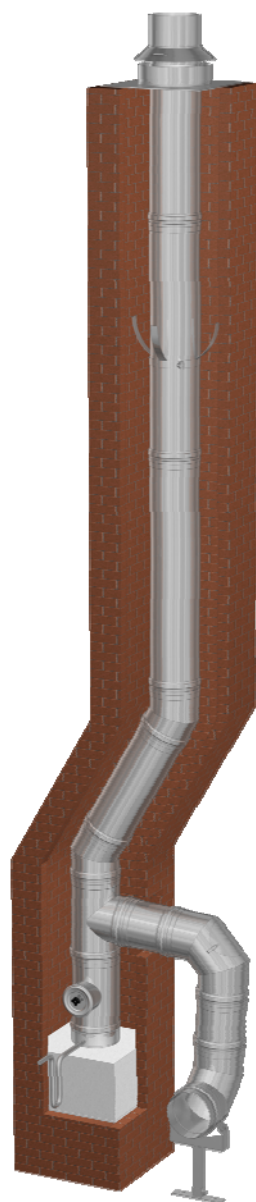


CE - Сертификация системы al-bi
(для монтажа в шахте)



DIN EN 1856-1:2003

Система al-bi в шахте

Номер сертификата: 0036 CPD 9174 012



Подтверждение соответствия и информация о
продукте
Требования к металлическим выхлопным
установкам

DIN EN 1856-1 “Элементы системных выхлопных установок”

Идентификация изготовителя	Firma jeremias Opfenrieder Str. 11-14 91717 Wassertrüdingen
Обозначение продукта (торговое наименование)	al-bi одностенная система для монтажа в шахте Подгруппы продукта: al-bi 200 fu P1 / al-bi 200 fu N1
Руководитель:	Stefan Engelhardt

Обозначения в сопроводительных документах по EN 1856-1 Приложение ZA рис. ZA 2

0.1 al-bi 200 fu P1 **Металлическая** **EN** **T200** **P1** **W** **V2-** **O(00)** Выхлопная установка, одностенное исполнение, влагостойкая, для монтажа в вентилируемой шахте с минимальным зазором 20 мм, эксплуатация под избыточным давлением

0.2 al-bi 200 fu N1 **Металлическая** **EN** **T200** **N1** **W** **V2-** **O(00)** Выхлопная установка, одностенное исполнение, влагостойкая, для монтажа в шахте, эксплуатация под разрежением

Описание продукта

Нормативный документ

Класс по температуре

Класс по давлению

Стойкость к конденсату
(W: влажный или D:
сухой)

Стойкость к коррозии
материала

газоотводящей трубы

Стойкость к возгоранию
сажи G: да / O: нет

Расстояние до горючих
строительных
материалов (в мм)

EN 1856-1

Участок одностенной металлической
выхлопной установки, монтаж в шахте

Прочность на сжатие:

Максимальные нагрузки см. Приложение H-1

Аэродинамическое сопротивление:

Средняя шероховатость: 1,0 мм

Местные сопротивления по 13384-1

Сопротивление теплопередаче в шахте:

0 м²К/Вт

Прочность на изгиб:

Монтаж с отклонением от вертикали:

Максимальная длина между двумя креплениями
4 м при 90°

Прочность на растяжение:

См. Приложение H-1 (Руководство по монтажу)

**Макс. расстояние по вертикали
между креплениями: 4 м**

Стойкость к замораживанию / оттаиванию: Да

Очистка:

Только при помощи инструментов
из пластика или нерж. стали

Орган сертификации:	TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe
Номер сертификата:	0036 CPD 9174 012
Год	2005

Содержание:

Обозначения в сопроводительных документах	2
Информация о продукте по DIN EN 1856-1 п. 7 и Приложению ZA	4
Приложение Н-1 Руководство по проектированию и монтажу	8
Приложение Н-2 Чертежи элементов систем al-bi 200 fu P1 / al-bi 200 fu N1	20
Приложение Н-3 Дальнейшие указания	36
Табличка с указанием типа установки	36
СЕ – Обозначение продукта/упаковка	37

Информация о продукте по DIN EN 1856-1 п. 7 и Приложению ZA

№№	Признак изделия и требования по DIN EN 1856-1 гл. xx	Значения / Классы	Подтверждение первичного испытания	Дальнейшая информация																						
1.0	Номинальные размеры: DIN EN 1856-1 п. 4, 5	80, 100, 115, 120, 130, 140, 150, 160, 180, 200, 225, 250, 300, 350, 375, 400, 450. 500, 550, 600	Указания изготовителя	Размеры см. в чертежах элементов Приложение H-2																						
2.0	Материал трубы: Качество (марка): Номинальная толщина	NW 80 – NW 600: L50060 1.4571 / 1.4404 / 1.4539 (316ti / 316l / 904) 0,60 mm / 0,80 mm / 1,00 mm	Указания изготовителя	См. DIN EN 10259																						
3.0	Материал наружной трубы	отсутствует	отсутствует																							
4.0	Слой изоляции	Только в шахте при необходимости																								
5.0	Элементы	Трубы и фасонные детали Насадки	Указания изготовителя	См. Приложение H-2 Чертежи элементов																						
6.0	Область применения	(DE) Германия Системные выхлопные установки в (у) зданиях для жидкого топлива и газа с (без) конденсацией <table><tr><td>(FR) Франция</td><td>(BE) Бельгия</td></tr><tr><td>(NL) Нидерланды</td><td>(CH) Швейцария</td></tr><tr><td>(AT) Австрия</td><td>(IT) Италия</td></tr><tr><td>(NO) Норвегия</td><td>(SE) Швеция</td></tr><tr><td>(FI) Финляндия</td><td>(GR) Греция</td></tr><tr><td>(LU) Люксембург</td><td>(GB) Великобритания</td></tr><tr><td>(IE) Ирландия</td><td>(IS) Исландия</td></tr><tr><td>(SK) Словакия</td><td>(ES) Испания</td></tr><tr><td>(PT) Португалия</td><td>(TR) Турция</td></tr><tr><td>(SLO) Словения</td><td>(CZ) Чехия</td></tr><tr><td>(HU) Венгрия</td><td></td></tr></table>	(FR) Франция	(BE) Бельгия	(NL) Нидерланды	(CH) Швейцария	(AT) Австрия	(IT) Италия	(NO) Норвегия	(SE) Швеция	(FI) Финляндия	(GR) Греция	(LU) Люксембург	(GB) Великобритания	(IE) Ирландия	(IS) Исландия	(SK) Словакия	(ES) Испания	(PT) Португалия	(TR) Турция	(SLO) Словения	(CZ) Чехия	(HU) Венгрия		Применение по правилам DIN 18160-1 и FeuVo Для перечисленных стран действуют соответствующие национальные правила применения	
(FR) Франция	(BE) Бельгия																									
(NL) Нидерланды	(CH) Швейцария																									
(AT) Австрия	(IT) Италия																									
(NO) Норвегия	(SE) Швеция																									
(FI) Финляндия	(GR) Греция																									
(LU) Люксембург	(GB) Великобритания																									
(IE) Ирландия	(IS) Исландия																									
(SK) Словакия	(ES) Испания																									
(PT) Португалия	(TR) Турция																									
(SLO) Словения	(CZ) Чехия																									
(HU) Венгрия																										
6.1	(W) Жидкое топливо, газ	Для влажного режима эксплуатации																								
6.2	(W) Жидкое топливо, газ	Для влажного режима эксплуатации																								
	Механическая прочность																									
7.0	Прочность на сжатие DIN EN 1856-1 п. 6.1.1		Отчет об испытаниях TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe № A 1539-00/06 от 20.06.06	См. Приложение H-1 таб. 2																						
8.0	Прочность на растяжение DIN EN 1856-1 п. 6.1.2		Отчет об испытаниях TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe № A 1539-00/06 от 20.06.06																							
9.0	Ветровая нагрузка DIN EN 1856-1 п. 6.1.3.2		n.p.d																							
10.0	Максимальное отклонение от вертикали DIN EN 1856-1 п. 6.1.3.1	90°	Отчет об испытаниях TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe № A 1539-00/06 от 20.06.06																							
11.0	Полная длина наклонного участка DIN EN 1856-1 п. 6.1.3.1	≤ 4 м	Отчет об испытаниях TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe № A 1539-00/06 от 20.06.06																							

№№	Признак изделия и требования по DIN EN 1856-1 гл. xx	Значения / Классы	Подтверждение первичного испытания	Дальнейшая информация
12.0	Газоплотность DIN EN 1856-1 п. 6.3.1	Класс газоплотности N1 / P1	Отчет об испытаниях TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe № A 1506-00/06 от 02.06.06	
13.1	Расстояние до горючих строительных материалов при T 200 (P1) DIN EN 1856-1 п. 6.4.1	000 0 см, размер в свету от наружной стенки шахты до конструкции здания из горючих материалов	Отчет об испытаниях TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe № A 1506-00/06 от 02.06.06	
13.2	Расстояние до горючих строительных материалов при T 200 (N1) и стойкости к возгоранию сажи DIN EN 1856-1 п. 6.2	000 0 см, размер в свету от наружной стенки шахты до конструкции здания из горючих материалов	Отчет об испытаниях TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe № A 1506-00/06 от 02.06.06	
14.0	Защита от прикосновения DIN EN 1856-1 п. 6.4.2	Установить при необходимости	Указания изготовителя	
15.0	Сопротивление теплопередаче DIN EN 1856-1 п.6.4.3	0 м²K/Вт	Отчет об испытаниях TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe № A 1506-00/06 от 02.06.06	См. Приложение Н-1 п. 4.4 и 4.8.1
16.1	Стойкость к конденсату (P1) (влагостойкость) DIN EN 1856-1 п. 6.4.4 + 6.4.5	W		
16.2	Стойкость к конденсату (N1) (влагостойкость) DIN EN 1856-1 п. 6.4.4 + 6.4.5	W		

Strömungswiderstand:				
17.0	Участок выхлопной установки DIN EN 1856-1 п. 6.4.7.1	по EN 13384-1, R = 1 mm	Нормативное значение	См. Приложение Н-1 таб. 1
18.0	Фасонные элементы выхлопной установки DIN EN 1856-1 п. 6.4.7.2		Указания изготовителя с учетом требований EN 13384-1	См. Приложение Н-1 п. 4.6 таб. 1

