

FÜR EINEN NATÜRLICHEN KREISLAUF

ÖKOBELÄGE

CREABETON

www.creabeton-materiaux.ch

une
entreprise
de  **vigier**





WASSER IST KNAPP UND WERTVOLL!

Das menschliche Verhalten und der Klimawandel stellen eine grosse Belastung für das Grund- und Oberflächenwasser dar. Zunehmende Flächenversiegelung vermindert die natürliche Grundwasserneubildung, Schad- und Nährstoffeinträge wirken sich negativ auf die Wasserqualität aus. Mangelnde Verdunstung führt gemäss Studien zu abnehmender Luftfeuchtigkeit. Die Folgen sind beispielsweise geringeres Wachstum von Pflanzen, die häufigere Erkrankung der Atemwege beim Menschen, aber auch die generelle Anhebung der Temperaturen mit der entsprechenden Ozonproblematik.

Ein Bewusstseinswandel ist dringend notwendig, wenn auch für kommende Generationen noch qualitativ gutes Wasser in ausreichender Menge zur Verfügung stehen soll. Ein nachhaltiger Umgang mit Wasser erfordert neben der Erhaltung einer guten Wasserqualität auch einen bewussten Umgang mit dem Niederschlagswasser. Regenwasser ist die wichtigste Quelle im Wasserkreislauf zur Erhaltung und Auffüllung der Gewässer.

Die grossflächige Ausrüstung von Flächen mit sickerfähigen Belägen ermöglicht eine Schonung der Grundwasserressourcen. Dieser Kreislauf ist jedoch durch das heute mehrheitlich in die Kanalisation abgeleitete Regenwasser in Gefahr und führt durch fehlendes Grundwasser bis zur Austrocknung von Gewässern. Die künstliche Ableitung und Behandlung des Regenwassers führt zudem zu unnötigen finanziellen Aufwendungen, der Überlastung des Abwassersystems mit entsprechender Erhöhung der Gewässerbelastung und damit zu einer entsprechend negativen Ökobilanz. Aus diesen Gründen, ist wenn immer möglich, der Einsatz eines Sickerbelages anzustreben. Diese Zielsetzung ist seit mehreren Jahren im eidgenössischen Gewässerschutzgesetz verankert.

MIT ÖKOBELÄGEN DEN NATÜRLICHEN KREISLAUF UNTERSTÜTZEN

Warum ist es sinnvoll, Sickerbeläge zu verwenden?

Sickerfähige Beläge sind im Trend! Ökologisch sinnvoll leiten sie das Regenwasser direkt in den Boden und unterstützen so den natürlichen Kreislauf. Dank ihnen kann vielfach auf aufwändige Entwässerungs- und Retentionsmassnahmen verzichtet werden, und die vielfach überlasteten Abwasseraufbereitungsanlagen werden entlastet. Die Versickerung durch den Boden begünstigt einen natürlichen Reinigungseffekt des Niederschlagswassers. Auflagen von Behördenseite fördern vielerorts den Einsatz von Sickerbelägen. Durch die Befreiung von Abgaben sorgen sie zudem für Kostenersparnisse.

Welches ist das richtige System?

CREABETON bietet ein breites Sortiment von Ökobelägen, welches in den letzten Jahren kontinuierlich gewachsen ist. Grundsätzlich können drei Arten von Ökobelägen unterschieden werden:

Entwässerung durch den porösen Pflasterstein

Sickersteine

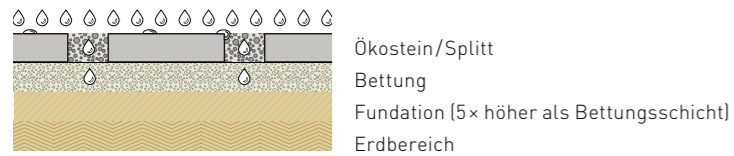


Beläge mit Versickerung über die Fugen

Rasensteine



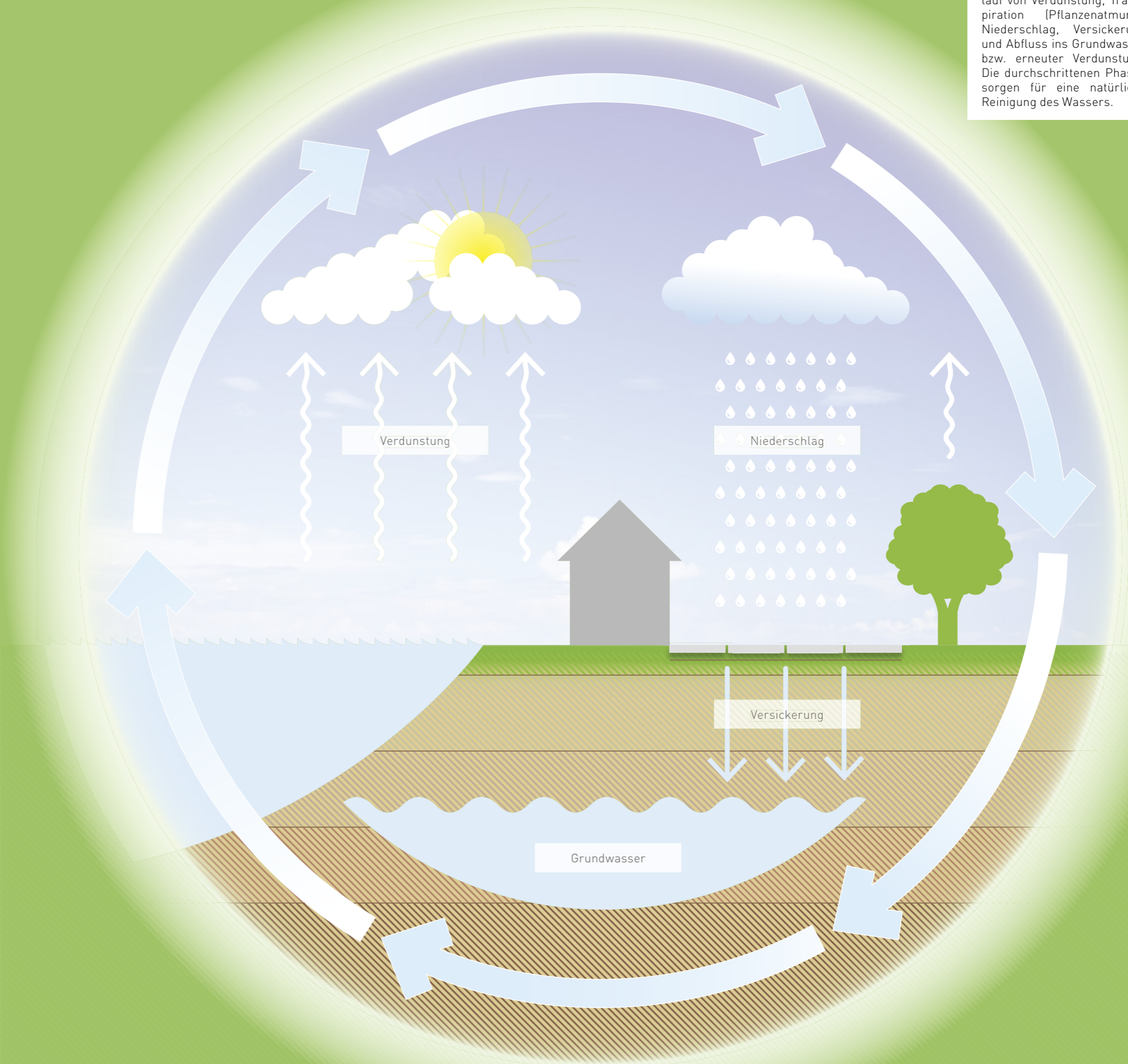
Ökobeläge mit Splitt



Die Sickerleistung ist entscheidend

CREABETON-Ökoprodukte zeichnen sich durch höchste Sickerwerte aus. Diese sollen den in der Schweiz auftretenden Niederschlagsmengen gerecht werden. Sie wurden deshalb aufwändigen Tests unterzogen. Als minimaler Wert wurden 300 Liter pro Hektare definiert, welche pro Sekunde abfliessen sollen. Dieser Wert entspricht einer Wassermenge, welche ungefähr bei einem sehr starken Gewitterregen anfällt. Alle CREABETON-Produkte erfüllen diesen Wert. Verschiedene auf dem Markt erhältliche Produkte – vor allem solche mit einer feinen Oberfläche – erzielen nicht diese Sickerleistung, was dazu führt, dass bei Regenfall das Wasser nicht optimal abfließt und es zu Überschwemmungen kommen kann.

Das gesamte Wasser bewegt sich in einem ständigen Kreislauf von Verdunstung, Transpiration (Pflanzenatmung), Niederschlag, Versickerung und Abfluss ins Grundwasser bzw. erneuter Verdunstung. Die durchschrittenen Phasen sorgen für eine natürliche Reinigung des Wassers.



Sickersteine verfügen über die Optik und die Eigenschaften eines herkömmlichen Pflastersteins – gepaart mit ökologischen Werten.

ENTWÄSSERUNG DURCH DEN PORÖSEN PFLASTERSTEIN

SICKERSTEINE

Sickersteine unterscheiden sich von herkömmlichen Pflastersteinen lediglich durch ihre etwas porösere Struktur. Diese sorgt dafür, dass das Niederschlagswasser direkt durch den Stein versickert. Es lassen sich so die Vorteile einer guten Verbundwirkung und Befahrbarkeit mit ökologischen Eigenschaften verbinden. Zur Auswahl stehen unterschiedliche Oberflächen – je nach Bedarf mit poröser oder feiner Struktur.



