VIESSMANN

VITOLADENS, VITORONDENS

Системы удаления продуктов сгорания для жидкотопливных конденсационных котлов

Инструкция по проектированию

Vitoladens 300-W

Vitoladens 300-C

Системы удаления продуктов сгорания для котлов Vitoladens и Vitorondens

Vitoladens 300-C
Vitoladens 300-T
Vitoladens 300-W
Vitoladens 333-F
Vitorondens 200-T
Vitorondens 222-F

5829 452 RU 4/2015

Оглавление

1. Системы удаления продуктов сгорания

1.2 Режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне ... 4
1.3 Режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки (конструктивный тип B_{23}) ... 5
1.4 Стойкие против жидкого топлива уплотнения дымохода ... 5
1.5 Ограничение температуры уходящих газов ... 5
1.6 Молниезащита ... 6
1.7 Сертификация согласно нормам CE для систем удаления продуктов сгорания из полипропилена (жестких и гибких) котла Vitoladens ... 7
1.8 Возможности монтажа системы удаления продуктов сгорания для режима эксплуатации с отбором воздуха для горения извне ... 8
- В помещении установки котла с расположенными выше одним или несколькими полными этажами ... 9
- В помещении установки котла непосредственно под крышей или только с расположенным сверху чердачным помещением ... 9
- В помещении установки котла с подводом приточного воздуха через внешнюю стену ... 10

1.9 Возможности монтажа системы удаления продуктов сгорания для режима эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки ... 10
- В помещении установки котла (нежилом помещении) с расположенными выше одним или несколькими полными этажами ... 10

2. Указания по проектированию и расчету параметров для Vitoladens 300-C, -T, Vitorondens 200-T, 222-F

2.1 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для прохода через шахту - режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне (конструктивный тип C_{93} согласно CEN/TR 1749) ... 11
- Внутренние размеры шахты дымохода ... 11
- Дымоход, модульный размер 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип C_{93} согласно CEN/TR 1749) ... 13
- Котел Vitoladens в сочетании с твердотопливными теплогенераторами ... 14
- Дымоход, гибкий, модульный размер 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип C_{93} согласно CEN/TR 1749) ... 16

2.2 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для раздельной подачи приточного воздуха и уходящих газов (конструктивный тип C_{83} согласно CEN/TR 1749) ... 17
2.3 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для проводки по наружной стене (конструктивный тип C_{53} согласно CEN/TR 1749) ... 19
- Максимальная общая длина дымохода ... 20

2.4 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилена) для прохода через шахту облегченной конструкции ... 20
- Фасонные элементы шахты "UNIFIX" фирмы Skoberne (из газобетона) ... 20
- Фасонные элементы шахты "SKOBIFIXnano" и "SKOBIFIXXs 30" фирмы Skoberne (из пенокерамических материалов) ... 21
- Анкерное крепление прохода через крышу при использовании фасонных деталей шахты ... 21
- Фасонные элементы шахты фирмы Promat ... 21
- Проход через кровлю при использовании шахты с фасонными деталями Promat ... 22

2.5 Дымоход из пластмассы (полипропилена) для прохода через шахту - режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки (конструктивный тип B согласно CEN/TR 1749) ... 22
- Внутренние размеры шахты дымохода ... 23
- Дымоход, модульный размер 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749) ... 24
- Дымоход, гибкий, модульный размер 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749) ... 25

2.6 Дымоход из пластмассы (полипропилен) для проводки по наружной стене (конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749) ... 26
- Максимальная общая длина дымохода ... 27

3. Указания по проектированию и расчету параметров для Vitoladens 300-W и 333-F

3.1 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для прохода через шахту - режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне (конструктивный тип C_{93} согласно CEN/TR 1749) ... 28
- Внутренние размеры шахты дымохода ... 28
- Дымоход, модульный размер 60/100 и 80/125 (элементы) (конструктивный тип C_{93} согласно CEN/TR 1749) ... 30
- Котел Vitoladens в сочетании с твердотопливными теплогенераторами ... 31
- Дымоход, гибкий, модульный размер 60/100 и 80/125 (элементы) (конструктивный тип C_{93x} согласно CEN/TR 1749) ... 32

3.2 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для проводки по наружной стене (конструктивный тип C_{53x} согласно CEN/TR 1749) .. 33
3.3 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для раздельной подачи приточного воздуха и уходящих газов (конструктивный тип C_{83} согласно CEN/TR 1749) 35
3.4 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для прохода через вертикальную скатную или плоскую кровлю (конструктивный тип C_{33x} согласно TRGI 1749) 36
■ Для вертикального прохода через кровлю 36
■ Вертикальный проход через плоскую кровлю 36
3.5 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилена) для прохода через шахту облегченной конструкции 38
3.6 Дымоход из пластмассы (полипропилена) для прохода через шахту - режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки (конструктивный тип B согласно CEN/TR 1749) 38
■ Внутренние размеры шахты дымохода 38
■ Дымоход, модульный размер 60 и 80 (элементы) (конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749) 40
■ Дымоход, гибкий, модульный размер 60 и 80 (элементы) (конструктивный тип B_{23x} согласно CEN/TR 1749) 42
■ Подключение с помощью дымохода из пластмассы (полипропилена) к влагостойкой дымовой трубе (влагостойкая дымовая труба, режим разрежения) (конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749) 43

4. Отдельные детали для систем удаления продуктов сгорания из пластмассы
4.1 Компоненты LAS 44
4.2 Компоненты для проводки по наружной стене 50
4.3 Элементы однотрубной системы 51
4.4 Элементы гибкой однотрубной системы для гибкого дымохода 54
4.5 Компоненты для раздельной подачи приточного воздуха и уходящих газов — Vitoladens 300-W и 333-F 55
4.6 Элементы для крыши 56

5. Предметный указатель 58

Системы удаления продуктов сгорания

К системам удаления продуктов сгорания для конденсационных котлов предъявляются следующие требования по конструкции и монтажу.
Перед началом работ на системе удаления продуктов сгорания обслуживающая вас фирма-специалист по отопительной технике должна получить разрешение от мастера по надзору за дымовыми трубами и дымоходами.

Отопительные установки должны быть подключены к дымовым трубам здания на том же этаже, на котором они установлены (проходы через этажные перекрытия не допускаются).
Установку котлов рекомендуется проводить в отдельном помещении котельной.

Конструктивный блок

Вышеупомянутые требования в целом выполняются для указанных ниже систем удаления продуктов сгорания (принадлежности).
Следующие системы "Воздух/продукты сгорания" LAS компании Viessmann для режима эксплуатации с забором воздуха для горения **извне** в качестве **строительно-технического блока** вместе с котлом Vitoladens по аналогии с газовыми конденсационными котлами прошли испытания согласно правилам DVGW:
- вертикальный проход через кровлю
- раздельная подача приточного воздуха и уходящих газов
- проводка по наружной стене в двойной трубе

Преимущества конструктивной единицы котла
- Не требуется расчет газохода для сертификата эксплуатационного допуска по EN 13384 в каждом отдельном случае.
- Согласно местным строительным нормам и правилам в отдельных федеральных землях Германии (например, Северный Рейн-Вестфалия) контроль герметичности, проводимый мастером по надзору за дымовыми трубами и газоходами, при вводе в эксплуатацию не требуется.
- В последующем предусмотрен упрощенный визуальный контроль мастером по надзору за дымовыми трубами с периодичностью раз в два года.
- Дополнительный сертификат допуска от изготовителя газохода не требуется

В **помещении для установки котла** дымоход может быть проложен в пределах котельной, также без использования коаксиальной системы дымоудаления. Помещение для установки котла должно в этом случае иметь достаточное отверстие для приточного воздуха размером 150 см^2 или 2 × 75 см^2, выведенное в атмосферу.
Однотрубный дымоход должен иметь допуск Немецкого института строительной техники (DIBt) (режим работы с забором воздуха для горения **из помещения установки**).
Поставляемый в качестве принадлежности дымоход сертифицирован по нормам CE и имеет допуск к эксплуатации по EN 14471.

Сертификация системы

Система сертифицирована согласно Директиве ЕС по газовым приборам 2009/142/EC в сочетании с дымоходами из полипропилена фирмы Skoberne:
- Vitoladens 300-C
  - Тип BC3: CE-0035BS104
  - Тип J3RA: CE-0035CO0106
- Vitoladens 300-T: CE-0035BO107
- Vitoladens 300-W
  - Тип VP3C: CE-0035BM112
  - Тип J3HA: CE-0035CO107
- Vitoladens 333-F
  - Тип VP3U: CE-0035BM112
  - Тип J3SA: CE-0035CO107
- Vitorondens 200-T: CE-0035CL102
- Vitorondens 222-F CE-0035CL102

Общее разрешение органов строительного надзора:
Допуск к эксплуатации Z-43.11-153

1.2 Режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне

Котлы Vitoladens и Vitorondens могут использоваться в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения **извне**.
Котлы Vitorondens 200-T мощностью от 67,6 кВт могут работать только в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки.
Котлы Vitoladens 300-W и 333-F относятся к приборам конструктивных типов C_{33x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{83x} или C_{93x}.
Котлы Vitoladens 300-C, Vitoladens 300-T, Vitorondens 200-T мощностью до 53,7 кВт и котлы Vitorondens 222-F относятся к приборам конструктивных типов C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83} или C_{93}.
Для приборов данных конструктивных типов (кроме C_{63} и C_{63x}) имеется **общий сертификат допуска** на котлы Vitoladens, Vitorondens и систему LAS.
Для теплогенераторов, обозначенных символом "x", в сертификате соответствия предписано наличие вентиляционного отверстия.
Для систем "Воздух/продукты сгорания", прошедших испытания вместе с водогрейным котлом, в ряде федеральных земель Германии (например, Северный Рейн-Вестфалия) проведение испытания на герметичность (избыточным давлением) мастером по надзору за дымовыми трубами и газоходами при вводе в эксплуатацию, а также подтверждение сертификации по нормам CE не требуется.

В этом случае мы рекомендуем при вводе установки в эксплуатацию поручить специализированной фирме по отопительной технике провести упрощенную проверку герметичности. Для этого достаточно измерить содержание CO_2 в воздухе для горения, что выполняется в кольцевом зазоре системы "Воздух/продукты сгорания". Считается, что достаточная герметичность дымохода обеспечена, если содержание CO_2 в воздухе для горения не превышает 0,2 %, или если содержание O_2 составляет не менее 20,6 %. В случае, если в результате измерения будут установлены более высокие значения для CO_2 или более низкие для O_2, то необходимо провести испытание системы удаления продуктов сгорания на герметичность.
В сочетании с концентричной двойной трубой (система LAS) нигде в водогрейном котле и в системе LAS температура поверхности не превышает 85 °C. Поэтому соблюдение расстояний до воспламеняющихся конструктивных элементов согласно CEN/TR 1749 **не** требуется.
Дымоход должен быть выполнен как можно более коротким и прямолинейным. Если нельзя избежать наличия колен, не устанавливать их непосредственной друг за другом. Предусмотреть возможность проверки и, если потребуется, очистки всего тракта уходящих газов.

Прибор конструктивного типа C_{63} представляет собой теплогенератор с вентилятором перед горелкой и присоединительным элементом котла. К нему может быть подсоединена любая система удаления продуктов сгорания одной из указанных выше конструкций. Для данной установки сертификация системы **отсутствует**. Для системы удаления продуктов сгорания требуется подтверждение расчетом.
При использовании дымоходов из алюминия над присоединительным элементом котла должен быть использован конденсатосборник.
Соединительные трубопроводы (горизонтальной прокладки) должны быть проложены с уклоном минимум 3° (прибл. 50 мм/м) к водогрейному котлу. Кроме того, для опоры/спуска соединительного трубопровода мы рекомендуем использовать крепежные хомуты с шагом примерно 1 м.
Система LAS сертифицирована по нормам CE и имеет допуск к эксплуатации согласно EN 14471 (см. стр. 7).

При установке водогрейного котла в подвале или в полуподвальном этаже дома можно использовать для системы "Воздух - продукты сгорания" имеющуюся дымовую трубу или шахту дымохода достаточных размеров.
Согласно CEN/TR 1749 дымоходы, соединяющие этажи, должны быть проведены в шахте с огнестойкостью минимум 90 минут, а в жилых зданиях классов 1 и 2 - на протяжении минимум 30 минут.
До дымовой трубы или шахты дымохода для системы "Воздух - продукты сгорания" используется труба LAS. В дымовой трубе или шахте дымоход выводится в пространство над крышей.
При отсутствии соответствующей шахты дымоход можно вывести на крышу также через дополнительно сооруженную шахту дымохода. Для этой шахты требуется акт испытания органов строительного надзора или сертификация по нормам CE в зависимости от ее конструкции. Кроме того, эта шахта должна соответствовать классу огнестойкости L30 или L90.

1.3 Режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки (конструктивный тип B_{23})

Удаление продуктов сгорания осуществляется с помощью одностенных дымоходов, изготовленных из пластиковых (полипропиленовых) труб. Система удаления продуктов сгорания сертифицирована по нормам CE и имеет допуск к эксплуатации по EN 14471 (см. стр. 7).
Подвод воздуха для горения:
- Vitoladens 300-C Через патрубок приточного воздуха на верхней стороне котла
- Vitoladens 300-T, Vitorondens 200-T, 222-F: Непосредственно на корпусе горелки
- Vitoladens 300-W и 333-F: Через кольцевой зазор между трубой дымохода и патрубком трубы для приточного воздуха котла на присоединительном элементе котла Vitoladens. Эти приборы имеют допуск также для конструктивного типа B_{23P}.

Соединительные трубопроводы (горизонтальной прокладки) должны быть проложены с уклоном минимум 3° (прибл. 50 мм/м) к водогрейному котлу. Кроме того, для опоры/спуска соединительного трубопровода мы рекомендуем использовать крепежные хомуты с шагом примерно 1 м.

Элемент для присоединения к дымовой трубе должен иметь минимально возможную длину. Поэтому жидкотопливный конденсационный котел должен быть размещен как можно ближе к дымовой трубе.
Труба дымохода должна быть по возможности прямолинейной, а если нельзя избежать наличия колен, не устанавливать их непосредственной друг за другом. Предусмотреть возможность проверки и, если потребуется, очистки всего тракта уходящих газов.
Особые защитные меры и соблюдение определенных расстояний до воспламеняющихся предметов, например, мебели, картонных коробок и т.п. не требуются. Температура поверхностей водогрейного котла и системы удаления продуктов сгорания не превышает 85 °C.

1.4 Стойкие против жидкого топлива уплотнения дымохода

Жидкотопливные конденсационные котлы имеют в комплекте уплотнения из фторкаучука для проложенных горизонтально труб дымохода и ревизионных элементов. Они должны быть заменены встроенными уплотнениями из EPDM черного цвета, чтобы исключить чрезмерное разбухание в зоне уплотнения. Начиная с 2016 г. уплотнения из фторкаучука будут включены в прайс-лист.

1.5 Ограничение температуры уходящих газов

Следующие системы "Воздух/продукты сгорания" (LAS) компании Viessmann для режима эксплуатации с забором воздуха для горения **извне** вместе с котлом Vitoladens или Vitorondens 200-T мощностью до 53,7 кВт сертифицированы для следующих систем:
- вертикальный проход через кровлю (только Vitoladens 300-W и 333-F)
- раздельная подача приточного воздуха и уходящих газов
- проводка по наружной стене в двойной трубе

Если заказчиком используется другой дымоход, то он должен быть подключен согласно директивам по допуску к эксплуатации газовыпускных систем для уходящих газов с низкими температурами. Для котла Vitoladens таковыми являются пластиковые дымоходы серии B (максимальная допустимая температура уходящих газов 120 °C).
За счет внутренней конструкции прибора обеспечивается непревышение допустимой температуры уходящих газов.
Поэтому не требуется дополнительный защитный ограничитель температуры уходящих газов.

1.6 Молниезащита

При наличии молниезащитной установки в систему молниеза-щиты должна быть также интегрирована металлическая система удаления продуктов сгорания.

1.7 Сертификация согласно нормам CE для систем удаления продуктов сгорания из полипропилена (жестких и гибких) котла Vitoladens

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Notifizierte Stelle
Nr. 0036

TÜV SÜD
Industrie Service

Zertifikat der Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle

0036 CPR 9184 001
Revision 05

Gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 (Bauproduktenverordnung - CPR) gilt dieses Zertifikat für das Bauprodukt

System-Abgasanlage mit einer Innenschale aus starren und flexiblen Rohren und –Formstücken aus PP Ausführungen

Ohne Außenschale, starr	**EN 14471**	**T120 H1 O W 2 O20 XXX**
Kunststoff-Außenschale, starr	**EN 14471**	**T120 H1 O W 2 O00 XXX**
Metall. Außenschale, starr	**EN 14471**	**T120 H1 O W 2 O00 XXX**
Mineral. Außenschale, flexibel	**EN 14471**	**T120 P1 O W 2 O00 E E L0**

Für Details der Kennzeichnung siehe Seite 2 des Zertifikates

hergestellt von

Skoberne GmbH
Ostendstraße 1
64319 Pfungstadt

im Herstellwerk

Werk 1 **Werk 2** **Werk 3** **Werk 4** **Werk 5**

Dieses Zertifikat bescheinigt, dass alle Vorschriften über die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit beschrieben im Anhang ZA der harmonisierten Norm

EN 14 471: 2005

entsprechend System 2+ angewendet werden und dass die werkseigene Produktionskontrolle alle darin vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.

Die Feststellung des Produkt-Typs anhand einer Typprüfung ist dokumentiert im Bericht: TÜV SÜD Industrie Service GmbH, A 1614-00/06, A 1614-02/09, A 1614-03/09, A 1614-04/09, A 1614-05/10, A 1614-06/10, A 1614-07/10 und A 1614-09/12.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 2007-02-27 ausgestellt und bleibt gültig, solange sich die in der harmonisierten Norm genannten Prüfverfahren und/oder Anforderungen der werkseigenen Produktionskontrolle zur Bewertung der Leistung der erklärten Merkmale nicht ändern und das Produkt und die Herstellbedingungen im Werk nicht wesentlich geändert werden.

München, 2014-10-17

Johannes Steiglechner
Leiter Zertifizierungsstelle Bauprodukte (EG)

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, 80686 MÜNCHEN

TÜV®

Notifizierte Stelle
Nr. 0036

Seite 2 des Zertifikates Nr.

0036 CPR 9184 001
Rev. 05

Industrie Service

Systemabgasanlage mit einer Innenschale aus starren und flexiblen Rohren und Formstücken aus PP	EN 14 471
ohne Außenschale	
≤ DN 250, weiß, grau	T120 H1 O W 2 O20 I E L
≤ DN 160, schwarz	T120 H1 O W 2 O20 E E L
starr, mit Kunststoffaußenschale	
≤ DN 80, weiß	T120 H1 O W 2 O00 I E L1
starr, mit metallischer Außenschale ≤ DN 250	
weiß, grau, schwarz	T120 H1 O W 2O00 E E L0
flexibles Rohr mit mineralischem Schacht	
DN 60, DN 80, DN 110	T120 H1 O W 2 O00 E E L0

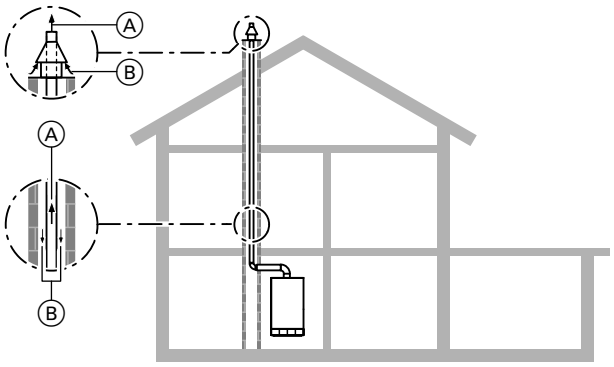
TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, 80686 MÜNCHEN

1.8 Возможности монтажа системы удаления продуктов сгорания для режима эксплуатации с отбором воздуха для горения извне

В помещении для установки отдельные отверстия для подачи и выпуска воздуха не требуются.

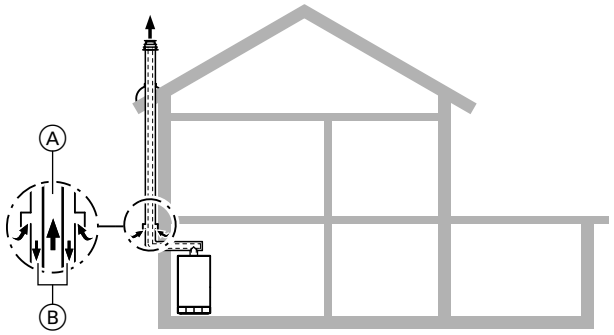
Изображен с Vitoladens 300-W

В помещении установки котла с расположенными выше одним или несколькими полными этажами



Проход через шахту (конструктивный тип C_{93x}или C_{93}, согласно CEN/TR 1749)
Через кольцевой зазор в шахте (дымовой трубе) теплогенератор забирает воздух для горения из атмосферы над крышей и отводит продукты сгорания через дымоход в пространство над крышей.
Шахта дымохода в комплект поставки не входит. Подробное описание см. на стр. 30 - 32.
Дополнительное сооружение шахты дымохода
Монтаж производится в сооружаемой дополнительно и допущенной органами строительного надзора шахте с листовыми элементами или из минеральных материалов.
Подробное описание шахт дымохода см. на стр. 20.

