DELFIN RATGEBER

Verlege- und Einbauhinweis für Granit Bodenplatten, Beckenrandsteine und Pflastersteine

Delfin Wellness GmbH

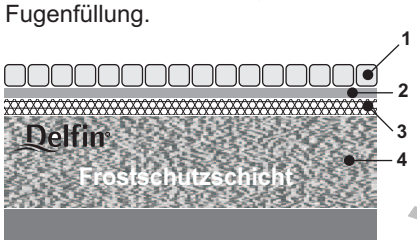
Verlege- und Einbauhinweis für Granit Bodenplatten, Beckenrandsteine und Pflastersteine

Was Sie alles benötigen:

Material
Tragschicht(Frostschutzschicht): Schotter 0/30 oder 0/55 mm
Tragschicht (Flächenfeinplanier): Schotter 0/16 oder 0/18 mm
Splittbett: Splitt 2/5 od. 5/8 mm
Bauvlies, Drainagerohr, Pflaster, Fugensand“.

Werkzeug
Schaufel, Schiebetruhe, Alulatte, Rüttelplatte, Steintrennsäge, Formrohre, Spaltpresse, Besen, Schnur, Bauwinkel

Unterbau und Tragschichten
Der Unterbau besteht aus Sohlenplanum (anstehender Boden), Tragschicht (Frostschutzschicht 30 cm bis frostsichere Tiefe), dem Flächenfeinplanum (5 - 10 cm), dem Splittbett 2 - 4 cm (max. 3 - 5 cm) sowie dem Pflasterbelag mit Fugenfüllung.



1 Pflastersteine 1 - 3% gefälle
2 Splittbett 3 - max. 5 cm
3 Tragschicht - Feinplanier 5 - 10 cm
4 Frostschutzschicht

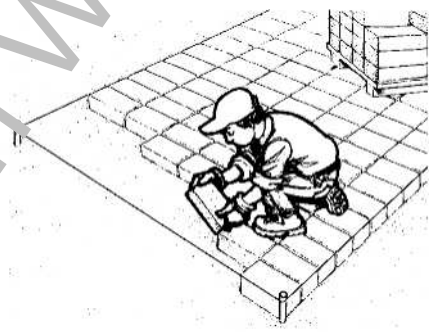
Zu beachten! Durch die Pflasterbettverdichtung verringert sich die errechnete Höhe um ca. 1 cm.

Tragschicht (Frostschutzschicht)
Die Stärke der Tragschicht wird dem jeweiligen Untergrund und den zu erwartenden Verkehrsbelastungen angepasst. Bei tragfähigem Untergrund genügt meist eine Tragschicht mit ca. 30 cm Stärke. Der wasserdurchlässige Schotter ist lagenweise einzubringen und gut zu verdichten. (Höhentoleranz +/- 2 cm).

Tragschicht (Flächenfeinplanum)
Für die Herstellung von Verschneidungen und Wasserführungen in der Planier. Der Schotter muss dabei ebenfalls gut verdichtet werden (Höhentoleranz + / - 1 cm

Splittbett
Auf die fertige Feinplanier wird das Splittbett in einer Stärke von 3 - 5 cm lose und gleichmäßig stark aufgebracht. Am besten lässt sich das mit entsprechend starken Formrohren als Lehre bewerkstelligen. Dazwischen Splitt auffüllen und mit einer Alulatte abziehen. Das fertige Splittbett darf nicht betreten werden.

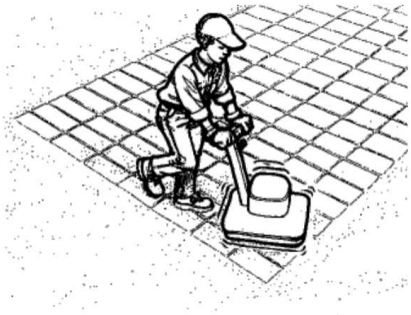
Zu beachten! Immer nur soviel an Fläche abziehen, wie an einem Tag Pflastersteine verlegt werden.



