

Schlüter®-DITRA-HEAT

Прокладочный мат

Компенсация напряжений, герметизация, обогрев пола и стен

6.4

Технический паспорт

Применение и функция

Schlüter-DITRA-HEAT представляет собой полотно из полипропилена со структурой утолщений, имеющих усеченное основание и оснащенных на обратной стороне несущим слоем войлока. Оно является универсальным основанием для плиточного покрытия и служит в качестве компенсационного слоя, изоляции, для компенсации давления пара и крепления нагревательных кабелей.

Schlüter-DITRA-HEAT-DUO с обратной стороны оснащено специальным несущим слоем войлока толщиной 2 мм, который помимо сцепления с плиточным клеем также способствует снижению ударного шума и более быстрому нагреву.

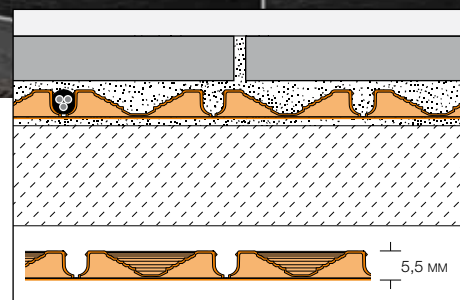
Основание, на которое укладывается DITRA-HEAT, должно быть ровным и выдерживать соответствующую нагрузку. Для приклеивания DITRA-HEAT на основание с помощью зубчатой кельмы наносится специальный тонкослойный раствор (рекомендуется 6 x 6 мм). В нем DITRA-HEAT вместе с нетканым материалом на обратной стороне полностью приклеивается, при этом ткань механически закрепляется в клее. В данном случае необходимо учитывать время схватывания клея.

На полу прокладку нагревательных кабелей можно осуществлять сразу после приклеивания DITRA-HEAT, придерживаясь минимального расстояния 9 см (каждое третье утолщение $\approx 136 \text{ Вт/м}^2$). При обработке в зоне стены прокладка нагревательных кабелей осуществляется после достижения достаточного сцепления. При этом расстояние между укладкой может составлять от 6 см (каждое 2-е

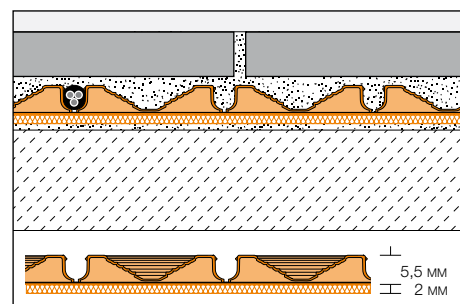


утолщение $\approx 200 \text{ Вт/м}^2$) до 9 см (каждое 3-е утолщение $\approx 136 \text{ Вт/м}^2$). В зоне стены рекомендуется использовать мат.

Плиточное покрытие в соответствии с действующей технической нормативной документацией надлежащим образом укладывается на тонком слое подстилающего раствора непосредственно на DITRA-HEAT, при этом тонкослойный раствор укрепляется в структуре утолщений, имеющих усеченное основание, мата DITRA-HEAT.



Schlüter®-DITRA-HEAT



Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO





Schlüter-DITRA-HEAT/-HEAT-DUO обладает водонепроницаемыми свойствами и устойчивостью к химическим нагрузкам, как правило, возникающим при использовании керамического плиточного покрытия. В зонах, где требуется, с DITRA-HEAT/-HEAT-DUO можно изготовить проверенную комбинированную гидроизоляцию.

С помощью кабельного тестера **Schlüter-DITRA-HEAT-E-CT** можно провести измерение сопротивления электрических нагревательных кабелей DITRA-HEAT-E-HK, а также приложенных к регуляторам DITRA-HEAT-E дистанционных датчиков. При монтаже тестер следит за сопротивлением нагревательных кабелей. В случае неисправности монтер слышит акустический сигнал. Через 60 минут после последнего нажатия клавиши кабельный тестер автоматически выключается (функция сохранения значений не предусмотрена).

Материал

Schlüter-DITRA-HEAT представляет собой пленку из полипропилена со структурой утолщений, имеющих усеченное основание, и с модульной сеткой Easycut. Обратная сторона имеет нетканую основу. Высота, измеренная с утолщениями, составляет 5,5 мм или 7,5 мм для DITRA-HEAT-DUO.

Полипропилен неустойчив к ультрафиолетовому излучению в течение длительного времени, поэтому важно избегать длительного воздействия интенсивного солнечного света при хранении.

Свойства материала и области применения:

Schlüter-DITRA-HEAT не разлагается, водонепроницаемый, имеет способность к расширению и перекрывает трещины. Кроме того, обладает высокой устойчивостью к действию водных растворов, солей, кислот и щелочей, а также многих органических растворителей, спиртов и масел.

Кроме указания ожидаемой концентрации, температуры и времени действия, необходимо дополнительно проверять стойкость на соответствие особым требованиям с учетом специфики объекта. Обладает относительно высокой степенью диффузии водяного пара. Материал физиологически безопасен.

В случае необходимости следует проверять допустимость применения при химических или механических нагрузках в конкретных случаях. Ниже приводятся лишь некоторые общие указания.

Покрытия, уложенные на DITRA-HEAT, при ходьбе в жесткой обуви или постукивании твердым предметом могут издавать определенный полый звук (это обусловлено самой системой).

Использование DITRA-HEAT с нагревательными кабелями для обогрева пола и стен допускается только в помещениях.

Указание

Тонкослойный раствор, используемый вместе с DITRA-HEAT, и материал покрытия должны соответствовать конкретной области применения и предусмотренным для нее требованиям.

При укладке чувствительных к влаге материалов для покрытий (например, из природного камня или на пластмассовой связке) и проникновении обратной влаги (например, от новых «плавающих» полов) DITRA-HEAT в месте стыка зашпаклевывается уплотняющим клеем Schlüter-KERDI-COLL-L и по всей поверхности наклеивается изоляционная лента Schlüter-KERDI-KEBA шириной не менее 12,5 см.

