

Bodenausgleich mit Schüttung oder Zusatz-/Trittschalldämmung

Name: _____
 Bauvorhaben: _____
 Ort: _____
 Datum: _____

Allgemeines

Dieses Planungsformular dient ausschließlich zur Durchführung eines Ausschlussverfahrens um festzustellen, welcher Hersteller zum gewünschten Fliesenformat, zum benötigten Bodenaufbau sowie Flächenheizungssystem die passende Lastverteilschicht in Trockenbauweise anbietet, wenn der Boden-/Höhenausgleich mit Trockenschüttung/gebundener Schüttung oder Zusatz-/Trittschalldämmung durchgeführt wird.

Das Ausschlussverfahren ersetzt keine detaillierte Prüfung/Planung des Bodenaufbaus entsprechend der Herstellerunterlagen und der damit zugelassenen Flächenheizungssysteme durch Planer, Architekten oder Verarbeiter. Die hier gemachten Angaben sind mit den zurzeit gültigen Herstellerunterlagen zu überprüfen

Boden-/Höhenausgleich

Der Boden-/Höhenausgleich erfolgt mit

- loser Schüttung
- gebundener Schüttung
- Zusatzdämmung
- Trittschalldämmung
- Nein (dann bitte Formular 1 verwenden)

Fliesenformat

Gewünschtes Fliesenformat/Kantenlänge/Stärke: _____ x _____ mm Stärke in mm: _____

Das Seitenverhältnis beträgt (kleines Maß:großes Maß):

- 1:1
- bis 1:2
- bis 1:3

Das gewünschte Seitenverhältnis ist freigegeben durch:

Hersteller Lastverteilschicht	Seitenverhältnis Kleinstes Fliesenmaß:größtes Fliesenmaß			Anforderungen erfüllt durch
	1:1	bis 1:2	bis 1:3	
herotec GmbH Flächenheizung				
Fermacell GmbH	x	x	x	
Saint Gobain Rigips GmbH	x	x	x ^{*1}	
Knauf Gips KG	x	x	x	
unifloor Underlay systems bv				

*1 Bei zusätzlicher Verwendung von Rigidur H10.

Erfüllt kein Hersteller das gewünschte Seitenverhältnis, ist das gewünschte Fliesenmaß ungeeignet und entsprechend anzupassen.

PLANUNGSFORMULAR 3 FLIESEN UND GROSSFORMATIGE FLIESEN



Geforderter Anwendungsbereich nach EN 1991-1-1

Anwendungsbereich: _____

Einzellast in kN: _____ Nutz-/Flächenlast in kN/m²: _____ / _____

Anwendungsbereich 1

Die gewünschte Fliesen-Kantenlänge ist im Anwendungsbereich 1 freigegeben durch:

Hersteller Lastverteilschicht	Kantenlänge ≥ min. Kantenlänge / ≤ max. Kantenlänge					Anforderungen erfüllt durch
	≤ 0	≤ 800 mm	≤ 900 mm	≤ 1200 mm	≤ 0	
	Keine Freigabe	Stärke ≥ 9 mm	Stärke ≥ 9 mm	Stärke ≥ 9 mm	Keine Freigabe	
herotec GmbH Flächenheizung	x					
Fermacell GmbH		x				
Saint Gobain Rigips GmbH			x			
Knauf Gips KG				x		
unifloor Underlay systems bv					x	

Erfüllt kein Hersteller die Kantenlänge, ist das gewünschte Fliesenformat ungeeignet und entsprechend anzupassen.

Anwendungsbereich 2

Der Anwendungsbereich 2 ist beim Einsatz von losen/gebundenen Schüttungen oder Zusatz-/Trittschalldämmung und Fliesen als Oberbodenbelag von keinem der hier genannten Trockenestrich-Herstellern freigegeben. Ist der Anwendungsfall 2 gefordert, darf der Bodenausgleich nur mit Spachtelmasse ausgeführt werden. In diesem Fall ist das Planungsformular 1 zu verwenden.

