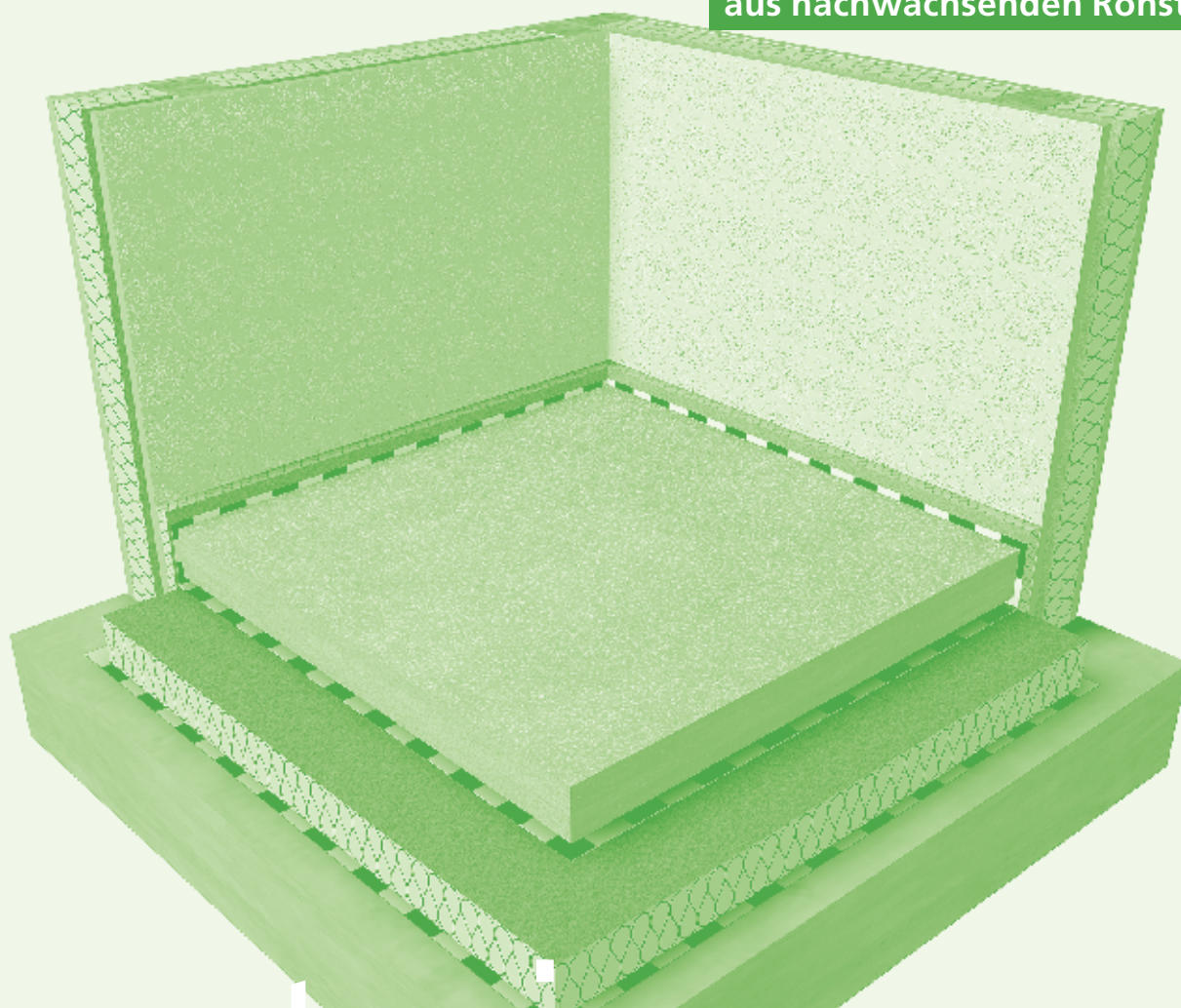


Konstruktionsheft Bodensysteme

Umweltfreundliche Bauprodukte
aus nachwachsenden Rohstoffen



konstruieren

INHALT

Anforderungen	S. 02
Fußbodenheizung	S. 05
Bodensysteme mit STEICO <i>underfloor</i>	S. 07
Bodensysteme mit STEICO <i>floor</i>	S. 08
Bodensysteme für Trockenestriche	S. 09
Bodensysteme für Fließestriche	S. 10
Ausschreibungstexte	S. 13




STEICO
natürlich besser dämmen

Anforderungen an Bodensysteme

Die Wahl des Fußbodenbelags wird meist aus gestalterischen Gründen getroffen. Neben dem optischen Aspekt sollte bei Neubau und Sanierung jedoch besonderes Augenmerk auf die technischen Anforderungen gelegt werden, die nur durch die richtige Kombination aller verwendeten Materialien ausreichend erfüllt werden.

Das Wohlbefinden in den eigenen Wänden wird sehr stark durch den Lärmpegel beeinflusst, der durch Gehgeräusche aber auch bewegen von Möbeln in der Wohnung erzeugt wird. Dieses Raumklangverhalten gewinnt zunehmend an Bedeutung. Dank STEICO Holz-faser-Dämmstoffen verschiebt sich das Klangbild in den angenehmeren, tieffrequenteren Bereich.