Для определенных видов работ свойство быстрого схватывания тонкослойных растворов является преимуществом. При наличии дорожек, например, для транспортировки материалов, с целью защиты на DITRA-HEAT необходимо укладывать подложки.

Указания для деформационных швов:

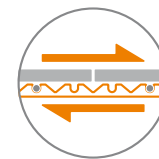
Прокладочный мат DITRA-HEAT необходимо разделить деформационными швами. Запрещается прокладывать нагревательный кабель по деформационным швам. В соответствии с действующей технической нормативной документацией, деформационные швы необходимо перенести на плиточное покрытие. Иначе при больших площадях покрытий, выходящих за пределы мата DITRA-HEAT, их следует разделить деформационными швами в соответ-

ствии с действующей технической нормативной документацией.

Обратите внимание на использование различных типов профилей Schlüter-DILEX. В зависимости от ожидаемых движений, соответствующие профили, такие как Schlüter-DILEX-BT или Schlüter-DILEX-KSBT, необходимо установить с помощью разделительных швов.

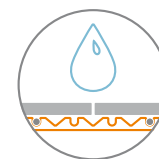
На краях покрытий, например, вертикальных конструкций или соединений на стене, необходимо исключить все пережатия. Кромочные и соединительные швы должны соответствовать действующим техническим правилам и иметь достаточные размеры, чтобы исключить любое пережатие. Обратите внимание на использование различных типов профилей серии DILEX.

Обобщение функций:



а) Компенсация напряжений

Schlüter-DITRA-HEAT отделяет покрытие от основания и нейтрализует тем самым напряжения между основанием и плиточным покрытием в результате различных деформаций. Кроме того, перекрываются трещины в основании и не переносятся в плиточное покрытие.



б) Герметизация

Schlüter-DITRA-HEAT/-HEAT-DUO представляет собой водонепроницаемое полипропиленовое полотно с относительно высоким сопротивлением диффузии водяного пара. При надлежащей обработке стыков, а также соединений на стене и на встроенных компонентах с DITRA-HEAT/-HEAT-DUO можно изготовить проверенную комбинированную гидроизоляцию с плиточным покрытием. Schlüter-DITRA-HEAT/-HEAT-DUO можно использовать в соответствии со стандартом по герметизации DIN 18534, действующим в Германии. Классы воздействия

* С сертификатом abP и/или согласно ETA в соответствии с ETAG 022. Дополнительную информацию об использовании и монтаже при необходимости предоставят наши специалисты по вопросам применения.



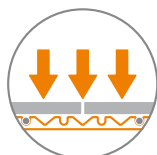
воды: от W0-I до W3-I*. Кроме того, DITRA-HEAT/-HEAT-DUO имеет Общий допуск строительного надзора (abP).

Класс влажностной нагрузки согласно Инструкции Центрального союза строительной отрасли Германии (ZDB): от 0 до B0, а также A.

Schlüter-DITRA-HEAT/-HEAT-DUO согласно ETAG 022 (герметизация в комбинации) имеет европейский допуск (ETA = European Technical Assessment/ Европейская техническая аттестация) и маркировку CE.

Для областей, работа в которых должна выполняться в соответствии со стандартами CE или с Общим допуском строительного надзора (abP), необходимо использовать только испытанный системой тонкослойный раствор. Тонкослойный раствор и соответствующие сертификаты испытаний можно запросить по адресу, указанному в этом Техническом паспорте.

Таким образом, Schlüter-DITRA-HEAT/-HEAT-DUO защищает основание от повреждений, вызванных проникновением влаги и агрессивных веществ.



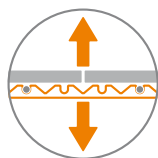
в) Распределение нагрузок (передача нагрузок)

Плитка, уложенная на полу на DITRA-HEAT, должна быть размером не менее 5 x 5 см и иметь минимальную толщину 5,5 мм. Schlüter-DITRA-HEAT отводит нагрузки от транспорта, воздействующие на плиточное покрытие, прямо в землю через пол с заполненными тонкослойным раствором углублениями. Таким образом, плиточные покрытия, уложенные на DITRA-HEAT, могут выдерживать высокие нагрузки. При повышенной нагрузке от транспорта (например, в промышленных зонах), а также при точечных нагрузках (например, от концертного рояля, вилочного погрузчика, систем стеллажей) плитки должны иметь достаточную толщину и устойчивость к скачкам давления для соответствующей области применения. Необходимо соблюдать указания и толщину плитки в соответствии с памяткой Центрального союза строительной отрасли Германии (ZDB) «Керамические напольные покрытия с высокой механической нагрузкой».

В местах с большими нагрузками плитка должна быть проложена по всей поверхности.

Schlüter-DITRA-HEAT-DUO со специальным несущим слоем войлока на обратной стороне толщиной 2 мм предназначен для транспортной нагрузки до 3 кН/м². Сюда относятся частный и коммерческий секторы (жилое здание, офисные и административные здания, рестораны, гостиницы, конференц-залы, медпункты, больничные палаты и др.).

При использовании керамических покрытий как с Schlüter-DITRA-HEAT, так и DITRA-HEAT-DUO следует избегать ударов твердыми предметами. Формат плитки должен быть не менее 5 x 5 см.



г) Связь, основанная на силе сцепления

Schlüter-DITRA-HEAT благодаря сцеплению нетканого материала с помощью тонкослойного раствора с основанием и механическому сцеплению тонкослойного раствора в структуре утолщений, имеющих усеченное основание, обеспечивает хорошее соединение между плиткой и основанием. Поэтому Schlüter-DITRA-HEAT можно использовать для пола и стен.



д) Термическое разделение

Schlüter-DITRA-HEAT-DUO с обратной стороны оснащено специальным несущим слоем войлока толщиной 2 мм, который помимо сцепления с плиточным клеем также способствует снижению ударного шума и более быстрому нагреву.