19.1	Стойкость к коррозии DIN EN 1856-1 п. 6.5.1	V2	Отчет об испытаниях TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe № A 1506-00/06 от 02.06.06	
19.2	Стойкость к коррозии DIN EN 1856-1 п. 6.5.1	V2	Отчет об испытаниях TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe № A 1506-00/06 от 02.06.06	
20.0	Стойкость к замораживанию-оттаиванию DIN EN 1856-1 п. 6.5.3	Приведена по EN 1856-1	Нормативное значение	

№№	Признак изделия и требования по DIN EN 1856-1 гл. xx	Значения / Классы	Подтверждение первичного испытания	Дальнейшая информация																						
21.0	Опасные вещества	Не содержится опасных веществ		См. Приложение Н-1 п. 7.0 рис. 6а -6с																						
22.0	Типичные схемы монтажа выхлопных станков		Указания изготовителя	См. Приложение Н-1 п. 5.3, 5.5.1; 5.5.2 и 8.0																						
23.0	Соединения элементов между собой		Указания изготовителя	См. Приложение Н-1 п. 7.0 / 8.0 рис. 6 und 7																						
24.0	Составление отрезков установки с фасонными деталями, креплениями и т.д.		Указания изготовителя	См. Приложение Н-1 п. 5.3 / 5.5.1																						
25.0	Направление потока:	Монтаж раструбом вверх	Указания изготовителя	См. Приложение Н-1 п. 5.1.4																						
26.0	Условия хранения	Отсутствие коррозионного окружения	Указания изготовителя	См. Приложение Н-1 п. 5.3																						
27.0	Методы установки необходимых уплотнений	Отсутствуют	Указания изготовителя																							
28.0	Руководства по монтажу для частей, поставляемых отдельно	Все части предварительно смонтированы	Указания изготовителя																							
29.0	Минимальное расстояние между максимальным наружным диаметром выхлопной установки и внутренней поверхностью шахты из негорючих материалов	Круглая в круглой (N1) 1 см Круглая в круглой (P1) 3 см Круглая в прямоугольной (N1) 1 см Круглая в прямоугольной (P1) 2 см (DE) Германия <table><tr><td>(FR) Франция</td><td>(BE) Бельгия</td></tr><tr><td>(NL) Нидерланды</td><td>(CH) Швейцария</td></tr><tr><td>(AT) Австрия</td><td>(IT) Италия</td></tr><tr><td>(NO) Норвегия</td><td>(SE) Швеция</td></tr><tr><td>(FI) Финляндия</td><td>(GR) Греция</td></tr><tr><td>(LU) Люксембург</td><td>(GB) Великобритания</td></tr><tr><td>(IE) Ирландия</td><td>(IS) Исландия</td></tr><tr><td>(SK) Словакия</td><td>(ES) Испания</td></tr><tr><td>(PT) Португалия</td><td>(TR) Турция</td></tr><tr><td>(SLO) Словения</td><td>(CZ) Чехия</td></tr><tr><td>(HU) Венгрия</td><td></td></tr></table>	(FR) Франция	(BE) Бельгия	(NL) Нидерланды	(CH) Швейцария	(AT) Австрия	(IT) Италия	(NO) Норвегия	(SE) Швеция	(FI) Финляндия	(GR) Греция	(LU) Люксембург	(GB) Великобритания	(IE) Ирландия	(IS) Исландия	(SK) Словакия	(ES) Испания	(PT) Португалия	(TR) Турция	(SLO) Словения	(CZ) Чехия	(HU) Венгрия		Указания изготовителя Применение по правилам DIN 18160-1 и FeuVo Для перечисленных стран действуют соответствующие национальные правила применения	Учитывать национальные правила применения
(FR) Франция	(BE) Бельгия																									
(NL) Нидерланды	(CH) Швейцария																									
(AT) Австрия	(IT) Италия																									
(NO) Норвегия	(SE) Швеция																									
(FI) Финляндия	(GR) Греция																									
(LU) Люксембург	(GB) Великобритания																									
(IE) Ирландия	(IS) Исландия																									
(SK) Словакия	(ES) Испания																									
(PT) Португалия	(TR) Турция																									
(SLO) Словения	(CZ) Чехия																									
(HU) Венгрия																										
30.0	Расположение проемов для осмотра и очистки:	(DE) Германия <table><tr><td>(FR) Франция</td><td>(BE) Бельгия</td></tr><tr><td>(NL) Нидерланды</td><td>(CH) Швейцария</td></tr><tr><td>(AT) Австрия</td><td>(IT) Италия</td></tr><tr><td>(NO) Норвегия</td><td>(SE) Швеция</td></tr><tr><td>(FI) Финляндия</td><td>(GR) Греция</td></tr><tr><td>(LU) Люксембург</td><td>(GB) Великобритания</td></tr><tr><td>(IE) Ирландия</td><td>(IS) Исландия</td></tr><tr><td>(SK) Словакия</td><td>(ES) Испания</td></tr><tr><td>(PT) Португалия</td><td>(TR) Турция</td></tr><tr><td>(SLO) Словения</td><td>(CZ) Чехия</td></tr><tr><td>(HU) Венгрия</td><td></td></tr></table>	(FR) Франция	(BE) Бельгия	(NL) Нидерланды	(CH) Швейцария	(AT) Австрия	(IT) Италия	(NO) Норвегия	(SE) Швеция	(FI) Финляндия	(GR) Греция	(LU) Люксембург	(GB) Великобритания	(IE) Ирландия	(IS) Исландия	(SK) Словакия	(ES) Испания	(PT) Португалия	(TR) Турция	(SLO) Словения	(CZ) Чехия	(HU) Венгрия		Применение по правилам DIN 18160-1 и FeuVo Для перечисленных стран действуют соответствующие национальные правила применения	
(FR) Франция	(BE) Бельгия																									
(NL) Нидерланды	(CH) Швейцария																									
(AT) Австрия	(IT) Италия																									
(NO) Норвегия	(SE) Швеция																									
(FI) Финляндия	(GR) Греция																									
(LU) Люксембург	(GB) Великобритания																									
(IE) Ирландия	(IS) Исландия																									
(SK) Словакия	(ES) Испания																									
(PT) Португалия	(TR) Турция																									
(SLO) Словения	(CZ) Чехия																									
(HU) Венгрия																										

№№	Признак изделия и требования по DIN EN 1856-1 гл. xx	Значения / Классы	Подтверждение первичного испытания	Дальнейшая информация																						
31.0	Табличка выхлопной установки		Норматив DIN V 18160-1	См. Приложение Н-1 п. 5.1.3																						
32.0	Определения / ограничения для оболочки / облицовки		Указания изготовителя																							
33.0	Методы и инструменты для чистки	Пригодное устройство для чистки из пластика или нержавеющей стали	Указания изготовителя	См. Приложение Н-1 п. 5.1.3																						
34.0	Рекомендации по отведению конденсата	(DE) Германия <table><tr><td>(FR) Франция</td><td>(BE) Бельгия</td></tr><tr><td>(NL) Нидерланды</td><td>(CH) Швейцария</td></tr><tr><td>(AT) Австрия</td><td>(IT) Италия</td></tr><tr><td>(NO) Норвегия</td><td>(SE) Швеция</td></tr><tr><td>(FI) Финляндия</td><td>(GR) Греция</td></tr><tr><td>(LU) Люксембург</td><td>(GB) Великобритания</td></tr><tr><td>(IE) Ирландия</td><td>(IS) Исландия</td></tr><tr><td>(SK) Словакия</td><td>(ES) Испания</td></tr><tr><td>(PT) Португалия</td><td>(TR) Турция</td></tr><tr><td>(SLO) Словения</td><td>(CZ) Чехия</td></tr><tr><td>(HU) Венгрия</td><td></td></tr></table>	(FR) Франция	(BE) Бельгия	(NL) Нидерланды	(CH) Швейцария	(AT) Австрия	(IT) Италия	(NO) Норвегия	(SE) Швеция	(FI) Финляндия	(GR) Греция	(LU) Люксембург	(GB) Великобритания	(IE) Ирландия	(IS) Исландия	(SK) Словакия	(ES) Испания	(PT) Португалия	(TR) Турция	(SLO) Словения	(CZ) Чехия	(HU) Венгрия		Применение по правилам DIN 18160-1 и FeuVo Для перечисленных стран действуют соответствующие национальные правила применения	См. Приложение Н-1 п. 6.0
(FR) Франция	(BE) Бельгия																									
(NL) Нидерланды	(CH) Швейцария																									
(AT) Австрия	(IT) Италия																									
(NO) Норвегия	(SE) Швеция																									
(FI) Финляндия	(GR) Греция																									
(LU) Люксембург	(GB) Великобритания																									
(IE) Ирландия	(IS) Исландия																									
(SK) Словакия	(ES) Испания																									
(PT) Португалия	(TR) Турция																									
(SLO) Словения	(CZ) Чехия																									
(HU) Венгрия																										

Требования к насадкам:				
35.0	Соппротивление потоку DIN EN 1856-1 п. 6.4.7.3	$\leq \varnothing 140 \text{ mm } 0,1\zeta / \geq \varnothing 150 \text{ mm } 0,2\zeta$ $1,6\zeta$	Отчет об испытаниях Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe № A 1333-00/04 № A 1334-00/04 от 06.12.2004 № A 1420-00/05 от 08.06.2005	См. Приложение Н-1 п. 4.5 / 5.4.6 таб. 1
36.0	Защита от атмосферной влаги DIN EN 1856-1 п. 6.4.8.1		Указания изготовителя	
37.0	Аэродинамические показатели DIN EN 1856-1 п. 6.4.8.2		Указания изготовителя	

ПРИЛОЖЕНИЕ Н-1

Система al-bi (для монтажа в шахте)

al-bi 200 fu P1 / al-bi fu N1

РУКОВОДСТВО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И МОНТАЖУ

для одностенной газоплотной влагостойкой системы AL-BI (МОНТАЖ В ШАХТЕ)

1.0 Введение

Одностенная система отвода продуктов сгорания **jeremias al-bi** пригодна для многочисленных применений.

Система может устанавливаться в существующих каналах для уменьшения их сечения.

В новом строительстве система устанавливается в шахте (например, по DIN V 18160-1).

К ней могут присоединяться котлы на газе или жидком топливе, с максимальной температурой продуктов сгорания 200°C. В установке отвода продуктов сгорания допустимо разрежение или избыточное давление до 200 Па. Требуемая газоплотность достигается за счет установки в кольцевых канавках раструбов элементов уплотнительных колец.

Система может применяться как в выхлопных, так и вентиляционных установках.

Многообразие системных элементов позволяет предложить решение для самых различных строительных ситуаций. Элементы одностенной системы **jeremias al-bi** отличаются простым обращением и высокой скоростью монтажа.

