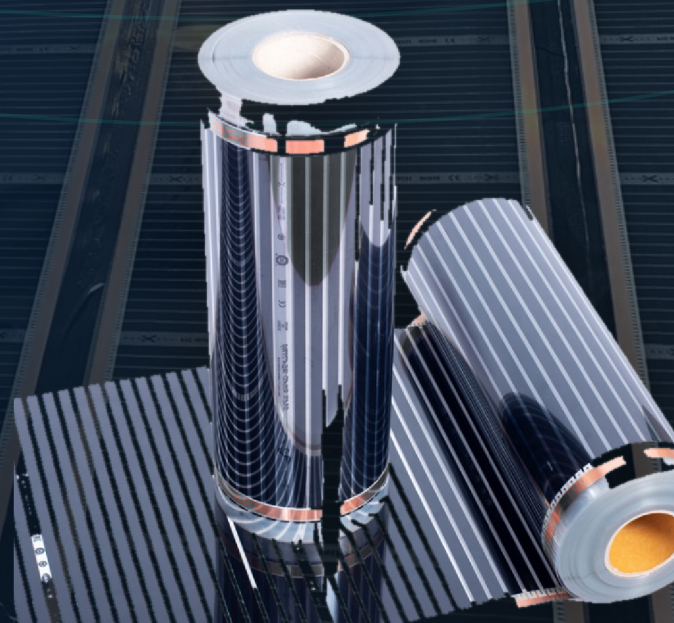


SL // GRELNA FOLIJA

Navodila za montažo infrardeče grelne folije

Električni nizkotemperaturni sistem za montažo pod tlak, na stene in stropne ter za ogledalo. Zahteva termostat s talnim tipalom.

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

SPOŠTOVANA STRANKA HVALA ZA NAKUP

Skenirajte kodo QR za dostop do videogradiv in celotne dokumentacije izdelka na www.ergowave.eu

Opozorilo: Pred začetkom namestitve preberite navodila!

Comfort. Efficiency. Innovation

UK
CA

Zahvaljujemo se vam za izbiro sistema talnega ogrevanja podjetja **ergowave**. Prepričani smo, da bodo uporabljene rešitve izpolnile vaša pričakovanja glede udobja, varnosti in energijske učinkovitosti.

Po potrebi zagotavljamo popolno tehnično podporo – tako v fazi montaže kot pri poznejši uporabi sistema.

Prosimo, da natančno preberete ta navodila in dosledno upoštevate vse v njih navedene smernice. Vse dvome glede načina namestitve ali morebitna neskladja med projektom in navodili je treba sporočiti tehničnemu oddelku za pridobitev pojasnil.

Montaža grelne folije je dovoljena izključno po branju navodil, električni priklop pa mora izvesti usposobljen električar z veljavnimi pooblastili. Neupoštevanje pravil namestitve lahko povzroči nepravilno delovanje sistema in izgubo garancije.

Smo dobavitelj grelnih folij z različnimi parametri

V ponudbi imamo folije z močmi:

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

VARNOST

Pred uporabo izdelka se je treba natančno seznaniti z varnostnimi navodili.

Pred začetkom uporabe je treba prebrati tudi navodila za namestitev grelne folije in jih shraniti za prihodnost.

Po prejemu izdelka je treba preveriti:

- vsebino embalaže,
- skladnost moči grelne folije s parametri načrtovane namestitve,
- tehnično stanje vseh elementov.

V primeru nakupa namestitvenega kompleta grelne folije **ergowave** embalaža vsebuje:

- grelno folijo
- termostat s tipalom temperature tal
- zaščitno cev (elektroinstalacijska cev)
- instalacijsko dozo
- priključni komplet tip BX
- instalacijske vodnike LgY 2,5MM²

