CREABETON AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach LU
0848 400 401 · info@creabeton.ch
creabeton.ch

TECHNISCHES PRODUKTBLATT
CLIMA STONE DRAIN

Bild 1: Parkflächen mit CLIMA STONE Drain

Allgemeines, Produkteübersicht

Der CLIMA STONE Drain ist ein klassischer Betonpflasterstein mit hoher Versickerungsleistung. Das Niederschlagswasser wird gezielt über die Fugen in die Bettung geleitet. Der haufwerksporige Kernbeton ermöglicht zusätzlich eine temporäre Wasserspeicherung und unterstützt die Verdunstung. Der dichte Vorsatz sorgt für eine robuste und langlebige Oberfläche.
CLIMA STONE Drain Pflastersteine können einfach in ein abgezogenes Splittbett verlegt werden. Die Fugen werden mit Feinsplitt verfüllt. Zudem lassen sich CLIMA STONE Drain Pflastersteine optimal mit CLIMA STONE Rasen kombinieren.

Bild 2: Haufwerksporiger Kernbeton für einen optimalen Wasserhaushalt

Eigenschaften CLIMA STONE Betonpflastersteine:

- Vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb des Sortiments sowie mit ergänzenden Produktlinien
- Starkes Bridge Nockenverbundsystem
- Hohe Regenwasserversickerung
- Passive Kühlung durch Wasserspeicherung
- Optimale Geh- und Rolleigenschaften dank feiner Fase und ebener Steinoberfläche
- Gute schalltechnische Eigenschaften unter Verkehrsbeanspruchung
- Maschinell verlegbar

Bridge Nockenverbundsystem

- Innovatives 5 faches Sicherungssystem mit Schwalbenschwanztechnik und integrierten Rillen auf der Steinunterseite für erhöhte Schub- und Lagesicherheit durch verbesserte Verkrallung in der Splittbettung.
- Geschützt durch europäisches Patent EP 3 945 157 B1

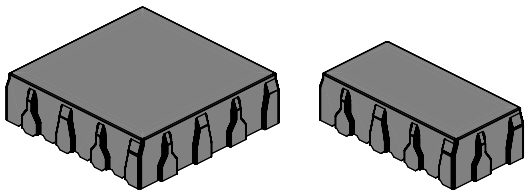


Bild 3: Bridge Nockenverbundsystem bei CLIMA STONE Drain

Einsatzgebiete

CLIMA STONE Betonpflastersteine eignen sich für die Gestaltung und Befestigung von Parkplätzen, Vorplätzen, Gehwegen sowie öffentlichen und privaten Platzflächen.
Sie finden Anwendung bei Schulanlagen, Verkehrsflächen im Siedlungsbereich, öffentlichen Anlagen sowie privaten Bauprojekten und ermöglichen sowohl funktionale als auch gestalterisch anspruchsvolle Flächenlösungen.
In Kombination mit geeigneter Bauweise leisten CLIMA STONE Ökosteine einen Beitrag zur Regenwasserbewirtschaftung im Sinne der Schwammstadtprinzipien (z. B. Versickerung, Retention, Verzögerung des Oberflächenabflusses).
Die CLIMA STONE Drain Betonpflastersteine sind für Verkehrsflächen mit Beanspruchung bis zur Verkehrslastklasse T2 geeignet, unter Einhaltung der entsprechenden normgerechten Oberbauausbildung.

Einsatzgebiete der CLIMA STONE Betonpflastersteine

Einsatzgebiete	Eignung gebrochen
Terrassen und Flachdächer	□
Gewerbehallenböden	–
Garten- und Grünanlagen	■
Fussgängerbereiche	◻
Fahrradwege	◻
Bahnperrons	◻
Plätze öffentlicher Raum	■
Hindernisfreie Bauten	◻
Parkplätze	■
Begegnungszonen	◻
Zufahrten	◻
Wohnstrassen	◻
Erschliessungsstrassen	–
Meliorationswege	–
Industrieparkplätze/LKW	–
Umschlagplätze	–
Ökologische Befestigungen	■

Legende:

■ Ideale Wahl ◻ Gut

□ Zufriedenstellend – Nicht empfehlenswert

Betoneigenschaften

Die CLIMA STONE Drain Betonpflastersteine werden aus einem feinen Brechsand-Vorsatzbeton sowie einem groben, haufwerksporigen Kernbeton hergestellt.

Es handelt sich nicht um ein normiertes Produkt gemäss SN EN 1338.

Folgende Klassen werden jedoch erfüllt:

- Bezüglich Frost-Tausalzwiderstand Klasse D
- Bezüglich Abriebwiderstand Klasse 4 I
- Bezüglich Spaltzugfestigkeit mind. 3.6 Mpa
- Bezüglich Gleit-/Rutschwiederstand GS 4 (R 13)

Lieferprogramm

Die CLIMA STONE Betonpflastersteine werden mit einer Höhe von 8 cm in den Farben grau und anthrazit angeboten. Aus produktionstechnischen Gründen können zwischen den einzelnen Formaten Farbabweichungen auftreten. Die dargestellten Farben können aufgrund drucktechnischer Einflüsse von den Originalfarben abweichen