CARENA® Sickerstein, grau

Gross: CARENA® Sickerstein, grau
Oben: FILTROTEC® Sickerstein, grau
Mitte: CLASSIC® Sickerstein, grau
Unten: CARENA® Sickerstein fein, grau und anthrazit



LUNIX® Rasenstein, grau



BELÄGE MIT VERSICKERUNG ÜBER DIE FUGEN RASENSTEINE

Bei Rasensteinen erfolgt die Versickerung über im Stein eingelassene Kammern oder ausgeweitete Fugen, welche begrünt werden. Rasensteine zeichnen sich durch ihren hohen Grünanteil aus. Dies ist ein gestalterischer Vorteil, welcher gleichzeitig eine gute Sickerleistung zur Folge hat. Begrünbare Systeme besitzen die besondere Eigenschaft, Regenwasser zu speichern und wieder verdunsten zu lassen, was eine deutliche Klimaverbesserung bewirken kann.

Zur Wahl stehen die Produkte CARENA® mit einer Rasenfuge, GRISON mit seiner traditionellen Wabenstruktur sowie der moderne LUNIX®, welcher dem Trend nach einfachen, organischen Formen und klaren Linien folgt. Entworfen vom renommierten Designbüro atelier oï zeichnet sich diese Innovation durch einen maximalen Rasenanteil (57%) und dementsprechend unübertroffene Sickerleistung aus. Für letztere beide Produkte sind zur Gestaltung von Mosaiken, zur Parkflächenkennzeichnung sowie als Schrittplatten sowohl Füllsteine wie auch Schrittplatten verfügbar.



Tipp

Schauen Sie sich unter www.youtube.com mit dem Suchwort «LUNIX Rasensteine» den unterhaltsamen LUNIX®-Film an.



Natürliche, grüne
Oberflächen – befestigt
und befahrbar.



Oben: Detailansicht LUNIX®, grau

LUNIX® mit Füllsteinen, grau und porphyr

GRISON Rasengitterstein mit Schrittplatten, grau

CARENA® RASEN Ökostein, mit CARENA®, grau

Unterhaltsfreundliche und befahrbare Beläge mit hoher Sickerleistung.

