

Verlege- und Einbauhinweise für Granit Bodenplatten, Beckenrandsteine und Pflastersteine



Verlege- und Einbauhinweis für Granit Bodenplatten, Beckenrandsteine und Pflastersteine

Was Sie alles benötigen:

werden (Höhentoleranz + / - 1 cm

Material

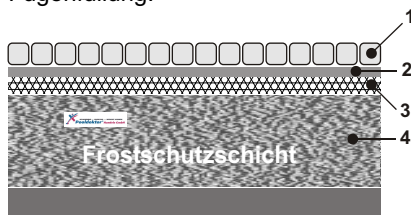
Tragschicht(Frostschuttschicht):
Schotter 0/30 oder 0/55 mm
Tragschicht (Flächenfeinplanier):
Schotter 0/16 oder 0/18 mm
Splittbett: Splitt 2/5 od. 5/8 mm
Bauvlies, Drainagerohr, Pflaster,
Fugensand“.

Werkzeug

Schaufel, Schiebetruhe, Alulatte,
Rüttelplatte, Steintrennsäge, Form-
rohre, Spaltpresse, Besen, Schnur,
Bauwinkel

Unterbau und Tragschichten

Der Unterbau besteht aus Sohlen-
planum (anstehender Boden),
Tragschicht (Frostschuttschicht 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 Frostschuttschicht

Zu beachten! Durch die Pflaster-
bettverdichtung verringert sich die
errechnete Höhe um ca. 1 cm.

Tragschicht (Frostschuttschicht)

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)

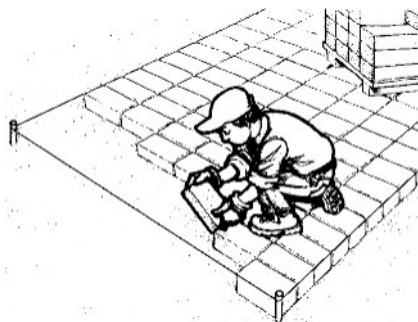
Für die Herstellung von Verschnei-
dungen und Wasserführungen in
der Planier. Der Schotter muss
dabei ebenfalls gut verdichtet



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 bewerkstel-
ligen. 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 ver-
legte Fläche darf sofort betreten
werden, sodass die weiteren
Pflastersteine von der bereits
verlegten Fläche aus weiterzuver-
legen 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 trockenem
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.

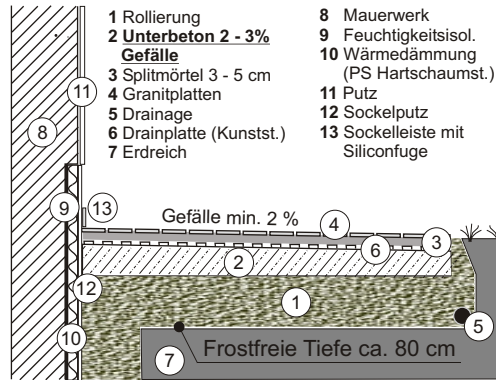
Fugensand

Der dazupassende Naturstein-
fugensand rundet durch seine
Sandfarbe das Pflaster- Programm
ab.

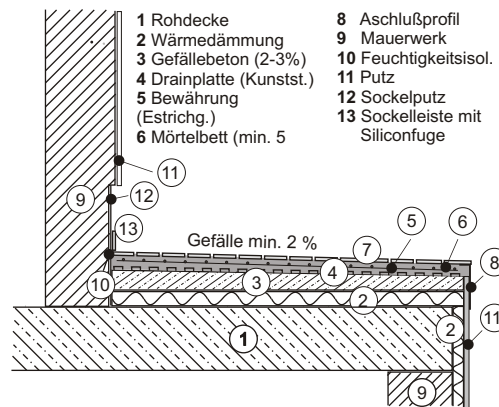
Für die Verlegung im Außenbereich von Natursteinplatten aus unserem Verkaufsprogramm. Diese Produkte sind so konzipiert, dass sie auch selber verlegt werden können. Je nach Beanspruchung bieten sich verschiedene Verlegungsmethoden an.

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 Trasszement 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 Haftungsabbrisse 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 einschlänmen. (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.

Verlegung in Dünnbettkleber

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 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.

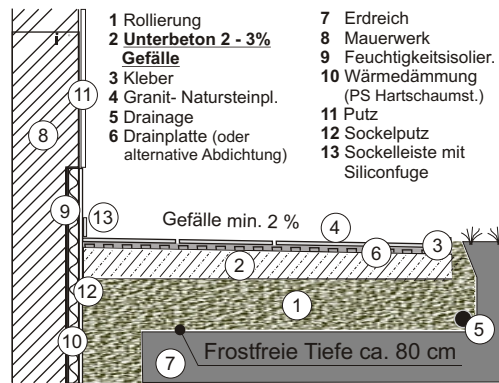
4. Auf dem Gefällsbeton wird eine alternative Abdichtung aufgebracht oder eine Schlüter Ditra Matte mit einem hydraulisch abbindenden Fliesenkleber vollflächig aufgeklebt. Die Mattenstöße bzw. Anschlussfugen sind mit Schlüter Kerdi Band auszuführen. An vorhandenen Bewegungsfugen oder Bauwerkstrennfugen 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.

