

INSTRUKCJA OBSŁUGI SAMOPRZYLEPNYCH MAT GRZEJNYCH LDTS



Spis treści

1. Zastosowanie.....	str. 2
2. Dane techniczne	str. 2
3. Zasady ogólne	str. 2
4. Dobór ogrzewania i zalecane moce	str. 4
5. Sposób montażu	str. 4
6. Podłączenie elektryczne	str. 8
7. Sterowanie	str. 9
8. Rozruch mat grzejnych	str. 9
9. Demontaż, utylizacja lub recykling	str. 10
10. Wymogi ekoprojektu	str. 11



Uwaga:

Matą grzejną LDTS może być używana wyłącznie zgodnie z załączoną instrukcją obsługi i do celów określonych w instrukcji.

1. Zastosowanie

Systemy ogrzewania podłogowego bezpośredniego i pośredniego.

Systemy ogrzewania ściennego.

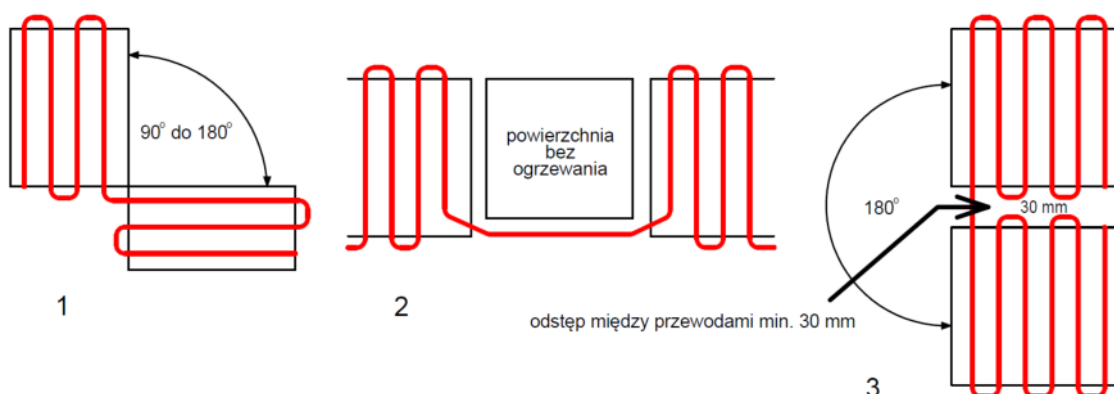
2. Dane techniczne

Gęstość mocy grzejnej maty:	80, 100, 160 i 200W/m ²
Moduł szerokości maty:	0,5 m
Przewód przyłączeniowy:	3m; bezhalogenowy; 2 żyły + ekran
Napięcie zasilania:	230V ± 10%, 50Hz
Stopień ochrony:	IP67
Element grzejny:	2-żyłowy, ekranowany przewód ADSV-T
Średnica przewodu grzejnego:	od 2,8 mm do 3,5 mm
Min. promień gięcia:	6 x średnica przewodu grzejnego
Odporność temperaturowa:	max +70°C
Min. temperatura montażu:	+5°C
Klasyfikacja mechaniczna:	M1
Właściwości samogasnące:	tak
Odporność na promieniowanie UV:	nie
Kolor płaszcza:	pomarańczowy

OZNACZENIE MATY GRZEJNEJ			
Typ maty	Gęstość mocy [W/m ²]	Separator	Powierzchnia maty [m ²]
LDTS	— — —	„ - ” lub „ / ”	— — —

3. Zasady ogólne

- Maty grzejne mogą być używane tylko jako integralna część konstrukcji budynków i tylko wewnątrz budynków.** Mocowanie kabla grzewczego do tkaniny szklanej za pomocą taśm klejących jest uważane tylko za tymczasowe. Mata grzewcza jest przeznaczona do montażu w mokrych procesach budowlanych (beton, anhydryt, masy samopoziomujące, kleje cementowe). Podczas montażu należy przestrzegać instrukcji producenta materiałów budowlanych.
- Przewód grzejny musi mieć idealny kontakt z materiałem budowlanym, bez szczelin powietrznych.
- Przewody grzejne mogą być eksploatowane wyłącznie jako część konstrukcji budynku lub innego wyposażenia budynku, które wymaga ogrzewania.**
- Przed rozwinięciem maty grzejnej należy sprawdzić dane na jej etykiecie. Podczas rozpakowywania, przenoszenia i instalacji maty należy zachować szczególną ostrożność, aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym — oprócz zalecanych pomiarów rezystancji należy również wizualnie sprawdzić stan przewodu grzejnego przed umieszczeniem go w materiale budowlanym.
- Mata może być dostosowywana wyłącznie w sposób przedstawiony na rysunkach 1–3; **w żadnym wypadku nie wolno jej skracać!** W razie potrzeby można skracać wyłącznie zimne przewody przyłączeniowe.



Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody. 2

- Mufa łączeniowa lub zakończeniowa przewodu grzejnego nie może być instalowane w miejscu zagięcia; zarówno przewód grzejny, jak i zimne przyłącze muszą być ułożone prosto na odcinku co najmniej 20 cm od krawędzi połączenia, dopiero wtedy można je zagiąć.
- Przewód grzejny nie może się stykać ani krzyżować ze sobą. Minimalny odstęp pomiędzy nitkami przewodu grzejnego wynosi 30 mm.
- W przypadku uszkodzenia przewodu przyłączeniowego lub grzejnego zestawu, musi on zostać wymieniony lub naprawiony przez Producenta, jego serwis techniczny lub odpowiednio wykwalifikowaną osobę, aby zapobiec powstawaniu niebezpiecznych sytuacji.
- Do mocowania maty nie należy używać ostrych elementów, które mogłyby uszkodzić przewód grzejny, połączenia lub zimny przewód przyłączeniowy.
- Mata grzejna może być przechowywana w zakresie temperatur od -10°C do $+35^{\circ}\text{C}$; minimalna temperatura instalacji (zarówno przewodu grzejnego, jak i otoczenia) wynosi $+5^{\circ}\text{C}$.
- Maksymalna odporność temperaturowa przewodu grzejnego wynosi $+70^{\circ}\text{C}$. Warunki otoczenia i tryb pracy muszą być takie, aby temperatura powłoki przewodu nie przekraczała tej temperatury granicznej, nawet gdy przewód jest wyłączony.
- Podłogi wylewane o powierzchni przekraczającej 20 m^2 lub przekątnej dłuższej niż 7 m są zazwyczaj dzielone dylatacją. Wielkość obszarów dylatacyjnych należy określić zgodnie z instrukcjami producenta materiałów budowlanych.
- Rozmiar maty grzejnej musi być dostosowany do rozmiaru pól dylatacyjnych. Przewód grzejny nie może przechodzić przez dylatację; jedynie przewód przyłączeniowy, umieszczony w elastycznej rurce ochronnej, może przecinać dylatację.
- W celu zapewnienia rozszerzalności obwodowej między listwą przypodłogową a płytkami należy zastosować profil rozszerzalny lub wypełnić fugę silikonowym uszczelniaczem.
- Mata musi być zamontowana w odległości co najmniej 50 mm od ściany.
- Maty nie wolno układać pod elementami wyposażenia, takimi jak wanny, kabiny prysznicowe, toalety itp., ani pod meblami, które nie pozwalają na swobodną cyrkulację powietrza. Opór cieplny konstrukcji budynku między urządzeniem grzewczym a pomieszczeniem może wynosić maksymalnie $0,15\text{ m}^2\text{xK/W}$ ($R \leq 0,15\text{ m}^2\text{xK/W}$).
- Instalacja elektryczna musi być wyposażona w urządzenie umożliwiające odłączenie maty lub mat na obu biegunach.
- Przed i po ułożeniu maty należy zmierzyć rezystancję obwodu grzewczego. Zmierzone wartości powinny odpowiadać wartości podanej na etykiecie z tolerancją $+10 / -5\%$ i powinny być spójne we wszystkich kolejnych pomiarach. Należy zapisać zmierzone wartości w karcie gwarancyjnej.
- Przed i po ułożeniu maty należy zmierzyć rezystancję izolacji między zwartymi żyłami grzejnymi i opłotem ochronnym — zmierzona wartość nie może być niższa niż $1,0\text{ M}\Omega$. Minimalne napięcie pomiarowe 500V DC . Należy zapisać zmierzone wartości w karcie gwarancyjnej.
- Wszelkie rozbieżności w zmierzonych wartościach należy niezwłocznie zgłaszać Producentowi lub Dostawcy i przerwać wszelkie prace do czasu ich wyjaśnienia.
- Rysunek rozmieszczenia maty grzejnej z lokalizacją połączenia przewodu zasilającego i części grzejnej oraz mufy zakończeniowej wraz z dokładnymi wymiarami od ścian budynku, należy umieścić w karcie gwarancyjnej. Numer seryjny i data produkcji maty podane na etykiecie umieszczonej na przewodzie zimnym maty należy wpisać do karty gwarancyjnej. Etykietę tę należy następnie włożyć/przykleić do puszek przyłączeniowych.
- Dostawca musi poinformować innych wykonawców prac budowlanych o lokalizacji urządzenia grzewczego w podłodze i wynikających z tego zagrożeń.
- Podczas instalacji należy przestrzegać wymagań norm PN-HD 60364-7-753 / HD 3844-7-753; PN-EN 50559.
- Produkt jest wytwarzany zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 60335-2-96 / IEC 60335-2-96 i musi być zainstalowany zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
- Projekt i montaż maty w pomieszczeniach z wanną lub prysznicem muszą być zgodne z wymaganiami normy PN-HD 60364-7-701:2025-02 / HD 60364-7-701:2024, w aktualnie obowiązującym brzmieniu, wraz z poprawkami. W przypadku montażu maty pod strefą „0” należy nałożyć warstwę hydroizolacyjną nad matą grzewczą. Nie wolno montować mufy przyłączeniowej ani zakończeniowej pod strefą „0” (muszą być wyprowadzone poza strefę).

Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody.

- Brak wystarczającej warstwy izolacji termicznej pod systemem ogrzewania, zwiększa ryzyko wystąpienia znacznych strat ciepła w dół. Zalecana izolacja termiczna to 70–80 mm ekstrudowanego polistyrenu (XPS) lub podobnych materiałów termoizolacyjnych o odpowiedniej wytrzymałości konstrukcyjnej. W przypadku renowacji, gdzie nie ma wystarczającej ilości miejsca, aby zainstalować odpowiednią izolację termiczną, zalecane jest ułożenie płyt izolacyjnych F-Board o grubości 6 mm lub 10 mm (w zależności od możliwości podwyższenia konstrukcji podłogi) w celu zmniejszenia strat ciepła. Płyty te instaluje się na ząbkowanej warstwie zaprawy klejowej, a matę grzejną układa się bezpośrednio na nich; nie wymagają one wcześniejszego gruntowania.
- Użytkownik musi zostać poinstruowany przez dostawcę na temat instalacji elektrycznego ogrzewania podłogowego/ściennego. Na rozdzielniczy należy umieścić etykietę (przykład poniżej) ostrzegającą o tym fakcie, zawierającą informacje o zakazie wykonywania otworów i zakazie pokrywania podłogi elementami wyposażenia, które nie zapewniają minimalnej szczeliny 4 cm między podłogą a dolną powierzchnią.