Все контактирующие с продуктами сгорания элементы системы изготовлены из аустенитной стали 1.4571 / 1.4404 или 1.4539. Все продольные швы выполнены сваркой вольфрамовым электродом в среде инертного газа (ВИГ) и пассивированы. Тем самым обеспечена максимально возможная стойкость к коррозии.

Элементы изготавливаются из металла толщиной от 0,6 до 1,0 мм.

2.0 Обзор систем (монтаж в шахте или кирпичном канале)

2.1 Система al-bi 200 fu P1:

Система отвода продуктов сгорания под разрежением или избыточным давлением, сухого или влажного режима эксплуатации.

Возможное применение: котлы на жидком топливе и газе, в том числе конденсационные, вентиляционные установки с избыточным давлением и т.д.

Подтверждения того, что минимальная температура внутренней поверхности оголовка дымовой трубы при тепловой инерции превышает температуру точки росы водяных паров в продуктах сгорания, не требуется.

Классификация по EN 1856-1:

Системная выхлопная установка EN 1856-1 T200 - P1 – W - V2 - L50060 - O 00

2.2 Система al-bi 200 fu N1:

Система отвода продуктов сгорания под разрежением, сухого или влажного режима эксплуатации.

Возможное применение: котлы на жидком топливе и газе и т.д.

Подтверждения того, что минимальная температура внутренней поверхности оголовка дымовой трубы при тепловой инерции превышает температуру точки росы водяных паров в продуктах сгорания, не требуется.

Классификация по EN 1856-1:

Системная выхлопная установка EN 1856-1 T200 - N1 – W - V2 - L50060 – O 00

3.0 Краткое описание

3.1 System al-bi

Система отвода продуктов сгорания из промышленно изготовленных одностенных элементов из нержавеющей стали, для монтажа в существующих каналах или шахтах, соответствующих предъявляемым к ним требованиям, а также для крышных котельных и монтажа соединительных линий.

Газоход изготовлен из высоколегированной аустенитной стали 1.4571 / 1.4404 или 1.4539 толщиной 0,6 – 1,0 мм. Продольные сварные швы выполнены плазмой в среде инертного газа и пассивированы. Собственный и внешний контроль производства независимым испытательным институтом гарантируют постоянное соблюдение высоких стандартов качества продукции.

Система al-bi 200 fu P1 пригодна для жидкого топлива и газа (избыточное давление).

Система al-bi 200 fu N1 пригодна для жидкого топлива и газа (разрежение).

Системная выхлопная установка для влажного и сухого режима эксплуатации, с прямо- или противоточным вентилированием, отвод продуктов сгорания под разрежением или избыточным давлением.

Максимальная длительная температура: 200°C, избыточное давление до 200 Па.

Раструбное соединение элементов со вложенным в канавку раструба специальным уплотнением обеспечивает высокую газоплотность и простой монтаж. Монтируемый снаружи обжимной хомут фиксирует место соединения, предохраняя элементы от смещения.

Диапазон внутренних диаметров 80 – 300 мм, большие диаметры по запросу.

4.0 Указания по проектированию

4.1 Система al-bi (монтаж в шахте или кирпичном канале)

Ствол установки каждые 3 метра должен центрироваться дистанционными хомутами. Кроме того, необходимо учитывать, что зазор между наружной поверхностью трубы, используемой в качестве газохода под избыточным давлением, и внутренней поверхностью шахты в Германии по DIN V 18160-1 должен составлять не менее 20 мм в прямоугольной и 30 мм в круглой шахте. При работе установки под разрежением минимальный зазор составляет 10 мм, обеспечивая свободное удлинение элементов при повышении их температуры. Окончание последнего элемента должно быть смонтировано минимум на диаметр выше вентилирующего патрубка крышки шахты

4.2 Газоход, избыточное давление:

Газоход должен вентилироваться по всей длине в шахте или канале. Необходимо организовать поступление воздуха в помещении топочной установки и беспрепятственный выход воздуха в области устья установки. Свободное сечение проемов поступления и выхода воздуха должно соответствовать как минимум площади вентилируемого пространства, образованного наружной поверхностью трубы и внутренней поверхностью стенок шахты. С этой целью воротник на верхнем прямом элементе устанавливается на 30 мм (минимальный кольцевой зазор) выше патрубка крышки шахты.

4.3 Уменьшение сечения существующего канала, разрежение (N1):

Вентилирование шахты не требуется.

4.4 Сопротивление теплопередаче (СТП)

Как значения сопротивления теплопередаче использовать следующее:
монтаж **без вентилирования**: может использоваться „СТП“ всей системы.

- монтаж **с вентилированием** – прямо- или противоток: СТП = 0 м² К/Вт.

4.5 Определение сечения выхлопных установок

Сечение выхлопных установок должно определяться с учетом местных условий, топки, геометрии установки по EN 13384 или другим допущенным способам расчета.

4.6 Сопротивления потоку отдельных элементов

(Основа для выполнения расчета сечения)

Элемент:	Коэффициент местного сопротивления ζ
Тройник 87°:	1,14
Тройник 45°:	0,35
Колено 87°:	0,40
Колено 45°:	0,28
Колено 30°:	0,20
Колено 15°:	0,10
Насадки: (только для эксплуатации под разрежением)	
Дождевой колпак:	1,0
Многоярусная насадка „Hubo“:	$\leq \varnothing 140$ мм 0,1 / $\geq \varnothing 150$ мм 0,2
Ветрозащитная насадка:	$\leq \varnothing 140$ мм 0,1 / $\geq \varnothing 150$ мм 0,2
Hurricane:	1,6

Таб. 1: Местные сопротивления

4.7 Указания по статике

Максимальные монтажные высоты и расстояния в [м].

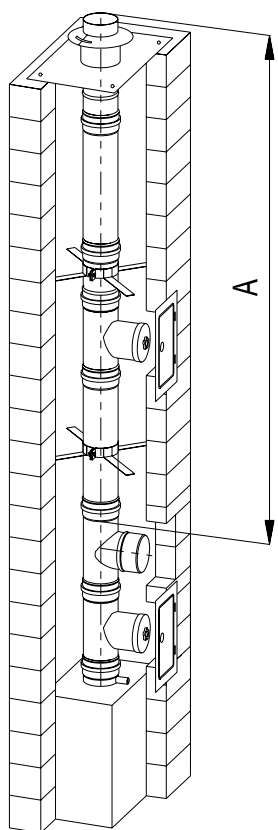


Рис. 1

Номинальный диаметр в мм:	Размер А, высота установки над тройником в м		
	Толщина стенки в мм		
	0,6	0,8	1
80	92	109	134
100	85	102	121
115	79	97	111
120	77	96	107
130	74	92	101
140	70	89	94
150	66	86	87
160	63	82	81
180	55	76	67
200	48	69	54
250	38	56	46
300	27	42	37
350	25	39	34
400	23	35	31
450	21	32	28
500	19	29	25
550	17	25	22
600	15	22	19

Таб. 2

4.8 Минимальные отступы до горючих материалов в вертикальной части

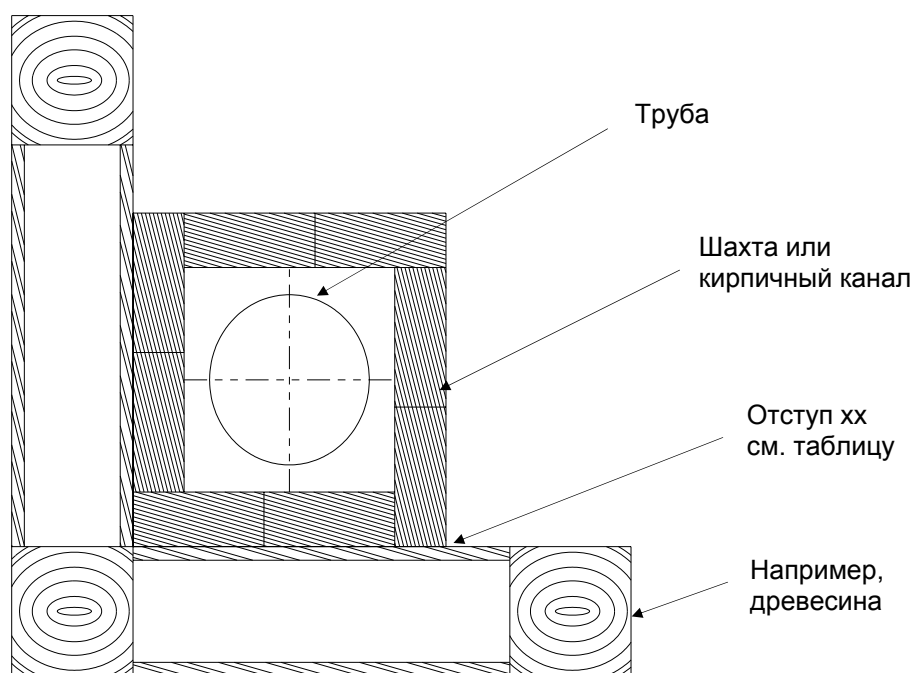


Рис. 2

al-bi 200 fu P1	xx ≥ 0 мм
al-bi 200 fu N1	xx ≥ 0 мм

Таб. 3: Отступы

4.8.1 В Германии дополнительно действует:

Если сопротивление теплопередаче примыкающей конструкции превышает 2,5 м² К/Вт, отступ должен быть определен по расчету. Если предельное значение не превышено, действительны приведенные в таблице расстояния.

5.0 Руководство по монтажу

5.1 Общие положения

5.1.1 Перед монтажом:

- Убедитесь, что окружающий воздух и воздух для горения не загрязнен хлоруглеводородами.
- Не допускайте контакта элементов установки с ферритным или менее качественным металлом.
- К надлежащему обращению с отдельными элементами прежде всего относятся:
 - Пригодное место хранения на площадке.
 - Хранение элементов горизонтально, защищая от возможных повреждений.
 - Снятие упаковки только непосредственно перед монтажом.
 - Постоянная защита элементов от искр и загрязнений.

5.1.2 При монтаже:

- Использование подходящих средств защиты (рукавиц) снижает травматизм.
- Применяйте только инструмент, предназначенный для обработки нержавеющей стали.

5.1.3 После монтажа:

- **Табличка с указанием типа установки** должна быть закреплена поблизости от входа соединительной линии в вертикальный канал и хорошо видна.
- Обычную очистку выхлопной установки выполнять пригодными щетками (нерж. сталь, пластик).
- При сжигании древесины учитывать, что может быть использована только природная древесина без окраски или пропитки. Не могут использоваться ДСП или бытовой мусор.

