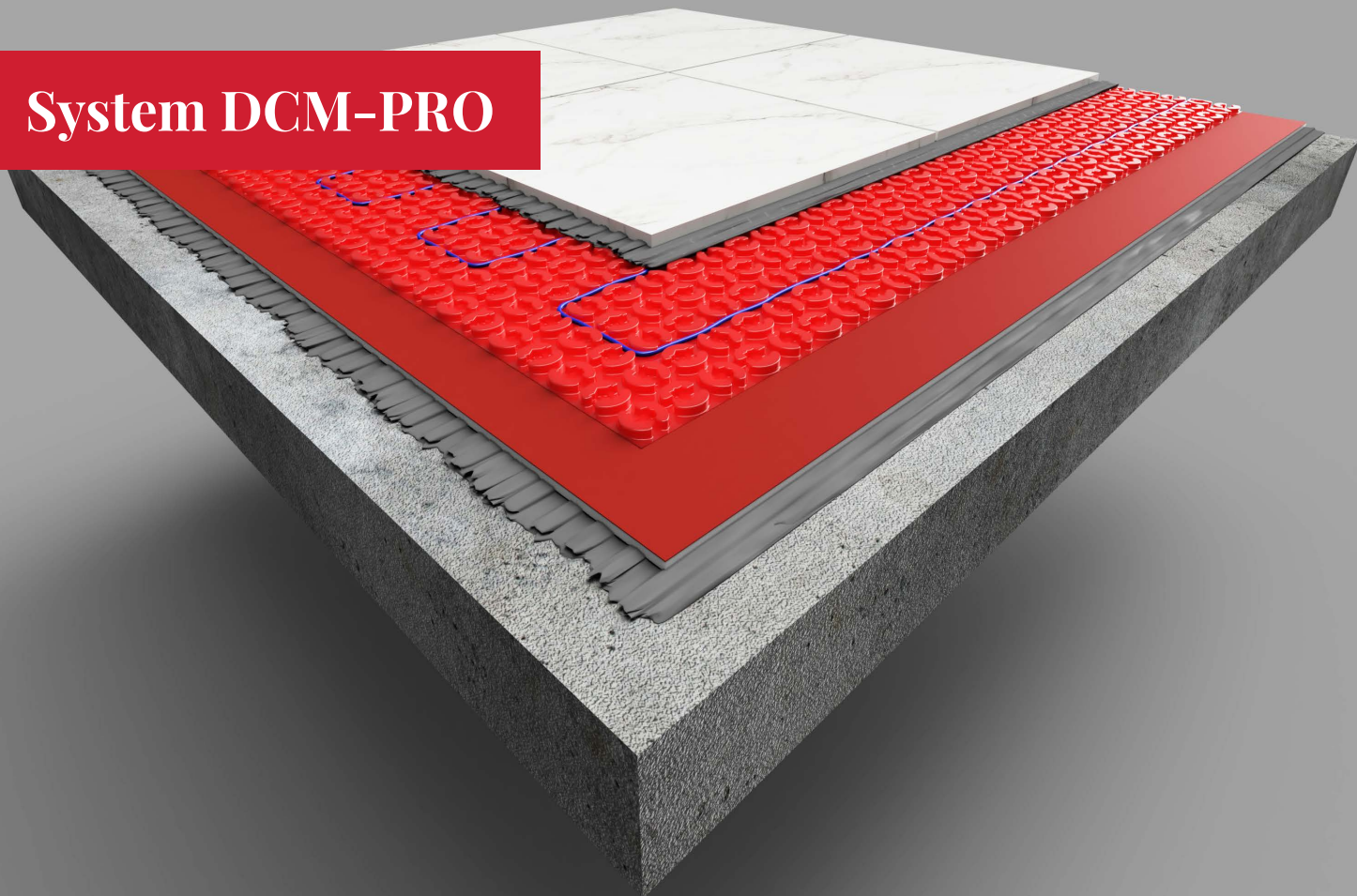


System DCM-PRO



Najszybszy w instalacji KOMPENSACYJNY system ogrzewania podłogowego

System DCM-PRO "odklej i przyklej" dzięki samoprzylepnej powłoce może być przyklejany bezpośrednio do podłoża, eliminując potrzebę stosowania kleju do płytek, skracając czas instalacji.

