



ROLS
ISOMARKET

Опережая время. Превосходя стандарты.

КАТАЛОГ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ 2020/2

для систем отопления,
водоснабжения, вентиляции,
кондиционирования
и тёплого пола





Смотреть видео

О КОМПАНИИ

ROLS ISOMARKET

В 1994 году наша компания одной из первых начала поставлять в Россию техническую теплоизоляцию ведущих мировых производителей.

Уже через 5 лет после начала деятельности ROLS ISOMARKET наладил производство технической изоляции из вспененного полиэтилена под торговой маркой Energoflex®.

В 2002 году компания стала одним из основных игроков на отечественном рынке теплоизоляционных материалов из вспененных полимеров.

На сегодняшний день в нашей компании разработан и внедрен большой ассортимент теплоизоляционных изделий, отвечающих требованиям рынка и соответствующих мировым требованиям к качеству.

Наши специалисты при участии ведущих отраслевых институтов России регулярно проводят уникальные научные исследования, разрабатывают и внедряют новые методики испытаний и стандарты, соответствующие международным требованиям к теплоизоляционным материалам из вспененного полиэтилена.

Завод ROLS ISOMARKET в г. Переславле-Залесском (Ярославская обл.) – крупнейшее в Восточной Европе предприятие по производству изоляционных материалов из вспененного полиэтилена общей площадью 7000 м². Он оснащен самым современным оборудованием компании KraussMaffei Berstorff GmbH – ведущего мирового производителя экструзионной техники для полимеров.

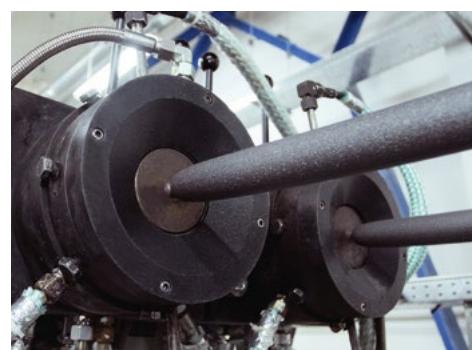
Система менеджмента качества компании соответствует стандарту ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015 (ISO 9001:2015).

Продукция соответствует ГОСТ Р 56729–2015 (EN14313:2009) «Изделия из пенополиэтилена теплоизоляционные заводского изготовления, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия».

Отличительной особенностью производства ROLS ISOMARKET является широкое применение энергосберегающих технологий и экологическая безопасность. Отходы производства подлежат вторичной переработке. Система рекуперации позволяет использовать выделяемое при производстве тепло для обогрева помещений.

Складские мощности общей площадью более 8000 м² и чётко наложенная система логистики позволяют оперативно реагировать на запросы рынка.

Накопленный опыт и современные технологии позволяют нашей компании с помощью производственных и организационных ресурсов достигать оптимальных решений и гарантировать максимальный уровень удовлетворённости клиентов.



Как пользоваться каталогом

Каталог ROLS ISOMARKET предназначен для специалистов, занимающихся проектированием, поставками и монтажом теплоизоляционных материалов. Его задача – максимально облегчить работу с теплоизоляционными материалами, выпускаемыми нашей компанией.

Ознакомьтесь с условными обозначениями

Для того чтобы облегчить подбор нужного материала, в каталоге используются специальные знаки, символизирующие наиболее важные технические параметры и потребительские свойства теплоизоляции. Подробное описание этих знаков находится ниже.

Популярно про теплоизоляцию

Если вы встречаетесь с теплоизоляционными материалами впервые, то специально для вас создан раздел «Введение в теплоизоляцию». В нём обобщены технические аспекты применения теплоизоляционных материалов. Для опытных пользователей перечислены технические нормативы, документы и вспомогательные материалы, необходимые для проектирования теплоизоляционных конструкций.

Определите область применения

Далее вам следует обратиться к разделу «Сфера применения теплоизоляции», в котором подробно описаны всевозможные области применения наших материалов, а на изображениях

уже знакомого дома присутствуют инженерные коммуникации, которые необходимо изолировать. Найдя нужный объект, вы можете по ссылке определить подходящий тип теплоизоляционного материала и страницу каталога, на которой приведена полная информация о нём.

Узнайте всё про нужный материал

В главном разделе «Описание продуктов», в который вы попали по ссылке, находятся технические характеристики и ассортимент продукции, а также информация о сопутствующих аксессуарах.

Дополнительная, но чрезвычайно важная информация

В конце каталога расположены следующие разделы, которые содержат необходимую и справочную информацию о продуктах: «Упаковочные характеристики» – данные о количестве материала в упаковке, её размере и весе. Информация этого раздела необходима для специалистов, занимающихся заказами и логистикой.

«Монтаж теплоизоляции» – основные правила и приёмы монтажа. Эта информация полезна для всех специалистов, причастных к работе с нашими материалами.

«Теплоизоляция в вопросах и ответах» очень поможет сотрудникам отделов сбыта/продаж при общении с потребителями, так как в этом разделе нами собраны наиболее часто задаваемые вопросы.

область применения

| | |
|--|--------------------------------|
| | отопление |
| | теплый пол |
| | электрический теплый пол |
| | водяной теплый пол |
| | водоснабжение |
| | горячее водоснабжение |
| | холодное водоснабжение |
| | внутренняя канализация |
| | кондиционирование и вентиляция |

изолируемые объекты

| | |
|--|--|
| | трубопровод |
| | максимальная рабочая температура не выше 95°C |
| | максимальная рабочая температура не выше 150°C |
| | наружный диаметр меньше 108 мм |
| | наружный диаметр больше 108 мм |
| | наружный диаметр меньше 160 мм |
| | наружный диаметр больше 160 мм |
| | канализационный трубопровод |
| | наружный диаметр 110 мм |

виды материалов

| | |
|--|---|
| | трубка |
| | трубка самоклеящаяся |
| | трубка с покрытием |
| | трубка с внутренним зубчатым профилем |
| | рулон |
| | рулон с покрытием |
| | рулон самоклеящийся |
| | рулон самоклеящийся с покрытием |
| | рулон с покрытием и разметкой |
| | плита без покрытия |
| | плита или мат с покрытием и разметкой |
| | плита с фиксаторами |
| | плита с фиксаторами и теплоизоляционным слоем |
| | оболочка |

важная информация для специалистов

| | |
|--|------------------|
| | в проектировании |
| | в поставках |
| | в монтаже |



Содержание

Введение в теплоизоляцию

| | |
|---|---|
| • Типы теплоизоляционных материалов | 2 |
| • Основные технические и эксплуатационные характеристики теплоизоляционных материалов | 2 |
| • Специалистам | 4 |

Сфера применения теплоизоляции

| | |
|--|----|
| • Водоснабжение и канализация | 6 |
| • Отопление | 8 |
| • Теплые полы | 10 |
| • Вентиляция и кондиционирование | 12 |

Описание продуктов

| | |
|---|----|
| • Трубы Energoflex® Super длиной 2 метра | 14 |
| • Трубы Energoflex® Super SK длиной 2 метра | 15 |
| • Трубы Energoflex® Super длиной 1,2 метра | 16 |
| • Рулоны Energoflex® Super | 17 |
| • Трубы Energoflex® Super Protect | 18 |
| • Трубы Energoflex® Acoustic | 19 |
| • Трубы Energocell® HT | 20 |
| • Рулоны Energocell® HT | 21 |
| • Рулоны Energofloor® Compact | 22 |
| • Плиты и маты Energofloor® Tacker AL | 23 |
| • Плиты Energofloor® Pipelock Solo | 24 |
| • Плиты Energofloor® Pipelock | 25 |
| • Плиты Energofloor® | 26 |
| • Трубы Energoflex® Black Star | 27 |
| • Трубы Energoflex® Black Star Split | 28 |
| • Рулоны Energoflex® Black Star Duct | 29 |
| • Рулоны Energoflex® Vent | 30 |
| • Рулоны Energopack® TK | 31 |
| • Оболочки металлические Energopack® | 32 |

Сопроводительная информация

| | |
|---|----|
| • Таблица подбора отводов Energopack® | 33 |
| • Таблица подбора трубок Energoflex® и Energocell® HT | 34 |
| • Аксессуары для монтажа | 35 |
| • Упаковочные характеристики | 38 |

Монтаж

42

Сравнение Energoflex® и дешевой теплоизоляции

45

Введение в теплоизоляцию

Термин «теплоизоляция» достаточно широк, поэтому теплоизоляционные материалы принято разделять на две группы:

- техническая теплоизоляция – для изоляции инженерных коммуникаций;
- строительная теплоизоляция – для изоляции ограждающих конструкций зданий.

Отличительной особенностью технической теплоизоляции является высокая интенсивность воздействия на неё тепловых и влажностных нагрузок. Из-за этого материалы, прекрасно работающие в ограждениях зданий, зачастую неприемлемы для тепловой изоляции инженерного оборудования.

Для технической теплоизоляции в зависимости от температуры изолируемой поверхности выделяют две области применения:

- «холодное» применение, когда температура носителя в системе меньше температуры окружающего воздуха;
- «горячее» применение, когда температура носителя в системе выше температуры окружающего воздуха.

Если в случае «холодного» применения необходимость использовать теплоизоляцию не вызывает сомнений (конденсат, выпадающий на холодной трубе, видно невооружённым глазом), то в случае «горячего» применения часто задают вопрос: а нужна ли вообще теплоизоляция в системах отопления, если горячие трубы и так обогревают здание? Здесь надо помнить, что для правильного использования тепловой энергии необходимо обогревать только те помещения, которые в этом нуждаются, а для обогрева нужно использовать специальные тепловые приборы (радиаторы, конвекторы и т. п.). Тепло, которое передаётся от горячих труб стенам и перекрытиям здания, а также воздуху нежилых помещений, рассеивается без пользы для потребителя. Изолируя трубопроводы отопления, мы снижаем количество неэффективно расходуемого тепла, тем самым экономя тепловую энергию.

Пример экономии тепловой энергии:

Если изолировать двухметровую трубу, подводящую горячую воду в ванную комнату, то всего лишь за 25 минут утреннего душа можно сэкономить такое количество энергии, которого будет достаточно для того чтобы приготовить на завтрак чашечку ароматного кофе или крепкого чая.

ТИПЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Наилучшей теплоизолирующей конструкцией является конструкция с применением вакуума. Однако из-за сложности и дороговизны вакуумных конструкций наибольшее распространение получили газонаполненные теплоизоляционные материалы, работающие при атмосферном давлении.

Все известные газонаполненные материалы в зависимости от структуры газовых и твёрдых фаз делятся на следующие типы:

- пористые (или пористо-волокнистые), содержащие сообщающиеся газовые полости:
 - минеральная вата;
 - стеклянная вата;
- ячеистые (или вспененные), содержащие изолированные газовые полости:
 - твёрдые:
 - пенополиуретан;
 - пенополиэтилен;
 - гибкие:
 - пенополиэтилен;
 - вспененный каучук.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

- коэффициент теплопроводности λ ;
- фактор сопротивления диффузии водяного пара μ ;
- пожарная безопасность;
- технологичность монтажа;
- коррозионная стойкость;
- санитарная и экологическая безопасность;
- долговечность.

КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ λ

Способность сохранять тепло – основная функция теплоизоляционного материала – оценивается коэффициентом теплопроводности.

Коэффициент теплопроводности λ , Вт/(м·°C) – это количество теплоты, проходящее в единицу времени через 1 м² материала при разности температур на его противоположных поверхностях, равной 1 градусу.

Чем меньше λ , тем лучшими теплоизоляционными свойствами обладает материал.

| Теплоизоляционный материал | λ при 0°C, Вт/(м·°C) |
|------------------------------|------------------------------|
| Стеклянная вата | 0,033-0,042 |
| Минеральная вата | 0,032-0,056 |
| Вспененный полиэтилен | 0,032-0,038 |
| Вспененный каучук | 0,034-0,038 |
| Пенополиуретан | 0,030-0,043 |
| Пенополиэтилен | 0,030-0,042 |

Так как доля воздуха в теплоизоляционных материалах является основной (составляет от 80 до 99%), то и теплопроводность газонаполненных материалов различных типов приблизительно одинакова. Она может зависеть от нескольких факторов.

Температура

Коэффициент теплопроводности теплоизоляционных материалов возрастает с повышением температуры.

Поэтому сравнивать теплопроводность различных материалов нужно при их одинаковой температуре.

Влажность

Как известно, теплопроводность воды значительно выше теплопроводности воздуха (0,6 Вт/(м·°C) у воды и 0,024 Вт/(м·°C) у воздуха), и при накапливании влаги внутри газовой среды теплоизоляционного материала его теплопроводность увеличивается. То есть теплоизоляция перестаёт выполнять свою основную функцию – сохранение энергии. Вот почему так важно, чтобы материал как можно лучше сопротивлялся проникновению влаги.

ФАКТОР СОПРОТИВЛЕНИЯ ДИФФУЗИИ ВОДЯНОГО ПАРА μ

Пористо-волокнистые материалы, имея структуру с сообщающимися газовыми полостями, хорошо впитывают влагу, содержащуюся в окружающем воздухе. Этот процесс особенно интенсивен при «холодном» применении. А материалы с закрыто-ячеистой структурой впитывают влагу плохо.

Для того чтобы количественно обозначить способность материала противостоять диффузии водяного пара, используется **фактор сопротивления диффузии водяного пара μ** – число, показывающее, во сколько раз материал хуже впитывает водяные пары из окружающей среды, чем воздух.

$$\mu = \frac{\delta \varphi}{\delta m} \left[\frac{\text{паропроницаемость воздуха}}{\text{паропроницаемость материала}} \right]$$

| Теплоизоляционный материал | μ -фактор, безразмерный |
|------------------------------|-----------------------------|
| Стеклянная вата | 2 |
| Минеральная вата | 2 |
| Вспененный полиэтилен | 2700-3500 |
| Вспененный каучук | 3000-7000 |
| Пенополиуретан | 16 |
| Пенополистирол | 16 |

Как видно из таблицы, вспененный полиэтилен обладает высокой сопротивляемостью паропроницанию.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

С точки зрения пожарной безопасности применение технической теплоизоляции регламентируется требованиями СП 61.13330.2012 и зависит от группы горючести теплоизоляционного материала.

Группа горючести – это классификационная характеристика способности веществ и материалов к горению. Согласно ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 года и ГОСТ 30-244 изоляционные материалы по группе горючести подразделяют на:

- негорючие (нестораемые) – материалы, не способные к горению в воздухе (группа горючести НГ);
- трудногорючие (трудносгораемые) – материалы, способные гореть в воздухе при воздействии источника пламени, но не способные самостоятельно поддерживать горение (группы горючести Г1 и Г2);
- горючие (сгораемые) – материалы, поддерживающие самостоятельное горение (группы горючести Г3 и Г4).

Согласно требованиям СП 61.13330.2012 для изоляции инженерных коммуникаций в жилых и административных зданиях допускается применение теплоизоляционных материалов, относящихся к группам НГ, Г1 и Г2. Изделия из вспененного полиэтилена Energoflex® имеют группу горючести Г1.

ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ МОНТАЖА

Простота и скорость монтажных работ зависят от сложности теплоизоляционной конструкции и степени готовности изделий и материалов к установке.

Простота конструкции

Теплоизоляционные изделия из пенополиэтилена обладают повышенной сопротивляемостью паропроницанию, а также имеют упрочненную поверхность, в результате чего теплоизоляционная конструкция на их основе **не требует** устройства пароизоляционного, защитного, покровного (внутри зданий) слоёв и применения крепёжных деталей.

Степень монтажной готовности

По степени монтажной готовности теплоизоляционные конструкции делят на:

- полносборные (теплоизоляционный слой скреплен с защитным покрытием и оснащен деталями для крепления на конструкции);
 - комплектные (набор подготовленных по типоразмерам теплоизоляционных изделий, элементов защитного покрытия и деталей крепления, собирается поэлементно на месте монтажа);
 - сборные (теплоизоляционные изделия, защитно-покровные материалы устанавливают в проектное положение, доводят и фиксируют крепежными деталями на месте монтажа).
- Теплоизоляция из вспененного полиэтилена – готовые к монтажу теплоизоляционные изделия в виде трубок и листов, которые легко обрабатываются и устанавливаются в проектное положение на месте устройства теплоизоляционной конструкции. Это позволяет сократить трудозатраты на их монтажа до 2,5 раз (по сравнению с более трудоемкими сборными теплоизоляционными конструкциями).

Таким образом, теплоизоляционные конструкции с применением изделий из вспененного полиэтилена, благодаря высокой технологичности монтажа, находят все большее распространение.

КОРРОЗИОННАЯ СТОЙКОСТЬ

Зачастую инженерные коммуникации бывают подвержены агрессивному воздействию строительных материалов и окружающей среды. Выход из строя оборудования и трубопроводов чреват, кроме затрат на замену испорченных систем, большими потерями от возможных протечек. Поэтому чрезвычайно важно, чтобы оборудование было надёжно защищено от коррозии. Такую роль с успехом может выполнять теплоизоляционный материал.

Изделия из вспененного полиэтилена в силу свойств самого полиэтилена обладают повышенной стойкостью к воздействию агрессивных строительных материалов (цемент, бетон, гипс, известь), а также органических кислот.

САНИТАРНАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

На некоторых объектах к теплоизоляционным материалам предъявляются повышенные требования в части санитарной безопасности (например, пищевые производства, медицина, «чистые» комнаты и т. п.).

Также важно, чтобы при выполнении монтажных работ изолировщики были максимально защищены от вредных воздействий. Теплоизоляция из вспененного полиэтилена, не выделяя в окружающую среду пыли и волокон, с лёгкостью отвечает этим условиям.

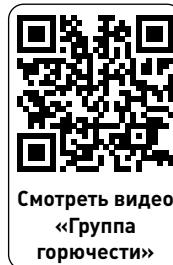
Повышенное внимание в последнее время уделяется проблеме сохранения окружающей среды. Важно отметить, что при производстве изделий из вспененного полиэтилена не применяются газы, разрушающие озоновый слой Земли.

Немаловажную роль играют теплоизоляционные материалы и в задаче снижения вредных выбросов в атмосферу. Экономия энергии, теплоизоляционные материалы из вспененного полистирола значительно снижают расход топлива и выбросы парниковых газов от его сжигания.

Обладая уникальным набором свойств, пенополиэтиленовая изоляция полностью отвечает современным требованиям, предъявляемым к охране здоровья человека и окружающей среды.

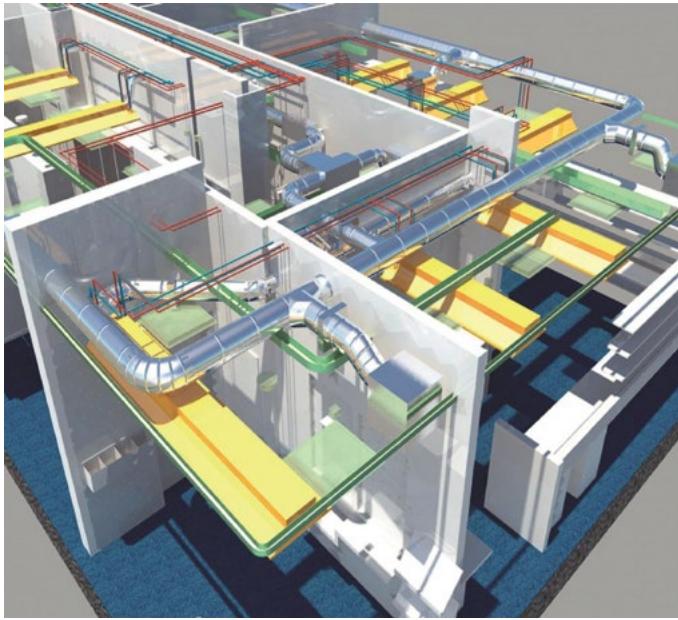
ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Работоспособность теплоизоляционной конструкции зависит от сохранения толщины и целостности теплоизоляционного слоя, а также сохранения его низкой теплопроводности. В мировой практике принято считать, что теплоизоляция из вспененного полистирола с течением времени **не изменяет своих свойств** (при условии работы в границах рабочих температур).



Смотреть видео
«Группа горючести»

Специалистам



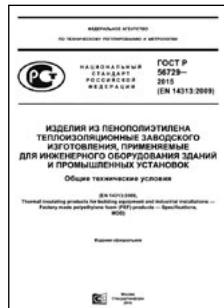
Библиотека BIM-моделей

Благодаря современным информационным технологиям проектировщики получили в помощь такой инструмент как Building Information Modeling (BIM) – компьютерное моделирование здания. Главные элементы этого процесса – BIM-модели – это информационные трехмерные копии оборудования и материалов, используемых при проектировании.

Использование цифровых BIM-моделей позволяет визуализировать проекты и избежать ошибок, присущих двухмерным чертежам. Для создания и работы с такими моделями используются САПР-системы, позволяющие комплексно решать задачи проектирования, строительства и эксплуатации.

Наша компания первой в отрасли разработала и разместила BIM-модели наших теплоизоляционных материалов в крупнейшей библиотеке www.bimlib.ru.

Видеоролики, обучающие работе с BIM-моделями нашей теплоизоляции для Autodesk Revit, можно посмотреть на канале ROLS ISOMARKET в Youtube.



**ГОСТ Р 56729-2015 (EN 14313:2009)
«Национальный стандарт Российской Федерации. Изделия из пенополиэтилена теплоизоляционные заводского изготовления, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия».**

С участием специалистов ROLS ISOMARKET был разработан и 1 июня 2016 года введен в действие ГОСТ Р 56729-2015 [EN 14313:2009]. Документ полностью соответствует целям и принципам, установленным Федеральным законом N 184-ФЗ «О техническом регулировании» и гармонизирован с европейским стандартом EN 14313:2009 «Thermal insulating products for building equipment and industrial installations – Factory made polyethylene foam (PEF) products – Specifications». ГОСТ Р 56729-2015 (EN 14313:2009) утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и обязывает производителя декларировать технические характеристики теплоизоляции, полученные в ходе реальных испытаний по методикам, установленным этим стандартом.



СТО 59705183-001-2007 «Конструкции тепловой изоляции для оборудования и трубопроводов с применением теплоизоляционных пенополиэтиленовых изделий Energoflex®. Проектирование и монтаж»

Стандарт разработан ОАО «Теплопроект», ГУП МНИИТЭП и специалистами компании ROLS ISOMARKET. Первый в России нормативный документ, предназначенный для проектирования теплоизоляционных конструкций с применением изделий из вспененного полиэтилена, учитывающий специфику данного вида теплоизоляции. Содержит требования к теплоизоляционным материалам Energoflex®, покровным материалам Energopack® и аксессуарам, требования к проектированию, методики расчётов с примерами, расчётные толщины теплоизоляционных изделий Energoflex® для наиболее распространённых случаев применения.



Полный комплект чертежей типовых конструкций

СЕРИЯ 5.904.9-78.08 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов с применением изделий Energoflex®». ВЫПУСК №0. Тепловая изоляция. Материалы для проектирования. Разработаны ОАО «Теплопроект». Первый детально проработанный применительно к теплоизоляционным материалам из вспененного полиэтилена комплект чертежей. Содержит сборочные чертежи конструкций и узлов практически для всех случаев применения.



СТО 59705109-005-2013 Тепловая изоляция для водяных систем отопления, встроенных в поверхности пола, с применением изделий из пенополистирола «Energofloor». Проектирование и монтаж.

Одним из главных преимуществ данного стандарта является то, что в нем впервые в России введено нормирование по термическому сопротивлению для теплоизоляционных материалов, применяемых в системах теплых полов. И эти нормы гармонизированы с требованиями европейских стандартов EN 1264-4 и DIN 4108-10. Вместе с тем, в состав СТО были включены примеры конструкции пола с применением изделий Energofloor® Pipelock и Energofloor® Tacker, учитывающие действующие нормы на проектирование тепловой изоляции, технические условия, требования пожарной безопасности, охраны окружающей среды и современные тенденции в проектировании тепловой изоляции оборудования и трубопроводов.



