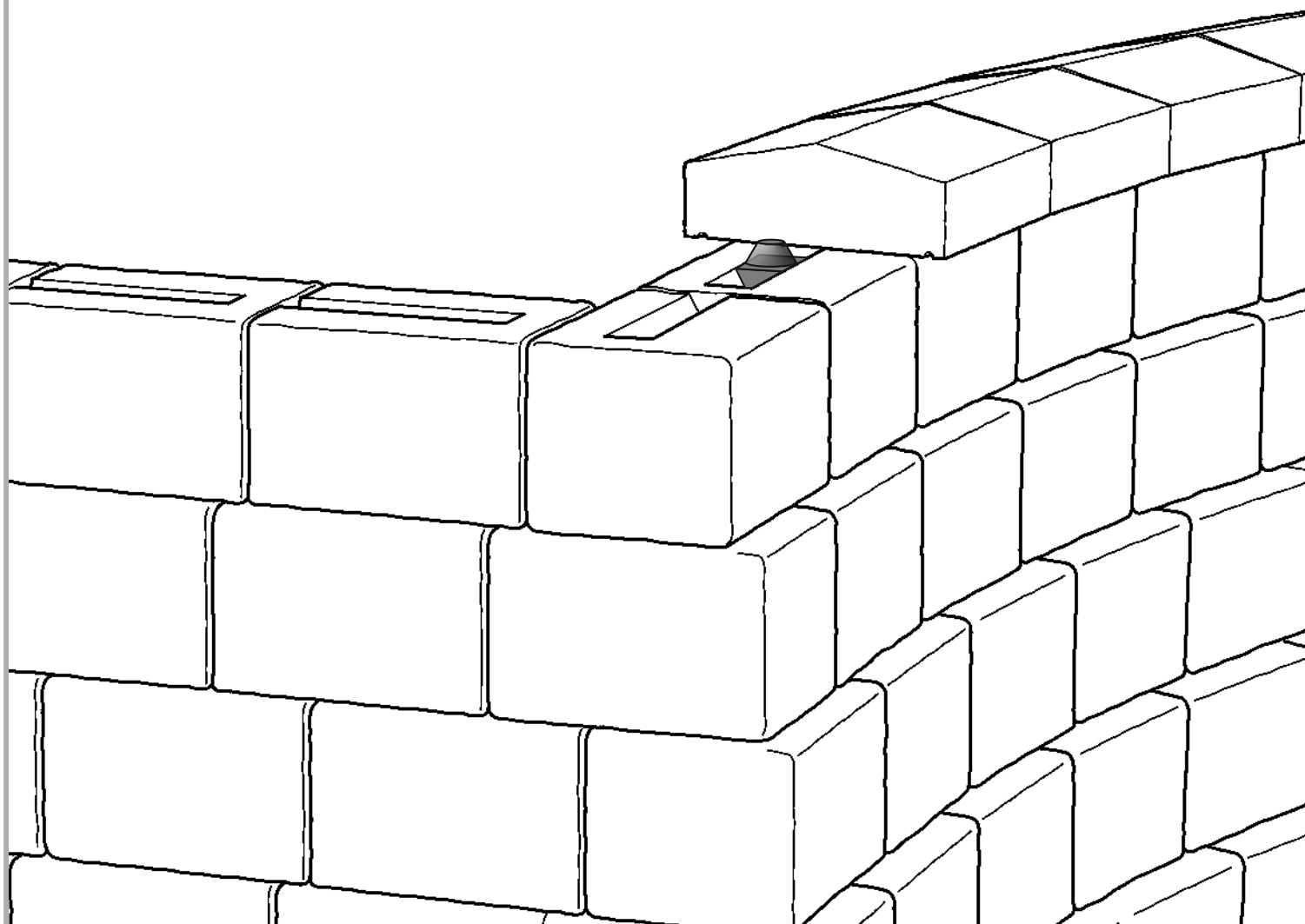


TEGULA[®] Mauer

Sichtmauerwerke, Zäune,
Stufen, Einfassungen

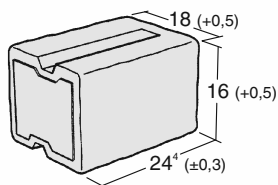
Versetzanleitung



Das Tegula Mauer-System ist patentrechtlich geschützt.

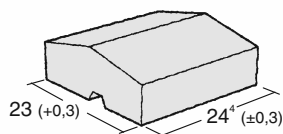
TEGULA MAUER – Das vielseitige Mauersystem

TEGULA MAUER Normalstein antik¹⁾



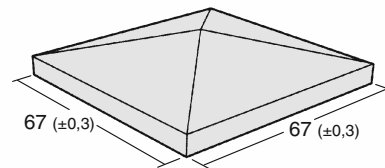
Gewicht: ca. 16 kg, Versetzhöhe: 16 cm
Bedarf: ca. 25,6²⁾ bzw. 23,2³⁾ Stk./m²;
ca. 4 Stk./lfm

TEGULA MAUER Abdeckplatte antik¹⁾



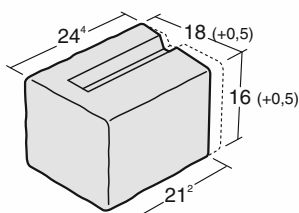
Höhe: 9,0 cm (+0,3)
Gewicht: ca. 9,5 kg
Bedarf: ca. 4 Stk./lfm

TEGULA MAUER Pfeilerabdeckplatte¹⁾ scharfkantig, keine antike Optik möglich



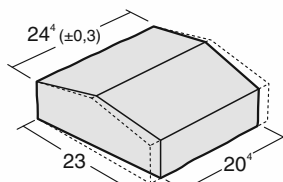
Höhe: 14,3 cm (+0,3)
Gewicht: ca. 98 kg

TEGULA MAUER Kreisstein 1 antik¹⁾



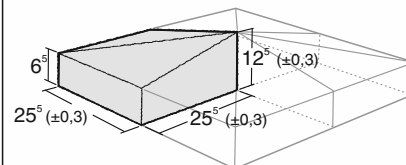
Gewicht: ca. 15 kg
Versetzhöhe: 16 cm

TEGULA MAUER Kreis-Abdeckplatte 1 antik¹⁾



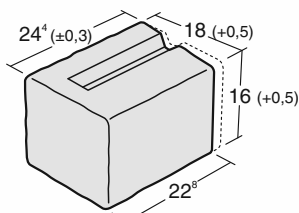
Höhe: 9,0 cm (+0,3)
Gewicht: ca. 8,7 kg

TEGULA MAUER Pfeilerabdeckplatte klein¹⁾



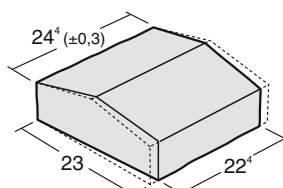
Gewicht: ca. 11,5 kg
Bedarf: 4 Stk./Pfeiler
Höhe: 12,5 cm (+0,3)

TEGULA MAUER Kreisstein 2 antik¹⁾



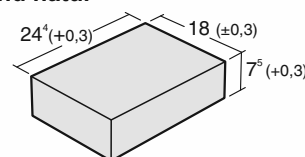
Gewicht: ca. 15,5 kg
Versetzhöhe: 16 cm

TEGULA MAUER Kreis-Abdeckplatte 2 antik¹⁾



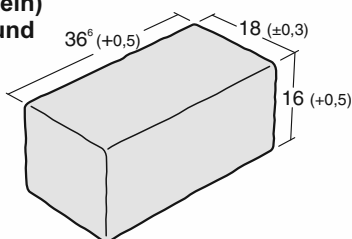
Höhe: 9,0 cm (+0,3)
Gewicht: ca. 9,1 kg

TEGULA MAUER Universalstein antik und natur¹⁾



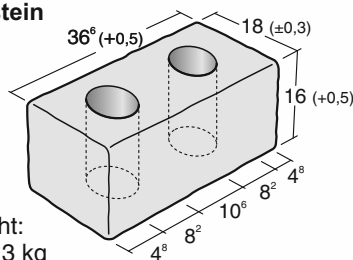
Gewicht: ca. 7,7 kg
Versetzhöhe: 7,5 cm
Bedarf: ca. 55,1²⁾ bzw. 46,7³⁾ Stk./m²
bzw. ca. 4 Stk./lfm⁴⁾

TEGULA MAUER Binderstein (1½ Stein) antik und natur¹⁾



Gewicht:
ca. 25,3 kg
Versetzhöhe: 16 cm
Bedarf: ca. 17,1²⁾ bzw. 15,6³⁾ Stk./m²;
ca. 2,7 Stk./lfm

TEGULA MAUER Lochstein antik¹⁾



Gewicht:
ca. 21,3 kg
Versetzhöhe: 16 cm
Bedarf: ca. 15,6 Stk./m² bzw. ca.
2,7 Stk./lfm bzw. ca. 5,9 Stk./stgm
schlanke Säule (z.B. 11 Stk./Säule
187 cm hoch) in gemörtelter Aus-
führung mit 10 mm Fuge

Versetzklötz



1. Das richtige Fundament

muss den Untergrundverhältnissen, der Höhe, Neigung und Belastung der TEGULA MAUER angepasst werden.

Fundamentausbildung:

- Unterbeton (Beton C12/15/X0, 30 cm breit, 10 cm stark) auf verdichteter Gräber-Schicht

Das Fundament ist auf ausreichend tragfähigem und frostsicherem Untergrund zu gründen. Kontaktieren Sie bitte im Zweifelsfall den Kundendienst von Weissenböck.

- 1) Die bei den Abmessungen in der Klammer angegebenen Werte geben die produktionsbedingte Maßtoleranz an.
- 2) In geklebter oder versetzter Ausführung.
- 3) In gemörtelter Ausführung mit 10 mm Fuge.
- 4) Bei vorragender Abdeckung ca. 5,5 Stk./lfm in geklebter Ausführung und ca. 5,3 Stk./lfm gemörtelt mit 10 mm Fuge.

2. Die Hinterfüllung

Der gesamte Bereich unmittelbar hinter der TEGULA MAUER (mind. 30 cm) ist bis zur Mauerkrone mit wasserdurchlässigem und frostbeständigem Material (z.B. Grä-der 0/63) mit weniger als 10% bindigen Anteilen zu hinterfüllen und bei bindigen Böden durch ein Filtervlies vom anstehenden Erdreich zu trennen. Die Hinterfüllung ist lagenweise einzubringen und leicht zu verdichten. Im Bauzustand ist bei Regenfällen ein übermäßiges Aufweichen der angeschnittenen Böschung zu verhindern. Damit sich hinter der Stützwand kein hydrostatischer Druck aufbauen kann, ist hinter dem Fundamentbereich zu drainieren.

3. Der Aufbau

der TEGULA MAUER erfolgt lagenweise. Die Steine der untersten Reihe werden direkt in den frischen Unterbeton oder im Mörtelbett versetzt. Dabei sind die Steine mittels Wasserwaage horizontal einzurichten. Die weiteren Steinreihen können entweder trocken (ohne Mörtel) oder unter Verwendung von frostsicherem Trassmörtel bzw. Trass-Kleber im Verband

aufgesetzt werden. Dabei ist jeweils in die Nut des darunter liegenden Steines ein Versetzklotz einzulegen. Ausnahme: bei Kreissteinen, Universal- und Bindersteinen werden keine Versetzklotze eingelegt. Universalsteine sind entweder zu kleben oder zu mörteln. Freistehende TEGULA MAUERN sind grundsätzlich unter Verwendung von frostsicherem Trassmörtel bzw. Trass-Kleber zu errichten. Generell empfehlen wir alle Stützmauern geneigt auszuführen. Auch „senkrechte“ Stützmauern sollten minimal geneigt mit bspw. 87-88° Wandneigung ausgeführt werden. Dies kann über das Fundament oder den Mörtel erfolgen. Beachten Sie bitte die maximalen Bauhöhen ab Seite 19 und den möglichen zweireihigen Aufbau der Tegula Mauer auf Seite 13.

4. Die Wandkrone

aus TEGULA MAUER-Abdeckplatten, Universal- oder Bindersteinen ergibt einen sauberen und optisch ansprechenden Abschluss. Die Abdeckplatten werden durch die eingelegten Versetzklotze gegen Verschieben gesichert. In jedem Fall gehört die Abdeckung mit frostsicherem und trasshaltigem Kleber oder Mörtel fixiert (vermindert Kalkausblühungen).

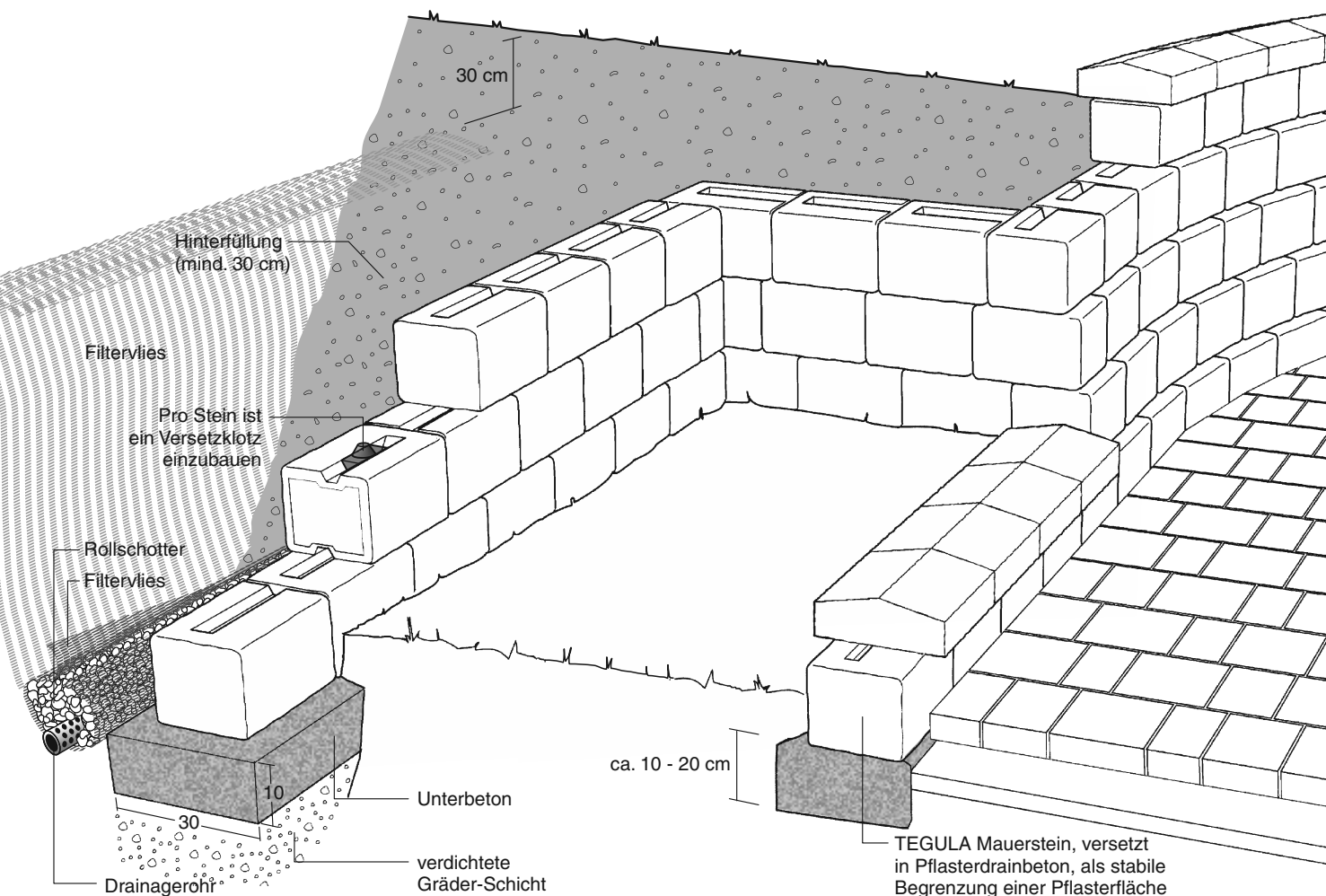
Tipp: Mit dem WEISSEN-BÖCK SchlierenSCHUTZ

**Schlieren
SCHUTZ**

(ein spezielles Produktionsverfahren der TEGULA Mauersteine) wird die Wahrscheinlichkeit von Schlieren deutlich reduziert und Ihre Mauern bleiben länger sauber und schön.

Achten Sie aber auch darauf, dass Sie die richtigen Kleber oder Mörtel auf Trassbasis bei Ihrem Bauvorhaben verwenden, um die Ausblühungswahrscheinlichkeit insgesamt zu verringern. Empfohlene Mörtel und Kleber finden Sie in unserem Katalog „Steine zum Wohlfühlen“ bzw. unter www.steine.at.

Zusätzlich können Sie Ihre TEGULA MAUER vor Verschmutzungen, Kalkausblühungen, Zehrenbildung etc. mit einer geeigneten Imprägnierung oder Versiegelung schützen. Der Kundendienst von Weissenböck berät Sie gerne.

