

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА

РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Республиканское унитарное предприятие «СтройМедиаПроект»
220123, г. Минск, ул. В. Хоружей, 13/61, тел. + 375 17 323-26-69, 240-36-70

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

пригодности материалов и изделий
для применения в строительстве

TC 07.1265.21

Дата регистрации « 20 » сентября 2021 г.

Действительно до « 20 » сентября 2022 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 металлополимерные PE-Xb – AL – PE-Xb с номинальным наружным диаметром от 16 мм до 32 мм и фасонные части к ним (компрессионные фитинги серии 1400 из никелированной латуни, пресс-фитинги серии 1600 из латуни с гильзой из нержавеющей стали).

2. Назначение

Для внутренних систем отопления, холодного и горячего водоснабжения с температурой рабочей среды до 95 °C на максимальное рабочее давление 1,0 МПа.

3. Изготовитель

«TDM BRASS S.R.L.», 5/9 Via Artigiani, Macloodio (Province of Brescia), 25030 – Italy (Итальянская Республика).

4. Заявитель

«TDM BRASS S.R.L.», 5/9 Via Artigiani, Macloodio (Province of Brescia), 25030 – Italy (Итальянская Республика).

5. Техническое свидетельство выдано на основании:
протоколов испытаний ИЛ ООО «ЮЛТА комплекс» № 324/20 от 31.07.2020,
№ 388/20 от 16.09.2020 (аттестат аккредитации № BY/112 1.1744).

6. Техническое свидетельство действует на
серийное производство. Техническое свидетельство выдано в соответствии с
п. 5.8.5 ТКП 45-1.01-46-2006 без проведения проверки системы
производственного контроля изготавителя.

7. Особые отметки
Пример маркировки на труbe: TDM BRASS, IIP-UNI 348/UNI EN ISO 21003, Ø 16x2,
SANITARIO/RISCALDAMENTO SANITARY/HEATING, PEXb-AL-PEXb, 10bar/95°C, CL2, all. 0,2,
DVGW DW-8231BU0247, made in Italy, 0034 7:41, Linea X, 56 mt.
Пример маркировки на этикетке пресс-фитинга: TDM BRASS SRL, ARTICLE: 1670 1216, MISURA -
SIZE: 1/2" X 16, ROCCORDO CURVO FEMMINA, FEMALE ELBOW FITTING, PSC: 10, штрих-код,
графическое изображение изделия, знаки соответствия, LOTTO 20/04/20 15:27, MADE IN ITALY.

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

П.Л. Садовский



20 сентября 2021 г.

№ 0016577

М.П.

РУП "Криптотех" Гознака, зак. 5054-19

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 1

к техническому свидетельству

Лист 1

Листов 3

TC 07.1265.21

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

труб металлополимерных PE-Xb – AL – PE-Xb с номинальным наружным диаметром от 16 до 32 мм и фасонных частей к ним (компрессионных фитингов серии 1400 из никелированной латуни, пресс-фитингов серии 1600 из латуни с гильзой из нержавеющей стали), производства «TDM BRASS S.R.L.», Итальянская Республика.

Таблица

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученное значение
<u>Труба металлополимерная PE-Xb-AL-PE-Xb размером 16×2,00 мм (арт. 109016)</u>			
1.	Внешний вид и качество нанесения маркировки	СТБ 1916-2008 п. 6.1	Образцы имеют ровную и гладкую наружную и внутреннюю поверхности. Продольные полосы, волнистость, пузьри, трещины, раковины и посторонние включения на поверхности образцов не обнаружены. На поверхности труб чёрным цветом нанесена маркировка: TDM BRASS IP-UNI 348/UNI EN ISO 21003 Ø 16X2 SANITARIO/RISCALDAMENTO SANITARY/HEATING PEXb-AL-PEXb 10bar/95°C CL2 all. 0,2 DVGW DW-8231BU0247 made in Italy (0034 7:41) Linea X 56 mt
2.	Размеры труб, мм: - наружный диаметр; - толщина стенки	СТБ 1916-2008 п.6.2, ГОСТ 26433.1-85, ГОСТ 29325-92	16,0 2,00
3.	Изменение длины труб после прогрева, %	СТБ 1916-2008 п.6.3, ГОСТ 27078-2014 (температура (120±2) °C, время – (60±2) мин)	0,8

