

Bauvorbereitung

**popp**



Für die richtige Funktion der Überdachung muss eine ebene Oberfläche für die Installation der Schienenanlage oder für die Bahn für die Bewegung der Segmente bei der schienenlosen oder eingleisigen Ausführung vorhanden sein. Unsere Konstruktionslösungen nutzen minimale technologische Spiele und deshalb ist wichtig, dass die Oberfläche so eben wie möglich ist. Aus diesen Gründen müssen folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Der Unterschied zwischen der maximalen und minimalen Höhe in jedem Punkt der Fläche für die Schienenanlage oder der Bahn darf nicht größer als 3mm/m sein. Gleichzeitig müssen beide Seiten der Schienenanlage oder der Bahn auf gleicher Höhe liegen, der maximale Höhenunterschied bei Varianten mit Schienen beträgt 10mm, bei schienenlosen Varianten 5mm über die gesamte Länge der Schienenanlage oder der Bahn (siehe Abb. 1).
- Die Fläche für die Schienenanlage oder die Bahn muss in der Querrichtung eben oder mit einem Gefälle von dem Schwimmbad weg max. 1,5%, d.h. 15mm/m bei Varianten mit Schienen, 1%, d.h. 10mm/m bei schienenlosen Varianten (siehe Abb. 2), sein.
- Bei den schienenlosen Varianten darf der Übergang zwischen den einzelnen Bereichen der Fläche für die Bahn nicht größer als 3 mm sein (siehe Abb. 3).
- Im Installationsbereich der Schienen dürfen keine unterirdischen Leitungen (Strom, Wasser etc.) verlegt sein.
- Der minimale Abstand des Hindernisses von der Außenkante der Schienenanlage oder der Bahn beträgt 100mm (siehe Abb. 4). Die Nichtbeachtung der oben genannten Bedingungen kann eine verschlechterte Bewegung der Überdachungssegmente, im Extremfall den Funktionsverlust zur Folge haben. Gleichzeitig kann sich Wasser in der Schienenanlage ansammeln, das beim Einfrieren bleibende Schäden an der Schienenanlage verursachen kann.

Die geforderte bauseitige Vorbereitung kann wie folgt erzielt werden:

## 1. UMGEBUNG DES SCHWIMMBADS ODER DER TERRASSE ALS KOMPAKTE VERFESTIGTE FLÄCHE GESTALTET

### a) **Plattenbelag zum Kleben**

Wenn der Bereich für die Schienenanlage ein Teil der verfestigten Fläche in der Umgebung des Schwimmbads ist oder sich um eine Terrasse handelt, ist es notwendig, dass diese Fläche kompakt aus bewehrtem Beton hergestellt ist. Als Oberflächenschicht kann keramischer Belag für den Außenbereich eingesetzt werden (siehe Abb.5). Beim Verlegen des Belags muss das richtige technologische Verfahren für das Kleben von Plattenbelägen eingehalten werden, denn sonst kann der Keramikbelag „abspringen“. Es ist besonders darauf zu achten, dass der Belag mit ganzer Fläche auf den Untergrund geklebt wird, sonst kann es zur Rissbildung kommen.

### b) **Plattenbelag direkt auf Beton**

Eine weitere Möglichkeit bei der kompakten Platte ist die Verlegung von Betonbelag oder Sandsteinbelag direkt in Beton. Diese Methode ist im Hinblick auf die Genauigkeit der Oberfläche sehr aufwendig, da das Beton schnell abbindet und das Ausrichten von Bodenplatten schwierig ist.

In beiden oben genannten Fällen ist dafür zu sorgen, dass der verlegte Bodenbelag nicht direkt unter der Schienenanlage der Überdachung liegt. Unter der Schienenanlage sollte sich wegen einer problemlosen Installation der Schienenanlage nur Beton befinden (siehe Abb. 6). Falls diese Bedingung nicht eingehalten werden kann (z.B. wegen des bereits vorher verlegten Bodenbelags), muss der sich unter der Schienenanlage befindliche Bodenbelag durch einen zur Schienenanlage parallelen Schnitt von dem umliegenden Bodenbelag beiderseitig abgetrennt werden (siehe Abb. 7). Der Schnitt selbst sollte über die gesamte Dicke des verlegten Bodenbelags erfolgen. Der entstandene Dehnungsfalz (Trennfalz) muss mit einer geeigneten Dichtmasse (z.B. Silikon) ausgefüllt werden.