SCHALLSCHUTZ

Die Anforderungen an Luft- und Trittschallschutz werden in der DIN 4109 festgelegt. Für den Einfamilienhausbau werden zwar keine Anforderungen, jedoch Empfehlungen ausgewiesen. Die Wahl des Fußbodenaufbaus über der tragenden Rohdecke hat entscheidenden Einfluss auf die Erfüllung eventueller Anforderungen nach Norm. Insbesondere der Trittschallschutz kann ganz erheblich durch den Fußbodenaufbau beeinflusst werden. Es hat sich als sinnvoll erwiesen, schalltechnische Eigenschaften von Rohdecken und darüber liegenden Aufbauten getrennt zu messen. Es ergibt sich hieraus für den Bodenaufbau das Trittschallverbesserungsmaß ΔL_w . Je größer dieser Wert ausfällt, desto geringer ist die Trittschallbelastung in unterhalb liegenden Räumen. Ist die Trittschallanforderung erfüllt, gilt dies erfahrungsgemäß auch für die Mindestanforderung an den Luftschall.

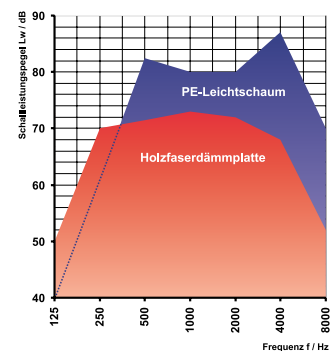
Empfehlungen für den Schallschutz von Decken innerhalb einer Wohnung		
	Luftschall	Trittschall
für normalen Schallschutz	R'_w 50 dB	$L'_{n,w}$ 57 dB
für erhöhten Schallschutz	R'_w 55 dB	$L'_{n,w}$ 46 dB

Anforderungen und Empfehlungen für den Schallschutz von Wohnungstrenndecken in Mehrfamilienhäusern		
	Luftschall	Trittschall
aus der DIN 4109	R'_w 54 dB	$L_{n,w}$ 53 dB
		$L'_{n,w}$ 48 dB*
für erhöhten Schallschutz aus Beiblatt 2 der DIN 4109	R'_w 55 dB	$L'_{n,w}$ 46 dB

* Anforderungen für Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser

Nicht genormt aber zunehmend an Bedeutung gewinnt das Raumklangverhalten eines Fußbodenbelages. Der insbesondere durch Gehgeräusche im Raum der Verursachung abgestrahlte Lärmpegel beeinflusst in großem Maße das Wohlbefinden des Nutzers. Wiederum durch die richtige Auswahl geeigneter Baumaterialien kann auf dieses Klangspektrum

großen Einfluss genommen werden. Trittschalldämmplatten aus Holzfasern verschieben das Klangbild beispielsweise bei Laminatbelägen im Gegensatz zu herkömmlichen PE-Leichtschäum-Dämmunterlagen in den angenehmen, tieffrequenten Bereich. Das Gehgeräusch wirkt daher deutlich dumpfer und hochwertiger.



BRANDSCHUTZ

STEICOflex Die Anforderungen an Dämmschichten und Fußbodenbeläge bezüglich des Brandschutzes sind in Deutschland in der jeweils gültigen Landesbauordnung vorgegeben. Die Vorgaben der 16 verschiedenen Verordnungen sind im Grundsatz gleich: In freistehenden Einfamilienhäusern sowie ein- bis zweigeschossigen Gebäuden mit ein und, je nach Bundesland, bis zu drei Wohneinheiten, werden im Allgemeinen keine Brandschutzanforderungen an die Geschoßdecken gestellt. Der Einsatz brennbarer Baustoffe bei Dämmschichten und Fußbodenbeläge ist in der Regel zulässig. Für größere Gebäude sind die Trenndecken in aller Regel feuerhemmend (F30) auszuführen, für Gebäude mit mehr als zwei Wohneinheiten in der Regel feuerbeständig (F90). Da die Anforderungen in den Landesbauordnungen sich in wesentlichen Details unterscheiden, ist es unbedingt notwendig, sich bei der Gebäudeplanung mit den jeweiligen Gegebenheiten des entsprechenden Bundeslandes vertraut zu machen. Konstruktionen, die die geforderten Qualitäten auch mit ökologischen Bau- und Dämmstoffen aufweisen gibt es unzählige. Für den Planer wesentlich ist, die Schutzziele im Brandschutz mit wirtschaftlichen Lösungen zu erreichen und die Anschlussdetails so auszubilden, dass die brandschutztechnischen Eigenschaften der Bauteile auch an den Bauteilanschlüssen gewahrt bleiben.

STATIK

Statische Anforderungen an Bodensysteme ergeben sich in erster Linie durch Verkehrslasten, die in Form von Menschen, Möbeln und ähnlichen Lasten auf die Gehbeläge einwirken. Diese können als Einzel- oder Flächenlasten ruhend aber auch bewegt auf den Gehbelag einwirken. Für die Planung können diese Lasten der DIN 1055 Teil 3 entnommen werden.

Darunter liegende Dämmschichten müssen diesen Belastungen standhalten. So ist eine ausreichende Druckfestigkeit gerade im Bereich empfindlicher Klick-Verbindungen moderner Parkett- und Laminatsysteme äußerst wichtig. Ebenso sollte die dynamische Steifigkeit s' der Trittschalldämmplatte, die für eine gute Trittschalldämmung so gering wie möglich gewählt werden sollte, auf die jeweils darüber liegenden Werkstoffe abgestimmt werden, um Verformungen des Gehbelages durch Auflasten zu vermeiden.

