Winterseminar Rieth-Bauzentrum, 04.02.2026

Herzlich Willkommen

Trockene und schnelle Ausbaulösung von Fermacell mit Fußbodenheizung Therm25 – Von der Planung bis zur Fertigstellung

Andreas Grübler l JamesHardie Europe GmbH

Fermacell Gipsfaserplatten

Baubiologisch geprüfte Materialien

fermacell Gipsfaser-Platte

Zur Herstellung von **fermacell** Gipsfaser-Platten werden ausschließlich natürliche Materialien verwendet, die einen positiven Beitrag für ein gesundes Raumklima liefern.

Sie bieten Stabilität und Sicherheit im hochwertigen Holzbau – ideal für Trockenbaulösungen im Brandschutz, Schallschutz, Statik und in häuslichen Feuchträumen.

Umweltproduktdeklaration (EPD)

fermacell Gipsfaser-Platten besitzen eine EPD und tragen dazu bei, Gebäude ökologischer zu planen und zu bauen. Umweltdeklarationen (EPD) bieten wichtige Informationen zu Produkten und ihrer Anwendung. Sie erleichtern die Materialauswahl beim Bauen und sind Grundlage für die Dokumentation der im Gebäude verbauten Baustoffe.

eco INSTITUT TESTED PRODUCT

IBR

Sentinel-Haus wohngesunde Baukonzepte

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ A+ A B C

Fermacell Gipsfaserplatten

Vorteile für Bauherren – **fermacell** Gipsfaser-Platten

Bestes Raumklima

fermacell reguliert Klima und Luftfeuchtigkeit

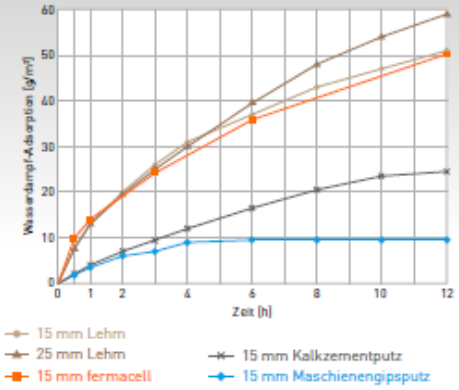
Parkplatz für überschüssige Feuchtigkeit – Hervorragende, feuchteausgleichende Wirkung, vergleichbar mit Lehmputzen

Reduziert das Risiko von Feuchteschäden – Sorgt für weniger Feuchtigkeitsniederschlag an Wärmebrücken

Regelt aktiv Raumluftfeuchtigkeit – Übertrifft die Wirkung von Holzwerkstoffplatten im Holzbau oder die von Putzen im Massivbau

Wasserdampf-Adsorptionsklasse WS II – Untersucht und bestätigt vom unabhängigen Braunschweiger Fraunhofer-Institut WKI

Einsatzgebiete – Beplankungen im Holzbau an Decken, Schrägen und Wänden, ideal für Vorfertigung im Holztafelbau



Wasserdampf-Adsorption der Oberflächenmaterialien nach kurzfristiger Erhöhung der relativen Luftfeuchte von 50 % auf 80 %.

Umweltproduktdeklaration (EPD = Environmental Product Declaration)

Betrachtung des Lebensweges eines Produkts. Diese Daten decken möglichst alle Auswirkungen ab, die das

Produkt auf seine Umwelt

haben kann.

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION
nach *ISO 14025* und *EN 15804+A2*

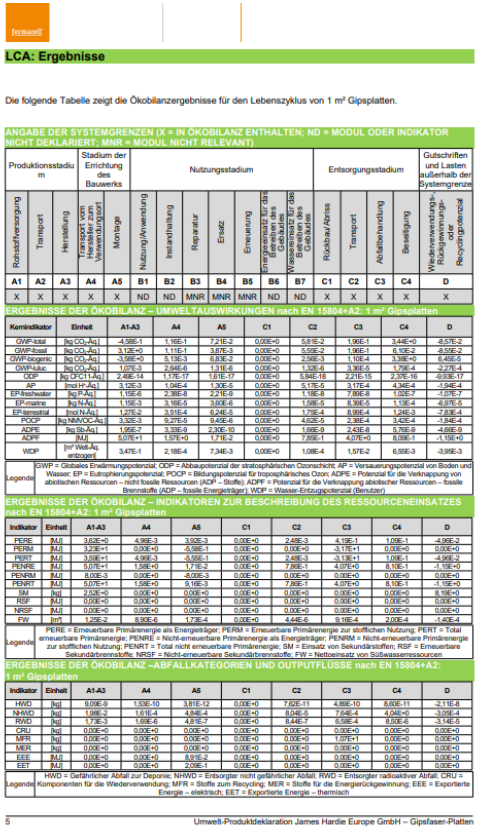
Deklarationsinhaber	James Hardie Europe GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-JAM-20220071-CBD1-DE
Ausstellungsdatum	17.10.2022
Gültig bis	16.10.2027

fermacell® Gipsfaser-Platten
James Hardie Europe GmbH

Institut Bauen und Umwelt e.V.

www.ibu-epd.com | https://epd-online.com

ECO PLATFORM
EPD
VERIFIED



fermacell

LCA: Ergebnisse

Die folgende Tabelle zeigt die Ökobilanzergebnisse für den Lebenszyklus von 1 m² Gipsplatten.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; ND = MODUL ODER INDIKATOR NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

Produktionsstadium		Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze
Rohstoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wasseraufwand für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	ND	ND	MNR	MNR	MNR	ND	ND	X	X	X	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 m² Gipsplatten

Kennindikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	[kg CO_2-Äq.]	-4,98E-1	1,16E-1	7,21E-2	0,00E+0	5,81E-2	1,06E-1	3,44E+0	-8,57E-2
GWP-fossil	[kg CO_2-Äq.]	3,12E+0	1,11E-1	3,87E-3	0,00E+0	5,55E-2	1,06E-1	6,10E-2	-8,55E-2
GWP-biogenic	[kg CO_2-Äq.]	-3,56E+0	5,13E-3	6,83E-2	0,00E+0	2,56E-3	1,10E-4	3,38E+0	6,45E-5
GWP-luluc	[kg CO_2-Äq.]	1,07E-3	2,64E-4	1,31E-6	0,00E+0	1,32E-6	1,36E-5	1,79E-4	-2,27E-4
ODP	[kg CFC11-Äq.]	2,49E-14	1,17E-17	1,61E-17	0,00E+0	5,84E-18	2,21E-15	2,37E-16	-6,93E-17
AP	[mol H^+-Äq.]	3,12E-3	1,04E-4	1,30E-5	0,00E+0	5,17E-5	3,17E-4	4,34E-4	-1,94E-4
EP-freshwater	[kg P-Äq.]	1,15E-6	2,38E-8	2,21E-9	0,00E+0	1,19E-8	7,69E-8	1,02E-7	-1,07E-7
EP-marine	[kg N-Äq.]	1,15E-3	3,16E-5	3,60E-6	0,00E+0	1,58E-5	8,39E-5	1,13E-4	-6,97E-5
EP-terrestrial	[mol N-Äq.]	1,27E-2	3,51E-4	8,24E-5	0,00E+0	1,73E-4	8,99E-4	1,24E-3	-7,83E-4
POCP	[kg NMVOC-Äq.]	3,32E-3	9,27E-5	9,45E-6	0,00E+0	4,02E-5	2,38E-4	3,42E-4	-1,84E-4
ADPE	[kg Sb-Äq.]	1,95E-7	3,33E-9	2,30E-10	0,00E+0	1,66E-9	2,43E-8	5,76E-9	-4,66E-9
ADFP	[MJ]	5,07E+1	1,57E+0	1,71E-2	0,00E+0	7,85E-1	4,07E+0	8,09E-1	-1,15E+0
WDP	[m^3 Welt-Äq. entzogen]	3,47E-1	2,18E-4	7,34E-3	0,00E+0	1,08E-4	1,57E-2	6,66E-3	-3,89E-3

Legende: GWP = Globales Erwärmungspotential; ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotential; POCP = Bildungspotential für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP^E – Stoffe); ADFP = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger); WDP = Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 m² Gipsplatten

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	[MJ]	3,62E+0	4,96E-3	3,92E-3	0,00E+0	2,48E-3	4,19E-1	1,09E-1	-4,96E-2
PERM	[MJ]	3,23E+1	0,00E+0	-5,98E-1	0,00E+0	0,00E+0	-3,17E+1	0,00E+0	0,00E+0
PERT	[MJ]	3,59E+1	4,96E-3	-5,55E-1	0,00E+0	2,48E-3	-3,13E+1	1,09E-1	-4,96E-2
PENRE	[MJ]	5,07E+1	1,58E+0	1,71E-2	0,00E+0	7,89E-1	4,07E+0	8,10E-1	-1,15E+0
PENRM	[MJ]	8,00E-3	0,00E+0	-8,00E-3	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PENRT	[MJ]	5,07E+1	1,58E+0	9,16E-3	0,00E+0	7,89E-1	4,07E+0	8,10E-1	-1,15E+0
SM	[kg]	2,52E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	8,19E+0
RSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
NRSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
FW	[m^3]	1,25E-2	8,90E-6	1,73E-4	0,00E+0	4,44E-5	9,16E-4	2,00E-4	-1,42E-4

Legende: PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PERT = Total erneuerbare Primärenergie; PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie; SM = Einsatz von Sekundärstoffen; RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe; NRSF = Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe; FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 m² Gipsplatten

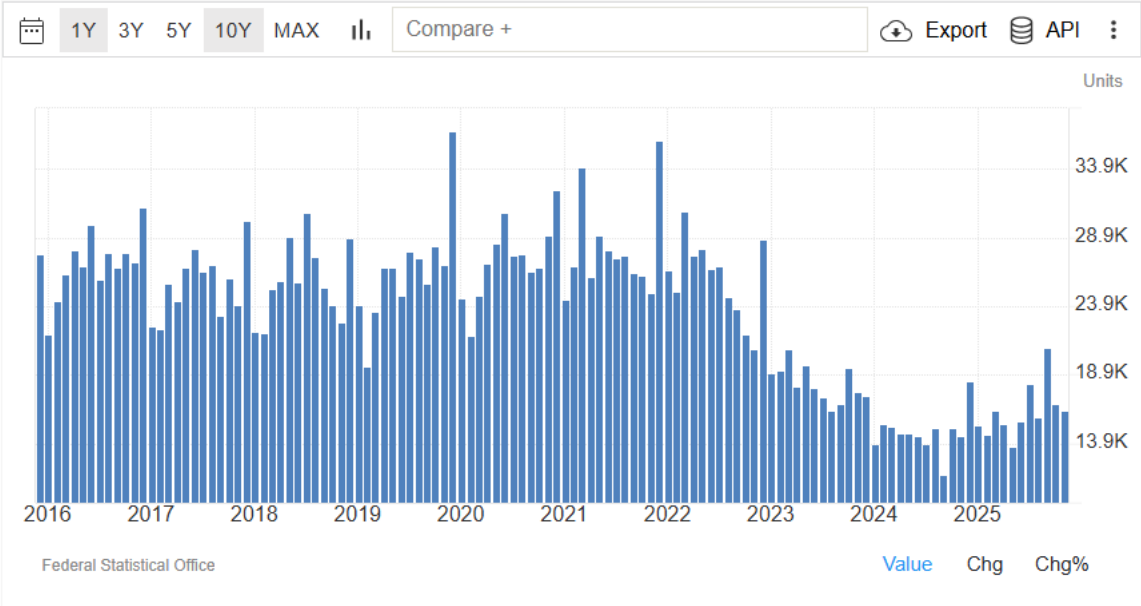
Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	[kg]	9,09E-9	1,53E-10	3,81E-12	0,00E+0	7,62E-11	4,89E-10	8,60E-11	-2,11E-8
NHWD	[kg]	1,98E-2	1,61E-4	4,84E-4	0,00E+0	8,04E-5	7,64E-4	4,04E+0	-3,09E-4
RWD	[kg]	1,73E-3	1,69E-6	4,81E-7	0,00E+0	8,44E-7	6,58E-4	8,50E-6	-3,14E-5
CRU	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
MFR	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,07E+1	0,00E+0	0,00E+0
MER	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
EEE	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	8,91E-2	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
EET	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	2,06E-1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0

Legende: HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie; NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall; RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall; CRU = Komponenten für die Wiederverwendung; MFR = Stoffe zum Recycling; MER = Stoffe für die Energierückgewinnung; EEE = Exportierte Energie – elektrisch; EET = Exportierte Energie – thermisch

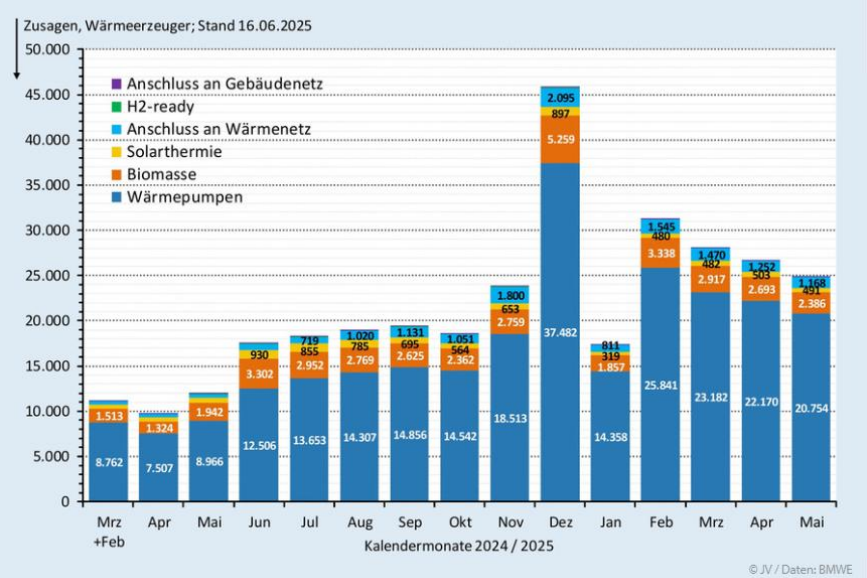
5 Umwelt-Produktdeklaration James Hardie Europe GmbH – Gipsfaser-Platten

Neubaugenehmigungen in Deutschland 10 Jahres Betrachtung

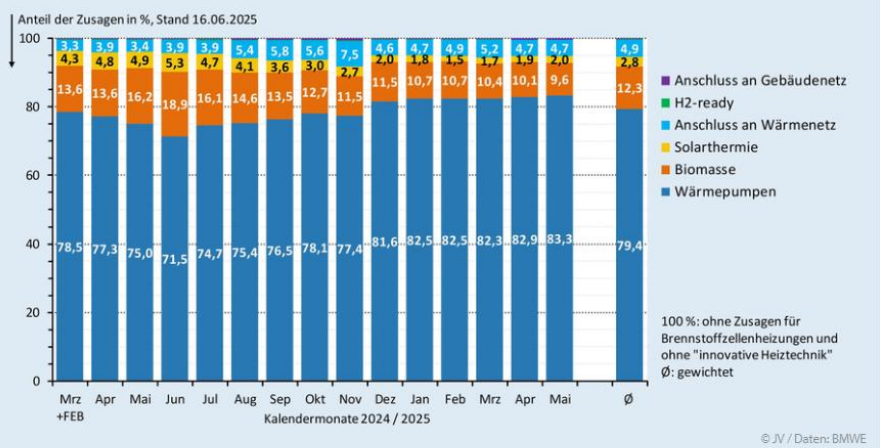
Baugenehmigungen in Deutschland sanken im November auf 16.302 Einheiten von 16.757 Einheiten im Oktober 2025. Baugenehmigungen in Deutschland lagen im Durchschnitt bei 20239,14 Einheiten von 2003 bis 2025, erreichten ein Allzeithoch von 36606 Einheiten im Dezember 2019 und ein Rekordtief von 9738 Einheiten im Januar 2009.



