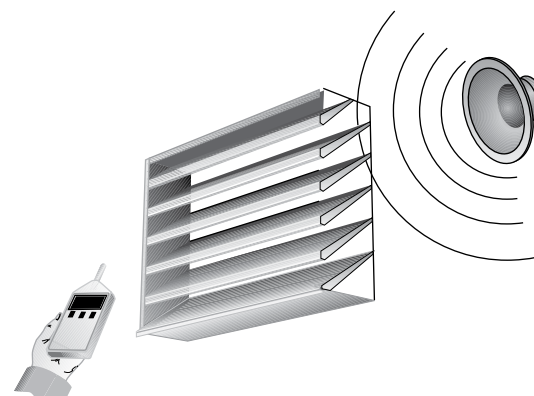


Рис 2.

Принадлежности

- Защитная сетка 10 x 10 мм: ALDT 1
- Монтажный фланец: ALDT 2

Подбор решетки

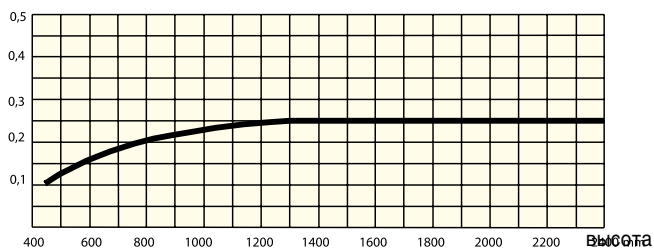
Общие сведения

Для недопущения сопутствующего шума и большого перепада давления, расход воздуха через решетку должен контролироваться. Скорость воздуха (макс. 10 м/с.) получаем делением расхода воздуха на ее нетто-площадь сечения.

Диаграмма 1.

Нетто-площадь считается путем умножения общей брутто-площади сечения решетки на коэффициент, полученный из Диаграммы 1.

м/с



Размеры

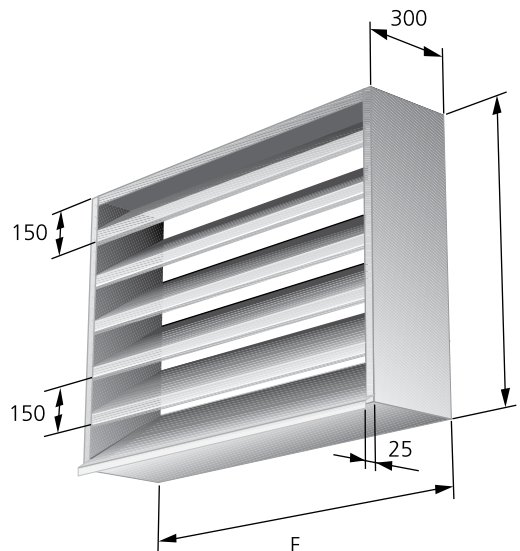


Рис 3. ALDa - размеры

Номинальная ширина выполняется по запросу клиента.
Номинальная высота - от 450 мм, с требуемым шагом.

E = номинальная ширина - 15 мм.

F = номинальная высота - 15 мм.

Размер отверстия в стене = номинальная ширина x номинальную высоту.

Для размеров более, чем 2400 x 2400 мм, размер отверстия сообщается отдельно.

Вес

ALDa, одинарного исполнения, гальванизированная сталь, около 50 кг/м² площади сечения решетки.

ALDa, двойного исполнения, гальванизированная сталь, около 100 кг/м² площади сечения решетки.

ALDa, одинарного исполнения, алюминий, около 20 кг/м² площади сечения решетки.

ALDa, двойного исполнения, алюминий, около 40 кг/м² площади сечения решетки.

Подбор решетки

Подбор / Перепад давления

- Определяем общую площадь сечения $B \times H$ [м²].
- В Диаграмме 2 или 3 (в зависимости от типа решетки) находим точку желаемого расхода воздуха. Поднимаемся вертикально вверх до желаемого размера решетки.
- Считываем перепад давления для монтажа решетки в камеру/воздуховод.
- Проверяем с помощью Диаграммы 1, чтобы скорость воздуха через нетто-сечение решетки не превышала 10 м/с. Если имеется риск засасывания воды в решетку, скорость воздуха не должна превышать 2 м/с.

