

Tipps, Tricks und Hinweise zur Verarbeitung von Pflastersteinen

Allgemeine Hinweise zur Verarbeitung von Gerwing-Pflastersteinen

Die nachfolgenden Regeln basieren maßgeblich auf Erfahrungswerten und sind größtenteils Stand der Technik. Es wird keine Haftung für Schäden übernommen, die sich auf die Anwendung dieser Regeln gründen. Ausführliche Verarbeitungshinweise sind in den einschlägigen Normen und Regelwerken enthalten, die ebenfalls zu beachten sind. Gültig sind die aktuellen Ausgaben der DIN 18318, TL Pflaster-StB 06, ZTV Pflaster-StB 06 und MFP 1 (2003), ZTV Wegebau (FLL) (2013) und SLG Planung und Ausführung der dauerhaften Betonpflasterbauweisen. Angebote, Bestellungen und Lieferungen liegen unsere AGB sowie die technischen Hinweise zur Lieferung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau (BDB 01/07) zugrunde.

Kalkausblühungen

Grauschleier oder weißliche Flecken sind meistens Kalkausblühungen. Hierbei handelt es sich um eine chemische Reaktion, die aufgrund des Anmachprozesses zwischen Wasser, Luft und Zement entsteht und als Kalziumkarbonat zu Tage tritt – einmal mehr, einmal weniger. Dieser natürliche Vorgang ist unvermeidbar und infolgedessen auch kein Reklamationsgrund. Normale Bewitterung und Benutzung lassen die Ausblühungen meist in den ersten zwei Jahren verschwinden.

Farbunterschiede

Auch Farbunterschiede sind bei Betonprodukten nicht auszuschließen. Sie haben für den Gebrauchswert keine Bedeutung. Grund hierfür sind Schwankungen der Eigenfarben der natürlichen Zuschlagstoffe oder unterschiedliche Produktionsverfahren und -zeiten. Pflaster z. B. sollte in solchen Fällen während der Verlegung aus mehreren Paketen entnommen werden, um eine bessere Vermischung zu erreichen. Weiterhin kommt es aus technischen Gründen bei Fotografie und Druck vor, dass die Farben der dargestellten Objekte in diesem Katalog von den tatsächlichen Farben der Betonprodukte abweichen. Unterschiedliche Aufnahmebedingungen beim Fotografieren und schwankende Produktionsparameter beim Druck machen dies leider unvermeidlich.

Ausblutungen

Dunkle punktuelle Verfärbungen sind naturbedingt und können im Einzelnen vorkommen. Es kann sich dabei um pyretische Zuschläge oder z. B. Urgestein handeln. Diese sind in der Qualitätskontrolle der Produktion nicht erkennbar und stellen daher keinen Reklamationsgrund dar.

Natürliche Abweichungen

Sämtliche Abbildungen in diesem Prospekt sind Durchschnittsmuster. Bei der Produktion unserer Erzeugnisse bemühen wir uns, das Aussehen in Struktur und Farbe beizubehalten. Geringe Abweichungen sind aufgrund der natürlichen Schwankungen in den Zuschlagstoffen technisch unvermeidbar und stellen keine Minderung der Qualität dar. Durch unterschiedliche Fertigungsverfahren bei den Einzelprodukten kann es untereinander zu Farbabweichungen kommen, die nicht zur Reklamation berechtigen.

Vor der Verarbeitung

Die Lieferung ist vor Beginn des Einbaus und durch Inaugenscheinnahme der Ware zu prüfen, ob sie der Bestellung entspricht. Sofern Zweifel oder Bedenken bzgl. Warenart, Menge oder Qualität bestehen, darf nicht mit den Verlegearbeiten begonnen werden. Bei Verarbeitung von fehlerhaftem Material entfallen sämtliche Reklamationsansprüche, insbesondere Kosten für Neuverlegung, Austausch usw. Bei unberechtigten Reklamationen behalten wir uns vor, entstandene Kosten weiter zu berechnen.

Bei der Verlegung der Pflastersteine sollte auch das Verlegemuster Beachtung finden, da dies zur Stabilität der Pflasterfläche beiträgt.

Allgemein gilt, dass Pflasterflächen diagonal zur Fahrtrichtung angelegt werden sollen, da dadurch ein besserer Lastabtrag stattfindet als bei quer verlegten Flächen. Das Legen im Kreuzverband sollte vermieden werden, da hier nur die Kraft auf den nächsten Stein übergeben werden kann.

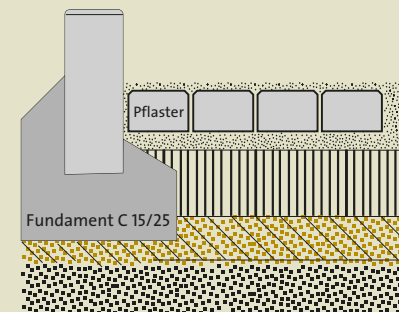
Pflastern

Unterbau/Oberbau

Wichtig für eine optisch saubere und dauerhaft haltbar verlegte Pflasterfläche ist ein sorgfältig vorbereiteter Unterbau.

Um dieses erreichen zu können, werden zuerst die nicht tragfähigen Bodenschichten (Lehm, Mutterboden o. ä.) abgetragen. Der standfeste Boden liegt ca. 30 – 35 cm unter der erwünschten Pflasteroberkante. Die Fläche wird anschließend mit einem Rüttler verdichtet. Anschließend wird eine Frostschutz- bzw. Tragschicht gesetzt. Diese muss je nach Belastung 15 – 30 cm stark sein und sollte aus einem ungebundenem Mineralstoffgemisch (z. B. 0 – 32 mm oder 0 – 63 mm) bestehen. Das Mineralstoffgemisch wird lagenweise auf dem tragfähigen Untergrund aufgebracht und durch einen Rüttler verdichtet. Des Weiteren ist zu beachten, dass auf die Gesamfläche ein Gefälle von mind. 2 – 2,5% eingearbeitet wird, damit Regenwasser von der Pflasterfläche problemlos ablaufen kann. Das Gefälle muss bei Zufahrten und Terrassen immer vom Haus weg führen.