FEUCHTESCHUTZ

Bei Verlegung der Trittschalldämmung auf Beton oder Fließestrich sollte generell eine Feuchtesperre (z. B. 0,5 mm Ölpapier, PVC- oder PE-Folie) zum Schutz vor aufsteigender Feuchtigkeit verwendet werden. Bei erdbeberührenden Bodenplatten muss eine Bauwerksabdichtung nach DIN 18195 erfolgen.

WÄRMESCHUTZ

Trittschall-Dämmschichten bei Bodensystemen sind wärmetechnisch eher unrelevant. Lediglich bei größeren Dämmstoffstärken von 20 – 60 mm kann eine wärmedämmende Wirkung erzielt werden, die unter Beachtung von DIN 4108 rechnerisch angesetzt werden kann. Für den Gesamtwärmedurchgangskoeffizient U von Decken, insbesondere bei angrenzendem Erdreich, sind die Forderungen in Anhang 3, Tabelle 1 der Energie-Einsparverordnung zu beachten.

Empfehlung für U-Werte von Decken im Altbau

	Kellerdecke	oberste Geschossdecke
Vorgaben nach ENEC	$\leq 0,50 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$\leq 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Empfehlung für zukunftsweisende Sanierung	$\leq 0,40 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$\leq 0,17 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Empfehlung für U-Werte von Decken im Neubau

	Kellerdecke	oberste Geschossdecke
Empfehlung nach ENEC Referenzgebäude	$\leq 0,35 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$\leq 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Empfehlung für zukunftsweisende Neubauten	$\leq 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$\leq 0,14 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Anwendungsbereiche

KATEGORIEN

Anwendungsbereiche		Punktlasten [kN]	Flächenlast [kN/m²]	Kategorien in Anlehnung an DIN 1055-3
1	Wohngebäude; Hotelzimmer einschl. zugehöriger Küchen und Bäder	1,0	1,5/2,0	A2/A3
2	Bürogebäuden, Arztpraxen; Aufenthaltsräume inklusive deren Flure. Flächen von Verkaufsräumen bis 50 m² Grundfläche in Wohn-, Büro- und vergleichbaren Gebäuden	2,0	2,0	B1
		2,0	2,0	D1
3	Flure in Hotels, Altenheimen, Internaten; Küchen; Behandlungsräume einschl. Operationsräume ohne schwere Einrichtungen; Schulräume, Cafés, Restaurants, Speisesäle, Lesesäle und Empfangsräume	3,0	3,0	B2
		3,0	4,0	C1

ANWENDUNGSMATRIX

Hersteller / Bezeichnung		Dämmung / Gesamtdicke [mm]								
		STEICO ^{therm}				STEICO ^{isorel}			STEICO ^{floor}	STEICO ^{therm} + STEICO ^{isorel}
		SD		40-60 mm	100 mm (max. 2-lagig)	8 -20 mm	40-60 mm	120 mm (max. 3-lagig)	40/60 mm	20-60 mm 8-60mm (max. 2-lagig)
		20 mm	30 mm							
Fermacell	2E 22	1+2	1		1+2+3	1+2	1	1	1	
	Powerpanel SE	1+2	1+2	1	1+2+3	1+2	1	1+2	1+2	
	Powerpanel TE	1+2	1		1+2+3	1+2	1	1	1	
Lafarge	LaPlura	1+2			1+2	1				
Lindner GFT	TE 20	1			1+2	1				
	TE 25	1			1+2	1+2		1		
	TE 30 Therm	1			1	1				
Knauf	Brio 18	1			1					
	Brio 23	1	1		1+2	1+2		1	1	
Rigips	Rigidur 20				1					
	Rigidur 25	1			1	1				
	OSB 22 mm N+F	1	1		1+2	1	1	1	1	
	Dielen 22mm	1	1					1	1	
	Zementestrich d≥ 50 mm	1+2+3	1+2	1+2	1+2+3	1+2+3	1+2	1+2	1+2	
	Anhydritestrich d≥ 50 mm	1+2+3	1+2	1+2	1+2+3	1+2	1+2	1+2	1+2	
	Gussasphalt ≥ 25 mm	1			1	1				
	Gussasphalt ≥ 35 mm	1			1 + 2	1 + 2			1	
	Parkett / Laminat ≥ 10 mm				1	1				

Fußbodenheizung in Kombination mit STEICO Dämmstoffen

In Zeiten von solarunterstützten Niedertemperaturheizungen erfreuen sich Fußbodenheizungen immer größerer Beliebtheit. Dabei sind während der Planung verschiedene Punkte zu beachten.

Um eine schnelle Steuerung der Raumtemperatur sicher stellen zu können, wird empfohlen den Wärmedurchlasswiderstand über der Fußbodenheizung von $0,15 \text{ (m}^2\text{*K)/W}$ nicht zu überschreiten. Der Wärmedurchlasswiderstand errechnet sich als Summe der Einzelwiderstände der Werkstoffe der Bauteilschichten.

Der weitere Aufbau des Bodens wird durch die spätere Nutzung (Belastung) festgelegt. Siehe Anwendungsmatrix S. 4. Die Anforderungen der aktuellen Energie-Einsparverordnung (EnEV) sind zu beachten, die somit die Dicke des Dämmstoffes unterhalb der Fußbodenheizung bei Böden gegen unbeheizte Räume oder Erdreich festlegt. Im Weiteren wird zwischen zwei Systemen unterschieden, einmal das System Classic von "Uponor" bei Fließestrich und das System "SpeedUp Eco" von Danfoss bei Trockenestrichen.