СТО 59705109-007-2014 Конструкции тепловой изоляции для оборудования и трубопроводов с применением теплоизоляционных изделий из эластичной пенорезины (ЭПР) «Energocell® HT». Проектирование и монтаж.

Первый в России стандарт по проектированию теплоизоляционных конструкций из вспененного каучука. Не только содержит перечень рекомендуемых толщин теплоизоляционного слоя из изделий Energocell® HT в теплоизоляционных конструкциях, но и позволяет обеспечить при проектировании:

- энергоэффективность конструкций тепловой изоляции;
- повышение уровня безопасности эксплуатируемых инженерных коммуникаций;
- улучшение эксплуатационных свойств и повышения долговечности конструкций тепловой изоляции.



Удобная инструкция по монтажу

Инструкция по монтажу в удобной иллюстрированной форме содержит основные правила и приёмы монтажа теплоизоляционных изделий Energoflex®, Energocell® HT, Energofloor® и покровных материалов Energopack® для большинства вариантов использования.



Скачать



Расчётная программа как полноценный инструмент проектирования

Расчётная программа ROLS PROJECT предназначена для расчета толщины теплоизоляционных конструкций на основе изделий Energoflex®, Energocell® HT и покровных материалов Energopack® для систем отопления, водоснабжения, вентиляции и кондиционирования.

Программа может быть использована для составления рабочей документации в соответствии с ГОСТ 21.405-93 «Правила выполнения рабочей документации тепловой изоляции оборудования и трубопроводов».

Обо всех изменениях и обновлениях нормативных документов и технического инструментария можно узнать на нашем сайте: www.rols-isomarket.ru

Водоснабжение и канализация



Системы водоснабжения могут транспортировать как холодную, так и горячую воду. Поэтому их подразделяют на системы холодного водоснабжения и системы горячего водоснабжения. Эти системы не являются замкнутыми, так как заканчиваются водоразборными приборами и предназначены, в конечном итоге, для расхода воды на бытовые или промышленные нужды.



СИСТЕМЫ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ



Основное назначение теплоизоляционного материала в системах холодного водоснабжения, расположенных внутри зданий – предотвращение конденсации влаги из окружающего воздуха на поверхности теплоизоляционной конструкции.



СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ



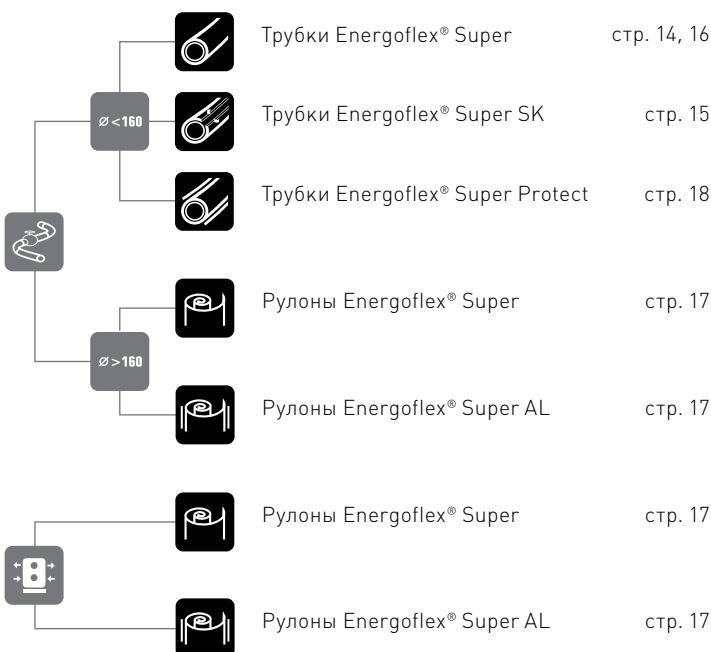
Основным назначением изоляции в этом случае является защита кожного покрова человека от ожога, то есть обеспечение на поверхности теплоизоляционной конструкции безопасной для человека температуры.



Также полезной функцией теплоизоляции является сохранение температуры транспортируемой воды.

Если трубопровод находится на открытом воздухе или в неотапливаемом помещении, то в зимний период в случае приостановки движения воды теплоизоляция должна предохранять её в течение определённого времени от замерзания.

АЛГОРИТМ ПОДБОРА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ



Внутренние канализационные системы обеспечивают приём в местах образования, сбор и отведение из зданий сточных вод в наружную канализационную сеть. Элементами внутренней канализации являются санитарные приборы, отводные трубы, стояки и выпуски из зданий.

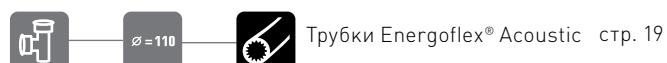


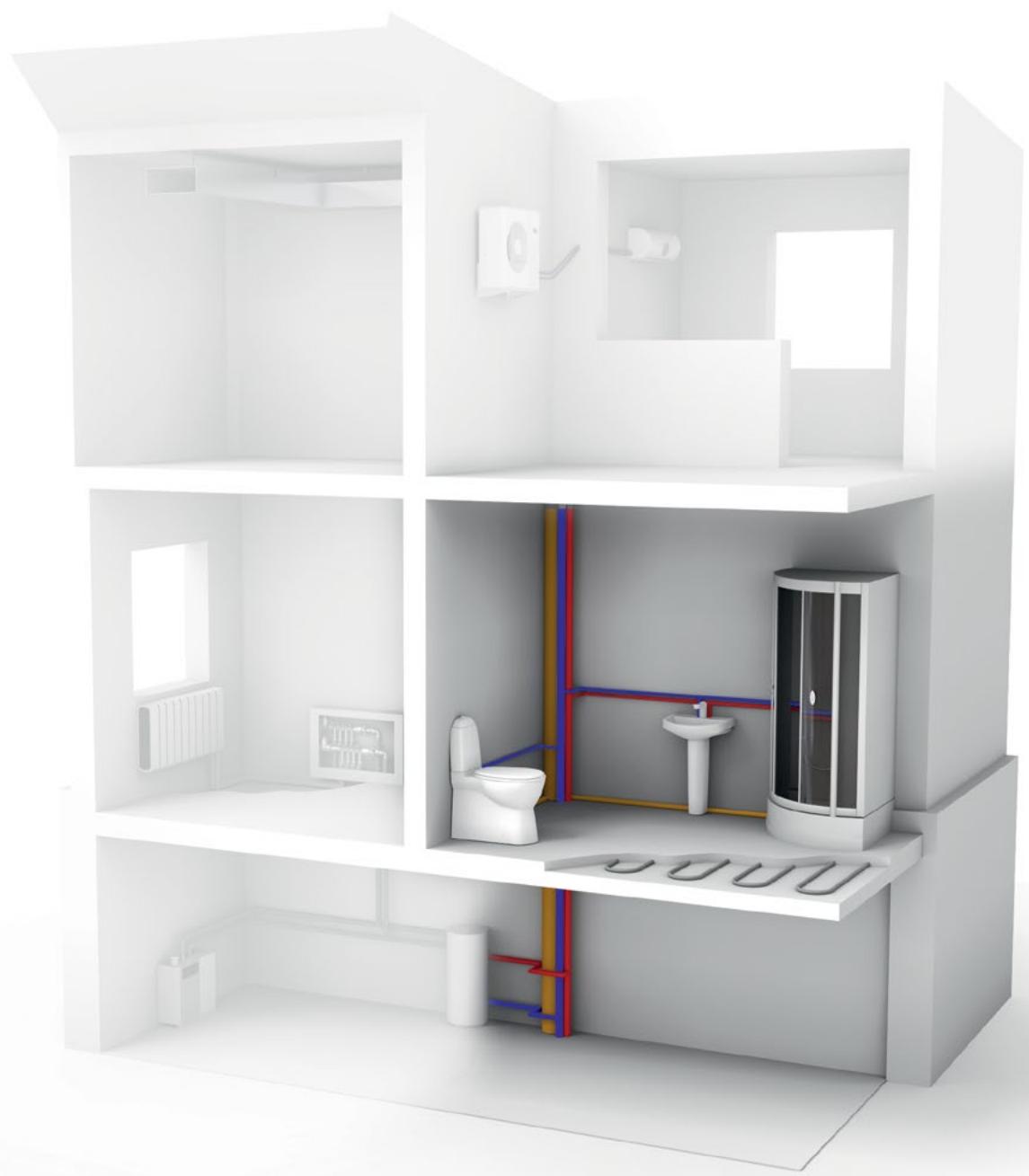
ВНУТРЕННИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ



Основное назначение изоляции во внутренних канализационных системах - снижение уровня шума и улучшение акустического комфорта зданий.

АЛГОРИТМ ПОДБОРА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ





Отопление

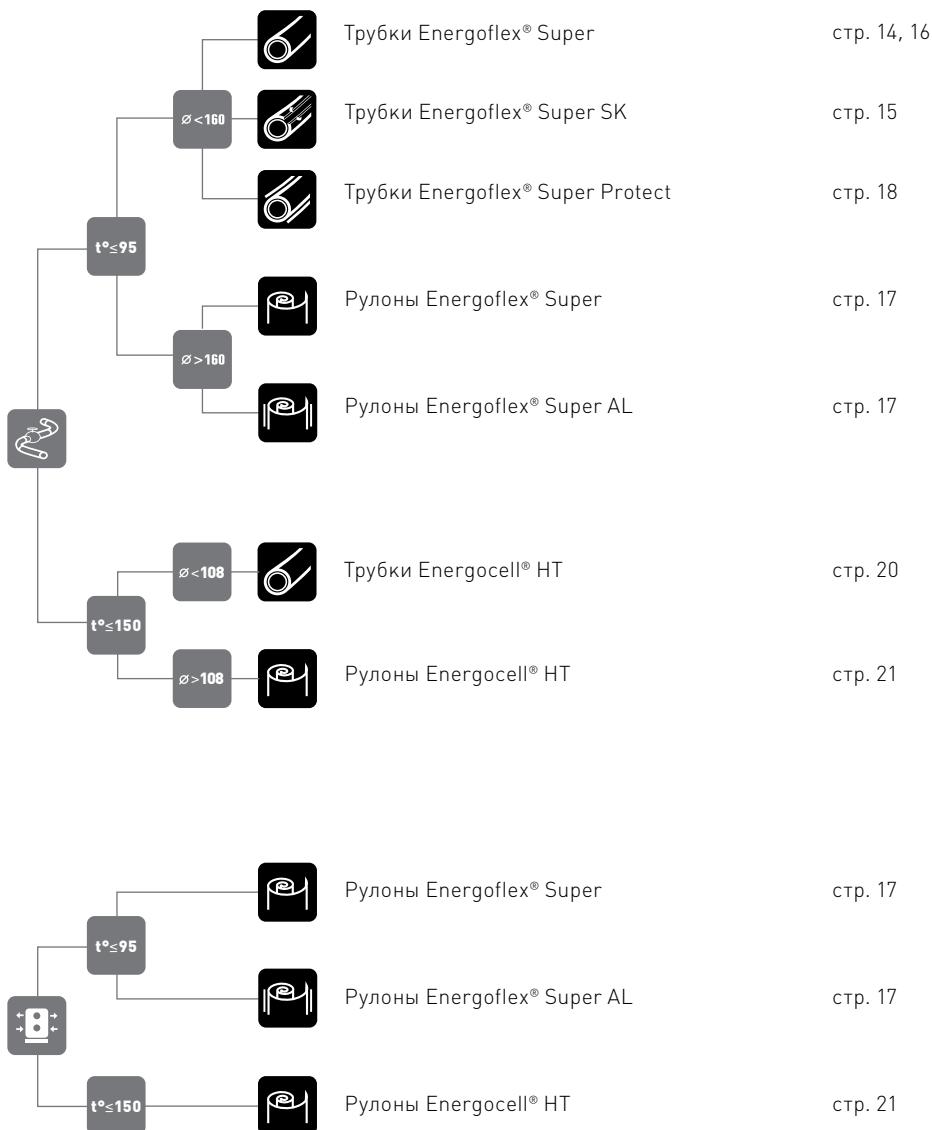


Основное назначение теплоизоляционного материала в системах отопления – энергосбережение.



Также изоляция выполняет важную задачу – защиту кожного покрова человека от ожога, то есть обеспечивает на поверхности теплоизоляционной конструкции безопасную для человека температуру.

АЛГОРИТМ ПОДБОРА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ





Теплые полы



В настоящее время большое распространение получили системы отопления, встроенные в поверхности пола.

В системах теплых полов, оборудованных как основные системы отопления, теплоносителем служит вода, нагретая генератором тепла (котлом и т.п.).

Основная задача вспомогательных систем теплых полов – создание комфортной температуры на поверхности напольных покрытий. В этих системах роль теплоносителя играет электрический кабель.

Важным элементом конструкции в системах тёплых полов является теплоизоляционный материал, который выполняет несколько задач.



ВОДЯНОЙ ТЕПЛЫЙ ПОЛ



Основным назначением теплоизоляции в системах водяных теплых полов является энергосбережение.



Вместе с тем теплоизоляция обеспечивает формирование на поверхности напольного покрытия целостного шумоизоляционного слоя.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТЕПЛЫЙ ПОЛ



В системах электрических теплых полов наряду с энергосбережением теплоизоляционный слой обеспечивает равномерную комфортную температуру на поверхности пола и максимально защищает цементно-песчаную стяжку и напольное покрытие от локальных перегревов и разрушения.



Рулоны Energofloor® Compact

стр. 22

Плиты и маты Energofloor® Tacker AL

стр. 23

Плиты Energofloor® Pipelock Solo

стр. 24

Плиты Energofloor® Pipelock

стр. 25

Плиты Energofloor®

стр. 26



Вентиляция и кондиционирование



Системы вентиляции и кондиционирования предназначены для создания и поддержания в помещениях таких параметров воздушной среды (температуры и влажности), которые наиболее благоприятны для самочувствия людей или для ведения технологических процессов.

В системах кондиционирования теплоизоляция используется на трубах, по которым между внутренними и наружными блоками циркулирует хладагент. Так как температура носителя в этих трубах ниже температуры окружающего воздуха, то основным

назначением теплоизоляции является защита от образования конденсата на поверхности труб и, как следствие, защита строительных конструкций от порчи. Также немаловажную роль теплоизоляция играет для механической и коррозионной защиты трубопроводов во время монтажа и эксплуатации.

В системах, создающих комфортный климат в больших или сразу в нескольких помещениях, широко используются воздуховоды, транспортирующие приточный или подготовленный (охлаждённый или нагретый) воздух. Эти воздуховоды также нужно изолировать.



В тёплое время года по воздуховоду транспортируется воздух, который имеет температуру меньшую, чем окружающая среда. В трубах систем кондиционирования циркулирующий между наружными и внутренними блоками носитель также имеет температуру ниже, чем окружающая среда. В этом случае основное назначение теплоизоляции – **защита от образования конденсата на поверхности трубы или воздуховода**. С этой же целью изолируют воздуховоды приточной вентиляции, доставляющие холодный воздух в зимний период с улицы до калорифера.

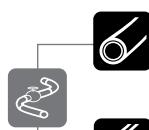


Конденсат может образовываться также и внутри воздуховода, если он расположен на улице или в неотапливаемом помещении и транспортирует тёплый воздух в холодное время. В этом случае также необходимо устанавливать теплоизоляционный материал.



Ещё одной задачей изоляции является **сохранение заданной температуры нагретого или охлаждённого воздуха** при его транспортировке по воздуховоду. Помимо сохранения температуры транспортируемого воздуха и защиты от конденсата, теплоизоляция помогает снизить аэродинамические шумы и вибрации, идущие от воздуховодов, повышая тем самым комфорт в помещениях.

АЛГОРИТМ ПОДБОРА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ



Трубы Energoflex® Black Star

стр. 26



Трубы Energoflex® Black Star Split

стр. 27



Рулоны Energoflex® Black Star Duct

стр. 29



Рулоны Energoflex® Black Star Duct AL

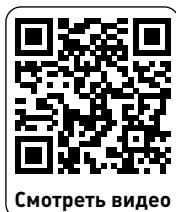
стр. 29



Рулоны Energoflex® Vent

стр. 30




[Смотреть видео](#)

Трубы

Energoflex® Super длиной 2 метра

Трубы из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой Energoflex® Super идеально подходят для тепло- и шумоизоляции внутренних инженерных систем. Материал изделий стоек к агрессивным средам, обладает повышенной прочностью, влагостойкостью и долговечностью. Гибкие теплоизоляционные трубы просты в монтаже, эффективно снижают тепловые потери и структурные шумы, защищают поверхность оборудования от конденсата и коррозии, препятствуют замерзанию теплоносителя в течение заданного времени. Экологически чистый материал, безопасен при работе, не требует средств персональной защиты.

эффективное
энергосбережение

снижение
структурного шума

закрытая ячеистая структура
обеспечивает низкое
паро- и влагопоглощение

устойчивость к щелочным
средам: бетону, цементу,
извести, гипсу



– При применении внутри зданий нет необходимости в использовании пароизоляционного и покровного слоёв.

– Группа горючести Г1.



Гибкость изделия и технологический надрез по всей длине трубы делает монтаж простым и удобным.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | | | Методика |
|--|---|-------------------|-------------------|---|
| Максимальная рабочая температура, °С | + 95 | | | ГОСТ EN 14707-2011 |
| Коэффициент теплопроводности, λ, Вт/(м·°С) | при 10°C 0,038 | при 20°C 0,039 | при 30°C 0,040 | ГОСТ 32025-2012 |
| Фактор сопротивления диффузии водяного пара, μ | 4000 | | | ГОСТ 32303-2011 |
| Группа горючести | Г1 | | | TP №123-Ф3 от 22.07.2009, ГОСТ 30244 |
| Водопоглощение, кг/м ² | 0,09 | | | ГОСТ 32301-2011 |
| Коррозионная безопасность | Стойки к агрессивным строительным материалам – цементу, бетону, гипсу, извести | | | |
| Экологическая безопасность | Не содержит хлорфторуглеводородов | | | |

Ассортимент

Толщина теплоизоляции

Обозначение типоразмера

| 6 мм | Артикул | 9 мм | Артикул | 13 мм | Артикул | 20 мм | Артикул | 25 мм | Артикул | 32 мм | Артикул | 40 мм | Артикул |
|--------|--------------|---------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| 15/6-2 | EFXT015062SU | 15/9-2 | EFXT015092SU | 15/13-2 | EFXT015132SU | | | | | | | | |
| 18/6-2 | EFXT018062SU | 18/9-2 | EFXT018092SU | 18/13-2 | EFXT018132SU | | | | | | | | |
| 22/6-2 | EFXT022062SU | 22/9-2 | EFXT022092SU | 22/13-2 | EFXT022132SU | 22/20-2 | EFXT022202SU | 22/25-2 | EFXT022252SU | 22/32-2 | EFXT022322SU | | |
| 25/6-2 | EFXT025062SU | 25/9-2 | EFXT025092SU | 25/13-2 | EFXT025132SU | 25/20-2 | EFXT025202SU | 28/25-2 | EFXT028252SU | 28/32-2 | EFXT028322SU | | |
| 28/6-2 | EFXT028062SU | 28/9-2 | EFXT028092SU | 28/13-2 | EFXT028132SU | 28/20-2 | EFXT028202SU | 35/25-2 | EFXT035252SU | 35/32-2 | EFXT035322SU | | |
| 35/6-2 | EFXT035062SU | 35/9-2 | EFXT035092SU | 35/13-2 | EFXT035132SU | 35/20-2 | EFXT035202SU | 42/25-2 | EFXT042252SU | 42/32-2 | EFXT042322SU | 42/40-2 | EFXT042402SU |
| | | 42/9-2 | EFXT042092SU | 42/13-2 | EFXT042132SU | 42/20-2 | EFXT042202SU | 45/25-2 | EFXT045252SU | 45/32-2 | EFXT048322SU | 48/40-2 | EFXT048402SU |
| | | 45/9-2 | EFXT045092SU | 45/13-2 | EFXT045132SU | 45/20-2 | EFXT045202SU | 48/25-2 | EFXT048252SU | 48/32-2 | EFXT048322SU | 54/40-2 | EFXT054402SU |
| | | 48/9-2 | EFXT048092SU | 48/13-2 | EFXT048132SU | 48/20-2 | EFXT048202SU | 54/25-2 | EFXT054252SU | 54/32-2 | EFXT054322SU | 60/40-2 | EFXT060402SU |
| | | 54/9-2 | EFXT054092SU | 54/13-2 | EFXT054132SU | 54/20-2 | EFXT054202SU | 60/25-2 | EFXT060252SU | 60/32-2 | EFXT060322SU | 64/40-2 | EFXT064402SU |
| | | 60/9-2 | EFXT060092SU | 60/13-2 | EFXT060132SU | 60/20-2 | EFXT060202SU | 64/25-2 | EFXT064252SU | 64/32-2 | EFXT064322SU | 76/40-2 | EFXT076402SU |
| | | 64/9-2 | EFXT064092SU | 64/13-2 | EFXT064132SU | 64/20-2 | EFXT064202SU | 76/25-2 | EFXT076252SU | 76/32-2 | EFXT076322SU | 89/32-2 | EFXT089322SU |
| | | 76/9-2 | EFXT076092SU | 76/13-2 | EFXT076132SU | 76/20-2 | EFXT076202SU | 89/25-2 | EFXT089252SU | 89/32-2 | EFXT089322SU | 89/40-2 | EFXT089402SU |
| | | 89/9-2 | EFXT089092SU | 89/13-2 | EFXT089132SU | 89/20-2 | EFXT089202SU | 110/25-2 | EFXT110252SU | 110/32-2 | EFXT110322SU | 110/40-2 | EFXT110402SU |
| | | 110/9-2 | EFXT110092SU | 110/13-2 | EFXT110132SU | 110/20-2 | EFXT110202SU | 114/25-2 | EFXT114252SU | | | | |
| | | 114/9-2 | EFXT114092SU | 114/13-2 | EFXT114132SU | 114/20-2 | EFXT114202SU | | | | | | |
| | | 133/9-2 | EFXT133092SU | 133/13-2 | EFXT133132SU | 133/20-2 | EFXT133202SU | | | | | | |
| | | 160/9-2 | EFXT160092SU | 160/13-2 | EFXT160132SU | 160/20-2 | EFXT160202SU | | | | | | |

Для подбора внутреннего диаметра изоляции рекомендуется пользоваться таблицей подбора (стр. 34).



Клей
Energoflex® Extra



Очиститель
Energoflex®



Лента армированная
самоклеящаяся Energoflex®



Лента самоклеящаяся
Energoflex® Super SK



Зажимы
Energoflex®



Стулка
монтажное



Нож
монтажный



super
energoflex®



Трубы Energoflex® Super SK являются разновидностью трубок Energoflex® Super и отличаются наличием продольного разреза, на обе стороны которого предварительно нанесен клеевой слой. Это позволяет значительно упростить и ускорить установку теплоизоляционных конструкций, а также снизить расход клея. Применение самоклеящихся трубок дает возможность даже непрофессиональным изолировщикам выполнить аккуратный и качественный монтаж.



- При применении внутри зданий нет необходимости в использовании пароизоляционного и покровного слоев.
- Группа горючести Г1.



