

ИНСТРУКЦИЯ по установке

160 W/m²

Нагревательная система WÄRMEHAUS™ PREMIUM

Благодарим Вас за приобретение нагревательной системы WÄRMEHAUS™ PREMIUM. Мы надеемся, что теплый пол WÄRMEHAUS™ принесет в Ваш дом комфорт, тепло и уют. Вы можете использовать систему как комфортный обогрев в Вашей квартире или доме (ванная комната, кухня, гостиная, спальня). Комфортной температурой на поверхности пола считается 24° - 26° С. Кроме этого, нагревательные маты WÄRMEHAUS™ могут использоваться для защиты зеркал от запотевания. Расчеты этих систем производят специалисты сертифицированного сервисного центра.

Терморегуляторы WÄRMEHAUS™ PREMIUM помогут Вам создать оптимальный микроклимат при минимальных эксплуатационных расходах.

Все оборудование имеет необходимые сертификаты.

Преимущества нагревательных матов WÄRMEHAUS™ PREMIUM

- Кабель двужильный с одним холодным концом и концевой муфтой, что облегчает его установку и последующее обслуживание.
- Двужильный кабель идеален для жилых помещений, т.к. имеет ничтожный уровень электромагнитного излучения, безопасен для здоровья человека.
- Сечение кабеля всего 3мм, что позволяет устанавливать систему в слой плиточного клея, без формирования стяжки. Уровень высоты пола не увеличивается.
- Двойная изоляция токоведущих жил обеспечивает безопасность системы.
- Внутренняя изоляция токоведущих жил из PPO (модифицированный полифенилен оксид), который не растрескивается от нагрева и от времени, создает дополнительный изоляционный слой токоведущих жил, защищает от механических, термических, коррозионных воздействий и придает дополнительную надежность и прочность конструкции.
- Изолированные токоведущие жилы помещены в сплошную оболочку из алюминиевой фольги, которая обеспечивает герметичность, дополнительную прочность, снижает до ничтожных значений уровень электромагнитного излучения, равномерно распределяет тепловую энергию по всей длине нагревательного кабеля.

■ Дополнительно, внутри алюминиевого экрана имеется два многожильных проводника заземления из луженой меди, которые не окисляются при эксплуатации.

■ Внешняя оболочка кабеля выполнена из ПВХ LSZH, водонепроницаемого и стойкого к воздействию щелочной среды стяжки, что обеспечивает абсолютную герметичность.

■ Диаметр кабеля в мате 3мм, Линейная мощность 11Вт/м(230В), Шаг на сетке 6,5см для равномерного прогрева в тонком слое клея, Мощность 160Вт/м2 обеспечивает комфортную температуру даже в межсезонье.

Нагревательные маты WÄRMEHAUS™ это высококачественные изделия, которые разработаны инженерами WILMS GRUPPE, Германия и произведены на предприятиях концерна, европейского лидера в производстве кабельной продукции, с использованием уникального оборудования и с соблюдением высоких требований к качеству и безопасности (ISO9001, ISO14001). Система подогрева пола WÄRMEHAUS™ очень проста в эксплуатации. Нагревательный мат управляется терморегулятором, на котором задается температура на поверхности пола. В зависимости от теплопотерь помещения, прибор включает и отключает нагревательный мат, при достижении заданной температуры пола, обычно 24° - 26° С. При установке терморегулятора во влажных помещениях необходимо обратить внимание на степень влагозащитности, которая указывается в паспорте терморегулятора.

