

Szanowni Pa stwo

Dzi kujemy za zakup elektrycznej maty grzejnej marki **THERMOVAL**.
W naszej dziaalnoci dokladamy wszelkich stara , aby oferowane produkty byly najwy szej jako ci i dostarczaly komfortu ich u ytkownikom. Oferowana mata **THERMOVAL WT 2000 AL**, to najwy szej jako ci produkt o przemy lanej konstrukcji, t cz cej przewody grzejne o wydajno ci cieplnej 3 W/mb, umieszczone co 50 mm na naturalnej osnowie z folii aluminiow , ktorej zadaniem jest zapewnienie idealnego rozkladu temperatury na calej powierzchni. Mata grzejna **WT 2010 AL**, to produkt caklowicie bezpieczny, skuteczny i nie stwarzaj cy problemow w projektowaniu, instalacji i eksploatacji.

Kilka w a nych informacji:

Panele podlogowe nale do grupy materialow slabo akumuluj cych cieplo i s z natury zimne w dotyku. Charakteryzuj si rownie nisk odporno ci na znaczne i szybkie wahania temperatury. Z tych powodow ogrzewanie podlog panelowych jest zadaniem wymagaj cym specjalnego rozwi zania, a wyklucza si stosowanie tradycyjnych systemow ogrzewania wysokotemperaturowego. Wlaciwe rozwi zanie polega na rownomiernym, powolnym podniesieniu temperatury na powierzchni podlogi. Mata grzejna nie powinna osi ga temperatury wy szej ni 28 do 30°C, dzi ki czemu temperatura na powierzchni paneli osi ga warto ci od 25 do 27°C, co zapewnia tzw. „cieplo dotyku” oraz sprawia, i w calym pomieszczeniu b dzie cieplej. Rzeczywista temperatura maty, paneli oraz pomieszczenia zale na jest od nast puj cych czynnikow: izolacji cian, stropow oraz stolarki budowlanej, a tak e stosunku ogrzewanej powierzchni do kubatury pomieszczenia. Istotnym czynnikiem jest tak e staranne, zgodne ze wskazowkami, wykonanie instalacji ogrzewania podlogi panelowej (lub wykladzinowej), w oparciu o instrukcj monta u maty grzejnej **THERMOVAL WT 2010 AL**.

Wlaciwa struktura podlogi panelowej ogrzewanej elektrycznymi matami **THERMOVAL**

Regulator temperatury

Rurka montowa z podlogowym czujnikiem temperatury

ciana pomieszczenia

Listwy wyko czeniowe

Panele podlogowe

Mata grzejna THERMOVAL

G sta pianka wytumiaj ca grubo minimum 6 - 8 mm lub inny material podkladowy

Ploszczyzna podlogi

DO PRAWIDLOWEGO MONTA U DODATKOWO POTRZEBNE S :

- 1 - Elektroniczny regulator temperatury z mo liwo ci ograniczenia temperatury podlogi do ok. 30 °C, **koniecznie z czujnikiem podlogowym**.

Zalecamy stosowanie urz dze elektronicznych z cyfrow nastaw temperatury na czujniku podlogowym np:

- Regulator **THERMOVAL** model TVT 01
- Regulator **THERMOVAL** model TVT 04
- Regulator **THERMOVAL** model TVT 520
- Regulator **THERMOVAL** model TVT 16
- Regulator **THERMOVAL** model SE 200

Regulatory te posiadaj odpowiednie mo liwo ci i doskonale wspolpracuj z systemami ogrzewania podlog panelowych.

- 2 - Rurka montowa dla podlogowego czujnika temperatury + luk przewodz cy
- 3 - Rurka montowa PESZEL do przewodow zasilaj cych mat grzejn
- 4 - Gl boka puszka instalacyjna z wkr tami O 60.



