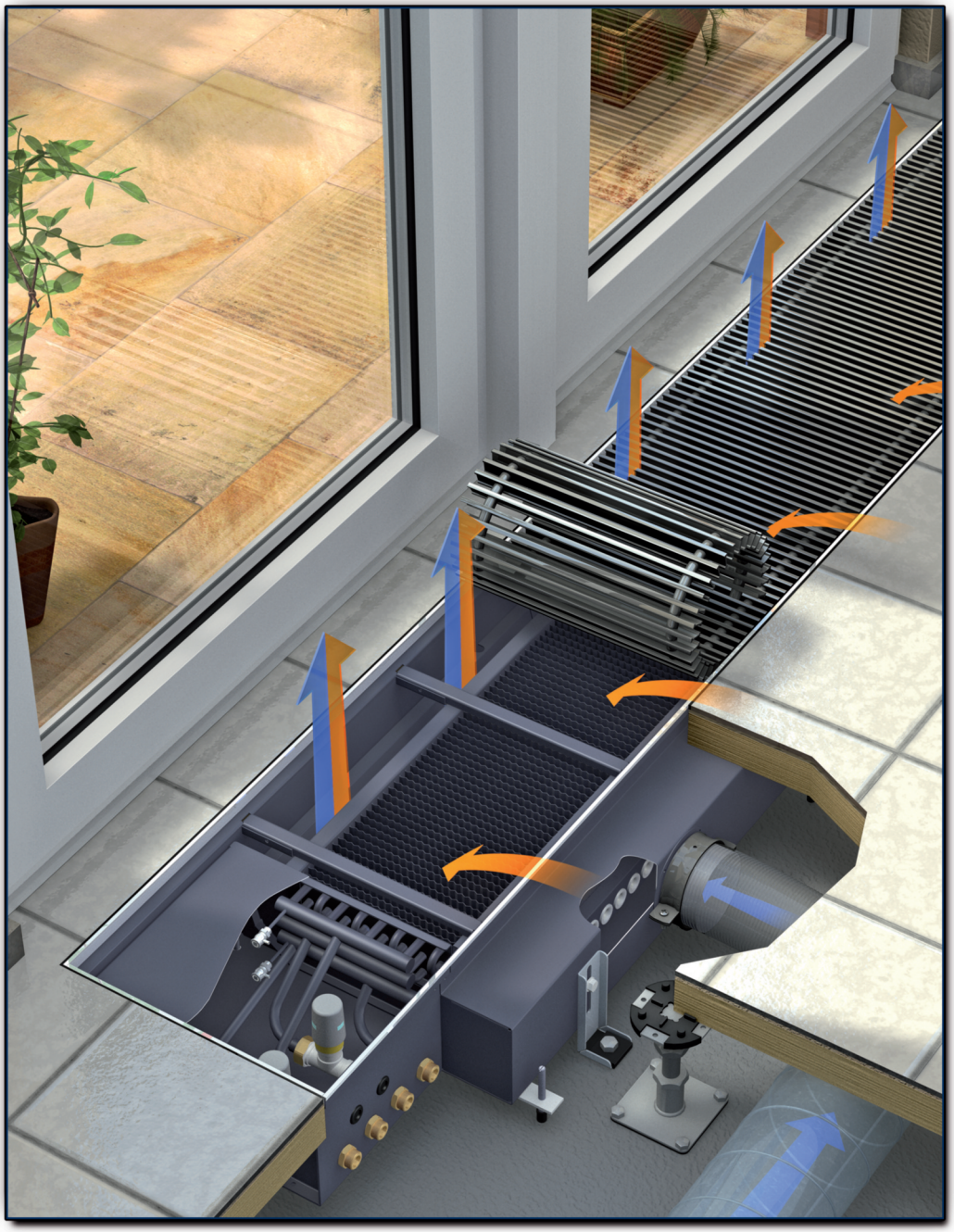
Kampmann konkret
Katherm ID

обогрев и охлаждение с помощью эжекции



KAMPMANN

Genau mein Klima.

Содержание

	Страница
Описание	**3-4**
Katherm ID - обогрев и охлаждение с помощью эжекции и приточного воздуха	3
Принадлежности для регулирования	**5**
Указания по проектированию	**6-11**
Указания по расчету	6
Пример расчёта теплопроизводительности	7
Пример расчёта холодопроизводительности	10
Технические характеристики	**12-26**
Размеры	12
Katherm ID 800 - техничечкие характеристики	13
Katherm ID 1000 - технические характеристики	16
Katherm ID 1200 - технические характеристики	19
Katherm ID 1400 - технические характеристики	22
Katherm ID 1600 - технические характеристики	25
Бланки спецификации	**28-29**

Более подробную информацию Вы найдете также на нашем сайте:

Kampmann.de

Наши услуги для Вас

- Консультации
- Семинары и обучение
- Специальные решения
- Проектные решения
- Идеи проектирования
- Системы регулирования
- Замеры
- Сервисная служба

Перепечатка, в том числе и выборочная, разрешается только при наличии нашего письменного разрешения. Производитель оставляет за собой право на внесение изменений.
Издание 331/03/12/RU

Katherm ID – эжекционные доводчики для эффективной вентиляции, обогрева и охлаждения

Katherm ID – это эжекционный доводчик для децентрализованного обогрева или охлаждения посредством подготовленного первичного воздуха. Нагнетаемый центральным вентиляционным агрегатом первичный (подготовленный) воздух поступает в скрытый канал через имеющуюся в здании систему воздуховодов. Подаваемый воздух поступает через патрубок приточного воздуха в распределительный короб. Здесь первичный воздух равномерно распределяется, а затем подается через специальные сопла в канал. Выдуваемый под конвектором первичный воздух захватывает из помещения рециркуляционный воздух, проходящий через конвектор и выдувает его в помещение.

Этот эффект называется эжекцией. Проходящий через пластины конвектора эжекционный воздух подогревается или охлаждается в зависимости от режима работы. Когда эжекционный воздух выходит из конвектора, он перемешивается с первичным воздухом. Этот смешанный воздух выдувается через решётку в помещение.

В научно-исследовательском центре Kampmann был разработан модельный ряд с компактными габаритами, особо востребованными на рынке.

Область применения

Основной областью применения являются офисы и конференц-залы.

Канал устанавливается в фальшпол.

Katherm ID-обзор параметров

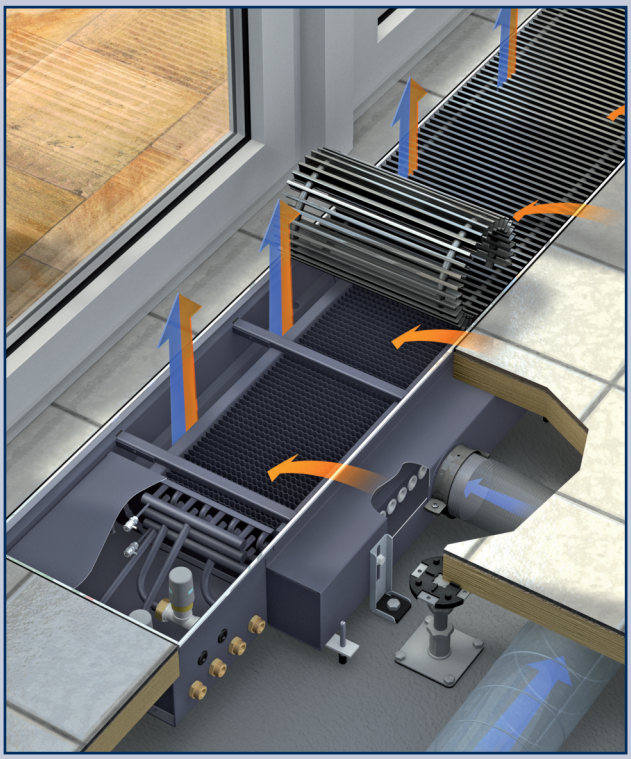
- Поддон из оцинкованной по способу Сендзимира стали, с графитовым покрытием серого цвета с обеих сторон
- Высота канала 180 мм, другие размеры по запросу
- Внешняя ширина рамы 340 мм
- Длина канала: 800 мм, 1000 мм, 1200 мм, 1400 мм и 1600 мм
- Ребра жесткости размещены на одинаковом расстоянии для повышения жёсткости поддона
- Специальные монтажные опоры для бесступенчатой регулировки высоты
- Высокопроизводительные конвекторы из медной трубы с алюминиевым оребрением (Cu/Al)
- Гидравлическое подключение 1/2", со стороны помещения,
- Подсоединение воздуховодов, на выбор: 1 или 2 патрубка приточного воздуха, каждый Ø 100 мм, со стороны помещения
- Точный и быстрый монтаж, в т.ч. и при вариантах в угловом исполнении, со скосами, закруглениями и т.п.
- С рулонными или линейными решетками в привлекательном дизайне

Преимущества

- Малошумная работа благодаря акустически оптимизированным соплам
- Низкие инвестиционные затраты (отсутствие вращающихся деталей и двигателей)
- Низкие затраты на эксплуатацию
- Идеальное решение в комбинации с такими инерционными системами, как активация бетонного перекрытия.
- 4-трубная система (2-трубная система по запросу)
- Малошумная подача воздуха с дополнительным обогревом / охлаждением)
- Приток обработанного наружного воздуха обеспечивает свежий микроклимат независимо от времени года
- Эффективное экранирование холодного воздуха перед большими окнами
- Экономия места вследствие установки каналов в фальшпол, чем достигается более эффективное использование пространства
- Сменные сопла для адаптации расхода воздуха при изменении использования помещения
- Возможен последующий монтаж и техническое обслуживание регуляторов расхода воздуха в коробе приточного воздуха
- Размещение инженерных коммуникаций в фальшполу

Katherm ID – отопление и охлаждение с помощью эжекции

Описание



241 0 6 2 8 1 11 15 K 1 **Артикул (пример)**

1 = низкий расход воздуха
2 = средний расход воздуха
3 = высокий расход воздуха
4 = очень высокий расход

Вариант сопла
K = вариант 1
L = вариант 2

Код длины
11 = NP 800 мм
15 = NP 1000 мм
19 = NP 1200 мм
23 = NP 1400 мм
27 = NP 1600 мм

Исполнение решётки
(см. рис. рядом)

1 = рулонная решётка
3 = линейная решётка

Высота канала
8 = 180 мм

Исполнение теплообменника
2 = 2-трубное
4 = 4-трубное

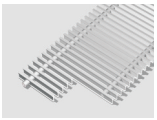
Наружная ширина рамы
6 = наружная ширина рамы 340 мм

Товарная группа

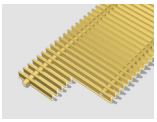
0- неис-пользу-мая позиция

Исполнение решётки

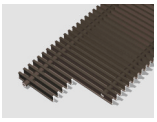
11 = Анодированный алюминий натурального цвета



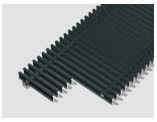
12 = Анодированный алюминий “под латунь”



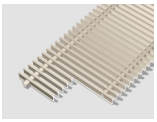
13 = Анодированный алюминий “под бронзу”



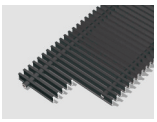
14 = Анодированный алюминий, цвет черный



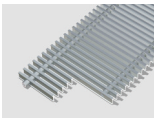
15 = Алюминий с покрытием «бронзированный»



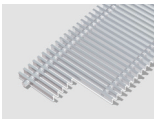
16 = Алюминий с покрытием базальтового цвета DB 703



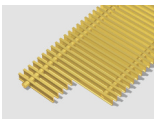
31 = Нержавеющая сталь



32 = Нержавеющая сталь **полированная**



33 = Латунь натурального цвета CuZn 44



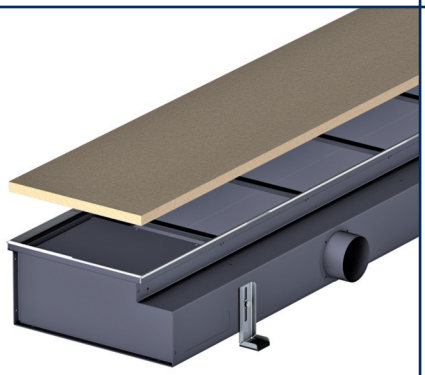
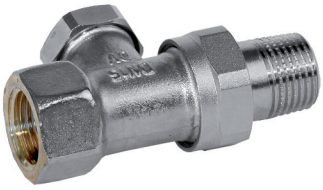
другие исполнения решётки (цвета) по запросу.

Представленные здесь решётки изображены в режиме четырёхцветной печати и поэтому не представляют собой точное воспроизведение оригинального цвета.

* = расход первичного воздуха

Katherm ID – отопление и охлаждение с помощью эжекции

Устройства регулирования

	Термоэлектрический сервопривод 230 В, артикул 194000146905 применяется в качестве сервопривода для регулирующего клапана артикул 194000146909, артикул 194000346909, Потребляемая мощность 2 Вт Длина питающего кабеля около 1900 мм Общая высота 69 мм Диаметр 42 мм Резьбовое соединение 30 x 1,5 мм
	**Защитная монтажная крышка, артикул 194000100986** конвекторы Katherm ID могут быть заказаны с отдельно упакованной решеткой, что предотвращает их загрязнение при монтаже. В таком случае конвектор поставляется с защитной деревянной монтажной крышкой. Ширина 340 мм
	Регулирующий клапан 1/2“, артикул 194000146909, проходной **Регулирующий клапан 1/2“, артикул 194000346909, проходной с предварительной настройкой** в виде малошумной поточно оптимизированной конструкции со шпинделем из нержавеющей стали и двойной герметизацией кольцами круглого сечения. Для Katherm ID с сервоприводом, артикул 194000146906 Макс. рабочая температура 120 °C Макс. рабочее давление 10 бар
	**Запорный клапан 1/2“** **артикул 194000145952, проходной** из латуни, корпус никелирован, с кольцевой прокладкой Макс. рабочая температура 120 °C Макс. рабочее давление 10 бар
	Ключ предварительной настройки, артикул 194000346915 для нижней части клапана, артикул 194000146909 и артикул 194000346909, возможность предварительной настройки

Katherm ID – обогрев и охлаждение с помощью эжекции

Уровень звукового давления • Пересчёт теплопроизводительности

Уровень шума

При проектировании следует принимать во внимание, что уровень звукового давления или акустическая мощность изменяются в зависимости от потока первичного воздуха. Соответствующие уровни звукового давления или акустической мощности приводятся в таблице тепло- и холодопроизводительности (таблицы 1-10).
Поскольку уровень шума обуславливается не только прибором Katherm ID, но и в значительной мере акустическими свойствами помещения, на практике возможно отклонение от указанных значений.

Пересчёт в другие температуры теплоносителя

Если требуемые параметры теплоносителя, расход или сопротивления первичного воздуха не указаны в таблицах, то их можно пересчитать по диаграммам и расчётным формулам. Примеры расчётов см. на стр. (7-8).

Расчёт теплопроизводительности вторичного воздуха

Теплопроизводительность Katherm ID может быть рассчитана и по другим параметрам тепло- и холодоносителя, равно как и по иным показателям давлениям или расхода первичного воздуха при всех стандартных длинах.
Для каждого расхода первичного воздуха на выбор предлагаются различные характеристики в зависимости от выбора варианта форсунок. Характеристики разных видов форсунок основываются на различных показателях давления первичного воздуха, возникающих на приборе.

