



REVOLUČNÉ INFRA-FÓLIE 5-TEJ GENERÁCIE



Showroom SK

Selement spol. s.r.o.
Brnianska 2531 I
911 05 Trenčín-Zlatovce
Slovenská Republika

Kontaktné údaje SR

Slovenská Republika
+421 901 795 411
zajac@selement.energy

Showroom CZ

Selement spol. s.r.o.
Jungmannova 627
697 01 KYJOV
Česká Republika

Kontaktné údaje CZ

Česká Republika
+420 770 135 499
cajka@selement.energy

ČO JE TO FÓLIA RAYSUN?

Revolučný úsporný vykurovací systém so skvelou energetickou účinnosťou.

Vykurovací systém RaySun je založený na modernej technológii infra žiarenia, ktoré zaručuje skvelý komfort s minimálnymi prevádzkovými nákladmi.

Vďaka celoplošnému prenosu energie vyhrieva podlahu efektívne a rovnomerne.

Vykurovacia fólia celoplošným sálaním tepla najprv zahreje vzduch a následne spoľahlivo vyhreje celú miestnosť.

VÝHODY

Vykurovanie má rýchly, rovnomerný a celoplošný nábeh teploty. Bezúdržbová prevádzka, dlhoročná životnosť, nezávislá regulácia teploty v každej miestnosti a následná úspora energie sa vďaka samoregulačnej technológii odzrkadľuje na výslednej úspore nakladov. Fólia s hrúbkou 0,6 mm a celková inštalčná hrúbka do 5 mm spolu s konštrukciou folie zabezpečuje vysokú životnosť a bezproblemovú inštaláciu a prevádzku.

AKO FUNGUJE?

Vykurovacia fólia RaySun je vyrobená z CARBON-PE nano technológie, ktorá vzniká zamiešaním karbónu do polyetylénovej živice. V tomto prípade sa používa uhlík ako elektrický vodič a polyetylén. Polyetylén je termoplast, ktorý vplyvom tepla zmršťuje a rozťahuje svoj objem a tak, zabezpečuje vykurovanie samoregulačne.

Preto, keď teplota povrchu v jednej časti vykurovacej fólie stúpne, polyetylénová živica mení svoj objem. Tým sa zvýši elektrický odpor a následne zníži spotreba energie.

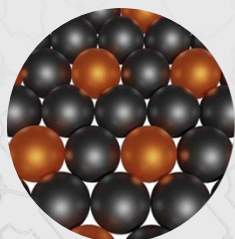
RaySun je veľmi účinné a bezpečné zariadenie, ktoré zabraňuje prehriatiu systému po celej svojej ploche.

Taktiež generuje vyšší účinok pri nízkych teplotách a znižuje spotrebu energie, keď teplota stúpa. Týmto spôsobom RaySun pomáha šetriť energiu.

Ak sa, dokonca, v rovnakom priestore bude teplota v závislosti od rôznych podmienok líšiť, systém prispôsobí svoju účinnosť v konkrétnom mieste. Zvládne teda regulovať teplotné rozdiely spôsobené dopadom slnečných lúčov, vlhkosťou či tepelnou izoláciou.

Platí teda, že pokiaľ je použitá vykurovacia fólia RaySun, celá plocha vykurovacej fólie sama reguluje a udržiava optimálnu teplotu v miestach s minimálnou spotrebou energie.

