

HERZ QUICKFIX система с подвижной гильзой

Трубы и фитинги

Нормаль для HERZ Quickfix системы с подвижной гильзой, Издание 1119

☑ Описание продукта



Номер заказа	Ø трубы x толщина стенки [мм]	Толщина алюминиевого слоя, мм	Количество
3 D160 20	16 x 2,0	0,2	Бухта 200 м
3 C200 30	20 x 2,0	0,25	Бухта 100 м
3 C260 40	26 x 3,0	0,35	Бухта 50 м
3 C320 30	32 x 3,0	0,5	Бухта 50 м
3 C160 46	16 x 2,0	0,2	Штанга 5 м
3 C200 38	20 x 2,0	0,25	Штанга 5 м
3 C260 39	26 x 3,0	0,35	Штанга 5 м
3 C320 35	32 x 3,0	0,5	Штанга 5 м
3 C160 42	16 x 2,0	0,2	Бухта 50 м, в защитной гофротрубе черного цвета 20/25 мм
3 C200 40	20 x 2,0	0,25	Бухта 50 м, в защитной гофротрубе черного цвета 25/30 мм
3 D160 06	16 x 2,0	0,2	Бухта 100 м, с 6 мм теплоизоляционным слоем с покрытием
3 D200 06	20 x 2,0	0,25	Бухта 100 м, с 6 мм теплоизоляционным слоем с покрытием
3 D260 06	26 x 3,0	0,35	Бухта 50 м, с 6 мм теплоизоляционным слоем с покрытием
3 C320 06	32 x 3,0	0,5	Бухта 25 м, с 6 мм теплоизоляционным слоем с покрытием
3 C160 44	16 x 2,0	0,2	Бухта 100 м, с 9 мм теплоизоляционным слоем с покрытием
3 D200 09	20 x 2,0	0,25	Бухта 50 м, с 9 мм теплоизоляционным слоем с покрытием
3 D260 09	26 x 3,0	0,35	Бухта 50 м, с 9 мм теплоизоляционным слоем с покрытием
3 C320 09	32 x 3,0	0,5	Бухта 25 м, с 9 мм теплоизоляционным слоем с покрытием
3 D160 13	16x2	0,2	Бухта 50 м, с 13 мм теплоизоляционным слоем с покрытием
3 D200 13	20x2	0,25	Бухта 50 м, с 13 мм теплоизоляционным слоем с покрытием
3 D260 13	26x3	0,35	Бухта 25 м, с 13 мм теплоизоляционным слоем с покрытием

☑ Технические характеристики

Максимальная рабочая температура	70 °С - 90 °С в зависимости от класса эксплуатации
Максимальная рабочая температура (макс.1 год)	95 °С
Аварийная рабочая температура (макс. 100 ч)	100 °С
Максимальное рабочее давление	8-10 бар в зависимости от размера
Максимальное рабочее давление (макс. 1 год)	12 бар
Теплопроводность	0,47 Вт/мК
Внутренняя шероховатость поверхности	0,007 мм
Коэффициент линейного расширения	0,023 мм/(мК)
Кислородопроницаемость	<0,1 г/м³сут

Теплоизоляционная пена LDPE с покрытием PE

Теплопроводность при 40 °С	0,04 Вт/мК
при 10 °С	0,036 Вт/мК

Огнестойкая пена в соответствии с EN 13501-1 Bls1d0

Пена с наружным слоем в соответствии с EN 13501-1 Cls1d0

Класс огнестойкости материала DIN 4102 B1

Термостойкость до +95 °С

Плотность трубы > 30 кг/м³

Коэффициент сопротивления диффузии водяного пара DIN 52615 $\mu \geq 16000$

Внешний белый корпус, черные буквы

☑ Сертификаты

- ÖNORM EN ISO 21003

Класс эксплуатации 1, Tmax = 80°C, макс.допустимое давление pD = 10бар

Класс эксплуатации 2, Tmax = 80°C, макс.допустимое давление pD = 10бар

Класс эксплуатации 4, Tmax = 70°C, макс.допустимое давление pD = 10бар

Класс эксплуатации 5, Tmax = 90°C, макс.допустимое давление pD = 10бар
(для размера DN 40 pD = 8бар)

- ÖVGW W 1.379

☑ Материал и долговечность

Преимуществами полиэтилена (PE) являются отсутствие влияния на вкус и запах воды, длительный срок службы, высокая способность переносить нагрузку, безопасность продуктов питания и возможность повторного использования. При прокладке в помещениях с высокой концентрацией химических газов или влаги (в животноводческих помещениях, кухнях фабрик и т. д.) металлические соединительные детали должны быть защищены. К свойствам полиэтилена относится стойкость к воздействию химикатов и известковой питьевой воды. Жидкость не соприкасается с алюминиевым слоем.

Алюминиевая труба обладает стойкостью к ультрафиолетовому излучению. Отсутствие ультрафиолетового излучения предотвращает размножение водорослей. Коротковолновое ультрафиолетовое излучение способствует старению пластмасс. Внешнее покрытие (PE-RT) из полиэтилена высокой плотности достаточно стабилизировано для свободной укладки в зданиях, что устраняет необходимость в дополнительных защитных мерах.

Используемый материал PE-RT обладает хорошей устойчивостью к антифризу на основе гликоля. При использовании с температурой ниже 0 °С применение антифриза для предотвращения повреждений даже обязательно. Допускается использование этилена и пропиленгликоля в концентрации 25 - 50 % объема.