Диаграмма 1
Коэффициент пересчёта теплопроизводительности

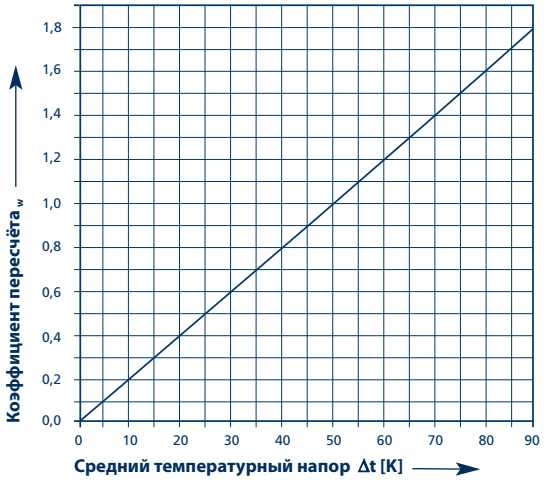
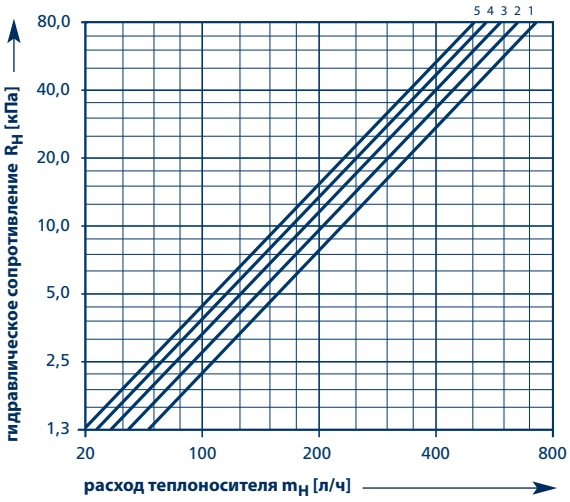


Диаграмма 2
Гидравлическое сопротивление, Kathem ID, обогрев



Гидравлическое сопротивление, обогрев					
Длина канала [мм]	800	1000	1200	1400	1600
Номер кривой	1	2	3	4	5

Формулы для расчёта (обогрев)			
1)	Δt_H	=	$\frac{t_{W1} + t_{W2}}{2} - t_L$
2)	Q_{HS}	=	$f_{WH} \cdot Q_{HNS}$
3)	Δt_{WH}	=	$t_{W1} - t_{W2}$
4)	m_H	=	$\frac{Q_{HS}}{\Delta t_{WH}} \cdot 0{,}86$
5)	Δt_{PrL}	=	$t_{Pr} - t_L$
6)	Q_{Pr}	=	$V_{Pr} \cdot \Delta t_{PrL} \cdot 0{,}336$
7)	Q_H	=	$Q_{Pr} + Q_{HS}$

Обозначения

t_{W1}	[°C]	=	температура теплоносителя на входе
t_{W2}	[°C]	=	температура теплоносителя на выходе
t_L	[°C]	=	температура воздуха в помещении
Δt_H	[K]	=	средний температурный напор (обогрев)
Q_{HS}	[Вт]	=	вторичная тепловая мощность
Q_H	[Вт]	=	тепловая мощность общая
Q_{HNS}	[Вт]	=	номинальная мощность вторичного воздуха при 75/65 °C, tL = 20 °C
f_{WH}	[-]	=	поправочный коэффициент тепловой мощности
Δt_{WH}	[K]	=	перепад температур теплоносителя
m_H	[л/ч]	=	расход теплоносителя
Q_{Pr}	[Вт]	=	мощность первичного воздуха
t_{Pr}	[°C]	=	температура первичного воздуха
V_{Pr}	[м³/ч]	=	расход первичного воздуха
Δt_{PrL}	[K]	=	разница температур первичного воздуха и воздуха в помещении
ΔP_{Pr}	[Па]	=	потеря давления первичного воздуха
R_H	[kПа]	=	гидравлическое сопротивление (обогрев)

Пример расчета теплопроизводительности

Дано

- длина канала: 1200 мм
- температура теплоносителя на входе (t_{w1}): 65 °C
- температура теплоносителя на выходе (t_{w2}): 50 °C
- температура в помещении (t_L): 19 °C
- требуемые
- расход первичного воздуха (V_{Pr}): 57 м³/h
- температура первичного воздуха (t_{Pr}): 22 °C

Требуется определить

- теплопроизводительность Q_{HS} в Вт
- расход теплоносителя m_H in в л/ч
- гидравлическое сопротивление R_H в Па
- расход первичного воздуха Q_{Pr} в Вт
- сопротивление первичного воздуха ΔP_{Pr} в приборе в Па
- общая производительность

Расчёт

1) $\Delta t_H = \frac{t_{W1} + t_{W2}}{2} - t_L = \frac{65 + 50}{2} - 19 =$ **38,5** K

Определите коэффициент пересчёта теплопроизвоизводительности по диаграмме f_{WH} vна страницы 6:
при Δt = 38,5 K: f_W = 0,76.
Считайте стандартную теплопроизводительность Q_{HNS} из таблиц теплопроизводительности (таблицы 1-10).
При других расходах первичного воздуха получить стандартную теплопроизводительность Q_{HNS} (теплопроизводительность при 75°/65°/20°) и из диаграммы: "Стандартная тепловая мощность при 75°/65°/20° (соответствующая длина)" (диаграммы: 5, 8, 11, 14, 17).
Поскольку указанное значение V_{Pr} 57 м³/ч не присутствует в таблицах теплопроизводительности, Q_{HNS} придётся считывать из диаграммы 11 на странице 18.

Сопло K2: V_{Pr} = 57 м³/ч; Q_{HNS} ≈ 2166 Вт
Сопло K3: V_{Pr} = 57 м³/ч; Q_{HNS} ≈ 1887 Вт
Сопло K4: V_{Pr} = 57 м³/ч; Q_{HNS} ≈ 1620 Вт

2) $Q_{HS} = Q_{HNS} \cdot f_{WH}$
Сопло K2: Q_{HS} = 2166 W · 0,76 ≈ 1646 Вт
Сопло K3: Q_{HS} = 1887 W · 0,76 ≈ 1434 Вт
Сопло K4: Q_{HS} = 1620 W · 0,76 ≈ 1231 Вт

Katherm ID – обогрев и охлаждение с помощью эжекции

Пересчёт теплопроизводительности

Расчёт падения давления потока теплоносителя и со стороны воды

3) $\Delta t_{WH} = t_{W1} - t_{W2} = 65 - 50 = \mathbf{15\ K}$

4) $m_H = \frac{Q_{HS}}{\Delta t_{WH}} \cdot 0{,}86$

Сопло K2: $m_H = \frac{1646}{15} \cdot 0{,}86 = 94$ л/ч

Сопло K3: $m_H = \frac{1434}{15} \cdot 0{,}86 = 82$ л/ч

Сопло K4: $m_H = \frac{1231}{15} \cdot 0{,}86 = 71$ л/ч

Считайте гидравлическое сопротивление из диаграммы 2 "Гидравлическое сопротивление, Kathem ID, обогрев" на странице 6.

Сопло K2: R≈ 3,0 кПа
Сопло K3: R≈ 2,5 кПа
Сопло K4: R≈ 2,0 кПа

Расчёт производительности первичного воздуха

Подаваемый из центрального вентиляционного агрегата первичный воздух также может обладать тепло- и холодопроизводительностью.
Мощность первичного воздуха зависит от расхода и температуры первичного воздуха, а так же температуры в помещении.

Пример расчёта:
$V_{Pr} = 57\ m^3/h$; $t_{Pr} = 22\ °C$; $t_L = 19\ °C$

5) $\Delta t_{PrL} = 22 - 19 = \mathbf{3\ K}$
6) $\Delta t_{PrL} = 57 \cdot 3 \cdot 0{,}336 = \mathbf{57}$ Вт*

* (отрицательный результат = холодопроизводительность, оложительный результат = теплопроизводительность)

В этом случае первичный воздух обладает теплопроизводительностью в 57 Ватт!
Полная мощность складывается из суммы мощности первичного воздуха и мощности рециркуляционного воздуха!
В этом случае:

7) $Q_H = Q_{Pr} + Q_{HS}$
Сопло K2: $Q_H = 57$ Вт + 1646 Вт = 1703 Вт
Сопло K3: $Q_H = 57$ Вт + 1434 Вт = 1491 Вт
Сопло K4: $Q_H = 57$ Вт + 1231 Вт = 1288 Вт

Присутствующие сопротивления первичного воздуха можно считать с диаграмм 7, 10, 13, 16, 19: "Сопротивление первичного воздуха (соответствующая длина)". В данном случае из диаграммы 13 на странице 19.
При 57м³/ч расход первичного воздуха:
Сопло K2: 188 Па
Сопло K3: 98 Па
Сопло K4: 54 Па

Результаты:

Для сопла K2:

мощность рециркуляционного воздуха Q_{HS}:	1646 Вт
Расход теплоносителя m_H :	94 л/ч
Гидравлическое сопротивление R_H :	3,0 кПа
Мощность первичного воздуха Q_{Pr} :	57 Вт
Сопротивление первичного воздуха ΔP_{Pr} в приборе :	188 Па
Общая мощность:	1703 Вт

Для сопла K3:

Мощность рециркуляционного воздуха Q_{HS}:	1434 Вт
Расход теплоносителя m_H :	82 л/ч
Гидравлическое сопротивление R_H :	2,5 кПа
Мощность первичного воздуха Q_{Pr} :	57 Вт
Сопротивление первичного воздуха ΔP_{Pr} в приборе :	98 Па
Общая мощность: 1491 Вт	

Для сопла K4:

Мощность рециркуляционного воздуха Q_{HS}:	1231 Вт
Расход теплоносителя m_H :	71 л/ч
Гидравлическое сопротивление R_H :	2,0 кПа
Мощность первичного воздуха Q_{Pr} :	57 Вт
Сопротивление первичного воздуха ΔP_{Pr} в приборе :	54 Па
Общая мощность:	1288 Вт

Уровень шума

При проектировании следует принимать во внимание, что уровень звукового давления или звуковой мощности изменяется в зависимости от расхода первичного воздуха.

Соответствующие уровни звукового давления и акустической мощности приводятся в таблицах технических характеристик (таблицы 1-10).

Поскольку уровень шума обуславливается не только прибором Katherm ID, но и в значительной мере акустическими свойствами помещения, на практике возможно отклонение от указанных значений.

Пересчёт температур холодоносителя

Если предусмотренные температуры холодоносителя, расход или сопротивления первичного воздуха не указаны в таблицах, то их можно рассчитать по диаграммам и расчётным формулам, примеры расчётов см. стр. (10-11).

Расчёт холодопроизводительности рециркуляционного воздуха

Холодопроизводительность Katherm ID при других температурах теплоносителя, а так же при других сопротивлениях и расходах первичного воздуха для всех стандартных длин возможно рассчитать по приведенным формулам и диаграммам. Для каждого расхода первичного воздуха указаны различные характеристики в зависимости от варианта сопел. Различные характеристики сопел основываются на различных сопротивлениях первичного воздуха, присутствующих на приборе.

Диаграмма 3
Коэффициент пересчёта холодопроизводительности

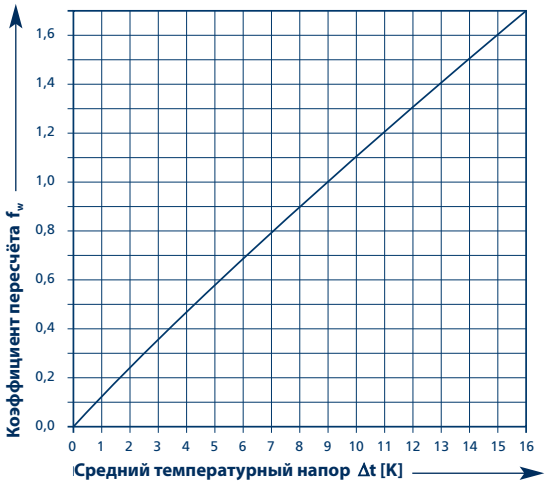
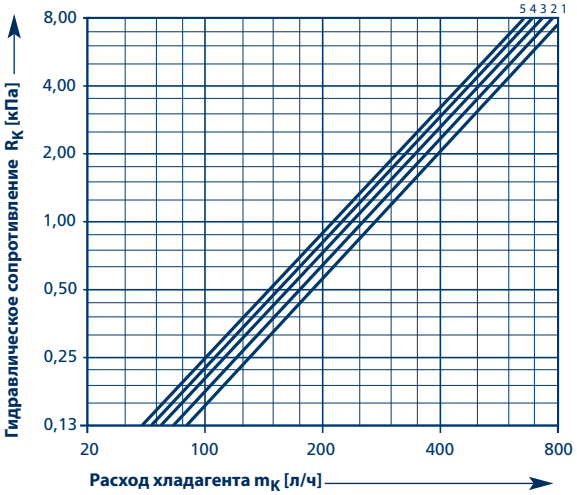


Диаграмма 4
Гидравлическое сопротивление Kathem ID, охлаждение



Гидравлическое сопротивление, охлаждение					
Длина канала [мм]	800	1000	1200	1400	1600
Номер диаграммы	1	2	3	4	5

Katherm ID – обогрев и охлаждение с помощью эжекции

Пересчёт холодопроизводительности

Формулы для расчета (охлаждение)			
1)	Δt_V	=	$t_L - \frac{t_{W1} + t_{W2}}{2}$
2)	Q_{KS}	=	$f_{WK} \cdot Q_{KNS}$
3)	Δt_{WK}	=	$t_{W2} - t_{W1}$
4)	m_K	=	$\frac{Q_{KS}}{\Delta t_{WK}} \cdot 0{,}86$
5)	Δt_{PrL}	=	$t_{Pr} - t_L$
6)	Q_{Pr}	=	$V_{Pr} \cdot \Delta t_{PrL} \cdot 0{,}336$
7)	Q_K	=	$Q_{Pr} + Q_{KS}$

Обозначения в формулах

t_{W1}	[°C]	=	температура хладагента на входе
t_{W2}	[°C]	=	температура хладагента на выходе
t_L	[°C]	=	температура воздуха в помещении
Δt_U	[K]	=	перепад температуры хладагента
Q_{KS}	[Вт]	=	охлаждающая мощность рециркуляционного воздуха
Q_K	[Вт]	=	общая мощность охлаждения
Q_{KNS}	[Вт]	=	номинальная мощность вторичного воздуха при 16/18 °C, t_L = 26 °C
f_{WK}	[-]	=	коэффициент пересчёта мощности охлаждения
Δt_{WK}	[K]	=	разница температур хладагента
m_K	[l/h]	=	расход хладагента
Q_{Pr}	[Вт]	=	мощность первичного воздуха
t_{Pr}	[°C]	=	температура первичного воздуха
V_{Pr}	[м³/ч]	=	расход первичного воздуха
Δt_{PrL}	[K]	=	разница температур первичного воздуха и воздуха в помещении
ΔP_{Pr}	[Pa]	=	сопротивление первичного воздуха
R_K	[кПа]	=	гидравлическое сопротивление, охлаждение

Пример расчёта охлаждения

Дано

- длина канала: 1400 мм
- температура холодоносителя на входе (t_{W1}): 17 °C
- температура холодоносителя на выходе (t_{W2}): 19 °C
- температура в помещении (t_L): 28 °C
- требуемые расход первичного воздуха (V_{Pr}): 73 m³/h
- температура первичного воздуха (t_{Pr}): 18 °C

Требуется определить

- холодопроизводительность Q_{KS} в Вт
- расход холодоносителя m_K в л/ч
- гидравлическое сопротивление R_H в Па
- мощность первичного воздуха Q_{Pr} в Вт
- сопротивление первичного воздуха ΔP_{Pr} в приборе в Па
- общая производительность

Расчёт

1) $\Delta t_U = t_L - \frac{(t_{W2} + t_{W1})}{2} = 28 - \frac{(17+19)}{2} =$ **10** K

Определите коэффициент пересчёта холодопроизводительности по диаграмме f_{WK} на странице 10:
при Δt = 10 K: f_W = 1,1.

Считайте стандартную теплопроизводительность Q_{KNS} из таблиц холодопроизводительности (таблицы 1-10). При других расходах первичного воздуха получить стандартную холодопроизводительность QKNS (холодопроизводительность 16°/18°/26°) можно и из диаграмм: "Стандартная холодопроизводительность при 16°/18°/26° (соответствующая длина)". Поскольку указанное значение VPr 73м³/ч не присутствует в таблицах мощности охлаждения, QHNS придётся считывать из диаграммы 15 на странице 22..

Сопло K2: V_{Pr} = 73м³/ч; Q_{KNS} ≈ 481 Вт
Сопло K3: V_{Pr} = 73м³/ч; Q_{KNS} ≈ 374 Вт
Сопло K4: V_{Pr} = 73м³/ч; Q_{KNS} ≈ 283 Вт

2) $Q_{KS} = Q_{KNS} \cdot f_{WK}$
Сопло K2: Q_{KS} = 481 Вт · 1,1 ≈ 529 Вт
Сопло K3: Q_{KS} = 374 Вт · 1,1 ≈ 411 Вт
Сопло K4: Q_{KS} = 283 Вт · 1,1 ≈ 311 Вт

Расчёт расхода и сопротивления холодоносителя

3) $\Delta t_{WK} = t_{W2} - t_{W1} = 19 - 17 = \mathbf{2\ K}$

4) $m_H = \frac{Q_{KS}}{\Delta t_{WK}} \cdot 0{,}86$

Сопло K2: $m_K = \frac{529}{2} \cdot 0{,}86 = 227$ л/ч

Сопло K3: $m_K = \frac{411}{2} \cdot 0{,}86 = 177$ л/ч

Сопло K4: $m_K = \frac{311}{2} \cdot 0{,}86 = 134$ л/ч

Определите гидравлическое сопротивление по диаграмме 4 "Гидравлические сопротивления, Kathem ID, охлаждение".

