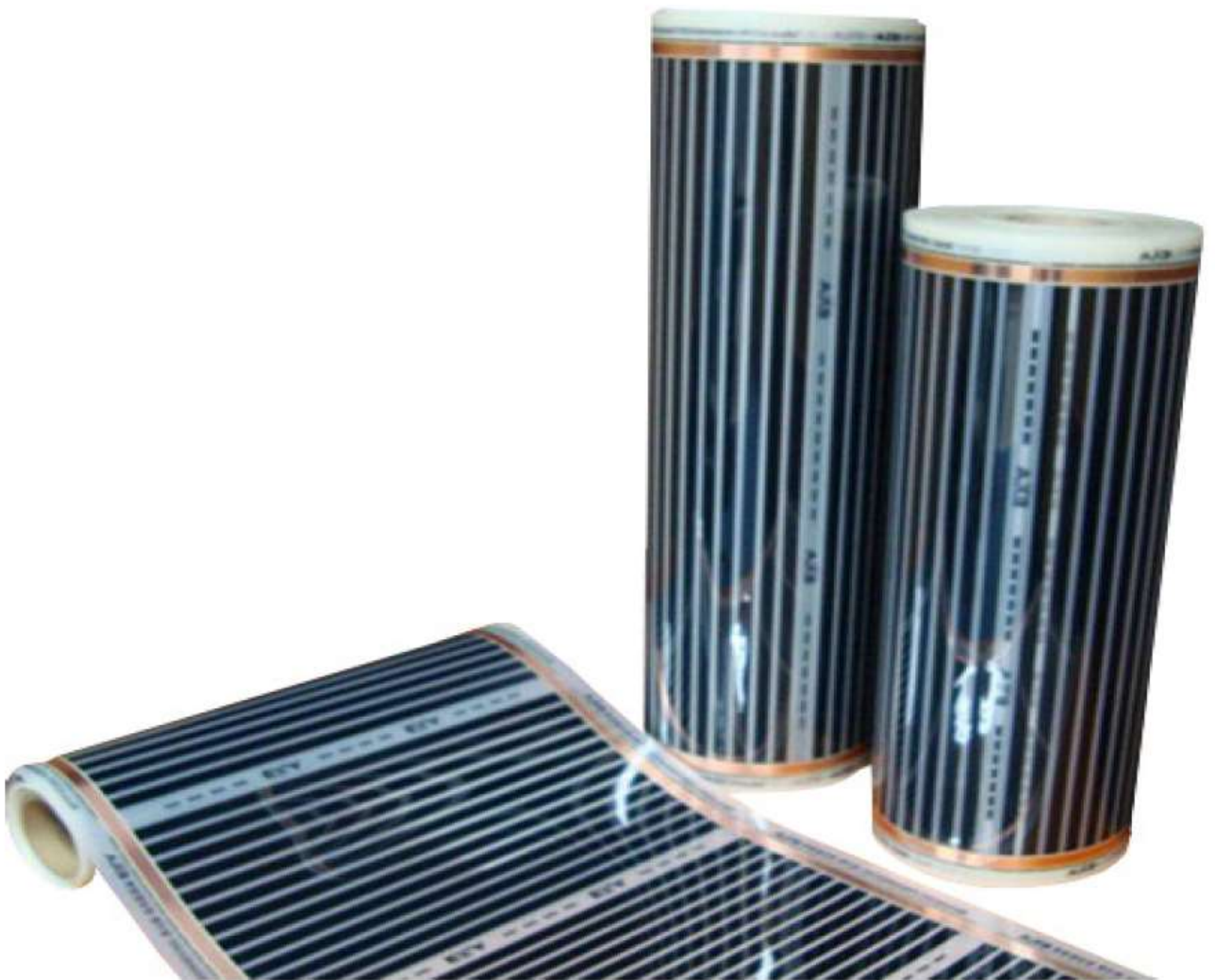


# Küttekile paigaldusjuhend



## Kasutusala

Kile kujutab ennast kiirgussoojenduse süsteemi kauginfrapunakiirguse põhjal ja kasutatakse laialt põhi- või lisasoojendussüsteemina igat tüüpi elamu- või tsiviilehituses. Samuti Kile abil saab soojendada igat tüüpi horisontaal-, vertikaalpindu, tasapindu ja lisaks sellele katuseid, lagesid, interjööri esemeid. Kilet kasutatakse erinevate kujude ja pindadega kohtsoojusallikate loomises.