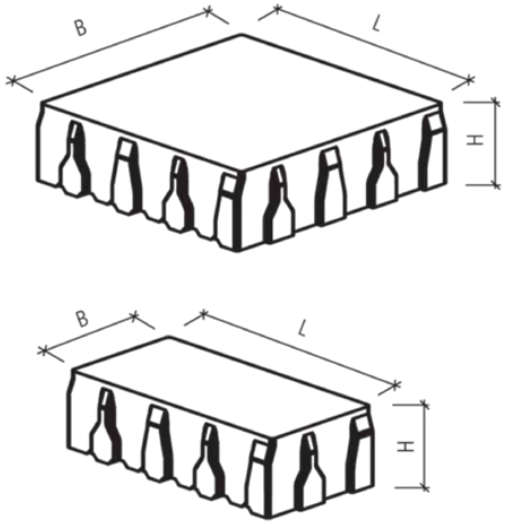


Bild 4: CLIMA STONE Drain 28 × 28 und 28 × 14 cm

grau anthrazit	Art.-Nr. 100955 Art.-Nr. 148607	Art.-Nr. 123231
Länge L/cm	28	28
Breite B/cm	28	14
Höhe H/cm	8	8
Anzahl Steine pro Lage	12	24
Menge Lage/Pal.	8	8
Gewicht kg/m²	165	165

Planungsgrundlagen

Normen und Richtlinien

Für die Ausführung von Pflasterflächen gelten folgende Richtlinien oder Normen:

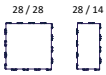
- SN EN 1338; Pflastersteine aus Beton – Anforderungen und Prüfverfahren
- SN 640 480; Pflästerungen – Konzeption, Dimensionierung, Anforderungen, Ausführung
- SN 640 317; Dimensionierung – Untergrund und Unterbau
- SN 640 320; Dimensionierung – Strassenoberbau
- Planungsgrundlagen Bodenbeläge aus Beton; CREABETON AG
- Grundsätze für dauerhafte Pflasterflächen; SF-Kooperation

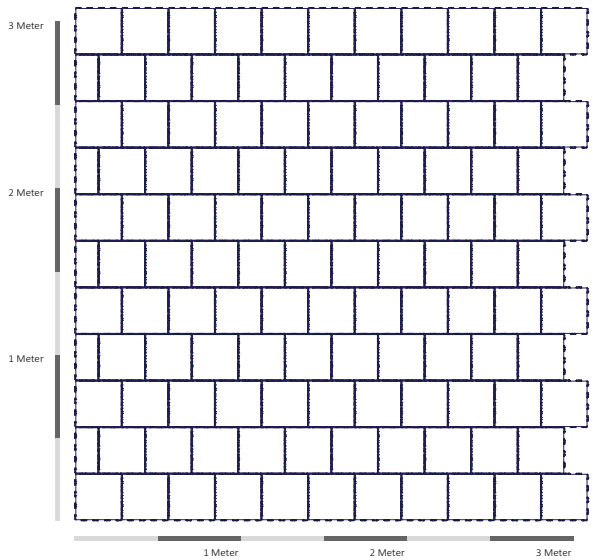
Verlegemuster

CLIMA STONE Betonpflastersteine können in verschiedenen Verlegemustern ausgeführt werden.
Bei befahrbaren Flächen ist der Kreuzfugenverband zu vermeiden; geeignet sind der englische Verband (Läuferverband), der Fischgrätverband oder der Ellenbogenverband. Die Formate sind auf die Abmessungen 14 × 28 cm und 28 × 28 cm abgestimmt und können im Raster von 7,5 cm verlegt werden.

Verlegemuster 1, Quadrat Englisch

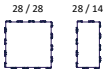
L/B	Stk./m2	Stk./m² rand
28 / 28	12.75	
28 / 14		1.8

