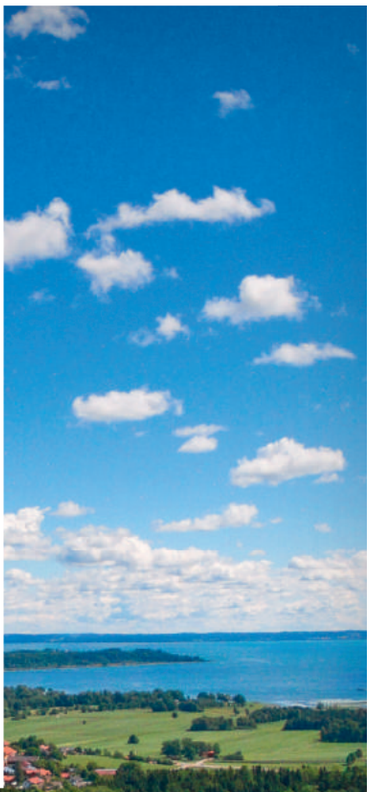


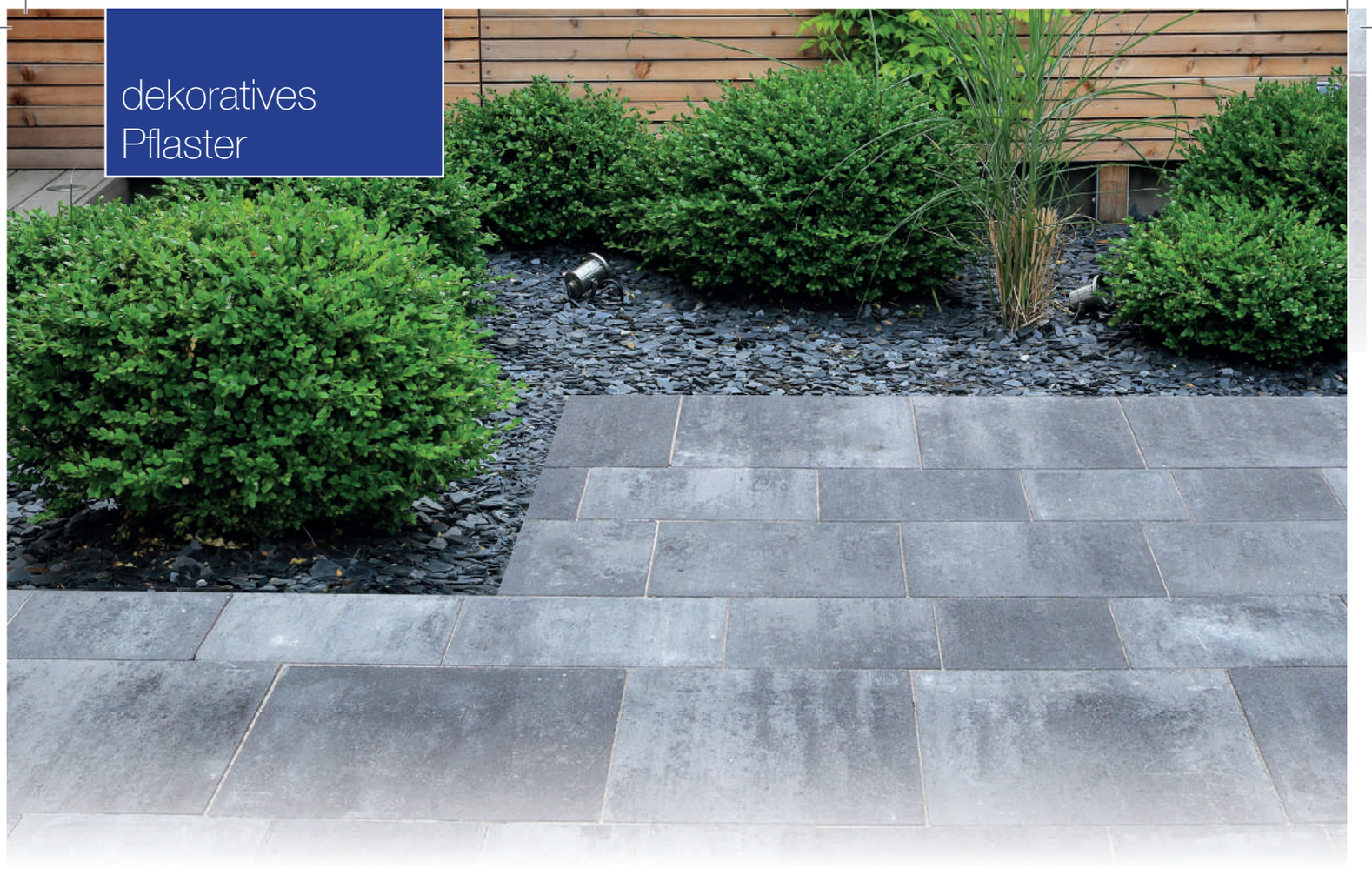


Betonpflaster
CHIEMGAU





SCHWARZ & GARTEN



PFLASTER

Betonsteinpflaster. **Neu definiert.**

Steinstärke 8 cm

Oberfläche imprägniert

Plateau-Fase als Kantenschutz

Neues Format, Kombilage, scharfkantig und eine Plateaufase - hochwirksam aber praktisch unsichtbar - die Eigenschaften des modernen Pflastersteins.

Eigenschaften

- gefast und dennoch scharfkantige Optik
- neben der Verlegung in Bahnen ist zusätzlich eine Verlegung im wilden Verband möglich
- Solide und befahrbar für die Gestaltung rund ums Haus
- Stark reduzierte Schmutzaufnahme durch werkseitige Imprägnierung
- im Reihenverband auch als Ökopflaster verwendbar
  Voraussetzungen: Fugenbreite 5mm; Bettung aus Hartsteinsplitt 2/5 mm,
  Fugenverfüllung mit Hartsteinsplitt 2/5 mm (es gelten gesonderte Anforderungen an den Unterbau)

