

# Schlüter®-DITRA-HEAT

Прокладний мат

Компенсація напруг, герметизація, обігрів підлоги та стін

# 6.4

Технічний паспорт

## Застосування та функція

**Schlüter-DITRA-HEAT** являє собою полотно з поліпропілену зі структурою потовщень, що мають усічену основу та оснащені на зворотному боці несучим шаром повсті. Воно є універсальною основою для плиткового покриття і служить як компенсаційний шар, ізоляція, для компенсації тиску пари і кріплення нагрівальних кабелів.

**Schlüter-DITRA-HEAT-DUO** зі зворотного боку оснащено спеціальним несучим шаром повсті товщиною 2 мм, який окрім зчеплення з плитковим клеєм також сприяє зниженню ударного шуму та більш швидкому нагріванню.

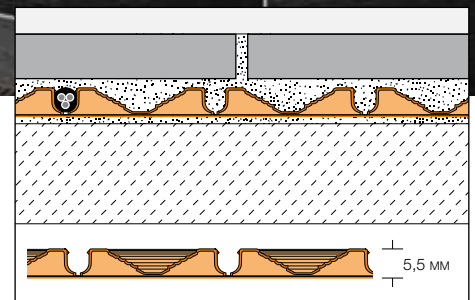
Основа, на яку укладається **DITRA-HEAT**, має бути рівною і витримувати відповідне навантаження. Для приклеювання **DITRA-HEAT** на основу за допомогою зубчастої кельми наноситься спеціальний тонкошаровий розчин (рекомендується 6 x 6 мм). У ньому **DITRA-HEAT** разом із нетканним матеріалом на звороті повністю приклеюється, при цьому тканина механічно закріплюється в клеї. У разі необхідно враховувати час схоплювання клею.

На підлозі прокладку нагрівальних кабелів можна здійснювати відразу після приклеювання **DITRA-HEAT**, дотримуючись мінімальної відстані 9 см (кожне третє потовщення 136 Вт/м<sup>2</sup>). При обробці у зоні стіни прокладання нагрівальних кабелів здійснюється після досягнення достатнього зчеплення. При цьому відстань між укладанням може становити від 6 см (кожне 2-ге

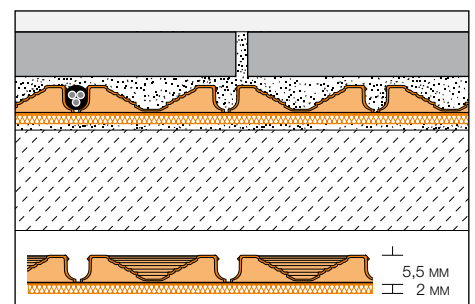


потовщення  $\triangleq$  200 Вт/м<sup>2</sup>) до 9 см (кожне 3-є потовщення 136 Вт/м<sup>2</sup>). У зоні стінки рекомендується використовувати мат.

Плиткове покриття відповідно до діючої технічної нормативної документації належним чином укладається на тонкому шарі розчину, що підстилає, безпосередньо на **DITRA-HEAT**, при цьому тонкошаровий розчин зміцнюється в структурі потовщень, що мають усічену основу, мату **DITRA-HEAT**.



Schlüter®-DITRA-HEAT



Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO





Schlüter-DITRA-HEAT/-HEAT-DUO володіє водонепроникними властивостями та стійкістю до хімічних навантажень, як правило, що виникають при використанні керамічного плиткового покриття. У зонах, де потрібно, з DITRA-HEAT/HEAT-DUO можна виготовити перевірену комбіновану гідроізоляцію.

За допомогою кабельного тестера Schlüter-DITRA-HEAT-E-CT можна провести вимірювання опору електричних нагрівальних кабелів DITRA-HEAT-E-HK, а також доданих до регуляторів DITRA-HEAT-E дистанційних датчиків. При монтажі тестер стежить за опором нагрівальних кабелів. У разі невідповідності, монтер чує акустичний сигнал. Через 60 хвилин після останнього натискання клавіші кабельний тестер автоматично вимикається (функція збереження значень не передбачена).

## Матеріал

Schlüter-DITRA-HEAT являє собою плівку з поліпропілену зі структурою потовщень, що мають зрізане основу, і з модульною сіткою Easycut. Зворотний бік має неткану основу. Висота, виміряна з потовщеннями, становить 5,5 мм або 7,5 мм для DITRA-HEAT-DUO. Поліпропілен нестійкий до ультрафіолетового випромінювання протягом тривалого часу, тому важливо уникати тривалого впливу інтенсивного сонячного світла при зберіганні.