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученное значение
4.	Степень сшивки полиэтилена, %	СТБ 1916-2008 п.6.5	70
5.	Разрушающая нагрузка кольцевых образцов на растяжение в поперечном направлении, Н	СТБ 1916-2008 п.6.8	2548
6.	Стойкость к расслоению клеевого соединения внутреннего и алюминиевого слоев труб, Н/см	СТБ 1916-2008 п.6.7	64
7.	Стойкость труб в среде «вода в воде» при постоянном внутреннем давлении: - при начальном напряжении в стенке трубы 12,0 МПа и температуре 20 °C в течение не менее 1 ч - при начальном напряжении в стенке трубы 4,8 МПа и температуре 95 °C в течение не менее 1 ч - при начальном напряжении в стенке трубы 4,4 МПа и температуре 95 °C в течение не менее 1000 ч	СТБ 1916-2008 п.6.4, ГОСТ ISO 1167-1-2013	В течение контрольного времени испытаний испытательным давлением равным 3,43 МПа разрушения труб не произошло В течение контрольного времени испытаний испытательным давлением равным 1,37 МПа разрушения труб не произошло В течение контрольного времени испытаний испытательным давлением равным 1,26 МПа разрушения труб не произошло
8.	Минимальный радиус изгиба	СТБ 1293-2001 п.7.7	После проведения испытаний изменение цвета материала трубы отсутствует, трещины не обнаружены
9.	Дефекты внешнего вида	ГОСТ 9.302-88 п. 2	Поверхность образцов чистая, не имеет забоин, заусенцев, расслоений, раковин, окалин, трещин и признаков коррозии

Фитинг из никелированной латуни углового исполнения
(арт. 14701216, ½" x ½" – 16 (2,00), PN10 с внутренней и наружной резьбой
размером ½" в комплекте с компрессионным фитингом
(арт. 11251216, ½"x16(2,00)))

№ 0039690

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 1

к техническому свидетельству

Лист 2
Листов 3

ТС 07.1265.21

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученное значение
10.	Размеры присоединительной резьбы корпуса, дюйм: - на входе; - на выходе	ГОСТ 26433.1-89	G½ G½
11.	Наружный диаметр штуцера, мм		11,6
12.	Качество поверхности	ГОСТ 15763-2005 п. 7.1	Образцы имеют ровную и гладкую наружную и внутреннюю поверхности. Забоин, заусенцев, следов расслоения, раковин, окалины, трещин и признаков коррозии не обнаружено
13.	Качество резьбы		Резьба образцов чистая, без заусенцев, рваных или смятых ниток, следов коррозии. Обеспечивает свинчиваемость соединяемых деталей вручную
14.	Масса, г	ГОСТ 33257-2015 п. 8.3.4.2	97
<u>Пресс-фитинг из латуни углового исполнения с внутренней резьбой размером ½"</u> <u>и гильзой из нержавеющей стали (арт. 16701216, ½" x 16 (2,00), PN10)</u>			
15.	Размеры присоединительной резьбы корпуса, дюйм: - на входе	ГОСТ 26433.1-89	G½
16.	Внутренний диаметр гильзы, мм		16,5
17.	Наружный диаметр штуцера, мм		11,6
18.	Масса, г	ГОСТ 33257-2015 п. 8.3.4.2	76

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученное значение
19.	Качество поверхности		Образцы имеют ровную и гладкую наружную и внутреннюю поверхности. Забоин, заусенцев, следов расслоения, раковин, окалин, трещин и признаков коррозии не обнаружено
20.	Качество резьбы	ГОСТ 15763-2005 п. 7.1	Резьба образцов чистая, без заусенцев, рваных или смятых ниток, следов коррозии. Обеспечивает свинчиваемость соединяемых деталей вручную
<p><u>Соединение трубы металлополимерной РЕ-Xb – AL – РЕ-Xb (арт. 109016, 16 x 2,00 мм) и фитинга из никелированной латуни углового исполнения (арт. 14701216, ½" x ½" – 16 (2,00), PN10 с внутренней и наружной резьбой размером ½" в комплекте с компрессионным фитингом (арт. 11251216, ½"x16(2,00)))</u></p>			
21.	Герметичность соединений при действии внутреннего давления и изгибе трубы	ГОСТ 32415-2013 п. 8.25, (Рисп = 3,76 МПа, радиус изгиба R = 15d = 240 мм, температура 20 °C, время – не менее 1 ч)	В течение контрольного времени испытаний равного 60 минут испытательным давлением равным 3,76 МПа потеря герметичности соединений труб не произошла
22.	Стойкость соединений к действию растягивающей нагрузки	ГОСТ 32415-2013 п. 8.24 (нагрузка – 301 Н, температура 23±2 °C, время – не менее 1 ч)	После приложения растягивающего усилия 301 Н и выдержке в течение 1 ч разделения соединения фитинга с трубой не произошло
23.	Стойкость соединений к действию постоянного внутреннего давления в среде «вода в воде» при температуре	ГОСТ 32415-2013 п. 8.9, ГОСТ ISO 1167-1-2013 (Рисп = 1,36 МПа, температура - 95 °C, время – не менее 1000 ч)	В течение контрольного времени испытаний испытательным давлением равным 1,36 МПа разрушение соединений труб и фитингов не произошло

