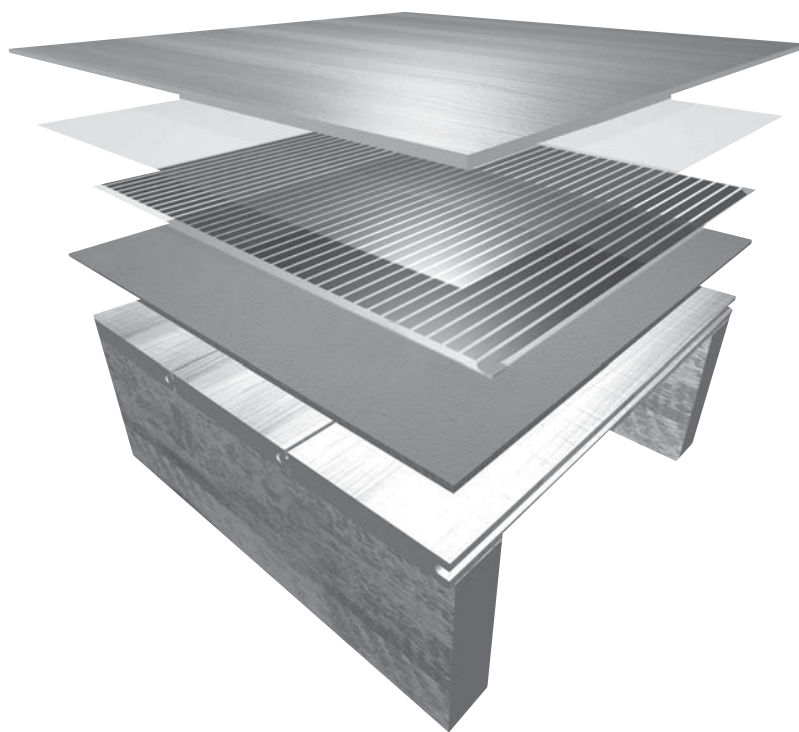


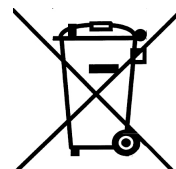
ECOFILM^{PRO}

professional underfloor heating system

ECOFILM^{PRO} MORA BITI INSTALIRAN OD STRANE KVALIFIKOVANOG ELEKTRIČARA



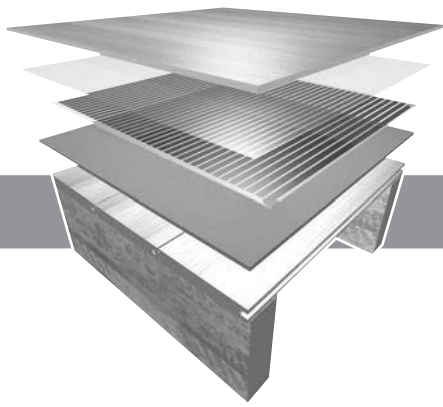
Profesionalno električno podno grejanje
za sve vrste drvenih i laminatnih podova



Važno

Ovaj priručnik morate u potpunosti pročitati i razumeti pre ugradnje vašeg sistema podnog grejanja. Neispravna instalacija ili nepopunjavanje garantnog lista i plana instalacije ECOFILMPRO poništava Flexel 10-godišnju garanciju.

OVU KNJIŽICU ZAJEDNO SA UPUTSTVO ZA UPOTREBU TERMOSTATA I ORIGINALNIM RAČUNOM
SAČUVAJTE RADI GARANCIJE



ECOFILM_{PRO} - Električno podno grejanje

Operacije su jasno navedene. Međutim, ako vam je

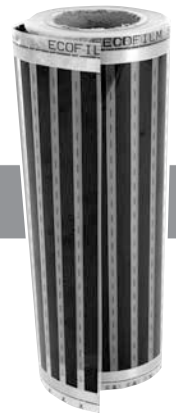
Uvod	1
Instalacija	
Pre instalacije proverite	2
Konstrukcija poda	3
Šta vam je potrebno	4
Planiranje i početak	5
Elektro uslovi	6
Priprema termostata	6-7
Polaganje izolacije	7
Polaganje ECOFILM-a	8
Priključivanje na napajanje	9-11
Kabliranje tipičan izgled	11
Instaliranje parne barijere	12
Instalacija termostata	12-13
Rešavanje problema	13
Uputstvo za rukovanje	
Šta je grejanje zračenjem	14
Uputstvo	15
Garancije	
Plan ugradnje	16-17
Garantni list	18

ON LINE kupovina na našem sajtu WWW.rovex-grejanje.com

www.rovex.rs

za sve drvene i laminatne podove

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208



Čestitamo vam na kupovini ovog **ECOFILM** grejne folije za podno grejanje, idealno rešenje za grejanje laminata, industrijskih parketa i brodskih podnih obloga od punog drveta.

Pažljivo pročitajte sledeća uputstva kako biste osigurali laku instalaciju. Zapamtite da je ovo električni sistem grejanja samo za PROFESIONALNU instalaciju. Mora ga instalirati SAMO kvalifikovani električar. Ako niste profesionalni električar ili ne možete da organizujete profesionalnu instalaciju ovog proizvoda, ne savetujemo da samostalno vršite instalaciju.

Lako se instalira

Prateći ova jednostavna uputstva, moći ćete da instalirate ECOFILMPRO sistem podnog grejanja bez ikakvih poteškoća.

Instalirajte skoro svuda

ECOFILM^{PRO} se može instalirati na drvene podove ili na čvrste betonske podove što omogućava ugradnju u mnoge tipove suvih prostorija. ECOFILMPRO se takođe može postaviti ispod mnogih plutajućih podnih obloga uključujući: laminat, podove od industrijskih parketa i punog drveta.

Bez održavanja, bezbedan, ugodna toplina

Potpuno bezbedan, ispod laminata i drvenih podova, ECOFILMPRO-ova toplota pruža opštu toplinu i udobnost bez uobičajene prašine koja nosi konvektivne struje vazduha konvencionalnih sistema radijatora. Velika zagrevana površina obezbeđuje ravnomernu distribuciju toplote. Jednom instaliran potpuno je bez održavanja.

Koliko je efikasno podno grejanje ispod laminata?

ECOFILMPRO je visoko efikasan sistem za grejanje zračenjem direktnog dejstva. Može se koristiti kao zamena za tradicionalne konvektorske radijatore tako što obezbeđuje primarno grejanje ili se koristi za zagrevanje hladnog poda i obezbeđivanje efekta toplog poda kao dodatno grejanje.

PRODAJA I SERVIS

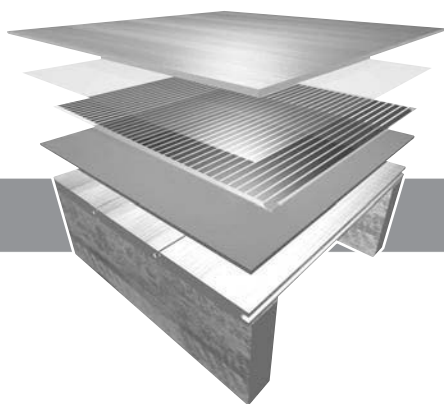
ROVEX inženjering doo

Bulevar Crvene Armije 11b lokal 7

11070 Novi Beograd

Tel: 011 3115208

email@prodaja.co.rs



ECOFILM^{PRO} - Električno podno grejanje

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208

PRE-INSTALACIJE PROVERITE

Odvojite vreme da pažljivo pročitate sledeće napomene i uputstva pre nego što započnete instalaciju:

