Allgemeine Vorbemerkung

Flächen gestalten mit Terrassenplatten

Um ein Verkratzen der Oberfläche zu vermeiden, sollten die Platten stets auf die Kante gestellt werden. 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 % (bei Platten mit starker Oberflächenstruktur, z. B. Old Town mit 3 %) eingebaut.

Unsere aktuellen Allgemeinen Verlege-, Reinigungs- und Pflegeempfehlungen für Beton-Terrassenplatten finden Sie hier.

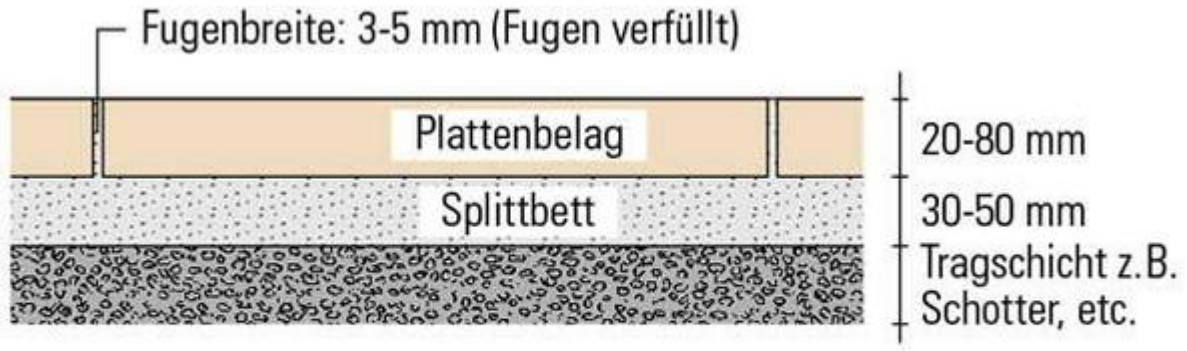
Andalusia in anthrazit

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 Frostschutzschicht aus Kies oder Schotter der Körnung 0 / 32 mm höhengenau 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 höhen- und fluchtgerecht auf das Plattenbett gelegt und mit einem Gummihammer festgeklopft. Plattenflächen dürfen nicht abgerüttelt werden. Im Abstand von 2 m ist die Flucht der verlegten Platten mit einer Schnur zu überprüfen. Der Fugenabstand und der Abstand zur Randbefestigung muss immer 3 – 5 mm betragen (DIN 18318), keinesfalls dürfen die Platten knirsch verlegt werden. Bei Knirsch-Verlegung kann es zu Rissen, Kantenabplatzungen, Feuchterändern oder Ausblühungen kommen. 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 aus unserem Lieferprogramm. Diese garantieren eine gleichmäße Fugenbreite von ca. 3 mm und wirken flächenstabilisierend.



Plattenverlegung in ungebundenem Bettungsmaterial

Verwendung von Fugenmaterialien

Bei der Verwendung von gebundenem Fugenmaterial ist eine durchgehende, den Anforderungen des Fugenfüller-Herstellers entsprechende Fugenbreite und -tiefe erforderlich. Bei Yorktown-, Travino-, Travino Grande-, Old Town-, LogSleeper- und Log Plank Platten kann je nach Verlegeart ein größerer Fugenabstand von bis zu 15 mm gewählt werden, jedoch ist ein Mindestabstand von 3 mm einzuhalten. 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 oberflächengeschützten 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.

Um Ihnen einige Hinweise zu geben, haben wir Ihnen in einem Infoblatt die wichtigsten Empfehlungen zu geeigneten Fugenfüllmaterialien zusammengefasst.

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 wasserdurchlässigen 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 darunterliegende 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 mit einer Haftemulsion vorbehandelt werden. Danach werden die Platten frisch in Bettungsmörtel versetzt.

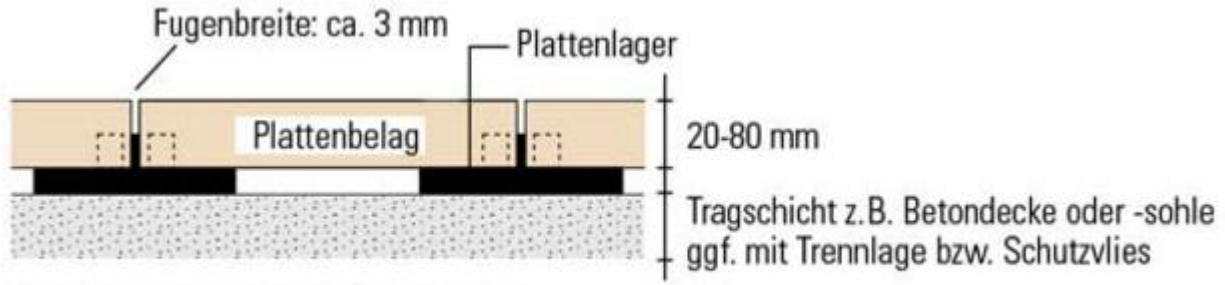
Bei der gebundenen Bauweise ist zu beachten, dass Risse infolge Temperaturschwankungen mitunter unvermeidlich sind. Aufgrund des hohen Hohlraumgehaltes des Drainbetons unter dem Plattenbelag ist ein Hohlklingen beim Abklopfen ebenfalls nicht zu vermeiden.

Abgedichtete Tragschichten

Abgedichtete Tragschichten (z. B. Betonplatten, Kellerdecken unterhalb von Terrassen oder Decken unter Loggien, Dachterrassen, Balkonen etc.) sind generell mit entsprechendem Gefälle (mindestens 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, auf Sand-Zement-Säckchen oder auf Stelzlagern. Besitzt die Unterlage noch kein Gefälle, so ist ein Gefälle-Estrich erforderlich.

Vor der Verlegung der Betonplatten sind auf den Abdichtungen Schutzbahnen bzw. Bautenschutzmatten (evtl. doppellagig) 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 Abdichtung 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 Rande der Belagsfläche zu achten. Dies kann je nach Bodenbeschaffenheit durch eine Kiesschicht, eine Regenrinne oder eine Drainageleitung geschehen.



Plattenverlegung auf Plattenlagern (Fugen offen)

Verlegung auf KANN 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

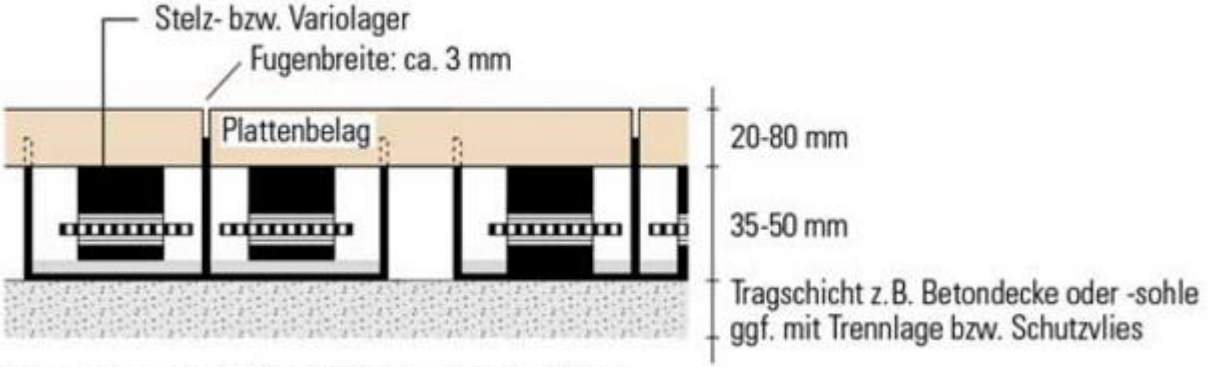
mittels eines Plattenhebers eingelegt. Dabei ist darauf zu achten, dass vorzugsweise aus einer Gebäude-(Innen)ecke heraus zu den offenen Seiten (soweit vorhanden) hingearbeitet wird. In den Randbereichen kommen Randstücke (halbiertes Plattenlager) zum Einsatz, in Eckbereichen Eckstücke (gevierteltes 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.