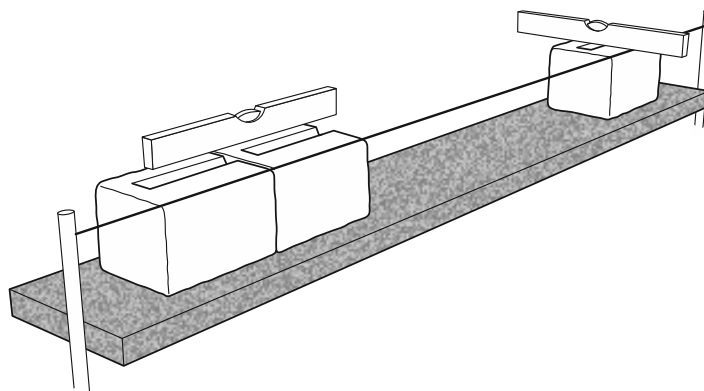


Versetzen der untersten Steinreihe

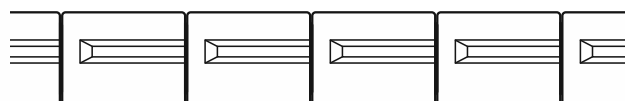
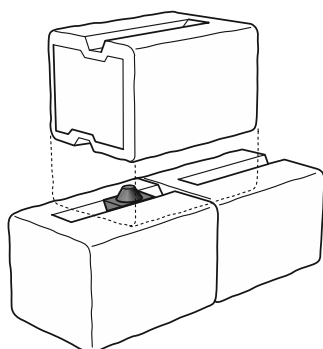
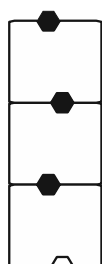
Die Steine der untersten Reihe werden direkt in den frischen Unterbeton oder im Mörtelbett versetzt.

Zuerst die beiden äußersten Steine mit Hilfe einer Wasserwaage einrichten.

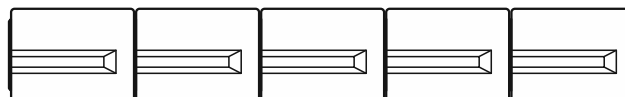
Schnur, wie auf der Zeichnung dargestellt, an der Oberkante der Steine spannen. Unterste Reihe vollständig versetzen. Waagrechte Lage der Steine zueinander mittels Wasserwaage kontrollieren.



Senkrechter Aufbau

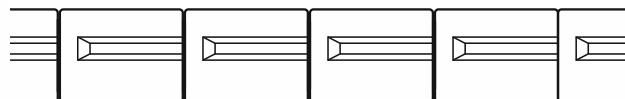
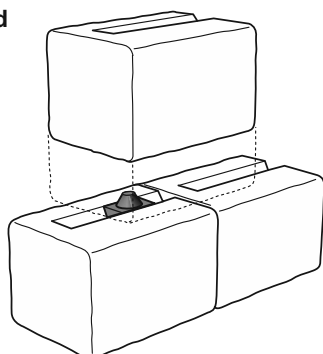
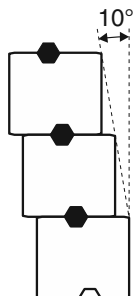


1., 3., 5. Lage

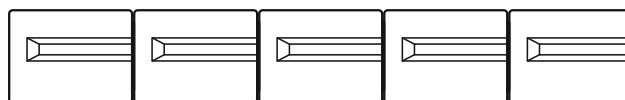


2., 4., 6. Lage

10° Geneigte Stützwand



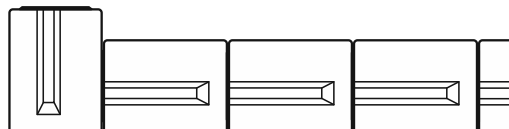
1., 3., 5. Lage



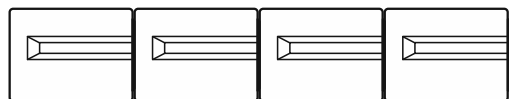
2., 4., 6. Lage

Viertelverband

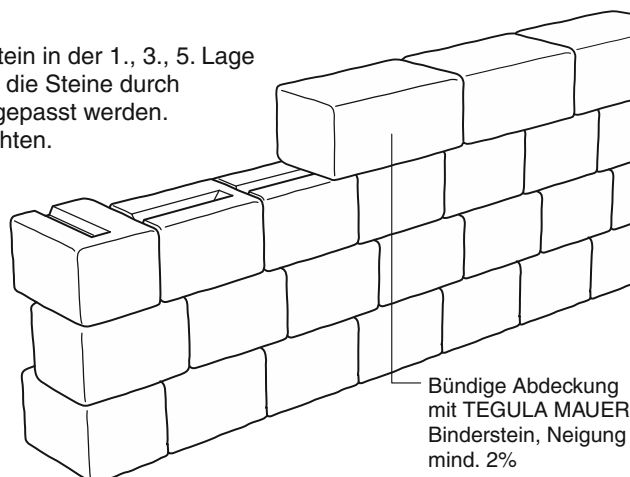
Auf der Seite, wo Sie mit dem Versetzen beginnen, wird der erste Stein in der 1., 3., 5. Lage um 90° gedreht eingebaut. Auf der anderen Seite der Wand können die Steine durch spalten oder schneiden (Nasstrennsäge) an die Gegebenheiten angepasst werden. Im Idealfall können Sie die Wand ohne spalten bzw. schneiden errichten.



1., 3., 5. Lage



2., 4., 6. Lage

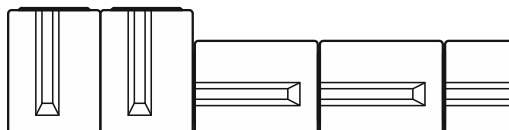


Bündige Abdeckung mit TEGULA MAUER Binderstein, Neigung mind. 2%

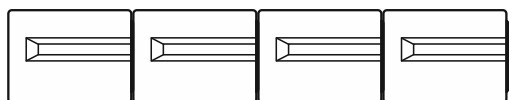


Halbverband

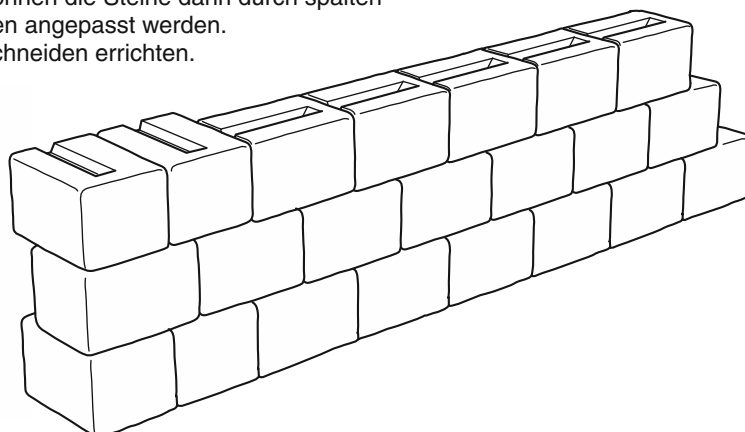
Entweder werden auf der Seite, wo Sie mit dem Versetzen beginnen, die ersten beiden Steine in der 1., 3., 5., Lage um 90° gedreht eingebaut oder Sie beginnen in diesen Lagen mit einem Binderstein. Auf der anderen Seite der Wand können die Steine dann durch spalten oder schneiden (Nastrennsäge) an die Gegebenheiten angepasst werden. Im Idealfall können Sie die Wand ohne spalten bzw. schneiden errichten.



1., 3., 5. Lage



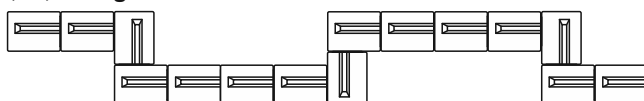
2., 4., 6. Lage



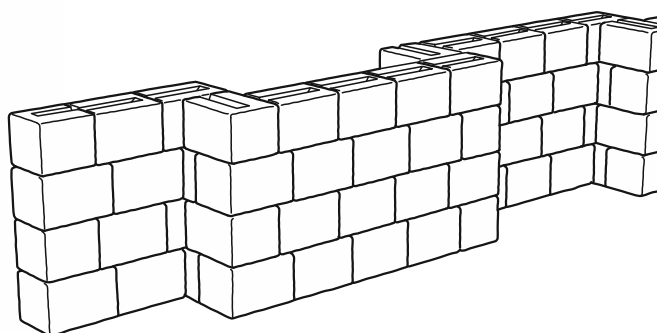
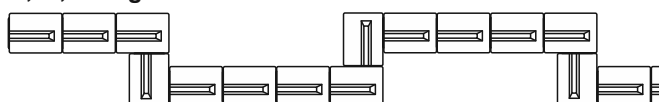
Freistehende TEGULA MAUER ohne Pfeiler, Ausbildung von Ecken und Nischen

Bedarf: ca. 26 Stk. TEGULA Mauersteine pro m² Wandfläche

1., 3., 5. Lage



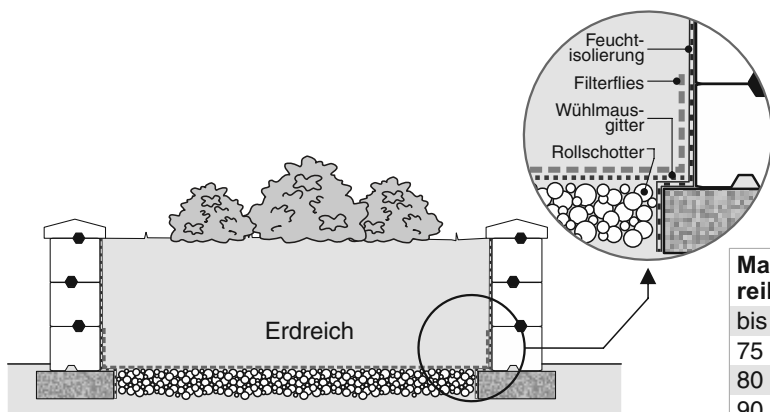
2., 4., 6. Lage



Freistehende Wände sind unter Verwendung von frostsicherem Trass-Kleber oder Trass-Mörtel zu errichten. Die unterste Steinlage ist mit Kleber oder im Mörtelbett auf dem Betonfundament zu versetzen. Abhängig von Standort und Windgeschwindigkeit sind Höhen von 0,59 m bis 1,39 m möglich. Beachten Sie bitte die maximalen Wandhöhen ab Seite 19.

Hochbeet mit TEGULA MAUER (geklebt oder gemörtelt)

Beachten Sie bei der Errichtung eines Hochbeetes den korrekten Aufbau. Im unteren Bereich sollte eine wasserdurchlässige und frostbeständige Drainageschicht, z.B. Rollschotter vorgesehen werden. Außerdem empfehlen wir, an den erdberührenden Stellen eine Feuchtsisolierung und ein Filterfließ zwischen Mauerwerk und Erde.



Tipp: Ein Wühlmausgitter (z.B. enger Maschendraht), das man bereits vor dem Versetzen der Wände auf der gesamten Grundfläche auslegt, verhindert das Eindringen von Wühlmäusen und Maulwürfen.

Fundament: Unterbeton (Beton C12/15/X0, 30 cm breit, 5 cm stark) auf tragfähig verdichtetem Untergrund.

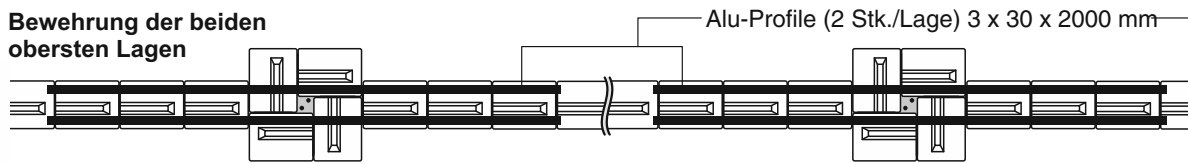
Max. Abmessungen für erdbefüllte Hochbeete bei einreihiger Ausführung (mit statischem Nachweis):

bis zu 74 cm Höhe	Seitenlänge und -breite unbegrenzt
75 - 79 cm Höhe	Seitenlänge und -breite max. 3,51 m
80 - 89 cm Höhe	Seitenlänge und -breite max. 2,01 m
90 - 100 cm Höhe	Seitenlänge und -breite max. 1,61 m

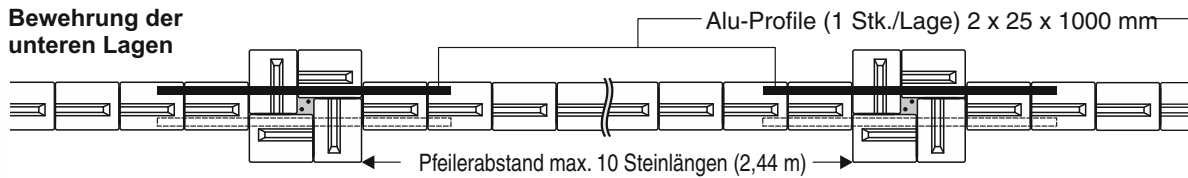


Freistehende TEGULA MAUER mit Pfeiler (43 x 43 cm), geeignet für Wandhöhen bis 210 cm

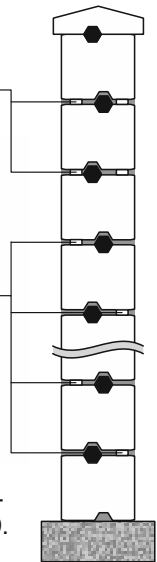
Bewehrung der beiden obersten Lagen



Bewehrung der unteren Lagen

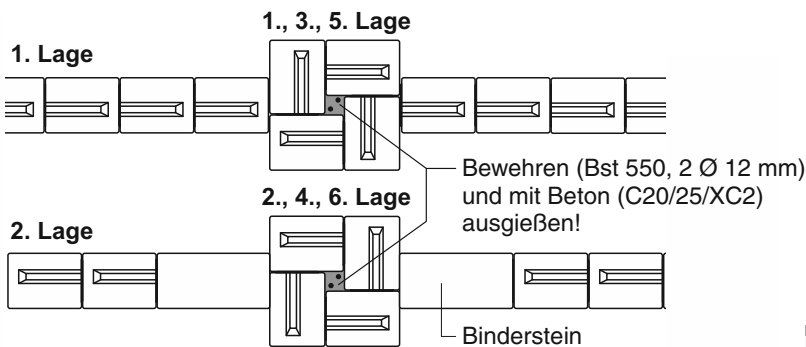


Mauer und Pfeiler sind unter Verwendung von frostsicherem Trass-Kleber oder Trass-Mörtel zu errichten. Die Alu-Profile sind direkt in den Kleber bzw. Mörtel einzulegen. Beachten Sie bitte die maximalen Bauhöhen ab Seite 19. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Weissenböck.



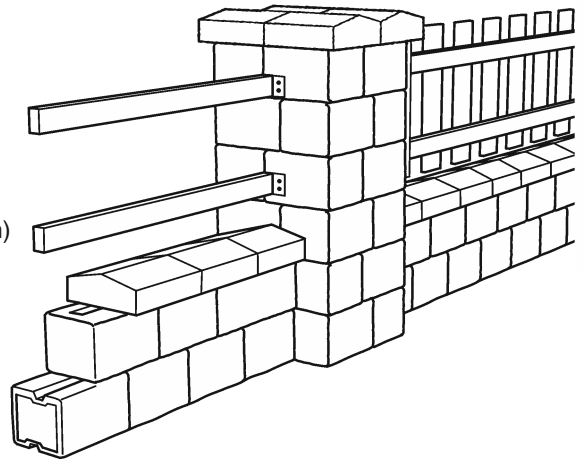
Pfeiler (ca. 43 x 43 cm geklebt bzw. ca. 44 x 44 cm gemörtelt)

Bedarf: ca. 25 Stk. TEGULA Mauersteine/stgm. Pfeilerhöhe



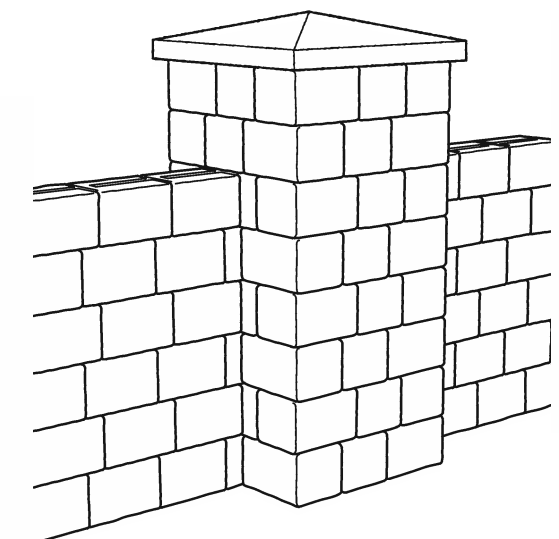
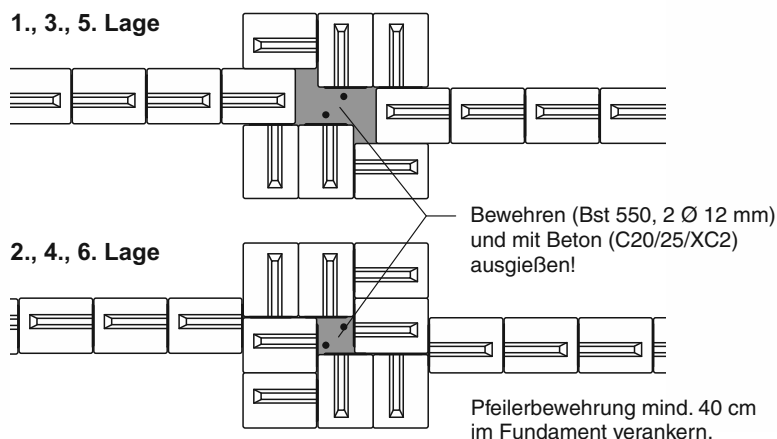
Pfeilerbewehrung mind. 40 cm im Fundament verankern.

