

verlegeanleitung

V

EXKLUSIV

erhältlich bei Ihrem

hagebau
partner



stein&pflaster



stein&pflaster

pflasterstein

TECHNIK, VERLEGE- UND EINBAUHINWEISE

Was Sie alles benötigen:

Material

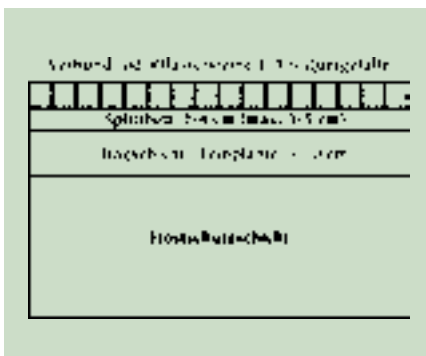
Tragschicht (Frostschuttschicht):
Schotter 0/30 oder 0/55 mm
Tragschicht (Flächenfeinplanie):
Schotter 0/16 oder 0/18 mm
Splittbett: Splitt 2/5 od. 5/8 mm
Bauvlies, Drainagerohr,
„stein&pflaster Fugensand“.

Werkzeug

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

Unterbau und Tragschichten

Der Unterbau besteht aus
Sohlenplanum (anstehender Boden),
Tragschicht (Frostschuttschicht 30 cm
bis frostsichere Tiefe), dem Flächen-
feinplanum (5 - 10 cm), dem Splittbett
2 - 4 cm (max. 3 - 5 cm) sowie dem
Pflasterbelag (6 cm) mit Fugenfüllung.



Zu beachten! Durch die Pflasterbettverdichtung 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).

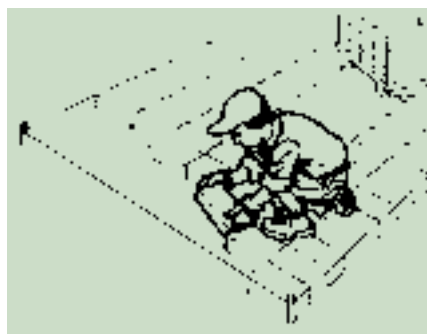
Tragschicht (Flächenfeinplanum)

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



Splittbett

Auf die fertige Feinplanie 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 weiterverlegt werden können.



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.

„stein&pflaster Fugensand“

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

platte und naturstein

TECHNIK, VERLEGE- UND EINBAUHINWEISE

Für die Verlegung im Außenbereich von Gestaltungsplatten sowie Natursteinplatten aus dem stein&pflaster Verkaufsprogramm. Diese Produkte sind so konzipiert, dass sie auch selber verlegt werden können. Je nach Beanspruchung bieten sich verschiedene Verlegemethoden an.

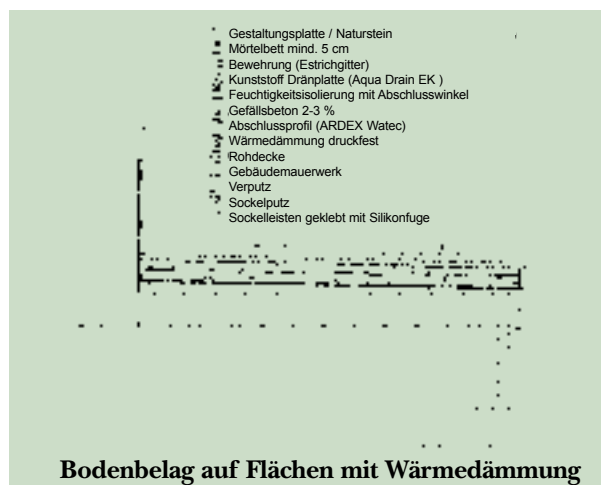
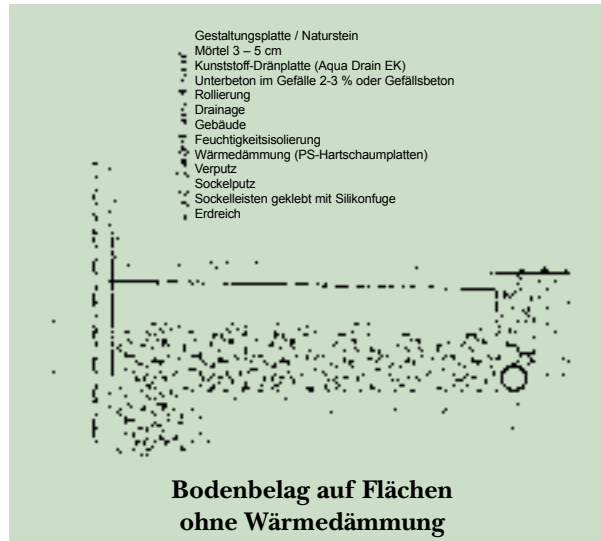
Verlegung im Mörtelbett

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 Wasserab- leitung ist die beste Voraussetzung zur Vermeidung von Frostschäden. Zum Schutz vor Durchfeuchtung von Estrichen / Unterbeton sowie zum Schutz vor Ausblühungen aus der Unterkonstruktion empfehlen wir das Auftragen einer geeigneten alternativen Abdichtung. Sollte es sich um eine sogen. Flachdachkonstruktion handeln, muss im Aufbau eine Bauwerksabdichtung entsprechend den Richtlinien der ÖNORM B 2209/7209 aufgeführt werden. Eine evtl. Wärmedämmung, muss den örtlichen Anforderungen entsprechend druckfest sowie witterungsbeständig ausgeführt werden.

4. Zwischen Gefällsbeton und Mörtelbett ist eine Trennschicht einzubauen (z.B.: AquaDrain EK der Fa. ARDEX). 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. Ausfallkorn 2/4 mm (Quarzsplitt gewaschen) im Mischverhältnis 1:3 (1 Teil Trasszement und 3 Teile Splitt) herzustellen. Die Mörtelbettstärke muss mind. 3 cm betragen.

7. Reine Zementschlämme, die nur aus Wasser und Zement besteht, darf keinesfalls als Kontaktschicht zwischen Mörtelbett und dem Plattenbelag verwendet werden. Auf der Unterseite

des zu verlegenden Materials ist ein frostsicherer, flexibler Steinkleber (z.B.: ARDEX x 32) aufzutragen. Dieser verhindert eventuelle Haftungsabbrisse bzw. Kalkausblühungen sowie Verfärbungen aus den darunter eingebauten Materialien.

8. Vor dem Verfugen benötigt der Bodenbelag einen Zeitraum von ca. 1 Woche, 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. Den Belag vornässen und keine zu großen Flächen auf einmal einschlämmen. (Reinigung) Reinigen Sie verbleibende Rückstände unmittelbar nach dem Verfugen mit einem feuchten Schwamm. Eine handelsübliche Verfughilfe kann vor dem Verfugen aufgebracht werden, um vor allem bei saugenden Materialien (z.B.: Travertin) die Rückstände leichter zu entfernen.

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 3,5 x 3,5 m.

11. Die Isolierung am Gebäudemauerwerk 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 (Wartungsfuge).

Verlegung in Dünnbettkleber

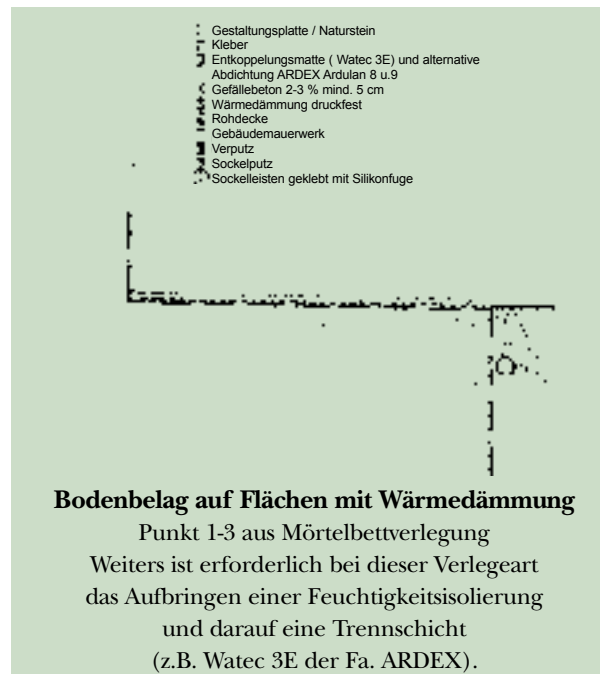
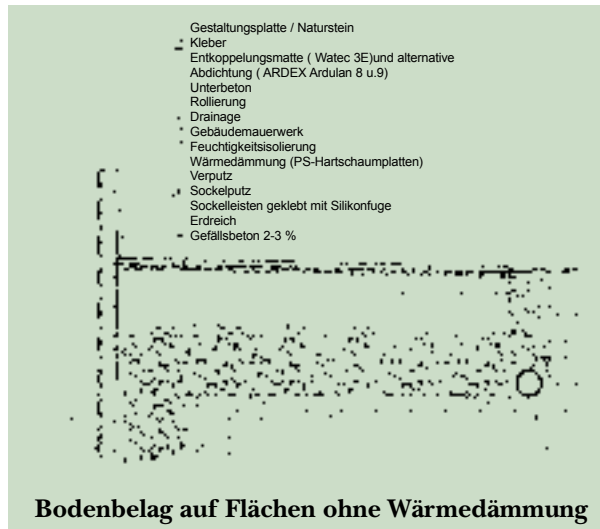
1. Der gesamte Unterbau muss lt. statischen Erfordernissen bewehrt, sowie tragfest, verwindungssteif und frostsicher ausgeführt werden und auf örtl. Bauphysikalischen Anforderungen abgestimmt sein.