EMPFEHLUNG FÜR NASSESTRICH: UPONOR CLASSIC

Für Nassestrichen ist das System "Uponor Classic" empfehlenswert. Dieses dreiteilige Fußbodenheizungssystem wird auf druckfesten Dämmstoffen eingesetzt. Auf der Abdichtungsfolie über den Holzfaser-Dämmplatten werden als erstes Trägerelement aus Draht ausgelegt. Auf diesen Trägerelementen können Rohhalter montiert werden, die eine genaue Fixierung der Heizleitung sicherstellen. Anschließend kann wie gewohnt der Nassestrich eingebracht werden. Nähere Informationen erhalten Sie unter www.uponor.de

Nassestrich; Uponor Classic; STEICO ^{therm} ; Trennlage; Betondecke			
Dämmstoffdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² *K)]
20	70	0,104	0,93
40	90	0,107	1,42
60	110	0,110	1,90
80	130	0,130	2,39
100	150	0,160	2,88

Nassestrich; Uponor Classic; STEICO ^{isorel} ; STEICO ^{therm} ; Rieselschutz; Holzschalung; Holzbalkendecke			
Dämmstoffdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² *K)]
60 + 20	130	1,11	2,15
60 + 40	150	1,14	2,64
60 + 60	170	1,17	3,13

Nassestrich; Uponor Classic; STEICO ^{therm} ; gebundene Schüttung; Rieselschutz; Holzschalung; Holzbalkendecke			
Dämmstoffdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² *K)]
20	130	1,24	1,57
40	150	1,27	2,06
60	170	1,30	2,55

EMPFEBLUNG FÜR TROCKENESTRICH: DANFOSS SPEEDUP ECO

Das System SpeedUp Eco besteht aus Holzfaser-Systemelementen, auf denen vorgefertigt Aluminiumbleche zur Wärmeverteilung aufgebracht sind. Die Heizleitungen werden einfach in die vorhandenen Rillen der Bleche eingedrückt. Über den Systemelementen können verschiedene Aufbauten wie z.B. ein Fermacell Estrichelement 2E 22 aufgebracht werden. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.danfoss.de.

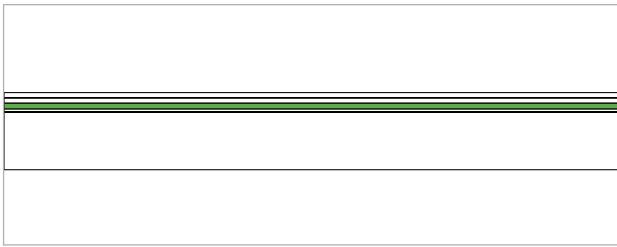
Fermacell 2 E 22; Danfoss SpeedUp Eco; STEICO ^{therm} ; Trennlage; Betondecke			
Dämmstoffdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² * K)]
20	75,0	0,302	1,72
40	95,0	0,318	2,21
60	115,0	0,334	2,7

Fermacell 2 E 22; Danfoss SpeedUp Eco; STEICO ^{isorel} ; Trennlage; Betondecke			
Dämmstoffdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² * K)]
20	75,0	0,336	1,64
40	95,0	0,386	2,05
60	115,0	0,436	2,46
2 * 40	135,0	0,486	2,86

Fermacell 2 E 22; Danfoss SpeedUp Eco; STEICO ^{therm} ; Betonplatte 60 mm ca. 150 kg / m ² Holzschalung; Holzbalkendecke			
Dämmstoffdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² * K)]
20	135,0	1,905	1,89
40	155,0	1,937	2,38
60	175,0	1,969	2,87

Bodensysteme mit STEICOunderfloor

STEICOunderfloor MIT LAMINAT



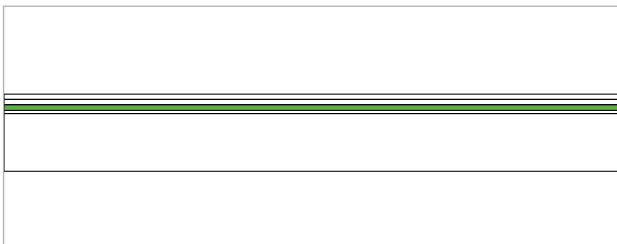
- 1 Laminat
- 2 STEICOunderfloor
- 3 PE-Folie
- 4 Stahlbetondecke



Dämmschichtdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² * K)]	Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL _w [*] [dB]
4,0	11,0	0,070	0,12	19,0
5,0	12,0	0,074	0,15	19,0
7,0	14,0	0,077	0,18	19,0

* des Aufbaus über der Rohdecke

STEICOunderfloor IN VERBINDUNG MIT PARKETT



- 1 Parkett
- 2 STEICOunderfloor
- 3 PE-Folie
- 4 Stahlbetondecke

Dämmschichtdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke ³ [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R ^{1,2} * W/(m ² * K)]	Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL _w ¹ [dB]
4,0	17,0	0,088	0,18	19,0
5,0	18,0	0,092	0,21	19,0
7,0	20,0	0,096	0,24	19,0

¹ des Aufbaus über der Rohdecke

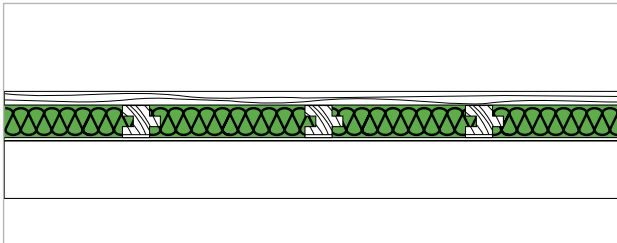
² Annahme Wärmedurchlasswiderstand für Fertigparkett 13 mm von 0,10 m²K/W

³ Lastannahme für Fertigparkett mit 0,060 kN/m² je cm Dicke

STEICOunderfloor wird unter Laminat oder Fertigparkett als dünne Trittschalldämmplatte als auch zur Raumklangverbesserung eingesetzt. Bei Holzbalkendecken ist eine Trittschallverbesserung von ΔL_w = 4 dB anzusetzen, bei Stahlbetondecken beträgt die Verbesserung ΔL_w = 19 dB.