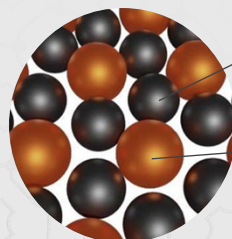
Normálny status



Nahrievanie

Chladenie

Nahriata fólia



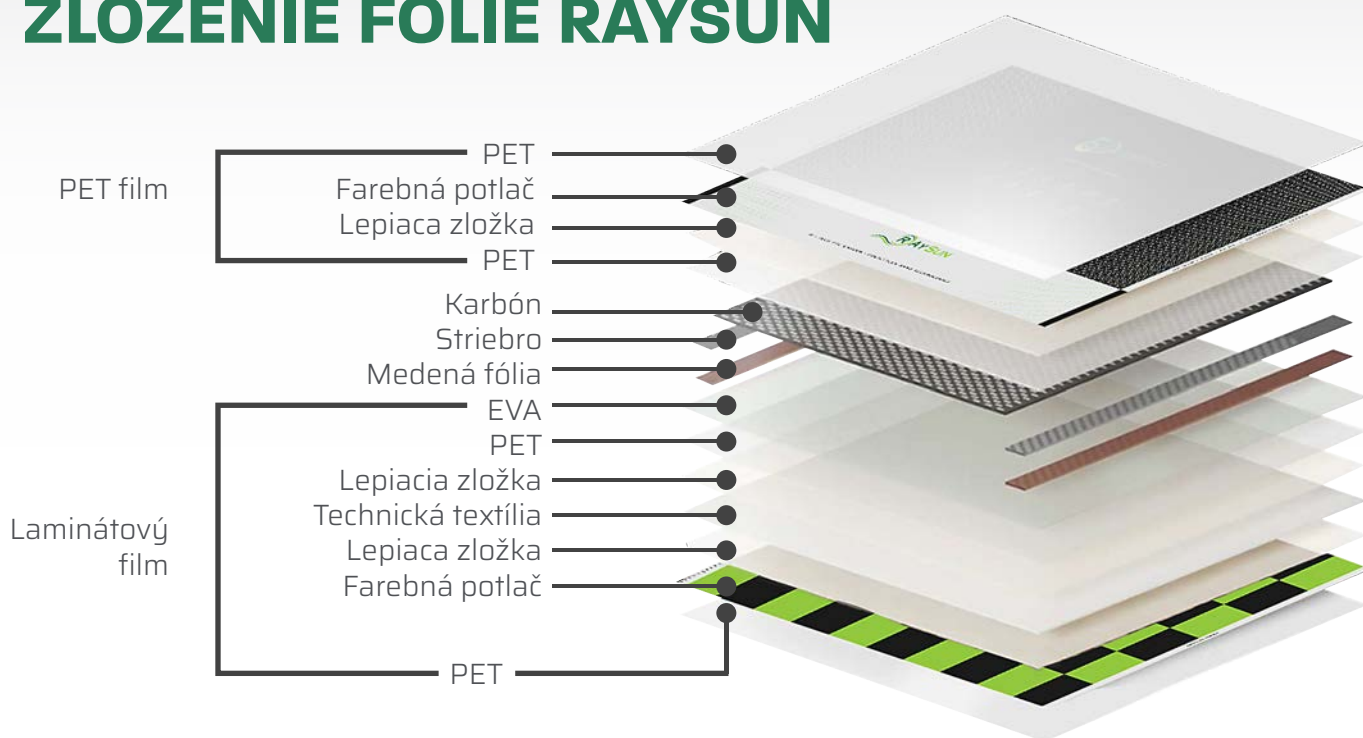
Karbón

Polyetylénový roztok

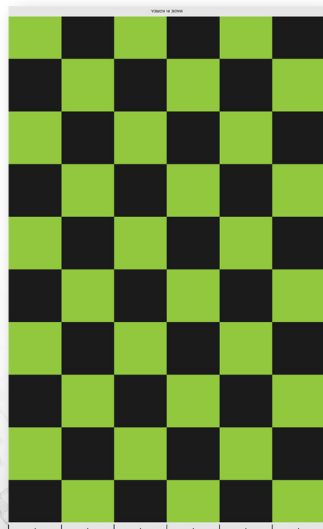
ATRIBÚTY FÓLIE RAYSUN



ZLOŽENIE FÓLIE RAYSUN



Zadná strana



Predná strana



INŠTALÁCIA

Počas inštalácie uzemňovacej fólie musí byť kontrolované dodržiavanie elektrickej kontinuity. Fólia musí byť pripojená na uzemnenie, musí úplne pokrývať ohrievaciu jednotku vrátane upevňovacích oblastí, môže tiež pokrývať viaceré ohrievacie jednotky, musí byť chránená proti korózii a musí ňou byť pokrytá celá časť inštalácie.

Inštalácia systému musí byť realizovaná výhradne certifikovaným partnerom s oprávnením inštalácie od spoločnosti 5E.