Возможно использование электрических нагревательных лент для защиты трубопровода от замерзания. Для лучшего распределения тепла эти нагревательные ленты крепятся с помощью клейкой пленки. Нагревательные ленты должны быть технически проверены и иметь соответствующее разрешение. Нагревательные ленты предназначены только для защиты от замерзания, а не для дополнительного обогрева.

☑ Температура обработки и использования

Самые низкие рабочие температуры PE составляют $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, возможна температура укладки до $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$. При температуре ниже $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ трубы не должны подвергаться чрезмерному внешнему механическому воздействию. Трубы укладываются свободными от напряжений, без напряжений изгиба, растяжения и напряжения кручения. При малых радиусах изгиба при температуре прокладки $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ повышается риск перегиба труб. Мы рекомендуем использовать трубогиб или подогревать соответствующие части трубы до температуры выше $5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Пресс-инструмент должен обеспечивать достаточное пресс усилие даже при низких температурах, при этом должны быть соблюдены указания производителя инструмента.

☑ Пожаробезопасность

При изготовлении HERZ трубы, кроме алюминия, используются только пластмассы на основе полиолефина. При нормальном сгорании трубы возникает дым, что и при горении свечи. При неблагоприятных обстоятельствах (слишком мало кислорода) может образоваться окись углерода или сажа, что приведет к неполному сгоранию органического вещества. При нормальных условиях алюминий не воспламеняется. Продукты окисления нетоксичны и даже нередко являются частью естественного состава почвы. При сжигании труб HERZ не выделяются галогены, кислоты или другие токсичные и вредные для окружающей среды вещества.

При пересечении трубы через легковозгораемые помещения должны использоваться соответствующие противопожарные затворы в соответствии с национальными и международными стандартами предотвращения распространения огня. Этими затворами могут быть мягкие перегородки, огнеупорные прокладки или противопожарные манжеты. Эти перегородки запирают легковозгораемые помещения и не дают распространиться огню после возгорания пластмассовой трубы. Пластиковые трубы ГЕРЦ по огнестойкости относятся к классу B2 (нормально воспламеняющиеся строительные материалы) в соответствии с DIN 4102, часть 1.

☑ Термическое расширение

Коэффициент линейного расширения, независимо от размера трубы, составляет $0,023\text{ мм / м К}$.

Изменение длины может быть рассчитано по следующей формуле:

$$\Delta l = a \times l \times \Delta t$$

Δl ... линейное расширение

a ... коэфф. расширения [$0,023\text{ мм/мК}$]

l ... длина трубы [м]

Δt ... температурная разница между проектной и рабочей температурами.

