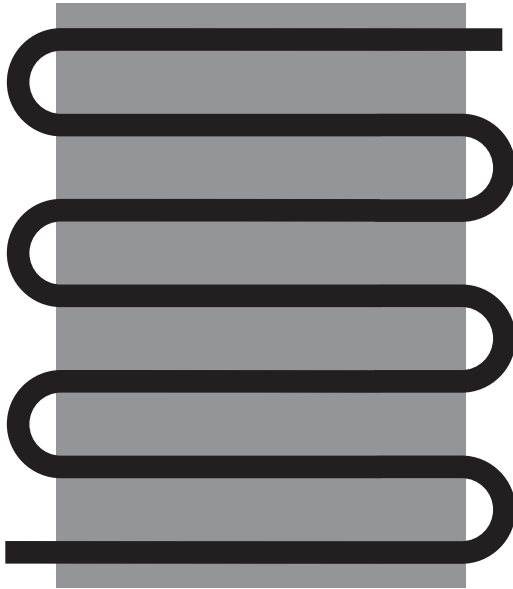


## HAKL TP 140

Thermo*PADS*

Elektrické podlahové vykurovacie rohože



Návod na montáž a obsluhu



Nemecký  
certifikát kvality



Elektrické podlahové vykurovacie rohože HAKL TF 140 ThermoPads sú ekonomickou a komfortnou alternatívou bežného vykurovania. Pre dosiahnutie čo najefektívnejšej prevádzky výrobca odporúča zapojenie na tepelnú reguláciu - termostaty HAKL TH s podlahovým snímačom. Konštrukčne sú určené pre suchú pokládku priamo pod plávajúcu podlahu alebo laminátové parkety. Vykurovacie rohože zabezpečujú ideálne rozloženie teploty na ploche v miestnosti vďaka hliníkovým fóliám a minimalizujú cirkuláciu vzduchu a tým aj znižujú prašnosť v miestnosti. Vykurovacie káble sú vlepené medzi dve ochranné hliníkové fólie, ktoré zvyšujú ich odolnosť a umožňujú rovnomernú distribúciu tepla po celej ploche. Sú ideálnou voľbou pri rekonštrukciách, kde nie je možné navýšiť výšku podlahy a zároveň je potrebné zvýšiť komfort vykurovania. Pri použití izolácie HAKL ThermoBOARD dosiahnete efektívny ohrev pri minimálnom navýšení podlahy.

### **Návod na obsluhu:**

Teplota podlahy, alebo priestoru sa reguluje pomocou termostatu, ich možnosti nastavenia závisia od konkrétneho modelu. Výrobca odporúča inštaláciu termostatov modelovej rady HAKL TH, s reguláciu podlahy pomocou predĺženého snímača. Správnym nastavením termostatu s predĺženým snímačom dosiahnete efektívne a úsporné vykurovanie.

### **Pokyny výrobcu pre inštaláciu:**

#### **Bezpečnostné pokyny výrobcu**

- Montáž a uvedenie výrobku do prevádzky zverte odbornej firme!
- Montáž laickou osobou je neprípustná!
- Výrobca nezodpovedá za vady spôsobené neodbornou montážou a za mechanické poškodenie (živelné pohromy, násilné poškodenie atď.), ktoré vzniklo po predaji výrobku.
- Pri uvedení výrobku do prevádzky dôkladne dodržujte inštrukcie v návode na montáž a obsluhu.
- Akékoľvek opravy zverte len pracovníkovi autorizovaného servisu.
- Nedotýkajte sa elektrických častí zariadenia pod napätím! Hrozí riziko úrazu elektrickým prúdom!
- Ak je vykurovací kábel, alebo spoj pripojovacieho vodiča poškodený, musí byť vymenený autorizovaným servisom, podľa príslušných noriem EN, aby sa predišlo nebezpečenstvu.
- Výrobok musí byť umiestnený podľa príslušných bezpečnostných noriem EN.
- Výrobok musí byť pripojený cez prúdový chránič (RCD) so zvyškovým prúdom neprevyšujúcim 30 mA.
- Výrobok je zaradený do skupiny opráv u zákazníka!