Plattenlager, Vollstück, ergibt 3 mm breite Fugen, teilbar zu Rand- und Eckstücken

Ausgleichsscheibe

KANN Plattenlager bzw. Ausgleichsscheiben

Material	Weich-Kunststoff (Thermoplast), unterseitig genoppt
Lieferprogramm	Vollstück (für 4 Platten), bei Bedarf teilbar in Randstück (für 2 Platten) und zwei Eckstücke
Dicke Auflager	ca. 10 mm
Höhe Abstandhalter	ca. 10 mm
Standardlager	95 x 95 mm
Fugenbreite	ca. 3 mm
Ausgleichsscheiben (schneidbar)	95 x 95 mm d = ca. 1 mm
Bedarf Plattenlager	(für Platten bis max. 60 cm Kantenlänge)
Kreuzfugen	1 Stk./Platte
Halbverband	2 Stk./Platte



Plattenverlegung auf Stelzlagern (Fugen offen)

Verlegung auf KANN Stelzlagern

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. 3 mm. Wie bereits bei der Verlegung auf KANN Plattenlagern beschrieben, sind die Platten vorzugsweise aus einer Gebäude-(Innen)ecke 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.

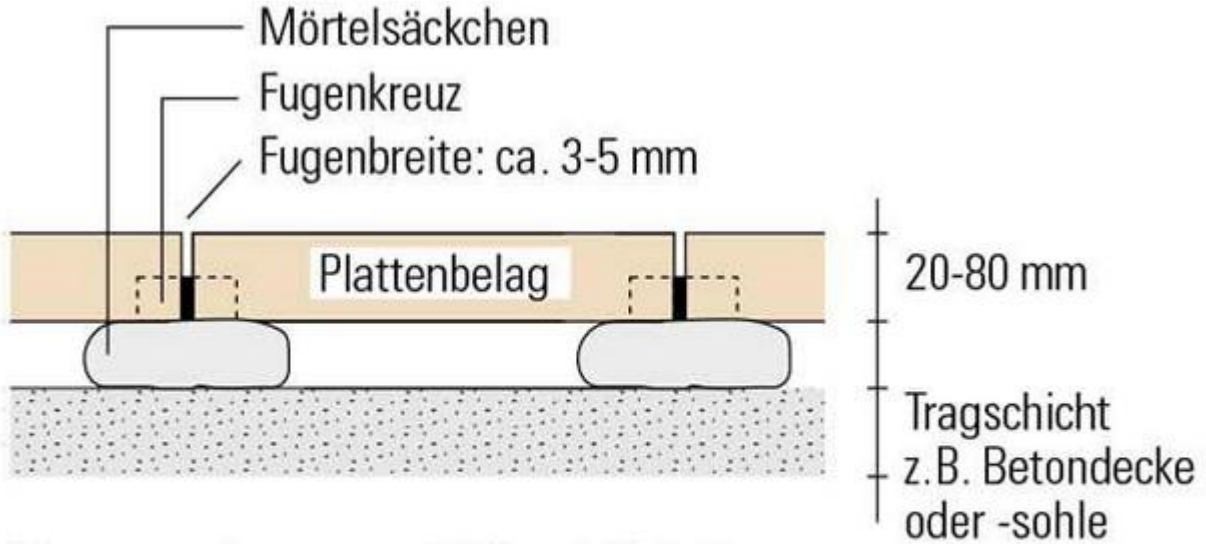
Auch bei Stelzlagern erfolgt keine Verfugung, so dass anfallendes Oberflächenwasser schnell über die Fugen abgeleitet wird.

Stelzlager, Vollstück, höhenverstellbar von 35-50 mm, ergibt 3 mm breite Fugen. Rand- und Eckstücke können herausgebrochen werden, bzw. geschnitten werden.

KANN Stelzlager

Material	Thermoplast, Glasfaserverstärkt
Höhe des Elements	35 mm

Liegerprogramm	Vollstück (für 4 Platten) Randstück (für 2 Platten) aus Vollstück Eckstück (für Plattenecke) aus Vollstück
Höhenverstellbarkeit	ca. 15 mm
mind. h	ca. 35 mm (+Plattendicke)
max. h	ca. 50 mm (+Plattendicke)
Fugenbreite	ca. 3 mm
Stelzlager	Durchmesser ca. 140 mm
Belastbarkeit	max. 4 x 100 kg (je Zahnrad)
Bedarf Stelzlager	(für Platten bis max. 60 cm Kantenlänge)
Kreuzfuge	1 Stk./Platte
Halbverband	2 Stk./Platte



