

# Winkelstützen für Stützmauern

nach DIN EN 15258



Winkelstützen in vielen Größen und Lastfällen zur Abgrenzung, Einfassung oder als Mauer.



## Winkelstützen für Stützmauern nach DIN EN 15258

Unsere Winkelstützen unterliegen der Güteüberwachung des Güteschutz Beton NRW Beton- und Fertigteile e.V.

Normalausführung ab 12 cm Wandstärke und Höhen von 55 bis 505 cm, andere Kopfstärken sind auf Anfrage möglich.

Unsere Normalausführungen erfüllen die Forderungen der DIN 1045 für Korrosion nach Expositionsklasse XC4 und Frostangriff nach Expositionsklasse XF1 mit einem Beton der Güte C 30/37 nach DIN EN 206. Sonderlastfälle auf Anfrage.

Gleichzeitig liefern wir auch Ecken, Winkelstützen mit Innensichtfläche, Sonderausführungen, T-Teile, Pass-Stücke, Winkelstützen mit Schrägen und für Sonderlastfälle. Bitte testen Sie unsere Leistungsfähigkeit.

Wichtig: für eine baugerechte Teile-Ausführung sind die jeweilig vorherrschenden statischen Einsatzbedingungen mit dem Bauherren abzuklären.

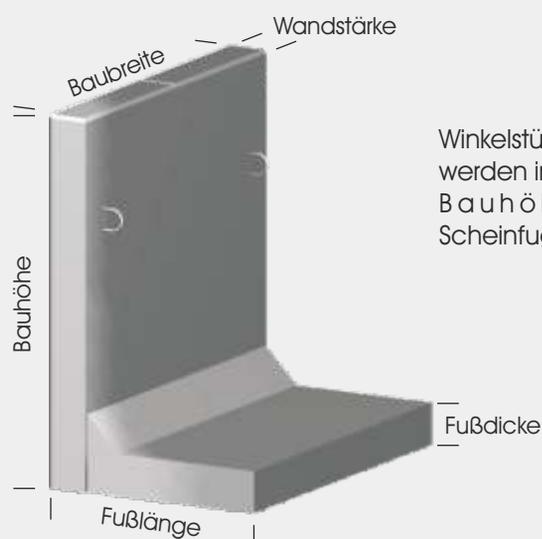
Winkelstützen ab einer Größe von 305 cm bis 505 cm fertigen wir ausschließlich im Lastfall SLW60. **Winkelstützen bis zu einer Bauhöhe von 305 cm werden serienmäßig mit einer Kopfstärke von 12 cm hergestellt.**

Die dazu gehörenden Ecken werden als einteilige Ecken mit der dazu passenden Kopfstärke gefertigt. Ecken ab einer Bauhöhe von 330 cm können ebenfalls als Sonderteile passend zu Ihren Anforderungen ausgeführt werden.

**Bitte beachten Sie, dass in der Ausführung Sichtbeton anthrazit Ausblühungen nicht vermeidbar sind und nicht zur Reklamation berechtigen!**

### Winkelstützen für Stützmauern I (5 kN), Baulänge 50 und 100cm, in Sichtbeton ...

Höhe cm	Fuß länge cm	Kopf-/ Wandst. cm	Einheit	Gewicht / Einheit kg	Grau Länge 100cm AN:	Grau Länge 50cm AN:	Anthrazit Länge 50cm AN:
55	30	12 / 12	Lfd.m.	224	6301	6300	6143
80	50	12 / 12	Lfd.m.	340	6303	6302	6144
105	60	12 / 12	Lfd.m.	435	6305	6304	6145
130	75	12 / 12	Lfd.m.	636	6307	6306	6146
155	85	12 / 12	Lfd.m.	733	6309	6308	6147
180	100	12 / 16	Lfd.m.	1092	6291	6292	-
205	115	12 / 16	Lfd.m.	1253	6293	6294	-
230	125	12 / 16	Lfd.m.	1375	6295	6296	-
255	140	12 / 20	Lfd.m.	1829	6317	6318	-
280	155	12 / 20	Lfd.m.	2013	6662	6320	-
305	165	12 / 20	Lfd.m.	2174	6664	6322	-



Winkelstützen für den Lastfall 1 (5 kN) werden in 1 m Baulänge bis zu einer Bauhöhe von 305 cm mit Scheinfuge gefertigt.