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. Sollte es sich um eine sogen. Flachdachkonstruktion handeln, muss im Aufbau eine Bauwerksabdichtung entsprechend den Richtlinien der ÖNORM B 2209/7209 aufgeführt werden. Eine evtl. Wärmedämmung, muss den örtlichen Anforderungen entsprechend druckfest sowie witterungsbeständig ausgeführt werden.

4. Auf dem Gefällsbeton oder Ausgleichsestrich wird zum Schutz vor Durchfeuchtung, sowie zum Schutz vor Ausblühungen auf der Unterkonstruktion empfehlen wir die Montage von entspr. Randabschlussprofilen sowie das Auftragen einer alternativen Abdichtung (z.B.: ARDEX 8+9). Um einen schnelleren Wasserabfluss sicher zu stellen und um spätere Frostschäden zu verhindern empfehlen wir unter dem Dünnbett eine Drainagematte (z.B.: Watec 3E der Fa. ARDEX) einzusetzen.

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 einem Sickerschacht einzuleiten.



steinplatten kann die Fläche beim Verfugen eingeschlämmt werden. Jedoch keine zu große Flächen auf einmal einschlämmen (Reinigung). 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 Gebäudemauerwerk 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, Silikonfugen sind sogen. Wartungsfugen.

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 den wasserableitenden Unterkonstruktionen herzustellen. Der durch die Mörteltaschen entstehende Luftraum (mind. 2 cm) wirkt als kapillar-

6. Verklebung der Bodenplatten sollte mit einem geeigneten flexiblen Fliesenkleber (frostsicher) erfolgen. Achtung: Bodenplatten müssen vollflächig verklebt sein. Haftungsabbrisse bzw. Kalkausblühungen sowie Verfärbungen aus dem darunter eingebauten Materialien werden mit dieser Verlegung 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 Natur-

Verlegung Außenstiegen

Detail Stiege

1. Der gesamte Unterbau muss frostsicher ausgeführt sein. Das Stiegenplatz 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 Auftrittsweite 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 Verhältnis 1:3 (1 Teil Trasszement, 3 Teile Splitt) herzustellen. Die Mörtelstärke muss mind. 3 cm betragen.

7. Reine Zementschlämme, die 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 Haftungsabriss 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

brechende 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 Fleckschutz 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, die auf Abstandhalter verlegt sind, werden nicht verfugt. Ansonsten wie Verlegung auf Mörteltaschen Punkt 3.

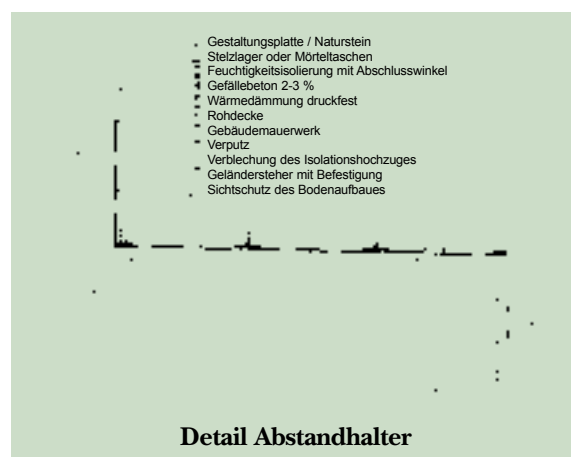
Verlegung auf Splittbett

Diese Bodenflächen sind nicht befahrbar.

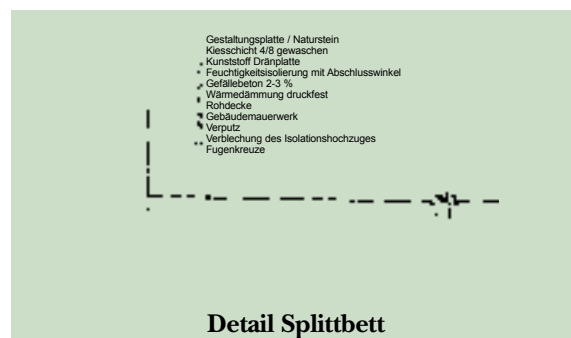
2. Ebenso wie bei der Verlegung auf Abstandhalter, handelt es sich hierbei um eine mörtelfreie Verlegeart für



Detail Mörteltaschen



Detail Abstandhalter



Detail Splittbett

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).

3. Ist eine Isolierschicht vorhanden, so ist diese mit einer Trennschicht (z.B.: Watec System) zu schützen. Als Splitt wird Korngröße 4/8 mm verwendet. Im Bereich von Wasserabläufen ist Grobkies 16/32 mm zu verwenden.



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).

Detail Stiege



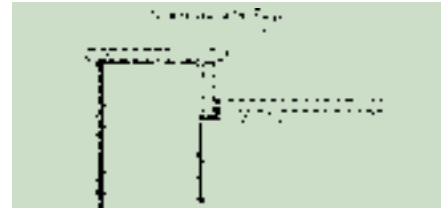
9. Fugen zur Sockelleiste sind Anschlussfugen – diese sind 1 cm breit auszuführen und müssen mit geeignetem Natursteinsilikon für Außen verfugt werden (Wartungsfuge).

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.



Verlege Tipp Travertin:

Die einfache, kostengünstige ungebundene Verlegebauweise im losen Splittbett mit darunter ausreichendem Frostkoffer ist bei Travertin der gebundenen Bauweise zu bevorzugen. Diese erhalten dem Produkt ihre offenporigen,

natürlichen Eigenschaften, die sich der Pflanzenwelt in Ihrem Garten am besten anpasst. Die Exklusivmarke wählte dafür auch die Plattenstärke von 3 cm und für Stufenausführungen eine Blockstufe um diese Verlegemöglichkeit wählen zu können. Bei der Wahl einer gebunde-

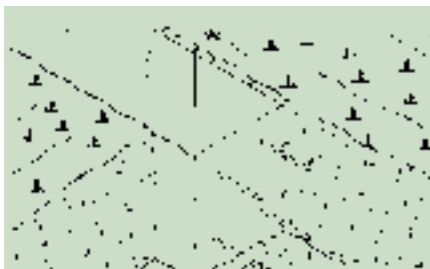
nen Bauweise sind im Besonderen die Verlegerichtlinien der Exklusivmarke Verlegung in Mörtelbett zu beachten. Die Verlegung in Dünnbett ist nur für innen anzuraten. Bei der zementären Verfübung werden die Poren mit dem Fugenmörtel geschlossen.

zaunstein

TECHNIK, VERLEGE- UND EINBAUHINWEISE

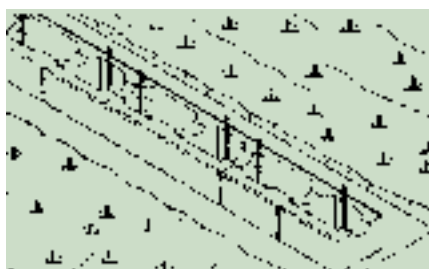
Für die Verarbeitung von Zaunstein Produkten aus dem stein&pflaster Verkaufsprogramm. Diese Produkte sind so konzipiert, dass sie auch selber verlegt werden können. Bitte beachten Sie bei der Verarbeitung nachstehende Verarbeitungsrichtlinien.