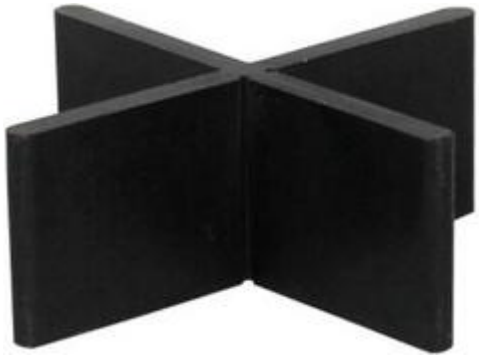
Plattenverlegung auf Mörtelsäckchen (Fugen offen)

VERLEGUNG AUF MÖRTELSÄCKCHEN ODER -BEUTELN

Diese Variante ist als kostengünstige, allerdings aufwändigere Alternative zur Stelzlagerverlegung zu sehen. Ein späteres, höhenmäßiges Nachregulieren ist nur durch Austausch der Mörtelsäckchen möglich. Die Verlegung auf Mörtelsäckchen setzt handwerkliches Geschick und Können voraus: Hier wird nicht mit industriell vorgefertigten Lagern gearbeitet, sondern mit „Do-it-yourself“-Lagern. Natürlich gelten hierbei die grundsätzlichen Voraussetzungen an den Untergrund bzw. dessen Schutz mit zusätzlichen Folien oder Vliesen. Auch ist der übliche Platten-Fugenabstand von 3 – 5 mm unbedingt einzuhalten.

Die Verlegung selbst erfolgt analog zu den Platten- oder Stelzlagern. Die als Plattenlager dienenden Mörtelsäckchen sind, mit einer selbst gemischten, erdfeuchten

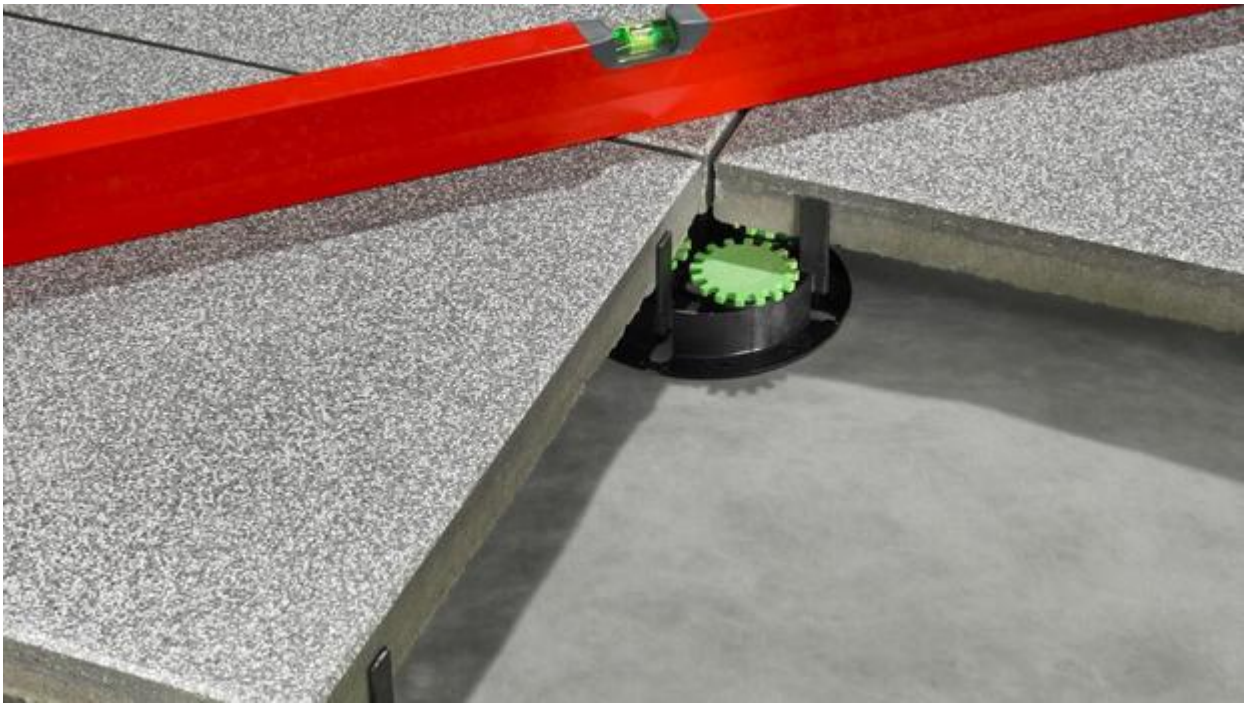
Mörtelmischung (MG III – MG IIIa), gefüllte Kunststoffbeutel (z. B. Gefrierbeutel), die unter den Kreuzungspunkten der Platten versetzt werden. Die Beutel sind ausreichend groß zu dimensionieren, zu schließen und während der Verlegung einzustechen, damit eingeschlossene Luft und Feuchtigkeit entweichen und der Mörtel sich unter der Plattenlast verteilen und abbinden kann. Um an den Plattenecken ein einheitliches Niveau zu erreichen, kann mit einem Verlegehammer nachgeklopft werden. Bis zum Aushärten der Mörtelsäckchen dürfen die Flächen nicht begangen werden. Gegebenenfalls können auch hier die KANN Fugenkreuze zu Hilfe genommen werden, um einen gleichmäßigen Fugenverlauf zu gewährleisten. Auch bei dieser Verlegung bleiben die Fugen offen, mit den bereits genannten Vorteilen.



