

Sopro Technik Newsletter: 4 Seiten – 4 x im Jahr // Ausgabe 1/2020

Die Qual der Wahl

Entkopplungssysteme für jeden Anwendungsfall

Bewährt und etabliert; Entkopplungssysteme für Fliesen- und Plattenbeläge bietet der heutige Markt in großer Vielfalt. Jedoch verliert man bei der großen Anzahl an Entkopplungssystemen leicht den Überblick, ohne sich wirklich im Klaren darüber zu sein, ob das jeweilige System in der baustellenspezifischen Anwendung von Notwendigkeit ist oder sogar von Nachteil sein kann.

Diesbezüglich veröffentlichte 2019 der Fachverband „Fliesen und Naturstein“ im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes gemeinsam mit dem euroFEN das neue Merkblatt „Verlegung von Fliesen und Platten auf Entkopplungssystemen im Innenbereich“, welches bei der Auswahl und Einstufungen der Entkopplungssystemen helfen soll. Das neu erschienene Merkblatt kommt speziell den Verarbeitern zugute. Formell gesehen gelten Entkopplungssysteme bis dato als Sonderkonstruktionen, welche im Vorfeld mit dem Auftraggeber zu vereinbaren sind. Durch das Merkblatt wurde erstmals eine belastbare Grundlage geschaffen, die

zukünftig Planern und Ausführenden die Anwendung erleichtern kann.

Die auf dem Markt angebotenen Entkopplungssysteme dienen in erster Linie dazu, einen möglichen Spannungseintrag aus dem Untergrund in den Oberbelag zu vermeiden. Speziell in der heutigen Zeit wird bei Renovierungs- und Sanierungsarbeiten ein keramischer Oberbelag mit möglichst geringem Fugenanteil gewünscht. Nur mit einer Entkopplung kann z. B. auf Mischuntergründen, mangelbehafteten Untergründen oder Holzuntergründen eine schadens- und rissfreie Verlegung sichergestellt werden. Im Neubausektor hingegen findet sich die Verwendung einer Entkopplung beispielsweise bei jungen Beton- und Estrichuntergründen wieder. Eine schubfeste, aber dennoch gleitende Verbindung zwischen Unterkonstruktion und Oberbelag ist ein wesentlicher Vorteil, der sich daraus ergibt.



Auch als
Livestream
auf facebook



LIVE



Sopro Web-Seminar

Entkopplungssysteme für
jeden Anwendungsfall

30.03.2020/18:00 – 19:00 Uhr

www.sopro.com



Die Verlegung der Fliesendämmplatte ist ganz einfach. Sie wird mit Fliesenkleber aufgeklebt. Nachdem der Kleber ausreichend angezogen hat, können die Fliesen verlegt werden.

Je nach Baustellensituation lassen sich mit Entkopplungssystemen verschiedenste Eigenschaften miteinander verknüpfen. Mit manchen Typen kann die Trittschalldämmung verbessert oder auch eine Wärmedämmung erzielt werden. Einige wirken, im System angewendet, sogar als Verbundabdichtungen.

Dem Verarbeiter steht eine Vielzahl an Entkopplungssystemen mit Ihren ganz eigenen Zusatzfunktionen und Vorteilen für die Baumaßnahme zur Verfügung. Dementsprechend muss bei der Planung die zu erwartende Beanspruchung und Anforderung an die Wärme- und Trittschalldämmung berücksichtigt werden. Neben der passenden Entkopplung ist ebenfalls der im System dazugehörige Klebe- und Verlegemörtel auszuwählen.

Typen nach Merkblatt

Nach dem oben genannten Merkblatt werden die Anwendungsgebiete von Entkopplungssystemen für den Innenraum in vier Kategorien wie folgt unterteilt:

Für den Wohnbereich (**W**), gewerblichen Bereich (**G**), für den mechanisch beanspruchten Bereich (**M**) und für Holzuntergründe (**H**).

