

www.aussenraum.net

2020

VERLEGE ANLEITUNG

hagebau[®]



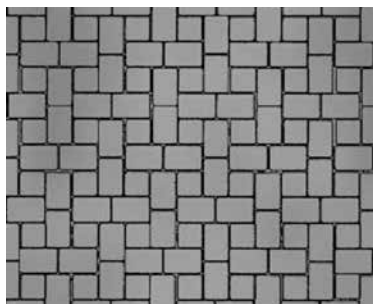
EXKLUSIV
erhältlich bei Ihrem
hagebau
partner

Verlegebeispiele

Pottenstein* Pflaster – alle Farben

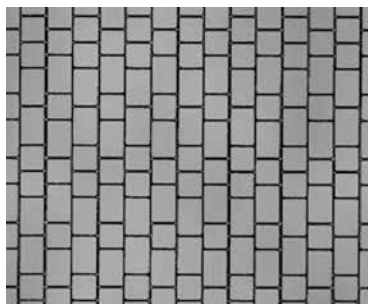
Für Steinformate: 22,5 x 15 cm / 15 x 15 cm

Muster 1



Verbrauch pro m²:
22,5 x 15 cm: 22,2 Stk.
15 x 15 cm: 11,1 Stk.

Muster 2



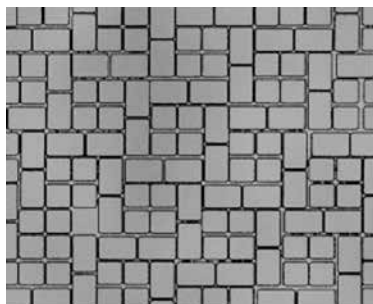
Verbrauch pro m²:
22,5 x 15 cm: 17,8 Stk.
15 x 15 cm: 17,8 Stk.

Muster 3



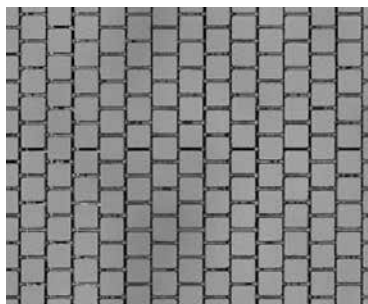
Verbrauch pro m²:
22,5 x 15 cm: 29,6 Stk.

Muster 4



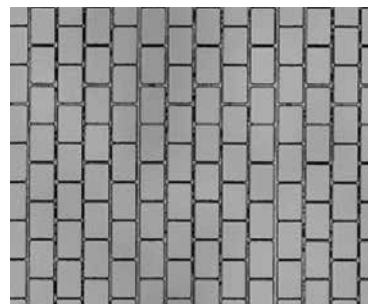
Verbrauch pro m²:
22,5 x 15 cm: 17,8 Stk.
15 x 15 cm: 17,8 Stk.

Muster 5



Verbrauch pro m²:
15 x 15 cm: 44,4 Stk.

Muster 6



Verbrauch pro m²:
22,5 x 15 cm: 29,6 Stk.

Bei Pflaster- und Plattenprodukten kann es von Charge zu Charge zu leichten Farbunterschieden kommen. Um in der fertigen Fläche keine Konzentrationen dieser geringfügig möglichen Farbunterschiede zu generieren, empfehlen wir bei größeren Flächen für ein homogenes, gleichmäßiges Gesamtbild die Entnahme der Betonsteine stoßweise aus mehreren Paletten.

Pöllau* Pflaster – alle Farben

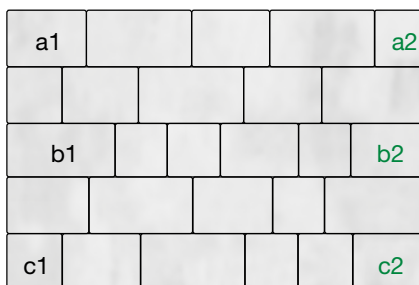
bestehend aus 6 Formaten

- 15 x 15 cm
- 22,5 x 15 cm
- 30 x 15 cm

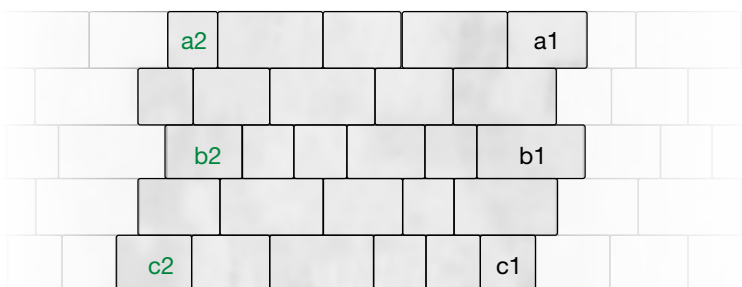
- 15 x 17,5 cm
- 22,5 x 17,5 cm
- 30 x 17,5 cm

Die auf jeder Lage in 5 Bahnen enthaltenen Steinformate ergeben ein vordefiniertes Verlegemuster.

1) Palettenlage



2) Versatz Durch den einfachen Austausch einzelner Steine werden Kreuzfugen vermieden.



* Verschnitt nach Verlegeart berücksichtigen.

Verlegebeispiele

Pöllau XL* Pflaster – alle Farben

Mehrformat

Pflasterstein Pöllau XL

bestehend aus 6 Formaten

22,5 x 22,5 cm

30 x 22,5 cm

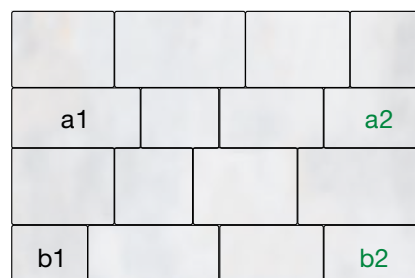
37,5 x 22,5 cm

22,5 x 17,5 cm

30 x 17,5 cm

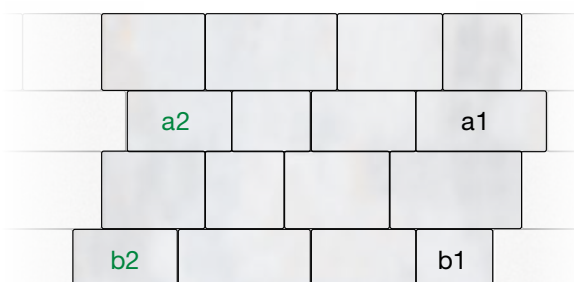
37,5 x 17,5 cm

1) Palettenlage



Die auf jeder Lage in 4 Bahnen enthaltenen Steinformate ergeben ein vordefiniertes Verlegemuster.

2) **Versatz** Durch den einfachen Austausch einzelner Steine werden Kreuzfugen vermieden.