е) Изоляция от ударного шума

Для DITRA-HEAT-DUO коэффициент улучшения шумоизоляции (ΔLW) 13 дБ (согласно DIN EN ISO 10140) определен на стадии проектирования и строительства.

Действительное улучшение соответствующей конструкции зависит от местных условий (конструктивного исполнения) и может отличаться от указанного значения. Поэтому полученные результаты испытаний могут быть применены не

для каждой ситуации на строительной площадке.

Основания для Schlüter®-DITRA-HEAT:

Основания, на которые укладываются DITRA-HEAT, должны тщательно проверяться на предмет равномерности, несущей способности, чистоты и совместимости. Необходимо удалить все материалы на поверхности, препятствующие прилипанию. Компенсация неровностей или выравнивание высоты и уклона должны выполняться до укладки DITRA-HEAT.

Для обеспечения эффективного нагрева пола, в частности при укладке на грунт или в неотапливаемых помещениях, требуется монтаж теплоизоляции.

Для более быстрого нагрева на обогреваемых конструкциях бесшовного пола рекомендуется использовать DITRA-HEAT-DUO, обладающий термическими антиадгезионными свойствами, или Schlüter-KERDI-BOARD в качестве изоляционного слоя (см. Технический паспорт 12.1).

Бетон

Бетон подвержен длительному изменению формы из-за усадки. Бетон и предварительно напряженный бетон также могут подвергаться дополнительным напряжениям из-за прогиба.

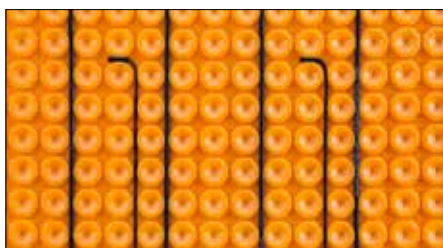
При использовании DITRA-HEAT возникающие напряжения между бетоном и плиткой поглощаются, так что плитки можно укладывать сразу после достижения бетоном достаточной прочности.

Цементная стяжка

Цементная стяжка в соответствии с действующими правилами должна сохнуть не менее 28 дней перед укладкой плитки и иметь остаточную влажность менее 2 см-%.

Однако «плавающие» полы и стяжки с подогревом и позднее подвержены деформации и трещинам, например, от нагрузок и изменений температуры. При использовании DITRA-HEAT плитки можно укладывать на свежие цементные стяжки, как только по ним можно будет ходить.

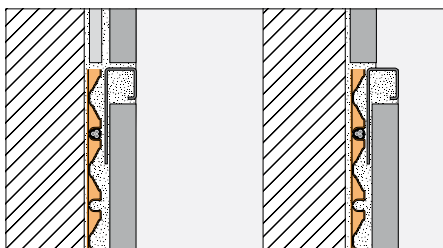
В случае, если потом образуются трещины и деформации стяжки, они ней-



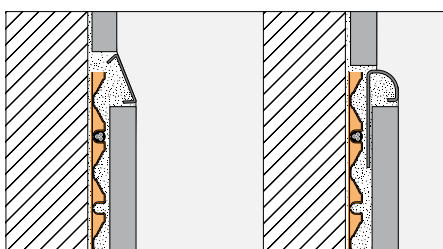
Вариант А



Вариант В



Вариант монтажа: настенный ограничительный профиль Schlüter®-QUADEC



Варианты монтажа: настенные ограничительные профили Schlüter®-DESIGNLINE Schlüter®-RONDEC

Указание по настенному монтажу DITRA-HEAT:

Для более эффективной маркировки стен с регулировкой температуры (во избежание случайной перфорации нагревательного кабеля) рекомендуется визуально выделить эту область (с помощью профилей Schlüter, например, RONDEC, QUADEC или DESIGNLINE) (более подробную информацию см. выше). На обогреваемых стенах ≥ 3 м ввиду термически обусловленной продольной деформации стыки стен или соединительные стыки должны быть выполнены таким образом, чтобы они сохраняли эластичность в течение длительного времени.

трализируются благодаря DITRA-HEAT и не переносятся на плитку.

Кальций-сульфатные стяжки

Кальций-сульфатная стяжка (ангидридная стяжка) при укладке плитки в соответствии с действующими правилами должна иметь остаточную влажность не более 0,5 CM-%. Благодаря использованию DITRA-HEAT плиточное покрытие можно укладывать, даже если остаточная влажность составляет менее 2 CM-%.

При необходимости поверхность стяжки следует обработать в соответствии с действующими техническими правилами и предписаниям производителя (подшлифовка, грунтовка). DITRA-HEAT можно приклеивать с помощью раствора с гидравлическим схватыванием или другого подходящего тонкослойного раствора. Стяжка защищена с помощью DITRA-HEAT от попадания влаги на поверхность. Кальций-сульфатные стяжки чувствительны к влаге, поэтому их следует защищать от дальнейшего увлажнения, например, от обратной влажностной нагрузки.

Стяжка с подогревом

DITRA-HEAT можно также применять на стяжках с подогревом в соответствии с ранее упомянутыми указаниями (цемент, сульфат кальция). При использовании DITRA-HEAT конструкцию покрытия можно нагревать через 7 дней после изготовления. Начиная с 25 °C, температуру подачи можно ежедневно увеличивать на макс. 5 °C до температуры использования макс. 40 °C.

Указание:

При монтаже DITRA-HEAT на стяжках с подогревом имеется возможность индивидуального частичного нагрева независимо от центрального отопления. Таким образом, последнее можно полностью выключить в так называемый переходный сезон.

Кроме того, DITRA-HEAT поможет справиться с пиковыми нагрузками.

Ввиду термических антиадгезионных свойств DITRA-HEAT-DUO не рекомендуется использовать на стяжках с подогревом.