## Pakend

Rull:

- kile pikkus rullis 100 m (50m<sup>2</sup>)
- laius 0.5 m (50 cm).
- paksus 0.3 mm.
- rulli kaal 24 kg.
- lõikamisjoon iga 0.25 m (25 cm) tagant



## Koostis

- hõbepasta
- karbonpasta
- vask
- polüesterkile

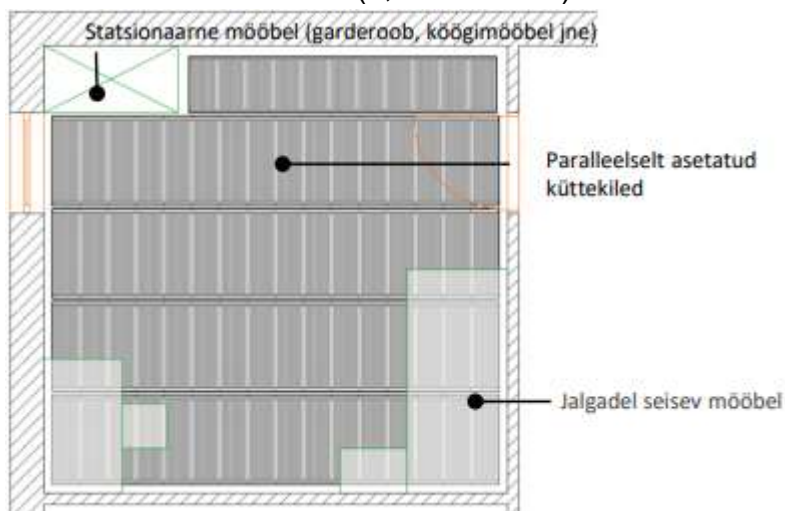
## Tehnilised andmed

- võrgupinge 220-230V 50Hz
- maks. tarbitav võimsus 220 W 1 m<sup>2</sup> kohta
- temperatuur Kile pinna peal kuni 60°C
- kauginfrapunakiired 90.4%
- lainepikkus 5-20 um.
- Kile sulamistemperatuur 195 °C
- elektromagnetväli praktiliselt puudub.

# Paigaldus

## 1.

Kile vajaliku koguse, võimsuse, elektrivõrgu võimaluste, termoregulaatorite arvu arvutus lähtudes ruumi suurusest ja planeeringust. Ruumi või teise objekti märgistust teostatakse lähtudes Kile mõõtudest (0,25m x 0.5m).



Kogu põranda katmine Kilega 100% ulatuses ei ole kohustuslik. Tootjapoolsel soovitusel 75 – 80% üldpinnast, kusjuures jäetakse vaba pinda seintest vahele mööbli, olmetehnika, köögikappide jms paigalduse arvestusega. Peale märgistuse ja Kile koguse arvestuse tegemise oleks vaja ka välja arvutada võimsuskoormused ja elektrivõrgu võimalused. Kile maksimaalne võimsus on 220 W 1 m<sup>2</sup> kohta. Kui tarbitav võimsus on teada, siis saab välja arvutada voolutugevuse antud võrgupingel.

$$I=P/U$$

Kus on I – voolutugevus, P – (Kile) võimsus, U – võrgupinge (220V). Voolutugevust on vaja teada jõujuhtmete, paigaldusjuhtmete õige ristlõike valimiseks ja koormuste vastavuse järgimiseks olemasoleva elektrijuhtmestiku puhul.