Kategorie	Anwendungsgebiet
EK - W	reine Begehung in Wohn- und wohnähnlicher Nutzung auch mit Rollstuhlnutzung, Gehhilfen
EK - G	leichte Befahrung (luftbereift), Gewerbe
EK - M	Befahrung – mechanisch, Innen- und Außenbereich
EK - H	Holzuntergründe im Wohnraum (ohne direkte Feuchtigkeitsbelastung)

- Unter der Kategorie EK-W fallen beispielsweise Wohnräume, Küchen und häusliche Bäder, sowie Hotelbäder, Umkleide-räume und deren Zuwege im Innenbereich.
- In der Kategorie EK-G werden gewerbliche Flächen eingestuft, wie beispielsweise Büroräume, Aufenthaltsräume und Empfangsräume. Ebenfalls werden hier Eingangsbereiche in öffentlichen Gebäuden, Hotels o. Ä. eingruppiert
- Mechanisch beanspruchte Bereiche, wie Autohäuser, Garagen, Werkstätten und Flächen mit erhöhten Einzellasten werden in der Kategorie EK-M beschrieben.
- In der vierten und letzten Kategorie EK-H werden ausschließlich Holzuntergründe in Wohnräumen ohne direkte Feuchtigkeitsklassen behandelt.

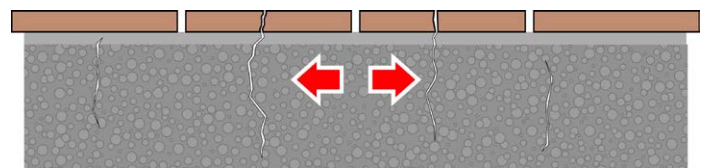
Weiterhin können Entkopplungssysteme die Zusatzbezeichnungen AIV (Abdichtung im Verbund) oder S (Schallverbesserung) führen.

Die Sopro Abdichtungs- und Entkopplungsbahn AEB® 640 oder die Sopro Abdichtungs- und Entkopplungsbahn AEB® plus 639 sind für die Kategorie EK-W-AIV geeignet und können dort zusätzlich als Verbundabdichtung eingesetzt werden. Entkopplungssysteme, die der Kategorie EK-G-S entsprechen, sind unter anderem die Sopro FliesenDämmPlatten FDP 558. Sie ist für diesen Bereich geeignet und bietet zusätzlich eine Trittschallverbesserung.

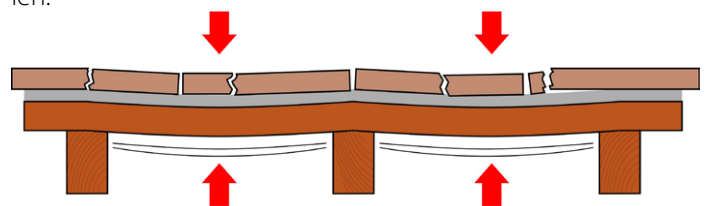
Spannungen aus dem Untergrund

Im Vorfeld einer Baumaßnahme ist das Entkopplungssystem auf die Unterbodenkonstruktion abzustimmen.

Spannungen, die parallel zum Oberbelag verlaufen, resultieren oftmals aus einer Längenänderung des Untergrunds. Derartige Spannungen können zum Beispiel auf Grund von thermischer Einwirkung oder auch durch Schwindungs- bzw. Schrumpfungsprozesse auftreten. Ein starrer keramischer Oberbelag kann solche Bewegungen aus dem Untergrund nur bedingt absorbieren. Durch den Kräfteeintrag in den Oberbelag kann dies ohne entsprechende Entkopplung zum Haftverbundschaden führen.



Auftretende Spannungen, die einer instabilen Unterkonstruktion zuzuordnen sind, treten erfahrungsgemäß bei Holzuntergründen auf, welche bei Lasteintrag schwingen oder sich durchbiegen können. Ebenfalls kann sich ein solches Durchbiegen auf Unterkonstruktionen aus Metall, wie sie beispielsweise in fast allen Personenaufzügen vorzufinden sind, einstellen.



Welches System eignet sich am Besten

Die wesentlichen Parameter für die Auswahl des Entkopplungssystems sind der Spannungstypus (horizontal oder vertikal) und die zu erwartende Verkehrslast. Bei den Entkopplungssystemen wird hauptsächlich in Entkopplungsplatten und Entkopplungsbahnen unterschieden.

Entkopplungsbahnen, wie die Sopro Abdichtungs- und Entkopplungsbahn AEB® 640 bzw. Sopro Abdichtungs- und Entkopplungsbahn AEB® plus 639 oder auch die Sopro Trittschall- und Entkopplungsbahn TEB 664, sind in der Lage, Spannungen z. B. im Bereich der Kategorie EK-W, die hauptsächlich aus einer Längenänderungen heraus entstehen, abzubauen.

