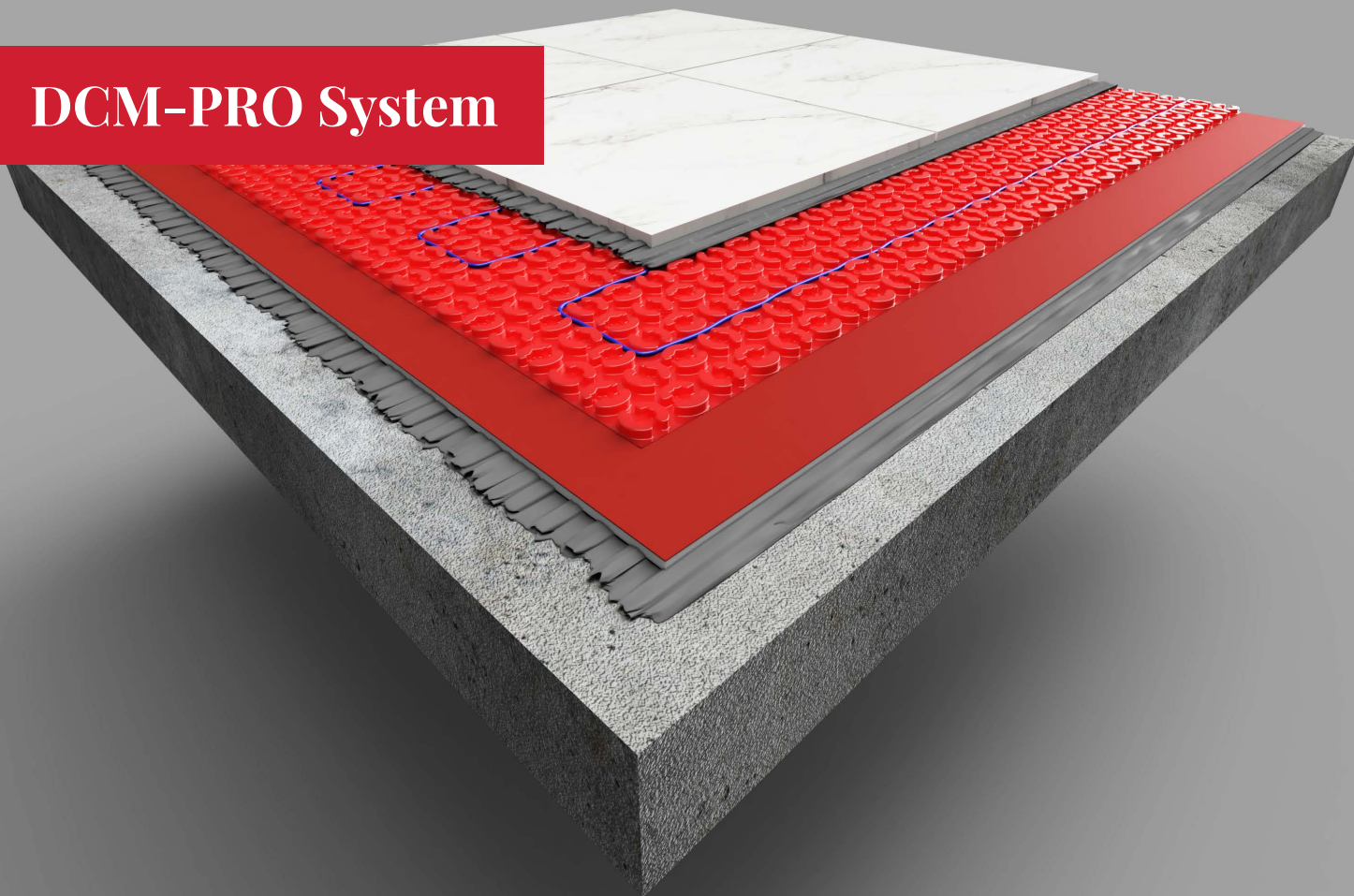


# DCM-PRO System



## Schutz vor Rissbildung

Die selbstklebende DCM-PRO *Entkopplungsmatte* verwendet einen Kleber, der kontinuierliche Bewegungen zulässt und gleichzeitig sicher mit dem Untergrund verbunden bleibt. Er passt sich den jahreszeitlich bedingten Wetterveränderungen an, absorbiert Spannungsrisse und schützt den Bodenbelag.

## Für eine Vielzahl von Bodenbelägen

DCM PRO wurde für den Einsatz unter Fliesen- und Steinböden entwickelt, kann aber auch unter anderen Bodenbelägen wie Vinyl, Teppich und Holz verlegt werden, indem zunächst eine 10 mm dicke Schicht Ausgleichsmasse auf die Matte aufgetragen wird.

## Entkopplungssystem für eine besonders schnelle Verlegung

Das DCM-PRO *Entkopplungssystem* kann mit seiner selbstklebenden Unterseite direkt auf den Unterboden geklebt werden, wodurch die Verwendung von Fliesenkleber auf der Unterseite überflüssig wird, was die Verlegezeit erheblich verkürzt.

## Variable Heizleistung

Das DCM-PRO Kabel kann zwischen einer Standard- (13,8 W/m) und Niedrigwatt-Version (5,1 W/m) ausgewählt und so installiert werden, dass es eine von 10 Standardleistungen (41 W/m<sup>2</sup> - 225 W/m<sup>2</sup>) erzeugt, wodurch das System effizient auf den zu beheizenden Raum zugeschnitten werden kann.



## Überblick

Warmup DCM-PRO ist ein elektrisches Fußbodenheizungssystem, das den Fliesenbelag vor Rissen schützt. Es gibt zwei alternative Entkopplungsmatten innerhalb des Sortiments; eine ist mit Vlies kaschiert, die andere mit einer selbstklebenden Unterseite, welche die schnellste Lösung für die Verlegung einer elektrischen Fußbodenheizung darstellt.

Die patentierten Matten bieten eine vielseitige Lösung. Die selbstklebende Version ist ideal für die schnelle Verlegung auf Warmup-Dämmung oder glatten Unterböden, während die Version mit Vliesrücken besser für raue und/oder feuchte Oberflächen geeignet ist.