Bodensysteme mit STEICOfloor

STEICOfloor IN VERBINDUNG MIT DIELENBODEN



- 1 Nadelholz
- 2 STEICOfloor
- 3 PE-Folie
- 4 Stahlbetondecke



Dämmschichtdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke ^{1,3} [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R ² * W/(m ² * K)]	Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL _W * [dB]
40	61,0	0,21	0,96	23,0
60	81,0	0,25	1,36	25,0

¹ des Aufbaus über der Rohdecke

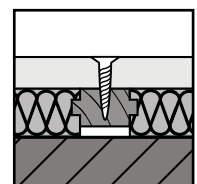
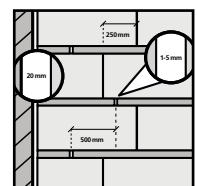
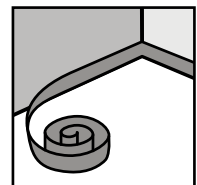
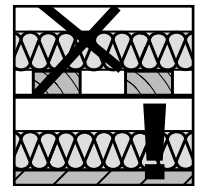
² im Dämmstoffbereich

³ Lastannahme für Fichte mit 600 kg/m³

VERLEGEHINWEISE STEICOfloor

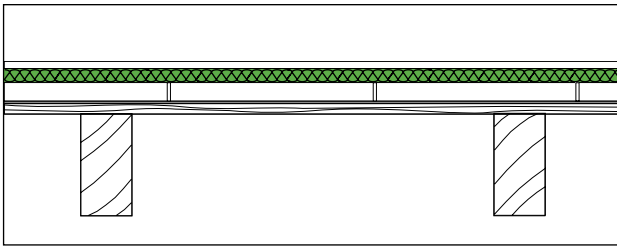
STEICOfloor wird auf einem ebenen, trockenem und tragfähigen Untergrund verlegt.

- Auf allen mineralischen Untergründen ist vollflächig eine Feuchtesperre vor Verlegung von STEICOfloor aufzulegen.
- Die Lagerhölzer von STEICOfloor laufen quer zum Dielenboden.
- An allen Randanschlüssen ist ein Fugendämmstreifen bis zur Oberkante des Dielenbelages einzulegen.
- Dämmstoffplatten und Lagerhölzer werden ohne Verklebung aneinandergesetzt und lose auf der Unterlage verlegt.
- Empfohlen wird der Beginn der Verlegung mit einer halben Plattenbreite. Die folgenden Plattenreihen werden mit einem Stoßfugenversatz von mindestens 250 mm zur vorhergehenden Reihe verlegt.
- Die Längsstöße der Lagerhölzer sind so anzuordnen, dass sich eine Mindestlänge beziehungsweise ein Versatz von mindestens 500 mm zur vorhergehenden Leistenreihe ergibt. Die Stirnflächen der Lagerhölzer sind so anzulegen, dass min. 1-5 mm Abstand zwischen den Lagerhölzern bleibt und sie sich nicht berühren.
- Bei der Befestigung der Bodendielen oder anderer Bodenarten auf den Lagerhölzern sind Verbindungsmittel entsprechender Länge auszuwählen.



Bodensysteme für Trockenestrich

VERLEGEPLATTEN AUF STEICO^{therm} SD



- 1 OSB Verlegeplatte
- 2 STEICO^{therm} SD
- 3 Betonplatten (ca. 100 kg/m²)
- 4 Rieselschutz
- 5 Holzschalung 28 mm
- 6 Deckenbalken



Dämmschichtdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² * K)]	Trittschall-Verbesserungsmaß Δ L _w * [dB]
20	82,0	1,16	0,23	21,0

* des Aufbaus über der Rohdecke

FERMACELL ESTRICHELEMENT 2 E 31



- 1 Fermacell
- 2 Fermacell
- 3 Holzfaserverplatte (STEICO^{isorel})
- 4 PE-Folie
- 5 Stahlbetondecke

2 E 31

Dämmschichtdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² * K)]	Trittschall-Verbesserungsmaß Δ L _w * [dB]
10	30,0	0,26	0,26	21,0

* des Aufbaus über der Rohdecke

2 E 22

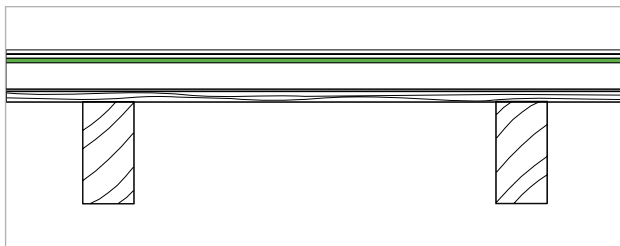
Dämmschichtdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² * K)]	Trittschall-Verbesserungsmaß Δ L _w * [dB]
40	65,0	0,38	0,88	24,0

* des Aufbaus über der Rohdecke

Das Fermacell-Estrichelement 2 E 31 / 2 E 22 ertüchtigt Decken der Bauart Massivdecke, Holzbalkendecke mit oberer Beplankung, Holzbalkendecken mit tragfähigem Einschub, Stahltrapezprofile und Stahlträgerdecken zu einer Feuerwiderstandsklasse F90 bei Brandbeanspruchung von oben.

