

ТЕСЕ 

ГАРАНТИЙНЫЙ ПАСПОРТ

Системы трубопроводов



Гарантийный паспорт на компоненты систем трубопроводов TECEflex, TECEflex gaz ,TECElogo и TECEfloor.

Продукция, выпускаемая компанией TECE GmbH, соответствует требованиям стандартов в области полимерных трубопроводов, что подкреплено международными и Российскими сертификатами.

Область применения системы TECEflex:

- системы внутреннего водоснабжения (кроме пожарных водопроводов);
- системы радиаторного отопления со скрытой или наружной разводкой;
- системы напольного отопления;
- системы стенового отопления;
- системы холодоснабжения;
- системы пневмопроводов.

Область применения системы TECEflex gaz:

- системы внутренних газопроводов многоквартирных домов;

Область применения системы TECElogo:

- системы внутреннего водоснабжения (кроме пожарных водопроводов);
- системы радиаторного отопления со скрытой или наружной разводкой;
- системы напольного отопления;
- системы стенового отопления.

Область применения системы TECEfloor:

- системы напольного отопления;
- системы стенового отопления.

Гарантийные обязательства

1. Гарантийные сроки на компоненты трубопроводных систем составляют:
 - 10 лет на неподвижные части;
 - 2 года на части, которые во время эксплуатации подвергаются механическому износу (регулирующие клапаны, заслонки, сервоприводы, электрические компоненты, инструменты, шаровые краны, клапаны коллекторов и т.п.). Гарантия распространяется только на дефекты, возникшие по вине производителя. Гарантийный срок исчисляется с даты продажи компонента системы.
2. Настоящая гарантия применяется к компонентам систем трубопроводов TECE, которые были реализованы через официальных дилеров ООО "ТЕСЕ Системс" на территории Российской Федерации, а так же Республики Казахстан, Республики Беларусь, Республики Армения, Республики Кыргызстан.

Настоящая гарантия не применяется, и производитель не несет ответственности в отношении любого дефекта или повреждения, если они возникли вследствие следующих причин:

- компоненты системы выбраны, спроектированы, смонтированы, эксплуатируются и обслуживаются без учета требований приведенных в «Гарантийном паспорте на компоненты системы трубопроводов ТЕСЕ»;
- компоненты системы выбраны, спроектированы, смонтированы, эксплуатируются и обслуживаются без учета требований приведенных в «Технической информации. Система трубопроводов ТЕСЕflex», «Технической информации. Система трубопроводов ТЕСЕlogo», «Технической информации. Система трубопроводов ТЕСЕfloor»;
- система смонтирована с использованием специально разработанного набора инструмента;
- соединение трубопроводов системы осуществлено с применением оригинальных фитингов ТЕСЕ;
- компоненты системы не находятся на своих местах первоначального монтажа или отремонтированы, заменены, либо восстановлены или вскрыты без предварительного письменного согласия производителя;
- компоненты системы имеют признаки постороннего вмешательства, ненадлежащего обращения, недостаточного технического обслуживания, ненадлежащего хранения, халатного обращения или случайного повреждения;
- компоненты системы являются расходными или быстро изнашиваемыми;
- вследствие любой другой причины, за которую производитель не может нести ответственности.

Рекламация и устранение дефектов

1. При обнаружении дефекта необходимо в течение 10 дней с даты его обнаружения направить письменное уведомление о неисправности в адрес ООО «ТЕСЕ Системс», уполномоченной производителем обеспечивать гарантийное обслуживание на территории Российской Федерации, а так же Республики Казахстан, Республики Беларусь, Республики Армения, Республики Кыргызстан.
2. Покупатель обязан предоставить документы, подтверждающие дату покупки и оформленный гарантийный паспорт. В целях определения причины дефекта и проведения экспертизы, заявитель должен предоставить дефектный образец и обеспечить представителям уполномоченной компании доступ к смонтированной системе.
3. Любые меры, предпринятые или рекомендованные со стороны уполномоченной компании в отношении рекламации или в целях сокращения степени ущерба, не могут рассматриваться, как подтверждение об ответственности с ее стороны.
4. Исключительным средством правовой защиты по настоящей гарантии и по закону «О защите прав потребителя» является по единоличному

