

AUSBLÜHUNGEN ENERGIZED BY

LANXESS
Energizing Chemistry

Ausblühungen auf Beton

X BAYFERROX®
Color for Life.

FARBIGE GESTALTUNGSRÄUME MÜSSEN NICHT IM VERBORGENEN BLÜHEN

Bayferrox®-Farbpigmente bringen Leben in die Pflastersteine. Denn sie färben jeden Stein – von erdnahem Rot, Braun und Schwarz bis hin zum Gelb.

Die Lichtechtheit und die Witterungsbeständigkeit der Bayferrox®-Pigmente erhalten dem Stein über Jahrzehnte intensiver Beanspruchung seinen kräftigen Farbton. Selbst wenn einmal ein kleines Stück herausbricht, bleibt dies dank der Durchfärbung unsichtbar.

Manchmal finden wir Flächen mit weißen Flecken an den Oberflächen, die sogenannten Ausblühungen. Bayferrox® kann dies allerdings auch nicht verhindern, aber verursachen ebenso wenig. Ausblühungen muss man als das verstehen, was sie sind: Lebenszeichen eines Produktes aus natürlichen Rohstoffen.

Wenn weiße Flecken („Ausblühungen“) an der Oberfläche des farbigen Steinpflasters auftreten, ist es oft mit der reinen Freude an farbigen Pflastersteinen vorbei. Und der Verdacht auf Produktionsfehler ist nicht weit, aber meistens unbegründet.





INHALT

02 Farbige Gestaltungsräume müssen nicht im Verborgenen blühen

04 Ausblühungen sind eine ganz natürliche Sache

Wenn weiße Flecken an der Oberfläche des farbigen Steinpflasters auftreten.

06 Lässt sich das Ausblühen an der Wurzel packen?

Sorgfalt bei der Herstellung der farbigen Pflastersteine ist das beste Rezept.

AUSBLÜHUNGEN SIND EINE GANZ NATÜRLICHE SACHE

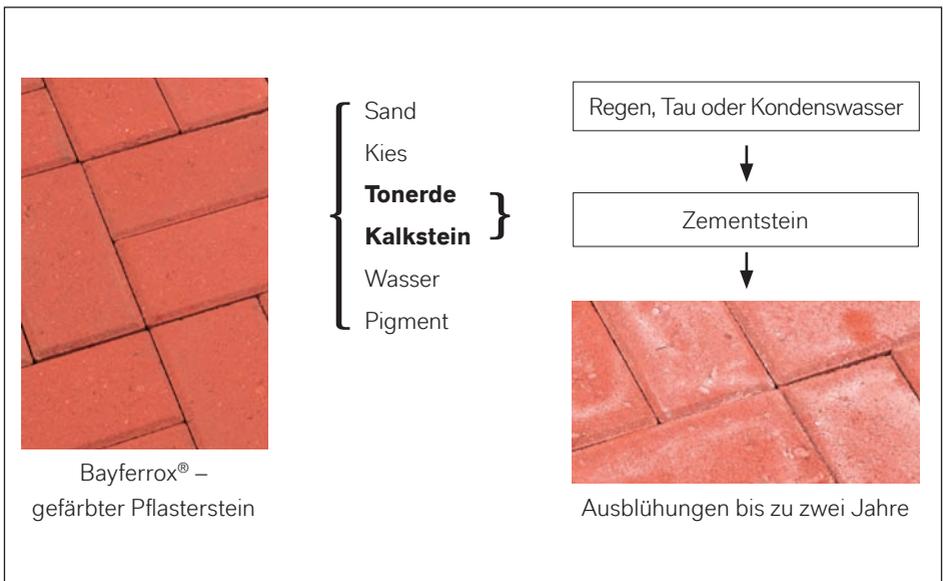
Farbige Pflastersteine werden aus Beton gefertigt, einem reinen Naturprodukt also. Er wird hergestellt aus Sand, Kies, Zement und Wasser – wobei man wissen muss, dass Zement wiederum aus Tonerde und Kalkstein gebrannt wird.

Wie alle in der Natur vorkommenden Rohstoffe unterliegen auch diese Steine entsprechenden Schwankungen in der Zusammensetzung. Durch die Poren des Betons dringt Wasser als Regen, Kondenswasser oder Tau in den fertigen Stein und löst teilweise den Kalk. Die Lösung

diffundiert an die Oberfläche, das Wasser verdunstet und zurück bleibt ein schwer löslicher, weißer Kalkschleier.

Da die Zusammensetzung des Betons – und damit auch der Kalkanteil – gewissen Schwankungen unterliegt und auch die Witterungseinflüsse wechseln (Regen, Schnee, Zugluft, Kälte, Hitze), tritt das Phänomen der Ausblühungen unterschiedlich stark ausgeprägt zutage.

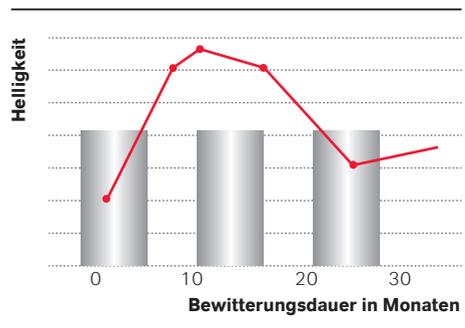
Der chemische Prozess, dem der Kalk bei der Bewitterung unterliegt, ist durch den





Austritt an die Steinoberfläche noch nicht abgeschlossen. Durch Regen und andere Witterungseinflüsse wird der Kalk langsam abgebaut bzw. weggeschwemmt. Die Ausblühung verschwindet also nach einiger Zeit von selbst.

Da nur der Anteil Kalk, der von den anderen Rohstoffen des Betons nicht fest gebunden ist, an die Oberfläche treten kann, kommt es in der Regel nach dem Verschwinden nicht erneut zu diesem Effekt. Ein Auswechseln der Steine oder andere Maßnahmen gegen die Ausblühungen sind daher nicht angebracht.





LÄSST SICH DAS **AUSBLÜHEN AN DER** WURZEL PACKEN?

Sorgfalt bei der Herstellung der farbigen Pflastersteine ist das beste Rezept. Moderne Fertigungsmethoden, intensive Qualitätskontrolle und die enge Zusammenarbeit unserer Techniker mit den Herstellern haben sich bestens bewährt.

Ständige Versuche in Bewitterungsanlagen, Untersuchungen über verschiedene Härungsverfahren und andere Tests haben mit dazu beigetragen, dass die Qualität der farbigen Pflastersteine von den Herstellern verbessert wurde. Bei aller Vorbeugung sollte man aber wissen: Ein wirtschaftlich sinnvolles Verfahren zur sicheren Vermeidung von Ausblühungen gibt es bisher nicht.

Da Verpackungsfolien die Bildung von Kondenswasser begünstigen, sollten zu lange Lagerzeiten der Pflastersteine unter diesen Bedingungen vermieden werden.



■ Kein Beton blüht ewig

Ausblühungen werden in der Regel vom Regen in etwa ein bis zwei Jahren wieder abgewaschen. Wer nicht solange warten will, kann mit im Handel erhältlichen Mitteln Abhilfe schaffen. Das hat auch den Vorteil, dass in den obersten Schichten des Betons der Kalk mit ausgewaschen wird. Die Steinoberfläche kann jedoch rauer werden und der Farbton sich geringfügig ändern.

■ Abwitterung von Kalkausblühungen



ausgeblüht



nach 12 Monaten Bewitterung

Gesundheits- und Sicherheitsinformationen: Es wurden entsprechende Unterlagen mit Informationen über die Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen zusammengestellt, die beim Umgang mit den in dieser Broschüre genannten LANXESS Produkten zu beachten sind. Bei hierin aufgeführten Materialien, die keine LANXESS Produkte sind, sind die von den jeweiligen Herstellern empfohlenen Maßnahmen zur betrieblichen Hygiene und andere Sicherheitsmaßnahmen zu beachten. Vor dem Arbeiten mit diesen Produkten müssen Sie die verfügbaren Informationen zu Gefahren, sachgemäßer Anwendung und Handhabung lesen und sich mit ihnen vertraut machen. Dieser Punkt ist von entscheidender Bedeutung. Informationen sind in unterschiedlicher Form verfügbar: z. B. Sicherheitsdatenblätter, Produktinformationen und Produktetiketten. Wenden Sie sich bitte an Ihren LANXESS Vertreter in Deutschland oder die Abteilung Regulatory Affairs and Product Safety von LANXESS Deutschland. Bei Geschäften in den USA kontaktieren Sie bitte das LANXESS Product Safety and Regulatory Affairs Department in Pittsburgh, Pennsylvania.

Informationen zur Regulatory Compliance: Bei einigen Endverwendungszwecken der in dieser Broschüre aufgeführten Produkte sind einschlägige Vorschriften z. B. von der FDA, BIR, NSF, USDA und CPSC einzuhalten. Haben Sie Fragen bezüglich des Zulassungsstatus dieser Produkte, so wenden Sie sich bitte an Ihren Vertreter bei der LANXESS Deutschland GmbH oder die Abteilung Regulatory Affairs and Product Safety der LANXESS Deutschland GmbH bzw. für Geschäfte in den USA an Ihren Vertreter bei der LANXESS Corporation, den LANXESS Regulatory Affairs Manager in Pittsburgh, Pennsylvania.

Wie und für welche Zwecke Sie unsere Produkte, unsere technische Unterstützung und unsere Informationen (in Wort, Schrift oder durch Produktbewertungen) nutzen, liegt außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten. Gleiches gilt für vorgeschlagene Formulierungen und Empfehlungen. Daher ist es unerlässlich, dass Sie unsere Produkte, unsere technische Unterstützung und unsere Informationen auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke prüfen. Diese anwendungsspezifische Analyse muss mindestens Eignungstests in Bezug auf technische sowie Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte umfassen. Derartige Versuche sind nicht unbedingt von uns durchgeführt worden. Soweit nicht anderweitig schriftlich vereinbart, werden alle Produkte ausschließlich gemäß unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen verkauft. Die Bereitstellung von Informationen und die technische Unterstützung erfolgen ohne Garantie (jederzeitige Änderungen vorbehalten). Es wird ausdrücklich vereinbart, dass Sie uns freistellen aus einer eventuellen Haftung, die im Zusammenhang mit der Verwendung unserer Produkte, der technischen Unterstützung und Informationen aufgrund von Verschulden, Vertrag oder aus anderen Gründen entsteht, und diese Haftung selber übernehmen.

Nicht in dieser Broschüre enthaltene Aussagen und Empfehlungen sind unautorisiert und für uns nicht verbindlich. Keinerlei Informationen in dieser Broschüre sind als Empfehlung auszulegen, die Produkte in einer Weise einzusetzen, dass gewerbliche Schutzrechte wie z. B. Patente bezüglich irgendwelcher Materialien oder deren Verwendung verletzt werden. Es wird ferner weder explizit noch implizit eine Lizenz unter gewerblichen Schutzrechten wie z. B. Patenten eingeräumt. Ausgabe 12/2013

LANXESS
Energizing Chemistry

LANXESS Deutschland GmbH
Business Unit Inorganic Pigments
Rheinuferstraße 7-9
47829 Krefeld
Deutschland
Tel. +49 2151 88-7504
Fax +49 2151 88-4133
www.lanxess.de
www.bayferrox.de