



MONTAGEANLEITUNG FÜR ZAUN-GABIONEN

Bitte lesen Sie diese Anleitung einmal ganz durch, bevor Sie die einzelnen Schritte gemäß dieser Anleitung beginnen.



SCHERF GmbH, Flattendorf 4, A-8230 Hartberg,
T: +43 3332/63243-0, F: +43 3332/63243-4,
office@scherf.at, www.scherf.at

1.

Vorbereitung

Für die Bedarfsermittlung benötigen wir eine Projektskizze mit den exakten Maßen (Höhen, Längen, Position der Zaunelemente zum Einhängen). Bei Auftragserteilung erhalten Sie von uns eine genaue Einbauskitze als Ergänzung zu dieser Montageanleitung.

Achtung: Ohne diese Einbauskitze ist keine Montage möglich.

2.

Mauerdimensionierung und Fundamente (unverbindliche Empfehlung)

Wenn die Zaun-Gabione auf einem Streifenfundament errichtet wird, so ist ein Fundament nach nachstehenden Maßen erforderlich. Wird die Zaungabione auf bestehende Fundamente aufgebaut, so hat das Fundament ebenfalls mindestens diese Kriterien zu erfüllen, um die Last der Gabione setzungsfrei aufnehmen zu können:

• Höhe (h) bis ca. 100 cm:	Streifenfundament mit 30 cm Breite (b) und 55 cm Tiefe (t); Betongüte mind. C20/25; Befestigung mit 4 Spreiz-Dübel HST M10x130/50; Bohrlochtiefe 80 mm
• Höhe (h) bis ca. 150 cm:	Streifenfundament mit 35 cm Breite (b) und 70 cm Tiefe (t); Betongüte mind. C20/25; Befestigung mit 4 Spreiz-Dübel HST M16x165/50; Bohrlochtiefe 115 mm
• Höhe (h) bis ca. 200 cm:	Streifenfundament mit 45 cm Breite (b) und 90 cm Tiefe (t); Betongüte mind. C25/30; Befestigung mit 4 Spreiz-Dübel HST M20x200/60; Bohrlochtiefe 140 mm

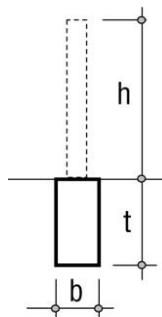


Bild: Fundamentdimensionierung

Das Erdreich seitlich des Fundamentes ist sorgfältig zu verdichten. Wenn die Unterkante des Fundamentes nicht frostfrei liegt, ist bis zur Frosttiefe mit frostunempfindlichen Material (SCHERF-Bruchschotter 0-32 mm) aufzufüllen.

Werden die Steher der Zaungabione in Punktfundamente einbetoniert, ist die Einhaltung der unter Pkt. 4 beschriebenen Fundamentierung zu beachten.

3.