### Winkelstützen f. Stützmauern Lastfall SLW60 mit 1 m.

Kopfabstand u. nach ZTV-ING, Baulänge 100cm, Sichtbeton grau

Höhe cm	Fuß länge cm	Kopf-/ Wandst. cm	Einheit	Gewicht / Einheit kg	Lastfall SLW60 AN:	ZTV-ING Wandst.25c m
55	30	12 / 12	Lfd.m.	213/345	6211	6189
80	50	12 / 12	Lfd.m.	340/604	6212	6190
105	65	12 / 12	Lfd.m.	458/834	6213	6191
130	75	12 / 12	Lfd.m.	636/1139	6214	6192
155	85	12 / 12	Lfd.m.	733/1340	6215	6193
180	100	12 / 16	Lfd.m.	1092/1570	6281	6194
205	115	12 / 16	Lfd.m.	1253/1800	6283	6195
230	125	12 / 16	Lfd.m.	1375/2001	6285	6196
255	140	12 / 20	Lfd.m.	1868/2231	6219	6197
280	155	12 / 20	Lfd.m.	2056/2461	6220	6198
305	165	12 / 20	Lfd.m.	2174/2662	6221	6199
330	190	12 / 25	Lfd.m.	2947/-	6222	-
355	200	12 / 25	Lfd.m.	3151/-	6223	-
380	210	12 / 25	Lfd.m.	3352/-	6224	-
405	225	12 / 30	Lfd.m.	3582/-	6225	-
430	225	12 / 30	Lfd.m.	3727/-	6226	-
455	235	12 / 30	Lfd.m.	3928/-	6227	-
480	250	12 / 30	Lfd.m.	4158/-	6233	-
505	265	12 / 30	Lfd.m.	4388/-	6234	-

Winkelstützen für den Lastfall SLW 60 werden in 1 m Baulänge bis zu einer Bauhöhe von 305 cm mit Scheinfuge gefertigt. Winkelstützen nach ZTV-ING werden ohne Scheinfuge gefertigt.

Winkelstützen bis zu einer Bauhöhe von 305 cm werden serienmäßig mit einer Kopfstärke von 12 cm hergestellt.

Die Herstellung von Mauerwinkeln für Sonderlastfälle nach Statik und nach Anforderung der ZTV-ING ist auf Anfrage in unserem Werk Herdecke möglich.



### Winkelstützen für Stützmauern Lastfall SLW60

ohne Randabstand, Baulänge 100cm

Höhe cm	Fuß länge cm	Kopf-/ Wandst. cm	Einheit	Gewicht / Einheit kg	Sichtbeton grau AN:
55	50	12 / 12	Lfd.m.	258	6200
80	50	12 / 12	Lfd.m.	325	6201
105	65	12 / 12	Lfd.m.	432	6202
130	75	12 / 12	Lfd.m.	612	6203
155	85	12 / 12	Lfd.m.	706	6204
180	100	12 / 16	Lfd.m.	1036	6205
205	110	12 / 16	Lfd.m.	1178	6206
230	125	12 / 16	Lfd.m.	1302	6207
255	135	12 / 20	Lfd.m.	1763	6208
280	150	12 / 20	Lfd.m.	1918	6209
305	165	12 / 20	Lfd.m.	2096	6210