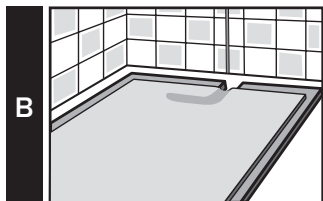
#### **Dôležité upozornenie pred montážou**

- Pred montážou vykurovacej rohože sa poraďte s odborníkom o vhodnosti a možnostiach inštalácie.
  - Vykurovacie rohože sú určené pre inštaláciu pod plávajúce laminátové podlahy, alebo podlahovú krytinu určenú výrobcom pre podlahové vykurovanie so suchou montážou. Pred kúpou sa poraďte s odborným predajcom podlahových materiálov.
  - Pod vykurovacou rohožou musí byť umiestnená tepelná izolácia hrubá minimálne 6 mm, a pružná mäkká podložka hrubá minimálne 3 mm, ktorá pri záťaži zabráni mechanickému poškodeniu vykurovacích káblov.
- Pred kúpou tepelnej izolácie a podložky sa poraďte s odborným predajcom.

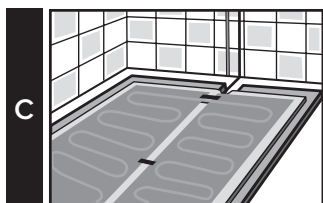
- Maximálny tepelný odpor podlahovej krytiny nesmie byť vyšší ako 0,12 m<sup>2</sup>KW-1.
- Inštalácia vykurovacej rohože je možná len suchou montážou, uložením na voľno, bez nutnosti zaliatia do lepiaceho tmelu.
- Pripojovací kábel a podlahový snímač musia byť na prechode z podlahy na stenu uložené v inštaláčnych trubkách, ktoré umožnia absorbovať prípadný pohyb.
- Tepelné vyžarovanie ohrievanej podlahy nesmie byť obmedzené! V miestach, kde je nainštalovaná vykurovacia rohož, nie je vhodné umiestňovať rozmerné predmety postavené celou plochou na podlahe, znížite tak účinnosť vykurovania.
- Doporučená maximálna teplota na povrchu podlahy je 25 - 27 °C. Výrobca odporúča teplotu regulovať termostatom s podlahovým snímačom.
- V priebehu inštalácie je nutné merať hodnoty vykurovacieho kábla podľa pokynov v návode na montáž (obr. 1 na strane 5).
- V prípade namerania odchýlky od certifikátu výstupnej kontroly (tolerancia +3% až -3%) informujte výrobcu.
- Investor je povinný informovať o montáži podlahového vykurovania a o možných rizikách osoby pohybujúce sa na stavbe.  
Pri pokládke rohož uložte káblom dole, zabránite tak mechanickému poškodeniu vykurovacích káblov.
- V prípade predlžovania pripojovacích studených koncov dodržte minimálny prierez nadpájaného kábla min.  $S = 1,5 \text{ mm}^2$ .
- Vykurovacia rohož nesmie byť umiestnená bližšie ako 10 cm od steny.
- Pri upravovaní tvaru rohože, nesmie byť poškodený, alebo skrátенý vykurovací kábel.
- Pri rozstrihnutí rohože na viac dielov je nutné zabezpečiť vodivé prepojenie všetkých oddelených častí rohože vodivými páskami (obr. 3 na strane 6)
- Spoj spájajúci vykurovací a pripojovací kábel nesmie byť mechanicky namáhaný.
- Pozor na nadmerné zaťaženie ostrými a ťažkými predmetmi na vykurovací kábel počas montáže.
- Pri inštalácii zabráňte zvlhnutiu, prípadne pokrčeniu elektrickej vykurovacej rohože.
- Pri inštalácii sa nesmú vykurovacie káble vzájomne dotýkať a ani sa vzájomne križovať. Priemer ohybu vykurovacieho kábla nesmie byť menší ako 5 cm.
- Cez vykurovacie káble sa nesmú križovať ani iné elektrické vodiče, vzájomná minimálna vzdialenosť je 5 cm.
- Pri inštalácii nesmie byť teplota okolia nižšia ako 5 °C.
- Vykurovacia rohož nesmie byť vystavená teplote vyššej ako 70 °C (napr. montážou na iný zdroj tepla).
- V miestach, kde je nainštalovaná vykurovacia rohož, nie je možné vŕtať diery do podlahy.
- Vykurovacia rohož HAKL TF nie je určená pre montáž v nadmerne mechanicky zaťažovaných priestoroch (garáže, výrobné haly...).