Einzelteile des Systems und Zusammenbau der Stützkonstruktion

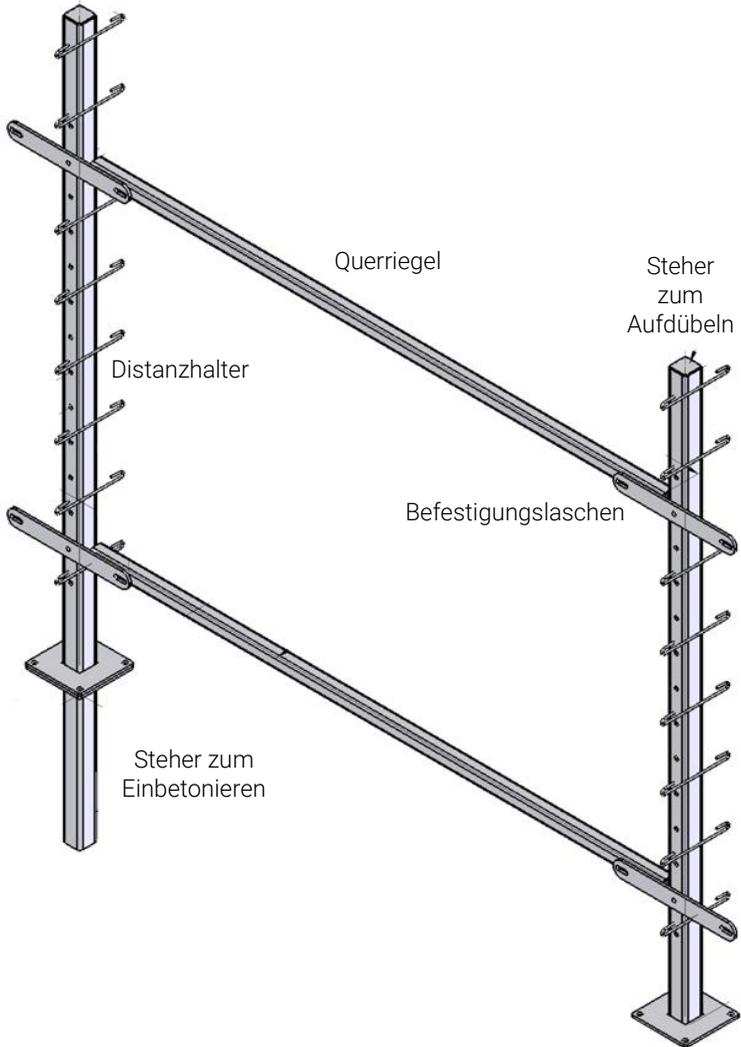


Bild: Aufbau der Zaun-Gabione mit Einzelteilen (Symbolabbildung)

Matten

Maschenweite 5x10 cm,
 Beschaffenheit:
 Stahldraht 4,5 mm,
 Zink-Alu-Legierung

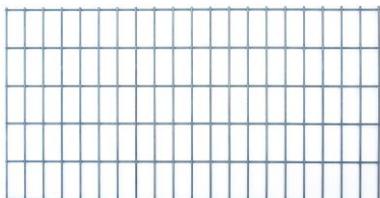


Bild: Matte L 100 x B 50 cm

Für die Mauerhöhe H=150 cm werden die Höhen 50 cm und 100 cm mittels Drahtspirale verbunden.
 Für die Mauerhöhen H=200 cm werden 2 x 100 cm miteinander kombiniert.

Größe	Verwendungszweck
L 30 x B 30 cm	Front- und Rückseite H = 30 cm
L 50 x B 30 cm	
L 100 x B 30 cm	
L 150 x B 30 cm	
L 200 x B 30 cm	
L 50 x B 50 cm	Front- und Rückseite H = 50 cm
L 100 x B 50 cm	
L 150 x B 50 cm	
L 200 x B 50 cm	
L 100 x B 100 cm	Front- und Rückseite H = 100 cm
L 150 x B 100 cm	
L 200 x B 100 cm	
L 30 x B 20 cm	Seitenteile (kann auch als Deckel verwendet werden)
L 50 x B 20 cm	
L 100 x B 20 cm	

Steher

Beschaffenheit:
 Stahl, dickverzinkt

Steher zum Aufdübeln für Streifenfundamente:

Höhe	Verwendungszweck
L 90 cm	für Wandhöhe = 100 cm
L 135 cm	für Wandhöhe = 150 cm
L 185 cm	für Wandhöhe = 200 cm

Steher zum Einbetonieren für Punktfundamente:

Höhe	Verwendungszweck
L 120 cm	für Wandhöhe = 100 cm
L 170 cm	für Wandhöhe = 150 cm
L 240 cm	für Wandhöhe = 200 cm



Bild: Steher zum Aufdübeln, L 185 cm (links), Steher zum Einbetonieren, L 240 cm (rechts)

Der Steherabstand beträgt bei einer fortlaufenden Wand 200 cm (Achismaß). Im Lieferumfang sind je Steher (zum Aufdübeln) vier entsprechende Verankerungsdübel zur Fixierung des Stehers am bestehenden Fundament enthalten.

Bewehrungskorb

Beschaffenheit:
Rippentorsteel,
8 mm und 12 mm

Größe	Verwendungszweck
L 25 x B 25 x H 75 cm	Für Punktfundament (Steher zum Einbetonieren)

Ein Bewehrungskorb ist bei Punktfundamenten für Zaunhöhen ab 1,5 m erforderlich; geringere Zaunhöhen können ohne Bewehrungskorb einbetoniert werden.



Querriegel

Beschaffenheit:
Stahl, dickverzinkt



Bild: Querriegel, L 169 cm

Größe	Verwendungszweck
L 169 cm	Aussteifungselement zwischen den Stehern

Bei einer Wandhöhe von 100 cm ist ein Querriegel zwischen den Stehern erforderlich.
Bei einer Wandhöhe von 150 cm und 200 cm sind zwei Querriegel zwischen den Stehern erforderlich.

Im Lieferumfang sind je Querriegel zwei Schrauben (M10 x 60 mm) zur Befestigung des Querriegels an den Laschen am Steher enthalten.