Bodensysteme für Fließestriche mit Holzfaserdämmung

VERLEGEPLATTEN AUF HOLZFASERDÄMMUNG



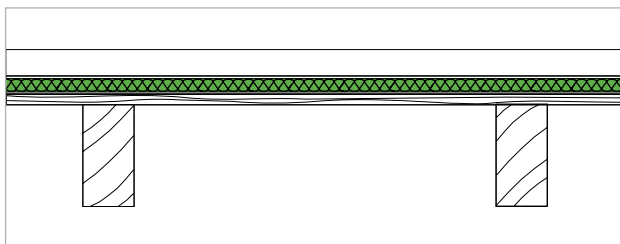
- 1 Aquapanel-TE
- 2 Holzfaserdämmung (Fasoperl-TS<9)
- 3 Ausgleichsschüttung (Bituperl)
- 4 Rieselschutz
- 5 Holzschalung 28 mm
- 6 Deckenbalken

Dämmschichtdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² * K)]	Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL _w * [dB]
12	67,0	0,40	0,79	31,0

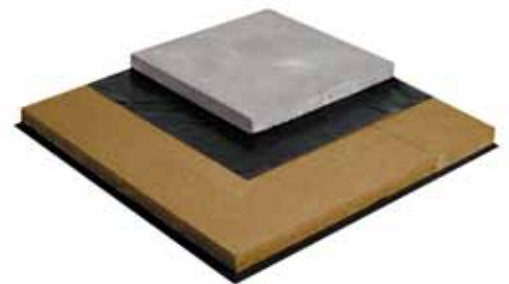
* des Aufbaus über der Rohdecke

Das Perlite Trockenestrichsystem ertüchtigt Decken der Bauart Massivdecke, Holzbalkendecke mit oberer Beplankung, Stahltrapezprofilbleche zu einer Feuerwiderstandsklasse F90 bei Brandbeanspruchung von oben.

ZEMENTESTRICH AUF STEICO^{therm}



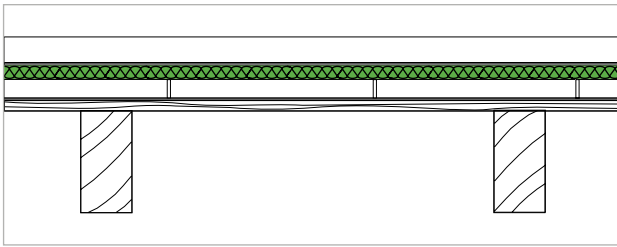
- 1 Zementestrich
- 2 PE-Folie
- 3 STEICO^{therm}
- 4 Rieselschutz
- 5 Holzschalung
- 6 Deckenbalken



Dämmschichtdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke* [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² * K)]	Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL _w * [dB]
20	70	1,13	0,44	12
40	90	1,16	0,84	16
60	110	1,19	1,24	17

* des Aufbaus über der Rohdecke

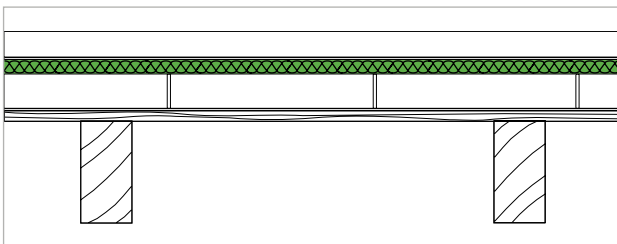
Bodensysteme für Fließestriche mit STEICO^{therm}



- 1 Zementestrich
- 2 PE-Folie
- 3 STEICO^{therm}
- 4 Betonplatten 40 mm (ca. 100 kg/m²)
Kantenlänge max. 300 x 300 mm
- 5 Rieselschutz
- 6 Holzschalung
- 7 Deckenbalken

Dämmschichtdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² * K)]	Trittschall-Verbesserungsmaß Δ L _w * [dB]
20	110	2,13	0,46	27
40	130	2,16	0,86	28
60	150	2,19	1,26	29

* des Aufbaus über der Rohdecke



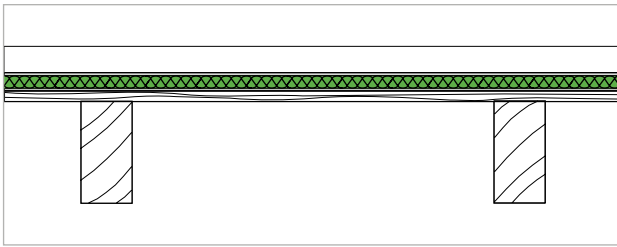
- 1 Zementestrich
- 2 PE-Folie
- 3 STEICO^{therm}
- 4 Betonplatten 60 mm (ca. 150 kg/m²)
Kantenlänge max. 300 x 300 mm
- 5 Rieselschutz
- 6 Holzschalung
- 7 Deckenbalken

Dämmschichtdicke [mm]	Gesamthöhe über der Rohdecke [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² * K)]	Trittschall-Verbesserungsmaß Δ L _w * [dB]
20	130	2,63	0,47	30
30	140	2,64	0,67	31
40	150	2,66	0,87	32
60	170	2,69	1,27	33