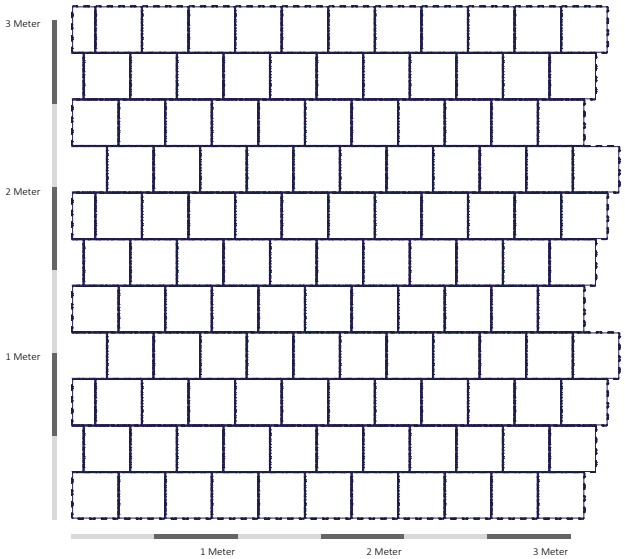




Verlegemuster 2, Quadrat 1/4 versetzt

L/B	Stk./m2	Stk./m² rand
28 / 28	12.75	
28 / 14		0.9

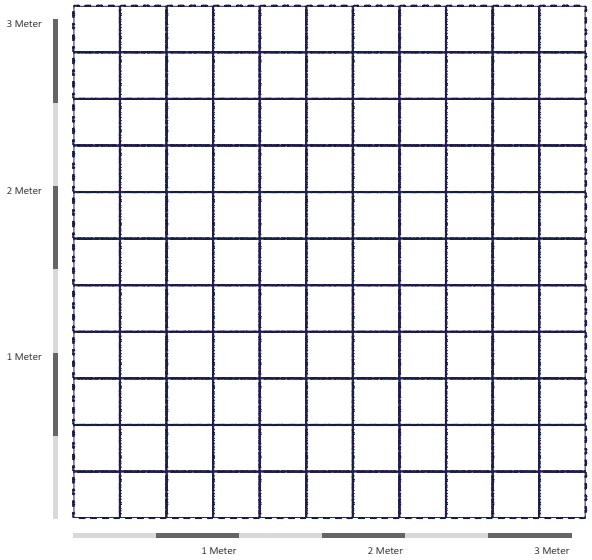




Verlegemuster 3, Quadrat Kreuzfuge

L/B	Stk./m2	Stk./m¹ rand
28 / 28	12.75	

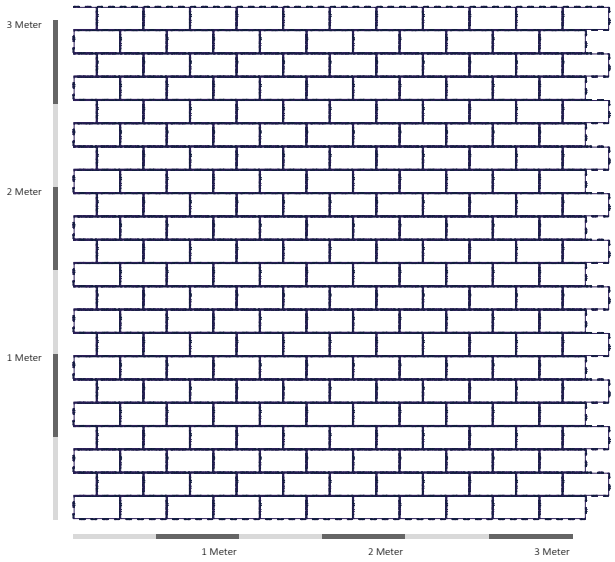
28 / 28



Verlegemuster 4, Rechteck Englisch

L/B	Stk./m2
28 / 14	25.51

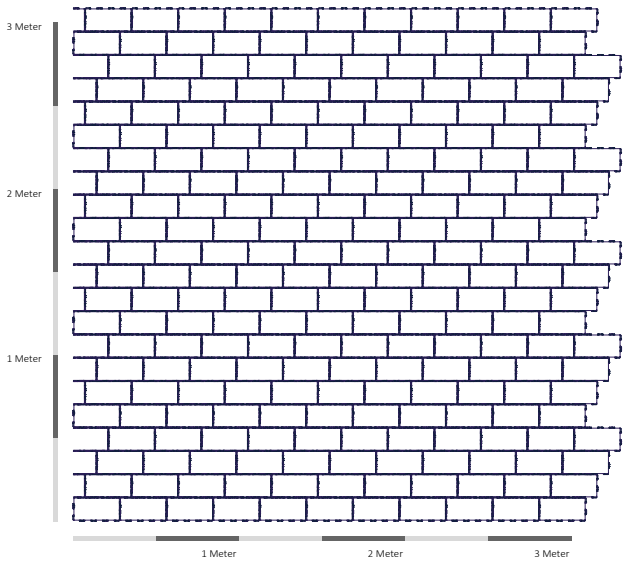
28 / 14



Verlegemuster 5, Rechteck 1/4 versetzt

L/B	Stk./m2
28 / 14	25.51

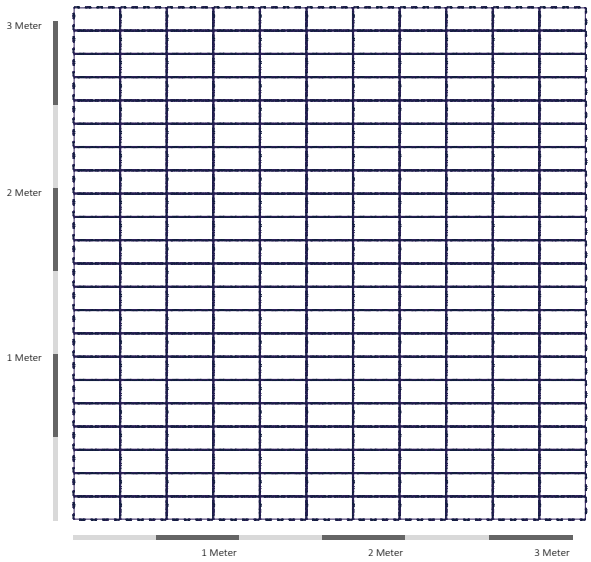
28 / 14



Verlegemuster 6, Rechteck Kreuzfuge

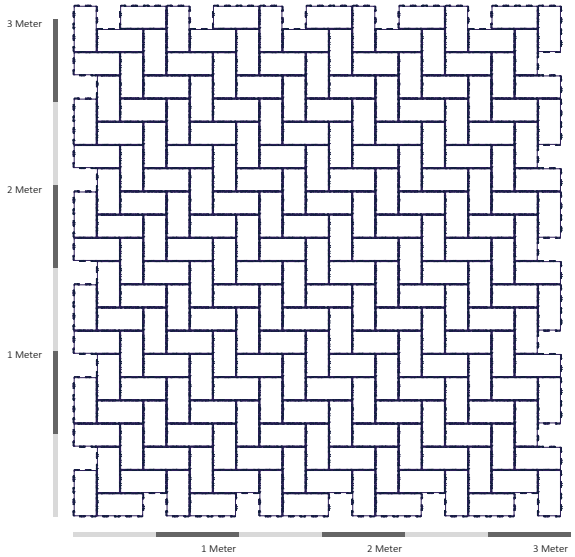
L/B	Stk./m2
28 / 14	25.51

28 / 14

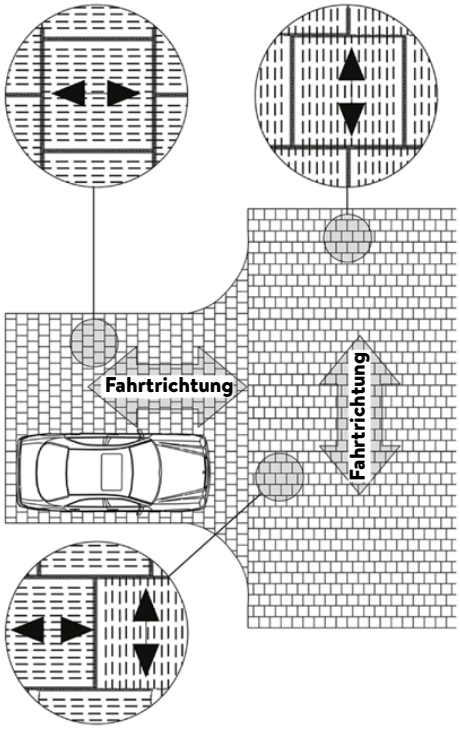


Verlegemuster 7, Rechteck fischgrat

L/B	Stk./m2
28 / 14	25.51



Auf Verkehrs- und Parkflächen trägt die richtige Ausrichtung der Rillenstruktur wesentlich zur Stabilität der Betonpflasterdecke bei. Eine parallel zur Fahrtrichtung verlaufende Profilierung der Steinunterseite reduziert das Verschieben in Richtung Fahrbahnrand erheblich.



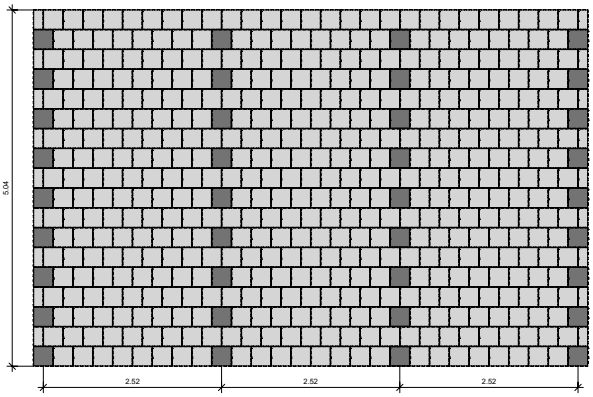
Planungshilfe für Parkfelder

Das CLIMA STONE Sortiment eignet sich für die funktionale und dauerhafte Ausbildung von Parkfeldern mit unterschiedlichen Nutzungsanforderungen. Durch die Kombination verschiedener Formate und Farbvarianten kann eine klare und normgerechte Gliederung von Fahr- und Stellflächen sichergestellt werden. Zur visuellen Abgrenzung einzelner Parkfelder wird der Einsatz von Pflastersteinen in anthrazit empfohlen.

