



Exklusiver Betonwerkstein

Verlege- und Pflegevorgaben für gestrahlte Terrassenplatten

Wir wollen, dass Sie möglichst lange Freude an unseren Produkten haben, deshalb hier einige Ratschläge: Unsere Platten können aufgrund ihrer Stärke und dessen Gewicht frei und ungebunden verlegt werden. So sind Sie immer flexibel und können auch nachträglich einzelne Platten entnehmen und Leitungen oder Kabelkanäle unter die Fläche legen. **Grundsätzlich soll die Verlegung unserer Platten immer gemäß DIN 18318 bzw. 18333 erfolgen. Weiterhin sind die Vorgaben der VOB und der ZTV Wegebau der FLL zu befolgen.** Eine falsche Verlegung kann zu dauerhaften Schäden an Ihrem Plattenbelag führen. Ergänzend dazu halten wir folgende Tipps für Sie parat:

Verpackung und Lagerung:

Die werkseitige Originalverpackung unserer Produkte sieht Abstandsschnüre oder Klebepunkte zum Schutz der Platten vor mechanischen Beschädigungen und für eine ausreichende Luftzirkulation zwischen den Platten vor. Unsere Betonwerksteinplatten werden mit Schutzfolien eingeschweißt um eine Verschmutzung durch die Witterung zu vermeiden.

Die Oberflächen dürfen beim Transport, bei der Verlegung oder bei einer Zwischenlagerung der Platten nicht ungeschützt aufeinander gelegt werden, um Kratzer zu verhindern.

Für die Zwischenlagerung vor der Verlegung ist sicherzustellen, dass kein Kontakt zwischen dem grauen Kernbeton und der eigentlichen Plattenoberfläche entsteht, da es sonst zu alkalischem Schwitzwasser zwischen den Flächen kommen kann. Dieses Schwitzwasser kann bei längerem Kontakt mit der Oberfläche zu Verschmutzungen und Kalkablagerungen führen. Für die Lagerung von Restbeständen gilt ebenfalls, dass diese trocken und mit ausreichender Luftzirkulation gelagert werden müssen.

Tip: Lagern Sie die Platten vor der Verlegung an einer möglichst trockenen Stelle. Die Verpackung erst unmittelbar vor dem Verlegen entfernen und bei längeren Arbeitspausen sollten die Produkte wieder mit Folie abgedeckt werden. Die vorhandenen Schnüre (Klebepunkte) aus dem Paket als Schutz bei der Zwischenlagerung benutzen! Die Platten nicht waagrecht übereinander stapeln.

Unterbau:

Grundbedingung für die professionelle Verlegung ist ein humusfreier, gut verdichteter Kiesboden (Mineralbeton oder Frostschutz genannt), der sich nachträglich nicht mehr absenken kann. Die Schichtdicke sollte mind. 30 cm betragen. Im Anschluss daran wird eine Splittbettung aufgebracht – diese soll zwischen 3 und 5 cm stark sein. Nach der Nivellierung mittels Abziehle können die Terrassenplatten darauf verlegt werden. Kann auf einen Betonunterbau nicht verzichtet werden, sollte dieser aus wasserdurchlässigem Einkornbeton bestehen. In jedem Fall muss eine ausreichende Abfuhr des Oberflächenwassers sichergestellt werden, da sonst Frostschäden oder Fleckenbildung an den Produkten droht. Siehe Aufbaugrafik in unserem aktuellen Katalog.

Verlegebettung:

Beim Verlegebett verwenden Sie nach Möglichkeit Granitsplitt bzw. Edelsplitt der Sieblinie 3 - 5 mm. Der Aufbau ist so zu wählen, dass

sich keine Staunässe bildet und ein Gefälle von 2 - 3% von Gebäuden weg entsteht. Alternativ ist bei bestehenden Betonunterkonstruktionen (Balkone, Bodenplatten ...) die Verlegung auf Plattenlagern, auch genannt Stelzlager, möglich. Die Platten werden dabei lose auf die Lager verlegt. Unebenheiten lassen sich mit Ausgleichsringen bzw. höhenverstellbaren Plattenlagern ausgleichen. Passendes Zubehör erhalten Sie bei uns. Auch hier muss aber auf eine ausreichende Abfuhr der Feuchtigkeit geachtet werden! Lassen Sie sich zwingend von einem Fachmann beraten, um mögliche Langzeitschäden bei der Betonunterkonstruktion zu vermeiden. Wir übernehmen dafür keine Gewährleistung!

Verlegung:

Prüfen Sie die Platten vor dem Verlegen auf Übereinstimmung mit der Bestellung nach Art, Menge, Charge und Qualität. Deutlich sichtbare Mängel wie beispielsweise Risse, Abplatzungen oder Farbunterschiede sind vor dem Verlegen anzuzeigen, da erkennbare Reklamationen nach erfolgtem Einbau nicht mehr anerkannt werden können.

Achten Sie darauf, bei der Verlegung Paletten mit gleichem Herstellungsdatum zu verwenden. Prüfen Sie dazu die Produktzettel und bewahren Sie diese auf.

Die Platten **dürfen nicht mit einem Rüttler** stabilisiert werden, sondern sollten lediglich mit einem farbechten Verlegehammer leicht angeklopft werden. (Produktbeispiel: Triuso Premium Line, weiß Gummihammer 700 Gramm) Unsere Produkte können auch mit Hilfe von Plattenlagern, Stelzlager, Mörtelsäckchen oder Verlegematten verbaut werden. Lassen Sie sich hierzu von Ihrem Fachmann beraten.

Speziell bei Großformatplatten ist darauf zu achten, dass zu starkes Hämmern bzw. der Versuch Unebenheiten dadurch auszugleichen zu Haarrissen in der Oberfläche oder einem Bruch der Platten führen kann.

Verwenden sie geeignetes Werkzeug, wie z.B. einen Handvakuumsauger zum Verlegen. (Produktbeispiel VH -2/50 der Firma Probst)

Die Verwendung der aktuell üblichen sog. „Simplexhammer“ ist aufgrund ihrer enormen punktuellen Schlagkraft nicht zu empfehlen. Dies kann bei falscher Handhabung leicht zu beschädigten Platten in Form von Rissen führen.

Auf eine 3 – 5 mm breite Fuge zwischen den Platten ist zu achten um Schäden zu vermeiden. Diese Fuge ist lt. DIN 18333 Pflicht und darf unter keinen Umständen weggelassen werden. Bei fugenloser Verlegung können unterschiedlichste Schäden wie z.B. Risse, Abplatzungen, Verfärbungen, Ausblühungen, Feuchtränder und konkave bzw. konvexe Biegeeffekte entstehen. Ursächlich dafür ist, dass sich Betonprodukte bei Hitze ausdehnen und bei Kälte zusammenziehen. **Eine Beanstandung ist bei Nichtbeachtung ausgeschlossen!**

Achten Sie beim Verarbeiten unserer Produkte darauf, die Platten gleichzeitig auf mehreren Lagen bzw. Paletten zu mischen, um ein möglichst gleichmäßiges homogenes Gesamtbild zu erhalten. **Um eine mögliche Höhendifferenz zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen auf eine Verlegung im Halbversatz zu verzichten.**

Grundsätzlich empfehlen wir, die Fugen als sog. Schattenfuge offen zu lassen. Verwenden Sie als Hilfsmittel Fugenkreuze oder T-Stücke um einen gleichbleibenden Fugenabstand herstellen zu können und damit die Verzahnung der Platten sicher zu stellen. Gerne können Sie diese bei uns erwerben. (Fugenkreuz # 905, Fugen T-Stück # 906 oder Plattenlager # 907).

