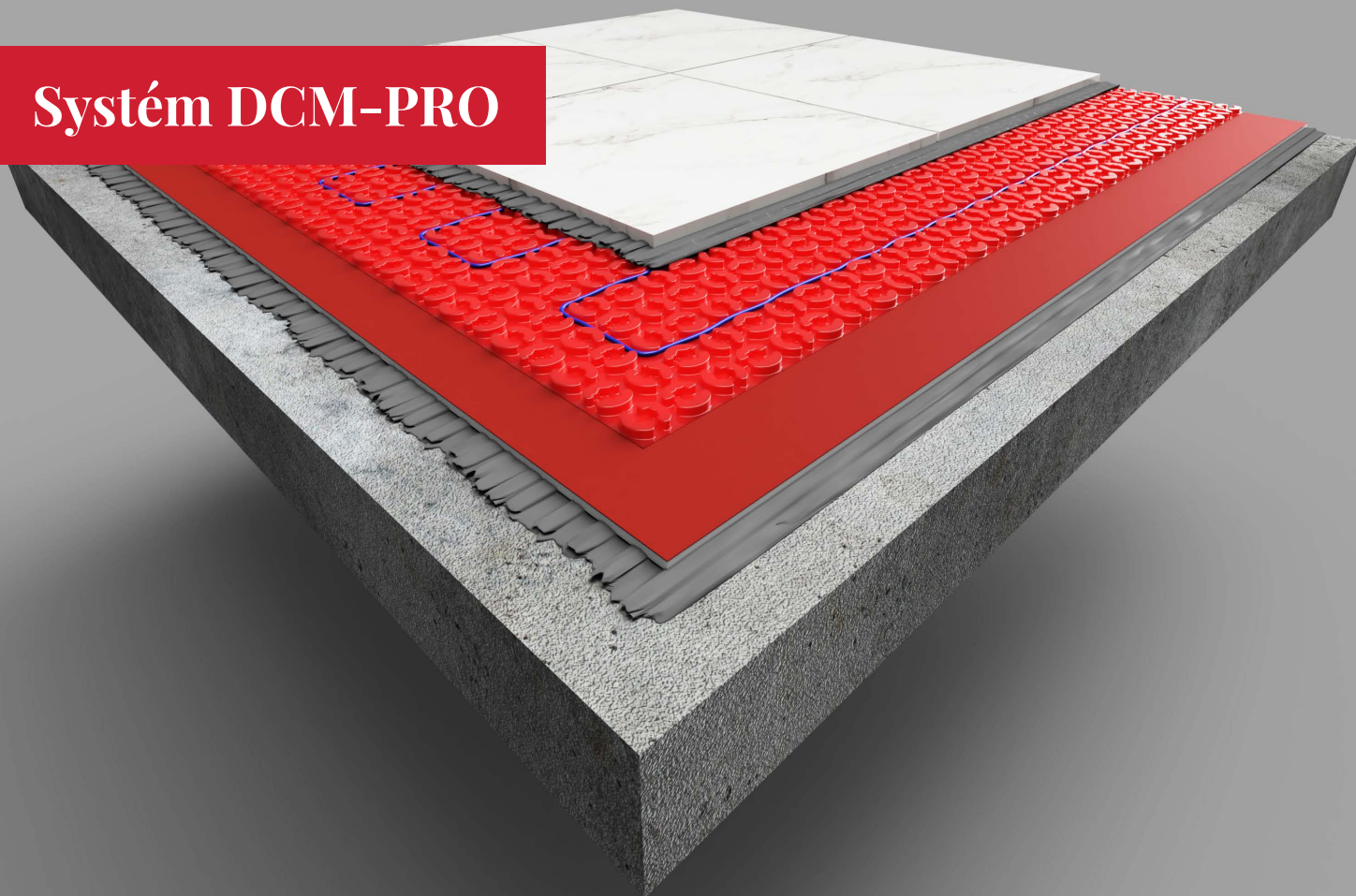


System DCM-PRO



Pre rôzne povrchové úpravy podláh

DCM PRO je určený na použitie pod dlaždice a kamenné podlahy, ale možno ho inštalovať aj pod iné typy podláh vrátane vinylu, kobercov a dreva, ak sa na membránu najprv pridá 10 mm vrstva vyrovnávacej hmoty.

Ochrana proti praskaniu

DCM-PRO *Odlep a Nalep* používa lepidlo, ktoré umožňuje neustály pohyb a zároveň zostáva bezpečne prilepené k nosnej podlahe, prispôsobuje sa sezónnym zmenám teplôt a zabráňuje tvorbe trhlin spôsobených namáhaním, čím chráni povrch podlahy.

Najrýchlejšia inštalácia oddeleného vykurovacieho systému

DCM-PRO *Odlep a Nalep* so samolepiacou spodnou stranou je možné pripevniť priamo na podklad, čím sa eliminuje potreba použitia flexibilného lepidla a výrazne skráti čas inštalácie.