Sollten die oben genannten Maßnahmen nicht durchgeführt werden, kann bei der Installation der Schienenanlage (aber auch später nach der Installation durch Witterungseinflüsse) zur Rissbildung im Plattenbelag kommen. Diese Erscheinung stellt keinen Grund zu einer Reklamation dar.

c) **Holzplatten**

Die Lösung ist ähnlich wie beim Keramikbelag, nur werden anstatt diesem Holzplatten oder Holzimitations-Kunststoffplatten verwendet, die mit Hilfe von Kanthölzern an der Betonplatte befestigt werden. Da die Schienenanlage direkt an diesen Platten befestigt ist, ist es notwendig, dass die Kanthölzer samt den Platten am Betonuntergrund fest fixiert sind, sonst besteht die Gefahr der Schäden an der Überdachung durch Einwirkung von Wind. Dies gilt vor allem beim Einsatz von Holzimitations-Kunststoffplatten. Hierbei wird ein System von Nuten und speziellen nicht rostenden Ankerelementen zur Befestigung derart genutzt, dass die Befestigungsschrauben nicht sichtbar sind. Dennoch sind die Platten selbst mit diesem Befestigungsverfahren nicht gegen die Längsverschiebung gesichert, d.h. sie müssen zusätzlich verankert werden, um jede unerwünschte Bewegung auszuschließen. Bei der schienenlosen und bei der eingleisigen Variante muss die Richtung der Platten quer zur Schienenanlage bzw. Führungsleiste ausgerichtet werden (siehe Abb. 8). Bei dieser Lösung müssen hochwertige Werkstoffe mit minimaler Wärmeausdehnung verwendet werden, ansonsten kommt es infolge von Temperaturänderungen zum Schrumpfen der Platten und dadurch auch zur Änderung des Schienenabstands, was negative Auswirkungen auf die Verschiebung der Überdachungssegmente nach sich zieht.

**2. UMGEBUNG DES SCHWIMMBADS ODER DER TERRASSE NICHT ALS KOMPAKTE VERFESTIGTE FLÄCHE GESTALTET**

Wenn die Untergrundfläche nicht kompakt ist oder die Umgebung des Schwimmbads auf eine andere Weise gestaltet ist (z.B. unbefestigte Fläche), sind Streifenfundamente unter der Schienenanlage herzustellen. Das Streifenfundament muss mindestens 50mm breiter und länger als die Schienenanlage sein, d.h. es muss die Grundrissabmessung der Schienenanlage um mind. 25 mm auf jeder Seite überragen (siehe Abb. 9).

Anm.

Die Dicken einzelner Schichten (Schottertragschicht, Betonfundament bzw. Betonplatte) hängen jeweils von den lokalen Bedingungen ab und werden durch den Hersteller bestimmt. Es ist darauf zu achten, dass der Untergrund unter der Schienenanlage infolge von Witterungseinflüssen (Frost, Wasser usw.) nicht beschädigt oder ungleichmäßig bewegt wird. Es gilt für alle oben genannten Fälle. Im Falle der versenkten Schienenanlage muss die Wasserableitung aus der Schienenanlage sichergestellt werden. Sollte die Wasserableitung nicht sichergestellt werden, besteht im Winter die Gefahr, dass das Wasser in der Schienenanlage einfriert und die Schienenanlage dadurch bleibend beschädigt wird. Aus diesem Grund muss eine Frontseite der Schienenanlage (in der Regel diejenige, zu welcher die Überdachung verschoben wird) offen bleiben, um eine problemlose Wasserableitung zu gewährleisten. Es gilt für alle oben genannten Fälle.

