

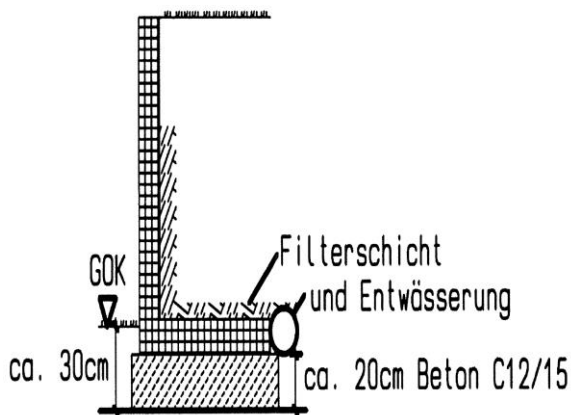
## Versetzempfehlungen

### Technische Hinweise

Fertigungsbedingt und um Frostschäden zu vermeiden, weisen unsere Standardprodukte eine geringfügige Konizität der Seitenwände auf, diese ist abhängig von der Wandstärke. Die Rückseite der Winkelstützen ist standardmäßig nicht gefast (Auf Wunsch gegen Aufpreis möglich). Die angegebenen Fußlängen sind ca.- Fußlängen, sie können fertigungsbedingt leicht variieren.

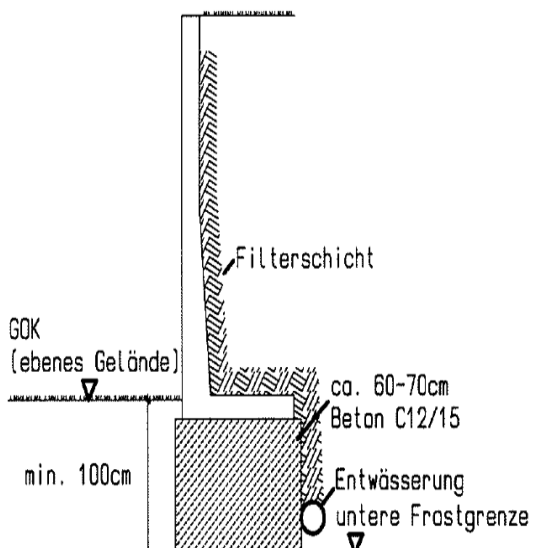
Um entstehendes Hangwasser ableiten zu können, ist bei einigen Elementen in der Sichtfläche die Wand in der Fußstärke leicht verjüngt. Werkseitige Öffnungen sind nach dem Versetzen dauerhaft mit geeigneten Materialien zu verschließen, um mögliche Frostschäden durch eindringendes Wasser zu vermeiden. Die Fußunterseite ist bewusst rau gehalten, um den Sohlreibungswinkel zu erhöhen.

### Gründung a) bis H = 80 cm



### Einfache Gründung

Für L-Steine und Stützwinkel bis zu einer Bauhöhe von 80 cm genügt im Allgemeinen eine Gründungstiefe von 30 cm. Der Fundamentgraben wird mit Magerbeton von 20 cm Dicke aufgefüllt und ausreichend verdichtet. Hierauf erfolgt das Versetzen und Ausrichten der Betonteile in einem 5 – 8 cm starken Bett aus erdfeuchtem Beton C 12/15



### b) bis H = 320 cm vereinfachte Ausführung

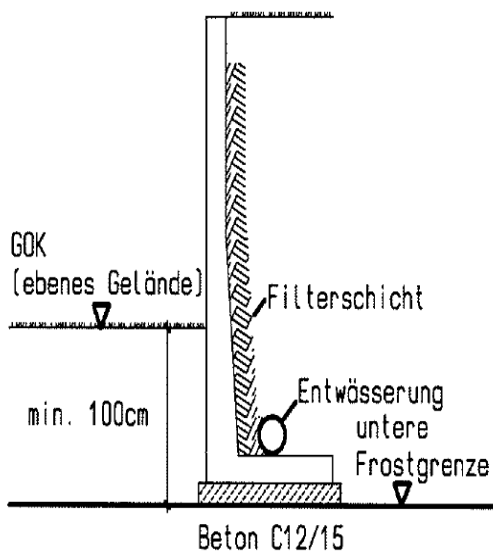
### Frostfreie Gründung

Für Stützwinkel bis 320 cm

Höhe.

**Vereinfachte Ausführung;** d.h. die Fertigteile werden auf das frostfrei gegründete Fundament aufgesetzt. Die genaue Fundamenttiefe muss entsprechend den örtlichen Gegebenheiten festgelegt werden.

