

BETONPLATTEN – VERLEGEHINWEISE.

TERRASSENPLATTEN OHNE VERKEHRSELASTUNG.

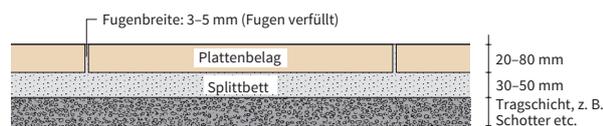
Allgemeine Vorbemerkung

Platten sollten, wenn möglich, auf einem ungebundenen Fundament verlegt werden. Auf diese Weise ist der Ablauf des Wassers geregelt und Setzungen können ohne großen Aufwand ausgeglichen werden. Terrassenplatten werden stets mit einem Mindestgefälle von 2 % eingebaut.

Ungebundene Bauweise

Die Fläche wird 30–45 cm tief bis auf tragfähige Bodenschichten ausgekoffert. Das gewünschte Gefälle der Platten ist bereits einzuplanen. Diese Fläche wird dann mit einer Rüttelplatte verdichtet. Ist das Gelände aufgefüllt, ist bereits beim Verfüllen darauf zu achten, dass die Fläche lagenweise, ca. alle 20 cm, gründlich verdichtet wird. Dies ist wichtig, um spätere Setzungsschäden zu vermeiden. Auf die verdichtete Fläche wird eine 20–40 cm dicke Trag- und Frostschicht aus Kies oder Schotter der Körnung 0/32 mm höhen- genau eingebracht (Gefälle beachten!) und verdichtet. Auf die Tragschicht wiederum wird eine 3–5 cm dicke Ausgleichsschicht aus einem Sand-Splitt-Gemisch aufgetragen und mit Lehren abgezogen. Dieses Plattenbett nimmt eventuelle Dickentoleranzen der Betonplatte oder der Tragschicht auf.

Die Betonplatten werden mit Hilfe eines Gummihammers und einer Schnur höhen- und fluchtgerecht auf das Plattenbett gelegt. Im Abstand von 2 m ist die Flucht der verlegten Platten mit einer Schnur zu überprüfen. Der Fugenabstand und der Abstand zur Randbefestigung müssen immer 3–5 mm betragen (DIN 18318), keinesfalls dürfen die Platten knirsch verlegt werden. Im Zuge der Verlegung ist auf eine vollflächige Auflage der Platten auf der Bettung zu achten. Auch die Filterstabilität zwischen Bettungsmaterial und Fugenmaterial ist zu beachten. Bei der Verlegung mit Kreuzfuge empfehlen wir den Einsatz geeigneter Fugenkreuze. Diese garantieren eine gleichmäßige Fugenbreite von ca. 4 mm und wirken flächenstabilisierend.



Plattenverlegung in ungebundenem Bettungsmaterial



FUGENKREUZ

1205197	Terralis Fugenkreuz 3/15 mm
1205248	Terralis Fugenkreuz 3/30 mm
1205249	Terralis Fugenkreuz mit Bodenplatte

Bei der Verwendung von gebundenem Fugenmaterial ist eine durchgehende, den Anforderungen des Fugenfüller-Herstellers entsprechende Fugenbreite und -tiefe erforderlich. Die Fugen sind mit einem Sand-Splitt-Gemisch aus gewaschenem Material zu verschließen. Von der Verwendung von Quarzsand zur Fugenfüllung raten wir ab. Quarzsand kann aus der Fuge in die Bettungsschicht rieseln. Dadurch leert sich die Fuge und es kommt zu Verschiebungen der Platten. Austretender Quarzsand kann insbesondere auf oberflächen- geschützten Platten zu Verkratzungen führen. Außerdem bindet Quarzsand aufgrund seiner Feinkörnigkeit Wasser. Dies führt zu Wasserrändern und zu einer verstärkten Bildung von Pflanzenwachstum in den Fugen. Die volle Tragfähigkeit ist erst dann gewährleistet, wenn die Fugen vollständig mit Sand/Splitt gefüllt sind. Daher ist das Auffüllen der Fugen nach einigen Tagen mehrmals zu wiederholen.