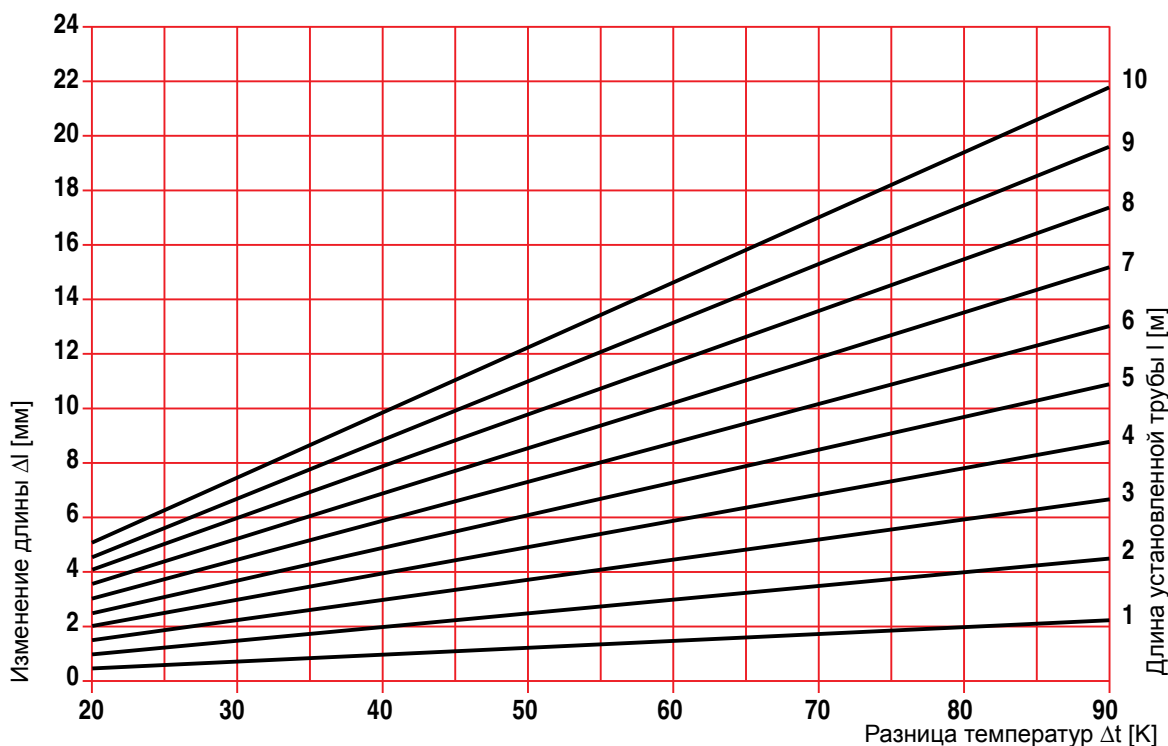
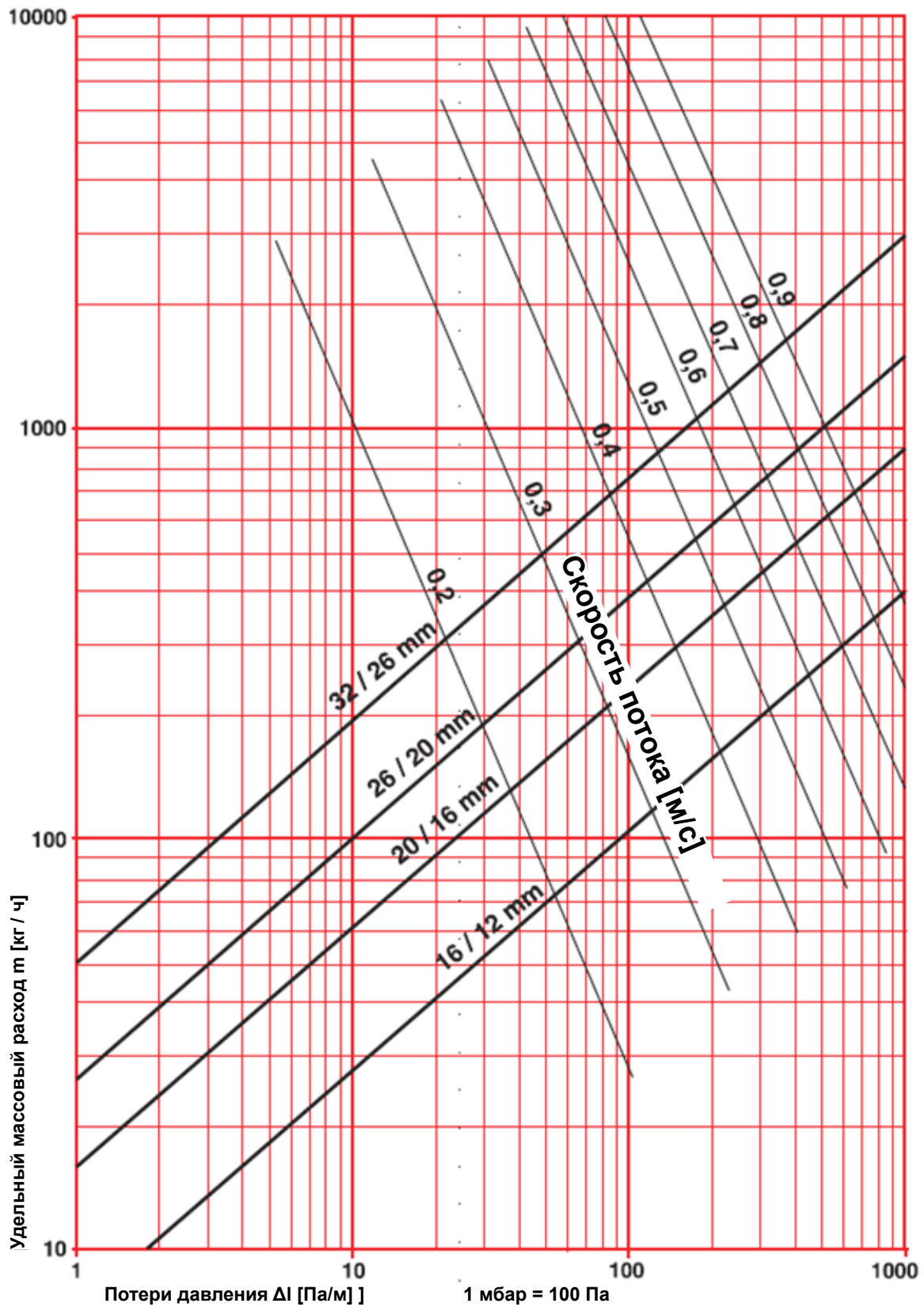




