

Anforderungen an Untergründe und Oberbeläge bei der Entkopplung mit STEPBOARD im Innenbereich, Verkehrslast nach DIN EN 1991-1-1

	Seite
1. Allgemein	2
1.1. Feldgrößen der Oberbeläge	2
1.2. Verlegewerkstoffe	2
1.3. Verbundabdichtungen	2
1.4. Warmwasserfußbodenheizung	2
1.5. Elektrofußbodenheizung	2
1.6. Rissige mineralische Untergründe	2
1.7. Störende Bewegungsfugen im Untergrund	3
2. Anforderungen	3
2.1. Verkehrslasten bis 0,5 kN/m² Holzuntergründe - Wohnungsbau	3
2.2. Verkehrslasten bis 2,0 kN/m² mineralische Untergründe - Wohnungsbau	3
2.3. Verkehrslasten bis 2,0 kN/m² Holzuntergründe - Wohnungsbau	4
2.4. Verkehrslasten > 2,0 kN/m² bis 5,0 kN/m² mineralische Untergründe - Gewerbebau	4

Anforderungen an Untergründe und Oberbeläge bei der Entkopplung mit STEPBOARD im Innenbereich, Verkehrslast nach DIN EN 1991-1-1

1. Allgemein

1.1. Feldgrößen der zulässigen Oberbeläge

Durch den Einsatz einer STEPBOARD-Platte kann die übliche Feldgröße für Keramik- und Natursteinbeläge deutlich erweitert werden. Bei den nachfolgend genannten Werten wird ein Verhältnis von Länge : Breite von quadratisch bis max. 1 : 2 vorausgesetzt werden.

Erhebliche Grundrisswechsel erfordern wie üblich eine Bewegungsfuge im Oberbelag, nicht in der STEPBOARD-Lage. Bei gewerblichen Flächen orientiert sich die Anordnung der Bewegungsfugen an den Vorgaben durch das Gebäude wie z. B. durch ein Stützenraster.

1.2. Verlegewerkstoffe

Die STEPBOARD ist kompatibel zu zementären Dünnbettmörteln nach DIN EN 12004 Klasse C 2 wie z. B. SOLOFLEX. In Verbindung mit kunststoffvergüteten Dünnbettklebern (Flexmörtel nach DIN EN 12002 Klassen S1 und S2 wie z. B. LIGHTFLEX, MONOFLEX-FB, MONOFLEX, MONOFLEX-XL und UNIFIX-S3) wird ein guter Haftverbund erzielt. Die Wahl des Verlegemörtel orientiert sich vorrangig an den Anforderungen des Oberbelags.

Die Verfüugung des Oberbelages erfolgt vorzugsweise mit einem kunststoffvergütetem Fugenmörtel, z. B. CRISTALLFUGE-FLEX, CRISTALLFUGE-HF oder CRISTALLFUGE-PLUS. Eine Epoxydharzverfüugung mit ASODUR-EKF oder CRISTALLFUGE-EPOX ist dann anzuwenden, wenn eine begrenzte oder erhöhte chemische Beständigkeit gefordert wird.

1.3. Verbundabdichtung

Auf der STEPBOARD haften alle SCHOMBURG-Fliesenverbund-Abdichtungstoffe wie AQUAFIN-2K/M-PLUS, AQUAFIN-RS300, SANIFIN, ASOFLEX-AKB. Die STEPBOARD-Platte ist wasserfest. Das heißt, dass die Belastungsklassen nicht beeinflusst werden. Die STEPBOARD ist in allen Innenbereichen entsprechend einsetzbar.

1.4. Warmwasserfußbodenheizung

Bei zu geringer Rohrüberdeckung oder Rissen in Heizestrichen der Güte EN 13813-CT-C25-F4 oder CA/CAF-C25-F4 oder besser, wird die STEPBOARD 4 mm direkt aufgeklebt. Die Rohrüberdeckung muss, bei Bauart a) und b) nach DIN 18560-2, mindestens 20 mm betragen. Ein Zementestrich (CT) muss eine Restfeuchte von ≤ 4 CM% aufweisen, ein CA/CAF eine Restfeuchte kleiner 0,5 CM%. In Verbindung mit UNIFIX-AEK sind höhere Restfeuchten, wie im Technischem Merkblatt UNIFIX-AEK beschrieben, zulässig. Ein Höhenversatz durch z. B. Trocknungsverformungen muss ausgeschlossen sein. Bei einem Seitenverhältnis Länge : Breite von quadratisch bis max. 2 : 1 können auf CT-C25-F4 oder CA/CAF-C25-F4 Feldgrößen von bis zu 100 m² im Oberbelag eingerichtet werden. In der STEPBOARD-Lage brauchen keine Bewegungsfugen angeordnet werden.

