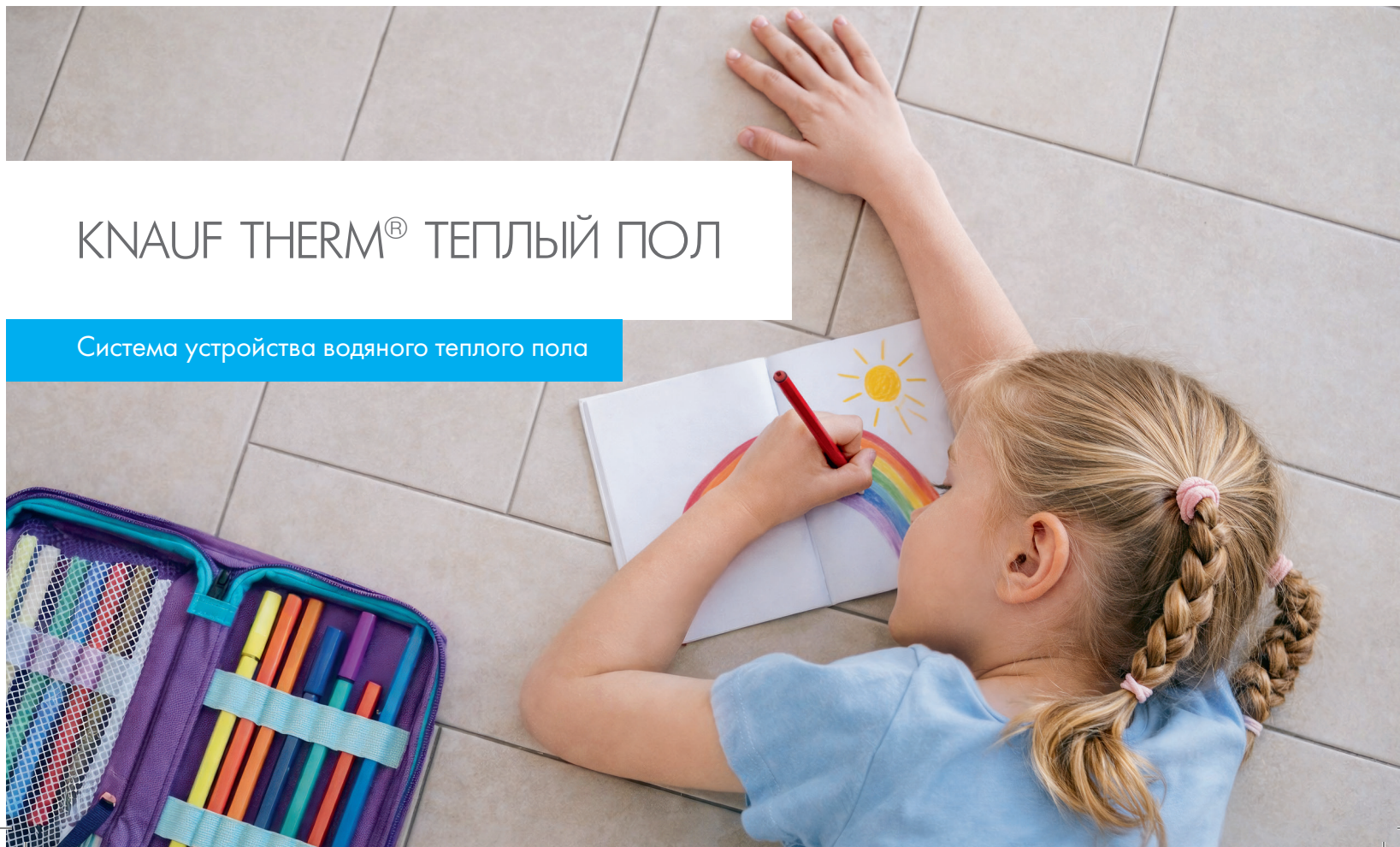


KNAUF THERM[®] ТЕПЛЫЙ ПОЛ

Система устройства водяного теплого пола



ВОДЯНОЙ ТЕПЛЫЙ ПОЛ: ПРЕИМУЩЕСТВА

Система водяного отопления имеет ряд преимуществ перед традиционным радиаторным отоплением:

- ▶ гигиеничность: воздух в помещении не иссушается, и **сокращается циркуляция пыли на 30-50%**
- ▶ энергоэффективность: **экономия** на годовых затратах на отопление составляет **от 6 до 12%**
- ▶ эстетичность: отсутствие радиаторов **позволяет реализовывать оригинальные дизайнерские задумки**
- ▶ монтаж: не требуется раскройка, применение сетки, чем **уменьшается риск повреждения труб, монтаж в 3-4 раза быстрее, чем по сетке**