усмотрению производителя следующие действия:

I. Отремонтировать или заменить дефектный компонент систем трубопроводов ТЕСЕ;

II. Выплатить покупную цену за дефектный компонент трубопроводной системы ТЕСЕ.

5. При устранении дефектов компонентов систем трубопроводов ТЕСЕ, уполномоченная компания оставляет за собой право выбора в привлечения услуг третьих лиц.

Ограничение ответственности

- Производитель исключает любую гарантию, которая не изложена в четкой форме в настоящей гарантии, в том числе, исключает любую подразумеваемую гарантию товарного вида, пригодности для определенной цели, для применения или использования.
- Производитель также исключает любую гарантию, не предусмотренную законодательством или подразумеваемую гарантию.
- Производитель далее исключает любую обязанность или правовую ответственность за любой косвенный ущерб, непредвиденные, обусловленные особыми обстоятельствами, штрафные убытки, санкции, либо косвенный ущерб или убыток, или за любую рекламу (иск), убыток, расход или ущерб, возникший в результате любых убытков, обусловленных особыми обстоятельствами дела, непрямого, случайного или косвенного ущерба, в том числе, либо неудобство или любую потерю времени, лишение возможности использования или владения, либо за любой убыток или ущерб, являющийся результатом использования или владения. Данное ограничение применяется только к отношениям юридических лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность, и не затрагивает права потребителей, установленные законодательством Российской Федерации, а так же Республики Казахстан, Республики Беларусь, Республики Армения, Республики Кыргызстан о защите прав потребителей.

Прочие условия

- В случае если любое положение настоящей гарантии окажется неисполнимым в судебном порядке полностью или частично в соответствии с законами, имеющими обязательную силу и применяемыми к настоящей гарантии, это не повлияет на остальные положения или на их часть;
- Настоящая гарантия и любые иски, возникающие из нарушения контракта, нарушения гарантии, либо любой другой иск, возникающий по настоящей гарантии, регулируется и интерпретируется в соответствии с законодательством Российской Федерации, а так же Республики Казахстан, Республики Беларусь, Республики Армения, Республики Кыргызстан, независимо от положений их норм коллизионного права;
- Настоящая гарантия не ограничивает установленные законом права потребителей.

Расширенная гарантия

Монтажная организация может оформить гарантийный сертификат на объект строительства сроком до 10 лет, по которому, производитель покрывает ущербы причиненные имуществу и здоровью третьих лиц вследствие дефектов, доказано возникших по вине производителя. Расширенная гарантия покрывает ущерб третьим лицам до 1 миллиона евро.

Для оформления гарантийного сертификата необходимо обратиться в адрес компании ООО «ТЕСЕ Системс», уполномоченной производителем обеспечивать гарантийное обслуживание на территориях Российской Федерации, а так же Республики Казахстан, Республики Беларусь, Республики Армения, Республики Кыргызстан.

Условия действия гарантии

Гарантийные обязательства на компоненты систем трубопроводов ТЕСЕ действительны при условии соблюдения следующих требований и рекомендаций:

1. Проектирование, монтаж и эксплуатация трубопроводов систем трубопроводов ТЕСЕ должны выполняться в соответствии с:
 - СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
 - СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
 - СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
 - СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» (утв. постановлением ГОССТРОЯ СССР от 13 декабря 1985 г. № 224) (с изменениями от 24 февраля 2000 г.);
 - СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».
 - Государственным стандартом РФ ГОСТ Р 52134-2003 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия»;
 - Государственным стандартом РФ ГОСТ Р 53630-2009 «Трубы напорные многослойные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия»;
 - Государственным стандартом РФ ГОСТ Р 30815-2002 «Терморегуляторы автоматические отопительных приборов систем водяного отопления зданий. Общие технические условия»;
 - Санпин 2.1.2.1002-00 Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы.
 - Санпин 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Санитарные правила и нормы;
 - СП 41-102-98 Свод правил по проектированию и строительству «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб»;
 - СП 41-103-2000 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов»;