## Властивості матеріалу та сфери застосування:

Schlüter-DITRA-HEAT не розкладається, водонепроникний, має здатність до розширення та перекидає тріщини. Крім того, має високу стійкість до дії водних розчинів, солей, кислот і лугів, а також багатьох органічних розчинників, спиртів і олій.

Крім вказівки очікуваної концентрації, температури та часу дії, необхідно додатково перевіряти стійкість на відповідність особливим вимогам з урахуванням специфіки об'єкта. Має відносно високий ступінь дифузії водяної пари. Матеріал фізіологічно безпечний.

У разі необхідності слід перевіряти допустимість застосування при хімічних або механічних навантаженнях у конкретних випадках. Нижче наводяться лише деякі загальні вказівки. Покриття, укладені на DITRA-HEAT, при ходьбі в жорсткому взутті або постукуванні твердим предметом можуть видавати певний порожнистий звук (це обумовлено самою системою). Використання DITRA-HEAT з нагрівальними кабелями для обігріву підлоги та стін допускається тільки в приміщеннях.

## Вказівка

Тонкошаровий розчин, що використовується разом з DITRA-HEAT, і матеріал покриття повинні відповідати конкретній області застосування і передбаченим для неї вимогам. При укладанні чутливих до вологи матеріалів для покриттів (наприклад, з природного каменю або на пластмасовій зв'язці) і проникненні зворотної вологи (наприклад, від нових «плаваючих» підлог) DITRA-HEAT в місці стику зашпаклюється ущільнюючим клеєм Schlüter-KERDI-COLL-L і по всій верхній наклеюється ізоляційна стрічка Schlüter-KERDI-KEBA шириною не менше 12,5 см. Для певних видів робіт властивість швидкого схоплювання тонкошарових розчинів є перевагою. За наявності доріжок, наприклад для транспортування матеріалів, з метою захисту на DITRA-HEAT необхідно укласти підкладки.

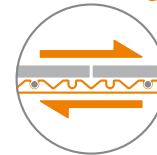
## Вказівки для деформаційних швів:

Прокладочний мат DITRA-HEAT необхідно розділити деформаційними швами. Забороняється прокладати нагрівальний кабель по деформаційних швах. Відповідно до чинної технічної нормативної документації, деформаційні шви необхідно перенести на плиткове покриття. Інакше при великих площах покриттів, що виходять за межі мату DITRA-HEAT, їх слід розділити деформаційними швами відповідно до чинної технічної нормативної документації.

Зверніть увагу на використання різних типів профілів Schlüter-DILEX. Залежно від очікуваних рухів відповідні профілі, такі як Schlüter-DILEX-BT або Schlüter-DILEX-KSBT, необхідно встановити за допомогою розділових швів. На краях покриттів, наприклад, вертикальних конструкцій або з'єднань на стіні, необхідно виключити всі перетискання. Кромочні та сполучні шви повинні відповідати діючим технічним правилам і мати достатні розміри, щоб виключити будь-яке перетискання. Зверніть увагу на використання різних типів профілів серії DILEX.

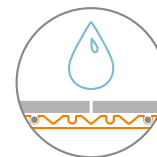
## Узагальнення функцій:

### а) Компенсація напруг



Schlüter-DITRA-HEAT відокремлює покриття від основи і нейтралізує тим самим напруги між основою і плитковим покриттям в результаті різних деформацій. Крім того, перекидаються тріщини в основі і не переносяться в плиткове покриття.

### б) Герметизація



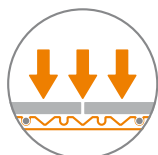
Schlüter-DITRA-HEAT/-HEAT-DUO є водонепроникним поліпропіленовим полотном з відносно високим опором дифузії водяної пари. При належній обробці стиків, а також з'єднань на стіні та на вбудованих компонентах з DITRA-HEAT/-HEAT-DUO можна виготовити перевірену комбіновану гідроізоляцію з плитковим покриттям. Schlüter-DITRA-HEAT/-HEAT-DUO можна використовувати відповідно до стандарту з герметизації DIN 18534, що діє в Німеччині. Класи впливу

\* З сертифікатом abP та/або згідно з ETA відповідно до ETAG 022. Додаткову інформацію про використання та монтаж при необхідності нададуть наші фахівці з питань застосування.



води: від W0-I до W3-I\*. Крім того, DITRA-HEAT/HEAT-DUO має загальний допуск будівельного нагляду (abP). Клас вологого навантаження згідно з Інструкцією Центральної спілки будівельної галузі Німеччини (ZDB): від 0 до B0, а також A. Schlüter-DITRA-HEAT/-HEAT-DUO згідно з ETAG 022 (герметизація в комбінації) має європейський допуск (ETA = European Technical Assessment / Європейська технічна атестація) та маркування PE. Для областей, робота в яких повинна виконуватись відповідно до стандартів CE або Загального допуску будівельного нагляду (abP), необхідно використовувати тільки випробуваний системою тонкошаровий розчин. Тонкошаровий розчин та відповідні сертифікати випробувань можна запросити за адресою, зазначеною в цьому Технічному паспорті.