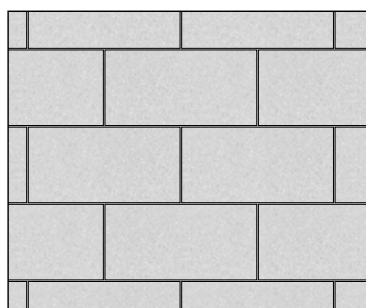


Planitz* Platte – alle Farben

Format 80 x 40 cm

Planitz Platten dürfen nicht mit einer Rüttelplatte bearbeitet werden!

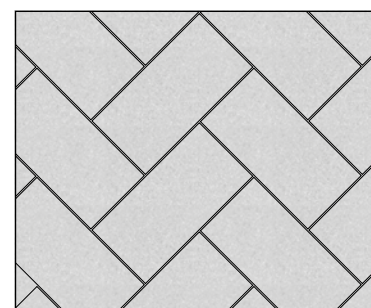
Muster 1



Verbrauch pro m²:

80 x 40 cm: ca. 3,12 Stk.

Muster 2



Verbrauch pro m²:

80 x 40 cm: ca. 3,12 Stk.

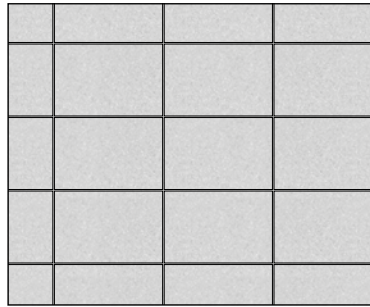
Bei Pflaster- und Plattenprodukten kann es von Charge zu Charge zu leichten Farbunterschieden kommen. Um in der fertigen Fläche keine Konzentrationen dieser geringfügig möglichen Farbunterschiede zu generieren, empfehlen wir bei größeren Flächen für ein homogenes, gleichmäßiges Gesamtbild die Entnahme der Betonsteine stoßweise aus mehreren Paletten.

Pöllau* Platte – alle Farben

Format 60 x 40 cm

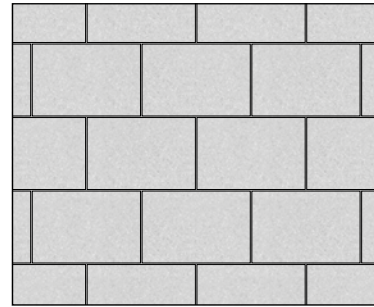
Pöllau Platten dürfen nicht mit einer Rüttelplatte bearbeitet werden!

Muster 1



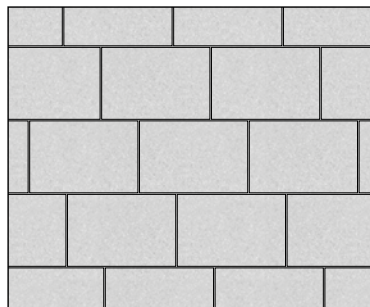
Verbrauch pro m²:
 60 x 40 cm: ca. 4,17 Stk.

Muster 2



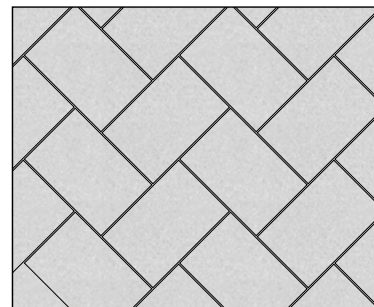
Verbrauch pro m²:
 60 x 40 cm: ca. 4,17 Stk.

Muster 1



Verbrauch pro m²:
 60 x 40 cm: ca. 4,17 Stk.

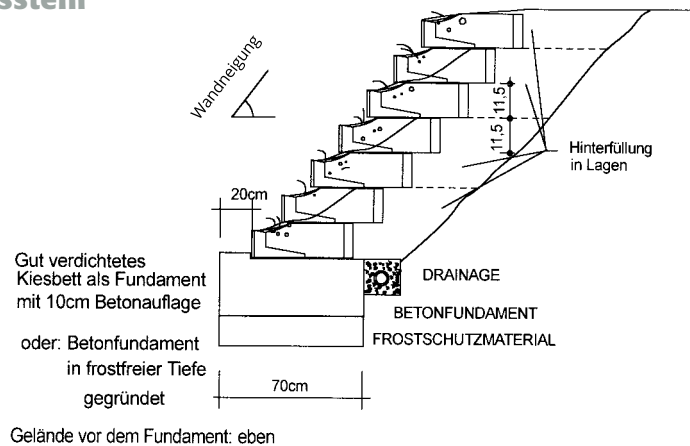
Muster 2



Verbrauch pro m²:
 60 x 40 cm: ca. 4,17 Stk.

Bramberg Böschungsstein

Böschungsstein
26 x 11,5 x 26 cm
Verbrauch pro m²: 19 Stk.

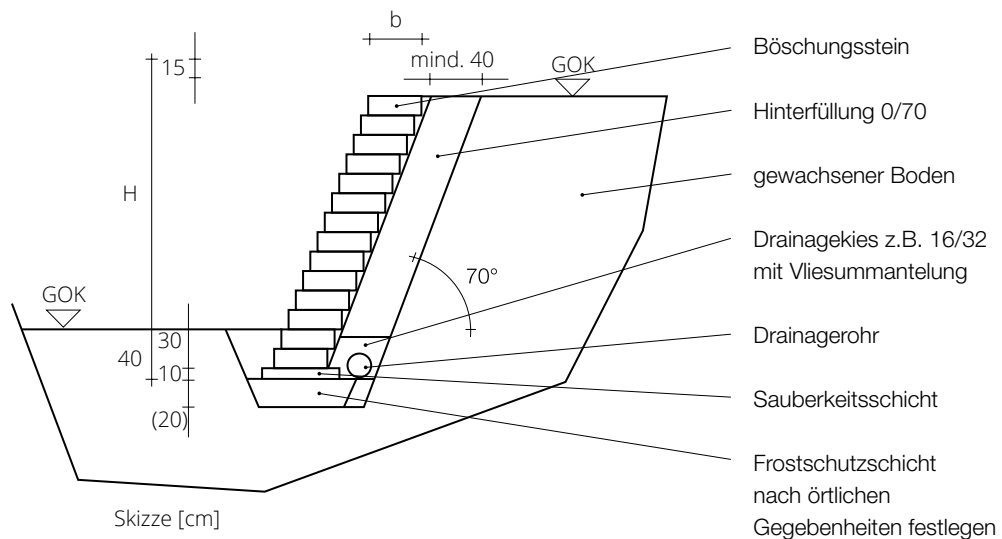


* Verschnitt nach Verlegeart berücksichtigen.