Bevor mit der Verlegung des Pflasters begonnen wird, muss eine Randeinfassung für die Pflasterfläche geschaffen werden, damit ein seitliches Ausweichen der Pflastersteine verhindert wird. Hierfür können Palisaden, Rabattensteine, Hoch- und Tiefbordsteine usw. genutzt werden. Sollte im Gartenbereich auf eine Randeinfassung verzichtet werden, empfiehlt es sich, die äußere Steinreihe in Beton, mit Betonschulter zur angrenzenden Gartenfläche, zu setzen. Die Betonschulter ist in diesem Fall so anzulegen, dass sie später z. B. mit Muttererde oder Kies überdeckt werden kann.



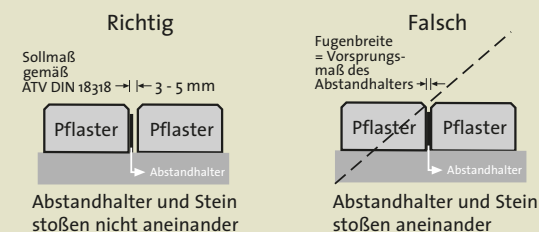
Bevor die Randbegrenzung eingebaut wird, ist es sinnvoll, unter Beachtung des Rastermaßes einzelne Reihen des Pflasters auszulegen, damit der genaue Abstand zur Einfassung ermittelt werden kann.

Ist die Randeinfassung gesetzt, wird das Pflasterbett erstellt. Das Pflasterbett sollte eine Stärke von 3 – 5 cm haben. Es besteht aus einem korngestuftem, ungebundenem Mineralstoffgemisch mit einer max. Körnung von 11 mm. Das Pflasterbett wird erst zusammen mit dem verlegten Pflaster abgerüttelt. Daher ist die endgültige Höhe der Pflasterdecke erst nach dem Rütteln erreicht, somit muss das Pflasterbett auf jeden Fall je nach Bettungsmaterial ca. 1 cm höher angelegt werden. Wichtig ist, dass die Pflasterbettung gleichmäßig abgezogen wird.

Steinverlegung

Das Pflasterbett darf nach dem Abziehen nicht mehr betreten werden, daher muss von der verlegten Fläche aus nach vorne gearbeitet werden.

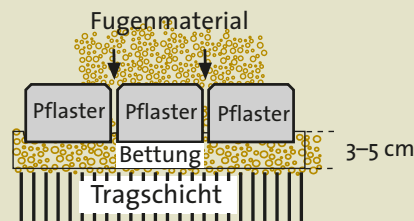
Die erste Steinreihe wird im rechten Winkel zur Randeinfassung verlegt um unnötiges Schneiden im Randbereich verhindern zu können. Die Pflastersteine werden mithilfe einer Schnur o. ä. höhen-, winkel- und fluchtgerecht mit einem Fugenabstand von 3 – 5 mm, bei einer Pflasterstärke von < 120 mm, verlegt. Bei einigen Pflastersteinsystemen empfiehlt es sich, die Verfugung kontinuierlich mit der Legung des Pflasters durchzuführen. Randsteine müssen direkt mit den Normalsteinen gelegt werden.



Tipps, Tricks und Hinweise zur Verarbeitung von Pflastersteinen

Fugenverfüllung und Abrütteln

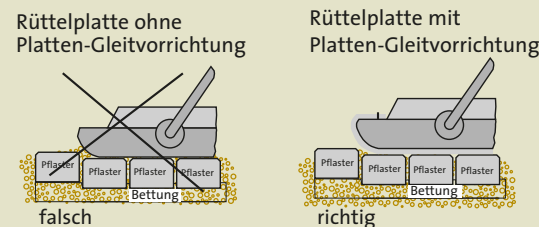
Zur Verfüllung sollte ein gewaschener oder entfüllter Sand bzw. Brechsand genutzt werden. Es wird empfohlen, dass das Fugenmaterial an den Oberflächenbelag angepasst ist, da dunkle Sande auf hellen Flächen unter Umständen zu schwer entfernbaren bzw. dauerhaften Verschmutzungen auf den Pflaster führen können. Überschüssiges Fugenmaterial ist direkt nach dem Verfüllen der Fugen von der Fläche zu entfernen. Es ist auf ein sauberes und schrittweises Verfugen zu achten, um Kratzer durch das Begehen der Fläche durch das aufliegende Fugenmaterial zu unterbinden.



Nach der Fugenverfüllung wird die Fläche abgerüttelt. Flächen, die nicht verfugt sind, dürfen nicht abgerüttelt werden.

Das Abrütteln ist quer zur Verlegerichtung vorzunehmen. Das Betriebsgewicht des Rüttlers ist entsprechend der Steindicke zu wählen. Des Weiteren muss der Rüttler mit einer Gummischürze versehen werden, damit keine Kratzer auf der Oberfläche entstehen. Bei beschichteten Pflastersteinen empfehlen wir einen Rüttler mit einem Betriebsgewicht bis max. 130 kg und einer Zentrifugalkraft von 18-20 kN zu verwenden.

Die Fläche muss vor dem Rütteln trocken, sauber und frei von Sandresten sein.