Wenn DCM-PRO nicht direkt unter einem Fliesen- oder Steinbodenbelag verwendet wird, kann das System mit einer 10 mm dicken Ausgleichsmasse abgedeckt werden, so dass eine Vielzahl von Bodenbelägen möglich sind, darunter Vinyl, Holz und Teppich.

Es gibt 10 installierbare Systemleistungen unter Verwendung von Standard- und Niedrigwattkabeln, was DCM-PRO zu einer ausgezeichneten Lösung für die Beheizung von Objekten macht, von modernen energieeffizienten Gebäuden bis hin zu älteren Gebäuden mit höherem Energiebedarf.

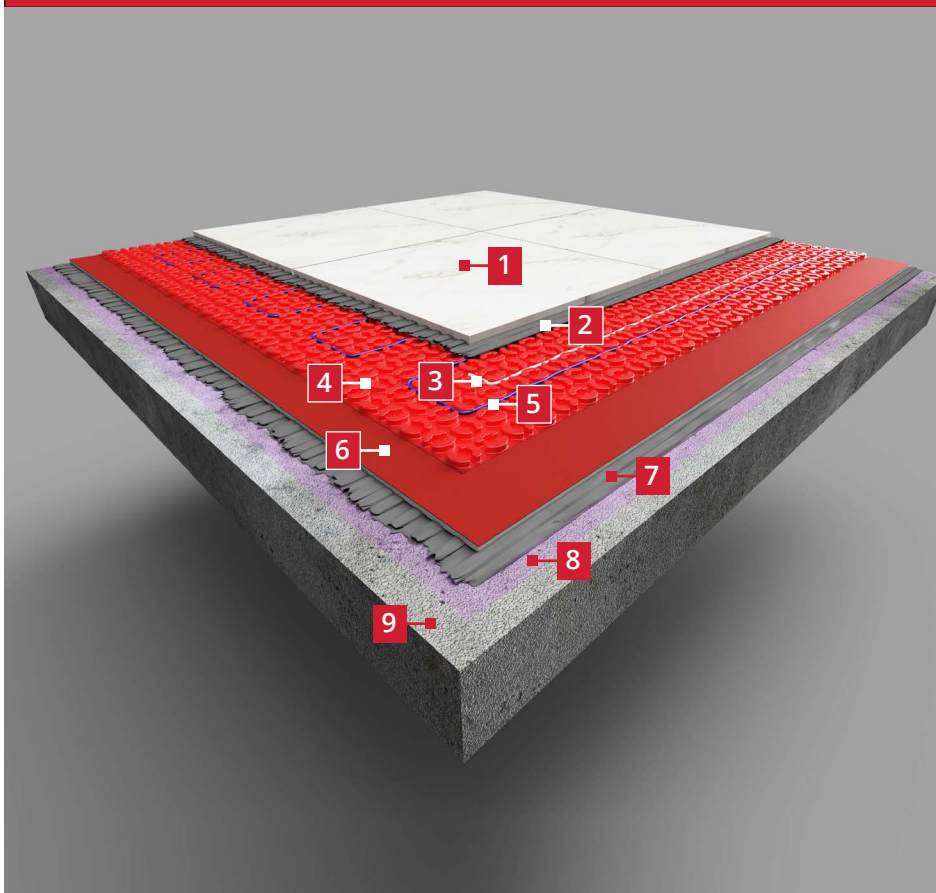
Die einzigartigen Waben ermöglichen es, das Heizkabel in präzisen Abständen zu verlegen. Die Wärme des Kabels verteilt sich über den Fliesenkleber oder die Ausgleichsmasse, um eine gleichmäßige Wärmeverteilung im Boden zu erreichen.

Die einfache anpassbare Kabelplatzierung zur perfekten Abdeckung der gesamten beheizten Fläche, die Kabelmarkierungen, die die verbleibende Kabellänge anzeigen, und die Waben, die das Kabel vom Baustellenverkehr schützen, bis das System abgedeckt ist, machen DCM-PRO zu einem der Favoriten der Installateure.

**Warmup**

# Typischer Bodenaufbau

## Fliesenböden – Selbstklebende Version



### 1 Bodenbeläge aus Fliesen

### 2 Flexibler Fliesenkleber

### 3 Bodenfühler

Befestigen Sie den Fühler mit Klebeband an den Unterboden. Kleben Sie nicht über die Fühlerspitze!

### 4 DCM-PRO selbstklebende Matte

Üben Sie Druck auf die Matte aus, um eine sichere Verbindung zum Unterboden zu gewährleisten

### 5 Heizkabel

NIEMALS abschneiden oder kürzen!

### 6 Warmup Ultralight (optional)

Die Verwendung von Warmup Ultralight Isolierplatten unter der DCM-PRO kann dazu beitragen, die Reaktionszeit des Systems zu verbessern, insbesondere bei der Verlegung auf Estrich oder Beton.