Водяной теплый пол может быть смонтирован:

- ▶ в жилых помещениях
- ▶ общественных учреждениях
- ▶ на открытом воздухе



При монтаже водяного теплого пола решающее значение имеют:

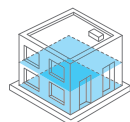
- ▶ профессионализм и мастерство бригады
- ▶ грамотность проекта и технического расчета
- ▶ качество используемых в системе материалов

СИСТЕМА KNAUF THERM® ТЕПЛЫЙ ПОЛ – ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ, ГАРАНТИЯ РЕЗУЛЬТАТА

Системный подход лежит в основе философии KNAUF. Важно, чтобы все элементы системы идеально подходили друг к другу, усиливали эффективность и долговечность всего конструктива, облегчали монтаж и уход. По этому принципу создана и система KNAUF Therm® Теплый пол.

Она включает:

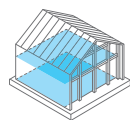
- ▶ мат KNAUF Терм Теплый пол для фиксации трубы с шагом 100 мм
- ▶ мат KNAUF Терм Теплый пол ПРО для фиксации трубы с шагом 50 мм и жесткой пленкой
- ▶ мат KNAUF Терм Теплый пол СМ для сухого монтажа с шагом 75 мм
- ▶ мат KNAUF Терм Теплый пол ЭКСПЕРТ для укладки трубы с шагом 75/150 мм
- ▶ кромочную ленту 8x125 мм, 20 м
- ▶ кромочную ленту FE 8x125 мм, 40 м
- ▶ трубу KNAUF Терм PERT EVOH 16x2 мм
- ▶ теплораспределительную пластину KNAUF Терм



БЛОЧНЫЕ
ДОМА



КИРПИЧНЫЕ
ДОМА



КАРКАСНЫЕ
СИП-ПАНЕЛЬНЫЕ
ДЕРЕВЯННЫЕ
ДОМА



Установка водяного теплого пола KNAUF Therm® возможна в кирпичных, монолитных, деревянных, каркасных и СИП-панельных домах, а также на вторых этажах зданий.

Это помогает исключить:

- ▶ потерю времени на фиксацию труб хомутами и/или скобами
- ▶ привлечение дополнительных рабочих на объект
- ▶ крошение утеплителя при контакте с металлической сеткой
- ▶ перетирание трубы о прутья сетки при нагревании и расширении
- ▶ длительную раскройку и разрезание плит утеплителя
- ▶ неравномерную раскладку контура

Монтаж водяного теплого пола с продуктами KNAUF Therm® в 3-4 раза быстрее, чем аналогичный процесс с металлической сеткой.

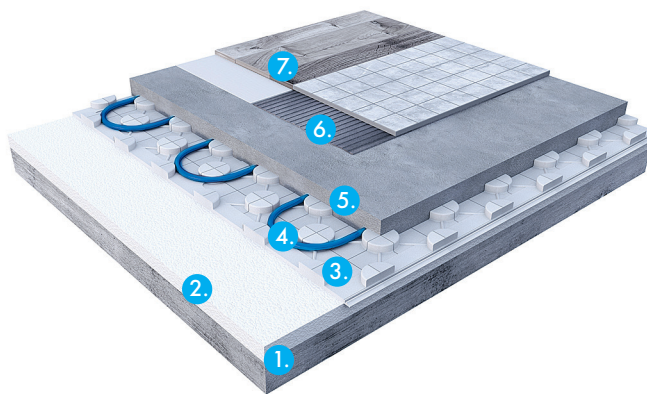
УСТРОЙСТВО ВОДЯНОГО ТЕПЛОГО ПОЛА С ЗАЛИВКОЙ СТЯЖКИ

Эта классическая система предусматривает в качестве несущего и теплораспределительного слоя стяжку из цементно-песчаной смеси. Эту систему еще называют мокрой или наливной. Нагрузка на такой пол может составлять до 500 кг/м^2 , что достаточно не только для частных, но и большинства промышленных предприятий.

Выбирая для монтажа водяного теплого пола подложку KNAUF Therm®, необходимо узнать, какой шаг укладки трубы предусмотрен в проекте. Если шаг кратен 100 мм — используйте мат KNAUF Therm® Теплый пол. При укладке трубы с шагом 150 мм используйте маты KNAUF Therm® Теплый пол^{PRO} и KNAUF Therm® Теплый пол^{ЭКСПЕРТ}.

