



Entkoppeln von Keramik- und Natursteinbelägen im Innenbereich

**Die Autoren dieses Merkblattes sind:**

Arpagaus Reto

Graber Daniel

Ruckstuhl Marcel

Unsere Partner • Nos partenaires

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
1. Allgemeiner Teil	4
Geltungsbereich und Haftung	
2. Verständigung für das vorliegende Merkblatt	4
2.1 Entkopplung	
2.2 Höhenversatz	
2.3 Bewegungsfuge/ Dilatationsfuge	
2.4 Unterkonstruktion	
2.5 Untergrund	
3. Hinweise	4
3.1 Allgemein	
4. Anwendungsbereiche	5
4.1 Entkopplungen	
5. Verarbeitungshinweise / Verarbeitungstechnik	5
5.1 Allgemein	
5.2 Entkopplungen	
5.3 Endbelag	
6. Untergrundkonstruktion aus Holz	6
6.1 Grundkonstruktionen	
6.2 Abdeckplatten	
7. Pflichten und Verantwortlichkeiten der Beteiligten ...	8
7.1 Generelle Pflichten	
7.2 Pflichten des Planers	
7.3 Pflichten des Unterkonstruktionserstellers	
7.4 Pflichten des Plattenlegers	
7.5 Pflichten der Bauherrschaft	



Einleitung

Dieses Merkblatt dient als Verständigungsmittel zwischen Unterkonstruktions-ersteller und Plattenunternehmer einerseits und Planer/Bauherr andererseits.

Es enthält die wichtigsten Informationen für die Ausführung von Entkopplungen unter Keramik- und Natursteinbelägen im Innenbereich. Es soll der Planungs- und Ausführungssicherheit dienen und mithelfen Schäden zu vermeiden. Für Planung und Ausführung sind zudem die einschlägigen Normen und Merkblätter zu berücksichtigen

1. Allgemeiner Teil

Geltungsbereich und Haftung

Das vorliegende Merkblatt entspricht dem heutigen Stand der Technik; eine Haftung auf Grund dieser Empfehlungen kann nicht übernommen werden.

2. Verständigung für das vorliegende Merkblatt

2.1 Entkopplung

Direkt unter dem Plattenbelag liegende Schicht zur mechanischen Trennung im Belagsaufbau und zum Abbau von Scherspannungen.

2.2 Höhenversatz

Höhenversätze sind vertikale Verschiebungen von zwei gegenüberliegenden Riss- oder Fugenflanken, die sich dadurch gegeneinander in der Höhe versetzen.

2.3 Bewegungsfuge/Dilatationsfuge

Fuge, welche in Gebäude- und Unterkonstruktionen oder nur in Belägen und Bekleidungen angeordnet wird, um allseitige Bewegungen zuzulassen. Sie wird meistens mit geeigneten, verformbaren Materialien wie Fugenbändern, Fugenmassen und dgl. oder speziellen Profilen geschlossen.

2.4 Unterkonstruktion

Tragende Konstruktion einschliesslich allfälliger Zusatzschichten als Unterlage für die nächstfolgende Schicht.

2.5 Untergrund

Oberste Schicht (materialunabhängig) der Unterkonstruktion, auf welche die jeweilige Folgeschicht direkt aufgebracht wird.

3. Hinweise

3.1 Allgemein

Wand- und Bodenbeläge aus Keramik- und Naturstein weisen ein nicht ausser Acht zulassendes Gewicht auf. Erforderliche Abklärungen bezüglich Trag-

fähigkeit des Untergrundes müssen durch die Bauherrschaft erfolgen. Bei hohen Nutzlasten ist die Entkopplung durch Spezialisten zu planen.

Der Untergrund muss frei von haftungshemmenden Bestandteilen, tragfähig und eben sein.

Entkopplungen sind in der Lage kleinere Verformungen aufzunehmen. Ihre Rissüberbrückungsfähigkeit ist begrenzt. Höhenversätze können nicht aufgenommen werden.