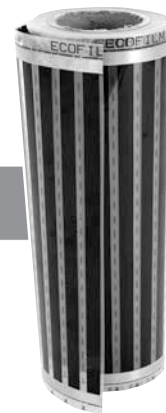
- **ECOFILM^{PRO}** grejna folija za podno grejanje namenjena je za korišćenje ispod laminata, industrijskih parketa i brodskih podova od punog drveta sa maksimalnom debljinom od 18 mm (ili debljinom koja odgovara maksimalnoj toplotnoj otpornosti od 0,15 m²K/W). Kada proizvođač podnih obloga odredi podlogu ispod obloge, to može smanjiti dozvoljenu debljinu poda. **Uvek proverite da li je pod pogodan za korišćenje sa električnim sistemima podnog grejanja.**
 - **ECOFILM^{PRO}** grejna folija za podno grejanje radi na standardnoj električnoj mreži od 220-230 volti. Maksimalna snaga je 130W/m² za standardni proizvod.
 - **ECOFILM^{PRO}** grejne folije moraju biti zaštićene 30mA FID-sklopkom (uređajem za diferencijalnu struju) i osiguračem odgovarajuće amperaže.
 - **ECOFILM^{PRO}** grejne folije moraju se instalirati samo na suvim mestima. Kuhinje i pomoćne prostorije se smatraju suvim lokacijama. Nije pogodan za kupatila ili tuš kabine.
 - **ECOFILM^{PRO}** podno grejanje NE sme se postavljati ispod zidova ili pregrada, ili na mestima gde će biti prekriveno nameštajem koji je direktno postavljen na pod.
 - Debele prostirke, kreveti za pse, leazy bag vreće itd. NE smeju se postavljati na grejani pod jer to može da izazove lokalizovano pregrevanje i potencijalno oštetiti foliju i podnu oblogu.
- **ECOFILM^{PRO}** mora se kontrolisati pomoću termostata opremljenog senzorom za ograničavanje temperature poda.
 - Morate voditi računa da **ECOFILM^{PRO}** elementi podnog grejanja ne budu oštećeni tokom ugradnje. Preporučljivo je postaviti gotovu podnu oblogu odmah nakon ugradnje grejnog elementa.
 - **ECOFILM^{PRO}** Elementi podnog grejanja moraju biti zaštićeni poliesterskom parnom barijerom (
 - **ECOFILM^{PRO}** grejna folija za podno grejanje su dizajnirani da budu kontrolisani odgovarajućim termostatima. Preporučeni termostati za podno grejanje E51, E91, RT51, E8.1 imaju mogućnost kontrole do maksimalno 3600W. Ako instalisano opterećenje premašuje ovu snagu, električar mora da ugradi odgovarajući kontaktor.
 - **ECOFILM^{PRO}** grejna folija za podno grejanje odobrena je prema relevantnim međunarodnim bezbednosnim standardima EN60335-2-96 u skladu sa 17. izdanjem propisa o ožičenju (BS7671: 2008)



Podna obloga od drveta ili laminata ECOFILM MORA imati minimalnu debljinu od 5 mm i maksimalnu debljinu od 18 mm. Kada postoji druga debljina ili bilo kakva druga sumnja da li se drvo može koristiti u kombinaciji sa ECOFILM-om, obratite se proizvođaču vaše drvene podne obloge.

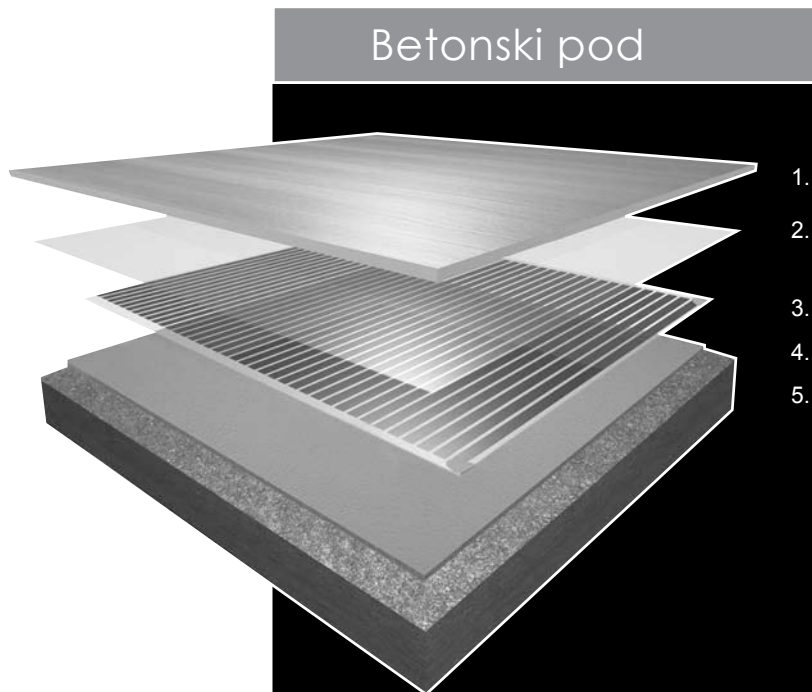
za sve drvene i laminatne podove

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208

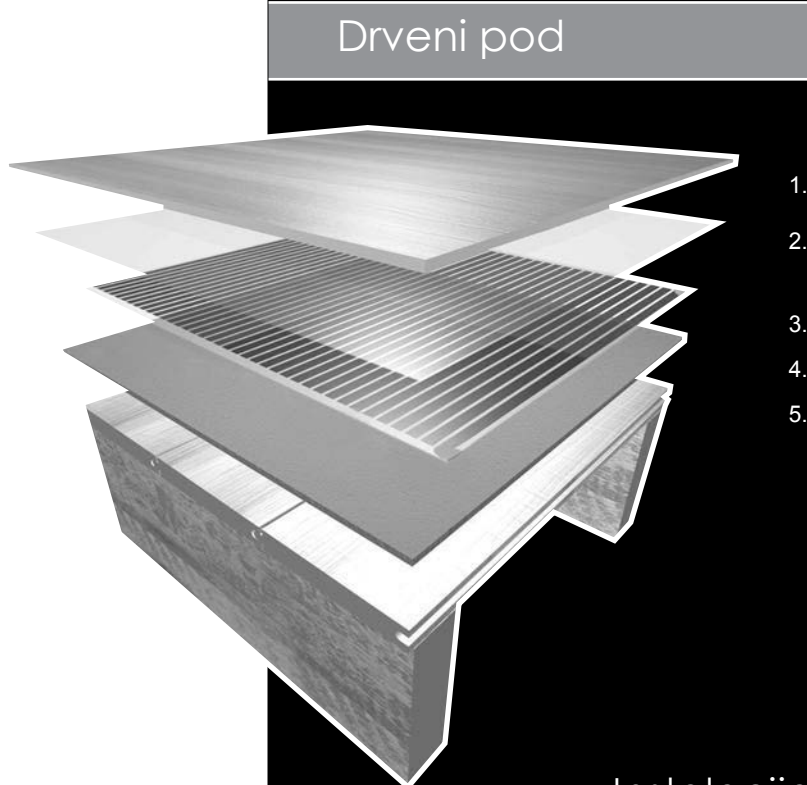


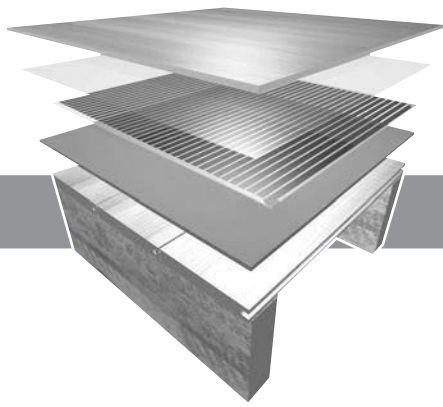
KONSTRUKCIJA PODA

1. Drveni/Laminatni POD
2. Polyesterska Parna Barijera
3. **ECOFILM^{PRO}** grejna folija
4. Termička Izolacija
5. Betonski pod



1. Drveni/Laminatni POD
2. Polyesterska Parna Barijera
3. **ECOFILM^{PRO}** grejna folija
4. Termička Izolacija
5. Drveni pod





ECOFILM_{PRO} - Električno podno grejanje

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208

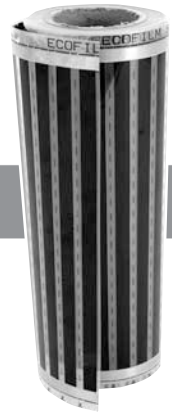
ŠTA VAM JE POTREBNO

Potrebna osnovna oprema	Potrebna dodatna oprema
<ul style="list-style-type: none">● ECOFILM Grejna folija snage 130Watts/m²● Konektori za grejnu foliju● Izolaciona traka● Napojni kablovi preseka 1.5mm² – Plavi i napojni kabl 1.5mm² – Braon ili Crni● 1 x Alat za postavljanje konektora● Merni instrument za merenje otpora● Merni instrument za merenje otpornosti izolacija - min na 500V● Uputstvo za instalaciju	<ul style="list-style-type: none">● Polyester parna barijera (PVB12 or 25)● Termička izolacija● Termostat sa podnom sondom● Lepljiva traka 50mm širine● FID sklopka i odgovarajući osigurač za elektro instalaciju



za sve drvene i laminatne podove

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208



PLANIRANJE I POČETAK

Skica rasporeda

Dobra je praksa da planirate svoju instalaciju i napravite skicu na koji način ćete da položite grejnu foliju i gde ćete postaviti termostatski, podnu sondu i eventualno potrebnu razvodnu kutiju.