### 7 Flexibler Fliesenkleber (optional)

Erforderlich bei der Verlegung von Warmup Ultralight Isolierplatten

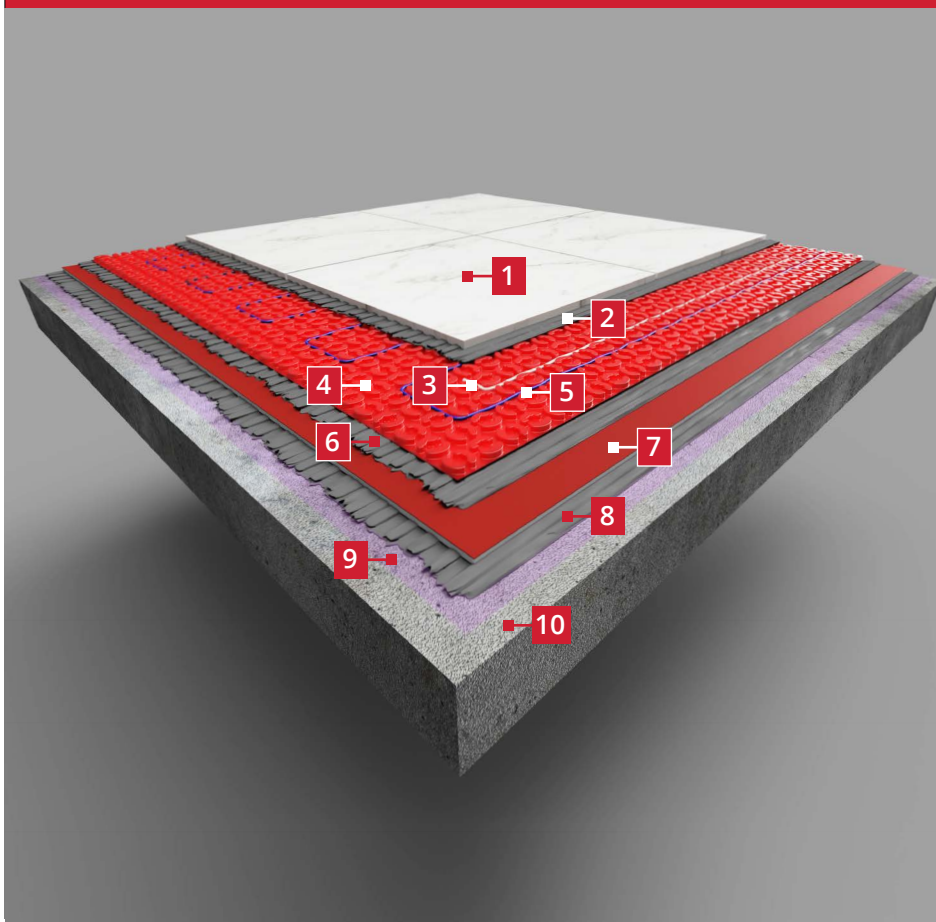
### 8 Warmup Grundierung

Siehe Anweisungen des Fliesenkleberherstellers für Grundierungsanforderungen

### 9 Vorgesdämmtter Unterboden mit einer Oberflächengleichmäßigkeit von SR1\*

\* Wenn Sie die optionalen Ultralight Isolierplatten installieren, finden Sie die Anforderungen für den Unterboden im Installationshandbuch.

## Fliesenbodenbeläge - Vlies Version



### 1 Bodenbeläge aus Fliesen

### 2 Flexibler Fliesenkleber

### 3 Bodenfühler

Befestigen Sie den Fühler mit Klebeband an den Unterboden. Kleben Sie nicht über die Fühlerspitze!

### 4 DCM-PRO Vlies-Matte

Üben Sie Druck auf die Matte aus, um eine sichere Verbindung zum Unterboden zu gewährleisten

### 5 Heizkabel

NIEMALS abschneiden oder kürzen!

### 6 Flexibler Fliesenkleber

### 7 Warmup Ultralight (optional)

Die Verwendung von Warmup Ultralight Isolierplatten unter der DCM-PRO kann dazu beitragen, die Reaktionszeit des Systems zu verbessern, insbesondere bei der Verlegung auf Estrich oder Beton.

### 8 Flexibler Fliesenkleber (optional)

Erforderlich bei der Verlegung von Warmup Ultralight Isolierplatten

### 9 Warmup Grundierung

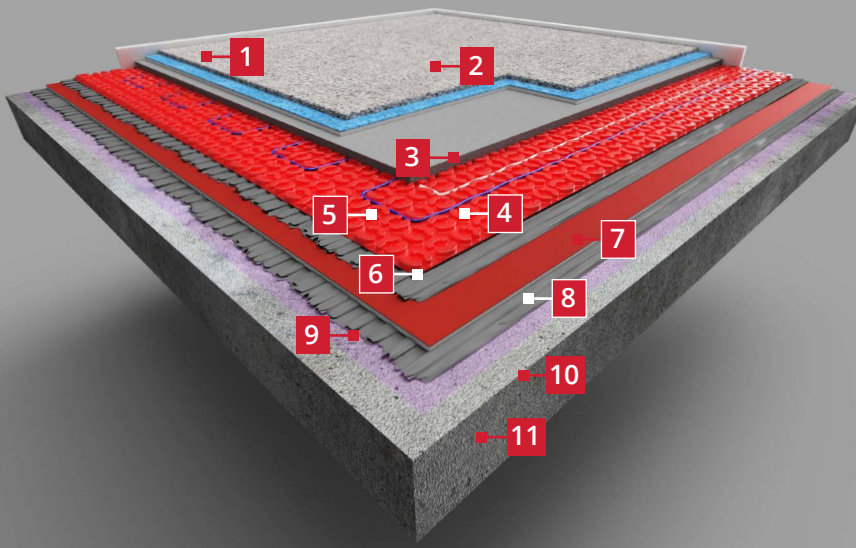
Siehe Anweisungen des Fliesenkleberherstellers für Grundierungsanforderungen

### 10 Vorgesdämmtter Unterboden mit einer Oberflächengleichmäßigkeit von SR1\*

\* Wenn Sie die optionalen Ultralight Isolierplatten installieren, finden Sie die Anforderungen für den Unterboden im Installationshandbuch.



## Alle Bodenbeläge



### 1 Randstreifen

### 2 Bodenbelag

### 3 10 mm Nivelliermasse

Die verwendete Nivelliermasse muss mit einer elektrischen Fußbodenheizung kompatibel sein. Die Nivelliermasse muss in einem Arbeitsgang aufgetragen werden.

### 4 Bodenfühler

Befestigen Sie den Fühler mit Klebeband an den Unterboden. Kleben Sie nicht über die Fühlerspitze!

### 5 Heizkabel

NIEMALS abschneiden oder kürzen!

### 6 DCM-PRO Vlies Matte

Üben Sie Druck auf die Matte aus, um eine sichere Verbindung zum Unterboden zu gewährleisten

### 7 Flexibler Fliesenkleber

### 8 Warmup Ultralight (optional)

Die Zugabe von Warmup Ultralight Isolierplatten unter der DCM-PRO kann dazu beitragen, die Reaktionszeit des Systems zu verbessern, insbesondere bei der Verlegung auf Estrich oder Beton.