Diese vorgenannten Systeme verfügen über zusätzliche Funktionen, die es erlauben, gleichzeitig eine Verbundabdichtung herzustellen bzw. eine signifikante Trittschalldämmung zu erreichen. Schwingt der Untergrund stark, sind gegebenenfalls plattenförmige Systeme zu verwenden, da sie einen systemrelevanten und aussteifenden Effekt mitbringen.

Geht man von einer vertikal auftretenden Spannung aus, welche sich häufig in Form eines Durchbiegens bei Unterbodenkonstruktionen aus Holz oder Metall darstellt, so eignen sich hier Entkopplungssysteme, die eine Eignung für die Kategorie EK-H aufweisen. Entkopplungsplatten, wie Sopro FliesenDämmplatte FDP 558 oder Sopro TrittschallDämmplatte TDP 565 sind auf Grund der hohen Eigenstabilität in der Lage, Untergründe in gewissem Maße auszusteiern und Spannungen, die aus einem schwingenden Untergrund resultieren, zu minimieren. Ein großer Vorteil ist die universelle Einsetzbarkeit. Sie sind in Dicken von 2, 4, 7, 9 und 12 mm bzw. im Falle der Sopro TrittschallDämmplatte TDP 565 in einer Einheitsdicke von 8 mm verfügbar. Somit erlauben sie nicht nur eine entsprechende Erzielung von Trittschall- und Wärmedämmung, sondern erlauben auch, Höhenunterschiede zwischen zwei Flächen auszugleichen. Benötigt eine so entkoppelte Fläche (bspw. ein Badezimmer) eine zusätzliche Abdichtung, kann eine Verbundabdichtung in flüssiger oder bahnenförmiger Form ergänzend aufgebracht werden.

Kein klassisches Entkopplungssystem ist das Einspachteln von Gewebe- bzw. Armierungsnetzen. Dies kommt primär bei Mischuntergründen an Wandflächen zum Einsatz.

Sopro Entkopplungssysteme

Mattensysteme:

Die **Sopro Abdichtungs- und Entkopplungsbahn AEB® HD 958** ist im Vergleich zu anderen Sopro Abdichtungs- und Entkopplungsbahnen ohne äußere Vliesbeschichtung. Aufgrund des fehlenden Vlieses ist sie besonders in kritischen Bereichen mit sehr hoher Wassereinwirkung, chemischer oder hohen mechanischen Einwirkungen geeignet.



Die **Sopro Abdichtungs- und Entkopplungsbahn AEB® 640**

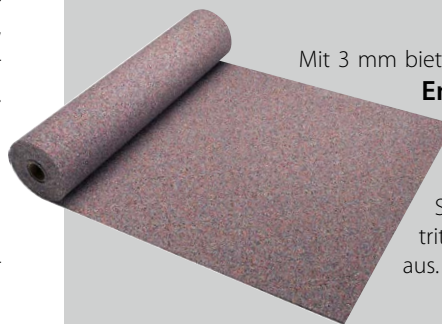
stellt mit einer Dicke von lediglich 0,4 mm das dünnste Sopro Entkopplungssystem dar. Neben der Entkopplungseigenschaft bietet sie zusätzlich die Möglichkeit als Verbundabdichtung zu fungieren.



Mit einer Dicke von 1,1 mm fällt die **Sopro Abdichtungs- und Entkopplungsbahn AEB® plus 639** etwas stärker als die vorgenannten Systeme aus. Aufgrund der beidseitigen Spezialvliesbeschichtung eignet sie sich speziell auf Balkonen und Terrassen wo sie ebenfalls auch als Verbundabdichtung fungieren kann.

Mit 3 mm bietet die **Sopro Trittschall- und Entkopplungsbahn TEB 664**

das größte Potenzial der Mattensysteme, um parallel verlaufende Spannungen aufzunehmen. Sie zeichnet sich zudem durch Ihre trittschallmindernden Eigenschaften aus.



Plattensysteme:

Die 8 mm dicke **Sopro TrittschallDämmplatte TDP 565** zeichnet sich besonders durch ihre gute trittschalldämpfende Wirkung aus.

Die **Sopro FliesenDämmplatte FDP 558**

bietet neben der aussteifenden und wärmedämmenden Eigenschaft auch eine trittschalldämmende Eigenschaft. Sie ist in fünf verschiedenen Dicken erhältlich.



Fertiger Oberbelag in Verbindung mit der Sopro FliesenDämmplatte.



Eine solches Armierungsnetz ist beispielsweise das **Sopro PanzerGewebe eXtra PG-X 1188**.