Verlegen
Begonnen wird immer in einer Ecke mit einem rechten Winkel (Schnur spannen) und am tiefsten Punkt der zu verlegenden Fläche. Die verlegte Fläche darf sofort betreten werden, sodass die weiteren Pflastersteine von der bereits verlegten Fläche aus weiterzuverlegen sind.

Zu beachten! Das Längs- bzw. Quergefälle soll mind. 2 % betragen und die Steine sind ca. 1 cm über der fertigen Höhe zu verlegen

Verfugen
Die Fugen sind im trockenen Zustand mit Fugensand einzukehren.



Rütteln
Die Fläche sauber vom Fugensand reinigen. Mit einer Rüttelplatte mit Kunststoffauflage die Steine einmal längs und einmal quer abrütteln.

Zu beachten! Wenn keine seitlichen Einfassungen vorhanden sind, sollten Sie die Seiten des Pflasterbelags mit Kanthölzern oder ähnlichem gegen seitliches Verschieben absichern. Nur im trockenen Zustand rütteln!
Anschließend die Pflasterfläche nochmals gründlich einsanden. Danach kann die verlegte Fläche sofort benützt werden.
Den restlichen Fugensand wenn möglich ca. 2 Wochen auf der Fläche liegen lassen und danach nochmals einkehren.

Fugensand
Der dazupassende Natursteinfugensand rundet durch seine Sandfarbe das Pflaster- Programm ab.

Delfin Wellness GmbH

Für die Verlegung im Außenbereich von Natursteinplatten aus unserem Verkaufsprogramm. Diese Produkte sind so konzipiert, dass sie auch selber verlegt werden können. Je nach Beanspruchung bieten sichverschiedene Verlegemethoden an.

Verlegung im Mörtelbett

1. Der gesamte Unterbau muss frostsicher ausgeführt sein.

2. Eine eventuelle Wärmedämmung muss aus extrudierten Hartschaumstoffplatten oder aus Dämmplatten mit hoher Druckfestigkeit bestehen sowie witterungsbeständig sein.

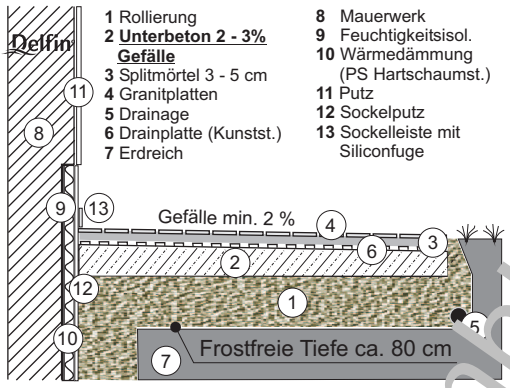
3. Der Gefällsbeton muss laut statischen Erfordernissen bewehrt sein und ein Gefälle von mind. 2-3% (d.h. auf 1 m = 2 - 3 cm) aufweisen. Es darf auf keiner der zu verlegenden Flächen Wasser stehen bleiben. Gute Wasserableitung ist die beste Voraussetzung zur Vermeidung von Frostschäden.

4. Zwischen Gefällsbeton und Mörtelbett ist eine Trennschicht einzubauen (z.B. eine Schlüter Troba Matte). Diese gewährleistet einen schnelleren Wasserabfluss und verhindert dadurch spätere Frostschäden.

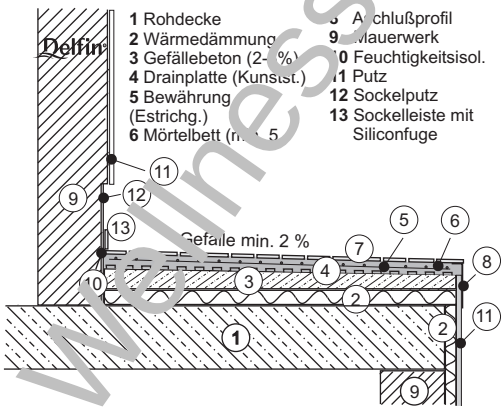
5. Im Randzonenbereich zum Erdreich ist eine Drainage in Kiesbettung einzubauen, um die Kapillarwirkung des Mörtelbettes bei Staunässe zu unterbinden. Die Drainage ist in einen Sickerschacht einzuleiten.

