

KREATIV MIT STEIN

GRUNDWISSEN VERLEGEN UND PFLEGEN

DAS ALLGEMEINE / DER AUFBAU

QUALITÄT

Unsere Betonerzeugnisse sind frost- und tausalzbeständig. Wir erklären, dass Herstellung und Überwachung unserer Produkte den Richtlinien der Europäischen Produktnormen DIN EN 1338, DIN EN 1340 für Betonsteine und DIN EN 13198 für Gartengestaltungselemente entsprechen. Für unsere Erzeugnisse verwenden wir ausschließlich hochwertige Ausgangsstoffe. Die Fertigung erfolgt auf leistungsfähigen Produktionsanlagen unter ständiger Qualitätsüberwachung. Die Einhaltung der Normen und Richtlinien wird durch ständige Güterüberwachung – bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung – überprüft. Die Fremdüberwachung erfolgt über den Güteschutz Bayern e. V.

VORBEMERKUNG

Die Gestaltung von öffentlichen und privaten Verkehrsflächen erfolgt häufig im Wesentlichen unter architektonischen Gesichtspunkten. Um eine möglichst lange Nutzungsdauer bei gleichzeitiger Minimierung des Erhaltungsaufwandes zu erreichen, ist es jedoch notwendig, alle bautechnischen Anforderungen einzuhalten.

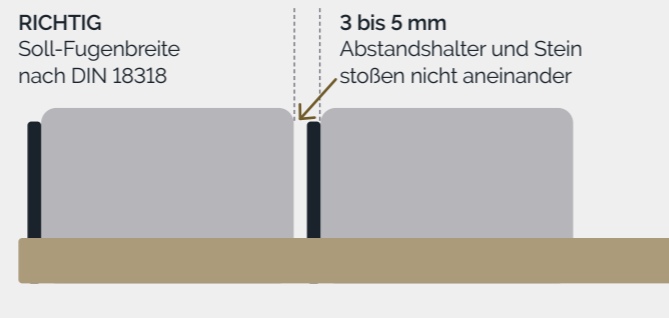
DIE FUGE

Bei den Zwischenräumen zwischen zwei Pflastersteinen oder Platten handelt es sich um die Fuge. Sie wird gem. DIN 18318 mit einer Breite von 3 bis 5 mm hergestellt und mit einem geeigneten Fugenmaterial aufgefüllt. Eine Verlegung ohne Fuge führt zu Schäden am Pflaster oder an den Platten (die sogenannte Pressverlegung). Die Fuge ist der elastische Teil der Pflasterdecke, sie dient aber auch dazu den Pflasterbelag zu stabilisieren, indem auftretende Kräfte gleichmäßig verteilt und so besser in die Tragschicht abgeleitet werden.

Sollte die Fuge nicht richtig aus- oder aufgefüllt sein, kann es zu Kippungen und/oder Drehungen einzelner Steine kommen.

Abstandshalter finden Sie an den Steinen, diese sorgen dafür, dass die Steine während der Produktion und des Transports vor Schäden geschützt werden. Achtung: Die sogenannten Abstandshalter sind nicht

darauf ausgelegt, die Normfuge einzuhalten, hierauf muss der Verleger selbst achten.



VERFUGEN MIT FILTERSTABLEM MINERALSTOFFGEMISCH

Mit fortschreitender Verlegung sind die Fugen kontinuierlich zu verfüllen. Das Fugenmaterial muss vollständig eingefegt werden und darf nicht ins Bettungsmaterial einrieseln. Überschüssiges Fugenmaterial vor dem Abrütteln entfernen. Nach dem Abrütteln sind die Fugen nochmals zu füllen. Der restliche Sand sollte dann noch einige Zeit auf dem Pflaster verbleiben, da in der Regel ein mehrmaliges Nachfüllen erforderlich ist.

ABWEICHUNGEN EBENHEITEN

Entmischung des Mineralstoffgemisches vermeiden. Materialien lagenweise verdichten, Oberfläche parallel zum Untergrund mit einer max. Unebenheit von 1 cm auf 4 m Länge herstellen ggf. Unebenheiten ausbessern.

ABWEICHUNG SOLLHÖHE

Die zulässige Abweichung zur Sollhöhe darf zur Randeinfassung, bei Abläufen o.ä. nicht mehr als 2 cm betragen.

ABMESSUNGEN

Wegen technisch nicht vermeidbarer Maßtoleranzen bei der Fertigung von Betonpflastersteinen/-platten, die die Werte der DIN EN 1338 jedoch nicht überschreiten, ist es notwendig, das Rastermaß durch Auslegen einiger Steinreihen zu ermitteln bzw. zu bestimmen.