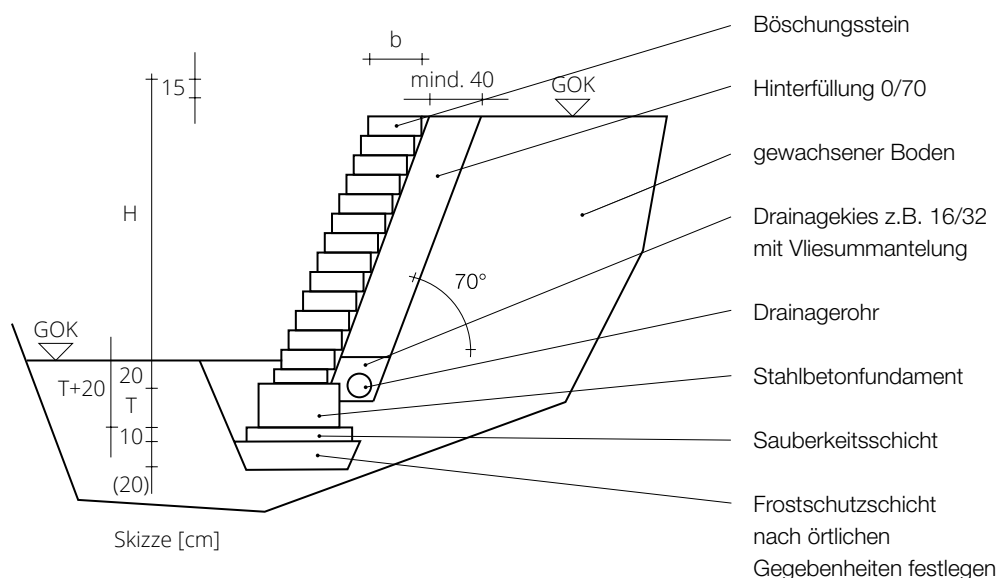
Verlegebeispiele

Pöllau Böschungsstein / Böschungsstein gespalten

Möglicher Aufbau ohne Fundament



Möglicher Aufbau mit Fundament



Bauhöhe				Bedarf pro m ²		Füllmaterial
ohne Fundament		mit Fundament		Vollwand:	ca. 16,67 Stk	Empfohlen wird ein 16/32 Splitt
Vollwand:	1,6 m	Vollwand:	1,8 m	Gitterwand:	ca. 9 Stk	
Gitterwand:	1,3 m	Gitterwand:	1,6 m			

Technische Änderungen sowie Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

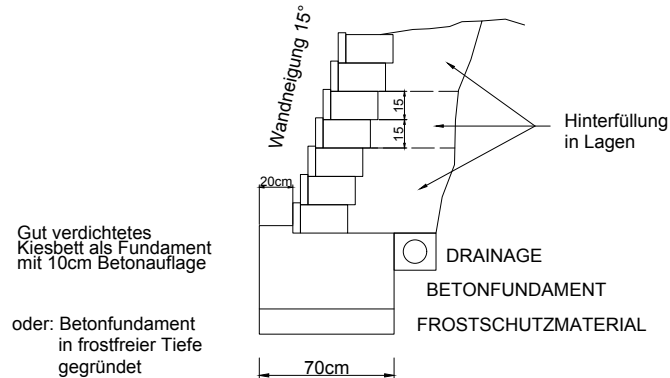
Bei Pflaster- und Plattenprodukten kann es von Charge zu Charge zu leichten Farbunterschieden kommen. Um in der fertigen Fläche keine Konzentrationen dieser geringfügig möglichen Farbunterschiede zu generieren, empfehlen wir bei größeren Flächen für ein homogenes, gleichmäßiges Gesamtbild die Entnahme der Betonsteine stoßweise aus mehreren Paletten.

Pöllau Böschungsstein / Böschungsstein gespalten

Böschungsstein

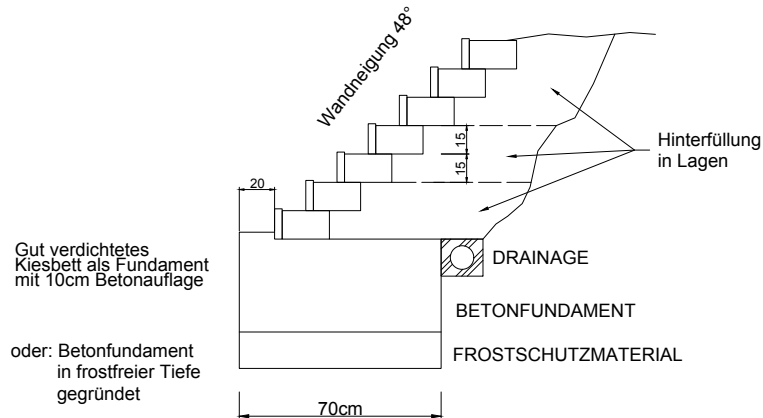
40 x 29 x 15 cm

Wandneigung 15°



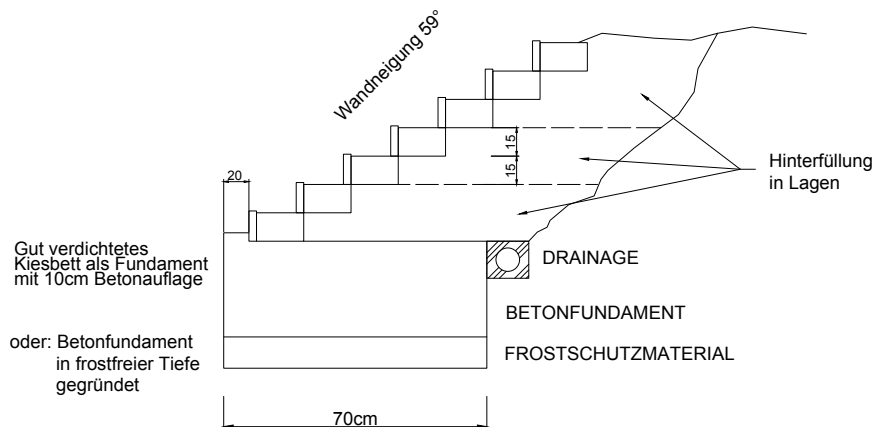
Gelände vor dem Fundament: eben

Wandneigung 48°



Gelände vor dem Fundament: eben

Wandneigung 59°



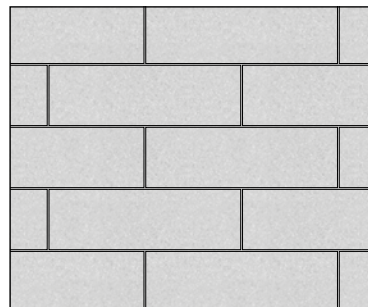
Gelände vor dem Fundament: eben

Verlegebeispiele

Pöllau* Multistein

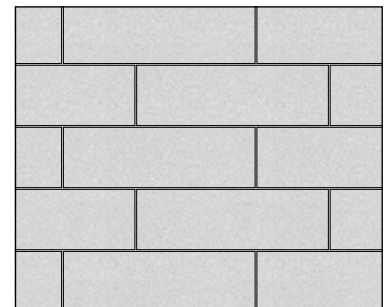
Format 60 x 19 cm

Muster 1: Halbversatz



Verbrauch pro m²:
60 x 19 cm: ca. 16,7 Stk.

