

# Infoblatt Gartenbaustoffe

## Feinsteinzeug

Feinsteinzeugplatten sind ein industriell gefertigtes Produkt, wodurch eine hohe Maßhaltigkeit und ein einheitliches Erscheinungsbild gewährleistet werden kann.

### Farbschwankungen

Dennoch sind auch bei diesen Produkten zulässige Farbvarianzen nicht vollkommen auszuschließen. Ursachen können geringfügige Änderungen in der Zusammensetzung der Roh- und Inhaltsstoffe wie auch Brennbedingungen oder eine Kombination daraus sein. Speziell bei den Flairstone-Feinsteinzeugplatten wird die Natursteinoptik aufgedruckt. Bei der Verlegung ist drauf zu achten, dass keine gleichen Oberflächenbilder nebeneinanderliegen, damit ein stimmiges Oberflächenbild zustande kommt.

(siehe Abbildungen, 1-3 ist jeweils die gleiche Sorte: Titan)

### Umwelteinflüsse auf Terrassenbelägen (Feuchtigkeit)

Feinsteinzeug für Bodenbeläge im Außenbereich ist höchsten Belastungen ausgesetzt. Eine wesentliche Beanspruchung wird durch Feuchtigkeit/Nässe verursacht. Grundsätzlich müssen alle Außenflächen ein ausreichendes Gefälle (ca. 2%) zur Ableitung des Oberflächenwassers aufweisen.

### Verfugen von Feinsteinzeugplatten

Beim Verfugen mit kunstharzgebundenen Fugenmörteln sind unbedingt die Verarbeitungsvorgaben der Fugenstoffe einzuhalten. Bei der Verwendung von flexiblem Fugenmörtel ist nach dem Verfugen auf die korrekte Reinigung der Feinsteinzeugplatte (eventuell mit Zementschleim Entferner) zu achten!

Nicht ausreichend vorgehästete Platten und/oder nicht sorgfältiges/sofortiges Abfegen/Abspülen des Bindemittels kann zu Fleckenbildung führen.

### Abmessungen

Hier ist der Unterschied von Nenn- zu Werkmaß zu beachten.

Formate von Fliesen werden im Nennmaß (cm) angegeben, das sich aus dem Werkmaß (angestrebtes Fertigungsmaß in mm) und der Fugenbreite zusammensetzt. D. h. eine Fliese mit einem Nennmaß von z. B. 60 x 60 cm hat ein tatsächliches (Werk-) Maß von z. B. 597 x 597 mm (+ 3 mm Fugenbreite).

Maßtoleranz bei Feinsteinzeugplatten:

Die normativ zulässige Maßabweichung der Feinsteinzeugplatten vom Werkmaß beträgt:  $\pm 2$  mm



Feinsteinzeug Farbe Titan (Beispiel 1)



Feinsteinzeug Farbe Titan (Beispiel 2)



Feinsteinzeug Farbe Titan (Beispiel 3)

## Betonprodukte

Betonprodukte werden industriell aus einer Mischung von Zement, Gesteinskörnung und Wasser gefertigt. Dadurch ist dieses Produkt im Vergleich sehr formstabil, frostsicher und kostengünstig individualisiert zu fertigen.

### Ausblühungen und Farbgebungen bei Betonprodukten

Diese Ausblühungen sind Kalkausscheidungen, die insbesondere im jungen Alter der Produkte auftreten können. Hierbei handelt es sich um eine chemische Reaktion, die aufgrund des Anmachprozesses zwischen Wasser, Luft und Zement entsteht und als Calciumkarbonat zu Tage treten kann. Der Gebrauchswert der Betonprodukte wird nicht beeinflusst, da zum Einen die normale Bewitterung und zum Anderen die normale Beanspruchung der Erzeugnisse die Ausblühungen verschwinden lässt.

Bei Betonprodukten kann es aufgrund natürlicher Schwankungen der Zuschlagstoffe, wie Edelsplitten, Sand, Zement und Wasser zu leichten Farbabweichungen kommen. Diese Farbunterschiede zwischen den Produktionen oder unterschiedlichen Formaten eines Produktes sind daher nicht zu verhindern.

### Maßtoleranzen

Bei Betonprodukten: Nach der anzuwendenden Norm für Platten aus Beton mit einer Kantenlänge bis zu 600 mm darf das Maß unter Umständen um bis zu  $\pm 2$  mm abweichen (Plattenstärke  $\pm 3$  mm).

D.h., Platten aus Beton dürfen bis zu 6 mm Stärkendifferenz aufweisen.



# Infoblatt Gartenbaustoffe

## Naturstein

Naturstein ist ein Produkt der Natur, dessen besondere Eigenschaften durch die Art und Bindung der gesteinsbildenden Mineralien bestimmt wird. Naturstein zeigt seine Entstehungsgeschichte und ist kein uniformes Industrieprodukt.

