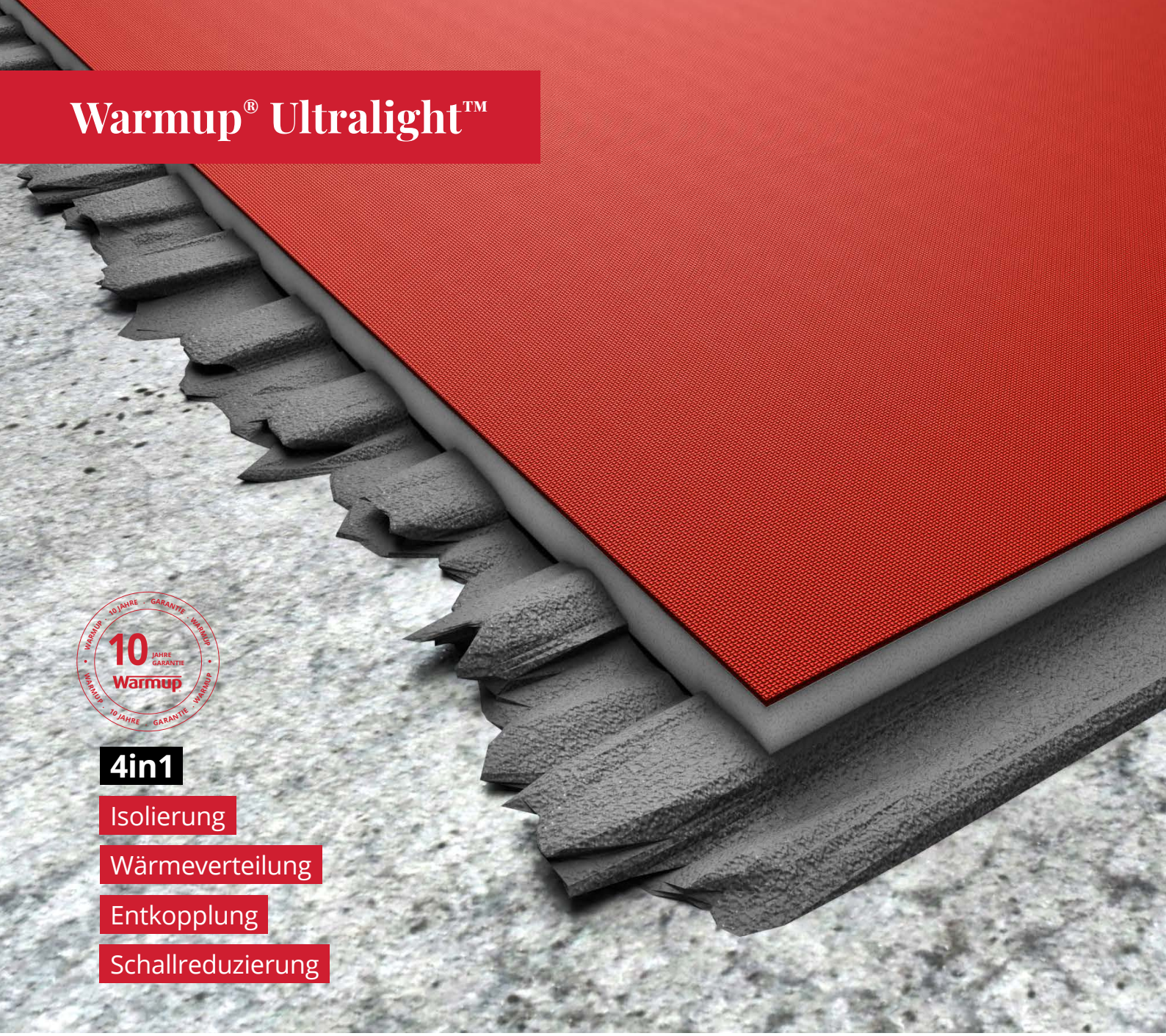
Warmup® Ultralight™



Überblick

Ultralight ist eine spezielle Verbundplatte, die für Fußbodenheizungsanwendungen entwickelt wurde. Sie werden als flache, flexible Platten hergestellt und sind wasser-und schimmelbeständig. Die Oberseite besteht aus einer wärmeverteilenden Aluminiumschicht in Kombination mit Vlies.

Der Kern aus PEF-Isolierung sorgt für eine thermische Trennung zum darunter liegenden Boden und gewährleistet eine schnelle thermische Reaktion für die darüber liegende beheizte Fliesenschicht oder Ausgleichsmasse.

