



QR

Визитка

Установите приложение

Сканер QR с



и просканируйте.



завод пластиковых изделий
2023



КОМФОРТ САНТЕХНИКА

КАТАЛОГ

**трубы, фитинги,
краны.**

завод пластиковых изделий
2023

Пожелания

Дорогие руководители, снабженцы, монтажники и все кому интересно, предлагаю вашему вниманию каталог продукции нашего завода пластиковых изделий.

Хочу сразу Вас заверить, что все изделия выпускаются по стандартам описанным далее в каталоге.

В каталоге вы найдёте перечень продуктов, их физические свойства и рекомендации по использованию.

Если у Вас электронный каталог, все продукты активны для перехода из списка к продукту и обратно.

Надеюсь вы решите текущие задачи с нашей продукцией. Пусть накопленный опыт поможет реализовать все замыслы, а работа будет лёгкой и комфортной.

С уважением, руководитель компании
Ильхам Абдуллаев.

Содержание

активно для перехода к продукту и обратно

стр

5. Применяемые стандарты и правила.

6. Полипропиленовые трубы:



Труба PN-20



Труба PN-16

7. Армированная стекловолокном:



Труба PN-20



Труба PN-25

8. Полипропиленовые фитинги:



Отвод 45°



Отвод 90°



Угольник комбинированный с внутренней резьбой и креплением

9. Угольник комбинированный с наружной резьбой и креплением



Тройник переходной



Муфта переходная

10. Фильтр муфта-муфта



Муфта прямая

11. Тройник



Тройник комбинированный с наружной резьбой

12. Тройник комбинированный с внутренней резьбой



Угольник комбинированный с наружной резьбой

13. Угольник комбинированный с внутренней резьбой



Муфта комбинированная с внутренней резьбой под ключ



Муфта комбинированная с наружной резьбой под ключ

14. Муфта комбинированная с внутренней резьбой



стр

14. Полипропиленовые фитинги:



Муфта комбинированная с наружной резьбой

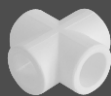
15.



Муфта комбинированная разъемная с внутренней резьбой



Муфта комбинированная разъемная с наружной резьбой



Крестовина

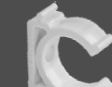


Площадка монтажная для смесителя

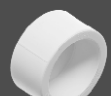
16.



Колено обводное



Крепление короткое



Заглушка



Кран радиаторный угловой

17.

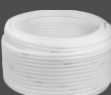


Кран шаровой



Кран радиаторный прямой

20. Полиэтиленовые трубы:

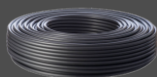


Для теплых полов PERT прозрачная



Для теплых полов PERT красная

21.



Водопроводная полиэтиленовая труба

22. Компрессионные полиэтиленовые фитинги:



Муфта с наружной резьбой



Муфта с внутренней резьбой



Заглушка



Муфта

23.



Муфта переходная



Отвод



Тройник



Тройник переходной

25. Краны шаровые БАЗ для воды и пара



вр/вр рычаг



вр/нр рычаг

26.



нр/нр рычаг



вр/нр бабочка



вр/вр бабочка



нр/нр бабочка



«Американка»

27. Сертификаты

28. Физические свойства



Применяемые стандарты и правила

DIN 8077-2008

Трубы из полипропилена. PP-H 100, PP-B 80, PP-R 80. Размеры.

DIN 8078-2008

Трубы типов 1 и 2 из полипропилена. Общие требования к качеству и испытания.

DIN 16962

Фитинги литые под контактную стыковую сварку для напорных трубопроводов из полипропилена типов 1 и 2. Муфтовые стыки трубопроводов. Размеры.

DIN 16962

Детали соединительные и фитинги для напорных трубопроводов из полипропилена PP-H 100, PP-B 80 и PP-R 80. Часть 5. Общие требования к качеству, испытания.

DIN 1988

Принятая практика для установок питьевой воды.

DIN 4109-1-2018

Звукоизоляция в строительстве. Часть 1. Минимальные требования.

DVS 2207

Правила сварки для пластиковых труб. Нагревательные элементы для сварки термопластов.

DIN 3858-2005

Резьба дюймовая трубная для муфт для соединения труб. Резьба цилиндрическая внутренняя и наружная коническая. Размеры.

DVS 2208-1

Машины и оборудование для сварки труб из термопластов.

ISO 15874

Системы пластмассовых трубопроводов для горячего и холодного водоснабжения. Полипропилен. Общие положения, трубы, фитинги и руководство по оценке соответствия.

Труба PN-20

Code 128	Диаметр (мм)	Упаковка (метр)
 TRPPR20NA020	20	120
 TRPPR20NA025	25	100
 TRPPR20NA032	32	60
 TRPPR20NA040	40	40
 TRPPR20NA050	50	24
 TRPPR20NA063	63	16



Труба PN-16

Code 128	Диаметр (мм)	Упаковка (метр)
 TRPPR16NA020	20	120
 TRPPR16NA025	25	100
 TRPPR16NA032	32	60
 TRPPR16NA040	40	40
 TRPPR16NA050	50	24
 TRPPR16NA063	63	16





В конце кода укажите цвет изделия. В - белый или S - серый.

Труба PN-20 Армированная стекловолокном

Code 128	Диаметр (мм)	Упаковка (метр)
 TRPPR20 GF020	20	120
 TRPPR20 GF025	25	100
 TRPPR20 GF032	32	60
 TRPPR20 GF040	40	40
 TRPPR20 GF050	50	24
 TRPPR20 GF063	63	16




Труба PN-25 Армированная стекловолокном

Code 128	Диаметр (мм)	Упаковка (метр)
 TRPPR25 GF020	20	120
 TRPPR25 GF025	25	100
 TRPPR25 GF032	32	60
 TRPPR25 GF040	40	40
 TRPPR25 GF050	50	24
 TRPPR25 GF063	63	16



В конце кода укажите цвет изделия. В - белый или S - серый.

Отвод 45°

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRO45000020	20	720
 FTPPRO45000025	25	420
 FTPPRO45000032	32	240
 FTPPRO45000040	40	120
 FTPPRO45000050	50	96
 FTPPRO45000063	63	48





Отвод 90°

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRO90000020	20	600
 FTPPRO90000025	25	360
 FTPPRO90000032	32	180
 FTPPRO90000040	40	120
 FTPPRO90000050	50	60
 FTPPRO90000063	63	30





Угольник комбинированный с внутренней резьбой и креплением

Code 128	Размер (мм)	В коробке (шт)
 FTPPRUVK20X1/2	20 x 1/2"	150
 FTPPRUVK25X1/2	25 x 1/2"	120


















В конце кода укажите цвет изделия. В - белый или S - серый.