Пластиковые и другие покрытия

В целом поверхности всегда должны выдерживать соответствующую нагрузку и быть уже такими или предварительно

обработанными таким образом, чтобы к ним приставал соответствующий клей, в котором может закрепиться волокнистая основа DITRA-HEAT. Необходимо заранее проверять совместимость клея с основанием и DITRA-HEAT.

Стружечные и прессованные плиты

Эти материалы особенно подвержены деформации из-за воздействия влаги (также сильно изменяемой влажности). Поэтому следует использовать стружечные или прессованные плиты, пропитанные средством, защищающим от впитывания влаги.

Как правило, плиты можно использовать как основание для стен, так и для пола в помещении. Толщину плит следует выбирать таким образом, чтобы они в комбинации с соответствующей несущей конструкцией были достаточно формоустойчивыми.

Крепление обеспечивается привинчиванием на соответственно небольших расстояниях. Швы должны быть выполнены с помощью соединения в шпунт и гребень и должны быть склеены. К смежным компонентам необходимо оставлять кромочный шов ок. 10 мм. DITRA-HEAT нейтрализует возникающие напряжения на плиточном покрытии, а также предотвращает попадание влаги.

Пол из деревянного настила

Если деревянные доски выдерживают достаточную нагрузку и соединены в шпунт и гребень, то, как правило, возможна непосредственная укладка керамических покрытий. Перед укладкой DITRA-HEAT древесная основа должна иметь равновесную влажность. Однако в этом случае более эффективным будет настелить дополнительный слой из древесно-стружечной или прессованной плиты. Неровные полы необходимо заранее выровнять с помощью соответствующих мер.

Каменная кладка / смешанные основания

Кладка с заполненными швами из кирпича, известняка, цементных камней, газобетона или тому подобное, как правило, подходит в качестве основания для DITRA-HEAT. Неровности необходимо устранять заранее. Особенно при ремонтных работах, а также переоборудовании и модернизации часто имеются основания, состоящие из различных



к 3.



к 4.



Кабельный тестер Schlüter®-DITRA-HEAT-E-CT



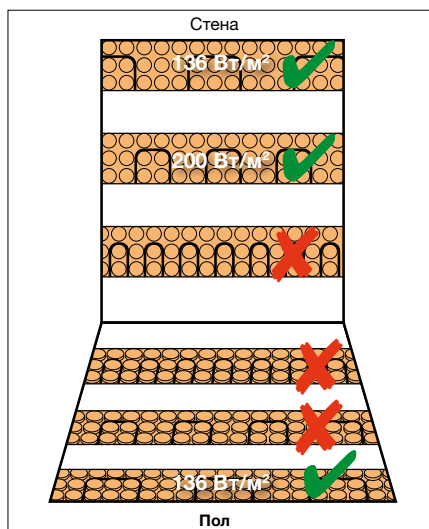
к 6а.



к 6б.



к 6б.



к 7 и 8.

материалов (смешанная кладка), которые имеют тенденцию к образованию трещин на границах из-за различной деформации. DITRA-HEAT не переносит возникающие в результате этого напряжения и трещины в плиточное покрытие.

Гипсовая штукатурка / гипс

Гипсовые основания после проверки в соответствии с общепризнанными правилами должны считаться сухими, при необходимости поверхность предварительно обработать грунтовкой. DITRA-HEAT можно приклеивать с помощью раствора с гидравлическим схватыванием или другого подходящего тонкослойного раствора.

Обработка

Установку электрооборудования должен осуществлять исключительно электрик, имеющий допуск (EN 60335-1). Этот нагревательный кабель на всех полюсах следует оснастить устройством отключения от сети, причем минимальная ширина размыкания контакта должна составлять не менее 3 мм на полюс. Для защиты от непосредственного контакта следует предусмотреть УДТ (FI - предохранитель) с током расцепления $I_{\Delta N} \leq 30$ мА. Более подробную информацию по монтажу нагревательных кабелей, а так же монтажу и настройке регулятора см. Инструкцию, прилагаемую к нагревательному кабелю или регулятору.

Позиционирование напольного датчика

Вариант А: позиционирование напольных датчиков осуществляется непосредственно в только уложенном компенсационном мате DITRA-HEAT. Поскольку укладка напольного датчика осуществляется непосредственно в тонкослойный раствор и после этого он уже не подлежит замене, то при монтаже следует предусмотреть запасной датчик (второй запасной датчик входит в комплект поставки регулятора). Датчики прокладываются по центру между двумя петлями нагревательного кабеля.

Вариант В: напольный датчик регулятора температуры устанавливается в защитной трубе с гильзой для датчика непосредственно в полу под компенсационным матом DITRA-HEAT. В зоне гильзы для датчика в компенсационном мате DITRA-HEAT следует сделать выемку. Датчик проводится через защитную трубу, затем надвигается на гильзу (защитная труба и гильза для датчика входят в монтажный комплект № арт. DN EZ S1).

Для обеспечения оптимального теплообмена между обогреваемой поверхностью и датчиком между гильзой для датчика и DITRA-HEAT не должно быть изоляционного материала (например, DITRA-HEAT-DUO). В этом случае в зоне гильзы для датчика в изоляционном слое следует сделать выемку.

Указание: перед укладыванием датчика с помощью тонкослойного раствора, необходимо измерить значения сопротивления, например, с помощью кабельного тестера DITRA-HEAT-E-CT, и сравнить их со значениями, приведенными в Инструкции к регулятору.

1. Основание должно быть ровным, свободным от любых препятствующих прилипанию материалов и выдерживать соответствующую нагрузку. При необходимости перед укладкой DITRA-HEAT следует предпринять меры по выравниванию поверхности.
2. Выбор клея, которым следует обрабатывать DITRA-HEAT, зависит от типа основания. Клей должен прилипнуть к основанию и механически скрепляться с волокнистой основой DITRA-HEAT.