Muster 2: Drittelversatz



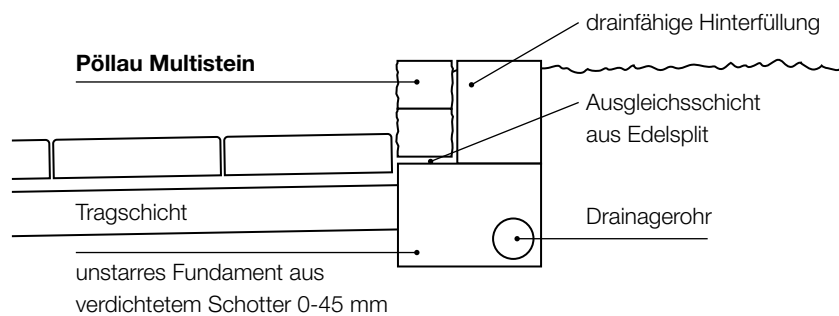
Verbrauch pro m²:
60 x 19 cm: ca. 16,7 Stk.

Möglicher Aufbau

Die nachfolgenden Angaben gehen von durchschnittlichen Bodenwerten aus und sind im Einzelfall zu prüfen.

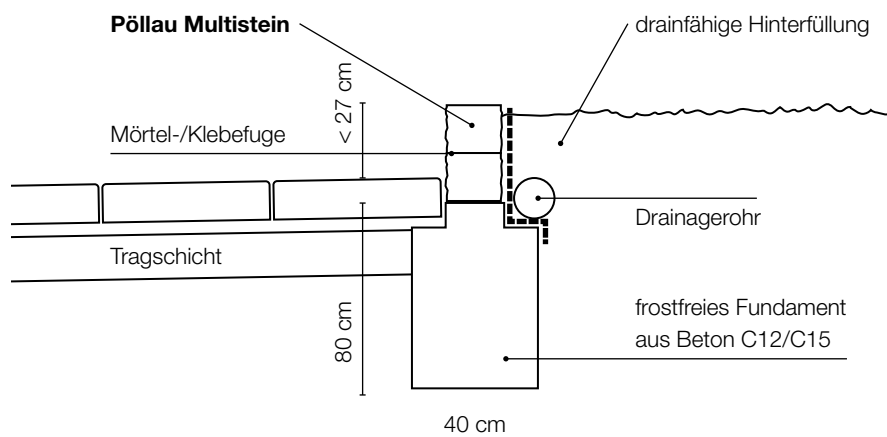
Senkrecht stehende erdberührende Stützwand als Trockenmauer

Der Multistein kann bis zu einer ca. Höhe von 24 cm ohne statischen Nachweis mit Erddruck belastet werden.



Senkrecht stehende erdberührende Stützwand

Der Multistein kann bis zu einer ca. Höhe von 24 cm ohne statischen Nachweis mit Erddruck belastet werden. Die Lager- und Stoßfugen der Wand sind zu mörteln oder zu kleben.



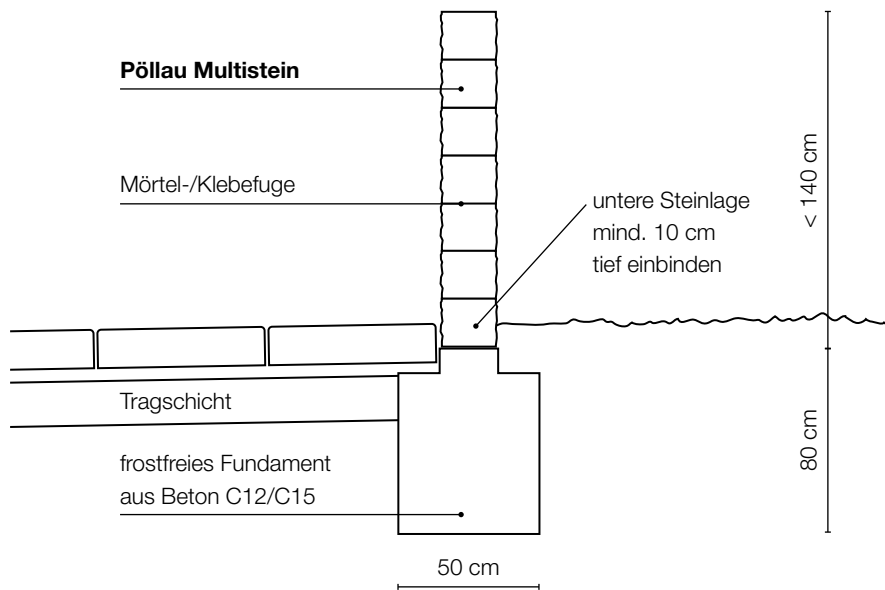
Technische Änderungen sowie Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

Bei Pflaster- und Plattenprodukten kann es von Charge zu Charge zu leichten Farbunterschieden kommen. Um in der fertigen Fläche keine Konzentrationen dieser geringfügig möglichen Farbunterschiede zu generieren, empfehlen wir bei größeren Flächen für ein homogenes, gleichmäßiges Gesamtbild die Entnahme der Betonsteine stoßweise aus mehreren Paletten.

Pöllau* Multistein

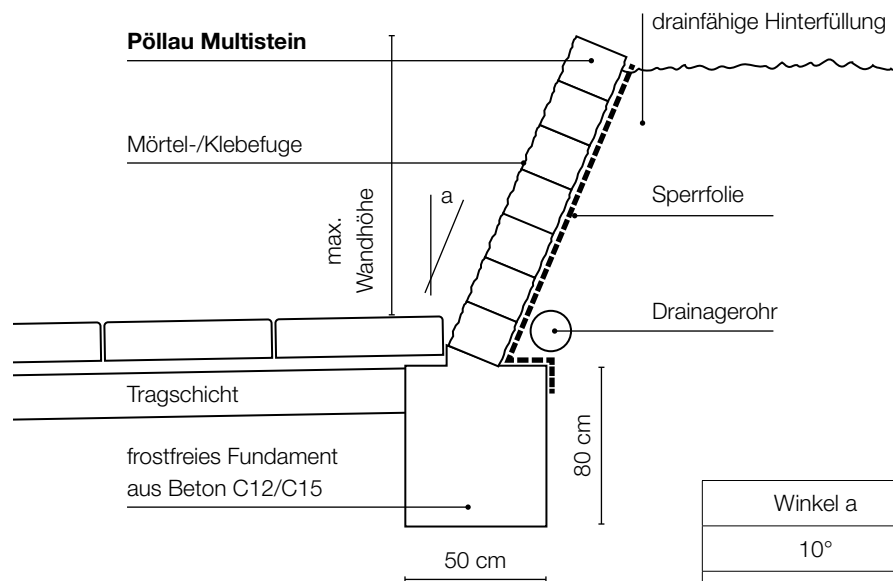
Senkrecht freistehende Wand

Ohne Aussteifung darf die Wand im öffentlichen Bereich und in windgeschützten Lagen eine Höhe von ca. 140 cm nicht überschreiten, sofern keine baurechtlichen Auflagen bestehen. Sonst ist ein statischer Nachweis zu erbringen. Die Lager und Stoßfugen der Wand sind zu mörteln oder zu kleben.