Verlegung Zaunsteine

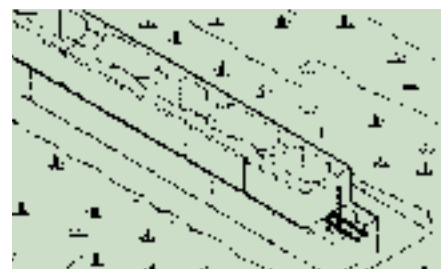


1. Das Fundament soll mit einer Tiefe von ca. 80 cm ausgeführt sein, damit Frostschäden verhindert werden (regional jedoch unterschiedlich). Wenn der Boden zu wenig gefestigt ist, kann man auch Schalungssteine für das Fundament verwenden. Als

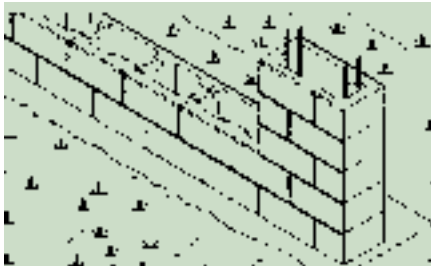
Beton verwendet man einen B 160 als Transportbeton nach ÖNORM B 4200 (Korngröße 0/16 gewaschen). Die Fundamente müssen nach statischen Erfordernissen bewehrt ausgeführt werden. Beim Betonieren sollte darauf geachtet werden, dass die Oberkante des Fundaments gerade abgezogen wird, bzw. bei vorhandener Hanglage das Fundament bereits auf die Höhe der Zaunsteine (15 cm) abgesetzt wird. Alle 6 m ist eine senkrechte Dehnfuge vorzusehen (10 mm Styroporplatten). Im Bereich der Gartenzaunpfeiler sollten zwei Steckisen mit der Abmessung von 10 mm eingebaut werden.



2. Nach dem Aushärten des Betons kann nun mit dem Aufsetzen der ersten Zaunreihe begonnen werden. Immer dort mit dem Aufsetzen beginnen, wo fixe Maße vorgegeben sind (Garageneinfahrten, Zugang, Grundgrenze usw.). Die Zaunsteine nun ansetzen, mit etwas Beton befüllen und mit der Wasserwaage genau einrichten. Bevor nun der nächste Zaunstein angesetzt wird, muss bei diesem an den beiden Kopf- und Längskanten ein geeigneter Dichtkleber aufgetragen werden. Den überschüssigen Kleber sofort mit Wasser und Schwamm entfernen. Im Eckbereich werden die Zaunsteine auf Gehrung geschnitten.



Als Füllbeton verwenden Sie Beton der Betongüte mind. B 225 nach ÖNORM 4200 (Korngröße 0/16 gewaschen), und unterstützen die Einbringung mit einem Tauchrüttler kleineren Formates um den Beton zu verdichten.

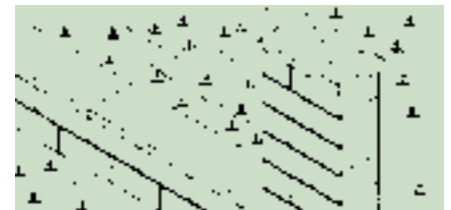


3. Wenn das laufende Mauerwerk fertig ist, kann mit dem Aufsetzen der Pfeilersteine begonnen werden. Der Vorgang ist gleich wie beim Mauerwerk: Dichtkleber auftragen, Pfeilersteine aufsetzen, reinigen und wenn der Kleber trocken ist mit Beton, wie unter Punkt 2 beschrieben auffüllen.

4. Für das Aufkleben der Abdeckungen verwenden Sie einen Flexkleber (oder vergüteten Trasskleber), der mit einer Zahnkelle auf die gesamte Fläche aufgetragen wird. Eine Fugenbreite von 5 mm ist unbedingt zwischen den Abdeckungen einzuhalten.

Die Quertugen bzw. die Längstugen und Pfeilerabdeckungen werden mit Dichtkleber verfügt.

5. Wichtiger Hinweis: Wenn die angeführten Verlegerichtlinien nicht eingehalten werden, kann es zu Frostschäden kommen.



böschungstein

TECHNIK, VERLEGE- UND EINBAUHINWEISE

Besondere Merkmale der Böschungssteine Bergland und Berndorf

- Marken an der Steinoberseite für eine Wandneigung von 45 Grad bzw. 65 Grad
- Nut für Bewässerungsschlauch mit Außendurchmesser max. 16 mm
- Mehr als 45 % begrünbarer Wandanteil



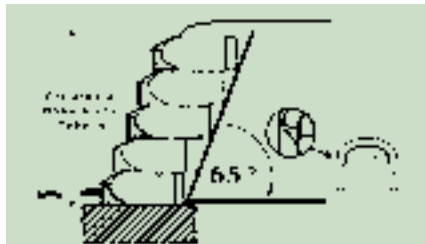
Das System

Bergland und Berndorf Böschungsbauwerke ruhen auf einem rahmenförmigen Steinelement, das im gitterförmigen Verband aufgebaut wird. Durch die besondere Steinstruktur ergibt sich ein mehr als 45%-iger Grünanteil. Die Steinelemente werden waagrecht gelegt und die übereinanderliegenden Scharen terrassenförmig abgestuft angeordnet. Die Ausbildung der Abstufungen ist an kein festes Maß gebunden, sodass es auch möglich ist, die Neigungen des Bauwerkes verlaufend zu gestalten und damit sehr natürliche Formen zu erzielen.

Wandhöhen und Neigungen

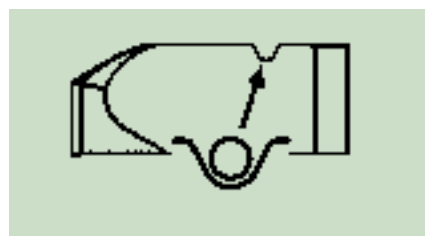
Stufenlose Wandneigungen von 45 Grad bis 90 Grad. Die zulässige

Bauhöhe ist abhängig von der Wandneigung, Bodenbeschaffenheit und Hangneigung. Je flacher die Wand und je geringer die Belastungen, umso größere Bauhöhen können erreicht werden. Bei Sonderfällen (z.B.: Stützmauern in steilen Lagen) fragen Sie unsere Fachberater.



Die Vorteile liegen im Detail:

Kennzeichnungen (Kerben) an der Steinoberseite ermöglichen Wandneigungen von 45 Grad und 65 Grad.



Bewässerungsschlauch

Halbrunde Steinausnehmungen ermöglichen die Verlegung von Bewässerungsschläuchen mit max. 16 mm Außendurchmesser.



Wandabschlüsse

Formschöne, senkrechte Abschlüsse lassen sich durch den Bergland Abschluss-Stein erzielen.

Bedarf pro Laufmeter: ca. 2 Stk.

Bedarf pro Höhenmeter: ca. 4 Stk.

Anwendungsmöglichkeiten

Die Böschungssteine Bergland und Berndorf eignen sich infolge ihrer dreidimensional gestalteten Rundung bestens für gerade, geschwungene, flache und steile begrünbare Böschungs- und Verkleidungswände bis zu mittleren Höhen. Gestaltungsmöglichkeiten für Stützwände bei Hauszufahrten, Garageneinfahrten, Terrassen, Biotopen, Lärmschutzwänden, Schwimmbädern bis hin zur Errichtung von begrünbaren Lichtschächten. So sind gefällige, naturnahe Landschaftsbauten erreichbar und man erzielt zusätzlichen wertvollen Garten-Wohnbereich.



Verlegung Böschungsstein

Was Sie alles benötigen:

Material

- Fundament: wenn erforderlich, Magerbeton mind. Güte B 160
- Bauvlies, Drainagerohr.
- Kiesbett: Schotter 0/16 od. 0/18 mm
- Hinterfüllung der Wand: Kantschotter 0/30 bis 0/70 mm
- Wandaufbau: gut vegetationsfähiges Erdmaterial
- Bepflanzung: siehe unter Bepflanzung



Werkzeug: Schaufel, Schiebetruhe, Schnur, Messlatte, Bauwinkel

Fundierung

Die Böschungssteine sind auf tragfähigem, frostsicherem und waagrecht abgezogenem Kiesbett zu verlegen. Große Wandhöhen erfordern als Fundament einen Magerbetonstreifen (mind. Güte B 160), auf den die Böschungssteine satt versetzt werden. Bei wasserführenden Hängen ist im Fundamentbereich eine Drainageleitung erforderlich.



Verlege- bzw. Versetzvorgang

Die unterste Lage der Böschungssteine sollte ca. 5 cm unter der Geländeoberkante im lichten Abstand von 20 cm verlegt werden, wobei gegen herausrieselndes Erdmaterial Abschluss-Steine verwendet werden können. Die nächsten Lagen müssen plan übereinander gesetzt werden. Falls erforderlich, muss mit Zementmörtel ausgeglichen werden.

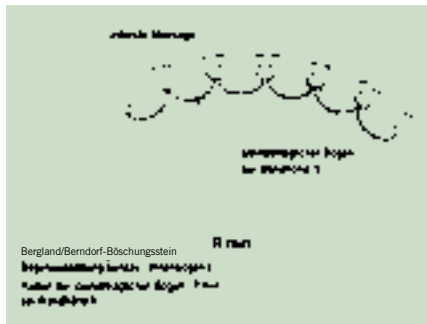
Bewässerungssystem

Wenn erforderlich, kann beim Aufbau der Böschungswand (halbbrunde Steinausnehmungen am Böschungsstein) ein komplettes Bewässerungssystem lagenweise installiert werden.