Variabilný tepelný výkon

Na výber sú štandardné (13,8 W/m) alebo nízkovýkonné (5,1 W/m) káble, systém je možné vybrať a nainštalovať tak, aby produkoval jeden z 10 štandardných výkonov (41 W/m² - 225 W/m²), čo umožňuje efektívne prispôbenie systému vykurovanému priestoru.



Prehľad

Warmup DCM-PRO je elektrický systém podlahového vykurovania, ktorý zabezpečuje ochranu proti praskaniu dlaždíc. V rámci sortimentu existujú dve alternatívne oddelovacie membrány; jedna je podložená štandardnou netkanou textíliou, druhá odlepovacím lepidlom, ktoré poskytuje najrýchlejšie riešenie inštalácie elektrického podlahového vykurovania.

Patentované membrány poskytujú všestranné riešenie pre akúkoľvek vyhrievanú podlahu, pričom verzia *Odlep a Nalep* je ideálna pre rýchlu inštaláciu na izoláciu Warmup alebo hladké podklady, zatiaľ čo verzia s flísovým podkladom je vhodnejšia na drsné a/alebo vlhké povrchy.

Ak sa DCM-PRO nepoužíva priamo pod dlažbu alebo kamennú podlahu, pokrytie systému s 10 mm vyrovnávacou hmotou umožňuje pokládku rôznych podlahových krytín vrátane dlaždíc, kameňa, vinylu, dreva a kobercov.

K dispozícii je 10 inštalovateľných systémových výkonov pomocou štandardných a nízkovýkonových káblov, vďaka čomu je DCM-PRO vynikajúcim riešením pre vykurovanie nehnuteľností od moderných energeticky efektívnych budov až po staršie s vyššími energetickými nárokmi.

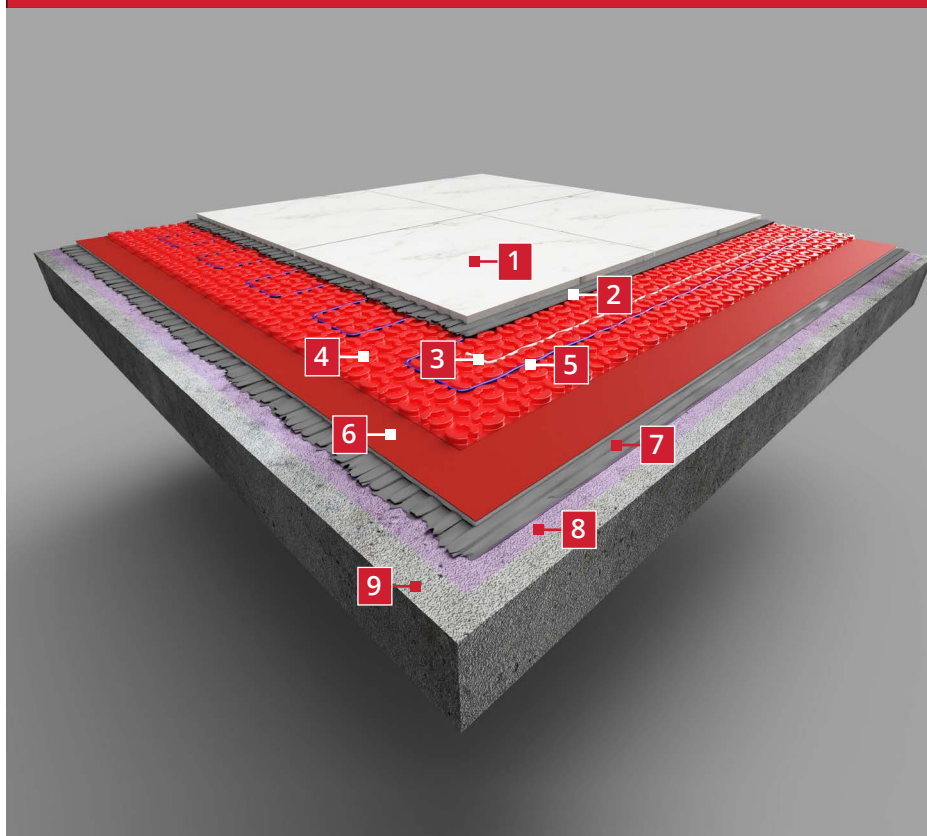
Jedinečné kastelácie umožňujú, aby sa vykurovací kábel rozmiestnil presne tak, aby sa dosiahol zamýšľaný výkon, pričom sa teplo odoberá z kábla a rozvádza sa po celej ploche lepidla alebo vyrovnávacej hmoty. Týmto sa vytvára rovnomerné rozloženie tepla po celej podlahe.

Jednoduché nastavenie umiestnenia kábla na dokonalé pokrytie celého vykurovaného priestoru, značenie káblov, ktoré ukazuje zostávajúcu dĺžku kábla, kastelácie, ktoré chránia kábel pred pohybom na stavenisku, kým nie je systém zakrytý, to všetko sú dôvody, prečo je DCM-PRO obľúbený medzi inštalátormi.