Предварительно нанесенный клеевой слой позволяет значительно сократить время монтажа и расход клея.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | | | Методика |
|--|--|----------|----------|--------------------------------------|
| Максимальная рабочая температура, °С | + 95 | | | ГОСТ EN 14707-2011 |
| Коэффициент теплопроводности, λ Вт/(м·°С) | при 10°C | при 20°C | при 30°C | ГОСТ 32025-2012 |
| | 0,038 | 0,039 | 0,040 | |
| Фактор сопротивления диффузии водяного пара, μ | 4000 | | | ГОСТ 32303-2011 |
| Группа горючести | Г1 | | | TP №123-Ф3 от 22.07.2009, ГОСТ 30244 |
| Водопоглощение, кг/м ² | 0,06 | | | ГОСТ 32301-2011 |
| Коррозионная безопасность | Стойки к агрессивным строительным материалам – цементу, бетону, гипсу, извести | | | |
| Экологическая безопасность | Не содержит хлорфторуглеводородов | | | |

Ассортимент

| Толщина теплоизоляции | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------|---------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|
| Обозначение типоразмера | | | | | | | | | | | |
| 9 мм | Артикул | 13 мм | Артикул | 20 мм | Артикул | 25 мм | Артикул | 32 мм | Артикул | 40 мм | Артикул |
| 18/9-2 | EFXT018092SUSK | 18/13-2 | EFXT018132SUSK | | | | | | | | |
| 22/9-2 | EFXT022092SUSK | 22/13-2 | EFXT022132SUSK | 22/20-2 | EFXT022202SUSK | 22/25-2 | EFXT022252SUSK | 22/32-2 | EFXT022322SUSK | | |
| 25/9-2 | EFXT025092SUSK | 25/13-2 | EFXT025132SUSK | 25/20-2 | EFXT025202SUSK | | | | | | |
| 28/9-2 | EFXT028092SUSK | 28/13-2 | EFXT028132SUSK | 28/20-2 | EFXT028202SUSK | 28/25-2 | EFXT028252SUSK | 28/32-2 | EFXT028322SUSK | | |
| 35/9-2 | EFXT035092SUSK | 35/13-2 | EFXT035132SUSK | 35/20-2 | EFXT035202SUSK | 35/25-2 | EFXT035252SUSK | 35/32-2 | EFXT035322SUSK | | |
| 42/9-2 | EFXT042092SUSK | 42/13-2 | EFXT042132SUSK | 42/20-2 | EFXT042202SUSK | 42/25-2 | EFXT042252SUSK | 42/32-2 | EFXT042322SUSK | 42/40-2 | EFXT042402SUSK |
| 48/9-2 | EFXT048092SUSK | 48/13-2 | EFXT048132SUSK | 48/20-2 | EFXT048202SUSK | 48/25-2 | EFXT048252SUSK | 48/32-2 | EFXT048322SUSK | 48/40-2 | EFXT048402SUSK |
| 54/9-2 | EFXT054092SUSK | 54/13-2 | EFXT054132SUSK | 54/20-2 | EFXT054202SUSK | 54/25-2 | EFXT054252SUSK | 54/32-2 | EFXT054322SUSK | 54/40-2 | EFXT054502SUSK |
| 60/9-2 | EFXT060092SUSK | 60/13-2 | EFXT060132SUSK | 60/20-2 | EFXT060202SUSK | 60/25-2 | EFXT060252SUSK | 60/32-2 | EFXT060322SUSK | 60/40-2 | EFXT060402SUSK |
| | | 76/13-2 | EFXT076132SUSK | 76/20-2 | EFXT076202SUSK | 76/25-2 | EFXT076252SUSK | 76/32-2 | EFXT076322SUSK | 76/40-2 | EFXT076402SUSK |
| | | 89/13-2 | EFXT089132SUSK | 89/20-2 | EFXT089202SUSK | 89/25-2 | EFXT089252SUSK | 89/32-2 | EFXT089322SUSK | 89/40-2 | EFXT089402SUSK |
| | | | | 110/20-2 | EFXT110202SUSK | 110/25-2 | EFXT110252SUSK | 110/32-2 | EFXT110322SUSK | 110/40-2 | EFXT110402SUSK |

Для подбора внутреннего диаметра изоляции рекомендуется пользоваться таблицей подбора [стр. 34].



Клей
Energoflex® Extra



Очиститель
Energoflex®



Лента армированная
самоклеящаяся Energoflex®



Лента самоклеящаяся
Energoflex® Super SK



Стусло
монтажное



Нож
монтажный


[Смотреть видео](#)


Трубки

Energoflex® Super длиной 1,2 метра



Трубы Energoflex® Super длиной 1,2 метра созданы специально для продажи в розничных магазинах. Выпускаются с внутренним диаметром от 15 до 42 мм и с толщиной стенки 9 мм. Каждая трубка имеет стикер со штрих-кодом и типоразмером.

Для удобства размещения трубок на стеллажах в точках розничных продаж, на торце коробки расположены этикетка с наименованием и вырывной клапан.

Транспортный поддон стандартного европейского размера 1200 x 800 мм изготавливается из картона и подлежит повторной переработке после использования.

Важным логистическим преимуществом трубной теплоизоляции Energoflex® Super длиной 1,2 метра является возможность максимального использования объема стандартной фуры благодаря загрузке внутри прицепа в два уровня.



- Этикетка с наименованием и вырывной клапан на торце коробки для удобства розничных продаж.
- Стикер со штрих-кодом и типоразмером наклеивается на каждую трубку.
- Возможность максимально использовать объем стандартной фуры благодаря загрузке внутри прицепа в два уровня.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | | | Методика |
|--|--|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Максимальная рабочая температура, °С | | + 95 | | ГОСТ EN 14707-2011 |
| Коэффициент теплопроводности, λ Вт/(м·°С) | при 10°C 0,038 | при 20°C 0,039 | при 30°C 0,040 | ГОСТ 32025-2012 |
| Фактор сопротивления диффузии водяного пара, μ | | 4000 | | ГОСТ 32303-2011 |
| Группа горючести | | Г1 | | TP №123-Ф3 от 22.07.2009, ГОСТ 30244 |
| Водопоглощение, кг/м ² | | 0,09 | | ГОСТ 32301-2011 |
| Коррозионная безопасность | Стойки к агрессивным строительным материалам – цементу, бетону, гипсу, извести | | | |
| Экологическая безопасность | Не содержит хлорфторуглеводородов | | | |

Ассортимент

| Внутренний Ø изоляции, мм | Толщина теплоизоляции 9 мм | | Артикул |
|---------------------------|---------------------------------|--|----------------|
| | Обозначение марки и типоразмера | | |
| 15 | Super 15/9-1,2 | | EFXT015091/2SU |
| 18 | Super 18/9-1,2 | | EFXT018091/2SU |
| 22 | Super 22/9-1,2 | | EFXT022091/2SU |
| 28 | Super 28/9-1,2 | | EFXT028091/2SU |
| 35 | Super 35/9-1,2 | | EFXT035091/2SU |
| 42 | Super 42/9-1,2 | | EFXT042091/2SU |

Для подбора внутреннего диаметра изоляции рекомендуется пользоваться таблицей подбора (стр. 34).





Рулоны

Energoflex® Super



Листовой теплоизоляционный материал с закрытой ячеистой структурой Energoflex® Super – это эффективное решение для изоляции труб большого диаметра, арматуры и ёмкостей различного назначения. Обладая всеми преимуществами пенополиэтиленовых материалов Energoflex® – низкой теплопроводностью, высокой влаго- и парозащитой, гибкостью и прочностью поверхности, – рулоны Energoflex® Super отличаются высокой энергoeffективностью, технологичностью монтажа, долговечностью, санитарной и экологической безопасностью.

Выпускается в двух вариантах: без покрытия и с покрытием алюминиевой фольгой.



Листовой материал рекомендуется использовать в качестве второго и последующего слоёв при проектировании многослойных конструкций тепловой изоляции трубопроводов.



Универсальный материал для изоляции труб большого диаметра, арматуры и ёмкостей.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | | | Методика |
|---|--|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Максимальная рабочая температура, °С | + 95 | | | ГОСТ 32312-2011 |
| Коэффициент теплопроводности, λ Вт/(м·°С) | при 10°C 0,039 | при 20°C 0,040 | при 30°C 0,041 | ГОСТ 7076-99 |
| Фактор сопротивления диффузии водяного пара, μ | 4000 | | | ГОСТ 25898-2012 |
| Группа горючести | Г1 | | | TP №123-Ф3 от 22.07.2009, ГОСТ 30244 |
| Водопоглощение, кг/м ² | 0,09 | | | ГОСТ EN 1609-2011 |
| Коррозионная безопасность (для Energoflex® Super) | Стойки к агрессивным строительным материалам – цементу, бетону, гипсу, извести | | | |
| Экологическая безопасность | Не содержит хлорфторуглеводородов | | | |

Ассортимент

| Наименование | Артикул | Толщина | Ширина | Длина | Количество в рулонах |
|--------------------------------------|---------------|---------|--------|-------|----------------------|
| Super | | | | | |
| Рулон Energoflex® Super 10/1,0-10 | EFXR10110SU | 10 мм | 1 м | 10 м | 10 м ² |
| Рулон Energoflex® Super 13/1,0-7 | EFXR1317SU | 13 мм | 1 м | 7 м | 7 м ² |
| Рулон Energoflex® Super 20/1,0-5 | EFXR2015SU | 20 мм | 1 м | 5 м | 5 м ² |
| Рулон Energoflex® Super 25/1,0-4 | EFXR2514SU | 25 мм | 1 м | 4 м | 4 м ² |
| Super AL | | | | | |
| Рулон Energoflex® Super AL 3/1,0-30 | EFXR03130SUAL | 3 мм | 1 м | 30 м | 30 м ² |
| Рулон Energoflex® Super AL 5/1,0-20 | EFXR05120SUAL | 5 мм | 1 м | 20 м | 20 м ² |
| Рулон Energoflex® Super AL 10/1,0-10 | EFXR10110SUAL | 10 мм | 1 м | 10 м | 10 м ² |
| Рулон Energoflex® Super AL 15/1,0-7 | EFXR1517SUAL | 15 мм | 1 м | 7 м | 7 м ² |
| Рулон Energoflex® Super AL 20/1,0-5 | EFXR2015SUAL | 20 мм | 1 м | 5 м | 5 м ² |

Расчётная формула для определения необходимого количества рулонов Energoflex® Super для изоляции трубы.

$$S = 1,1 \cdot \left(\frac{D_{mp} + 2\delta_{us}}{1000} \right) \cdot 3,14 \cdot L_{mp}$$

S – необходимое количество рулонов, м²

D_{mp} – наружный диаметр трубы, мм

δ_{us} – толщина теплоизоляции, мм

L_{mp} – длина трубы, м



Клей
Energoflex® Extra



Очиститель
Energoflex®



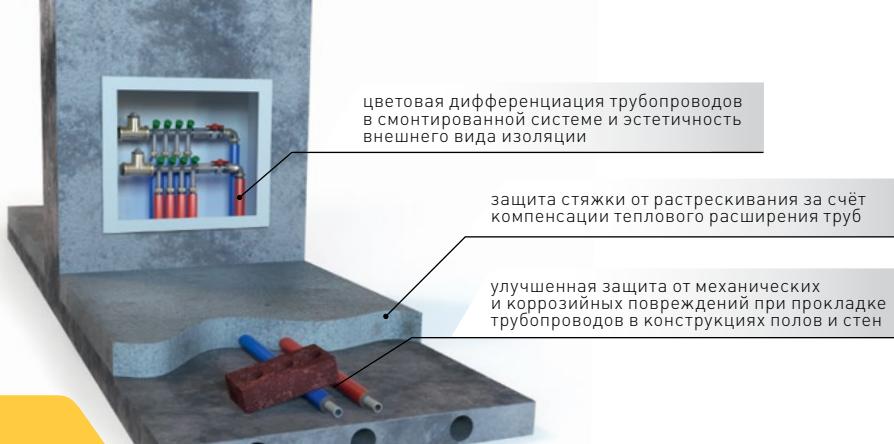
Лента армированная
самоклеящаяся Energoflex®



Лента алюминиевая
самоклеящаяся Energoflex®



Нож
монтажный



Трубки

Energoflex® Super Protect



$t \leq 95$

$\varnothing < 160$



Изоляция Energoflex® Super Protect специально разработана для прокладки труб отопления и водоснабжения в конструкциях полов и стен. Она обладает повышенной стойкостью к механическим повреждениям и агрессивным строительным материалам. Полимерное покрытие повышает прочность трубок на 50%, тем самым делая изоляцию надёжной защитой для труб, а упругий слой полиэтиленовой пены помогает компенсировать тепловое расширение труб. Прогрессивная технология одновременного экструдирования пенополиэтиленовой трубы и полимерной пленки обеспечивает надёжную сварку теплоизоляции и покрытия.



- Рекомендуется применять вместо гофротрубы при скрытой прокладке трубопроводов.
- Обеспечивает легкую замену трубопроводов при ремонте.



Форма выпуска в бухтах значительно удешевляет логистику перевозок и складского хранения.



Материал обладает повышенной защищённостью от механических воздействий на строительной площадке.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | | | Методика |
|--|---|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Максимальная рабочая температура, °С | | + 95 | | ГОСТ EN 14707-2011 |
| Коэффициент теплопроводности, λ Вт/(м·°С) | при 10°C 0,038 | при 20°C 0,039 | при 30°C 0,040 | ГОСТ 32025-2012 |
| Фактор сопротивления диффузии водяного пара, μ | | 9000 | | ГОСТ 32303-2011 |
| Группа горючести | | Г1 | | ТР №123-Ф3 от 22.07.2009, ГОСТ 30244 |
| Водопоглощение, кг/м ² | | 0,09 | | ГОСТ 32301-2011 |
| Коррозионная безопасность | Повышенная стойкость к агрессивным строительным материалам – цементу, бетону, гипсу, известки | | | |
| Экологическая безопасность | Не содержит хлорфторуглеводородов | | | |

Ассортимент

трубы в бухтах длиной 11 метров

| Внутренний \varnothing изоляции, мм | Толщина теплоизоляции 4 мм | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------|-------------------------|------------------|--|
| | Обозначение марки, покрытия, цвета покрытия и типоразмера | | | | |
| | Цвет синий | Артикул | Цвет красный | Артикул | |
| 15 | Super Protect S 15/4-11 | EFXT0150411SUPRS | Super Protect K 15/4-11 | EFXT0150411SUPRK | |
| 18 | Super Protect S 18/4-11 | EFXT0180411SUPRS | Super Protect K 18/4-11 | EFXT0180411SUPRK | |
| 22 | Super Protect S 22/4-11 | EFXT0220411SUPRS | Super Protect K 22/4-11 | EFXT0220411SUPRK | |
| 28 | Super Protect S 28/4-11 | EFXT0280411SUPRS | Super Protect K 28/4-11 | EFXT0280411SUPRK | |
| 35 | Super Protect S 35/4-11 | EFXT0350411SUPRS | Super Protect K 35/4-11 | EFXT0350411SUPRK | |

Ассортимент

трубы длиной 2 метра

| Внутренний \varnothing изоляции, мм | Толщина теплоизоляции | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Обозначение марки, покрытия, цвета покрытия и типоразмера | | | | | | | | | | | |
| | Цвет синий | | | | | Цвет красный | | | | | | |
| 6 мм | Артикул | 9 мм | Артикул | 13 мм | Артикул | 20 мм | Артикул | 6 мм | Артикул | 9 мм | | |
| 15 | 15/6-2 | EFXT015062SUPRS | 15/9-2 | EFXT015092SUPRS | | | | 15/6-2 | EFXT015062SUPRK | 15/9-2 | EFXT015092SUPRK | |
| 18 | 18/6-2 | EFXT018062SUPRS | 18/9-2 | EFXT018092SUPRS | 18/13-2 | EFXT018132SUPRS | | 18/6-2 | EFXT018062SUPRK | 18/9-2 | EFXT018092SUPRK | |
| 22 | 22/6-2 | EFXT022062SUPRS | 22/9-2 | EFXT022092SUPRS | 22/13-2 | EFXT022132SUPRS | 22/20-2 | EFXT022202SUPRS | 22/6-2 | EFXT022062SUPRK | 22/9-2 | EFXT022092SUPRK |
| 28 | 28/6-2 | EFXT028062SUPRS | 28/9-2 | EFXT028092SUPRS | 28/13-2 | EFXT028132SUPRS | 28/20-2 | EFXT028202SUPRS | 28/6-2 | EFXT028062SUPRK | 28/9-2 | EFXT028092SUPRK |
| 35 | 35/6-2 | EFXT035062SUPRS | 35/9-2 | EFXT035092SUPRS | 35/13-2 | EFXT035132SUPRS | 35/20-2 | EFXT035202SUPRS | 35/6-2 | EFXT035062SUPRK | 35/9-2 | EFXT035092SUPRK |
| 42 | | | | | 42/9-2 | EFXT042092SUPRS | 42/13-2 | EFXT042132SUPRS | 42/9-2 | EFXT042092SUPRK | 42/13-2 | EFXT042132SUPRK |

Для подбора внутреннего диаметра изоляции рекомендуется пользоваться таблицей подбора (стр. 34).



Клей
Energoflex® Extra



Очиститель
Energoflex®



Лента армированная
самоклеящаяся Energoflex®



Стусло
монтажное



Нож
монтажный

Простота в монтаже



Снижение уровня шума от пластиковых канализационных труб на 10 дБ



Смотреть видео



Шумопоглощающий материал Energoflex® Acoustic специально разработан для улучшения акустического комфорта зданий. Зубчатый профиль внутренней поверхности и высокая плотность материала позволяют значительно снижать шумы в санитарных системах.

Согласно исследованиям, проведенным в Fraunhofer Institute for Building Physics (Stuttgart, Германия) в соответствии с EN14366, применение Energoflex® Acoustic позволяет снизить уровень шума от пластиковых канализационных труб на 10 дБ.

Изоляция легко, быстро и с минимальным количеством отходов монтируется на трубопроводы диаметром 110 мм. Форма выпуска в бухтах позволяет в полтора раза снизить затраты на логистику перевозок и складского хранения.

Экологически чистый и безопасный материал, не требует специальных средств защиты при монтаже.

Трубы

Energoflex® Acoustic



Снижение уровня шума от пластиковых канализационных труб на 10 дБ.



Форма выпуска в бухтах позволяет снизить затраты на логистику перевозок и складского хранения.



Легкий и быстрый монтаж на трубопроводы:
 - трубок в бухтах длиной 5 м – для вновь монтируемых систем;
 - трубок длиной 2 м – для реконструкции смонтированных систем.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | Методика |
|--|----------|--------------------------------------|
| Снижение уровня шума от пластиковых канализационных труб, дБ (A) | на 10 | DIN EN 14366 |
| Коэффициент теплопроводности, λ_{20} Вт/(м·°C) | 0,039 | ГОСТ 7076-99 |
| Группа горючести | Г1 | TP №123-Ф3 от 22.07.2008, ГОСТ 30244 |

Ассортимент

| Наименование | Артикул | Внутренний Ø изоляции | Длина | Количество в упаковке |
|----------------------------------|-------------|-----------------------|-------|-----------------------|
| Труба Energoflex® Acoustic 110-5 | EFXT1105ACU | 110 мм | 5 м | 25 м |
| Труба Energoflex® Acoustic 110-2 | EFXT1102ACU | 110 мм | 2 м | 56 м |



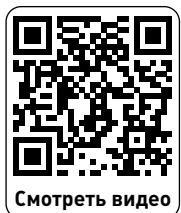
Лента самоклеящаяся
Energoflex® Super SK



Лента армированная
самоклеящаяся **Energoflex®**



Нож
монтажный


[Смотреть видео](#)


Трубы

Energocell® HT



Трубы Energocell® HT из вспененного каучука с закрытой ячеистой структурой предназначены для изоляции тепловых пунктов и сетей, промышленных технологических, а также соларных систем. Использование теплоизоляции Energocell® HT позволяет снизить тепловые потери, поддерживать технологические параметры работы оборудования и промышленных установок, а также сохранять температуру носителя при транспортировке и хранении, что особенно важно в таких отраслях промышленности как нефтяная, пищевая, фармацевтическая. Применение Energocell® HT обеспечивает безопасную температуру на поверхности теплоизоляции. Материал экологически безопасен, не содержит фреонов и ПВХ.



Высокая максимальная рабочая температура (до +150 °C без ограничения по времени воздействия).



Благодаря высокой эластичности материал удобен в монтаже.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение |
|--|-------------|
| Максимальная рабочая температура, °C | + 150 |
| Коэффициент теплопроводности, λ_{40} Bt/(м·°C) | 0,042 |
| Пожарная безопасность | Г1-В2-Д3-Т2 |
| Сопротивление озону | Высокое |
| Сопротивление УФ-излучению | Хорошее |

Ассортимент

| Внутренний Ø изоляции, мм | Толщина теплоизоляции | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| | Обозначение марки и типоразмера | | | | | | | |
| 9 мм | Артикул | 13 мм | Артикул | 19 мм | Артикул | 25 мм | Артикул | |
| 22 | Energocell® HT 22/9-2 | ECLT022092HT | Energocell® HT 22/13-2 | ECLT022132HT | Energocell® HT 22/19-2 | ECLT022192HT | | |
| 28 | Energocell® HT 28/9-2 | ECLT028092HT | Energocell® HT 28/13-2 | ECLT028132HT | Energocell® HT 28/19-2 | ECLT028192HT | Energocell® HT 28/25-2 | ECLT028252HT |
| 35 | Energocell® HT 35/9-2 | ECLT035092HT | Energocell® HT 35/13-2 | ECLT035132HT | Energocell® HT 35/19-2 | ECLT035192HT | Energocell® HT 35/25-2 | ECLT035252HT |
| 42 | Energocell® HT 42/9-2 | ECLT042092HT | Energocell® HT 42/13-2 | ECLT042132HT | Energocell® HT 42/19-2 | ECLT042192HT | Energocell® HT 42/25-2 | ECLT042252HT |
| 48 | Energocell® HT 48/9-2 | ECLT048092HT | Energocell® HT 48/13-2 | ECLT048132HT | Energocell® HT 48/19-2 | ECLT048192HT | Energocell® HT 48/25-2 | ECLT048252HT |
| 54 | Energocell® HT 54/9-2 | ECLT054092HT | Energocell® HT 54/13-2 | ECLT054132HT | Energocell® HT 54/19-2 | ECLT054192HT | Energocell® HT 54/25-2 | ECLT054252HT |
| 60 | Energocell® HT 60/9-2 | ECLT060092HT | Energocell® HT 60/13-2 | ECLT060132HT | Energocell® HT 60/19-2 | ECLT060192HT | Energocell® HT 60/25-2 | ECLT060252HT |
| 76 | Energocell® HT 76/9-2 | ECLT076092HT | Energocell® HT 76/13-2 | ECLT076132HT | Energocell® HT 76/19-2 | ECLT076192HT | Energocell® HT 76/25-2 | ECLT076252HT |
| 89 | Energocell® HT 89/9-2 | ECLT089092HT | Energocell® HT 89/13-2 | ECLT089132HT | Energocell® HT 89/19-2 | ECLT089192HT | Energocell® HT 89/25-2 | ECLT089252HT |
| 108 | | | Energocell® HT 108/13-2 | ECLT108132HT | Energocell® HT 108/19-2 | ECLT108192HT | Energocell® HT 108/25-2 | ECLT108252HT |

Для подбора внутреннего диаметра изоляции рекомендуется пользоваться таблицей подбора (стр. 34).



Клей
Energocell® HT



Очиститель
Energoflex®



Лента самоклеящаяся
Energocell® PVC



Лента самоклеящаяся
Energocell® HT



Стул монтажное



Нож
монтажный

максимальная
рабочая температура +150 °C

эффективные
теплоизоляционные свойства

удобство монтажа
благодаря высокой эластичности



HT
energocell®



Рулоны

Energocell® HT

Рулоны Energocell® HT – теплоизоляция из вспененного каучука с закрытой ячеистой структурой, предназначенная для изоляции тепловых пунктов и сетей, промышленных технологических систем. Специальная рецептура позволяет применять Energocell® HT при максимальной температуре до +150 °C без ограничения по времени воздействия. Это гарантирует длительную и качественную работу теплоизоляции в энергетической, нефтяной, пищевой и фармацевтической отраслях промышленности. Материал удобен в монтаже благодаря высокой эластичности, экологически безопасен, не содержит фреонов и ПВХ.