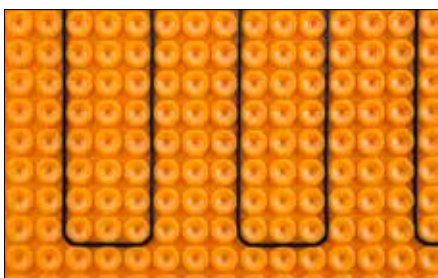


Для большинства оснований можно использовать тонкослойный раствор с гидравлическим схватыванием. Для этого хорошо иметь тонкослойный раствор текучей консистенции. При необходимости следует проверить материалы на совместимость друг с другом. При использовании материалов для покрытий с длиной стороны ≥ 30 см мы рекомендуем использовать плиточный клей с кристаллической водой для быстрого твердения и высыхания раствора.

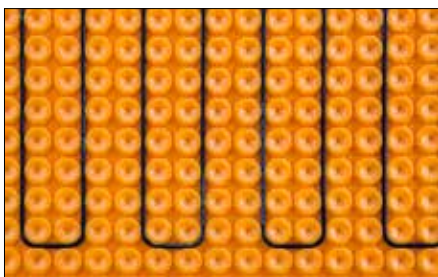
3. Соответствующий тонкослойный раствор наносится на основание с помощью зубчатого шпателя (6 x 6 мм). Для обеспечения большей начальной прочности сцепления при приклеивании в зоне стены с обратной стороны DITRA-HEAT рекомендуется нанести контактный слой.
4. Предварительно нарезанная по размеру DITRA-HEAT укладывается по всей поверхности волокнистой основой на нанесенный клей и сразу же вдавливается штукатурной теркой или прижимным роликом в одном направлении в слой клея. Необходимо учитывать время схватывания клея. При укладке рулонов желательно уже при раскладывании точно выровнять DITRA-HEAT и уложить с легким натяжением. Модульная сетка Easycut сводит к минимуму возвращающие усилия. На стенах рекомендуется использовать маты, поскольку они лучше поддаются манипулированию. Маты или ленты накладываются встык друг к другу.
5. Во избежание повреждений проложенной пленки DITRA-HEAT или отслаивания от основания рекомендуется, например, укладывать подложки (прежде всего, в беговом центре для транспортировки материала) для защиты от механических перегрузок.

Прокладывание нагревательного кабеля

- 6а. При обработке на полу прокладывание нагревательных кабелей можно осуществлять сразу после приклеивания изоляционного мата DITRA-HEAT с помощью штукатурной терки или прижимного ролика.



Расстояние для укладки 9 см, вокруг каждого 3-го утолщения



Расстояние для укладки 6 см, вокруг каждого 2-го утолщения



к 9



Соединение на кромке с помощью Schlüter®-DILEX-RF

При обработке в зоне стены прокладка нагревательных кабелей осуществляется после достижения достаточного сцепления. Запрещается касаться нагревательных кабелей или перекрещивать их.

- 6б. В области сваренных концов линий следует предусмотреть соответствующее углубление.

Указание: с помощью кабельного тестера DITRA-HEAT-E-CT можно провести постоянное измерение сопротивления электрических нагревательных кабелей DITRA-HEAT-E-HK во время монтажа. В случае дефекта мастер слышит акустический сигнал.

7. На полу:

Расстояние между шипами компенсационного мата составляет 3 см. Расстояние для укладки на полу составляет

- 9 см (вокруг каждого третьего утолщения, что соответствует 136 Вт/м²)

и его нельзя уменьшать.

Меньшие расстояния (непосредственно на полу) могут привести к перегреванию и повреждению строительного материала.

Во время укладки следует по возможности не наступать на нагревательные кабели.

8. На стене:

Расстояние для укладки на стене в зависимости от доступной площади, необходимой температуры поверхности и необходимой мощности нагрева может составлять от

- 6 см (вокруг каждого второго утолщения, что соответствует 200 Вт/м²) до
- 9 см (вокруг каждого третьего утолщения, что соответствует 136 Вт/м²)

9. Переход от нагревательного кабеля до соединительного провода (муфта) отмечен отриском (см. Рис.). Кроме того, на муфту нанесена наклейка "Переход/Connection". Далее по соединительному проводу нанесена надпись "ХОЛОДНЫЙ/COLD". Этот позистор (4 м) следует прокладывать непосредственно в соединительную коробку или до



регулятора. Перед муфтой позистор можно укоротить до 1,00 м. Укорачивание нагревательного кабеля является недопустимо.

10. После укладки и испытания нагревательного кабеля согласно Инструкции по монтажу DITRA-HEAT-E плитку можно укладывать тонким слоем с помощью тонкослойного раствора, соответствующего требованиям покрытия. Целесообразно заполнить углубления изоляционного мата гладкой стороной зубчатого шпателя за одну операцию (нагревательные кабели и муфты должны быть полностью покрыты плиточным клеем), а также расчесать раствор зубчатой стороной шпателя для укладки плитки. Глубина зубьев шпателя должна соответствовать формату плитки для укладки в тонкослойный раствор по всей поверхности. Необходимо соблюдать открытое время укладки тонкослойного раствора.

11. Для деформационных швов, служащих ограничительными, кромочными и соединительными швами, необходимо соблюдать соответствующие указания данного Технического паспорта.

Указание: тонкослойный раствор, используемый вместе с DITRA-HEAT, и материал покрытия должны соответствовать конкретной области применения и необходимым требованиям. Первый раз DITRA-HEAT-E можно нагревать не ранее чем через 7 дней после закладки конструкции покрытия.



Герметизация швов с помощью Schlüter®-KERDI-KEBA

Герметизация с помощью Schlüter®-DITRA-HEAT

При тщательной герметизации стыков матов и подключений на встроенных компонентах и вертикальных конструкциях с помощью DITRA-HEAT вместе с плиточным покрытием можно изготовить проверенную комбинированную гидроизоляцию.

Согласно допуску, требуемому в Германии, DITRA-HEAT имеет abP (Общий допуск строительного надзора) и отмечен знаком "Ü". Класс влажностной нагрузки согласно abP: 0 - B0 и A.

