

ОТОПЛЕНИЕ ПОЛА

– Комфортное и равномерное тепло

Отопление пола подходит почти для всех типов напольных покрытий и является отличным решением для всех типов зданий. Отопление пола скрыто от глаз и дает свободу в планировании интерьера.



Оптимальное решение

Отопление пола подходит для большинства материалов поверхности пола как в качестве основного, так и дополнительного источника тепла. Отопление может быть прямым, частично аккумулирующим и сочетать в себе эти виды отопления. Отопление пола вместе с эффективной вентиляцией снижают уровень влажности. Отопление пола позволяет поддерживать температуру воздуха на 1-2 °С ниже, без понижения уровня комфорта, что сокращает затраты на отопление на 5-10 %.



Комплект ThinKit с терморегулятором

Нагревательные кабели для теплого пола Tassu и Tassu S

Tassu и Tassu S — нагревательные кабели, не требующие обслуживания, для сухих и влажных помещений. Кабель Tassu имеет мощность 20 Вт/м и в основном используется в полах с бетонной стяжкой.

Кабель Tassu S имеет мощность 10 Вт/м и используется для деревянных полов или полов с более тонкой стяжкой. Оба кабеля — двухжильные с ПВХ-оболочкой.



Нагревательный кабель Tassu

Тонкие решения для тонких полов

Тонкие кабели Ensto, ThinMat и ThinKit, просто и быстро монтируются.

ThinKit

- Идеален для помещений неправильной формы и малой площади
- Кабель может быть уложен на негорючей поверхности старого пола
- Круглый кабель не перекручивается при укладке



Диаметр кабеля 4.2 мм

- Кабель должен быть полностью закрыт выравнивающим раствором или клеем.

ThinMat

- ThinMat 100 Вт/м² может быть установлен на деревянной поверхности, например, ДСП.
- ThinMat 100 Вт/м² подходит для хорошо теплоизолированных помещений, или при использовании некоторых видов покрытия пола. ThinMat 160 Вт/м² используется для влажных помещений или среднетеплоизолированных помещений.
- Ширина мата — 50 см
- Мат полностью закрывается выравнивающим раствором или клеем.

Тонкий кабель позволяет минимизировать повышение уровня пола. Простота и скорость монтажа сочетаются с низкими затратами на отопление пола, а нагревательные кабели и маты подходят для бетонных, каменных полов и полов с керамической плиткой, а также, с некоторыми ограничениями, для полов из дерева, паркета или ламината.



Диаметр кабеля 3.4 мм

Проектирование отопления пола

Для начала надо знать, что:

1. Для достаточного отопления отопления в холодное время года:

- мощность нагревательного кабеля должна быть в 1.3 раза больше теплотеря в помещении
- мощность нагревательного кабеля для частично аккумулирующего отопления рассчитывается с учетом времени работы системы и с коэффициентом запаса 1.4.

2. Для комфортной температуры пола:

- необходимо равномерное распределение тепла и монтажный интервал должен быть 10-30 см, в зависимости от толщины стяжки
- необходимо избегать перегрева поверхности пола в холодное время года.

3. Для длительного срока службы напольного покрытия:

- необходимо правильно подобрать материал покрытия пола
- устанавливать подходящие для материала пола температурные режимы

4. Для того, чтобы интенсивность отопления оперативно менялась при изменении внешних условий, толщина стяжки должна быть до 10 см

Выбор нагревательного кабеля:

Для подбора кабеля воспользуйтесь таблицей подбора. Глубина установки кабеля и монтажный интервал влияют на работу системы. Необходимо принимать во внимание местные строительные нормы.

Установка теплого пола в построенном здании

Сначала необходимо определить конструкцию пола и выбрать наилучший способ монтажа и техническое решение. Укладка теплого пола упрощается в том случае, если напольное покрытие полностью снято или доступна укладка слоя теплоизоляции. Во влажных помещениях нагревательный кабель устанавливается под слоем гидроизоляции. Монтажный интервал должен соответствовать толщине стяжки и быть в пределах 10-20 см для обеспечения равномерного нагрева поверхности пола.

Технические параметры

Монтажный интервал для кабелей Tassu, Tassu-S и ThinKit определяется по таблице, приведенной справа, или по следующей формуле:

$$\text{Монтажный интервал} = \frac{\text{Площадь (м}^2\text{)}}{\text{Длина кабеля (м)}}$$

Пример:

Обогреваемая площадь помещения — 12 м². Выбран кабель Tassu16, длиной 72 м. Монтажный интервал равен:

$$\text{Монтажный интервал} = \frac{12 \text{ м}^2}{72 \text{ м}} = 0,17 \text{ м} = 17 \text{ см}$$

Мощность на квадратный метр площади рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{Мощность (Вт/м}^2\text{)} = \frac{\text{Мощность кабеля (Вт)}}{\text{Площадь (м}^2\text{)}}$$

Для нашего примера это:

$$\text{Мощность (Вт/м}^2\text{)} = \frac{1600 \text{ Вт}}{12 \text{ м}^2} = 133,3 \text{ (Вт/м}^2\text{)}$$

Tassu (20 Вт/м)

Радиус изгиба мин. 40 мм

Мощность на кв.м	Монтажный интервал/см
60	33
70	29
80	25
90	22
100	20
110	18
120	17
130	15
140	14
150	13