Угольник комбинированный с наружной резьбой и креплением

Code 128	Размер (мм)	В коробке (шт)
 FTPPRUNK20X1/ 2	20 x 1/2"	120
 FTPPRUNK25X1/ 2	25 x 1/2"	90



Тройник переходной

Code 128	Размер (мм)	В коробке (шт)
 FTPPRTPE252025	25 x 20 x 25	270
 FTPPRTPE322032	32 x 20 x 32	180
 FTPPRTPE322532	32 x 25 x 32	150
 FTPPRTPE402040	40 x 20 x 40	120
 FTPPRTPE402540	40 x 25 x 40	120
 FTPPRTPE403240	40 x 32 x 40	120
 FTPPRTPE502050	50 x 20 x 50	100
 FTPPRTPE502550	50 x 25 x 50	80
 FTPPRTPE503250	50 x 32 x 50	72
 FTPPRTPE504050	50 x 40 x 50	72
 FTPPRTPE632063	63 x 20 x 63	60
 FTPPRTPE632563	63 x 25 x 63	48
 FTPPRTPE633263	63 x 32 x 63	48
 FTPPRTPE634063	63 x 40 x 63	48
 FTPPRTPE635063	63 x 50 x 63	30


















Фильтр муфта-муфта

Code 128	Размер (мм)	В коробке (шт)
 FTPPRFMM20X1/2	20 x 1/2"	150
 FTPPRFMM25X3/4	25 x 3/4"	60
 FTPPRFMM032X1	32 x 1"	40



Муфта переходная

Code 128	Размер (мм)	В коробке (шт)
 FTPPRMPE02520	25 x 20	600
 FTPPRMPE03220	32 x 20	420
 FTPPRMPE03225	32 x 25	300
 FTPPRMPE04020	40 x 20	240
 FTPPRMPE04025	40 x 25	240
 FTPPRMPE04032	40 x 32	240
 FTPPRMPE05020	50 x 20	180
 FTPPRMPE05025	50 x 25	180
 FTPPRMPE05032	50 x 32	180
 FTPPRMPE05040	50 x 40	120
 FTPPRMPE06320	63 x 20	120
 FTPPRMPE06325	63 x 25	120
 FTPPRMPE06332	63 x 32	120
 FTPPRMPE06340	63 x 40	120
 FTPPRMPE06350	63 x 50	96



В конце кода укажите цвет изделия. В - белый или S - серый.

Муфта прямая

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRMPR000020	20	900
 FTPPRMPR000025	25	480
 FTPPRMPR000032	32	300
 FTPPRMPR000040	40	180
 FTPPRMPR000050	50	120
 FTPPRMPR000063	63	60



QR

контакт с геопозицией
Установите приложение



Сканер QR с



и просканируйте.




Для быстрого добавления
в контакты телефона

Тройник

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRTRK000020	20	420
 FTPPRTRK000025	25	240
 FTPPRTRK000032	32	120
 FTPPRTRK000040	40	100
 FTPPRTRK000050	50	54
 FTPPRTRK000063	63	32



Тройник комбинированный с наружной резьбой

Code 128	Размер (мм)	В коробке (шт)
 FTPPRTKN201220	20 x 1/2" x 20	120
 FTPPRTKN203420	20 x 3/4" x 20	120
 FTPPRTKN251225	25 x 1/2" x 25	90
 FTPPRTKN253425	25 x 3/4" x 25	90






Тройник комбинированный с внутренней резьбой

Code 128	Размер (мм)	В коробке (шт)
 FTPPRTKV201220	20 x 1/2" x 20	150
 FTPPRTKV203420	20 x 3/4" x 20	150
 FTPPRTKV251225	25 x 1/2" x 25	120
 FTPPRTKV253425	25 x 3/4" x 25	120






Угольник комбинированный с наружной резьбой

Code 128	Размер (мм)	В коробке (шт)
 FTPPRUKN20X1/2	20 x 1/2"	120
 FTPPRUKN20X3/4	20 x 3/4"	120
 FTPPRUKN25X1/2	25 x 1/2"	90



Угольник комбинированный с внутренней резьбой

Code 128	Размер (мм)	В коробке (шт)
 FTPPRUKV20X1/2	20 x 1/2"	150
 FTPPRUKV20X3/4	20 x 3/4"	150
 FTPPRUKV25X1/2	25 x 1/2"	120



Муфта комбинированная с внутренней резьбой под ключ

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRMVK0032X1	32 x 1"	150
 FTPPRMVK40X114	40 x 1 1/4"	150
 FTPPRMVK50X112	50 x 1 1/2"	120
 FTPPRMVK0063X2	63 x 2"	120



Муфта комбинированная с наружной резьбой под ключ

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRMNK0032X1	32 x 1"	150
 FTPPRMNK40X114	40 x 1 1/4"	150
 FTPPRMNK50X112	50 x 1 1/2"	120
 FTPPRMNK0063X2	63 x 2"	120



В конце кода укажите цвет изделия. В - белый или S - серый.

Муфта комбинированная с внутренней резьбой

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRMKV20X1/2	20 x 1/2"	270
 FTPPRMKV20X3/4	20 x 3/4"	180
 FTPPRMKV25X1/2	25 x 1/2"	240
 FTPPRMKV25X3/4	25 x 3/4"	180
 FTPPRMKV32X3/4	32 x 3/4"	150
 FTPPRMKV0032X1	32 x 1"	100
 FTPPRMKV40X1 1/4	40 x 1 1/4"	50









Муфта комбинированная с наружной резьбой

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRMKN20X1/2	20 x 1/2"	240
 FTPPRMKN20X3/4	20 x 3/4"	180
 FTPPRMKN25X1/2	25 x 1/2"	210
 FTPPRMKN25X3/4	25 x 3/4"	150
 FTPPRMKN32X3/4	32 x 3/4"	120
 FTPPRMKN0032X1	32 x 1"	80
 FTPPRMKN401 1/4	40 x 1 1/4"	50



В конце кода укажите цвет изделия. В - белый или S - серый.

Муфта комбинированная разъёмная с внутренней резьбой

Code 128	Размер (мм)	В коробке (шт)
 FTPPRMRV20X1/2	20 x 1/2"	180
 FTPPRMRV25X3/4	25 x 3/4"	180
 FTPPRMRV0032X1	32 x 1"	120
 FTPPRMRV4011/4	40 x 1 1/4"	60
 FTPPRMRV5011/2	50 x 1 1/2"	48
 FTPPRMRV0063X2	63 x 2"	30





Муфта комбинированная разъёмная с наружной резьбой

Code 128	Размер (мм)	В коробке (шт)
 FTPPRMRN20X1/2	20 x 1/2"	180
 FTPPRMRN25X3/4	25 x 3/4"	150
 FTPPRMRN0032X1	32 x 1"	120
 FTPPRMRN4011/4	40 x 1 1/4"	60
 FTPPRMRN5011/2	50 x 1 1/2"	48
 FTPPRMRN0063X2	63 x 2"	24



Площадка монтажная для смесителя

Code 128	Размер (мм)	В коробке (шт)
 FTPPRPMS20X1/2	20 x 1/2"	40
 FTPPRPMS25X1/2	25 x 1/2"	40





С нами

работать






приятно





comfort

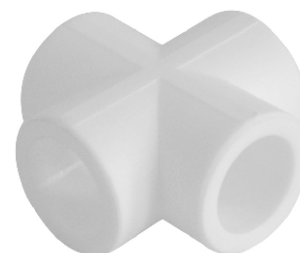
Колено обводное

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRKOB000020	20	270
 FTPPRKOB000025	25	150
 FTPPRKOB000032	32	90






Крестовина

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRKRE000020	20	300
 FTPPRKRE000025	25	210
 FTPPRKRE000032	32	120



Заглушка

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRZAG000020	20	1200
 FTPPRZAG000025	25	900
 FTPPRZAG000032	32	480
 FTPPRZAG000040	40	360
 FTPPRZAG000050	50	210
 FTPPRZAG000063	63	160









В конце кода укажите цвет изделия. В - белый или S - серый.