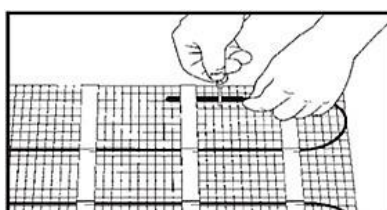


4. Dobór ogrzewania i zalecane moce

- W przypadku doboru ogrzewania głównego, aby prawidłowo zaprojektować instalację grzewczą, konieczne jest ustalenie wartości strat ciepła w pomieszczeniu/budynku. Zainstalowana moc ogrzewania powinna odpowiadać 1,1 do 1,3 wartości obliczonych strat ciepła.
- Do ogrzewania podłogowego pomieszczeń, w których przebywamy przez dłuższy czas, zalecane są maty LDTS o gęstości mocy 80 W/m² i 100 W/m² (graniczna, komfortowa wartość temperatury podłogi to 27 °C). Do łazienek i innych pomieszczeń o krótkotrwałym pobycie zalecane są maty grzewcze LDTS o większej gęstości mocy np. 160 W/m².
- Do ogrzewania ścian zalecamy maty grzewcze o gęstości mocy 160–200 W/m².
- Jeśli wymagana moc mat grzewczych nie może zostać zainstalowana w dostępnym obszarze wolnej powierzchni pomieszczenia, należy zastosować dodatkowe ogrzewanie, np. w postaci paneli promiennikowych, grzejników konwekcyjnych itp.
- Jeśli celem ogrzewania podłogowego jest szybkie nagrzewanie powierzchni podłogi do komfortowej temperatury (łazienki, kuchnie), zalecamy maty grzewcze LDTS o gęstości mocy 160 W/m², umieszczone jak najbliżej powierzchni podłogi (np. bezpośrednio pod płytkami).
- Aby przyspieszyć przyrost wartości temperatury powierzchni podłogi, zalecane jest ułożenie pod matą płyt izolacyjnych F-Board o grubości 6 mm lub 10 mm (w zależności od możliwości podwyższenia konstrukcji podłogi). Płyty te instaluje się na ząbkowanej warstwie zaprawy klejowej, a matę grzejną układa się bezpośrednio na nich; nie wymagają one wcześniejszego gruntowania.
- W celu doboru systemu grzejnego zalecamy kontakt z Działem Technicznym firmy FENIX Polska.

5. Sposób montażu

- Maty LDTS wyposażone są od spodu w dwustronne paski samoprzylepne. Po usunięciu papieru ochronnego z tych pasków matę można przykleić do podłoża. Przyklejenie za pomocą pasków wymaga czystej, wolnej od kurzu powierzchni, najlepiej pokrytej odpowiednim podkładem/gruntem.
- Mufę zakończeniową i łączeniową przewodu grzejnego należy przymocować do tkaniny maty za pomocą dołączonej opaski zaciskowej — patrz poniższy rysunek.



Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody. 4

5.1. Ogrzewanie podłogowe bezpośrednie (zalecane)

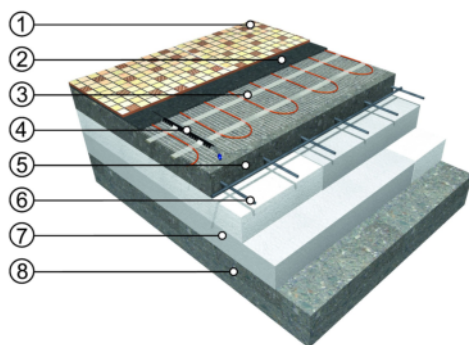
MONTAŻ MATY W ELASTYCZNEJ, SAMOPOZIOMUJĄCEJ WARSTWIE KLEJOWEJ.



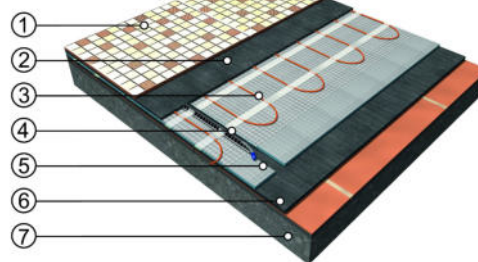
- W pierwszej kolejności zapoznać się z punktem 3. Zasady ogólne.
- Szczegółowe informacje dotyczące stosowania poszczególnych mieszanek/klejów znajdują się w instrukcjach dołączonych do zalecanych materiałów budowlanych.

PROCEDURA:

- Rozwinąć matę i dopasować ją do kształtu ogrzewanego obszaru, a następnie zaznaczyć na podłożu miejsce połączenia z przewodem zimnym, zakończenie maty i położenia czujnika temperatury. Zwinąć matę z powrotem.
- W oznaczonych miejscach podłoża wykonać zagłębienia dla mufy łączeniowej i zakończeniowej oraz wyciąć rowek na rurkę czujnika temperatury.
- Oczyszczyć podłoże, usunąć ostre przedmioty i zagruntować odpowiednim środkiem.
- Rozwinąć i ułożyć matę grzejną zgodnie z wymaganym obszarem ogrzewania. Ułożyć rurkę czujnika z pilotem.
- Zdjąć warstwę ochronną z samoprzylepnych pasków i przykleić matę do podłoża. Wprowadzić czujnik do rurki i zaślepić ją zatyczką z pianki.
- Wykonać pomiar rezystancji obwodu grzejnego i rezystancji izolacji maty (lub prądu upływowego) oraz zapisać wartości w karcie gwarancyjnej.
- Za pomocą gładkiej pacy pokryć matę grzejną elastyczną zaprawą klejową, tak aby przewody grzejne maty nie wystawały. Uważać, aby nie uszkodzić przewodów ostrym brzegiem pacy.
- Zrobić 24h przerwę technologiczną przed przystąpieniem do dalszych prac.
- Przed ułożeniem płytek powtórzyć poprzednie pomiary i ponownie zapisać wyniki w karcie gwarancyjnej.
- Ułóż płytki na warstwie elastycznej zaprawy klejowej.
- Podczas układania płytek, a zwłaszcza podczas czyszczenia fug, należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić mechanicznie przewodu grzejnego.
- Mata grzejna może zostać uruchomiona dopiero po utwardzeniu zaprawy klejowej. Czas utwardzania zaprawy oraz wszelkie inne warunki uruchomienia ogrzewania określa producent użytych materiałów budowlanych.



