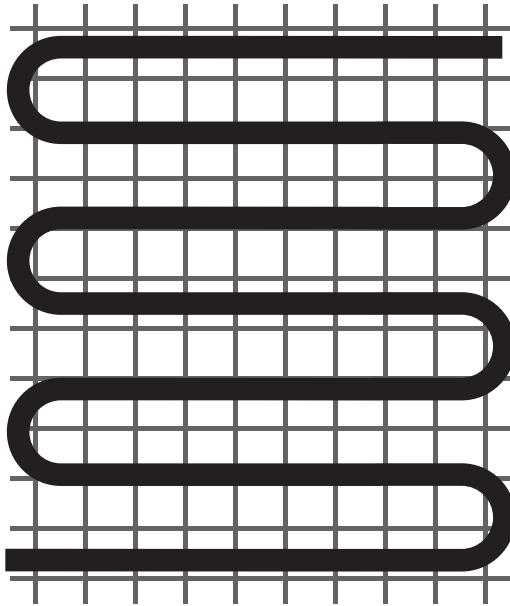


## HAKL TF 150

Thermo**FLOOR**

Elektrické podlahové vykurovacie rohože



Návod na montáž a obsluhu



Nemecký  
certifikát kvality



Elektrické podlahové vykurovacie rohože HAKL TF 150 ThermoFLOOR 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 k lepeniu priamo pod podlahovú krytinu na tepelnú izoláciu HAKL TB thermoboard. Vykurovacie rohože zabezpečujú ideálne rozloženie teploty v miestnosti a minimálnou cirkuláciou vzduchu znižujú prašnosť. Samotné vykurovacie jadro je chránené ochranným opletom, ktorý zvyšuje ich odolnosť a umožňuje montáž aj do vlhkých priestorov (kúpeľňa, WC...).

Vykurovacie rohože HAKL TF 150 Thermo Floor vďaka bez údržbovej prevádzke spĺňajú aj tie najnáročnejšie požiadavky na kvalitu.

### **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!

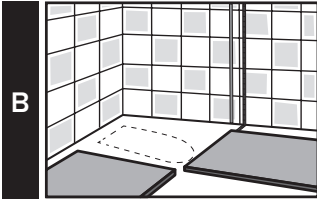
#### **Dôležité upozornenie pred montážou**

- Pred montážou vykurovacej rohože sa poraďte s odborníkom o vhodnosti a možnostiach inštalácie.
- Pod vykurovaciu rohož je nutné umiestniť tepelnú izoláciu. Výrobca odporúča izolačné dosky HAKL TB ThermoBOARD
- Maximálny tepelný odpor podlahovej krytiny nesmie byť vyšší ako 0,12 m<sup>2</sup> KW-1.
- Pri výbere správneho typu flexibilného lepidla, alebo samonivelačného tmelu pre podlahové vykurovanie sa poraďte s odborným predajcom.