Диаграмма потерь давления в трубопроводе



☑ Пространство для расширения и интервалы крепления трубы

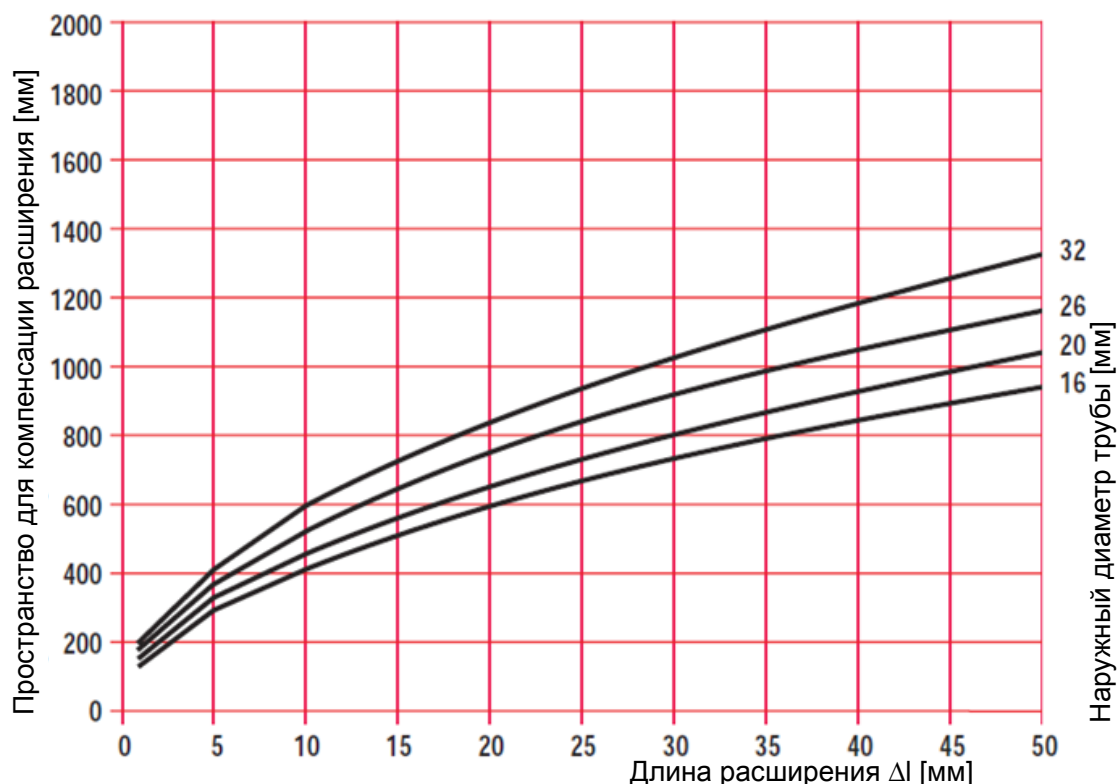
При установке металлополимерных композитных труб, либо же версий „труба в трубе“ необходимо предусматривать достаточное пространство для компенсации расширения. Когда производится монтаж под стяжку (напольное отопление), расширение трубы считается радиальным. Расчет пространства для компенсации расширения производится следующим образом:

$$BS=c*\sqrt{(Da*\Delta l)}$$

c ... 33 (безразмерные константа материала)

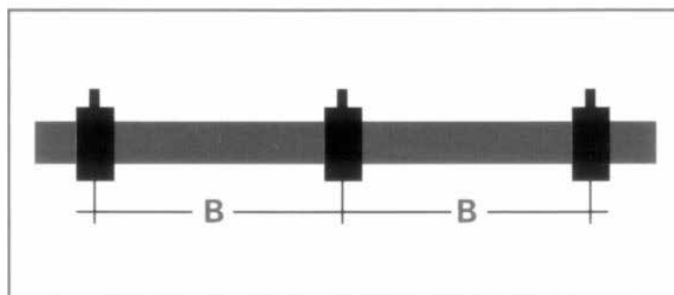
Da ... наружный диаметр трубы

Δl ... изменение длины

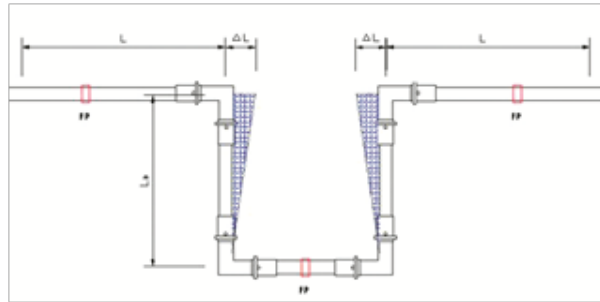
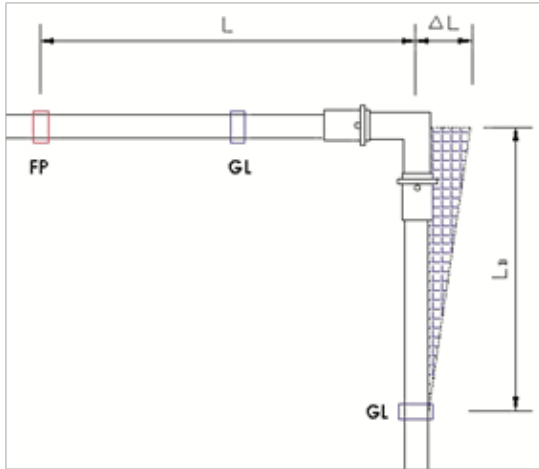


Свободная укладка трубы не требуют каких-либо опор, например, скрепок, зажимов и т.д. благодаря их стабильной форме. Интервалы поддержки можно найти в таблице ниже. Пластиковые или металлические зажимы должны иметь мягкую прокладку, из резины или другого мягкого материала, чтобы избежать повреждения трубопровода и уменьшения передачи шума.

Размер [мм]	Интервалы поддержки B [м]
14	0,8
16	0,8
20	1
26	1,2



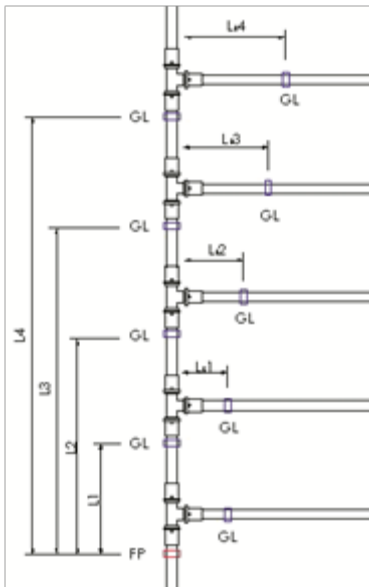
Расположение неподжных точек и опор скольжения очень важно при установке, потому что должны быть доступны гибкие секции достаточного размера. Фитинги (отводы, тройники и т.д.) рекомендуется использовать для изменения направления. Они должны применяться для размеров труб DN 32 и выше.