Farben

muschelkalk



Art. Nr. 525858

macchiato



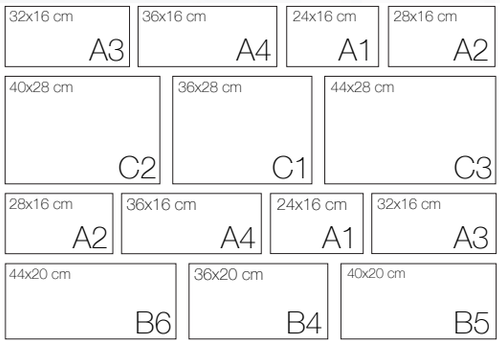
Art. Nr. 525500

grau-anthrazit-nuanciert



Art. Nr. 525857



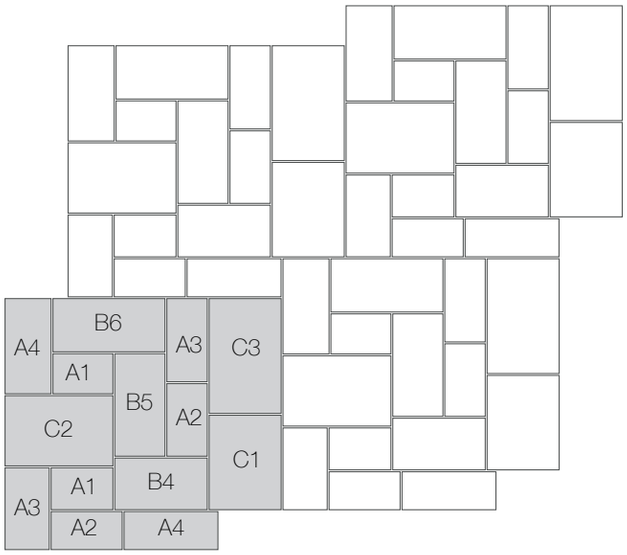


Zehn Steinformate. **Attraktiv Kombiniert.**

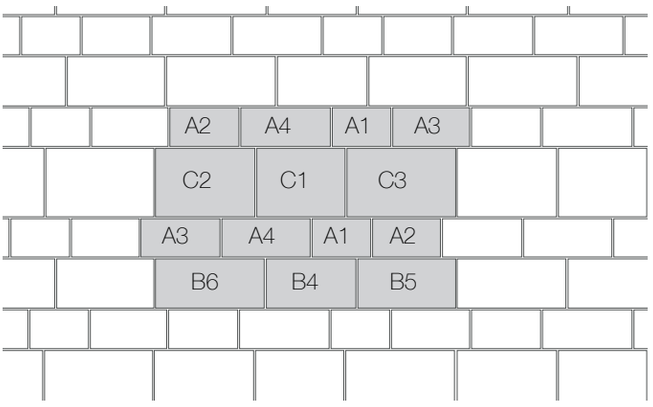
Entscheiden Sie selbst, ob Sie unser neues Pflaster in einem modernen geradlinigem Reihenverband verlegen wollen oder geben Sie Ihrer Fläche einen besonderen Look durch die Anordnung im wilden Verband - auflockernd und spielerisch. Das Pflaster wird mit insgesamt 14 Steinen pro Lage geliefert (keine Abgabe von Einzelsteinen).

Verlegebeispiele

Wilder Verband:



Reihenverband:



Pflastersteine - Produktbezogene Verlegehinweise:

Bei der Verlegung ist zweckmäßig wie folgt vorzugehen:

1. Es ist darauf zu achten, dass durch das Einhalten des Verlegeschemas keine durchgehenden vertikalen Fugen entstehen.
2. Um ein harmonisches Pflasterbild zu erschaffen, mischen Sie die Fläche immer aus mehreren Paketen.
3. Die Steine müssen farblich gemischt werden. Faustregel: Neben dem jeweils verlegten Stein möglichst einen Stein mit einem anderen nuancierten Muster verlegen.
4. Für einen geraden Randabschluss ist der Stein zuzuschneiden.



MAUER

Antik und Kraftvoll.

Aufbau
Vollbeton aus einem Guss

Oberfläche imprägniert

Gebrochen, gealterte Kante