Juhtme ristlõige	Maks. lubatav vool (vask)	Maks. lubatav vool (alumiinium)
1,5 mm <sup>2</sup>	16 A	10 A
2,5 mm <sup>2</sup>	25 A	16 A
4,0 mm <sup>2</sup>	32 A	25 A
6,0 mm <sup>2</sup>	40 A	32 A

Kaasaegsetes majades kõige rohkem kasutatakse valgustite installatsiooniks vaskaablit ristlõikega 1,5mm<sup>2</sup>, pistikupesade jaoks 2,5mm<sup>2</sup>. Kile maksimaalne võimsus soojendamisel vajaliku temperatuuri saavutamiseni on 220 W.

Näidisarvutus: 15m<sup>2</sup> Kilet x 220 W. = 3300 W.

Valemit kasutades, arvutame välja voolutugevuse, mis on 15A ja see tähendab, et meie jaoks täiesti piisab juhtme ristlõikest 1,5 mm<sup>2</sup>. See sama ristlõige sobib nii regulaatori kui ka Kilede omavaheliste paigaldusjuhtmete ühendamiseks.

Toome ära näite termoregulaatoriga, mille arvestatud tarbitav võimsus on 4 kW. (4000W).

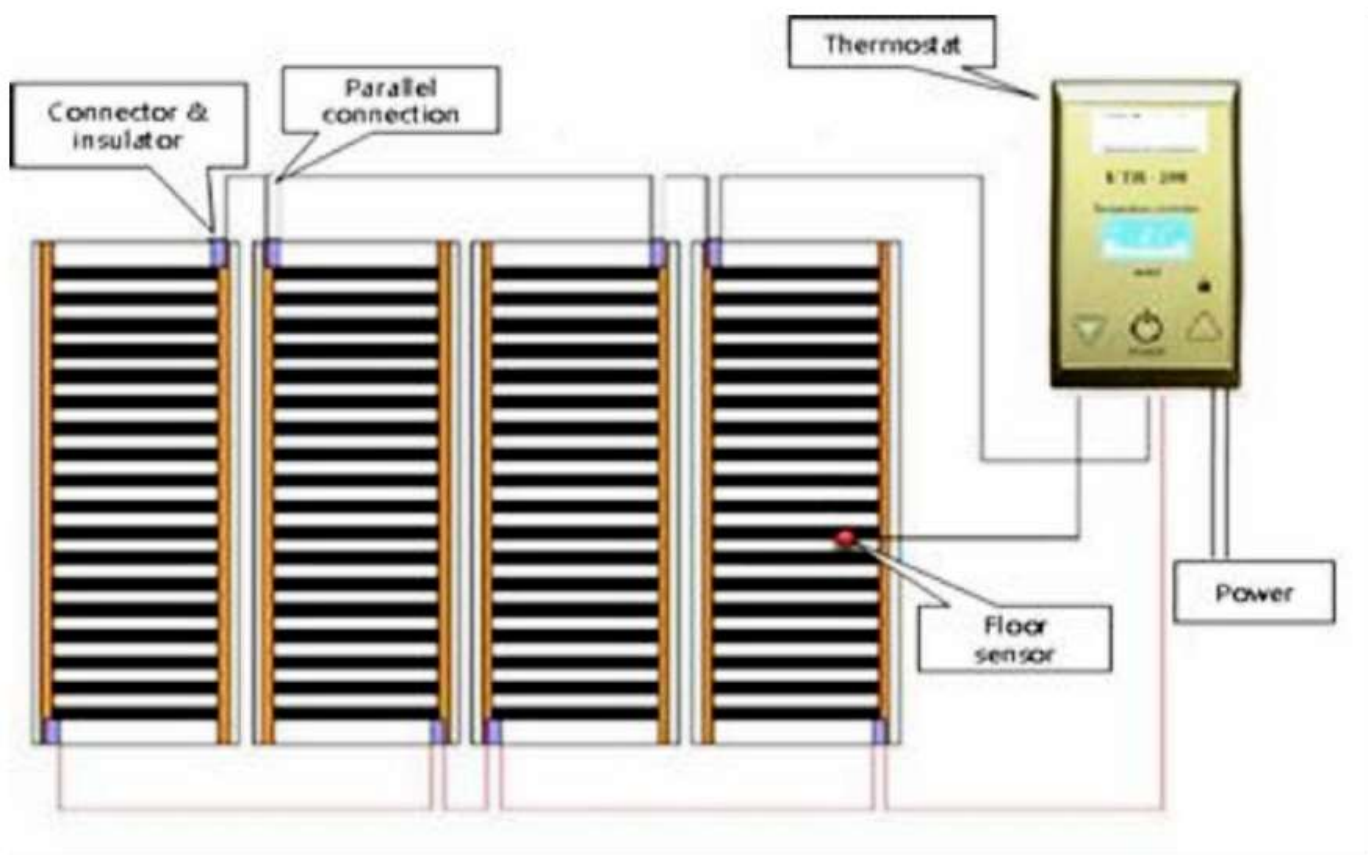
Antud juhul lubatav Kile kogus, mida võib ühendada termoregulaatoriga, on  $4000W/220W = 18$  m<sup>2</sup>.