Schüttung/Zusatzdämmung

Höhen-/Bodenausgleich mit Schüttungen und Zusatzdämmung ohne Reduzierung der Fliesenkantenlängen.

Hersteller Lastvertei- schicht	Maximale Kantenlänge der Fliesen bei einem Bodenausgleich mit Schüttung oder Zusatzdämmung								Anfor- derungen erfüllt durch
	Zusatzdämmung nur DEO-Dämmung (Druckfestigkeit ≥ Druckfestigkeit des Flächenheizungselements)								
	Fliese ≤ 330 mm Lose Schüt- tung* ¹ 20-60 mm + 10 mm Abdeck- platte	Fliese ≤ 330 mm Lose Schüt- tung* ¹ 20-50 mm + ≥ 9,5 mm Abdeck- platte	Fliese ≤ 800 mm Lose Schüt- tung* ¹ 10-30 mm + 10 mm Abdeck- platte	Fliese ≤ 800 mm Gebun- dene Schüt- tung* ¹ 40 mm bis 2000 mm	Fliese ≤ 1200 mm Gebun- dene Schüt- tung* ¹ 15 mm bis 800 mm	Fliese ≤ 330 mm Einlagige Zusatz- dämmung + FBHZ- Element	Fliese ≤ 900 mm Einlagige Zusatz- dämmung + FBHZ- Element	Fliese ≤ 1200 mm Einlagige Zusatz- dämmung + FBHZ- Element	
Fermacell GmbH			x* ²	x* ²					
Saint Gobain Rigips GmbH	x* ²					≤ 100 mm	≤ 100 mm		
Knauf Gips KG		≤ 50 mm			x* ²	≤ 80 mm* ³		≤ 45 mm	

*¹ Die Angaben gelten nur bei der Verwendung der jeweiligen von den Herstellern der Trockenestriche freigegebenen Schüttungen.

*² Nur noch das geprüfte Flächenheizungselement in geprüfter/freigegebener Stärke. Es ist keine weitere Zusatzdämmung zulässig.

*³ Bei zusätzlicher Verwendung der Knauf Trockenschüttung PA verringert sich die Stärke der noch zusätzlich einzubauenden Zusatzdämmung inklusive Flächenheizungselement auf ≤ 50 mm.

Erfüllt kein Hersteller die gewünschte Kantenlänge bei entsprechendem Bodenausgleich oder freigegebener Stärke der Zusatzdämmung, ist das gewünschte Fliesenmaß ungeeignet und entsprechend anzupassen.

Achtung: Bei Einsatz/Verwendung von Trockenestrichen der Fermacell GmbH müssen die darunter eingesetzten Flächenheizungssysteme bei Verwendung von Fliesen/großformatigen Fliesen im Anwendungsbereich 1 mindestens für den Anwendungsbereich 2 (Punkt- und Flächenlast 2 kN Kategorie B1) geprüft sein.

Druckspannung und Stärke der Zusatzdämmung

Bei Einsatz von Zusatzdämmung muss die Druckspannung der Zusatzdämmung ≥ der Druckspannung des gewählten Flächenheizungselementes sein. Die Gesamtstärke der Zusatzdämmung inklusive Flächenheizungselement darf die in der Tabelle genannten Stärken nicht überschreiten.

Trittschalldämmung

Einsatz von Trittschalldämmung ohne Reduzierung der Fliesenkantenlängen.

