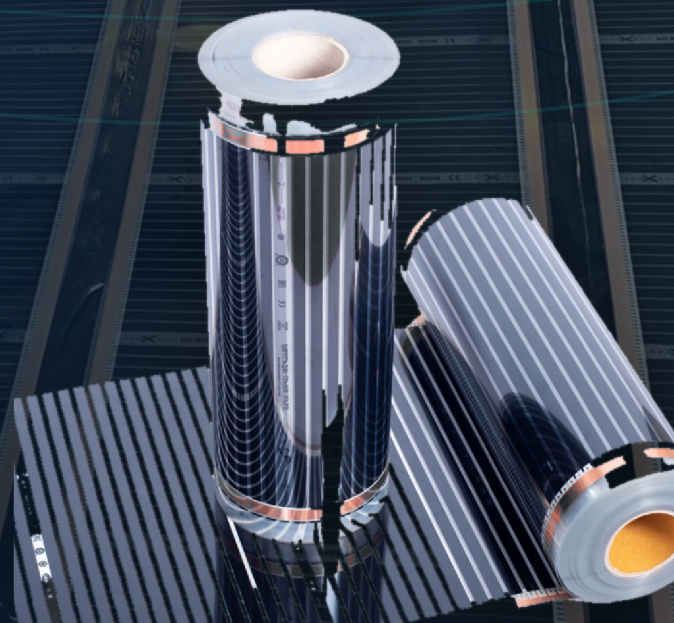


SV // VÄRMEFOLIE

Monteringsanvisning för infraröd värmefolie

Elektriskt lågtemperatursystem för montering under golvet, på väggar och tak samt bakom spegel. Kräver en termostat med golvgivare.

60 W/m²80 W/m²110 W/m²140 W/m²220 W/m²240 W/m²400 W/m²

BÄSTA KUND TACK FÖR DITT KÖP

Skanna QR-koden för att komma till videomaterial och fullständig produktdokumentation på www.ergowave.eu

Obs: Läs anvisningen innan installationen påbörjas!

Comfort. Efficiency. Innovation

UK
CA

Tack för att du valt golvvärmesystemet från företaget **ergowave**. Vi är övertygade om att de tillämpade lösningarna kommer att uppfylla dina förväntningar vad gäller komfort, säkerhet och energieffektivitet.

Vid behov erbjuder vi fullt tekniskt stöd – både under installationen och vid senare drift av systemet.

Vi ber dig att noggrant läsa igenom denna anvisning och att strikt följa alla riktlinjer som den innehåller. Eventuella tveksamheter kring installationssättet eller eventuella avvikelser mellan projektet och anvisningen ska rapporteras till den tekniska avdelningen för förtydligande.

Montering av värmefolien är tillåten endast efter att anvisningen lästs, medan den elektriska anslutningen måste utföras av en behörig elektriker med giltiga behörigheter. Underlåtenhet att följa installationsreglerna kan leda till felaktig drift av systemet och till att garantin förloras.

Vi är leverantör av värmefolier med olika parametrar

I sortimentet har vi folier med effekterna:

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

SÄKERHET

Före användning av produkten ska säkerhetsanvisningen läsas noggrant.

Innan driften påbörjas ska även installationsanvisningen för värmefolien läsas och sparas för framtiden.

Efter mottagande av produkten ska följande kontrolleras:

- förpackningens innehåll,
- överensstämmelsen mellan värmefoliens effekt och den planerade installationens parametrar,
- det tekniska skicket på samtliga komponenter.