Zur Grundstückseinfriedung, als Sichtschutz, durch sein hohes Eigengewicht als Böschungsbefestigung oder Gestaltungselement nach freiem Belieben. Ob in der Höhe oder in der Fläche, die rustikale Optik der Mauerblöcke lässt sich nahezu in jede Garten- und Landschaftsgestaltung integrieren und verbindet sich harmonisch mit dem Umfeld.

Eigenschaften

- Unregelmäßige Kantenform, antik anmutende Oberfläche
- Durch massive Großformate zur Hangbefestigung geeignet
- Mauerblöcke sind durchgefärbt
- Stark reduzierte Schmutzaufnahme durch werkseitige Imprägnierung

Abmessungen in cm

Bezeichnung	Länge	Breite	Stärke	Bedarf	Gewicht
Normalstein	50	25	15	ca. 13,3 St./m²	ca. 43 kg/St.
Halbstein	25	25	15	ca. 26,6 St./m²	ca. 21,5 kg/St.
Abdeckstein	50	25	15	ca. 13,3 St./m²	ca. 43 kg/St.

Farben

muschelkalk



Art. Nr. 525821 (Normal)
Art. Nr. 525824 (Halb)
Art. Nr. 525826 (Abdeck)

grau-anthrazit-nuanciert



Art. Nr. 525827 (Normal)
Art. Nr. 525829 (Halb)
Art. Nr. 525830 (Abdeck)



MAUER
muschelkalk



MAUER - Allgemeine Aufbauhinweise

Der Aufbau erfordert in der Regel einfache Vorbereitungen. Im Folgenden erklären wir Schritt für Schritt den Aufbau einer Mauer:

1. Schritt

ca. 30 cm Boden ausheben
(Hinweis: Gründungstiefe und Fundamentdicke müssen den örtlichen Gegebenheiten entsprechen und sind bauseits statisch nachzuweisen. Zu beachten sind außerdem die Angaben der jeweiligen Landesbauordnung).

