Zeitschrift: Cementbulletin
Herausgeber: Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band: 63 (1995)
Heft: 1

Rubrik: TFB Aktuell

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

TFB aktuell

Fragen an die TFB: Weisszemente

Hr. Weisszement wird in der Schweiz nicht produziert. Dennoch werden die Berater der TFB immer wieder mit Fragen über dieses Bindemittel konfrontiert. Deshalb wird hier eine kurze Übersicht über die Herstellung, die Eigenschaften und die Verwendung von Weisszementen gegeben.

Herstellung

Die graue bzw. braungrüne Farbe von Portlandzement wird durch metallische Oxide, vor allem Eisen- sowie in geringerem Ausmass Chrom- und Manganoxide, hervorgerufen. Für die Herstellung von Weisszement müssen deshalb Rohstoffe eingesetzt werden, die zu einem Klinker mit folgenden Maximalgehalten an Oxiden führen:

$\leq 0{,}5$ % Fe_2O_3
$\leq 0{,}03$ % Cr_2O_3
$\leq 0{,}03$ % Mn_2O_3

Die Zementhersteller verfügen zwar oft über einen Kalkstein genügender Reinheit, schwieriger ist es aber, eine geeignete Aluminiumsilikatkomponente zu finden. Häufig wird dafür teures Kaolin verwendet. Billigere Alternativen sind Mischungen aus Kaolin und Quarzsand bzw. Bauxit und Quarzsand.
Besondere Vorkehrungen müssen auch beim Brennen getroffen werden, um die Bildung dunkelfarbiger Verunreinigungen im Klinker zu unterbinden. Und schliesslich ist der Energieverbrauch höher. Das Resultat: Weisszement ist etwa zwei- bis dreimal teurer als vergleichbarer Portlandzement.

Eigenschaften

Da Weisszemente relativ hohe Mengen an Tri- und Dicalciumsilikat enthalten und zudem oft fein gemahlen werden, sind sie aufgrund ihrer Normfestigkeit mit einem CEM I 52,5 (HPC) zu vergleichen und auch analog diesem Zement zu verarbeiten.

Anwendungen

Mit dunklen Zementen und üblichen Sanden können keine hellen Betonoberflächen hergestellt werden. Gewisse Aufhellungen lassen sich durch den Zusatz von Weisspigmenten wie Titandioxid erzielen. Für helle bis beinahe weisse Sichtbetonoberflächen aber muss neben Weisszement auch sehr heller oder weisser Sand verwendet werden.
Weisszement kann zudem eingesetzt werden, wenn der Farbton des Zuschlagstoffes hervorgehoben werden soll oder – was wesentlich häufiger ist – wenn der Beton eingefärbt werden soll; anorganische Pigmente ergeben besonders reine und leuchtende Farben.
Die Verwendung von Weisszement allein oder in Kombination mit Pigmenten lohnt sich vor allem dann, wenn besondere architektonische Wirkungen erzielt werden sollen, beispielsweise bei Sichtbetonflächen. Weitere Anwendungsbereiche sind der Hochbau, vorfabrizierte Teile, Putze, Bodenbeläge und Skulpturen. In Deutschland wurde gezeigt, dass Weisszement sich auch für hochfeste Sichtbetone eignet. ●

Veranstaltungskalender

Fachtagungen
Neue Zemente und ihre Anwendung
2. März 1995

Dauerhaftigkeit und Schutz von Stahlbetonbauten
13. März 1995 / 22. Mai 1995

Zementgebundene Unterlagsböden
31. März 1995

Die Lehrveranstaltungen finden in Wildegg statt. Weitere Auskünfte erhalten Sie von Montag bis Freitag unter Tel. 064 57 73 73, jeweils von 8.00–9.00 und von 14.00–15.00 Uhr.