



Instrukcja montażu folii grzewczej na podczerwień



**DROGI KLIENCIE
DZIĘKUJEMY ZA ZAKUP**

Uwaga: Przed rozpoczęciem instalacji przeczytaj instrukcję!



Dziękujemy za wybór systemu ogrzewania podłogowego firmy Ergowave. Jesteśmy przekonani, że zastosowane rozwiązania spełnią Państwa oczekiwania pod względem komfortu, bezpieczeństwa i efektywności energetycznej.

W razie potrzeby zapewniamy pełne wsparcie techniczne – zarówno na etapie montażu, jak i późniejszej eksploatacji systemu.

Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją oraz o ścisłe przestrzeganie wszystkich zawartych w niej wytycznych. Wszelkie wątpliwości dotyczące sposobu instalacji lub ewentualnych rozbieżności między projektem a instrukcją należy zgłaszać do działu technicznego w celu uzyskania wyjaśnień.

Montaż folii grzewczej jest dopuszczalny wyłącznie po przeczytaniu instrukcji, natomiast podłączenie elektryczne musi zostać wykonane przez wykwalifikowanego elektryka posiadającego aktualne uprawnienia. Nieprzestrzeganie zasad instalacji może skutkować nieprawidłową pracą systemu oraz utratą gwarancji.

Jesteśmy dostawcą folii grzewczych o różnych parametrach

Posiadamy w ofercie folie o mocach:

- 60W/m²;
- 80W/m²
- 110W/m²
- 140W/m²
- 220W/m²
- 240W/m²
- 400W/m²

BEZPIECZEŃSTWO

Przed użyciem produktu należy dokładnie zapoznać się z instrukcją bezpieczeństwa.

Przed rozpoczęciem eksploatacji należy również przeczytać instrukcję instalacji folii grzewczej i zachować ją na przyszłość.

Po otrzymaniu produktu należy sprawdzić:

- zawartość opakowania,
- zgodność mocy folii grzewczej z parametrami planowanej instalacji,
- stan techniczny wszystkich elementów.

W przypadku zakupu zestawu instalacyjnego folii grzewczej ERGOWAVE, opakowanie zawiera:

- folię grzewczą Heat Decor
- termostat z czujnikiem temperatury podłogi
- rurkę ochronną (peszel)
- puszkę instalacyjną
- zestaw przyłączeniowy typ BX
- przewody instalacyjne LgY 2,5MM²

Zasady bezpiecznej instalacji i użytkowania

1. Każde pomieszczenie wyposażone w ogrzewanie podłogowe ERGOWAVE musi posiadać osobny obwód elektryczny, zabezpieczony wyłącznikiem nadprądowym typu B oraz wyłącznikiem różnicowoprądowym. Odpowiedni dobór zabezpieczeń wykonuje projektant instalacji elektrycznej lub elektryk z uprawnieniami.
2. Nie wolno instalować folii grzewczej pod panelami w systemie pływającym w pomieszczeniach wilgotnych, takich jak łazienki.
3. W przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek uszkodzenia przewodu zasilającego lub folii grzewczej, produkt nie nadaje się do instalacji ani użytkowania i należy go zutylizować.
4. Należy wykonać uziemienie wszystkich elementów metalowych w obrębie instalacji, takich jak: stelaże, ruszty, meble czy wycieraczki.
5. Folia grzewcza może być obsługiwana przez dzieci od 8. roku życia, pod warunkiem zapewnienia nadzoru i odpowiedniego przeszkolenia w zakresie bezpiecznej obsługi.
6. Dzieci poniżej 8 lat nie powinny obsługiwać termostatu.
7. Dzieci nie mogą wykonywać czynności czyszczenia ani konserwacji urządzenia bez nadzoru osoby dorosłej.
8. Wszystkie czynności związane z konserwacją i czyszczeniem należy wykonywać wyłącznie przy odłączonym zasilaniu oraz w sposób bezpieczny.
9. Instalacja może być obsługiwana przez osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych lub umysłowych, a także bez doświadczenia, pod warunkiem odbycia odpowiedniego instruktażu dotyczącego bezpiecznego użytkowania systemu.