2. Schritt

Ca. 20 cm Beton für Fundament einbringen und verdichten - bei nicht tragfähigem Baugrund zusätzlich Frostschutzschicht – Gründungstiefe dann ca. 80 cm, Fundament mind. 20 cm

3. Schritt

Erste Steinreihe trocken (ohne Mörtel) auf mind. 10 cm erdfeuchtem Beton höhen- und fluchtgerecht im Verband versetzen – Stoßfugen von 2 - 3 mm zum Ausgleich von Maßtoleranzen beachten!

4. Schritt

Steine im Kopfbereich sowie Abdeckplatten mit einem Steinkleber bzw. Mörtel befestigen
(Hinweis: Wir empfehlen, höhere und längere Mauern in 15 cm breiten Streifen zu verkleben bzw. zu vermörteln. Zum Verkleben sollten handelsübliche, frostsichere Natursteinkleber verwendet werden, die speziell für Außenanlagen geeignet sind. Der dick angerührte Natursteinkleber sollte mit einem Zahnspachtel (8 -10 mm Zahnung) aufgebracht werden. Es ist darauf zu achten, dass der Kleber nicht an den Seiten austritt und die Steine verunreinigt. Zum Vermörteln und anschließender Verfugung verwendet man einen Mörtel auf Trasszement-Basis (hohe Wirkung gegen Ausblühungen und Verfärbungen). Durch Hinzufügung entsprechender Farbpigmente wird der gewünschte Farbton für die Fuge erreicht. Bitte prüfen Sie vor der Ausführung, ob die hier zu Grunde gelegten Annahmen für Ihre Baustelle zutreffen)

Maximale Bauhöhe bei Trockenmauersystemen:

Wandaufbau	Beschaffenheit	Wandstärke 24 cm
senkrecht	freistehend Windlastzone 1	1,50 m
senkrecht	freistehend Windlastzone 2	1,20 m
senkrecht	eben hinterfüllt	1,00 m
senkrecht	30° Böschungsneigung ab obere Wand	0,75 m
18° Wandneigung	eben hinterfüllt	1,75 m
18° Wandneinung	30° Böschungsneigung ab Oberkante Wand	1,38 m

Bitte beachten Sie:

Im Verlauf des Wandaufbaus werden die Elemente im Verband Reihe für Reihe aufeinandergeschichtet. Maßtoleranzen sollten gegebenenfalls je Lage ausgeglichen werden. Die Mauersteine sind mittels Wasserwaage und/oder Richtschnur in Waage zu versetzen.

Ausbildung einer Kurve - So geht's:

Eine Kurvenausbildung ist mit beiden Mauersystemen leicht realisierbar. Die Bearbeitung auf der Baustelle ähnelt der von Natursteinen. Anhand der unten gezeigten Bilder erklären wir Ihnen die Handhabung einer Kurvenausbildung:

1| Schritt

Zeichnen Sie die die Steine gemäß dem gewünschen Kurvenradius an und schneiden Ihn mittels Trennsscheibe. Bitte achten Sie auf das Tragen von geeigneter Schutzausrüstung.



2| Schritt

Nach dem maßgerechten Zuschnitt der Mauerblöcke können die Schnittflächen auf einfache Weise mit einem Fäustel oder Bossierhammer nachträglich bearbeitet werden.



3| Schritt

Der Zuschnitt ermöglicht nun einen passgenauen Einbau des Steins. Aus statischen Gründen sollten die Steine generell mit einem Natursteinkleber verklebt werden. Kleine leichte, fertigungsbedingte Höhentoleranzen können dadurch ausgeglichen werden.

