BABO plan

Ein Service vom BABO-TEAM

MONTAGEANLEITUNG

DryTherm EPS

Trockenbau-Fussbodenheizung

Systemplatte 25 mm | Heizrohr 16 mm



25 mm	16 mm	15 cm
Systemplatte	Heizrohr	Verlegeabstand



BABO EPS Systemplatte 25mm für 16mm Rohr

Alubeschichtete Trockenbauplatte aus Druckfesten EPS mit 300kPa

- Sehr leicht
- mit einer stabilen Alufolie beschichtet
- schnelle Reaktionszeit
- schnelle Montage
- erhebliche Energieeinsparung



Einfache und schnelle Installation, schnelle Regulierung und große Energieeinsparung

Im Bereich der Sanierung/Renovierung kommen viele Flächenheizsysteme an ihre Grenzen. Niedrige Aufbauhöhen, statische Einschränkungen und/oder ein unverhältnismäßig hoher Aufwand für den Einsatz mit Nass- oder Trockenestrich machen manche Vorhaben nicht rentabel. Das neue Trockenbausystem begegnet diesen Anforderungen „mit Leichtigkeit“. Das System zeichnet sich durch eine geringe Aufbauhöhe von 25 mm (zzgl. Bodenbelag), einem minimalen Gewicht von weniger als einem Kilo pro Platte (ohne Heizrohr) und einer schnellen Reaktionszeit von nur 30 Minuten aus. Die Vorlauftemperatur beträgt nur 30 bis 32 °C und ermöglicht eine Anbindung an regenerative Energieerzeuger – im Gegensatz zu den 50 bis 60 °C bei herkömmlichen Heizungssystemen. Dies bedeutet ein energetisches und kostensparendes Heizsystem bei höchstem Komfort – auch bei Sanierungsvorhaben**.**

Die neuen Fußbodenheizungsplatten von BABO EPS Dry Therm können die Fußbodentemperatur in nur 30 Minuten regulieren und haben eine niedrige Vorlauftemperatur. Dies spart Energie und gleichzeitig sind sie leicht, schnell und kostengünstiger zu montieren.

Eine Platte erledigt alles
Die neue BABO EPS Dry Therm hat eine Aluminiumwärmeverteilung über die gesamte Platte und gleichzeitig eine integrierte Wendeschleife in allen Platten. Daher benötigen Sie jetzt nur eine Plattenart während der Arbeit. In die Platten passen 16mm BABO-5 Schicht Heizrohre. Die Platten selbst messen 1200x600 mm (0,72 m²) und haben einen Verlege Abstand von 15cm.

Anforderungen an den Untergrund
Die BABO EPS DryTherm-Systemplatten dienen als Träger für Heizrohre Ø 16 mm. Die erforderliche Stabilität sowie Wärme-, Schall- und Feuchtigkeitsschutz müssen durch den Unterbau gewährleistet sein.
Der Untergrund muss trocken, sauber, eben, fest und tragfähig sein. Staub, Bauschutt und Mörtelreste sind vollständig zu entfernen.
Eine Verlegung auf instabilen Dämmstoffen, beispielsweise ungeeigneten Polystyrolplatten, ist nicht zulässig. Die Systemplatten müssen vollflächig auf einem ausreichend festen Untergrund aufliegen.
Nach der Verlegung sind die Heizungsrohre und Systemplatten vor Beschädigungen durch nachfolgende Bauarbeiten zu schützen. Alle beteiligten Gewerke sind entsprechend zu informieren.

Auswahl des Bodenbelags
Der Bodenbelag beeinflusst die Wärmeleistung der BABO DryTherm Fußbodenheizung. Je niedriger der Wärmedurchlasswiderstand (R-Wert), desto besser wird die Wärme an den Raum abgegeben.
Verwenden Sie ausschließlich Bodenbeläge, die für Fußbodenheizungen geeignet sind. Maßgeblich sind die technischen Angaben des Herstellers.