VRSTVY INŠTALÁCIE

FÓLIA RAYSUN SA INŠTALUJE VÝHRADNE NA ROVNÝ POVRCH!



Podlahová krytina

Separačná fólia

Uzemňovacia fólia

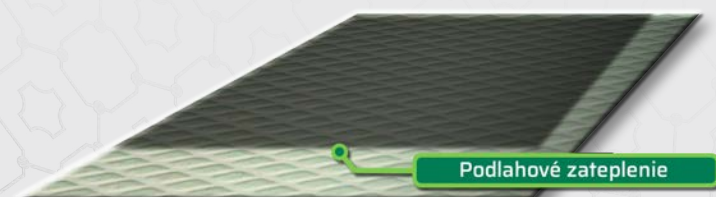
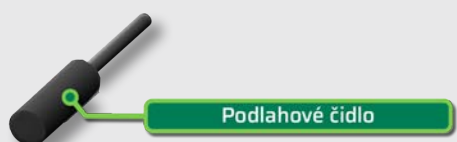
RaySun fólia

Separačná fólia

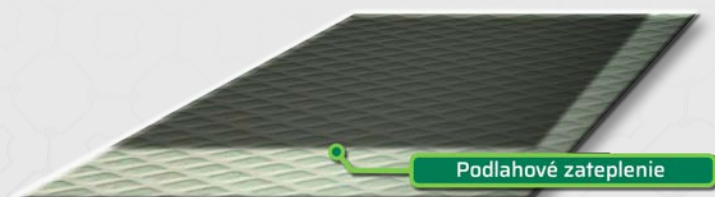
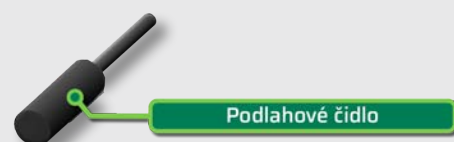
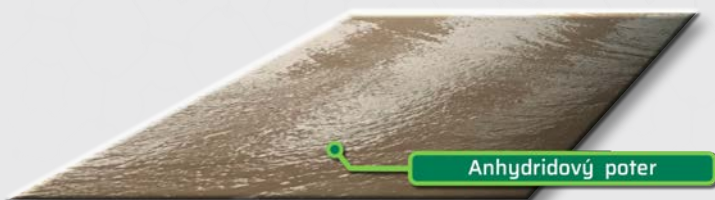
Podklad

MOKRÝ PROCES (NOVOSTAVBY)