Wir möchten Sie bitten, Platten mit beschädigten Kanten als Verschnitt zu verwenden.

Fugenmörtel bzw. Material:

Eine Verwendung von gebundenen Fugenmörteln ist möglich, wird von uns jedoch nicht empfohlen. **Epoxidharzhaltige Fugenmassen sollten nicht eingesetzt werden**, da Verschmutzungen der Plattenoberflächen durch ausgehärtetes Material nicht mehr schadlos zu entfernen sind. Fugenmörtel auf einkomponentiger, wassertoleranter Bindemittelbasis (Polymerfugenmassen) können verwendet werden. Diese Fugenmörtel werden meist in die Fugen eingeschlämmt bzw. eingekehrt und anschließend mit Wasser benetzt. Gerne hilft Ihnen unser Vertriebsteam bei Fragen rund um dieses Thema bzw. informieren Sie sich dazu beim örtlichen Baustofffachhandel.

Bitte beachten Sie bei Verwendung von gebundenen Fugenmassen unbedingt die Hinweise der Hersteller und legen Sie Probeflächen an, **da wir Reklamationen aufgrund von Verarbeitungsfehlern nicht anerkennen.**

Als weitere Möglichkeit können Sie auch im Handel erhältliche Brech-

sande oder Quarzsande verwenden, um die Fugen zu verfüllen. Hierbei können aber Folgeerscheinungen wie Oberflächenverschmutzung oder Kratzanfälligkeit der Produkte nicht ausgeschlossen werden. Das Verfugen erfolgt auf eigene Gefahr, Beanstandungen aufgrund von Verwendung ungeeigneter Fugensande werden nicht anerkannt.

Zuschnitt:

Wir empfehlen Ihnen zum Schneiden unserer jeweiligen Produkte eine Nassschneidemaschine zu verwenden. Bitte beachten Sie, dass Sie für das jeweilige Material auch die passende Trennscheibe verwenden müssen. Auf ausreichende Kühlung der Trennscheibe ist zu achten. Die Produkte sind nach dem Schneidvorgang mit sauberem klarem Wasser abzuspülen und vom Schneidschlamm zu befreien. Andernfalls kann sich zementhaltiges Wasser beim Abtrocknen auf der Oberfläche festsetzen und weißliche Flecken ausbilden.

Farbspiel:

Bei der Herstellung unserer Produkte bemühen wir uns, das Aussehen, die Struktur und den Farbton beizubehalten. Trotzdem können gewisse Farbabweichungen auftreten, da auch die von uns verwendeten Rohmaterialien als Naturprodukte (keine Chemie) gewissen Schwankungen unterworfen sind. Die Hauptbestandteile unseres Betonwerksteins sind Edelsplitt, Sand, Granit und Zement. Ein hellerer Sand oder dunklerer Zementbrand kann die Farbgebung entscheidend variieren lassen. Bei Nachlieferungen sowie bei Lieferung verschiedener Formatgrößen lassen sich Farbunterschiede somit nicht immer vermeiden. Solche Unterschiede sind für den Gebrauchswert ohne Belang, da sich mögliche Farbunterschiede in der Regel bei normaler Bewitterung mit der Zeit angleichen.

Bei der Verlegung ist grundsätzlich aus mehreren Paketen zu arbeiten, besonders bei marmorierten Produkten. Bei marmorierten Platten stellt jede einzelne ein Unikat dar. Bei diesen Produkten ist die ungleiche Färbung beabsichtigt, um den natürlichen Charakter der Fläche hervorzuheben. Eine farbliche Abweichung zu den Mustern bei ihrem Baustofffachhändler ist aufgrund des Produktionsverfahrens normal. Bei fehlender Farbgleichheit wird nach §459 ff. BGB eine Haftung ausgeschlossen. Alle gezeigten Muster sind als Durchschnittsmuster zu verstehen, dessen identische Farbgebung bei Lieferung nicht garantiert werden kann. **Farbunterschiede, Hell- und Dunkeltonung sind kein Reklamationsgrund!**

Oberflächen- und Pflegehinweise

Überhöhung:

Bitte beachten Sie vor dem Anzeigen einer möglichen Mängelrüge, dass wir eine Vielzahl unserer Produkte absichtlich mit einer minimalen, meist mittigen Überhöhung an der Oberseite produzieren. Dies wird meist durch das Auflegen z.B. mittels einer Wasserwaage auf der Plattenoberseite deutlich. Durch die Überhöhung schaffen wir die Möglichkeit, dass auftretendes Wasser keinen Pfützeffekt verursacht, sondern über die Fuge der Platten abgeleitet wird. Somit vermeiden wir mögliche unschöne Fleckenbildungen durch z.B. Wasserkalk oder Ähnlichem. Sollte sich die Ebenheit der Terrassenplatte, gemessen auf der Hinterbetonseite, innerhalb der erlaubten Normen befinden, so können wir keine Beanstandung in Bezug auf die Oberflächenwölbung geltend machen.

Schutz und Pflege:

Bei den gestrahlten Platten erfolgt bereits werkseitig eine Schutzimprägnierung, so dass die Platte einen erhöhten Widerstand gegen allgemeine Verschmutzungen erhält. Die Schutzwirkung dieser Imprägnierung hält je nach Beanspruchung und Umwelteinflüssen ca. 1-2 Jahre. Eine Auffrischung der Imprägnierung kann jederzeit auf vorher gereinigten Platten erfolgen und wird spätestens alle 2 Jahre empfohlen.

Allerdings sollten **Verschmutzungen nach Möglichkeit stets schnellstens entfernt werden**, da ein absoluter Schutz durch die Imprägnierung nicht erreicht werden kann.



Die Reinigung der Platten erfolgt zunächst mit klarem Wasser. Sollten Fremdpartikel wie z.B. Staub, Laub, Blumenkübel, Fett, Obst oder ähnliches zu **Verschmutzungen** führen, so werden diese durch natürliche Bewitterung wieder abgewaschen. Unterstützend können die Terrassenplatten durch Abschrubben mit warmem Wasser und unter Zugabe handelsüblicher Steinreiniger von leichten Verschmutzungen gereinigt werden. Da Beton Wasser speichern kann, werden auch die vom Wasser gelösten Schmutzpartikel zunächst von der Platte aufgenommen und erst nach einiger Zeit durch Regen, Sonne und Wind gelöst. Die „Patina“, die sich im Laufe der Jahre an der Oberfläche bildet ist eine wesentliche Charakteristik des Betons und macht das Produkt natürlich und edel. Bei **extremen Verschmutzungen**, z.B. Mörtelreste, Rost oder Lehmflecken, empfiehlt sich die Verwendung eines Intensivreinigers. Hierfür

ist die Oberfläche von losem Schmutz zu befreien und mit Wasser vorzunässen. Der Reiniger wird je nach Verschmutzungsgrad mit Wasser verdünnt und mittels Schrubber auf die Fläche aufgetragen. Dem Reinigungsvorgang muss ein gründliches Nachspülen mit klarem Wasser folgen. Dies entfernt nicht nur die Reste von den Oberflächen, sondern es verdünnt auch die Reinigungsmittel, so dass angrenzende Bepflanzung geschont wird. Unterstützend kann ein Hochdruckreiniger (max. 100 bar) eingesetzt werden. Hochdruckreiniger für den Hobbygärtner dürfen nur mittels dem Aufsatz „Flächenreiniger“ verwendet werden. (Produktbeispiel: Kärcher T-Racer)

Bei organischen Verschmutzungen, z.B. Laubflecken oder Blütenstaub kann alternativ eine 30% Wasserstoffperoxid-Lösung aus der Apotheke zum Ausbleichen verwendet werden. Die Terrassenplatten werden hierdurch nicht angegriffen.

Verschmutzungen von Platten sind kein Reklamationsgrund. Vielmehr hängt die Pflegeleichtigkeit einer Platte wesentlich von Farbton, Oberflächenbeschaffenheit, Verlegeumgebung und Pflege ab!

Bitte beachten Sie, dass im Haushalt übliche Reinigungsmittel wie z.B. Seifenreiniger oder Ähnliches, auf Belägen im Außenbereich wenig oder keinerlei Wirkung aufweisen.

Reinigungs- und Pflegemittel können bei uns angefordert werden. Genauere Informationen zur jeweiligen Oberflächenbeschaffenheit der einzelnen Produktsorten finden Sie in unserem aktuellen Katalog. Zusätzlich sollten Gestaltungsgegenstände wie z.B. Blumenkübel zur Vermeidung von Stauansäure mit einer gut durchlüfteten (unterbrochenen) Aufstandsfläche ausgestattet sein, um alkalisches Schwitzwasser unter den Elementen zu vermeiden. Dieses Schwitzwasser kann bei längerem Kontakt mit der Oberfläche zu weißlichen Verfärbungen oder allgemeinen Verschmutzungen führen.

Ausblühungen:

Bei besonderen Witterungsverhältnissen können vorübergehend nicht vermeidbare Ausblühungen durch Kalkhydratausscheidungen aus dem Zement entstehen, denen die Platten vor allem in den ersten Monaten ausgesetzt sind. Sie machen sich als weißlicher Belag auf den Oberflächen bemerkbar. Die Güteeigenschaften der Produkte bleiben hiervon allerdings unberührt. In der Regel verringern sich die Ausblühungen durch Bewitterung und Beanspruchung im Laufe der Zeit von selbst. Auch durch die Verwendung eines Intensivsteinreinigers können leichte Ausblühungen sofort beseitigt werden.

Unbedingt zu beachten:

Niemals Streusalz für Terrassenplatten verwenden! Der in den hochwertigen Platten verarbeitete Zement kann dadurch angegriffen werden. Es können Schäden an den Platten entstehen. Bitte greifen Sie hier auf Sande oder Splitte zurück, die im Handel angeboten werden.

CE			
Feiner Betonwerk GmbH & Co. KG, Oberer Degelberg 6, 93437 Furth im Wald, 2013			
Platten aus Beton Feiner-LE-001-Platten			
DIN EN 1339:2003/AC2006			
Verwendung als Bodenbelag im Freien, in Räumen und auf Dächern			
Wesentliche Merkmale	Leistung		
	als Bodenbelag im Freien	als Bodenbelag in Räumen	als Bodenbelag auf Dächern
Brandverhalten	NPD	Klasse A1 ohne Prüfung	NPD
Verhalten bei Brandeinwirkung von außen	NPD	NPD	ausreichend
Freisetzung von Asbest	nicht gegeben	nicht gegeben	nicht gegeben
Biegezugfestigkeit	Klasse 3 (U)	Klasse 3 (U)	NPD
Gleit-/Rutschwiderstand	SRT > 30	SRT > 30	NPD
Dauerhaftigkeit der Festigkeit	ausreichend	ausreichend	NPD
Dauerhaftigkeit des Gleit-Rutschwiderstandes	ausreichend	ausreichend	NPD
Witterungswiderstand	Klasse 3 (D)	NPD	NPD
Wärmeleitfähigkeit	NPD	λ 10, trocken = 1,56 W/(mK)	NPD

Zusätzliche Herstellerangaben (nicht Gegenstand der CE-Kennzeichnung)	
max. Differenz zwischen den Diagonalen	Klasse 3 (L)
zulässige Abweichungen von den Nennmaßen	Klasse 3 (R)
Bruchlast	siehe Produktdatenblatt
Abriebwiderstand	Klasse 3 (H)