№ 0039691

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 1

к техническому свидетельству

Лист 3
Листов 3

TC 07.1265.21

Окончание таблицы

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученное значение
<i><u>Соединение трубы металлополимерной PE-Xb – AL – PE-Xb (арт. 109016, 16 x 2,00 мм) и пресс-фитингов из латуни углового исполнения с внутренней резьбой размером ½" и гильзой из нержавеющей стали (арт. 16701216, ½" x 16 (2,00), PN10)</u></i>			
24.	Герметичность соединений при действии внутреннего давления и изгибе трубы	ГОСТ 32415-2013 п. 8.25, (Р _{исп} = 3,76 МПа, радиус изгиба R = 15d = 240 мм, температура 20 °C, время – не менее 1 ч)	В течение контрольного времени испытаний равного 60 минут испытательным давлением равным 3,76 МПа потеря герметичности соединений труб не произошла
25.	Стойкость соединений к действию растягивающей нагрузки	ГОСТ 32415-2013 п.8.24 (нагрузка – 301 Н, температура 23±2 °C, время – не менее 1 ч)	После приложения растягивающего усилия 301 Н и выдержке в течение 1 ч разделения соединения фитинга с трубой не произошло
26.	Стойкость соединений к действию постоянного внутреннего давления в среде «вода в воде» при температуре	ГОСТ 32415-2013 п.8.9, ГОСТ ISO 1167-1-2013 (Р _{исп} = 1,36 МПа, температура - 95 °C, время – не менее 1000 ч)	В течение контрольного времени испытаний испытательным давлением равным 1,36 МПа разрушение соединений труб и фитингов не произошло
<i><u>Пожарно-технические характеристики труб</u></i>			
27.	Горючесть, группа	ГОСТ 30244-94 (Метод 2)	Г4

1. Показатель по п. 27 принят на основании письма компании «TDM BRASS S.R.L.», Итальянская Республика № б/н от 20.09.2021.

Руководитель уполномоченного органа

П.Л. Садовский



СЕРТИФИКАТ
О ПОДПИСАНИИ

ПОДПИСЬ ОДНОГО

ПОДПИСЬ ДВУХ ЧЛЮЧЕЙ

ПОДПИСЬ
ПОДПИСЬ
ПОДПИСЬ
ПОДПИСЬ

№ 0039692

РУП "Криптотех" Гоника, звк. 5075-19

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к техническому свидетельству

Лист 1
Листов 2

TC 07.1265.21

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

1. Настоящее техническое свидетельство распространяется на трубы металлополимерные PE-Xb – AL – PE-Xb с номинальным наружным диаметром от 16 мм до 32 мм и фасонные части к ним (компрессионные фитинги серии 1400 из никелированной латуни, пресс-фитинги серии 1600 из латуни с гильзой из нержавеющей стали), производства компании «TDM BRASS S.R.L.», Итальянская Республика, для внутренних систем отопления, холодного и горячего водоснабжения с максимальной рабочей температурой 95 °C и максимальным рабочим давлением 1,0 МПа.

2. Трубы металлополимерные PE-Xb – AL – PE-Xb (далее - трубы) представляют собой трехслойную трубу круглого сечения с внутренним и наружным слоями из спитого полиэтилена белого цвета и средним слоем из алюминиевого сплава. Трубы изготавливаются наружными диаметрами 16 мм, 18 мм и 20 мм с толщиной стенки 2,0 мм и наружными диаметрами 26 мм и 32 мм с толщиной стенки 3,0 мм. Трубы поставляются в виде бухт с длиной трубы 50 метров или 100 метров, или мерных отрезков длиной 4 метра. По требованию потребителя возможно изготовление труб другой длины.

Фитинги серии 1400 (далее - компрессионные фитинги) изготавливаются из никелированной латуни и представляют собой корпус соединительной детали (муфта прямая, угловая, тройник) с одним или более штуцерным и (или) муфтовым резьбовым присоединением с размерами резьбы от $\frac{1}{2}$ " до 1". К штуцерному резьбовому присоединению корпуса фитинга присоединен сборно-разборный компрессионный фитинг (адаптер для полимерных труб) (арт. 1125), состоящий из латунной вставки с уплотнительным кольцом из эластомерного материала черного цвета, устанавливаемой в корпус соединительной детали или коллектора и штуцера для металлополимерных труб с двумя уплотнительными кольцами из эластомерного материала черного цвета, компрессионного кольца из латуни и компрессионной накидной гайки из никелированной латуни.

Пресс-фитинги серии 1600 (далее пресс-фитинги) изготавливаются из латуни и представляют собой соединительные детали (муфта прямая, угловая, тройник) с муфтовым, цапковым или штуцерным резьбовым присоединением с размерами резьбы от $\frac{1}{2}$ " до 1" с одной стороны и штуцером для металлополимерной трубы со второй стороны, на котором имеются два уплотнительных кольца из EPDM, нейлоновое изолирующее кольцо и монтажная гильза из нержавеющей стали для опрессовки присоединяемой металлополимерной трубы.

3. Бухты с трубами перевязываются полимерной лентой и упаковываются в прозрачную полимерную пленку. Далее бухты укладываются на транспортные поддоны в горизонтальном положении.

На бухту приклеена бумажная этикетка, которая содержит следующую информацию: наименование изготовителя, обозначение трубы, обозначение сертификата соответствия в системе немецкой научно-технической ассоциации по газу и воде, артикул продукции, длина трубы в бухте, штрих-код.

На трубе методом печати через каждый метр нанесена следующая маркировка: наименование изготовителя, знак соответствия и обозначение стандарта, наружный диаметр и толщина стенки трубы в мм, область применения на итальянском и английском языках, обозначение трубы, максимальное давление и температура эксплуатации, класс эксплуатации в соответствии со стандартом изготовителя, толщина алюминиевого слоя в мм, обозначение сертификата соответствия в системе немецкой научно-технической ассоциации по газу и воде, страна изготовителя, неделя и время изготовления, наименование производственной линии, метровая отметка.

4. Компрессионные фитинги и пресс-фитинги упаковываются в прозрачные полимерные пакеты в количестве в зависимости от размеров. Далее пакеты упаковываются в коробки из гофрокартона. На пакетах с фитингами нанесена следующая информация: наименование изготовителя, артикул изделия, размеры присоединительной резьбы и присоединяемой металлополимерной трубы, наименование изделия, количество в упаковке, штрих-код, графическое изображение изделия, знаки соответствия, дата и время упаковки, страна изготовителя.

На корпусах фитингов нанесена следующая информация: наименование изготовителя, страна изготовителя, размер присоединительной резьбы. На монтажной гильзе пресс-фитинга нанесено: наименование изготовителя, размеры присоединяемой металлополимерной трубы, обозначение пресс-профиля обжимного инструмента, страна изготовителя, обозначение соответствия в системе немецкой научно-технической ассоциации по газу и воде.

5. Работы по монтажу трубопроводов с использованием труб, компрессионных фитингов и пресс-фитингов должны производиться в соответствии с технологической документацией, разработанной в установленном порядке. Соединение труб и трубопроводной арматуры с помощью фитингов должно быть выполнено без натяжения трубопровода. Опрессовку соединений пресс-фитингов с металлополимерными трубами следует производить с помощью специального обжимного инструмента, с применением типов пресс-профилей, указанных на монтажной гильзе.

6. Проектирование, производство и приемку работ, эксплуатацию трубопроводов внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и отопления, устроенных применением труб, компрессионных фитингов и пресс-фитингов, следует выполнять в соответствии с технологической документацией, требованиями технических нормативных правовых актов в области строительства, строительных норм и строительных правил, действующих на территории Республики Беларусь, а также с учетом настоящего технического свидетельства и рекомендаций по применению изготовителя, которыми должна сопровождаться каждая партия продукции.

№ 0039693

РУП "Криптотех" Гознака, зак. 5070-10

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к техническому свидетельству

Лист 2
Листов 2

ТС 07.1265.21

7. Транспортирование труб, компрессионных фитингов и пресс-фитингов может осуществляться любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида. При транспортировании и хранении трубы следует укладывать на ровную поверхность без острых выступов и неровностей. Трубы, компрессионные фитинги и пресс-фитинги должны храниться в штабелях в заводской упаковке в закрытом складе или под навесом, защищенными от прямого воздействия солнечных лучей, воздействия влаги и химических веществ, способных вызвать их повреждение, на расстоянии не менее 1,5 м от отопительных приборов. В процессе транспортирования и хранения труб, компрессионных фитингов и пресс-фитингов следует исключать на них точечные сосредоточенные нагрузки и ударные воздействия.

8. Ответственность за соответствие поставляемых изделий настоящему техническому свидетельству несет изготовитель (поставщик), за правильность применения – проектная организация, заказчик и подрядчик.

Руководитель уполномоченного органа

П.Л. Садовский



СЕРТИФИКАТ
О ПОДПОРКЕ

ОБРАЗОВАНИЯ

Сертификат о подтверждении освоения образовательной программы, начального профессионального образования, направленной на приобретение определенных профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями государственного стандарта начального профессионального образования, выдается лицам, успешно прошедшим обучение по программе, соответствующему профилю, и имеющим соответствующий диплом о начальном профессиональном образовании, а также лицам, имеющим соответствующий диплом о начальном профессиональном образовании, и успешно прошедшим дополнительное профессиональное образование по профилю, соответствующему полученному диплому.



№ 0039694