TassuS (10 Вт/м)

Радиус изгиба мин. 40 мм

Мощность на кв.м	Монтажный интервал/см
60	17
70	14
80	13
90	11
100	10
110	9

ThinKit (10 Вт/м)

Радиус изгиба мин. 25 мм

Мощность на кв.м	Монтажный интервал/см
60	17
70	14
80	13
90	11
100	10
110	9
120	8.5
130	7.5
140	7
150	6.5

Таблица подбора нагревательного кабеля

Материал покрытия пола	Нагревательный кабель				
	Tassu 20 Вт/м	Tassu S 10 Вт/м	ThinKit 10 Вт/м	ThinMat	
				100 Вт/м ²	160 Вт/м ²
Новая конструкция пола					
Бетон					
Помещение с низкими теплопотерями	••	••	•	•	•
Бетон, укладка в базовую стяжку	••	•	••	•	••
Выравнивающая стяжка	•	••	•	•	•
Дерево	•	••	•	•	•
Гипсокартон					
Ремонт					
Бетон	•	••	••	••	•
Бетон/Паркет, Ламинат	••	•	•	•	••
Бетон/Плитка	•	•	••	•	••
Выравнивающая стяжка/плитка	•	••	•	•	•
Гипсокартон					

•• рекомендуется к использованию • допустимо • не используется

Частично аккумулирующее отопление

Снижение затрат на электроэнергию может достигаться за счет использования систем отопления, задействованных в ночные часы. Для этого необходимо, чтобы тепло накапливалось в бетонной стяжке во время действия низких тарифов, и обогревало помещение днем. Бетонная стяжка прогревается нагревательными кабелями, интенсивность, скорость прогрева и накопление тепла зависит от толщины стяжки, глубины залегания кабеля и материала покрытия пола. Нагревательные кабели Ensto можно использовать как для

укладки в базовую, так и выравнивающую стяжку. Частично аккумулирующее отопление обычно используется с такими материалами покрытия пола как линолеум, дерево, ковролин. Необходимо убедиться в том, что толщина стяжки достаточна для накопления тепла, в противном случае требуется заложить дополнительные источники отопления. Кабель Tassu идеален для таких систем.

Правильный температурный режим

Для достижения максимального уровня комфорта мы рекомендуем поддерживать следующие температуры поверхности пола:

Деревянный пол	23-27 °C
Линолеум	26-28 °C
Керамическая плитка/ бетонный пол	26-28 °C
Ламинат	23-27 °C

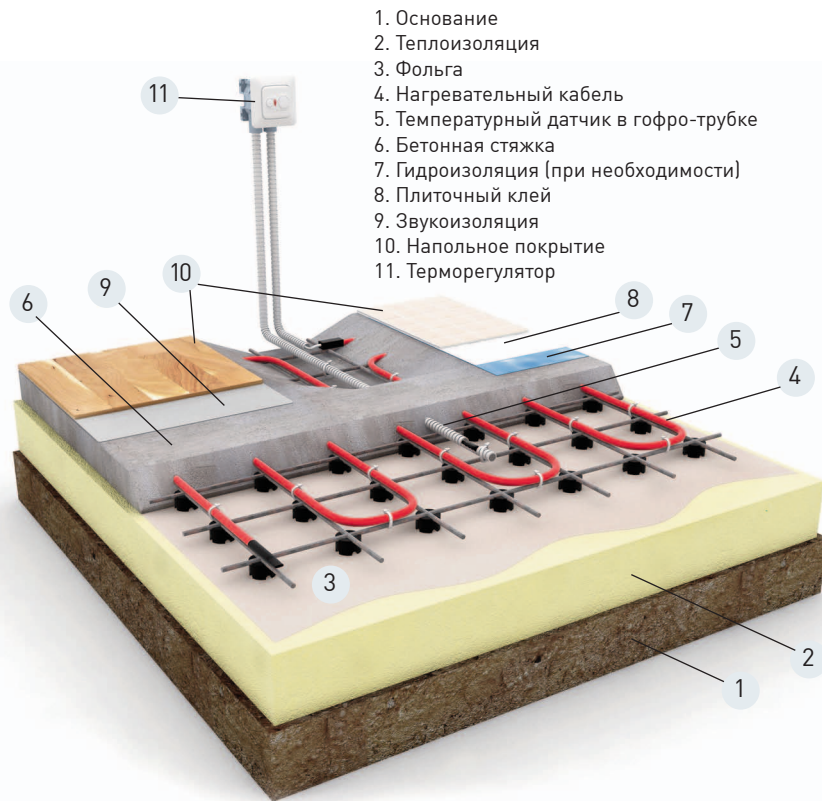
Максимальная температура пола может быть ограничена терморегулятором ECO16FR. Если Вам неизвестна максимально допустимая температура поверхности для Вашего материала покрытия пола, пожалуйста, свяжитесь с его производителем.

Важно! Дерево является хорошим теплоизоляционным материалом.