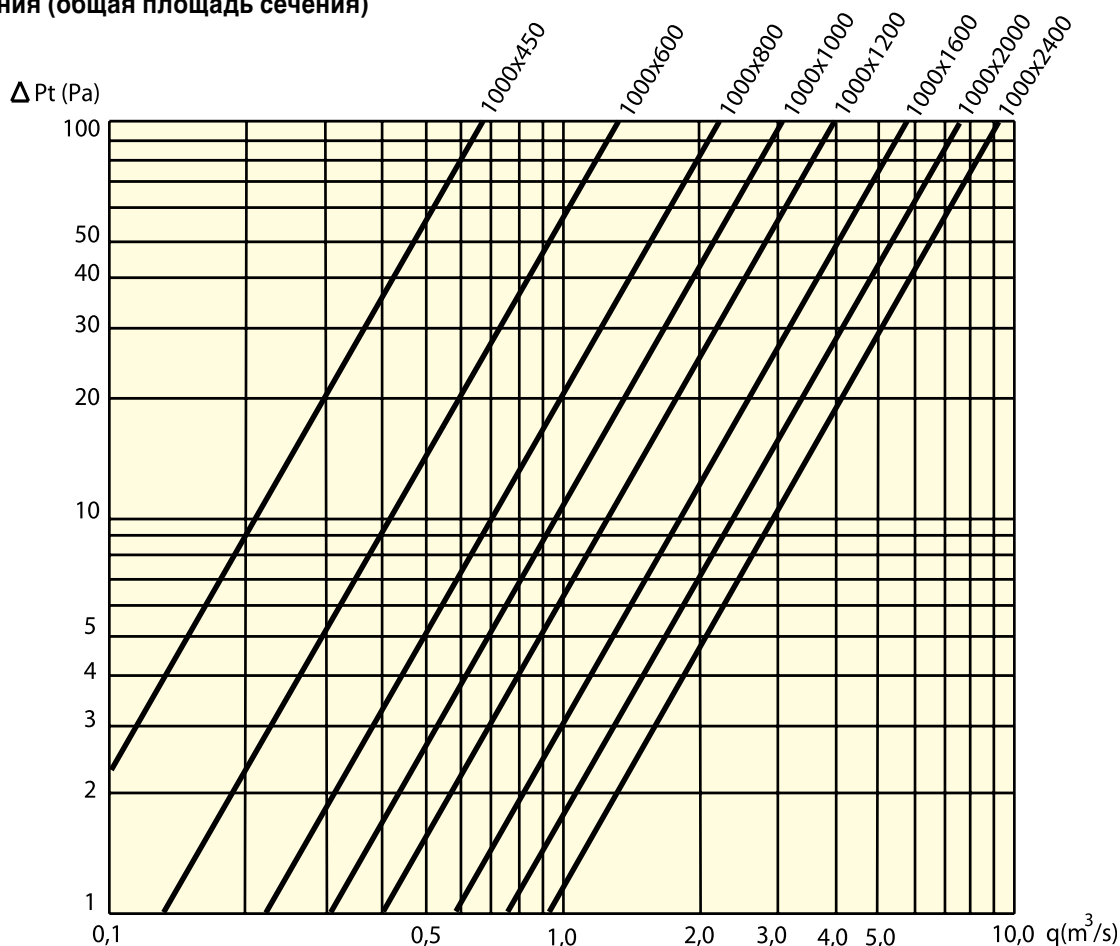
| Тип | Статическое шумопоглощение (дБ), согласно ISO 7235 | | | | | | | |
|--------|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K |
| ALDa-1 | 2 | 5 | 7 | 12 | 18 | 21 | 16 | 16 |
| ALDa-2 | 3 | 9 | 12 | 21 | 32 | 34 | 32 | 32 |

Расход воздуха - перепад давления

На Диаграммах 2 и 3 показан перепад давления для ALDa шириной $B = 1000$ мм и различными значениями высоты. Для другого значения ширины расход воздуха должен быть пересчитан.

Мы рекомендуем использовать нашу программу ProAc для расчета шумопоглощения, которая также учитывает значение собственного шума и перепада давления отдельных продуктов. ProAc доступна на нашем сайте.

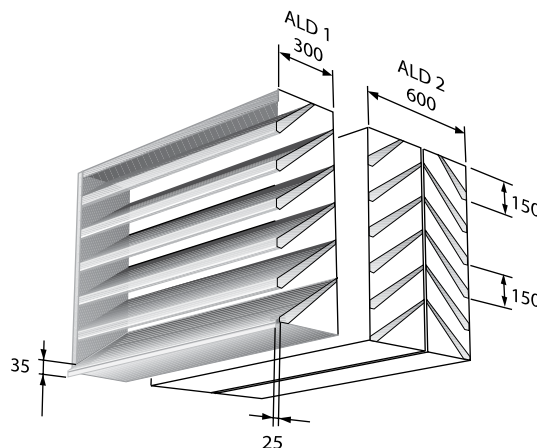
Диаграмма 2. ALDa-тип 1. Расход воздуха - перепад давления (общая площадь сечения)



Подбор решетки

Пример:

Расстояние между наружной стеной и вентиляционным агрегатом слишком мало для традиционного шумоглушителя. Мы применили ALDa, тип 2 в качестве воздухозаборной решетки, монтированной в воздуховод, сечением: ширина 1000 мм и высота 500 мм. Расход воздуха 0,3 м³/с. В Диаграмме 3 для ALDa-1000-500 перепад давления составит 24 Па. Общая площадь сечения 0,5 м². По Диаграмме 1 определяем коэффициент 0,13 и получаем нетто-сечение 0,065 м². Скорость воздуха будет - 4,6 м/с, т.е. высокий риск засасывания воды.