Die schnelle thermische Reaktion, die durch die Isolations-und Wärmeleitschicht gefördert wird, ermöglicht eine schnellere Erwärmung und Abkühlung des Bodens, was zu einem energieeffizienteren und komfortableren beheizten Boden führt, der bis zu 12 % weniger Energie verbraucht als bei herkömmlichen Isoliersystemen.

Die Basisschicht aus Vlies fungiert als hochleistungsfähige Anti-Bruch-Membran für Fliesen- und Steinbeläge. Es ermöglichtaußerdem einen hochfesten mechanischen Verbund, der hochwertige Verlegungen robust und wiederholbar macht.

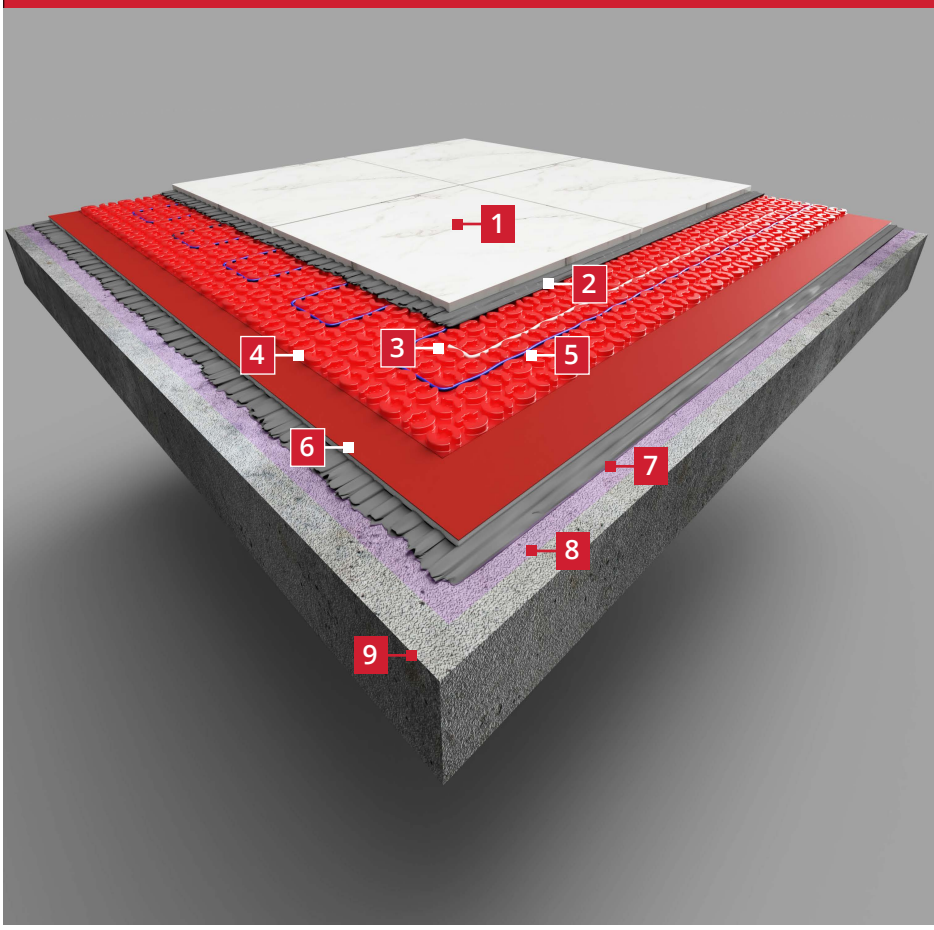
Warmup®

Merkmale und Vorteile

- Die wärmeverteilende Aluminiumschicht verbessert den Komfort und senkt die Betriebskosten, da sie eine 50 % gleichmäßigere Wärmeverteilung bietet. Dadurch kann der Boden die gleiche Komforttemperatur erreichen, während er 12 % weniger Energie verbraucht. Siehe Abbildung 1..
- Die PEF-Dämmschicht verkürzt die Aufheizzeit auf Betonuntergründen um 76 Minuten und reduziert den Energieverbrauch während des Aufheizens um 69 %. Siehe Abbildung 2.
- Die Entkopplungsvliesschicht bietet einen leistungsstarken Schutz gegen Fliesenrisse aufgrund von seitlichen Unterbodenbewegungen gemäß der Norm ANSI A118.12.
- Warmup Ultralight wurde von Intertek building & construction gemäß ISO 10140-2, ISO 10140-3, ASTM E90 und ASTM E492 auf seine akustischen Eigenschaften geprüft und bewertet . Die Ergebnisse sind geprüfte Werte und wurden unter Anwendung der vorgesehenen Prüfmethoden in Prüfkammern erzielt, die den in ISO 10140-5 festgelegten Laboranforderungen entsprechen. Ausführliche Informationen finden Sie auf Seite 4.