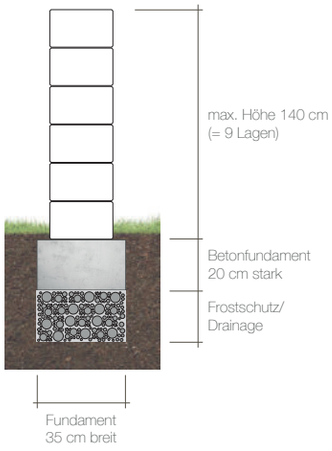


Auf der nächsten Seite geht es weiter.

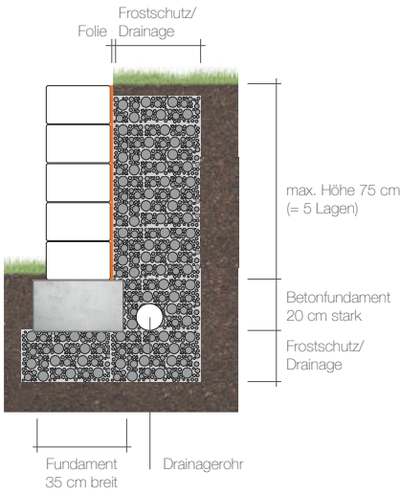


Abbildungen verschiedener Aufbauten:

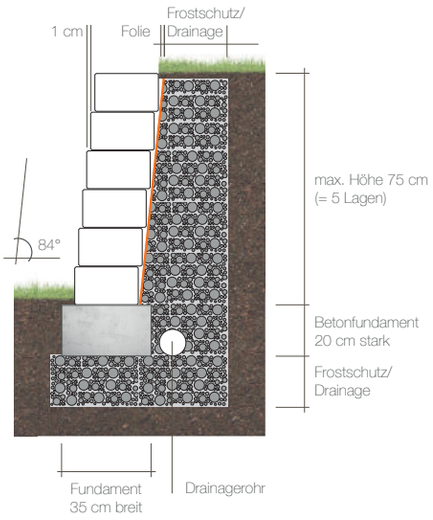
Freistehende Mauer
mit Normalsteinen



Senkrechter Aufbau, hinterfüllt,
mit Normalsteinen



Aufbauwinkel von 84°, hinterfüllt,
mit Normalsteinen



PFLASTER - Allgemeine Aufbauhinweise

Das Verlegen einer Pflasterfläche erfordert in der Regel einfache Vorbereitungen. Im Folgenden erklären wir Schritt für Schritt wie man am besten vorgeht und welche Hinweise man beachten sollte:

Gut geplant, gut gebaut

Pflasterungen und Plattierungen werden überwiegend in ungebundener Bauweise hergestellt. Es ist die Regelbauweise und zudem die älteste Pflasterbautechnik mit Vorteilen hinsichtlich der Elastizität unter Belastung und bei Reparaturen. Welche Grundregeln beim Bauen zu beachten sind, erläutern wir hier Schritt für Schritt vom Planum bis zur Fertigstellung der Pflasterdecke.

Planum

Der Begriff Planum bezeichnet die Oberfläche des verdichteten Untergrundes oder Unterbaus. Es sollte mindestens 30 - 35 cm unter Oberkante des geplanten Pflasterbelags liegen. Zunächst wird Boden bis zu dieser Tiefe abgetragen, dann das Planum profilgerecht und eben hergestellt und verdichtet.

Aus bautechnischen Gründen wird die an der Steinoberfläche erforderliche Längs- und Querneigung grundsätzlich an allen Schichtoberflächen ausgeführt, so auch auf dem Planum. Die Mindestquerneigung beträgt 2,5 %, bei wasserempfindlichen Böden 4 %. Das Gefälle fördert den Regenwasserabfluss und sollte grundsätzlich vom Haus wegführen.