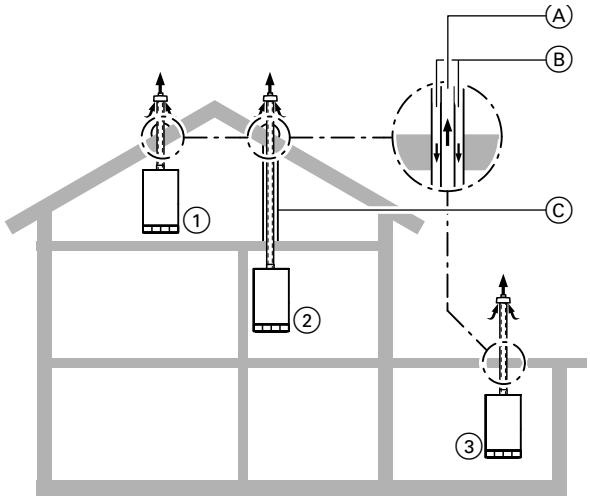
Ⓐ Продукты сгорания
Ⓑ Приточный воздух



Прокладка по наружной стене
(конструктивный тип C_{53x} или C_{53} согласно CEN/TR 1749)
Теплогенератор забирает воздух для горения через двойную концентрическую трубу из атмосферы вдоль наружной стены и выводит продукты сгорания в атмосферу над крышей.
В вертикальном исполнении наружная труба двойной концентрической трубы выполняет функцию теплоизоляции благодаря неподвижному слою воздуха.
Воздух для горения подается через через воздухозаборник LAS.
Подробное описание см. на стр. 33.

Ⓐ Продукты сгорания
Ⓑ Приточный воздух

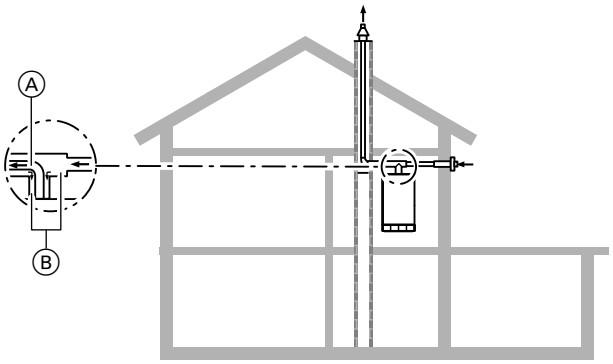
В помещении установки котла непосредственно под крышей или только с расположенным сверху чердачным помещением



Вертикальный проход при отсутствии шахты дымохода (конструктивный тип C_{33x} согласно CEN/TR 1749)
(различные возможности исполнения)
① напрямую через кровлю, вертикальный проход через скатную крышу
② не напрямую через кровлю, вертикальный проход через скатную крышу с защитной трубой в (необорудованном) чердачном помещении или в противопожарной кладке (оборудованное чердачное помещение)
③ напрямую через кровлю, вертикальный проход через плоскую крышу
Теплогенератор забирает воздух для горения через двойную концентрическую трубу из атмосферы и выводит продукты сгорания в атмосферу над крышей.
Подробное описание см. на стр. 36.

Ⓐ Продукты сгорания
Ⓑ Приточный воздух
Ⓒ Труба для защиты от механических повреждений

В помещении установки котла с подводом приточного воздуха через внешнюю стену



Раздельная подача приточного воздуха и уходящих газов (конструктивный тип C_{83x} согласно CEN/TR 1749)

Теплогенератор забирает воздух для горения из атмосферы через отдельный приточный воздуховод через наружную стену и выводит уходящие газы через шахту в атмосферу над крышей. Соединительный элемент с дымовой трубой выполнен коаксиальной трубой.

Эта система "Воздух/продукты сгорания" используется тогда, когда существующий дымоход в связи со своими размерами и характеристиками (наличие отложений) не пригоден для подвода воздуха для горения.

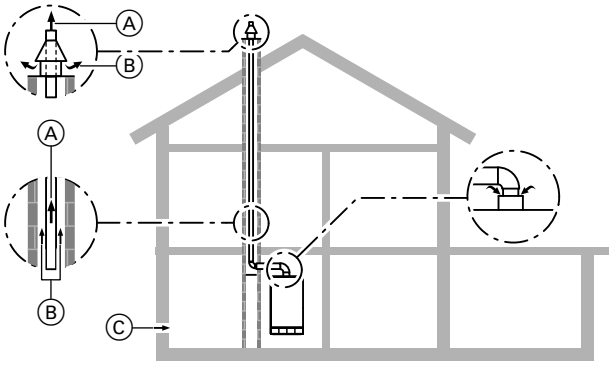
Подробное описание см. на стр. 35.

Ⓐ Продукты сгорания
Ⓑ Приточный воздух

1.9 Возможности монтажа системы удаления продуктов сгорания для режима эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки

(необходимо отдельное отверстие для приточного воздуха с поперечным сечением 150 см^2 или 2 × 75 см^2)
Изображен с Vitoladens 300-W

В помещении установки котла (нежилом помещении) с расположенными выше одним или несколькими полными этажами

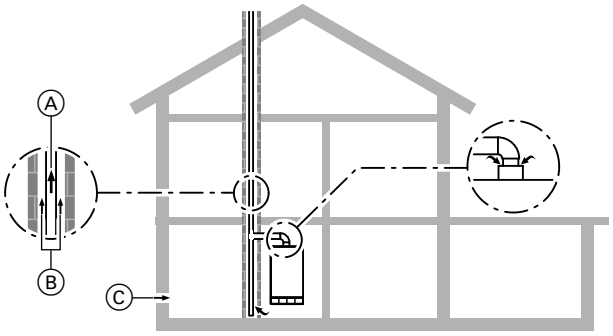


Проход через шахту дымохода (конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749)

Теплогенератор забирает воздух для горения из помещения установки и отводит дымовые газы через дымоход в атмосферу над крышей (попутное движение).

Подробное описание см. на стр. 38.

Ⓐ Продукты сгорания
Ⓑ Вентиляция шахты
Ⓒ Приточный воздух



Подключение к влагостойкой дымовой трубе (конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749)

Теплогенератор забирает воздух для горения из помещения установки и отводит продукты сгорания через влагостойкую дымовую трубу над крышей.

Подробное описание см. на стр. 43.

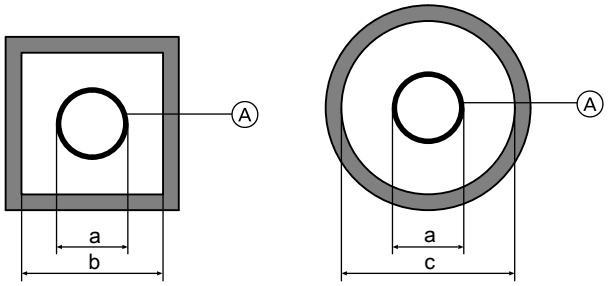
Ⓐ Продукты сгорания
Ⓑ Вентиляция шахты
Ⓒ Приточный воздух

2.1 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для прохода через шахту - режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне (конструктивный тип C_{93} согласно CEN/TR 1749)

Для режима эксплуатации **с забором воздуха для горения извне** требуется коаксиальная дымовая труба (внутренняя труба для уходящих газов, наружная труба для подвода воздуха для горения) в качестве соединительного элемента между водогрейным котлом и шахтой.
До 35,4 кВт:
Условный проход трубы дымохода: Ø 80 мм
Условный проход трубы для приточного воздуха: Ø 125 мм
От 42,8 кВт:
Условный проход трубы дымохода: Ø 100 мм
Условный проход трубы для приточного воздуха: Ø 150 мм
Соединительный элемент подключается к присоединительному элементу котла и должен иметь ревизионное отверстие.
Для прохода через вентилируемые по всей длине шахты дымохода или каналы, удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к дымовым трубам зданий согласно DIN V 18160-1, с огнестойкостью 90 минут (L90) или с огнестойкостью 30 минут (L30) для зданий класса 1 и 2 (макс. 2 этажа).
Перед монтажом ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и газоходами должен проверить пригодность используемой шахты дымохода и наличие допуска для данного применения.
Шахты дымоходов, к которым ранее были подключены отопительные котлы, работающие на жидком или твердом топливе, должны быть тщательно очищены трубочистом. На внутренней поверхности дымовой трубы не должно оставаться отделяемых отложений, в особенности остатков серы и сажи. Если это невозможно, то можно использовать отдельную подводящую вентиляционную систему (см. стр. 35).
При наличии других отверстий их необходимо герметично заделать в соответствии с используемыми строительными материалами.
Это не относится к обязательным отверстиям для чистки и контроля, снабженным запорными устройствами для дымоходов, для которых имеется знак технического контроля.

Перед монтажом необходимо проверить, является ли шахта прямой по направлению сверху вниз или она проходит с перекосом (проверить уровнем).
В случае перегиба мы рекомендуем установить гибкий газоотвод (см. стр. 32).
В помещении, где монтируется установка, система удаления продуктов сгорания должна быть оборудован как минимум одним смотровым люком для осмотра и очистки, а также для испытания давлением (при необходимости). Если со стороны крыши доступ к дымоходу отсутствует, то в чердачном помещении необходимо оборудовать дополнительное ревизионное отверстие за дверцей отверстия для чистки дымовой трубы.
Для осмотра вентиляции шахты предусмотреть смотровой люк в основании шахты дымохода. Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего уклона с углом минимум 3º.
Система удаления продуктов сгорания должна быть выведена в пространство над крышей (навес крыши согласно местным нормам и правилам).
Могут использоваться также и другие пластиковые дымоходы с допуском DIBt, если, например, вследствие большей протяженности труб дымохода потребуется больший диаметр трубы. В таком случае изготовителем газоотвода должен быть предоставлен сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384.
При использовании дымоходов, отсутствующих в программе поставок принадлежностей, перед вводом в эксплуатацию ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и газоходами обязан произвести проверку на герметичность.
Она может быть выполнена согласно сертификату допуска системы удаления продуктов сгорания путем измерения содержания CO_2 или O_2 в кольцевом зазоре. Если при таком измерении содержание CO_2 окажется выше 0,2 % или содержание O_2 окажется ниже 20,6 %, то необходимо опрессовать систему удаления продуктов сгорания.

Внутренние размеры шахты дымохода



Минимальные внутренние размеры шахты согласно DIN V 18160

Указание
В соответствии с сертификатом допуска при работе в режиме эксплуатации с отбором воздуха для горения извне внутренние размеры шахты могут быть меньше, чем размеры, указанные в таблице, если это позволяет сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384.

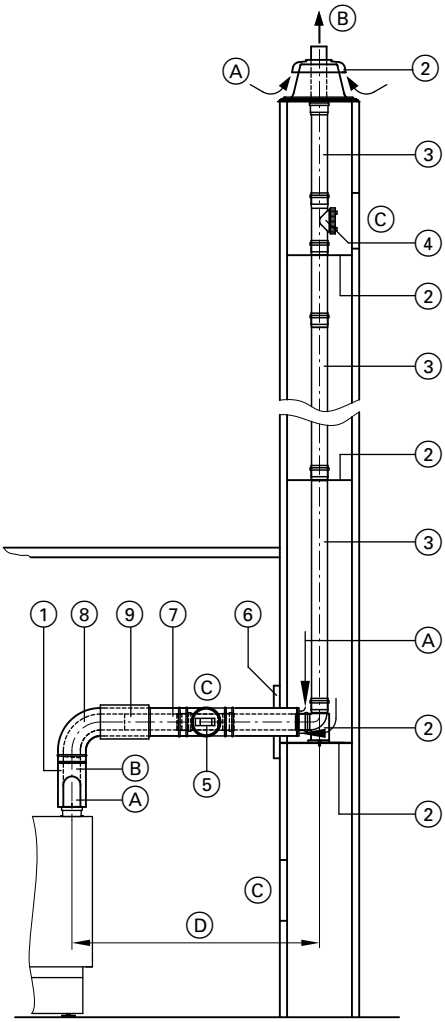
Модульный размер Ⓐ	Наружный диаметр муфты, a Ø мм	Минимальные внутренние размеры шахты дымохода b квадрат. или прямоуг. (короткая сторона) мм	c кругл. Ø мм
80	94	135	155
80 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	102	142	162
80 (гибкий, металлическая крышка шахты)	116	165	176
100	128	170	190
100 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	127	167	187
100 (гибкий, металлическая крышка шахты)	142	182	202

Уменьшенные внутренние размеры шахты

Модульный размер Ⓐ	Наружный диаметр муфты a Ø мм	Уменьшенный внутренний размер шахты b квадрат. или прямоуг. (короткая сторона) мм	c кругл. Ø мм
80	94	120	135
100	128	150	165

Минимальные размеры шахты, при которых дымоход в шахте (режим эксплуатации с избыточным давлением) можно использовать без дополнительного расчета.

Дымоход, модульный размер 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип C_{93} согласно CEN/TR 1749)



Изображен с Vitoladens 300-C

Ⓐ Приточный воздух
Ⓑ Продукты сгорания
Ⓒ Ревизионное отверстие
Ⓓ Соединительный элемент

	Номинальная тепловая мощность (кВт)	до 35,4	от 42,8
		Модульный размер Ø мм	
①	**Присоединительный элемент котла** Для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне и коаксиальной проводки системы "Воздух/продукты сгорания" (в комплекте поставки водогрейного котла)	80/125	100/150
	Труба LAS с измерительными отверстиями (длиной 160 мм)	80/125	100/150

	Номинальная тепловая мощность (кВт)	до 35,4	от 42,8
		Модульный размер Ø мм	
②	**Базовый комплект шахты дымохода (полипропилен, жесткий)** В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (полипропилен) – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м) или **Базовый комплект шахты (металл/полипропилен, жесткий)** Для дымовых труб с двумя каналами, один канал для твердотопливного котла. В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (металлическая) – концевая труба (специальная сталь) – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м)	80 80	100 100
	Распорка (3 шт., макс. расстояние 5 м)	80	100
③	**Труба** длина 1,95 м (2 шт. = 3,9 м) длина 1,95 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	80	100
	Колено (для использования в изогнутых шахтах) 30° (2 шт.) 15° (2 шт.)	80	100
④	**Ревизионный элемент**, прямой (1 шт.)	80	100
⑤	**Ревизионный элемент LAS**, прямой (1 шт.)	80/125	100/150
⑥	**Стеновая диафрагма**	125	150
⑦	**Труба LAS** длина 1 м длина 0,5 м	80/125	100/150
⑧	**Колено LAS** 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) или **Ревизионное колено LAS** 87° (1 шт.) или **Ревизионный тройник LAS** 87° (1 шт.)	80/125 80/125 —	100/150 — 100/150
⑨	**Подвижная муфта LAS**	80/125	100/150
	Крепежный хомут, белый (1 шт.)	80/125	100/150
	Удлинитель из нержавеющей стали, длина 380 мм для крышки шахты, металл/полипропилен, жесткий	80	100

Макс. общая длина дымохода до присоединительного элемента котла

Номинальная тепловая мощность при температуре в системе 50/30 °C	кВт	19,3	20,2	23,5	24,6	28,9	35,4	42,8	53,7
макс. длина при модульном размере Ø 80 мм	м	15	15	18	18	18	22	—	—
макс. длина при модульном размере Ø 100 мм	м	—	—	—	—	—	—	22	22

При макс. длине дымохода принимаются во внимание следующие элементы:
- соединительная труба LAS длиной Ⓓ 0,5 м
- 1 колено LAS 87º и 1 опорное колено 87º
  или
- 2 колена LAS 45º и 1 опорное колено 87º

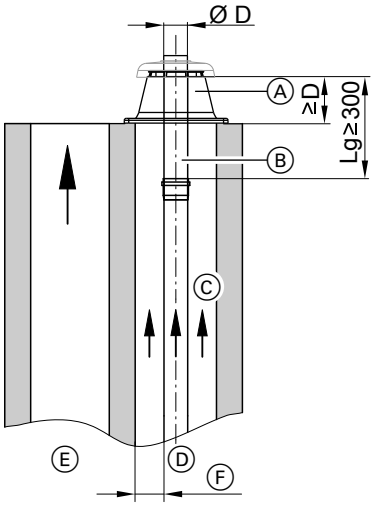
Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- соединительная труба LAS длиной 0,5 м: 1 м
- соединительная труба LAS длиной 1 м: 2 м
- колена LAS 45º: 0,5 м
- колена LAS 87º: 1 м
- ревизионный тройник LAS: 1,5 м

Указание
Учитывать предписания относительно внутренних размеров шахты (см. стр. 11).

Котел Vitoladens в сочетании с твердотопливными теплогенераторами

Прокладка пластмассового дымохода рядом с шахтой с опасностью возгорания сажи (например, дымовая труба на два газохода с каминной печью) в целом допускается. В зависимости от конструкции верхней части дымохода и режима работы установок конденсационного типа (с забором воздуха для горения из помещения установки или извне) из соображений пожарной безопасности требуется предпринять различные меры. Выходные отверстия систем "Воздух/продукты сгорания" должны иметь такую конструкцию, чтобы исключить всасывание опасного количества продуктов сгорания в воздушную шахту и обеспечить по возможности равномерное распределение колебаний давления, вызванных воздействием ветра, в шахте системы "Воздух/продукты сгорания".
Необходимые меры указаны в следующих разделах.

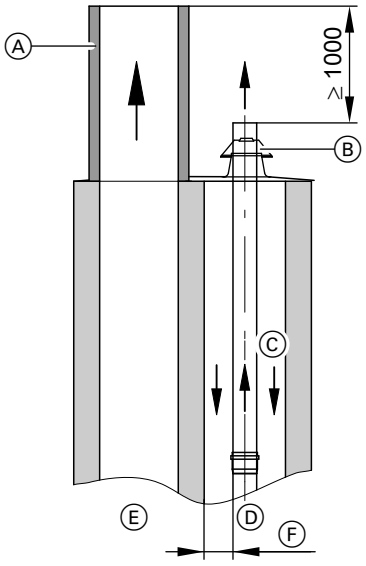
Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки, или приточный воздух поступает не через шахту
Оконечные части воспламеняющихся дымоходов из соображений пожарной безопасности в верхней части выполняются из негорючих материалов. Длина трубы дымохода из негорючих материалов в зоне Lg, защищенной от теплового излучения, должна составлять минимум 300 мм. Длина наружной выходной трубы крышки шахты должна, как минимум, соответствовать внешнему диаметру D внутренней трубы дымохода.
В базовом комплекте шахты (металл/полипропилен) содержится труба из специальной стали (длина 380 мм). В качестве дополнительной принадлежности поставляется удлинитель из специальной стали (длина 380 мм).



Ⓐ Крышка шахты, металлическая
Ⓑ Концевой элемент из негорючего материала
Ⓒ Вентиляция шахты
Ⓓ Дымоход котла Vitoladens
Ⓔ Дымовая труба твердотопливного теплогенератора
Ⓕ Минимальное расстояние согласно DIN V 18160 (см. стр. 11)

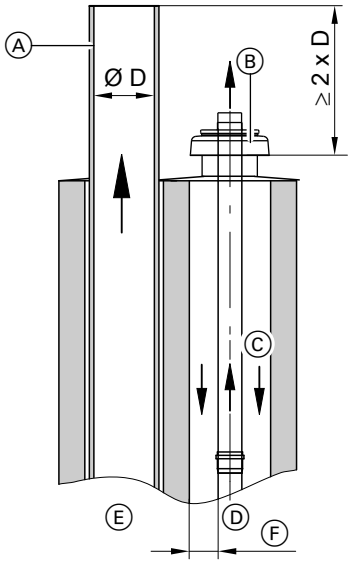
Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне – приточный воздух поступает через шахту
Выходные отверстия систем "Воздух/продукты сгорания" должны иметь такую конструкцию, чтобы исключить всасывание опасного количества продуктов сгорания в воздушную шахту и обеспечить по возможности равномерное распределение колебаний давления, вызванных воздействием ветра, в системе "Воздух/продукты сгорания".

■ При использовании пластмассовой крышки шахты:
Дымовая труба для твердого топлива должна выступать минимум на 1000 мм над дымоходом котла Vitoladens. Для удлинения дымовой трубы разрешается использовать только стойкие к возгоранию сажи элементы.