Ochrona przed pracą/pękaniem podłogi

Samoprzylepna membrana DCM-PRO "odklej i przyklej" wykorzystuje elastyczny klej, który kompensuje pracę podłogi, pozostając jednocześnie bezpiecznie połączony z podłogą nośną, dostosowując się do sezonowych zmian pogody i absorbując pęknięcia naprężeniowe, chroniąc wykończenie podłogi.

Do różnych wykończeń podłóg

Zaprojektowany do stosowania pod płytkami i podłogami kamiennymi, system DCM PRO może być również instalowany pod innymi rodzajami podłóg, w tym winylowymi, dywanowymi i drewnianymi, poprzez zastosowanie 10 mm warstwy masy samopoziomującej do membrany.

Możliwość dopasowania mocy systemu grzewczego do wykończenia podłogi jak również zapotrzebowania budynku

Wybór kabli standardowych (13,8 W/m) lub o niskiej mocy liniowej (5,1 W/m). System można dopasować w celu uzyskania jednej z 10 standardowych mocy (41 W/m² - 225 W/m²), co pozwala na efektywne dopasowanie systemu do ogrzewanej przestrzeni.



Najważniejsze cechy

DCM-PRO Warmup to system elektrycznego ogrzewania podłogowego, który zapewnia ochronę przed pękaniem wykończenia podłogi z płytek ceramicznych. W ofercie znajdują się dwie alternatywne membrany kompensacyjne; jedna jest pokryta standardową włókniną/flizeliną, a druga klejem typu "odklej i przyklej", co zapewnia najszybsze rozwiązanie dla instalacji elektrycznego ogrzewania podłogowego.

Opatentowana membrana stanowi uniwersalne rozwiązanie dla każdej ogrzewanej podłogi wersja "odklej i przyklej" jest idealna do szybkiej instalacji na izolacji Warmup lub gładkim zagruntowanym podłożu, podczas gdy wersja "z włókniną/flizeliną" lepiej nadaje się do szorstkich i/lub wilgotnych powierzchni.

Jeśli nie stosujemy systemu DCM-PRO bezpośrednio pod płytkami ceramicznymi lub kamienną podłogą, należy pokrycie systemu 10 mm masą samopoziomującą która pozwala na ułożenie różnych wykończeń podłogowych, w tym: płytek ceramicznych, kamienia, winylu, drewna i wykładziny.

Istnieje 10 możliwych do zainstalowania mocy systemu, z wykorzystaniem przewodów standardowych i niskoprądowych, co sprawia, że DCM-PRO jest doskonałym rozwiązaniem do ogrzewania nieruchomości od nowoczesnych budynków energooszczędnych po starsze o wyższym zapotrzebowaniu na energię.

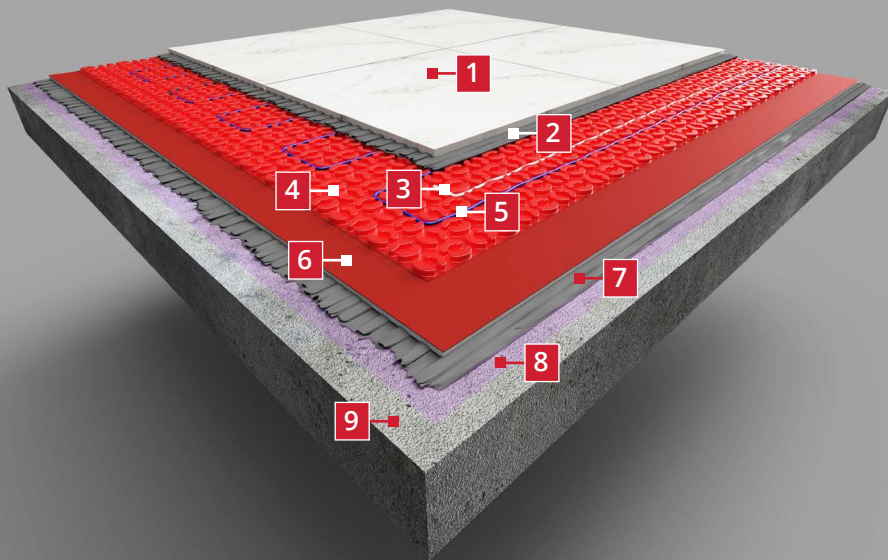
Unikalna struktura/kształt wypustek membrany DCM-PRO pozwala na precyzyjne rozmieszczenie kabla grzejnego w celu osiągnięcia oczekiwanej mocy/m² umożliwiając równomierne nagrzewanie całej podłogi w kleju do płytek lub masie samopoziomującej.