Отопление полов с бетонной конструкцией

Укладка кабеля в базовую стяжку

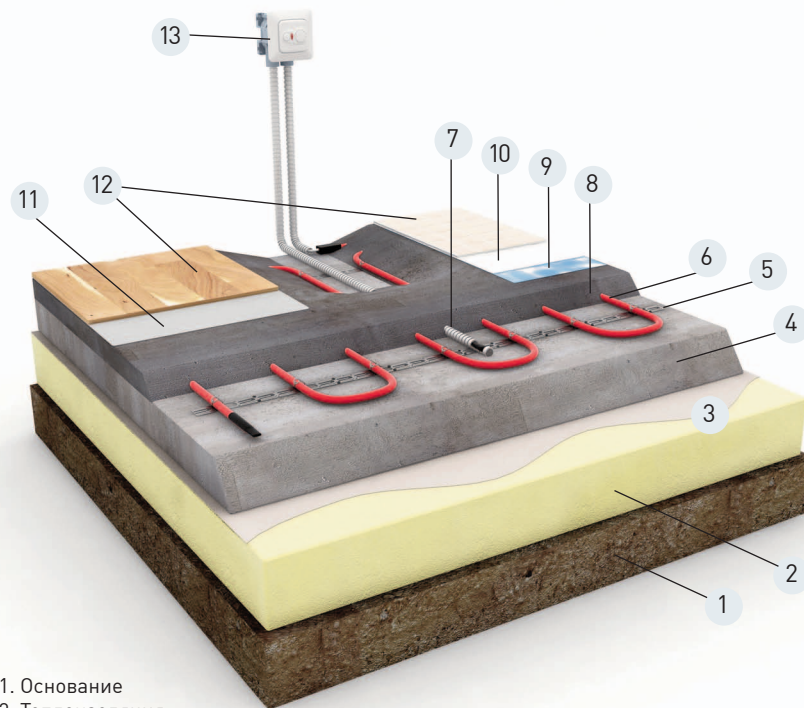
- При укладке кабеля в базовую стяжку зафиксируйте кабель непосредственно на арматурной сетке, формирующей конструкцию пола.
- Внимательно следите за отсутствием повреждений кабеля и соблюдением монтажного интервала
- Рекомендуется использовать теплоизоляцию
- При заливке обратите внимание на отсутствие воздушных карманов — кабель должен находиться в однородной среде.
- Кабель Tassu идеален для таких типов полов. Для энергоэффективных домов можно использовать кабель Tassu S.



1. Основание
2. Теплоизоляция
3. Фольга
4. Нагревательный кабель
5. Температурный датчик в гофро-трубке
6. Бетонная стяжка
7. Гидроизоляция (при необходимости)
8. Плиточный клей
9. Звукоизоляция
10. Напольное покрытие
11. Терморегулятор

Укладка кабеля в выравнивающую стяжку

- Рекомендуется при толщине конструкции пола более 100 мм
- Арматурная сетка должна быть уложена в слое базовой стяжки (> 6 см)
- Кабель монтируется на поверхности базовой стяжки после ее высыхания
- Для фиксации кабеля на поверхности пола используйте монтажную ленту XBC1230 соответствующих длин, закрепленную на стяжке. Температурный датчик устанавливается между двумя витками кабеля в гофро-трубке.
- Толщина выравнивающей стяжки зависит от характеристик аккумуляции и материала покрытия пола.
- Для полов с керамической плиткой толщина стяжки должна быть больше, чем для деревянных, чтобы обеспечить равномерный прогрев поверхности.
- Все кабели Ensto могут использоваться для такой конструкции пола.



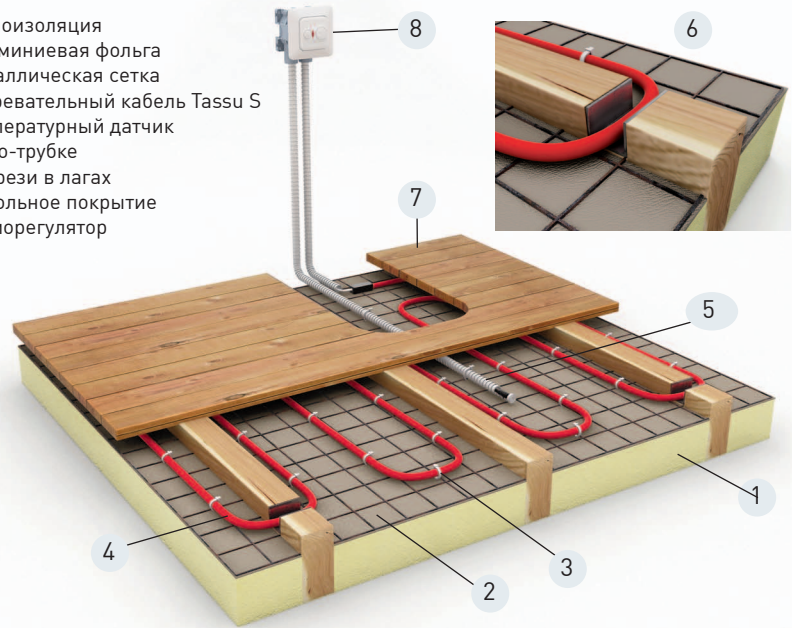
1. Основание
2. Теплоизоляция
3. Фольга
4. Базовая стяжка
5. Монтажная лента
6. Нагревательный кабель
7. Температурный датчик в гофро-трубке
8. Выравнивающая стяжка
9. Гидроизоляция (при необходимости)
10. Плиточный клей
11. Звукоизоляция
12. Напольное покрытие
13. Терморегулятор