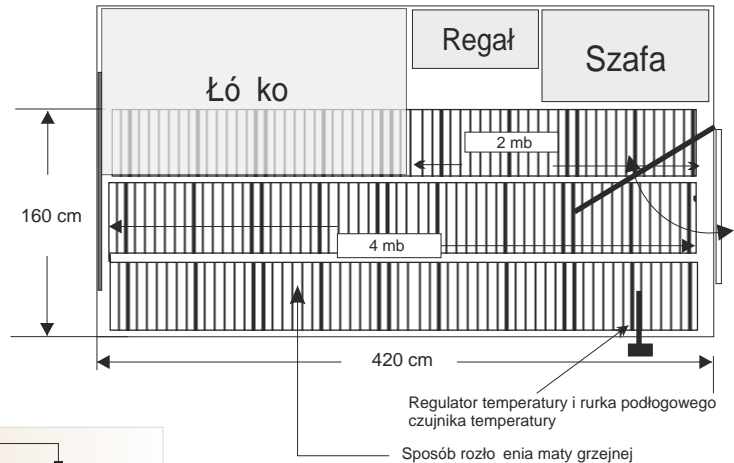
SIEDEM PODSTAWOWYCH KROKOW PODCZAS MONTA U OGRZEWANIA PODLOGOWEGO POD PODOLOGI PANELOW

- 1 - Wykonanie projektu ulo enia maty grzejnej wraz z pozosta lymi elementami systemu grzejnego
- 2 - Wyznaczenie miejsca regulatora i czujnika podlogowego temperatury
- 3 - wykucie otworu pod puszk instalacyjn regulatora i kana u do instalacji rurki ochronnej czujnika i rurki peszlowej do przewodow zasilaj cych mat grzejn
- 4 - Uk ladanie warstwy izolacyjnej i wytumiaj cej podlogi
- 5 - Rozlo enie maty grzejnej
- 6 - Uk ladanie podlogi panelowej
- 7 - Pod t czenie elektryczne maty i regulatora temperatury do zasilania

PROJEKT

Najwa niejsz czynno ci wst pn jest wlaciwe zaprojektowanie ulo enia maty grzejnej oraz umiejscowienia regulatora temperatury i czujnika podlogowego. Zalecamy sporz dzenie planu pomieszczenia z naniesionymi wymiarami oraz zaznaczonymi miejscami, w ktorych przewidziano stal zabudow lub meble o konstrukcji powoduj cej brak swobodnego przeplywu powietrza nad powierzchnia podlogi. Pozostala, wolna powierzchnia podlogi nadaje si do umieszczenia pod ni maty grzejnej **WT 2010 AL**.

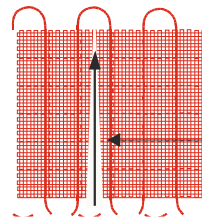
Przyklad projektu pokoju dzieci cego



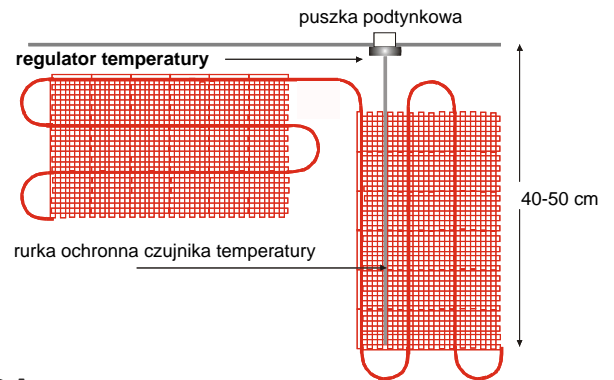
W tym przypadku zaprojektowano 3 pasy maty o dlugo ci 4 mb
Poslugujemy si prostym rownaniem $4 + 4 + 4 = 12$, $12 / 2 = 6 \text{ m}^2$

W przykladowym pomieszczeniu ulo eno mat o powierzchni 6 m^2

SPOSOBY PRAWIDLOWEGO MODELOWANIA MATY GRZEJNEJ ORAZ MIEJSCE INSTALACJI RURKI OCHRONNEJ Z CZUJNIKIEM PODLOGOWYM



Przy konfigurowaniu maty dopuszczalne jest tylko rozcinanie podkladu z siatki i aluminium. W adnym przypadku nie wolno narusz y powloki yly grzejnej maty.



UWAGA

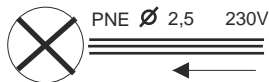
Podczas projektowania, p nijszego modelowania i monta u maty grzejnej nale y pam ta o tym, e:

- Nie wolno pod adnym pozorem skraca maty grzejnej.
- Nie wolno instalowa elektrycznego ogrzewania podlogowego bez podlogowego czujnika temperatury wspolpracuj cego z elektronicznym regulatorem temperatury.
- **Wszelkie pod t czenia elektryczne musz by wykonane zgodnie z obowi zuj cymi przepisami przez posiadaj cego aktualne uprawnienia elektryka.**
- Nie wolno uklada maty grzejnej w miejscach planowanej stalej zabudowy lub miejscach planowanego ustawienia mebli, w ktorych konstrukcja podstawy uniemo liwi swobodny przeplyw powietrza nad podlog .
- Poszczególne yly grzejne maty nie mog si krzy owa , nie mog by zagniatane, nacinane lub uszkodzone w jakikolwiek inny sposob.
- yly grzejne nie mog si dotyka . Przyjmuje si bezpieczn odleglo oko lo 5 cm.
- Wszelkie przekladanie poszczegolnych pasow maty musi by tak przeprowadzone, aby yly grzejne tworzyly lagodne luki.
- Przewody zasilaj ce nie mog le e na macie ani dotyka do niej.
- Rurka ochronna podlogowego czujnika temperatury musi by zainstalowana wzdu yly grzejnych maty, a jej koniec powinien znale si pomi dzy nimi, tak jak na rysunku u gory.
- Po rozlo enie maty nale y si porusza delikatnie, najlepiej wykorzystuj c w tym celu porozkladane luzem na powierzchni pojedyncze panele.
- Na rozlo onej i nie przykrytej panelami macie nie wolno prowadzi adnych prac budowlanych, skladowa ani docina paneli oraz skladowa materialy budowlane. W ten sposob mo na latwo uszkodzi mat grzejn .
- Regulator temperatury powinien by osadzony na wysoko ci oko lo 150 cm.

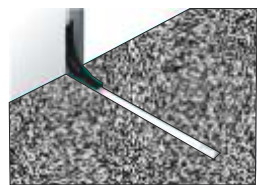
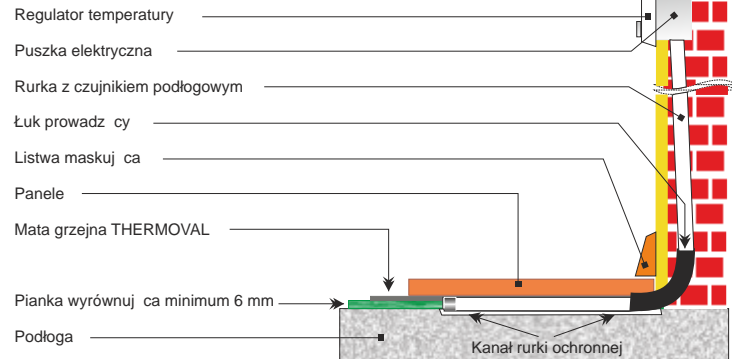
WYZNACZENIE MIEJSCA MONTA U REGULATORA TEMPERATURY

Urządzeniem przeznaczonym do kontroli temperatury maty grzejnej jest elektroniczny regulator wyposażony w czujnik podłogowy. Regulator zapewnia utrzymanie właściwej temperatury na powierzchni podłogi oraz zabezpiecza panele przed przegrzaniem.

Do zaprojektowanego miejsca instalacji regulatora należy doprowadzić linię zasilającą.



Następnie należy przygotować otwór pod puszkę elektryczną. Od osi otworu, prostopadle do dół do podłogi, wykujemy kanałik, na tyle głęboki i szeroki, by pomieścił rurkę ochronną czujnika i przewody zasilające maty grzejnej. Kanałik przedłużyć należy w podłodze, a jego głębokość musi być taka, aby w trakcie układania podłogi panelowej nadmiar grubości rurki ochronnej czujnika schował się pod spód paneli. Górna krawędź rurki ochronnej powinna dotykać dolnej powierzchni podłogi. Wtedy odczyt temperatury jest idealny.



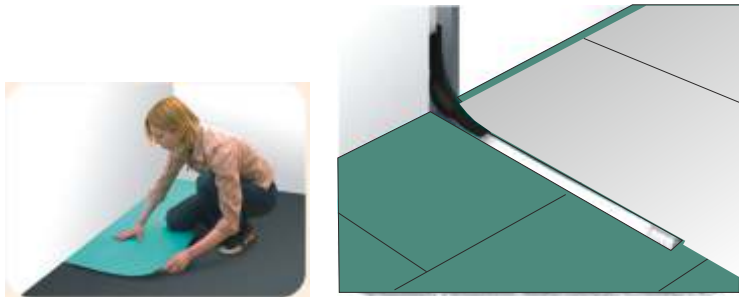
W tak przygotowane miejsce należy włożyć puszkę elektryczną. Czujnik wsuwamy do rurki tak, aby doszedł do samego jej końca. Rurkę z czujnikiem układamy w kanale, a jej nadmiar wysuwamy przez puszkę na zewnątrz razem z przewodem czujnika. Rurkę z puszką mocujemy w dowolny sposób do ściany i pozostawiamy do ostatecznego zaklejenia tynkiem i gładzi gipsowej.

UKŁADANIE WARSTWY IZOLACYJNEJ I WYTŁUMIAJĄCEJ.

Po osadzeniu puszki elektrycznej oraz rurki z czujnikiem podłogowym, likwidujemy nierówności i usuwamy z powierzchni podłogi wszelkie „obce” elementy. Starannie sprzątamy powierzchnię (odkurzaczem). Dopiero teraz przystępujemy do układania poszczególnych warstw podłogi. Należy postępować zgodnie z zaleceniami producentów paneli. Z punktu widzenia ogrzewania podłogowego wskazane jest położenie:

- 1 - gęstej pianki wytłumiającej i wyrównującej, posiadającej atest odporności na temperaturę minimum +80°C. Piankę docinamy wypełniając puste miejsca i uzyskując idealnie równą powierzchnię
- 2 - innego podkładu wytłumiającego, posiadającego atest odporności na temperaturę minimum +80°C.

W miejscu usytuowania rurki ochronnej wykonujemy nacięcia podkładu w taki sposób, by rurka znajdowała się pomiędzy poszczególnymi warstwami.



ROZPOCZĘCIE MATY GRZEJNEJ

Sprawdzamy rezystancję maty grzejnej.

Wartości rezystancji dla poszczególnych rozmiarów mat grzejnych w tabeli obok.

Na tak przygotowanej powierzchni, zgodnie z wcześniejszym projektem, układamy poszczególne odcinki maty.

Ważne jest, aby na białe rozkładano matę grzejną jednocześnie nie rozprowadzając przewodów zasilających.

Poszczególne pasy maty grzejnej należy zabezpieczyć przed przesuwaniem np. taśmą samoprzylepną. Matę należy przykleić do podłoża jak równie, względem siebie tak aby podczas montażu paneli, poszczególne pasy maty nie zsunęły się ze sobą.

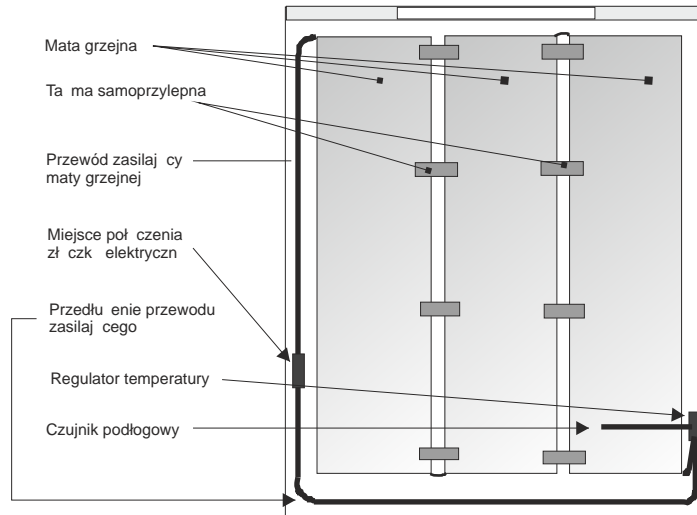
Wyświetl dwa podstawowe modele mat grzejnych:

- 1 - maty zasilane dwustronnie - z dwoma przewodami zasilającymi
- 2 - maty zasilane jednostronnie - z jednym przewodem zasilającym

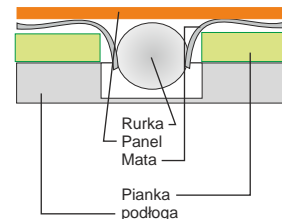
Niezależnie od tego jaki model maty został zakupiony technika montażu zawsze jest taka sama

Przewody zasilające układamy pomiędzy matą a ciałem pomieszczenia. Nigdy nie prowadzimy przewodów zasilających pomiędzy poszczególnymi pasami maty grzejnej, ponieważ może to spowodować zetknięcie się mat grzejnych z przewodem zasilającym, a w efekcie przepalenie jednego z nich. Jeżeli zachodzi taka potrzeba, to przedłużamy przewody zasilające przewodem o 2,0 lub 2,5 druta. Przewody zasilające łączymy z przewodem przedłużającym za pomocą sztywnych podłóżek.

Wszystkie połączenia dodatkowo dokładnie izolujemy, ewentualne zaciski układamy na płasko tak, aby zmieściły się pomiędzy podłogą a panelami. Jeżeli zaistnieje taka potrzeba to należy wyłożyć fragmenty pianki wytłumiającej w celu schowania tych elementów. Przewody zasilające prowadzimy do puszki elektrycznej w przygotowanym kanale, wzdłuż rurki czujnika temperatury.



W miejscu gdzie znajduje się czujnik nacinaamy podkład maty, nie uszkodzając przewodu grzejnego. Nadmiar podkładu wsuwamy pod rurkę czujnika podłogowego.



UWAGA

PRZED PRZYSTĘPIENIEM DO FINALNEGO MONTAŻU PANELI, SPRAWDŹ REZYSTANCJĘ MATY GRZEJNEJ

UKŁADANIE PANELI PODŁOGOWYCH

Przystępujemy do montażu paneli podłogowych bezpośrednio na rozłożonej matce grzejnej.

Przy montażu paneli należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie wgniatać stopami maty grzejnej. Dobrym sposobem poruszania się po pomieszczeniu są luzem rozłożone pojedyncze panele.

Po ułożeniu paneli na całej powierzchni montujemy siłki wykończeniowe. Czynność tę odkładamy do czasu, a tymczasem zakrywamy kanał w cianie, w którym ukryte są przewody zasilające oraz czujnik. Podłogę należy starannie przykryć, a kanał zagipsować. Dopuszczalne są zabudowy instalacji elektrycznej w przeznaczonych do tego celu kanałach i korytkach plastikowych.



PODŁOŻENIE ELEKTRYCZNE MATY I REGULATORA

Poprzez przewody zasilające wychodzące z puszki elektrycznej sprawdzamy ponownie rezystancję maty grzejnej.

Dokonyjemy wszelkich niezbędnych podłączeń elektrycznych. Docinamy nadmiar rurki, przewody zasilające i przewody czujnika temperatury.

Całość łączymy z regulatorem według schematu podłączeniowego danego regulatora temperatury.

Dopiero po sprawdzeniu prawidłowego podłączenia systemu grzejnego, przygotowaniu płaszczyzny ciany i malowaniu, zdejmujemy zabezpieczenie podłogi i montujemy siłki wykończeniowe.

DANE TECHNICZNE

Tabela rezystancji WT 2010 AL - 60 W/m²

Powierzchnia	Moc maty	Rezystancja
1 m ²	60 W	882 Ohm
2 m ²	120 W	441 Ohm
3 m ²	180 W	294 Ohm
4 m ²	240 W	220 Ohm
5 m ²	300 W	176 Ohm
6 m ²	360 W	147 Ohm
7 m ²	420 W	126 Ohm
8 m ²	480 W	110 Ohm

Tabela rezystancji WT 2010 AL - 150 W/m²

Powierzchnia	Moc maty	Rezystancja
1 m ²	150 W	352 Ohm
2 m ²	300 W	176 Ohm
3 m ²	450 W	117 Ohm
4 m ²	600 W	88 Ohm
5 m ²	750 W	70 Ohm
6 m ²	900 W	58 Ohm
7 m ²	1050 W	50 Ohm
8 m ²	1200 W	44 Ohm

Zasilanie ~230V +/- 50 Hz
 Maksymalna temperatura pracy + 80°C
 Grubość 1,5 mm
 Płaszcz aluminium TAK
 Maty o mocy 60 W/m² zasilanie dwustronne
 Maty o mocy 150 W/m² zasilanie jednostronne
 Stopień ochrony IPX7
 Deklaracja zgodności CE



Pomoc techniczna
Thermoal Polska
 ul. Bokserska 25
 02-690 Warszawa
 tel. 022 853 27 27
 e-mail: serwis@thermoal.pl
www.thermoal.pl