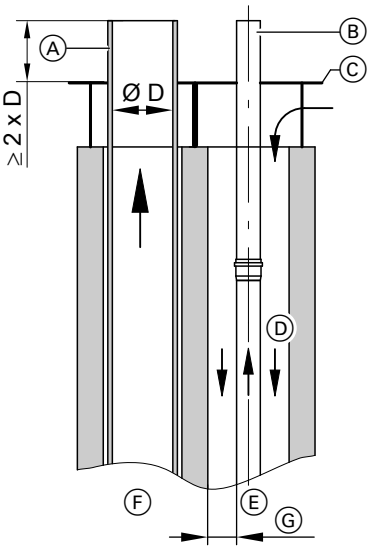
Ⓐ Удлинитель дымовой трубы из материала, стойкого к возгоранию сажи
Ⓑ Крышка шахты, пластмассовая
Ⓒ Приточный воздух/вентиляция шахты
Ⓓ Дымоход котла Vitoladens
Ⓔ Дымовая труба твердотопливного теплогенератора
Ⓕ Минимальное расстояние согласно DIN V 18160 (см. стр. 11)

■ При использовании металлической крышки шахты:
Дымовая труба для твердого топлива должна выступать минимум на 2 x Ø D над дымовой трубой Vitoladens. Для удлинения дымовой трубы разрешается использовать только стойкие к возгоранию сажи элементы.



Ⓐ Удлинитель дымовой трубы из материала, стойкого к возгоранию сажи
Ⓑ Крышка шахты, металлическая
Ⓒ Приточный воздух/вентиляция шахты
Ⓓ Дымовая труба Vitoladens (жесткая или гибкая)
Ⓔ Дымовая труба твердотопливного теплогенератора
Ⓕ Минимальное расстояние согласно DIN V 18160 (см. стр. 11)

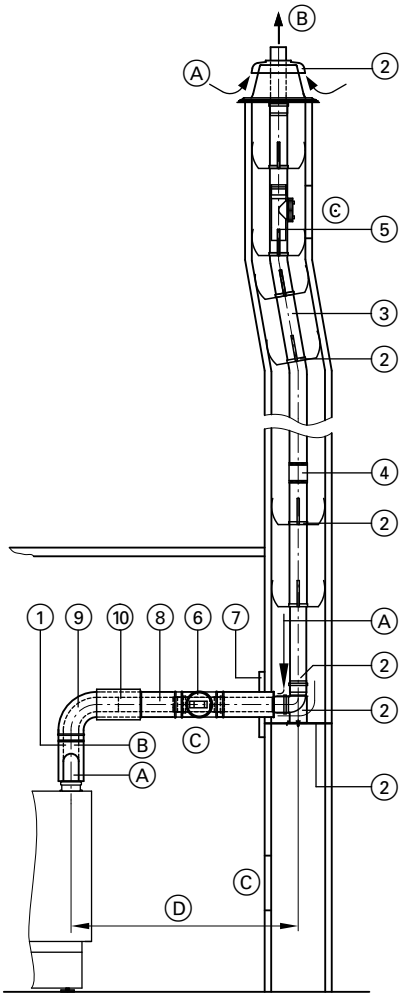
■ При использовании общей отражательной плиты:
Концевой элемент дымохода и крышка шахты должны быть выполнены из негорючего материала (например, металла).



Ⓐ Удлинитель дымовой трубы из материала, стойкого к возгоранию сажи
Ⓑ Концевой элемент из негорючего материала
Ⓒ Крышка шахты (предоставляется заказчиком)
Ⓓ Приточный воздух/вентиляция шахты
Ⓔ Дымоход котла Vitoladens
Ⓕ Дымовая труба твердотопливного теплогенератора
Ⓖ Минимальное расстояние согласно DIN V 18160 (см. стр. 11)

Концевая труба и крышка шахты из металла являются компонентами базового комплекта шахты (металл/полипропилен). Базовый комплект шахты (металл/полипропилен) поставляется в качестве принадлежности.

Дымоход, гибкий, модульный размер 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип C_{93} согласно CEN/TR 1749)



Изображен с Vitoladens 300-C

Ⓐ Приточный воздух
Ⓑ Продукты сгорания
Ⓒ Ревизионное отверстие
Ⓓ Соединительный элемент

	Номинальная тепловая мощность (кВт)	до 35,4	от 42,8
		Модульный размер Ø мм	
①	**Присоединительный элемент котла** Для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне и коаксиальной проводки системы "Воздух/продукты сгорания" (в комплекте поставки водогрейного котла)	80/125	100/150
	Труба LAS с измерительными отверстиями (длиной 160 мм)	80/125	100/150
②	**Базовый комплект шахты дымохода** (полипропилен, гибкий) В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (полипропилен) – распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м) или **Базовый комплект шахты (металл/полипропилен, гибкий)** Для дымовых труб с двумя каналами, один канал для твердотопливного котла. В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (металлическая) – концевая труба (специальная сталь) – распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м)	80 80	100 100
	Распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м)	80	100
③	**Труба дымохода, гибкая,** в рулоне 12,5 или 25 м	80	100
④	**Соединительный элемент** для соединения остаточных длин гибкой трубы дымохода	80	100
	Вспомогательное приспособление для протягивания с тросом 25 м	80	100
⑤	**Ревизионный элемент**, прямой (1 шт.) для установки в гибкую трубу дымохода	80	100
⑥	**Ревизионный элемент LAS**, прямой (1 шт.)	80/125	100/150
⑦	**Стеновая диафрагма**	125	150
⑧	**Труба LAS** длина 1 м длина 0,5 м	80/125	100/150
⑨	**Колено LAS** 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) или **Ревизионное колено LAS** 87° (1 шт.) **Ревизионный тройник LAS** 87° (1 шт.)	80/125 80/125 —	100/150 — 100/150
⑩	**Подвижная муфта LAS**	80/125	100/150
	Крепежный хомут, белый (1 шт.)	80/125	100/150
	Удлинитель из специальной стали, длиной 380 мм для крышки шахты, металл/полипропилен, гибкий	80	100

5829 452 RU

Указание
Гибкий дымоход разрешается прокладывать с отклонением макс. 45 ° от вертикали.

Макс. общая длина дымохода до присоединительного элемента котла

Номинальная тепловая мощность при температуре системы 50/30 °C	**кВт**	**19,3**	**20,2**	**23,5**	**24,6**	**28,9**	**35,4**	**42,8**	**53,7**
макс. длина при модульном размере Ø 80 мм	м	13	13	16	16	16	20	—	—
макс. длина при модульном размере Ø 100 мм	м	—	—	—	—	—	—	20	20

При макс. длине дымохода принимаются во внимание следующие элементы:
- соединительная труба LAS длиной Ⓓ 0,5 м
- 1 колено LAS 87º и 1 опорное колено 87º
  или
- 2 колена LAS 45º и 1 опорное колено 87º

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- соединительная труба LAS длиной 0,5 м: 1 м
- соединительная труба LAS длиной 1 м: 2 м
- колена LAS 45º: 0,5 м
- колена LAS 87º: 1 м
- ревизионный тройник LAS: 1,5 м

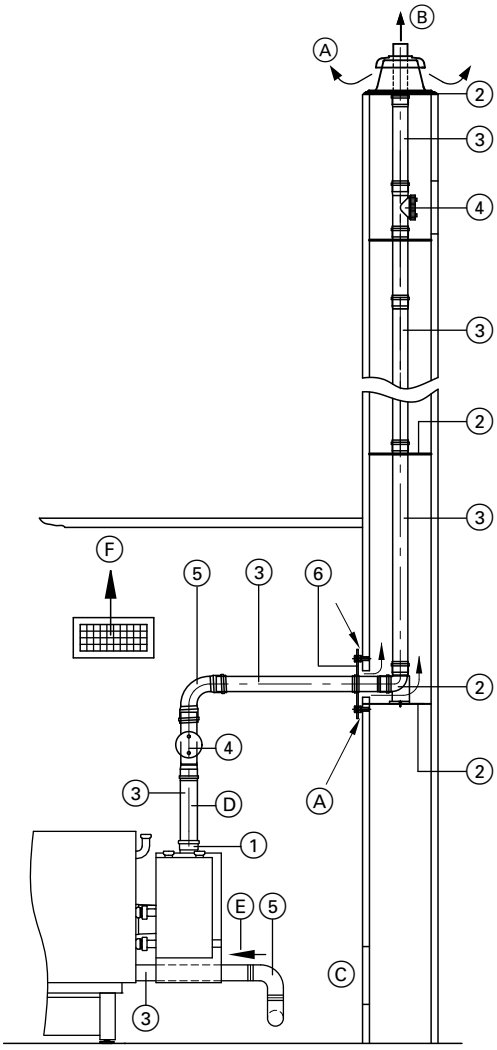
2.2 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для раздельной подачи приточного воздуха и уходящих газов (конструктивный тип C_{83} согласно CEN/TR 1749)

Котлы Vitoladens и Vitorondens мощностью до 53,7 кВт можно использовать с раздельной подачей приточного воздуха и уходящих газов в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения **извне** при следующих условиях:
- Подключение к дымоходу, который в связи с наличием отложений не пригоден для подвода воздуха для горения.
- Подключение к влагостойкой дымовой трубе.

Всасывание воздуха для горения происходит при этом раздельно от отвода уходящих газов через отдельную трубу для приточного воздуха.
Соблюдать указания по выполнению работ согласно CEN/TR 1749, пункт 5.6.
До 35,4 кВт: Условный проход трубы системы "Воздух/продукты сгорания": Ø 80 мм
От 42,8 кВт: Условный проход трубы системы "Воздух/продукты сгорания": Ø 100 мм
Макс. длина трубы:
- Приточный воздуховод от заднего края водогрейного котла: 14 м

Макс. количество колен
- Труба дымохода
  – 87º: 2 шт.
  или
  – 45º: 3 шт.
- Труба для приточного воздуха
  – 87º: 4 шт.
  или
  – 45º: 6 шт.

Макс. потери давления в линии приточного воздуха: 35 Па
Температура воздуха для горения на горелке мин. 5 ºC/макс. 30 ºC.
Трубопровод LAS должен быть оборудован смотровым люком для осмотра и очистки. Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего уклона с углом минимум 3º.



Изображен с Vitoladens 300-T

Ⓐ Вентиляция шахты
Ⓑ Продукты сгорания
Ⓒ Ревизионное отверстие
Ⓓ Соединительный элемент
Ⓔ Приточный воздух
Ⓕ Отверстие для приточного воздуха, мин. 150 см² или 2 × 75 см²

	Номинальная тепловая мощность (кВт)	до 35,4	от 42,8
		Модульный размер Ø мм	
①	**Присоединительный элемент котла** (в комплекте поставки водогрейного котла)	80	100
②	**Базовый комплект шахты дымохода (полипропилен, жесткий)** В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (полипропилен) – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м)	80	100
	или **Базовый комплект шахты дымохода (металл/полипропилен, жесткий)** для дымовых труб с двумя каналами, один канал для твердотопливного котла В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (металлическая) – концевая труба (специальная сталь) – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м)	80	100
	Распорка (3 шт., макс. расстояние 5 м)	80	100
③	**Труба** длина 1,95 м (2 шт. = 3,9 м) длина 1,95 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	80	100
④	**Ревизионный элемент**, прямой (1 шт.)	80	100
⑤	**Колено** 87° (1 шт.) 45° (2 шт.)	80	100
⑥	**Вентиляционная диафрагма** (1 шт.)	80	100
	Колено (для использования в изогнутых шахтах) 30° (2 шт.) 15° (2 шт.)	80	100
	Ревизионный тройник 87° (1 шт.) **Ревизионное колено** 87° (1 шт.)	80 —	— 100
	Ветрозащитный элемент для приточного воздуха	80	100
	Удлинитель из специальной стали, длиной 380 мм для крышки шахты, металл/полипропилен, гибкий	80	100

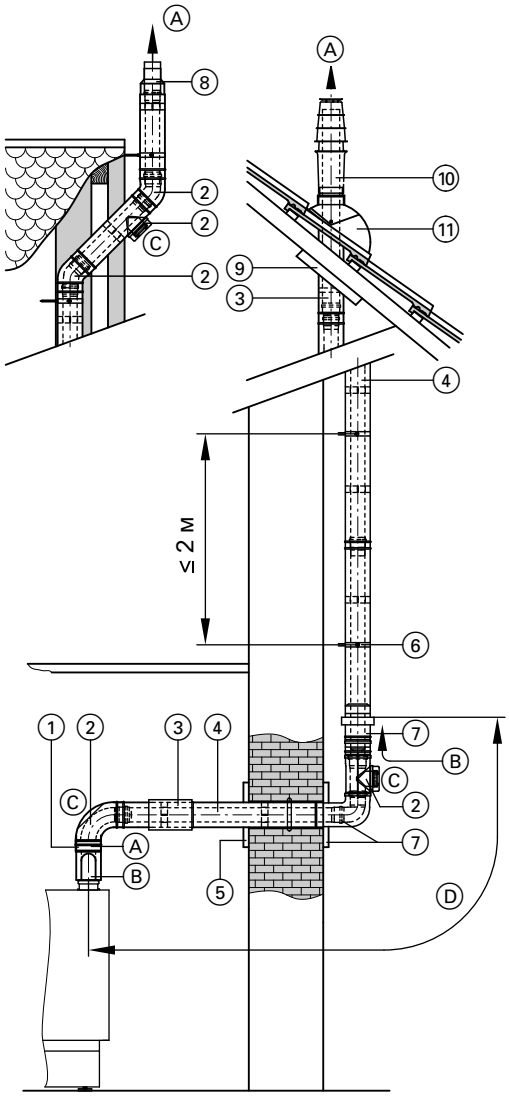
Максимальная общая длина до присоединительного элемента котла при прокладке через шахту: 20 м

При макс. длине дымохода принимаются во внимание следующие элементы:
- соединительная труба Ⓓ длиной 0,5 м
- 1 колено 87° и 1 опорное колено 87°
  или
- 2 колена 45° и 1 опорное колено 87°

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- соединительная труба длиной 0,5 м: 0,5 м
- соединительная труба длиной 1 м: 1 м
- колено 45°: 0,3 м
- колено 87°: 0,5 м
- ревизионный тройник: 0,3 м

2.3 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для проводки по наружной стене (конструктивный тип C_{53} согласно CEN/TR 1749)

Котлы Vitoladens и Vitorondens мощностью до 53,7 кВт могут быть также подключены к дымоходу, проведенному без шахты по наружной стене.
Воздух для горения всасывается через воздухозаборник. Максимальная длина Ⓓ от присоединительного элемента котла до воздухозаборника равна 2,5 м.
Вертикальная наружная труба служит в качестве защитной и благодаря наличию неподвижного слоя воздуха используется в качестве теплоизоляции. Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего уклона с углом минимум 3°.



Изображен с Vitoladens 300-C

Ⓐ Продукты сгорания
Ⓑ Приточный воздух
Ⓒ Соединительный элемент
Ⓓ Макс. длина до воздухозаборника 2,5 м

До 35,4 кВт:
Условный проход трубы дымохода: Ø 80 мм
Условный проход трубы для приточного воздуха: Ø 125 мм
От 42,8 кВт:
Условный проход трубы дымохода: Ø 100 мм
Условный проход трубы для приточного воздуха: Ø 150 мм
Проводка по наружной стене в виде концентрической системы "Воздух/продукты сгорания" (LAS) с конденсационным котлом прошла испытания в качестве конструктивной единицы.
Сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384 **не** требуется.

	Номинальная тепловая мощность (кВт)	**до 35,4**	**от 42,8**
		Модульный размер Ø мм	
①	**Присоединительный элемент котла** для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне и коаксиальной проводки системы "Воздух/продукты сгорания" (в комплекте поставки водогрейного котла)	80/125	100/150
	Труба LAS с измерительными отверстиями (длиной 160 мм)	80/125	100/150
②	**Ревизионное колено LAS** 87° (1 шт.)	80/125	—
	Ревизионный тройник LAS 87° (1 шт.)	—	100/150
	или		
	Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.)	80/125	100/150
	и		
	Колено LAS 87° (1 шт.)	80/125	100/150
	Колено LAS 45° (2 шт.)	80/125	—
	Колено LAS 30° (2 шт.)	80/125	—
	или		
	Ревизионный элемент для наружной стены, прямой (1 шт.)	—	100/150
	и		
	Колено для наружной стены 87° (1 шт.)	—	100/150
	Колено для наружной стены 45° (2 шт.)	—	100/150
	Колено для наружной стены 30° (2 шт.)	—	100/150
③	**Подвижная муфта LAS**	80/125	100/150
④	**Труба LAS** длина 1,95 м длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	80/125	100/150
	или		
	Труба для проводки по наружной стене длина 1,95 м длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	—	100/150
⑤	**Стеновая диафрагма**	125	150
⑥	**Крепежный хомут,** белый (1 шт.)	80/125	100/150
⑦	**Комплект для проводки по наружной стене** В следующем составе: – колено LAS – воздухозаборник – стеновая диафрагма	80/125	100/150
⑧	**Концевой элемент для наружной проводки** при малом выступе крыши	80/125	100/150
⑨	**Универсальная защитная диафрагма**	80/125	100/150

Номинальная тепловая мощность (кВт)		до 35,4	от 42,8
		Модульный размер Ø мм	
⑩	**Проход через кровлю LAS** черного или черепично-красного цвета	80/125	100/150
	Надкрышная надставка с хомутом (крепление заказчиком) черного цвета		
	длина 0,5 м	80/125	100/150
	длина 1 м с хомутом	80/125	—
	черепично-красного цвета		
	длина 0,5 м	80/125	100/150
	длина 1 м с хомутом	80/125	—

Номинальная тепловая мощность (кВт)		до 35,4	от 42,8
		Модульный размер Ø мм	
⑪	**Универсальная голландская черепица** для черепичных, листовых, плоскочерепичных, шиферных и прочих кровель черного или черепично-красного цвета	80/125	100/150
	Трубный проход для голландской черепицы фирмы Klöber черного или черепично-красного цвета (соответствующая голландская черепица фирмы Klöber в соответствии с кровельным покрытием выбранного прохода через крышу предоставляется заказчиком)	80/125	—

Максимальная общая длина дымохода

Номинальная тепловая мощность при температуре в системе 50/30 °C	кВт	19,3	20,2	23,5	24,6	28,9	35,4	42,8	53,7
макс. длина при модульном размере Ø 80 мм	м	10	10	12	12	15	22	—	—
макс. длина при модульном размере Ø 100 мм	м	—	—	—	—	—	—	22	22

При макс. длине дымохода учитываются 2 колена LAS 87º.

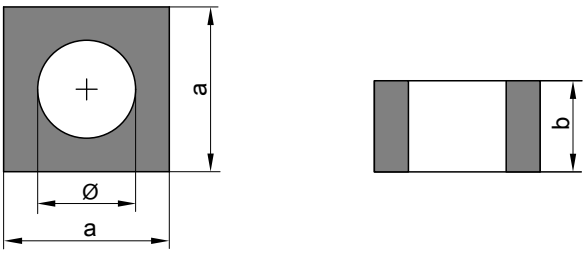
Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- колена LAS 45º: 0,5 м
- колена LAS 87º: 1 м
- ревизионный тройник LAS: 1,5 м

2.4 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилена) для прохода через шахту облегченной конструкции

Если при монтаже конденсационного котла в бытовом помещении, над которым находятся один или несколько полных этажей, отсутствует шахта дымохода, то может быть оборудована шахта меньших размеров для менее жестких требований по температуре.

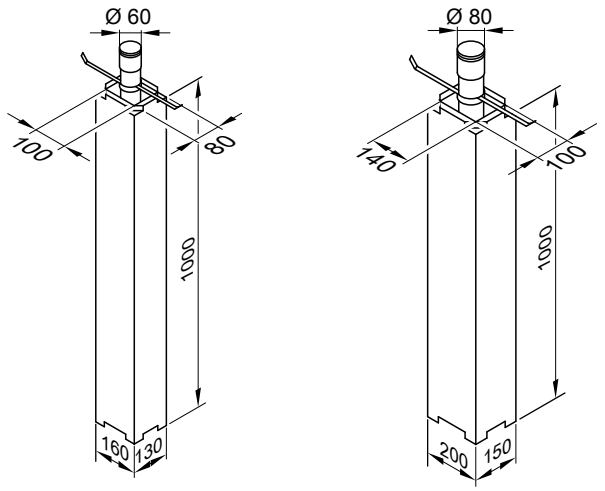
Используемая шахта дымохода должна отвечать требованиям, предъявляемым к дымовым трубам зданий согласно DIN V 18160-1, или иметь общий сертификат допуска органов строительного надзора.