Befestigungslaschen

für Zaunelemente & Querriegel
inkl. einer Schraube

Beschaffenheit:
Stahl, dickverzinkt

Größe	Verwendungszweck
L 23 cm	Befestigungslasche für Querriegel und/oder Dekorelement
L 40 cm	Befestigungslasche für Querriegel und/oder Dekorelement



Bild: Befestigungslasche L 23 cm (oben) und Befestigungslasche L 40 cm (unten)

Die Laschen mit der Länge 23 cm kommen dann zum Einsatz, wenn die längere Lasche nicht eingebaut werden kann, weil diese aus der Mauer ungewollt herausragen würde (z.B.

Mauersäule 20x20 cm bei gleichzeitiger Befestigung eines Dekorelements). Die Laschen mit der Länge 40 cm werden für fortlaufende Wände verwendet.

Im Lieferumfang ist je Lasche eine Schraube (M10 x 80 mm) zur Befestigung der Lasche am Steher enthalten.

Spiraldraht

Beschaffenheit:
Stahldraht 2 mm,
Zink-Alu-Legierung



Bild: Spiraldraht, L 100 cm

Die Spiralen müssen bauseits auf eine entsprechende Länge gekürzt werden. Für die Verbindung von zwei 200 cm langen Matten sind zwei Spiralen notwendig.

Größe	Verwendungszweck
L 100 cm	Verbindung der einzelnen Matten untereinander

Distanzhalter

Beschaffenheit:

Stahldraht 5 mm,
Zink-Alu-Legierung



Bild: Distanzhalter, L 20 cm

Die Distanzhalter werden so eingebaut, dass zwischen den Distanzhaltern und zu den Seitenteilen ein Abstand von max. 40 cm in alle Richtungen gegeben ist.

Größe	Verwendungszweck
L 20 cm	Horizontale Verbindung der einzelnen Matten

Detaillierte Information zu den Einhängepositionen im Kapitel 5.

An den Stehern sind schon entsprechende Distanzhalter angeschweißt – hier müssen keine zusätzlichen Distanzhalter gesetzt werden.

4.

Montage - Aufstellen der Steher

VARIANTE A – Steher zum Einbetonieren

Schritt 1:

Kennzeichnung des Verlaufs der Mauer am Erdreich.
Einnivellierung der Gabionenunterkante – gegebenenfalls Aushub oder Anschüttung des Geländes.

Der fertige Gabionenzaun muss vollständig eben stehen; die einzelnen Gabionenelemente können aber unterschiedliche Höhen aufweisen (Abtrepung). Diese Abtrepung sollte möglichst in 10 cm Schritten ausgeführt werden, damit die horizontalen Drahtstäbe immer auf gleicher Höhe liegen.

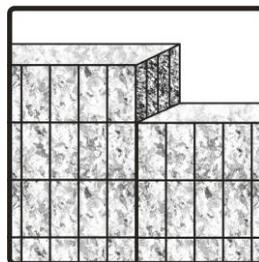


Bild: korrekte Abtrepung

Dadurch wird ein optisch ansprechenderes Ergebnis erreicht.

Kennzeichnung der Lage der Steher am Erdreich.

Bei fortlaufenden Mauern beträgt der Steherabstand immer 200 cm (Achismaß).

Ausnahme: Wenn an ein Wandelement mit der Länge 200 cm auf beiden Seiten ein Dekorelement anschließt, und die Laschenenden zur Befestigung der Dekorelementen aus den Körben ragen sollen, ist der Achsabstand der Steher auf 180 cm (Achismaß) zu setzen!

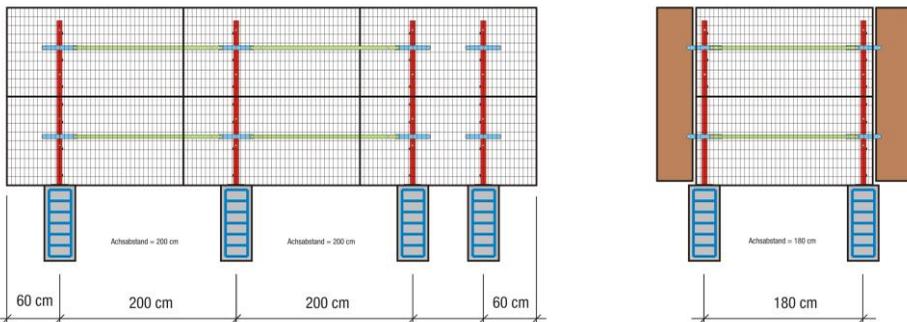


Bild: Querriegel bei Achsabstand 200cm (links) und Achstabstand (180 cm) rechts

Bei einer fortlaufenden Wand liegt der erste Steher 60 cm vom Wandanfang entfernt. Gemessen wird hierbei Wandanfang bis Achse Steher). Die restlichen Steher haben ein Achsmaß von 200 cm – hier müssen die Steher mit Querriegeln verbunden werden. Der letzte Steher befindet sich wieder, so wie der erste Steher, 60 cm vom Wandende entfernt