Łatwość regulacji, umieszczenia kabla w celu idealnego pokrycia całego ogrzewanego obszaru dzięki oznaczeniu, które pokazuje pozostałą długość/metraż kabla do ułożenia w membranie DCM-PRO. Wypustki membrany chronią kabel przed uszkodzeniami, do czasu kiedy podłoga nie zostanie zalana masą samopoziomującą i wykończona. Wszystko to sprawia, że system DCM-PRO daje komfort pracy i jest chętnie wybierany przez instalatorów.

Warmup

Rodzaj wykończenia podłogi

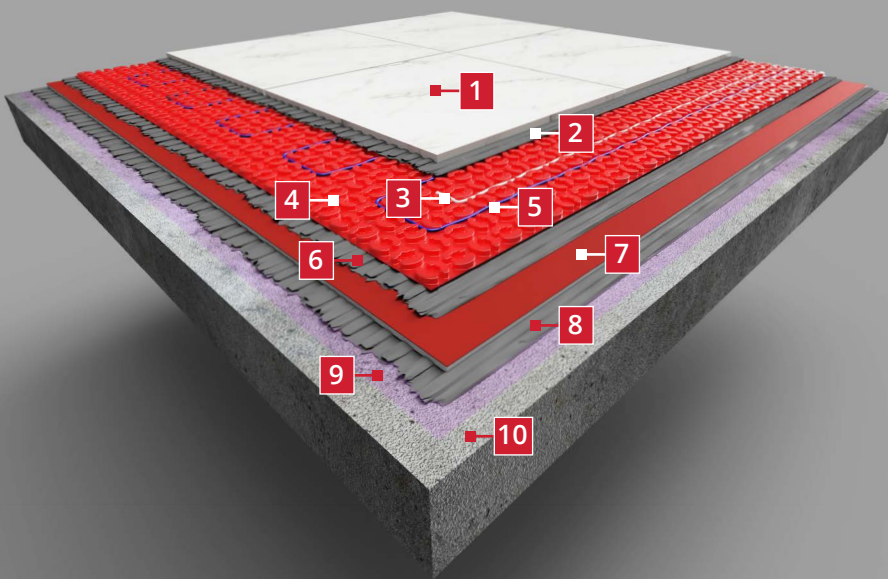
Wykończenie podłogi płytkami ceramicznymi - membrana samoprzylepna



- 1 **Wykończenie podłogi płytkami ceramicznymi**
- 2 **Wykończenie podłogi**
- 3 **Czujnik podłogi**
Przyklej przewód czujnika do podłoża taśmą. Nie przyklejaj końcówki czujnika temp. podłogi taśmą!
- 4 **Membrana kompensacyjna z samoprzylepną warstwą**
Docisnij membranę, aby zapewnić skuteczne i pewne połączenie z podłożem
- 5 **Przewód grzejny**
NIE WOLNO przecinać przewodu na żadnym etapie/ długości!
- 6 **Warmup Ultralight (opcjonalnie)**
Dodanie izolacji Warmup Ultralight pod membranę DCM-PRO pozwala skrócić czas nagrzewania podłogi i zmniejszyć koszty ogrzewania, zwłaszcza w przypadku instalacji na jastrychu lub betonie
- 7 **Elastyczny klej do płytek**
Wymagany jest przy układaniu Warmup Ultralight (opcjonalnie)
- 8 **Środek gruntujący Warmup**
Wymagania dotyczące gruntowania - patrz instrukcja producenta kleju do płytek
- 9 **Podłoże preizolowane o regularności powierzchni SR1***

* W przypadku montażu opcjonalnej izolacji termicznej Warmup Ultralight, wymagania dotyczące podłoża należy sprawdzić w instrukcji montażu Ultralight.