Bogenförmige Verlegung

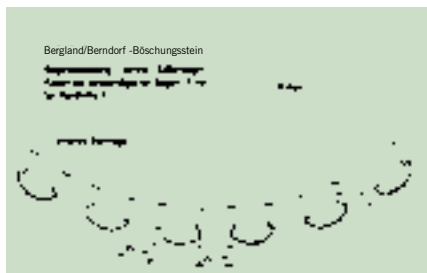
Die Radien der kleinstmöglichen Innen- und Außenbögen entnehmen Sie bitte den nebenstehenden Tabellen.



Konkave Bogenausbildung

Bergland/Berndorf

Höhe h bei Lagen	cm	Wandneigung ca. 45° = 1 : 1 R min. (m)
4	52	1,40
5	65	1,65
6	78	1,85
7	91	2,05
8	104	2,30
9	117	2,50
10	130	2,75



Konvexe Bogenausbildung

Bergland/Berndorf

Höhe h bei Lagen	cm	Wandneigung ca. 60° = rund 1,5 : 1 3 : 2 R min. (m)
4	52	1,25
5	65	1,50
6	78	1,65
7	91	1,80
8	104	2,00
9	117	2,20
10	130	2,40
11	143	2,75



Verfüllung der Steine und Hinterfüllung der Wand

Die Böschungssteine sind lagenweise mit dem Wandaufbau mit gut vegetationsfähigem Erdmaterial zu füllen und gut zu verdichten. Die Hinterfüllung der Wand soll ebenfalls lagenweise mit dem Wandaufbau mit geeignetem wasserdurchlässigem Material (z.B.: Kantschotter bis max. 70 mm Größtkorn) erfolgen und gut verdichtet werden. Der Erdkern der Wand wirkt als durchgehende Pflanzsäule, die durch den Niederschlag, infolge Kapillarwirkung vom Boden oder vom Hang her, mit Feuchtigkeit und Nährstoffen versorgt wird.

Bepflanzung

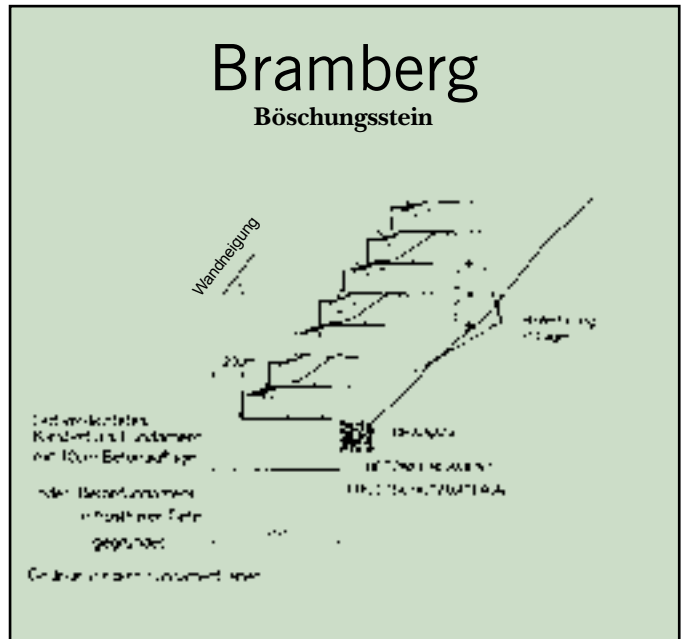
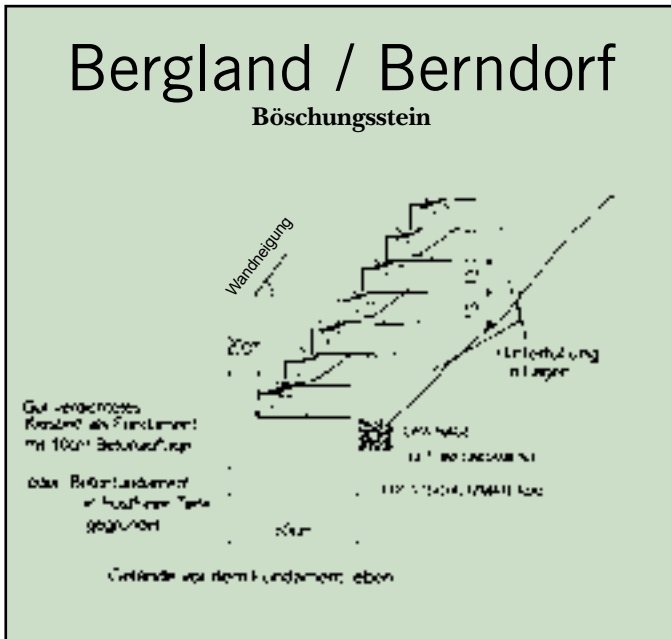
Zur Bepflanzung eignen sich, je nach Standort und Landschaft, heimische polsterbildende, kriechende und rankende Pflanzen-, Strauch- und Buschformen.

Beispiele:

- Strahlenginster polsterartig
- Silberkriechweide kriechend
- Steinmispel kriechend
- Efeu kriechend rankend
- Brombeere hängend rankend
- Wacholder kriechend immergrün
- Latsche buschförmig immergrün
- Schneebeere breitwachsend

Wichtige Kriterien für erreichbare Wandhöhen

Die erreichbaren Wandhöhen sind abhängig von der Wandneigung (45 Grad bis 65 Grad), von der Auflast (Nutzlast) und Geländeneigung oberhalb der Wand sowie von der Beschaffenheit des Hanges hinter der Wand (Reibungswinkel des anstehenden Materials). Ausschlaggebend sind auch die Gründungsverhältnisse des Fundamentes (Schotterkoffer oder Betonfundament). Bei Sonderfällen, die Sie nicht der Tabelle entnehmen können, fragen Sie bitte Ihren Baustoffberater. Böschungswände können auch senkrecht errichtet werden – die erreichbaren Wandhöhen sind wesentlich niedriger als in der Tabelle angegeben. Eventuelle Rückfragen richten Sie bitte an Ihren Baustoffberater.



Gut verdichtetes Kiesbett als Fundament mit 10 cm Betonauflage

Darunter: drainagiertes Kiesbett bis frostfreie Tiefe (siehe Zeichnung)

Raumgewicht der Hinterfüllung 19 kN/m ³ Kies – Sand – Wasserdurchlässig, gut verdichtet Wandreibungswinkel = 2/3 Phi	Böschungsneigung über der Wand	Maximal erreichbare Wandhöhen (m) bei Geländeauflast 5 kN/m ²					
		Reibungswinkel Phi 25 Grad (mittelfester Boden)		Reibungswinkel Phi 30 Grad (lockerer Sand, Kies)		Reibungswinkel Phi 32,5 Grad (mitteldichter Sand, Kies)	
		Wandneigung		Wandneigung		Wandneigung	
		65 Grad	45 Grad	65 Grad	45 Grad	65 Grad	45 Grad
Bergland/Berndorf Bautiefe 33 cm							
Böschungswand	0 Grad (eben)	0,78	0,91	1,04	1,30	1,43	1,69
mit gut verdichteter Erdfüllung	15 Grad	0,52	0,78	0,78	1,04	1,30	1,56
Wandgewicht mind. 4,00 kN/m ²	30 Grad	0,39	0,65	0,65	0,91	1,17	1,43
		Wandneigung		Wandneigung		Wandneigung	
		60 Grad	45 Grad	60 Grad	45 Grad	60 Grad	45 Grad
Bramberg Bautiefe 26 cm							
Böschungswand	0 Grad (eben)	0,58	0,69	0,81	0,92	1,15	1,27
mit gut verdichteter Erdfüllung	15 Grad	0,46	0,58	0,69	0,81	1,04	1,15
Wandgewicht mind. 3,50 kN/m ²	30 Grad	0,00	0,00	0,46	0,58	0,92	1,04

Betonfundament in frostfreier Tiefe gegründet

Fundament-Querschnitt: Breite 80 cm (Bergland/Berndorf) 70 cm (Bramberg), Dicke (Höhe) 50 cm (siehe Zeichnung)

