KORTMANN BETON

INNOVATIVE IDEEN AUS BETON

EINBAUEMPFEHLUNGEN & VERLEGEMUSTER

2021

HERZLICH WILLKOMMEN BEI KORTMANN BETON

IHREM SPEZIALISTEN FÜR INNOVATIVE GESTALTUNGSELEMENTE AUS BETON.

KORTMANN BETON

Der Grundstein für unser Familienunternehmen wurde im Jahr 1950 gelegt. Carl Kortmann gründete unser heutiges Unternehmen mit einem Fuhrmannshandel. In zweiter Generation übernahm Karl Kortmann 1970 die Geschäftsführung und entwickelte unser Unternehmen kontinuierlich weiter. Im Laufe der Zeit entstand aus der Handelstätigkeit die Produktion von Betonerzeugnissen. Der Fokus lag zunächst im Bereich der Betonpflastersteine. Seitdem handeln wir mit Baustoffen für den Straßen-, GaLa- und Tiefbau. Wenige Jahre später stiegen wir in die Produktion von Betonfertigteilen ein. Dadurch konnten wir bundesweite und internationale Märkte erschließen. 2014 übergab Karl Kortmann die Verantwortung an seine Söhne Matthias und Henning. Unser Unternehmen befindet sich somit heute in der dritten Generation. Der Fortbestand und die Innovationskraft unseres Unternehmens sind gesichert. Unsere aktuelle Produktpalette umfasst die Bereiche Garten & Haus und Technische Betonsysteme.

Wir produzieren innovative Produktlösungen, um unseren Kunden Umweltschutz auf höchstem Niveau zu ermöglichen. Unsere Produktion verläuft nachhaltig. Hierzu stellen wir durch regenerative Energien einen Großteil unseres Strom- und Wärmebedarfs selbst her. Produkte, die unseren hohen Qualitätsansprüchen nicht genügen, werden in unserem Rohstoffkreislauf wiederaufbereitet. Abwässer, die bei der Produktion von Betonerzeugnissen entstehen, leiten wir über einen Aufbereitungsprozess ebenfalls wieder in die Produktion ein. Wir übernehmen Verantwortung für die Entwicklung des Unternehmens, ebenso für das Lebenswerk der abgetretenen Generation.

Innovative Ideen aus Beton – mit unseren Einbauempfehlungn und Verlegemustern möchten wir Ihnen helfen, Ihren Gartentraum zu verwirklichen. Sammeln Sie wertvolle Tipps aus unseren Einbauempfehlungn. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihre Flächen vorbereiten und Ihre Steine oder Platten verlegen.

3 /
KORTMANN BETON
Familienunternehmen seit 1950 in dritter Generation.

8 /
VERLEGEHINWEISE PFLASTER

Von der Terrasse bis zur Einfahrt – mit unserem Gestaltungspflaster.

10 /
BESTELLUNG & LIEFERUNG

Prüfen Sie Ihre gelieferte Ware auf Vollständigkeit und Richtigkeit.

12 /
VORBEREITUNG

Planum, Tragschicht und Bettung – der Weg zu Ihrer Pflasterfläche.

18 /
VERARBEITUNG
Pflastern Sie immer von der verlegten Fläche aus und sanden Sie ab.

20 /
FUGE & FINISCH
Das Verfugen und der Fugenschluss macht die Pflasterfläche stabiler.

24 /
VERLEGEBEISPIELE

Ob Einfahrt oder Terrasse für jeden Bereich das richtige Verlegemuster.

35 / VERLEGEHINWEISE MISCELA

Sammeln Sie wertvolle Tipps mit unseren Einbauhinweisen.

38 / BESTELLUNG & LIEFERUNG

Wunschprodukt gefunden? Bestellen Sie dieses über Ihren Baustoffhändler.

40 / VORBEREITUNG

Weche Materialien benötigen Sie und wie fangen Sie an?

45 / VERARBEITUNG

Mit Vakuumheber verlegen und Gummihammer klopfen.

48 / FUGE & FINISCH

Fugenschluss und Bauabschluss-reinigung lassen Miscela strahlen.

52 / VERLEGEBEISPIELE

Für gute Stabilität und einen perfekten Look für Ihre Terrasse.

62 / PFLEGE & REINIGUNG

Unsere Pflegetipps helfen Ihnen, wenn es ein Missgeschick gab.

66 / SPEZIALPFLEGE

Verpassen Sie Ihren Steinen eine Schönheitskur mit Anti-Age 50+

HIER FINDEN SIE TIPPS ZUM RICHTIGEN EINBAU IHRER KORTMANN BETON WUNSCHSTEINE UND DIE PASSENDE AUSWAHL AN MATERIALIEN. STARTEN SIE IHR PROJEKT JETZT.

PFLASTER

EINBAUEMPFEHLUNGEN

VERLEGEBEISPIELE

VERLEGEHINWEISE PFLASTER

EINBAUEMPFEHLUNG FÜR DEN BEREICH GARTEN & HAUS: TERRASSE, GARTENZUWEGUNG UND AUFFAHRT MIT GERINGER BELASTUNG

Unser Katalog Garten & Haus hat Ihnen die Inspiration für Ihr nächstes Projekt vermittelt? Dann sollten Sie sich bereits in der Planungsphase über die Formgebung der Fläche, das Verlegemuster, sowie das Rastermaß des Steines Gedanken machen. Beim späteren Verlegen reduzieren Sie so mühsame Schneidarbeiten.

Sie haben sich für passende Terrassenplatten oder das gewünschte Gestaltungspflaster entschieden? Nutzen Sie die Zeit, um wertvolle Tipps aus unseren Einbauempfehlungn zu sammeln. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihre Flächen vorbereiten und Ihre Steine oder Platten verlegen.

Diese Hinweise beziehen sich auf Pflaster in 6 – 8 cm Dicke, geeignet für die Nutzungskategorien N1 und N2 nach ZTV-Wegebau und auf die Frosteinwirkzone 1 nach RStO, Baugrund Frostempfindlichkeitsklasse F1 nach ZTV E-StB, bitte beachten Sie bei anderen Frosteinwirkzonen oder Frostempfindlichkeitsklassen die Mehrdicke bei dem frostsicheren Oberbau.
N1 Begehbare, nicht mit Kfz befahrene Flächenbefestigungen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs (z. B. Terrassen, Gartenwege, Sitzplätze in Parkanlagen)
N2 Befahrbare Flächenbefestigungen für Fahrzeuge bis 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs (z. B. Garagenzufahrten, PKW-Stellplätze)

KUNSTSTOFFLINSEN

Um unsere Pflastersteine vor dem Verkratzen beim Transport zu schützen, befinden sich zwischen den einzelnen Steinlagen auf der Palette kleine Kunststofflinsen aus Recyclingmaterial. Diese Linsen müssen vor der Verlegung aus Umweltschutzgründen abgefegt werden. Der Kunststoff wird nicht abgebaut.

FARB- UND STRUKTURSCHWANKUNGEN

Betonpflastersteine sind Produkte aus natürlichen Materialien und unterliegen produktionsbedingt geringen Farb- und Strukturschwankungen. Während der Nutzung gleichen sich Farbunterschiede durch Abwitterung und Beanspruchung erfahrungsgemäß wieder an.

KALKAUSBLÜHUNGEN

Kalkausblühungen sind helle, schleierartige Verfärbungen auf der Betonoberfläche. Durch Witterungseinflüsse reagieren die Inhaltsstoffe der Steine. Kalkausblühungen können vor allem in kälteren Jahreszeiten technisch nicht immer vermieden werden. Eine Ausblühung stellt keinen technischen Mangel dar. Technische Eigenschaften und Langlebigkeit der Pflastersteine werden nicht beeinträchtigt.
Tipp: Oft verschwindet der Kalkschleier von selbst, sonst raten wir zu unser Reinigerhausmarke KB-Spezial.

EROSION UND SCHÄDEN

Viele Probleme an Pflasterflächen resultieren aus der Nichtbeachtung der Filterstabilität von übereinander angeordneten ungebundenen Gesteinsschichten. Zwei übereinanderliegende Schichten sind dann filterstabil, wenn feinkörniges Material aus der oberen Schicht nicht in die Hohlräume der darunterliegenden Schicht einwandern kann. Ein weiteres Problem sind Kantenabplatzungen. Diese entstehen bei einer Nichteinhaltung der vorgegebenen Fugenbreite und sind ein Mangel der Verlegung.

BESTELLUNG & LIEFERUNG

BESTELLUNG

Sie wollen Ihr Wunschprodukt bei Ihrem Baustoffhändler bestellen? Berechnen Sie genau, was geliefert werden muss und berücksichtigen Sie eventuelle Schnittverluste. Treffen Sie mit Ihrem Händler und GaLa-Bauer Absprachen über die Zeit und den Ort der Lieferung. Stellen Sie sicher, dass am Abgabepunkt sowohl für den LKW als auch für die Produkte ausreichend Platz ist. Lassen Sie die Pakete auf einer harten und ebenen Oberfläche platzieren und stapeln Sie die Pakete nicht übereinander. Dies erleichtert Ihnen später bei der Verlegung die Arbeit.

NACHBESTELLUNG

Bitte beachten Sie: Wenn Sie eine Nachbestellung aufgeben besteht die Möglichkeit, dass Produkte aus einer anderen Charge geliefert werden. Die Herstellung von Pflastersteinen ist ein traditioneller Prozess, bei dem natürliche Materialien verwendet werden. Daher kann es sein, dass sich die verschiedenen Lieferungen in Farbe oder Struktur unterscheiden. In diesem Fall ist keine Reklamation möglich.

KONTROLLE BEI ANLIEFERUNG

Bitte vergleichen Sie den Lieferschein mit Ihrer Bestellung, bevor Sie die Steine auspacken und verlegen. Prüfen Sie beispielsweise bei Pflastersteinen Format, Farbe, Oberflächenbearbeitung und Menge.

Kortmann-Produkte werden weitestgehend aus natürlichen Materialien hergestellt, weshalb auch bei Produkten mit gleichem Produktionsdatum immer kleine Farbunterschiede auftreten können. Um diese zu reduzieren, sollten Sie anhand der Produktionsetiketten prüfen, ob alle Produkte aus einer Charge stammen.

Falls die Produkte nicht direkt verarbeitet werden sollen und somit der Witterung ausgesetzt sind, empfiehlt es sich, diese mit einer Plane abzudecken, um Staunässe durch Regen innerhalb der Pakete zu vermeiden. Schonen Sie das Paket bis zur Verarbeitung so gut wie möglich. Vorzeitiges Entfernen der Verpackung kann zu Kalkausblühungen führen. Zusätzlich prüfen Sie bitte vor Einbau die Optik der Produkte. Weisen sie Mängel oder Schäden auf, sollten sie nicht eingebaut werden.

VORTEILE BEI FACHGERECHTEM EINBAU

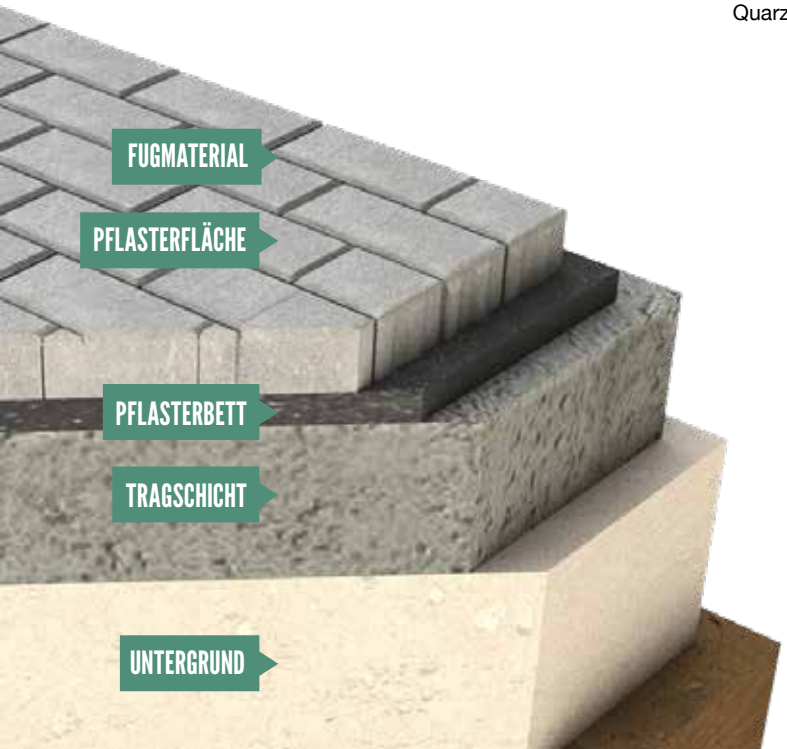
Wenn Sie die gelieferten Produkte verarbeiten, stimmen Sie automatisch dem Zustand der Materialien und der Richtigkeit der Lieferung zu – eine anschließende Reklamation ist nicht möglich.

VORBEREITUNG

MATERIAL

Neben Ihrem Gestaltungspflaster oder Ihren Terrassenplatten benötigen Sie von Ihrem Baustoffhändler Material zur Vorbereitung der Pflasterfläche. In der Grafik Schichtaufbau sehen Sie den geeigneten Aufbau der verschiedenen Materialschichten vom Untergrund bis zu Ihrem Wunschstein mit passendem Fugenmaterial. Im Folgenden finden Sie eine Materialliste mit dem idealen Material für jede Schicht.

Schicht	Materialstärke	Material	Körnung
Untergrund	bodenabhängig	Erdreich	bodenabhängig
Tragschicht	bodenabhängig	Schotter- o. Kiestragschicht	0/32 mm / 0/45 mm / 0/22 mm
Pflasterbett	3 – 5 cm	HKS-Edelsplitt o. gleichwertig (gewaschen)	0/5 – 0/8 mm
Flächenbelag	6, 8, 10 cm	Betonpflastersteine	
Randeinfassung	produktabhängig	Einfassung (Rasen-/Tiefborde), unbewehrter Beton C12/15	
Fugenmaterial	produktabhängig	KB-Fugenwunder Quarzsand, Splitt	0,2 – 1,4 mm (s. S. 70) 0,2 – 2,0 mm / 1/3 mm, 0,7 – 1,2 mm / 1,2 – 1,8 mm / 0,7 – 1,6 mm



UNTERBAU BIS PFLASTERBETT

Wir zeigen Ihnen Schritt für Schritt welche Arbeiten Sie vom Untergrund bis zu Ihrer fertigen Fläche durchzuführen haben.