Конструкции пола описаны в соответствии с финскими стандартами

отопление пола с деревянной конструкцией

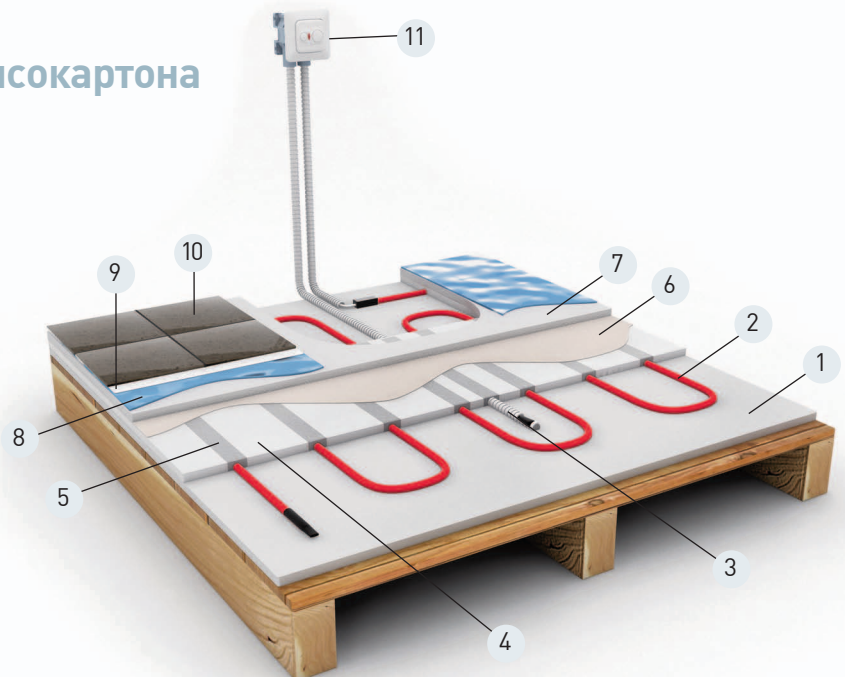
- Электрический теплый пол хорошо комбинируется с деревянным полом
- Используйте только кабель Tassu S, мощность 10 Вт/м. Максимально допустимая мощность на квадратный метр — 80 Вт/м²
- Кабель крепится к металлической сетке, расположенной между теплоизоляцией и напольным покрытием. Датчик устанавливается в гофро-трубку между двумя витками кабеля.
- Крепление на сетке исключает соприкосновение кабеля с деревом или теплоизоляцией.
- Расстояние между кабелем и материалом пола должно быть не меньше 30 мм.
- Прорезы в лагах, через которые проходит кабель, необходимо обить металлом для предотвращения соприкосновения кабеля и дерева.

1. Теплоизоляция
2. Алюминиевая фольга
3. Металлическая сетка
4. Нагревательный кабель Tassu S
5. Температурный датчик в гофро-трубке
6. Прорезы в лагах
7. Напольное покрытие
8. Терморегулятор



отопление пола из гипсокартона

- На поверхности сверхпрочного гипсокартона, закрывающего всю поверхность пола, разместите полосы гипсокартона, нарезанные в соответствии с требуемой мощностью (Вт/м²)
- Мощность на кв.м для гипсокартонных полов обычно составляет 70–100 Вт/м², монтажный интервал — 10–14 см
- Уложите кабель с мощностью не более 10Вт/м между полосами гипсокартона. Установите датчик в гофро-трубку между двумя витками кабеля.
- Заполните пустоты в месте расположения кабеля выравнивающим раствором.
- Установите еще один слой сверхпрочного гипсокартона.
- Для такого типа конструкций рекомендуются к использованию Tassu S и ThinKit.
- Местные нормы могут отдельно регламентировать возможность такой конструкции пола.



1. Гипсокартон
2. Нагревательный кабель
3. Температурный датчик в гофро-трубке
4. Полосы гипсокартона
5. Кабель заливается выравнивающим раствором/бетоном
6. Выравнивающий раствор (при необходимости)
7. Гипсокартон повышенной прочности
8. Гидроизоляция (при необходимости)
9. Плиточный клей
10. Материал покрытия пола
11. Терморегулятор