INFORMACJE OGÓLNE DOTYCZĄCE MONTAŻU

Folie grzewcze Ergowave to elektryczny system niskotemperaturowy przeznaczony do montażu:

- pod podłogą (panele laminowane, winyl, deska trójwarstwowa ≤ 18 mm),
- na ścianach i sufitach (pod płytą GK),
- za lustrem.

System wymaga zastosowania termostatu z czujnikiem podłogowym, a instalacja elektryczna musi być wykonana przez elektryka z uprawnieniami.

Zasady bezpieczeństwa

Nie wolno:

- montować folii na wilgotnym podłożu,
- nakładać pasów folii na siebie,
- zginać ani zawijać folii,
- przeciąć folii poza wyznaczonymi liniami cięcia (co 25 cm),
- instalować folii w temperaturze < 5°C,
- montować pod stałą zabudową (szafy, wyspa, brodzik),
- stosować podłóg o oporze > 0,15 m²K/W,
- prowadzić przewodów poza peszlem,
- montować na zewnątrz.

Warunki montażowe:

- wilgotność podłoża ≤ 2,5% (cement), ≤ 1,5% (anhydryt),
- temperatura montażu 5–25°C,
- odległość folii od ścian: 10–15 cm,
- temperatura podłogi podczas pracy: max 29°C (pomieszczenia), 31°C (łazienki).



Wymagane materiały i narzędzia

Materiały:

- Folia grzewcza Ergowave
- Podkład izolacyjny
- Folia paroizolacyjna
- Peszel i puszka instalacyjna
- Konektory typu AX/BX
- Przewody LGY 2.5 mm²
- Taśma montażowa
- Taśma samowulkanizująca
- Termostat z czujnikiem podłogowym

Narzędzia:

- Kleszcze do konektorów
- Miernik napięcia / omomierz
- Pirometr
- Nożyczki, nóż, śrubokręt
- Rękawice robocze

Przygotowanie do instalacji

1 Weryfikacja instalacji elektrycznej

- obwód musi mieć dedykowany wyłącznik nadprądowy,
- wymagany RCD 30 mA,
- sprawdzić przekrój linii zasilającej,
- w instalacjach ściennych/sufitowych obowiązkowo podłączony przewód PE do konstrukcji.

2 Sprawdzenie podłogi

- powinna być równa, sucha i czysta,
- nierówności wyrównać,
- wykonać mapę rozmieszczenia folii (pokrycie zalecane 75–85%).

3 Ustalenie układu ogrzewania

- przygotuj szkic pomieszczenia.
- na karcie gwarancyjnej narysuj plan pomieszczenia z wymiarami.

Zaznacz:

- rozmieszczenie pasów folii,
- trasy kabli zasilających,
- miejsce montażu puszki elektrycznej,
- przebieg przewodów zasilających.

Precyzyjny szkic znacznie ułatwi późniejszy montaż.

- unikaj miejsc zabudowy stajek,
- zaplanować położenie termostatu i czujnika NTC,
- pozostawić odstęp 2–5 cm między pasami folii.

Montaż systemu

1 Montaż termostatu

- Wykonać otwór Ø 65–67 mm na puszkę.
- Prowadzić przewody zasilania i czujnika w bruzdach ściennych.
- Doprowadzić peszel z podłogi do puszki.

2 Montaż czujnika podłogowego

- Czujnik umieścić w osobnym peszlu.
- Koniec peszla umieścić między pasami folii, pod powierzchnią grzewczą.
- Bruzda pozioma w podłodze: min. 30 cm od bruzdy ściennej.

3 Przygotowanie powierzchni

- Oczyszczyć podłoże z pyłu i ostrych elementów.
- Rozłożyć podkład izolacyjny, wyrównać i skleić taśmą.
- W miejscu czujnika wykonać nacięcie w podkładzie.