Inštalácia pod cementový poter



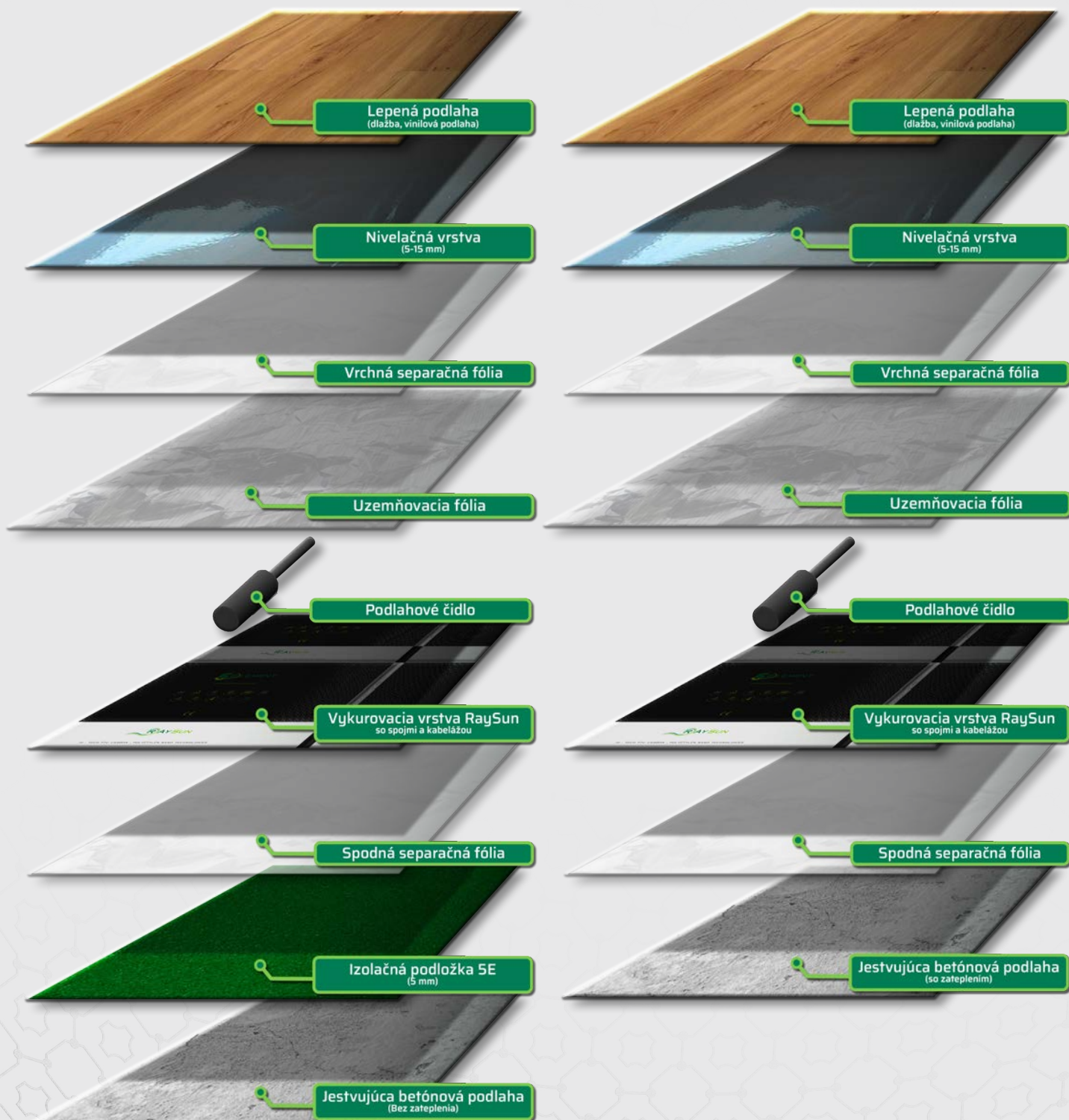
Inštalácia pod anhydridový poter



POLO-MOKRÝ PROCES PRE LEPENÉ PODLAHY (REKONŠTRUKCIE) S NÍZKOU INŠTALAČNOU VÝŠKOU