Сопло K2: R ≈ 1,0 кПа
Сопло K3: R ≈ 0,65 кПа
Сопло K4: R ≈ 0,4 кПа

Расчёт мощности первичного воздуха

Подаваемый первичный воздух из центрального вентиляционного агрегата также может обладать тепло- или холодопроизводительностью.
Мощность первичного воздуха зависит от расхода и температуры первичного воздуха и температуры в помещении.

Пример расчёта:
$V_{Pr} = 73$ м³/h; $t_{Pr} = 18$ °C; $t_L = 28$ °C

5) $\Delta t_{PrL} = 18 - 28 = \mathbf{-10\ K}$

6) $Q_{Pr} = 73 \cdot (-10) \cdot 0{,}336 = \mathbf{-245}$ Вт*

* (отрицательный результат = холодопроизводительность, положительный результат = теплопроизводительность)

В этом случае первичный воздух обладает холодопроизводительностью в 245 Ватт!

Полная мощность складывается из суммы мощности первичного воздуха и мощности рециркуляционного воздуха!
В этом случае:

7) $Q_K = Q_{Pr} + Q_{KS}$

Сопло K2: $Q_K = 245$ Вт + 529 Вт = 774 Вт
Сопло K3: $Q_K = 245$ Вт + 411 Вт = 656 Вт
Сопло K4: $Q_K = 245$ Вт + 311 Вт = 556 Вт

Сопротивления первичного воздуха можно считать с диаграмм 7, 10, 13, 16, 19: "Сопротивление первичного воздуха (соответствующая длина)". В данном случае из диаграммы 16 на странице 22.
При 73м³/ч расход первичного воздуха:
Сопло K2: 203 Pa
Сопло K3: 106 Pa
Сопло K4: 56 Pa

Результаты:

Для сопла K2:

Мощность рециркуляционного воздуха Q_{KS}:	529 Вт
Расход теплоносителя m_K:	228 л/ч
Гидравлическое сопротивление R_K:	1,00 кПа
Мощность первичного воздуха Q_{Pr}:	245 Вт
Сопротивление первичного воздуха ΔP_{Pr} в приборе:	203 Па
Общая мощность:	774 Вт

Для сопла K3:

Мощность рециркуляционного воздуха Q_{KS}:	411 Вт
Расход теплоносителя m_K:	177 л/ч
Гидравлическое сопротивление R_K:	0,65 кПа
Мощность первичного воздуха Q_{Pr}:	245 Вт
Сопротивление первичного воздуха ΔP_{Pr} в приборе:	106 Па
Общая мощность: 656:	656 Вт

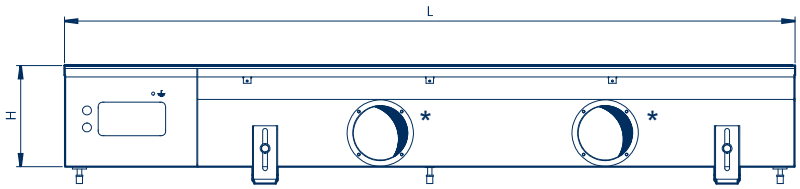
Для сопла K4:

Мощность вторичного воздуха Q_{KS}:	311 Вт
Расход теплоносителя m_K:	122 л/ч
Гидравлическое сопротивление R_K:	0,4 кПа
Мощность первичного воздуха Q_{Pr}:	245 Вт
Сопротивление первичного воздуха ΔP_{Pr} в приборе:	59 Па
Общая мощность:	556 Вт

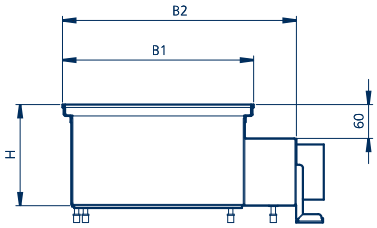
Katherm ID – обогрев и охлаждение с помощью эжекции

Katherm ID — размеры

Размеры

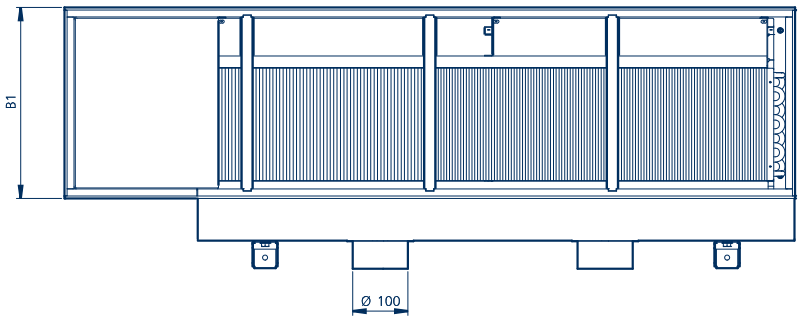


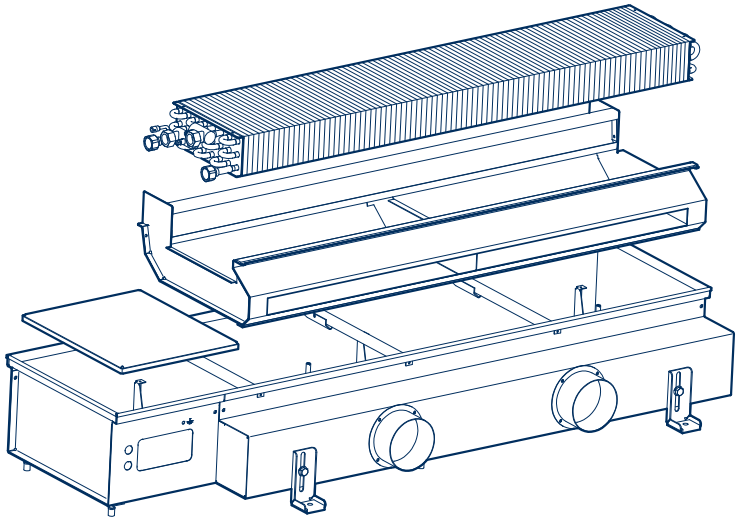
* 2 патрубка приточного воздуха по запросу, в стандартном случае 1 патрубок



минимальная монтажная высота	184 мм
максимальная монтажная высота	217 мм

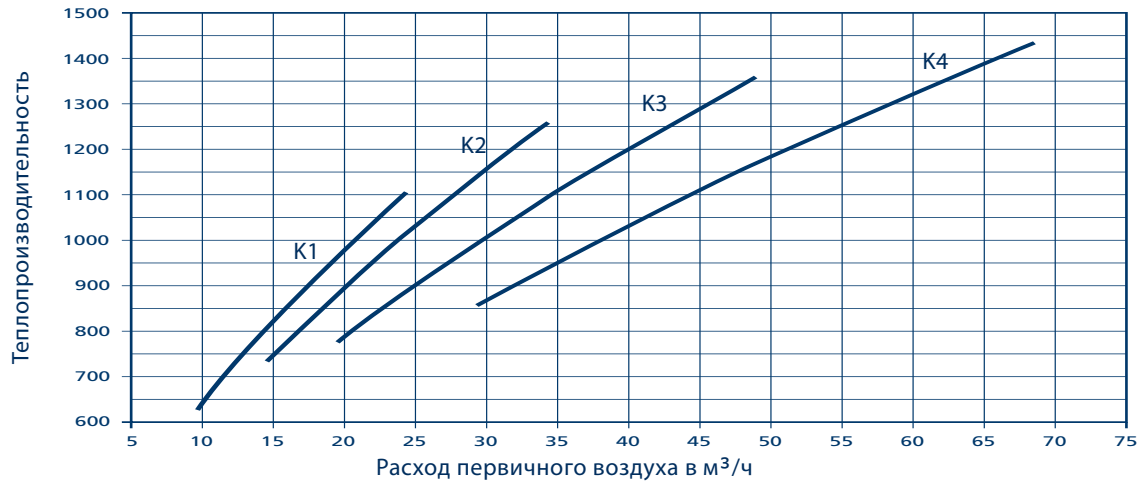
(большая монтажная высота по запросу)



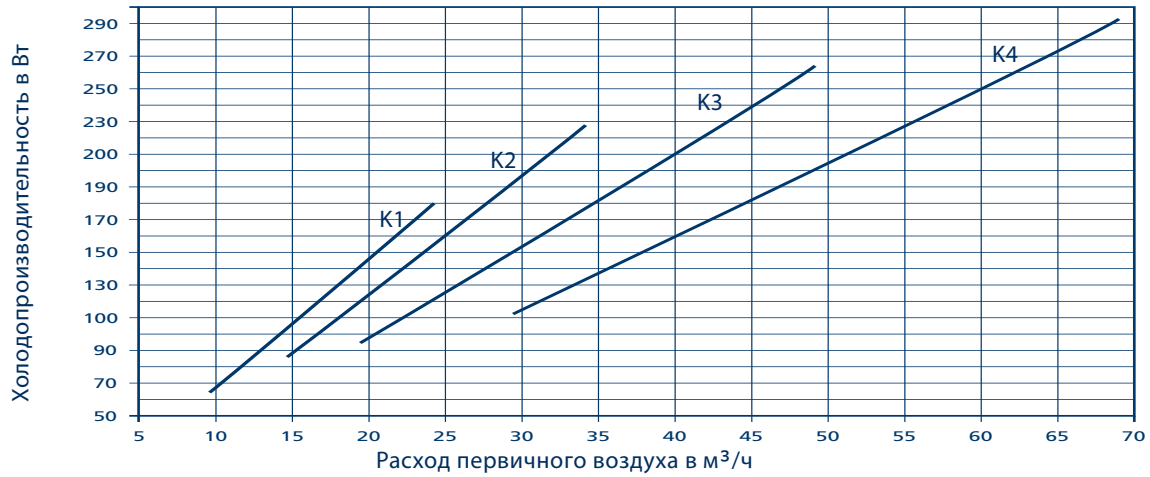


Обозначение	Размер
H	180 мм
L	800 мм
	1000 мм
	1200 мм
	1400 мм
	1600 мм
B1	340 мм
B2	465 мм

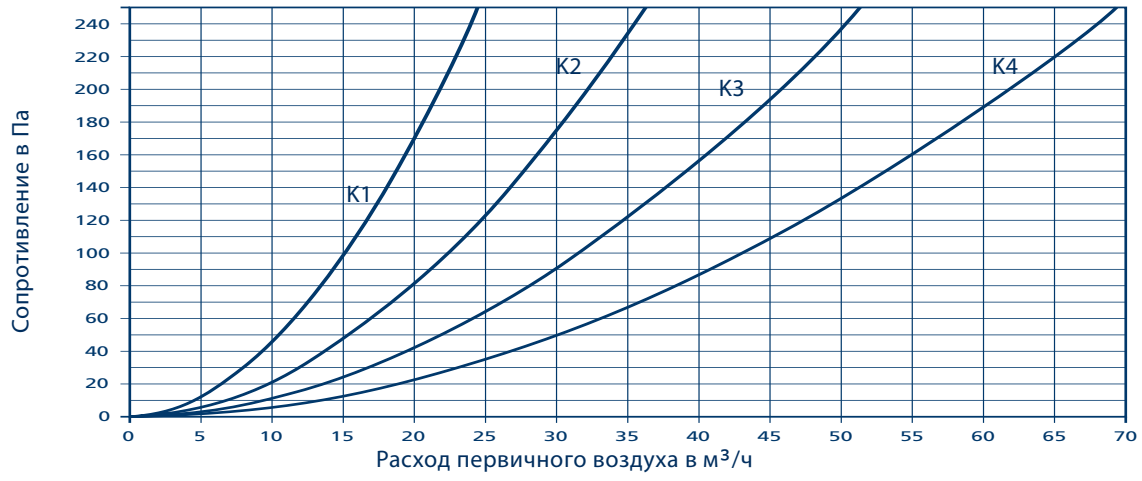
Номинальная теплопроизводительность при 75°/65°/20° длина канала 800 мм Диаграмма 5



Номинальная холодопроизводительность при 16°/18°/26° длина канала 800 мм Диаграмма 6



Потеря давления первичного воздуха, длина канала 800 мм Диаграмма 7



Katherm ID – обогрев и охлаждение с помощью эжекции

Katherm ID 800 — технические характеристики

Теплопроизводительность Katherm ID, длина канала 800 мм — **Таблица 1**

		Сопло K1												Сопло K2					
Расход первичного воздуха		13 м³/ч			20 м³/ч			25 м³/ч			15 м³/ч			25 м³/ч			35 м³/ч		
Сопротивление		75 Па			170 Па			260 Па			48 Па			125 Па			234 Па		
Уровень звуковой мощности[1]		< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			31 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			32 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			23 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			24 дБ(A)		
Теплоноситель		Теплопроизводительность																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
75/65	15	824	22	846	1077	34	1111	1235	42	1277	818	25	843	1137	42	1179	1405	59	1464
	18	778	9	786	1016	13	1030	1165	17	1182	771	10	781	1073	17	1089	1325	23	1349
	20	**747**	**0**	**747**	**975**	**0**	**975**	**1119**	**0**	**1119**	**741**	**0**	**741**	**1030**	**0**	**1030**	**1272**	**0**	**1272**
	22	716	-9	707	935	-13	922	1073	-17	1056	710	-10	700	987	-17	970	1220	-23	1196
70/55	15	708	22	730	925	34	959	1061	42	1103	702	25	727	976	42	1018	1207	59	1265
	18	662	9	670	864	13	878	991	17	1008	656	10	666	913	17	929	1128	23	1151
	20	631	0	631	824	0	824	945	0	945	626	0	626	870	0	870	1075	0	1075
	22	600	-9	591	784	-13	770	899	-17	882	595	-10	585	828	-17	811	1022	-23	999
55/45	15	516	22	537	674	34	707	773	42	815	511	25	537	711	42	753	879	59	937
	18	470	9	479	614	13	627	704	17	721	466	10	476	648	17	665	801	23	824
	20	439	0	439	574	0	574	658	0	658	436	0	436	606	0	606	749	0	749
	22	409	-9	400	534	-13	521	613	-17	596	406	-10	396	564	-17	547	697	-23	673
45/40	15	401	22	423	524	34	558	602	42	643	398	25	423	554	42	596	684	59	743
	18	356	9	365	465	13	479	534	17	550	353	10	363	491	17	508	607	23	630
	20	326	0	326	426	0	426	488	0	488	323	0	323	450	0	450	555	0	555
	22	296	-9	287	387	-13	373	443	-17	427	293	-10	283	408	-17	391	504	-23	481
35/30	15	251	22	273	328	34	362	376	42	418	249	25	274	346	42	388	428	59	487
	18	207	9	215	270	13	283	309	17	326	205	10	215	285	17	302	352	23	375
	20	177	0	177	231	0	231	265	0	265	176	0	176	244	0	244	302	0	302
	22	148	-9	139	193	-13	180	221	-17	205	147	-10	136	204	-17	187	252	-23	228
		Сопло K3									Сопло K4								
Расход первичного воздуха		25 м³/ч			35 м³/ч			45 м³/ч			30 м³/ч			45 м³/ч			60 м³/ч		
Сопротивление		65 Па			122 Па			195 Па			51 Па			110 Па			190 Па		
Уровень звуковой мощности[1]		< 28 дБ(A) [4]			28 дБ(A)			36 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			34 дБ(A)			42 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			20 дБ(A)			28 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			26 дБ(A)			34 дБ(A)		
Теплоноситель		Теплопроизводительность																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
75/65	15	994	42	1036	1222	59	1281	1424	76	1500	954	50	1004	1225	76	1301	1461	101	1562
	18	938	17	954	1153	23	1176	1344	30	1374	900	20	920	1156	30	1186	1378	40	1419
	20	**900**	**0**	**900**	**1107**	**0**	**1107**	**1290**	**0**	**1290**	**864**	**0**	**864**	**1110**	**0**	**1110**	**1323**	**0**	**1323**
	22	863	-17	846	1061	-23	1037	1237	-30	1206	828	-20	808	1064	-30	1033	1268	-40	1228
70/55	15	854	42	896	1049	59	1108	1223	76	1299	819	50	870	1052	76	1128	1255	101	1355
	18	798	17	814	981	23	1004	1143	30	1173	766	20	786	983	30	1013	1172	40	1213
	20	760	0	760	935	0	935	1090	0	1090	730	0	730	937	0	937	1118	0	1118
	22	723	-17	707	889	-23	866	1037	-30	1006	694	-20	674	892	-30	861	1063	-40	1023
55/45	15	622	42	664	764	59	823	891	76	966	597	50	647	766	76	842	914	101	1014
	18	566	17	583	696	23	720	812	30	842	544	20	564	698	30	728	833	40	873
	20	530	0	530	651	0	651	759	0	759	508	0	508	653	0	653	779	0	779
	22	493	-17	476	606	-23	583	707	-30	676	473	-20	453	608	-30	578	725	-40	684
45/40	15	484	42	526	595	59	654	694	76	769	465	50	515	597	76	672	711	101	812
	18	429	17	446	528	23	551	615	30	645	412	20	432	529	30	559	631	40	671
	20	393	0	393	483	0	483	563	0	563	377	0	377	484	0	484	578	0	578
	22	357	-17	340	439	-23	415	511	-30	481	342	-20	322	440	-30	410	524	-40	484
35/30	15	303	42	345	372	59	431	434	76	509	291	50	341	373	76	449	445	101	546
	18	249	17	266	306	23	330	357	30	387	239	20	259	307	30	337	366	40	406
	20	213	0	213	262	0	262	306	0	306	205	0	205	263	0	263	314	0	314
	22	178	-17	161	219	-23	195	255	-30	225	171	-20	151	220	-30	189	262	-40	222

Температура первичного воздуха при обогреве 20°C!