Warmup®

Typická podlahová konštrukcia

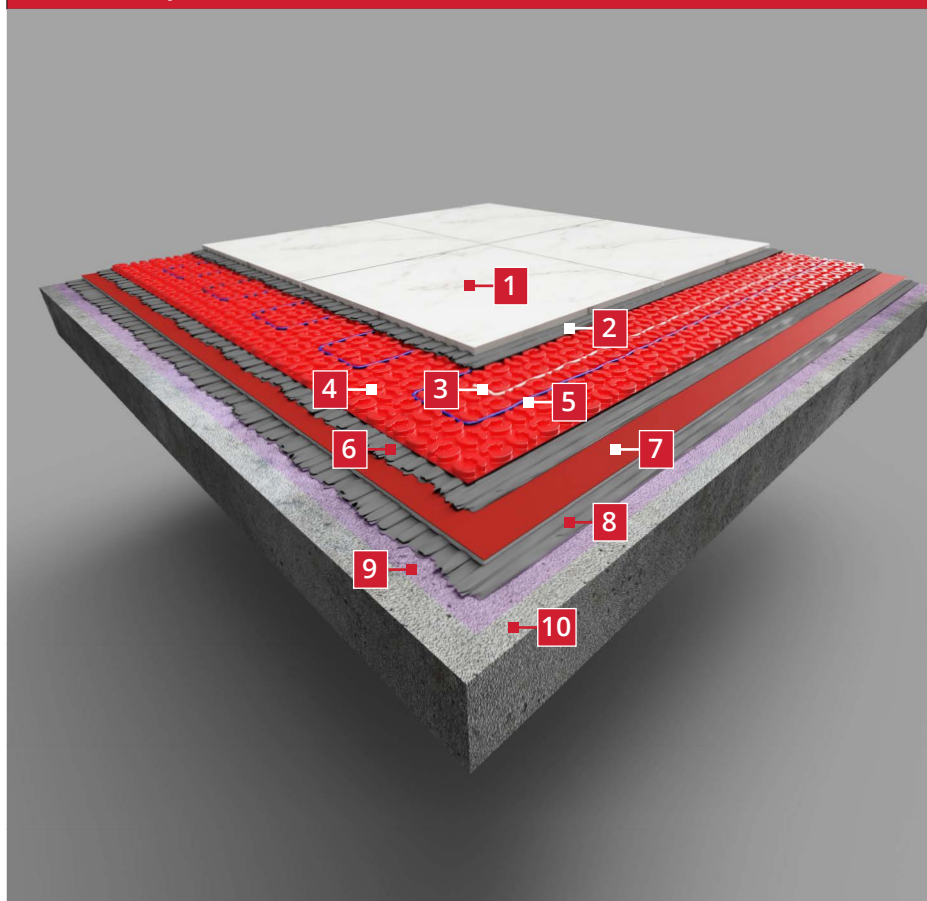
Povrchová úprava dlažba - Systém odlep a nalep



- 1 Podlahová krytina z dlaždíc**
- 2 Flexibilné lepidlo na dlaždice**
- 3 Podlahový senzor**
Prilepte páskou k podkladu. Neprelepujte koncovku snímača!
- 4 Oddelovacia membrána s lepiacou podložkou**
Tlakom na membránu zabezpečte bezpečné spojenie s podkladom
- 5 Vykurovací kábel**
NEREZAŤ v žiadnej fáze inštalácie!
- 6 Izolácia Warmup Ultralight (voliteľné)**
Pridanie Warmup Ultralight izolácie pod DCM-PRO môže pomôcť zlepšiť reakčný čas systému, najmä pri inštalácii na poter alebo betón
- 7 Flexibilné lepidlo na dlaždice (voliteľné)**
Vyžaduje sa pri inštalácii Warmup Ultralight Izolácie
- 8 Warmup primér**
Požiadavky na základný náter (primér) nájdete v pokynoch výrobcu flexibilného lepidla na dlaždice
- 9 Predizolovaný podklad s povrchovou pravidelnosťou SR1***

* Pri inštalácii voliteľnej izolácie Warmup Ultralight, si pozrite jeho inštaláciu príručku, kde nájdete požiadavky na podklad.