4. Anwendungsbereiche

4.1 Entkopplungen

Entkoppeln von Belägen:

- auf gerissen Untergründen ohne Höhenversatzrisiko
- auf jungen zementären Untergründen
- auf Holz und holzverwandten Untergründen
- auf mineralischen Trägerplatten
- auf Mischuntergründen
- auf harten Kunststoffbelägen
- systemabhängig auch zur Verbesserung der Trittschalldämmung
- auf Doppelböden

5. Verarbeitungshinweise / Verarbeitungstechnik

5.1 Allgemein

Die Verarbeitungsrichtlinien, Hinweise und Empfehlungen der Hersteller sind in jedem Fall zu beachten.

5.2 Entkopplungen

5.2.1 Materialien

Für Entkopplungen werden Platten und Matten eingesetzt.

5.2.2 Vorbereitungen Untergrund

Allfällige Grundierungen und Ausgleichsarbeiten wie spachteln, nivellieren, schiffen usw. sind vor den Entkopplungsarbeiten auszuführen.

5.2.3 Verlegung

Die Platten und Matten werden mittels dem vom Hersteller empfohlenen Dünn- oder Mittelbettmörtel bzw. Kleber und (oder) zusätzlicher mechanischer Befestigung auf den Untergrund aufgebracht. Die Stossverbindungen sind stumpf und mit versetzten Fugen auszubilden. Gebäudetrennfugen sind zwingend zu übernehmen. Starre Randanschlüsse sind zu vermeiden.

5.3 Endbelag

5.3.1 Plattenformate, Verlegeart

Die Verwendung von kleinformatigen Platten und deren Verlegeart ist mit dem jeweiligen Hersteller der Entkopplung abzuklären.

Plattenformat und –dicke sind auf die zu erwartenden Belastungen abzustimmen.

5.3.2 Fugen und Feldergrössen

Bewegungsfugen, Feldergrössen und Randanschlussfugen sind in Abhängigkeit der zu erwartenden Formveränderungen auszubilden.

Grundsätzlich sind Bewegungsfugen, Feldergrössen und Randanschlussfugen gemäss SIA 251/1 (schwimmende Unterlagsböden) und SIA 248 (Plattenarbeiten) im Plattenbelag auszubilden.

Die Felderbegrenzungsfugen der Unterkonstruktion können, nach Absprache mit dem jeweiligen Hersteller der Trägerplatten, in die naheliegendste Belagsfuge integriert werden.

5.3.3 Extrudierte Hartschaumträgerplatten im Bodenbereich

Auf extrudierten Hartschaumträgerplatten im Bodenbereich ist eine zusätzliche vollflächige Gewebeeinbettung notwendig.

6. Untergrundkonstruktion aus Holz

6.1 Grundkonstruktion gemäss Skizze (siehe Seite 7)

Lattung	Boden	Wand
Achsabstand	400–500 mm	500–600 mm
Querschnitt minimal	40 x 60 mm	25 x 50 mm

6.2 Abdeckplatten

6.2.1 Plattenstösse

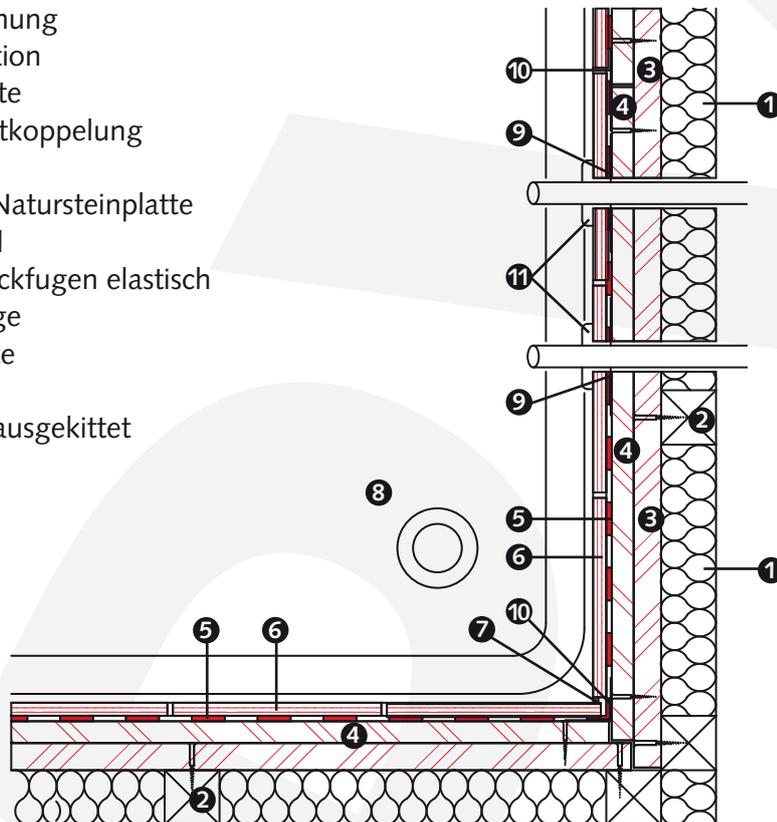
Die Plattenstösse sind auf ein Minimum zu beschränken und müssen auf die Lattung angeordnet werden. Die Abdeckplatten sind mit der Unterkonstruktion im Abstand von 30-40 cm zu verschrauben. Die Federverbindungen sind wasserfest zu verleimen.