**Inštalácia na neizolovanú betónovú
vrstvu s termo-podložkou**

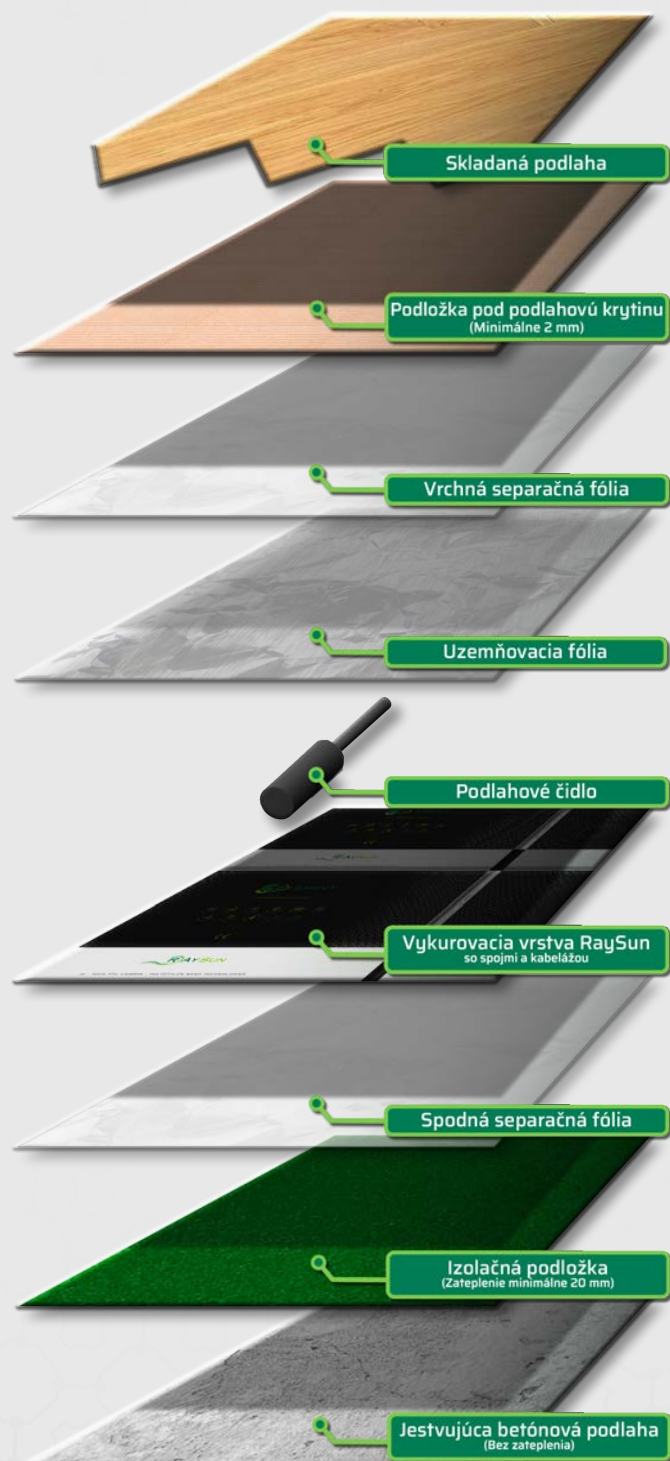
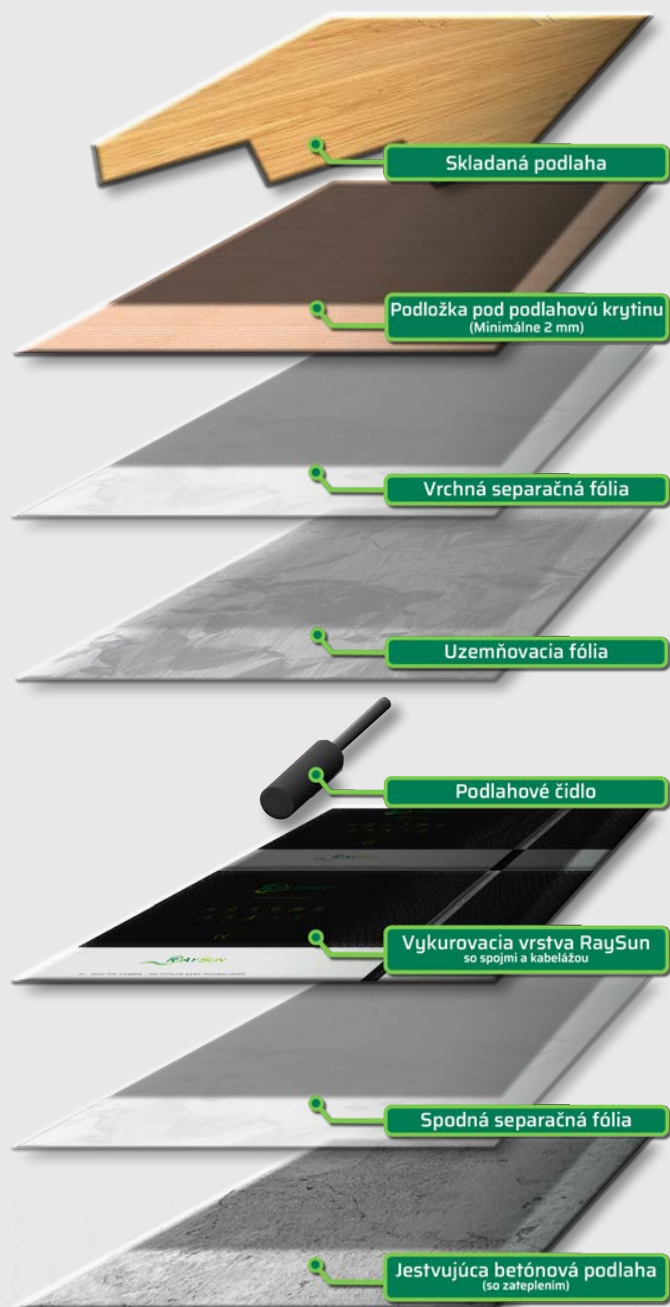
**Inštalácia na izolovanú betónovú
vrstvu "bez" termo-podložky**