На бетонном полу с вмонтированной кабельной системой обогрева можно применять практически любые виды покрытия. Лучше всего применять покрытия с высоким коэффициентом теплопроводности, такие как: кафель, натуральный камень, линолеум без теплоосновы или тонкий ковролин. Не рекомендуется укладывать толстые ковры и ковры с резиновой основой, а также использовать линолеум с теплоосновой, так как они будут играть роль теплоизоляции. Не устанавливайте на обогреваемой поверхности предметы, плотно соприкасающиеся своей поверхностью с полом и закрывающие доступ воздуха и возможность отвода тепла. (Пример: кухонная мебель, встроенные шкафы, душевые кабинки и т.д.) Важно обеспечить хорошую теплоизоляцию конструкции пола, чтобы свести к минимуму теплопотери вниз. При укладке нагревательного мата необходимо исключить касание нагревательного кабеля с теплоизоляцией и продавливание кабеля в нее. Нагревательный мат и теплоизоляционный слой должна разделять промежуточная армированная стяжка толщиной не менее 2см или теплоотводящий материал. При установке на деревянное основание также необходимо сделать промежуточную армированную стяжку, либо использовать листы ГВЛ или СМЛ с жесткой фиксацией на основании доски пола, чтобы исключить касание нагревательного кабеля с деревом для предотвращения перегрева кабеля. При использовании теплоизоляции, промежуточная стяжка должна быть не менее 3см.

Общие инструкции по установке

Благодаря использованию двужильного нагревательного кабеля укладка и подключение мата стали быстрее и удобнее. Для квалифицированного монтажа Вы можете обратиться в уполномоченный сервисный центр. Данная инструкция поможет Вам, если Вы монтируете систему самостоятельно.

- При установке матов WÄRMEHAUS™ необходимо соблюдать следующие условия:
- Нагревательный мат должен применяться согласно рекомендациям и подключение должно производиться стационарно.
- Подключение должно производиться квалифицированным электриком.
- Нагревательный мат не должен подвергаться механическому напряжению или растягиванию.
- Основание, на которое укладывается мат, должно быть очищено от мусора и острых предметов и быть ровным.
- Нагревательный мат должен быть заземлен в соответствии с действующими правилами ПУЭ и СНиП.
- Нагревательный мат запрещается укорачивать, удлинять или подвергать растяжению за соединительную муфту.
- Не рекомендуется укладывать маты WÄRMEHAUS™ при температуре ниже +5° С.
- Следует замерить сопротивление нагревательной жилы и сопротивление изоляции до и после установки нагревательного мата, а также до и после укладки плитки. Омическое сопротивление нагревательного кабеля в холодном состоянии должно соответствовать указанному на этикетке с допустимой погрешностью: -5%...+10 %.