Vid köp av installationssatsen för värmefolie **ergowave** innehåller förpackningen:

- värmefolie
- termostat med golvtemperaturgivare
- skyddsror (böjligt rör)
- installationsdosa
- anslutningssats typ BX
- installationsledningar LgY 2,5MM²

Regler för säker installation och användning

1. Varje rum utrustat med golvvärme **ergowave** måste ha en separat elektrisk krets, skyddad med en dvärgbrytare typ B samt en jordfelsbrytare. Lämpligt val av skydd görs av elinstallationens projektör eller av en behörig elektriker.
2. Värmefolien får inte installeras under paneler i flytande system i fuktiga utrymmen, såsom badrum.
3. Om någon skada på matningsledningen eller värmefolien konstateras är produkten varken lämplig för installation eller användning och ska kasseras.
4. Jordning ska utföras av alla metalliska element inom installationen, såsom: stommar, galler, möbler eller dörmattor.
5. Värmefolien får hanteras av barn från 8 års ålder, under förutsättning att tillsyn och lämplig utbildning i säker hantering säkerställs.
6. Barn under 8 år bör inte hantera termostaten.
7. Barn får inte utföra rengöring eller underhåll av utrustningen utan tillsyn av en vuxen.
8. Alla åtgärder som rör underhåll och rengöring ska utföras endast med fränkopplad matning och på ett säkert sätt.
9. Installationen får hanteras av personer med nedsatt fysisk eller mental förmåga, samt utan erfarenhet, under förutsättning att de fått lämplig instruktion om säker användning av systemet.

ALLMÄN INFORMATION OM MONTERINGEN

Värmefolier **ergowave** är ett elektriskt lågtemperatursystem avsett för montering:

- under golvet (laminatpaneler, vinyl, treskiktsbräda ≤ 18 mm),
- på väggar och tak (under gipsskiva),
- bakom spegel.

Systemet kräver användning av en termostat med golvgivare, och elinstallationen måste utföras av en behörig elektriker.

Säkerhetsregler

Det är förbjudet att:

- montera folien på ett fuktigt underlag,
- lägga foliebanor omlott,
- böja eller vika folien,
- klippa folien utanför de markerade snittlinjerna (var 25:e cm),
- installera folien vid en temperatur $< 5^{\circ}\text{C}$,
- montera under fast inredning (skåp, köksö, duschkar),
- använda golv med ett motstånd $> 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$,
- dra ledningar utanför skyddsroret,
- montera utomhus.

Monteringsvillkor:

- underlagets fuktighet $\leq 2,5\%$ (cement), $\leq 1,5\%$ (anhydrit),
- monteringstemperatur $5\text{--}25^{\circ}\text{C}$,
- foliens avstånd från väggarna: 10–15 cm,
- golvtemperatur under drift: max 29°C (rum), 31°C (badrum).

Nödvändiga material och verktyg

Material:

- Värmefolie **ergowave**
- Isolerande underlag
- Ångspärrfolie
- Skyddsror och installationsdosa
- Kontakter av typ AX/BX
- Ledningar LGY 2,5 mm²
- Monteringstejp
- Självvulkaniserande tejp
- Termostat med golvgivare

Verktyg:

- Tång för kontakter
- Spänningsmätare / ohmmeter
- Pyrometer
- Sax, kniv, måttband, skruvmejsel
- Arbetshandskar

Förberedelse inför installationen

1 Kontroll av elinstallationen

- kretsen måste ha en dedikerad dvärgbrytare,
- jordfelsbrytare 30 mA krävs,
- kontrollera matningsledningens area,
- vid vägg-/takinstallationer ska obligatoriskt en PE-ledare anslutas till konstruktionen.

2 Kontroll av golvet

- det ska vara plant, torrt och rent,
- ojämnheter ska jämnas ut,
- upprätta en läggningskarta för folien (rekommenderad täckning 75–85%).

3 Fastställande av värmelayouten

- förbered en skiss över rummet.
- rita på garantikortet en planlösning över rummet med mått.

Markera:

- foliebanornas placering,
- matningskablaernas dragningar,
- monteringsplatsen för eldosan,
- matningsledningarnas sträckning.

En noggrann skiss underlättar den senare monteringen avsevärt.

- undvik platser med fast inredning,
- planera termostatens och NTC-givarens placering,
- lämna ett avstånd på 2–5 cm mellan foliebanorna.