[1] замерено при одном патрубке первичного воздуха

[3] уровни звукового давления были рассчитаны с учётом предполагаемого ослабления шума в помещении 8 дБ(A). Это соответствует дистанции 2 м, объёму помещения 100 м³ и времени реверберации 0,5 с (согласно VDI 2081).

[4] Уровень звукового давления < 20 дБ (A) и уровень звуковой мощности < 28 дБ (A) находятся за пределами обычного диапазона измерений и восприятия

KAMPMANN
Genau mein Klima.

Katherm ID 800 — технические характеристики

Холодопроизводительность Katherm ID, длина канала 800 мм — **Таблица 2**

		Сопло K1									Сопло K2								
Расход первичного воздуха		**13 м³/ч**			**20 м³/ч**			**25 м³/ч**			**15 м³/ч**			**25 м³/ч**			**35 м³/ч**		
Сопротивление		**75 Па**			**170 Па**			**260 Па**			**48 Па**			**125 Па**			**234 Па**		
Уровень звуковой мощности[1]		< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			31 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			32 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			23 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			24 дБ(A)		
Холодоноситель		**Холодопроизводительность**																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
15/17	30	134	52	186	217	81	298	279	101	380	132	60	192	240	101	341	353	141	494
	28	116	44	160	189	67	256	242	84	326	114	50	165	208	84	292	306	117	423
	26	98	35	133	159	54	213	205	67	272	97	40	137	176	67	243	258	94	352
	24	80	26	106	130	40	170	166	50	217	79	30	109	143	50	193	210	70	281
16/18	30	125	52	177	203	81	284	261	101	361	123	60	183	224	101	325	329	141	470
	28	107	44	151	174	67	241	223	84	307	105	50	156	192	84	276	282	117	400
	26	**89**	**35**	**124**	**145**	**54**	**198**	**186**	**67**	**253**	**88**	**40**	**128**	**160**	**67**	**227**	**234**	**94**	**328**
	24	70	26	97	115	40	155	147	50	197	69	30	100	127	50	177	186	70	256
16/19	30	120	52	173	196	81	276	251	101	352	119	60	179	216	101	317	318	141	459
	28	102	44	146	167	67	234	214	84	298	101	50	151	184	84	268	270	117	388
	26	84	35	119	137	54	191	176	67	243	83	40	123	151	67	218	222	94	316
	24	66	26	92	107	40	147	137	50	188	65	30	95	118	50	169	174	70	244

		Сопло K3									Сопло K4								
Расход первичного воздуха		**25 м³/ч**			**35 м³/ч**			**45 м³/ч**			**30 м³/ч**			**45 м³/ч**			**60 м³/ч**		
Сопротивление		**65 Па**			**122 Па**			**195 Па**			**51 Па**			**110 Па**			**190 Па**		
Уровень звуковой мощности[1]		< 28 дБ(A) [4]			28 дБ(A)			36 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			34 дБ(A)			42 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			20 дБ(A)			28 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			26 дБ(A)			34 дБ(A)		
Холодоноситель		**Холодопроизводительность**																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
15/17	30	188	101	289	274	141	414	362	181	543	174	121	295	275	181	456	379	242	620
	28	163	84	247	237	117	355	314	151	465	151	101	252	238	151	389	328	201	530
	26	138	67	205	200	94	294	265	121	386	128	81	208	201	121	322	277	161	439
	24	112	50	162	163	70	234	216	91	306	104	60	164	164	91	255	226	121	347
16/18	30	175	101	276	255	141	396	338	181	519	163	121	284	257	181	438	354	242	595
	28	150	84	234	219	117	336	289	151	440	140	101	240	220	151	371	303	201	504
	26	**125**	**67**	**192**	**182**	**94**	**276**	**240**	**121**	**361**	**116**	**81**	**196**	**183**	**121**	**304**	**252**	**161**	**413**
	24	99	50	149	144	70	215	191	91	281	92	60	152	145	91	236	200	121	320
16/19	30	169	101	270	246	141	387	326	181	507	157	121	278	248	181	429	341	242	583
	28	144	84	228	210	117	327	277	151	428	134	101	234	211	151	362	290	201	492
	26	119	67	186	173	94	267	228	121	349	110	81	191	173	121	294	239	161	400
	24	93	50	143	135	70	205	178	91	269	86	60	146	135	91	226	186	121	307

Температура первичного воздуха при охлаждении 18°C!

[1] замер при одном патрубке первичного воздуха

[3] уровни звукового давления были рассчитаны с учётом предполагаемого ослабления шума в помещении 8 дБ(A). Это соответствует дистанции 2 м, объёму помещения 100 м³ и времени реверберации 0,5 с (согласно VDI 2081).

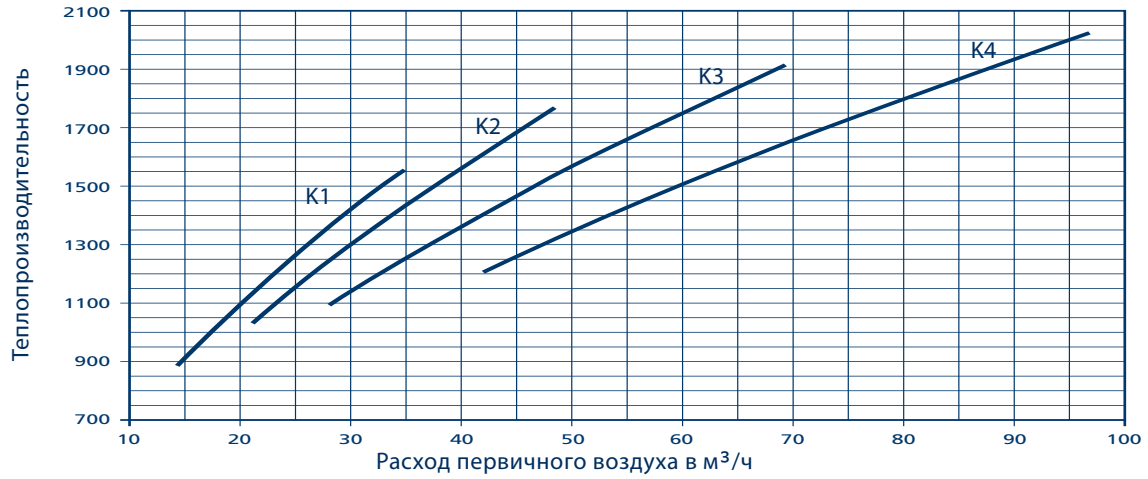
[4] уровень звукового давления < 20 дБ (A) и уровень звуковой мощности < 28 дБ (A) находятся за пределами обычного диапазона измерений и восприятия

KAMPMANN
Genau mein Klima.

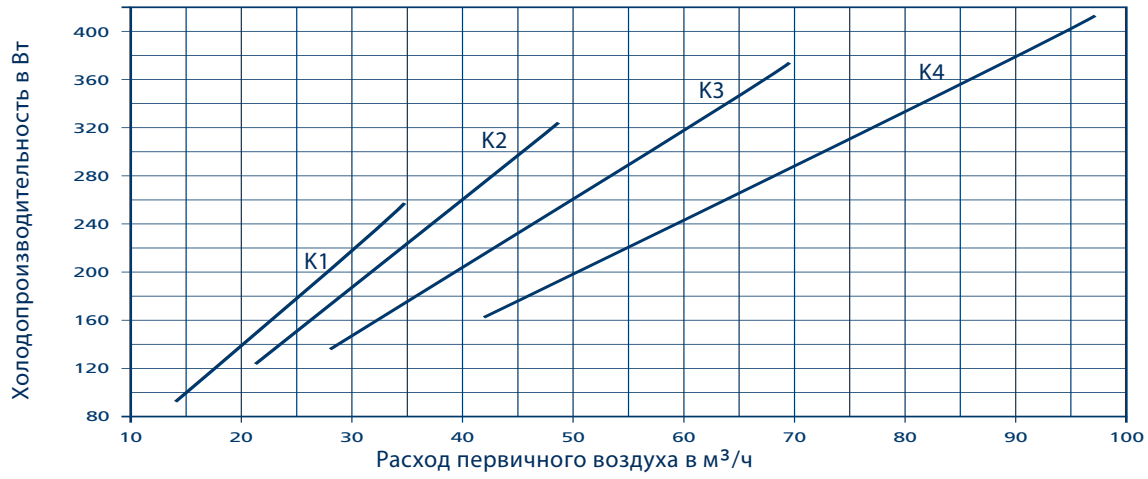
Katherm ID – обогрев и охлаждение с помощью эжекции

Katherm ID 1000 — технические характеристики

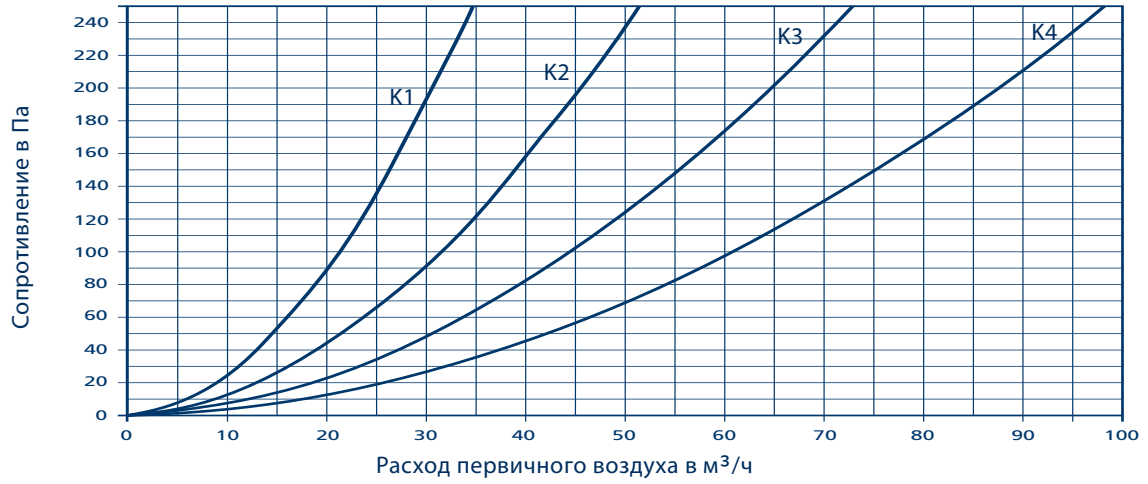
Номинальная теплопроизводительность при 75°/65°/20° длина канала 1000 мм Диаграмма 8



Номинальная холодопроизводительность при 16°/18°/26° длина канала 1000 мм Диаграмма 9



Потеря давления первичного воздуха, длина канала 1000 мм Диаграмма 10



Katherm ID 1000 — технические характеристики

Теплопроизводительность Katherm ID, длина канала 1000 мм — **Таблица 3**

		Сопло K1									Сопло K2								
Расход первичного воздуха		20 м³/ч			25 м³/ч			30 м³/ч			25 м³/ч			35 м³/ч			45 м³/ч		
Сопротивление		88 Па			134 Па			190 Па			65 Па			122 Па			195 Па		
Уровень звуковой мощности[1]		< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			29 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			31 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			21 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			23 дБ(A)		
Теплоноситель		Теплопроизводительность																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
75/65	15	1230	34	1263	1412	42	1454	1580	50	1631	1288	42	1330	1599	59	1657	1873	76	1949
	18	1160	13	1173	1332	17	1349	1491	20	1511	1215	17	1232	1508	23	1532	1767	30	1797
	20	**1114**	**0**	**1114**	**1279**	**0**	**1279**	**1431**	**0**	**1431**	**1167**	**0**	**1167**	**1448**	**0**	**1448**	**1697**	**0**	**1697**
	22	1067	-13	1054	1226	-17	1209	1372	-20	1352	1118	-17	1102	1388	-23	1365	1626	-30	1596
70/55	15	1056	34	1090	1213	42	1255	1357	50	1408	1106	42	1148	1373	59	1432	1609	76	1684
	18	987	13	1000	1133	17	1150	1268	20	1289	1034	17	1051	1283	23	1307	1503	30	1534
	20	941	0	941	1081	0	1081	1209	0	1209	986	0	986	1223	0	1223	1433	0	1433
	22	895	-13	881	1028	-17	1011	1150	-20	1130	938	-17	921	1164	-23	1140	1363	-30	1333
55/45	15	769	34	803	883	42	925	989	50	1039	806	42	848	1000	59	1059	1172	76	1247
	18	701	13	714	805	17	822	901	20	921	734	17	751	911	23	935	1068	30	1098
	20	655	0	655	753	0	753	842	0	842	687	0	687	852	0	852	998	0	998
	22	610	-13	597	701	-17	684	784	-20	764	639	-17	622	793	-23	770	929	-30	899
45/40	15	599	34	632	688	42	730	770	50	820	627	42	669	778	59	837	912	76	988
	18	531	13	544	610	17	627	683	20	703	556	17	573	690	23	714	809	30	839
	20	486	0	486	558	0	558	625	0	625	509	0	509	632	0	632	741	0	741
	22	441	-13	428	507	-17	490	567	-20	547	462	-17	446	574	-23	550	672	-30	642
35/30	15	374	34	408	430	42	472	481	50	532	392	42	434	487	59	546	570	76	646
	18	308	13	321	354	17	371	396	20	416	323	17	340	401	23	424	469	30	500
	20	264	0	264	303	0	303	339	0	339	277	0	277	343	0	343	402	0	402
	22	220	-13	207	253	-17	236	283	-20	263	231	-17	214	286	-23	263	336	-30	305

		Сопло K3									Сопло K4								
Расход первичного воздуха		30 м³/ч			45 м³/ч			60 м³/ч			45 м³/ч			65 м³/ч			85 м³/ч		
Сопротивление		48 Па			102 Па			174 Па			56 Па			114 Па			190 Па		
Уровень звуковой мощности[1]		< 28 дБ(A) [4]			29 дБ(A)			38 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			38 дБ(A)			46 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			21 дБ(A)			30 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			30 дБ(A)			38 дБ(A)		
Теплоноситель		Теплопроизводительность																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
75/65	15	1271	50	1321	1631	76	1707	1945	101	2045	1400	76	1476	1756	109	1866	2070	143	2212
	18	1199	20	1219	1539	30	1569	1835	40	1875	1321	30	1351	1657	44	1701	1953	57	2010
	20	**1151**	**0**	**1151**	**1477**	**0**	**1477**	**1761**	**0**	**1761**	**1268**	**0**	**1268**	**1591**	**0**	**1591**	**1874**	**0**	**1874**
	22	1103	-20	1083	1416	-30	1386	1688	-40	1648	1216	-30	1185	1525	-44	1481	1797	-57	1740
70/55	15	1091	50	1142	1401	76	1476	1670	101	1771	1203	76	1278	1508	109	1618	1777	143	1920
	18	1020	20	1040	1309	30	1339	1561	40	1601	1124	30	1154	1410	44	1453	1661	57	1718
	20	972	0	972	1248	0	1248	1488	0	1488	1071	0	1071	1344	0	1344	1584	0	1584
	22	925	-20	905	1187	-30	1157	1415	-40	1375	1019	-30	989	1278	-44	1235	1506	-57	1449
55/45	15	795	50	845	1020	76	1096	1216	101	1317	876	76	951	1099	109	1208	1294	143	1437
	18	724	20	744	930	30	960	1108	40	1149	798	30	828	1001	44	1045	1179	57	1237
	20	677	0	677	869	0	869	1036	0	1036	746	0	746	936	0	936	1103	0	1103
	22	630	-20	610	809	-30	779	965	-40	925	695	-30	664	871	-44	828	1027	-57	970
45/40	15	619	50	669	794	76	870	947	101	1048	682	76	757	855	109	964	1008	143	1150
	18	549	20	569	705	30	735	840	40	880	605	30	635	759	44	802	894	57	951
	20	502	0	502	645	0	645	769	0	769	554	0	554	694	0	694	818	0	818
	22	456	-20	436	586	-30	555	698	-40	658	503	-30	472	630	-44	587	743	-57	686
35/30	15	387	50	437	497	76	572	592	101	693	426	76	502	535	109	644	630	143	773
	18	318	20	339	409	30	439	487	40	528	351	30	381	440	44	484	519	57	576
	20	273	0	273	350	0	350	418	0	418	301	0	301	377	0	377	444	0	444
	22	228	-20	208	292	-30	262	348	-40	308	251	-30	221	315	-44	271	371	-57	314

Температура первичного воздуха при отоплении 20°C!