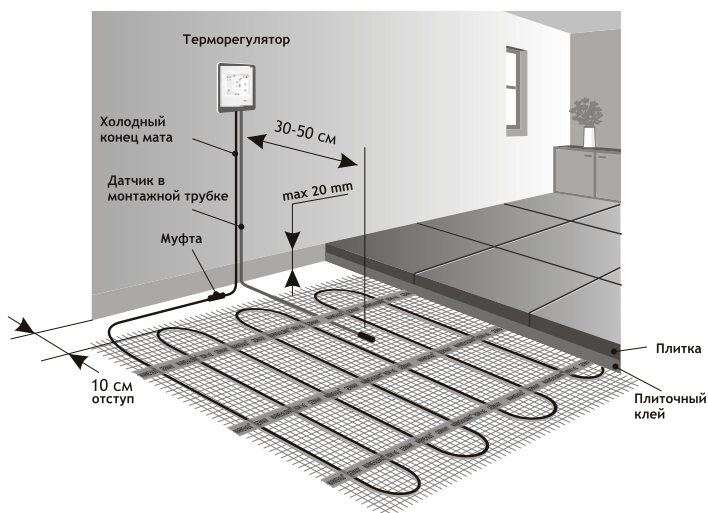


Схема установки датчика температуры в гофрированной трубке

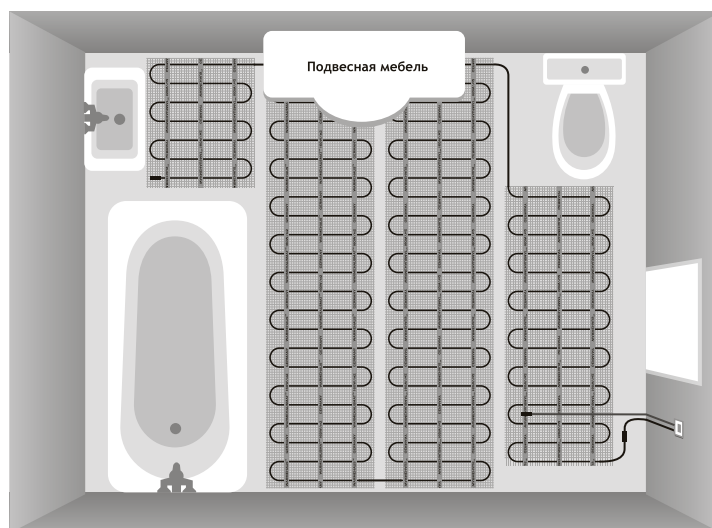


Схема укладки мата на обогреваемую площадь

■ Маты WÄRMEHAUS™ не разрешается укорачивать. Длина, превышающая необходимую, может быть уложена в холодных зонах, т.е. около входных дверей, наружных стен и больших стеклянных фасадов. По возможности, это должно быть учтено до установки.

■ Необходимо начертить план с указанием местоположения нагревательного мата, включая холодные соединительные провода, соединительную и концевую муфты, а также датчик температуры пола.

■ Рекомендации производителя напольного покрытия по максимально допустимой температуре должны всегда соблюдаться и контролироваться с помощью эффективного терморегулятора, принудительно ограничивающего излишнюю температуру на поверхности.

■ Используйте напольное покрытие с хорошей теплопроводностью (кафель, натуральный камень, линолеум без теплоосновы или тонкий ковролин). Не рекомендуется укладывать толстые ковры или ковры с резиновой основой, а также линолеум с теплоосновой, так как они будут играть роль теплоизоляции.

■ Не устанавливайте на обогреваемой поверхности предметы, плотно соприкасающиеся своей поверхностью с полом и закрывающие доступ воздуха и возможность отвода тепла. Пример: кухонная мебель, встроенные шкафы, душевые кабинки и т.д.

■ Не устанавливать маты WÄRMEHAUS™ на основание, имеющее свойство теплоизолятора (дерево, гипсокартон, пенопласт, пробка и т.д.) и непосредственно на теплоизоляцию.

■ Запрещается включать нагревательный мат до полного затвердевания бетона. Как правило, это время составляет от 14 дней.

Установка нагревательного мата

Нагревательный мат укладывается полосками, шириной 50см, на ровное бетонное основание, без значительных выступов, острых камней и глубоких ям. При необходимости вырубите канал в стене и в полу для укладки гофры с датчиком пола и холодного соединительного провода и отверстие под монтажную коробку для терморегулятора. От монтажной коробки, на которую будет устанавливаться терморегулятор, по стене и по полу под мат на равном расстоянии от линий кабеля с заходом в зону обогрева на 30-50 см уложить гофрированную трубку D=16мм с заглушённым концом в зоне обогрева, в которую закладывается датчик пола. Для объективного замера температуры пола заглушённый конец гофрированной трубки в зоне обогрева должен находиться между линиями кабеля на равном удалении от них. Диаметр изгиба гофрированной трубки при переходе со стены на пол должен быть не менее 6см. Гофрированная трубка используется только для датчика пола. Со-единительная муфта должна находиться в стяжке пола и не соприкасаться с гофротрубкой.

Существуют два основных метода установки нагревательных матов:

I. Пол грунтуется, нагревательный мат прикрепляется к полу. Затем на нагревательный мат наносится плиточный клей и укладывается плитка. Общий слой (плиточный клей + покрытие) не должен превышать 20 мм. В противном случае возможно снижение температуры на поверхности пола.

II. Пол грунтуется, нагревательный мат прикрепляется к полу. Затем нагревательный мат покрывается тонким (3-4мм) слоем самовыравнивающейся смеси. При этом мат должен быть надежно прикреплён к полу, в противном случае он окажется плавающим поверх стяжки. Общий слой (нивелир + плиточный клей + покрытие) не должен превышать 20 мм.