Anteile der genehmigten Heizanlagen lt. BEG in Monaten



Monatliche Zusagen bei der BEG-Heizungsförderung nach Wärmeerzeugern bis Ende Mai 2025.



Anteil der Zusagen (monatlich und im Gesamtdurchschnitt) bei der BEG-Heizungsförderung nach Wärmeerzeugern bis Ende Mai 2025.

Innovation - Fußbodenheizungslösung

Von…

- Heizkörpern
- Hohen Vorlauftemperaturen bei Heizsystemen

Zu…

- Flächenheizungen, wie Boden, Wand oder auch Deckenheizungen
- Fermacell bietet für Boden- und auch Wandlösungen

fermacell® Therm25™ Fußbodenheizung einfach & effizient

Neubau oder Modernisierung

Behagliches Wohnen

mit **fermacell® Therm25™**

Fußbodenheizungselement

- Schnelle Verlegung
- Hervorragende Wärmeleitung
- 100 % trockene Baustelle

Fußbodenheizung - Heizlastberechnung

Eine Heizlastberechnung ist ein Rechenverfahren, das angibt, wieviel Wärme einem Raum bzw. einem Gebäude zuzuführen ist, um eine bestimmte Temperatur aufrecht zu erhalten.

Die Berechnung der Heizlast bei beheizten Räumen erfolgt nach der Norm DIN EN 12831, mit den jeweiligen gültigen nationalen Anhänge.

Dabei erfolgt eine Einzelbetrachtung aller Räume auf Basis der maxim en Innen- und Außentemperatur.

Für die Angaben der Außentemperat herangezogen

Die Norm-Innent , Nebenräume und Flure hingegen nur mit

Die Heizlastberech rundlage für die Auslegung der Flächenheizung und Dimensionierung v izungsanlagen.

Darauf basiert unsere Planung! (wenn vorhanden ☺)

Die Wärmeleistung wird in Watt je Quadratmeter angegeben (W/m²).

In Abhängigkeit von der Vor- und Rücklauftemperatur, der Bodenbelagsart und gewünschter Raumtemperatur kann die mögliche Leistung ermittelt werden.

rband Wärmepumpe (BWP) e.V. / BWP Marketing & Service GmbH
h DIN/TS 12831-1 (neu)
Quelle: Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V. und BWP Marketing & Service GmbH

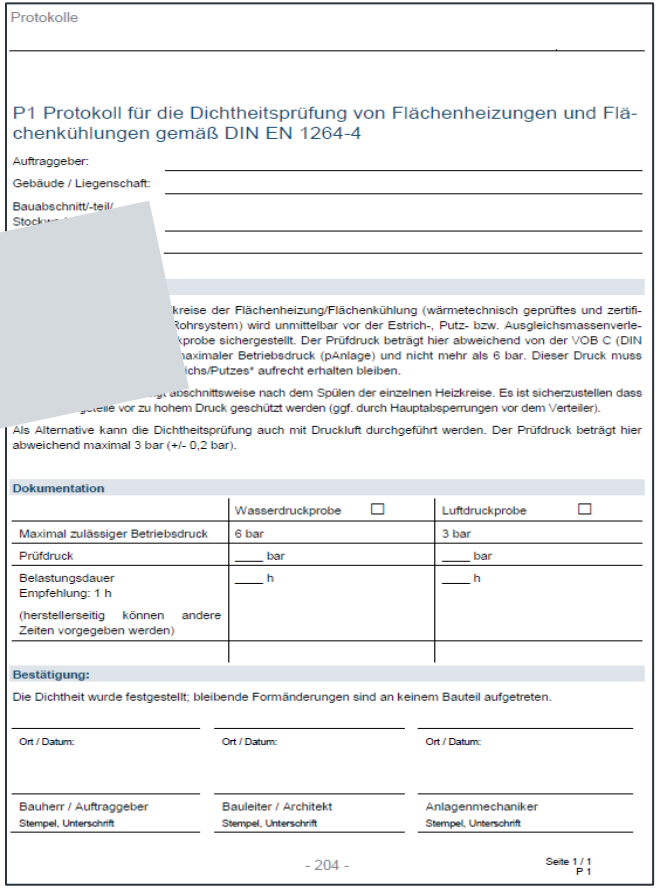
Hydraulischer Abgleich/ Dichtheitsprüfung bei FBH

Es wird jeder Heizkreis am Verteiler auf seinen erforderlichen Durchfluss des Heizwassers eingestellt. Damit wird jeder Raum genau mit der Wärmemenge versorgt, die er benötigt, um die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen

Dichtheitsprüfung erfolgt gemäß dem „INFORMATIONSDIENST FLÄCHENHEIZUNG + FLÄCHENKÜHLUNG“ anhand der Schnittstellenkoordinati
Flächenkühlu
Gebäude

Macht der Heizungsbauer!

Dichtheitsprüfung durchführen, nachdem das Rohr in das fermacell® Therm25 Element eingelegt ist. Sobald Druck aufgebaut ist, sieht man bei nachträglichen Arbeiten, wie Vergussmasse einbringen/Montage der Gipsfaser-Platte, ob Beschädigungen auftreten.



Protokolle

P1 Protokoll für die Dichtheitsprüfung von Flächenheizungen und Flächenkühlungen gemäß DIN EN 1264-4

Auftraggeber:

Gebäude / Liegenschaft:

Bauabschnitt/-teil/
Stock

kreise der Flächenheizung/Flächenkühlung (wärmetechnisch geprüftes und zertifi- Rohrsystem) wird unmittelbar vor der Estrich-, Putz- bzw. Ausgleichsmassenverle- probe sichergestellt. Der Prüfdruck beträgt hier abweichend von der VOB C (DIN aximaler Betriebsdruck (pAnlage) und nicht mehr als 6 bar. Dieser Druck muss chs/Putzes* aufrecht erhalten bleiben.

abschnittsweise nach dem Spülen der einzelnen Heizkreise. Es ist sicherzustellen dass teile vor zu hohem Druck geschützt werden (ggf. durch Hauptabsperrungen vor dem Verteiler).

Als Alternative kann die Dichtheitsprüfung auch mit Druckluft durchgeführt werden. Der Prüfdruck beträgt hier abweichend maximal 3 bar (+/- 0,2 bar).

Dokumentation

	Wasserdruckprobe ☐	Luftdruckprobe ☐
Maximal zulässiger Betriebsdruck	6 bar	3 bar
Prüfdruck	____ bar	____ bar
Belastungsdauer Empfehlung: 1 h (herstellerseitig können andere Zeiten vorgegeben werden)	____ h	____ h

Bestätigung:

Die Dichtheit wurde festgestellt; bleibende Formänderungen sind an keinem Bauteil aufgetreten.

Ort / Datum:	Ort / Datum:	Ort / Datum:
Bauherr / Auftraggeber Stempel, Unterschrift	Bauleiter / Architekt Stempel, Unterschrift	Anlagenmechaniker Stempel, Unterschrift

- 204 -

Seite 1 / 1
P 1

Fußbodenheizung – Berechnung der Heizkreise

Zur Berechnung der He
unterschiedliche Kenn
herangezogen.

Dafür ist die Wahl des Ve
entscheidend. Der Verleg
Abstand zwischen zwei H
Boden.

Anschließend werden die
Heizkreise bestimmt. Die
Heizkreis sollte **maximal**
Heizrohr) betragen. Wir
überschritten, müssen de
Heizkreise eingeplant we
sollten immer die ungefä
haben. Bei zu langen Hei
Druckverlust kommen, di
wird dann träge oder nicl

Kennwerte fermacell® Therm25™ Fußbodenheizelement

	fermacell® Therm25™	fermacell® Therm25™-125
Rohrabstand	167 mm (Vollbelegung)	125 mm (Vollbelegung)
Abmessungen	Standard-Platte: 1 000 × 500 mm Rund-Platte: 500 × 500 mm	
Elementdicke	25 mm	
Nut-Breite	16 mm	
Gewicht	Standard-Platte: 27 kg/m² Rund-Platte: 23 kg/m²	Standard-Platte: 25 kg/m² Rund-Platte: 20 kg/m²
Empfohlenes Heizrohr	MKV- Verbundrohr, 16 × 2 mm, mit DIN-Certco Registrierung	
Maximale Fläche pro Heizkreis* bei Vollbelegung	15 m²	12 m²

*Die Länge eines Heizkreislaufes mit 16 mm Heizrohr sollte 100 m Heizrohrlänge nicht überschreiten

ständen

00mm

n 167mm

50mm

n 125mm

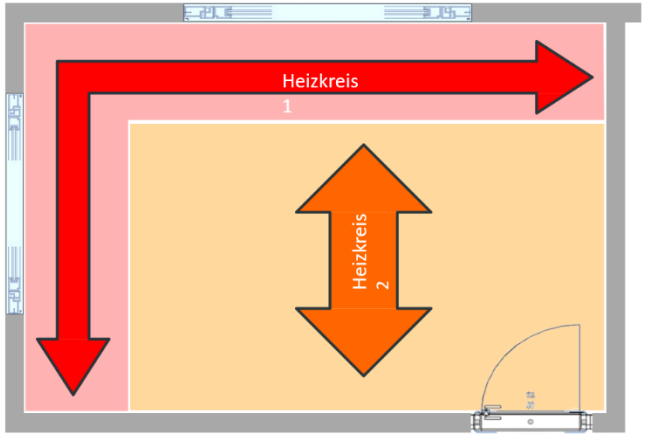
00mm

– Formel
ohrmenge / m²
achten)

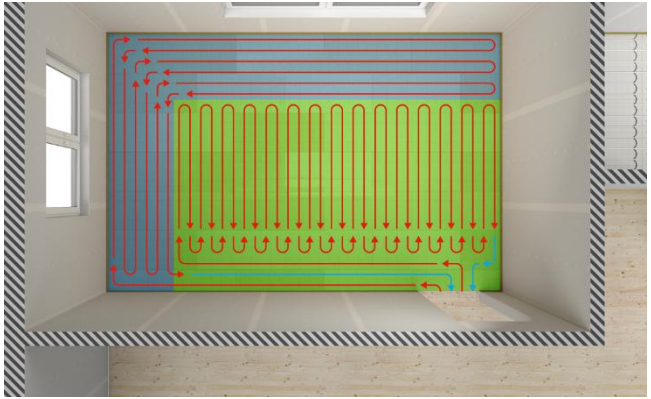
Fußbodenheizung – Berechnung der Heizkreise

Rechenbeispiele:

Hat z. B. der Raum eine Fläche von 15 m² und einen Verlegeabstand von 167mm, dann lautet die Formel wie folgt :
15 m² x 6 m/m² = 90 m
➔ der Heizkreis für diesen Raum wäre also ca. 90 m und somit könnte man mit **einem** Heizkreis auch auskommen.



Hat der Raum nun z. B. 25 m² wäre die Formel:
25 m² x 6 m/m² = 150 m
➔ Da "1" Heizkreis nicht länger als 100 m sein sollte, müssen in diesem Raum **2** Heizkreise verlegt werden.



Hat der Raum eine Grundfläche von z. B. 45 m² wäre die Formel:
45 m² x 6 m/m² = 270 m
➔ Hierfür sind dann dementsprechend **3** Heizkreise notwendig

Bsp. Bezieht sich auf ein 16mm Heizrohr

Wärme-/ Kühlleistung

fermacell® Therm25 – Planungsrichtwerte Bodenbeläge

In der Planungsphase der Fußbodenheizung sind bereits die Informationen über die Art und Eigenschaften des späteren Bodenbelages erforderlich.

Das heißt:

- Material
- Dicke des Belages,
- die Wärmeleitfähigkeit bzw. der Wärmedurchlasswiderstand $R_{,B}$

Der Wärmedurchlasswiederstand des Bodenbelages, darf den Wert $R_{,B}$ = 0,15 m2K/W nicht überschreiten.
Ein höherer Wert ist nicht geeignet, da dann der entsprechende Dämmwert der Aufbauschicht ein einwandfreies Funktionieren nicht mehr gewährleisten kann.

Je höher der Wärmedurchlasswiderstand, desto höher muss die Heizwassertemperatur bzw. niedriger die Kühlwassertemperatur gewählt werden.

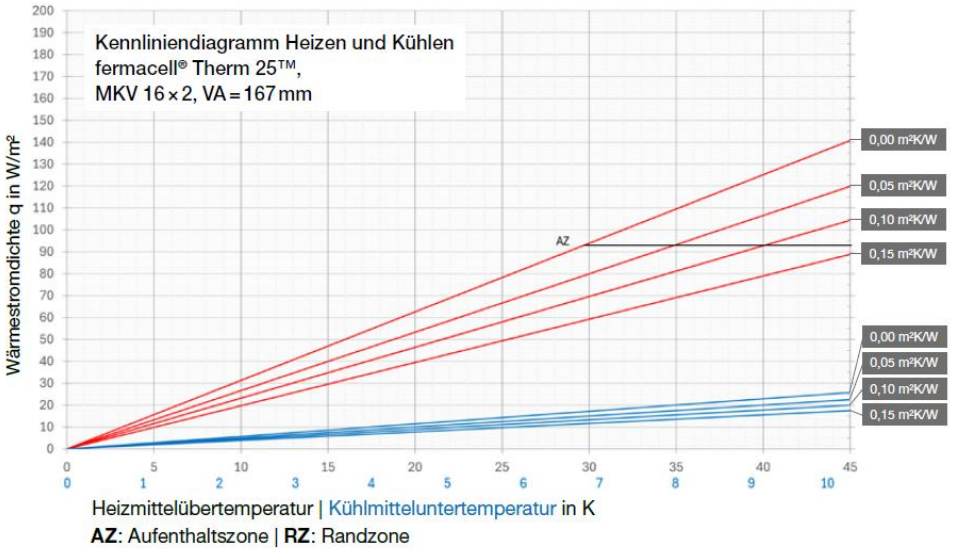
Planungsrichtwerte für vollflächig verklebte Bodenbeläge auf Flächenheizungen

Bodenbelagsmaterial	Dicke in mm	Wärmeleitfähigkeit in W/(mK)	Wärmedurchlasswiderstand $R_{,B}$ in m^2 K/W
Keramische Fliesen	13	1,05	0,012
Marmor	12	2,81	0,0042
Natursteinplatten	12	1,2	0,010
Betonwerkstein	12	2,1	0,0057
Teppichböden	-		0,05 bis 0,15
Nadelvlies	6,5	0,54	0,012
Linoleum	2,5	0,17	0,015
Kunststoffbelag	3,0	0,23	0,013
PVC-Beläge o. Träger	2,0	0,20	0,010
Mosaikparkett (Eiche)	8,0	0,21	0,038
Stab-Parkett (Eiche)	16,0	0,21	0,08
Mehrschichtparkett	11,0 - 14,0	0,09 - 0,12	0,09 - 0,15
Laminat	9	0,17	0,05

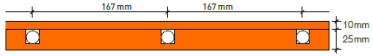
Der verwendete Bodenbelag sowie Klebstoff muss für Fußbodenheizungen geeignet sein (Herstellerhinweise beachten).

fermacell® Therm25 – Wärme-/Kühlleistung (oberseitiger 10mm fermacell® Gipsfaser-Platte)

10mm Gipsfaser-Platte - Vollbelegung



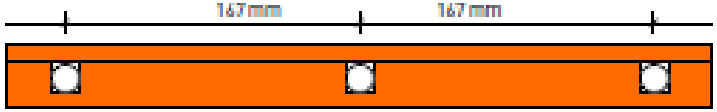
Wärmeleistungsdaten Variante 1
fermacell® Therm25™ 167 mit **10 mm**
fermacell® Gipsfaserplatte als Abdeckplatte
Verlegeabstand = 167 mm