Die Pfeilerabdeckung kann entweder aus 4 Stk. TEGULA MAUER Pfeilerabdeckplatte klein, aus 4 Stk. TEGULA MAUER Abdeckplatten, aus Rialta antik oder aus Ortbeton errichtet werden. In allen Fällen hat die Versetzung im Mörtelbett zu erfolgen. Tore und vollflächige Zaunfelder in der ausbetonierten Pfeilermite verankern. Typenstatik siehe Seite 19 und folgende.



Pfeiler (ca. 61 x 61 cm geklebt oder ca. 63 x 63 cm gemörtelt)

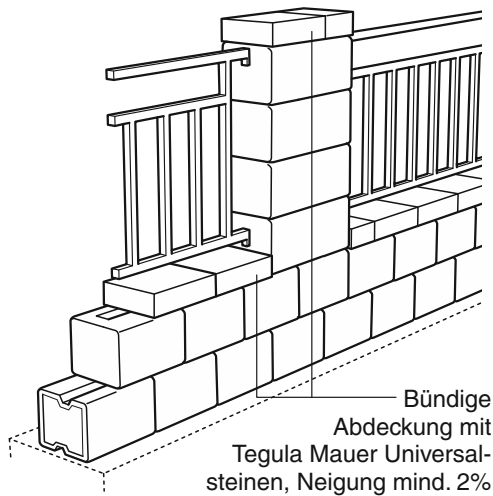
Bedarf: ca. 50 Stk. TEGULA Mauersteine/stgm. Pfeilerhöhe



Typenstatik siehe Seite 19 und folgende.

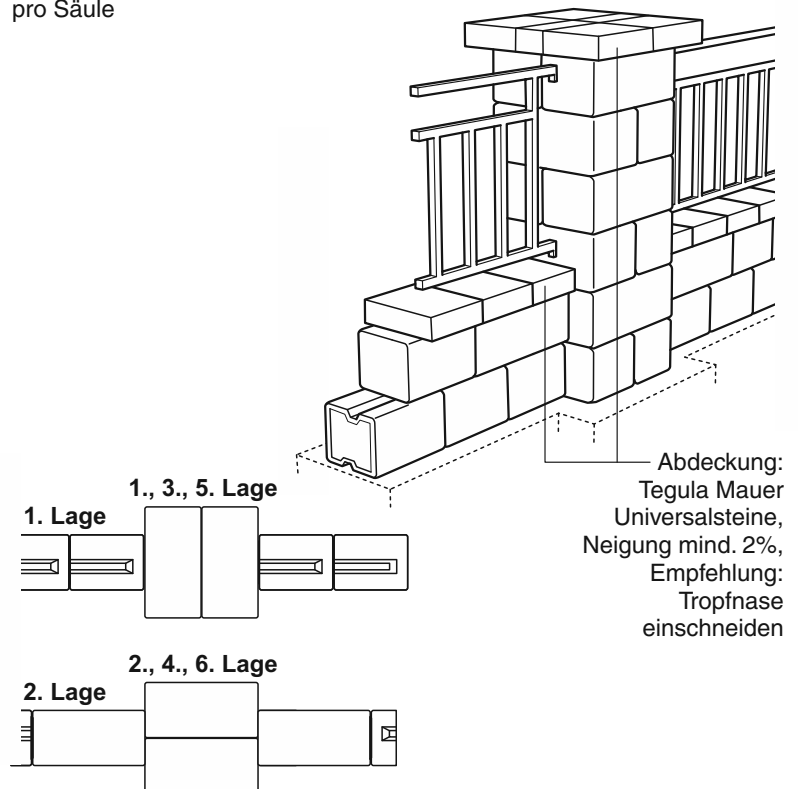
Schlanke Zaunsäule (36,6 x 18 cm, geklebt)

Bedarf: 4 Stk. TEGULA MAUER Bindersteine pro Säule



Zaunsäule (36,6 x 36,6 cm, geklebt)

Bedarf: 12 Stk. TEGULA MAUER Bindersteine pro Säule



Bei Zaunpfeilern, -säulen und Sockelmauern ist folgendes zu beachten: Zaunpfeiler/-säulen dürfen nur dort aufgestellt werden, wo keine Absturzgefahr besteht. Abstand zwischen den Säulen max. 204 cm. Zaunfelder müssen starre Elemente sein (z.B. Lattenzaun, Schmiedeeisen etc.) und dürfen die Zaunsäulen nicht überragen. Es dürfen auf die Zaunpfeiler/-säulen keine Zugkräfte durch z.B. Spanndrähte einwirken. Zaunsockel und Zaunpfeiler/-säulen sind mit frostsicherem trasshaltigem Mörtel bzw. Kleber (z.B. Ardex WA Epoxikleber) auf frostsicher gegründetes Fundament auszuführen. Steine sind untereinander und auf Fundament vollflächig zu verkleben. Alle Kontaktflächen sind vor Aufbringen des Klebers zu reinigen (staubfrei). Die Zugfestigkeit des Klebers muss mindestens 1,5 N/mm² betragen (Herstellerangaben beachten). Höhe des Zaunsockels maximal 41 cm (2 Steinreihen plus Abdeckung). Der Zaunsockel ist auf ein 30 cm breites und 30 cm tiefes Fundament frostsicher zu gründen. Betongüte der Fundamente für Zaunsockel und Zaunpfeiler/-säulen C20/25/XC2.

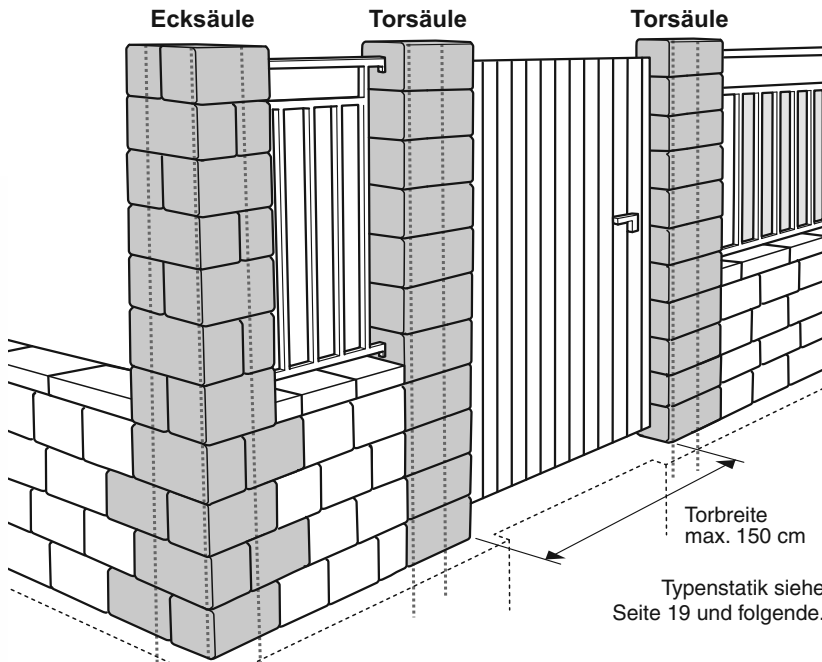
Bei Zaunsäulen mit 18 cm Breite und 36,6 cm Länge aus Tegula Mauer Bindersteinen ist zusätzlich zu beachten: Fundament: Breite 30 cm, Länge 50 cm, Tiefe 50 cm. Die maximale Gesamthöhe des Zaunpfeilers inklusive Sockel beträgt 105 cm (6 Steinreihen plus Abdeckung). Befestigung einer Gartentür mit max. 120 cm Breite, 80 cm Höhe und einem Gewicht von 30 kg ist zulässig.

Bei Zaunsäulen mit 36,6 cm Breite und 36,6 cm Länge aus Tegula Mauer Bindersteinen ist zusätzlich zu beachten: Fundament: Breite 50 cm, Länge 50 cm, Tiefe 80 cm. Die maximale Gesamthöhe des Zaunpfeilers inklusive Sockel beträgt 153 cm (9 Steinreihen plus Abdeckung). Befestigung einer Gartentür mit max. 120 cm Breite, 150 cm Höhe und einem Gewicht von max. 50 kg bzw. eines Tores mit max. 150 cm Breite, 100 cm Höhe und einem Gewicht von max. 80 kg ist zulässig.

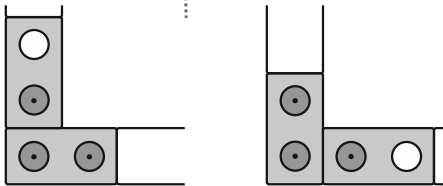
Hohe schlanke Ecksäule (36,6 x 18 cm, geklebt oder gemörtelt)

Bedarf: 19 Stk. Tegula Mauer Lochstein (4 Stk. sind bauseits zu schneiden/halbieren, bei 187 cm Höhe inkl. Sockel)

Hohe schlanke Torsäule mit Toranschluss (36,6 x 18 cm, geklebt oder gemörtelt) Bedarf: 11 Stk. Tegula Mauer Lochstein (bei 187 cm Höhe inkl. Sockel) pro Säule, max. Breite des Tores: 150 cm

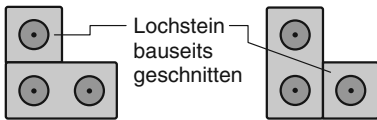


Ecksäule



1. und 3. Lage

2. und 4. Lage



5., 7., 9. und 11. Lage 6., 8. und 10. Lage

Torsäule

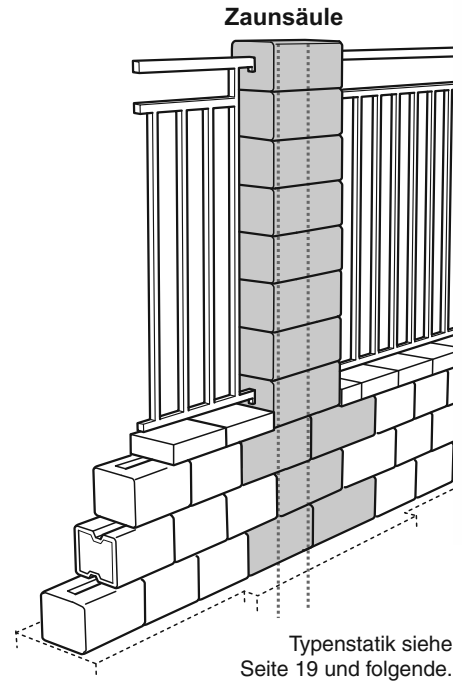


1. bis 11. Lage

● Bewehren (je 1 Ø 12 mm Bst 550SA) und mit Beton (C20/25/XC2) ausgießen!

Hohe schlanke Zaunsäule (36,6 x 18 cm, geklebt oder gemörtelt)

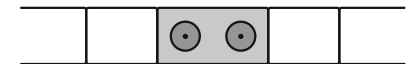
Bedarf: 13 Stk. Tegula Mauer Lochsteine pro Säule (bei 187 cm Höhe inkl. Sockel)



Zaunsäule



1. und 3. Lage



2. Lage



4. bis 11. Lage

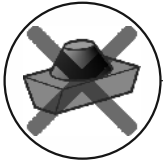
● Bewehren (je 1 Ø 12 mm Bst 550SA) und mit Beton (C20/25/XC2) ausgießen!

Bei hohen schlanken Zaunsäulen und Sockelmauern ist Folgendes zu beachten: Zaunsäulen dürfen nur dort aufgestellt werden, wo keine Absturzgefahr besteht. Zaunfelder müssen starre Elemente sein (z.B. Lattenzaun, Schmiedeeisen etc.) und dürfen die Zaunsäulen nicht überragen. Zaunsockel und Zaunsäulen sind mit frostsicherem trasshaltigem Mörtel bzw. Kleber (z.B. Ardex WA Epoxikleber) auf frostsicher gegründetes Fundament auszuführen. Steine sind untereinander und auf Fundament vollflächig zu verkleben. Alle Kontaktflächen sind vor Aufbringen des Klebers zu reinigen (staubfrei). Die Zugfestigkeit des Klebers muss mindestens 1,5 N/mm² betragen (Herstellerangaben beachten). Fundament für Zaunsockel lt. Statik für freistehende Tegula Mauer ohne Pfeiler - siehe Seite 23 - errichten.

Bei der hohen schlanken Zaunsäule aus Tegula Mauer Lochstein ist zusätzlich zu beachten: Abstand zwischen den hohen schlanken Zaunsäulen max. 452,4 cm, je nach Höhe und Bewehrung (siehe Tabelle auf Seite 23). Fundament der Zaunsäule: Länge 40 cm, Breite 30 cm, Tiefe 90 cm, Betongüte C20/25/XC2 - bzw. siehe Seite 23. Max. Höhe der Zaunsäule 187 cm (inkl. Sockel). Die Löcher der Tegula Mauer Lochsteine sind jeweils mit 1 Ø 10 bzw. 1 Ø 12 BST 550SA zu bewehren und auszubetonieren (Betongüte mind. C20/25/XC2) - siehe auch Seite 23.

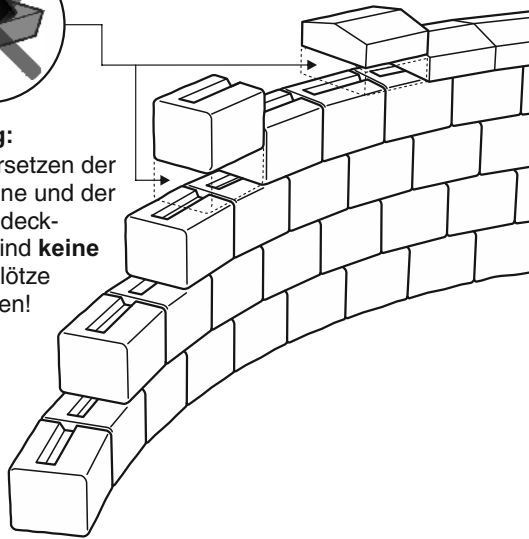
Bei der hohen schlanken Ecksäule und der hohen schlanken Torsäule aus Tegula Mauer Lochstein ist zusätzlich zu beachten: Fundament der Säulen: Länge 100 cm, Breite 40 cm, Tiefe 90 cm, Betongüte C20/25/XC2. Max. Höhe der Säule 187 cm (inkl. Sockel). Die Löcher der Tegula Mauer Lochsteine sind jeweils mit 1 Ø 12 BST 550SA zu bewehren und auszubetonieren (Betongüte mind. C20/25/XC2).

TEGULA MAUER Wandaufbau mit Kreissteinen



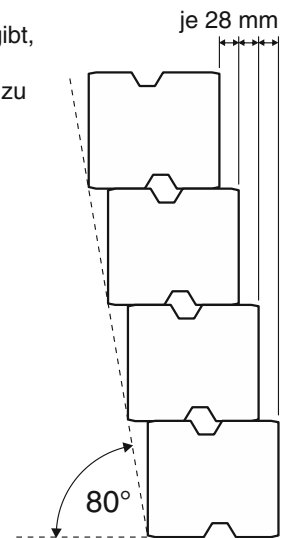
Achtung:

Beim Versetzen der Kreissteine und der Kreis-Abdeckplatten sind **keine** Versetzklötze einzulegen!



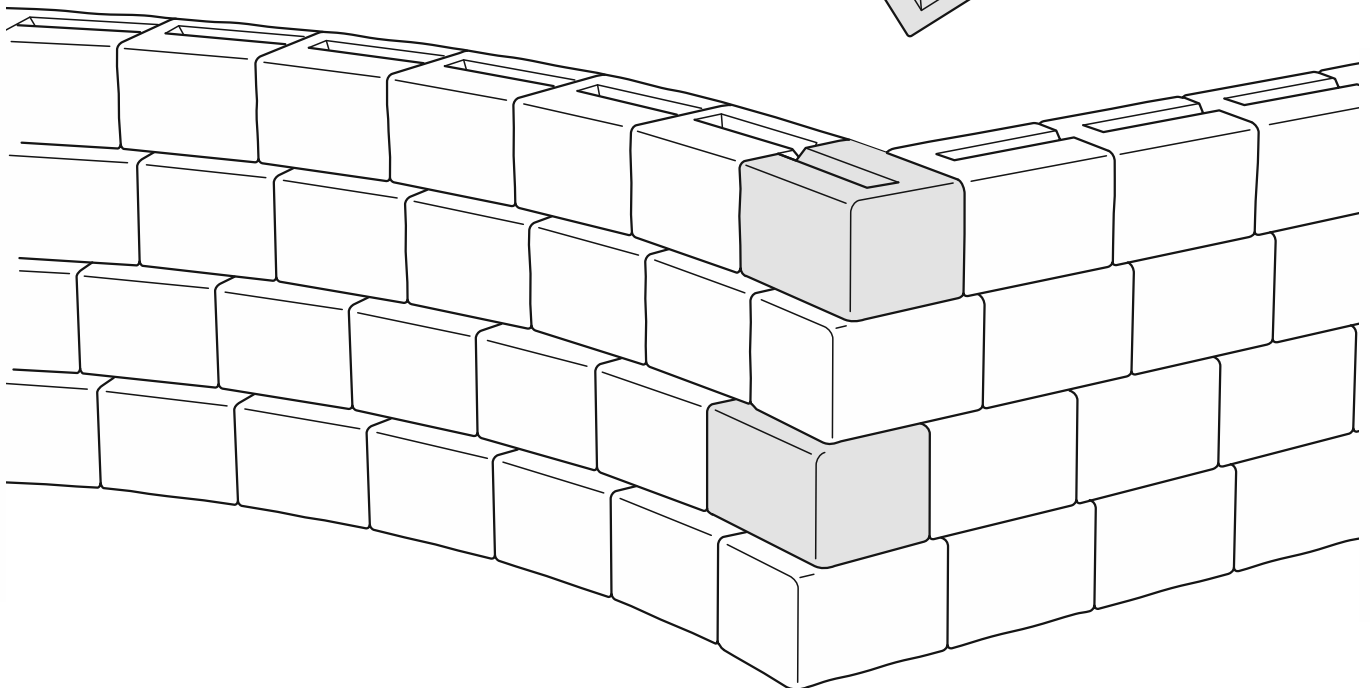
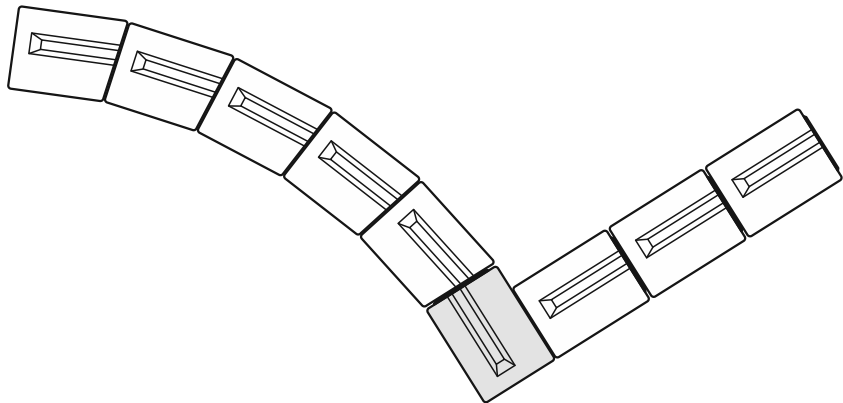
Wandneigung

Damit sich bei geneigten Stützwänden die korrekte Wandneigung von 80° ergibt, sind die einzelnen Lagen um jeweils 28 mm zurück zu versetzen.