In der Phase der Vorbereitung werden Sie den Unterbau und den Oberbau erledigen, bevor Sie dann in der Verarbeitungsphase Ihre Pflastersteine nach Wunschverlegemuster verlegen.

SCHRITT 1 – UNTERGRUND

Für die Verlegung Ihrer Pflastersteine benötigen Sie das sogenannte Planum, also einen verdichteten Untergrund. Das Planum sollte mindestens 27 – 50 cm unter der Pflasteroberkante liegen. Die Tiefe für die Frosteinwirkzone 1 ergibt sich aus der Beschaffenheit Ihres Bodens und der jeweiligen Nutzungskategorie sowie der Frosteinwirkzonen; Erläuterung am Anfang der Einbauempfehlung. Die passende Tiefe für den frostsicheren Oberbau entnehmen Sie bitte aus folgender Tabelle.

Frostempfindlichkeit	Bodenbezeichnung	N1	N2
nicht frostempfindlich	grobkörnige Böden: Sande und Kiese	27 cm	30 cm
gering bis mittel frostempfindlich	ausgeprägt plastische Tone, organogene Böden, (gemischtkörnige Böden)	30 cm	40 cm
sehr frostempfindlich	sonstige feinkörnige Böden: Tone und Schluffe, gemischtkörnige Böden mit hohem Feinkornanteil	30 cm	50 cm

ENTWÄSSERUNG – 2,5% GEFÄLLE

Planen Sie die Entwässerung und stecken Sie sich die Pflasterfläche ab. Um die Mindestneigung von 2,5% Gefälle zu gewährleisten setzen Sie Markierungspflöcke an Höhen- und Eckpunkten außerhalb der zu pflasternden Fläche und spannen Sie Schnüre mit dem passenden Gefälle zur Orientierung.

OBERFLÄCHENWASSER ABLEITEN

Zur richtigen Entwässerung das Gefälle vom Planum einhalten. Planum und Tragschicht müssen mit einem Mindestgefälle von 2,5% angelegt werden, damit später das Regenwasser abfließen kann.

SCHRITT 2 – TRAGSCHICHT

Das in Schritt 1 erstellte Planum wird nun von Ihnen mit einer Tragschicht aufgefüllt. Die Tragschicht übernimmt die Verteilung der Belastung auf der Steinfläche. Für die Dauerhaftigkeit des Pflasters ist eine ordnungsgemäß eingebaute Tragschicht unerlässlich. Sie muss tragfähig, frostsicher, verformungsbeständig und ausreichend wasserdurchlässig sein.

Überwiegend werden Tragschichten aus ungebundenen Gesteinskörnungen, also wasserdurchlässige Schotter- und Kiestragschichten, hergestellt. Bei hoher Beanspruchung ist eine Schottertragschicht der Kiestragschicht vorzuziehen. Hierzu eignet sich am besten frostsicheres, kornabgestuftes Material wie Kies oder Schotter (Körnung 0/32 mm oder 0/45 mm). Bauen Sie dieses Mineralgemisch lagenweise ein und verdichten es mit einer Rüttelplatte (ca. 300 kg).

Bis zur Unterkante der Pflasterfläche sollten Sie 3 – 5 cm Platz für die Bettung in Schritt 3 lassen. Bitte beachten Sie zusätzlich die Informationen zu Entwässerungsrinnen und Randeinfassung.

ENTWÄSSERUNGSRINNEN

Oberflächlich anfallendes Wasser muss auf möglichst kurzen Fließwegen zügig von der Fläche abgeleitet werden, um Staunässe und Pfützen zu vermeiden.
Setzen Sie nicht nur Randbefestigungen sondern auch Elemente, wie zum Beispiel Entwässerungsrinnen, Muldensteine oder Rinnenplatten auf ein Fundament aus Beton und versehen Sie diese zusätzlich mit einer Rückenstütze. Ordnen Sie Entwässerungsrinnen mit Bewegungsfugen, einer Längsneigung von mindestens 0,5% und im Abstand von höchstens 12 m an.

RANDEINFASSUNG

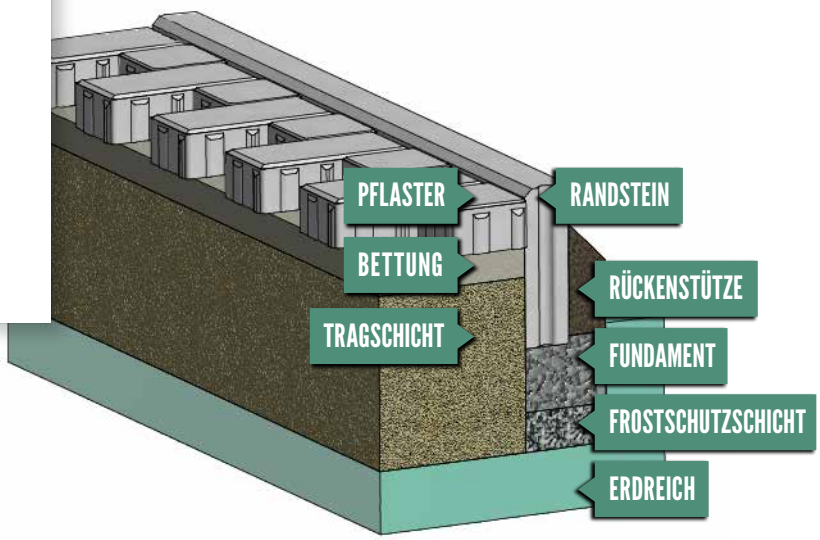
Flächen brauchen grundsätzlich eine stabile Randeinfassung. Der Abstand der Randeinfassungen wird unter Beachtung der Verlegebreite durch Auslegen einzelner Reihen vor Beginn der Verlegearbeiten festgelegt. Wir empfehlen, das Rastermaß (= Stein + Fuge) durch Auslegen zu bestimmen und technisch bedingte Maßtoleranzen einzubeziehen. In nicht befahrenen Bereichen, wie Terrassen werden in der Regel Rasenborde genutzt. Setzen Sie die Randeinfassungen höhen- und fluchtgerecht auf ein Betonfundament und erstellen Sie eine Rückenstütze aus Beton. Bitte setzen Sie die Randsteine mit einer Fuge von 3 – 5 mm.

Heben Sei einen Graben aus, dieser sollte 8 cm Breiter als die Randeinfassung sein. Die Tiefe richtet sich nach Höhe des Randsteins und des Pflasters. Der Graben sollte eine entsprechend tiefe Frostschutzschicht (0/32 mm) und das bei Klasse N1 8 cm hohe Fundament (begehbar Beton C16/20, befahrbar Beton C20/25) fassen können. Zum Gießen des Fundamentes benötigen Sie eine Schalung aus Brettern. Verdichten Sie den Beton dabei stets mit einem schweren Gegenstand.

Das Betonfundament sollte mindestens 8 cm (+ 2 cm bei N2) hoch sein und bis zur Unterkante des Randsteins reichen. Das Fundament sollte es 8 cm (+ 2 cm bei N2) breiter sein als die Randeinfassung selbst. Setzen Sie den Randstein auf das Fundament aus erdfeuchtem steifen Beton und bringen ihn mit einem Gummihammer auf die gewünschte Höhe. Anschließend betonieren Sie seitlich das untere Drittel des Randsteins ein und die Außenseite wird in Form eines Dreiecks nach unten zu einer Rückenstütze abgeflacht.

DER UMWELT ZULIEBE

Rinnen- und Randsteine sowie Tiefborde erhalten Sie bei uns auch in umweltbewusster Ausführung mit einem Sockel aus wasserdurchlässigem Beton. Diese werden in ein Betonfundament mit Hohlraumanteil >15% gesetzt – lassen Sie sich gerne beraten.



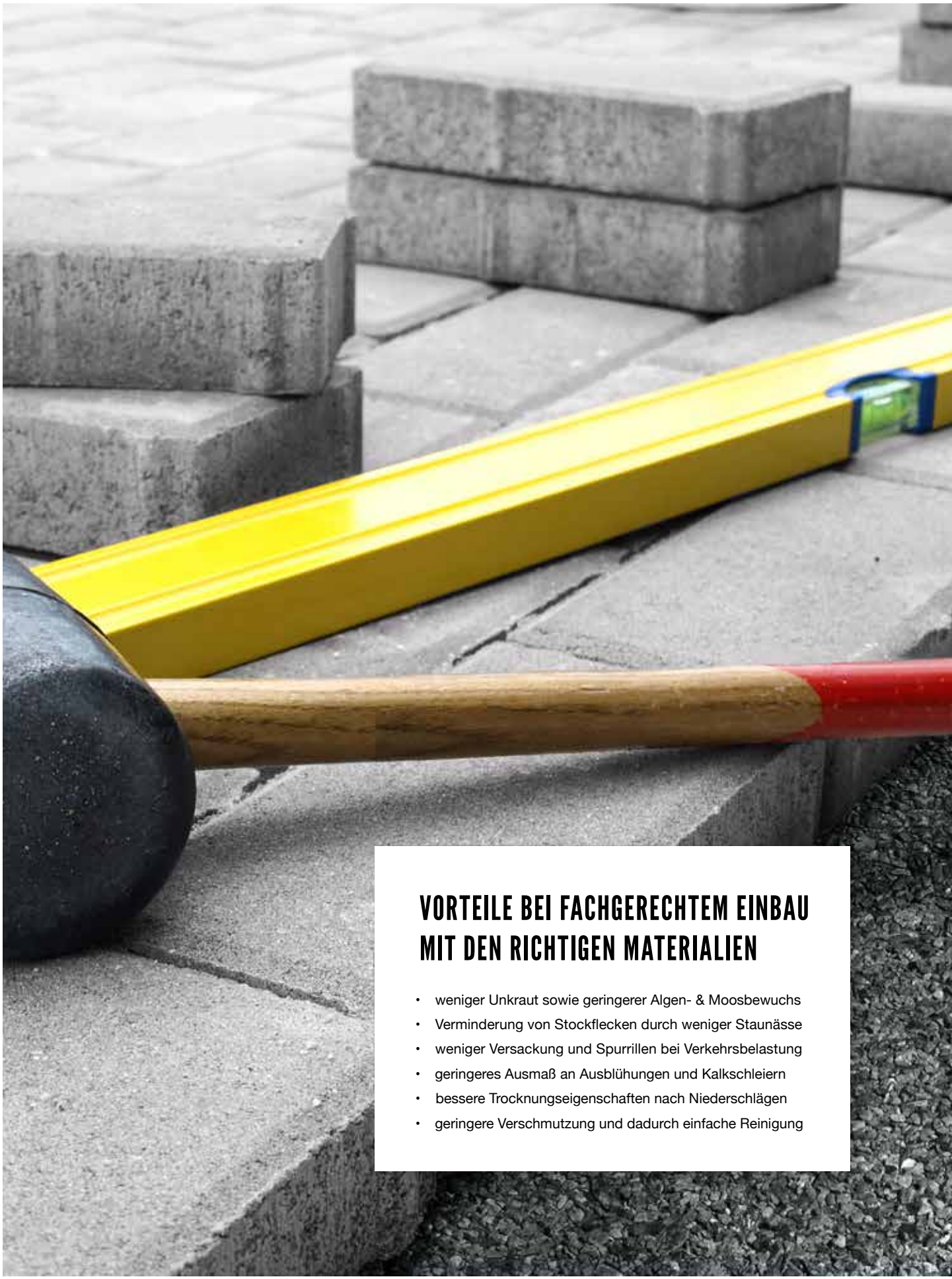
SCHRITT 3 – PFLASTERBETT

Die Bettung, auch Pflasterbett genannt, dient der gleichmäßigen Verlegung der Pflastersteine und wird auf der Tragschicht verbaut. Führen Sie die Bettungs- und Ausgleichsschicht mit einem HKS-Edelsplitt (Körnung 0/5 – 0/8 mm) in gleichmäßiger Dicke von 3 – 5 cm höhen- und profilgerecht aus. Um farbliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, darf kein färbendes Bettungsmaterial verwendet werden. Die Bettung bleibt zunächst unverdichtet und wird erst zusammen mit den verlegten und verfugten Steinen abgerüttelt, mehr dazu in Schritt 4–7. Die endgültige Höhe der Pflasterdecke wird erst nach dem Abrütteln in Schritt 6 erreicht, daher ist die Bettung 1 cm höher anzulegen.

Um das Pflasterbett richtig anzulegen, legen Sie Abziehrohre (zwei Kanthölzer oder Stangen) im Abstand von ca. 2 – 3 m in die Bettung. Die Rohroberseite sollte einen Abstand zur Oberkante der Randbegrenzung von 1 cm weniger als Pflasterdicke haben (bei einer Pflasterdicke von 8 cm sollte der Abstand 7 cm betragen). Ziehen Sie eine Richtlatte über die Rohre hinweg, sodass das Bettungsmaterial gerade abgezogen ist. Füllen Sie Fehlstellen nach Entfernen der Rohre mit Material auf. Die abgezogene Bettung darf nicht mehr betreten werden.

