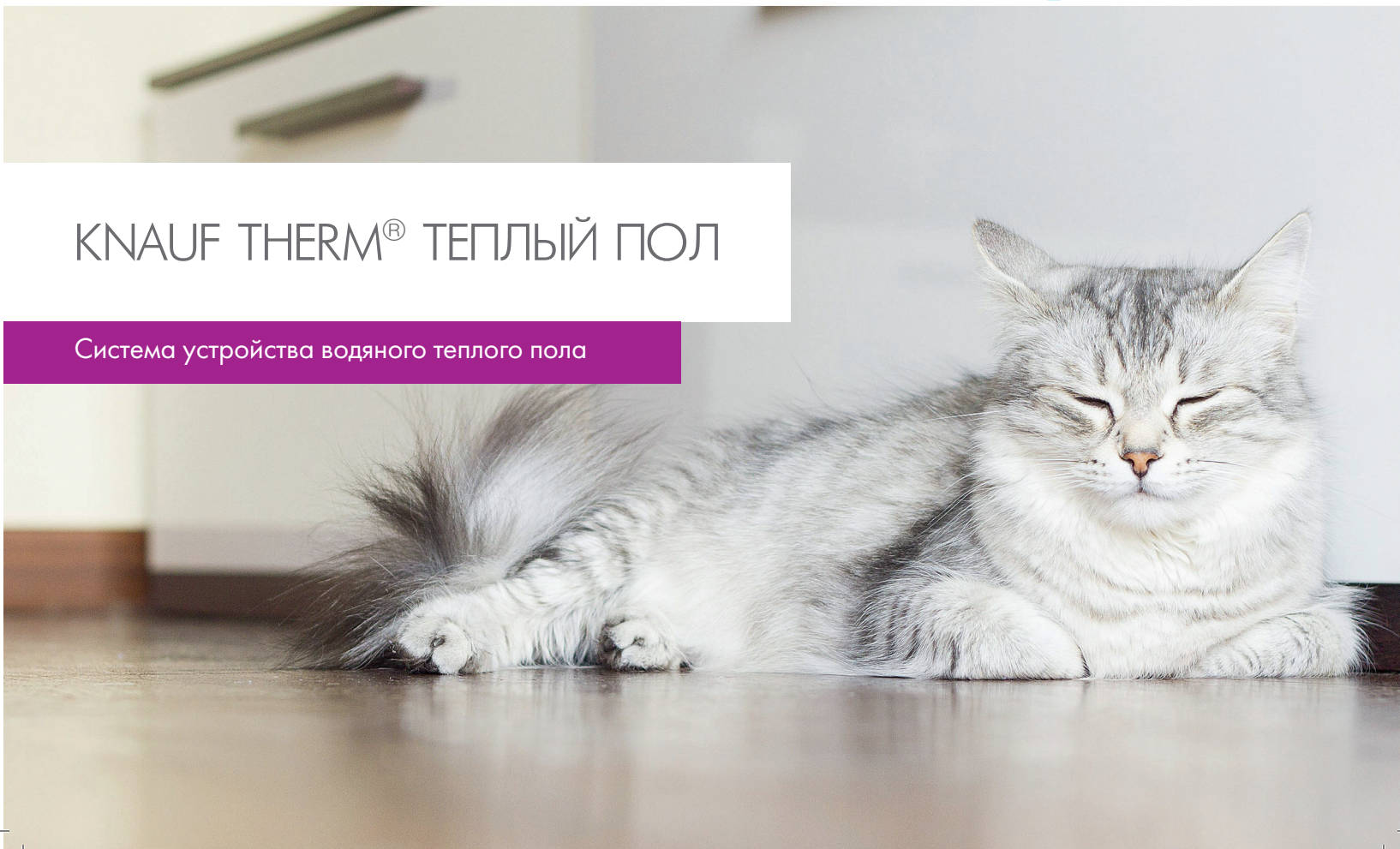


KNAUF THERM® ТЕПЛЫЙ ПОЛ

Система устройства водяного теплого пола



ВОДЯНОЙ ТЕПЛЫЙ ПОЛ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

Система водяного отопления имеет ряд преимуществ перед традиционным радиаторным отоплением:

- гигиеничность: воздух в помещении не иссушается, и отсутствует циркуляция пыли в пространстве
- экономичность: экономия на годовых затратах на отопление составляет от 6 до 12%
- эстетичность: отсутствие радиаторов позволяет реализовывать оригинальные дизайнерские задумки.