[1] замер при одном патрубке объёма первичного воздуха

[3] уровни звукового давления были рассчитаны с учётом предполагаемого заглушения звука в помещении 8 дБ(A). Это соответствует дистанции 2 м, пространственному объёму 100 м³ и времени реверберации 0,5 с (согласно VDI 2081).

[4] уровень звукового давления < 20 дБ (A) и уровень звуковой мощности < 28 дБ (A) за пределами обычного диапазона измерений и восприятия

KAMPMANN
Genau mein Klima.

Katherm ID – обогрев и охлаждение с помощью эжекции

Katherm ID 1000 — технические характеристики

Холодопроизводительность Katherm ID, длина канала 1000 мм — **Таблица 3**

		Сопло K1									Сопло K2								
Расход первичного воздуха		**20 м³/ч**			**25 м³/ч**			**30 м³/ч**			**25 м³/ч**			**35 м³/ч**			**45 м³/ч**		
Сопротивление		**88 Па**			**134 Па**			**190 Па**			**65 Па**			**122 Па**			**195 Па**		
Уровень звуковой мощности[1]		< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			29 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			31 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			21 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			23 дБ(A)		
Холодоноситель		**Холодопроизводительность**																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
15/17	30	208	81	289	268	101	368	328	121	449	226	101	327	335	141	476	447	181	629
	28	180	67	248	232	84	316	285	101	385	196	84	280	291	117	408	388	151	539
	26	152	54	206	196	67	263	241	81	321	166	67	233	246	94	340	328	121	449
	24	124	40	164	160	50	210	196	60	256	135	50	185	200	70	271	267	91	357
16/18	30	194	81	275	250	101	351	307	121	427	211	101	312	313	141	454	418	181	599
	28	166	67	234	214	84	298	263	101	364	181	84	265	268	117	386	358	151	509
	26	**138**	**54**	**192**	**178**	**67**	**245**	**218**	**81**	**299**	**151**	**67**	**218**	**223**	**94**	**317**	**297**	**121**	**418**
	24	110	40	150	141	50	191	173	60	234	119	50	170	177	70	247	236	91	327
16/19	30	187	81	268	241	101	342	296	121	417	204	101	305	302	141	443	403	181	584
	28	159	67	227	205	84	289	252	101	352	174	84	257	257	117	375	343	151	494
	26	131	54	185	169	67	236	207	81	288	143	67	210	212	94	306	282	121	403
	24	102	40	143	132	50	182	162	60	222	111	50	162	165	70	236	220	91	311

		Сопло K3									Сопло K4								
Расход первичного воздуха		**30 м³/ч**			**45 м³/ч**			**60 м³/ч**			**45 м³/ч**			**65 м³/ч**			**85 м³/ч**		
Сопротивление		**48 Па**			**102 Па**			**174 Па**			**56 Па**			**114 Па**			**190 Па**		
Уровень звуковой мощности[1]		< 28 дБ(A) [4]			29 дБ(A)			38 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			38 дБ(A)			46 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			21 дБ(A)			30 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			30 дБ(A)			38 дБ(A)		
Холодоноситель		**Холодопроизводительность**																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
15/17	30	221	121	342	348	181	529	479	242	721	263	181	445	398	262	660	536	342	879
	28	192	101	292	302	151	453	415	201	617	228	151	380	345	218	563	465	285	750
	26	162	81	242	255	121	376	351	161	512	193	121	314	292	175	466	393	228	621
	24	132	60	192	207	91	298	286	121	407	157	91	248	237	131	368	320	171	491
16/18	30	206	121	327	325	181	506	447	242	689	246	181	427	372	262	633	501	342	843
	28	177	101	277	278	151	429	383	201	585	211	151	362	318	218	537	429	285	715
	26	**147**	**81**	**227**	**231**	**121**	**352**	**318**	**161**	**480**	**175**	**121**	**296**	**265**	**175**	**439**	**357**	**228**	**585**
	24	116	60	177	183	91	274	253	121	373	139	91	230	210	131	341	283	171	454
16/19	30	199	121	320	313	181	495	431	242	673	237	181	419	358	262	620	483	342	825
	28	169	101	270	267	151	418	367	201	569	202	151	353	305	218	523	411	285	697
	26	139	81	220	219	121	340	302	161	463	166	121	287	251	175	426	338	228	567
	24	109	60	169	171	91	262	236	121	357	130	91	220	196	131	327	264	171	435

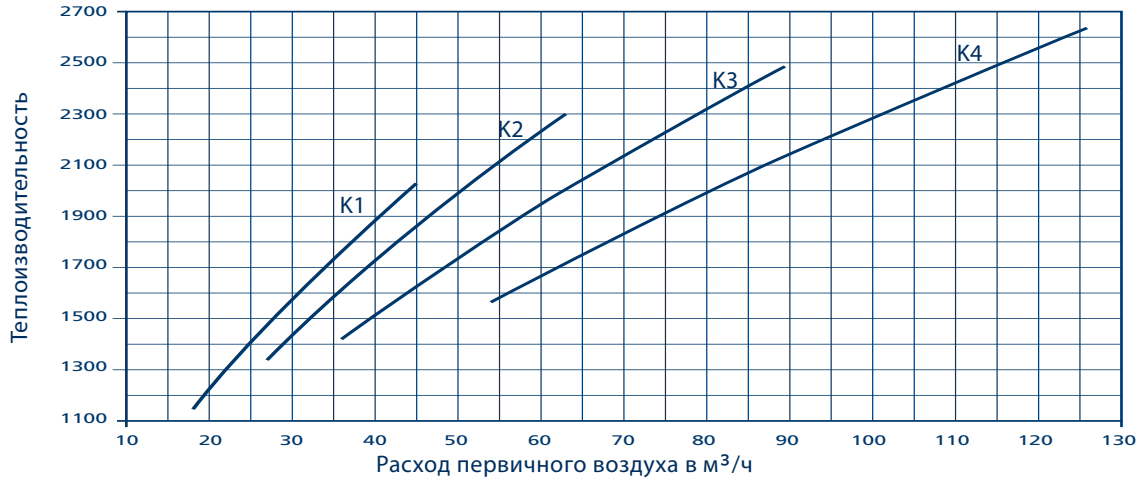
Температура первичного воздуха при охлаждении 18°C!

[1] замер при одном патрубке объёма первичного воздуха

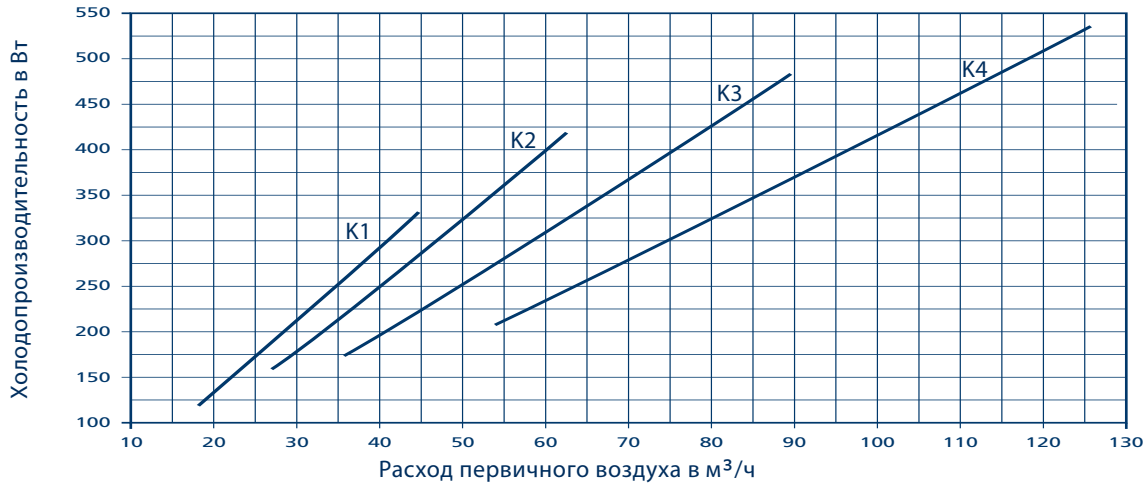
[3] уровни звукового давления были рассчитаны с учётом предполагаемого заглушения звука в помещении 8 дБ(A). Это соответствует дистанции 2 м, пространственному объёму 100 м³ и времени реверберации 0,5 с (согласно VDI 2081).

[4] уровень звукового давления < 20 дБ (A) и уровень звуковой мощности < 28 дБ (A) за пределами обычного диапазона измерений и восприятия

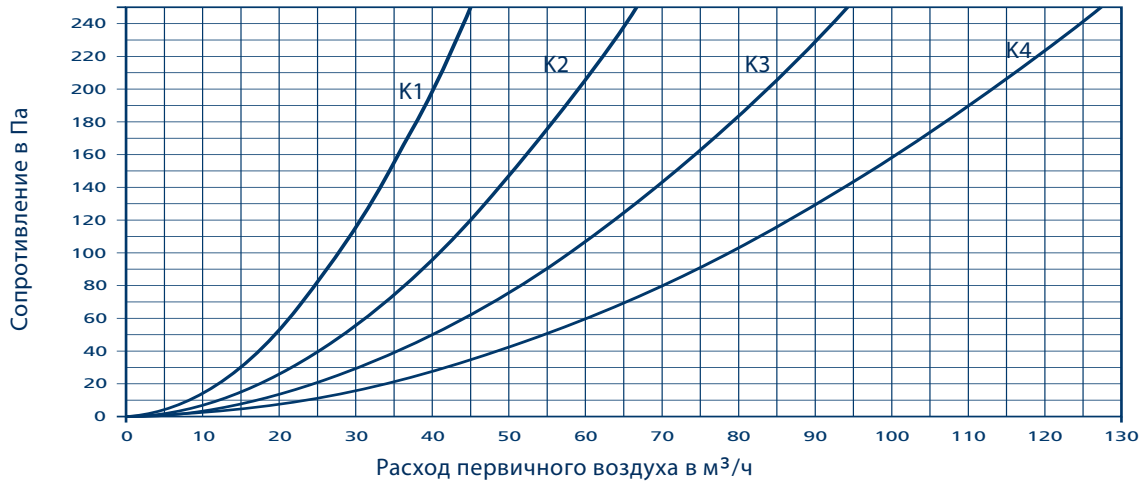
Номинальная теплопроизводительность при 75°/65°/20° длина канала 1200 мм Диаграмма 11



Номинальная холодопроизводительность при 16°/18°/26° длина канала 1200 мм Диаграмма 12



Потеря давления первичного воздуха, длина канала 1200 мм Диаграмма 13



Katherm ID – отопление и охлаждение с помощью индукции

Katherm ID 1200 — технические характеристики

Теплопроизводительность Katherm ID, длина канала 1200 мм — **Таблица 5**

Расход первичного воздуха		Сопло K1									Сопло K2								
		20 м³/ч			30 м³/ч			40 м³/ч			35 м³/ч			45 м³/ч			55 м³/ч		
Сопротивление		54 Па			116 Па			201 Па			75 Па			121 Па			176 Па		
Уровень звуковой мощности [1]		< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			33 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			34 дБ(A)		
Уровень звуковой мощности [2]		< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			31 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			30 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			25 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			26 дБ(A)		
Уровень звукового давления [2] [3]		< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			23 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			22 дБ(A)		
Теплоноситель		Теплопроизводительность																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
75/65	15	1354	34	1387	1744	50	1795	2083	67	2150	1754	59	1813	2060	76	2136	2339	92	2431
	18	1277	13	1290	1646	20	1666	1965	27	1992	1655	23	1679	1944	30	1974	2206	37	2243
	20	**1226**	**0**	**1226**	**1580**	**0**	**1580**	**1887**	**0**	**1887**	**1589**	**0**	**1589**	**1866**	**0**	**1866**	**2118**	**0**	**2118**
	22	1175	-13	1162	1514	-20	1494	1809	-27	1782	1523	-23	1500	1789	-30	1759	2030	-37	1994
70/55	15	1162	34	1196	1498	50	1548	1789	67	1856	1507	59	1565	1770	76	1845	2009	92	2101
	18	1086	13	1100	1400	20	1420	1672	27	1699	1408	23	1431	1654	30	1684	1877	37	1914
	20	1036	0	1036	1335	0	1335	1594	0	1594	1342	0	1342	1577	0	1577	1789	0	1789
	22	985	-13	972	1269	-20	1249	1516	-27	1489	1277	-23	1253	1500	-30	1469	1702	-37	1665
55/45	15	847	34	880	1091	50	1141	1303	67	1370	1097	59	1156	1289	76	1364	1463	92	1555
	18	771	13	785	994	20	1014	1187	27	1214	1000	23	1023	1174	30	1204	1333	37	1370
	20	721	0	721	930	0	930	1110	0	1110	935	0	935	1098	0	1098	1246	0	1246
	22	672	-13	658	865	-20	845	1034	-27	1007	870	-23	847	1022	-30	992	1160	-37	1123
45/40	15	659	34	693	849	50	900	1014	67	1081	854	59	913	1003	76	1079	1139	92	1231
	18	585	13	598	753	20	773	900	27	927	758	23	781	890	30	920	1010	37	1047
	20	535	0	535	690	0	690	824	0	824	694	0	694	815	0	815	925	0	925
	22	486	-13	472	626	-20	606	748	-27	721	630	-23	606	740	-30	709	839	-37	803
35/30	15	412	34	446	531	50	582	634	67	702	534	59	593	628	76	703	712	92	805
	18	339	13	353	437	20	457	522	27	549	440	23	463	516	30	546	586	37	623
	20	291	0	291	375	0	375	447	0	447	377	0	377	442	0	442	502	0	502
	22	243	-13	229	313	-20	292	373	-27	346	314	-23	291	369	-30	339	419	-37	382

Расход первичного воздуха		Сопло K3									Сопло K4								
		50 м³/ч			65 м³/ч			80 м³/ч			65 м³/ч			85 м³/ч			105 м³/ч		
Сопротивление		76 Па			125 Па			184 Па			70 Па			116 Па			174 Па		
Уровень звуковой мощности [1]		29 дБ(A)			38 дБ(A)			44 дБ(A)			35 дБ(A)			43 дБ(A)			49 дБ(A)		
Уровень звуковой мощности [2]		< 28 дБ(A) [4]			31 дБ(A)			37 дБ(A)			31 дБ(A)			38 дБ(A)			44 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		21 дБ(A)			30 дБ(A)			36 дБ(A)			27 дБ(A)			35 дБ(A)			41 дБ(A)		
Уровень звукового давления [2] [3]		< 20 дБ(A) [4]			23 дБ(A)			29 дБ(A)			23 дБ(A)			30 дБ(A)			36 дБ(A)		
Теплоноситель		Теплопроизводительность																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
75/65	15	1922	84	2006	2258	109	2367	2563	134	2697	1940	109	2049	2288	143	2430	2603	176	2780
	18	1814	34	1847	2130	44	2174	2418	54	2472	1830	44	1873	2158	57	2215	2456	70	2527
	20	**1741**	**0**	**1741**	**2045**	**0**	**2045**	**2321**	**0**	**2321**	**1757**	**0**	**1757**	**2072**	**0**	**2072**	**2358**	**0**	**2358**
	22	1669	-34	1635	1960	-44	1917	2225	-54	2171	1684	-44	1640	1986	-57	1929	2260	-70	2190
70/55	15	1651	84	1735	1939	109	2048	2201	134	2335	1666	109	1775	1965	143	2107	2236	176	2412
	18	1543	34	1576	1812	44	1856	2057	54	2111	1557	44	1600	1836	57	1893	2089	70	2160
	20	1471	0	1471	1728	0	1728	1961	0	1961	1484	0	1484	1750	0	1750	1992	0	1992
	22	1399	-34	1366	1643	-44	1600	1865	-54	1812	1412	-44	1368	1665	-57	1608	1895	-70	1824
55/45	15	1202	84	1286	1412	109	1521	1603	134	1737	1213	109	1322	1431	143	1573	1628	176	1805
	18	1096	34	1129	1287	44	1330	1461	54	1514	1105	44	1149	1304	57	1361	1484	70	1554
	20	1025	0	1025	1203	0	1203	1366	0	1366	1034	0	1034	1219	0	1219	1387	0	1387
	22	954	-34	920	1120	-44	1077	1272	-54	1218	962	-44	919	1135	-57	1078	1292	-70	1221
45/40	15	936	84	1020	1099	109	1209	1248	134	1382	944	109	1053	1114	143	1257	1268	176	1444
	18	830	34	864	975	44	1019	1107	54	1161	838	44	881	988	57	1045	1124	70	1195
	20	760	0	760	893	0	893	1013	0	1013	767	0	767	904	0	904	1029	0	1029
	22	690	-34	656	810	-44	767	920	-54	866	696	-44	653	821	-57	764	934	-70	864
35/30	15	585	84	669	688	109	797	781	134	915	591	109	700	697	143	839	793	176	969
	18	482	34	515	566	44	609	642	54	696	486	44	530	573	57	630	652	70	723
	20	413	0	413	485	0	485	550	0	550	417	0	417	491	0	491	559	0	559
	22	344	-34	311	405	-44	361	459	-54	406	348	-44	304	410	-57	353	467	-70	396

Температура первичного воздуха при отоплении 20°C!

