



ПАСПОРТ

**Напорная труба
Stabil ARROWHEAD PEXa-AL-PE**





1. Основные технические характеристики

1.1. Назначение и принцип действия

Металлополимерная труба Stabil ARROWHEAD PEXa-AL-PE предназначена для применения в инженерных системах с повышенными требованиями к термостойкости, прочности и рабочему давлению. Благодаря многослойной конструкции с алюминиевым барьером труба обеспечивает стабильность формы, минимальное температурное удлинение и защиту от диффузии кислорода.

Труба надёжно работает при длительной эксплуатации в условиях переменных температур и нагрузок, включая использование в системах отопления, холодного и горячего водоснабжения. Допускается транспортировка жидкостей, не оказывающих агрессивного воздействия на материалы трубы, включая водные растворы этиленгликоля, пропиленгликоля и другие составы, применяемые в качестве теплоносителей или в технологических системах.

Отличительные особенности трубы Stabil Arrowhead PEXa-AL-PE:

- **Длительный срок службы.** Многослойная конструкция обеспечивает срок эксплуатации не менее 50 лет при соблюдении рекомендуемых условий.
- **Температурная и прочностная стойкость.** Труба рассчитана на рабочие параметры до 95 °C и 10 бар, что гарантирует надёжность при длительной эксплуатации в отопительных и водораспределительных системах.
- **Барьер против диффузии кислорода.** Алюминиевый слой эффективно препятствует проникновению кислорода, снижая риск коррозии в металлических элементах системы.
- **Минимальное гидравлическое сопротивление.** Гладкая внутренняя поверхность с коэффициентом шероховатости 0,007 мм препятствует образованию отложений и снижает потери давления.
- **Формостабильность.** Труба сохраняет заданную форму после изгиба, упрощая прокладку в сложных участках без необходимости жёсткой фиксации.
- **Широкий диапазон температур монтажа.** Укладка допускается при температуре окружающей среды от -10 °C до +40 °C.
- **Унифицированная система соединений с отдельными гильзами.** Труба Stabil ARROWHEAD монтируется с использованием стандартных аксиальных фитингов Arrowhead, применяемых для труб PE-Xa. При этом для надёжного соединения необходимы специальные подвижные гильзы, разработанные именно для трубы Stabil. Такой подход позволяет использовать единую линейку фитингов при работе с разными трубами, упрощает комплектацию и исключает необходимость хранения разных типов фитингов.
- **Устойчивость к коррозии и химическому воздействию.** Материалы трубы не подвержены электрохимической коррозии и сохраняют стабильные свойства при контакте с большинством распространённых строительных и теплоносительных сред.
- **Снижение линейного расширения.** За счёт алюминиевого слоя труба демонстрирует низкий коэффициент температурного удлинения (0,026 мм/м·°C), что снижает необходимость в компенсаторах и увеличивает стабильность трассы при перепадах температур.



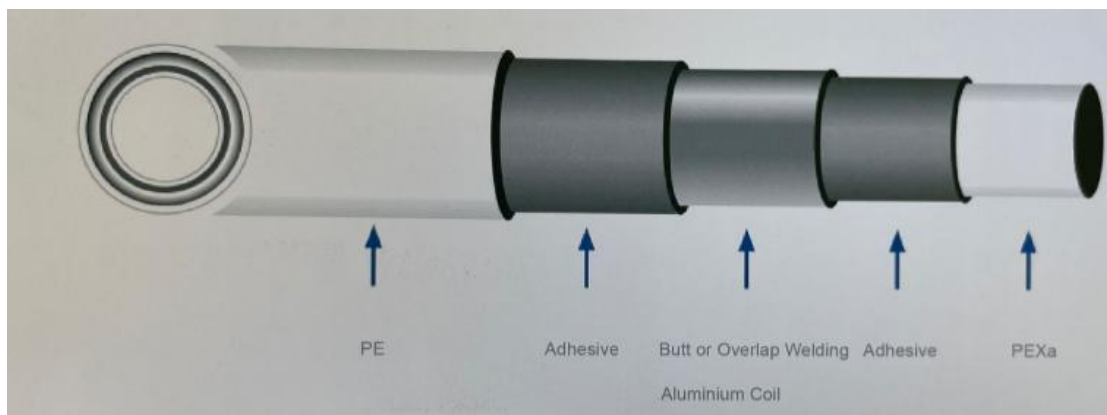
1.2. Основные технические параметры

Таблица 1. Основные технические параметры.

Параметр	Значение
Материал	PEХа-AL-PE/PE-RT
Цвет	Серый
Плотность	0,92–0,95 г/см ³
Максимальная рабочая температура	95 °С
Кратковременная максимальная температура	100 °С
Максимальное рабочее давление	10 бар
Рабочее давление при 90 °С	8 бар
Минимальный радиус изгиба	5 × наружный диаметр
Температура монтажа (мин/макс)	от –10 °С до +40 °С
Коэффициент температурного удлинения	0,026 мм/м·°С
Теплопроводность	0,4 Вт/м·°С
Степень сшивки внутреннего слоя	>70 % (по DIN 16892/93)
Шероховатость внутренней поверхности	0,007 мм
Диффузия кислорода	≤ 0,1 г/м ² в сутки (DIN 4726)
Предел прочности при растяжении (20 °С)	20–25 МПа
Удлинение при разрыве	250–400 %
Наружный диаметр × толщина стенки	16,2 × 2,6 мм; 20 × 2,9 мм
Длина бухты	100 м
Масса трубы на 1 погонный метр	Ø16,2 мм — ~0,132 кг; Ø20 мм — ~0,181 кг
Гарантийный срок	10 лет
Расчётный срок службы	50 лет



2. Структура и свойства



Металлополимерная труба Stabil ARROWHEAD состоит из пяти слоёв, каждый из которых выполняет конкретную функциональную задачу:

1. **Внутренний слой** — сшитый полиэтилен (PEХа, степень сшивки >70 %), обеспечивающий высокую прочность, устойчивость к воздействию горячей воды и стабильность размеров при длительной эксплуатации.
2. **Клеевой слой** — обеспечивает надёжную адгезию между полиэтиленом и алюминием, сохраняя целостность конструкции при температурных колебаниях.
3. **Алюминиевый слой** — выполняет роль кислородного барьера и придаёт трубе жёсткость, снижая её линейное удлинение.
4. **Клеевой слой** — соединяет алюминиевую прослойку с наружным полимерным покрытием, предотвращая расслоение.
5. **Наружный слой** — полиэтилен повышенной термостойкости (PE-RT), устойчивый к внешним механическим и температурным воздействиям, защищает трубу в процессе хранения, монтажа и эксплуатации.



Особенности применения

- Металлополимерные трубы Stabil ARROWHEAD рекомендуется прокладывать в конструкциях пола, стен, а также в защитных коробах или каналах, исключая длительное воздействие ультрафиолетового излучения.
- Конструкция трубы включает сшитый полиэтилен (PEХа), алюминиевый слой и наружное покрытие из полиэтилена, что обеспечивает высокую термическую устойчивость, прочность и надёжность в различных инженерных системах.
- Труба предназначена для эксплуатации в системах с переменными тепловыми и механическими нагрузками, где важны стабильность формы, герметичность и длительный срок службы.
- Для соединения труб Stabil ARROWHEAD используются аксиальные фитинги Arrowhead в сочетании со специальными подвижными гильзами Stabil, разработанными именно под данную конструкцию трубы.
- В отличие от классических труб PE-Ха, труба Stabil сохраняет приданную форму после изгиба, что облегчает монтаж в зонах со сложной трассировкой и снижает потребность в дополнительных креплениях.
- Гладкая внутренняя поверхность с коэффициентом шероховатости 0,007 мм препятствует накоплению отложений, снижает гидравлическое сопротивление и обуславливает стабильную пропускную способность.
- Встроенный алюминиевый слой служит надёжным барьером от диффузии кислорода, тем самым защищая металлические компоненты системы от коррозионных процессов.

3. Ассортимент

Таблица 3. Ассортимент продукции.

Артикул	Наименование
ST-1626-100	Труба Stabil ARROWHEAD PEХа-AL-PE 16,2*2,6 100 м (ST-1626-100)
ST-2029-100	Труба Stabil ARROWHEAD PEХа-AL-PE 20*2,9 100 м (ST-2029-100)

4. Рекомендации по монтажу

Монтаж трубы должен производиться квалифицированным персоналом при соблюдении следующих требований:

- Размотка трубы допускается при температуре окружающей среды не ниже -10°C .
- Минимальный радиус изгиба без применения вспомогательных устройств — не менее 5 наружных диаметров трубы.
- Во время монтажа необходимо избегать заломов, скручиваний и перегибов. При появлении заломов повреждённый участок следует вырезать и заменить.
- Соединение выполняется с использованием аксиальных фитингов ARROWHEAD и специальных подвижных гильз, предназначенных для трубы Stabil ARROWHEAD:

Артикул	Наименование
AF-500-16	Гильза аксиальная монтажная ARROWHEAD Stabil 16.2*2.6 мм
AF-500-20	Гильза аксиальная монтажная ARROWHEAD Stabil 20*2.9 мм



