

Aufbau-Voraussetzungen

Richtig setzen heißt gewinnen!

Unterbau

Bitte beachten Sie, dass vorhandenes Erdreich bzw. ein-zubauendes frostsicheres Material unterhalb der Winkel-stützen, entsprechend den statischen Erfordernissen zu verdichten ist. Die hierbei einzuhaltenden Mindestabmes-sungen sind gemäß den schematischen Darstellungen auf Seite 2 umzusetzen.

Hinterfüllung

Vorhandenes bzw. aufgefülltes Erdreich als Hinterfüllung ist vom verantwortlichen Bauleiter auf die in unseren sta-tischen Berechnungen unterstellten Bodenkennwerte und Tragfähigkeit zu prüfen und zu bestätigen. Sofern keine Konformität festgestellt werden kann bzw. die Abweichun-gen nicht offensichtlich zu vernachlässigen sind oder auf der sicheren Seite liegen, wird eine statische Berechnung im Einzelfall erforderlich (Auf Anfrage bei uns bestellbar). Es wird vorausgesetzt, dass sich ein Verdichtungsdruck nicht aufbauen kann. Diese Annahme ist gerechtfertigt, da sehr schwere Verdichtungsgeräte nicht im direkten Ein-flussbereich fahren dürfen, um ein unterschiedliches Ver-schieben der Winkelstützen zu vermeiden.

Um eine weitere Entlastung herbeizuführen, sollte man die Auffüllung unter temporären Einsatz v. Styropor bzw. schmalen Brettern durchführen, die nach dem Verdichten entfernt werden. Dies sollte alle 40–50 cm lagenweise er-folgen.

Bei unseren statischen Berechnungen liegen nachfolgende Annahmen zu den Bodenwerten zu Grunde:

Hinterfüllung:

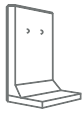
$$\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$$

$$\varphi' = 35^\circ$$

Vorgehensweise

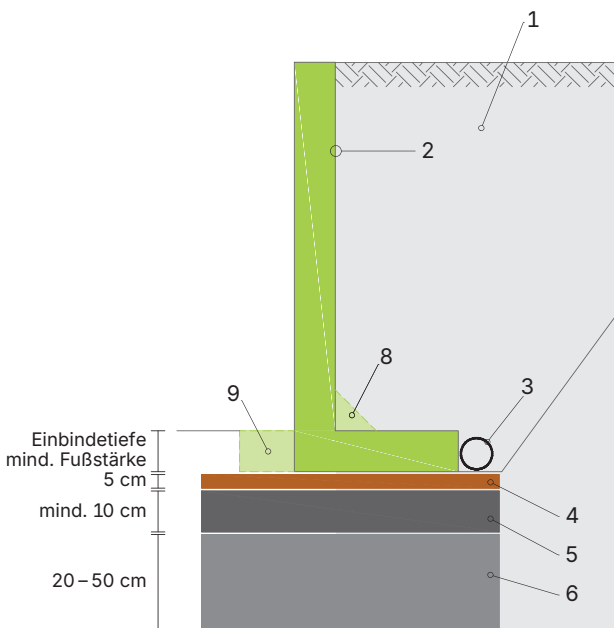
Für den Aufbau einer Mauer aus unseren GIGANT®-, T-KANT-, PRIVANT-, MEDIKANT-, MEGANT-Winkel-stützen setzen wir folgende Vorgehensweise voraus:

- Bei Höhen bis zu 1,00 Meter muss die Aushubtiefe ca. 50 cm betragen. Bei größeren Höhen ist eine frostfreie Gründung von ca. 80 cm einzuhalten.
- Die unterste Schicht des Fundaments besteht aus einer Lage Frostschutzmaterial, ca. 20–50 cm stark, die aus-reichend verdichtet sein muss.
- Die Lagerfläche der Winkelstütze ist mit mind. 10 cm Beton C16/20 herzustellen.
- Das Versetzen der Elemente ist in einer erdfeuchten Est- richmischung von ca. 5 cm Stärke durchzuführen.
- Der Zusammenhalt der Wand beim Verfüllen wird durch Einschieben von Rundeisen $d=16 \text{ mm}$ in die einbeto-nierten Ösen gewährleistet (s. auch schematische Dar-stellung auf Seite 2 – „Standard-Verbindungssystem“) In den Ecken sind die Rundeisen als Winkel auszubil-den. Zur besseren Stabilisierung ist eine Ortbetonverfü-lung im Bereich der Ecken erforderlich. Bei Verwendung einer Laschenverbindung (s. auch Internet) erfolgt die Seitenstabilisierung durch Verschraubung.
- Die Stoßfugen können durch Bitumenbahnen abgedeckt oder mit geeignetem Fugenmaterial abgedichtet wer-den.
- Die Winkelstützmauer ist mit einem nicht bindigen Mate-rial zu hinterfüllen. Der Füllboden ist lagenweise einzu-bringen und zu verdichten (Schütthöhe ca. 30 cm). Die Verdichtungsgeräte müssen mindestens $\frac{1}{3}$ der Mauer-höhe bzw. 50cm Abstand zur Rückseite halten.
- Es sollte mind. eine luftseitige Einbindung in Höhe der Fußstärke umgesetzt werden, da andernfalls die Ver-jüngung am Wandfuß im eingebautem Zustand sichtbar bleibt (s. Bild auf Seite 3 – „Ansichten“)
- Die GIGANT®- und PRIVANT-Winkelstützen mit der Sichtseite innen sind bauseitig durch geeignete Maß-nahmen (wie z.B. Widerlager – s. auch schematische Darstellung auf Seite 2 – „Winkelstützen Sicht innen“) gegen Gleiten zu sichern. Auf Wunsch mit Anschlussbe-wehrung lieferbar (Aufpreis). Fertigungsbedingt können die Fußlängen bis zu 5 cm länger ausfallen als die von den ausgewiesenen Maßen.

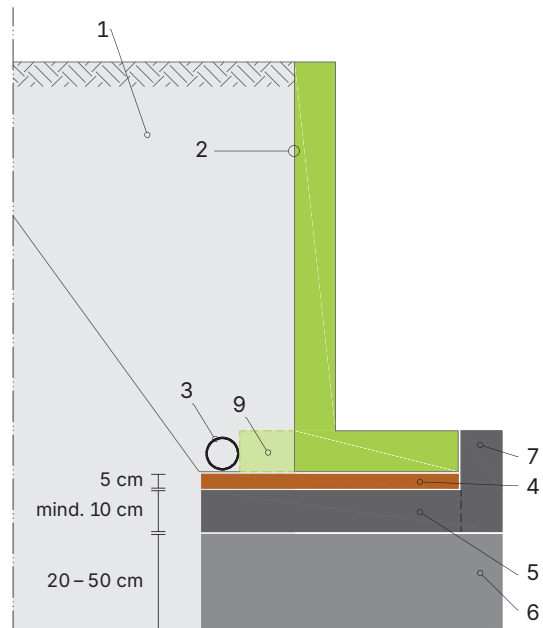


Systemaufbau

Sicht-außen- oder T-Kant-Elemente



Sicht-innen-Elemente



Hinterfüllung/Unterbau

- 1 Hinterfüllung: nichtbindiges Material
(z.B. mitteldicht gelagerter Kiessand)
- 2 Transportmittel: Standardmäßig mit Ausschalhaken.
Alternativ gegen Aufpreis mit Flachstahlanker.
- 3 Drainage
- 4 Erdfeuchte Estrichmischung
- 5 Beton mind. C 16/20 (XC2)
Empfehlung: konstruktiv bewehren
- 6 Frostsicheres Material: z.B. Schotter

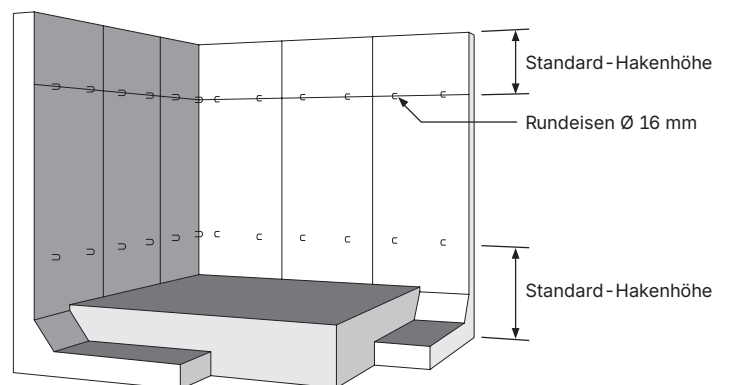
- 7 Bewehrtes Widerlager:
bei Sicht-innen-Elementen notwendig!
Empfehlung: mit Pos. 6 konstruktiv verbinden
- 8 Voutenausbildung bei Sicht-außen-Elementen gegeben /
bei kleinen Bauhöhen ggf. nicht vorhanden
- 9 Ggf. mit Spornausbildung