5.1.4 Условия хранения

Элементы должны храниться в оригинальной упаковке, быть защищены от загрязнений и влаги.

5.2 Возможности монтажа и устройство установки

5.2.1 Строительные требования

5.2.2 Газоход, избыточное давление:

Установка отвода продуктов сгорания должна монтироваться в собственной, вентилируемой по всей длине шахте или канале. Требования противопожарной безопасности шахты (F30 - F90) содержатся в строительном праве соответствующих федеральных земель или государств. За исключением необходимых проемов для очистки и измерений, оборудованных дверками с соответствующим допуском, шахта вне топочного помещения не может иметь каких-либо дополнительных отверстий. Несколько газоходов могут быть установлены в общей шахте, если это допускается национальными предписаниями и строительным правом. При использовании вентилируемого пространства шахты для притока воздуха горения к теплогенератору, требуемое минимальное сечение шахты необходимо определить по расчету. Соединения системных элементов от присоединения к теплогенератору до устья должны быть тщательно выполнены с тем, чтобы выдержать требуемую газоплотность (класс по давлению). Газоплотность построенной установки (P1) будет до ввода в эксплуатацию проверена окружным мастером по дымовым каналам.

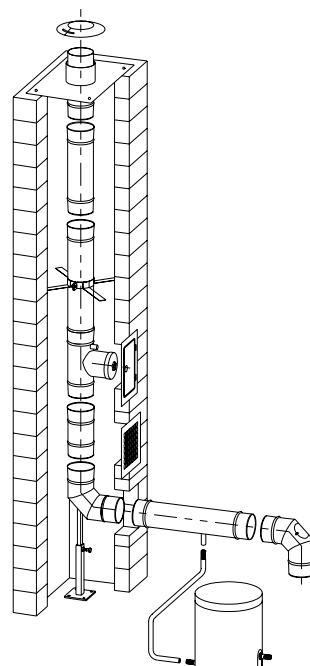


Рис. 3.
Устройство установки под избыточным давлением

5.3 Прямой элемент

Прямые элементы могут иметь длину 1000 мм, 500 мм, или 250 мм.

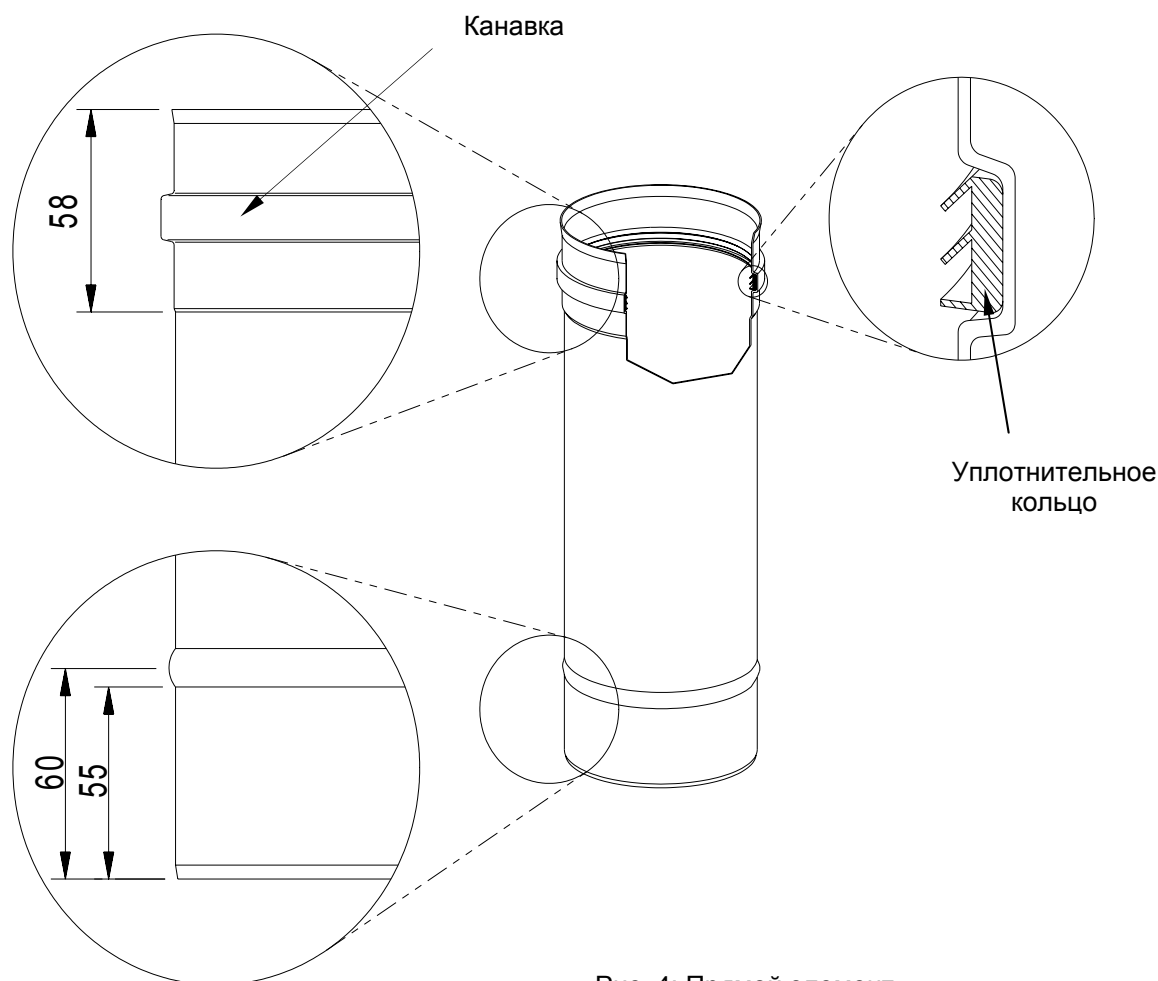


Рис. 4: Прямой элемент

5.4 До начала работ

Дымоход должен быть статически проверен и при необходимости вычищен.
Должно быть обеспечено, что требуемое сечение имеется по всей длине дымохода.

5.5 Монтаж газохода

5.5.1 Установка элементов

Все элементы монтируются таким образом, что раструб всегда направлен вверх или по направлению потока продуктов сгорания (см. рис. 4). Газоплотность соединений элементов **jeremias al-bi** при избыточных давлениях до 200 Па достигается за счет установки специальных уплотнений в канавках раструбов.
Максимальная длительная температура составляет 200°C.

5.5.2 Соединение элементов

Перед сборкой элементов вложить уплотнительные кольца в канавки раструбов в соответствии с чертежом (см. рис. 4) и нанести на кольца тонким слоем силиконовый спрей для улучшения скольжения. Все элементы монтируются таким образом, что раструб всегда направлен вверх или по направлению потока продуктов сгорания.

На горизонтальной части установки, в особенности при пульсирующем потоке продуктов сгорания (стационарные ДВС), на каждый стык элементов необходимо установить обжимной хомут.

Если нижняя часть вертикального канала образована коленом 87° , как это часто выполняется для конденсационных котлов, необходима установка колена 87° с опорной ножкой.

Как вариант исполнения установки под разрежением:

Последовательно установить сборник конденсата с выпуском, ревизию, тройник с установленными под ним прямыми элементами до требуемой высоты входа соединительной линии в вертикальный канал. Соединительная линия должна прокладываться с уклоном к котлу не менее 3° .

5.5.3 Проемы / отверстия для ревизии и измерений

Положение проемов для ревизии и измерений предусматривать в соответствии с DIN V 18160-1 (в Германии) или другими действующими предписаниями.

5.5.4 Монтаж газохода (трубного ствола)

Подготовить необходимые элементы в области оголовка канала, закрепить трос на опускной петле трубы. Опустить трубу на тросе в шахту, установить последующий элемент, ориентируя расширенный конец трубы вверх. Каждые 3 метра устанавливать на трубном стволе дистанционные хомуты для центровки в шахте. Дополнительные дистанционные хомуты устанавливать на каждом фасонном элементе.

Установить трубный ствол в заранее смонтированное основание вертикального канала.

5.5.5 Монтаж дополнительной ревизии

При необходимости осмотра и очистки участка установки, проходящего по чердаку, установить в этом месте дополнительную ревизию.

5.5.6 Участки дымохода, отклоняющиеся от вертикали

При отклонениях шахты / канала от вертикали расположение ревизий и компенсационных элементов с учетом свободного температурного удлинения определяется в соответствии с местным строительным правом.

5.5.7 Монтаж вентиляционной решетки (при вентилировании канала)

Для обеспечения достаточного вентилирования канала в помещении топочной установки врезать в стенку канала вентиляционную решетку достаточного свободного сечения (см. рис. 6а, 6с).

5.5.8 Монтаж крышки шахты

Оголовок дымохода должен быть выполнен таким образом, чтобы обеспечить отвод продуктов сгорания через удлиненную внутреннюю трубу и вентилирование шахты через зазор между трубой-вставкой и внутренними стенками шахты. Крышка оголовка

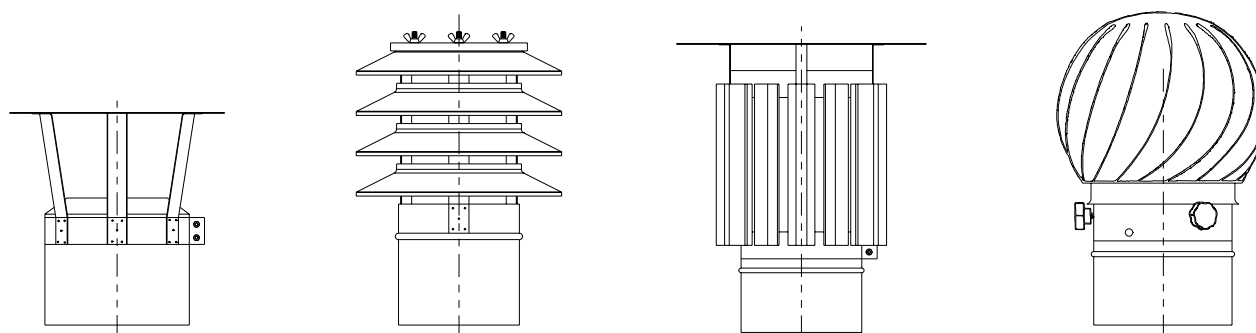
уплотняется силиконом от проникновения влаги и крепится на оголовке дюбелями (см. рис. 6а, 6с).