Für wenig frequentierte Bereiche oder zur ökologischen Aufwertung können CLIMA STONE Rasensteine integriert werden.

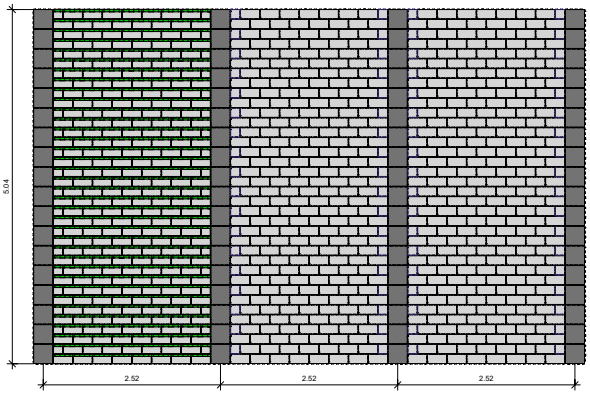
Die Produktline CLIMA STONE Drain und Rasen erlaubt eine objektspezifische, technisch sichere und gestalterisch hochwertige Realisierung von Parkflächen im privaten, gewerblichen und öffentlichen Bereich.

Beispiel 1: CLIMA STONE Drain mit durchgehender Markierung in Anthrazit. Markierung z. B. durch regelmässigen Einbau jedes zweiten Steins. Anordnung der Markierungssteine sowie Parkplatzbreite objektspezifisch anpassbar. Parkplatzbreite = 2,52 m



Parkfelder mit CLIMA STONE Drain 28 × 28 cm

Beispiel 2: CLIMA STONE Rasen und Drain mit durchgehender Markierung in Anthrazit. Kombination aus befestigten und begrünten Flächen zur ökologischen Aufwertung. Markierung mit CLIMA STONE Drain. Parkplatzbreite = 2,52 m



Parkfelder mit CLIMA STONE Drain und Rasen

Oberflächenentwässerung
Die hohe Versickerungsleistung macht CLIMA STONE Drain zu einem ausgewiesenen Ökosteinsystem. Gutachtlich bestätigt ist, dass die Anforderungen an einen versickerungsfähigen Belag erfüllt werden. Je nach gewähltem Format ergeben sich folgende Versickerungsleistungen:
14 × 28 cm = ~3,6 %. Versickerungsleistung im Neuzustand mit Splittverfüllung 2 – 4 mm ca. 7020 l/s ha.