Raumgewicht der Hinterfüllung 19 kN/m ³ Kies – Sand – Wasserdurchlässig, gut verdichtet Wandreibungswinkel = 2/3 Phi	Böschungsneigung über der Wand	Maximal erreichbare Wandhöhen (m) bei Geländeauflast 5 kN/m ²					
		Reibungswinkel Phi 25 Grad (mittelfester Boden)		Reibungswinkel Phi 30 Grad (lockerer Sand, Kies)		Reibungswinkel Phi 32,5 Grad (mitteldichter Sand, Kies)	
		Wandneigung		Wandneigung		Wandneigung	
		65 Grad	45 Grad	65 Grad	45 Grad	65 Grad	45 Grad
Bergland/Berndorf Bautiefe 33 cm							
Böschungswand	0 Grad (eben)	1,30	1,56	1,43	1,69	1,69	1,95
mit gut verdichteter Erdfüllung	15 Grad	0,91	1,17	1,17	1,56	1,43	1,82
Wandgewicht mind. 4,00 kN/m ²	30 Grad	0,65	0,91	0,91	1,17	1,30	1,69
		Wandneigung		Wandneigung		Wandneigung	
		60 Grad	45 Grad	60 Grad	45 Grad	60 Grad	45 Grad
Bramberg Bautiefe 26 cm							
Böschungswand	0 Grad (eben)	1,04	1,15	1,15	1,27	1,38	1,50
mit gut verdichteter Erdfüllung	15 Grad	0,69	0,81	1,04	1,15	1,15	1,27
Wandgewicht mind. 3,50 kN/m ²	30 Grad	0,46	0,58	0,69	0,81	1,04	1,15



stein&pflaster

multistein mittersill

TECHNIK, VERLEGE- UND EINBAUHINWEISE

Das System

Der Stein: 36 x 18 x 12 cm
Der Halbstein: 18 x 18 x 12 cm
Die Abdeckplatte: 36 x 22 x 6 cm
Der Keilstein: 18 x 18/13,9 x 12 cm

grau, braun, anthrazit,
gelb-schattiert
gerumpelt

Besondere Merkmale des Multisteins Mittersill verwendbar für:

- Zäune
- Stufen
- Stützwände
- Podeste
- runde Mauerwerke
- Rabatte
- antike Pflasterflächen usw.

Verlegung

Trocken oder mit geeignetem* Klebemörtel

Klebemörtel für Zaun: Ardipox WA Epoxitkleber, Sikadur-31 CF Normal.
Höhenausgleichsmörtel für Wände in Trockenbauweise: Ardurit X701 S

* Beachten Sie die Vorschriften des Klebemörtel- Herstellers!

Zäune

Fundament in frostfreier Tiefe gegründet, lokale Bedingungen berücksichtigen, meist ca. 80 cm.

Fundament Breite: 50 cm Fundament
Hals: gleich breit wie Sockel / Pfeiler
Betongüte mind. Kurzbezeichnung: C25/30/B5 lt. ÖNORM B4710-1 ist das ein BETON der Güte C25/30/XC4/XD2/XF2/XA1L/SB

Fundament und Hals mit Rüttler gut verdichten. Hals-Oberfläche muss sehr sorgfältig abgezogen werden, da mit Dünnbettkleber gearbeitet wird und nur **kleine Korrekturen** gemacht werden können! Es ist wichtig die Steinreihen am Fundament und untereinander mit Ardipox WA Epoxikleber zu verkleben! Die zu verklebenden Flächen müssen trocken und frei von Staub sein. Kein

nachträgliches Aufziehen von schlecht haftenden Schichten erlaubt! Jeweils alle 5 m ist eine vertikale Dehnfuge vorzusehen. Eventuell erforderliche Fundament-Bewehrung lt. stat. Erfordernis.

Steinverlegung

Die staubfrei gemachten Steine (z.B.: mit der Bürste) werden mit geeignetem Klebemörtel unter Beachtung der Vorschriften des Kleberherstellers lagenweise vollflächig verklebt. Gleich verhält es sich in der Stoßfuge, wobei die Steine mit der Wasserwaage und Waaglatte oder Schnur fluchtgerecht eingerichtet werden. Die folgenden Steinreihen und eventuelle Abdeckplatten werden ebenso verlegt. Beachten Sie bitte die vom Kleberhersteller angeführten Zeiten für eventuelle Korrekturen! Abdeckplatten können je nach Überstandsmaß bauseits geschnitten werden und sind mit

Klebemörtel satt zu verfugen.

Torsäulen

(mind. 36 x 36 cm Querschnitt)
Falls Tore die Säule in statischer Sicht beanspruchen, sind besondere Maßnahmen zu treffen, die von der Torkonstruktion abhängig sind – wir werden Sie dahingehend gerne kostenlos beraten – dies gilt auch für Sprechanlagen etc.

Max. Zaunhöhen

für Windgeschwindigkeiten bis max. 100 bzw. 135 km/h in exponierter Lage (siehe unten angeführte Daten) wobei max. 9 Steinreihen übereinander verklebt werden dürfen. Beanspruchungen durch ev. Erdbeben- oder Holmlasten (Geländer) sind nicht eingerechnet. Nachfolgende Abmessungen sind ohne der Dicke des Klebers gerechnet.

ZAUNFELDER, z.B.: Holzfüllung o. glw. als Einhängeelemente, Befestigung bauseits

FUNDIERUNG nach stat. Erfordernis / Frostfreie Gründung!

HÖHE: max. 9 Reihen, davon 3 - 4 Reihen Sockel
SÄULE: 36 x 36 cm
SÄULENACHSE: max. 255 cm
WINDGESCHWINDIGKEIT: max. 135 km/h

ZAUNFELDER, z.B.: Jägerzaun, Metallstäbe, Maschendraht, Lattenzaun – mit mind. 70 % Winddurchlässigkeit

FUNDIERUNG nach stat. Erfordernis / Frostfreie Gründung!

HÖHE: max. 9 Reihen, davon 3 - 4 Reihen Sockel
SÄULE: 18 x 36 cm
SÄULENACHSE: max. 255 cm
WINDGESCHWINDIGKEIT: max. 100 km/h

TORSÄULEN: siehe Text

Freistehende Wände in Trockenbauweise

Als Lärmschutz, Sichtschutz, Windschutz und sonstige Anwendungen für Abgrenzungen etc.

Verlegung

Trocken oder mit geeignetem Mörtel, der als Ausgleich dient – beachten Sie die Vorschriften des Mörtelherstellers. Fundament in frostfreier Tiefe gegründet, Bedingungen beachten, ca. 80 cm.

Fundament Breite: 20 cm breiter als Stein- bzw. Wanddicke, unbewehrt. Boden um das Fundament gut verdichten. Steine mittig aufsetzen. Bei wasserdurchlässigen Böden genügt ein Fundament, das beiderseits der Wand um 10 cm vorsteht und nur 15 cm tief ist – darunter und seitlich soll gut verdichteter Schotterkoffer sein.

Betongüte mind. C25/30/B 5 lt. ÖNORM B4710-1 ist das ein BETON der Güte C25/30/XC4/XD2/XF2/

XA1L/SB

Falls kein Taumiteleinfluss vorliegt genügt ein Fundamentbeton C25/30/B3.

Für untergeordnete Anwendungen mit geringen Höhen kann man ein minderwertiges oder gar kein Fundament verwenden, wenn dadurch niemand zu Schaden kommt.

Steinverlegung

Die Steine werden mit geeignetem Mörtel lagenweise im Verband verlegt, wobei der Mörtel nur dem Höhenausgleich dient. Mit Wasserwaage, Waaglatte bzw. Schnur werden die Steine fluchtgerecht eingerichtet, eventuelle Abdeckplatten werden ebenso verlegt und dann mit der obersten Steinlage verklebt. Der **Multisystemstein** kann natürlich auch im Eckverband verlegt werden. Bei kreisförmigen Verlegungen kann bei kleinen Radien der **Halbstein** verwendet werden.

Freistehende Vollwände in exponierter Lage unverklebt

Wanddicke	Max. Windgeschwindigkeit	max. Wandhöhe
18 cm	100 km/h	4 Scharen = 48 cm
18 cm	135 km/h	3 Scharen = 36 cm
36 cm	100 km/h	11 Scharen = 132 cm
36 cm	135 km/h	8 Scharen = 96 cm

Beanspruchungen durch ev. Erdbeben- oder Holmlasten (Geländer) sind nicht eingerechnet.