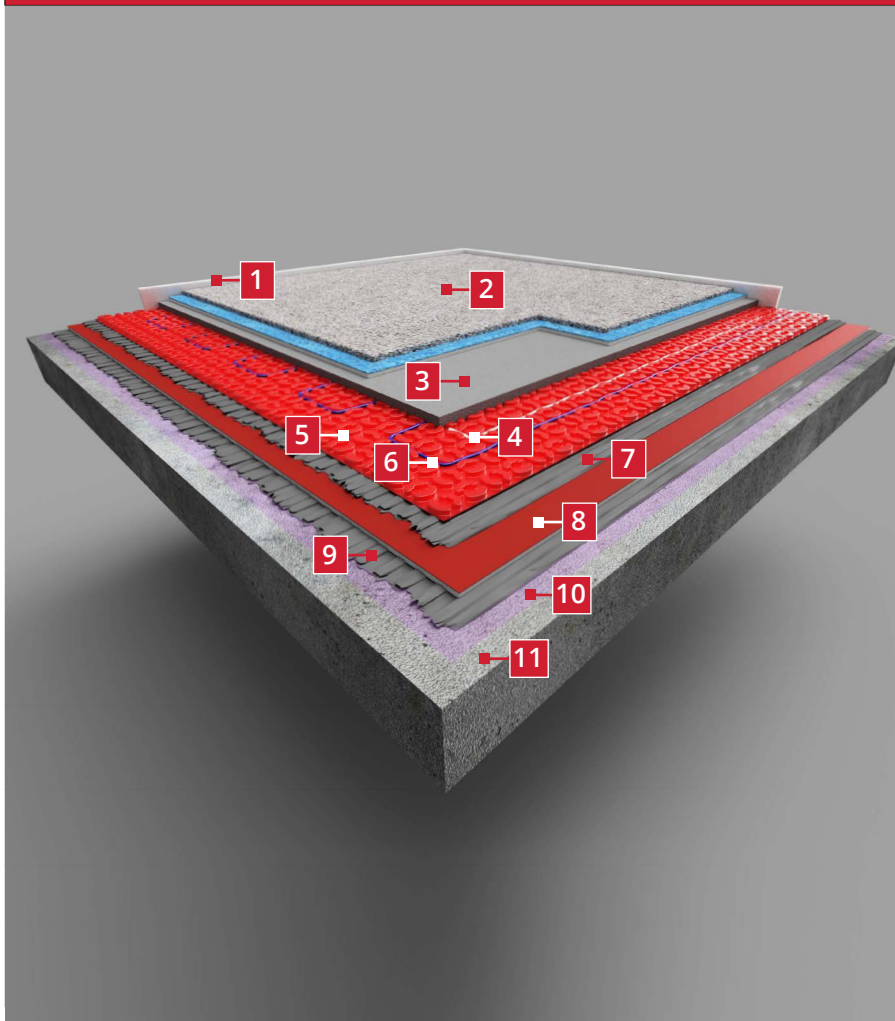
Wykończenia podłóg z płytek ceramicznych - Flizelina



- 1 **Wykończenie podłogi płytkami ceramicznymi**
- 2 **Wykończenie podłogi**
- 3 **Czujnik podłogowy**
Przyklej przewód czujnika do podłoża taśmą. Nie przyklejaj taśmy końcówki czujnika!
- 4 **Membrana kompensacyjna z podkładem z włókniny/ flizeliny**
Docisnij membranę, aby zapewnić skuteczne i pewne połączenie kleju z podłożem
- 5 **Przewód grzejny**
NIE WOLNO przecinać na żadnym etapie/ długości!
- 6 **Wykończenie podłogi**
Membrana kompensacyjna z podkładem z włókniny
- 7 **Warmup Ultralight (opcjonalnie)**
Dodanie izolacji Warmup Ultralight pod system DCM-PRO pozwala skrócić czas nagrzewania podłogi i zmniejszyć koszty ogrzewania, zwłaszcza w przypadku instalacji na jastrychu lub betonie.
- 8 **Przy układaniu Warmup Ultralight (opcjonalnie)**
Wymagany jest elastyczny klej do płytek.
- 9 **Środek gruntujący Warmup**
Wymagania dotyczące gruntowania - patrz instrukcja producenta kleju do płytek
- 10 **Podłoże preizolowane o regularności powierzchni SR1***

* W przypadku montażu opcjonalnej izolacji termicznej Warmup Ultralight, wymagania dotyczące podłoża należy sprawdzić w instrukcji montażu Ultralight.