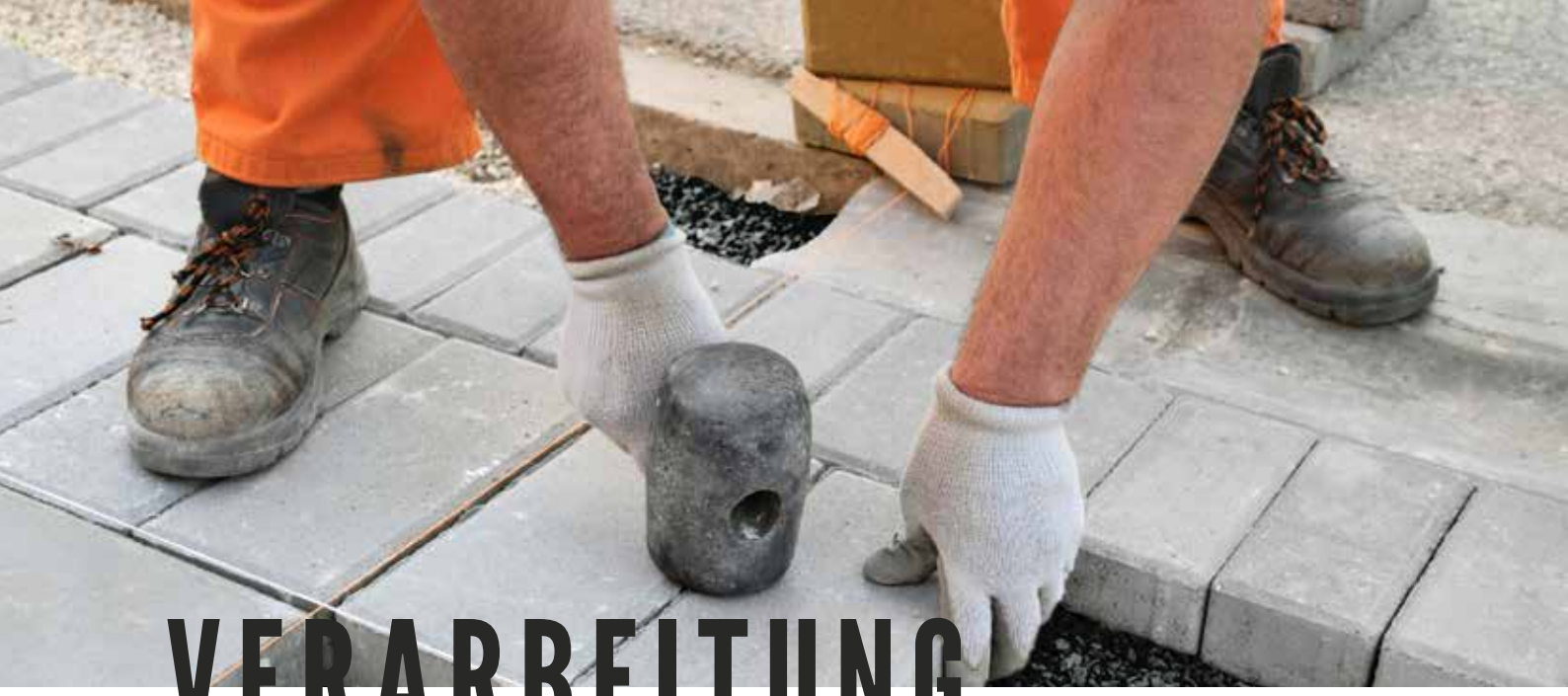
FILTERSTABILITÄT EINHALTEN

Das Bettungsmaterial muss filterstabil zum Tragschichtmaterial sein. Übereinander liegende Schichten sind filterstabil, wenn feinkörniges Material nicht in die Hohlräume der darunter liegenden Schicht wandern kann. Denken Sie an das Gefälle, welches Sie in der Tragschicht angelegt haben.



VORTEILE BEI FACHGERECHTEM EINBAU MIT DEN RICHTIGEN MATERIALIEN

- weniger Unkraut sowie geringerer Algen- & Moosbewuchs
- Verminderung von Stockflecken durch weniger Staunässe
- weniger Versackung und Spurrillen bei Verkehrsbelastung
- geringeres Ausmaß an Ausblühungen und Kalkschleiern
- bessere Trocknungseigenschaften nach Niederschlägen
- geringere Verschmutzung und dadurch einfache Reinigung



VERARBEITUNG

SCHRITT 4 – VERLEGUNG

Bei der Verlegung Ihrer Pflastersteine ist auf einige Dinge zu achten. Die Steine dürfen nur auf die in Schritt 3 vorbereitete Fläche verlegt werden und diese darf nicht gefroren sein. Achten Sie darauf, dass Sie die abgezogene Bettungsschicht nicht mehr betreten. Verlegen Sie Betonpflastersteine am besten von der verfugten Fläche aus – das vermeidet Verschiebungen einzelner Steine. Arbeiten Sie deshalb „über Kopf“, also von der verlegten Fläche aus nach vorn (Kreis von der Mitte aus).

Achten Sie bei der Verlegung der ersten Steinreihe darauf, dass Sie diese in einem rechten Winkel zur Randeinfassung legen, die Pflasterfläche 1 cm höher liegt und die Verlegerichtung quer oder diagonal zur Fahrtrichtung ausgerichtet ist. In Schritt 1 haben Sie eine Schnur gespannt. Mit dieser Technik kontrollieren Sie auch den fluchtgerechten Verlauf der Steinreihen in Längs- und Querrichtung. Verlegen Sie Pass- und Randsteine gleichzeitig mit den Normalsteinen. Achten Sie beim Verlegen darauf, dass die Achsen der Fugen einen gleichmäßigen Verlauf aufweisen.

Ihr Pflaster ist im ausgewählten Verbund und mit ausreichenden Fugenbreiten (3 – 5 mm) von der verlegten Fläche aus zu verlegen. Die Abstandhalter an den Steinen geben nicht das Maß der Fugenbreite vor, die Pressverlegung ist zu vermeiden. Sanden Sie beim Verlegen die Fugen frühzeitig und kontinuierlich ab, um sie zu füllen und in ihrer Lage zu sichern. Dies geschieht indem Sie trockenen, sauberen Natur- oder Brechsand (0/2 – 0/4 mm) auf das Pflaster aufbringen und vollständig in die Fugen bis zur Sättigung einbringen. Pflastersteine und Fugenmaterial müssen trocken sein, damit das Material die Fugen vollständig füllt und die Oberfläche nicht verschmutzt wird. Bitte beachten Sie bei der Verlegung zusätzlich die Punkte Farbverteilung, Passstücke und Verlegemuster.

FARBVERTEILUNG

Für eine homogene Farbverteilung bitte die Steine aus mehreren (mindestens drei) Paketen und unterschiedlichen Lagen entnehmen. So erreichen Sie ein harmonisches Farbspiel und natürliches Aussehen, zusätzlich vermeiden Sie unerwünschte Farbkonzentrationen. Dieses gilt besonders bei nuanciertem Pflaster, aber auch bei einfarbigen Steinen. Zusätzlich empfehlen wir die Steine vereinzelt um 180° zu drehen, um eine Streifenbildung zu vermeiden. Je mehr Sie die Steine mischen und tauschen, desto harmonischer wirkt die Fläche.

PASSSTÜCKE

Bei seitlichen Anschlüssen lässt sich oft die Herstellung von Passstücken nicht vermeiden. Achten Sie darauf, dass die Steine nicht zu klein werden, da sie sonst zum Brechen neigen und sich leicht aus der Fläche lösen. Die Pflasterregel lautet: Die kürzeste Seitenlänge darf nicht kleiner sein als die Hälfte der längsten Seite des ungeschnittenen Steins. Außerdem dürfen Passsteine nicht zu spitzwinklig (< 45°) sein, gegebenenfalls ist die Verlegerichtung zu ändern. Schneiden Sie die Steine immer neben der verlegten Fläche um Verschutzungen durch Schneidstaub zu vermeiden. Entfernen Sie den entstehenden Schneidstaub sofort mit sauberem Wasser und einer Bürste.

AUSWAHL DES VERLEGEMUSTERS

Unsere Steinsysteme bieten Ihnen im Ein-/Mehrsteinformat zahlreiche Möglichkeiten der Verlegung. Eine Auswahl der Verlegemuster finden Sie im Anschluss an unsere Einbauempfehlung. Die Stabilität einer Pflasterfläche wird durch das Verlegemuster beeinflusst. Grundsätzlich gilt, dass diagonal zur Fahrtrichtung verlegte Muster Belastungen besser aufnehmen als mit Fahrtrichtung liegende. Bitte verlegen Sie Steine oder Platten deshalb immer entgegen der Fahrtrichtung.

VERLEGEMUSTER AUSWÄHLEN

Zur besseren Stabilität Ihrer Fläche sollten Sie sich an unsere vorgeschlagenen Verlegemuster halten. Hierbei ist es zusätzlich wichtig, dass Sie durchlaufende Fugen sowie Kreuzfugen vermeiden. Bei den Verlegemustern zu Mehrsteinformaten ist die Anzahl der Formsteine pro Lage berücksichtigt.

FUGE & FINISH

SCHRITT 5 – VERFUGEN

Das Einbringen des Fugenmaterials durch Einfegen erfolgt kontinuierlich während der Verlegearbeiten. Die minimale Fugenbreite von 3 mm stellt sicher, dass eine vollflächige Fugenfüllung möglich ist.
Die Wahl des richtigen Fugenmaterials stimmen Sie bitte mit Ihrem Baustoffhändler ab und nutzen die Informationen zum Fugenmaterial. Auch hier muss das Fugenmaterial filterstabil zum Bettungsmaterial sein, genau wie das Bettungsmaterial zur Tragschicht. Das Fugenmaterial wird trocken eingefegt. Schließen Sie die Fugen mit ungebundenem Material, zum Beispiel mit gewaschenem Brechsand. Bitte achten Sie auch darauf, überschüssiges Fugenfüllmaterial unmittelbar nach der Verfugung von der Oberfläche zu entfernen.

Wir empfehlen unser KB-Fugenwunder, das Fugenmaterial wurde entwickelt und optimiert für unsere hochwertigen Oberflächen aus dem Bereich Garten & Haus. Von der Verwendung von Fremdprodukten wird dringend abgeraten.

FUGENMATERIAL

Die im Fugenmaterial enthaltenen feinen, staubigen Anteile können in die Oberfläche von Pflastersteinen und Platten eindringen und zu Verschmutzungen und Grauschleiern führen. Auf Fugenmaterialien mit einem hohen Feinanteil ist daher zu verzichten, der Anteil sollte möglichst gering sein. Wählen Sie ein Fugenmaterial, das farblich zu Ihrem Oberflächenbelag passt. Insbesondere dunkle Sande wie z. B. Basaltsande können auf hellen Oberflächen zu teilweise dauerhaften und schwer zu entfernenden Verschmutzungen führen. Die Verfärbung durch Fugenmaterial lässt sich durch die Auswahl der Produktfarbe (möglichst helle oder nuancierte Pflastersteine) und das passende Fugenmaterial vermindern. Testen Sie das Fugenmaterial im Vorfeld an einem nicht verlegten Stein. Können Sie Verfärbungen durch unmittelbares Nassreinigen mit einer harten Bürste nicht entfernen, sollten Sie ein anderes Fugenmaterial wählen und den Test wiederholen.

AUSWAHL DER RÜTTELPLATTE

Unverfugte Pflasterflächen dürfen nicht abgerüttelt werden, eingeschlämmte Pflasterflächen erst nach ausreichendem Abtrocknen von Bettung und Unterlage. Das Gewicht der Rüttelplatte an die Steinhöhe anpassen:

- max. 130 kg bis 6 cm Steindicke
- 150 – 200 kg bis 8 cm Steindicke
- ab 200 kg ≥ 10 cm Steindicke

SCHRITT 6 – ABRÜTTELN

Nach dem Verfugen muss die saubere und trockene Fläche mit einem Rüttler mit Plattengleitvorrichtung (Gummi- oder Kunststoffschürze) abgerüttelt werden. Wichtig hierbei ist, dass die Pflasteroberfläche trocken ist. Vor dem Abrütteln wird überschüssiges Fugenmaterial gründlich abgekehrt. Die Fläche muss sauber und trocken sein. Flächen mit nicht verfüllten Fugen dürfen nicht abgerüttelt werden. Gerüttelt wird quer zur Verlegerichtung von den Rändern zur Mitte hin. Bis zur Standfestigkeit senkt sich das Pflaster um etwa 0,5 – 1 cm ab und ebnet die Steine.
Achtung: Bei unserem Format Szenepflaster bitte mit der Laufrichtung der Steine abrütteln, da es sonst zu Verschiebungen im Riemchenformat kommen kann.

FUGENSCHLUSS

Um einen vollflächigen Fugenschluss zu erreichen, sollten Sie abschließend noch einmal nachverfugen und überschüssiges Fugenmaterial wieder abkehren. Dieser Arbeitsgang ist eventuell zu wiederholen, wenn sich die Fugenfüllung durch Niederschlagswasser nach einiger Zeit verdichtet.

SCHRITT 7 – BAUABSCHLUSSREINIGUNG

Führen Sie unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahme eine gründliche Bauabschlussreinigung durch. Damit vermeiden Sie dauerhafte Verschmutzungen oder durch Schmutz verursachte Oberflächenschäden. Eine Reinigung der fertiggestellten Pflasterdecke ist unverzichtbar und sollte so früh wie möglich durchgeführt werden. Führen Sie eine Nassreinigung durch, reinigen Sie den Belag mit einer harten Bürste unter Zugabe von Wasser manuell oder maschinell.
Die folgenden Bilder zeigen die Schritte des Verfugens und der anschließenden Bauabschlussreingung. Deutlich wird die Wichtigkeit der Reinigung im vierten Bild, hier ist trotz dem idealen Fugenmaterial eine deutliche Verfärbung der Steine zu erkennen.

FLÄCHE NACH DER REINIGUNG

Wurde die Bauabschlussreinigung der Pflasterfläche ordnungsgemäß durchgeführt, sieht die Oberfläche der Steine wieder wie vor dem Verfugen aus. Die rechte Ecke zeigt einen deutlichen Grauschleier auf der Oberfläche, dieser lässt sich nur direkt nach dem Verlegen entfernen. Führt man die Bauabschlussreinigung nicht direkt durch, kann eine dauerhafte Verfärbung bestehen bleiben.

FLÄCHE VOR DEM VERFUGEN

Nach dem Verlegen haben Sie eine unverfugte Fläche oder nur eine Teilverfugung, wenn Sie fortlaufend während dem Verlegen mit der Fugenfüllung begonnen haben. Ein vollständiger Fugenschluss ist wichtig, damit Sie lange Freude an Ihrer Pflasterfläche haben. In den nächsten Schritten zeigen wir Ihnen den Ablauf des vollständigen Verfugens.