Конструкции пола описаны в соответствии с финскими стандартами

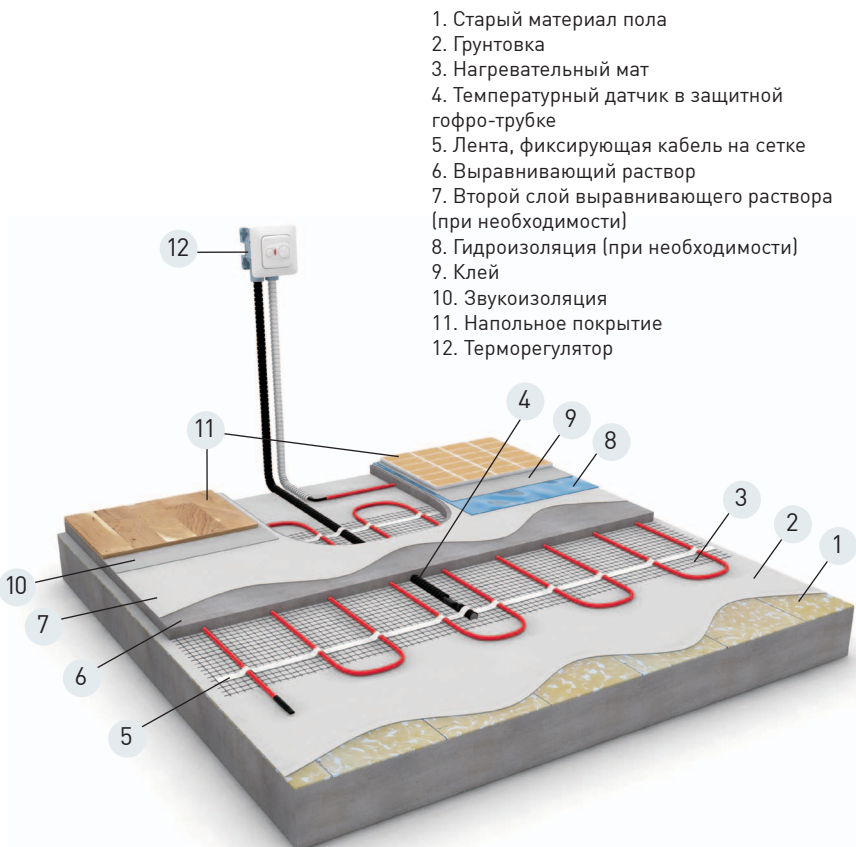
Отопление тонких полов

- Нагревательные маты могут быть установлены на старом напольном покрытии. Мат имеет клеевую основу, поэтому не требуется никаких дополнительных аксессуаров для крепления мата на поверхности пола или стяжки. Направление укладки мата может быть изменено путем разрезания сетки, на которой закреплен нагревательный кабель.

- Температурный датчик устанавливается в гофро-трубку между двумя витками кабеля.

- Мат полностью и равномерно закрывается выравнивающим раствором или клеем, после высыхания которого укладывается напольное покрытие.

- ThinMat мощностью 100 Вт/м² может быть установлен на фанеру или похожие материалы.



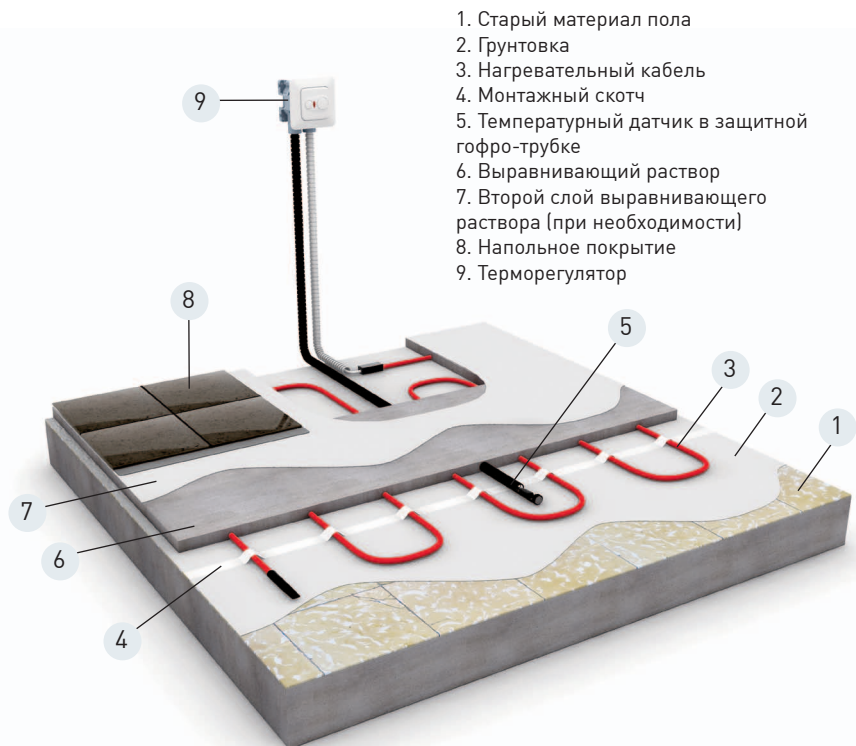
1. Старый материал пола
2. Грунтовка
3. Нагревательный мат
4. Температурный датчик в защитной гофро-трубке
5. Лента, фиксирующая кабель на сетке
6. Выравнивающий раствор
7. Второй слой выравнивающего раствора (при необходимости)
8. Гидроизоляция (при необходимости)
9. Клей
10. Звукоизоляция
11. Напольное покрытие
12. Терморегулятор

- Нагревательный кабель ThinKit может быть установлен на старом негорючем напольном покрытии (не на деревянном).

- На поверхности пола кабель фиксируется с помощью монтажного скотча.

- Температурный датчик устанавливается в гофро-трубку посередине между двумя витками кабеля.

- Кабель равномерно и полностью закрывается выравнивающим раствором или клеем, после высыхания которого может быть смонтировано напольное покрытие.