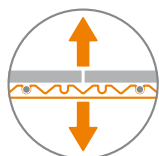
Таким чином, Schlüter-DITRA-HEAT/-HEAT-DUO захищає основу від пошкоджень, викликаних проникненням вологи та агресивних речовин.



#### в) Розподіл навантажень (передача навантажень)

Плитка, укладена на підлозі на DITRA-HEAT, повинна бути розміром не менше 5 x 5 см і мати мінімальну товщину 5,5 мм. Schlüter-DITRA-HEAT відводить навантаження від транспорту, що впливають на плиткове покриття, прямо в землю через підлогу із заповненими тонкошаровим розчином заглибленнями. Таким чином, плиткові покриття, укладені на DITRA-HEAT, можуть витримувати високі навантаження. При підвищеному навантаженні від транспорту (наприклад, у промислових зонах), а також при точкових навантаженнях (наприклад, від концертного роялю, вилкового навантажувача, систем стелажів) плитки повинні мати достатню товщину і стійкість до стрибків тиску для відповідної області застосування. Необхідно дотримуватися вказівок і товщини плитки відповідно до пам'ятки Центральної спілки будівельної галузі Німеччини (ZDB) «Керамічні підлогові покриття з високим механічним навантаженням».

У місцях з великими навантаженнями плитка повинна бути прокладена по всій поверхні. Schlüter-DITRA-HEAT-DUO зі спеціальним несучим шаром повсті на зворотному боці товщиною 2 мм призначений для транспортного навантаження до 3 кН/м<sup>2</sup>. Сюди відносяться приватний та комерційний сектори (житлова будівля, офісні та адміністративні будівлі, ресторани, готелі, конференц-зали, медпункти, лікарняні палати та ін.). При використанні керамічних покриттів як зі Schlüter-DITRA-HEAT, так і DITRA-HEAT-DUO слід уникати ударів твердими предметами. Формат плитки повинен бути не менше 5 x 5 см.



#### г) Зв'язок, заснований на силі зчеплення

Schlüter-DITRA-HEAT завдяки зчепленню нетканого матеріалу за допомогою тонкошарового розчину з основою і механічного зчеплення тонкошарового розчину в структурі потовщень, що мають усічену основу, забезпечує хороше з'єднання між плиткою і основою. Тому Schlüter-DITRA-HEAT можна використовувати для підлоги та стін.



#### д) Термічний поділ

Schlüter-DITRA-HEAT-DUO зі зворотної сторони оснащено спеціальним несучим шаром повсті товщиною 2 мм, який крім зчеплення з плитковим клеєм також сприяє зниженню ударного шуму і більш швидкому нагріванню.



#### е) Ізоляція від ударного шуму

Для DITRA-HEAT-DUO коефіцієнт покращення шумоізоляції ( $\Delta LW$ ) 13 дБ (згідно з DIN EN ISO 10140) визначено на стадії проектування та будівництва. Справжнє поліпшення відповідної конструкції залежить від місцевих умов (конструктивного виконання) і може відрізнятися від зазначеного значення. Тому отримані результати випробувань можуть бути застосовані не

для кожної ситуації на будівельному майданчику.

### Основи для Schlüter®-DITRA-HEAT:

Основи, на які укладається DITRA-HEAT, повинні ретельно перевірятися на предмет рівномірності, несучої здатності, чистоти та сумісності. Необхідно видалити всі матеріали на поверхні, що перешкоджають прилипанню. Компенсація нерівностей або вирівнювання висоти та ухилу повинні виконуватися до укладання DITRA-HEAT. Для забезпечення ефективного нагріву підлоги, зокрема при укладанні на ґрунт або в неопалюваних приміщеннях, потрібно монтаж теплоізоляції. Для більш швидкого нагріву на неопалюваних конструкціях безшовної підлоги рекомендується використовувати DITRA-HEAT-DUO, що має термічні антиадгезійні властивості, або Schlüter-KERDI-BOARD як ізоляційний шар (див. Технічний паспорт 12.1).

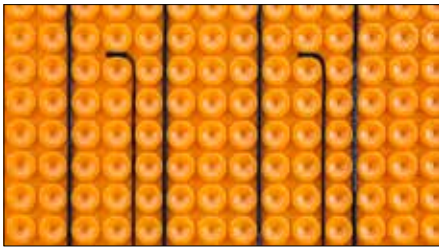
#### Бетон

Бетон схильний до тривалої зміни форми через усадку. Бетон і попередньо напружений бетон також можуть піддаватися додатковим напруженням через прогин. При використанні DITRA-HEAT напруга, що виникає, між бетоном і плиткою поглинаються, так що плитки можна укладати відразу після досягнення бетоном достатньої міцності.

