

INDICAZIONI DI POSA LASTRE ANGOLARI

Indicazioni generali

Le lastre angolari sono adatte come elementi di delimitazione nei parcheggi e nei giardini oppure come elementi per il contenimento di scarpate.

Se vengono utilizzate come elementi per il contenimento di scarpate, è necessario consultare la scheda tecnica del prodotto o un esperto del settore.

Preparazione per la costruzione delle fondazioni

Delimitare l'asse e assicurare i punti di riferimento. Scavo della striscia di fondazione, secondo le indicazioni del progettista o secondo i valori indicativi CREABETON AG. La profondità delle strisce di fondazione dipende dalle condizioni di carico e dal terreno. Sotto la base della fondazione fino alla profondità di gelo deve esserci un terreno stabile e resistente al gelo (ad es. ghiaia, ghiaia sabbiosa, pietrisco). A dipendenza del terreno di fondazione è eventualmente necessario uno strato di materiale composto, oppure la striscia di fondazione viene fissata all'altezza della profondità di gelo. Consigliamo di inserire uno strato pulito in beton (C 12/15 X0).

È da prendere in considerazione il livello d'inclinazione.

La profondità del gelo a livello di altitudine medio svizzero è di ca. 80 cm. La maggior parte dei terreni non è resistente al gelo.

Fondazione

La dimensione della fondazione va eseguita secondo il progettista o i valori indicativi di CREABETON AG.

A seconda dell'altezza e del carico, la fondazione deve essere adeguatamente armata e realizzata in calcestruzzo C 30/37 XC2 Dmax32.

Evacuazione dell'acqua

Prestare particolare attenzione al drenaggio dietro le lastre angolari. L'acqua piovana o di falda infiltrata deve essere drenata per evitare ristagni. Consigliamo una condotta di drenaggio con pendenza al punto più profondo delle lastre angolari o dietro la base della fondazione. Sopra la condotta drenante bisogna applicare uno strato drenante di 20–30 cm.

Trasporto in cantiere

A seconda del modello, le lastre angolari possono avere occhielli di sollevamento integrati per facilitarne il posizionamento.

Posa di lastre angolari / fondazione

Non tutte le lastre angolari sono da utilizzare per qualsiasi carico. Informazioni e fogli tecnici CREABETON AG.

Variante A senza fondazione in beton

Questa variante di posa è indicata solo per pochi tipi di lastre angolari, rispettivamente dove esiste poca pressione e un'ottimale preparazione del fondo del terreno (pressione del terreno ammessa è inferiore a 0.15 N/mm^2). Il piede dell'elemento viene posizionato direttamente sul materiale resistente al gelo già installato.

Consigliamo di inserire uno strato pulito (magrone, sabbia-ghiaia) per facilitare la posa e assestamento.

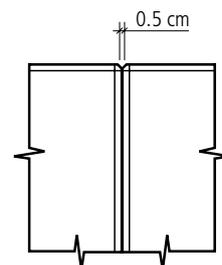
Variante B con fondazione in beton

Per la maggior parte dei carichi, è necessaria una fondazione in calcestruzzo. Le lastre vengono posizionate nel calcestruzzo umido o in un letto di malta fresca. Il dente della fondazione a valle è essenziale per la stabilità e deve essere armato con staffe. L'armatura della fondazione deve essere definita da un ingegnere locale.

- In base all'altezza e al carico, le lastre angolari devono essere ancorate alla fondazione per formare un'unità statica.
- Le condizioni quadro sono correlate alle proprietà del terreno esistenti, al fine di soddisfare le corrispondenti verifiche della statica esterna (inclinazione, scorrimento, cedimento del terreno).
- L'armatura esistente delle lastre angolari copre le condizioni quadro dei casi di carico di CREABETON AG. I dettagli sono riportati nella documentazione del prodotto o nelle linee guida tecniche elementi per contenimento di scarpate.
- Sono possibili elementi di parete con barre di collegamento sporgenti. L'armatura di collegamento deve essere collegata all'armatura di fondazione in calcestruzzo gettato in opera.
- A seconda delle condizioni quadro, è necessario consultare gli specialisti appropriati.