28 × 28 cm = ~2,4 %. Versickerungsleistung im Neuzustand mit Splittverfüllung 2 – 4 mm ca. 5890 l/s ha.

Um einen einwandfreien Wasserabfluss gewährleisten zu können, muss die CLIMA STONE Drain Pflasterfläche ein Mindestgefälle von 2 % aufweisen. Nebst der oberen Entwässerungsebene muss auch die untere Entwässerung auf der Oberfläche der Tragschicht geplant und ausgeführt werden. Es darf kein Wasserstau unter der Pflasterfläche entstehen. Wird ein geordnetes Abfliessen des Oberflächenwassers verhindert, so kann dies zu Ausblühungen an der Oberfläche führen. Werden die Pflastersteine im Strassenbereich mit leichtem Verkehr eingesetzt, so beträgt das minimale Längsgefälle 0,5 % zur Sicherung des Wasserabflusses und 3 % Quergefälle für die Sicherung der Oberflächenentwässerung.

Abflusskoeffizienten bestimmen
Der Abflusskoeffizient kann durch verschiedene Faktoren beeinflusst werden, wie z. B. die Regenintensität, der Baugrund, die Vegetation, die Nutzungsart, die Verschmutzungszunahme und die Topografie. Angaben in Literaturen und Regewerke sind Richtwerte. Bei den Annahmen der Spitzenabflussbeiwerte CS muss immer hinterfragt werden, bei welcher Regenintensität die Richtwerte eine Gültigkeit haben. Werte aus der Norm SN 592 000 gelten z. B. für Regenintensitäten von rt,T = 300 l/s·ha und einer maximalen Neigung von J = 7,5 %.

Beregnete Fläche mit einem Gefälle ≥ 2.5% und ≤ 7.5%	CS im Neuzustand	CS bei entsprechendem Kolmationsgrad		
		Gering	Mässig	Stark
14 × 28 cm	0,04	0,6	0,8	0,9
28 × 28 cm	0,05	0,6	0,8	0,9

Im Neuzustand kann ein Niederschlagsereignis mit einer Wiederkehrperiode von 10 Jahre in der ganzen Schweiz aufgenommen werden. Im Altzustand kann bei Starkregen ein Oberflächenabfluss entstehen.

Abstand zum Grundwasserspiegel
Der Abstand zwischen Unterkante Bettung bis zum höchstmöglichen Grundwasserspiegel (Flurabstand) beträgt mindestens 1,0 m.

Fundationsschicht
Die Fundationsschicht bildet die tragende Schicht des Pflasterbelages und hat die Aufgabe, die auftretenden Lasten dauerhaft auf den Untergrund zu übertragen. Sie muss eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen, frei von schadhaften Stellen sein und eine einwandfreie Entwässerung gewährleisten.
Die Dimensionierung der Fundationsschicht hängt von verschiedenen Einflussfaktoren ab. Diese sind:

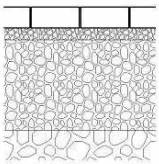
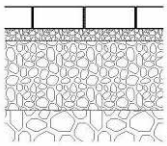
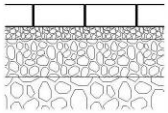
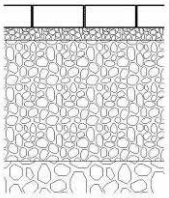
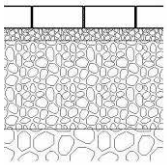
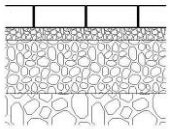
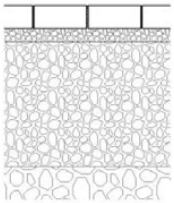
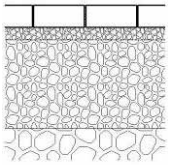
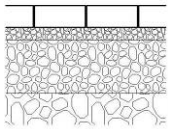
- Gebrauchsdauer
- Verkehrslasten (Anzahl Fahrten, Gewichtsklassen)
- Fundationsverhältnisse (Tragfähigkeit)
- Örtliche Bedingungen (Frost)
- Klimatische und hydrologische Verhältnisse
- Mechanische Eigenschaften der Baumaterialien

Als Grundlage für die Dimensionierung des Schichtenaufbaus dienen die Norm VSS SN 640 480 sowie die «Planungsgrundlagen Bodenbeläge aus Beton» der CREABETON AG. Auf der Planie müssen nach Norm VSS folgende ME-Werte erreicht werden:
• Verkehrslastklasse T1: ME-Wert ≥ 80 MN/m^2
• Verkehrslastklasse T2: ME-Wert ≥ 100 MN/m^2

Die erforderlichen Schichtstärken können der Tabelle «Richtwerte für den Aufbau des CLIMA STONE Drain» entnommen werden.

Verkehrslasten bestimmen
Die Verkehrslasten werden nach der Norm VSS 40 480 bestimmt und sind entscheidend für die Dimensionierung des Ökobelag-System.

