

Beton ≠ Beton

Qualitätsmerkmal Betondichte

Bei Pflastersteinen stellt die Dichte von Beton einen entscheidenden Qualitätsfaktor dar. Und wie bei jedem Produkt, das aus verschiedenen Rohstoffen zusammengemischt wird, gibt es Qualitätsunterschiede, Beton ist nicht gleich Beton.

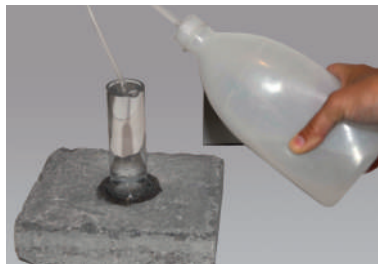
Weissenböck Pflastersteine werden in hoher Qualität produziert, wobei durch laufende Verbesserungen und Weiterentwicklungen die durchschnittliche Werksqualität ständig erhöht und verbessert wird. Ziel ist es, möglichst **dichte Steine** für dauerhaft funktionierende Pflasterflächen zu produzieren.

Die Eigenkontrolle in der Produktion zeigt, dass der Vorsatzbeton, das ist die oberste Lage der zweischichtig aufgebauten Pflastersteine, bei Weissenböck eine durchschnittlich sehr hohe Dichte aufweist, weil die Vorsatzschicht dick und relativ feucht produziert wird. Darüber hinaus werden besonders reine und harte Quarzsande eingesetzt, die sich sehr gut mit dem Zement verbinden. Diese hohe Produktqualität bringt für den Kunden wesentliche Vorteile: **Der Pflasterstein wittert durch die durchschnittlich sehr hohe Dichte der Steinoberfläche wenig ab und bleibt lange schön. Und dadurch, dass wenig Wasser eindringt, nimmt der Stein auch wenig Schmutz auf, denn Schmutz wird ja bekanntlich mit dem Wasser in den Stein transportiert. Durch die durchschnittlich sehr hohe Oberflächendichte bleibt der Pflasterstein also auch lange sauber.**

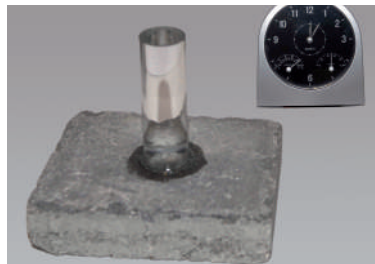
Hinweis: Aufgrund der Verwendung natürlicher Rohstoffe kann die Dichte von Betonsteinen auch innerhalb einer Lieferung schwanken. Wir stellen aber über eine konsequente Rohstoffeingangs- und Produktionskontrolle sicher, dass diese Abweichungen so gering wie möglich sind.

Wie dicht ein Betonstein ist, kann mit freiem Auge nicht festgestellt werden. Mittels sogenannter Wassersäule kann die Wasserdichte eines Steines gemessen werden. Die Wassersäule zeigt, wie schnell Wasser in den Stein eindringt. Allgemein gilt: je langsamer Wasser in den Stein eindringt, umso dichter ist der Stein.

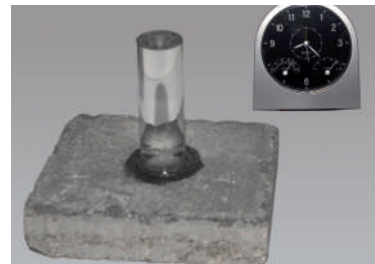
Die folgende Bildreihe zeigt die Wasseraufnahme eines Weissenböck Pflastersteines Rialta antik im Zeitraffer.



Die auf Rialta antik aufgeklebte Glasröhre wird mit Wasser gefüllt.



Nach 5 Minuten zeigt sich keine Veränderung. Der Wasserstand in der Glasröhre ist unverändert.



Nach weiteren 8 Stunden 20 Minuten ist der Wasserstand unverändert. Die Oberfläche des Rialta Pflastersteines ist nahezu dicht, es dringt kaum Wasser in den Stein.

Hinweis: Bei derart dichten Steinen, wie oben gezeigt, dringt Wasser erst nach deutlich verlängerter Einwirkzeit in den Stein ein.