На верхнем прямом элементе устанавливается воротник для защиты канала от атмосферной влаги. Воротник должен устанавливаться не менее чем на 30 мм (минимальная ширина кольцевого зазора) над патрубком крышки шахты для обеспечения ее вентилирования.

5.5.9 Устье

На устье установки под избыточным давлением не допускается установка колпаков или насадок.

5.6 Насадки на выхлопные установки (эксплуатация под разрежением)



Дождевой колпак

Многоярусная насадка

Ветрозащитная насадка

Hurrican

$\xi = 1,0$

$\xi = 0,1 / 0,2$

$\xi = 0,1 / 0,2$

$\xi = 1,0$

Рис. 5: Насадки

5.7 Монтаж шумоглушителя

Шумоглушитель **jeremias** тип **asd-ew** может быть установлен в соединительной линии установки.

5.8 Испытание на газоплотность

Целесообразно выполнить испытание перед заключительными работами по монтажу установки в соответствии с действующими предписаниями. По DIN EN 1856-1 при избыточном давлении в стволе установки 200 Па утечка может составлять не более 0,006 л/(м²с) (соответствует Р1).

5.9 Заключительные работы

Все вскрытые ранее проемы в стенках шахты (кроме отверстия для входа воздуха) необходимо заложить и оштукатурить. Остатки раствора на стенках шахты, снижающие ее сечение, должны быть удалены. Газоход **jeremias ew-ew** оснастить табличкой с указанием типа установки, расположенной вблизи от входа соединительной линии в вертикальный канал.

5.10 Соединительная линия

Соединительная линия должна прокладываться с уклоном к котлу не менее 3° для полного отвода возможно образующегося конденсата. Если конденсат не должен попадать в котел,

после патрубка присоединения котла необходима установка элемента с выпуском конденсата и сифоном.

6.0 Отвод и нейтрализация конденсата

6.1 Возврат конденсата в теплогенератор

Образующийся в газоходе конденсат через колено 87° с уклоном не менее 3° отводить в теплогенератор.

6.1.1 Отвод конденсата из сборника в вертикальном канале

Образующийся в вертикальной части газохода конденсат стекает в сборник, расположенный в основании установки и далее через сифон в установку нейтрализации конденсата (см. рис. 7) с последующим отводом в систему канализации.

6.1.2 Выпуск конденсата из установки под избыточным давлением

Установку под избыточным давлением необходимо оснастить гидравлическим затвором (сифоном), минимальными размерами которого являются: высота 150 мм, диаметр 15 мм (см. рис. 6а).

Присоединение сифона к выпуску конденсата должно быть плотным, в соответствии с классификацией установки. Перед вводом установки в эксплуатацию необходимо заполнить сифон водой, чтобы предотвратить поступление из него продуктов сгорания.

6.1.3 Нейтрализация конденсата

Пожалуйста, учитывайте национальные предписания (в Германии: Памятка М 251 Союза водоотведения).

При необходимости нейтрализации конденсата используйте соответствующие установки **jeremias kn** (см. рис. 7).

7.0 Примеры монтажа

Установка под избыточным давлением

- (1) Сборник конденсата
- (2) Сифон
- (3) Ревизия
- (4) Тройник 87°
- (5) Вентиляционная решетка
- (6) Дополнительная ревизия
- (7) Дистанционный хомут
- (8) Дверка ревизии
- (9) Крышка вентилируемой шахты
- (10) Воротник

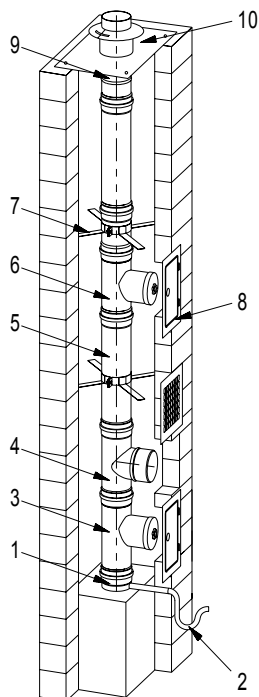


Рис. 6a

Установка под разрежением

- (1) Сборник конденсата
- (2) Сифон
- (3) Ревизия
- (4) Тройник 87°
- (5) Труба
- (6) Дополнительная ревизия
- (7) Дистанционный хомут
- (8) Дверка ревизии
- (9) Крышка шахты
- (10) Воротник

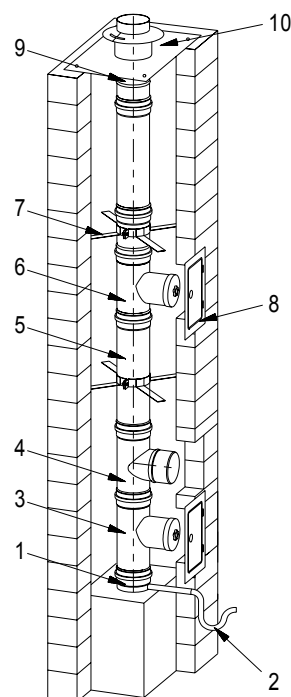


Рис. 6b

Установка под избыточным давлением

- (1) Колено 87° с опорной ножкой
- (2) Ревизия
- (3) Дистанционный хомут
- (4) Труба
- (5) Дверка ревизии
- (6) Вентиляционная решетка
- (7) Крышка вентилируемой шахты
- (8) Воротник
- (9) Колено 87° с лючком ревизии
- (10) Установка нейтрализации конденсата

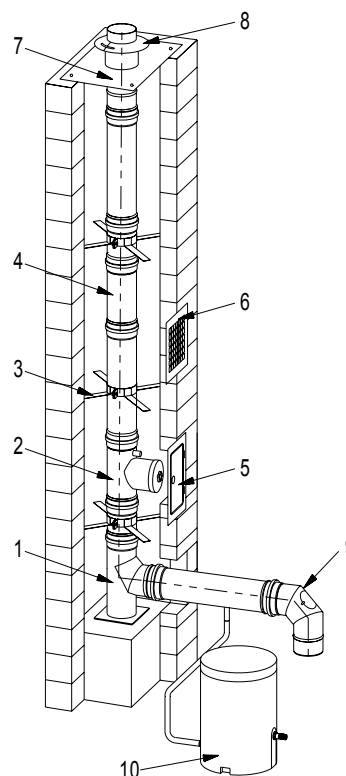


Рис. 6c

Рис. 6: Примеры монтажа

8.0 Обзор элементов

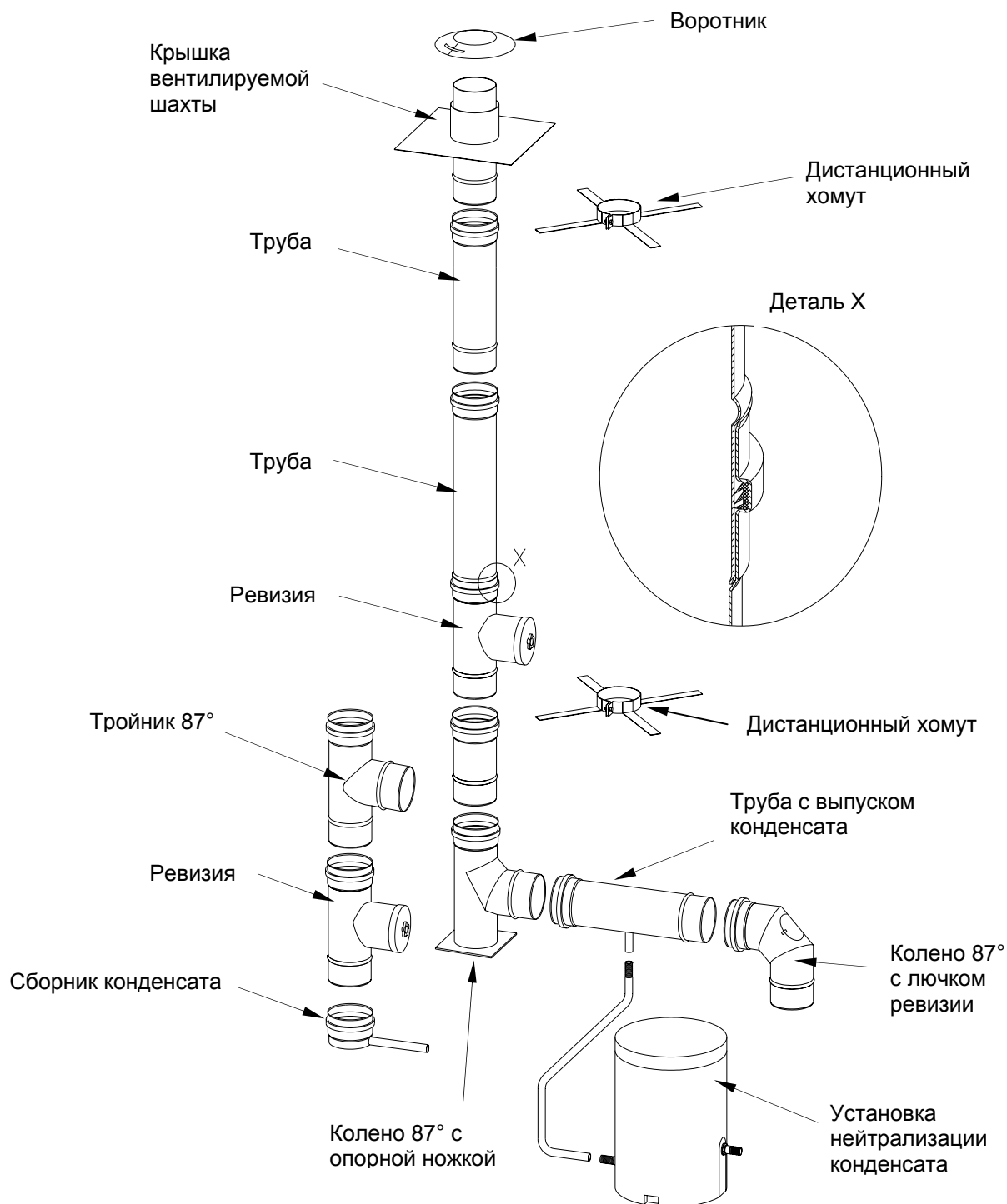


Рис. 7: Обзор элементов

8.1 Заключительные указания

Установка отвода продуктов сгорания ew-kl была спроектирована и испытана с учетом требований по коррозионной стойкости, газоплотности и удобству в обращении. Для монтажа могут применяться только оригинальные элементы **jeremias системы al-bi** с учетом указаний и рекомендаций изготовителя.