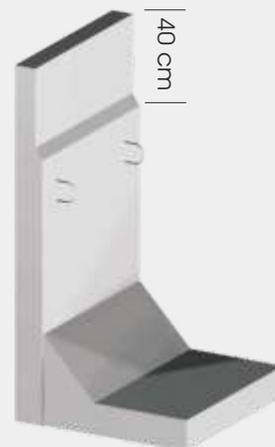
### Winkelstützen Außenecke 90°

Höhe cm	Fuß länge cm	Kopf-/ Wandst. cm	Einheit	Gewicht / Einheit kg	Sichtbeton grau AN:	Sichtbeton anthrazit *) AN:
55	50	12 / 12	St.	173	6668	6911
80	50	12 / 12	St.	234	6669	6912
105	50	12 / 12	St.	295	6670	6913
130	50	12 / 12	St.	355	6488	6914
155	50	12 / 12	St.	416	6492	6916
180	100	12 / 16	St.	1432	6900	-
205	100	12 / 16	St.	1602	6901	-
230	100	12 / 16	St.	1771	6902	-
255	100	12 / 20	St.	2314	6903	-
280	100	12 / 20	St.	2521	6904	-
305	100	12 / 20	St.	2728	6905	-

Winkelstützen-Außenecken 90° werden in den Bauhöhen von 180 bis 305 cm mit Scheinfugen gefertigt.



Winkelstützenecke 90°  
einteilig



Kopfverjüngung  
auf 12 cm Stärke  
ab 180 cm Bauhöhe

Wir fertigen 135° Ecken gegen einen Aufpreis von 35% auf den Preis der 90° Ecken.

**\*) Auftragsbezogen und nur mit Abnahmeverpflichtung erhältlich. Bitte beachten Sie, dass in der Ausführung Sichtbeton anthrazit Ausblühungen nicht vermeidbar sind und nicht zur Reklamation berechtigen!**

## Winkelstützen für Stützmauern Innensicht mit umgekehrtem Lastfall I (5 KN)

Fußseite = Sichtseite, Baulänge 100 cm, andere Lastfälle müssen im Einzelfall statisch geprüft werden.

Höhe cm	Fuß länge cm	Kopf-/ Wandst. cm	Einheit	Gewicht / Einheit kg	Sichtbeton grau AN:
55	45	16	Lfd.m.	336	6235
80	65	16	Lfd.m.	528	6236
105	65	16	Lfd.m.	612	6237
130	100	16	Lfd.m.	858	6238
155	105	16	Lfd.m.	980	6239
180	115	16	Lfd.m.	1098	6240
205	125	16	Lfd.m.	1259	6241
230	140	16	Lfd.m.	1417	6242
255	155	16	Lfd.m.	1578	6243
280	170	25	Lfd.m.	2611	6244
305	185	25	Lfd.m.	2858	6245

### Ecken 90°

erhältlich  
erhältlich  
erhältlich  
erhältlich  
erhältlich  
\*)  
\*)  
\*)  
\*)  
\*)  
\*)  
\*)

Winkelstützen umgekehrter Lastfall.  
Sichthöhe entspricht nicht der Bauhöhe!



Winkelstützen mit umgekehrtem Lastfall werden ohne Scheinfuge gefertigt.

50 cm Baulänge auf Anfrage. Ausführung in anthrazit auf Anfrage

\*) Für die Lastfälle Innensicht und beidseitige Sicht muss im Einzelfall geprüft werden, wie die Ecke 90° ausgeführt werden kann. Hierzu gibt es verschiedene Lösungen mit einteiligen Ecken oder mit Kombinationen von zwei Winkelstützen. Sprechen Sie uns hierzu gerne an.