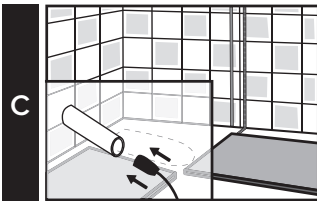
- Podlahová krytina musí byť vhodná pre podlahové vykurovanie. Pred kúpou sa poraďte s odborným predajcom podlahových materiálov.
- Vykurovacia rohož je určená pre zaliatie do lepiaceho tmelu po celej dĺžke. Počas zalievania postupujte tak aby ste odstránili vzduchové bubliny z lepiaceho tmelu.
- Vykurovaciu rohož nepripájajte k elektrickej sieti pred zaliatím do lepiaceho tmelu.
- Pri využití vykurovacej rohože ako hlavného zdroja tepla je nutné dodržať dostatočný príkon vzhľadom k tepelným stratám objektu. Tento krok konzultujte s odborníkom.
- 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 - 29 °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).
- 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 inštalácii položte vykurovaciu rohož správnu stranou na podlahu, vykurovacie káble musia byť umiestnené navrchu.
- Vykurovacia rohož nesmie byť umiestnená bližšie ako 5 cm od steny.
- Pri upravovaní tvaru rohože, nesmie byť poškodený, alebo skrátený vykurovací kábel v prípade predĺžovania pripojovacích studených koncov dodržte minimálny prierez nadpájaného kábla min. 1,5 mm<sup>2</sup>.
- 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 zvlnieniu, prípadne pokrčeniu elektrickej vykurovacej rohože.
- Pri inštalácii sa nesmú vykurovacie káble vzájomne dotýkať a priemer ohybu vykurovacieho kábla nesmie byť menší ako 5 cm.
- Cez vykurovacie káble sa nesmú križovať 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.
- Vykurovacia rohož nesmie byť položená cez dilatačné škáry, je nevyhnutné rešpektovať dilatáciu v miestnosti. Na danú plochu je tak nutné položiť dve menšie vykurovacie rohože.
- Pripojovacie káble a podlahový snímač musia byť uložené v inštalačných trubkách, ktoré umožnia absorbovať prípadný pohyb.
- V miestach, kde je nainštalovaná vykurovacia rohož, nie je možné vráť diery do podlahy.
- Po ukončení pokládky podlahovej krytiny vykurovaciu rohož neuvádzajte do činnosti min. 72 hod.
- Pri zapojení vykurovacej rohože a termostatu k elektrickej sieti postupujte podľa schémy pripojenia a platných noriem EN (obr. 4).
- Vykurovacia rohož HAKL TF nie je určená pre montáž v nadmerne mechanicky zaťažovaných priestoroch (garáže, výrobné haly...).

**Návod na montáž:**

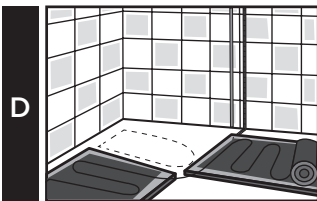
Miesto, ktoré je určené na pokládku vykurovacej rohože je nutné dôkladne očistiť od prachu a ostrých častí. Zabráňte tak prípadnému odlepeniu vykurovacej rohože od základového betónu.



Izolačnú dosku HAKL TB ThermoBOARD nalepte flexibilným lepidlom na podlahu. Neumiestnenie izolácie pod vykurovaciu rohož môže spôsobiť nedostatočnú účinnosť vykurovania.



Podlahový snímač a pripojovacie káble umiestnite do ochrannej trubky a vložte do predom pripravenej drážky v podlahe. Takto umiestnená ochranná trubka nenavýši svetlú výšku podlahy.



Rozstrihnutím sieťky rohož prispôsobíte na požadovaný tvar, pozor na poškodenie vykurovacieho kábla. Vykurovaciu rohož umiestnite minimálne 5 cm od steny a vynechajte miesta, kde budú predmety postavené celou plochou na podlahe.



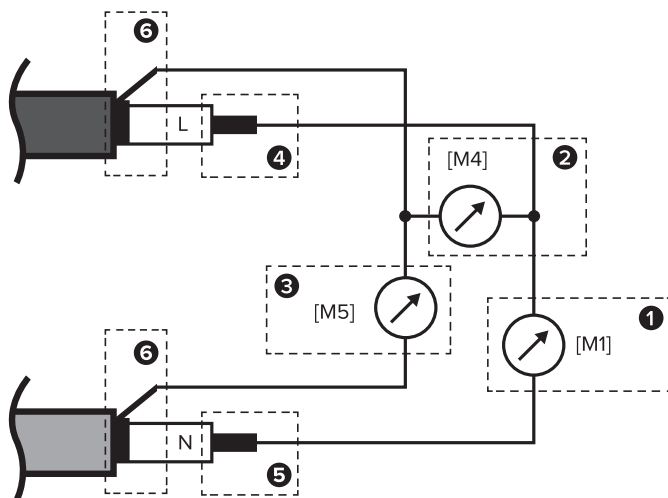
Vykurovaciu rohož zalejte rovnomerne flexibilným lepiacim tmelom a pomocou stierky odstráňte všetky vzduchové bubliny. Vzhľadom na širokú ponuku podlahových zmesí, výrobca odporúča lepiace tmely a špárovacie hmoty určené pre podlahové vykurovanie.