Zwischen letztem und vorletzten Steher ist in diesem Fall kein Querriegel notwendig, wir empfehlen allerdings zur Aussteifung der Wand am letzten Steher 40 cm lange Laschen zu montieren.

Schritt 2:

Aushub der Punktfundamente und der Sauberkeitsschicht.

Punktfundamente (für die Steher)
 Querschnitt: L35 cm x B 35 cm;
 Fundamenttiefe: 80 cm (frostfrei)

Sauberkeitsschicht
 (Bereich zwischen den Stehern,
 unter der Zaungabione)
 Querschnitt: min. 20 cm;
 Tiefe ca. 10 cm

Tipp: Die gesamte Konstruktion kann um 10 cm abgesenkt werden. Dadurch verschwinden das Punktfundament und die Sauberkeitsschicht unter der Grasnarbe.



Bild: Aushub der Punktfundamente und der Sauberkeitsschicht

Tip: Als Schalung der Punktfundamente können Betonschalsteine oder PVC-Rohre verwendet werden, die in den Aushub gestellt werden und mit Beton ausgegossen werden.

Variante – Betonschalsteine = 3x L40 x B40 x H25 cm je Fundament

Variante – PVC-Rohr = 1x L80 cm; Durchmesser 40 cm je Fundament

Schritt 3:

Ausrichtung des Bewehrungskorbs im Punktfundament. Die Unter- und Oberkante des fertigen Fundaments sollte mindestens 2 cm von Beton umfüllt werden; die Betondeckung zwischen Bewehrungskorb und Fundamentaußenkante sollte 5 cm nicht unterschreiten.

Abmessungen des Bewehrungskorbs: L 25 x B 25 x H 75 cm

Unterkante fertiges Fundament = 80 cm

(sollte die gesamte Konstruktion 10 cm tief im Boden versenkt werden, ist die Unterkante 90 cm)

Tip: Der Bewehrungskorb sollte mit einer Schicht Magerbeton in der Schalung fixiert werden. Dadurch erhalten auch die Schalungen (falls verwendet) eine gewisse Stabilität.

Schritt 4:

Verfüllung der Punktfundamente mit Beton.

Dabei ist es wichtig, dass ein erdfeuchter Beton verwendet wird, damit der Steher exakt ausgerichtet werden kann und nicht im Beton versinkt.

Betongüte: C20/25

Verdichtungsmaßklasse: C0-C1 (sehr steif – steif)

Die Zusammensetzung des Betons ist von vielen Parametern, wie z.B. Festigkeitsklasse und Umweltbedingungen, abhängig. Bei einem normalen Beton der Festigkeitsklasse C20/25 hat ein Kubikmeter als Mengenteile ca. 325 kg Zement, ca. 160 l Zugabewasser (50 l Wasser im Zuschlag) sowie ca. 1900 kg Zuschläge mit Größtkorn 22 mm.

1 Kubikmeter Beton reicht für ca. 8 bis 10 Steher-Fundamente (Angaben ohne Gewähr).

Schritt 5:

Einbetonieren des Stehers.

Achten Sie darauf, dass Sie die angeschweißten Distanzhalter nicht verbiegen. Dadurch kann das aufgebrauchte Zink abspringen und es kann dadurch zum Abrosten der Distanzhalter kommen. Sollte dies dennoch geschehen, kann die Stelle mit Zink (Zinkspray) nachgebessert werden.

Der Steher wird bis zur Grundplatte in den feuchten Beton gedrückt. Dabei ist es wichtig, dass der Steher nicht im Beton versinkt. Die einzelnen Steher sind



Bild: vertikale Kontrolle

unter-einander mit einer ge-spannten Schnur auszu-richten.

Die Vertikale muss mit einer Wasserwaage an allen Seiten kontrolliert werden.