Kui vajalik pind Kile paigaldamiseks on antud numbrist suurem, siis tuleb kasutada võimsamat või mitut regulaatorit.

## Ületada termoregulaatori lubatud võimsust on rangelt keelatud.

### 2.

Termoregulaatori paigaldus. Regulaator on soovitatud paigaldada olemasoleva elektrijuhtmestiku lähedale, kui ei nõuta süsteemi ühendamiseks erijuhtmestiku paigaldust. Regulaator paigaldatakse seina peale kõige mugavamas kasutaja seisukohalt kohas (pistikupesade juurde) sellisel viisil, et mitte segada edaspidi mööbli paigutust, köögikappe ja tehnika paigaldust. Regulaatori saab paigaldada paikselt või ühendada olemasolevasse pistikupesasse pikendusjuhtmega. Termoregulaatorilt Kilele minevad toitejuhtmed ja anduri juhtme võib peita seina või paigaldada elektrijuhtmete karbikusse. Tuleb kindlasti arvestada lisaelektriseadmetega, mida on võimalik lülitada samasse elektrivõrku. Süsteemile 2kW ja üle selle on soovitatud teostada ühendust läbi omaette kaitselüliti. Kile paigaldamisel keraamilise plaadi alla termoregulaatori anduri juhe peab paiknema ülemise tasanduskihi peal, otse keraamilise plaadi all.



### 3. Kile paigaldus.

Puhastage põrand põhjalikult, pöörates erilist tähelepanu teravike eemaldamisele

Kile paigaldamiseks iga katte alla kasutage peegeldustoimega ISOSPAN. ISOSPAN kinnitatakse pinnale isekleepuva alumiiniumteibiga. (joonis1)



joonis1.

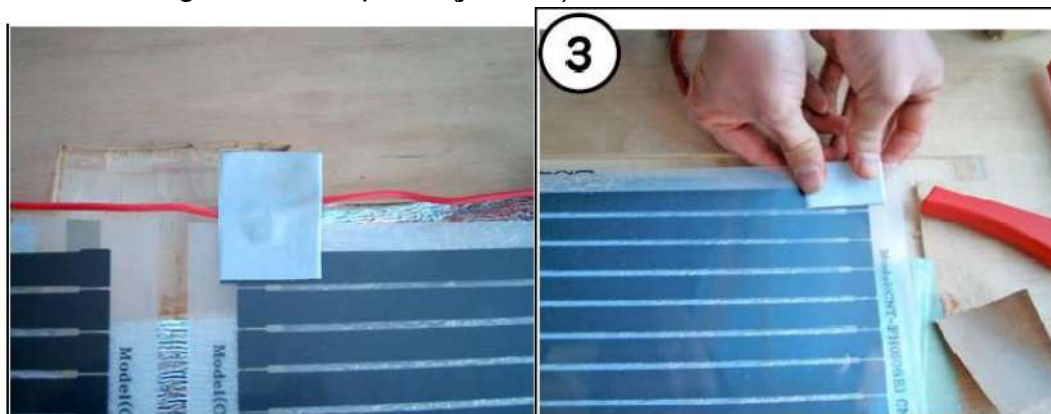
Kile esiküljeks on see külg, kus on pikemad karbonpooljuhi ribad , s.t. vaskjuht peab olema tagaküljel. Kile on soovitatud paigaldada ruumi pikkust pidi, sel juhul on rohkem tervikribasid ja vähem paigaldusjuhtmete ühenduskohti. Juhtmete ühenduskohad välja tuua põrandaliistude alla või katte äärde.