- Не допускается контакт трубы с веществами, содержащими пластификаторы, растворители и другие агрессивные компоненты (герметики, краски, клеевые составы и т.п.).
- Засыпка, заливка бетонной стяжкой, оштукатуривание и укладка в строительные конструкции допускаются только после проведения успешных гидравлических испытаний.
- Минимальная толщина бетонной стяжки над трубой должна составлять не менее 30 мм.
- При скрытой прокладке рекомендуется использовать защитную оболочку или теплоизоляцию, предотвращающую механическое повреждение и влияние внешней среды.
- Труба должна быть защищена от воздействия прямых солнечных лучей.
- При проектировании и монтаже следует учитывать температурное удлинение. Компенсация осуществляется за счёт гибкости трубы, установки температурных компенсаторов и правильного размещения неподвижных опор.
- Для резки трубы необходимо использовать специализированный труборез с острым лезвием, обеспечивающий строго перпендикулярный срез без заусенцев. Применение непрофильного инструмента может привести к деформации торца.
- Перед продвижением гильзы и установкой фитинга необходимо визуально оценить овальность трубы. При необходимости перед монтажом восстановите круглую форму.
- Не допускается прокладка трубы ближе 20–30 см к приборам с поверхностной температурой выше 100 °С (например, дымоходам, котлам и пр.), если не используются защитные кожухи.

Формула расчёта линейного расширения трубопровода:

$$\Delta L = \alpha \times L \times \Delta t$$

где:

L — длина трубопровода, м

Δt — разница между рабочей температурой и температурой при монтаже, °С

α — коэффициент линейного расширения материала трубы, 1/°С

5. Транспортировка и хранение

- Труба Stabil ARROWHEAD поставляется в бухтах длиной 100 метров. Каждая бухта обернута в защитную плёнку и надёжно зафиксирована упаковочной лентой. На упаковке размещена этикетка с обозначением типа и размера трубы.
- Допускается транспортировка труб в заводской упаковке без ограничений по виду транспорта и расстоянию, при условии соблюдения требований по защите от механических повреждений и атмосферных воздействий.
- При хранении и перевозке трубы должны быть защищены от прямого солнечного излучения.
- Запрещается подвергать трубы ударам, изгибам, скручиванию, а также сбрасывать бухты с высоты при погрузочно-разгрузочных работах.
- Укладка и хранение труб допускаются только на ровной горизонтальной поверхности, без острых предметов, выступов и заусенцев, способных повредить оболочку трубы.
- Рекомендуется сохранять упаковку до момента непосредственного монтажа, чтобы исключить загрязнение и повреждение трубы на объекте.
- При хранении на открытом воздухе труба должна быть укрыта светонепроницаемым материалом (тентом, плёнкой и т.п.)



Гарантийный срок составляет 10 лет с момента покупки изделия. Стандартный срок эксплуатации составляет 50 лет. Производитель не несёт ответственности за повреждения, вызванные нарушением условий монтажа, хранения и транспортировки, а также применения неподходящих соединительных элементов или агрессивных сред.

Все претензии по качеству, а также предложения по улучшению сервиса направлять в адрес ООО «ЭРРОУХЭД РУС», 191015, г. Санкт-Петербург, Калужский пер., д.3, 3 этаж, офис 27Н, или на электронный адрес info@arrow-head.ru

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

№	Артикул	Наименование	Количество
1	ST-1626-100	Труба Stabil ARROWHEAD PEXa-AL-PE 16,2*2,6 100 м (ST-1626-100)	
2	ST-2029-100	Труба Stabil ARROWHEAD PEXa-AL-PE 20*2,9 100 м (ST-2029-100)	
3			
4			
5			

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя;
 - фактический адрес покупателя и контактный телефон;
 - название и адрес организации, производившей монтаж;
 - адрес установки оборудования;
 - основные параметры системы, в которой использовалось изделие (давление воды, температура воды, температура в помещении);
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий законность приобретения изделия (накладная, квитанция, чек);
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие;
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

С условиями гарантии, правилами установки и эксплуатации ознакомлен:

Название и адрес торговой организации: _____

Дата продажи: _____ Подпись покупателя: _____ Подпись продавца: _____

Штамп или печать
торговой организации

Поставщик: ООО «ЭРРОУХЭД РУС»,
191015, Россия, Санкт-Петербург,
Калужский пер. 3, каб. 27Н, info@arrow-head.ru

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

Если вы обнаружили опечатку или неточность в данном документе, пожалуйста, сообщите нам об этом по электронной почте info@arrow-head.ru