

# VERSETZHINWEISE PLATTENBELÄGE

## Definition von Gartenplatten

Gartenplatten werden auf modernsten Produktionsanlagen gefertigt und unterscheiden sich neben den verschiedenen Farben und Formen auch in ihrer Oberflächenbeschaffenheit. Die Platten können in zwei verschiedene Gruppen eingeteilt werden:

- Einschichtplatten, welche aus einem Beton gefertigt werden.
- Zweischichtplatten, welche einen Kernbeton für die Festigkeit und einen Vorsatzbeton für das Optische enthalten.

Die Fertigung der Platten erfolgt nach der Norm EN 1339.

## Einsatzbereich

Der Einsatzbereich der Gartenplatten ist abhängig von ihrer Dicke, jedoch können die normalen Platten der CREABETON nur im Gehbereich (Verkehrsklasse ZP) eingesetzt werden und sind nicht befahrbar. Die Platten lassen sich rund ums Haus, in Parkanlagen und auf Spielplätzen sowie auf Terrassen und Flachdächern verlegen.

## Dimensionierung der Foundationsschicht

Die Foundationsschicht ist die Schicht, welche die auftretenden Kräfte auf der Oberfläche des Plattenbelags in den Untergrund ableitet. Hierzu wird ein Kiesgemisch 0/45 verwendet, welches den Anforderungen gemäss SN EN 13242 entspricht. Die Dimensionierung der Foundationsschicht richtet sich nach der darunterliegenden Tragfähigkeit und Frostempfindlichkeit des Bodens (siehe technische Wegleitung «Betonsteinbeläge»). Die Foundationsschicht muss bereits das Endgefälle des Plattenbelags von mindestens 2% aufweisen und darf eine maximale Unebenheit von 2 cm, gemessen auf einer 4 m lange Messlatte, haben.

## Bettungsschicht

Die Bettungsschicht dient als Unterlage und somit als eigentliches Bett der Gartenplatten. Die Dicke der Bettungsschicht soll mindestens 3 cm und höchstens 5 cm betragen. Die Bettungsschicht muss über die gesamte Fläche gleichmässig dick sein und profilgerecht abgezogen werden.

## Bettungsmaterial

Als Aufbau ist ein kornabgestufter Mineralstoff zu verwenden, welcher der Anforderung gemäss SN EN 13043 entspricht. Geeignet ist ein Splittgemisch mit einem maximalen abschlämmbaren Feinanteil ( $\leq 0.063$  mm) von 3%.

## Verlegevariante ungebundene Bauweise

- Plattenbelag mit offenen Fugen.
- Die Bettungsschicht wird mit Splitt 2/4 mm oder 4/8 ausgeführt.
- Ungebundene Bauweise.
- Entwässerungsschicht muss gewährleistet sein.

## Verlegevariante Mischbauweise

- Plattenbelag mit gebundener Fugenfüllung.
  - Die Bettungsschicht wird mit Splitt 2/4 mm ausgeführt.
  - Entwässerungsschicht muss gewährleistet sein.
- Bei dieser Verlegevariante besteht ein erhöhtes Risiko von Ausblühungen und Wasserflecken infolge schlechteren Wasserabtransports der Bettungsschicht.

## Verlegevariante Terrasse/Flachdach

- Plattenbelag mit offenen Fugen auf Schutzschichten.
- Über Isolations- oder Schutzschicht, sowie Drainagematten.
- Wasserführende Schicht muss gewährleistet sein.

Die Bettungsschicht wird mit einem Rundkies 4/8 mm ausgeführt, um das Staunässerisiko zu vermindern.

## Verlegevariante Auflager

- Plattenbelag mit offenen Fugen auf Schutzschichten
- Flachdächer, Terrassen, Balkone
- Über Isolations- oder Schutzschicht

Die Bettungsschicht entfällt und es werden Auflagerringe der CREABETON verwendet (siehe K6001). Die Platten dürfen maximal mit 300 kg belastet werden. Für das Verlegen auf Lager dürfen nur die Formate 50/50 cm und 40/40 cm verwendet werden. Für Detailinformationen zur Ausführung der Fugen und das korrekte Verlegen der Steine verwenden Sie unsere technische Wegleitung «Betonsteinbeläge».

## Richtwerte der Oberbaudimensionierung für Gartenplatten

Tragfähigkeitsklassen der Böden

$$S1 - S4 - M_E = 15 \text{ MN/m}^2 \approx 150 \text{ kg/cm}^2$$

Die Tragfähigkeitsdimensionierung nimmt nur Bezug auf die verschiedenen Bodenklassen, die Frostdimensionierung muss zusätzlich erfolgen.

|                                                                                                                                                            |                                         | Verkehrslastklasse                              |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Systemaufbau                                                                                                                                               |                                         | ZP Gehbereich<br>nicht befahrbar                | T1 sehr leichter Verkehr<br>≤ 30 [ESAL/Tag]     |
| <b>Bodenklasse S1</b><br>- geringe Tragfähigkeit<br>- $M_t$ -Werte: 6-15 MN/m <sup>2</sup> auf Planum<br>- fein bis mittelkörnige Böden: Sand, Silt, Ton   | Gartenplatten                           | 2 - 5 cm                                        | ≥ 6 cm                                          |
|                                                                                                                                                            | Bettungsschicht                         | 3 - 5 cm                                        | 3 - 5 cm                                        |
|                                                                                                                                                            | Fundationsschicht<br>(Kiesgemisch 0/45) | 30 cm ( $M_t$ -Wert<br>≥ 80 MN/m <sup>2</sup> ) | 50 cm ( $M_t$ -Wert<br>≥ 80 MN/m <sup>2</sup> ) |
|                                                                                                                                                            | Untergrund                              |                                                 |                                                 |
| Systemaufbau                                                                                                                                               |                                         | ZP Gehbereich<br>nicht befahrbar                | T1 sehr leichter Verkehr<br>≤ 30 [ESAL/Tag]     |
| <b>Bodenklasse S2</b><br>- mittlere Tragfähigkeit<br>- $M_t$ -Werte: 15-30 MN/m <sup>2</sup> auf Planum<br>- mittelkörnige Böden: Sand bis Korngrösse 2 mm | Gartenplatten                           | 2 - 5 cm                                        | ≥ 6 cm                                          |
|                                                                                                                                                            | Bettungsschicht                         | 3 - 5 cm                                        | 3 - 5 cm                                        |
|                                                                                                                                                            | Fundationsschicht<br>(Kiesgemisch 0/45) | 20 cm ( $M_t$ -Wert<br>≥ 80 MN/m <sup>2</sup> ) | 30 cm ( $M_t$ -Wert<br>≥ 80 MN/m <sup>2</sup> ) |
|                                                                                                                                                            | Untergrund                              |                                                 |                                                 |
| Systemaufbau                                                                                                                                               |                                         | ZP Gehbereich<br>nicht befahrbar                | T1 sehr leichter Verkehr<br>≤ 30 [ESAL/Tag]     |
| <b>Bodenklasse S3</b><br>- hohe Tragfähigkeit<br>- $M_t$ -Werte: 30-60 MN/m <sup>2</sup> auf Planum<br>- mittel- bis grobkörnige Böden: Sand, Kies         | Gartenplatten                           | 2 - 5 cm                                        | ≥ 6 cm                                          |
|                                                                                                                                                            | Bettungsschicht                         | 3 - 5 cm                                        | 3 - 5 cm                                        |
|                                                                                                                                                            | Fundationsschicht<br>(Kiesgemisch 0/45) | 10 cm ( $M_t$ -Wert<br>≥ 80 MN/m <sup>2</sup> ) | 20 cm ( $M_t$ -Wert<br>≥ 80 MN/m <sup>2</sup> ) |
|                                                                                                                                                            | Untergrund                              |                                                 |                                                 |
| Systemaufbau                                                                                                                                               |                                         | ZP Gehbereich<br>nicht befahrbar                | T1 sehr leichter Verkehr<br>≤ 30 [ESAL/Tag]     |
| <b>Bodenklasse S4</b><br>- sehr hohe Tragfähigkeit<br>- $M_t$ -Werte: >60 MN/m <sup>2</sup> auf Planum<br>- grobkörnige Böden: Kies mit Korngrösse 2-60 mm | Gartenplatten                           | 2 - 5 cm                                        | ≥ 6 cm                                          |
|                                                                                                                                                            | Bettungsschicht                         | 3 - 5 cm                                        | 3 - 5 cm                                        |
|                                                                                                                                                            | Fundationsschicht<br>(Kiesgemisch 0/45) | ( $M_t$ -Wert<br>≥ 80 MN/m <sup>2</sup> )       | 10 cm ( $M_t$ -Wert<br>≥ 80 MN/m <sup>2</sup> ) |
|                                                                                                                                                            | Untergrund                              |                                                 |                                                 |

## Anordnung der Platten

Die Platten lassen sich in fast unbegrenzter gestalterischer Anordnung verlegen. Nach dem Verlegen sind die Platten intensiv mit Wasser zu reinigen.

## Farbabweichung

Da Beton ein Naturprodukt ist, welches durch seine Bestandteile geprägt wird, können die Platten in ihrer Farbe leicht variieren. Deshalb ist es wichtig, dass beim Verlegen Platten von unterschiedlichen Paletten gemischt werden. Somit entsteht ein einheitliches und attraktives Gesamtbild.

## Fugen

Die Platten müssen mit einem minimalen Fugenabstand von 3 mm verlegt werden. Ohne Fugen sind Beschädigungen wie Kantenabplatzungen, erhöhtes Ausblührisiko und Wasser-ränder an den Platten unvermeidlich. Zudem wird durch die Fugenausbildung eine schnelle und effiziente Entwässerung des Plattenbelags gewährleistet. Falls die Platten keine integrierten Nocken aufweisen, können für einen regelmässigen Abstand und ein rationelles Verlegen die Abstandhalter der CREABETON aus Kunststoff in verschiedenen Dicken und Höhen eingesetzt werden (siehe K6001). Die Platten sollen nach dem Verlegen intensiv gewaschen werden (entfernen von Schnittstaub und Wasserflecken).

## Unterhalt und Reinigung

Dem Unterhalt und der Reinigung eines Plattenbelags sollte die gleiche Aufmerksamkeit geschenkt werden wie den Bodenbelägen im Innern eines Hauses. Schon mit geringem kontinuierlichem Aufwand bleiben die Platten langlebig und attraktiv.

## Unterhalt

Durch die Imprägnierung der Oberfläche verringert sich das Saugvermögen der Betonplatte. Dadurch wird die Platte weniger empfindlich gegen Fleckenbildung durch Grillfette und Getränke. Zudem lassen sich Algen und Moosbildungen wesentlich einfacher entfernen. Die Schutzschicht bindet und erhält die feine Oberflächenstruktur der Betonplatte und verlangsamt die Veränderung der Oberflächenbeschaffenheit durch Wetter und Verschleiss.

## Schneeräumung

Der Schnee muss mechanisch geräumt werden, bevor er sich zu Eis verdichtet. Hat sich bereits Eis angesetzt, können, wo nichts anderes vermerkt, zur Unfallverhütung Tausalze auf den Plattenbelägen in folgender Dosierung eingesetzt werden (SN 640 772b):

| Temperatur             | 0 bis -8°C            | -8 bis -20°C                      |
|------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Tausalzmenge           | 7-15 g/m <sup>2</sup> | 10-20 g/m <sup>2</sup>            |
| Tausalzmischverhältnis | nur NaCl              | NaCl 60%<br>CaCl <sub>2</sub> 30% |

Bei einer übermässigen Dosierung, nicht gemäss den obenstehenden Angaben, kann der Plattenbelag irreparable Schäden nehmen. Der Einsatz von Tausalz ist bei farbigen Platten zu vermeiden.

## Reinigung

Wischen und Abspritzen lässt die Platten über lange Zeit gut aussehen, insbesondere dann, wenn die Oberfläche eine Schutzschicht hat. Manche hartnäckigen Flecken lassen sich jedoch durch eine routinemässige Reinigung nicht entfernen. Mit Spezialprodukten können Ausblühungen, Humus- und Pflanzenflecken, Rostflecken, Algen und Moos entfernt werden. Dabei ist jedoch Vorsicht geboten, weil die Fleckenentfernung meistens sichtbar bleibt und die Farbe und Textur der Plattenoberfläche verändert.

### **Farbdifferenzen**

Platten und Block-/Winkelstufen unterliegen unterschiedlichen Materialstärken und Produktionsverfahren. Daher kann es zu Farbdifferenzen innerhalb einer Produktlinie kommen.

### **Farbvariationen**

Farbvariationen Auf Kundenwunsch können Gartenplatten auch in weiteren Farben produziert werden. Pro Farbversuch inkl. Prototyp werden CHF 2000.– in Rechnung gestellt. Für alle auf Kundenwunsch erstellten Produkte besteht eine Abnahmeverpflichtung.