Schlüter-DITRA-HEAT согласно ETAG 022 (герметизация в комбинации) имеет европейский допуск (ETA = European Technical Assessment/Европейская техническая аттестация) и маркировку CE.

Класс влажностной нагрузки согласно ETAG 022: A.

Для областей, работа в которых должна выполняться в соответствии со стандартами CE или Общим допуском строительного надзора (abP), необходимо использовать только испытанный системой тонкослойный раствор.

Тонкослойный раствор и соответствующие сертификаты испытаний можно запросить по адресу, указанному в этом Техническом паспорте.

Таким образом, Schlüter-DITRA-HEAT защищает основание от повреждений, вызванных проникновением влаги и агрессивных веществ. Для соединения матов места стыков зашпаклевываются уплотняющим клеем Schlüter-KERDI-COLL-L и по всей поверхности наклеивается изоляционная лента Schlüter-KERDI-KEBA шириной 12,5 см.

Для герметизации напольных/настенных соединений пленка KERDI-KEBA соответствующей ширины приклеивается на полу на DITRA-HEAT, а в зоне стены непосредственно на основание. Перекрытие уплотнительных лент (внахлест) должно составлять мин. 5 см. С помощью KERDI-KEBA возможно также выполнение соединений встроенных компонентов, таких как элементы дверей и оконные элементы, выполненные из металла, дерева или пластика, отвечающих функциональным требованиям. Для этого сначала Schlüter-KERDI-FIX наносится на клейкую поверхность встроенных компонентов. Оставшаяся ширина приклеивается по всей поверхности к DITRA-HEAT с помощью KERDI-COLL-L.



Необходимо проверять пригодность KERDI-FIX для соответствующего материала встроенных компонентов. На имеющихся деформационных или разделительных швах отсоединить DITRA-HEAT и переклеить на стыковые соединения с помощью Schlüter-KERDI-FLEX. Нагревательные кабели нельзя проводить по температурно-усадочным и ложным швам. Для гибких краевых соединений также можно использовать KERDI-FLEX. В качестве альтернативы в этом случае можно использовать KERDI-KEBA, если образуется соответствующая петля.

Указание по напольному дренажу:

С продуктами Schlüter-KERDI-DRAIN и Schlüter-KERDI-LINE была разработана специальная дренажная система для подключения к комбинированной гидроизоляции. Используя манжеты KERDI, возможна быстрая и безопасная обработка Schlüter-DITRA-HEAT.

Регулятор:

Нагревательные кабели системы DITRA-HEAT предназначены для эксплуатации исключительно с регуляторами DITRA-HEAT-E.



Обзор продукции



Schlüter®-DITRA-HEAT-MA
мат

DITRA-HEAT-MA
0,80 x 0,98 м = 0,78 м²

Schlüter®-DITRA-HEAT
в рулонах

DITRA-HEAT
12,76 x 0,98 м = 12,5 м²



Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA
мат

DITRA-HEAT-DUO-MA
0,80 x 0,98 м = 0,78 м²

Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO
в рулонах

DITRA-HEAT-DUO
10,2 x 0,98 м = 10,0 м²




Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK
Нагревательный кабель

№ арт.	м	Обогреваемая площадь, в м ² 136 Вт/м ²	Обогреваемая площадь, в м ² 200 Вт/м ² **	Ватт	Общее сопротивление (Ом) *
DH E HK 4	4,00	0,40	0,25	50	1058,00
DH E HK 6	6,76	0,60	0,43	85	626,00
DH E HK 12	12,07	1,10	0,70	150	352,67
DH E HK 17	17,66	1,60	1,00	225	235,11
DH E HK 23	23,77	2,20	1,50	300	176,33
DH E HK 29	29,87	2,70	1,80	375	141,07
DH E HK 35	35,97	3,30	2,20	450	117,56
DH E HK 41	41,56	3,80	2,60	525	100,76
DH E HK 47	47,67	4,40	2,90	600	88,17
DH E HK 53	53,77	5,00	3,30	675	78,37
DH E HK 59	59,87	5,50	3,70	750	70,53
DH E HK 71	71,57	6,60	4,40	900	58,78
DH E HK 83	83,77	7,70	5,10	1050	50,38
DH E HK 95	95,47	8,80	5,90	1200	44,08
DH E HK 107	107,67	10,00	6,60	1350	39,19
DH E HK 136	136,16	12,70	8,40	1700	31,12
DH E HK 164	164,07	15,00	10,00	2050	25,80
DH E HK 192	192,27	17,70	11,80	2400	22,04
DH E HK 216	216,27	20,00	13,20	2700	19,59
DH E HK 244	244,37	22,70	15,10	3050	17,34

* Допуск номиналов резисторов -5 %/+10 % при 20 °С ** Допускается использование только для стен

Технические характеристики

Нагревательный кабель

Номинальное напряжение	230 Вольт	 Рег. № 8883
Мощность	136 Вт/м ² (расстояние: каждое 3-е утолщение ± 9 см) 200 Вт/м ² (расстояние: каждое 2-е утолщение ± 6 см)	
Соединительный провод (холодн.)	1 x 4,00 м	М Э К
Минимальная температура при прокладывании	5 °С	
Минимальный радиус изгиба	6 x dA	
Допуск номиналов резисторов	-5 %/+10 % при 20 °С	
Изделие прошло испытание Союза немецких электротехников (VDE)		
60800 класс M1		
Переход холодн./горяч.	бесшовный, без оборудования для термоусадки	
Изоляция	фторопласт	
Вид защиты	IPX7	



Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R / -R-WIFI* / -6*:

Регулятор температуры для напольных и настенных покрытий, имеющий следующие характеристики:

- интуитивно понятный цветной сенсорный экран 2" (5,1 см);
- влияние пространства с возможностью выбора;
- механический главный выключатель;
- второй (запасной) дистанционный датчик входит в комплект поставки;
- фоновая подсветка;
- предварительно настроенные временные программы с возможностью редактирования;
- индикатор расхода энергии;
- языковые настройки;
- возможность интеграции в типовые программы переключения 5,5 x 5,5 см;
- отключающая способность 16 А ± при 230 В: 3680 Вт;
- вспомогательное приспособление для простого демонтажа экрана входит в комплект поставки;
- цвет согласно таблице RAL 9003.