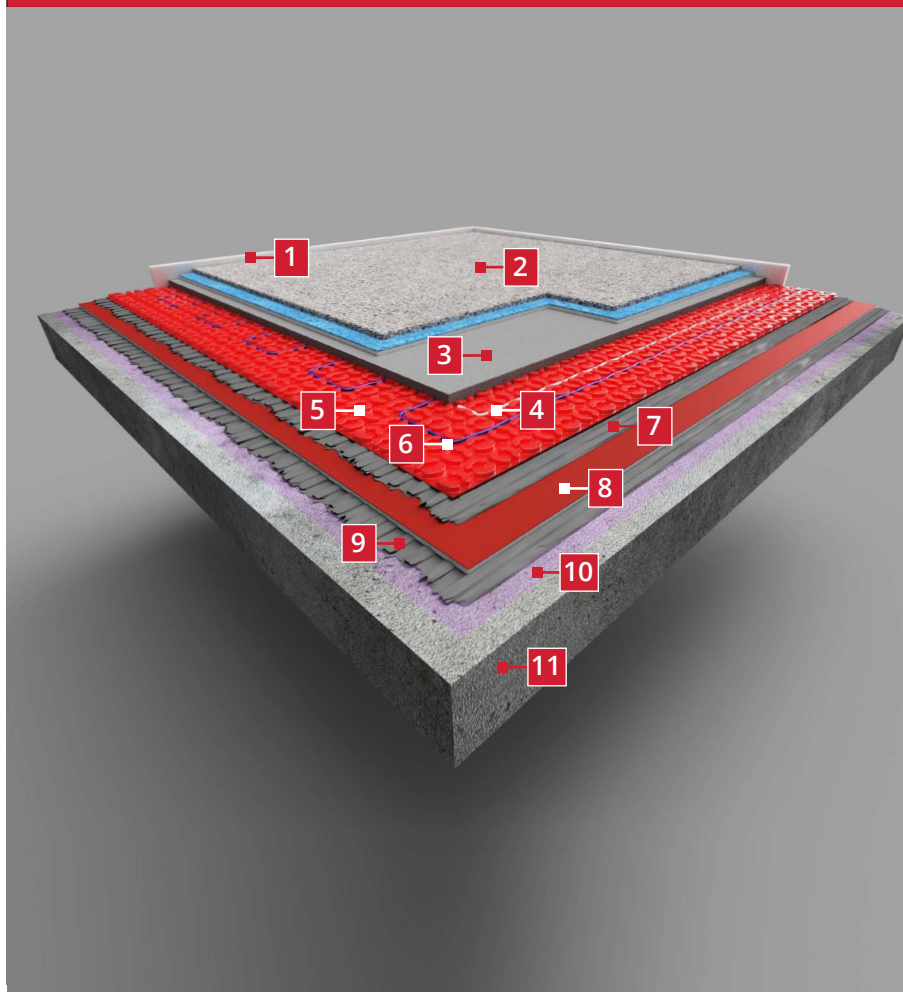
Povrchová úprava dlažba - Flís



- 1 Podlahová krytina z dlaždíc**
- 2 Flexibilné lepidlo na dlaždice**
- 3 Podlahový senzor**
Prilepte páskou k podkladu. Neprelepujte koncovku snímača!
- 4 Oddelovacia membrána s flísovou podložkou**
Tlakom na membránu zabezpečte bezpečné spojenie s lepidlom
- 5 Vykurovací kábel**
NEREZAŤ v žiadnej fáze inštalácie!
- 6 Flexibilné lepidlo na dlaždice**
Vyžaduje sa pri inštalácii oddelovacej membrány s flísovým podkladom
- 7 Izolácia Warmup Ultralight (voliteľné)**
Pridanie Warmup Ultralight izolácie pod DCM-PRO môže pomôcť zlepšiť reakčný čas systému, najmä pri inštalácii na poter alebo betón
- 8 Flexibilné lepidlo na dlaždice (voliteľné)**
Vyžaduje sa pri inštalácii Warmup Ultralight Izolácie
- 9 Warmup primér**
Požiadavky na základný náter (primér) nájdete v pokynoch výrobcu flexibilného lepidla na dlaždice
- 10 Predizolovaný podklad s povrchovou pravidelnosťou SR1***

* Pri inštalácii voliteľnej izolácie Warmup Ultralight, si pozrite jeho inštaláciu príručku, kde nájdete požiadavky na podklad.

- Všetky povrchové úpravy podláh



- 1 Obvodový pás**
- 2 Podlahová krytina**
- 3 10 mm vyrovnávacia hmota**
Použitá vyrovnávacia hmota musí byť kompatibilná s elektrickým podlahovým kúrením. Vyrovnávacia hmota sa musí nanášať v jednej vrstve.
- 4 Podlahový senzor**
Prilepte páskou k podkladu. Neprelepujte koncovku snímača!
- 5 Oddelovacia membrána**
Tlakom na membránu zabezpečte bezpečné spojenie s podkladom
- 6 Vykurovací kábel**
NEREZAŤ v žiadnej fáze inštalácie!
- 7 Flexibilné lepidlo na dlaždice**
Vyžaduje sa pri inštalácii oddelovacej membrány s flísovým podkladom.
- 8 Izolácia Warmup Ultralight (voliteľné)**
Pridanie Warmup Ultralight izolácie pod DCM-PRO môže pomôcť zlepšiť reakčný čas systému, najmä pri inštalácii na poter alebo betón
- 9 Flexibilné lepidlo na dlaždice (voliteľné)**
Vyžaduje sa pri inštalácii Warmup Ultralight izolácie
- 10 Warmup primér**
Požiadavky na základný náter (primér) nájdete v pokynoch výrobcu flexibilného lepidla na dlaždice
- 11 Predizolovaný podklad s povrchovou pravidelnosťou SR1***

* Pri inštalácii voliteľnej izolácie Warmup Ultralight, si pozrite jeho inštaláciu príručku, kde nájdete požiadavky na podklad.