### 9 Flexibler Fliesenkleber (optional)

Erforderlich bei der Verlegung von Warmup Ultralight Isolierplatten

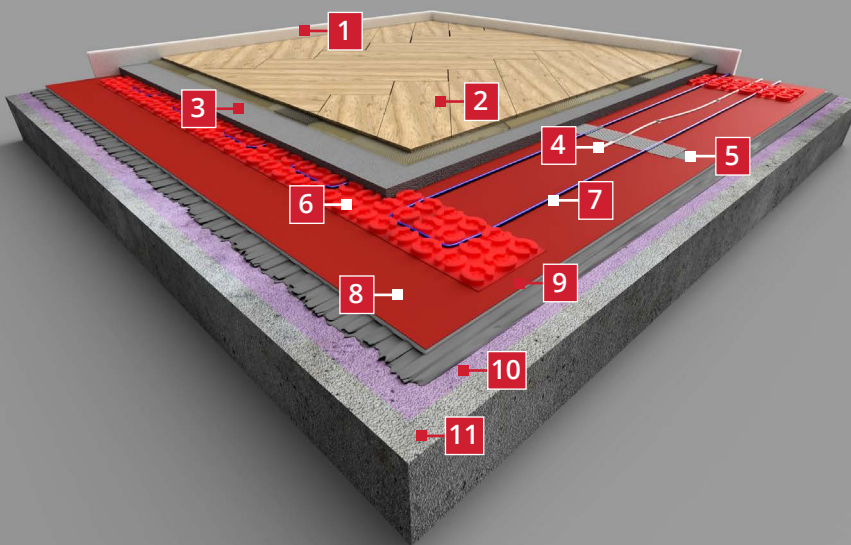
### 10 Warmup Grundierung

Siehe Anweisungen des Fliesenkleberherstellers für Grundierungsanforderungen

### 11 Vorgeädämter Unterboden mit einer Oberflächengleichmäßigkeit von SR1\*

\* Wenn Sie die optionalen Ultralight Isolierplatten installieren, finden Sie die Anforderungen für den Unterboden im Installationshandbuch.

## Alle Bodenbeläge - Fixierstreifen



### 1 Randstreifen

### 2 Bodenbelag

### 3 10 mm Nivelliermasse

Die verwendete Nivelliermasse muss mit einer elektrischen Fußbodenheizung kompatibel sein. Die Nivelliermasse muss in einem Arbeitsgang aufgetragen werden.

### 4 Bodenfühler

Befestigen Sie den Fühler mit Klebeband an den Unterboden. Kleben Sie nicht über die Fühlerspitze!

### 5 Doppelseitiges Klebeband und Glasfaserband

Erforderlich zur Befestigung des Heizkabels. Wird im Abstand von 500 mm angebracht.

### 6 DCM-PRO Peel and Stick Befestigungsstreifen

Üben Sie Druck auf die Matte aus, um eine sichere Verbindung zum Unterboden zu gewährleisten

### 7 Heizleiter

Der Heizleiter darf NIEMALS gekürzt werden!

### 8 Warmup Ultralight (optional)

Die Zugabe von Warmup Ultralight Isolierplatten unter der DCM-PRO kann dazu beitragen, die Reaktionszeit des Systems zu verbessern, insbesondere bei der Verlegung auf Estrich oder Beton.

### 9 Flexibler Fliesenkleber (optional)

Erforderlich bei der Verlegung von Warmup Ultralight Isolierplatten

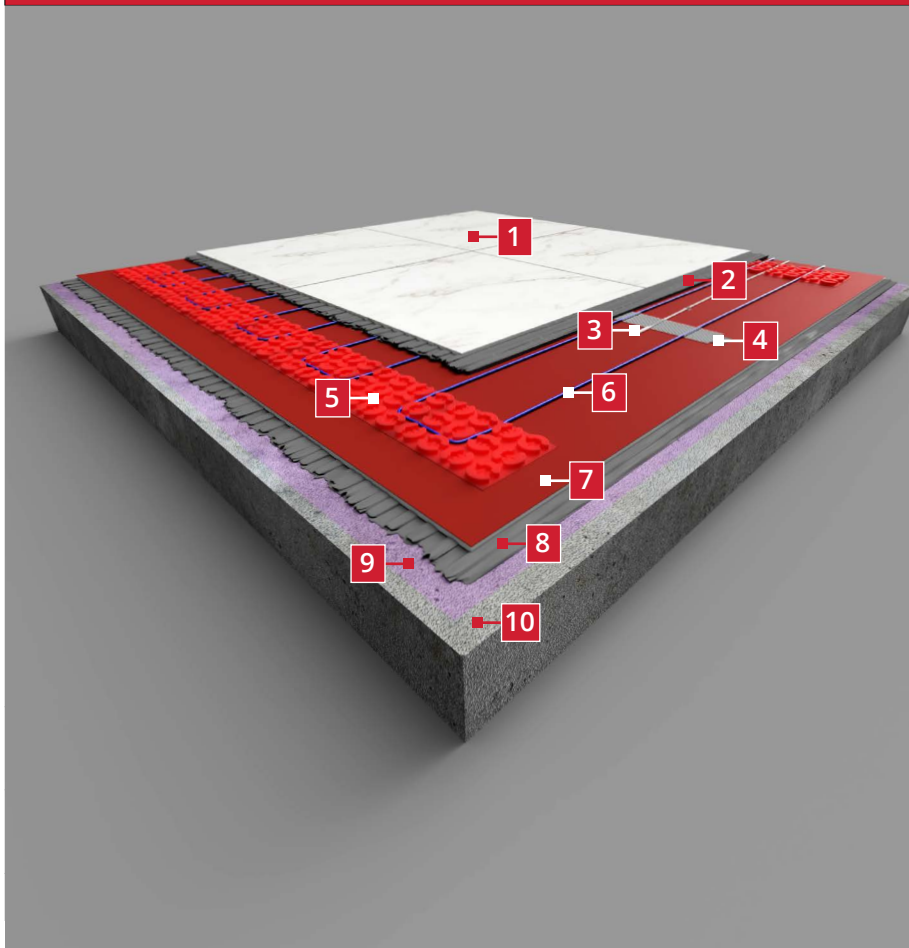
### 10 Warmup-Grundierung

Siehe Anweisungen des Fliesenkleberherstellers für Grundierungsanforderungen

### 11 Vorgeädämter Unterboden mit einer Oberflächengleichmäßigkeit von SR1\*

\* Wenn Sie die optionalen Ultralight Isolierplatten installieren, finden Sie die Anforderungen für den Unterboden im Installationshandbuch.

