



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ТРУБА ПОЛИПРОПИЛЕНОВАЯ, АРМИРОВАННАЯ СТЕЛОВОЛОКНОМ PP-R/GF/PP-R SDR 6 (PN20)

Производитель: ООО «ТЕБО-РУС».

Адрес производителя: 129226, Россия, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 11, корп. 3.

Адрес производства: 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:

Трубы применяются в системах питьевого и хозяйственно-питьевого назначения, горячего водоснабжения, а также в качестве технологических трубопроводов, транспортирующих жидкости и газы, не агрессивные к материалам труб и фитингов.

Конструктивные особенности:

Наружный и внутренний слои выполнены из полипропилена (PP-R). Внутренний слой выполнен из того же полипропилена с содержанием фибры (GF) 20%. Внутренний слой содержит краситель зеленого цвета. Наличие стекловолоконной фибры снижает температурные деформации трубы в 3 раза, но не защищает ее от кислородной диффузии.

Условия применения труб для гарантированного срока службы:

Класс эксплуатации	Описание класса эксплуатации	Рабочее давление, бар
1	Горячее водоснабжение с температурой 60 °С	10
2	Горячее водоснабжение с температурой 70 °С	8
4	Высокотемпературное напольное отопление с температурой $T_{\text{рабочее}} = 60 \text{ °С}$	10
5	Высокотемпературное радиаторное отопление	6
XB	Холодное водоснабжение	10

Технические характеристики:

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/мТ°С	0,05
Теплопроводность при 20 °С	DIN 52612	Вт/мТ°С	0,24
Величина эквивалентной равномерной шероховатости		мм	0,007
Минимальный радиус изгиба			8хdn
Удельная теплоемкость	ГОСТ 23630.1-79	кДж/кг Т°С	1,73



РАЗМЕРЫ И МАССА ТРУБ ИЗ PP-R НОРМИРУЮТСЯ DIN 8077

Диаметр		Толщина стенки (мм) и теоретическая масса 1 м трубы (кг)									
Наружный, мм		Условный проход (Ду)		SDR 11 (PN10)				SDR 6 (PN 20)			
Номинал	Отклонение	мм	дюймы	Номинал	Отклонение	Масса (кг)	Объем 1 м трубы (л)	Номинал	Отклонение	Масса (кг)	Объем 1 м трубы (л)
20	+0,3	15	1/2	1,9	+0,4	0,107	0,206	3,4	+0,6	0,172	0,137
25	+0,3	20	3/4	2,3	+0,4	0,164	0,327	4,2	+0,7	0,226	0,216
32	+0,3	25	1	2,9	+0,5	0,267	0,531	5,4	+0,8	0,434	0,353
40	+0,4	32	1.1/4	3,7	+0,6	0,412	0,834	6,7	+0,9	0,671	0,556
50	+0,5	40	1.1/2	4,6	+0,7	0,638	1,307	8,3	+1,1	1,050	0,866
63	+0,6	50	2	5,8	+0,8	1,010	2,075	10,5	+1,3	1,650	1,385
75	+0,7	65	2.1/2	6,8	+0,9	1,420	2,941	12,5	+1,5	2,340	1,963
90	+0,9	80	3	8,2	+1,1	2,030	4,254	15,0	+1,7	3,360	2,827
110	+1,0	100	4	10,0	+1,2	3,010	6,362	18,3	+1,8	4,460	4,208
125	+1,2	125	5	11,4	+1,4	3,910	8,199	20,8	+2,2	6,470	5,460
160	+1,5	150	6	14,6	+1,6	6,380	13,430	26,6	+2,8	10,600	8,953

Указания по монтажу:

Монтаж полипропиленовых труб должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже +5 °С. Соединения труб должны выполняться методом термической полифузионной муфтовой сварки с помощью специального сварочного аппарата. Настроечная рабочая температура 260 °С. Соединительные 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 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} °C	Время при T _{раб} Г	T _{макс} °C	Время при T _{макс} Г	T _{авар} °C	Время при T _{авар} Ч	Область применения
1	60	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (60 °C)
2	70	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (70 °C)
4	20 40 60	2,5 20 25	70	2,5	100	100	Высокотемпературное напольное отопление. Низкотемпературное отопление отопительными приборами
5	20 60 80	14 25 10	90	1	100	100	Высокотемпературное отопление отопительными приборами
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 полипропиленовые трубы 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 допускаются к транспортировке только в крытом подвижном составе.

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

Трубные пакеты допускается хранить в штабелях высотой не более 2 м. При хранении трубы 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. Транспортировка при температуре ниже -21 °C запрещена.

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

Утилизация:

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ "Об отходах производства и потребления", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями.

Гарантийные обязательства:

Изготовитель гарантирует соответствие полипропиленовых труб 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 труб – 7 лет с даты продажи.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №

Наименование товара:

ТРУБА ПОЛИПРОПИЛЕНОВАЯ, АРМИРОВАННАЯ СТЕЛОВОЛОКНОМ PP-R/GF/PP-R SDR 6 (PN20)

Марка, артикул, типоразмер

Количество

Название и адрес торгующей организации

Дата продажи Подпись продавца.....

М. П.

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

ПОКУПАТЕЛЬ _____ (подпись)