- 1 warstwa wierzchnia (płytki podłogowe)
- 2 elastyczna zaprawa klejowa
- 3 mata grzejna LDTS
- 4 czujnik podłogowy w rurce osłonowej
- 5 wylewka betonowa 40 mm
- 6 zbrojenie wylewki (KARI)
- 7 izolacja termiczna min. 70-80 mm
- 8 podłoże



- 1 warstwa wierzchnia (płytki podłogowe)
- 2 elastyczna zaprawa klejowa
- 3 mata grzejna LDTS
- 4 czujnik podłogowy w rurce osłonowej
- 5 płyta izolująca F-BOARD (opcja)
- 6 elastyczna zaprawa klejowa
- 7 istniejąca podłoga (stara terakota, beton)

5.2. Ogrzewanie podłogowe pośrednie o małej akumulacji ciepła

MONTAŻ MATY POD WYLEWKĄ ANHYDRYTOWĄ LUB BETONOWĄ.

- W pierwszej kolejności zapoznać się z punktem 3. Zasady ogólne.
- Podczas rozwijania i instalacji maty należy zachować szczególną ostrożność, aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym przewodu grzejnego, złączek i przewodu zimnego.

Zastrzeżenie

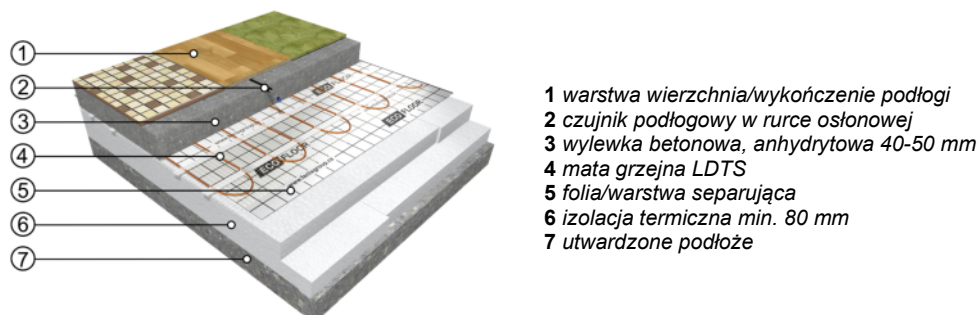
Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody.

- Powierzchnie, na których zostanie ułożona mata grzejna, powinny być izolowane termicznie styropianem (najlepiej XPS o długotrwałej odporności temperaturowej 75°C, opcjonalnie EPS o gęstości min. 25 kg/m³) lub mineralną płytą podłogową o minimalnej grubości 70–80 mm.
- Maty grzejne systemu o małej akumulacji ciepła można układać bezpośrednio na izolacji termicznej (pokrytej folią separacyjną) z ograniczeniami gęstości mocy wejściowej: polistyren ekstrudowany (XPS) max. 160 W/m², polistyren spieniony (EPS) max. 100 W/m².
- Jastrychy anhydrytowe mają tendencję do wypychania (uniesienia) maty grzejnej na powierzchnię, należy więc zapewnić dokładne zamocowanie maty do podłoża.
- Mieszanka betonowa musi zawierać plastyfikatory odpowiednie do ogrzewanych podłóg (np. Den Braven, Stachema CH 520, BETONMIX PLUS itp.). Warstwę mieszanki należy wystarczająco zagęścić, aby nie zawierała pęcherzyków powietrza, pustych przestrzeni itp. i zapewniała doskonały kontakt z przewodem grzejnym. Zagęszczanie należy przeprowadzać ostrożnie, ręcznie, aby uniknąć uszkodzenia przewodu maty. W żadnym wypadku nie wolno używać wibratorów zanurzeniowych.
- Maty grzejne nie mogą być mocowane do stalowej siatki zbrojeniowej (siatki KARI); możliwe jest zbrojenie rozproszone wylewki włóknem szklanym, ale zbrojenie drutami stalowymi (tzw. „beton zbrojony drutem”) jest niedozwolone.

UWAGA: Jeśli podczas betonowania wielowarstwowego wystąpi opóźnienie wynoszące 60 min. lub więcej, powierzchnie betonowe nie będą się idealnie łączyć. Konieczne jest utworzenie mostka adhezyjnego między warstwami, np. poprzez zagruntowanie lub inne środki.