* des Aufbaus über der Rohdecke

** Δ L_w = Betondecke / Δ L_{w, H} = Holzdecken

| GUSSASPHALT AUF STEICO*therm*



- 1 Gußasphalt
- 2 Rippenpappe
- 3 STEICO*therm*/ STEICO*isorel*
- 4 Rieselschutz
- 5 Holzschalung
- 6 Deckenbalken

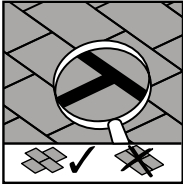
Dämmstoff	Dämmschichtdicke [mm]	Gesamthöhe des Aufbaus [mm]	Flächengewicht über der Rohdecke [kN/m ²]**	Wärmedurchlasswiderstand [R * W/(m ² * K)]
STEICO <i>therm</i>	20	50	0,72	0,53
STEICO <i>isorel</i>	19	49	0,73	0,43
	2 * 19	68	0,78	0,82
STEICO <i>isorel</i>	40	70	0,79	0,85
	60	90	0,84	1,26

* des Aufbaus über der Rohdecke

** Gussasphalt = 0,69 kN / m²

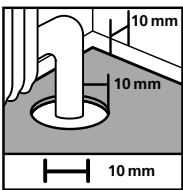
AUSFÜHRUNGSTIPPS

Randabstände



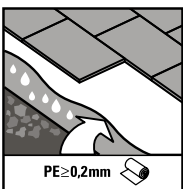
An allen aufgehenden Bauteilen und Durchdringungen durch den Gehbelag ist sowohl bei Laminat und Parkett als auch bei der Trittschalldämmung ein ausreichender Randabstand einzuhalten.

Dehnungsfugen



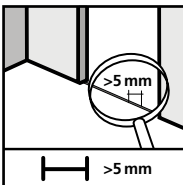
Bei entsprechender Raumgröße sind bei Laminat und Parkett gemäß Herstellerangaben Dehnungsfugen zu berücksichtigen.

Feuchtesperre



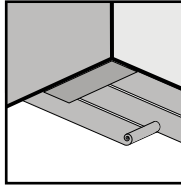
Bei Verlegung auf mineralischen Untergründen ist in jedem Falle unter die Trittschalldämmung eine geeignete Feuchtesperre zu legen.

Trennschnitte



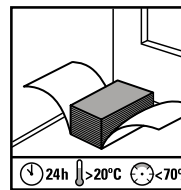
Unter Trennwänden sowie unter Türen ist aus Gründen des Schallschutzes ein Trennschnitt des Estrichs auszuführen.

Rieselschutz



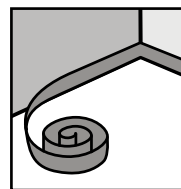
Bei direkter Verlegung der Trittschalldämmung auf sichtbaren Holzbalkenlagen ist ein geeigneter Rieselschutz einzulegen.

Klimatisierung



Die Trittschalldämmung sowie Laminat und Parkett sind gemäß Herstellerangaben im Raum der Verlegung mindestens 24 Stunden zu klimatisieren.

Randdämmstreifen



An allen Randfugen und um alle aufgehenden Bauteile ist ein geeigneter Randdämmstreifen einzulegen, der bis über den letztendlichen Gehbelag hochgeführt wird.

Ausschreibungstexte

| STEICOunderfloor

Pos.	Einh.	Ausschreibungstext	EP €/Einh.	GP €/Ges.
Pos.	m ²	Liefern und Einbauen von Holzfaserdämmplatte auf tragfähigem, trockenem, ebenem Untergrund bei Massivdecke der Pos. STEICOunderfloor entsprechend den Herstellervorschriften einschließlich aller Materialien liefern und montieren Trittschallverbesserungsmaß ΔL_w in dB Angebotenes Erzeugnis/System (vom Bieter einzutragen).....	EP	GP
Pos.	m ²	Zusatzposition Zulage bei Massivdecke mit Kernfeuchte Zulage für das Liefern und Einbauen einer Feuchtigkeitssperre für die Unterbodenkonstruktion der Pos. Fabrikat	EP	GP

☞ Diesen Ausschreibungstext können Sie auch unter www.steico.com herunterladen.

| STEICOfloor

Pos.	Einh.	Ausschreibungstext	EP €/Einh.	GP €/Ges.
Pos.	m ²	Liefern und Einbauen von Holzfaserdämmplatte auf trockenem, ebenem Untergrund bei Massivdecke der Pos. STEICOfloor entsprechend den Herstellervorschriften einschließlich aller Materialien und Randdämmstreifen liefern und montieren Trittschallverbesserungsmaß ΔL_w in dB Angebotenes Erzeugnis/System (vom Bieter einzutragen)	EP	GP
Pos.	m ²	Zusatzposition Zulage bei Massivdecke mit Kernfeuchte Zulage für das Liefern und Einbauen einer Feuchtigkeitssperre für die Unterbodenkonstruktion der Pos. Fabrikat	EP	GP

