

ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ

LDTs

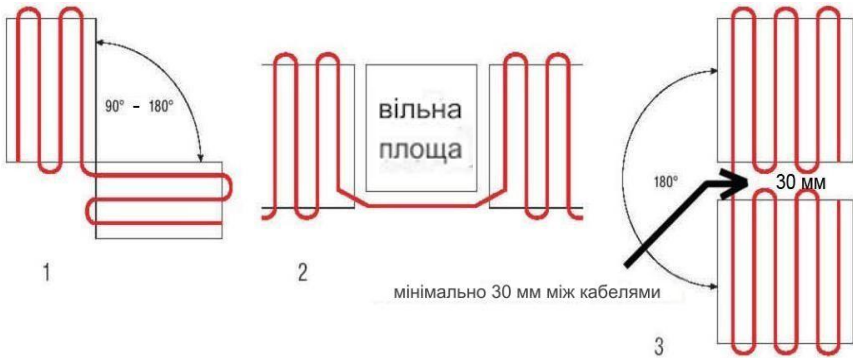
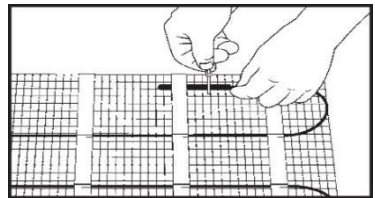
ПІДЛОГОВІ НАГРІВАЛЬНІ МАТИ

ЗАГАЛЬНІ УМОВИ

- Нагрівальні мати можуть бути використані тільки як складова частина будівельної конструкції. Фіксація нагрівального кабелю на склотоволоконній тканині шляхом його приклеювання є тимчасовою. Нагрівальний мат призначений для встановлення у вологому середовищі (бетон, клейкі та "самовирівнювальні" розчини на базі цементу, що відповідає вимогам щодо теплової пристосованості - під час нанесення керуйтеся інструкціями виробника), причому під час експлуатації нагрівальний мат має перебувати в повному контакті з цими матеріалами, не допускається наявність повітряних бульбашок або "повітряних кишень".
- Нагрівальний мат має бути підготовлений саме таким чином, як це показано на малюнках 1-3, у жодному разі не можна мат вкорочувати. За необхідності можуть бути вкорочені тільки холодні сполучні кінці. Муфту, що з'єднує холодний кінець і нагрівальний контур, не можна встановлювати на згині. Нагрівальний кабель і холодний кінець повинні лежати рівно ще хв. 5 см від країв муфти, тільки потім може починатися вигин. Нагрівальні кабелі нагрівальних матів не повинні торкатися один одного або перехрещуватися один з одним, відстань між лініями нагрівального кабелю має бути не менше 30 мм. Якщо пошкоджено нагрівальний або силовий кабель, цей кабель повинен бути замінений або відремонтований виробником, сервісним техніком виробника або особою, яка має подібну кваліфікацію, щоб уникнути виникнення небезпечної ситуації. Під час монтажу не можна використовувати шурупи та цвяхи!
- Під час монтажу має виконуватися вимога, що діаметр дуги згину кабелю повинен щонайменше у вісім разів перевершувати діаметр кабелю.
- Напряга живлення нагрівального мату має подаватися через струмовий запобіжник із номінальним струмом відключення $I_{\Delta n} \leq 30$ mA. Ми рекомендуємо, щоб кожна нагрівальна одиниця/контур були оснащені окремим струмовим запобіжником.
- З метою безпеки нагрівальні мати не дозволяється монтувати на стіни.
- Нагрівальні мати слід зберігати за температури від $+5^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$ і здійснювати монтаж за температури від $+5^{\circ}\text{C}$; під час експлуатації нагрівальний мат не можна піддавати впливу температур, що перевищують 70°C .
- Під час розпакування, розмотування та укладання мату дотримуйтесь підвищеної обережності, щоб не допустити механічного пошкодження мату - перш ніж приступити до заливки будівельною масою, візуально перевірте цілісність нагрівального кабелю.