Высокая максимальная рабочая температура
(до +150 °C без ограничения по времени воздействия).



Универсальный материал для теплоизоляции
труб большого диаметра, арматуры, емкостей
в высокотемпературных инженерных системах.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение |
|--|-------------|
| Максимальная рабочая температура, °C | + 150 |
| Коэффициент теплопроводности, λ_{40} Bt/(м·°C) | 0,042 |
| Пожарная безопасность | Г1-В2-Д3-Т2 |
| Сопротивление озону | Высокое |
| Сопротивление УФ-излучению | Хорошее |

Ассортимент

| Наименование | Артикул | Толщина | Ширина | Длина | Количество в рулоне |
|--------------------------------|-------------|---------|--------|-------|---------------------|
| Рулон Energocell® HT 10/1,0-20 | ECLR10120HT | 10 мм | 1 м | 20 м | 20 м ² |
| Рулон Energocell® HT 13/1,0-14 | ECLR13114HT | 13 мм | 1 м | 14 м | 14 м ² |
| Рулон Energocell® HT 19/1,0-10 | ECLR19110HT | 19 мм | 1 м | 10 м | 10 м ² |
| Рулон Energocell® HT 25/1,0-8 | ECLR2518HT | 25 мм | 1 м | 8 м | 8 м ² |



Клей
Energocell® HT



Очиститель
Energoflex®



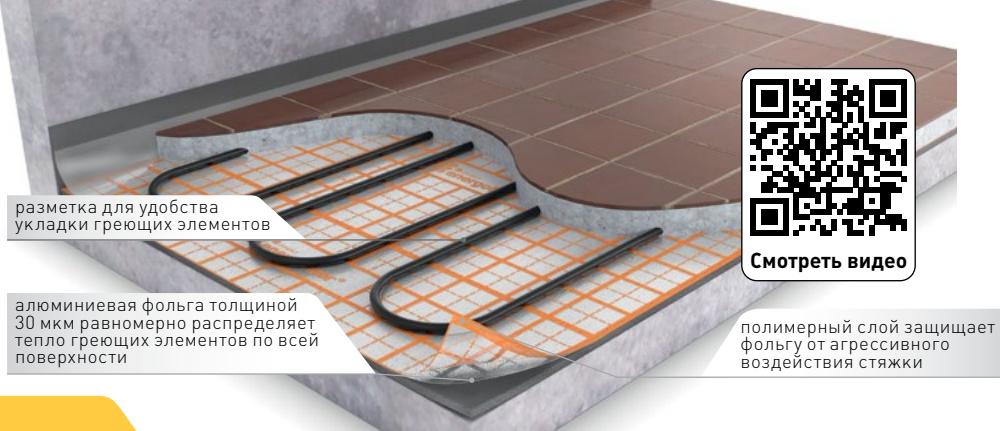
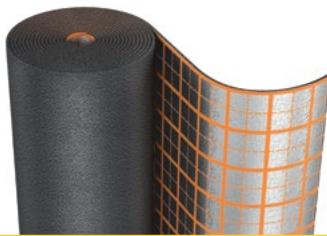
Лента самоклеящаяся
Energocell® PVC



Лента самоклеящаяся
Energocell® HT



Нож
монтажный



Рулоны

Energofloor® Compact



Energofloor® Compact – это наилучшее решение для теплоизоляции полов с подогревом в жилых помещениях многоэтажных зданий. Вспененный полиэтилен покрыт массивным слоем алюминиевой фольги, защищенной от коррозии химически стойкой полимерной пленкой. Фольгированное покрытие толщиной 30 микрометров равномерно распределяет тепло от нагревательных элементов по всей поверхности пола, сохраняя все преимущества гибкой теплоизоляции при монтаже. Благодаря применению Energofloor® Compact на поверхности пола создаётся равномерная комфортная температура, а цементно-песчаная стяжка и напольное покрытие максимально защищены от локальных перегревов и разрушения. При этом небольшая толщина теплоизоляции экономит пространство жилых помещений.



Алюминиевая фольга толщиной 30 мкм равномерно распределяет тепло от нагревательных элементов по всей поверхности пола.



Небольшая толщина материала позволяет снизить общую толщину конструкции.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | Методика |
|--|--|--------------|
| Максимальная рабочая температура, °С | +70 | |
| Коэффициент теплопроводности, λ_{20} Вт/(м·°С) | 0,039 | ГОСТ 7076-99 |
| Водопоглощение по объему при полном погружении в течение 24 ч, %, не более | 1,0 | ГОСТ 17177 |
| Толщина фольги, мкм | 30 | |
| Шаг печати, мм | 50 | |
| Коррозионная безопасность | Повышенная стойкость к агрессивным строительным материалам – цементу, бетону, гипсу, извести | |
| Экологическая безопасность | Не содержит хлорфтоглаводородов | |

Ассортимент

| Наименование | Артикул | Толщина | Ширина | Длина | Количество в рулоне |
|-------------------------------------|--------------|---------|--------|-------|---------------------|
| Рулон Energofloor® Compact 3/1,0-30 | EFRR03130COM | 3 мм | 1 м | 30 м | 30 м ² |
| Рулон Energofloor® Compact 5/1,0-20 | EFRR05120COM | 5 мм | 1 м | 20 м | 20 м ² |



Лента демпферная
Energofloor®



Лента-герметик
Energofloor®



Нож
монтажный

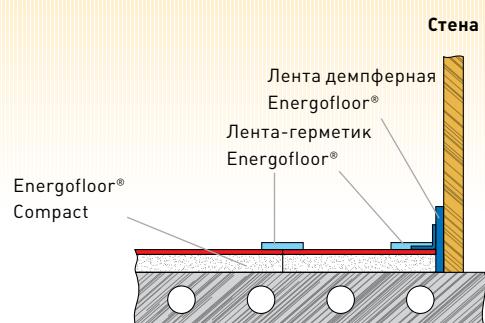
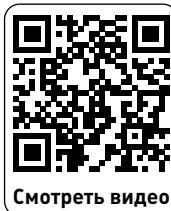


Схема установки тёплого пола



Плиты и маты Energofloor® Tacker AL – это готовая к применению система теплоизоляции для «тёплого пола». Система специально разработана для наиболее распространённой технологии крепления труб к теплоизоляционному слою при помощи гарпунных скоб. Она состоит из пенополистирола, покрытого прочной алюминизированной полимерной тканью.

Благодаря наличию пенополистирола толщиной 20 и 30 мм Energofloor® Tacker AL обеспечивает выбор необходимых толщин при проведении монтажных работ. Плиты и маты Energofloor® Tacker AL обладают высоким термическим сопротивлением. Результаты испытаний показали, что материал обеспечивает эффективную защиту от ударного шума и соответствуют самым высоким требованиям звукоизоляции в жилых зданиях по СП 51.13330.2011 «Защита от шума».



Смотреть видео

tacker AL
energofloor®



ПЛИТЫ И МАТЫ

Energofloor® Tacker AL



Материал рекомендуется применять в системах «тёплый пол», используемых как основные системы отопления.



Экономичная форма выпуска в виде плит значительно удешевляет логистику перевозок и складского хранения.



- Надёжная фиксация гарпунных скоб, удерживающих нагревательные элементы.
- Материал в виде матов удобно укладывать в небольших помещениях, так как наличие ламелей в матах облегчает их раскройку.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | Методика |
|--|---|--|
| Максимальная рабочая температура, °С | +70 | ТУ 22.21.41-016-59705109-2012 |
| Термическое сопротивление, $R_{25} \text{м}^2 \text{К/Вт}$ | 20/1,0-4,8 DES-sg 20/1,0-1,6 DES-sg 0,5 | 30/1,0-3,2 DES-sg 30/1,0-1,6 DES-sg 0,75 |
| Водопоглощение по объему при полном погружении в течение 24 ч, %, не более | 3,0 | ГОСТ 17177 |
| Шаг печати, мм | 50 | |
| Индекс улучшения изоляции ударного шума плавающей стяжкой ΔL_{nw} , дБ | 23 | ГОСТ 27296-87 и ИСО-140-6 |

Ассортимент

| Наименование | Артикул | Толщина | Ширина | Длина | Количество в упаковке |
|--|-----------------|---------|--------|-------|-----------------------|
| Мат теплоизоляционный Energofloor® Tacker AL 20/1,0-4,8 DES-sg | EFRM2014/8TKRAL | 20 мм | 1 м | 4,8 м | 4,8 м ² |
| Плита теплоизоляционная Energofloor® Tacker AL 20/1,0-1,6 DES-sg | EFRP2011/6TKRAL | 20 мм | 1 м | 1,6 м | 14,4 м ² |
| Мат теплоизоляционный Energofloor® Tacker AL 30/1,0-3,2 DES-sg | EFRM3013/2TKRAL | 30 мм | 1 м | 3,2 м | 3,2 м ² |
| Плита теплоизоляционная Energofloor® Tacker AL 30/1,0-1,6 DES-sg | EFRP3011/6TKRAL | 30 мм | 1 м | 1,6 м | 9,6 м ² |



Лента демпферная
Energofloor®



Лента-герметик
Energofloor®



Нож
монтажный

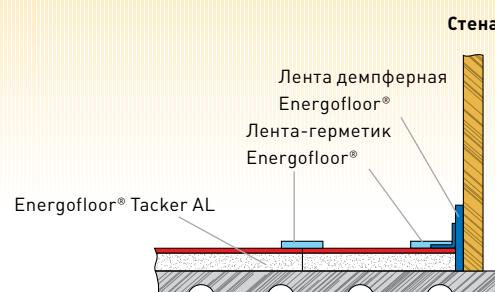
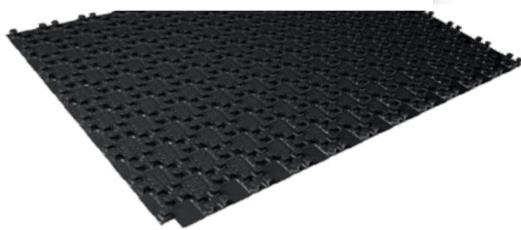


Схема установки тёплого пола



Плиты

Energofloor® Pipelock Solo



Плиты Energofloor® Pipelock Solo с фиксаторами разработаны специально для быстрой и удобной укладки труб «теплого пола» в любых направлениях. Надежное соединение плит «в замок» позволяет создать единый слой, который может быть уложен на любой теплоизоляционный материал в конструкции «теплого пола» с последующим обустройством цементно-песчаной стяжки. Плиты изготовлены из высокопрочного полистирола и выдерживают вес взрослого человека во время монтажа. Благодаря отсутствию теплоизоляционного слоя плиты можно транспортировать и складировать с максимальной экономией пространства, что значительно удешевляет логистику.



Укладка на любой изоляционный материал



- Быстрое и удобное соединение «в замок»
с созданием единого слоя
- Укладка труб без дополнительных аксессуаров
по прямой и диагонали



Оптимальные размеры, рассчитанные
под европаллету, значительно удешевляют логистику
перевозок и складского хранения.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | Методика |
|--------------------------------------|----------|-------------------------------|
| Максимальная рабочая температура, °С | +70 | ТУ 22.21.41-016-59705109-2012 |
| Шаг укладки, мм | 50 | ТУ 22.21.41-016-59705109-2012 |
| Диаметр фиксируемых труб, мм | 14-16 | ТУ 22.21.41-016-59705109-2012 |
| Высота рельефа для фиксации труб, мм | 17 | ТУ 22.21.41-016-59705109-2012 |

Ассортимент

| Наименование | Артикул | Ширина | Длина | Количество в упаковке |
|--|------------------|--------|-------|-----------------------|
| Плита Energofloor® Pipelock Solo 0,7-1,1 | EFRP0/71/1PLKSOL | 0,7 м | 1,1 м | 20 шт. |



Лента демпферная
Energofloor®



Нож
монтажный

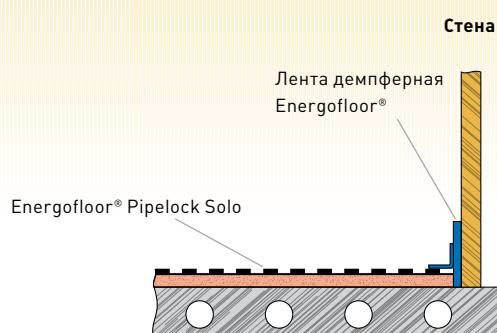
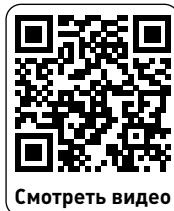


Схема установки тёплого пола



Плиты Energofloor® Pipelock – это готовая к применению система теплоизоляции для «тёплого пола» с высоким термическим сопротивлением. Быстрое и надёжное соединение плит внахлест позволяет в короткий срок сформировать целостный тепло- и шумоизоляционный слой в конструкции «тёплого пола» с последующим обустройством цементно-песчаной стяжки. Трубы можно устанавливать по прямой и по диагонали без применения дополнительных аксессуаров. Фиксаторы удерживают трубу и предотвращают её всплытие во время заливки цементной стяжкой. Применение пенополистирола толщиной 30 мм в качестве теплоизоляционного слоя снижает ударные шумы. Результаты испытаний показали, что эти материалы обеспечивают эффективную защиту от ударного шума и соответствуют самым высоким требованиям звукоизоляции в жилых зданиях по СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».



Смотреть видео

 **energofloor®**



ПЛИТЫ

Energofloor® Pipelock



Материал рекомендуется применять в системах «тёплый пол», используемых как основные системы отопления.



Экономичная форма выпуска в виде плит значительно удешевляет логистику перевозок и складского хранения.



- Прочное соединение теплоизоляционных плит.
- Быстрая и надёжная фиксация труб в любых направлениях без дополнительных аксессуаров.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | Методика |
|--|--|-------------------------------|
| Максимальная рабочая температура, °C | +70 | ТУ 22.21.41-016-59705109-2012 |
| Термическое сопротивление, R_{25} м ² К/Вт | 20/0,7-1,1 DES-sg 0,5 30/0,7-1,1 DES-sg 0,75 | |
| Водопоглощение по объему при полном погружении в течение 24 ч, %, не более | 3,0 | ГОСТ 17177 |
| Шаг укладки, мм | 50 | ТУ 22.21.41-016-59705109-2012 |
| Диаметр фиксируемых труб, мм | 14-16 | ТУ 22.21.41-016-59705109-2012 |
| Высота рельефа для фиксации труб, мм | 17 | ТУ 22.21.41-016-59705109-2012 |
| Индекс улучшения изоляции ударного шума плавающей стяжкой ΔL_{nw} , дБ | 28 | ГОСТ 27296-87 и ИСО-140-6 |

Ассортимент

| Наименование | Артикул | Толщина | Ширина | Длина | Количество в упаковке |
|---|-----------------|---------|--------|-------|-----------------------|
| Плита Energofloor® Pipelock 20/0,7-1,1 DES-sg | EFRP200/71/1PLK | 20 мм | 0,7 м | 1,1 м | 13 шт. |
| Плита Energofloor® Pipelock 30/0,7-1,1 DES-sg | EFRP300/71/1PLK | 30 мм | 0,7 м | 1,1 м | 10 шт. |



Лента демпферная
Energofloor®



Нож
монтажный

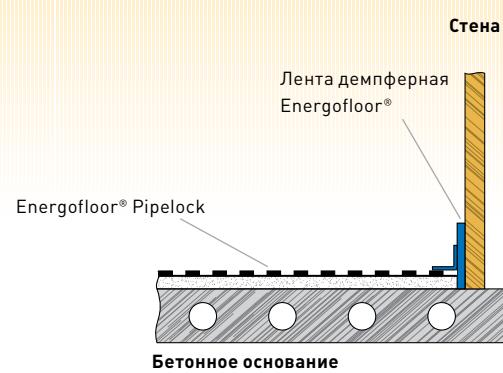
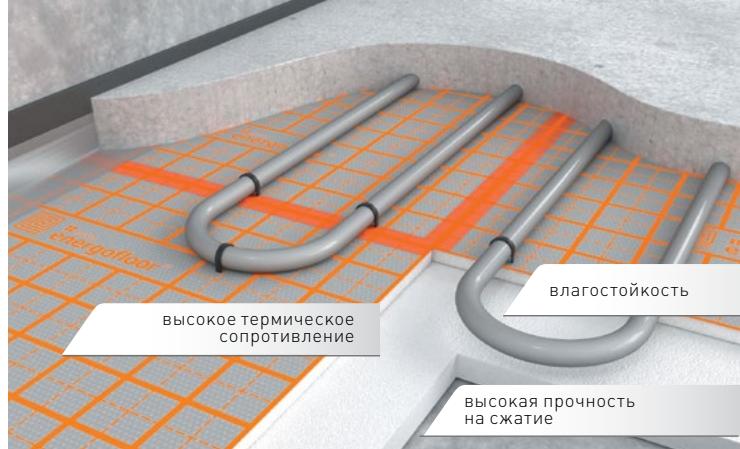


Схема установки тёплого пола



Плиты

Energofloor®



Плиты Energofloor® – влагостойкий материал из пенополистирола, разработанный специально для создания дополнительного нижнего слоя в теплоизоляционных системах теплых полов.

Благодаря высокому термическому сопротивлению и прочности на сжатие плиты Energofloor® позволяют обеспечить оптимальную толщину теплоизоляционной конструкции в соответствии со Стандартом Организации 59705109-005-2013, гармонизированным с современными европейскими требованиями.

Отсутствие в составе материала фенол-формальдегида и фосгена позволяет применять плиты в помещениях с высокими требованиями к экологической безопасности.



Позволяют формировать необходимую толщину теплоизоляционной конструкции.



Экономичная форма выпуска в виде плит значительно удешевляет логистику перевозок и складского хранения.



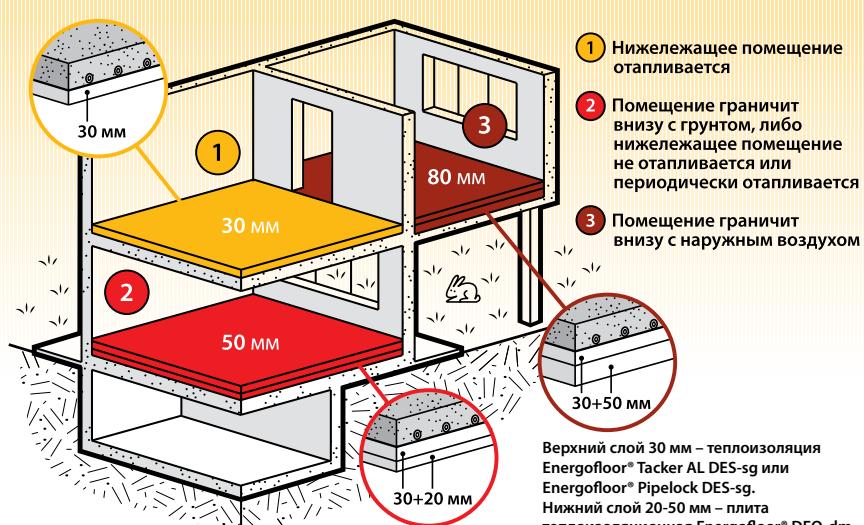
Простота монтажа благодаря легкой раскройке плит без специальных инструментов.

Технические характеристики

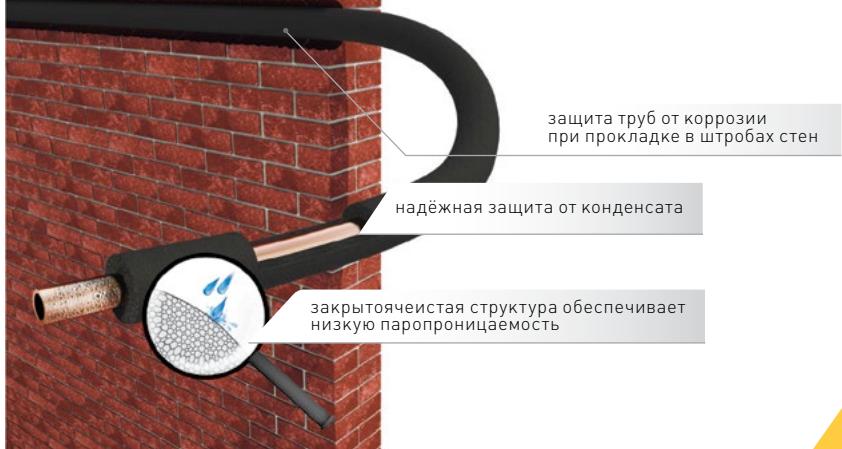
| Характеристика | Значение | | Методика |
|--|-------------------|-------------------|-----------------|
| Термическое сопротивление, R_{25} м ² К/Вт | 20/0,8-1,0 DEO-dm | 50/0,8-1,0 DEO-dm | |
| | 0,5 | 1,25 | |
| Водопоглощение по объему при полном погружении в течение 24 ч, %, не более | 3,0 | | ГОСТ 17177 |
| Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, МПа, не менее | 0,10 | | ГОСТ 15588-2014 |
| Предел прочности на изгиб, МПа, не менее | 0,20 | | ГОСТ 15588-2014 |

Ассортимент

| Наименование | Артикул | Толщина | Ширина | Длина | Количество в упаковке |
|--|------------|---------|--------|-------|-----------------------|
| Плита теплоизоляционная Energofloor® 20/0,8-1,0 DEO-dm | EFRP2010/8 | 20 мм | 0,8 м | 1 м | 24 м ² |
| Плита теплоизоляционная Energofloor® 50/0,8-1,0 DEO-dm | EFRP5010/8 | 50 мм | 0,8 м | 1 м | 9,6 м ² |



Верхний слой 30 мм – теплоизоляция Energofloor® Tacker AL DES-sg или Energofloor® Pipelock DES-sg.
Нижний слой 20-50 мм – плита теплоизоляционная Energofloor® DEO-dm.



Трубы

Energoflex® Black Star длиной 2 метра



Гибкие теплоизоляционные трубы из полиэтиленовой пены специально разработаны для теплоизоляции медных трубопроводов в системах кондиционирования воздуха. Обладая закрытоячеистой структурой, материал имеет высокое сопротивление паро- и влагопроницанию, что особенно важно при изоляции холодных поверхностей. Трубы Energoflex® Black Star надёжно защищают от выпадения конденсата, технологичны при монтаже, стойки к агрессивным строительным материалам и механическим воздействиям, долговечны и безопасны.