SUCHÝ PROCES (SKLADANÉ NELEPENÉ PODLAHY)

Inštalácia na povrch so zateplením pod betónovou vrstvou

Inštalácia na povrch bez zateplenia v betónovej vrstve



UPOZORNENIA

Pri inštalácii nesmie nijakým spôsobom dôjsť k prepichnutiu izolačnej vrstvy systému ! Preto dbajte na opatrnosť pri manipulácii s ostrými predmetmi v blízkosti systému!

Pri inštalácii nesmie nijakým spôsobom dôjsť k nanieseniu betónovej vrstvy priamo na inštalovaný systém bez predpísanej ochrany separačnou fóliou!

Inštalácia systému musí byť vzdialená minimálne 30 cm od iných zdrojov tepla, osvetľovacích zariadení v podlahe, komínov, a pod.

Inštalácia systému sa odporúča pri teplote nie nižšej ako 10 °C v priestore, kde má byť systém inštalovaný.

Inštalácia vrstiev systému pod skladané/lepené podlahy musí byť riadne zafixovaná v závislosti od inštaláčného materiálu tak, aby nedošlo k poškodeniu systému pri dilatčných pohyboch vrstiev inštalovaných na systém.

Správne zafixovanie systému k podkladu musí byť vykonané odborne, aby pri inštalácii mokrým/suchým procesom nevznikali zvrásnenia a vzduchové medzery.

Pri inštalácii vždy dbajte na úplne vyrovnanie systému voči podkladu, na ktorý je systém inštalovaný. Každý kus systému musí byť zafixovaný o podklad spôsobom, ktorý je odporúčaný výrobcou.

Systém je zakázané inštalovať na povrchy nepravidelných tvarov. Podklad, na ktorý je systém inštalovaný, musí byť vždy rovný.

Inštalácia a pripojenie do rozvodnej skrine musia byť vykonané vždy v súlade s vnútroštátnymi predpismi a normami pre elektrické rozvody, a to:

Odporúčame použiť prúdový chránič s ističom, char.: B, 16 A, 30 mA, 1+N, typ AC, 6kA. Typ produktu AC (striedavý prúd), typ bez oneskorenia, normy EN 61009. Pri dvojtarifnom napájaní HDO (tzv. deň a noc) je potrebné počítať v rozvádzači s umiestnením stýkačov, ktoré budú ovládať odpájanie termostátov v čase výluky.

Infra fólia RaySun je štandardne dodávaná a montovaná s uzemneným a vodivým tienením v mieste inštalácie, ktorá musí byť uzemňovacím vodičom spojená s elektroinštaláciou. RCD prúdová ochrana a prúdové chrániče musia byť vybrané tak, aby unikajúce prúdy, ktoré sa dajú predpokladať pri bežnej prevádzke, nespôsobovali nežiadúce vypínanie prúdovej ochrany.

Na riadenie vykurovania je určený akýkoľvek termostát s maximálnym prúdom 16 A.

Maximálny tepelný odpor medzi vykurovacou jednotkou a miestnosťou môže byť $R = 0,18 \text{ m}^2/\text{kW}$.