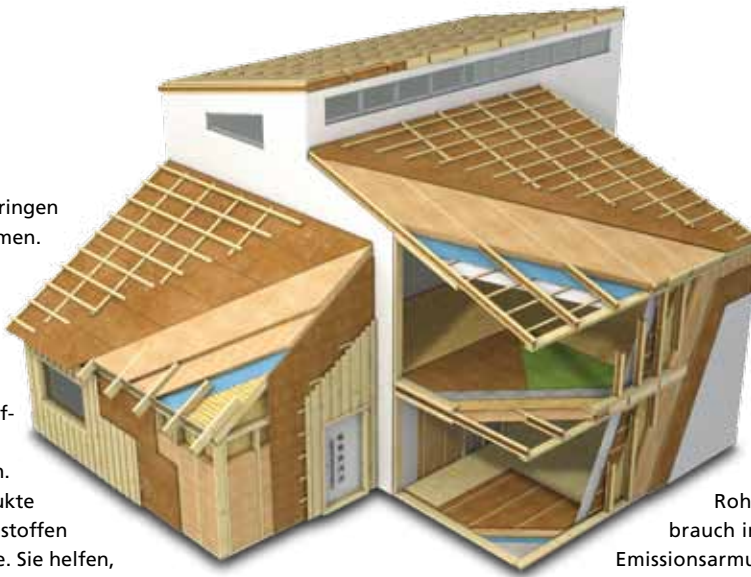
☞ Diesen Ausschreibungstext können Sie auch unter www.steico.com herunterladen.

| STEICO^{therm}

Pos.	Einh.	Ausschreibungstext	EP €/Einh.	GP €/Ges.
Pos.	m ²	<p>Liefern und Einbauen von Holzfaserdämmplatten inklusive Estrich auf tragfähigem, trockenem, ebenem Untergrund bei Holzbalkendecken</p> <p>Schwimmenden Estrich entsprechend den Herstellervorschriften einschließlich aller Materialien, Befestigungs-/ Verbindungsmittel und Randdämmstreifen liefern und montieren Holzbalkendecke Typ</p> <p>Verlegung der Dämmschicht Holzfaserdämmplatte STEICO^{therm} gemäß Herstellervorschrift inklusive Estrich</p> <p>Dicke STEICO^{therm} in mm</p> <p>Estrichart</p> <p>Dicke in mm</p> <p>Gesamtdicke Estrichaufbau in mm</p> <p>Trittschallverbesserungsmaß ΔL_w in dB</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/System (vom Bieter einzutragen)</p> <p>.....</p> <p>Dicke in mm.....</p> <p>Material in €/m²</p> <p>Lohn in €/m²</p>	EP	GP
Pos.	m ²	<p>Zulage für das Liefern und Einbauen eines schwimmenden Estrichs auf tragfähigem, trockenem, ebenem Untergrund bei Holzbalkendecke</p> <p>Schwimmenden Estrich entsprechend den Herstellervorschriften einschließlich aller Materialien, Befestigungs-/ Verbindungsmittel und Randdämmstreifen liefern und montieren Holzbalkendecke Typ</p> <p>Verbundelement mit Holzfaserdämmplatte</p> <p>Fabrikat</p> <p>Dicke in mm</p> <p>Brandschutz nach DIN 4102 von oben</p> <p>Trittschallverbesserungsmaß ΔL_w in dB</p> <p>Angebotenes Erzeugnis/System (vom Bieter einzutragen)</p> <p>.....</p>	EP	GP
Pos.	m ²	<p>Zusatzposition</p> <p>Zulage für das Liefern und Einbauen einer Deckenbeschwerung auf tragfähigem, trockenem Untergrund bei Holzbalkendecken der Pos.</p> <p>.....</p> <p>Deckenbeschwerung entsprechend den Herstellervorschriften einschließlich aller Materialien liefern und montieren</p> <p>Fabrikat</p> <p>Dicke in mm</p> <p>Eigenlast kN/m²</p>	EP	GP

☞ Diesen Ausschreibungstext können Sie auch unter www.steico.com herunterladen.

80% unseres Lebens verbringen wir in geschlossenen Räumen. Aber ist uns auch immer bewusst, mit was wir uns hier umgeben? STEICO hat sich die Aufgabe gestellt, Bauprodukte zu entwickeln, die die Bedürfnisse von Mensch und Natur in Einklang bringen. So bestehen unsere Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen ohne bedenkliche Zusätze. Sie helfen, den Energieverbrauch zu senken und tragen wesentlich zu einem dauerhaft gesunden Wohnklima bei, das nicht nur Allergiker zu schätzen wissen.



STEICO Produkte mit dem natureplus®-Siegel tragen das angesehene Qualitätszeichen für umweltgerechte, gesundheitsverträgliche und funktionelle Bauprodukte. natureplus® bescheinigt den Produkten einen außerordentlich hohen Anteil an nachwachsenden Rohstoffen, geringen Energieverbrauch in der Herstellung und eine Emissionsarmut in der Herstellungs- und Nutzungsphase. Das FSC® Siegel (Forest Stewardship Council) gewährleistet darüber hinaus eine nachhaltige, umweltgerechte Nutzung des Rohstoffs Holz.

Das natürliche Dämm- und Konstruktionssystem für Sanierung und Neubau – Dach, Decke, Wand und Boden.



Nachwachsende Rohstoffe ohne schädliche Zusätze



Hervorragender Kälteschutz im Winter



Exzellenter sommerlicher Hitzeschutz



Spart Energie und steigert den Gebäudewert



Regensicher und diffusions-offen



Guter Brandschutz



Erhebliche Verbesserung des Schallschutzes



Umweltfreundlich und recycelbar



Leichte und angenehme Verarbeitung



Der Dämmstoff für Wohngesundheit



Strenge Qualitätskontrolle



Aufeinander abgestimmtes Dämm- und Konstruktionssystem



Ihr STEICO Partner

www.steico.com