Специально подобранные размеры и гладкая внутренняя поверхность теплоизоляционных трубок позволяет легко одевать их на медные трубы без применения талька.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | | | Методика |
|--|---|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Максимальная рабочая температура, °С | | + 95 | | ГОСТ EN 14707-2011 |
| Коэффициент теплопроводности, λ Вт/(м·°С) | при 10°C 0,039 | при 20°C 0,040 | при 30°C 0,042 | ГОСТ 32025-2012 |
| Фактор сопротивления диффузии водяного пара, μ | | 3000 | | ГОСТ 32303-2011 |
| Группа горючести | | Г1 | | TP №123-Ф3 от 22.07.2009, ГОСТ 30244 |
| Водопоглощение, кг/м ² | | 0,07 | | ГОСТ 32301-2011 |
| Коррозионная безопасность | Стойки к агрессивным строительным материалам – цементу, бетону, гипсу, известки | | | |
| Экологическая безопасность | Не содержит хлорфторуглеводородов | | | |

Изоляция устанавливается на медную трубу

| Дюймы | Внешний Ø, мм |
|-------|---------------|
| 1/4 | 6,35 |
| 5/16 | 7,93 |
| 3/8 | 9,53 |
| 1/2 | 12,7 |
| 5/8 | 15,88 |
| 3/4 | 19,05 |
| 7/8 | 22,22 |
| 1 1/8 | 28,57 |

Ассортимент

| Внутренний Ø изоляции, мм | Толщина теплоизоляции 6 мм | | Артикул |
|---------------------------|---------------------------------|--|--------------|
| | Обозначение марки и типоразмера | | |
| 6 | Black Star 6/6-2 | | EFXT006062BS |
| 8 | Black Star 8/6-2 | | EFXT008062BS |
| 10 | Black Star 10/6-2 | | EFXT010062BS |
| 12 | Black Star 12/6-2 | | EFXT012062BS |
| 15 | Black Star 15/6-2 | | EFXT015062BS |
| 18 | Black Star 18/6-2 | | EFXT018062BS |
| 22 | Black Star 22/6-2 | | EFXT022062BS |
| 25 | Black Star 25/6-2 | | EFXT025062BS |
| 28 | Black Star 28/6-2 | | EFXT028062BS |

Для подбора внутреннего диаметра изоляции рекомендуется пользоваться таблицей подбора (стр. 34).



Клей
Energoflex® Extra



Очиститель
Energoflex®



Лента армированная
самоклеящаяся Energoflex®



Нож
монтажный



защитное полимерное покрытие
сохраняет изделие от УФ-излучения,
значительно увеличивая срок службы
на открытом воздухе

теплоизоляционный слой
предотвращает выпадение
конденсата

полимерная пленка делает материал
более чем в 1,5 раза прочнее обычного,
надёжно защищая теплоизоляцию
от механических повреждений
при протягивании через отверстия
в стенах, а также делает её непривле-
кающей для птиц

Трубки

Energoflex® Black Star Split длиной 2 метра



Совершенные технологии и инновационный подход позволили
сделать трубы Energoflex® Black Star Split максимально
защищёнными от механических и атмосферных воздействий,
ультрафиолетового излучения. Это стало возможным благодаря
наличию стойкого к ультрафиолету прочного полимерного покрытия,
которое надёжно приварено к поверхности теплоизоляционного
слоя. Материал специально разработан для изоляции медных
трубопроводов систем кондиционирования, проложенных
на открытом воздухе.



При прокладке на открытом воздухе
нет необходимости в защите изоляции кожухами
и самоклеящимися лентами.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | | | Методика |
|--|--|-------------------|-------------------|---|
| Максимальная рабочая температура, °C | | + 95 | | ГОСТ EN 14707-2011 |
| Коэффициент теплопроводности, λ Вт/(м·°C) | при 10°C 0,039 | при 20°C 0,040 | при 30°C 0,042 | ГОСТ 32025-2012 |
| Фактор сопротивления диффузии водяного пара, μ | | 9000 | | ГОСТ 32303-2011 |
| Группа горючести | | Г1 | | ТР №123-Ф3 от 22.07.2009, ГОСТ 30244 |
| Водопоглощение, кг/м ² | | 0,07 | | ГОСТ 32301-2011 |
| Коррозионная безопасность | Стойки к агрессивным строительным материалам – цементу, бетону, гипсу, известки | | | |
| Экологическая безопасность | Не содержит хлорфторуглеводородов | | | |

Изоляция устанавливается на медную трубу

| Дюймы | Внешний Ø, мм |
|-------|---------------|
| 1/4 | 6,35 |
| 3/8 | 9,53 |
| 1/2 | 12,7 |
| 5/8 | 15,88 |

Ассортимент

| Внутренний Ø изоляции, мм | Толщина теплоизоляции 6 мм | | Артикул |
|------------------------------|---|--|-----------------|
| | Обозначение марки, покрытия и типоразмера | | |
| 6 | Black Star Split 6/6-2 | | EFXT006062BSSPL |
| 10 | Black Star Split 10/6-2 | | EFXT010062BSSPL |
| 12 | Black Star Split 12/6-2 | | EFXT012062BSSPL |
| 15 | Black Star Split 15/6-2 | | EFXT015062BSSPL |

Для подбора внутреннего диаметра изоляции рекомендуется пользоваться таблицей подбора (стр. 34).



Клей
Energoflex® Extra



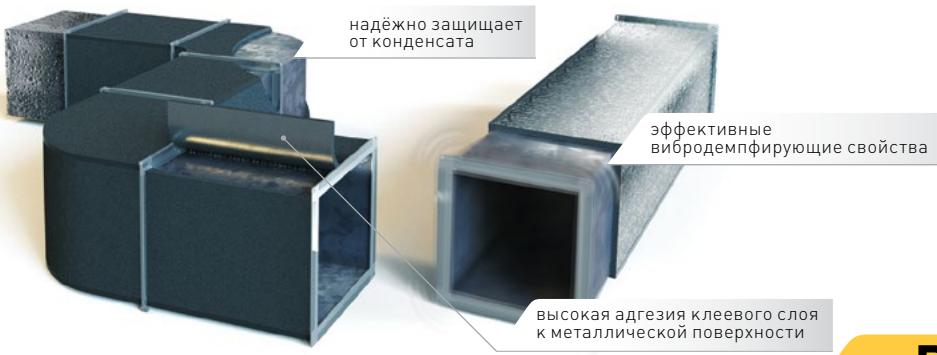
Очиститель
Energoflex®



Лента армированная
самоклеящаяся Energoflex®



Нож
монтажный



Energoflex® Black Star Duct – это специализированный самоклеящийся материал для теплозвукоизоляции воздуховодов систем вентиляции и кондиционирования. Изготавливается из вспененного полистирола, имеет закрытое ячеистую структуру. Надёжно защищает от конденсата и тепловых потерь, является эффективным шумопоглощающим и вибродемпфирующим материалом. Прост в установке, безвреден для здоровья и окружающей среды.



Следует учитывать, что при изоляции холодных воздуховодов наличие покрытия из алюминиевой фольги увеличивает толщину теплоизоляционного слоя.



Улучшенное антиадгезионное покрытие легко отделяется от основы, упрощая монтаж и экономя время на установку теплоизоляции.

| Black Star Duct – самоклеящийся: |
|----------------------------------|
| Экономичен |
| Технологичен |

| Black Star Duct AL – самоклеящийся с покрытием алюминиевой фольгой: |
|---|
| Эстетичен Защищён от ультрафиолетового излучения |

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | | | Методика |
|---|---|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Максимальная рабочая температура, °С | | + 95 | | ГОСТ 32312-2011 |
| Коэффициент теплопроводности, λ Вт/(м·°С) | при 10°C 0,040 | при 20°C 0,042 | при 30°C 0,043 | ГОСТ 7076-99 |
| Фактор сопротивления диффузии водяного пара, μ | | 3000 | | ГОСТ 25898-2012 |
| Группа горючести | | Г1 | | TP №123-Ф3 от 22.07.2009, ГОСТ 30244 |
| Водопоглощение, кг/м ² | | 0,094 | | ГОСТ EN 1609-2011 |
| Адгезия клеевого слоя к металлической поверхности, г/см | | 600 | | ГОСТ 24944-81 |
| Коррозионная безопасность | Стойки к цементу, бетону, гипсу, извести (кроме Black Star Duct AL) | | | |

Ассортимент

| Наименование | Артикул | Толщина | Ширина | Длина | Количество в рулона |
|--|------------------|---------|--------|-------|---------------------|
| Black Star Duct | | | | | |
| Рулон Energoflex® Black Star Duct 3/1,0-30 | EFXR03130BSDUC | 3 мм | 1 м | 30 м | 30 м ² |
| Рулон Energoflex® Black Star Duct 5/1,0-20 | EFXR05120BSDUC | 5 мм | 1 м | 20 м | 20 м ² |
| Рулон Energoflex® Black Star Duct 8/1,0-12 | EFXR08112BSDUC | 8 мм | 1 м | 12 м | 12 м ² |
| Рулон Energoflex® Black Star Duct 10/1,0-10 | EFXR10110BSDUC | 10 мм | 1 м | 10 м | 10 м ² |
| Рулон Energoflex® Black Star Duct 15/1,0-7 | EFXR1517BSDUC | 15 мм | 1 м | 7 м | 7 м ² |
| Рулон Energoflex® Black Star Duct 20/1,0-5 | EFXR2015BSDUC | 20 мм | 1 м | 5 м | 5 м ² |
| Black Star Duct AL | | | | | |
| Рулон Energoflex® Black Star Duct AL 3/1,0-30 | EFXR03130BSDUCAL | 3 мм | 1 м | 30 м | 30 м ² |
| Рулон Energoflex® Black Star Duct AL 5/1,0-20 | EFXR05120BSDUCAL | 5 мм | 1 м | 20 м | 20 м ² |
| Рулон Energoflex® Black Star Duct AL 8/1,0-12 | EFXR08112BSDUCAL | 8 мм | 1 м | 12 м | 12 м ² |
| Рулон Energoflex® Black Star Duct AL 10/1,0-10 | EFXR10110BSDUCAL | 10 мм | 1 м | 10 м | 10 м ² |
| Рулон Energoflex® Black Star Duct AL 15/1,0-7 | EFXR1517BSDUCAL | 15 мм | 1 м | 7 м | 7 м ² |
| Рулон Energoflex® Black Star Duct AL 20/1,0-5 | EFXR2015BSDUCAL | 20 мм | 1 м | 5 м | 5 м ² |



Очиститель
Energoflex®



Лента армированная
самоклеящаяся Energoflex®



Лента алюминиевая
самоклеящаяся Energoflex®

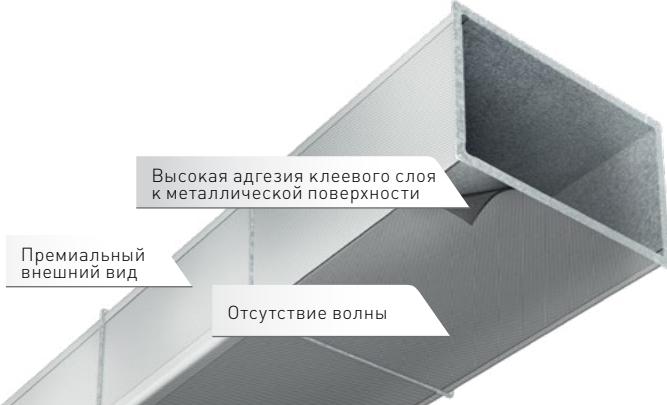


Нож
монтажный



Рулоны

Energoflex® Vent



Специализированная самоклеящаяся теплоизоляция Energoflex® Vent для тепло-, -звукоизоляции воздуховодов систем вентиляции и кондиционирования, производимая из уникального вспененного материала на основе UMS-полимера.

Обладает низкой теплопроводностью, высоким коэффициентом теплоотдачи, упрочненной поверхностью, эффективными шумопоглощающими и виброремпфирующими свойствами, а также премиальным внешним видом.



Высокий коэффициент теплоотдачи материала позволяет проектировать изоляционные конструкции меньшей толщины.



Технология физико-химического вспенивания UMS-полимера позволяет при производстве избежать волн и образования в процессе монтажа воздушных «карманов», в полости которых на стенки воздуховода выпадает конденсат.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | | | Методика |
|---|--|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Максимальная рабочая температура, °С | | + 90 | | ГОСТ 32312-2011 |
| Коэффициент теплопроводности, λ Вт/(м·°С) | при 10°C 0,037 | при 20°C 0,039 | при 30°C 0,041 | ГОСТ 7076-99 |
| Фактор сопротивления диффузии водяного пара, μ | | 9000 | | ГОСТ 25898-2012 |
| Группа горючести | | Г1 | | TP №123-Ф3 от 22.07.2009, ГОСТ 30244 |
| Водопоглощение, кг/м ² | | 0,1 | | ГОСТ EN 1609-2011 |
| Адгезия клеевого слоя к металлической поверхности, г/см | | 600 | | ГОСТ 24944-81 |
| Экологическая безопасность | Не содержит хлорфтогледородов | | | |
| Коррозионная безопасность | Стойки к цементу, бетону, гипсу, извести | | | |

Ассортимент

| Наименование | Артикул | Толщина | Ширина | Длина | Количество в рулоне |
|----------------------------------|---------------|---------|--------|-------|---------------------|
| Рулон Energoflex® Vent 5/1,0-20 | EFXR05120VENT | 5 мм | 1 м | 20 м | 20 м ² |
| Рулон Energoflex® Vent 10/1,0-10 | EFXR10110VENT | 10 мм | 1 м | 10 м | 10 м ² |
| Рулон Energoflex® Vent 15/1,0-7 | EFXR1517VENT | 15 мм | 1 м | 7 м | 7 м ² |
| Рулон Energoflex® Vent 20/1,0-5 | EFXR2015VENT | 20 мм | 1 м | 5 м | 5 м ² |
| Рулон Energoflex® Vent 25/1,0-4 | EFXR2514VENT | 25 мм | 1 м | 4 м | 4 м ² |



Очиститель
Energoflex®

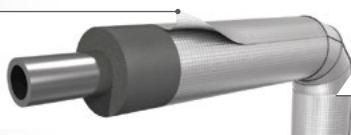


Лента самоклеящаяся
Energoflex® Vent



Нож
монтажный

самоклеящийся слой упрощает
монтаж, сокращает трудозатраты



материал легко
режется и гнётся

прочная стеклоткань надёжно защищает
от механических повреждений



Гибкий покровный материал Energopack® TK предназначен для защиты теплоизоляции от механических повреждений, атмосферных воздействий и ультрафиолетового излучения. Изготавливаемый на основе прочной стеклоткани с покрытием из алюминиевой фольги, материал обладает высокой механической стойкостью, значительно продлевает срок службы теплоизоляционной конструкции.



– Использование покровного материала Energopack® TK позволяет применять изделия Energoflex® Super на наружных установках высотой 6 метров и выше.
– Группа горючести Г1.



Возможность изготовить из рулона Energopack® TK оболочку для установки на изолированную поверхность любой формы позволяет существенно сократить номенклатуру изделий для покровного слоя и, как следствие, удешевить затраты на складское хранение.



Монтажные швы и стыки необходимо:
– располагать по возможности так, чтобы предотвратить затекание влаги внутрь конструкции;
– проклеить лентой алюминиевой Energoflex® и дополнительно обработать силиконовым герметиком, устойчивым к воздействию ультрафиолетового излучения.

Технические характеристики

| Характеристика | Значение | Методика |
|--|-------------------------------------|---|
| Диапазон рабочих температур, °C | Energopack® TK от -40 до +100 | Energopack® TK SK от -40 до +90 |
| Группа горючести | Г1 | TP №123-Ф3 от 22.07.2008, ГОСТ 30244 |
| Прочность сцепления алюминиевой фольги с основой, Н/м | ≥100 или превышает прочность фольги | ТУ 5763-009-59705109-2010 |
| Адгезия клеевого слоя к металлической поверхности, г/см | ≥600 | ТУ 5763-009-59705109-2010 |
| Разрывная нагрузка в продольном направлении, Н в поперечном направлении, Н | ≥1 000 ≥500 | ТУ 5763-009-59705109-2010 |

Ассортимент

| Наименование | Артикул | Ширина | Длина | Количество в рулоне |
|---|--------------|--------|-------|---------------------|
| Рулон Energopack® TK 1000-25 | EPKR125TK | 1 м | 25 м | 25 м ² |
| Рулон Energopack® TK SK 1000-25 самоклеящийся | EPKR125TKSK | 1 м | 25 м | 25 м ² |
| Лента самоклеящаяся Energopack® TK SK | EPKL5025TKSK | 0,05 м | 25 м | 1,25 м ² |



Клей
Energoflex® Extra



Очиститель
Energoflex®



Лента алюминиевая
самоклеящаяся Energoflex®



Нож
монтажный



Оболочки металлические

Energopack®

Металлические кожухи Energopack® надёжно защищают теплоизоляционный слой от механических повреждений, атмосферных воздействий и ультрафиолетового излучения. Оболочки, тройники, отводы и торцевые заглушки изготавливаются из оцинкованной стали*. Высокая прочность, простота монтажа, продуманный ассортимент делают этот продукт максимально надёжным и удобным в обращении.



Для систем, подверженных воздействию агрессивных сред (например, на пищевых, химических производствах и т. п.), рекомендуется использовать оболочки Energopack®, изготовленные из алюминиевого листа.

Подбор металлических оболочек необходимо начинать с выбора типоразмера отводов. По диаметру выбранного отвода подбираются остальные элементы металлического покровного слоя (см. стр. 31).

| Прямой участок | | | Отвод** | | | Тройник | | | Заглушка*** | | |
|----------------|-------------|-------------|---------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|---------|-------------|---------|--|
| D, мм | Обозначение | Артикул | Обозначение | Артикул | Обозначение | Артикул | Обозначение | Артикул | Обозначение | Артикул | |
| 80 | T-CT 80/05 | EPKT08005ST | O-CT 80/05 (R ...) | TP-CT 80/05 | EPKTR08005ST | 3-CT 80/05 | EPKZ08005ST | | | | |
| 90 | T-CT 90/05 | EPKT09005ST | O-CT 90/05 (R ...) | TP-CT 90/05 | EPKTR09005ST | 3-CT 90/05 | EPKZ09005ST | | | | |
| 100 | T-CT 100/05 | EPKT10005ST | O-CT 100/05 (R ...) | TP-CT 100/05 | EPKTR10005ST | 3-CT 100/05 | EPKZ10005ST | | | | |
| 110 | T-CT 110/05 | EPKT11005ST | O-CT 110/05 (R ...) | TP-CT 110/05 | EPKTR11005ST | 3-CT 110/05 | EPKZ11005ST | | | | |
| 120 | T-CT 120/05 | EPKT12005ST | O-CT 120/05 (R ...) | TP-CT 120/05 | EPKTR12005ST | 3-CT 120/05 | EPKZ12005ST | | | | |
| 130 | T-CT 130/05 | EPKT13005ST | O-CT 130/05 (R ...) | TP-CT 130/05 | EPKTR13005ST | 3-CT 130/05 | EPKZ13005ST | | | | |
| 140 | T-CT 140/05 | EPKT14005ST | O-CT 140/05 (R ...) | TP-CT 140/05 | EPKTR14005ST | 3-CT 140/05 | EPKZ14005ST | | | | |
| 150 | T-CT 150/05 | EPKT15005ST | O-CT 150/05 (R ...) | TP-CT 150/05 | EPKTR15005ST | 3-CT 150/05 | EPKZ15005ST | | | | |
| 160 | T-CT 160/05 | EPKT16005ST | O-CT 160/05 (R ...) | TP-CT 160/05 | EPKTR16005ST | 3-CT 160/05 | EPKZ16005ST | | | | |
| 170 | T-CT 170/05 | EPKT17005ST | O-CT 170/05 (R ...) | TP-CT 170/05 | EPKTR17005ST | 3-CT 170/05 | EPKZ17005ST | | | | |
| 180 | T-CT 180/05 | EPKT18005ST | O-CT 180/05 (R ...) | TP-CT 180/05 | EPKTR18005ST | 3-CT 180/05 | EPKZ18005ST | | | | |
| 190 | T-CT 190/05 | EPKT19005ST | O-CT 190/05 (R ...) | TP-CT 190/05 | EPKTR19005ST | 3-CT 190/05 | EPKZ19005ST | | | | |
| 200 | T-CT 200/05 | EPKT20005ST | O-CT 200/05 (R ...) | TP-CT 200/05 | EPKTR20005ST | 3-CT 200/05 | EPKZ20005ST | | | | |
| 210 | T-CT 210/05 | EPKT21005ST | O-CT 210/05 (R ...) | TP-CT 210/05 | EPKTR21005ST | 3-CT 210/05 | EPKZ21005ST | | | | |
| 220 | T-CT 220/05 | EPKT22005ST | O-CT 220/05 (R ...) | TP-CT 220/05 | EPKTR22005ST | 3-CT 220/05 | EPKZ22005ST | | | | |
| 230 | T-CT 230/05 | EPKT23005ST | O-CT 230/05 (R ...) | TP-CT 230/05 | EPKTR23005ST | 3-CT 230/05 | EPKZ23005ST | | | | |
| 240 | T-CT 240/05 | EPKT24005ST | O-CT 240/05 (R ...) | TP-CT 240/05 | EPKTR24005ST | 3-CT 240/05 | EPKZ24005ST | | | | |
| 250 | T-CT 250/05 | EPKT25005ST | O-CT 250/05 (R ...) | TP-CT 250/05 | EPKTR25005ST | 3-CT 250/05 | EPKZ25005ST | | | | |
| 260 | T-CT 260/05 | EPKT26005ST | O-CT 260/05 (R ...) | TP-CT 260/05 | EPKTR26005ST | 3-CT 260/05 | EPKZ26005ST | | | | |
| 270 | T-CT 270/05 | EPKT27005ST | O-CT 270/05 (R ...) | TP-CT 270/05 | EPKTR27005ST | 3-CT 270/05 | EPKZ27005ST | | | | |
| 280 | T-CT 280/05 | EPKT28005ST | O-CT 280/05 (R ...) | TP-CT 280/05 | EPKTR28005ST | 3-CT 280/05 | EPKZ28005ST | | | | |
| 290 | T-CT 290/05 | EPKT29005ST | O-CT 290/05 (R ...) | TP-CT 290/05 | EPKTR29005ST | 3-CT 290/05 | EPKZ29005ST | | | | |
| 300 | T-CT 300/05 | EPKT30005ST | O-CT 300/05 (R ...) | TP-CT 300/05 | EPKTR30005ST | 3-CT 300/05 | EPKZ30005ST | | | | |
| 310 | T-CT 310/05 | EPKT31005ST | O-CT 310/05 (R ...) | TP-CT 310/05 | EPKTR31005ST | 3-CT 310/05 | EPKZ31005ST | | | | |
| 320 | T-CT 320/05 | EPKT32005ST | O-CT 320/05 (R ...) | TP-CT 320/05 | EPKTR32005ST | 3-CT 320/05 | EPKZ32005ST | | | | |
| 330 | T-CT 330/05 | EPKT33005ST | O-CT 330/05 (R ...) | TP-CT 330/05 | EPKTR33005ST | 3-CT 330/05 | EPKZ33005ST | | | | |
| 340 | T-CT 340/05 | EPKT34005ST | O-CT 340/05 (R ...) | TP-CT 340/05 | EPKTR34005ST | 3-CT 340/05 | EPKZ34005ST | | | | |
| 350 | T-CT 350/05 | EPKT35005ST | O-CT 350/05 (R ...) | TP-CT 350/05 | EPKTR35005ST | 3-CT 350/05 | EPKZ35005ST | | | | |

* Под заказ возможно изготовление оболочек других типоразмеров и форм, в том числе из алюминия и нержавеющей стали.

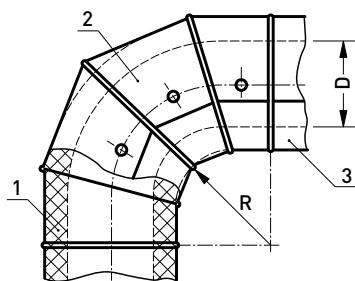
** Подбор оболочек начинается с подбора отводов. Тип отвода подбирается согласно «Таблице подбора отводов» в зависимости от наружного диаметра изолируемого трубопровода и толщины теплоизоляционного слоя.

*** Заглушка может использоваться для перехода на меньший диаметр. Для этого в заглушке вырезается отверстие необходимого размера.