FUGENMATERIAL VERTEILEN

Wir starten mit dem Verteilen des geeigneten Fugenmaterial. Bitte vorab die Farbe und Reinigungsfähigkeit an einem unverlegten Stein prüfen. In der Regel hat Fugenmaterial eine gewisse Grundfeuchte, dies ist vollkommen normal. Das feuchte Material großflächig auf die Pflasterfläche streuen und möglichst gleichmäßig verteilen.

FUGENMATERIAL EINFEGEN

Das Fugenmaterial mit einem weichen Besen in die Fugen einfegen, das Material rutscht automatisch in die Fugen. Sobald alle Fugen gefüllt sind das restliche Fugenmaterial trocknen lassen, so lässt es sich der Rest anschließend noch besser verteilen. Dieser Schritt ist so lange zu wiederholen bis alle Fugen vollständig gefüllt sind.

FUGENMATERIAL ABFEGEN

Bevor Sie die Fläche abrütteln, sollte diese gründlich abgefegt werden. Nach dem Abfegen stellen Sie eine Verfärbung der Steine fest, die Feinstanteile des Fugenmaterial setzen sich in die Poren der Oberfläche. Führen Sie unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahme eine gründliche Bauabschlussreinigung durch, damit vermeiden Sie dauerhafte Verschmutzungen.

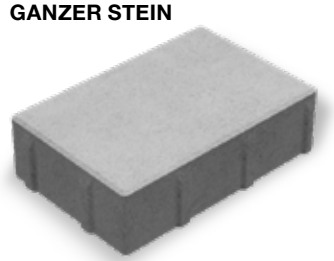
BAUABSCHLUSSREINIGUNG

Um nachhaltige Verschutzungen und damit die Reinigung mit säurehaltigen Mitteln zu verhindern, muss die Abschlussreinigung direkt durchgeführt werden. Hierzu reinigen Sie die Fläche mit einer harten Bürste und unter Zugabe von reichlich Wasser. Entfernen Sie die Feinanteile vollständig aus der Steinoberfläche, wiederholen Sie den Vorgang wenn nötig.

VERLEGEBEISPIELE

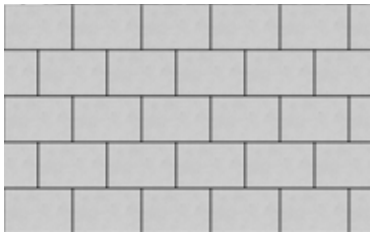
KÖNIGSTEIN /
DETAILS

GANZER STEIN

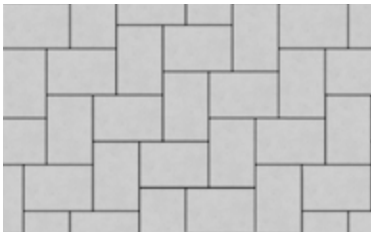


L 218 mm | **B** 145 mm | **H** 60 mm

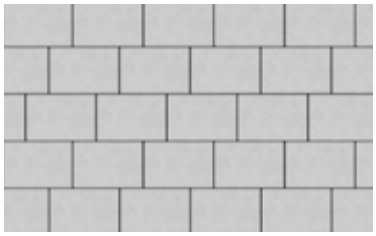
VERLEGEMUSTER



KÖNIGSSTEIN 01



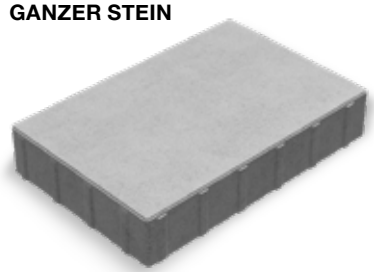
KÖNIGSSTEIN 02



KÖNIGSSTEIN 03

KAISERSTEIN / DETAILS

GANZER STEIN

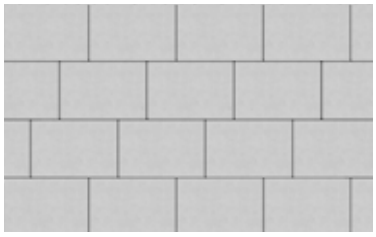


L 330 mm | **B** 220 mm | **H** 60 mm

VERLEGEMUSTER

KAISERSTEIN 01

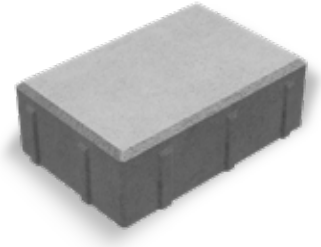
KAISERSTEIN 02



KAISERSTEIN 03

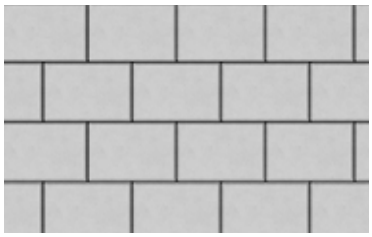
STADTPFLASTER / DETAILS

GANZER STEIN

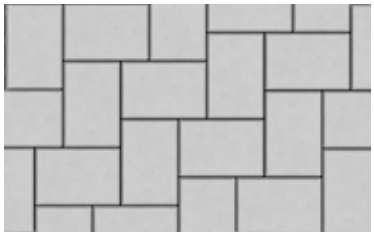


L 240 mm | **B** 160 mm | **H** 80 mm

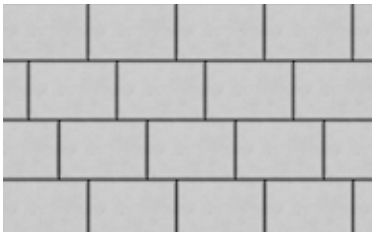
VERLEGEMUSTER



STADTPFLASTER 01



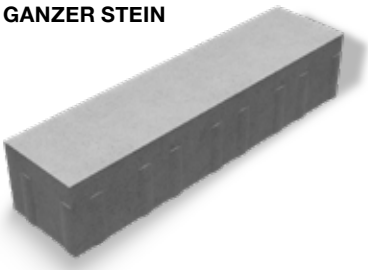
STADTPFLASTER 02



STADTPFLASTER 03

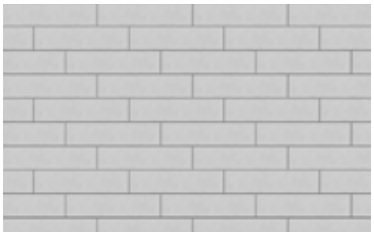
SZENEPFLASTER /
DETAILS

GANZER STEIN

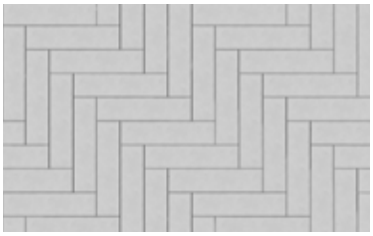


L 480 mm | **B** 120 mm | **H** 100 mm

VERLEGEMUSTER



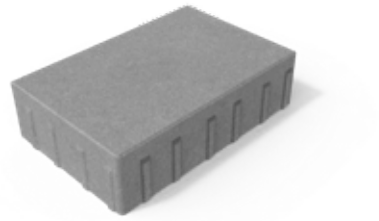
SZENEPFLASTER 01



SZENEPFLASTER 02

SEKTORSTEIN /
DETAILS

GANZER STEIN

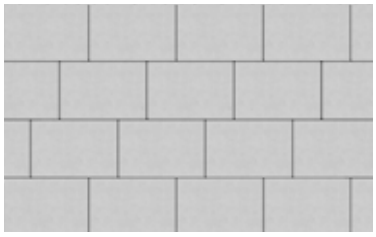


L 300 mm | **B** 200 mm | **H** 80 mm

VERLEGEMUSTER

SEKTORSTEIN 01

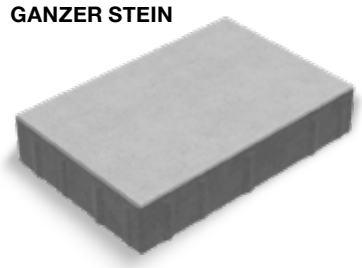
SEKTORSTEIN 02



SEKTORSTEIN 03

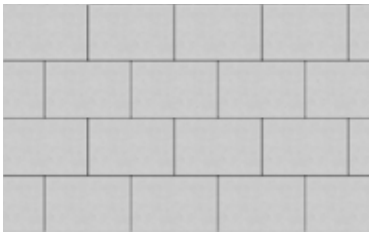
FÜRSTENTUM GRANDE SOLO /
DETAILS

GANZER STEIN

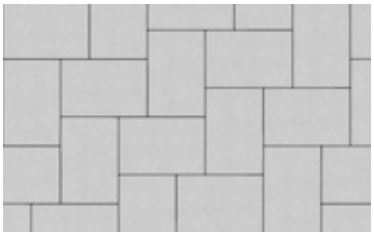


L 418 mm | **B** 279 mm | **H** 80 mm

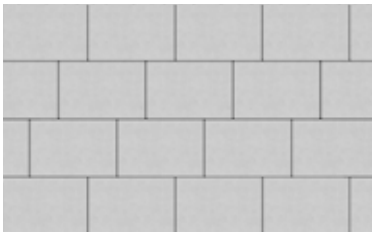
VERLEGEMUSTER



FÜRSTENTUM GRANDE SOLO 01



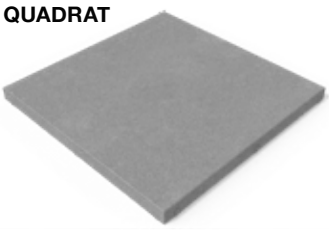
FÜRSTENTUM GRANDE SOLO 02



FÜRSTENTUM GRANDE SOLO 03

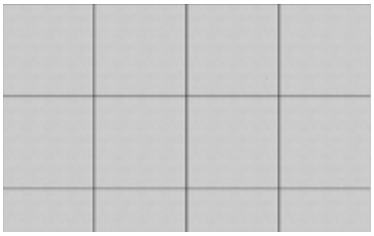
BRAVURA /
DETAILS

QUADRAT

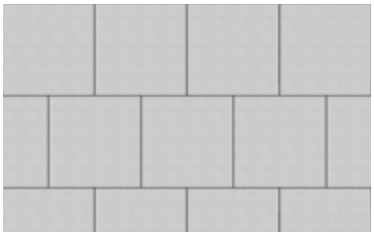


L 600 mm | **B** 600 mm | **H** 40 mm

VERLEGEMUSTER



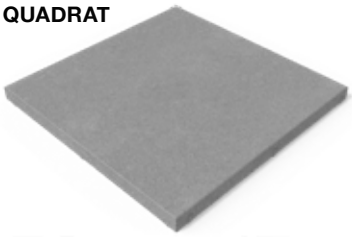
BRAVURA 01



BRAVURA 02

IMPERIAL VERO /
DETAILS

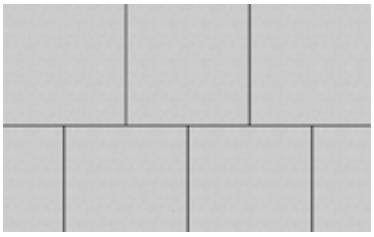
QUADRAT



L 800 mm | **B** 800 mm | **H** 50 mm

VERLEGEMUSTER

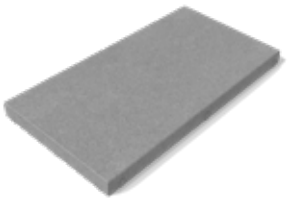
IMPERIAL VERO 01



IMPERIAL VERO 02

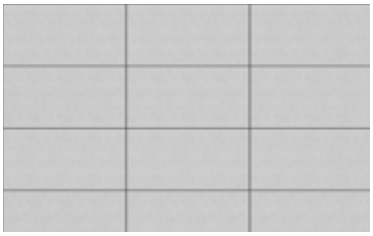
IMPERIAL CERTO /
DETAILS

RECHTECK



L 800 mm | **B** 400 mm | **H** 50 mm

VERLEGEMUSTER



IMPERIAL CERTO 01

IMPERIAL CERTO 02

HIER FINDEN SIE TIPPS ZUM RICHTIGEN EINBAU UND DEN GEEIGNETEN VERLEGEMUSTERN FÜR IHRE MISCELA PLATTE. VERWIRKLICHEN SIE IHREN PERSÖNLICHEN GARTENTRAUM.

MISCELA

EINBAUEMPFEHLUNGEN

VERLEGEBEISPIELE

KERAMISCHE
OBERFLÄCHE
BETONTRÄGER

VERLEGEHINWEISE MISCELA

EINBAUEMPFEHLUNG FÜR DEN BEREICH GARTEN & HAUS: TERRASSEN ODER GARTENZUWEGUNGEN

Mit unserer Miscela haben Sie ein innovatives Produkt aus der Kombination zweier erprobter Werkstoffe erworben. Die einzigartige und revolutionäre Kombination einer keramischen Fliese auf einem starken Betonträger. Die Verlegung erfolgt in Anlehnung an die ZTV-Wegebau, ZTV Pflaster-StB, TL Pflaster-StB, das Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen Teil 1 (ungebundene Ausführung) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) sowie unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Wenn Sie sich bereits in der Planungsphase befinden, dann sollten Sie sich über die Formgebung der Fläche, das Verlegemuster sowie das Rastermaß Ihrer Platte Gedanken machen. Beim späteren Verlegen reduzieren Sie so mühsame Schneidarbeiten. Wir empfehlen, die Ausführung grundsätzlich durch erfahrene Fachunternehmen erfolgen zu lassen. Falls Sie sich die Verlegung selbst zutrauen, zeigen wir Ihnen, wie Sie Ihre Flächen vorbereiten und Ihre Platten fachgerecht verlegen.

