



AUSTROISOL



КАТАЛОГ

гибкие изолированные трубы

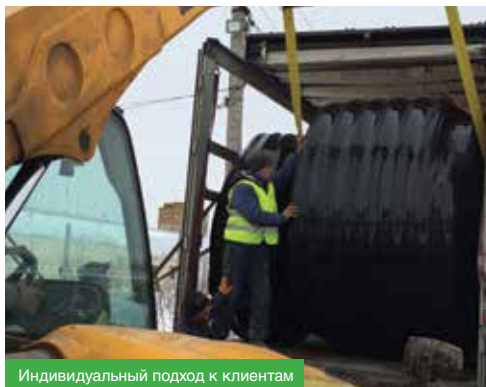


Made in Austria

Применение теплоизолированных труб AustroISOL в Украине



Большой склад готовой продукции



Индивидуальный подход к клиентам



Комплексное сопровождение проектов



Бесплатная доставка по Украине



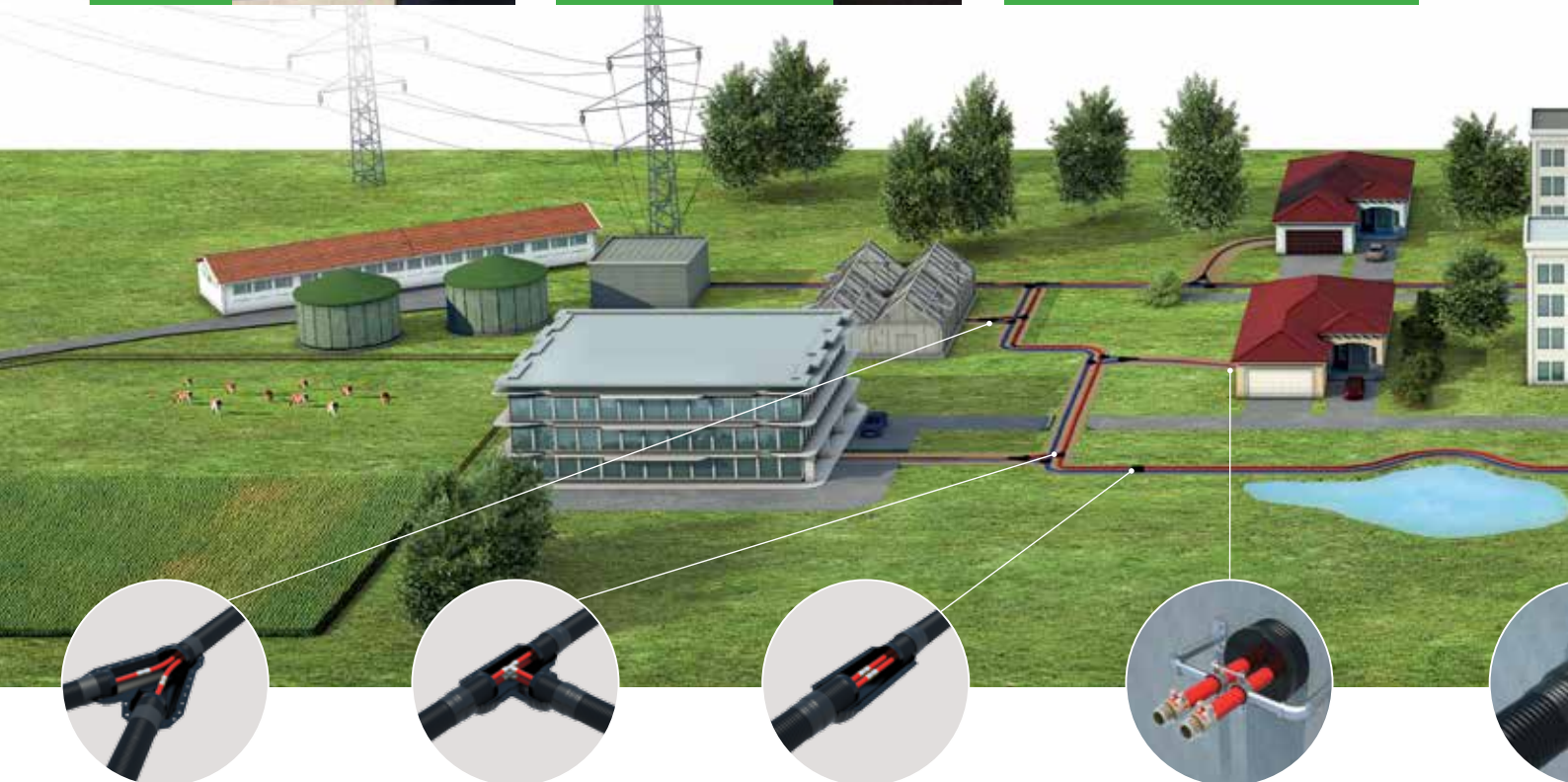
Шефмонтаж



Широкая сфера применения



Монтаж при отрицательных температурах





другой производитель

AUSTROISOL

Гофрированный кожух обеспечивает сверхгибкость теплотрасс без заломов



Легкая укладка теплотрасс



Высокая скорость монтажа



Удобная размотка и монтаж теплотрасс





1. ВСТУПЛЕНИЕ	6
1.1. AustroISOL – теплоизолированные трубы для современных инженерных решений	6
1.2. AustroISOL – большой ассортимент продукции по специальным ценам!	6
2. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ AUSTROISOL	7
2.1. Конструкция изолированного трубопровода	7
2.2. Преимущества	7
2.3. Характеристики	7
2.4. Сфера применения	7
2.5. Теплоизоляция	7
2.6. Внешний гофрированный кожух	8
2.7. Напорная труба	8
2.8. Химическая устойчивость	8
2.9. Кислородно-диффузионный барьер	8
2.10. Механические и термические свойства в соответствии с DIN16892/93	8
3. СВОЙСТВА AUSTROISOL	9
3.1. Усталостные свойства	9
3.2. Срок службы	9
4. АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ AUSTROISOL	10
4.1. Однотрубная система AustroISOL	10
4.1.1. Комплектующие	10
4.2. Двухтрубная система AustroISOL	11
4.2.1. Комплектующие	11
4.3. Теплотери труб AustroISOL single/double	12
4.3.1. AustroISOL single	12
4.3.2. AustroISOL double	12
4.4. Четырехтрубная система AustroISOL Combi	13
4.4.1. Комплектующие	13
4.5. Система AustroISOL Sanitary	14
4.5.1. Комплектующие	14
4.6. Однотрубная система AustroISOL Cool Water / Cool Water с нагревательным кабелем	15
4.6.1. Комплектующие	15
5. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ СИСТЕМЫ AUSTROISOL	16
5.1. Зажимные фитинги	16
5.1.1. Фитинг зажимной резьбовой SDR 11 (PN6)	16
5.1.2. Фитинг зажимной под сварку SDR 11 (PN6)	16
5.1.3. PE-X x PE-X фитинг соединительный зажимной SDR 11 (PN6)	16
5.1.4. Фитинг зажимной резьбовой SDR 7,4 (PN10)	16
5.1.5. Фитинг зажимной под сварку SDR 7,4 (PN10)	16
5.1.6. Тройник	17
5.1.7. Колено 90°	17
5.1.8. Муфта резьбовая	17
5.1.9. Резьбовой фланец	17
5.1.10. Переходник резьбовой	17
5.2.1. Указания по монтажу: Зажимные фитинги	18
5.2.2. Указания по монтажу: фитинг с натяжной гильзой	19
5.3. Фитинги с натяжной гильзой	20
5.3.1. Фитинг с натяжной гильзой резьбовой SDR 11 (PN6)	20
5.3.2. Фитинг с натяжной гильзой под сварку SDR 11 (PN6)	20
5.3.3. PE-X x PE-X фитинг соединительный с натяжной гильзой SDR 11 (PN6)	20
5.3.4. Фитинг с натяжной гильзой резьбовой SDR 7,4 (PN10)	20
5.3.5. PE-X x PE-X фитинг соединительный с натяжной гильзой SDR 7,4 (PN10)	20
5.3.6. Фитинг соединительный угловой 90° с натяжной гильзой	21
5.3.7. Кран шаровый с натяжной гильзой	21
5.3.8. Тройник с натяжной гильзой	21
5.4. Резиновые колпаки	22
5.5. Термоусадочные колпаки	22
5.6. Проход сквозь стену	23
5.7. Прямой изоляционный комплект	23
5.8. Т-образный изоляционный комплект. Двойной Т-образный изоляционный комплект. Изоляционный комплект разветвления	23
5.9. Ремонтная лента	24
5.10. Термоусадочная муфта	24
5.11. Ревизионный колодец для разветвления труб	24
5.12. Комплект подключения нагревательного кабеля	25
5.12.1. Внешний термостат AVTH001	25
5.12.2. Распределительная коробка AVBX001	25
5.12.3. Набор подключения нагревательного кабеля AVKG001	25
5.12.4. Комплект подключения нагревательного кабеля	25
5.13. Комплект теплоизоляции (пенополиуретан)	26
5.14. Комплект теплоизоляции (вспененный полиэтилен)	27
5.15. Изоляционные кожухи	27
6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ	28
6.1. Время укладки теплотрасс AUSTROISOL	28
6.2. Время монтажа комплектующих AUSTROISOL	28
6.3. Габариты бухты	28
6.4. Укладка теплотрасс	29
6.5. Компенсация температурных удлинений	30
6.6. Гидравлические испытания	32
6.7. Протокол гидравлических испытаний	33
6.8. Возможные варианты подключения потребителей с использованием трубопроводов AustroPUR	34
Таблица расчета потерь давления	36

1. ВСТУПЛЕНИЕ

1.1. AustroISOL – теплоизолированные трубы для современных инженерных решений!

Максимальная гибкость и энергоэффективность

- Быстрый и простой монтаж
- Самокомпенсирующиеся трубы
- Минимальные тепловые потери
- Высокая долговечность
- Не подвержены коррозии
- Экологичность
- Высокотехнологическое производство
- Европейский стандарт качества продукции
- Проверено 30-ти летним опытом

1.2. AustroISOL – большой ассортимент продукции по специальным ценам!

Теплоизолированные системы трубопроводов AustroISOL, направлены сделать инновации доступными каждому!

В результате применения самых современных технологий в сочетании с тридцатилетним опытом разработки изолированных трубопроводов и изоляционных технологий был создан уникальный, максимально сбалансированный продукт - AustroISOL. Приоритетная цель разработки AustroISOL состоит в том, чтобы сделать инновации доступными каждому.

Изготовленные в заводских условиях трубопроводы поставляются на участок строительства бухтами либо отрезками необходимой длины, монтируются за несколько часов и служат пятьдесят и более лет. Теплоизолированные трубопроводы AustroISOL – продукт, который является наиболее подходящим решением задач транспортировки тепловой энергии.

Действуют специальные цены адаптированные для стран Восточной Европы.



Высокотехнологичное оборудование



Новейшие системы управления и контроля за производством



Высокое качество продукции



2. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ AUSTROISOL

2.1. Конструкция изолированного трубопровода

Изолированный трубопровод AustroISOL состоит из трёх компонентов:

- гофрированный кожух, изготовленный из полиэтилена высокой плотности PE-HD в сочетании с эластичной теплоизоляцией, существенно облегчающей размотку и укладку;
- труба из сшитого полиэтилена PE-Xa, номинальным диаметром от DN20 до DN160, с кислородно-диффузионным барьером, (максимальные рабочие параметры: давление до 6,6 бар при температуре 95°C);
- теплоизоляция из вспененного сшитого полиэтилена PE-X с закрытой микропористой структурой.



2.2. Преимущества

Большой типоряд теплоизолированных труб и системный подход к решению задач наших клиентов убедит в правильности выбора продукции AustroISOL. Лёгкие и обладающие высокой гибкостью трубы обеспечивают простоту и высокую скорость выполнения монтажа в различных условиях. Широкий ассортимент комплектующих для соединения и изоляции монтируемых участков обеспечивают возможность монтажа теплотрасс любых конфигураций и любой степени сложности. При этом монтаж можно проводить как при помощи зажимных фитингов и фитингов с натяжной гильзой, так и при помощи электросварных муфт.

Линейка теплоизолированных труб представлена в трех исполнениях: однострубно (single), двухтрубно (double) и четырехтрубно (combi). Также в каталоге есть три варианта теплоизолированных систем с различными видами напорных труб.

2.3. Характеристики

- Теплоизолированная труба имеет стандартную заводскую длину 100*м;
- возможность приобретения отрезков трубы любой длины (кратно 1м);
- варианты исполнения труб: однострубно (single), двухтрубно (double) и четырехтрубно (combi);
- высококачественные компоненты;
- наличие кислородно-диффузионного барьера;
- малый вес изолированных труб;
- полное отсутствие коррозии;
- длительный срок службы.

* налаживается производство теплоизолированных труб длиной до 260м.

2.4. Сфера применения

Изолированные трубы AustroISOL применяются как при прокладке отдельных участков трасс в коттеджном, малом частном строительстве, так и при сооружении разветвлённых и протяженных систем теплоснабжения. Данный тип трасс используют для внешних сетей промышленных и коммунальных предприятий, а также многих других объектов строительства и реконструкции.

Трубопроводы AustroISOL применяют для теплоснабжения, холодоснабжения, горячего водоснабжения, технологических трасс промышленных предприятий и биогазовых комплексов, внешних трасс альтернативных источников теплоснабжения (промышленные и бытовые тепловые насосы), транспортировки геотермальных вод и решения иных инженерных задач.

2.5. Теплоизоляция

Теплоизоляция выполнена из вспененного сшитого полиэтилена PE-X с закрытой микропористой структурой. Данная изоляция в сочетании с гофрированным внешним кожухом делает трубу максимально гибкой. Помимо высоких теплоизоляционных характеристик, закрытая микропористая структура материала теплоизоляции гарантирует минимальное водопоглощение. Материалы производятся без использования хлорфторуглеродов (FCKW), частично галогенизированных хлорфторуглеродов (HFKW) и фторуглеродов (HFKW).

Параметр	Норматив	Характеристики вспененного, сшитого полиэтилена PE-X
Плотность	ISO 845	30 кг/м³
Прочность на разрыв	ISO 1926	240 kPa
Диапазон температур	-	от -80°C до 110°C
Водопоглощение через 28 дней	DIN 53428	< 1,04 % Vol.
Коэффициент теплопроводности	DIN 52612	40 °C: 0,040 Вт/м К

2.6. Внешний гофрированный кожух

Гофрированный кожух, изготовленный из полиэтилена высокой плотности PE-HD, защищает изоляцию и напорную трубу от внешних воздействий. Кроме того, гофрированная структура кожуха придает AustroISOL максимальную гибкость по всей длине и устойчивость к радиальным нагрузкам. Система AustroISOL обладает повышенной прочностью и устойчивостью к агрессивным средам.

2.7. Напорная труба

Напорная труба из сшитого полиэтилена PE-Xa, произведена в соответствии с DIN 16892 и DIN 16893. ДСТУ Б В.2.7-143:2007 (EN ISO 15875-2:2003, MOD)

Трубы PE-Xa обладают очевидными преимуществами:

- **Высокая температурная стойкость**

PE-Xa – труба прошла испытания в условиях поддержания параметров давления при температуре: +95°C/6,6 бар SDR11 для систем отопления и +95°C/10 бар SDR7,4 для сантехнических систем (согласно DIN 16892). Трубы также проверены на устойчивость к краткосрочным воздействиям температур до +110°C.