Technické špecifikácie

Warmup DCM-PRO kábel

Kód produktu	DCM-C-X (DCM-PRO) DCM-C-LW-X (DCM-PRO nízkovýkonový)	Plášť kábla	Modrý (DCM-PRO), Zelený (DCM-PRO nízkovýkonový)
Pripojenie	3,0 m dlhý plochý 2-žilový kábel s uzemňovacím opletením	Krytie IP	X7
Prevádzkové napätie	230 V AC $\pm 15\%$, 50 Hz	Vnútorná/vonkajšia izolácia:	ETFE / PVC
Menovité hodnoty	(3 kastelácie – 90 mm) DCM-C: 150 W/m ² ; DCM-C-LW: 55 W/m ²	Ochrana uzemnením	Kovové uzemňovacie opletenie okolo vykurovacích jadier
Vykurovacie jadrá	Dvojžilové, viacvláknové vykurovacie teleso	Min. teplota inštalácie	-10 °C
ASTM C627	Komerčné využitie	Rozostup	60 mm / 90 mm / 120 mm

Warmup DCM-PRO membrána

Kód produktu	DCM-F-X (Flís) / DCM-PS-X (Odlep a Nalep)	Farba	Červená
Rozmery	1040 mm x 985 mm x 5,8 mm (DCM-PS-X) / 6,0 mm (DCM-F-X) (Doska pokrývajúca 1 m ²) / 15300 mm x 985 mm x 5,8 mm (DCM-PS-X) / 6,0 mm (DCM-F-X) (Rolka pokrývajúca 15 m ²)	Zloženie	Polypropylénová membrána s flísovým / samolepiacim podkladom