Raspored elemenata

- Planirajte raspored grejnih elemenata širine 500 mm
- Grejni elementi se mogu postaviti jedan pored drugog sa spojenim ivicama. Elementi **NIKADA** ne bi trebalo da se preklapaju.
- Grejni element treba da pokrije što je moguće veći deo poda. Drvena podna obloga nije dobar provodnik toplote. Područja koja nisu pokrivena grejnim elementom neće provoditi toplotu iz susjednih zagrejanih površina i ostaće hladna.
- Ostavite minimalno 50mm od ivice folije do zida

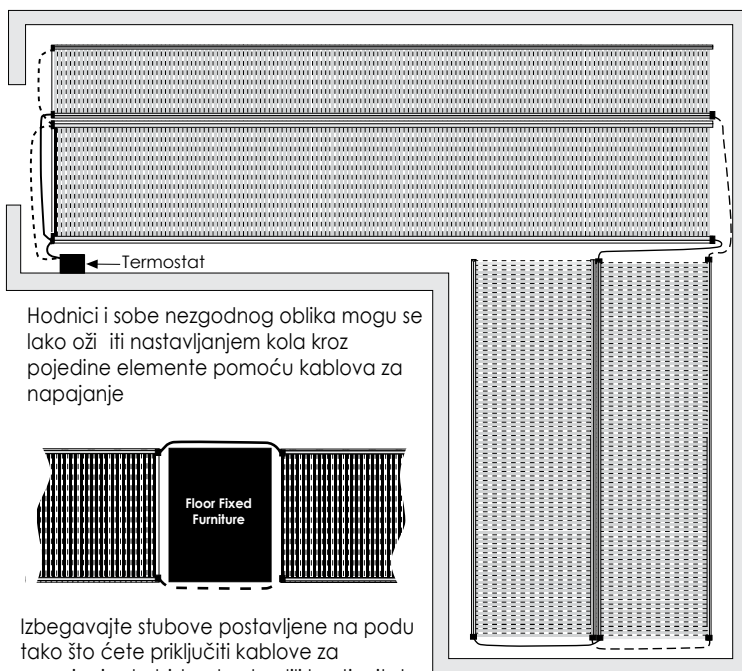
Planirajte položaj termostata

- Termostatski ne treba stavljati na direktnu sunčevu svetlost ili na položaj koji je pod uticajem promaje ili alternativnog izvora toplote.
- Termostatski mora biti na visini pogodnoj za korisnika (oko 1,4 m) i blizu električnog napajanja.

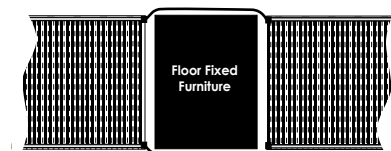
Planirajte ožičenje

Ožičenje planirate tako da količina upotrebljenih kablova bude što manja. Planirate da razvod napajanja što je moguće više bude na strani na kojoj ste postavili termostatski jer će na taj način dužina kablova biti najmanja

Primer 1.

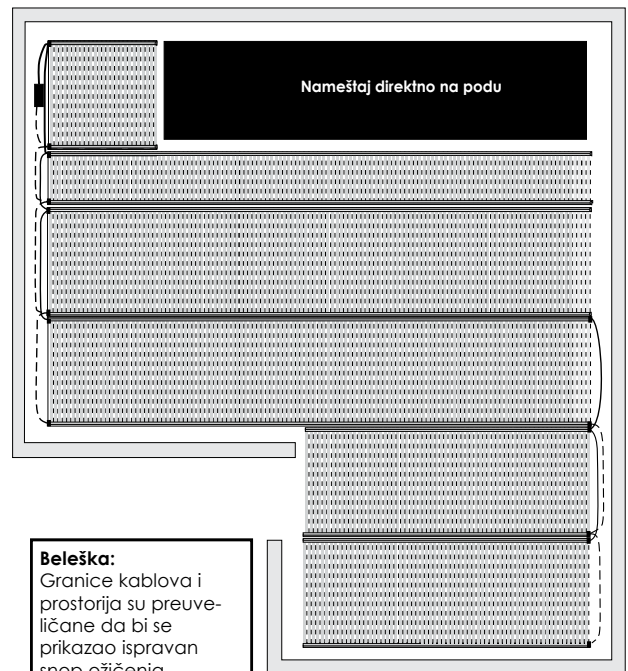


Hodnici i sobe nepravilnog oblika mogu se lako ožičiti nastavljanjem kola kroz pojedine elemente pomoću kablova za napajanje

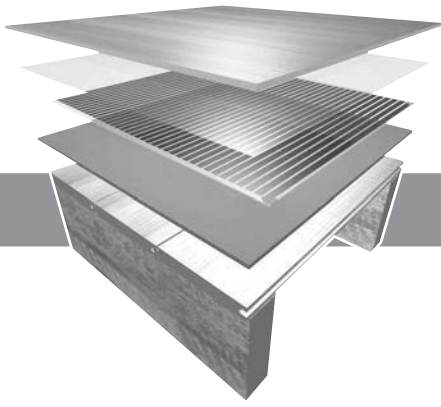


Izbegavajte stubove postavljene na podu tako što ćete priključiti kablove za napajanje da biste obezbedili kontinuitet kola

Primer 2.



Beleška:
Granice kablova i prostorija su preveličane da bi se prikazao ispravan snop ožičenja.



ECOFILM^{PRO} - Električno podno grejanje

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208



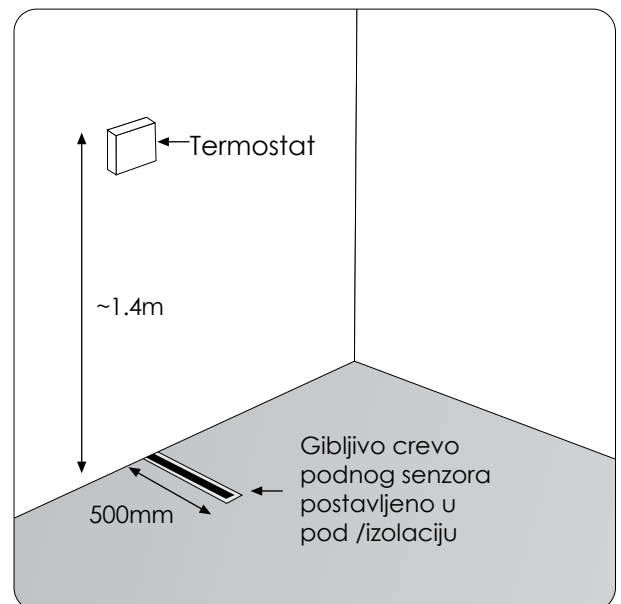
ELEKTRO USLOVI

- Instalirano opterećenje (Wati) grejnog elementa MORA da odgovara nazivnoj vrednosti termostata, prekidača i, ako je potrebno, kontaktora.
- MORA se poštovati sva pravila ožičenja. Sva električna povezivanja MORA da izvrši kvalifikovani električar.
- Instalacija MORA da bude u skladu sa relevantnim međunarodnim bezbednosnim standardima EN60335-2-96 i svim važećim građevinskim propisima.
- Kablovi za napajanje MORAJU biti postavljeni tako da ne mogu doći u kontakt ni sa jednim zagrejanim delom grejne folije.
- Grejna folija MORA se instalirati zajedno sa uređajem za diferencijalnu zaštitu (FID sklopka) sa maksimalnom strujom prekidanja od 30mA i osiguračem odgovarajuće nominalne vrednosti.
- Prilikom planiranja i pravljenja rasporeda povezivanja, pojedinačna strujna kola ne smeju da prelaze struju od 10 A.