Geneigte erdberührende Stützmauer

Der Multistein kann auch als geneigte erdberührende Stützmauer bei Einhaltung der maximalen Wandhöhe ohne Verstärkung belastet werden. Die Lager und Stoßfugen der Wand sind zu mörteln oder zu kleben.



Winkel a	max. Wandhöhe in cm *
10°	48 cm
15°	60 cm
20°	120 cm

* kein statischer Nachweis erforderlich

Verlegebeispiele

Pöllau* Zaunstein – alle Farben

Verlege- und Einbauhinweis

Der erste Schritt ist die Errichtung eines Betonfundamentes der Güteklasse C16/20 für die Zaunmauer. Die Tiefe muss der ortsüblichen Frostgrenze und nach statischem Erfordernis dimensioniert werden und den Untergrundverhältnissen angepasst werden. Die Breite des Fundaments sollte ca. 10 cm breiter als das zu errichtende Mauerwerk sein (Statik beachten!).

Um einer Rissbildung im Mauerwerk vorzubeugen, ist eine Dehnfuge (Fundamentteilung) ca. alle 6,00 m einzubauen, wobei die Dehnungsfuge durchgehend (Fundament und Zaunmauerwerk) auszuführen ist. Eine waagrechte abgezogene Fundamentoberkante erleichtert das Aufsetzen der ersten Schare.

Hinweis: Bei der Herstellung des Streifenfundaments eine ausreichend dimensionierte Längsbewehrung nicht vergessen. Ist keine fertige Gehsteigoberkante vorhanden, lieber mit der Fundamentoberkante ein paar Zentimeter tiefer bleiben.

ACHTUNG! nicht die Steckeisen vergessen, diese verbinden Fundament und Mauerwerk. Sollte ein bestehendes Fundament ohne Steckeisen vorhanden sein, müssen diese nachträglich eingebaut werden (20 cm Tief einbohren und einkleben). In so einem Fall setzen Sie zuerst die erste Schare Zaunsteine auf, das erleichtert das positionieren der Steckeisen um einiges.

Auf das bestehende oder ausreichend ausgetrocknete Fundament wird eine Dichtschlämme etc. aufgetragen. Welche verhindert, das die aufsteigende Feuchtigkeit ins Mauerwerk eindringen kann. Nun wird ein Mörtelbett aufgetragen, das die waagrechte Ausrichtung der ersten Schare erleichtert.

Zum fluchtgerechten Ausrichten der Steine, spannen Sie eine Schnur (bei gespaltenen Steinen die Schnur längs der oberen Fase spannen). Je exakter die erste Schare ausgerichtet ist, umso leichter ist ein perfektes Weiterarbeiten möglich. Die nächste Reihe wird um einen halben Stein versetzt angeordnet. Um ein Austreten der Zementschlämme während des Betonierens zu verhindern, empfehlen wir in den Lager- und Stoßfugen Betondichtungsmasse aufzutragen. Es können geringfügige Höhenunterschiede auftreten. Diese gleichen Sie am besten mit kleinen Keilen (z.B. Fliesenkeile) aus.

Hinweis: Kontrollieren Sie die Abmessungen der Steine vor der Verlegung, damit erhalten Sie ein gleichmäßiges Fugenbild. Sollten die Steine unterschiedliche Abmessun-

gen haben, so ist bei der Verlegung darauf zu achten, dass diese nicht durchgemischt, sondern gezielt verarbeitet werden. Kontrollieren Sie das Fugenbild vor dem Verfüllen mit Beton! Nicht Vergessen, eine Leerverrohrung für Anschlüsse für Klingeltaster, Gegensprechanlage, Licht, Türöffner oder sonstige einzubauen.

Bewehrung: Eine Längsbewehrung ist bei Stützmauern, aufgehendem Mauerwerk (Garagen und Trennmauern) unbedingt erforderlich. Die notwendige Bewehrung ist gemäß den statischen Erfordernissen zu wählen. Die dafür erforderlichen Vertiefungen in den Zaunsteinen sind bauseits herzustellen. Die erforderliche Bewehrung richtet sich nach den jeweiligen objektspezifischen Anforderungen, wobei der statische Nachweis vom Planer der Zaunanlage zu erbringen ist.

Bewehrung je lfm Mauer	
Höhe	Betonrippenstahl je Kammer
bis 0,4 m	–
bis 1,6 m	2 X 4 Stk DM8
bis 2,4 m	2 x 5 Stk DM8

Bewehrung je lfm Mauer	
Höhe	Bewehrung je Pfeiler
bis 1,6 m	2 X 4 Stk DM8
über 1,6 m	2 X 4 Stk DM14

Füllbeton: Verwenden Sie für das Verfüllen der Kammern werkseitig gemischte Trockenfertigmörtel der Festigkeitsklasse von zumindest C 16/20. Des Weiteren muss der Beton frostbeständig und beständig gegen Bewehrungskorrosion sein. Der Beton ist gemäß den Herstellerangaben zu verarbeiten. Verwenden Sie trasshaltige Betone um die Gefahr von Kalkausblühungen, aus dem Füllbeton, zu minimieren.

Füllbeton: Betongüte: C16/20
Füllmenge: ca. 144 Liter je m²

Hinweis: Bei zu flüssigen Beton (zu hoher Wasser/Zementwert) kommt es durch Schwinden zu Hohlräumen zwischen Zaunstein und Füllbeton. Durch späteres Eindringen von Wasser könnte es zum Auffrieren bzw. Kalkausblühungen kommen.