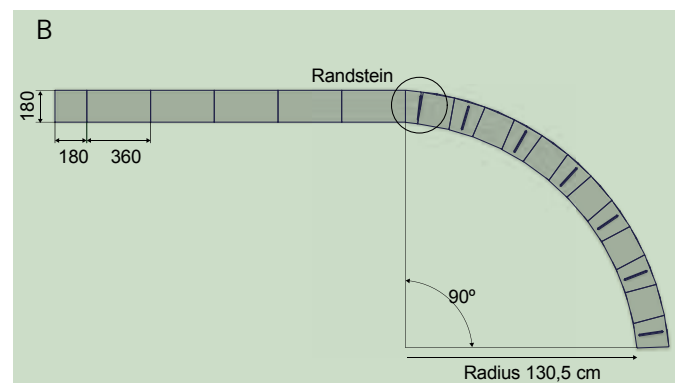
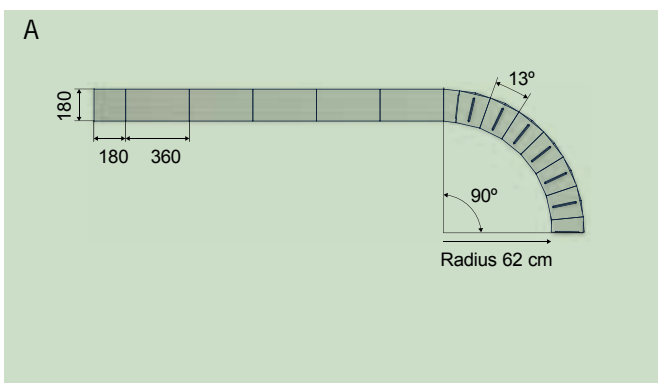
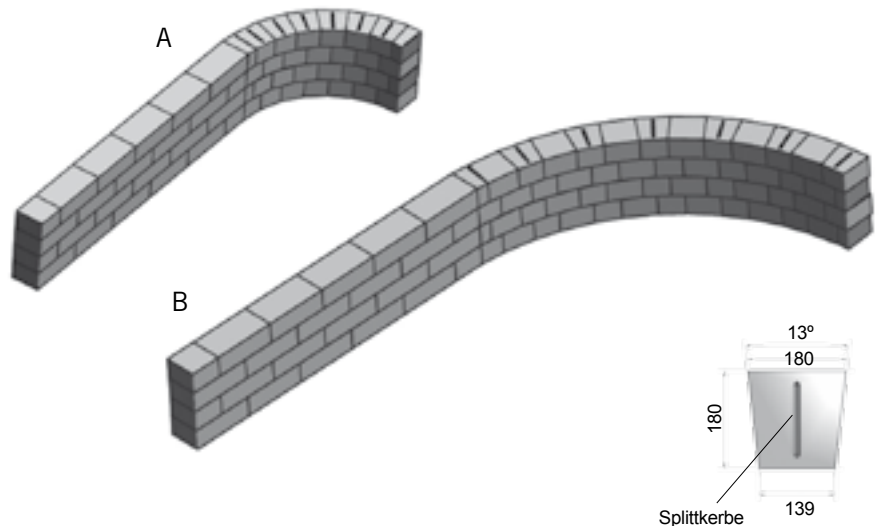
Steinbedarf / m²: ca. 22 Stk. bei Wanddicke 18 cm bei Stein 36 x 18 x 12 cm
ca. 44 Stk. bei Wanddicke 36 cm bei Stein 36 x 18 x 12 cm

Runde Wände mit Keilstein

Arbeitet man ausschließlich mit dem Keilstein, so beträgt der Innenradius des Mauerwerks 62 cm. (Siehe Abbildung A). Für einen Viertelkreis werden 6 1/2 Keilsteine pro Reihe benötigt.

Kombiniert mit einem Halbstein, entsteht ein Bogen mit einem Innenradius von 130,5 cm. (Siehe Abbildung B). Für einen Viertelkreis werden pro Reihe 6 1/2 Keilsteine und 6 Halbsteine benötigt.

Mit Hilfe der am Stein befindlichen Splittkerbe, kann der benötigte Randstein erstellt werden.





Mittersill - Gitterwand 18 cm dick		18 cm Nischenbreite															
Skizzen für Fundamentausführung beachten		siehe Skizze															
RAUMGEWICHT DER HINTERFÜLLUNG: 20,00 kN/m ³ , bestehend aus: Kies, Sand, wasserdurchlässig, gut verdichtet	Geländeneigung über der Wand	Maximal erreichbare Wandhöhen (cm)								Bei Geländeaufst.: max. 3,00 kN/m ²							
		Reibungswinkel Phi= 25° (mittelfester Boden) WANDNEIGUNG				Reibungswinkel Phi= 27, 5° (lockerer Sand, Kies) WANDNEIGUNG				Reibungswinkel Phi= 30° (mitteldichter Sand, Kies) WANDNEIGUNG				Reibungswinkel Phi= 32° (dichter Sand, Kies) WANDNEIGUNG			
		Im	4:1	3:1	2:1	Im	4:1	3:1	2:1	Im	4:1	3:1	2:1	Im	4:1	3:1	2:1
		Lot	76°	71°	62°	Lot	76°	71°	62°	Lot	76°	71°	62°	Lot	76°	71°	62°
		Empfehlung:	0°	-	36	48	84	-	48	60	96	12	48	60	108	24	60
Lassen Sie sich bei Unklarheiten beraten	5°	-	36	48	72	-	48	48	72	-	48	60	96	-	60	72	120
	10°	-	24	36	72	-	36	48	72	-	48	60	96	-	48	72	120
	15°	-	24	36	60	-	36	48	72	-	48	60	96	-	48	60	108

Mittersill - Gitterwand 36 cm dick		18 cm Nischenbreite															
Im Verband verlegt		siehe Skizze															
Skizzen für Fundamentausführung beachten >																	
RAUMGEWICHT DER HINTERFÜLLUNG: 20,00 kN/m ³ , bestehend aus: Kies, Sand, wasserdurchlässig, gut verdichtet	Geländeneigung über der Wand	Maximal erreichbare Wandhöhen (cm)								Bei Geländeaufst.: max. 3,00 kN/m ²							
		Reibungswinkel Phi= 25° (mittelfester Boden) WANDNEIGUNG				Reibungswinkel Phi= 27, 5° (lockerer Sand, Kies) WANDNEIGUNG				Reibungswinkel Phi= 30° (mitteldichter Sand, Kies) WANDNEIGUNG				Reibungswinkel Phi= 32° (dichter Sand, Kies) WANDNEIGUNG			
		Im	4:1	3:1	2:1	Im	4:1	3:1	2:1	Im	4:1	3:1	2:1	Im	4:1	3:1	2:1
		Lot	76°	71°	62°	Lot	76°	71°	62°	Lot	76°	71°	62°	Lot	76°	71°	62°
		Empfehlung:	0°	24	108	132	204	36	120	144	228	60	132	168	264	72	144
Lassen Sie sich bei Unklarheiten beraten.	5°	24	96	132	192	36	120	144	216	60	132	168	252	60	132	180	276
	10°	24	96	120	180	24	108	132	204	48	120	156	240	60	132	180	276
	15°	12	84	108	168	24	108	132	192	48	120	144	228	60	132	168	264

Stützwände in Trockenbauweise

Als Böschungsverkleidung in gitterförmiger-begrünbarer sowie in Vollwand-Ausführung

VERLEGUNG

Trocken oder mit geeignetem Mörtel, der als Ausgleich dient – beachten Sie die Vorschriften des Mörtelherstellers.

1. Das Fundament

ist in Abhängigkeit vom Untergrund, der Beschaffenheit des Bodens hinter der Wand, von der Wandneigung, der Wandhöhe, der Geländeneigung unter- und oberhalb der Wand sowie von der Belastung des Geländes zu errichten.

Fundamentausführung

Var. a) Betonfundament auf Schotterkoffer in frostfreier Tiefe

Var. b) Betonfundament in frostfreier Tiefe

Siehe nachstehende **Multisystem-Gitterwand-Skizze** und **Fundamentausbildungsskizze** für Wanddicke 18 bzw. 36 cm.