POSTAVLJANJE TERMOSTATA

Termostati treba da budu postavljeni na visini od približno 1,4 m od poda u prostoru bez promaje, van direktne sunčeve svetlosti i blizu napajanje iz električne mreže. Termostati obavezno moraju imati podni senzor koji je postavljen u zaštitno plastično gibljivo crevo postavljeno centralno ispod jednog od grejnih elemenata na udaljenosti od približno 0,5m od zida. Za termostat će biti potrebna ugradna kutija fi 60mm dubine najmanje 35 mm .

Termostat mora obavezno imati podni senzor. Podni senzor se može koristiti kao regulator temperature u prostoru ili u kombinaciji sa zidnim senzorom kao limitator podne temperature. Instalacija bez podnog senzora nije dozvoljena.



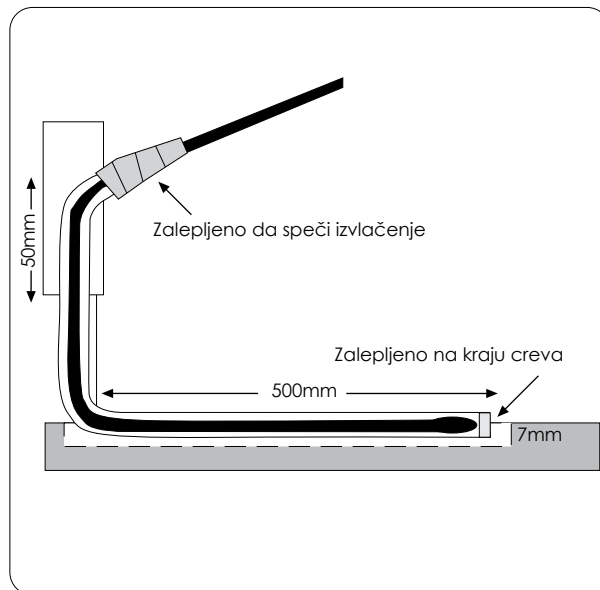
za sve drvene i laminatne podove

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208



Instalacija podnog senzora

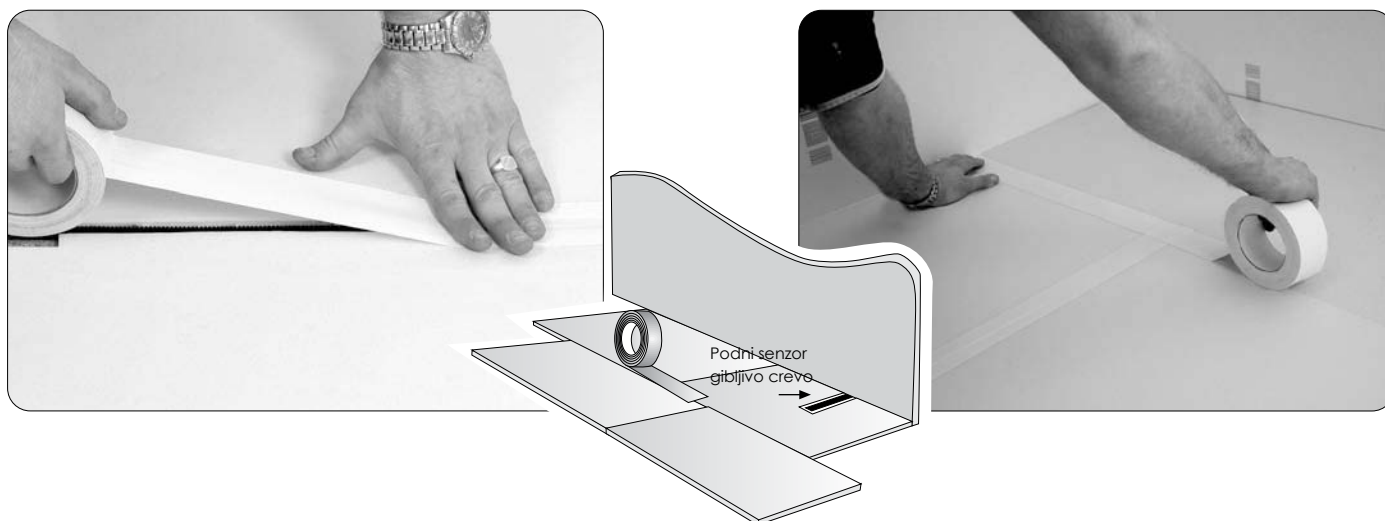
Izrežite kanal širine 13 mm i dubine 6-7 mm u podlozi da biste smestili cev senzora tako da će vrh cevi biti u ravni sa termoizolacionom površinom kada se instalira. Zalepite kraj gibljivog creva pomoću malog komada lepljive trake. Postavite cev u kanal i uvucite kraj u razvodnu kutiju. Cev se sada može iseći na dužinu ostavljajući približno 5 cm unutar razvodne kutije. Gurnite senzor u cev dok vrh senzora ne dosegne zalepljeni kraj. Omotajte komad izolacione trake oko gibljivog creva i kabla senzora da sprečite da se senzor slučajno izvuče. Koristite širu lepljivu traku da držite gibljivo crvo na mestu u kanalu.

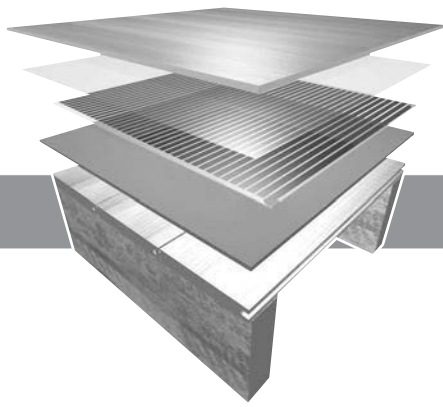


POSTAVLJANJE IZOLACIJE

Temeljno očistite postojeći pod, vodeći računa da uklonite oštre predmete.

Položite izolacione ploče na način „saganje cigle“, sa smaknutim ivicama (kao što je prikazano na crtežu). Uvek ne zaboravite da pokrijete ukupnu površinu poda sa izolacijom čak i negrejane površine. Zalepite duž ivica pomoću lepljive trake. Pažljivo isecite kanal u izolaciji na mestu kanala za gibljivo crevo senzora koristeći oštar nož i ravnu ivicu. Zalepite traku preko gibljivog creva da ga pričvrstite.





ECOFILM_{PRO} - Električno podno grejanje

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208

POSTAVLJANJE GREJNE FOLIJE

Prateći plan koji ste prethodno pripremili za svoj raspored grejne folije, razvucite prvi element bakarnom stranom nadole ostavljajući minimalni razmak od 50 mm od zidova. Uverite se da je element potpuno ravan, bez mrežkanja ili nabora. Isecite element na dužinu samo duž označenih linija reza (treba voditi računa da ne sečete bliže od 3 mm od ivice crne zagrejane površine). Izolujte isečene krajeve bakarnih konektorskih traka montiranih na ivici sa izolacionom trakom.