Es muss darauf geachtet werden, dass die Steher nicht verdreht im Fundament stehen. Es ist ratsam, die Laschen bereits jetzt am Steher montiert zu haben. Das erleichtert

das Ein-richten der exakten Flucht der

Stehers zueinander. Die Befestigungsschraube (M10 x 80 mm) liegt der Lasche bei. Bei einer fortlaufenden Mauer muss eine Lasche mit der Länge 40 cm verwendet werden.

Schritt 6:

Verfüllung der Sauberkeitschicht

Nach dem ausreichenden Erhärten des Betons wird der Bereich zwischen den Stehern mit einer

Sauberkeits-schicht verfüllt. Zweckmäßig dazu ist SCHERF-Bruchschotter 0-32 mm. Der Bruchschotter ist zu verdichten und eben abzuziehen.



Bild: Ausrichtung mittels Schnur



Bild: Verfüllen der Sauberkeitsschicht

Wird die gesamte Konstruktion um 10 cm abgesenkt (dadurch verschwinden das Punktfundament und die Sauberkeitsschicht unter der Grasnarbe), kann auch der Bereich über der Steherplatte mit Bruchschotter verfüllt werden.

Tipp:

Es muss nicht der gesamte Bereich mit Bruchschotter verfüllt werden. Zu Dekorationszwecken kann der obere Bereich auch mit Dekorsplitt ausgefüllt werden.

Variante B – Steher zum Aufdübeln

Schritt 1:

Kennzeichnung des Verlaufs der Mauer am bestehenden Fundament.

Das bestehende Fundament oder der bestehende Sockel muss die Anforderungen, die unter Punkt 2 – „Mauerdimensionierung und Fundamente“; beschrieben sind, erfüllen.

Kennzeichnung der Lage der Steher am Fundament.

Bei fortlaufenden Mauern beträgt der Steherabstand immer 200 cm (Achismaß).

Ausnahme: Wenn an ein Wandelement mit der Länge 200 cm auf beiden Seiten ein Dekorelement anschließt, und die Laschenenden zur Befestigung der Dekorelementen aus den Körben ragen sollen, ist der Achsabstand der Steher auf 180 cm (Achismaß) zu setzen! (Siehe Skizze auf Seite 8)



Bei einer fortlaufenden Wand liegt der erste Steher 60 cm vom Wandanfang entfernt. Gemessen wird hierbei Wandanfang bis Achse Steher). Die restlichen Steher haben ein Achismaß von 200 cm – hier müssen die Steher mit Querriegeln verbunden werden. Der letzte Steher befindet sich wieder, so wie der erste Steher, 60 cm vom Wandende entfernt.

Zwischen letztem und vorletztem Steher ist in diesem Fall kein Querriegel notwendig, wir empfehlen allerdings zur Aussteifung der Wand am letzten Steher 40 cm lange Laschen zu montieren.

Bild: Kennzeichnung der Steher am Fundament

Schritt 2:

Aufdübeln des Stehers.

Jeder Steher muss mit den 4 beiliegenden Spreiz-Dübeln fachgerecht montiert werden.

Tipp:

Die Steher bereits mit den befestigten Querriegeln am Fundament aufstellen und die Bohrungen kennzeichnen. Die Befestigungsschraube (M10 x 80 mm) liegt der Lasche bei. Bei einer fortlaufenden Mauer muss eine Lasche mit der Länge 40 cm verwendet werden.



Bild: Aufdübeln der Steher

Das Bohrloch muss exakt senkrecht gebohrt werden (Bohrlochtiefe siehe Pkt.2: „Mauerdimensionierung und Fundamente“). Die Steher selbst weisen entsprechende Langlöcher auf, die ein exaktes Justieren der Dübel gewährleisten.

Achten Sie darauf, dass Sie die angeschweißten Distanzhalter nicht verbiegen. Dadurch kann das aufgebrauchte Zink abspringen und es kann zum Abrosten der Distanzhalter kommen. Sollte dies dennoch geschehen, kann die Stelle mit Zink (Zinkspray) nachgebessert werden.

Es muss darauf geachtet werden, dass die Steher waagrecht am Fundament stehen. Gegebenenfalls sind entsprechende Unterlegskeile oder ähnliches zu verwenden.

5.

Montage – Befestigung der weiteren Bauteile

Schritt 1:

Befestigung des Querriegels

Der Querriegel wird durch die beiden äußeren Löcher an den beiden Laschen der Steher befestigt. Die zwei benötigten Schrauben (M10x60 mm) liegen dem Querriegel bei.