1.5. Elektrofußbodenheizung

Elektrische Fußbodenheizungen werden grundsätzlich auf den STEPBOARD-Platten verlegt. Aufgrund der guten Wärmedämmung erhöht sich der Wirkungsgrad bei der 4 mm Platte um ca. 30 %, der 9 mm Platte um ca. 50 % und der 15 mm Platte um ca. 60 %. STEPBOARD ist somit die ideale Ergänzung zu Elektrofußbodenheizung die mit Keramik - und Natursteinbelägen versehen werden sollen. Dämmwirkung zum Untergrund, der Belag wird beheizt.

Die Elektrofußbodenheizung mit z. B. MONOFLEX-FB einsetzen und oberflächenbündig abspachteln. Nach dem Erhärten des verwendeten Klebers die Fliesen verlegen. Siehe auch Technische Zusatzinformation 12.1 bzw. 12.2.

1.6. Rissige mineralische Untergründe

Weisen Estriche schollenartige Risse auf, die auch durch den Estrich durch gehen dürfen und hat der

Anforderungen an Untergründe und Oberbeläge bei der Entkopplung mit STEPBOARD im Innenbereich, Verkehrslast nach DIN EN 1991-1-1

Estrich ausreichende Festigkeit (wie nachfolgend beschrieben), so können folgende Situationen bereits mit der 4 mm STEPBOARD im Verbund entkoppelt werden, wenn kein Höhenversatz vorliegt. Um einen Höhenversatz zuverlässig auszuschließen, empfiehlt es sich, die Risse vorab kraftschlüssig, z. B. mit ASODUR-K900, zu schließen. Rissbreite von max. 2,0 mm bei einer Verkehrslast von max. 5,0 kN/m². Davon abweichende, größere Rissbreiten müssen im Einzelfall geprüft werden. Sie können ggf. durch den Einsatz von STEPBOARD 9 mm oder 15 mm überbrückt werden.

1.7. Störende Bewegungsfugen im Untergrund

Diese können bei mineralischen Untergründen ohne Warmwasserfußbodenheizung bis zu einer Verkehrslast von 2,0 kN/m² mit der 4 mm STEPBOARD im Verbund überbrückt werden. Im Oberbelag können bei einem Verhältnis von Länge : Breite von quadratisch bis max. 1 : 2 Feldgrößen bis 100 m² angeordnet werden. Bei Verkehrslasten > 2,0 kN/m² sind für denselben Zweck STEPBOARD 9 mm oder 15 mm zu verwenden. Gleichzeitig kann die Feldgröße auf ca. 300 m² vergrößert werden. Gebäudetrennfugen sind in Lage und Größe auch in der STEPBOARD-Lage auszubilden.

2. Anforderungen

Im Folgenden werden die Anforderungen, abgestuft nach den Verkehrslasten entsprechend der DIN EN 1991-1-1, beschrieben:

2.1. Verkehrslasten bis 0,5 kN/m²

Holzuntergründe – Wohnungsbau

- STEPBOARD 9 mm und 15 mm verklebt
- Ebenflächigkeit nach DIN 18202, fertige Untergründe (Zeile 3) auf Dielen ist in der Regel eine Spachtelung mit SOLOPLAN-FA erforderlich

- Abstand der Sparrenmittelachse (l) ≤ 75 cm
- Holzdielen mit einer Tragfähigkeit von ≥ 0,5 kN/m² und einer Durchbiegung ≤ l/100
- Spanplatten 2 Lagen der Dicke 16 mm kreuzweise verschraubt mit dem Untergrund
- Spanplatten 1 Lage der Dicke 25 mm verschraubt mit dem Untergrund
- Spanplatten 1 Lage der Dicke 28 mm in sich verleimt schwimmend auf dem Untergrund
- Rest- und Haushaltsfeuchte entsprechend den Hersteller Vorgaben des Holzuntergrundes
- Fliesenformat: mind. 10×10 cm; max. 40×40 cm; Mindestbruchkraft von 1500 N; Dicke ≥ 8 mm
- Natursteinformat: mind. 10×10 cm; max. 40×60 cm; Dicke ≥ 10 mm
- Maximale Feldgröße keramischer Belag: 20 m²
- Maximale Feldgröße Natursteinbelag: 20 m², Mit Kreuzfugen verlegen (keine Bahnenware): Biegezugfestigkeit > 5,0 N/mm²