System-temperatur	Heizmittel-temperatur	Heizmittelüber-temperatur	Raum-temperatur	Wärmeleistung [W/m²] und Bodentemperatur [°C]							
				Fliesen R = 0,00		Laminat R = 0,05		Parkett R = 0,10		Teppich R = 0,15	
[°C]	[°C]	[°K]	[°C]	[W/m²]	[°C]	[W/m²]	[°C]	[W/m²]	[°C]	[W/m²]	[°C]
30/25	27,5	12,5	15	39	18,6	33	18,1	29	17,7	25	17,3
		7,5	20	23	22,2	20	21,9	17	21,6	15	21,4
		3,5	24	11	25,0	9	24,9	8	24,8	7	24,6
35/28	31,5	16,5	15	52	19,8	44	19,1	38	18,5	33	18,0
		11,5	20	36	23,3	31	22,8	27	22,5	23	22,1
		7,5	24	23	26,2	20	25,9	17	25,6	15	25,4
35/30	32,5	17,5	15	55	20,1	47	19,3	41	18,8	35	18,2
		12,5	20	39	23,6	33	23,1	29	22,7	25	22,3
		8,5	24	27	26,5	23	26,1	20	25,8	17	25,6
38/28	33	18,0	15	56	20,2	48	19,4	42	18,9	36	18,3
		13,0	20	41	23,8	35	23,2	30	22,8	26	22,4
		9,0	24	28	26,6	24	26,2	21	25,9	18	25,6
40/30	35	20,0	15	63	20,8	53	19,9	46	19,3	39	18,7
		15,0	20	47	24,3	40	23,7	35	23,2	30	22,7
		11,0	24	34	27,2	29	26,7	26	26,4	22	26,0
40/35	37,5	22,5	15	70	21,5	60	20,6	52	19,8	44	19,1
		17,5	20	55	25,1	47	24,3	41	23,8	35	23,2
		13,5	24	42	27,9	36	27,3	31	26,9	27	26,5
42/34	38	23,0	15	72	21,7	61	20,7	53	19,9	45	19,2
		18,0	20	56	25,2	48	24,4	42	23,9	36	23,3
		14,0	24	44	28,1	37	27,5	32	27,0	28	26,6
45/35	40	25,0	15	78	22,2	67	21,2	58	20,4	49	19,6
		20,0	20	63	25,8	53	24,9	46	24,3	39	23,7
		16,0	24	50	28,6	43	27,9	37	27,4	32	26,9
45/40	42,5	27,5	15	86	23,0	73	21,8	64	20,9	54	20,0
		22,5	20	70	26,5	60	25,6	52	24,8	44	24,1
		18,5	24	58	29,4	49	28,6	43	28,0	37	27,4
50/40	45	30,0	15	94	23,7	80	22,4	70	21,4	59	20,5
		25,0	20	78	27,2	67	26,2	58	25,4	49	24,6
		21,0	24	66	30,1	56	29,2	49	28,5	41	27,8

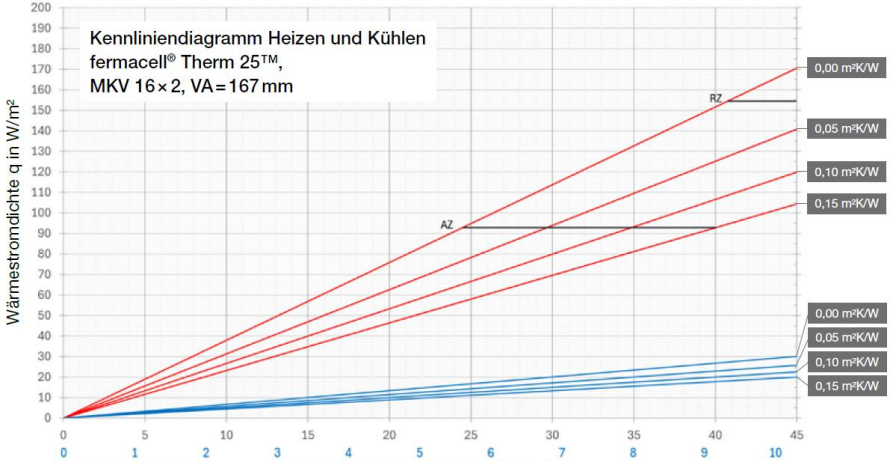
R = Wärmedurchlasswiderstand (m²K/W)

Legende	
Fliesen	$R_{\lambda B}$=0
10 mm Parkett	$R_{\lambda B}$=0,05
15 mm Parkett	$R_{\lambda B}$=0,1
Parkett/dicker Teppich	$R_{\lambda B}$=0,15



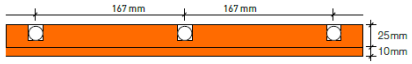
fermacell® Therm25 – Wärme-/Kühlleistung (oberseitiger, vollflächiger, ca. 2 mm dicker Spachtelung)

Vergussmasse - Vollbelegung



AZ: Aufenthaltszone | **RZ**: Randzone

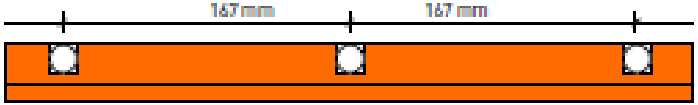
Wärmeleistungsdaten Variante 2 und 3
fermacell® Therm25™ 167 ausgespachtelt mit Vergussmasse
Verlegeabstand = 167 mm



System-temperatur	Heizmittel-temperatur	Heizmittelüber-temperatur	Raum-temperatur	Wärmeleistung [W/m²] und Bodentemperatur [°C]							
				Fliesen R=0,00		Laminat R=0,05		Parkett R=0,10		Teppich R=0,15	
[°C]	[°C]	[°K]	[°C]	[W/m²]	[°C]	[W/m²]	[°C]	[W/m²]	[°C]	[W/m²]	[°C]
30/25	27,5	12,5	15	47	19,4	39	18,6	33	18,1	29	17,7
		7,5	20	28	22,6	23	22,2	20	21,9	17	21,6
		3,5	24	13	25,2	11	25,0	9	24,9	8	24,8
35/28	31,5	16,5	15	63	20,8	52	19,8	44	19,1	38	18,5
		11,5	20	44	24,0	36	23,3	31	22,8	27	22,5
		7,5	24	28	26,6	23	26,2	20	25,9	17	25,6
35/30	32,5	17,5	15	66	21,1	55	20,1	47	19,3	41	18,8
		12,5	20	47	24,4	39	23,6	33	23,1	29	22,7
		8,5	24	32	27,0	27	26,5	23	26,1	20	25,8
38/28	33	18,0	15	68	21,3	56	20,2	48	19,4	42	18,9
		13,0	20	49	24,6	41	23,8	35	23,2	30	22,8
		9,0	24	34	27,2	28	26,6	24	26,2	21	25,9
40/30	35	20,0	15	76	22,0	63	20,8	53	19,9	46	19,3
		15,0	20	57	25,3	47	24,3	40	23,7	35	23,2
		11,0	24	42	27,9	34	27,2	29	26,7	26	26,4
40/35	37,5	22,5	15	85	22,9	70	21,5	60	20,6	52	19,8
		17,5	20	66	26,1	55	25,1	47	24,3	41	23,8
		13,5	24	51	28,7	42	27,9	36	27,3	31	26,9
42/34	38	23,0	15	87	23,1	72	21,7	61	20,7	53	19,9
		18,0	20	68	26,3	56	25,2	48	24,4	42	23,9
		14,0	24	53	28,9	44	28,1	37	27,5	32	27,0
45/35	40	25,0	15	95	23,8	78	22,2	67	21,2	58	20,4
		20,0	20	76	27,0	63	25,8	53	24,9	46	24,3
		16,0	24	61	29,6	50	28,6	43	27,9	37	27,4
45/40	42,5	27,5	15	104	24,7	86	23,0	73	21,8	64	20,9
		22,5	20	85	27,9	70	26,5	60	25,6	52	24,8
		18,5	24	70	30,5	58	29,4	49	28,6	43	28,0
50/40	45	30,0	15	114	25,5	94	23,7	80	22,4	70	21,4
		25,0	20	95	28,8	78	27,2	67	26,2	58	25,4
		21,0	24	80	31,4	66	30,1	56	29,2	49	28,5

R = Wärmedurchlasswiderstand (m²K/W)

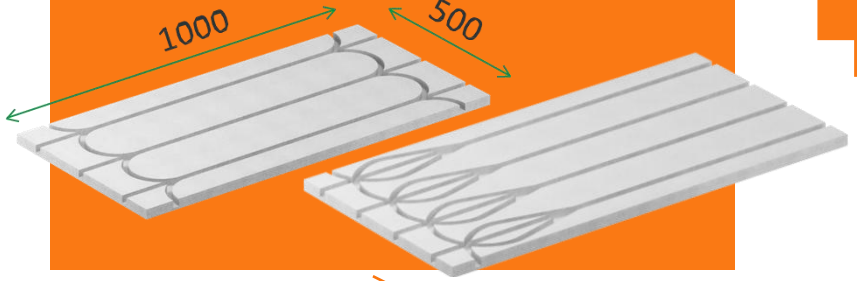
Legende	
Fliesen	$R_{\lambda B}$=0
10 mm Parkett	$R_{\lambda B}$=0,05
15 mm Parkett	$R_{\lambda B}$=0,1
Parkett/dicker Teppich	$R_{\lambda B}$=0,15



fermacell® Therm25 – Lösungen für jede Baustellensituation

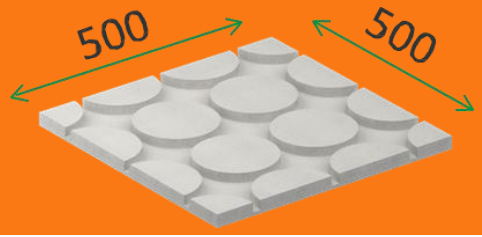
fermacell® Therm 25

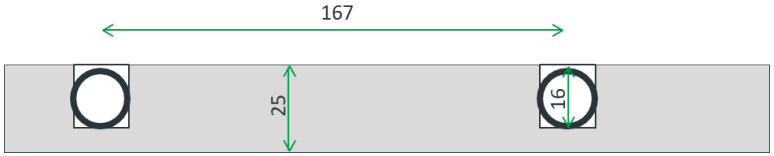
- Standard Platte zur Flächenauslegung mit Fräsungen für die Längsverlegung mit Umlenk-Nuten



fermacell® Therm 25 rund

- Ergänzendes Element bei speziellen Grundrissen, Türdurchgängen, bei der Zusammenführung von Rohren und im Bereich des Heizverteilers





Dicke	**25 mm Gipsfaser**
Rohrabstand	**167 / 125 mm**
Heizrohr	**16 mm**

fermacell® Therm25 - Eigenschaften

- Rohrabstand: 167 mm (Vollbelegung)

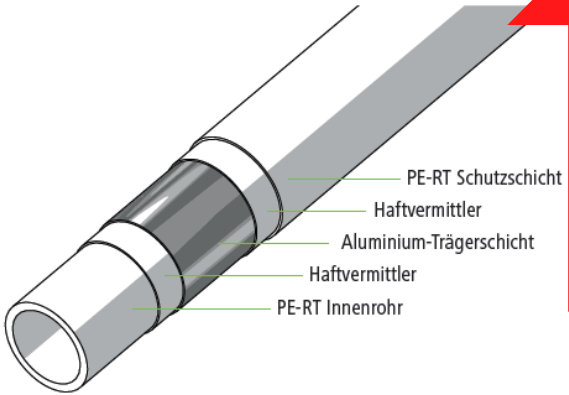
x-net

KERMI

	fermacell® Therm25, (Längs- und Umlenk-Nuten): 1000 x 500 mm fermacell® Therm25 rund, (Rundnuten): 500 x 500 mm
	25 mm
	MKV-Verbundrohr, 16x2 mm, mit DIN-Certco Registrierung
	ETA-03/0050
	nichtbrennbar, A2
	Therm25/EN14190/500/1000/25

sch- Technischen Zulassung ETA-03/0050

x-net MKV-Verbundrohr 14 x 2 und 16 x 2

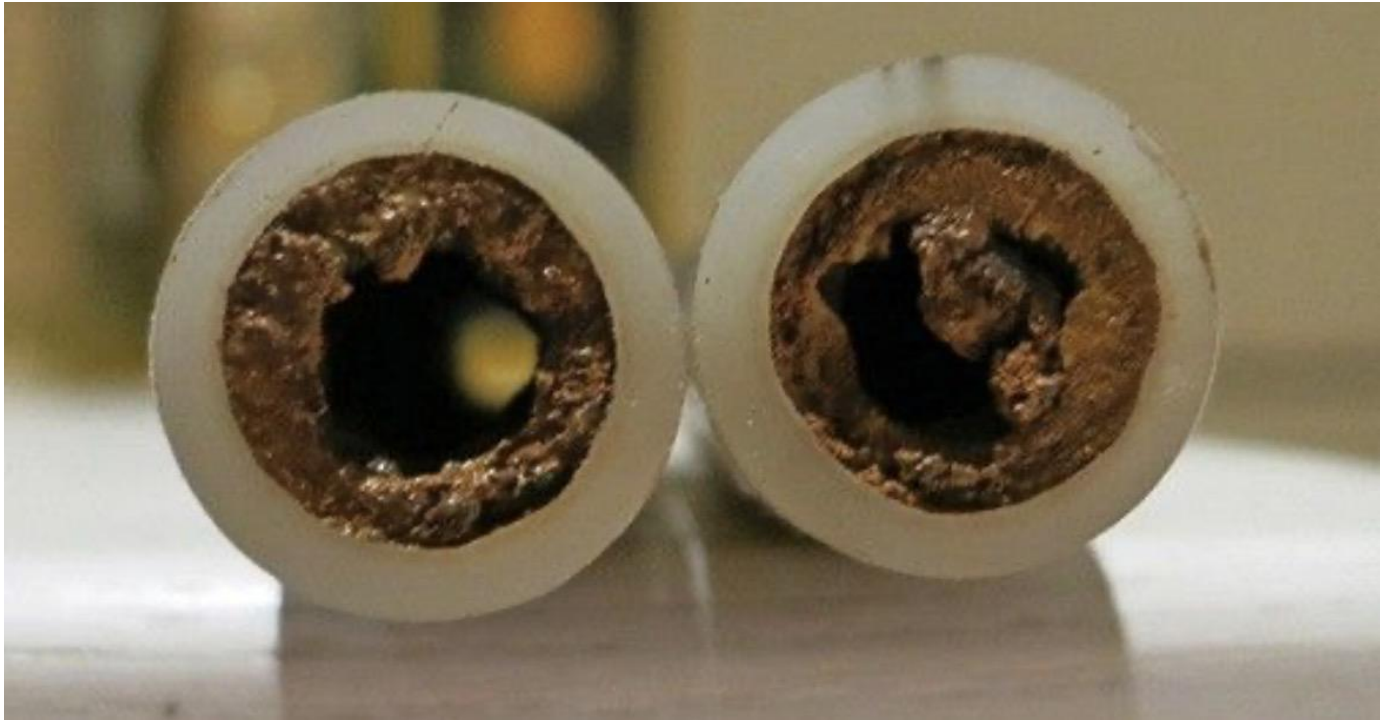


MKV-Verbundrohr

- Mehrschicht-Verbundrohr mit Hochtemperatur beständigem Polyethylen Innenrohr und Schutz-schicht
- 5-Schicht Technologie zum Schutz der Aluminium Sauerstoffsperrschicht
- Made in Germany

grund geklebt werden. So kann
e auf den Untergrund entfallen
schwimmende Verlegung ist

fermacell® Therm25 – Warum MKV Verbundrohr?