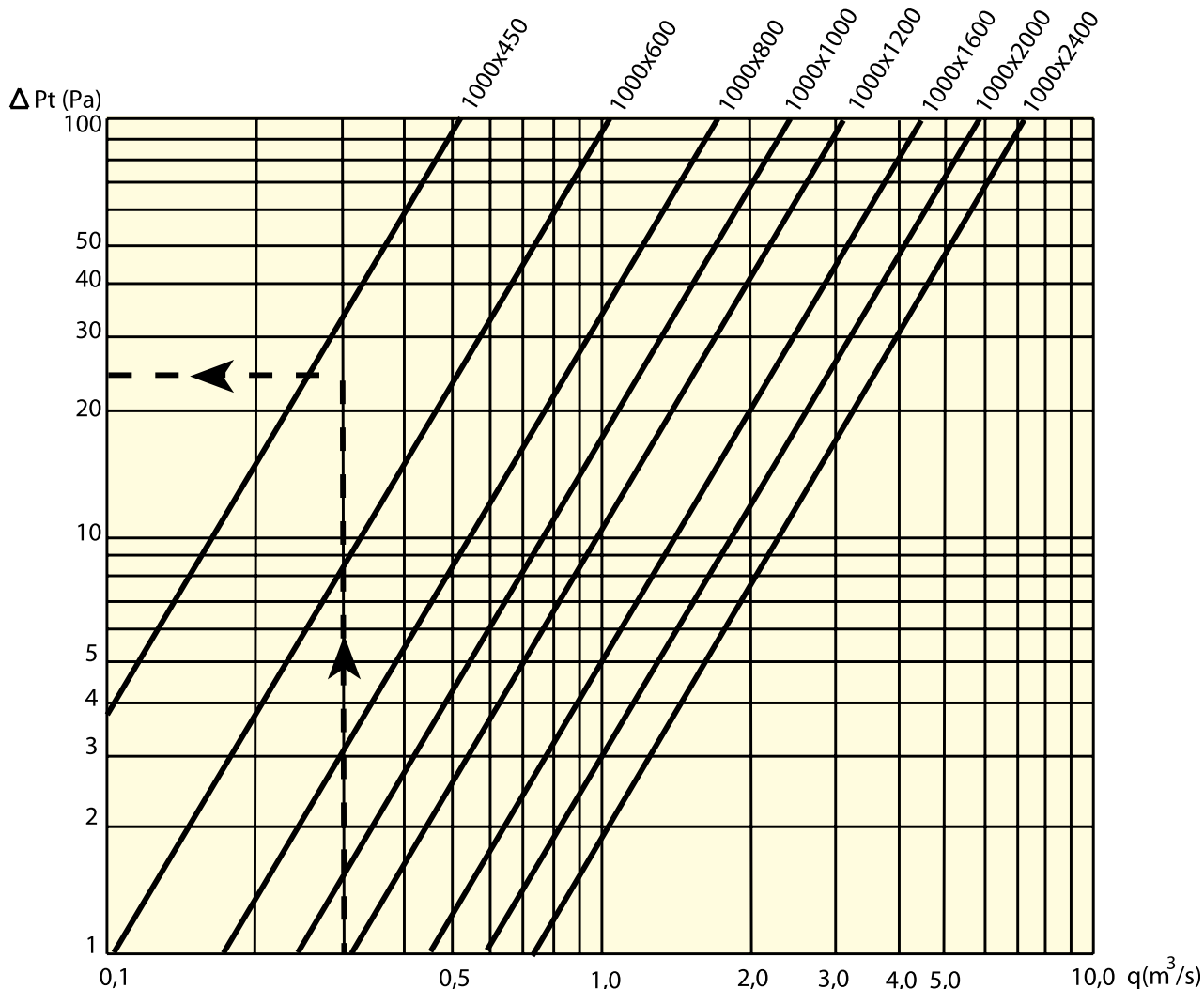


Выбор ALDa-1000x800, тип 2 даст перепад давления 3 Па при скорости 1,9 м/с.

Рис. 4. Модели, ALDa 1 и ALDa 2

В случае отсутствия риска попадания воды скорость 4,6 м/с приемлема.

Диаграмма 3. ALDa-тип 2. Расход воздуха - перепад давления (общая площадь сечения)



Спецификация

Продукт

Шумопоглощающая решетка

ALD a- aaaa- bbbb- c- d

Версия

Ширина

Высота

Тип

1 = одинарная

2 = двойная

Материал

1 = гальванизированная

сталь

2 = алюминий

Принадлежности

- Защитная сетка ALDT 1
- Монтажный фланец ALDT 2

Пример описательного текста

Прямоугольная шумопоглощающая решетка ALDa, с функциями:

- аэродинамические экраны, дающие малый перепад давления и хорошее шумопоглощение
- применима в любых климатических условиях
- высококачественный шумопоглощающий материал CLEANOLON®- AL

| | | |
|--------|--------------------------|-------|
| Размер | ALDa aaaa - bbbb - c - d | xx шт |
| | ALDa aaaa - bbbb - c - d | xx шт |
| | и т.д. | |

Принадлежности

| | |
|------------------|--------|
| Защитная сетка | ALDT 1 |
| Монтажный фланец | ALDT 2 |