

TECHNISCHE HINWEISE

BETONPRODUKTHINWEISE

Beton und Farbe

Zur Einfärbung des Betons verwenden wir hochwertige, UV-beständige und dauerhafte Eisenoxidfarben. Doch aufgrund der Verwendung von natürlichen Rohstoffen (Gesteinskörnungen, Zement, Wasser) unterliegt Beton auch deren natürlichen Farbschwankungen. Leichte Farbunterschiede sind technisch nicht vermeidbar und unterstreichen den natürlichen Charakter unserer Steine. Helligkeitsdifferenzen werden in der Regel durch den Einfluss der normalen Bewitterung und durch die Benutzung weitgehend ausgeglichen. Um grossflächige Farbabweichungen zu vermeiden, müssen beim Verlegen immer Steine aus mehreren Paketen gleichzeitig verarbeitet werden. Das gilt für alle Farben, insbesondere aber für unsere Mischfarben wie z. B. Muschelkalk.

Kalkausblühungen

Das Erhärten von Beton ist ein chemischer Vorgang. Als Nebenprodukt entsteht freies wasserlösliches Kalziumhydroxid, welches durch die Poren unter Einwirkung von Regen und Tau an die Betonoberfläche tritt. Mit dem Kohlendioxid der Luft bildet sich weisses, schwer lösliches Kalziumkarbonat. Optisch erkennt man Kalkausblühungen als gelbliche oder weisse Schleier, Flecken, Umrandungen und Krusten auf dem Betonprodukt.

Kalkausblühungen sind technisch nicht vermeidbar und können gelegentlich auftauchen. Der Gebrauchswert und die Güteeigenschaften der Betonerzeugnisse bleiben von Kalkausblühungen unberührt. Bewitterung und mechanische Beanspruchung sowie normale Verschmutzung sorgen dafür, dass die Kalkausblühungen im Laufe der Zeit verschwinden. Sie sind somit meistens eine vorübergehende Erscheinung.

Haarisse

Haarisse sind in der Regel mit blossem Auge am trockenen Erzeugnis nicht erkennbar und nur zu sehen, wenn eine zunächst nasse Oberfläche fast abgetrocknet ist. Solche Haarisse sind Erscheinungen an der Oberfläche und benachteiligen den Gebrauchswert nicht, sofern ansonsten die normgemässen Eigenschaften der Erzeugnisse erfüllt sind.

Oberfläche

Bei der Verdichtung des Frischbetons können sich produktionsbedingt und technisch nicht vermeidbar an der Oberfläche Poren und an den Kanten Grate bilden, die jedoch keine Rückschlüsse auf mangelnde Witterungsbeständigkeit oder Festigkeit zulassen. Auch Auswaschstrukturen unterschiedlicher Ausprägung beeinträchtigen den Gebrauchswert nicht, sondern verleihen dem Produkt seinen natürlichen Charakter.

Kantenabplatzungen

Pflastersteine und Platten, sowie Randeinfassungen, die zu engfügig verlegt sind oder deren Unterbau nicht ausreichend tragfähig ist, werden – oft bereits beim Abrütteln – Kantenbeanspruchungen ausgesetzt, denen auch hochwertige Betone nicht widerstehen können. Die Folge sind Kantenabplatzungen. Sie stellen keinen Mangel des Erzeugnisses, sondern einen Mangel des Unterbaus bzw. der Verlegeweise dar.

Abmessungen

Unsere Massangaben sind Rastermasse. Das Rastermass setzt sich aus dem Nennmass (Steinmass ohne Abstandhalter) + 2 × ½ Fugenbreite zusammen. Pflastersteine dürfen gemäss der SIA 246.508 (SN EN 1338) vom Nennmass in der Länge und Breite um ± 2 mm, vom Sollmass in der Höhe um ± 3 mm abweichen. Bei Pflastersteinen ab 10 cm Steinstärke erhöht sich der Toleranzwert je um 1 mm.

Verschmutzungen

Im Freien sind Verschmutzungen nicht zu vermeiden. Natürliche Schmutzpartikel wie Staub, Russ und Asche (aus Niederschlägen), Pflanzenteile, Herbstlaub, Kohlestaub bei Feuerstellen, aber auch Eisenoxid in der Nähe von Metallteilen oder Gummiabrieb auf befahrbaren Flächen führen zu Verfärbungen. Der Ursprung der daraus entstandenen Verfärbung liegt in der natürlichen Verschmutzung und nicht in den Betonprodukten.

Winterdienst

Die Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Betonprodukten gegen Frost-Tau-Wechsel mit Tausalz (NaCl) ist genormt. Bei der Prüfung wird das Betonprodukt in Kontakt mit der sehr aggressiven Salzlauge einer definierten Anzahl Frost-Tau-Wechsel ausgesetzt. Der Frost-Tau-Widerstand bzw. der Frost-Tausalz-Widerstand wird anhand der abgesplitterten Materialmenge pro Flächeneinheit beurteilt. Auch wenn gemäss der geltenden Norm der geforderte Frost-Tausalz-Widerstand erfüllt ist, schädigt der Einsatz von Tausalz das Betonprodukt deutlich. Besonders im «jungen Alter» besitzt Beton noch nicht die volle Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit. Daher sollte, falls innerhalb der ersten drei Monate nach dem Verlegen Schnee- und Eisglätte auftritt, unbedingt auf Tausalz verzichtet werden. Wir empfehlen deshalb Schnee- und Eisglätte mit abstumpfenden Streumitteln wie z.B. Splitt 2 bis 4 mm entgegenzuwirken.

Wasserdurchlässig befestigte Verkehrsflächen, resp. Beläge mit Sickersteinen dürfen nicht mit Tausalz behandelt werden, da das versickernde Oberflächenwasser direkt ins zu schützende Grundwasser gelangen kann.

Das maschinelle Schneeräumen ist auf Belägen aus Pflaster- oder Sickersteinen zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen in der so genannten Schwimmstellung des Pfluges zu bewerkstelligen. Im Weiteren sollte der Pflug mit einer weichen Gummi- oder Kunststoffschürfleiste ausgestattet sein.

Ausschluss von Gewährleistungen

Die vorstehend abgehandelten Beurteilungsgesichtspunkte sind objektive Expertenmeinungen. Reklamationen der geschiederten sowie ähnlicher Abweichungen können deshalb nicht anerkannt werden.

Prüfung der Lieferung

Bei offenkundigen Mängeln ist der Käufer verpflichtet, sofort bei Übernahme der Ware zu reklamieren. Vergleichen Sie daher das gelieferte Material mit den Angaben des Lieferscheins auf Vollständigkeit und Richtigkeit und prüfen Sie die Ware auf Transportschäden und optische Mängel. Nach dem Einbau können Reklamationen wegen erkennbaren Mängeln nicht mehr anerkannt werden.