Расширение трубы при изменении направления должны рассчитываться с помощью диаграммы

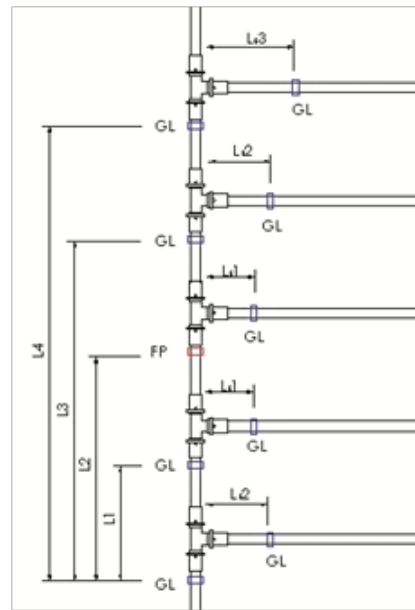
Врезка расширения трубы для длинных труб, в том числе расширение посредством U образных отводов, гибких вставок рассчитывается с помощью диаграммы

При установке стояков желательно зафиксировать их в середине трубопровода. Это приводит к уменьшению расстояния между изгибающимися ответвлениями.



Фиксация в конце стояка -->

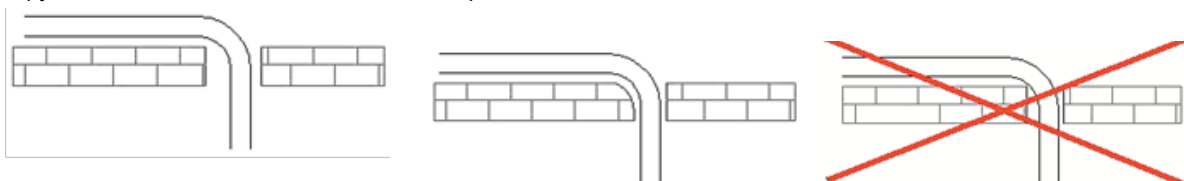
Изгибающие ответвления всегда увеличиваются



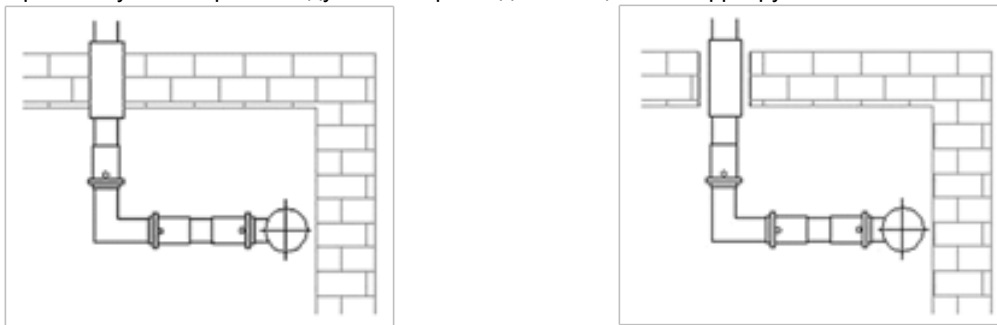
Фиксация посередине стояка -->

Изгибающие ответвления остаются относительно короткими

При прокладке трубопроводов через стены и потолок следует использовать защитную гофротрубу. Во избежание перегиба труб необходимо предотвратить сгиб с острым краем. Необходимо обеспечить округление или достаточно большое отверстие для этого.



При укладке труб в шахтах, убедитесь, что учитывается удлинение трубы. Если такой возможности нет, необходимо обеспечить достаточно большой проход в стене, чтобы учесть расширение труб. При проходе трубы через стену шахты рекомендуется ее прокладка в защитной гофротрубе.



Труба может быть изогнута с помощью гибочного инструмента, например, внутренней или внешней пружины, гибочного инструмента арбалетного типа, или вручную, при этом всегда должен соблюдаться минимальный радиус изгиба. Для труб DN 32 и больше, необходимо всегда использовать фитинги.

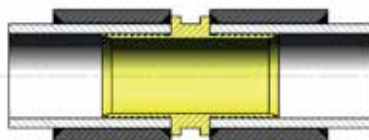
d Ø	Радиус с трубогибом [мм]	Радиус без трубогиба [мм]
16 x 2	32	80
20 x 2	40	100
26 x 3	130	260
32 x 3	160	---

Кроме того, необходимо соблюдать рабочую температуру и температуру укладки!

☑ Монтаж

С HERZ технологией соединения с подвижной гильзой вы можете быстро и легко создать прочное соединение - без необходимости калибровки или удаления заусенцев. Поскольку дополнительный герметик не используется (без уплотнительных колец), соединение обеспечивает максимальную безопасность. В дополнение к экономии времени и простоте установки, система соединения с подвижной гильзой также предоставляет долгосрочные преимущества для непрерывности потока (текучести воды) в трубе:

- Незначительное сужение поперечного сечения (небольшие потери давления)
- Отсутствие мертвых зон
- Отсутствие застоя воды.



