

DIN EN 15258; Verkehrslast $p = 5 \text{ kN/m}^2$; Betongüte C35/45; Betondeckung: 3,0 cm (Sichtseite) bzw. 2,5 cm (Fußseite); Expositionsklassen XF1, XC4 (Sichtseite) bzw. XF1, XC2 (Fußseite); ohne Berücksichtigung von Anpralllasten, von Tausalzen, von Verdichtungserddruck und Geländerlasten, nur für horizontale Erdhinterfüllung Kopf und fußabgewandte Seite (Sichtseite) in Sichtbeton SB2, gefast, Fußseite betonrau, Längskanten ohne Fase, **nicht** tausalzbeständig

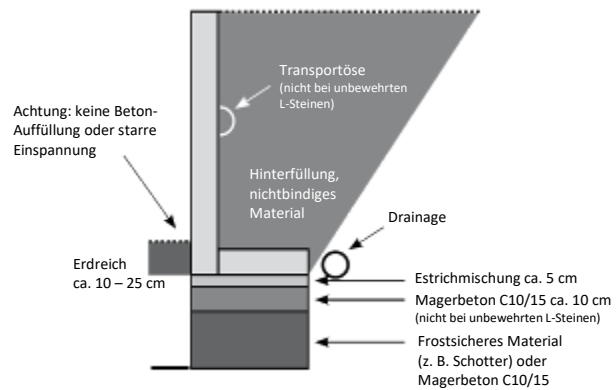


Winkelstütze

Maße (H x F x B x D) cm	kg/St.	Grau
50 x 30 x 50 x 10	89	x
50 x 30 x 100 x 10	179	x
60 x 30 x 50 x 10	101	x
60 x 30 x 100 x 10	203	x
80 x 45 x 50 x 10	143	x
80 x 45 x 100 x 10	286	x
100 x 55 x 50 x 10	176	x
100 x 55 x 100 x 10	357	x
120 x 65 x 50 x 10	215	x
120 x 65 x 100 x 10	429	x
140 x 75 x 50 x 10	250	x
140 x 75 x 100 x 10	500	x
150 x 80 x 50 x 10	268	x
150 x 80 x 100 x 10	536	x
160 x 85 x 50 x 10	286	x
160 x 85 x 100 x 10	571	x
180 x 95 x 50 x 10	322	x
180 x 95 x 100 x 10	643	x
200 x 105 x 50 x 10	357	x
200 x 105 x 100 x 10	714	x

Winkelstützecke

Höhe cm	kg/St.	Grau
50	140	x
60	175	x
80	220	x
100	280	x
120	320	x
140	380	x
150	435	x
160	460	x
180	510	x
200	560	x



Versetzempfehlung für Standardlastfall

Behandlung vor dem Versetzen

Zum Versetzen der Winkelstützen sind auf der später dem Erdreich zugewandten Seite Transportösen angebracht. Auf der Baustelle sind die Elemente zunächst waagrecht vom LKW anzuheben und dann abzusetzen. Als Verladeeinrichtung ist dabei ein verstellbares Gehänge zu verwenden. Anschließend werden die Winkelstützen am Einbauort senkrecht in die oberen beiden Ösen eingehängt und versetzt.

Zum direkten Versetzen kann auch eine hydraulische Klammer oder ein ähnliches Vorsatzgerät für Baumaschinen verwendet werden. Dabei ist immer darauf zu achten, dass das Hebezeug ausreichend tragfähig ist, um die Winkelstützenlast aufnehmen zu können. In besonderen Fällen, z.B. wenn die Rückseite der Stütze sichtbar ist, können auf Wunsch Hülsen-Transportanker eingebaut werden. Diese Anker dienen nur zum waagrecht ausschalen und abladen. Ein senkrecht versetzen ist hiermit nicht möglich - es ist eine hydraulische Klammer einzusetzen.



Beispiel für Eckausbildung mit Rundeisen (\varnothing = 16 mm und Aufbeton nach dem Versetzen)

Das Versetzen

1. Bei Höhen bis 1,00 m beträgt die Aushubtiefe ca. 50 cm. Für größere Höhen ist frostfreie Gründung (ca. 80 cm) erforderlich.
2. Die unterste Schicht des Fundamentes besteht aus einer ca. 20 bis 50 cm starken Lage Frostschutzmaterial, die ausreichend verdichtet sein muss. Gegebenenfalls kann sie auch vollständig aus Beton C 10/15 bestehen.
3. Die Lagerfläche der Winkelstützen ist mit ca. 10 cm Beton C 10/15 herzustellen.
4. Das Versetzen erfolgt am vorteilhaftesten in eine erdfeuchte Estrichmischung von ca. 5 cm Stärke.
5. Der Zusammenhalt der Wand beim Verfüllen wird durch das Einschleiben von Rundeisen, Durchmesser 16 mm, in die einbetonierten Ösen gewährleistet.
6. Die Stoßfugen werden entweder durch Bitumenbahnen oder dauerelastische Fugenbänder abgedichtet.



7. Galabeton Winkelstützen sind mit einem nichtbindigen Material (Füllsand) zu hinterfüllen. Der Füllboden ist lagenweise einzubringen und zu verdichten (Schütthöhe ca. 30 cm). Die Verdichtungsgeräte müssen mindestens 1/3 der Mauerhöhe bzw. 50 cm Abstand zur Rückseite halten. Ein Verdichtungs-erddruck darf sich nicht aufstauen!
8. Die Winkelstützen sollten ca. 10-25 cm im Erdreich einbinden.
9. Bei anfallendem Hangwasser, Grundwasser etc. ist immer Drainage vorzusehen. Wasserdruck darf auf die Elemente nicht wirken.
10. Vor dem L-Steinfuß darf keine Betonauffüllung oder gleichwertig erfolgen, sodass eine Einspannung des Elementes verhindert wird. Der L-Stein muss sich frei bewegen können.

Bitte beachten!

1. Bei der Berechnung der Winkelstützen ist eine Gründung auf gewachsenem Boden vorausgesetzt worden. Trifft dies nicht zu, ist die Beschaffenheit des Baugrundes vom verantwortlichen Bauleiter zu prüfen.
2. Beton grau-raue Winkelstützen dürfen nur durch die Erdhinterfüllung belastet werden. Eine Verdichtung und eine Verkehrslast sind nicht zulässig.
3. Nochmals besonders herausgestellt: Die Winkelstützen dürfen nur an den auf der Rückseite angebrachten Transportösen abgeladen bzw. versetzt werden. Stöße und Erschütterungen sind hierbei zu vermeiden, denn sie können zu Rissen und Abplatzungen des Betons führen.
4. Fertigungsbedingt weisen unsere Produkte eine geringfügige Konizität auf.



Berechnungen für Standardlastfälle liegen vor. Statiken für Sonderlastfälle werden auf Wunsch von unserer Technischen Abteilung in prüffähiger Form erstellt – galabeton Service!

Beispiel für Eckausbildung aller Winkelstützen mit Fußlänge über 1,00 m sowie Winkelstützen $d = 10$ cm mit Fußlänge über 50 cm