Крепление короткое

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRKRK000020	20	900
 FTPPRKRK000025	25	750
 FTPPRKRK000032	32	600
 FTPPRKRK000040	40	420





Кран шаровой

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRKSH000020	20	90
 FTPPRKSH000025	25	60
 FTPPRKSH000032	32	40
 FTPPRKSH000040	40	24
 FTPPRKSH000050	50	15
 FTPPRKSH000063	63	10





Кран радиаторный угловой

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRKRU20X1/2	20 x 1/2"	60
 FTPPRKRU25X3/4	25 x 3/4"	50



Кран радиаторный прямой

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPPRKRP20X1/2	20 x 1/2"	60
 FTPPRKRP25X3/4	25 x 3/4"	50




Для теплых полов PERT прозрачная

Code 128	Размер(мм)	Бухта(м)
 TRPERT0NA020	20 x 2.0	200
 TRPERT0NA016	16 x 1.8	200



Для теплых полов PERT красная

Code 128	Размер(мм)	Бухта(м)
 TRPERT1NA020	20 x 2.0	200
 TRPERT1NA016	16 x 1.8	200



Из полиэтилена повышенной термостойкости

Долговечность:

- Срок службы более 50 лет.
- Отсутствие коррозии.
- Устойчивость к агрессивным химическим средам.

Высокая пропускная способность:

- Шероховатость: Сталь – 0,2-2 мм. PERT – 0,003 мм.
- Низкая шероховатость это напор на 10-15% лучше.
- Сохранение пропускной способности на весь срок службы.

Энергоэффективность:

- Коэффициент теплопроводности в 150 раз меньше чем у металла. Коэффициент теплопроводности: Сталь – 52 Вт/м*К. PERT – 0,36 Вт/м*К.
- Снижение тепло потерь в 20 раз.
- Потребление энергии насосами меньше до 30%.

Удобство монтажа.

Температура (°C)	Срок службы (года)
20	>100
30	>100
40	>100
50	>100
60	>100
70	73,28
80	26,38
90	8,79
95	5,86
100	3,66
110	1,46

Водопроводная полиэтиленовая труба

Code 128	Диаметр (мм)	Бухта(м)
 TRPE-00NA020	20	200
 TRPE-00NA025	25	100
 TRPE-00NA032	32	100
 TRPE-00NA040	40	100
 TRPE-00NA050	50	100
 TRPE-00NA063	63	100



ПЭНД класса ПЭ100

Трубы выпускаются из полиэтилена ПЭНД класса ПЭ100 в строгом соответствии с ГОСТ 18599-2001 и СТ РК ИСО 4427-2014, со стандартным размерным отношением SDR 41 - SDR 9 (**SDR - Стандартные Пропорции Размеров** = диаметр делённый на толщину стенки трубы.). SDR параметр уточняйте при заказе.

Технические характеристики ПЭ-100

- Плотность - 954 кг/м³, высота этого показателя позволяет изготавливать из ПЭ-100 особенно прочные изделия, выдерживающие значительные нагрузки;
- Температура плавления: 130 °С;
- Температура хрупкости: - 60 °С;
- Предел прочности внутреннего растяжения: 1000 часов (ПЭ-80 700 часов);
- Материал является отличным диэлектриком;
- Обладает стойкостью к растрескиванию и царапинам,
- Стоек к радиационным излучениям;
- Химически и биологически инертен;
- Не пропускает жидкости и газы;
- Срок его службы при соблюдении стандартных условий эксплуатации может превышать 60-80 лет.

Муфта компрессионная с наружной резьбой

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPEKMNR20x1/2	20 x 1/2"	300
 FTPEKMNR25x3/4	25 x 3/4"	150
 FTPEKMNR0025x1	25 x 1"	150
 FTPEKMNR32x3/4	32 x 3/4"	90
 FTPEKMNR0032x1	32 x 1"	90
 FTPEKMNR3211/4	32 x 1 1/4"	90






Муфта компрессионная с внутренней резьбой

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPEKMVR20x1/2	20 x 1/2"	300
 FTPEKMVR25x3/4	25 x 3/4"	150
 FTPEKMVR0032x1	32 x 1"	90
 FTPEKMVR3211/4	32 x 1 1/4"	90






Заглушка компрессионная

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPEKZAG000020	20	300
 FTPEKZAG000025	25	180
 FTPEKZAG000032	32	120






Муфта компрессионная

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPEKMUF000020	20	150
 FTPEKMUF000025	25	90
 FTPEKMUF000032	32	60






Муфта компрессионная переходная

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPEKMPE025x20	25 x 20	120
 FTPEKMPE032x20	32 x 20	90
 FTPEKMPE032x25	32 x 25	80






Отвод компрессионный

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPEKOTV000020	20	120
 FTPEKOTV000025	25	90
 FTPEKOTV000032	32	54




Тройник компрессионный

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPEKTRO000020	20	90
 FTPEKTRO000025	25	60
 FTPEKTRO000032	32	30



Тройник компрессионный переходной

Code 128	Размер	В коробке (шт)
 FTPEKTRP252025	25x20x25	60
 FTPEKTRP322032	32x20x32	36
 FTPEKTRP322532	32x25x32	36



Заметки для заказа







п/п	Наименование	Code 128	Кол-во	Цена	Сумма
	Кран шаровой	FTPPRKSH000020X	20	1000	20000
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

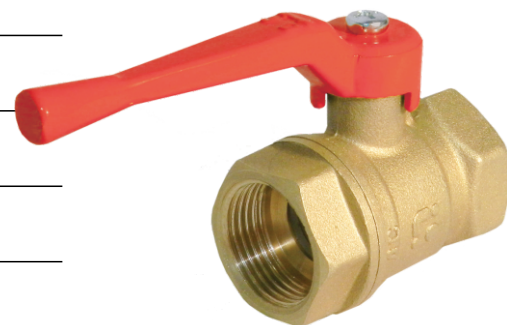


X - в коде указывает на цвет изделия. В - белый или S - серый.