- **Долговечность**

В условиях изменяемых температур в подающем трубопроводе по температуре наружного воздуха (погодозависимое регулирование), например, при максимальной рабочей температуре подачи в зимний период +90°C, температуре подачи в летний период +70°C и рабочем давлении 5-6 бар, проведенные независимые исследования показали, что срок службы данной трубы составляет 50 и более лет.

- **Устойчивость к воздействию химических веществ**

Большинство химических веществ не оказывают никакого влияния на трубу, даже при высоких температурах. Химические вещества, обуславливающие появление микротрещин в большинстве материалов, не наносят никакого вреда PE-Xa трубе.

- **Высокая износостойкость**

PE-Xa трубы имеют улучшенные показатели по износостойкости и долговечности. Даже в случаях попадания абразивных материалов и высоких скоростей транспортировки теплоносителя труба служит стабильно.

- **Низкое гидравлическое сопротивление трению**

Структура и гладкая поверхность PE-Xa труб имеет низкое значение сопротивления трению по сравнению с другими полиэтиленовыми трубопроводами, обеспечивая, таким образом, снижение потерь давления и уменьшение количества отложений на стенках.

- **Экологичность**

PE-Xa не содержит вредных веществ. Труба не токсична, без запаха, благодаря чему может успешно применяться в различных отраслях промышленности.

- **Физиологические показатели**

PE-Xa труба отвечает международным стандартам качества питьевой воды.

- **Не проводит электрический ток**

В связи с применением в качестве материала труб - полиэтилена PE-Xa, отсутствует необходимость в уравнивании электрических потенциалов.

2.8. Химическая устойчивость

Изменение свойств материала при контакте с химическими веществами приводит, в первую очередь, к химическим изменениям, таким как набухание или распад полимера. PE-Xa-труба благодаря химической сшивке цепей полимера является более устойчивой в сравнении с трубой, изготовленной из несшитого полиэтилена. С целью определения устойчивости к различным веществам проводятся испытания на продольные и поперечные деформации. Общая устойчивость к химическим воздействиям не может быть определена в целом для трубы, заполненной некой средой под давлением. В данном случае требуются так называемые исследования долговечности с учетом вида химического вещества, параметров давления и температуры, диаметра трубы.

2.9. Кислородно-диффузионный барьер

PE-Xa труба имеет кислородно-диффузионный барьер EVOH, исключая попадание кислорода в трубопроводную систему и далее в систему центрального отопления (в соответствии с DIN 4726). Кислородно-диффузионный барьер обеспечивает увеличение срока службы элементов системы теплоснабжения (насосов, арматуры и т.д.). Кислородопроницаемость при 80°C составляет $\leq 1,8$ [мг/м² в день].

3. СВОЙСТВА AUSTROISOL

2.10. Механические и термические свойства в соответствии с DIN16892/93

Свойства	Норматив	Единицы измерения	Величина
Плотность	DIN 53479	кг/м³	938
Модуль упругости при 20 °C	DIN 53457	Н/мм²	800 - 900
Предел текучести 20 °C 80 °C	DIN 53455	Н/мм²	20 – 26 9 - 13
Прочность на разрыв 20 °C 80 °C 140 °C	DIN 53455	Н/мм²	20 – 26 9 – 13 1,6 – 2,0
Удлинение при разрыве 20 °C 80 °C 140 °C	DIN 53455	%	≥ 400 ≥ 400 ≥ 250
Ударная вязкость 20 °C -20 °C	DIN 53453	кДж/м²	без разрушения без разрушения
Теплопроводность	DIN 52612	Вт/м.К	0,35
Коэффициент линейного расширения 20 °C 100 °C	DIN 43328	К⁻¹	1,4x10⁻⁴ 2,0x10⁻⁴
Кислородопроницаемость при 80 °C	EN15632		≤ 1,8 [мг/м²день] при 80°C
Шероховатость поверхности k Для PN10, DVGW:	W544	мм	0,007
Электрическое сопротивление	DIN 53482	Ω/см	>1018
Удельная теплоёмкость	DIN 51005	кДж/кг.К	2,3

3. СВОЙСТВА AUSTROISOL

3.1. Усталостные свойства

Продолжительные испытания РЕ-Ха трубы подтвердили её температурную устойчивость и долговечность. РЕ-Ха сшитый полиэтилен - это высокотехнологичный материал. При добавлении пероксидов и реакции по методу Энгеля молекулы полиэтилена связываются между собой, образуя пространственные связи, что и называется „сшивкой“ полиэтилена. Сшитые молекулы обладают большей устойчивостью к экстремальным температурам, давлению и химическим разрушительным воздействиям, что объясняет использование РЕ-Ха в качестве оптимального материала для транспортирования горячей воды температурой до 95°C. В отличие от несшитых термопластичных материалов, таких как полипропилен (PP) и полибутилен (PB), материал РЕ-Ха демонстрирует линейную зависимость прочности от температуры. Исследования, проведенные с материалом РЕ-Ха в течение более чем 30 лет, позволяют утверждать о сроке службы такой трубы - 50 и более лет.

3.2. Срок службы

Допустимое рабочее давление в соответствии с DIN 16892 рассчитывается для теплоносителя вода и принимается с учётом фактора безопасности 1,25 (DIN EN ISO 12162). Значения отслеживаются и проверяются при долгосрочных испытаниях, а также подтверждаются выводами Европейских испытательных центров. Максимальная рабочая температура принимается на уровне 95°C, с возможностью краткосрочного (аварийного) повышения до 110°C. Предельные значения давления и температуры зависят от взаимного влияния этих двух параметров и времени воздействия. Приведенные технические данные соответствуют DIN 16892 и могут рассматриваться как общая информация для определения устойчивости материала к разрушению, так как максимальные значения температур и давления в каждом конкретном случае могут сильно отличаться.

Срок службы в зависимости от температуры при указанном давлении (длительное воздействия на трубы):

Средняя рабочая температура	Рабочее давление (SDR11)	Срок службы
°C	бар	лет
40	11,9	50
50	10,6	50
60	9,5	50
70	8,5	50
80	7,6	25
90	6,9	15
95	6,6	10

ПРИМЕЧАНИЕ: так как в большинстве случаев температура теплоносителя является непостоянной величиной и корректируется в зависимости от температуры наружного воздуха, для определения долговечности используется среднее значение.

4. АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ AUSTROISOL

4.1. Однотрубная система AustroISOL

Гибкая предизолированная самокомпенсирующаяся однотрубная система. Применяется для транспортировки теплоносителя в системах центрального отопления и горячего водоснабжения. Не поддающаяся коррозии напорная труба изготовлена из поперечносшитого полиэтилена PE-Xa, отвечает требованиям DIN 16892/93. Присутствует антикислородный барьер EVONH (DIN 4726) красного цвета. Эластичная тепловая изоляция выполнена из сшитого полиэтилена PE-X с закрытой микропористой структурой. Водопоглощение < 1% (DIN 53428). Гофрированный внешний кожух из полиэтилена высокой плотности PE-HD обеспечивает трубе максимальную гибкость и защиту изоляции и напорной трубы от внешних воздействий.

- Максимальное рабочее давление 6,6 бар при + 95 °C;
- Максимальная рабочая температура: + 95 °C;
- Труба - PE-Xa SDR 11;
- Стандартная длина бухт 100 м;
- При наружном кожухе 250 мм поставляется в стангах по 12 м;
- **Специальное исполнение – по запросу**



AustroISOL single	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Наружный кожух (DA)	Вес	Минимальный радиус изгиба
Арт. Nr.	мм	DN	мм	кг/м	м
Standard					
A090140	40x3,7	32	90	1,11	0,35
A125150	50x4,6	40	125	1,92	0,50
A125163	63x5,8	50	125	2,16	0,50
A145175	75x6,8	65	145	2,45	0,65
A175190	90x8,2	75	175	3,90	1,00
A1751110	110x10,0	90	175	5,20	1,10
Plus					
A090125	25x2,3	20	90	0,90	0,2
A090132	32x2,9	25	90	1,00	0,25
A125140	40x3,7	32	125	1,30	0,35
A145150	50x4,6	40	145	1,90	0,40
A145163	63x5,8	50	145	2,30	0,55
A175175	75x6,8	65	175	3,30	0,80
A200190	90x8,2	75	200	4,30	1,10
A2001110	110x10,0	90	200	5,20	1,20
A2001125	125x11,4	100	200	6,00	1,40
A2501160	160x14,6	130	250	15,1	-

4.1.1. Комплектующие



AustroISOL single	Напорная труба/ внешний кожух	Резиновый колпак для одинарных труб	Термоусадочный колпак для одинарных труб	Фитинг с натяжной гильзой резьбовой**	Фитинг зажимной резьбовой**
Арт. Nr	Тип	Арт. Nr	Арт. Nr	Арт. Nr	Арт. Nr
Standard					
A090140	1x40/90	AENS090140	AENO125040	ASHA040054	AWHA040054
A125150	1x50/125	AENS125150	AENO145050	ASHA050064	AWHA050064
A125163	1x63/125	AENS125163	AENO145070	ASHA063002	AWHA063002
A145175	1x75/145	AENS145175	AENO145070	ASHA075052	AWHA075212
A175190	1x90/175	AENS175190	AENO200080	ASHA090003	AWHA090003
A1751110	1x110/175	AENS 1751110	AENO200080	ASHA110004	AWHA110004
Plus					
A090125	1x25/90	AENS090125	AENO125020 / AENO090030	ASHA025034	AWHA025034
A090132	1x32/90	AENS090132	AENO090030	ASHA032001	AWHA032001
A125140	1x40/125	AENS125140	AENO125040 / AENO145050	ASHA040054	AWHA040054
A145150	1x50/145	AENS145150	AENO145050	ASHA050064	AWHA050064
A145163	1x63/145	AENS145163	AENO145070	ASHA063002	AWHA063002
A175175	1x75/175	AENS175175	AENO200080	ASHA075052	AWHA075212
A200190	1x90/200	AENS200190	AENO200080 / AENO200090	ASHA090003	AWHA090003
A2001110	1x110/200	AENS2001110	AENO200090	ASHA110004	AWHA110004
A2001125	1x125/200	AENS2001125	AENO200090	ASHA125005	AWHA125004
A2501160	1x160/250	-	AENO250110	по запросу	AWHA160005

*Полный перечень комплектующих смотрите на стр. 16-24

**Фитинги под сварку смотрите на стр. 16-24

4. АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ AUSTROISOL

4.2. Двухтрубная система AustroISOL

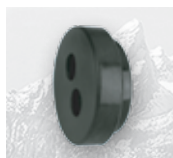
Гибкая предизолированная самокомпенсирующаяся двухтрубная система. Применяется для транспортировки теплоносителя в системах центрального отопления и горячего водоснабжения. Не поддающаяся коррозии напорная труба изготовлена из поперечносшитого полиэтилена PE-Xa, отвечает требованиям DIN 16892/93. Присутствует антикислородный барьер EVONH (DIN 4726) красного цвета. Эластичная тепловая изоляция выполнена из сшитого полиэтилена PE-X с закрытой микропористой структурой. Водопоглощение < 1% (DIN 53428). Гофрированный внешний кожух из полиэтилена высокой плотности PE-HD обеспечивает трубе максимальную гибкость и защиту изоляции и напорной трубы от внешних воздействий.

- Максимальное рабочее давление 6,6 бар при + 95 °C;
- Максимальная рабочая температура: + 95 °C;
- Труба - PE-Xa SDR 11;
- Стандартная длина бухт 100 м;
- При наружном кожухе 250 мм поставляется в стангах по 12 м;
- **Специальное исполнение – по запросу**



AustroISOL double	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Наружный кожух (DA)	Вес	Минимальный радиус изгиба
Арт. Nr.	мм	DN	мм	кг/м	м
Standard					
A090220	20x1,9	16	90	0,95	0,35
A090225	25x2,3	20	90	1,30	0,4
A125232	32x2,9	25	125	1,82	0,6
A145240	40x3,7	32	145	1,98	0,7
A175250	50x4,6	40	175	3,20	1,0
A200263	63x5,8	50	200	4,64	1,2
Plus					
A125220	20x1,9	16	125	1,20	0,45
A145225	25x2,3	20	145	1,60	0,5
A175232	32x2,9	25	175	2,50	0,6
A175240	40x3,7	32	175	2,70	0,8
A200250	50x4,6	40	200	3,60	1,0
A240275	75x6,8	65	240	6,55	1,4

4.2.1. Комплектующие



AustroISOLdouble	Напорная труба/ внешний кожух	Резиновый колпак для двойных труб	Термоусадочный колпак для двойных труб	Фитинг с натяжной гильзой**	Фитинг зажимной резьбовой**
Арт. Nr	Тип	Арт. Nr	Арт. Nr	Арт. Nr	Арт. Nr
Standard					
A090220	2x20/90	AENS090220	-	AHA020034	AWHA020034
A090225	2x25/90	AENS090225	-	ASHA025034	AWHA025034
A125232	2x32/125	AENS125232	AENO145240	ASHA032001	AWHA032001
A145240	2x40/145	AENS145240	AENO145240	ASHA040054	AWHA040054
A175250	2x50/175	AENS175250	AENO200260	ASHA050064	AWHA050064
A200263	2x63/200	AENS200263	AENO200290	ASHA063002	AWHA063002
Plus					
A125220	2x20/125	AENS125220	AENO125220	AHA020034	AWHA020034
A145225	2x25/145	AENS145225	AENO145240	ASHA025034	AWHA025034
A175232	2x32/175	AENS175232	AENO200260	ASHA032001	AWHA032001
A175240	2x40/175	AENS175240	AENO200260	ASHA040054	AWHA040054
A200250	2x50/200	AENS200250	AENO200270	ASHA050064	AWHA050064
A240275	2x75/240	-	AENO240210	ASHA075052	AWHA075212

*Полный перечень комплектующих смотрите на стр. 16-24

**Фитинги под сварку смотрите на стр. 16-24

4. АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ AUSTROISOL

4.3. Теплотери труб AustroISOL single/double

4.3.1. AustroISOL single

Теплотери труб в Вт/м при $\Delta T = T_v - T_e$											
Размеры \ ΔT	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U-Wert [Вт/м·К]
Standard											
1x40/90	2,96	5,91	8,87	11,82	14,78	17,73	20,69	23,64	26,60	29,55	0,2955
1x50/125	2,68	5,36	8,05	10,73	13,41	16,09	18,77	21,46	24,14	26,82	0,2682
1x63/125	3,56	7,12	10,68	14,24	17,80	21,37	24,93	28,49	32,05	35,61	0,3561
1x75/145	3,61	7,21	10,82	14,42	18,03	21,63	25,24	28,84	32,45	36,05	0,3605
1x90/175	3,51	7,02	10,54	14,05	17,56	21,07	24,58	28,10	31,61	35,12	0,3512
1x110/175	4,88	9,76	14,65	19,53	24,41	29,29	34,18	39,06	43,94	48,82	0,4882
Размеры \ ΔT	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U-Wert [Вт/м·К]
Plus											
1x25/90	1,90	3,80	5,69	7,59	9,49	11,39	13,29	15,18	17,08	18,98	0,1898
1x32/90	2,36	4,71	7,07	9,42	11,78	14,13	16,49	18,84	21,20	23,55	0,2355
1x40/125	2,16	4,32	6,48	8,64	10,80	12,96	15,12	17,28	19,44	21,60	0,2160
1x50/145	2,29	4,58	6,87	9,16	11,45	13,73	16,02	18,31	20,60	22,89	0,2289
1x63/145	2,93	5,85	8,78	11,70	14,63	17,55	20,48	23,40	26,33	29,25	0,2925
1x75/175	2,87	5,74	8,60	11,47	14,34	17,21	20,08	22,94	25,81	28,68	0,2868
1x90/200	3,09	6,18	9,28	12,37	15,46	18,55	21,64	24,74	27,83	30,92	0,3092
1x110/200	4,16	8,32	12,48	16,64	20,81	24,97	29,13	33,29	37,45	41,61	0,4161
1x125/200	5,33	10,67	16,00	21,34	26,67	32,00	37,34	42,67	48,01	53,34	0,5334
1x160/250	4,68	9,35	14,03	18,70	23,38	28,05	32,73	37,40	42,08	46,75	0,4675

ПРИМЕЧАНИЕ: теплотери однострунной системы AustroISOL single рассчитаны для одной изолированной напорной трубы в кожухе. При расчете теплотер двух параллельно проложенных трубопроводов AustroISOL single необходимо вести расчет для каждого трубопровода в отдельности: для подающего трубопровода $\Delta T = T_v - T_e$; для обратного трубопровода $\Delta T = T_r - T_e$.