- Нагрівальний мат не дозволяється укладати на поверхні неправильної форми.
- Нагрівальний мат насамперед розрахований на укладання несучою тканиною на основу. Однак допускається укладання і навпаки.
- Якщо нагрівальні мати монтуються на площі, що перевищує 20м², або має діагональ понад 7м, необхідно брати до уваги розширення матеріалів основи. Опалювальний мат не можна розташовувати на температурних швах. Приєднувальні холодні кабелі в місцях знаходження температурних швів повинні бути вільно укладені в захисній трубці. Усі елементи, що монтуються, - холодний кінець, зонд термостата - у місці переходу зі стіни на підлогу мають бути розміщені в монтажних трубках у такий спосіб, щоб було забезпечено можливість взаємного руху стіни та підлоги.
- Для забезпечення можливості розширення основи підлоги і стін по периметру приміщення між цоколем і кахельною плиткою слід використовувати розширювальний профіль або заповнити шви силіконовою шпаклівкою. Нагрівальний мат має бути розміщений на відстані мінімально 50 мм від стіни.
- Не дозволяється укладати нагрівальний мат під таким обладнанням як ванни, душові кабінки, унітази тощо, так само як і під предметами меблів, що перешкоджають вільному доступу повітря. Максимальний тепловий опір між нагрівальною одиницею і приміщенням може дорівнювати R=0,18 м² К/Вт.
- Монтаж має здійснюватися так, щоб можна було від'єднувати мат або мати на обох полюсах.
- На щитку, розташованому на холодному кінці нагрівального мату, вказано серійний номер і дату випуску. На щитку, розташованому на пакуванні мату, вказано тип, розміри та площу мату, а також повну потужність, потужність на 1м², напругу живлення та електричний опір мату.
- Перед укладанням і після укладання потрібно провести вимірювання опору нагрівального контуру. Виміряні величини мають збігатися. Запишіть отримані значення в Гарантійний лист.
- Перед укладанням і після укладання нагрівального мату повинно бути проведено вимірювання опору ізоляції між нагрівальним провідником і захисним об'єктом - виміряна величина не повинна бути меншою за 0,5 Мом. Запишіть отримане значення в Гарантійний лист.
- Перед розпакуванням нагрівального мату необхідно проконтролювати дані, наведені на щитку, і переконатися, що вони збігаються з даними замовленого виробу.
- Про будь-які невідповідності необхідно негайно проінформувати виробника або постачальника і припинити всі роботи.
- У Гарантійному аркуші потрібно накреслити схему укладання нагрівального мату з позначенням з'єднань кабелю, що підводить, і нагрівальної частини, та із зазначенням точної відстані від місць з'єднання до стін приміщення. Серійний номер і дату випуску потрібно переписати в Гарантійний лист зі щитка, що знаходиться на холодному кінці мату; потім цей щиток потрібно вкласти/приліпити в сполучну муфту.
- Постачальник повинен поінформувати інших постачальників даного будівництва про розміщення нагрівальної системи в підлозі та про пов'язаний із цим ризик.
- У розподільчій шафі нагрівальної системи обов'язково має зберігатися картка з відомостями щодо нагрівальної системи, яку передають новому власнику або квартиронаймачу.

- Під час встановлення необхідно дотримуватися вимог стандарту HD 3844-7-753; EN 50559. Електропроводка має бути виконана відповідно до національних приписів.
- Використання недостатньо потужного шару теплової ізоляції під нагрівальною системою призводить до ризику появи значних теплових втрат (тепло йде вниз). Рекомендується для теплової ізоляції використовувати 70-80 мм екструдований полістирен або аналогічні йому теплоізоляційні матеріали. Під час реконструкції в приміщеннях, де немає достатньо місця для укладання теплової ізоляції на наявне кахельне покриття, ми рекомендуємо з метою прискорення нагрівання поверхні та зменшення теплових втрат використовувати пластини F-board товщиною 6 і 10 мм. Цей матеріал інсталюється в клейку шпаклівку, і нагрівальний мат укладається прямо на нього, немає необхідності його заздалегідь пенетрувати.
- Цим приладом дозволено користуватися дітям віком від 8 років та особам із недостатніми фізичними, сенсорними або душевними здібностями чи недостатніми знаннями та досвідом, але за умови, що вони перебуватимуть під наглядом або будуть достатньо проінструктовані щодо способів безпечного застосування приладу та усвідомлюватимуть наявний ризик. Не дозволяйте дітям гратися з приладом.
- Чистити і проводити техобслуговування, що входить до компетенції користувача, дітям дозволяється тільки під наглядом дорослого.
- Постачальник зобов'язаний проінструктувати користувача про спосіб встановлення теплої підлоги. У розподільчу шафу необхідно вклеїти табличку, яка міститься серед предметів, що входять в упаковку. Текст таблички має нести інформацію про наявність теплої підлоги, у тексті має бути передбачено заборону просвердлювати отвори, закривати підлогу предметами обладнання, що не мають ніжки, тобто між підлогою та нижньою площиною, наприклад, меблів, має бути проміжок щонайменше 4 см.



1. Опис і під'єднання

- Нагрівальний мат складається з нагрівального кабелю, прикріпленого до несучої тканини зі скловолокна.
- Нагрівальні кабелі підключаються до системи 230В, 50 Гц. Клас захисту IP 67.
- У матах LDTS використовується кабель із захисним оболлюєнням. Захисне оболлюєння кабелю забезпечує виконання вимог нормативних документів до металевих решіток або металевих корпусів і забезпечує підвищений захист у тих приміщеннях, де це потрібно (ванні кімнати, пральні тощо). Захисне оболлюєння приєднується до РЕ провідника або до захисного заземлення.
- Мати LDTS мають на нижніх кінцях двосторонню клейку стрічку. Після відсторонення захисного шару паперу з цих стрічок можна приліпити нагрівальні мати до основи.

2. Використання нагрівальних матів для помірно акумулюючого і прямого підлогового опалення

а) Розміри

- Якщо планується короткочасне нагрівання підлоги, то рекомендується монтувати нагрівальний мат близько до поверхні підлоги.
- Якщо йдеться про опалення приміщення, то для правильного вибору нагрівальної системи потрібно знати величину теплових втрат об'єкта. Істальована потужність має бути в 1,1 - 1,3 раза вищою за обчислені теплові втрати об'єкта. Якщо таким чином обчислену потужність неможливо істальовати в повному обсязі за площею підлоги, то потрібно використовувати додаткове опалювальне обладнання (наприклад, прямогопні конвектори).
- Для короткочасного опалення та для ванних кімнат ми рекомендуємо використовувати нагрівальні мати LDTS 12 потужністю 160 Вт/м² . У житлових приміщеннях рекомендуємо використовувати мати LDTS 8 потужністю 100 Вт/м² .

б) Монтаж - помірно акумулююча система

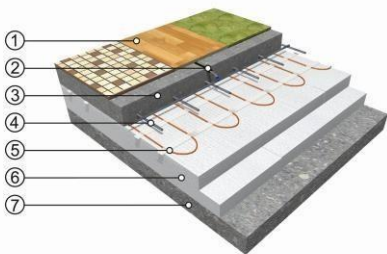
Істальація в бетон ("самовирівнювальний" розчин)



- Насамперед прочитайте пункт 1 Загальних умов.
- Бетонна суміш має бути настільки ущільненою, щоб у шарі бетонної суміші не було пухирців повітря, порожнин тощо і щоб вона забезпечувала повний контакт із нагрівальним кабелем. Потрібно дуже обережно, вручну, проводити ущільнення, щоб не пошкодити кабель. Ні в якому разі не дозволяється використовувати заглибні вібратори.
- До складу бетонної суміші мають входити так звані пластифікатори (наприклад, MAPEI-DYNAMONSР або PLANICRETE).
- Під час бетонування потрібно пам'ятати про те, що під час перерви довше 60 хвилин бетонні площини не з'єднуються повністю. Тому після перерви, що триває понад 60 хвилин, потрібно створити адгезійний з'єднувальний місток, наприклад, шляхом пенетрації або іншим способом.
- Площі, на які укладатиметься нагрівальний мат, мають бути термоізольовані полістиреном (спучений - мінімально 25 кг/м³ або, ще краще, екструдований полістирен з довготривалою термостійкістю 75°C) або мінеральними підлоговими плитами завтовшки мінімально 70-80 мм. У разі помірно акумулюючої системи можна укладати нагрівальний мат безпосередньо на термоізоляцію (LDTS 8 - спучений полістирен, LDTS 12 - екструдований полістирен).
- Під час монтажу армуючого заліза потрібно вживати запобіжних заходів, щоб не пошкодити ізоляцію кабелю.

ХІД МОНТАЖУ

- Площу основи очистіть і видалить усі гострі предмети.
- Розкладіть нагрівальний мат по площі, що підлягає нагріванню.
- Видалить захисний шар із клейких стрічок і приліпіть мат до основи.
- У вологих приміщеннях з'єднайте захисне обплетення кабелю із захисним прямим з'єднанням приміщення.
- Муфту, що з'єднує холодний кінець і нагрівальний контур, не можна встановлювати на згині.
- Зробіть вимірювання опору нагрівального контуру і опору ізоляції або струму витoku та запишіть ці значення в Гарантійний лист.
- Залийте мат шаром бетону і після закінчення бетонування знову зробіть вимірювання і зробіть запис у Гарантійному листі.
- Введіть нагрівальний мат в експлуатацію найраніше через 28 днів, після повного дозрівання бетону.
- Матеріали, які будуть далі використані для остаточного оброблення поверхні підлоги, повинні мати спеціальну рекомендацію виробника для їхнього використання під час оброблення підлог із підвищеним термічним навантаженням.



- 1) Керамічна плитка для підлоги
- 2) Трубка ("гусяча шия") із зондом
- 3) Бетонний акумулюючий шар 40-50 мм
- 4) Армувальна сталева сітка (KARI)
- 5) Нагрівальний мат ECOFLOOR
- 6) Термоізоляція 80 мм
- 7) Підстава

с) Монтаж - система прямого опалення

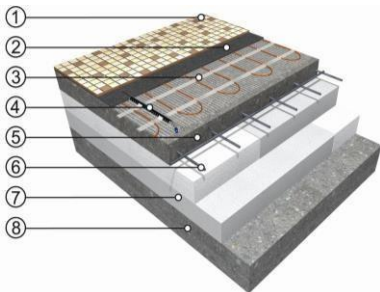


- Перш за все, прочитайте пункт 1 Загальних умов.
- Про використання окремих матеріалів більш детально написано в інструкціях, що додаються до рекомендованих матеріалів.

ХІД МОНТАЖУ

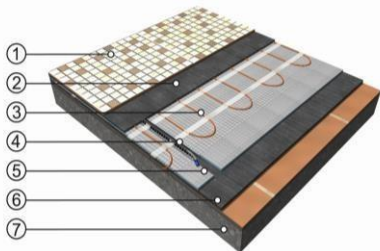
- нагрівальний мат розгорніть і проведіть його корекцію відповідно до необхідної форми опалювальної площі, на підлозі позначте місця для з'єднувальної муфти і кінця нагрівального мату. Згорніть мат.
- У матеріалі основи зробіть "кишені" для укладання муфт для з'єднання нагрівальних і холодних частин.
- Площу основи очистіть, видалить усі гострі предмети та обробіть її відповідним пенетрувальним розчином.
- Розкладіть нагрівальний мат по площі, що підлягає нагріванню.
- Видалить захисний шар із клейких стрічок і приліпіть мат до основи.
- Зробіть вимір опору нагрівального контуру і опору ізоляції та запишіть ці значення в Гарантійний лист.
- За допомогою гладкого шпателя розрівняйте по підлозі еластичну клейку шпаклівку (звертайте особливу увагу на те, щоб гострою гранню шпателя не було пошкоджено кабель).
- Перед укладанням підлогової кахельної плитки знову зробіть вимір нагрівального контуру і занесіть обидва значення вимірюваних величин у Гарантійний лист.
- Укладіть підлогову кахельну плитку.
- Введіть нагрівальний мат в експлуатацію після повного затвердіння клейкої шпаклівки відповідно до рекомендації виробника шпаклівки.

Система прямого опалення - новобудови



- 1) Керамічна плитка для підлоги
- 2) Еластична клейка шпаклівка
- 3) Нагрівальний мат ECOFLOOR
- 4) Трубка ("гусяча шия") із зондом
- 5) Бетонний шар ≈ 40 мм
- 6) Армувальна сталеві сітка (KARI)
- 7) Термоізоляція 70-80 мм
- 8) Підстава

Система прямого опалення - реконструкція



- 1) Нова підлогова керамічна плитка для підлоги
- 2) Еластична клейка шпаклівка
- 3) Нагрівальний мат ECOFLOOR
- 4) Трубка ("гусяча шия") із зондом
- 5) Термоізоляція F-BOARD (не обов'язково)
- 6) Еластична клейка шпаклівка
- 7) Початкове підлогове керамічне покриття або інша основа

d) Регулювання

- Для регуляції температури в приміщеннях, опалювальних нагрівальними контурами/матами, застосовують термостати з підлоговим зондом, встановленим у нагрівальній частині підлоги, на відстані щонайменше 30 см на нагрівальній площині.
- Підлоговий зонд термостата поміщають якомога ближче до поверхні підлоги. Зонд має перебувати в інсталяційній трубці, один кінець якої наглухо закритий, щоб всередину не потрапляли будівельні матеріали.
- У варіантів із прямим нагріванням інсталяційна трубка поміщається між петлями нагрівального кабелю, у центрі петлі. Інсталяційна трубка не повинна стикатися або перехрещуватися з нагрівальним кабелем!
- Радіус вигину інсталяційної трубки між стіною і підлогою має бути розрахований так, щоб за потреби можна було зонд замінити! Рекомендований мінімальний радіус вигину 6 см.
- Термостат необхідно налаштувати в режимі: Кімната + межа температури підлоги або Підлога.
- Максимально допустиме налаштування температури підлоги (якщо в технічному паспорті застосованого підлогового покриття не вказано нижче значення):

27°C - приміщення з постійним перебуванням людей

35°C - приміщення з короткочасним перебуванням із плиткою на підлозі

Цей продукт належить до категорії контрольованих нагрівачів. Відповідно до Регламенту комісії (ЄС) 2015/1188, управління контрольованими обігрівачами повинно забезпечуватися зовнішнім електронним пристроєм управління температурою в приміщенні з тижневою програмою, яка має принаймні одну з таких функцій:

- Керування температурою в приміщенні з виявленням відкритого вікна
- Дистанційне керування
- Адаптивне керуване перемикання

3. Розгін теплих підлог

а) укладання в шарі бетону

- Теплу підлогу вводять в експлуатацію тільки після остаточного затвердіння бетону, через 4 - 6 тижнів.
- У перший день потрібно встановити температуру підлоги порівнянну з температурою в приміщенні (максимально 18°C).
- Протягом наступних днів потрібно щодня підвищувати температуру підлоги на 2°C до досягнення температури 28°C.
- тримати температуру підлоги рівною 28°C протягом трьох днів.
- У наступні дні знижувати температуру підлоги щодня на 5°C доти, доки не буде досягнуто початкової температури.
- Після цього можна встановити необхідну температуру підлоги і ввести підлогу в режим нормальної експлуатації.

б) укладання в "самовирівнювальному" розчині та в клейкій шпаклівці

- Рекомендуємо ввести теплу підлогу в експлуатацію через 5 днів після укладання останнього шару підлоги (підлогового покриття).

Прим.: Наведені дані мають лише рекомендаційний характер; необхідно надавати перевагу інструкціям виробника відповідного будівельного матеріалу.

4. Гарантії, рекламації

Постачальник кабельних контурів ECOFLOOR надає гарантію на їхнє безпроблемне функціонування терміном на 10 років із дня інсталяції з підтвердженням на Гарантійному листі (інсталяція має бути проведена в строк до 6 місяців із дня продажу) за умови, що:

- пред'явлено Гарантійний лист і документ про купівлю,
- був дотриманий хід монтажу згідно з цією інструкцією,
- подано дані про укладання кабелю в підлозі, схему з'єднань і результати вимірювання опору ізоляції нагрівального кабелю,
- була дотримана інструкція виробника щодо використання шпаклівок.

Рекламації подають у письмовій формі фірмі, яка проводила інсталяцію, або безпосередньо виробнику.

Правила подання рекламацій та роботи з рекламаціями Ви можете знайти на: <http://www.fenixgroup.eu>



FENIX

Fenix s.r.o.

Fenix Trading s.r.o.