Nach dem Abrütteln der Fläche werden die Fugen nochmals mit dem vorher verwendeten Fugenmaterial eingeschlämmt. Nach einer gründlichen Reinigung der Fläche ist diese voll funktionsfähig und sofort belastbar.

Wir empfehlen, während der Nutzungsperiode des Pflasters auf eine ausreichende Fugenfüllung zu achten, um Kantenausbrüche zu verhindern.

Besonderheit bei beschichteten Pflastersteinen

Geöffnete Pakete sind sofort zu verbauen. Wenn dies nicht erfolgt, ist das Paket nach dem Öffnen wieder zu verschließen, um einen Feuchteintrag in das Paket und eine mögliche Schädigung der Oberfläche des Steines zu unterbinden.

Dunkle und einfarbige Pflasteroberflächen sind anfälliger und zeigen jede Art von Anwendungs- und Nutzungsfehlern sofort. Bei dem Einbau sind eine besondere Sorgfalt und das unbedingte Beachten der baufachlichen Verlegevorschriften zu achten. Durch regelmäßige Instandsetzungs- und Pflegemaßnahmen (Reinigung und Pflege) behalten sie eine anspruchsvolle und ästhetische Oberfläche.

Reinigung und Pflege

Alle werkseitig endbehandelten Pflastersorten dürfen nicht zusätzlich imprägniert, versiegelt oder beschichtet werden. Normale Verunreinigungen können nicht sofort in die Oberfläche eindringen und diese dauerhaft verschmutzen. Eine regelmäßige Unterhaltspflege ist weiterhin notwendig. Pflegeleicht bedeutet nicht »keine Pflege«! Flecken von Speisen, Rotwein oder Ölen sollten grundsätzlich rasch beseitigt werden, weil Sie bei längerer Einwirkzeit die Imprägnierung/Beschichtung angreifen können.

Generell sollten alle Verschmutzungen kurzfristig entfernt werden. Im Normalfall sind diese durch einen harten Besen unter Zuhilfenahme von fließendem Wasser mit eventuellem Einsatz von neutraler Schmierseife zu reinigen. Bei stärkeren Verschmutzungen z. B. durch Mörtelreste, Rost, Algen, Moose oder Flecken durch Gerbsäure von Blättern und Pflanzen ist ggf. ein spezielles Reinigungsmittel erforderlich.

Hinweis: Säurehaltige Flüssigkeiten können bei längerer Einwirkzeit die Oberfläche angreifen. Pflanzgefäße müssen hoch- oder auf wasserdichten Untersetzern abgestellt werden, damit sich keine Staunässe bilden kann.

Pflege von beschichteten Pflastersteinen

Die Pflege der Steine wird durch die Beschichtung erheblich vereinfacht. Für die normale Pflege ist reines Wasser zu verwenden. Für eine Intensivpflege bei groben Verschmutzungen benutzen Sie bitte eine neutrale Seifenlauge auf pflanzlicher Basis. Danach muss die Fläche mit reinem Wasser abgespült werden. Pflegeleicht bedeutet nicht »keine Pflege«! Reinigen Sie Ihre Pflasterfläche regelmäßig, dann können Sie sich jahrelang daran erfreuen.

Bei dauerhafter Beanspruchung der Beschichtung durch harte oder spitze Gegenstände können unter Umständen Kratzer auf den Steinen entstehen. Leichte Kratzer verschwinden nach einiger Zeit durch Witterungseinflüsse und regelmäßige Pflege. Durch Gartenmöbel verursachte Kratzer vermeiden Sie, indem Sie Filzscheiben unter den Füßen der Möbel anbringen.

Bei geschnittenen Steinen kann die Beschichtung beschädigt werden. Reinigungsprodukte mit Säurebildung und alkalischen Reaktionen, Lösungsmittel, Tausalzverbindungen und Hochdruckreinigungsgeräte dürfen nicht eingesetzt werden.



Tipps, Tricks und Hinweise zur Verarbeitung von Gartenplatten

Allgemeine Hinweise zur Verarbeitung

Die nachfolgenden Regeln basieren maßgeblich auf Erfahrungswerten und sind größtenteils Stand der Technik. Es wird keinerlei Haftung für Schäden übernommen, die sich auf die Anwendung dieser Regeln gründen. Ausführliche Verarbeitungs- und Anwendungsregeln für die verschiedenen Produkte sind in einschlägigen Normen und Regelwerken enthalten, die ebenfalls zu beachten sind. Angeboten, Bestellungen und Lieferungen liegen unsere AGB (Allgemeine Geschäftsbedingungen für die Beton- und Fertigteilindustrie) sowie die technischen Hinweise zur Lieferung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau (BDB 01/07) zugrunde.

Kalkausblühungen

Grauschleier oder weißliche Flecken sind meistens Kalkausblühungen. Hierbei handelt es sich um eine chemische Reaktion, die aufgrund des Anmachprozesses zwischen Wasser, Luft und Zement entsteht und als Kalziumkarbonat zutage tritt – einmal mehr, einmal weniger. Dieser natürliche Vorgang ist unvermeidbar und infolgedessen auch kein Reklamationsgrund. Normale Bewitterung und Benutzung lassen die Ausblühungen meist in den ersten zwei Jahren verschwinden.

Farbunterschiede

Auch Farbunterschiede sind bei Betonprodukten nicht auszuschließen. Sie haben für den Gebrauchswert keine Bedeutung. Grund hierfür sind Schwankungen der Eigenfarben der natürlichen Zuschlagstoffe oder unterschiedliche Produktionsverfahren und -zeiten. Die Platten sollten in solchen Fällen während der Verlegung aus mehreren Paketen entnommen werden, um eine bessere Vermischung zu erreichen. Weiterhin kommt es aus technischen Gründen bei Fotografie und Druck vor, dass die Farben der dargestellten Objekte in diesem Katalog von den tatsächlichen Farben der Betonprodukte abweichen. Unterschiedliche Aufnahmebedingungen beim Fotografieren und schwankende Produktionsparameter beim Druck machen dies leider unvermeidlich. Eine Haftung wird nach §§ 459 ff. BGB bei fehlender Farbgleichheit ausgeschlossen.