Seitlicher Abschluss

Damit beim seitlichen Abschluss der Wände die offenen Nuten der Steine nicht sichtbar werden, versetzen Sie statt einem Kreisstein einen Normalstein. Sinngemäß gilt das auch für die Abdeckplatten.

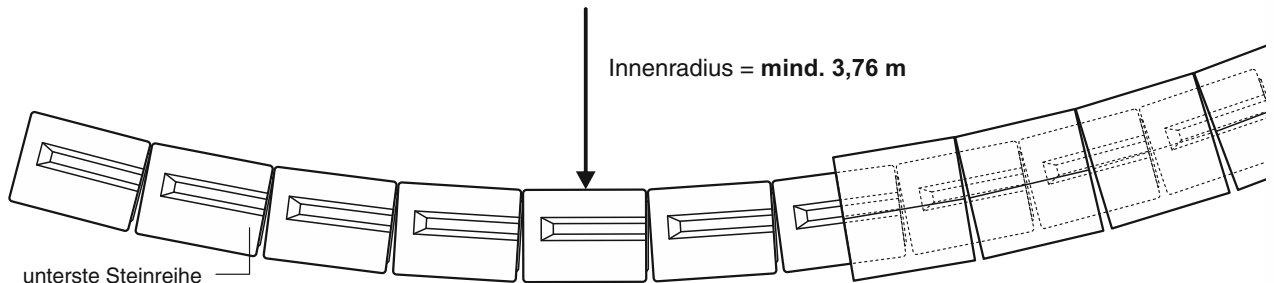


Kurvenausbildung mit TEGULA MAUER Normalstein und Abdeckplatte

Bei Außenkurven ist zu beachten, dass die vertikalen Fugen zwischen den einzelnen Steinen umso größer werden, je kleiner der Radius der Kurve gewählt wird. Achten Sie darauf, dass zwischen den einzelnen Steinreihen immer ein entsprechender Versatz vorhanden ist und keine vertikalen Kreuzfugen entstehen.

Der richtige Versatz kann wiederhergestellt werden, indem einzelne Steine zugeschnitten bzw. gespalten bzw. um 90° gedreht eingebaut werden.

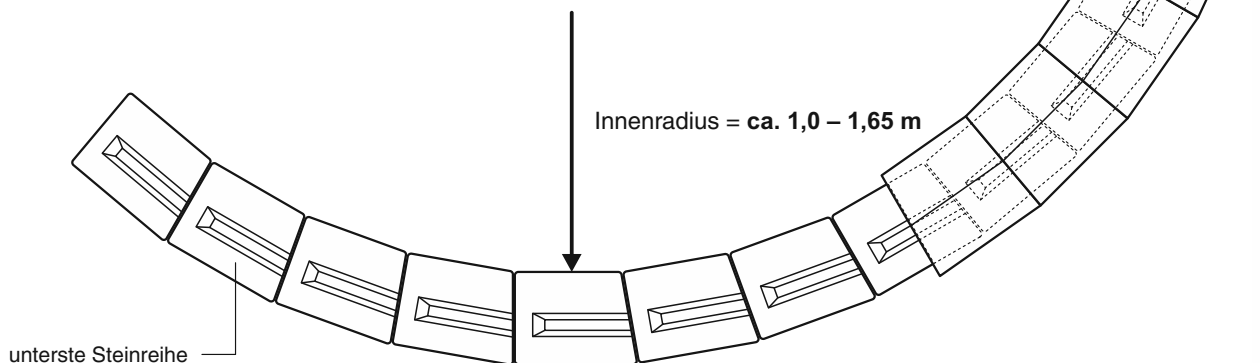
Die Abdeckplatten können bei Innen- und Außenkurven entsprechend dem Kurvenradius zugeschnitten und damit ohne keilförmige Fugen verlegt werden. Der Zuschnitt erfolgt mit einer Steintrennsäge.



Kurvenausbildung mit TEGULA MAUER Kreisstein 1 und Kreis-Abdeckplatte 1

Der Kreisstein 1 und die Kreis-Abdeckplatte 1 werden bei Innenradien von ca. 1,0 m bis ca. 1,65 m verwendet. Bei Stützwänden sind die Steinvorderseiten bündig zu versetzen. Bei freistehenden Wänden ist der Überstand des geschnittenen Steines beidseitig aufzuteilen.

Der richtige Versatz ist wie bei „Kurvenausbildung mit TEGULA MAUER Normalstein und Abdeckplatte“ herzustellen.



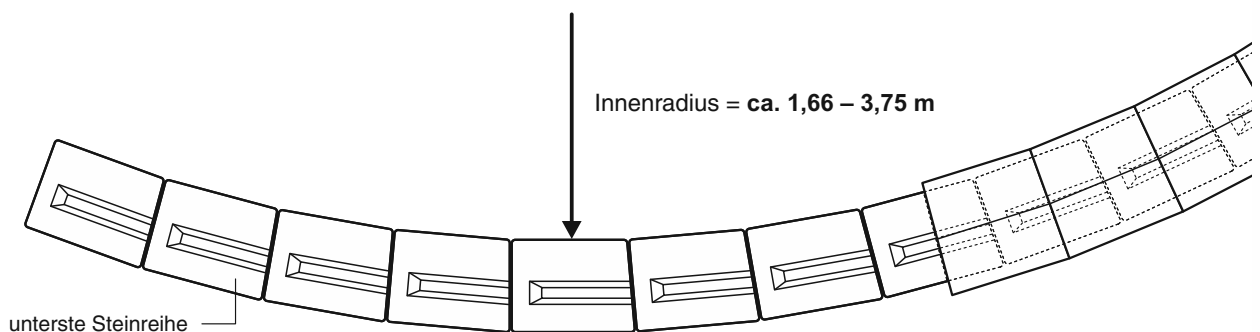
Kurvenausbildung mit TEGULA MAUER Kreisstein 2 und Kreis-Abdeckplatte 2

Der Kreisstein 2 und die Kreis-Abdeckplatte 2 werden bei Innenradien von ca. 1,66 m bis ca. 3,75 m verwendet.

Bei Innenradien über 3,75 m können normale Mauersteine und Abdeckplatten verwendet werden.

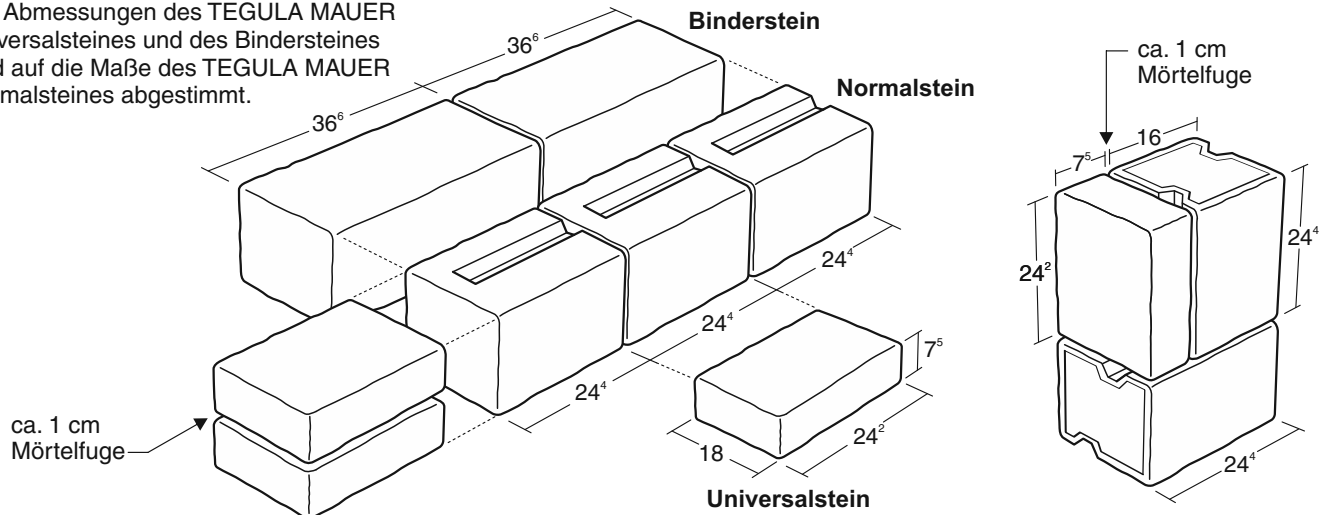
Bei Stützwänden sind die Steinvorderseiten bündig zu versetzen. Bei freistehenden Wänden ist der Überstand des geschnittenen Steines beidseitig aufzuteilen.

Der richtige Versatz ist wie bei „Kurvenausbildung mit TEGULA MAUER Normalstein und Abdeckplatte“ herzustellen.



Abmessungen

Die Abmessungen des TEGULA MAUER Universalsteines und des Bindersteines sind auf die Maße des TEGULA MAUER Normalsteines abgestimmt.



Anwendungsgebiete

Als Mauerstein alleine (antik und natur), in Verbindung mit dem TEGULA MAUER Normalstein (antik), als Abdeckung für die TEGULA MAUER (bündig oder überstehend), als Randeinfassung (flächenbündig oder erhöht), als vorspringender Ablagestein für Dekorelemente, als Verkleidungs-Stufenplatte, als Pflasterstein usw.

Verarbeitung

Der TEGULA MAUER Universalstein (antik und natur) und der Binderstein (antik) haben keine Nuten und werden daher ohne Versetzklotz verarbeitet. Der Universalstein ist stets entweder zu kleben oder zu mörteln. Der Binderstein kann bei Stützmauern auch trocken geschichtet werden. Aufgrund von Fertigungstoleranzen kann es bei den Abmessungen zu Abweichungen kommen. Wird die Mauer gemörtelt (antik und natur), können diese mit der Fugenbreite einfach ausgeglichen werden. Bei trocken geschichteten bzw. geklebten Mauern (nicht für natur empfohlen) können ev. auftretende Fugen mit trasshaltigem frostsicherem Kleber ausgeglichen werden.

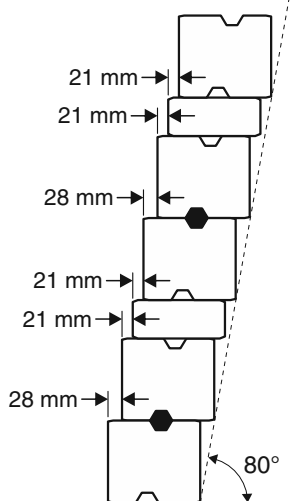
In dieser Versetzanleitung finden Sie einige Vorschläge für Aufbauvarianten und die jeweilige Bedarfsermittlung. Bei individuellen Gestaltungen zeichnen Sie diese zuerst auf Papier und ermitteln so den Bedarf der einzelnen Formate. Bei Verwendung als Abdeckung den TEGULA MAUER Universalstein mit einer Neigung von ca. 3% quer zur Mauer versetzen.

Zuschneiden von TEGULA MAUER Steinen

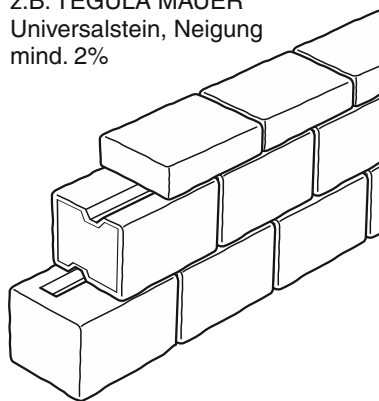
Um die Steine bei Bedarf auf das gewünschte Maß zu bringen, kann man entweder ein Steinspaltgerät, wie es zum Spalten von Pflastersteinen verwendet wird, eine Steintrennsäge oder Trennscheibe verwenden.

Steinspaltgerät können Sie von uns entleihen oder auch gerne unser Schnittservice in Anspruch nehmen. Preise finden Sie in der jeweils gültigen Preisliste.

Wandneigung

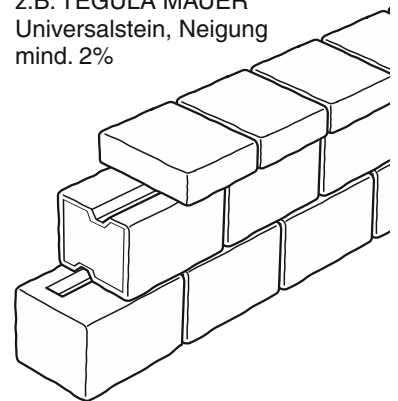


Abdeckung bündig z.B. TEGULA MAUER Universalstein, Neigung mind. 2%



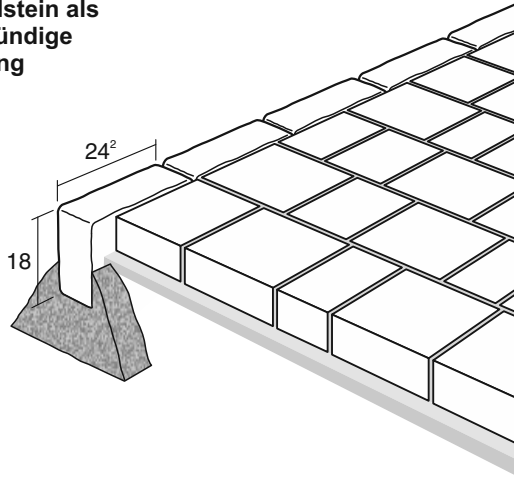
Abdeckung bündig mit TEGULA MAUER Binderstein siehe Seite 4

Abdeckung überstehend z.B. TEGULA MAUER Universalstein, Neigung mind. 2%

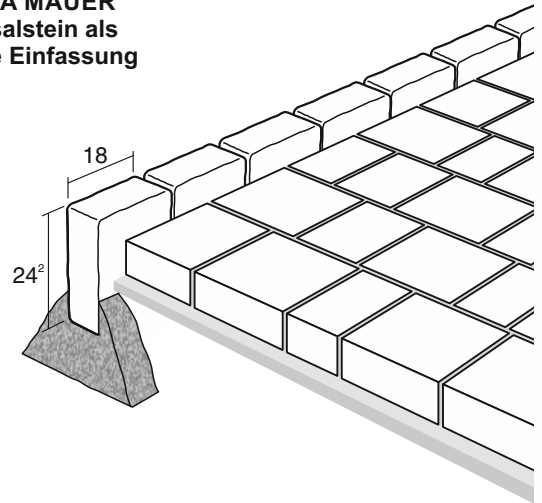


Tipp: Bei Bedarf bauseits ca. 8 mm breite Wassernasen mit einer Trennscheibe einschneiden.