Pöllau* Zaunstein – alle Farben

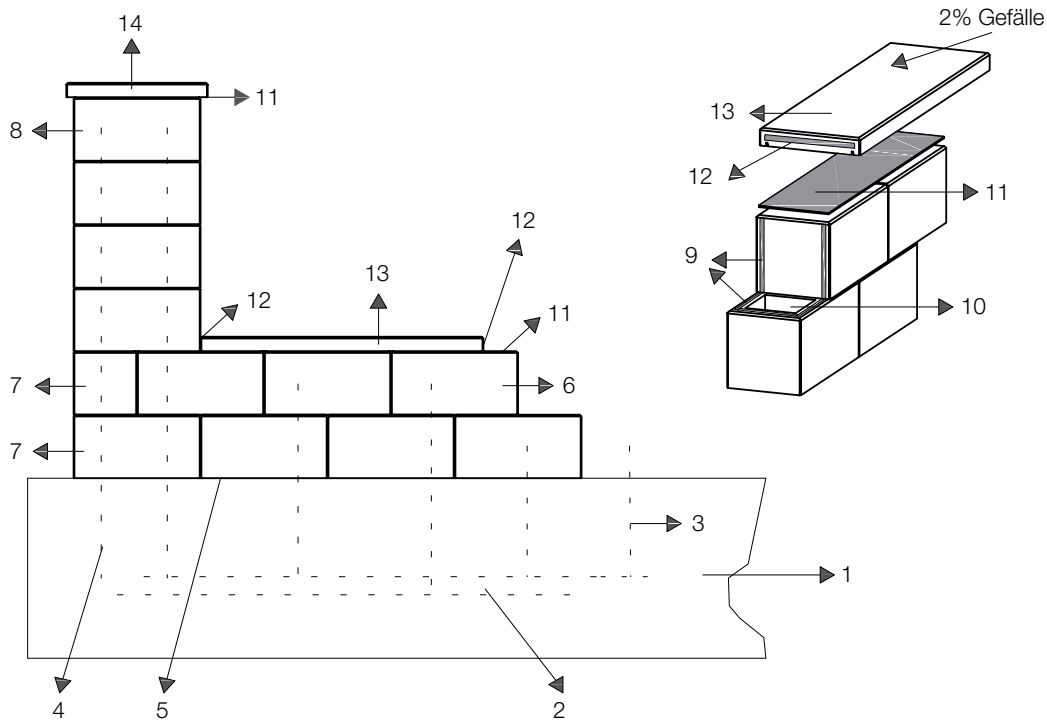
Ausblühung: Um Ausblühungen durch einsickerndes Niederschlagswasser zu verhindern, dichten Sie die leicht gewölbte Kernbetonfläche vor der Verlegung der Abdeckplatten mit einer flexiblen, mineralischen Abdichtung ab. Mit dieser Abdichtungsmasse können Sie das Zaunmauerwerk im erdberührten Bereich auch vor eindringender und aufsteigender Feuchtigkeit schützen.

Mauerabdeckung: Abdeckplatten müssen vollflächig mit frostbeständigem, flexiblem Klebemörtel versetzt werden. Um Frostschäden zu vermeiden, sind Längs- und Stoß-

fugen schon beim Verlegen mit Betondichtungsmasse zu verschließen.

Wartung / Pflege der Oberfläche: Trockenreinigung, Nassreinigung, mit spezielle Reinigungsmittel.

Hinweis: Eine Imprägnierung der obersten Reihe bzw. der Abdeckplatte verringert die Wasseraufnahme. Die Imprägnierung der senkrechten Sichtflächen sind von Vorteil, die Verschmutzung ist nicht so stark und die Reinigung ist einfacher.



Verlegeanleitung

- 1.) Fundament: Frostfreie Tiefe 80 - 100 cm, Breite: Mauerstärke u. beidseitig jeweils 5cm Vorgrund, Fundamentteilung längstens alle 12m
- 2.) Rippentorsteel (Längsamierung)
- 3.) Rippentorsteel alle 40cm, Ølt. Statik
- 4.) Rippentorsteel 4 Stk. pro Pfeiler. Ø lt. Statik
- 5.) Betondichtschlämme: vollflächig auftragen
- 6.) Normalstein
- 7.) Normalstein / Halbstein
- 8.) Normalstein
- 9.) Betondichtmasse: auf der Innenseite des Steges, bei allen Stoß- u. Lagerfugen auftragen
- 10.) Füllbeton oder alternativ 10 l Wasser, 25kg Trass-

zement mit Betonschotter zu Beton vermischen einbringen und stampfen!

- 11.) Abdeckplattenkleber vollflächig mittels Zahnpachtel auftragen. Füllbeton muss zu dem Zeitpunkt bereits durchgetrocknet sein. In der Abbindezeit muss das Gewerk vor Nässe geschützt werden.
- 12.) Die Abdichtung der Stoßfugen zwischen den einzelnen Abdeckplatten wird mit Silikonkleber z.B. Tec 7 auf der Stirnseite aufgetragen, Abdeckplatten zusammenstoßen, Tec 7 Cleaner auf den herausquellenden, überschüssigen Fugendichtstoff sprühen, abspachteln und glätten.
- 13.) Abdeckplatten im Gefälle von 2% versetzen
- 14.) Abdeckplatte

Verlegebeispiele

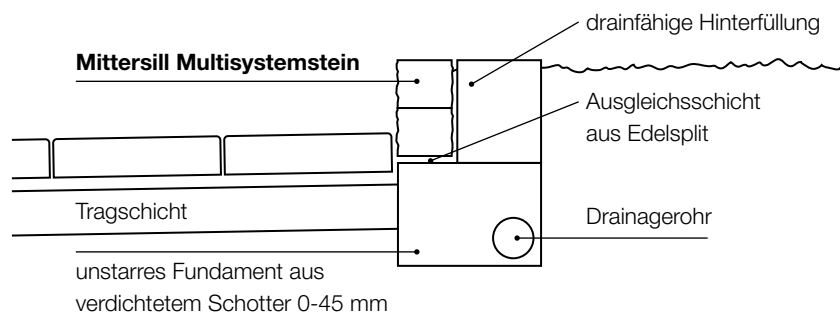
Mittersill Multisystemstein – alle Farben

Möglicher Aufbau

Die nachfolgenden Angaben gehen von durchschnittlichen Bodenwerten aus und sind im Einzelfall zu prüfen.

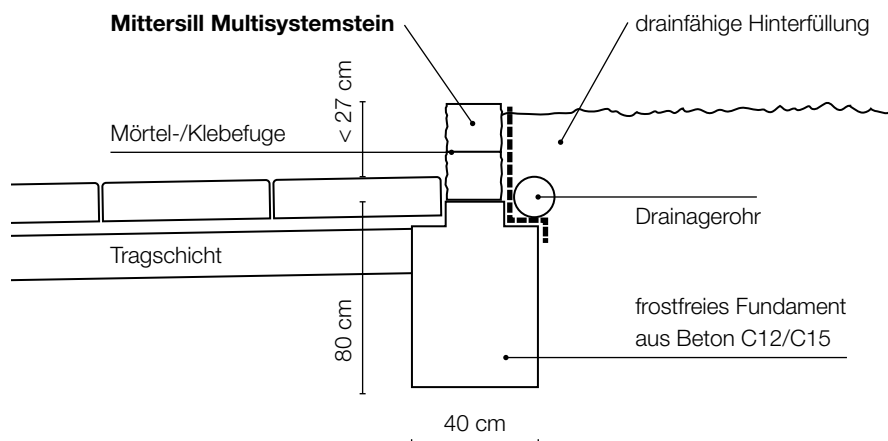
Senkrecht stehende erdberührende Stützwand als Trockenmauer

Der Multistein kann bis zu einer ca. Höhe von 24 cm ohne statischen Nachweis mit Erddruck belastet werden.



Senkrecht stehende erdberührende Stützwand

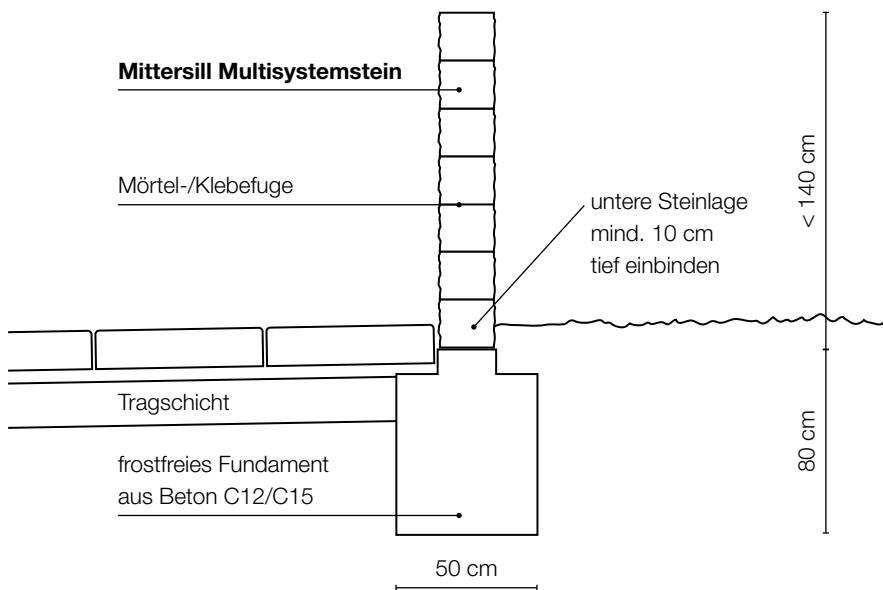
Der Multistein kann bis zu einer ca. Höhe von 24 cm ohne statischen Nachweis mit Erddruck belastet werden. Die Lager und Stoßfugen der Wand sind zu mörteln oder zu kleben.



Bei Pflaster- und Plattenprodukten kann es von Charge zu Charge zu leichten Farbunterschieden kommen. Um in der fertigen Fläche keine Konzentrationen dieser geringfügig möglichen Farbunterschiede zu generieren, empfehlen wir bei größeren Flächen für ein homogenes, gleichmäßiges Gesamtbild die Entnahme der Betonsteine stoßweise aus mehreren Paletten.

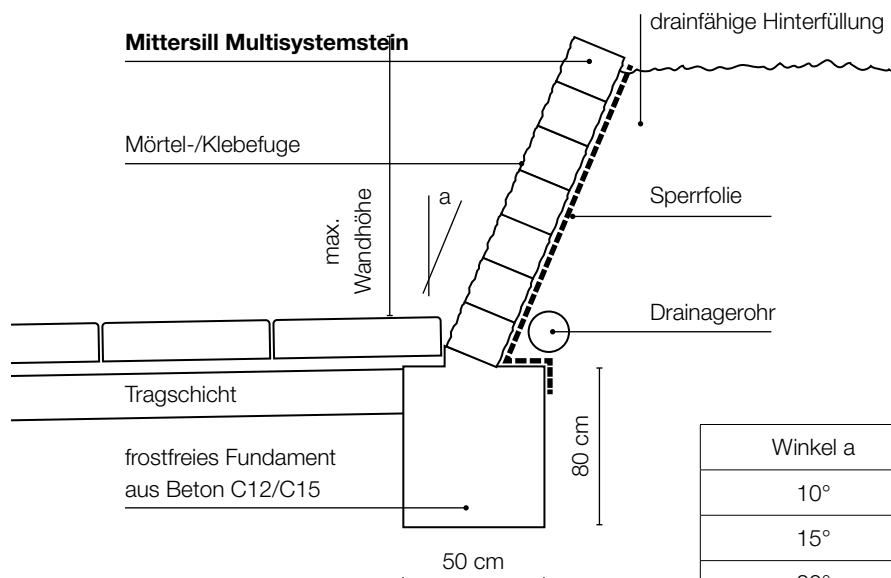
Senkrecht freistehende Wand

Ohne Aussteifung darf die Wand im öffentlichen Bereich und in windgeschützten Lagen eine Höhe von ca. 140 cm nicht überschreiten, sofern keine baurechtlichen Auflagen bestehen. Sonst ist ein statischer Nachweis zu erbringen. Die Lager und Stoßfugen der Wand sind zu mörteln oder zu kleben.



Geneigte erdberührende Stützmauer

Der Multistein kann auch als geneigte erdberührende Stützmauer bei Einhaltung der maximalen Wandhöhe ohne Verstärkung belastet werden. Die Lager und Stoßfugen der Wand sind zu mörteln oder zu kleben.



Winkel a	max. Wandhöhe in cm *
10°	48 cm
15°	60 cm
20°	120 cm

* kein statischer Nachweis erforderlich

Verlegebeispiele

Mittersill Multisystemstein – alle Farben

Beispiel 1

z.B.: Holzfüllung oder gleichwertiges als Einhänge-Elemente, Befestigung bauseits

Fundierung nach stat. Erfordernis /
Frostfreie Gründung

Säulenachse: max. 255 cm
Säule: 36 x 36 cm
Sockel (d): 18 cm
Sockelhöhe: 3–4 Reihen
Pfeilerhöhe: 6 Reihen

Verklebung erforderlich – Verlege-
anleitung beachten!

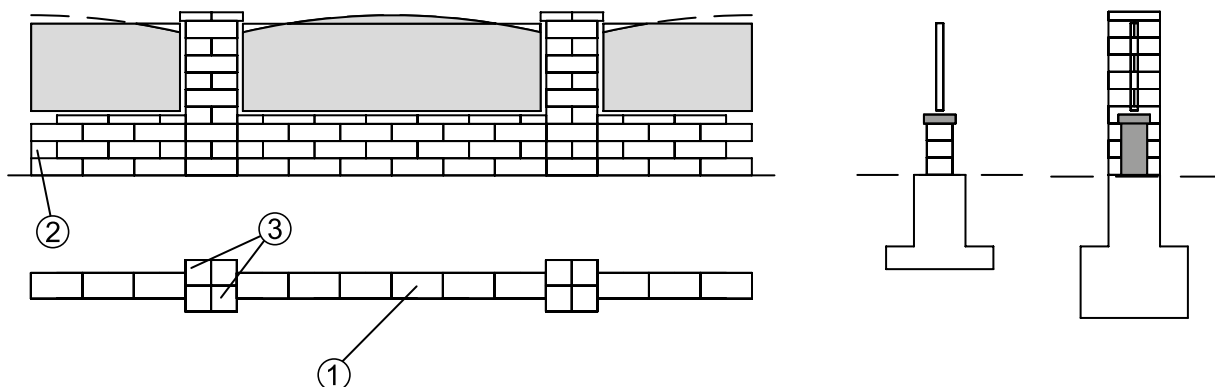
Bedarf für 1 Feld mit ca. 218 cm
Länge und ca. 43 cm Höhe:

(3 Scharen und Abdeckplatte)
36 x 18 x 12 cm: 17 Stk.
18 x 18 x 12 cm: 2 Stk.
36 x 22 x 6 cm: 6 Stk.
Klebemörtel*: 16 kg

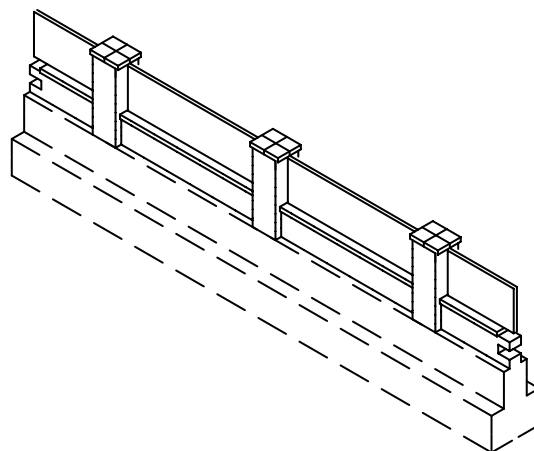
Bedarf für 1 Säule 36 x 36 cm mit
ca. 114 cm Höhe:

(9 Scharen und Abdeckplatte)
36 x 18 x 12 cm: 18 Stk.
36 x 22 x 6 cm: 4 Stk.
Klebemörtel*: 14 kg

* dünne Fugen



- ① **Stein** 36 x 18 x 12 cm
- ② **Halbstein** 18 x 18 x 12 cm
- ③ **Abdeckplatte** 36 x 22 x 6 cm



Bei Pflaster- und Plattenprodukten kann es von Charge zu Charge zu leichten Farbunterschieden kommen. Um in der fertigen Fläche keine Konzentrationen dieser geringfügig möglichen Farbunterschiede zu generieren, empfehlen wir bei größeren Flächen für ein homogenes, gleichmäßiges Gesamtbild die Entnahme der Betonsteine stoßweise aus mehreren Paletten.

Beispiel 2

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

Fundierung nach stat. Erfordernis /
 Frostfreie Gründung

Säulenachse: max. 255 cm

Säule: 36 x 18 cm

Sockel (d): 18 cm

Sockelhöhe: 3-Reihen

Pfeilerhöhe: 6 Reihen

Verklebung erforderlich – Verlege-
 anleitung beachten!

Bedarf für 1 Feld mit ca. 218 cm
 Länge und ca. 43 cm Höhe:

(3 Scharen und Abdeckplatte)

36 x 18 x 12 cm: 18 Stk.

36 x 22 x 6 cm: 6 Stk.

Klebemörtel*: 16 kg

Bedarf für 1 Säule 18 x 36 cm mit ca.
 114 cm Höhe:

(9 Scharen und Abdeckplatte)

36 x 18 x 12 cm: 5 Stk.

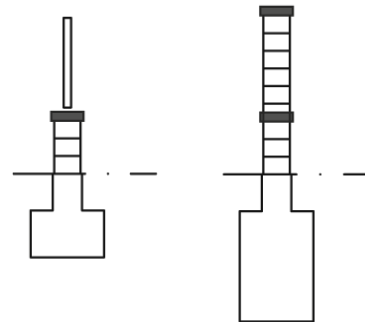
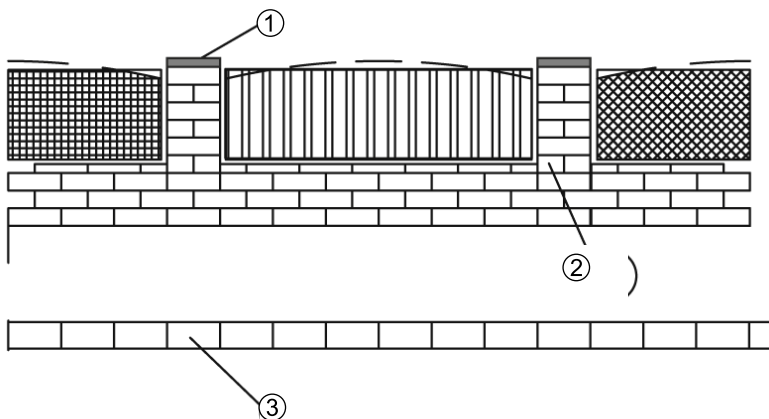
18 x 18 x 12 cm: 6 Stk.

36 x 22 x 6 cm: 2 Stk.**

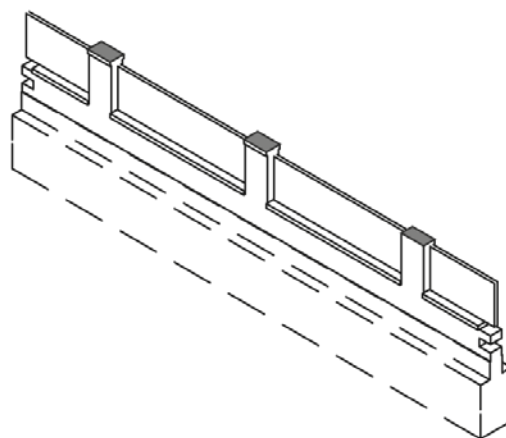
Klebemörtel*: 8 kg

*dünne Fugen

**wenn Überstand



- ① **Stein** 36 x 18 x 12 cm
- ② **Halbstein** 18 x 18 x 12 cm
- ③ **Abdeckplatte** 36 x 22 x 6 cm



www.aussenraum.net

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: hagebau Handelsgesellschaft für Baustoffe mbH & Co. KG Soltau - Zweigniederlassung Österreich, Campus 21, Liebermannstraße A01, 2345 Brunn am Gebirge.
Technische Angaben vorbehaltenlich eventueller Druckfehler bzw. Irrtümer. Fotos: AdobeStock, fotolia, hagebau, iStock.

Ausgabe 2020



hagebau®