Sie erhalten ein umfangreiches Leistungspaket

Service

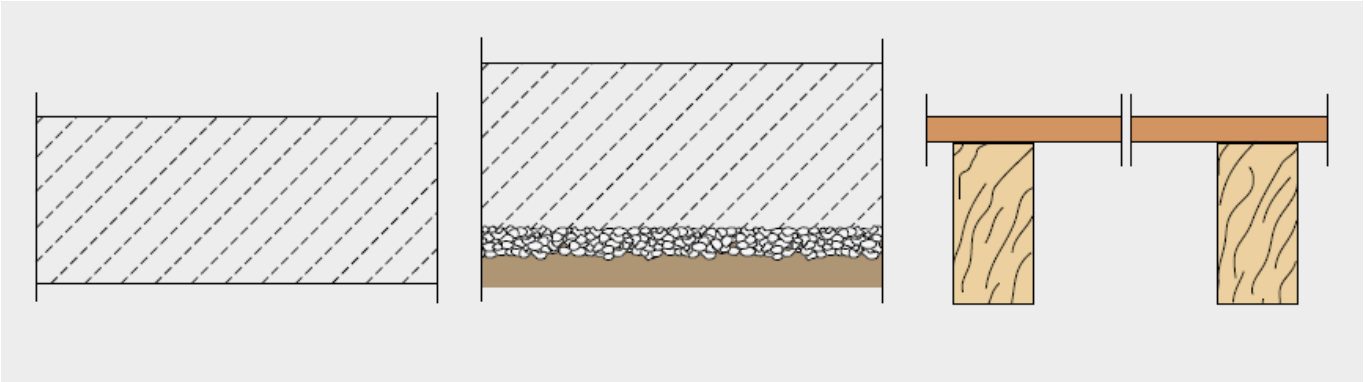
1. Planungsunterstützung
2. Verlegeplan
3. Wärmeberechnung

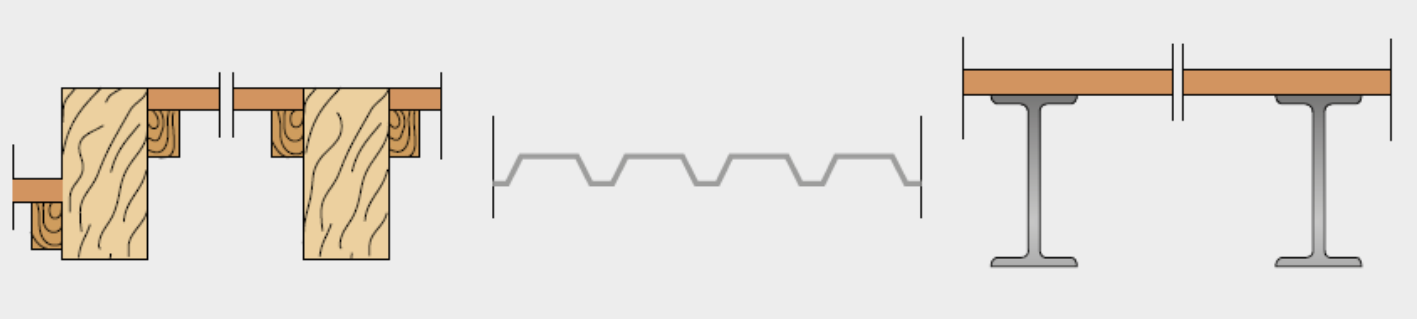
Produkte

Service

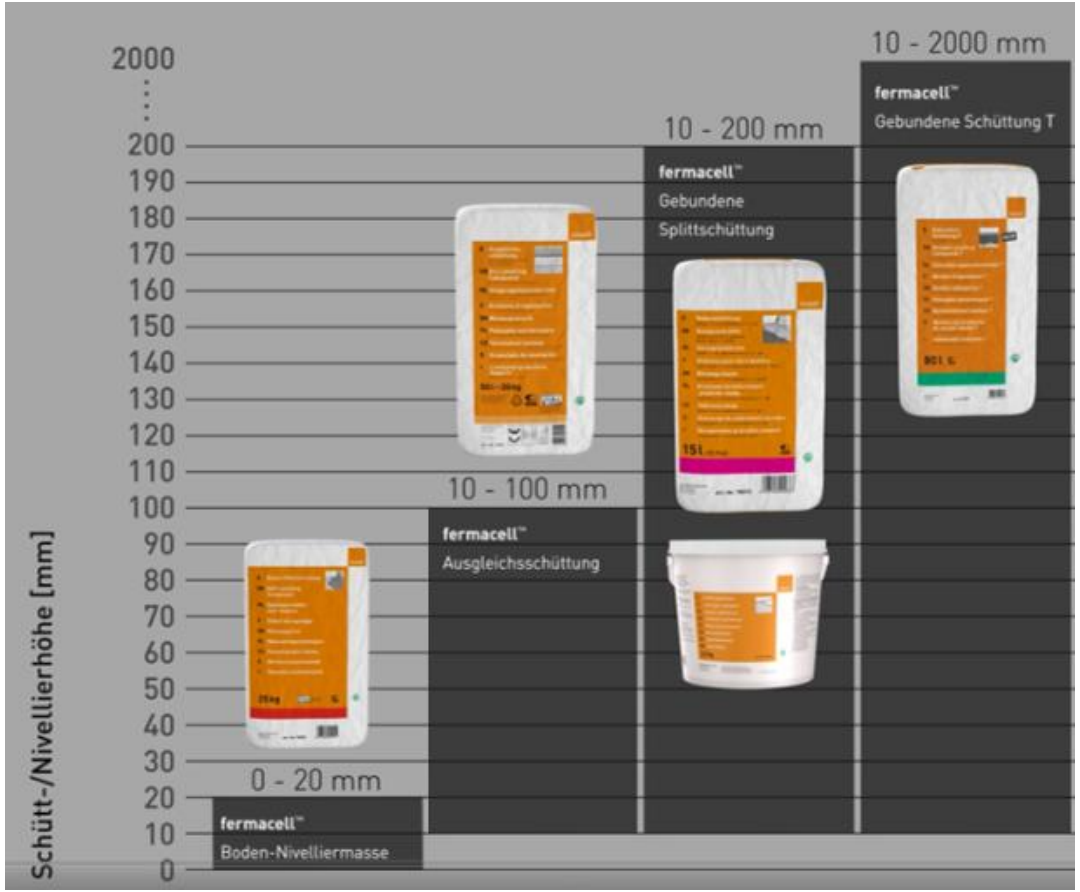
1. Baustellenbetreuung
2. Direkte Ansprechpartner

Untergrund und Vorbereitung



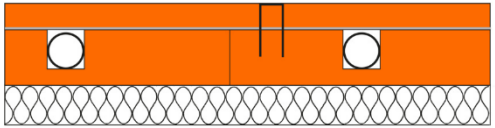


Niveauausgleich mit:



fermacell® Therm25 Verlegeprinzip

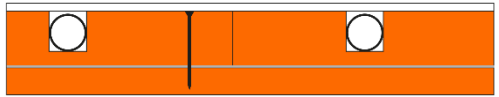
fermacell® Therm25 - Verlege-Varianten



Variante 1 (Standardverlegung)
Therm25 mit zusätzlicher Lage fermacell® Gipsfaser-Platten (vollflächig verklebt und fixiert), zur direkten Verlegung auf z.B.:

- *fermacell™ Waben-Dämmsystem*
- *fermacell™ Gebundene Schüttung T*
- *fermacell™ Boden-Nivelliermasse*
- *allen für den jeweiligen Anwendungsbereich geeigneten Dämmstoffen [1)].*

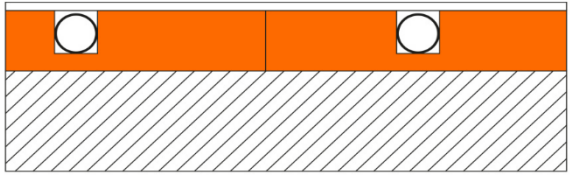
[1)] bei Mineralwolle oder Holzfaserdämmstoffen, die nur für den Anwendungsbereich 1 geeignet sind, ist eine zusätzliche Lastverteilplatte, z.B. 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platte zwischen Dämmstoff und Therm25 anzuordnen



Variante 2
Therm25 (vollflächig verklebt und fixiert) auf vorgelegter Lage fermacell® Gipsfaser-Platten, zur direkten Verlegung auf z.B.:

- *fermacell™ Ausgleichsschüttung*
- *fermacell™ Waben-Dämmsystem*
- *fermacell™ Gebundene Schüttung T*
- *fermacell™ Boden-Nivelliermasse*
- *Mineralwolle oder Holzweichfaserplatte, (Eignung nur für den Anwendungsbereich 1)*
- *allen für den jeweiligen Anwendungsbereich geeigneten Dämmstoffen*

fermacell® Therm25 - Verlege-Varianten

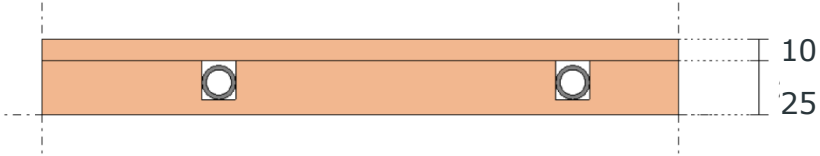


Variante 3
Als Saniermaßnahme kann fermacell® Therm25 vollflächig auf den ebenen, tragfähigen Untergrund verklebt werden. Eine oberseitige, vollflächige Spachtelung ist erforderlich. Als Folge der festen Montage auf den Untergrund entfallen die schall- bzw. brand-schutztechnischen Verbesserungen durch Therm25. Eine schwimmende Verlegung (Variante 1 oder 2) ist generell anzustreben.

Verlegung fermacell® Therm25 – zusätzliche Lage

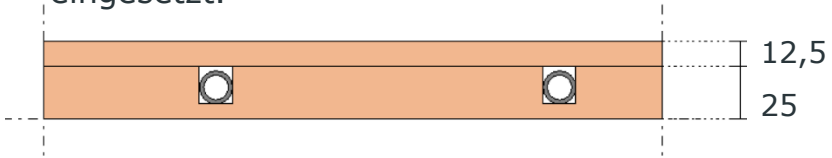
Anwendungsbereich 1+2:

- Als Abdecklage für den Anwendungsbereich 1 + 2 wird eine ≥ 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platte eingesetzt.



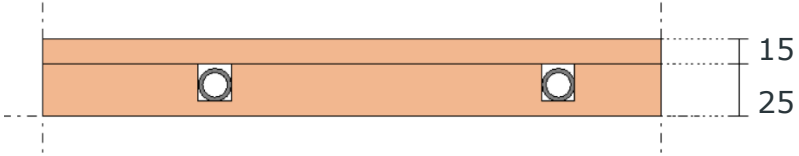
Anwendungsbereich 3:

- Als Abdecklage für den Anwendungsbereich 3 wird eine ≥ 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platte eingesetzt.



Anwendungsbereich 4:

- Als Abdecklage für den Anwendungsbereich 4 wird eine ≥ 15 mm fermacell® Gipsfaser-Platte eingesetzt.



Anwendungsbereiche		Kategorie in Anlehnung an DIN EN 1991-1-1/ NA:2010-12	Einzellast kN	Nutzlast kN/m²
1	Räume und Flure in Wohngebäuden, Hotelzimmern einschl. zugehöriger Küchen und Bäder	A2/A3	1,0	1,5/2,0
2	Flure in Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen ohne schweres Gerät, Stationsräume, Aufenthaltsräume einschl. der Flure	B1	2,0	2,0
	Flächen von Verkaufsräumen bis 50 m² Grundfläche in Wohn-, Büro- und vergleichbaren Gebäuden	D1	2,0	2,0
3	Flure und Küchen in Hotels und Altenheimen ohne schweres Gerät, Flure in Internaten usw.; Behandlungsräume in Krankenhäusern einschl. Operationsräume ohne schweres Gerät; Kellerräume in Wohngebäuden	B2	3,0	3,0
	Flächen mit Tischen, z. B. Schulräume, Cafés, Restaurants, Speisesäle, Lesesäle, Empfangsräume, Kindertagesstätten, Kinderkrippen, Lehrerzimmer	C1 (abweichend zur DIN EN 1991-1-1)	3,0 (4,0)	4,0 (3,0)
4	Flure in Krankenhäusern (abweichend zur DIN EN 1991-1-1) sowie alle Beispiele von B1 und B2, jedoch mit schwerem Gerät	B3	4,0	5,0
	Flächen in Kirchen, Theatern oder Kinos, Kongresssälen, Hörsälen, Wartesälen	C2	4,0	4,0
	Frei begehbare Flächen, z. B. Museumsflächen, Ausstellungsflächen, Eingangsbereiche in öffentlichen Gebäuden und Hotels sowie die zur Kategorie C1 bis C3 gehörigen Flure	C3	4,0	5,0
	Flächen für große Menschenansammlungen, z. B. in Gebäuden wie Konzertsälen	C5	4,0	5,0
	Flächen in Einzelhandelsgeschäften und Warenhäusern	D2	4,0	5,0

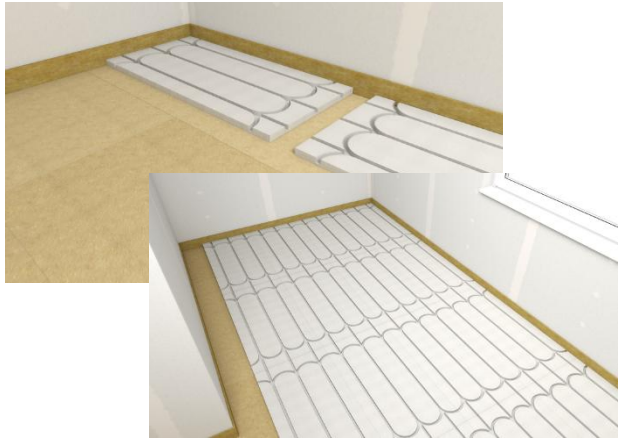
fermacell® Therm25 – Variante 1

Variante 1:

- oberseitige Abdeckung mit einer zusätzlichen fermacell® Gipsfaser-Platte, auf Therm25 vollflächig verklebt und fixiert

Verlegung fermacell® Therm25 – Variante 1

Randdämmstreifen auslegen



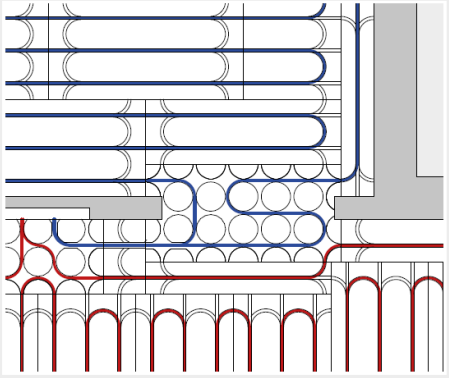
Verlegung der fermacell® Therm25 Elemente lose verlegt, stumpf gestoßen im Kreuzverbund

Einbringen der 16 mm Heizrohre, spezielle Fräsung erfordert keine zusätzliche Befestigung der Heizrohre

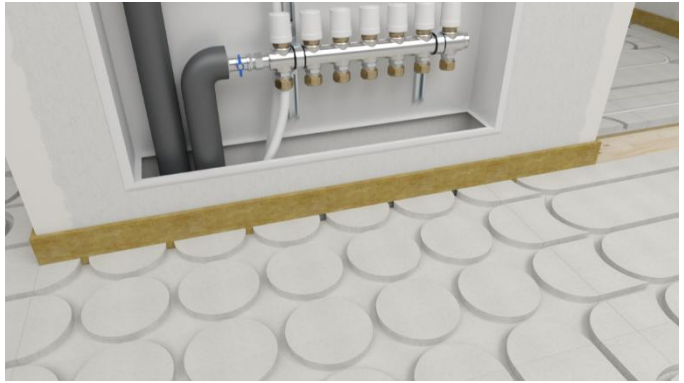
Die fermacell® Therm25 Elemente werden stumpf aneinander gestoßen ohne Fugenverklebung. Ein Fugenverbund wird erst mittels Verleimung der zusätzlichen Lage erreicht.