- СП 40-103-98 Свод правил по проектированию и строительству «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;
- СП 40-102-2000 Свод правил по проектированию и строительству «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования»;
- «Пособие по проектированию автономных инженерных систем одноквартирных и блокированных жилых домов (водоснабжение, канализация, теплоснабжение и вентиляция, газоснабжение, электроснабжение)»;
- Водоснабжение, канализация, противопожарная безопасность «Практические рекомендации по проектированию и строительству трубопроводных систем водоснабжения, канализации и противопожарной безопасности, в том числе с применением пластмассовых труб (СНиП 2.04.01-85*, СНиП 21-01-97*, СП 40-102-2000)»;
- Универсальная система трубопроводов TECЕflex «Техническая информация»;
- «Рекомендации по применению труб напорных металлополимерных РЕ-Хс/АL/РЕ из сшитого полиэтилена РЕ-Хс и фитингов к ним системы трубопроводов TECЕflex для отопления и хозяйственно-питьевого горячего и холодного водоснабжения» ОАО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ САНИТАРНОЙ ТЕХНИКИ» ИНП «САНРОС» Москва 2008 г.
- Универсальная система трубопроводов TECЕlogo «Техническая информация»;
- Система трубопроводов TECЕfloor «Техническая информация».

2. Перед вводом системы трубопроводов TECЕ в эксплуатацию удостоверено, что система снабжена приборами, предотвращающими превышение максимально допустимых значений температуры и давления, например, сбросные предохранительные клапаны и предохранительные термостаты. Перед началом эксплуатации тщательно проверено качество монтажа и проведены пуско-наладочные работы. По результатам этой проверки составлен «Акт проверки давлением» и составлен «Акт сдачи системы в эксплуатацию» подписанные уполномоченными лицами. Компания TECЕ не несет ответственность в отношении любого дефекта или повреждения системы трубопроводов TECЕ, если она не выбрана, не спроектирована, не смонтирована и введена в эксплуатацию специалистами имеющими надлежащую квалификацию в соответствии с действующими стандартами, нормами и нормативами, а также изучивших техническую информацию и документацию и прошедших курс обучения по работе с системами TECЕ.

Класс применения и рабочее давление для трубопроводов ТЕСЕ

Наименование	Класс применения	Рабочее давление, бар
Универсальная многослойная труба TECEflex PE-Xc/Al/PE	2/5	10/10
Универсальная многослойная труба TECEflex PE-Xc 5S	2/5	10/6
Труба для водоснабжения	2	10
Труба для отопления	5	8
Универсальная многослойная труба TECElogoPE-Xc/Al/PE	2/5	10/10
Трубы для поверхностного отопления SLQ PE-RT	4/5	6
Трубы для поверхностного отопления SLQ PE-Xc	4/5	6
Трубы для поверхностного отопления SLQ MPX-5S	4/5	4
Трубы для поверхностного отопления SLQ AL-PE-RT	4	4

Требования к проектированию и монтажу систем ТЕСЕ

Ниже приводятся требования к проектированию и монтажу систем ТЕСЕ, выполнение которых влияет на безаварийную работу, срок службы, работоспособность и поддерживается гарантией на нашу продукцию. Надо помнить, что все полимерные трубопроводы имеют строго ограниченные параметры применения, которые влияют на надежность и срок службы всей системы.

1. Требования к надежности согласно ISO 10508 и ГОСТ Р 52134-2003.