### Farb-, Struktur- und Texturschwankungen

Naturstein kann nicht wie ein industriell gefertigtes Produkt beurteilt werden. Farbvarietäten im Naturstein sind natürlich und unvermeidlich. Gemäß anzuwendender Normen sind Farb-, Struktur- und Texturschwankungen innerhalb desselben Vorkommens ausdrücklich zulässig. Diese Schwankungen stehen für die Einmaligkeit der Natursteinprodukte.

### Umwelteinflüsse auf Terrassenbelägen (Feuchtigkeit)

Natursteine für Bodenbeläge im Außenbereich sind höchsten Belastungen ausgesetzt. Eine wesentliche Beanspruchung wird durch Feuchtigkeit/Nässe verursacht. Grundsätzlich müssen alle Außenflächen ein Gefälle zur Ableitung des Oberflächenwassers aufweisen. Weiter sind Natursteinbeläge im Außenbereich immer wasser-durchlässig. Deshalb müssen auch die Tragschichten/Unterbauten entsprechend entwässernd aufgebaut sein. Über den Untergrund eindringendes Wasser in Verbindung mit der Kapillarwirkung des Natursteines kann zu dunklen Feuchtflecken führen (s. Abb.1). Durch unterschiedliche Einbausituationen kann das Abtrocknen der Platten (auch innerhalb einer Platte) unterschiedlich lange dauern.

### Verwendung von Splitt

Am Besten geeignet ist ein Basalt- oder Granitsplitt ohne Eisenanteile. Es ist darauf zu achten, dass durch andere Baumaßnahmen keine Fremdkörper wie Nägel, Eisenspäne etc. das Splittbett verunreinigen. Diese Verunreinigungen können auf die Oberseite der Natursteinplatten durchfärben (s. Abb. 2).

### Verfugen von Natursteinplatten

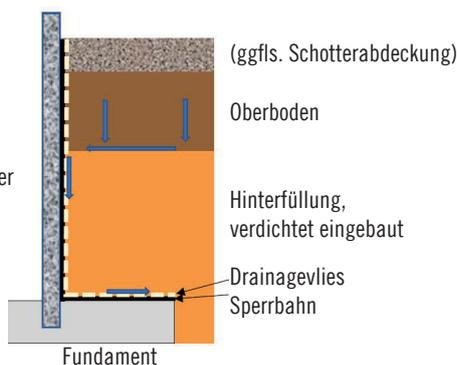
Beim Verfugen mit kunstharzgebundenen Fugenmörteln sind unbedingt die Verarbeitungsvorgaben der Fugenstoffe einzuhalten. Nicht ausreichend vorgehängte Platten und/oder nicht sorgfältiges/sofortiges Abfegen/Abspülen des Bindemittels kann zu Fleckenbildung führen (s. Abb. 3).

### Maßtoleranzen

Bei Natursteinen: Nach der anzuwendenden Norm für Natursteinplatten dürfen z.B. Bodenplatten mit der Nennstärke 30 mm um +/- 10% zur Nennstärke abweichen. D.h., dass Platten 27 bis 33 mm stark sein können, also bis zu 6 mm Stärkendifferenz aufweisen dürfen

### Palisadensteine an Hängen

Bei der Verwendung von Leisten- bzw. Palisadensteinen zur Einfassung von Beeten oder an Hängen muss die erdzuwendende Seite abgedichtet werden. Der Einbau einer Sperrbahn verhindert, dass Wasser durch die Steine tritt und durch anschließende Kristallisation gelöster Stoffe Verfärbungen auftreten. Einbauskitze:



Feuchtrückstände (Abb. 1)



Rostflecken durch Fremdkörper (Abb. 2)



Flecken von Bindemittelrückständen (Abb. 3)



## Kies und Splitt

Kiesel und Splitte haben natürliche Anhaftungen wie Sand und Schlammanteile, die bei der Gewinnung und Aufbereitung entstehen. Absplitterungen durch Abkippen, Produktion, Verfrachtung und Verarbeitung sind möglich und bei Natursteinmaterialien unvermeidbar.

Es ist empfehlenswert, einen wasser-durchlässigen Untergrund – eine Drainageschüttung – zu verlegen. Als Drainagematerial eignen sich die Flusskiese Bunt-Weserkies oder Bunt-Rheinkies in den Körnungen 8-16 mm. Über den Untergrund eindringendes Wasser in Verbindung mit der Kapillarwirkung des Natursteines kann zu dunklen Feuchtflecken führen. Um Unkrautwachstum zu vermeiden, ist es ratsam, ein Unkrautvlies unter den Kies zu legen. Sie vermeiden somit auch eventuell mögliche Verfärbungen des Kiesel, welche durch die Kapillarwirkung des Gesteins, z.B. bei direkter Verlegung auf den Mutterboden, vorkommen können.

### Maßtoleranzen

Dekorativen Zierkiese für die Gartengestaltung müssen keiner Norm-Absiebung entsprechen. Die Toleranzen betragen im Unter- bzw. Oberkorn bis zu 20% der angegebenen Körnung.