6. Das Mörtelbett ist mit Trasszement und einem Einkorn bzw. Ausfallskorn 2/4 mm (Quarzsplitt gewaschen) im Mischverhältnis 1:3

Bodenbelag auf Flächen ohne Wärmedämmung



Bodenbelag auf Flächen mit Wärmedämmung



(1 Teil Trassze-ment und 3 Teile Splitt) herzustellen.
Die Mörtelbettstärke muss mind. 3 cm betragen.

7. Reine Zementschlämme, die nur aus Wasser und Zement bestehen, dürfen keinesfalls als Kontaktschicht zwischen Mörtelbett und dem Plattenbelag verwendet werden. Auf der Unterseite des zu verlegenden Materials ist ein frostsicherer Dünnbettkleber aufzutragen. Dieser verhindert eventuelle Haftungsabrisse bzw. Kalkausblühungen sowie Verfärbungen aus den darunter eingebauten Materialien.

8. Vor dem Verfugen benötigt der Bodenbelag einen Zeitraum von 3 Wochen, damit die eingebrachte Feuchtigkeit austrocknen kann.

9. Für die Verfugung verwenden Sie fertige Fugenmassen (z.B. Ardex GK). Die Fugenbreite ist bei Gestaltungsplatten 6 mm, bei Natursteinplatten mind. 5 mm. Bei Gestaltungsplatten und Natursteinplatten kann die Fläche beim Verfugen eingeschlämmt werden. Jedoch keine zu großen Flächen auf einmal einschlämmen. (Reinigung) Für die Verfugung von Gestaltungsplatten verwenden Sie einen Fugentrichter und zum Abziehen der aufgefüllten Fugen eine Fugenkelle. Reinigen Sie verbleibende Rückstände unmittelbar nach dem Verfugen mit einem feuchten Schwamm.

10. Dehnfugen richten sich nach der Grundrissgliederung bzw. vorhandenen Fugen in der tragenden Unterkonstruktion. Sind keine vorhanden, müssen im Oberbelag Feldbegrenzungen im Abstand von höchstens 5 m durchgängig bis zur Oberfläche der Betonkonstruktion angeordnet werden. Max. Fläche 5 x 5 m.

11. Die Isolierung am Gebäude – Mauerwerk muss 30 cm über den fertigen Bodenaufbau hinausragen um eine eventuelle Durchfeuchtung zu vermeiden.

12. Dehnfugen und Fugen zu aufgehendem Mauerwerk sowie zur Sockelleiste sind Anschlussfugen, diese sind 1 cm breit auszuführen und müssen mit geeignetem Natursteinsilikon für Außen verfugt werden.

Delfin Wellness GmbH

Verlegung in Dünnbettkleber

1. Der gesamte Unterbau muss frostsicher ausgeführt sein.

2. Eine eventuelle Wärmedämmung muss aus extrudierten Hartschaumstoff-platten oder aus Dämmplatten mit hoher Druckfestigkeit bestehen sowie witterungsbeständig sein.

3. Der Gefällsbeton muss lt. statischen Erfordernissen bewehrt sein und ein Gefälle von mind. 2 - 3 % (d.h. auf 1 m = 2 - 3 cm) aufweisen. Es darf auf keiner der zu verlegenden Flächen Wasser stehen bleiben. Gute Wasserableitung ist die beste Voraussetzung zur Vermeidung von Frostschäden.