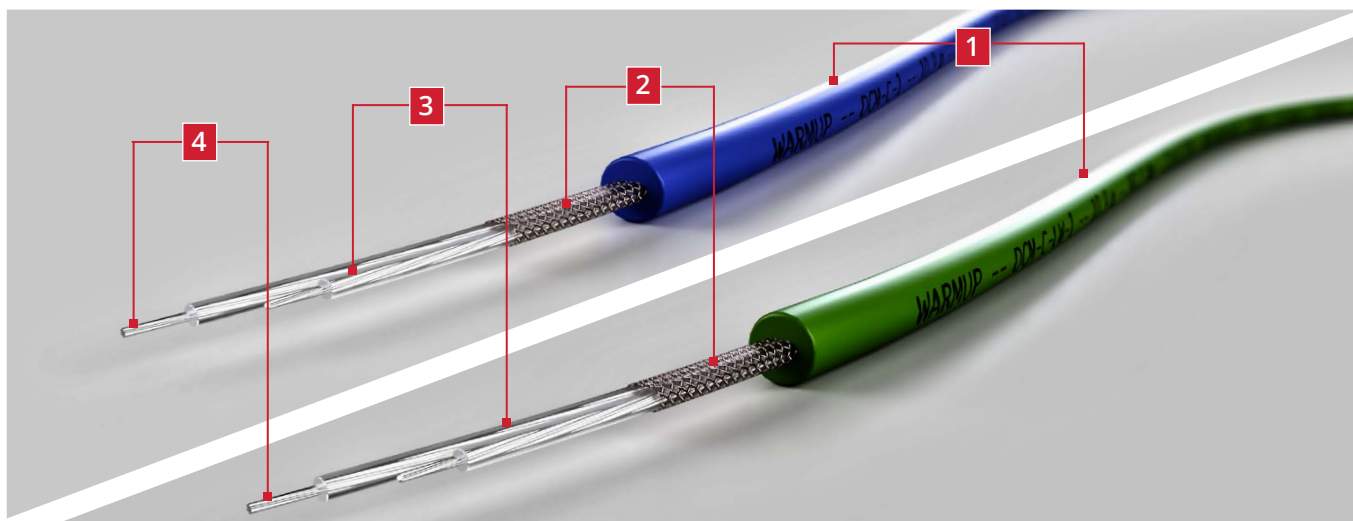
Kábel DCM-PRO

Kód produktu	Napätie (V)	Prúd (A)	Odpor (Ω)	Odporové pásmo (Ω)	Dĺžka kábla (m)	Vyhrievaná plocha v rôznych rozstupoch, m²				
						Kastelácie				
						2	2/3	3	3/4	4
						60mm 225 W/m²	60/90mm ~180 W/m²	90mm 150 W/m²	90/120mm ~130 W/m²	120mm 112,5 W/m²
DCM-C-1	150	0,7	352,7	335,0 - 370,3	10,9	0,7	0,8	1,0	1,2	1,3
DCM-C-1,5	225	1,0	235,1	223,3 - 246,9	16,3	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0
DCM-C-2	300	1,3	176,3	167,5 - 185,1	21,8	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7
DCM-C-2,5	375	1,6	141,1	134,1 - 148,2	27,2	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3
DCM-C-3	450	2,0	117,6	111,7 - 123,5	32,7	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
DCM-C-3,5	525	2,3	100,8	95,8 - 105,8	38,1	2,3	2,9	3,5	4,1	4,7
DCM-C-4	600	2,6	88,2	83,8 - 92,6	43,5	2,7	3,3	4,0	4,7	5,3
DCM-C-4,5	675	2,9	78,4	74,5 - 82,3	49,0	3,0	3,8	4,5	5,3	6,0
DCM-C-5	750	3,3	70,5	67,0 - 74,0	54,4	3,3	4,2	5,0	5,8	6,7
DCM-C-6	900	3,9	58,8	55,9 - 61,7	65,3	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
DCM-C-7	1050	4,6	50,4	48,0 - 52,9	76,2	4,7	5,8	7,0	8,2	9,3
DCM-C-8	1200	5,2	44,1	42,0 - 46,3	87,1	5,3	6,7	8,0	9,3	10,7
DCM-C-9	1350	5,9	39,2	37,2 - 41,2	98,0	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
DCM-C-10	1500	6,5	35,3	33,5 - 37,1	108,8	6,7	8,3	10,0	11,7	13,3
DCM-C-12	1800	7,8	29,4	27,9 - 30,9	130,6	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0
DCM-C-14	2100	9,1	25,2	23,9 - 26,5	152,4	9,3	11,7	14,0	16,3	18,7
DCM-C-16	2400	10,4	22,0	20,9 - 23,1	174,1	10,7	13,3	16,0	18,7	21,3

DCM-PRO nízkovýkonové káble

Kód produktu	Napätie (V)	Prúd (A)	Odpor (Ω)	Odporové pásmo (Ω)	Dĺžka kábla (m)	Vyhrievaná plocha v rôznych rozstupoch, m²				
						Kastelácie				
						2	2/3	3	3/4	4
						60mm 82,5 W/m²	60/90mm ~66 W/m²	90mm 55 W/m²	90/120mm ~47 W/m²	120mm 41,3 W/m²
DCM-C-LW-1	55	0,2	961,8	913,7 - 1009,9	10,9	0,7	0,8	1,0	1,2	1,3
DCM-C-LW-1,5	83	0,4	641,2	609,1 - 673,3	16,3	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0
DCM-C-LW-2	110	0,5	480,9	456,9 - 505,0	21,8	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7
DCM-C-LW-2,5	138	0,6	384,7	365,5 - 404,0	27,2	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3
DCM-C-LW-3	165	0,7	320,6	304,6 - 336,6	32,7	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
DCM-C-LW-3,5	193	0,8	274,8	261,1 - 288,6	38,1	2,3	2,9	3,5	4,1	4,7
DCM-C-LW-4	220	1,0	240,5	228,4 - 252,5	43,5	2,7	3,3	4,0	4,7	5,3
DCM-C-LW-4,5	248	1,1	213,7	203,1 - 224,4	49,0	3,0	3,8	4,5	5,3	6,0
DCM-C-LW-5	275	1,2	192,4	182,7 - 202,0	54,4	3,3	4,2	5,0	5,8	6,7
DCM-C-LW-6	330	1,4	160,3	152,3 - 168,3	65,3	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
DCM-C-LW-7	385	1,7	137,4	130,5 - 144,3	76,2	4,7	5,8	7,0	8,2	9,3
DCM-C-LW-8	440	1,9	120,2	114,2 - 126,2	87,1	5,3	6,7	8,0	9,3	10,7
DCM-C-LW-9	495	2,2	106,9	101,5 - 112,2	98,0	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
DCM-C-LW-10	550	2,4	96,2	91,4 - 101,0	108,8	6,7	8,3	10,0	11,7	13,3
DCM-C-LW-12	660	2,9	80,2	76,1 - 84,2	130,6	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0
DCM-C-LW-14	770	3,4	68,7	65,3 - 72,1	152,4	9,3	11,7	14,0	16,3	18,7
DCM-C-LW-16	880	3,8	60,1	57,1 - 63,1	174,2	10,7	13,3	16,0	18,7	21,3

Káblová sekcia



- | | |
|---|---|
| 1 | Vonkajšia izolácia z PVC |
| 2 | Uzemňovacie opletenie okolo vykurovacích jadier |
| 3 | Vnútoraná izolácia ETFE |
| 4 | Dvojžilové, viacvláknové vykurovacie teleso |

Výber kábla

Pri výbere DCM-PRO na použitie ako primárneho vykurovacieho systému v miestnosti alebo nehnuteľnosti je dôležité prispôsobiť výkon systému projektovanej tepelnej záťaži.

Nasledujúca tabuľka odporúča inštalovaný výkon DCM-PRO pre rôzne konštrukčné tepelné zaťaženia pri inštalácii pod štandardnú dláždenú podlahu na Warmup Ultralight na predizolovanom podklade.