- Leicht und langlebig. Die Ultralight wiegt 1,15 kg/m² und ist damit viel leichter und einfacher zu tragen als herkömmliche zementgebundene Fliesendämmungen und Verlegeplatten und ist aufgrund der hochfesten Verbundkonstruktion robuster,so dass sie nicht bricht, wenn sie herunterfällt oder verbogen wird.
- Die Ultralight erreicht Belastungswerte für stark gewerblichen Nutzung bei der Verwendung mit großformatigen Fliesen (600mm x 600 mm) und Belastungswerte für schwach gewerbliche Nutzung mit Standardfliesen (300 mm x 300 mm), gemäßASTM-C627 (Robinson-Test).
- Die leichte Verbundkonstruktion erleichtert das Schneiden von Kurven und komplexen Formen im Vergleich zu zementbasierten Fliesendämmungen und Unterlagsplatten und lässt Messerklingen nicht abstumpfen.
- Die Ultralight wird beim Schneiden oder Knien auf den Platten nicht zerknittern, verbeulen oder Staub erzeugen, was bedeutet, dass während der Installation kein Staub entfernt oder eingeatmet werden muss.

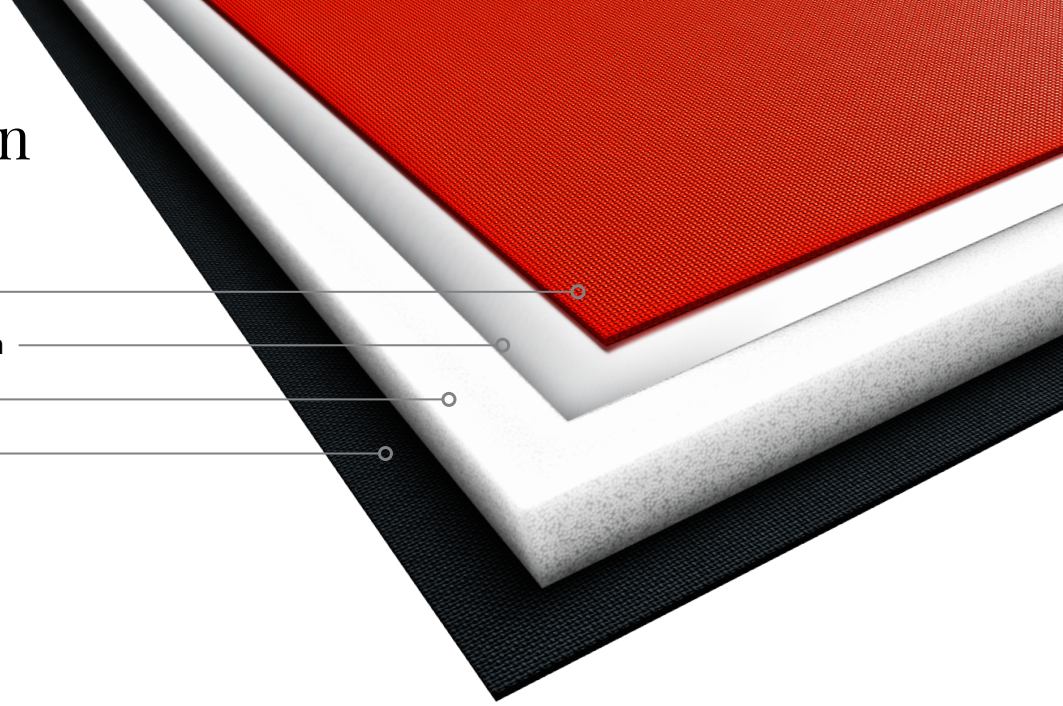
Typischer Bodenaufbau

Ultralight mit Warmup DCM-PRO



1	**Bodenbeläge aus Fliesen**
2	**Flexibler Fliesenkleber**
3	**Bodenfühler** *Befestigen Sie die Fühlerleitung mit Klebeband an den Unterboden. Kleben Sie nicht über die Fühlerspitze!*
4	**Entkopplungsmatte mit selbstklebender Rückseite** *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	**Vorgedämmter Unterboden mit einer Oberflächengleichmäßigkeitvon SR1***
	** Wenn Sie die optionalen Ultralight Isolierplatten installieren, finden Sie die Anforderungen für den Unterboden im Installationshandbuch.*