**Ungeeigneter Untergrund**

Völlig ungeeignet ist Verwendung von Plattenbelag auf einem nur verdichteten Untergrund. Dieser Untergrund wird selbst bei bester Herstellung nicht stabil sein. Der Untergrund wird sich ungleichmäßig „setzen“ bzw. die einzelnen Bodenfliesen werden sich bewegen. Bei einer Schienenanlage der Überdachung, die in solchem Untergrund fixiert ist, kann sich die Handhabung der Segmente im Laufe der Zeit verschlechtern, im Extremfall kann die Schienenanlage bei einem Orkan zusammen mit den Fliesen herausgerissen werden. Ein ungeeigneter Untergrund für den Plattenbelag ist auch der sog. „Leichtbeton“ - Polystyrolbeton oder Beton mit Zusatz des porigen Zuschlagstoffs. Angesichts seiner Eigenschaften kann die geforderte Festigkeit der Verankerung nur schwierig erreicht werden.

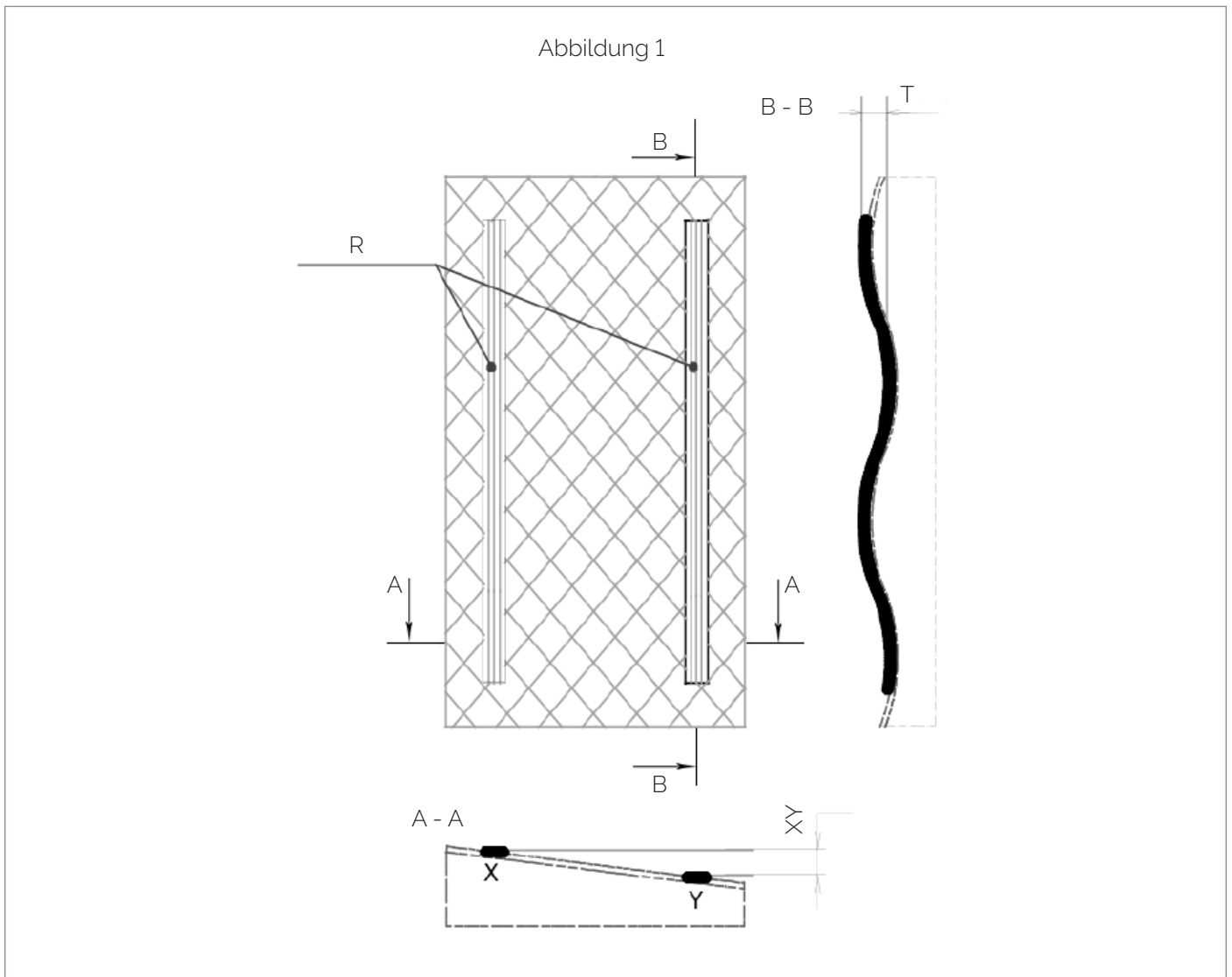
---

Muss die Schienenanlage in einen anderen als oben empfohlenen Untergrund verankert werden oder muss eine andere Art der Verankerung eingesetzt werden als die standardmäßig verwendeten Methoden (Dübel und Schrauben), muss ist eine Rücksprache mit dem Hersteller notwendig.