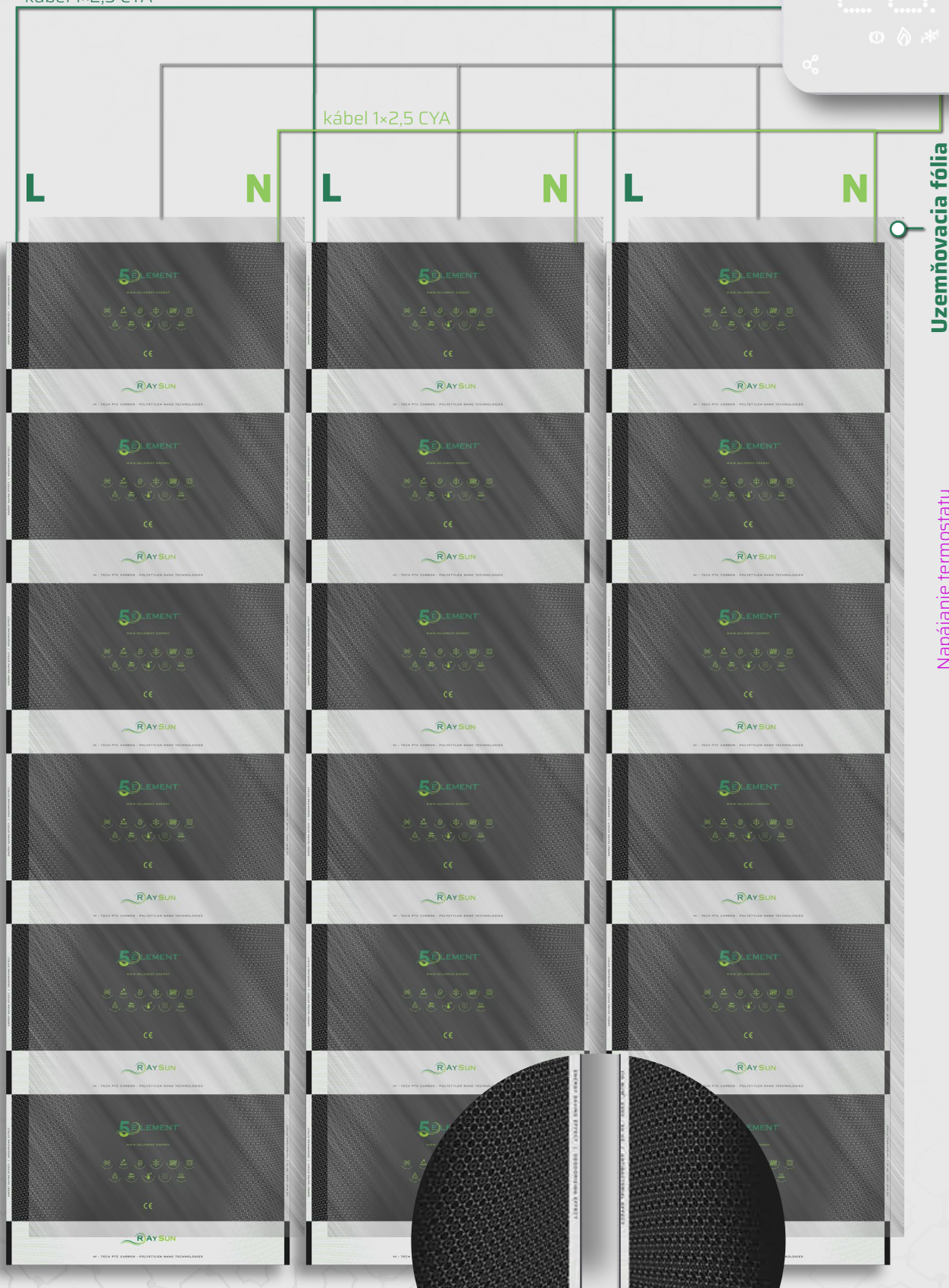
Vykurovací systém možno inštalovať mokrým, polo-mokrým alebo suchým procesom.

Inštalácia systému nesmie byť v žiadnom prípade vykonaná bez uzemňovacej a separačnej ochrannnej fólie od spoločnosti 5E.