Класс эксплуатации	Траб °С	Время при Траб год	Тмакс °С	Время при Тмакс год	Тавар °С	Время при Тавар ч	Область применения
1	60	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение 60 °С
2	70	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение 70 °С
	20	0,5	50	4,5	65	100	Низкотемпературное напольное отопление
	30	20					
	40	25					
4	20	2,5	70	2,5	100	100	Высокотемпературное напольное отопление, низкотемпературное отопление отопительными приборами
	40	20					
	60	25					
5	20	14	90	1	100	100	Высокотемпературное отопление отопительными приборами
	60	25					
	80	10					

2. Трубы и фитинги из сшитого полиэтилена РЕ-Х следует применять в системах водоснабжения и отопления с максимальным рабочим давлением P_{max} 0,4; 0,6; 0,8 и 1,0 МПа и температурными режимами, указанными в таблице. В таблице приняты следующие обозначения:
- Траб** – рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;
- Тмакс** – максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;
- Тавар** – аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования (максимально 100 часов за 50 лет). Максимальный срок службы трубопровода для каждого класса эксплуатации определяется суммарным временем работы трубопровода при температурах Траб, Тмакс, Тавар и составляет 50 лет. При сроке службы менее 50 лет все временные характеристики, кроме Тавар, следует пропорционально уменьшить. Могут устанавливаться другие классы эксплуатации, но значения температур должны быть не более указанных для класса 5.
- Кратковременно температура в системе может быть поднята до 95 °С, но нужно помнить, что температура более 100 °С уже критична для всех трубопроводов из термопластов. Применение открытого огня запрещено.
- Проектирование внутренних систем водоснабжения и отопления разрешается на основе строительных норм и правил (СНиП), согласно которым для полимерных труб установлены следующие границы применения:
- Максимальная рабочая температура $T_{max} = 90$ °С;
 - Максимальное рабочее давление $P_{max} = 1,0$ МПа.

Диаметр трубопроводов определяется гидравлическим расчетом.

Очень важно!

3. Перед тем как остановить свой выбор на системе ТЕСЕ или другой системе основанной на полимерных трубах, выясните у вашей теплоснабжающей организации предельные рабочие параметры теплоносителя в системе отопления и воды в системе водоснабжения.
4. Прокладка трубопроводов ТЕСЕ внутри стен и полов. Необходимо осуществить теплоизоляцию трубопроводов, так как в зависимости от конструкции стены или пола, их характеристик термическое линейное удлинение трубы, проложенной скрытым способом, может привести к повреждениям стены или пола, а также привести к потерям тепла через поверхность конструкции.
5. Защита фитингов.
Фитинги из латуни необходимо защищать от коррозии при контакте

со стенами, гипсом, цементом, бесшовным покрытием пола, быстро схватывающимися материалами и т.п., теплоизоляцией, гофр трубой или защитными кожухами.

Фитинги из PPSU при монтаже с монтажной пеной разрушаются, поэтому необходимо их изолировать.

6. Прокладка трубопроводов в бетоне или стяжке пола.
Если трубы прокладываются в изоляционном слое между бетоном и стяжкой, то они должны быть расположены так, чтобы линейное удлинение компенсировалось изоляцией. Если перекрытие не утепляется или нет возможности проложить трубопроводы в строительной изоляции, следует осуществлять прокладку трубопроводов в специальной трубной изоляции.
7. Прокладка трубопроводов в неотапливаемых помещениях.
Если трубы прокладываются в неотапливаемых или холодных помещениях или помещениях, в которых при эксплуатации трубопроводных систем могут наблюдаться скачкообразные изменения температур, следует осуществлять прокладку трубопроводов в специальной трубной изоляции. Это предотвратит потерю тепла с поверхности трубопровода и выпадение конденсата между слоем основной трубы из PE-X и слоем алюминия, что может привести к вздутиям на поверхности труб (пузырение).
8. Прокладка трубопроводов TEE в деформационных швах.
Трубопроводы прокладываемые в деформационных швах зданий должны быть защищены гофрированной трубой. При этом защитная труба должна выступать минимум на 25 см в каждой точке деформационного шва. Альтернативно может использоваться изоляция с толщиной стенки не менее 6 мм.
9. Прокладка участков трасс трубопроводов.
Трубопроводы на «грязном» полу по возможности не должны пересекаться (перекрещиваться). Рекомендуется прокладывать их прямо и параллельно стенам и осям. Трубы в одной трассе должны располагаться близко друг к другу настолько, насколько это возможно.
10. Прокладка по битумной (лакокрасочной) поверхности.
Перед укладкой труб TEE на поверхности покрытые битумом или лакокрасочными материалами содержащими растворитель, эти поверхности должны полностью высохнуть. При этом следует обязательно принимать во внимание время схватывания, приведенное изготовителем этих материалов. Рекомендуется ограничить места контактов труб и фитингов с вышеуказанными материалами, например, с помощью полиэтиленовой пленки.
11. Защита от замерзания.
В трубопроводных системах TEE (как и в других аналогичных системах)