Die beiden inneren Löcher dienen der Befestigung des Querriegels bei einem Wandelement der Länge 200 cm, wenn die Laschenenden zur Befestigung von Dekorelementen aus den Körben ragen sollen (siehe Skizze auf Seite 8 und Montageanleitung „Schritt 1“) dadurch ergibt sich das Achsmaß von 180 cm.

Die Befestigungslaschen haben ein „Spiel“ von ca. 3 cm. Es ist aber wichtig, dass bereits die Steher möglichst exakt versetzt wurden, damit die Montage des Querriegels problemlos möglich ist.

Schritt 2:

Einhängen der Matten:

Bei Wandhöhen über 1,0 m wird immer zuerst die komplette erste Reihe (Höhe 100 cm) errichtet und gefüllt. Erst danach wird die zweite Reihe gebaut.

Die horizontalen Stäbe der Matten müssen auf der Wandinnenseite liegen, die vertikalen Stäbe verlaufen auf der Außenseite der Wand (Ausnahme: Stirnseite, weil sich sonst die Spirale nicht hineindrehen lässt).

Die Matten müssen immer so eingebaut werden, dass die horizontale Masche 5 cm und die vertikale Masche 10 cm beträgt.

Bild: Ausrichtung der Matten

Am Wandanfang (Steher ist 60 cm vom Wandanfang entfernt) wird die erste 200 cm lange Matte somit im zwölften Maschenfeld eingehängt.



Danach wird die gegenüberliegende Matte genauso wie die erste Matte eingehängt.

Schritt 3:

Verbinden der Matten mit den Spiralen



Bild: Eindrehen des Spiraldrahts

Die Spiralen zum Verbinden der Matten werden von oben nach unten gedreht. Dabei ist es wichtig, dass die Spirale gleichzeitig gedreht und geschoben wird.

Die Spirale sollte leichtgängig zwischen die Matten gleiten. Sollte sich die Spirale nur mit großem Kraftaufwand drehen lassen, sind die Matten enger aneinander zu stellen.

Schritt 4:

Verbinden der Stirnseiten mit der Vorder- und Rückseite.

Die Stirnseiten T20 cm sind enganliegend mit den Spiralen mit der Vorder- und Rückseite zu verbinden.

Schritt 5:

Distanzhalter einhängen

Die Distanzhalter werden am horizontalen Draht eingehängt und nicht über die Draht-Kreuzungspunkte. Zwischen den Distanzhaltern und zu den Seitenteilen ist ein Abstand von max. 40 cm in alle Richtungen einzuhalten. Das Feld, in dem der Distanzhalter hängt, wird dabei nicht mitgerechnet.

Die am Steher angeschweißten Distanzhalter sind nach oben hin offen; die anderen Distanzhalter werden nach unten hin offen eingehängt.

Beispiele für die korrekte Positionierung der Distanzhalter sind den Darstellungen auf Seite 18 und 19 zu entnehmen.

Hinweis:

Pro m² fertiger Wand sind ca. 10 Distanzhalter notwendig. Dabei sind die am Steher angeschweißten Distanzhalter mitgerechnet.

Schritt 6:

Höhere Mauern als H=100 cm

Sollte die Mauer höher als 100 cm werden, so sind die Schritte 2-5 zu wiederholen.

6.

Befüllen der Körbe

Die Zaun-Gabionen werden mit einem frost- und druckbeständigen Gesteinsmaterial befüllt.

Die Steingröße an den Luftseiten muss größer sein als die Maschenweite. Idealerweise verwendet man SCHERF-Füllmaterialien in der Körnung 50-100 mm.



Bild: Befüllen der Gabione

Die Steine müssen dicht und hohlraumarm gepackt werden und die Gabione muss in allen Ecken vollständig gefüllt sein.

Beim Befüllen der Körbe muss auch darauf geachtet werden, dass sich die Distanzhalter nicht verbiegen und dass sich die Korbwände durch verbogene Distanzhalter nicht verformen.

Distanzhalter, die sich beim Befüllen unter der Steinlast verformt haben, müssen deshalb wieder hochgezogen und gerade gebogen werden. Es muss auch darauf geachtet werden Füllgut unter die Distanzhalter und Querriegel einzubringen um Hohlräume und nachträgliche Setzungen zu vermeiden.

Die Steine im Bereich der Steher und der Querriegel sind händisch einzubringen bzw. zu schichten, damit die Stahlteile nicht sichtbar sind.

Tip: Sehr attraktiv wirkt die Mauer, wenn man die Steine von Hand mit der flachen Seite am Gitter engfügig aufschichtet (=handgerichtete Sichtfläche).

7.

Einfüllhilfen

Um beim Befüllen der Körbe ein Ausbauchen zu vermeiden, können Hilfsschalungen eingesetzt werden:

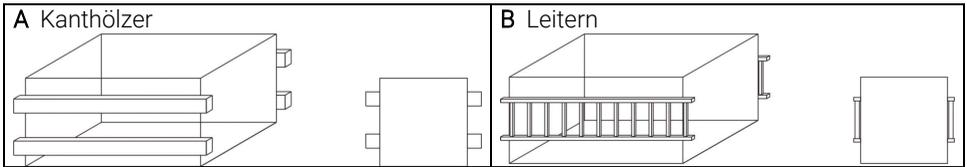


Bild: Befestigung von Leitern als Einfüllhilfe

Diese werden an die fixen Distanzhalter der Steher mit Kabelbindern festgezurrut und nach dem Befüllen wieder entfernt.

8.

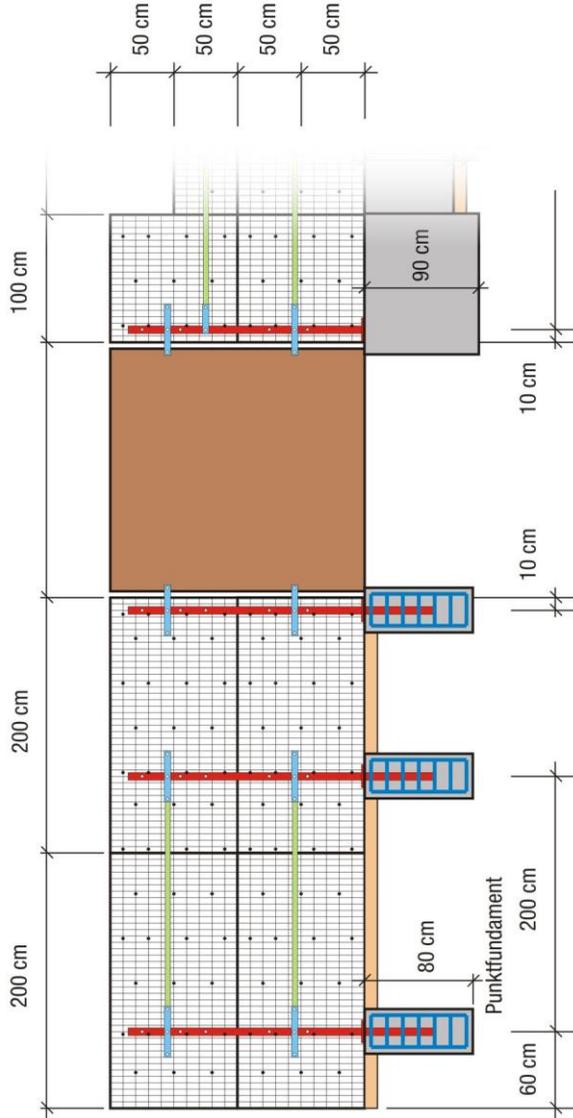
Einhängen von Dekorelementen

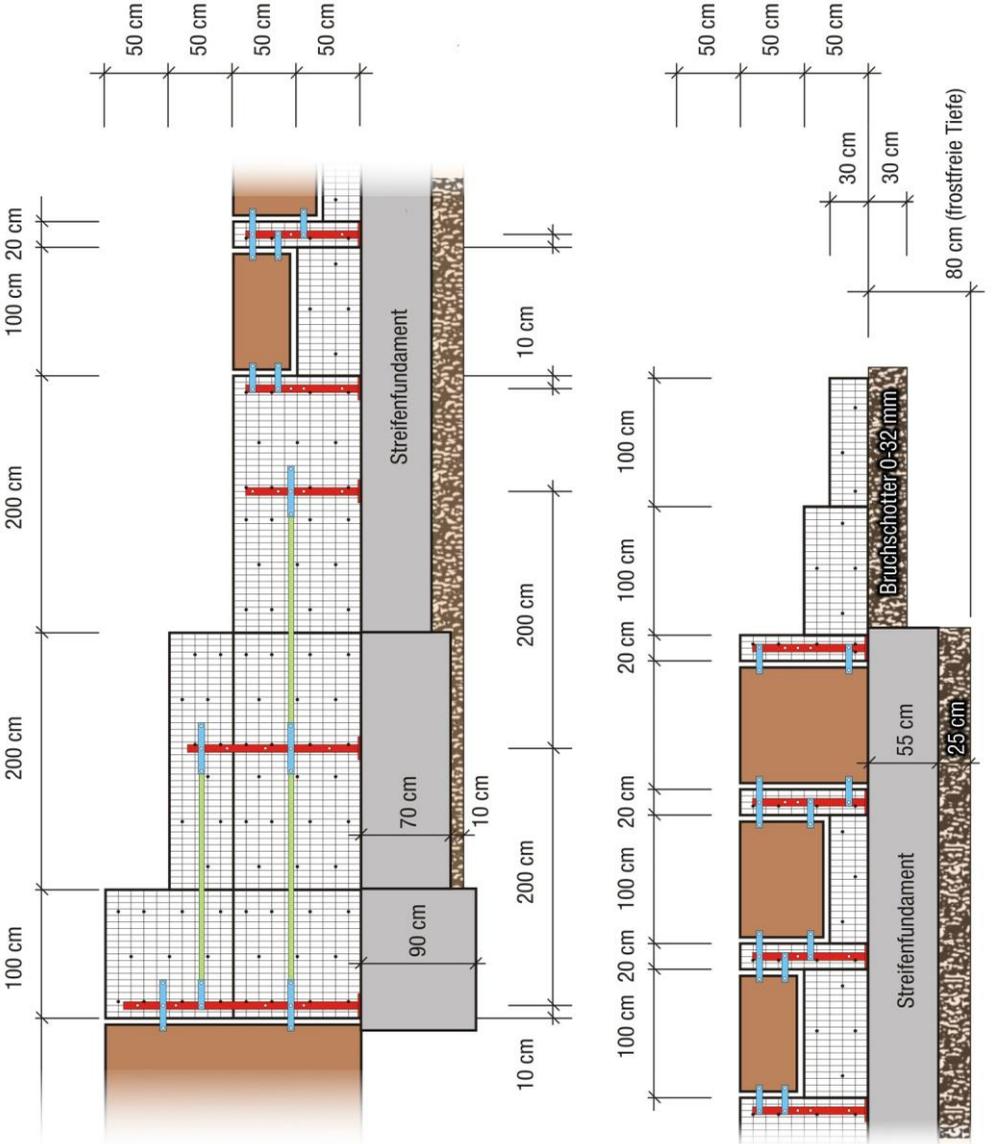
Je nach Zaunhöhe und Höhe der verwendeten Dekorelemente sind am Steher verschiedene Montagelöcher für die Befestigungslaschen vorgesehen. Die Montagepositionen können Sie der Skizze auf Seite 20 entnehmen.



SCHERF Zaun-Gabione

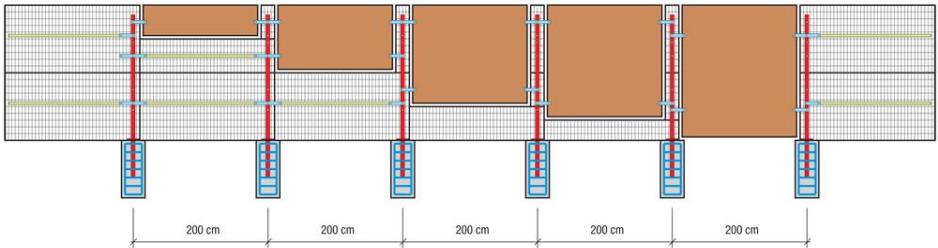
Detailansichten zur Fundamentierung, Abstände und Positionen der Steher und Einhängelassen der Distanzhalter



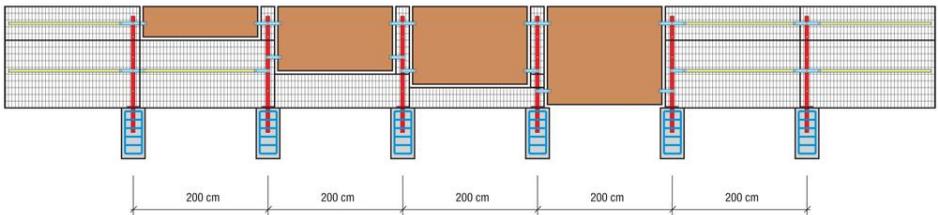


Einhängepositionen der Befestigungslaschen für Dekorelemente:

Zaun-Gabione als Säule, Sockel oder Zaununterbrechung – Höhe = 200 cm



Zaun-Gabione als Säule, Sockel oder Zaununterbrechung – Höhe = 150 cm



Zaun-Gabione als Säule, Sockel oder Zaununterbrechung – Höhe = 100 cm