- Verkehrslastklasse ZP (Gehbereiche): Fussgängerzonen,
- Gehwege, Parkplätze für leichte Fahrzeuge oder Parkanlagen.
- Verkehrslastklasse T1 (sehr leichter Verkehr): Mit leichten Motorfahrzeugen befahrene Flächen wie Hauseinfahrten, Vorplätze, Parkplätze bei Liegenschaften.
- Verkehrslastklasse T2: Für Plätze und Zufahrten, die wenig mit schweren Motorfahrzeugen befahren werden, z. B. Parkplätzen bei Gewerbe oder Industrie mit Personenwagen, kleiner Quartierstrassen.

Verkehrslastklassen	Bodenklasse S1 schlechte Tragfähigkeit ME-Wert: 60 – 150 kg/cm² CBR - Werte: 3 – 6 % tonige und tonigsiltige Böden	Bodenklasse S2 mittlere Tragfähigkeit ME-Wert: 150 – 300 kg/cm² CBR - Werte: 6 – 12 % bindige Böden mit vorwiegend siltigen Bestandteilen	Bodenklasse S3 gute Tragfähigkeit ME-Wert: 300 – 600 kg/cm² CBR - Werte: 12 – 25 % leicht siltige und tonige Böden
ZP keine Verkehrslast (sehr leichter Verkehr) nicht mit schweren Motorwagen (> 3,5 to) befahrbar	 **Pflastersteine** 8 cm **Bettungsschicht** 3 – 5 cm **Fundations-schicht** Kiessand I 30 – 35 cm	 **Pflastersteine** 8 cm **Bettungsschicht** 3 – 5 cm **Fundations-schicht** Kiessand I 20 – 30 cm	 **Pflastersteine** 8 cm **Bettungsschicht** 3 – 5 cm **Fundations-schicht** Kiessand I 10 – 20 cm
T 1 Verkehrslast TF: 10 – 30 (sehr leichter Verkehr) < 25 schwere Motorwagen (> 3,5 to) pro Tag	 **Pflastersteine** 7 cm **Bettungsschicht** 3 – 5 cm **Fundations-schicht** Kiessand I 45 – 55 cm	 **Pflastersteine** 7 cm **Bettungsschicht** 3 – 5 cm **Fundations-schicht** Kiessand I 30 – 45 cm	 **Pflastersteine** 7 cm **Bettungsschicht** 3 – 5 cm **Fundations-schicht** Kiessand I 20 – 35 cm
T 2 Verkehrslast TF: 30 – 100 (leichter Verkehr)	 **Pflastersteine** 7 cm **Bettungsschicht** 3 – 5 cm **Fundations-schicht** Kiessand I 60 cm	 **Pflastersteine** 7 cm **Bettungsschicht** 3 – 5 cm **Fundations-schicht** Kiessand I 40 – 50 cm	 **Pflastersteine** 7 cm **Bettungsschicht** 3 – 5 cm **Fundations-schicht** Kiessand I 25 – 35 cm

Lieferung, Lagerung, Kontrolle

Ablad und Lagerung auf der Baustelle

Für den Ablad ist der Empfänger verantwortlich. Es dürfen nur Geräte und Hilfsmittel verwendet werden, die für das Produktgewicht geeignet sind. Der Ablad kann als Dienstleistung bei der CREABETON AG angefordert werden.

Die Ware muss geschützt gelagert werden

Es ist auf eine sichere Lagerung zu achten, um jegliche Personengefährdung (z. B. durch Umstürzen, Herunterfallen etc.) zu vermeiden. Geöffnete Paletten sind mit einer Schutzfolie abzudecken und vor Nässe zu schützen.

Kontrolle auf der Baustelle

Die Lieferungen sind sofort durch den Empfänger auf Mängel zu kontrollieren. Mängel sind dem Lieferanten sofort zu melden und beschädigte Bauteile sind auszusortieren. Mangelhafte Pflastersteine dürfen auf keinen Fall eingebaut werden. Werden beanstandete Waren ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weiterverwendet, so wird jede Haftung ausgeschlossen.

Vorbereitung zur Bauausführung

Fundationsschicht

Die Fundationsschicht ist die eigentliche Tragschicht. Sie muss die Lasten so verteilen, dass das Planum nicht überbeansprucht wird. Die Fundationsschicht muss frostbeständig sein und darf keine schadhaften Stellen aufweisen. Alle losen und fremden Materialien sind zu entfernen. Die Dimensionierung erfolgt aufgrund der zu erwartenden Verkehrslasten.

Hinweis

- Recyclingmaterial ist ungeeignet.
- Die Entwässerung der Fundationsschicht muss gewährleistet sein. Ist unter der Pflästerung eine wasserdurchlässige gebundene Tragschicht wie z. B. ein Sickerbeton, so muss diese mit einem Vlies abgedeckt werden, wenn als Bettungsmaterial ein Sand-/Splitt Gemisch zur Anwendung kommt.

Bild 5: Verdichten der Fundationsschicht

Bild 6: Abziehen der Bettungsschicht

Vor dem Einbau der Pflästerung ist die Fundationsschicht durch die Bauherrschaft und dem Unternehmer gemeinsam zu prüfen. Um die Stabilität der Pflasterdecke mit sehr leichtem Verkehr (T1) gewährleisten zu können, muss die Fundationsschicht einen ME-Wert von ≥ 80 MN/m^2 (800 kg/cm^2) aufweisen. Bei leichtem Verkehr (T2) empfehlen wir einen ME-Wert von ≥ 100 MN/m^2 (1000 kg/cm^2). Die Unebenheiten in der Planie der Fundationsschicht dürfen innerhalb einer 4 m langen Messlatte nicht mehr als ± 1 cm betragen.

Verlegen der Steine

Bettungsschicht

Voraussetzung für eine dauerhafte, problemlose Pflästerung ist eine normgerechte Bettungsschicht. Die Bettungsschicht dient einerseits als Unterlage und somit als eigentliches Bett der Pflastersteine und andererseits zum Ausgleichen der Höhentoleranzen der einzelnen Steine.
Die Bettungsschicht ist vor dem Verlegen der Pflastersteine einzubringen und profilgerecht abzuziehen. Die Dicke der Bettungsschicht soll mindestens 3 cm und maximal 5 cm betragen. Die Bettungsschicht ist leicht überhöht (0,5 bis 0,8 cm) ein-zubringen, so dass die Sollhöhe der Pflasterdecke nach dem Abrütteln erreicht wird.
Die Mindestdicke gewährleistet eine einwandfreie Einbettung der Pflastersteine, die Maximaldicke vermeidet Spurrinnen. Die Bettungsschicht muss über die gesamte Fläche gleichmässig dick sein. Sie kann und darf nicht dazu dienen, unzulässige Unebenheiten der Fundationsschicht auszugleichen. Pflasterdecken mit unregelmässig dicker Bettungsschicht verformen sich bereits beim Abrütteln und später bei der Belastung.

Als Bettungsmaterial ist ein kornabgestufter Mineralstoff zu verwenden. Geeignetes und bewährtes Bettungsmaterial ist ein Splittgemisch 3 – 6 mm, 2 – 8 oder 4 – 8 mm. Bei stärker befahrenen Flächen empfehlen wir den Einsatz von Hartsplitt.

Fugenmaterial

Das richtige Fugenmaterial ist abhängig von der Nutzung der Fläche. Als Fugenmaterial eignet sich Körnungen im Bereich 1 – 3 mm oder 2 – 4 mm. Bei stärker befahrenen Flächen empfehlen wir den Einsatz von Hartsplitt. Die Filterstabilität zwischen Bettungs- und Fugenmaterial muss gewährleistet sein. Grundsätzlich ist bei jeder Pflasterfläche nach 1 – 2 Monaten eine Nachverfugung erforderlich.
Empfehlenswert ist, überschüssiges Fugenmaterial während der Anfangsphase auf der Pflasterfläche zu belassen, um durch Witterungseinflüsse (z. B. Niederschlag, Nutzung) eine weitere Setzung und vollständige Verfüllung der Fugen zu unterstützen.
Eine periodische Kontrolle der Fugenfüllung sowie das situative Nachfüllen von Splitt sind zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit und Stabilität der Pflasterdecke erforderlich.

Bild 7: Einsanden der Fugen

Die Pflasterfuge ist erst mit einer vollständig verfüllten Fuge funktionsfähig

Die charakteristischen Eigenschaften einer Pflasterdecke werden erst mit einer funktionsfähigen Fuge wirksam. Ohne wirksame Fuge können die Pflastersteine keine stabile Decke bilden. Es entsteht lediglich eine Ansammlung von Einzelsteinen, die sich bei geringster Belastung verschieben. Die Lasten werden nicht gleichmässig auf die Bettungs- respektive Fundationsschicht übertragen. Ebenfalls können ohne Fugen keine Masstoleranzen der Steine ausgeglichen werden.

Pflastersteinverlegung

Bei der Verlegung wird von der befestigten oder verlegten Fläche aus gearbeitet. Die Bettung darf nicht betreten werden. Bei einer Verlegung mit Gefälle wird am tiefsten Punkt begonnen. Die Pflastersteine sollten gleichzeitig ab verschiedenen Paletten verlegt werden, um einen gleichmässigen Farbeneindruck in der Fläche zu erhalten.