## Fliesenbodenbeläge - Fixierstreifen



### 1 Bodenbeläge aus Fliesen

### 2 Flexibler Fliesenkleber

### 3 Bodenfühler

Befestigen Sie den Fühler mit Klebeband an den Unterboden. Kleben Sie nicht über die Fühlerspitze!

### 4 Doppelseitiges Klebeband und Glasfaserband

Erforderlich zur Befestigung des Heizkabels. Wird im Abstand von 500 mm angebracht.

### 5 DCM-PRO Peel and Stick Befestigungsstreifen

Üben Sie Druck auf die Matte aus, um eine sichere Verbindung zum Unterboden zu gewährleisten

### 6 Heizleiter

Der Heizleiter darf NIEMALS gekürzt werden!

### 7 Warmup Ultralight (optional)

Die Zugabe von Warmup Ultralight Isolierplatten unter der DCM-PRO kann dazu beitragen, die Reaktionszeit des Systems zu verbessern, insbesondere bei der Verlegung auf Estrich oder Beton.

### 8 Flexibler Fliesenkleber (optional)

Erforderlich bei der Verlegung von Warmup Ultralight Isolierplatten

### 9 Warmup-Gründierung

Siehe Anweisungen des Fliesenkleberherstellers für Grundierungsanforderungen

### 10 Vorgesäumter Unterboden mit einer Oberflächengleichmäßigkeit von SR1\*

\* Wenn Sie die optionalen Ultralight Isolierplatten installieren, finden Sie die Anforderungen für den Unterboden im Installationshandbuch.

## Technische Daten

### Warmup DCM-PRO Heizleiter

<b>Produktbezeichnung</b>	DCM-C-X (DCM-PRO) DCM-C-LW-X (DCM-PRO niedrige Wattzahl)	<b>Kabelmantel</b>	Blau (DCM-PRO), Grün (DCM-PRO niedrige Wattzahl)
<b>Anschluss</b>	3,0 m langes Kaltkabel 2-adriges Flachkabel mit Erdungsgeflecht	<b>Innen-/Außenisolierung</b>	ETFE / PVC
<b>Betriebsspannung</b>	230 V AC: 50 Hz	<b>Erdung</b>	Abschirmungsgeflecht um Heizleiter
<b>Leistung</b>	(3 Wabenabstand – 90 mm) DCM-C: 150 W/m <sup>2</sup> ; DCM-C-LW: 55 W/m <sup>2</sup>	<b>Min. Umgebungstemperatur zum Einbau</b>	-10 °C
<b>Heizkerne</b>	Zweikerniges, mehrsträngiges Heizelement	<b>Abstand</b>	60 mm / 90 mm / 120 mm
<b>Schutzgrad</b>	X7		

### DCM PRO – Matte

<b>Produktbezeichnung</b>	DCM-PS-X (Selbstklebend) / DCM-F-X (Vlies)	<b>Farbe</b>	Rot
<b>Abmessungen</b>	Rolle [14 m <sup>2</sup> ] - 14.250 mm (±50 mm) x 985 mm (±6 mm) Matte [0,73 m <sup>2</sup> ] - 985 mm (±6 mm) x 741 mm (±6 mm)	<b>Zusammensetzung</b>	Polypropylen-Matte mit selbstklebender Rückseite / Vlies
<b>Stärke</b>	Selbstklebende Matte - 5.8 mm (±0.5 mm) Vlies Matte - 6.1 mm (±0.5 mm)		

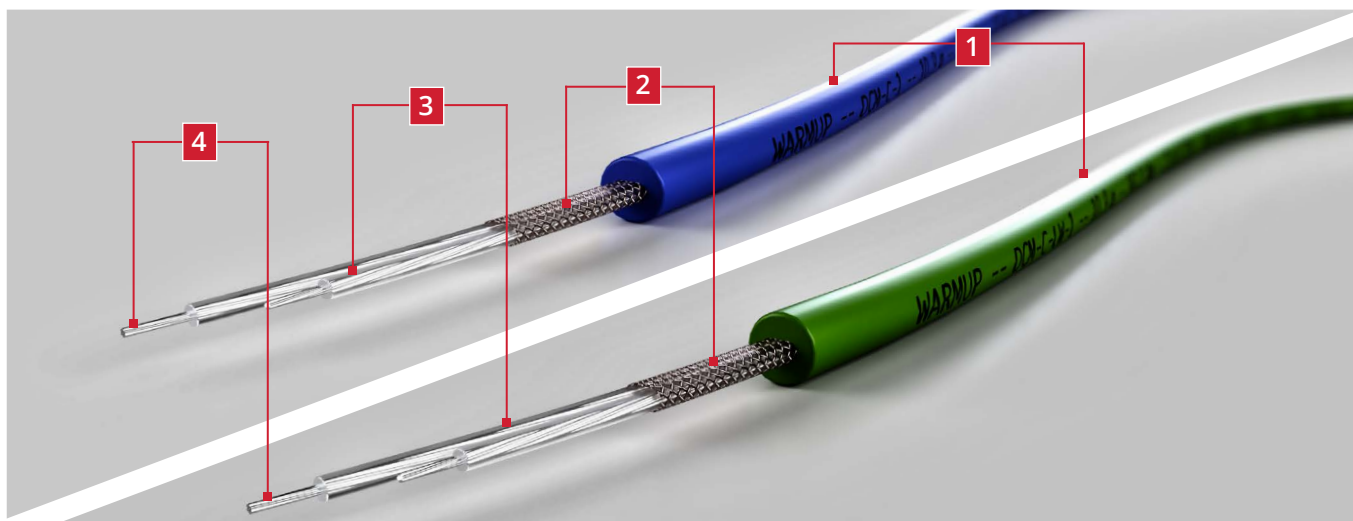
## DCM-PRO Heizleiter

						Beheizte Fläche (m <sup>2</sup> ) mit verschiedenen Abständen				
						Wabenabstände				
						2	2/3	3	3/4	4
Produkt bezeichnung	Leistung (W)	Strom- stärke (A)	Wider- stand (Ω)	Toleranzbereich (Ω)	Kabellänge (m)	60mm	60/90mm	90mm	90/120mm	120mm
						225 W/m <sup>2</sup>	~180 W/m <sup>2</sup>	150 W/m <sup>2</sup>	~130 W/m <sup>2</sup>	112,5 W/m <sup>2</sup>
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