▶ Montering av systemet

1 Montering av termostaten

- Gör en öppning Ø 65–67 mm för dosan.
- Dra matnings- och givarledningarna i väggspår.
- För skyddsröret från golvet till dosan.

2 Montering av golvgivaren

- Placera givaren i ett separat skyddsrör.
- Placera skyddsrörets ände mellan foliebanorna, under värmeytan.
- Horisontellt spår i golvet: min. 30 cm från väggspåret.

3 Förberedelse av ytan

- Rengör underlaget från damm och vassa element.
- Lägg ut det isolerande underlaget, jämna till det och tejpa ihop det.
- Gör ett snitt i underlaget vid givarens placering.

4 Läggning av värmefolien ergowave

- Lägg ut folien på underlaget enligt projektet.
- Klipp den endast på de markerade ställena /var 25:e cm/
- Lägg inte folien omlott eller på varandra.
- Säkra ändarna med självvulkaniserande tejp.
- Isolera ledningsanslutningarna enligt anvisningen.
- Placera givaren i skyddsröret, mellan foliebanorna.

▶ Sammankoppling av folien – anslutningar AX/BX

1 Utförande av anslutningen

- Avisolera änden på ledningen LGY 2,5 mm².
- Krymp ringkabelskon på ledningen.
- För in kontaktens nedre plåt i foliefickan ända till strömskenan.
- Krymp kontakten med krympverktyget.
- Anslutningen får inte ha glapp eller sticka ut.

2 Isolering av skarvarna

- Förbered två remsor självvulkaniserande tejp.
- Avfetta ytan.
- Applicera tejp symmetriskt, så att den täcker minst 10 mm utanför anslutningsområdet.
- Avlägsna luftbubblor.

▶ Ledningsdragning

- Dra ledningarna längs väggarna,
- Undvik korsande kablar,
- Gör snitt i underlaget och göm ledningarna under dess yta.

Ytan på värmefolien som läggs på isolermattan måste vara helt plan och fri från alla utstickande element. Foliens skarvar och matningsledningarna får inte befinna sig ovanför värmefoliens nivå. För att bevara en jämn yta ska alla element som sticker upp ovanför folien placeras i tidigare förberedda urtag i isolermattan. Markera med en tuschpenna skarvarnas kontur och elledningarnas sträckning, för att göra motsvarande öppningar i mattan.

Gör öppningarna i isolermattan med sax eller tapetkniv. Alla skarvar samt de ledningar som matar värmefolien ska placeras i de förberedda urtagen så att inget element sticker upp ovanför värmefoliens yta.

Kontrollera noggrant placeringen av de urskurna öppningarna i isolermattan och försäkra dig om att alla skarvar och elledningar befinner sig under värmefoliens nivå.

OBS! Var vid urskärning av öppningarna särskilt försiktig så att ångspärrfolien under isolermattan inte skadas.

Fästning av folien på underlaget

- Efter läggning och utjämning av folien – tejpa fast den med monteringsstejp,
- Tejpen ska täcka folien med minst 10 mm.

Mätningar och tester av installationen (obligatoriska)

Följande utförs:

- Mätning av foliens resistans (ohmmeter) /enligt resistanstabellen/
- Mätning av NTC-givarens resistans (20 kΩ)
- Uppvärmningstest av foliebanorna
- Kontroll med värmekamera

Obligatorisk dokumentation:

- foton av installationen före övertäckning,
- kopplingsschema,
- mätprotokoll,
- garantikort.

Montering av ångspärrfolien

- Lägg omlott, utan veck,
- Tejpa ihop med monteringsstejp,
- Täck hela värmeinstallationen.

Montering av golvet

Slutliga skikt:

- Ytskikt (panel, bräda, LVT)
- Ångspärrfolie
- Värmefolie **ergowave**
- Isolerande underlag
- Underlag (avjämning eller annan yta)

Var vid monteringen försiktig så att folien och ledningarna inte skadas.