## Winkelstützen mit beidseitiger Sicht, Baulänge 100 cm

Höhe cm	Fuß länge cm	Kopf-/ Wandst. cm	Einheit	Gewicht / Einheit kg	Sichtbeton grau AN:
55	45	12	Lfd.m.	242	6432
55	45	16	Lfd.m.	309	6347
80	65	12	Lfd.m.	367	6433
80	65	16	Lfd.m.	475	6348
105	65	12	Lfd.m.	436	6434
105	65	16	Lfd.m.	567	6349
130 **	100	20	Lfd.m.	966	6350
155 **	105	20	Lfd.m.	1104	6351
180	115	20	Lfd.m.	1265	6353
205	125	20	Lfd.m.	1426	6354
230	140	20	Lfd.m.	1610	6355
255	155	20	Lfd.m.	1794	6356
280	170	25	Lfd.m.	2450	6357
305	185	25	Lfd.m.	2720	6358

### Ecken 90°

\*)  
erhältlich  
\*)  
erhältlich  
\*)  
erhältlich  
erhältlich  
erhältlich  
\*)  
\*)  
\*)  
\*)  
\*)  
\*)  
\*)

Winkelstützen beidseitige Sicht  
Aufbau mittels Schraubhülsen im Kopf.  
Sichthöhe entspricht nicht der Bauhöhe!



Winkelstützen mit beidseitiger Sicht werden ohne Scheinfuge gefertigt.

50 cm Baulänge auf Anfrage, Ausführung in anthrazit auf Anfrage.

\*\* Können auftragsbezogen auch in 12 cm Wandstärke gefertigt werden.

Winkelstützen beidseitige Sicht in 12 cm Wandstärke:  
Auftragsbezogen auch in 130/100/12/100 cm  
oder  
155/100/12/100 cm möglich.

Ergänzungsstein für Winkelstützen  
100/12/30 cm, Sichtbeton, AN: 6323



Abdeckkappe für Gewindehülse,  
für Winkelstützen beidseitige Sicht



Wir empfehlen die Verwendung von wasserundurchlässigem Dichtband. Dieses können Sie über uns beziehen.

## Berechnungsgrundlagen:

DIN 1045-1 Bemessung und Konstruktion von Tragwerken aus Beton  
 DIN 206-1 Beton

Beton C 30/37  
 Betonstahl BSt 500 S+M

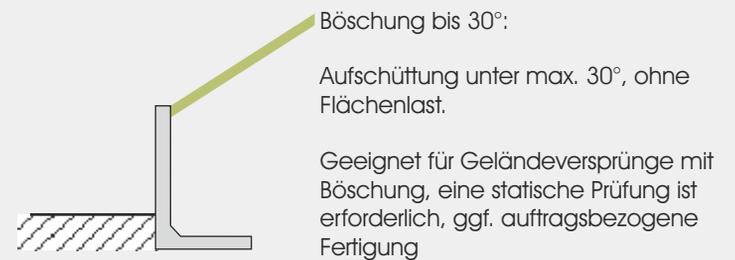
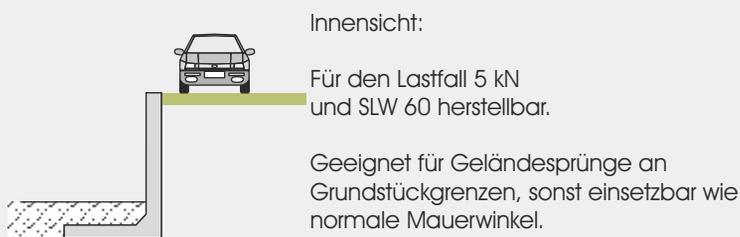
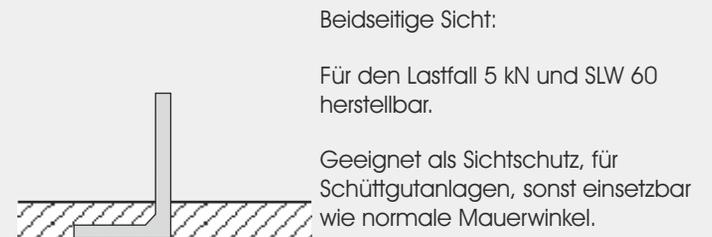
Wichte 19,0 kN/m<sup>3</sup>  
 Winkel der inneren Reibung 35°  
 Wandreibungswinkel 23,33 °  
 Sohreibungswinkel 35°  
 Zul. Sohlnormalspannung 200 kN/m<sup>2</sup>