### **3. UNTERGRUND UNTER DIE SCHIENENANLAGE BEI VERANKERUNG DER SCHIENENANLAGE AN DER WAND**

Bei der Installation der Schienenanlage an der Wand ist es erforderlich, dass die Schienenanlage mit Hilfe von Verankerungselementen ausreichend fest am Untergrund installiert werden kann. Aus diesem Grund ist als Untergrund ein gewöhnlich verwendeter Typ des Mauerwerks (Backsteine, Betonfertigteile, Porenbetonsteine etc.), bei einem Holzbau dann Holzbalken, in beiden Fällen ohne Isolierung, am geeignetsten. Wenn das Mauerwerk mit Isolierung (Polystyrol, Mineralwolle etc.) versehen ist, muss die Schienenanlage durch die Isolierung erst im festen Mauerwerk verankert werden. Wenn Isolierung vorhanden ist, sollte ihre Dicke nicht mehr als 120mm betragen (siehe Abb. 10). Völlig ungeeignet als Untergrund unter der Schienenanlage ist aus der Sicht der Installation von Verankerungselementen der Einsatz von Stahlträgern oder -stürzen, und zwar auch bei ihrer Verwendung unter der Isolierung. Beim Entwurf der Lösung muss die statische Belastung der vertikalen Konstruktion berücksichtigt werden.

**Alle technischen Lösungen der Herstellung des Untergrunds unter die Schienenanlage an der Wand und eventuelle Möglichkeiten der Installation der Schienenanlage an der Wand sollten immer mit dem Hersteller abgesprochen werden.**



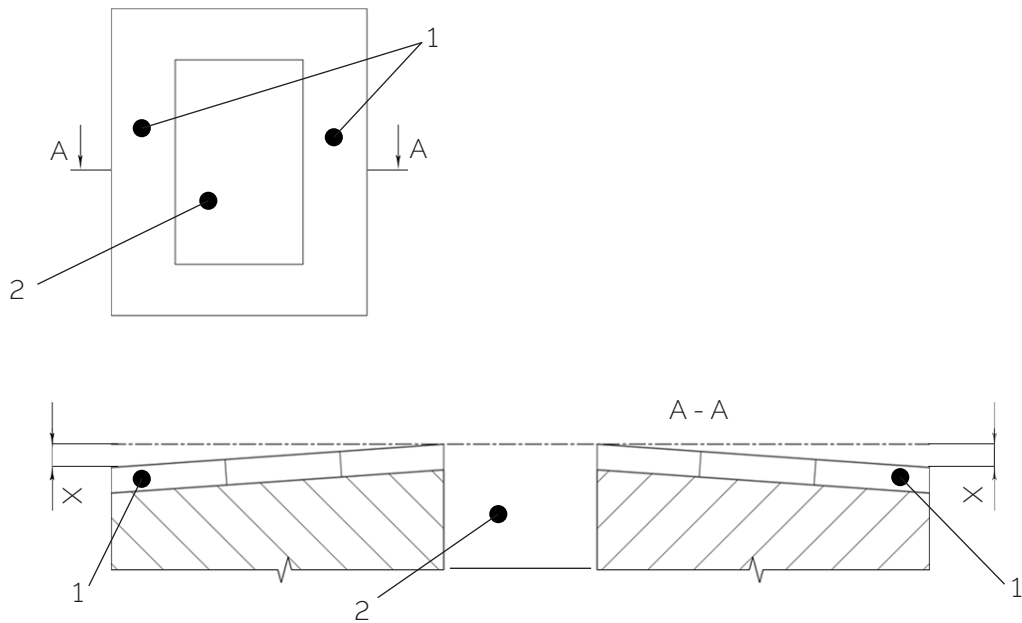
Höchstzulässige Höhenabweichung der Bodenunebenheit T - 3mm/m

Höchstzulässige Höhendifferenz XY zwischen den Schienen X und Y - 10mm bei Varianten mit Schienen

Höchstzulässige Höhendifferenz XY zwischen den Bahnen X und Y - 5mm bei schienenlosen Varianten

R - Schienenanlage oder Bahn

Abbildung 2

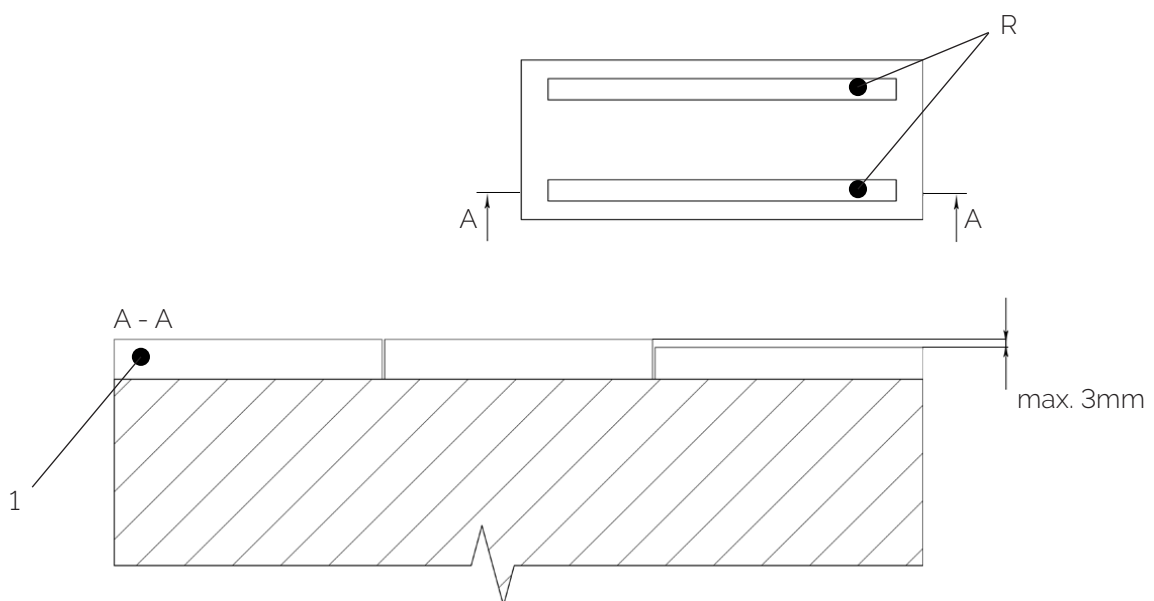


1 - Plattenbelag

2 - Raum für das Schwimmbad

X - Gefälle der Fläche für die Schienenanlage  
 - 1% schienenlose Varianten  
 - 1,5% Varianten mit Schienen