Orientierungswerte nach Bodenbelag:

Bodenbelag	R-Wert (m²K/W)
Fliesen / Naturstein	ca. 0,01–0,05
Vinyl / LVT	ca. 0,05–0,10
Laminat / Fertigparkett	ca. 0,05–0,10
Massivholzparkett	ca. 0,10–0,15
Teppichboden	häufig 0,10–0,20

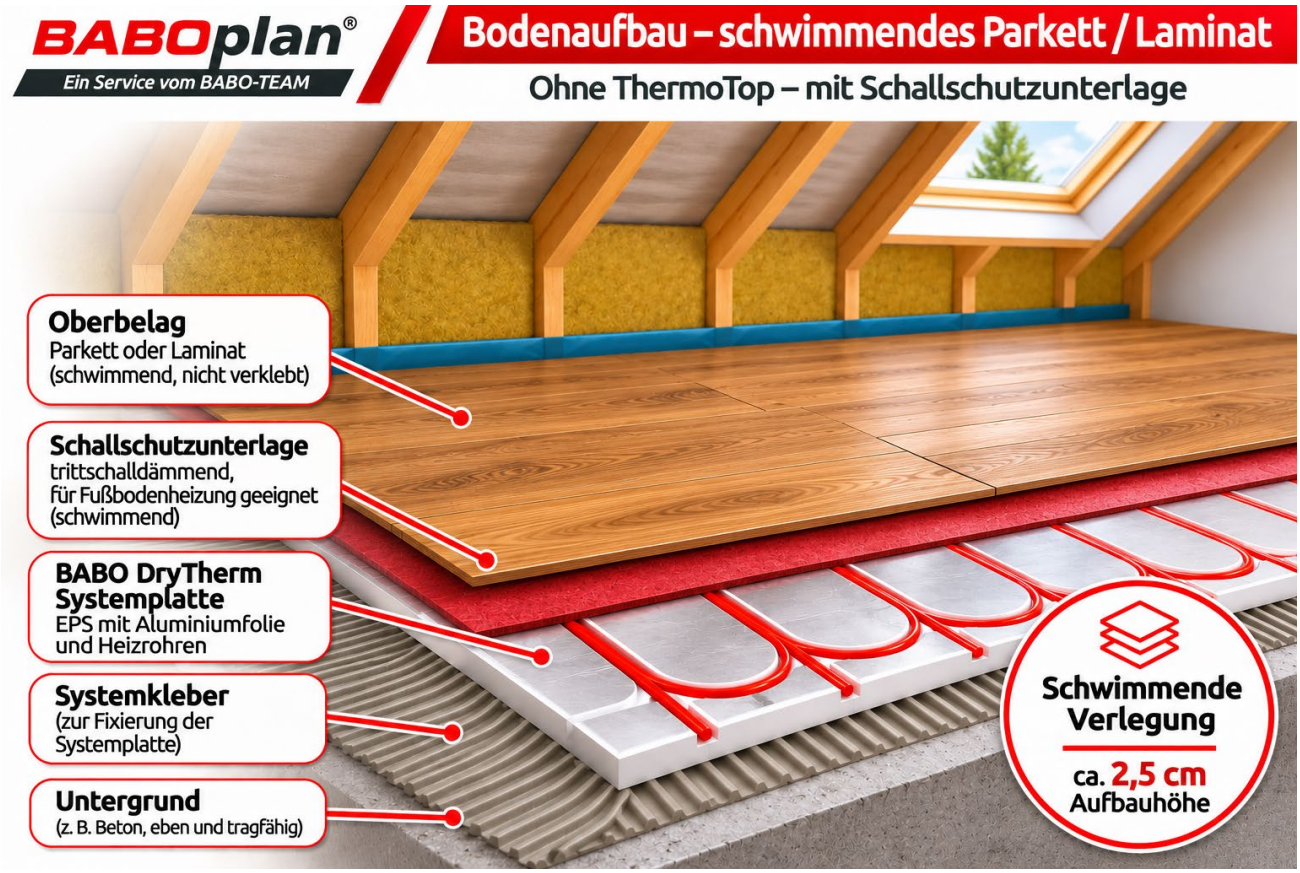
Wichtig: Der gesamte Bodenaufbau einschließlich Unterlagen sollte einen Wärmedurchlasswiderstand von 0,15 m²K/W möglichst nicht überschreiten. Höhere Werte erfordern eine gesonderte wärmetechnische Auslegung.