BELÄGE MIT VERSICKERUNG ÜBER DIE FUGEN

ÖKOBELÄGE MIT SPLITT

Die Kammern der GRISON und LUNIX® Rasensteine lassen sich auch mit Splitt füllen. Ergänzend können Füllsteine sowie Schrittplatten zur Mosaikgestaltung, Parkplatzkennzeichnung und als Schrittplätzen eingesetzt werden. Weiter sind CARENA®- und TEGULA®-Varianten mit ausgeweiteten Fugen für die Verfüllung mit Splitt erhältlich. Wer ein unterhaltsfreundliches Produkt mit einer hohen Sickerleistung sucht, ist mit diesen Varianten gut bedient.



TEGULA® SPLITT Ökostein, Solea

Gross: TEGULA® SPLITT Ökostein, grau
Oben: CARENA® SPLITT Ökostein, grau und anthrazit
Mitte: TEGULA® SPLITT Ökostein, Solea
Unten: LUNIX® mit Füllsteinen, grau und mit Splitt



SORTIMENT



CARENA® Sickerstein

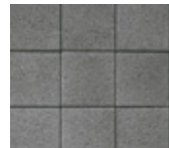


CARENA® Sickerstein

Farben

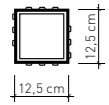
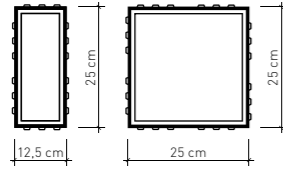


grau



anthrazit

Formate



Kantenausbildung

gefast oder vollkantig

Sickerleistung

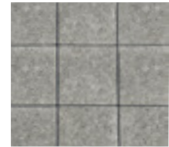
hoch;
garantiert > 300 l/s × ha

Befahrbarkeit

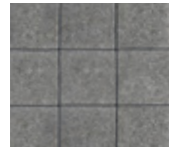
- sehr leichter Verkehr* (bei h = 6 cm)
- leichter Verkehr** (bei h = 8 cm)

CARENA® Sickerstein fein

Farben

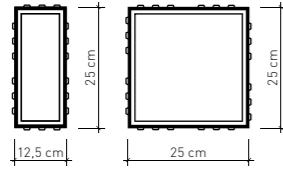


grau



anthrazit

Formate



Kantenausbildung

gefast

Sickerleistung

mittel;
garantiert > 300 l/s × ha

Befahrbarkeit

- sehr leichter Verkehr* (bei h = 6 cm)
- leichter Verkehr** (bei h = 8 cm)

Allgemein

Besondere Eigenschaften

Hohe Verbundwirkung dank speziellem Nockensystem. Der 8 cm starke Stein ist auch für die Belastungskategorie «leichter Verkehr» geeignet.

Anwendungsbereiche

- Parkflächen oder Zugangsstrassen mit geringer Verkehrsbelastung
- Fusswege
- Plätze rund ums Haus

Kombinierbar

Mit allen Produkten der CARENA®-Linie

* Ausschiesslich von Personenwagen (<3,5 t) befahrene Flächen.

** Für Plätze und Wege, die von Personenwagen und max. 25 schweren Motorfahrzeugen (>3,5 t) pro Tag befahren werden.

SORTIMENT

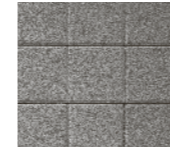


CLASSIC® Sickerstein



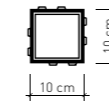
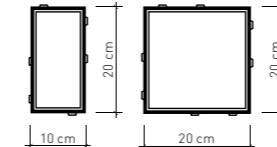
CLASSIC® Sickerstein

Farbe



grau

Formate



Kantenausbildung

gefast

Sickerleistung

mittel – hoch;
garantiert > 300 l/s × ha

Befahrbarkeit

sehr leichter Verkehr* (h = 6 cm)

