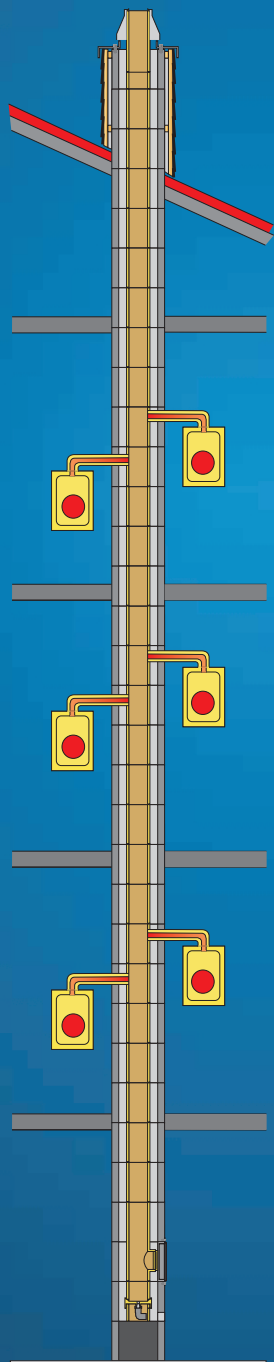


ДЫМОХОДНЫЕ СИСТЕМЫ ИЗ КЕРАМИКИ

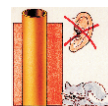


MULTI

СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ВОЗДУХА И ОТВОДА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДЛЯ КОТЛОВ



Безвредность для окружающей среды



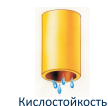
Звукоизоляция



Огнестойкость



Высокая износостойкость



Кислотостойкость



Проверенно миллионы раз



Дымоходные системы - тяга без границ

HART
KERAMIK AG

MULTI ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ

MULTI - система отвода отработавших газов, предназначена для котлов, работающих независимо от воздуха помещения. Система выполнена из керамических труб и из керамзитобетонного блока. Зазор между трубой и блоком служит воздухопроводом. Отработавшие газы уходят от котла по газоходу, а по воздухопроводу в камеру сгорания поступает необходимый для процесса горения атмосферный воздух. Такие системы не расходуют воздух из отапливаемого помещения.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

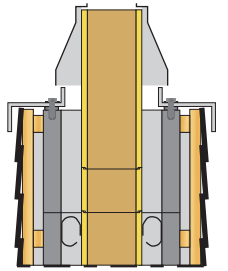
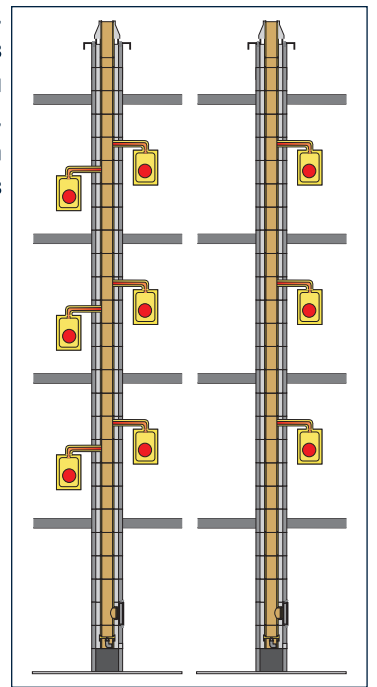


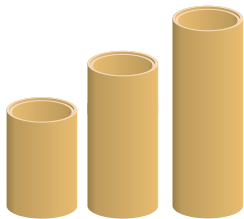
СХЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА И ОТВОДА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

Дымоходная система MULTI, благодаря подаче наружного воздуха к котлу, помогает решить проблему недостаточной вентиляции помещений, которую вызвало применение оконных блоков высокой герметичности. Дополнительным преимуществом такого технического решения является работа дымохода в так называемом режиме противотока (Тепло отработанных газов передается приточному воздуху. Подогретый воздух поступает в отопительную систему, что значительно увеличивает производительность подключенных котлов (уменьшается потеря энергии)).