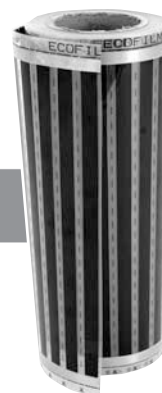
Kada rasporedite grejnu foliju po podu i kada ste zadovoljni rasporedom, zalepite foliju za podnu izolaciju pomoću lepljive trake. Ovo će sprečiti pomeranje folije tokom završne ugradnje podne obloge. Važno je da elementi grejne folije budu fiksirani na mestu jer se pojedinačne dužine nikada ne smeju preklapati jer bi to potencijalno dovelo do „vrućih tačaka“ i lokalizovanog pregrevanja.

Razvucite sledeću traku grejne folije paralelno sa prvom. Pričvrstite foliju na mestu pomoću trake. Elementi se mogu dodirivati međusobno, ali se nikada ne smeju preklapati.



za sve drvene i laminatne podove

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208



PRIKLJUČIVANJE KABLA ZA NAPAЈANJE

Kada je podna površina prekrivena grejnom folijom prema vašem planu. Instalirajte "hladni kraj" odnosno izvršite ožičenje napajanja.

Uklonite sloj izolacije sa žice za napajanje da biste otkrili 6 mm bakarne žice ili 12mm koji će te presaviti ako je u konektoru samo jedna žica. Ubacite pojedinačno ili u paru obe žice u cilindrični prsten konektora za presovanje. Izpresujte alatom cilindrični deo da dobijete čvrst spoj. Kablovi za napajanje od kraja grejne folije do položaja termostata moraju biti bezbedno postavljeni i zalepljeni tako da ne mogu doći u kontakt sa bilo kojim delom grejne folije.

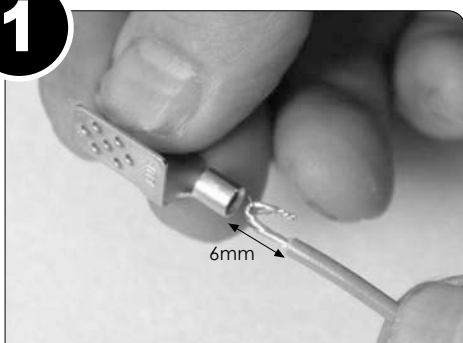


DVE ŽICE



JEDNA ŽICA

1



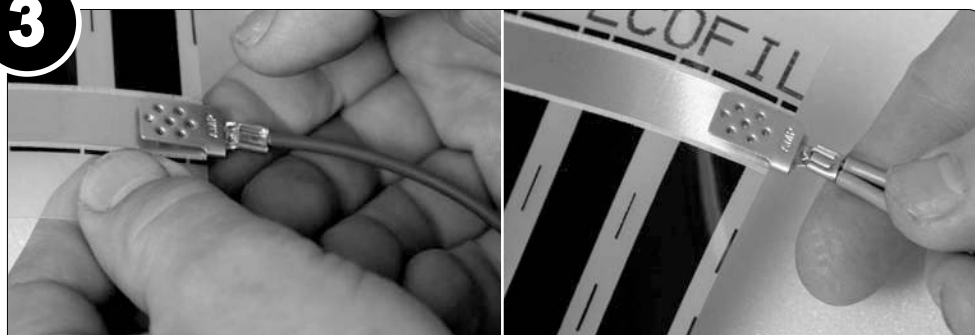
Blankirajte dovodni provodnik 6 mm i umetnite oba ili jedan provodnik žicu u cilindrični prsten konektora za krimpovanje.

2

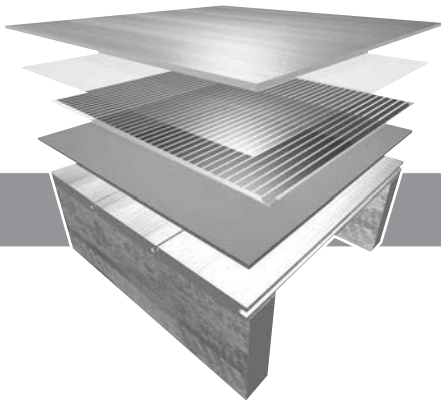


Povežite provodnik sa konektorom. Provodnik MORA da bude dovoljno dugačak i slobodan da se kreće i da ne bude izložen mehaničkim opterećenjima.

3



Unapred ožičeni kablovski konektor treba da se postavi preko ivice odsečenog kraja bakarne trake pričvršćen i zategnut rukom. Završno pričvršćivanje krimpovanje treba da se vrši SAMO korišćenjem priloženog alata za krimpovanje. Obična klešta NIKADA ne bi trebalo da se koriste za stezanje konektora.



ECOFILM^{PRO} - Električno podno grejanje

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208

Metalni konektori sa pričvršćenim kablovima mogu se zatim pričvrstiti na oba bakarna provodnika na jednom kraju elementa uzimajući u obzir konvenciju boja ožičenja (plavo-nula ; braon - faza). Konektor treba da se montira na element pomoću alata za presovanje. Ovo treba uraditi sa pritiskom na DVE DIJAGONALNE STRANE.

Prvo sa strane sa grejnim elementima, a zatim sa otvorene strane, kako bi se osiguralo da je cela površina u kontaktu sa elementom i pritisnuta ravnomerno. Postavljanje konektora sa ožičenjem na istu stranu kao i bakarna elektroda pomoći će u lakšem pravljenju snopa ožičenja.



1 Stegnite prvo sa strane sa šarkama

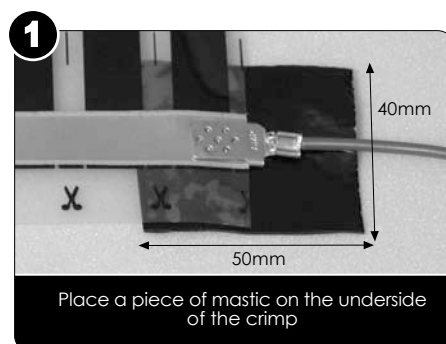


2 Sledeće stezanje sa otvorene strane folije

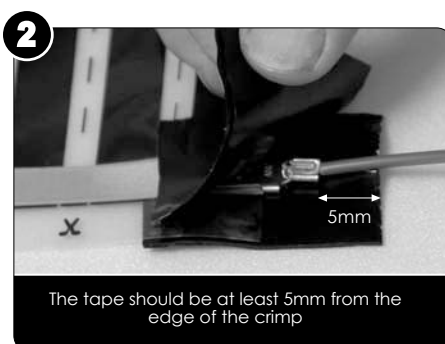
Izolacija konektora

Priključak za presovanje treba da bude izolovan izolacionom trakom. Izrežite 2 komada trake 50mm x 50mm

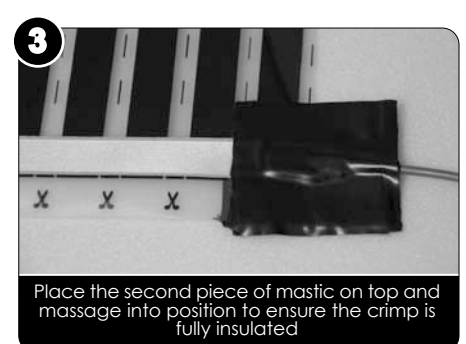
Postavite izolacionu traku na obe strane konektora za presovanje i stegnite u položaj pazeći da je konektor potpuno pokriven i bezbedno izolovan. Pokrivenost izolir trakom treba da se proteže najmanje 5 mm preko ivica konektora.