Giunti di dilatazione

Tra i singoli elementi consigliamo di inserire un giunto di dilatazione di 5 mm per compensare le variazioni di lunghezza dovute alle variazioni di temperatura.



Per evitare qualsiasi contaminazione, si consiglia di sigillare il retro delle lastre angolari con un nastro per giunti.

Riempimento posteriore

Il riempimento posteriore deve essere eseguito a strati. Il riempimento e le sigillature devono essere eseguiti unicamente con apparecchiature leggere (max. 500 kg risp. 5 kN) a una distanza di 1 m dalla sommità della parete o in base ai casi di carico F e F2.

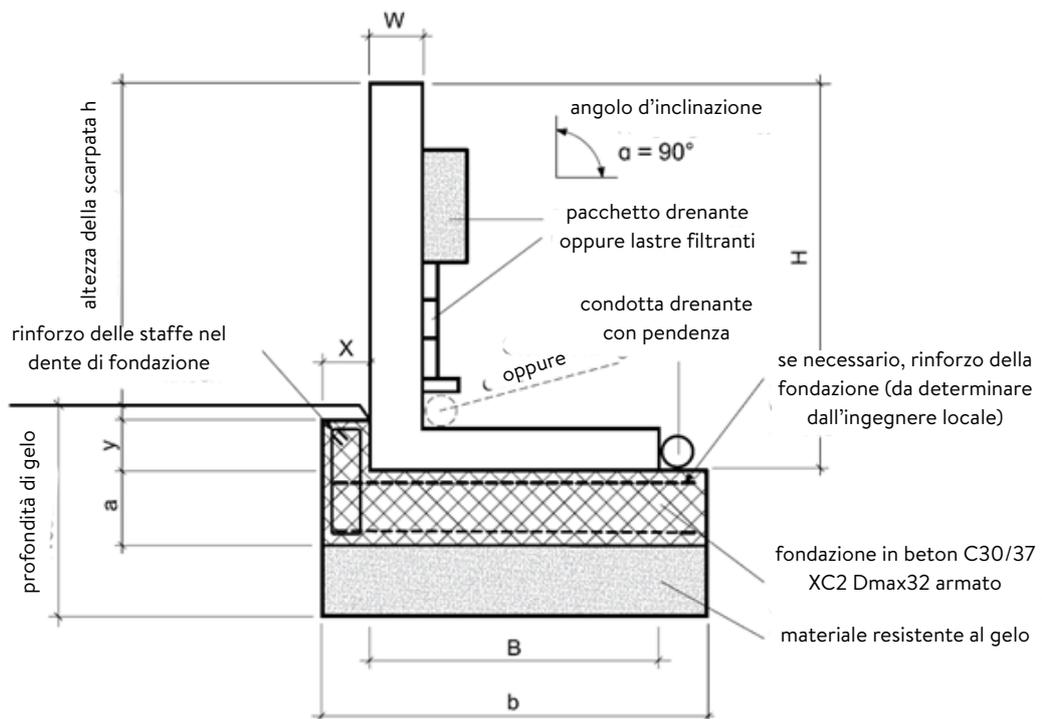
Il materiale deve essere drenante (p. es. ghiaietto, misto sabbioso, pietrisco). Non deve accumularsi dell'acqua dietro le lastre angolari. Se per il riempimento si utilizza materiale fangoso, il cui angolo di attrito interno è $< 30^\circ$, l'altezza di costruzione consentita deve essere ridotta.

Dietro le lastre angolari è da prevedere un pacchetto drenante o devono essere fornite lastre filtranti. L'acqua drenante è da deviare tramite una condotta drenante (vedi capitolo evacuazione dell'acqua).

Al fine di impedire la fuoriuscita o il dilavamento del riempimento posteriore alla lastra angolare, all'altezza della posizione del giunto, per una larghezza di 15 cm si può applicare un foglio di protezione, carta catramata, oppure un nastro bituminoso. A seconda del tipo e del modello, tuttavia, la pressione orizzontale della terra sulla lastra angolare può aumentare (variazioni di attrito della parete) e portare a danni corrispondenti.