PROCEDURA:

- Oczyszczyć podłoże, usunąć ostre przedmioty i testowo ułożyć matę grzewczą na wybranym obszarze. Wyznaczyć lokalizację czujnika temperatury
- Jeżeli ułożenie testowe jest prawidłowe, należy przymocować matę do podłoża w odpowiedni sposób, np. plastikowymi klipsami, mocując materiał maty przez folię separacyjną do izolacji podłogi.
- Zamontować rurkę z czujnikiem temperatury podłogi o ile jest stosowany. Rurkę zaślepić zatyczką z pianki.
- W pomieszczeniach wilgotnych (łazienkach) należy podłączyć opłot ochronny przewodu maty do ekwipotencjalnego połączenia ochronnego (wyrównawczego) pomieszczenia.
- **Miejsce połączenia przewodu zimnego z przewodem grzejnym maty nie może być zamontowane w zagłębieniu, ani zatopione w ścianie.**
- Wykonać pomiar rezystancji obwodu grzejnego i rezystancji izolacji maty (lub prądu upływowego) oraz zapisać wartości w karcie gwarancyjnej.
- Następnie wykonać wylewanie jastrychu, a po jego zakończeniu powtórzyć poprzednie pomiary i ponownie zapisać wyniki w karcie gwarancyjnej.
- W przypadku jastrychów betonowych matę grzejną można uruchomić dopiero po całkowitym utwardzeniu jastrychu (zwykle po 28–30 dniach). Utwardzanie jastrychów anhydrytowych w dużym stopniu zależy od warunków otoczenia i może trwać od 5 do 10 tygodni. Jednak spoiwo anhydrytowe jest bardzo stabilne wymiarowo i można je wcześniej poddać aktywnemu suszeniu za pomocą zainstalowanego ogrzewania podłogowego. W obu przypadkach decydujące znaczenie mają wymagania określone przez producenta użytych materiałów budowlanych.
- Podczas pierwszego uruchomienia maty grzejnej należy postępować zgodnie z zasadami opisanymi w rozdziale „7. Rozruch mat grzejnych”.
- Wybrane materiały wykończenia podłogi powinny być oznaczone przez producenta jako odpowiednie do ogrzewania podłogowego.



Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody. 6

5.3. Ogrzewanie ścienne

MONTAŻ MATY W ŚCIANIE

- W pierwszej kolejności zapoznać się z punktem 3. Zasady ogólne.
- Do tynkowania ścian murowanych stosować system starannie dobranych tynków wapiennych, wapienno-cementowych i cementowych, które są wygładzane/wyrównywane warstwą wyrównującą. Alternatywnie można zastosować jednowarstwowe tynki gipsowe o fakturze wygładzonej lub wyrównanej.
- Wymienione poniżej przykładowe materiały i procedury zostały skonsultowane z firmą Weber i nie wykluczają stosowania materiałów innych producentów. Procedury i zalecane materiały należy wówczas skonsultować z wybranym producentem.

Tynki zalecane do ogrzewania ściennego

TYNKI WAPIENNE, CEMENTOWE, WAPIENNO-CEMENTOWE	
Weberdur podhoz	Zaprawa/obrzutka tynkarska (tzw. szpryc)
Weberdur klasik JRJ	Tynk cementowo-wapienny drobnoziarnisty
Weberdur klasik RU	Tynk cementowo-wapienny średnioziarnisty
Weberdur cement	Podkład cementowy do tynków
Weberdur uniwersalny 1 mm	Uniwersalna zaprawa wapienno-cementowa
Weberdur uniwersalny 2 mm	Uniwersalna zaprawa wapienno-cementowa
Weberdur BT calce F	Uniwersalna zaprawa tynkarska o wysokiej wytrzymałości
TYNKI GIPSOWE	
Webermur 643	Tynk wapienno-gipsowy o gładkiej powierzchni
Webermur 644	Tynk wapienno-gipsowy z powierzchnią sztukateryjną
Webermur 5-50	Tynk wapienno-gipsowy do dużych grubości

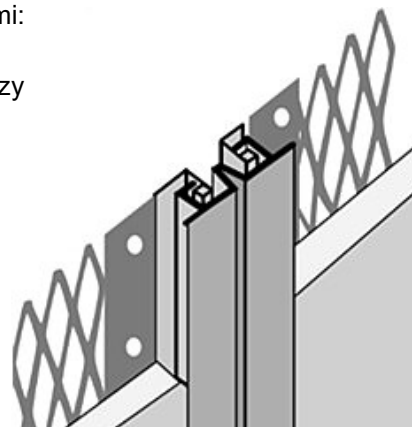
WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA PODŁOŻA

- **Podłoża o wysokiej chłonności:** Zagruntować podkładem *weberpodkład A* rozcieńczonym wodą w stosunku 1:8; po wyschnięciu nałożyć na całą powierzchnię warstwę podkładu *weberdur podhoz* (obrzutka cementowa) o maksymalnej grubości 5 mm.
- **Podłoża o normalnej chłonności:** Zwilżenie podłoża i nałożenie na całą powierzchnię obrzutki cementowej o maksymalnej grubości do 5 mm.
- **Podłoża o ograniczonej chłonności:** Nie jest wymagana impregnacja (np. beton monolityczny, bloczki Multipor, płyty izolacyjne EPS, XPS, MW, F-BOARD itp.).
- Powierzchnia wymienionych materiałów powinna zostać pokryta zaprawą wzmacniającą i siatką z włókna szklanego. Szpachlowanie należy wykonać za pomocą pacy zębatej, uzyskując poziomą strukturę zębów.

ZŁĄCZA KOMPENSACYJNE (DYLATACJE)

- Wykonanie dylatacji ma fundamentalne znaczenie dla niezawodnego funkcjonowania systemu tynkarskiego. Kontrolowaną rozszerzalność uzyskujemy poprzez montaż odpowiedniego profilu.
- Profile rozszerzające montujemy zgodnie z następującymi zasadami:
 - Między ścianą z ogrzewaniem a sufitem.
 - Między poszczególnymi obwodami grzejnymi (dłuższy obwód grzejny = większe obciążenie termiczne tynku).
 - Powierzchnia dylatowana wynosi 10 m².
 - Max. powierzchnia tynku gipsowego bez dylatacji 20 m².

Detal dylatacji z wykorzystaniem profilu kompensacyjnego

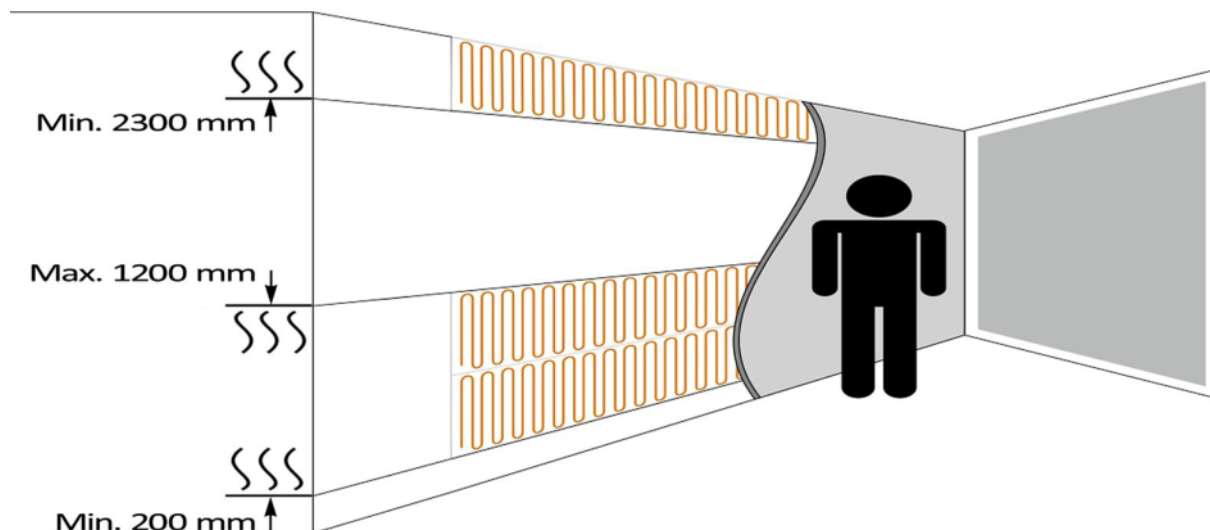


Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody.

PROCEDURA:

- Matę grzejną instalować na przygotowanym podłożu, patrz punkt „Wymagania dotyczące przygotowania podłoża”.
- Mata grzejna może być montowana na ścianie wyłącznie w pasie od 200 mm do 1200 mm i/lub od 2300 mm powyżej poziomu podłogi. Montaż mat grzejnych ogrzewania ściennego w pasie od 1200 mm do 2300 mm jest niedozwolony (patrz rysunek).



- Pierwszą warstwę tynku nałożyć pomiędzy matami systemu grzejnego tak, aby przestrzeń między matami była równa z powierzchnią mat grzejnych.
- Po związaniu pierwszej warstwy tynku nałożyć na całej powierzchni drugą warstwę tynku o minimalnej grubości 8 mm.
- Po wyrównaniu/wygładzeniu tynku, w świeżą powierzchnię wcisnąć siatkę z włókna szklanego o oczkach 8x8 mm.
- Siatkę z włókna szklanego układać tak, aby poszczególne jej pasy zachodziły na siebie co najmniej o 100 mm, a w strefie bez ogrzewania ściennego zakładka znajdowała się co najmniej 150 mm od krawędzi maty grzejnej. W miejscach, w których zainstalowane są profile dylatacyjne, materiał siatki należy doprowadzić aż do tych profili.
- Na warstwie z siatką nałożyć dodatkową warstwę tynku o grubości 2–5 mm.
- Grubość tynku pokrywającego matę grzejną musi wynosić co najmniej 10 mm, ale nie więcej niż 25 mm.
- Uwaga - osprzęt i meble całkowicie zakrywające powierzchnię ściany (pralki, kabiny prysznicowe, szafy, zestawy wypoczynkowe, komody itp.) nie mogą być umieszczane przed ścianami ogrzewanymi matami grzejnymi.

6. Podłączenie elektryczne

- Obwód zasilający zestaw grzejny musi być wyposażony w wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie wyłączeniowym $\leq 30\text{mA}$. Zalecamy aby każdy układ/obwód grzejny wyposażony był w niezależny wyłącznik różnicowoprądowy.
- Przewód grzejny maty (IP 67) zasilany jest napięciem 1-fazowym 230 V~ / 50 Hz.
- **Zasilanie maty grzejnej napięciem wyższym od znamionowego może doprowadzić do jej trwałego uszkodzenia i utraty gwarancji!**
- Maty są produkowane z przewodami wyposażonymi w oplot ochronny. Oplot ochronny przewodu zapewnia zgodność z normami dotyczącymi metalowej siatki lub metalowej osłony i zapewnia zwiększoną ochronę w miejscach, gdzie jest to wymagane (łazienki, pralnie itp.). **Oplot ochronny należy podłączyć do przewodu PE lub do ochronnego połączenia wyrównującego potencjały.**

Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody. 8

7. Sterowanie

- Aby regulować temperaturę pomieszczeń ogrzewanych za pomocą mat grzejnych, konieczne jest stosowanie termostatów z czujnikiem ograniczającym maksymalną temperaturę podłogi).
- W przypadku ogrzewania ściennego w standardowych pomieszczeniach (temperatura pokojowa do 35°C) czujnik ograniczający nie jest wymagany, jednak zalecana jest kontrola temperatury ściany.
- Czujnik podłogowy (termistor pomiarowy czujnika) umieszczamy w konstrukcji jak najbliżej powierzchni podłogi, wewnątrz ogrzewanego obszaru 30-50 cm od jego krawędzi.
- Czujnik umieścić w elastycznej rurce instalacyjnej z uszczelnieniem na końcu, aby zapobiec przedostawaniu się materiałów budowlanych do wnętrza rurki. Można zastosować końcówkę rurki z miedzi (Cu) w celu szybszego przekazywania temperatury do termistora czujnika podłogowego. Rurka instalacyjna umożliwia ewentualną późniejszą wymianę czujnika podłogowego (uszkodzenie czujnika, wymiana termostatu na inny typ).
- W przypadku ogrzewania bezpośredniego rurkę instalacyjną z czujnikiem podłogowym należy umieścić pośrodku, między pętlami przewodu grzejnego. Ułożenie i zakończenie czujnika podłogowego w pobliżu przewodu grzejnego spowoduje nieprawidłowy pomiar temperatury. Rurka instalacyjna nie może stykać się z przewodem grzejnym na całej swojej długości, zarówno w przypadku przebiegu równoległego, jak i poprzecznego!
- Promień gięcia rurki instalacyjnej w przejściu między ścianą, a podłogą musi być taki, aby w razie potrzeby można było ponownie wprowadzić wymieniany czujnik podłogowy. Zalecany minimalny promień gięcia wynosi 6 cm.
- Termostat musi być ustawiony tak, aby zawsze mierzył temperaturę podłogi. W przypadku głównych systemów grzejnych należy używać trybu pomiaru temperatury „Pomieszczenie + Podłoga”. W przypadku ogrzewania podłogowego komfortowego należy używać trybu pomiaru temperatury „Podłoga”.
- O ile projekt lub karty techniczne użytych materiałów nie określają innych wartości, standardowe limity temperatury podłogi są następujące:
 - Pomieszczenia zwykłe o długotrwałym użytkowaniu – 27 °C
 - Krótkotrwale ogrzewanie komfortowe (np. łazienki) – 35 °C

8. Rozruch mat grzejnych („pierwsze nagrzewanie”)

8.1. Ogrzewanie podłogowe bezpośrednie (zalecane)

MONTAŻ MATY W ELASTYCZNEJ, SAMOPOZIOMUJĄCEJ WARSTWIE KLEJOWEJ.

- O ile producent danego materiału budowlanego nie określił inaczej, ogrzewanie podłogowe można uruchomić 5 dni po ułożeniu ostatniej warstwy (pokrycia), bez konieczności stopniowego zwiększania temperatury.

8.2. Ogrzewanie podłogowe pośrednie o małej akumulacji ciepła

MONTAŻ MATY POD WYLEWKĄ ANHYDRYTOWĄ LUB BETONOWĄ.

- Ogrzewanie podłogowe uruchomić dopiero po całkowitym wyschnięciu jastrychu.
- Pierwszego dnia włączyć ogrzewanie w trybie ciągłym, ustawiając limit temperatury podłogi na aktualną temperaturę w pomieszczeniu, ale maksymalnie na wartość +18 °C.
- W kolejnych dniach zwiększać temperaturę podłogi, podnosząc ją o 2°C/24 godziny, aż do osiągnięcia temperatury wynoszącej 28 °C (np. przejście od 18 °C do 28 °C zajmie 5 dni).
- Utrzymywać temperaturę podłogi na poziomie 28 °C przez trzy dni (72 godziny).
- Następnie obniżać temperaturę podłogi o 5°C/24 godziny, aż do osiągnięcia wartości, przy której rozpoczęto uruchamianie ogrzewania.
- Po tym czasie system ogrzewania podłogowego można przełączyć do normalnego trybu pracy dla danego zastosowania.

Przykład: Jeśli „pierwsze uruchomienie” rozpocznie się przy temperaturze pokojowej wynoszącej 14°C, cały proces potrwa 13 dni (7 dni od 14°C do 28°C, 3 dni przy temperaturze podłogi wynoszącej 28°C, 3 dni od 28°C do 14°C).

Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody.

