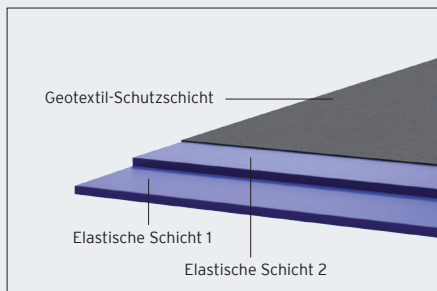


# Installationsanleitung für Getzner-Unterschottermatten in mehrlagiger Ausführung

## 1. Allgemeines



**G**etzner-Unterschottermatten (USM) stellen ein technisch hochwertiges Produkt dar, das hohen dynamischen Belastungen gewachsen ist und eine ausgezeichnete chemische Beständigkeit gegenüber den üblicherweise im Bahnbetrieb auftretenden Medien aufweist. Für alle USM liegt der Gebrauchstauglichkeitsnachweis entsprechend DIN 45673-5 (2010) vor. Auch für die insgesamt mit sehr robusten Eigenschaften ausgestatteten Getzner-USM müssen bei deren Behandlung auf der Baustelle einige der nachfolgenden Regeln beachtet werden, damit Qualitätseinbußen bei der Bauausführung und damit u. U. Einbußen der Wirksamkeit vermieden werden.

## 2. Anlieferung



**U**SM werden je nach Typ mit entsprechender Dicke und entsprechendem Gewicht in Form von Rollen angeliefert und sind daher sehr leicht handhabbar. Die USM sind mehrschichtig aufgebaut und sind an der Oberseite mit einem schwarzen Geotextil versehen. Diese Schicht dient zum einen als Schutzschicht, um die Federschicht vom darauf liegenden Schotter zu schützen, andererseits verbessert diese Schicht auch die Lastverteilung der Schotterkörner auf die Matte.



Die Breite der angelieferten USM-Stücke beträgt 1,50 m, die Mattenlänge entspricht in der Regel der Fahrbahnbreite und wird im Vorfeld mit dem Auftraggeber abgestimmt. Sehr hoch wirksame Ausführungen der Getzner-Unterschottermatten sind mehrschichtig aufgebaut. Dabei besteht die Federschicht aus 2 Matten, wobei die Oberschicht im Gegensatz zur Unterschicht mit dem oben angeführten schwarzen Geotextil versehen ist. Entsprechendes gilt für Seitenmatten, die auf geneigten und senkrechten Flächen zum Einsatz kommen. Ihre Länge beträgt 1,50 m, die Höhe richtet sich nach Schotterhöhe und Kurvenüberhöhung und wird ebenfalls im Vorfeld mit dem Auftraggeber abgestimmt.

## 3. Lagerung

**U**SM sind sauber und trocken zu lagern. Die Rollen müssen stehend gelagert werden. Der Kleber ist zudem frostfrei zu lagern. Die USM sind gegen intensive UV-Strahlung zu schützen. Daher ist durch geeignete Vorkehrungen länger andauernde direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden.

## 4. Verarbeitung

### 4.1 Allgemeines



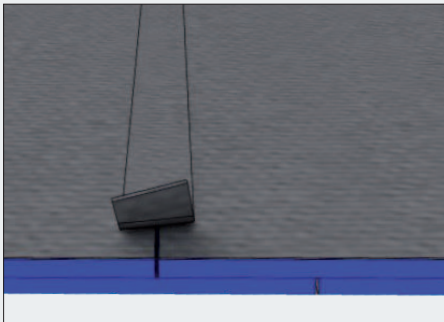
Die Verlegung hat grundsätzlich gemäß „Ril.824.1510 der Deutschen Bahn AG“ zu erfolgen. Falls aufgrund örtlicher Gegebenheiten davon abgewichen werden muss, so sind erforderliche Änderungen mit der Bauaufsicht des Bauherrn zu vereinbaren. Der Einbaubereich muss durch die USM vollständig und lückenlos bedeckt sein. Der Untergrund (z. B. Tunnelsohle, Brückenfahrbahn) darf keine scharfkantigen Vertiefungen oder Erhebungen aufweisen.



Bei extremer Witterung – Feuchte und Kälte in der Nacht, Sonneneinstrahlung am Tag – und Verlegung im Freien kann es bei USM zur Ausbildung von Unebenheiten kommen. Um diesen Effekt zu vermeiden, sollte die Einschotterung auf freien Strecken (z. B. Brücken, Viadukte) möglichst unmittelbar, spätestens jedoch bis zum Ende der jeweiligen Arbeitsschicht erfolgen. USM dürfen, sofern sie gemäß Punkt 4.5 am Untergrund verklebt sind, zur Einschotterung mit gummibereiften Baufahrzeugen im Schrittempo befahren werden, nicht jedoch mit Planiertraupen oder Fahrzeugen mit scharfkantigen Reifenprofilen. Starkes Bremsen oder Beschleunigen ist zu vermeiden.

