



MOKSLAS • EKONOMIKA • SĄNGLAUDA



EUROPOS SĄJUNGA

EUROPOS REGIONŲ
PLĖTROS FONDAS

Kuriame Lietuvos ateitį

Wavin OPTIMA

**Руководство по применению
и каталог изделий**



**WAVIN СИСТЕМА ВНУТРЕННЕЙ
КАНАЛИЗАЦИИ**

Рациональные решения для внутренней канализации

Содержание

▲ Система, технические данные ПВХ труб	3
▲ Резка и соединение труб	4
▲ Фиксация труб, воздушные клапаны	5
▲ Подбор диаметра канализационных труб	6
▲ Складирование, транспортировка	7
▲ Каталог изделий	8



Система

Wavin Optima – система труб и фасонных частей, предназначена для канализаций внутри здания. Трубы и фасонные части изготовлены из непластифицированного ПВХ, серого (RAL 7037) и белого (RAL 9003) цветов. Трубы устойчивы к коррозии, на них не действует загрязненная химическими соединениями вода. Система устойчива и к воздействию горячей воды, однако длительность воздействия воды температурой 95°C не должна превышать 1-2 минут.

Структурная труба

С 2007 года завод “Wavin Baltic” перешел на производство структурной трубы, т.е. изготовленной по новой многослойной технологии ML (мультилейер). Труба имеет 3 слоя: внутренний и наружный, изготовленные из поливинилхлорида (ПВХ), и промежуточный вспененный слой. Такая структура трубы позволяет получить улучшенные характеристики шумопоглощения, твердости (толщина стенки соответствует толщине толстостенных труб) и соответствует европейскому стандарту EN 1453-1.

Универсальная муфта

Отличительные особенности соединений системы внутренних стоков «Оптима»:

- Система герметизации гарантирует плотность соединения на протяжении всего эксплуатационного периода, а также способность выдержать внутреннее и внешнее давление, равное давлению, которое оказывает столб воды высотой не менее 5 метров;
- Резиновая прокладка, изготовленная из резины СБР (стирол-бутадиен), под давлением расширяется, при этом улучшает плотность соединения. Резиновая прокладка устойчива к агрессивным веществам, содержащимся в бытовых и промышленных сточных водах;
- При попадании грязи, прокладка легко вынимается, чистится и также легко ставится на место;
- Используя легко вынимаемые прокладки очень просто выполнить контрольный монтаж труб (т.е. временно собрать всю установку без уплотнительных прокладок, правильно и точно подобрать все фасонные детали, установить места для хомутов. Убедившись в подборе деталей, вставляются прокладки, и монтируется вся система);
- Конструкция муфты гарантирует герметичность при продольном расширении, появляющемся при колебании температуры;
- Элементы собираются быстро, легко и просто.

Технические данные ПВХ труб

Пластмасса (ПВХ)	диаметр от 32 до 110 мм
Резина	СБР (стирол-бутадиен)
Плотность	1410 кг/м ³ по ISO 1183
Модуль эластичности (1 мм/мин)	3000 Мпа по ISO 527
Коэффициент теплового линейного расширения	0,06 мм/м·°C по VDE 0304
Тепловая емкость	1,0 Дж/г·°K (при 23°C)
Коэффициент теплопроводности	0,15 W/м·°K по DIN 52612 (23°C)
Максимальный радиус изгиба	300·dy (20°C)
Максимальная температура	60°C (постоянная) 95°C (2 мин, 30 л/мин)
Химическая устойчивость	см. стр. 8

Маркировка труб

Wavin BAL TIC = Optima = VKV = PVC = BD = 50x3,0 = 2007/12/15 06:24 = L1 = LST EN 1453-1

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- | | |
|--|---|
| 1 – Производитель | 5 - Применение по стандарту |
| 2 - Название системы | 6 - Размеры (диаметр и толщина стенки) |
| 3 - Сфера применения (VKV – внутренняя канализация вентиляция) | 7 - Дата производства (год/месяц/день, время) |
| 4 - Материал | 8 - Номер линии производства |
| | 9 - Номер стандарта |

Резка труб

Труба режется ножовкой с мелкими зубьями. Перед началом резки труб, место резки нужно обязательно очистить. Резать нужно точно, под прямым углом. Разрезав, убрать опилки, отрезанный край трубы следует обработать напильником во избежание повреждения резиновой прокладки во время сборки.



Соединение труб

Перед началом сборки следует проверить:

- скошен ли отрезанный край трубы;
- надлежащее ли расположение прокладки в раструбе;
- сухие ли и чистые края труб и раструба.

Смазать края труб и фасонных деталей силиконовой смазкой (не рекомендуется смазывать внутреннюю поверхность раструба). «Голый» край трубы, или фасонной детали следует поместить в раструб до упора, обозначить место раструба на трубе, выдвинуть трубу из раструба приблизительно на 10 мм и оставить. До окончательного фиксирования установки следует убедиться в том, находится ли труба на своем месте, т.е. соблюден ли в раструбе зазор в 10 мм.



Соединение с чугунной трубой

1а. Пластиковую трубу вставить в муфту чугунной трубы с резиновой прокладкой.

1б. Надеть резиновое кольцо на чугунную трубу. Узкая часть конусообразного кольца должна находиться со стороны пластиковой трубы (смазка не используется). Соединительная деталь в чугунную трубу вставляется сильно, но аккуратно.