Pravila varne namestitve in uporabe

1. Vsak prostor, opremljen s talnim ogrevanjem **ergowave**, mora imeti ločen električni tokokrog, zaščiten z inštalacijskim odklopnikom tipa B in zaščitnim stikalom na diferenčni tok. Ustrezno izbiro zaščite izvede projektant električne inštalacije ali pooblaščen električar.
2. Grelne folije ni dovoljeno nameščati pod plošče v plavajočem sistemu v vlažnih prostorih, kot so kopalnice.
3. Če se ugotovi kakršna koli poškodba napajalnega vodnika ali grelne folije, izdelek ni primeren za namestitev niti za uporabo in ga je treba odstraniti.
4. Izvesti je treba ozemljitev vseh kovinskih elementov v okviru inštalacije, kot so: podkonstrukcije, rešetke, pohoštvo ali predpražniki.
5. Grelno folijo lahko uporabljajo otroci od 8. leta starosti, pod pogojem zagotovljenega nadzora in ustreznega usposabljanja o varni uporabi.
6. Otroci, mlajši od 8 let, ne smejo upravljati termostata.
7. Otroci ne smejo izvajati čiščenja ali vzdrževanja naprave brez nadzora odrasle osebe.
8. Vsa opravila, povezana z vzdrževanjem in čiščenjem, je treba izvajati izključno pri odklopljenem napajanju in na varen način.
9. Inštalacijo lahko upravljajo osebe z omejenimi telesnimi ali duševnimi sposobnostmi ter brez izkušenj, pod pogojem, da so bile ustrezno poučene o varni uporabi sistema.

SPLOŠNE INFORMACIJE O MONTAŽI

Grelne folije **ergowave** so električni nizkotemperaturni sistem, namenjen montaži:

- pod tlak (laminatne plošče, vinil, troslojna deska ≤ 18 mm),
- na stene in stropne (pod mavčno ploščo),
- za ogledalo.

Sistem zahteva uporabo termostata s talnim tipalom, električno inštalacijo pa mora izvesti pooblaščen električnik.

Varnostna pravila

Ni dovoljeno:

- nameščati folije na vlažno podlago,
- prekrivati pasov folije,
- pregibati ali zvijati folije,
- rezati folije zunaj označenih rezalnih črt (na vsakih 25 cm),
- nameščati folije pri temperaturi $< 5^{\circ}\text{C}$,
- nameščati pod fiksno pohišstvo (omare, otok, tuš kad),
- uporabljati talnih oblog z uporom $> 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$,
- voditi vodnikov zunaj zaščitne cevi,
- nameščati na prostem.

Pogoji montaže:

- vlažnost podlage $\leq 2,5\%$ (cement), $\leq 1,5\%$ (anhidrit),
- temperatura montaže $5\text{--}25^{\circ}\text{C}$,
- oddaljenost folije od sten: 10–15 cm,
- temperatura tal med delovanjem: največ 29°C (prostori), 31°C (kopalnice).

Potrebni materiali in orodja

Materiali:

- Grelna folija **ergowave**
- Izolacijska podloga
- Parna zapora
- Zaščitna cev in inštalacijska doza
- Konektorji tipa AX/BX
- Vodniki LGY 2,5 mm²
- Montažni trak
- Samovulkanizirni trak
- Termostat s talnim tipalom

Orodja:

- Klešče za konektorje
- Merilnik napetosti / ohmmeter
- Pirometer
- Škarje, nož, meter, izvijač
- Delovne rokavice

Priprava na namestitev

1 Preverjanje električne inštalacije

- tokokrog mora imeti namenski inštalacijski odklopnik,
- zahtevano je zaščitno stikalo 30 mA,
- preveriti presek napajalnega voda,
- pri stenskih/stropnih inštalacijah je obvezno priključen vodnik PE na konstrukcijo.

2 Preverjanje tal

- morajo biti ravna, suha in čista,
- neravnine izravnati,
- izdelati načrt razporeditve folije (priporočena pokritost 75–85%).

3 Določitev razporeditve ogrevanja

- pripravite skico prostora.
- na garancijski list narišite tloris prostora z merami.

Označite:

- razporeditev pasov folije,
- poteke napajalnih kablov,
- mesto montaže električne doze,
- potek napajalnih vodnikov.

Natančna skica bo znatno olajšala poznejšo montažo.

- izogibajte se mestom fiksne pohištva,
- načrtovati položaj termostata in tipala NTC,
- pustiti razmik 2–5 cm med pasovi folije.