Все фитинги изготовлены из латуни, устойчивой к селективной цинковой коррозии, и пригодной для питьевой воды и, следовательно, пригодной для использования в системах водоснабжения, отопления и охлаждения.

- Резка труб

Разрежьте трубу HERZ с помощью трубореза под прямым углом к осевой линии трубы.



- Наденьте подвижную гильзу на конец трубы
Подвижная гильза может быть надвинута на обе стороны трубы.

- Расширение трубы

Вставьте сегменты расширительной головки в трубу до упора. Подвижная гильза должна находиться за пределами зоны расширения. Расширьте трубу один раз, повернув расширительную головку на 30°, расширьте трубу снова. Расширение может быть выполнено вручную или с помощью электрического инструмента. Допускается использовать только инструменты, пригодные для расширения.


- Вставка фитинга в трубу

Фитинг должен быть вставлен в расширенную трубу до предпоследнего ребрения.

- Надвигка гильзы и осевая напрессовка

Вставьте ненапрессованное соединение в инструмент и сдвиньте подвижную гильзу к кромке фитинга. Допускается использовать только пресс-инструменты, пригодные для системы. Осевая напрессовка может быть выполнена вручную или с помощью электрического инструмента.



- Готовая к соединению труба с напрессованной подвижной гильзой

Примечания: используйте только оригинальные инструменты для расширения и пресс-инструменты; не используйте неисправные расширительные головки (изогнутые или сломанные сегменты). Завинтите расширительные головки в инструмент, не наклоняя инструмент, вставьте их под правильным углом. Температура обработки от 0 °С до 45 °С. При температуре ниже 0 °С конец трубы должен равномерно нагреваться перед расширением и осевой напрессовкой. Не наносите смазочный материал на поверхность труб, фитингов, подвижных гильз или сегментов расширителя. Соединение должно выполняться только на прямых участках и свободных от напряжения труб.

☑ Фитинги

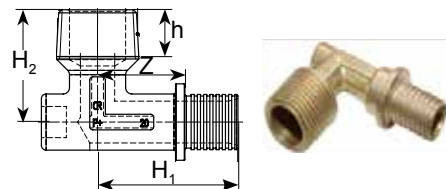
Материал фитингов: все фитинги изготовлены из латуни, устойчивой к селективной цинковой коррозии (CW725R), и пригодной для питьевой воды и, следовательно, пригодной для использования в системах водоснабжения, отопления и охлаждения.

Подвижная гильза, пластик (PVDF)

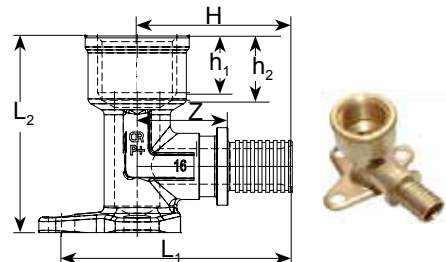
Номер заказа	d, мм
T200901	16 x 2,0
T200902	20 x 2,0
T200903	26 x 3,0
T200904	32 x 3,0


Угольник переходной с внешней резьбой

Номер заказа	Размер	H ₁ , мм	H ₂ , мм	Z, мм	h, мм
T201031	16 x 2,0 – R 1/2	45	36	28	15
T201032	20 x 2,0 – R 1/2	45	36	28	15
T201033	20 x 2,0 – R 3/4	45	36	28	15
T201034	26 x 3,0 – R 3/4	48	41	27	16,5
T201035	26 x 3,0 – R 1	50	50	29	20
T201036	32 x 3,0 – R 1	52	50	31	19,5

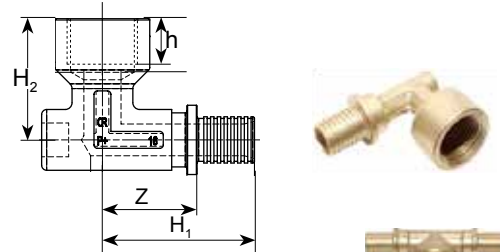

Угольник настенный короткий, с внутренней резьбой

Номер заказа	Размер	L ₁ , мм	L ₂ , мм	Z, мм	H, мм	h ₁ , мм	h ₂ , мм
T201021	16 x 2,0 – Rp 1/2	61	52	22	41	15	17
T201022	20 x 2,0 – Rp 1/2	61	52	24	41	15	17
T201023	20 x 2,0 – Rp 3/4	69	53	32	49	16,5	20



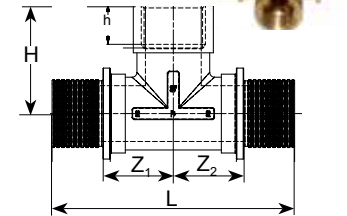
Угольник переходной с внутренней резьбой

Номер заказа	Размер	H ₁ , мм	H ₂ , мм	Z, мм	h, мм
T201041	16 x 2,0 – Rp 1/2	45	36	28	13
T201042	20 x 2,0 – Rp 1/2	45	36	28	13



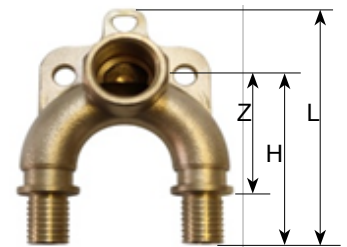
Тройник с внутренней резьбой

Номер заказа	Размер	L, мм	H, мм	Z ₁ , мм	Z ₂ , мм	h, мм
T201051	26 x 3,0 – Rp 3/4 – 26 x 3,0	108	46	33	33	16,5
T201052	32 x 3,0 – Rp 3/4 – 32 x 3,0	100	45	29	29	16,5
T201053	32 x 3,0 – Rp 1 – 32 x 3,0	104	50	31	31	19,5