4. Auf dem Gefällsbeton wird eine alternative Abdichtung aufgebracht oder eine Schlüter Ditra Matte mit einem hydraulisch abbindenden Fliesenkleber vollflächig aufgeklebt. Die Mattenstöße bzw. Anschlussfugen sind mit Schlüter Kerdi Band auszuführen. An vorhandenen Bewegungsfugen oder Bauwerkstrennfugen ist Schlüter Ditra zu trennen und an den Stoßverbindungen mit Schlüter Kerdi Flex zu überkleben.

5. Im Randzonenbereich zum Erdreich ist eine Drainage in Kiesbettung einzubauen, um die Kapillarwirkung von dem Gefällsbeton bei Staunässe zu unterbinden. Die Drainage ist in einen Sickerschacht einzuleiten.

6. Bodenplatten mit hydraulischen Fliesenkleber (frostsicher) aufkleben. Achtung: Bodenplatten müssen vollflächig verklebt sein. Haftungsabrisse bzw. Kalkausblühungen sowie Verfärbungen aus den darunter eingebauten Materialien werden mit dieser Verlegeart verhindert.

7. Vor dem Verfugen benötigt der Bodenbelag einen Zeitraum von 3 - 5 Tagen zum Austrocknen.

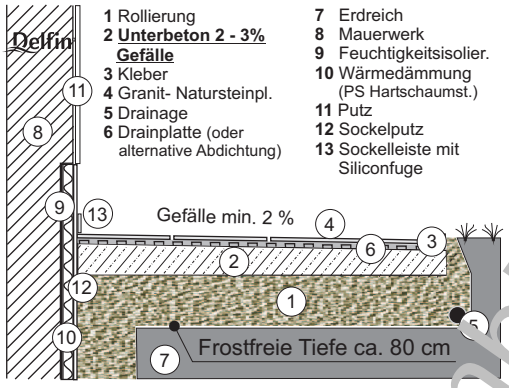
8. Für die Verfugung verwenden Sie fertige Fugenmassen (z.B. Ardex GK). Die Fugenbreite ist bei Gestaltungsplatten 6 mm, bei Natursteinplatten mind. 5 mm. Bei Gestaltungsplatten und Natursteinplatten kann die Fläche beim Verfugen eingeschlämmt werden. Jedoch keine zu großen Flächen auf einmal einschlämmen (Reinigung). Für die Verfugung von Gestaltungsplatten verwenden Sie einen Fugentrichter und zum Abziehen der aufgefüllten Fugen eine Fugenkelle. Reinigen Sie verbleibende Rückstände unmittelbar nach dem Verfugen mit einem feuchten Schwamm.

9. Dehnfugen richten sich nach der Grundrissgliederung bzw. nach vorhandenen Fugen in der tragenden Unterkonstruktion. Sind keine vorhanden, müssen im Oberbelag Feldbegrenzungen im Abstand von höchstens 5 m durchgängig bis zur Oberfläche der Betonkonstruktion angeordnet werden. Max. Fläche 5 x 5 m.

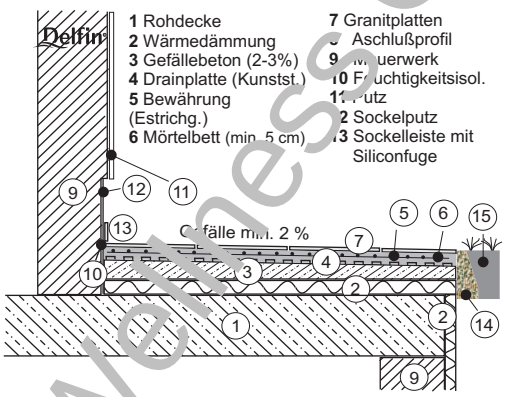
10. Die Isolierung am Gebäude – Mauerwerk muss 30 cm über den fertigen Bodenaufbau hinausragen um eine eventuelle Durchfeuchtung zu vermeiden.