Ausblutungen

Dunkle punktuelle Verfärbungen sind naturbedingt und können in einzelnen Fällen vorkommen. Es kann sich dabei um pyretische Zuschläge oder z. B. Urgestein handeln. Diese sind in der Qualitätskontrolle der Produktion nicht erkennbar und stellen daher keinen Reklamationsgrund dar.

Natürliche Abweichungen

Sämtliche Abbildungen in diesem Prospekt sind Durchschnittsmuster. Bei der Produktion unserer Erzeugnisse bemühen wir uns, das Aussehen in Struktur und Farbe beizubehalten. Geringe Abweichungen sind aufgrund der natürlichen Schwankungen in den Zuschlagstoffen technisch unvermeidbar und stellen keine Minderung der Qualität dar. Durch unterschiedliche Fertigungsmethoden bei den Einzelprodukten kann es untereinander zu Farbabweichungen kommen, die nicht zur Reklamation berechtigen.

Vor der Verarbeitung

Die Lieferung ist immer vor Beginn des Einbaus anhand des Lieferscheines und durch Inaugenscheinnahme zu prüfen, ob sie der Bestellung entspricht. Sofern Zweifel oder Bedenken bzgl. Warenart, Menge oder Qualität bestehen, darf nicht mit den Verlegearbeiten begonnen werden. Bei Verarbeitung von fehlerhaftem Material entfallen sämtliche Reklamationsansprüche, insbesondere Kosten für Neuverlegung, Austausch usw. Bei unberechtigten Reklamationen behalten wir uns vor, entstandene Kosten weiter zu berechnen.

Bei der Lagerung von noch nicht verlegten Terrassenplatten sollte man folgende Punkte berücksichtigen um Schäden an den Platten zu vermeiden:

- eine längere Lagerung der Platten ist nur in der Originalverpackung möglich
- die Platten sollten nach der Lieferung schnellstmöglich verarbeitet werden
- geöffnete Pakete mit Platten sind hochkant und vor Niederschlag und Schmutz geschützt zu lagern z. B. in einer Gartenhütte
- als Zwischenlage sollten die mitgelieferten Abstandshalter oder weißen Kordeln genutzt werden
- saugende Zwischenlagen (Pappe) aber auch Styropor sollten nicht verwendet werden, da die Staunässe zu einer alkalischen Reaktionen führen kann
- Vermeidung von Gegenständen auf der Oberflächenveredelung, die Staunässe fördern (z. B. Kunststofffußmatten), da diese Hellverfärbungen hervorrufen können.

Verarbeitung

Ungebundene Bauweise

Wenn Sie die Terrassenplatte in der empfohlenen ungebundenen Bauweise verlegen möchten, muss zuerst der Unterbau erstellt werden. Hierzu wird der Boden ca. 30 – 45 cm bis zur tragfähigen Bodenschicht ausgehoben, wobei hier schon das gewünschte Gefälle der Endfläche von min. 2 – 3% bedacht werden muss. Anschließend wird die Fläche mit einem Rüttler verdichtet. Auf die verdichtete Fläche wird eine ca. 20–40 cm starke Trag- und Frostschuttschicht aufgetragen. Diese besteht aus Kies oder Schotter mit einer Körnung von 0/32 mm und muss unter Berücksichtigung des Gefälles verdichtet werden. Auf die Tragschicht wird eine 3 – 5 cm starke Ausgleichsschicht aufgetragen, die aus einem Sand-Splitt-Gemisch besteht. Diese wird anschließend mithilfe einer Maurerkelle o. ä. glatt gezogen.

In das Splittbett werden die Platten vollflächig höhen- und fluchtgerecht gelegt und mit einem Gummihammer möglichst mit aufgelegtem Brett fest geklopft. Terrassenplatten werden in keinem Fall abgerüttelt! Der Abstand zur Randbefestigung muss 3 – 5 mm betragen. Terrassenplatten dürfen nicht knirsch verlegt werden! Daher empfehlen wir für einen gleichbleibenden Fugenabstand die Verwendung von Fugenkreuzen.

Wir empfehlen die Fugen unserer beschichteten Terrassenplatten offen zu lassen oder mit einem entfüllerten, sauberen Splitt mit einer Körnung von 0,5 – 1,0 mm zu verfügen.

Abgedichtete Tragschichten

Terrassenplatten können auch auf abgedichtete Tragschichten, wie z. B. Dachterrassen oder Balkone verlegt werden. Zu beachten ist, dass die Tragschicht vorab mit einem Gefälle von mind. 2% erstellt wurde, damit sich keine Staunässe unter den Platten bilden kann und Wasser problemlos ablaufen kann. Falls kein Gefälle vorhanden ist muss dieses noch nachträglich erstellt werden durch Hilfe von z. B. Gefälle-Estrich. Vor der Verlegung müssen Abdichtungen mit Schutzbahnen versehen werden, damit die wasserführende Schicht nicht durch das Bettungsmaterial beschädigt werden kann. Außerdem sollte zusätzlich auf eine geregelte Wasserableitung am Rande der Fläche bedacht werden.

Die Platten werden in ein Kies- oder Splittbett, auf Mörtelsäckchen oder auf Stelzlager gelegt, um evtl. produktionstechnische Maßtoleranzen ausgleichen zu können.