Wszystkie wykończenia podłóg



1	Taśma dylatacyjna
2	Wykończenie podłogi
3	10 mm grubości wylewka samopoziomująca <i>Zastosowana masa wyrównująca musi być kompatybilna z elektrycznym ogrzewaniem podłogowym (elastyczna). Masę wyrównującą należy aplikować jako pojedynczą warstwę.</i>
4	Czujnik podłogi <i>Przyklej kabel czujnika do podłoża taśmą. Nie przyklejaj taśmy nad końcówką pomiarową czujnika!</i>
5	Membrana kompensacyjna <i>Docisnij membranę, aby zapewnić skuteczne i pewne połączenie z podłożem</i>
6	Przewód grzejny <i>NIE WOLNO przecinać na żadnym etapie/ długości!</i>
7	Wykończenie podłogi <i>Wymagane w przypadku montażu membrany kompensacyjnej z podkładem z włókniny</i>
8	Warmup Ultralight (opcjonalnie) <i>Dodanie izolacji Warmup Ultralight pod membranę DCM-PRO pozwala skrócić czas nagrzewania podłogi i zmniejszyć koszty ogrzewania, zwłaszcza w przypadku instalacji na jastrychu lub betonie</i>
9	Przy układaniu Warmup Ultralight (opcjonalnie) <i>Wymagany jest elastyczny klej do płytek</i>
10	Środek gruntujący Warmup <i>Wymagania dotyczące gruntowania - patrz instrukcja producenta kleju do płytek</i>
11	Podłoże preizolowane o regularności powierzchni SR1*

* W przypadku montażu opcjonalnej izolacji termicznej Warmup Ultralight, wymagania dotyczące podłoża należy sprawdzić w instrukcji montażu Ultralight.

Dane techniczne

Kabel grzejny DCM PRO Warmup

Kod produktu	DCM-C-X (DCM-PRO) DCM-C-LW-X (DCM-PRO Niskiej mocy)	Kolor izolacji kabla grzejnego	Niebieski (DCM-PRO), zielony (DCM-PRO o niskiej mocy)
Przewód zasilający	3,0 m długości zimny ogon Płaski kabel 2-żyłowy z oplotem uziemiającym	Klasa IP	X7
Napięcie zasilające	230 V AC ±15%, 50 Hz	Izolacja wewnętrzna / zewnętrzna	ETFE / PVC
Moc wyjściowa	(3 wypustki membrany - 90 mm) DCM-C: 150 W/m ² ; DCM-C-LW: 55 W/m ²	Uziemienie	Metalowy oplot otaczający rdzenie grzewcze
Rdzenie grzewcze	Dwurdeniowy, wielożyłowy element grzejny	Minimalna temperatura instalacji	-10 °C
ASTM C627	Zastosowanie komercyjne	Rozstaw	60 mm / 90 mm / 120 mm

Membrana DCM PRO Warmup

Kod produktu	DCM-F-X (flizelina) / DCM-PS-X (odklej i przyklej)	Kolor	Czerwony
Wymiary	1040 mm x 985 mm x 5,8 mm (DCM-PS-X) / 6,0 mm (DCM-F-X) (pokrycie arkusza 1 m ²) / 15300 mm x 985 mm x 5,8 mm (DCM-PS-X) / 6,0 mm (DCM-F-X) (Rolka 15 m ²)	Budowa	Membrana polipropylenowa z flizeliną / podkładem samoprzylepnym