## Warmup DCM-PRO Heizleiter mit geringer Wattzahl

						Beheizte Fläche (m <sup>2</sup> ) mit verschiedenen Abständen				
						Wabenabstände				
						2	2/3	3	3/4	4
Produkt bezeichnung	Leistung (W)	Strom- stärke (A)	Wider- stand (Ω)	Widerstands- band (Ω)	Kabellänge (m)	60mm	60/90mm	90mm	90/120mm	120mm
						82,5 W/m <sup>2</sup>	~66 W/m <sup>2</sup>	55 W/m <sup>2</sup>	~47 W/m <sup>2</sup>	41,3 W/m <sup>2</sup>
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

# Kabelaufbau



- |   |  |
|---|--|
| 1 | PVC äußere Isolierung                    |
| 2 | Erdgeflecht um Heizleiter                |
| 3 | ETFE innere Isolierung                   |
| 4 | Zweikerniges, mehrsträngiges Heizelement |

## Auswahl der Kabel

Bei der Auswahl von DCM-PRO für die Verwendung als primäres Heizsystem in einem Raum oder einer Immobilie ist es wichtig, die Systemleistung an die ausgelegte Heizlast anzupassen.

Die folgende Tabelle enthält Empfehlungen für die installierte Leistung von DCM-PRO für verschiedene Wärmelasten bei der Verlegung unter einem Standardfliesenboden auf Warmup Ultralight über einem vorgedämmten Unterboden.

Die Tabelle enthält einen Leistungszuschlag, um einen reaktionsfähigen Boden zu erreichen, wenn der Unterboden ausreichend isoliert ist, um den Wärmeverlust nach unten auf höchstens 10 % der Bemessungsheizlast zu begrenzen.

Bereich	Installierte Leistung	Heizleiterabstand	Auslegungswärmebelastung
Standard-Wattleistung	225,0 W/m <sup>2</sup>	2	≤ 119 W/m <sup>2</sup>
	180,0 W/m <sup>2</sup>	2-3	≤ 95 W/m <sup>2</sup>
	150,0 W/m <sup>2</sup>	3	≤ 78 W/m <sup>2</sup>
	128,6 W/m <sup>2</sup>	3-4	≤ 69 W/m <sup>2</sup>
	112,5 W/m <sup>2</sup>	4	≤ 56 W/m <sup>2</sup>
Niedrige Wattzahl	82,5 W/m <sup>2</sup>	2	≤ 48 W/m <sup>2</sup>
	66,0 W/m <sup>2</sup>	2-3	≤ 38 W/m <sup>2</sup>
	55,0 W/m <sup>2</sup>	3	≤ 29 W/m <sup>2</sup>
	47,1 W/m <sup>2</sup>	3-4	≤ 24 W/m <sup>2</sup>
	41,3 W/m <sup>2</sup>	4	≤ 23 W/m <sup>2</sup>

Bei direkter Verlegung auf einem Estrich oder Betonuntergrund ohne Warmup Dämmung wird aufgrund der längeren Reaktionszeit immer 225 W/m<sup>2</sup> empfohlen.

# DCM-PRO-Membranprüfung

## DCM-PRO V3 - Selbstklebend

**ANSI A118.12:** Spezifikation für Riss-Isoliermembranen für die Verlegung von dünn-schichtigen keramischen Fliesen und Natursteinen

Testbezeichnung	Testbeschreibung	ANSI-Spezifikation
4.1	Schimmelbildung	Fördert nicht die Schimmelbildung
5.1.3	7-Tage-Scherfestigkeit für Keramikfliesen und Mörtel	59 PSI*
5.1.3	7 Tage Scherfestigkeit bei Wassereinwirkung auf Keramikfliesen und Mörtel	33 PSI*
5.1.5	4 Wochen Scherfestigkeit gegenüber Keramikfliesen und Mörtel	48 PSI*
5.1.6	Beschleunigte Alterungsscherfestigkeit für Keramikfliesen und Mörtel	49 PSI*
5.2	Punktbelastungstest	898 lbf
5.4	Prüfung der Rissfestigkeit des Systems	> 1/8" - Hochleistung

\* Die viskose Bindung, die durch das Peel-and-Stick-Produkt und seinen Rissisolierungsmechanismus entsteht, führt zu einer kontinuierlichen Scherkraft und versagt nicht, im Gegensatz zu herkömmlichen Produkten, deren Scherkraft mit der Belastung bis zum Versagen zunimmt.

**ASTM C627:** Standardprüfverfahren zur Bewertung von Verlegesystemen für keramische Bodenfliesen unter Verwendung des Robinson-Typ-Bodenprüfgeräts

Fußbodenkonstruktion 1 - leichte gewerbliche Bewertung		Fußbodenaufbau 2 - Bewertung für Wohnzwecke	
1	9mm dicke, 30cm x 30cm große Porzellanfliesen	1	9mm dicke, 10cm x 10cm große Porzellanfliesen
2	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel	2	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel
3	DCM-PRO Selbstklebende Matte	3	DCM-PRO Selbstklebende Matte
4	18mm Nut-Feder P5 Spanplatte (Spanplatte) (a.) Balkenlage mit 60 cm Abstand von Mitte zu Mitte des Balken	5	18mm T&G P5 Spanplatte (Spanplatte) (a.) Balkenlage mit 60 cm Abstand von Mitte zu Mitte des Balken
5	5cm breite Balken im Abstand von 40cm	6	5cm breite Balken im Abstand von 40cm