Allgemein

Besondere Eigenschaft

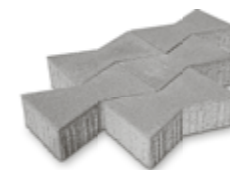
Verbundwirkung dank Nocken

Anwendungsbereiche

- Parkflächen
- Gehwege
- Plätze rund ums Haus

Kombinierbar

Mit allen Produkten der CLASSIC®-Linie



FILTROTEC® Sickerstein



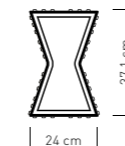
FILTROTEC® Sickerstein

Farbe



grau

Format



Kantenausbildung

gefast

Sickerleistung

mittel – hoch;
garantiert > 300 l/s × ha

Befahrbarkeit

Verkehrslastklasse T3 (h = 12 cm)

Allgemein

Besondere Eigenschaft

Verschiebesicherheit durch geometrische Form und Nockensystem

Anwendungsbereiche

- Zufahrtsstrassen
- Lager- und Industriepplätze
- Umschlagplätze

Kombinierbar

CARENA® 25 × 25 cm

* Ausschiesslich von Personenwagen (<3,5 t) befahrene Flächen.

RASENSTEINE - BELÄGE MIT VERSICKERUNG ÜBER DIE FUGEN

SORTIMENT

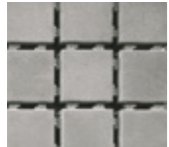


CARENA® RASEN Ökosteine

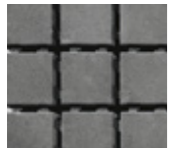


CARENA® RASEN Ökosteine

Farben

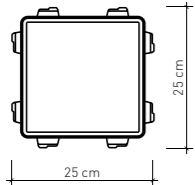


grau



anthrazit

Format



Kantenausbildung

gefast

Sickerleistung

Wird durch die Verfüllung der Fugen bestimmt.

Befahrbarkeit

leichter Verkehr* (h = 8 cm)

Allgemein

Besondere Eigenschaft

Hohe Verbundwirkung dank speziellem Nockensystem

Anwendungsbereich

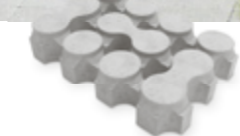
Parkplätze

Kombinierbar

Mit allen Produkten der CARENA®-Linie

RASENSTEINE - BELÄGE MIT VERSICKERUNG ÜBER DIE FUGEN

SORTIMENT



LUNIX®

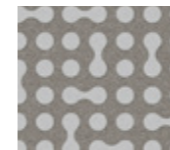


LUNIX® RASENSTEINE

Farben



LUNIX® grau, mit Rasen



LUNIX® grau, mit Splitt

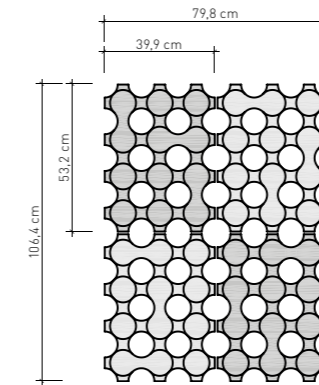


Füllstein grau

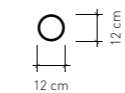


Füllstein porphyr

Formate



Normalstein, geliefert in 4 Varianten für vielfältige Muster



Füllstein

Kantenausbildung

gefast

Sickerleistung

Wird durch die Verfüllung der Kammern bestimmt

Befahrbarkeit

sehr leichter Verkehr* (h = 12 cm)

Allgemein

Besondere Eigenschaften

- Höchster Rasenanteil von 57% und damit beste Sickerleistung
- Dank unten offenem Kammersystem bleibt der Rasen auch bei Trockenheit lange schön
- Mit den Füllsteinen lassen sich Mosaike, Beschriftungen und Gehwege gestalten sowie Parkfelder markieren
- Beste Speichereigenschaften des Regenwassers. Entsprechend positive Auswirkungen auf das Ökosystem

Anwendungsbereiche

- Parkplätze
- Originelle Gestaltung von Grünflächen
- Plätze rund ums Haus

Kombinierbar

Mit Schrittplatten

* Ausschlüsslich von Personenwagen (<3,5 t) befahrene Flächen.

SORTIMENT



SORTIMENT



GRISON Rasengitterstein



CARENA® SPLITT Ökosteine



GRISON Rasengitterstein

Farbe

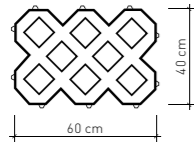


grau, mit Schrittplatte grau

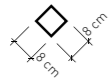


grau, mit Splitt

Formate



Normalstein



Füllstein grau und Porphyr (rot)

Kantenausbildung

gefast

Sickerleistung

Wird durch die Verfüllung der Kammern bestimmt

Befahrbarkeit

- sehr leichter Verkehr* (bei h = 8 bzw. 10 cm)
- leichter Verkehr** (bei h = 12 cm)

Allgemein

Besondere Eigenschaften

- Rasenanteil von 37% und gute Sickerleistungen
- Mit den Füllsteinen lassen sich Gehwege gestalten und Parkfelder markieren
- Gute Speichereigenschaften des Regenwassers. Entsprechend positive Auswirkungen auf das Ökosystem

Anwendungsbereich

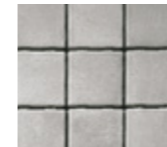
Parkflächen

Kombinierbar

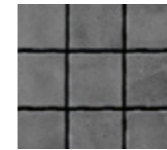
Mit Schrittplatten

CARENA® SPLITT Ökosteine

Farben

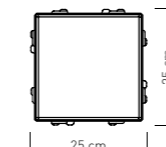


grau



anthrazit

Format



Kantenausbildung

gefast

Sickerleistung

Wird durch die Verfüllung der Fugen bestimmt

Befahrbarkeit

leichter Verkehr** (h = 8 cm)

Allgemein

Besondere Eigenschaften

Hohe Verbundwirkung dank speziellem Nockensystem; pflegeleicht im Alltag

Anwendungsbereich

Parkplätze

Kombinierbar

Mit allen Produkten der CARENA®-Linie



SCADA Rasenliner



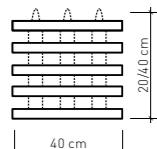
SCADA Rasenliner

Farbe



grau

Format



Element Rasenliner

Kantenausbildung

gefast

Sickerleistung

mittel – hoch; garantiert > 300 l/s x ha

Befahrbarkeit

leichter Verkehr** (h = 12 cm)

Allgemein

Besondere Eigenschaft

- Verschiebesicherheit mit Verzahnungs-Nocken
- Vorsatzbeton mit hochfestem Quarzsand
- Anfangssteine mit integriertem Nockensystem
- Vegetationsanteil von 52%
- Entwässerung über linearen Fugenverlauf
- Maschinell verlegbar

Anwendungsbereiche

- Parkplätze
- Feuerwehrezufahrten

Kombinierbar

Mit SCADA Schrittplatten

* Ausschliesslich von Personenkraftwagen (< 3,5 t) befahrene Flächen.

** Für Plätze und Wege, die von Personenkraftwagen und max. 25 schweren Motorfahrzeugen (> 3,5 t) pro Tag befahren werden.



TEGULA® SPLITT Ökostein



TEGULA® SPLITT Ökostein

Farben

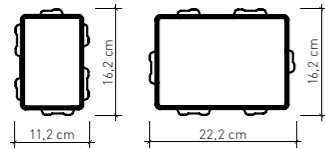


grau



Solea

Formate



Kantenausbildung

gebrochen

Sickerleistung

Wird durch die Verfüllung der Fugen bestimmt

Befahrbarkeit

leichter Verkehr*
(h = 8 cm)

Allgemein

Besondere Eigenschaft

Pflegeleicht im Alltag

Anwendungsbereiche

- Parkplätze
- Gehwege und Plätze rund ums Haus

Kombinierbar

Mit allen Produkten der TEGULA®-Linie

Was ist beim Einsatz von Ökobelägen zu beachten?

Rechtliche Grundlagen

Grundsätzlich darf nur nicht verschmutztes Regenwasser zur Versickerung gebracht werden. Der Einsatz von Ökobelägen ist von Kanton zu Kanton, aber auch je nach Gemeinde unterschiedlich geregelt. Die Bestimmungen und eine allfällige Bewilligungspflicht sind demnach mit der entsprechenden Behörde abzuklären. Dasselbe gilt für allfällige Abgabenbefreiung bzw. -reduktion durch den Einsatz von Ökobelägen.

Versickerungsfähigkeit des Bodens

Bei einem Ökostein muss für eine Versickerung auch die Durchlässigkeit des Bodens gewährleistet sein. Diese hängt von den Korngrößen, dem Wassergehalt und dem Gefüge der Unterlage ab. Bettungs- und Fundationsschicht dürfen also den Abfluss des Regenwassers nicht behindern. Für die Dimensionierung des Bodenaufbaus empfiehlt sich der Beizug eines Profis.

Systemaufbau

Der Systemaufbau muss in Abhängigkeit der zukünftigen Belastung bzw. der Tragfähigkeit des Bodens geplant werden. Dazu steht eine detaillierte Wegleitung von Creabéton Matériaux zur Verfügung («Technische Wegleitung Betonsteinbeläge»; Download und Bestellung unter www.creabeton-service.ch).

Kammer-/Fugenausbildung

Für die Kammer-/Fugenausbildung kommen wegen der Durchlässigkeit nur ungebundene Materialien in Frage. Durch Füllen mit Splitt wird die höchste Sickerleistung erzielt. Bei Rasensteinen eignet sich ein Splitt-/Humus-Gemisch im Verhältnis 2/3 zu 1/3. Der Oberboden darf nicht zu lehmhaltig sein. Vorzugsweise ist Industrieerde zu verwenden. Zur Ansaat wird eine Mischung aus Rasensubstrat, Dünger und Rasensamen empfohlen. Auf dem Markt sind speziell für Rasensteine entwickeltes Samengut für trockene Standorte erhältlich, welches wir unbedingt zur Anwendung empfehlen.

Pflege eines Rasensteins

Nach ca. sechs Wochen kann der Rasen das erste Mal geschnitten und wenn nötig leicht nachgesät werden. Ein Rasenstein erfordert laufende Pflege. Er ist minimal einmal pro Jahr mit Dünger zu versehen, um ihm genügend Nährstoffe zu geben. Das Gras sollte nicht zu kurz geschnitten werden und ist bei Bedarf zu bewässern.

Verlegemuster

Ökobeläge können in diversen Mustern verlegt werden. Kontaktieren Sie für detaillierte Informationen Ihren Gartenbauer oder direkt den Servicedienst von Creabéton Matériaux.

Hilfsmittel

Die meisten Ökobeläge von CREABETON können maschinell verlegt werden. Ab Flächen von 300 m² lohnt sich diese Verlegemethode. Die Beläge lassen sich auf diese Weise schneller und rationeller verlegen. Creabéton Matériaux stellt zudem verschiedene Verlegegeräte zur Miete oder zum Kauf sowie eine professionelle Software für Ingenieure, Planer und Gartenbauer zur Dimensionierung von Ökobelägen bereit. Für nähere Informationen kontaktieren Sie direkt unseren Servicedienst.

* Für Plätze und Wege, die von Personenwagen und max. 25 schweren Motorfahrzeugen (>3,5 t) pro Tag befahren werden.



CREABETON MATÉRIAUX AG

WWW.CREABETON-MATERIAUX.CH

CH-3250 LYSS

BUSSWILSTRASSE 44

TEL +41 (0)32 387 87 87

FAX +41 (0)32 387 86 86

CH-3646 EINIGEN

KANDERGRIEN

TEL +41 (0)33 334 25 25

FAX +41 (0)33 334 25 90

CH-1523 GRANGES-PRÈS-MARNAND

RTE DE VILLENEUVE 11/CP 65

TEL +41 (0)26 668 95 95

FAX +41 (0)26 668 95 97