#### Цементна стяжка

Цементна стяжка відповідно до чинних правил повинна сохнути не менше 28 днів перед укладанням плитки і мати залишкову вологість менше 2 CM-%. Однак «плаваючі» підлоги та стяжки з підігрівом і пізніше схильні до деформації та тріщин, наприклад, від навантажень та змін температури. При використанні DITRA-HEAT плитки можна укладати на свіжі цементні стяжки, як тільки ними можна буде ходити. У разі, якщо потім утворюються тріщини та деформації стяжки, вони нейтралізуються

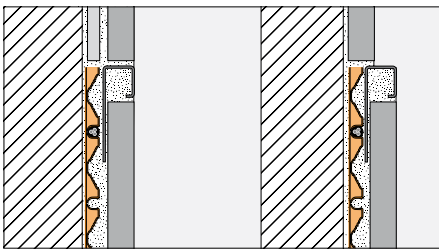




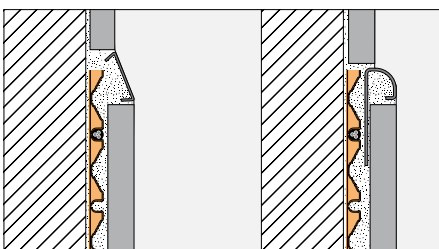
Варіант А



Варіант В



Варіант монтажу: настінний обмежувальний профіль Schlüter®-QUADEC



Варіант монтажу: настінні обмежувальні профіля

Schlüter®-DESIGNLINE Schlüter®-RONDEC

**Вказівки з настінного монтажу DITRA-HEAT:**

Для більш ефективного маркування стін з регулюванням температури (щоб уникнути випадкової перфорації нагрівального кабелю) рекомендується візуально виділити цю область (за допомогою профілів Schlüter, наприклад, RONDEC, QUADEC або DESIGNLINE) (детальнішу інформацію див. вище). На стінах, що обігріваються  $\geq 3$  м через термічно обумовлену поздовжню деформацію стики стін або сполучні стики повинні бути виконані таким чином, щоб вони зберегли еластичність протягом тривалого часу.

завдяки DITRA-HEAT та не переносяться на плитку.

**Кальцій-сульфатні стяжки**

Кальцій-сульфатна стяжка (ангідридна стяжка) при укладанні плитки відповідно до діючих правил повинна мати залишкову вологість не більше 0,5 CM-%. Завдяки використанню DITRA-HEAT плиткове покриття можна укласти, навіть якщо залишкова вологість не перевищує 2 CM-%. При необхідності поверхню стяжки слід обробити відповідно до діючих технічних правил і приписів виробника (підшліфування, ґрунтовка). DITRA-HEAT можна приклеювати за допомогою розчину з гідравлічним схоплюванням або іншого відповідного тонкошарового розчину. Стяжка захищена за допомогою DITRA-HEAT від попадання вологи на поверхню. Кальцій-сульфатні стяжки чутливі до вологи, тому їх слід захищати від подальшого зволоження, наприклад, від зворотного навантаження вологістю.

**Стяжка з підігрівом**

DITRA-HEAT можна також застосовувати на стяжках з підігрівом відповідно до зазначених вище вказівок (цемент, сульфат кальцію). При використанні DITRA-HEAT конструкцію покриття можна нагрівати через 7 днів після виготовлення. Починаючи з 25°C, температуру подачі можна щодня збільшувати на макс. 5°C до температури використання макс. 40°C.

При монтажі DITRA-HEAT на стяжках з підігрівом є можливість індивідуального часткового нагріву незалежно від центрального опалення. Таким чином, останнє можна повністю вимкнути у так званий перехідний сезон. Крім того, DITRA-HEAT допоможе справитися з піковими навантаженнями. Через термічні властивості антиадгезійні властивості DITRA-HEAT-DUO не рекомендується використовувати на стяжках з підігрівом.

**Пластикові та інші покриття**

Загалом поверхні завжди повинні витримувати відповідне навантаження і бути вже такими чи попередньо

обробленими таким чином, щоб до них приставав відповідний клей, в якому може закріпитися волокниста основа DITRA-HEAT. Необхідно заздалегідь перевіряти сумісність клею з основою та DITRA-HEAT.