Фасонные элементы шахты "UNIFIX" фирмы Skoberne (из газобетона)



Ø мм	a мм	b мм	Огнестойкость
165	240	500	90 мин
210	300	500	90 мин
240	360	249	90 мин
280	400	249	90 мин

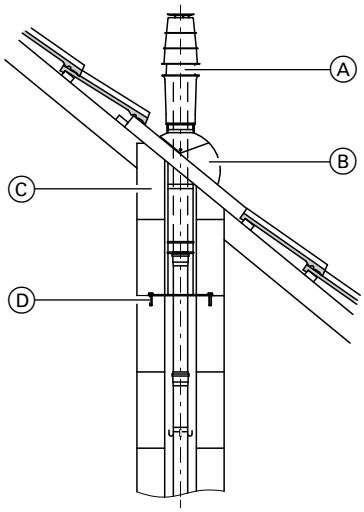
Фасонные элементы шахты "SKOBIFIXnano" и "SKOBIFIXXs 30" фирмы Skoberne (из пенокерамических материалов)



Огнестойкость 30 мин.
Шахту дымохода, имеющую сертификат допуска органов строительного надзора, из легкого бетона или пенокерамики можно заказать на фирме Skoberne.
Адрес фирмы Skoberne:
Skoberne Schornsteinsysteme GmbH
Ostendstraße 1
D-64319 Pfungstadt

Анкерное крепление прохода через крышу при использовании фасонных деталей шахты

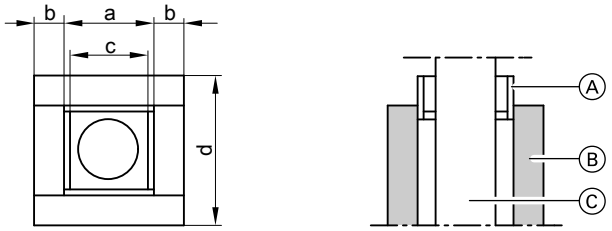
(при прокладке шахты до нижней кромки кровли)



Приобрести на фирме Skoberne следующие элементы:
- Ⓐ Проход через кровлю
- Ⓑ Универсальная голландская черепица
- Ⓒ Концевая фасонная деталь шахты
- Ⓓ Анкерное крепление прохода через кровлю

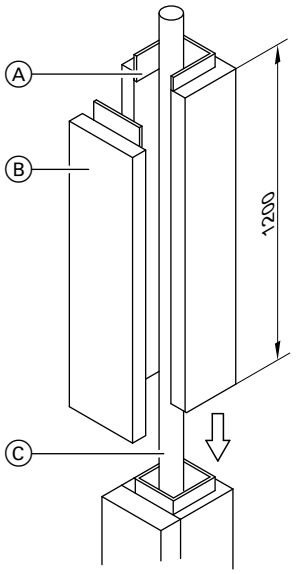
Концевую фасонную деталь Ⓒ необходимо изменить в соответствии с наклоном крыши.

Фасонные элементы шахты фирмы Promat



Модульный размер Ø мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Огнестойкость
80	140	25	128	190	30 мин
	140	40	128	220	90 мин
100	180	25	168	230	30 мин
	180	40	168	260	90 мин

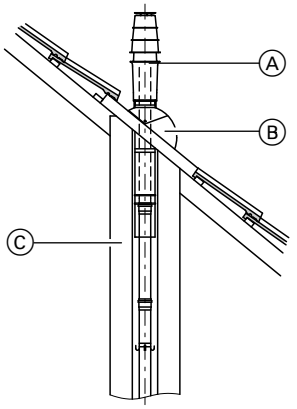
- Ⓐ Муфта PROMATECT®
- Ⓑ Фасонный элемент PROMATECT®
- Ⓒ Дымоход



Шахту дымохода, имеющую сертификат допуска органов строительного надзора, из противопожарных плит, изготовленных из силиката кальция, можно приобрести, например, на фирме Promat.
Адрес фирмы Promat:
Promat GmbH
Postfach 109 564
D-40835 Ratingen

Ⓐ Муфта PROMATECT®
Ⓑ Фасонный элемент PROMATECT®
Ⓒ Дымоход

Проход через кровлю при использовании шахты с фасонными деталями Promat



Концевую фасонную деталь при монтаже подогнать к скату крыши.

Ⓐ Вертикальный коаксиальный проход через кровлю (система LAS)
Ⓑ Универсальная голландская черепица
Ⓒ Шахта дымохода облегченной конструкции с фасонными деталями PROMATECT из минерального волокна®

2.5 Дымоход из пластмассы (полипропилена) для прохода через шахту - режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки (конструктивный тип B согласно CEN/TR 1749)

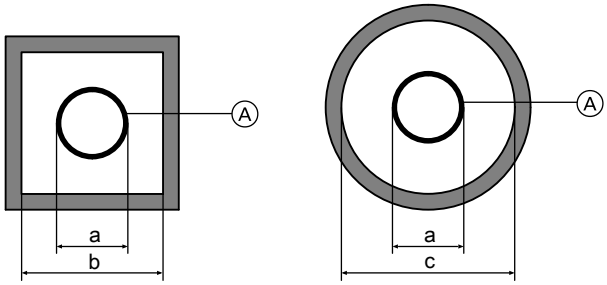
Для режима эксплуатации **с забором воздуха для горения из помещения установки** необходим дымоход в качестве соединительного элемента между конденсационным котлом и шахтой дымохода, а также для прохода через шахту.
Возможна установка только в помещениях, оборудованных отверстием для приточного воздуха со свободным поперечным сечением мин. 150 см² или 2 × 75 см².
До 35,4 кВт: Условный проход трубы дымохода: Ø 80 мм
От 42,8 кВт: Условный проход трубы дымохода: Ø 100 мм

Система удаления продуктов сгорания подключается к присоединительному элементу котла.
Воздух для горения поступает из помещения установки котла.
Для прохода через вентилируемые по всей длине шахты дымохода или каналы, соответствующие требованиям, предъявляемым к дымовым трубам зданий согласно DIN 18160-1, с огнестойкостью 90 минут (L90) или с огнестойкостью 30 минут (L30) для зданий классов 1 и 2.

Перед монтажом ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и газоходами должен проверить пригодность используемой шахты дымохода и наличие допуска для данного применения.
Шахты дымоходов, к которым ранее были подключены отопительные котлы, работающие на жидком или твердом топливе, должны быть тщательно очищены трубочистом. На внутренней поверхности дымовой трубы не должно оставаться отделяемых отложений, в особенности остатков серы и сажи.
При наличии других отверстий их необходимо герметично заделать в соответствии с используемыми строительными материалами.
Это не относится к обязательным отверстиям для чистки и контроля, снабженным запорными устройствами для дымоходов, для которых имеется знак технического контроля.
Перед монтажом необходимо проверить, является ли шахта прямой по направлению сверху вниз или она проходит с перекосом (проверить уровнем).
В случае перегиба мы рекомендуем установить гибкий газоотвод (см. стр. 42).
Перед вводом в эксплуатацию системы удаления продуктов сгорания ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и газоходами обязан произвести проверку герметичности.

При эксплуатации с забором воздуха для горения **из помещения установки** это возможно **только** путем испытания давлением.
В помещении, где монтируется установка, система удаления продуктов сгорания должна быть оборудован как минимум одним смотровым люком для осмотра и очистки, а также для испытания давлением.
Если со стороны крыши доступ к дымоходу отсутствует, то в чердачном помещении необходимо оборудовать дополнительное ревизионное отверстие за дверцей отверстия для чистки дымовой трубы.
Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего уклона с углом минимум 3º.
Система удаления продуктов сгорания должна быть выведена в пространство над крышей (навес крыши параллельно скосу кровли согласно "Положению об отоплении").
Могут использоваться также и другие пластиковые дымоходы с допуском DIBt, если, например, вследствие большей протяженности труб дымохода потребуется больший диаметр трубы. Сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384 должен быть предоставлен соответствующим изготовителем дымохода.

Внутренние размеры шахты дымохода



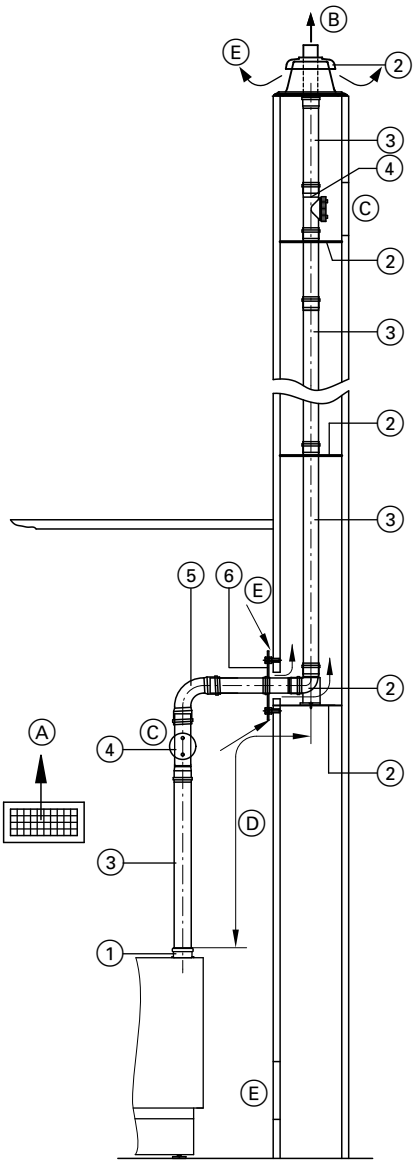
Минимальные внутренние размеры шахты согласно DIN V 18160

Модульный размер Ⓐ	Наружный диаметр муфты, a Ø мм	Минимальные внутренние размеры шахты дымохода b квадрат. или прямоуг. (короткая сторона) мм	c кругл. Ø мм
80	94	135	155
80 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	102	142	162
80 (гибкий, металлическая крышка шахты)	116	165	176
100	128	170	190
100 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	127	167	187
100 (гибкий, металлическая крышка шахты)	142	182	202

Макс. количество колен
- 87°: 3 шт.
  или
- 45°: 3 шт.
  или
- 30°: 4 шт.
  или
- 15°: 4 шт.

Ширина кольцевого зазора при проходе через шахту должна составлять минимум 3 см.

Дымоход, модульный размер 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749)



Изображен с Vitoladens 300-C

Ⓐ Отверстие для приточного воздуха, мин. 150 см² или 2 × 75 см²
Ⓑ Продукты сгорания
Ⓒ Ревизионное отверстие
Ⓓ Соединительный участок = ¼ вертикальной длины или макс. 3 м
Ⓔ Вентиляция шахты

	Номинальная тепловая мощность (кВт)	до 35,4	от 42,8
		Модульный размер Ø мм	
①	**Присоединительный элемент котла** (в комплекте поставки водогрейного котла)	80	100
②	**Базовый комплект шахты дымохода (полипропилен, жесткий)** В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (полипропилен) – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м)	80	100
	или **Базовый комплект шахты дымохода (металл/полипропилен, жесткий)** для дымовых труб с двумя каналами, один канал для твердотопливного котла В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (металлическая) – концевая труба (специальная сталь) – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м)	80	100
	Распорка (3 шт., макс. расстояние 5 м)	80	100
③	**Труба** длина 1,95 м (2 шт. = 3,9 м) длина 1,95 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	80	100
④	**Ревизионный элемент**, прямой (1 шт.)	80	100
⑤	**Колено** 87° (1 шт.) 45° (2 шт.)	80	100
⑥	**Вентиляционная диафрагма** (1 шт.)	80	100
	Колено (для использования в изогнутых шахтах) 30° (2 шт.) 15° (2 шт.)	80	100
	Ревизионный тройник 87° (1 шт.) **Ревизионное колено** 87° (1 шт.)	80 —	— 100
	Стеновая диафрагма LAS в системе связанных помещений Ø 80/125 мм При установке водогрейного котла с трубой LAS до входа в шахту в помещении установки котла с подачей воздуха для горения из системы связанных помещений	80	—
	Удлинитель из специальной стали, длиной 380 мм для крышки шахты, металл/полипропилен, гибкий	80	100

Макс. общая длина дымохода: 20 м

При макс. длине дымохода принимаются во внимание следующие элементы:
- соединительная труба Ⓓ длиной 0,5 м
- 1 колено LAS 87° и 1 опорное колено 87°
  или
- 2 колено LAS 45° и 1 опорное колено 87°

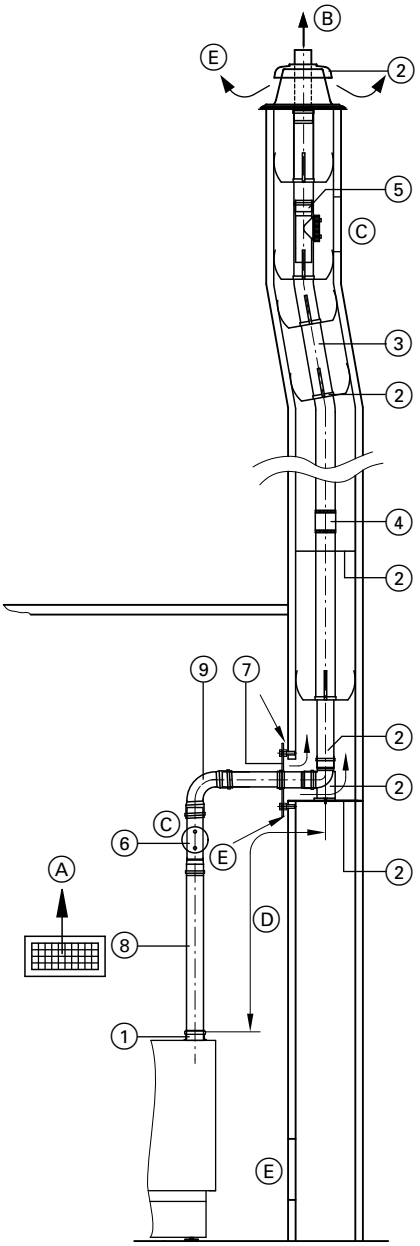
Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- соединительная труба длиной 0,5 м: 0,5 м
- соединительная труба длиной 1 м: 1 м

5829 452 RU

- колено 45º: 0,3 м
- колено 87º: 0,5 м
- ревизионный тройник: 0,3 м

Указание для Vitorondens 200-T мощностью 107,3 кВт
При использовании комплекта для звукоизоляции макс. длина дымохода сокращается на 2 м.

Дымоход, гибкий, модульный размер 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749)



Изображен с Vitoladens 300-C

	Номинальная тепловая мощность (кВт)	до 35,4	от 42,8
		Модульный размер Ø мм	
1	**Присоединительный элемент котла** (в комплекте поставки водогрейного котла)	80	100
2	**Базовый комплект шахты дымохода (полипропилен, гибкий)** В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (полипропилен) – распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м)	80	100
	или		
	Базовый комплект шахты дымохода (металл/полипропилен, гибкий) Для дымовых труб с двумя каналами, один канал для твердотопливного котла. В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (металлическая) – концевая труба (специальная сталь) – распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м)	80	100
	Распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м)	80	100
3	**Труба дымохода, гибкая,** в рулоне 12,5 или 25 м	80	100
4	**Соединительный элемент** для соединения остаточных длин гибкой трубы дымохода	80	100
	Вспомогательное приспособление для протягивания с тросом 25 м	80	100
5	**Ревизионный элемент**, прямой, (1 шт.) для установки в гибкую трубу дымохода	80	100
6	**Ревизионный элемент**, прямой (1 шт.)	80	100
7	**Вентиляционная диафрагма** (1 шт.)	80	100
8	**Труба** длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	80	100
9	**Колено** 87º (1 шт.) 45º (2 шт.) или **Ревизионное колено** 87º (1 шт.) **Ревизионный тройник** 87º (1 шт.)	80 — 80	100 100 —
	Удлинитель из специальной стали, длиной 380 мм для крышки шахты, металл/полипропилен, гибкий	80	100

Ⓐ Отверстие для приточного воздуха, мин. 150 см² или 2 × 75 см²
Ⓑ Продукты сгорания
Ⓒ Ревизионное отверстие
Ⓓ Соединительный участок = ¼ вертикальной длины или макс. 3 м
Ⓔ Вентиляция шахты

Указание
Гибкий газоотвод разрешается прокладывать с макс. отклонением 45 º от вертикали.

Макс. общая длина дымохода: 18 м

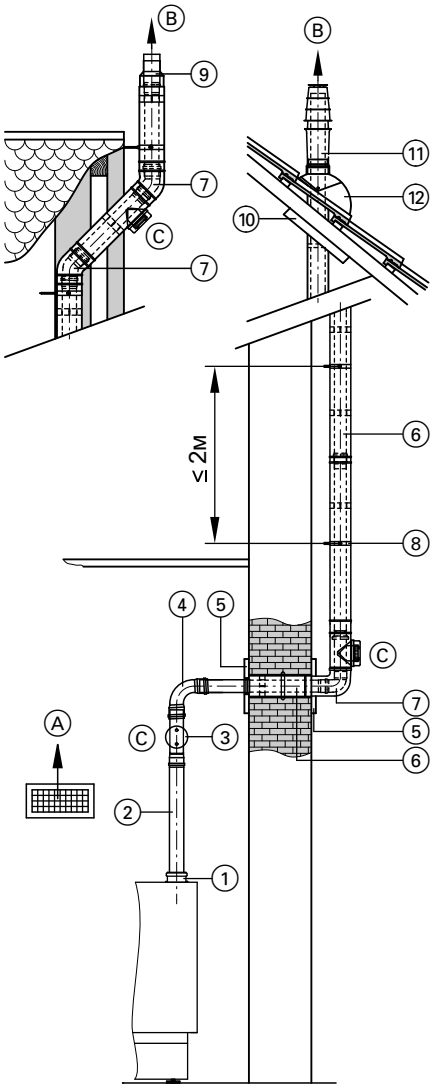
При макс. длине дымохода принимаются во внимание следующие элементы:
- соединительная труба Ⓓ длиной 0,5 м
- 1 колено LAS 87º и 1 опорное колено 87º
  или
- 2 колено LAS 45º и 1 опорное колено 87º

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- соединительная труба длиной 0,5 м: 0,5 м
- соединительная труба длиной 1 м: 1 м
- колено 45º: 0,3 м
- колено 87º: 0,5 м
- ревизионный тройник: 0,3 м

Указание для Vitorondens 200-T мощностью 107,3 кВт
При использовании комплекта для звукоизоляции макс. длина дымохода сокращается на 2 м.

2.6 Дымоход из пластмассы (полипропилен) для проводки по наружной стене (конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749)

Конденсационный котел может быть также подключен к дымоходу, проведенному без шахты по наружной стене.
До 35,4 кВт:
Условный проход трубы дымохода: Ø 80 мм
Условный проход наружной трубы: Ø 125 мм
От 42,8 кВт:
Условный проход трубы дымохода: Ø 100 мм
Условный проход наружной трубы: Ø 150 мм



Изображен с Vitoladens 300-C

Ⓐ Приточный воздух
Ⓑ Продукты сгорания
Ⓒ Ревизионное отверстие

	Номинальная тепловая мощность (кВт)	до 35,4	от 42,8
		Модульный размер Ø мм	
①	**Присоединительный элемент котла** (в комплекте поставки водогрейного котла)	80	100
②	**Труба** длина 1,95 м (2 шт. по 1,95 м = 3,9 м) длина 1,95 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	80	100
③	**Ревизионный элемент**, прямой (1 шт.)	80	100
④	**Колено** 87° (1 шт.) 45° (2 шт.)	80	100
⑤	**Стеновая диафрагма** (1 шт.)	80/125	100/150
⑥	**Труба LAS** длина 1,95 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	80/125	—
	или		
	Труба для проводки по наружной стене длина 1,95 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	—	100/150
⑦	**колено LAS**		
	87° (1 шт.)	80/125	—
	45° (2 шт.)	80/125	—
	30° (2 шт.)	80/125	—
	или		
	Колено для проводки по наружной стене		
	87° (1 шт.)	—	100/150
	45° (2 шт.)	—	100/150
	30° (2 шт.)	—	100/150

	Номинальная тепловая мощность (кВт)	до 35,4	от 42,8
		Модульный размер Ø мм	
⑧	**Крепежный хомут,** белый (1 шт.) (труба LAS и труба для проводки по наружной стене)	80/125	100/150
⑨	**Концевой элемент для наружной проводки** при малом выступе крыши	80/125	100/150
⑩	**Универсальная защитная диафрагма**	80/125	100/150
⑪	**Проход LAS через кровлю** для наружной стены, с крепежным хомутом черного или черепично-красного цвета	80/125	100/150
	Надкрышная надставка с хомутом (крепление заказчиком) черного цвета		
	длина 0,5 м	80/125	100/150
	длина 1 м с хомутом	80/125	—
	черепично-красного цвета		
	длина 0,5 м	80/125	100/150
	длина 1 м с хомутом	80/125	—
⑫	**Универсальная голландская черепица** Для черепичных, листовых, плоскочерепичных, шиферных и прочих кровель черного или черепично-красного цвета	80/125	100/150
	или		
	Трубный проход для голландской черепицы фирмы Klöber черного или черепично-красного цвета (соответствующая голландская черепица фирмы Klöber в соответствии с кровельным покрытием выбранного прохода через крышу предоставляется заказчиком)	80/125	—

Максимальная общая длина дымохода

Номинальная тепловая мощность при температуре системы 50/30 °C	кВт	19,3	20,2	23,5	24,6	28,9	35,4	42,8	53,7	67,6	85,8	107,3
макс. длина при модульном размере Ø 80 мм	м	15	15	18	18	18	22	—	—	—	—	—
макс. длина при модульном размере Ø 100 мм	м	—	—	—	—	—	—	22	22	22	22	22

При макс. длине дымохода принимаются во внимание следующие элементы:
- соединительная труба Ⓓ длиной 0,5 м
- 2 колена 87°
  или
- 3 колена 45°

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- соединительная труба длиной 0,5 м: 0,5 м
- соединительная труба длиной 1 м: 1 м
- колено 45°: 0,3 м
- колено 87°: 0,5 м
- ревизионный тройник: 0,3 м

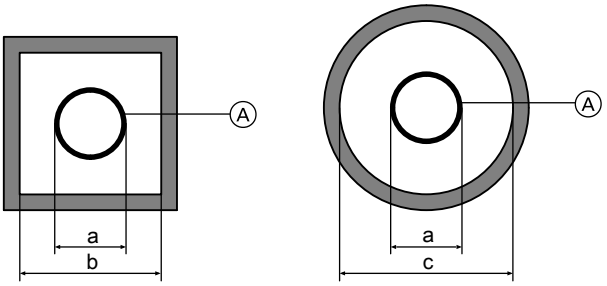
Указание для Vitorondens 200-T мощностью 107,3 кВт
При использовании комплекта для звукоизоляции макс. длина дымохода сокращается на 2 м.