[1] замер при одном патрубке объёма первичного воздуха
[2] замер при двух патрубках объёма первичного воздуха
[3] уровни звукового давления были рассчитаны с учётом предполагаемого заглушения звука в помещении 8 дБ(A). Это соответствует дистанции 2 м, пространственному объёму 100 м³ и времени реверберации 0,5 с (согласно VDI 2081).
[4] Уровень звукового давления < 20 дБ (A) и уровень звуковой мощности < 28 дБ (A) за пределами обычного диапазона измерений и восприятия

KAMPMANN
Genau mein Klima.

Холодопроизводительность Katherm ID, длина канала 1200 мм — **Таблица 6**

		Сопло K1									Сопло K2								
Расход первичного воздуха		**20 м³/ч**			**30 м³/ч**			**40 м³/ч**			**35 м³/ч**			**45 м³/ч**			**55 м³/ч**		
Сопротивление		**54 Па**			**116 Па**			**201 Па**			**75 Па**			**121 Па**			**176 Па**		
Уровень звуковой мощности [1]		< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			33 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			34 дБ(A)		
Уровень звуковой мощности [2]		< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			31 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			30 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			25 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			26 дБ(A)		
Уровень звукового давления [2] [3]		< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			23 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			22 дБ(A)		
Холодоноситель		**Холодопроизводительность**																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
15/17	30	201	81	281	318	121	439	439	161	600	321	141	462	431	181	612	542	222	764
	28	174	67	241	276	101	377	381	134	515	279	117	396	374	151	525	470	185	655
	26	147	54	201	233	81	314	322	107	429	236	94	330	316	121	437	397	148	545
	24	120	40	160	190	60	250	262	81	343	192	70	262	257	91	348	323	111	434
16/18	30	187	81	268	297	121	418	410	161	571	300	141	441	402	181	583	506	222	728
	28	160	67	228	255	101	355	352	134	486	257	117	375	345	151	496	434	185	619
	26	**133**	**54**	**187**	**211**	**81**	**292**	**292**	**107**	**400**	**214**	**94**	**308**	**286**	**121**	**407**	**361**	**148**	**508**
	24	106	40	146	168	60	228	232	81	312	169	70	240	227	91	318	286	111	397
16/19	30	181	81	261	286	121	407	396	161	557	289	141	430	388	181	569	488	222	710
	28	154	67	221	244	101	345	337	134	471	246	117	364	330	151	481	416	185	600
	26	127	54	180	201	81	281	277	107	385	203	94	297	272	121	393	342	148	490
	24	99	40	139	157	60	217	216	81	297	158	70	229	212	91	303	267	111	378

		Сопло K3									Сопло K4								
Расход первичного воздуха		**50 м³/ч**			**65 м³/ч**			**80 м³/ч**			**65 м³/ч**			**85 м³/ч**			**105 м³/ч**		
Сопротивление		**76 Па**			**125 Па**			**184 Па**			**70 Па**			**116 Па**			**174 Па**		
Уровень звуковой мощности [1]		29 дБ(A)			38 дБ(A)			44 дБ(A)			35 дБ(A)			43 дБ(A)			49 дБ(A)		
Уровень звуковой мощности [2]		< 28 дБ(A) [4]			31 дБ(A)			37 дБ(A)			31 дБ(A)			38 дБ(A)			44 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		21 дБ(A)			30 дБ(A)			36 дБ(A)			27 дБ(A)			35 дБ(A)			41 дБ(A)		
Уровень звукового давления [2] [3]		< 20 дБ(A) [4]			23 дБ(A)			29 дБ(A)			23 дБ(A)			30 дБ(A)			36 дБ(A)		
Холодоноситель		**Холодопроизводительность**																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
15/17	30	380	201	581	509	262	771	641	322	963	386	262	648	521	342	863	659	423	1082
	28	329	168	497	441	218	659	556	269	824	335	218	553	452	285	737	572	352	924
	26	278	134	413	373	175	547	470	215	684	283	175	457	382	228	610	483	282	765
	24	226	101	327	303	131	434	382	161	543	230	131	361	311	171	482	393	211	605
16/18	30	355	201	556	475	262	737	598	322	920	360	262	622	486	342	829	615	423	1038
	28	304	168	472	407	218	625	513	269	781	309	218	527	417	285	702	528	352	880
	26	**252**	**134**	**387**	**338**	**175**	**513**	**426**	**215**	**641**	**257**	**175**	**431**	**346**	**228**	**575**	**438**	**282**	**720**
	24	200	101	301	268	131	399	338	161	499	203	131	334	275	171	446	348	211	559
16/19	30	342	201	543	458	262	720	577	322	899	347	262	609	469	342	812	594	423	1017
	28	291	168	459	390	218	608	491	269	760	296	218	514	399	285	685	505	352	858
	26	239	134	374	321	175	495	404	215	619	243	175	418	329	228	557	416	282	698
	24	187	101	288	251	131	381	315	161	477	190	131	321	257	171	428	325	211	536

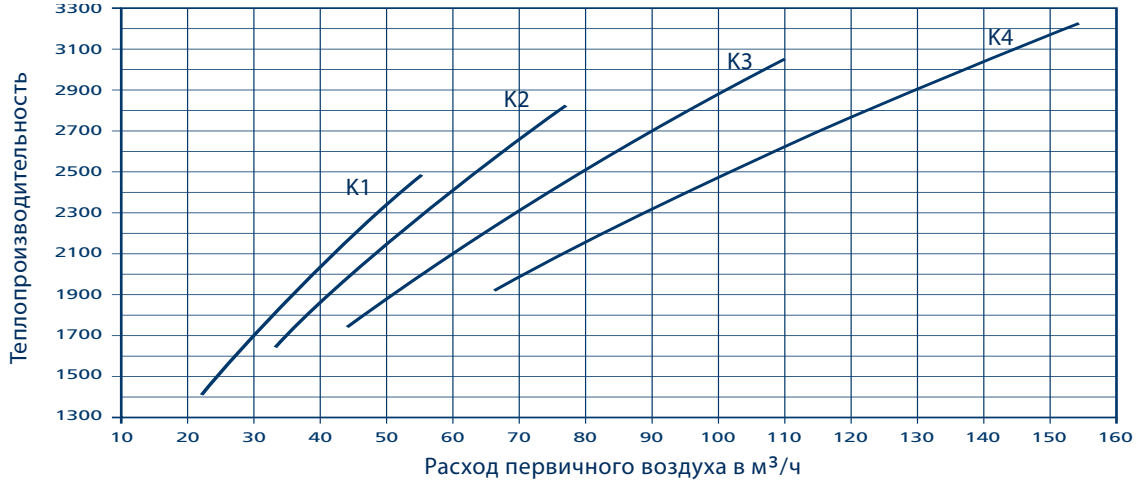
Температура первичного воздуха при охлаждении 18°C!

[1] замер при одном патрубке объёма первичного воздуха
[2] замер при двух патрубках объёма первичного воздуха
[3] уровни звукового давления давления были рассчитаны с учётом предполагаемого заглушения звука в помещении 8 дБ(A). Это соответствует дистанции 2 м, пространственному объёму 100 м³ и времени реверберации 0,5 с (согласно VDI 2081).
[4] уровень звукового давления < 20 дБ (A) и уровень звуковой мощности < 28 дБ (A) за пределами обычного диапазона измерений и восприятия

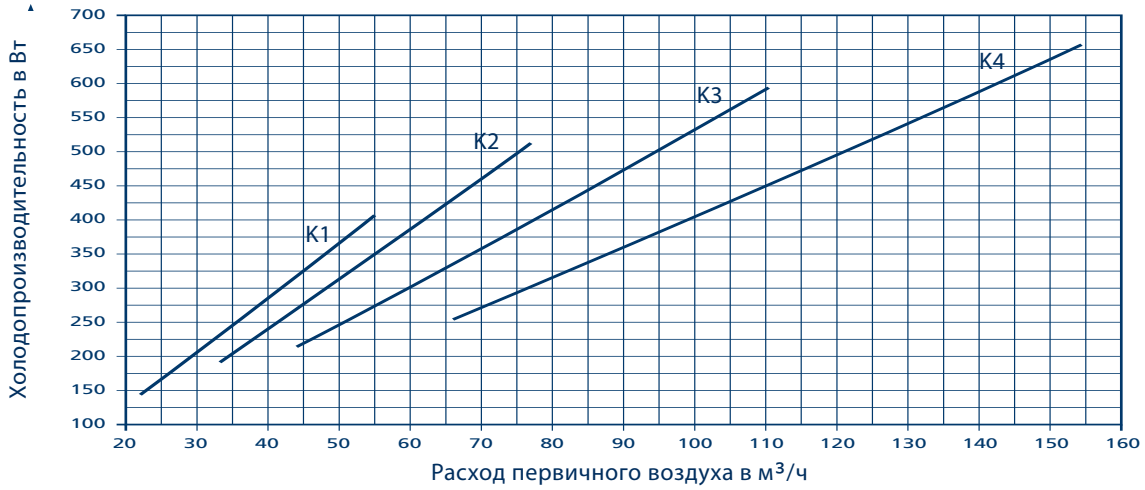
Katherm ID – обогрев и охлаждение с помощью эжекциив

Katherm ID 1400 — технические характеристики

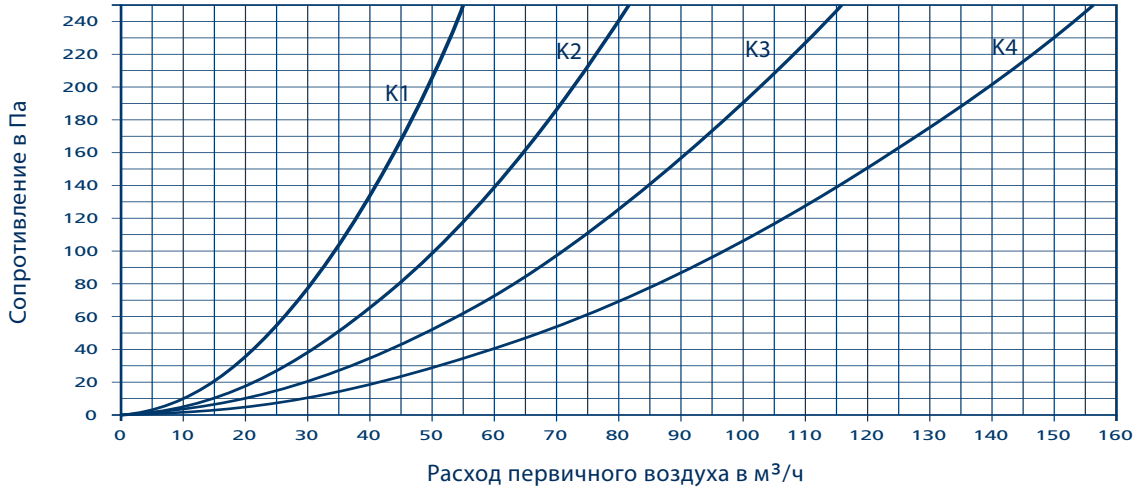
Номинальная теплопроизводительность при 75°/65°/20° длина канала 1400 мм Диаграмма 14



Номинальная холодопроизводительность при 16°/18°/26° длина канала 1400 мм Диаграмма 15



Потеря давления первичного воздуха, длина канала 1400 мм Диаграмма 16



Katherm ID – отопление и охлаждение с помощью эжекции

Katherm ID 1400 — технические характеристики

Теплопроизводительность Katherm ID, длина канала 1400 мм — **Таблица 7**

		Сопло K1									Сопло K2								
Расход первичного воздуха		**30 м³/ч**			**40 м³/ч**			**50 м³/ч**			**40 м³/ч**			**55 м³/ч**			**70 м³/ч**		
Сопротивление		**79 Па**			**136 Па**			**208 Па**			**66 Па**			**120 Па**			**188 Па**		
Уровень звуковой мощности [1]		< 28 дБ(A) [4]			28 дБ(A)			37 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			33 дБ(A)			41 дБ(A)		
Уровень звуковой мощности [2]		< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			31 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			33 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			20 дБ(A)			29 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			25 дБ(A)			33 дБ(A)		
Уровень звукового давления [2] [3]		< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			23 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			25 дБ(A)		
Теплоноситель		**Теплопроизводительность**																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
75/65	15	1884	50	1935	2253	67	2320	2586	84	2670	2056	67	2123	2522	92	2614	2937	117	3054
	18	1778	20	1798	2126	27	2153	2439	34	2473	1940	27	1966	2379	37	2416	2770	47	2817
	20	**1707**	**0**	**1707**	**2041**	**0**	**2041**	**2342**	**0**	**2342**	**1862**	**0**	**1862**	**2284**	**0**	**2284**	**2660**	**0**	**2660**
	22	1636	-20	1616	1956	-27	1929	2245	-34	2211	1785	-27	1758	2190	-37	2153	2549	-47	2502
70/55	15	1618	50	1669	1935	67	2002	2221	84	2305	1766	67	1833	2166	92	2258	2522	117	2639
	18	1512	20	1532	1808	27	1835	2075	34	2109	1650	27	1677	2024	37	2061	2357	47	2404
	20	1442	0	1442	1724	0	1724	1978	0	1978	1573	0	1573	1930	0	1930	2247	0	2247
	22	1371	-20	1351	1640	-27	1613	1882	-34	1848	1496	-27	1469	1836	-37	1799	2137	-47	2090
55/45	15	1179	50	1229	1409	67	1477	1617	84	1701	1286	67	1353	1577	92	1670	1837	117	1954
	18	1074	20	1094	1284	27	1311	1474	34	1507	1172	27	1199	1437	37	1474	1674	47	1720
	20	1004	0	1004	1201	0	1201	1378	0	1378	1096	0	1096	1344	0	1344	1565	0	1565
	22	935	-20	915	1118	-27	1091	1283	-34	1249	1020	-27	993	1251	-37	1214	1457	-47	1410
45/40	15	918	50	968	1097	67	1164	1259	84	1343	1001	67	1068	1228	92	1320	1430	117	1547
	18	814	20	834	973	27	1000	1117	34	1150	888	27	915	1089	37	1126	1268	47	1315
	20	745	0	745	891	0	891	1022	0	1022	813	0	813	997	0	997	1161	0	1161
	22	676	-20	656	809	-27	782	928	-34	894	738	-27	711	905	-37	868	1054	-47	1007
35/30	15	574	50	624	686	67	753	787	84	871	626	67	693	768	92	860	894	117	1012
	18	472	20	492	565	27	591	648	34	681	515	27	542	632	37	669	736	47	783
	20	405	0	405	484	0	484	555	0	555	442	0	442	542	0	542	631	0	631
	22	338	-20	318	404	-27	377	463	-34	430	368	-27	342	452	-37	415	526	-47	479