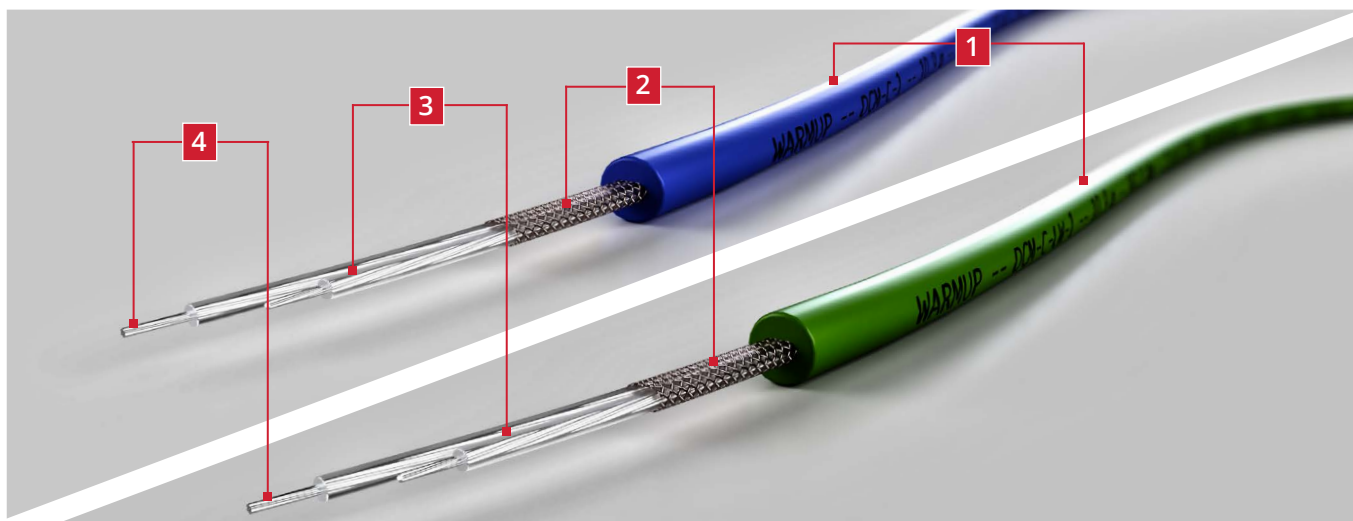
Kabel grzejny DCM PRO

						Powierzchnia ogrzewana zależnie od odstępów kabla grzejnego m ²				
						Wypustki membrany				
						2	2/3	3	3/4	4
Kod produktu	Moc (W)	Prąd (A)	Rezystancja (Ω)	Interwał rezystancji (Ω)	Długość kabla (m)	60mm	60/90mm	90mm	90/120mm	120mm
						225 W/m ²	~180 W/m ²	150 W/m ²	~130 W/m ²	112,5 W/m ²
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-C-LW-X (DCM-PRO o niskiej mocy)

						Powierzchnia ogrzewana zależnie od odstępów kabla grzejnego m ²				
						Wypustki membrany				
						2	2/3	3	3/4	4
Kod produktu	Moc (W)	Prąd (A)	Rezystancja (Ω)	Interwał rezystancji (Ω)	Długość kabla (m)	60mm	60/90mm	90mm	90/120mm	120mm
						82,5 W/m ²	~66 W/m ²	55 W/m ²	~47 W/m ²	41,3 W/m ²
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

Odcinek kabla





- | | |
|---|---|
| 1 | Izolacja zewnętrzna PVC |
| 2 | Oplot uziemiający otaczający rdzenie grzewcze |
| 3 | Izolacja wewnętrzna ETFE |
| 4 | Dwurdzeniowy, wielożyłowy element grzewczy |

Typoszereg kabli

Wybierając DCM-PRO jako główny system grzewczy pomieszczeniu lub nieruchomości, ważne jest, aby dopasować moc systemu do zapotrzebowania budynku lub pomieszczenia.

Poniższa tabela zawiera zalecaną moc i rozstaw kabla DCM-PRO dla różnego zapotrzebowania cieplnego, gdy jest on zainstalowany pod standardową podłogą wyłożoną płytkami ceramicznymi na izolacji Warmup Ultralight i izolacją termiczną pod podłożem, na którym jest on układany.