Auch Massivholzparkett und Teppichboden können geeignet sein, sofern der Hersteller die Verwendung auf Fußbodenheizungen erlaubt und der Gesamtaufbau entsprechend ausgelegt ist.

Wo kann die BABO DryTherm Fußbodenheizung eingesetzt werden?
Die BABO DryTherm Fußbodenheizung eignet sich für Neubauten und besonders für die Renovierung bestehender Häuser.
Sie ist ideal, wenn:

- nur wenig Platz für den neuen Fußboden vorhanden ist.
- die vorhandene Decke nicht zu stark belastet werden darf.
- eine Fußbodenheizung nachträglich eingebaut werden soll.

Der große Vorteil: Die BABO DryTherm Fußbodenheizung benötigt keinen herkömmlichen Nassestrich. Dadurch ist sie besonders leicht, hat eine geringe Aufbauhöhe und kann ohne lange Estrich-Trocknungszeiten eingebaut werden.

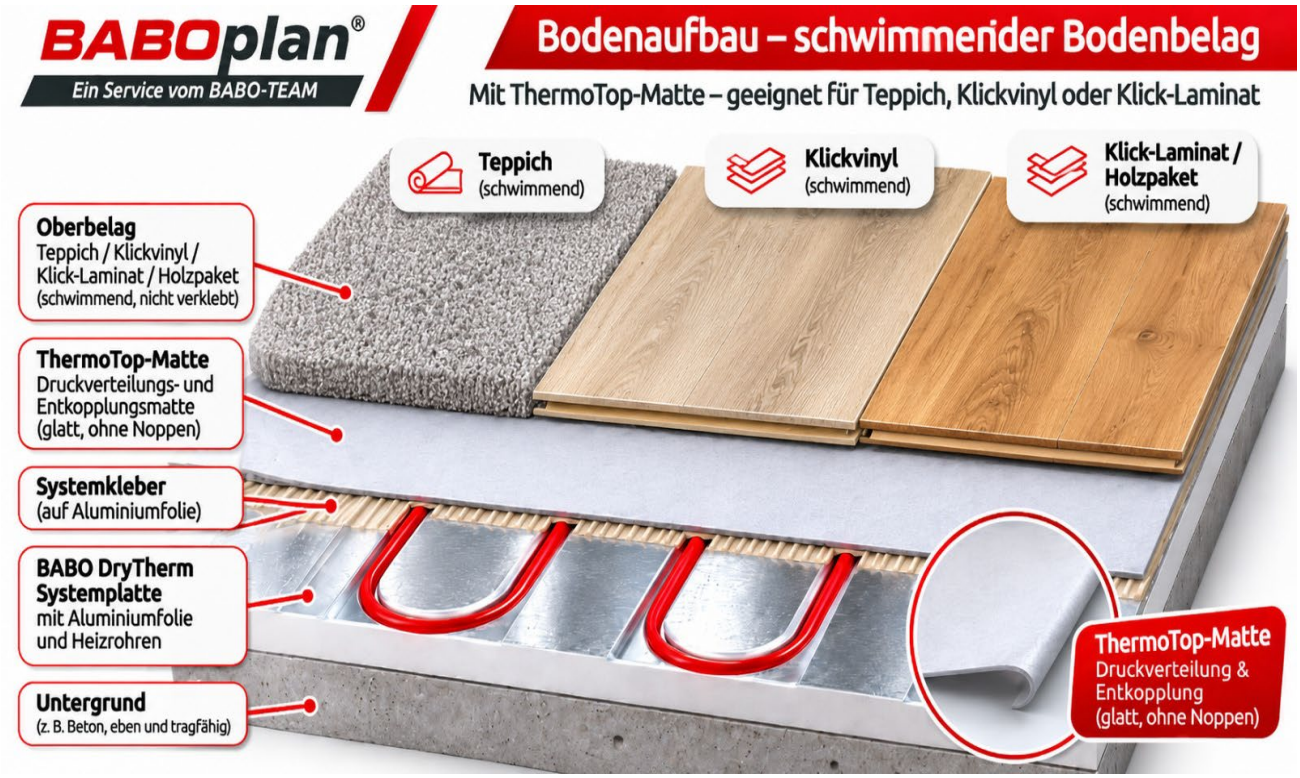


Schwimmende Böden Laminat & Klickparkett
Für einen verbesserten Trittschall empfehlen wir die Trockenbauplatte am Untergrund zu verkleben.

Schichtenfolge

- tragfähiger Untergrund mit Kleber (Kleber ist Empfehlung)
- BABO DryTherm EPS mit Heizrohr und verklebten Plattenstößen
- Trittschallentkopplung
- Laminat oder Klickparkett.

Der Oberbelag wird schwimmend verlegt. Bewegungsfugen und Randabstände nach den Verlege Vorgaben des Bodenbelags berücksichtigen.



Schwimmende Böden Teppich Klickvinyl Holzböden
Für einen verbesserten Trittschall empfehlen wir die Trockenbauplatte am Untergrund zu verkleben.

Schichtenfolge

- tragfähiger Untergrund mit Kleber (Kleber ist Empfehlung)
- BABO DryTherm EPS mit Heizrohr und verklebten Plattenstößen
- **ThermaTop**
- Bodenbelag

Der Oberbelag wird schwimmend verlegt. Bewegungsfugen und Randabstände nach den Verlege Vorgaben des Bodenbelags berücksichtigen.



Verklebte Böden auf ThermaTop
Für einen verbesserten Trittschall empfehlen wir die Trockenbauplatte am Untergrund zu verkleben.

Schichtenfolge

- tragfähiger Untergrund mit Kleber (Kleber ist Empfehlung)
- BABO DryTherm EPS mit Heizrohr und verklebten Plattenstößen
- Kleber
- **ThermaTop**
- Kleber
- Bodenbelag



