

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РУП «Институт БелНИИС», 220076, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 15Б
тел. + 375 17 343-90-94, + 375 17 272-98-24

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

пригодности материалов и изделий
для применения в строительстве

ТС 05.3399.20

Дата регистрации « 30 » июля 2020 г.
Действительно до « 30 » июля 2021 г.
Продлено до « » г.
Продлено до « » г.

**Настоящим техническим свидетельством удостоверяется
пригодность материалов и изделий для применения в строительстве
на территории Республики Беларусь**

1. Наименование материала (изделия)

Трубы из полипропилена (PP-R), усиленные слоем композиции на основе стекловолокна (PP-R/GF/PP-R) номинальным диаметром от DN20 до DN125 серий: S2,5; S3,2; S5; трубы, усиленные слоем алюминиевой фольги (PP-R/Al/PP-R), номинальным диаметром от DN20 до DN63 серий: S2,5; S3,2; S5 и фасонные части из полипропилена к ним номинальным диаметром от DN20 до DN125 серии S2,5

2. Назначение

Для устройства внутренних систем отопления, холодного и горячего водоснабжения с температурой рабочей среды до 90 °С и рабочим давлением до 1,0 МПа (10 бар)

3. Изготовитель

«PESTAN» d.o.o, 1300 Kaplara 189, 34301 Bukovik Arandjelovac, Serbia,
Республика Сербия

4. Заявитель

«PESTAN» d.o.o, 1300 Kaplara 189, 34301 Bukovik Arandjelovac, Serbia,
Республика Сербия

5. Техническое свидетельство выдано на основании:

- протокола испытаний от 30.07.2020 № 2360, выданного НИИЛ БиСМ Филиала БНТУ «НИПИ», аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0024;
- протокола испытаний от 05.09.2019 № PL/LT/TH/09-19/745, выданного MATERIALS INDUSTRIAL RESEARCH AND TECHNOLOGY CENTER S.A. (MIRTEC S.A.), Греция.

6. Техническое свидетельство действует на
Серийное производство.

7. Особые отметки

Данные маркировки: «наименование изготовителя (Pestan) и его товарный знак, PPRG1 EN 15874 PPR-80 DN 25x4,2 PN20 A Class 1/10 bar S-2,5 www.pestan.net SRB 11:51 03/02/2020 smena «B» DVGW DW-8317CL0098 SIFRA Q 1237 Q 694, штриховой код».

Приложение 1. Показатели качества

Приложение 2. Указания по применению

Техническое свидетельство без обязательных приложений не действительно.

Заявитель несет ответственность за соответствие поставляемых материалов и изделий показателям качества, приведенным в приложении 1.

Руководитель уполномоченного
органа



О.Н. Лешкевич

30 июля 2020 г.

№ 0015313

М.П.

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 1

к техническому свидетельству

Лист 1

Листов 2

ТС 05.3399.20

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

Трубы из полипропилена (PP-R), усиленные слоем композиции на основе стекловолокна (PP-R/GF/PP-R) номинальным диаметром от DN20 до DN125 серий: S2,5; S3,2; S5; трубы, усиленные слоем алюминиевой фольги (PPR/Al/PPR), номинальным диаметром от DN20 до DN63 серий: S2,5; S3,2; S5 и фасонные части из полипропилена к ним номинальным диаметром от DN20 до DN125 серии S2,5, производства «PESTAN» d.o.o, Республика Сербия.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученные значения
1.	Размеры и отклонения от размеров, мм:	СТБ EN ISO 3126	
	1.1. средний наружный диаметр:		
	- труба PPRA1 PP-R/Al/PP-R DN 25x4,2 PN20 S2,5;		28,6
	- труба Fluidtherm Fiber PP-R(100)/PP-R (100)-FG/PP-R (100) DN 25x3,5 PN20 SDR 7.4;		29,6
	- муфта PP-R Ø25;		33,5
- муфта комбинированная PP-R Ø25x½";	33,9		
1.2. толщина стенки;			
- труба PPRA1 PP-R/Al/PP-R DN 25x4,2 PN20 S2,5;		4,41 (+ 0,25)	
- труба Fluidtherm Fiber PP-R(100)/PP-R (100)-FG/PP-R (100) DN 25x3,5 PN20 SDR 7.4;		3,51 (- 0,14; + 0,10)	
- муфта PP-R Ø25;		4,70	
- муфта комбинированная PP-R Ø25x½"		4,95	
2.	Предел прочности при разрыве, МПа:	ГОСТ 11262, СТБ 1293	
- труба PPRG1 PPR-80 DN 25x4,2 PN20 S2,5	23,77		
3.	Относительное удлинение при разрыве, %:	ГОСТ 11262, СТБ 1293	
- труба PPRG1 PPR-80 DN 25x4,2 PN20 S2,5	39,3		

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученные значения
4.	Изменение длины труб после прогрева при температуре, (135±2) °С и времени выдержки 60 мин, %; - труба Fluidtherm Fiber PP-R(100)/PP-R (100)-FG/PP-R (100) DN 25x3,5 PN20 SDR 7.4	СТБ EN ISO 2505	- 0,3
5.	Стойкость к расслоению клеевого соединения внутреннего и алюминиевого слоев трубы, Н/см: - труба PPRA1 PP-R/Al/PP-R DN 25x4,2 PN20 S2,5	СТБ 1916	104
6.	Разрушающая нагрузка при испытании кольцевых образцов на растяжение в поперечном направлении, Н: - труба PPRA1 PP-R/Al/PP-R DN 25x4,2 PN20 S2,5	СТБ 1916	3480
Стойкость труб при постоянном внутреннем давлении			
7.	Начальное напряжение в стенке трубы 4,3 МПа при температуре 95 °С в течение 22 ч: - труба PPRA1 PP-R/Al/PP-R DN 25x4,2 PN20 S2,5; - труба Fluidtherm Fiber PP-R(100)/PP-R (100)-FG/PP-R (100) DN 25x3,5 PN20 SDR 7.4	ГОСТ EN ISO 1167-1	Во время испытаний потеря герметичности не произошла. Разрушений сборных узлов, просачивание воды и падение давления не наблюдается
8.	Начальное напряжение в стенке трубы 3,8 МПа при температуре 95 °С в течение 165 ч: - труба PPRA1 PP-R/Al/PP-R DN 25x4,2 PN20 S2,5; - труба Fluidtherm Fiber PP-R(100)/PP-R (100)-FG/PP-R (100) DN 25x3,5 PN20 SDR 7.4	ГОСТ EN ISO 1167-1	Во время испытаний потеря герметичности не произошла. Разрушений сборных узлов, просачивание воды и падение давления не наблюдается
9.	Начальное напряжение в стенке трубы 3,5 МПа при температуре 95 °С в течение 1000ч: - труба PPRG1 PPR-80 DN 75x12,5 PN20 S2,5	EN ISO 1167-1,2	Во время испытаний потеря герметичности не произошла. Разрушений сборных узлов, просачивание воды и падение давления не наблюдается

№ 0032719

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 1

к техническому свидетельству

Лист 2
Листов 2

ТС 05.3399.20

Окончание таблицы 1.

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученные значения
Герметичность узлов соединения из труб и фасонных частей при постоянном внутреннем давлении			
10.	Начальное напряжение в стенке трубы 16,0 МПа при температуре 20 °С в течение 1 ч: - труба PPR A1 PP-R/Al/PP-R DN 25x4,2 PN20 S2,5; - труба Fluidtherm Fiber PP-R(100)/PP-R (100)-FG/PP-R (100) DN 25x3,5 PN20 SDR 7.4	ГОСТ EN ISO 1167-1	Во время испытаний потеря герметичности не произошла. Разрушений сборных узлов, просачивание воды и падение давления не наблюдается
11.	Начальное напряжение в стенке трубы 3,5 МПа при температуре 95 °С в течение 1000 ч: - труба PPR A1 PP-R/Al/PP-R DN 25x4,2 PN20 S2,5; - труба Fluidtherm Fiber PP-R(100)/PP-R (100)-FG/PP-R (100) DN 25x3,5 PN20 SDR 7.4	ГОСТ EN ISO 1167-1	Во время испытаний потеря герметичности не произошла. Разрушений сборных узлов, просачивание воды и падение давления не наблюдается
12.	Энергия активации и термоокислительной деструкции, кДж/моль: - труба PPR G1 PPR-80 DN 25x4,2 PN20 S2,5	СТБ 1333.0, СТБ 1333.2	135
13.	Горючесть, группа	ГОСТ 12.1.044	Относится к горючим материалам

Примечание: *- значение показателя, указанное в п. 13 таблицы 1, приведено без проведения испытаний, на основании информации заявителя.

Руководитель
уполномоченного органа



О.Н. Лешкевич

№ 0032718

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 2

к техническому свидетельству

Лист 1

Листов 1

ТС 05.3399.20

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

1. Настоящее техническое свидетельство распространяется на трубы из полипропилена (PPR), усиленные слоем композиции на основе стекловолокна (PPR/GF/PPR) номинальным диаметром от DN20 до DN125 серий: S2,5; S3,2; S5, трубы, усиленные слоем алюминиевой фольги (PPR/Al/PPR), номинальным диаметром от DN20 до DN63 серий: S2,5; S3,2; S5 и фасонные части из полипропилена к ним номинальным диаметром от DN20 до DN125 серии S2,5 (далее – трубы и фасонные части), производства «PESTAN» d. o. O., Республика Сербия, предназначенные для устройства внутренних систем отопления, холодного и горячего водоснабжения с температурой рабочей среды до 90 °С и рабочим давлением до 1,0 МПа (10 бар).

2. Трубы и фасонные части изготавливаются из полипропилена рандомсополимера (PP-R).

Трубы изготавливаются в соответствии с требованиями EN ISO 15874-2 «Трубопроводы пластмассовые для систем холодного и горячего водоснабжения. Полипропилен (PP). Часть 2. Трубы», фасонные части изготавливаются в соответствии с требованиями EN ISO 15874-3 «Трубопроводы пластмассовые для систем холодного и горячего водоснабжения. Полипропилен (PP). Часть 3. Части фасонные».

3. Работы по устройству трубопроводов внутренних систем отопления, холодного и горячего водоснабжения с применением труб и фасонных частей следует осуществлять с учетом указаний изготовителя.

Монтаж труб и фасонных частей следует проводить при температуре окружающего воздуха не ниже 5 °С. При монтаже трубопроводов необходимо учитывать линейное расширение. Выбор способа компенсации линейного расширения трубопроводов осуществляется при проектировании в зависимости от конкретных условий прокладки труб. Соединение труб с фасонными частями и трубопроводной арматурой осуществляется посредством сварки.

Прокладка труб должна предусматриваться скрытой – в штрабах, шахтах и каналах, выполняемых из негорючих материалов и обеспечивающих требуемый предел огнестойкости конструкций.

Перед монтажом следует провести кондиционирование труб и фасонных частей при температуре окружающей среды в течение не менее 2 ч.

4. На трубах методом струйной печати нанесена следующая маркировка: наименование изготовителя (PESTAN), материал изготовления, номинальное давление, размеры, время и дата изготовления, ссылка на интернет-сайт изготовителя, штриховой код. На наружной поверхности фасонных частей маркировка содержит следующую информацию: наименование изготовителя (PESTAN), материал изготовления, размеры, обозначение стандарта.

5. Проектирование, производство и приемку работ с применением труб и фасонных частей следует осуществлять в соответствии с указаниями изготовителя, с учетом требований технических нормативных правовых актов в строительстве, действующих в Республике Беларусь, на основании проектной документации, а также с учетом настоящего технического свидетельства.

6. Трубы и фасонные части транспортируются любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки, действующими на транспорте данного вида.

При транспортировании и хранении, погрузке и разгрузке должны соблюдаться условия, обеспечивающие защиту труб и фасонных частей от воздействия агрессивных химических сред, механических воздействий, воздействия прямых солнечных лучей при температуре окружающей среды не ниже минус 10 °С.

Хранение труб и фасонных частей в отапливаемых помещениях следует производить не ближе 1 м от отопительных приборов.

При отрицательных температурах трубы и фасонные части следует транспортировать с использованием пакетов или устройств, обеспечивающих их фиксацию.

При погрузочно-разгрузочных работах не допускается перемещение труб волоком.

7. Ответственность за соответствие поставляемых труб и фасонных частей настоящему техническому свидетельству несет изготовитель (поставщик), за правильность применения – проектная организация, заказчик, подрядчик.

Руководитель
уполномоченного органа



О.Н. Лешкевич

№ 0032717