T_v – Температура теплоносителя в подающем трубопроводе [°C];

T_r – Температура теплоносителя в обратном трубопроводе [°C];

T_e – Температура почвы, для расчетов принимаем $T_e = 10$ [°C];

λ – коэффициент теплопроводности почвы, для расчетов принимаем $\lambda = 1,0$ [Вт/м·К];

Глубина заложения трубы 0,8 м.

4.3.2. AustroISOL double

Теплотери труб в Вт/м при $\Delta T = (T_v + T_r) / 2 - T_e$											
Размеры \ ΔT	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U-Wert [Вт/м·К]
Standard											
2x20/90	2,88	5,76	8,64	11,51	14,39	17,27	20,15	23,03	25,91	28,78	0,2878
2x25/90	4,20	8,40	12,61	16,81	21,01	25,21	29,42	33,62	37,82	42,02	0,4202
2x32/125	3,32	6,65	9,97	13,29	16,61	19,94	23,26	26,58	29,91	33,23	0,3323
2x40/145	3,43	6,87	10,30	13,74	17,17	20,60	24,04	27,47	30,91	34,34	0,3434
2x50/175	3,36	6,71	10,07	13,43	16,79	20,14	23,50	26,86	30,21	33,57	0,3357
2x63/200	4,25	8,50	12,76	17,01	21,26	25,51	29,76	34,02	38,27	42,52	0,4252
Размеры \ ΔT	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U-Wert [Вт/м·К]
Plus											
2x20/125	2,25	4,50	6,75	9,00	11,26	13,51	15,76	18,01	20,26	22,51	0,2251
2x25/145	2,23	4,46	6,69	8,92	11,15	13,38	15,61	17,84	20,07	22,30	0,2230
2x32/175	2,30	4,59	6,89	9,19	11,49	13,78	16,08	18,38	20,67	22,97	0,2297
2x40/175	2,82	5,64	8,46	11,28	14,11	16,93	19,75	22,57	25,39	28,21	0,2821
2x50/200	3,19	6,38	9,57	12,76	15,96	19,15	22,34	25,53	28,72	31,91	0,3191
2x75/240	4,41	8,81	13,22	17,63	22,04	26,44	30,85	35,26	39,67	44,07	0,4407

ПРИМЕЧАНИЕ: теплотери двухтрубной системы AustroISOL double рассчитаны для двух изолированных напорных труб в одном кожухе. Расчеты теплотер выполняются по средней температуре (подающего и обратного трубопровода) $T_m = (T_v + T_r) / 2$ теплоносителя, соответственно разнице температур: $\Delta T = T_m - T_e$.

T_v – Температура теплоносителя в подающем трубопроводе [°C];

T_r – Температура теплоносителя в обратном трубопроводе [°C];

T_e – Температура почвы, для расчетов принимаем $T_e = 10$ [°C];

λ – коэффициент теплопроводности почвы, для расчетов принимаем $\lambda = 1,0$ [Вт/м·К];

Глубина заложения трубы 0,8 м.

4. АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ AUSTROISOL

4.4. Четырехтрубная система AustroISOL Combi

Гибкая предизолированная самокомпенсирующаяся четырехтрубная система. Применяется для транспортировки теплоносителя в системах центрального отопления и горячего водоснабжения. Состоит из четырёх труб, две из которых подающая и обратная линий системы отопления, две другие - это подача и рециркуляция горячей воды. Не поддающаяся коррозии напорная труба изготовлена из поперечносшитого полиэтилена PE-Xa, отвечающая требованиям DIN 16892/93. Присутствует антикислородный барьер EVOH DIN 4726 красного цвета (напорная труба для горячего водоснабжения - без кислородно-диффузионного барьера). Эластичная тепловая изоляция выполнена из сшитого полиэтилена PE-X с закрытой микропористой структурой. Влагопоглощение < 1% в соответствии с DIN 53428. Гофрированный внешний кожух из полиэтилена высокой плотности PE-HD обеспечивает трубе максимальную гибкость и защиту изоляции и напорной трубы от внешних воздействий.

Рабочие параметры для отопления:

- Максимальное рабочее давление: 6,6 бар при + 95 °C;
- Максимальная рабочая температура: + 95 °C;
- Труба - PE-Xa SDR 11;

Рабочие параметры для горячего водоснабжения:

- Максимальное рабочее давление: 10 бар при + 95 °C;
- Максимальная рабочая температура: + 95 °C
- Труба - PE-Xa SDR 7,4;
- Стандартная длина бухт 100 м;
- Специальное исполнение – по запросу

AustroISOL Combi	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Наружный кожух (DA)	Вес	Минимальный радиус изгиба
Арт. Nr	мм	DN	мм	кг/м	м
A125332125	3- 32x2,9* 1- 25x2,3*	25 20	125	2,2	0,7
A175H32S2520	2- 32x2,9 1- 25x3,5 1- 20x2,8	25 20 15	175	3,0	0,8
A175H32S3225	2- 32x2,9 1- 32x4,4 1- 25x3,5	25 25 20	175	3,0	0,8
A200H40S4025	2- 40x3,7 1- 40x5,5 1- 25x3,5	32 32 20	200	3,9	0,8

*Труба SDR 11 (PN6), EVOH

4.4.1. Комплектующие



AustroISOL Combi	Напорная труба/ внешний кожух	Резиновый колпак для комбинированных труб	Фитинг с натяжной гильзой	Фитинг зажимной резьбовой
Арт. Nr	Тип	Арт. Nr	Арт. Nr	Арт. Nr
A125332125	(3x32+1x25)/125	AENS125332125	3 x ASHA032001 1 x ASHA025034	3 x AWWHA032001 1 x AWWHA025034
A175H32S2520	(2x32+1x25+1x20)/175	AENS175232125120	2 x ASHA032001 1 x ASHB025034 1 x ASHB020034	2 x AWWHA032001 1 x AWWA025034 1 x AWWA020034
A175H32S3225	(3x32+1x25)/175	AENS175332125	2 x ASHA032001 1 x ASHB032001 1 x ASHB025034	2 x AWWHA032001 1 x AWWA032001 1 x AWWA025034
A200H40S4025	(3x40+1x25)/200	AENS200340125	2 x ASHA040054 1 x ASHB040054 1 x ASHB025034	2 x AWWHA040054 1 x AWWA040054 1 x AWWA025034

*Полный перечень комплектующих смотрите на стр. 16-24

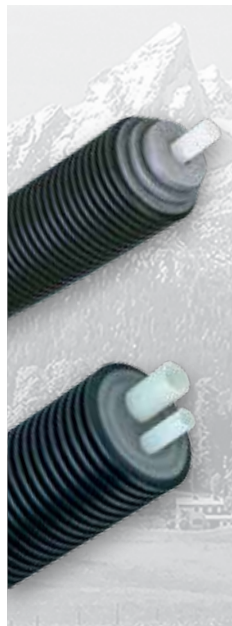
**Фитинги под сварку смотрите на стр. 16-24

4. АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ AUSTROISOL

4.5. Система AustroISOL Sanitary

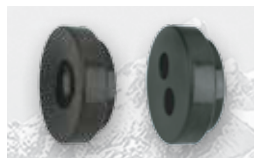
Гибкая предизолированная самокомпенсирующаяся однотрубная/двухтрубная система. Применяется для транспортировки нагретой воды в системах горячего водоснабжения, термальных вод и для других санитарных нужд. Не поддающаяся коррозии напорная труба изготовлена из поперечно-сшитого полиэтилена PE-Xa, отвечающая требованиям DIN 16892/93 (без кислородно-диффузионного барьера EVOH). Эластичная тепловая изоляция выполнена из сшитого полиэтилена PE-X с закрытой микропористой структурой. Влагопоглощение < 1% (DIN 53428). Гофрированный внешний кожух из полиэтилена высокой плотности PE-HD, обеспечивает трубе максимальную гибкость и защиту изоляции и напорной трубы от внешних воздействий.

- Максимальное рабочее давление 10,0 бар при + 95 °C;
- Максимальная рабочая температура: + 95 °C;
- Труба - PE-Xa SDR 7,4;
- Стандартная длина бухт 100 м;
- **Специальное исполнение – по запросу**



AustroISOL Sanitary	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Наружный кожух (DA)	Вес	Минимальный радиус изгиба
Арт. Nr.	мм	DN	мм	кг/м	м
Single					
A090125S	25x3,5	20	90	1,0	0,30
A090132S	32x4,4	25	90	1,1	0,30
A125140S	40x5,5	32	125	1,4	0,35
A145150S	50x6,9	40	145	1,9	0,40
A145163S	63x8,7	50	145	2,3	0,55
Double					
A125125120S	1- 25x3,5 1- 20x2,8	20 15	125	1,3	0,5
A145132125S	1- 32x4,4 1- 25x3,5	25 20	145	1,7	0,6
A175140125S	1- 40x5,5 1- 25x3,5	32 20	175	2,5	0,8
A175150125S	1- 50x6,9 1- 25x3,5	40 20	175	2,7	1,0
A200163132S	1- 63x8,7 1- 32x4,4	50 25	200	3,6	1,2

4.5.1. Комплектующие



AustroISOL single	Напорная труба/ внешний кожух	Резиновый колпак для одинарных труб	Термоусадочный колпак для одинарных труб	Фитинг с натяжной гильзой резьбовой	Фитинг зажимной резьбовой
Арт. Nr	Тип	Арт. Nr	Арт. Nr	Арт. Nr	Арт. Nr
Single					
A090125S	1x25/90	AENS090125	AENO125020 / AENO090030	ASHB025034	AWSA025034
A090132S	1x32/90	AENS090132	AENO090030	ASHB032001	AWSA032001
A125140S	1x40/125	AENS125140	AENO125040 / AENO145050	ASHB040054	AWSA040054
A145150S	1x50/145	AENS145150	AENO145050 / AENO1455070	ASHB050064	AWSA050064
A145163S	1x63/145	AENS145163	AENO145070	ASHB063002	AWSA063002
Double					
A125125120S	(1x25+1x20)/125	AENS125125120	AENO145230	1 x ASHB025034 1 x ASHB020034	1 x AWSA025034 1 x AWSA020034
A145132125S	(1x32+1x25)/145	AENS145132125	AENO145230	1 x ASHB032001 1 x ASHB025034	1 x AWSA032001 1 x AWSA025034
A175140125S	(1x40+1x25)/175	AENS175140125	AENO200260	1 x ASHB040054 1 x ASHB025034	1 x AWSA040054 1 x AWSA025034
A175150125S	(1x50+1x25)/175	AENS175150125	AENO200270	1 x ASHB050064 1 x ASHB025034	1 x AWSA050064 1 x AWSA025034
A200163132S	(1x63+1x32)/200	AENS200163132	-	1 x ASHB063002 1 x ASHB032001	1 x AWSA063002 1 x AWSA032001

*Полный перечень комплектующих смотрите на стр. 16-24

4. АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ AUSTROISOL

4.6. Однотрубная система AustroISOL Cool Water / Cool Water с нагревательным кабелем

Гибкая предизолированная самокомпенсирующаяся однотрубная система. Применяется для холодного водоснабжения, охлаждающих жидкостей и сточных вод. Не поддающаяся коррозии напорная труба из PE-100 отвечающая требованиям EN 12201. В программе поставок есть однотрубная система с саморегулирующимся нагревательным кабелем. Эластичная тепловая изоляция выполнена из сшитого полиэтилена PE-X с закрытой микропористой структурой. Влагопоглощение <1% (DIN 53428). Гофрированный внешний кожух из полиэтилена высокой плотности PE-HD, обеспечивает трубе максимальную гибкость и защиту изоляции и напорной трубы от внешних воздействий.

Рабочие параметры для отопления:

- Максимальное рабочее давление: 16 бар при + 25 °C;
- Максимальная рабочая температура: + 25 °C;
- Труба PE-HD, PE100, SDR 11;
- Стандартная длина бухт 100 м;
- **Специальное исполнение – по запросу;**

AustroISOL Cool Water

AustroISOL Cool Water	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Наружный кожух (DA)	Вес	Минимальный радиус изгиба
Арт. Nr.	мм	DN	мм	кг/м	м
A90125CW	25x2,3	20	90	1,0	0,25
A90132CW	32x2,9	25	90	1,1	0,30
A125140CW	40x3,7	32	125	1,4	0,35
A145150CW	50x4,6	40	145	1,8	0,40
A145163CW	63x5,8	50	145	2,3	0,55
A175175CW	75x6,8	65	175	3,1	0,70
A175190CW	90x8,2	75	175	3,8	1,00
A2001110CW	110x10,0	90	200	5,2	1,20
A2001125CW	125x11,4	100	200	6,1	1,40

AustroISOL Cool Water с нагревательным кабелем

AustroISOL Cool Water	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Наружный кожух (DA)	Вес	Минимальный радиус изгиба
Арт. Nr.	мм	DN	мм	кг/м	м
A90125CWHC	25x2,3	20	90	1,0	0,25
A90132CWHC	32x2,9	25	90	1,1	0,30
A125140CWHC	40x3,7	32	125	1,4	0,35
A145150CWHC	50x4,6	40	145	1,8	0,40
A145163CWHC	63x5,8	50	145	2,3	0,55
A175175CWHC	75x6,8	65	175	3,1	0,70
A175190CWHC	90x8,2	75	175	3,8	1,00
A2001110CWHC	110x10,0	90	200	5,2	1,20
A2001125CWHC	125x11,4	100	200	6,1	1,40

4.6.1. Комплектующие



AustroISOL Cool Water	Напорная труба/ внешний кожух	Резиновый колпак для одинарных труб	Термоусадочный колпак для одинарных труб	Фитинг резьбовой**
Арт. Nr	Тип	Арт. Nr	Арт. Nr	Арт. Nr
A90125CW / A90125CW HC	1x25/90	AENS090125	AENO125020	AWHA025034
A90132CW / A90132CW HC	1x32/90	AENS090132	AENO090030	AWHA032001
A125140CW / A125140CW HC	1x40/125	AENS125140	AENO125040	AWHA040054
A145150CW / A145150CW HC	1x50/145	AENS145150	AENO145050	AWHA050064
A145163CW / A145163CW HC	1x63/145	AENS145163	AENO145070	AWHA063002
A175175CW / A175175CW HC	1x75/175	AENS175175	AENO200080	AWHA075212
A175190CW / A175190CW HC	1x90/175	AENS175190	AENO200080	AWHA090003
A2001110CW / A2001110CW HC	1x110/200	AENS2001110	AENO200090	AWHA110004
A2001125CW / A2001125CW HC	1x125/200	AENS2001125	AENO200090	AWHA125004

*Полный перечень комплектующих смотрите на стр. 16-24

**Фитинги под сварку смотрите на стр. 16-24

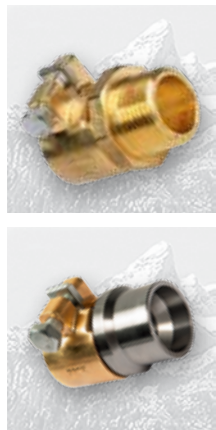
5. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ СИСТЕМЫ AUSTROISOL

5.1. Зажимные фитинги

Зажимные фитинги применяются для РЕ-Ха труб в системах отопления, горячего и холодного водоснабжения. Данный тип фитинга состоит из основной детали с удлиненным штуцером для лучшей фиксации на трубе и специализированного зажимного хомута с затяжным болтом.