Цену Вам скажут по телефонам: +7 727 745 7427, +7 701 644 44 42
или смотрите на сайте: comfortPlast.kz

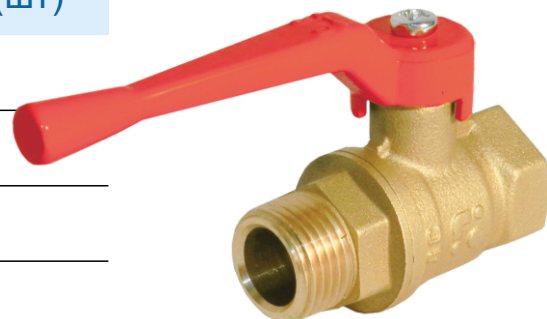
Кран шаровой БАЗ вр/вр рычаг

Code 128	DN, мм	В коробке (шт)
 KRLATVVR000015	15	160
 KRLATVVR000020	20	100
 KRLATVVR000025	25	50
 KRLATVVR000032	32	25
 KRLATVVR000040	40	15
 KRLATVVR000050	50	10






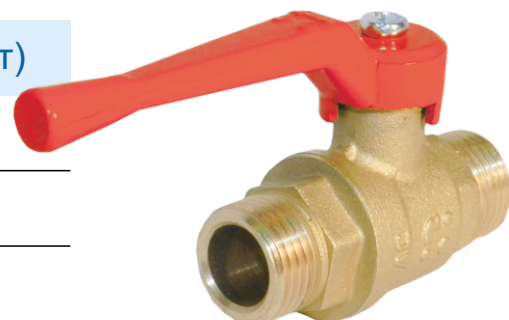
Кран шаровой БАЗ вр/нр рычаг

Code 128	DN, мм	В коробке (шт)
 KRLATVNR000015	15	160
 KRLATVNR000020	20	100
 KRLATVNR000025	25	50
 KRLATVNR000032	32	35






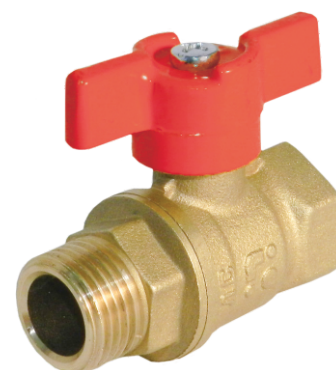
Кран шаровой БАЗ нр/нр рычаг

Code 128	DN, мм	В коробке (шт)
 KRLATNNR000015	15	160
 KRLATNNR000020	20	100
 KRLATNNR000025	25	50






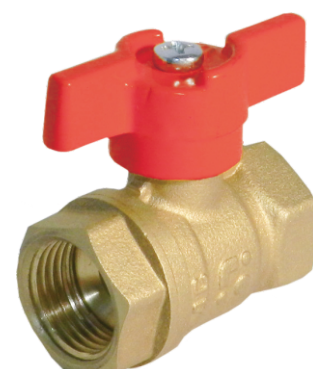
Кран шаровой БАЗ вр/нр бабочка

Code 128	DN, мм	В коробке (шт)
 KRLATVNB000015	15	160
 KRLATVNB000020	20	100
 KRLATVNB000025	25	50






Кран шаровой БАЗ вр/вр бабочка

Code 128	DN, мм	В коробке (шт)
 KRLATVVB000015	15	160
 KRLATVVB000020	20	100
 KRLATVVB000025	25	50






Кран шаровой БАЗ нр/нр бабочка

Code 128	DN, мм	В коробке (шт)
 KRLATNNB000015	15	160
 KRLATNNB000020	20	100
 KRLATNNB000025	25	50



Кран шаровой БАЗ "Американка"





Code 128	DN, мм	В коробке (шт)
 KRLATAMB000015	15	120
 KRLATAMB000020	20	60
 KRLATAMB000025	25	40



Сертификаты

Вся продукция сертифицирована и прошла испытания на соответствие указанных стандартов.

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

KZ.01.01.017
PRODUCT
CERTIFICATION

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
зарегистрирован в реестре данных
государственной системы технического регулирования
" 27 " июня 20 23 г.
№ KZ.7500317.01.01.01630
Действителен до " 27 " июня 20 24 г.

Орган по подтверждению соответствия БИН 001241000996, Алматинский филиал Акционерного общества "Национальный центр экспертизы и сертификации", юридический адрес: Республика Казахстан, район Сарыарка, город Нур-Султан, улица Мухтар Ауэзова, 28/1, индекс: 010000, фактический адрес: Республика Казахстан, Алматинская область, Тагтарский район, Микрорайон 8, 83, индекс: 050035

Настоящий сертификат удостоверяет, что должным образом идентифицированная продукция Трубы напорные из полипропилена PP-R, трубы из полипропилена многослойные армированные стекловолокном, трубы из линейного термостойкого полиэтилена PERT торговой марки «D comfort» для систем водоснабжения и отопления, согласно приложения. ГОСТ 32415-2013; Серийное производство

код ТН ВЭД ЕАЭС 3917

изготовленная Товарищество с ограниченной ответственностью "Комфорт сантехника", юридический адрес: Республика Казахстан, Алматинская область, Тагтарский район, Гульдалинский сельский округ, село Гульдада, Учетный квартал 165, участок 1301, индекс: 041611, фактический адрес: Республика Казахстан, Алматинская область, Тагтарский район, Гульдалинский сельский округ, село Гульдада, Учетный квартал 165, участок 1301, индекс: 041611

соответствует требованиям безопасности, установленным в ТР РК 1202 Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий; ТР, утв. Приказом МТИ РК от 21.05.2021г. № 348-НК; ГОСТ 32415-2013 Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия, п.п. 4.1.1 т.1, 4.1.3 т.3, 4.1.4 т.4, 5.1.1, 5.1.2 т.7, 5.1.4 т.15, 5.1.5 т.16, 5.6.1, 5.6.3, 6.1, 6.4; "ЕСЭГТТИСЭН" №299 глава II, раздел 16; ГОСТ 12.1.044-2018;

Заявитель (изготовитель, продавец) БИН 160540012627, Товарищество с ограниченной ответственностью "Комфорт сантехника", юридический адрес: Республика Казахстан, Алматинская область, Тагтарский район, Гульдалинский сельский округ, село Гульдада, Учетный квартал 165, здание участок 1301, индекс: 041611

Сертификат выдан на основании Протоколов испытаний №№ 1487/С, 1488/С, 1489/С, 1490/С ПБ от 20/06/2023г.; Испытательная лаборатория строительной, промышленной, радиоэлектронной и бытовой продукции Алматинского филиала АО "Национальный центр экспертизы и сертификации" (аттестат: КЗ.Т.02.0498); Протоколов испытаний №№ 15374 от 12/06/2023г.; Испытательная лаборатория пищевой продукции Алматинского филиала АО "Национальный центр экспертизы и сертификации" (аттестат: КЗ.Т.02.0460); Акта анализа состояния производства № 139 от 26.06.2023г.;



Дополнительная информация Периодическую оценку осуществляет ОПС Алматинский филиал АО «ИндЭкс» не реже одного раза в год. Маркировка соответствует Техническому регламенту; Схема сертификации 3;

Руководитель органа по подтверждению соответствия или уполномоченное им лицо Подписан ЭШП А.К.НУРМАШЕВ

Эксперт-аудитор Подписан ЭШП А.КУАНДЫКОВА

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ПРИЛОЖЕНИЕ
к сертификату соответствия**
" 27 " июня 20 23 г.
№ KZ.7500317.01.01.01630
Действителен до " 27 " июня 20 24 г.