Diese Hinweise beziehen sich auf Platten in 4 cm Dicke, geeignet für die Nutzungskategorien N1 und N2 nach ZTV-Wegebau und auf die Frosteinwirkzone 1 nach RStO, Baugrund Frostempfindlichkeitsklasse F1 nach ZTV E-StB, bitte beachten Sie bei anderen Frosteinwirkzonen oder Frostempfindlichkeitsklassen die Mehrdicke bei dem frostsicheren Oberbau.
N1 Begehbare, nicht mit Kfz befahrene Flächenbefestigungen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs (z. B. Terrassen, Gartenwege, Sitzplätze in Parkanlagen)

BESTELLUNG & LIEFERUNG

BESTELLUNG

Sie wollen Ihr Wunschprodukt bei Ihrem Baustoffhändler bestellen? Berechnen Sie genau, was geliefert werden muss und berücksichtigen Sie eventuelle Schnittverluste. Treffen Sie mit Ihrem Händler und GaLa-Bauer Absprachen über die Zeit und den Ort der Lieferung. Stellen Sie sicher, dass am Abgabepunkt sowohl für den LKW als auch für die Produkte ausreichend Platz ist. Lassen Sie die Pakete auf einer harten und ebenen Oberfläche plazieren und stapeln Sie die Pakete nicht übereinander. Dies erleichtert Ihnen später bei der Verlegung die Arbeit.

NACHBESTELLUNG

Bitte beachten Sie: Wenn Sie eine Nachbestellung aufgeben besteht die Möglichkeit, dass Produkte aus einer anderen Charge oder mit einem anderen Produktionsdatum geliefert werden. In diesem Fall ist keine Reklamation möglich.

HANDLING DER PLATTEN

Bitte achten Sie darauf, dass die Platten beim Abnehmen von der Palette bzw. bei der Verlegung nicht zerkratzen und Kanten nicht beschädigt werden. Vermeiden Sie ein Zwischenhandling der Platten „über Eck“. Die Platten sind immer mit den Oberseiten zueinander zu lagern. Halten Sie die Oberfläche darüber hinaus möglichst frei von Sand oder anderem scharfkantigem Material.

KONTROLLE BEI ANLIEFERUNG

Bitte vergleichen Sie den Lieferschein mit Ihrer Bestellung, bevor Sie die Miscela Platten auspacken und verlegen. Prüfen Sie Format, Farbe, Oberflächenbearbeitung und Menge.

Angelieferte Terrassenplatten nach Augenschein und Farbnummer prüfen. Platten mit optischen Mängeln dürfen nicht verlegt werden. Beachten Sie vor der Verarbeitung die Farbnummer auf dem Produktionsetikett. Die große Zahl mit vorangestelltem Buchstaben gibt die Farbnummer an. Unterschiedliche Produktionsdaten (letzte Etikettzeile) mit gleicher Farbnummer oder einer Abweichung von ±1 passen farblich zusammen.

Falls die Produkte nicht direkt verarbeitet werden sollen und somit der Witterung ausgesetzt sind, empfiehlt es sich, diese mit einer Plane abzudecken, um Staunässe durch Regen innerhalb der Pakete zu vermeiden. Schonen Sie das Paket bis zur Verarbeitung so gut wie möglich.

HINWEIS PRODUKTIONSETIKETT

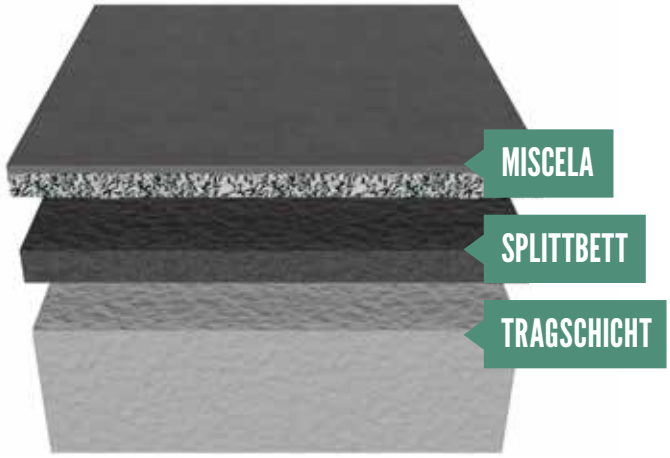
Die große Zahl mit vorangestelltem Buchstaben gibt die Farbnummer an. Unterschiedliche Produktionsdaten (letzte Etikettzeile) mit gleicher Farbnummer oder einer Abweichung von ±1 passen farblich zusammen.

VORBEREITUNG

MATERIAL

Neben Ihren Miscela Platten benötigen Sie von Ihrem Baustoffhändler Material zur Vorbereitung der Fläche. In der Grafik Schichtaufbau sehen Sie den geeigneten Aufbau der verschiedenen Materialschichten vom Untergrund bis zu Ihrem Wunschstein mit passendem Fugenmaterial. Im Folgenden finden Sie eine Materialliste mit dem idealen Material für jede Schicht.

Schicht	Materialstärke	Material	Körnung
Untergrund	bodenabhängig	Erdreich	bodenabhängig
Tragschicht	bodenabhängig	Schotter- o. Kiestragschicht	0/32 mm / 0/45 mm / 0/22 mm
Pflasterbett	3 – 5 cm	HKS-Edelsplitt o. gleichwertig (gewaschen)	0/5 – 0/8 mm
Flächenbelag	4 cm	Miscela Platte	
Randeinfassung	produktabhängig	Einfassung (Rasen-/Tiefborde), unbewehrter Beton C12/15	
Fugenmaterial	produktabhängig	KB-Fugenwunder Quarzsand, Splitt Spezialmörtel (Herstellerangabe)	0,2 – 1,4 mm (s. S. 70) 0,2 – 2,0 mm / 1/3 mm, 0,7 – 1,2 mm / 1,2 – 1,8 mm / 0,7 – 1,6 mm



MISCELA PLATTE
EMPFOHLENER SCHICHTAUFBAU

UNTERBAU BIS PFLASTERBETT

Im folgenden werden wir Ihnen Schritt für Schritt zeigen, welche Arbeiten Sie vom Untergrund bis zu Ihrer fertigen Fläche durchzuführen haben. In der Phase der Vorbereitung werden Sie den Unterbau und den Oberbau erledigen, bevor Sie dann in der Verarbeitungsphase Ihre Miscela Platten verlegen.

SCHRITT 1 – UNTERGRUND

Für die Verlegung benötigen Sie das sogenannte Planum, also einen verdichteten Untergrund. Das Planum sollte mindestens 27 – 30 cm unter der Pflasteroberkante liegen. Die Tiefe für die Frosteinwirkzone 1 ergibt sich aus der Beschaffenheit Ihres Bodens und der jeweiligen Nutzungskategorie sowie der Frosteinwirkzonen; Erläuterung am Anfang der Einbauempfehlung. Die passende Tiefe für den frostsicheren Oberbau entnehmen Sie bitte aus folgender Tabelle.

Frostempfindlichkeit	Bodenbezeichnung	N1
nicht frostempfindlich	grobkörnige Böden: Sande und Kiese	27 cm
gering bis mittel frostempfindlich	ausgeprägt plastische Tone, organogene Böden, (gemischtkörnige Böden)	30 cm
sehr frostempfindlich	sonstige feinkörnige Böden: Tone und Schluffe, gemischtkörnige Böden mit hohem Feinkornanteil	30 cm

Um den Untergrund für das Planum vorzubereiten, tragen Sie nicht tragfähige Bodenschichten wie Lehm oder Mutterboden bis zur gewünschten Tiefe ab, bis standfester Boden erreicht wird. Achten Sie beim Abtragen darauf, dass das Planum ein Gefälle mit Mindestneigung von 2,5% hat, bei wasserempfindlichen Böden 4%. Das Gefälle sollte möglichst von Gebäuden wegführen. Außerdem sollte das Planum eben, tragfähig, standfest und profilgerecht (Abweichungen von ± 2 cm) sein. Um den Untergrund zu verdichten, rütteln Sie diesen mit einer Rüttelplatte ab.

ENTWÄSSERUNG – 2,5% GEFÄLLE

Planen Sie die Entwässerung und stecken Sie sich die Pflasterfläche ab. Um die Mindestneigung von 2,5% Gefälle zu gewährleisten, setzen Sie Markierungspflöcke an Höhen- und Eckpunkten außerhalb der zu pflasternden Fläche und spannen Sie Schnüre mit dem passenden Gefälle zur Orientierung.

OBERFLÄCHENWASSER ABLEITEN

Zur richtigen Entwässerung das Gefälle vom Planum einhalten. Planum und Tragschicht müssen mit einem Mindestgefälle von 2,5% angelegt werden, damit später das Regenwasser abfließen kann.

SCHRITT 2 – TRAGSCHICHT

Das in Schritt 1 erstellte Planum wird nun von Ihnen mit einer Tragschicht aufgefüllt. Die Tragschicht übernimmt die Verteilung der Belastung auf der Fläche. Für die Dauerhaftigkeit ist eine ordnungsgemäß eingebaute Tragschicht unerlässlich. Sie muss tragfähig, frostsicher, verformungsbeständig und ausreichend wasserdurchlässig sein.

Überwiegend werden Tragschichten aus ungebundenen Gesteinskörnungen, also wasserdurchlässige Schotter- und Kiestragschichten, hergestellt. Bei hoher Beanspruchung ist eine Schottertragschicht der Kiestragschicht vorzuziehen. Hierzu eignet sich am besten frostsicheres, kornabgestuftes Material wie Kies oder Schotter (Körnung 0/32 mm oder 0/45 mm). Bauen Sie dieses Mineralgemisch lagenweise ein und verdichten es mit einer Rüttelplatte (ca. 300 kg).

Bis zur Unterkante der Pflasterfläche sollten Sie 3 – 5 cm Platz für die Bettung in Schritt 3 lassen. Bitte beachten Sie zusätzlich die Informationen zu Randeinfassung.

RANDEINFASSUNG

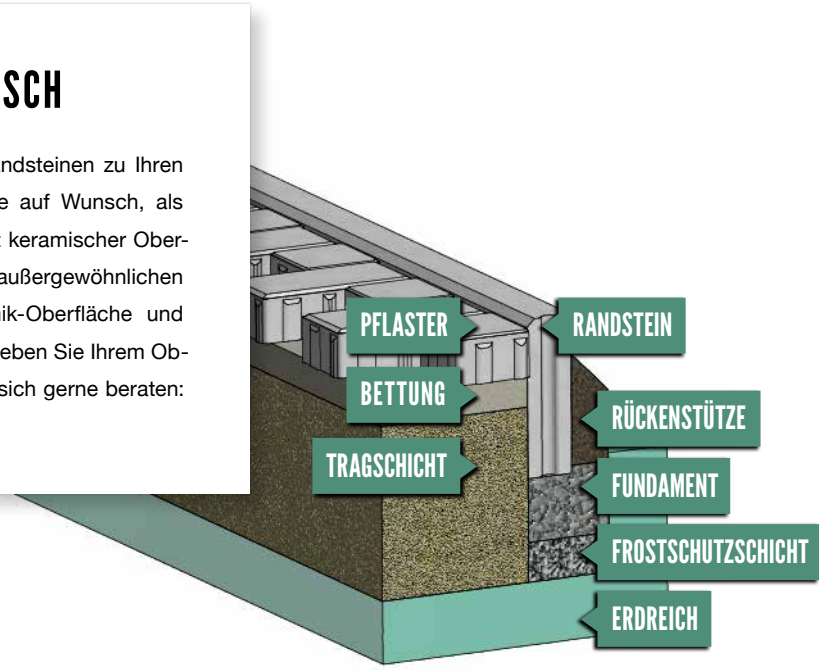
Flächen brauchen grundsätzlich eine stabile Randeinfassung. Der Abstand der Randeinfassungen wird unter Beachtung der Verlegebreite durch Auslegen einzelner Reihen vor Beginn der Verlegearbeiten festgelegt. Wir empfehlen, das Rastermaß (= Stein + Fuge) durch Auslegen zu bestimmen und technisch bedingte Maßtoleranzen einzubeziehen. In nicht befahrenen Bereichen, wie Terrassen werden in der Regel Rasenborde genutzt. Setzen Sie die Randeinfassungen höhen- und fluchtgerecht auf ein Betonfundament und erstellen Sie eine Rückenstütze aus Beton. Bitte setzen Sie die Randsteine mit einer Fuge von 3 – 5 mm.

Heben Sei einen Graben aus, dieser sollte 8 cm Breiter als die Randeinfassung sein. Die Tiefe richtet sich nach Höhe des Randsteins und des Pflasters. Der Graben sollte eine entsprechend tiefe Frostschutzschicht (0/32 mm) und das bei Klasse N1 8 cm hohe Fundament (begehbar Beton C16/20, befahrbar Beton C20/25) fassen können. Zum Gießen des Fundamentes benötigen Sie eine Schalung aus Brettern. Verdichten Sie den Beton dabei stets mit einem schweren Gegenstand.

Das Betonfundament sollte mindestens 8 cm (+ 2 cm bei N2) hoch sein und bis zur Unterkante des Randsteins reichen. Das Fundament sollte es 8 cm (+ 2 cm bei N2) breiter sein als die Randeinfassung selbst. Setzen Sie den Randstein auf das Fundament aus erdfeuchtem steifen Beton und bringen ihn mit einem Gummihammer auf die gewünschte Höhe. Anschließend betonieren Sie seitlich das untere Drittel des Randsteins ein und die Außenseite wird in Form eines Dreiecks nach unten zu einer Rückenstütze abgeflacht.

RANDPLATTEN NACH WUNSCH

Ihnen gefällt die Optik von einfachen Randsteinen zu Ihren Miscela Platten nicht? Dann können Sie auf Wunsch, als Sonderanfertigung, auch Randplatten mit keramischer Oberfläche erhalten. Wir fertigen Ihnen diese außergewöhnlichen Randplatten mit Ihrerer Wunsch-Keramik-Oberfläche und gleichzeitig integriertem Fundament. So geben Sie Ihrem Objekt den besonderen Schliff – lassen Sie sich gerne beraten: **verkauf@kortmann-beton.de**



SCHRITT 3 – PFLASTERBETT

Die Bettung dient der gleichmäßigen Verlegung der Pflastersteine und wird auf der Tragschicht verbaut. Führen Sie die Bettungs- und Ausgleichsschicht mit einem HKS-Edelsplitt (Körnung 0/5 – 0/8 mm) in gleichmäßiger Dicke von 3 – 5 cm höhen- und profilgerecht aus. Um farbliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, darf kein färbendes Bettungsmaterial verwendet werden.