Водяной теплый пол может быть смонтирован:

- в жилых помещениях (гостиная, кухня, ванная, сауна, зона перед бассейном, гараж)
- общественных учреждениях (торговые центры, спортивные клубы, аквацентры, спа и пр.)
- на открытом воздухе (подогрев газона, дорожек, придомовой территории, патио).



К ограничениям водяного теплого пола можно отнести его низкую ремонтопригодность. Монтаж такой системы производится «раз и навсегда», с пониманием, что любые неисправности чреваты дорогостоящими и сложными работами.

Именно поэтому 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 Therm® Теплый пол для фиксации трубы с шагом 100 мм
- мат KNAUF Therm® Теплый пол^{PRO} для фиксации трубы с шагом 50 мм и жесткой пленкой
- мат KNAUF Therm® Теплый пол^{CM} с шагом укладки пластины 150 мм
- трубу KNAUF Therm® PERT EVOH 16x2мм
- теплораспределительную пластину KNAUF Therm®

Установка водяного теплого пола KNAUF Therm® возможна в кирпичных, монолитных, деревянных, каркасных и СИП-панельных домах, а также на вторых этажах зданий. Применение матов KNAUF Therm® Теплый пол позволяет избежать использования металлической сетки для прокладки трубы. 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 из-за неровных прутьев плиты
- Монтаж водяного теплого пола с продуктами KNAUF Therm® требует в 2 раза меньше времени, чем аналогичный процесс с металлической сеткой. Кроме того, гарантия на материалы KNAUF Therm® составляет 50 лет.

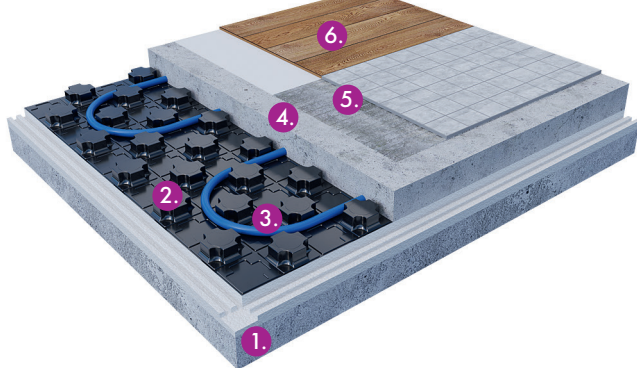
УСТРОЙСТВО ВОДЯНОГО ТЕПЛОГО ПОЛА **СО СТЯЖКОЙ**

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. Если 50мм — мат KNAUF Therm® Теплый пол^{PRO}.

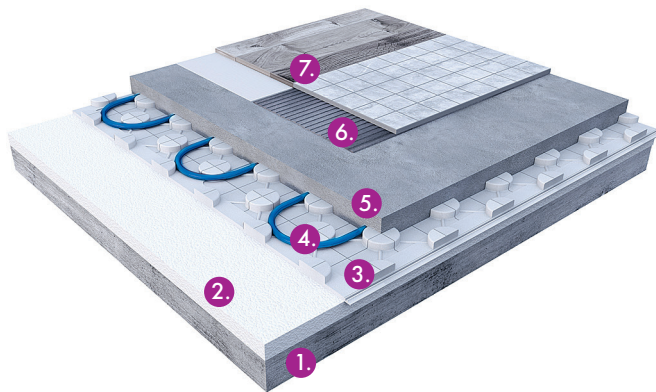


Устройство водяного теплого пола с матами KNAUF Therm® Теплый пол^{PRO}



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



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

Основные этапы монтажа:

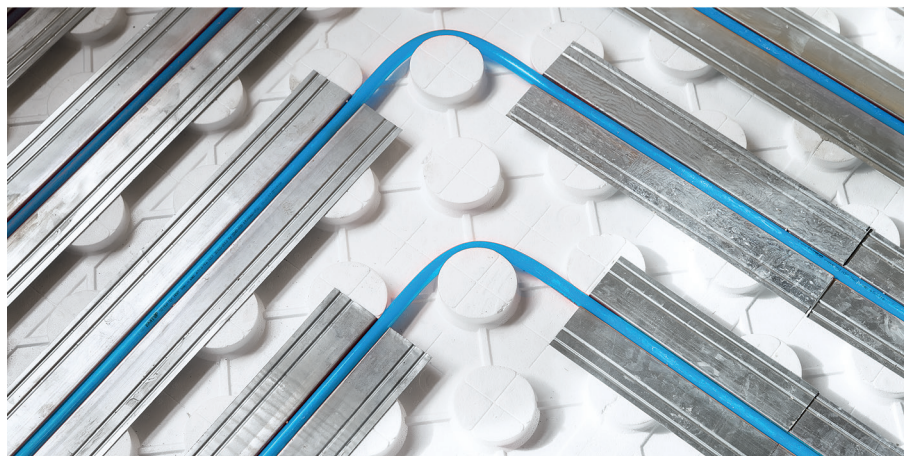
1. Подготовить основание. Поверхность должна быть ровной, чистой, строго горизонтальной.
2. Если в расположенном ниже помещении повышенная влажность — уложить гидроизоляцию (полиэтиленовая пленка, битумная или полимерная мембрана, битумные мастики и т.д.).
3. Вдоль стен уложить демферную ленту шириной не менее 5 мм 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® Теплый Пол или KNAUF Therm® Теплый Пол^{PRO}
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 в 2-3 диаметра труб, 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 СТЯЖКИ