Ausbildung vor dem Heizverteiler – Variante 1

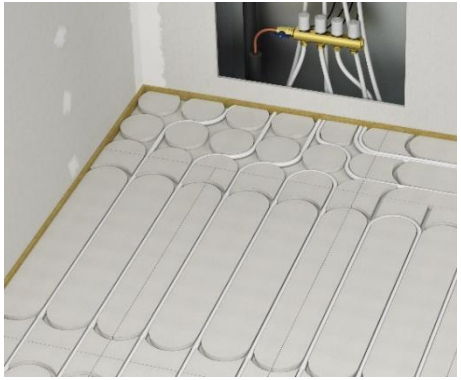
Im Bereich von Türdurchgängen oder schrägen Grundrissanordnungen empfiehlt sich der Einsatz des fermacell® Therm25 rund. Bei großen Rohransammlungen (z. B. bei Heizverteiler) können die fermacell® Therm25 rund so nachbearbeitet, resp. nachgefräst werden, dass eine genügend große Anzahl an Rohrquerschnitten Platz finden.



Ausschnitt aus Verlegeschema Türdurchgang

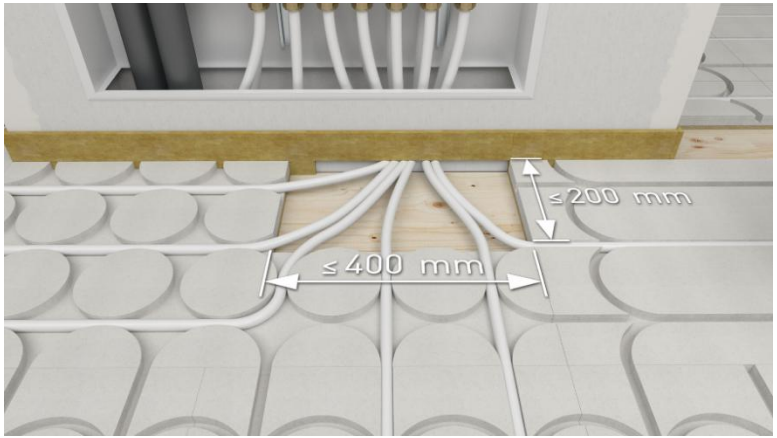


fermacell® Therm25 rund vor Heizverteiler



fermacell® Therm25 rund vor Heizverteiler mit Nachschneiden der Nuten

Ausbildung vor dem Heizverteiler – Variante 1

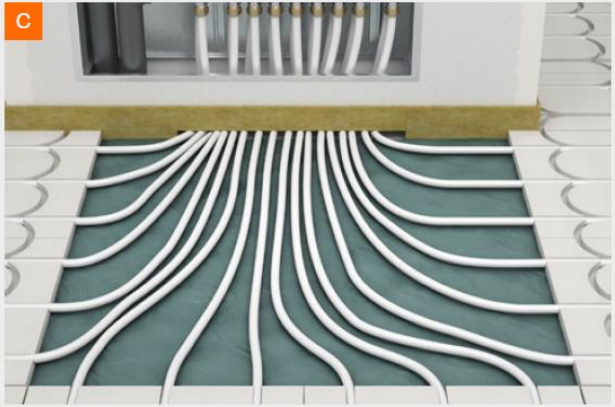


Maximale Größe der Aussparung 400 × 200 mm

Variante
Offen las
Platten

Bei Rohransammlungen, Füllstücken oder individue
Abdeckplatte mittels gleichmäßiger Beschwerung (> 40 kg/m²) aufgeleimt werden.

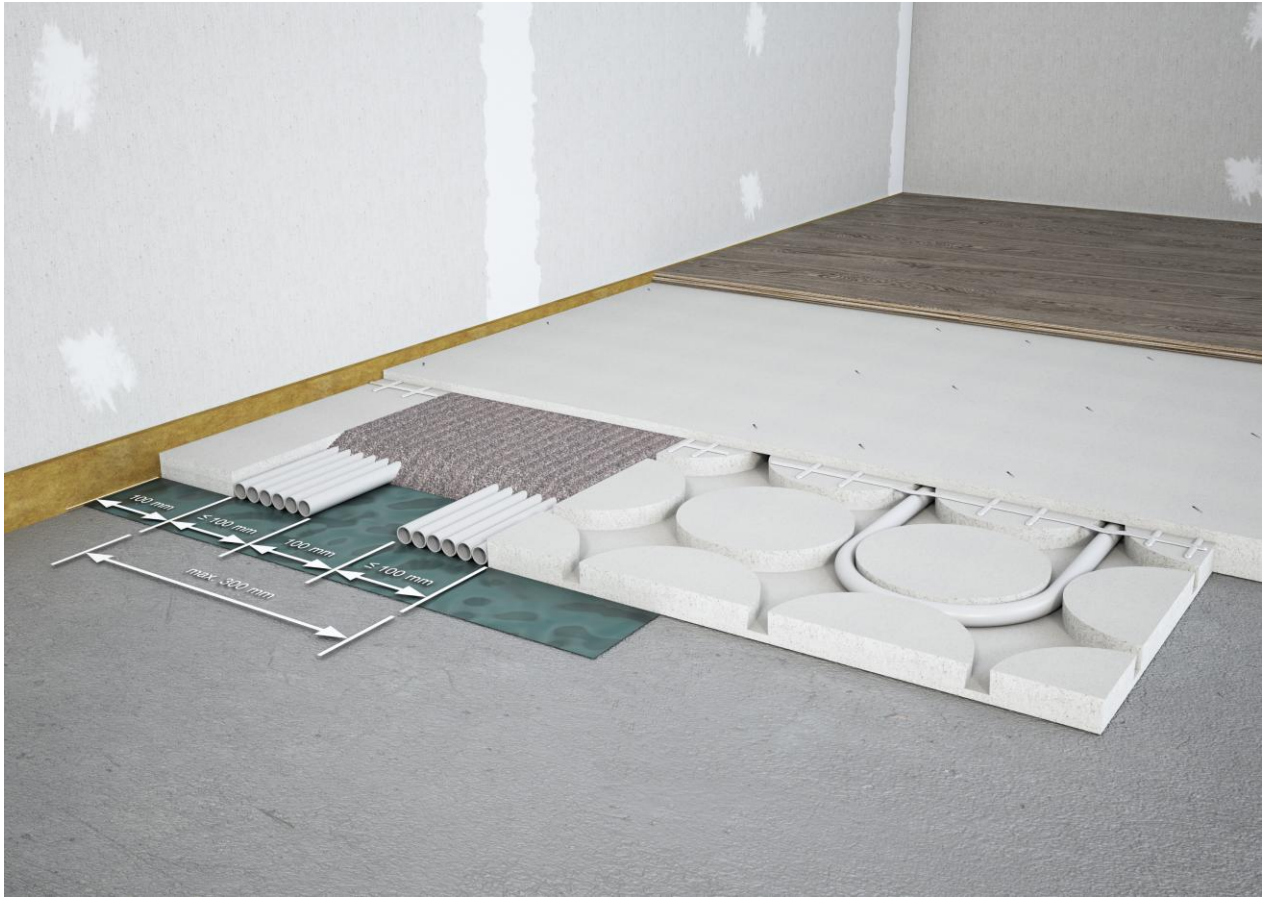
Heizkreisverteiler – Variante 2 / fermacell Ansetzbinder



Heizkreisverteiler – Variante 3 / fermacell geb. Splittschüttung

Heizkreisverteiler – Variante 3 / fermacell geb. Splittschüttung

Transferbereiche:



fermacell™ Therm Kleber

Therm on Speed!

fermacell™ Therm Kleber

Einführung: Oktober 2025

Portfolioerweiterung: fermacell™ Therm Kleber (79125); Estrichkleber & Greenline bleiben weiter im Portfolio

Anwendung: Zur Verklebung von Therm im häuslichen Bereich und im Büro-Bereich (Anwendungsbereiche 1 und 2).

Ergiebigkeit: 200 ml/m² (300 g/m²); 5 m² pro Flasche

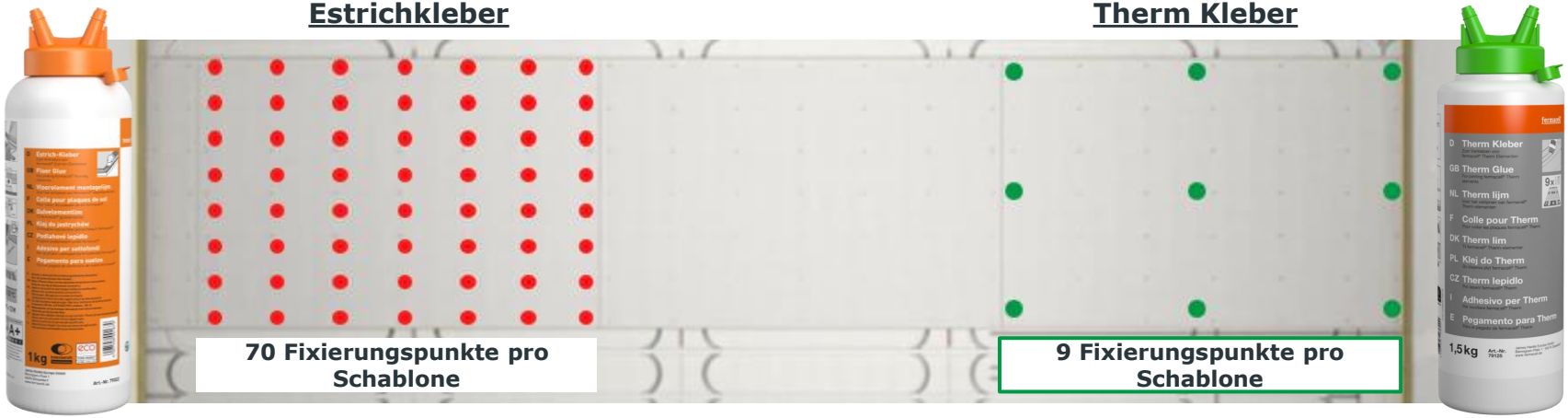
USP:

- **Schnell: -**88% weniger Fixierungspunkte bedeuten -25% Installationszeit für Therm25
- **Einfach:** Doppelspitze und flüssigere Konsistenz des Klebers vereinfachen die Ausbringung (auch bei niedrigen Temperaturen)
- **Umweltfreundlich:** Kennzeichnungsfrei, emissionsarm, frei von Isocyanaten, Silikonen und Lösungsmitteln

fermacell™ Therm Kleber - Installation

Aktuell
Estrichkleber

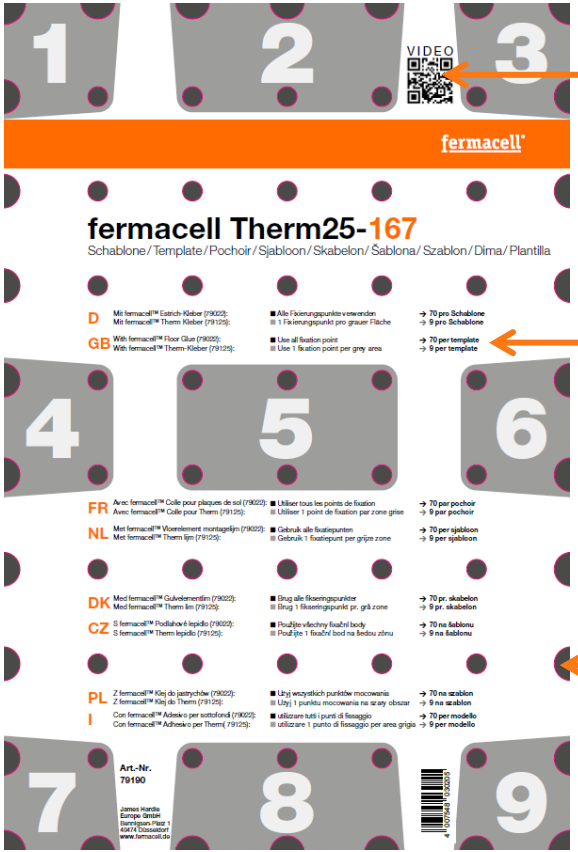
Neu
Therm Kleber



Vorteil:

- -88% weniger Schrauben bei der Installation von Therm
- Der gesamte Installationsprozess wird um -25% beschleunigt
- **Bei einem 120 m² Projekt bedeutet dies -11 Stunden weniger Arbeitszeit**

fermacell™ Therm Kleber – Neue Schablone



Die neuen Schablonen können für beide Kleber verwendet werden

Der **QR-Code** führt zu einem Video, das die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten der Schablone auf einfache Weise erklärt

D	Mit fermacell™ Estrichkleber (79022): Mit fermacell™ Therm Kleber (79125):	■ Alle Fixierungspunkte verwenden ■ 1 Fixierungspunkt pro grauer Fläche	→ **70 pro Schablone** → **9 pro Schablone**

Verarbeitungshinweis informiert Therm-Nutzer automatisch über die Vorteile des Therm-Klebers

Größere Löcher am Rand erleichtern das Verschrauben/Klammern

Auswahl des Klebers für fermacell® Therm25™ Elemente :

Dies bedeutet:

Bei der Installation mit dem fermacell™ Therm Kleber ist bei Variante 1 mit oberseitiger Abdeckplatte genau **1 freier Fixierungspunkt pro grau hinterlegter und nummerierter Fläche** zu nutzen:

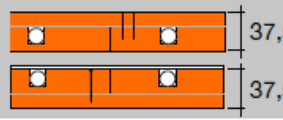
- Bei Therm25™-125 und -167 somit 9 Fixierungspunkte

Bei der Installation mit dem fermacell™ Estrichkleber sind bei Variante 1 mit oberseitiger Abdeckplatte weiterhin **alle freien Fixierungspunkte** der Schablonen für fermacell® Therm25™ (unter denen sich kein Heizrohr befindet) zu nutzen:

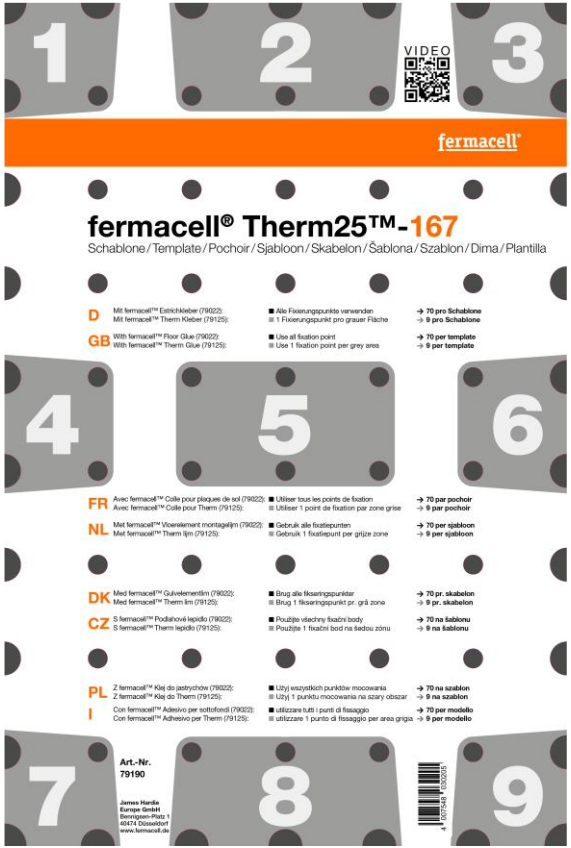
- Bei Therm25™-125 bis zu 59 Fixierungspunkte
- Bei Therm25™-167 bis zu 70 Fixierungspunkte