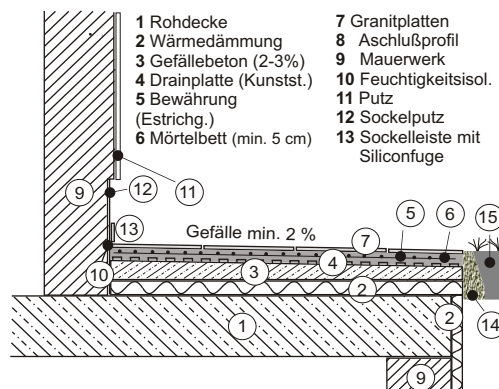
6. Bodenplatten mit hydraulischen Fliesenkleber (frostsicher) aufkleben. Achtung: Bodenplatten müssen vollflächig verklebt sein. Haftungsabriss bzw. Kalkausblühungen sowie Verfärbungen aus den darunter eingebauten Materialien werden mit dieser Verlegeart verhindert.

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

8. Für die Verfugung verwenden Sie



Bodenbelag geklebt auf Flächen ohne Wärmedämmung



Bodenbelag im Mörtelbett verlegt auf Flächen mit Wärmedämmung

Punkt 1-3 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.

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.

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 Höhenunterschiede 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 herzustellen. 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

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

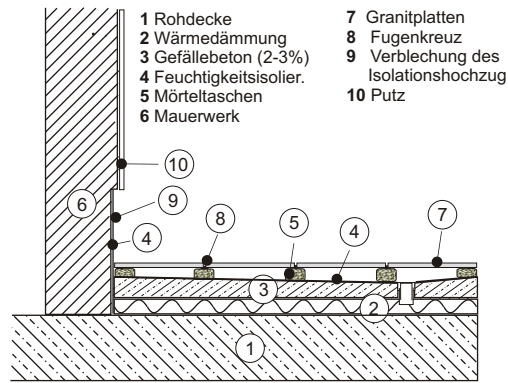
Diese Bodenflächen sind nicht befahrbar.

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 3.

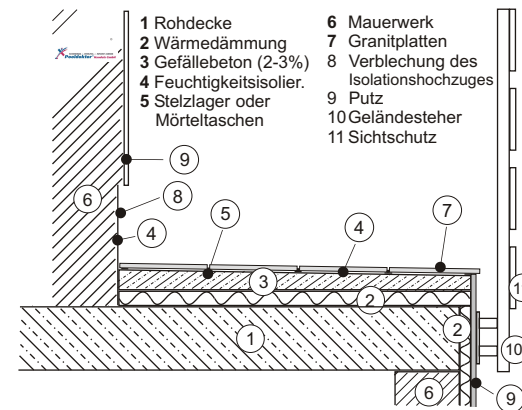
Verlegung auf Splittbett

Diese Bodenflächen sind nicht befahrbar.

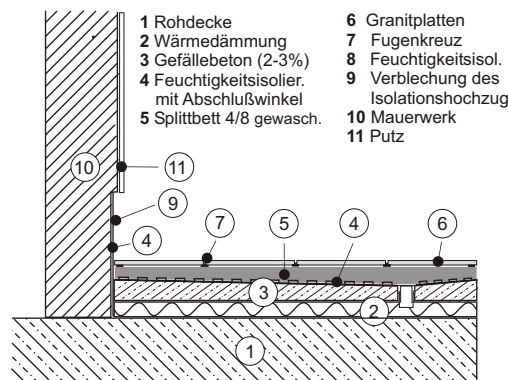
1. Ebenso wie bei der Verlegung auf Abstandhalter, handelt es sich hierbei um eine mörtelfreie Verlegeart für Flachdächer, Terrassen, Gehwege usw. Das Konstruktionsprinzip ist mit der Abstandhalter-Verlegung vergleichbar. Der Unterschied besteht darin, dass die Funktion der Lastverteilung von der Splittschicht über-



Detail Mörteltaschen



Detail Abstandhalter



Detail Splittbett

nommen 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 verwenden.

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.

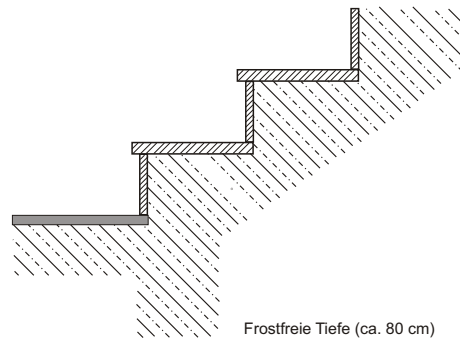
6. Das Mörtelbett ist mit Trasszement- und einem Einkorn-Ausfallkorn 2/4 mm (Quarzsplitt gewaschen) im Mischverhältnis 1:3 (1 Teil Trasszement und 3 Teile Splitt) herzustellen. Die Mörtelstärke muss mind. 3 cm betragen.

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 Haftungsabbrisse bzw. Kalkausblühungen sowie Verfärbungen aus den darunter eingebauten Materialien.

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

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).

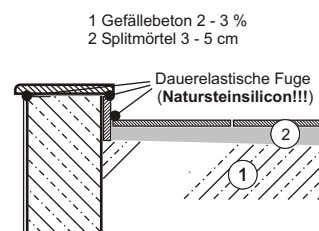


9. Fugen zur Sockelleiste sind Anschlussfugen diese sind 1 cm breit auszuführen und müssen mit geeignetem Natursteinsilikon für Außen verfugt werden.

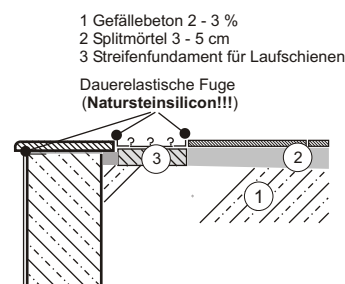
Detail Stiege

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 Einfriedung mit Natursteinplatten sind wie bereits beschrieben in den von Ihnen bevorzugten Verlegungsvarianten zu verlegen.



Detail Beckenrandstein



Detail Beckenrandstein mit versenkter Laufschiene für eine Schwimmbadüberdachung

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.