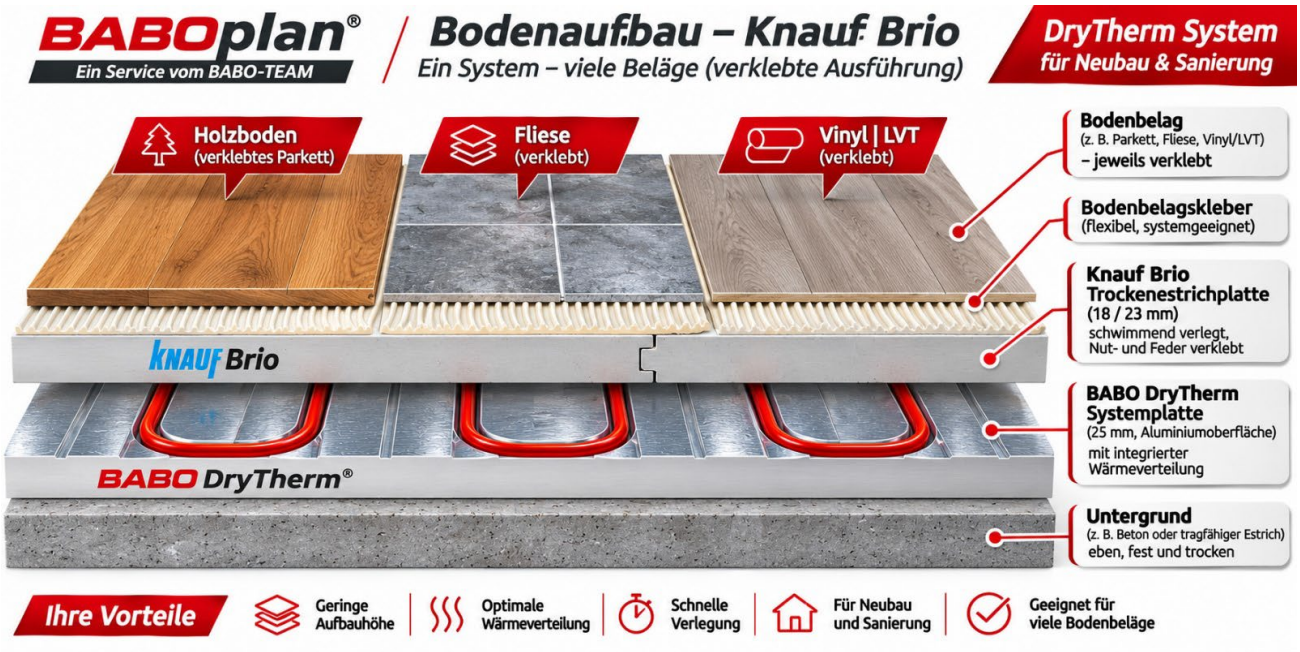
Verklebte Böden der Trockenbauplatte

Schichtenfolge

- tragfähiger Untergrund
- BABO DryTherm EPS mit Heizrohr und verklebten Plattenstößen (auch schwimmend verlegt möglich)
- Trockenestrichplatte
- Bodenbelag

Trockenestrichvarianten:
Variante A: Knauf Brio Trockenestrichplatten mit nach Knauf-Vorgaben verbundenem Stufenfalz. Variante B: geeignete Fermacell-Trockenestrichelemente bzw. ein dafür vorgesehener mehrlagiger Bodenaufbau. Beide Varianten werden als zusammenhängende lastverteilende Lage ausgeführt. Plattentyp, Dicke, Lagenzahl und Verbindungsmittel sind passend zur Belastung und zum Belag festzulegen; die Darstellung ersetzt diese Auswahl nicht.

Wichtige Ergänzung zur Grafik
Nach der ergänzenden Mitteilung des Herstellers können sowohl die EPS-Systemplatten als auch die darüberliegende geeignete Trockenestrichlage schwimmend ausgeführt