

VERLEGEHINWEISE FÜR PFLASTERSTEINE

Vor der Verarbeitung

Bitte stellen Sie sicher, dass die Ware hinsichtlich der Art, Menge und Qualität mit Ihrer Bestellung übereinstimmt. Warenmängel sind grundsätzlich vor Einbau bzw. der Verlegung anzumelden. Verarbeiten Sie deshalb nur einwandfreies Material.

Natürliche Abweichungen

Sämtliche Abbildungen in diesem Prospekt sind Durchschnittsmuster und können von den gelieferten Materialien hinsichtlich Farbe und optischer Wirkung abweichen. Geringe Farbabweichungen sind aufgrund der natürlichen Schwankungen in den Zuschlagstoffen technisch unvermeidbar und stellen keinen Reklamationsgrund dar.

Es sind daher immer Steine aus mehreren Paketen bzw. im Paket aus verschiedenen Lagen wechselweise zu verlegen, um flächige Farbabweichungen zu verhindern.

Ausblühungen

Ausblühungen an z. B. Palisaden, Bord- oder Pflastersteinen, sind Kalkausscheidungen. Hierbei handelt es sich um eine chemische Reaktion, die aufgrund des Anmachprozesses zwischen Wasser, Luft und Zement entsteht und als Kalziumkarbonat zutage treten kann. Dieser natürliche Vorgang ist auch bei sorgfältigster Herstellung der Betonprodukte unvermeidbar und infolgedessen auch kein Reklamationsgrund. Normale Bewitterung und Benutzung lassen die Ausblühungen in der Regel während der ersten ein bis zwei Jahre verschwinden. Ausblühungen stellen somit keinen Reklamationsgrund dar.

Welche Steindicke für welchen Zweck?

Die dauerhafte Stabilität einer Pflasterdecke wird von der einwandfreien Bauausführung, dem fachgerecht erstellten Unter-/Oberbau, aber auch von der richtigen Steindicke bestimmt. Auswahlkriterium hierfür ist die zu erwartende Belastung. Im Allgemeinen werden im privaten Bereich Pflastersteine mit Dicken von 6–8 cm eingebaut. 6 cm etwa bei Hauseingang oder Gartenweg. 8 cm bei Flächen die stärker mit PKWs befahren werden. Bei steigender Verkehrsbelastung sind Steindicken von 10–14 cm notwendig. Beispiele hierfür sind Siedlungsstraßen oder Speditions- und Lagerhöfe. Hier findet ständig Schwerkraftverkehr statt; eine äußerst stabile Pflasterdecke ist deshalb unverzichtbar.

Unterbau und Bettung

Die Stärke des Unterbaus richtet sich nach der zu erwartenden Belastung sowie dem bauseits vorhandenen Untergrund und ist profilgerecht einzubauen. Es sollte ein frostsicheres, kornabgestuftes Material 0/32 mm aus Splitt o. Ä. verwendet werden.

Zur Befestigung von Gehwegen im privaten Umfeld genügt im Allgemeinen eine Stärke von 20 cm für eine ausreichende Tragfähigkeit. Bei stärker belasteten Verkehrsflächen ist in der Regel eine Stärke von 30–40 cm erforderlich. Für stark befahrene Flächen finden die Bauklassen nach RStO Anwendung.

Unebenheiten dürfen nicht durch die Pflasterbettung ausgeglichen werden, sonst können nach dem Abrütteln Mulden entstehen. Gefälle von mindestens 2,5% (bei wasserdurchlässigem Pflaster 1%) ist einzuplanen. Das Gefüge des Unterbaus muss so verdichtet sein, dass die Pflasterbettung nicht in den Unterbau wandern kann.

Das Pflasterbett

Auf den Unterbau wird als Pflasterbett eine ca. 4–5 cm starke Splittschicht oder Brechsand-Körnung 2–8 mm aufgebracht und sauber über Lehren abgezogen. Diese abgezogene Schicht darf nicht verdichtet, befahren oder betreten werden. Das Pflasterbett schafft auch den Ausgleich für Höhendifferenzen der Pflastersteine, die herstellungsbedingt nicht zu vermeiden sind. Um die geforderte Sollhöhe des fertigen Belages zu erreichen, muss das Verlegebett mit einer Überhöhung von ca. 1–2 cm hergestellt werden, um die sich die Endhöhe nach dem Abrütteln reduziert.

Alle Seiten der Fläche müssen gegen ein Auswandern der Steine während des Rüttelvorgangs und bei späterer Belastung geschützt sein. Hierzu bieten sich Randsteine, Palisaden, und natürlich auch Mauern an. Alternativ können Sie die Flächen auch mit einer Beton-Rückenstütze einfassen.

Achtung: beim Anlegen ökologischer Flächensysteme ist darauf zu achten, dass sowohl der Unterbau, die Bettung als auch das Fugenmaterial versickerungsfähig ist. Hier dürfen keine Körnungen unter 1 mm verwendet werden.

Die Steinverlegung

Auf das derart vorbereitete Pflasterbett werden dann die Pflastersteine höhen-, winkel- und fluchtgerecht (mit Schnur), mit einem Fugenabstand von mindestens 3–5 mm, verlegt. Wird eine Kreisverlegung in die Fläche mit einbezogen, ist die genaue Lage

Garageneinfahrten und Hofplätze



8 oder 10 cm
Steinhöhe

ca. 5 cm Edelsplitt
Korngröße:
2 bis 8 mm oder
ähnlich

ca. 20 bis 40 cm
Schotter
Korngröße:
0 bis 32 mm oder
ähnlich

Ökologische Steinsysteme



8 oder 10 cm
Steinhöhe

min. 5 cm Edelsplitt
Korngröße:
2 bis 8 mm oder
ähnlich, das z. T.
durch haufwerks-
porigen Kernbeton
der Steine Höhen-
unterschiede nicht
vermeidbar sind.

ca. 20 bis 25 cm
Schotter
Korngröße:
5 bis 45 mm oder ähn-
lich. Der Schotter muss
wasserdurchlässig sein.

Terrassen und Gehwege



8 oder 10 cm
Steinhöhe

ca. 5 cm Edelsplitt
Korngröße:
2 bis 8 mm oder
ähnlich

ca. 10 bis 15 cm
Schotter
Korngröße:
0 bis 45 mm oder
ähnlich

der Kreise zu bestimmen und so auszuwählen, dass möglichst wenig Anschluss-Steine zu schneiden sind. Bei der Planung der Pflasterfläche sollte möglichst die Verlegebreite auf das Rastermaß der gewählten Steine abgestimmt werden, um unnötige Schneidarbeiten zu vermeiden. Es ist notwendig, durch Auslegen des Pflasters die Verlegebreite zu bestimmen. Sollten trotzdem Pass-Steine erforderlich sein, dürfen diese nicht kleiner als der halbe Normalstein sein. Während der Verlegung Steine aus mehreren Paketen mischen, um die unvermeidlichen Farbdifferenzen auszugleichen. Steine nur von der verlegten Fläche aus verlegen. Das vorbereitete Pflasterbett darf nicht betreten werden.

Fugenfüllung

Pflasterstein, Fuge und Fugenmaterial bilden bei der fertig verlegten Pflasterdecke eine funktionelle Einheit. Das Fugenmaterial dient dabei als elastische Stütze von Stein zu Stein. Die Pflasterfläche ist nur dann voll funktionsfähig, wenn die Steinfuge ordnungsgemäß angelegt und mit dem richtigen Fugenmaterial vollständig verfüllt wird. Zum Verfüllen der Fugen nur trockenes Fugenmaterial verwenden. Wir empfehlen die Materialien auf Seite ?? dieses Kataloges. Auf jeden Fall muss das Fugenmaterial absolut sauber sein. Das heißt, es darf keine färbenden Feinstanteile enthalten, die sich in die Poren der Steinoberfläche setzen können und eine Farbveränderung verursachen. Auf keinen Fall lehmhaltigen Sand oder Mörtel verwenden. Nach jedem Einfegen der Fugen muss der Pflasterbelag abgefegt und gesäubert werden, um eine farbliche Beeinträchtigung der Steinoberfläche zu vermeiden.

Bei Einbringen einer „festen Fuge“ sind unbedingt die Verarbeitungshinweise der jeweiligen Materialien zu beachten.

Pflasterfläche abrütteln

Grundsätzlich dürfen nur trockene Flächen abgerüttelt werden. Die Fugen sind vor dem Abrütteln etwa zur Hälfte einzukehren, da sonst die Gefahr der Verschiebung der Pflastersteine besteht. Danach wird überschüssiges Fugenmaterial abgekehrt, um Verunreinigungen zu vermeiden. Die Pflasterfläche muss vor dem Abrütteln absolut sauber sein. Die Rüttlung mit dem Flächenrüttler – grundsätzlich mit angebrachter Gummischürze – erfolgt bis zur Standfestigkeit. Das Abrütteln wird in mehreren nebeneinanderliegenden Bahnen, von der jeweils äußeren zur inneren Bahn mit Überlappung, durchgeführt. Nach dem Abrütteln sind die Fugen erneut vollständig zu verfüllen, was bedarfsweise bis zu einem Jahr nach der Verlegung immer wieder vorzunehmen ist. Unterbau, Oberbau mit Pflasterbettung, Pflaster und Fugenmaterial bilden eine Einheit. Bei sorgfältiger Beachtung dieser Empfehlungen erhalten Sie eine dauerhafte, zuverlässige Flächenbefestigung.

Normen und Vorschriften sind einzuhalten!

Die in diesem Katalog gegebenen Hinweise, Einbau- und Verlegeempfehlungen basieren maßgeblich auf Erfahrungswerten und sind größtenteils Stand der Technik. Es wird jedoch keinerlei Haftung übernommen für Schäden, die sich auf die Anwendung dieser Regeln gründen. Auch behalten wir uns technische Änderungen jederzeit vor. Ausführliche Verarbeitungs- und Anwendungsregeln für die verschiedenen Produktgruppen sind in den einschlägigen Normen und Regelwerken enthalten, die ebenfalls zu beachten und hierauf anwendbar sind. Aufgeführt seien an dieser Stelle einige Beispiele (keine Vollständigkeit):

- DIN EN 1338 – Pflastersteine aus Beton;
- MEP 1 – Merkblatt für Pflasterdecken und Plattenbeläge;
- DIN EN 1339 – Platten aus Beton;
- DIN EN 1340 – Bordsteine aus Beton;
- BGB-Richtlinie: – Nicht genormte Betonprodukte –
– Anforderung und Prüfungen.

Weiterhin gelten in neuester Fassung z. B.: Merkblatt für wasserdurchlässige Flächenbefestigungselemente; Allgemeine, nicht genormte Betonzeugnisse, Richtlinien für die Güterüberwachung (Bund Güteschutz Beton- und Stahlbetonfertigteile e. V.) oder das ATV-Regelwerk – Arbeitsblatt A 138.

Allgemeine Hinweise

Qualität

Neben der vom Gesetzgeber geforderten werkseigenen Produktionskontrolle, lassen wir unsere Produkte freiwillig durch eine selbstständige und unabhängige Institution kontrollieren. Damit garantieren wir Ihnen höchstmögliche Qualität unserer Produkte. Wir erklären, dass Herstellung und Überwachung unserer Produkte den Richtlinien der europäischen Produktnormen DIN EN 1338 für Pflaster, sowie DIN EN 1340 für Bordsteine entsprechen. Gartengestaltungselemente entsprechen der „BGB-Richtlinie“. Die restlichen Produkte werden nach dem „Merkblatt für nicht genormte Betonzeugnisse“ gefertigt.

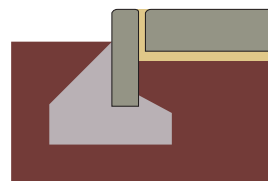
Beton-Bodenstütze



In Bereichen, in denen keine Befestigung durch Randsteine erforderlich ist, bietet sich die Gestaltungsmöglichkeit des Auslauflassens von Flächen an. Eine Befestigung dieser Flächen erzielt man durch eine Frischbetonstütze an den Pflastersteinen. Diese sollte ca. 2 cm unterhalb der Oberkante des Pflasters ansetzen und bis auf das Schotterbett gehen.

Direkt auf diese Frischbetonstütze kann Erde, Rasen oder Mulch gegeben werden. Somit wird ein „unsichtbarer Halt“ der Fläche erreicht.

Randbegrenzung



Verfugung