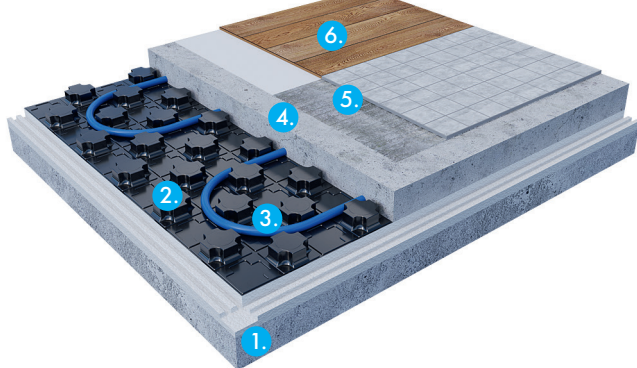


Устройство водяного теплого пола с матами KNAUF Therm® Теплый пол



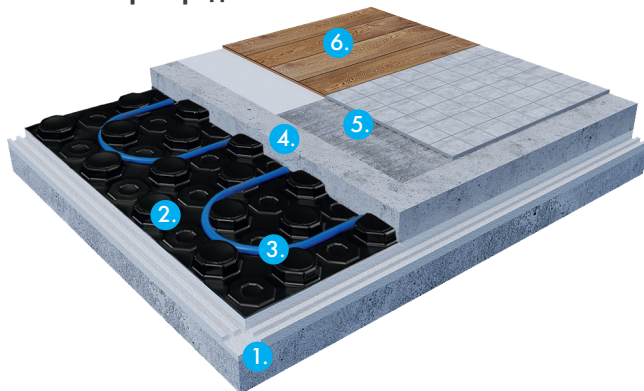
1. Несущее основание пола
2. Дополнительный теплоизоляционный слой из плит KNAUF Терм
3. Маты KNAUF Терм Теплый пол
4. Труба KNAUF Терм PERT EVON 16x2 мм
5. Самовыравнивающаяся стяжка KNAUF Трибон
6. Подложка под ламинат/Клей для плитки
7. Чистовой пол

Устройство водяного теплого пола с матами KNAUF Therm® Теплый пол^{PRO}



1. Несущее основание пола
2. Маты KNAUF Therm Теплый пол PRO
3. Труба KNAUF Therm PERT EVON 16x2 мм
4. Самовыравнивающаяся стяжка KNAUF Трибон
5. Подложка под ламинат/Клей для плитки
6. Чистовой пол

Устройство водяного теплого пола с матами KNAUF Therm® Теплый пол^{ЭКСПЕРТ} с теплораспределительными пластинами



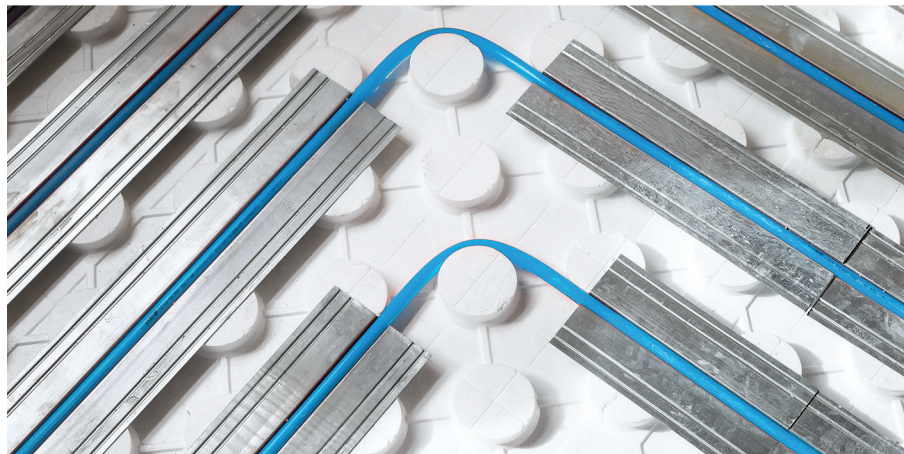
1. Несущее основание пола
2. Маты KNAUF Therm Теплый пол ЭКСПЕРТ
3. Труба KNAUF Therm PERT EVON 16x2 мм
4. Самовыравнивающаяся стяжка KNAUF Трибон
5. Подложка под ламинат/Клей для плитки
6. Чистовой пол

Основные этапы монтажа:

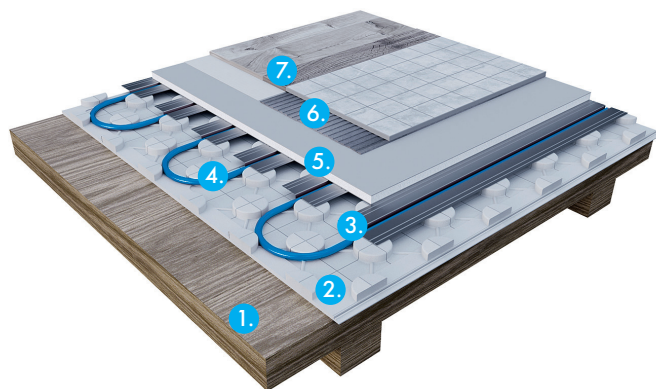
- 1.** Подготовить основание. Поверхность должна быть ровной, чистой, строго горизонтальной.
- 2.** Если в расположенном ниже помещении повышенная влажность — уложить гидроизоляцию (полиэтиленовая пленка, битумная или полимерная мембрана, битумные мастики и т.д.).
- 3.** Вдоль стен уложить демпферную кромочную ленту для теплого пола либо кромочную ленту FE 8x125 для компенсации теплового расширения монолита теплого пола. Лента должна выступать над запланированной высотой конструкции пола минимум на 20 мм.
- 4.** Далее монтируются плотно «в замок» плиты теплого пола KNAUF Therm®.
- 5.** Раскладка труб водяного отопления осуществляется с определенным шагом и в нужной конфигурации, согласно проектного решения.
- 6.** После раскладки труб, непосредственно перед заливкой стяжки, производится проверка (опрессовка) системы для исключения протечек.
- 7.** Производится заливка цементно-песчаной стяжки толщиной 3-4 диаметра трубы от основания бойышки, при этом вода в трубе должна находиться под давлением.
- 8.** После полного высыхания стяжки осуществляется пуск системы для тестирования.
- 9.** Далее можно производить укладку декоративного покрытия — линолеумом, керамической плиткой и т.п.

УСТРОЙСТВО ВОДЯНОГО ТЕПЛОГО ПОЛА БЕЗ ЗАЛИВКИ СТЯЖКИ

Установка системы водяного теплого пола со стяжкой требует прочного, надежного основания. В ряде случаев это условие не выполняется. Специально для таких ситуаций компания «КНАУФ ПЕНОПЛАСТ» предлагает систему водяного теплого пола с металлическими теплораспределительными пластинами. Такой вариант подойдет для домов со слабым фундаментом, деревянных домов, домов из СИП-панелей и для установки на вторых этажах частных домов.

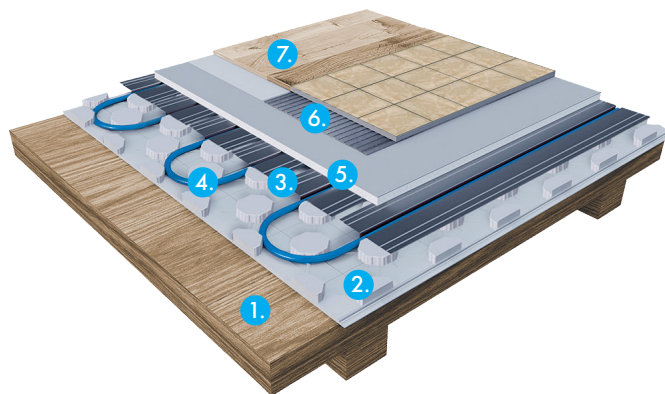


Устройство водяного теплого пола с теплоизоляционными матами KNAUF Therm® Теплый пол с теплораспределительными пластинами



1. Несущее основание пола
2. Маты KNAUF Therm Теплый пол
3. Оцинкованные теплораспределительные пластины KNAUF Therm
4. Труба KNAUF Therm PERT EVOH 16x2 мм
5. Элемент пола KNAUF-Суперпол
6. Подложка под ламинат/Клей для плитки
7. Чистовой пол

Устройство водяного теплого пола с матами KNAUF Therm® Теплый пол^{CM}



1. Несущее основание пола
2. Маты KNAUF Therm Теплый пол CM
3. Оцинкованные теплораспределительные пластины KNAUF Therm
4. Труба KNAUF Therm PERT EVOH 16x2 мм
5. Элемент пола KNAUF-Суперпол
6. Подложка под ламинат/Клей для плитки
7. Чистовой пол

Основные этапы монтажа:

- 1.** Подготовить основание. Поверхность должна быть ровной, чистой, строго горизонтальной.
- 2.** Если в расположенном ниже помещении повышенная влажность — уложить пароизоляцию (полиэтиленовая пленка).
- 3.** Далее вдоль стен уложить кромочную ленту для теплого пола 8 x 125 мм для компенсации теплового расширения элементов пола KNAUF-Суперпол. Лента должна выступать над запланированной высотой конструкции пола минимум на 20 мм.
- 4.** Далее монтируются плотно «в замок» плиты теплого пола KNAUF Therm® Теплый Пол или KNAUF Therm® Тёплый пол^{CM}.
- 5.** Между «бобышками» устанавливаются металлические пластины с шагом 200 либо 150 мм в зависимости от выбранного мата и в соответствии с рисунком укладки трубы.
- 6.** После раскладки труб, непосредственно перед укладкой элементов пола KNAUF-Суперпол, производится проверка (опрессовка) системы для исключения протечек.
- 7.** Производится укладка элементов пола KNAUF-Суперпол в соответствии с указаниями производителя.
- 8.** Далее можно производить укладку декоративного покрытия — линолеум, керамическую плитку и т.п.