При подборе зажимных фитингов прежде всего необходимо обратить внимание на значение SDR трубы (11 либо 7,4), на которую будет установлен фитинг. Далее из представленных ниже таблиц по размеру напорной трубы РЕ-Ха (daxs) выбирать нужный тип фитинга: резьбовой, под приварку или РЕ-Х x РЕ-Х.

5.1.1. Фитинг зажимной резьбовой SDR 11 (PN6)



Арт. Nr.	РЕ-Ха (daxs)	Резьба (НР)
	мм	дюйм
AWHA020034	20x1,9	¾"
AWHA025034	25x2,3	¾"
AWHA032001	32x2,9	1"
AWHA040054	40x3,7	1 ¼"
AWHA050064	50x4,6	1 ½"
AWHA063002	63x5,8	2"
AWHA075212	75x6,8	2 ½"
AWHA090003	90x8,2	3"
AWHA110004	110x10,0	4"
AWHA125004	125x11,4	4"
AWHA160005	160x14,6	5"

5.1.2. Фитинг зажимной под сварку SDR 11 (PN6)

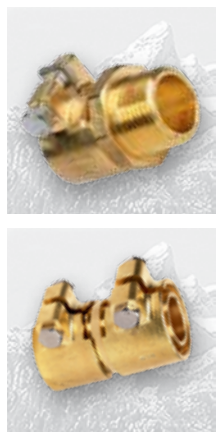
Арт. Nr.	РЕ-Ха (daxs) сталь (da)
	мм
-	-
AWHS025027	25x2,3 - 27
AWHS032033	32x2,9 - 33
AWHS040042	40x3,7 - 42
AWHS050045	50x4,6 - 45
AWHS063057	63x5,8 - 57
AWHS075076	75x6,8 - 76
AWHS090089	90x8,2 - 89
AWHS110110	110x10,0 - 110
AWHS125114	125,11,4 - 114
AWHS160139	160x14,6 - 139

5.1.3. РЕ-Х x РЕ-Х фитинг соединительный зажимной SDR 11 (PN6)



Арт. Nr.	РЕ-Ха (daxs)	РЕ-Ха (da-da)
	мм	мм
AWHK020020	20x1,9	20 - 20
AWHK025025	25x2,3	25 - 25
AWHK032032	32x2,9	32 - 32
AWHK040040	40x3,7	40 - 40
AWHK050050	50x4,6	50 - 50
AWHK063063	63x5,8	63 - 63
AWHK075075	75x6,8	75 - 75
AWHK090090	90x8,2	90 - 90
AWHK110110	110x10,0	110 - 110
AWHK125125	125x11,4	125 - 125
AWHK160160	160x14,6	160 - 160

5.1.4. Фитинг зажимной резьбовой SDR 7.4 (PN10)



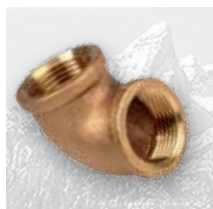
Арт. Nr.	РЕ-Ха (daxs)	РЕ-Ха (da-da)
	мм	мм
AWHA020034	20x2,8	¾"
AWHA025034	25x3,5	¾"
AWHA032001	32x4,4	1"
AWHA040054	40x5,5	1 ¼"
AWHA050064	50x6,9	1 ½"
AWHA063002	63x8,7	2"

5.1.5. РЕ-Х x РЕ-Х фитинг соединительный зажимной SDR 7.4 (PN10)

Арт. Nr.	РЕ-Ха (daxs)	РЕ-Ха (da-da)
	мм	мм
AWSK020020	20x2,8	20 - 20
AWSK025025	25x3,5	25 - 25
AWSK032032	32x4,4	32 - 32
AWSK040040	40x5,5	40 - 40
AWSK050050	50x6,9	50 - 50
AWSK063063	63x8,7	63 - 63

5. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ СИСТЕМЫ AUSTROISOL

5.1.6. Тройник



Арт. Nr.	Резьба (BP)
	дюйм
ATIG343434	¾"
ATIG010101	1"
ATIG545454	1¼"
ATIG646464	1½"
ATIG020202	2"
ATIG030212	2½"
ATIG030303	3"
ATIG040404	4"
ATIG050505	5"

5.1.7. Колено 90°

Арт. Nr.	Резьба (BP)
	дюйм
AWIG903434	¾"
AWIG900101	1"
AWIG905454	1¼"
AWIG906464	1½"
AWIG900202	2"
AWIG900212	2½"
AWIG900303	3"
AWIG900404	4"
AWIG900505	5"

5.1.8. Муфта резьбовая



Арт. Nr.	Резьба (BP)
	дюйм
AMUF903434	¾"
AMUF900101	1"
AMUF905454	1¼"
AMUF906464	1½"
AMUF900202	2"
AMUF900212	2½"
AMUF900303	3"
AMUF900404	4"
AMUF900505	5"

5.1.9. Резьбовой фланец

Арт. Nr.	Резьба (BP)	Фланец
	дюйм	DN
AGFL016020	¾"	20
AGFL001025	1"	25
AGFL054032	5/4"	32
AGFL064040	6/4"	40
AGFL002050	2"	50
AGFL212065	2½"	65
AGFL003080	3"	80
AGFL004100	4"	100
AGFL005150	5"	150

5.1.10. Переходник резьбовой



Арт. Nr.	РЕ-Ха (HP)	РЕ-Ха (BP)
	мм	мм
AUIA100034	1"	¾"
AUIA114034	1¼"	¾"
AUIA114001	1¼"	1"
AUIA112001	1½"	¾"
AUIA112034	1½"	1"
AUIA112114	1½"	1¼"
AUIA200034	2"	¾"
AUIA200100	2"	1"
AUIA200114	2"	1¼"
AUIA200112	2"	1½"
AUIA212114	2½"	1¼"
AUIA212112	2½"	1½"
AUIA212200	2½"	2"
AUIA300100	3"	1"
AUIA300114	3"	1¼"
AUIA300112	3"	1½"
AUIA300200	3"	2"
AUIA300212	3"	2½"
AUIA400200	4"	2"
AUIA400212	4"	2½"
AUIA400300	4"	3"
AUIA500400	5"	4"

5. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ СИСТЕМЫ AUSTROISOL

5.2.1. Указания по монтажу: Зажимные фитинги



1. Труба обрезается под прямым углом без зазубрин ножницами для обрезки труб (при больших диаметрах труборезом, $\geq \varnothing 63\text{мм}$).
2. Вывинтить затяжной болт (D). Для расширения хомута завинтить болт (A) на всю длину.
3. Зажимной хомут надвинуть на напорную трубу. Хомут не вращать. Выступ (B) на внутренней стороне хомута должен быть ориентирован в сторону фитинга.
5. Фитинг полностью вставить внутрь напорной трубы.
6. Затяжной хомут ПОЛНОСТЬЮ надвинуть на основную деталь фитинга. Выступ (B) должен войти в паз (C) основной детали фитинга.
7. Винт (A) вывинтить и полностью удалить.
8. Вставить затяжной болт (D) со стороны резьбы и затянуть до полного зажима хомута и исчезновения зазора (E). В случае применения труб большого диаметра зажатие необходимо производить постепенно (в несколько этапов), давая трубе время деформироваться (при больших диаметрах до 30 мин).
9. До этапа монтажа изоляционных элементов и засыпки теплотрассы проводятся гидравлические испытания в соответствии DIN 1988-2. (см. стр. 32-33).

ВНИМАНИЕ: Обращать внимание на то, чтобы винты были обработаны смазывающей пастой на медной основе для предотвращения холодного спаивания! Спустя 30 мин. необходимо ещё раз с аналогичным предыдущему усилием подтянуть затяжной болт.

Таблица параметров зажимных болтов

РЕ-Ха Диаметр трубы (мм)	Усилие затяжки (kN)	Диаметр болта (мм)	Тип болта	Минимальная длина болта (мм)
20 x 1,9	1,1	9	M8	25
25 x 2,3	1,7	9	M8	30
32 x 2,9	2,8	9	M8	40
40 x 3,7	4,5	11	M10	45
50 x 4,6	7,0	11	M10	55
63 x 5,8	11,2	13	M12	70
75 x 6,8	15,7	13	M12	80
90 x 8,2	22,7	15	M14	95
110 x 10	33,9	15	M14	115
125 x 11,4	43,9	17	M16	130
160 x 14,6	72,0	17	M16	165

Материал болта, гайки и шайбы: нержавеющая сталь A4 - 80

5.2.2. Указания по монтажу: фитинг с натяжной гильзой



Copyright REHAU AG + Co

1. Труба обрезается под прямым углом (без зазубрин) ножницами для обрезки труб (при больших диаметрах-трубо-резом, $\geq \varnothing 63\text{мм}$).
2. Натяжная гильза натягивается на напорную трубу. Внутренняя фаска должна располагаться со стороны реза трубы.
3. Расширитель до упора вставить в напорную трубу (не допуская перекосов). Гильза не должна находиться на расширяемом участке трубы.
Расширение производится два раза со смещением расширителя вокруг своей оси на 30° .
4. Вставить основную деталь фитинга в трубу. После короткого периода времени фитинг зафиксируется. Чтобы иметь в распоряжении это время, необходимо после расширения удерживать головку расширителя в полностью открытом положении. Это необходимо для обеспечения равномерного зазора между краем фитинга и краем напорной трубы (в случае применения больших диаметров, возможно, потребуется выровнять положение фитинга с помощью резинового молотка).
5. Избегая перекосов, выставить пресс под правильным углом на узле соединения. Инструмент не перекашивать! Инструмент должен располагаться в одной плоскости под правильным углом.
6. Натянуть гильзу до края фитинга, провести допрессовку, повернув пресс на 90° .
(в случае применения труб больших диаметров для облегчения натяжки гильзы используется смазка).

Сразу после опрессовки соединение может поддаваться воздействию давления и температур.

До этапа монтажа изоляционных элементов и засыпки трассы проводятся гидравлические испытания в соответствии с DIN 1988-2. (см. стр.32-33)

5.3. Фитинги с натяжной гильзой

Фитинги с натяжной гильзой применяются для РЕ-Ха труб в системах отопления, горячего и холодного водоснабжения. Данный тип фитинга состоит из основной детали с удлиненным штуцером для улучшения фиксации на трубе и гильзы, которая натягивается соответствующим инструментом. Мы рекомендуем использовать фитинги с натяжной гильзой для трубопроводов, прокладываемых в грунте, так как после проведения гидравлических испытаний уже не потребуется возможных дополнительных затяжек.

При подборе зажимных фитингов прежде всего необходимо обратить внимание на значение SDR трубы (11 либо 7,4), на которую будет установлен фитинг. Далее из представленных ниже таблиц по размеру напорной трубы РЕ-Ха (daxs) выбрать нужный тип фитинга: резьбовой, под сварку или РЕ-Х x РЕ-Х.

5.3.1. Фитинг с натяжной гильзой резьбовой SDR 11 (PN6)



Резьбовой		
Арт. Nr.	РЕ-Ха (daxs)	Резьба (HP)
	мм	дюйм
ASHA020034	20x1,9	¾"
ASHA025034	25x2,3	¾"
ASHA032001	32x2,9	1"
ASHA040054	40x3,7	1 ¼"
ASHA050064	50x4,6	1 ½"
ASHA063002	63x5,8	2"
ASHA075052	75x6,8	2 ½"
ASHA090003	90x8,2	3"
ASHA110004	110x10,0	4"
ASHA125005	125x11,4	5"

5.3.2. Фитинг с натяжной гильзой под сварку SDR 11 (PN6)

Под сварку	
Арт. Nr.	РЕ-Ха - (daxs)
	мм
ASHS025026	25x2,3 - 26,9x2,3
ASHS032033	32x2,9 - 33,7x2,6
ASHS040042	40x3,7 - 42,4x2,6
ASHS050048	50x4,6 - 48,3x2,6
ASHS063060	63x5,8 - 60,3x2,9
ASHS075076	75x6,8 - 76,1x2,9
ASHS090088	90x8,2 - 88,9x3,2
ASHS110114	110x10,0 - 114,3x3,6
ASHS125139	125x11,4 - 139,7x3,6
ASHS160168	160x14,6 - 168,3x4,1

5.3.3. РЕ-Х x РЕ-Х фитинг соединительный с натяжной гильзой SDR 11 (PN6)



Равнопроходной		
Арт. Nr.	РЕ-Ха (daxs)	РЕ-Ха (da-da)
	мм	мм
ASHK020020	20x1,9	20 - 20
ASHK025025	25x2,3	25 - 25
ASHK032032	32x2,9	32 - 32
ASHK040040	40x3,7	40 - 40
ASHK050050	50x4,6	50 - 50
ASHK063063	63x5,8	63 - 63
ASHK075075	75x6,8	75 - 75
ASHK090090	90x8,2	90 - 90
ASHK110110	110x10,0	110 - 110
ASHK125125	125x11,4	125 - 125
ASHK160160	160x14,6	160 - 160

Редукционный	
Арт. Nr.	РЕ-Ха (da-da)
	мм
ASHK025020	25 - 20
ASHK032025	32 - 25
ASHK040020	40 - 20
ASHK040032	40 - 32
ASHK050032	50 - 32
ASHK050040	50 - 40
ASHK063050	63 - 50
ASHK075063	75 - 63
ASHK090075	90 - 75
ASHK110090	110 - 90

5.3.4. Фитинг с натяжной гильзой резьбовой SDR 7,4 (PN10)