werden. Voraussetzung sind ein entsprechend vorbereiteter Untergrund und eine gleichmäßige Lastverteilung. Größere Spalten und freie Nuten sind vor dem Auflegen des Trockenestrichs mit systemgeeigneter Spachtelmasse auszufüllen. Rand- und Bewegungsfugen dürfen nicht zugespachtelt werden



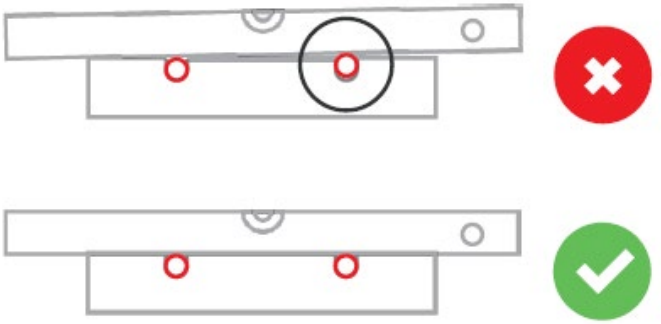
Die Grafik zeigt einen auf Knauf Brio Trockenestrichplatten verklebten Bodenbelag. Die Trockenestrichlage selbst bleibt schwimmend verlegt. Knauf Brio ist allgemein für Fußbodenheizung geeignet. Belagskleber, Grundierung und gegebenenfalls Spachtelung sind auf die Brio-Platte und den jeweiligen Oberbelag abzustimmen. Die Eignung des konkreten Gesamtaufbaus ist zu beachten. Der Aufbau mit Fermacell wäre auch möglich.

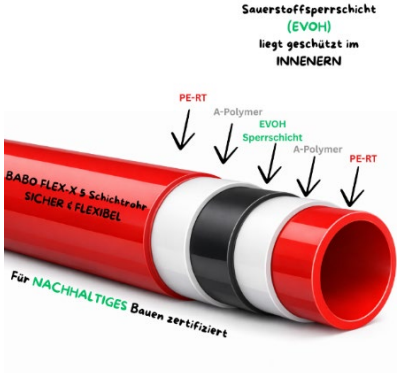
Ob die Bodenbeläge auf die Trockenbauplatte geklebt werden können, muss der Bodenleger entscheiden.