2.2. Verkehrslasten bis 2,0 kN/m²

mineralische Untergründe – Wohnungsbau

- STEPBOARD 4 mm und 9 mm verklebt, 15 mm auch schwimmend verlegbar
- Ebenflächigkeit nach DIN 18202, fertige Untergründe (Zeile 3) normale Estrichoberfläche
- EN 13813-CT-C25-F4 mit einer Rest- bzw. Haushaltsfeuchte von ≤ 4 CM % nach abgeklungener Trocknungsverformung
- EN 13813-CA/CAF-C25-F4 mit einer Rest- bzw. Haushaltsfeuchte von ≤ 0,5 CM %, EN 13813-AS-IC 10 bis AS-IC 15
- Fliesenformat: mind. 10×10 cm; max. 40×60 cm; Mindestbruchkraft von 1500 N; Dicke ≥ 8 mm
- Natursteinformat: mind. 10×10 cm; max. 40×60 cm; Dicke ≥ 10 mm
- Maximale Feldgröße keramischer Belag: 100 m²
- Maximale Feldgröße Natursteinbelag 100 m², Biegefestigkeit > 5,0 N/mm²

Anforderungen an Untergründe und Oberbeläge bei der Entkopplung mit STEPBOARD im Innenbereich, Verkehrslast nach DIN EN 1991-1-1

2.3. Verkehrslasten bis 2,0 kN/m²

Holzuntergründe – Wohnungsbau

- STEPBOARD 9 mm und 15 mm verklebt
- Ebenflächigkeit nach DIN 18202, fertige Untergründe (Zeile 3) auf Dielen ist meist eine Spachtelung mit SOLOPLAN-FA erforderlich
- Abstand der Sparrenmittelachse (l) ≤ 90 cm
- Holzdielen mit einer Tragfähigkeit von 2 kN/m² und einer Durchbiegung ≤ l/200
- Spanplatten 2 Lagen der Dicke 16 mm kreuzweise verschraubt mit dem Untergrund
- Spanplatten 1 Lage der Dicke 25 mm verschraubt mit dem Untergrund
- Spanplatten 1 Lage der Dicke 28 mm in sich verleimt schwimmend auf dem Untergrund
- Rest- und Haushaltsfeuchte entsprechend den Hersteller Vorgaben des Holzuntergrundes
- Fliesenformat: mind. 10×10 cm; max. 40×40 cm; Mindestbruchkraft von 1500 N; Dicke ≥ 8 mm
- Natursteinformat: mind. 10×10 cm; max. 40×60 cm; Dicke ≥ 10 mm
- Maximale Feldgröße keramischer Belag: 40 m²
- Maximale Feldgröße Natursteinbelag: 30 m², Mit Kreuzfugen verlegen (keine Bahnenware); Biegefestigkeit > 5,0 N/mm²

2.4. Verkehrslasten > 2,0 kN/m² bis 5,0 kN/m²

mineralische Untergründe – Gewerbebau

- STEPBOARD 4 mm und 9 mm verklebt, 15 mm auf ebenem Untergrund auch schwimmend verlegbar
- Ebenflächigkeit nach DIN 18202, fertige Untergründe (Zeile 3) normale Estrichoberfläche
- CT-C25-F4 bis CT-C55-F7 mit einer Rest- bzw. Haushaltsfeuchte von ≤ 4 CM % nach abgeklungener Trocknungsverformung
- CA/CAF-C25-F4 bis CA-C45-F7 mit einer Rest- bzw. Haushaltsfeuchte von ≤ 0,5 CM %, AS-IC10 bis AS-IC40
- Fliesenformat: mind. 10×10 cm; angepasst an

die auftretenden Belastungen Mindestbruchkraft von 1500 N; Dicke ≥ 8 mm

- Natursteinformat: mind. 10×10 cm; Dicke ≥ 10 mm, Biegefestigkeit > 5,0 N/mm²

Maximale Feldgröße

keramischer Belag: 100 m²

Hinweis: Sondergrößen nach Prüfung im Einzelfall

Maximale Feldgröße

Natursteinbelag

(z. B. Bahnenware): 300 m²

Hinweis: Die STEPBOARD-Platte ist diagonal zur Hauptrichtung zum Oberbelag zu verlegen. Sondergrößen nach Prüfung im Einzelfall.

	ALT	NEU EN13813
Zementestriche	ZE12 ZE20 ZE30 ZE40 ZE50	CT-C15-F3 CT-C25-F4 CT-C35-F5 CT-C45-F6 CT-C55-F7
Gussasphalt-estriche	GE10 GE15 GE40 GE100	AS-IC10 AS-IC15 AS-IC40 AS-IC100
Calciumsulfat-estriche	AE12 AE20 AE30 AE40	CA-C15-F3 CA-C25-F4 CA-C35-F6 CA-C45-F7