1 Place a piece of mastic on the underside of the crimp



2 The tape should be at least 5mm from the edge of the crimp



3 Place the second piece of mastic on top and massage into position to ensure the crimp is fully insulated

za sve drvene i laminatne podove

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208



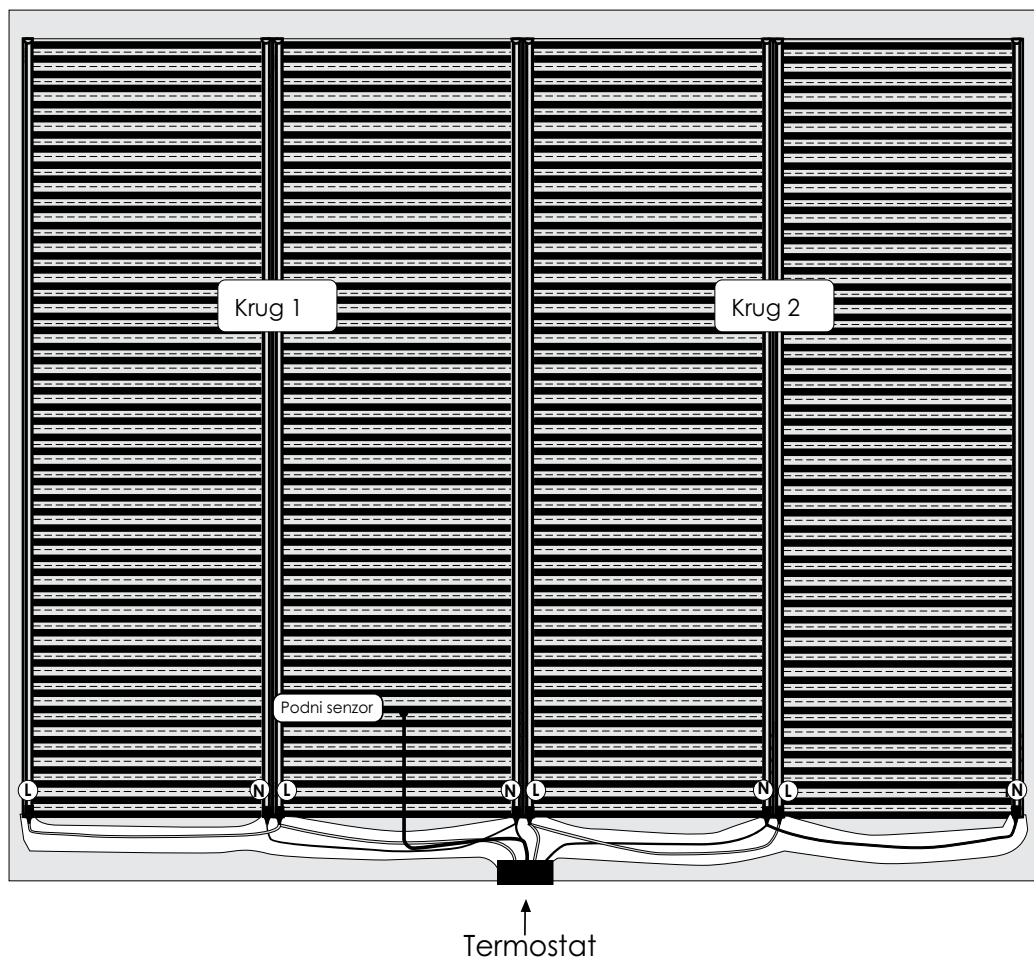
Postavljanje i povezivanje snopa napojnih kablova

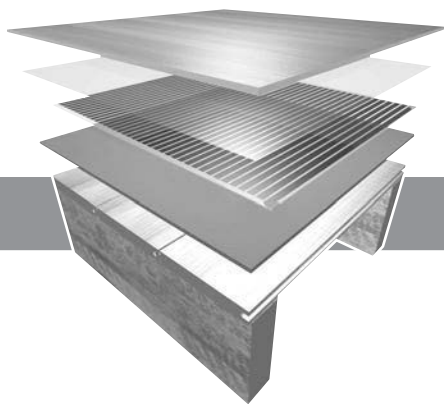
Kabl za napajanje treba uvući u pod isecanjem kanala, oštrom nožem, u izolacionoj podlozi. Provucite kabl kroz kanal do razvodne kutije. Jednom postavljene kablove, treba ih fiksirati lepljivom trakom. Vodite računa da ne dozvolite da kabl hladnog kraja prođe ispod grejnog elementa.



TIPIČNI IZGLED KOJI PRIKAZUJE 2 KOLA

- Maksimalna struja kroz bilo koje pojedinačno kolo NE bi trebalo da prelazi 10 Ampera. Ako ukupna struja prelazi 10 A, instalaciju treba podeliti na više kola.
- Dobra je praksa da **NE** prelazite 30 linearnih metara elementa u bilo kom kolu.
- Kablovi **ne smeju** da prolaze ispod **ECOFILM** elemenata.
- Kablovi su uvučeni u toplotnu izolaciju i zalepljeni na mestu.
- Više kablovskih kola je paralelno povezano u razvodnoj kutiji.





ECOFILM^{PRO} - Električno podno grejanje

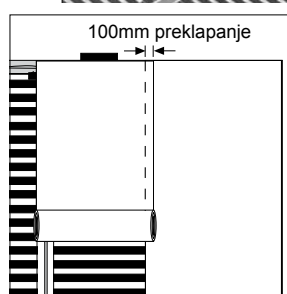
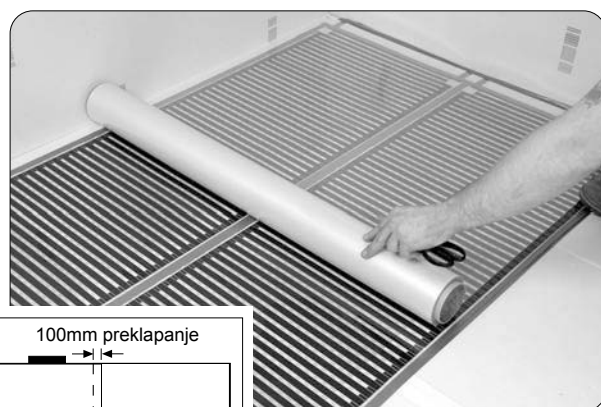
Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208

UGRADNJA PARNE BARIJERE I POVEZIVANJE

Postavljanje poliesterske parne barijere

Instalirana grejna folija mora biti prekriven poliesterskom parnom barijerom kako bi se obezbedila optimalna vlažnost i dodatna mehanička/električna zaštita. Poliesterska parna barijera je dostupna u rolnama.

Za ugradnju, razvucite parnu barijeru, isecite na dužinu i preklapajte susedne delove za najmanje 100 mm. Zalepите celom dužinom preklopa pomoću trake za pričvršćivanje. Uvek ne zaboravite da pokrijete ceo pod parnom barijerom, čak i negrejane površine.



Priključak za napajanje

Isecite kablove za napajanje unutar razvodne kutije na približno 100 mm. Pažljivo skinite 10 mm izolacije kabla pazeći da potpuno uklonite unutrašnju izolaciju i da provodnici budu čisti.

Imajte na umu: ako instalirano opterećenje premašuje nazivnu snagu regulatora temperature - termostata, onda se mora koristiti odgovarajući kontaktor.

Izmerite i zabeležite ukupnu otpornost instaliranog opterećenja i izvršite proveru izolacije kako biste bili sigurni da nije došlo do oštećenja elemenata tokom instalacije. Drugo merenje otpora izolacije treba izvršiti nakon što je pod postavljen. Oba merenja izolacije treba da budu najmanje 10M ohma.

Izračunajte stvarnu snagu koristeći izmereni otpor sa formulom:

$$\text{Stvarna snaga (W)} = 52900 / \text{merena otpornost } (\Omega)$$

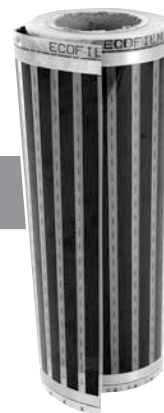
Izmerite ukupnu dužinu grejnog elementa i izračunajte ukupnu snagu prema formuli:

$$\text{Ukupna snaga (W)} = \text{ukupna dužina (m)} \times 130 \times 0.47 \text{ za grejnu foliju TIP66 (0.27 TIP44)}$$

$$\text{Ukupna snaga (W)} = \text{ukupna dužina (m)} \times 200 \times 0.47 \text{ za grejnu foliju TIP100 (0.27 TIP66)}$$

za sve drvene i laminatne podove

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208



Instalacija termostata

Instalirajte termostat prateći uputstva proizvođača i izvršite test rada sistema, odvojite vreme da proverite i podesite graničnu temperaturu podnog senzora ako je potrebno.