Klemm kinnitatakse vaskliindile (joonis2)



joonis2

Isoleerige kilepaanide mõlemad lõigatud otsad ja klemmühendused musta isevulkaniseeruva elektrikuteibiga mõlemalt poolt. (joonis3)



joonis3

Soovitame küttekile niiskuse kaitseks täiendavalt katta kilega ning kilepaanid omavahel kokku teipida (tavaline pakketeip). (joonis4)



joonis4

**Paigaldamisel keraamilise plaadi** alla tule eriti hoolikalt järgida Kile paigaldusjuhiseid. Esimese tasanduskihi tasapind peab olema võimalikult sile. Paigaldamisel ISOSPAN`le plaadialune tasanduskiht tuleb teha siis alates 20mm ja üle selle sellepärast, et ISOSPAN`il on oma paksus alates 3mm ja ta on painduv. Peale paigaldust Kile ribade vahel või lõikamiskohtades, kus vahemaa karbonpooljuhtide vahel on 30 mm, tuleb teha sisselõiked laiusega 1 -1.5 cm ning pikkusega 30 – 35 cm, kuni esimese tasanduskihini selleks, et pöranda plaatimisel tsementliimisegu põhjal haaguks omavel rohkem esimene tasanduskiht ja plaadisegu. Sisselõiked tuleb teha iga poole meetri tagant, s.t. 1 m<sup>2</sup> - 4 sisselõiget. Saab ka kasutada paigaldamiseks võrku traadi läbimõõduga 2 mm ja kärgedega alates 5mm kuni 20mm. Võrk paigaldatakse Kilele, tehakse punktkinnitus esimese tasanduskihi külge ja lõpptulemusena tagab tsement-liimipinna terviklikkust keraamilise plaadi all. Peale tööde lõppemist süsteemi mitte lülitada ja pinda mitte koormata vähemalt 28 päeva jooksul. Paigaldusjuhtmed on soovitatud välja tuua Kile külge pörandaliistude all või karbikus.

# SÜSTEEMI KONTROLL

**Enne põrandakatte paigaldamist lülitage küttesüsteem tööle ja kontrollige, et kõik kilepaanid lähevad soojaks.** Enamik porandakattetootjaid soovib porandakatte temperatuuriks kuni 40 C kraadi (kindlasti tuleb termostaadist piirata vastav ulempiir).

## 4. Veaotsing

### A. Termostaadis ei ole pinget

- Kontrollige sisendpinget
- Kontrollige volukatkestit, lülitage vajadusel ümber või sisse.
- Kui on mõõdetud sisendpinge olemasolu kuid termostaadis see puudub võib viga olla termostaadis.

### B. Termostaadi sisselulitamisel ei hakka küttesüsteem toole.

- Kontrollige juhtmestiku paigaldust.

### C. Süsteem hakkab toole ja tootab, aga temperatuur on liiga kõrge.

- Kontrollige anduri asendit ja ühendust.
- Kui andur on korrektselt ühendatud, aga toimub ülekuumenemine, asendage andur või termostaat.

## 5. Garantiitingimused

Küttepaneelidele kehtib Maaletooja garantii 2 aastat.