3.1 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для прохода через шахту - режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне (конструктивный тип C_{93} согласно CEN/TR 1749)

Для режима эксплуатации **с забором воздуха для горения извне** требуется коаксиальная дымовая труба (внутренняя труба для уходящих газов, наружная труба для подвода воздуха для горения) в качестве соединительного элемента между водогрейным котлом и шахтой.
Условный проход трубы дымохода: Ø 60 или 80 мм
Условный проход трубы для приточного воздуха:
Ø 100 или 125 мм
Соединительный элемент подключается к присоединительному элементу котла и должен иметь ревизионное отверстие.
Для прохода через вентилируемые по всей длине шахты дымохода или каналы, удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к дымовым трубам зданий согласно DIN V 18160-1, с огнестойкостью 90 минут (L90) или с огнестойкостью 30 минут (L30) для зданий класса 1 и 2 (макс. 2 этажа).
Перед монтажом ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и газоходами должен проверить пригодность используемой шахты дымохода и наличие допуска для данного применения.
Шахты дымоходов, к которым ранее были подключены отопительные котлы, работающие на жидком или твердом топливе, должны быть тщательно очищены трубочистом. На внутренней поверхности дымохода не должно оставаться отделяемых отложений (в особенности остатков серы и сажи). Если это невозможно, то можно использовать отдельную подводящую вентиляционную систему (см. стр. 35).
При наличии других отверстий их необходимо герметично заделать в соответствии с используемыми строительными материалами.
Это не относится к обязательным отверстиям для чистки и контроля, снабженным запорными устройствами для дымоходов, для которых имеется знак технического контроля.
Перед монтажом необходимо проверить, является ли шахта прямой по направлению сверху вниз или она проходит с перекосом (проверить уровнем).

В случае перегиба мы рекомендуем установить гибкий газоотвод (см. стр. 32).
В помещении установки котла дымоход должен быть оснащен как минимум одним ревизионным отверстием для осмотра и чистки, а также для испытания давлением (при необходимости).
Если со стороны крыши доступ к дымоходу отсутствует, то в чердачном помещении необходимо оборудовать дополнительное ревизионное отверстие за дверцей отверстия для чистки дымовой трубы.
Для осмотра вентиляции шахты предусмотреть смотровой люк в основании шахты дымохода. Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего уклона с углом минимум 3º.
Система удаления продуктов сгорания должна быть выведена в пространство над крышей (навес крыши согласно местным нормам и правилам).
Могут использоваться также и другие пластиковые дымоходы с допуском DIBt, если, например, вследствие большей протяженности труб дымохода потребуется больший диаметр трубы. В таком случае изготовителем газоотвода должен быть предоставлен сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384.
При использовании отсутствующих в программе поставки принадлежностей (допущенных к эксплуатации вместе с котлом Vitoladens в качестве строительно-технического блока) перед вводом в эксплуатацию ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и газоходами обязан произвести проверку на герметичность.
Она может быть выполнена согласно сертификату допуска системы удаления продуктов сгорания путем измерения содержания CO_2 или O_2 в кольцевом зазоре. Если при таком измерении содержание CO_2 окажется выше 0,2 % или содержание O_2 окажется ниже 20,6 %, то необходимо опрессовать систему удаления продуктов сгорания.

Внутренние размеры шахты дымохода



Минимальные внутренние размеры шахты согласно DIN V 18160

Указание
В соответствии с сертификатом допуска могут быть выбраны также меньшие расстояния, если это позволяет сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384 (не действительно для гибких газоотводов).

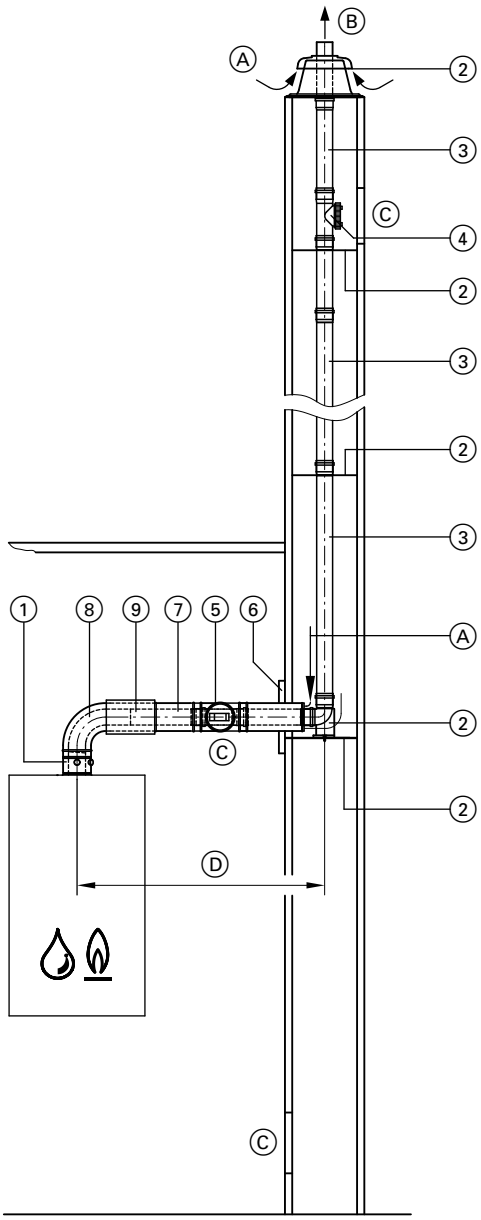
Модульный размер Ⓐ	Наружный диаметр муфты, a Ø мм	Минимальные внутренние размеры шахты дымохода b квадрат. или прямоуг. (короткая сторона) мм	c кругл. Ø мм
60	73	113	133
60 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	72	112	132
60 (гибкий, металлическая крышка шахты)	87	140	147
80	94	135	155
80 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	102	142	162
80 (гибкий, металлическая крышка шахты)	116	165	176

Уменьшенные внутренние размеры шахты

Модульный размер Ⓐ	Наружный диаметр муфты a Ø мм	Уменьшенный внутренний размер шахты b квадрат. или прямоуг. (короткая сторона) мм	c кругл. Ø мм
60	73	112	112
80	94	120	135

Минимальные размеры шахты, при которых дымоход в шахте (режим эксплуатации с избыточным давлением) можно использовать без дополнительного расчета.

Дымоход, модульный размер 60/100 и 80/125 (элементы) (конструктивный тип C_{93} согласно CEN/TR 1749)



Ⓐ Приточный воздух
Ⓑ Продукты сгорания
Ⓒ Ревизионное отверстие
Ⓓ Соединительный элемент

		Модульный размер Ø мм	
①	**Присоединительный элемент котла** (в комплекте поставки водогрейного котла) и **Переходник LAS** Ø 80/125 мм на Ø 60/100 мм	60/100 60	80/125
②	**Базовый комплект шахты дымохода (полипропилен, жесткий)** В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (полипропилен) – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м) или **Базовый комплект шахты (металл/полипропилен, жесткий)** Для дымовых труб с двумя каналами, один канал для твердотопливного котла. В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (металлическая) – концевая труба (специальная сталь) – распорка (5 шт.)	60 60	80 80
	Распорка (3 шт., макс. расстояние 5 м)	60	80
③	**Труба дымохода** длина 1,95 м (2 шт. = 3,9 м) длина 1,95 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	60	80
	Колено дымохода (для использования в изогнутых шахтах) 30º (2 шт.) 15º (2 шт.)	60	80
④	**Ревизионный элемент**, прямой (1 шт.)	60	80
⑤	**Ревизионный элемент LAS**, прямой (1 шт.)	60	80
⑥	**Стеновая диафрагма** Ø 125 мм	60	80
⑦	**Труба LAS** длина 1 м длина 0,5 м	60	80
⑧	**Колено LAS** 87º (1 шт.) 45º (2 шт.) или **Ревизионное колено LAS** 87º (1 шт.)	60 60	80 80
⑨	**Подвижная муфта LAS**	60	80
	Крепежный хомут, белый (1 шт.)	60	80
	Удлинитель из специальной стали, (металл/полипропилен, жесткий) длина 380 мм для крышки шахты, металл/полипропилен, жесткий	60	80

Макс. общая длина дымохода до присоединительного элемента котла

Номинальная тепловая мощность при температуре системы 50/30 °C	**кВт**	**19,3**	**23,5**
макс. длина при модульном размере 60/100	м	16	9
макс. длина при модульном размере 80/125	м	7	11

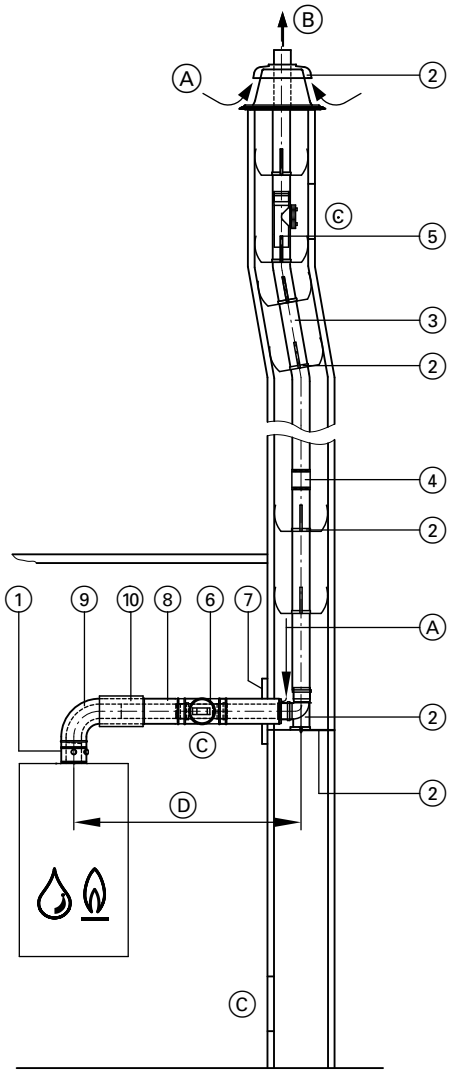
При макс. длине дымохода принимаются во внимание следующие элементы:
- соединительная труба LAS длиной Ⓓ 0,5 м
- 1 колено LAS 87º и 1 опорное колено 87º
  или
- 2 колена LAS 45º и 1 опорное колено 87º

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- соединительная труба LAS длиной 0,5 м: 1 м
- соединительная труба LAS длиной 1 м: 2 м
- колена LAS 45º: 0,5 м
- колена LAS 87º: 1 м
- ревизионный тройник LAS: 1,5 м

Котел Vitoladens в сочетании с твердотопливными теплогенераторами

См. стр. 14.

Дымоход, гибкий, модульный размер 60/100 и 80/125 (элементы) (конструктивный тип C_{93x} согласно CEN/TR 1749)



Ⓐ Приточный воздух
Ⓑ Продукты сгорания
Ⓒ Ревизионное отверстие
Ⓓ Соединительный элемент

		Модульный размер Ø мм	
①	**Присоединительный элемент котла** (в комплекте поставки водогрейного котла) и **Переходник LAS** Ø 80/125 мм на Ø 60/100 мм	60/100 60	80/125
②	**Базовый комплект шахты дымохода (полипропилен, гибкий)** В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (полипропилен) – распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м) или **Базовый комплект шахты дымохода (металл/полипропилен, гибкий)** Для дымовых труб с двумя каналами, один канал для твердотопливного котла. В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (металлическая) – концевая труба (специальная сталь) – распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м)	60 60	80 80
	Распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м)	60	80
③	**Труба дымохода, гибкая,** в рулоне 12,5 или 25 м	60	80
④	**Соединительный элемент** для соединения остаточных длин гибкой трубы дымохода	60	80
	Вспомогательное приспособление для протягивания дымохода в шахте с тросом 25 м	60	80
⑤	**Ревизионный элемент**, прямой (1 шт.) для установки в гибкую трубу дымохода	60	80
⑥	**Ревизионный элемент LAS**, прямой (1 шт.)	60	80
⑦	**Стеновая диафрагма** Ø 125 мм	60	80
⑧	**Труба LAS** длина 1 м длина 0,5 м	60	80
⑨	**Колено LAS** 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) или **Ревизионное колено LAS** 87° (1 шт.)	60 60	80 80
⑩	**Подвижная муфта LAS**	60	80
	Крепежный хомут, белый (1 шт.)	60	80
	Удлинитель из специальной стали, (металл/полипропилен, гибкий) длина 380 мм для крышки шахты, металл/полипропилен, гибкий	60	80

Указание
Гибкий газоотвод разрешается прокладывать с макс. отклонением 45 ° от вертикали.

5829 452 RU

Макс. общая длина дымохода до присоединительного элемента котла

Номинальная тепловая мощность при температуре системы 50/30 °C	**кВт**	**19,3**	**23,5**
макс. длина при модульном размере 60/100	м	16	9
макс. длина при модульном размере 80/125	м	7	11

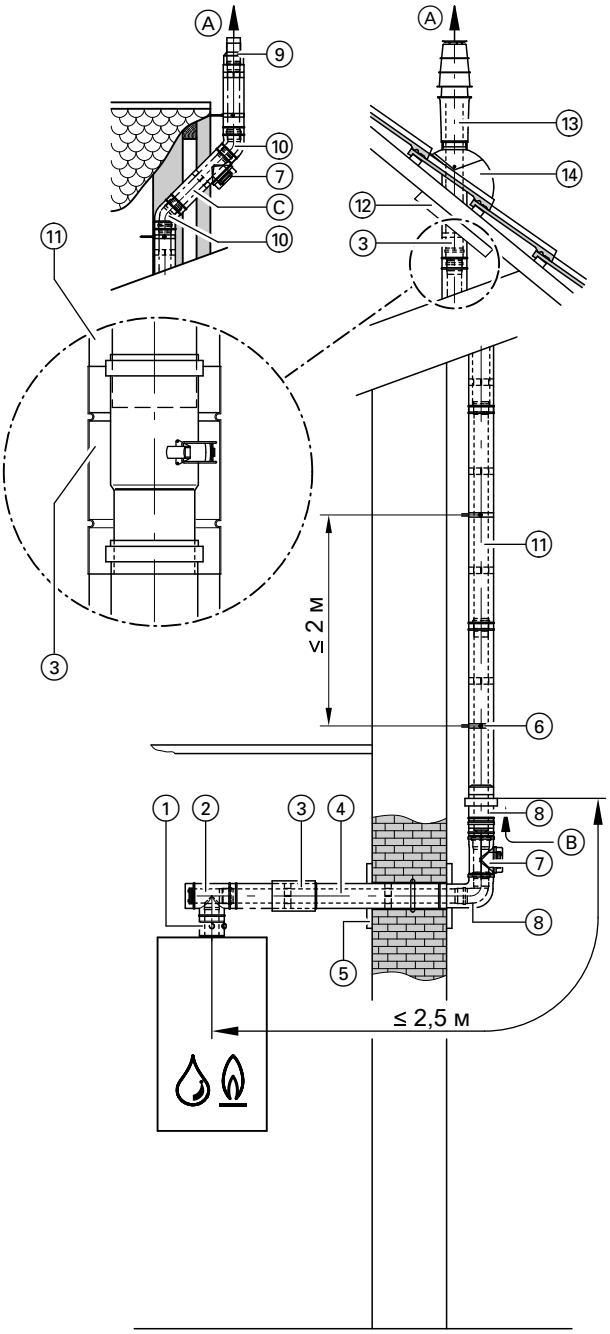
При макс. длине дымохода принимаются во внимание следующие элементы:
- соединительная труба LAS длиной Ⓓ 0,5 м
- 1 колено LAS 87º и 1 опорное колено 87º
  или
- 2 колена LAS 45º и 1 опорное колено 87º

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- соединительная труба LAS длиной 0,5 м: 1 м
- соединительная труба LAS длиной 1 м: 2 м
- колена LAS 45º: 0,5 м
- колена LAS 87º: 1 м
- ревизионный тройник LAS: 1,5 м

3.2 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для проводки по наружной стене (конструктивный тип C_{53x} согласно CEN/TR 1749)

Котел Vitoladens может быть также подключен к газоотводу, проведенному без шахты по наружной стене.
Воздух для горения всасывается через воздухозаборник. Вертикальная наружная труба служит в качестве защитной и благодаря наличию неподвижного слоя воздуха используется в качестве теплоизоляции. Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего уклона с углом минимум 3º.
Условный проход трубы дымохода: Ø 60 или 80 мм

Условный проход наружной трубы: Ø 100 или 125 мм
В зависимости от навеса крыши имеются различные возможности для прокладки.
Проводка по наружной стене в виде концентрической системы "Воздух/продукты сгорания" (LAS) с конденсационным котлом Vitoladens прошла испытания в качестве конструктивной единицы.
Сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384 **не** требуется.



Ⓐ Продукты сгорания
Ⓑ Приточный воздух
Ⓒ Полка в проводке по наружной стене см. на стр. 49

Макс. общая длина дымохода до присоединительного элемента котла

Номинальная тепловая мощность при температуре системы 50/30 °C	**кВт**	**19,3**	**23,5**
макс. длина при модульном размере 60/100	м	18	9
макс. длина при модульном размере 80/125	м	14	19

		Модульный размер Ø мм	
①	**Присоединительный элемент котла** (в комплекте поставки водогрейного котла) и **Переходник LAS** Ø 80/125 мм на Ø 60/100 мм	60/100 60	80/125
②	**Ревизионное колено LAS** 87º (1 шт.) или **Ревизионный элемент LAS**, прямой (1 шт.) и **Колено LAS** 87º (1 шт.) **Колено LAS** 45º (2 шт.)	60 60 60 60	80 80 80 80
	Колено LAS 30º (2 шт.)	60	80
③	**Подвижная муфта LAS**	60	80
④	**Труба LAS** длина 1,95 м длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	60	80
⑤	**Стеновая диафрагма** (Ø 125 мм)	60	80
⑥	**Крепежный хомут**, белый (1 шт.)	60	80
⑦	**Комплект для проводки по наружной стене** В следующем составе: – Колено LAS – воздухозаборник – Стеновая диафрагма	60	80
⑧	**Концевой элемент наружной стены** (при малом навесе крыши)	60	80
⑨	**Универсальная защитная диафрагма**	60	80
⑩	**Проход через кровлю LAS** (при большом выступе крыши) черного или черепично-красного цвета	60	80
⑪	**Универсальная голландская черепица** черного или черепично-красного цвета или **Трубный проход для голландской черепицы фирмы Klöber** Для черепичных, листовых, плоскочерепичных, шиферных и прочих кровель черного или черепично-красного цвета (соответствующая голландская черепица фирмы Klöber в соответствии с кровельным покрытием выбранного прохода через крышу предоставляется заказчиком)		

При макс. длине дымохода учитываются 2 колена LAS 87º.

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- колена LAS 45º: 0,5 м
- колена LAS 87º: 1 м
- ревизионный тройник LAS: 1,5 м

3.3 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для раздельной подачи приточного воздуха и уходящих газов (конструктивный тип C_{83} согласно CEN/TR 1749)

Котел Vitoladens можно использовать с раздельной подачей приточного воздуха и уходящих газов в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения **извне** при следующих условиях:

- Подключение к дымоходу, который в связи с наличием отложений не пригоден для подвода воздуха для горения.
- Подключение к влагостойкой дымовой трубе.

Всасывание воздуха для горения происходит при этом раздельно от отвода уходящих газов через отдельную трубу для приточного воздуха.

Соблюдать указания по выполнению работ согласно CEN/TR 1749, пункт 5.6.