		Сопло K3									Сопло K4								
Расход первичного воздуха		**55 м³/ч**			**75 м³/ч**			**95 м³/ч**			**80 м³/ч**			**105 м³/ч**			**130 м³/ч**		
Сопротивление		**62 Па**			**111 Па**			**173 Па**			**70 Па**			**117 Па**			**177 Па**		
Уровень звуковой мощности [1]		32 дБ(A)			41 дБ(A)			48 дБ(A)			40 дБ(A)			48 дБ(A)			53 дБ(A)		
Уровень звуковой мощности [2]		< 28 дБ(A) [4]			31 дБ(A)			38 дБ(A)			32 дБ(A)			39 дБ(A)			45 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		24 дБ(A)			33 дБ(A)			40 дБ(A)			32 дБ(A)			40 дБ(A)			45 дБ(A)		
Уровень звукового давления [2] [3]		< 20 дБ(A) [4]			23 дБ(A)			30 дБ(A)			24 дБ(A)			31 дБ(A)			37 дБ(A)		
Теплоноситель		**Теплопроизводительность**																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
75/65	15	2206	92	2298	2668	126	2794	3083	159	3242	2385	134	2519	2819	176	2995	3212	218	3430
	18	2081	37	2118	2518	50	2568	2909	64	2972	2250	54	2303	2659	70	2730	3030	87	3118
	20	**1998**	**0**	**1998**	**2417**	**0**	**2417**	**2792**	**0**	**2792**	**2160**	**0**	**2160**	**2553**	**0**	**2553**	**2909**	**0**	**2909**
	22	1915	-37	1878	2317	-50	2266	2677	-64	2613	2070	-54	2017	2447	-70	2377	2789	-87	2702
70/55	15	1894	92	1986	2292	126	2418	2648	159	2807	2048	134	2182	2421	176	2597	2759	218	2977
	18	1770	37	1807	2142	50	2192	2474	64	2538	1914	54	1967	2262	70	2333	2578	87	2665
	20	1688	0	1688	2042	0	2042	2359	0	2359	1825	0	1825	2157	0	2157	2458	0	2458
	22	1605	-37	1568	1942	-50	1892	2244	-64	2180	1735	-54	1682	2051	-70	1981	2338	-87	2251
55/45	15	1379	92	1472	1669	126	1795	1928	159	2088	1491	134	1626	1763	176	1939	2009	218	2227
	18	1257	37	1294	1521	50	1571	1757	64	1821	1359	54	1413	1606	70	1677	1831	87	1918
	20	1175	0	1175	1422	0	1422	1643	0	1643	1271	0	1271	1502	0	1502	1712	0	1712
	22	1094	-37	1057	1324	-50	1274	1530	-64	1466	1183	-54	1129	1398	-70	1328	1594	-87	1506
45/40	15	1074	92	1166	1299	126	1425	1501	159	1661	1161	134	1295	1373	176	1549	1564	218	1782
	18	953	37	989	1152	50	1203	1331	64	1395	1030	54	1084	1217	70	1288	1387	87	1475
	20	872	0	872	1055	0	1055	1219	0	1219	943	0	943	1114	0	1114	1270	0	1270
	22	792	-37	755	958	-50	907	1107	-64	1043	856	-54	802	1012	-70	941	1153	-87	1066
35/30	15	672	92	764	813	126	939	939	159	1098	726	134	860	858	176	1035	978	218	1196
	18	553	37	589	669	50	719	772	64	836	597	54	651	706	70	777	805	87	892
	20	474	0	474	573	0	573	662	0	662	512	0	512	605	0	605	690	0	690
	22	395	-37	358	478	-50	428	552	-64	489	427	-54	374	505	-70	435	576	-87	488

Температура первичного воздуха при отоплении 20°C!

[1] замер при одном патрубке объёма первичного воздуха
[2] замер при двух патрубках объёма первичного воздуха
[3] уровни звукового давления были рассчитаны с учётом предполагаемого заглушения звука в помещении 8 дБ(A). Это соответствует дистанции 2 м, пространственному объёму 100 м³ и времени реверберации 0,5 с (согласно VDI 2081).
[4] уровень звукового давления < 20 дБ (A) и уровень звуковой мощности < 28 дБ (A) за пределами обычного диапазона измерений и восприятия

KAMPMANN
Genau mein Klima.

Katherm ID – обогрев и охлаждение с помощью эжекции

Katherm ID 1400 — технические характеристики

Холодопроизводительность Katherm ID, длина канала 1400 мм — **Таблица 8**

		Сопло K1									Сопло K2								
Расход первичного воздуха		**30 м³/ч**			**40 м³/ч**			**50 м³/ч**			**40 м³/ч**			**55 м³/ч**			**70 м³/ч**		
Сопротивление		**79 Па**			**136 Па**			**208 Па**			**66 Па**			**120 Па**			**188 Па**		
Уровень звуковой мощности [1]		< 28 дБ(A) [4]			28 дБ(A)			37 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			33 дБ(A)			41 дБ(A)		
Уровень звуковой мощности [2]		< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			31 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			33 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			20 дБ(A)			29 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			25 дБ(A)			33 дБ(A)		
Уровень звукового давления [2] [3]		< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			23 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			25 дБ(A)		
Холодоноситель		**Холодопроизводительность**																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
15/17	30	310	121	430	429	161	590	550	201	752	363	161	524	526	222	748	694	282	976
	28	268	101	369	372	134	506	477	168	645	315	134	449	456	185	641	602	235	837
	26	227	81	307	314	107	422	403	134	538	266	107	373	386	148	533	509	188	696
	24	185	60	245	256	81	336	328	101	429	216	81	297	314	111	425	414	141	555
16/18	30	289	121	410	400	161	561	514	201	715	339	161	500	491	222	713	648	282	930
	28	248	101	348	343	134	477	441	168	608	290	134	425	421	185	606	555	235	790
	26	**206**	**81**	**286**	**285**	**107**	**392**	**366**	**134**	**500**	**241**	**107**	**349**	**350**	**148**	**497**	**461**	**188**	**649**
	24	163	60	224	226	81	307	290	101	391	191	81	272	277	111	388	366	141	507
16/19	30	279	121	400	386	161	547	496	201	697	327	161	488	474	222	695	625	282	907
	28	237	101	338	329	134	463	422	168	590	278	134	412	403	185	588	532	235	767
	26	195	81	276	270	107	378	347	134	481	229	107	336	332	148	480	438	188	626
	24	152	60	213	211	81	292	271	101	372	179	81	259	259	111	370	342	141	483

		Сопло K3									Сопло K4								
Расход первичного воздуха		**55 м³/ч**			**75 м³/ч**			**95 м³/ч**			**80 м³/ч**			**105 м³/ч**			**130 м³/ч**		
Сопротивление		**62 Па**			**111 Па**			**173 Па**			**70 Па**			**117 Па**			**177 Па**		
Уровень звуковой мощности [1]		32 дБ(A)			41 дБ(A)			48 дБ(A)			40 дБ(A)			48 дБ(A)			53 дБ(A)		
Уровень звуковой мощности [2]		< 28 дБ(A) [4]			31 дБ(A)			38 дБ(A)			32 дБ(A)			39 дБ(A)			45 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		24 дБ(A)			33 дБ(A)			40 дБ(A)			32 дБ(A)			40 дБ(A)			45 дБ(A)		
Уровень звукового давления [2] [3]		< 20 дБ(A) [4]			23 дБ(A)			30 дБ(A)			24 дБ(A)			31 дБ(A)			37 дБ(A)		
Холодоноситель		**Холодопроизводительность**																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
15/17	30	412	222	634	583	302	885	758	383	1141	475	322	797	644	423	1067	817	524	1340
	28	357	185	542	506	252	757	657	319	976	412	269	681	559	352	911	708	436	1145
	26	302	148	450	427	201	629	556	255	811	348	215	563	472	282	754	599	349	948
	24	246	111	357	348	151	499	452	191	643	283	161	444	384	211	596	487	262	749
16/18	30	385	222	606	544	302	846	708	383	1091	444	322	766	601	423	1024	763	524	1286
	28	330	185	514	467	252	718	607	319	926	380	269	649	515	352	868	654	436	1090
	26	**274**	**148**	**422**	**388**	**201**	**589**	**504**	**255**	**759**	**316**	**215**	**531**	**428**	**282**	**710**	**543**	**349**	**892**
	24	217	111	328	307	151	458	400	191	591	250	161	412	340	211	551	431	262	693
16/19	30	371	222	593	525	302	827	683	383	1065	428	322	750	580	423	1003	736	524	1259
	28	316	185	501	447	252	699	581	319	900	364	269	633	494	352	846	626	436	1063
	26	260	148	408	368	201	569	478	255	733	300	215	514	406	282	688	515	349	864
	24	203	111	314	287	151	438	373	191	565	234	161	395	317	211	529	402	262	664

Температура первичного воздуха при охлаждении 18°C!

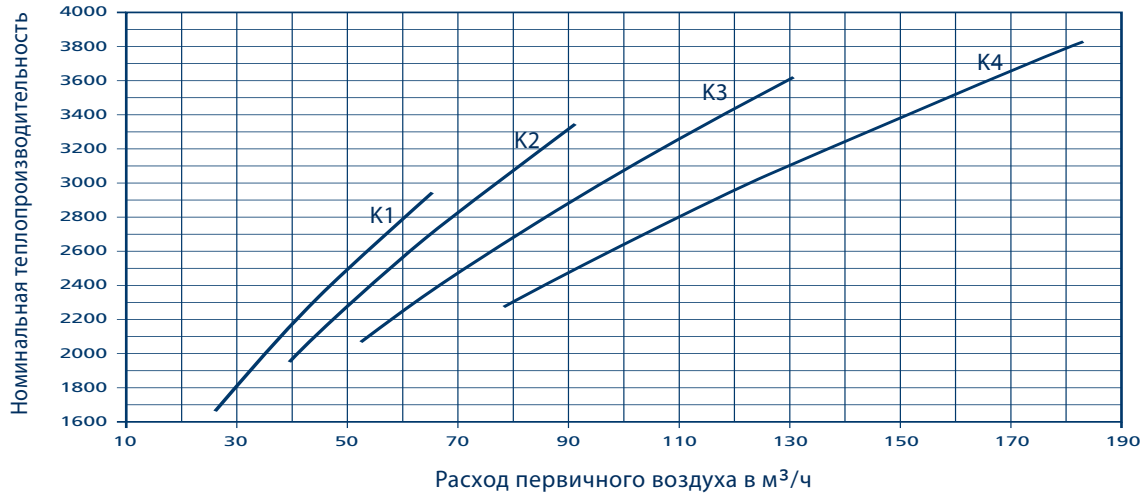
[1] замер при одном патрубке объёма первичного воздуха

[2] замер при двух патрубках объёма первичного воздуха

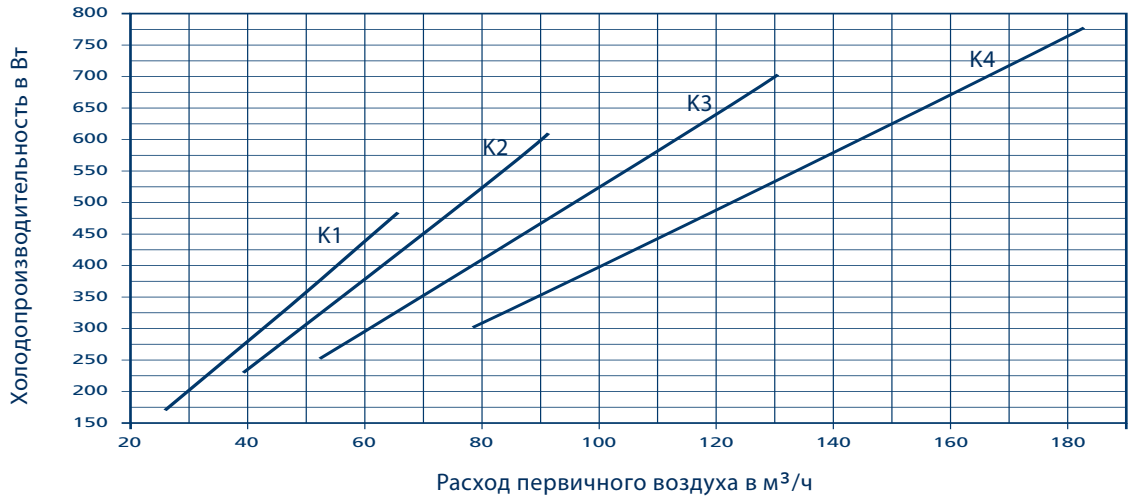
[3] уровни звукового давления были рассчитаны с учётом предполагаемого заглушения звука в помещении 8 дБ(A). Это соответствует дистанции 2 м, пространственному объёму 100 м³ и времени реверберации 0,5 с (согласно VDI 2081).

[4] уровень звукового давления < 20 дБ (A) и уровень звуковой мощности < 28 дБ (A) за пределами обычного диапазона измерений и восприятия

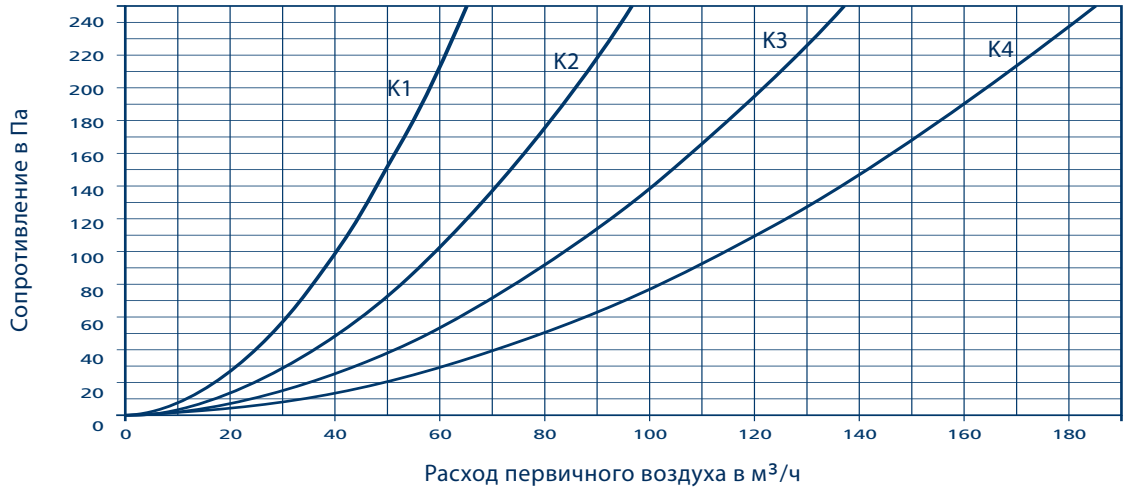
Номинальная теплопроизводительность при 75°/65°/20° длина канала 1600 мм — Диаграмма 17



Номинальная холодопроизводительность при 16°/18°/26° длина канала 1600 мм — Диаграмма 18



Потеря давления первичного воздуха, длина канала 1600 мм — Диаграмма 19



Katherm ID – обогрев и охлаждение с помощью эжекции

Katherm ID 1600 — технические характеристики

Теплопроизводительность Katherm ID, длина канала 1600 мм — **Таблица 9**

Расход первичного воздуха		Сопло K1									Сопло K2								
		35 м³/ч			45 м³/ч			55 м³/ч			50 м³/ч			65 м³/ч			80 м³/ч		
Сопротивление		77 Па			123 Па			181 Па			73 Па			119 Па			176 Па		
Уровень звуковой мощности [1]		< 28 дБ(A) [4]			32 дБ(A)			39 дБ(A)			30 дБ(A)			38 дБ(A)			44 дБ(A)		
Уровень звуковой мощности [2]		< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			30 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			32 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			24 дБ(A)			31 дБ(A)			22 дБ(A)			30 дБ(A)			36 дБ(A)		
Уровень звукового давления [2] [3]		< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			22 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			24 дБ(A)		
Теплоноситель		теплопроизводительность																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
75/65	15	2211	59	2270	2586	76	2661	2927	92	3019	2522	84	2606	2984	109	3093	3402	134	3536
	18	2086	23	2110	2440	30	2470	2761	37	2798	2379	34	2413	2815	44	2859	3209	54	3263
	20	**2003**	**0**	**2003**	**2342**	**0**	**2342**	**2651**	**0**	**2651**	**2284**	**0**	**2284**	**2702**	**0**	**2702**	**3081**	**0**	**3081**
	22	1920	-23	1896	2245	-30	2215	2541	-37	2504	2190	-34	2156	2590	-44	2547	2953	-54	2900
70/55	15	1899	59	1958	2221	76	2296	2514	92	2606	2166	84	2250	2562	109	2672	2921	134	3056
	18	1775	23	1798	2075	30	2106	2349	37	2386	2024	34	2058	2395	44	2438	2730	54	2784
	20	1692	0	1692	1979	0	1979	2240	0	2240	1930	0	1930	2283	0	2283	2603	0	2603
	22	1609	-23	1586	1882	-30	1852	2130	-37	2093	1836	-34	1802	2172	-44	2128	2476	-54	2422
55/45	15	1383	59	1442	1617	76	1693	1831	92	1923	1578	84	1661	1866	109	1975	2128	134	2262
	18	1260	23	1284	1474	30	1504	1668	37	1705	1437	34	1471	1700	44	1744	1939	54	1992
	20	1179	0	1179	1378	0	1378	1560	0	1560	1344	0	1344	1590	0	1590	1813	0	1813
	22	1097	-23	1074	1283	-30	1253	1452	-37	1415	1251	-34	1218	1480	-44	1437	1688	-54	1634
45/40	15	1077	59	1136	1259	76	1335	1425	92	1518	1228	84	1312	1453	109	1562	1656	134	1791
	18	955	23	979	1117	30	1147	1264	37	1301	1089	34	1123	1289	44	1332	1469	54	1523
	20	874	0	874	1022	0	1022	1157	0	1157	997	0	997	1180	0	1180	1345	0	1345
	22	794	-23	770	928	-30	898	1051	-37	1014	905	-34	872	1071	-44	1027	1221	-54	1167
35/30	15	673	59	732	788	76	863	891	92	984	768	84	852	909	109	1018	1036	134	1170
	18	554	23	578	648	30	678	733	37	770	632	34	665	748	44	791	852	54	906
	20	475	0	475	555	0	555	629	0	629	542	0	542	641	0	641	731	0	731
	22	396	-23	373	463	-30	433	525	-37	488	452	-34	418	535	-44	491	610	-54	556