Gebundene Bauweise

Grundsätzlich können Betonplatten auch in gebundener Bauweise, also z. B. in Beton oder Mörtel, satt verlegt werden. Bei größeren Flächen sind Dehnungsfugen einzuplanen bzw. vorhandene Fugen zu berücksichtigen. Jedoch ist darauf zu achten, dass die Tragschicht bzw. die Bettung aus einer kapillarbrechenden Schicht besteht. Hierbei kann Drainbeton angewandt werden. Gegenüber Normalbeton, welcher Wasser speichern, aber auch wieder abgeben kann, leitet Drainbeton die aus dem Plattenbelag und den Fugen kommende Feuchtigkeit in die darunter liegende Konstruktion ab. Werden Betonplatten in oder auf Normalbeton verlegt, kann es zu einem Wasserstau, Feuchtigkeitsflecken, Ausblühungen und anderen Schäden kommen, da der Normalbeton zu dicht ist oder durch feinste Risse eine kapillare Wasserspeicherung bzw. Wassertransport in den Plattenbelag bewirkt. Drainbeton besteht aus einem Rundkorn- oder Splittbeton mit einer Korngröße von 4–8 mm. Feinst- und Sandanteile können aufgrund ihrer kapillaren Wirkung nicht verwendet werden. Als Bindemittel für den Beton eignen sich normale Zemente oder Trasszement. Bei verfärbungsempfindlichen Produkten sollte ein Spezialtrasszement mit einem erhöhten Trassanteil von über 35 % verwendet werden. Für den optimalen Verbund von Bettungsmörtel und Betonplatte müssen die Verbundflächen mit Wasser gereinigt und eventuell mit einer Haftemulsion vorbehandelt werden. Danach werden die Platten frisch in Bettungsmörtel versetzt.

Bei der gebundenen Bauweise ist zu beachten, dass diese keine Regelbauweise darstellt und Risse infolge Temperaturschwankungen mitunter unvermeidlich sind. Aufgrund des hohen Hohlraumgehaltes des Drainbetons unter dem Plattenbelag ist ein Hohlklingen beim Abklopfen ebenfalls nicht zu vermeiden.

Abgedichtete Tragschichten

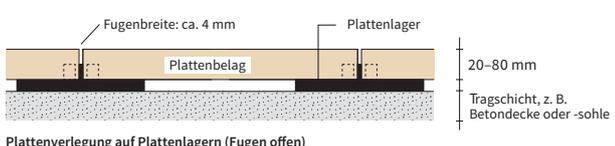
Abgedichtete Tragschichten (z. B. Betonplatten, Kellerdecken unter Terrassen oder Decken unter Loggien, Dachterrassen, Balkonen etc.) sind generell mit entsprechendem Gefälle (mind. 2%) herzustellen, um das anfallende Oberflächenwasser schnellstmöglich abzuleiten und „Stauwasser“ weitgehend zu verhindern. Der Einbau erfolgt, wie bei Dachterrassen und Balkonen gebräuchlich, in ein Kies- oder Splittbett oder auf Stelzlager. Besitzt die Unterlage noch kein Gefälle, so ist ein Gefälleestrich erforderlich.

Vor der Verlegung der Betonplatten sind auf den Abdichtungen Schutzbahnen bzw. Bautenschutzmatte (evtl. doppelartig) anzuordnen, damit die wasserführende Schicht – in der Regel eine Dichtungsbahn auf Bitumen- oder Kunststoffbasis – nicht durch scharfkantige Bestandteile des Bettungsmaterials beschädigt wird. Dabei ist planungstechnisch auf die Verträglichkeit zwischen Abklebung und Vlies zu achten. Bezüglich des Einsatzes einer Dämmschicht bzw. Auswahl der Dämmung (hinsichtlich der erforderlichen Druckfestigkeit etc.) sollte Rücksprache mit dem Statiker und dem Dachdeckerfachbetrieb gehalten werden. Geeignet sind nur ausreichend druckfeste, biegesteife Dämmstoffe mit geringer Zusammendrückbarkeit.