Fugenkreuz, 3mm Fugenbreite; an Sollbruchstelle zu T-Stück teilbar

KANN Fugenkreuz

Material	Thermoplast
Lieferprogramm	Vollstück; teilbar
Abmessung	55 x 55 mm
Schenkellänge	ca. 26 mm
Fugenbreite	ca. 3 mm



Allgemeine Hinweise

zu Plattenlagern, Stelzlagern und Mörtelsäckchen

Es ist zu beachten, dass unterhalb von Plattenlagern, Stelzlagern oder Mörtelsäckchen 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 wie z. B. Vios-Platten oder Xera sind zusätzlich in der Mitte der Platten bzw. an den Plattenrändern aufzulagern. Die Platten Basalo, LogPlank, LogSleeper, Old Town, Travino, Travino Grande, Yorktown sowie die BETONPLUS-Platten sind nicht für die Verlegung auf Plattenlagern, Stelzlagern oder Mörtelsäckchen geeignet.

Schneiden

Zum Schneiden der Betonplatten kann man eine Schneidemaschine oder einen Winkelschleifer verwenden. Vorzugsweise erfolgt der Zuschnitt im Nass-Schnitt. Um dabei das Verschmutzen der zu schneidenden Platten zu verhindern, sind diese mit Wasser satt vorzunässen und unmittelbar nach dem Schnitt mit klarem Wasser abzuspülen. Sonst kann es zu Fleckenbildung durch Sägeschlämme kommen.

Bauabschlussreinigung

Während der Baumaßnahme kommt es oft unweigerlich zu Verschmutzungen der Oberflächen von Terrassenplatten oder Pflastersteinen. Sei es durch Erdreich, Lehm, Staub oder auch durch Reste des Fugenfüllmaterials. Damit diese nicht zu dauerhaften und manchmal schwer zu entfernenden Verschmutzungen oder Verfärbungen führen, muss unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten oder vor längeren Unterbrechungen (mehr als 3 Tage) eine gründliche Nassreinigung ggf. mit Reinigungsmitteln durchgeführt werden. Für diese Bauabschlussreinigung sollte ein Flächenreiniger mit Niederdruck (unter 100 Bar) verwendet werden. Unabhängig davon müssen gröbere Verschmutzungen bereits während des Einbaus regelmäßig entfernt werden.

Verkratzungen und Verschmutzungen

Wir empfehlen die Produkte erst unmittelbar vor der Verarbeitung aus dem Paket zu entnehmen, da eine unsachgemäße Zwischenlagerung zu Verschmutzungen oder Verfärbungen führen kann. Insbesondere bei farblich sehr homogenen/einfarbigen Platten und/oder Oberflächen mit werkseitig aufgebrachten Schutzsystemen kann es beim unsachgemäßen Einbau oder durch die Benutzung der Fläche zu Kratzern in den Plattenoberflächen kommen.