* Функция WiFi для подключения к WLAN с целью дистанционного управления через приложение "Schlüter-HEAT-Control"

** В дополнение к функции WiFi: голосовое управление через устройство Smart Home с Amazon Alexa или Google Assistant



№ арт.: DH E RT6 / BW



№ арт.: DH E RT5 / BW



№ арт.: DH E RT2 / BW

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R3:

Регулятор температуры для напольных и настенных покрытий, имеющий следующие характеристики:

- интуитивно понятный цветной сенсорный экран 3,5" (8,9 см);
- влияние пространства с возможностью выбора;
- механический главный выключатель;
- второй (запасной) дистанционный датчик входит в комплект поставки;
- фоновая подсветка;
- предварительно настроенные временные программы с возможностью редактирования;
- индикатор расхода энергии;
- языковые настройки;
- отключающая способность 16 А ± при 230 В: 3680 Вт;
- цвет согласно таблице RAL 9003.



№ арт.: DH E RT3 / BW

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R4:

Аналоговый регулятор температуры для регулировки температуры напольных и настенных покрытий, имеющий следующие характеристики:

- механическое переключение вкл./выкл.;
- доступ к системе управления через внешний таймер;
- второй (запасной) дистанционный датчик входит в комплект поставки;
- возможность интеграции в типовые программы переключения 5 x 5 см (для переключателей серии 5,5 x 5,5 см заказчик должен обеспечить наличие адаптера);
- отключающая способность 16 А ± при 230 В: 3680 Вт;
- цвет согласно таблице RAL 9010.



№ арт.: DH E RT4 / BW



Schlüter®-DITRA-HEAT-E-ZS

Монтажный набор для регулятора температуры:

- защитная труба для кабеля датчика (2,5 м);
- алюминиевая гильза для датчика;
- пластиковая коробка выключателя.



Более подробную информацию о характеристиках, а также по монтажу и настройке регулятора см. соответствующую Инструкцию, прилагаемую к изделию.

Наборы для полов и стен

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-S

В набор входят:

- Регулятор температуры с сенсорным экраном Schlüter-DITRA-HEAT-E-R * или Schlüter-DITRA-HEAT-E-R-WIFI с двумя дистанционными датчиками
- Нагревательные кабели Schlüter-DITRA-HEAT-E-НК для обогреваемой площади (укладка вокруг каждого третьего утолщения $\approx 136 \text{ Вт/м}^2$)
- Компенсационные маты Schlüter-DITRA-HEAT-МА
- 2 клеммные коробки
- Пустая труба, 3 м



Набор Schlüter®-DITRA-HEAT-E

Наборы для стен

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-WS

В набор входят:

- Регулятор температуры с сенсорным экраном Schlüter-DITRA-HEAT-E-R * или Schlüter-DITRA-HEAT-E-R-WIFI с двумя дистанционными датчиками
- Нагревательные кабели Schlüter-DITRA-HEAT-E-НК для обогреваемой площади (укладка вокруг каждого второго утолщения $\approx 200 \text{ Вт/м}^2$)
- Компенсационные маты Schlüter-DITRA-HEAT-МА
- 2 клеммные коробки
- Пустая труба, 3 м

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-S				
Комплексный набор «пол и стена»				
Количество матов	Изолируемая площадь, в м ²	Schlüter®-DITRA-HEAT-E-НК	№ арт.	№ арт. *
		Обогреваемая площадь, в м ² 136 Вт/м ²		
4	3,1	2,2	DH S3	DH RT5 S3
7	5,4	3,8	DH S1	DH RT5 S1
10	7,8	5,5	DH S2	DH RT5 S2

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-WS				
Комплексный набор «стена»				
Количество матов	Изолируемая площадь, в м ²	Schlüter®-DITRA-HEAT-МА	№ арт.	№ арт. *
		Обогреваемая площадь, в м ² 200 Вт/м ²		
4	3,1	2,6	DH WS1	DH RT5 WS1
3	2,3	1,8	DH WS2	DH RT5 WS2



Наборы для полов и стен с тепловым барьером

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-S

В набор входят:

- Регулятор температуры с сенсорным экраном Schlüter-DITRA-HEAT-E-R * или Schlüter-DITRA-HEAT-E-R-WIFI с двумя дистанционными датчиками
- Нагревательные кабели Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK для обогреваемой площади (укладка вокруг каждого третьего утолщения $\approx 136 \text{ Вт/м}^2$)
- Компенсационные маты Schlüter-DITRA-HEAT-DUO-MA
- 2 клеммные коробки
- Пустая труба, 3 м



Набор Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO

Наборы для стен с тепловым барьером

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-WS

В набор входят:

- Регулятор температуры с сенсорным экраном Schlüter-DITRA-HEAT-E-R * или Schlüter-DITRA-HEAT-E-R-WIFI с двумя дистанционными датчиками
- Нагревательные кабели Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK для обогреваемой площади (укладка вокруг каждого второго утолщения $\approx 200 \text{ Вт/м}^2$)
- Компенсационные маты Schlüter-DITRA-HEAT-DUO-MA
- 2 клеммные коробки
- Пустая труба, 3 м

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-S

Комплексный набор «пол и стена»

Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA		Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK		№ арт.	№ арт. *
Количество матов	Изолируемая площадь, в м ²	Обогреваемая площадь, в м ² 136 Вт/м ²			
2	1,5	1,1		DH D S1	DH D RT5 S1
3	2,3	1,6		DH D S2	DH D RT5 S2
4	3,1	2,2		DH D S3	DH D RT5 S3
5	3,9	2,7		DH D S4	DH D RT5 S4
6	4,7	3,3		DH D S5	DH D RT5 S5
7	5,4	3,8		DH D S6	DH D RT5 S6
8	6,2	4,4		DH D S7	DH D RT5 S7
9	7,0	5,0		DH D S8	DH D RT5 S8
10	7,8	5,5		DH D S9	DH D RT5 S9