Um das Pflasterbett richtig anzulegen, legen Sie Abziehrohre (zwei Kanthölzer oder Stangen) im Abstand von ca. 2 – 3 m in die Bettung. Ziehen Sie eine Richtlatte über die Rohre hinweg, sodass das Bettungsmaterial gerade abgezogen ist. Füllen Sie Fehlstellen nach Entfernen der Rohre mit Material auf. Die abgezogene Bettung darf nicht mehr betreten werden.

VERARBEITUNG

SCHRITT 4 – VERLEGUNG

Bei der Verlegung Ihrer Miscela Platten ist auf einige Dinge zu achten. Die Platten dürfen nur auf die in Schritt 3 vorbereitete Fläche verlegt werden und diese darf nicht gefroren sein. Achten Sie darauf, dass Sie die abgezogene Bettungsschicht nicht mehr betreten. Miscela Platten werden mittels eines Platten- und/oder Vakuumhebers verlegt.

Bitte achten Sie darauf, dass die Platten bei der Verlegung nicht zerkratzen und Kanten nicht beschädigt werden. Plattenheber dürfen nur am Betonkern benutzt werden, die keramische Oberfläche sollte möglichst geschont werden.

FILTERSTABILITÄT EINHALTEN

Das Bettungsmaterial muss filterstabil zum Tragschichtmaterial sein. Übereinander liegende Schichten sind filterstabil, wenn feinkörniges Material nicht in die Hohlräume der darunter liegenden Schicht wandern kann. Denken Sie an das Gefälle, welches Sie in der Tragschicht angelegt haben.

Achten Sie bei der Verlegung der ersten Reihe darauf, dass Sie diese in einem rechten Winkel zur Randeinfassung legen. In Schritt 1 haben Sie eine Schnur gespannt, mit dieser Technik kontrollieren Sie auch den fluchtgerechten Verlauf der Reihen in Längs- und Querrichtung. Achten Sie beim Verlegen darauf, dass die Achsen der Fugen einen gleichmäßigen Verlauf aufweisen.

Ihre Miscela ist im ausgewählten Verbund und mit ausreichenden Fugenbreiten (3 – 6 mm, abhängig vom Fugenmaterial) zu verlegen. Die Abstandhalter an den Platten geben nicht das Maß der Fugenbreite vor, die Pressverlegung ist zu vermeiden. Die Miscela Platte mittels eines Platten- und/oder Vakuumhebers fluchtgerecht und oberflächenbündig verlegen.

Die Miscela Platten mit einem nicht abfärbenden, transparenten Gummihammer (um Gummiabrieb zu vermeiden) leicht anklopfen, sodass sie vollflächig im Splittbett tragfähig, ohne kippeln, aufliegen. Bitte beachten Sie bei der Verlegung zusätzlich die Punkte Farbverteilung, Passstücke und Auswahl des Verlegemusters.

FARBVERTEILUNG

Für eine homogene Farbverteilung bitte die Platten aus mehreren (mindestens drei) Paketen entnehmen. So erreichen Sie ein harmonisches Farbspiel und natürliches Aussehen, zusätzlich vermeiden Sie unerwünschte Farbkonzentrationen. Zusätzlich empfehlen wir, die Platten vereinzelt um 180° zu drehen, um eine Streifenbildung zu vermeiden. Je mehr Sie die Platten mischen und tauschen, desto harmonischer wirkt die Fläche.

PASSSTÜCKE

Bei seitlichen Anschlüssen lässt sich oft die Herstellung von Passstücken nicht vermeiden. Notwendige Schnitte der Passplatte sind immer nass mit einer Diamantscheibe auszuführen. Sollten Sie bspw. am Rand Ihrer Terrasse nicht mit dem Standardmaß zurechtkommen, können die Platten geschnitten werden. Achten Sie auf die Verwendung eines geeigneten Schneidblattes, Miscela Platten nur nass sowie mit geschlossener Diamantscheibe schneiden. Schneiden Sie Platten immer neben der verlegten Fläche um Verschutzungen durch Schneidstaub zu vermeiden. Entfernen Sie den entstehenden Schneidstaub sofort mit sauberem Wasser und einer Bürste.

AUSWAHL DES VERLEGEMUSTERS

Unsere Miscela Platten bieten zahlreiche Möglichkeiten der Verlegung. Eine Auswahl der Verlegemuster finden Sie im Anschluss an unsere Einbauempfehlung.
Miscela Platten können produktionsbedingt eine (zulässige) kleine Krümmung aufweisen. Aufgrund des Längen-/Seitenverhältnisses kann sich das bei Längsformaten am deutlichsten auswirken. Dies ist bei einer Platte von 120x30 bzw. 120x60 cm am deutlichsten sichtbar. Wir raten daher davon ab, dieses Format im sogenannten Halbverband zu verarbeiten, da sonst die Mitte (höchster Punkt) und das Ende (niedrigster Punkt) zweier Platten direkt nebeneinander liegen.
Nutzen Sie hier mindestens den Drittelverband (Versatz von 40 und 80 cm), lieber einen Viertelverband (Versatz von 30, 60 und 90 cm). Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, die Miscela mit einer Kreuzfuge zu verlegen. Bei der Verlegung ohne Versatz fällt die minimale Krümmung am wenigsten auf. Beide Verlegemuster ergeben ein gleichmäßiges Ganzes und einen schönen Look.

FUGE & FINISH

SCHRITT 5 – VERFUGEN

Das Verfugen sichert die Lage der Steine, ein vollständiger Fugenschluss ist sicherzustellen. Zum Verfugen stehen Ihnen zwei Varianten zur Auswahl, Sie können die Fläche mit ungebundenem Fugenmaterial oder gebundenem Spezialmörtel füllen.

Variante 1 – ungebundene Fugenfüllung

Das Einbringen des Fugenmaterials durch Einfegen ist hier zu empfehlen. Zur Vermeidung von Kantenabplatzungen ist eine Fugenbreite von 3 – 5 mm einzuhalten, sofern Sie die Verfugung mit ungebundenem Fugenfüllstoff, z. B. gewaschenem, trockenem Quarzsand Körnung 0/2 – 2/0 mm oder einer Körnung 1/3 mm ohne Feinstoffe, ausführen möchten. Die minimale Fugenbreite von 3 mm stellt sicher, dass eine vollflächige Fugenfüllung möglich ist. Die Wahl des richtigen Fugenmaterials stimmen Sie bitte mit Ihrem Baustoffhändler ab und nutzen dazu die Informationen im Punkt Fugmaterial. Auch hier muss das Fugenmaterial filterstabil zum Bettungsmaterial sein, genau wie das Bettungsmaterial zur Tragschicht. Das Fugenmaterial wird trocken eingefegt, bringen Sie die Fugen bis zur Sättigung ein. Platten und Fugenmaterial müssen trocken sein, damit das Material die Fugen vollständig füllt und die Oberfläche nicht verschmutzt wird.

Wir empfehlen unser KB-Fugenwunder, das Fugenmaterial wurde entwickelt und optimiert für unsere hochwertigen Oberflächen aus dem Bereich Garten & Haus. Von der Verwendung von Fremdprodukten wird dringend abgeraten.

Variante 2 – gebundene Fugenfüllung

In Variante 2 nutzen Sie gebundenen Spezialmörtel, stimmen Sie die Wahl mit Ihrem Baustoffhändler ab. Halten Sie beim Verlegen eine Mindestfugenbreite von 5 – 6 mm ein, wenn Sie gebundenen Spezialmörtel verwenden. So stellen Sie eine dauerhafte Funktion sicher. Als Hilfsmittel empfehlen wir Ihnen stabile 6 mm Fugenkreuze, die Sie einfach von oben zwischen die Platten legen. Entfernen Sie diese vor der Verfugung wieder, so können Sie gegebenenfalls vorhandene, kleine Maßtoleranzen der Platten ausgeglichen. Beachten Sie die Verarbeitungsanleitung des Fugenmörtels.

FUGENMATERIAL – UNGEBUNDEN

Die im Fugenmaterial enthaltenen feinen, staubigen Anteile können in die Oberfläche von Platten eindringen und zu Verschmutzungen und Grauschleiern führen. Auf Fugenmaterialien mit einem hohen Feinanteil ist daher zu verzichten, der Anteil sollte so gering wie möglich sein.

Wählen Sie ein Fugenmaterial, das farblich zu Ihrem Oberflächenbelag passt. Insbesondere dunkle Sande wie z. B. Basaltsande können auf hellen Oberflächen zu teilweise dauerhaften und schwer zu entfernenden Verschmutzungen führen. Die Verfärbung durch Fugenmaterial lässt sich durch die Auswahl der Produktfarbe (möglichst helle oder nuancierte Platten) und das passende Fugenmaterial vermindern. Testen Sie das Fugenmaterial im Vorfeld an einer nicht verlegten Platte. Können Sie Verfärbungen durch unmittelbares Nassreinigen mit einer harten Bürste nicht entfernen, sollten Sie ein anderes Fugenmaterial wählen und den Test wiederholen.

Schließen Sie die Fugen mit ungebundenem Material, zum Beispiel mit gewaschenem Brechsand. Bitte achten Sie auch darauf, überschüssiges Fugenfüllmaterial unmittelbar nach der Verfugung von der Oberfläche zu entfernen.

FUGENSCHLUSS – UNVERDICHTET

Um einen vollflächigen Fugenschluss zu erreichen, sollten Sie abschließend noch einmal nachverfugen und überschüssiges Fugenmaterial wieder abkehren. Dieser Arbeitsgang ist eventuell zu wiederholen, wenn sich die Fugenfüllung durch Niederschlagswasser nach einiger Zeit verdichtet.

SCHRITT 6 – ABRÜTTELN

Miscela Platten werden grundsätzlich nicht abgerüttelt, das Abrütteln mit einer Rüttelplatte ist verboten. Es besteht allerdings die Möglichkeit, einen Rollenrüttler bei der ungebundenen Einbauvariante zu verwenden.

Ein Rollenrüttler ist durch sein geringeres Gewicht für empfindliche Oberflächen, wie Keramik, geeignet. Das Abrütteln mit einem Rollenrüttler ist nach gründlicher Reinigung der Fläche möglich und stabilisiert die Fuge zusätzlich. Durch die Vibration wird die Platte in die Bettung gedrückt und bekommt dadurch mehr Halt.

Den Rüttler erst auf der Platte im Vollgasmodus starten. Rechtwinklige Platten erst in Längs- und dann in Querrichtung rütteln. Der Rüttler sollte 10 cm breiter als die längste Platte sein, das maximale Plattengewicht darf 110 kg/m² nicht überschreiten.

HALT DURCH ROLLENRÜTTLER

Das Abrütteln mit einem Plattenrüttler ist verboten. Die Nutzung eines Rollenrüttlers ist möglich, dieser schützt die empfindliche Oberfläche der keramischen Platten und verhindert Kantenabplatzungen. Eine vollständige Reinigung vor dem Abrütteln ist vorgeschrieben.

SCHRITT 7 – BAUABSCHLUSSREINIGUNG

Führen Sie unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahme eine gründliche Bauabschlussreinigung durch. Somit vermeiden Sie dauerhafte Verschmutzungen oder durch Schmutz verursachte Oberflächenschäden.

Eine Reinigung der fertiggestellten Fläche ist unverzichtbar und sollte so früh wie möglich durchgeführt werden. Führen Sie eine Nassreinigung durch, reinigen Sie den Belag mit einer harten Bürste unter Zugabe von Wasser manuell oder maschinell.

SCHRITT 8 – PFLEGE

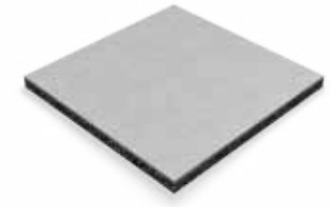
Der Pflegeaufwand einer Platte hängt im Wesentlichen von der Oberflächenbeschaffenheit, der Bewitterung und der Nutzung ab. Unsere Empfehlung: Reinigen Sie Ihre Terrassenplatten mindestens einmal im Jahr (Frühjahr), mit Hilfe eines Schrubbers und warmem Seifenwasser oder mit unserem KB-Spezial. Anschließend gründlich mit klarem Wasser nachspülen.

Unsere Platten haben eine hochwertige Oberfläche mit einem hohen Frost-Tausalz-Widerstand, daher kann Streu- und Tausalz eingesetzt werden. Grundsätzlich ist der Einsatz eines rotierenden Flächenreinigers für die Miscela möglich. Achten Sie bei Anwendung jedoch darauf, dass die Fugen nicht beschädigt werden. Verschmutzungen sind kein Reklamationsgrund. Grundsätzlich sind thermische Unkrautvernichter auf allen Oberflächen zu vermeiden!

VERLEGEBEISPIELE

MISCELA UNICO /
DETAILS

QUADRAT



L 600 mm | **B** 600 mm | **H** 40 mm

VERLEGEMUSTER

MISCELA UNICO 01

MISCELA UNICO 02

MISCELA UNICO GRANDE /
DETAILS

QUADRAT

L 800 mm | **B** 800 mm | **H** 40 mm

VERLEGEMUSTER

MISCELA UNICO GRANDE 01

MISCELA UNICO GRANDE 02

MISCELA UNICO VASTO /
DETAILS

QUADRAT

L 1000 mm | **B** 1000 mm | **H** 40 mm

VERLEGEMUSTER

MISCELA UNICO VASTO 02

MISCELA UNICO VASTO 01

MISCELA GENIO /
DETAILS

RECHTECK

L 600 mm | **B** 300 mm | **H** 40 mm

VERLEGEMUSTER

MISCELA GENIO 01

MISCELA GENIO 02

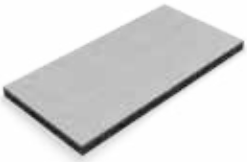
MISCELA GENIO 03

PRODUKTIONSBEDINGTE KRÜMMUNGEN

Unsere Miscela Platten können produktionsbedingt eine zulässige Krümmung aufweisen. Aufgrund des Längen-/Seitenverhältnisses kann sich dies bei Längsformaten am deutlichsten auswirken.
Nutzen Sie hier mindestens Drittelverband (Versatz von 26,7 und 53,4 cm), besser einen Viertelverband (Versatz von 20, 40 und 60 cm). Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, die Miscela mit einer Kreuzfuge zu verlegen. Bei der Verlegung ohne Versatz fällt die minimale Krümmung am wenigsten auf.