**Стружкові та пресовані плити**

Ці матеріали особливо схильні до деформації через вплив вологи (також сильно змінюється вологість). Тому слід використовувати стружкові або пресовані плити, просочені засобом, що захищає від поглинання вологи. Як правило, плити можна використовувати як основу для стін, так і для підлоги у приміщенні. Товщину плит слід вибирати таким чином, щоб вони в комбінації з відповідною конструкцією, що несе, були досить формо-стійкими. Кріплення забезпечується пригвинчуванням відповідно невеликих відстанях. Шви повинні бути виконані за допомогою з'єднання в шпунт і гребінь і повинні бути склеєні. До суміжних компонентів необхідно залишати шов кромки ок. 10мм. DITRA-HEAT нейтралізує напруги, що виникають на плитковому покритті, а також запобігає попаданню вологи.

**Підлога з дерев'яного настилу**

Якщо дерев'яні дошки витримують достатнє навантаження і з'єднані в шпунт і гребінь, то, як правило, можливе безпосереднє укладання керамічних покриттів. Перед укладанням DITRA-HEAT дерев'яна основа повинна мати рівноважну вологість. Однак у цьому випадку ефективнішим буде настелити додатковий шар із деревинно-стружкової або пресованої плити. Нерівні підлоги необхідно заздалегідь вирівняти за допомогою відповідних заходів.

**Кам'яна кладка / змішані основи**

Кладка із заповненими швами з цегли, вапняку, цементного каміння, газобетону тощо, як правило, підходить як основа для DITRA-HEAT. Нерівності необхідно усувати заздалегідь. Особливо при ремонтних роботах, а також переобладнанні та модернізації часто є підстави, що складаються з різних



к 3.



к 4.



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



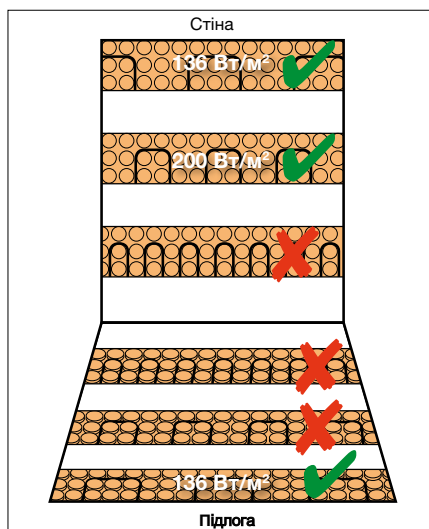
к 6а.



к 6б.



к 6в.



к 7 и 8.

матеріалів (змішана кладка), які мають тенденцію до утворення тріщин на кордонах через різну деформацію. DITRA-HEAT не переносить напруги і тріщини, що виникають в результаті цього, в плиткове покриття.

#### Гіпсова штукатурка / гіпс

Гіпсові основи після перевірки відповідно до загальноновизначених правил повинні вважатися сухими, при необхідності поверхню попередньо обробити ґрунтовкою. DITRA-HEAT можна приклеювати за допомогою розчину з гідравлічним схоплюванням або іншого відповідного тонкошарового розчину.

#### Обробка

Установку електрообладнання повинен здійснювати виключно електрик, який має допуск (EN 60335-1). Цей нагрівальний кабель на всіх полюсах слід оснастити пристроєм відключення від мережі, причому мінімальна ширина розмикання контакту повинна становити не менше 3 мм на полюс. Для захисту від безпосереднього контакту слід передбачити УДТ (FI - запобіжник) із струмом розчеплення  $I_{\Delta N} \leq 30$  мА. Більш детальну інформацію щодо монтажу нагрівальних кабелів, а також монтажу та налаштування регулятора див. Інструкцію, що додається до нагрівального кабелю або регулятора.

#### Позиціонування підлогового датчика

**Варіант А:** позиціонування датчиків для підлоги здійснюється безпосередньо в тільки покладеному компенсаційному маті DITRA-HEAT. Оскільки укладання датчика підлоги здійснюється безпосередньо в тонкошаровий розчин і після цього він вже не підлягає заміні, то при монтажі слід передбачити запасний датчик (другий запасний датчик входить в комплект поставки регулятора). Датчики прокладаються центром між двома петлями нагрівального кабелю.

**Варіант В:** підлоговий датчик регулятора температури встановлюється в захисній трубі з гільзою для датчика безпосередньо в підлозі під компенсаційним матом DITRA-HEAT слід зробити виїмку. Датчик проводиться через захисну трубу, потім насувається на гільзу (захисна труба та гільза для датчика входять до монтажного комплексу № арт. DH EZ S1). Для забезпечення оптимального теплообміну між поверхнею, що обігрівається, і датчиком між гільзою для датчика і DITRA-HEAT не повинно бути ізоляційного матеріалу (наприклад, DITRA-HEAT-DUO). В цьому випадку в зоні гільзи для датчика в ізоляційному шарі слід зробити виїмку.