Per non compromettere la stabilità degli elementi, dopo che il riempimento è stato completato, non si devono eseguire lavori di scavo sul lato a valle delle lastre angolari.

Lastre angolari con fondazione in beton

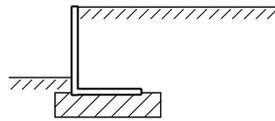


Tipi di carico per lastre angolari

Per le lastre angolari di CREABETON AG, sono stati esaminati alcuni casi di carico rilevanti e significativi. Non tutte le lastre angolari sono adatte per i casi di carico mostrati

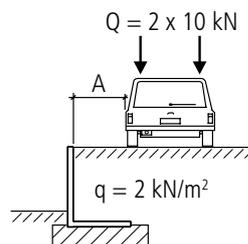
carico tipo A (riempimento orizzontale senza carico supplementare)

peso specifico terreno γ	20.0 kN/m ³
angolo attrito del terreno φ	30.0 °
inclinazione del terreno β	0.0 °
carico sovrapposto q	0.0 kN/m ²



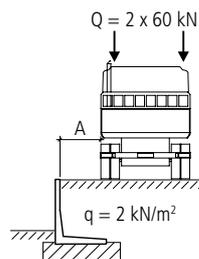
carico tipo B2 (PW ≤ 3.5 to, SIA 261, Kat. F)

angolo attrito del terreno γ	30.0 °
inclinazione del terreno β	0.0 °
carico sovrapposto q	2 kN/m ²
carico sovrapp. Q, dist.in asse 1.80 m ² x 10 kN / 20 x 20 cm	
distanza dal bordo del muro A	vedi tipo di prodotto



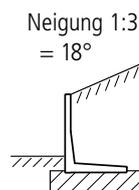
carico tipo C4 (LKW ≤ 40 to Modello ASTRA)

peso specifico del terreno γ	20.0 kN/m ³
angolo attrito del terreno β	32.5 °
inclinazione del terreno	0.0 °
carico sovrapposto q	2 kN/m ²
carico sovrapp. Q,	
dist.in asse 2.00 m	2 x 60 kN / 40 x 40 cm
distanza dal bordo del muro A	vedi tipo di prodotto



carico tipo D (inclinazione della scarpata 1:3, al di sopra)

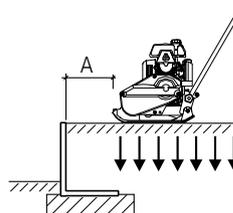
peso specifico del terreno γ	20.0 kN/m ³
angolo attrito del terreno φ	30.0 °
inclinazione del terreno 1:3, β	18.0 °
carico sovrapposto q	0.0 kN/m ²



carico tipo E (inclinazione della scarpata 1:2, al di sopra)

carico tipo F compressione (peso ≤ 50 kg, RK ≤ 8 kN)

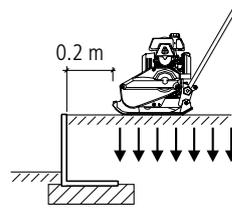
peso specifico del terreno γ	20.0 kN/m ³
angolo attrito del terreno φ	30.0 °
distanza dal bordo del muro A	vedi tipo di prodotto
app. compr. potenza vibr. (RK)	8 kN / 25 kN/m ²
peso apparecchio compressione	≤ 50 kg



carico tipo F2 compressione

(peso ≤ 100 kg, RK ≤ 12 kN)

peso specifico del terreno γ	20.0 kN/m ³
angolo attrito del terreno φ	32.5 °
distanza dal bordo del muro A	≥ 0.2 m
app. compr. potenza vibr. (RK)	12 kN / 30 kN/m ²
Peso apparecchio compressione	≤ 100 kg



carico tipo G piccoli escavatori (peso ≤ 3.5 to)

La distanza minima da rispettare per il transito di piccoli escavatori (peso ≤ 3.5 to) è di 1.00 m. Per escavatori più pesanti, la distanza minima è da aumentare in maniera adeguata.