Hersteller Lastverteilschicht	Maximale Kantenlänge der Fliesen bei einem Bodenaufbau mit Trittschalldämmung			Anforderungen erfüllt durch
	Fliese ≤ 900 mm	Fliese ≤ 330 mm	Fliese ≤ 1200 mm	
	Rohboden ggf. Spachtelmasse (als Bodenausgleich)	Lose Schüttung* ¹ 20-50 mm + ≥ 9 mm Abdeckplatte	Gebundene Schüttung* ¹ 15-800 mm	
Saint Gobain Rigips GmbH	Isover EP3 ≤ 20 mm + Rigidur H 10 10 mm + FBHZ-Element ≤ 100 mm			
Knauf Gips KG		Holzfaser WF ≤ 10 mm + DEO Zusatzdämmung + FBHZ-Element ≤ 80 mm	Holzfaser WF ≤ 10 mm + FBHZ-Element ≤ 45 mm	

*¹ Die Angaben gelten nur bei der Verwendung der jeweiligen von den Herstellern der Trockenestriche freigegebenen Schüttungen.

*² Nur noch das geprüfte Flächenheizungselement in geprüfter/freigegebener Stärke. Es ist keine weitere Zusatzdämmung zulässig

Erfüllt kein Hersteller die gewünschte Kantenlänge bei entsprechendem Bodenausgleich/Bodenaufbau oder freigegebener Stärke der Zusatzdämmung/Ausgleich mit Schüttung, ist das gewünschte Fliesenmaß ungeeignet und entsprechend anzupassen.

Mögliche Hersteller der trockenen Lastverteilschicht

Durch das Ausschlussverfahren erfüllen/erfüllt nachfolgende(r) Hersteller alle Anforderungen zum gewünschten Fliesenformat. Ist eine zusätzliche Abdeckplatte im Bodenaufbau erforderlich, so ist diese mit auszuwählen.

- Saint Gobain Rigips GmbH Fermacell GmbH Knauf
 Rigips H10 Fermacell Abdeckplatte ≥ 9 mm Knauf Abdeckplatte Abdeckplatte ≥ 9 mm

Auswahl der Lastverteilschicht

Von dem/den möglichen Hersteller(n) wurde nachfolgende Lastverteilschicht, Trockenestrichelement/Fertigteilestrich zur weiteren Bestimmung des Bodenaufbaus entsprechend der herotec Broschüre *Fliesen und Naturstein* (siehe Seite 3-11) und den dort gemachten Angaben zum gewünschten Fliesenformat ausgewählt. Bei der Auswahl der Lastverteilschicht sollte die geringste Aufbauhöhe berücksichtigt werden.

Lastverteilschicht

Auswahl

- O Hersteller _____ Bezeichnung _____ Stärke _____ mm O
- O Hersteller _____ Bezeichnung _____ Stärke _____ mm O
- O Hersteller _____ Bezeichnung _____ Stärke _____ mm O

Bei der Auswahl der Lastverteilschicht sollte die geringste Aufbauhöhe berücksichtigt werden

Bodenaufbau

- O Maximal vorhandene Aufbauhöhe OKFF (dann „Minus“ rechnen) _____ mm
- O Keine Angaben vorhanden (dann „Plus“ rechnen)
- O Der vorhandene lastabtragende Boden entspricht den Ebenheits- und Winkeltoleranzen der DIN 18202. Es ist kein Ausgleich notwendig.
- O Nein, der Bodenausgleich erfolgt mit _____ Plus/Minus _____ mm
- O Abdeckplatte Plus/Minus _____ mm
- O Zusatzdämmung Plus/Minus _____ mm
- O Trittschalldämmung Plus/Minus _____ mm
- Fliesen-Stärke: O ≥ 9 mm O ≥ 10 mm Plus/Minus _____ mm
- Kleber-Auftrag: O Dünnbett ca. 3 mm O Buttering-Floating ca. 5 mm Plus/Minus _____ mm
- Name Lastverteilschicht: _____ Stärke: _____ mm Plus/Minus _____ mm
- O Verbleibende Stärke für das Flächenheizungselement ca. _____ mm
- O Gewählte Stärke für das Flächenheizungselement ca. _____ mm
- O Mindestens benötigter Bodenaufbau OKFF ca. _____ mm