Tragschicht(en)

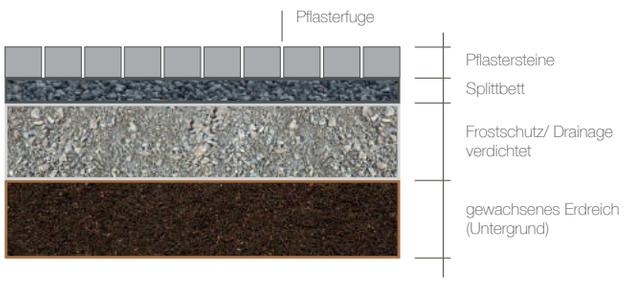
Die Tragschicht hat die Aufgabe, Lasten aufzunehmen, zu verteilen und in untere Schichten bzw. in den Untergrund abzuleiten. Sie muss nicht nur tragfähig sein, sondern auch verformungsbeständig, profilgerecht sowie ausreichend wasserdurchlässig und dick (mind. 25 cm). Tragschichten werden in der Regel aus ungebundenen Gesteinskörnungen wie zum Beispiel Kies oder Schotter der Korngröße 0/32 oder 0/45 hergestellt. Der Einbau erfolgt lagenweise mit gleichmäßig gemischtem Material, das mittels Rüttelplatte oder Walzenzug verdichtet wird. Die Tragschicht erhält wie das Planum ein Mindestgefälle von 2,5 %.

Bei größerer Frosteinwirkung ist eine zusätzliche Frostschutzschicht als erste Lage auf dem Planum erforderlich. Diese Schicht zählt ebenfalls zu den Tragschichten ohne Bindemittel.

Bettung

Auf der verdichteten Tragschicht wird nun die Bettung innerhalb der Pflasterdecke (Steine, Fugen, Bettung) angelegt. Geeignetes Bettungsmaterial für Pflasterbeläge ohne höhere Belastungen ist Sand oder ein Brechsand-Splitt-Gemisch z. B. der Körnung 0/4, 0/5 oder 0/8.

Das gut gemischte Material wird mit 4 - 6 cm etwas höher aufgetragen, sodass die eigentliche Bettungsdicke von 3 - 5 cm nach dem Abrütteln erreicht werden kann. Anschließend wird das Pflasterbett profil- und höhengerecht mittels Richtlatte abgezogen. Danach darf die Bettung nicht mehr betreten werden!





Randeinfassung

Pflasterbeläge sind stabiler mit Randeinfassung. Hierfür eignen sich z. B. Rasenkantsteine, Palisaden, Hoch- und Tiefbordsteine. Der Abstand wird zu Beginn der Pflasterarbeiten festgelegt, indem einzelne Steinreihen über die Fläche ausgelegt werden. Dabei ist das Rastermaß des Pflastersystems zu beachten. Die Einfassungssteine werden während der Pflasterverlegung höhen- und fluchtgerecht auf ein Fundament aus Beton gesetzt und erhalten eine Rückenstütze ebenfalls aus Beton. Bei Gartenwegen reicht auch eine einfache Rückenstütze hinter der letzten Steinzeile, die sich mit Rasen oder Erde überdecken lässt.

Verlegen

Die Betonsteine werden im geplanten Verband und mit 3 - 5 mm Fugenbreiten von der bereits verlegten Fläche aus verlegt. Achtung: Nie knirsch verlegen! Die Fugenachsen müssen gleichmäßig verlaufen. Geradlinige Fugenverläufe werden durch ausreichendes Schnüren in Längs- und Querrichtung hergestellt. Pass-Steine dürfen nicht kleiner als der halbe Ausgangsstein sein und zudem nicht zu spitzwinklig; die Zuarbeitung sollte im Nass-Schnitt erfolgen.

Farbkonzentrationen im Pflasterbelag lassen sich vermeiden, indem Steine aus mehreren Paketen gemixt werden. Für großformatige Pflasterplatten empfehlen sich Verlegegeräte mit allseitiger Klammer und einer Tragkraft von ca. 300 kg.

Viele Pflasterbeläge von EHL sind maschinell verlegbar und können oft so angelegt werden, dass kein Stein extra zugeschnitten werden muss. Falls doch, dann kann man den Zuschnitt per Winkelschleifer mit Steinscheibe vornehmen oder – professioneller – mit einem Nassschneider aus dem Baumarkt oder Baugeräteverleih.

Verfugen

Für die Standfestigkeit von Pflasterbelägen sind regelgerecht ausgeführte Fugen ein Muss.