Montaža sistema

1 Montaža termostata

- Izdelati odprtino Ø 65–67 mm za dozo.
- Napajalne vodnike in vodnik tipala voditi v stenskih utorih.
- Zaščitno cev napeljati iz tal do doze.

2 Montaža talnega tipala

- Tipalo namestiti v ločeno zaščitno cev.
- Konec cevi namestiti med pasove folije, pod grelno površino.
- Vodoravni utor v tleh: najmanj 30 cm od stenskega utora.

3 Priprava površine

- Podlago očistiti prahu in ostrih elementov.
- Razgrniti izolacijsko podlogo, jo izravnati in zlepiti s trakom.
- Na mestu tipala izdelati zarezo v podlogi.

4 Polaganje grelne folije ergowave

- Razgrnite folijo na podlogi skladno s projektom.
- Režite jo izključno na označenih mestih /na vsakih 25 cm/
- Folije ne polagajte s prekrivanjem niti drugo na drugo.
- Konce zavarujte s samovulkanizirnim trakom.
- Spoje vodnikov izolirajte skladno z navodili.
- Tipalo namestite v zaščitno cev, med pasove folije.

Spajanje folije – spoji AX/BX

1 Izvedba spoja

- Konec vodnika LGY 2,5 mm² odizolirati.
- Na vodnik stisniti očesni kabelski čevlji.
- Spodnjo ploščico konektorja potisniti v žep folije vse do napajalnega traku.
- Konektor stisniti z orodjem za stiskanje.
- Spoj ne sme imeti zračnosti niti odstopati.

2 Izolacija spojev

- Pripraviti dva trakova samovulkanizirnega traku.
- Razmastiti površino.
- Trak nanesti simetrično, tako da sega najmanj 10 mm čez območje spoja.
- Odstraniti zračne mehurčke.

Vodenje vodnikov

- Vodnike voditi vzdolž sten,
- Izogibati se križanju kablov,
- V podlogi izdelati zareze in vodnike skriti pod njeno površino.

Površina grelne folije, položene na izolacijski podlogi, mora biti popolnoma ravna in brez kakršnih koli štrlečih elementov. Spoji folije in napajalni vodniki ne smejo biti nad nivojem grelne folije. Za ohranitev ravne površine je treba vse elemente, ki štrlijo nad folijo, namestiti v predhodno pripravljene poglobitve v izolacijski podlogi. S flomastrom označite obris spojev in potek električnih vodnikov, da izdelate ustrezne odprtine v podlogi.

Odprtine v izolacijski podlogi izdelajte s škarjami ali tapetniškim nožem. Vse spoje in vodnike, ki napajajo grelno folijo, je treba namestiti v pripravljene poglobitve tako, da noben element ne štrli nad površino grelne folije.

Natančno preverite razporeditev izrezanih odprtin v izolacijski podlogi in se prepričajte, da so vsi spoji in električni vodniki pod nivojem grelne folije.

POZOR! Pri izrezovanju odprtin bodite posebej previdni, da ne poškodujete parne zapore, ki se nahaja pod izolacijsko podlogo.

Pritrditev folije na podlogo

- Po položitvi in izravnavi folije jo prilepite z montažnim trakom,
- Trak mora segati na folijo najmanj 10 mm.

Meritve in preizkusi inštalacije (obvezni)

Izvajajo se:

- Meritev upornosti folije (ohmmeter) /po tabeli upornosti/
- Meritev upornosti tipala NTC (20 kΩ)
- Preizkus segrevanja pasov folije
- Kontrola s termovizijsko kamero

Obvezna dokumentacija:

- fotografije inštalacije pred prekritjem,
- shema priključitve,
- merilni list,
- garancijski list.

Montaža parne zapore

- Položiti s prekrivanjem, brez gub,
- Zlepiti z montažnim trakom,
- Prekriti celotno grelno inštalacijo.

Montaža tlaka

Končne plasti:

- Zaključna plast (plošča, deska, LVT)
- Parna zapora
- Grelna folija **ergowave**
- Izolacijska podloga
- Podlaga (estrih ali druga površina)

Pri montaži pazite, da ne poškodujete folije in vodnikov.

Montaža folije na steno in strop

- Namestiti podkonstrukcijo in izolacijo (mineralna volna).
- Folije prilepiti na konstrukcijo.
- Izvesti spoje AX/BX in ozemljiti podkonstrukcijo.
- Tipalo NTC namestiti neposredno ob foliji.
- Prekriti s parno zaporo.
- Namestiti mavčne plošče – paziti, da ne predrete folije.

Montaža folije za ogledalo

- Izdelati prostor za vodnike in zaščitne cevi.
- Izvesti spoje folije in izolacije.
- Folijo z obojestranskim trakom prilepiti na zadnjo površino ogledala.
- Izvesti meritve in preizkus segrevanja.
- Ogledalo prilepiti z montažnim lepilom (dokončni zagon po popolni strditvi).

Končna kontrola in zagon

Obvezno:

- Meritev upornosti vsakega pasu folije
- Meritev porabe toka
- Preizkusna kontrola segrevanja
- Programiranje termostata skladno z željami uporabnika
- Izpolnitev garancijskega lista

Dobre prakse:

1. Postavitev pohištva

- Na tla ne postavljajte naprav in pohištva brez nogic, ki ovirajo pretok toplote (npr. hladilnik, pralni stroj, težka komoda).
- Pohištvo je varno, če ima nogice najmanj 0 mm in majhno površino podnožja.

2. Vzmetnice

- Ne uporabljajte vzmetnic, ki ležijo neposredno na tleh nad ogrevanjem.
- Vzmetnice z vzmetmi, žepkaste in napihljive vzmetnice zahtevajo podnožje najmanj 3 cm, da ne ovirajo toplote.

3. Prepovedi pri montaži

- Ne vrtajte, ne vijajte in ne predirajte tal tam, kjer je grelna folija.
- Ne nameščajte dodatne izolacije na površino tal.

4. Delovna temperatura

- Proizvajalci plošč priporočajo največ 27°C temperature tal.
- Najvarnejša temperatura uporabe je 5–24°C.
- Termostat uporabljajte skladno z navodili.

5. Po poplavi

- Če je bilo ogrevanje poplavljeno z vodo — izklopite sistem.
- Ponovno ga vklopite šele po osušitvi (do <2% RV) in kontroli s strani elektrika.

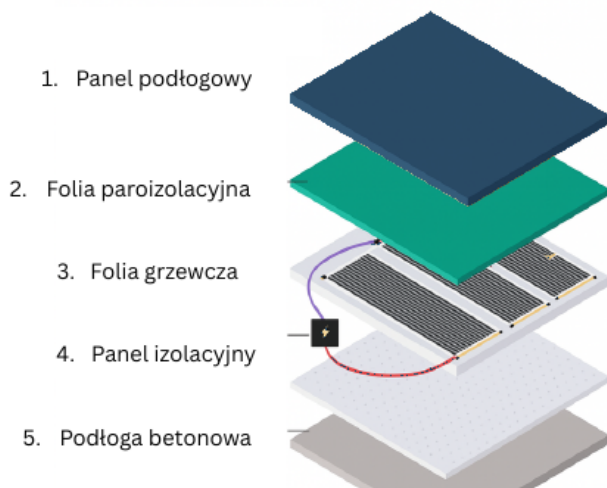
6. Vlažnost v prostoru

- Vlažnost vzdržujte na ravni 50–60% RV — to so optimalni pogoji delovanja in zdravo bivalno okolje.
- Izogibajte se padcu temperature prostora pod 15°C, da ne povečujete vlažnosti in ne povzročate razvoja plesni.

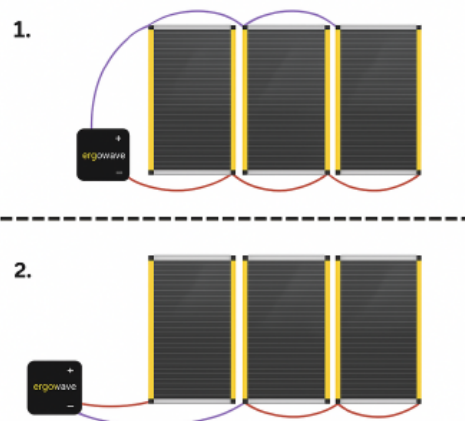
7. Dokumenti

- Shranite navodila, garancijski list in projekt inštalacije — koristili bodo naslednjim uporabnikom.

Schemat warst w systemie grzewczym



Dwa schematy połączenia



KONTROLNI SEZNAM MONTAŽE – GRELNA FOLIJA ergowave

A. Priprava delovišča

- ☐ Napajanje odklopljeno (varovalke izklopljene).
- ☐ Podlaga čista, ravna, stabilna in suha ($\leq 2\%$ vlažnosti).
- ☐ Brez ostrih elementov na montažni površini.
- ☐ Temperatura montaže $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
- ☐ Načrtovana ustrezna toplotna izolacija pod folijo.

B. Preverjanje električne inštalacije

- ☐ Moč folije skladna s projektom.
- ☐ Izračunana skupna moč inštalacije folije.
- ☐ Električni priključek ima ustrezno moč (po potrebi povečan).
- ☐ Preseki napajalnih kablov izbrani glede na obremenitev.
- ☐ Inštalacija ima namenski električni tokokrog.
- ☐ Inštalacijski odklopnik + zaščitno stikalo izbral pooblaščen električar.

C. Načrt inštalacije

- ☐ Izdelana skica prostora z merami.
- ☐ Načrtovana razporeditev pasov folije.
- ☐ Označena mesta rezanja folije (samo tovarniške rezalne črte).
- ☐ Načrtovani poteki napajalnih vodnikov.
- ☐ Določeno mesto montaže inštalacijske doze.
- ☐ Določeno mesto tipala temperature tal (brez sončne obsevanosti in možnosti prekritja).
- ☐ Določeno mesto montaže termostata.

D. Podloga in pogoji montaže

- ☐ Niso bile uporabljene podloge, ki poškodujejo folijo (jeklo, aluminij).
- ☐ Niso bile uporabljene vpojne podloge (papir, les, celuloza).
- ☐ Niso bile uporabljene metalizirane podloge.
- ☐ Podloga za plošče odobrena za talno ogrevanje.
- ☐ Brez elementov fiksnega pohištva brez svetle odprtine (najmanj 30 mm).

E. Montaža grelne folije

- ☐ Rezi izvedeni samo na mestih, ki jih je določil proizvajalec.
- ☐ Brez prekrivanj — pasovi folije se med seboj ne prekrivajo.
- ☐ Spoji in vodniki nameščeni v pripravljenih poglobitvah izolacijske podloge.
- ☐ Vsa mesta spojev izolirana s samovulkanizirnim trakom.
- ☐ Napajalni vodniki NISO na foliji niti pod njo.
- ☐ Folija ni predrta, prevrtana niti poškodovana.
- ☐ Brez puščenih tujkov na foliji (omet, žebli, gradbeni odpadki).

F. Montaža tlaka

- ☐ Talne plošče namenjene talnemu ogrevanju.
- ☐ Zaključna obloga tal ni dovzetna za toplotne deformacije.
- ☐ Niso bile uporabljene plošče SPC z neustrezno podlogo.
- ☐ Niso bile uporabljene plošče z vgrajeno termoakustično podlogo.
- ☐ Plošče polagane previdno — folija in parna zapora nepoškodovani.

G. Električna dela in zagon

- ☐ Vse spoje je izvedel električar z veljavnimi pooblastili.
- ☐ Izvedene meritve upornosti in neprekinjenosti vodnikov.
- ☐ Tipalo temperature nameščeno v zaščitni cevi, na ustreznem mestu.
- ☐ Termostat programiran skladno s priporočili proizvajalca talne obloge.
- ☐ Nastavljena največja temperatura tal (priporočilo: $\leq 27^{\circ}\text{C}$).
- ☐ Nastavljena varna uporabna temperatura ($5\text{--}24^{\circ}\text{C}$).

H. Po montaži

- ☐ Inštalacija ni bila poplavljena z vodo — v primeru poplave je sistem izklopljen.
- ☐ Dokumentacija (navodila + garancijski list + skica) je bila izročena uporabniku.
- ☐ Sistem pripravljen za prevzem in uporabo.

Načrt polaganja grelne folije v prostoru



IZJAVA O LASTNOSTIH

Izjavo o lastnostih izdaja: **ergowave** Sp. z o.o. , 43-100 Tychy, Malinowa 14h, ID za DDV (NIP):6463025040 | REGON:543175153, kot uvoznik izdelka:

Grelna folija -Tip: 60W, 80W, 110W, 140W, 220W, 240W, 400W, Država porekla: KITAJSKA

Uvoznik izjavlja, da so zgoraj navedeni izdelki varni pri navedenem načinu uporabe in da so bili sprejeti ukrepi za zagotovitev skladnosti vseh na trg danih izdelkov s tehnično dokumentacijo, bistvenimi zahtevami uredbe EU, ki zanje velja, ter tehničnimi pogoji zahtev proizvajalca.

1. Uporabne lastnosti tega izdelka ustrezajo tehničnim zahtevam, ki veljajo za ta izdelek in so določene v ustreznih predpisih EU ali v drugih predpisih.

2. Preizkus skladnosti je bil izveden v skladu z: Direktivo EMC 2014/30/EU; Direktivo LVD 2014/35/EU; Direktivo RoHS 2011/65/EU

Pri preizkušanju električne opreme so bili uporabljeni naslednji harmonizirani tehnični standardi:

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, POLJSKA

Kraj in datum izdaje izjave: Tychy. 01.02.2023

GARANCIJSKI LIST

Garancija dana za

Garancija dana dne

Številka računa/ prevzemni zapisnik

Izvedbo projekta je opravil:

Montažo je opravil:

Garancijski pogoji

1. Garant kakovosti izdelka je **ergowave** Sp. z o.o.
2. Okvare je treba prijaviti neposredno monterju, ki je izvedel montažo sistema.
3. Garancija zajema napake, nastale po krivdi proizvajalca, ki so se pokazale v obdobjih:
 - 2 leti – za grelne folije, pod pogojem montaže skladno z navodili, priloženimi izdelku,
 - 25 let – za grelne folije, ki jih je namestil monter, certificiran s strani **ergowave**,
 - 2 leti – za preostale elemente sistema, vključno s termostatom,
 - garancijo za storitev montaže daje izvajalec montaže.
4. Če se stranki ne dogovorita drugače, garancija velja od dneva zagona inštalacije, potrjenega s prevzemnim zapisnikom.
5. Predložitev pravilno sestavljenega prevzemnega zapisnika je pogoj za uveljavljanje garancije.
6. Obravnava garancijske prijave bo izvedena v roku do 30 delovnih dni od datuma vložitve reklamacije.
7. Če se stranki ne dogovorita drugače, ogled in obravnava reklamacije potekata pri stranki, če je bil izdelek že trajno vgrajen.
8. Če se ugotovi, da **ergowave** Sp. z o.o. ni distributer reklamiranega izdelka ali da je reklamacija neutemeljena, stroške, povezane s postopkom preverjanja reklamacije, krije prijavitelj.
9. V primeru priznanja reklamacije se **ergowave** Sp. z o.o. zavezuje k popravilu ali zamenjavi pomanjkljivega izdelka.
10. Stroški popravila ali zamenjave predstavljajo edini obseg zadoščenja v okviru garancije in ne vključujejo dodatnih stroškov, ki niso neposredno povezani z odpravo napake.
11. Garancija preneha veljati v naslednjih primerih:
 - izvedba servisa s strani oseb, ki jih distributer ni pooblastil,
 - mehanske poškodbe izdelka,
 - neustrezno ali s priporočili neskladno napajanje,
 - poškodbe, ki izhajajo iz poplave, požara, udara strele ali drugih naključnih dogodkov (višja sila),
 - izvedba električne inštalacije v nasprotju z veljavnimi predpisi in standardi.

ergowave sp. z o.o. ul. Malinowa 14H, 43-100 Tychy, Poljska, ID za DDV (NIP):6463025040 | REGON:543175153

✉ E-POŠTA: OFFICE@ERGOWAVE.COM

☎ TELEFON: (0048) 533-319-109