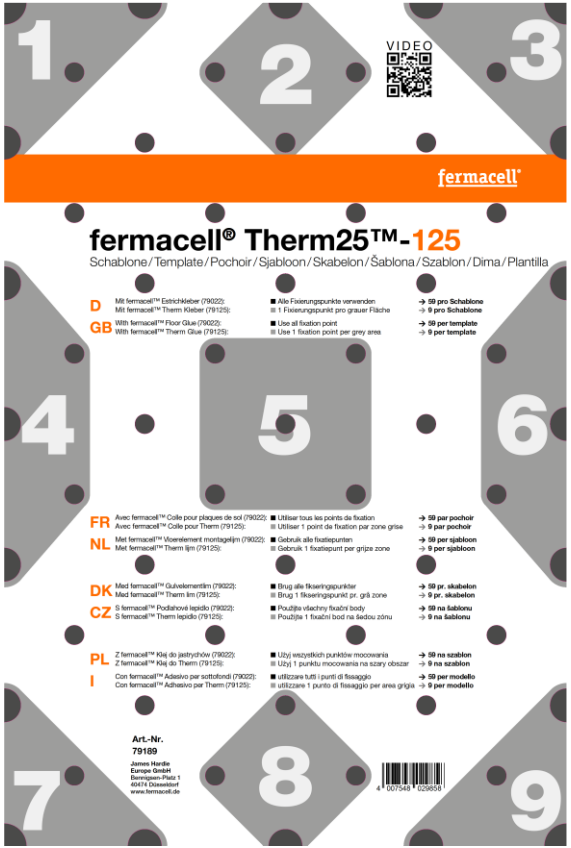
Montagerichtzeiten Therm25™ Elemente in Minuten pro m² für Variante 1:	
Verlegung Randdämmstreifen	1 min
Verlegung Therm25™	6–8 min
Verlegung Heizrohre	6 min
Verlegung, Kleben, Klammern obere Lage mit Therm Kleber	6 min
Verlegung, Kleben, Klammern obere Lage mit Estrichkleber [zusätzlich bei Fixierung mit Schrauben]	7–10 min [+ 5 min}

Auswahl des Klebers für fermacell® Therm25™ Elemente :

Zulässige Einzellast	Anwendungsbereich 1 1,0 kN	Anwendungsbereich 2 2,0 kN	Anwendungsbereich 3 3,0 kN	Anwendungsbereich 4 4,0 kN
	fermacell® **Therm25™ Element** 25 mm plus 1 x 10 mm Gipsfaserplatte 	**fermacell®** **Therm25™ Element** 25 mm plus 1 x 10 mm Gipsfaserplatte 	**fermacell®** **Therm25™ Element** 25 mm plus 1 x 12,5 mm Gipsfaserplatte 	**fermacell®** **Therm25™ Element** 25 mm plus 1 x 15 mm Gipsfaserplatte
Passende Kleber	fermacell™ Therm Kleber fermacell™ Estrichkleber	fermacell™ Therm Kleber fermacell™ Estrichkleber	fermacell™ Estrichkleber	fermacell™ Estrichkleber
zusätzlicher Niveauausgleich				
fermacell™ Gebundene Schüttung T	10 bis 2 000 mm	10 bis 2 000 mm	10 bis 2 000 mm	10 bis 2 000 mm
und/oder				
fermacell™ Estrichwabe	30 oder 60 mm	30 oder 60 mm	30 oder 60 mm	30 oder 60 mm
und/oder				
fermacell™ Ausgleichsschüttung[1)]	max. 100 mm[3)]	max. 60 mm[3)]	max. 60 mm[3)]	max. 60 mm[3)]

fermacell® Therm25™ Schablonen :





Einfache & sichere Verlegung mit Schablone

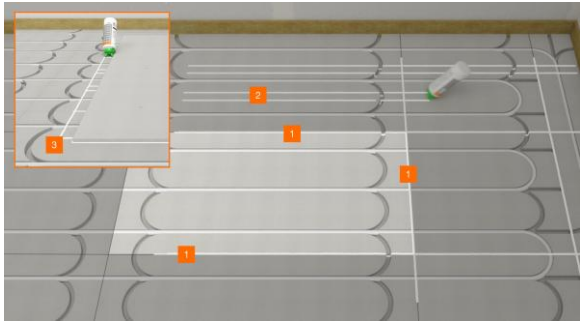
1. **Verwendung** der fermacell® Therm25-167 Schablone

2. **Kontrolle**, ob sich Heizrohre im Befestigungsbereich befinden. Falls ja, Befestigungspunkt mit Klebeband abdecken

3. **Alternativ:** Anzeichnen/Markieren der Befestigungspunkte und -achsen.

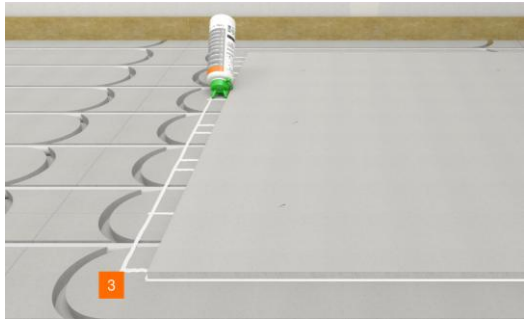
*Jeder Palette liegt eine Schablone bei. Auch einzeln erhältlich.

In nur wenigen Schritten sicher verklebt



Kleberauftrag:

1. Stoßfugenverklebung
2. Kleberschnüre zwischen den Fräsnuten



Kleberauftrag:

3. Stoßfugenverklebung der zusätzlichen Lage

Befestigung:

Montage zusätzliche Lage durch Schrauben oder Klammern + Verwendung der Schablone.

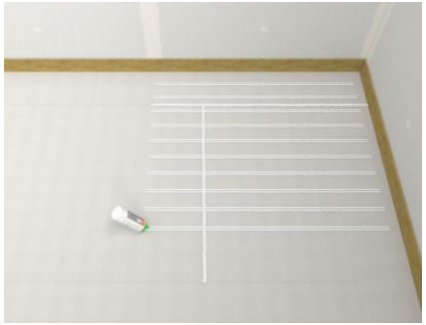
- fermacell™ Schnellbauschrauben 3,9 × 30 oder 3,9 × 22 oder
- Spezial-Spreizklammern (Klammerlänge ca. 18–23 mm).

Klebeaushärtungszeit:

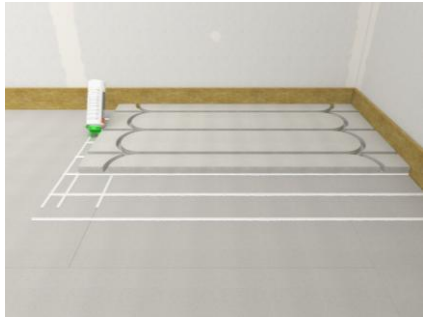
- 24 h, bei ca. 20° C/65% rLf
- danach überstehenden fermacell™ Estrich-Kleber mit fermacell™ Klebstoffabstoßer entfernen

Verlegung fermacell® Therm25 – Variante 2

Randdämmstreifen auslegen



fermacell® Gipsfaser-Platten im schleppenden Verband auslegen und anschließend Kleber aufgetragen

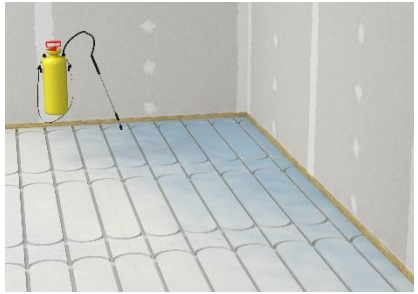


Verlegung der fermacell® Therm25 Elemente lose verlegt, stumpf gestoßen im Kreuzverbund auf den fermacell Gipsfaser-Platten

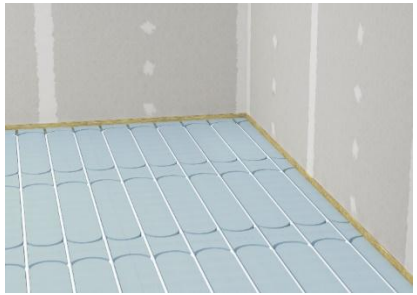
Raumbelegung mit den fermacell® Therm25 Elementen

Verlegung fermacell® Therm25 – Variante 2

Bei einer Verlegung der fermacell® Gipsfaser- Platte vor dem fermacell® Therm25 und nachträglichen verspachteln geschieht die Verleimung sinngemäß den vorherigen Arbeitsschritten. Für das Ausgießen mit dem fermacell™ Ansetzbinder sind folgende Schritte notwendig:

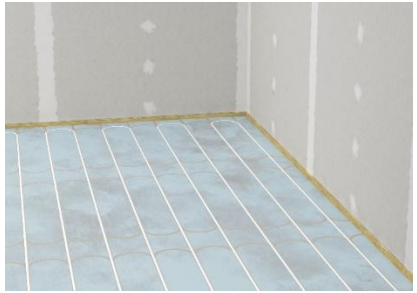


Grundieren der fermacell® Therm25 Elemente mit fermacell™ Tiefengrund (Verbrauch ca. 150–200 g/m²)



Einlegen der 16 mm Fußbodenheizrohre

Ausgießen der fermacell® Therm25 Elemente mit fermacell™ Ansetzbinder



Fertig ausgegossene fermacell® Therm25 Elemente (Q1)

Verlegung fermacell® Therm25 – Variante Ausgießen

Q1:

fermacell™ Ansetzbinder bzw. Boden-Nivelliermasse flächenbündig abziehen.

- Setzmaß ca. 1–2 mm (nach ca. 3–4 Stunden Wartezeit).
- Überzähne und Unebenheiten abstoßen.

Fläche ist nach Austrocknung der Spachtelmasse für das Verlegen von Fliesen geeignet.

Q2:

Nochmalige Flächenspachtelung mit fermacell™ Boden-Nivelliermasse bis ≤ 3 mm Schichtstärke inklusive notwendiger Grundierung.

- Restliche vorhandenen Überzähne abstoßen.

Fläche ist nach Austrocknung der Nivelliermasse für das Verlegen von schwimmendem Parkett oder dicken Teppichen geeignet.

Q3:

Gesamte Fläche ≥ 3 mm Schichtstärke verspachteln mit fermacell™ Boden-Nivelliermasse inklusive notwendiger Grundierung.

- Überzähne abstoßen.

Fläche ist für das Verlegen von verklebtem Parkett, Teppich und Linoleum geeignet.

fermacell® Therm25 - Variante 3

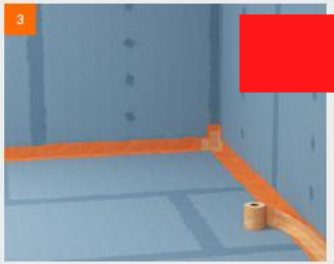
fermacell® Therm25 - Feuchtebereich

Die fermacell® Therm25-Elemente sind in Flächen der Wassereinwirkungsklassen W0-I bis W2-I einsetzbar. Bei der Verwendung von Therm-Elementen ab Bereich W1-I muss zusätzlich eine vollflächige Abdichtung erfolgen (z. B. fermacell™ Abdichtungssystem).

Abdeckplatte bei W2-I die fermacell Powerpanel H2O.

fermacell™ Tiefengrund im angrenzenden Wandbereich und Bodenbereich per Rolle auftragen

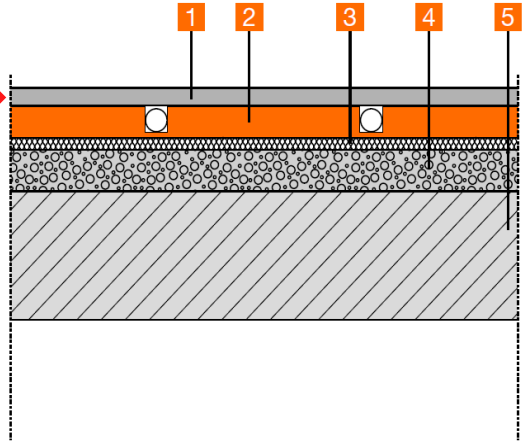
fermacell™ Flüssigfolie in der Ecke auftragen



In die feuchte Flüssigfolie das fermacell™ Dichtband eindrücken

Dichtband direkt nach dem Eindrücken mit fermacell™ Flüssigfolie überstreichen

Vollflächige Abdichtung der Fläche im Bereich W1-I



1 fermacell® Powerpnael H_2O 12,5 mm verklebt mit Therm25™ Element
2 fermacell® Therm25™ Element
3 Holzfaserdämmung mind. 10 mm oder anderer Dämmstoffe aus der Dämmstoffliste (≥ AWB 2)
4 fermacell™ Gebundene Schüttung T
5 Rohdecke (mit entsprechender Abdichtung)

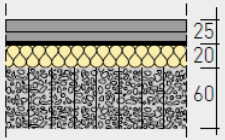
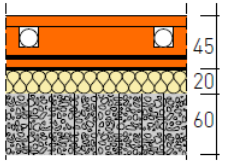
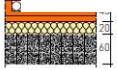
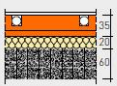
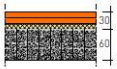
Schallschutz

fermacell® Estrich- Elemente auf den unterschiedlichsten Untergründen:

	Sichtbare Holzbalkendecke 22 mm Holzwerkstoffplatte 220 mm Balken			
	Geschlossene Holzbalkendecke, 22 mm Holzwerkstoffplatte 220 mm Balken 50 mm Hohlraumdämmung 30 mm Lattung, e = 333 mm 10 mm fermacell® Gipsfaserplatte			
	Geschlossene Holzbalkendecke, abgehängt 22 mm Holzwerkstoffplatte 220 mm Balken 50 mm Hohlraumdämmung 30 mm Protektor TPS, e = 333 mm 10 mm fermacell® Gipsfaserplatte			
	Geschlossene Holzbalkendecke, abgehängt 22 mm Holzwerkstoffplatte 220 mm Balken 100 mm Hohlraumdämmung Direktabhänger, schallentkoppelt, 27 mm Grundprofil, CD-Profil, e = 1 27 mm Tragprofil, CD-Profil, e = 50 2 × 10 mm fermacell® Gipsfaserplat			
	Geschlossene Holzbalkendecke, 24 mm Dielen 220 mm Balken Einschub 80 kg/m² Rohrputz 28 kg/m²			
	Geschlossene Holzbalkendecke, Einschub tragend 220 mm Balken Einschub 80 kg/m² mit fermacell™ Gebundene Schüttung/Gebundene Schüttung T aufgefüllt Rohrputz 28 kg/m²	–	–	85
	Geschlossene Holzbalkendecke, Einschub tragend 220 mm Balken 110 mm fermacell™ Gebundene Schüttung/Gebundene Schüttung T Rohrputz 28 kg/m²	–	–	86
	Massivholzdecke 148 mm Brettsperrholzdecke	85	39	87
	Massivholzdecke 148 mm Brettsperrholzdecke 27 mm Protektor Hut-Federschiene 60–27	–	–	88
	Massivdecke 400 kg/m² 160 mm Stahlbetondecke	–	–	89

fermacell® Therm25 – Schallschutz

Geschlossene Holzbalkendecke, Unterdecke federnd abgehängt

Systemzeichnung	Aufbau	Auf-	Schallschutz		Nachweis	Anwen-
	**Powerpanel TE** (2 × 12,5 mm Powerpanel H_20)	105			PbNr.: 04-01175 i.V. mit GA 04-01059	
	**Therm25™ Element** (25 mm) + oberseitige fermacell® Gipsfaser-platte (10 mm) + 10 mm Lastverteilplatte	125	37	77	PbNr.: 04-01175 i.V. mit GA 04-01058	1
	fermacell® Gipsfaser-platte (10 mm) + 10 mm Lastverteilplatte				GA 04-01058	
	**Therm25™ Element** (25 mm) + unterseitige fermacell® Gipsfaser-platte (10 mm)	115			PbNr.: 04-01175 i.V. mit GA 04-01058 i.V. mit GA 04-01057	
	**2 E 32** (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaserplatten + 10 mm Mineralwolle) auf 60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	90	38	77	PbNr.: 04-01172	1

auf 20 mm Mineralwolle Rockwool Floorrock GP auf 60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem

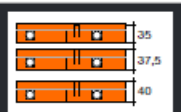
Brandschutz

fermacell® Therm25 - Branc

- **F 60-Klassifizierung** von T
  Gipsfaser-Platte
- **F 90- bzw. F 120-Klassifi:**
  unterhalb der Elemente mög

Das System und die Konstrukti
allgemeine bauaufsichtliche Prü
(Estrich abP) beurteilt.

ergänzende Schichten unterhalb des FERMACELL Estrichelements / FERMACELL Fußbodenheizsystems	FERMACELL Estrichelement bzw. FERMACELL Fußbodenheizsystem, Typ						
	2 E 11	2 E 31	2 E 32	2 E 13	2 E 14	2 E 22	2 E 3
	FERMACELL GF (2 x 10 mm)	FERMACELL GF (2 x 10 mm) +Holzfaserplatte (10 mm)	FERMACELL GF (2 x 10 mm) +Mineralfaserplatte (10 mm)	FERMACELL GF (2 x 10 mm) +Polystrol-Hartschaum (20 mm)	FERMACELL GF (2 x 10 mm) +Polystrol-Hartschaum (30 mm)	FERMACELL GF (2 x 12,5 mm)	FERMACE (2 x 12,5 +Holzfase (10 m
bei Anwendung auf Holzbalkendecken-Konstruktionen, inkl. Holzbalkendecken mit tragendem, oberseitig bündigem Einschub mit Hobeldielen (d ≥ 27 mm), Spanplatten (ρ ≥ 600 kg/m³, d ≥ 22 mm), OSB-Platten (ρ ≥ 550 kg/m³, d ≥ 22 mm), Spanholzplatten (ρ ≥ 530 kg/m³, d ≥ 24 oder Klammerwerte: bei Anwendung auf Massivdeckenkonstruktionen, Stahlträgerdeckenkonstruktionen bzw. auf Trapezblechde							
ohne	F 60-B (F 60-A[1] bzw. F 60-AB[2])	F 90-B (F 90-AB)	F 90-B (F 90-A[1] bzw. F 90-AB[2])	F 60-B (F 60-AB)	F 60-B (F 60-AB)	F 60-B (F 90-A[1] bzw. F 60-AB[2])	F 90- (F 90-A
bei Anwendung auf Holzbalkendecken-Konstruktionen, inkl. Holzbalkendecken mit tragendem, oberseitig bündigem Einschub mit Hobeldielen (d ≥ 21 mm), Spanplatten (ρ ≥ 600 kg/m³, d ≥ 18 mm), OSB-Platten (ρ ≥ 550 kg/m³, d ≥ 18 mm), Spanholzplatten (ρ ≥ 530 kg/m³, d ≥ 18 oder Klammerwerte: bei Anwendung auf Massivdeckenkonstruktionen, Stahlträgerdeckenkonstruktionen bzw. auf Trapezblechde							
ohne	F 60-B (F 60-A[1] bzw. F 60-AB[2])	F 60-B[1] (F 90-AB)	F 90-B[1] (F 90-A[1] bzw. F 90-AB[2])	F 60-B (F 60-AB)	F 60-B (F 60-AB)	F 60-B (F 90-A[1] bzw. F 60-AB[2])	F 90- (F 90-A
FERMACELL Gipsfaserplatte d ≥ 10 mm	F 60-B (F 60-A[1] bzw. F 60-AB[2])	F 120-B (F 120-AB)	F 120-B (F 120-A[1] bzw. F 120-AB[2])	F 60-B (F 90-AB)	F 60-B (F 90-AB)	F 60-B (F 90-A[1] bzw. F 90-AB[2])	F 120- (F 120-A
FERMACELL Ausgleichsschüttung d ≥ 20 mm	F 60-B (F 60-A[1] bzw. F 60-AB[2])	F 90-B[1] (F 60-AB)	F 90-B[1] (F 60-A[1] bzw. F 60-AB[2])	F 60-B (F 60-AB)	F 60-B (F 60-AB)	F 60-B (F 90-A[1] bzw. F 60-AB[2])	F 90- (F 90-A
FERMACELL Ausgleichsschüttung d ≥ 30 mm	F 90-B (F 90-A[1] bzw. F 90-AB[2])	F 90-B (F 90-AB)	F 90-B (F 90-A[1] bzw. F 90-AB[2])	F 90-B (F 90-AB)	F 90-B (F 90-AB)	F 90-B (F 90-A[1] bzw. F 90-AB[2])	F 90- (F 90-A
FERMACELL Ausgleichsschüttung d ≥ 60 mm	F 120-B (F 120-A[1] bzw. F 120-AB[2])	F 120-B (F 120-AB)	F 120-B (F 120-A[1] bzw. F 120-AB[2])	F 120-B (F 120-AB)	F 120-B (F 120-AB)	F 120-B (F 120-A[1] bzw. F 120-AB[2])	F 120- (F 120-A
FERMACELL gebundene Schüttung d ≥ 40 mm	F 90-B (F 90-A[1] bzw. F 90-AB[2])	F 90-B (F 90-AB)	F 90-B (F 90-A[1] bzw. F 90-AB[2])	F 90-B (F 90-AB)	F 90-B (F 90-AB)	F 90-B (F 90-A[1] bzw. F 90-AB[2])	F 90- (F 90-A
FERMACELL gebundene Schüttung d ≥ 60 mm	F 120-B (F 120-A[1] bzw. F 120-AB[2])	F 120-B (F 120-AB)	F 120-B (F 120-A[1] bzw. F 120-AB[2])	F 120-B (F 120-AB)	F 120-B (F 120-AB)	F 120-B (F 120-A[1] bzw. F 120-AB[2])	F 120- (F 120-A
FERMACELL Estrichwabe mit Wabenschüttung d ≥ 30 mm	F 120-B (F 120-A[1] bzw. F 120-AB[2])	F 120-B (F 120-AB)	F 120-B (F 120-A[1] bzw. F 120-AB[2])	F 120-B (F 120-AB)	F 120-B (F 120-AB)	F 120-B (F 120-A[1] bzw. F 120-AB[2])	F 120- (F 120-A



fermacell® Estrichelement		Therm25™
Aufbau		25 mm Therm25™ + Gipsfaserplatte 10/12,5/15
Brandschutz ohne weitere Schichten		F 60
Ausführungsvarianten für e		
fermacell® Gipsfaser-platte ≥ 10 mm	oberhalb	F 60
	unterhalb	F 90***
fermacell™ Ausgleichs-schüttung	≥ 20 mm	F 90
	≥ 30 mm	F 90
	≥ 60 mm	F 120
fermacell™ Gebundene Schüttung/ Gebundene Schüttung T	≥ 40 mm	F 90
	≥ 60 mm	F 120
fermacell™ Estrichwabe mit Waben-schüttung	≥ 30 mm	F 120
Rockwool Floorrock HP	≥ 20 mm	–
≥ 20 Holzfaserdämmung (Rohdichte ≥ 230 kg/m³)		–
fermacell® Gipsfaser-platte ≥ 10 mm + ≥ 10 Holzfaserdämmung (Rohdichte ≥ 230 kg/m³)		–

iBMB MPA TU BRAUNSCHWEIG
Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz | Materialprüfanstalt für das Bauwesen

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer: P-3981/9177-MPA BS

Gegenstand: Deckenkonstruktion mit einem Estrich aus „FERMACELL Estrichelementen" der Feuerwiderstandsklasse F 60, F 90 bzw. F 120 gemäß DIN 4102-2 : 1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung

entspr. lfd. Nr. C 4.1 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) Teil C4 – Fassung Juni 2020

Bauarten zur Errichtung von Decken, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden

Antragsteller: James Hardie Europe GmbH
Bennigsen-Platz 1
40474 Düsseldorf

Ausstellungsdatum: 26.05.2021

IBB GmbH - Ingenieurbüro für Brandschutz von Bauarten
Dr.-Ing. Peter Nause
Dipl.-Ing. (FH) Cord Meyerhoff
IBB
Beratung • Planung • Konzepte • Bewertung • Ausführungsbegleitung
IBB GmbH • Braunschweiger Str. 65 • 38179 Groß Schwülper

Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2021/037 -Mey vom 05.06.2021

Auftraggeber: James Hardie Europe GmbH
Bennigsen-Platz 1
D - 40474 Düsseldorf

Auftrag vom: 22.03.2021
Auftragszeichen: 4500659678
Auftragseingang 22.03.2021

Inhalt des Auftrags: Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von Deckenkonstruktionen mit FERMACELL Estrichelementen bzw. FERMACELL Fussbodenheizsystemen Therm25 sowie verschiedenen Ausführungsvarianten und Anschlussdetails in Anlehnung an das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3981/9177-MPA BS bei Brandbeanspruchung von oben oder unten im Hinblick auf eine Einstufung als Bauart der Feuerwiderstandsklasse F 60, F 90 bzw. F 120 nach DIN 4102-2 : 1977-09 bei einer einseitigen Brandbeanspruchung

Verabzug

Wir unterstützen ihre Planung mit einem kostenlosen Verlegeplan

1. Registrierung in unserem System
2. Verifizierung durch Kontaktaufnahme

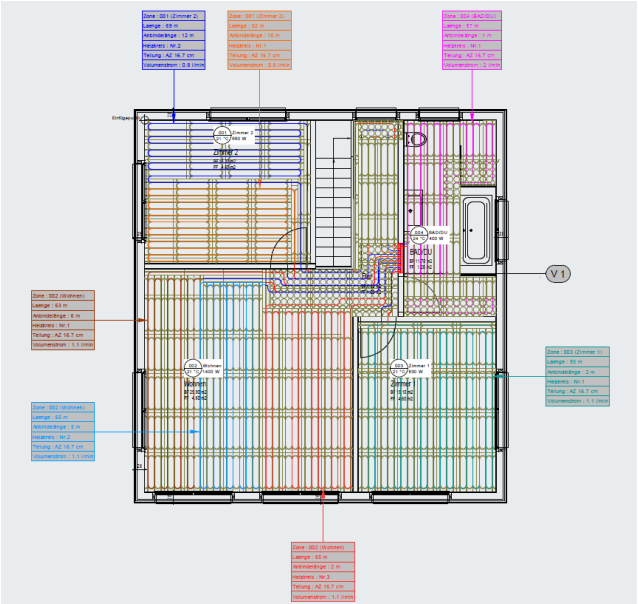
1. Beratung
2. Informationsbereitstellung

https://www.fermacell.de/de/boden/therm25

Dienstleistung - Planungsunterstützung

James Hardie bietet im Bereich der Fußbodenheizung folgende Leistungen an:

- Berechnen und zeichnen von Fußbodenheizungen
- Berechnen der Heizleistung



Berechnen und zeichnen von Fußbodenheizungen
Die Leistung beinhaltet die Berechnung der Heizleistung und die visuelle Darstellung der Rohrbelegung. Damit wird auch gleichzeitig der Montageplan der Therm-Elemente generiert, was die Verlegung der einzelnen Elemente vor Ort erleichtert. Verschiedene Kundenangaben, wie Wärmebedarf, Bodenbeläge, Standort der Verteiler und CAD-Pläne bilden eine Grundlage zur Erstellung der Daten.

Berechnen der Heizleistung

Kostenlose Erstellung!

Dienstleistung - Planungsunterstützung

Checkliste fermacell® Therm25 – Planung

Objektadresse

Objektgröße m²

Kontakt

Heizmitteltemperaturen, falls schon festgelegt

Vorlauf [°C]

Rücklauf [°C]

Heizlast/Wärmebedarf

Spezifische Angabe [W/m²]

Alternativ: Pro Raum

Bodenbelag

Heizkreisverteiler

Dezentral ☐JA

beidseitig anschließbar ☐JA

Anzahl der Heizkreise

wenn bereits festgelegt, Wie viele? Im Plan eingezeichnet? ☐NEIN

Länge der Heizkreise ☐NEIN

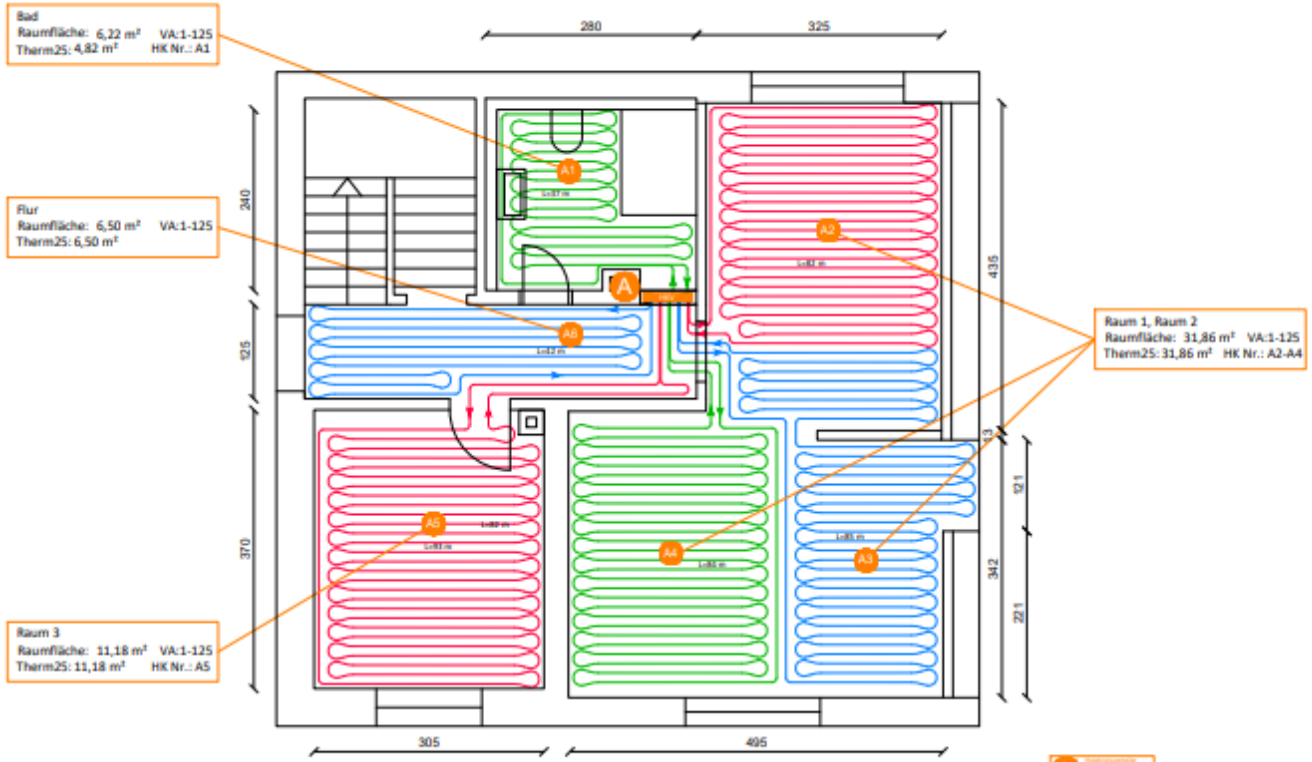
Sperrflächen

Flächen die nicht mit Fußbodenheizung ausgelegt im Plan markiert

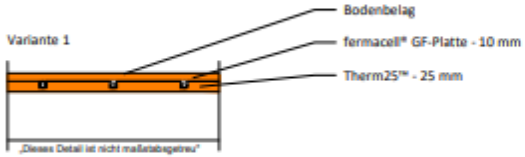
Zeichnungsdatei im DWG/DXF/PDF Format beifügen ☐JA