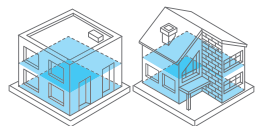
Сравнение матов КНАУФ Терм

	КНАУФ Терм Теплый пол	КНАУФ Терм Теплый пол ПРО	КНАУФ Терм Теплый пол СМ	КНАУФ Терм Теплый пол ЭКСПЕРТ
Размер, мм	1200x600			
Общая высота мата, мм	47	45	33/43	
Наличие пленки	нет	да	нет	да
Тип монтажа	под стяжку/«сухой» с пластинами и ГВЛ	под стяжку	«сухой» с пластинами и ГВЛ	под стяжку
Ø труб, мм	16-20	16-17	16	16-17
Шаг укладки, мм	100	50/100/150	150	75
Замок по периметру	двойной замок			
Бобышка	Круглая, с обратным уклоном	Крестообразная с пленкой	Восьмиугольник с ребрами жесткости	Восьмиугольник с пленкой
Кол-во в упаковке, шт	20	14	20/14	
Плотность, г/л	22	23	25	25

ПЕНОПОЛИСТИРОЛЬНЫЕ МАТЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА
ВОДЯНЫХ ТЕПЛЫХ ПОЛОВ ПОД СТЯЖКУ

KNAUF THERM® ТЕПЛЫЙ ПОЛ ЭКСПЕРТ

75/150_{мм}
ШАГ УКЛАДКИ
ТРУБЫ

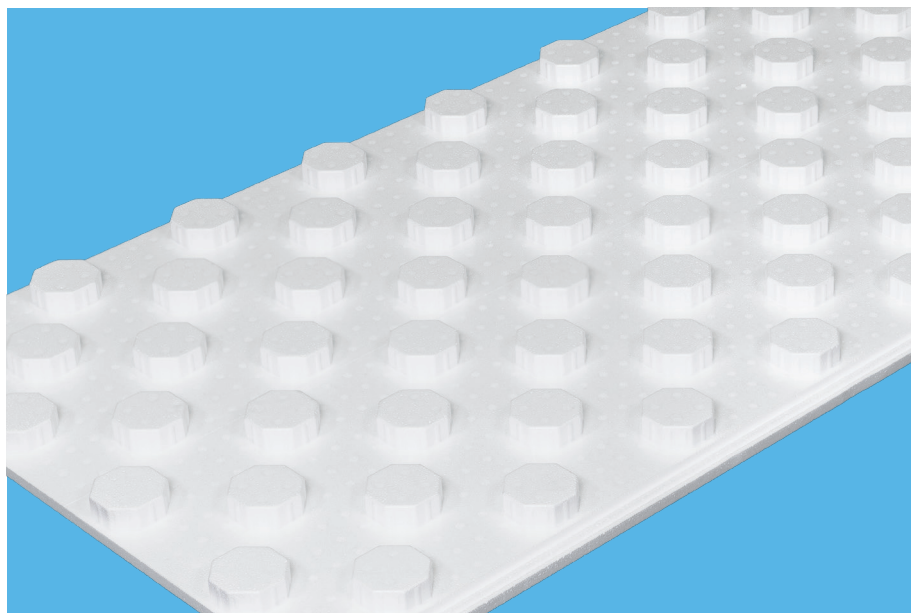


Формованные маты из пенополистирола KNAUF Терм Теплый Пол ЭКСПЕРТ для монтажа водяного теплого пола с шагом укладки трубы 75 мм предназначены для монтажа под стяжку. Выступающие элементы восьмиугольной формы (т.н. «бобышки») с жесткой PS-пленкой плотно фиксируют трубу диаметром 16-17мм. Две толщины мата KNAUF Терм Теплый Пол ЭКСПЕРТ увеличивают вариативность использования при монтаже с разной высотой дверных проемов.