не допускается замерзание воды, так как при этом могут возникать давления, превышающие 150 бар.

В случае возникновения опасности замерзания систему следует опорожнить или путем проведения соответствующих мероприятий защитить трубопроводы от замерзания. В качестве средств защиты системы отопления от замерзания могут использоваться антифризы, например, гликолевые:

- Этиленгликоль – применяется концентрацией 35% (рекомендуемая концентрация) при температурах не ниже -22 °С или концентрацией 50% (максимальная концентрация) при температурах не ниже -38 °С. При превышении максимальной концентрации этиленгликоля (50%) не обеспечивается необходимый эффект защиты от замерзания. При такой концентрации лед образуется уже при температурах ниже -25 °С.
- Пропиленгликоль – применяется концентрацией не выше 25%. При максимальной концентрации (25%) температура должна быть не ниже -10 °С. При превышении максимальной концентрации пропиленгликоля (25%) возможно повреждение материала трубы.

12. Прокладка под асфальтовым покрытием.

Высокие температуры, возникающие при укладке литого асфальтового покрытия (около 250 °С) при непосредственном контакте с трубами приведут к их разрушению. Это касается также и способа укладки «труба в трубе» (труба в гофрированной трубе).

Вследствие этого следует принимать следующие меры защиты трубопроводов — на проложенную по необработанному бетону систему «труба в трубе» до нанесения слоя литого асфальта уложить используемые при работах с асфальтом теплоизоляционные плиты.

Особенно критическими являются не открытые поверхности пола, а места, в которых трубы переходят с бетонного основания в стену. Лента изоляции краев закрепляется таким образом, чтобы образовался некоторый зазор для засыпки песка.

Перед нанесением слоя литого асфальта эти меры защиты подлежат обязательному контролю. Во время нанесения асфальта в трубопроводах следует обеспечить циркуляцию воды.

13. Комбинирование материалов трубопроводной системы.

Для перехода с одного материала сети на другой (например, переход с материалов ТЕСЕflex поэтажной разводки на стальные трубопроводы стояковой разводки) компанией ТЕСЕ предусмотрены следующие переходники:

- переходники с трубы ТЕСЕ на медную трубу (диаметр 15–32 мм)
- переходники с трубы ТЕСЕ на стальную трубу (диаметр 1/2"–2").

14. Изгиб трубопроводов.

Трубы системы ТЕСЕ можно изгибать. В холодном состоянии радиус изгиба должен составлять минимум 5 диаметров трубы. При изгибании трубы необходимо следить, чтобы на сгибе не образовывались вмятины, трещины или заломы. При появлении залома – участок трубопровода необходимо заменить.

15. Крепление трубопроводов.

При прокладке трубопроводов необходимо их крепление к конструкциям стен и перекрытий. Расстояния между крепежами, в зависимости от диаметра трубопровода:

- D16-1000 мм;
- D20-1150 мм;
- B25-1300 мм;
- D32-1500 мм;
- D40-1800 мм;
- D50-2000 мм;
- D63-2000 мм (подробнее см. «Техническую информацию ТЕСЕ»).