Арт. Nr.	РЕ-Ха (daxs)	РЕ-Ха (HP)
	мм	мм
ASHB020034	20x2,8	¾"
ASHB025034	25x3,5	¾"
ASHB032001	32x4,4	1"
ASHB040054	40x5,5	1 ¼"
ASHB050064	50x6,9	1 ½"
ASHB063002	63x8,7	2"

5.3.5. РЕ-Х x РЕ-Х фитинг соединительный с натяжной гильзой SDR 7,4 (PN10)

Арт. Nr.	РЕ-Ха (daxs)	РЕ-Ха (da-da)
	мм	мм
ASHL020020	20x2,8	20 - 20
ASHL025025	25x3,5	25 - 25
ASHL032032	32x4,4	32 - 32
ASHL040040	40x5,5	40 - 40
ASHL050050	50x6,9	50 - 50
ASHL063063	63x8,7	63 - 63

5. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ СИСТЕМЫ AUSTROISOL

5.3.6. Фитинг соединительный угловой 90° с натяжной гильзой



Арт. Nr.	PE-Xa (daxs)	PE-Xa (da - da)
		дюйм
ASHW020020	20x1,9	20 - 20
ASHW025025	25x2,3	25 - 25
ASHW032032	32x2,9	32 - 32
ASHW040040	40x3,7	40 - 40
ASHW050050	50x4,6	50 - 50
ASHW063063	63x5,8	63 - 63
ASHW075075	75x6,8	75 - 75
ASHW090090	90x8,2	90 - 90
ASHW110110	110x10,0	110 - 110

5.3.7. Кран шаровый с натяжной гильзой



Кран шаровый с натяжной гильзой	
Арт. Nr.	PE-Xa (da - da/HP)
	мм
ASKS020020	20 - 20
ASKS025025	25 - 25
ASKS032032	32 - 32
ASKS040040	40 - 40
ASKS050050	50 - 50
ASKS063063	63 - 63
ASKS025001	25 - 1" HP
ASKS032001	32 - 1" HP

5.3.8. Тройник с натяжной гильзой

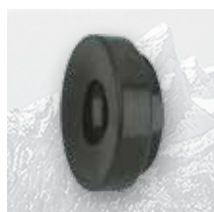


Арт. Nr.	PE-Xa (da - da - da)	Арт. Nr.	PE-Xa (da - da - da)
	Вход - Ответвление - Выход (мм)		Вход - Ответвление - Выход (мм)
ASHT202020	20-20-20	ASHT634063	63-40-63
ASHT202520	20-25-20	ASHT633263	63-32-63
ASHT252525	25-25-25	ASHT632563	63-25-63
ASHT202025	25-20-25	ASHT632063	63-20-63
ASHT252520	25-25-20	ASHT635050	63-50-50
ASHT252020	25-20-20	ASHT634050	63-40-50
ASHT323232	32-32-32	ASHT633250	63-32-50
ASHT322032	32-20-32	ASHT634040	63-40-40
ASHT322532	32-25-32	ASHT757575	75-75-75
ASHT323225	32-32-25	ASHT756375	75-63-75
ASHT322525	32-25-25	ASHT755075	75-50-75
ASHT404040	40-40-40	ASHT754075	75-40-75
ASHT403240	40-32-40	ASHT753275	75-32-75
ASHT402540	40-25-40	ASHT752575	75-25-75
ASHT402040	40-20-40	ASHT756363	75-63-63
ASHT403232	40-32-32	ASHT755063	75-50-63
ASHT505050	50-50-50	ASHT753263	75-32-63
ASHT504050	50-40-50	ASHT909090	90-90-90
ASHT503250	50-32-50	ASHT906390	90-63-90
ASHT502550	50-25-50	ASHT904090	90-40-90
ASHT502050	50-20-50	ASHT903290	90-32-90
ASHT503240	50-32-40	ASHT110110110	110-110-110
ASHT502540	50-25-40	ASHT11063110	110-63-110
ASHT636363	63-63-63	ASHT11050110	110-50-110
ASHT637563	63-75-63	ASHT11032110	110-32-110
ASHT635063	63-50-63		

5. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ СИСТЕМЫ AUSTROISOL

5.4. Резиновые колпаки

Резиновые колпаки используются для защиты торцов изолированного трубопровода от влаги и загрязнений.



Арт. Nr.	Наружный Кожух (DA)	РЕ-Ха Труба (da)
одинарная труба	мм	мм
AENS090125	90	25
AENS090132	90	32
AENS090140	90	40
AENS125140	125	40
AENS125150	125	50
AENS125163	125	63
AENS145150	145	50
AENS145163	145	63
AENS145175	145	75
AENS175175	175	75
AENS175190	175	90
AENS175110	175	110
AENS200190	200	90
AENS200110	200	110
AENS2001125	200	125
AENS2501160	250	160

Арт. Nr.	Наружный Кожух (DA)	РЕ-Ха Труба (da)
двойная труба	мм	мм
AENS090220	90	2 x 20
AENS090225	90	2 x 25
AENS125220	125	2 x 20
AENS125232	125	2 x 32
AENS125125120	125	1-25 1-20
AENS145225	145	2x25
AENS145240	145	2x40
AENS145132125	145	1 - 32 1 - 25
AENS175232	175	2x32
AENS175240	175	2x40
AENS175250	175	2x50
AENS175140125	175	1- 40 1- 25
AENS175150125	175	1- 50 1- 25
AENS200250	200	2x50
AENS200263	200	2x63
AENS200163132	200	1- 63 1- 32
AENS240275	240	2x75



Арт. Nr.	Наружный Кожух (DA)	РЕ-Ха Труба (da)
Комбинированные трубы	мм	мм
AENS125332125	125	3- 32; 1- 25
AENS175232125120	175	2- 32; 1- 25; 1- 20
AENS175332125	175	2- 32; 1- 32; 1- 25
AENS200340125	200	2- 40; 1- 40; 1- 25

5.5. Термоусадочные колпаки

Термоусадочные колпаки используются для защиты торцов изолированного трубопровода от влаги и загрязнений. Применение термоусадочного колпака обеспечивает изолированному трубопроводу полную герметизацию.



Арт. Nr.	Наружный Кожух (DA)	РЕ-Ха Труба (da)
одинарная труба	мм	мм
AENO125020	125	25
AENO125040	125	32
AENO145050	125	40
AENO145050	125	50
AENO200080	145	50
AENO200080	145	63
AENO200080	175	75
AENO200080	200	90
AENO200090	200	110
AENO200090	200	125
AENO250100	240	90
AENO250100	240	110
AENO250100	240	125
AENO250110	250	160

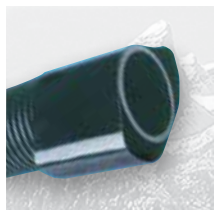
Арт. Nr.	Наружный Кожух (DA)	РЕ-Ха Труба (da)
двойная труба	мм	мм
AENO125220	125	2 x 20
AENO125220	125	2 x 25
AENO145240	145	2 x 25
AENO145240	145	2 x 32
AENO200260	175	2 x 32
AENO200260	175	2 x 40
AENO200260	200	2 x 40
AENO200270	200	2 x 50
AENO200290	200	2 x 63
AENO240210	240	2 x 63
AENO240210	240	2 x 75

5. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ СИСТЕМЫ AUSTROISOL

5.6. Проход сквозь стену

Проход сквозь стену состоит из профилированной трубы из высокоплотного полиэтилена PE-HD и термоусадочной муфты.

ВНИМАНИЕ: данный узел может быть применен при отсутствии высоких грунтовых вод



Арт. Nr.	Наружный кожух (DA)	Проход сквозь стену (da)	Длина
	мм	мм	мм
AHEN090	90	125	500
AHEN125	125	160	500
AHEN145	145	175	500
AHEN175	175	235	500
AHEN200	200	250	500
AHEN250	250 + 240	280	500

5.7. Прямой изоляционный комплект

Комплект состоит из натяжного элемента, комплекта теплоизоляции (вспененный полиэтилен) и двух термоусадочных муфт.



Арт. Nr.	Наружный кожух (DA)	L	Натяжной элемент (da)	Вес
	мм	мм	мм	кг
AISL90	90	700	110	2,1
AISL125	125	710	140	2,5
AISL145	145	830	160	3,0
AISL175	175	830	200	4,5
AISL200	200	1000	225	6,0
AISL250	250 + 240	1000	280	10,5

5.8. Т-образный изоляционный комплект. Двойной Т-образный изоляционный комплект. Изоляционный комплект разветвления

В комплект входят 2 половины оболочки из полиэтилена высокой плотности PE-HD, болты из нержавеющей стали, смазывающая паста для облегчения завинчивания болтов. Данный комплект гарантирует полную изоляцию и герметичность.

ВНИМАНИЕ: комплект теплоизоляции не входит в состав двойного Т-образного изоляционного кожуха. Термоусадочные муфты в данном случае НЕ НУЖНЫ.



Арт. Nr.	Наименование	Наружный кожух (DA)	L	B	H	Вес
		мм	мм	мм	мм	кг
AIST003	Т-образный изоляционный комплект	125-145-175-200	1370	880	270	7,00
AIST004	Двойной Т-образный изоляционный комплект	125-145-175-200	1370	1250	270	14,00
AIST100	Изоляционный комплект разветвления	2x (125-145-175-200) 1x (125-145-175-200)	1170	460	230	7,00

5.9. Ремонтная лента

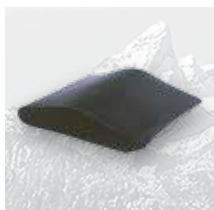
Ремонтная лента применяется для устранения локальных повреждений наружного кожуха.



Арт.№.	Длина	Ширина
	мм	мм
AREP001	1000	225

5.10. Термоусадочная муфта

Термоусадочная муфта применяется для устранения локальных повреждений наружного кожуха.



Арт. №.	Наружный кожух (DA)	Ширина
	мм	мм
ASSS090	90	225
ASSS125	145 + 125	225
ASSS175	175	225
ASSS200	200	225
ASSS250	250 + 240	385

5.11. Ревизионный колодец для разветвления труб

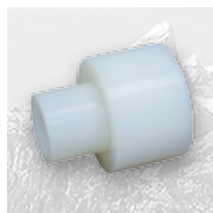
В качестве альтернативы изоляционным комплектам можно использовать ревизионный колодец PE-HD, имеющий 6 выходных патрубков. Каждый выход может быть использован под различные трубы (наружный кожух 125, 145, 175, 200мм). В этом колодце может производиться монтаж различных соединений и запорной арматуры. В комплект входят: колодец, крышка, болты из нержавеющей стали, герметик и инструкция.



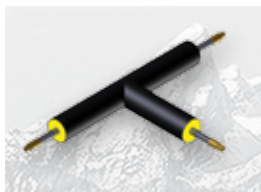
Арт. №.	Наружный кожух (DA)	Диаметр	H	Вес
	мм	мм	мм	кг
AESD200	200 + 175 + 145 + 125	810	770	35
AESD250	250 + 240 + 200 + 175 + 145 + 125	1200	800	55

По запросу могут быть поставлены такие комплектующие:

Электросварные муфта Fusapex



Теплоизолированные элементы:



Тройник
однотрубный



Тройник
двухтрубный



Угол
однотрубный



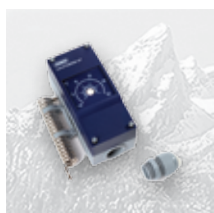
Угол
двухтрубный



Раздвоение
трубопроводов

5.12. Комплект подключения нагревательного кабеля

5.12.1. Внешний термостат AVTH001



Внешний термостат служит для экономии электроэнергии путем отключения питания нагревательного кабеля при определенной температуре окружающей среды. Применение данного термостата также позволит продлить срок службы нагревательного кабеля.

- Автоматическая работа (EN 60730-1);
- Степень защиты: IP 54 (EN 60529);
- Диапазон регулирования: - 10 °C ... + 40 °C;
- Дифференциал: 1 ... 2 °C;
- Переключающие контакты: 16A / 230 В;
- Напряжение: 230 В

5.12.2. Распределительная коробка AVBX001



Распределительная коробка из ПВХ в которой осуществляется подключение нагревательного кабеля к электрической сети.

- Степень защиты: IP 55;

5.12.3. Набор подключения нагревательного кабеля AVKG001



Набор для подключения нагревательного кабеля состоит из:

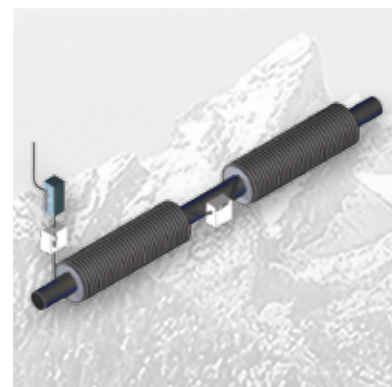
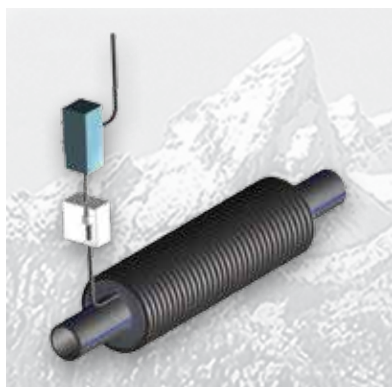
- 3 термоусадочные трубки для изоляции соединений силовых проводов и нагревательного кабеля;
- 1 длинная термоусадочная трубка для изоляции места соединения силового провода и нагревательного кабеля;
- 2 коротких термоусадочные трубки для изоляции окончания нагревательного кабеля.

5.12.4. Комплект подключения нагревательного кабеля

Арт. Nr.	Описание
AVTH001	Внешний термостат
AVBX001	Распределительная коробка
AVKG001	Соединительный комплект

Нагревательный кабель подключается к сети 220В/230В. Цепь должна быть защищена автоматическим выключателем номинальным током 16 А и дифференциальным выключателем – ток утечки 30 мА.

Рекомендуем установить температуру включения термостата по температуре наружного воздуха на значение > 2 °C. Внимание: для одного электрического подключения максимальная длина нагревательного кабеля ограничивается 100 м. В случае использования протяженных трасс, подключение питания осуществляется по участкам до 100м.



Комплектующие Т-образного изоляционного набора

В каталоге представлен перечень комплектующих для тело – и гидроизоляции тройникового, прямого и углового соединения. Набор комплектующих обеспечивает максимальную теплоизоляцию и полную герметизацию соединения на трассе.



На картинке выше изображен набор комплектующих, необходимых для изоляции тройникового соединения. В нижней части – два комплекта теплоизоляции: пенополиуретан и вспененный полиэтилен.

Пример монтажа Т-образного изоляционного набора:



5.13. Комплект теплоизоляции (пенополиуретан)

Комплект пенополиуретановой изоляции состоит из двухкомпонентной PU пены, сверла для просверливания заливного отверстия, мастики для герметизации изоляционного кожуха, трёх заглушек и заплат.