6.2.1 Fugenausbildung

Ausbildung von Fugen bei Innenecken, sowie bei allen Wand-, Boden- und Deckenanschlüssen (keine satten Stossfugen).

Grundriss Entkopplung Wandecke

- ① Hohlraumdämmung
- ② Grundkonstruktion
- ③ Holzabdeckplatte
- ④ Trägerplatte/Entkoppelung
- ⑤ Abdichtung
- ⑥ Keramik- oder Natursteinplatte mit Klebemörtel
- ⑦ Anschluss mit Eckfugen elastisch
- ⑧ Wanne mit Zarge
- ⑨ Dichtmanschette
- ⑩ Dichtband
- ⑪ Abdeckrosette ausgekittet



7. Pflichten und Verantwortlichkeiten der Beteiligten

7.1 Generelle Pflichten

Sofern ein Bauherr keinen Planer bezieht, übernehmen die am Werk beteiligten Unternehmer die Verpflichtung des Planers.

7.2 Pflichten Planer (Ingenieur, Architekt, Bauleitung,)

Er ist insbesondere verantwortlich für die:

- Nachweise der Tragsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit der Unterkonstruktion bzw. des Untergrundes.
- Beurteilung und Planung der bauphysikalischen Notwendigkeiten von Entkopplungen.
- Koordination der Erfassung aller für die Ausführung massgebenden, konzeptionellen und konstruktiven Besonderheiten der Plattenarbeiten in den Ausführungsunterlagen.
- Anordnung und Dimensionierung von Bewegungs- und Konstruktionsfugen in Gebäude, Unterkonstruktion und Plattenbelag.

7.3 Pflichten des Unterkonstruktionserstellers

Er ist insbesondere verantwortlich für die:

- Kontrolle des bauseits vorhandenen rohen Untergrundes hinsichtlich Toleranzen (Genauigkeit), Oberflächenbeschaffenheit und Trockenheit.
- Verwendung von geeigneten Materialien, die der vorgesehenen Beanspruchung genügen.
- Haftverbindungen der von ihnen verwendeten Materialien auf dem bauseitigen Untergrund.
- Einhaltung der erforderlichen Solldicken.
- Stabilität und Tragvermögen der von ihnen erstellten Konstruktionen.

7.4 Pflichten des Plattenlegers

Er ist insbesondere verantwortlich für die:

- Kontrolle des bauseits vorhandenen Untergrundes hinsichtlich Toleranzen (Genauigkeit), Oberflächenbeschaffenheit, Trockenheit und sichtbarer Mängel.
- Verwendung geeigneter Grundierungen, Spachtelmassen und Entkopplungsmaterialien.
- Verwendung geeigneter Platten, Klebemörtel und Fugenmassen für den entsprechenden Untergrund.
- Einhaltung der erforderlichen Schichtdicken
- Überprüfung der erforderlichen Feldergrößen, Fugenarten und –anordnungen des Untergrundes.
- Information des Bauherrn über die Wartungskontrollen der Bewegungsfugen.

7.5 Pflichten der Bauherrschaft

Sie ist insbesondere verantwortlich für die:

- Wartungskontrolle der elastischen Fugen (sichtbare Beschädigungen, Abrisse usw.)

Überreicht durch:

