



## Einbau- und für Pflastersteine nach DIN EN 1338

Grundsätzlich ist eine Verlegung nach Herstellerangaben und den unten aufgeführten Richtlinien zu beachten.

- ZTV-Pflaster – StB 06 *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Verkehrsflächen mit Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen*
- TL Pflaster – StB 06 *Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen*
- ATV DIN 18318 *Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen*

### Auswahl der Produkte

Bereits bei der Planung des Bauvorhabens sollte über die Form und das Maß der Pflasterfläche nachgedacht werden. Unter Beachtung der späteren Form der Pflasterfläche sowie des Rastermaßes der Pflastersteine lassen sich Schneidearbeiten minimieren. Auch das Verlegemuster sollte von Beginn bedacht werden. Hier ist zu beachten, dass eine diagonal zur Fahrtrichtung verlegte Fuge die Last besser abträgt als eine quer verlegte Fuge.

1.	Untergrund
2.	Planum errichten
3.	Tragschichten einbauen
4.	Erstellung der Bettung
5.	Prüfung der angelieferten Baustoffe
6.	Verlegung
7.	Verfugen
8.	Abrütteln
9.	Abschlussreinigung

### 1. Untergrund

Vor Beginn der weiteren Arbeiten sollten alle nicht tragfähigen Bodenschichten (z.B. Mutterboden oder lehmige Böden) mindestens bis 40 cm unter die spätere Pflasteroberkante abgegraben werden. Hier sollte darauf geachtet werden, dass standfester Boden erreicht wird und die Frosteinwirkung Beachtung findet.

### 2. Planum errichten

Nach dem Aushub der nicht tragfähigen Bodenschichten muss das Planum erstellt werden. Dies ist profilgerecht, eben und tragfähig herzustellen. Hierbei ist zu beachten, dass das Planum eine Mindestquerneigung von 2,5% aufweist. Bei wasserempfindlichen Böden erhöht sich diese auf 4%.

### 3. Tragschichten einbauen

Nach Fertigstellung des Planum muss eine mindestens 25cm (im verdichteten Zustand) starke Tragschicht / Frostschuttschicht auf das Planum aufgebaut werden. Überwiegend werden Tragschichten aus ungebundenen Gesteinskörnungen, also wasser-durchlässige Schottertragschichten hergestellt. Hierzu empfiehlt sich frostsicheres kornabgestuftes Material mit einer Körnung 0/32mm oder 0/45mm. Diese muss tragfähig, verformungsbeständig und ausreichend Wasserdurchlässig ausgeführt sein. Des Weiteren ist die Entwässerung der späteren Fläche zu beachten. Hier ist eine Mindestneigung von 2,5% erforderlich, die später das Regenwasser von Gebäuden wegführt.

### 4. Erstellung der Bettung

Auf die fertig verdichtete Tragschicht folgt der Einbau der Pflasterbettung. Diese empfehlen wir aus einem 2/5 Splitt herzustellen. Die Pflasterbettung sollte im losen Zustand 4 cm – 5 cm aufweisen. In der Herstellung ist zu beachten, dass die Pflasterbettung in gleichmäßiger Dicke, höhen – und profilgerecht und ohne Verdichtung ausgeführt wird. Die Bettung sollte ca. 1cm höher, als die Pflasterdicke angelegt werden (Bsp. Bei 8cm Betonpflaster sollte die Bettung 7cm unter der Randeinfassung abgezogen werden). Hierzu empfehlen wir gerade Hölzer oder Stangen auf der mit einer Richtlatte abgezogen werden kann. **Die Pflasterbettung darf nach dem Abziehen nicht mehr betreten werden!**

### 5. Prüfung der angelieferten Baustoffe

Bei Lieferung sollte der Lieferschein mit der Bestellung verglichen werden. Speziell bei Betonpflastersteinen sollte Format, Farbe und Oberflächenbeschaffenheit überprüft werden, ggf. mit einem vorher vereinbarten Muster. Bei Abweichungen ist eine Klärung mit dem Vertragspartner vor Verlegung unerlässlich. Reklamationen die diese Punkte nach Verlegung ansprechen können nicht mehr berücksichtigt werden.

### 6. Verlegung

Um das Betreten der Pflasterbettung zu vermeiden muss die Verlegung „über Kopf“ stattfinden. Die Betonpflastersteine sind im vereinbarten Verband, rechteckig zur Randeinfassung zu verlegen. Es ist zu beachten, dass die Pflastersteine ca. 1cm höher liegen als die Randeinfassung (je nach Pflasterbettung). Die Verlegerichtung ist quer oder diagonal zur Fahrtrichtung anzulegen. Geradlinige Fugenverläufe sind durch ausreichendes Schnüren in Längs – und Querrichtung sicherzustellen. Des Weiteren ist auf ausreichende Fugenbreiten zu achten, bei Terrassenplatten und Betonpflastersteinen bis 10cm sind die Fugen mit einer Fugenbreite von 3mm – 5mm auszuführen, bei Pflastersteinen über 10cm sollte die Fugenbreite zwischen 5mm – 8mm betragen. An den Seitenflächen eines Pflastersteines (oder einer Platte) angeformte Profile geben **nicht** das Maß der fachgerechten Fugenbreite vor.

Es gelten die Ihnen bekannten Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Erfüllungsort und Gerichtsstand Hof/Saale. Sitz der Gesellschaft: Berg



**7. Verfugen**

Bereits im fortschreitenden Prozess der Verlegung sollte mit dem Verfugen begonnen werden. Noch vor dem Abrütteln der Fläche (bei Betonpflastersteinen) muss ein geeignetes Fugenmaterial in die Fuge eingebracht werden. Das verwendete Fugenmaterial sollte Filterstabil zur Bettung sein. Zur Erfüllung der technischen Aufgaben muss die Fuge vollständig mit geeignetem Fugenmaterial gefüllt sein. Ist keine vollständige Fugenfüllung gegeben führt dies unausweichlich zu Kantenschäden. Diese sind von Reklamationen ausgeschlossen.

**8. Abrütteln**

Vor dem Abrütteln der Pflasterdecke muss überschüssiges Fugenmaterial unbedingt abgekehrt werden. Hier ist sicherzustellen, dass die Pflasterdecke rückstandslos von Fugen – und Bettungsmaterial gereinigt wurde. Die Pflasterdecke ist nur im trockenen Zustand und unter Verwendung einer geeigneten Vibrationsplatte mit Gleitvorrichtung abzurütteln. Unverfugte Pflasterflächen dürfen nicht abgerüttelt werden.

**9. Abschlussreinigung**

Unmittelbar nach der Fertigstellung ist die Pflasterdecke gründlich zu reinigen und so zum Beispiel von Resten noch verbliebenen Fugen- oder Fugenschlussmaterial zu befreien. Hier hat sich eine Nassreinigung als zweckmäßig erwiesen. Normale Verschmutzungen von Pflaster- und Plattenflächen (z.B. durch Erdreich, Staub) lassen sich in der Regel mit einer harten Bürste / Besen reinigen. Abfärbungen durch Laub oder Blütenblätter können durch zeitnahes Entfernen gemindert werden. Von einer Reinigung mit dem Hochdruckreiniger ist abzuraten. Durch den hohen Druck kann das Fugenmaterial ausgeschwemmt und die Oberflächenstruktur der Pflasterdecke beeinträchtigt werden.

Weitere Hinweise:

Farbverteilung:

Um eine gleichmäßige Farbverteilung über die gesamte Pflasterfläche zu erhalten empfiehlt es sich, Steine scheiben- und nicht lagenweise von mehreren Paketen gleichzeitig zu entnehmen.

Passstücke:

Trotz gründlicher Planung lässt es sich nicht vermeiden, Passstücke in die Pflasterfläche einzuarbeiten. Hierzu empfiehlt es sich die Passstücke im Nassschneideverfahren zu bearbeiten und in dem laufenden Verlegearbeiten sofort mit zu verlegen. In diesem Zuge ist darauf zu achten, dass Rückstände vom Schneiden sofort mit klarem Wasser reingspült werden müssen. Bei der Dimensionierung der Passstücke sollte folgende Regel beachtet werden: Die kürzeste Seitenlänge des Passstückes darf nicht kleiner sein als die Hälfte der längsten Seite des ungeschnittenen Steines.

Vibrationsplatte:

Produkt:	Gewicht der Vibrationsplatte (kg)	Zentrifugalkraft (kN)
Rasengitterstein	max. 130 kg	18 kN – 20 kN
80 mm – 100 mm	130 kg – 200 kg	20 kN – 30 kN
100 mm – 120 mm	200 kg – 400 kg	30 kN – 50 kN

Fugenmaterial:

Das Fugenmaterial sollte filterstabil zur Bettung gewählt werden. Außerdem sollte das Fugenmaterial in Größe und Reinheit mit der Fuge und Pflasterdecke harmonieren. Verwenden Sie Fugenmaterialien, die der TL Pflaster entsprechen. Hier ist der Feinkornanteil mit unter 9% angegeben. Generell empfehlen wir gewaschene oder entfüllerte Sande. Durch die Verwendung von Sanden mit hohem Feinkornanteil kann sich dieser in der Oberfläche der Pflasterfläche absetzen und schwer zu reinigende Verfärbungen aufrufen. Das einschlammern der Fugen bei dunklen Pflasterdecke wird nicht empfohlen, da dies zu starken Verfärbungen an der Oberfläche führen kann.

Sollten keine Erfahrungswerte mit dem Fugenmaterial vorliegen empfiehlt sich eine Probefläche.