### Expositionsklassen

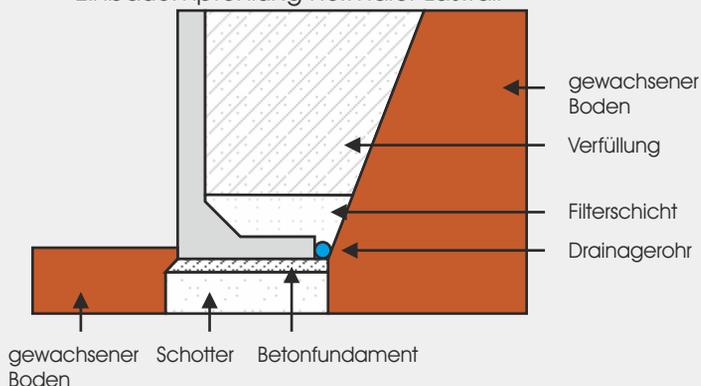
XC4 Außenbauteile mit direkter Beregnung, wechselnd nass und trocken  
 XD1 Bauteile im Sprühhbereich von Verkehrsflächen, mäßige Feuchte  
 Xf1 Außenbauteile mäßige Wassersättigung, ohne Taumittel



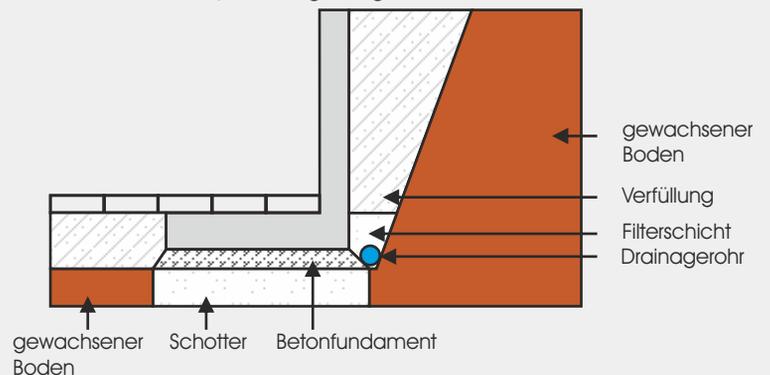
## Lastfälle



### Einbauempfehlung normaler Lastfall



### Einbauempfehlung umgekehrter Lastfall



## Einbauempfehlungen:

Je nach Örtlichkeit und Belastung ist der Einbau unterschiedlich vorzunehmen. Der Untergrund sollte fest sein. Bei Winkelstützen bis 80 cm Höhe reicht in den meisten Fällen eine einfache Gründung mit ca. 10 cm Schotter und ca. 10 cm Beton C12/15. Ab Bauhöhe 105 cm sollte frostfrei gegründet werden. Es ist wichtig, daß sich hinter den Winkelstützen keine Staunässe bildet. Zu diesem Zweck ist es zu empfehlen, hinter die Füße ein Drainagerohr zu legen. Damit die Feuchtigkeit besser abziehen kann, dürfen die Fugen zwischen den Füßen nicht mit Beton oder Mörtel verfüllt werden. Auf die Füße und das Entwässerungsrohr ist eine ca. 10-15 cm dicke Filterschicht aufzubringen. Der Unterbeton sollte bei der Vorbereitung nicht zu hoch eingebaut werden. Es ist zu empfehlen, die oberen 4-5 cm bei den Einbauarbeiten mit frischem Beton 0-8 oder 0-16 aufzufüllen. So können die Winkelstützen besser ausgerichtet werden als auf einem Betonfundament.

Die Herstellung von Winkelstützen für Sonderlastfälle nach Statik ist auf Anfrage in unserem Werk Herdecke möglich.



Winkelstützen für den Bau einer Tiefgaranzufahrt



Winkelstützen zur Abgrenzung und als Sitzgelegenheit



Mauerwinkel für Straßenbahnhaltestellen bestehend aus:  
 - einem 55 cm hohen Mauerwinkel mit Nut und Feder  
 - einer auskragenden genoppten Abdeckplatte



Winkelstützen mit Beleuchtungsvorbereitung und Mauerabdeckung (Sonderanfertigung)



Winkelstützen als Gestaltungselement rund ums Haus.



Winkelstützen für den Wasserkanalbau  
(Sonderanfertigung)



Winkelstützen in 50 cm Baulänge stufig eingesetzt zur  
Rampenausbildung.



Winkelstützen zur Grundstücksabgrenzung 205/100 cm  
mit Scheinfuge.



Winkelstützen für den Einsatz als Hochbeet  
(Sonderanfertigung)



Winkelstützen für Stützmauern zur Abgrenzung  
aufgeschütteter Flächen. Hier zur Abstützung einer  
höhergelegten Parkplatzfläche mit Abgrenzung zur  
Hauptstraße.



Kombination von Winkelstützen ohne Außenecken  
Seichtseite mit Scheinfugen



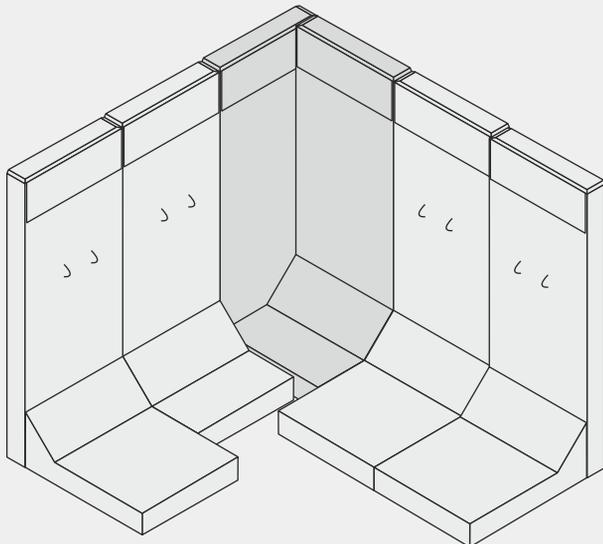
Kombination von Winkelstützen mit Außenecken (Sichtseite)



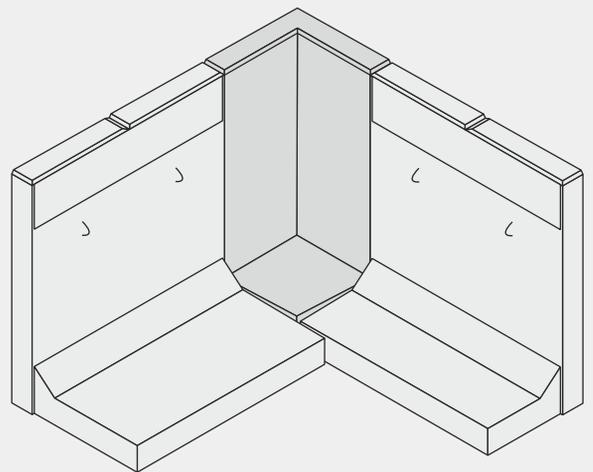
Winkelstützen beidseitige Sicht und eingebauten Versetzhülsen (nachträglich verschließbar mit: )



Winkelstützenecke 90°,  $\geq 180$  cm



Winkelstützenecke 90°, bis 155 cm



**Achtung:** Zur Stabilisierung sollten unsere Winkelstützenecken mit den benachbarten Winkelstützen durch einen bewehrten Aufbeton über den Füßen verbunden werden.