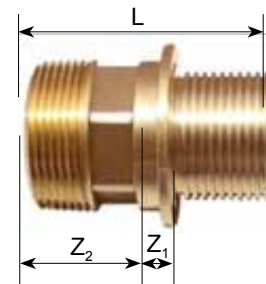
Угольник настенный U-образный

Номер заказа	Размер	L, мм	Z, мм	H, мм
T201161	16 x 2,0 – Rp 1/2 – 16 x 2,0	88	38	58
T201162	20 x 2,0 – Rp 1/2 – 20 x 2,0	88	41	58



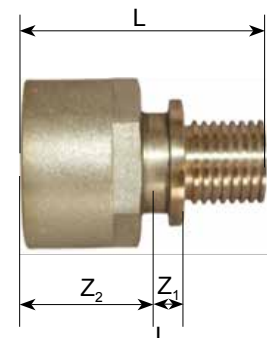
Переходник с внешней резьбой

Номер заказа	Размер	L, мм	Z ₁ , мм	Z ₂ , мм
T201141	16 x 2,0 – R 1/2	47,7	5,3	25,5
T201142	20 x 2,0 – R 1/2	47,7	5,3	25,5
T201143	20 x 2,0 – R 3/4	49	5,3	26,8
T201144	26 x 3,0 – R 3/4	54	5,8	27,4
T201145	26 x 3,0 – R 1	54,5	5,8	27,8
T201146	32 x 3,0 – R 1	55,2	6,1	28,1
T201147	32 x 3,0 – R 5/4	60,2	6,1	33,1



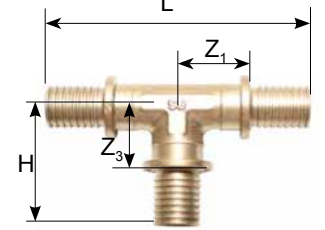
Переходник с внутренней резьбой

Номер заказа	Размер	L, мм	Z ₁ , мм	Z ₂ , мм
T201151	16 x 2,0 – R 1/2	48,5	5,3	26,3
T201152	20 x 2,0 – R 1/2	48,5	5,3	26,3
T201153	20 x 2,0 – R 3/4	50,5	5,3	28,3
T201154	26 x 3,0 – R 1/2	53,5	5,8	26,8
T201155	26 x 3,0 – R 3/4	55,5	5,8	28,8
T201156	26 x 3,0 – R 1	55,5	5,8	28,8
T201157	32 x 3,0 – R 1	56,2	6,1	29,1



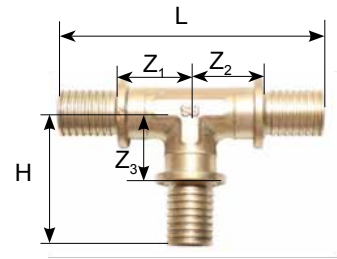
Тройник с одинаковыми отводами

Номер заказа	Размер	L, мм	H, мм	Z ₁₌₂ , мм	Z ₃ , мм
T201061	16 x 2,0	80	40	20	20
T201062	20 x 2,0	80	40	23	23
T201063	26 x 3,0	96	48	27	27
T201064	32 x 3,0	100	50	29	29

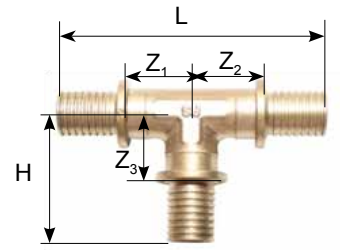


Тройник с уменьшенным средним отводом

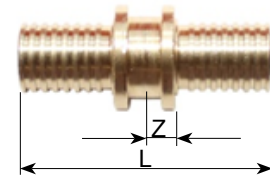
Номер заказа	Размер D ₁ - D ₃ - D ₂	L, мм	H, мм	Z ₁₌₂ , мм	Z ₃ , мм
T201071	20 x 2,0 - 16 x 2,0 - 20 x 2,0	80	40	23	23
T201072	26 x 3,0 - 16 x 2,0 - 26 x 3,0	96	46	27	29
T201073	26 x 3,0 - 20 x 2,0 - 26 x 3,0	96	46	27	29
T201074	32 x 3,0 - 16 x 2,0 - 32 x 3,0	100	52,5	29	35,5
T201075	32 x 3,0 - 20 x 2,0 - 32 x 3,0	100	52,5	29	35,5
T201076	32 x 3,0 - 26 x 3,0 - 32 x 3,0	100	52,5	29	31,5