11. Dehnfugen und Fugen zum aufgehenden Mauerwerk sowie zur Sockelleiste sind Anschlussfugen, diese sind 1 cm breit auszuführen und müssen mit geeignetem Natursteinsilikon für Außen verfugt werden.

Bodenbelag geklebt auf Flächen ohne Wärmedämmung



Bodenbelag im Mörtelbett verlegt auf Flächen mit Wärmedämmung



Punkt 1-5 aus Mörtelbettverlegung
Weiters ist erforderlich bei dieser Verlegeart das Aufbringen einer Feuchtigkeitsisolierung und darauf eine Trennschicht (z.B. Schlüter Troba). Auf diese wird dann ein bewehrter Estrichlt. statischen Erfordernissen aufgebracht.

Verlegung auf Mörteltaschen

Diese Bodenflächen sind nicht befahrbar.

1. Diese Verlegeart kommt zur Anwendung auf Flachdächern, Balkonen und Terrassen.

2. Die Mörteltaschenverlegung hat den Vorteil, dass man den Plattenbelag exakt in der Waage verlegen kann und damit die Höhen-unterschiede der Unterkonstruktion mit mind. 2 - 3 % Gefälle ausgleichen kann. (Tisch steht gerade)

3. Sinn dieser Verlegeart ist es, eine Trennung zwischen Oberbelag und wasserableitenden Unterkonstruktionen her-zustellen. Der durch die Mörteltaschen entstehende Luftraum (mind. 2 cm) wirkt als kapillarbrechende Schicht mit zusätzlichem Drainageeffekt. Dadurch sind Frostschäden praktisch ausgeschlossen. Als angenehmer Nebeneffekt ist die Isolierung bei eventuell anstehenden Reparatureinheiten zu jeder Zeit leicht zugänglich. Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt über die offenen Fugen (ca.5 mm). Gelegentliche dunkle Flecken bzw. Ausblühungen resultieren aus dem Wechselzustand von feucht/trocken. Sie entstehen durch das Temperaturgefälle.

Delfin Wellness GmbH

und der damit verbundenen Kondenswasserbildung unterhalb des Taupunktes.
Empfehlung: Rückseite der Platten mit Steinsiegel zu versiegeln.

4. Mörteltaschen sind mit Mörtel (Mischverhältnis 1:3, 1 Teil Trasszement und 3 Teile Splitt 2/4) gefüllte Plastiksäckchen, die Sie selber herstellen können.

5. Unbedingt sind Fugenkreuze zu verwenden, denn diese verhindern ein Verrutschen des verlegten Plattenbelages. Diese Fugenkreuze verbleiben nach der Verlegung in der Fuge und sind nachher unsichtbar.
Bedarf:
1 Stk. pro Platte plus die Anzahl der Platten in der Länge und Breite.

Verlegung auf Abstandhalter

Diese Bodenflächen sind nicht befahrbar.

1. Abstandhalter dienen zur exakten Trockenverlegung von Gestaltungsplatten auf festen Ebenen und abgedichteter Unterkonstruktion mit mind. 2 - 3 % Gefälle (meistens auf Feuchtigkeitsisolierung). Fugenbreite 5 mm. Bodenplattenabstand zur Platte ca. 9 mm, dadurch gute Entwässerung. Bedarf 1 Stk. pro Platte plus die Anzahl der Platten, in der Länge und Breite. Platten, die auf Abstandhalter verlegt sind, werden nicht verfugt. Ansonsten wie Verlegung auf Mörteltaschen Punkt 5.

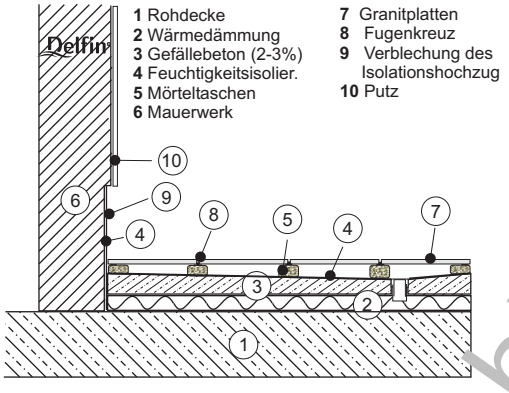
Verlegung auf Splittbett

Diese Bodenflächen sind nicht befahrbar.