**Саморезы
Energopack®**

Таблица подбора

отводов Energopack®



D – диаметр изолируемого трубопровода
R – средний радиус отвода, выбираемый согласно «Таблице подбора отводов»

1 – теплоизоляционный слой
2 – отвод
3 – прямой участок

Пример 1: наружный диаметр трубопровода – 76 мм, толщина теплоизоляционного слоя – 20 мм, материал отвода – сталь. Требуемый отвод: Energopack® O-CT 130/05 (R40)

Пример 2: наружный диаметр трубопровода – 159 мм, толщина теплоизоляционного слоя – 25 мм, материал отвода – сталь оцинкованная. Требуемый отвод: Energopack® O-CT 220/05 (R120)

| Наружный диаметр трубопровода, мм, не более | Толщина теплоизоляционного слоя, мм | | | | | |
|---|-------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 9-10 | | 13-15 | | 20 | |
| | Типоразмер отвода | Артикул | Типоразмер отвода | Артикул | Типоразмер отвода | Артикул |
| 32 | | | 80 (R 30) | EPKO08005030ST | 90 (R 30) | EPKO09005030ST |
| 38 | 80 (R 30) | EPKO08005030ST | 90 (R 30) | EPKO09005030ST | 110 (R 30) | EPKO11005030ST |
| 45 | 80 (R 30) | EPKO08005030ST | 90 (R 30) | EPKO09005030ST | 110 (R 30) | EPKO11005030ST |
| 57 | 90 (R 35) | EPKO09005035ST | 100 (R 30) | EPKO10005030ST | 120 (R 30) | EPKO12005030ST |
| 76 | 100 (R 50) | EPKO10005050ST | 120 (R 45) | EPKO12005045ST | 130 (R 40) | EPKO13005040ST |
| 89 | 120 (R 65) | EPKO12005065ST | 130 (R 60) | EPKO13005060ST | 150 (R 55) | EPKO15005055ST |
| 108 | 140 (R 85) | EPKO14005085ST | 150 (R 80) | EPKO15005080ST | 170 (R 75) | EPKO17005075ST |
| 114 | 150 (R 80) | EPKO15005080ST | 160 (R 75) | EPKO16005075ST | 170 (R 70) | EPKO17005070ST |
| 133 | 170 (R 110) | EPKO17005110ST | 180 (R 105) | EPKO18005105ST | 190 (R 100) | EPKO19005100ST |
| 159 | 200 (R 135) | EPKO20005135ST | 210 (R 130) | EPKO21005130ST | 220 (R 125) | EPKO22005125ST |
| 168 | 210 (R 130) | EPKO21005130ST | 210 (R 125) | EPKO21005125ST | 220 (R 120) | EPKO22005120ST |
| 219 | 250 (R 180) | EPKO25005180ST | 250 (R 175) | EPKO25005175ST | 270 (R 170) | EPKO27005170ST |
| 273 | 300 (R 225) | EPKO30005225ST | 310 (R 220) | EPKO31005220ST | 320 (R 215) | EPKO32005215ST |
| 325 | 350 (R 275) | EPKO35005275ST | | | | |

| Наружный диаметр трубопровода, мм, не более | Толщина теплоизоляционного слоя, мм | | | | | |
|---|-------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 23-25 | | 30 | | 33-35 | |
| | Типоразмер отвода | Артикул | Типоразмер отвода | Артикул | Типоразмер отвода | Артикул |
| 32 | 100 (R 30) | EPKO10005030ST | 110 (R 30) | EPKO11005030ST | 120 (R 30) | EPKO12005030ST |
| 38 | 110 (R 30) | EPKO11005030ST | 120 (R 30) | EPKO12005030ST | 120 (R 30) | EPKO12005030ST |
| 45 | 110 (R 30) | EPKO11005030ST | 120 (R 30) | EPKO12005030ST | 130 (R 30) | EPKO13005030ST |
| 57 | 120 (R 30) | EPKO12005030ST | 130 (R 30) | EPKO13005030ST | 140 (R 30) | EPKO14005030ST |
| 76 | 130 (R 35) | EPKO13005035ST | 140 (R 30) | EPKO14005030ST | 150 (R 30) | EPKO15005030ST |
| 89 | 140 (R 50) | EPKO14005050ST | 150 (R 45) | EPKO15005045ST | 160 (R 40) | EPKO16005040ST |
| 108 | 170 (R 70) | EPKO17005070ST | 170 (R 65) | EPKO17005065ST | 180 (R 60) | EPKO18005060ST |
| 114 | 170 (R 65) | EPKO17005065ST | 180 (R 60) | EPKO18005060ST | 190 (R 55) | EPKO19005055ST |
| 133 | 190 (R 95) | EPKO19005095ST | 200 (R 90) | EPKO20005090ST | 210 (R 85) | EPKO21005085ST |
| 159 | 220 (R 120) | EPKO22005120ST | 220 (R 115) | EPKO22005115ST | 230 (R 110) | EPKO23005110ST |
| 168 | 220 (R 115) | EPKO22005115ST | 230 (R 110) | EPKO23005110ST | 240 (R 105) | EPKO24005105ST |
| 219 | 270 (R 165) | EPKO27005165ST | 280 (R 160) | EPKO28005160ST | 290 (R 155) | EPKO29005155ST |
| 273 | 330 (R 210) | EPKO33005210ST | 340 (R 205) | EPKO34005205ST | 350 (R 200) | EPKO35005200ST |

| Наружный диаметр трубопровода, мм, не более | Толщина теплоизоляционного слоя, мм | | | | | |
|---|-------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 40 | | 45 | | 50 | |
| | Типоразмер отвода | Артикул | Типоразмер отвода | Артикул | Типоразмер отвода | Артикул |
| 32 | 140 (R 30) | EPKO14005030ST | 150 (R 30) | EPKO15005030ST | 160 (R 30) | EPKO16005030ST |
| 38 | 130 (R 30) | EPKO13005030ST | 140 (R 30) | EPKO14005030ST | 150 (R 30) | EPKO15005030ST |
| 45 | 140 (R 30) | EPKO14005030ST | 160 (R 30) | EPKO16005030ST | 170 (R 30) | EPKO17005030ST |
| 57 | 150 (R 30) | EPKO15005030ST | 160 (R 30) | EPKO16005030ST | 180 (R 30) | EPKO18005030ST |
| 76 | 160 (R 30) | EPKO16005030ST | 180 (R 30) | EPKO18005030ST | 190 (R 30) | EPKO19005030ST |
| 89 | 170 (R 35) | EPKO17005035ST | 180 (R 30) | EPKO18005030ST | 200 (R 30) | EPKO20005030ST |
| 108 | 190 (R 55) | EPKO19005055ST | 200 (R 50) | EPKO20005050ST | 210 (R 45) | EPKO21005045ST |
| 114 | 200 (R 50) | EPKO20005050ST | 210 (R 45) | EPKO21005045ST | 220 (R 40) | EPKO22005040ST |
| 133 | 220 (R 80) | EPKO22005080ST | 230 (R 75) | EPKO23005075ST | 240 (R 70) | EPKO24005070ST |
| 159 | 240 (R 105) | EPKO24005105ST | 250 (R 100) | EPKO25005100ST | 260 (R 95) | EPKO26005095ST |
| 168 | 250 (R 100) | EPKO25005100ST | 260 (R 95) | EPKO26005095ST | 270 (R 90) | EPKO27005090ST |
| 219 | 300 (R 150) | EPKO30005150ST | 310 (R 145) | EPKO31005145ST | 320 (R 140) | EPKO32005140ST |

Таблица подбора

трубок Energoflex® и Energocell® HT

Для удобства подбора теплоизоляции Energoflex® и Energocell® HT по диаметру на различные типы труб рекомендуется пользоваться специальной сводной таблицей.

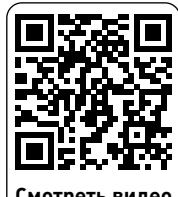
| Внутренний диаметр \varnothing изоляции, мм | Трубы стальные | | | | Трубы медные | | |
|---|-------------------|--------|----------------------|----------------------|---|----------------------|----------------------|
| | Водогазопроводные | | | Сварные прямошовные | Для холодильной техники и кондиционирования | | Сантехнические |
| | Дюймы | Ду, мм | Наружный диаметр, мм | Наружный диаметр, мм | Дюймы | Наружный диаметр, мм | Наружный диаметр, мм |
| 6 | | | | | 1/4 | 6,35 | 6 |
| 8 | | | | | 5/16 | 7,93 | 8 |
| 10 | | | | 10/10,2 | 3/8 | 9,53 | 10 |
| 12 | | | | 12 | 1/2 | 12,70 | 12 |
| 15 | 1/4 | 8 | 13,5 | 15/16 | 5/8 | 15,88 | 15 |
| 18 | 3/8 | 10 | 17 | 18 | 3/4 | 19,05 | 18 |
| 22 | 1/2 | 15 | 21,3 | 21,3/22 | 7/8 | 22,22 | 22 |
| 25 | | | | 25 | | | |
| 28 | 3/4 | 20 | 26,8 | 28 | 1 1/8 | 28,57 | 28 |
| 35 | 1 | 25 | 33,5 | 33,7/35 | 1 3/8 | 34,92 | 35 |
| 42 | 1 1/4 | 32 | 42,3 | 42 | 1 5/8 | 41,27 | 42 |
| 45 | | | | 44,5/45 | | | |
| 48 | 1 1/2 | 40 | 48 | 48/48,3 | | | |
| 54 | | | | 54 | 2 1/8 | 53,98 | 54 |
| 60 | 2 | 50 | 60 | 57/60 | | | |
| 64 | | | | 63,5 | | | 64 |
| 76 | 2 1/2 | 65 | 75,5 | 76 | | | 76,1 |
| 89 | 3 | 80 | 88,5 | 89 | | | 88,9 |
| 110 | | | | 108 | | | 108 |
| 114 | 4 | 100 | 114 | 114 | | | |
| 133 | | | | 133 | | | 133 |
| 160 | | | | 159 | | | 159 |

| Внутренний диаметр \varnothing изоляции, мм | Трубы полипропиленовые напорные PP | | Трубы металлопластиковые | Трубы из сшитого полиэтилена PE-X | Трубы канализационные из полипропилена и ПВХ PP/PVC | |
|---|------------------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|---|----------------------|
| | PP | PP-R армированные | | | | |
| | Наружный диаметр, мм | Наружный диаметр, мм | | | Наружный диаметр, мм | Наружный диаметр, мм |
| 6 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 15 | | | 14 | | | |
| 18 | | | 16/18 | | 16 | |
| 22 | 20 | 22,3 | 20 | | 20 | |
| 25 | 25 | | 25/26 | | 25 | |
| 28 | | 27,3 | | | | |
| 35 | 32 | 34,3 | 32 | | 32 | |
| 42 | 40 | 42,7 | 40 | | 40 | |
| 45 | | | | | | |
| 48 | | | | | | |
| 54 | 50 | 53,3 | 50 | | 50 | 50 |
| 60 | | | | | | |
| 64 | 63 | | 63 | | 63 | |
| 76 | 75 | 78,3 | | | 75 | 75 |
| 89 | | | | | 90 | |
| 110 | | | | | 110 | 110 |
| 114 | | | | | | |
| 133 | | | | | | |
| 160 | | | | | | |

Аксессуары

Фирменные аксессуары для монтажа специально разработаны для теплоизоляции Energoflex®, Energocell® HT, Energofloor® и покровных материалов Energopack®. Каждая партия клея и лент проходит тестирование на адгезию к поверхности изоляции, что гарантирует стабильно высокое качество материалов.

Клей Energoflex® Extra



Смотреть видео

Контактный Клей Energoflex® Extra используется для соединения швов изоляции.

| Объект | Примерный расход 1 литра клея | Артикул |
|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Трубки толщиной 6 мм | 240-300 погонных м | |
| Трубки толщиной 9 мм | 160-200 погонных м | |
| Трубки толщиной 13 мм | 110-140 погонных м | |
| Трубки толщиной 20 мм | 70-90 погонных м | |
| Трубки толщиной 25 мм | 50-60 погонных м | |
| Рулоны и пластины | ~5 м ² | |
| Упаковка | Металлическая банка объёмом 0,5 л | EFXADH0/5EXT |
| | Металлическая банка объёмом 0,8 л | EFXADH0/8EXT |
| | Металлическая банка объёмом 2,6 л | EFXADH2/6EXT |
| Температура хранения | От +10 до +40 °C | |
| Температура применения | От +10 до +40 °C | |

Клей Energocell® HT



Контактный Клей Energocell® HT используется для соединения швов изоляции.

| Объект | Примерный расход 1 литра клея | Артикул |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Трубки толщиной 9 мм | 160-200 погонных м | |
| Трубки толщиной 13 мм | 110-140 погонных м | |
| Трубки толщиной 19 мм | 70-90 погонных м | |
| Трубки толщиной 25 мм | 50-60 погонных м | |
| Рулоны и пластины | ~5 м ² | |
| Упаковка | Металлическая банка объёмом 2,6 л | ECLADH2/6HT |
| Температура хранения | От +10 до +40 °C | |
| Температура применения | От +10 до +40 °C | |

Очиститель Energoflex®



Очиститель Energoflex® предназначен для очистки и обезжиривания изолируемых поверхностей и инструмента от следов клея Energoflex® и Energocell® HT, а также для его разбавления до требуемой вязкости

| Применение | Примерный расход | Артикул |
|--|--|-----------|
| Изоляция трубопроводов | 0,02 л на 10 м трубопровода | |
| Изоляция плоских поверхностей, ёмкостей, аппаратов | 0,057 л на 10 м ² изолируемой поверхности | EFXCLEAN1 |
| Изоляция фитингов и арматуры | 0,096 л на 10 шт. фитингов или арматуры | |
| Упаковка | Металлические банки объёмом 1 л | |
| Температура хранения | Не выше 40 °C | |

Зажимы Energoflex®



Пластиковые зажимы Energoflex® используются для временного сжатия изоляции Energoflex® после склейивания.

| Примерный расход | Количество в упаковке | Артикул |
|-----------------------------------|--|-------------|
| 3 шт. на 1 погонный метр изоляции | 100 шт. | |
| Примечание | Зажимы допускается применять только в системах отопления и горячего водоснабжения. | EFXCLIPS100 |

Стусло



Стусло монтажное – приспособление из ударопрочной пластмассы для фасонной резки трубок Energoflex® и Energocell® HT с наружным диаметром до 89 мм.

| Артикул |
|---------|
| EFXMBOX |

Аксессуары

Нож монтажный



Монтажный нож со специальной заточкой предназначен для резки теплоизоляции. Имеет оригинальную форму и размеры, позволяющие максимально облегчить труд профессионального монтажника.

Артикул

EFXKNIFE

Лента армированная самоклеящаяся Energoflex®



Лента армированная самоклеящаяся Energoflex® применяется для соединения швов изоляции. Благодаря армирующей сетке лента обладает повышенной прочностью на разрыв. Выпускается четырёх цветов: серого, чёрного, синего и красного.

Артикул

Примерный расход 1,15-1,45 длины прямых участков трубопровода 26 м на 10 м² изолируемой поверхности

Ширина 48 мм

50м, серая

EFXL04850ARSKGR

25м, серая

EFXL04825ARSKGR

10м, серая

EFXL04810ARSKGR

25м, синяя

EFXL04825ARSKBL

25м, красная

EFXL04825ARSKRD

50м, черная

EFXL04850ARSKBK

25м, черная

EFXL04825ARSKBK

Длина, цвет

Температура применения Не ниже 10 °C

Лента самоклеящаяся Energocell® PVC



Лента самоклеящаяся Energocell® PVC черного цвета применяется при монтаже теплоизоляции из вспененного каучука Energocell® HT.

Артикул

Примерный расход 1,15-1,45 длины прямых участков трубопровода; 26 м на 10 м² изолируемой поверхности

Ширина 48 мм

ECLL04833PVCSKBK

Длина 33 м

Температура применения Не ниже 10 °C

Лента алюминиевая самоклеящаяся Energoflex®



Лента алюминиевая самоклеящаяся Energoflex® применяется для проклейки швов теплоизоляционных изделий Energoflex® с покрытием AL и покровного материала Energopack® TK.

Артикул

Толщина 30 мкм

Ширина 50 мм

EFXL05050ALSK

100 мм

Длина 50 м

Температура применения Не ниже 10 °C

Лента самоклеящаяся Energoflex® Vent



Лента самоклеящаяся Energoflex® Vent из вспененного UMS-полимера обладает низким коэффициентом теплопроводности ($\lambda_{10}=0,037$ Вт/(м·°C) и предназначена для тепло-, звукоизоляции воздуховодов систем вентиляции и кондиционирования, а также для уплотнения различных соединений.

Артикул

Ширина 50 мм

EFXL05025VENTSK

Длина 25 м

Ширина 100 мм

EFXL10025VENTSK

Длина 25 м

Температура применения Не ниже 10 °C

Лента самоклеящаяся Energoflex® Super SK



Лента самоклеящаяся Energoflex® Super SK из вспененного полиэтилена обладает низким коэффициентом теплопроводности ($\lambda_{10}=0,035$ Вт/(м·°C) и предназначена для изоляции фитингов, арматуры и труднодоступных участков трубопроводов в системах отопления и водоснабжения, а также для уплотнения различных соединений.

Артикул

Толщина 3 мм

EFXL0305015SUSK

Ширина 50 мм

Длина 15 м

Температура применения Не ниже 10 °C

Аксессуары

Лента самоклеящаяся Energocell® HT



Лента самоклеящаяся Energocell® HT из вспененного каучука обладает низким коэффициентом теплопроводности ($\lambda_{40}=0,042 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{°C})$) и предназначена для изоляции фитингов, арматуры и труднодоступных участков трубопроводов в системах отопления, а также для уплотнения различных соединений.

Артикул

ECLL0305015HTSK

| | |
|-------------------------------|---------------|
| Толщина | 3 мм |
| Ширина | 50 мм |
| Длина | 15 м |
| Температура применения | Не ниже 10 °C |

Лента демпферная Energofloor®



Лента демпферная Energofloor® предназначена для компенсации температурного расширения цементной стяжки в системах отопления типа «тёплый пол». Полиэтиленовая плёнка служит для предотвращения затекания жидкого цементного раствора под нижнюю кромку ленты.

Артикул

| | |
|-------------------|---|
| Толщина | 10 мм |
| Ширина | 0,1 м |
| Длина | 0,15 м |
| Примечания | <p>– Если площадь бетонной стяжки менее 10 м², демпферная лента устанавливается по периметру.</p> <p>– Если площадь бетонной стяжки более 10 м², рекомендуется предусматривать устройство компенсационных швов.</p> |

Лента-герметик Energofloor®



Лента-герметик Energofloor® предназначена для соединения и герметизации стыков изоляции Energofloor® Compact, Energofloor® Reflect, Energofloor® Tacker предотвращает затекание жидкого цементного раствора между стыками теплоизоляционного материала.

Артикул

| | |
|-------------------------------|---------------|
| Ширина | 50 мм |
| Длина | 50 м |
| Температура применения | Не ниже 10 °C |

Лента самоклеящаяся Energopack® TK SK



Лента самоклеящаяся Energopack® TK SK предназначена для устройства покровного слоя в теплоизоляционных конструкциях трубопроводов небольших диаметров для защиты изоляции от механических повреждений, атмосферных воздействий и ультрафиолетового излучения.

Артикул

| | |
|-------------------------------|---------------|
| Ширина | 50 мм |
| Длина | 25 м |
| Температура применения | Не ниже 10 °C |

Саморезы Energopack®



Специальные оцинкованные саморезы Energopack® со сверлом используются для соединения металлических оболочек Energopack®. Для монтажа используется крестовая отвёртка размера PH 2.

| Объект | Примерный расход саморезов | Артикул |
|------------------------------|---|-------------|
| Прямой участок | 8 шт. | EPKSCREW150 |
| Отвод 90° | 2 шт. на сегмент [количество сегментов от 4 до 6] | |
| Тройник | 8-16 шт. (в зависимости от типоразмера) | |
| Конусный переход | 2-4 шт. (в зависимости от типоразмера) | |
| Торцевая заглушка | 2 шт. | |
| Количество в упаковке | 150 шт. | |

Упаковочные характеристики

В таблицах приведены приблизительные масса и объём

Трубы Energoflex® Super длиной 2 м

Упаковываются в картонные коробки размером 2050 x 595 x 395 мм

| Толщина изоляции, мм | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------------|----------------|-----------------------------|-------------|-------------------|----------------|-----------------------------|-------------|-------------------|----------------|-----------------------------|-------------|-------------------|----------------|-----------------------------|
| 6 | | | | 9 | | | | 13 | | | | 20 | | | |
| Типо-размер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Типо-размер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Типо-размер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Типо-размер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ |
| 15/6-2 | 440 | 7,93 | 0,482 | 15/9-2 | 356 | 10,01 | 0,482 | 15/13-2 | 240 | 10,98 | 0,482 | | | | |
| 18/6-2 | 400 | 8,11 | 0,482 | 18/9-2 | 284 | 9,20 | 0,482 | 18/13-2 | 200 | 10,30 | 0,482 | | | | |
| 22/6-2 | 320 | 7,71 | 0,482 | 22/9-2 | 240 | 8,97 | 0,482 | 22/13-2 | 168 | 9,87 | 0,482 | 22/20-2 | 108 | 11,21 | 0,482 |
| 25/6-2 | 244 | 6,87 | 0,482 | 25/9-2 | 200 | 8,40 | 0,482 | 25/13-2 | 140 | 9,15 | 0,482 | 25/20-2 | 100 | 11,13 | 0,482 |
| 28/6-2 | 240 | 7,21 | 0,482 | 28/9-2 | 168 | 7,87 | 0,482 | 28/13-2 | 132 | 9,25 | 0,482 | 28/20-2 | 88 | 10,58 | 0,482 |
| 35/6-2 | 160 | 6,26 | 0,482 | 35/9-2 | 136 | 7,65 | 0,482 | 35/13-2 | 108 | 8,94 | 0,482 | 35/20-2 | 70 | 9,85 | 0,482 |
| | | | | 42/9-2 | 110 | 7,40 | 0,482 | 42/13-2 | 80 | 8,04 | 0,482 | 42/20-2 | 60 | 9,70 | 0,482 |
| | | | | 45/9-2 | 94 | 6,92 | 0,482 | 45/13-2 | 72 | 7,75 | 0,482 | 45/20-2 | 50 | 8,77 | 0,482 |
| | | | | 48/9-2 | 74 | 6,16 | 0,482 | 48/13-2 | 70 | 7,86 | 0,482 | 48/20-2 | 48 | 8,79 | 0,482 |
| | | | | 54/9-2 | 70 | 6,32 | 0,482 | 54/13-2 | 66 | 8,04 | 0,482 | 54/20-2 | 48 | 9,33 | 0,482 |
| | | | | 60/9-2 | 66 | 6,43 | 0,482 | 60/13-2 | 48 | 6,87 | 0,482 | 60/20-2 | 40 | 8,64 | 0,482 |
| | | | | 64/9-2 | 60 | 6,28 | 0,482 | 64/13-2 | 48 | 7,10 | 0,482 | 64/20-2 | 38 | 8,62 | 0,482 |
| | | | | 76/9-2 | 48 | 6,00 | 0,482 | 76/13-2 | 40 | 6,92 | 0,482 | 76/20-2 | 26 | 7,26 | 0,482 |
| | | | | 89/9-2 | 40 | 5,85 | 0,482 | 89/13-2 | 30 | 6,28 | 0,482 | 89/20-2 | 24 | 7,48 | 0,482 |
| | | | | 110/9-2 | 26 | 5,15 | 0,482 | 110/13-2 | 22 | 5,86 | 0,482 | 110/20-2 | 14 | 5,97 | 0,482 |
| | | | | 114/9-2 | 26 | 5,24 | 0,482 | 114/13-2 | 22 | 5,96 | 0,482 | 114/20-2 | 14 | 6,07 | 0,482 |
| | | | | 133/9-2 | 16 | 4,43 | 0,482 | 133/13-2 | 16 | 5,38 | 0,482 | 133/20-2 | 12 | 5,99 | 0,482 |
| | | | | 160/9-2 | 12 | 4,21 | 0,482 | 160/13-2 | 12 | 5,05 | 0,482 | 160/20-2 | 12 | 6,60 | 0,482 |

| Толщина изоляции, мм | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------------|----------------|-----------------------------|-------------|-------------------|----------------|-----------------------------|-------------|-------------------|----------------|-----------------------------|
| 25 | | | | 32 | | | | 40 | | | |
| Типо-размер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Типо-размер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Типо-размер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ |
| 22/25-2 | 72 | 13,09 | 0,482 | 22/32-2 | 58 | 14,41 | 0,482 | | | | |
| 28/25-2 | 66 | 13,44 | 0,482 | 28/32-2 | 52 | 14,32 | 0,482 | | | | |
| 35/25-2 | 54 | 12,63 | 0,482 | 35/32-2 | 46 | 13,61 | 0,482 | | | | |
| 42/25-2 | 46 | 12,14 | 0,482 | 42/32-2 | 40 | 13,17 | 0,482 | 42/40-2 | 28 | 12,26 | 0,482 |
| 48/25-2 | 42 | 12,09 | 0,482 | 48/32-2 | 36 | 12,88 | 0,482 | 48/40-2 | 24 | 10,86 | 0,482 |
| 54/25-2 | 38 | 11,89 | 0,482 | 54/32-2 | 28 | 11,17 | 0,482 | 54/40-2 | 22 | 10,38 | 0,482 |
| 60/25-2 | 34 | 11,54 | 0,482 | 60/32-2 | 24 | 10,45 | 0,482 | 60/40-2 | 22 | 11,26 | 0,482 |
| 64/25-2 | 32 | 11,40 | 0,482 | 64/32-2 | 24 | 10,79 | 0,482 | 64/40-2 | 22 | 11,26 | 0,482 |
| 76/25-2 | 26 | 10,71 | 0,482 | 76/32-2 | 22 | 11,06 | 0,482 | 76/40-2 | 16 | 10,35 | 0,482 |
| 89/25-2 | 20 | 9,62 | 0,482 | 89/32-2 | 16 | 9,46 | 0,482 | 89/40-2 | 12 | 8,77 | 0,482 |
| 110/25-2 | 14 | 8,40 | 0,482 | 110/32-2 | 12 | 8,62 | 0,482 | 110/40-2 | 12 | 9,66 | 0,482 |