Technische Daten



Produktcode	WCI-16 / WCI-1	**Druckfestigkeit, 10% Kompression, *EN 826***	220 kPa
Verpackungseinheit	16 Platten (WCI-16) / 16 Platte (WCI-1)	**Punktbelastung, gefliest *ANSI A118,12***	≥ 2,2 kN
Stärke	6 mm *±0.2mm*	**Robinsons-Test, 100 - 199 mm Fliesen, *ASTM C627***	Private, häusliche belastung
Abmessungen	800 mm (B) x 1200 mm (L) *±6mm*	**Robinsons-Test, 200 - 599 mm, Fliesen, *ASTM C627***	Leichte gewerbliche Belastung
Fläche	0,96m²	**Robinsons-Test, ≥ 600 mm, Fliesen, *ASTM C627***	Hohe gewerbliche Belastung
Gewicht der Platte	1,1kg	**7 Tage Scherfestigkeit, *ANSI A118,12***	113 psi (780 kPa)
Wärmedurchlasswiderstand *EN 12667*	0,111 m²K/W	**Rissbeständigkeit (Anti-Bruch / Entkopplung), *ANSI A118,12***	≥ 1/8" => Hochleistung
Wärmeleitfähigkeit *EN 12667*	0,054 W/mK	**Langzeitwasseraufnahme *EN 12087***	0,052 Gew.-%
Brandverhalten *EN 13501-1* *EN ISO 11952-2*	Euroclass E	**Wasserdampfdurchlässigkeit, *EN 12086***	9,12 mg/m²h
Gefahrenstofffreisetzung SVHC	SVHC ≤ 0,1 Gew.-%	**Schimmelbildung *ANSI A118,12***	Fördert nicht die Schimmelbildung

Akustische Eigenschaften*

Fußbodenaufbau	***Normen***	***Ergebnis***	***Bericht Nr.***
3/4" (19mm) OSB-Platte 18" (450mm) Offene Stegbalken 3.5" (90mm) Glasfaserisolierung 1/2" (12,7 mm) RC Deluxe Akustik Profil 5/8" (15,9 mm) Gipskartonplatte	*ISO 717-1* *ISO 10140-2* *ISO 10140-3* *ASTM E90* *ASTM E492*	Rw 54 dB $L_{n,w}$ 60 dB STC 54 IIC 50 HIIC 50	M5642,01-113-11-R0 M5642,02-113-11-R0
75 lb/ft² (350 kg/m²) Betonplatte	*ISO 717-1* *ISO 10140-2* *ISO 10140-3* *ASTM E90* *ASTM E492* *ASTM 3222* *ASTM E2179*	Rw 53 dB $L_{n,w}$ 67 dB $\Delta L_{n,w}$ 11 dB STC 53 IIC 43 ΔIIC 15 HIIC 42 ΔIIC 14	M5643,01-113-11-R0 M5643,02-113-11-R0

* *Ausführliche Informationen auf Seite 4*

Akustische Eigenschaften

Warmup Ultralight wurde von Intertek building & construction gemäß ISO 10140-2, ISO 10140-3, ASTM E90 und ASTM E492 auf seine akustischen Eigenschaften geprüft und bewertet. Die Ergebnisse sind geprüfte Werte und wurden unter Anwendung der vorgesehenen Prüfmethoden in Prüfkammern erzielt, die den in ISO 10140-5 festgelegten Laboranforderungen entsprechen.

Jede der getesteten Konstruktionen bestand aus Standard-Keramikfliesen und Fliesenkleber, die über Ultralight verlegt wurden, das gemäß seiner Gebrauchsanweisung verlegt wurde. Diese Verlegeschichten sind allen unten aufgeführten Bodenkonstruktionen* gemeinsam.