Тройник редуцирующий

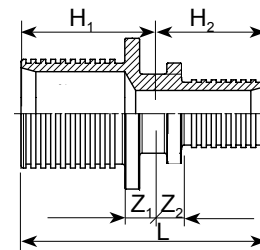
Номер заказа	Размер D ₁ - D ₃ - D ₂	L, мм	H, мм	Z ₁ , мм	Z ₃ , мм	Z ₂ , мм
T201081	20 x 2,0 - 16 x 2,0 - 16 x 2,0	80	40	23	23	23
T201082	20 x 2,0 - 20 x 2,0 - 16 x 2,0	80	40	23	23	23
T201083	26 x 3,0 - 16 x 2,0 - 20 x 2,0	94	46	27	29	29
T201084	26 x 3,0 - 20 x 2,0 - 16 x 2,0	94	46	27	29	29
T201085	26 x 3,0 - 20 x 2,0 - 20 x 2,0	94	46	27	29	29
T201086	26 x 3,0 - 26 x 3,0 - 16 x 2,0	94	48	27	27	29
T201087	26 x 3,0 - 26 x 3,0 - 20 x 2,0	94	48	27	27	29
T201088	32 x 3,0 - 20 x 2,0 - 26 x 3,0	102,5	52,5	29	35,5	31,5
T201089	32 x 3,0 - 26 x 3,0 - 26 x 3,0	102,5	52,5	29	31,5	31,5
T201090	32 x 3,0 - 32 x 3,0 - 20 x 2,0	102,5	50	29	29	35,5
T201091	32 x 3,0 - 32 x 3,0 - 26 x 3,0	102,5	50	29	29	31,5
T201101	16 x 2,0 - 20 x 2,0 - 16 x 2,0	80	40	23	23	23
T201102	20 x 2,0 - 26 x 3,0 - 20 x 2,0	92	48	29	29	27


Муфта

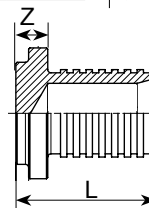
Номер заказа	Размер	L, мм	Z, мм
T201111	16 x 2,0 - 16 x 2,0	44,5	5,3
T201112	20 x 2,0 - 20 x 2,0	44,5	5,3
T201113	26 x 3,0 - 26 x 3,0	53,5	5,8
T201114	32 x 3,0 - 32 x 3,0	54,2	6,1


Соединение редуцирующее

Номер заказа	Размер	L, мм	Z ₁ , мм	Z ₂ , мм	H ₁ , мм	H ₂ , мм
T201121	20 x 2,0 - 16 x 2,0	44,5	5,3	5,3	22,3	22,3
T201122	26 x 3,0 - 16 x 2,0	49,5	5,8	5,8	26,8	22,8
T201123	26 x 3,0 - 20 x 2,0	49,5	5,8	5,8	26,8	22,8
T201124	32 x 3,0 - 26 x 3,0	54,2	6,1	6,1	27,1	27,1


Заглушка

Номер заказа	Размер	L, мм	Z, мм
T201131	16 x 2,0	22	5
T201132	20 x 2,0	22	5


Угольник для радиаторного подключения, короткий (300 мм)

Номер заказа	Размер
T201171	16 x 2,0 - 15 мм
T201172	20 x 2,0 - 15 мм



Угольник для радиаторного подключения, длинный (1100 мм)

Номер заказа	Размер
T201173	16 x 2,0 – 15 мм
T201174	20 x 2,0 – 15 мм

**Тройник для радиаторного подключения (300 мм)**

Номер заказа	Размер
T201181	16 x 2,0 – 15 мм
T201182	20 x 2,0 – 15 мм

**Тройник для радиаторного подключения (1100 мм)**

Номер заказа	Размер
T201183	16 x 2,0 – 15 мм
T201184	20 x 2,0 – 15 мм

 **Значение коэффициента местного сопротивления ZETA**

	Размер			
	16x2	20x2	26x3	32x3
Фитинги	16x2	20x2	26x3	32x3
Резьба	1/2"	1/2"	3/4"	1"
Переходник с внешней резьбой	1	0,3	0,2	0,2
Переходник с внутренней резьбой	1,1	0,3	0,2	0,2
Тройник проходной	0,9	0,4	0,3	0,3
Тройник на ответвление	3,6	2,8	2,7	2,5
Угольник	3,4	3	2,5	2,3
Муфта	0,5	0,3	0,2	0,1
Угольник настенный	5,9	6	5,8	5,5

 Переработка и утилизация

Труба QUICKFIX, фитинги к ней и соответствующая транспортная упаковка в основном состоят из сырья, пригодного для вторичной переработки.

Труба QUICKFIX, фитинги к ней не подходят для утилизации с бытовыми отходами. Убедитесь, что трубы и фитинги сданы для надлежащей утилизации.

 Материал

В соответствии со статьей 33 Регламента REACH (Registration; Evaluation; Authorisation; Restriction of Chemicals) (EC № 1907/2006) мы обязаны указать, что свинец внесен в список SVHC (Substances of Very High Concern - вещества очень высокой важности) и весовой процент свинца во всех латунных компонентах заводского изготовления в наших изделиях, превышает 0,1% (w/w) (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4). Поскольку свинец является легирующим компонентом сплава, прямое негативное влияние исключается, и поэтому дополнительной информации о безопасном использовании не требуется..

Все без исключения сведения, содержащиеся в данном документе, соответствуют имеющейся информации к моменту выпуска в печать и служат только в информационных целях. Изменения вносятся по мере технического совершенствования. Под приведенными иллюстрациями подразумевается символическое изображение, в связи с чем существует возможность отличия изображения от реальных изделий. Возможные цветовые отклонения обусловлены полиграфическим исполнением. Возможно различие в продукции, специально изготавливаемой для различных стран. Фирма „ГЕРЦ“ оставляет за собой право на изменение технических спецификаций и функций. По всем вопросам обращайтесь в ближайшее представительство фирмы „ГЕРЦ“.