Фиксация труб

Фиксация системы зависит от типоразмера используемых труб.

Типоразмер трубы, мм	Горизонтальное расположение, м	Вертикальное расположение, м
32	0,4	0,8
40	0,5	1,0
50	0,5	1,0
75	1,0	1,5
110	1,0	2,0

Назначение и свойства вакуумных клапанов

Вакуумные воздушные клапаны Mini-Vent и Maxi-Vent - части канализационной сети, которые изменяют обычные вентиляционные трубы. При их использовании стояк заканчивается в помещении, экономятся материалы (вентиляционная труба, ее изоляция при переходе в конструкцию крыши), уменьшается объем выполняемых работ, не нарушается герметичность крыши, устраняется вероятность замерзания системы.

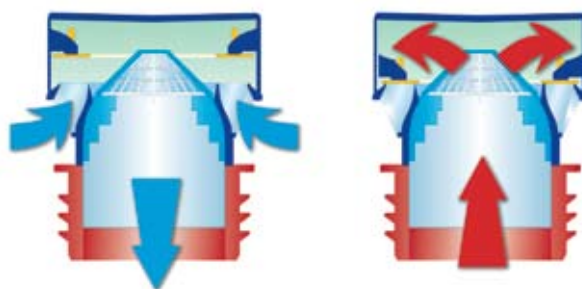
Вакуумные клапаны монтируются в местах, где есть возможность свободного доступа воздуха и возможность их осмотра. Температура среды может меняться от -20°C до +60°C. В помещениях, где температура ниже 0°C, на клапане надо оставить верхнюю часть его упаковки. Вакуумные воздушные клапаны Mini-Vent монтируется на трубах диаметров от 32 мм до 50 мм, а Maxi-Vent на трубах диаметров от 75 мм до 110 мм.

Mini-Vent пропуск воздуха 7,5 л/с, Maxi-Vent 32 л/с.

Вакуумные воздушные клапаны соответствуют стандарту EN 12380.

Рабочий принцип вакуумных воздушных клапанов

Когда давление в трубе равно давлению в помещении или превышает его, клапан закрыт и не дает воздуху уйти из трубы в помещение. Когда давление в трубе уменьшается, клапан открывается и впускает воздух в систему.

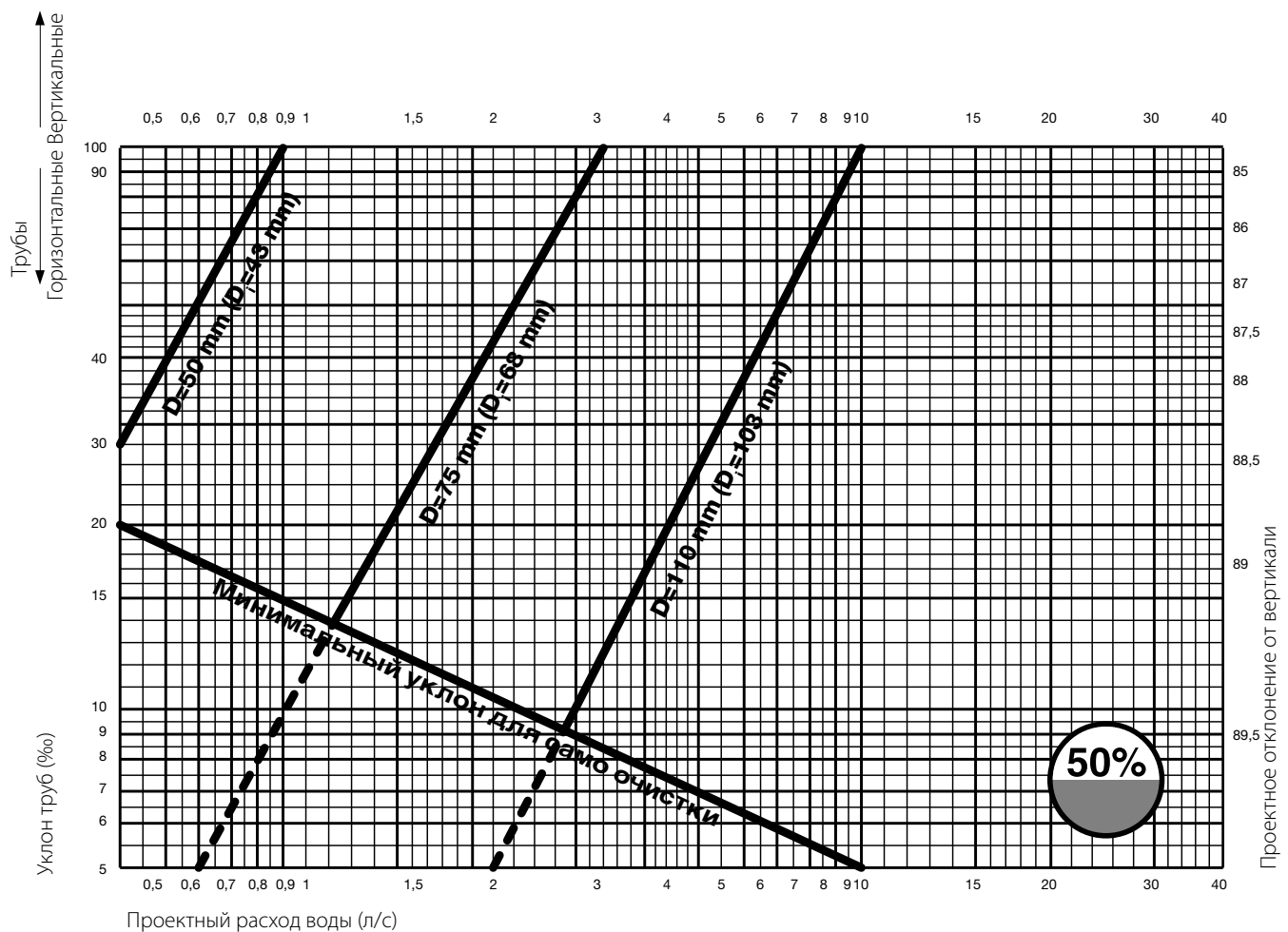


Подбор диаметра канализационных труб

Сумма проектного сточного количества воды Sqs, л/с	Минимальный внутренний диаметр трубы d _i , мм
0,3	26
0,6	34
1,2	44
2,4	56
2,9	65
3,9	80
5,4	96
8,5	115
12,6	145

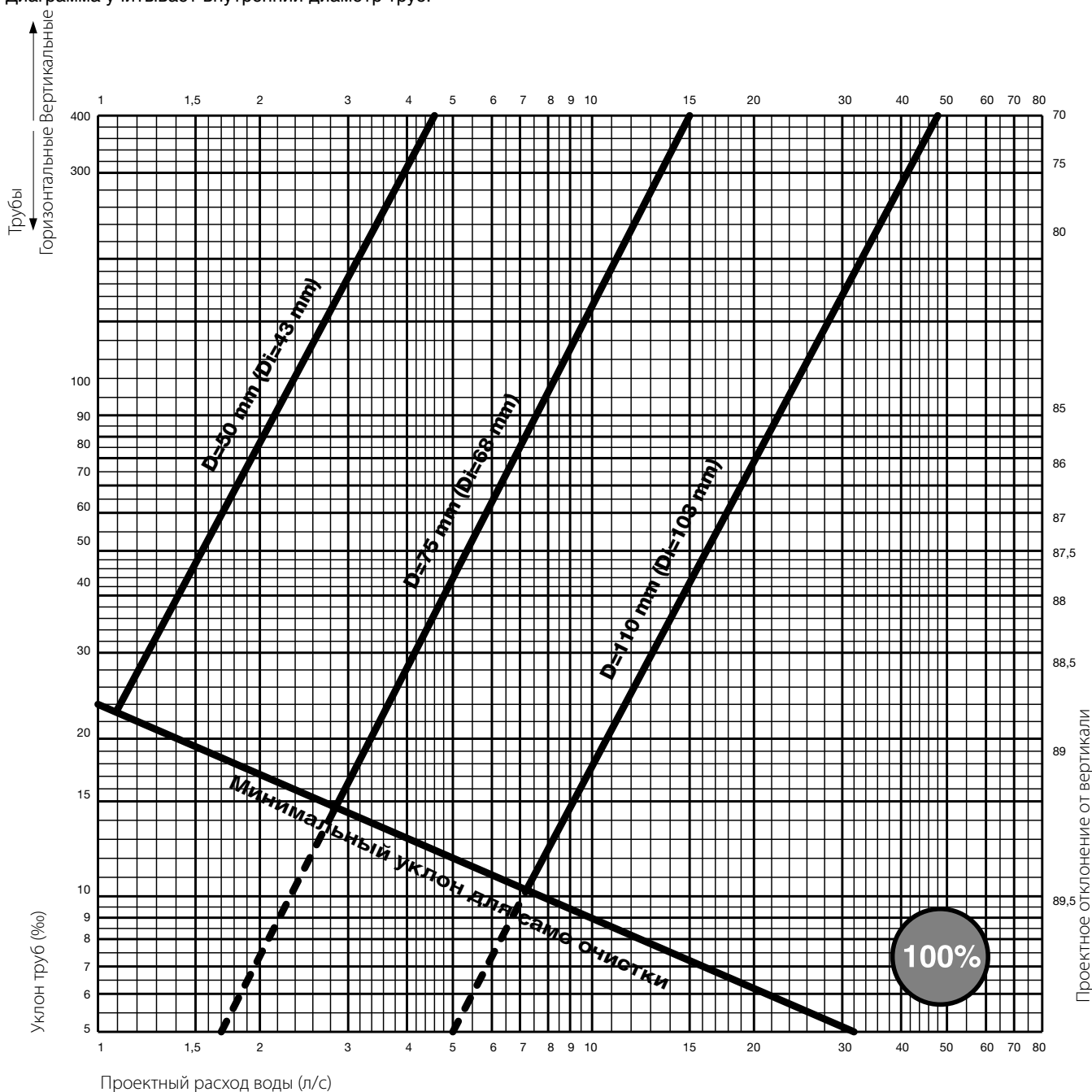
Подбор размеров
Подбор размеров труб для бытовой канализации с вентиляцией

Диаграмма учитывает внутренний диаметр труб.



Подбор размеров труб для ливневой канализации

Диаграмма учитывает внутренний диаметр труб.



Складирование

Трубы хранятся на совершенно ровной площадке в штабелях, высота которых не превышает 2 метров. Если трубы хранятся на открытой площадке, их необходимо накрыть светонепроницаемым материалом. Все фасонные детали должны храниться в заводских упаковках, т. е. в пластиковых пакетах.

Транспортировка

Во время транспортировки следует соблюдать неподвижность труб. Загрузка и разгрузка штучных труб необходимо производить вручную. Так как при низких температурах пластмасса становится хрупкой, при перевозке труб в зимнее время следует предпринимать особые меры предосторожности.

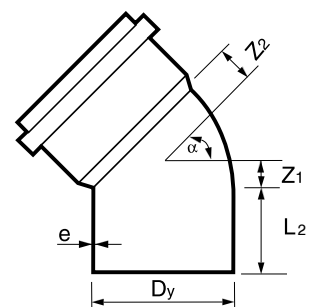
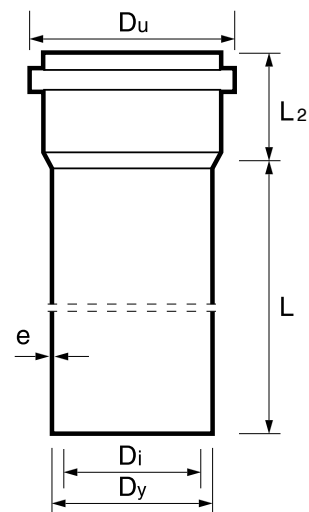
Каталог изделий

Обозначения

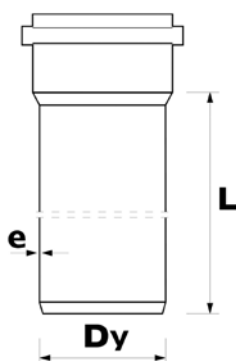
- D_i внутренний диаметр
- D_u внешний диаметр муфты
- D_y, D_{y1} внешний диаметр
- e толщина стенки
- L длина трубы без муфты
- L_1 общая длина
- L_2 длина вставки / глубина муфты
- F, F_1, F_2, F_3, F_4 специальные размеры
- H специальные размеры
- Z, Z_1, Z_2, Z_3 размеры фасонных частей
- α угол колена
- $*$ белого цвета

Размеры

DN мм	D_y мм	D_i мм	e мм
30	32	28,4	1,8
40	40	36,4	1,8
40	40	36	2,0
50	50	44	3,0
70	75	71,4	1,8
70	75	68,6	3,2
100	110	103,6	3,2



Wavin №	Диаметр D_y мм	e мм	L мм
216001002	32*	1,8	250
216001004	32*	1,8	500
216001006	32*	1,8	1000
216001010	32*	1,8	2000
216000022	40	1,8	250
216000024	40	1,8	500
216000026	40	1,8	1000
216000030	40	1,8	2000
216001022	40*	1,8	250
216001024	40*	1,8	500
216001026	40*	1,8	1000
216001028	40*	1,8	1500
216001030	40*	1,8	2000
206001042	50*	3,0	250
206001043	50*	3,0	315
206001044	50*	3,0	500
206001045	50*	3,0	750
206001046	50*	3,0	1000
206001050	50*	3,0	2000



Труба с муфтой

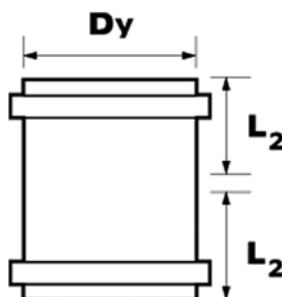


* белого цвета

Каталог изделий

Wavin №	Диаметр D _y мм	e мм	L мм
106052042	50	3,0	250
106052043	50	3,0	315
106052044	50	3,0	500
106052045	50	3,0	750
106052046	50	3,0	1000
106052048	50	3,0	1500
106052050	50	3,0	2000
106052052	50	3,0	2630
206000122	75	1,8	250
206000123	75	1,8	315
206000124	75	1,8	500
206000125	75	1,8	750
206000126	75	1,8	1000
206000130	75	1,8	2000
206002122	75	3,2	250
206002123	75	3,2	315
206002124	75	3,2	500
206002125	75	3,2	750
206002126	75	3,2	1000
206002130	75	3,2	2000
106052222	110	3,2	250
106052223	110	3,2	315
106052224	110	3,2	500
106052225	110	3,2	750
106052226	110	3,2	1000
106052228	110	3,2	1500
106052230	110	3,2	2000
106052232	110	3,2	2630
106052236	110	3,2	6000

Wavin №	Диаметр D _y мм	L ₂ мм
216041000	32*	51
216042020	40	49
216041010	40*	49
206040020	50	44
206041020	50*	44
206040110	75	53
206040210	110	60



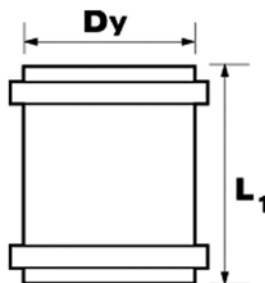
Двойная муфта



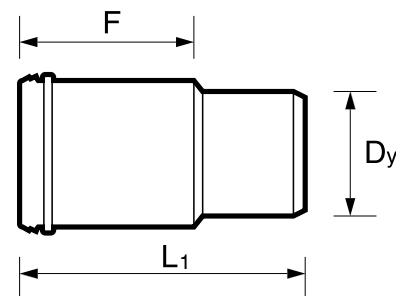
* белого цвета

Каталог изделий

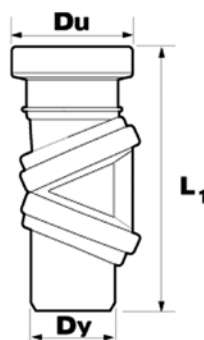
Wavin №	Диаметр D_y мм	L_1 мм
216043000	32*	89
216042010	40	101
216043010	40*	101
206042020	50	91
206041020	50*	91
206042110	75	111
206042210	110	123


Ремонтная муфта


Wavin №	Диаметр D_y мм	L_1 мм	F мм	D_u мм
206133002	50	164	111	59
206133011	75	165	109	86
206133021	110	182	112	127

Компенсационный патрубок


Wavin №	Диаметр D_y мм	D_u мм	L_1 мм
216011610	50	70	171
216011611	50*	70	171
216011620	110	132	273


Регулируемый отвод

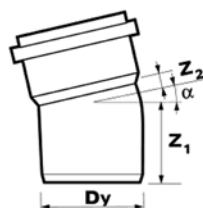

* белого цвета

Каталог изделий

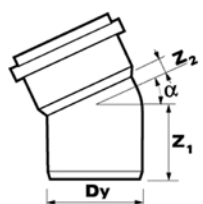
Wavin №	Диаметр D_y/α°	Z_1 мм	Z_2 мм
216011000	32/15°*	-	-
216010001	40/15°	45	8
216011001	40/15°*	-	-
206010002	50/15°	46	11
206011002	50/15°*	46	11
206010011	75/15°	75	12
206010021	110/15°	71	15
216011100	32/22°*	-	-
206010102	50/22°	47	12
206011102	50/22°*	47	12
206010111	75/22°	58	15
206010121	110/22°	74	18
216011200	32/30°*	-	-
216010201	40/30°	47	11
216011201	40/30°*	-	-
206010202	50/30°	49	14
206011202	50/30°*	49	14
206010211	75/30°	61	18
206010221	110/30°	78	22
216011300	32/45°*	-	-
216010301	40/45°	52	16
216011301	40/45°*	-	-
206010302	50/45°	54	19
206011302	50/45°*	54	19
206010311	75/45°	65	24
206010321	110/45°	87	29
216011400	32/67°*	-	-
216010401	40/67°	-	16
206010402	50/67°	62	27
206011402	50/67°*	62	27
206010411	75/67°	77	35
206010421	110/67°	103	44
216011500	32/88,5°*	-	-
216010501	40/88,5°	63	26
216011401	40/88°*	-	-
206010502	50/87°	72	37
206011502	50/87°*	72	37
206010511	75/87°	92	49
206010521	110/87°	122	66

* белого цвета

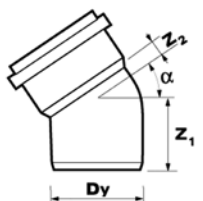
Колено 15°



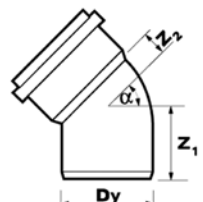
Колено 22°



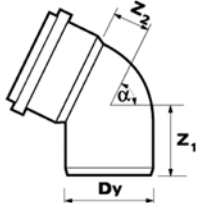
Колено 30°



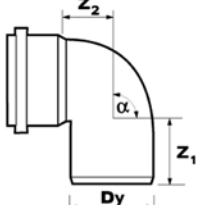
Колено 45°



Колено 67°



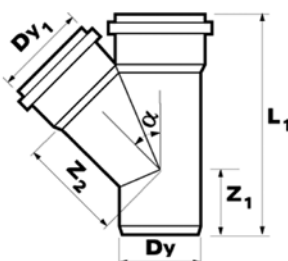
Колено 88°



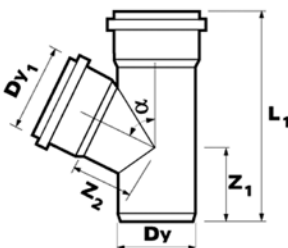
Каталог изделий

Wavin №	Диаметр D ₁ /D ₂ /α°	L ₁ мм	Z ₁ мм	Z ₂ мм
216021300	32/32/45*	-	-	-
216123011	40/40/45	90	50	49
216021310	40/40/45*	-	-	-
216020320	50/40/45	90	45	56
206020330	50/50/45	116	55	61
206021330	50/50/45*	116	55	61
206020340	75/50/45	121	48	78
206020350	75/75/45	158	67	91
206020360	110/50/45	135	45	103
206020370	110/75/45	172	62	116
206020380	110/110/45	220	62	134
216021400	32/32/67*	-	-	-
216020410	40/40/67	89	56	33
216020420	50/40/67	89	54	39
206020430	50/50/67	104	63	41
206021430	50/50/67*	115	69	54
206020440	75/50/67	137	77	60
206020450	75/75/67	-	-	-
206020460	110/50/67	124	70	73
206020390	110/75/67	151	83	78
206020480	110/110/67	188	102	85
216021500	32/32/88,5*	-	-	-
216125011	40/40/88	89	63	25
216021510	40/40/88*	-	-	-
216020520	50/40/88	89	63	30
206020530	50/50/88	105	63	31
206021530	50/50/88*	105	63	31
206020540	75/50/88	107	76	43
206020550	75/75/88	133	90	43
206020560	110/50/88	122	91	60
206020580	110/110/88	183	122	61

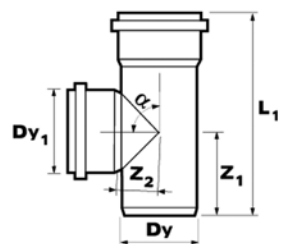
Тройник 45°



Тройник 67°



Тройник 88°

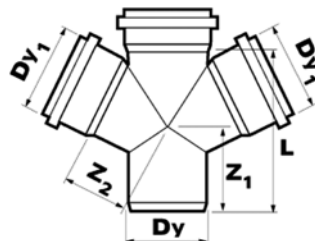


* белого цвета

Каталог изделий

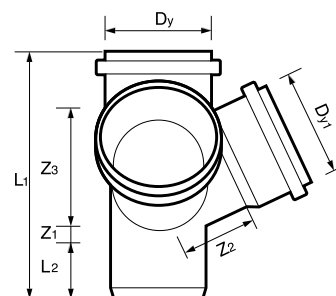
Wavin №	Диаметр $D_y/D_{y1}/D_{y1}$	α° мм	Z_1 мм	Z_2 мм	L мм
206035040	50/50/50	67	63	41	104
206035041	75/75/75	67	77	60	137
206035042	110/50/50	67	70	73	124
206035043	110/75/75	67	70	78	137
206035034	110/110/110	45	-	115	-
206035044	110/110/110	67	102	85	188
206035054	110/110/110	90	-	-	-

Крестовина с муфтами



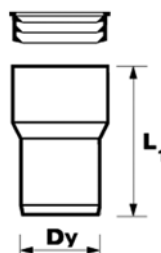
Wavin №	Диаметр $D_y/D_{y1}/D_{y1}$	α° мм	L_1 мм	L_2 мм	Z_1 мм	Z_2 мм	Z_3 мм
206035144	110/110/110	67	260	58	40	86	86

Крестовина двухплоскостная



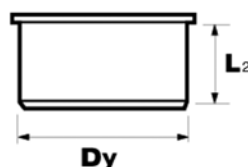
Wavin №	Диаметр D_y мм	L_1 мм
206034000	50	126
206034010	50*	126
206034020	75	128
206034030	110	148

Патрубок переходной



Wavin №	Диаметр D_y мм	L_2 мм
216132100	32	-
216031100	32*	46,5
216132101	40	31
206031002	50	43
206031102	50*	43
206031011	75	54
206031021	110	63

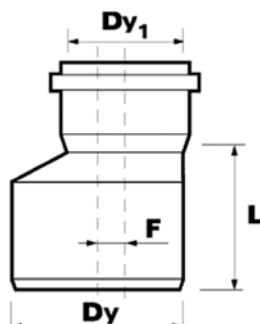
Крышка



* белого цвета

Каталог изделий

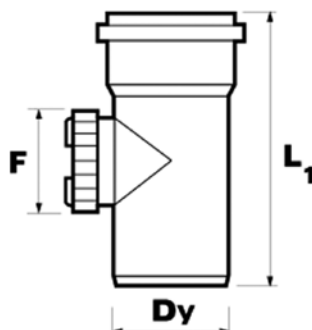
Wavin №	Диаметр D _y /D _{y1} , мм	L мм	F мм
216032100	50/32*	55	5
216131021	50/40	55	5
216032110	50/40*	55	5
206032010	75/50	70	12,5
206032120	75/50*	70	12,5
206032020	110/50	103	30
206032030	110/75	90	16,5



Редуктор



Wavin №	Диаметр D _y , мм	L ₁ мм	F мм
216130020	50	98	65
206030110	75	140	90
206030210	110	210	131

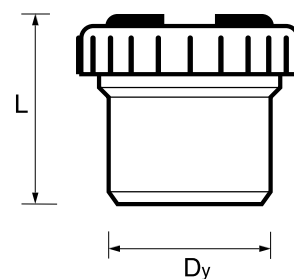


Ревизия



Wavin №	Диаметр D _y , мм	L ₁ мм
206132011	75	72
206132021	110	107

Патрубок с крышкой



Wavin №	Диаметр D, мм
216132202	50
206132211	75
206132221	110

Крышка ревизии

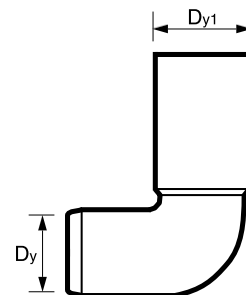


* белого цвета

Каталог изделий

Wavin №	Диаметр D_y мм	D_{y1} мм
206133400	40/32	40
216133410	50/40-32	50

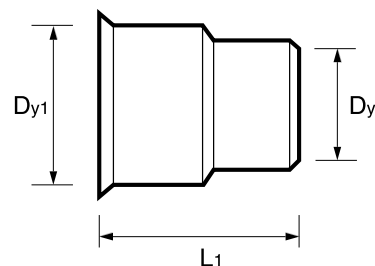
Колено трапа



Wavin №	Диаметр D_y мм	D_{y1} мм	L_1 мм
216133102	50	80	122
216133111	75	96	122
216133121	110	126	122

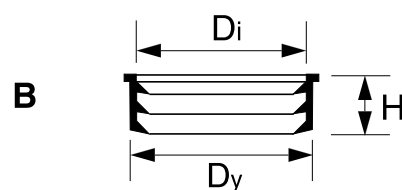
Патрубок переходной

К чугунной трубе с резиновой прокладкой



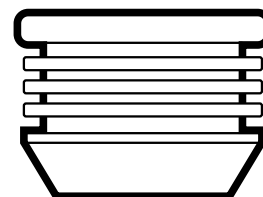
Wavin №	Диаметр D мм				
286134102	50	A			
286134111	75	A			
268134121	110	A			
	D мм	D_y	H	D_i	
286036000	50	73	45	45-62	B
286036010	75	98	45	65-92	B
286036020	110	125	54	98-119	B

Резиновая прокладка



Wavin №	Диаметр D мм
286134000	40/32
286134010	50/32
286134020	50/40

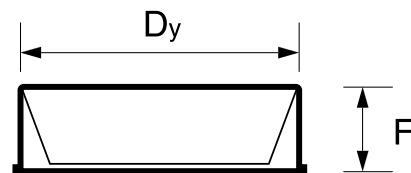
Резиновый переход



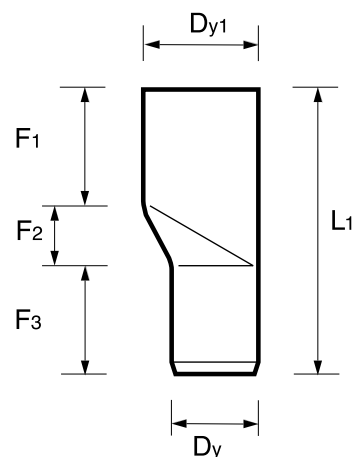
* белого цвета

Каталог изделий

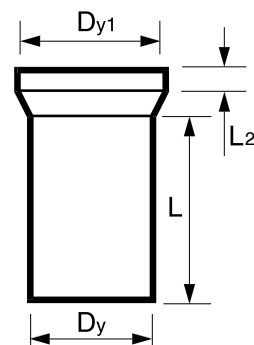
Wavin №	Диаметр D_y мм	F мм
286134223	120	60

Резиновая прокладка для WC


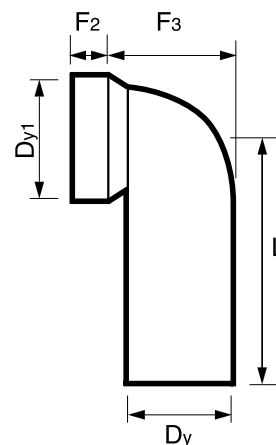
Wavin №	Диаметр D_y мм	D_{y1} мм	L_1 мм	F_1 мм	F_2 мм	F_3 мм
216133221	110	124	271	126	19	127

Переход к WC


Wavin №	Диаметр D_y мм	D_{y1} мм	L мм	L_2 мм
206033000	110*	124	185	20

Переход к WC


Wavin №	Диаметр D_y мм/ α°	D_{y1} мм	L мм	F_2 мм	F_3 мм
206033130	110/45*	124	195	20	41,5
206033150	110/75*	124	216	20	60
206033160	110/90*	124	282	20	16,5

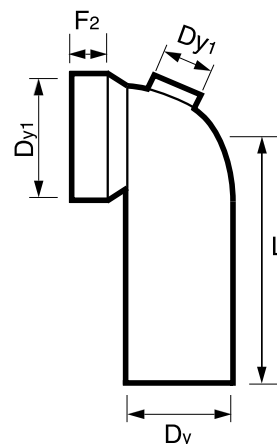
Переход-колено к WC


* белого цвета

Каталог изделий

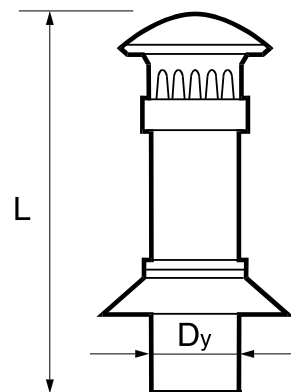
Wavin №	Диаметр D_y мм	D_{y1} мм	L мм	F_2 мм
206033260	110/90*	124	282	40

Переход-колено к WC



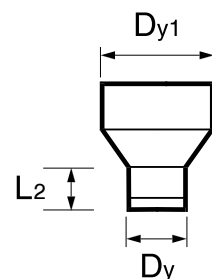
Wavin №	Диаметр D_y мм	L мм	Цвет
206700100	160	1275	серый
206700110	160	1275	коричневый

Вентиляционная труба с крышкой



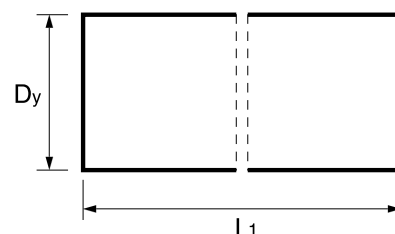
Wavin №	Диаметр D_y/D_{y1} мм	L_2 мм	Цвет
206701100	110/160	65,5	серый
206701110	110/160	65,5	коричневый

Переход для вентиляционной трубы



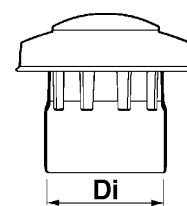
Wavin №	Диаметр D_y мм	L_1 мм	Цвет
206704046	50	1000	коричневый
206704236	110	1000	коричневый

Труба для вентиляционной крышки



Wavin №	Диаметр D_i мм	Цвет
206702020	50	серый
206702210	110	серый
206702300	160	серый
206702050	50	коричневый
206702240	110	коричневый

Вентиляционная крышка

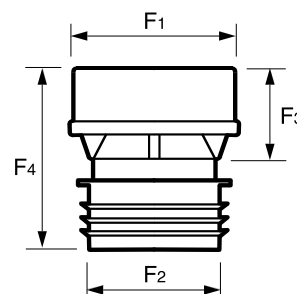


* белого цвета

Каталог изделий

Wavin №	Диаметр F ₂ мм	F ₁ мм	F ₃ мм	F ₄ мм
206703000	32/40/50	65	30	70
206703100	75/110	120	90	140

Клапан воздушный



Wavin №	Вес
286720020	150 g
286720150	500 g
286720250	1000 g

Смазка

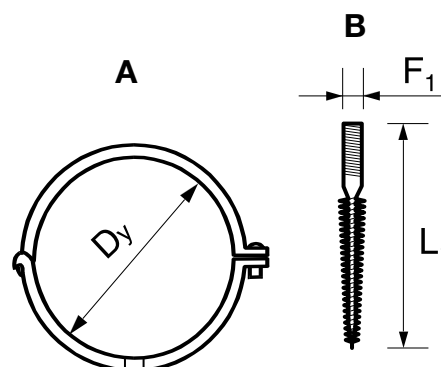


Wavin №	Диаметр D _y мм	F ₁	
286710020	50	M8	A
286710110	75	M8	A
286710210	110	M8	A

Wavin №	F ₁	L ₁ мм	
286711000	M8	100	B

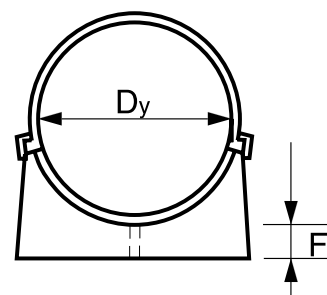
Хомут стальной

Шуруп, шпилька, плитка отдельно



Wavin №	Диаметр D _y мм	F мм
216712102	50	7
216712111	75	7
216712121	110	7

Хомут из ПП

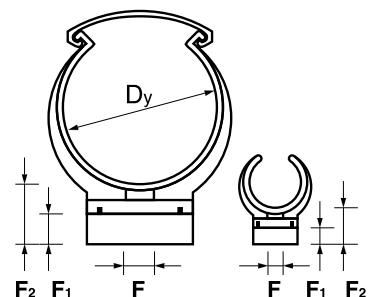


* белого цвета

Каталог изделий

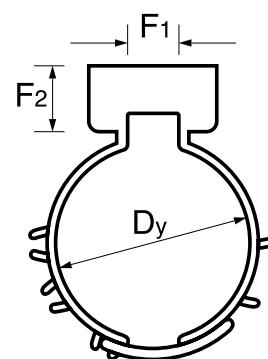
Wavin №	Диаметр D_y мм	F мм	F_1 мм	F_2 мм
216712200	32	5	10	22
216712201	40	6	10	23
216712302	50	6	10	27
216712311	75	-	-	-
216712321	110	8	20	40

Хомут из ПП



Wavin №	Диаметр D_y мм	F_1 мм	F_2 мм
216712010	32/40/50	8	24
216712000	32/40/50*	8	24
216712020	75/110	8	24
216712030	125/135/160/10	-	-

Хомут из ПП



**Ассортимент продукции Wavin составляют:**

- ▲ Трубы и фасонные части внутренних стоков «Optima» (ПВХ)
- ▲ Шумоизолирующие трубы и фасонные части внутренних стоков «Asto»
- ▲ Трубы и фасонные части для внутреннего водопровода и отопления «Tigris Aluprex», «SmartFIX»
- ▲ Трубы для напольного отопления (PERT)
- ▲ Сифонная система удаления воды с кровель «QuickStream»
- ▲ Система Wavin «AZURA» для инфильтрации дождевой воды
- ▲ Локальные очистные сооружения (септики)
- ▲ Системы ПВХ, ПП трубопроводов для наружной канализации
- ▲ Инспекционные колодцы для наружной канализации
- ▲ Трубы и соединительные части из ПВХ для дренажных систем
- ▲ Очистные сооружения Wavin «Labko»
- ▲ Водопроводные трубы и соединительные части из полиэтилена (ПЭ)
- ▲ Напорные трубы и соединительные части из ПВХ
- ▲ Бестраншейные технологии восстановления трубопроводов
- ▲ Защитные трубы из ПВХ для артезианских скважин
- ▲ Соединительные электромуфты «Monoline»
- ▲ Системы кабелезащитных труб

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