Es ist in jedem Fall darauf zu achten, dass kein Nässestau entsteht, da dies zu sehr langwierigen Ausblühungen führen kann. Speziell auf diese Anwendung abgestimmte Drainmatten, die zwischen Abdichtungsschicht und Bettungsschicht angeordnet werden, können den Abfluss von versickerndem Oberflächenwasser erleichtern. Neben dem Gefälle auf der verlegten Fläche ist auch auf eine geregelte Wasserableitung am Rand der Belagsfläche zu achten. Dies kann je nach Bodenbeschaffenheit durch eine Kiesschicht, eine Regenrinne oder eine Drainageleitung geschehen.

Verlegung auf Plattenlagern

Plattenlager sind flach gehaltene Kunststoff- oder Gummielemente mit an- bzw. aufgearbeitetem Fugenkreuz.

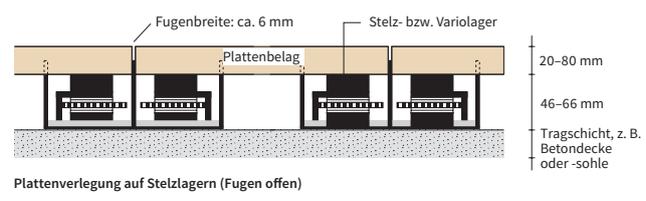


Die Verlegung selbst ist denkbar einfach: Die Plattenlager werden jeweils im Fugenkreuzungspunkt des Plattenrasters auf ebenen Untergrund gelegt und die Platten mittels eines Plattenhebers eingelegt. Dabei ist darauf zu achten, dass vorzugsweise aus einer Gebäude-/Innenecke heraus zu den offenen Seiten (soweit vorhanden) hingearbeitet wird. In den Randbereichen kommen Randstücke (halbiertes Plattenlager) zum Einsatz, in Eckbereichen Eckstücke (gevierteltes Plattenlager). Geringfügige Höhenunterschiede bzw. Unebenheiten können mittels sogenannter Ausgleichsscheiben egalisiert werden.

Durch das systemimmanente Offenlassen der Fugen wird anfallendes Oberflächenwasser schnell in die darunterliegende Ebene abgeführt und dort weitergeleitet bzw. versickert es.

Verlegung auf Stelzlager

Die zumeist auf Kunststoffbasis hergestellten „Stelzlager“ weisen im Gegensatz zum „Plattenlager“ neben der größeren Aufbauhöhe die Möglichkeit auf, im Untergrund vorhandene Unebenheiten bzw. Gefälle bis zu einem bestimmten Maß ausgleichen zu können. Dieser Höhenausgleich erfolgt während der Verlegung mittels eines Schraubendrehers über voneinander unabhängige, gewindegeführte „Rädchen“, auf denen die Plattenecken aufliegen. Dabei gewährleisten angearbeitete Kunststoffabstandhalter eine gleichmäßig breite Fugenausbildung von ca. 6 mm (vgl. DIN 18333). Wie bereits bei der Verlegung auf Plattenlagern beschrieben, sind die Platten vorzugsweise aus einer Gebäude-/Innenecke heraus zu verlegen (soweit vorhanden). Hierzu werden auch in diesem Fall die Stelzlager fluchtgerecht auf den entsprechenden Untergrund aufgesetzt und die Platten auf- bzw. eingelegt.



Auch bei Stelzlager erfolgt keine Verfugung, sodass anfallendes Oberflächenwasser schnell über die Fugen abgeleitet wird.

Allgemeine Hinweise zu Plattenlagern und Stelzlager

Es ist zu beachten, dass unterhalb von Plattenlagern und Stelzlager ein geeigneter Untergrund vorhanden ist. Die Produkte sind auf Materialverträglichkeit mit evtl. vorhandenen Abdichtungen zu prüfen. Gegebenenfalls sind materialverträgliche Trennlagen vorzusehen, um Beschädigungen von vorhandenen Abdichtungen zu vermeiden. Sehr großformatige Platten sind zusätzlich in der Mitte der Platten bzw. an den Plattenrändern aufzulagern.