16. Демонтаж системы.

При необходимости (ремонт, неправильно выполненное соединение и т.д.) фитинг можно демонтировать. Демонтаж осуществляется согласно «Технической информации» на используемые системы трубопроводов.

17. Транспортировка и хранение.

При соблюдении ниже перечисленных требований срок хранения труб и фитингов ТЕСЕ не ограничен:

- при транспортировке и складировании не допускается волочить распакованные трубы по земле или другому основанию;
- материал РЕ-Хс восприимчив к длительному воздействию ультрафиолета, поэтому не следует хранить трубы без упаковки в местах попадания солнечных лучей. На качество универсальных многослойных труб ультрафиолет не влияет;
- складировать трубы необходимо на гладкую горизонтальную поверхность, без острых краев и выступов;
- следует избегать попадания на трубы и фитинги химических веществ, способных повредить материал изделий.

18. Промывка трубопроводов питьевой воды.

В соответствии с нормами трубопроводы питьевой воды подлежат тщательной промывке, чтобы удалить ржавчину, стружки и т.д. Трубопроводы следует прерывисто промывать водно-воздушной смесью (питьевая вода) под давлением. Для стойких к коррозии систем ТЕСЕ промывка необязательна, так как вышеозначенные осадки в связи со спецификой монтажных работ не возникают.

Тем не менее, из гигиенических соображений не следует отказываться от промывки трубопровода перед началом его использования.

19. Подключение к источнику тепла (котел, водонагреватель, теплосеть).

Используемые источники тепла или водонагреватели следует подключить таким образом, чтобы температуры переносимых по системе жидкостей не превышали 95 °С.

Обязательно применение байпасной системы регулирования температуры теплоносителя. Для байпасов рекомендуются системы металлических труб и аварийной терморегулирующей автоматики.

Для защиты материалов, из которых изготовлены трубы, при использовании

нагревателей питьевой воды следует устанавливать регуляторы температуры, которые должны обеспечивать защиту от перегрева, выше 90 °С.

Для приборов с гидравлическим управлением, автоматика отключения должна обеспечивать защиту от превышения давления более 10 бар.

Использование трубопроводов в системах запитанных от источников тепла работающих на твердом топливе или от городских тепловых сетей возможно только при условии создания независимого контура, оборудованного теплообменником.

20. Соединение с другими системами трубопроводов.

Соединение с медными трубопроводами методом пайки, следует выполнять в следующей последовательности: сначала пайка соединений, а монтаж трубопроводов систем ТЕСЕ продолжить только после полного остывания фитингов.

При соединении труб ТЕСЕ со стальными трубами (с использованием соединительных переходников ТЕСЕ), необходимо сначала осуществить сварочные работы, выждать охлаждения трубопроводов и только после этого производить соединение с трубой ТЕСЕ!

21. Изоляция трубопроводов горячей воды и систем отопления.

Рекомендуется защищать системы ТЕСЕ от больших перепадов между температурой воды в трубе и температурой окружающей среды соответствующей изоляцией.

Это позволит избежать:

- ненужных теплотерь с поверхности трубопроводов;
- образования конденсата на поверхности труб и фитингов;
- возникновения вздутий на поверхности универсальных многослойных труб (пузырение) в результате выпадения конденсата между слоем основной трубы из РЕ-Х и слоем алюминия.

С технической точки зрения это не несет никаких повреждений системе.

Если не превышены максимально допустимые рабочие параметры для системы ТЕСЕ, эти поверхностные проявления, которые могут наблюдаться на неизолированных участках трубопроводов, не сказываются на работоспособности и долговечности системы и не накладывают ограничений на гарантийные и страховые обязательства производителя.