Лист 1





Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

№ п/п	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование продукции и ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
1	3917221000	Трубы напорные из полипропилена PP-R PN16 (D20*2.8, D25*3.5, D32*4.4, D40*5.5, D63*6.9); PN20 (D20*3.4, D25*4.2, D32*5.4, D40*6.7, D50*8.3, D63*10.5)	ТР РК 1202 Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий; ТР, утв. Приказом МТИ РК от 21.05.2021г. № 348-НК; ГОСТ 32415-2013 Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия; "ЕСЭГТТИСЭН" №299 глава II, раздел 16; ГОСТ 12.1.044-2018;
2	3917221000	Трубы из полипропилена PP-R многослойные армированные стекловолокном: PN20 (D20*2.8, D25*3.5, D32*4.4, D40*5.5, D63*6.9); PN25 (D20*3.4, D25*4.2, D32*5.4, D40*6.7, D50*8.3, D63*10.5)	
3	3917211000	Трубы из линейного термостойкого полиэтилена PERT (D20*2.0, D16*1.9)	

Руководитель органа по подтверждению соответствия или уполномоченное им лицо Подписан ЭШП А.К.НУРМАШЕВ

Эксперт-аудитор Подписан ЭШП А.КУАНДЫКОВА

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

KZ.01.01.017
PRODUCT
CERTIFICATION

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
зарегистрирован в реестре данных
государственной системы технического регулирования
" 27 " июня 20 23 г.
№ KZ.7500317.01.01.01631
Действителен до " 27 " июня 20 24 г.

Орган по подтверждению соответствия БИН 001241000996, Алматинский филиал Акционерного общества "Национальный центр экспертизы и сертификации", юридический адрес: Республика Казахстан, район Сарыарка, город Нур-Султан, улица Мухтар Ауэзова, 28/1, индекс: 010000, фактический адрес: Республика Казахстан, Алматинская область, Микрорайон 8, 83, индекс: 050035

Настоящий сертификат удостоверяет, что должным образом идентифицированная продукция Соединительные детали (фитинги) для труб из термопластов PP-R торговой марки «D comfort» для систем водоснабжения и отопления. ГОСТ 32415-2013; Серийное производство

код ТН ВЭД ЕАЭС 3917400009

изготовленная Товарищество с ограниченной ответственностью "Комфорт сантехника", юридический адрес: Республика Казахстан, Алматинская область, Тагтарский район, Гульдалинский сельский округ, село Гульдада, Учетный квартал 165, участок 1301, индекс: 041611, фактический адрес: Республика Казахстан, Алматинская область, Тагтарский район, Гульдалинский сельский округ, село Гульдада, Учетный квартал 165, участок 1301, индекс: 041611

соответствует требованиям безопасности, установленным в ТР РК 1202 Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий; ТР, утв. Приказом МТИ РК от 21.05.2021г. № 348-НК; "ЕСЭГТТИСЭН" №299 глава II, раздел 16; ГОСТ 12.1.044-2018; ГОСТ 32415-2013 Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия, п.п. 4.2.1, 5.2.1, 5.2.2 т.17, 5.6.2, 5.6.3, 6.1;

Заявитель (изготовитель, продавец) БИН 160540012627, Товарищество с ограниченной ответственностью "Комфорт сантехника", юридический адрес: Республика Казахстан, Алматинская область, Тагтарский район, Гульдалинский сельский округ, село Гульдада, Учетный квартал 165, здание участок 1301, индекс: 041611

Сертификат выдан на основании Протокола испытаний №1491/С от 20/06/2023г.; Испытательная лаборатория строительной, промышленной, радиоэлектронной и бытовой продукции Алматинского филиала АО "Национальный центр экспертизы и сертификации" (аттестат: КЗ.Т.02.0498); Протокола испытаний № 15375 от 12/06/2023г.; Испытательная лаборатория пищевой продукции Алматинского филиала АО "Национальный центр экспертизы и сертификации" (аттестат: КЗ.Т.02.0460); Акта анализа состояния производства № 139 от 26.06.2023г.;

Дополнительная информация Периодическую оценку осуществляет ОПС Алматинский филиал АО «ИндЭкс» не реже одного раза в год. Маркировка соответствует Техническому регламенту; Схема сертификации 3;

Руководитель органа по подтверждению соответствия или уполномоченное им лицо Подписан ЭШП А.К.НУРМАШЕВ

Эксперт-аудитор Подписан ЭШП А.КУАНДЫКОВА

Физические свойства и рекомендации

Немного о сырье: Полипропилен PP-R тип 3 (Polypropilen Random Copolymer type 3)

Полипропилен рандом сополимер (PP-R - тип 3) широко используется в водопроводных системах подачи горячей воды, теплого пола и в системах радиаторного отопления, а также в промышленных водопроводных сетях. Чаще всего, этот материал применяют для систем с питьевой водой.

Трубы и фитинги **comfort** производятся исключительно из полипропилена (PP-R - тип 3), который имеет ряд преимуществ перед другими материалами: продолжительный срок службы, прочность, гибкость, высокая устойчивость к давлению и температуре, имеет высокую степень звуко и теплоизоляции.

PP-R - тип 3 соответствует DIN 8078 и EN ISO 15874-1 стандартам.

Металлические вставки, используемые в полипропиленовых изделиях, позволяют применять комбинированные фитинги в системах из различных материалов.

Физические и тепловые свойства

Свойства	Метод измерения	Единица	Величина
Плотность, при 23 °C	ISO 1183	г/см ³	0,9
Индекс плавления (MFI) 230 °C/2, 16 кг	ISO 1133	г/10 мин	0,3
Теплопроводность при 23 °C	DIN 52612-1	Вт/м.К	0,23
Коэффициент линейного расширения К ⁻¹ в среднем от 0 °C до 110 °C	DIN 53712	К ⁻¹	1,5 x10 ⁻¹
Поверхностное сопротивление (Ом)	DIN IEC 60093	Ω	>10 ¹²
Температура прогиба под нагрузкой 1,8 Н/мм ² 0,45 Н/мм ²	ISO 75A-1, -2 ISO 75B-1, -2	°C °C	49 70
VICAT Температура размягчения (1 кг) (5 кг)	ASTM D 1525 ISO 306 DIN 53460	°C °C	130 70
Температура плавления	DSC	°C	146

Механические свойства

Свойства	Метод измерения	Единица	Величина
Предел текучести при разрыве (23 °C) в 50 мм/мин	ISO 527-1,-2	Н/мм ²	25
Относительное удлинение при разрыве в 50 мм/мин		%	10
Модуль упругости при изгибе в 23 °C	ISO 527	Н/мм ²	800
Ударная вязкость по Шарпи (с надрезом) при 23 °C при 0 °C	ISO 179/1eA	кДж/м ² кДж/м ²	22 4,5
Ударная вязкость по Шарпи (без надреза) (0 °C)	ISO 179	Джоуль	Без разрыва
Твердость (shore D)	ISO 868		60

Физические свойства и рекомендации

Размеры труб и эксплуатационные нормы

Размеры труб - PN 16 согласно DIN 8077

Наружный диаметр Ø (мм)	Допуск диаметра (мм)	Толщина стенки (мм)	Допуск на толщину (мм)	Средний вес 1 м.п. (кг)
20	+0,3	2,8	+0,4	0,150
25	+0,3	3,5	+0,5	0,215
32	+0,3	4,4	+0,6	0,343
40	+0,4	5,5	+0,7	0,547
50	+0,5	6,9	+0,8	0,854
63	+0,6	8,6	+1,0	1,347

Размеры труб - PN 20 согласно DIN 8077

Наружный диаметр Ø (мм)	Допуск диаметра (мм)	Толщина стенки S2,5 и S3,2 для армированных	Допуск на толщину (мм)	Средний вес 1 м.п. (кг) ст. / армир.
20	+0,3	3,4 / 2,8	+0,5	0,170 / 0,155
25	+0,3	4,2 / 3,5	+0,6	0,258 / 0,230
32	+0,3	5,4 / 4,4	+0,7	0,415 / 0,380
40	+0,4	6,7 / 5,5	+0,8	0,642 / 0,607
50	+0,5	8,3 / 6,9	+1,0	0,992 / 0,910
63	+0,6	10,5 / 8,6	+1,2	1,580 / 1,440

Размеры армированных труб - PN 25 согласно DIN 8077 (S = 2,5 SDR = 6)

Наружный диаметр Ø (мм)	Допуск диаметра (мм)	Толщина стенки (мм)	Допуск на толщину (мм)	Средний вес 1 м.п. (кг)
20	+0,3	3,4	+0,5	0,175
25	+0,3	4,2	+0,6	0,274
32	+0,3	5,4	+0,7	0,444
40	+0,4	6,7	+0,8	0,625
50	+0,5	8,3	+1,0	1,067
63	+0,6	10,5	+1,2	1,700

Физические свойства и рекомендации

Размеры труб и эксплуатационные нормы

Срок службы PN 16 в соответствии с DIN 8078

Температура (°C)	Срок службы (лет)	Давление (бар)
20	50	20,4
40	50	14,5
60	50	10,2
70	50	6,7
80	25	5,1
95	5	4,1

Срок службы PN 20 в соответствии с DIN 8078

Температура (°C)	Срок службы (лет)	Давление (бар)
20	50	25,7
40	50	18,3
60	50	12,9
70	50	8,5
80	25	6,5
95	5	5,2

Срок службы PN 25 в соответствии с DIN 8078

Температура (°C)	Срок службы (лет)	Давление (бар)
20	50	32,4
40	50	23,1
60	50	16,2
70	50	10,7
80	25	8,1
95	5	6,5

Размеры фитингов-PN25 согласно DIN 8078 (SDR=5)

Номинальный диаметр (мм)	Толщина стенки (мм)	Допуск на толщину (мм)
20	4,1	0,6
40	5,1	0,7
60	6,5	0,8
70	8,1	1,0
80	10,1	1,2
95	12,7	1,4

Тепловое расширение PP-R труб

Полипропиленовые трубы имеют более высокий коэффициент расширения, чем металлические трубы. Эта особенность должна быть учтена при установке.

Расчет теплового расширения вычисляется следующим образом: $\Delta L = L \times \Delta T \times \alpha$
где:

ΔL = изменение длины в мм.

L = начальная длина трубы в метрах.

ΔT = Разница температуры между окружающей средой и температуры воды в градусах Кельвина (K) или Цельсия (°C).

α = коэффициент линейного теплового расширения. Величина 0,15 мм / м * K для PP-R труб.

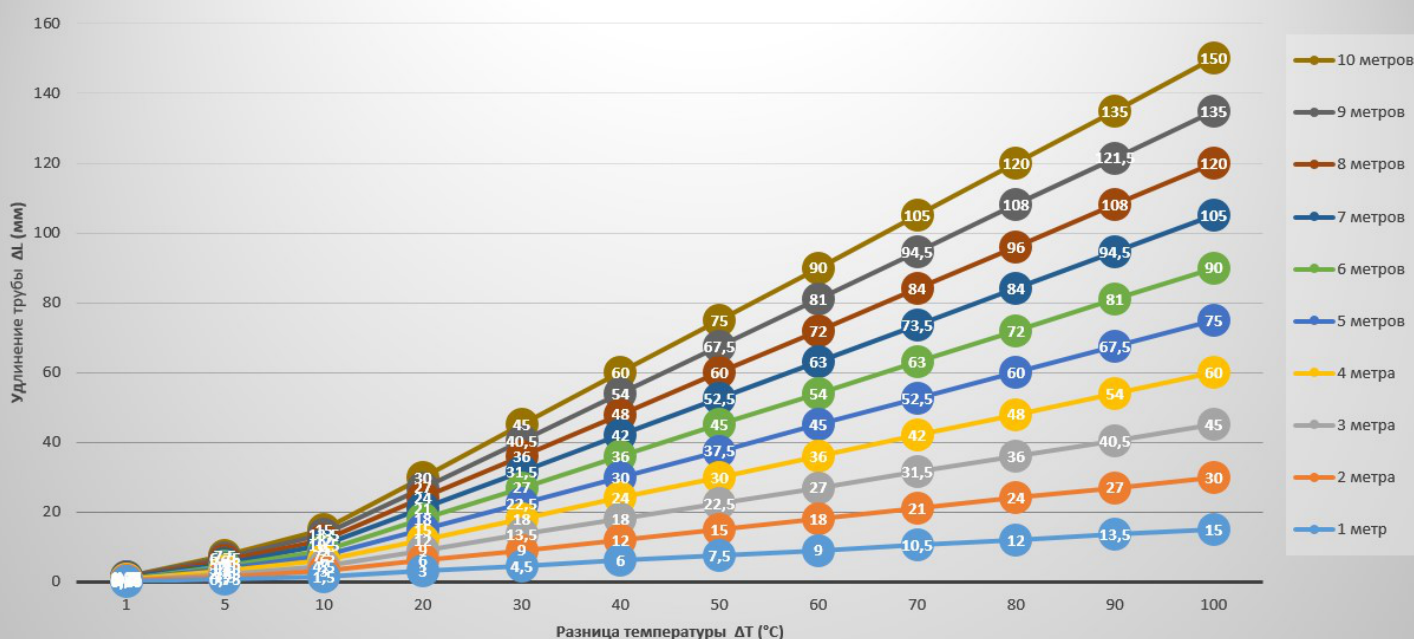
Физические свойства и рекомендации

Тепловое расширение PP-R труб

Длина трубы (м)	Разница температуры между окружающей средой и температуры воды ΔT в °C											
	1	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	Линейное расширение ΔL (мм)											
1	0,15	0,75	1,5	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15
2	0,3	1,5	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
3	0,45	2,25	4,5	9	13,5	18	22,5	27	31,5	36	40,5	45
4	0,6	3	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
5	0,75	3,75	7,5	15	22,8	30	37,5	45	52,5	60	67,5	75
6	0,9	4,5	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
7	1,05	5,25	10,5	21	31,5	42	52,5	63	73,5	84	94,5	105
8	1,2	6	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120
9	1,35	6,75	13,5	27	40,5	54	67,5	81	94,5	108	121,5	135
10	1,5	7,5	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150

Примечание: Если температура воды циркулирующей в трубе выше, чем температура воздуха, тогда будет происходить удлинение трубы. Но если температура воды в трубе будет ниже, чем наружная температура воздуха, тогда будет происходить укорачивание трубы.