Арт. Nr.	Элемент изоляции	Вес кг
AISD011	Изоляционный комплект 125 + 145	2,4
AISD020	Изоляционный комплект 175 + 200	3,1
AISD038	Изоляционный комплект 240 + 250	4,6
AISD042	Комплект теплоизоляции (пенополиуретан) прямого и углового 90 ° изоляционного кожуха	5,1
AISD058	Комплект теплоизоляции (пенополиуретан) Т-образного изоляционного кожуха	6,3
AISD087	Комплект теплоизоляции (пенополиуретан) двойного Т-образного изоляционного кожуха	10,0

5.14. Комплект теплоизоляции (вспененный полиэтилен)

Комплект теплоизоляции (вспененный полиэтилен) состоит из полиэтиленового мата, клейкой ленты и мастики для герметизации изоляционного кожуха



Арт. Nr.	Элемент изоляции	Вес кг
AISD500	Комплект теплоизоляции (вспененный полиэтилен) для Т-образного, прямого и углового изоляционного комплекта	0,9
AISD900	Комплект теплоизоляции (вспененный полиэтилен) для двойного Т-образного изоляционного комплекта	2,3

5.15. Изоляционные кожухи

В комплект изоляционного кожуха входят две половины оболочки из ABS-пластика, болты из нержавеющей стали, смазывающая паста для облегчения завинчивания болтов и инструкция по монтажу.

ВНИМАНИЕ: изоляционный комплект не входит в состав изоляционного кожуха.

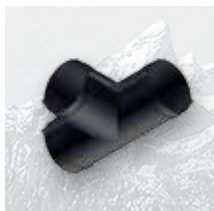
5.15.1. Торцевой адаптер с термоусадочной муфтой (комплект)



Арт. Nr.	Наружный кожух (DA)	L	Вес
	мм	мм	кг
AIRE125090	125	230	0,90
AIRE145150	145	230	0,95
AIRE175150	175	230	1,00
AIRE200200	200	230	1,10
AIRE250200	250 + 240	230	1,25

Торцевые адаптеры поставляются с соответствующими термоусадочными муфтами.

5.15.2. Т-образный изоляционный кожух (универсальный)



Арт. Nr.	Наружный кожух (DA)	L	B	H	Вес
		мм	мм	мм	кг
AIST005	Универсальный	1070	730	300	5,75

5.15.3. Угловой изоляционный кожух (универсальный)



Арт. Nr.	Наружный кожух (DA)	L	B	H	Вес
		мм	мм	мм	кг
AISE003	Универсальный	730	730	300	4,25

5.15.4. Прямой изоляционный кожух (универсальный)



Арт. Nr.	Наружный кожух (DA)	L	W	H	Вес
		мм	мм	мм	кг
AISL002	Универсальный	1070	160	300	4,75

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

6.1. Время укладки теплотрасс AUSTROISOL

Длительность укладки теплотрасс в значительной степени зависит от ситуации на строительной площадке. В случае если ситуация осложнена большим количеством пересекаемых коммуникаций, стесненными условиями прокладки, плохими погодными условиями все это может существенно повлиять на длительность выполнения монтажных работ.



Наружный кожух (DA)	Время выполнения монтажа	Количество монтажников
мм	мин / 100 м	
Single		
90	40	3
125	50	3
145	60	4
175	75	5
200	90	5
240 - 250	120	6
Double		
125	40	3
145	50	3
175	60	4
200	75	4

6.2. Время монтажа комплектующих AUSTROISOL



Комплектующие	Время выполнения монтажа	Количество монтажников
	мин	
Фитинги PE-X / PE-X до 63мм da	30	1
Фитинги PE-X / PE-X от 75 до 110мм da	40	1
Фитинги PE-X / PE-X от 125 до 160мм da	50	2
Тройники PE-X до 63мм da	60	1
Тройники PE-X от 75 до 110 мм da	80	1
Тройники PE-X от 125 до 160 мм da	120	2
Прямые изоляционные кожухи 90-250мм DA	40	1
Т-образные изоляционные кожухи 90-250мм DA	60	2
Термоусадочные колпаки Ø 90-250 мм DA	30	1

ПРИМЕЧАНИЕ: указанное время выполнения монтажа имеет информационное значения (транспортировка, разгрузка и земляные работы не учтены).

6.3. Габариты бухты

Труба поставляется отрезками необходимой длины. Бухта доставляется стандартным грузовым автомобилем.

Внешний кожух (DA)	Габариты бухты										
мм	25 м		50 м		75 м		100 м		max. Bundgröße		
	B (м)	D (м)	B (м)	D (м)	B (м)	D (м)	B (м)	D (м)	Länge (м)	B (м)	D (м)
125	0,3	2,0	0,4	2,0	0,5	2,3	0,7	2,3	260	1,2	2,6
145	0,3	2,2	0,5	2,2	0,8	2,2	1,0	2,2	240	1,2	2,7
175	0,4	2,4	0,7	2,4	0,9	2,4	1,2	2,4	150	1,2	2,7
200	0,5	2,5	0,8	2,5	1,0	2,5	1,2	2,5	100	1,2	2,5
240	0,7	2,3	0,7	2,7	1,0	2,7	1,4	2,7	85	1,4	2,7
250	12m штанги										

ПРИМЕЧАНИЕ: налаживается производство теплоизолированных труб длиной до 260м.

6.4. Укладка теплотрасс



При укладке теплотрасс AustroISOL всегда соблюдайте следующие инструкции:

- Протягивать трубопровод можно закрепив за напорную трубу (тянуть за наружный кожух не допускается).
- Для напорных РЕ-Ха труб следует соблюдать минимальный радиус изгиба и не превышать его значение (изолированная труба ни при каких обстоятельствах не должна быть заломленной);
- Для закрепления и любых других манипуляций следует применять ремни или ленты минимальной шириной 50 мм (использование троссов и цепей категорически запрещено).
- Для снижения нежелательного действия сил, возникающих при температурном удлинении напорных труб, рекомендуется осуществлять укладку теплотрасс в виде «змейки»;
- Земляные работы должны выполняться в соответствии с нормативными документами, правилами и методами местных органов власти;
- Глубина траншеи должна соответствовать требованиям, предъявляемым к прокладке трубопроводов AustroISOL либо иным местным нормативам, если таковые имеют более жесткие требования;
- Во избежание опасных и нежелательных пересечений с уже проложенными либо планируемыми к прокладке инженерными коммуникациями, строениями, следует выполнить и утвердить сводный план инженерных сетей, который является частью генерального плана участка строительства.



Для укладки труб в траншею выполняете следующие действия:

- Расположите бухту рядом с траншеей;
- Снимите защитную пленку с бухты;
- Поочередно отрежьте ремни в направлении движения размотки бухты (только внешние ремни);
- Размотайте трубопровод рядом с траншеей;
- Убедитесь, что внешний кожух не поврежден;
- Удалите камни и другие острые предметы из траншеи;
- Положите трубопровод на песчаную подсыпку (min. 10 см, фракция 0-4 мм) выполненную на дне траншеи;
- Установите торцевые колпаки на концы труб;
- Смонтируйте фитинги либо другие необходимые аксессуары;
- Проведите гидравлические испытания. Результаты внесите в протокол.
- Выполните засыпку трубы песком (не менее 20 см) и уплотните вручную. (острые предметы и корни деревьев должны быть удалены);
- На расстоянии 0,2 м от верха трубы следует проложить сигнальную предупреждающую ленту;
- Засыпайте траншею землей. При «засыпке» трубопроводов на толщину свыше 0,5 м, трамбовку можно производить машинным способом – вибротрамбовкой.

Всегда более предпочтительной является укладка различных сетей в одной плоскости траншеи, чем укладка, при которой сети располагаются друг над другом. В непосредственной близости от места прокладки теплотрасс температура грунта может быть выше, что может влиять на пропускную мощность проложенных рядом электросетей. Для снижения риска взаимного влияния, мы рекомендуем следующие минимальные расстояния между различными сетями (см. также VDE 0100 и VDE 0101).

Глубина укладки изолированных труб AustroISOL:

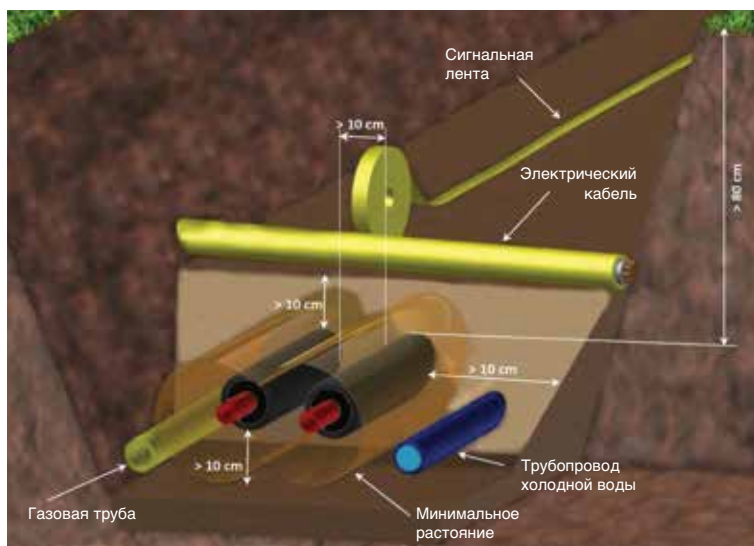
$H_{\min.} \geq 0,5 \text{ м}$ (необходимо учитывать климатические данные региона);

$H_{\max.} \leq 6,0 \text{ м}$;

$H_{\text{norm.}} \approx 1,0 \text{ м}$ (рекомендуемая);

Для траншеи глубиной до 1,2 м мы рекомендуем выполнять вертикальные стенки, а при большей глубине необходимо придерживаться V-образного профиля траншеи.

В соответствии с нормативом ATV-DVWK 127 «Статические расчеты для трубопроводов и канализационных каналов», изолированные трубы AustroISOL, а также прямолинейные, угловые и Т-образные изоляционные элементы могут эксплуатироваться при обустройстве транспортного пути с интенсивной транспортной нагрузкой SLW 60 (грузовые автомобили до 60 тонн, включительно). Монтаж трубопроводов должен соответствовать требованиям AT V-DVW K-A127.



ВНИМАНИЕ: представленные расстояния по горизонтали и вертикали между инженерными коммуникациями имеют рекомендательный характер. Всегда необходимо выполнять требования местных нормативных документов и правил. Представленные расстояния между различным инженерным коммуникациям можно использовать как минимально допустимые значения.

Минимальные расстояния между параллельно проложенными сетями:

Сеть	Минимальное расстояние при параллельной прокладке	
	< 5 м	> 5 м
1 кВ, сигнальный, коммутационный, кабель	0,3 м	0,3 м
10 кВ, или один 30 кВ-кабель	0,6 м	0,7 м
Несколько кабелей 30 кВ или один кабель свыше 60 кВ	1,0 м	1,5 м
Газо и водопровод	0,5 м	0,5 м

Минимальные расстояния между пересекаемыми сетями:

Сеть	Минимальное расстояние при пересечении
1 кВ, сигнальный, коммутационный, кабель	0,3 м
10 кВ, или один 30 кВ-кабель	0,6 м
Несколько кабелей 30 кВ или один кабель свыше 60 кВ	1,0 м
Газо и водопровод	0,2 м

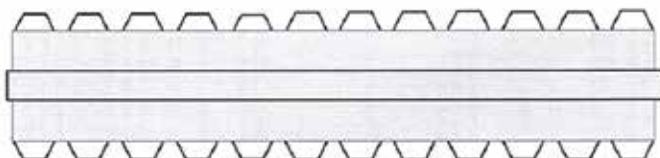
6.5. Компенсация температурных удлинений

Для системы теплоизолированных трубопроводов AUSTROISOL, при укладке в землю, нет необходимости использовать какие-либо компенсаторы и неподвижные опоры.

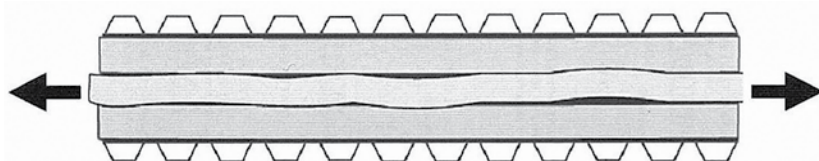
Сшитый полиэтилен РЕ-Ха, как и большинство материалов, расширяется при нагревании и сужается при охлаждении. Температурные удлинения возникают из-за изменений температуры трубы при монтаже (температура наружного воздуха) и нагревании ее при эксплуатации (температура теплоносителя).

Воздействие на трубу:

- температура наружного воздуха при монтаже;



- температура теплоносителя при эксплуатации;



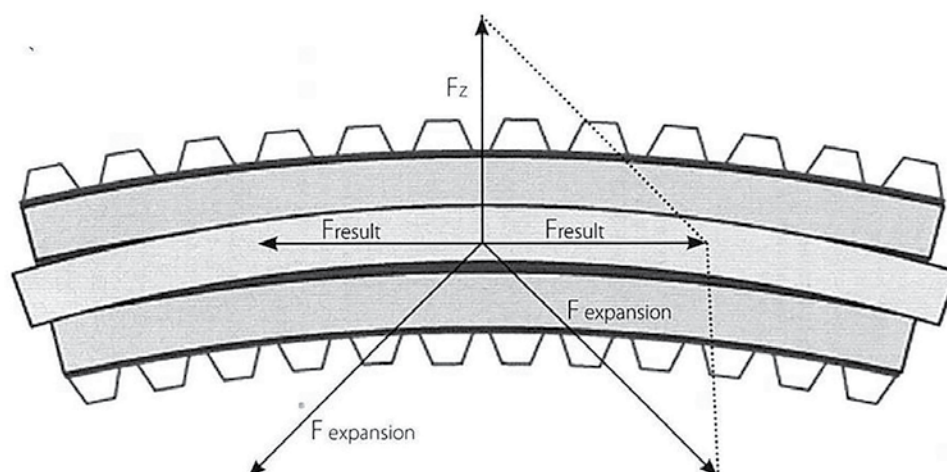
Выполняя монтаж трубопроводов необходимо учитывать свойство материала трубы расширяться при нагревании и выполнять необходимые мероприятия для снижения нежелательного воздействия на подключенные системы.

Одними из самых основных таких мероприятий являются:

- укладка теплоизолированного трубопровода в виде «змейки»;
- жесткое закрепление фитингов в местах ввода в здания (выполняется сразу за фитингом).

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

При укладке труб «змейкой», чтобы удерживать их в желаемом положении, можно выполнять присыпку песком. В зависимости от конкретных условий прокладки, при использовании «змейки», может быть скомпенсирована 1/5 часть температурного удлинения.



Положение трубы в виде «зигзага» или «змейки» уменьшает действие сил, которые возникают при температурном удлинении, а закрепление фитингов в местах ввода трубопровода в здания предотвратит какое-либо влияние на подключенные системы.

Закрепление фитингов выполняется по месту. Оптимальным решением для крепления фитингов под резьбу является использование равнопроходной муфты. Муфта устанавливается на резьбу фитинга и закрепляется хомутами либо скобами к металлическим закладным. Для фитингов, которые имеют выход под сварку, оптимальным решением будет приварка отрезка стальной трубы, за которую необходимо выполнить крепление к металлическим закладным (например, с помощью упоров).

Действительно, коэффициент температурного удлинения сшитого полиэтилена РЕ-Ха - один из самых высоких, но основным параметром, который влияет на возникновение усилий в местах закрепления фитингов, является модуль упругости, а он у полиэтилена низкий (в ~250 раз меньше, чем у стали).