**Вказівка:** перед укладанням датчика за допомогою тонкошарового розчину, необхідно виміряти значення опору, наприклад, за допомогою кабельного тестера DITRA-HEAT-E-CT, і порівняти їх зі значеннями, наведеними в Інструкції до регулятора.

1. Основа повинна бути рівною, вільною від будь-яких матеріалів, що перешкоджають прилипанню, і витримувати відповідне навантаження. При необхідності перед укладанням DITRA-HEAT слід вжити заходів щодо вирівнювання поверхні.
2. Вибір клею, яким слід обробляти DITRA-HEAT, залежить від типу основи. Клей повинен прилипати до основи та механічно скріплюватися з волокнистою основою DITRA-HEAT.



Для більшості основ можна використувати тонкошаровий розчин із гідравлічним схоплюванням. Для цього добре мати тонкошаровий розчин текучої консистенції. За необхідності слід перевірити матеріали на сумісність друг з одним. При використанні матеріалів для покриттів з довжиною сторони  $\geq 30$  см ми рекомендуємо використовувати плитковий клей з кристалічною водою для швидкого твердіння і висихання розчину.

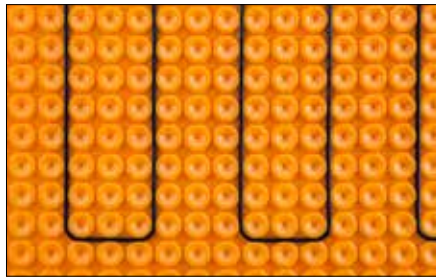
3. Відповідний тонкошаровий розчин наноситься на основу за допомогою зубчастого шпателя (6 x 6 мм). Для забезпечення більшої початкової міцності зчеплення при приклеюванні в зоні стіни на звороті DITRA-HEAT рекомендується нанести контактний шар.

4. Попередньо нарізана за розміром DITRA-HEAT укладається по всій поверхні волокнистою основою на нанесений клей і відразу вдавлюється штукатурною теркою або притискним роликом в одному напрямку шар клею. Необхідно враховувати час схоплювання клею. При укладанні рулонів бажано вже при розкладанні точно вирівняти DITRA-HEAT та укласти з легким натягом. Модульна сітка Easycut зводить до мінімуму зусилля, що повертають. На стінах рекомендується використовувати мати, оскільки вони краще піддаються маніпулюванню. Мати або стрічки накладаються встик один до одного.

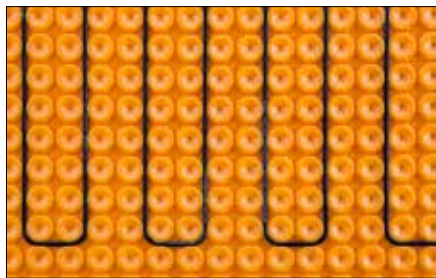
5. Щоб уникнути пошкоджень прокладеної плівки DITRA-HEAT або відшаровування від основи рекомендується, наприклад, укласти підкладку (перш за все, в біговому центрі для транспортування матеріалу) для захисту від механічних навантажень.

### Прокладання нагрівального кабелю

**6а.** При обробці на підлозі прокладання нагрівальних кабелів можна здійснювати відразу після приклеювання ізоляційного мату DITRA-HEAT за допомогою штукатурної терки або притискного ролика.



Відстань для укладання 9 см, навколо кожного 3-го потовщення



Відстань для укладання 6 см, навколо кожного 2-го потовщення



к 9



З'єднання на кромці за допомогою Schlüter®-DILEX-RF

При обробці в зоні стіни прокладка нагрівальних кабелів здійснюється після досягнення достатнього зчеплення. Забороняється торкатися нагрівальних кабелів або перехрещувати їх.

**6б.** У сфері зварених кінців ліній слід передбачити відповідне поглиблення.

**Вказівка:** за допомогою кабельного тестера DITRA-HEAT-E-CT можна провести постійний вимір опору електричних нагрівальних кабелів DITRA-HEAT-E-HK під час монтажу. У разі дефекту, монтер чує акустичний сигнал.

7. **На підлозі:** Відстань між шипами компенсаційного мату становить 3 см. Відстань для укладання на підлозі становить • 9 см (навколо кожного третього потовщення, що відповідає  $136 \text{ Вт/м}^2$ ) і його не можна зменшувати. Найменші відстані (безпосередньо на підлозі) можуть призвести до перегрівання та пошкодження будівельного матеріалу. Під час укладання слід по можливості не наступати на нагрівальні кабелі.