1/3” (8mm) Keramikfliese
1/8" (3mm) Zementgebundener Fliesenkleber
Warmup Ultralight Isolierplatten
1/8" (3mm) Zementgebundener Fliesenkleber

Fußbodenaufbau*	***Normen***	***Ergebnis***	***Bericht Nr.***
3/4" (19mm) OSB-Platte 18" (450mm) Offene Stegbalken 3.5" (90mm) Glasfaserisolierung 1/2" (12,7 mm) RC Deluxe Akustik Profil 5/8" (15,9 mm) Gipskartonplatte	ISO 717-1 ISO 10140-2 ISO 10140-3 ASTM E90 ASTM E492	Rw 54 dB $L_{n,w}$ 60 dB STC 54 IIC 50 HIIC 50	M5642,01-113-11-R0 M5642,02-113-11-R0
75 lb/ft² (350 kg/m²) Betonplatte	ISO 717-1 ISO 10140-2 ISO 10140-3 ASTM E90 ASTM E492 ASTM 3222 ASTM E2179	Rw 53 dB $L_{n,w}$ 67 dB $\Delta L_{n,w}$ 11 dB STC 53 IIC 43 ΔIIC 15 HIIC 42 ΔIIC 14	M5643,01-113-11-R0 M5643,02-113-11-R0

** Aufbau von oben nach unten*

ANMERKUNG
Rw = Schalldämmmaß
$Ln_{,w}$ = Normierter Trittschalldruckpegel
STC = Schallübertragungsklasse
IIC = Stoßfestigkeitsklasse
HHIC = Hochfrequenz-Isolationsklasse

Wärmeverteilung - Ultralight

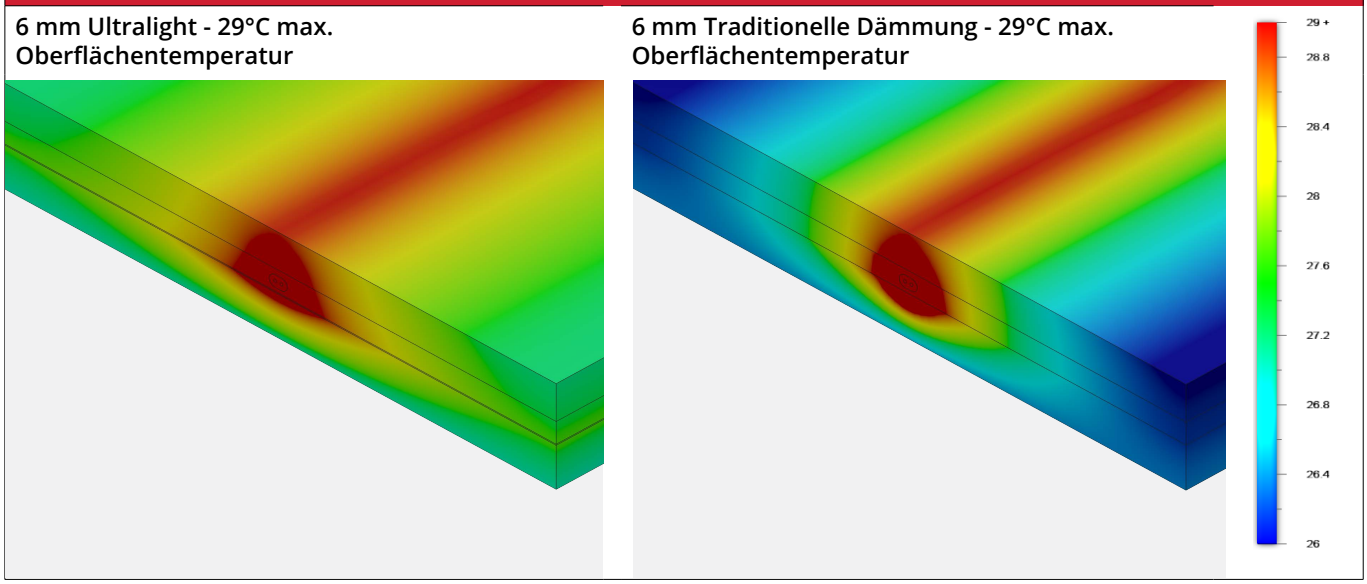


Abbildung 1 - Verbesserte Wärmeausbreitung der Ultralight im Vergleich zu herkömmlicher Dämmung

Bei einer maximalen Oberflächentemperatur von 29 °C würde eine herkömmliche Dämmung zu einer minimalen Oberflächentemperatur von knapp unter 26 °C führen. Im Vergleich dazu erhöht der Ultralight die Oberflächentemperatur auf 27,5 °C, was zu mehr Komfort und eine um 10,5 % höhere Heizleistung führt.