Von einer gebundenen Bauweise ist bei unseren Terrassenplatten generell abzuraten, da Terrassenplatten durch den Unterbau entwässern. Zusätzlich gibt es auch Probleme beim Verfugen, da zementgebunden mittels Schwammbrett verfügt werden müsste. Dadurch würde der Zementleim in die Oberfläche der Platte gerieben werden und ein Schleier entstehen.

Schneiden

Falls einige Platten bauseits geschnitten werden müssen, sollte dieses im Nassschnitt mit einem geeigneten Sägeblatt erfolgen. Die Platten sind vor dem Schneiden intensiv vorzunässen und direkt nach dem Schneiden mit klarem Wasser zu säubern.

Reinigung

Alle werkseitig endbehandelten Plattensorten dürfen nicht zusätzlich imprägniert, versiegelt oder beschichtet werden. Normale Verunreinigungen können nicht sofort in die Oberfläche eindringen und diese dauerhaft verschmutzen. Eine regelmäßige Unterhaltspflege ist weiterhin notwendig. Pflegeleicht bedeutet nicht »keine Pflege«! Flecken von Speisen, Rotwein oder Ölen sollten grundsätzlich rasch beseitigt werden, weil Sie bei längerer Einwirkzeit die Imprägnierung/Beschichtung angreifen können. Generell sollten alle Verschmutzungen kurzfristig entfernt werden. Im Normalfall sind diese durch einen harten Besen unter Zuhilfenahme von fließendem Wasser mit eventuellem Einsatz von neutraler Seife zu reinigen. Bei stärkeren Verschmutzungen z. B. durch Mörtelreste, Rost, Algen, Moose oder Flecken durch Gerbsäure von Blättern und Pflanzen ist ggf. ein spezielles Reinigungsmittel erforderlich.

Hinweis: Säurehaltige Flüssigkeiten können bei längerer Einwirkzeit die Oberfläche angreifen. Pflanzgefäße müssen hoch- oder auf wasserdichten Untersetzern abgestellt werden, damit sich keine Staunässe bilden kann.

Pflege von beschichteten Terrassenplatten

Die Pflege der Platten wird durch die Beschichtung erheblich vereinfacht. Für die normale Pflege ist reines Wasser zu verwenden. Für eine Intensivpflege bei groben Verschmutzungen benutzen Sie bitte eine neutrale Seifenlauge auf pflanzlicher Basis. Danach muss die Fläche mit reinem Wasser abgespült werden. Reinigen Sie Ihre Plattenfläche regelmäßig, dann können Sie sich jahrelang daran erfreuen. Bei dauerhafter Beanspruchung der Beschichtung durch harte oder spitze Gegenstände können unter Umständen Kratzer auf den Platten entstehen. Leichte Kratzer verschwinden nach einiger Zeit durch Witterungseinflüsse und regelmäßige Pflege.

Durch Gartenmöbel verursachte Kratzer vermeiden Sie, indem Sie Filzstreifen unter den Füßen der Möbel anbringen. Bei geschnittenen Platten kann die Beschichtung beschädigt werden. Reinigungsprodukte mit Säurebildung und alkalischen Reaktionen, Lösungsmittel, Tausalzverbindungen und Hochdruckreinigungsgeräte dürfen nicht eingesetzt werden.

Bitte beachten Sie, dass Oberflächenkratzer auf dunklen Platten deutlich leichter sichtbar sind als auf hellen. Diese optischen Farbirritationen stellen keinen Mangel dar, denn die positiven Materialeigenschaften der Gerwing-Endbeschichtung wird dadurch nicht beeinträchtigt. In der Regel verschwinden leichte Gebrauchsspuren durch normale Bewitterung und regelmäßige Pflege von alleine.

Tipps, Tricks und Hinweise zur Verarbeitung von Mauersteinen, Stufen und Einfassungen

Allgemeine Hinweise

Die nachfolgenden Regeln basieren maßgeblich auf Erfahrungswerten und sind größtenteils Stand der Technik. Es wird keinerlei Haftung übernommen für Schäden, die sich auf die Anwendung dieser Regeln gründen. Ausführliche Verarbeitungs- und Anwendungsregeln für die verschiedenen Produktgruppen sind in einschlägigen Normen und Regelwerken enthalten, die ebenfalls zu beachten sind. Angeboten, Bestellungen und Lieferungen liegen unsere AGB (Allgemeine Geschäftsbedingungen für die Beton- und Fertigteilindustrie) sowie die technischen Hinweise zur Lieferung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau (BDB 01/07) zugrunde.

Vor der Verarbeitung

Die Lieferung ist immer vor Beginn des Einbaus anhand des Lieferscheines und durch Inaugenscheinnahme zu prüfen, ob sie der Bestellung entspricht. Sofern Zweifel oder Bedenken bestehen, darf z. B. mit dem Versetzen von Mauersteinen nicht begonnen werden. Dies gilt auch für den Fall, wenn die Qualität grundsätzlich bemängelt wird. Prüfen Sie die Ordnungsmäßigkeit der Lieferung hinsichtlich Warenart, Menge und Qualität. Warenmängel sind grundsätzlich vor dem Einbau bzw. der Verarbeitung schriftlich anzumelden. Bei Verarbeitung von fehlerhaftem Material entfallen sämtliche Reklamationsansprüche, insbesondere Kosten für Neueinsetzen, Austausch usw. Bei unberechtigten Reklamationen behalten wir uns vor, entstandene Kosten (wie z. B. Anfahrt, Material usw.) zu berechnen.