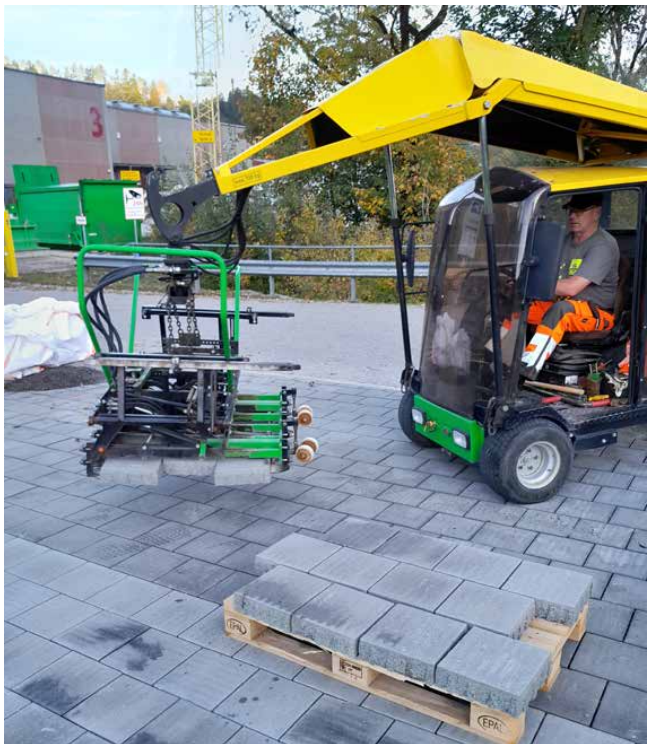


Bild 8: CLIMA STONE Drain können maschinell verlegt werden

Fräsarbeiten

Ränder sind so zu gestalten, dass mind. 1/3 der Steinfläche vorhanden ist. Dies ist vor allem bei befahrenen Flächen sehr wichtig, da kleine Anschnitte keine Stabilität geben. Es müssen unter Umständen andere Formate der Produktelinie eingesetzt werden.

Bild 9: Einfräsen und Einsetzen von Halbsteinen bei 14 x 18 cm

Bild 10: Verwendung von grösseren Formate 28 x 28 cm

Anschliessend ist die Fläche sauber abzuwischen und möglichst bei trockenem Wetter, von den Rändern zur Mitte hin, bis zur Standfestigkeit abzurütteln. Für das Abrütteln dürfen keine Rüttelwalzen eingesetzt werden. Empfehlenswert sind Flach- oder Rollenrüttler mit einem Betriebsgewicht von ca. 170 bis 200 kg sowie einer Zentrifugalkraft von maximal 20 bis 30 kN. Der Rüttler ist zudem mit einer Kunststoffmatte auszustatten; alternativ kann direkt ein Rollenrüttler verwendet werden.

Im Anschluss sind die Fugen, wie bereits beschrieben, erneut mit geeignetem Fugenmaterial zu verfüllen.

Bild 11: Rüttelplatte mit Kunststoffmatte

Randabschlüsse

Pflasterdecken benötigen eine der Verkehrsbelastung angepasste Randeinfassung. Ihre Aufgabe besteht darin, das seitliche Ausweichen der Pflastersteine zu verhindern.

Als Randabschluss können bei CLIMA STONE Drain übliche Rinnensysteme, Rand-, Stell- oder Bundsteine verwendet werden.

Für Gehwege oder Plätze mit leichter Belastung bis T1 eignen sich auch Randschienen des Typs PAVE EDGE® STARR. Als Alternative können die Steine auch seitlich anbetoniert werden.

Bild 12: Trottoir eingefasst mit Randsteinen eingefasst

Unterhalt und Pflege

Schäden an nicht fachgerecht erstellten Pflasterdecken treten meist nach kurzer Zeit auf. Die häufigste Ursache hierfür ist die mangelhafte Fugenverfüllung. Das Fugenmaterial kann durch den Verkehrsbetrieb verloren gehen. Aus diesem Grunde sollte die Belagsfläche rechtzeitig nachgesandet/gesplittet.

Ebenfalls besteht die Gefahr, dass das Fugenmaterial durch intensiven Einsatz von Kehrsaugmaschinen ausgetragen wird. Das eingebrachte Fugenmaterial hat oft keine Chance sich zu verfestigen bzw. mit Hilfe von Staub und Schutzteilchen zu verkleben und dadurch einen ausreichenden Widerstand aufbauen zu können.

Einsenkungen mit Pfützenbildungen sollten umgehend im Rahmen einer Reparatur beseitigt werden. Die Ursache liegt hier oft in der Fundationsschicht.

Checkliste

Auflasten
Welche Lasten beeinflussen die Pflasterdecke heute und allenfalls zukünftig?
- Verkehrsklassen
- Transportfahrzeuge
- Unterhaltsfahrzeuge

Baugrundverhältnisse
Beurteilung der Baugrundverhältnisse durch den örtlichen Projektverfasser oder Geologen
- Raumgewicht γ
- ME Wert
- CBR
- Frosttiefe

Fundation
- Befindet sich die Fundation in gewachsenem Boden oder in einer Aufschüttung?
- Welche Fundation ist erforderlich?

Oberflächenentwässerung
- Werden die minimalen Anforderungen an das Längs- und Quergefälle eingehalten?
- Besteht in der Fundationsschicht die Gefahr von Staunässe?

Ästhetik / Gebrauchstauglichkeit
- Genügt die Oberflächenbeschaffenheit den Ansprüchen (Standardausführung, Farbton usw.)?
- Sind zusätzliche Schutzvorrichtungen notwendig (Oberflächenschutz, Schutz vor chemischen Einwirkungen)?
- Ist das Verlegebild bekannt?

Grundlagen / Ausführung
- Pläne (Situation, Längenprofil, Querschnitt)
- Ist das Verlegebild bekannt?
- Technische Ausführungen (feste Hindernisse, Gestaltungselemente, usw.)?
- Ist die Ausführung bei festen Hindernissen bekannt (Schachtabdeckungen, Treppen- und Rampenaufgänge, usw.)?
- Ist die Baubewilligung vorhanden?
- Sind alle Beteiligten orientiert?
- Technische Wegleitung, Verlegehinweise, Bauvorgang?
- Genügen die Absperrungen?
- Werden alle sicherheitstechnischen Anforderungen erfüllt?

Versetzhilfen
- Sind Versetzhilfen notwendig?

Materialauszug
- Welche Mengen werden benötigt?
- Lieferfristen?