Усилия, возникающие в местах закрепления фитингов в зависимости от перепада температур (в Ньютонах)

Труба по SDR11		Перепад температур ΔT							
Диаметр	Стенка	10	20	30	40	50	60	70	80
20	1,9	109	218	327	436	545	653	762	871
25	2,3	165	331	496	661	827	992	1157	1323
32	2,9	267	534	802	1069	1336	1603	1871	2138
40	3,7	425	851	1276	1701	2127	2552	2977	3403
50	4,6	661	1323	1984	2645	3307	3968	4629	5291
63	5,8	1051	2101	3152	4202	5253	6304	7354	8405
75	6,8	1469	2937	4406	5874	7343	8812	10280	11749
90	8,2	2124	4248	6372	8496	10321	12745	14869	16993
110	10	3167	6333	9500	12667	15834	19000	22167	25334
125	11,6	5104	10209	15313	20417	25521	30626	35730	40834
Запас прочности									1,2

ΔT – разница между температурой теплоносителя при эксплуатации и температурой монтажа ($^{\circ}\text{C}$).

Если изменения температуры происходят медленно и труба имеет возможность изгиба (укладка «змейкой»), значения усилий уменьшаются. Компенсации температурных удлинений также будут способствовать естественные углы поворота трубопроводов по трассе.

Закрепление фитингов поможет избежать влияния подключенных систем на саму изолированную трубу. Примером такого влияния может быть вес стальных труб, фланцев и арматуры, который создает нагрузку на трубу и изоляцию.

ПРИМЕЧАНИЕ: закрепление фитингов является необходимым условием для предоставления гарантии.

6.6. Гидравлические испытания

ВНИМАНИЕ: гидравлические испытания необходимо проводить перед засыпкой траншеи!

Подготовка к гидравлическим испытаниям:

1. Труба и фитинги должны находиться в зоне доступа и визуального контроля.
2. Предохранительные устройства и узлы учёта должны быть демонтированы и заменены элементами труб или заглушками.
3. Система заполняется чистой водопроводной водой и удаляется воздух. При этом температура воды должна соответствовать температуре окружающей среды ($\Delta \vartheta \leq 10^\circ\text{C}$ – разница между температурой окружающей среды и температурой воды).
4. Удаление воздуха продолжается до тех пор, пока не будет зафиксирован выход воды, свободной от воздуха.
5. Для проверки давлением используют прибор контроля давления с точностью 10 кПа (0,1 бар).
6. Станция для гидравлических испытаний подключается в самой нижней точке трубопроводной системы.
7. Все патрубки отбора проб должны быть закрыты.
8. По возможности необходимо обеспечить постоянство температуры воды на протяжении гидравлических испытаний.
9. Подготовить протокол гидравлических испытаний и внести данные объекта.

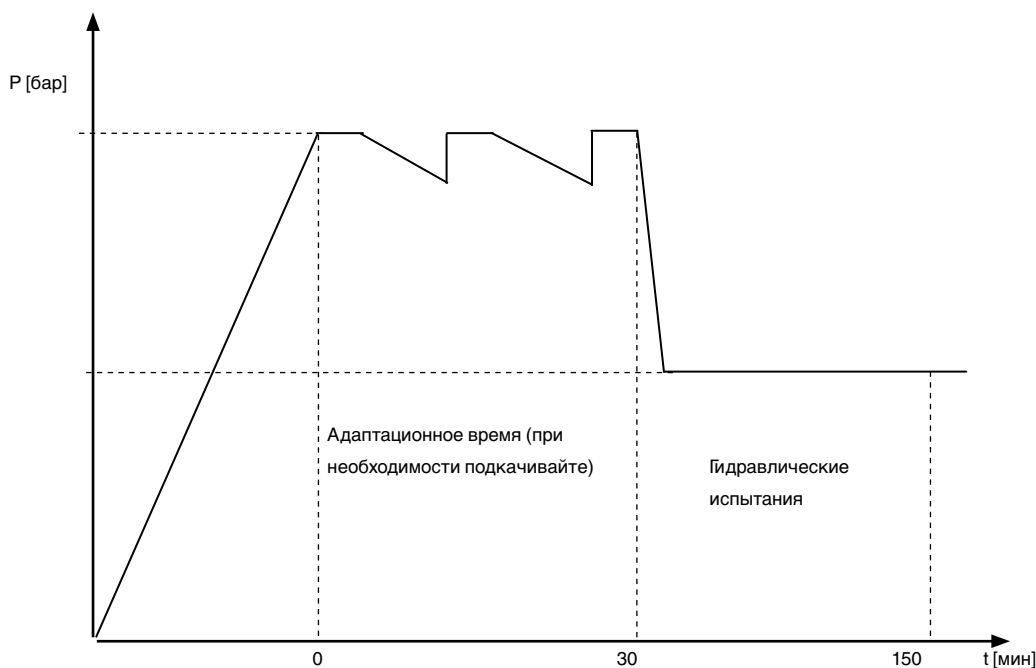
Гидравлические испытания:

1. В системе медленно устанавливаем испытательное давление ($= 1,1 \times$ максимальное рабочее давление).
2. Поддерживаем испытательное давление в течение 30 минут. При необходимости периодически восстанавливаем испытательное давление.
3. Спустя 30 мин действия испытательного давления вносим данные в протокол гидравлических испытаний.
4. Медленно снижаем испытательное давление на половину максимального испытательного давления ($=$ максимальное испытательное давление $\times 0,5$) и вносим в протокол гидравлических испытаний.
5. Через 2 часа проверяем значение испытательного давления и делаем соответствующие отметки в протоколе гидравлических испытаний.
6. Вся система, в особенности фитинги, проходят визуальную проверку на наличие протечек.
7. В случае падения давления:
 - проводится повторный тщательный визуальный осмотр трубопроводов и подключений на наличие протечек.
 - после выявления причины падения давления, гидравлические испытания (пункты 1-7) проводятся повторно.
8. В случае отсутствия при визуальном контроле протечек, гидравлические испытания могут быть завершены.

Завершение гидравлических испытаний:

(После завершения гидравлических испытаний)

1. Испытание давлением подтверждается в протоколе гидравлических испытаний компанией подрядчиком и Заказчиком.
2. Оборудование для проведения гидравлических испытаний демонтируется.
3. Устанавливаются демонтированные ранее предохранительные устройства и узлы учёта.



6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

6.7. Протокол гидравлических испытаний

1. Данные об объекте:

Название объекта: _____

Подрядчик: _____

Улица/Номер дома: _____

Индекс/Населённый пункт: _____

☐ Вода для заполнения прошла очистку, трубопроводная система обезвоздушена

Максимальное рабочее давление: _____ бар

Температура воды $\vartheta W =$ _____ °C Температура окружающей среды $\vartheta U =$ _____ °C $\Delta\vartheta = \vartheta U - \vartheta W =$ _____ °C

2. Гидравлические испытания

Этап 1:

☐ Разность между температурой воды и окружающей средой $\Delta\vartheta \leq 10$ °C

Испытательное давление: _____ бар (1,1 x максимального рабочего давления);

Время ожидания (производится подкачка): _____ минут (минимум 30 минут);

Испытательное давление поддерживается, т.е. при необходимости производится подкачка;

Давление спустя 30 минут: _____ бар

☐ В процессе визуальной проверки теплотрассы, при проведении гидравлических испытаний на трубопроводах и фитингах нарушений герметичности не выявлено.

Этап 2:

Испытательное давление: _____ бар (0,5 x максимальное испытательное давление)

Продолжительность испытания: _____ минут (минимум 120 минут);

Давление спустя 120 минут: _____ бар

☐ В процессе визуальной проверки теплотрассы, при проведении гидравлических испытаний, на трубопроводах и фитингах нарушений герметичности не выявлено.

3. Отметки о ходе испытаний

☐ Во время проведения этапа 2 гидравлических испытаний падение давления по показаниям манометра не зафиксировано.

☐ Трубопроводная система герметична.

4. Подтверждение

От Заказчика: _____

От Подрядчика: _____

Адрес: _____

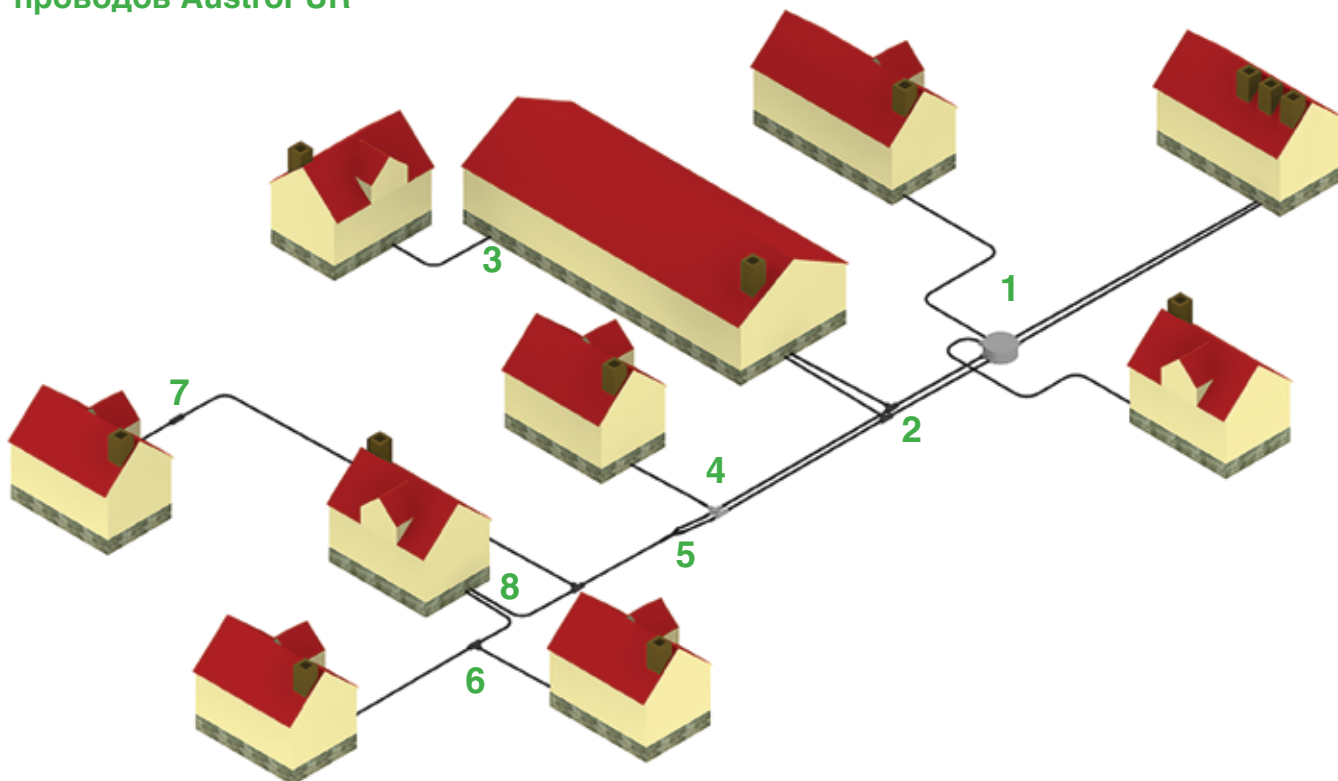
Дата: _____

Примечания: _____

ВНИМАНИЕ: проведение гидравлических испытаний и правильное (полное) заполнение протокола является необходимым условием для предоставления гарантии.

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

6.8. Возможные варианты подключения потребителей с использованием трубопроводов AustroPUR



1. Распределительный колодец

Данный вариант подойдет для подключения к двум однотрубным магистральным трубопроводам (T1, T2) двух потребителей с использованием двухтрубных трубопроводов:

Перечень комплектующих		
АРТ.НР.	Элемент	Количество
AESD000	Ревизионный колодец для разветвления труб	1
ASSS000	Термоусадочная муфта для внешнего кожуха	6
AENO000000	Термоусадочный колпак	6
ASHT000000	Тройник* (натяжная гильза), комплект	4
ASHW000000	Фитинг соединительный угловой (натяжная гильза)*, комплект	4

* в случае использования зажимных фитингов и резьбовых тройников по запросу мы предоставим нужную комплектацию.

2. Подключение с помощью тройников

Данный вариант подойдет для подключения к двум однотрубным магистральным трубопроводам (T1, T2) одного потребителя с использованием однотрубных трубопроводов:

Перечень комплектующих		
АРТ.НР.	Элемент	Количество
AIST000	Т-образный изоляционный кожух	2
AIRE000000	Торцевой адаптер с термоусадочной муфтой	6
AENO000000	Термоусадочный колпак	6
ASHT000000	Тройник* (натяжная гильза), комплект	2
AISD000	Комплект теплоизоляции	2

* в случае использования зажимных фитингов и резьбовых тройников по запросу мы предоставим нужную комплектацию.

3. Простое подключение

Данный вариант подойдет для подключения отдельно стоящего здания к зданию со встроенным источником теплоты:

Перечень комплектующих		
АРТ.НР.	Элемент	Количество
AHEN000	Проход сквозь стену	2
AENS000000	Резиновый колпачок для двойных труб	2
AWHA000000	Фитинг (обжимной)	4

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

4. Двойной Т-образный изоляционный комплект

Данный вариант подойдет для подключения одного потребителя к однострунным магистральным трубопроводам (Т1, Т2) с использованием двухтрубного трубопровода:

Перечень комплектующих		
Арт.№	Элемент	Количество
AIST004	Двойной Т-образный изоляционный комплект	1
AENO000000	Термоусадочный колпак	5
ASHT000000	Тройник* (натяжная гильза), комплект	2
AISD000	Комплект теплоизоляции	2

* в случае использования зажимных фитингов и резьбовых тройников по запросу мы предоставим нужную комплектацию.

5. Разветвление трубопроводов

Данный комплект необходимо использовать в случае перехода с двух однострунных магистральных трубопроводов (Т1, Т2) на одну двухтрубную магистраль:

Перечень комплектующих		
Арт.№	Элемент	Количество
AISH100	Изоляционный комплект разветвления	1
AENO000000	Термоусадочный колпак	3
ASHK000000	РЕ-Х x РЕ-Х фитинг соединительный/редукционный* (натяжная гильза), комплект	2
AISD000	Комплект теплоизоляции	1

* в случае использования зажимных фитингов и резьбовых тройников по запросу мы предоставим нужную комплектацию.

6. Подключение с помощью тройника

Данный вариант подойдет для подключения к двухтрубному магистральному трубопроводу одного потребителя с использованием двухтрубного трубопровода:

Перечень комплектующих		
Арт.№	Элемент	Количество
AIST000	Прямой изоляционный кожух	1
AIRE000000	Торцевой адаптер с термоусадочной муфтой	3
AENO000000	Термоусадочный колпак	3
ASHT000000	Тройник* (натяжная гильза), комплект	2
AISD000	Комплект теплоизоляции	1

* в случае использования зажимных фитингов и резьбовых тройников по запросу мы предоставим нужную комплектацию.