8. **На стіні:** Відстань для укладання на стіні залежно від доступної площі, необхідної температури поверхні та необхідної потужності нагріву може становити від • 6 см (навколо кожного другого потовщення, що відповідає  $200 \text{ Вт/м}^2$ ) до • 9 см (навколо кожного третього потовщення, що відповідає  $136 \text{ Вт/м}^2$ )

9. Перехід від нагрівального кабелю до сполучного дроту (муфта) відзначений відбитком (рис.). Крім того, на муфту нанесена наклейка "Перехід/Connection". Далі по сполучному дроту нанесено напис "ХОЛОДНИЙ/COLD". Цей позистор (4 м) слід прокладати безпосередньо в сполучну коробку або до





регулятора. Перед муфтою позистор можна вкоротити до 1,00 м. Укорочення нагрівального кабелю є неприпустимим.

10. Після укладання та випробування нагрівального кабелю згідно з Інструкцією з монтажу DITRA-HEAT-E плитку можна укласти тонким шаром за допомогою тонкошарового розчину, що відповідає вимогам покриття. Доцільно заповнити поглиблення ізоляційного мату гладкою стороною зубчастого шпателя за одну операцію (нагрівальні кабелі та муфти повинні бути повністю покриті плитковим клеєм), а також розчесати розчин зубчастою стороною шпателя для укладання плитки. Глибина зубів шпателя повинна відповідати формату плитки для укладання в тонкошаровий розчин по всій поверхні. Необхідно дотримуватися відкритого часу укладання тонкошарового розчину.

11. Для деформаційних швів, службовців обмежувальними, кромочними і сполучними швами, необхідно дотримуватися відповідних вказівок даного Технічного паспорту.

**Вказівка:** тонкошаровий розчин, що використовується разом з DITRA-HEAT, та матеріал покриття повинні відповідати конкретній галузі застосування та необхідним вимогам. Перший раз DITRA-HEAT-E можна нагрівати не раніше ніж через 7 днів після закладки конструкції покриття.



Герметизація швів за допомогою Schlüter®-KERDI-KEBA

### Герметизація за допомогою Schlüter®-DITRA-HEAT

При ретельній герметизації стиків матів і підключень на вбудованих компонентах і вертикальних конструкціях за допомогою DITRA-HEAT разом з плитковим покриттям можна виготовити перевірену комбіновану гідроізоляцію. Згідно з допуском, необхідним у Німеччині, DITRA-HEAT має abP (Загальний допуск будівельного нагляду) і відзначений знаком "Ü". Клас вологісного навантаження згідно abP: 0 - B0 та A. Schlüter-DITRA-HEAT згідно ETAG 022 (герметизація в комбінації) має європейський допуск (ETA = European Technical Assessment/Європейська технічна атестація) та маркування PE. Клас вологого навантаження згідно ETAG 022: A.

Для областей, робота в яких повинна виконуватися відповідно до стандартів CE або Загального допуску будівельного нагляду (abP), необхідно використовувати тільки випробуваний системою тонкошаровий розчин. Тонкошаровий розчин та відповідні сертифікати випробувань можна запросити на адресу, зазначену в цьому Технічному паспорті. Таким чином, Schlüter-DITRA-HEAT захищає основу від пошкоджень, спричинених проникненням вологи та агресивних речовин. Для з'єднання матів місця стиків зашпакуються ущільнюючим клеєм Schlüter-KERDI-COLL-L і по всій поверхні наклеюється ізоляційна стрічка Schlüter-KERDI-KEBA шириною 12,5 см. Для герметизації підлогових/настінних з'єднань плівка KERDI-KE на підлозі на DITRA-HEAT, а в зоні стіни безпосередньо на основу. Перекриття ущільнювальних стрічок (внахлест) має становити мін. 5 см. За допомогою KERDI-KEBA можливе також виконання з'єднань вбудованих компонентів, таких як елементи дверей і віконні елементи, виконані з металу, дерева або пластику, що відповідають функціональним вимогам. Для цього спочатку Schlüter-KERDI-FIX наноситься на клейку поверхню вбудованих компонентів. Ширина, що залишилася, приклеюється по всій поверхні до DITRA-HEAT за допомогою KERDI-COLL-L.



Необхідно перевіряти придатність KERDI-FIX для відповідного матеріалу вбудованих компонентів. На наявних деформаційних або розділових швах від'єднати DITRA-HEAT і переклеїти на стикові з'єднання за допомогою Schlüter-KERDI-FLEX. Нагрівальні кабелі не можна проводити за температурно-садковими та хибними швами. Для гнучких крайових з'єднань можна використовувати KERDI-FLEX. Як альтернативу в цьому випадку можна використовувати KERDI-KEBA, якщо утворюється відповідна петля.