Konačno popunite izveštaj o ispitivanju i garantni sertifikat osiguravajući da su sva merenja ispravno zabeležena i ostavite svu dokumentaciju, uključujući uputstva za termostat, pored razvodne ploče za napajanje.

Zapamtite da garancija mora biti popunjena i čuvana uz dokaz o kupovini kako biste bili sigurni da ste pokriveni našom 10-godišnjom garancijom.

REŠAVANJE PROBLEMA

Ako imate problema sa ECOFILMPRO instalacijom koja ne zagreva vašu podnu površinu, izvršite sledeće testove pre nego što pozovete Rovex Inženjering doo.

STEP	TEST	REZULTAT	AKCIJA
1	Proverite da li termostat ima napajanje od 230V na konektorima 3-4 (E51 i E91 termostati)	230V	Ako nema napona, proverite napajanje
2	Postavite termostat na najvišu temperaturu i testirajte izlaz od 230V na terminalima 3 i 4. Ovo može potrajati nekoliko minuta	230V	Prvo proverite otpor podnog senzora (korak 3). Ako je podni senzor normalan, termostat je neispravan. Obratite se svom dobavljaču.
3	Isključite napajanje termostata i testirajte otpor podnog senzora koji služi kao limiter	Približno 8-12K Ω za temperature 20-30°C	Ako je senzor neispravan, obratite se svom dobavljaču radi zamene

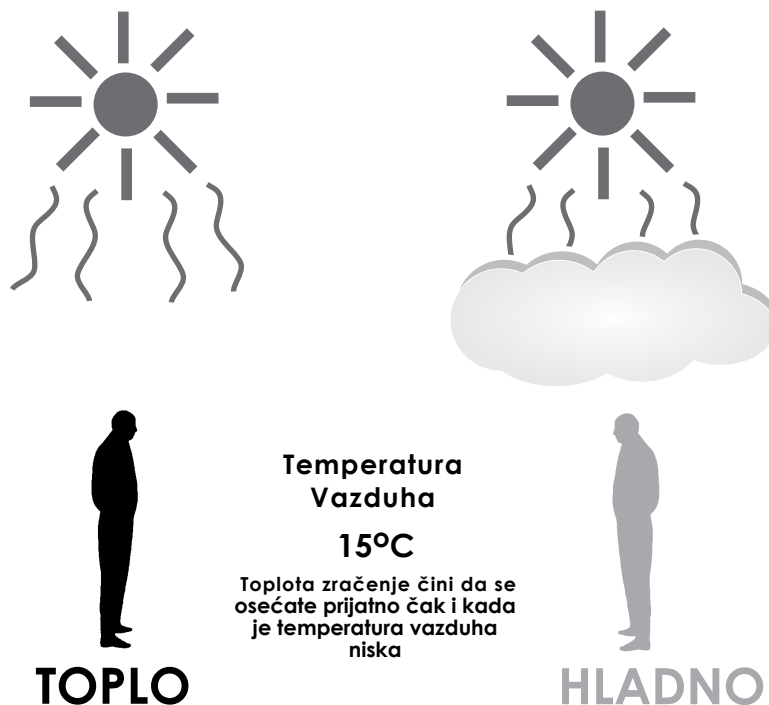
ECOFILM^{PRO} - Električno podno grejanje

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208

ŠTA JE TOPLOTA ZRAČENJEM?

Sistem podnog grejanja zračenjem instaliran u vašem domu je najefikasniji sistem električnog grejanja koji je danas dostupan. ECOFILM^{PRO} sistem instaliran direktno ispod vašeg poda, nežno zagreva predmete i ljude u prostoriji. Ove površine uključuju zidove, prozore, podove i plafone. Ove površine zatim nežno zagrevaju okolni vazduh, stvarajući prirodnu toplinu sa minimalnim varijacijama temperature od poda do plafona. To znači da se temperatura vazduha u prostoriji može sniziti dok se i dalje održava nivo udobnosti - ovo rezultira smanjenjem računa za grejanje u odnosu na druge oblike električnih sistema grejanja.

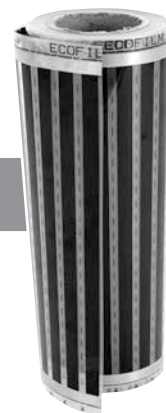
Ovaj priručnik je napravljen da vam pomogne da razumete kako funkcioniše vaš sistem grejanja, a samim tim i kako da njime koristite maksimalnu efikasnost.



ECOFILM^{PRO} sistem podnog grejanja radi kao sunce. Grejni elementi zagrevaju podnu površinu koja zatim emituje energiju u obliku infracrvene toplote. Ovo je ista vrsta toplote koju osećate kada ste na sunčanom, ali hladnom prolećnom danu. Iako je temperatura vazduha hladna, infracrveni zraci sunca vas greju.

ECOFILM^{PRO} sistem grejanja zračenjem je najefikasniji raspoloživi oblik distribucije toplote. Zračena toplota u obliku infracrvene energije sija u celoj prostoriji. Predmeti i stanari se prvo zagrevaju, a zatim nežno zagrevaju okolni vazduh. Kako se telo vazduha u prostoriji ne pregreva, ne stvaraju se konvekcijske struje. To znači da prašina ne cirkuliše i da se ne stvara promaja. Ovo donosi veći nivo udobnosti, ne samo za osobe koje pate od alergija, već i za sve u prostoriji.

ECOFILM^{PRO} sistem grejanja je potpuno nevidljiv i nenametljiv i omogućava veću fleksibilnost u stvaranju savršenog životnog okruženja. Pouzdan je, siguran i proizveden da traje. Budući da je električna, bez pokretnih delova, potpuno je bez održavanja.



UPUTSTVO ZA RUKOVANJE

Rad vašeg **ECOFILM^{PRO}** sistema grejanja je sličan drugim konvencionalnim sistemima grejanja. Vaš način kontrole je preko zidnog sobnog termostata. Podesite termostat na željenu temperaturu i sistem će zagrejati prostoriju. Pogledajte uputstva proizvođača termostata o tome kako da rukujete ugrađenim termostatom. Postoji nekoliko tačaka koje treba uzeti u obzir kada koristite svoj sistem kako biste osigurali ekonomičan rad:

- 1) Nakon instalacije vašeg **ECOFILM^{PRO}** sistema grejanja, postoji nekoliko mera predostrožnosti koje treba da preduzmete pri prvom puštanju sistema grejanja u rad.

Nemojte biti u iskušenju da uključite sistem odmah nakon polaganja gotovog poda. U zavisnosti od podne obloge, ostavite dovoljno vremena da se drvo aklimatizuje (pogledajte uputstva proizvođača). Postepeno dovedite sistem na temperaturu u fazama tokom narednih nekoliko dana koristeći podešavanje temperature podnog senzora.
- 2) Svaka soba sa **ECOFILM^{PRO}** sistemom grejanja imaće sopstveni termostat. To znači da možete individualno podesiti sobnu temperaturu na osnovu upotrebe Vaše prostorije. Ako se prostorija retko koristi, podesite termostat na nižu temperaturu da biste uštedeli energiju.
- 3) Vaš **ECOFILM^{PRO}** sistem grejanja je sistem direktnog dejstva. Međutim, u zavisnosti od postavljene podloge i podne obloge može doći do određenog termičkog kašnjenja u sistemu (periodi zagrevanja i hlađenja). Predvidite ovo kada uključujete i isključujete svoj sistem. Pažljiva kontrola vremenskog kašnjenja za periode uključivanja/ isključivanja obezbeđuje maksimalnu udobnost uz minimalne troškove.
- 4) Iako na vaš sistem grejanja zračenjem manje utiču promene strujanja vazduha/gubici ventilacije nego na tradicionalni sistem konvekcionog grejanja, dobra je praksa da se promaja iz otvorenih vrata ili prozora svede na najmanju moguću meru jer oni mogu učiniti da se stanari osećaju hladno.
- 5) Podesite termostat na željeni nivo temperaturne udobnosti i ostavite ga. Podešavanje termostata na visoku temperaturu neće učiniti da se prostorija brže zagreje. Samo će dovesti do pregrejavanja prostora kada se postigne podešena temperatura, a troškovi energije će se znatno uvećati.
- 6) Termostat je opremljen sensorom za ograničenja temperature poda. Temperatura stvarnog poda može se menjati kako bi odgovarala različitim primenama i ukusima. Preporučujemo maksimalnu temperaturu poda veću od 28°C za optimalne uslove udobnosti.