1. Старый материал пола
2. Грунтовка
3. Нагревательный кабель
4. Монтажный скотч
5. Температурный датчик в защитной гофро-трубке
6. Выравнивающий раствор
7. Второй слой выравнивающего раствора (при необходимости)
8. Напольное покрытие
9. Терморегулятор

Что нужно учесть при монтаже теплого пола

- Нагревательные кабели не устанавливаются под мебелью и стационарными предметами
- Необходимо соблюдать монтажный интервал в пределах, указанных в таблице
- Минимальный радиус изгиба для кабелей Tassu — 40 мм и 25 мм для кабелей ThinKit
- Нельзя допускать пересечения нагревательных кабелей друг с другом
- Кабель должен находиться в равномерной и однородной среде по всей его длине
- Во избежание перегрева, кабель нельзя устанавливать внутри теплоизоляционного слоя
- Во избежание физических повреждений, кабель

- укладывается только на очищенную поверхность
- Нагревательный кабель не должен проходить через подвижный шов, изломы или монтироваться в зонах возможного перегрева. Расстояние до источников тепла, например, камина, печи в сауне и т.п. должно быть не менее 0,5 м
 - Возможность использования нагревательного кабеля с материалами покрытия пола регламентируется их производителями
 - Нагревательный кабель нельзя укорачивать или наращивать
 - Во всех зонах необходимо использовать устройство защитного отключения на 30 мА

- Угол установки гофро-трубки под датчик на стене должен быть таким, чтобы датчик было легко извлечь в случае его выхода из строя. Датчик устанавливается посередине между витками кабеля
- Монтажный интервал может быть меньше в зонах максимальных теплопотерь, например, окон
- Нельзя включать кабель до окончательного высыхания стяжки или выравнивающего раствора. Точные сроки регламентируются производителями. Для бетонной стяжки этот срок составляет около 30 дней, для выравнивающего раствора или клея — до 14 дней.



Решения по отоплению пола EFH

Tassu - нагревательные кабели для пола

Нагревательный кабель предназначен для частично аккумулирующего или прямого отопления пола. Расчетная мощность на квадратный метр в зависимости от материала пола 80-150 Вт/м², монтажный интервал 12-25 см и глубина укладки для прямого отопления - 3-5 см, для частично аккумулирующего отопления - 5-10 см. Двухжильный экранированный кабель с концевой муфтой. Минимальная температура монтажа -10 °С. Удельная мощность 20 Вт/м, номинальное напряжение 230 В. Длина питающего кабеля 2,5 м.

ТИП	ЕАН-КОД	ОПИСАНИЕ	уп./шт.
TASSU2	64 100 81 682 639	Tassu, 240 Вт, 11 м, 1,5-3 м ²	1/60
TASSU3	64 186 77 631 696	Tassu, 300 Вт, 15 м, 2-3,5 м ²	1/60
TASSU4	64 100 81 682 646	Tassu, 440 Вт, 20 м, 3-5 м ²	1/60
TASSU6	64 100 81 682 653	Tassu, 600 Вт, 29 м, 4,5-7,5 м ²	1/60
TASSU9	64 100 81 682 660	Tassu, 900 Вт, 40 м, 6-11 м ²	1/60
TASSU12	64 100 81 682 677	Tassu, 1200 Вт, 54 м, 8-15 м ²	1/30
TASSU16	64 100 81 682 684	Tassu, 1600 Вт, 72 м, 11-20 м ²	1/30
TASSU18	64 100 81 682 189	Tassu, 1800 Вт, 86 м, 12-22 м ²	1/30
TASSU22	64 100 81 682 691	Tassu, 2200 Вт, 106 м, 15-27 м ²	1/30



Tassu S - нагревательные кабели для пола

Нагревательный кабель предназначен для прямого и комфортного отопления пола. Может использоваться как для отопления бетонных полов, при расчетной мощности от 80 до 150 Вт/м², так и для гипсовых и деревянных полов, при расчетной мощности, в зависимости от материала, 70 - 100 Вт/м². Монтажный интервал 10-14 см и глубина укладки 2,5 см. Двухжильный экранированный кабель с концевой муфтой. Минимальная температура монтажа -10 °С. Удельная мощность 10 Вт/м, номинальное напряжение 230 В. Длина питающего кабеля 2,5 м.

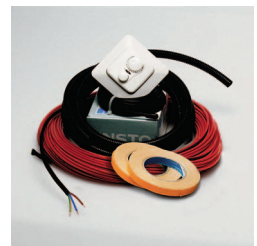
ТИП	ЕАН-КОД	ОПИСАНИЕ	уп./шт.
TASSU1S	64 100 81 682 806	Tassu S, 165 Вт, 16 м, 1,5-2 м ²	1/60
TASSU3S	64 100 81 682 820	Tassu S, 300 Вт, 29 м, 2-3,5 м ²	1/60
TASSU4S	64 100 81 682 844	Tassu S, 400 Вт, 42 м, 3,5-5 м ²	1/60
TASSU6S	64 100 81 682 868	Tassu S, 600 Вт, 59 м, 5-7 м ²	1/30
TASSU8S	64 100 81 682 882	Tassu S, 800 Вт, 79 м, 7-9 м ²	1/30
TASSU11S	64 100 81 682 905	Tassu S, 1100 Вт, 106 м, 8-12 м ²	1/30



ThinKit - комплект "все включено" для теплого пола с терморегулятором

Комплект, предназначенный для прямого и комфортного отопления пола в помещениях площадью 1-20,6 м². Особенно удобен для помещений неправильной формы. Может укладываться в тонкую стяжку или слой плиточного клея. Круглый кабель диаметром 4,2 мм. Может быть использован практически с любым материалом покрытия пола. Комплект включает в себя нагревательный кабель с концевой муфтой, соединенный с питающим кабелем (длиной 3 м), терморегулятор ECOFSJ+E с диапазоном регулировки 10-35°C (IP31), липкую монтажную ленту и гофро-трубку.