**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

- ❶ Meranie hodnoty M1 ohmetrom. Namerané údaje sa musia zhodovať s údajmi v certifikáte kvality, povolená tolerancia je +/- 3%.
- ❷ 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.
- ❸ [ M5 ] - Meranie hodnoty M5 ohmetrom. Namerané údaje sa musia zhodovať s údajmi v certifikáte kvality, povolená tolerancia je +/- 3%.
- ❹ L stredný izolovaný vodič fázový.
- ❺ N stredný izolovaný vodič nulový.
- ❻ Ochranný oplet.



obr. 1



### UPOZORNENIE:

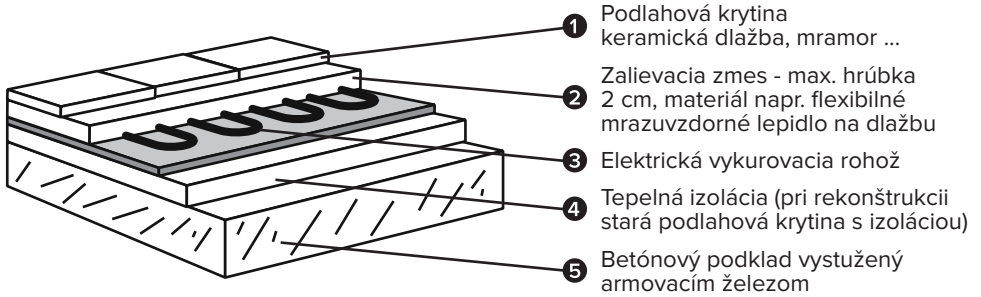
Namerané hodnoty pred a po montáži zapíšte do záručného listu, v prípade nevyplnenia údajov záruka stráca platnosť.