Технические характеристики

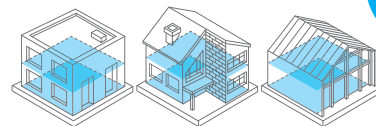
Марка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Толщина основания, мм	Количество в упаковке, шт	Плотность г/л
KNAUF Therm® Теплый пол ЭКСПЕРТ 15	1200	600	33	15	20	25
KNAUF Therm® Теплый пол ЭКСПЕРТ 25			43	25	14	



ПЕНОПОЛИСТИРОЛЬНЫЕ МАТЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА
ВОДЯНЫХ ТЕПЛЫХ ПОЛОВ БЕЗ ЗАЛИВКИ СТЫЖКИ

KNAUF THERM®
ТЕПЛЫЙ ПОЛSM

150^{мм}
ШАГ УКЛАДКИ
ПЛАСТИН



Формованные маты из пенополистирола для сухого монтажа водяного теплого пола с шагом укладки пластин 150 мм. Выступающие элементы (т.н. «бобышки») плотно фиксируют пластины с трубой с первого раза. Мат КНАУФ Терм Теплый пол СМ имеет повышенную плотность и минимально возможный шаг укладки теплораспределительных пластин, что дает дополнительную жесткость конструкции. Две толщины мата КНАУФ Терм Теплый пол СМ увеличивают вариативность использования при монтаже с разной высотой дверных проемов и подходит для работы с трубами диаметром 16 мм.

Технические характеристики

Марка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Толщина основания, мм	Количество в упаковке, шт	Плотность г/л
KNAUF Therm® Теплый пол SM 15	1200	600	33	15	20	25
KNAUF Therm® Теплый пол SM 25			43	25	14	

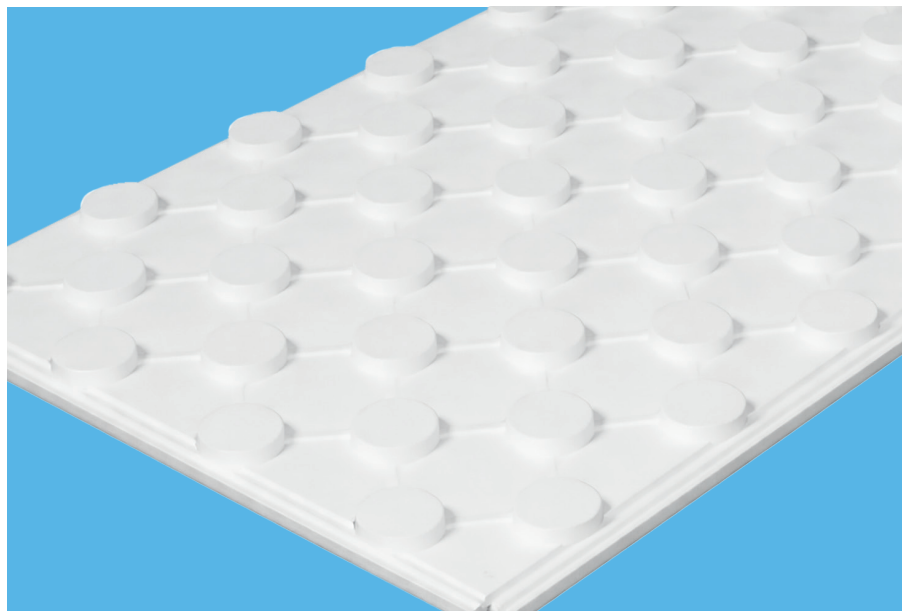
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПЕНОПОЛИСТИРОЛЬНЫЕ МАТЫ
ДЛЯ УСТРОЙСТВА ВОДЯНЫХ ТЕПЛЫХ ПОЛОВ

KNAUF THERM® ТЕПЛЫЙ ПОЛ



100^{мм}
ШАГ УКЛАДКИ

Теплоизоляционные формованные маты из пенополистирола для применения в системах теплых полов водяного типа. Применение матов позволяет ускорить процесс монтажа и значительно повысить долговечность и износостойкость системы. В зависимости от типа помещения, устройство системы может быть выполнено «сухим» и «мокрым» способами. Мат KNAUF Терм Теплый пол является универсальным и подходит для укладки труб диаметром от 16 до 20 мм.