Mögliche Stärken von Flächenelementen zur Einhaltung von Dämmvorschriften

Erfüllt der Bodenausgleich oder die eingebrachte Zusatzdämmung/Trittschalldämmung die Vorgaben der EnEV, so muss die verbleibende Aufbauhöhe für das Flächenheizungselement ≥ 19 mm betragen. Werden die Vorgaben der EnEV nicht erfüllt, so muss die verbleibende Aufbauhöhe ≥ 26 mm bei $R = 0,75 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ „Wohnraum gegen Wohnraum“ und ≥ 45 mm bei $R = 1,25 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ „Wohnraum gegen Erdreich/Gewerbe“ betragen.

Auswahl des Flächenheizungssystems

Entsprechend der für das Flächenheizungselement verbleibenden bzw. gewählten Stärke aus dem Bodenaufbau, ist nun das geprüfte und freigegebene Flächenheizungselement anhand der herotec Broschüre Anwendungsbereiche nach EN 1991-1-1 unter Berücksichtigung des benötigten Anwendungsbereiches auszuwählen. Weitere Höhendifferenzen dürfen nach dieser Auslegung nur noch mit Nivelliermasse ausgeglichen werden.

Achtung: Bei Einsatz/Verwendung von Tockenestrichen der Fermacell GmbH müssen die darunter eingesetzten Flächenheizungssysteme bei Verwendung von Fliesen/großformatigen Fliesen oder Naturstein/Natursteinfliesen im Anwendungsbereich 1 mindestens für den Anwendungsbereich 2 (Punkt- und Flächenlast 2 kN) geprüft sein.

Mögliche Flächenheizungssysteme von herotec

Ausgewähltes

- O TBE O TBS _____ Druckspannung _____ kPa O
- O TBE O TBS _____ Druckspannung _____ kPa O
- O TBE O TBS _____ Druckspannung _____ kPa O

Detaillierte Planung

Nach Abschluss des Ausschussverfahrens muss eine detaillierte Planung/Überprüfung aller Vorgaben des ausgewählten Trockenestrichherstellers in Verbindung mit dem gewählten Flächenheizungssystem im Bodenaufbau sowie die noch zu erzielende Wärme-/Kühlleistung erfolgen. Die Einhaltung der einschlägigen Verlegerichtlinien sowie die entsprechende Freigabe obliegen dem Planer, Architekten oder dem ortskundigen Verarbeiter vor Ort.

Auswahl

Das vorgenannte Ausschussverfahren wurde entsprechend den uns vorliegenden bzw. zum Zeitpunkt der Durchführung bekannten Aufbauhöhen, Naturstein/Natursteinfliesenformaten und Anforderungen durchgeführt.

O das gewünschte Fliesenformat kann bei vorgenanntem Aufbau mit nachfolgend genannter Lastverteilschicht, Flächenheizungselement, Zusatz-/Trittschalldämmung sowie loser oder gebundener Schüttung und eventuell zusätzlich benötigter Abdeckplatte verwendet werden.

O das Fliesenformat muss bei vorgenanntem Aufbau mit nachfolgend genannter Lastverteilschicht, Flächenheizungselement, Zusatz-/Trittschalldämmung sowie loser oder gebundener Schüttung und eventuell zusätzlich benötigter Abdeckplatte auf _____ x _____ mm, Stärke _____ mm abgeändert werden.

Lastverteilschicht: _____

Flächenheizungssystem: _____

Lose Schüttung der Firma: _____

Gebundene Schüttung der Firma: _____

Zusätzliche Abdeckplatte der Firma: _____

Einlagige Zusatzdämmung in _____ mm, mit min. _____ kPa

Trittschalldämmung: _____ in _____ mm Stärke mit zusätzlicher Abdeckplatte.

Bestätigung

Name

Datum

Stempel/Unterschrift

Das Planungsformular 3 finden Sie auf www.herotec.de im Downloadbereich.