**Návod na montáž:**

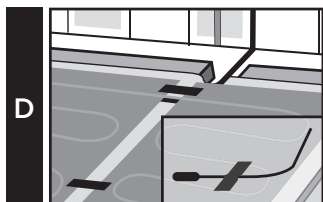
Miesto, ktoré je určené na pokládku vykurovacej rohože je potrebné dôkladne očistiť od prachu a ostrých častí. Zabráňte tak prípadnému zvlneniu podlahovej krytiny (napr. laminátové parkety...).



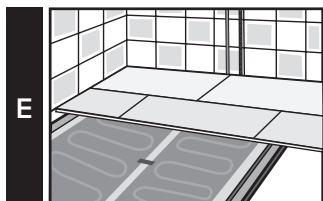
Izolačné dosky HAKL thermoBOARD TB06 alebo TB10 prilepte na podkladový betón (len v prípade, že podkladový betón nie je dostatočne odizolovaný). Po zaschnutí lepidla na izoláciu položte vrstvu tlmiacej podložky hrubú minimálne 3 mm, ktorá zabráni mechanickému poškodeniu vykurovacích káblov.



Rozstrihnutím fólie rohož prispôsobíte na požadovaný tvar, pozor na poškodenie vykurovacieho kábla. Pripojovací kábel zaveďte k termostatu alebo na miesto pripojenia. Podlahový snímač prilepte na spodnú časť rohože a umiestnite do predom pripravenej drážky v izolácii. Takto umiestnený snímač nevyduje podlahovú krytinu.



Je nutné všetky oddelené časti rohože vodivo prepojiť priloženými vodivými páskami! Vykurovaciu rohož zabezpečte proti zvlneniu, napríklad prilepením o izoláciu.



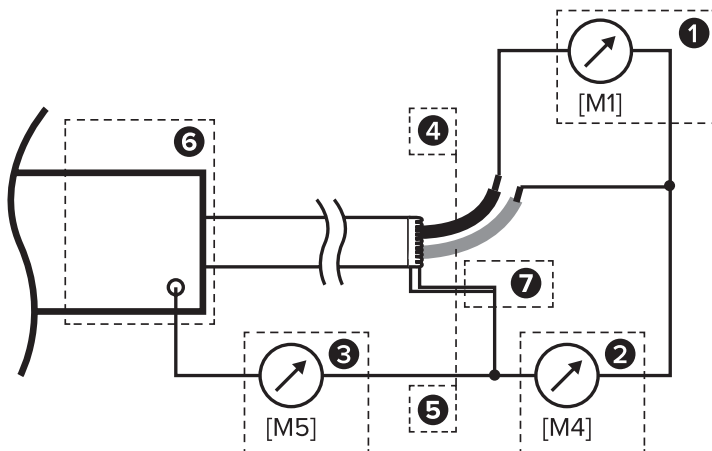
Pred samotnou pokládkou podlahovej krytiny zmerajte všetky parametre podľa obr. 1 na strane 5 a zapíšte ich do záručného listu.

**UPOZORNENIE:**

V priebehu celej montáže kontrolujte správne hodnoty vykurovacieho kábla, postupujte podľa schémy merania pripojovacích vodičov (obr. 1). Namerané hodnoty zapíšte do záručného listu. V prípade namerania odchýlky tolerancia je +/- 3% informujte výrobcu.

## SCHÉMA MERANIA PRIPOJOVACÍCH VODIČOV PODĽA CERTIFIKÁTU KVALITY

- 1 Meranie hodnoty M1 ohmetrom. Namerané údaje sa musia zhodovať s údajmi v certifikáte kvality, povolená tolerancia je +/-3% .
- 2 Meranie hodnoty M4 meračom izolačnej pevnosti 1000 V na dobu 30 sekúnd. Namerané údaje sa musia zhodovať s údajmi v Certifikáte kvality, povolená minimálna hodnota je 2 MΩ.
- 3 [ M5] - Meranie hodnoty M5 ohmetrom. Namerané údaje sa musia zhodovať s údajmi v certifikáte kvality, povolená tolerancia je +/-3% .
- 4 L stredný izolovaný vodič fázový.
- 5 N stredný izolovaný vodič nulový.
- 6 Hliníková fólia s opletom vodiča.
- 7 Oplet kábla spojený s hliníkovou fóliou.



obr. 1



### UPOZORNENIE:

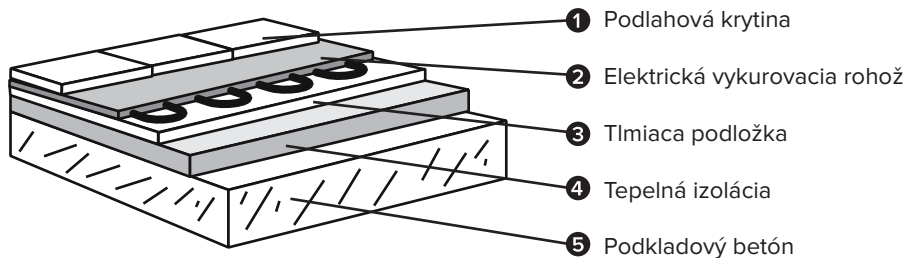
Namerané hodnoty pred a po montáži zapíšte do záručného listu, v prípade nevyplnenia údajov záruka stráca platnosť.



### POZNÁMKA:

Odchýlku nameraných hodnôt môže spôsobiť aj nekalibrovaný merací prístroj, skontrolujte si správnu funkčnosť meracieho zariadenia.

## Ilustračný obrázok skladby podlahy.



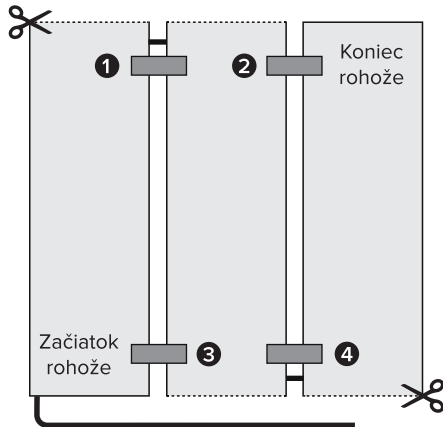
obr. 2



### POZNÁMKA:

Vzhľadom k širokému ponuke podlahovej krytiny, lepiacich tmelov a izolácií výrobca odporúča vhodnosť materiálu konzultovať s odborným predajcom.

## Ilustračný obrázok tvarovania vykurovacej rohože.



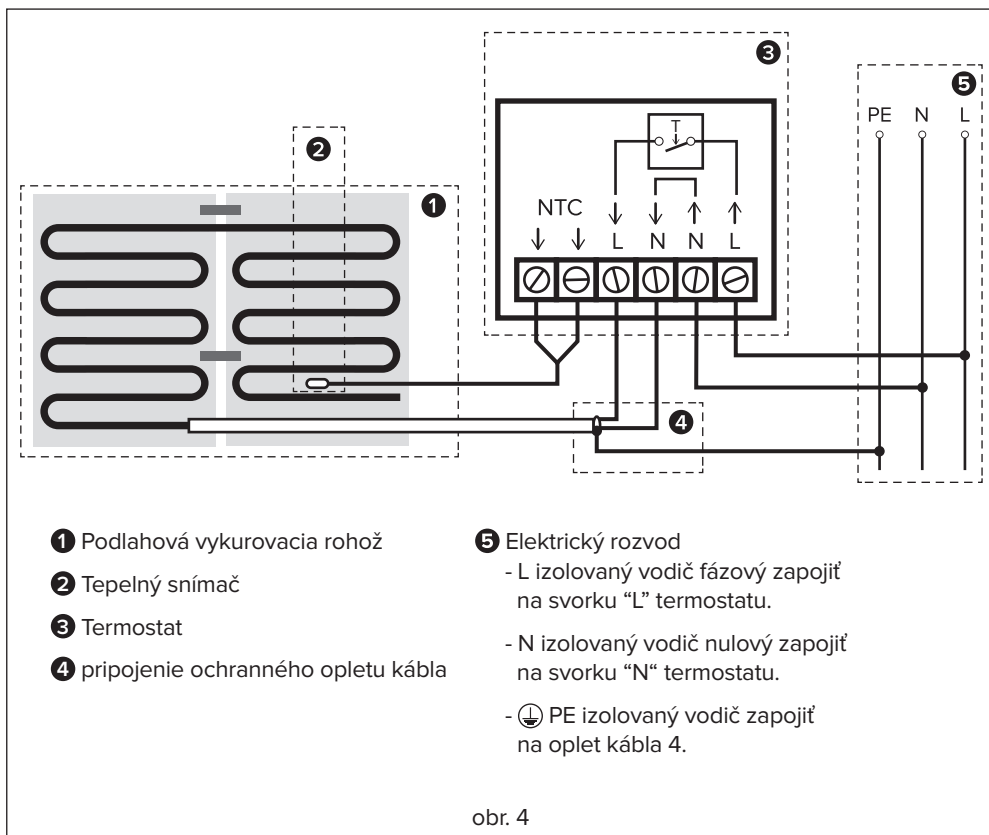
Zabezpečenie elektrickej vodivosti pospájaním hliníkovej rohože vodivými páskami.

obr. 3



### UPOZORNENIE:

Je nutné zabezpečiť vodivé prepojenie všetkých oddelených častí rohože. Inak môže vzniknúť vysoké riziko úrazu elektrickým prúdom pri poškodení izolácie vykurovacieho vodiča!!!

**UPOZORNENIE:**

Montáž a uvedenie vykurovacej rohože do prevádzky zverte špecializovanej firme, ktorá tak preberá zodpovednosť za správne zapojenie.

**Tabuľka technických údajov:**

		<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>4,0</b>	<b>5,0</b>	<b>6,0</b>
Plocha	m <sup>2</sup>	2	3	4	5	6
Dĺžka pásu	m	4	6	8	10	12
Šírka pásu	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Príkion	W	280	420	560	700	840
Príkion	W / m <sup>2</sup>	140	140	140	140	140
Napätie	V	230	230	230	230	230
Prúd	A	1,22	1,83	2,43	3,04	3,65
Ohrev podlahy cca	°C	38	38	38	38	38
Hrúbka rohože*	mm	3	3	3	3	3
Počet pripoj. káblov	ks	1	1	1	1	1
Dĺžka pripoj. káblu	cm	300	300	300	300	300
Prierez pripoj. káblu	mm <sup>2</sup>	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5

\* Bez pripojovacích káblov a spojky s fóliou

		<b>7,0</b>	<b>8,0</b>	<b>10,0</b>	<b>12,0</b>	<b>15,0</b>
Plocha	m <sup>2</sup>	7	8	10	12	15
Dĺžka pásu	m	14	16	20	24	30
Šírka pásu	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Príkion	W	980	1120	1400	1680	2100
Príkion	W / m <sup>2</sup>	140	140	140	140	140
Napätie	V	230	230	230	230	230
Prúd	A	4,26	4,87	6,09	7,30	9,13
Ohrev podlahy cca	°C	38	38	38	38	38
Hrúbka rohože*	mm	3	3	3	3	3
Počet pripoj. káblov	ks	1	1	1	1	1
Dĺžka pripoj. káblu	mm	300	300	300	300	300
Prierez pripoj. káblu	mm <sup>2</sup>	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5

\* Bez pripojovacích káblov a spojky s fóliou



Technická podpora, záručný a pozáručný servis pre SR  
**INFOLINKA : +421 911 71 71 91** Po-Pia: 7.00 - 15.00

HAKL s r.o., Vajnorská 6, 900 28 Ivanka pri Dunaji, Slovenská republika  
 tel. / fax: 02 / 4594 4469, mob.: +421 910 923 196, web: www.hakl.sk