ТИП	ЕАН-КОД	ОПИСАНИЕ	уп./шт.
EFHTK1+T	64 186 77 635 847	ThinKit, 130 Вт, 13,5 м, 0,9-1,6 м ²	1/60
EFHTK1.5+T	64 186 77 635 854	ThinKit, 150 Вт, 14,5 м, 1,0-1,9 м ²	1/60
EFHTK2+T	64 186 77 635 861	ThinKit, 220 Вт, 22,5 м, 1,5-2,8 м ²	1/60
EFHTK3+T	64 186 77 635 878	ThinKit, 280 Вт, 28,5 м, 1,9-3,5 м ²	1/60
EFHTK4+T	64 186 77 635 885	ThinKit 400 Вт, 40 м, 2,7 - 5,0 м ²	1/60
EFHTK5+T	64 186 77 635 892	ThinKit 450 Вт, 45 м, 3,0 - 5,6 м ²	1/60
EFHTK7+T	64 186 77 635 908	ThinKit 690 Вт, 70 м, 4,6 - 8,6 м ²	1/60
EFHTK8+T	64 186 77 635 915	ThinKit 780 Вт, 78,5 м, 5,2 - 9,8 м ²	1/60
EFHTK10+T	64 186 77 635 922	ThinKit 980 Вт, 98 м, 6,5 - 12,3 м ²	1/30
EFHTK11+T	64 186 77 635 939	ThinKit 1100Вт, 110 м, 7,3 - 13,8 м ²	1/30
EFHTK16+T	64 186 77 635 946	ThinKit 1650Вт, 165 м, 11 - 20,6 м ²	1/30



ThinKit - комплект для теплого пола без терморегулятора

Комплект, предназначенный для прямого и комфортного отопления пола в помещениях площадью 1-20,6 м². Особенно удобен для помещений неправильной формы. Может укладываться в тонкую стяжку или слой плиточного клея. Круглый кабель диаметром 4,2 мм. Может быть использован практически с любым материалом покрытия пола. Комплект включает в себя нагревательный кабель с концевой муфтой, соединенный с питающим кабелем (длиной 3 м), липкую монтажную ленту и гофро-трубку.

ТИП	ЕАН-КОД	ОПИСАНИЕ	уп./шт.
EFHTK1	64 186 77 636 790	ThinKit, 130 Вт, 13,5 м, 0,9-1,6 м ²	1/60
EFHTK1.5	64 186 77 636 806	ThinKit, 150 Вт, 14,5 м, 1,0-1,9 м ²	1/60
EFHTK2	64 186 77 636 813	ThinKit, 220 Вт, 22,5 м, 1,5-2,8 м ²	1/60
EFHTK3	64 186 77 636 820	ThinKit, 280 Вт, 28,5 м, 1,9-3,5 м ²	1/60
EFHTK4	64 186 77 636 837	ThinKit 400 Вт, 40 м, 2,7 - 5,0 м ²	1/60
EFHTK5	64 186 77 636 844	ThinKit 450 Вт, 45 м, 3,0 - 5,6 м ²	1/60
EFHTK7	64 186 77 636 851	ThinKit 690 Вт, 70 м, 4,6 - 8,6 м ²	1/60
EFHTK8	64 186 77 636 868	ThinKit 780 Вт, 78,5 м, 5,2 - 9,8 м ²	1/60
EFHTK10	64 186 77 636 875	ThinKit 980 Вт, 98 м, 6,5 - 12,3 м ²	1/30
EFHTK11	64 186 77 636 882	ThinKit 1100Вт, 110 м, 7,3 - 13,8 м ²	1/30
EFHTK16	64 186 77 636 899	ThinKit 1650Вт, 165 м, 11 - 20,6 м ²	1/30



Решения по отоплению пола EFH

ThinMat - нагревательный мат 100 Вт/м² с терморегулятором

Нагревательные маты ThinMat мощностью 100 Вт/м² предназначены для прямого и комфортного отопления пола в сухих и хорошо теплоизолированных помещениях. Могут быть использованы для полов из дерева, паркета, ламината, бетона, камня, кафельной плитки. Thinmat не требует образования бетонной стяжки, может укладываться в плиточный клей. Поставляется вместе с терморегулятором ECO10FSJ+E (диапазон регулирования 10-35°C, IP31), монтажной лентой и гофро-трубкой. Номинальное напряжение - 230В. Длина питающего кабеля - 4 м. Ширина мата - 0,48 м. Минимальная температура установки -5°C.