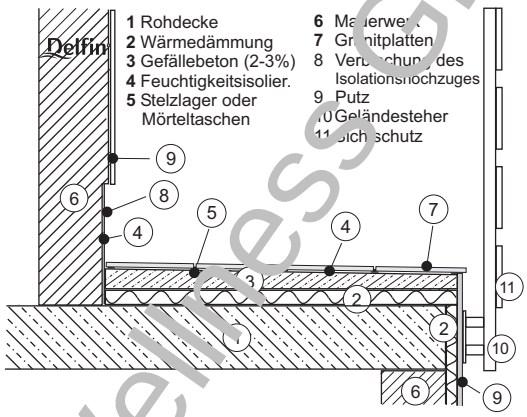
1. Ebenso wie bei der Verlegung auf Abstandhalter, handelt es sich hierbei um eine mörtelfreie Verlegeart für Flachdächer, Terrassen, Gehwege usw. Das Konstruktionsprinzip ist mit der Abstandhalter-Verlegung vergleichbar. Der Unterschied besteht darin, dass die Funktion der Lastverteilung von der Splittschicht übernommen wird. Ein weiterer Vorteil: Man kann den Bodenbelag genauso wie bei der Mörteltaschenverlegung exakt in die Waage verlegen. (Tisch steht gerade)

2. Ist eine Isolierschicht vorhanden, so ist diese mit einer Trennschicht (z.B. Schlüter Troba Matte) zu schützen. Als Splitt wird Korngröße 4/8 mm verwendet. Im Bereich von Wasserabläufen ist Grobkies 16/32 mm zu verwen-den.

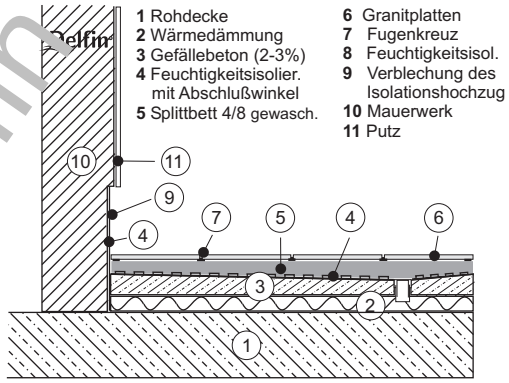
Detail Mörteltaschen



Detail Abstandhalter



Detail Splitbett



Verlegung einer Außenstiegen

1. Der gesamte Unterbau muss frostsicher ausgeführt sein. Das Stiegenplatzl sowie die Rohbetonstufen müssen ein Gefälle von mind. 2 - 3 % (d.h. auf 1 m 2 - 3 cm) aufweisen.

2. Die Steigungshöhe bei Außenstiegen beträgt laut ÖNORM bei Hauptstiegen max. 16 cm und bei Nebenstiegen max. 18 cm.

3. Die Auftrittsbreite bei Außenstufen beträgt laut ÖNORM bei Hauptstiegen mind. 32 cm und bei Nebenstiegen mind. 28 cm.

4. Nebenstiegen im Freien sind Stiegen, die zu Räumen führen, die auch innerhalb des Gebäudes erreichbar sind: z.B. Stiegen zu Kellerräumen.

5. Der Rohbetonkern der Stiege muss laut statischen Erfordernissen bewehrt sein. Bei Stiegen im Außenbereich ist darauf zu achten, dass für die 1. Setzplatte ein Auflager mit einer Breite von ca. 7 cm (je nach Setzstufenstärke) mitbetoniert wird. Diese Auflage verhindert eventuelles Auffrieren des Stufenbelages.