Трубы Energoflex® Super SK длиной 2 м

Упаковываются в картонные коробки размером 2050 x 595 x 395 мм

| Толщина изоляции, мм | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|-------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|-------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|
| 9 | | | | 13 | | | | 20 | | | |
| Типо-размер | Количество в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Типо-размер | Количество в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Типо-размер | Количество в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ |
| 18/9-2 | 284 | 9,38 | 0,482 | 18/13-2 | 200 | 10,48 | 0,482 | | | | |
| 22/9-2 | 240 | 9,12 | 0,482 | 22/13-2 | 168 | 10,02 | 0,482 | 22/20-2 | 108 | 11,51 | 0,482 |
| 25/9-2 | 200 | 8,01 | 0,482 | 25/13-2 | 140 | 8,76 | 0,482 | 25/20-2 | 100 | 10,84 | 0,482 |
| 28/9-2 | 168 | 7,98 | 0,482 | 28/13-2 | 132 | 9,37 | 0,482 | 28/20-2 | 88 | 10,83 | 0,482 |
| 35/9-2 | 136 | 7,73 | 0,482 | 35/13-2 | 108 | 9,04 | 0,482 | 35/20-2 | 70 | 10,04 | 0,482 |
| 42/9-2 | 110 | 7,47 | 0,482 | 42/13-2 | 80 | 8,12 | 0,482 | 42/20-2 | 60 | 9,86 | 0,482 |
| 48/9-2 | 74 | 6,21 | 0,482 | 48/13-2 | 70 | 7,92 | 0,482 | 48/20-2 | 48 | 8,93 | 0,482 |
| 54/9-2 | 70 | 6,36 | 0,482 | 54/13-2 | 66 | 8,10 | 0,482 | 54/20-2 | 48 | 9,47 | 0,482 |
| 60/9-2 | 66 | 6,47 | 0,482 | 60/13-2 | 48 | 6,91 | 0,482 | 60/20-2 | 40 | 8,75 | 0,482 |
| | | | | 76/13-2 | 40 | 6,92 | 0,482 | 76/20-2 | 26 | 7,26 | 0,482 |
| | | | | 89/13-2 | 30 | 6,28 | 0,482 | 89/20-2 | 24 | 7,48 | 0,482 |
| | | | | | | | | 110/20-2 | 14 | 5,97 | 0,482 |

| Толщина изоляции, мм | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|-------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|-------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|
| 25 | | | | 32 | | | | 40 | | | |
| Типо-размер | Количество в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Типо-размер | Количество в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Типо-размер | Количество в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ |
| 22/25-2 | 72 | 13,09 | 0,482 | 22/32-2 | 58 | 14,41 | 0,482 | | | | |
| 28/25-2 | 66 | 13,44 | 0,482 | 28/32-2 | 52 | 14,32 | 0,482 | | | | |
| 35/25-2 | 54 | 12,63 | 0,482 | 35/32-2 | 46 | 13,61 | 0,482 | | | | |
| 42/25-2 | 46 | 12,14 | 0,482 | 42/32-2 | 40 | 13,17 | 0,482 | 42/40-2 | 28 | 12,26 | 0,482 |
| 48/25-2 | 42 | 12,09 | 0,482 | 48/32-2 | 36 | 12,88 | 0,482 | 48/40-2 | 24 | 10,86 | 0,482 |
| 54/25-2 | 38 | 11,89 | 0,482 | 54/32-2 | 28 | 11,17 | 0,482 | 54/40-2 | 22 | 10,38 | 0,482 |
| 60/25-2 | 34 | 11,54 | 0,482 | 60/32-2 | 24 | 10,45 | 0,482 | 60/40-2 | 22 | 11,26 | 0,482 |
| 76/25-2 | 26 | 10,71 | 0,482 | 76/32-2 | 22 | 11,06 | 0,482 | 76/40-2 | 16 | 10,35 | 0,482 |
| 89/25-2 | 20 | 9,62 | 0,482 | 89/32-2 | 16 | 9,46 | 0,482 | 89/40-2 | 12 | 8,77 | 0,482 |
| 110/25-2 | 14 | 8,40 | 0,482 | 110/32-2 | 12 | 8,62 | 0,482 | 110/40-2 | 12 | 9,66 | 0,482 |

Упаковочные характеристики

В таблицах приведены приблизительные масса и объём

Трубки Energoflex® Super длиной 1,2 метра

Упаковываются в картонные коробки размером 1250 x 595 x 395 мм

Толщина изоляции 9 мм

| Типоразмер | Количество в упаковке, м | Вес брутто, кг | Объём упаковки, м ³ |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------------|
| 15/9-1,2 | 213,6 | 6,13 | 0,290 |
| 18/9-1,2 | 170,4 | 5,65 | 0,290 |
| 22/9-1,2 | 144,0 | 5,51 | 0,290 |
| 28/9-1,2 | 100,8 | 4,85 | 0,290 |
| 35/9-1,2 | 81,6 | 4,71 | 0,290 |
| 42/9-1,2 | 66,0 | 4,57 | 0,290 |

Трубки Energoflex® Super Protect

Трубки длиной 11 м сворачиваются в бухты и упаковываются в картонные коробки размером 1095 x 395 x 395 мм. Трубки длиной 2 м упаковываются в картонные коробки размером 2050 x 395 x 295 мм

Толщина изоляции, мм

| 4 | | | | 6 | | | | 9 | | | | 13 | | | | 20 | | | |
|------------|-------------------|----------------|-----------------------------|------------|-------------------|----------------|-----------------------------|------------|-------------------|----------------|-----------------------------|------------|-------------------|----------------|-----------------------------|------------|-------------------|----------------|-----------------------------|
| Типоразмер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Типоразмер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Типоразмер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Типоразмер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Типоразмер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ |
| 15/4-11 | 352 | 4,25 | 0,170 | 15/6-2 | 200 | 4,10 | 0,240 | 15/9-2 | 140 | 4,58 | 0,240 | | | | | | | | |
| 18/4-11 | 308 | 4,22 | 0,170 | 18/6-2 | 180 | 4,15 | 0,240 | 18/9-2 | 120 | 4,46 | 0,240 | 18/13-2 | 90 | 4,90 | 0,240 | | | | |
| 22/4-11 | 264 | 4,18 | 0,170 | 22/6-2 | 152 | 4,10 | 0,240 | 22/9-2 | 100 | 4,32 | 0,240 | 22/13-2 | 80 | 4,93 | 0,240 | 22/20-2 | 56 | 6,24 | 0,240 |
| 28/4-11 | 220 | 4,27 | 0,170 | 28/6-2 | 120 | 3,98 | 0,240 | 28/9-2 | 88 | 4,45 | 0,240 | 28/13-2 | 64 | 4,73 | 0,240 | 28/20-2 | 40 | 5,59 | 0,240 |
| 35/4-11 | 176 | 4,12 | 0,170 | 35/6-2 | 80 | 3,51 | 0,240 | 35/9-2 | 60 | 3,90 | 0,240 | 35/13-2 | 48 | 4,55 | 0,240 | 35/20-2 | 36 | 5,55 | 0,240 |
| | | | | | | | | 42/9-2 | 48 | 4,49 | 0,240 | 42/13-2 | 36 | 4,22 | 0,240 | 42/20-2 | 24 | 4,97 | 0,240 |

Трубки Energoflex® Acoustic

Трубки в бухтах длиной 5 м упаковываются в картонные коробки размером 400 x 400 x 1010 мм

Трубки длиной 2 м упаковываются в картонные коробки размером 2050 x 595 x 395 мм

| Наименование | Количество в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ | Кол-во упаковок на поддоне, шт |
|-----------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Трубка Energoflex® Acoustic 110-5 | 25 | 5,15 | 0,162 | 12 |
| Трубка Energoflex® Acoustic 110-2 | 56 | 12,15 | 0,482 | 4 |

Рулоны Energoflex® Super

Упаковываются в картонные коробки размером 1020 x 395 x 395 мм

| Типоразмер | Толщина, мм | Ширина, м | Длина, м | Количество в рулоне, м ² | Вес брутто, кг | Объём упаковки, м ³ |
|------------|-------------|-----------|----------|-------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| 10/1,0-10 | 10 | 1 | 10 | 10 | 4,11 | 0,16 |
| 13/1,0-7 | 13 | 1 | 7 | 7 | 4,23 | 0,16 |
| 20/1,0-5 | 20 | 1 | 5 | 5 | 4,31 | 0,16 |
| 25/1,0-4 | 25 | 1 | 4 | 4 | 4,31 | 0,16 |

Рулоны Energoflex® Super AL

Упаковываются в картонные коробки размером 1020 x 395 x 395 мм

| Типоразмер | Толщина, мм | Ширина, м | Длина, м | Количество в рулоне, м ² | Вес брутто, кг | Объём упаковки, м ³ |
|------------|-------------|-----------|----------|-------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| 3/1,0-30 | 3 | 1 | 30 | 30 | 5,41 | 0,16 |
| 5/1,0-20 | 5 | 1 | 20 | 20 | 4,91 | 0,16 |
| 10/1,0-10 | 10 | 1 | 10 | 10 | 4,51 | 0,16 |
| 15/1,0-7 | 15 | 1 | 7 | 7 | 4,61 | 0,16 |
| 20/1,0-5 | 20 | 1 | 5 | 5 | 4,71 | 0,16 |

Трубки Energocell® HT

Трубки упаковываются в картонные коробки размером 2085 x 395 x 325 мм

Толщина изоляции, мм

| 9 | | | | 13 | | | | 19 | | | | 25 | | | |
|------------|-------------------|----------------|-----------------------------|------------|-------------------|----------------|-----------------------------|------------|-------------------|----------------|-----------------------------|------------|-------------------|----------------|-----------------------------|
| Типоразмер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объем упак., м ³ | Типоразмер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объем упак., м ³ | Типоразмер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объем упак., м ³ | Типоразмер | Кол-во в упак., м | Вес брутто, кг | Объем упак., м ³ |
| 22/9-2 | 100 | 9,00 | 0,268 | 22/13-2 | 70 | 10,06 | 0,268 | 22/19-2 | 44 | 10,55 | 0,268 | | | | |
| 28/9-2 | 80 | 9,22 | 0,268 | 28/13-2 | 60 | 9,82 | 0,268 | 28/19-2 | 40 | 11,10 | 0,268 | 28/25-2 | 20 | 9,18 | 0,268 |
| 35/9-2 | 60 | 8,44 | 0,268 | 35/13-2 | 44 | 8,66 | 0,268 | 35/19-2 | 30 | 9,70 | 0,268 | 35/25-2 | 16 | 9,03 | 0,268 |
| 42/9-2 | 50 | 8,40 | 0,268 | 42/13-2 | 36 | 8,84 | 0,268 | 42/19-2 | 24 | 9,36 | 0,268 | 42/25-2 | 16 | 9,52 | 0,268 |
| 48/9-2 | 42 | 8,04 | 0,268 | 48/13-2 | 30 | 8,20 | 0,268 | 48/19-2 | 22 | 9,43 | 0,268 | 48/25-2 | 12 | 8,22 | 0,268 |
| 54/9-2 | 36 | 7,97 | 0,268 | 54/13-2 | 26 | 8,01 | 0,268 | 54/19-2 | 18 | 8,82 | 0,268 | 54/25-2 | 12 | 8,78 | 0,268 |
| 60/9-2 | 32 | 7,97 | 0,268 | 60/13-2 | 24 | 8,31 | 0,268 | 60/19-2 | 18 | 9,09 | 0,268 | 60/25-2 | 10 | 7,98 | 0,268 |
| 76/9-2 | 28 | 8,63 | 0,268 | 76/13-2 | 16 | 7,04 | 0,268 | 76/19-2 | 14 | 8,65 | 0,268 | 76/25-2 | 8 | 7,84 | 0,268 |
| 89/9-2 | 22 | 8,24 | 0,268 | 89/13-2 | 16 | 7,91 | 0,268 | 89/19-2 | 12 | 8,48 | 0,268 | 89/25-2 | 8 | 8,20 | 0,268 |
| | | | | 108/13-2 | 16 | 8,84 | 0,268 | 108/19-2 | 12 | 9,88 | 0,268 | 108/25-2 | 6 | 7,68 | 0,268 |

Упаковочные характеристики

В таблицах приведены приблизительные масса и объём

Рулоны Energocell® HT

Упаковываются в картонные коробки размером 1080 x 540 x 540 мм

| Типоразмер | Толщина, мм | Ширина, м | Длина, мм | Количество рулона, м ² | Вес брутто, кг | Объём упаковки, м ³ |
|------------|-------------|-----------|-----------|-----------------------------------|----------------|--------------------------------|
| 10/1,0-20 | 10 | 1 | 20 | 20 | 16,78 | 0,315 |
| 13/1,0-14 | 13 | 1 | 14 | 14 | 15,11 | 0,315 |
| 19/1,0-10 | 19 | 1 | 10 | 10 | 14,51 | 0,315 |
| 25/1,0-8 | 25 | 1 | 8 | 8 | 15,44 | 0,315 |

Рулоны Energofloor® Compact

Упаковываются в картонные коробки размером 1020 x 395 x 395 мм

| Типоразмер | Толщина, мм | Ширина, м | Длина, м | Количество в рулоне, м ² | Вес брутто, кг | Объём упаковки, м ³ |
|------------|-------------|-----------|----------|-------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| 3/1,0-30 | 3 | 1 | 30 | 30 | 5,51 | 0,16 |
| 5/1,0-20 | 5 | 1 | 20 | 20 | 5,01 | 0,16 |

Плиты и маты Energofloor® Tacker AL

Маты Energofloor® Tacker AL

упаковываются в картонные коробки размером 1020 x 395 x 395 мм

Плиты Energofloor® Tacker AL

упаковываются в картонные коробки размером 1010 x 815 x 370 мм

| Наименование | Толщина, мм | Ширина, м | Длина, м | Количество в упак., м ² | Вес брутто, кг | Объём упаковки, м ³ |
|--|-------------|-----------|----------|------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Мат теплоизоляционный Energofloor® Tacker AL 20/1,0-4,8 DES-sg | 20 | 1,0 | 4,8 | 4,8 | 2,78 | 0,160 |
| Плита теплоизоляционная Energofloor® Tacker AL 20/1,0-1,6 DES-sg | 20 | 1,0 | 1,6 | 14,4 | 7,34 | 0,305 |
| Мат теплоизоляционный Energofloor® Tacker AL 30/1,0-3,2 DES-sg | 30 | 1,0 | 3,2 | 3,2 | 2,56 | 0,160 |
| Плита теплоизоляционная Energofloor® Tacker AL 30/1,0-1,6 DES-sg | 30 | 1,0 | 1,6 | 9,6 | 5,99 | 0,305 |

Плиты Energofloor® Pipelock Solo

Упаковываются в картонные коробки размером 788 x 1173 x 199 мм

| Наименование | Ширина, м | Длина, м | Количество в упак., шт. | Вес брутто, кг | Объём упаковки, м ³ |
|--|-----------|----------|-------------------------|----------------|--------------------------------|
| Плита Energofloor® Pipelock Solo 0,7-1,1 | 0,7 | 1,1 | 20 | 23,82 | 0,184 |

Плиты Energofloor® Pipelock

Упаковываются в картонные коробки размером 788 x 1173 x 399 мм

| Наименование | Толщина, мм | Ширина, м | Длина, м | Количество в упак., шт. | Вес брутто, кг | Объём упаковки, м ³ |
|---|-------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|--------------------------------|
| Плита Energofloor® Pipelock 20/0,7-1,1 DES-sg | 20 | 0,7 | 1,1 | 13 | 19,03 | 0,369 |
| Плита Energofloor® Pipelock 30/0,7-1,1 DES-sg | 30 | 0,7 | 1,1 | 10 | 15,13 | 0,369 |

Плиты Energofloor®

Упаковываются в бело-оранжевые полиэтиленовые пакеты размером 1000 x 800 x 600 мм

| Наименование | Толщина, мм | Ширина, м | Длина, м | Количество в упак., м ² | Вес брутто, кг | Объём упаковки, м ³ |
|--|-------------|-----------|----------|------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Плита теплоизоляционная Energofloor® 20/1,0-0,8 DEO-dm | 20 | 0,8 | 1,0 | 24 | 7,22 | 0,48 |
| Плита теплоизоляционная Energofloor® 50/1,0-0,8 DEO-dm | 50 | 0,8 | 1,0 | 9,6 | 7,22 | 0,48 |

Трубки Energoflex® Black Star длиной 2 метра

Упаковываются в картонные коробки размером 2050 x 395 x 295 мм

| Толщина изоляции 6 мм | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|
| Типоразмер | Количество в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ |
| 6/6-2 | 480 | 5,14 | 0,240 |
| 8/6-2 | 380 | 4,83 | 0,240 |
| 10/6-2 | 320 | 4,70 | 0,240 |
| 12/6-2 | 280 | 4,62 | 0,240 |
| 15/6-2 | 200 | 4,10 | 0,240 |
| 18/6-2 | 180 | 4,15 | 0,240 |
| 22/6-2 | 152 | 4,10 | 0,240 |
| 25/6-2 | 120 | 3,78 | 0,240 |
| 28/6-2 | 120 | 3,98 | 0,240 |

Трубки Energoflex® Black Star Split длиной 2 метра

Упаковываются в картонные коробки размером 2050 x 395 x 295 мм

| Толщина изоляции 6 мм | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|
| Типоразмер | Количество в упак., м | Вес брутто, кг | Объём упак., м ³ |
| 6/6-2 | 480 | 5,14 | 0,240 |
| 10/6-2 | 320 | 4,69 | 0,240 |
| 12/6-2 | 280 | 4,62 | 0,240 |
| 15/6-2 | 200 | 4,10 | 0,240 |

Упаковочные характеристики

В таблицах приведены приблизительные масса и объём

Рулоны Energoflex® Black Star Duct / Duct AL

Упаковываются в картонные коробки размером 1020 x 395 x 395 мм

| Типоразмер | Толщина, мм | Ширина, м | Длина, м | Количество в рулоне, м ² | Вес брутто (Duct / Duct AL), кг | Объём упаковки, м ³ |
|------------|-------------|-----------|----------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 3/1,0-30 | 3 | 1 | 30 | 30 | 7,68 / 9,48 | 0,16 |
| 5/1,0-20 | 5 | 1 | 20 | 20 | 6,77 / 7,97 | 0,16 |
| 8/1,0-12 | 8 | 1 | 12 | 12 | 5,65 / 6,37 | 0,16 |
| 10/1,0-10 | 10 | 1 | 10 | 10 | 5,54 / 6,14 | 0,16 |
| 15/1,0-7 | 15 | 1 | 7 | 7 | 5,33 / 5,75 | 0,16 |
| 20/1,0-5 | 20 | 1 | 5 | 5 | 4,92 / 5,22 | 0,16 |

Рулоны Energoflex® Vent

Упаковываются в картонные коробки размером 1020 x 395 x 395 мм

| Типоразмер | Толщина, мм | Ширина, м | Длина, м | Количество в рулоне, м ² | Вес брутто, кг | Объём упаковки, м ³ |
|------------|-------------|-----------|----------|-------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| 5/1,0-20 | 5 | 1 | 20 | 20 | 6,77 | 0,13 |
| 10/1,0-10 | 10 | 1 | 10 | 10 | 6,67 | 0,13 |
| 15/1,0-7 | 15 | 1 | 7 | 7 | 6,95 | 0,13 |
| 20/1,0-5 | 20 | 1 | 5 | 5 | 6,67 | 0,13 |
| 25/1,0-4 | 25 | 1 | 4 | 4 | 6,67 | 0,13 |

Рулоны Energopack® TK

Рулоны Energopack® TK 1000-25 упаковываются в картонные коробки размером 1006 x 366 x 131 мм

Рулоны Energopack® TK SK 1000-25 упаковываются в картонные коробки размером 1006 x 396 x 136 мм

Лента Energopack® TK SK упаковывается в картонные коробки размером 396 x 396 x 106 мм

| Наименование | Ширина, м | Длина, м | Количество в упак., шт. | Кол-во в рулоне, м ² | Вес брутто, кг | Объём упаковки, м ³ |
|---|-----------|----------|-------------------------|---------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Рулон Energopack® TK 1000-25 | 1 | 25 | 3 | 25 | 19,86 | 0,048 |
| Рулон Energopack® TK SK 1000-25 самоклеящийся | 1 | 25 | 3 | 25 | 32,52 | 0,054 |
| Лента самоклеящаяся Energopack® TK SK | 0,05 | 25 | 18 | 1,25 | 9,83 | 0,020 |

