CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

## Technisches Produktblatt

# SANTURO® Mauersteine

## M0010 SANTURO® Mauer- und Keilmauerstein

**Seite 2-17**

## M0013 SANTURO® Landhausmauer

**Seite 18-23**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

## Technisches Produktblatt

# M0010 SANTURO® Mauersteine

**Bild 1: SANTURO® Mauer**

### Allgemeines

Da können selbst Fachleute ins Staunen kommen. Denn dieser Beton sieht dem Sandstein verblüffend ähnlich. Genau so wird er auch verwendet und auf traditionelle Weise bearbeitet. Zwar folgt das Spalten, Bossieren und Kanten brechen von Produkten aus Sandsteinbeton in modernen technischen Anlagen. Das aussergewöhnliche Material erlaubt aber nachträglich eine individuelle, handwerkliche Strukturierung der Oberflächen. Bauelemente aus Betonsandsteinen bieten ein schier unerschöpfliches Feld von Einsatzmöglichkeiten. Damit lebt eine Gartenkultur wieder auf, die zunehmend in Vergessenheit geraten ist.

Bei der Verwendung unserer Mauer- und Hangsicherungsprodukte sind unsere technische Wegleitung «Betonhangsicherung» und die vorliegenden produktspezifischen Unterlagen zu beachten. Sie entsprechen dem heutigen Stand der Technik und beziehen sich auf den Normalfall.

Es ist Pflicht der Bauherren, Planer und Ausführenden, unsere Vorgaben nach bestem Wissen und Gewissen zu befolgen und allenfalls zusätzliche Massnahmen und Kontrollen anzuordnen.

### 1.1 SANTURO® Weinbergmauer

Früher pflegten die Weingärtner ihre Anbauterrassen mit mörtellosen Mauern aus Feldsteinen abzustützen. Sie schufen auf diese Weise typische Landschaftsbilder. Diese jahrhundert alte Tradition kann mit dem SANTURO®-Mauersystem der CREABETON BAUSTOFF AG fortgesetzt werden. Die rustikale Ausstrahlung einer Weinbergmauer aus Sandsteinbeton ist in jedem Garten ein besonderes Erlebnis. Sie kann bei einer Steintiefe von 25 cm als Trockenmauer gebaut werden.

**Bild 2: SANTURO® Weinbergmauer mit Abdeckplatte**

**Bild 3: SANTURO® Weinbergmauer**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



Lange Zeit wurden die aus dem Weinbau überlieferten Mauern auch im Garten- und Landschaftsbau verwendet, dabei immer mehr verfeinert und zur Gartenkunst erhoben. Mit dem SANTURO®-Mauersystem der CREABETON BAUSTOFF AG ist es gelungen, diese Meisterschaft im Umgang mit den Natursteinen konsequent auf vorfabrizierte Betonerzeugnisse zu übertragen. Mögliche verwendbare Abdeckplatten sind 5 cm stark.
Die Sichtfläche der Mauersteine kann auf Wunsch nach dem Spalten zusätzlich in Handarbeit bossiert werden (SANTURO® Bossenmauer = Steine mit nachbearbeiteten Kanten).

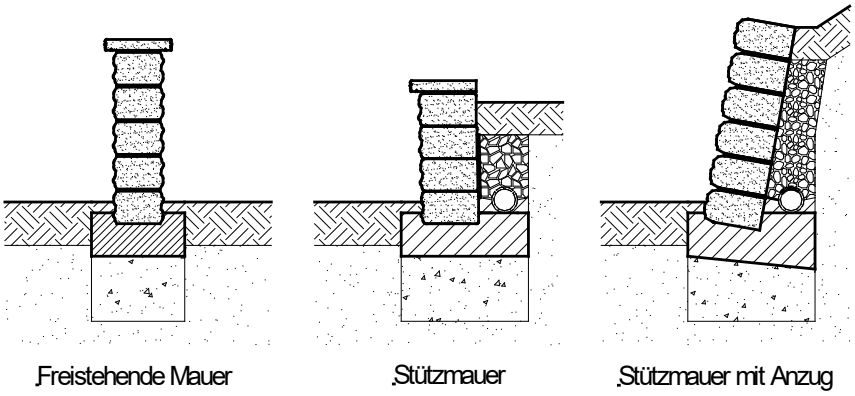



**Bild 4: Mögliche Anwendungen der SANTURO® Mauersteine**

### 1.2 SANTURO® Spaltsteinmauer

Bei architektonischen Situationen, in denen eine schlichte Optik gefordert wird, bietet sich die zurückhaltend wirkende SANTURO®-Spaltsteinmauer der CREABETON mit ihrem natürlich geraden Bruch an.

**Bild 5: SANTURO® Spaltsteinmauer**

### Einsatzgebiete

Das SANTURO® Mauersystem der CREABETON BAUSTOFF AG eignet sich als Sicht- und Lärmschutzwand und kann auch bei Hinterfüllung, die leicht befahren wird, bis zu einer bestimmten Mauerhöhe, als Schwergewichtsstützmauer eingesetzt werden.

Das SANTURO® Mauersystem kann entweder als Trockenmauer oder als mit Mörtel verfugte Mauer verwendet werden.
Je nach objektspezifischen Einwirkungen ist die Mauer geneigt aufzubauen.

### Betoneigenschaften

Durch eine spezielle Zusammensetzung hat das SANTURO® Mauersystem der CREABETON BAUSTOFF AG teilweise bessere Eigenschaften als der natürliche Sandstein. Die Massgenauigkeit in der Fertigung übertrifft die des gebrochenen natürlichen Sandsteins bei weitem. Dadurch ist das Material besonders für Mauersteine für die Gestaltung von Mauern geeignet.

### Lieferprogramm

### 4.1 SANTURO® Mauersteine

Das SANTURO® Mauersystem der CREABETON BAUSTOFF AG wird in Steinreihen geliefert. Eine Steinreihe entspricht in etwa einer Mauerfläche von 0.19 $m^2$ bzw. einer Mauerlänge von 1.20 m. Dabei werden Steine mit verschiedenen Baulängen geliefert. Für 1 $m^2$ Mauer braucht es ca. 5.3 Steinreihen.
Die SANTURO® Mauersteine werden nur in den Längen 60, 50, 45, 40, 35, 30 und 25 cm gemischt geliefert. Es können keine Steinlängen assortiert abgegeben werden. Für den Aufbau der Mauer ist kein System zu verfolgen, die Reihenfolge ist frei wählbar.
Sämtliche Bausteine sind keine Lagerartikel und werden auf Anfrage produziert. Lieferzeit ab Bestellungseingang beträgt ca. 3 bis 4 Wochen.

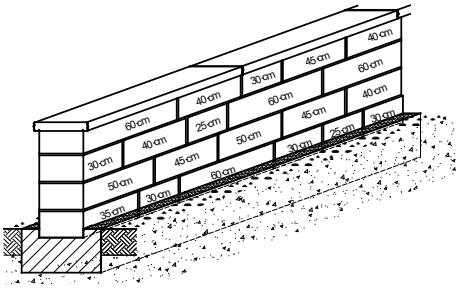


**Bild 6: Pro Palett sind 7 verschiedene Längen**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

**Bild 7: SANTURO® Spaltsteinmauerstein 1-seitig gespalten**

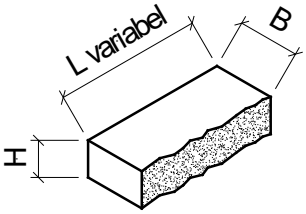



**Bild 8: Techn. Zeichnung SANTURO® Spaltmauerstein 1-seitig gespalten**

| Artikel-Nr. | Farbe | Mögliche Längen L pro Set cm | Breite B cm | Höhe H cm | Menge $m^2$/Pal. | Gewicht kg/$m^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100564 | grau | 25/30/35/40/45/50/60 | 15 | 15 | 3.6 | 305 |
| 110954 | juragelb | 25/30/35/40/45/50/60 | 15 | 15 | 3.6 | 305 |
| 127090 | grau-schwarz | 25/30/35/40/45/50/60 | 15 | 15 | 3.6 | 305 |
| 118094 | gelb-schwarz | 25/30/35/40/45/50/60 | 15 | 15 | 3.6 | 305 |
| 105809 | grau | 25/30/35/40/45/50/60 | 25 | 15 | 2.7 | 510 |
| 138457 | juragelb | 25/30/35/40/45/50/60 | 25 | 15 | 2.7 | 510 |
| 113747 | grau-schwarz | 25/30/35/40/45/50/60 | 25 | 15 | 2.7 | 510 |
| 130940 | gelb-schwarz | 25/30/35/40/45/50/60 | 25 | 15 | 2.7 | 510 |

**Tabelle 1: Technische Werte SANTURO® Spaltsteinmauer 1-seitig gespalten**

**Bild 9: SANTURO® Spaltsteinmauerstein 2-seitig gespalten**

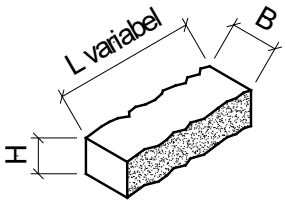



**Bild 10: Technische Zeichnung SANTURO® Spaltmauerstein 2-seitig gespalten**

| Artikel-Nr. | Farbe | Mögliche Längen L pro Set cm | Breite B cm | Höhe H cm | Menge $m^2$/Pal. | Gewicht kg/$m^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 128257 | grau | 25/30/35/40/45/50/60 | 20 | 15 | 2.7 | 410 |
| 134266 | juragelb | 25/30/35/40/45/50/60 | 20 | 15 | 2.7 | 410 |
| 138068 | grau-schwarz | 25/30/35/40/45/50/60 | 20 | 15 | 2.7 | 410 |
| 131108 | gelb-schwarz | 25/30/35/40/45/50/60 | 20 | 15 | 2.7 | 410 |

**Tabelle 2: SANTURO® Spaltsteinmauer 2-seitig gespalten**

**Bild 11: SANTURO® Weinbergmauerstein 1-seitig gespalten, Kanten gebrochen**

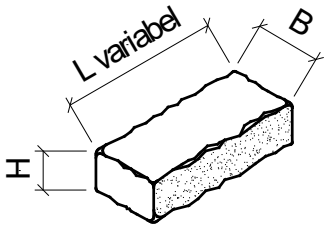



**Bild 12: Technische Zeichnung SANTURO® Weinbergmauerstein 1-seitig gespalten, Kanten gebrochen**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



| Artikel-Nr. | Farbe | Mögliche Längen L pro Set cm | Breite B cm | Höhe H cm | Menge $m^2$/Pal. | Gewicht kg/$m^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 137659 | grau | 25/30/35/40/45/50/60 | 15 | 15 | 3.6 | 295 |
| 104400 | juragelb | 25/30/35/40/45/50/60 | 15 | 15 | 3.6 | 295 |
| 123043 | grau-schwarz | 25/30/35/40/45/50/60 | 15 | 15 | 3.6 | 295 |
| 139213 | gelb-schwarz | 25/30/35/40/45/50/60 | 15 | 15 | 3.6 | 295 |
| 139902 | grau | 25/30/35/40/45/50/60 | 25 | 15 | 2.7 | 500 |
| 139000 | juragelb | 25/30/35/40/45/50/60 | 25 | 15 | 2.7 | 500 |
| 120163 | grau-schwarz | 25/30/35/40/45/50/60 | 25 | 15 | 2.7 | 500 |
| 128703 | gelb-schwarz | 25/30/35/40/45/50/60 | 25 | 15 | 2.7 | 500 |

**Tabelle 3: Technische SANTURO® Weinbergmauersteine 1-seitig gespalten, Kanten gebrochen**

**Bild 13: SANTURO® Weinbergmauerstein 2-seitig gespalten, Kanten gebrochen**

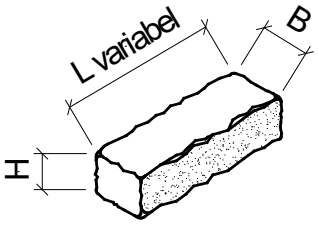



**Bild 14: Technische Zeichnung SANTURO® Weinbergmauerstein 2-seitig gespalten, Kanten gebrochen**

| Artikel-Nr. | Farbe | Mögliche Längen L pro Set cm | Breite B cm | Höhe H cm | Menge $m^2$/Pal. | Gewicht kg/$m^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 120143 | grau | 25/30/35/40/45/50/60 | 20 | 15 | 2.7 | 400 |
| 113014 | juragelb | 25/30/35/40/45/50/60 | 20 | 15 | 2.7 | 400 |
| 104992 | grau-schwarz | 25/30/35/40/45/50/60 | 20 | 15 | 2.7 | 400 |
| 119727 | gelb-schwarz | 25/30/35/40/45/50/60 | 20 | 15 | 2.7 | 400 |

**Tabelle 4: Technische SANTURO® Weinbergmauersteine 2-seitig gespalten, Kanten gebrochen**

Verzichtet man als Mauerabschluss auf eine Abdeckplatte so können die Mauersteine für den Kronenabschluss mit einer gestrahlten Oberfläche bezogen werden.

### 4.2 SANTURO® Keilmauersteine

SANTURO® Keilmauersteine können für Kurvenbildungen, Brunnenanlagen, usw. sowie für eigenständige Mauerwerke verwendet werden. Keilsteine sind mit den geraden Standardmauersteinen kompatibel. Pro Palette werden SANTURO Keilmauersteine des Typs A und B im Verhältnis 2:1 geliefert. Die kleinste Liefermenge beträgt 1 Set (entspricht 0.12 $m^2$ bestehend aus 2 Steinen des Typs A und 1 Stein des Typs B). Auch diese Steine können mit einer gestrahlten Oberfläche als Mauerkronenabschluss geliefert werden.

**Bild 15: SANTURO® Spaltkeilmauerstein 2-seitig gespalten**

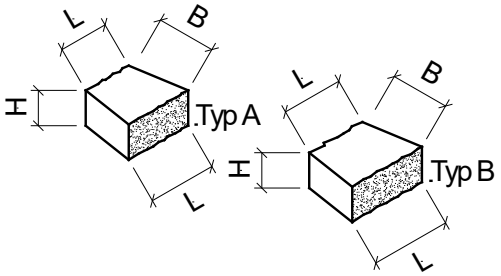



**Bild 16: Technische Zeichnung SANTURO® Spaltkeilmauerstein 2-seitig gespalten**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



| Artikel-Nr. | Farbe | Länge L Typ A cm | Länge LTyp B cm | Breite B cm | Höhe H cm | Menge m²/Pal. | Menge Set/Pal. | Gewicht kg/m² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 136008 | grau | 29-21 | 34-26 | 20 | 15 | 2.4 | 20 | 410 |
| 138167 | juragelb | 29-21 | 34-26 | 20 | 15 | 2.4 | 20 | 410 |
| 108387 | grau-schwarz | 29-21 | 34-26 | 20 | 15 | 2.4 | 20 | 410 |
| 117258 | gelb-schwarz | 29-21 | 34-26 | 20 | 15 | 2.4 | 20 | 410 |
| 100957 | grau | 30-20 | 35-25 | 25 | 15 | 2.4 | 20 | 510 |
| 136798 | juragelb | 30-20 | 35-25 | 25 | 15 | 2.4 | 20 | 510 |
| 116221 | grau-schwarz | 30-20 | 35-25 | 25 | 15 | 2.4 | 20 | 510 |
| 135257 | gelb-schwarz | 30-20 | 35-25 | 25 | 15 | 2.4 | 20 | 510 |

**Tabelle 5: Technische SANTURO® Spaltkeilmauerstein 2-seitig gespalten**

**Bild 17: SANTURO® Weinbergkeilmauerstein 2-seitig gespalten, Kanten gebrochen**

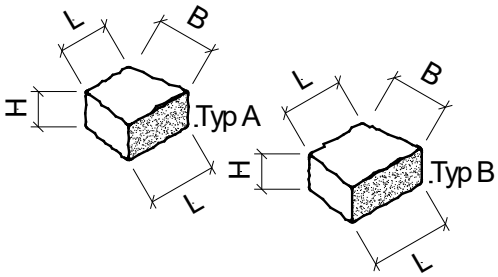



**Bild 18: Technische Zeichnung SANTURO® Weinbergkeilmauerstein 2-seitig gespalten, Kanten gebrochen**

| Artikel-Nr. | Farbe | Länge L Typ A cm | Länge LTyp B cm | Breite B cm | Höhe H cm | Menge m²/Pal. | Menge Set/Pal. | Gewicht kg/m² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 129941 | grau | 29-21 | 34-26 | 20 | 15 | 1.8 | 15 | 400 |
| 131587 | juragelb | 29-21 | 34-26 | 20 | 15 | 1.8 | 15 | 400 |
| 106885 | grau-schwarz | 29-21 | 34-26 | 20 | 15 | 1.8 | 15 | 400 |
| 135732 | gelb-schwarz | 29-21 | 34-26 | 20 | 15 | 1.8 | 15 | 400 |
| 127982 | grau | 30-20 | 35-25 | 25 | 15 | 1.8 | 15 | 500 |
| 101722 | juragelb | 30-20 | 35-25 | 25 | 15 | 1.8 | 15 | 500 |
| 137292 | grau-schwarz | 30-20 | 35-25 | 25 | 15 | 1.8 | 15 | 500 |
| 126672 | gelb-schwarz | 30-20 | 35-25 | 25 | 15 | 1.8 | 15 | 500 |

**Tabelle 6: Technische SANTURO® Weinbergkeilmauerstein 2-seitig gespalten, Kanten gebrochen**

## 4.3 SANTURO® Abdeckplatten

Als Abdeckplatten können entweder Platten mit einer Breite von 20/28 cm oder Platten mit einer Breite von 33 cm verwendet werden. Für die Mauersteine mit der Farbe grau-schwarz schattiert werden in der Regel graue Abdeckplatten verwendet, für die Farbe gelb-schwarz schattiert juragelbe Platten.

**Bild 19: SANTURO® Abdeckplatten 1-seitig gespalten, gestrahlt**

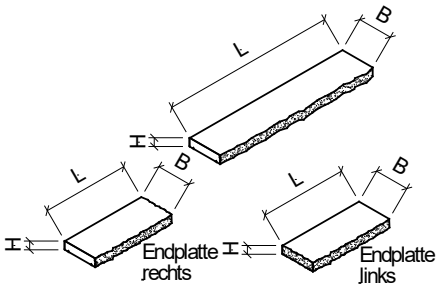



**Bild 20: Technische Zeichnung SANTURO® Abdeckplatte, 1-seitig gespalten, gestrahlt**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



| Artikel-Nr. | Bezeichnung | Farbe | Länge cm | Breite cm | Höhe cm | Gewicht kg/Stk. | Menge Stk./Pal. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 125805 | Normalplatte | grau | 100 | 20 | 5 | 22 | 20 |
| 132960 | Endplatte links | grau | 50 | 20 | 5 | 11 | 40 |
| 131130 | Endplatte rechts | grau | 50 | 20 | 5 | 11 | 40 |
| 139497 | Normalplatte | juragelb | 100 | 20 | 5 | 22 | 20 |
| 118863 | Endplatte links | juragelb | 50 | 20 | 5 | 11 | 40 |
| 116557 | Endplatte rechts | juragelb | 50 | 20 | 5 | 11 | 40 |

**Tabelle 7: Technische Daten SANTURO® Abdeckplatten 1-seitig gespalten, gestrahlt**

**Bild 21: SANTURO® Abdeckplatten 2-seitig gespalten, gestrahlt**

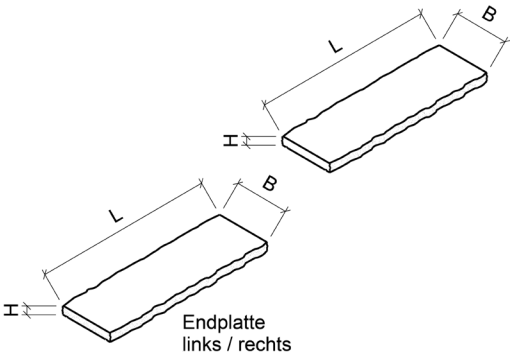



**Bild 22: Technische Zeichnung SANTURO® Abdeckplatte, 2-seitig gespalten, gestrahlt**

| Artikel-Nr. | Bezeichnung | Farbe | Länge cm | Breite cm | Höhe cm | Gewicht kg/Stk. | Menge Stk./Pal. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 126176 | Normalplatte | grau | 100 | 28 | 5 | 31 | 20 |
| 138230 | Endplatte links/rechts | grau | 50 | 28 | 5 | 15 | 40 |
| 107867 | Normalplatte | grau | 100 | 33 | 5 | 36 | 20 |
| 114271 | Endplatte links/rechts | grau | 50 | 33 | 5 | 18 | 40 |
| 112942 | Normalplatte | porphyr | 100 | 33 | 5 | 36 | 20 |
| 115971 | Endplatte links/rechts | porphyr | 50 | 33 | 5 | 18 | 40 |
| 118540 | Normalplatte | juragelb | 100 | 28 | 5 | 31 | 20 |
| 101621 | Endplatte links/rechts | juragelb | 100 | 28 | 5 | 15 | 40 |
| 102026 | Normalplatte | juragelb | 50 | 33 | 5 | 36 | 20 |
| 137954 | Endplatte links/rechts | juragelb | 50 | 33 | 5 | 18 | 40 |

**Tabelle 8: Technische Daten SANTURO® Abdeckplatten 2-seitig gespalten, gestrahlt**

## Vorbereitungen zur Bauausführung

**Bild 23: Versetzte erste Steinreihe in Betonfundament**

**Bild 24: Versetzte erste Steinreihe in Kiesfundament**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



## Mauern
### 6.1 SANTURO®-Mauersteine

Die Anordnung der Steine auf den Lieferpaletten ist fertigungs- und transportbedingt. Sie muss beim Aufbau des Mauerwerks nicht berücksichtigt werden.

Man beginnt an den Ecken und mauert zur Mitte hin. Pass- und Endstücke werden bei Bedarf angefertigt. Die Steine sind so anzuordnen, dass sie mit min. einem Drittel ihrer Länge die jeweils darunter befindlichen Stossfugen überbinden.

Ganz gleich, welcher Mauertyp errichtet wird, das Aufmauern folgt keinem bestimmten System. Jeder Stein kann beliebig verwendet werden, wenn er sich in den Verband einfügt.
Wichtig: Kreuzfugen sind strikte zu vermeiden.

Freistehende Mauern können auch als zwei nebeneinander stehende Mauern (doppelhäuptig) gebaut werden. Die beiden Ansichtsflächen können unterschiedlich gestaltet werden. Bei höheren doppelhäuptigen Mauern sollen die beiden Hälften miteinander verbunden werden. Dies kann durch quer vermauerte Steine geschehen oder durch handelsübliche Lagerfugenarmierungen (z.B. Murfor) oder einer Drahtmatte, die mit einem Seitenschneider auf die erforderliche Länge und Breite gebracht und in die Fuge eingemauert werden.

Im Normalfall kommen jedoch die beidseitig gespaltenen Mauertypen mit der Mauerbreite von 20 cm zur Anwendung.

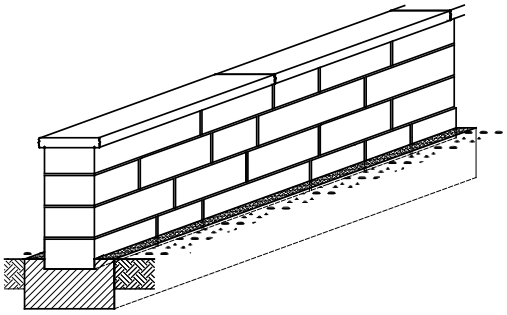


**Bild 25: Freistehende Mauer**

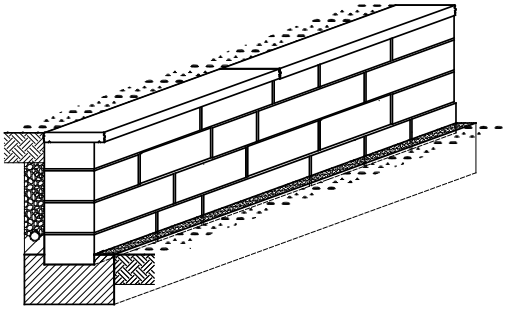


**Bild 26 Stützmauer**

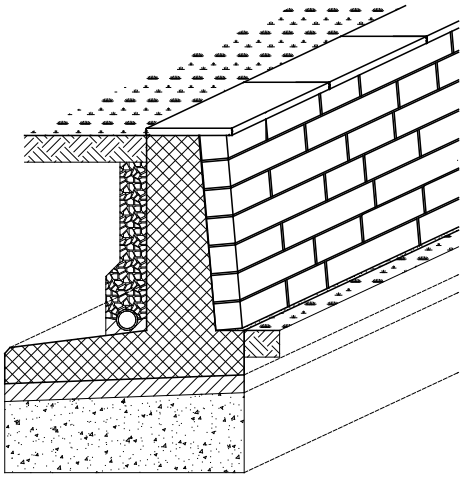


**Bild 27: Verblendmauer mit 15 cm starken SANTURO® Spaltstein- oder Weinbergmauersteinen**

Bei statisch sehr stark beanspruchten Stützmauern wird zunächst eine Betonwand erstellt. Danach wird die Verblendung mit 15 cm starken SANTURO® Mauersteinen vorgesetzt. Im Beton verankerte Maueranker gewährleisten eine gute Verbindung. Bei solchen Stützmauern ist mit geeigneten Massnahmen zu gewährleistet, dass kein Wasser zwischen Mauersteinen und Betonmauer eindringen kann.

**Bild 28: Kurvenbildung mit geraden Steinen**

**Bild 29: Bildung von Treppen**

6.2 SANTURO® Keilmauersteine

Für ideale Kurvenbildungen bzw. um die Steinbearbeitungen auf der Baustelle möglichst klein zu halten, können Keilmauersteine verwendet werden. Der Aufbau einer Mauer wie auch die zu berücksichtigenden Fundamente nach Tabellen 11 – 16 ist analog dem Aufbau mit geraden Standardmauersteinen. Durch die verschiedenen Grössen der Steine des Typs A und B können auch bei Kurvenbildungen mögliche Kreuzfugen vermieden werden.

**Bild 30: Maueraufbau mit SANTURO® Keilmauersteinen**

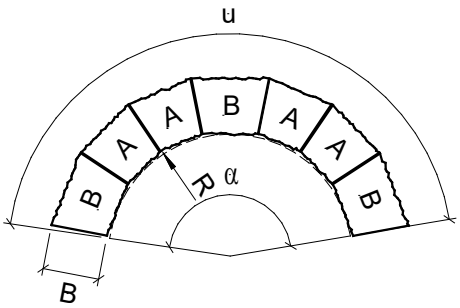



**Bild 31: Optimale Muffenbildung**

Aufgrund des Formates der Steine können Radien bis zu 1 m optimal bewerkstelligt werden. Dabei muss eine geringe Muffenöffnung berücksichtigt werden.

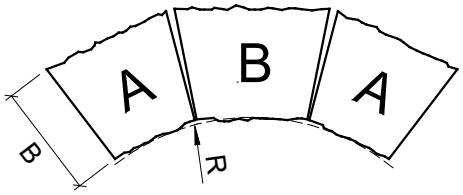



**Bild 33: Muffenöffnungen bei Radien R < 58 cm bei Steinen mit B = 20 cm bzw. R < 56 cm bei Steinen mit B = 25 cm**

**Bild 32 Brunnenbau mit SANTURO® Keilmauersteinen**

Je nach Kreisgrösse müssen Keilmauersteine oder Anschlusssteine bearbeitet werden. Die restlichen Steine können auch für den geraden Maueraufbau verwendet werden.

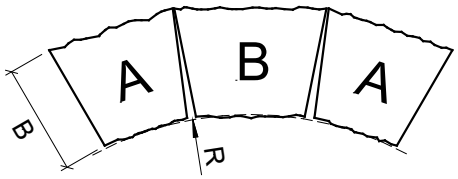



**Bild 34: Muffenöffnungen bei Radien R > 58 cm bei Steinen mit B = 20 cm bzw. R > 56 cm bei Steinen mit B = 25 cm**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



| Radius | Durchmesser | Winkel | Kreislänge | Anzahl Steine | | Zu bearbeitende Steine | | Anzahl Set | Überzählige Steine | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R cm | D cm | α ° | u cm | Typ A Stk. | Typ B Stk. | Typ A Stk. | Typ B Stk. | | Typ A Stk. | Typ B Stk. |
| 50 | - | 90 | 79 | 2 | 1 | 1 | - | 2 | 1 | 1 |
| 50 | - | 180 | 157 | 5 | 2 | - | - | 3 | 1 | 1 |
| 50 | 100 | 360 | 314 | 9 | 4 | - | 1 | 5 | 1 | - |
| 58)[1] | 116 | 360 | 364 | 11 | 5 | - | - | 6 | 1 | 1 |
| 70)[2] | 140 | 360 | 440 | 12 | 6 | - | - | 6 | - | - |
| 75 | - | 90 | 118 | 4 | 2 | - | - | 2 | - | - |
| 75 | - | 180 | 236 | 6 | 3 | 1 | - | 4 | 1 | 1 |
| 75 | 150 | 360 | 471 | 13 | 6 | 1 | - | 7 | - | 1 |
| 100)[3] | - | 90 | 157 | 4 | 2 | - | - | 2 | - | - |
| 100)[3] | - | 180 | 314 | 8 | 4 | - | - | 4 | - | - |
| 100)[3] | 200 | 360 | 628 | 16 | 8 | - | - | 8 | - | - |

**Tabelle 9: Technische Richtwerte pro Steinlage für Kurvenbildungen mit SANTURO® Keilmauersteinen mit B = 20 cm**

| Radius | Durchmesser | Winkel | Kreislänge | Anzahl Steine | | Zu bearbeitende Steine | | Anzahl Set | Überzählige Steine | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| cm | cm | ° | cm | Typ A Stk. | Typ B Stk. | Typ A Stk. | Typ B Stk. | | Typ A Stk. | Typ B Stk. |
| 50 | - | 90 | 79 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 50 | - | 180 | 157 | 5 | 2 | 1 | - | 3 | - | 1 |
| 50 | 100 | 360 | 314 | 9 | 5 | 1 | - | 5 | - | - |
| 56)[1] | 112 | 360 | 352 | 10 | 5 | 1 | - | 6 | 1 | 1 |
| 67)[2] | 134 | 360 | 421 | 12 | 6 | - | - | 6 | - | - |
| 75 | - | 90 | 118 | 3 | 2 | - | - | 2 | 1 | - |
| 75 | - | 189 | 236 | 6 | 3 | 1 | - | 4 | 1 | 1 |
| 75 | 150 | 360 | 471 | 13 | 6 | - | 1 | 7 | 1 | - |
| 100)[3] | - | 90 | 157 | 4 | 2 | - | - | 2 | - | - |
| 100)[3] | - | 180 | 314 | 8 | 4 | 1 | - | 5 | 1 | 1 |
| 100)[3] | 200 | 360 | 628 | 17 | 8 | 1 | - | 9 | - | 1 |

**Tabelle 10: Technische Richtwerte pro Steinlage für Kurvenbildungen mit SANTURO® Keilmauersteinen mit B = 25 cm**

)[1] Radius mit optimaler Muffenfügung
)[2] Optimaler Radius ohne Verlust von Steinen und ohne zu bearbeitenden Zwischensteine
)[3] Radien mit inneren Muffenspalte bis 4 cm, eher für konvexe Kurven geeignet

### Steinbearbeitung auf der Baustelle

Pass- oder Endstücke werden individuell gebrochen. Dazu eignet sich ein Pflastersteinspalter mit mindestens 15.5 cm Öffnungsweite. Solche Spaltgeräte können bei der CREABETON BAUSTOFF AG gemietet werden.

Die Arbeit kann auch mit einem Setzer (ca. 10 cm breiter Meissel mit abgeschrägter Bahn) und Fäustel vorgenommen werden. Zunächst ist auf dem Stein die Stelle anzuritzen, wo er gespalten oder abgekantet werden soll.

Wenn grössere Teile abgeschlagen werden müssen, setzt man das Werkzeug nicht an der gewünschten Kante an, sondern etwas dahinter und arbeitet nach.

Endsteine sind etwa 4 cm länger als benötigt zu wählen bzw. entsprechend zu spalten und anschliessend mit dem Setzer oder mit einem Mauerhammer zu bossieren. Je nachdem wie viel Material an den Kanten entfernt wird, sind die Bossen gröber oder feiner.

**Bild 35: Arbeiten mit Steinspalter**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



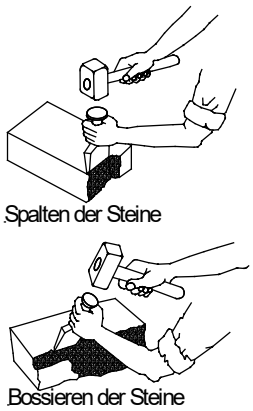



**Bild 36: Steinbearbeitung von Hand**

**Bild 37: Senkrechte Trockenmauer**

**Bild 38: Mörteln der Fugen**

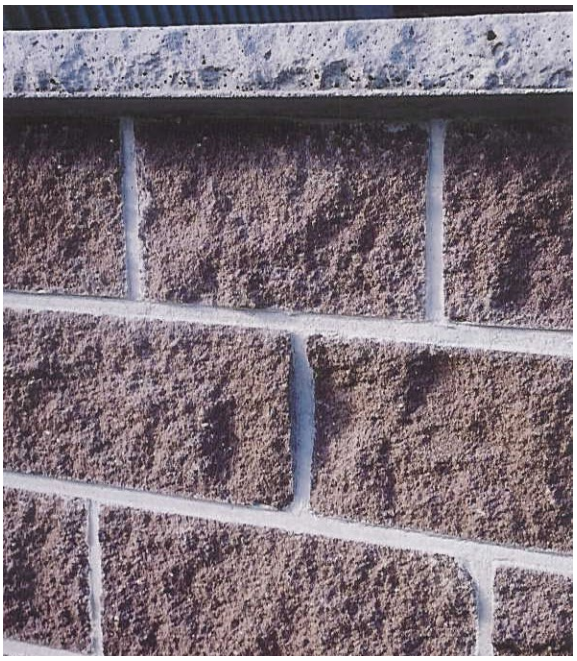


**Bild 39: SANTURO® Spaltsteinmauer mit Mörtelfugen**

## Berechnungsgrundlagen

Die in den nachstehenden Tabellen angegebenen Richtwerte basieren auf folgende Bodenkennwerte:

| | |
|---|---|
| Raumgewicht des Erdmaterials | $\gamma$ = 20 kN/m$^3$ (2 to/m3) |
| Winkel der inneren Reibung | $\varphi$ = 30° |
| Wandreibungswinkel | $\delta$ = 2/3 $\varphi$ = 20° |
| Kohäsion | c = 0 |
| Windlast (freistehende Mauer) | 1 kN/m$^2$ |

Wird für die Hinterfüllung bindig-lehmiges Material verwendet, dessen Winkel der inneren Reibung $\varphi$ < 30° ist, muss die zulässige Bauhöhe um den Höhenkorrekturfaktor K1, gemäss Diagramm 1 reduziert werden.

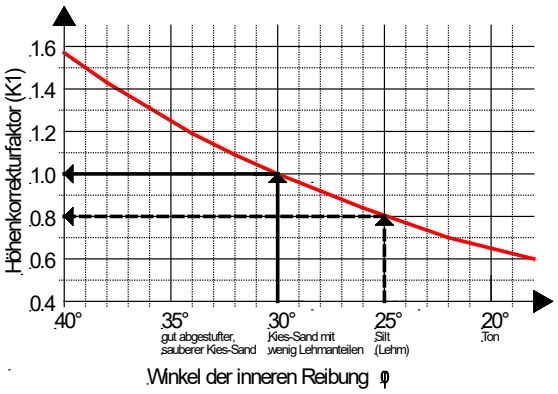



**Diagramm 1: Höhenkorrekturfaktor K1**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



Bei grösseren Mauerhöhen und/oder unsicherem Baugrund muss die Dimensionierung der Fundationen durch den örtlichen Ingenieur erfolgen.
Die Sicherheiten gegen Kippen, Gleiten, Grundbruch und Setzungen müssen ebenfalls überprüft werden.

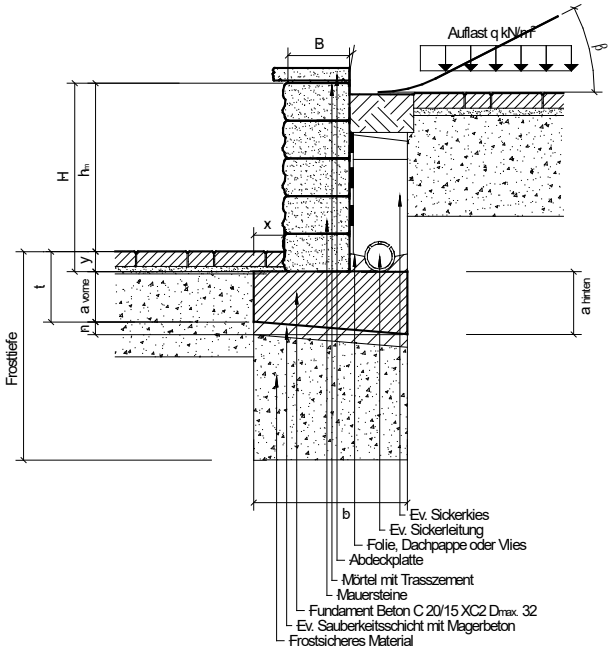



**Bild 40: Aufbauquerschnitt**

## Fundation und Fundament

- Für Mauerhöhen bis 50 cm genügt meistens eine ca. 25 cm dicke gut verdichtete Schotterschicht.
- Für Mauerhöhen bis 1 m ist ein Betonfundament von 45 cm Breite und 15 cm Höhe erforderlich.
- Die erste Steinlage wird mind. 5 cm tief ins Erdreich eingebunden.
- Unterhalb der Fundamentsohle bis zur Frosttiefe muss ein guter tragfähiger, frostsicherer Boden (z.B. Kies, sandiger Kies, Schotter) vorhanden sein. Je nach Baugrund ist evtl. ein Materialersatz nötig oder das Streifenfundament wird auf Frosttiefe versetzt.
- Die Abmessungen des Streifenfundamentes richten sich einerseits nach dem Lastfall, andererseits nach dem Baugrund.
- Wir empfehlen eine Sauberkeitsschicht einzubauen.
- Die Neigung der Sohle ist zu berücksichtigen.
- Die Frosttiefe im schweizerischen Mittelland liegt bei ca. 80 cm.
- Die meisten Böden sind nicht frostsicher.
- Das Fundament wird als Streifenfundament in Beton C 20/25 erstellt.
- Richtwerte für die Fundamentabmessungen sind in den Tabellen 11 – 16 ersichtlich.

## Aufbau: Trockenbauweise (keine Mörtelfugen)

Die Mauersteine erzeugen ihre Standsicherheit nur durch ihr Eigengewicht. Sie werden vertikal oder geneigt ohne Mörtelschicht zwischen den einzelnen Lagen erstellt.
Wir empfehlen generell ein Fundament in Beton und den Aufbau mit Mörtelfugen oder Klebmörtel zu erstellen.
Ohne Mörtelfugen sind die max. Bauhöhen stark eingeschränkt.
Wird die Mauer in der Trockenbauweise erstellt, können keine Massdifferenzen ausgeglichen werden.
Kreuzfugen sind strikte zu vermeiden.
Die obersten Mauersteine sind vollflächig auch bei Trockenbauweise mit Klebmörtel zu sichern.

Richtwerte der Bauhöhen und Fundamentabmessungen sind in den Tabellen 11 - 16 ersichtlich.

## Aufbau mit Mörtelfugen (Trasszement oder Klebmörtel)

Die Mauersteine werden vertikal oder geneigt mit Klebmörtel oder mit Trasszementmörtel erstellt.

Die erste Lage wird entlang der Spannschnur in den erdfeuchten Fundamentbeton oder in das frisch aufgetragene Mörtelbett versetzt und genau gerichtet.

## Dilatationsfugen

Hinterfüllte und freistehende Mauern können infolge Wärmespannungen reissen. An den Ecken und alle 15 m sind vertikale Dilatationsfugen vorzusehen. Als Einlage dient z.B. ein 10 mm starker Styroporstreifen (siehe Bild 41.

**Bild 41: Dilatationsfuge (Produktneutral)**

**Oberfläche**
Die Oberfläche der Mauersteine wird roh belassen.

**Fugen - Fugenmörtel - Verfugen**
Für Mörtelfugen können als Maurerhilfe z. B. 1 cm dicke, etwa 2.5 cm breite Holzleisten verwendet werden. Sie dienen als Auflage für die nächste Steinlage und geben gleichzeitig die Fugenstärke an. Den Fugenmörtel leicht überhöht auftragen, den Stein setzen, ausrichten und mit der Kelle oder einem Gummihammer leicht anklopfen.

Der Mörtel darf nicht zu nass sein, sonst quillt er aus den Fugen und verschmiert die Steine. Die Verunreinigungen können später kaum mehr entfernt werden.

Mörtelfugen mit «normalen Zement» können ausblühen. Mörtelfugen mit Trasszement oder spezielle Montagekleber blühen weniger aus.

Sind einige Steinlagen gesetzt, müssen die Holzleisten entfernt werden. Die Fugen sind fertig zu erstellen. Von einer Kelle wird mit dem Fugeneisen vorsichtig Mörtel in die Fugen gestrichen bis sie gefüllt sind. Mit der Spitze des Fugeneisens wird die Fugenfüllung ca. 1 mm tief ausgekratzt.

Die Fugenstärke mit Klebmörtel ist ca. 1-3 mm.

Grösste Sauberkeit ist geboten. Nicht bei regnerischem Wetter arbeiten. Verschmutzungen durch wässrigen Mörtel bleiben auch später immer als Schleier sichtbar.

**Abdeckplatten**
Auf Mauern können als oberen Abschluss entsprechende Abdeckplatten versetzt werden. Abdeckplatten verhindern das Eindringen von Feuchtigkeit und späteren Frostschäden.

Die Abdeckplatten sind punktuell auch bei Trockenbauweise mit Klebmörtel zu sichern.

Die Wassernasen der Abdeckplatten sind nach unten zu versetzen

Starke Sonneneinstrahlungen bewirken unterschiedliche Ausdehnungen zwischen Abdeckplatte und Mauer und können zu Ablösungen führen.

**Entwässerung**
Der Entwässerung hinter der Mauer (Mauer als Hangsicherung oder Kellermauer) ist besondere Beachtung zu schenken. Einsickerndes Regen- oder Hangwasser muss abgeleitet werden. Es darf sich kein Wasser hinter der Mauer stauen. Wir empfehlen eine Sickerleitung am tiefsten Punkt der Mauerrückwand zu verlegen.

Über der Sickerleitung ist eine Sickerpackung von 20 bis 30 cm Stärke einzubringen (siehe Bild 40).

**Hinterfüllung**
Die Hinterfüllung ist lose in Schichten einzubringen.

Zur Hinterfüllung muss sickerfähiges Material verwendet werden. Hinter der Hangsicherung darf sich kein Wasser stauen.

Wird für die Hinterfüllung bindig-lehmiges Material verwendet, dessen Winkel der inneren Reibung $\varphi$ <30° ist, muss die zulässige Mauerhöhe reduziert werden (siehe Diagramm 1). Zusätzlich ist hinter der Mauer entweder eine Sickerpackung, Noppenfolie oder es sind Filterplatten vorzusehen. Das Sickerwasser ist durch die Sickerleitung abzuleiten (Bild 41).

Das Hinterfüllen und Verdichten (wenn überhaupt erforderlich) dürfen nur mit leichten Geräten von maximal 500 kg ausgeführt werden. Der Abstand beträgt 1 m ab der Mauerkrone.

Gefrorenes Material darf nicht eingebaut werden.

Um das Durchrieseln oder Auswaschen der Hinterfüllung zu verhindern, kann direkt hinter der Mauer eine Folie, Dachpappe oder ein Vlies eingelegt werden.

**Bepflanzung**
Die Mauersteine werden geschlossen versetzt und sind nicht begrünbar. Jedoch vor und oberhalb können Bepflanzungen eingesetzt werden.

Art der Bepflanzung, ob Blumen, Sträucher, Kräuter oder Steingartenpflanzen hängen einerseits von der persönlichen Vorliebe des Eigentümers, andererseits vom Standort ab.

Neu erstellte Bepflanzungen bedürfen vor allem im ersten Jahr vermehrt Aufmerksamkeit. Ein regelmässiges Giessen an trockenen und heissen Tagen ist empfehlenswert.

**Lieferung und Ablad auf der Baustelle**
Die Mauersteine werden auf Paletten geliefert. Die Weinbergmauersteine werden lose gekippt. Auf Wunsch und gegen Verrechnung können diese Steine auch auf Paletten oder in Kleinmulden geliefert werden.

Der Ablad kann durch die CREABETON BAUSTOFF AG ausgeführt werden.

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



## Kontrolle und Lagerung auf der Baustelle

Bei Anlieferung der Mauersteine sind diese sofort auf Beschädigungen durch den Empfänger zu kontrollieren. Beschädigte Bauteile sind auszusortieren, auf dem Lieferschein zu vermerken und zurückzuweisen.

Mangelhafte Bauteile dürfen auf keinen Fall eingebaut werden. Werden die beanstandeten Bauteile ohne unsere ausdrückliche Zustimmung eingebaut, wird jede Haftung ausgeschlossen.

**Bild 42 Aufbringen Mörtel für Abdeckplatte**

**Bild 43: Versetzte SANTURO® Abdeckplatten**

Werden Abdeckplatten in Kurven verwendet, so sind diese bauseits in Segmente zu schneiden.

**Bild 44: Versetzte SANTURO® Abdeckplatten in Segmente geschnitten**

## Checkliste

### 1. Höhe der Mauer

Mit welcher Maximalhöhe ist zu rechnen?

### 2. Auflasten

Welche Auflasten beeinflussen die SANTURO® Mauern heute und allenfalls zukünftig?

- Böschungen
- Hinterfüllungen
- Strassen, Parkplätze, Gebäude, Werkleitungen
- Windlasten
- Schneelasten (vor allem in höheren Regionen)
- Andere Auflasten (Nutzungsänderung)

### 3. Baugrundverhältnisse

Beurteilung der Baugrundverhältnisse durch den örtlichen Projektverfasser oder Geologe

- Winkel der inneren Reibung $\varphi$, Raumgewicht $\gamma$
- Zulässige Bodenpressung, Frosttiefe

### 4. Fundament / Terrain

- Befindet sich das Fundament in gewachsenem Boden oder in einer Aufschüttung?
- Ist das Terrain unterhalb der Mauer horizontal oder abfallend?
- Welche Abmessungen braucht das Fundament?

### 5. Gesamtstabilität

- Wer überprüft die Gesamtstabilität des Bauwerkes? (Gleiten, Kippen, Grundbruch, Setzungen)

### 6. Wasserhaltung

- Muss beim Aushub der Baugrube mit wasserführenden Schichten gerechnet werden?
- Ist die Entwässerung gewährleistet und wo wird sie angeschlossen? (Sickerleitung, Versickerungsanlage, Vorfluter)
- Befindet sich das Fundament im Grundwasser?

### 7. Ästhetik / Gebrauchstauglichkeit

- Genügt die Oberflächenbeschaffenheit der Mauern den Ansprüchen (Weinbergmauer, Spaltsteinmauer, Bossenmauer, Farbton, usw.)?
- Sind zusätzliche Schutzvorrichtungen notwendig?

### 8. Grundlagen / Ausführung

- Pläne (Situation, Längenprofil, Querschnitt)
- Technische Ausführungen (Nischen für Hydranten, Kandelaber, usw.)
- Baubewilligung vorhanden?
- Nachbar orientiert?
- Technische Wegleitung, Verlegehinweise, Bauvorgang?

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



## 9. Platzverhältnisse

- Ist genügend Platz vorhanden für Zufahrt mit LKW, ev. Baumaschineneinsatz?
- Ist ein Wendeplatz notwendig?
- Behindern Schächte, Hydranten, Kandelaber, Werkleitungen, usw. den Bauablauf?
- Lagerplatz für Steine vorhanden?

## 10. Versetzhilfen

- Sind Versetzhilfen notwendig?

## 11. Materialauszug

- Welche Bauhöhen werden benötigt?
- Lieferfristen?

## 12. Richtwerte der Fundamentabmessungen bei freistehenden Mauern B = 20 cm

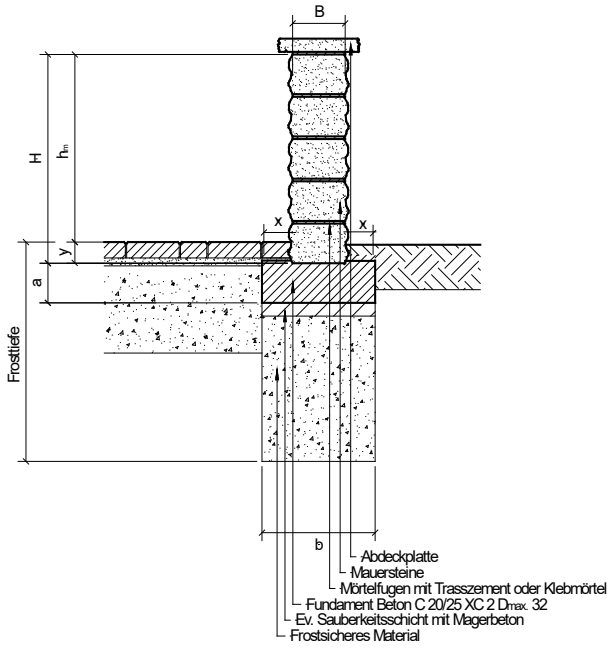



**Bild 45: Freistehende Mauer, Windlast 1 kN/m2**

### 12.1 Freistehende Mauer, Windlast 1 kN/m2, Trockenbauweise ohne Mörtelfugen B = 20 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe | Fundamenthöhe | Tiefe | Nockenabstand | Einbindetiefe | Sohlenneigung | Fundamenthöhe | Fundamentbreite | Anzahl Lagen Steine |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H cm | a vorne cm | y cm | x cm | t cm | n cm | a hinten cm | b cm | Stk. |
| Wind | freistehend | 60 | 25 cm verdichtete Schotterschicht | | | | | | | |

**Tabelle 1: Richtwerte für freistehende Mauer ohne Mörtelfugen**

### 12.2 Freistehende Mauer mit Mörtelfugen (Trasszement) B = 20 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe | Fundamenthöhe | Tiefe | Nockenabstand | Einbindetiefe | Sohlenneigung | Fundamenthöhe | Fundamentbreite | Anzahl Lagen Steine |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H cm | a vorne cm | y cm | X cm | t cm | n cm | a hinten cm | b cm | Stk. |
| Wind | freistehend | 105 | 15 | 5 | 15 | 20 | 0 | 15 | 50 | 7 |

**Tabelle 2: Richtwerte für freistehende Mauer mit Mörtelfugen (Trasszement)**

### 12.3 Freistehende Mauer mit Mörtelfugen (Klebmörtel Haftzugfestigkeit > 1 N/mm2 frostsicher) B = 20 cm

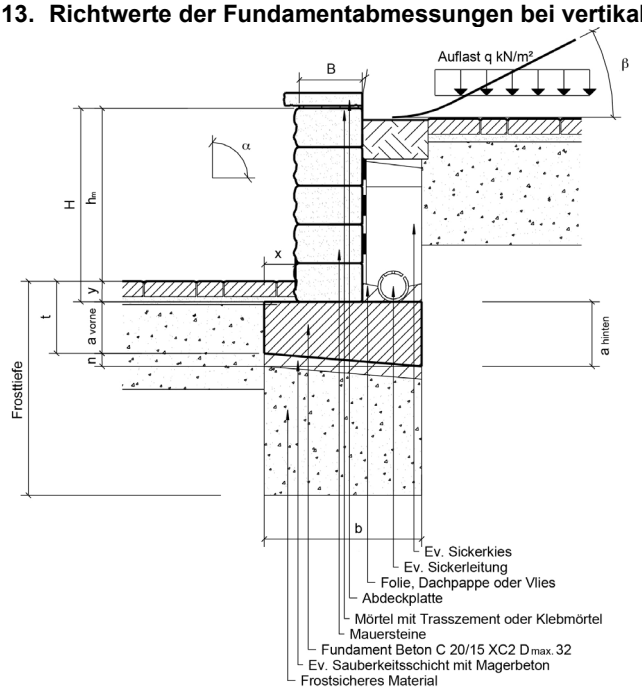
| Lastfall | | Max. Bauhöhe | Fundamenthöhe | Tiefe | Nockenabstand | Einbindetiefe | Sohlenneigung | Fundamenthöhe | Fundamentbreite | Anzahl Lagen Steine |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H cm | a vorne cm | y cm | X cm | t cm | n cm | a hinten cm | b cm | Stk. |
| Wind | freistehend | 165 | 20 | 5 | 20 | 25 | 0 | 20 | 60 | 11 |

**Tabelle 3: Richtwerte für freistehende Mauer mit Mörtelfugen (Klebmörtel Haftzugfestigkeit > 1 N/mm2 frostsicher)**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



## 13. Richtwerte der Fundamentabmessungen bei vertikalem Maueraufbau hinterfüllt B = 25 cm




Lastfall A:
Horizontale Hinterfüllung ohne zusätzliche Auflast

Lastfall B:
Horizontale Hinterfüllung mit zusätzlicher Auflast 5 kN/m2

Lastfall C:
Horizontale Hinterfüllung mit zusätzlicher Auflast 10 kN/m2

Lastfall D:
Böschungsneigung oberhalb der Hangsicherung 1:3, β 18°

Lastfall E:
Böschungsneigung oberhalb der Hangsicherung 1:2, β 27°

**Bild46: Vertikaler Maueraufbau**

### 13.1 Vertikaler Maueraufbau α = 90°, Trockenbauweise ohne Mörtelfugen B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe H cm | Kronen-rück-sprung r cm | Funda-ment-höhe a vorne cm | Tiefe y cm | Nocken-abstand x cm | Einbinde-tiefe t cm | Sohlen-neigung n cm | Funda-ment-höhe a hinten cm | Funda-ment-breite b cm | Anzahl Lagen Steine Stk. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | | 75 | - | 15 | 5 | 10 | 20 | 0 | 15 | 45 | 5 |
| B | 5 kN/m² | 60 | - | 15 | 5 | 10 | 20 | 0 | 15 | 45 | 4 |
| C | 10 kN/m² | 60 | - | 15 | 5 | 10 | 20 | 0 | 15 | 45 | 4 |
| D | Bö 1:3, β 18° | 75 | - | 15 | 5 | 10 | 20 | 0 | 15 | 45 | 5 |
| E | Bö 1.2, β 27° | 60 | - | 15 | 5 | 10 | 20 | 0 | 15 | 45 | 4 |

**Tabelle 4: Richtwerte für vertikalen Maueraufbau ohne Mörtelfugen**

### 13.2 Vertikaler Maueraufbau α = 90° mit Mörtelfugen (Trasszement) B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe H cm | Kronen-rück-sprung r cm | Funda-ment-höhe a vorne cm | Tiefe y cm | Nok-kenab-stand x cm | Einbinde-tiefe t cm | Sohlen-neigung n cm | Funda-ment-höhe a hinten cm | Funda-ment-breite b cm | Anzahl Lagen Steine Stk. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | | 110 | - | 20 | 5 | 20 | 25 | 0 | 20 | 55 | 7 |
| B | 5 kN/m² | 90 | - | 20 | 5 | 15 | 25 | 0 | 20 | 50 | 6 |
| C | 10 kN/m² | 90 | - | 20 | 5 | 20 | 25 | 0 | 20 | 60 | 6 |
| D | Bö 1:3, β 18° | 90 | - | 20 | 5 | 15 | 25 | 0 | 20 | 55 | 6 |
| E | Bö 1.2, β 27° | 90 | - | 20 | 5 | 20 | 25 | 0 | 20 | 60 | 6 |

**Tabelle 5: Richtwerte für vertikalen Maueraufbau mit Mörtelfugen (Trasszement)**

### 13.3 Vertikaler Maueraufbau α = 90° mit Mörtelfugen (Klebmörtel Haftzugfestigkeit > 1 N/mm2 ) B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe H cm | Kronen-rück-sprung r cm | Funda-ment-höhe a vorne cm | Tiefe y cm | Nocken-abstand x cm | Einbinde-tiefe t cm | Sohlen-neigung n cm | Funda-ment-höhe a hinten cm | Funda-ment-breite b cm | Anzahl Lagen Steine Stk. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | | 165 | - | 25 | 5 | 30 | 30 | 0 | 15 | 90 | 11 |
| B | 5 kN/m² | 135 | - | 20 | 5 | 25 | 25 | 0 | 20 | 80 | 9 |
| C | 10 kN/m² | 120 | - | 20 | 5 | 30 | 25 | 0 | 20 | 85 | 8 |
| D | Bö 1:3, β 18° | 135 | - | 20 | 5 | 30 | 25 | 0 | 20 | 85 | 9 |
| E | Bö 1.2, β 27° | 135 | - | 20 | 5 | 35 | 25 | 0 | 20 | 90 | 9 |

**Tabelle 6: Richtwerte für vertikalen Maueraufbau mit Mörtelfugen (Klebmörtel Haftzugfestigkeit > 1 N/mm2 frostsicher)**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



## 14. Richtwerte der Fundamentabmessungen bei geneigtem Maueraufbau hinterfüllt B = 25 cm

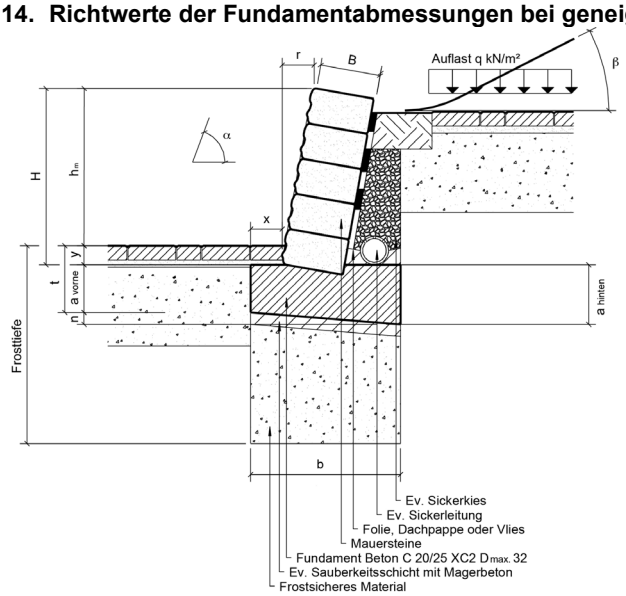



**Bild 47: Geneigter Maueraufbau**

Lastfall A:
Horizontale Hinterfüllung ohne zusätzliche Auflast

Lastfall B:
Horizontale Hinterfüllung mit zusätzlicher Auflast 5 kN/m2

Lastfall C:
Horizontale Hinterfüllung mit zusätzlicher Auflast 10 kN/m2

Lastfall D:
Böschungsneigung oberhalb der Hangsicherung 1:3, β 18°

Lastfall E:
Böschungsneigung oberhalb der Hangsicherung 1:2, β 27°

### 14.1 Geneigter Maueraufbau α = 80°, Trockenbauweise ohne Mörtelfugen B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe | Kronen-rück-sprung | Funda-ment-höhe | Tiefe | Nocken-abstand | Einbin-detiefe | Sohlen-neigung | Funda-ment-höhe | Funda-ment-breite | Anzahl Lagen Steine |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H cm | r cm | a vorne cm | y cm | x cm | t cm | n cm | a hinten cm | b cm | Stk. |
| A | | 90 | 16 | 15 | 5 | 15 | 20 | 0 | 15 | 45 | 6 |
| B | 5 kN/m² | 75 | 13 | 15 | 5 | 15 | 20 | 0 | 15 | 45 | 5 |
| C | 10 kN/m² | 60 | 11 | 15 | 5 | 15 | 20 | 0 | 15 | 45 | 4 |
| D | Bö 1:3, β 18° | 75 | 13 | 15 | 5 | 15 | 20 | 0 | 15 | 45 | 5 |
| E | Bö 1.2, β 27° | 60 | 11 | 15 | 5 | 15 | 20 | 0 | 15 | 45 | 4 |

**Tabelle 7: Richtwerte für geneigter Maueraufbau ohne Mörtelfugen**

### 14.2 Geneigter Maueraufbau α = 80°, mit Mörtelfugen (Trasszement) B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe | Kronen-rück-sprung | Funda-ment-höhe | Tiefe | Nocken-abstand | Einbin-detiefe | Sohlen-neigung | Funda-ment-höhe | Funda-ment-breite | Anzahl Lagen Steine |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H cm | r cm | a vorne cm | y cm | x cm | t cm | n cm | a hinten cm | b cm | Stk. |
| A | | 130 | 23 | 15 | 5 | 20 | 20 | 0 | 15 | 55 | 8 |
| B | 5 kN/m² | 105 | 19 | 15 | 5 | 20 | 20 | 0 | 15 | 55 | 7 |
| C | 10 kN/m² | 90 | 16 | 15 | 5 | 20 | 20 | 0 | 15 | 60 | 6 |
| D | Bö 1:3, β 18° | 105 | 19 | 15 | 5 | 20 | 20 | 0 | 15 | 60 | 7 |
| E | Bö 1.2, β 27° | 105 | 19 | 15 | 5 | 25 | 20 | 0 | 15 | 65 | 7 |

**Tabelle 8: Richtwerte für geneigter Maueraufbau mit Mörtelfugen (Trasszement)**

### 14.3 Geneigter Maueraufbau α = 80°, mit Mörtelfugen (Klebmörtel Haftzugfestigkeit > 1 N/mm2) B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe | Kronen-rück-sprung | Funda-ment-höhe | Tiefe | Nocken-abstand | Einbin-detiefe | Sohlen-neigung | Funda-ment-höhe | Funda-ment-breite | Anzahl Lagen Steine |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H cm | r cm | a vorne cm | y cm | x cm | t cm | n cm | a hinten cm | b cm | Stk. |
| A | | 190 | 33 | 25 | 5 | 40 | 30 | 0 | 25 | 85 | 12 |
| B | 5 kN/m² | 150 | 26 | 25 | 5 | 35 | 30 | 0 | 25 | 80 | 10 |
| C | 10 kN/m² | 135 | 24 | 25 | 5 | 40 | 30 | 0 | 25 | 85 | 9 |
| D | Bö 1:3, β 18° | 150 | 26 | 25 | 5 | 40 | 25 | 0 | 25 | 85 | 10 |
| E | Bö 1.2, β 27° | 135 | 24 | 25 | 5 | 35 | 25 | 0 | 25 | 90 | 9 |

**Tabelle 9: Richtwerte für geneigter Maueraufbau mit Mörtelfugen (Klebmörtel Haftzugfestigkeit > 1 N/mm2 frostsicher)**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

## Technisches Produktblatt

# M0013 SANTURO® Landhausmauer



### Allgemeines

Die SANTURO® Landhausmauer ermöglicht Konstruktionen aus gleichen oder verschiedenen Lagen bis hin zu Wechselschichtmauerwerken, bei denen durchgehende Lagerfugen durch grössere und kleinere Steine durchbrochen werden. Die SANTURO® Landhausmauer ist eine freistehende Mauer mit beidseitig bearbeiteten Steinen, die auch als Stützmauer verwendet werden kann.

### Lieferprogramm

In der Regel besteht die kleinste Versandeinheit (VE) aus den Steinlängen 30, 40 und 50 cm.
Abgabe nur in den Verkaufseinheiten.
Schichtmauerwerk:
- kleinste VE von 0.09 – 0.27 m2
- Verkauf und Lieferung per m2.

Regelmässiges Wechselschichtmauerwerk:
- kleinste VE von 0.54 – 1.08 m2
(gem. Tabelle auf der nächsten Seite)
- Typ 10-15 werden prinzipiell nur nach ganzen Modulen verkauft und geliefert.

Unregelmässiges Wechselschichtmauerwerk:
- kleinste VE 2.43 m2
(gem. Tabelle auf der übernächsten Seite)
- Verkauf und Lieferung per Modul Typ 20 oder per m2.

SANTURO® Landhausmauern werden nur palettiert mit gebrochenen Kanten (getrommelt) ausgeliefert.
Kleinste Verlegeeinheiten VE m2:
- Systemtyp 4, Steinhöhe 7.5 cm:
1 Steinreihe à 120 cm = 0.09 m2 Mauerfläche
- Systemtyp 2, Steinhöhe 15 cm:
1 Steinreihe à 120 cm = 0.18 m2 Mauerfläche
- Systemtyp 3, Steinhöhe 22.5 cm:
1 Steinreihe à 120 cm = 0.27 m2 Mauerfläche

Bei den Kommissionierungsarbeiten können die VE leicht variieren.

### Aufbau

Mauerlängen ab 120 cm sowie Mauerhöhen zwischen 45-98 cm sind möglich. Weitere Mauerhöhen- und längen sind in Kombination von Mauertypen möglich.
Die SANTURO® Landhausmauer kann als Trockenmauer oder mit Mörtelfuge/Klebmörtel ausgeführt werden.
Um Ausblühungen in den Fugen zu verhindern, empfehlen wir die Verwendung von Mörtel mit Trasszement (z. B. Schwenk Trasszementmörtel TM 10, BAUMIT Universalmörtel mit Trass), Klebemörtel (z. B. PCI Flexmörtel® S2) oder Baukleber (z. B. UNI-COLL rapid, SIKADUR 31 SIKA).
Bei vermörtelten Mauern wird der Fugenunterschied (7.5/15/22.5) innerhalb der Fugen ausgeglichen.
Dies bedeutet, dass die Fugen grösser und kleiner sein müssen.

Schichtmauerwerk

regelmässiges Wechselschichtmauerwerk

unregelmässiges Wechselschichtmauerwerk

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



Stückliste für regelmässiges Wechselschichtmauerwerk
Mauerdicke 25 cm

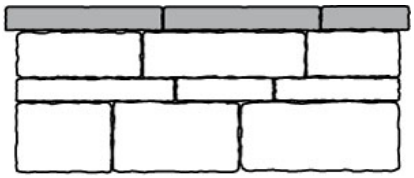
| Mauerlänge | Modulsystem | | | | | 1.20 m | | 2.40 m | | 3.60 m | | 4.80 m | | 6.00 m | | 7.20 m | | 8.40 m | | 9.60 m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mauerhöhe** | **Mauertyp** | Systemtyp | Steinhöhe | m²/VE | kleinste VE | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² |
| | | 4 | 7.5 cm | 0.09 | | 1 | 0.09 | 2 | 0.18 | 3 | 0.27 | 4 | 0.36 | 5 | 0.45 | 6 | 0.54 | 7 | 0.36 | 8 | 0.72 |
| **0.45 m** | **10** | 2 | 15.0 cm | 0.18 | 0.54 m² | 1 | 0.18 | 2 | 0.36 | 3 | 0.54 | 4 | 0.72 | 5 | 0.90 | 6 | 1.08 | 7 | 1.26 | 8 | 1.44 |
| | | 3 | 22.5 cm | 0.27 | | 1 | 0.27 | 2 | 0.54 | 3 | 0.81 | 4 | 1.08 | 5 | 1.35 | 6 | 1.62 | 7 | 1.89 | 8 | 2.16 |
| | | 4 | 7.5 cm | 0.09 | | 2 | 0.18 | 4 | 0.36 | 6 | 0.54 | 8 | 0.72 | 10 | 0.90 | 12 | 1.08 | 14 | 1.26 | 16 | 1.44 |
| **0.53 m** | **11** | 2 | 15.0 cm | 0.18 | 0.63 m² | 1 | 0.18 | 2 | 0.36 | 3 | 0.54 | 4 | 0.72 | 5 | 0.90 | 6 | 1.08 | 7 | 1.26 | 8 | 1.44 |
| | | 3 | 22.5 cm | 0.27 | | 1 | 0.27 | 2 | 0.54 | 3 | 0.81 | 4 | 1.08 | 5 | 1.35 | 6 | 1.62 | 7 | 1.89 | 8 | 2.16 |
| | | 4 | 7.5 cm | 0.09 | | 1 | 0.09 | 2 | 0.18 | 3 | 0.27 | 4 | 0.36 | 5 | 0.45 | 6 | 0.54 | 7 | 0.63 | 8 | 0.72 |
| **0.60 m** | **12** | 2 | 15.0 cm | 0.18 | 0.72 m² | 2 | 0.36 | 4 | 0.72 | 6 | 1.08 | 8 | 1.44 | 10 | 1.80 | 12 | 2.16 | 14 | 2.52 | 16 | 2.88 |
| | | 3 | 22.5 cm | 0.27 | | 1 | 0.27 | 2 | 0.54 | 3 | 0.81 | 4 | 1.08 | 5 | 1.35 | 6 | 1.62 | 7 | 1.89 | 8 | 2.16 |
| | | 4 | 7.5 cm | 0.09 | | 2 | 0.18 | 4 | 0.36 | 6 | 0.54 | 8 | 0.72 | 10 | 0.90 | 12 | 1.08 | 14 | 1.26 | 16 | 1.44 |
| **0.68 m** | **13** | 2 | 15.0 cm | 0.18 | 0.81 m² | 2 | 0.36 | 4 | 0.72 | 6 | 1.08 | 8 | 1.44 | 10 | 1.80 | 12 | 2.16 | 14 | 2.52 | 16 | 2.88 |
| | | 3 | 22.5 cm | 0.27 | | 1 | 0.27 | 2 | 0.54 | 3 | 0.81 | 4 | 1.08 | 5 | 1.35 | 6 | 1.62 | 7 | 1.89 | 8 | 2.16 |
| | | 4 | 7.5 cm | 0.09 | | 2 | 0.18 | 4 | 0.36 | 6 | 0.54 | 8 | 0.72 | 10 | 0.90 | 12 | 1.08 | 14 | 1.26 | 16 | 1.44 |
| **0.75 m** | **14** | 2 | 15.0 cm | 0.18 | 0.90 m² | 1 | 0.18 | 2 | 0.36 | 3 | 0.54 | 4 | 0.72 | 5 | 0.90 | 6 | 1.08 | 7 | 1.26 | 8 | 1.44 |
| | | 3 | 22.5 cm | 0.27 | | 2 | 0.54 | 4 | 1.08 | 6 | 1.62 | 8 | 2.16 | 10 | 2.70 | 12 | 3.24 | 14 | 3.78 | 16 | 4.32 |
| | | 4 | 7.5 cm | 0.09 | | 2 | 0.18 | 4 | 0.36 | 6 | 0.54 | 8 | 0.72 | 10 | 0.90 | 12 | 1.08 | 14 | 1.26 | 16 | 1.44 |
| **0.90 m** | **15** | 2 | 15.0 cm | 0.18 | 1.08 m² | 2 | 0.36 | 4 | 0.72 | 6 | 1.08 | 8 | 1.44 | 10 | 1.80 | 12 | 2.16 | 14 | 2.52 | 16 | 2.88 |
| | | 3 | 22.5 cm | 0.27 | | 2 | 0.54 | 4 | 1.08 | 6 | 1.62 | 8 | 2.16 | 10 | 2.70 | 12 | 3.24 | 14 | 3.78 | 16 | 4.32 |
| | | 4 | 7.5 cm | 0.09 | | 3 | 0.27 | 6 | 0.54 | 9 | 0.81 | 12 | 1.08 | 15 | 1.35 | 18 | 1.62 | 21 | 1.89 | 24 | 2.16 |
| **0.98 m** | **10 und 11** | 2 | 15.0 cm | 0.18 | | 2 | 0.36 | 4 | 0.72 | 6 | 1.08 | 8 | 1.44 | 10 | 1.80 | 12 | 2.16 | 14 | 2.52 | 16 | 2.88 |
| | | 3 | 22.5 cm | 0.27 | | 2 | 0.54 | 4 | 1.08 | 6 | 1.62 | 8 | 2.16 | 10 | 2.70 | 12 | 3.24 | 14 | 3.78 | 16 | 4.32 |

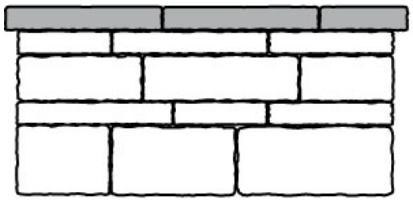
Weitere Mauerhöhen sind durch Kombination von Mauertypen möglich. Beim Aufbau von Modulsystemen der Typen 10-15 ist eine gegenseitige Auflösung des Verbundes an der Stossstelle vorzunehmen.

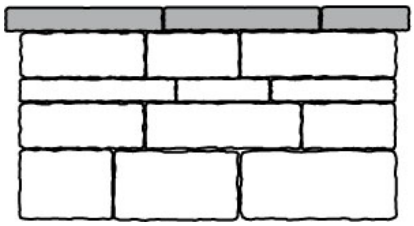
Bestellbeispiel (gelb hinterlegt)
Zuerst die Mauerhöhe aussuchen, dann Mauerlänge (Rastermass 1.20 m) im Schnittpunkt Achse Bedarf ermitteln (z.B.):

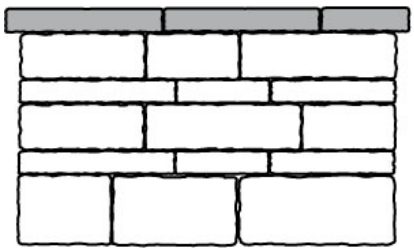
Höhe 0.90 m / Länge 8.40 m

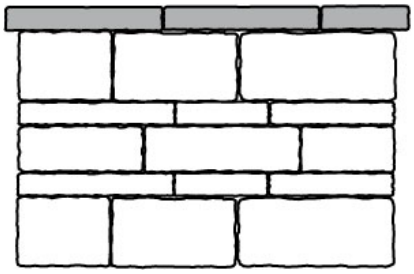
Systemtyp 4 = 14 mal 0.09 m2 = 1.26 m2
Systemtyp 2 = 14 mal 0.18 m2 = 2.52 m2
Systemtyp 3 = 14 mal 0.27 m2 = 3.78 m2

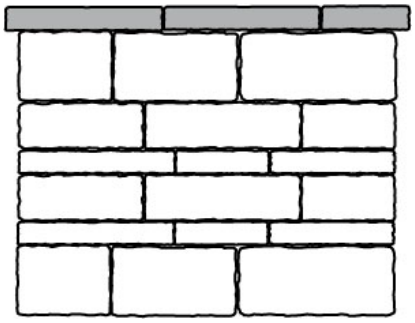

Mauertyp 10, Mauerhöhe 0.45 m


Mauertyp 11, Mauerhöhe 0.53 m


Mauertyp 12, Mauerhöhe 0.60 m


Mauertyp 13, Mauerhöhe 0.68 m


Mauertyp 14, Mauerhöhe 0.75 m


Mauertyp 15, Mauerhöhe 0.90 m

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



Stückliste für unregelmässiges Wechselschichtmauerwerk
Mauerdicke 25 cm

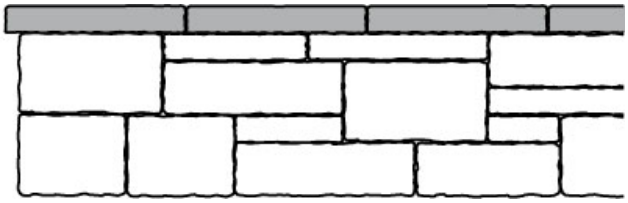
| **Mauerlänge** | **Modulsystem** | | | | | **5.40 m** | | **10.80 m** | | **16.20 m** | | **21.60 m** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mauerhöhe** | **Mauertyp** | Systemtyp | Steinhöhe | m²/VE | kleinste VE | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² |
| | | 4 | 7.5 cm | 0.09 | | 6 | 0.54 | 12 | 1.08 | 18 | 1.62 | 24 | 2.16 |
| **0.45 m** | **20** | 2 | 15.0 cm | 0.18 | 2.43 m² | 6 | 1.08 | 12 | 2.16 | 18 | 3.24 | 24 | 4.32 |
| | | 3 | 22.5 cm | 0.27 | | 3 | 0.81 | 6 | 1.62 | 9 | 2.43 | 12 | 3.24 |

| **Mauerlänge** | | | | | | **4.00 m** | | **8.00 m** | | **12.00 m** | | **18.00 m** | | **20.00 m** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mauerhöhe** | **Mauertyp** | Systemtyp | Steinhöhe | m²/VE | kleinste VE | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² |
| | | 4 | 7.5 cm | 0.09 | | 6 | 0.54 | 12 | 1.08 | 18 | 1.62 | 24 | 2.16 | 30 | 2.70 |
| **0.60 m** | **20** | 2 | 15.0 cm | 0.18 | 2.43 m² | 6 | 1.08 | 12 | 2.16 | 18 | 3.24 | 24 | 4.32 | 30 | 5.40 |
| | | 3 | 22.5 cm | 0.27 | | 3 | 0.81 | 6 | 1.62 | 9 | 2.43 | 12 | 3.24 | 15 | 4.05 |

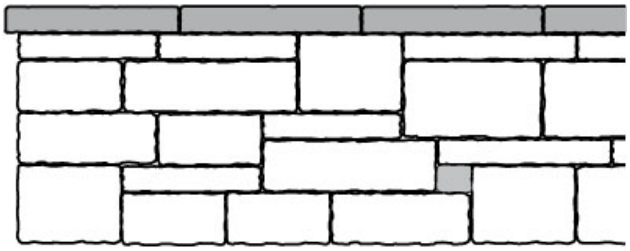
| **Mauerlänge** | | | | | | **2.90 m** | | **5.80 m** | | **8.70 m** | | **11.60 m** | | **14.50 m** | | **17.40 m** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mauerhöhe** | **Mauertyp** | Systemtyp | Steinhöhe | m²/VE | kleinste VE | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² |
| | | 4 | 7.5 cm | 0.09 | | 6 | 0.54 | 12 | 1.08 | 18 | 1.62 | 24 | 2.16 | 30 | 2.70 | 36 | 3.24 |
| **0.825 m** | **20** | 2 | 15.0 cm | 0.18 | 2.43 m² | 6 | 1.08 | 12 | 2.16 | 18 | 3.24 | 24 | 4.32 | 30 | 5.40 | 36 | 6.48 |
| | | 3 | 22.5 cm | 0.27 | | 3 | 0.81 | 6 | 1.62 | 9 | 2.43 | 12 | 3.24 | 15 | 4.05 | 18 | 4.86 |

| **Mauerlänge** | | | | | | **2.40 m** | | **4.80 m** | | **7.20 m** | | **9.60 m** | | **12.00 m** | | **14.40 m** | | **16.80 m** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mauerhöhe** | **Mauertyp** | Systemtyp | Steinhöhe | m²/VE | kleinste VE | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² | VE | m² |
| | | 4 | 7.5 cm | 0.09 | | 6 | 0.54 | 12 | 1.08 | 18 | 1.62 | 24 | 2.16 | 30 | 2.70 | 36 | 3.24 | 42 | 3.78 |
| **0.98 m** | **20** | 2 | 15.0 cm | 0.18 | 2.43 m² | 6 | 1.08 | 12 | 2.16 | 18 | 3.24 | 24 | 4.32 | 30 | 5.40 | 36 | 6.48 | 42 | 7.56 |
| | | 3 | 22.5 cm | 0.27 | | 3 | 0.81 | 6 | 1.62 | 9 | 2.43 | 12 | 3.24 | 15 | 4.05 | 18 | 4.86 | 21 | 5.67 |

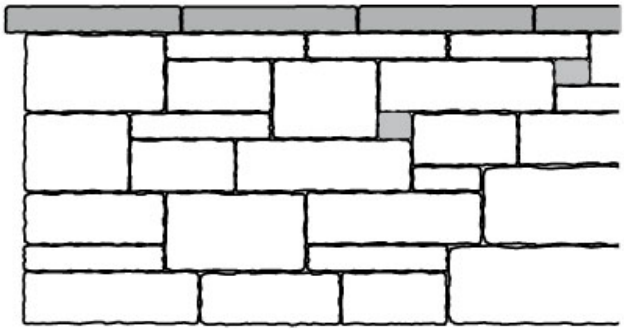
Die unregelmässige SANTURO® Landhausmauer ist eine Mischung aus den Schichtdicken 7.5 cm, 15 cm und 22.5 cm und in den Längen 30 cm, 40 cm und 50 cm. Die kleinste Versandeinheit beim Mauertyp 20 enthält 2.43 m2 Mauersteine und besteht aus den Steinlängen 30 cm, 40 cm und 50 cm.
Für das Modulsystem Mauertyp 20 empfehlen wir einen «freien» Aufbau des unregelmässigen Wechselschichtmauerwerks.



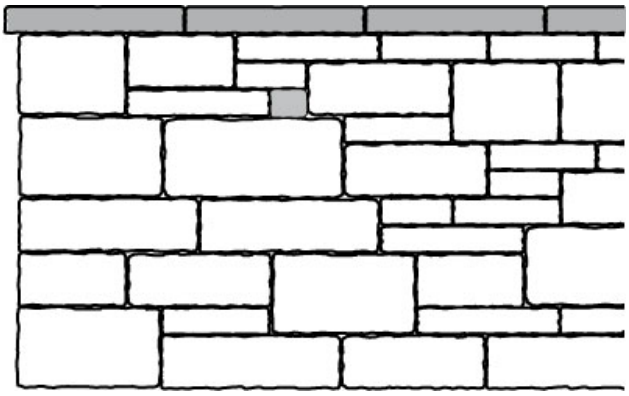
Mauertyp 20, Mauerhöhe 0.45 m



Mauertyp 20, Mauerhöhe 0.60 m



Mauertyp 20, Mauerhöhe 0.825 m



Mauertyp 20, Mauerhöhe 0.98 m

Die grau markierten Steine sind vor Ort aus vorhandenen Steinen einzupassen.

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



## Richtwerte der Fundamentabmessungen bei freistehenden Mauern B = 25 cm

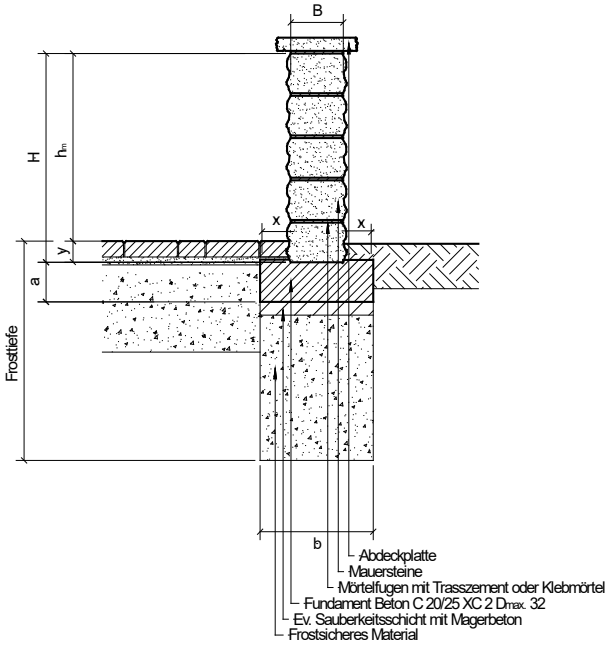



**Bild 45: Freistehende Mauer, Windlast 1 kN/m2**

### Freistehende Mauer, Windlast 1 kN/m2, Trockenbauweise ohne Mörtelfugen B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe H cm | Fundamenthöhe a vorne cm | Tiefe y cm | Nockenabstand x cm | Einbindetiefe t cm | Sohlenneigung n cm | Fundamenthöhe a hinten cm | Fundamentbreite b cm | Anzahl Lagen Steine Stk. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wind | freistehend | 60 | 25 cm verdichtete Schotterschicht | | | | | | | |
| Wind | freistehend | 90 | 15 | 5 | 15 | 20 | 0 | 15 | 45 | 6 |

**Tabelle 1: Richtwerte für freistehende Mauer ohne Mörtelfugen**

### Freistehende Mauer mit Mörtelfugen (Trasszement) B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe H cm | Fundamenthöhe a vorne cm | Tiefe y cm | Nockenabstand X cm | Einbindetiefe t cm | Sohlenneigung n cm | Fundamenthöhe a hinten cm | Fundamentbreite b cm | Anzahl Lagen Steine Stk. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wind | freistehend | 135 | 20 | 5 | 17 | 25 | 0 | 20 | 60 | 9 |

**Tabelle 2: Richtwerte für freistehende Mauer mit Mörtelfugen (Trasszement)**

### Freistehende Mauer mit Mörtelfugen (Klebmörtel Haftzugfestigkeit > 1 N/mm2 frostsicher) B = 25 cm

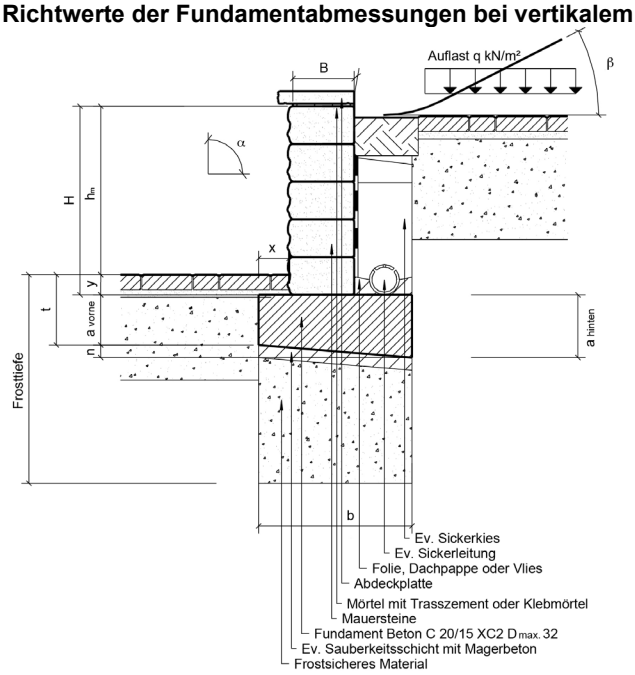
| Lastfall | | Max. Bauhöhe H cm | Fundamenthöhe a vorne cm | Tiefe y cm | Nockenabstand X cm | Einbindetiefe t cm | Sohlenneigung n cm | Fundamenthöhe a hinten cm | Fundamentbreite b cm | Anzahl Lagen Steine Stk. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wind | freistehend | 195 | 20 | 5 | 22 | 25 | 0 | 20 | 70 | 13 |

**Tabelle 3: Richtwerte für freistehende Mauer mit Mörtelfugen (Klebmörtel Haftzugfestigkeit > 1 N/mm2 frostsicher)**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



## Richtwerte der Fundamentabmessungen bei vertikalem Maueraufbau hinterfüllt B = 25 cm




Lastfall A:
Horizontale Hinterfüllung ohne zusätzliche Auflast

Lastfall B:
Horizontale Hinterfüllung mit zusätzlicher Auflast 5 kN/m2

Lastfall C:
Horizontale Hinterfüllung mit zusätzlicher Auflast 10 kN/m2

Lastfall D:
Böschungsneigung oberhalb der Hangsicherung 1:3, β 18°

Lastfall E:
Böschungsneigung oberhalb der Hangsicherung 1:2, β 27°

**Bild46: Vertikaler Maueraufbau**

## Vertikaler Maueraufbau α = 90°, Trockenbauweise ohne Mörtelfugen B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe H cm | Fundament-höhe a vorne cm | Tiefe y cm | Nocken-abstand x cm | Einbinde-tiefe t cm | Sohlen-neigung n cm | Fundament-höhe a hinten cm | Fundament-breite b cm | Anzahl Lagen Steine Stk. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | | 75 | 15 | 5 | 10 | 20 | 0 | 15 | 45 | 5 |
| B | 5 kN/m² | 60 | 15 | 5 | 10 | 20 | 0 | 15 | 45 | 4 |
| C | 10 kN/m² | 60 | 15 | 5 | 10 | 20 | 0 | 15 | 45 | 4 |
| D | Bö 1:3, β 18° | 75 | 15 | 5 | 10 | 20 | 0 | 15 | 45 | 5 |
| E | Bö 1.2, β 27° | 60 | 15 | 5 | 10 | 20 | 0 | 15 | 45 | 4 |

**Tabelle 4: Richtwerte für vertikalen Maueraufbau ohne Mörtelfugen**

## Vertikaler Maueraufbau α = 90° mit Mörtelfugen (Trasszement) B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe H cm | Fundament-höhe a vorne cm | Tiefe y cm | Nocken-abstand x cm | Einbinde-tiefe t cm | Sohlen-neigung n cm | Fundament-höhe a hinten cm | Fundament-breite b cm | Anzahl Lagen Steine Stk. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | | 110 | 20 | 5 | 20 | 25 | 0 | 20 | 55 | 7 |
| B | 5 kN/m² | 90 | 20 | 5 | 15 | 25 | 0 | 20 | 50 | 6 |
| C | 10 kN/m² | 90 | 20 | 5 | 20 | 25 | 0 | 20 | 60 | 6 |
| D | Bö 1:3, β 18° | 90 | 20 | 5 | 15 | 25 | 0 | 20 | 55 | 6 |
| E | Bö 1.2, β 27° | 90 | 20 | 5 | 20 | 25 | 0 | 20 | 60 | 6 |

**Tabelle 5: Richtwerte für vertikalen Maueraufbau mit Mörtelfugen (Trasszement)**

## Vertikaler Maueraufbau α = 90° mit Mörtelfugen (Klebmörtel Haftzugfestigkeit > 1 N/mm2 ) B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe H cm | Fundament-höhe a vorne cm | Tiefe y cm | Nocken-abstand x cm | Einbinde-tiefe t cm | Sohlen-neigung n cm | Fundament-höhe a hinten cm | Fundament-breite b cm | Anzahl Lagen Steine Stk. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | | 165 | 25 | 5 | 30 | 30 | 0 | 15 | 90 | 11 |
| B | 5 kN/m² | 135 | 20 | 5 | 25 | 25 | 0 | 20 | 80 | 9 |
| C | 10 kN/m² | 120 | 20 | 5 | 30 | 25 | 0 | 20 | 85 | 8 |
| D | Bö 1:3, β 18° | 135 | 20 | 5 | 30 | 25 | 0 | 20 | 85 | 9 |
| E | Bö 1.2, β 27° | 135 | 20 | 5 | 35 | 25 | 0 | 20 | 90 | 9 |

**Tabelle 6: Richtwerte für vertikalen Maueraufbau mit Mörtelfugen (Klebmörtel Haftzugfestigkeit > 1 N/mm2 frostsicher)**

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch



## Richtwerte der Fundamentabmessungen bei geneigtem Maueraufbau hinterfüllt B = 25 cm

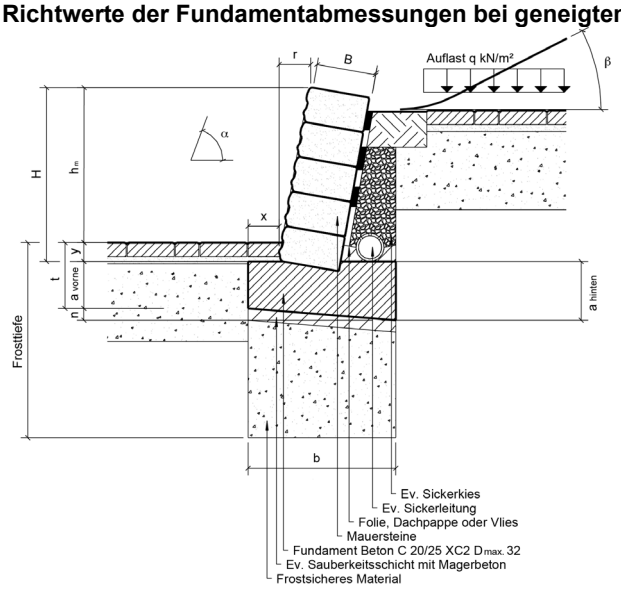



**Bild 47: Geneigter Maueraufbau**

Lastfall A:
Horizontale Hinterfüllung ohne zusätzliche Auflast

Lastfall B:
Horizontale Hinterfüllung mit zusätzlicher Auflast 5 kN/m2

Lastfall C:
Horizontale Hinterfüllung mit zusätzlicher Auflast 10 kN/m2

Lastfall D:
Böschungsneigung oberhalb der Hangsicherung 1:3, β 18°

Lastfall E:
Böschungsneigung oberhalb der Hangsicherung 1:2, β 27°

### Geneigter Maueraufbau α = 80°, Trockenbauweise ohne Mörtelfugen B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe | Kronen-rück-sprung | Funda-ment-höhe | Tiefe | Nocken-abstand | Einbin-detiefe | Sohlen-neigung | Funda-ment-höhe | Funda-ment-breite | Anzahl Lagen Steine |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H | r | a vorne | y | x | t | n | a hinten | b | |
| | | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | Stk. |
| A | | 90 | 16 | 15 | 5 | 15 | 20 | 0 | 15 | 45 | 6 |
| B | 5 kN/m² | 75 | 13 | 15 | 5 | 15 | 20 | 0 | 15 | 45 | 5 |
| C | 10 kN/m² | 60 | 11 | 15 | 5 | 15 | 20 | 0 | 15 | 45 | 4 |
| D | Bö 1:3, β 18° | 75 | 13 | 15 | 5 | 15 | 20 | 0 | 15 | 45 | 5 |
| E | Bö 1.2, β 27° | 60 | 11 | 15 | 5 | 15 | 20 | 0 | 15 | 45 | 4 |

**Tabelle 7: Richtwerte für geneigter Maueraufbau ohne Mörtelfugen**

### Geneigter Maueraufbau α = 80°, mit Mörtelfugen (Trasszement) B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe | Kronen-rück-sprung | Funda-ment-höhe | Tiefe | Nocken-abstand | Einbin-detiefe | Sohlen-neigung | Funda-ment-höhe | Funda-ment-breite | Anzahl Lagen Steine |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H | r | a vorne | y | x | t | n | a hinten | b | |
| | | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | Stk. |
| A | | 130 | 23 | 15 | 5 | 20 | 20 | 0 | 15 | 55 | 8 |
| B | 5 kN/m² | 105 | 19 | 15 | 5 | 20 | 20 | 0 | 15 | 55 | 7 |
| C | 10 kN/m² | 90 | 16 | 15 | 5 | 20 | 20 | 0 | 15 | 60 | 6 |
| D | Bö 1:3, β 18° | 105 | 19 | 15 | 5 | 20 | 20 | 0 | 15 | 60 | 7 |
| E | Bö 1.2, β 27° | 105 | 19 | 15 | 5 | 25 | 20 | 0 | 15 | 65 | 7 |

**Tabelle 8: Richtwerte für geneigter Maueraufbau mit Mörtelfugen (Trasszement)**

### Geneigter Maueraufbau α = 80°, mit Mörtelfugen (Klebmörtel Haftzugfestigkeit > 1 N/mm2) B = 25 cm

| Lastfall | | Max. Bauhöhe | Kronen-rück-sprung | Funda-ment-höhe | Tiefe | Nocken-abstand | Einbin-detiefe | Sohlen-neigung | Funda-ment-höhe | Funda-ment-breite | Anzahl Lagen Steine |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H | r | a vorne | y | x | t | n | a hinten | b | |
| | | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | Stk. |
| A | | 190 | 33 | 25 | 5 | 40 | 30 | 0 | 25 | 85 | 12 |
| B | 5 kN/m² | 150 | 26 | 25 | 5 | 35 | 30 | 0 | 25 | 80 | 10 |
| C | 10 kN/m² | 135 | 24 | 25 | 5 | 40 | 30 | 0 | 25 | 85 | 9 |
| D | Bö 1:3, β 18° | 150 | 26 | 25 | 5 | 40 | 25 | 0 | 25 | 85 | 10 |
| E | Bö 1.2, β 27° | 135 | 24 | 25 | 5 | 35 | 25 | 0 | 25 | 90 | 9 |

**Tabelle 9: Richtwerte für geneigter Maueraufbau mit Mörtelfugen (Klebmörtel Haftzugfestigkeit > 1 N/mm2 frostsicher)**