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-WS

Комплексный набор «стена»

Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA		Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK		№ арт.	№ арт. *
Количество матов	Изолируемая площадь, в м ²	Обогреваемая площадь, в м ² 200 Вт/м ²			
4	3,1	2,6		DH D S10	DH D RT5 S10
3	2,3	1,8		DH D S11	DH D RT5 S11

**Текстовый блок для спецификаций**Schlüter-DITRA-HEAT _____ м²

в качестве компенсационного слоя, слоя, выравнивающего давления пара, для герметизации и крепления нагревательных кабелей для плиточного покрытия из перекрывающей трещины пленки из полипропилена со структурой утолщений, имеющих усеченное основание, а так же модульная сетка Easycut, оснащена на обратной стороне несущим слоем войлока на имеющееся ровное основание, обладающее достаточной несущей способностью, на пол и/или стену соответствующим

■ плиточным клеем на усмотрение поставщика;

■ плиточным клеем, типа _____

поставляется и приклеивается технически правильно, учитывая данные производителя.

№ арт.: _____

Материал: _____ €/м²З/п: _____ €/м²Общая цена: _____ €/м²Schlüter-DITRA-HEAT-DUO _____ м²

в качестве компенсационного слоя, слоя, выравнивающего давления пара, для герметизации и крепления нагревательных кабелей для плиточного покрытия из перекрывающей трещины пленки из полипропилена со структурой утолщений, имеющих усеченное основание, а так же модульная сетка Easycut, оснащена на обратной стороне специальным несущим слоем войлока толщиной 2 мм для снижения ударного шума и более быстрого нагрева на имеющееся ровное основание, обладающее достаточной несущей способностью, на пол и/или стену соответствующим

■ плиточным клеем на усмотрение поставщика;

■ плиточным клеем, типа _____

поставляется и приклеивается технически правильно, учитывая данные производителя.

№ арт.: _____

Материал: _____ €/м²З/п: _____ €/м²Общая цена: _____ €/м²

Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK _____ м² в качестве электрического нагревательного кабеля с односторонним подключением для прокладки в компенсационном мате DITRA-HEAT поставляется и укладывается технически правильно учитывая данные производителя.

№ арт.: _____

Материал: _____ €/м²З/п: _____ €/м²Общая цена: _____ €/м²

_____ шт. Schlüter-DITRA-HEAT-E-R-WIFI

в качестве регулятора температуры с сенсорным экраном 2" (5,1 см) с возможностью выбора влияния пространства для DITRA-HEAT-E обогрев полов и стен, 230 В, с функцией WiFi, в том числе второй дистанционный датчик, поставляется и устанавливается технически правильно учитывая данные производителя. Электропроводка регулятора

■ учитывается в стандартных ценах;

■ оплачивается отдельно.

№ арт.: _____

Материал: _____ €/шт.

З/п: _____ €/шт.

Общая цена: _____ €/шт.

_____ шт. Schlüter-DITRA-HEAT-E-R

в качестве регулятора температуры с сенсорным экраном 2" (5,1 см) с возможностью выбора влияния пространства для DITRA-HEAT-E обогрев полов и стен, 230 В, в том числе второй дистанционный датчик, поставляется и устанавливается технически правильно, учитывая данные производителя. Электропроводка регулятора

■ учитывается в стандартных ценах;

■ оплачивается отдельно.

№ арт.: _____

Материал: _____ €/шт.

З/п: _____ €/шт.

Общая цена: _____ €/шт.

_____ шт. Schlüter-DITRA-HEAT-E-R3

в качестве регулятора температуры с сенсорным экраном 3,5" (8,9 см) с возможностью выбора влияния пространства для DITRA-HEAT-E обогрев полов и стен, 230 В, в том числе второй дистанционный датчик, поставляется и устанавливается технически правильно, учитывая данные производителя. Электропроводка регулятора

■ учитывается в стандартных ценах;

■ оплачивается отдельно.

№ арт.: _____

Материал: _____ €/шт.

З/п: _____ €/шт.

Общая цена: _____ €/шт.

_____ шт. Schlüter-DITRA-HEAT-E-R4

в качестве аналогового регулятора температуры с переключателем вкл./выкл. для DITRA-HEAT-E регулирования температуры пола/стен, 230 В, в том числе второй дистанционный датчик, поставляется и устанавливается технически правильно, учитывая данные производителя. Электропроводка регулятора

■ учитывается в стандартных ценах;

■ оплачивается отдельно.

№ арт.: _____

Материал: _____ €/шт.

З/п: _____ €/шт.

Общая цена: _____ €/шт.

_____ шт. Schlüter-DITRA-HEAT-E-ZS в качестве

качестве монтажного набора для датчика температуры, состоящего из пустой трубы (2,5 м), розетки подключения и гильзы для датчика.

поставляется и устанавливается технически правильно, учитывая данные производителя.

№ арт.: _____

Материал: _____ €/шт.

З/п: _____ €/шт.

Общая цена: _____ €/шт.

_____ шт. Schlüter-DITRA-HEAT-E-R6 в

качестве 2" (5,1 см) регулятора температуры с сенсорным экраном с возможностью выбора влияния пространства для DITRA-HEAT-E обогрев полов и стен, исполнение 230 В с функцией WiFi, а также голосовым управлением через Amazon Alexa или Google Assistant вкл. 2 дистанционных датчика, осуществить поставку и профессионально установить с учетом данных изготовителя. Электропроводка регулятора

■ учитывается в стандартных ценах;

■ оплачивается отдельно.

№ арт.: _____

Материал: _____ €/шт.

З/п: _____ €/шт.

Общая цена: _____ €/шт.