ТИП	ЕАН-КОД	ОПИСАНИЕ	УП./ШТ.
EFHTM100.1+T	64 186 77 636 691	ThinMat100, 100 Вт, 1 м ² + терморегулятор	1/40
EFHTM100.15+T	64 186 77 636 707	ThinMat100, 150 Вт, 1,5 м ² + терморегулятор	1/40
EFHTM100.2+T	64 186 77 636 714	ThinMat100, 200 Вт, 2 м ² + терморегулятор	1/40
EFHTM100.3+T	64 186 77 636 721	ThinMat100, 300 Вт, 3 м ² + терморегулятор	1/40
EFHTM100.4+T	64 186 77 636 738	ThinMat100, 400 Вт, 4 м ² + терморегулятор	1/40
EFHTM100.5+T	64 186 77 636 745	ThinMat100, 500 Вт, 5 м ² + терморегулятор	1/40
EFHTM100.6+T	64 186 77 636 752	ThinMat100, 600 Вт, 6 м ² + терморегулятор	1/40
EFHTM100.8+T	64 186 77 636 769	ThinMat100, 800 Вт, 8 м ² + терморегулятор	1/24
EFHTM100.10+T	64 186 77 636 776	ThinMat100, 1000 Вт, 10 м ² + терморегулятор	1/24
EFHTM100.12+T	64 186 77 636 783	ThinMat100, 1200 Вт, 12 м ² + терморегулятор	1/24



ThinMat - нагревательный мат 100 Вт/м² без терморегулятора

Нагревательные маты ThinMat мощностью 100 Вт/м² предназначены для прямого и комфортного отопления пола в сухих и хорошо теплоизолированных помещениях. Могут быть использованы для полов из дерева, паркета, ламината, бетона, камня, кафельной плитки. Thinmat не требует образования бетонной стяжки, может укладываться в плиточный клей. Поставляется вместе с монтажной лентой и гофро-трубкой. Номинальное напряжение - 230В. Длина питающего кабеля - 4 м. Ширина мата - 48 см. Минимальная температура установки -5°C.

ТИП	ЕАН-КОД	ОПИСАНИЕ	УП./ШТ.
EFHTM100.1	64 186 77 635 366	ThinMat100, 100 Вт, 1 м ²	1/40
EFHTM100.15	64 186 77 635 373	ThinMat100, 150 Вт, 1,5 м ²	1/40
EFHTM100.2	64 186 77 635 380	ThinMat100, 200 Вт, 2 м ²	1/40
EFHTM100.3	64 186 77 635 397	ThinMat100, 300 Вт, 3 м ²	1/40
EFHTM100.4	64 186 77 635 403	ThinMat100, 400 Вт, 4 м ²	1/40
EFHTM100.5	64 186 77 635 410	ThinMat100, 500 Вт, 5 м ²	1/40
EFHTM100.6	64 186 77 635 427	ThinMat100, 600 Вт, 6 м ²	1/40
EFHTM100.8	64 186 77 635 441	ThinMat100, 800 Вт, 8 м ²	1/24
EFHTM100.10	64 186 77 636 189	ThinMat100, 1000 Вт, 10 м ²	1/24
EFHTM100.12	64 186 77 636 196	ThinMat100, 1200 Вт, 12 м ²	1/24



ThinMat - нагревательный мат 160 Вт/м² без терморегулятора

Нагревательные маты ThinMat с мощностью 160 Вт/м² предназначены для прямого и комфортного отопления пола в сухих, влажных и недостаточно теплоизолированных помещениях с каменными, бетонными полами и полами с кафельной плиткой. Не требует образования бетонной стяжки, может укладываться в плиточный клей. Номинальное напряжение - 230В. Длина питающего кабеля - 4 м. Ширина мата - 0,48 м. Минимальная температура установки -5°C. Необходимо дополнительно комплектовать терморегулятором и аксессуарами.

ТИП	ЕАН-КОД	ОПИСАНИЕ	УП./ШТ.
EFHTM160.1	64 186 77 635 458	ThinMat160, 160 Вт, 1 м ²	1/40
EFHTM160.15	64 186 77 637 186	ThinMat160, 240 Вт, 1,5 м ²	1/40
EFHTM160.2	64 186 77 635 465	ThinMat160, 320 Вт, 2 м ²	1/40
EFHTM160.25	64 186 77 637 193	ThinMat160, 400 Вт, 2,5 м ²	1/40
EFHTM160.3	64 186 77 635 472	ThinMat160, 480 Вт, 3 м ²	1/40
EFHTM160.4	64 186 77 635 489	ThinMat160, 640 Вт, 4 м ²	1/40
EFHTM160.5	64 186 77 635 496	ThinMat160, 800 Вт, 5 м ²	1/40
EFHTM160.6	64 186 77 637 209	ThinMat160, 960 Вт, 6 м ²	1/40
EFHTM160.7	64 186 77 637 216	ThinMat160, 1120 Вт, 7 м ²	1/24
EFHTM160.8	64 186 77 637 063	ThinMat160, 1280 Вт, 8 м ²	1/24
EFHTM160.10	64 186 77 637 070	ThinMat160, 1600 Вт, 10 м ²	1/24



Крепежные принадлежности

ХВС1230 - монтажная лента с постоянным монтажным промежутком 30 мм для крепления нагревательного кабеля к полу.

ТИП	ЕАН-КОД	ОПИСАНИЕ	УП./ШТ.
ХВС1230	64 100 13 290 024	Оцинкованная монтажная лента, 12 мм x 20 м, шаг 30 мм	1/10