☐JA

Anordr



Variante 1

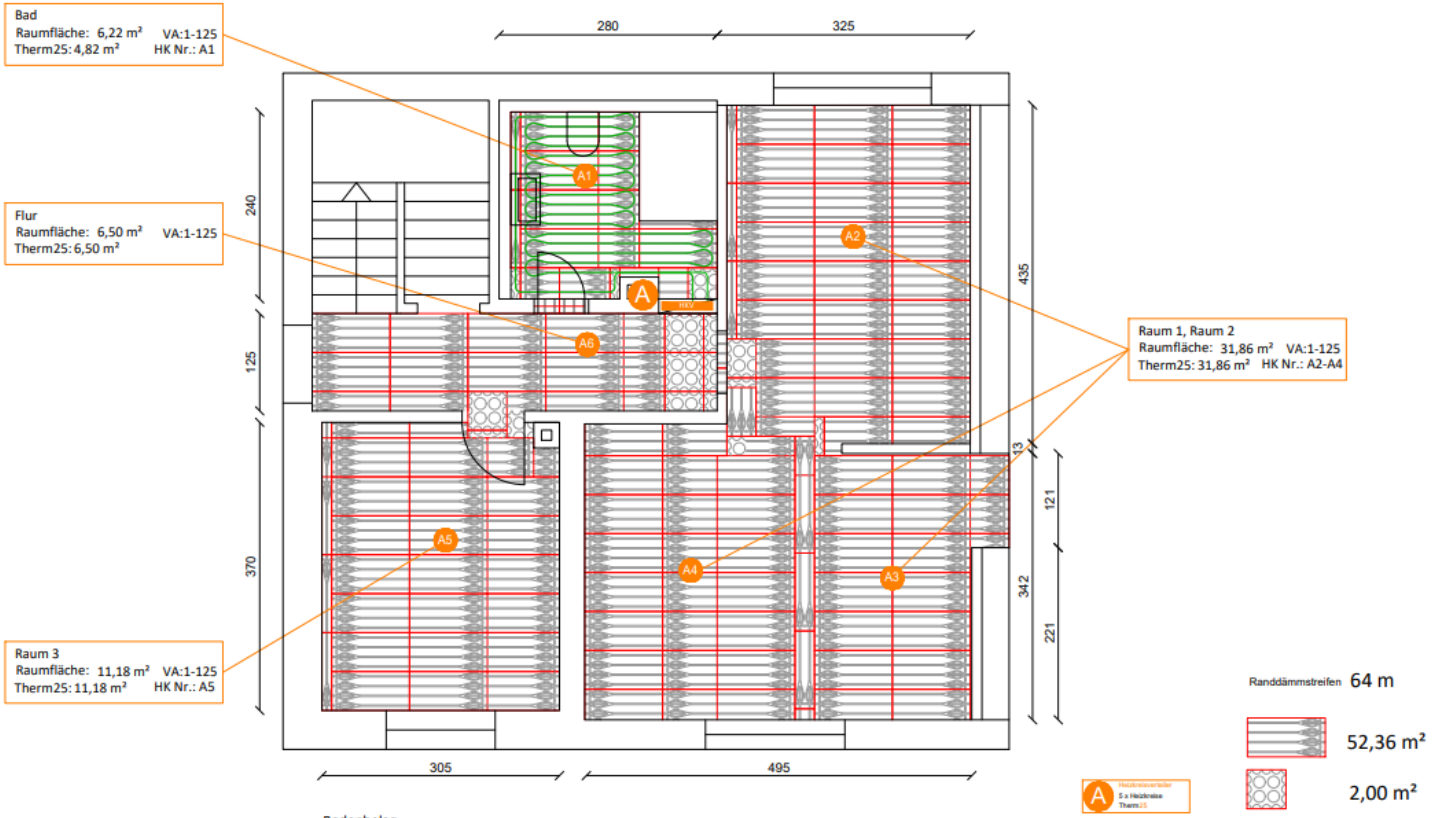


Disclaimer:
„Unsere Empfehlungen zum Verlegeplan und der Berechnung der Wärmeleistung sind auch im Hinblick auf die konstruktive bzw. objektspezifische Durchführbarkeit eigenverantwortlich zu prüfen."

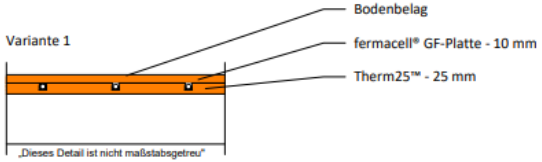
Verlegeplan Therm25 Heizkreise

PLAN NR:	2025-346-1	Copyright James Hardie Europe	
PROJEKT:	[redacted] - MUC		
PLANINHALT:	EG	Format A3	
DATUM:	13.11.2025	MASSTAB:	
GEZEICHNET VON:	DM	1:50	fermacell
GEPRÜFT VON:	ZR		

Verleg



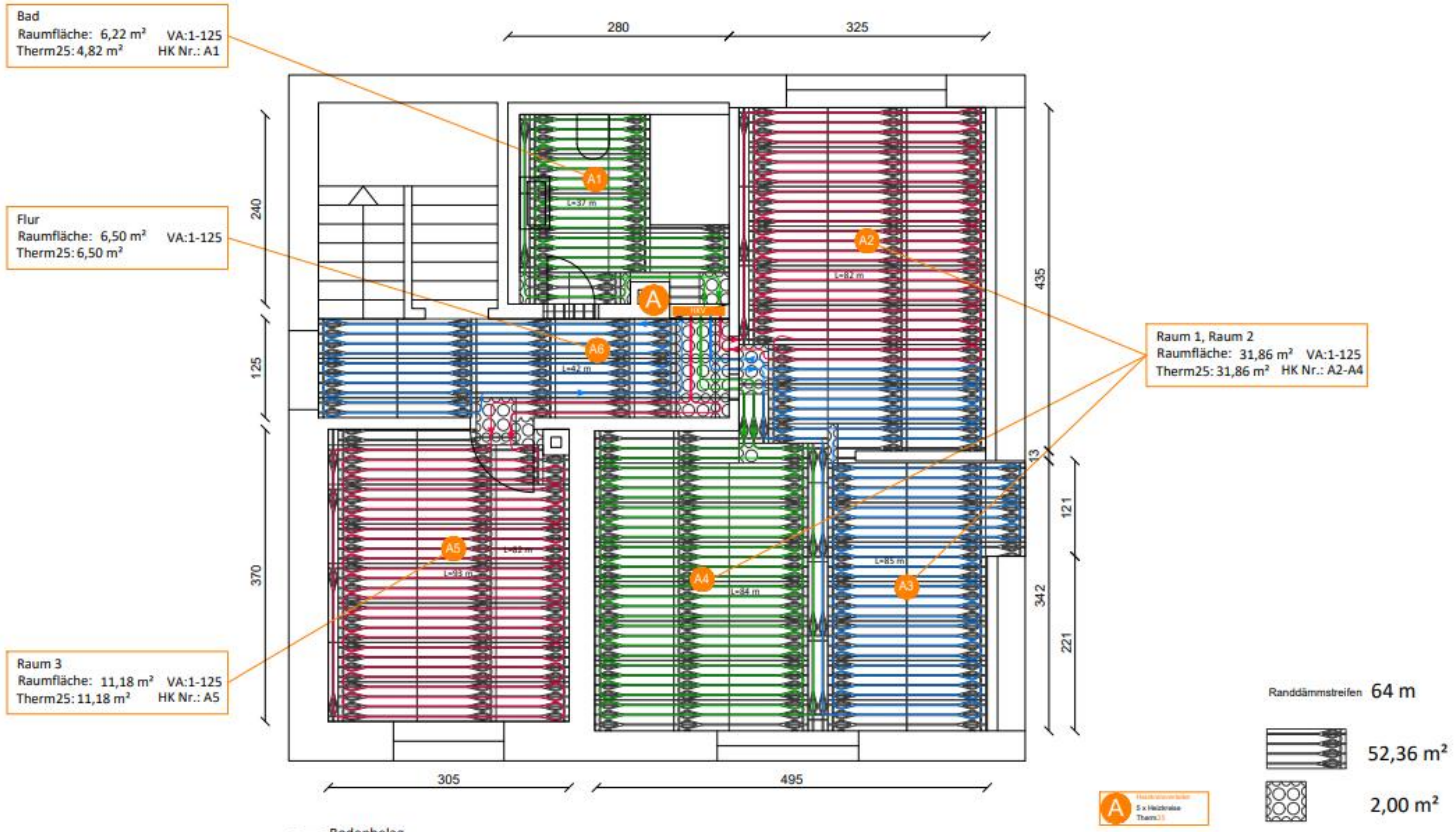
Variante 1



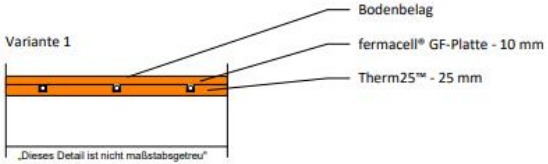
Disclaimer:
„Unsere Empfehlungen zum Verlegeplan und der Berechnung der Wärmeleistung sind auch im Hinblick auf die konstruktive bzw. objektspezifische Durchführbarkeit eigenverantwortlich zu prüfen."

Verlegeplan Therm25 Platten			
PLAN NR:	2025-346-1	Copyright James Hardie Europe	
PROJEKT:	[redacted] - MUC		
PLANINHALT:	EG	Format A3	
DATUM:	13.11.2025	MASSTAB:	
GEZEICHNET VON:	DM	1:50	fermacell
GEPRÜFT VON:	ZR		

Verl



Variante 1



Verlegeplan Therm25 Komplett		
PLAN NR:	2025-346-1	Copyright James Hardie Europe
PROJEKT:	[redacted] - MUC	
PLANINHALT:	EG	Format A3
DATUM:	13.11.2025	MASSTAB:

Materialbedarf Therm25 - Variante 1

Projekt: [redacted] - MUC
Projekt Nr. 2025-346-1
Datum: 13.11.2025

Art. Nr.	Beschreibung	Menge m2	Verbrauch/m2	Einheit	Menge + 5%
	EG				
76413	Fermacell Therm25 längs 1000x500x 25 mm, VA - 125 mm	52,36	2,00	Stk.	110
76412	Fermacell Therm25 Rund 500x500x25 mm, VA - 125 mm	2,00	4,00	Stk.	8
79022	Fermacell Estrich-Kleber 1 kg	54,36	1kg / 5m2	kg	11
79011	Fermacell Trockenbauschrauben 3,9 x 30 mm 1.000 Stk.	54,36	25 Stück / m2	Stk.	1427
70101	Fermacell Kleinformat 1500 x 1000 x 10 mm	54,36	0,66 Stk/m2	Stk.	38
78013	Wabenschüttung vor Heizverteiler oder Anbindeleitungen	0,71	25 Liter/m²	lt.	19
78016	Schüttungsbinder für Wabenschüttung	0,71	1,2 kg/m²	kg	1
79076	Randdämmstreifen 1000x100x10 mm			m	67
	1.OG				
76413	Fermacell Therm25 längs 1000x500x 25 mm, VA - 125 mm	54,25	2,00	Stk.	114
76412	Fermacell Therm25 Rund 500x500x25 mm, VA - 125 mm	1,25	4,00	Stk.	5
79022	Fermacell Estrich-Kleber 1 kg	55,50	1kg / 5m2	kg	12
79011	Fermacell Trockenbauschrauben 3,9 x 30 mm 1.000 Stk.	55,50	25 Stück / m2	Stk.	1457
70101	Fermacell Kleinformat 1500 x 1000 x 10 mm	55,50	0,66 Stk/m2	Stk.	38
78013	Wabenschüttung vor Heizverteiler oder Anbindeleitungen	0,71	25 Liter/m²	lt.	19
78016	Schüttungsbinder für Wabenschüttung	0,71	1,2 kg/m²	kg	0,9
79076	Randdämmstreifen 1000x100x10 mm			m	68
	Zusammenfassung				
76413	Fermacell Therm25 längs 1000x500x 25 mm, VA - 125 mm	106,61	2,00	Stk.	**224**
76412	Fermacell Therm25 Rund 500x500x25 mm, VA - 125 mm	3,25	4,00	Stk.	**14**
79022	Fermacell Estrich-Kleber 1 kg	109,86	1kg / 5m2	kg	**23**
79011	Fermacell Trockenbauschrauben 3,9 x 30 mm 1.000 Stk.	109,86		Stk.	**2884**
70101	Fermacell Kleinformat 1500 x 1000 x 10 mm	109,86	0,66 Stk/m2	Stk.	**76**
78013	Wabenschüttung vor Heizverteiler oder Anbindeleitungen	1,42	25 Liter/m²	lt.	**37**
78016	Schüttungsbinder für Wabenschüttung	1,42	1,2 kg/m²	kg	**2**
79076	Randdämmstreifen 1000x100x10 mm			m	**135**
79189	Fermacell Therm25 Klammerschablone, VA 125 mm			Stk.	**1**

Wärmeleistung

Projekt:	[redacted] **- MUC**	Vorlauftemperatur tv:	35
Projekt Nr.	**2025-346-1**	Rücklauftemperatur tr:	28
Ersteller:	**ZR**	Verbundrohr mm:	16x2
		Gesamtrohrlänge m:	423
Datum:	**13.11.2025**	Gesamtdurchflussmenge l/h:	216
		Füllwasser l:	48

Wärmeleistung Therm25

Raum Nr.	Etage	Raumbezeichnung	Raum-fläche	Heizlast	Therm25 Variante	Raum-temp.	Therm25 Fläche	Wärme-leistung	Wärme-leistung	Rest-leistung	Oberflächen-temperatur	Anzahl HK	Verteiler	Länge je Heizkreis	Bodenbelag	Druck-verlust	Durchfluss-menge
			m²	W	VA mm	°C	m²	W/m²	W	W	°C			m		mbar	l/min.
	EG	Bad	6,22		1-125	24	4,82	28	137	137	26,75	**1**	A1	37	Fliesen	1,66	0,28
	EG	Raum1, 2	31,86		1-125	20	31,86	32	1.034	1.034	23,14	**3**	A2-A4				
													A2	82	Parkett 15 mm	17,37	0,69
													A3	85	Parkett 15 mm	20,79	0,74
													A4	84	Parkett 15 mm	18,56	0,70
	EG	Raum 3	11,18		1-125	20	11,18	32	363	363	23,14	**1**	A5	93	Parkett 15 mm	22,96	0,75
	EG	Flur	6,50		1-125	20	6,50	32	211	211	23,14	**1**	A6	42	Parkett 15 mm	4,01	0,43

Therm 25 Verlegevideo / Youtube

Das System überzeugt mit Vorteilen

Aus diesem Grund: fermacell® Therm25™

Raumhöhe sichern durch niedrige Aufbauhöhe
35 mm im Vergleich zu 60 mm Höhe,
Wärme dringt nur 10 mm ein im
Vergleich zu 25-35 mm

Vermeidung von Baufeuchte
Das Fußbodenheizungssystem wird ohne Wasser, in einer sauberen und trockenen
Arbeitsumgebung zu installieren

Einfache Lösungen durch Standard Rohrgröße 16 mm
beste Heizleistung,
keine Schlammbildung im Rohr, längerer Verlegeabstand

Sehr leichtes Handling und geringe Deckenbelastung
Systemgewicht max. 39 kg/m² -
gut geeignet für Holzbalkendecken

VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT