CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

Technisches Produktblatt

M1101 Palisaden rechteckig

Bild 1: Betonhohlpalisade rechteckig

1. Allgemeines

Betonhohlpalisaden mit rechteckigem Grundriss eignen sich als freistehende Sicht-, Lärmschutzwand oder als Hangsicherung und setzen in privaten wie auch öffentlichen Anlagen einen ästhetischen Akzent.

Betonpalisaden lassen sich in Linienführung und Höhenabstufungen individuell frei gestalten.

Bei der Verwendung der Palisaden als Hangsicherung ist unsere technische Wegleitung “Betonhangsicherung“ zusätzlich zu beachten. Sie entspricht dem heutigen Stand der Technik und bezieht sich auf den Normalfall.

Es ist Pflicht der Bauherren, Planer und Ausführenden, unsere Vorgaben nach bestem Wissen und Gewissen zu befolgen und allenfalls zusätzliche Massnahmen und Kontrollen anzuordnen.

2. Einsatzgebiete

Rechteckige Betonpalisaden eigenen sich als Sicht- und Lärmschutzwände. Mit Betonpalisaden lassen sich Flächen abgrenzen oder in mehrere Räume aufteilen.

Die rechteckigen Betonpalisaden können auch für Hangsicherungen eingesetzt werden. Die zulässigen Bauhöhen sind je nach Lastfall unterschiedlich. Die entsprechenden Angaben finden Sie in den Tabellen 4 bis 8.

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

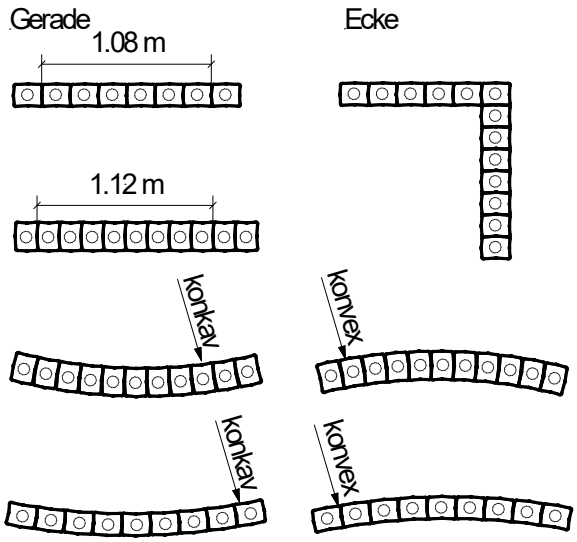

Bild 2: Mögliche Anordnungen von rechteckigen Betonhohlpalisaden

Die kraftschlüssige Verbundwirkung (Kehlung) verhindert das Ausbrechen einzelner Elemente.

Bild 3: Rechteckige Palisaden als Böschungssicherung

Bild 4: Abtreppungen mit rechteckigen Palisaden

3. Betoneigenschaften

Nach Norm SN EN 206-1 frost- und tausalzbeständig

C 30/37
XF4
D_{max} 8

4. Lieferprogramm

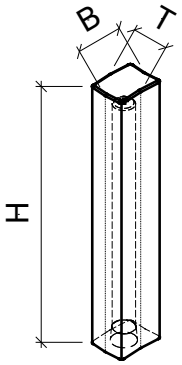

Bild 5: Betonhohlpalisade rechteckig

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

Artikel-Nr.	Farbe	Oberfläche	Höhe H cm	Breite B cm	Tiefe T cm	Gewicht G kg/Stk.	Bewehrung	Bedarf für 1 m Palisaden-wand Stk.
133319	grau	glatt	40	18	14	21	nein	5.6 / 7.2
109783	grau	glatt	60	18	14	31	nein	5.6 / 7.2
123857	grau	glatt	80	18	14	41	nein	5.6 / 7.2
109010	grau	glatt	100	18	14	51	nein	5.6 / 7.2
129967	grau	glatt	120	18	14	61	ja	5.6 / 7.2
106385	grau	glatt	150	15	14	76	ja	5.6 / 7.2
125937	grau	glatt	180	18	14	91	ja	5.6 / 7.2
107047	grau	glatt	200	18	14	101	ja	5.6 / 7.2

Tabelle 1: Technische Daten der Betonhohlpalisaden rechteckig

5. Lieferung

Rechteckige Palisaden werden auf Paletten gebunden franko Baustelle geliefert. Für Kleinlieferungen wird gemäss den allgemeinen Lieferbedingungen ein Transportzuschlag verrechnet.

Höhe H cm	Anzahl pro Palette Stk.	Gewicht pro Palette G kg/Palette
40	60	1260
60	40	1240
80	30	1230
100	20	1020
120	20	1220
150	12	912
180	8	728
200	8	808

Tabelle 2: Lieferumfang pro Palette

6. Ablad und Lagerung auf der Baustelle

Für den Ablad ist der Empfänger verantwortlich. Es dürfen nur Geräte und Hilfsmittel verwendet werden, die dem Produktgewicht entsprechen.

Die Ware muss geschützt gelagert werden.

Es ist auf eine sichere Lagerung zu achten, um jegliche Personengefährdung (z.B. durch Umstürzen, Wegrollen, Herunterfallen etc.) zu vermeiden.

7. Kontrolle auf der Baustelle

Die Lieferungen sind sofort auf Mängel durch den Empfänger zu kontrollieren. Mängel sind dem Lieferanten sofort zu melden und beschädigte Bauteile sind auszusortieren.

Mangelhafte Bauteile dürfen auf keinen Fall eingebaut werden. Werden beanstandete Bauteile trotzdem ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weiterverwendet, wird jede Haftung ausgeschlossen.

Eventuelle Mängel sind auf dem Lieferschein zu notieren.

8. Transport auf der Baustelle

Für den Transport der rechteckigen Palisaden auf der Baustelle eignen sich Gurten oder Versetzzangen. Versetzzangen können gegen eine geringe Gebühr durch die CREABETON BAUSTOFF AG zur Verfügung gestellt werden.

Bild 6: Transport mit Gurten

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

9. Vorbereitungen zur Bauausführung und Fundation

Folgender Ablauf ist zu empfehlen:

- Abstecken der Achse
- Versichern der Achspunkte
- Ausheben des Streifenfundamentes nach Vorgaben des Projektverfassers oder gemäss Tabellen 3 bis 8.
- Die Tiefe des Streifenfundamentes richtet sich einerseits nach dem Lastfall, andererseits nach dem Baugrund. Unterhalb der Fundamentsohle bis zur Frosttiefe muss ein guter tragfähiger, frostsicherer Boden (z.B. Kies, sandiger Kies, Schotter) vorhanden sein. Je nach Baugrund ist ev. ein Materialersatz nötig oder das Streifenfundament wird auf Frosttiefe versetzt.
- Wir empfehlen eine Sauberkeitsschicht (C 16/20, X0) einzubauen.
- Die Sohlneigung ist zu berücksichtigen.
- Die Frosttiefe im schweizerischen Mittelland ist ca. 80 cm.
- Die meisten Böden sind nicht frostsicher.

Bild 7: Vorbereitete Sohle mit Richtlatte

10. Fundament

Das Fundament wird als Streifenfundament in Beton C 20/25, XC2, $D_{max.}$ 32 erstellt.

Die vorgeschlagenen Fundamentabmessungen sind aus den Tabellen 4 bis 9 ersichtlich.

Je nach Bauhöhe und Belastung ist das Fundament entsprechend zu armieren.

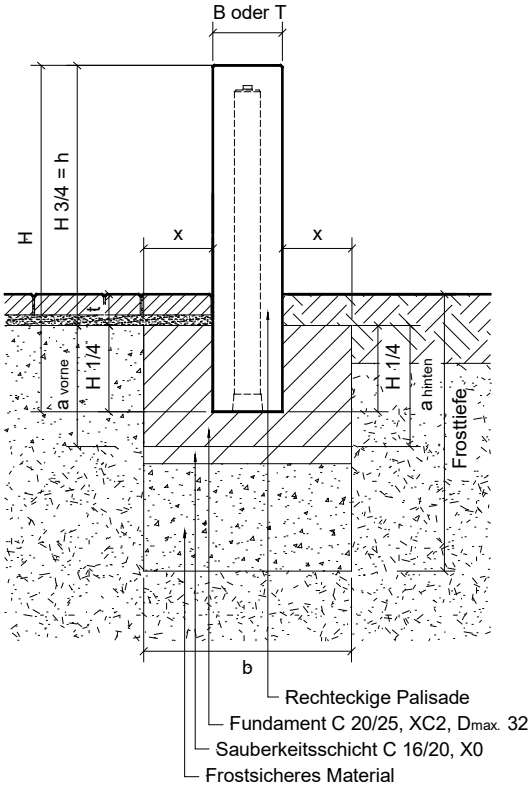

Bild 8: Querschnitt bei freistehenden Palisaden

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

Lastfall: Freistehende Palisaden ohne Hinterfüllung

Höhe H cm	Bauhöhe h cm	Fundamenthöhe a_{vorne} cm	Einbindetiefe t cm	Sohlneigung n cm	Fundamenthöhe a_{hinten} cm	Abstand x cm	Fundamentbreite b cm
40	30	20	-	-	20	-	40
60	45	20	-	-	20	-	40
80	60	25	-	-	25	-	45
100	75	30	-	-	30	-	50
120	90	35	-	-	35	-	55
150	115	45	-	-	45	-	65
180	145	45	-	-	45	-	70
200	165	45	-	-	45	-	75

Tabelle 3: Richtwerte der Fundamentabmessung bei freistehenden Palisaden

Lastfall A: Horizontale Hinterfüllung ohne Auflast

Höhe H cm	Bauhöhe h cm	Fundamenthöhe a_{vorne} cm	Einbindetiefe t cm	Sohlneigung n cm	Fundamenthöhe a_{hinten} cm	Abstand x cm	Fundamentbreite b cm
40	30	20	-	-	20	15	45
60	45	25	-	-	25	15	50
80	60	30	-	-	30	20	55
100	75	35	-	-	35	25	65
120	90	40	-	-	40	25	70
150	115	45	-	-	45	30	80
180	135	50	-	-	50	35	85
200	150	55	-	-	55	40	95

Tabelle 4: Richtwerte der Fundamentabmessung für Lastfall A, horizontale Hinterfüllung ohne Auflast

Lastfall B: Horizontale Hinterfüllung mit Auflast q = 5 kN/m²

Höhe H cm	Bauhöhe h cm	Fundamenthöhe a_{vorne} cm	Einbindetiefe t cm	Sohlneigung n cm	Fundamenthöhe a_{hinten} cm	Abstand x cm	Fundamentbreite b cm
40	30	20	-	-	20	15	50
60	45	25	-	-	25	20	55
80	60	30	-	-	30	20	60
100	75	35	-	-	35	30	75
120	90	40	-	-	40	30	80
150	115	45	-	-	45	35	90
180	135	50	-	-	50	40	100
200	150	55	-	-	55	45	110

Tabelle 5: Richtwerte der Fundamentabmessung für Lastfall B, horizontale Hinterfüllung mit Auflast q = 5 kN/m²

Lastfall C: Horizontale Hinterfüllung mit Auflast q = 10 kN/m²

Höhe H cm	Bauhöhe h cm	Fundamenthöhe a_{vorne} cm	Einbindetiefe t cm	Sohlneigung n cm	Fundamenthöhe a_{hinten} cm	Abstand x cm	Fundamentbreite b cm
40	30	20	-	-	20	20	55
60	45	25	-	-	25	20	60
80	60	30	-	-	30	25	65
100	75	35	-	-	35	35	80
120	90	40	-	-	40	35	85
150	115	45	-	-	45	40	100
180	135	50	-	-	50	45	105
200	150	55	-	-	55	50	115

Tabelle 6: Richtwerte der Fundamentabmessung für Lastfall C, horizontale Hinterfüllung mit Auflast q = 10 kN/m²

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

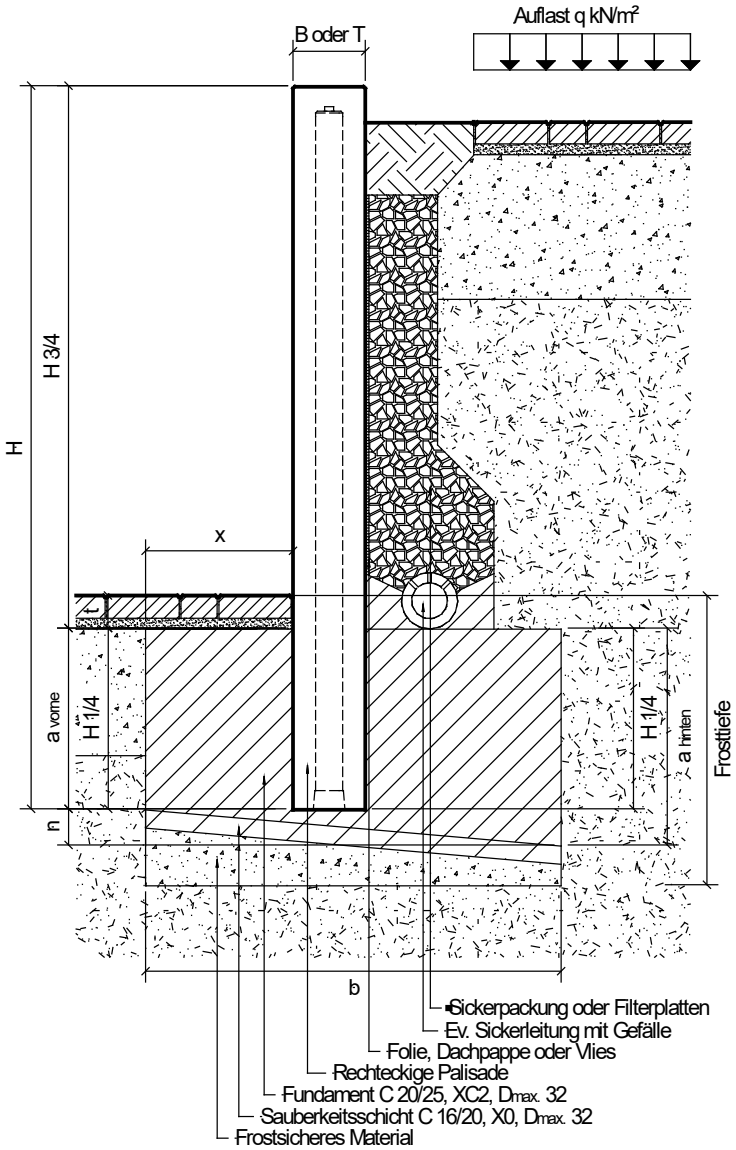

Bild 9: Querschnitt bei Lastfall A, B und C

Lastfall D: Böschungsneigung oberhalb der Hangsicherung 1:3 (β = ca. 18°)

Höhe H cm	Bauhöhe h cm	Fundamenthöhe a vorne cm	Einbindetiefe t cm	Sohlneigung n cm	Fundamenthöhe a hinten cm	Abstand x cm	Fundamentbreite b cm
40	30	20	-	-	20	15	50
60	45	25	-	-	25	20	55
80	60	30	-	-	30	20	60
100	75	35	-	-	35	25	70
120	90	40	-	-	40	30	80
150	115	45	-	-	45	35	90
180	135	50	-	-	50	40	100
200	150	55	-	-	55	45	110

Tabelle 7: Richtwerte der Fundamentabmessung für Lastfall D, Böschungsneigung oberhalb der Hangsicherung 1:3 (β = ca. 18°)

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

Lastfall E: Böschungsneigung oberhalb der Hangsicherung 1:2 (β = ca. 27°)

Höhe H cm	Bauhöhe h cm	Fundamenthöhe a vorne cm	Einbindetiefe t cm	Sohlneigung n cm	Fundamenthöhe a hinten cm	Abstand x cm	Fundamentbreite b cm
40	30	20	-	-	20	20	55
60	45	25	-	-	25	20	60
80	60	30	-	-	30	25	65
100	75	35	-	-	35	30	80
120	90	40	-	-	40	35	90
150	115	45	-	-	45	45	105
180	135	50	-	-	50	50	115
200	150	55	-	-	55	55	125

Tabelle 8: Richtwerte der Fundamentabmessung für Lastfall E, Böschungsneigung oberhalb der Hangsicherung 1:2 (β = ca. 27°)

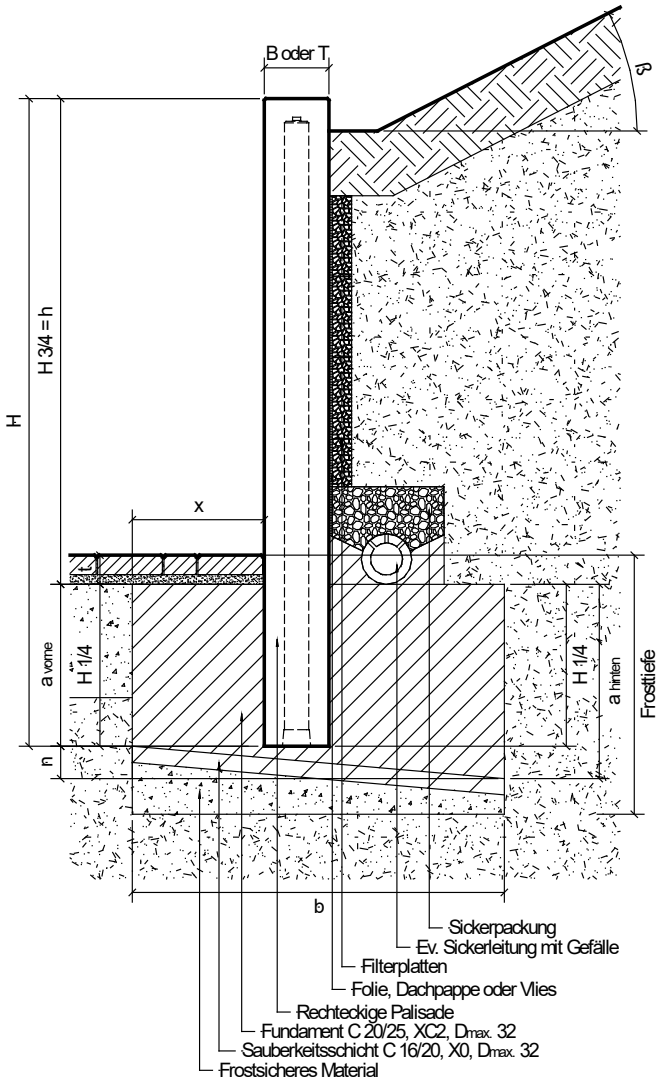

Bild 10: Querschnitt bei Lastfall D und E

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

11. Entwässerung

Der Entwässerung hinter den Palisaden ist besondere Beachtung zu schenken. Das in die Hinterfüllung einsickernde Regen- oder Hangwasser muss abgeleitet werden. Es darf sich kein Wasser hinter den Palisaden stauen. Wir empfehlen eine Sickerleitung mit Gefälle am tiefsten Punkt der Palisaden zu verlegen. Über die Sickerleitung ist eine Sickerpackung von 20–30 cm einzubringen (Bild 9 und 10).

Besteht die Gefahr einer Unterspülung des Fundamentes durch Hangwasser, so ist ebenfalls eine Sickerleitung mit Gefälle am hinteren Fuss des Fundamentes anzuordnen.

12. Versetzen der Palisaden

Die Palisaden sind immer senkrecht zu versetzen. Nach Versetzung der ersten Palisade ist diese gegen die Grabenwand bzw. gegen die betonierten Wände zu verkeilen.

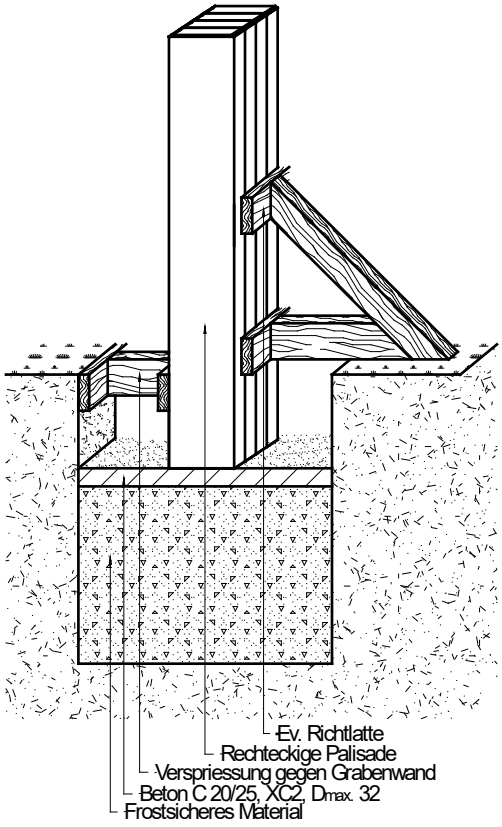

Bild 11: Einbau Palisaden

Bild 12: Einbau Palisaden

Die Hohlpalisaden sind leicht konisch. Die Differenz ist beim Versetzen zu berücksichtigen.

Rechteckige Palisaden können auch in flexibler Linienführung und Höhenabstufung eingebaut werden. Die Lage und die Richtung sind laufend zu kontrollieren.

Bild 13: Gesicherte Palisaden

Je nach Montageetappen sind die versetzten Palisaden zu sichern.

Die offenen Aussparungen oder die Verdämmungsabstände sind bis Unterkant der Holzkeile mit Beton zu verfüllen und zu verdichten. Nach genügender Erhärtungszeit können die Holzkeile entfernt werden und der fehlende Beton des Fundamentes kann eingebaut werden.

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

13. Hinterfüllung

Die Hinterfüllung ist lose in Schichten einzubringen oder zu schütten. Sie darf nur mit leichten Geräten (max. 500 kg resp. 5 kN) im Abstand von 1 m ab der Mauerkrone verdichtet werden.

Das Material muss sickerfähig sein (z.B. Kies, sandiger Kies, Schotter). Es darf sich kein Wasser hinter den Palisaden stauen. Wird für die Hinterfüllung bindiges-lehmiges Material verwendet, dessen Winkel der inneren Reibung $\varphi < 30°$ ist, ist die zulässige Bauhöhe um den Höhenkorrekturfaktor (K1), gemäss Diagramm 1, zu reduzieren. Hinter den Palisaden ist entweder eine Sickerpackung einzubauen oder es sind Filterplatten vorzusehen. Das Sickerwasser ist durch die Sickerleitung abzuleiten (Kapitel 11).

Um das Durchrieseln oder Auswaschen der Hinterfüllung zu verhindern, kann direkt hinter der Mauer eine Folie, Dachpappe oder ein Vlies eingelegt werden.

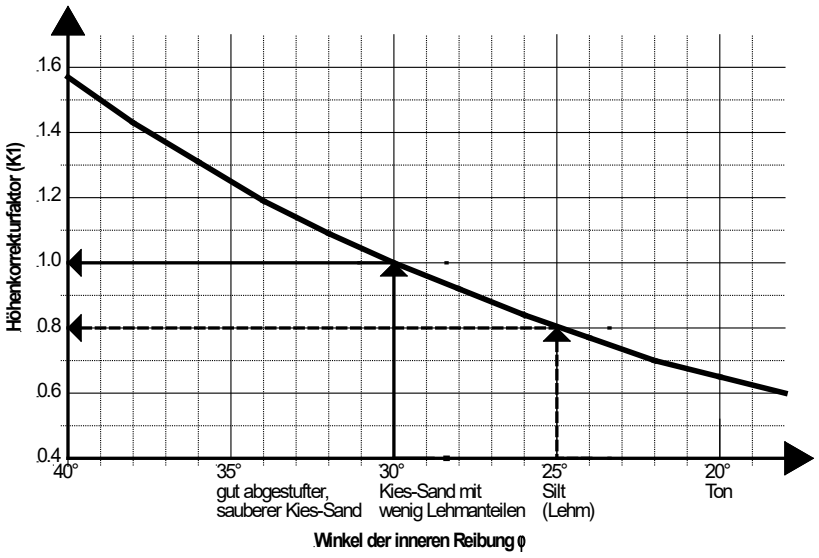

Diagramm 1: Höhenkorrektur

14. Bepflanzung

Betonpalisaden werden geschlossen versetzt und können nicht bepflanzt werden. Jedoch vor und oberhalb der Palisaden können Blumen, Sträucher, Kräuter usw. eingesetzt werden. Es ist empfehlenswert ein Gärtner aus der Umgebung für eine kompetente Beratung beizuziehen.

Bild 14: Rechteckige Palisaden

CREABETON BAUSTOFF AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
Tel. 0848 400 401 · info@creabeton-baustoff.ch
www.creabeton-baustoff.ch

15. Checkliste

1. Höhe der Palisaden
- Mit welcher Maximalhöhe ist zu rechnen?

2. Auflasten
Welche Auflasten beeinflussen die Palisaden heute und allenfalls zukünftig?
- Böschungen
- Hinterfüllungen
- Strassen, Parkplätze, Gebäude, Werkleitungen
- Windlasten
- Schneelasten (vor allem in höheren Regionen)
- Andere Auflasten (Nutzungsänderung)

3. Baugrundverhältnisse
Beurteilung der Baugrundverhältnisse durch den örtlichen Projektverfasser oder Geologe
- Winkel der inneren Reibung φ, Raumgewicht γ
- Zulässige Bodenpressung, Frosttiefe

4. Fundament / Terrain
- Befindet sich das Fundament in gewachsenem Boden oder in einer Aufschüttung?
- Ist das Terrain unterhalb der Palisadenwand horizontal oder abfallend?
- Welche Abmessungen braucht das Fundament?

5. Gesamtstabilität
- Wer überprüft die Gesamtstabilität des Bauwerkes? (Gleiten, Kippen, Grundbruch, Setzungen)

6. Wasserhaltung
- Muss beim Aushub der Baugrube mit wasserführenden Schichten gerechnet werden?
- Ist die Entwässerung gewährleistet und wo wird sie angeschlossen? (Sickerleitung, Versickerungsanlage, Vorfluter)
- Befindet sich das Fundament im Grundwasser?

7. Ästhetik / Gebrauchstauglichkeit
- Genügt die Oberflächenbeschaffenheit der Palisaden den Ansprüchen (Standardausführung oder gestrahlt)? Sind zusätzliche Schutzvorrichtungen notwendig (Graffitischutz, Aufprallschutz, Schutz vor chemischen Einwirkungen)?

8. Grundlagen / Ausführung
- Pläne (Situation, Längenprofil, Querschnitt)
- Technische Ausführungen (Nischen für Hydranten, Kandelaber, usw.)
- Baubewilligung vorhanden?
- Nachbar orientiert?
- Technische Wegleitung, Verlegehinweise, Bauvorgang?

9. Platzverhältnisse
- Ist genügend Platz vorhanden für Zufahrt mit LKW, ev. Baumaschineneinsatz?
- Ist ein Wendeplatz notwendig?
- Behindern Schächte, Hydranten, Kandelaber, Werkleitungen, usw. den Bauablauf?

10. Versetzhilfen
- Sind Versetzhilfen notwendig?

11. Materialauszug
- Welche Bauhöhen werden benötigt?
- Lieferfristen?