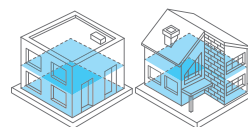
Технические характеристики

Марка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Количество в упаковке, шт	Плотность г/л
KNAUF Therm® Теплый пол	1200	600	47	10	22



ПЕНОПОЛИСТИРОЛЬНЫЕ МАТЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА
ВОДЯНЫХ ТЕПЛЫХ ПОЛОВ ПОД СТЯЖКУ

KNAUF THERM®
ТЕПЛЫЙ ПОЛ^{PRO}



50/150^{мм}
ШАГ УКЛАДКИ
ТРУБЫ

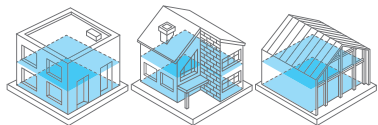
Формованные маты из пенополистирола с жесткой PS-пленкой для монтажа водяного теплого пола с шагом укладки трубы 50 мм. Выступающие элементы (т.н. «бобышки») плотно фиксируют отопительные трубы с первого раза, а жесткая полистирольная пленка обеспечивает дополнительную прочность плит. Маты KNAUF Терм Теплый пол ПРО подходят для укладки труб диаметром 16-17мм.

Технические характеристики

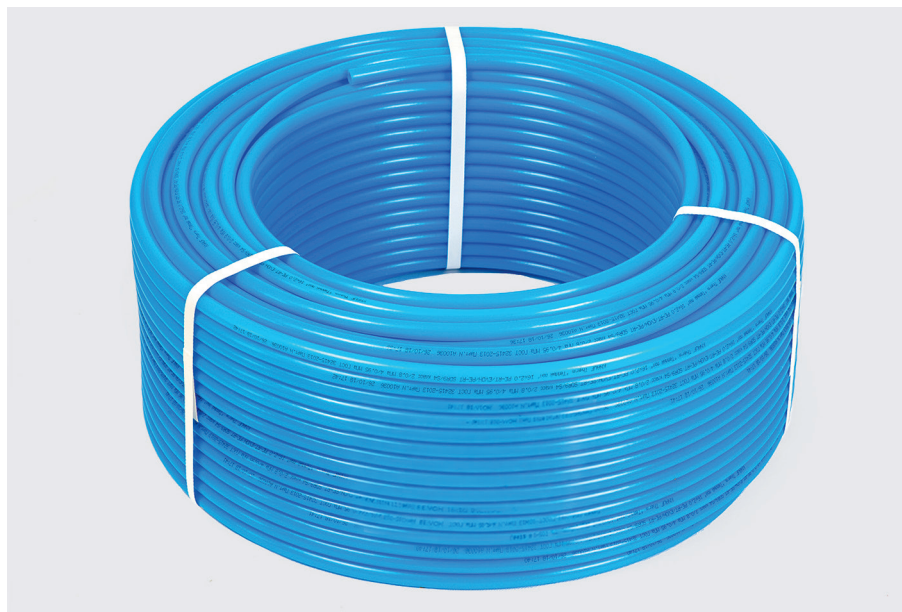
Марка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Количество в упаковке, шт	Плотность г/л
KNAUF Therm® Теплый пол ^{PRO}	1200	600	45	14	23

ТРУБА ДЛЯ УСТРОЙСТВА
ВОДЯНЫХ ТЕПЛЫХ ПОЛОВ

KNAUF THERM® PERT EVOH 16X2 MM



Труба KNAUF Терм PERT EVOH предназначена для применения в системах напольного отопления, как под стяжку так и без нее. Диаметр – 16 мм. Труба имеет антидиффузионный слой из материала EVOH (Ethylene vinyl alcohol), который препятствует проникновению кислорода в систему.



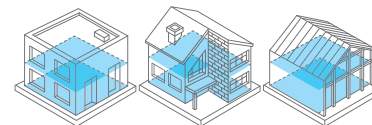
Технические характеристики

Марка изделия	Размер	Рабочее давление, 2 класс эксплуатации, МПа (ХВС/ГВС)	Рабочее давление, 4 класс эксплуатации, МПа	Бухта, м
Труба KNAUF Therm® PERT EVOH	OD16 x2.0 SDR-9 S-4	0,8	0,95	100/200



ПЛАСТИНА ДЛЯ УСТРОЙСТВА ВОДЯНЫХ
ТЕПЛЫХ ПОЛОВ БЕЗ ЗАЛИВКИ СТЯЖКИ

ТЕПЛОРАСПРЕДЕЛИ- ТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА KNAUF THERM®



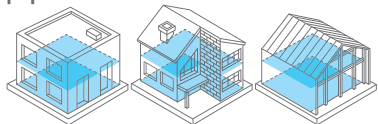
Теплораспределительная пластина КНАУФ Терм – элемент системы водяного теплого пола из оцинкованного стального листа омегаобразной формы. Пластины позволяют выполнить монтаж теплого пола в деревянных и СИП-панельных домах, а также на вторых этажах частных домов для облегчения нагрузки на несущие конструкции. Пластины имеют канал для прокладки трубы диаметром 16 мм и ребра жесткости для усиления конструкции и компенсации теплового расширения.