Das heißt:

1. die vorgegebene Fugenbreite von 3 - 5 mm (5 - 8 mm bei Steindicke ≥ 12 cm) muss eingehalten werden,
2. die Fuge muss vollständig verfüllt werden,
3. fehlendes Material muss immer ersetzt werden, so auch während der Nutzung.

Der Grund: Intakte Fugen stützen die Steine untereinander und verteilen die horizontalen Lasten auf die Fläche. So trägt der gesamte Pflasterbelag die Lasten ab. Achtung: Abstandhalter geben nicht automatisch die Fugenbreite vor – der Verleger muss auf den richtigen Abstand achten! Typische Schadensbilder bei nicht intakten Fugen sind sogenannte Klappersteine, Kantenabplatzungen und Verschiebungen ganzer Steinreihen. Wichtig für die Planung: Im Rastermaß der Pflastersysteme sind die richtigen Fugenbreiten bereits enthalten.

Rastermaß = Nennmaß Stein (Länge/Breite ohne Abstandhalter) + Fugenmaß (2x ½ Fugenbreite)

Als Fugenmaterial kommen je nach Belagsart verschiedene Baustoffgemische in Betracht. Für Funktionspflaster z. B. Baustoffgemische der Körnung 0/2, 0/4, 0/5, 0/8 oder 0/11 – unsere Fachberater informieren Sie gern. Generell gilt, das Material muss trocken und sauber sein, es darf keine färbenden Bestandteile enthalten und nicht in die Bettung abwandern (Filterstabilität). Daher muss das Fugen- und Bettungsmaterial aufeinander abgestimmt werden. Die Fugen werden im Zuge der Verlegung vollständig verfüllt.

Abrütteln

Die Pflasterung muss vor dem Abrütteln besenrein sein, überschüssiges Fugenmaterial wird gründlich entfernt. Farbiges Gestaltungspflaster darf nur bei trockener Oberfläche und nur durch Flächenrüttler mit Platten-Gleit-Vorrichtung abgerüttelt werden.
Das Abrütteln selbst erfolgt von den Rändern aus zur Mitte hin in mehreren überlappenden Bahnen, bis die Standfestigkeit erreicht ist. Je nach Steindicke und Zustand der Unterlage werden unterschiedliche Flächenrüttler eingesetzt – fragen Sie unsere Fachberater.

Allgemeine Empfehlungen*:

- 130 kg bei Stein-Nenndicken bis 6 cm
- 170 - 200 kg bei Stein-Nenndicken 8 - 10 cm
- 200 - 600 kg bei Stein-Nenndicken ab 10 cm

Anschließend und in den ersten Nutzungsmonaten müssen die Fugen ggf. wieder aufgefüllt und geschlossen werden, evtl. hat sich Material gesetzt oder es wurde ausgesaugt.

Fugenschluss

Ein abschließender Fugenschluss durch Einschlämmen einer feinkornreichen Gesteinskörnung erhöht die Widerstandsfähigkeit der Fugenfüllung und gibt der Pflasterdecke von Beginn an eine gute Stabilität.



**Die Erläuterungen basieren maßgeblich auf Angaben des Betonverbandes Straße, Landschaft, Garten e. V. (SLG) und Erfahrungswerten. Es wird keinerlei Haftung für Schäden übernommen, die sich auf die Anwendung dieser Angaben gründen.*







84048 Mainburg
Walther-Schwarz-Straße 1 – 3
Telefon: 08751 705-0

84130 Dingolfing
Mengkofener Straße 15
Telefon: 08731 7598-0

83278 Traunstein
Wimpasinger Straße 11
Telefon: 08751 705-10

85368 Moosburg
Degernpoint F1
Telefon: 08761 686-0

83533 Edling
Am Sonnenpoint 2
Telefon: 08071 51098-0

Folge uns auf Facebook
www.bauzentrum-schwarz.de

SCHWARZ & SOHN
BAUEN ▪ RENOVIEREN ▪ GESTALTEN