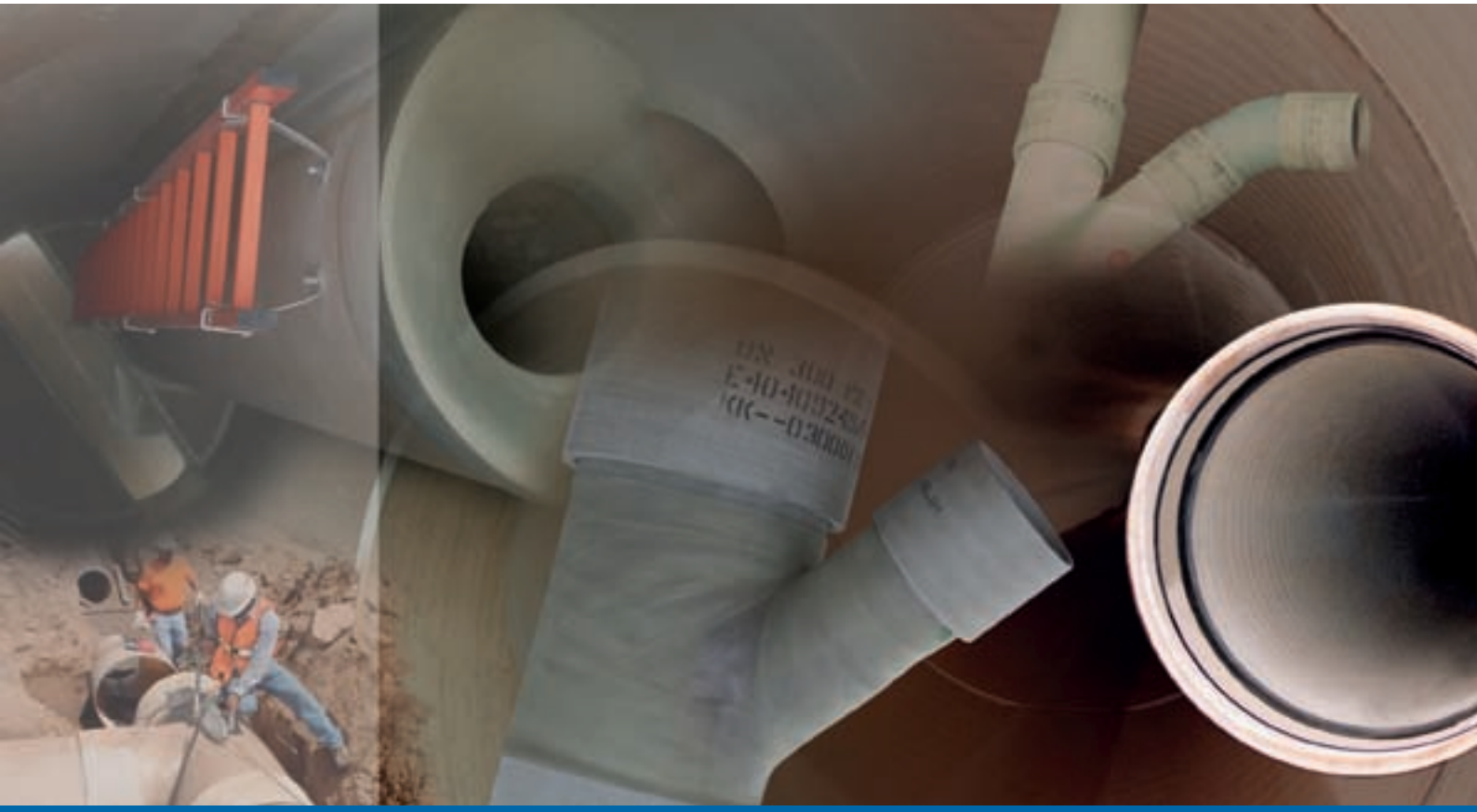
AMIANTIT

AMITECH

FLOWTITE™

Система труб FLOWTITE

Самотечный коллектор



AMIANTIT PIPE SYSTEMS

01 1 **Производственный процесс** 3

02 2 **Преимущества продукта** 4
Свойства и выгоды ... 4

03 3 **Сертификаты и разрешения** 4

04 4 **Характеристики качества** 5
4.1 Исходны материалы ... 5
4.2 Физические свойства ... 5
4.3 Свойства готовой трубы ... 5
4.4 Другие характеристики качества ... 5

05 5 **Спектр продукции** 6
5.1 Классы жесткости ... 6
5.2 Давление ... 6
5.3 Длина ... 6
5.4 Листки технических данных для стандартных труб и соединений ... 6

06 6 **Соединение трубы** 8
Двухконусное соединение (FSC) ... 8

07 7 **Комплектующее оборудование** 9
7.1 Сегментированные отводы ... 10
7.2 Сегментированные переходники – концентрические и эксцентрические ... 12
7.3 Сегментированные тройники – равные и переходные ... 14
7.4 Сегментированные ответвления 45° – равные и переходные ... 18
7.5 Литые отводы ... 20
7.6 Литые переходники – концентрические и эксцентрические ... 21
7.7 Литые тройники – равные и переходные ... 22
7.8 Литые ответвления 45° – равные и переходные ... 23
7.9 Врезные отводы – привинчивающиеся и приклеивающиеся ... 25
7.10 Врезные отводы 90° – привинчивающиеся и приклеивающиеся ... 26
7.11 Врезные отводы 45° – привинчивающиеся и приклеивающиеся ... 28
7.12 Монтаж врезных отводов ... 30
7.13 Настенные соединения ... 32
7.14 Концевые заглушки ... 33
7.15 Заглушки ... 33
7.16 Переходная муфта стеклопластик-поливинилхлорид (GRP-PVC) с гладким концом ... 34
7.17 Переходная муфта стеклопластик-керамика с гладким концом ... 34
7.18 Сегментированные инспекционные детали ... 35
7.19 Настенная соединительная деталь типа E ... 36
7.20 Настенная соединительная деталь типа F ... 36
7.21 Настенная соединительная деталь типа G ... 37
7.22 Трубы коротких отрезков ... 38
7.23 Люки ... 38

08 8 **Местные разрешения и сертификаты** 39

1 Производственный процесс

Основными сырьевыми материалами, используемыми в производстве FLOWTITE труб, являются смола, стекловолокно и кварцевый песок. Обычно используются ненасыщенные полиэфирные смолы, так как они имеют хорошие пропускные характеристики для питьевой воды.

FLOWTITE трубы производятся с использованием непрерывного метода накальной обмотки, который представляет собой современный технический уровень производства GRP-труб. Данный процесс позволяет использование непрерывного армирования стекловолокном в направлении вдоль окружности. Для напорной трубы или подземного трубопровода главное напряжение происходит вдоль окружности, таким образом, включение непрерывного армирования в данном направлении дает высокопроизводительную продукцию при меньших затратах. Используя технологию, разработанную материаловедами, создается очень плотный слоистый пластик, который доводит до максимума характеристики трех основных сырьевых материалов. Оба способа: ровинг из стекловолокна и штапелированный ровинг объединены для прочности кольцевой арматуры и осевого положения. Песочный обогатитель используется для того, чтобы обеспечить повышенную жесткость с помощью экстра-плотности, и помещается в нейтральной линии сердцевины. Благодаря FLOWTITE системе двойной подачи смолы оборудование способно одновременно наносить на внутренний слой специальную смолу для жесткого коррозионного применения, в то время как менее дорогая смола используется для внешней части слоистого пластика. Благодаря преимуществам обмоточного процесса, другие материалы как, например, стеклопокрытие или полиэфирное покрытие могут быть использованы для улучшения сопротивления абразивного истирания и поверхности трубы.

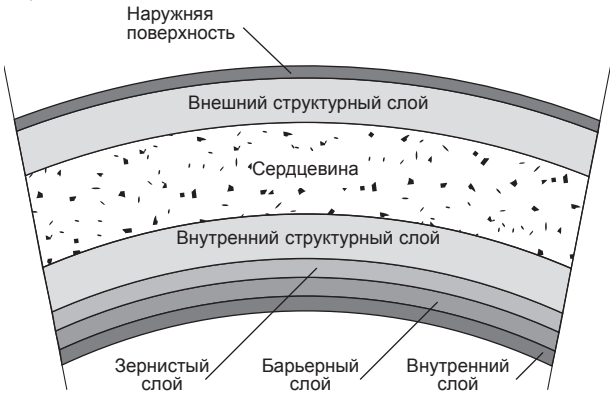
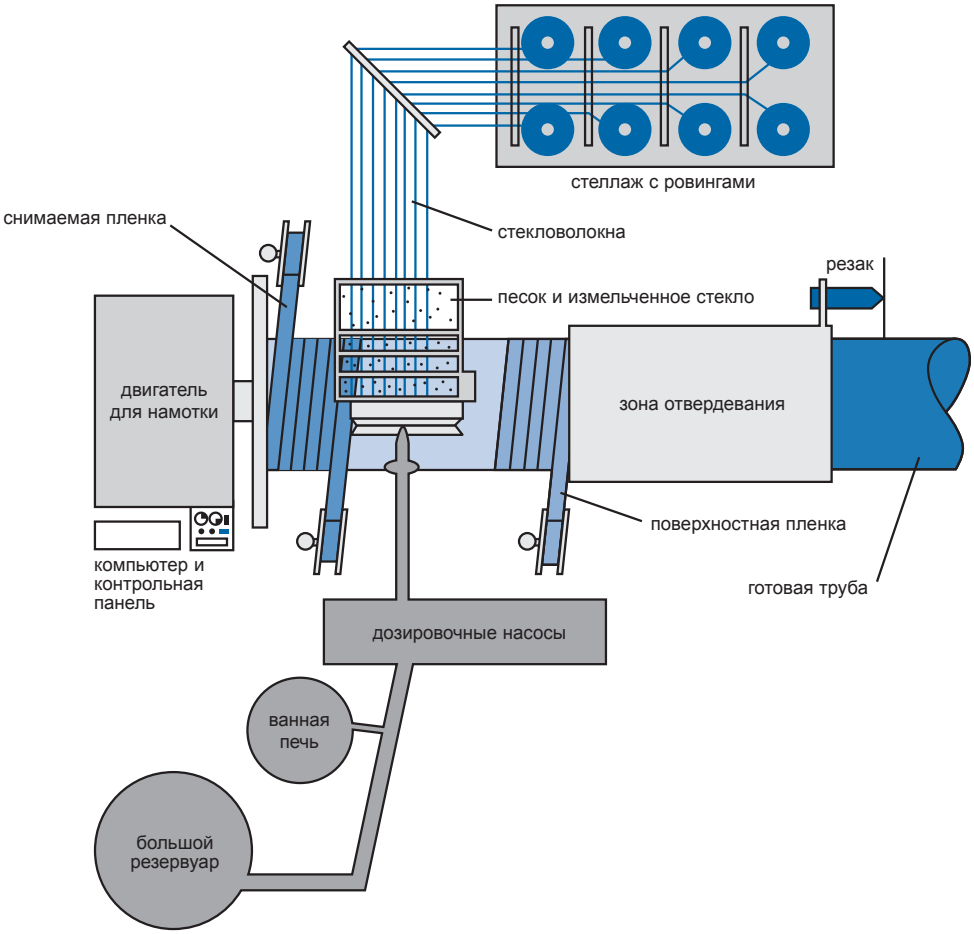


Рисунок сверху показывает типичное поперечное сечение трубы из слоистого пластика. Данный разрез, также как и способ применения и распределения различных материалов, может отличаться в зависимости от применения трубы.



2 Преимущества продукта

FLOWTITE технология вывела на рынок продукцию, которая может обеспечить заказчиков по всему миру меньшей себестоимостью и долгосрочным использованием трубопровода. Длинный список свойств и выгод в сумме обеспечивает оптимальные установку и затраты на обслуживание на протяжении всего срока службы.

Свойства и выгоды

Коррозионная устойчивость
- Долговечные эффективные материалы
- нет необходимости в изоляции, покрытии, катодной защите, в обертывании или других формах коррозионной защиты
- малые затраты на текущий ремонт
- гидравлические характеристики фактически постоянные даже по истечении времени

Легкий вес
(1/4 веса чугуна; 1/10 веса бетона и керамики)
- малые транспортные расходы (труба в трубе)
- исключает необходимость в дорогом транспортно-грузовом оборудовании для труб

Стандартные длинные и короткие отрезки
(до 18 метров любой длины по желанию)
- меньшее количество соединений сокращает время монтажа
- больше труб на одно транспортное средство означает меньшие затраты на доставку

Чрезвычайно гладкий канал ствола
- меньшая потеря при трении означает меньшие эксплуатационные расходы
- накопление минимального шлама помогает снизить затраты по очистке

Точность FLOWTITE
С уплотнителями из эластомера
- плотные, эффективные муфты, предназначенные для соединения, исключают просачивание и дефильтрацию
- удобство соединения, сокращение времени монтажа
- сокращает компенсацию небольших смещений в направлении трубопровода, а также при неравномерной просадке трубы

Гибкое производство
- на заказ могут быть изготовлены любые диаметры труб для обеспечения максимальных объемов потока и легкости монтажа при прокладке и восстановлении существующих трубопроводов

Разработка труб высокой технологии
- Более низкая скорость волны, чем при других трубных материалах, может означать меньшие затраты в конструктивных решениях с расчетом на перепады давления и гидравлический удар.

Производственная система высокой технологии
- высокое и стойкое во всем мире качество продукции гарантирует выпуск надежных труб, отвечающих строгим стандартам качества
- быстрая и простая установка с помощью строительного оборудования благодаря легкому весу
- быстрая установка с малым количеством соединений благодаря длине трубы до 18м
- простые и недорогие испытания на герметичность
- долгое использование со стойкой высокой скоростью потока воды
- минимальные усилия для ремонта и технического обслуживания
- превосходная коррозионная стойкость
- армированная внутренняя поверхность с высокой сопротивляемостью против абразивного износа

Благодаря этим факторам, проекты трубопроводных систем FLOWTITE очень экономичны и долговечны с малыми ремонтными затратами даже с годами.

3 Сертификаты и разрешения

Трубопроводная система FLOWTITE протестирована и одобрена для использования в самотечных трубопроводах в соответствии с нормами и критериями ведущих мировых организаций и институтов тестирования, включая:

- SABS Бюро стандартов Южной Африки
- Kitemark – Кайтмарк – Великобритания
- Бюро стандартов Индии
- AENOR – Испания
- COBRTI INSTAL – Польша
- IRAM – Аргентина
- Kiwa – сертификат продукции K22463/03 – Нидерланды
- BCCA – Бельгийская ассоциация сертификатов на строительство BENOR BB 652-665 – Бельгия
- ON – Австрийский институт по нормированию ON-N 2005 085 – Австрия
- IGH Certifikat sukladnosti br. 23-070/06 – Хорватия
- Institut pro Testovani a certifikaci, A.S.01 0187 V/AO/a – Чешская республика
- Igmat Certifikat kontrole proizvodnje VOL2P-CPD-0067 – Словения
- CSTB – CSTBat-1/01-AS-136 FLOWTITE G – Франция
- Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Instalacyjnej AT/2002-02-1285-03 – Польша
- Немецкий институт строительной техники (DIBt) Z-42.1-317 – Германия

Трубопроводная система FLOWTITE удовлетворяет производственные стандарты AWWA, ASTM, DIN, ISO и EN. Другие местные разрешения также имеются, в зависимости от специальных требований страны. Амиантит участвует в развитии всех этих стандартов с представителями всех мировых организаций, таким образом обеспечивая гарантированное выполнение требований по выпуску надежной продукции.

4 Характеристики качества

4.1 Исходные материалы

Исходные материалы поставляются с аттестацией поставщика, подтверждающей их соответствие с требованиями к качеству FLOWTITE. Кроме того, все исходные материалы протестированы перед использованием. Эти тесты гарантируют, что трубопроводные материалы соответствуют указанным спецификациям. Исходные материалы должны быть, согласно требованиям к качеству FLOWTITE, заранее оценены таким образом, что их пригодность для использования в процессе и в конечном продукте наглядно представлена.

Исходные материалы, используемые в производстве труб:

- стекло
- смола
- катализатор
- песок
- добавки

Только исходные материалы, одобренные FLOWTITE, могут быть использованы для производства труб FLOWTITE.

Стекло
Стекло характеризуется в тексах, которые являются отношением веса (г) к длине (1000м).
Ровинг кольцевой структуры: непрерывный ровинг, используемый в разных тексах для производства труб FLOWTITE.
Ровинг с насечкой нарезается непосредственно машиной, чтобы обеспечить прочность в различных направлениях.

Смола
Только высококачественная смола пригодна для обмоточного процесса. Обычно она доставляется в бочках или в резервуарах. Смола готовится в ванных печах периодического действия на подъемной машине. Обычная температура использования 25°C. Смола поставляется от производителя и может быть разбавлена стиролом перед использованием в подъемной машине для достижения требуемой и приемлемой вязкости согласно технологических предписаний FLOWTITE.

Катализатор
Надлежащее количество катализатора добавляется к смоле для затвердения смеси непосредственно перед наложением на оправку. Только одобренные катализаторы используются в производственном процессе труб FLOWTITE.

Песок
Песок добавляется в сердцевину трубы и во внутренний слой соединений. Кварцевый песок высокого качества должен быть одобрен для использования в качестве исходного материала спецификациями FLOWTITE.

Добавки
Добавки используются как ускоритель для смолы и смешиваются с ней в ванной печи периодического действия. Добавки имеются в различных концентрациях и могут быть разбавлены производителем уайт-спиртом для достижения требуемой концентрации, необходимой для производства труб FLOWTITE.

4.2 Физические свойства

Завод-изготовитель проводит регулярные проверки труб на осевые и кольцевые нагрузки. Кроме того, испытания на жесткость и изгиб проводятся согласно нашим внутренним стандартам качества FLOWTITE.

4.3 Свойства готовой трубы

100% всех готовых самотечных канализационных труб проверяются в следующем порядке:

- наружный осмотр
- твёрдость по Барколу
- толщина стен
- длина сегмента
- диаметр

4.4 Другие характеристики качества

Более подробную информацию о других характеристиках качества, таких как:

- долгосрочное скрепление кольцами
- гидроиспытания
- волновой и гидравлический удар
- значимость грузоподъемности
- грузоподъемность при растяжении кольцевой арматуры
- грузоподъемность при осевом растяжении
- скорость потока
- ультрафиолетовое сопротивление
- коэффициент Пуассона
- коэффициент расхода
- сопротивление истиранию

можно найти в нашей брошюре “Технические характеристики” труб FLOWTITE.

5 Спектр продукции

Трубопроводная система FLOWTITE поставляется в номинальных диаметральных диапазонах от Д=80 до Д=4000 мм. Под номинальным диаметром подразумевается внутренний диаметр. Диапазон **стандартного** диаметра определен в мм в таблице ниже:

100 · 150 · 200 · 250 · 300 · 350 · 400 · 450 · 500 · 600 · 700 · 800 · 900 · 1000
1100 · 1200 · 1400 · 1600 · 1800 · 2000 · 2200 · 2400 · 2600 · 2800 · 3000

Местные стандарты диаметральных диапазонов варьируются в зависимости от производственного оборудования. Для подробной информации обращайтесь к контактному лицу на месте. Диаметры больше чем Д-3000 до 4000мм доступны по требованию.

5.1 Классы жесткости

Трубопроводная система FLOWTITE имеет специальную начальную жесткость (EI/D³), которая выражается в Н/м², а стандарты FLOWTITE определены следующим образом:

Класс жесткости SN	Жесткость (Н/м²)
2500	2500
5000	5000
10000	10000

Таб. 5-1 Классы жесткости

Другие классы жесткости возможны по желанию заказчика. Мы также поставляем системы трубопроводных линий по индивидуальному заказу с жесткостью, специально разработанной под нужды конкретного проекта.

5.2 Давление

Наши трубопроводные системы FLOWTITE для самотечных канализационных коллекторов поставляются со стандартным давлением класса 1.

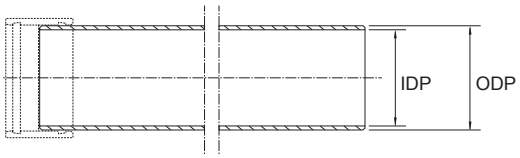
Выполненные по заказу трубы с требуемым для проекта давлением доступны по требованию.

5.3 Длина

Наши трубы FLOWTITE для самотечных канализационных коллекторов имеются стандартной длинной в 3, 6, 12 и 14м. Возможны другие длины по индивидуальному заказу.

5.4 Листки технических данных для стандартных труб и соединений

Наши трубопроводные системы FLOWTITE для самотечных канализационных коллекторов поставляются по стандартным диаметральным диапазонам, давлению и классу жесткости, как перечислено ниже. Другие диаметры и классы давления доступны по требованию.



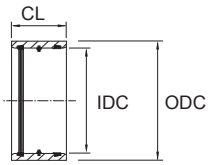
Труба FS

"B2" OD серия	SN	10000			
	PN	1			
		DN	IDP +0.5	ODP -0.5	kg/m*
		mm	mm	mm	
		100	109.2	116.0	1.9
		150	158.8	168.0	4.0
		200	208.9	220.5	6.9
		250	258.3	272.1	10.3

* Приблизительный вес

Таб. 5-2 Малые диаметры – параметры и вес

SN = номинал жесткости, PN = номинал давления, ODP = внешний диаметр трубы, IDP = внутренний диаметр трубы



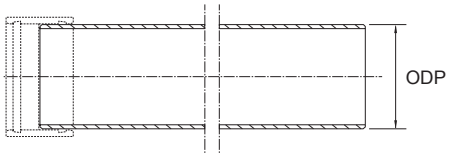
Двухконусное соединение FSC

	SN	10000			
	PN	1			
	DN	IDC	ODC	CL	kg/pc*
	mm	mm	mm	mm	
	100	116.5	138.9	150	1.2
	150	168.5	190.9	150	1.5
	200	222.0	256.4	175	3.6
	250	273.6	308.0	175	4.4

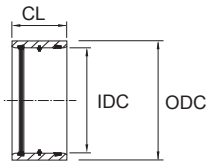
* Приблизительный вес

Таб. 5-3 Малые диаметры – параметры и вес

SN = жесткость трубы, PN = номинальное давление,
ODC = внешний диаметр соединения, IDC = внутренний диаметр соединения, CL = длина соединения



Труба FS



Двухконусное соединение FSC

DN	ODP	SN 2500	SN 5000	SN 10000
	0 +/- 0.7	вес	вес	вес
	мм	kg/м*	kg/м*	kg/м*
300	324.25	9.1	11.3	14.0
350	376.15	12.2	15.1	18.8
400	427.05	15.5	19.3	24.2
450	477.95	19.3	24.3	29.6
500	529.85	23.8	29.4	36.9
600	616.75	32.4	40.3	49.5
700	718.75	43.5	54.3	66.0
800	820.75	56.7	70.1	85.9
900	922.75	71.9	87.9	109.4
1000	1024.75	87.8	108.0	134.3
1100	1126.75	105.4	131.6	161.8
1200	1228.75	126.1	155.6	192.8
1300	1330.50	148.5	183.0	224.8
1400	1432.75	170.9	211.1	260.8
1500	1534.75	195.7	241.5	298.6
1600	1636.75	222.7	275.0	338.9
1700	1738.70	280.8	347.5	428.0
1800	1840.75	280.8	347.5	428.0
1900	1942.70	346.0	426.4	527.9
2000	2044.75	346.0	426.4	527.9
2100	2146.50	380.4	469.4	581.2
2200	2248.75	416.6	514.3	636.7
2300	2350.70	456.3	563.1	696.9
2400	2452.75	495.3	611.6	756.1
2500	2554.75	535.7	666.1	819.7
2600	2656.75	580.8	719.6	888.8
2700	2758.75	624.5	774.6	957.4
2800	2860.75	673.2	831.6	1029.6
2900	2962.75	721.1	890.5	1102.7
3000	3064.75	769.4	951.3	1180.0

* Приблизительный вес

Таб. 5-4 Большие диаметры – параметры и вес

SN	2500 / 5000 / 10000			
	Длина CL	IDC +/-0.5	ODC	
DN	мм	мм	мм	kg/pc*
300	240	328.0	357.5	6.9
350	240	379.9	409.4	8.0
400	240	430.8	460.3	9.0
450	240	481.7	511.2	10.0
500	240	533.6	563.1	11.0
600	240	620.5	650.0	12.8
700	240	722.5	752.6	15.2
800	240	824.5	856.0	18.1
900	240	926.5	959.0	21.0
1000	240	1028.5	1061.8	23.8
1100	240	1130.5	1164.4	26.6
1200	240	1232.5	1266.8	29.3
1300	240	1334.5	1369.6	32.5
1400	240	1436.5	1472.6	36.0
1500	240	1538.5	1575.4	39.5
1600	240	1640.5	1678.4	43.1
1700	240	1742.5	1824.2	46.8
1800	240	1844.5	1884.2	50.8
1900	240	1946.5	2090.8	55.3
2000	240	2048.5	2090.8	60.2
2100	240	2150.5	2194.2	65.4
2200	240	2252.5	2297.4	70.5
2300	240	2354.5	2400.8	76.0
2400	240	2456.5	2504.0	81.6
2500	240	2555.0	2607.6	87.0
2600	240	2660.5	2710.8	93.0
2700	240	2762.5	2814.2	100.0
2800	240	2864.5	2918.0	106.0
2900	240	2966.5	3021.6	112.0
3000	240	3068.5	3125.0	119.0

* Приблизительный вес

Таб. 5-5 Большие диаметры – параметры и вес

6 Соединение трубы

Двухконусное соединение (FSC)

Сегменты труб FLOWTITE соединяются типично с использованием муфт для канализационных труб FLOWTITE (FSC). Труба и соединения могут быть поставлены раздельно, или труба поставляется с соединением, монтированным с одного конца. В соединениях FLOWTITE используется эластомерная прокладка для уплотнения. Прокладка сажается в обработанный на станке желоб на каждом конце муфты, фиксируется и поверхность герметизируется.

! **Примечание:** подробные инструкции монтажа можно найти в нашей отдельной публикации по монтажу трубопровода.

Соединение с угловым смещением

Соединение широко протестировано и пригодно в соответствии с ASTM D4161, ISO DIS8639 и EN1119. Максимальный угол поворота (изгиб) на каждую соединительную муфту, равный величине смещения центральной линии смежной трубы, не должен превышать норм, данных в таблице ниже.

номинальный диаметр трубы (мм)	угол отклонения (в градусах)
DN ≤ 500	3.0
500 < DN ≤ 800	2.0
900 < DN ≤ 1800	1.0
DN > 1800	0.5

Таб. 6-1 Угловое смещение при двустороннем соединении

Трубы должны быть соединены по одной прямой, но не на всем пути к центральной линии, а затем изогнуты под углом, как указано ***(рис.6-1)***

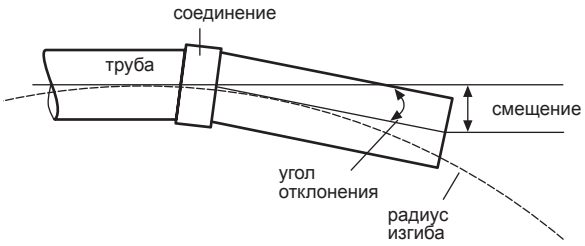
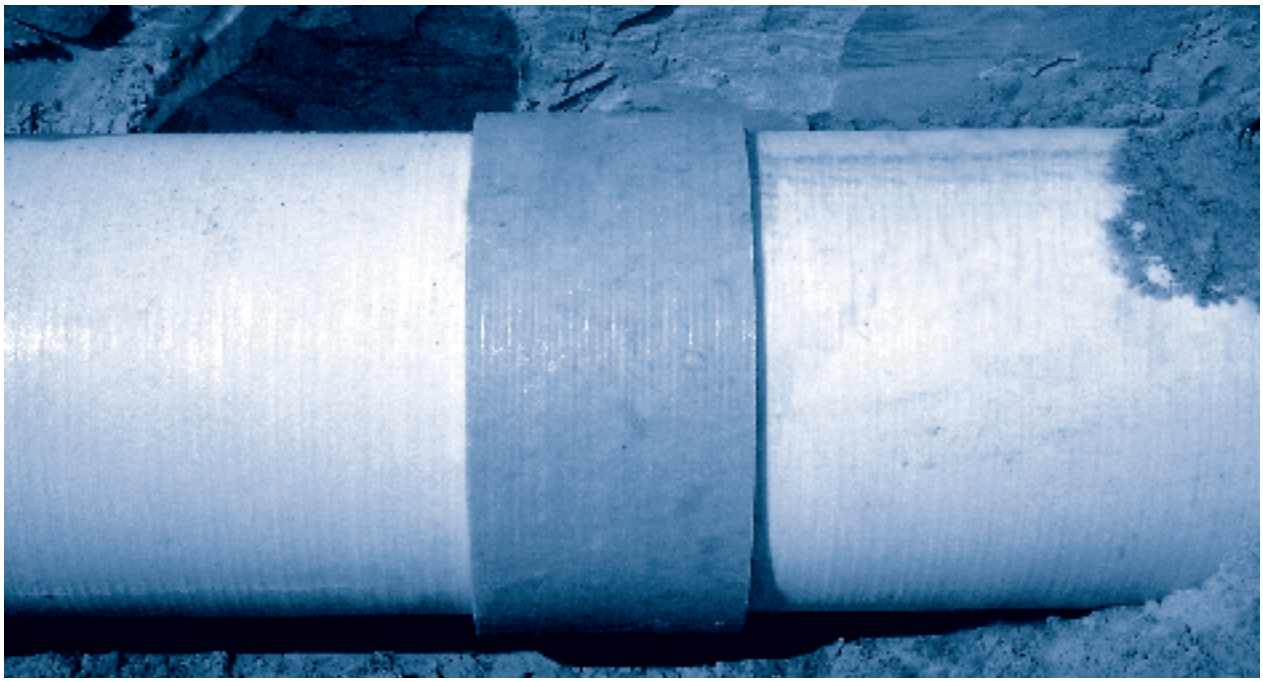


Рис. 6-1 Смещение и радиус изгиба

угол отклонения (в градусах)	максимальное смещение (мм) длина трубы			радиус изгиба (м) длина трубы		
	3 м	6 м	12 м	3 м	6 м	12 м
3.0	157	314	628	57	115	229
2.5	136	261	523	69	137	275
2.0	105	209	419	86	172	344
1.5	78	157	313	114	228	456
1.3	65	120	240	132	265	529
1.0	52	105	209	172	344	688
0.8	39	78	156	215	430	860
0.5	26	52	104	344	688	1376

Таб. 6-2 Смещение и радиус изгиба

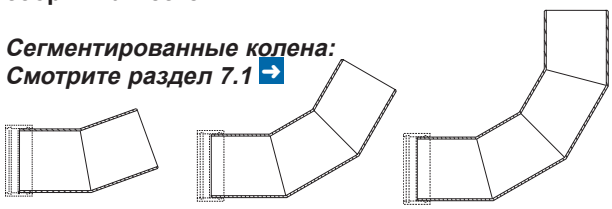


7 Комплектующее оборудование

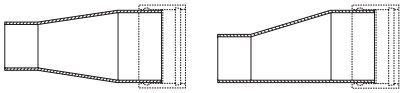
Технологией FLOWTITE создана типовая линия трубопроводной арматуры из стеклопластика, которая отлита или произведена из тех же материалов, что используются для производства канализационных труб FLOWTITE. Одно из преимуществ этой трубопроводной системы это возможность производить широкий ассортимент соединительных деталей, как стандартных, так и нестандартных. В обычную поставку нашей трубопроводной арматуры включено соединение, предварительно монтированное на одном/двух концах. Дополнительно мы можем поставлять укомплектованные катушки с предварительно установленными фланцевыми соединениями. Производство нашего оборудования соответствует международно принятым стандартам ISO.

При заказе трубопроводной арматуры диаметром больше Д-1600 необходимо убедиться в возможности транспортировки заказанных частей или необходимости доставки частями и сборки на месте!

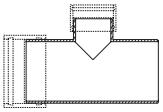
Сегментированные колена:
Смотрите раздел 7.1



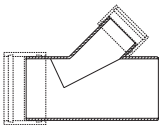
Сегментированные переходники
-концентрические и эксцентрические-:
Смотрите раздел 7.2



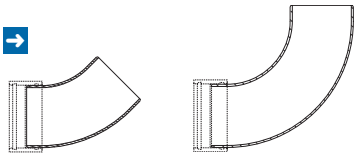
Сегментированные тройники
-равные и переходные-:
Смотрите раздел 7.3



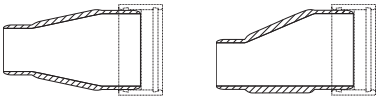
Сегментированные
отводы 45°
-равные и переходные-:
Смотрите раздел 7.4



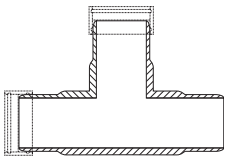
Литые колена:
Смотрите раздел 7.5



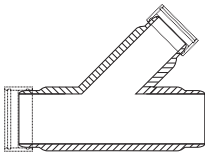
Литые переходники
-концентрические и эксцентрические-:
Смотрите раздел 7.6



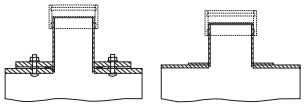
Литые тройники
-равные и переходные-:
Смотрите раздел 7.7



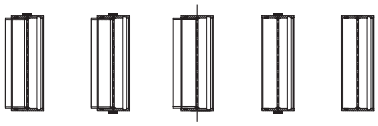
Литые отводы 45°
-равные и переходные-:
Смотрите раздел 7.8



Врезные отводы
-привинчивающиеся и
приклеивающиеся-
Смотрите
раздел 7.9-7.12



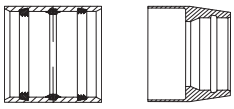
Настенные
соединения:
Смотрите
раздел 7.13



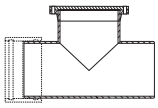
Концевые заглушки:
Смотрите раздел 7.14

Заглушки:
Смотрите раздел 7.15

Переходная муфта
-керамика и
поливинилхлорид-:
Смотрите раздел 7.16-7.17



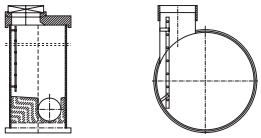
Сегментированные
инспекционные детали:
Смотрите раздел 7.18



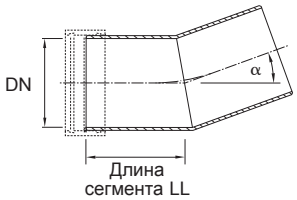
Настенные
соединительные
детали:
Смотрите
раздел 7.19-7.21

Труба с короткими
сегментами:
Смотрите раздел 7.22

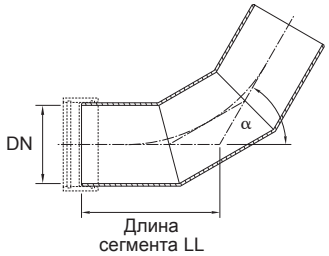
Люки:
Смотрите раздел 7.23



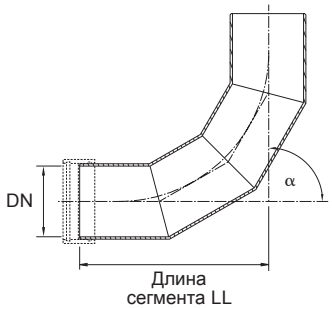
7.1 Сегментированные колена



Односегментное колено



Двухсегментное колено



Трехсегментное колено

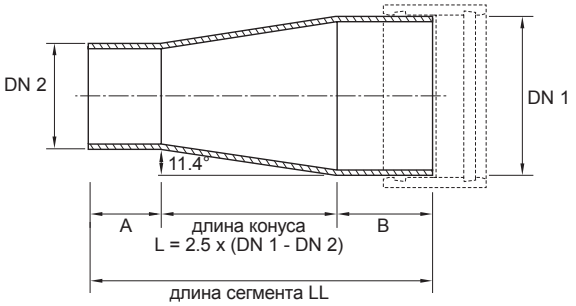
	угол α						
"B2" OD серия	11.25°	15°	22.5°	30°	45°	60°	90°
DN	номер углов с длиной сегмента (LL) [мм]						
мм	1	1	1	1	2	2	3
100	250	250	250	250	250	300	350
150	250	250	250	250	300	300	400
200	250	250	250	300	350	400	500
250	300	300	300	300	400	450	600
300	400	350	400	400	500	550	750
350	400	400	400	450	550	600	800
400	450	450	450	450	600	650	900
450	450	450	500	500	600	700	1000
500	450	450	500	500	650	750	1050

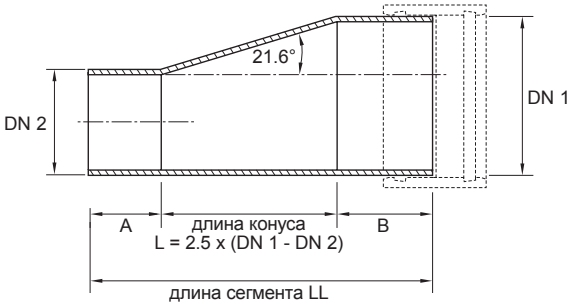
Таб. 7-1-1 Малые диаметры – длина укладки LL в мм – классы жесткости согл. таб. 5-1

	угол α						
"B1" OD серия	11.25°	15°	22.5°	30°	45°	60°	90°
DN	номер углов с длиной сегмента (LL) [мм]						
мм	1	1	1	1	2	2	3
600	400	400	400	450	600	700	1100
700	400	400	450	450	650	800	1200
800	450	450	450	500	700	850	1350
900	450	450	500	550	800	950	1500
1000	450	500	500	550	850	1000	1650
1100	500	500	550	600	900	1100	1800
1200	500	550	600	600	950	1200	1950
1300	600	600	650	700	1050	1300	2100
1400	600	600	650	700	1100	1350	2250
1500	650	650	700	750	1200	1450	2400
1600	650	700	750	800	1250	1550	2550
1700	650	700	750	800	1300	1600	2700
1800	700	750	800	850	1350	1700	2850
1900	700	750	800	850	1400	1750	2950
2000	700	750	800	900	1450	1800	3100
2100	700	750	800	900	1500	1850	3200
2200	700	750	800	900	1550	1950	3350
2300	700	750	800	950	1550	2000	3450
2400	700	750	800	1000	1550	2100	3600
2500	700	750	800	1000	1600	2200	3750
2600	700	800	900	1000	1700	2200	3800
2700	800	800	900	1000	1800	2200	4000
2800	800	800	900	1000	1800	2300	4100
2900	800	800	900	1000	1900	2400	4200
3000	800	800	900	1100	1900	2400	4300

Таб. 7-1-2 Большие диаметры – длина укладки LL в мм – классы жесткости согл. таб. 5-1

7.2 Сегментированные переходники – концентрические и эксцентрические





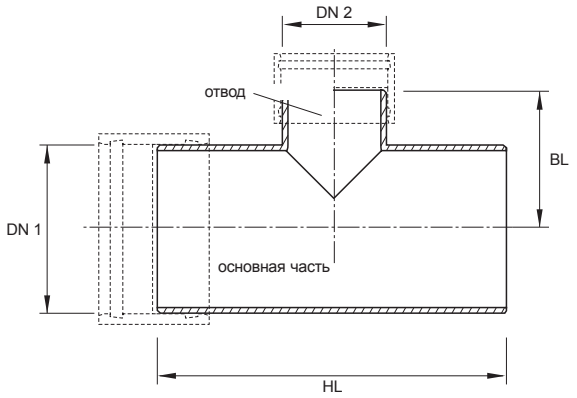
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	длина конуса L [мм]	длина трубы A=B [мм]	длина сегмента LL [мм]
150	100	125	300	725
200	100	250	300	850
200	150	125	300	725
250	150	250	300	850
250	200	125	300	725
300	200	250	400	1050
300	250	125	400	925
350	250	250	400	1050
350	300	125	400	925
400	300	250	400	1050
400	350	125	400	925
450	350	250	400	1050
450	400	125	400	925
500	400	250	400	1050
500	450	125	400	925
600	400	500	500	1300
600	450	375	400	1175
600	500	250	400	1050
700	500	500	400	1300
700	600	250	400	1050
800	600	500	400	1300
800	700	250	400	1050
900	700	500	400	1300
900	800	250	400	1050
1000	800	500	400	1300
1000	900	250	400	1050
1100	900	500	500	1500
1100	1000	250	500	1250
1200	800	1000	500	2000
1200	1000	500	500	1500
1200	1100	250	500	1250
1300	1100	500	500	1500
1300	1200	250	500	1250
1400	1200	500	500	1500
1400	1300	250	500	1250

Таб. 7-2-1 Концентрические и эксцентрические переходники – классы жесткости согл. таб. 5-1

DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	длина конуса L [мм]	длина трубы A=B [мм]	длина сегмента LL [мм]
1500	1300	500	600	1700
1500	1400	250	600	1450
1600	1200	1000	600	2200
1600	1400	500	600	1700
1600	1500	250	600	1450
1700	1500	500	600	1700
1700	1600	250	600	1450
1800	1600	500	600	1700
1800	1700	250	600	1450
1900	1700	500	600	1700
1900	1800	250	600	1450
2000	1800	500	600	1700
2000	1900	250	600	1450
2100	1900	500	600	1700
2100	2000	250	600	1450
2200	2000	500	600	1700
2200	2100	250	600	1450
2300	2100	500	600	1700
2300	2200	250	600	1450
2400	2200	500	600	1700
2400	2300	250	600	1450
2500	2300	500	600	1700
2500	2400	250	600	1450
2600	2200	1000	600	2200
2600	2400	500	600	1700
2700	2500	500	600	1700
2700	2600	250	600	1450
2800	2400	1000	600	2200
2800	2600	500	600	1700
2900	2700	500	600	1700
2900	2800	250	600	1450
3000	2600	1000	600	2200
3000	2800	500	600	1700

Таб. 7-2-2 Концентрические и эксцентрические переходники – Классы жесткости согл. таб. 5-1

7.3 Сегментированные тройники – равные и переходные

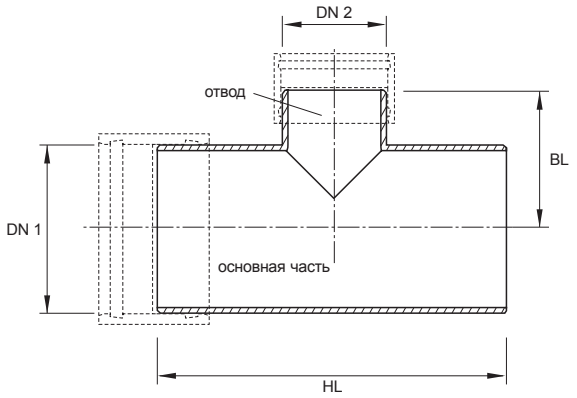


DN 2 = 100 – 1300 мм

DN 2 [mm] / DN 1 [mm]	100		150		200		250		300		350		400		450	
	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL
300	720	380	780	380	820	400	880	400	920	460	–	–	–	–	–	–
350	720	400	780	400	820	420	880	420	920	500	980	500	–	–	–	–
400	720	440	780	440	820	440	880	440	920	520	980	520	1020	520	–	–
450	720	460	780	460	840	480	880	480	940	540	980	540	1040	540	1100	560
500	720	480	780	480	840	500	880	500	940	560	1000	580	1040	580	1100	580
600	780	520	840	520	900	540	940	540	1000	620	1060	620	1100	620	1180	640
700	800	580	860	580	900	600	960	600	1020	660	1060	660	1120	680	1180	680
800	800	620	860	640	900	640	960	660	1020	720	1080	720	1120	720	1180	740
900	800	680	860	680	920	700	980	700	1020	780	1080	780	1140	780	1200	780
1000	850	750	900	750	950	750	1000	750	1050	850	1100	850	1150	850	1200	850
1100	850	800	900	800	950	800	1000	850	1050	900	1100	900	1150	900	1200	900
1200	850	850	900	850	950	900	1000	900	1050	950	1100	950	1150	950	1250	950
1300	850	900	950	900	1000	950	1050	950	1100	1000	1150	1000	1200	1000	1250	1000
1400	900	950	950	950	1000	1000	1050	1000	1100	1050	1150	1050	1200	1050	1250	1050
1500	900	1000	950	1000	1000	1050	1050	1050	1150	1100	1200	1100	1250	1100	1300	1100
1600	950	1050	1000	1050	1050	1100	1100	1100	1150	1150	1200	1150	1250	1150	1300	1150
1700	950	1100	1000	1100	1050	1150	1100	1150	1150	1200	1200	1200	1250	1200	1300	1200
1800	1000	1200	1050	1200	1100	1200	1150	1200	1200	1250	1250	1250	1300	1250	1350	1300
1900	1000	1250	1050	1250	1100	1250	1150	1250	1200	1300	1250	1300	1300	1300	1350	1350
2000	1000	1300	1100	1300	1100	1300	1200	1300	1300	1400	1300	1400	1400	1400	1400	1400
2100	1100	1400	1100	1400	1200	1400	1200	1400	1300	1400	1300	1400	1400	1400	1400	1500
2200	1100	1400	1100	1400	1200	1400	1200	1400	1300	1500	1300	1500	1400	1500	1500	1500
2300	1100	1500	1200	1500	1200	1500	1300	1500	1300	1600	1400	1600	1400	1600	1500	1600
2400	1100	1500	1200	1500	1200	1500	1300	1500	1300	1600	1400	1600	1400	1600	1500	1600
2500	1100	1600	1200	1600	1200	1600	1300	1600	1400	1700	1400	1700	1500	1700	1500	1700
2600	1200	1600	1200	1600	1300	1600	1300	1600	1400	1700	1400	1700	1500	1700	1600	1700
2700	1200	1700	1300	1700	1300	1700	1400	1700	1400	1800	1500	1800	1500	1800	1600	1800
2800	1200	1700	1300	1700	1300	1700	1400	1700	1400	1800	1500	1800	1500	1800	1600	1800
2900	1300	1800	1300	1800	1400	1800	1400	1800	1500	1900	1500	1900	1600	1900	1600	1900
3000	1300	1800	1300	1800	1400	1900	1400	1900	1500	1900	1500	1900	1600	1900	1600	1900

Таб. 7-3-1 Длина трубопровода и длина отвода сегментированного тройника, в мм по классам жесткости согл. таб. 5-1

500		600		700		800		900		1000		1100		1200		1300	
HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1160	580	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1240	640	1360	680	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1240	680	1360	740	1500	760	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1240	740	1380	800	1520	800	1640	840	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1260	800	1380	840	1520	860	1660	880	1780	900	–	–	–	–	–	–	–	–
1300	850	1400	900	1550	950	1700	950	1800	950	1950	1000	–	–	–	–	–	–
1300	900	1400	950	1550	1000	1700	1000	1800	1000	1950	1050	2100	1050	–	–	–	–
1300	950	1400	1000	1550	1050	1700	1050	1850	1100	2000	1100	2100	1100	2250	1150	–	–
1300	1000	1450	1050	1550	1100	1700	1100	1850	1150	2000	1150	2100	1150	2250	1200	2400	1200
1350	1050	1450	1100	1550	1150	1700	1150	1850	1200	2000	1200	2150	1200	2250	1250	2400	1250
1350	1100	1450	1200	1600	1200	1700	1200	1850	1250	2000	1250	2150	1250	2250	1300	2400	1300
1350	1150	1450	1250	1600	1250	1700	1250	1850	1300	2000	1300	2150	1350	2300	1350	2400	1350
1350	1250	1500	1300	1600	1300	1750	1300	1850	1350	2000	1350	2150	1400	2300	1400	2450	1400
1400	1300	1500	1350	1600	1350	1750	1350	1850	1400	2050	1400	2150	1450	2300	1450	2450	1450
1400	1350	1500	1400	1650	1400	1750	1450	1900	1450	2050	1450	2150	1500	2300	1500	2450	1550
1500	1400	1600	1500	1700	1500	1800	1500	1900	1500	2100	1500	2200	1600	2300	1600	2500	1600
1500	1500	1600	1500	1700	1500	1800	1600	1900	1600	2100	1600	2200	1600	2300	1600	2500	1700
1500	1500	1600	1600	1700	1600	1800	1600	1900	1600	2100	1600	2200	1700	2400	1700	2500	1700
1500	1600	1600	1600	1700	1600	1800	1700	1900	1700	2100	1700	2200	1700	2400	1700	2500	1800
1500	1600	1600	1700	1700	1700	1900	1700	2000	1700	2100	1800	2200	1800	2400	1800	2500	1800
1600	1700	1700	1700	1800	1700	1900	1800	2000	1800	2100	1800	2200	1800	2400	1800	2500	1900
1600	1700	1700	1800	1800	1800	1900	1800	2000	1800	2100	1900	2300	1900	2400	1900	2500	1900
1600	1800	1700	1800	1800	1800	1900	1900	2000	1900	2200	1900	2300	1900	2400	2000	2600	2000
1700	1800	1800	1900	1900	1900	2000	1900	2100	1900	2200	2000	2300	2000	2400	2000	2600	2000
1700	1900	1800	1900	1900	2000	2000	2000	2100	2000	2200	2000	2300	2000	2400	2100	2600	2100
1700	1900	1800	2000	1900	2000	2000	2000	2100	2000	2200	2100	2300	2100	2400	2100	2600	2100



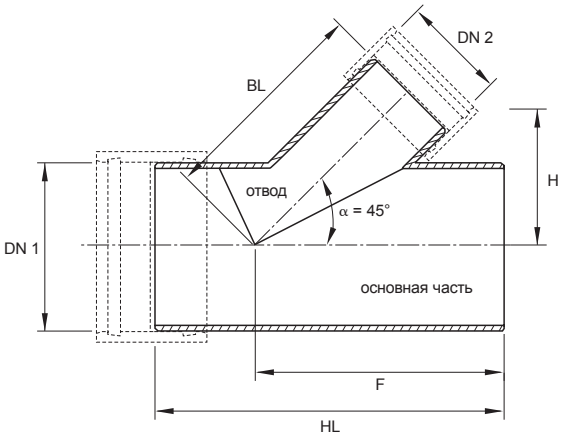
DN 2 = 1400 – 3000 мм

DN 2 [mm] / DN 1 [mm]	1400		1500		1600		1700		1800		1900		2000		2100	
	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL
300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
350	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
450	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
600	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
700	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
800	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
900	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1400	2550	1300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1500	2550	1350	2650	1350	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1600	2550	1400	2700	1400	2800	1400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1700	2550	1450	2700	1450	2850	1500	2950	1500	–	–	–	–	–	–	–	–
1800	2600	1500	2700	1500	2850	1550	3000	1550	3100	1550	–	–	–	–	–	–
1900	2600	1550	2700	1550	2850	1600	3000	1600	3150	1650	3250	1650	–	–	–	–
2000	2600	1600	2800	1700	2900	1700	3000	1700	3200	1700	3300	1700	3400	1700	–	–
2100	2600	1700	2800	1700	2900	1700	3000	1700	3200	1800	3300	1800	3400	1800	3600	1800
2200	2600	1700	2800	1800	2900	1800	3000	1800	3200	1800	3300	1800	3400	1800	3600	1900
2300	2600	1800	2800	1800	2900	1800	3000	1800	3200	1900	3300	1900	3500	1900	3600	1900
2400	2600	1800	2800	1900	2900	1900	3100	1900	3200	1900	3300	1900	3500	2000	3600	2000
2500	2700	1900	2800	1900	2900	1900	3100	2000	3200	2000	3300	2000	3500	2000	3600	2000
2600	2700	1900	2800	2000	3000	2000	3100	2000	3200	2000	3400	2000	3500	2100	3700	2100
2700	2700	2000	2800	2000	3000	2000	3100	2100	3200	2100	3400	2100	3500	2100	3700	2100
2800	2700	2000	2800	2100	3000	2100	3100	2100	3300	2100	3400	2200	3500	2200	3700	2200
2900	2700	2100	2800	2100	3000	2100	3100	2200	3300	2200	3400	2200	3500	2200	3700	2200
3000	2700	2100	2800	2200	3000	2200	3100	2200	3300	2200	3400	2300	3500	2300	3700	2300

Таб. 7-3-2 Длина трубопровода и длина отвода сегментированного тройника, в мм по классам жесткости согл. таб. 5-1

2200		2300		2400		2500		2600		2700		2800		2900		3000	
HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL	HL	BL
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3700	1900	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3700	1900	3900	2000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3700	2000	3900	2000	4000	2000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3800	2000	3900	2100	4000	2100	4200	2100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3800	2100	3900	2100	4100	2100	4200	2200	4300	2200	–	–	–	–	–	–	–	–
3800	2200	3900	2200	4100	2200	4200	2200	4300	2200	4500	2300	–	–	–	–	–	–
3800	2200	3900	2200	4100	2200	4200	2300	4300	2300	4500	2300	4600	2300	–	–	–	–
3800	2300	4000	2300	4100	2300	4200	2300	4400	2400	4500	2400	4600	2400	4800	2400	–	–
3800	2300	4000	2300	4100	2400	4200	2400	4400	2400	4500	2400	4600	2400	4800	2500	4900	2500

7.4 Сегментированные отводы 45° – равные и переходные



		HL	BL	F	H
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	длина основной части [мм]	длина сегмента отвода [мм]	[мм]	[мм]
100	100	600	420	350	300
150	100	600	420	375	300
	150	700	420	425	300
200	100	600	420	400	300
	150	700	500	450	350
	200	800	500	500	350
250	100	600	500	425	350
	150	700	500	475	350
	200	800	570	525	400
	250	900	570	575	400
300	100	700	500	500	350
	150	800	570	550	400
	200	900	570	600	400
	250	1000	640	650	450
	300	1100	710	700	500
350	100	700	570	550	400
	150	800	570	575	400
	200	900	640	625	450
	250	1000	640	675	450
	300	1100	710	725	500
	350	1200	780	775	550
400	100	700	570	550	400
	150	800	640	600	450
	200	900	640	650	450
	250	1000	710	700	500
	300	1100	780	750	550
	350	1200	850	800	600
	400	1300	850	850	600

Таб. 7-4-1 Длина коллектора и отвода, сегментированные отводы 45°, в мм согл. таб. 5-1 классов жесткости

		HL	BL	F	H
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	длина основной части [мм]	длина сегмента отвода [мм]	[мм]	[мм]
500	100	700	710	600	500
	150	800	710	650	500
	200	900	780	700	550
	250	1000	780	750	550
	300	1100	850	800	600
	350	1200	920	850	650
	400	1300	920	900	650
	500	1500	990	1000	700
600	300	1100	920	850	650
	400	1300	990	950	700
	500	1500	1060	1050	750
	600	1600	1130	1100	800
700	300	1100	990	900	700
	400	1300	1060	1000	750
	500	1500	1130	1100	800
	600	1700	1200	1200	850
	700	1900	1270	1300	900
800	300	1100	1060	950	750
	400	1300	1130	1050	800
	500	1500	1200	1150	850
	600	1700	1270	1250	900
	800	2100	1410	1450	1000
900	400	1300	1200	1100	850
	500	1500	1270	1200	900
	600	1700	1410	1300	1000
	700	1900	1490	1400	1050
	800	2100	1560	1500	1100
	900	2300	1630	1600	1150
1000	400	1300	1270	1150	900
	500	1500	1340	1250	950
	600	1800	1490	1400	1050
	700	1900	1560	1450	1100
	800	2100	1630	1550	1150
	1000	2500	1770	1750	1250

Таб. 7-4-2 Длина коллектора и отвода, сегментированные отводы 45°, в мм согл. таб 5-1 классов жесткости

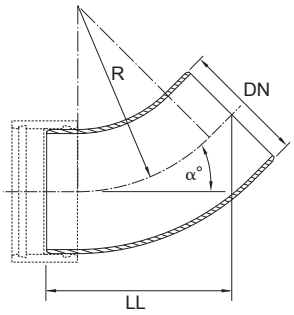
		HL	BL	F	H
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	длина основной части [мм]	длина сегмента отвода [мм]	[мм]	[мм]
1100	500	1500	1371	1332	1000
	600	1600	1402	1384	1100
	800	2100	1588	1588	1200
	900	2300	1652	1640	1300
	1000	2500	1793	1742	1350
1200	500	1500	1490	1350	1050
	600	1700	1560	1450	1100
	800	2200	1770	1700	1250
	900	2400	1840	1800	1300
	1000	2500	1910	1850	1350
	1200	2900	2050	2050	1450
1300	600	1800	1532	1488	1200
	800	2200	1699	1692	1350
	900	2400	1744	1744	1400
	1000	2600	1850	1846	1450
	1200	3000	2022	1950	1550
	1300	3100	2332	2052	1550
1400	600	1800	1770	1600	1250
	800	2200	1980	1800	1400
	900	2400	1980	1900	1400
	1000	2600	2050	2000	1450
	1200	2900	2190	2150	1550
	1400	3300	2330	2350	1650
1500	600	1800	1668	1592	1300
	800	2300	1823	1796	1450
	1000	2600	1952	1950	1550
	1200	3000	2115	2104	1650
	1300	3100	2194	2156	1700
	1400	3300	2303	2208	1750
	1500	3500	2633	2310	1800
1600	600	1800	1910	1700	1350
	800	2200	2050	1900	1450
	1000	2600	2260	2100	1600
	1200	3000	2400	2300	1700
	1400	3400	2550	2500	1800
	1600	3700	1750	2650	1900
1700	800	2200	2100	1950	1500
	1000	2600	2300	2150	1650
	1200	3000	2450	2400	1750
	1600	3700	2800	2700	1950
	1700	3900	2900	2900	2050

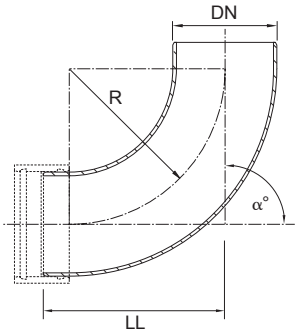
Таб. 7-4-3 Длина коллектора и отвода, сегментированные отводы 45°, в мм по классу жесткости согл. таб. 5-1

		HL	BL	F	H
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	длина основной части [мм]	длина сегмента отвода [мм]	[мм]	[мм]
1800	800	2200	2175	2000	1550
	1000	2700	2350	2250	1700
	1200	3100	2500	2450	1800
	1600	3800	2800	2800	2000
	1800	4100	2950	2950	2100
1900	800	2200	2200	2100	1600
	1200	3100	2500	2500	1850
	1600	3800	2850	2850	2050
	1800	4100	2950	2950	2150
	1900	4300	3050	3050	2200
2000	800	2300	2250	2150	1700
	1200	3100	2550	2550	1900
	1600	3800	2850	2900	2100
	1800	4200	2950	3100	2200
	2000	4500	3150	3250	2300
2200	1200	2700	2450	2500	1900
	1600	3800	2750	2750	2100
	1800	4300	2900	3150	2250
	2000	4500	3100	3200	2400
	2200	4800	3300	3600	2600
2400	1200	3000	2650	2700	2100
	1600	3900	2975	3150	2350
	1800	4300	3125	3350	2450
	2000	4500	3250	3450	2500
	2400	5200	3550	3800	2700
2600	1400	3800	3025	3200	2139
	1600	4100	3175	3350	2246
	2000	4700	3450	3650	2440
	2400	5400	3750	4000	2652
	2600	6000	4100	4300	2900
2800	1600	4350	3425	3575	2422
	2000	4950	3700	3875	2617
	2400	5650	4000	4225	2829
	2600	6250	4350	4525	3076
	2800	6900	4700	4950	3324
3000	1800	5000	3800	4025	2688
	2000	5200	3925	4125	2776
	2400	5900	4225	4475	2988
	2800	7150	4925	5200	3483
	3000	7800	5300	5600	3748

Таб. 7-4-4 Длина коллектора и отвода, сегментированные отводы 45°, в мм по классу жесткости согл. таб. 5-1

7.5 Литые колена



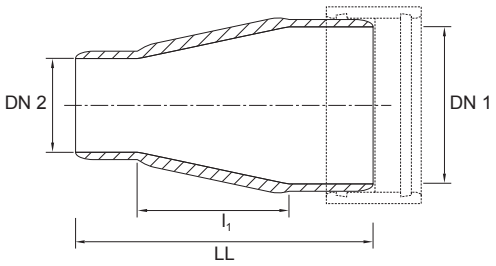


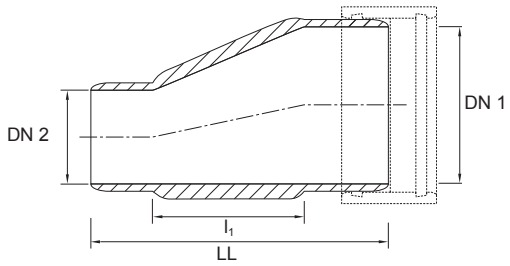
DN [мм]	R [мм]		угол α													
			11˚		15˚		22˚		30˚		45˚		60˚		90˚	
			LL мин [мм]	вес* [kg/pc]	LL мин [мм]	вес* [kg/pc]	LL мин [мм]	вес* [kg/pc]	LL мин [мм]	вес* [kg/pc]	LL мин [мм]	вес* [kg/pc]	LL мин [мм]	вес* [kg/pc]	LL мин [мм]	вес* [kg/pc]
100	150.0	+1 -0	94	1.06	100	1.09	109	1.14	120	1.21	142	1.33	167	1.44	230	1.68
150	225.0		102	1.87	110	1.93	124	2.05	140	2.19	173	2.44	210	2.70	305	3.21
200	300.0		122	3.01	132	3.13	151	3.33	173	3.57	217	4.02	266	4.47	393	5.36
250	375.0		130	4.63	143	4.83	167	5.18	194	5.58	249	6.33	311	7.08	469	8.58
300	450.0		184	7.84	200	8.17	228	8.74	262	9.39	327	10.61	401	11.84	591	14.28
350	525.0	+3 -0	193	11.47	211	11.97	244	12.83	283	13.82	359	15.68	445	17.54	667	21.25
400	600.0		199	13.06	220	13.77	258	15.02	302	16.44	390	19.11	487	21.78	741	27.12
500	750.0		213	18.98	240	20.32	287	22.67	342	25.35	452	30.37	574	35.40	891	45.45
600	900.0		259	29.99	290	32.15	347	35.92	413	40.23	545	48.32	692	56.41	1072	72.58
700	1050.0		273	42.49	310	45.93	376	51.95	453	58.82	607	71.72	778	84.61	1222	110.40
800	1200.0		289	52.98	331	57.91	406	66.53	495	76.38	670	94.84	866	113.31	1373	150.25

* Приблизительный вес

Таб. 7-5 Литые колена – жесткость SN 10000 (Н/м²)

7.6 Литые переходники – концентрические и эксцентрические



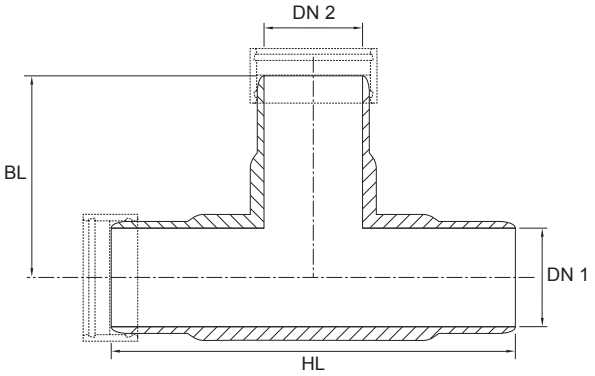


					концентрический	эксцентрический
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	l_1 [мм	LL [мм]		вес* [kg/pc]	
150	100	135.0	315.0	+0 -4	1.72	1.72
200	100	260.0	453.0	+0 -6	2.88	2.88
200	150	135.0	328.0		2.72	2.72
250	150	260.0	454.0		3.87	4.33
250	200	135.0	342.0		3.81	4.16
300	200	260.0	514.0		6.21	7.45
300	250	135.0	390.0		5.73	6.66
400	250	385.0	640.0		10.73	12.81
400	300	260.0	562.0		11.28	13.05
500	300	510.0	812.0		18.45	21.66
500	400	260.0	562.0		16.65	18.90
600	400	510.0	843.0	+0 -8	25.20	31.23
600	500	260.0	593.0		22.54	26.76
700	500	510.0	843.0		35.00	42.18
700	600	260.0	624.0		32.63	37.67
800	600	510.0	875.0		46.66	57.88
800	700	260.0	625.0		42.67	50.41

* Приблизительный вес

Таб. 7-6 Концентрические переходники – жесткость SN 10000 (Н/м²)

7.7 Литые тройники – равные и переходные

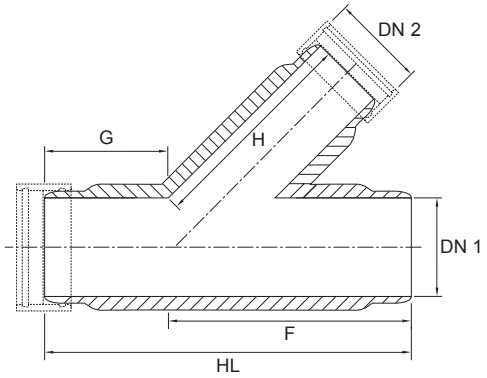


DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	HL [мм]		BL [мм]		вес* [kg/pc]
100	100	330	+0 -4	165	+0 -2	1.68
150	100	370		185		2.58
150	150	370		185		3.00
200	100	454	+0 -6	215	+0 -3	4.07
200	150	454		215		4.50
200	200	454		227		5.14
250	200	624		312		6.84
250	250	624		312		7.28
300	200	780		342		10.50
300	250	780		342		10.94
300	300	780		390		12.55
350	300	810		405		14.14
350	350	810		405		14.77
400	300	860		430		17.14
400	400	860		430		18.99
500	400	970		485		26.05
500	500	970		485		28.22
600	500	1130		535		37.73
600	600	1130		565		41.22
700	600	1230	+0 -8	615	+0 -4	50.19
700	700	1230		615		53.28
800	700	1330		665		63.39
800	800	1330		665		66.92

* Приблизительный вес

Таб. 7-7 Литые тройники – жесткость SN 10000 (Н/м²)

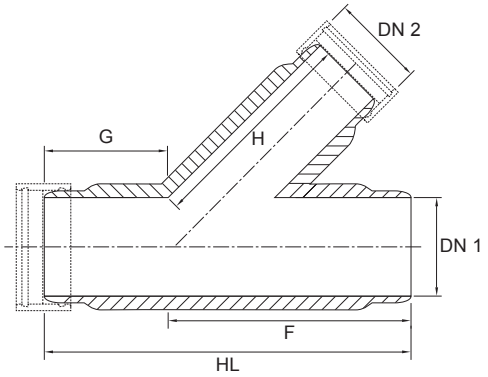
7.8 Литые отводы 45° – равные и переходные



DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	HL [мм]		G [мм]		F [мм]		H [мм]		вес* [kg/pc]
100	100	425	+0 -4	136	+0 -2	290	+0 -2	244	+0 -2	3.07
150	100	495		147		346		300		4.72
150	150	515		131		384		316		5.54
200	100	449	+0 -5	146	+0 -3	302	+0 -3	244	+0 -3	5.76
200	150	547		143		404		316		7.32
200	200	616		164		454		366		8.87
250	100	449		148		302		244		7.22
250	150	618		199		419		362		9.62
250	200	618		164		454		387		10.75
250	250	696		169		529		423		12.48
300	100	545		196		350		244		10.71
300	150	630		186		444		378		12.92
300	200	710		191		519		412		14.75
300	250	756		196		560		405		15.85
300	300	827		196		631		503		19.10
350	100	545		196		350		244		12.91
350	150	614		196		419		293		14.42
350	200	685		196		490		355		16.37
350	250	756		196		560		405		18.37
350	300	827		196		631		503		21.75
350	350	897		196		702		553		24.26
400	100	545		196		350		244		15.50
400	150	614		184		419		293		17.11
400	200	710		196		526		405		19.26
400	250	756		196		560		405		21.26
400	300	827		196		631		503		24.75
400	350	697		196		702		553		27.36
400	400	957		196		771		602		30.39

* Приблизительный вес

Таб. 7-8-1 Литые отводы 45° - жесткость SN 10000 (Н/м²)



DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	HL [мм]		G [мм]		F [мм]		H [мм]		вес* [kg/pc]
500	100	545		196		350		244		20.37
500	150	614		196		419		293		22.18
500	200	685		196		490		355		24.56
500	250	756		196		560		405		27.76
500	300	627		196		631		503		30.49
500	350	697		196		702		553		33.30
500	400	957		196		771		602		36.55
500	500	1106		196		913		702		43.13
600	100	605		226		380		244		28.33
600	150	674		226		449		293		30.41
600	200	745		226		520		355		32.87
600	250	816		226		590		405		35.24
600	300	887		226		661		503		39.17
600	350	957		226		732		553		42.29
600	400	1027		226		801		602		45.57
600	500	1158		226		943		702		52.49
600	600	1285		226		1060		815		60.86
700	100	608		226		383		247		37.48
700	150	678	+0 -5	226	+0 -3	452	+0 -3	296	+0 -3	39.76
700	200	746		226		523		358		42.42
700	250	819		226		594		406		45.00
700	300	890		226		664		506		49.16
700	350	960		226		735		556		52.48
700	400	1030		226		604		605		55.96
700	500	1171		226		946		705		63.28
700	600	1289		226		1063		616		72.02
700	700	1423		226		1197		913		81.84
800	100	611		226		386		250		44.55
800	150	681		226		455		299		47.05
800	200	751		226		526		361		49.93
800	250	822		226		597		411		52.71
800	300	893		226		667		509		57.11
800	350	954		226		738		559		60.65
800	400	1033		226		807		608		64.33
800	500	1174		226		949		708		72.08
800	600	1292		226		1066		821		81.19
800	700	1426		226		1201		916		91.61
800	800	1582		226		1356		1026		102.15

* Приблизительный вес

Таб. 7-8-2 Литые отводы 45° - жесткость SN 10000 (Н/м²)

7.9 Врезные отводы – привинчивающиеся и приклеивающиеся

Врезные отводы позволяют монтаж водоотводных каналов на существующих GRP канализационных трубопроводах.

Врезные отводы имеются с углами в 90° и 45°, а также возможны комбинации разных материалов, таких как стеклопластик (GRP), поливинилхлорид (PVC) или керамика. Установка производится с помощью болтов из нержавеющей стали и резиновых прокладок или же клеевым соединением.

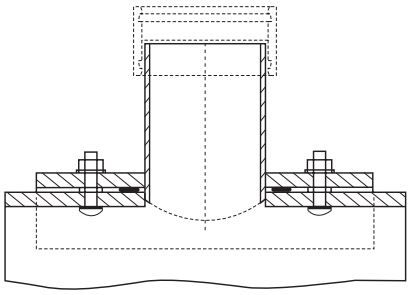


Рис. 7-9-1 Врезные отводы 90° - привинчивающиеся

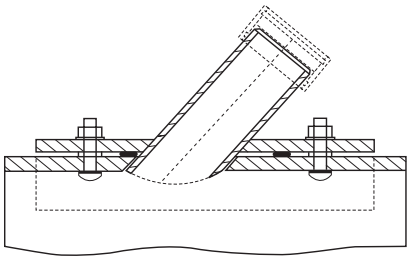


Рис. 7-9-2 Врезные отводы 45° - привинчивающиеся

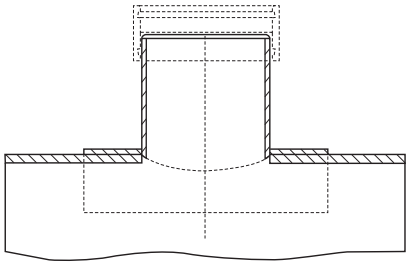


Рис. 7-9-3 Врезные отводы 90° - приклеивающиеся

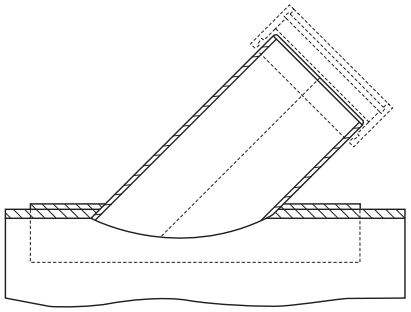
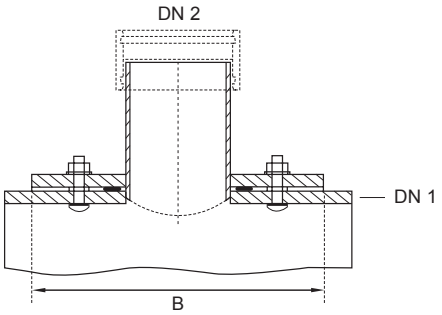
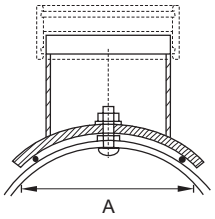


Рис. 7-9-4 Врезные отводы 45° - приклеивающиеся

7.10 Врезные отводы 90° – привинчивающиеся и приклеивающиеся





				только для привинчивающихся		
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	A [мм] +/- 5 мм	B [мм] +/- 5 мм	количество болтов	уплотнение	
					d [мм]	L [мм]
200	100	260	500	2	10	660
200	150	260	500	2	10	660
250	100	286	500	2	10	660
250	150	286	500	2	10	660
300	100	312	500	2	10	660
300	150	312	500	2	10	660
300	200	312	500	2	12	870
350	100	338	500	2	10	660
350	150	338	500	2	10	660
350	200	338	500	2	12	870
400	100	364	500	2	10	660
400	150	364	500	2	10	660
400	200	364	500	2	12	870
450	100	389	500	2	10	660
450	150	389	500	2	10	660
450	200	389	500	2	12	870
500	100	415	500	2	10	660
500	150	415	500	2	10	660
500	200	415	500	2	12	870
500	250	415	500	2	12	1080
600	100	459	500	2	10	660
600	150	459	500	2	10	660
600	200	459	500	2	12	870
600	250	459	500	2	12	1080
700	100	510	500	2	10	660
700	150	510	500	2	10	660
700	200	510	500	2	12	870
700	250	510	500	2	12	1080

Таб. 7-10-1 Воротники 90° - привинчивающиеся и приклеивающиеся-

				только для привинчивающихся		
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	A [мм] +/- 5 мм	B [мм] +/- 5 мм	количество болтов	уплотнение	
					d [мм]	L [мм]
800	100	561	500	2	10	660
800	150	561	500	2	10	660
800	200	561	500	2	12	870
800	250	561	500	2	12	1080
900	100	612	500	2	10	660
900	150	612	500	2	10	660
900	200	612	500	2	12	870
900	250	612	500	2	12	1080
1000	100	663	500	2	10	660
1000	150	663	500	2	10	660
1000	200	663	500	2	12	870
1000	250	663	500	2	12	1080
1100	100	714	500	2	10	660
1100	150	714	500	2	10	660
1100	200	714	500	2	12	870
1100	250	714	500	2	12	1080
1100	300	784	500	2	16	1140
1200	100	765	500	2	10	660
1200	150	765	500	2	10	660
1200	200	765	500	2	12	870
1200	250	765	500	2	12	1080
1200	300	835	500	2	16	1140
1300	100	816	500	2	10	660
1300	150	816	500	2	10	660
1300	200	816	500	2	12	870
1300	250	816	500	2	12	1080
1300	300	886	500	2	16	1140

Таб. 7-10-2 Воротники 90° - привинчивающиеся и приклеивающиеся-

				только для привинчивающихся		
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	A [мм] +/- 5 мм	B [мм] +/- 5 мм	количество болтов	уплотнение	
					d [мм]	L [мм]
1400	100	867	500	2	10	660
1400	150	867	500	2	10	660
1400	200	867	500	2	12	870
1400	250	867	500	2	12	1080
1400	300	937	600	2	16	1140
1500	100	918	500	2	10	660
1500	150	918	500	2	10	660
1500	200	918	500	2	12	870
1500	250	918	500	2	12	1080
1500	300	988	600	2	16	1140
1600	100	969	500	2	10	660
1600	150	969	500	2	10	660
1600	200	969	500	2	12	870
1600	250	969	500	2	12	1080
1600	300	1039	600	2	16	1140
1700	100	1020	500	2	10	660
1700	150	1020	500	2	10	660
1700	200	1020	500	2	12	870
1700	250	1020	500	2	12	1080
1700	300	1090	600	2	16	1140
1800	100	1071	500	2	10	660
1800	150	1071	500	2	10	660
1800	200	1071	500	2	12	870
1800	250	1071	500	2	12	1080
1800	300	1141	600	2	16	1140
1900	100	1122	500	2	10	660
1900	150	1122	500	2	10	660
1900	200	1122	500	2	12	870
1900	250	1122	500	2	12	1080
1900	300	1192	600	2	16	1140

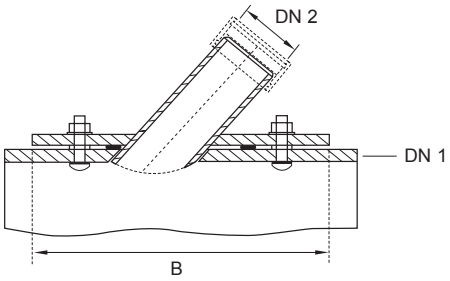
Таб. 7-10-3 Воротники 90° - привинчивающиеся и приклеивающиеся-

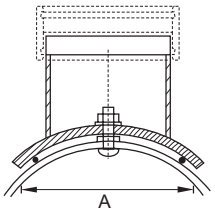
				только для привинчивающихся		
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	A [мм] +/- 5 мм	B [мм] +/- 5 мм	количество болтов	уплотнение	
					d [мм]	L [мм]
2000	100	1173	500	2	10	660
2000	150	1173	500	2	10	660
2000	200	1173	500	2	12	870
2000	250	1173	500	2	12	1080
2000	300	1243	600	2	16	1140
2100	100	1224	500	2	10	660
2100	150	1224	500	2	10	660
2100	200	1224	500	2	12	870
2100	250	1224	500	2	12	1080
2100	300	1294	600	2	16	1140
2200	100	1275	500	2	10	660
2200	150	1275	500	2	10	660
2200	200	1275	500	2	12	870
2200	250	1275	500	2	12	1080
2200	300	1345	600	2	16	1140
2300	100	1326	500	2	10	660
2300	150	1326	500	2	10	660
2300	200	1326	500	2	12	870
2300	250	1326	500	2	12	1080
2300	300	1396	600	2	16	1140
2400	100	1377	500	2	10	660
2400	150	1377	500	2	10	660
2400	200	1377	500	2	12	870
2400	250	1377	500	2	12	1080
2400	300	1447	600	2	16	1140

Таб. 7-10-4 Воротники 90° - привинчивающиеся и приклеивающиеся-

Большие диаметры возможны по желанию заказчика

7.11 Врезные отводы 45° – привинчивающиеся и приклеивающиеся





				только для привинчивающихся		
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	A [мм] +/- 5 мм	B [мм] +/- 5 мм	количество болтов	уплотнение	
					d [мм]	L [мм]
200	100	340	500	2	12	870
200	150	340	500	2	12	870
250	100	340	500	2	12	870
250	150	340	500	2	12	870
300	100	340	500	2	12	870
300	150	340	500	2	12	870
300	200	340	500	2	12	1080
350	100	340	500	2	12	870
350	150	340	500	2	12	870
350	200	390	550	2	12	1080
400	100	340	500	2	12	870
400	150	340	500	2	12	870
400	200	340	550	2	12	1080
450	100	340	500	2	12	870
450	150	340	500	2	12	870
450	200	390	550	2	12	1080
500	100	340	500	2	12	870
500	150	340	500	2	12	870
500	200	390	550	2	12	1080
500	250	340	650	2	12	1080
600	100	340	500	2	12	870
600	150	340	500	2	12	870
600	200	390	550	2	12	1080
600	250	430	650	2	12	1080
700	100	340	500	2	12	870
700	150	340	500	2	12	870
700	200	390	550	2	12	1080
700	250	430	650	2	12	1080

Таб. 7-11-1 Воротники 45° - привинчивающиеся и приклеивающиеся-

				только для привинчивающихся		
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	A [мм] +/- 5 мм	B [мм] +/- 5 мм	количество болтов	уплотнение	
					d [мм]	L [мм]
800	100	340	500	2	12	870
800	150	340	500	2	12	870
800	200	390	550	2	12	1080
800	250	430	650	2	12	1080
900	100	340	500	2	12	870
900	150	340	500	2	12	870
900	200	390	550	2	12	1080
900	250	430	650	2	12	1080
1000	100	340	500	2	12	870
1000	150	340	500	2	12	870
1000	200	390	550	2	12	1080
1000	250	430	650	2	12	1080
1100	100	340	500	2	12	870
1100	150	340	500	2	12	870
1100	200	390	550	2	12	1080
1100	250	430	650	2	12	1080
1100	300	540	760	2	16	1430
1200	100	340	500	2	12	870
1200	150	340	500	2	12	870
1200	200	390	550	2	12	1080
1200	250	430	650	2	12	1080
1200	300	540	760	2	16	1430
1300	100	340	500	2	12	870
1300	150	340	500	2	12	870
1300	200	390	550	2	12	1080
1300	250	430	650	2	12	1080
1300	300	540	760	2	16	1430

Таб. 7-11-2 Воротники 45° - привинчивающиеся и приклеивающиеся-

				только для привинчивающихся		
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	A [мм] +/- 5 мм	B [мм] +/- 5 мм	количество болтов	уплотнение	
					d [мм]	L [мм]
1400	100	340	500	2	12	870
1400	150	340	500	2	12	870
1400	200	390	550	2	12	1080
1400	250	430	650	2	12	1080
1400	300	540	760	2	16	1430
1500	100	340	500	2	12	870
1500	150	340	500	2	12	870
1500	200	390	550	2	12	1080
1500	250	430	650	2	12	1080
1500	300	540	760	2	16	1430
1600	100	340	500	2	12	870
1600	150	340	500	2	12	870
1600	200	390	550	2	12	1080
1600	250	430	650	2	12	1080
1600	300	540	760	2	16	1430
1700	100	340	500	2	12	870
1700	150	340	500	2	12	870
1700	200	390	550	2	12	1080
1700	250	430	650	2	12	1080
1700	300	540	760	2	16	1430
1800	100	340	500	2	12	870
1800	150	340	500	2	12	870
1800	200	390	550	2	12	1080
1800	250	430	650	2	12	1080
1800	300	540	760	2	16	1430
1900	100	340	500	2	12	870
1900	150	340	500	2	12	870
1900	200	390	550	2	12	1080
1900	250	430	650	2	12	1080
1900	300	540	760	2	16	1430

Таб. 7-11-3 Воротники 45° - привинчивающиеся и приклеивающиеся-

				только для привинчивающихся		
DN 1 [мм]	DN 2 [мм]	A [мм] +/- 5 мм	B [мм] +/- 5 мм	количество болтов	уплотнение	
					d [мм]	L [мм]
2000	100	340	500	2	12	870
2000	150	340	500	2	12	870
2000	200	390	550	2	12	1080
2000	250	430	650	2	12	1080
2000	300	540	760	2	16	1430
2100	100	340	500	2	12	870
2100	150	340	500	2	12	870
2100	200	390	550	2	12	1080
2100	250	430	650	2	12	1080
2100	300	540	760	2	16	1430
2200	100	340	500	2	12	870
2200	150	340	500	2	12	870
2200	200	390	550	2	12	1080
2200	250	430	650	2	12	1080
2200	300	540	760	2	16	1430
2300	100	340	500	2	12	870
2300	150	340	500	2	12	870
2300	200	390	550	2	12	1080
2300	250	430	650	2	12	1080
2300	300	540	760	2	16	1430
2400	100	340	500	2	12	870
2400	150	340	500	2	12	870
2400	200	390	550	2	12	1080
2400	250	430	650	2	12	1080
2400	300	540	760	2	16	1430

Таб. 7-11-4 Воротники 45° - привинчивающиеся и приклеивающиеся-

7.12 Монтаж врезных отводов

Врезные отводы FLOWTITE используются для присоединения боковых канализационных труб. Врезные отводы доступны в версии 45° и 90°, привинчивающиеся и приклеивающиеся.

Наслоение на другие материалы возможно, например керамику или PVC.

Инструкция по монтажу стеклопластиковых врезных отводов, привинчивающихся.

Установка воротников должна осуществляться в следующем порядке:

1 В желаемом месте отметьте участок отверстия и очертите нижнюю часть врезного отвода. При вырезании отверстия ножовочной пилой или режущим диском увеличьте отмеченные границы на соответствующую величину толщины стен отводящей трубы. Если отверстие вырезается кольцевым сверлом, отметьте только центральную точку отверстия отвода.

диаметр отвода (мм)	диаметр отверстия
DN 100	118 – 122 мм
DN 150	170 – 174 мм
DN 200	222 – 226 мм
DN 250	274 – 278 мм
DN 300	326 – 330 мм

Таб. 7-12-1 Диаметр отверстия воротника – привинчивающегося

2 Учитывая необходимые меры по безопасности труда, мы рекомендуем использовать для вырезания отверстия отвода высокоскоростной лобзик, режущий диск (твердосплавный или каменный диск, не использовать металлический) или высокоскоростной сверлильный станок с алмазным сверлом.

! **Внутренние края отверстия надломите.**

3 Наложите воротник снова и отметьте сверлом отверстие для первого крепежного болта. Используя прилагающееся сверло, просверлите 11 мм слегка надавливая (не использовать ударную дрель!).

4 Вставьте болт с плоской полукруглой головкой с ПТФЭ уплотнением в просверленное отверстие магистральной трубы изнутри и закрепите контргайкой. Используйте гаечный ключ на 7 мм, для избежания вращения болта на истираемой поверхности.

5 Наложите врезной отвод вновь и отметьте сверлом оставшиеся отверстия, используя тот же метод, что и при первом отверстии. Поверхность соприкосновения с отводом должна быть сухой и чистой. Зафиксируйте уплотнительное кольцо на равном расстоянии в 3 – 4 местах вокруг отверстия, используя прилагаемый клей.

6 Наложите врезной отвод и шайбы и закрепите, используя шестигранные M10 гайки.

! **Важно:** Затяните болты, используя предельный ключ (40Нм)! **Правильно затянутые болты сокращают время зажатия!**

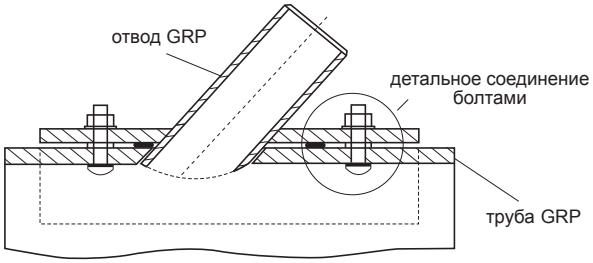


Рис. 7-12-1 Воротник 45° - привинчивающийся

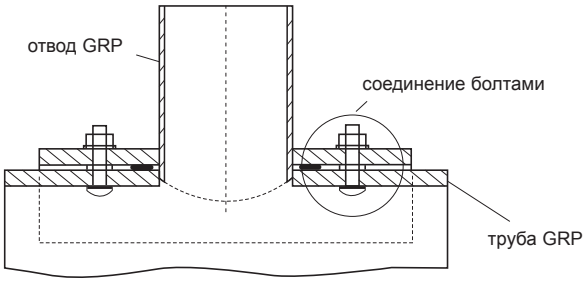


Рис. 7-12-2 Воротник 90° - привинчивающийся

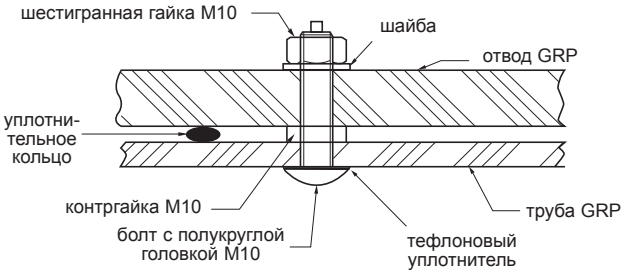


Рис. 7-12-3 Детальное болтовое соединение

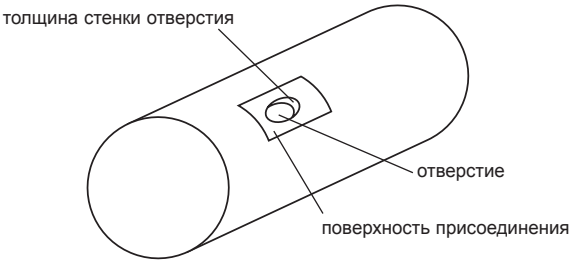


Рис. 7-12-4

	SIKABONT
время работы	40 min*
время фиксирования	60 min
рабочая температура	+5 – +35° C
последовательность выдержки:	с интервалом в 24ч. на каждые 3мм = 24г

* 23° C; 50% относ. влажности

Таб. 7-12-3 Условия обработки – приклеивающиеся воротники

Инструкция по монтажу стеклопластиковых врезных отводов приклеивающихся

1 В желаемом месте отметьте участок отверстия и очертите нижнюю часть врезного отвода. При выпиливании пилой или режущим диском увеличьте отмеченный участок соответственно толщине стен выводной трубы. Если отверстие вырезается кольцевым сверлом, отметьте только центральную точку отверстия отвода.

диаметр отвода (мм)	диаметр отверстия
DN 100	118 – 122 мм
DN 150	170 – 174 мм
DN 200	222 – 226 мм
DN 250	274 – 278 мм
DN 300	326 – 330 мм

Таб. 7-12-2 Диаметр отверстия воротника – приклеивающегося

2 Учитывая необходимые меры по безопасности труда, мы рекомендуем использовать для вырезания отверстия отвода высокоскоростной лобзик, режущий диск (твердосплавный или каменный диск, не использовать металлический) или высокоскоростной сверлильный станок с алмазным сверлом.

! Важно: Внутренние края отверстия надломите.

3 Создайте шероховатую, сухую и непыльную поверхность для приклеивания.

4 Применяя клей:
Дискретные компоненты (SIKABONT) могут быть использованы незамедлительно.
Нанесите клей на весь участок нижней части воротника и отмеченную поверхность трубы.

5 Расположите врезной отвод, применяя легкое давление. Зафиксируйте натяжными ремнями до тех пор, пока полностью не затвердеет.

6 Когда отвод будет зафиксирован, через рукав отвода дотянитесь до оставшихся зазоров между трубой и отводом и заполните их оставшимся клеем, после чего тщательно удалите остатки клея.

! Важно: избегайте нагрузок во время склеивания.

Только после того, как будут соблюдены условия ***табл. 7-12-3*** могут быть продолжены укладывание, уплотнение и последующие работы.

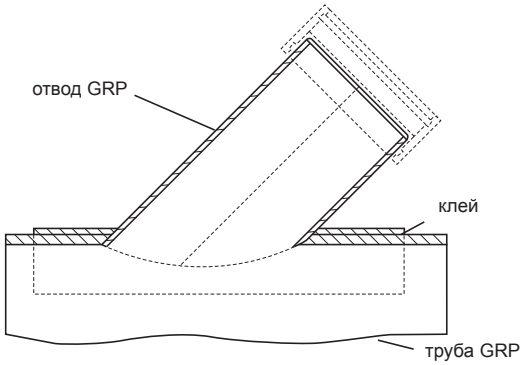


Рис. 7-12-5 Воротник 45° - приклеивающийся

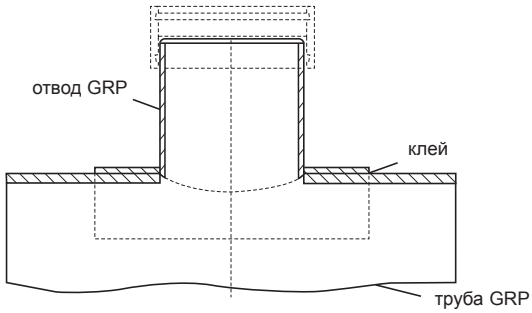
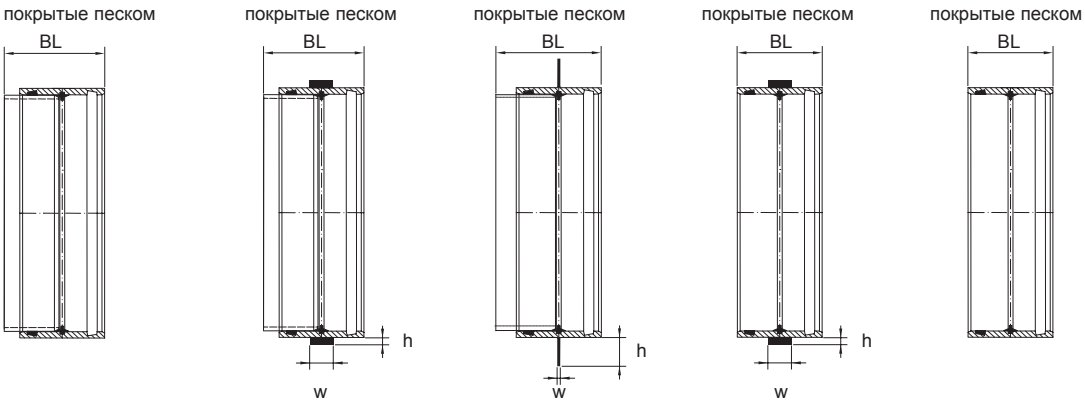


Рис. 7-12-6 Воротник 90° - приклеивающийся

7.13 Настенные соединения



тип A *тип B* *тип C* *тип 0* *тип 00*

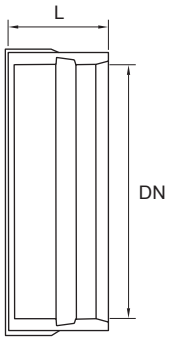
	тип A, B, C	тип B		тип C	
DN [мм]	BL [мм]	w [мм]	h [мм]	w [мм]	h [мм]
100	300	50	11	8	80
150	300	50	11	8	80
200	300	50	16	8	80
250	300	50	16	8	80
300	300	50	21	8	80
350	300	50	21	8	80
400	300	50	21	8	80
450	300	50	21	8	80
500	300	50	21	8	80
600	300	80	24	8	80
700	300	80	24	8	80
800	300	80	24	10	80
900	300	80	24	10	80
1000	300	80	25	12	100
1100	300	80	25	12	100
1200	300	80	25	12	100
1300	300	120	26	15	100
1400	300	120	26	15	100
1500	300	120	26	15	100
1600	300	120	26	15	100
1700	300	120	27	15	100
1800	300	120	27	20	120
1900	300	120	27	20	120
2000	300	120	27	20	120
2100	300	120	27	20	120
2200	300	120	27	20	120
2300	300	120	28	20	120
2400	300	120	28	20	120

Таб. 7-13-1 Настенные соединения, тип A, B, C

	тип 0, 00	тип 0	
DN [мм]	BL [мм]	w [мм]	h [мм]
100	150	50	11
150	150	50	11
200	175	50	16
250	175	50	16
300	240	50	21
350	240	50	21
400	240	50	21
450	240	50	21
500	240	50	21
600	240	80	24
700	240	80	24
800	240	80	24
900	240	80	24
1000	240	80	25
1100	240	80	25
1200	240	80	25
1300	240	120	26
1400	240	120	26
1500	240	120	26
1600	240	120	26
1700	240	120	27
1800	240	120	27
1900	240	120	27
2000	240	120	27
2100	240	120	27
2200	240	120	27
2300	240	120	28
2400	240	120	28

Таб. 7-13-2 Настенные соединения, тип O, OO

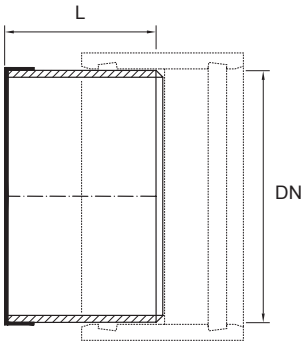
7.14 Концевые заглушки



DN [мм]	L мм]
100	75.0
150	75.0
200	87.5
250	87.5
300	120.0
350	120.0
400	120.0
450	120.0
500	120.0
600	120.0
700	120.0
800	120.0
900	120.0
1000	120.0
1100	120.0
1200	120.0
1300	142.0
1400	142.0
1500	142.0
1600	142.0
1700	142.0
1800	142.0
1900	142.0
2000	142.0
2100	142.0
2200	142.0
2300	142.0
2400	142.0

Таб. 7-14 Концевые заглушки

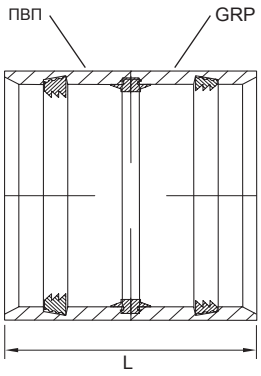
7.15 Заглушки



DN [мм]	L [мм]
100	200
150	200
200	200
250	250
300	250
350	250
400	250
450	250
500	250
600	300
700	300
800	300
900	300
1000	300
1100	300
1200	300
1300	300
1400	300
1500	400
1600	400
1700	400
1800	400
1900	400
2000	400
2100	400
2200	400
2300	400
2400	400

Таб. 7-15 Заглушки

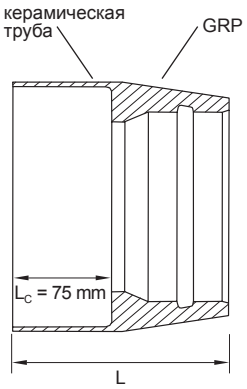
7.16 Переходная муфта стеклопластик-поливинилхлорид (GRP-PVC) с гладким концом



GRP	PVC	L
DN [мм]	DN [мм]	[мм]
150	150	149

Таб. 7-16 Переходная муфта GRP-PVC с гладким концом

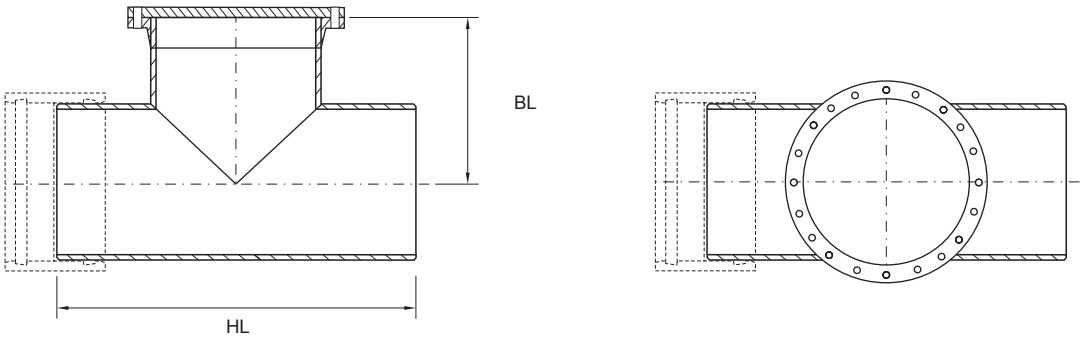
7.17 Переходная муфта стеклопластик-керамика с гладким концом



GRP	керамическая труба	L
DN [мм]	DN [мм]	[мм]
150	150	164

Таб. 7-17 Переходная муфта GRP-керамика с гладким концом

7.18 Сегментированные инспекционные детали

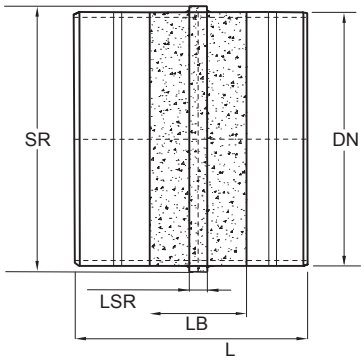


																											мин	мин
																											мм	мм
DN [мм]	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	BL	HL
200	•																										600	300
250	•	•																									600	350
300	•	•	•																								700	350
350	•	•	•	•																							700	400
400	•	•	•	•	•																						700	400
450	•	•	•	•	•	•																					700	500
500	•	•	•	•	•	•	•																				800	500
600	•	•	•	•	•	•	•	•																			800	550
700	•	•	•	•	•	•	•	•	•																		800	600
800	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																	800	600
900	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																800	650
1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															800	700
1100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•														900	800
1200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													900	850
1300	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												900	900
1400	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											900	950
1500	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										900	1000
1600	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									900	1050
1700	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								900	1100
1800	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							900	1150
1900	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						900	1200
2000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					900	1250
2100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				900	1300
2200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			900	1350
2300	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		900	1400
2400	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	900	1450

Таб. 7-18 Инспекционные детали

7.19 Настенные соединительные детали типа E

покрытый песком

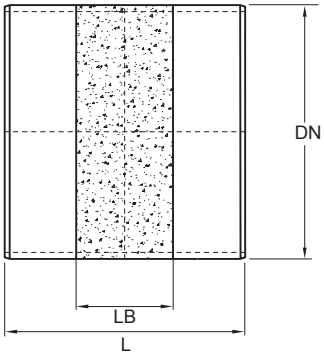


DN [мм]	SR	LSR	LB	L
100	125	50	300	1000
150	200	50	300	1000
200	250	50	300	1000
250	300	50	300	1000
300	350	50	300	1000
350	400	50	300	1000
400	450	50	300	1000
450	500	50	300	1000
500	600	50	300	1000
600	700	80	300	1000
700	800	80	300	1000
800	900	80	300	1000
900	1000	80	300	1000
1000	1100	80	300	1000
1100	1200	80	300	1000
1200	1300	80	300	1500
1300	1400	120	300	1500
1400	1500	120	300	1500
1500	1600	120	300	1500
1600	1700	120	300	1500
1700	1800	120	300	1500
1800	1900	120	300	1500
1900	2000	120	300	1500
2000	2100	120	300	1500
2100	2200	120	300	1500
2200	2300	120	300	1500
2300	2400	120	300	1500
2400	2400	120	300	1500

Таб. 7-19 Соединительные детали типа E

7.20 Настенные соединительные детали типа F

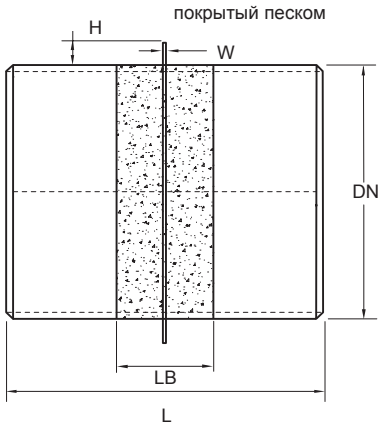
покрытый песком



DN [мм]	LB	L
100	300	1000
150	300	1000
200	300	1000
250	300	1000
300	300	1000
350	300	1000
400	300	1000
450	300	1000
500	300	1000
600	300	1000
700	300	1000
800	300	1000
900	300	1000
1000	300	1000
1100	300	1000
1200	300	1500
1300	300	1500
1400	300	1500
1500	300	1500
1600	300	1500
1700	300	1500
1800	300	1500
1900	300	1500
2000	300	1500
2100	300	1500
2200	300	1500
2300	300	1500
2400	300	1500

Таб. 7-20 Соединительные детали типа F

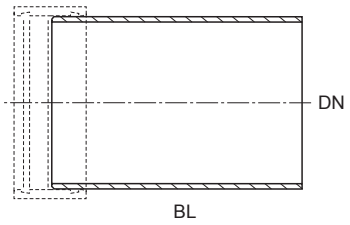
7.21 Настенные соединительные детали типа G



DN [мм]	h	w	LB	L
100	80	8	300	1000
150	80	8	300	1000
200	80	8	300	1000
250	80	8	300	1000
300	80	8	300	1000
350	80	8	300	1000
400	80	8	300	1000
450	80	8	300	1000
500	80	8	300	1000
600	80	8	300	1000
700	80	8	300	1000
800	80	10	300	1000
900	80	10	300	1000
1000	100	12	300	1000
1100	100	12	300	1000
1200	100	12	300	1500
1300	100	15	300	1500
1400	100	15	300	1500
1500	100	15	300	1500
1600	100	15	300	1500
1700	100	15	300	1500
1800	120	20	300	1500
1900	120	20	300	1500
2000	120	20	300	1500
2100	120	20	300	1500
2200	120	20	300	1500
2300	120	20	300	1500
2400	120	20	300	1500

Таб. 7-21 Соединительная деталь типа G

7.22 Трубы коротких отрезков



DN [мм]	BL [мм]
100	500
150	500
200	500
250	500
300	500
350	500
400	500
450	500
500	500
600	500
700	750
800	750
900	750
1000	750
1100	750
1200	1000
1300	1000
1400	1000
1500	1000
1600	1000
1700	1000
1800	1000
1900	1000
2000	1000
2100	1000
2200	1000
2300	1000
2400	1000

Таб. 7-22 Труба с короткими сегментами

7.23 Люки

Стандартные готовые люки FLOWTITE преимущественно используются при укладывании канализационной сети. Амиантит предлагает как стандартные люки, так и касательные. Стандартные люки имеют вал из стекловолокна, соединенный с дном люка и изготовленный согласно местным стандартам. Касательные люки FLOWTITE представляют очень экономичное решение для трубопровода с большим диаметром. Наш ассортимент люков славится своим легким весом и безопасностью плавучести. Подробности о наших люках вы найдете в отдельной брошюре, посвященной FLOWTITE люкам.

Подробную информацию о доступности специальных типов люков по месту вы можете запросить у вашего местного поставщика или она будет приложена к обратной стороне данной брошюры.

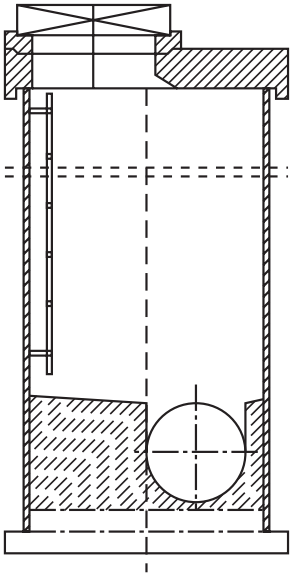


Рис. 7-25-1 Стандартный люк

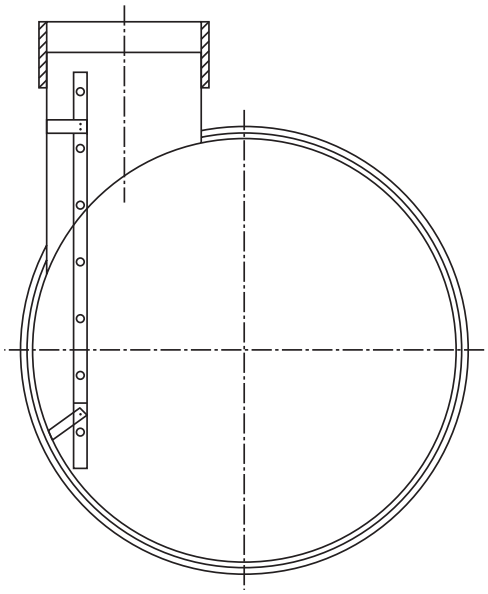


Рис. 7-25-2 Касательный люк

8 Местные разрешения и сертификаты

Данный справочник предназначен в качестве руководства. Все величины, перечисленные в спецификациях номинальны. Неудовлетворительный производственный результат может возникнуть вследствие колебаний окружающей среды, изменений в технологическом процессе или интерполяции данных. Мы настоятельно рекомендуем проведение специализированных тренингов для персонала, который будет использовать эти данные, а также наличие практики применения данной продукции, ее установки и знание технологических условий. Перед установкой данной продукции необходимо провести инженерно-техническую консультацию, чтобы гарантировать пригодность продукции для планируемых целей и применения. Настоящим мы заявляем, что не берем на себя ответственность и несем никакой ответственности за потери и поломки, которые могут возникнуть при установке или использование продукции, перечисленной в данном справочнике, так как мы не установили степень тщательности, необходимо для установки данной продукции или технического обслуживания. Мы сохраняем за собой право менять данные при необходимости без уведомления. Мы приветствуем любые замечания по поводу данного справочника.

AMIANTIT TECHNOLOGY
A Member of the AMIANTIT Group

Flowtite Technology AS
P.O. Box 2059
3202 Сандефьерд
Норвегия
Тел.: + 47 33 44 92 80
Факс: + 47 33 46 26 17
info@amiantit.com
www.flowtite.com
www.amiantit.com

Распространено:

FT-Sewer V1 08-08-RUS