MISCELA GENIO GRANDE / DETAILS

RECHTECK

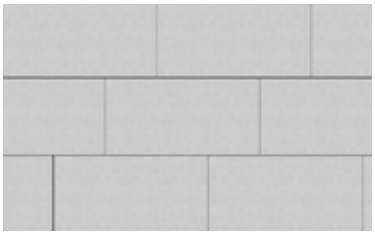


L 800 mm | **B** 400 mm | **H** 40 mm

VERLEGEMUSTER

MISCELA GENIO GRANDE 01

MISCELA GENIO GRANDE 02



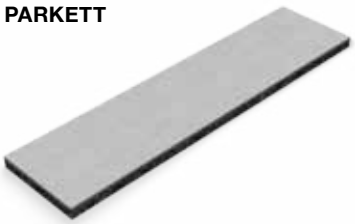
MISCELA GENIO GRANDE 03

PRODUKTIONSBEDINGTE KRÜMMUNGEN

Unsere Miscela Platten können produktionsbedingt eine zulässige Krümmung aufweisen. Aufgrund des Längen-/Seitenverhältnisses kann sich dies bei Längsformaten am deutlichsten auswirken.
Nutzen Sie bei den 120 cm-Formaten mindestens Viertelverband (Versatz von 30, 60 und 90 cm), besser einen Sechstelverband (Versatz von 20, 40, 60, 80 und 100 cm). Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, die Miscela mit einer Kreuzfuge zu verlegen. Bei der Verlegung ohne Versatz fällt die minimale Krümmung am wenigsten auf.

MISCELA LUNGO / DETAILS

PARKETT



L 1200 mm | **B** 300 mm | **H** 40 mm

VERLEGEMUSTER

MISCELA LUNGO 01

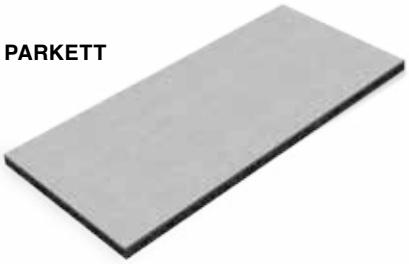
MISCELA LUNGO 02

MISCELA LUNGO 03

MISCELA LUNGO GRANDE /

DETAILS

PARKETT



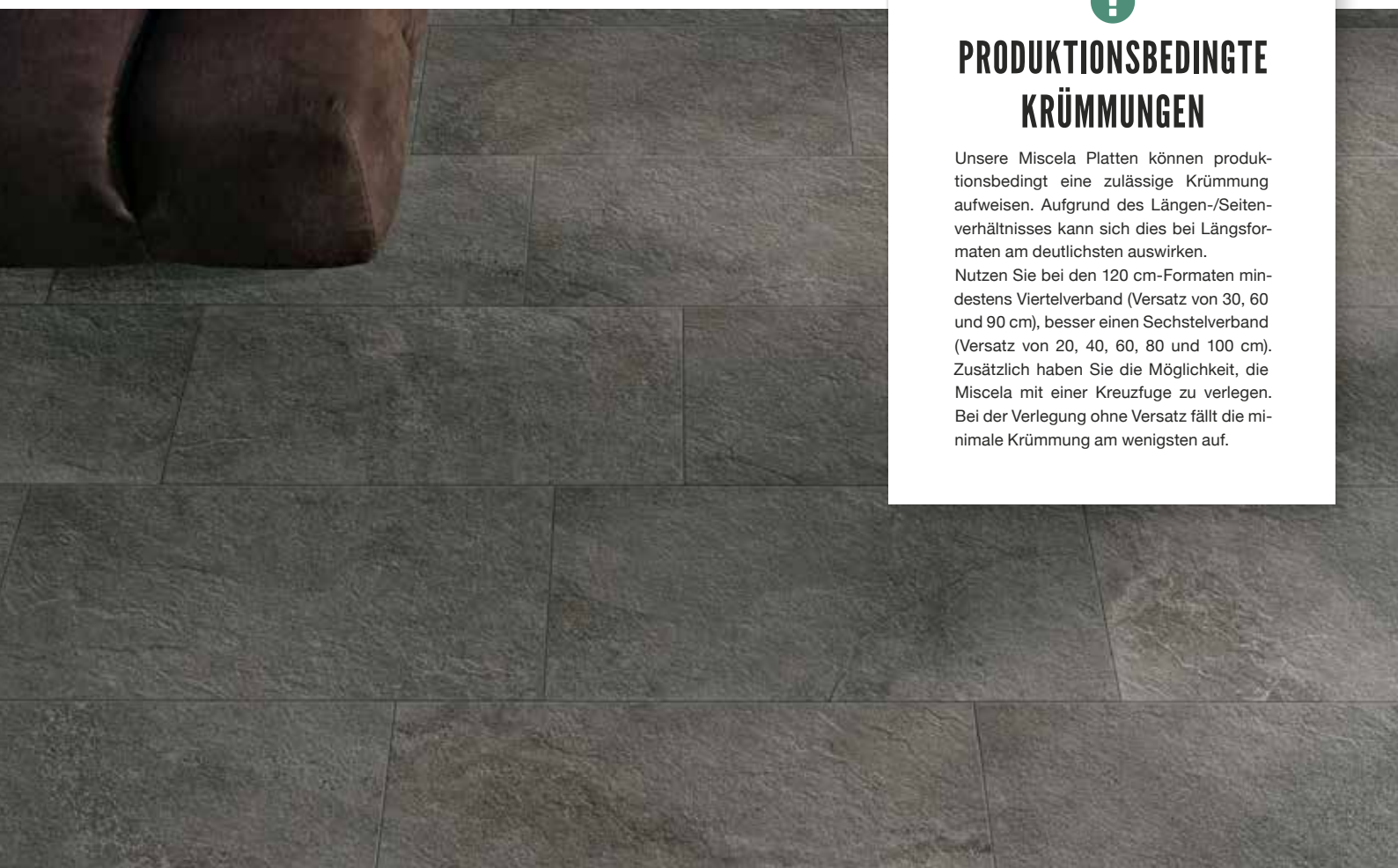
L 1200 mm | **B** 600 mm | **H** 40 mm

VERLEGEMUSTER

MISCELA LUNGO GRANDE 01

MISCELA LUNGO GRANDE 02

MISCELA LUNGO GRANDE 03



PRODUKTIONSBEDINGTE KRÜMMUNGEN

Unsere Miscela Platten können produktionsbedingt eine zulässige Krümmung aufweisen. Aufgrund des Längen-/Seitenverhältnisses kann sich dies bei Längsformaten am deutlichsten auswirken.
Nutzen Sie bei den 120 cm-Formaten mindestens Viertelverband (Versatz von 30, 60 und 90 cm), besser einen Sechstelverband (Versatz von 20, 40, 60, 80 und 100 cm). Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, die Miscela mit einer Kreuzfuge zu verlegen. Bei der Verlegung ohne Versatz fällt die minimale Krümmung am wenigsten auf.

SIE WOLLEN LANGE FREUDE AN IHREM WUNSCHSTEIN HABEN? DANN NUTZEN SIE UNSERE PFLEGE- UND REINIGUNGSIDEEN.

SERVICE

PFLEGE

REINIGUNG

ANTI-AGE

FUGENWUNDER

GRUNDLAGE

PFLEGE

DIE 10 HÄUFIGSTEN FLECKEN AUF IHREN PFLASTERSTEINEN

Vor allem im Freien kann es immer wieder zu Verschmutzungen von Steinoberflächen kommen. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Verschmutzungen entstehen beispielsweise durch Niederschläge (Staub, Ruß, Asche etc.), Pflanzen oder Pflanzenreste, Tiere, Rost und Kupfer oder Gummiabrieb. Viele Verschmutzungen verblassen oder lösen sich mit der Zeit vollständig wieder auf. Leichte Verschmutzungen auf Betonwaren lassen sich mit einer Bürste und fließendem Wasser entfernen. Bei fest verklebtem Staub oder Erdreich sollte ein harter Besen mit Schmierseife oder einem neutralen Seifenreiniger zu Hilfe genommen werden.

Liegen stärkere Verschmutzungen wie Mörtelreste, Algen oder Moose vor, sollte die Säuberung mit speziellen Reinigungsmitteln durchgeführt werden. Grundsätzlich sollten Sie die Verträglichkeit der Reiniger mit der Oberfläche vorab prüfen. Die passenden Produkte und Tipps hierzu finden Sie auf den nächsten Seiten.

Wir empfehlen, von einer Reinigung mit einem Hochdruckreiniger abzusehen. Die Poren des Betonsteins vergrößern sich durch den hohen Wasserdruck. Dadurch kann es zu einer Beeinträchtigung der Steinoberfläche kommen. Durch den schädigenden Effekt kann sich Schmutz tiefer und fester in die Steinporen setzen. Die Frequenz der Reinigungsvorgänge würde sich damit erheblich erhöhen. Der Wasserdruck des Hochdruckreinigers schlemmt außerdem das Fugenmaterial aus den Fugen und verursacht dadurch eine Instabilität der Pflasterfläche.

LAUB & BLÄTTER

Wenn Laub und Blätter länger auf Ihren Pflastersteinen gelegen haben, entstehen unbeliebte Flecke. Diese lassen sich mit Hilfe eines chlorhaltigen Steinreinigers entfernen. Wir empfehlen unsere Hausmarke KB-Spezial. Eine ausreichende Einwirkzeit des Reinigers sowie mehrere Vorgangswiederholungen versprechen den gewünschten Erfolg: Fleckenfreie Pflastersteine.

ALGEN & MOOS

Algen- und Moosbewuchs ist ein natürliches Bild, welches bei allen Steinmaterialien auftritt. Egal ob Flechten oder Moos, ein chlorhaltiger Steinreiniger verschafft Abhilfe. Wir empfehlen unsere Hausmarke KB-Spezial. Eine ausreichende Einwirkzeit des Reinigers sowie gründliches Nachspülen mit Wasser und mehrere Vorgangswiederholungen versprechen den gewünschten Erfolg.

KAFFEE & TEE

Der verschüttete Kaffee oder Tee hat Flecken hinterlassen. Versuchen Sie diese mit einem Entfetter abzuschrubben und mit warmem Wasser nachzuspülen. Erzielt dies nicht den gewünschten Erfolg. Behandeln Sie den Fleck mit einem chlorhaltigen Steinreiniger. Wir empfehlen unsere Hausmarke KB-Spezial. Achten Sie auf eine ausreichende Einwirkzeit sowie gründliches Nachspülen mit Wasser.

ROT- & WEIßWEIN

Flecken von verschüttetem Wein bearbeiten Sie mit warmem Wasser und einem Entfetter, bevor Sie den Fleck mit einem neutralen Spülmittel und einer Bürste abschrubben. Dieser Vorgang muss eventuell mehrmals wiederholt werden. Sollten die Flecken hartnäckiger sein, empfehlen wir, zu einem chlorhaltigen Steinreiniger zu greifen. Wir empfehlen Ihnen unsere Hausmarke KB-Spezial.

AUSBLÜHUNGEN

Kalkausblühungen sind helle, schleierartige Verfärbungen der Betonoberfläche. Diese können vor allem in kälteren Jahreszeiten technisch nicht immer vermieden werden. Eine Ausblühung stellt keinen technischen Mangel dar. Oft verschwindet der Kalkschleier von selbst durch Bewitterung. Zusätzlich raten wir zu unserer Hausmarke KB-Spezial. Schrubben Sie den Fleck unter Einsatz von warmen Wasser vorsichtig ab.

GETRÄNKE & SAFT

Bei Flecken von klebrigen Getränken oder Säften reicht meist ein Verdünnen mit kohlensäurehaltigem Wasser aus, um den Fleck zu entfernen. Ist dies nicht der Fall, sollten Sie den Fleck unter Einsatz von warmem Wasser und einem Entfetter vorsichtig abschrubben. Erzielt diese Methode nicht den gewünschten Erfolg, empfehlen wir KB-Spezial aus unserer Produktreihe.

KAUGUMMI

Entfernen Sie Kaugummi vorsichtig mit einem Messer oder Spachtel und ziehen Sie den weichen Kaugummi so weit es geht ab. Mit Hilfe eines Eissprays können Sie den klebrigen Kaugummi einfach und ohne viel Aufwand abschaben. Durch Kälte wird ein Kaugummi porös und bröcklig. Erzielt diese Methode nicht den gewünschten Erfolg, empfehlen wir KB-Entferner aus unserer Produktreihe.

KETCHUP & SENF

Sind die Ketchup- oder Senfflecken eingetrocknet, verdünnen Sie sie mit kohlensäurehaltigem Wasser. Zusätzlich schrubben Sie die Stelle mit warmem Wasser und einem Entfetter. Dieser Vorgang muss unter Nachspülen mit Wasser möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Erzielt diese Methode nicht den gewünschten Erfolg, empfehlen wir KB-Entferner aus unserer Produktreihe.

FETT & BUTTER

Ist Fett oder Butter in Ihren Steinen eingetrocknet, schrubben Sie den Fleck unter Einsatz von warmem Wasser und einem Entfetter. Sollte der Fleck hartnäckiger sein, darf zum Steinreiniger gegriffen werden. Dazu empfehlen wir KB-Entferner aus unserer Produktreihe. Der Reinigungsvorgang wird durch das Wiederholen des Einsatzes von warmem Wasser und Entfetter abgeschlossen.

ÖLFLECKEN

Frische Ölflecke sollten Sie mit warmem Wasser und tensidhaltigem Reiniger* abscheuern sowie mit warmem Wasser nachspülen. Ältere Ölflecken müssen zunächst verflüssigt werden (z.B. mit Terpentin). Die Vorgehensweise ist dieselbe wie bei frischen Flecken. Für den Erfolg muss der Vorgang wiederholt werden. Dazu empfehlen wir den KB-Entferner.

*(Tensid = waschaktive Substanz in Spül-/flüssigem Waschmittel)

REINIGUNG

UNSERE REINIGUNGSEMPFEHLUNG

Wir empfehlen zum Reinigen und Pflegen unsere Kortmann Beton Eigenmarken. Alles weitere dazu finden Sie auf den nächsten Seiten. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Baustoffhändler vor Ort oder Ihrem persönlichen Ansprechpartner bei Kortmann Beton.