4 Układanie folii grzewczej Ergowave

- Rozłóż folię na podkładzie zgodnie z projektem.
- Tnij ją wyjątkowo w wyznaczonych miejscach/co 25cm/
- Nie układaj folii na zakładkę ani na siebie.
- Zabezpiecz końce taśmą samowulkanizującą.
- Połączenia przewodów izoluj zgodnie z instrukcją.
- Czujnik umieść w peszlu, pomiędzy pasami folii.



Łączenie folii – połączenia AX/BX

1 Wykonanie połączenia

- Końcówkę przewodu LGY 2.5 mm² odizolować.
- Zaciśnąć konektor oczkowy na przewodzie.
- Dolną blaszkę konektora wsunąć w kieszeń folii aż do paska zasilającego.
- Zaciśnąć konektor narzędziem do zacisków.
- Połączenie nie może mieć luzów ani odstawiania.

2 Izolacja złączy

- Przygotować dwa paski taśmy samowulkanizującej.
- Odtłuścić powierzchnię.
- Nałożyć taśmę symetrycznie, tak by zachodziła min. 10 mm poza obszar połączenia.
- Usunąć pęcherze powietrza.

Prowadzenie przewodów

- Przewody prowadzić wzdłuż ścian,
- Unikać krzyżowania kabli,
- W podkładzie wykonać nacięcia i schować przewody poniżej jego powierzchni.

Powierzchnia folii grzewczej ułożonej na macie izolacyjnej musi być całkowicie płaska i pozbawiona jakichkolwiek wystających elementów.

Złącza folii oraz przewody zasilające nie mogą znajdować się powyżej poziomu folii grzewczej.

Aby zachować równą powierzchnię, wszystkie elementy wystające ponad folię należy umieścić w wcześniej przygotowanych wgłębieniach maty izolacyjnej. Za pomocą flamastrem zaznacz obrys złączy oraz przebieg przewodów elektrycznych, aby wykonać odpowiednie otwory w macie.

Otwory w macie izolacyjnej wykonaj za pomocą nożyczek lub noża do tapet.

Wszystkie złącza oraz przewody zasilające folię grzewczą należy umieścić w przygotowanych wgłębieniach tak, aby żaden element nie wystawał ponad powierzchnię folii grzewczej.

Dokładnie sprawdź rozmieszczenie wyciętych otworów w macie izolacyjnej i upewnij się, że wszystkie złącza oraz przewody elektryczne znajdują się poniżej poziomu folii grzewczej.

UWAGA!

Podczas wycinania otworów zachowaj szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić folii paroizolacyjnej znajdującej się pod matą izolacyjną.

Mocowanie folii do podkładu

- Po ułożeniu i wyrównaniu folii – przykleić ją taśmą montażową,
- Taśma powinna zachodzić na folię min. 10 mm.

Pomiary i testy instalacji (obowiązkowe)

Wykonuje się:

- Pomiar rezystancji folii (omomierz)/wg. tabeli rezystancji/
- Pomiar rezystancji czujnika NTC (20 kΩ)
- Test nagrzewania pasów folii
- Kontrola kamerą termowizyjną

Dokumentacja obowiązkowa:

- zdjęcia instalacji przed zakryciem,
- schemat połączeń,
- karta pomiarowa,
- karta gwarancyjna.

Montaż folii paroizolacyjnej

- Ułożyć na zakładkę, bez zagnieceń,
- Skleić taśmą montażową,
- Zakryć całą instalację grzewczą.

Montaż podłogi

Warstwy końcowe:

- Warstwa wykończeniowa (panel, deska, LVT)
- Folia paroizolacyjna
- Folia grzewcza Ergowave
- Podkład izolacyjny
- Podłoże (wylewka lub inna powierzchnia)

Przy montażu uważać, aby nie uszkodzić folii i przewodów.

Montaż folii na ścianie i suficie

- Zamontować stelaż i izolację (wełna mineralna).
- Przykleić folie do konstrukcji.
- Wykonać połączenia AX/BX i uziemić stelaż.
- Czujnik NTC umieścić bezpośrednio przy folii.
- Zakryć folią paroizolacyjną.
- Zamontować płyty GK – uważać, aby nie przebić folii.

Montaż folii za lustro

- Wykonać miejsce na przewody i peszle.
- Wykonać połączenia folii i izolacje.
- Przykleić folię taśmą dwustronną do tylnej powierzchni lustra.
- Wykonać pomiary i test nagrzewania.
- Przykleić lustro klejem montażowym (docelowe uruchomienie po pełnym utwardzeniu).

Końcowa kontrola i uruchomienie

Obowiązkowo:

- Pomiar oporności każdego pasa folii
- Pomiar poboru prądu
- Kontrola testowa nagrzewania
- Programowanie termostatu zgodnie z preferencjami użytkownika
- Wypełnienie karty gwarancyjnej

Dobre praktyki:

1. Ustawienie mebli

- Nie stawiaj na podłodze urządzeń i mebli bez nóg, które blokują przepływ ciepła (np. lodówka, pralka, ciężka komoda).
- Meble są bezpieczne, jeśli mają nóżki min. 0 mm i małą powierzchnię podstawy.

2. Materace

- Nie używaj materacy leżących bezpośrednio na podłodze nad ogrzewaniem.
- Materace sprężynowe, kieszeniowe i dmuchane wymagają podstawy min. 3 cm, aby nie blokować ciepła.

3. Zakazy montażowe

- Nie wierć, nie wkręcaj i nie przebijaj podłogi tam, gdzie znajduje się folia grzewcza.
- Nie montuj dodatkowej izolacji na powierzchni podłogi.

4. Temperatura pracy

- Producenci paneli zalecają max. 27°C temperatury podłogi.
- Najbezpieczniejsza temperatura eksploatacji to 5–24°C.
- Używaj termostatu zgodnie z instrukcją.

5. Po zalaniu

- Jeśli ogrzewanie zostało zalane wodą – wyłącz system.
- Włącz ponownie dopiero po osuszeniu (do <2% RH) i kontroli przez elektryka.

6. Wilgotność w pomieszczeniu

- Utrzymuj wilgotność na poziomie 50–60% RH – to optymalne warunki pracy i zdrowy klimat.
- Unikaj spadku temperatury pomieszczenia poniżej 15°C, aby nie zwiększać wilgotności i nie powodować rozwoju pleśni.

7. Dokumenty

- Zachowaj instrukcję, kartę gwarancyjną i projekt instalacji – przydadzą się kolejnym użytkownikom.

CHECKLISTA MONTAŻU – FOLIA GRZEWCZA **ergowave**

A. Przygotowanie stanowiska

- Zasilanie odłączone (bezpieczniki wyłączone).
- Podłoże czyste, równe, stabilne i suche ($\leq 2\%$ wilgotności).
- Brak ostrych elementów na powierzchni montażowej.
- Temperatura montażu $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
- Odpowiednia izolacja termiczna pod folią zaplanowana.

B. Weryfikacja instalacji elektrycznej

- Moc folii zgodna z projektem.
- Obliczona łączna moc instalacji folii.
- Przyłącze elektryczne ma odpowiednią moc (w razie potrzeby zwiększoną).
- Przekroje kabli zasilających dobrane zgodnie z obciążeniem.
- Instalacja posiada dedykowany obwód elektryczny.
- Wyłącznik nadprądowy + RCD dobrane przez elektryka z uprawnieniami.

C. Plan instalacji

- Wykonany szkic pomieszczenia z wymiarami.
- Rozplanowane ułożenie pasów folii.
- Zaznaczone miejsca cięcia folii (tylko fabryczne linie cięcia).
- Zaplanowane trasy przewodów zasilających.
- Wyznaczone miejsce montażu puszki instalacyjnej.
- Wyznaczone miejsce czujnika temperatury podłogi (bez nastonecznienia i możliwości zastonięcia).
- Wyznaczone miejsce montażu termostatu.