BETTUNG

Die Ausgleichsschicht muss entsprechend der gewünschten Endhöhe des Pflaster- oder Plattenbelags in gleichmäßiger Dicke exakt planiert und verdichtet werden. Sie muss bereits exakt das Gefälle des späteren Belags aufweisen. Die Dicke der Bettung muss im verdichteten Zustand 3-5 cm betragen.

BETTUNGSMATERIAL

Hierfür eignet sich eine Brechsand-/Splitt-Mischung der Körnung 0-5 mm. Es sollte kein Kalksteinsplitt verwendet werden. Das Bettungsmaterial muss so beschaffen sein, dass die Wasserdurchlässigkeit durch die dauerhafte Verkehrslast nicht zerstört wird. Wasserdurchlässigkeit und Filterstabilität zum Untergrund sicherstellen, Tragfähigkeit und Verdichtung prüfen. Bettungsmaterial mit der Körnung 1/3 oder 2/5 mm darf nur bei wasserdurchlässigen Flächen verwendet werden.

Ebene, profilgerechte Tragschicht aus ungebundenem Mineralstoffgemisch herstellen. Die Stärke der Tragschicht ist abhängig von der Tragschicht des Untergrundes und insbesondere von der zu erwartenden Verkehrsbelastung. Bei Gehwegen genügen im Allgemeinen 20 cm, bei Fahrbahnen sind je nach Belastung 30 bis 60 cm angebracht.

DECKE

Sie besteht aus der Bettung, dem Pflaster- oder Plattenbelag und dem Fugenmaterial.

GEFÄLLE

Ein Gefälle kann aufgrund topographischer Gegebenheiten bestehen oder aus entwässerungstechnischen Anforderungen künstlich hergestellt werden. Bei Bodenbelägen ist ein Gefälle von mindestens 2,5 % einzuhalten, um eine ausreichende Entwässerung sicherzustellen.

RANDEINFASSUNG

Die Einfassung von Betonpflastersteinen ist erforderlich, um ein seitliches Abwandern der Steine zu verhindern, eventuelle Höhenunterschiede auszugleichen und ggf. eine Wasserführung zu ermöglichen. Die Randsteine werden auf einem ca. 10–15 cm dicken Betonfundament (C12/15) mit einer 10 cm breiten Rückstütze nach Schnur verlegt. Der erforderliche Abstand zwischen den Bordsteinen wird anhand der gelieferten Pflastersteine/-platten durch Auslegen einer Pflasterzeile ermittelt (ca. 2 cm zugeben).

PLANUM

Als Planum bezeichnet man die planierte und standfeste verdichtete Oberfläche des Unterbaus. Auf das Planum wird der Oberbau aufgebaut. Das Planum muss in seinem Gefälle bereits der fertigen Oberfläche des Belags entsprechen. Das Planum darf nicht mehr als 2 cm von der Sollhöhe abweichen.

SCHOTTER

Schotter ist ein gebrochener, grober Mineralstoff aus natürlichem Gestein wie Kies und Kalkstein oder aus rezykliertem Schuttmaterial. Mit seiner kantigen Form gehört Schotter zur gleichen Baustoffgruppe wie Splitt, Brechsand und -kies. Als Schotter werden Gesteinskörnungen mit einem Größtkorn von 63 mm bezeichnet.

Im Garten- und Landschaftsbau wird Schotter für den Bau von Ökopflastern verwendet. Dazu wird Schotter aus Naturgestein ohne Nullanteile (Schotter mit Kleinstkornbeschränkung) verwendet. Da Drain- oder Ökopflaster besonders wasserdurchlässig sein müssen, werden die bindigen, quellfähigen Feinanteile aus dem Schotter ausgesiebt. Schotter für Ökopflaster wird aus natürlichem Gestein hergestellt. Je nach Absiebung gibt es Schotter für die verschiedensten Anwendungen.

SPLITT

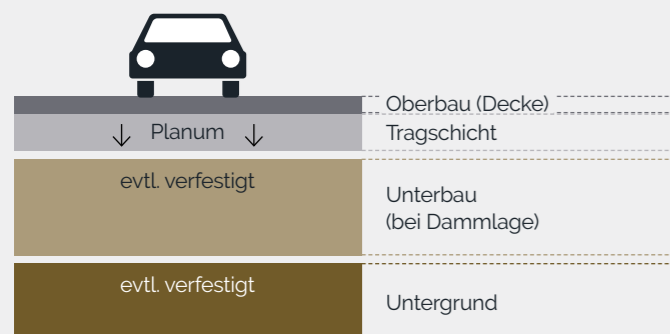
Splitte sind gebrochene Mineralstoffe mit einer Körnung zwischen 2 und 22 mm.