Аксессуары Energoflex®, Energocell® HT, Energofloor® и Energopack®

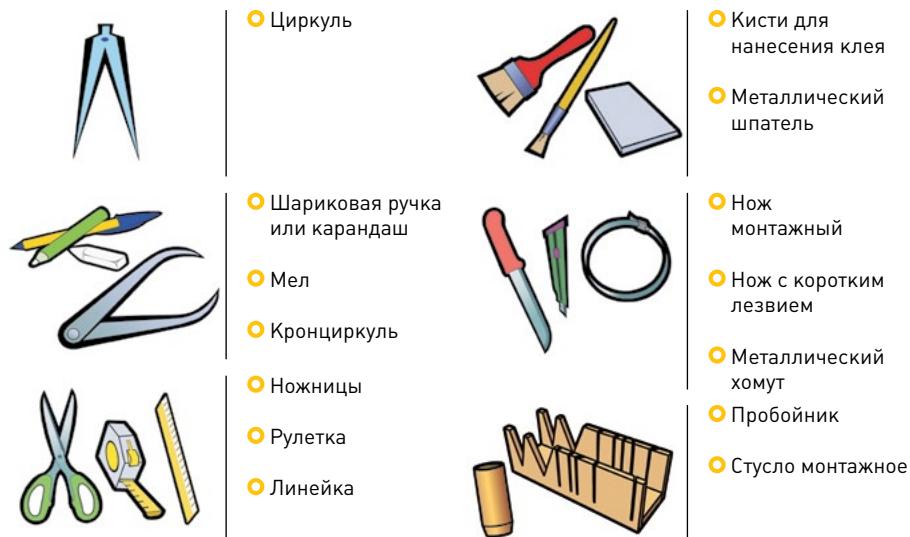
| Наименование | Вид упаковки | Количество в упаковке, шт. | Вес брутто, кг | Объём упаковки, м ³ |
|--|-------------------|----------------------------|----------------|--------------------------------|
| Клей Energoflex® Extra | Картонная коробка | 20 | 10,60 | 0,024 |
| | | 20 | 16,50 | 0,036 |
| | | 6 | 15,50 | 0,026 |
| Клей Energocell® HT | Картонная коробка | 6 | 15,50 | 0,026 |
| Очиститель Energoflex® | | 12 | 11,90 | 0,026 |
| Лента алюминиевая самоклеящаяся Energoflex® | Картонная коробка | 24 | 10,61 | 0,020 |
| | | 12 | 10,61 | 0,020 |
| Лента армированная самоклеящаяся Energoflex® | Картонная коробка | 36 | 14,79 | 0,036 |
| | | 36 | 14,79 | 0,036 |
| | | 24 | 5,28 | 0,016 |
| | | 24 | 5,28 | 0,016 |
| | | 24 | 5,28 | 0,016 |
| | | 36 | 3,73 | 0,017 |
| Лента самоклеящаяся Energocell® PVC | Картонная коробка | 24 | 6,78 | 0,001 |
| Лента самоклеящаяся Energoflex® Super SK | Картонная коробка | 8 | 2,28 | 0,029 |
| Лента самоклеящаяся Energoflex® Vent | Картонная коробка | 8 | 4,00 | 0,029 |
| Лента самоклеящаяся Energocell® HT | Картонная коробка | 4 | 2,18 | 0,029 |
| | | 12 | 3,60 | 0,070 |
| Лента самоклеящаяся Energopack® TK SK | Картонная коробка | 18 | 9,83 | 0,020 |
| Лента демпферная Energofloor® | Картонная коробка | 9 | 5,22 | 0,16 |
| | | 6 | 4,68 | 0,16 |
| Лента-герметик Energofloor® | Картонная коробка | 18 | 3,53 | 0,011 |
| Зажимы Energoflex® (100 шт.) | Картонная коробка | 30 | 1,16 | 0,010 |
| Саморезы Energopack® (150 шт.) | Картонная коробка | 30 | 7,53 | 0,010 |
| Стуслы монтажные | Картонная коробка | 4 | 2,8 | 0,021 |
| Нож монтажный | Картонная коробка | 6 | 1,16 | 0,003 |

Монтаж

В этом разделе приведены основные правила установки теплоизоляции Energoflex®, Energocell® HT и несколько иллюстраций наиболее распространённых примеров монтажа. Для детального ознакомления с правилами и методами выполнения монтажных работ надо воспользоваться следующими документами:

- Требования к материалам и теплоизоляционным конструкциям приведены в стандарте СТО 59705183-001-2007;
- Чертежи теплоизоляционных конструкций приведены в альбоме типовых строительных конструкций Серия 5.904.9-78.08 Выпуск 0;
- Методы монтажа приведены в «Инструкции по монтажу».

ИНСТРУМЕНТЫ



ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА

- Для работы нужно использовать исправные инструменты и фирменные аксессуары.
- Швы изоляции всегда надо склеивать kleem. Можно дополнительно усилить kleевые соединения армированными самоклеящимися лентами.
- Изоляцию можно монтировать только на неработающем оборудовании. Оборудование можно включать не раньше, чем через 24 часа после окончания монтажных работ.
- Все работы, связанные с самоклеящимися материалами, можно проводить при температуре окружающего воздуха не ниже 10 °C.
- Монтаж теплоизоляции на трубопроводы лучше всего начинать с изоляции фасонных частей и арматуры, а затем изолировать прямые участки труб между ними.
- Изоляцию нельзя растягивать. Теплоизоляционные трубы всегда устанавливать враспор (около 2-3% по длине).
- Каждый последующий слой многослойной изоляционной конструкции устанавливается с перекрытием швов предыдущего.
- При изоляции труб в системах кондиционирования концы теплоизоляционных трубок нужно приклеивать к изолируемым трубам. Ширина полоски kleя на внутренней поверхности теплоизоляционной трубы должна быть не меньше её толщины.

ПРАВИЛА РАБОТЫ С КЛЕЕМ

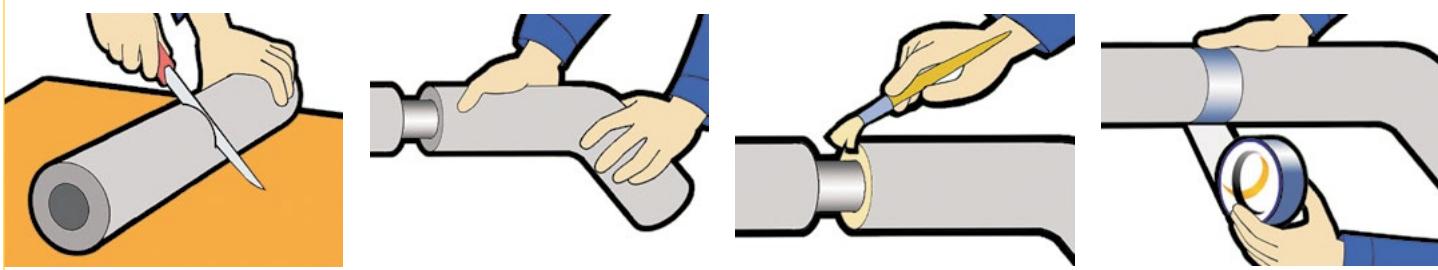
- Склейываемые поверхности теплоизоляции должны быть ровными, сухими и чистыми.
- Поверхности оборудования, на которые будет приклеиваться изоляция, должны быть сухими, чистыми и обезжиренными.
- Клей необходимо наносить на обе склеиваемые поверхности тонким ровным слоем.
- Поверхности нужно соединять через 3–5 минут после нанесения kleя.
- Клей можно использовать при температуре окружающего воздуха не ниже +10 °C. При температуре ниже +10 °C klej желируется. В этом случае его следует разогреть в тёплой воде или в тёплом помещении до температуры от +25 °C до +40 °C и тщательно перемешать, после этого klej полностью восстанавливает свои свойства и готов к применению.

Монтаж

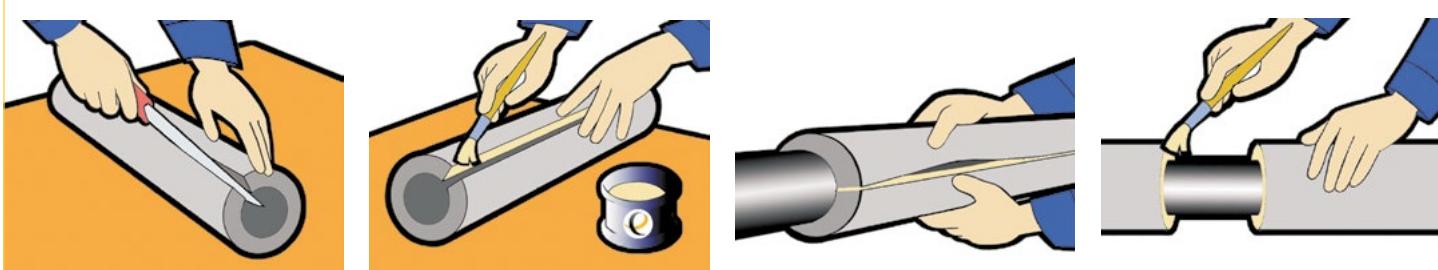


Скачать
инструкцию
по монтажу

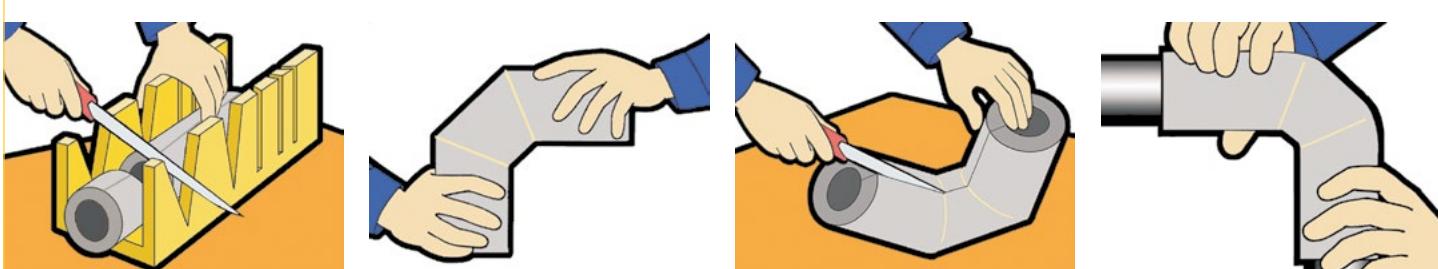
ИЗОЛЯЦИЯ НЕСМОНТИРОВАННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ



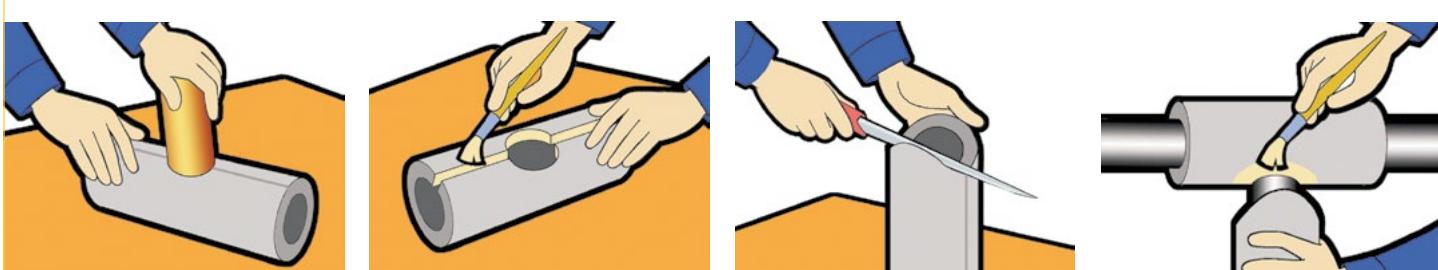
ИЗОЛЯЦИЯ СМОНТИРОВАННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ



ИЗОЛЯЦИЯ УГЛОВ 90°

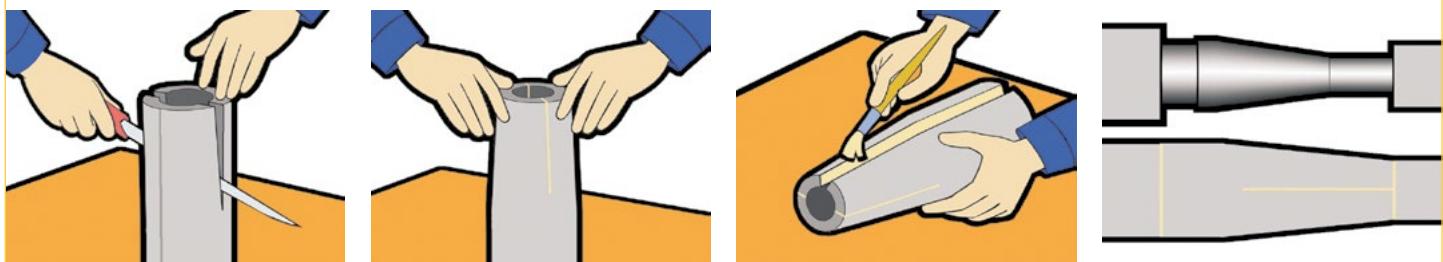


ИЗОЛЯЦИЯ ТРОЙНИКОВ

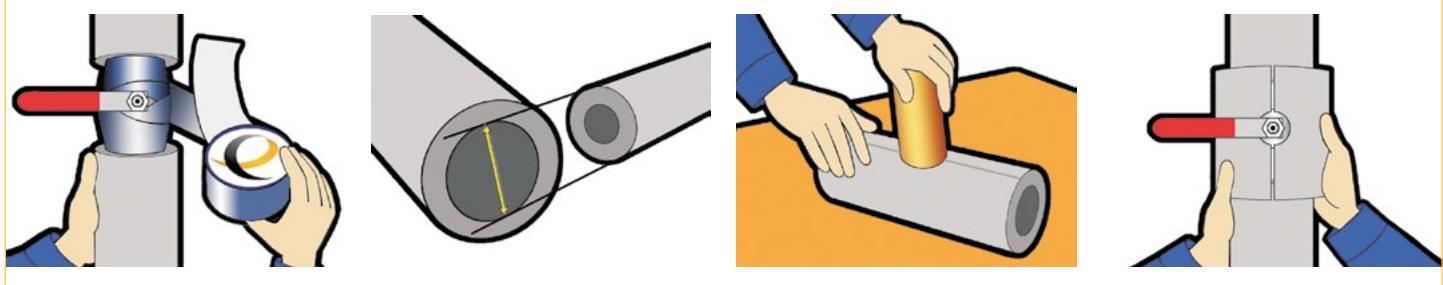


Монтаж

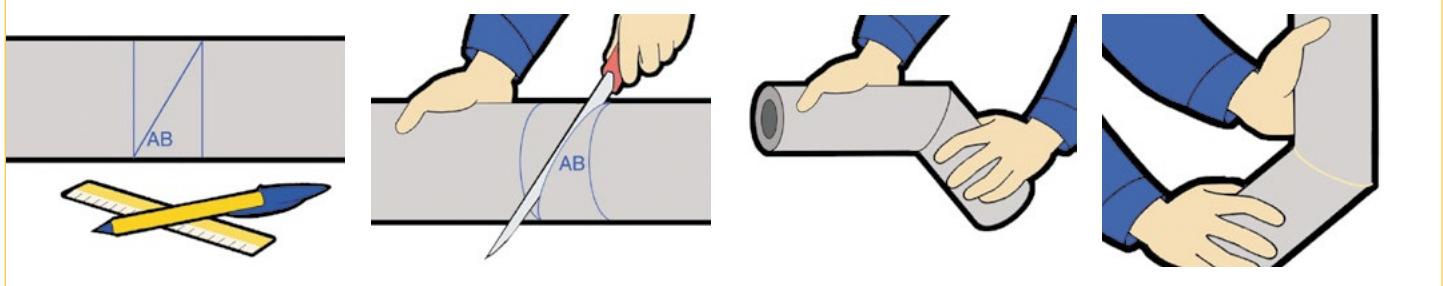
ИЗОЛЯЦИЯ ПЕРЕХОДОВ



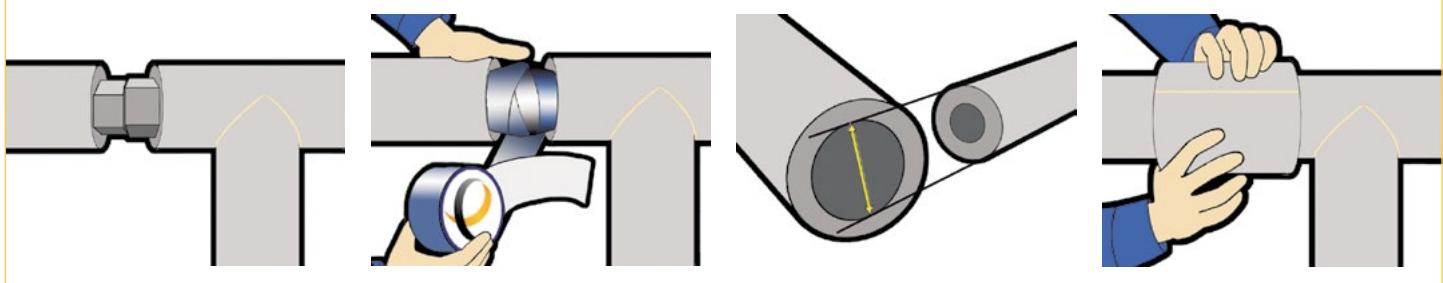
ИЗОЛЯЦИЯ ВЕНТИЛЕЙ И ЗАПОРНЫХ КРАНОВ



ИЗОЛЯЦИЯ УГЛОВ 45°



ИЗОЛЯЦИЯ ФИТИНГОВ



КАК ОТЛИЧИТЬ?

Сравнение Energoflex®
и дешевой теплоизоляции



Дешёвая теплоизоляция

Изоляционную трубку разрезать и посмотреть на просвет

Не просвечивает



Изоляция не прозрачна не только для видимого спектра, но и для теплового излучения. Непрозрачность достигается за счёт высокой плотности пены и специальных отражающих тепловое излучение добавок.

Просвечивает



Изоляция прозрачна для видимого спектра излучения. Это говорит о том, что она прозрачна и для теплового излучения. Таким образом, можно утверждать, что эта изоляция пропускает тепло.

Взвесить две трубы одинакового размера

Плотная



Вес образца — 37 граммов. Изоляция имеет высокую плотность порядка 35–40 кг/м³. Высокая плотность гарантирует высокие энергосберегающие и механические свойства теплоизоляции.

Легче в 2 раза



Вес образца — 19 граммов. Изоляция имеет плотность в диапазоне 20–25 кг/м³. Это происходит по двум причинам. Первая — недобросовестный производитель экономит на сырье. Вторая — дешёвое оборудование неспособно выпускать продукцию с высокой плотностью.

КАК ОТЛИЧИТЬ?

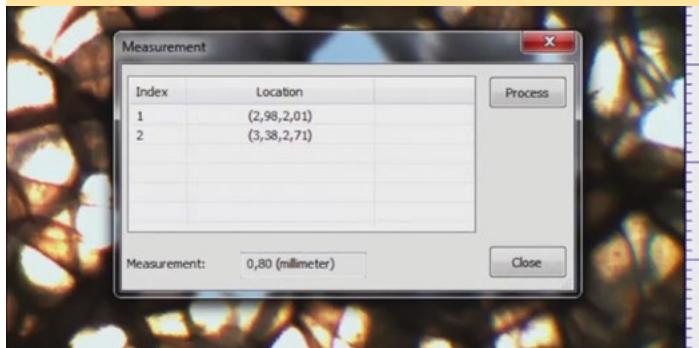
Сравнение Energoflex®
и дешевой теплоизоляции



Дешёвая
теплоизоляция

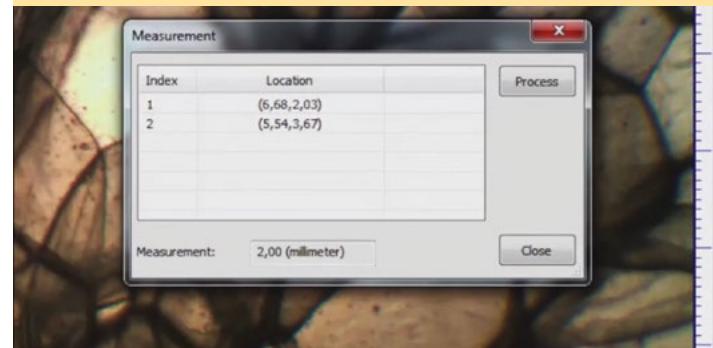
Измерить размер ячеек под микроскопом

Мелкоячеистая



Средний размер ячеек 0,8 мм. Ячеистая структура однородная. Такая пена имеет наилучшие теплозащитные и механические свойства.

Крупноячеистая



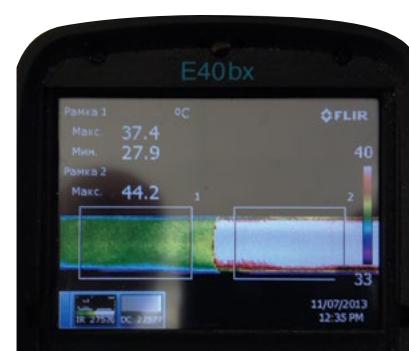
Размер ячеек 2–2,5 мм. Это в 2,5–3 раза больше! Ячеистая структура крайне неравномерна. Изоляция с такой структурой слабо сохраняет тепло, имеет большую усадку при нагреве и плохо клеится.

Посмотреть через тепловизор



Снимок, сделанный тепловизором. На одну и ту же трубу установлены: с левой стороны – трубка Energoflex® Super; с правой стороны – дешевая изоляция.

Обе теплоизоляционные трубы имеют одинаковую толщину. Четко видно, что температура на поверхности Energoflex® Super ниже, чем на поверхности дешевой изоляции. Это наглядно доказывает, что дешевый материал не является эффективной теплоизоляцией, а температура на его поверхности, по существующим нормам, даже небезопасна для здоровья!



Увеличенное изображение
экрана тепловизора

РАЗНОЕ КАЧЕСТВО

Сравнение Energoflex®
и дешевой теплоизоляции



Дешёвая теплоизоляция

Коэффициент теплопроводности



$$\lambda = 0,039 \text{ Вт}/(\text{мК})$$



$$\lambda = 0,053 \text{ Вт}/(\text{мК})$$

Показатель почти в 1,5 раза хуже. То есть, для достижения такого же эффекта, как у Energoflex®, надо использовать изоляцию большей толщины.

Пожарная безопасность



В рецепте сырья присутствует антиприрен, в составе которого есть специальная добавка («антидроп»), образующая при горении твёрдую корочку на поверхности изоляции. Эта корочка препятствует образованию капель. Изоляция не поддерживает самостоятельного горения (самозатухающая). Изоляция имеет минимальную потерю массы и минимальные повреждения по длине.



В рецепте сырья антиприрена, скорее всего, нет или его количество недостаточно. Изоляция капает, причём капли продолжают гореть. Изоляция продолжает гореть при удалении источника пламени. Изоляция повреждается практически по всей длине. Такая изоляция опасна и служит источником дальнейшего распространения возгораний!

ПРОИЗВОДИТЕЛИ ДЕШЕВОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ «НАДУВАЮТ». СМОТРИТЕ КАК...

Сравнение Energoflex®
и дешевой теплоизоляции

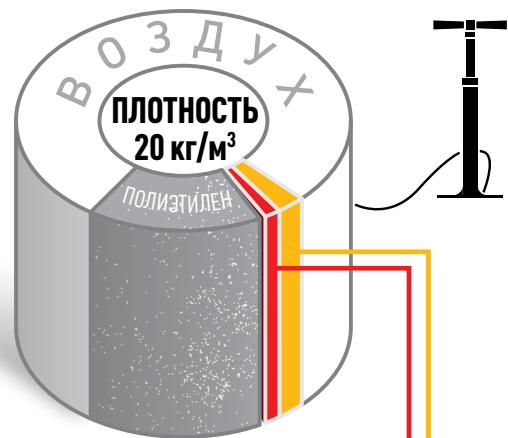


Дешёвая
теплоизоляция



Антипирен гарантирует
группу горючести Г1

Сложносоставной краситель
с ИК-отражающими добавками



Антипирена, как правило,
нет или присутствует
в небольшом количестве

Краситель, как правило,
обычная сажа, присутствует
в небольшом количестве.
В результате изоляция
просвечивает

Дешевая теплоизоляция
только выглядит как настоящая,
но таковой не является.

Разочарование от низкого качества длится гораздо дольше,
чем радость от низкой цены!