■ Нагревательный мат обычно укладывается так, чтобы сетка была сверху, а кабель снизу. Тем не менее, в случае практической необходимости, перевернув мат, Вы ничем не рискуете. Если длина нагревательного мата превышает необходимую, сетка мата должна быть разрезана, перевернута и уложена в свободной зоне. Это действие осуществляется путём разрезания сетки (НЕ КАБЕЛЯ!), переворачиванием мата и укладкой его параллельно или перпендикулярно первой линии (рис. 1,2), сохраняя «шаг укладки», расстояние между витками нагревательного кабеля.

■ Нагревательный мат должен быть уложен по всей свободной площади пола и обведён вокруг мест, где будут расположены стационарная мебель, трубы, ванны, шкафы и т.д..

■ Тем не менее, разрешается укладывать нагревательный мат под местами установки подвесных шкафов, умывальников тумбочек и т.д. Сетка нагревательного мата крепится к полу при помощи клеящего пистолета (термоклей), гвоздей, скоб и т.д.

■ При повреждении кабеля в процессе укладки или в процессе строительных работ, поиск места повреждения значительно облегчается, если известно место расположения концевой и соединительной муфт. Поэтому важно выполнить схему укладки кабеля с указанием мест расположения муфт.

■ Нагревательный кабель и соединительная муфта должны быть полностью залиты бетоном. При образовании воздушных карманов вокруг кабеля, температура на поверхности мата может подняться выше допустимой, что может повредить кабель.

■ Нагревательный мат должен управляться терморегулятором. При вспомогательном отоплении (комфортный пол) используется датчик температуры пола, а при полном отоплении - датчик температуры воздуха или его комбинация с датчиком температуры пола в случае ограничений по температуре пола производителем напольного покрытия.

■ При раскладке нагревательного мата сетку можно разрезать в любом месте, греющий кабель разрезать ЗАПРЕЩЕНО. Минимальное расстояние между линиями греющего кабеля 5см. Холодный конец можно укорачивать или удлинять до 50м медным проводом сечением 3x1,5мм.

ВНИМАНИЕ! Необходимо проявлять особую аккуратность, чтобы не повредить кабель при бетонных работах!

Подключение должно производиться квалифицированным электриком!



Схема укладки

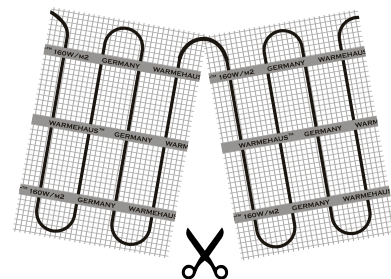


Рис. 1

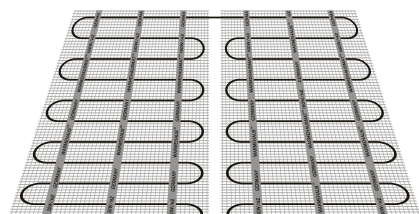


Рис. 2

Тип	Площадь, м ²	Мощность	Ω +10%...-5%	Тип	Площадь, м ²	Мощность	Ω +10%...-5%
WÄRMEHAUS™ MAT 160	1,0	160 W	335 Ω	WÄRMEHAUS™ MAT 160	4,5	720 W	73 Ω
WÄRMEHAUS™ MAT 160	1,5	240 W	220 Ω	WÄRMEHAUS™ MAT 160	5,0	800 W	66 Ω
WÄRMEHAUS™ MAT 160	2,0	320 W	165 Ω	WÄRMEHAUS™ MAT 160	6,0	960 W	57 Ω
WÄRMEHAUS™ MAT 160	2,5	400 W	132 Ω	WÄRMEHAUS™ MAT 160	7,0	1120 W	46 Ω
WÄRMEHAUS™ MAT 160	3,0	480 W	111 Ω	WÄRMEHAUS™ MAT 160	8,0	1280 W	41 Ω
WÄRMEHAUS™ MAT 160	3,5	560 W	94 Ω	WÄRMEHAUS™ MAT 160	9,0	1440 W	37 Ω
WÄRMEHAUS™ MAT 160	4,0	640 W	83 Ω	WÄRMEHAUS™ MAT 160	10,0	1600 W	33 Ω