Montering av folien på vägg och tak

- Montera stommen och isoleringen (mineralull).
- Limma folierna på konstruktionen.
- Utför anslutningarna AX/BX och jorda stommen.
- Placera NTC-givaren direkt intill folien.
- Täck med ångspärrfolie.
- Montera gipsskivorna – var försiktig så att folien inte punkteras.

Montering av folien bakom spegel

- Gör plats för ledningarna och skyddsroren.
- Utför foliens anslutningar och isoleringar.
- Limma folien med dubbelhäftande tejp på spegelns baksida.
- Utför mätningar och uppvärmningstest.
- Limma spegeln med monteringslim (slutlig idrifttagning efter fullständig härdning).

Slutkontroll och idrifttagning

Obligatoriskt:

- Mätning av resistansen för varje foliebana
- Mätning av strömförbrukningen
- Testkontroll av uppvärmningen
- Programmering av termostaten enligt användarens önskemål
- Ifyllande av garantikortet

God praxis:

1. Möblering

- Ställ inte apparater och möbler utan ben på golvet, eftersom de blockerar värmeflödet (t.ex. kylskåp, tvättmaskin, tung byrå).
- Möbler är säkra om de har ben på minst 0 mm och en liten bottenyta.

2. Madrasser

- Använd inte madrasser som ligger direkt på golvet ovanför värmen.
- Resår-, pocket- och luftmadrasser kräver en botten på minst 3 cm för att inte blockera värmen.

3. Monteringsförbud

- Borra inte, skruva inte och punktera inte golvet där värmefolien finns.
- Montera inte ytterligare isolering på golvet yta.

4. Drifttemperatur

- Paneltillverkarna rekommenderar max 27°C golvtemperatur.
- Den säkraste drifttemperaturen är 5–24°C.
- Använd termostaten enligt anvisningen.

5. Efter översvämning

- Om värmen har översvämmats av vatten — stäng av systemet.
- Slå på det igen först efter torkning (till <2% RF) och kontroll av en elektriker.

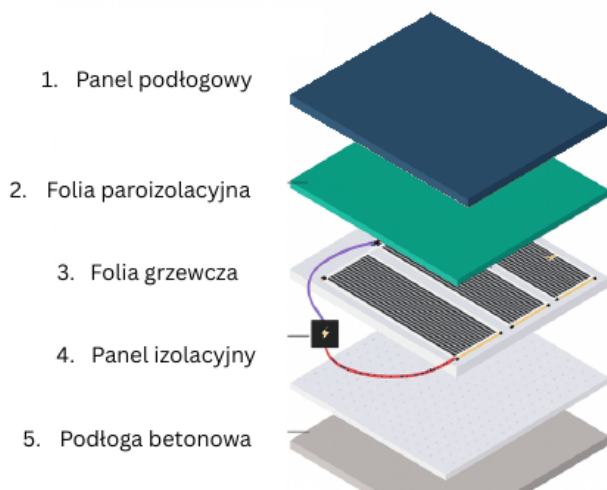
6. Luftfuktighet i rummet

- Håll luftfuktigheten på en nivå av 50–60% RF — det är optimala driftförhållanden och ett hälsosamt klimat.
- Undvik att rumstemperaturen sjunker under 15°C, för att inte öka fuktigheten och orsaka mögeltillväxt.

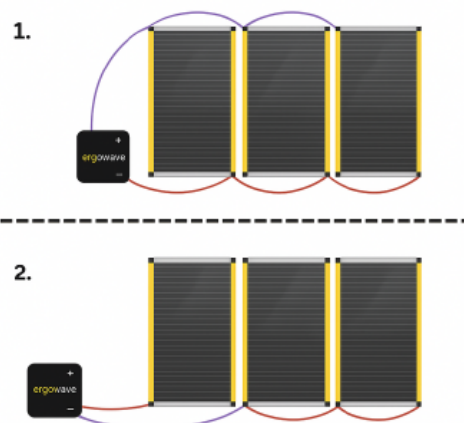
7. Dokument

- Spara anvisningen, garantikortet och installationsprojektet — de kommer att vara till nytta för efterföljande användare.