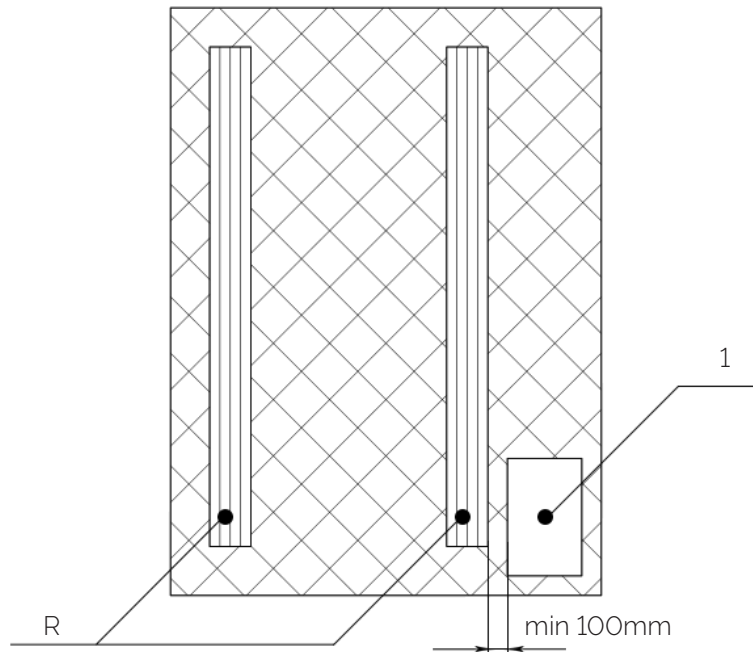
Abbildung 3



1 - Plattenbelag, Holzplatten usw.

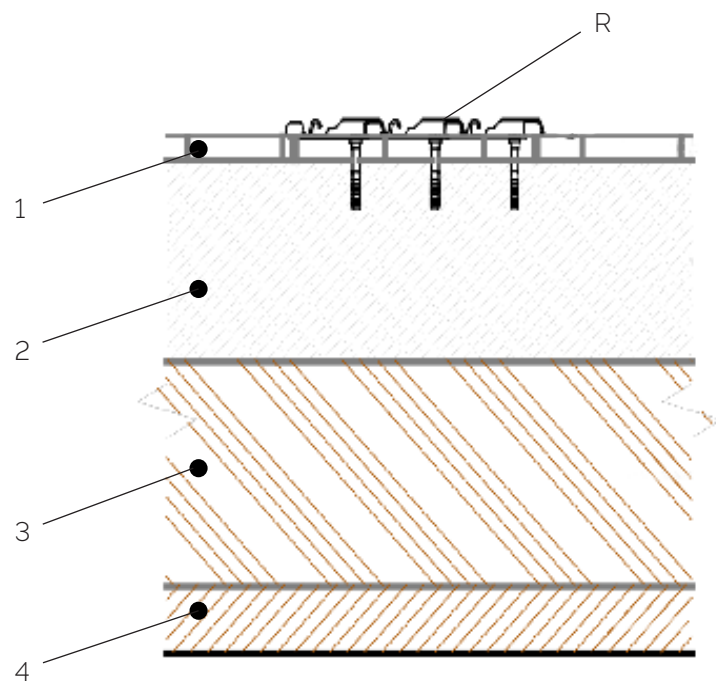
R - Fläche für die Bahn

Abbildung 4



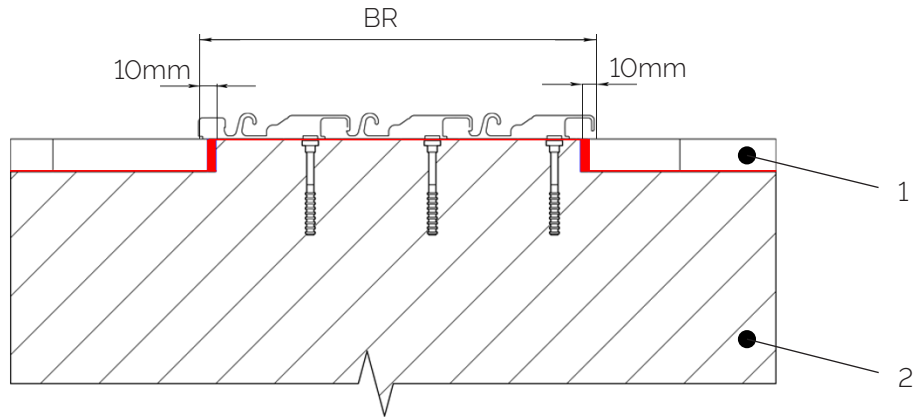
- 1 - Hindernis
- R - Schienenanlage oder Bahn