7. Прямой изоляционный комплект

Данный комплект необходимо использовать для соединения двух однострунных (двухтрубных) трубопроводов между собой:

Перечень комплектующих		
Арт.№	Элемент	Количество
AISL000	Прямой изоляционный кожух	1
AIRE000000	Торцевой адаптер с термоусадочной муфтой	2
AENO000000	Термоусадочный колпак	2
ASHT000000	РЕ-Х x РЕ-Х фитинг соединительный/редукционный* (натяжная гильза), комплект	2
AISD000	Комплект теплоизоляции	1

* в случае использования зажимных фитингов и резьбовых тройников по запросу мы предоставим нужную комплектацию.

8. Последовательное подключение (метод «петли»)

При подключении потребителей, с целью уменьшения количества тройников, можно применить метод последовательного присоединения (метод «петли»). При этом трубопровод следует от здания к зданию, в каждом из которых осуществляется подключение и отбор нужной тепловой мощности.

ВНИМАНИЕ: выбор типоразмера комплектующих базируется на тщательном расчете и подборе напорных трубопроводов.

Мы приложили все усилия, чтобы информация представленная в этом техническом каталоге была полной и правильной. Однако мы не несём ответственность за какие-либо неточности и допущенные ошибки. Мы оставляем за собой право вносить изменения в технические характеристики продуктов и комплектующих, описанных в данном техническом руководстве, без предварительного уведомления.

ТАБЛИЦА РАСЧЕТА ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ

Разница температур °C		5 °C	7 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	40 °C	Диаметр напорной трубы, мм	20 x 1,9	25 x 2,3	32 x 2,9	40 x 3,7	50 x 4,6	63 x 5,8	75 x 6,8	90 x 8,2
кг/час (вода, 70°C)	л/с (вода, 70°C)	кВт (при разности температур, например: 20°C = T1-T2=80°-60°C); 1 [л/с] x 3,6 = 1 [м3/час]								Потери давления Скорость (вода, 70°C)	O.D. x s (Наружный диаметр напорной РЕ-Ха трубы x толщина стенки, мм., SDR11 = 6,6 бар при 95°C) 100 000 Па = 1 бар							
43	0,012	0,25	0,35	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	Па/м м/с	5 0,06	2 0,04						
107	0,031	0,625	0,875	1,25	1,875	2,5	3,125	3,75	5	Па/м м/с	24 0,15	8 0,09						
215	0,061	1,25	1,75	2,5	3,75	5	6,25	7,5	10	Па/м м/с	80 0,30	27 0,19	8 0,11					
430	0,122	2,5	3,5	5	7,5	10	12,5	15	20	Па/м м/с	273 0,59	90 0,37	27 0,23	10 0,15				
644	0,183	3,75	5,25	7,5	11,25	15	18,75	22,5	30	Па/м м/с	565 0,89	185 0,56	56 0,34	20 0,22				
859	0,244	5	7	10	15	20	25	30	40	Па/м м/с	952 1,18	310 0,75	93 0,45	32 0,29	11 0,19			
1.074	0,305	6,25	8,75	12,5	18,75	25	31,25	37,5	50	Па/м м/с	1432 1,48	465 0,93	138 0,57	48 0,37	16 0,23			
1.289	0,366	7,5	10,5	15	22,5	30	37,5	45	60	Па/м м/с		647 1,12	192 0,68	67 0,44	23 0,28			
1.504	0,427	8,75	12,25	17,5	26,25	35	43,75	52,5	70	Па/м м/с		858 1,31	254 0,79	88 0,51	30 0,33			
1.718	0,488	10	14	20	30	40	50	60	80	Па/м м/с		1096 1,49	323 0,91	112 0,58	38 0,37	13 0,24		
1.933	0,549	11,25	15,75	22,5	33,75	45	56,25	67,5	90	Па/м м/с			400 1,02	139 0,66	47 0,42	15 0,26		
2.148	0,610	12,5	17,5	25	37,5	50	62,5	75	100	Па/м м/с			485 1,13	168 0,73	57 0,47	19 0,29		
2.363	0,671	13,75	19,25	27,5	41,25	55	68,75	82,5	110	Па/м м/с			577 1,24	199 0,80	67 0,51	22 0,32		
2.578	0,732	15	21	30	45	60	75	90	120	Па/м м/с			677 1,36	233 0,88	79 0,56	26 0,35		
2.792	0,793	16,25	22,75	32,5	48,75	65	81,25	97,5	130	Па/м м/с			785 1,47	270 0,95	91 0,61	30 0,38		
3.007	0,854	17,5	24,5	35	52,5	70	87,5	105	140	Па/м м/с			899 1,58	309 1,02	104 0,65	34 0,41		
3.222	0,915	18,75	26,25	37,5	56,25	75	93,75	112,5	150	Па/м м/с			1021 1,70	350 1,10	118 0,70	39 0,44		
3.437	0,976	20	28	40	60	80	100	120	160	Па/м м/с				394 1,17	132 0,75	43 0,47	18 0,33	
3.652	1,037	21,25	29,75	42,5	63,75	85	106,25	127,5	170	Па/м м/с				441 1,24	148 0,79	48 0,50	20 0,35	
3.866	1,098	22,5	31,5	45	67,5	90	112,5	135	180	Па/м м/с				489 1,32	164 0,84	54 0,53	23 0,37	
4.296	1,220	25	35	50	75	100	125	150	200	Па/м м/с				594 1,46	199 0,93	65 0,59	27 0,41	
4.726	1,343	27,5	38,5	55	82,5	110	137,5	165	220	Па/м м/с				709 1,61	237 1,03	77 0,65	33 0,45	
5.155	1,465	30	42	60	90	120	150	180	240	Па/м м/с				833 1,76	277 1,12	90 0,71	38 0,49	
5.585	1,587	32,5	45,5	65	97,5	130	162,5	195	260	Па/м м/с				966 1,90	321 1,21	104 0,76	44 0,54	
6.014	1,709	35	49	70	105	140	175	210	280	Па/м м/с				1108 2,05	368 1,31	119 0,82	50 0,58	
6.444	1,831	37,5	52,5	75	112,5	150	187,5	225	300	Па/м м/с					418 1,40	135 0,88	57 0,62	
6.874	1,953	40	56	80	120	160	200	240	320	Па/м м/с					471 1,49	152 0,94	64 0,66	27 0,46
7.303	2,075	42,5	59,5	85	127,5	170	212,5	255	340	Па/м м/с					526 1,59	170 1,00	72 0,70	30 0,49
7.733	2,197	45	63	90	135	180	225	270	360	Па/м м/с					585 1,68	189 1,06	80 0,74	33 0,52
8.592	2,441	50	70	100	150	200	250	300	400	Па/м м/с					711 1,87	229 1,18	96 0,82	40 0,57
9.666	2,746	56,25	78,75	112,5	168,75	225	281,25	337,5	450	Па/м м/с					885 2,10	285 1,32	120 0,93	50 0,65
10.740	3,051	62,5	87,5	125	187,5	250	312,5	375	500	Па/м м/с					1077 2,33	346 1,47	145 1,03	60 0,72
11.814	3,356	68,75	96,25	137,5	206,25	275	343,75	412,5	550	Па/м м/с						412 1,62	173 1,13	71 0,79
12.888	3,661	75	105	150	225	300	375	450	600	Па/м м/с						485 1,76	203 1,24	84 0,86
13.962	3,966	81,25	113,75	162,5	243,75	325	406,25	487,5	650	Па/м м/с						562 1,91	235 1,34	97 0,93

Разница температур °C		5 °C	7 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	40 °C	Диаметр напорной трубы, мм	63 x 5,8	75 x 6,8	90 x 8,2	110 x 10,0	125 x 11,4	160 x 14,6
кг/час (вода, 70°C)	л/с (вода, 70°C)	кВт (при разности температур, например: 20°C = T1-T2=80°-60°C); 1 [л/с] x 3,6 = 1 [м3 /час]								Потери давления Скорость (вода, 70°C)	O.D. x s (Наружный диаметр напорной РЕ-Ха трубы x толщина стенки, мм., SDR11 = 6,6 бар при 95°C) 100.000 Па = 1 бар					
15.036	4,272	87,5	122,5	175	262,5	350	437,5	525	700	Па/м м/с	645 2,06	269 1,44	111 1,00	42 0,67	23 0,52	
16.110	4,577	93,75	131,25	187,5	281,25	375	468,75	562,5	750	Па/м м/с	734 2,21	306 1,55	126 1,08	47 0,72	26 0,56	
17.184	4,882	100	140	200	300	400	500	600	800	Па/м м/с	828 2,35	345 1,65	142 1,15	53 0,77	29 0,60	
18.258	5,187	106,25	148,75	212,5	318,75	425	531,25	637,5	850	Па/м м/с	927 2,50	386 1,75	159 1,22	60 0,82	32 0,63	
19.332	5,492	112,5	157,5	225	337,5	450	562,5	675	900	Па/м м/с	1032 2,65	429 1,85	176 1,29	66 0,86	36 0,67	
20.406	5,797	118,75	166,25	237,5	356,25	475	593,75	712,5	950	Па/м м/с		475 1,96	195 1,36	73 0,91	39 0,71	
21.480	6,102	125	175	250	375	500	625	750	1000	Па/м м/с		522 2,06	214 1,43	80 0,96	43 0,74	
22.554	6,407	131,25	183,75	262,5	393,75	525	656,25	787,5	1050	Па/м м/с		572 2,16	234 1,51	88 1,01	47 0,78	
23.628	6,713	137,5	192,5	275	412,5	550	687,5	825	1100	Па/м м/с		624 2,27	256 1,58	96 1,06	51 0,82	16 0,50
24.702	7,018	143,75	201,25	287,5	431,25	575	718,75	862,5	1150	Па/м м/с		678 2,37	278 1,65	104 1,10	56 0,86	17 0,52
25.776	7,323	150	210	300	450	600	750	900	1200	Па/м м/с		734 2,47	300 1,72	112 1,15	60 0,89	18 0,54
26.850	7,628	156,25	218,75	312,5	468,75	625	781,25	937,5	1250	Па/м м/с		792 2,58	324 1,79	121 1,20	65 0,93	20 0,57
27.924	7,933	162,5	227,5	325	487,5	650	812,5	975	1300	Па/м м/с		853 2,68	349 1,86	130 1,25	70 0,97	21 0,59
28.998	8,238	168,75	236,25	337,5	506,25	675	843,75	1012,5	1350	Па/м м/с		916 2,78	374 1,94	139 1,29	75 1,00	23 0,61
30.072	8,543	175	245	350	525	700	875	1050	1400	Па/м м/с		980 2,89	400 2,01	149 1,34	80 1,04	24 0,64
31.146	8,848	181,25	253,75	362,5	543,75	725	906,25	1087,5	1450	Па/м м/с			427 2,08	159 1,39	85 1,08	26 0,66
32.217	9,153	187,5	262,5	375	562,5	750	937,5	1125	1500	Па/м м/с			455 2,15	169 1,44	91 1,12	27 0,68
33.294	9,459	193,75	271,25	387,5	581,25	775	968,75	1162,5	1550	Па/м м/с			484 2,22	180 1,49	97 1,15	29 0,70
34.368	9,764	200	280	400	600	800	1000	1200	1600	Па/м м/с			514 2,29	191 1,53	102 1,19	31 0,73
36.516	10,374	212,5	297,5	425	637,5	850	1062,5	1275	1700	Па/м м/с			575 2,44	214 1,63	115 1,26	34 0,77
38.664	10,984	225	315	450	675	900	1125	1350	1800	Па/м м/с			640 2,58	237 1,73	127 1,34	38 0,82
40.812	11,594	237,5	332,5	475	712,5	950	1187,5	1425	1900	Па/м м/с			709 2,73	263 1,82	141 1,41	42 0,86
42.959	12,205	250	350	500	750	1000	1250	1500	2000	Па/м м/с			781 2,87	289 1,92	155 1,49	46 0,91
45.107	12,815	262,5	367,5	525	787,5	1050	1312,5	1575	2100	Па/м м/с				317 2,01	169 1,56	51 0,95
47.255	13,425	275	385	550	825	1100	1375	1650	2200	Па/м м/с				345 2,11	185 1,64	55 1,00
49.403	14,035	287,5	402,5	575	862,5	1150	1437,5	1725	2300	Па/м м/с				375 2,21	201 1,71	60 1,04
51.551	14,646	300	420	600	900	1200	1500	1800	2400	Па/м м/с				406 2,30	217 1,79	65 1,09
53.699	15,256	312,5	437,5	625	937,5	1250	1562,5	1875	2500	Па/м м/с				439 2,40	234 1,86	70 1,14
55.848	15,866	325	455	650	975	1300	1625	1950	2600	Па/м м/с				472 2,49	252 1,93	75 1,18
57.995	16,476	337,5	472,5	675	1012,5	1350	1687,5	2025	2700	Па/м м/с				507 2,59	270 2,01	81 1,23
60.143	17,086	350	490	700	1050	1400	1750	2100	2800	Па/м м/с	При разнице температур 30° максимальная передаваемая тепловая мощность составляет 5100 кВт. Для получения более подробной информации свяжитесь, пожалуйста, с нами.				290 2,08	86 1,27
62.291	17,697	362,5	507,5	725	1087,5	1450	1812,5	2175	2900	Па/м м/с					309 2,16	92 1,32
64.439	18,307	375	525	750	1125	1500	1875	2250	3000	Па/м м/с					329 2,23	98 1,36
66.587	18,917	387,5	542,5	775	1162,5	1550	1937,5	2325	3100	Па/м м/с					350 2,31	104 1,41
68.735	19,527	400	560	800	1200	1600	2000	2400	3200	Па/м м/с					372 2,38	110 1,45



AUSTROISOL

Завод Austroflex – эксперт в области гибких предварительно изолированных труб



О ЗАВОДЕ AUSTROFLEX:

Завод был основан в 1985 г. и с момента основания производит техническую изоляцию для теплосетей и другие продукты, применяемые в системах теплоснабжения. В середине 90-х годов завод освоил выпуск продукции для геосистем. Штабквартира и производственные мощности площадью > 35 000 м² расположены в поселке Гедерсдорф неподалеку от г. Филах (Каринтия, Австрия). К настоящему моменту завод Austroflex стал экспертом в производстве современных энергоэффективных изолированных труб и инновационных решений в области технической изоляции.

AUSTROPUR – ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОДУКТ

NEW

AustroPUR

Трубопроводы с изоляцией из зшитого пенополиуретану і пінополіуретану з гофрованим зовнішнім кожухом

AustroPUR

в 2 рази
вище гнучкість

на 50%
менше тепловтрати

✓ Гнучкість ✓ Ізоляція

Інший виробник

PE

Трубопроводы с изоляцией из зшитого пенополиэтилену з гофрованим або гладким зовнішнім кожухом

✓ Гнучкість ✗ Ізоляція

Інший виробник

PU

Трубопроводы с изоляцией из спіненого пінополіуретану з гладким зовнішнім кожухом

на 50%
менше гнучкість

✗ Гнучкість ✓ Ізоляція

ПОЛУЧИ ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ О НОВИНКЕ У НАШЕГО ПАРТНЕРА

Партнер в регионе:

Эксклюзивный представитель
AUSTROISOL в Украине:
ООО “ТЕПЛО КОНСТРУКТОР”
03022, г. Киев, ул. Васильковская 37, офис 700
Тел. +38 (044) 495-35-25
Моб. +38 (050) 495-35-25
www.austroisol.com.ua
e-mail: tk@austroisol.com.ua