TRAGSCHICHT

Die Tragschicht muss grundsätzlich eben sein und das gleiche Gefälle wie der spätere Belag aufweisen. Die Abweichung aus der Ebenheit darf unter der 4-Meter-Latte nicht mehr als 2 cm betragen.

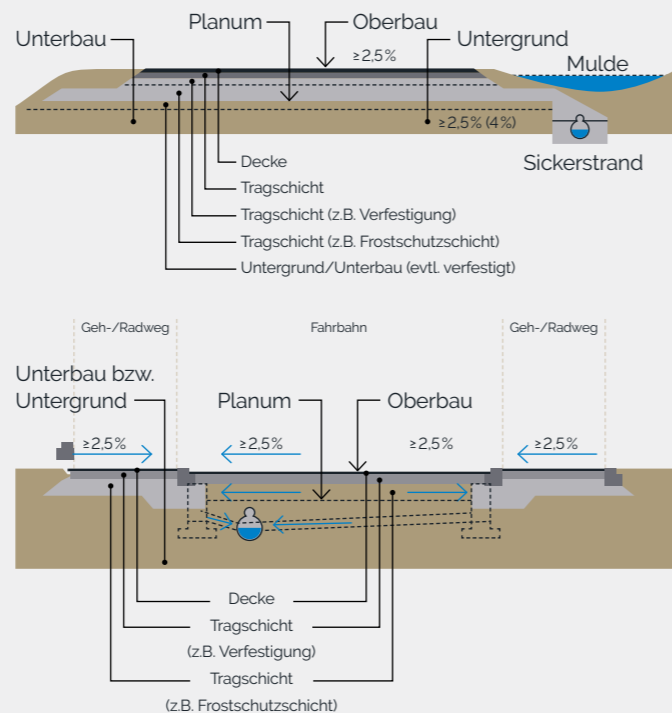
UNTERBAU

Unterbau bezeichnet im Bauwesen die konstruktiven Elemente, die das eigentliche Bauwerk oder Bauteil, den Oberbau bzw. Überbau tragen. Sie dienen im Allgemeinen dazu, plane und tragfähige Flächen vorzubereiten und die Lasten (Belastungen durch Eigengewicht und Nutzlast) und mechanischen Bewegungen des Überbaus aufzunehmen und verteilt an den Untergrund weiterzuleiten, zur Frostsicherung u. ä.



UNTERGRUND

Als Untergrund bezeichnet man den anstehenden Boden, der planiert und verdichtet wird. Auf den Untergrund wird entweder der Unterbau oder bei ausreichender Tragfähigkeit direkt der Oberbau aufgebaut.



WERTVOLLES WISSEN

BESCHICHTUNGEN

Die mit diesem Icon gekennzeichneten Produkte werden werkseitig impägniert. Dafür werden hochwertige Materialien verwendet, die direkt nach der Produktion auf das Produkt im frischen Zustand aufgetragen werden und somit eine Verbindung mit der Vorsatzschicht eingehen. Damit wird eine geringere Wasseraufnahme und somit eine geringere Schmutzaufnahme des Steins erreicht. Ein weiterer positiver Effekt ist eine höhere Farbbrillanz und geringeres Ausbleichen der Farbe.

AUSBLÜHUNGEN

Gelegentlich können durch Witterungseinflüsse, v.a. bei farbigen Betonsteinen, Ausblühungen vorkommen. Diese sind technisch nicht vermeidbar. Sie entstehen durch die Ablagerungen von im Wasser gelöstem Kalkhydrat, das nach Verdunsten des Wassers und der Reaktion mit Kohlendioxid der Luft als Kalziumkarbonat auf der Betonoberfläche anfällt. Die Güteeigenschaften des Betons werden davon jedoch nicht beeinträchtigt. Ausblühungen stellen keinen Mangel dar. Bei natürlicher Bewitterung (weiches Regenwasser löst Kalziumkarbonat auf) und normaler Beanspruchung verschwinden die Ausblühungen innerhalb der nächsten Jahre.