Entfernen Sie überschüssiges Fugenmaterial beim Einbau und grobe Verschmutzungen zeitnah von der Fläche. Weiterhin empfehlen wir zur Verfugung einen gewaschenen Edelsplitt dessen Korngröße auf die Fugenbreite abgestimmt ist (z. B. 1 bis 3 mm). Versehen Sie eventuell vorhandene Gartenmöbel mit Filzgleitern oder einem anderen verkratzungshemmenden Schutz. Wenn über einen längeren Zeitpunkt flächige Gegenstände wie Schwimmbecken, Blumenkübel oder Fußmatten an gleicher Stelle stehen bleiben, besteht die Gefahr, dass sich Verfärbungen oder Ausblühungen bilden. Sorgen Sie daher für durchlüftete Aufstandsflächen, zum Beispiel mit Hilfe von Rollenständern. Weichmacherhaltige Gegenstände (z. B. aufblasbare Schwimmbecken) können auf oberflächengeschützten Terrassenplatten zu Schäden im Oberflächenschutz führen.

Frost und Tausalz

KANN Terrassenplatten sind grundsätzlich frost-/tausalzbeständig im Sinne der gültigen technischen Regelwerke. Ausnahmen bilden die Platten LogPlank, LogSleeper, Old Town, Travino, Travino Grande, Yorktown sowie die Basalo-Platten. Diese Terrassenplatten sind bei Bedarf nur mit abstumpfenden Streumitteln zu behandeln.

Allgemeine Hinweise zu Fugenfüllern

Bei der Verwendung von Fugenmörteln sollte grundsätzlich darauf geachtet werden, dass entsprechend den Baugrundsätzen elastische Bewegungsfugen angeordnet werden. Diese vermindern Spannungsrisse. Fugen aus dem Untergrund und im Anschluss an Bauwerke müssen übernommen werden. Des Weiteren muss auf eine setzungsfreie Verlegung geachtet werden, da eine feste Verfugung keine Bewegung des Oberbaues aufnehmen kann. Daher ist es bei einer festen Fugenfüllung sinnvoll, eine entsprechend tragfähige gebundene Bauweise mit wasserdurchlässiger Ausführung von Tragschicht, Bettungsschicht und Fugenschicht auszuführen. Diese wasserdurchlässige, gebundene Bauweise erfordert eine hohe Fachkenntnis bei Planung und Ausführung.

Bitte beachten Sie, dass es sich bei der Verfugung von ungebunden verlegten Platten und Pflastersteinen mit einem gebundenen Fugenfüller um eine Mischbauweise handelt und es durch Bewegungen der verfugten Platten oder Pflastersteinen zu Rissen in der festen Fuge und/oder es zu Ausbrüchen des Füllmaterials kommen kann. Vor dem Verfugen die zu verfugende Fläche gründlich reinigen, da Verschmutzungen ansonsten durch das Bindemittel des Fugenmörtels fixiert werden können. Angrenzende, nicht zu verfugende Flächen sollten abgeklebt werden. Bei allen Fugenfüllern sind die Herstellerangaben zur Verarbeitung und Einbau zu beachten.

Auf den zu verfugenden Flächen kann es durch den Kontakt mit dem Fugenfüller zu irreparablen optischen Veränderungen kommen (z. B. Dunkelverfärbungen oder Farbintensivierungen), die sich auch erst nach einigen Monaten oder Jahren der Nutzung zeigen. Dies gilt insbesondere bei der Verfugung von Produkten mit Oberflächenschutzsystemen (ab Werk oder nachträglich imprägniert oder versiegelt). Hier kann es zu einer Reaktion mit dem Oberflächenschutzsystem kommen. Dies kann

zu optischen Veränderungen der Oberfläche und zur Beeinträchtigung der Schutzwirkung führen. Von der Verwendung von Fugenfüller auf oberflächengeschützten Produkten raten wir daher grundsätzlich ab. Sollten Sie dennoch eine feste Verfugung wünschen, so erkundigen Sie sich beim Fachhandel und bei Herstellern von gebundenen Fugenfüllern nach geeigneten Produkten oder legen Sie eine Testfläche an.

Sie haben weitere Fragen zu Produkten von KANN, zum Einbau, zur Verlegung oder zu Einsatzgebieten?
Wenden Sie sich einfach jederzeit gerne an den KANN-Kundenservice:

E-Mail: **info@kann.de** - Telefon: **02622/707-707**

KANN GmbH Baustoffwerke, Bendorfer Straße, 56170 Bendorf-Mülhofen, Telefon 02622/707707, www.kann.de