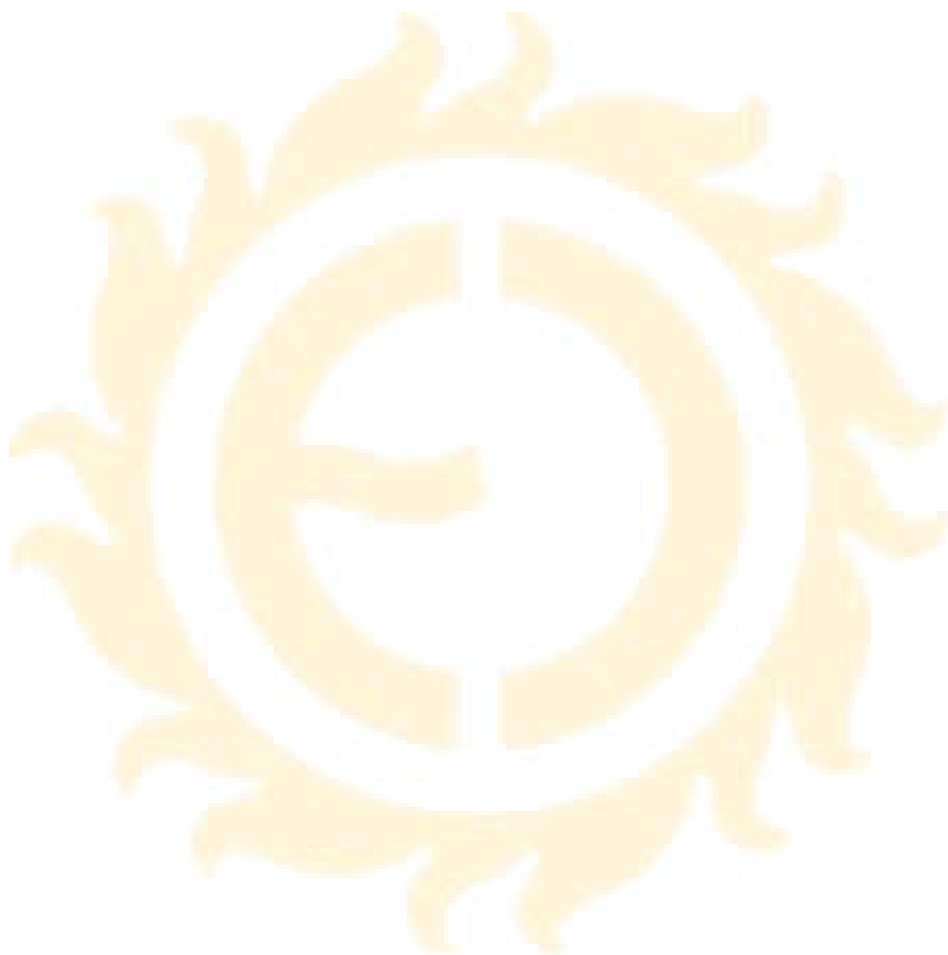
8.3. Ogrzewanie ścienne

MONTAŻ MATY W ŚCIANIE

- Cały system tynkarski, po całkowitym wykończeniu, łącznie z warstwą wierzchnią, musi schnąć przez co najmniej 14 dni. Uruchomienie systemu grzewczego musi odbywać się stopniowo, zarówno pod względem czasowym, jak i obciążenia cieplnego:
 - Start 20°C →1 dzień; 25°C→1 dzień; 30°C→1 dzień; 35°C→1 dzień; 40°C→1 dzień; 45°C→1 dzień; 50°C→1 dzień
 - Temperatura max. 55°C→3 dni (lub minimum 1 dzień)
 - 45°C→1 dzień; 35°C→1 dzień; 25°C→1 dzień; normalny tryb pracy

9. Demontaż, utylizacja lub recykling produktu po zakończeniu jego eksploatacji:

- Po zakończeniu okresu użytkowania produktu mata grzewcza jest usuwana wraz z konstrukcją budynku.
- Wszystkie powstałe odpady muszą być posortowane i przekazane do recyklingu lub przetworzenia w sposób przyjazny dla środowiska, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarowania odpadami budowlanymi.



Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody. 10

10. Wymogi ekoprojektu

10.1. Wymogi dotyczące informacji w przypadku elektrycznych miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń wprowadzanych do obrotu bez regulatora)

Niniejszy produkt jest podłogowym elektrycznym miejscowym ogrzewaczem pomieszczeń i aby spełnić obowiązkowe wymagania dotyczące dyrektywy Ecodesign określone w rozporządzeniu Komisji (UE) 2024/1103, musi być uzupełniony o regulator zapewniający co najmniej następujące funkcje regulacji

TW (0/f2/0/0/0/0/0/0)

TW (0/0/f3/0/0/0/0/0)

TW (0/0/0/f4/0/0/0/0)

TW (0/0/0/0/0/0/0/f8).

Tabela funkcji jednostki regulacyjnej zgodnie z kodem **TW** (0/0/0/0/0/0/0/f8)

Ten produkt musi być wyposażony w regulator, aby spełniał obowiązkowe wymagania dotyczące ekoprojektu określone w rozporządzeniu (UE) 2024/1103					
Dane teleadresowe				FENIX Polska Sp. z o.o. 05-092 Łomianki, ul. Warszawska 50	
Identyfikator (-y) modelu				ECOFLOOR LDTS	
Parametr	Oznaczenie	Wartość	Jednostka	Parametr	Jednostka
				Funkcje regulacji niezbędne do spełnienia obowiązkowych wymagań dotyczących ekoprojektu określonych w rozporządzeniu (UE) 2024/1103	
Moc cieplna				Rodzaj mocy cieplnej / regulacja temperatury w pomieszczeniu (wybrać jedną opcję)	
Nominalna moc cieplna	P_{nom}	0,045 – 3,400	kW	Jednostopniowa moc cieplna bez regulacji temperatury w pomieszczeniu	nie
Min. moc cieplna (orientacyjna)	P_{min}	Nd.	kW	Dwa lub więcej ręcznych stopni bez regulacji temperatury w pomieszczeniu	nie
Max. stała moc cieplna	$P_{max,c}$	0,045 – 3,400	kW	Mechaniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu za pomocą termostatu	nie
				Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu	nie
				Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu ze sterownikiem dobowym	nie
				Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu ze sterownikiem tygodniowym	tak
				Inne opcje regulacji (można wybrać kilka)	
				Wykrywanie obecności	nie
				Wykrywanie otwartego okna	nie
				Opcja regulacji na odległość	nie
				Adaptacyjna regulacja startu	nie
				Ograniczenie czasu pracy	nie
				Czujnik promieniowania cieplnego	nie
				Funkcja samouczenia	nie
				Precyzja regulacji	tak

Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody.

10.2. Kody funkcji regulacji

		Kod regulatora temperatury (TC)	Funkcje regulacji							
Rodzaj regulatora temperatury	Jednostopniowy, bez regulacji temperatury	NC	f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8
	Dwa lub więcej ręcznych stopni bez regulacji temperatury	TX								
	Mechaniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu za pomocą termostatu	TM								
	Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu	TE								
	Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu ze sterownikiem dobowym	TD								
	Elektroniczna regulacja temperatury w pomieszczeniu ze sterownikiem tygodniowym	TW								
Funkcje regulacji	Wykrywanie obecności		1							
	Wykrywanie otwartego okna			2						
	Opcja regulacji na odległość				3					
	Adaptacyjna regulacja startu					4				
	Ograniczenie czasu pracy						5			
	Czujnik promieniowania cieplnego							6		
	Funkcja samouczenia								7	
	precyzja regulacji z CA <2 K i CSD <2 K									8



FENIX

Polska Sp. z o.o.

05-092 Łomianki,
ul. Warszawska 50
www.fenix-polska.pl
faks 22 751 36 38
tel. 22 766 45 60, 22 766 45 70
e-mail: biuro@fenix-polska.pl



Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody. 12