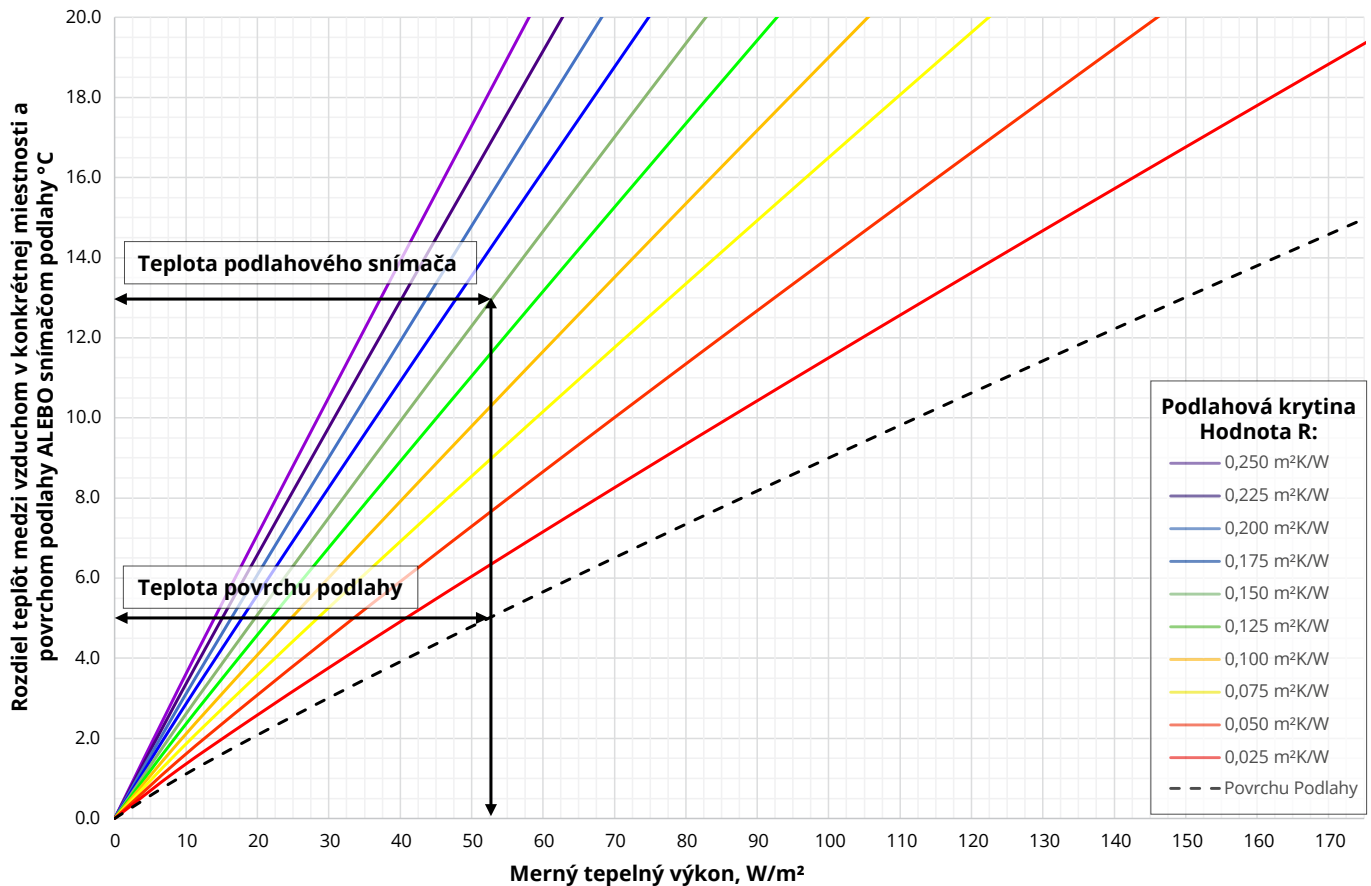
Tabuľka obsahuje výkonovú toleranciu na dosiahnutie požadovanej teploty podlahy, keď je podklad dostatočne izolovaný proti tepelným stratám smerom nadol na maximálne 10 % projektovaného tepelného zaťaženia.

Rozsah	Inštalovaný výkon	Rozstupy vykurovacích káblov	Návrhové tepelné zaťaženie
 Štandardný výkon	225,0 W/m ²	2	≤ 119 W/m ²
	180,0 W/m ²	2-3	≤ 95 W/m ²
	150,0 W/m ²	3	≤ 78 W/m ²
	128,6 W/m ²	3-4	≤ 69 W/m ²
	112,5 W/m ²	4	≤ 56 W/m ²
 Nízkovýkonový	82,5 W/m ²	2	≤ 48 W/m ²
	66,0 W/m ²	2-3	≤ 38 W/m ²
	55,0 W/m ²	3	≤ 29 W/m ²
	47,1 W/m ²	3-4	≤ 24 W/m ²
	41,3 W/m ²	4	≤ 23 W/m ²

Pri inštalácii priamo na poter alebo betónový podklad bez izolácie Warmup sa vždy odporúča 225 W/m² z dôvodu dlhšieho času odozvy.