Kalkausblühungen

Grauschleier oder weißliche Flecken, z. B. an Beton-Mauersteinen sind meistens Kalkausblühungen. Hierbei handelt es sich um eine chemische Reaktion, die aufgrund des Anmachprozesses zwischen Wasser, Luft und Zement entsteht und als Kalziumcarbonat zutage tritt – mal mehr, mal weniger. Dieser Vorgang ist unvermeidbar und infolgedessen auch kein Reklamationsgrund. Bei normaler Bewitterung und Benutzung reduzieren sich Kalkausblühungen bzw. verschwinden gänzlich. Es besteht die Möglichkeit, Kalkausblühungen mit speziellen Reinigungsmitteln zu entfernen. Weitere Informationen entnehmen Sie unserem Produktportfolio. Wir empfehlen vorab eine kleine Testfläche anzulegen. Kalkausblühungen beeinträchtigen in keiner Weise die Funktionalität und Gebrauchstauglichkeit von Betonwaren.

Farbunterschiede

Auch Farbunterschiede sind bei Betonprodukten nicht auszuschließen. Grund hierfür sind Schwankungen der Eigenfarben der natürlichen Zuschlagstoffe oder unterschiedliche Produktionsverfahren und -zeiten. Mauersteine z. B. sollten in solchen Fällen während der Verarbeitung aus mehreren Paketen entnommen werden, um eine bessere Vermischung zu erreichen.

Farbunterschiede beeinträchtigen in keiner Weise die Funktionalität und Gebrauchstauglichkeit von Betonwaren. Weiterhin kommt es aus technischen Gründen bei Fotografie und Druck vor, dass die Farben der dargestellten Objekte in diesem Katalog von den tatsächlichen Farben der Betonprodukte abweichen. Unterschiedliche Aufnahmebedingungen beim Fotografieren und schwankende Produktionsparameter beim Druck machen das leider unvermeidlich.

Verfärbungen

Dunkle punktuelle Verfärbungen sind naturbedingt und können vorkommen. Es kann sich dabei um pyritische Zuschläge oder z. B. Urgestein handeln. Diese sind in der Qualitätskontrolle der Produktion nicht erkennbar und stellen daher keinen Reklamationsgrund dar. Solche Verfärbungen beeinträchtigen in keiner Weise die Funktionalität und Gebrauchstauglichkeit von Betonwaren.

Natürliche Abweichungen

Sämtliche Abbildungen in diesem Prospekt sind Durchschnittsmuster. Bei der Produktion unserer Erzeugnisse bemühen wir uns, das Aussehen in Struktur und Farbe beizubehalten. Geringe Abweichungen sind aufgrund der natürlichen Schwankungen in den Zuschlagstoffen technisch unvermeidbar und stellen keine Minderung der Qualität dar. Durch unterschiedliche Fertigungsmethoden bei den Einzelprodukten kann es untereinander zu Farbabweichungen kommen, die nicht zur Reklamation berechtigen.

Reinigung und Pflege

Für die Reinigung und Pflege unserer Mauersteine empfehlen wir den Gerwing Stein-Kraftreiniger sowie den Gerwing Stein-Fleckstopp, siehe Seite 117.

Blockstufen

Vor dem Einbau

Messen Sie die Höhe und die Tiefe der Stufenanlage aus. Die unterste Stufe muss auf einem Betonfundament aufliegen. Der Hang wird terrassenförmig ca. 5 cm über der Auftrittsbreite der Blockstufen bis zum obersten Tritt abgebösch.

Einbau

Beim Einbau empfehlen wir das Versetzen der Vorderkante jeder Blockstufe um 3 cm. Durch die Steinbreite von 37,5 cm ergibt sich dadurch eine optimale Auftrittsbreite von 34,5 cm. Die Stufen werden einzeln in ein Mörtelbett gesetzt und ausgerichtet. Dabei ist auf ein Gefälle nach vorne von ca. 3 mm zu achten. Abschließend sollten Sie lagenweise hinterfüllen und verdichten.

Mauerbau mit GerloCastell-Mauersteinen

Hinweise zum Maueraufbau

Die Vorbereitung des Aufbaus der Mauer hat wie folgt stattzufinden: Für den Unterbau der Mauer empfehlen wir, einen Aushub von ca. 35 cm Tiefe vorzunehmen und das Einbringen sowie Verdichten einer ca. 20 cm starken Frostschuttschicht.

Die unterste Reihe der Mauersteine wird auf einer ca. 10 cm starken Schicht aus erdfeuchtem Beton aufgesetzt und höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet. Zwischen den einzelnen Steinen sollte eine Fuge von ca. 0,3 cm vorgesehen werden, um in der Fertigung nicht vermeidbare eventuelle Maßtoleranzen auszugleichen.

Bei nicht tragfähigem Bodengrund sollte zusätzlich eine frostfreie Gründung eingebaut werden. Die Tiefe dieser Gründung sollte 80 cm betragen und 20 cm stark sein. Die Fundamentstärke und die Tiefe der Baugründung müssen den Gegebenheiten vor Ort entsprechen und sind, falls erforderlich, bauseits statisch nachzuweisen. Der weitere Aufbau der Wand erfolgt, indem die Elemente im Verband versetzt aufgesetzt werden und jeweils Reihe auf Reihe (auch trocken ohne Mörtel) aufeinander geschichtet werden. Eventuelle Maßtoleranzen können pro Lage ausgeglichen werden.

Frei stehende Gartenmauer

GerloCastell Mauersteine sind beidseitig gespalten und sind somit das ideale Produkt für frei stehende Mauern. Bis zu einer Höhe von drei Lagen (bei 25 cm Breite der Mauersteine), können Sie die Mauersteine lose aufeinanderlegen „Trockenmauer“. Lediglich die oberste Reihe sollte dann mit dem Gerwing-Konstruktionskleber befestigt werden. Weil jeder GerloCastell Mauerstein an der Oberseite kugelgestrahlt ist, benötigen Sie keine Abdeckplatte.

Unser Gestaltungstipp: Setzen Sie bei der verputzten Bauweise als Mauerkrone eine sogenannte Rollschicht (senkrecht aneinander gesetzte Mauersteine) ein. Bei der einschaligen Bauweise empfehlen wir mit maximal neun Steinreihen in die Höhe zu bauen. Achtung: Vermeiden Sie beim Einbau der Steine Kreuzfugen!

Frei stehende Schutzmauer

Ab einer Mauerhöhe von mehr als 1,5 m spricht man von einer Sichtschutzmauer. Diese sollte (bei Steinbreite von 25 cm einschalig) wegen der Windlasten versetzt gebaut oder bei gerader Flucht in einer zweischaligen Bauweise gebaut werden. Hier empfiehlt sich der Einsatz der GerloCastell Mini-Mauersteinen (2 x 16,5 cm Breite).

Sichtschutzmauern müssen auf einem frostfreien Betonfundament gegründet werden.

Beet- bzw. Hochbeeteinfassung sowie Stütz- und Böschungsbefestigung

Eine Stütz- oder Böschungsmauer fängt einseitig einen Hang etc. ab. Dadurch entsteht Druck auf das Mauerwerk. Um diesen Druck sicher abzufangen, benötigen Sie zunächst einen ausreichend tragfähigen Baugrund. Je nach dem gewünschten Zweck und der notwendigen Belastung können Sie das entsprechende GerloCastell Mauersteinsystem wählen (GC Mauersteine 25 cm breit, GC Mauersteine Mini 16,5 cm breit, GC Ziersteine 12,5 cm breit). Hinterfüllung: Für die Hinterfüllung der Hang- bzw. Böschungsmauer ist grundsätzlich ein frostsicheres und durchlässiges Boden- oder Mineralgemisch lagenweise einzubringen und standfest zu verdichten. Um einen möglichen Wasserdruck aus der Hinterfüllung dauerhaft zu vermeiden, muss bei einer Wandhöhe von 0,50 m und mehr eine Drainage eingebaut werden. Ebenso sollte das rückwertige Mauerwerk vor dem Verfüllen mit einer Folie verkleidet werden.

Tipps, Tricks und Hinweise zur Verarbeitung von Mauersteinen, Stufen und Einfassungen

Einbauvarianten für Stütz- und Böschungsmauern

- Senkrechter Wandaufbau*
- Geneigter Wandaufbau* (mit Neigungswinkel in den Hang)
- Stufenförmig in den Hang*

*jeweils möglich mit und ohne Lastfall (Verkehrslast oberhalb des höher liegenden Geländes)

Wir empfehlen bei der Erstellung von Hangmauern mit größeren Höhen, GerloCastell Mauersteine als Vormauersteine zu verwenden. Zur Stabilisierung des Hangs kann das Erdreich mit sog. Geogittern versehen werden. Bei einer Ausführung als Hangmauer ist ein statischer Nachweis im Einzelfall erforderlich.

Mauern mit Kurven

Für die Erstellung einer Kurve in Ihrer Mauer wählen Sie bitte das kleinste Längenformat des von Ihnen jeweils ausgewählten GerloCastell Mauersteinsystems. Je nach Kurvenradius setzen Sie die Steine mit einer trapezförmigen Fuge (Außenmaß der Fuge ist breiter als innenliegend) aneinander. Alternativ können Steine bedarfsgerecht zugeschnitten werden.

Bedarfsgerechter Zuschnitt

GerloCastell Mauersteine sind in Ihrer Materialbeschaffenheit so entwickelt, dass sie auf der Baustelle bedarfsgerecht, einfach und schnell zugeschnitten werden können. Zur Vermeidung von zu breiten Fugen/Zwischenräumen in der Kurve oder bei einem engen Kurvenradius, empfehlen wir den Zuschnitt mittels einer Flex mit Steinscheibe oder einem Steinspalter. Vorab sollten Sie die sich aus dem Kurvenradius ergebende Trennlinie am Stein anzeichnen und der Linie nach anschneiden oder -spalten. Nach dem maßgerechten Zuschnitt der Mauersteine können die Schnittstellen mit einem Bossierhammer oder einem Fäustel nachträglich bearbeitet werden. Schnittstaub und Mörtelreste sollten unmittelbar von den Mauersteinen entfernt werden.

Statik

Je nach den regionalen Vorschriften ist eine Statik bei der Erstellung von Mauerwerken in der Regel ab einer Höhe von mehr als 0,75 m nachzuweisen. Diese richtet sich nach den Bauvorschriften der Region sowie nach den Gegebenheiten vor Ort:

- Höhe der Mauer
- Versetzte Mauer oder gerade Mauer (bei freistehender Mauer)
- Art der Mauer: freistehende Mauer, geneigte Böschungsmauer, senkrechte
- Böschungsmauer, Carportmauer (wird zusätzlich durch die Dachbefestigung gehalten)
- Art und Güte des Unterbaus
- Befestigung der Mauer
- Ein- oder zweischalige Bauweise
- Mit oder ohne Lastfall (bei Böschungsmauern)
- Fundament
- Mit oder ohne Einbau von Geogitter (bei Böschungsmauer) etc.

Befestigung als Trockenmauer (loses Aufeinanderlegen)

Bei frei stehenden Mauern können Sie die Mauersteine bis zu einer Höhe von drei Lagen lose aufeinanderlegen (bei 25 cm Breite der Mauersteine, Trockenmauer). Die Steine liegen aufgrund ihres Eigengewichts fest und stabil. Lediglich die oberste Reihe sollte dann mit dem Gerwing- Konstruktionskleber befestigt werden.