Hinweis:!!
Die 1,5 mm starke Matte mit Aluminiumkern wird vollflächig verklebt und unterstützt die Wärmeverteilung. Gegenüber einer zusätzlichen Gipsfaserlage sind Schichtwiderstand und Speichermasse geringer. Die Heizleistung ist für den jeweiligen Gesamtaufbau zu ermitteln

Rohrinstallation
Die Platten verfügen über Nuten zur Führung der Rohrleitung. Es kann jedoch Stellen geben, an denen das Rohr in eine andere Nut verlegt werden muss. Schneiden Sie dazu die Systemplatte mit einem Universalmesser oder mit unserem Fräskopf an der Stelle ein, an der das Rohr verlegt werden soll. Entfernen Sie anschließend ggf. die Folie. Erstellen Sie mit einem Styropor-Nutschneider eine neue Nut mit einer Tiefe von ca. 17 mm entlang des Rohrverlaufs. Rollen Sie das Rohr am besten von einer Abwickelvorrichtung ab, damit es sich entspannen und leichter verlegen lässt.

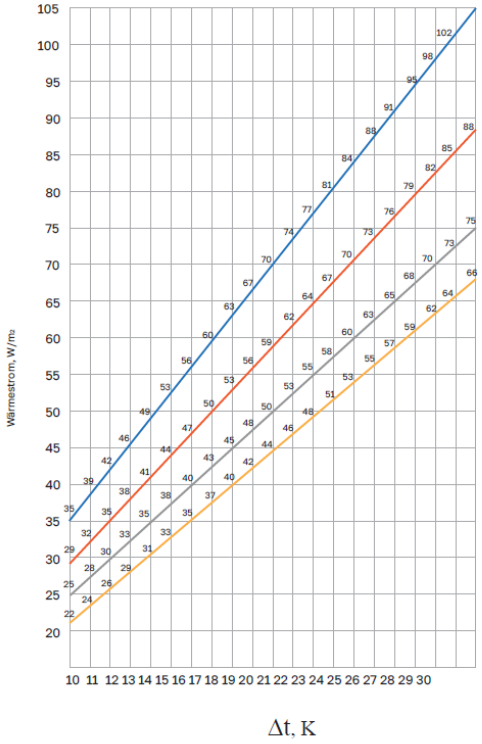
Wir empfehlen hier unsere **BABO Flex X Heizrohre Rohre** mit einer Abmessung 16x2mm. Das Rohr sollte nach der Verlegung nicht wesentlich über die Plattenoberfläche hinausragen. Ein minimaler Höhenunterschied zwischen der Oberkante des Rohrs und der Oberfläche der Platte (≤ 1 mm) ist zulässig und kann bei 180°-Bögen auftreten. Dies ist auf die minimale Ovalisierung des Rohrs beim Biegen zurückzuführen.





Leistungsparameter

Temperaturdifferenz, K	Gesamter Wärmedurchlasswiderstand Bodenbelag, m²K/W			
	0	0,05	0,1	0,15
	Wärmestrom, W/m²			
10	35	29	25	22
11	39	32	28	24
12	42	35	30	26
13	46	38	33	29
14	49	41	35	31
15	53	44	38	33
16	56	47	40	35
17	60	50	43	37
18	63	53	45	40
19	67	56	48	42
20	70	59	50	44
21	74	62	53	46
22	77	64	55	48
23	81	67	58	51
24	84	70	60	53
25	88	73	63	55
26	91	76	65	57
27	95	79	68	59
28	98	82	70	62
29	102	85	73	64
30	105	88	75	66