### POZNÁMKA:

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

## Ilustračný obrázok skladby podlahy.



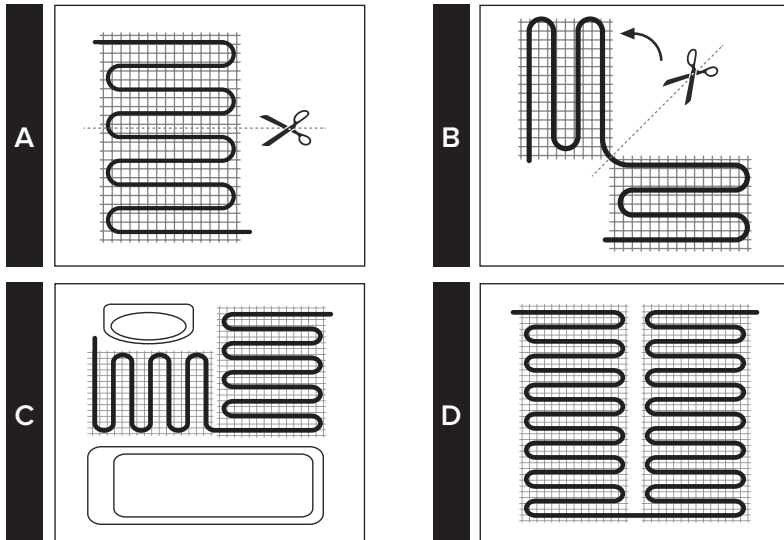
obr. 2



### POZNÁMKA:

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

## Ilustračný obrázok tvarovania vykurovacej rohože.

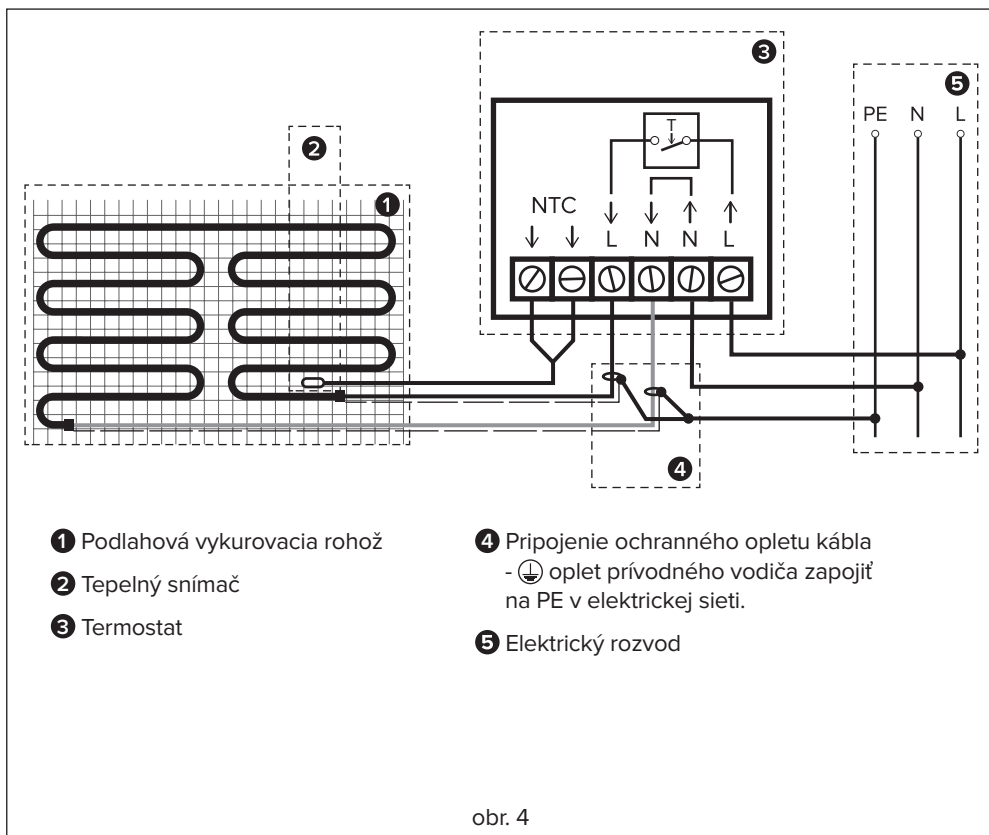


obr. 3



### UPOZORNENIE:

Pri manipulácii s vykurovacou rohožou je nutné postupovať opatrne. Vykurovací kábel sa nesmie prestrihnúť, skracovať ani inak mechanicky poškodiť.

**UPOZORNENIE:**

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

**POZNÁMKA:**

Vykurovaciu rohož nepripájajte k elektrickej sieti pred zaliatím do lepiaceho tmelu. Spustenie ohrevu pred zaliatím, môže trvalo poškodiť vykurovací kábel.

**Tabuľka technických údajov:**

		<b>1,0</b>	<b>1,5</b>	<b>2,0</b>	<b>2,5</b>	<b>3,0</b>	<b>4,0</b>
Plocha	m <sup>2</sup>	1	1,5	2,0	2,5	3	4
Dĺžka pásu	m	2	3	4	5	6	8
Šírka pásu	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Príkion	W	150	225	300	375	450	600
Príkion	W / m <sup>2</sup>	150	150	150	150	150	150
Napätie	V	230	230	230	230	230	230
Prúd	A	0,65	0,97	1,30	1,63	1,95	2,60
Ohrev podlahy cca	°C	42	42	42	42	42	42
Hrúbka rohože	mm	3	3	3	3	3	3
Počet pripoj. káblov	ks	2	2	2	2	2	2
Dĺžka pripoj. káblu	mm	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Prierez pripoj. káblu	mm <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

		<b>5,0</b>	<b>6,0</b>	<b>7,0</b>	<b>8,0</b>	<b>10,0</b>	<b>12,0</b>
Plocha	m <sup>2</sup>	5	6	7	8	10	12
Dĺžka pásu	m	10	12	14	16	20	24
Šírka pásu	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Príkion	W	750	900	1050	1200	1500	1800
Príkion	W / m <sup>2</sup>	150	150	150	150	150	150
Napätie	V	230	230	230	230	230	230
Prúd	A	3,26	3,91	4,57	5,22	6,52	7,83
Ohrev podlahy cca	°C	42	42	42	42	42	42
Hrúbka rohože	mm	3	3	3	3	3	3
Počet pripoj. káblov	ks	2	2	2	2	2	2
Dĺžka pripoj. káblu	mm	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Prierez pripoj. káblu	mm <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5



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