Расход первичного воздуха		Сопло K3									Сопло K4								
		70 м³/ч			95 м³/ч			120 м³/ч			100 м³/ч			125 м³/ч			155 м³/ч		
Сопротивление		71 Па			126 Па			195 Па			77 Па			118 Па			168 Па		
Уровень звуковой мощности [1]		39 дБ(A)			48 дБ(A)			54 дБ(A)			46 дБ(A)			52 дБ(A)			56 дБ(A)		
Уровень звуковой мощности [2]		< 28 дБ(A) [4]			34 дБ(A)			41 дБ(A)			34 дБ(A)			41 дБ(A)			46 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		31 дБ(A)			40 дБ(A)			46 дБ(A)			38 дБ(A)			44 дБ(A)			48 дБ(A)		
Уровень звукового давления [2] [3]		< 20 дБ(A) [4]			26 дБ(A)			33 дБ(A)			26 дБ(A)			33 дБ(A)			38 дБ(A)		
Теплоноситель		Теплопроизводительность																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
75/65	15	2211	117	2329	2586	159	2745	2927	201	3128	2522	168	2690	2984	210	3194	3402	252	3654
	18	2086	47	2133	2440	64	2503	2761	81	2842	2379	67	2447	2815	84	2899	3209	101	3310
	20	**2474**	**0**	**2474**	**2983**	**0**	**2983**	**3440**	**0**	**3440**	**2645**	**0**	**2645**	**3034**	**0**	**3034**	**3392**	**0**	**3392**
	22	1920	-47	1873	2245	-64	2181	2541	-81	2461	2190	-67	2123	2590	-84	2507	2953	-101	2853
70/55	15	1899	117	2017	2221	159	2380	2514	201	2715	2166	168	2334	2562	210	2772	2921	252	3173
	18	1775	47	1822	2075	64	2139	2349	81	2430	2024	67	2091	2395	84	2479	2730	101	2831
	20	1692	0	1692	1979	0	1979	2240	0	2240	1930	0	1930	2283	0	2283	2603	0	2603
	22	1609	-47	1562	1882	-64	1818	2130	-81	2050	1836	-67	1768	2172	-84	2088	2476	-101	2375
55/45	15	1383	117	1501	1617	159	1777	1831	201	2032	1578	168	1745	1866	210	2076	2128	252	2379
	18	1260	47	1307	1474	64	1537	1668	81	1749	1437	67	1505	1700	84	1784	1939	101	2039
	20	1179	0	1179	1378	0	1378	1560	0	1560	1344	0	1344	1590	0	1590	1813	0	1813
	22	1097	-47	1050	1283	-64	1219	1452	-81	1372	1251	-67	1184	1480	-84	1396	1688	-101	1587
45/40	15	1077	117	1194	1259	159	1419	1425	201	1627	1228	168	1396	1453	210	1663	1656	252	1908
	18	955	47	1002	1117	64	1181	1264	81	1345	1089	67	1156	1289	84	1373	1469	101	1570
	20	874	0	874	1022	0	1022	1157	0	1157	997	0	997	1180	0	1180	1345	0	1345
	22	794	-47	747	928	-64	864	1051	-81	970	905	-67	838	1071	-84	987	1221	-101	1120
35/30	15	673	117	791	788	159	947	891	201	1093	768	168	936	909	210	1118	1036	252	1288
	18	554	47	601	648	64	712	733	81	814	632	67	699	748	84	831	852	101	953
	20	475	0	475	555	0	555	629	0	629	542	0	542	641	0	641	731	0	731
	22	396	-47	349	463	-64	400	525	-81	444	452	-67	385	535	-84	451	610	-101	509

Температура первичного воздуха при отоплении 20°C!

[1] замер при одном патрубке объёма первичного воздуха
[2] замер при двух патрубках объёма первичного воздуха
[3] уровни звукового давления были рассчитаны с учётом предполагаемого заглушения звука в помещении 8 дБ(A). Это соответствует дистанции 2 м, пространственному объёму 100 м³ и времени реверберации 0,5 с (согласно VDI 2081).
[4] Уровень звукового давления за пределами обычного диапазона измерений и восприятия

KAMPMANN
Genau mein Klima.

Katherm ID – отопление и охлаждение с помощью эжекции

Katherm ID 1600 — технические характеристики

Холодопроизводительность Katherm ID, длина канала 1600 мм — **Таблица 10**

		Сопло K1									Сопло K2								
Расход первичного воздуха		**35 м³/ч**			**45 м³/ч**			**55 м³/ч**			**50 м³/ч**			**65 м³/ч**			**80 м³/ч**		
Сопротивление		**77 Па**			**123 Па**			**181 Па**			**73 Па**			**119 Па**			**176 Па**		
Уровень звукового давления [1]		< 28 дБ(A) [4]			32 дБ(A)			39 дБ(A)			30 дБ(A)			38 дБ(A)			44 дБ(A)		
Уровень звукового давления [2]		< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			30 дБ(A)			< 28 дБ(A) [4]			< 28 дБ(A) [4]			32 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		< 20 дБ(A) [4]			24 дБ(A)			31 дБ(A)			22 дБ(A)			30 дБ(A)			36 дБ(A)		
Уровень звукового давления [2] [3]		< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			22 дБ(A)			< 20 дБ(A) [4]			< 20 дБ(A) [4]			24 дБ(A)		
Холодоноситель		**Холодопроизводительность**																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
15/17	30	360	141	501	479	181	660	600	222	822	458	201	659	621	262	883	789	322	1111
	28	313	117	430	415	151	566	520	185	705	397	168	565	539	218	757	684	269	953
	26	264	94	358	351	121	472	440	148	588	335	134	470	455	175	630	578	215	793
	24	215	70	285	286	91	376	358	111	469	273	101	374	371	131	502	471	161	632
16/18	30	336	141	477	447	181	629	560	222	782	427	201	629	580	262	842	737	322	1059
	28	288	117	406	383	151	534	480	185	665	366	168	534	497	218	716	631	269	900
	26	**240**	**94**	**334**	**318**	**121**	**439**	**399**	**148**	**547**	**304**	**134**	**439**	**413**	**175**	**588**	**525**	**215**	**739**
	24	190	70	261	253	91	343	316	111	427	241	101	342	328	131	459	416	161	577
16/19	30	325	141	466	431	181	613	540	222	762	412	201	614	560	262	821	710	322	1033
	28	276	117	394	367	151	518	460	185	645	351	168	519	476	218	695	605	269	873
	26	227	94	321	302	121	423	379	148	526	289	134	423	392	175	567	498	215	712
	24	177	70	248	236	91	326	296	111	406	225	101	326	306	131	437	388	161	550

		Сопло K3									Сопло K4								
Расход первичного воздуха		**70 м³/ч**			**95 м³/ч**			**120 м³/ч**			**100 м³/ч**			**125 м³/ч**			**150 м³/ч**		
Сопротивление		**71 Па**			**126 Па**			**195 Па**			**77 Па**			**118 Па**			**168 Па**		
Уровень звуковой мощности [1]		39 дБ(A)			48 дБ(A)			54 дБ(A)			46 дБ(A)			52 дБ(A)			56 дБ(A)		
Уровень звуковой мощности [2]		< 28 дБ(A) [4]			34 дБ(A)			41 дБ(A)			34 дБ(A)			41 дБ(A)			46 дБ(A)		
Уровень звукового давления [1] [3]		31 дБ(A)			40 дБ(A)			46 дБ(A)			38 дБ(A)			44 дБ(A)			48 дБ(A)		
Уровень звукового давления [2] [3]		< 20 дБ(A) [4]			26 дБ(A)			33 дБ(A)			26 дБ(A)			33 дБ(A)			38 дБ(A)		
Холодоноситель		**Холодопроизводительность**																	
[°C]	t_L [°C]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]	Q_{sek} [Вт]	Q_{Pr} [°C]	Q_{ges} [Вт]
15/17	30	529	282	811	744	383	1127	964	483	1447	598	403	1000	767	504	1271	940	604	1544
	28	459	235	694	645	319	964	836	403	1239	518	336	854	665	420	1085	815	504	1318
	26	388	188	576	545	255	800	707	322	1029	438	269	707	562	336	898	689	403	1092
	24	316	141	457	444	191	635	575	242	817	357	201	558	458	252	709	561	302	863
16/18	30	494	282	776	695	383	1077	900	483	1384	558	403	961	716	504	1220	877	604	1482
	28	423	235	658	595	319	914	772	403	1174	478	336	814	614	420	1034	752	504	1256
	26	**352**	**188**	**540**	**495**	**255**	**750**	**641**	**322**	**963**	**397**	**269**	**666**	**510**	**336**	**846**	**625**	**403**	**1028**
	24	279	141	420	392	191	584	508	242	750	315	201	517	404	252	656	496	302	798
16/19	30	477	282	758	670	383	1053	868	483	1352	538	403	941	691	504	1194	846	604	1450
	28	406	235	641	570	319	889	739	403	1142	458	336	794	588	420	1008	720	504	1224
	26	334	188	522	469	255	724	608	322	930	377	269	646	484	336	820	593	403	996
	24	261	141	402	366	191	558	475	242	716	294	201	496	378	252	629	463	302	765

Температура первичного воздуха при охлаждении 18°C!

[1] замер при одном патрубке объёма первичного воздуха
[2] замер при двух патрубках объёма первичного воздуха
[3] уровни звукового давления были рассчитаны с учётом предполагаемого заглушения звука в помещении 8 дБ(A). Это соответствует дистанции 2 м, пространственному объёму 100 м³ и времени реверберации 0,5 с (согласно VDI 2081).
[4] уровень звукового давления < 20 дБ (A) и уровень звуковой мощности < 28 дБ (A) за пределами обычного диапазона измерений и восприятия

Katherm ID – обогрев или охлаждение с помощью эжекции

Бланки спецификации

Количество	Артикул	Описание
шт.	241 0 6 2 8 1 11 15 K 1	**Эжекционные доводчики Katherm ID с функцией обогрева и охлаждения;** на основе конвектора с подключением приточного воздуха для подведения предварительно подготовленного первичного воздуха, состоящие из: поддона из стали, оцинкованной по способу Сендзимира, с серым графитовым покрытием с обеих сторон RAL 7024, с регулируемыми опорами, установленными внутри и по бокам по направлению к помещению снаружи, для устойчивого изменения высоты при монтаже в фальшполах; с монтажными ножками, регулируемыми по высоте, со стороны помещения сбоку на канале с шумоизоляционной прокладкой; с патрубками для подключения первичного воздуха DN 100 со стороны помещения, возможность использования регулятора расхода воздуха (опция) и возможность монтажа и демонтажа изнутри канала; с ребрами жесткости для прочности канала, крепёжными профилями для эжекционного блока, отверстиями для подключения труб тепло- и холодоносителя и электропроводов, с крышкой над подключениями. Эжекционый блок, в качестве вставки в канал, с эжекционным устройством, консолями и воздухонаправляющими стенками. С сопловым элементом и соплами в количестве, соответствующем расходу первичного воздуха. Конвектор из круглых медных труб с алюминиевыми пластинами, с графитовым серым покрытием, подходит для продолжительного рабочего давления 10 бар и 120 °C, подключение с одной стороны 1/2" IG с воздухоотводчиком. Решётка из двойных T-образных профилей, размер профилей 18 x 5 мм, расстояние между профилями 12 мм; соединения из коррозионностойких стальных спиральных пружин, с совпадающими по цвету дистанционными гильзами; свободное сечение около 70%, с окантовочным профилем решётки совпадающим по цвету с решёткой, с прозрачным пылевым и защитным кожухом включая защиту рамочной кромки. Параметры теплопроизводительности проверены согласно DIN 4704/DIN EN 442, холодопроизводительность проверена согласно EN 14518 **Расход первичного воздуха** 1 = малый расход первичного воздуха 2 = средний расход первичного воздуха 3 = высокий расход первичного воздуха 4 = очень высокий расход первичного воздуха **Вариант сопла** K = вариант сопла 7-4 **Код длины** 11 = 800 мм 15 = 1000 мм 19 = 1200 мм 23 = 1400 мм 27 = 1600 мм **Исполнение решётки** 11 = анодированный алюминий, натуральный цвет 12 = анодированный алюминий, «под латунь» 13 = анодированный алюминий, «под бронзу» 14 = анодированный алюминий, черный цвет 15 = анодированный алюминий, «бронзированный» 16 = алюминий, покрытие базальтового цвета DB 703 31 = нержавеющая сталь 32 = нержавеющая сталь, полированная 33 = латунь, натурального цвета CuZn 44 1 = рулонная решётка 3 = линейная решётка **Высота канала** 8 = высота канала 180 мм **Система** 2 = 2-трубная система 4 = 4-трубная система **Ширина канала** 6 = Katherm ID 340, ширина 340 мм
	Дополнительные цифры для полного обозначения артикула	

Количество	Артикул	Описание
шт.		**Технические характеристики** Расход первичного воздуха м3/ч Сопротивление первичного воздуха Па Температура первичного воздуха - лето °C Температура в помещении - лето °C Температура теплоносителя ____ / ____ °C Теплопроизводительность рециркуляционного воздуха Вт Теплопроизводительность первичный воздух Вт Теплопроизводительность общая Вт Температура первичного воздуха - зима °C Температура в помещении - зима °C Температура холодоносителя ____ / ____ °C Холодопроизводительность вторичный воздух Вт Холодопроизводительность первичный воздух Вт Холодопроизводительность общая Вт Уровень звуковой мощности дБ (A) Уровень звукового давления дБ (A) Производитель Kampmann, артикул 2410 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _, тип _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
	194 000 146 909	**Регулирующий клапан 1/2“, проходной** Производитель Kampmann, артикул 194000146909, тип 146909
	194 000 346 909	**Регулирующий клапан 1/2“, проходной,** с предварительной настройкой Производитель Kampmann, артикул 194000346909, тип 346909
	194 000 346 915	**Ключ предварительной настройки** для регулирующего клапана с преднастройкой Производитель Kampmann, артикул 194000346915, тип 346915
	194 000 145 952	**Запорный клапан 1/2“, проходной** латунь, корпус никелирован, с кольцевой прокладкой Производитель Kampmann, артикул 194000145952, тип 145952
	194 000 146 905	**Термоэлектрический сервопривод,** 230 В DC Производитель Kampmann, артикул 194000146905, тип 146905
	194 000 100 986	**Монтажное покрытие из дерева** для защиты канала на время строительно-отделочных работ Производитель Kampmann, артикул 194000100986, тип 100986
	Дополнительные цифры для полного обозначения артикула	

Ваш контакт в компании Kampmann

Профессиональный консалтинг – всегда рядом с Вами

Системы Kampmann обеспечивают приятный и комфортный микроклимат не только после установки. Уже в фазе проектирования Вы сможете насладиться комфортным климатом нашего особого сервисного обслуживания. В частности, при решении сложных задач наши специалисты готовы помочь Вам и словом и делом. Таким образом, Вы быстро достигните цели, а Ваши клиенты отдадут должное качество Вашей работы.

Давайте обсудим эту тему при личной встрече –
Вы убедитесь в наших преимуществах...

Kampmann.de

Kampmann GmbH . Friedrich-Ebert-Straße 128-130 . 49811 Lingen (Ems) . Deutschland
Tel. +49 591 7108-0 . info@kampmann.de

КАМПМАНН ГмбХ . Представительство в странах Восточной Европы
ул. 4-ая Магистральная . дом 11 . строение 2 . 123007 Москва
Тел. +7 495 3630244 . Факс +7 495 3630244
info@kampmann.ru . www.kampmann.ru

Издание 331/03/12/info RU

все права защищены; Перепечатка, в том числе и выборочная, разрешается только при наличии нашего письменного разрешения.
Производитель оставляет за собой право на внесение изменений.