Reaktionszeit - Ultralight

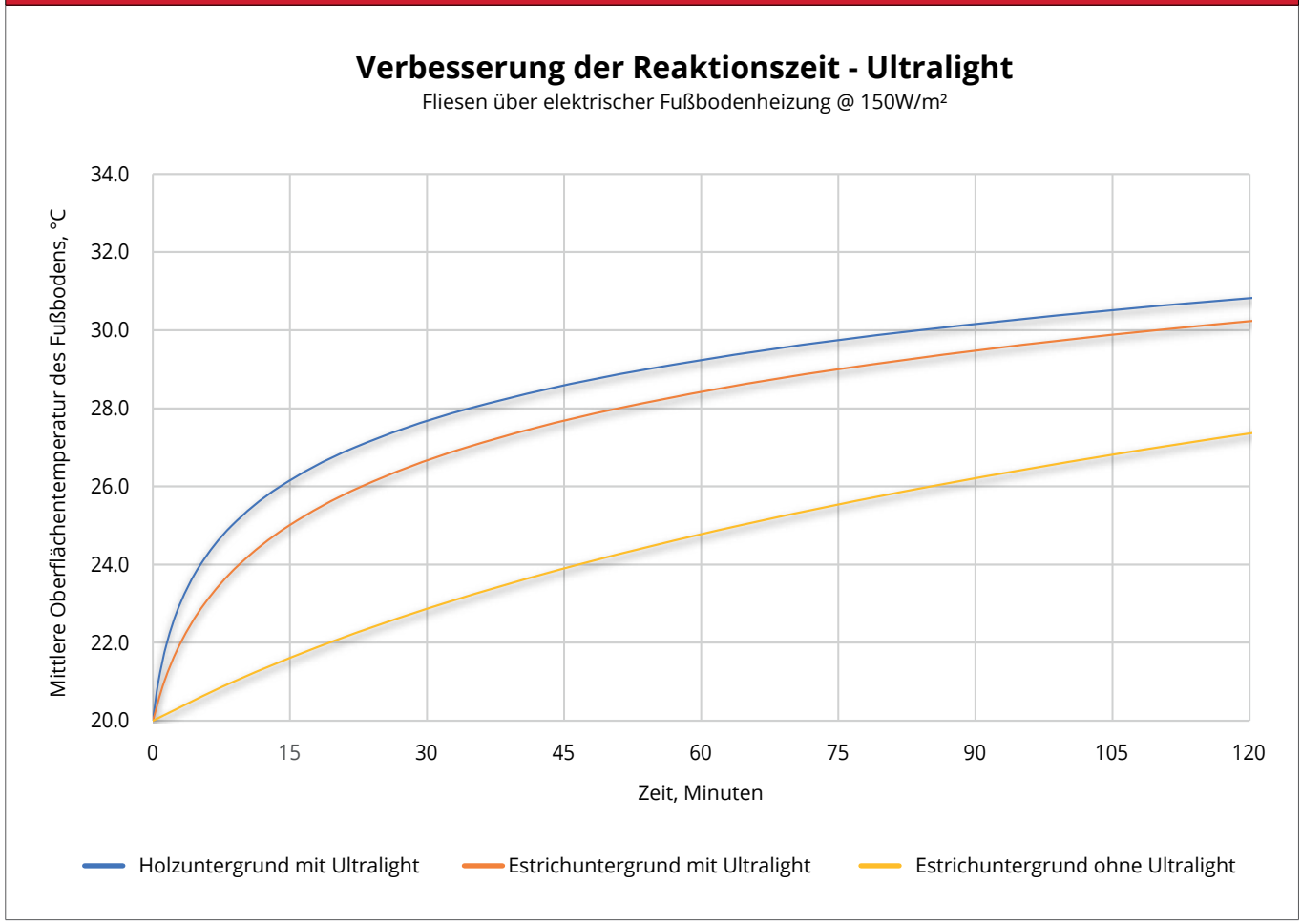


Abbildung 2 - Verbesserung der Reaktionszeit durch den Einsatz von Ultralight

Bei Tests mit einer elektrischen Fußbodenheizung von 150 W/m² über einem 65 mm isolierten Estrich benötigt der Boden 110 Minuten, um 27°C zu erreichen. Durch die Verlegung von Ultralight unter der elektrischen Fußbodenheizung wird die gleiche Temperatur in nur 34 Minuten erreicht.