Тепловое расширение PP-R труб comfort



Физические свойства и рекомендации

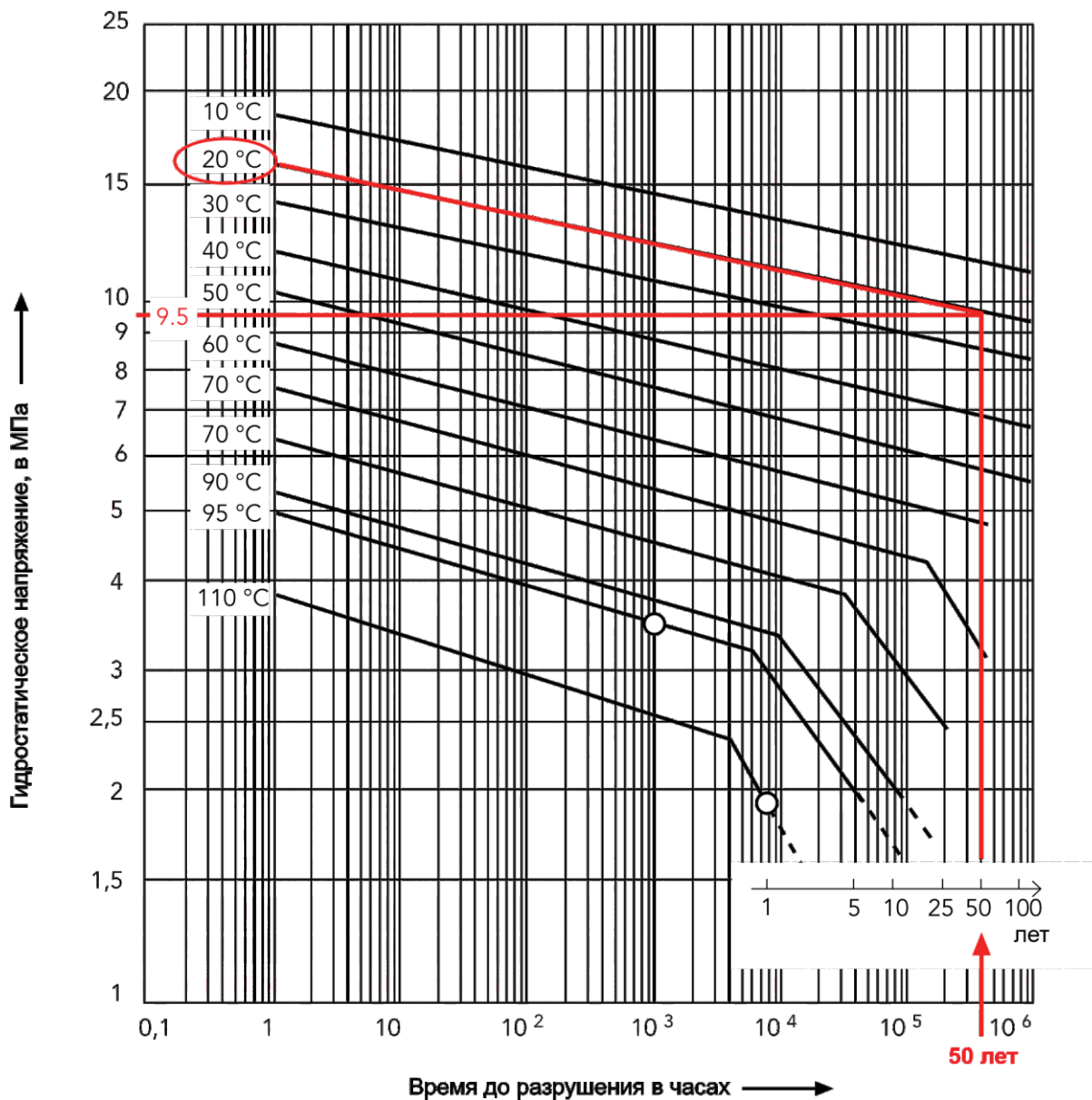
Тепловое расширение PP-R труб

Максимальное рабочее давление для размерности труб по DIN 8077 (SF = 1,5 PP-R 80)

Температура °C	Срок эксплуатации (лет)	Серия (S)							
		20	16	12,5	8,3	5	3,2	2,5	3,2
		Стандартное размерное отношение (SDR)							
		41 PN2,5	33 PN3,2	26 Pn4	17,6 Pn6	11 Pn10	7,4 Pn16	6 Pn20	5 Pn25
Давление (бар)									
20	1	3,7	4,7	5,9	9,0	15,0	23,7	29,9	37,7
	5	3,5	4,4	5,6	8,4	14,1	22,3	28,1	35,4
	10	3,4	4,3	5,4	8,2	13,7	21,7	27,4	34,5
	25	3,3	4,1	5,2	7,9	13,2	21,0	26,4	33,3
	50	3,2	4,0	5,1	7,7	12,9	20,4	25,7	32,4
	100	3,1	3,9	5,0	7,5	12,5	19,9	25,0	31,5
30	1	3,2	4,0	5,0	7,6	12,7	20,2	25,4	32,0
	5	3,0	3,7	4,7	7,2	11,9	18,9	23,8	30,0
	10	2,9	3,6	4,6	7,0	11,6	18,4	23,2	29,2
	25	2,8	3,5	4,4	6,7	11,2	17,7	22,3	28,1
	50	2,7	3,4	4,3	6,5	10,9	17,2	21,7	27,4
	100	2,6	3,3	4,2	6,3	10,6	16,8	21,1	26,6
40	1	2,7	3,4	4,3	6,5	10,8	17,1	21,6	27,2
	5	2,5	3,2	4,0	6,0	10,1	16,0	20,2	25,4
	10	2,4	3,1	3,9	5,9	9,8	15,5	19,6	24,7
	25	2,3	2,9	3,7	5,6	9,4	15,0	18,8	23,7
	50	2,3	2,9	3,6	5,5	9,2	14,5	18,3	23,1
	100	2,2	2,8	3,5	5,3	8,9	14,1	17,8	22,4
50	1	2,3	2,8	3,6	5,5	9,1	14,5	18,2	23,0
	5	2,1	2,7	3,4	5,1	8,5	13,5	17,0	21,4
	10	2,0	2,6	3,3	4,9	8,2	13,1	16,5	20,8
	25	2,0	2,5	3,1	4,7	7,9	12,6	15,9	20,0
	50	1,9	2,4	3,0	4,6	7,7	12,2	15,4	19,4
	100	1,8	2,3	2,9	4,5	7,5	11,8	14,9	18,8
60	1	1,9	2,4	3,0	4,6	7,7	12,2	15,4	19,4
	5	1,8	2,2	2,8	4,3	7,1	11,3	14,3	18,0
	10	1,7	2,2	2,7	4,1	6,9	11,0	13,9	17,5
	25	1,6	2,1	2,6	4,0	6,6	10,5	13,3	16,7
	50	1,6	2,0	2,5	3,8	6,4	10,2	12,9	16,2
	100	1,5	1,9	2,4	3,6	6,0	9,5	12,0	15,1
70	1	1,6	2,0	2,5	3,9	6,5	10,3	12,9	16,3
	5	1,5	1,9	2,4	3,6	6,0	9,5	12,0	15,1
	10	1,4	1,8	2,3	3,5	5,8	9,2	11,6	14,6
	25	1,2	1,5	2,0	3,0	5,0	8,0	10,0	12,7
	50	1,0	1,3	1,7	2,5	4,2	6,7	8,5	10,7
	100	1,3	1,7	2,1	3,2	5,4	8,6	10,8	13,7
80	1	1,3	1,7	2,1	3,2	5,4	8,6	10,8	13,7
	5	1,2	1,5	1,9	2,9	4,8	7,6	9,6	12,1
	10	1,0	1,2	1,6	2,4	4,0	6,4	8,1	10,2
	25	0,8	1,0	1,2	1,9	3,2	5,1	6,5	8,1
95	1	0,9	1,2	1,5	2,3	3,8	6,1	7,6	9,6
	5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,6	4,1	5,2	6,5
	(10)1	(0,5)	(0,6)	(0,8)	(1,3)	(2,2)	(3,4)	(4,3)	(5,5)

Физические свойства и рекомендации

Тепловое расширение PP-R труб



Полипропиленовые трубы армированные стекловолокном

Полипропиленовая труба, армированная стекловолокном, состоит из трех слоев. Внутренний и наружный слой изготовлены из PP-R -тип 3, с промежуточным слоем из стекловолокна.

Особенности:

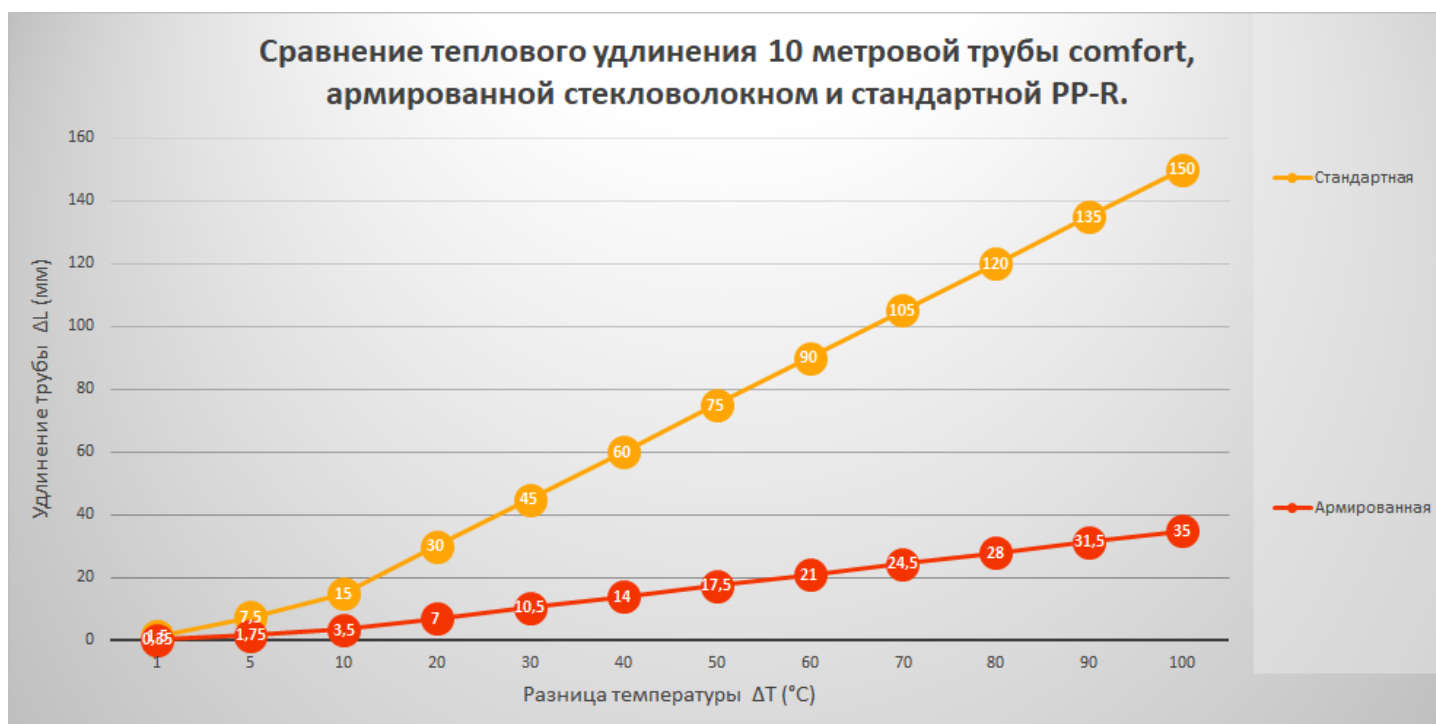
- Гигиеничность
- Химическая устойчивость
- Высокая термостойкость
- Низкое гидравлическое сопротивление
- Легче чем стандартные PP-R трубы
- Низкий коэффициент теплового расширения: $0,035 \text{ мм} / \text{м} \cdot \text{K}$
- Теплопроводность меньше, чем у стандартных PP-R труб и PP-R труб, армированных алюминием
- Более высокая пропускная способность, благодаря большему внутреннему диаметру
- Легкая доставка, монтаж, установка без зачистки внутреннего слоя.

Физические свойства и рекомендации

Полипропиленовые трубы армированные стекловолокном

Преимущества:

- Труба, армированная стекловолокном имеет на 75% меньше тепловое расширение, чем просто PP-R труба.
- Трубу не нужно зачищать перед установкой.
- Снижение затрат: ввиду меньшего расширения требуется меньше опор для крепления трубы.
- Пропускная способность на 20% больше, чем у стандартной PP-R трубы.
- Теплопроводность ниже, по сравнению со стандартными и армированными алюминием PP-R трубами.
- Удобная сварка и монтаж.



Тепловое расширение PP-R труб армированных стекловолокном

Полипропиленовые трубы имеют более высокий коэффициент расширения, чем металлические трубы. Эта особенность должна быть учтена при установке.

Расчет теплового расширения вычисляется следующим образом: $\Delta L = L \times \Delta T \times \alpha$

где:

ΔL = изменение длины в мм.

L = начальная длина трубы в метрах.

ΔT = Разница температуры между окружающей средой и температуры воды в градусах Кельвина (K) или Цельсия (° C).

α = коэффициент линейного теплового расширения. Величина 0,035 мм / м * К для труб армированных стекловолокном (GF).

Физические свойства и рекомендации

Тепловое расширение PP-R труб армированных стекловолокном

Длина трубы (м)	Разница температуры между окружающей средой и температуры воды ΔT в °C											
	1	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	Линейное расширение ΔL (мм)											
1	0,035	0,17	0,35	0,7	1,05	1,4	1,75	2,1	2,45	2,8	3,15	3,5
2	0,07	0,35	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	7
3	0,105	0,52	1,05	2,1	3,15	4,2	5,25	6,3	7,35	8,4	9,45	10,5
4	0,14	0,7	1,4	2,8	4,2	5,6	7	8,4	9,8	11,2	12,6	14
5	0,175	0,87	1,75	3,5	5,25	7	8,75	10,5	12,25	14	15,75	17,5
6	0,21	1,05	2,1	4,2	6,3	8,4	10,5	12,6	14,7	16,8	18,9	21
7	0,245	1,22	2,45	4,9	7,35	9,8	12,25	14,7	17,15	19,6	22,05	24,5
8	0,28	1,4	2,8	5,6	8,4	11,2	14	16,8	19,6	22,4	25,2	28
9	0,315	1,57	3,15	6,3	9,45	12,6	15,75	18,9	22,05	25,2	28,35	31,5
10	0,35	1,75	3,5	7	10,5	14	17,5	21	24,5	28	31,5	35

Примечание: Если температура воды циркулирующей в трубе выше, чем температура воздуха, тогда будет происходить удлинение трубы. Но если температура воды в трубе будет ниже, чем наружная температура воздуха, тогда будет происходить укорачивание трубы.