Abbildung 5



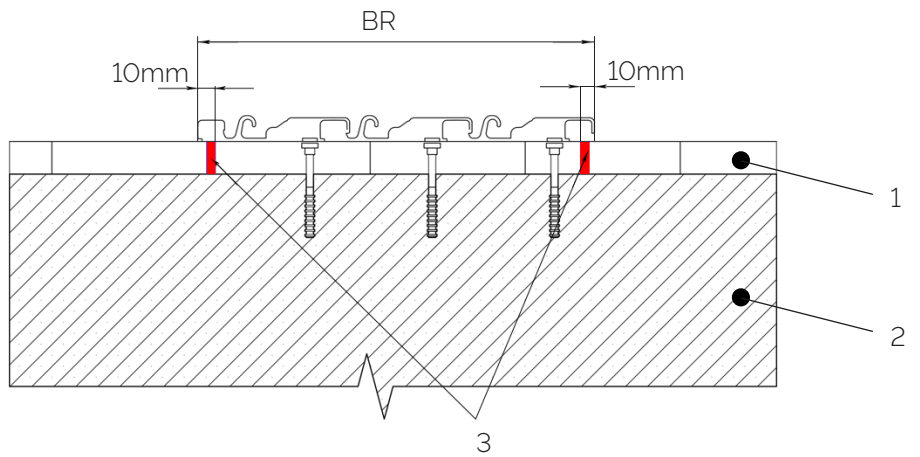
- R - Schienenanlage
- 1 - Plattenbelag
- 2 - Beton
- 3 - Schotter
- 4 - Erde

Abbildung 6



- 1 - Plattenbelag
- 2 - Beton
- BR - Breite der Schienenanlage

Abbildung 7



- 1 - Plattenbelag
- 2 - Beton
- 3 - Dehnungsfalz
- BR - Breite der Schienenanlage



Abbildung 8

- 1 - Richtung der Schienenanlage
- 2 - Richtung der Verlegung von Terrassenbrettern senkrecht zur Richtung der Schienenanlage

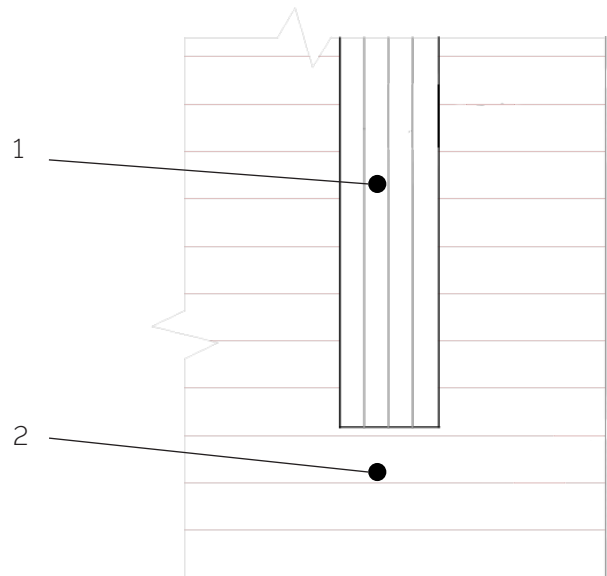


Abbildung 9

- R - Schienenanlage
- 1 - Umgebung des Schwimmbads
- 2 - Kante des Betonstreifens