Befestigung mittels Kleber

GerloCastell Mauersteine sind an Ober- und Unterseite plan. Daher können die Steine mittels frostsicherem Kleber (per Pistolenkartusche, wir empfehlen Gerwing- Konstruktionskleber) befestigt werden. Der Kleber wird aufgetragen (wenn erforderlich, etwas Stützkorn einstreuen) und die Steine danach einfach übereinandergesetzt und ausgerichtet. Der Kleber sollte gleichmäßig auf der Fläche des Steines aufgetragen werden. Bitte verwenden Sie auf keinen Fall einen zementgebundenen oder kalkhaltigen Kleber. Achten Sie genau auf die Verarbeitungshinweise, die dem jeweiligen Kleber beigefügt sind. Benutzen Sie keinen Schnellkleber und/oder Kleber, der nur für den Innenbereich tauglich ist. Lassen Sie sich im Zweifel bei der Auswahl des Klebers von Ihrem Baustofffachhändler beraten.

Befestigung mittels Mörtel

Zunächst werden an den Anfang und an das Ende zwei Eisenstangen in das Betonfundament geschlagen. Zwischen die Stangen spannen Sie eine Schnur in Höhe der oberen Mauersteinreihe. Der Fugenmörtel wird danach gleichmäßig ca. 10 mm auf das Betonfundament aufgetragen und die erste Mauersteinreihe darauf versetzt. Durch vorsichtiges Anklopfen der Steine mit einem Gummihammer wird diese in der Höhe ausgerichtet. Die Schnur zeigt die gewünschte Höhe an. Die sich zwischen den Steinen ergebenden Stoßfugen werden fortlaufend mit Mörtel bis zur Oberkante verfüllt. Bitte achten Sie darauf, dass der Mörtel nicht aus den Fugen quillt. Nachdem die erste Steinreihe erstellt ist, bringen Sie den Fugenmörtel auf die Oberfläche der ersten Reihe und setzen Sie danach die zweite Steinreihe auf. Die Schnur wird bei jeder Reihe in der Höhe neu ausgerichtet. So verfahren Sie, bis die gewünschte Mauerhöhe erreicht ist. Achten Sie bitte auf die Verwendung von kalkfreiem Mörtel. Kalkhaltiger Mörtel kann Ausblühungen verursachen! Anschließend empfiehlt sich eine Verfugung der Zwischenräume.

Verfugung

Durch die Art der Fuge kann das optische Erscheinungsbild der Mauer wesentlich beeinflusst werden. Fugenarten sind:

- Zurückliegende Fuge (ca. 1 cm zurückliegende Fuge)
- Bündige Fuge (Fuge ist bündig mit den Mauersteinen)
- Hohlfuge (leicht nach innen gewölbte Fuge)

Sämtliche Fugenvarianten werden mit einem geraden Fugeisen gezogen. Achten Sie bitte auf die Verwendung von kalkfreiem Verfugungsmörtel. Kalkhaltiger Mörtel kann Ausblühungen verursachen!

Ausgleich von Höhentoleranzen

Fertigungsbedingte Maßtoleranzen sind möglich und nie ganz vermeidbar (Stein für Stein ein Unikat). Diese können durch den zum Befestigen einzusetzenden Mauermörtel leicht ausgeglichen werden. Um solche Toleranzen bei zu klebenden Mauern auszugleichen, empfiehlt sich das Einstreuen von Sand 0–2 mm oder Splitt 1–3 mm (sog. Stützkorn).

Verblendung

Bestehende Wände können nachträglich ideal mit den GerloCastell Ziermauersteinen (ca. 12,5 cm Steinbreite) verkleidet bzw. verblendet werden. Diese werden als Vormauerstein in Verbindung mit Blechankern (als Halterung zu dem verkleidenden Mauerwerk) verwendet. Es empfiehlt sich, bei diesem Einsatzzweck ein qualifiziertes Mauerfach- bzw. Bauunternehmen zu beauftragen.

Hinweis zu Fertigbausätzen

Die Vorbereitung des Aufbaus hat wie folgt stattzufinden:

- Für den Unterbau empfehlen wir einen Aushub von ca. 35 cm Tiefe und Einbringen sowie Verdichten einer ca. 20 cm starken Frostschutzschicht vorzunehmen.
- Die unterste Reihe der Mauersteine wird auf einer ca. 10 cm starken Schicht aus erdfeuchtem Beton (mit Trasszement) aufgesetzt und höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet.
- Zwischen den einzelnen Steinen sollte eine Fuge von ca. 0,3 cm vorgesehen werden, um in der Fertigung nicht vermeidbare eventuelle Maßtoleranzen auszugleichen.
- Bei nicht tragfähigem Bodengrund sollte zusätzlich eine frostfreie Gründung eingebaut werden. Die Tiefe dieser Gründung sollte 80 cm betragen und 20 cm stark sein. Die Fundamentstärke und die Tiefe der Baugründung müssen den Gegebenheiten vor Ort entsprechen und sind bauseits statisch nachzuweisen.

Der weitere Aufbau der Wand erfolgt, indem die Elemente im Verband versetzt aufgesetzt werden und jeweils Reihe auf Reihe aufeinander geschichtet werden. Eventuelle Maßtoleranzen können pro Lage ausgeglichen werden. Allgemein empfehlen wir, die Mauersteine mit Gerwing- Konstruktionskleber (frostsicher) zu befestigen. Die Mauersteine sollten beim Verkleben trocken und vom groben Schmutz befreit sein.

Achtung: Vermeiden Sie beim Einbau der Steine Kreuzfugen. Ebenso empfehlen wir, das innen liegende Mauerwerk vor dem Verfüllen mit einer handelsüblichen Kunststoffolie zu verkleiden.