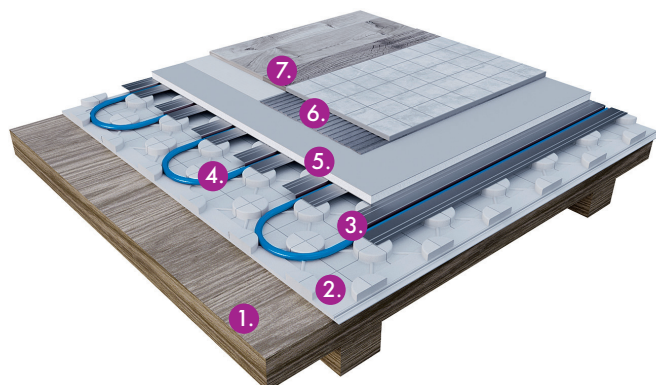
Установка системы водяного теплого пола со стяжкой требует прочного, надежного основания и достаточной высоты потолка. В ряде случаев эти условия не выполняются. Специально для таких ситуаций компания «КНАУФ ПЕНОПЛАСТ» предлагает систему водяного теплого пола с металлическими теплораспределительными пластинами.

Такой вариант подойдет для квартир, домов со слабым фундаментом, деревянных домов, домов из СИП-панелей и для установки на вторых этажах частных домов.

Высота такой конструкции будет меньше, чем со стяжкой, а значит водяной теплый пол получится смонтировать и в тех случаях, когда оконные и дверные проемы были сделаны до принятия решения о водяном отоплении пола.

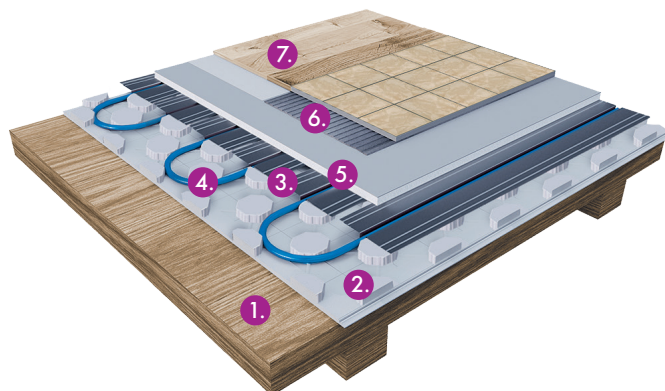


Устройство водяного теплого пола с теплоизоляционными матами KNAUF Therm® Теплый пол с теплораспределительными пластинами



1. Несущее основание пола
2. Маты KNAUF Therm® Теплый пол
3. Оцинкованные теплораспределительные пластины KNAUF Therm®
4. Труба KNAUF Therm® PERT EVON 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 EVON 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 демпферную ленту шириной не менее 5 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 теплового пола KNAUF Therm® Теплый Пол или KNAUF Therm® Теплый пол^{CM}.
5. Между «бобышками» устанавливаются металлические пластины с шагом 200 мм 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 — линолеумом, керамической плиткой и т.п.

KNAUF THERM® ТЕПЛЫЙ ПОЛ^{СМ}

150 мм
ШАГ УКЛАДКИ

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



Технические характеристики

Марка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Толщина основания, мм	Теплопроводность в сухом состоянии при 10±1°C (λ10), Вт/м • К, не более
KNAUF Therm® Теплый пол ^{СМ}	1200	600	33	15	0,036
KNAUF Therm® Теплый пол ^{СМ}	1200	600	43	25	0,036



KNAUF THERM® ТЕПЛЫЙ ПОЛ



Теплоизоляционные формованные маты из пенополистирола для применения в системах теплых полов водяного типа. «Бобышки» помогают быстро и эффективно проложить и зафиксировать отопительные трубы. Применение матов позволяет ускорить процесс монтажа и значительно повысить долговечность и износостойкость системы за счет отказа от металлической сетки и скоб. В зависимости от типа помещения, устройство системы может быть выполнено «сухим» и «мокрым» способами.



Технические характеристики

Марка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Теплопроводность в сухом состоянии при 10±1°C (λ_{10}), Вт/м • К, не более
KNAUF Therm® Теплый пол	1200	600	47	0,037



KNAUF THERM® ТЕПЛЫЙ ПОЛ^{PRO}

50 мм
ШАГ УКЛАДКИ

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. Благодаря им, применения сетки, хомутов или скоб не требуется. Жесткая полистирольная пленка обеспечивает дополнительную прочность плит, защищает от влаги и продлевает срок службы всей системы.

Технические характеристики

Марка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Теплопроводность в сухом состоянии при 10±1°C (λ_{10}), Вт/м • К, не более
KNAUF Therm® Теплый пол ^{PRO}	1200	600	45	0,037

KNAUF THERM® PERT EVOH 16X2 MM

Труба KNAUF Therm® 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 образованию ржавчины в металлических частях системы.



Технические характеристики

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

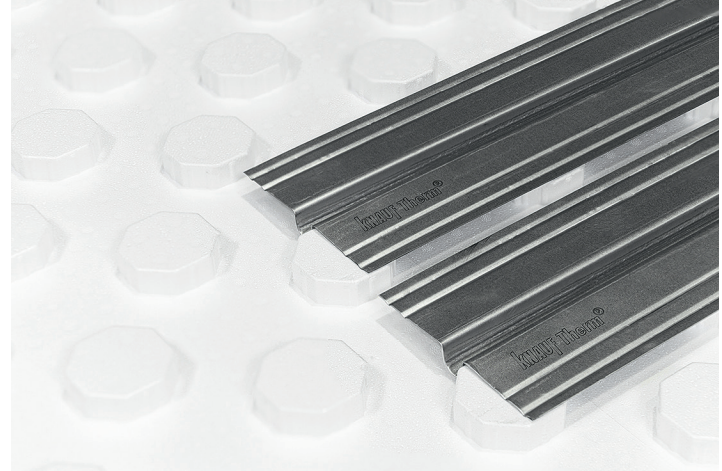
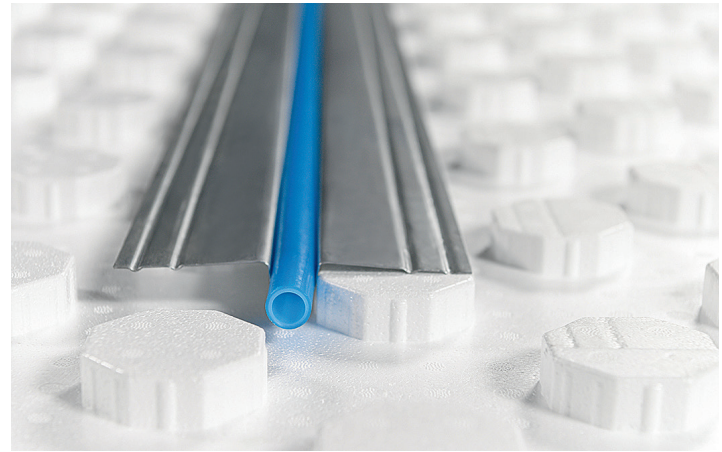
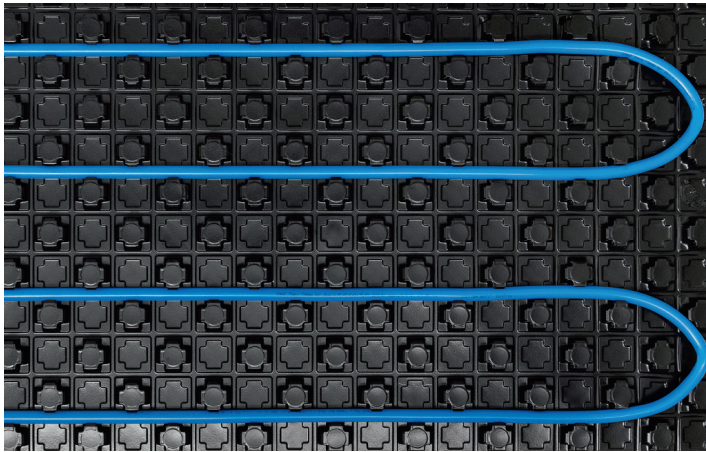


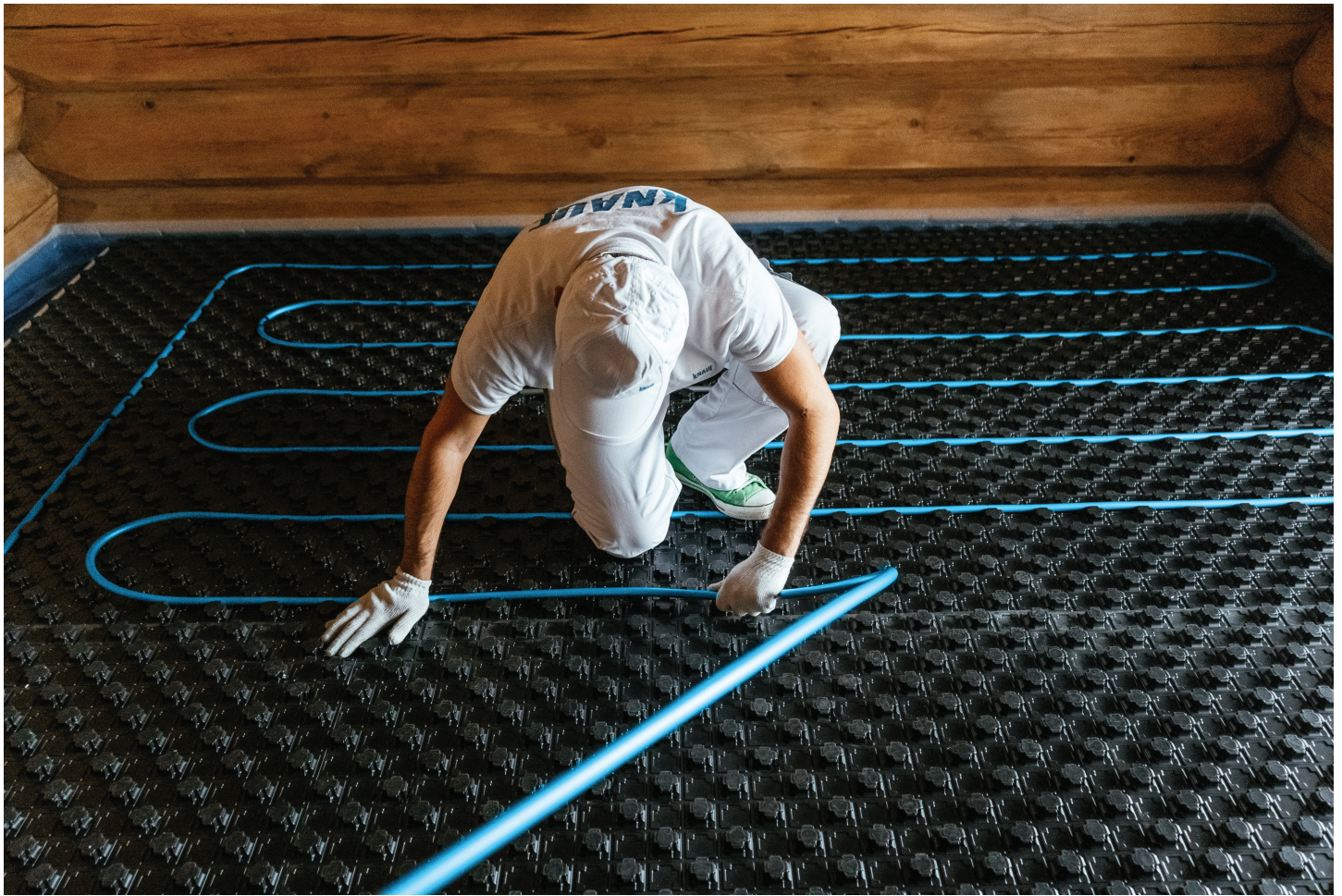
ТЕПЛОРАСПРЕДЕЛИ- ТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА KNAUF THERM® ДЛЯ УСТРОЙСТВА ВОДЯНЫХ ТЕПЛЫХ ПОЛОВ БЕЗ СТЯЖКИ

Теплораспределительная пластина KNAUF Therm® – элемент системы утепления 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 1 м ² , шт
Теплораспределительная пластина KNAUF Therm®	1000x130x0,7	4-6





ДЛЯ КОНСУЛЬТАЦИЙ И ЗАКАЗОВ:



knauftherm.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЕГИОН
ООО «КНАУФ ПЕНОПЛАСТ»

г. Красногорск, МО

✦ +7 (495) 980 89 11

✦ +7 (921) 589 53 45

✉ 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