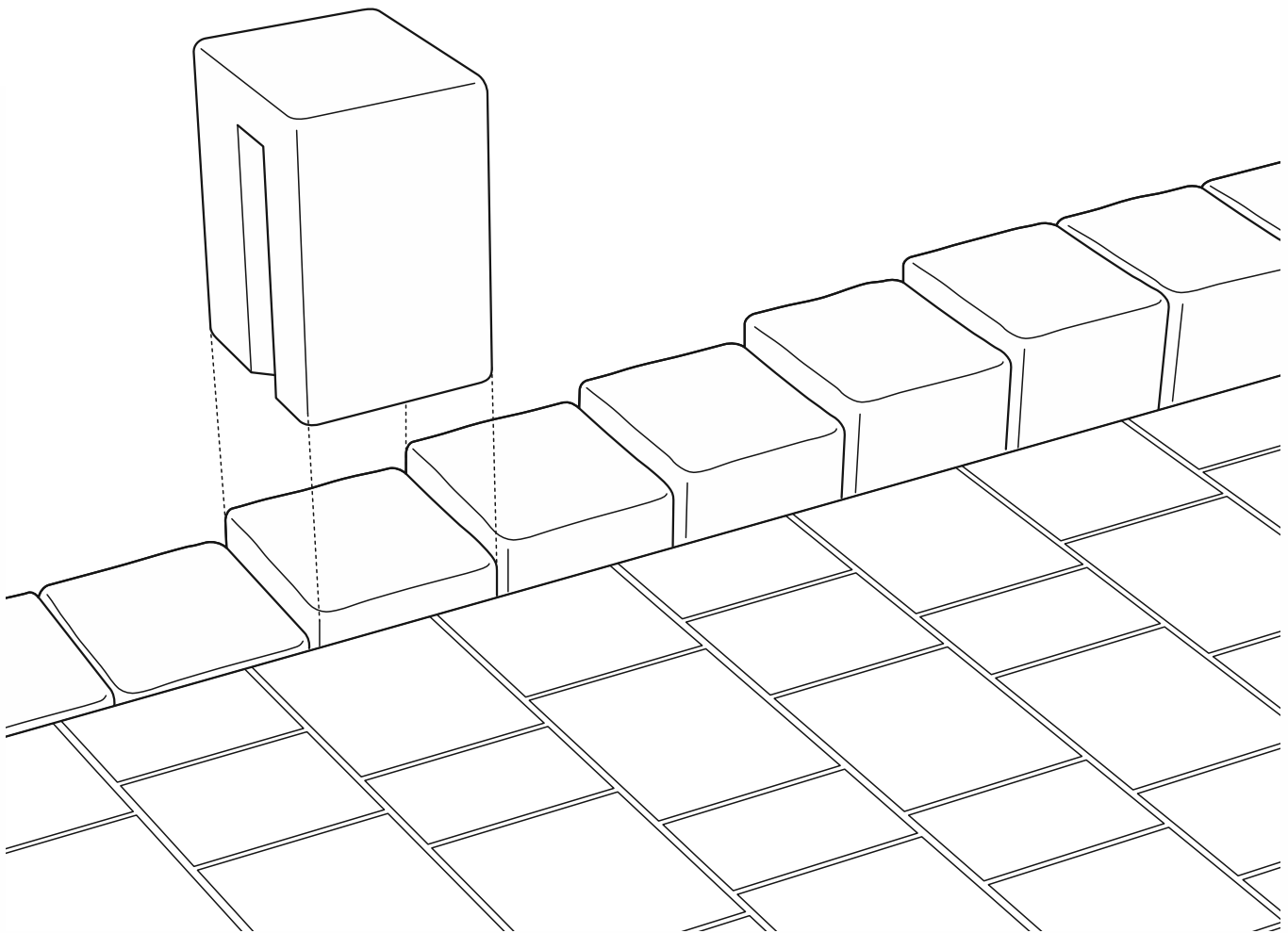
TEGULA MAUER
Universalstein als
flächenbündige
Einfassung



TEGULA MAUER
Universalstein als
erhöhte Einfassung

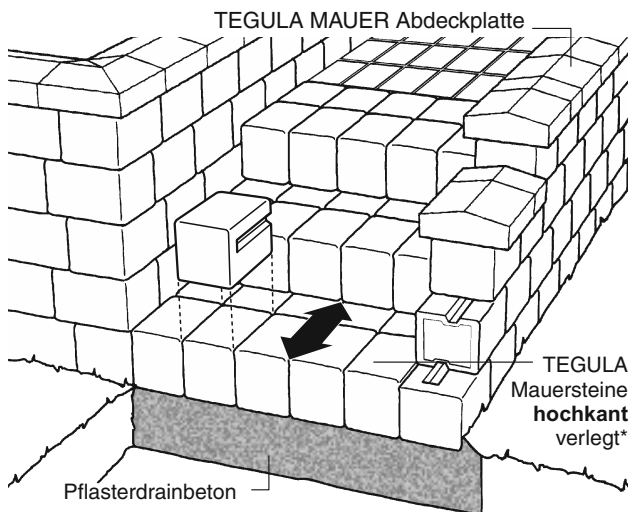


Erhöhte Einfassung mit TEGULA MAUER
Normalsteinen am Ende abgetreppt



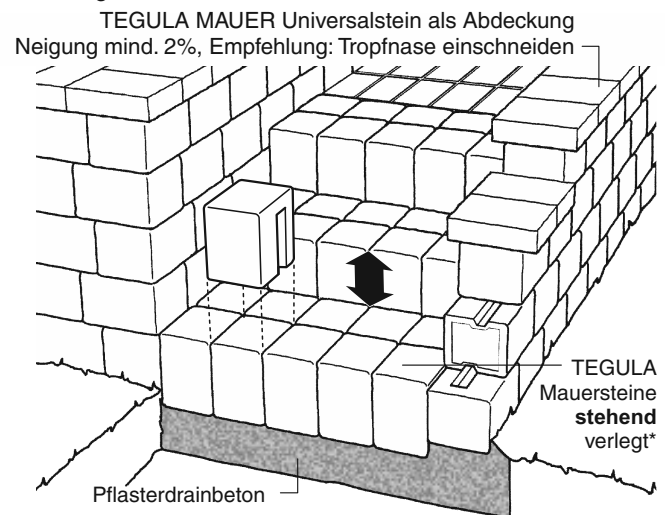
Stufen aus TEGULA MAUER Normalsteinen hochkant

Ermöglicht individuelle Stufenauftrittsbreiten



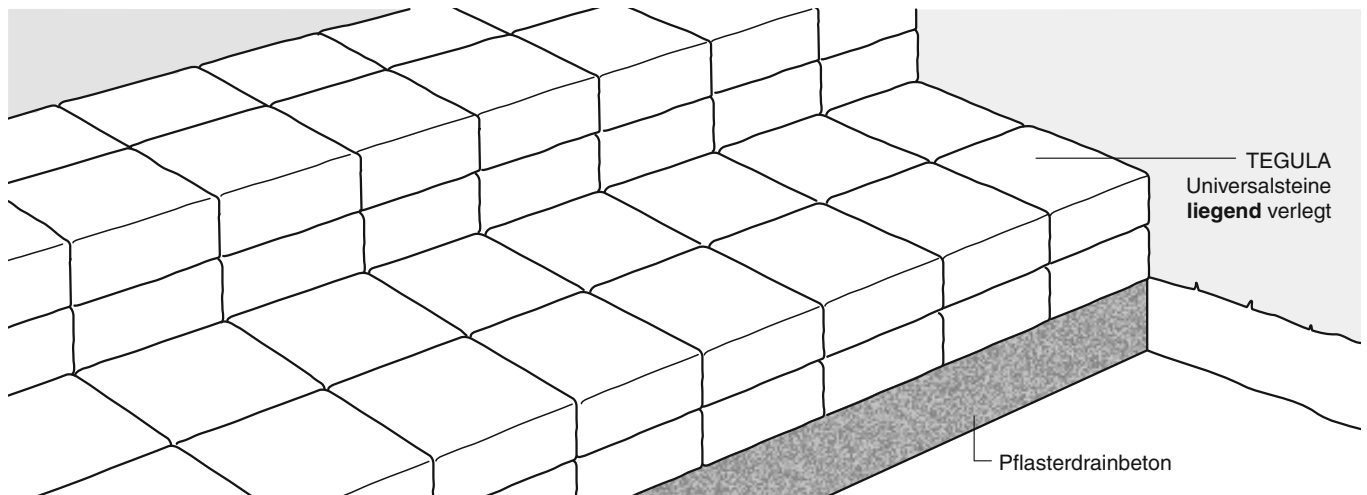
Stufen aus TEGULA MAUER Normalsteinen stehend

Ermöglicht individuelle Stufenhöhen



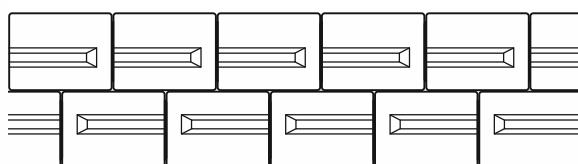
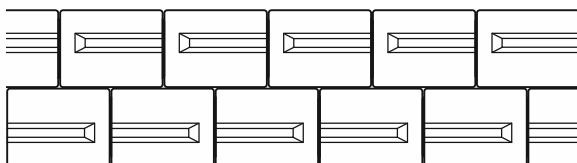
*) Trasskleber als Haftbrücke (Haftbrei) vor dem Versetzen auf die Steinunterseite streichen.

Stufen aus TEGULA MAUER Universalsteinen liegend

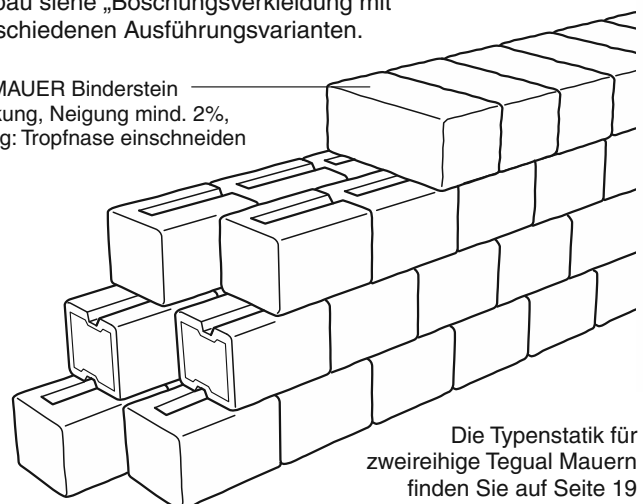


Zweireihiger Aufbau für Wandhöhen bis 1,92 m (lt. Statik auf Seite 19)

Für gerade und geschwungene Wände. Weitere Details für den Aufbau siehe „Böschungsverkleidung mit TEGULA Mauersteinen“ auf Seite 19 bzw. die Hinweise bei den verschiedenen Ausführungsvarianten.



TEGULA MAUER Binderstein als Abdeckung, Neigung mind. 2%, Empfehlung: Tropfnase einschneiden



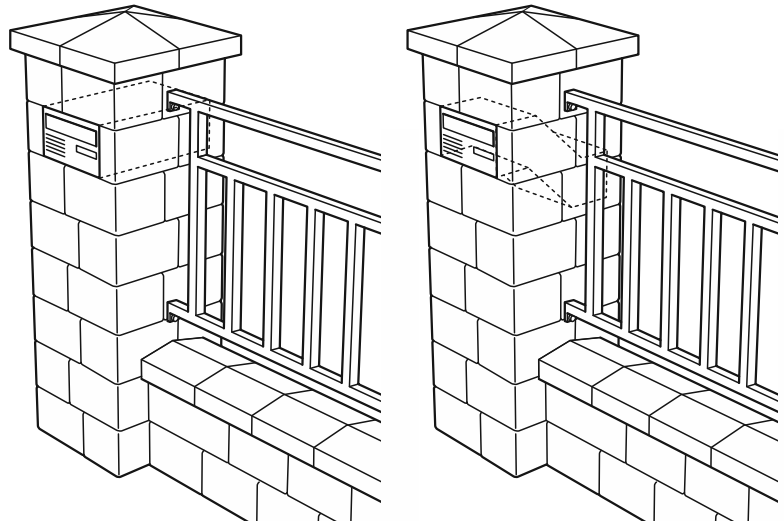
Einbauten (z.B. Briefkasten, Sprechanlage ...)

Durch die Vielzahl von unterschiedlichen Einbauten ist die praktische Ausführung des Pfeilers oder der Wand an die jeweiligen Gegebenheiten individuell anzupassen.

Die Steine können für diese Zwecke mit einer Nasstrennsäge oder einer Trennscheibe bauseits zugeschnitten und anschließend geklebt oder gemörtelt werden.

Da durch Einbauten (z.B. Briefkasten) die statische Leistungsfähigkeit eines Pfeilers vermindert wird (keine durchgehende Armierung bis zur Pfeilerspitze) empfehlen wir, keine Tore bzw. nur offene Zaunfelder mit geringem Luftwiderstand an diesem Pfeiler zu befestigen.

Tipp: Briefkasten im Zaun- oder Torfeld anbringen ist die schnellste und günstigste Lösung.



Tipps und Hinweise für die Planung, Errichtung und den Schutz einer TEGULA MAUER

Für jede Stützwand ist ein Nachweis der statischen Sicherheit erforderlich. Dieser kann mit der Typenstatik (ab Seite 19) erfolgen. Weichen die tatsächlichen Gegebenheiten wie z.B. Auflast, Böschungswinkel über bzw. vor der Wand oder die Bodenkennwerte von den Annahmen der Typenstatik ab, so ist für diesen Anwendungsfall ein eigener statischer Nachweis von einem Statiker erforderlich. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Weissenböck.

Versetzen der TEGULA Mauersteine

TEGULA Mauersteine können entweder trocken (ohne Mörtel), mit frostsicherem Trass-Kleber oder Trass-Mörtel versetzt werden. Beachten Sie bitte auch die jeweiligen Hinweise bei den verschiedenen Ausführungsvarianten die in dieser Versetzanleitung beschrieben sind. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Weissenböck.

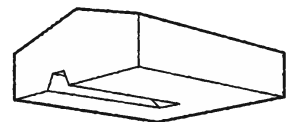
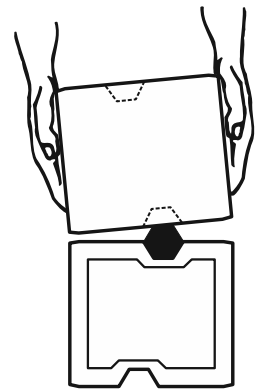
Trockene Versetzung: Hier sind die unregelmäßig gebrochenen Kanten und Ecken besonders gut sichtbar, da die Fugen offen bleiben und nicht mit Mörtel gefüllt sind. Die Mauersteine werden trocken aufeinander gelegt und ein Versetzklotz (dient zum einfacheren Zentrieren der Steine) in die Nut des darunter liegenden Steines eingelegt. Ausgenommen bei TEGULA MAUER Universalsteinen, Bindersteinen, Kreissteinen und Kreisabdeckplatten, hier werden keine Versetzklotze eingelegt. Die richtige Lage bzw. der richtige Versatz (bei geneigten Wänden) der Steine ist daher laufend mittels Wasserwaage und Maßband zu kontrollieren. Produktionsbedingte Maßabweichungen der Steine können durch frostbeständigen Trasszementmörtel ausgeglichen werden. Freistehende, senkrechte Wände sowie Abdeckungen sind nicht trocken zu versetzen sondern zu kleben oder zu mörteln.

Versetzung mit frostsicherem Trass-Kleber: Hier sind, wie bei der trockenen Versetzung, die unregelmäßig gebrochenen Kanten sehr gut sichtbar und die Fugen nicht mit Mörtel gefüllt. Vor Aufbringen des Klebers die Kontaktflächen der Steine von ev. anhaftendem Staub reinigen (z.B. mit einer Bürste) und bei Normalsteinen und Abdeckplatten einen Versetzklotz in die Nut des darunter liegenden Steines einlegen. Maßabweichungen können hier mit dem Kleber ausgeglichen werden. Der Kleber muss frostbeständig sein. Um die Wahrscheinlichkeit von Kalkausblühungen zu verringern, empfehlen wir, einen trasshaltigen Kleber zu verwenden.

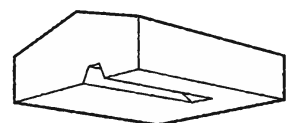
Versetzung mit Trass-Mörtel: Hier sind die Fugen mit Mörtel gefüllt. Die Strukturen der unregelmäßig gebrochenen Ecken und Kanten sind dadurch weniger stark sichtbar und erscheinen „weicher“. Für den Mörtel empfehlen wir Quarzsand 0-2 mm und Trasszement im Verhältnis von 1 bis 2 RT (Schaufeln) Quarzsand mit 1 RT (Schaufel) Trasszement zu mischen. Bei einer empfohlenen Fugenbreite von 10 mm ist der Bedarf ca. 20 lit./m² Wandfläche. Bei gemörtelten Wänden werden keine Versetzklotze verwendet. Die richtige Lage bzw. der richtige Versatz (bei geneigten Wänden) der Steine ist daher laufend mittels Wasserwaage und Maßband zu kontrollieren. Vor Aufbringen des Mörtels die Kontaktflächen der Steine von ev. anhaftendem Staub reinigen (z.B. mit einer Bürste) und ev. vornässen.

Versetzen der Abdeckplatten: Bei den Abdeckplatten gibt es 2 Ausführungen (linke und rechte). Damit ist es immer möglich, den sichtbaren seitlichen Abschluss der Abdeckplatte mit einer geschlossenen Ansicht herzustellen. Diese beiden unterschiedlichen Ausführungen können nicht separat geordert werden, sondern sind beide in jeder Lieferung enthalten. Wir empfehlen, Abdeckplatten aus Sicherheitsgründen immer mit Kleber oder Mörtel zu fixieren. Bei Bedarf die Tropfnasen auf der Unterseite der Abdeckplatten bauseits nachschneiden (ca. 8 mm breit).

Schutz vor Verschmutzungen, Ausblühungen, Zehrenbildung etc.: Zum Schutz Ihrer TEGULA MAUER empfehlen wir die gründlich gereinigten Steine mit einer geeigneten Imprägnierung oder Versiegelung zu behandeln. Damit reduzieren Sie optische Veränderung durch Umwelteinflüsse. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Weissenböck.



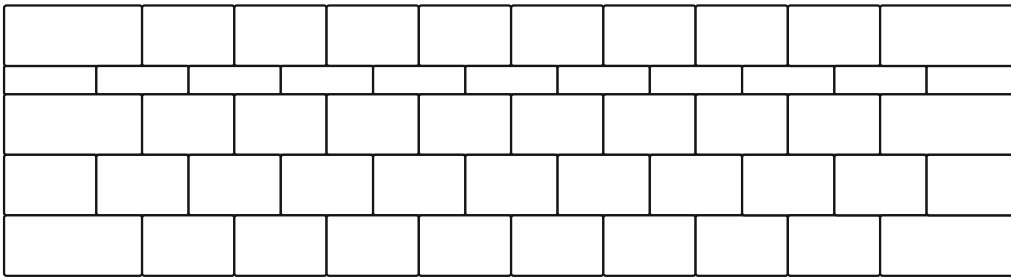
Nut links



Nut rechts



TEGULA MAUER Muster 1



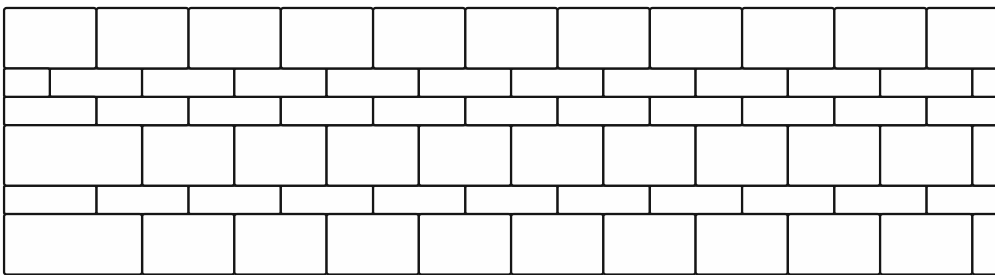
Steinbedarf:

Normalstein ca. 16 Stk./lfm
Universalstein ca. 4 Stk./lfm

Für senkrechten Wandabschluss:
ca. 3 Stk. Bindersteine/Seite

abgebildete Wandhöhe: ca. 72,3 cm geklebt bzw. ca. 75,5 cm gemörtelt

TEGULA MAUER Muster 2



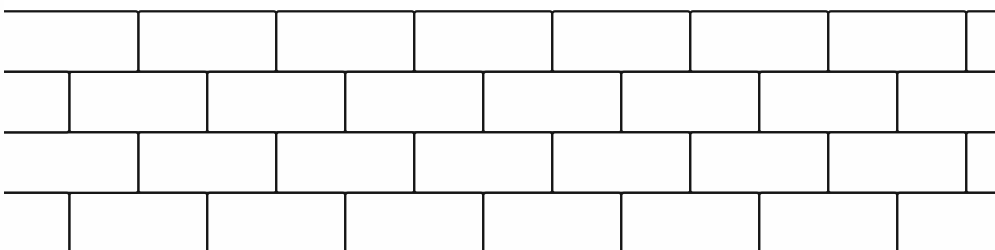
Steinbedarf:

Normalstein ca. 12 Stk./lfm
Universalstein ca. 12 Stk./lfm

Für senkrechten Wandabschluss:
ca. 2 Stk. Bindersteine/Seite bzw.
nach Bedarf bauseits schneiden.

abgebildete Wandhöhe: ca. 71,5 cm geklebt bzw. ca. 75,5 cm gemörtelt

TEGULA MAUER Muster 3



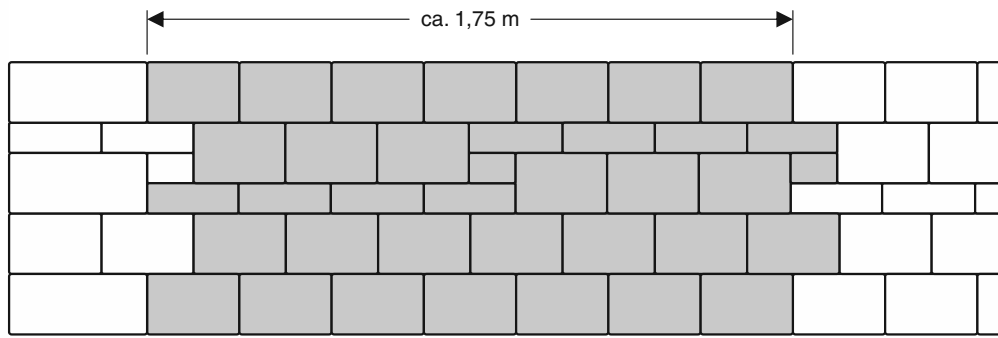
Steinbedarf:

Binderstein ca. 10,9 Stk./lfm

Für senkrechten Wandabschluss:
nach Bedarf bauseits schneiden.

abgebildete Wandhöhe: ca. 64,6 cm geklebt bzw. ca. 67 cm gemörtelt

TEGULA MAUER Muster 4



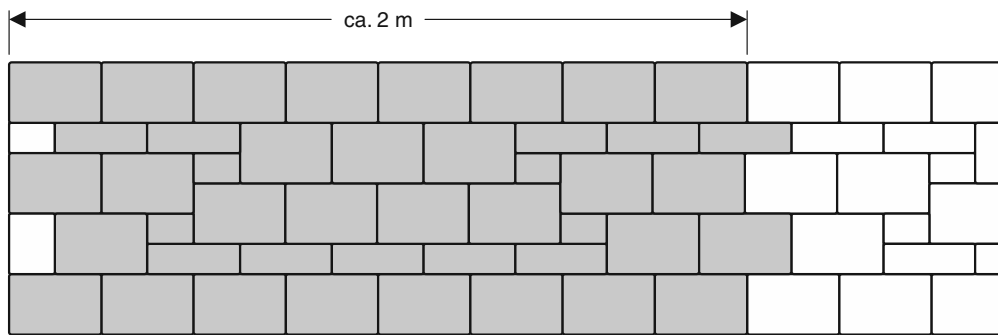
abgebildete Wandhöhe: ca. 72,3 cm geklebt bzw. ca. 75,5 cm gemörtelt

Steinbedarf:

Normalstein ca. 15,5 Stk./lfm
Universalstein ca. 5,2 Stk./lfm
(nach Bedarf bauseits halbieren)

Für senkrechten Wandabschluss:
2-3 Stk. Bindersteine/Seite bzw.
nach Bedarf bauseits schneiden.

TEGULA MAUER Muster 5



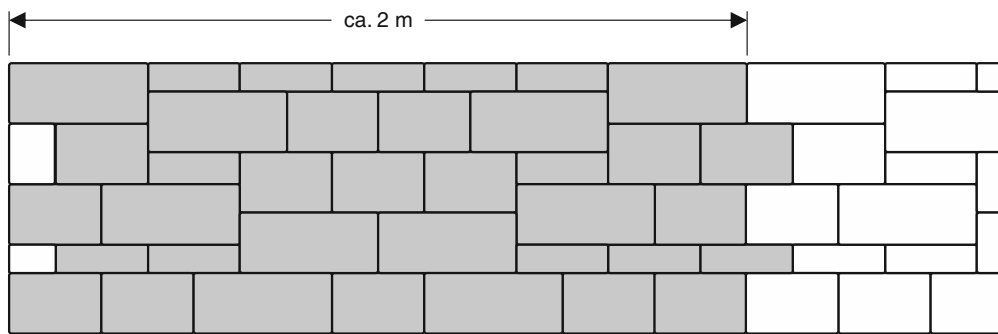
abgebildete Wandhöhe: ca. 72,3 cm geklebt bzw. ca. 75,5 cm gemörtelt

Steinbedarf:

Normalstein ca. 15 Stk./lfm
Universalstein ca. 6 Stk./lfm

Für senkrechten Wandabschluss:
1-3 Stk. Bindersteine/Seite bzw.
nach Bedarf bauseits schneiden.

TEGULA MAUER Muster 6



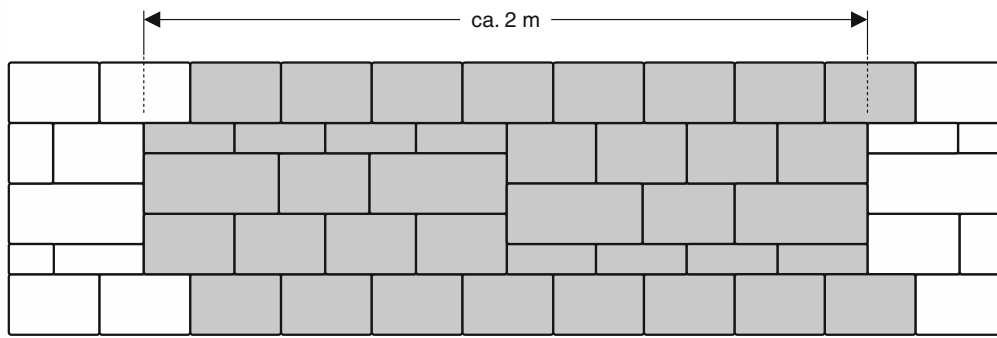
abgebildete Wandhöhe: ca. 72,3 cm geklebt bzw. ca. 75,5 cm gemörtelt

Steinbedarf:

Normalstein ca. 7,5 Stk./lfm
Universalstein ca. 6 Stk./lfm
Binderstein ca. 5 Stk./lfm

Für senkrechten Wandabschluss:
1-2 Stk. Bindersteine/Seite bzw.
nach Bedarf bauseits schneiden.

TEGULA MAUER Muster 7



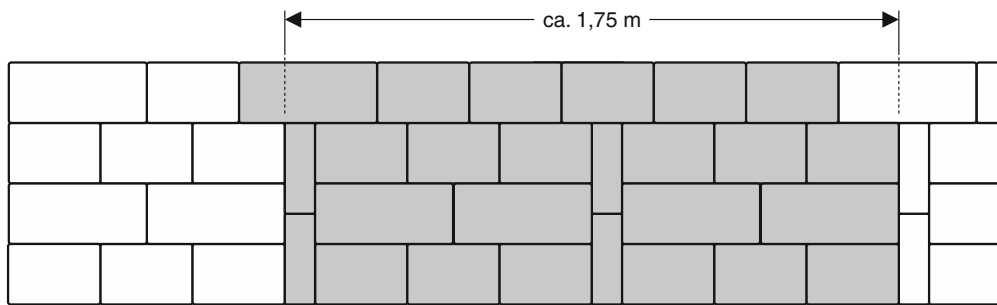
Steinbedarf:

Normalstein	ca. 13 Stk./lfm
Universalstein	ca. 4 Stk./lfm
Binderstein	ca. 2 Stk./lfm

Für senkrechten Wandabschluss:
ca. 2 Stk. Bindersteine/Seite bzw.
nach Bedarf bauseits schneiden.

abgebildete Wandhöhe: ca. 72,3 cm geklebt bzw. ca. 75,5 cm gemörtelt

TEGULA MAUER Muster 8



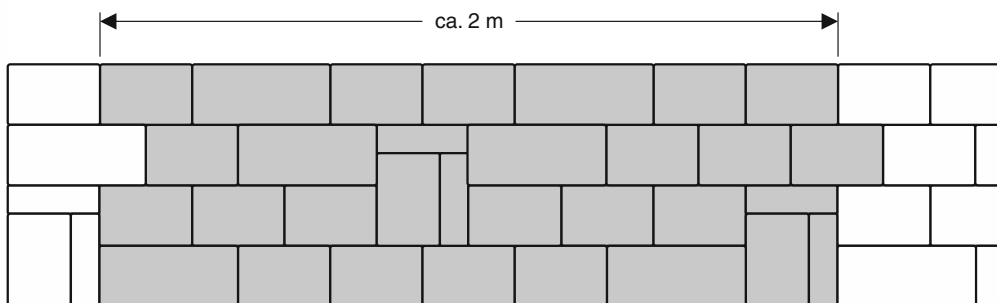
Steinbedarf:

Normalstein	ca. 9,7 Stk./lfm
Universalstein	ca. 2,3 Stk./lfm
Binderstein	ca. 2,9 Stk./lfm

Für senkrechten Wandabschluss:
ca. 1 Stk. Binderstein/Seite bzw.
nach Bedarf bauseits schneiden.

abgebildete Wandhöhe: ca. 64,6 cm geklebt bzw. ca. 67 cm gemörtelt

TEGULA MAUER Muster 9



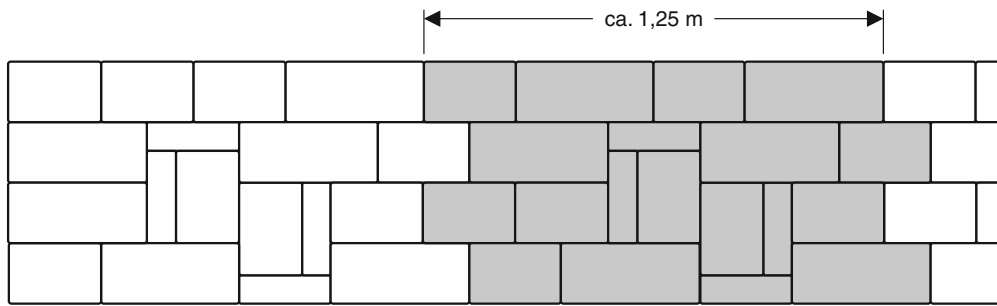
Steinbedarf:

Normalstein	ca. 10,5 Stk./lfm
Universalstein	ca. 2 Stk./lfm
Binderstein	ca. 3 Stk./lfm

Für senkrechten Wandabschluss:
ca. 1 Stk. Binderstein/Seite bzw.
nach Bedarf bauseits schneiden.

abgebildete Wandhöhe: ca. 64,6 cm geklebt bzw. ca. 67 cm gemörtelt

TEGULA MAUER Muster 10



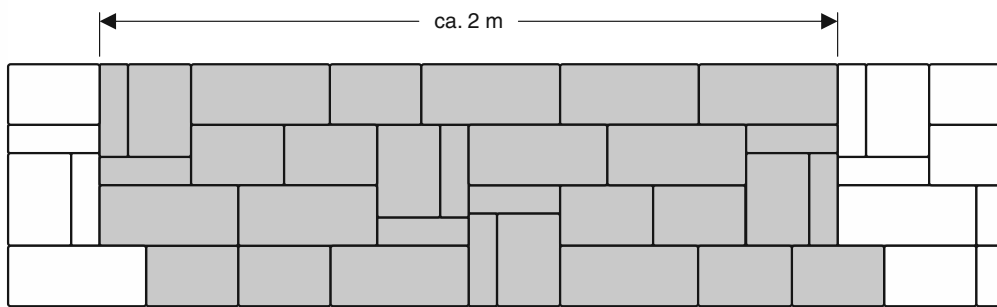
abgebildete Wandhöhe: ca. 64,6 cm geklebt bzw. ca. 67 cm gemörtelt

Steinbedarf:

Normalstein	ca. 7,2 Stk./lfm
Universalstein	ca. 3,2 Stk./lfm
Binderstein	ca. 4,8 Stk./lfm

Für senkrechten Wandabschluss:
ca. 2 Stk. Bindersteine/Seite bzw.
nach Bedarf bauseits schneiden.

TEGULA MAUER Muster 11



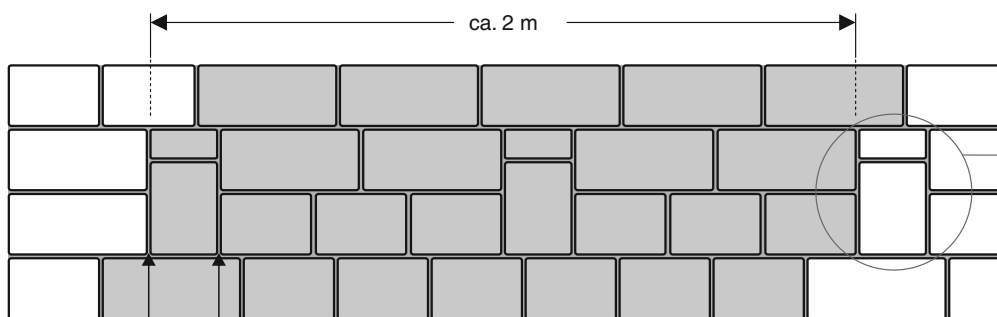
abgebildete Wandhöhe: ca. 64,6 cm geklebt bzw. ca. 67 cm gemörtelt

Steinbedarf:

Normalstein	ca. 6,5 Stk./lfm
Universalstein	ca. 4 Stk./lfm
Binderstein	ca. 5 Stk./lfm

Für senkrechten Wandabschluss:
1 Stk. Binderstein/Seite bzw.
nach Bedarf bauseits schneiden.

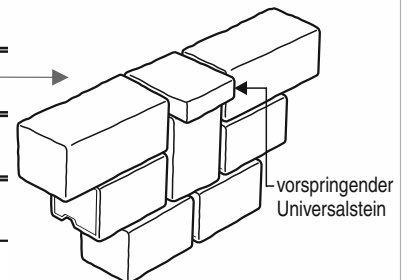
TEGULA MAUER Muster 12 (Mörtelfuge empfohlen)



abgebildete Wandhöhe: ca. 67 cm gemörtelt

Steinbedarf:

Normalstein	ca. 7 Stk./lfm
Universalstein	ca. 1 Stk./lfm
Binderstein	ca. 5 Stk./lfm

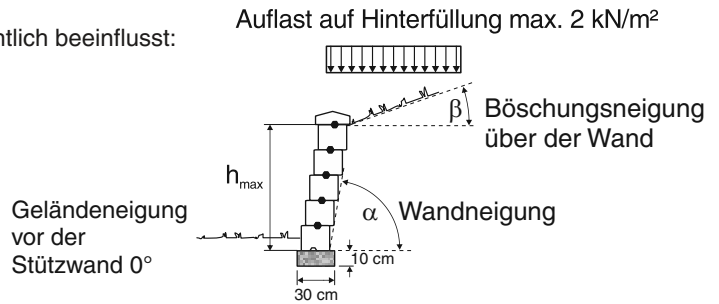


Abmessungsbedingt ergeben sich hier etwas breitere Fugen, die bei der Anwendung einer Mörtelfuge leicht ausgeglichen werden können.

Die maximalen Bauhöhen werden durch folgende Werte wesentlich beeinflusst:

1. Bodenkennwert des dahinterliegenden Bodens
2. Belastung im Bereich der Wandkrone
3. Neigung der Wand

$h_{\max}$ = Abstand zwischen Oberkante Fundament und Oberkante Stützwand



Böschungsverkleidung mit TEGULA Mauersteinen (Fundierungsart: Unterbeton (C12/15/X0) 30 cm breit, 10 cm stark auf ausreichend tragfähigem Untergrund, z.B. verdichtete Gräber-Schicht)

Typenstatik	Maximale Bauhöhe $h_{\max}$ in Metern				Auflast: max. 2 kN/m ²	
Hinterfüllung bis mind. 30 cm hinter der Wand	Reibungswinkel $\varphi = 27,5^\circ$ fester bindiger Boden Wandneigung α in Grad		Reibungswinkel $\varphi = 32,5^\circ$ mitteldichter Sand, Kies Wandneigung α in Grad		Reibungswinkel $\varphi = 35^\circ$ dicht gelagerter Sand Wandneigung α in Grad	
Böschungsneigung über der Wand	90°	80°	90°	80°	90°	80°
$\beta = 0^\circ$	0,49	0,76	0,56	0,96	0,60	1,08
$\beta = 5^\circ$	0,47	0,73	0,54	0,92	0,58	1,04
$\beta = 10^\circ$	0,46	0,68	0,52	0,88	0,57	1,00
$\beta = 15^\circ$	0,44	0,64	0,51	0,83	0,55	0,95

Der unterste Stein muss satt in den frischen Unterbeton oder im Mörtelbett verlegt werden. Wird im Bereich bis zu 1,20 m hinter der Stützwand eine max. Auflast von 1 kN/m² nicht überschritten (nicht befahren oder begangen, nur Schneelast), so können die angegebenen Wandhöhen um max. 10% überschritten werden. Belastungen, die über die angegebene Auflast hinausgehen, dürfen erst ab einer Entfernung von 1,20 m von der Mauerkrone aufgebracht werden. Der gesamte Bereich unmittelbar hinter der Wand ist bis zu einer Tiefe von mind. 30 cm mit wasserdurchlässigem, frostbeständigem Material (z.B. Gräber 0/70) mit weniger als 10% bindigen Anteilen zu hinterfüllen und zu drainagieren. Die Hinterfüllung ist lagenweise einzubringen und leicht zu verdichten. Wurzelrücke von nahestehenden Gewächsen sind zu verhindern. Höhere Stützwände sind bei doppelreihiger Verlegung möglich (siehe Seite 13 und die folgende Tabelle).

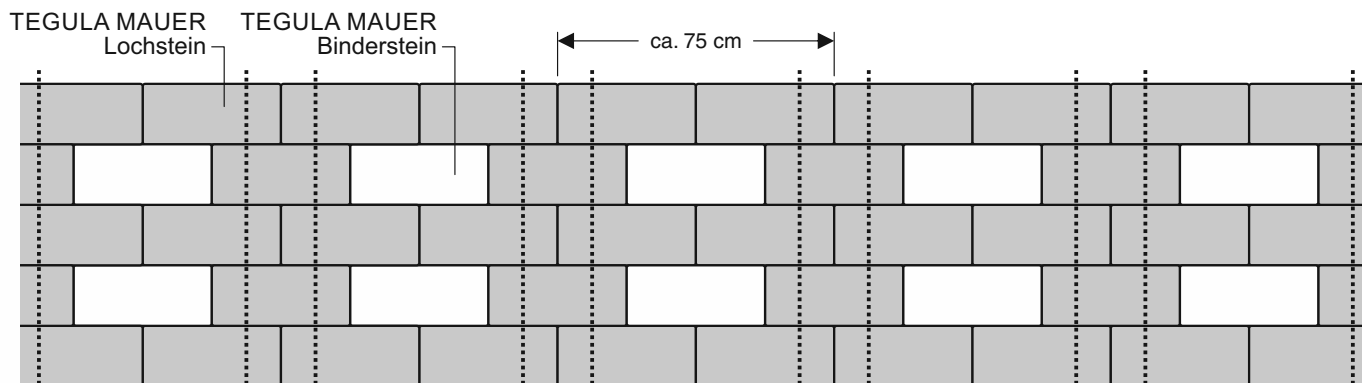
Böschungsverkleidung mit TEGULA Mauersteinen zweireihig (Fundierungsart: Unterbeton (C12/15/X0) 60 cm breit, 10 cm stark auf ausreichend tragfähigem Untergrund, z.B. verdichtete Gräber-Schicht)

Typenstatik			Maximale Bauhöhe für gesamte Wand, für hintere Wand dann zugehörige Mindesthöhe in m					
Wandneigung	Auflast [kg/m ²]	Steinreihe	Reibungswinkel $\varphi = 27,5^\circ$ fester bindiger Boden Böschungsneigung über der Wand β°		Reibungswinkel $\varphi = 32,5^\circ$ mitteldichter Sand, Kies Böschungsneigung über der Wand β°		Reibungswinkel $\varphi = 35,0^\circ$ mitteldichter Sand, Kies Böschungsneigung über der Wand β°	
			0	15	0	15	0	15
geneigte Wand 80°	200	vordere	1,28	0,96	1,60	1,44	1,76	1,60
		hintere	0,96	0,64	1,12	1,12	1,28	1,12
	100	vordere	1,28	1,12	1,76	1,44	1,92	1,76
		hintere	0,96	0,80	1,28	1,28	1,28	1,28
senkrechte Wand 90°	200	vordere	0,64	0,64	0,80	0,64	0,80	0,80
		hintere	0,48	0,48	0,64	0,48	0,64	0,64
	100	vordere	0,80	0,64	0,80	0,80	0,96	0,80
		hintere	0,64	0,48	0,64	0,64	0,64	0,48

Hinterfüllte TEGULA MAUER mit Säulen aus TEGULA MAUER Lochsteinen

Abstand Säulenmitte - Säulenmitte ca. 75 cm (2 Stk. TEGULA MAUER Loch- bzw. Bindersteine)

Bewehrung: 2 x BSt550SA, Ø 12 mm

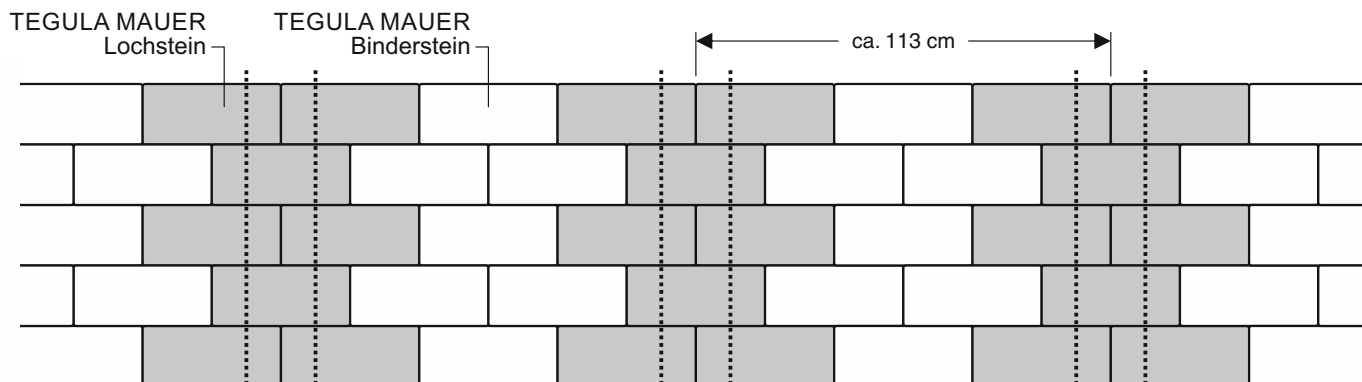


Fundament 80 cm tief Beton C20/25/XC2		Maximale Wandhöhe [m]					
Böschung über Wand	Fundament Breite [cm]	Reibungswinkel $\varphi = 27,5^\circ$ fester bindiger Boden Wandneigung α in Grad		Reibungswinkel $\varphi = 32,5^\circ$ mitteldichter Sand, Kies Wandneigung α in Grad		Reibungswinkel $\varphi = 35^\circ$ dicht gelagerter Sand Wandneigung α in Grad	
		90°	80°	90°	80°	90°	80°
$\beta = 0^\circ$	81 cm	1,88	2,06	2,11	2,36	2,24	2,54
$\beta = 5^\circ$	81 cm	1,82	1,99	2,05	2,30	2,18	2,47
$\beta = 10^\circ$	81 cm	1,76	1,92	1,99	2,23	2,11	2,41
$\beta = 15^\circ$	81 cm	1,68	1,84	1,91	2,15	2,04	2,33

Hinterfüllte TEGULA MAUER mit Säulen aus TEGULA MAUER Lochsteinen

Abstand Säulenmitte - Säulenmitte ca. 113 cm (3 Stk. TEGULA MAUER Loch- bzw. Bindersteine)

Bewehrung: 2 x BSt550SA, Ø 12 mm

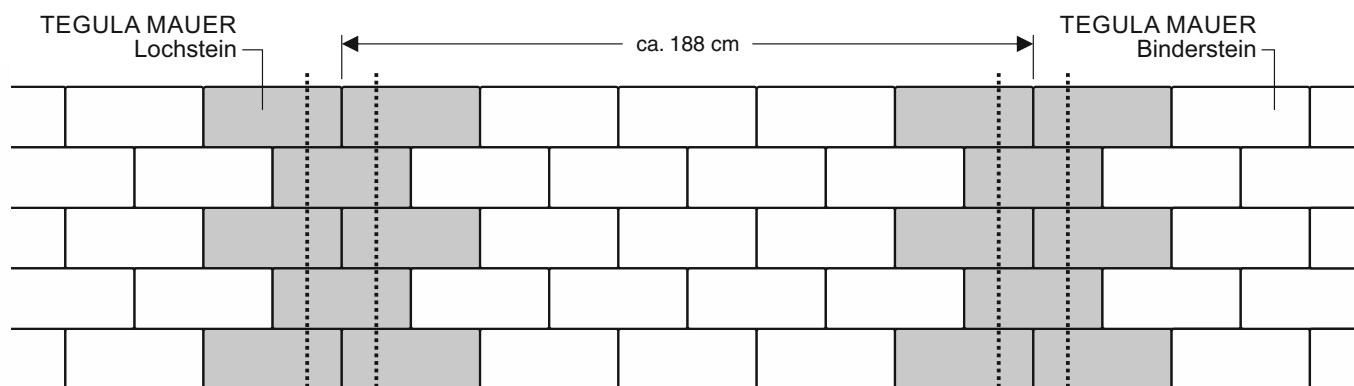


Fundament 80 cm tief Beton C20/25/XC2		Maximale Wandhöhe [m]					
Böschung über Wand	Fundament Breite [cm]	Reibungswinkel $\varphi = 27,5^\circ$ fester bindiger Boden Wandneigung α in Grad		Reibungswinkel $\varphi = 32,5^\circ$ mitteldichter Sand, Kies Wandneigung α in Grad		Reibungswinkel $\varphi = 35^\circ$ dicht gelagerter Sand Wandneigung α in Grad	
		90°	80°	90°	80°	90°	80°
$\beta = 0^\circ$	74 cm	1,27	1,45	1,50	1,85	1,70	2,02
$\beta = 5^\circ$	74 cm	1,20	1,37	1,45	1,75	1,60	1,97
$\beta = 10^\circ$	74 cm	1,11	1,30	1,39	1,70	1,55	1,92
$\beta = 15^\circ$	74 cm	1,05	1,20	1,30	1,60	1,45	1,85

Hinterfüllte TEGULA MAUER mit Säulen aus TEGULA MAUER Lochsteinen

Abstand Säulenmitte - Säulenmitte ca. 188 cm (5 Stk. TEGULA MAUER Loch- bzw. Bindersteine)

Bewehrung: 2 x BSt550SA, Ø 12 mm



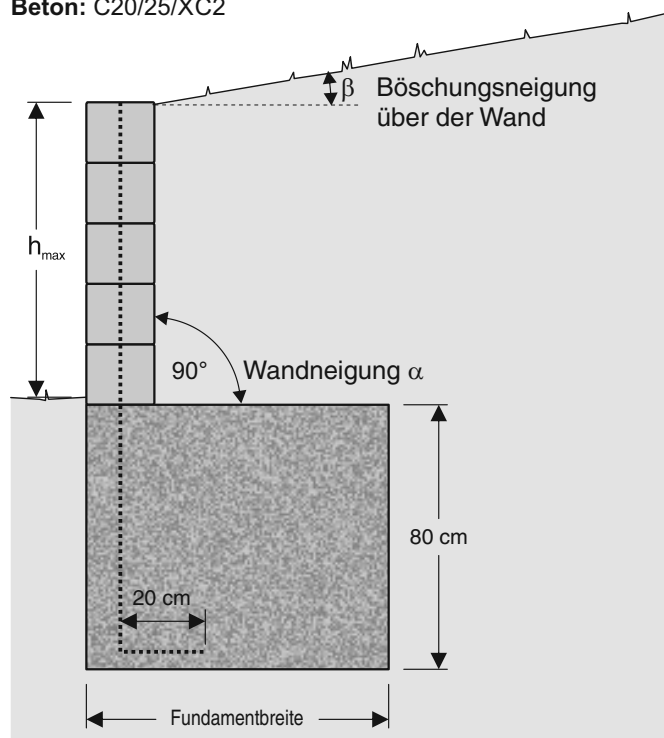
Fundament 80 cm tief Beton C20/25/XC2		Maximale Wandhöhe [m]					
		Reibungswinkel $\varphi = 27,5^\circ$ fester bindiger Boden		Reibungswinkel $\varphi = 32,5^\circ$ mitteldichter Sand, Kies		Reibungswinkel $\varphi = 35^\circ$ dicht gelagerter Sand	
		Wandneigung α in Grad		Wandneigung α in Grad		Wandneigung α in Grad	
Böschung über Wand	Fundament Breite [cm]	90°	80°	90°	80°	90°	80°
$\beta = 0^\circ$	68 cm	0,71	0,79	0,81	0,93	0,87	1,03
$\beta = 5^\circ$	68 cm	0,69	0,76	0,79	0,90	0,85	1,00
$\beta = 10^\circ$	68 cm	0,66	0,73	0,76	0,87	0,81	0,96
$\beta = 15^\circ$	68 cm	0,62	0,69	0,73	0,83	0,78	0,92

Hinterfüllte TEGULA MAUER mit Säulen aus TEGULA MAUER Lochsteinen

Fundament und Säulenbewehrung senkrechte Wand:

Bewehrung: 2 x BSt550SA, Ø 12 mm

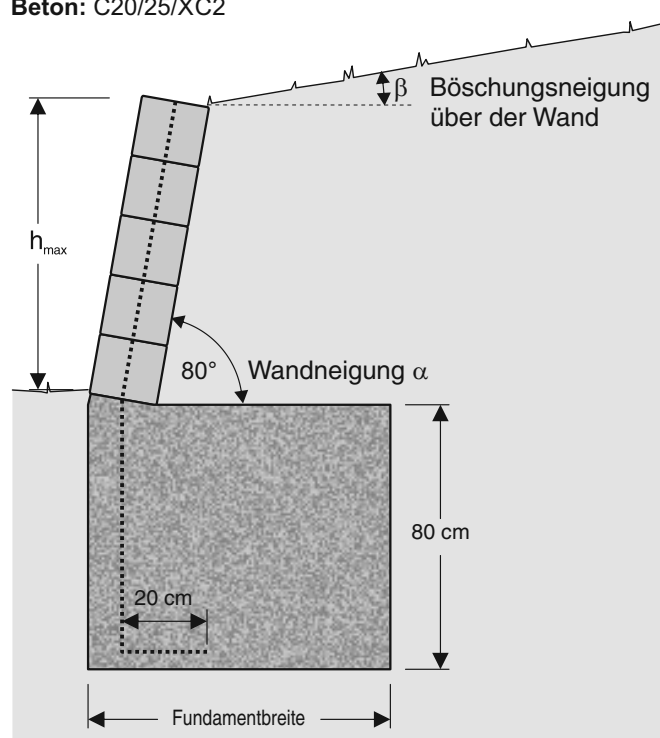
Beton: C20/25/XC2



Fundament und Säulenbewehrung geneigte Wand:

Bewehrung: 2 x BSt550SA, Ø 12 mm

Beton: C20/25/XC2





Freistehende TEGULA MAUER ohne Pfeiler

Geländeform	Maximale Wandhöhe [m]			Beton-Fundament C12/15/X0
	Windgeschwindigkeit [km/h]	100	120	135
ausgesetzt, hügelig	1,01	0,73	0,59	30 cm breit, 20 cm tief, auf verdichteter, frostsicherer Sand-Kies-Schichte.
geschützt	1,21	0,87	0,71	
abgeschirmt	1,39	0,99	0,80	

Werte gelten für Erdbebenzonen 1 - 2, in den Zonen 3 - 4 reduzieren sich die maximalen Wandhöhen bis auf 0,84 bzw. 0,59 m.

Freistehende TEGULA MAUER mit Pfeiler (Pfeilerabstand 2,44 m)

	Maximale Wandhöhe [m]		
Geländeform	Windgeschwindigkeit [km/h]		
	100	120	135
ausgesetzt, hügelig	2,10	1,86	1,42
geschützt	2,10	2,10	1,79
abgeschirmt	2,10	2,10	2,10

Pfeilerfundament: Beton C20/25/XC2, 60 x 60 x 60 cm
Mauerkfundament: 30 cm breit, 20 cm tief, auf verdichteter, frostsicherer Sand-Kies-Schichte.

Freistehende TEGULA MAUERN mit und ohne Pfeiler sind unter Verwendung von frostbeständigem Mörtel bzw. Kleber zu errichten. Um die Wahrscheinlichkeit von Kalkausblühungen zu verringern, empfehlen wir die Verwendung eines trasshaltigen Klebers bzw. Mörtels. Freistehende TEGULA MAUERN mit und ohne Pfeiler mit mehr als 4 Steinreihen sind zu bewehren (siehe S. 6). Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von Weissenböck. Bis zur ausreichenden Erhärtung des Klebers sind freistehende Mauern gegen Winddruck zu sichern.

Wandhöhen gelten für Erdbebenzonen 1 - 3, in Zone 4 reduziert sich die maximale Wandhöhe bis auf 1,42 m.

Maximale Pfeilerhöhen (freistehend bzw. mit Zaunanschluss und Tor)

Pfeilertyp L x B [cm]	Aufbau	Fundamentabmessungen Betongüte C20/25/XC2 L x B x H [cm]	Maximale Bauhöhe [m]
ca. 43/43	geklebt (Mitte ausbetoniert und bewehrt)	60 x 60 x 60	2,50 (mit Zaunanschluss und Tor, max. 2,0 m breit, 100 kg)
ca. 44/44	gemörtelt (Mitte ausbetoniert und bewehrt)		
ca. 61/61	geklebt (Mitte ausbetoniert und bewehrt)	80 x 80 x 60	3,00 (mit Zaunanschluss und Tor, max. 2,0 m breit, 200 kg)
ca. 63/63	gemörtelt (Mitte ausbetoniert und bewehrt)		

Fundamente der Pfeiler auf ausreichend tragfähigem Untergrund aufsetzen. Bei den gemörtelten Pfeilern die Pfeilermite armieren (BSt 550, 4 Ø 8 mm oder 2 Ø 12 mm) und ausbetonieren (Betongüte mind. C20/25/XC2). Bewehrung mind. 40 cm im Fundament verankern. Befestigungen von Toren und Zäunen in der ausbetonierten Pfeilermite verankern.

Freistehende TEGULA MAUER mit versteckten Säulen aus TEGULA MAUER Lochsteinen

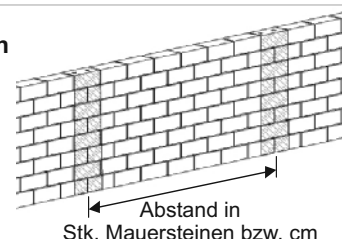
Anmerkung:

Alle hier berechneten Fundamente haben nur dann die volle Tragfähigkeit, wenn sie eingeschüttet sind und das Schüttmaterial beidseitig gut verdichtet ist.

Windgeschwindigkeiten siehe ÖNORM B 1991-1-4

Zone A: dem Wind offen ausgesetzt

Zone B: windgeschützt in Städten und Waldgebieten



Bewehrung ¹⁾ : Ø12		Abstand der Zäunsaule in Stk. Mauersteinen bzw. cm															
Wind		28,3 m/s (ca. 102 km/h)				25,1 m/s (ca. 90 km/h)				23,4 m/s (ca. 84 km/h)				20,8 m/s (ca. 75 km/h)			
Zone		A		B		A		B		A		B		A		B	
Höhe [m]	Steine	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm
0,85	5	12	452,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,02	6	9	339,3	12	452,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,19	7	6	226,2	7	263,9	8	301,6	10	377,0	11	414,7	13	490,1	-	-	-	-
1,53	9	5	188,5	6	226,2	6	226,2	8	301,6	7	263,9	9	339,3	10	377,0	13	490,1
1,87	11	4	150,8	5	188,5	5	188,5	6	226,2	6	226,2	7	263,9	7	263,9	9	339,3
2,04	12	3	113,1	4	150,8	4	150,8	5	188,5	5	188,5	6	226,2	6	226,2	8	301,6
2,21	13	2	75,4	3	113,1	3	113,1	4	150,8	4	150,8	5	188,5	5	188,5	7	263,9
2,55	15	2	75,4	2	75,4	2	75,4	3	113,1	3	113,1	3	113,1	4	150,8	4	150,8

Bewehrung ¹⁾ : Ø10		Abstand der Zäunsaule in Stk. Mauersteinen bzw. cm															
Wind		28,3 m/s (ca. 102 km/h)				25,1 m/s (ca. 90 km/h)				23,4 m/s (ca. 84 km/h)				20,8 m/s (ca. 75 km/h)			
Zone		A		B		A		B		A		B		A		B	
Höhe [m]	Steine	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm
0,85	5	12	452,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,02	6	9	339,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,19	7	6	226,2	8	301,6	8	301,6	10	377,0	11	414,7	13	490,1	-	-	-	-
1,53	9	4	150,8	6	226,2	6	226,2	8	301,6	7	263,9	9	339,3	10	377,0	13	490,1
1,87	11	2	75,4	4	150,8	3	113,1	4	150,8	4	150,8	5	188,5	6	226,2	7	263,9
2,04	12	2	75,4	3	113,1	3	113,1	3	113,1	3	113,1	4	150,8	5	188,5	6	226,2
2,21	13	2	75,4	3	113,1	2	75,4	3	113,1	3	113,1	3	113,1	4	150,8	5	188,5
2,55	15	1	37,7	2	75,4	1	37,7	2	75,4	2	75,4	2	75,4	2	75,4	3	113,1

Anmerkung: Alle hier angegebenen cm-Maße und Stückzahlen beziehen sich auf die gemörtelte Ausführung mit 10 mm Fuge.

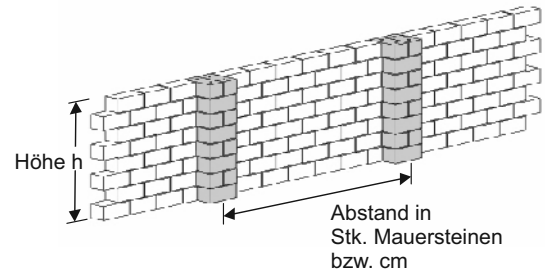
1) Die Angaben beziehen sich auf die Bewehrung pro Säule, d.h. die Bewehrung pro Loch ist je 1 Stk. Bst 550SA (Ø lt. Tabelle), mit Beton C20/25/XC2 ausgießen - siehe auch Skizze auf Seite 8.

TEGULA MAUER maximale Bauhöhen



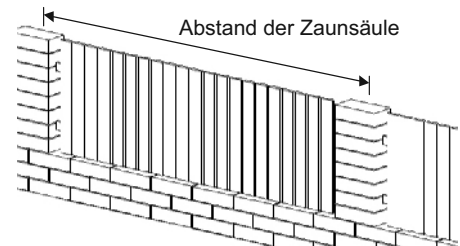
Freistehende TEGULA MAUER mit quadratischen Säulen aus Tegula Mauer Lochsteinen

Bewehrung ¹⁾ : 4Ø10		Max. Abstand der Zaunsäule							
Wind		28,3 m/s		25,1 m/s		23,4 m/s		20,8 m/s	
Höhe [m]	Steine	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm
1,02	6	9	339,3	-	-	-	-	-	-
1,19	7	6	226,2	8	301,6	11	414,7	-	-
1,53	9	5	188,5	6	226,2	7	263,9	10	377,0
1,87	11	5	188,5	5	188,5	6	226,2	7	263,9
2,04	12	4	150,8	5	188,5	6	226,2	7	263,9
2,21	13	4	150,8	5	188,5	6	226,2	7	263,9
2,55	15	4	150,8	5	188,5	5	188,5	6	226,2



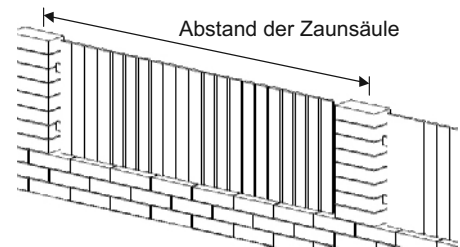
TEGULA MAUER ZAUN mit schlanken Zaunsäulen h = 153 cm bzw. 9 Reihen

		Max. Abstand der Zaunsäule							
Wind		28,3 m/s		25,1 m/s		23,4 m/s		20,8 m/s	
Bewehrung ¹⁾ :		Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm
Stütze 2Ø12	5	188,5	6	226,2	7	263,9	9	339,3	
Stütze 2Ø10	3	133,1	4	150,8	5	188,5	7	263,9	
bei abgeschatteter Lage (Stadt- bzw. Waldgebiet)									
Stütze 2Ø12	6	226,2	8	301,6	9	339,3	12	452,4	
Stütze 2Ø10	4	150,8	6	226,2	6	226,2	8	301,6	



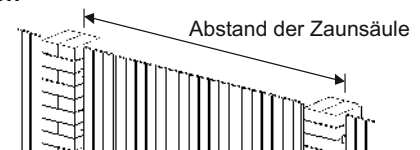
TEGULA MAUER ZAUN mit schlanken Zaunsäulen h = 187 cm bzw. 11 Reihen

		Max. Abstand der Zaunsäule							
Wind		28,3 m/s		25,1 m/s		23,4 m/s		20,8 m/s	
Bewehrung ¹⁾ :		Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm
Stütze 2Ø12	3	113,1	4	150,8	5	188,5	6	226,2	
Stütze 2Ø10	2	75,4	3	113,1	3	113,1	4	150,8	
bei abgeschatteter Lage (Stadt- bzw. Waldgebiet)									
Stütze 2Ø12	4	150,8	5	188,5	6	226,2	8	301,6	
Stütze 2Ø10	3	113,1	4	150,8	4	150,8	5	188,5	



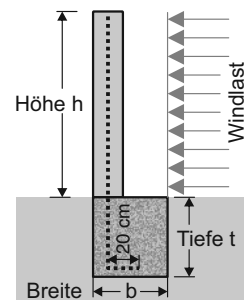
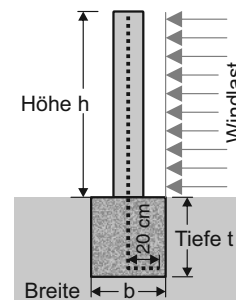
TEGULA MAUER ZAUN mit quadratischen Zaunsäulen h = 187 cm bzw. 11 Reihen

		Max. Abstand der Zaunsäule							
Wind		28,3 m/s		25,1 m/s		23,4 m/s		20,8 m/s	
Bewehrung ¹⁾ :		Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm	Stk.	cm
Stütze 4Ø12	12	452,4	12	452,4	12	452,4	12	452,4	



Fundamente zu freistehenden TEGULA MAUER und ZAUN

		Fundament Breite b und Tiefe t [cm]							
Wind		28,3 m/s		25,1 m/s		23,4 m/s		20,8 m/s	
Höhe [m]	Steine	t	b	t	b	t	b	t	b
1,02	6	70	18	70	18	70	18	70	18
1,19	7	70	18	70	18	70	18	70	18
1,53	9	80	25	70	18	70	18	70	18
1,87	11	90	25	80	25	70	18	70	18
2,04	12	90	25	80	25	80	25	70	25
2,21	13	90	40	90	25	80	25	80	25
2,55	15	90	65	90	30	80	30	80	25



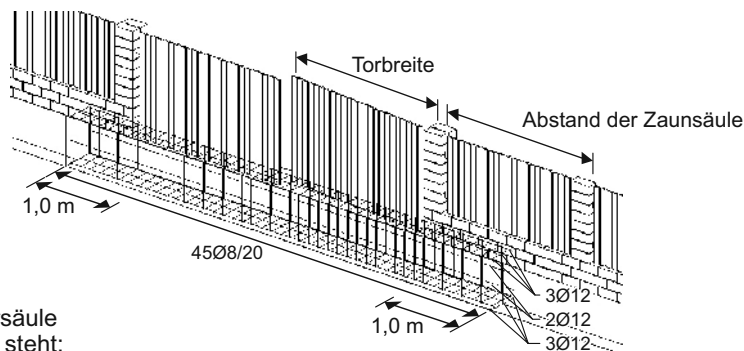
Anmerkung: Alle hier angegebenen cm-Maße und Stückzahlen beziehen sich auf die gemörtelte Ausführung mit 10 mm Fuge.

1) Die Angaben beziehen sich auf die Bewehrung pro Säule, d.h. die Bewehrung pro Loch ist je 1 Stk. Bst 550SA (Ø lt. Tabelle), mit Beton C20/25/XC2 ausgießen - siehe auch Skizze auf Seite 8.

Sämtliche Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt.

Türen und Tore bei TEGULA MAUER und Zäune

1. Wenn das Fundament in der selben Größe unter dem Tor fortgesetzt wird, sind Torgewichte bis 300 kg und Torbreiten bis 300 cm je Flügel möglich. Ab einer Gesamtbreite von mehr als 300 cm muss das Fundament dann jedoch bewehrt ausgeführt werden. Dazu genügt ein einfacher Korb mit Bügel Ø8/25 und Längseisen in jeder Ecke und an der Seite im Abstand von 25 cm verteilt mit Ø10.



2. Folgende Tabelle gilt, wenn die Torsäule alleine auf einem Einzelfundament steht:

Fundament-Abmessungen in cm Breite*Länge*Tiefe

Torbreite	h = max. 187 cm = 11 Steinreihen (gemörtelt, 10 mm Fuge)				h = max. 153 cm = 9 Steinreihen (gemörtelt, 10 mm Fuge)			
	120*120 t = 80 cm	90*90 t = 80 cm	70*70 t = 80 cm	37*37 t = 80 cm	120*120 t = 80 cm	90*90 t = 80 cm	70*70 t = 80 cm	37*37 t = 80 cm
1,0 m	300 kg	300 kg	264 kg	39,6 kg	300 kg	300 kg	300 kg	60 kg
1,2 m	300 kg	300 kg	198 kg	23,1 kg	300 kg	300 kg	300 kg	35 kg
1,5 m	300 kg	300 kg	132 kg	-	300 kg	300 kg	200 kg	10 kg
2,0 m	300 kg	198 kg	66 kg	-	300 kg	300 kg	100 kg	-
2,5 m	300 kg	119 kg	-	-	300 kg	180 kg	40 kg	-
3,0 m	300 kg	66 kg	-	-	300 kg	100 kg	-	-

Anmerkung: Alle hier berechneten Fundamente haben nur die volle Tragfähigkeit, wenn sie eingeschüttet sind und das Schüttmaterial bei-
derseits gut verdichtet ist. Betongüte mind. C20/25/XC2.

Allgemeine Hinweise

Wir übernehmen die Gewähr für die einwandfreie Qualität unserer Erzeugnisse. Unsere Verarbeitungsempfehlungen beruhen auf sorgfältigen Untersuchungen und praktischen Erfahrungen. Sie können jedoch nur allgemeine Hinweise oder Eigenschaftszusicherungen sein, da wir keinen Einfluss auf die Baustellenbedingungen und die Ausführung der Verlegearbeiten haben. Die vielen in der Gesamtkonstruktion mit zur Verwendung kommenden Stoffe und Materialien, sowie die unterschiedlichen Baustellen- und Verarbeitungsbedingungen können von uns nicht im Einzelnen überprüft oder beeinflusst werden. Fachkenntnis, fachlich richtiges Beurteilungsvermögen und rich-

tige Produktverwendung sind Grundlagen für dauerhaft funktionssichere Bauleistungen. Die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller bauchemischer Produkte sind ebenso zu beachten wie die Regelwerke und Vorschriften von den entsprechenden Organisationen und Fachverbänden sowie die jeweiligen Normen für die herzustellende Leistung.

Weissenböck haftet nicht für den unsachgemäßen Gebrauch des Produktes und für Schäden, die aus einer von den Empfehlungen abweichenden Verwendung und/oder aus einer nicht den Hinweisen in dieser Verlegeanleitung entsprechenden Verlegung entstehen können.

Wenn Sie Ihre Steine **reinigen und pflegen** möchten, empfehlen wir die Produkte und Dienstleistungen der Firma Rauch. Wenn Sie selbst Reinigungen mit Hochdruckreinigern durchführen, so sind diese nur mit geeigneten Aufsätzen (sanft, rotierende Bürste, Diffusoraufsätze o.ä.) zulässig. Aggressive Dreckfräsen o.ä. rauhen die Oberfläche auf, in Folge verschmutzt diese rascher als zuvor.

Für gut geplante und verarbeitete Gestaltungsmaßnahmen mit unseren Produkten empfehlen wir unbedingt die Beauftragung von geschulten Profis. Technische Notwendigkeiten haben dabei Vorrang vor Gestaltungsfragen.