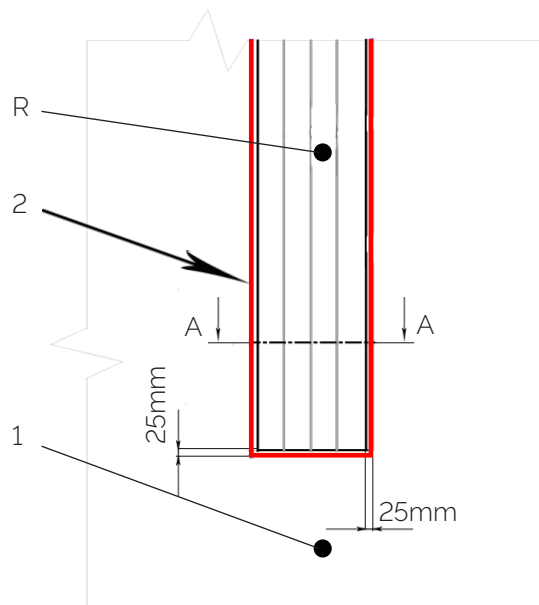
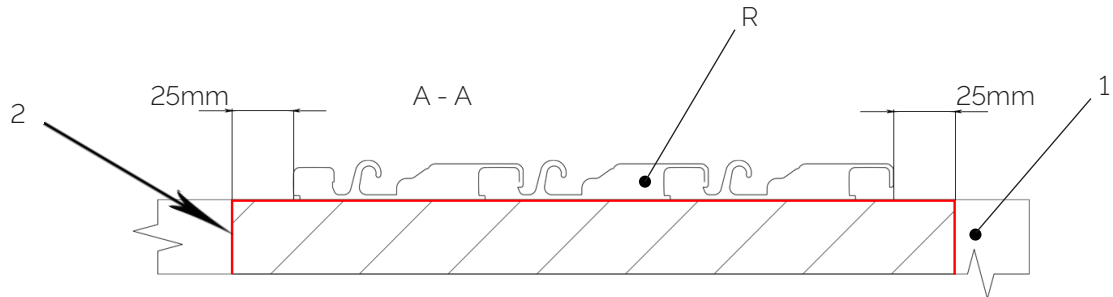
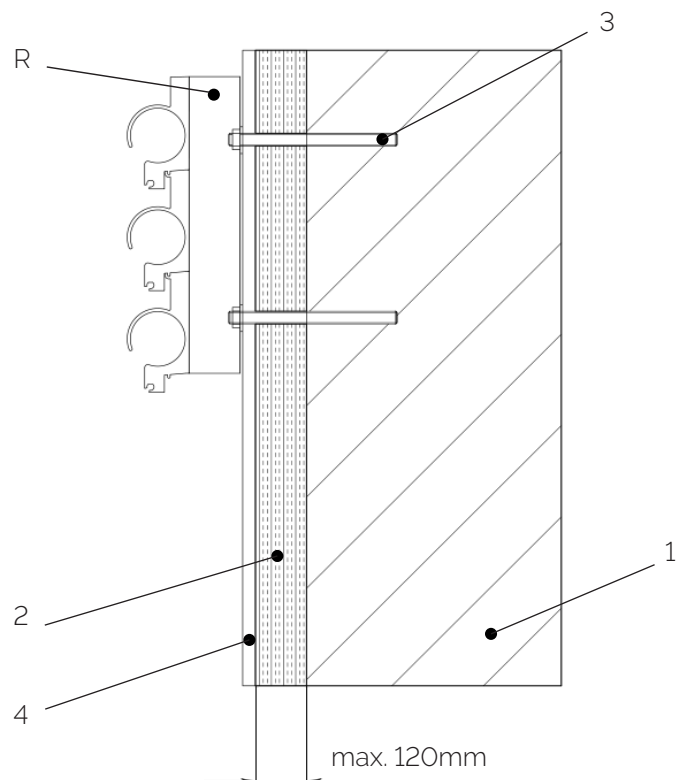


Abbildung 9



- R - Schienenanlage
- 1 - Umgebung des Schwimmbads
- 2 - Kante des Betonstreifens

Abbildung 10



- R - Schiene
- 1 - Mauerwerk
- 2 - Isolierung
- 3 - Verankerungselement
- 4 - Fassade