Условный проход трубы дымохода: Ø 60 или 80 мм
Условный проход наружной трубы: Ø 100 или 125 мм
Условный проход трубы для приточного воздуха: Ø 125 мм
Макс. длина трубы:

- Соединительный элемент: 3 м
- Приточный воздуховод: 4 м

Макс. количество колен (газоотводная труба и труба для приточного воздуха):

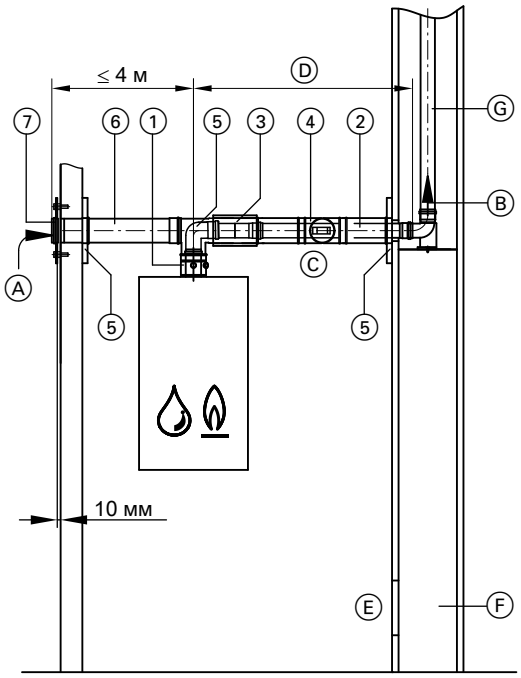
- 87º: по 2 шт.
  или
- 45º: по 3 шт.

Трубопровод LAS должен быть оборудован смотровым люком для осмотра и очистки. Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего уклона с углом минимум 3º.

При сертификации по нормам CE было засвидетельствовано, что температура поверхности котла Vitoladens и системы "Воздух/продукты сгорания" (LAS) ни в какой точке не превышает 85 ºC.

Газоотводная система для раздельного направления приточного воздуха и уходящих газов прошла испытания с прибором Vitoladens в качестве строительно-технического блока.

Сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384 для стороны приточного воздуха и соединительных элементов **не** требуется.



Ⓐ Приточный воздух
Ⓑ Продукты сгорания
Ⓒ Ревизионное отверстие
Ⓓ Соединительный элемент
Ⓔ Вентиляционное отверстие
Ⓕ Шахта L90 или L30
Ⓖ Дымоход

		Модульный размер Ø мм	
①	**Присоединительный элемент котла** (в комплекте поставки водогрейного котла) и **Переходник LAS** Ø 80/125 мм на Ø 60/100 мм	60/100 60	80/125
②	**Труба LAS** длина 1 м длина 0,5 м	60	80
	Колено LAS 87º (1 шт.) 45º (2 шт.)	60	80
③	**Подвижная муфта LAS**	60	80
④	**Ревизионный элемент LAS**, прямой (1 шт.)	60	80
⑤	**Тройник LAS C 8** со стеновыми диафрагмами	60	80
⑥	**Труба для приточного воздуха** 100 мм длина 1 м (укорачиваемая) длина 0,5 м (укорачиваемая) **Колено приточного воздуха** Ø 100 мм 87° (1 шт.) 45° (2 шт.)		
⑦	**Ветрозащитный элемент для приточного воздуха**		
	Крепежный хомут, белый (1 шт.) (труба LAS)	60	80

Указание

Если газоотвод проводится (без соблюдения влагонепроницаемости) через имеющийся дымоход или шахту, отдельные детали для газоотвода следует устанавливать согласно информации на стр. 30.

Макс. общая длина дымохода до присоединительного элемента котла

Номинальная тепловая мощность при температуре в системе 50/30 °C	**кВт**	**19,3**	**23,5**
макс. длина при модульном размере 60/100	м	18	9
макс. длина при модульном размере 80/125	м	23	23

При макс. длине дымохода принимаются во внимание следующие элементы:
- соединительная труба Ⓓ длиной 0,5 м
- 1 колено LAS 87º и 1 опорное колено 87º
  или
- 2 колено LAS 45º и 1 опорное колено 87º

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- соединительная труба длиной 0,5 м: 0,5 м
- соединительная труба длиной 1 м: 1 м
- колено 45º: 0,3 м
- колено 87º: 0,5 м
- ревизионный тройник: 0,3 м

3

3.4 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для прохода через вертикальную скатную или плоскую кровлю (конструктивный тип C_{33x} согласно TRGI 1749)

Для вертикального прохода через кровлю

Вертикальный проход через кровлю можно использовать только в одноэтажных зданиях.
При проходе через необорудованное чердачное помещение система LAS должна быть проведена в дополнительной металлической трубе для защиты от механических повреждений (CEN/TR 1749, пункт 5.6.1.2).
Она может быть также проведена за чердачным полуэтажом или перегородкой оборудованного чердачного помещения, если класс противопожарной безопасности чердачного полуэтажа соответствует классу пожарной безопасности перекрытия (например, B30).
Соблюдение минимального расстояния до воспламеняющихся конструктивных элементов как в бытовом помещении, так и при проходе через кровлю **не** требуется.
При сертификации по нормам CE было засвидетельствовано, что температура поверхности котла Vitoladens и системы "Воздух/продукты сгорания" (LAS) ни в какой точке не превышает 85 ºC.

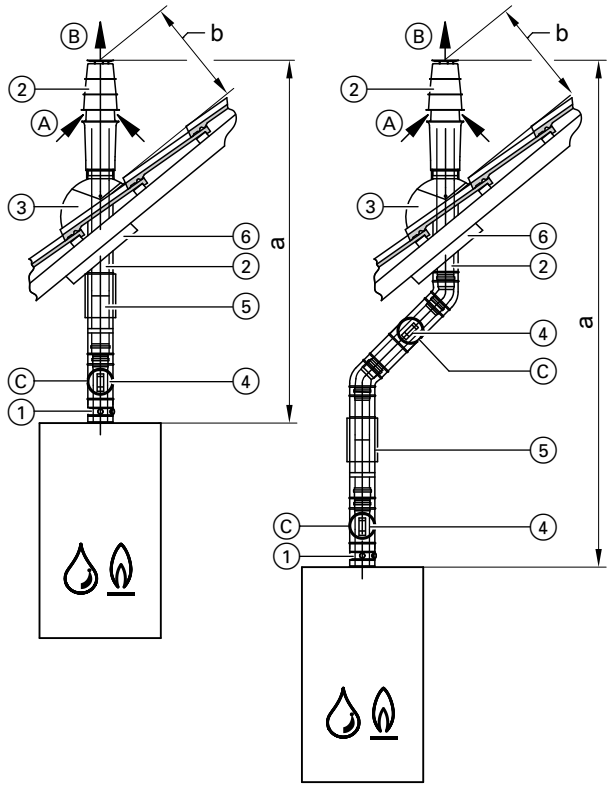
Условный проход трубы дымохода: Ø 60 или 80 мм
Условный проход трубы для приточного воздуха:
Ø 100 или 125 мм
Макс. количество колен под 45º: 2 шт.
При другом количестве колен от заданной максимальной длины вычитается или, соответственно, к ней прибавляется 0,3 м для колен под 45º.
В помещении для установки котла дымоход должен быть оборудован смотровым люком для осмотра и очистки.
Вертикальный проход через кровлю в виде концентрической системы "Воздух/продукты сгорания" (LAS) с конденсационным котлом Vitoladens прошла испытания в качестве конструктивной единицы.
Сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384 **не** требуется.

Вертикальный проход через плоскую кровлю

Манжета плоской крыши должна быть встроена в кровлю согласно требованиям для плоских крыш (см. стр. 57). Проход через кровлю вставляется сверху и устанавливается на манжету.

Указание
Диаметр проходного отверстия в перекрытии должен составлять не меньше 130 мм.
Только после полного завершения монтажа заказчик должен прикрепить проход к конструкции крыши посредством хомута.

При наличии нескольких вертикальных проходов через крышу рядом друг с другом соблюдать соответствующие минимальные расстояния, равные 1,5 м, между отдельными проходами и до других конструктивных элементов согласно "Положению об отоплении".



Ⓐ Приточный воздух
Ⓑ Продукты сгорания
Ⓒ Ревизионное отверстие

		Модульный размер Ø мм	
①	**Присоединительный элемент котла** (в комплекте поставки водогрейного котла)	60/100	80/125
	и		
	Переходник LAS Ø 80/125 мм на Ø 60/100 мм	60	
②	**Проход через крышу LAS** с крепежным хомутом		
	Общая длина дымохода до 4 м		
	– черного цвета	–	80
	– черепично-красного цвета	–	80
	Общая длина дымохода от 4 м		
	– черного цвета	60	80
	– черепично-красного цвета	60	80
	Надкрышная надставка с хомутом (крепление заказчиком)		
	черного цвета		
	длина 0,5 м	60	80
	длина 1 м с хомутом	60	80
	черепично-красного цвета		
	длина 0,5 м	60	80
	длина 1 м с хомутом	60	80
③	**Универсальная голландская черепица** черного или черепично-красного цвета или **Манжета плоской крыши** **или** **Трубный проход для голландской черепицы фирмы Klöber** черного или черепично-красного цвета (соответствующая голландская черепица фирмы Klöber в соответствии с кровельным покрытием выбранного прохода через крышу предоставляется заказчиком)		
④	**Ревизионный элемент LAS**, прямой (1 шт.)	60	80
⑤	**Подвижная муфта LAS**	60	80
⑥	**Универсальная защитная диафрагма**	60	80
	Колено LAS 87° (1 шт.) 45° (2 шт.)	60	80
	Труба LAS длина 1 м длина 0,5 м	60	80
	Крепежный хомут, белый (1 шт.)	60	80

Макс. общая длина дымохода до присоединительного элемента котла

Номинальная тепловая мощность при температуре системы 50/30 °C	**кВт**	**19,3**	**23,5**
макс. длина a при модульном размере 60/100	м	15	9
макс. длина a при модульном размере 80/125	м	7	11
b (мин.)	мм	400	400

При макс. длине дымохода учитываются 2 колена LAS 87º.

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- колена LAS 45º: 0,5 м
- колена LAS 87º: 1 м
- ревизионный тройник LAS: 1,5 м

Указание
Если длина 400 мм над крышей и вертикально к поверхности кровли в соответствии со специальными требованиями окажется недостаточной, в программе поставки имеются отдельные надкрышные надставки (см. таблицу).
Имеется сертификат допуска в комплекте с системой удаления продуктов сгорания.

3

5829 452 RU

3.5 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилена) для прохода через шахту облегченной конструкции

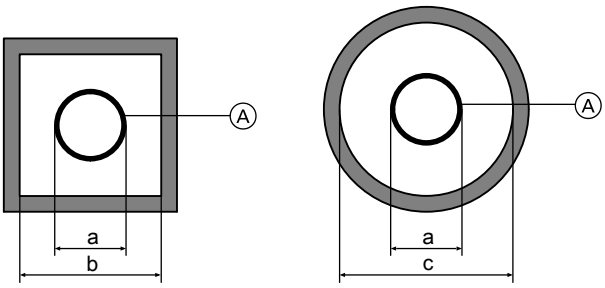
См. стр. 20.

3.6 Дымоход из пластмассы (полипропилена) для прохода через шахту - режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки (конструктивный тип B согласно CEN/TR 1749)

Для режима эксплуатации **с забором воздуха для горения из помещения установки** необходим дымоход в качестве соединительного элемента между котлом Vitoladens и шахтой, а также для прохода через шахту.
Возможна установка только в помещениях, оборудованных отверстием для приточного воздуха со свободным поперечным сечением мин. 150 см² или 2 × 75 см².
Условный проход трубы дымохода: Ø 60, 80 или 100 мм
Система удаления продуктов сгорания подключается к присоединительному элементу котла.
Воздух для горения поступает через кольцевой зазор соединительного элемента котла из помещения, где установлен котел.
Для прохода через вентилируемые по всей длине шахты дымохода или каналы, соответствующие требованиям, предъявляемым к дымовым трубам зданий согласно DIN 18160-1, с огнестойкостью 90 минут (L90) или с огнестойкостью 30 минут (L30) для зданий классов 1 и 2.
Перед монтажом ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и газоходами должен проверить пригодность используемой шахты дымохода и наличие допуска для данного применения.
Шахты дымоходов, к которым ранее были подключены отопительные котлы, работающие на жидком или твердом топливе, должны быть тщательно очищены трубочистом. На внутренней поверхности дымохода не должно оставаться отделяемых отложений (в особенности остатков серы и сажи).
При наличии других отверстий их необходимо герметично заделать в соответствии с используемыми строительными материалами.
Это не относится к обязательным отверстиям для чистки и контроля, снабженным запорными устройствами для дымоходов, для которых имеется знак технического контроля.

Перед монтажом необходимо проверить, является ли шахта прямой по направлению сверху вниз или она проходит с перекосом (проверить уровнем).
В случае перегиба мы рекомендуем установить гибкий газоотвод (см. стр. 42).
Перед вводом в эксплуатацию системы удаления продуктов сгорания ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и газоходами обязан произвести проверку герметичности.
При эксплуатации с забором воздуха для горения **из помещения установки** это возможно **только** путем испытания давлением.
В помещении, где монтируется установка, система удаления продуктов сгорания должна быть оборудован как минимум одним смотровым люком для осмотра и очистки, а также для испытания давлением.
Если со стороны крыши доступ к дымоходу отсутствует, то в чердачном помещении необходимо оборудовать дополнительное ревизионное отверстие за дверцей отверстия для чистки дымовой трубы.
Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего уклона с углом минимум 3º.
Система удаления продуктов сгорания должна быть выведена в пространство над крышей (навес крыши параллельно скосу кровли согласно "Положению об отоплении").
Могут использоваться также и другие пластиковые дымоходы с допуском DIBt, если, например, вследствие большей протяженности труб дымохода потребуется больший диаметр трубы. Сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384 должен быть предоставлен соответствующим изготовителем дымохода.

Внутренние размеры шахты дымохода



Минимальные внутренние размеры шахты согласно DIN V 18160

Модульный размер Ⓐ	Наружный диаметр муфты, a Ø мм	Минимальные внутренние размеры шахты дымохода b квадрат. или прямоуг. (короткая сторона) мм	c кругл. Ø мм
60	73	113	133
60 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	72	112	132
60 (гибкий, металлическая крышка шахты)	87	140	147

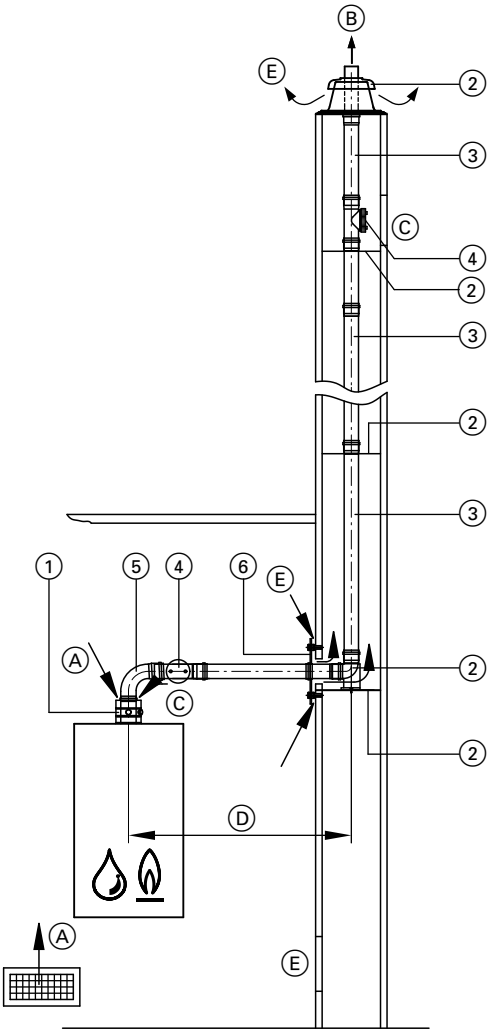
5829 452 RU

Модульный размер Ⓐ	Наружный диаметр муфты, a Ø мм	Минимальные внутренние размеры шахты дымохода b квадрат. или прямоуг. (короткая сторона) мм	c кругл. Ø мм
80	94	135	155
80 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	102	142	162
80 (гибкий, металлическая крышка шахты)	116	165	176
100	128	170	190
100 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	127	167	187
100 (гибкий, металлическая крышка шахты)	142	182	202

Макс. количество колен
- 87°: 3 шт.
  или
- 45°: 3 шт.
  или
- 30°: 4 шт.
  или
- 15°: 4 шт.

Ширина кольцевого зазора при проходе через шахту должна составлять минимум 3 см.

Дымоход, модульный размер 60 и 80 (элементы) (конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749)



Ⓐ Приточный воздух
Отверстие для приточного воздуха, мин. 150 см² или 2 × 75 см²
Ⓑ Продукты сгорания
Ⓒ Ревизионное отверстие
Ⓓ Соединительный элемент
Ⓔ Вентиляция шахты

		Модульный размер Ø мм	
①	**Присоединительный элемент котла** (в комплекте поставки водогрейного котла) и **Переходник LAS** Ø 80/125 мм на Ø 60/100 мм	60/100 60	80/125
②	**Базовый комплект шахты дымохода (полипропилен, жесткий)** В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (полипропилен) – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м) или **Базовый комплект шахты дымохода (металл/полипропилен, жесткий)** для дымовых труб с двумя каналами, один канал для твердотопливного котла В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (металлическая) – концевая труба (специальная сталь) – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м)	60 60	80 80
	Распорка (3 шт., макс. расстояние 5 м)	60	80
③	**Труба** длина 1,95 м (2 шт. по 1,95 м = 3,9 м) длина 1,95 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	60	80
④	**Ревизионный элемент**, прямой (1 шт.)	60	80
⑤	**Колено** 87° (1 шт.) 45° (2 шт.)	60	80
⑥	**Вентиляционная диафрагма** (1 шт.)	60	80
	Колено дымохода (для использования в изогнутых шахтах) 30° (2 шт.) 15° (2 шт.)	60	80
	Ревизионный тройник 87° (1 шт.)	60	80
	Стенная диафрагма LAS в системе связанных помещений Ø 80/125 мм При установке водогрейного котла с трубой LAS до входа в шахту в помещении установки котла с подачей воздуха для горения из системы связанных помещений	60	80
	Удлинитель из специальной стали, (металл/полипропилен, жесткий) длина 380 мм для крышки шахты, металл/полипропилен, жесткий	60	80

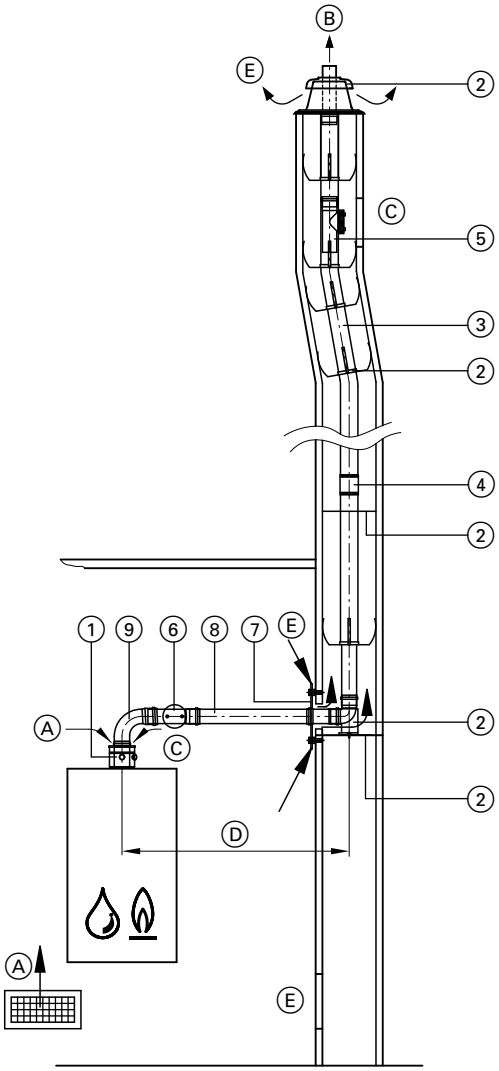
Макс. общая длина дымохода до присоединительного элемента котла

Номинальная тепловая мощность при температуре системы 50/30 °C	**кВт**	**19,3**	**23,5**
макс. длина при модульном размере 60/100	м	16	9
макс. длина при модульном размере 80/125	м	23	23

При макс. длине дымохода принимаются во внимание следующие элементы:
- соединительная труба Ⓓ длиной 0,5 м
- 1 колено LAS 87º и 1 опорное колено 87º
  или
- 2 колено LAS 45º и 1 опорное колено 87º

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- соединительная труба длиной 0,5 м: 0,5 м
- соединительная труба длиной 1 м: 1 м
- колено 45º: 0,3 м
- колено 87º: 0,5 м
- ревизионный тройник: 0,3 м

Дымоход, гибкий, модульный размер 60 и 80 (элементы) (конструктивный тип B_{23x} согласно CEN/TR 1749)



Ⓐ Приточный воздух
Отверстие для приточного воздуха, мин. 150 см² или 2 × 75 см²
Ⓑ Продукты сгорания
Ⓒ Ревизионное отверстие
Ⓓ Соединительный элемент
Ⓔ Вентиляция шахты

		Модульный размер Ø мм	
①	**Присоединительный элемент котла** (в комплекте поставки водогрейного котла) и **Переходник LAS** Ø 80/125 мм на Ø 60/100 мм	60/100 60	80/125
②	**Базовый комплект шахты дымохода (полипропилен, гибкий)** В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (полипропилен) – распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м) или **Базовый комплект шахты дымохода (металл/полипропилен, гибкий)** Для дымовых труб с двумя каналами, один канал для твердотопливного котла. В следующем составе: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (металлическая) – концевая труба (специальная сталь) – распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м)	60 60	80 80
	Распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м)	60	80
③	**Труба дымохода, гибкая,** в рулоне 12,5 или 25 м	60	80
④	**Соединительный элемент** для соединения остаточных длин гибкой трубы дымохода	60	80
	Вспомогательное приспособление для протягивания с тросом 25 м	60	80
⑤	**Ревизионный элемент**, прямой, (1 шт.) для установки в гибкую трубу дымохода	60	80
⑥	**Ревизионный элемент**, прямой (1 шт.)	60	80
⑦	**Вентиляционная диафрагма** (1 шт.)	60	80
⑧	**Труба дымохода** длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	60	80
⑨	**Колено дымохода** 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) или **Ревизионный тройник** 87° (1 шт.)	60 60	80 80
	Удлинитель из специальной стали, (металл/полипропилен, гибкий) длина 380 мм для крышки шахты, металл/полипропилен, гибкий	60	80

Указание
Гибкий газоотвод разрешается прокладывать с макс. отклонением 45 ° от вертикали.

Макс. общая длина дымохода до присоединительного элемента котла

Номинальная тепловая мощность при температуре системы 50/30 °C	**кВт**	**19,3**	**23,5**
макс. длина при модульном размере 60/100	м	15	9
макс. длина при модульном размере 80/125	м	21	21

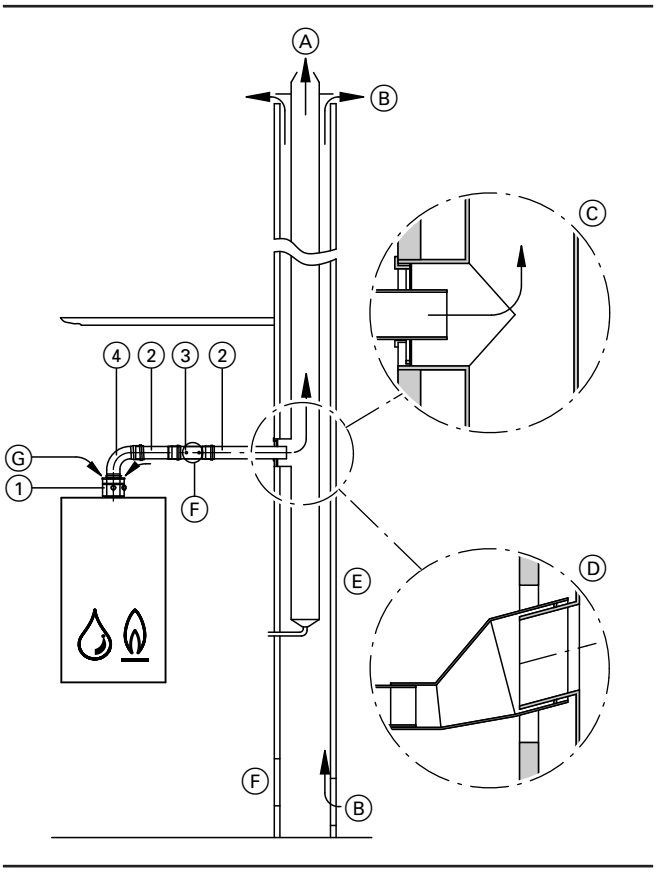
При макс. длине дымохода принимаются во внимание следующие элементы:
- соединительная труба Ⓓ длиной 0,5 м
- 1 колено LAS 87º и 1 опорное колено 87º
  или
- 2 колено LAS 45º и 1 опорное колено 87º

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями максимальной длины:
- соединительная труба длиной 0,5 м: 0,5 м
- соединительная труба длиной 1 м: 1 м
- колено 45º: 0,3 м
- колено 87º: 0,5 м
- ревизионный тройник: 0,3 м

Подключение с помощью дымохода из пластмассы (полипропилена) к влагостойкой дымовой трубе (влагостойкая дымовая труба, режим разрежения) (конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749)

К влагостойким дымовым трубам согласно EN 13384 разрешается подсоединять конденсационные котлы Vitoladens при условии, если изготовителем дымовой трубы предоставлен сертификат пригодности при указанных параметрах уходящих газов с учетом особенностей установки (например, температура обратной магистрали отопительного контура, исполнение соединительного элемента и т.п.).
В качестве соединительного элемента должен использоваться герметичный влагостойкий газоход, имеющий сертификат допуска в соответствии со строительным правом. Для этого с принадлежностями Vitoladens можно использовать систему удаления продуктов сгорания из пластмассы (полипропилен). Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего уклона с углом минимум 3º.

Переходный элемент от дымохода к влагостойкой дымовой трубе можно приобрести у изготовителя дымовой трубы.



①	**Присоединительный элемент котла** (в комплекте поставки водогрейного котла)
②	**Труба дымохода** длина 1,95 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)
③	**Ревизионный элемент**, прямой (1 шт.)
④	**Колено дымохода** 87º (1 шт.) 45º (2 шт.)
	Ревизионный тройник 87º (1 шт.)

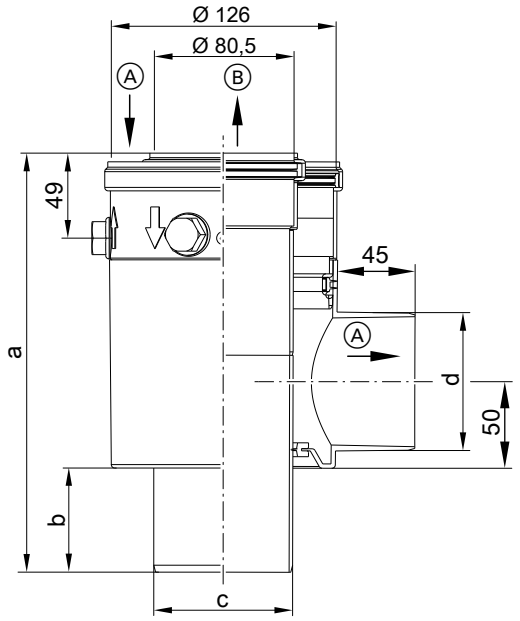
Ⓐ Продукты сгорания
Ⓑ Вентиляция шахты
Ⓒ Например: переходник фирмы Schiedel, фирмы Wienerberger
Ⓓ Например: переходник фирмы Plewa
Ⓔ Влагостойкая дымовая труба
Ⓕ Ревизионное отверстие
Ⓖ Приточный воздух

Отдельные детали для систем удаления продуктов сгорания из пластмассы

4.1 Компоненты LAS

Присоединительный элемент котла
Для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне и коаксиальной проводки системы "Воздух/продукты сгорания".

- Для следующих водогрейных котлов в зависимости от заказа в комплекте поставки:
  – Vitoladens 300-C
  – Vitoladens 300-T
  – Vitorondens 200-T
  – Vitorondens 222-F

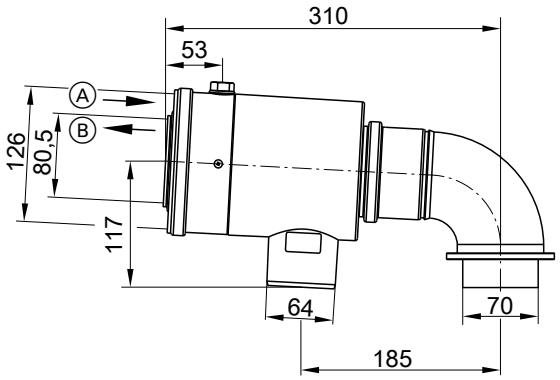


Ⓐ Приточный воздух
Ⓑ Продукты сгорания

Водогрейные котлы	Размер [мм]			
	a	b	c	d
Vitoladens 300-C	241,5	60	80	80
Vitoladens 300-T	221,5	40	70	64,5
Vitorondens 200-T	221,5	40	70	64,5
Vitorondens 222-F	221,5	40	70	64,5

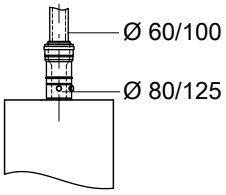
- В котлах Vitoladens 300-W и 333-F присоединительный элемент котла в состоянии при поставке установлен на водогрейном котле.
  Для системы удаления продуктов сгорания Ø 60/100 мм необходимо дополнительно заказать переходник системы LAS, № заказа 7373 239.

Горизонтальный присоединительный элемент котла
Для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне и коаксиальной проводки системы "Воздух/продукты сгорания". Монтаж только в сочетании с шумоглушителем уходящих газов, имеющимся в комплекте поставки водогрейного котла.
Для котла Vitorondens 200-T мощностью до 35 кВт в зависимости от заказа в комплекте поставки:
- Присоединительный элемент котла
- Колено дымохода 87°
- Шланг приточного воздуха

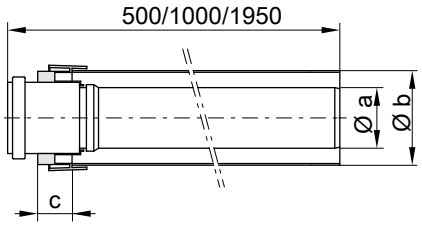


Ⓐ Приточный воздух
Ⓑ Продукты сгорания

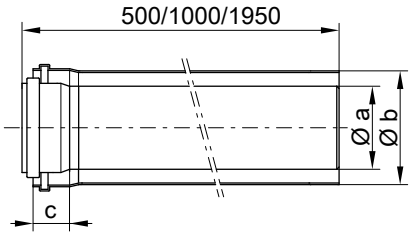
Переходник LAS
С модульного размера 80/125 на модульный размер 60/100.



Труба LAS
При необходимости трубы можно укоротить.



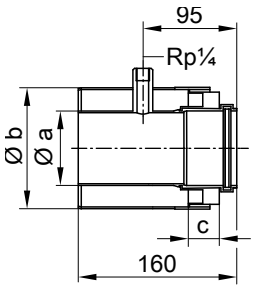
Модульный размер Ø 60 и 80 мм



Модульный размер Ø 100 мм

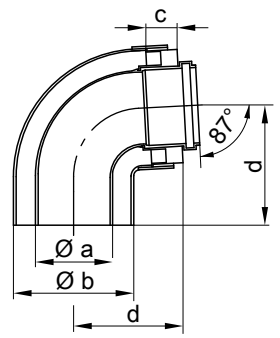
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c
60	60	100	40
80	80	125	40
100	110	150	40

Труба LAS
С подключением для датчика температуры уходящих газов.

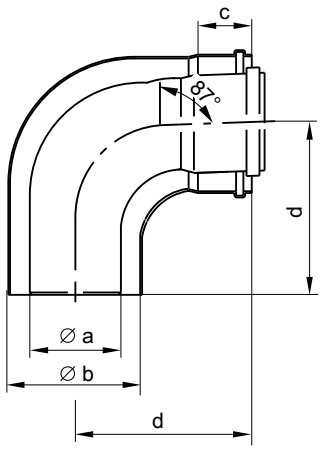


Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c
60	60	100	40
80	80	125	40
100	110	150	40

Колено LAS (87°)



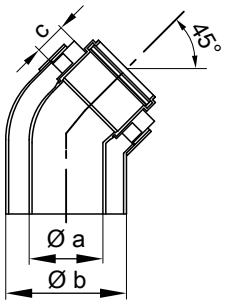
Модульный размер Ø 60 и 80 мм



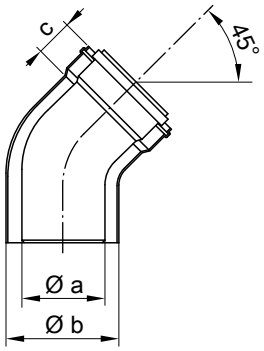
Модульный размер Ø 100 мм

Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c	d
60	60	100	40	110
80	80	125	40	120
100	110	150	40	170

Колено LAS (45°)
Единица поставки 2 шт.



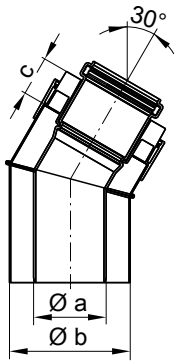
Модульный размер Ø 60 и 80 мм



Модульный размер Ø 100 мм

Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c
60	60	100	40
80	80	125	40
100	110	150	40

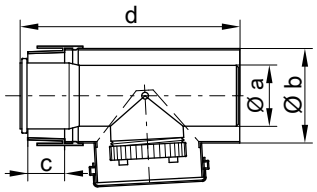
Колено LAS (30°)
Единица поставки 2 шт.



Модульный размер Ø 60 и 80 мм

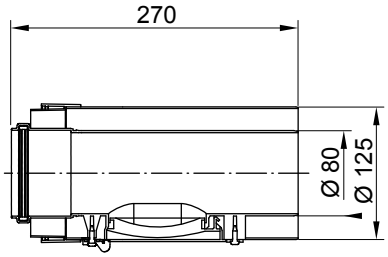
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c
60	60	100	40
80	80	125	40

Ревизионный элемент LAS (прямой)

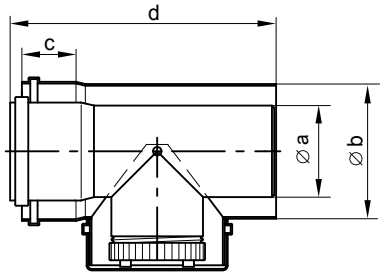


Модульный размер Ø 60 мм

Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c	d
60	60	100	40	250



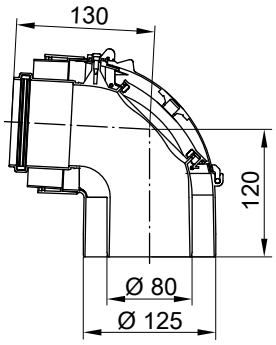
Модульный размер Ø 60 и 80 мм



Модульный размер Ø 100 мм

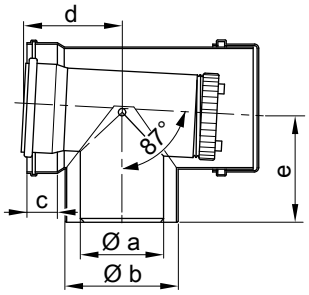
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c	d
100	110	150	40	270

Ревизионное колено LAS (87º)



Модульный размер Ø 60 и 80 мм

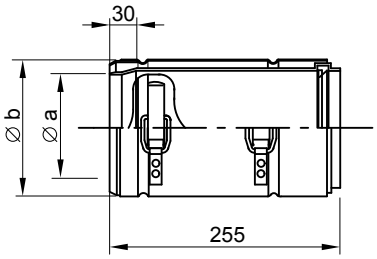
Ревизионный тройник LAS (87º)



Модульный размер Ø 100 мм

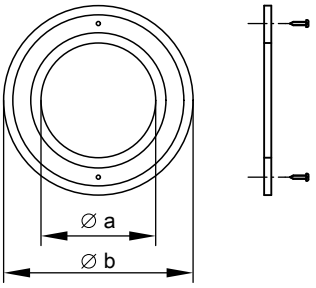
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c	d	e
100	110	150	40	130	140

Подвижная муфта LAS



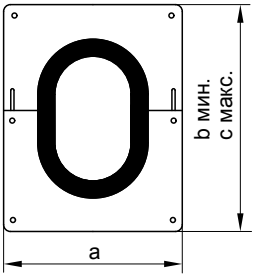
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b
60	60	100
80	80	125
100	110	150

Стеновая диафрагма LAS



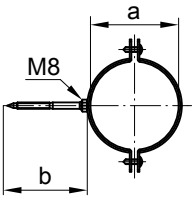
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b
60	102	194
80	130	230
100	152	230

Универсальная защитная диафрагма



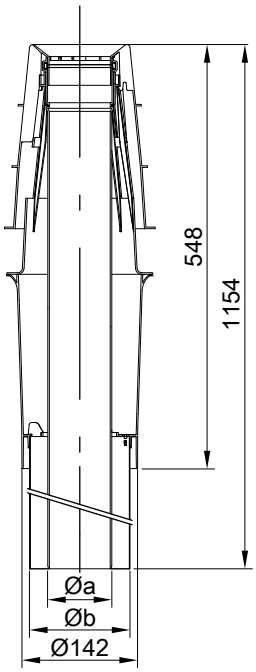
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c
60	250	246	310
80	250	246	310
100	280	280	350

Крепежный хомут
Для крепежа на внутренних и наружных стенах, белого цвета.



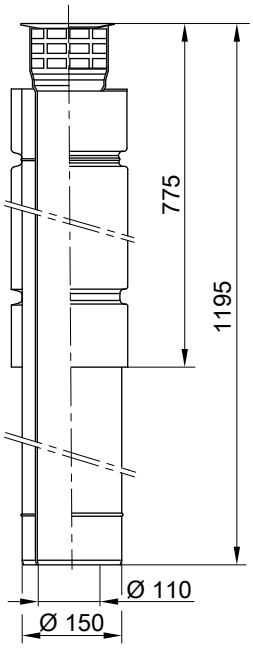
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b
60	100	100
80	125	100
100	150	100

Проход через кровлю LAS
с крепежным хомутом



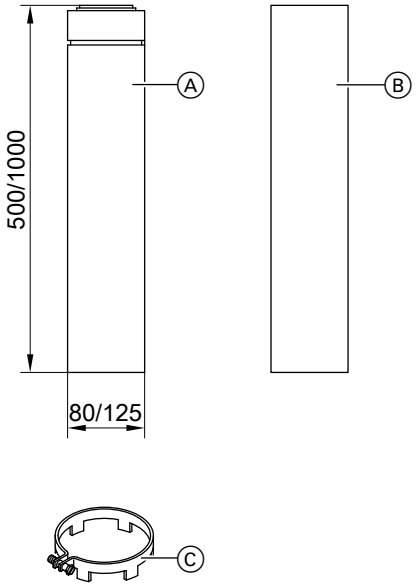
Модульный размер Ø 60 и 80 мм

Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b
60	60	100
80	80	125



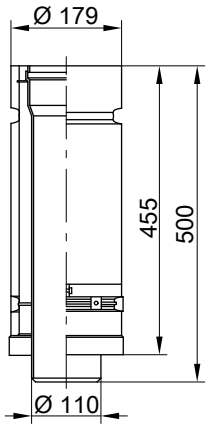
Модульный размер Ø 100 мм

Надкрышный элемент



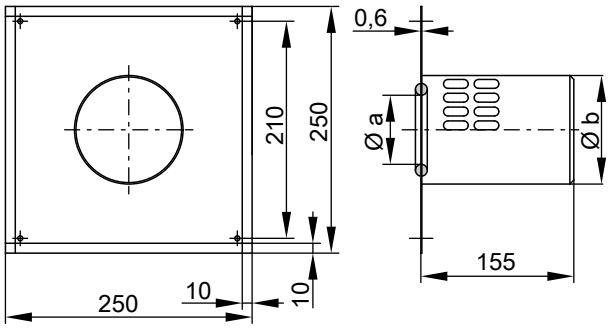
Модульный размер Ø 80 мм

Ⓐ Надкрышный элемент
Ⓑ Облицовочная труба
Ⓒ Разгрузочный хомут



Модульный размер Ø 100 мм

Стеновая диафрагма LAS в системе связанных помещений



Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b
60	60	100
80	80	125

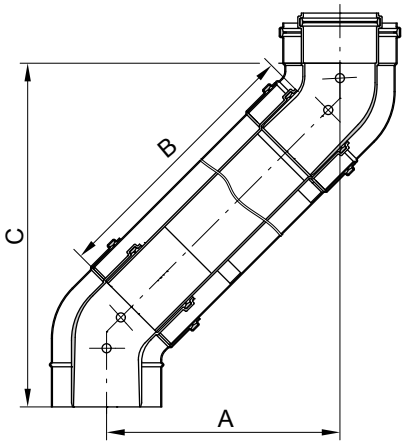
Полка в трубопроводе LAS

Минимальное смещение A (2 колена LAS × 45º):
- 74 мм при модульном размере Ø 60 мм (C = 174 мм)
- 93 мм при модульном размере Ø 80 мм (C = 223 мм)
- 140 мм при модульном размере Ø 100 мм (C = 328 мм):

Ввести одно в другое два колена LAS 45º и вставить в систему "Воздух - продукты сгорания".

Смещение:
- свыше74 мм при модульном размере Ø 60 мм
- свыше 93 мм при модульном размере Ø 80 мм
- свыше 140 мм при модульном размере Ø 100 мм:

В зависимости от смещения (размер A) между двумя коленами LAS 45º установить удлинитель LAS (размер B).