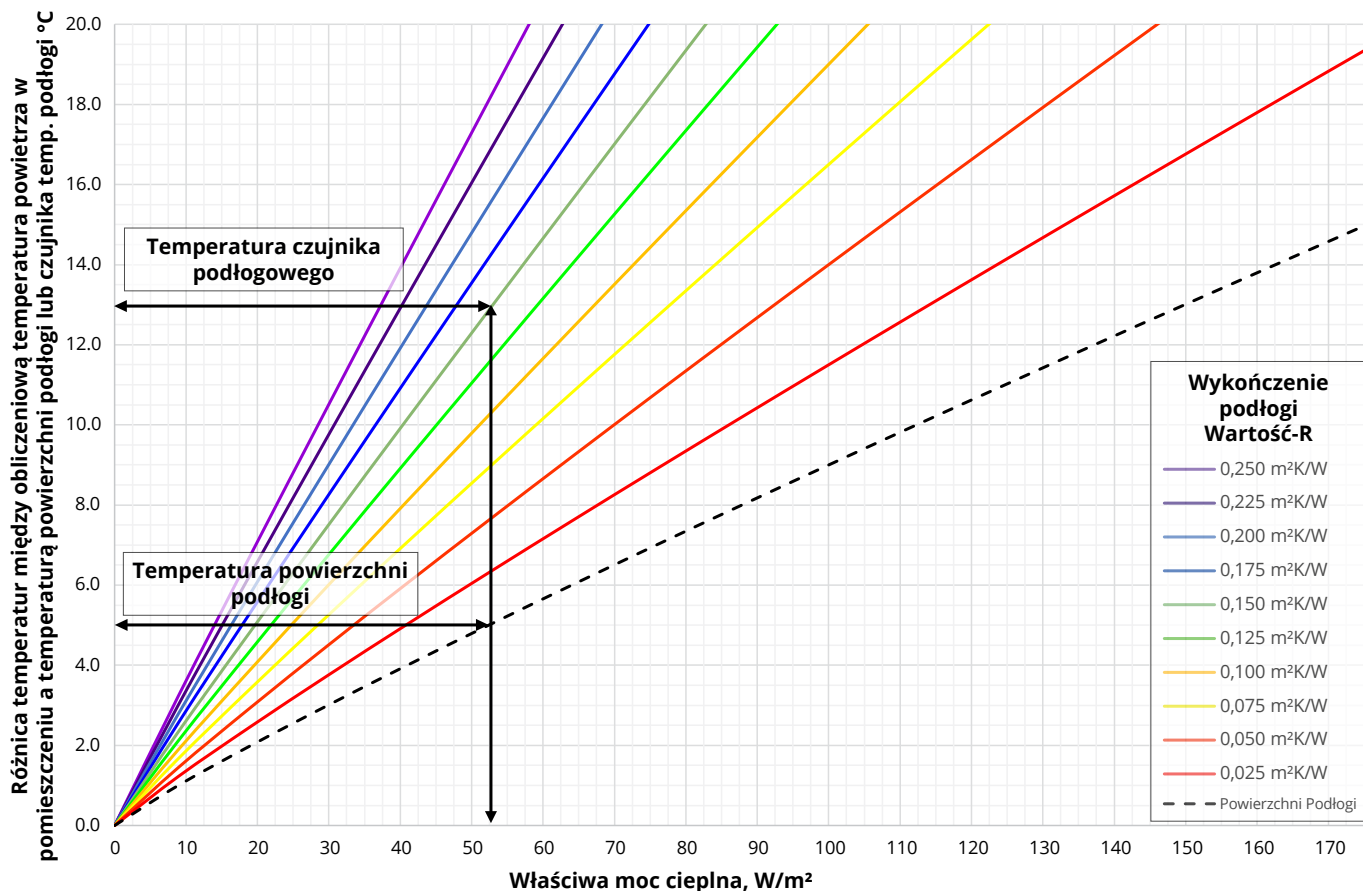
Tabela zawiera zakres mocy, pozwalający uzyskać ciepłą podłogę (dla dostatecznie izolowanego podłoża), ograniczając straty ciepła w dół do nie więcej niż 10% zapotrzebowania cieplnego.

Rodzaj kabla	Zainstalowana moc	Rozstaw kabli grzewczych	Projektowe obciążenie cieplne
Moc standardowa 	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
Niska moc 	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

W przypadku montażu bezpośrednio na jastrychu lub podłożu betonowym bez izolacji Warmup, zalecane jest 225 W/m² ze względu na dłuższy czas reakcji.

Wydajność systemu

Ustawienie czujnika podłogowego dla docelowej wydajności grzewczej

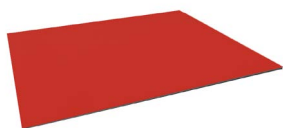


Korzystając z powyższego wykresu można obliczyć jednostkową moc cieplną systemu eUFH na podstawie różnicy temperatur pomiędzy temperaturą powietrza w pomieszczeniu obliczeniowym a temperaturą powierzchni podłogi lub temperaturą czujnika podłogowego w zależności od wykończenia podłogi.