SCHÉMA ZAPOJENIA

kábel 1x2,5 CYA

kábel 1x2,5 CYA



Uzemňovacia fólia

Napájanie termostatu
z rozvádzača
kábel 3x2,5 CYKY
(pri HDO 5x2,5 CYKY)

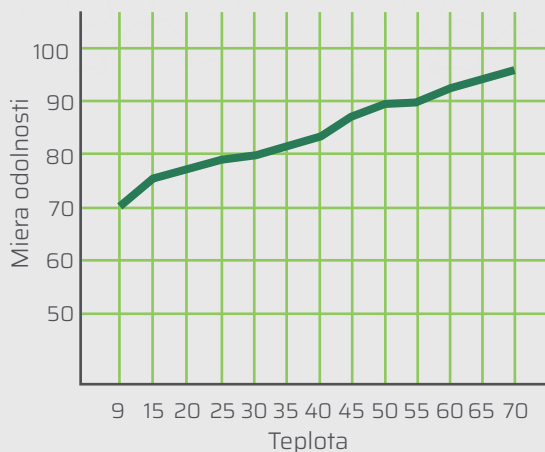
Maximálna medzera **10 cm**, minimálna medzera je **1 cm**.
Infra-fólia Raysun sa **nesmie v žiadnom prípade prekrývať**.

10 cm

GRAF HODNOTY ODPORU PODĽA ZMENY TEPLOTY - SAMOREGULÁCIA

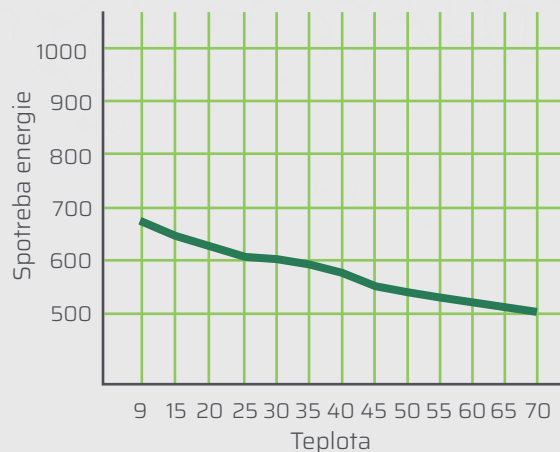
Test odolnosti

(merané hodnoty: 9~70°C)



Test spotreby energie

(merané hodnoty: 9~70°C)



ZMENY ODPORU A PRÚDU PODĽA ZMENY TEPLOTY

Rozdelenie W	Spoločnosť A		Spoločnosť B		RaySun		
	Spotreba energie	Miera zníženia (%)	Spotreba energie	Miera zníženia (%)	Spotreba energie	Hodnota odporu	Miera zníženia (%)
9°C	668	100	668	100	668	70,9 Ω	100
15°C	668	100	668	100	642	75,4 Ω	94
20°C	666	100	666	100	620	78,1 Ω	91
25°C	666	99	666	99	609	79,4 Ω	89
30°C	665	99	666	99	603	80,2 Ω	88
35°C	665	99	666	99	593	81,6 Ω	86
40°C	665	99	666	99	582	83,2 Ω	85
45°C	665	99	666	99	556	87,0 Ω	82
50°C	665	99	666	99	541	89,5 Ω	79
55°C	665	99	666	99	539	89,8 Ω	78
60°C	665	99	666	99	524	92,4 Ω	79
70°C	665	99	666	99	504	96,0 Ω	73

PARAMETRE RAYSUN

ROZMERY: šírka: 0,5 m a 1 m

NAPÄTIE: 220V - 240V

Príkon: 110 W/m²

Pracovná frekvencia: 40 - 60 Hz

Pracovný prúd: do 16A (Podľa inštalovaného príkonu)

Hrúbka systému: 0,6 mm

Dĺžka v balení: RaySun (š: 0,5 m) = 50 m (25 m²) / RaySun (š: 1,0 m) = 50 m (50 m²)

Napájanie zariadenia: Vykurovanie RaySun je radené k zariadeniam ochrannej triedy II.

Elektro Smog: Vykurovací systém je tienенý uzemňovacou fóliou, ktorá zabraňuje prieniku elektro-smogu do vykurovaného priestoru

www.5element.energy

Showroom SK

5element spol. s r.o.
Brnianska 2531 I
911 05 Trenčín-Zlatovce
Slovenská Republika

Kontaktné údaje SR

Slovenská Republika
+421 901 795 411
zajac@5element.energy

Showroom CZ

5element spol. s r.o.
Jungmannova 627
697 01 KYJOV
Česká Republika

Kontaktné údaje CZ

Česká Republika
+420 770 135 499
cajka@5element.energy