Настоящим компания ТЕСЕ GmbH предупреждает, что возможное образование пузырей на поверхности не теплоизолированных универсальных труб РЕ-Хс/Al/РЕ не может являться гарантийной претензией.

При проектировании и монтаже систем ТЕСЕ всегда помните, что гофрированные трубы являются только защитными, а не теплоизоляционными, и возможно агрессивное воздействие высоких температур на материалы напольного покрытия и мебели.

22. Температурный режим монтажных работ.

Монтаж системы ТЕСЕ может осуществляться при температуре не ниже 0 °С.

23. Места перегибов и деформаций.

Если на трубе ТЕСЕ вследствие неправильной установки или обработки образовались перегибы или деформация, этот участок следует удалить.

24. Компоненты для напольного отопления ТЕCEflex.

Для оптимальной настройки и гидравлической увязки напольного отопления необходимы следующие компоненты:

- распределитель (коллектор) отопления пола;
- сервоприводы управления отопительным контуром 230 В;
- комнатный термостат и системный цоколь ТЕСЕ 230 В.
- коммутационная коробка 230 В для подключения сервоприводов и комнатных термостатов;
- все инструкции по применению прилагаются к каждому конкретному изделию и в «Технической информации»;
- все электрические подключения должны выполняться аттестованным специалистом в соответствии с инструкцией к оборудованию и соблюдением действующих норм и правил по проведению электромонтажных работ.

25. Проверка герметичности напольного отопления.

В соответствии с DIN 4725 и DIN EN 1264 герметичность должна подвергаться контролю до и во время укладки бесшовного покрытия стяжки). Уровень проверочного давления составляет минимум 1,3 максимального рабочего давления (максимум 10 бар).

26. Подогрев бесшовных покрытий.

Перед укладкой напольных покрытий ангидридные и цементные стяжки следует прогреть. Прогрев произвести: для цементных стяжек не ранее, чем через 21 день, для ангидридных стяжек — в соответствии с инструкциями изготовителя, но не ранее, чем через 7 дней.

27. Испытание системы давлением (опрессовка).

В соответствии с нормативными документами по окончании монтажных работ систему необходимо испытать давлением на герметичность (опрессовка системы) водой или воздухом.

По результатам испытаний составляется «Акт гидравлических испытаний системы». Этот акт является важной частью для оформления гарантийного случая и оформления страхового свидетельства на объект

28. Запуск системы ТЕCEflex в эксплуатацию.

Запуск полимерных трубопроводов в эксплуатацию важный этап, влияющий на долговечность системы. Требуется соблюдать основное правило – постепенный (ступенчатый) прогрев трубопроводов. Перед запуском в эксплуатацию и перед началом каждого отопительного сезона система отопления должна пройти тепловые испытания.

Тепловое испытание систем отопления и теплоснабжения при положительной температуре наружного воздуха должно производиться при температуре воды в подающих магистралях систем 50-60 °С. При этом все трубопроводы и отопительные приборы должны прогреваться равномерно. При отсутствии в теплое время года источников тепла тепловое испытание систем отопления

должно быть произведено по подключении к источнику тепла.

Тепловое испытание систем отопления при отрицательной температуре наружного воздуха должно производиться при температуре теплоносителя в подающем трубопроводе 50 °С, и величине циркуляционного давления в системе согласно рабочей документации. Тепловое испытание систем отопления следует производить в течение 7 часов.

Претензий по комплектации и внешнему виду не имею

.....
Ф.И.О.

.....
подпись

Отметки торговой организации

.....
Ф.И.О.

.....
подпись

Дата продажи

.....

М.П.

Производитель продукции:
"TECE GmbH"
Hollefeldstrasse 57,
B-48282 Emsdetten, Deutschland
T +49 25 72 / 9 28 - 0
www.tece.de

Компания уполномоченная производителем
обеспечивать гарантийное обслуживание на
территории Российской Федерации и ЕАЭС:
ООО «ТЕСЕ системс»
T 8 (800) 333 83 23
www.tece.ru