D. Podkład i warunki montażowe

- Nie zastosowano podkładów uszkadzających folię (stal, aluminium).
- Nie zastosowano podkładów chłonnych (papier, drewno, celuloza).
- Nie zastosowano podkładów metalizowanych.
- Podkład pod panele dopuszczony do ogrzewania podłogowego.
- Brak elementów stałej zabudowy bez prześwietu (min. 30 mm).

E. Montaż folii grzewczej

- Cięcia wykonano tylko w miejscach wyznaczonych przez producenta.
- Brak zakładek – pasy folii nie nachodzą na siebie.
- Złącza i przewody umieszczone w przygotowanych wgłębieniach maty izolacyjnej.
- Wszystkie miejsca połączeń zaizolowane taśmą samowulkanizującą.
- Przewody zasilające NIE znajdują się na folii ani pod nią.
- Folia nie jest przebita, przewiercona ani uszkodzona.
- Brak pozostawionych elementów obcych na folii (tynk, gwoździe, gruz).

F. Montaż podłogi

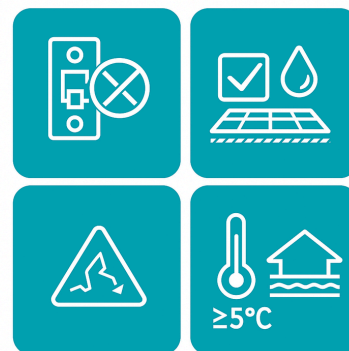
- Panele podłogowe przeznaczone do ogrzewania podłogowego.
- Wykończenie podłogi nie jest podatne na odkształcenia cieplne.
- Nie zastosowano paneli SPC z niedostosowanym podkładem.
- Nie użyto paneli ze zintegrowanym podkładem termo-akustycznym.
- Panele układane ostrożnie – folia i paroizolacja nieuszkodzone.

G. Prace elektryczne i uruchomienie

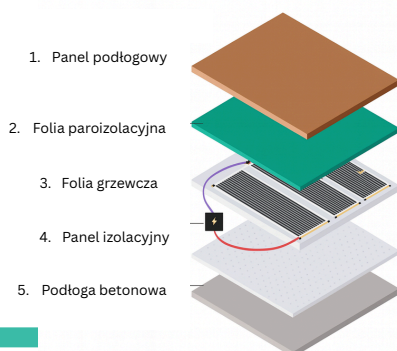
- Wszystkie połączenia wykonał elektryk z aktualnymi uprawnieniami.
- Wykonano pomiary rezystancji i ciągłości przewodów.
- Czujnik temperatury zamontowany w peszlu, w odpowiednim miejscu.
- Termostat zaprogramowany zgodnie z zaleceniami producenta podłogi.
- Maksymalna temperatura podłogi ustawiona (zalecenie: $\leq 27^{\circ}\text{C}$).
- Ustawiono bezpieczną temperaturę użytkową ($5\text{--}24^{\circ}\text{C}$).

H. Po montażu

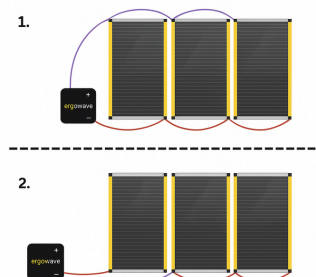
- Instalacja nie została zalana wodą – w razie zalania system wyłączony.
- Dokumentacja (instrukcja + karta gwarancyjna + szkic) została przekazana użytkownikowi.
- System gotowy do odbioru i użytkowania.



Schemat warst w systemie grzewczym



Dwa schematy połączenia



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Deklarację właściwości wydaje: Ergowave Sp. z o.o. , 43-100 Tychy, Malinowa 14h, NIP:6463025040 | REGON:543175153, jako importer wyrobu:

Folia grzewcza -Typ: 60W, 80W, 140W, 220W, 240W, 400W, Kraj pochodzenia: KOREA

Importer oświadcza, że powyższe produkty są bezpieczne przy podanym sposobie użytkowania oraz że przedsięwzięto środki w celu zapewnienia zgodności wszystkich wprowadzonych do obrotu wyrobów z dokumentacją techniczną, zasadniczymi wymaganiami obowiązującego ich rozporządzenia UE oraz warunkami technicznymi wymagania producenta.

1. Charakterystyka użytkowania tego produktu odpowiada wymaganiom technicznym, które mają zastosowanie do tego produktu i które są określone w odpowiednich przepisach UE lub w innych przepisach.

2. Test zgodności został przeprowadzony zgodnie z: EMC Dyrektywa 2014/30/EU; LVD Dyrektywa 2014/35/EU; RoHS Dyrektywa 2011/65/EU

Podczas testowania sprzętu elektrycznego zastosowano następujące zharmonizowane normy techniczne:

EN60335-1:A14:2019 + A2:2019

EN 62233 :2008 + AC:2008

EN 55014-1-2017

EN 55014-2-2015 (Category II)

EN 61000-3-2:2019,

EN 61000-3-3-2013/A1:2019

EN62321-8:2017, EN 50581:2012

Ergowave Sp. z o.o., Malinowa 14H, 43-100 TYCHY, POLSKA

Miejsce i data wydania deklaracji: Tychy. 01.02.2023

KARTA GWARANCYJNA

Gwarancja udzielona dla.....

Gwarancja udzielona w dniu.....

Numer faktury/ protokół odbioru.....

Realizację projektu wykonał:.....

Montaż wykonał:.....

Warunki gwarancji

1. Gwarantem jakości produktu jest Ergowave Sp. z o.o.
2. Zgłoszenia awarii należy dokonywać bezpośrednio u instalatora, który przeprowadzał montaż systemu.
3. Gwarancja obejmuje wady powstałe z winy producenta, ujawnione w okresach:
 - o 2 lata – na folie grzewcze, pod warunkiem montażu zgodnego z instrukcją dołączoną do produktu,
 - o 25 lat – na folie grzewcze montowane przez instalatora certyfikowanego przez Ergowave,
 - o 2 lata – na pozostałe elementy systemu, w tym termostat,
 - o gwarancja na usługę montażu jest udzielana przez wykonującego instalatora.
4. O ile strony nie ustalą inaczej, gwarancja obowiązuje od dnia uruchomienia instalacji, potwierdzonego protokołem odbioru.
5. Przedłożenie prawidłowo sporządzonego protokołu odbioru jest warunkiem realizacji gwarancji.
6. Obsługa zgłoszenia gwarancyjnego nastąpi w terminie do 30 dni roboczych od daty złożenia reklamacji.
7. Jeżeli strony nie ustalą inaczej, oględziny i rozpatrywanie reklamacji odbywają się u klienta, jeśli produkt został już trwale zamontowany.
8. W przypadku stwierdzenia, że Ergowave Sp. z o.o. nie jest dystrybutorem reklamowanego wyrobu lub że reklamacja jest bezzasadna, zgłaszający pokrywa koszty związane z procesem weryfikacji reklamacji.
9. W przypadku uznania reklamacji Ergowave Sp. z o.o. zobowiązuje się do naprawy lub wymiany wadliwego produktu.
10. Koszty naprawy lub wymiany stanowią jedyny zakres zadośćuczynienia w ramach gwarancji i nie obejmują dodatkowych kosztów niepowiązanych bezpośrednio z usunięciem wady.
11. Gwarancja traci ważność w następujących przypadkach:
 - o przeprowadzenie serwisu przez osoby nieupoważnione przez dystrybutora,
 - o uszkodzenia mechaniczne produktu,
 - o niewłaściwe lub niezgodne z zaleceniami zasilanie,
 - o uszkodzenia wynikające z powodzi, pożaru, uderzenia pioruna lub innych zdarzeń losowych (siła wyższa),
 - o wykonanie instalacji elektrycznej niezgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

ergowave sp. z o.o. ul. Malinowa 14H, 43-100 Tychy, Polska, NIP:6463025040 | REGON:543175153

EMAIL: OFFICE@ERGOWAVE.COM

TELEFON: (0048) 533-319-109

Plan ułożenia folii grzewczej w pomieszczeniu