Durch die Einlage dieses rissüberbrückenden Spezial-Glasfasergewebes ist es möglich, einen mangelbehafteten Untergrund zu verstärken. Solche Gewebeeinlagen werden in der Regel mittels Dünnbettmörtel auf den Untergrund oder am Boden mit einer Spachtelmasse eingespachtelt. Dabei entsteht im erhärteten Zustand ein tragfähiger Untergrund, auf dem ohne weitere Entkopplungsmaßnahme ein Oberbelag aufgebracht werden kann.



ten unterhalb von dünn-schichtigen Heizsystemen kann den Wärmestreuverlust signifikant reduzieren.

Resultat ist in der Regel ein deutlich geringeres Energieaufkommen, um eine warme Fußbodenkonstruktion zu erhalten. In Zeiten von steigenden Heizkosten kein unwesentlicher Faktor. Ergo ist im Vorfeld eine fachspezifische Planung und Auswahl des richtigen Entkopplungssystems das A und O.

Ein schadensfreier Oberbelag durch Entkopplungssysteme

Jedem Spannungsabbau sind bauphysikalische Grenzen gesetzt. Eine Entkopplung reduziert die in der Konstruktion auftretenden bzw. vorhandenen Spannungen natürlich nur in einem gewissen Rahmen. Hier bietet das vorgenannte Merkblatt eine Grundlage, die eine Vielzahl von Anwendungsgebieten umfasst und erläutert.

Entkopplungen für beheizte Konstruktionen

Ein wesentlicher Aspekt, der häufig in den Hintergrund gerät, ist das Entkoppeln von beheizten Konstruktionen. Die Entkopplung ist besonders darauf abzustimmen und es ist zu klären, ob diese im jeweiligen Fall geeignet ist. So sind speziell bei beheizten Fußbodenkonstruktionen auf Grund der geringen Wärmeeigenschaften die 2 mm und 4 mm dicken Sopro FliesenDämmPlatten FDP 558 oder auch das Sopro AEB®-System als Entkopplungen besonders geeignet.

Als Kompensation bei nachträglich eingebauten, dünn-schichtigen Fußbodenheizsystemen hingegen, welche im Rahmen von Sanierungsarbeiten immer häufiger Ihren Platz finden, ist positiv anzumerken, dass wärmedämmende Entkopplungen unterhalb des Heizsystems Kosten reduzieren können. Somit spielen hier die 7 mm, 9 mm oder 12 mm dicken Sopro FliesenDämmPlatten FDP 558 auf Grund der hohen Wärmedämmeigenschaften ihre Stärke aus. Der Einsatz solcher wärmedämmenden Entkopplungsplat-

Fazit

Eine Vielzahl von Entkopplungssystemen haben sich im Laufe der Jahre bewährt und sind in der Praxis etabliert. Sie ermöglichen, speziell im Renovierungs- und Sanierungsbau, eine unkomplizierte und schnelle Herstellung von spannungsarmen Belagskonstruktionen. Für weitere Fragen zum Thema Entkopplungssysteme oder zu anderen bauspezifischen Anliegen, steht Ihnen die Sopro Anwendungstechnik gerne zur Verfügung.



Sopro Web-Seminar

30.03.2020/18:00 – 19:00 Uhr

Unsere Online-Seminare vertiefen das jeweilige Thema des aktuellen Sopro-Newsletters. Als Teilnehmer haben Sie die Möglichkeit, während des Seminars mit unseren Spezialisten in Dialog zu treten. Alles was Sie dazu brauchen ist ein internet-fähiger Computer. Und los geht's.

Kostenlos anmelden unter:
www.sopro.com oder ohne Registrierung
direkt über **f** anschauen!

Autor



Daniele Puglisi Fliesen-, Platten- und Mosaiklegermeister

Anwendungstechniker
der Sopro Bauchemie GmbH

Bautechnische Beratung

Impressum:

4 Seiten, Das 4 x 4 der Bauchemie, 01/2020
Herausgeber: Sopro Bauchemie GmbH, Wiesbaden
Verantwortlich für den Inhalt: Sopro Bauchemie GmbH
Layout: Sopro Bauchemie GmbH
© 2020 by Sopro Bauchemie GmbH, Wiesbaden

Anwendungsberatung:

Fon: +49 611 1707-111
Fax: +49 611 1707-280
Mail: anwendungstechnik@sopro.com