Технические характеристики

Марка изделия	Размер, мм	Расход на 1м ² , шт	Количество в упаковке, шт
Теплораспределительная пластина KNAUF Therm®	1000x130x0,7	4-6	30

ДЕМПФЕРНЫЕ ЛЕНТЫ
ДЛЯ УСТРОЙСТВА ТЕПЛЫХ ПОЛОВ

ЛЕНТА КРОМОЧНАЯ ДЛЯ ТЕПЛОГО ПОЛА



Полимерная кромоочная лента из вспененного полиэтилена применяется в качестве демпфирующей прокладки в местах примыкания пола к стенам.



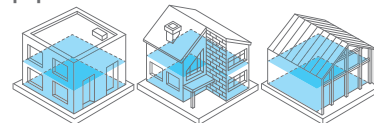
Технические характеристики

Длина рулона, м	Размер ленты, мм	Материал	Защита от протекания	Основное применение
20	8 x 125	Вспененный полиэтилен (без пленки)	Нет	Сухие сборные стяжки и наливные (мокрые) стяжки



ДЕМПФЕРНЫЕ ЛЕНТЫ
ДЛЯ УСТРОЙСТВА ТЕПЛЫХ ПОЛОВ

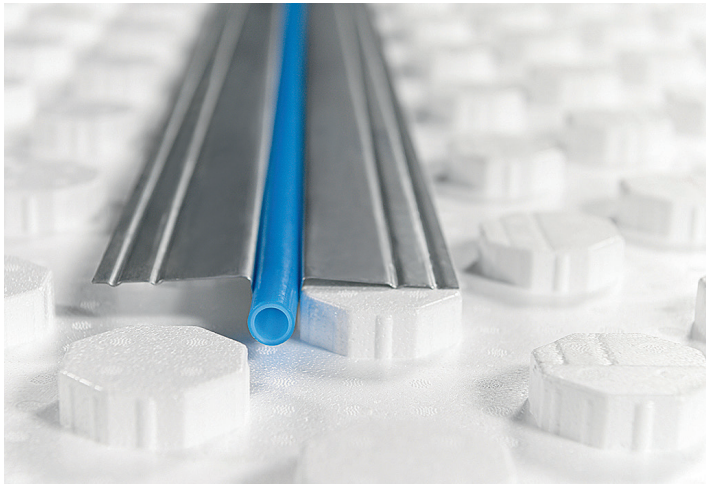
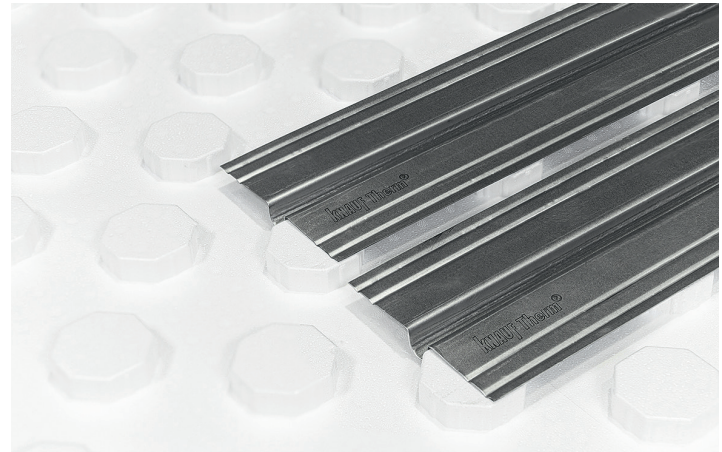
ЛЕНТА КРОМОЧНАЯ ДЛЯ ТЕПЛОГО ПОЛА



Полимерная кромоочная лента с пленкой из полиэтилена применяется в качестве демпфирующей прокладки в местах примыкания к пола к стенам при устройстве водяных теплых полов со стяжкой.

Технические характеристики

Длина рулона, м	Размер ленты, мм	Материал	Защита от протекания	Основное применение
40	8 x 125	Вспененный полиэтилен + Полиэтиленовая пленка	Да (благодаря пленке)	Наливные (мокрые) стяжки





ДЛЯ КОНСУЛЬТАЦИЙ И ЗАКАЗОВ:



knauf-penoplast.ru



knauf.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИОН
ООО «КНАУФ ПЕНОПЛАСТ»
г. Красногорск, МО
♦ +7 (495) 980 89 11
♦ +7 915 325 45 75
✉ 4198@knauf.ru

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РЕГИОН
ООО «КНАУФ ПЕНОПЛАСТ»
г. Санкт-Петербург
♦ +7 (812) 461 87 08
♦ +7 (921) 589 53 45
✉ 4080@knauf.ru