6. Das Mörtelbett ist mit Trasszement- und einem Einkorn-Ausfallskorn 2/4 mm (Quarzsplitt gewaschen) im Mischverhältnis 1:3 (1 Teil Trasszement und 3 Teile Splitt) herzustellen. Die Mörtelstärke muss mind. 3 cm betragen.

7. Reiner Zementschlamm, der nur aus Wasser und Zement besteht, darf keinesfalls als Kontaktschicht zwischen Mörtelbett und dem Plattenbelag oder Stufenbelag verwendet werden. Auf der Unterseite des zu verlegenden Materials ist ein frostsicherer Dünnbettkleber aufzutragen. Dieser verhindert eventuelle Haftungsabrisse bzw. Kalkausblühungen sowie Verfärbungen aus den darunter eingebauten Materialien.

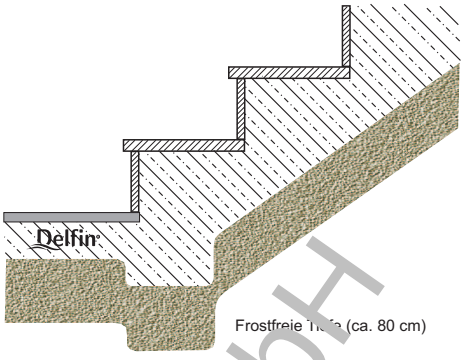
8. Beim Versetzen der Stufen wird mit der Setzstufe begonnen.

Delfin Wellness GmbH

Fugenmasse z.B. Ardex GK aufbringen und Setzstufe mit mind. 2 cm Mörtelstärke versetzen, dann auf die Oberkante der Setzstufe Fugenmasse auftragen und Trittplatte mit an der Unterseite angebrachten Kleber versetzen. (Die Fugenbreite ist 5 mm). Danach die Fugen sofort mit einem feuchten Schwamm reinigen. Die Stufen dürfen nicht eingespannt sein, sondern müssen, wenn beidseitig Mauerwerk ist, mind. 10 mm Feinbauluft haben (5 mm Schaumstoffstreifen).

9.Fugen zur Sockelleiste sind Anschlussfugen diese sind 1 cm breit auszuführen und müssen mit geeignetem Natursteinsilikon für Außen verfugt werden.

Detail Stiege



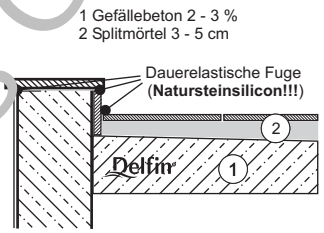
Verlegung Schwimmbad und Mauerabdeckungen

1. Beim Herstellen des Mauerwerks oder des Betonkerns ist darauf zu achten, dass die Oberkante ebenflächig und exakt abgezogen ist.

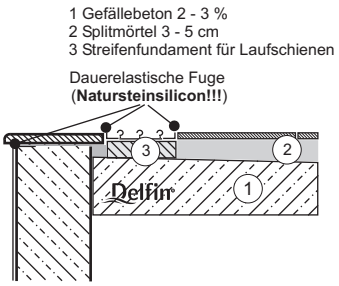
2. Die Verlegung der Abdeckplatten ist nur mit geeignetem Dünnbettkleber möglich (hydraulischer Kleber).

3. Alle Querfugen (5 mm) sowie die Längsfugen außen und innen sind 1 cm breit auszuführen und mit geeignetem Natursteinsilikon für Außen zu verfugen. Elastische Fugen sind Wartungsfugen. Die Einbindung mit Natursteinplatten sind wie bereits beschrieben in den von Ihnen bevorzugten Verlegungsvarianten zu verlegen.