Модульный размер Ø 60 мм

Смещение	A (мм)	150	200	250	300	350	390
Удлинитель	B (мм)	153	224	295	372	436	487
Конструктивная высота	C (мм)	250	300	350	400	450	490

Модульный размер Ø 80 мм

Смещение	A (мм)	150	200	250	300	350	390
Удлинитель	B (мм)	123	194	265	335	406	463
Конструктивная высота	C (мм)	280	330	380	430	480	520

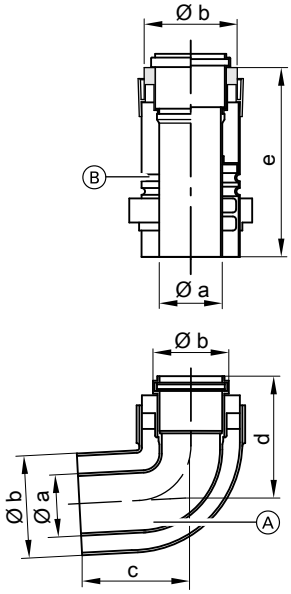
Модульный размер Ø 100 мм

Смещение	A (мм)	200	250	300	350	390
Удлинитель	B (мм)	134	205	275	346	403
Конструктивная высота	C (мм)	390	438	488	538	578

4.2 Компоненты для проводки по наружной стене

Указание
Для модульных размеров 60/100 и 80/125: для трубы, колена и ревизионного элемента на внешней стене используются соответствующие компоненты LAS (см. стр. 44).

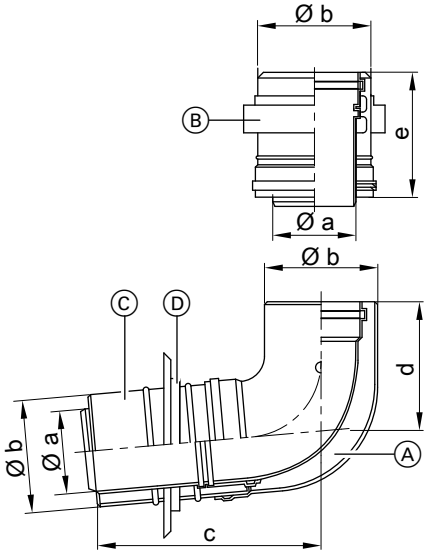
Комплект для проводки по наружной стене



Модульный размер Ø 60 и 80 мм

Ⓐ Колено на наружной стене
Ⓑ воздухозаборник

Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c	d	e
60	60	100	110	110	250
80	80	125	120	120	250

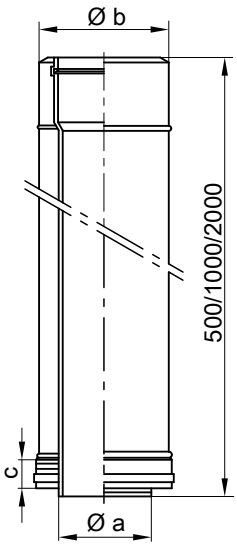


Модульный размер Ø 100 мм

Ⓐ Колено на наружной стене
Ⓑ Воздухозаборник
Ⓒ Двойная муфта
Ⓓ Стеновая диафрагма

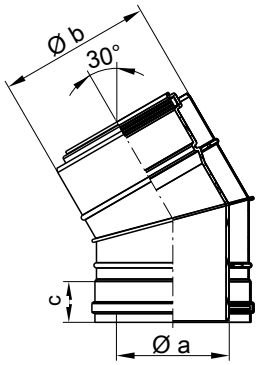
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c	d	e
100	110	150	295	170	165

Труба для проводки по наружной стене



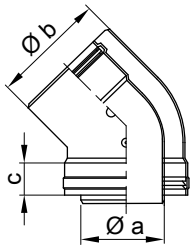
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c
100	110	150	40

Колено LAS (30°)



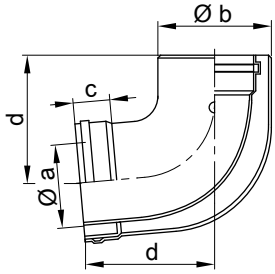
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c
100	110	150	40

Колено LAS (45°)



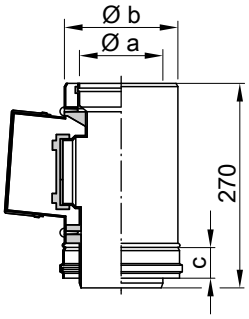
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c
100	110	150	40

Колено LAS (87°)



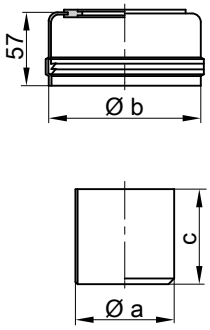
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c	d
100	110	150	40	170

Ревизионный элемент для наружной стены



Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c
100	110	150	40

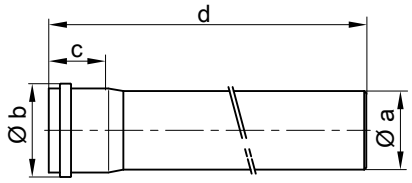
Концевой элемент наружной стены



Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c
100	110	152	85

4.3 Элементы однотрубной системы

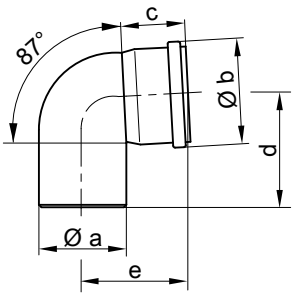
Труба дымохода
При необходимости трубы можно укоротить.



Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c	d
60	60	73	58	500/1000/1950
80	80	94	57	500/1000/1950
100	110	128	72	500/1000/2000

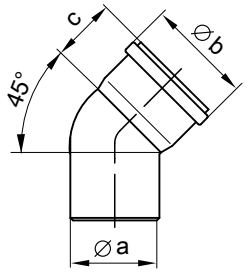
5829 452 RU

Колено газохода (87º)



Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c	d	e
60	60	73	55	110	120
80	80	94	60	120	130
100	110	128	72	130	130

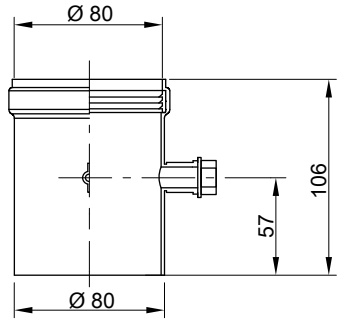
Колено газохода (45º)
Единица поставки 2 шт.



Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c
60	60	73	55
80	80	94	60
100	110	128	72

Присоединительный элемент котла

- Для котла Vitoladens 300-C и 300-T в зависимости от заказа в комплекте поставки водогрейного котла.

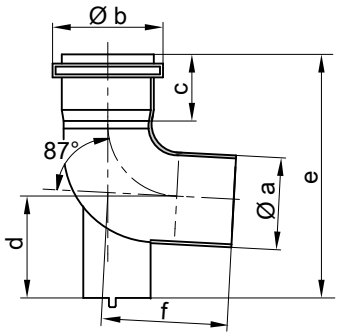


- В котлах Vitoladens 300-W и 333-F присоединительный элемент котла в состоянии при поставке установлен на водогрейном котле.
  Для системы удаления продуктов сгорания Ø 60/100 мм необходимо дополнительно заказать переходник системы LAS, № заказа 7373 239.

Для режима эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки или извне и параллельной прокладки системы "Воздух/продукты сгорания".

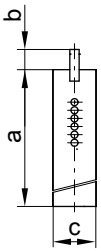
Базовый комплект шахты дымохода
В комплект входят опорное колено, опорная шина, крышка шахты дымохода и распорки.

опорное колено



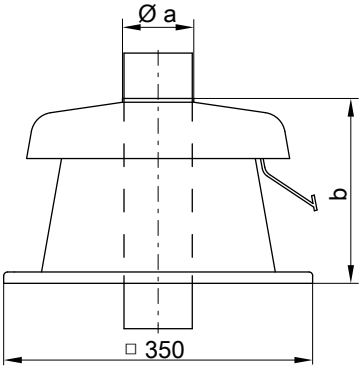
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c	d	e	f
60	60	73	55	60	180	110
80	80	94	60	80	210	120
100	110	128	72	112	245	120

опорная шина



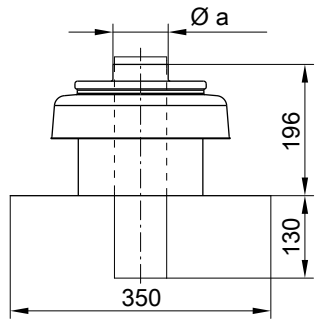
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c
60	350	50	50
80	350	50	50
100	350	50	50

Крышка шахты, полипропилен
Крепежный материал входит в комплект поставки.



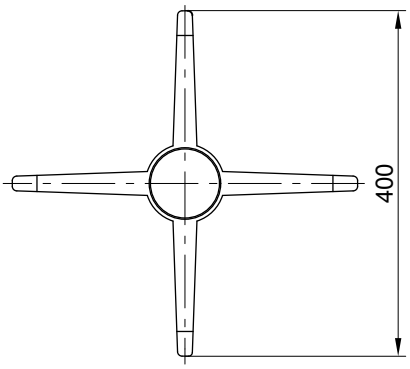
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b
60	60	198
80	80	229
100	111	201

Крышка шахты, металлическая
Крепежный материал входит в комплект поставки.

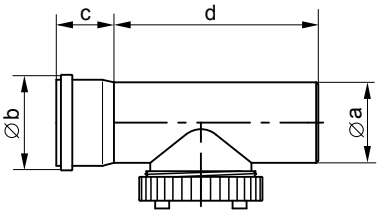


Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a
80	80
100	110

Распорка
Единица поставки 3 шт. (используется для внутреннего размера шахты 130 × 130 мм до 250 × 250 мм или Ø 150 мм до Ø 300 мм)

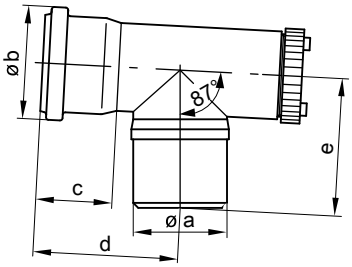


Ревизионный элемент (прямой)



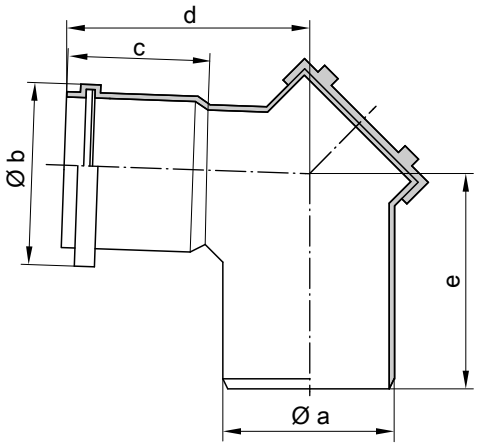
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c	d
60	60	73	55	195
80	80	94	60	210
100	110	128	72	201

Ревизионный тройник



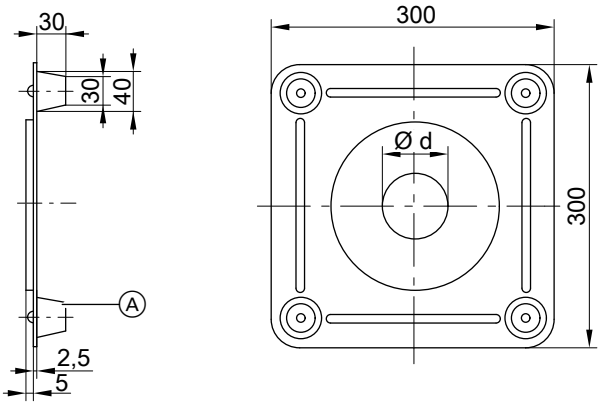
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c	d	e
60	60	73	55	130	100
80	80	94	60	142	130

Ревизионное колено



Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c	d	e
100	110	128	72	143	142

Вентиляционная диафрагма

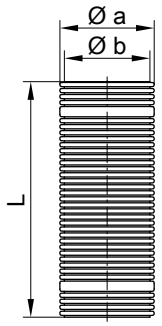


Ⓐ Распорка

Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a
80	80
100	110

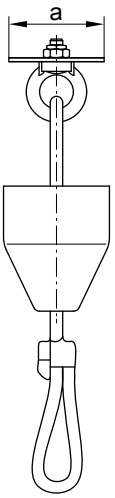
4.4 Элементы гибкой однотрубной системы для гибкого дымохода

Труба дымохода, гибкая
Единица поставки (длина L) 12,5 или 25 м в рулоне



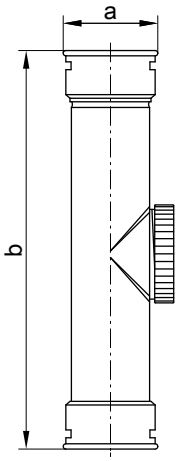
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b
60	58	50
80	88	77
100	113	101

Вспомогательное приспособление для протягивания дымохода в шахте
С тросом длиной 25 м.



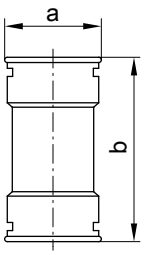
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a
60	56
80	88
100	111

Ревизионный элемент (прямой)



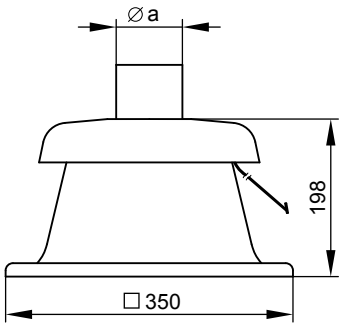
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b
60	72	310
80	102	325
100	127	326

Соединительный элемент



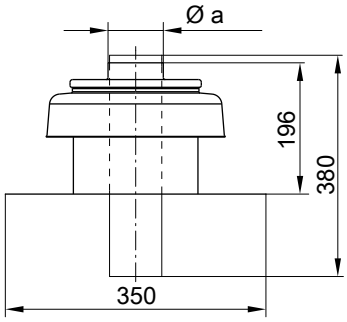
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b
60	72	140
80	102	140
100	127	140

Крышка шахты, полипропилен
с концевым элементом



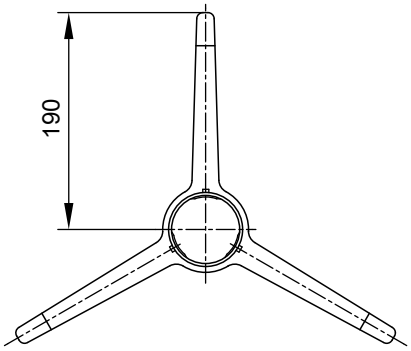
Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a
60	60
80	80
100	110

Крышка шахты, металлическая
Крепежный материал входит в комплект поставки

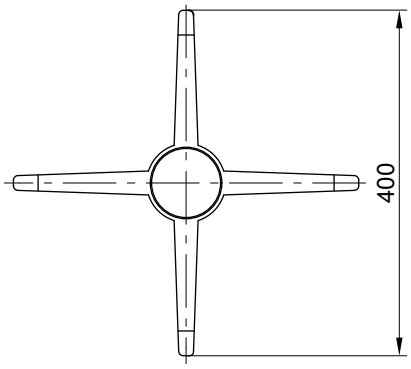


Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a
80	80
100	110

Распорка
Единица поставки 5 шт.
Используется для внутреннего размера шахты 130 × 130 мм до 250 × 250 мм или Ø 150 мм до Ø 300 мм.



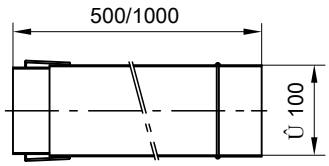
Модульный размер Ø 60 мм



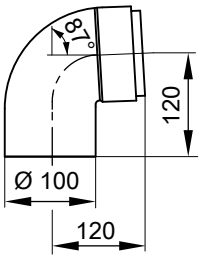
Модульный размер Ø 80 и 100 мм

4.5 Компоненты для раздельной подачи приточного воздуха и уходящих газов — Vitoladens 300-W и 333-F

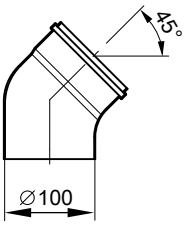
Труба для приточного воздуха
При необходимости трубы можно укоротить.



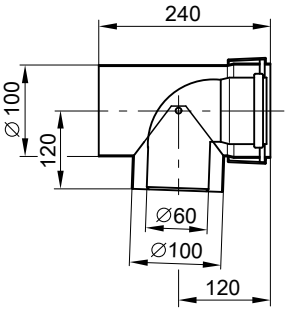
Колено приточного воздуха (87°)



Колено приточного воздуха (45°)
Единица поставки 2 шт.

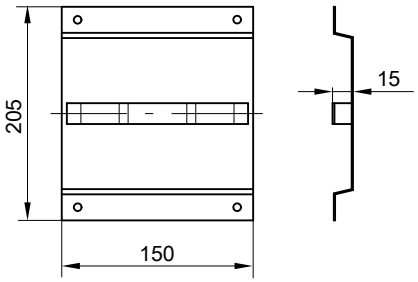


Тройник LAS C 8



Модульный размер Ø 60 мм

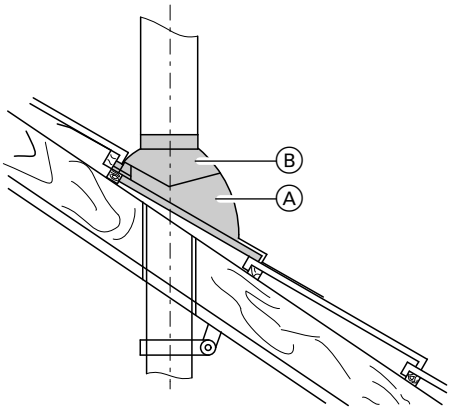
Ветрозащитный элемент для приточного воздуха



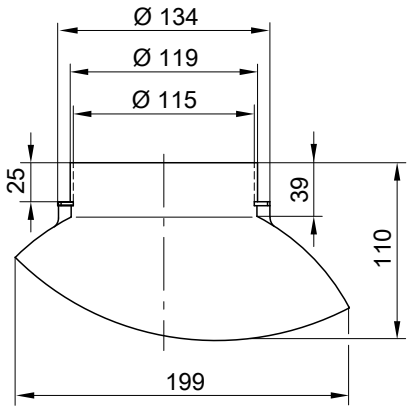
4

4.6 Элементы для крыши

Универсальная голландская черепица
(для скатов крыши от 25 до 45º.

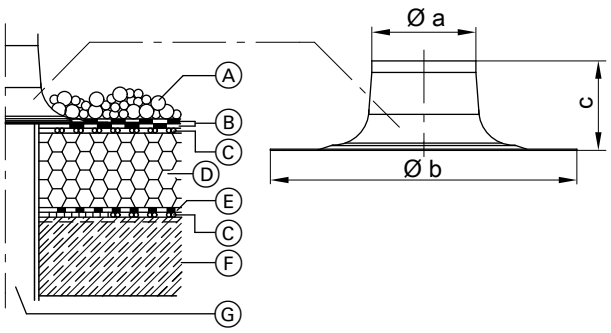


Трубный проход для голландской черепицы фирмы Klöber
(для скатов крыши от 20 до 50º.



Ⓐ Универсальная голландская черепица
Ⓑ Трубный проход для универсальной голландской черепицы

Манжета плоской крыши



Ⓐ Гравийная засыпка
Ⓑ Изоляционный слой
Ⓒ Вентиляционный слой
Ⓓ Теплоизоляция
Ⓔ Изоляция
Ⓕ Перекрытие
Ⓖ Вертикальный коаксиальный проход через кровлю

Модульный размер Ø мм	Размер [мм] a	b	c
60	135	390	250
80	135	390	250
100	170	470	250

Предметный указатель

В
Вертикальный проход через кровлю.....36
Влагонепроницаемая дымовая труба.....43

Д
Допуск органов строительного надзора.....4, 7

З
Защитный ограничитель температуры уходящих газов..... 5

К
Компоненты систем удаления продуктов сгорания..... 44
Конструктивный блок..... 4

П
Проводка по наружной стене..... 33
Проход через кровлю, вертикальный.....36

Р
Размеры шахты..... 23
Режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне..... 4
Режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки.....5

С
Сертификат допуска.....7
Система LAS..... 11, 28
Системы удаления продуктов сгорания
– для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне..... 4
– для режима эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки..... 5
Стеновая диафрагма в системе связанных помещений.....49

Э
Элементы для крыши.....56

5829 452 RU

Оставляем за собой право на технические изменения.

ТОВ "Віссманн"
вул. Димитрова, 5 корп. 10-А
03680, м.Київ, Україна
тел. +38 044 4619841
факс. +38 044 4619843

Viessmann Group
ООО "Виссманн"
г. Москва
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru

5829 452 RU