Budi oprezan

Iako vaš **ECOFILM^{PRO}** sistem grejanja ne zahteva godišnje održavanje, treba voditi računa da se sistem ne ošteti. Dodatne informacije za renoviranje i popravku dostupne su u uputstvu za instalaciju sistema.

- 1) Nikad ne bušite pod. Probijanje električno provodnog elementa ekserom ili zavrtnjem može aktivirati FID sklopku i isključiti ne samo sistem već i sve elemente vezane preko sklopke.
- 2) Nikada nemojte pokrivati deo poda koji se greje folijom sa novim zidovima ili čvrstim ili trajnim podnim nameštajem. Ovo bi moglo da zadrži toplotu i potencijalno izazove lokalno pregrevanje.
- 3) Debele prostirke, krevete za pse, vreće za odmaranje, prostirke za vežbanje i predmete sa visokim kvalitetom toplotne izolacije ne treba polagati na zagrejani pod jer to može izazvati lokalno pregrevanje.

Informacije za majstore za popravke ili renoviranje

Molimo Vas da obavestite sve majstore koji vrše popravke ili renoviranje u prostoru da je instaliran sistem grejanja grejnom folijom ako rade u zoni instaliranog **ECOFILM^{PRO}** sistema grejanja. Oni treba da pročitaju informacije sadržane u uputstvu za instalaciju i upotrebu pre početka rada. Nepoštovanje informacija može dovesti do opasnosti od strujnog udara.



ECOFILM^{PRO} - Električno podno grejanje

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208

ECOFILM^{PRO} PLAN INSTALACIJE

Da biste osigurali validnost vaše garancije i usklađenost sa 17. izdanjem propisa o ožičenju (BS7671: 2008), molimo da dostavite plan vašeg ECOFILM^{PRO} sistema podnog grejanja. Flexel je dao primer i kontrolnu listu za potvrdu kako bi se osiguralo da se ova procedura pravilno sprovodi.

Ovu skicu treba ostaviti korisniku sistema grejanja zajedno sa uputstvom za korišćenje termostata, garantnim listom, originalnim računom o prodaji.

DEO 1 - Popunjava instalater

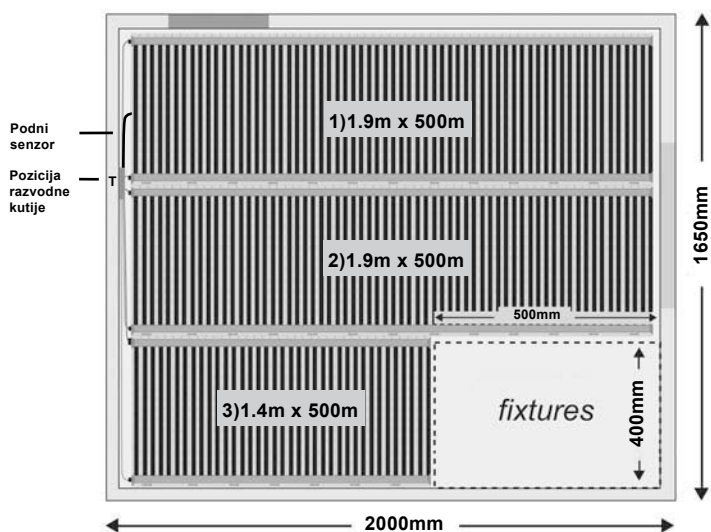
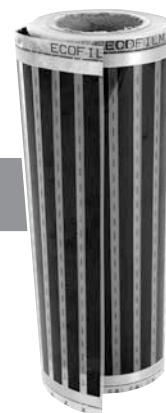
Koje su dimenzije sobe?	<input type="text"/>	Šta je grejana površina?	<input type="text"/>
Koje su dužine ECOFILM elemenata ugrađenih u mm?			
Element 1.	<input type="text"/> mm	Element 2.	<input type="text"/> mm
Element 3.	<input type="text"/> mm	Element 4.	<input type="text"/> mm
Element 5.	<input type="text"/> mm	Element 6.	<input type="text"/> mm
Element 7.	<input type="text"/> mm	Element 8.	<input type="text"/> mm
Da li ste označili položaj razvodne kutije na skici?	<input type="checkbox"/>		
Da li ste označili položaj kutije termostata na skici?	<input type="checkbox"/>		
Da li ste označili položaj podne sonde na skici?	<input type="checkbox"/>		

DEO 2 - Popunjava električar

Koliki je izmereni otpor ugrađenih ECOFILM ^{PRO} elemenata (Ohms)?			
Element 1.	<input type="text"/> Ω	Element 2.	<input type="text"/> Ω
Element 3.	<input type="text"/> Ω	Element 4.	<input type="text"/> Ω
Element 5.	<input type="text"/> Ω	Element 6.	<input type="text"/> Ω
Element 7.	<input type="text"/> Ω	Element 8.	<input type="text"/> Ω
Koliki je ukupni izmereni otpor ugrađenih ECOFILM ^{PRO} elemenata (Ohms)?			<input type="text"/> Ω
Kolika je ukupna instalirana snaga(W)?			<input type="text"/> W
Koliki je otpor izolacije?	<input type="text"/> MΩ	Koji je testni napon korišćen (V)?	<input type="text"/> 500V
Koja se FID sklopka koristi (ma)?	<input type="text"/> 30mA	Koliki je napon napajanja (V)?	<input type="text"/> 220V

za sve drvene i laminatne podove

Više na našem sajtu www.rovex.rs ili na telefonu 011-3115208



Navedite detaljan plan rasporeda koristeći primer sa leve strane kao vodič.

Vodite računa da na crtežu prikazete sledeće:

- **Instalirane dužine**
(numerisan tako da odgovara tabelama nasuprot)
- **Položaj termostata**
- **Položaj razvodne kutije**
- **Položaj podne sonde**
- **Bilo koji fiksni nameštaj / oprema**
- **Dimenzije sobe**



5 Godina
Garancije

Garancija

ECOFILM^{PRO}

profesionalni sistem grejanja

Ova garancija važi samo pod sledećim uslovima:

- Sva električna povezivanja izvršio je kvalifikovani električar
- Garancija pokriva samo greške u materijalu u trajanju od 5 godina za ECOFILM^{PRO} grejnu foliju i 2 godine za ostale komponente od datuma kupovine.
- Popunjena garancija i dokaz o kupovini moraju biti dostavljeni u vezi sa reklamacijom.
- Instalacioni plan ECOFILM^{PRO} mora biti popunjen od strane instalatera i električara.
- Garancija pokriva popravku/zamenu isporučene robe za koju se utvrdi da je neispravna i ne pokriva sekundarne troškove koji se odnose na popravku/zamenu bilo koje podne obloge.
- **Garanciju za ispravnost rada sistema grejanja daje firma koja je izvodila radove na objektu.**
- Garancija ne pokriva kvarove koji nastaju usled nepravilnog dizajna, instalacije, povezivanja ili oštećenja izazvanih od strane drugih.

Podaci o vlasniku

Ime i prezime			
Adresa			
	Poštanski broj		
Kontakt Tel:	Email		

Podaci o instalateru

Ime i prezime		Potpis	
Adresa			
	Poštanski broj		
Kontakt Tel:	Email Adresa		

Podaci o električaru

Ime		Signature	
Adresa			
	Poštanski broj		
Kontakt Tel:	Email Adresa		

Ovo uputstvo za upotrebu morate ostaviti korisniku zajedno sa kopijom uputstva za upotrebu termostata i originalnim računom.