KB-SPEZIAL

- löst/reinigt Kalkausblühungen
- entfernt Unkraut, Moos & Algen
- leicht & schnell zu verarbeiten
- für Betonplatten, Pflastersteine, Sichtbetonflächen & Ziegel
- lösemittelfrei und farbneutral, hinterlässt keine Rückstände

NUTZUNGSHINWEISE REINIGUNGSMITTEL

Wir empfehlen, unsere Pflegetipps und Reinigungsmittel immer an einer unauffälligen Stelle auszuprobieren. Eine Überschreitung der empfohlenen Einwirkzeit oder eine zu hohe Konzentration des in dem Reinigungsmittel enthaltenen Lösungsmittels könnten Schäden auf der Oberfläche Ihrer Pflastersteine hinterlassen. Beachten Sie auch die Verarbeitungshinweise und Angaben auf den Reinigerflaschen.

ANTI-AGE 50+

UNSERE PFLEGEEMPFEHLUNG

Mit der Spezialpflege erstrahlen Ihre Steine wieder in altem Glanz. Versiegeln Sie Ihre Fläche mit **Anti-Age 50+ Spezialpflege** und frischen Sie die Farbe sowie den Nanopartikelschutz Ihrer Pflastersteine wieder auf.
Gleichzeitig wird die Oberfläche Ihrer Steine widerstandsfähiger und die Reinigungseigenschaft verbessert sich. Schenken Sie Ihrer Einfahrt oder Ihrer Terrasse eine Schönheitskur.

ANTI-AGE 50+ SPEZIALPFLEGE

- Wiederauffrischung des Nanopartikelschutzes
- Reinigung Ihrer Pflasterfläche wird verbessert
- Oberflächenporosität wird reduziert
- Schutzfunktion wird für mehrere Jahre gesichert
- Oberfläche wird widerstandsfähiger
- Müheloses Auftragen per Rolle oder Pinsel
- Materialreduzierte Verarbeitung – es wird nur **Anti-Age 50+ Spezialpflege** benötigt

SCHUTZFUNKTION

Ist der Glanz Ihrer Pflasterfläche nach ein paar Jahren verblasst, holen Sie ihn zurück und nutzen Sie die Vorteile und Eigenschaften unserer **Anti-Age 50+ Spezialpflege.**
Unsere **Anti-Age 50+ Spezialpflege** minimiert die Verschmutzungsneigung unserer Produkte und lässt Ihre Fläche wieder in neuem Glanz erstrahlen. Das Eindringen von Verschmutzungen in die Oberfläche wird durch die nachträgliche Versiegelung reduziert. Unsere Produkte sind dadurch einfacher zu pflegen und die Farbintensität wird erhöht. Frischen Sie jedes Jahr mit der **Anti-Age 50+ Spezialpflege** Ihre Pflasterfläche oder Terrasse auf.

Farbe: Dunstschwarz (nuanciert)

NUTZUNGSHINWEISE SPEZIALPFLEGE

Die zu versiegelnde Fläche muss trocken und einwandfrei gesäubert sein. Mithilfe eines Pinsels oder einer Rolle wird die Spezialpflege aufgetragen. Die Untergrundtemperatur sollte zwischen +10°C bis +30°C liegen. Eine direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden. Ebenso sollte die Spezialpflege nicht aufgetragen werden, wenn in den nächsten 8 Std. Regen vorhergesagt ist. Nach dem Auftragen der Spezialpflge ist die aufgefrischte Fläche nach ca. 12 Std. begehbar.

SCHRITT FÜR SCHRITT ANLEITUNG

SCHRITT 1 - TESTDURCHGANG

Vor dem Reinigen der Fläche empfehlen wir Ihnen unsere Pflegetipps und Reinigungsmittel immer auf einer repräsentativen Testfläche vorab zu testen. Geeignete Vorversuche sind durchzuführen! Bevor Sie das Material für den Test auftragen, muss die zu behandelnde Fläche einwandfrei gesäubert sein. Dazu können Sie einfach unsere Reinigungshinweise und unseren KB-Spezial Reiniger nutzen. Durch die Vorversuche haben Sie die Möglichkeit, den Effekt im Vorfeld zu beurteilen.

VERBRAUCHSHINWEISE ANTI-AGE 50+

Beachten Sie vor dem Auftragen der Anti-Age 50+ Spezialpflege die Verarbeitungshinweise auf dem Anti-Age Kanister. Der Verbrauch ist je nach Saugfähigkeit der Oberfläche anwendungsbezogen. Im Durchschnitt reicht ein Kanister 5 Liter für ca. 100 Quadratmeter Fläche.

SCHRITT 2 - FLÄCHE SÄUBERN

Nach einem erfolgreichen Test müssen Sie nun Ihre gesamte Fläche, genau wie bei dem Testdurchgang einwandfrei säubern. Zur Anwendung der **Anti-Age 50+ Spezialpflege** müssen die zu behandelnden Steine oder Platten vollständig trocken sein. Daher empfehlen wir die Reinigung am Vortag durchzuführen. Die Oberflächentemperatur sollte mind. 10°C und max. 30°C betragen.

SCHRITT 3 - ANTI-AGE AUFTRAGEN

Füllen Sie die **Anti-Age 50+ Spezialpflege** in eine Farbwanne um. Tragen Sie sie anschließend pur, mithilfe einer handelsüblichen feinporigen Schaumstoffrolle, je nach Bedarf in 1-2 Arbeitsgängen auf. Sollten Sie die **Anti-Age 50+ Spezialpflege** ein zweites mal auftragen, sollte die erste aufgetragene Schicht vollständig getrocknet sein. Verbrauch siehe Verbrauchshinweise.

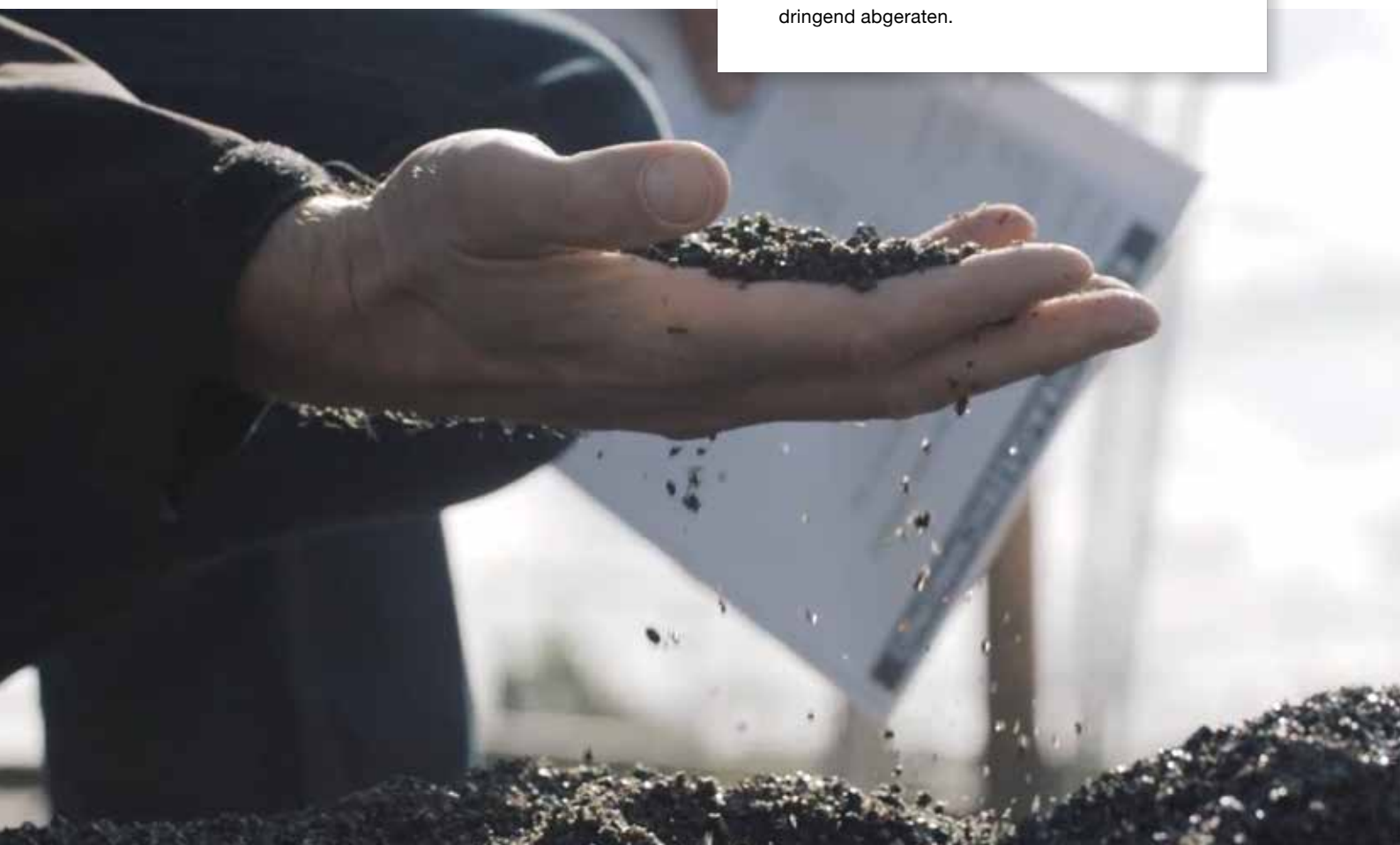
Farbe: Dunstschwarz (nuanciert)

KB FUGENWUNDER

KB Fugenwunder, das Fugenmaterial wurde entwickelt und optimiert für unsere hochwertigen Oberflächen aus dem Bereich Garten & Haus.
Durch die spezielle Aufbereitung, von mehrfachem Waschen, Sieben und Trocknen, entsteht unser hochwertiges Fugenmaterial mit leicht einzukehrender Kornform. Die geringe Korngröße und die nicht wasserlöslichen Bestandteile hemmen den Unkrautbewuchs und Ameisenbefall in der Fuge. Auch nach dem Einfugen erhält KB Fugenwunder die Oberflächenveredelung Ihrer Gestaltungspflaster, durch die Minimierung der Feinstanteile im Fugenmaterial.

UNSERE EMPFEHLUNG FÜR SIE

Wir empfehlen Ihnen für das Verfugen unserer Kortmann Produkte, ob Gestaltungspflaster oder Terrassenplatten, ausschließlich KB Fugenwunder. Von der Verwendung von Fremdprodukten wird dringend abgeraten.



EINSATZGEBIETE

- Gehweg-, Garten- und Terrassenplatten
- Betonpflastersteine mit und ohne Fase
- Gartenwege, Terrassen oder Hauseinfahrten

LIEFERFORM & LAGERUNG

- 25 kg Papiersack
- Vor Nässe schützen, trocken und im Originalgebinde lagern

MATERIALVERBRAUCH

- Mit einem 25 kg Gebinde können zwischen 5 – 10 qm verfugt werden, dies ist abhängig von Steinformat und Fugendicke/-tiefe

FARBGEBUNG

- anthrazit/schwarz, ideale Fugenfarbe zur gesamten Kortmann Farbpalette

VERARBEITUNG

Beim Verfugen sollten Fläche und Fugenmaterial unbedingt trocken sein. Zudem sollten die Korngrößen des Bettungs- und Fugenmaterials aufeinander abgestimmt sein, damit das feine Fugenmaterial nicht in die gröbere Bettung rieselt (die sogenannte Filterstabilität).

EIGENSCHAFTEN

- keine wasserlöslichen Bestandteile
- keine freie kristalline Kieselsäure
- Spezifisches Gewicht/Kornrohdichte 2,4 – 2,6 kg/dm^3
- Schüttgewicht handelsübl. Körnungen 1,05 – 1,4 kg/dm^3
- Härte nach Mohs mindestens 7
- Körnung 0,2 – 1,4 mm

KORNVERTEILUNG

- > 1,4 mm < 1 [Ma.-%]
- 1,0 – 1,4 mm 35,8 [Ma.-%]
- 0,5 – 1,0 mm 19,7 [Ma.-%]
- < 0,1 mm < 1 [Ma.-%]

Fugen mit KB Fugenwunder gefüllt

GRUNDLAGE

RATGEBER IN ANLEHNUNG AN ZTV-WEGEBAU

Dieser Ratgeber bezieht sich auf eine wasserdurchlässige Bauweise für normale, gefügedichte oder wasserdurchlässige Betonpflastersteine und gilt für Wege und Plätze außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs. Für die Pflasterbauweise im Straßenverkehr, von der Wohnstraße bis zum Schwerlastverkehr, gelten andere Vorgaben.

Bei begehbaren Flächen mit eingeschränktem Fahrzeugverkehr, wie Terrassen oder Gehwegen, bei wasserdurchlässigen Belägen und bei begrünbaren Belägen sind andere Varianten der Bettung zugelassen. Kortmann bietet seit vielen Jahren Tragschichten für den Oberbau an. Damit die gelieferten Tragschichten, Bettungen und Fugenmaterialien filterstabil bleiben, werden die Sieblinien (Körnung des Materials grafisch dargestellt) im Kortmann Labor geprüft. Laut dem Merkblatt für Flächenbefestigungen sollte die Sieblinie des Baustoffgemisches für die Tragschicht im unteren grobkörnigen Sieblinienbereich mit möglichst geringem Feinkornanteil des TL SoB-StB/M FP R2 liegen.

In diesem Ratgeber wurde die ungebundene Bauweise vom Oberbau beschrieben. Die Daten der Tabellen sind angelehnt am „Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen“ und die „ZTV-Wegebau 2013“.

AUF WIEDERSEHEN
IN UNSERER AUSSTELLUNG
IN SCHÜTTORF.

KORTMANN BETON GMBH & CO. KG

Holmers Kamp 6
48465 Schüttorf

+49 5923 9663-0
verkauf@kortmann-beton.de

IHR FACHHÄNDLER

3. Auflage | Stand: April 2021 | Copyright © 2021

Technische Änderungen, Irrtümer, druckbedingte Farbabweichungen vorbehalten