Вертикальный разрез воздушно-газовых трактов

ЭЛЕМЕНТЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ



Керамические трубы 33 см, 50 см и 66 см



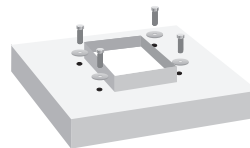
Тройник для подключения потребителя с элементом LASA и тройник с ревизией типа KOSA



Присоединительный адаптер отвода и подачи воздуха



Слив конденсата



Плита перекрытия из волокнистого цемента

Диаметр трубы	Размеры блоков ширина/длина
140	35/35
160	35/35
180	40/40
200	40/40 или 48/48
250	54/54
300	59/59



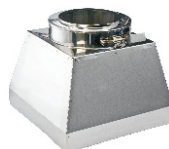
Дверца для прочистки



Дистанционирующий элемент



Керамический ревизионный затвор



Квадратное навершие трубы



Фронтальная плита из волокнистого цемента

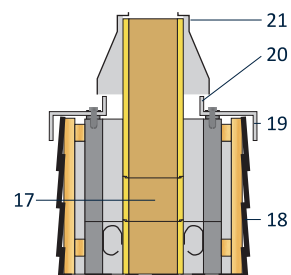
ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

- возможность подключения до 20 отопительных агрегатов
- максимальная производительность каждого агрегата до 30 кВт
- максимальная эффективная высота дымохода 25 м
- температура на входе в дымоход до 200 °С
- кислотостойкость
- влагостойкость
- газонепроницаемость
- нечувствительность к частым колебаниям температур
- наличие труб разных диаметров: 140, 160, 180, 200, 250 и 300 мм

Дымоходные системы - тяга без границ

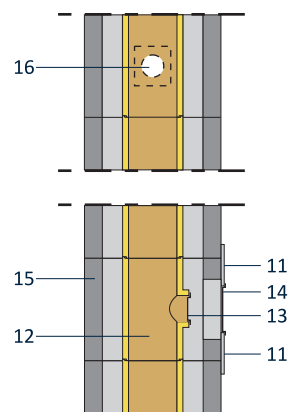
МОНТАЖ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ДЫМОХОДА

За дозирование всасываемого из атмосферы воздуха в системе MULTI отвечает квадратное навершие (21), также защищающее воздушные каналы от атмосферных осадков. Дополнительную защиту дымохода от влаги обеспечивает манжета (20), интегрированная в плиту перекрытия (19), расположенную в верхней части дымохода и лежащую на его кожухе (18). Газоход (17) состоит из керамических труб, которые сделаны таким образом, что обеспечивают поддержание температуры и тяги отработавших газов в рабочих диапазонах. Это техническое решение позволяет избежать влияние ветра на тягу дымохода и обеспечить подачу воздуха в требуемом режиме.



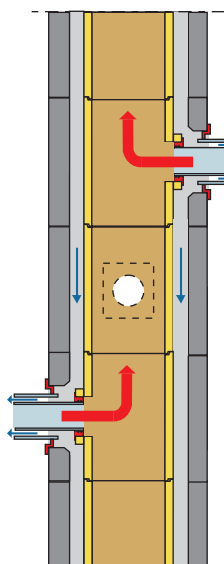
ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ГАЗОХОДУ

Все подключения к газоходу следует спланировать заранее, чтобы можно было определить потребность в комплектующих изделиях. На каждом тройнике для подключения должен быть установлен присоединительный адаптер (13), предотвращающий утечку газов из газохода (12), а также стычная мембрана (14), предназначенная для герметизации воздуховода и центровки тройника для подключения с элементом LASA. Блоки (15) образуют наружную поверхность воздухопроводов. В местах подключения к газоходу в блоках сделаны соответствующие вырезы и установлены фронтальные плиты из волокнистого цемента (11), обеспечивающие хорошую изоляцию.



ОБЩЕТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

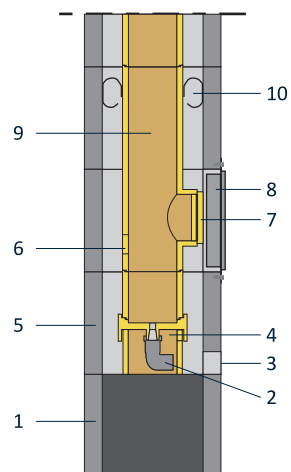
- Система MULTI допускает подключения не более 20 отопительных агрегатов.
- Высота дымохода над стыком с самым нижним агрегатом не должна превышать 25 м.
- Если на одном этаже расположено два и более агрегатов, необходимо выдержать расстояние между стыками по вертикали:
 - Тройники для подключения расположены с одной стороны от газохода или под углом 90 градусов (16) по отношению друг к другу - расстояние 30 см.
 - Тройники для подключения находятся на противоположных сторонах газохода - 60 см.
- Максимально допустимая длина соединительной трубы - 1,40 м, допускается не более трех изгибов под углом 90 градусов.
- Не допускается установка отопительного агрегата вплотную к каменной оболочке дымохода MULTI без промежуточной защитной перегородки.
- Расстояние между отверстием (6) и самым нижним тройник для подключения потребителя должно быть не менее 1,5 м. Если подключен конденсационный котел, то здесь расстояние должно быть больше, до 2,5 м.



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ДЫМОХОДА
КРАСНАЯ СТРЕЛКА - ОТРАБОТАВШИЕ ГАЗЫ
СИНЯЯ СТРЕЛКА - ВОЗДУХ

МОНТАЖ ЦОКОЛЯ

Ряд высокоэффективных технических инновационных решений, примененных в конструкции цоколя, обеспечивает высочайшую надежность, безупречное функционирование и отсутствие проблем в обслуживании. В основании дымохода находится керамзитобетонный блок залитый цементным раствором, фундамент дымохода (1). На фундамент дымохода устанавливается слив конденсата (4). Над ним расположен второй керамзитобетонный блок (5), в котором вырезано отверстие (3). Через него можно следить за состоянием отвода конденсата (2), по которому стекает образовавшийся при сгорании конденсат. Тройник с ревизией типа KOSA (9) установлена на слив конденсата. В ней имеется смотровое отверстие, в основании которого установлен керамический ревизионный затвор (7). В нижней части тройника с ревизией имеется выпускное отверстие (6), которое предназначено для выравнивания давления в дымоходе. Для дополнительной надежности и контроля за этой частью дымохода предусмотрена большая дверца для прочистки (8). Она крепится к третьему блоку четырьмя болтами. Стабильное положение газохода обеспечивает дистанционирующие элементы из металла (10), одеваемые на трубу с интервалом 1 м.



Дымоходные системы - тяга без границ

СЕРТИФИКАТЫ И ОПЫТ

Дымоходные системы производятся по немецкой технологии, в соответствии с действующими нормами EN. Керамические элементы соответствуют требованиям норм EN 1457 и CE.

Традиция керамических продуктов компании HART KERAMIK AG уходит в далекий семнадцатый век и имеет более чем 300 летний опыт в производстве керамических продуктов.



300 ЛЕТ HART KERAMIK AG

MULTI РАСЧЕТ ДЫМОХОДА

Перед тем, как производить расчеты параметров дымохода, необходимо точно определить типы и количество отопительных агрегатов, их размещение, а также расположение и длину соединительных труб. Правильный подбор комплектующих изделий, соблюдение общетехнических норм, приведенных на предыдущей странице, а также руководства по монтажу системы MULTI, обеспечивает успешный монтаж дымохода и его надежность в работе.

1. Минимальное сечение дымохода

Минимальное сечение газохода следует рассчитывать с учетом:

- Группы, к которой отнесен отопительный агрегат, в соответствии с образуемыми отработавшими газами
- Величины потока массы отработавших газов
 - при минимальной теплопроизводительности агрегата, если скорость вращения вентилятора не регулируется
 - при номинальной теплопроизводительности агрегата, если скорость вращения вентилятора регулируется
- Эффективной высоты "Н" дымохода над самым верхним агрегатом

2. Высота дымохода - это максимально возможная высота "М" - длина от стыка с самым нижним агрегатом до вершины.



Дымоходные системы - тяга без границ