### 4.2 Vorbereitung des Untergrundes

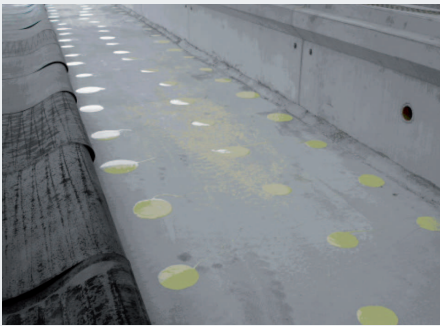
Der Untergrund muss besenrein, trocken und frostfrei sein. Er darf keine scharfkantigen Vertiefungen oder Erhebungen aufweisen. Lose herumliegende Gegenstände, wie z. B. Steine, sind zu entfernen.



### 4.3 Generelle Vorgehensweise bei mehrlagiger Ausführung

Mehrlagige Unterschottermatten werden in der Verlegung prinzipiell analog den einlagigen Unterschottermatten behandelt. Jede Schicht für sich soll gesondert ausgelegt und verklebt werden. Die genaue Vorgehensweise dazu ist in den Punkten 4.5 und 4.6 beschrieben. Es ist darauf zu achten, dass die Mattenstöße zwischen Unterschicht und Oberschicht versetzt sind. Dabei ist ein Mindestversatz von 10 cm einzuhalten. Bewährt hat sich aus praktischen Gesichtspunkten ein Versatz von 1/2 Mattenbreite (ca. 75 cm).

#### 4.4 Auslegen der USM



Die USM werden mit der schwarzen Federschicht nach unten quer zur Gleisachse ausgelegt, ausgerichtet und falls erforderlich durch Zuschneiden der Geometrie vor Ort angepasst. Bei extremen Temperaturen bzw. Temperaturdifferenzen oder nach längerer Lagerung sollten die USM zuerst ausgelegt werden und vor der Verklebung einige Zeit (mehrere Stunden) ruhen, damit sich mögliche Verformungen im Material entspannen können. Danach erfolgt die Verlegung wie beschrieben.

#### 4.5 Verklebung der USM



Um ein Verschieben der USM während des Einschotterns auszuschließen, müssen die USM gemäß „Ril.824.1510 der Deutschen Bahn AG“ im Bereich der Fahrspur und am Übergang zu den Seitenmatten streifenförmig (Breite ca. 10 cm) mit dem Untergrund verklebt werden. Der Mattenstoß ist mit einem mitgelieferten ca. 10 cm breiten Abdeckstreifen zu verschweißen. Die Wahl des zu verwendenden Klebers richtet sich nach der jeweiligen Umgebungstemperatur, die in der Regel +5 °C nicht unterschreiten sollte. Idealerweise wird dazu ein lösungsmittelfreier Zweikomponenten-Polyurethankleber verwendet. Der Klebstoffbedarf beträgt ca. 0,3 bis 0,5 kg/m<sup>2</sup> Unterschottermatte. In Sonderfällen sind Abweichungen hiervon möglich. Um die Verklebung möglichst einfach zu gestalten, hat es sich bewährt, eine überschaubare Anzahl von USM zur Hälfte umzuschlagen.



Der Kleber für die erste Mattenhälfte wird auf dem Untergrund aufgebracht und die umgeschlagene Hälfte zurückgeklappt. Anschließend wird die andere Mattenhälfte zurückgeschlagen und analog verklebt. Die Mattenstöße werden mit dem von Getzner zur Verfügung gestellten Schweißgerät und einem 10 cm breiten Streifen verschweißt. Sollte aufgrund der kleinen Einbaufäche kein Schweißgerät zur Verfügung stehen, ist es alternativ möglich, den Abdeckstreifen aufzukleben. Nach dem Verlegen der Bodenmatten erfolgt der Einbau der Seitenmatten. Da die Seitenmatten auf die Bodenmatten aufgesetzt werden ist zu beachten, dass bei der Ermittlung der Seitenmattenhöhe die Dicke der Bodenmatte zu



berücksichtigen ist. Die Verklebung der Seitenmatten an senkrechten Bauwerksteilen erfolgt vollflächig. Als Kleber wird im Regelfall eine Zweikomponenten-Bitumenmasse (lösungsmittelfrei, zementgebunden) eingesetzt. Der Klebstoffbedarf beträgt ca. 1 kg/m<sup>2</sup> Seitenmatte. In Sonderfällen sind Abweichungen hiervon möglich. Ein Verschweißen der Stöße der Seitenmatten ist nicht erforderlich.

#### 4.6 Ausbildung der Fugen

Die auftretenden (z. B. bauwerksbedingt oder bei L-Typen) stumpfen Mattenstöße müssen mit einem ca. 10 cm breiten geeigneten Abdeckband und dem Schweißgerät (alternativ mit dem verwendeten Klebstoff - siehe 4.5) dauerhaft verschlossen werden.

Bei der Verlegung in engen Radien, durch Bautoleranzen oder Verlegungenauigkeiten kann zwischen den einzelnen Mattenbahnen ein Spalt entstehen. Bei Spaltbreiten unter 5 mm sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Bei sehr engen Radien nimmt man blockweise Korrekturschnitte vor, die wie stumpfe Stöße behandelt werden.

Alle Angaben beruhen auf unserem derzeitigen Wissensstand. Änderungen im Sinne der Produktverbesserung behalten wir uns vor. Weitere Informationen können der aktuellen USM-Broschüre entnommen werden.