Bei großen Eckelementen müssen Sie bitte Folgendes beachten:

Bei größeren Abmessungen bzw. Fußlängen kann es vorkommen, dass sich die Nachbarelemente im Eckbereich gegenseitig im Weg stehen. Daher sind diese Elemente gesondert zu bestellen.

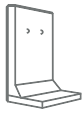
Zudem ist der Eckbereich mit Aufbeton mit einer Mindest-Betonfestigkeitsklasse zu sichern. Hierbei muss die **Expositionsklasse XC2** eingehalten werden. Diese Aufbetonschicht ist konstruktiv zu bewehren. Sofern Hülsen als Transportanker bestellt wurden, sind diese nach dem endgültigen Versetzen mit Epoxidharz zu verfüllen.

Die Rückseiten der Winkelstützen sind standardmäßig nicht gefast. Die Verbindung der einzelnen Winkelstützelemente untereinander wird entweder durch Ösen/Rundeisen oder durch ein Hülsen/Laschen-System (siehe Internet) gewährleistet.



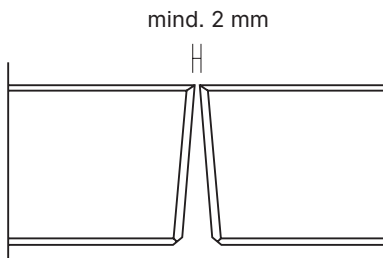
Standard-Verbindungssystem: Ösen-Rundeisen

Beispiel für Eckausbildung mit Rundeisen Ø 16 mm und bewehrtem Aufbeton C16/20 nach dem Versetzen



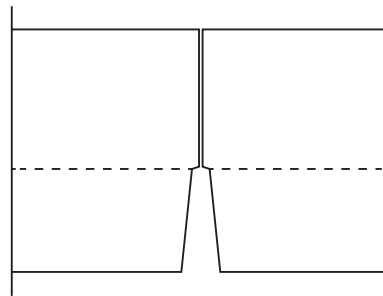
Ansichten

Draufsicht Wandkopf



Fertigungsbedingt und um Frostschäden zu vermeiden, weisen unsere Produkte eine geringfügige Konizität auf. Diese ist abhängig von der Wandstärke.

Ansicht Sichtseite



Im Fußbereich ist eine Verjüngung vorhanden, um einen Abfluss von drückendem Wasser zu ermöglichen.

Wichtige Hinweise

1. Voraussetzungen am Abladeort

- Tragfähiger und ebener Untergrund.
- Ausreichender Arbeits- und Schwenkbereich für das Hebegerät.

2. Verantwortlichkeiten

- Abladevorgang nur durch eingewiesenes Fachpersonal durchführen.
- Alle Beteiligten müssen die geltenden Arbeitsschutzvorschriften einhalten.

3. Hebezeuge und Anschlagmittel

- Anschlagmittel ausschließlich an den vorgesehenen Hebepunkten befestigen.
- Beschädigte Anschlagmittel dürfen nicht verwendet werden.

4. Probeheben

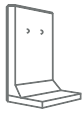
- Last ca. 20 cm anheben.
- Sicheren Sitz der Anschlagmittel prüfen.
- Last auf Gleichgewicht kontrollieren.

5. Versetzen

- Last langsam und ruckfrei bewegen.
- Pendelbewegungen vermeiden.
- Aufenthalt unter schwebenden Lasten ist verboten.

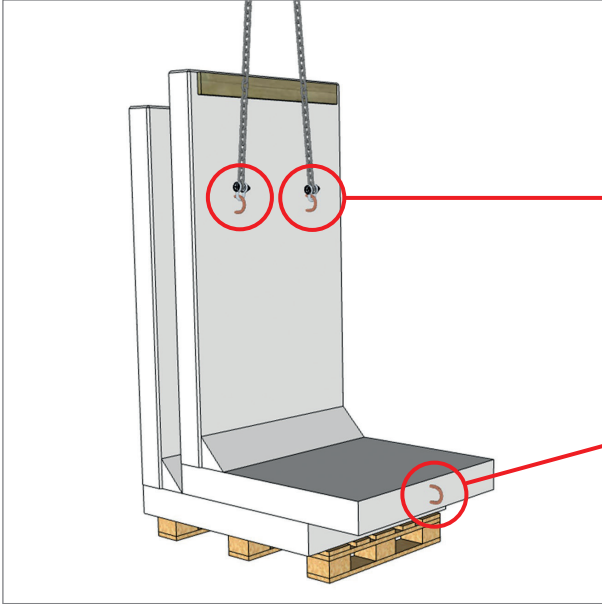


Es sind ausschließlich geeignete Versetz- und Hebemittel zu verwenden. Diese sind entsprechend den geltenden Herstellervorgaben und Anweisungen einzusetzen. Für Schäden an den Bauteilen sowie für Personen- oder Sachschäden, die aus einer von den Vorgaben abweichenden Verwendung resultieren, übernehmen wir keine Haftung. Eine Rückgabe der gelieferten Versetzmittel ist ausgeschlossen.



Winkelstützen sicher versetzen

Elemente bis H= 200cm*



1. Alle Anschlagpunkte sicher und straff angeschlagen!

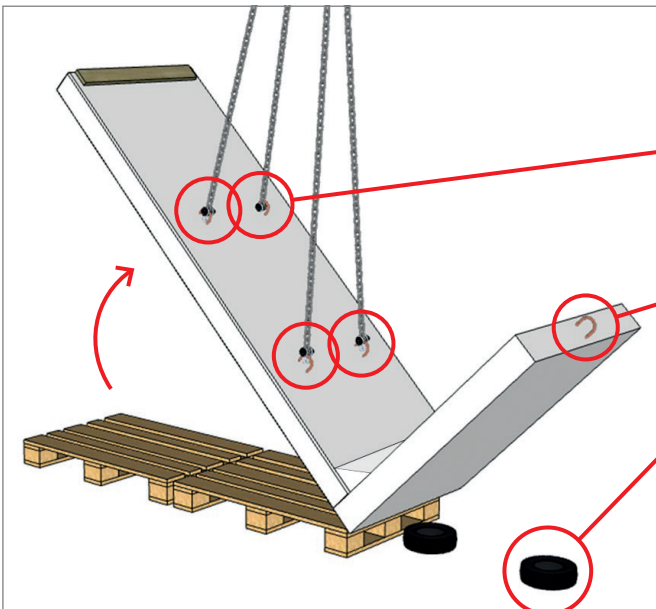


2. Ab H ≥ 170 cm
zusätzliches Anschlagmittel
zum Ausbalancieren angebracht!



* Bei großen Baureihen ggf. auch liegend angeliefert!

Elemente ab H=210cm



1. Alle Anschlagpunkte sicher und straff angeschlagen!



2. Ab H ≥ 170 cm
zusätzliches Anschlagmittel
zum Ausbalancieren angebracht!



3. Elastische Unterlage (Reifen o. Ä.)
zum Abfangen vorbereitet!



4. Winkelstütze langsam und
ruckfrei aufgerichtet!



- Um Beschädigungen an der inneren Oberkante des Winklelementes zu vermeiden, ist ein Kantholz anzubringen (Schutz gegen Beschädigung durch Stahlseil).
- Unsere Winkelstützen dürfen nur unter Verwendung der an der Rückseite angebrachten Transportösen bzw. -hülsen bewegt werden.

Hierbei ist zu beachten, dass **alle** Anschlagpunkte im Wandschenkel genutzt werden (Bei 4 Anschlagpunkten 4 / bei 2 Anschlagpunkten 2). Siehe auch Darstellungen.

- Stöße und Erschütterungen sind hierbei zu vermeiden, da dies zu Rissen und Abplatzungen führen können.