Fußbodenkonstruktion 3 - leichte gewerbliche Bewertung		Fußbodenkonstruktion 4 - leichte gewerbliche Bewertung	
1	9mm dicke, 30cm x 30cm große Porzellanfliesen	1	9mm dicke, 30cm x 30cm große Porzellanfliesen
2	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel	2	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel
3	DCM-PRO Selbstklebende Matte	3	DCM-PRO Selbstklebende Matte
4	6mm Warmup Ultralight Isolierplatten	4	10mm Warmup Isolierplatten
5	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel	5	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel
6	18mm Nut-Feder P5 Spanplatte (Spanplatte) (a.) Balkenlage mit 60 cm Abstand von Mitte zu Mitte des Balken	6	18mm Nut-Feder P5 Spanplatte (Spanplatte) (a.) Balkenlage mit 60 cm Abstand von Mitte zu Mitte des Balken
7	5cm breite Balken im Abstand von 40cm	7	5cm breite Balken im Abstand von 40cm



## DCM-PRO V3 – Fleece-Rückseite

**ANSI A118.12: Spezifikation für Riss-Isoliermembranen für die Verlegung von dünn-schichtigen keramischen Fliesen und Natursteinen**

Testbezeichnung	Testbeschreibung	ANSI-Spezifikation
4.1	Schimmelbildung	Fördert nicht die Schimmelbildung
5.1.3	7-Tage-Scherfestigkeit für Keramikfliesen und Mörtel	132 PSI
5.1.3	7 Tage Scherfestigkeit bei Wassereinwirkung auf Keramikfliesen und Mörtel	98 PSI
5.1.5	4 Wochen Scherfestigkeit gegenüber Keramikfliesen und Mörtel	151 PSI
5.1.6	Beschleunigte Alterungsscherfestigkeit für Keramikfliesen und Mörtel	158 PSI
5.2	Punktbelastungstest	2,363 lbf
5.4	Prüfung der Rissfestigkeit des Systems	> 1,5mm Standardleistung*

\* Mehrere Tests haben gezeigt, dass das Erreichen einer "hohen Leistung" für vlieskaschierte Abdichtungsbahnen vom Klebstoff abhängig ist. Während also für bestimmte Klebstoffe eine "hohe Leistung" angegeben werden kann, wird die Standardleistung für alle Klebstoffe des in der Verlegeanleitung definierten Typs angegeben.

**ASTM C627: Standardprüfverfahren zur Bewertung von Verlegesystemen für keramische Bodenfliesen unter Verwendung des Robinson-Typ-Bodenprüfgeräts**

Fußbodenkonstruktion 1 - leichte gewerbliche Bewertung		Fußbodenaufbau 2 - Bewertung für Wohnzwecke	
1	9mm dicke, 30cm x 30cm große Porzellanfliesen	1	9mm dicke, 10cm x 10cm große Porzellanfliesen
2	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel	2	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel
3	DCM-PRO Vlies Matte	3	DCM-PRO Vlies Matte
4	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel	4	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel
5	18mm Nut-Feder P5 Spanplatte (Spanplatte) (a.) Balkenlage mit 60 cm Abstand von Mitte zu Mitte des Balken	5	18mm T&G P5 Spanplatte (Spanplatte) (a.) Balkenlage mit 60 cm Abstand von Mitte zu Mitte des Balken
6	5cm breite Balken im Abstand von 40cm	6	5cm breite Balken im Abstand von 40cm

Fußbodenkonstruktion 3 - leichte gewerbliche Bewertung		Fußbodenkonstruktion 4 - leichte gewerbliche Bewertung	
1	9mm dicke, 30cm x 30cm große Porzellanfliesen	1	9mm dicke, 30cm x 30cm große Porzellanfliesen
2	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel	2	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel
3	DCM-PRO Vlies Matte	3	DCM-PRO Vlies Matte
4	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel	4	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel
5	6mm Warmup Ultralight Isolierplatten	5	10mm Warmup Isolierplatten
6	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel	6	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel
7	18mm Nut-Feder P5 Spanplatte (Spanplatte) (a.) Balkenlage mit 60 cm Abstand von Mitte zu Mitte des Balken	7	18mm Nut-Feder P5 Spanplatte (Spanplatte) (a.) Balkenlage mit 60 cm Abstand von Mitte zu Mitte des Balken
8	5cm breite Balken im Abstand von 40cm	8	5cm breite Balken im Abstand von 40cm

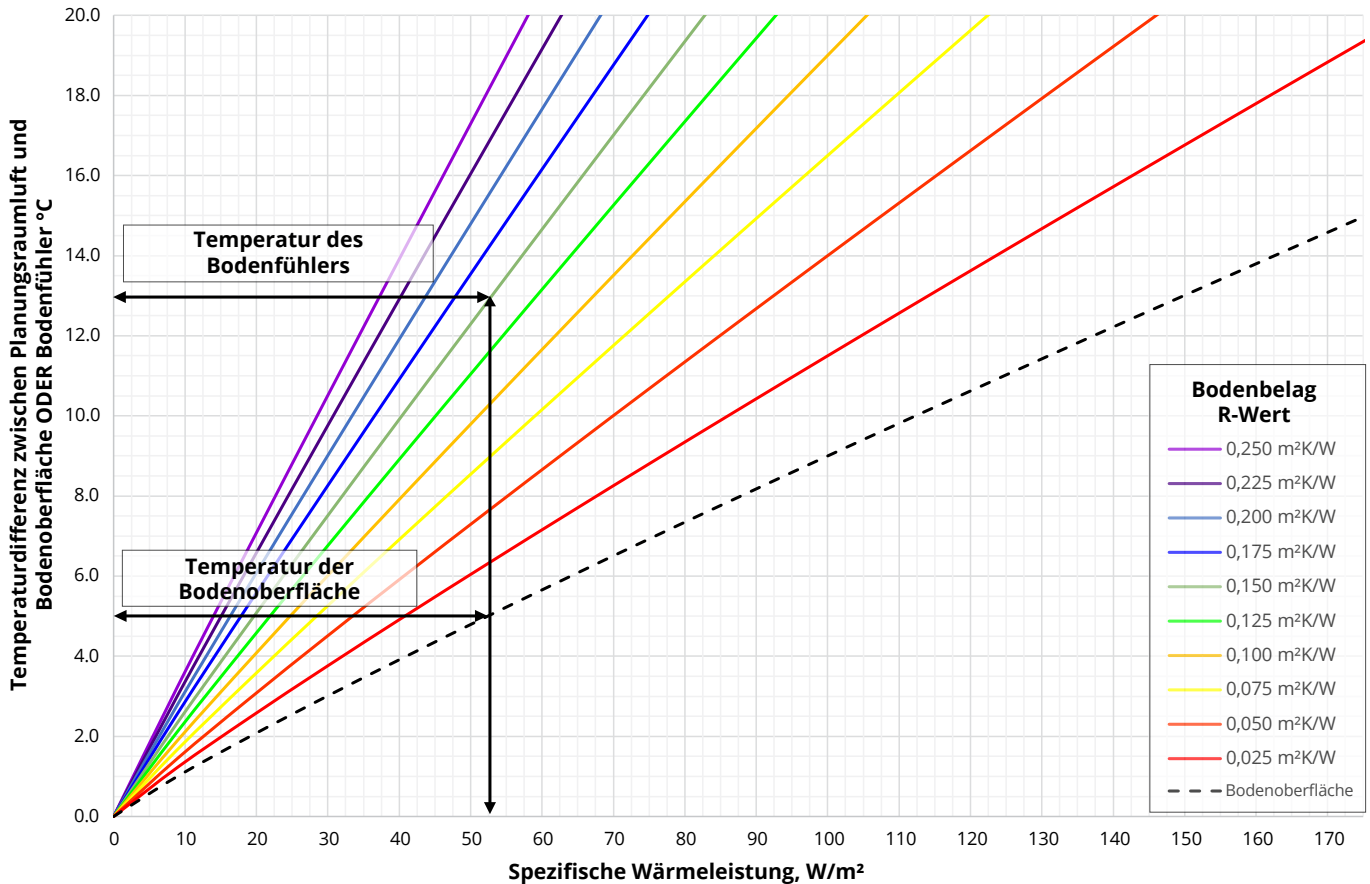
**Bodenkonstruktion 5 - schwere gewerbliche Ausführung**