Schemat warst w systemie grzewczym



Dwa schematy połączenia



MONTERINGSCHECKLISTA – VÄRMEFOLIE ergowave

A. Förberedelse av arbetsplatsen

- ☐ Matningen fränkopplad (säkringarna avstängda).
- ☐ Underlaget rent, plant, stabilt och torrt ($\leq 2\%$ fuktighet).
- ☐ Inga vassa element på monteringsytan.
- ☐ Monteringstemperatur $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
- ☐ Lämplig värmeisolering under folien planerad.

B. Kontroll av elinstallationen

- ☐ Foliens effekt enligt projektet.
- ☐ Den totala effekten för folieinstallationen beräknad.
- ☐ Elanslutningen har tillräcklig effekt (utökad vid behov).
- ☐ Matningskablaras areor valda utifrån belastningen.
- ☐ Installationen har en dedikerad elektrisk krets.
- ☐ Dvärgbrytare + jordfelsbrytare valda av en behörig elektriker.

C. Installationsplan

- ☐ Skiss över rummet med mått framtagen.
- ☐ Foliebanornas läggning planerad.
- ☐ Foliens klippställen markerade (endast fabriksmässiga snittlinjer).
- ☐ Matningsledningarnas dragningar planerade.
- ☐ Installationsdosans monteringsplats fastställd.
- ☐ Golvtemperaturgivarens placering fastställd (utan solinstrålning och risk för övertäckning).
- ☐ Termostatens monteringsplats fastställd.

D. Underlag och monteringsvillkor

- ☐ Inga underlag som skadar folien har använts (stål, aluminium).
- ☐ Inga absorberande underlag har använts (papper, trä, cellulosa).
- ☐ Inga metalliserade underlag har använts.
- ☐ Underlag för paneler godkänt för golvvärme.
- ☐ Inga fasta inredningselement utan fritt utrymme (min. 30 mm).

E. Montering av värmefolien

- ☐ Snitt utförda endast på de ställen som tillverkaren anvisat.
- ☐ Inga överlapp — foliebanorna ligger inte på varandra.
- ☐ Skarvar och ledningar placerade i isolermattans förberedda urtag.
- ☐ Alla anslutningsställen isolerade med självvulkaniserande tejp.
- ☐ Matningsledningarna ligger INTE på folien och inte under den.
- ☐ Folien är inte punkterad, genomborrad eller skadad.
- ☐ Inga kvarlämnade främmande föremål på folien (puts, spik, bråte).

F. Montering av golvet

- ☐ Golvpaneler avsedda för golvvärme.
- ☐ Golvets ytskikt är inte känsligt för värmedeformationer.
- ☐ Inga SPC-paneler med olämpligt underlag har använts.
- ☐ Inga paneler med integrerat termoakustiskt underlag har använts.
- ☐ Panelerna lagda försiktigt — folie och ångspärr oskadade.

G. Elarbeten och idrifttagning

- ☐ Alla anslutningar utfördes av en elektriker med giltiga behörigheter.
- ☐ Mätningar av resistans och ledningarnas kontinuitet utförda.
- ☐ Temperaturgivaren monterad i skyddsroret, på lämplig plats.
- ☐ Termostaten programmerad enligt golvtilverkarers rekommendationer.
- ☐ Maximal golvtemperatur inställd (rekommendation: $\leq 27^{\circ}\text{C}$).
- ☐ Säker brukstemperatur inställd ($5\text{--}24^{\circ}\text{C}$).

H. Efter monteringen

- ☐ Installationen har inte översvämmats av vatten — vid översvämning är systemet avstängt.
- ☐ Dokumentation (anvisning + garantikort + skiss) har överlämnats till användaren.
- ☐ Systemet klart för besiktning och användning.

Läggningsplan för värmefolien i rummet



PRESTANDEDEKLARATION

PrestandadeklARATIONEN utfärdas av: **ergowave** Sp. z o.o. , 43-100 Tychy, Malinowa 14h, momsreg.nr (NIP):6463025040 | REGON:543175153, som importör av produkten:

Värmefolie -Typ: 60W, 80W, 110W, 140W, 220W, 240W, 400W, Ursprungsland: KINA

Importören intyggar att ovanstående produkter är säkra vid angivet användningssätt och att åtgärder har vidtagits för att säkerställa att alla produkter som släpps ut på marknaden överensstämmer med den tekniska dokumentationen, de väsentliga kraven i den EU-förordning som gäller för dem samt tillverkarens tekniska krav.

1. Denna produkts bruksegenskaper motsvarar de tekniska krav som gäller för denna produkt och som anges i tillämpliga EU-bestämmelser eller i andra bestämmelser.

2. Överensstämmelseprovningsen har utförts i enlighet med: EMC-direktivet 2014/30/EU; LVD-direktivet 2014/35/EU; RoHS-direktivet 2011/65/EU

Vid provning av den elektriska utrustningen tillämpades följande harmoniserade tekniska standarder:

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, POLEN

Ort och datum för utfärdande av deklARATIONEN: Tychy. 01.02.2023

GARANTIKORT

Garanti utfärdad för

Garanti utfärdad den

Fakturanummer/ slutbesiktningsprotokoll

Projektets genomförande utfördes av:

Monteringen utfördes av:

Garantivillkor

- Garant för produktens kvalitet är **ergowave** Sp. z o.o.
- Fel ska anmälas direkt till den installatör som utförde monteringen av systemet.
- Garantin omfattar fel som uppstått genom tillverkarens förvållande och som visat sig under perioderna:
 - 2 år – på värmefolier, under förutsättning att monteringen överensstämmer med den anvisning som medföljer produkten,
 - 25 år – på värmefolier monterade av en installatör certifierad av **ergowave**,
 - 2 år – på systemets övriga komponenter, inklusive termostaten,
 - garantin på monterings tjänsten lämnas av den utförande installatören.
- Om inte parterna kommer överens om annat gäller garantin från den dag installationen togs i drift, bekräftad med slutbesiktningsprotokoll.
- Uppvisande av ett korrekt upprättat slutbesiktningsprotokoll är ett villkor för att garantin ska gälla.
- Hantering av garantianmälan sker inom 30 arbetsdagar från datumet för inlämnandet av reklamationen.
- Om inte parterna kommer överens om annat sker besiktning och handläggning av reklamationen hos kunden, om produkten redan har monterats permanent.
- Om det konstateras att **ergowave** Sp. z o.o. inte är distributör av den reklamerade produkten eller att reklamationen är ogrundad, står anmälaren för kostnaderna i samband med processen att verifiera reklamationen.
- Om reklamationen godkänns förbinder sig **ergowave** Sp. z o.o. att reparera eller byta ut den felaktiga produkten.
- Kostnaderna för reparation eller byte utgör den enda omfattningen av gottgörelse inom ramen för garantin och omfattar inte ytterligare kostnader som inte har direkt samband med avhjälpandet av felet.
- Garantin upphör att gälla i följande fall:
 - serviceingrepp utförda av personer som inte auktoriserats av distributören,
 - mekaniska skador på produkten,
 - felaktig eller icke rekommendationsenlig strömförsörjning,
 - skador till följd av översvämning, brand, blixtnedslag eller andra tillfälliga händelser (force majeure),
 - elinstallation utförd i strid med gällande föreskrifter och standarder.

ergowave sp. z o.o. ul. Malinowa 14H, 43-100 Tychy, Polen, momsreg.nr (NIP):6463025040 | REGON:543175153

✉ E-POST: OFFICE@ERGOWAVE.COM

☎ TELEFON: (0048) 533-319-109