2. Der Wandaufbau

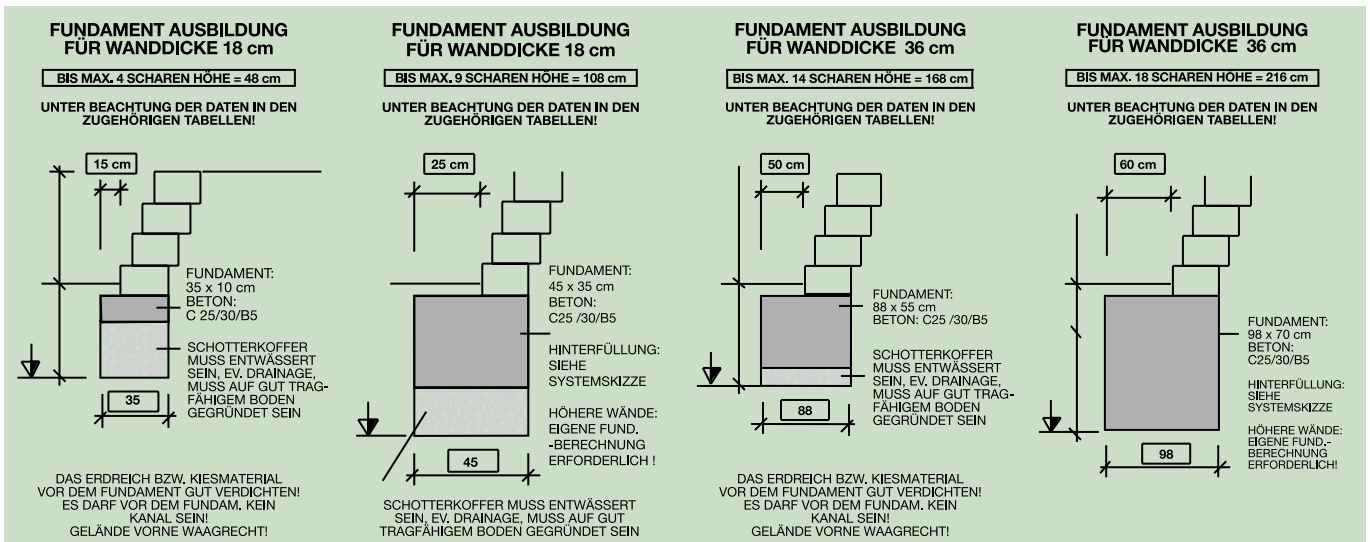
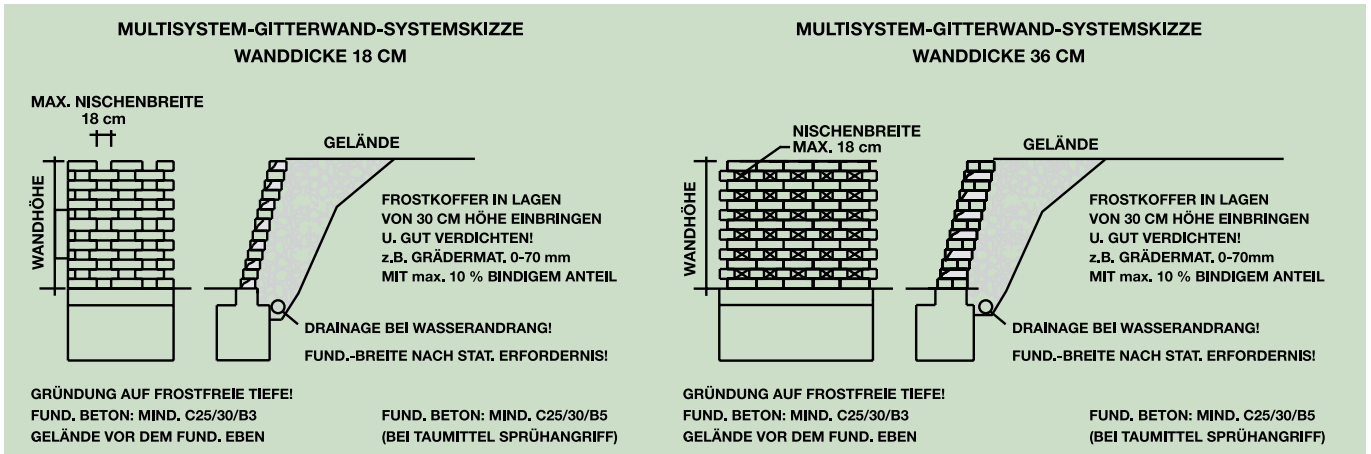
Der Aufbau der Wand kann entweder in Gitterbauweise oder in Vollbauweise erfolgen. Die Steine werden lagenweise im Verband in Trockenbauweise versetzt, wobei die unterste Reihe im noch erdfeuchten Fundamentbeton waag- und fluchtgerecht verlegt wird – es kann auch unter Zuhilfenahme eines geeigneten Klebemörtels* auf den trockenen staubfreien Fundamentbeton versetzt werden. Die weiteren Steinlagen werden trocken versetzt, wobei Unebenheiten mit geeignetem Klebemörtel ausgeglichen werden.

3. Die Hinterfüllung

Es wird in Lagen von 30 cm Höhe mit frostbeständigem Hinterfüllungsmaterial hinterfüllt und gut verdichtet, wobei dieses z.B.: Grädermaterial mit einer Korngröße von 0 bis 70 mm und mit max. 10 % bindigem Anteil sein soll. Die Weite (Tiefe) der Hinterfüllung ist vom natürlichen Böschungswinkel des anstehenden Bodens abhängig, soll aber so gewählt werden wie das anstehende Material ohne Stützung frei stehen würde – ein zu steiler Hanganschnitt gefährdet die Böschung schon im Bauzustand – besonders bei Regen!

Bei Wasser führenden Hängen muss auch eine Drainageleitung gelegt werden um eventuell aufstauendes Wasser aus dem Bereich hinter der Wand abzuleiten.

* Zum eventuellen Ausgleich von Unebenheiten: Klebemörtel: Ardurit X701S



Stufen und Randbegrenzungen

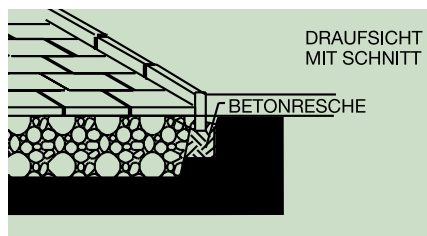
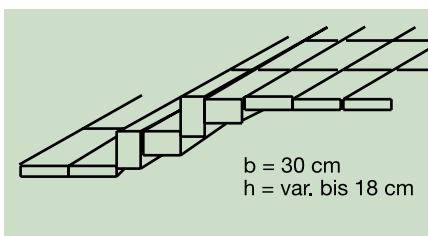
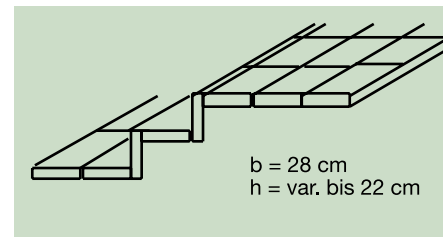
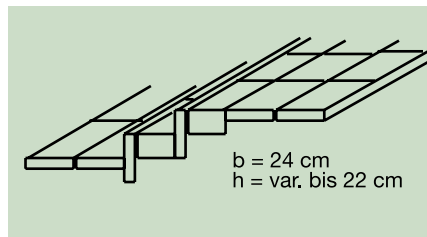
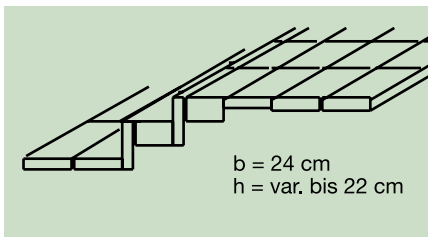
Für den Gartenbereich und dort, wo rustikale Treppen gefragt sind sowie für sonstige Anwendungen z.B.: Abgrenzungen etc.

In allen anderen Bereichen:
Versetzen in Unterbeton (Magerbeton) auf Frostkoffer oder auf Betonfundament und Verfugen der Steine mit geeignetem Klebemörtel*

Verlegung
Trocken in untergeordneten Bereichen.
Nass auf Magerbeton bzw. Unterbeton

in allen anderen Bereichen oder mit geeignetem Mörtel, der als Ausgleich dient – beachten Sie die Vorschriften des Mörtelherstellers.

* Klebemörtel: Ardurit X701S bzw. Ardipox WA





stein&pflaster

pflegemittel

TECHNISCHE INFORMATION ÜBER DIE VERWENDUNG
VON PFLEGEMITTELN

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde! Sie haben sich für ein hochwertiges Produkt aus dem stein&pflaster-Sortiment zur Gestaltung Ihres Innen- oder Außenbereiches entschieden. Natürlich wollen Sie das schöne Aussehen Ihrer Produkte möglichst lange erhalten. Die Pflege ist einfach, doch sollten Sie nachstehende Hinweise beachten. Dann werden Sie sicher viele Jahre Freude an Ihren Produkten haben.

1. Verarbeitungshinweise beachten

Natur- und Kunststein müssen genauso wie Holz und andere natürliche Materialien richtig gereinigt und behandelt werden. Lesen Sie daher vor Beginn der Arbeit das Etikett genau durch und befolgen Sie die Verarbeitungshinweise genau. Das Anlegen einer Musterfläche wird grundsätzlich angeraten, da es die Eignung eines Produktes für ein bestimmtes Material und die spezifische Situation zeigt. Für unsachgemäße Anwendung kann der Hersteller keine Haftung übernehmen.

2. Nicht sofort verfugen

Nach dem Verlegen von Boden- und Stufenbelägen die Fugen nicht sofort verschließen, damit das Restwasser, das durch Mörtel oder Kleber nicht gebunden wird, unbehindert entweichen kann und Ausblühungen vermindert werden.

3. Nach dem Verfugen

Fugenmörtelreste und Zementschleier sofort vollständig entfernen. Weiterbehandlung erst nach Austrocknung des Verlegemörtels oder Verlegeklebers: 6 - 8 Wochen bei Verlegung in Dickbett (Mörtel). 4 - 6 Wochen bei Verlegung in Mittelbett (Klebemörtel). 2 - 4 Wochen bei Verlegung in Dünnbett (Kleber)

4. Reinigung

Bei Verwendung von säurehaltigen Reinigern muss immer gut mit Wasser vorgeNETZT (Platten anfeuchten) und

mit Basischem Reiniger neutralisiert, sowie mit ausreichend Wasser nachgespült werden. Die Reinigungsmittel sparsam verwenden und das Abwasser nach Vorschrift entsorgen.

5. Nach der Reinigung

Bevor nach der Bauendreinigung eine weitere Behandlung erfolgt, muss eine Trockenzeit von mindestens 24 Stunden eingehalten werden. Vor einer Imprägnierung mit Fleckschutz muss das Objekt sauber, trocken und frei von Flecken sein. Die Fleckschutzbehandlung ist unwirksam, wenn auf noch feuchten Belagsflächen mit Fleckschutz behandelt wird. Es kann dazu auch noch Flecken geben.

6. Imprägnierung

Zur Behandlung von Natur- und Kunststein mit Imprägnierungsmittel muss die Fläche immer absolut trocken sein. Die Untergrundtemperatur muss mindestens 12° C betragen. Probieren Sie Imprägnierungsmittel immer an unauffälligen Stellen aus, um zu prüfen, ob das Ergebnis den Wünschen entspricht. Bei Unsicherheit oder unerwünschten Ergebnissen den Fachbetrieb fragen.

7. Pflege

Natur- und Kunststeine brauchen wie jedes natürliche Material eine regelmäßige Reinigung und Pflege. Beachten Sie daher unsere Angaben und Sie werden die Schönheit des Materials für viele Jahre unverändert erhalten können.

Reinigung, Schutz und Pflege von stein&pflaster

Allgemeine Hinweise

Die Verwendung der Produkte ist auf die örtlichen Gegebenheiten und die zu behandelnden Oberflächen abzustimmen. Das Anlegen einer Musterfläche

an unauffälliger Stelle wird grundsätzlich angeraten, da es die Eignung eines Produktes für ein bestimmtes Material und die spezifische Situation zeigt. Im Zweifelsfall fordern Sie die Fachfirma an.

1. Nach dem Verfugen

Weiterbehandlung der verlegten Fläche erst nach Austrocknung des Verlegemörtels 6 - 8 Wochen nach Verlegung. Fugenmörtelreste und Zementschleier sofort vollständig entfernen.

2. a.) Bauendreinigung auf säurefesten Belägen. Zementschleierentferner

stein&pflaster-Platten werden im Schlämmverfahren verfugt. Es können Zementschleier zurückbleiben, der den Belag grau und farblos erscheinen lässt. Durch Reinigung mit Säurefreiem Grundreiniger (basisch) erhält man eine saubere Oberfläche mit klarer Farbstruktur. Die Verwendung eines Fugentrichters zur Verfugung verursacht weniger Reinigungsaufwand. Bevor nach der Grundreinigung eine weitere Behandlung erfolgt, muss eine Trockenpause von mind. 24 - 48 Stunden eingehalten werden. Eine Imprägnierende Wirkung mit einer Fleckschutzbehandlung ist unwirksam, wenn die Belagsfläche noch zu feucht ist.

2. b.) Bauendreinigung auf nicht säurefesten Belägen Marmor- und Natursteinreiniger – säurefrei

stein&pflaster-Platten werden mittels Fugentrichter verfugt. Trotzdem kann Zementschleier zurückbleiben, der den Belag grau und farblos erscheinen lässt. Durch Reinigung mit Marmor- und Natursteinreiniger - säurefrei erhält man eine saubere Oberfläche mit klarer Farbstruktur. Die Verwendung eines Fugentrichters zur Verfugung verursacht weniger Reinigungsaufwand. Bevor nach der Grundreinigung eine weitere Behandlung erfolgt, muss eine Tro-

ckenpause von mind. 24 - 48 Stunden eingehalten werden. Eine Imprägnierende Wirkung mit einer Fleckschutzbehandlung ist unwirksam, wenn die Belagsfläche noch zu feucht ist.

3. a.) Schutzbehandlung

Fleckschutz macht stein&pflaster-Flächen öl-, fett- und wasserabweisend, wodurch der Stein länger sauber bleibt und das Grünwerden durch Algen für längere Zeit verhindert wird. Flecken werden weitgehend verhindert bzw. sind leichter zu entfernen. Die Flächen sind leichter zu reinigen. Fleckschutz schützt die Oberfläche ohne farbliche Veränderung und ist lange haltbar.

3. b.) Farbvertiefer mit

Fleckschutzwirkung

Eine weitere Behandlungsmöglichkeit im Innen- und Außenbereich ist eine Schutzbehandlung mit Farbvertiefer. Die Belagsfläche wird mit dieser Behandlung farbintensiver (Nasseffekt).

4.) Laufende Unterhaltsreinigung

Belagsflächen im Außenbereich brauchen kein Pflegemittel. Verwenden Sie deshalb den 100% rückstandsfreien Feinsteinzeugreiniger.

Die Information gibt nur einen Überblick

und gilt nur für oben genannte Produkte und Anwendungen: Für andere Natur- und Kunststeinarbeiten im Innen- und Außenbereich ist diese Pflegeanleitung nicht gültig. Fordern Sie dafür weitere Informationsblätter an. Die Verwendung der Produkte ist auf die örtlichen Gegebenheiten und die zu behandelnden Oberflächen abzustimmen. Das Anlegen einer Musterfläche an unauffälliger Stelle wird grundsätzlich angeraten, da es die Eignung eines Produktes für ein bestimmtes Material und die spezifische Situation zeigt. Im Zweifelsfall fordern Sie eine Fachfirma an.

Produktkontrolle

Bauen Sie keine Produkte mit sichtbaren Mängeln (Transportschäden etc.) ein. Reklamationen auf Grund vor dem Einbau erkennbarer Mängel können nach dem Einbau nicht mehr anerkannt werden.

Auf der Baustelle gesägte oder bearbeitete Stufen/Platten sind vor der Verlegung gründlich mit Wasser zu reinigen.

Oberflächenstruktur

Bei der Produktion von Norm- und Sonderprogrammen versucht man, gleiche Farben und Oberflächenstrukturen zu erzielen. Durch die unterschiedlichen Fertigungsverfahren sind jedoch geringfügige Abweichungen möglich. Normteile, Gartenzäune und Pfeiler bzw. auftragsbezogene Sonderfertigungen werden auf Rütteltischen hergestellt, wobei Luftporen entstehen. Diese treten dann bei der weiteren Bearbeitung hervor. Luftporen sind Eigenarten des Betonwerksteins und stellen keine Qualitätsbeeinträchtigungen dar.

Verwendung von Taumitteln:

Verwenden Sie grundsätzlich nur Taumittel, die für Betonprodukte zugelassen sind (Erzeugerhinweise beachten). Ammoniumsulfathaltige Tausalze können Schäden an der Oberfläche verursachen, für die wir keine Haftung übernehmen. Die Verwendung von nicht geeigneten Taumittel lässt sich in jedem Produkt nachweisen.

Ausblühungen

Ausblühungen bestehen aus Kalk, der beim Erhärten des Bindemittels entsteht und an der Oberfläche des Betonwerksteins mit der Luft ein schwer lösliches Calciumcarbonat bildet. In besonderen Fällen können solche Ausblühungen vorkommen. Sie sind technisch nicht vermeidbar. Durch normale Beanspruchung und Bewitterung verschwinden diese Ausblühungen meist nach einiger Zeit von selbst.

Haarrisse

Oberflächliche Haarrisse können in besonderen Fällen auftreten und sind meist mit freiem Auge am trockenen Erzeugnis nicht sichtbar. Sichtbar sind sie nur bei einer zunächst nassen und fast abgetrockneten Fläche. Auch solche Haarrisse beeinträchtigen den Gebrauchswert der Produkte nicht.

Farbabweichungen

Unterschiedliche Produktionszeitpunkte oder Verfahren und geringfügige Rohstoffschwankungen in den Ausgangsstoffen können kleinere Farbschwankungen nach sich ziehen. Sie sind technisch nicht vermeidbar und beeinträchtigen den Gebrauchswert von Erzeugnissen in keiner Weise. Durch normale Bewitterung und Beanspruchung werden die Unterschiede zumeist ausgeglichen.