Detail Beckenrandstein



Detail Beckenrandstein mit versenkter Laufschiene bei eine Schwimmbadüberdachung



Delfin Wellness GmbH

Glossar

Trasszement

Trasszement ist ein trasshaltiger Normzement der Festigkeitsklasse 32,5 nach EN 197-1. Als reiner Portlandpuzzolanzement enthält er neben Portlandzement nur noch Naturtrassmehl nach DIN 51043. Trasszement ist ein hervorragendes Bindemittel zur Herstellung von geschmeidigen und sehr widerstandsfähigen Mörteln im Innen- und Außenbereich. Durch seine spezielle Zusammensetzung wird er seit vielen Jahren bei der Verlegung von Naturwerksteinplatten bevorzugt eingesetzt. Die Gefahr der Fleckenbildung (Kalkausblühungen) wird dadurch wirkungsvoll vermindert.

.

Schlüter Ditra Entkoppelungsmatten

Schlüter-DITRA ist eine Polyethylenbahn mit schwalbenschwanzförmig hinterschnittenen quadratischen Vertiefungen, die rückseitig mit einem Trägervlies versehen ist.

Schlüter-DITRA dient in Verbindung mit Fliesenbelägen als Abdichtung, Dampfdruckausgleichsschicht bei rückwärtiger Feuchtigkeit und Entkopplungsschicht bei problematischen Untergründen. Der Untergrund muss ebenflächig und tragfähig sein.

Zur Verklebung von Schlüter-DITRA wird ein auf den Untergrund abgestimmter Dünnbettmörtel mit einer Zahnkelle (Empfehlung 3 x 3 mm oder 4 x 4 mm) aufgetragen. Darin wird Schlüter-DITRA mit dem rückseitigen Vliesgewebe vollflächig verklebt, wobei sich das Gewebe in dem Kleber mechanisch verankert. Dabei ist die kleberoffene Zeit zu beachten.

Der Fliesenbelag wird entsprechend der geltenden Regelwerke fa

fachgerecht im Dünnbettverfahren direkt auf Schlüter-DITRA verlegt, wobei sich der Dünnbettmörtel in den hinterschnittenen quadratischen Vertiefungen der Schlüter-DITRA Matte verankert.

Drainmörtel

Ein wasserdurchlässige Pflaster-Drainmörtel ist ein Unterlags- und Bettungsmörtel für Pflastersteine und -platten mit Trasszusatz und wird in Körnungen von 4 - 8 mm im

Baustoffhandel angeboten. Eindringendes Wasser kann abrinnen – so werden Frostschäden langfristig verhindert.

Delfin Wellness GmbH

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufer/Verarbeiters aufgrund unserer Erfahrungen, entsprechend der derzeitigen Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis geben, sind unverbindlich und begründen kein Vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen aus den Kaufvertrag. Sie entbinden den Käufer nicht davon, die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu prüfen.

Delfin Wellness GmbH

Die in dieser Anleitung angegeben Daten, Prüfungen und sonstigen Angaben entsprechen dem österreichischen Standard. Bilder und Skizzen von der Firma Delfin Wellness GmbH. Farben und Abbildungen können vom Original abweichen. Druck- und Satzfehler sowie technische Änderungen und Verbesserungen, insbesondere im Sinne des technischen Fortschritts, sind vorbehalten. Die Verwertung der Texte, Skizzen und Bilder, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung der Firma Delfin Wellness GmbH urheberrechtswidrig und strafbar.

Die Informationen in dieser Anleitung wurde von der Firma Delfin Wellness GmbH nach bestem Wissen und mit größtmöglicher Sorgfalt recherchiert und erstellt.

Für den Inhalt verantwortlich:

Delfin Wellness GmbH
Welserstraße 58
4060 Linz/Leonding

1. Auflage - November 2010
Delfin - Technik Tipps: Dok 025.2

Delfin Wellness GmbH

Delfin Wellness GmbH
Welserstraße 58
4060 Leonding

Telefon: (+43) 0732 / 68 10 00
Fax: (+43) 0732 / 68 10 00 - 10
eMail: office@delfin-wellness.at
Internet: www.delfin-wellness.at

www.delfin.co.at

Delfin®
Wellness GmbH