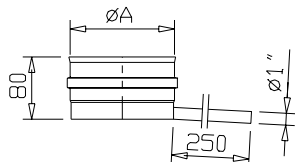
Элементы системы необходимо защищать от искр, загрязнений и контакта с менее качественным материалом.

Оставляем за собой право на технические изменения.

Приложение Н-2

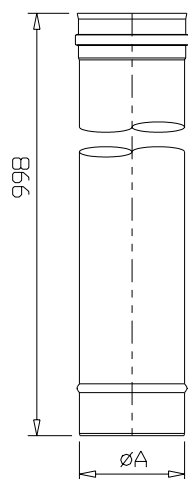
Чертежи элементов систем al-bi 200 fu N1 / al-bi 200 fu P1

fu 01 Сборник конденсата с выпуском $L = 250$ мм



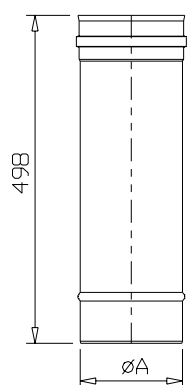
	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600

fu 02 Труба 1000 мм



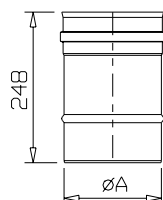
	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600

fu 03 Труба 500 мм



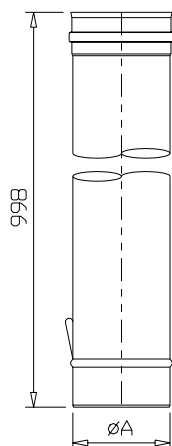
	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600

fu 04 Труба 250 мм



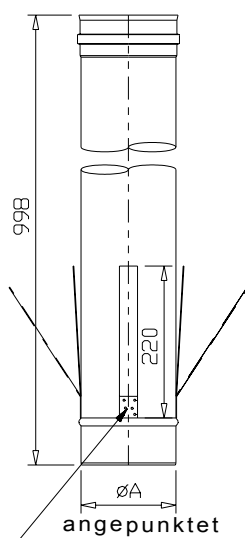
	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600

fu 05 Труба 1000 мм с опускной петлей



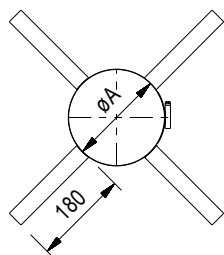
	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600

fu 70 Труба 1000 мм с дистанционным хомутом



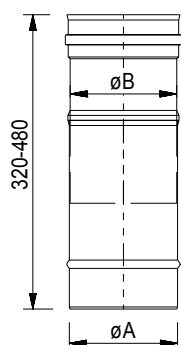
	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600

fu 40 Дистанционный хомут



	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	85	105	120	125	135	145	155	165	185	205	230	255	305	355	405	455	505	555	605

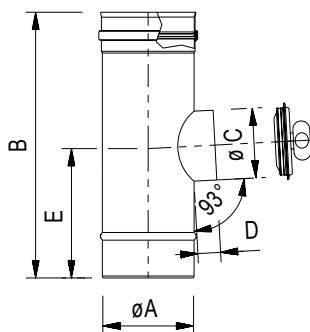
fu 114d Раздвижной элемент 320 – 480 мм с наружным уплотнением



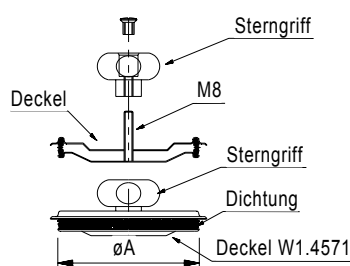
	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	78	98	113	118	128	138	148	158	178	198	223	248	298	348	398	448	498	548	598

al-bi 30 Ревизия-тройник с крышкой al-bi 31

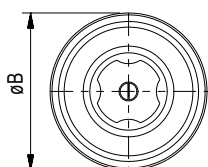
	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	406	406	406	476	476	476	476	476	476
C	80	100	100	120	130	130	150	150	150	150	180	180	180	250	250	250	250	250	250
D	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
E	187	198	198	187	186	183	182	186	187	187	202	202	202	236	237	237	237	237	237



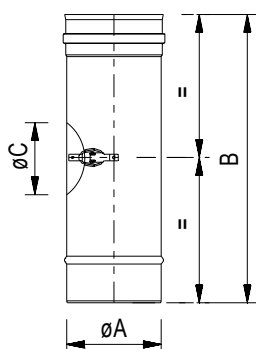
al-bi 31 Крышка с затяжным уплотнением (Viton) до 200°C, избыточное давление



	80	100	130	150	180	200	250
A	78	98	128	148	178	198	218
B	94	114	148	164	194	214	234



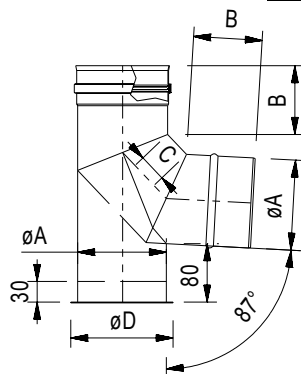
fu 113d Труба 500 мм с лючком ревизии и уплотнением



	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
C	80	80	100	100	100	100	130	130	130	130	130	130	150	200	200	200	200	200	200

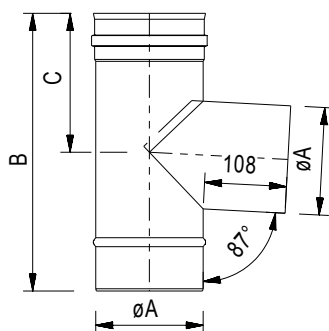
al-bi 06 Колено 87° с опорной ножкой H = 300 мм

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
C	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
D	100	120	135	140	150	160	170	180	200	220	245	270	320	370	420	470	520	570	620



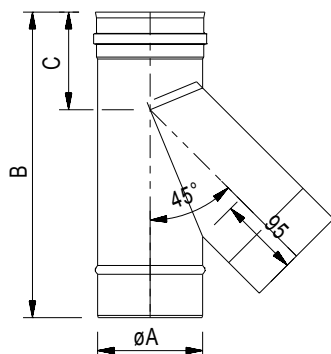
fu 15 Тройник 87°

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	285	305	320	325	335	345	355	365	385	405	430	455	505	555	605	655	705	755	805
C	140	150	157	160	165	172	171	182	188	198	210	221	245	269	293	317	341	365	383



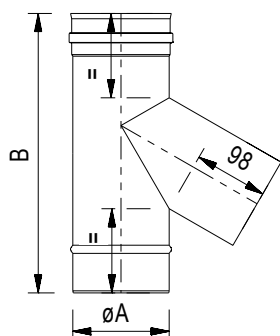
fu 16 Тройник 45°

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	310	335	355	365	380	390	410	420	450	480	510	550	615	685	755	825	895	970	1045
C	117	120	123	125	127	127	132	132	137	142	145	152	160	170	180	190	200	213	225



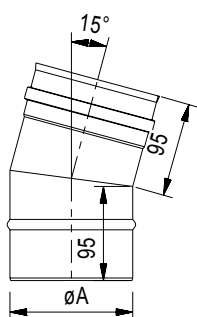
fu 31 *Тройник 60°*

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	292	312	322	332	337	357	367	377	397	412	437	467	507	587	657	717	777	827	887



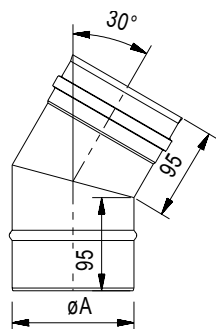
fu 17 *Колено 15°*

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600



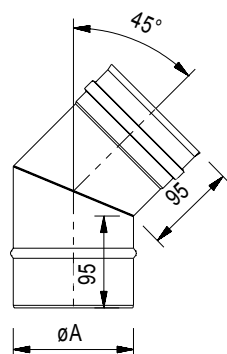
fu 18 *Колено 30°*

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600

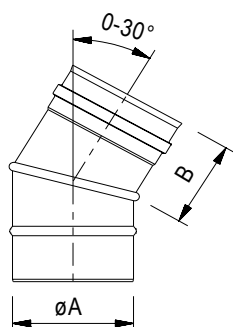


fu 19 *Колено 45°*

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600

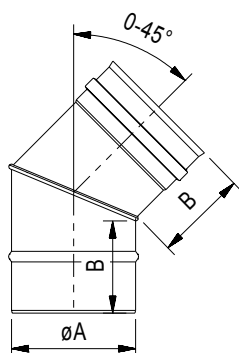


fu 20d Колено регулируемое 0-30° с наружным уплотнением



	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92

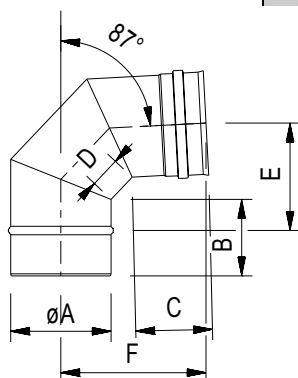
fu 21 Колено регулируемое 0-45° с наружным уплотнением



	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92

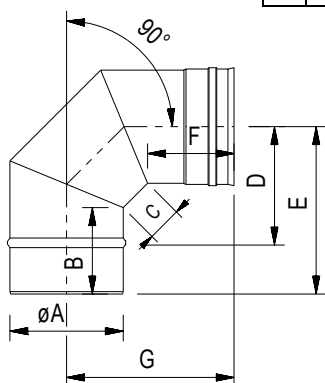
fu 22 Колено 87°

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
C	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
D	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
E	117	127	135	137	142	147	153	157	167	177	190	202	227	252	277	302	327	352	377
F	165	174	181	184	188	193	198	202	212	221	233	245	269	293	316	340	364	387	411



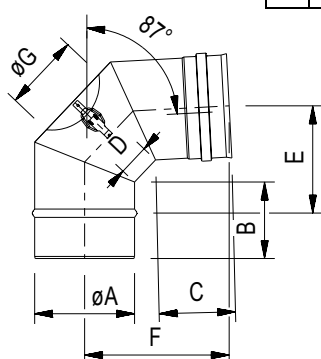
fu 29 Колено 90°

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
C	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
D	106	116	124	126	131	135	141	146	156	166	179	191	216	241	266	291	316	341	366
E	166	176	184	186	191	196	201	206	216	226	239	251	276	301	326	351	376	401	426
F	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
G	164	174	182	184	189	194	199	204	214	224	237	249	274	299	324	349	374	399	424



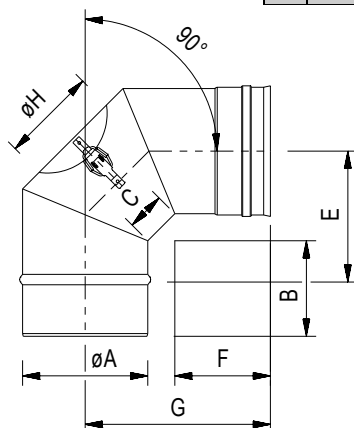
al-bi 14 Колено 87° с лючком ревизии и уплотнением

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
C	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
D	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
E	117	127	135	137	142	147	153	157	167	177	190	202	227	252	277	302	327	352	377
F	165	174	181	184	188	193	198	202	212	221	233	245	269	293	316	340	364	387	411
G	80	80	100	100	100	100	130	130	130	130	130	130	150	200	200	200	200	200	200



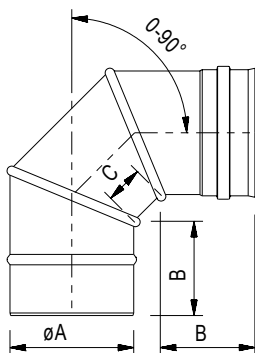
fu 24 Колено 90° с лючком ревизии и уплотнением

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
C	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
D	106	116	124	126	131	136	141	146	156	166	179	191	216	241	266	291	316	341	366
E	166	176	184	186	191	196	201	206	216	226	239	251	276	301	326	351	376	401	426
F	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
G	164	174	182	184	189	194	199	204	214	224	237	249	274	299	324	349	374	399	424
H	80	80	100	100	100	100	130	130	130	130	130	130	150	200	200	200	200	200	200



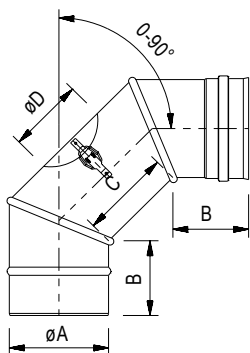
fu 101 Колено регулируемое 0-90° с наружным уплотнением

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
C	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25



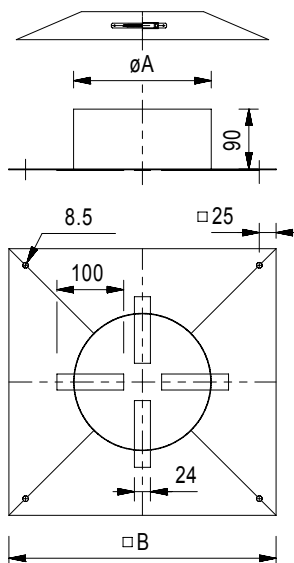
fu 102 Колено регулируемое 0-90° с лючком ревизии и наружным уплотнением

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
D	80	100	100	100	100	100	130	130	130	130	130	130	150	200	200	200	200	200	200



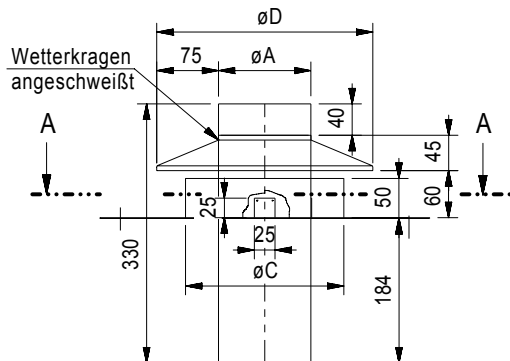
fu 25 Крышка шахты с воротником

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	190	190	206	206	215	215	242	242	265	285	300	336	388	433	482	533	582	633	682
B	330	330	400	400	400	400	400	400	420	420	450	500	540	580	620	680	720	780	820



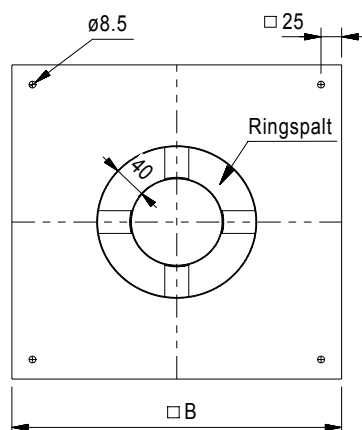
fu 130 Крышка вентилируемой шахты с воротником

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200
A	190	190	206	206	215	215	242	242	265	285
B	330	330	400	400	400	400	400	400	420	420
C	155	175	190	195	205	215	225	235	255	275
D	225	245	260	265	275	285	295	305	325	345

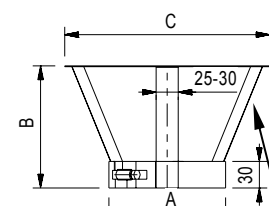


	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	300	336	388	433	482	533	582	633	682
B	450	500	540	580	620	680	720	780	820
C	300	325	375	425	475	525	575	625	675
D	370	395	445	495	545	595	645	695	745

Schnitt A - A

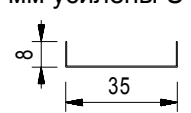


fu 28 Дождевой колпак (только для установок под разрежением)



	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	110	130	135	140	150	160	170	180	200	210	230	260	300	300	350	350	390	410	410
C	160	206	215	242	265	285	300	320	360	400	445	490	500	550	630	700	780	830	900

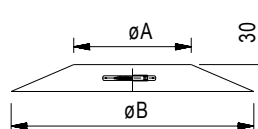
Ножки колпака от DN 250 мм усилены U-образным профилем 8x35 мм



до DN 250 мм: хомут с язычком
от DN 300 мм: 2 винта M6

U-профиль

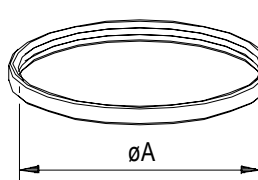
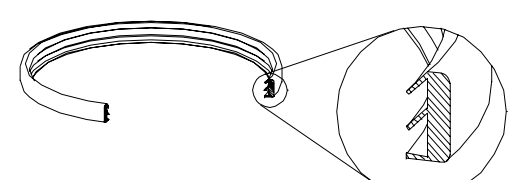
fu 72 Воротник / стеновая розетка



	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	220	240	255	260	270	280	290	300	320	340	365	390	440	490	540	590	640	690	740

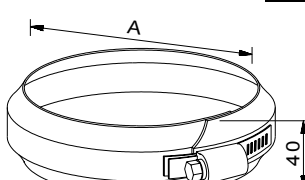
al-bi 26 Уплотнительное кольцо

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600

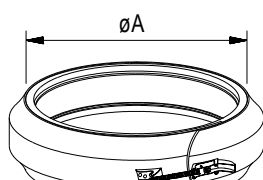



fu 45 Обжимной хомут

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600

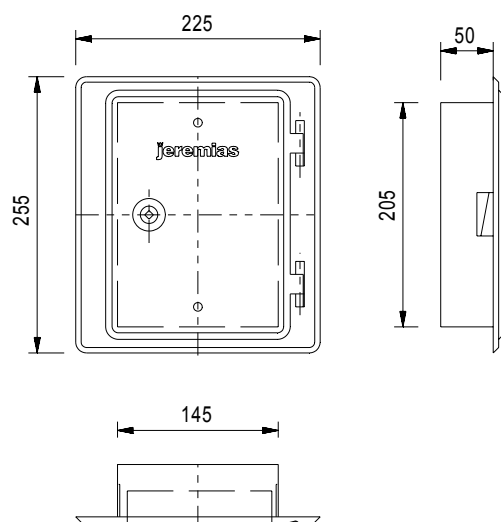


al 45v Универсальный комплект для присоединения котла или монтажа элементов встык, с уплотнением и наружным обжимным хомутом

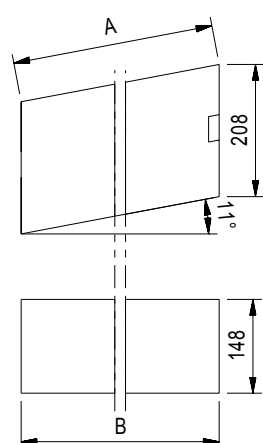


	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600

fu 09 Дверка ревизии 210 x 140 мм, вставка 50 мм

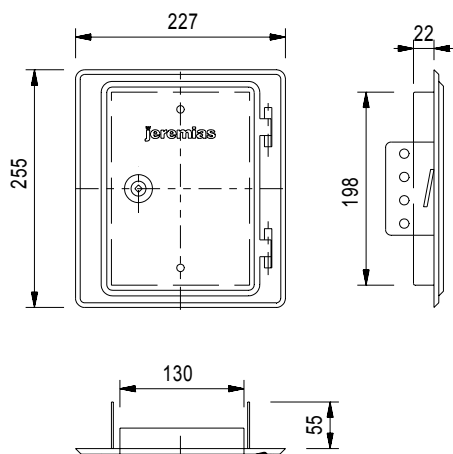


fu 11 Коробка-удлинение L=150/500/1000 мм для fu 09

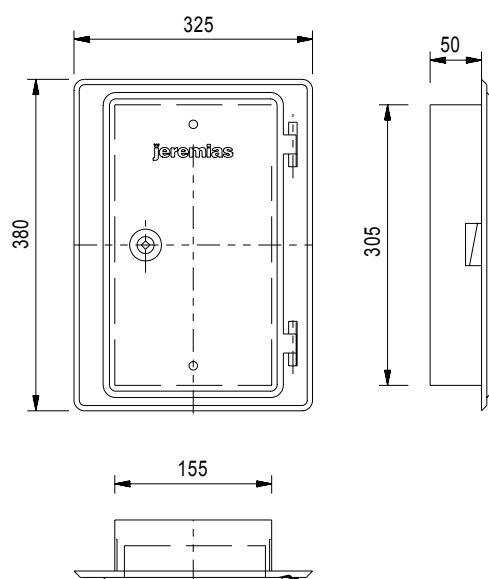


A	150	500	1000
B	147,2	490,8	981,6

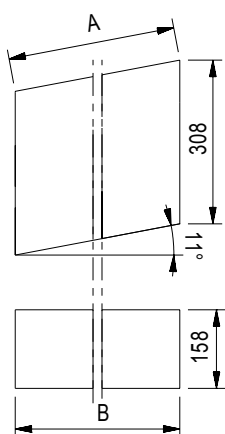
fu 13 Дверка ревизии 210 x 140 мм



fu 10 Дверка ревизии 300 x 150 мм, вставка 50 мм

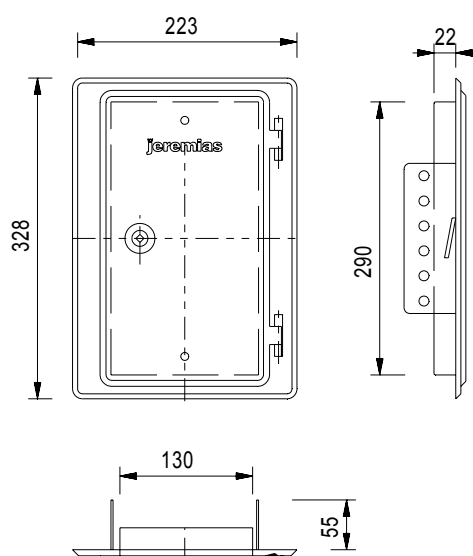


fu 12 Коробка-удлинение L=150/500/1000 мм для fu 10

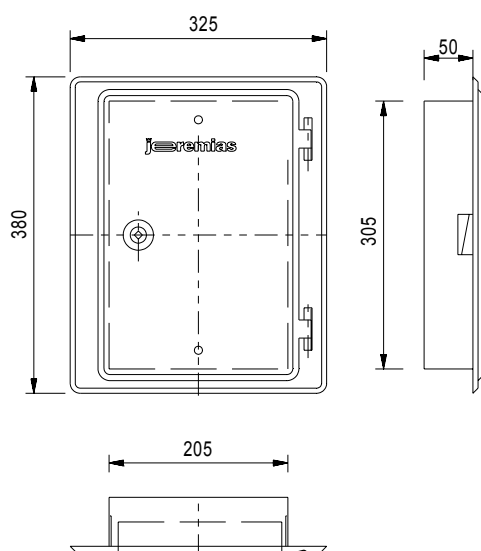


A	150	500	1000
B	147,2	490,8	981,6

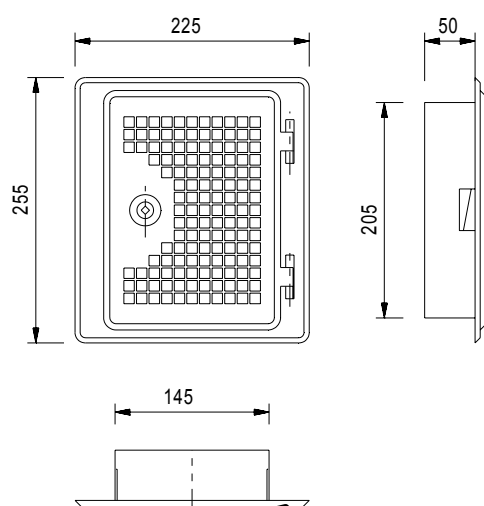
fu 14 Дверка ревизии 300 x 150 мм



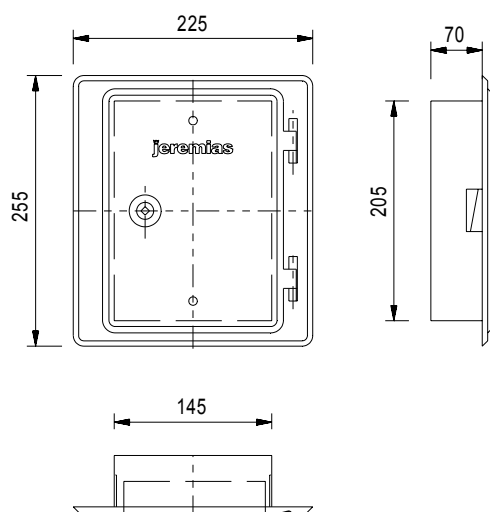
fu 116 Дверка ревизии 300 x 200 мм, вставка 50 мм



fu 51 Дверка ревизии с вентиляционной решеткой 210 x 140 мм, вставка 50 мм

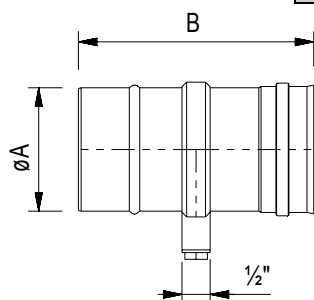


fu 55 Дверка ревизии 210 x 140 мм со встроенной дверкой защиты от сажи и вставкой 70 мм



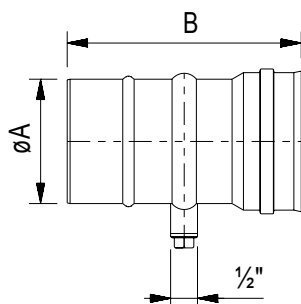
fu 110 Труба 250 мм для отвода конденсата, монтаж горизонтально и вертикально, с муфтой 1/2" и заглушкой

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250



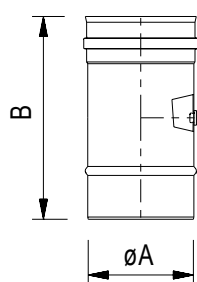
fu 111 Труба 250 мм для отвода конденсата, монтаж горизонтально

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250



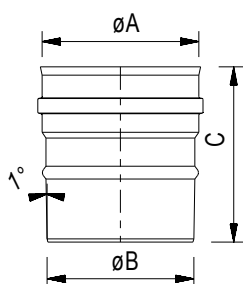
fu 112 Труба 250 мм с отверстием для измерений, до 200°C выше 200°C с fu125 (муфтой 1/2" и заглушкой)

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250

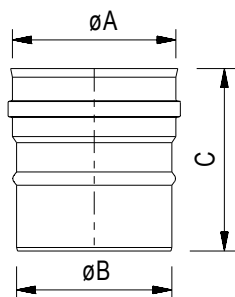


fu 120 Присоединительный патрубок универсальный, конический, вставной

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	77	97	112	117	127	137	147	157	177	197	222	247	297	347	397	447	497	547	597
C	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

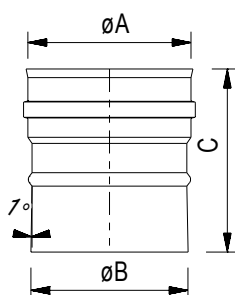


fu 32 Патрубок присоединения к котлу / штекерный соединитель, вставной



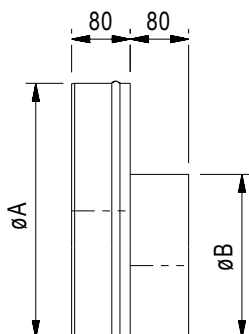
	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	77	97	112	117	127	137	147	157	177	197	222	247	297	347	397	447	497	547	597
C	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

fu 123 Патрубок присоединения к котлу конический, насадной



	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	83	103	118	123	133	143	153	163	183	203	228	253	303	353	403	453	503	553	603
C	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

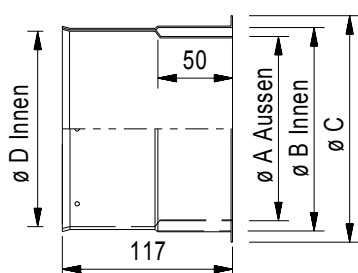
fu 124 Присоединительный патрубок переходной, эксцентрической, вставной



	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	$\varnothing B$ по выбору клиента																		

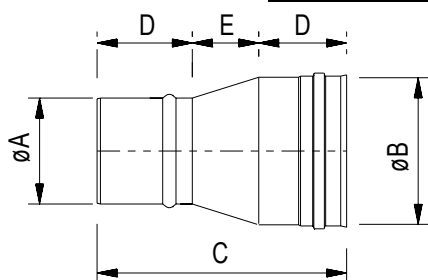
fu 42 Гильза стеновая под обмуровку

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	75	95	110	115	125	135	145	155	175	195	220	245	295	345	395	445	495	545	595
B	88	108	123	128	138	148	158	168	188	208	233	258	308	358	408	458	508	558	608
C	102	122	137	142	152	162	172	182	202	222	247	272	322	372	422	472	522	572	622
D	82	102	117	122	132	142	152	162	182	202	227	252	302	352	402	452	502	552	602



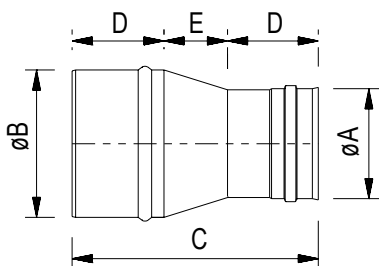
ew-E Переход на больший диаметр

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	Ø B по выбору клиента																		
C	Определение размера C: $2 \times D + E = 200$ мм (конус 40 мм) или 260 мм (конус 100 мм)																		
D	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
E	Определение размера E: $\phi B - \phi A < 100$ мм ► E (конус) = 40 мм $\phi B - \phi A > 100$ мм ► E (конус) = 100 мм																		

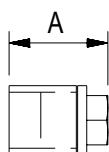


ew-R Переход на меньший диаметр

	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
B	Ø A по выбору клиента																		
C																			
D	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
E	Определение размера E: $\phi B - \phi A < 100$ мм ► E (конус) = 40 мм $\phi B - \phi A > 100$ мм ► E (конус) = 100 мм																		



fu 125 Муфта 1/2" с заглушкой от 200°C



	80	100	115	120	130	140	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600
A	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47

Приложение НЗ

Табличка с указанием типа установки

Выхлопную установку оснастить следующей табличкой:

Предупреждение: эта табличка не должна быть закрыта или удалена!

Одностенная системная выхлопная установка

Выхлопная установка: Fa: **jeremias система al-bi**

СЕ-Сертификат: 0036 CPD 9174 012

Обозначение продукта:

0.1 al-bi 200 fu P1	DIN EN 1856-1 T200 - P1 - W - V2 - L50060 - O00
0.2 al-bi 200 fu N1	DIN EN 1856-1 T200 - N1 - W - V2 - L50060 - O00

Обозначение установки:

0.1 al-bi 200 fu P1	DIN V 18160	T200 - P1 - W - 2 - O00 - L.....*	☐
0.2 al-bi 200 fu N1	DIN V 18160	T200 - N1 - W - 2 - O00 - L.....*	☐

(DIN EN 12391-1 / DIN EN 1443)

Номинальный диаметр: мм

Сопротивление теплопередаче: м²K/Вт

Отступ до горючих материалов мм вентилируемый



Монтажная фирма: _____

Окончание монтажа: _____ * по L.B.O (земельное строительное законодательство)

CE – Обозначение продукта / Упаковка

Участок выхлопной установки:

 0036
jeremias GmbH Opfenrieder Str. 11-14 91717 Wassertrüdingen 05 CPD 9174 012
EN 1856-1 0.1 : T200 – P1 - W – V2 – L50060 - O 00 0.2 : T200 – N1 - W – V2 – L50060 - O 00