1	9mm dicke, 10cm x 10cm große Porzellanfliesen
2	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel
3	3/8" Nivelliermasse
4	DCM-PRO Vlies Matte
5	3mm dicker flexibler Fliesenkleber, aufgetragen mit einem 6x6mm-Zahnpachtel
6	18mm Nut-Feder P5 Spanplatte (Spanplatte) (a.) Balkenlage mit 60 cm Abstand von Mitte zu Mitte des Balken
7	5cm breite Balken im Abstand von 40cm



# Systemleistung

## Einstellung des Bodenfühlers für die Soll-Heizleistung

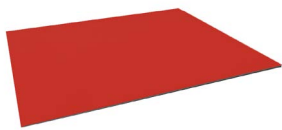


Anhand des obigen Diagramms kann die spezifische Heizleistung einer elektrischen Fußbodenheizung auf der Grundlage des Temperaturunterschieds zwischen der Raumlufttemperatur und der Fußbodenoberfläche oder der Temperatur des Fußbodensensors je nach Bodenbelag ermittelt werden.

Das obige Beispiel zeigt eine Raumlufttemperatur von 20 °C und eine Bodenoberflächentemperatur von 25 °C. Bei einem Temperaturunterschied von 5 °C würde die resultierende Heizleistung 52,5 W/m<sup>2</sup> betragen. Bei einem Fußbodenbelag von 0,150 m<sup>2</sup>K/W (1,5 Tog) müsste der Fußbodenfühler auf 33 °C eingestellt werden, um diese Heizleistung zu erreichen.

- i** Der Temperaturunterschied zwischen den Fußbodenoberflächen sollte nicht mehr als 9 °C in bewohnten Bereichen und 15 °C in unbewohnten Bereichen betragen.
- i** Die Heizleistung wird durch den Bodenbelagswiderstand in Kombination mit der maximalen Fühlereinstellung von 40 °C begrenzt.
- i** Die Temperaturgrenzwerte des Bodenbelags oder des Haftklebers können die geplante Heizleistung beeinträchtigen.

# Zusätzliche Komponenten



## **Warmup Ultralight (optional) - WCI-6 / WCI-16**

Das Hinzufügen der Warmup Ultralight unter den Heizmatten verbessert die Reaktionszeit des Systems, insbesondere bei der Installation auf Estrich oder Beton. Darüber hinaus sorgt es für eine bessere Wärmeverteilung und Entkopplung.



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

Der weltweit erste Fußbodenheizungsthermostat mit einem Smartphone-Touchscreen, der eine mühelose Steuerung per Fingertipp ermöglicht. Über WLAN mit dem Internet verbunden, kann es von einem Smartphone, Tablet oder Computer sowie einer eigenen Touchscreen-Oberfläche aus gesteuert werden. Automatisches Heizverhalten; Es lernt Ihre Routinen und Ihren Standort durch Hintergrundkommunikation mit Ihrem Smartphone. Mit diesem Wissen schlägt er Wege zum Energiesparen vor.



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

Der Element WLAN Thermostat von Warmup wurde mit Blick auf Einfachheit und stilvolle Funktionalität entwickelt. Es ermöglicht eine energieeffiziente Heizungssteuerung für alle Warmup Fußbodenheizungen. Durch die Kombination von intelligenter Technologie und schlichtem, modernem Design ist der Element WLAN Thermostat der perfekte Allrounder zur Steuerung von Warmup Heizsystemen.



## **Warmup Grundierung - ACC-PRIMER**

Eine gebrauchsfertige, haftverbessernde und lösungsmittelfreie Einkomponenten-Grundierung für die Vorbereitung von saugfähigen und nicht saugfähigen Böden und Wänden mit oder ohne Flächenheizung.



## **Warmup Randstreifen - DCM-E-25**

Qualitativ hochwertiger Schaumstoffstreifen, um unterschiedliche Bewegungen zwischen dem fertigen Fußboden und den Wänden auszugleichen, wenn Niveliermasse über DCM-PRO verlegt wird.

## **3-lagiges wasserdichtes Klebeband - DCM-T-50 / DCM-RI / DCM-RE**

Spezielles 3-lagiges Klebeband aus dünnem Vlies und einer flexiblen Membran. Vorgeformte Innen- und Außenecken sind ebenfalls erhältlich.

# Kontakt

## **Warmup Deutschland**

www.warmupdeutschland.de  
de@warmup.com

**T:** 0 44 31 - 948 70 0  
**F:** 0 44 31 - 948 70 18

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

**Warmup GmbH** ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE