



SANTURO®

MAUERKULTUR AUS SANDSTEINBETON

## Inhalt

■ Wechselschichtmauer.....	4
■ Burgruine .....	8
■ LongLineMauer.....	12
■ Spaltsteinmauer .....	13
■ Weinbergmauer .....	14
■ Landhausmauer .....	16
■ Landhausmauer Mini .....	17
■ Torbogen.....	18
■ Fenster.....	19
■ Wehröffnung.....	19
■ Wasserfall .....	20
■ Aufbauanleitung Wasserfall.....	21
■ Abdeckplatte.....	22
■ Pfeilersystem .....	23
■ Edelstahl-Leuchte .....	24
■ Kleber .....	24
■ Konstruktionskleber Rapid .....	24
■ Landhauspalisade .....	25
■ Landhausstufe .....	26
■ Mauern und Stützelemente richtig herstellen...	28
■ Aufbauempfehlung Mauern .....	30



Santuro®



Farbe gemischt

## Santuro® Wechselschichtmauer

Mit dem Santuro® Wechselschichtmauersystem lassen sich mühelos optisch lebendige und abwechslungsreiche Wandflächen herstellen. Der Aufbau erfolgt nach bestimmten Grundsätzen. Egal ob Sie Einfriedungen, Raumteiler oder Hochbeete errichten wollen, die Gestaltungs- und Verwendungsvielfalt der Wechselschichtmauer ist nahezu unbegrenzt.

DIN EN 13198

Beidseitig gebrochene und getrommelte Ansichtsfläche

Dicke: 25 cm



sandsteinbeige



terra kalkstein

## TECHNISCHE DATEN

### MAUERSTEINE BEIDSEITIG GEBROCHEN UND GETROMMELT

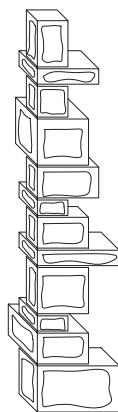
	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	7,5	25,0	30,0/40,0/50,0	ca. 540 kg
Abmessung 2:	15,0	25,0	30,0/40,0/50,0	ca. 540 kg
Abmessung 3:	22,5	25,0	30,0/40,0/50,0	ca. 540 kg

Die drei Steinlängen gehören zu einer Versandeinheit und sind einzeln nicht lieferbar.

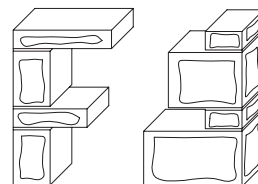
### END- UND ECKSTEINE DREISEITIG GEBROCHEN

	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Gewicht/Satz
Abmessung 1:	7,5	25,0	15,0/30,0/40,0	ca. 41 kg
Abmessung 2:	15,0	25,0	15,0/30,0/40,0	ca. 82 kg
Abmessung 3:	22,5	25,0	15,0/30,0/40,0	ca. 123 kg

Jede Versandeinheit beinhaltet die Steinlängen im Verhältnis 2/1/1.

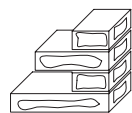


Beispiel: Santuro® Wandecke in der Mauerhöhe 180 cm, mit je einem Satz in der Steinhöhe 7,5 cm, 15 cm und 22,5 cm

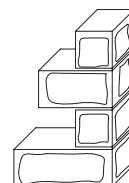


Beispiel: Mauerhöhe 60 cm, mit je einem Satz in der Steinhöhe 7,5 cm und 22,5 cm

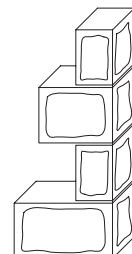
### End- und Ecksteine



Steinhöhe 7,5 mm



Steinhöhe 15,0 mm



Steinhöhe 22,5 mm

## FARBEN



grau



sandsteinbeige



rot schattiert



terra beige



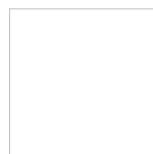
terra grau beige



terra grau dunkel



terra kalkstein





terra grau dunkel



# Santuro® Wechselschichtmauer

terra beige

# Santuro® Wechselschichtmauer

## AUFBAUANLEITUNG

### Schichtmauer



Steinhöhe 7,5 mm



Steinhöhe 15,0 mm



Steinhöhe 22,5 mm



### Unregelmäßige Wechselschichtmauer



Mauertyp 20



Aufbauvarianten



### Regelmäßige Wechselschichtmauer



Mauertyp 10



Mauertyp 11



Mauertyp 12



Mauertyp 13



Mauertyp 14



Mauertyp 15



## HINWEIS

Zu einer Versandeinheit gehören jeweils 3 verschiedene Steinlängen. Die Lieferung von einzelnen Steinlängen ist nicht möglich. Eine Erweiterung der regelmäßigen und unregelmäßigen Schichtmauer ist mit den Steinen der Steinhöhe 7,5/15,0/22,5 cm realisierbar.



## Santuro® Burgruine

Die Santuro® Burgruine wird aus den verschiedenen Steinformaten und Farben der Santuro® Wechselschichtmauer zusammengesetzt. Jede Burgruine wird individuell nach eigenen gestalterischen Vorgaben und Wünschen durch den Kunden/Bauherren geplant. Somit ist diese immer ein Unikat.

DIN EN 13198

Einseitig gebrochene und getrommelte Ansichtsfläche

Dicke: 25 cm



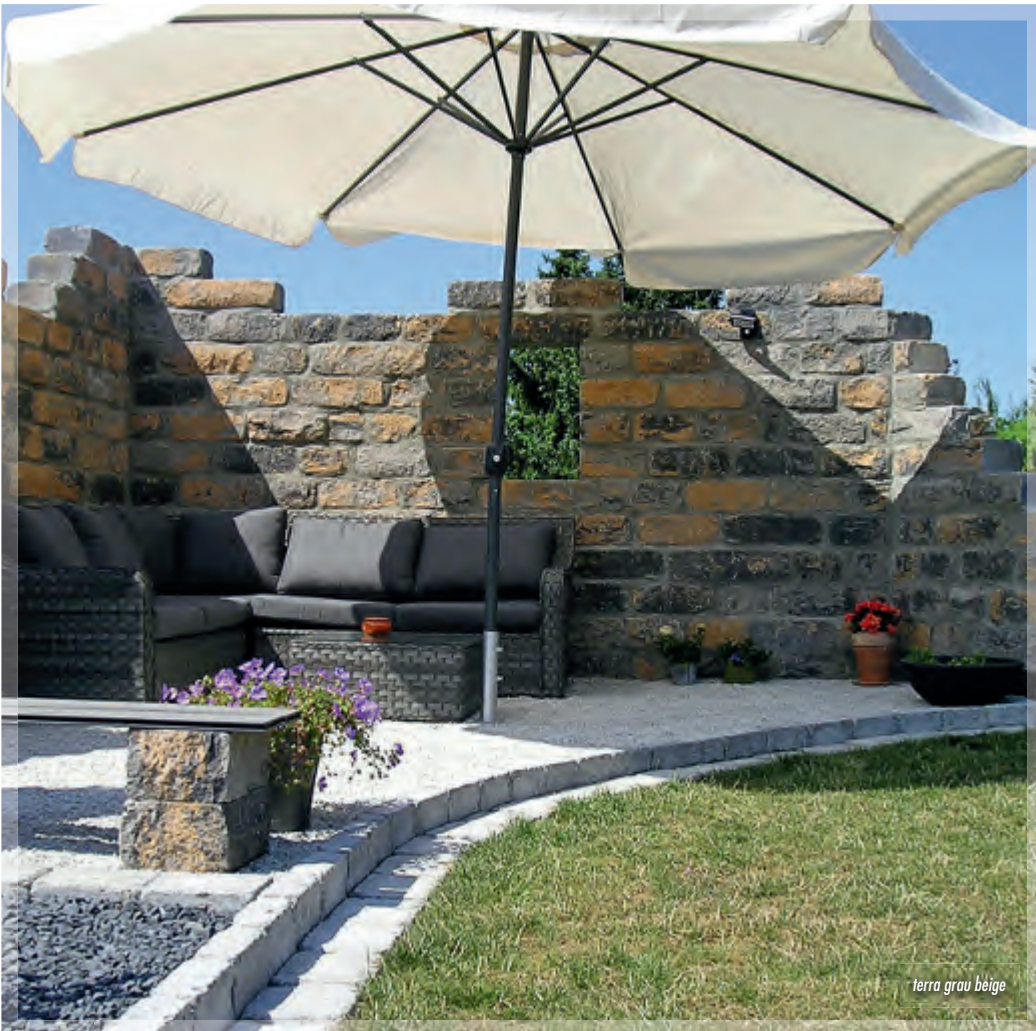
sandsteinbeige

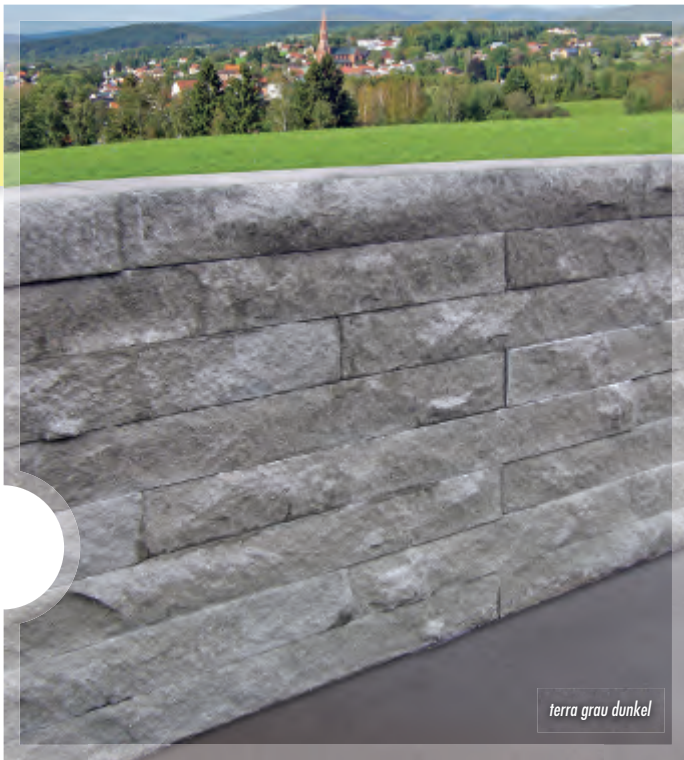




**Santuro®  
Burgruine**







terra grau dunkel



terra kalkstein

## Santuro® LongLineMauer

Die Santuro® LongLineMauer zeigt eine neue Maueransicht. Die lang gestreckten und flachen Steinriegel sind einseitig gebrochen und ergeben einen geradlinigen Fugenverlauf. Diese Mauer ist wie alle Santuro® Produkte aus einem hochwertigen Sandsteinbeton hergestellt. Sie wirkt fein und elegant und ist in jedem Garten ein besonderer Hingucker.

DIN EN 13198

Einseitig gebrochene Ansichtsfläche, geradliniger Fugenverlauf

Dicke: 25 cm



terra grau dunkel

### TECHNISCHE DATEN

	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlänge	Bedarf St./m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung:	10,0	25,0	100,0	10,0	ca. 550 kg

Ergänzungssteine (Half- und Drittelsteine) müssen bauseits gegigt werden.

### FARBEN



grau



terra grau dunkel



terra kalkstein





## Santuro® Spaltsteinmauer

Die Santuro® Spaltsteinmauer präsentiert eine neue Maueroptik und legt die gelungene Verbindung von Tradition und Moderne. Das klassische Gestaltungsthema „Linie“ – flach, lang gestreckt, leicht strukturiert, von streng grafisch bis rhythmisch variierend – führt durch den Wechsel von horizontal durchlaufenden und verspringenden Linien zu interessanten und filigranen Lösungen. Gespaltene Ansichtsflächen machen Stein für Stein zum Unikat und das Gesamtbild lebendig und abwechslungsreich. Die Spaltsteinmauer ist eine Kombination aus den Mauerdicken 25 cm und 27,5 cm, in den Längen 30 cm, 40 cm und 50 cm.

DIN EN 13198

Beidseitig gespaltene Ansichtsfläche

Dicke: 25 cm oder 27,5 cm

### TECHNISCHE DATEN

SANTURO® SPALTSTEINMAUER, BEIDSEITIG GESPALTEN

	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	7,5	25,0	30,0/40,0/50,0	ca. 540 kg
Abmessung 2:	7,5	27,5	30,0/40,0/50,0	ca. 595 kg

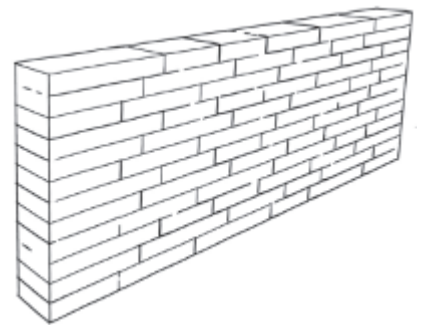
Die drei Steinlängen gehören zu einer Versandeinheit und sind einzeln nicht lieferbar.

SANTURO® ABDECKPLATTE, BEIDSEITIG BEARBEITET

	Länge	Breite	Dicke	Gewicht/St.
Abmessung:	100,0	32,0	5,0	ca. 36 kg

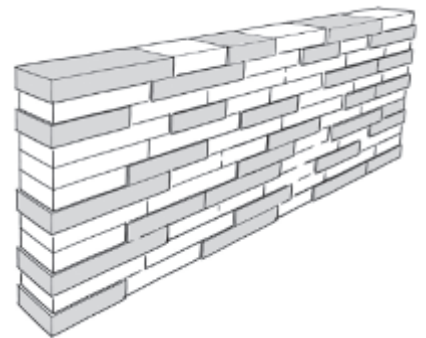
Mauertyp 1

Gleichmäßiger Aufbau ohne Steinversatz  
– Mengenverhältnis 100 % (25,0 oder 27,5 cm)



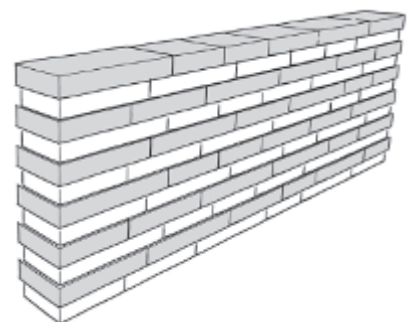
Mauertyp 2

Aufbau mit unregelmäßigem Steinversatz  
– Mengenverhältnis 60 : 40 %  
(25,0 : 27,5 cm)



Mauertyp 3

Aufbau mit horizontalem Steinversatz  
– Mengenverhältnis 50 : 50 %  
(25,0 : 27,5 cm)



### FARBEN



grau



terra grau dunkel



sandsteinbeige





terra grau beige

## Santuro® Weinbergmauer

Inspiziert von der Gartengestaltung alter englischer Gärten mit ihrem unverwechselbaren Charme. Die alte Tradition wird nun mit modernen Mitteln fortgeführt: der Weinbergmauer aus Sandsteinbeton. Ihre Ausstrahlung ist in jedem Garten ein besonderes Erlebnis. Sie kann mit einheitlichen oder wechselnden Schichtstärken gebaut werden, bei 250 mm Steintiefe auch als Trockenmauer.

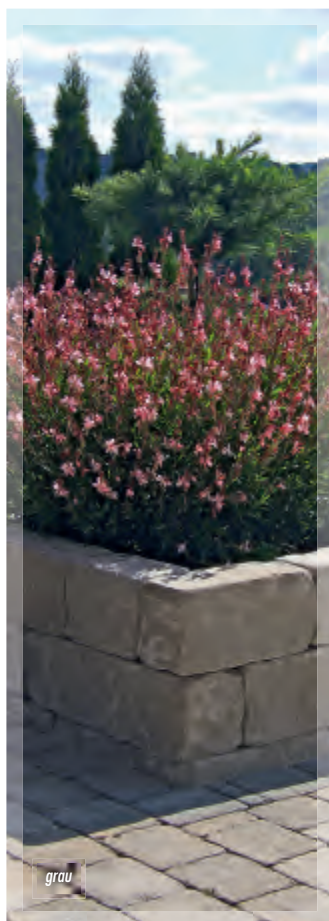
DIN EN 13198

Einseitig gebrochene und getrommelte Ansichtsfläche

Dicke: 15 und 25 cm



rot schattiert



grau



rot schattiert

## TECHNISCHE DATEN

	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,0	15,0	25,0/30,0/35,0/40,0/45,0/50,0/60,0	ca. 290 kg
Abmessung 2:	15,0	25,0	25,0/30,0/35,0/40,0/45,0/50,0/60,0	ca. 530 kg

Zum Set gehören sieben verschiedene Steinlängen. Die Lieferung von einzelnen oder bestimmten Steingrößen ist nicht möglich. In der Regel besteht die kleinste Versandeinheit aus drei Steinen (=1,20 m = 0,18 m<sup>2</sup>)

**HINWEIS:** Santuro® in 15 cm Mauerdicke wird generell mit 1 cm Lagerfuge gerechnet. Santuro® in 25 cm Mauerdicke wird als Trockenmauer ohne Lagerfuge gerechnet.

	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Bedarf St./m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung:	30,0	25,0	60,0	5,56	ca. 530 kg

Bei dem Steinformat in Mauerdicke 25 cm lassen sich die Steinhöhen 15 und 30 cm miteinander kombinieren. Nicht in der Farbe terra beige erhältlich.

## FARBEN



grau



sandsteinbeige



rot schattiert

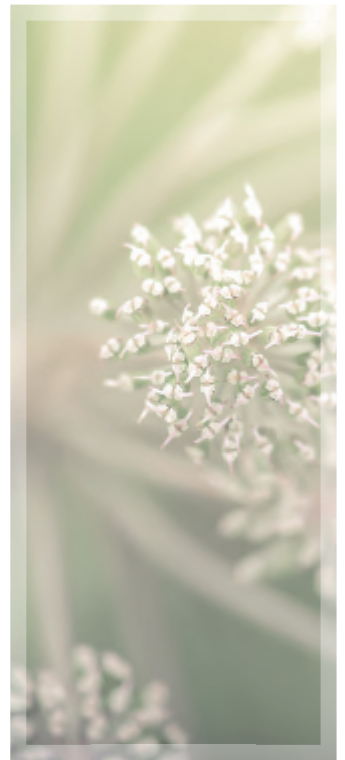


terra beige



terra grau beige





## Santuro® Landhausmauer

Die Normalsteine sind auf zwei Seiten strukturiert. Wir liefern wie bei der Weinbergmauer verschiedene Steinlängen. Falls notwendig, kann man Eck- und Endsteine mit Fäustel und Meißel an Schrägen oder Winkel individuell anpassen. Der Aufbau erfolgt mithilfe eines speziellen Montageklebers oder mit Trasszementmörtel.

DIN EN 13198

Beidseitig gebrochene und getrommelte Ansichtsfläche

Dicke: 20 cm



sandsteinbeige

### TECHNISCHE DATEN

	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessungen:	15,0	20,0	25,0/30,0/35,0/40,0/45,0/50,0/60,0	ca. 430 kg

Zum Set gehören sieben verschiedene Steinlängen. Die Lieferung von einzelnen oder bestimmten Steinlängen ist nicht möglich. In der Regel besteht die kleinste Versandeinheit aus drei Steinen (=1,20 m = 0,18 m<sup>2</sup>)

### HINWEIS

End- und Eckstein, Steinhöhe 15 cm, Länge ab 20 cm.

### FARBEN



grau



sandsteinbeige



rot schattiert



terra grau beige





terra grau dunkel

## Santuro® Landhausmauer Mini

Nur 15 cm dick, lassen sich die beidseitig strukturierten Steine leicht transportieren und verarbeiten. Durch die gefälligen Proportionen ist dieses Mauersystem auch für kleine Grundstücke geeignet. Bedarfsgerecht können Gartenräume abgeteilt und gestaltet werden, z. B. für spezielle Pflanzbereiche.

DIN EN 13198

Beidseitig gebrochene und getrommelte Ansichtsfläche

Dicke: 15 cm



terra kalkstein

### TECHNISCHE DATEN

	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung:	15,0	15,0	30,0/40,0/50,0	ca. 300 kg

Die drei Steinlängen gehören zu einer Versandeinheit und sind einzeln nicht lieferbar.  
Kleinste Versandeinheit: 0,18 m<sup>2</sup>

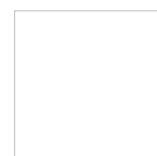
### FARBEN



terra grau dunkel



terra kalkstein





grau, sandsteinbeige

## Santuro® Torbogen

In eine Wechselschichtmauer oder Burgruine eingearbeitet, bietet der repräsentative Torbogen Einlass zu Grundstück oder Garten. Auch frei stehend ist er ein stimmungsvolles Gestaltungselement, umso mehr, wenn Efeu oder Kletterrosen ihn umranken. Die Mörtelfugen unterstützen die dekorative Ausstrahlung des Mauerwerks.

DIN EN 13198

Beidseitig gebrochene und getrommelte Ansichtsfläche

Dicke: 25 cm

### TECHNISCHE DATEN

#### SANTURO® TORBOGEN 1,26 M

	Breite Durchgang	Höhe	Mauerdicke	Radius Durchgang	Gewicht/Set
Abmessung:	126,0	66,0	25,0	73,0	ca. 225 kg

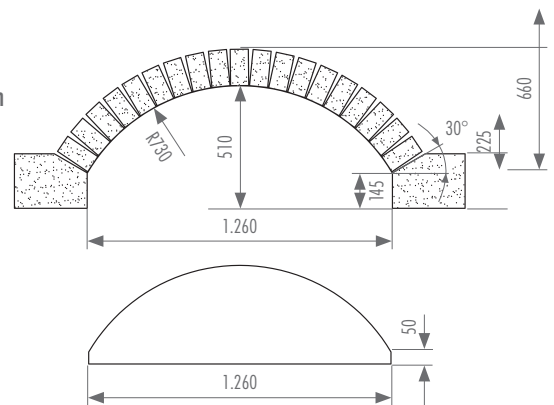
Lieferumfang: 1 St. Hartschaumschalung, 2 St. Widerlager, 19 St. Mauersteine, 1 Aufbauanleitung

#### SANTURO® TORBOGEN 1,01 M

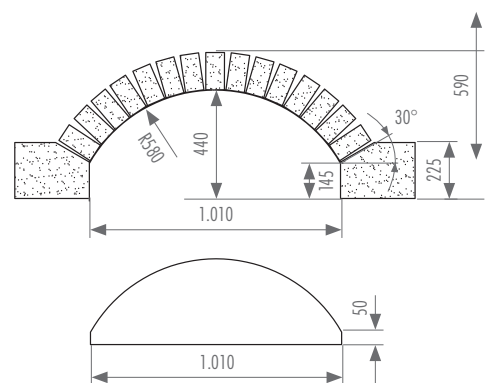
	Breite Durchgang	Höhe	Mauerdicke	Radius Durchgang	Gewicht/Set
Abmessung:	101,0	59,0	25,0	58,0	ca. 206 kg

Lieferumfang: 1 St. Hartschaumschalung, 2 St. Widerlager, 15 St. Mauersteine, 1 Aufbauanleitung

Santuro®  
Torbogen 1,26 m

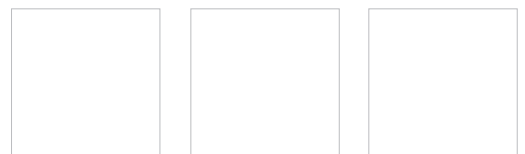


Santuro®  
Torbogen 1,01 m



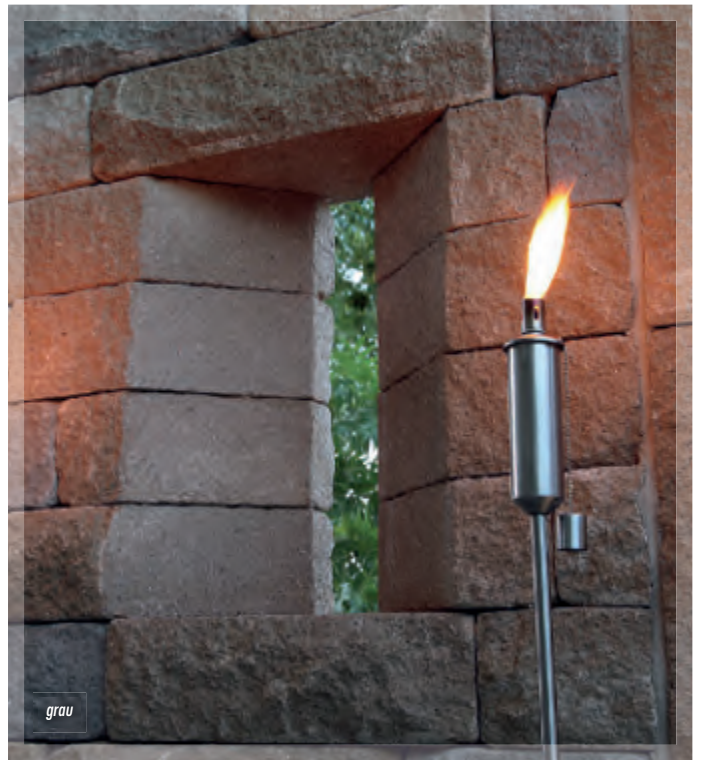
### FARBEN

Farben entnehmen Sie bitte dem Santuro®-Wechselschichtmauerprogramm.





grau



grau

## Santuro® Fenster

DIN EN 13198

Beidseitig gebrochene und getrommelte Ansichtsfläche

Dicke: 25 cm

### TECHNISCHE DATEN

SANTURO®-FENSTER-BAUSATZ BESTEHEND AUS:

	Höhe	Breite	Länge	
2 Steine	15,0	25,0	40,0–45,0	Sturz oben, einseitig 5,0 cm schräg
1 Stein	15,0	25,0	26,0–36,0	Sturz oben, beidseitig 5,0 cm schräg
1 Stein	7,5	37,0	36,0	Platte unten, mit Wassermassen, Oberseite gestrahlt
3 Steine	15,0	25,0	25,0	eine Stirnseite gebrochen
2 Steine	15,0	25,0	35,0	eine Stirnseite gebrochen
1 Stein	15,0	25,0	45,0	eine Stirnseite gebrochen

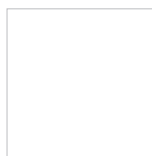
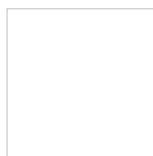
Gewicht: ca. 250 kg/Set

### FARBE



grau

Auf Anfrage sind auch weitere Farben erhältlich.



## Santuro® Wehröffnung

DIN EN 13198

Beidseitig gebrochene und getrommelte Ansichtsfläche

Dicke: 25 cm

### TECHNISCHE DATEN

SANTURO®-WEHRÖFFNUNG-BAUSATZ BESTEHEND AUS:

	Höhe	Breite	Länge	
3 Steine	15,0	25,0	30,0	
3 Steine	15,0	25,0	40,0	
2 Steine	15,0	25,0	50,0	
1 Stein	15,0	25,0	50,0	als Sturz oben
1 Stein	15,0	25,0	50,0	als Gesims unten

Gewicht: ca. 300 kg/Set

### FARBE



grau

Auf Anfrage sind auch weitere Farben erhältlich.





## Santuro® Wasserfall

Mit diesem besonderen Extra – dem Santuro® Wasserfall – bringen Sie auf stilvolle Art und Weise Frische und Lebendigkeit in Ihren Garten. Dieser elegante Wasserfall kann in bestehende Gärten als auch in neu zu planende Anlagen integriert werden. Brunnen, Teichanlagen oder Wasserläufe sind dabei die idealen Standorte. Durch das Santuro®-Mauersteinsystem – die passenden Steine liefern wir Ihnen im Bausatz bereits mit – ist der Aufbau einfach und schnell durchgeführt.

### ZUBEHÖR

#### 1. Wasserspeier zum nachträglichen Einbau

Bausatz bestehend aus 1 St. Edelstahl-Wasserauslauf mit Zulaufrohr  $\frac{3}{4}$  Zoll von unten, Abmessungen 30/7,5/30 cm (B/H/T), der Auslauf ragt 10 cm aus der Mauer. Inklusive Ergänzungsstein vorne 30/7,5/12 cm und Abdeckstein hinten 30/15/6 cm.

#### 2. Wasserbecken aus Kunststoff (schwarz)

Abmessung: 140 x 70 x 45 cm

#### 3. Bachlaufpumpe Mini Aqua Craft P4100E-00 (Heissner)

Leistung 4.100 l/h bei 60 Watt, Förderhöhe 3,0 m,  $\frac{3}{4}$ -Zoll-Schlauchstück ca. 1,0 m lang und zwei Schlauchschellen.

### TECHNISCHE DATEN

#### Santuro®-Wasserfall-Bausatz bestehend aus:

1 St. Wasserspeier aus Edelstahl mit Zulaufrohr  $\frac{3}{4}$  Zoll von unten, Abmessungen 30/7,5/30 cm (B/H/T). Der Auslauf ragt 10 cm aus der Mauer.

Santuro®-Mauersteine aufbaufertig bearbeitet mit Aufbauanleitung. Mauerbreite 100 cm, Mauerhöhe ca. 95 cm, inkl. Abdeckplatte 110/32/5 cm (L/B/H).

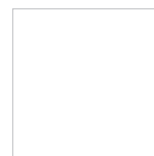
Wasserbecken und Bachlaufpumpe sind im Bausatz nicht enthalten.

### FARBE



grau

Auf Anfrage sind auch weitere Farben erhältlich.



## AUFBAUANLEITUNG

Voraussetzungen für einen ordnungsgemäßen Aufbau sind handwerkliches Geschick und fachliche Grundkenntnisse im Mauerwerksbau.

### Betonfundament herstellen

Das Fundament, auf dem die Santuro®-Mauersteine aufgebaut werden, wird aus Beton der Güte C12/15 hergestellt. Eine mittige Durchführung für den Wasserschlauch, der die Bachlaufpumpe und den Wasserspeicher verbindet, ist vorzusehen.

### Standort vorbereiten und Beckengrube ausheben

Stellen Sie das Wasserbecken an den vorgesehenen Standort. An der Kopfseite befindet sich das Betonfundament, auf dem die Santuro®-Mauersteine aufgesetzt werden. Die Ränder des Wasserbeckens können mit Pflaster oder Terrassenplatten überdeckt werden. Nach der Art der Überdeckung richtet sich die Tiefe der Beckengrube. Markieren Sie mit dem Spaten die Umrisse des Wasserbeckens.

Achten Sie darauf, den Aushub umlaufend ca. 10 bis 15 cm größer herzustellen, als es die Form des Wasserbeckens vorgibt. Beginnen Sie mit dem Aushub. Achten Sie darauf, dass das Wasserbecken später auf einem gut verdichteten Untergrund aufliegt, der sich nicht setzen kann.

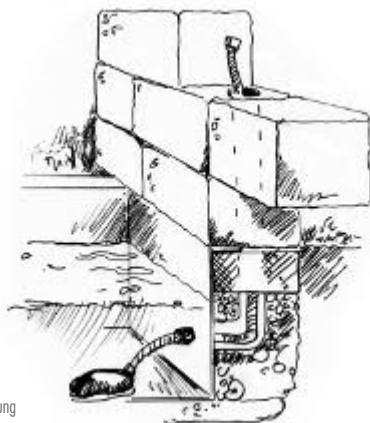
### Wasserbecken einsetzen und ausrichten

Auf allen waagerechten Flächen wird eine ca. 10 cm dicke Sandschicht aufgebracht. Hierdurch wird einerseits die Ausrichtung des Beckens vereinfacht und andererseits ein optimaler Sitz gewährleistet. Das Wasserbecken wird eingesetzt und mithilfe einer Wasserwaage ausgerichtet.

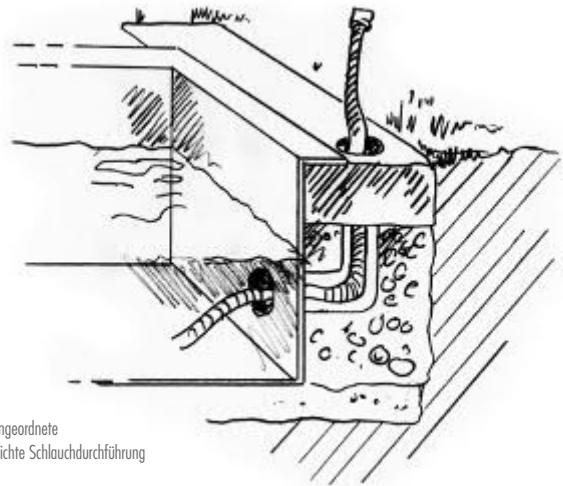
In die Wandung des Beckens wird nun mittig eine wasserdichte Schlauchdurchführung eingebracht, durch die der Wasserschlauch geführt wird, der die Bachlaufpumpe mit dem Wasserspeicher verbindet.

### Wasser einfüllen und Zwischenräume verfüllen

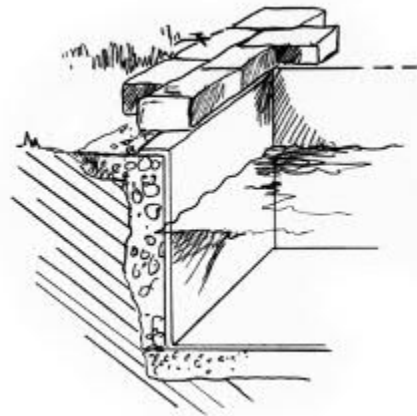
Um ein Aufschwimmen des Beckens zu verhindern, wird es bis zur Hälfte mit Wasser gefüllt. An den Seiten wird nun Sand eingefüllt und mit Wasser eingeschlämmt. Dabei ist der waagerechte Sitz des Wasserbeckens zu prüfen. Dieser Ablauf wird so lange wiederholt, bis alle Hohlräume mit Sand gefüllt sind.



Aufbau der Wand mit Schlauchdurchführung



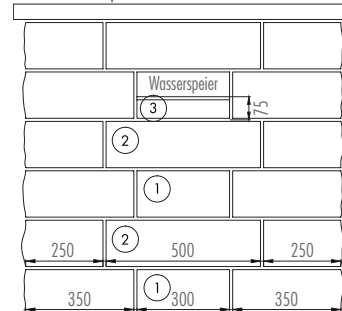
Mittig angeordnete wasserdichte Schlauchdurchführung



### Aufbau der Santuro®-Mauersteine

Die Santuro®-Mauersteine werden mit Santuro®-Kleber verklebt. Die Steine mit den Bohrungen, durch die später der Wasserschlauch geführt wird, werden mittig eingebaut. Nach der vierten Steinreihe wird der 7,5 cm dicke Ausgleichsstein gesetzt, auf dem später der Wasserspeicher aufgebracht wird. Der von unten nachgeführte Wasserschlauch wird an dem Stutzen des Wasserspeiers mit einer Schlauchschelle befestigt. Danach können die seitlichen Steine, die letzte Steinreihe und die Abdeckplatte gesetzt werden.

#### Stein-Versatzplan



Stein 6/15/30 cm hinter dem Wasserspeier im Schnitt



Stein 3 unter dem Wasserspeier



1. Lage mit Stein 1 im Schnitt





# Santuro® Abdeckplatte

DIN EN 13198

Beidseitig bossiert

## TECHNISCHE DATEN

	Länge	Breite	Dicke	Gewicht/St.
Abmessung 1:	60,0	32,0	8,0	ca. 34 kg

Geeignet für die 25er-Mauerdicke mit Überstand nach vorne und hinten, ohne Wassernasen, Oberfläche gestraht.

Abmessung 2:	100,0	26,0	5,0	ca. 30 kg
--------------	-------	------	-----	-----------

Geeignet für die 20er- und 15er-Mauerdicke mit Hinterbeton oder 25er-Mauerdicke mit 1 cm Überstand nach vorne oder für die Landhausmauer. Nicht in der Farbe terra beige, terra grau dunkel und terra kalkstein erhältlich.

Abmessung 3:	100,0	32,0	5,0	ca. 36 kg
--------------	-------	------	-----	-----------

Geeignet für die 25er-Mauerdicke mit Überstand nach vorne und hinten. Nicht in der Farbe terra grau dunkel und terra kalkstein erhältlich.



terra beige

## FARBEN



grau



sandsteinbeige



rot schattiert

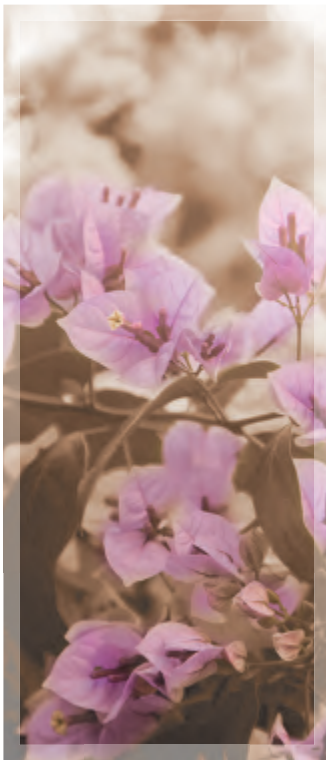


terra beige



terra grau beige



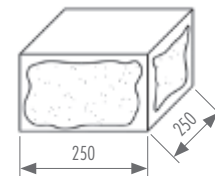


# Santuro® Pfeilersystem

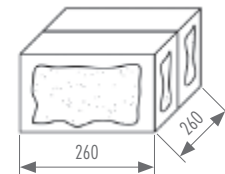
DIN EN 13198

Vorderseite erhaben bossiert

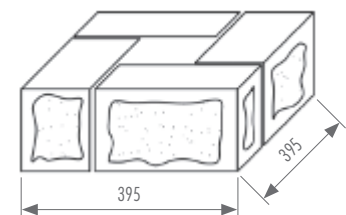
Santuro®  
Pfeilerstein Typ 1



Santuro®  
Pfeilerstein Typ 2



Santuro®  
Pfeilerstein Typ 3



## TECHNISCHE DATEN

	Oberfläche	Breite x Länge x Höhe	Gewicht
Pfeilerstein Typ 1:	vierseitig erhaben bossiert	25,0 x 25,0 x 15,0	ca. 22,5 kg/St.
Pfeilerstein Typ 2:	dreiseitig erhaben bossiert	12,5 x 26,0 x 15,0	ca. 11,7 kg/St.
Pfeilerabdeckplatte:		33,5 x 33,5 x 5,0	ca. 13,8 kg/m <sup>2</sup>
Pfeilerstein Typ 3:	zweiseitig erhaben bossiert	12,5 x 26,0 x 15,0	ca. 11,7 kg/St.
Pfeilerabdeckplatte:		47,5 x 47,5 x 5,0	ca. 27,0 kg/m <sup>2</sup>

## FARBEN



grau



sandsteinbeige



rot schattiert



# Santuro® Edelstahl-Leuchte

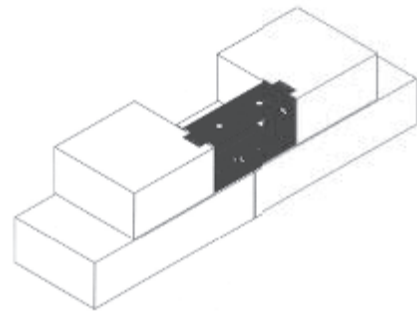
Die Edelstahl-Wandeinbauleuchten „Stella“ für das Mauersystem Santuro® mit gebürsteter Oberfläche. Nach unten frei abstrahlend für die Beleuchtung von Gehwegen und Freiflächen im privaten, gewerblichen sowie öffentlichen Bereich. Der Leuchtenkörper ist aus Aluminiumguss, Einbaukorb sowie Frontabdeckungen aus Edelstahl. Durch den Einsatz von gefrostetem Polykarbonat als Diffusor wird ein Höchstmaß an Robustheit erreicht.

Mit gebürsteter Oberfläche



## TECHNISCHE DATEN

Leuchtmittel:	1 x 18 Watt 4-pin / TC-D Kompaktleuchtstoff für Sockel G24q-2
Betriebsgerät:	Elektronisches Vorschaltgerät (EVG) / EEI A3
Abmessung:	150 x 300 x 125 mm (H x B x T)
Anschlusswert:	220–240 V ~ / 50–60 Hz
Schutzart:	IP 55
Schutzklasse:	I
Durchgangverkabelung:	möglich



# Santuro® Kleber

## MATERIALBEDARF

- Je m<sup>2</sup> Santuro® Mauer, Mauerdicke 15 cm, Steinhöhe 150 mm, vollflächig verklebt ca. 2,9–3,2 kg/m<sup>2</sup>
- Je m<sup>2</sup> Santuro® Mauer, Mauerdicke 25 cm, Steinhöhe 150 mm, vollflächig verklebt ca. 4,8–5,4 kg/m<sup>2</sup>

Sack à 25 kg



# Konstruktionskleber Rapid

Lösemittelfreier, feuchtigkeitsvernetzender 1-K-Polyurethan-Kleber

## MATERIALBEDARF

- Ca. Verbrauch bei zwei Klebebahnen mit einer Breite von 8–10 mm:
- Weinberg-/Landhausmauer ca. 1–1,5 Kartuschen/m<sup>2</sup>
- Wechselschichtmauer ca. 2,5–3,5 Kartuschen/m<sup>2</sup>
- Mauerabdeckplatte ca. 0,15 Kartusche/m

Kartusche à 310 ml  
Farbe: creme







## Santuro® Landhauspalisade

Diese ausgefallenen Palisaden in zwei Größen eignen sich hervorragend für Abgrenzungen, Treppenwangen, Böschungsbefestigungen; auch Gartenstufen lassen sich damit bauen. Um Beete und Pflanzbereiche einzufassen, können die Steine längs verlegt werden. Durch ihr naturnahes Erscheinungsbild fügen sie sich immer ganz selbstverständlich in die begleitende Vegetation ein.

DIN EN 13198

Vorder-, Rück- und Kopfseite gebrochen und getrommelt



### TECHNISCHE DATEN

	Länge	Breite	Höhe	Bedarf/lfdm	Gewicht/St.
Abmessung 1:	15,0	13,5	40,0	6,6 St.	ca. 20 kg
Abmessung 2:	15,0	13,5	60,0	6,6 St.	ca. 30 kg

### FARBEN



grau



sandsteinbeige



rot schattiert



## *Santuro® Landhausstufe*

Dank der natürlichen Ausstrahlung passen die Santuro® Landhausstufen in jeden Garten und ergänzen Bodenbeläge zu einer reizvollen Wegeführung. Leicht geraute Oberflächen gewährleisten eine hohe Trittsicherheit. Mit Standardlängen bis 100 cm machen diese Blockstufen aus Sandsteinbeton den Bau von bequem nutzbaren Treppen ganz einfach.

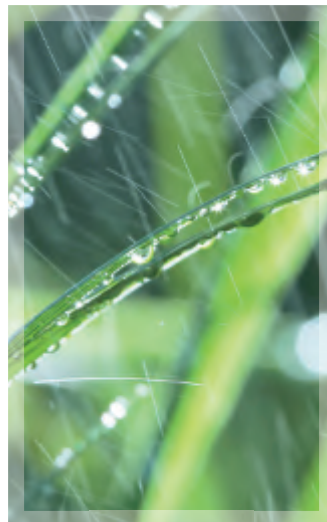
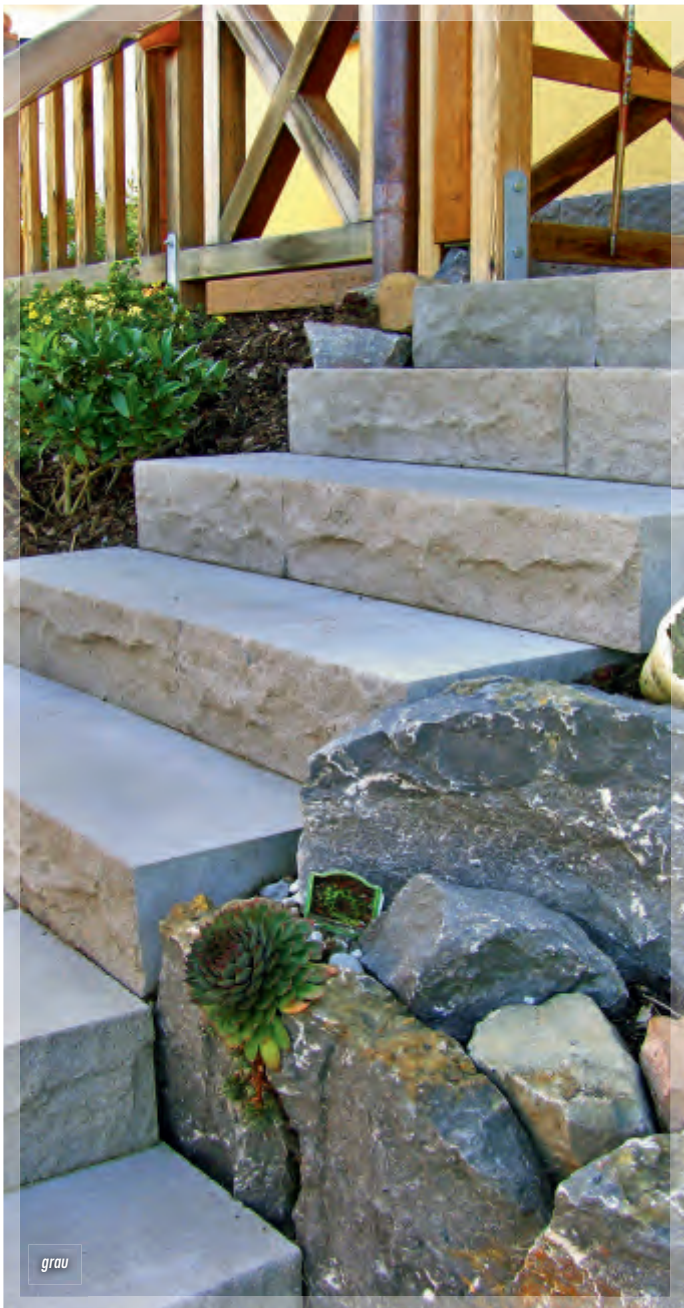
DIN EN 13198, Expositionsklasse XF3

Auftritt und Seitenwangen unbearbeitet, Vorderseite erhaben bossiert

Für Treppenanlagen geeignet



grau



## TECHNISCHE DATEN

	Steigung	Auftritt	Länge	Gewicht/St.
Abmessung 1:	15,0	35,0	50,0	ca. 60 kg
Abmessung 2:	15,0	35,0	75,0	ca. 90 kg
Abmessung 3:	15,0	35,0	100,0	ca. 120 kg

Die 50,0 und 75,0 cm Stufen sind einseitig gesägt. Dies ist bei der Planung zu berücksichtigen.

## HINWEIS

Auf Vorbestellung können die Köpfe bossiert werden. Hierdurch verkürzt sich die Länge um ca. 2,5 cm.

## FARBEN



grau



sandsteinbeige



rot schattiert



rotsandstein

# MAUERN UND STÜTZELEMENTE RICHTIG HERSTELLEN

Grundsätzlich wird als statisches Lastprinzip im Mauerbau zwischen Schwergewichts- und Winkelstützmauern unterschieden. Schwergewichtsmauern stützen den auftretenden Erddruck durch das Eigengewicht ab und sind somit vor allem bei niedrigeren Bauhöhen und geringeren Verkehrslasten oberhalb der Mauer einsetzbar. Bei Winkelstützmauern hingegen lastet das Gewicht auf dem angeformten Fußteil. Sie können auch höheren Erddrücken standhalten und somit auch zum Abfangen größerer Höhenunterschiede oder bei hoher statischer Belastung eingesetzt werden.

## Zu berücksichtigende Lasten

Für Böschungsbefestigungen oberhalb der Wand sind folgende Lastfälle, definiert als Verkehrslast oder Ersatzflächenlast  $p$  in  $\text{kN/m}^2$ , für das Bauwerk festzulegen:

- Ständige Lasten (aus dem Erddruck der Hinterfüllung oder z. B. von Gebäuden)
- Lasten, die regelmäßig anzusetzen sind wie z. B.
  - von Fußgängern:  $p = 2,5 \text{ kN/m}^2$
  - von Pkws:  $p = 5,0 \text{ kN/m}^2$
  - von Lkws bis 30 t Gesamtlast (SLW 30):  $p = 16,7 \text{ kN/m}^2$

## Fundamentausbildung

Jede Mauer oder Wand, auch wenn sie noch so niedrig ist, benötigt für einen sicheren Aufbau und eine entsprechende Standsicherheit ein Fundament. Das Fundament nimmt die auf ihm ruhenden Lasten auf und gibt sie an den Baugrund weiter. Für eine Mauer ist ein Fundament anzulegen, das ca. 20 cm breiter als der Mauerstein ist. Um frostsicher zu gründen, ist je nach Bodenart eine Fundamenttiefe bis zu 80 cm erforderlich. Die Trag-schicht des Fundaments wird aus einer ca. 20–30 cm dicken und lageweise verdichteten Frostschutzschicht aus einem Baustoffgemisch der Körnung 0/32 hergestellt. Der obere Teil ist aus Beton der Güte C16/20.

Im Folgenden werden für die verschiedenen Bauteile Regemaße zur Fundamentausbildung genannt. Sie gelten für Bauwerke mit durchschnittlicher Belastung vor allem im privaten Bereich und ausschließlich unter Beachtung der nachfolgend genannten Bedingungen. In allen anderen Fällen sind gesonderte statische Nachweise durch einen Fachmann zu führen. Grundsätzlich sind die baurechtlichen Vorschriften der jeweiligen Bundesländer zu beachten.

## Hinterfüllung

Die Hinterfüllung von Böschungsbefestigungen sollte aus durchlässigem und frostsicherem Boden oder Mineralstoffgemisch bestehen. Die Kennwerte sind für verschiedene Böden in DIN 1055 Teil 2 Blatt 2 festgelegt. Die Hinterfüllung ist lagenweise – bis 20 cm Höhe oder bei Einzelementen in Höhe der Steinreihen – einzubringen und standfest zu verdichten. Bei Hangbefestigungen aus Gartenmauer- und bepflanzbaren Böschungselementen mit größeren Wandhöhen, geringen Wandneigungen oder höheren Verkehrsbelastungen wird die Anwendung von Geogittern empfohlen.

## Entwässerung

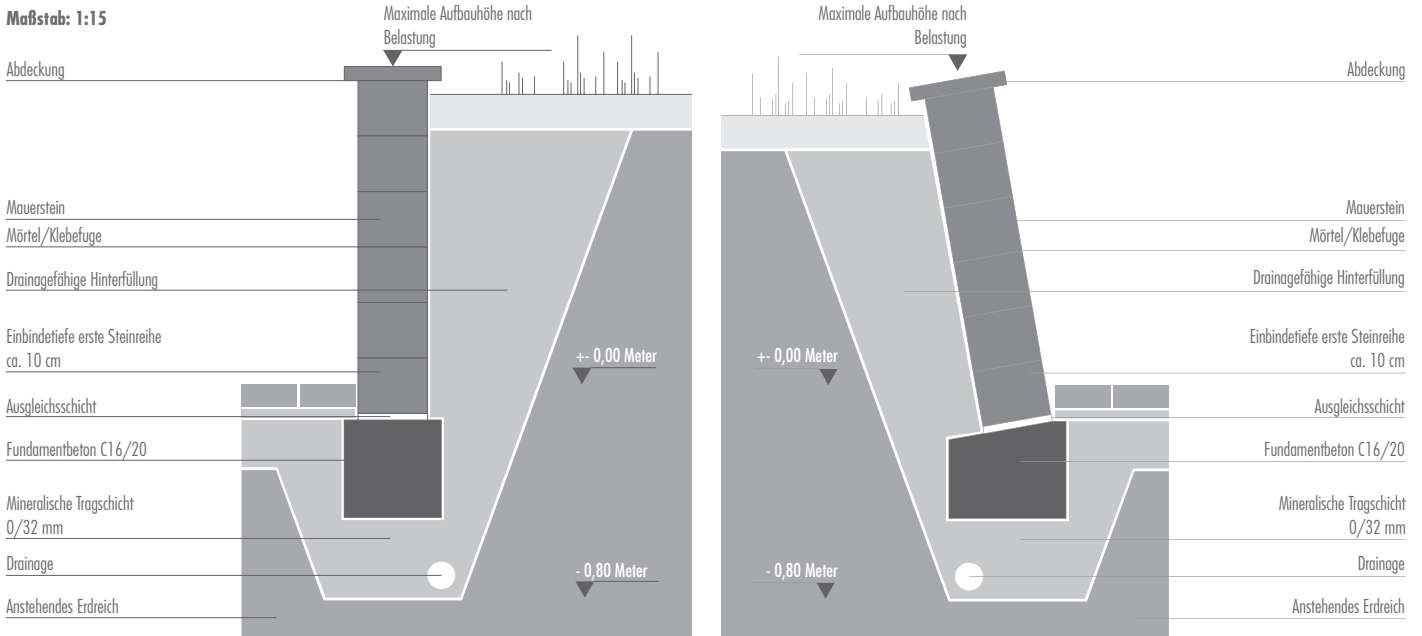
Die Standsicherheit von Böschungsbefestigungen, insbesondere aus gestapelten Einzelteilen, kann nur erreicht werden, wenn auf Hinterfüllung und Bauwerk kein Wasserdruck wirkt. Folglich müssen diese Bauwerke bei nicht ausreichend durchlässigen Böden entwässert werden.

Ab einer Wandhöhe von 50 cm ist das Bauwerk grundsätzlich zu entwässern. Die Art der Entwässerung ist fachgerecht neben dem Fuß des Fundaments anzuordnen und an der Entwässerung anzuschließen. Ein flächiges Isolieren mit bituminösen Anstrichen ist bei Betonelementen in der Regel nicht notwendig.

Bei frostempfindlichen und schlecht durchlässigen anstehenden Böden ist das Hinterfüllmaterial auszutauschen und gegen frostsichere Mineralstoffgemische zu ersetzen. Die Drainschicht muss alle erdberührten Flächen des Bauwerkes oberhalb des Fundamentes bedecken. Zusätzlich zur Drainschicht ist am Fuß der Stützwand eine ausreichend dimensionierte Drainageleitung zu verlegen.

## Fundament für Stützmauer

Maßstab: 1:15



### Fundamentabmessungen

Die Angaben gelten für nichtbindige Böden mit horizontaler Hinterfüllung ohne Auflast – Fundamentbeton C16/20

Neigung Mauer	Höhe Mauer		Dicke Fundament	Breite Fundament	Dicke mineral. Tragschicht	Tiefe Frostfreiheit
	Vollständig verklebt	Trockenbauweise				
Senkrecht	90 cm	75 cm	40 cm	45 cm	40 cm	80 cm
10°-Neigung	150 cm	120 cm	50 cm	45 cm	30 cm	80 cm
20°-Neigung	195 cm	165 cm	70 cm	45 cm	10 cm	80 cm

## Fundament für frei stehende Mauer

### Fundamentabmessungen

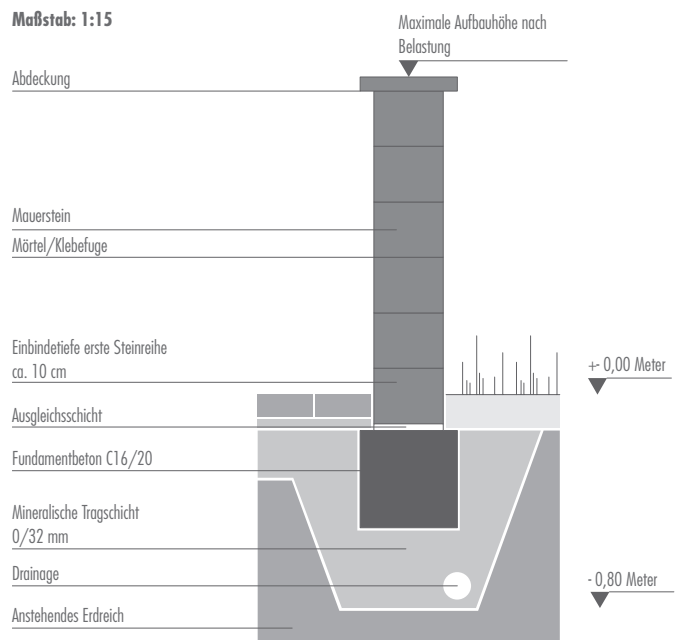
Höhenangaben gelten für vollflächig verklebte Mauern – Fundamentbeton C16/20

Höhe Mauer	Dicke Fundament	Breite Fundament	Dicke mineral. Tragschicht	Tiefe Frostfreiheit
75 cm	25 cm	45 cm	55 cm	80 cm
150 cm	45 cm	45 cm	35 cm	80 cm
200 cm	70 cm	45 cm	10 cm	80 cm

### HINWEIS

Weitere Aufbauhinweise finden Sie auf unseren Internetseiten. In der jeweiligen Produktseite finden Sie im Menü „Download“ Aufbauhinweise und weitere Informationen, die Sie selbst ausdrucken oder speichern können.

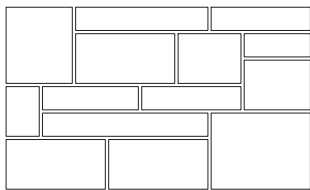
Maßstab: 1:15



# AUFBAUEMPFEHLUNG SANTURO® MAUERN

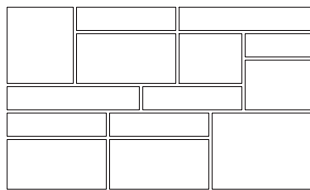
Die Santuro® Mauersysteme können als Trockenmauern und mit verklebter oder gemörtelter Fuge aufgebaut werden. Werden die Einzelsteine verklebt, empfehlen wir den Santuro® Kleber. Dieser ist auf das Mauerwerk abgestimmt und deshalb bestens geeignet. Je nach Art des Aufbaus und der Mauerhöhe ist ein mineralisches oder betoniertes Fundament zu erstellen.

Richtig



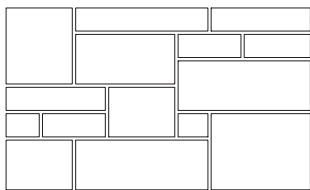
Ausreichende Überbindung, keine Kreuzfugen

Falsch



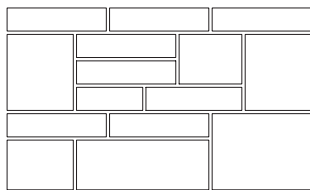
Kreuzfugenverband

Richtig



Zwei Lagen bis zum Wechsler, keine zu langen Fugen

Falsch



Über drei Lagen übereinander, durchgehende Fugen

Die Anordnung der Steine auf den Lieferpaletten ist fertigungs- und transportbedingt. Sie ist beim Aufbau des Mauerwerks nicht zu berücksichtigen.

Ganz gleich, welchen Mauertyp Sie errichten wollen, das Versetzen bzw. Aufmauern ist nach festen Regeln auszuführen. Wird nur eine Steinhöhe verarbeitet, lassen sich die Steine von der Palette aus der Reihe nach verarbeiten. Wichtig ist, dass keine Kreuzfugen entstehen, eine ausreichende Überbindung eingehalten wird und keine beschädigten Steine verarbeitet werden. Bei der Verarbeitung von verschiedenen Steinhöhen in einer Wandfläche (wie z. B. bei der Santuro® Wechselschichtmauer) sind die Verbandsregeln für die Gestaltung nach DIN 1053 Teil 1 anzuwenden. Beim Santuro® Wechselschichtmauerwerk ist zusätzlich darauf zu achten, dass keine zu langen Fugen entstehen, Steine nicht ausklinken, keine stehenden Steine eingebaut werden, nicht mehr als zwei bis max. drei Fugen am Wechsler anstoßen und im unteren Mauerteil keine zu schwachen Steine verbaut werden. Bei der Verarbeitung ist darauf zu achten, dass alle Steingrößen und Farben gleichmäßig verarbeitet und in der Mauer verteilt werden, sodass ein harmonisches Bild entsteht. Vor der Verarbeitung sollte man sich deshalb einen Überblick über die Lieferung verschaffen.

## Verfugen

Die Fuge können Sie besser zur Geltung kommen lassen, indem Sie die Steine vermauern. Verwenden Sie nur Mörtel mit Trasszement, damit die Fugen nicht ausblühen. Er darf nicht zu nass sein, sonst drückt er aus den Fugen und verschmiert die Steine. Es muss laufend verfugt werden. Nachdem einige Steinlagen gesetzt sind, wird von einer Glättkelle mit dem Fugeisen vorsichtig Mörtel in die Fugen gestrichen, bis sie voll sind. Die Fugenfüllung mit der Spitze des Fugeisens etwa 1 mm tief auskratzen. Sie ist jetzt aufgeraut und harmonisiert mit dem Mauerwerk. Weitere Fugenansichten sind möglich, siehe Darstellungen.



Etwa 10 mm tiefe Fugen rufen auf der Mauer ein besonders intensives Spiel von Licht und Schatten hervor. Sie werden mit einem geraden Fugeisen erzeugt.



Leicht nach innen gewölbte Fugen harmonisieren unauffällig mit dem Bauwerk und bewirken filigrane Licht- und Schatteneffekte. Sie werden mit einem runden Fugeisen oder kleinen Schlauchstück ausgeführt.



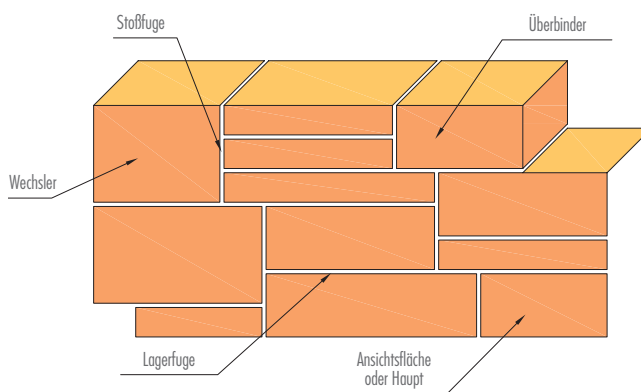
Bündige Fugen betonen die Linienführung der Mauer. Sie werden mit dem geraden Fugeisen abgezogen – sehr breite Fugen mit dem Pinsel glatt gestrichen.

Bei Wechselschichtmauern ist die Lagerfuge zwischen zwei Steinreihen vor einem Wechsler etwas dünner auszuführen, so können zwei Steinhöhen annähernd passend zum Wechsler ausgeglichen werden. Die Steinkanten sind unregelmäßig gerundet, beim Verfugen lässt sich der entstandene Fugenversatz retuschieren.

Bei der Verarbeitung von nassen Steinen oder bei Regen ist erhöhte Sorgfalt nötig. Bei Regen ist das frische Mauerwerk abzudecken. Verunreinigungen am Stein können später kaum mehr entfernt werden, in der Regel bleibt ein heller Schleier sichtbar.

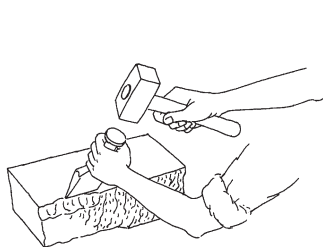
Die Lage der Steine ist laufend mit Schnurgerüst, Lot und Wasserwaage zu überprüfen.

## Fachbegriffe

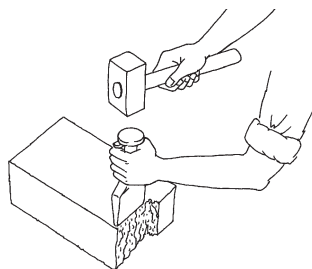


## Bearbeiten

Eck- oder Endstücke können Sie bestellen oder auf der Baustelle selbst individuell brechen. Passstücke zwischen zwei Steinen sind in jedem Fall auf der Baustelle einzupassen. Dazu eignet sich ein Pflastersteinspalter mit mindestens 15,5 cm Öffnungsweite. Die Arbeit kann auch mit dem Steinsetzer (ca. 5 cm breiter Meißel mit abgeschrägter Bahn) und Fäustel vorgenommen werden. Zunächst auf dem Stein die Stelle anritzen, 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 je nach Steinhöhe 2 bis 5 cm länger als benötigt wählen. Mit dem Steinsetzer werden die Passsteine entsprechend zugerichtet und anschließend mit einem Maurerhammer bossiert. Je nachdem, wie viel Material an den Kanten entfernt wird, sind die Bossen gröber oder feiner.



Bossieren der Steine



Spalten der Steine

Der Reiz einer Trockenmauer wird durch eine geeignete Bepflanzung erhöht. Bei niedrigen beziehungsweise stufig versetzten Mauern können die Santuro® Mauersteine so weit abgekantet werden, dass eine durchgehende Verbindung zum Erdreich entsteht.

Bei niedrigen Trockenmauern reicht in den meisten Fällen ein mineralisches Fundament aus grobem Kies oder Schotter, andernfalls wird es aus Beton der Güte C 16/20 erstellt. Die Fundamenttiefe ist wie unter Punkt „Fundamentdimensionierung“ Seite 346 und 347 herzustellen. Ist die Mauer geneigt, so muss bereits die Oberseite des Fundaments den entsprechenden Neigungswinkel aufweisen. Hierfür eignet sich der Einsatz des Fundamentneigungssteins.



Weitere Infos erhalten Sie unter:  
[http://www.santuro.de/technik/mauern\\_bauen.pdf](http://www.santuro.de/technik/mauern_bauen.pdf)



und/oder in dem Aufbaufilm unter:  
<http://www.fcn-betonelemente.de/service/filme/>



## Trockenmauern

Steine mit Einbandtiefen von 25 cm (wie z. B. Santuro® Weinbergmauer) eignen sich für Trockenmauern. Sie werden in der Regel als Stützmauern eingesetzt.

Eine senkrechte Weinberg-Trockenmauer sollte nicht mehr als 75 cm (fünf Steine) hoch gebaut werden. Sie kann höher werden, wenn sie gegen den Hang geneigt ist: bei 10°-Neigung 135 cm (neun Steine) und bei 20°-Neigung 180 cm (zwölf Steine).

Santuro® wurde so konzipiert, dass bei Beachtung der Anleitungen nachhaltig stabile Mauern möglich sind. Allerdings können die individuellen Verhältnisse hinsichtlich Standort, Höhe und Belastung statische Berechnungen/Nachweise erfordern. Dafür können wir eine Vorbemessung berechnen. Bei größeren Bauvorhaben sollten Sie stets auch einen Fachmann hinzuziehen.

## Aufbauhöhen

Mauertyp	mögliche Höhe	
	frei stehende Mauer	abstützende Mauer 90°
Landhausmauer 20 cm	120 cm	75 cm
Landhausmauer Mini 15 cm	90 cm	60 cm
LongLineMauer 25 cm	120 cm	90 cm
Spaltsteinmauer 25 cm	120 cm	90 cm
Wechselschichtmauer 25 cm	120 cm	90 cm
Weinbergmauer 15 cm	90 cm	60 cm
Weinbergmauer 25 cm	120 cm	90 cm

Mauern sind Bauwerke und müssen fachgerecht geplant und ausgeführt werden. Bei höheren Aufbauhöhen als oben angegeben wenden Sie sich bitte an einen Fachbetrieb oder Statiker.

# Produktionsstätten

## KONTAKT



Besuchen Sie uns  
auf Facebook!  
[www.facebook.com/nuedling](http://www.facebook.com/nuedling)

 **FCN**  
B E T O N E L E M E N T E

F. C. Nüdling Betonelemente GmbH + Co. KG  
36037 Fulda · Ruprechtstraße 24  
Telefon: 0661 8387-0 · Fax: 0661 8387-270  
E-Mail: [info@fcn-betonelemente.de](mailto:info@fcn-betonelemente.de) · [www.fcn-betonelemente.de](http://www.fcn-betonelemente.de)

Vertrieb über:

Bitte beachten Sie, dass von der farblichen Wiedergabe der Abbildungen und Fotos nur bedingt auf die Originalfarbe und die Ausführung geschlossen werden kann.

Für die Herstellung unserer Artikel verwenden wir hochwertige Natursteinkörnungen, die den natürlichen Schwankungen unterliegen. Es ist möglich, dass sich die Oberfläche durch Nutzung bzw. Bewitterung im Laufe der Zeit verändert.