COLORMIX/MISCHFARBEN

Als Colormix bezeichnen wir die Farbgebung von Produkten, bei denen mehrere Farben bzw. Tönungen gemischt verwendet werden. Um unerwünschte Farbkonzentrationen zu vermeiden, sind die Steine beim Verlegen aus mehreren Paketen zu mischen. Die optische Wirkung von Mischfarben wird erst bei einer verlegten Fläche von ca. 30 m durch gemischtes Verlegen aus verschiedenen Paketen wirksam. Durch das Herstellungsverfahren ist es technisch nicht möglich, die Steine in einer gleichbleibenden Farbmischung zu produzieren.

FARBSCHWANKUNGEN

Farbschwankungen sind aufgrund der Verwendung von natürlichen Rohstoffen (z. B. Sand, Kies, Splitt, Zement, Wasser), die natürlichen Farbschwankungen unterliegen, nicht vermeidbar. Darüber hinaus haben Form und Größe der Produkte technisch nicht vermeidbare Schwankungen der Betonzusammensetzung, Witterung, Betonalter usw. Einfluss auf die Farbe und die Struktur der Betonprodukte. Sollen großflächige Farbabweichungen vermieden werden – dies gilt auch für zementgraue Steine – sind die Pflastersteine immer wechselweise aus mehreren Paketen zu verlegen. Bei Anschlussflächen ist außerdem zu beachten, dass eine Vielzahl von Einwirkungen die Oberfläche von eingefärbten und nicht eingefärbten Steinen verändert. Unterschiedliche Bewitterungsverhältnisse und Unterschiede bei mechanischer Beanspruchung führen bei jedem Beton zu Veränderungen der Eigenfarbe.

KANTENABPLATZUNGEN

Pflastersteine/-platten und Bordsteine, die zu engfügig und somit nicht dem technischen Regelwerk entsprechend verlegt sind oder deren Unterbau nicht ausreichend tragfähig ist, werden infolge dessen – eventuell bereits beim Abrütteln – Kantenbeanspruchungen ausgesetzt, denen auch höchstwertige Betone nicht standhalten können. Die Folge sind Kantenabplatzungen. Sie stellen keinen Mangel des Erzeugnisses, sondern einen Mangel des Unterbaus bzw. der Verlegeweise dar.

WINTERDIENST

Beton besitzt in den ersten Monaten noch nicht die volle Frost- und Tausalzbeständigkeit. Deshalb müssen Schnee- und Eisglätte – falls sie in den ersten drei Monaten nach dem Einbau auftreten – mit abstumpfenden Streumitteln beseitigt werden. Es dürfen keine Räumgeräte mit Stahlschilden verwendet werden, ausschließlich mit Gummikanten.

FROSTFREI

Eine frostfreie Fundamentierung ist insbesondere bei Mauern und Hangabstützungen sowie bei allen anderen Bauwerken mit einem Betonfundament wichtig. Entscheidend für die Dauerhaftigkeit solcher Bauwerke ist, dass das Fundament tiefer in den Boden reicht als Frost in den Boden eindringt, da es hierbei zu Frosthebungen und nachfolgend zu entsprechenden Setzungen kommen kann. Wie eine frostfreie Gründung anzulegen ist, ist regional unterschiedlich. In der Regel gelten bei Fundamentierungen 80 cm als frostfrei.

ABRÜTTELN

Der Vorgang zur Verdichtung von Boden, Untergrund, Tragschicht und der verlegten Pflaster-/Plattenfläche und zur Beseitigung von Unebenheiten. Die Wahl der Rüttelplatte (groß/klein) ist je nach Verwendungszweck unterschiedlich. Beim Abrütteln des Belags muss sie insbesondere in Bezug auf ihr Gewicht auf den Stein abgestimmt sein. Dabei ist je nach Produkt eine Gummipatte zum Schutz der Steinoberfläche zu verwenden. Platten mit einer Stärke von/unter 6 cm, großformatige Platten/Pflaster oder Pflaster/Platten mit langen Formaten dürfen nur mit einem Rollenrüttler „abgerüttelt“ werden, welchen Sie bei uns gegen eine geringe Leihgebühr erhalten.

RÜTTELFLECKEN

Rüttelflecken entstehen, wenn ein bereits verlegtes Pflaster bzw. bereits verlegte Platten nass abgerüttelt werden, oder sich beim Abrüttlungsprozess noch Verschmutzungen oder Reste vom eingefüllten Fugen-

material auf der Oberfläche befinden. Wasser und Schmutz werden durch die Vibration der Rüttelplatte mit einem so hohen Druck in die Steinoberfläche eingepresst, dass es zu bleibenden Veränderungen und Verfärbungen der Oberfläche kommt.