Δt – Die berechnete Differenz zwischen der mittleren Wassertemperatur in den Rohren und der Raumtemperatur, K

$$\Delta t = \frac{t_z + t_p}{2} - t_f$$

z - Vorlauftemperatur – °C

p - Rücklauftemperatur – °C 6

f - Rücklauftemperatur – °C

Der Wärmewiderstand ist abhängig von der Schichtdicke und dem Wärmeleitfähigkeitskoeffizienten, der ein charakteristischer Wert des Bodenbelags ist.

$$R = \frac{\delta}{\lambda}$$

R – Wärmewiderstand – m²K/W

δ – Schichtdicke – m

λ – Wärmeleitfähigkeit – W/mK

Bericht: L.1807.P.425.TIA

Verkleben der EPS-Systemplatten auf Betonböden (mineralischem Untergrund)
Die Systemplatten sollten mit ihrer gesamten Oberfläche auf den zuvor vorbereiteten Untergrund mit Murexin KMG 25 Klebemörtel geklebt werden. Verwenden Sie eine Zahnkelle mit einer Zahnteilung von mindestens 8 mm. Bringen Sie die Platten mit einer gleitenden Bewegung auf dem Untergrund an, um eine gleichmäßige Verteilung des Klebemörtels an der Grenzfläche zwischen Platten und Untergrund zu gewährleisten. Nachdem die Systemplatte richtig positioniert ist, treten Sie darauf und drücken Sie sie mit Ihrem Körpergewicht fest.

Verkleben der EPS-Systemplatten auf Holzböden z.B: OSB
Schleifen und saugen Sie die Oberfläche der Holz- oder Holzwerkstoffuntergründe ab. Füllen Sie die Fugen zwischen den Platten mit Murexin MF 4 Schnellfüller. Kleben Sie die Systemplatten mit Murexin Hidrostop Flex, das gleichzeitig als wasserdichte Barriere dient. Mischungsverhältnis: 4,4 kg Wasser pro 20 kg Produkt. Tragen Sie den Klebstoff mit einer Zahnkelle mit einer Zahnteilung von 6 mm auf den Untergrund auf. Legen Sie die Platten auf die frisch aufgetragene Klebeschicht und drücken Sie sie fest auf den Untergrund. Treten Sie auf die Platte und drücken Sie sie mit Ihrem Körpergewicht fest.



10

Anbringen der ThermaTop Matte zum Befliesen oder zur Vinylbodenverlegung



Nach dem Verlegen der Heizungsrohre und der Dichtheitsprüfung sollte die gesamte Aluminiumoberfläche mit Aceton entfettet und mit Murexin D4 Rapid grundiert werden.

In Feuchträumen (z. B. Badezimmer, Waschküchen, Großküchen usw.) Murexin Hidrostop Flex verwenden – Mischungsverhältnis: 4,4 kg Wasser pro 20 kg Produkt.

In Trockenräumen (z. B. Küchen, Wohnzimmer, Schlafzimmer, Flure usw.) wird Murexin FBS 75 verwendet – Mischungsverhältnis gemäß Herstellerangaben.



Welcher Kleber wird empfohlen



Eigenschaften im Vergleich	Murexin FBS 75	Sopro VarioFlex XL 413	ARDEX FB 9 L	Mapei Keraflex Maxi S1 Zero	PCI Flexmörtel S1 Flott
Klassifizierung nach EN 12004	C2 E S1	C2 E S1	C2 E S1	C2 TE S1	C2 E S1
Fließbettmörtel (hohe Benetzung)	✓	✓	✓	–	✓
Geeignet für Fußbodenheizung	✓	✓	✓	✓	✓
Innen / Außen	✓	✓	✓	✓	✓
Max. Schichtdicke	10 mm	10 mm	10 mm	bis 15 mm	10 mm

Wichtiger Hinweis: Murexin FBS 75 wird vom Systemhersteller für diesen Aufbau empfohlen.
Die hier dargestellten Alternativprodukte besitzen ähnliche technische Eigenschaften. Die Eignung und Freigabe ist im jeweiligen Anwendungsfall zu prüfen.

Planen. Kleben. Wohlfühlen.

12