

Wavin smartFIX

**Инструкция и каталог
изделий**



WAVIN СИСТЕМА ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО
ВОДОПРОВОДА И ОТОПЛЕНИЯ С
ПЛАСТМАССОВЫМИ PUSH FIT
СОЕДИНИТЕЛЯМИ

Новаторское решение для водопровода и отопления

Содержание

Общее описание

■ Wavin smartFIX Push Fit система	3
■ Надежное соединение	3
■ Изящное решение	3
■ Новаторские пластиковые Push Fit соединители	3
■ Гарантия	3
■ Трехшаговый процесс	4
■ Технические характеристики	4
■ Система	4

Монтаж системы

■ Радиус изгиба	5
■ Установка	5
■ Параметры труб водопроводной системы	6
■ Параметры тепловых трубопроводов	7
■ Сопротивление в соединителях	8
■ Гидравлические испытания	9
■ Как соединять Wavin smartFIX Push Fit соединениями	10
■ Как соединять с медными трубами	10
■ Как проводить испытания под давлением	11

Каталог изделий

■ Многослойные трубы	12
■ Пластиковые Push Fit соединения и приложения	12-14
■ Инструменты	14-15

Wavin smartFIX Push Fit система

Wavin smartFIX – универсальная, полностью укомплектованная система трубопроводов, предназначенная для холодного и горячего водоснабжения, а также для инсталляции центрального отопления и обогрева пола. Система состоит из многослойных металлополимерных труб PE-Xc/Al/PE и пластиковых Push Fit соединителей.

Надежное соединение

Wavin smartFIX предлагает профессиональное решение для монтажа труб, которое:

- Позволяет смонтировать систему не используя дорогих инструментов
- Экономит время монтажа
- Абсолютно надёжно

Изящное решение

Wavin smartFIX – первая компактная система пластиковых Push Fit соединений для многослойных труб, для монтажа которой необходим только стандартный инструмент и не нужны специальные навыки. Из-за плавного профиля, небольшого веса и технического совершенства smartFIX соединений можно легко преодолеть даже самые сложные случаи соединений. Узкие пространства и неудобные углы, напр.: под умывальниками, за щитами или плитками, больше не создают проблем для монтажника, при использовании smartFix

Новаторские пластиковые Push Fit соединители

Пластиковые Push Fit соединения сделаны из полифенилсульфона (PPSU), обладающего прекрасными техническими свойствами, который выделяется необычно высокой прочностью к ударам, мощностью кромок и устойчивостью к температурным колебаниям. Имея широкую гамму различных Push Fit соединений – 16 мм, 20 мм и 25 мм, включая соединения, колена, тройники, тройники-редукторы,



переходники и другие соединения, smartFIX позволяет сразу соединить одним толчком.

Назначение

Изделия Wavin smartFIX удовлетворяют всем требованиям, предъявляемым к водопроводам питьевой и горячей воды, а также к отопительным системам. Водопроводные трубы пригодны для питьевой воды всех категорий и физиологически безвредны для пищевых продуктов.

Трехшаговый процесс

Три шага к более высокой производительности и более низким расходам на смонтированную систему

Просто и безопасно

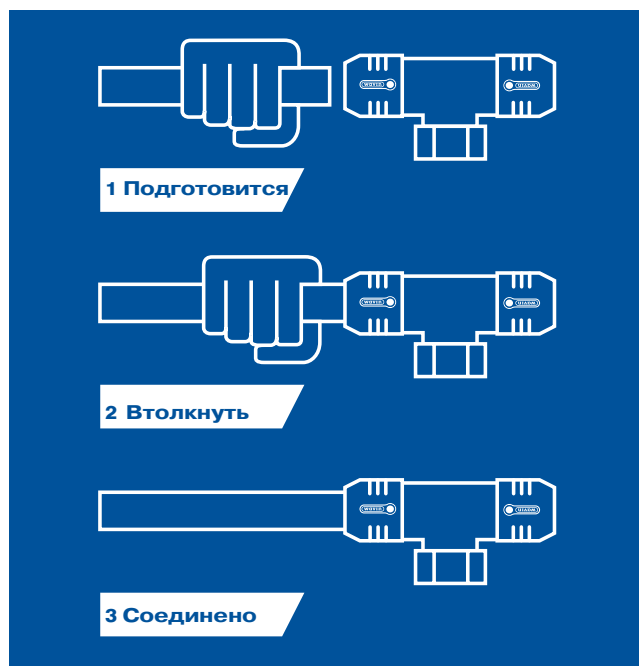
- Только стандартные инструменты
- Меньше шагов сборки
- “Окошко” для проверки соединения

Прочно и надежно

- Никакой коррозии
- Никакой протечки
- Не скапливаются отложения

Безопасно и изящно

- Меньше сила соединения
- Новаторская технология зажимного кольца
- Одно соединение для систем водопровода и отопления



Системы водопровода и отопления

Технические характеристики

Наибольшая рабочая температура	95 °C
Наибольшая кратковременная температура	100 °C
Наибольшее постоянное рабочее давление	6 bar (95 °C)
Наибольшее рабочее давление	10 bar (70 °C)
Коэффициент линейного теплового расширения	0,025 mm/mK
Коэффициент теплопроводности трубы	0,43 W/mK
Шероховатость трубы	0,007 mm

Система

Система может быть смонтирована и внутри строительной конструкции, и открыто. Не рекомендуется монтировать под прямыми солнечными лучами. Push Fit соединения допускаются монтировать внутри конструкций.



Монтаж системы Wavin smartFIX

Радиус изгиба

Трубы легко сгибаются вручную (рис.1), при помощи пружины для сгибания (рис.2) или при помощи устройства для сгибания труб.

Минимально доступимый радиус изгиба

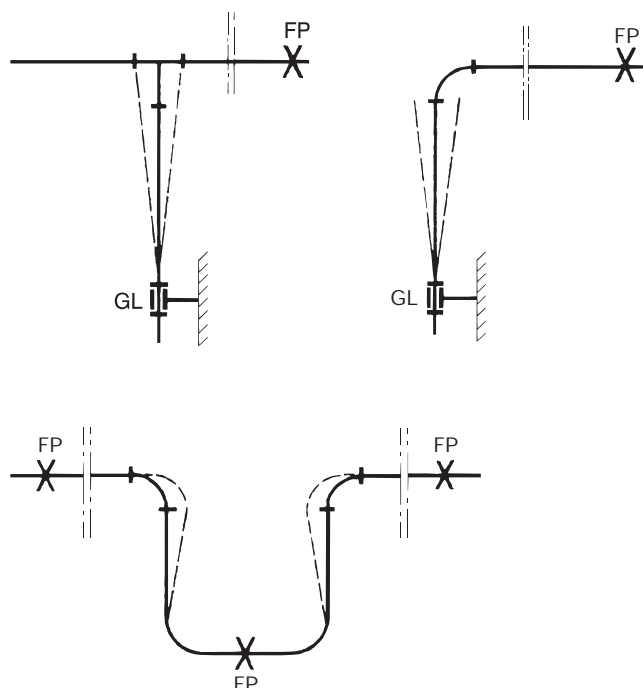
Типоразмер	При сгибании трубы вручную, мм	При сгибании устройством для сгибания труб, мм	При сгибании при помощи пружины, мм
D, мм	мм	мм	мм
16 x 2.0	5xD = 80	60	3xD = 48
20 x 2.25	5xD = 100	105	3xD = 60
25 x 2.5	8xD = 200	105	4xD = 100

Установка

Все трубы следует монтировать таким образом, чтобы существовала возможность изменения их длины. Трубы и соединители следует крепить таким образом, чтобы усилия, возникающие в результате давления и от натяжения, были как можно меньше. Удлинение или сжатие трубы компенсируется при помощи компенсатора, плечом компенсации или меняя направление трубы.

Расстояние между опор труб

Типоразмер трубы, мм	Шаг крепления, м
16 x 2,0	1,2
20 x 2,25	1,5
25 x 2,5	1,5



FP = неподвижная опора

GL = свободная опора, не ограничивающая смещений

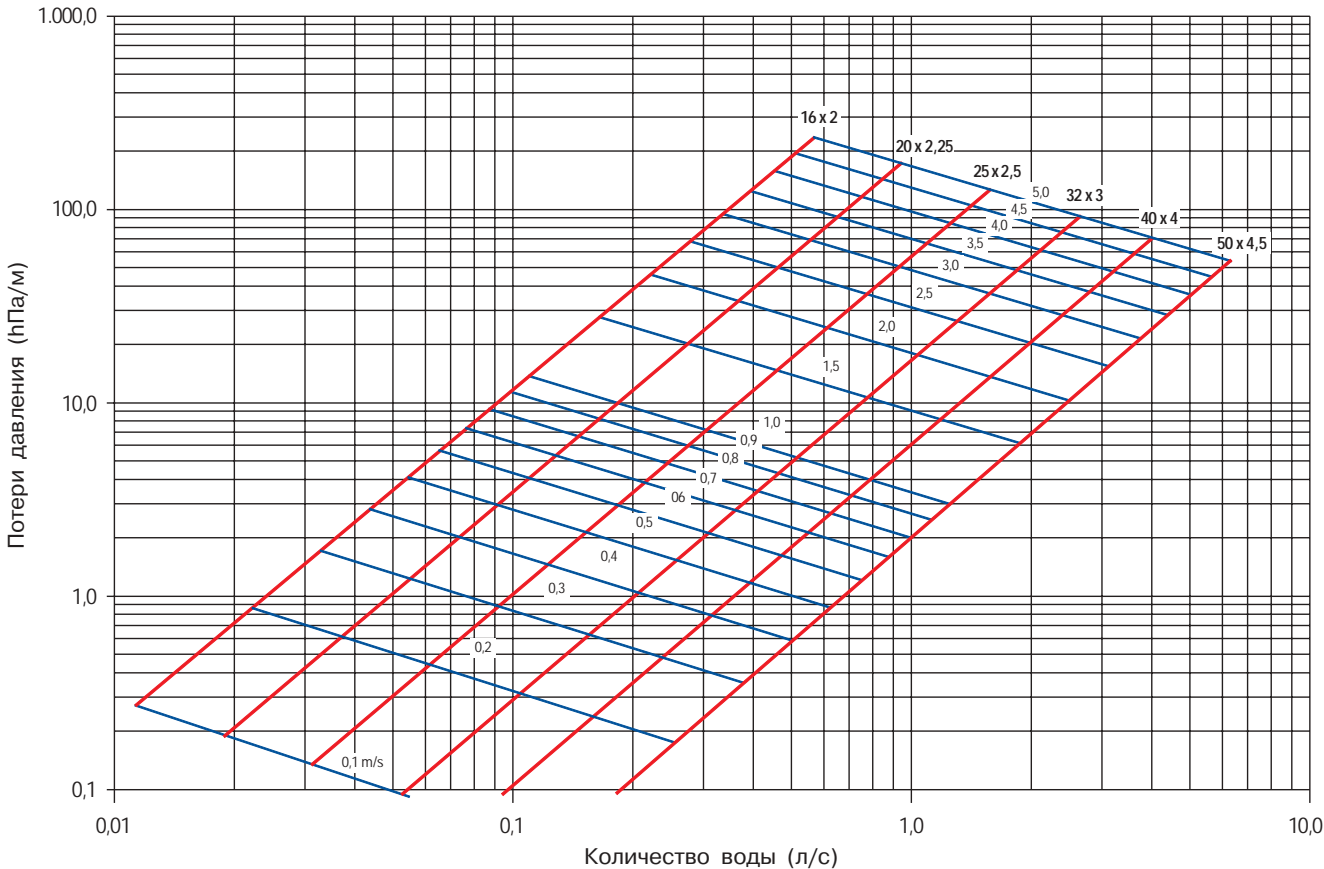
Подбор габаритов

Параметры труб водопроводной системы

Подбор габаритов трубопроводов водоснабжения и планировка выполняется по DIN 1988 (часть 3, Технические положения для систем водоснабжения, Установка диаметров труб).

Данные для расчётов можно подобрать из нижеприведённой диаграммы потерь давления и таблицы "Сопроотивления в соединениях" (стр. 8).

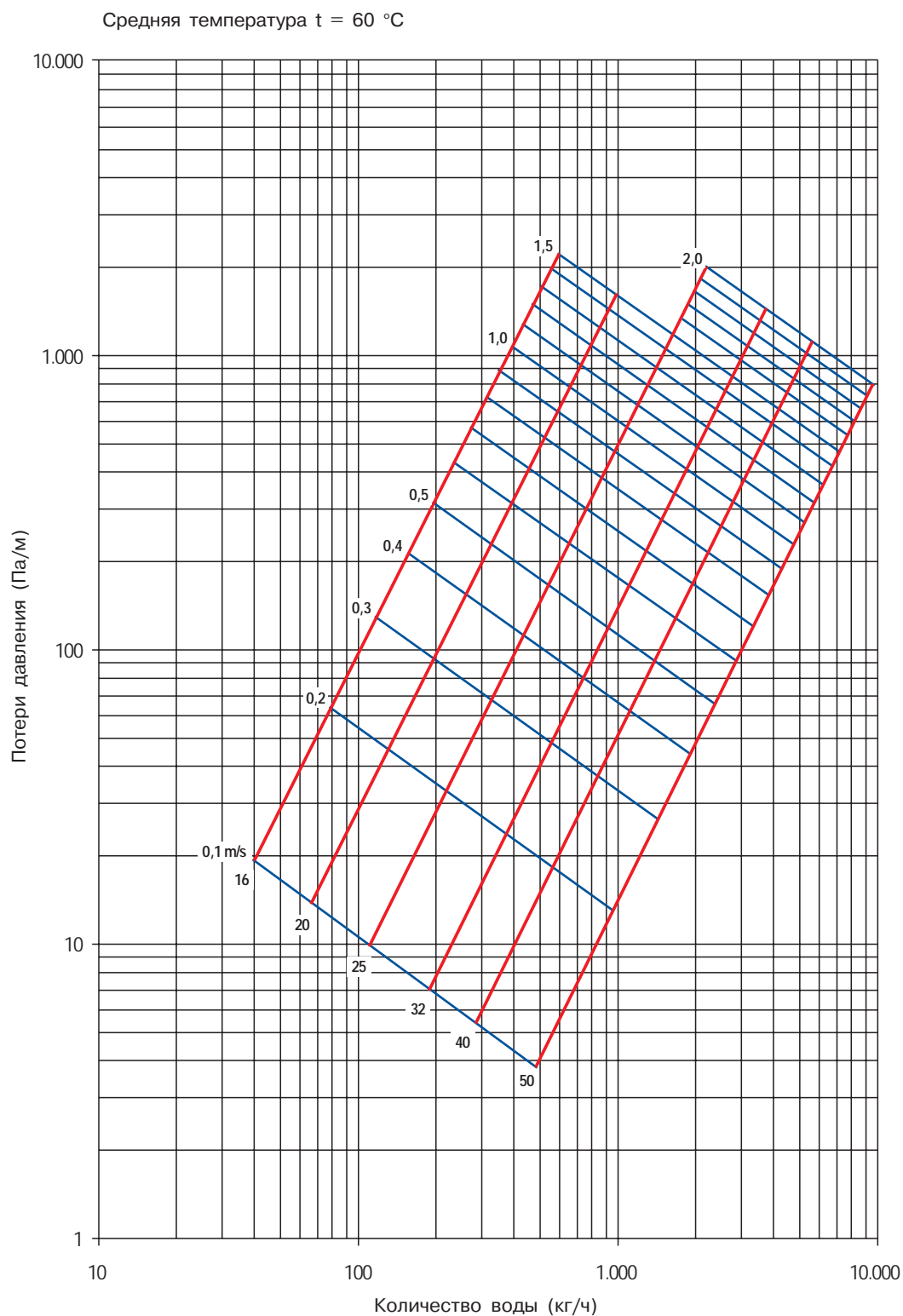
Температура воды $t = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$



Подбор габаритов

Параметры тепловых трубопроводов

Данные для расчётов можно подобрать из нижеприведённой диаграммы потерь давления и таблицы “Сопrotивления в соединениях” (стр. 8).



Системы водопровода и отопления
Сопротивление в соединениях

В таблице приведены приблизительные значения коэффициента местного сопротивления соединений ξ .

Значение ξ	Типоразмер трубы		
	16 x 2,0 (Di = 12)	20 x 2,25 (Di = 15,5)	25 x 2,5 (Di = 20)
Отвод 90°	3,70	2,90	2,60
Переходник 	1,40	1,10	1,00
Тройник 	4,40	3,40	3,10
Тройник 	1,00	0,80	0,80
Тройник 	3,90	3,10	2,80
Тройник 	3,60	2,90	2,50
Тройник 	2,50	2,60	1,90
Тройник 	7,70	6,10	5,50

Гидравлические испытания водопроводной системы

Следует обязательно проверить давление во всех трубах. Описание испытания соответствует стандарту DIN 1988, часть 2. Уложенные и собранные, но еще не скрытые в строительных конструкциях трубы следует заполнить чистой питьевой водой (должны быть приняты меры для защиты от замерзания). Прибор для измерения давления следует присоединить к самой нижней точке системы. Чувствительность применяемого прибора должна быть такой, чтобы можно было установить изменение давления, равное 0,1 бар.

Санитарно-технические устройства и приборы, теплообменники (бойлеры) должны быть отключены таким образом, чтобы обеспечивалась защита оборудования от контрольного давления (давление, которое должно быть при испытании). В таком состоянии следует проверить трубопровод при контрольном давлении (давлении, которое должно быть при испытании), после чего снизить давление до рабочего. Контрольное давление (давление, которое должно быть при испытании) должно быть на 5 бар выше допустимого рабочего давления. Например, если допустимое рабочее давление питьевой воды в трубопроводе равно 10 бар, то контрольное давление (давление, которое должно быть при испытании) должно равняться 15 бар.

Контрольное давление
(давление при испытании): максимальное рабочее
давление плюс 5 бар.

Продолжительность
испытания: в течение 2 часов
после выравнивания
температур в системе.

Допустимое отклонение
контрольного давления
(давление при испытании): $\leq 0,2$ бар

Перед окончанием испытания необходимо
осмотреть все соединения труб.

Гидравлические испытания отопительной системы

Описываемая ниже процедура испытания соответствует стандарту DIN 18380. Уложенные и

собранные, но еще не скрытые в строительных конструкциях трубы следует заполнить водой (должны быть приняты меры для защиты от замерзания). Прибор для измерения следует присоединить к самой нижней точке системы. Чувствительность применяемого прибора должна быть такой, чтобы можно было установить изменение давления, равное 0,1 бар. Отопительная система должна быть проверена при давлении, равном 1,3 рабочего давления, но не ниже чем при манометрическом давлении, равном 1 бар. Непосредственно после испытания холодной водой воду нагревают до максимальной расчетной температуры и проверяют герметичность системы при этой температуре.

Контрольное давление
(давление при испытании): 1,3 x рабочее давление
Продолжительность
испытания: в течение 2 часов после
выравнивания температур в
системе.

Допустимое отклонение
контрольного давления: $\leq 0,2$ бар

Перед окончанием испытания необходимо осмотреть
все соединения труб.

Гидравлические испытания системы обогрева пола

Испытания следует выполнять перед бетонированием пола.

Испытания должны проводиться под давлением 6 бар в течение 24 часов.

Снижение давления не должно превышать 0,2 бар.

Как соединять Wavin smartFIX Push Fit фитингами

1. Трубы диаметром 16-25 мм обрезать ножницами под прямым углом.

2. Откалибровать трубу и снять острую кромку при помощи соответствующего калибратора, выполнив внутреннюю фаску размером 1 мм.

2а. Откалибровать трубу можно и аккумуляторным калибратором. Наибольшая скорость, пользуясь аккумуляторным калибратором, равна 500 об./мин. После длительной работы из аккумуляторного калибратора удалите стружки.

3. Вставить трубу в соединитель до упора. Правильность установки трубы проверяется при помощи имеющегося в соединителе глазка.



Как соединять с медными трубами

1. Резаком труб отрезать конец трубы под прямым углом.

2. Снять все острые кромки, которые могут повредить соединению.

3. Вставить конец медной трубы в smartFIX соединение. Когда зажимное кольцо обжимает стенку трубы, Вы почувствуете сопротивление.



Как проводить испытания под давлением

1. Откалибровать трубу и снять острую кромку при помощи соответствующего калибратора, выполнив внутреннюю фаску размером 1 мм.

2. В трубу рукой вернуть пробку как можно глубже.

3. Гаечным ключом вернуть пробку хотя бы до половины “окошка”.

4. Провести испытание под давлением.

5. После испытания под давлением вывернуть пробку и отрезать конец трубы длиной не менее 40 мм.

Указание

Для соединений не допускается применение дополнительных химических герметизирующих средств.

Также недопускается чистка растворителям Уайт-спирит.

Резьбовые соединения элементов системы smartFIX и соединения с другими системами выполняются исключительно при помощи ленты ФУМ. Использование пакли или других волокнистых уплотнителей недопустимо.

1.



2.



3.



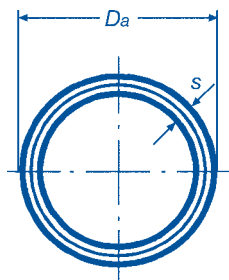
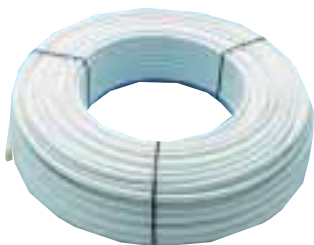
4.



5.

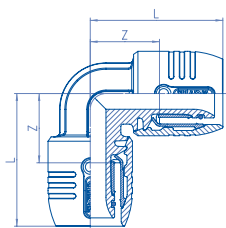


Каталог изделий



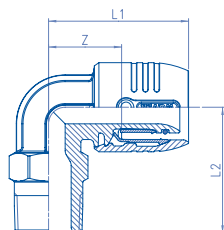
Труба многослойная в бухте

Wavin №	Типоразмер	Da мм	s мм	Длина мм
295000029	16 x 2,0	16	2,00	200
295000110	20 x 2,25	20	2,25	100
295000209	25 x 2,5	25	2,50	50



Отвод 90°

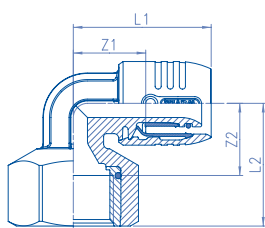
Wavin №	Типоразмер	L мм	Z мм
275220000	16	42	21
275220100	20	50	24
275220200	25	59	28



Отвод 90° IS

■ IS – С наружной резьбой

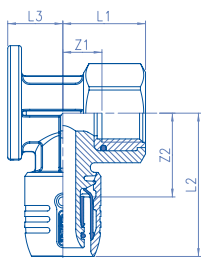
Wavin №	Типоразмер	L1 мм	L2 мм	Z мм
Пласт.				
275210100	16 x 1/2"	43	40	22
275210110	20 x 1/2"	50	41	24
275210120	20 x 3/4"	50	46	24
275210130	25 x 3/4"	59	49	28
Латун.				
275240101	16 x 1/2"	43	40	22
275240110	20 x 1/2"	50	41	24
275240120	20 x 3/4"	50	46	24
275240130	25 x 3/4"	59	49	28



Отвод 90° VS

■ VS – С внутренней резьбой

Wavin №	Типоразмер	L1 мм	Z2 мм	L2 мм	Z2 мм
Пласт.					
275210000	16 x 1/2"	43	22	36	20
275210010	20 x 1/2"	50	24	38	22
275210020	20 x 3/4"	50	24	41	24
Латун.					
275240030	25 x 3/4"	59	28	40	24
275240050	25 x 1"	59	28	42	26

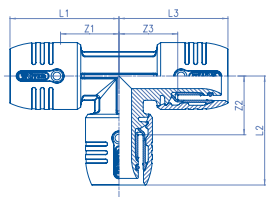


Отвод 90° с креплением

■ VS – С внутренней резьбой

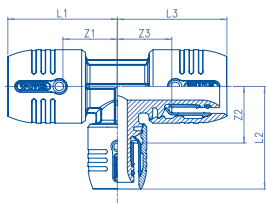
Wavin №	Типоразмер	L1 мм	Z1 мм	L2 мм	Z2 мм	L3 мм
275210200	16 x 1/2"	33	12	51	30	18
275210210	20 x 1/2"	30	14	56	31	20
275210220	20 x 3/4"	33	17	61	35	20

Каталог изделий



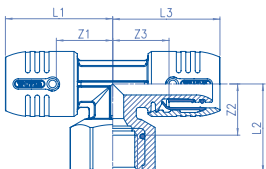
Тройник

Wavin №	Типоразмер	L1-L3 мм	Z1-Z3 мм
275222000	16	42	21
275222100	20	50	24
275222200	25	61	30



Тройник-редуктор

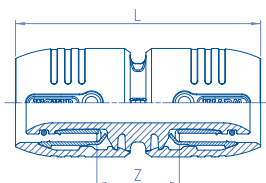
Wavin №	Типоразмер	L1 мм	L2 мм	L3 мм	Z1 мм	Z2 мм	Z3 мм
275223000	20 x 16 x 16	48	44	42	22	20	21
275223010	20 x 16 x 20	48	44	48	22	20	22
275223110	20 x 20 x 16	50	50	44	24	24	20
275223030	25 x 16 x 25	55	47	55	24	26	24
275223120	25 x 20 x 20	57	52	52	26	27	24
275223130	25 x 20 x 25	57	52	57	26	27	26



Тройник VS

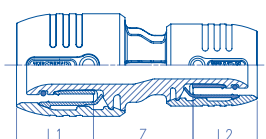
■ VS – С внутренней резьбой

Wavin №	Типоразмер	L1 мм	L2 мм	L3 мм	Z1 мм	Z2 мм	Z3 мм
275211000	16 x 1/2" x 16	42	36	42	21	20	21
275211030	20 x 1/2" x 20	50	38	50	24	22	24
275211020	20 x 3/4" x 20	50	41	50	24	23	24



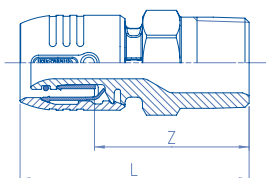
Соединение

Wavin №	Типоразмер	L мм	Z мм
275224030	16	63	21
275224130	20	74	23
275224150	25	88	26



Переходник

Wavin №	Типоразмер	L1 мм	L2 мм	Z мм
275225110	20 x 16	26	21	29
275225120	25 x 16	31	21	35
275225121	25 x 20	31	26	34

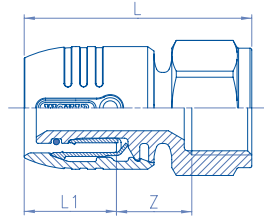


Соединение IS

■ IS – С наружной резьбой

Wavin №	Типоразмер	L мм	Z мм
Пласт.			
275212000	16 x 1/2"	60	39
275212001	20 x 1/2"	66	40
275212002	20 x 3/4"	71	45
Латун.			
275242000	16 x 1/2"	60	39
275242001	20 x 1/2"	66	40
275242002	20 x 3/4"	71	45
275242003	25 x 3/4"	78	47
275242010	25 x 1"	84	53

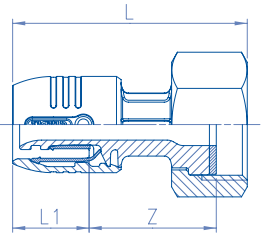
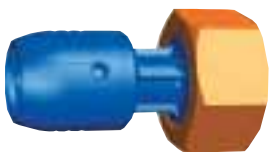
Каталог изделий



Соединение VS

■ VS – С внутренней резьбой

Wavin №	Типоразмер	L мм	L1 мм	Z мм
Латун.				
275242100	16 x 1/2"	57	21	20
275242101	20 x 1/2"	62	26	21
275242102	20 x 3/4"	62	26	21
275242109	25 x 3/4"	69	31	21
275242110	25 x 1"	69	31	21



Подсоединение к отводам коллектора VS

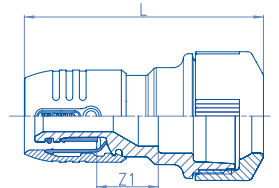
■ VS – С внутренней резьбой

Wavin №	Типоразмер	L мм	L1 мм	Z мм
Латун.				
275213000	16 x 3/4"	59	21	30
275231000	20 x 3/4"	74	26	37



Отвод с трубкой для подключения радиатора

Wavin №	Типоразмер	Z мм
Латун.		
275220620	16 x 15/300	300



Переход к медным трубам

Wavin №	Типоразмер	Z1 мм	L мм
Латун.			
275227001	16 x 15	30	51
275227002	20 x 22	39	64



Заглушка

■ подходящий для повторного пользования

Wavin №	Типоразмер
285732216	16
285732220	20
285732225	25



Ножницы для труб

■ d =16-25мм

Wavin №
285803210

Каталог изделий

**Калибратор Kalispeed**

■ С ножами для снятия внутренней и наружной фаски

Wavin №	Диаметр мм
285831000	16 / 20 / 25
285830000	16 / 20 / 25 / 32

**Пружина для сгибания трубы**

Wavin №	Типоразмер
Внутренняя	
285830030	16
285830130	20
285830150	25
Наружная	
285831030	16
285831130	20

Wavin smartFIX**Инструкция и каталог
изделий****Ассортимент продукции Wavin составляют:**

- ▲ Трубы и фасонные части внутренних стоков «Optima» (ПВХ), Wafix (ПП)
- ▲ Шумоизолирующие трубы и фасонные части внутренних стоков «Asto»
- ▲ Трубы и фасонные части для внутреннего водопровода и отопления «Tigris Alurex»
- ▲ Трубы для напольного отопления (PEX, PERT)
- ▲ Водосточная система «Kapion»
- ▲ Сифонная система удаления воды с кровель «QuickStream»
- ▲ Установка для фильтрации бытовых стоков
- ▲ Трубы и соединительные части для наружных стоков
- ▲ Колодцы для наружных стоков
- ▲ Двухслойные трубы для систем ливневой канализации
- ▲ Трубы и соединительные части из PVC для дренажных систем
- ▲ Напорные трубы и соединительные части из PVC
- ▲ Защитные трубы из PVC для артезианских скважин
- ▲ Водопроводные трубы и соединительные части из полиэтилена (PE)
- ▲ Пластиковые соединения для PE труб
- ▲ Запорная арматура AVK
- ▲ Соединительные части из ковкого чугуна
- ▲ Газопроводные трубы PE
- ▲ Соединительные электромуфты Monoline
- ▲ Системы кабелезащитных труб
- ▲ Очистные сооружения Wavin Labko

Wavin Baltic оставляет за собой право менять информацию, находящуюся в этом каталоге, без предварительного предупреждения.