SCHEUERSTELLEN

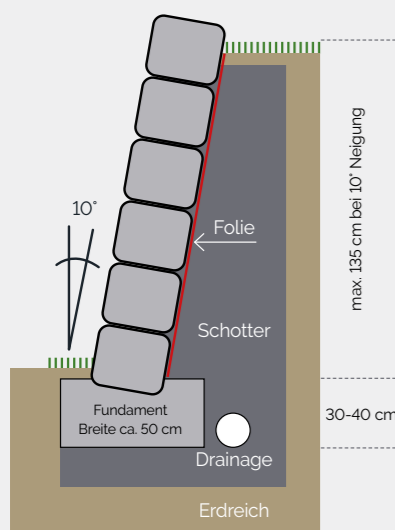
Beim Transport und vor allem beim Einbauen von Pflastern/Platten kann es zu Scheuerstellen auf der Oberfläche des Pflasters/der Platten kommen. Bei einer normalen Bewitterung des Steins sind diese eine vorübergehende Erscheinung. Die Funktion des Pflasters/der Platten stellt keinen Reklamationsgrund dar.

PRODUKTARTEN/VERBÄNDE

MAUERBLÖCKE

Mauerblöcke (Mauerdicke 28 cm) eignen sich für Trockenmauern. Sie werden in der Regel als Stützmauern eingesetzt. Eine senkrechte Mauer in Trockenbauweise sollte nicht mehr als 75 cm hoch gebaut werden. Sie kann höher sein, wenn sie gegen den Hang geneigt ist: bei 10° Neigung ca. 135 cm. Bei niedrigen Trockenmauern reicht meist ein Fundament aus grobem Kies oder Schotter, andernfalls wird es aus Beton der Güte C 12/15 erstellt. Es sollte mindestens 30–40 cm tief und doppelt so breit sein wie die jeweilige Mauer. Ist die Mauer geneigt, so muss bereits die Oberseite des Fundaments den entsprechenden Neigungswinkel aufweisen. Eine Schutzfolie hinter der Mauer verhindert, dass aus dem

Hang Wasser in die Mauer dringt und Verfärbungen der Ansichtsfläche verursacht. Ein Drainageschlauch an der Rückseite verhindert sich bildende Staunässe, welche die Stabilität vermindern kann und Kalkausblühungen fördert.



VERBUNDPFLASTER

Sie liegen aufgrund ihrer Form nicht einfach nur nebeneinander, sondern es greifen immer zwei oder mehrere benachbarte Steine ineinander. Dadurch wird ein „Wandern“ des Belags erschwert, es entsteht ein stabilerer Flächenverbund – daher auch der Name Verbundpflaster.

KUGELSTRAHLEN

Kugelstrahlen ist eine Bearbeitungsform von Betonoberflächen. Beim Strahlen werden im Wesentlichen die Zementanteile aus der Oberfläche entfernt und es ergibt sich eine typische raue, geprägte Oberfläche. Hier ist es uns gelungen einen Pflasterstein zu „formen“, der einem Naturstein verblüffend ähnlich ist.

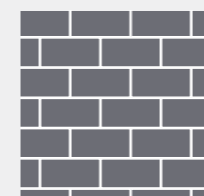
PFLASTER/PLATTEN

Pflastersteine und Pflasterplatten unterscheiden sich in ihrer Steindicke. Terrassenplatten sind in der Regel zwischen 3 cm bis 6 cm dick und eignen sich für Terrassen, Hauszugänge und Wege. Sobald Flächen mit dem Pkw befahren werden sollen (z. B. Garagenzufahrt), werden Pflastersteine mit einer Stärke von mindestens 8 cm eingesetzt.

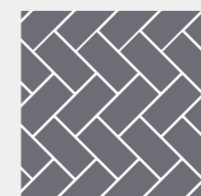
LAGENWEISE GEMISCHT

Einige unserer Pflaster- und Plattensysteme werden nur lagenweise gemischt ausgeliefert. Das heißt, dass z. B. beim LANDHAUS-Pflaster jede Lage eine festgelegte Anzahl der verschiedenen Formate ent-

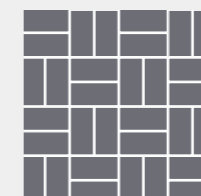
hält, die Einzelformate liegen in jeder Lage bereits gemischt vor. Produkte, die wir lagenweise anbieten, werden in dieser Mischung bereits gemeinsam lagenweise produziert. Aus diesem Grund können hier keine Einzelformate einzeln erworben/bestellt werden.



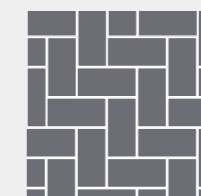
Läufer-/Reihenverband
für befahrene Flächen
geeignet



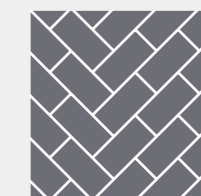
Fischgrätverband
für befahrene Flächen
gut geeignet



Parkettverband
für befahrene Flächen
nicht geeignet
(durchgehende Fugen)



Ellenbogenverband
für befahrene Flächen
geeignet



Läufer-/Reihenverband
als Diagonalverband
für befahrene Flächen gut
geeignet



ÖKOPFLASTER

Schluss mit der Versiegelung der Landschaft. Der Wasserhaushalt muss wieder in Ordnung gebracht werden. Es gilt Erosion durch Auswaschungen aufgrund überschnellem Abfluss des angefallenen Oberflächenwassers wirksam vorzubeugen. Große Verkehrsflächen (z. B. Firmenparkplätze, öffentliche Parkplätze, Feuerwehrezufahrten vor Wohnhäusern u.ä.) müssen zukünftig so konstruiert werden, dass das Wasser dort versickert, wo es anfällt und so dem natürlichen Grundwasserspiegel zugeführt wird.

Weitere Vorteile:

- Verbesserung der Wasserzufuhr und somit der Lebensbedingungen für benachbarte Pflanzen
- Verbesserung des Kleinklimas durch erhöhte Verdunstung von Regenwasser, geringere Erwärmung
- Bodenbefeuchtung und -belüftung
- Schonung der Kanalisation und Kläranlagen

VERSICKERUNGSFÄHIGE PFLASTERFLÄCHE

Entscheiden Sie sich für einen versickerungsfähigen Pflasterbelag, muss zunächst überprüft werden, ob der Boden eine entsprechende Versickerungsleistung aufweist. Bei sand- und kieshaltigen Böden trifft das eher zu als bei lehmurchsetzten Böden. Je nach Beschaffenheit muss eine Tragschicht als Sickerspeicher angebracht werden.

SCHNELLTEST ZU ERMITTLUNG DER VERSICKERUNGSLEISTUNG

Eine Grube von 40 x 40 cm ausheben, die Tiefe richtet sich nach der geplanten Höhe des Ausbaues, also Pflaster und Tragschicht. Der Test sollte in der gleichen Tiefe stattfinden, in der sich später die Unterkante der geplanten Tragschicht befindet (ca. 40–60 cm tief). Füllen Sie 10 Liter Wasser in die Grube und messen Sie die Zeit bis das Wasser restlos versickert ist. Wiederholen Sie den Vorgang so oft, bis dreimal in Folge die etwa gleiche Zeit benötigt wird.

AUSWERTUNG

Bis 2 Minuten Versickerungsdauer:

- Gute Durchlässigkeit des Bodens (Höhe Aufbau mind. 40 cm)

2-20 Minuten Versickerungsdauer:

- Noch ausreichende Durchlässigkeit des Bodens (Höhe Aufbau mind. 50 cm)

Über 20 Minuten Versickerungsdauer:

- Der Boden ist nur gering wasserdurchlässig, hier sollte kein versickerungsfähiges Pflaster eingesetzt werden.

RECHTLICHE ASPEKTE

Viele Kommunen schreiben bei der Flächenbefestigung bereits einen versickerungsfähigen Belag vor oder gewähren Preisnachlässe bei der Berechnung der Abwassergebühren. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der für Sie gültigen Abwassersatzung, welche Sie bei Ihrem zuständigen Bauamt einsehen können.

BAUSTELLENEINLAGERUNG**ENTLADUNG**

Unmittelbar nach dem Eintreffen der Steine auf der Baustelle ist durch Inaugenscheinnahme zu prüfen, ob die Lieferung der Bestellung entspricht (Format, Farbe, Oberfläche, Menge, Qualität etc.). Bestehen Zweifel oder Bedenken, darf mit dem Verarbeiten nicht begonnen werden. Bei Selbstabholung sind diese Kriterien bei der Übernahme im Werk zu prüfen.

ANGELIEFERTE PRODUKTE PRÜFEN

Vor Beginn der Arbeiten sollten nochmals die gelieferten Steine auf Übereinstimmung mit der Bestel-

lung (Format, Farbe, Oberfläche, Menge etc.) geprüft werden. Abweichungen mit dem Lieferanten klären.

LAGERUNG AUF DER BAUSTELLE

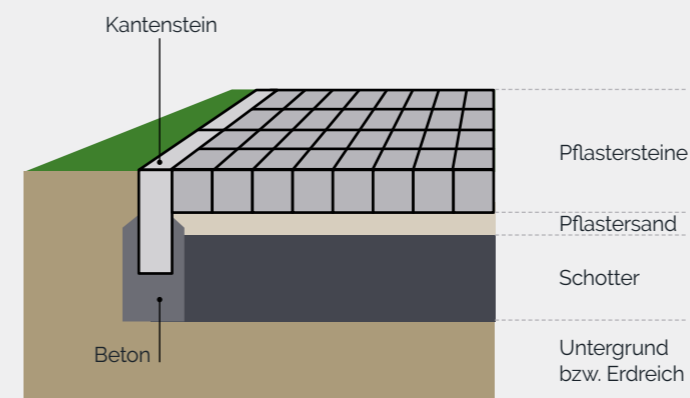
Um zu gewährleisten, dass unsere Produkte bis zur Verlegung in einwandfreiem Zustand bleiben, empfehlen wir, auf der Baustelle lagerndes Material immer sorgfältig abzudecken (vor Nässe schützen!) und möglichst zeitnah zu verarbeiten.

VERLEGETIPPS**COLORMIX VERLEGUNG**

Bei Pflastern oder Platten mit Mischfarben muss unbedingt aus mehreren Paletten und innerhalb der Paletten aus mehreren Lagen gemischt werden.

WAS BENÖTIGEN SIE?

- | | |
|---------------|--|
| • Schaufel | • Besen |
| • Rohre | • evtl. eine Pflasterzange |
| • Richtlatte | • Gummihammer |
| • Wasserwaage | • Rüttelplatte mit und ohne Gummimatte |
| • Schnur | • Flex (schneiden) |
| • Stangen | |

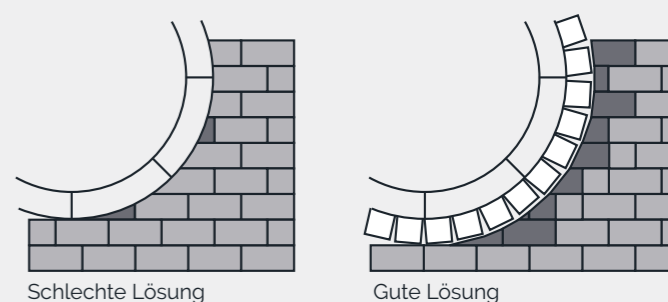
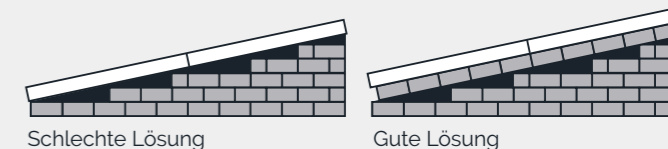
DIE VERLEGUNG

1. Die Pflasterfläche muss auf Frosttiefe ausgehoben werden. Der Aufbau ist so auszuführen, dass keine Staunässe entsteht.
2. Die Randbegrenzung muss so hergestellt werden, dass ein seitliches Ausweichen und Absinken des Pflasters/der Steine nicht ermöglicht wird. Der genaue Abstand zur Randbegrenzung kann durch vorheriges Auslegen einer einzelnen Steinreihe ermittelt werden.
3. Die Fläche muss entwässert sein. Ggf. Rinnen oder Abläufe einplanen.
4. Alle gepflasterten Flächen müssen ein Quergefälle von mindestens 2-3 % und Rinnen ein Längsgefälle von mindestens 0,5 % zu einer Abflussmöglichkeit haben.
5. Das Mineralgemisch (in Abb. als Schotter bezeichnet) in einer Stärke von ca. 30-40 cm einbauen und mit einer Rüttelplatte verdichten/abrütteln.
6. Es muss ein einheitlicher Abstand von mindestens 11 cm zur Flächenbegrenzung bleiben (3-4 cm Splitt, 8 cm Pflasterbelag).
7. Auf dem Unterbau nun eine 3-4 cm dicke Schicht Splitt auftragen.
8. Mit Hilfe von Rohren kann die Fläche einheitlich abgezogen werden, damit ein völlig ebenes „Bett“ entsteht.
9. Betreten Sie die abgezogene Bettung NICHT mehr.
10. Mit einer geraden Kante quer zur Fahrtrichtung kann nun mit der Verlegung des Pflasters begonnen werden.

11. Das Pflaster muss ca. 1 cm höher als die Flächenbegrenzung liegen (späteres Abrütteln).
12. Das Pflaster ist immer höhen-, winkel- und fugengerecht (mit Schnur) in einem gleichmäßigen Verbund und mit ausreichender Fugenbreite von 3-5 mm auf die Bettung zu verlegen.
13. Kontrollieren Sie regelmäßig den Fugenverlauf. Abstandhalter sind kein Ersatz für das vorgeschriebene Fugenmaß.
14. Verfugt wird in der Regel mit trockenem, gewaschenem Sand oder Quarzsand (Körnung 0/2, 0/3, oder 1/3).
15. Verfugen Sie die Fuge des Pflasters bis diese völlig aufgefüllt ist.
16. Reinigen Sie das Pflaster von dem überschüssigen Fugenmaterial.
17. Das Pflaster kann nun vom Außenbereich zur Mitte hin bis zur Standfestigkeit eingerüttel werden.
18. Nach diesem Vorgang verfugen Sie das Pflaster erneut.

DER SCHNITT

Schneidearbeiten lassen sich manchmal vermeiden, indem sich nach relevanten Steinrastermaßen gerichtet wird. Sollten Sie dennoch schneiden müssen, empfiehlt es sich, die Steine vor dem Schneiden mit Wasser zu befeuchten. Nach dem Schneiden den Stein abspülen, um Verschmutzungen durch Schneidstaub oder -schlamm zu vermeiden.

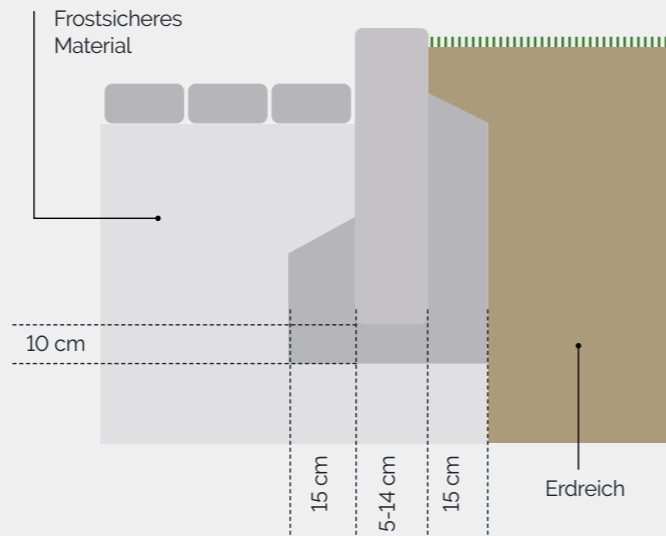


SETZEN VON RANDSTEINEN

Was Sie benötigen?

- Schaufel
- Rohre
- Richtlatte
- Wasserwaage
- Schnur
- Stangen
- Besen
- evtl. eine Pflasterzange
- Gummihammer
- Flex (schneiden)

Die Einfassung von Betonpflastern ist erforderlich, um ein seitliches Abwandern der Steine zu verhindern, eventuelle Höhenunterschiede auszugleichen und ggf. eine Wasserführung zu ermöglichen.



1. Untergrund entsprechend der gewünschten Endhöhe und der erforderlichen Gesamtstärke der Randsteine eben und profilgerecht als Graben herstellen.
2. Tragfähigkeit und Verdichtung prüfen.
3. Für den exakten Verlauf der Randbefestigung Schnüre spannen.
4. Die Stärke der Tragschicht ist abhängig von der Tragfähigkeit des Untergrundes und insbesondere von den zu erwartenden Verkehrsbelastungen.
5. Zur frostsicheren Gründung muss unter dem Fundament eine mindestens 20 cm starke Tragschicht aus Mineralstoffen angelegt werden.
6. Bei schlechtem, nicht tragfähigem Baugrund muss unbedingt eine frostfreie Gründung mit einer Gründungstiefe von 80 cm erfolgen.
7. Materialien lagenweise verdichten.
8. Erdfeuchten Beton einbringen, ca. 20 cm.
9. Randsteine aufstellen und mit einer Richtschnur ausrichten.
10. Mit einem Gummihammer Randsteine auf die richtige Höhe in den Beton einklopfen.
11. Den senkrechten Stand mit einer Wasserwaage regelmäßig überprüfen.
12. Rückenstütze bilden.
13. Beton leicht nachfeuchten.