Entscheiden Sie, welche Eigenschaften Ihnen wichtig sind!

Pflastersteine, wie Rialta, von Weissenböck werden mit einer durchschnittlich sehr hohen Oberflächendichte hergestellt.

- Dadurch nehmen Sie wenig Schmutz und Wasser auf.
- In Folge wittern die Steine nur wenig und sehr fein ab.
- Die Pflastersteine bleiben lange sauber und die Farbe schön erhalten.

Beton ≠ Beton

Rundum Frost-Tausalzbeständigkeit als Qualitätsmerkmal

Normale Pflastersteine sind – der Norm entsprechend – nur auf der Oberseite resistent gegen Frost und Tausalz. Salzhaltiges Schmelzwasser dringt aber ständig in die Fugen ein und greift die Pflastersteine auch von der Seite und von unten an. Es droht langfristig eine Zersetzung der Pflasterung. Weissenböck bietet nun als erster Hersteller Pflastersteine und -platten mit einer Rundum Frost-Tausalzbeständigkeit, d.h. nicht nur der Vorsatzbeton sondern auch der Kernbeton sind tausalzbeständig.

Die ÖNORM stellt keine Anforderung betreffend seitlicher und unterseitiger Tausalzbeständigkeit

Handelsübliche Betonpflastersteine und -platten bestehen im oberen Bereich aus einem Vorsatzbeton und darunter aus einem Kernbeton. Der Vorsatzbeton ist verantwortlich für die Farbgebung, die feine Optik der Oberfläche, etc., der Kernbeton für die Festigkeit des Betonsteines. Die Herstellung erfolgt gemäß den Anforderungen der Normen (z.B. ÖNORM EN1338). Diese fordern allerdings in den entsprechenden Verwendungsklassen lediglich eine oberseitige Frost-Tausalzbeständigkeit.

Salzhaltiges Schmelzwasser reichert Salz in den Fugen und in der Bettung an

Die Praxis zeigt jedoch, dass das Tausalz Schnee und Eis zum Schmelzen bringt und dann das salzhaltige Schmelzwasser in die Fugen zwischen den Pflastersteinen und in die Bettung unterhalb der Pflasterung eindringt. So kommt es auch zu einem seitlichen und unterseitigen Tausalzangriff auf die Steine. Es droht langfristig eine Zersetzung der Pflasterung.

Pflasterflächen "lösten sich auf", "brachen durch", wurden uneben und unschön

Verschiedene Schadensfälle bestätigen diese Tatsache: Pflastersteine, welche ursprünglich 8 cm dick waren, waren nach wenigen Jahren nur mehr 6 cm dick. In Folge entstand Unfallgefahr durch mangelhafte Ebenflächigkeit. Die tatsächliche Ursache für die unschönen Unebenheiten war die unterseitige Zersetzung der Steine aufgrund eines Frost-Tausalzangriffes.



Weissenböck stellt nun als erster Hersteller nicht nur den Vorsatzbeton sondern auch den Kernbeton tausalzbeständig her. Weissenböck Pflaster sind die ersten, die seit 1.9.2009 geprüft bei 28-Frost-Tau-Wechsel von allen Seiten gegen Taumittel (mit 3% NaCl) beständig sind. Der ganze Stein bleibt intakt, auch wenn Frost oder Tausalz den Stein von der Seite über die Fugen angreift.

Auszeichnung durch das Land Niederösterreich

Der Firma Weissenböck wurde für diese hervorragende Entwicklung die Anerkennung des Landes Niederösterreich und der Wirtschaftskammer Niederösterreich in der Kategorie Innovationen für den Konsumenten des Karl Ritter von Ghega-Preises ausgesprochen.

Positive nachhaltige Effekte

Durch diese hervorragende Innovation wird der CO₂ Ausstoß bei der Herstellung reduziert, die Unfallgefahr wird durch nachhaltige Steindicken verringert, d.h. die Ebenflächigkeiten von Pflasterflächen bleiben langfristig erhalten, und volkswirtschaftliche Folgebelastungen wie Zusatzkosten, Verkehrsstaus usw., die durch Steintauscharbeiten entstehen würden, werden vermieden.

Entscheiden Sie, welche Eigenschaften Ihnen wichtig sind!

Pflastersteine von Weissenböck, wie z.B. Rialta antik, werden mit einer Rundum Frost-Tausalzbeständigkeit hergestellt.

- Die Ebenflächigkeit der Pflasterflächen bleibt langfristig erhalten.
- Die Pflastersteine bleiben intakt, auch wenn Frost oder Tausalz den Stein von der Seite oder von unten angreift.
- Der CO₂ Ausstoß bei der Herstellung dieser Pflastersteine ist geringer als bei herkömmlichen Pflastersteinen.
- Volkswirtschaftliche Folgebelastungen wie bspw. Zusatzkosten, die durch Steintauscharbeiten entstehen würden, werden vermieden.

INFO

Wir beraten Sie auch gerne telefonisch und informieren Sie über die Weissenböck Qualitätsprodukte.



Beton \neq Beton

Das Weissenböck Reinheitsgebot als Qualitätsmerkmal

Bereits bei der Auswahl der Rohstoffe für den Pflasterbeton werden von Weissenböck besonders hohe Anforderungen gestellt. So wird für den Vorsatzbeton, das ist die oberste Lage der zweischichtig aufgebauten Pflastersteine, nur besonders harter Quarzsand verwendet, der von Umhüllungslehm gesäubert wurde.



Sandkörner mit Umhüllungslehm

minus



Umhüllungslehm

ist



gereinigter Quarzsand

Quellender und frostempfindlicher Lehm um die Sandkörner schwächt die kraftschlüssige Verbindung zum Zementstein, welcher die Aufgabe hat, die Körner im Gefüge stabil zu halten.

Nur gereinigter Quarzsand wird für die Produktion von Weissenböck Vorsatzbetonen verwendet. Der Zement kann sich fester mit den Sandkörnern und den Farben verbinden. Die Abriebwiderstandsfähigkeit und die Tausalzbeständigkeit werden verbessert und Feinstaub reduziert.

Damit wird sichergestellt, dass nur lehmfreier Quarzsand für die Produktion von Weissenböck Vorsatzbetonen verwendet wird und es keine quellenden und frostempfindlichen Lehmtrennschichten gibt, die Schwachstellen im Beton bilden können. Die Sandkörner bleiben fester mit dem Zementstein verbunden, der Beton bleibt nachhaltig dichter und widerstandsfähiger, Farben werden vom Zementleim perfekt eingebunden und die Haftzugfestigkeit am Kernbeton sowie die Tausalzbeständigkeit werden verbessert.



Weissenböck Pflasterstein durchgespalten mit mind. 5 mm Vorsatzbetonschicht und Kernbeton.



Bis zu 20 Masse% des Sandkorngewichtes am Umhüllungslehm werden aus den harten Vorsatz-Quarzsanden herausgewaschen und -gerieben.

Das Reinheitsgebot von Weissenböck sichert schöne Steine mit freundlichen Farben, einer langen Lebensdauer und einer dichten, feinbleibenden Oberfläche.

Die Praxis zeigt nach fünf Jahren deutlich schönere Steine mit einer viel länger fein bleibenden farbstabilen Oberfläche.



Entscheiden Sie, welche Eigenschaften Ihnen wichtig sind!

Pflastersteine von Weissenböck, wie z.B. Rialta antik, werden im Vorsatzbeton nur mit lehmfreiem Quarzsand hergestellt.

- Dadurch gibt es keine quellenden und frostempfindlichen Lehmtrennschichten.
- In Folge bleibt der Beton nachhaltig dichter und widerstandsfähiger.
- Die Farbe bleiben länger schön und die Tausalzbeständigkeit wird verbessert.

INFO

Imprägnierfirmen bestätigen: Weissenböck Pflastersteine sind so dicht, dass nur etwa die Hälfte der Imprägniermenge verarbeitet werden muss.

Wir beraten Sie auch gerne telefonisch und informieren Sie über die Weissenböck Qualitätsprodukte. Unsere Kontaktdaten finden Sie unten.