Powyższy przykład pokazuje, że dla temperatury powietrza w pomieszczeniu obliczeniowym wynoszącej 20 °C i temperatury powierzchni podłogi wynoszącej 25 °C. Przy różnicy temperatur wynoszącej 5 °C moc cieplna wyniesie 52,5 W/m². Przy wykończeniu podłogi o grubości 0,150 m²K/W (1,5 Tog) czujnik podłogowy musiałby być ustawiony na 33 °C, aby osiągnąć taką moc cieplną.

- i** Projektowana różnica temperatury powierzchni podłogi nie powinna być większa, niż 9 °C w obszarach zamieszkałych, 15 °C w obszarach niezamieszkałych.
- i** Moc grzewcza jest ograniczona przez oporność cieplną wykończenia podłogi w połączeniu z maksymalną nastawą temperatury podłogi wynoszącą 40 °C.
- i** Limity temperatury pracy wykończenia podłogi lub mocującego ją kleju mogą negatywnie wpływać na końcową moc grzewczą.

Komponenty



Warmup Ultralight (opcjonalnie) - WCI-16

Dodanie izolacji Warmup Ultralight pod membranę poprawi czas reakcji systemu, szczególnie w przypadku instalacji na jastrychu lub betonie. Dodatkowo zapewni lepsze rozprzestrzenianie się ciepła i kompensację ruchów i naprężeń podłoża.



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

Pierwszy na świecie termostat do ogrzewania podłogowego z ekranem dotykowym smartfona, zapewniający łatwą kontrolę na wyciągnięcie ręki. Podłączony do Internetu przez WiFi, może być sterowany za pomocą smartfona, tabletu lub komputera, jak również za pomocą własnego interfejsu dotykowego. Działa automatycznie; uczy się Twoich nawyków i lokalizacji poprzez komunikację w tle z Twoim smartfonem. Wykorzystując tę wiedzę sugeruje sposoby oszczędzania energii.



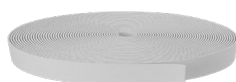
Warmup Element - RSW-01-WH-RG (ELM-01-WH-RG) / RSW-01-OB-DC (ELM-01-OB-DC)

Termostat Element WiFi firmy Warmup został zaprojektowany z myślą o prostocie i stylowej funkcjonalności. Umożliwia on energooszczędne sterowanie ogrzewaniem we wszystkich podłogowych systemach ogrzewania. Łącząc inteligentną technologię z prostym, nowoczesnym wzornictwem, termostat Element WiFi jest idealnym rozwiązaniem do sterowania systemami grzewczymi Warmup.



Grunt w płynie Warmup - ACC-PRIMER

Gotowy do użycia, bezrozpuszczalnikowy, jednoskładnikowy podkład wzmacniający przyczepność do podłóg i ścian nasiąkliwych i niechłonnych, z ogrzewaniem powierzchniowym lub bez.



Obwodowa taśma dylatacyjna Warmup - DCM-E-25

Wysokiej jakości listwa dylatacyjna systemu DCM-PRO z pianki, umożliwiająca kompensację naprężeń między wykończoną podłogą a ścianami w czasie pracy budynku.

3-warstwowa taśma wodoodporna - DCM-T-50 / DCM-RI / DCM-RE

Specjalna 3-warstwowa taśma wykonana z cienkiej włókniny z elastyczną membraną. Dostępne są również narożniki wewnętrzne i zewnętrzne.

Masa samopoziomująca Mapei Ultraplan Renovation 3240 - SAMOPOZIOM ACC

Wzmocniona włóknami masa wyrównująca przeznaczona do stosowania przy renowacji istniejących podłóg zarówno w zastosowaniach komercyjnych, jak i domowych. Stosowana do wyrównywania, wygładzania i wypełniania różnic w grubości od 3 do 40 mm na nowych lub istniejących podłogach betonowych, jastrychach, kamieniach, lastryko i płytkach ceramicznych, starych i nowych podłogach drewnianych, deskach podłogowych, płytach wiórowych, sklejce, parkiecie do stosowania w suchych pomieszczeniach jako podkład pod wykończenia podłogowe takie jak płytki, kamień, winyl, wykładziny dywanowe i podłogi drewniane.

Kontakt

Warmup Polska
www.warmup.pl
pl@warmup.com

T: 608 750 347

Warmup plc ■ 704 Tudor Estate ■ Abbey Road ■ London ■ NW10 7UW ■ UK
Warmup GmbH ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE