



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ФИТИНГИ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ, PP-R (ТИП 3) PN20

Производитель: ООО «ТЕБО-РУС» (Россия).

Адрес производителя: 141895, Россия, Московская область, Дмитровский район, сельское поселение «Габовское», поселок совхоза «Останкино», владение № 65, строение 1.
Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2019.

Назначение и область применения:

Фитинги из PP-R применяются в системах питьевого и хозяйственно-питьевого назначения, горячего водоснабжения, а также в качестве технологических трубопроводов, транспортирующих жидкости и газы, неагрессивные к материалам труб и фитингов согласно ГОСТ Р 32415-2013.

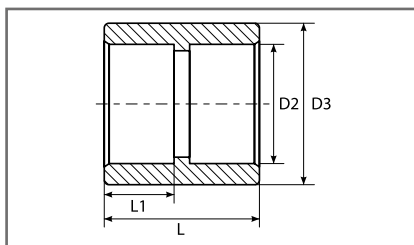
Технические характеристики PP-R тип 3:

Свойства	Метод измерения	Единицы измерения	Величина
Кинематическая вязкость	ISO 1191	см ³ /г	420
			500
Индекс плавления	ISO 1133	г/10 мин.	0,5
	Процедура 18		
Плотность	Процедура 20	г/см ³	0,900
	ISO R 1183		
Температура самовозгорания	ASTM D 1929/68	°С	360
Температура начала плавления	ГОСТ 21553-76	°С	140–150
Напряжение разрыва		Н/мм ²	40
Предел текучести при растяжении	ISO/R527 ГОСТ 11262-80	Н/мм ²	22–23
Удлинение при разрыве	ISO/R527 ГОСТ 11262-80	%	800
Твердость при вдавливании	ISO 2039 (H358/30)	Н/мм ²	40
Модуль упругости	ISO 178	Н/мм ²	800
Коэффициент теплового расширения	VDE 0304 Часть 1	Мм/м Т°С	0,15
Теплопроводность при 20 °С	DIN 52612	Вт/м Т°С	0,24
Величина эквивалентной равномернозернистой шероховатости		мм	0,007
Минимальный радиус изгиба			8хdn
Удельная теплоемкость	ГОСТ 23630.1-79	кДж/кг Т°С	1,73



Номенклатура PP-R фитингов:

МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ

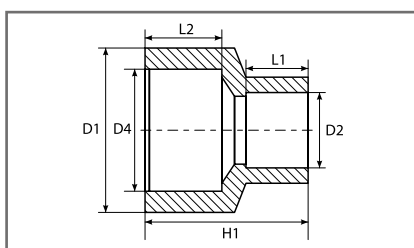
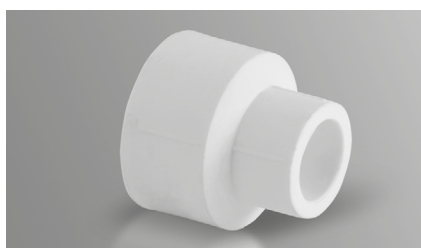


Предназначена для соединения между собой труб одного диаметра.

Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	dn, мм	Упак., шт.
031023102	030023102	20	90/900
031023103	030023103	25	50/600
031023104	030023104	32	30/300

D2	D3	L	L1
19,5	27,5	34	15
24,5	32,9	37	16,5
31,5	42,3	41	18,5

МУФТА ПЕРЕХОДНАЯ ВН/ВН

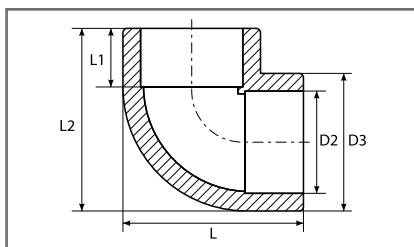
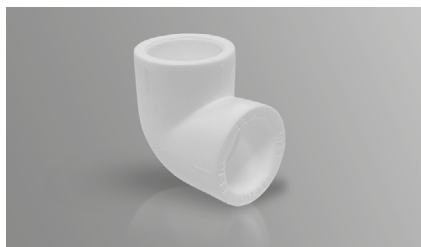


Предназначена для соединения труб и фитингов разного диаметра.

Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	dn, мм	Упак., шт.
031023202	030023202	25x20	40/560
031023203	030023203	32x20	30/390
031023204	030023204	32x25	30/360

D2	D4	L1	L2	D1	H1
19,5	24,5	15	16,5	32,9	36,3
19,5	31,5	15	18,5	42,3	39
24,5	31,5	17,68	20,5	41,81	41,57

УГОЛЬНИК 90°



Используется для поворота трубопровода на 90°.

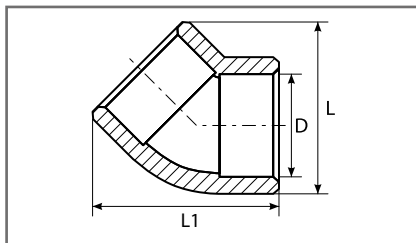
Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	dn, мм	Упак., шт.
031033102	030033102	20	50/550
031033103	030033103	25	30/360
031033104	030033104	32	20/160

L	L1	L2	D2	D3
35,2	14,5	35,2	19,5	27,5
45,95	16	45,95	24,5	32,9
56,15	18	56,15	31,5	42,3



Номенклатура PP-R фитингов:

УГОЛЬНИК 45°

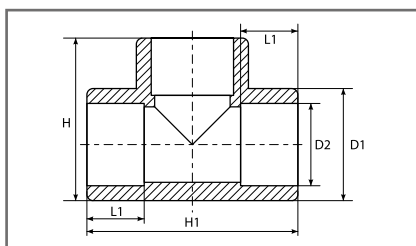


Угольник под сварку.
Применяется для плавных поворотов.
Удобен для изготовления узлов смещения, корректировки осевой линии трубопровода.

Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	dn, мм	Упак., шт.
031033202	030033202	20	50/700
031033203	030033203	25	50/400
031033204	030033204	32	20/220

D	L1	L
20	48	38
25	55	45
32	65	55

ТРОЙНИК

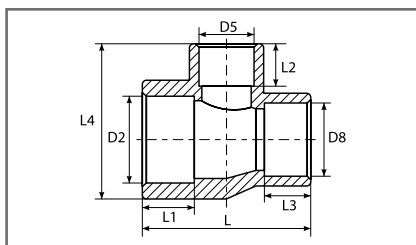
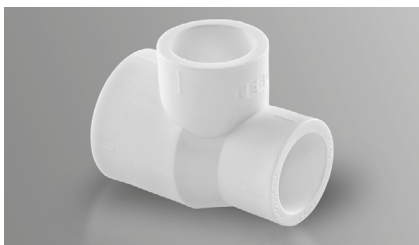


Тройник сварной для соединения трех труб или фитингов одного диаметра.

Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	dn, мм	Упак., шт.
031043102	030043102	20	30/390
031043103	030043103	25	25/250
031043104	030043104	32	15/120

H	H1	D1	D2	L1
39,75	52	27,5	19,5	15
45,39	62	32,9	24,5	16,5
57,15	72	42,3	31,5	18,5

ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНОЙ



Тройник под сварку для соединения труб и фитингов разных диаметров.

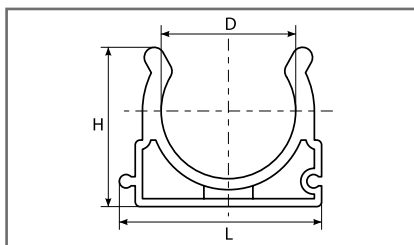
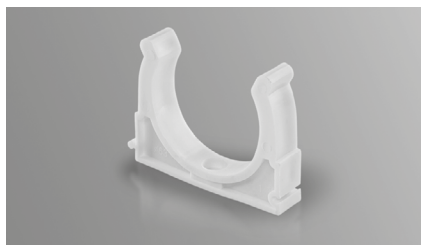
Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	dn, мм	Упак., шт.
031043206	030043206	25x20x25	25/275
031043210	030043210	32x20x32	15/150
031043213	030043213	32x25x32	15/150

D2	D5	D8	L	L1	L2	L3	L4
24,5	19,5	24,5	55	16,5	15	16,5	46,45
31,5	19,5	31,5	60	18,5	15	18,5	57,15
31,5	24,5	31,5	64	18,5	16,5	18,5	55,15



Номенклатура PP-R фитингов:

ОПОРА

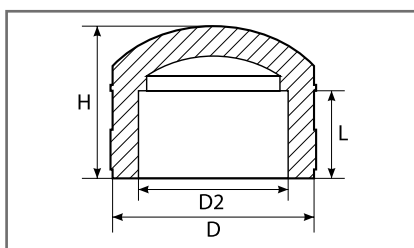


Выполняет функцию скользящей опоры. Позволяет трубе перемещаться в осевом направлении при исключении бокового перемещения.

Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	dn, мм	Упак., шт.
031083101	030083101	16	150/1500
031083102	030083102	20	140/1400
031083103	030083103	25	100/1000
031083104	030083104	32	70/700

D	L	H
16	29	26
20	34	29
25	40	34
32	50	41

ЗАГЛУШКА

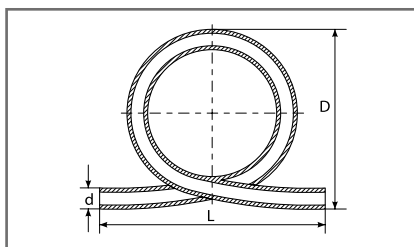


Предназначена для заглушения конца трубы при помощи сварки.

Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	dn, мм	Упак., шт.
031093102	030093102	20	100/1600
031093103	030093103	25	80/800
031093104	030093104	32	50/400

D2	D	L	H
19,5	27,5	15	25
24,5	32,9	16,5	28
31,5	42,3	18,5	32

КОМПЕНСАТОР ОМЕГООБРАЗНЫЙ



Применяется с целью компенсации теплового расширения полипропиленовых труб.

Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	dn, мм	Упак., шт.
031093302	030093302	20	1/65
031093303	030093303	25	1/45
031093304	030093304	32	1/22
031093305	030093305	40	1/15

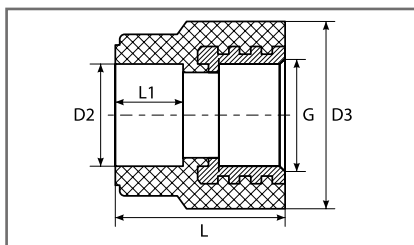
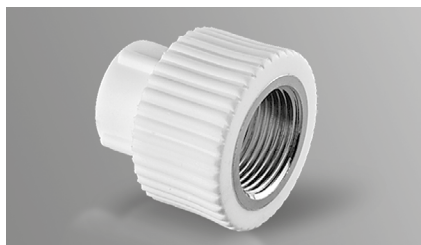
*λ	L	D
80	250	190
70	250	195
55	310	225
45	310	240

* λ- компенсирующая способность, мм.



Номенклатура PP-R фитингов:

МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ ВР

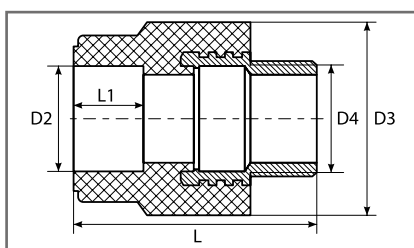


Предназначена для перехода с полипропиленовой трубы на трубную резьбу.

Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	Дмм x G"	Упак., шт.
031023402	030023402	20x1/2"	40/200
031023406	030023406	25x3/4"	25/150

D2	G	D3	L1	L
20	1/2"	37	15	40
20	3/4"	43	15	40

МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ НР

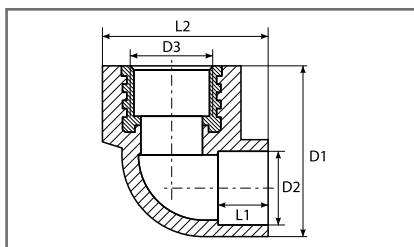


Предназначена для перехода с полипропиленовой трубы на трубную резьбу.

Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	Дмм x G"	Упак., шт.
031023602	030023602	20x1/2"	40/160
031023606	030023606	25x3/4"	20/120

D2	D4	L	L1	D3
20	1/2"	54	14,5	37
20	3/4"	55	14,5	43

УГОЛЬНИК КОМБИНИРОВАННЫЙ ВР



Позволяет делать переход с трубы PP-R на деталь с трубной резьбой.

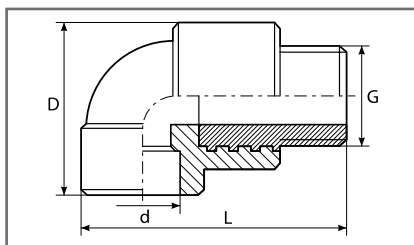
Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	Дмм x G"	Упак., шт.
031033403	030033403	20x1/2"	20/160

D2	D3	L1	L2	D1
20	1/2"	15	46,2	47,11



Номенклатура PP-R фитингов:

УГОЛЬНИК КОМБИНИРОВАННЫЙ НР

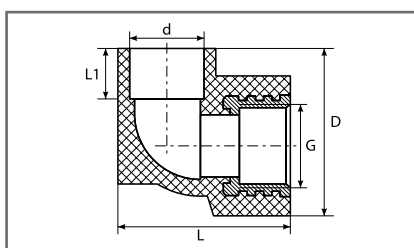


Позволяет делать переход с трубы PP-R на деталь с трубной резьбой.

Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	Дмм x G"	Упак., шт.
031033603	030033603	20x1/2"	20/160

d	G	D	L
20	1/2"	48	61

УГОЛЬНИК КОМБИНИРОВАННЫЙ С КРЕПЛЕНИЕМ ВР

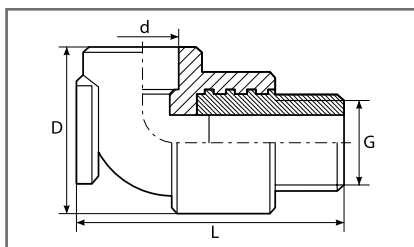


Служит установочным элементом для подсоединения водоприборов. Имеет вставку с внутренней трубной резьбой и элемент крепления к стене.

Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	Дмм x G"	Упак., шт.
031033802	030033802	20x1/2"	20/100

d	G	L	D	L1
20	1/2"	47	43	15

УГОЛЬНИК КОМБИНИРОВАННЫЙ С КРЕПЛЕНИЕМ НР



Служит установочным элементом для подсоединения водоприборов. Имеет вставку с внутренней трубной резьбой и элемент крепления к стене.

Артикул (сер.)	Артикул (бел.)	Дмм x G"	Упак., шт.
031033902	030033902	20x1/2"	20/80

d	G	L	D
20	1/2"	70	44



Указания по монтажу:

Монтаж полипропиленовых труб и фитингов должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже +5 °С. Соединения труб должны выполняться методом термической полифузионной муфтовой сварки с помощью специального сварочного аппарата. Настраиваемая рабочая температура +260 °С. Соединительные фитинги (детали) для муфтовой сварки рекомендуется использовать того же производителя, что и трубы. В этом случае гарантируется одновременный прогрев на рабочую глубину трубы и фитинга. Время нагрева при выполнении соединений должно соответствовать изложенному в технических характеристиках. Трубы, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0 °С, должны быть перед монтажом выдержаны в течение 2 ч при температуре не ниже +5 °С.

Монтаж систем из полипропиленовых труб следует вести в соответствии с требованиями нормативных документов и «Техническим руководством TEBO technics®».

Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию:

Трубы и фитинги должны эксплуатироваться при условиях, указанных в таблице технических характеристик, и при режимах, соответствующих принятому классу эксплуатации.

Полипропиленовые трубы не допускаются к применению:

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше +95 °С;
- при рабочем давлении, превышающем допустимое для данного класса эксплуатации;
- в помещениях категорий «А, Б, В» по пожарной опасности (п. 2.8. СП 40-101-96);
- в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает +130 °С;
- для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов;
- для отдельных систем противопожарного водопровода (п.1.2. СП 40-101-96).

Условия применения труб и фитингов для гарантированного срока службы в соответствии с ГОСТ 32415-2013

Класс эксплуатации	T _{раб} °С	Время при T _{раб} Г	T _{макс} °С	Время при T _{макс} Г	T _{авар} °С	Время при T _{авар} Ч	Область применения
1	60	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (60 °С)
2	70	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (70 °С)
4	20	2,5	70	2,5	100	100	Высокотемпературное напольное отопление; Низкотемпературное отопление отопительными приборами
	40	20					
5	60	25	90	1	100	100	Высокотемпературное отопление отопительными приборами
	20	14					
	80	10					
XB	20	50	-	-	-	-	Холодное водоснабжение

Примечание:

T_{раб} - рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;

T_{макс} - максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;

T_{авар} - аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.



Хранение и транспортировка:

В соответствии с ГОСТ 19433-88 полипропиленовые трубы и фитинги не относятся к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

При железнодорожных и автомобильных перевозках пакеты труб и фитингов допускаются к транспортировке только в крытом подвижном составе.

Чтобы избежать повреждений труб, их следует укладывать на ровную поверхность, без острых выступов и неровностей. Сбрасывание труб с транспортных средств не допускается. Хранение полипропиленовых труб и фитингов должно производиться по условиям 5 (ОЖ4), раздела 10 ГОСТ 15150-69 в проветриваемых навесах или помещениях.

Трубные пакеты допускается хранить в штабелях высотой не более 2 м. При хранении трубы и фитинги должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей. Погрузка и разгрузка допускается только при температуре выше -10°C .

Для транспортировки при температуре от -11°C до -20°C следует принять специальные меры для предотвращения передачи механических нагрузок на трубы и фитинги. Транспортировка при температуре ниже -21°C запрещена.

Запрещается складировать трубы и фитинги на расстоянии менее 1 м от нагревательных приборов.

Утилизация:

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 26 июля 2019 года), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (ред. от 07.04.2020) «Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.06.2020), от 10 января 2002 (ред. от 07.04.2020) «Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.06.2020) № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 31 июля 2020 года), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

Гарантийные обязательства:

Изготовитель гарантирует соответствие полипропиленовых труб и фитингов требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя.



Условия гарантийного обслуживания:

- претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока;
- неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра;
- затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока, Покупателю не возмещаются;
- в случае необоснованности претензии затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем;
- изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

Гарантийный срок полипропиленовых фитингов PP-R – 7 лет с даты продажи.



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №

Наименование товара: **Фитинг PP-R**

Марка, артикул, типоразмер

Количество

Название и адрес торгующей организации

.....

Дата продажи..... Подпись продавца.....

М. П.

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

ПОКУПАТЕЛЬ _____ (подпись)