**Вказівка по дренажу для підлоги:** З продуктами Schlüter-KERDI-DRAIN і Schlüter-KERDI-LINE була розроблена спеціальна дренажна система для підключення до комбінованої гідроізоляції. Використовуючи манжети KERDI, можлива швидка та безпечна обробка Schlüter-DITRA-HEAT.

**Регулятор:** Нагрівальні кабелі системи DITRA-HEAT призначені для експлуатації виключно з регуляторами DITRA-HEAT-E.



## Огляд продукції

**Schlüter®-DITRA-HEAT-MA**  
матDITRA-HEAT-MA  
0,80 x 0,98 м = 0,78 м<sup>2</sup>**Schlüter®-DITRA-HEAT**  
в рулонахDITRA-HEAT  
12,76 x 0,98 м = 12,5 м<sup>2</sup>**Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA**  
матDITRA-HEAT-DUO-MA  
0,80 x 0,98 м = 0,78 м<sup>2</sup>**Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO**  
в рулонахDITRA-HEAT-DUO  
10,2 x 0,98 м = 10,0 м<sup>2</sup>**Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK**  
Нагрівальний кабель

№ арт.	м	Площа, що обігрівається, в м <sup>2</sup> 136 Вт/м <sup>2</sup>	Площа, що обігрівається, в м <sup>2</sup> 200 Вт/м <sup>2</sup> **	Ватт	Загальний опір (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 °C \*\* Допускается использование только для стен

**Технічні характеристики****Нагрівальний кабель**

Номинальна напруга 230 Вольт  
 Потужність 136 Вт/м<sup>2</sup> (відстань: кожне 3-тє потовщення ± 9 см)  
 200 Вт/м<sup>2</sup> (відстань: кожне 2-є потовщення ± 6 см)

З'єднувальний провід (холодн.) 1 x 4,00 м

Мінімальна температура при прокладанні 5°C

Мінімальний радіус вигину 6 x dA

Допуск номиналів резисторів -5%/+10% при 20°C

Виріб пройшов випробування Співки німецьких електротехніків (VDE)

60800 класс M1

Перехід холодн./гарячий.

Ізоляція

Вид захисту

безшовний, без обладнання для термоусадки

фторопласт

IPX7



Reg. № 8883

M E K





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

Регулятор температури для підлогових та настінних покриттів, що має такі характеристики:

- інтуїтивно зрозумілий кольоровий сенсорний екран 2" (5,1 см);
- Вплив простору з можливістю вибору;
- механічний головний вимикач;
- другий (запасний) дистанційний датчик входить у комплект поставки; - фонове підсвічування;
- попередньо налаштовані часові програми з можливістю редагування;
- індикатор витрати енергії;
- мовні налаштування;
- можливість інтеграції в типові програми перемикачів 5,5 x 5,5 см; - здатність відключати 16 A ± при 230 В: 3680 Вт;
- допоміжний пристрій для простого демонтажу екрана входить у комплект поставки;
- Колір згідно таблиці RAL 9003.

\* Функція WiFi для підключення до WLAN з метою дистанційного керування через програму "Schlüter-HEAT-Control"

\*\* На додаток до функції WiFi: голосове керування через пристрій Smart Home з Amazon Alexa або Google Assistant



№ арт.: DH E RT6 / BW



№ арт.: DH E RT5 / BW



№ арт.: DH E RT2 / BW

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R3:

Регулятор температури для підлогових та настінних покриттів, що має такі характеристики:

- інтуїтивно зрозумілий кольоровий сенсорний екран 3,5" (8,9 см);
- Вплив простору з можливістю вибору;
- механічний головний вимикач;
- другий (запасний) дистанційний датчик входить у комплект поставки;
- фонове підсвічування;
- попередньо налаштовані тимчасові програми з можливістю редагування;
- індикатор витрати енергії;
- мовні налаштування;
- здатність відключати 16 A ± при 230 В: 3680 Вт;
- Колір згідно таблиці RAL 9003.



№ арт.: DH E RT3 / BW

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R4:

Аналоговий регулятор температури для регулювання температури підлогових та настінних покриттів, що має такі характеристики:

- механічне перемикачів увімк./вимк.;
- доступ до системи керування через зовнішній таймер;
- другий (запасний) дистанційний датчик входить у комплект поставки;
- можливість інтеграції в типові програми перемикачів 5 x 5 см (для перемикачів серії 5,5 x 5,5 см замовник повинен забезпечити наявність адаптера);
- здатність відключати 16 A ± при 230 В: 3680 Вт;
- колір згідно таблиці RAL 9010.



№ арт.: DH E RT4 / BW