### c) bis H = 320 cm verbesserte Ausführung



### Frostfreie Gründung

Für Stützwinkel bis 320 cm Höhe.

**Verbesserte Ausführung;** d.h. die Fertigteile werden im Gelände abgesenkt auf ein tief liegendes Fundament versetzt.

Hierdurch ist eine erhöhte Sicherung gegen Grundbruch gegeben, vor allem dann, wenn vor der Stützwand einmal aufgedigelt werden sollte. Die genaue Fundamenttiefe muss entsprechend den örtlichen Gegebenheiten festgelegt werden.

### Einbaufehler

Winkelstützen dürfen nicht mit der Sichtseite zur Hinterfüllung eingebaut werden. Die Verfüllung hat immer auf der Fußseite zu erfolgen. Bei einem systemverkehrten Einbau, können sie sich verschieben oder es kommt durch Überbelastung zum Bruch des Bauteils.

## **Lieferung**

HIEBER-Winkelstützwände werden je nach Bauteilhöhe auf Europaletten oder liegend ohne Palette angeliefert.

## **Abladen und Lagern**

Auf Europaletten angelieferte HIEBER-Winkelstützwände können mit dem LKW-Kran abgeladen werden (Hierbei entstehen Abladekosten. Bitte fragen Sie bei uns an!). Ohne Palette transportierende HIEBER-Winkelstützwände sind bauseitig abzuladen.

Bei der Lagerung auf der Baustelle ist es sinnvoll, Langhölzer unter die liegende HIEBER-Winkelstützwand zu legen. Die Stapелеlemente sollten möglichst vertikal angeordnet sein! Um Fleckenbildungen zu vermeiden, wäre eine Zwischenlage aus Noppenplatten sehr zu empfehlen. Die Lagerfläche sollte eben und standsicher sein.

## **Versetzen**

Die auf der Rückseite angebrachten Ösen dienen zum Transport der HIEBER-Winkelstützwände bis zu einer Höhe von einschließlich 180 cm Höhe sowie zur Lagersicherung beim Verfüllen. Auf Wunsch können wir auch Gewindehülsen verwenden (Aufpreis).

Beim Aufrichten ist darauf zu achten, dass der Fuß mit einer elastischen Unterlage (Reifen o.ä.) abgefangen wird, zusätzlich ist beim Hängen an dem Winkel ein Kantholz als Kantenschutz zwischen Element und Gehänge anzubringen. Ein Anschlagen der Montageseile an die innere obere Kante der HIEBER-Winkelstützwand darf nicht erfolgen.

An der im Fuß einbetonierten Öse kann ein Drittel Seil eingehängt und die HIEBER-Winkelstützwand so durch einen Hubzug senkrecht gehalten werden.

## **Verbinden**

Besondere Anweisungen bei Eckteilen bzw. Sonderteilen sind zu beachten (z.B. Abstreben). Ecken sind mit bewehrtem Aufbeton zu sichern.

## **Fugenabdichtung**

Die Fugen zwischen den HIEBER-Winkelstützwänden dürfen nicht geschlossen werden. Je nach Beanspruchung sind die Fugen auf der Rückseite mit einer ca. 20 cm Bitumenpappe abzudecken. Zusätzlich können die Fugen von der Sichtseite aus mit Silikon ausgespritzt werden. Die Fuge ist so wasserdicht gegen nicht drückendes Wasser. Da die Rückseite im Erdreich bewusst rau gehalten wird (Wandreibungswinkel dient der Standsicherheit), darf keine vollständige Verkleidung erfolgen. Gegebenfalls ist die DIN 18337 „Abdichtungen gegen nicht drückendes Wasser“ zu beachten.

## **Entwässerung**

Zur Vermeidung von Frostschäden muss Sickerwasser z.B. durch Filterschichten, Filtermatten oder Drainagen rückstaufrei abfließen können.

## **Hinterfüllung**

Die Hinterfüllung ist wasserdurchlässig und frostsicher mit nicht bündigem Material herzustellen. Das Erdreich ist in ca. 30 cm dicken Lagen einzubringen und gleichmäßig zu verdichten.

Als Hinterfüllmaterial eignet sich besonders Kies oder Kies-Sand-Gemisch.

Beim Einsatz von Verdichtungsgeräten ist ein ausreichender Sicherheitsabstand zur Rückseite der HIEBER-Winkelstützwand einzuhalten. Der Sicherheitsabstand beträgt in der Regel mindestens 1/3 der Bauhöhe bzw. mindestens 50 cm bei kleineren Wandhöhen.