Výkonnosť systému

Nastavenie podlahového snímača pre cieľový tepelný výkon

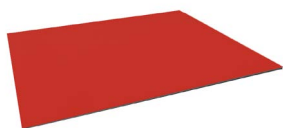


Pomocou vyššie uvedeného grafu je možné získať špecifický tepelný výkon systému elektrického podlahového kúrenia na základe rozdielu teplôt medzi návrhovou teplotou vzduchu v miestnosti a teplotou povrchu podlahy alebo podlahového snímača podľa povrchovej úpravy podlahy.

Vyššie uvedený príklad ukazuje, že pre návrhovú teplotu vzduchu v miestnosti 20 °C a povrchovú teplotu podlahy 25 °C. Pri teplotnom rozdieli 5 °C by bol výsledný tepelný výkon 52,5 W/m². Na základe 0,150 m²K/W (1,5 Tog) podlahovej úpravy. Podlahový snímač by musel byť nastavený na 33 °C, aby sa dosiahol tento tepelný výkon.

- i** Konštrukčný rozdiel teplôt povrchu podlahy by nemal byť viac ako 9 °C v obývaných priestoroch a 15 °C v neobývaných priestoroch.
- i** Tepelný výkon je obmedzený odporom povrchovej úpravy podlahy v kombinácii s maximálnym nastavením sondy na 40 °C.
- i** Teplotné limity povrchovej úpravy podlahy alebo jej lepidla môžu nepriaznivo obmedziť projektovaný tepelný výkon.

Komponenty



Izolácia Warmup Ultralight (voliteľné) - WCI-6 / WCI-16

Pridanie izolácie Warmup Ultralight pod membránu zlepši reakčný čas systému, najmä pri inštalácii na poter alebo betón. Okrem toho zabezpečí lepšie šírenie tepla a oddelenie.



Warmup 6iE - 6iE-01-OB-DC / 6iE-01-CW-LC

Prvý termostat podlahového vykurovania na svete s dotykovým displejom smartfónu, ktorý umožňuje jednoduché ovládanie na dosah ruky. Je pripojený k internetu prostredníctvom WiFi, je možné ho ovládať zo smartfónu, tabletu alebo počítača, ako aj z vlastného dotykového rozhrania. Funguje automaticky; učí sa vaše zvyky a polohu prostredníctvom komunikácie na pozadí s vaším smartfónom. Na základe týchto poznatkov navrhuje spôsoby na úsporu energie.



Warmup Element - ELM-01-WH-RG / ELM-01-OB-DC

Termostat Warmup Element WiFi bol navrhnutý s ohľadom na jednoduchosť a štýlové funkcie. Prináša energeticky účinné ovládanie vykurovania do všetkých podlahových ohrievačov Warmup. Element WiFi, ktorý kombinuje inteligentnú technológiu s jednoduchým a moderným dizajnom, je dokonalým univerzálnym zariadením na ovládanie vykurovacích systémov Warmup.



Warmup primér - ACC-PRIMER

Jednozložkový základný náter bez rozpúšťadiel, zlepšujúci spojenie, pripravený na použitie. Na prípravu savých a nesavých podláh, stien s povrchovým ohrevom alebo bez neho.



Warmup obvodový pás - DCM-E-25

Vysoko kvalitný penový obvodový pás, ktorý umožňuje rozdielny pohyb medzi hotovou úrovňou podlahy a stenami pri samonivelácii cez systém DCM-PRO.

3-vrstvová vodotesná páska - DCM-T-50 / DCM-R-I / DCM-R-E

Špeciálna 3-vrstvová páska z tenkej netkanej textílie a pružnej membrány. K dispozícii sú aj vnútorné a vonkajšie predtvarované rohy.

Mapei Ultraplan Renovačný poter 3240 - ACC-SELFLEVEL

Vláknami vystužená vyrovnávací hmotu určená na použitie pri renovácii existujúcich podláh v komerčných aj domácich aplikáciách. Používa sa na vnútorné vyrovnávanie, vyrovnávanie a vyplňanie rozdielov v hrúbke od 3 do 40 mm na novom alebo existujúcom betóne, poteroch, kameni, terazzovej a keramickej dlažbe, starých a nových drevených podlahách, podlahových doskách, drevotriekových paneloch, preglejkách, parketách na suché použitie miesta ako podklad pre podlahové povrchy, ako sú dlaždice, kameň, vinyl, koberce a drevené podlahy.

Kontakt

Warmup Slovenská Republika

www.warmup.sk
sk@warmup.com

T: 02/33 00 67 66

Warmup plc ■ 704 Tudor Estate ■ Abbey Road ■ London ■ NW10 7UW ■ UK

Warmup GmbH ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE