



IBF, BEB und ZDB

Zemente für die Estrichherstellung

Umstellung auf CEM II-Produkte

veröffentlicht in – boden wand decke – (Ausgabe 12; Dezember 2007)

Die überwiegende Zahl der Estrichleger ist es gewohnt, ihre Zementestriche mit Portlandzement (CEM I-Zement) herzustellen. Darauf sind nicht nur bestehende Mischrezepturen, sondern auch die Estrichzusatzmittel abgestimmt. Mit CEM I-Zement gelingt die Herstellung eines Zementestrichs meist problemlos.

Als Alternative werden von der Zementindustrie seit Jahren Portlandkompositzemente (CEM II-Zemente) angeboten. Diese enthalten außer Portlandzementklinker einen weiteren Hauptbestandteil (Hüttensand, Ölschiefer, Puzzolane, Flugaschen, Silicastaub) mit (latent) hydraulischen und/oder puzzolanischen Eigenschaften oder inerten Kalkstein (Füller).

Auch CEM II-Zemente mit mehr als zwei Hauptbestandteilen sind möglich (CEM II/A-M oder CEM II/B-M). Die Bezeichnungen und Zusammensetzungen sind dem BEB-Hinweisblatt „Hinweise zur Auswahl von Zementen für die Estrichherstellung im Wohnungs- und Verwaltungsbau“ zu entnehmen. Jedenfalls wird bei CEM II-Zementen ein Teil des Portlandzementklinkers ersetzt: Zur Herstellung von Zementestrichen wurden in den vergangenen Jahren bereits Portlandhüttenzement (CEM II/A-S oder CEM II/B-S), Portlandkalksteinzement (CEM II/A-LL) oder Portlandölschieferzement (CEM II/A-T oder CEM II/B-T) eingesetzt. Bei verschiedenen CEM II-Zementen zeigten



sich schlechte Oberflächenfestigkeit und Austrocknung sowie Verformungen und Risse im Zementestrich. Am besten verhielten sich CEM II/A-S und CEM II/A-LL, die außer Portlandzementklinker nur wenig Hüttensand oder Kalkstein enthielten, auch bei CEM II/A-T oder CEM II/B-T traten nur wenige Probleme auf. Vorsicht ist bei der Verwendung von CEM II-Zementen geboten, wenn diese nicht für die Herstellung dünnschichtiger und flächiger Bauteile ausgelegt sind; Letztere können nicht längerfristig intensiv nachbehandelt werden. So belegen CEM II/A-S oder CEM II/B-S, dass der dem Portlandzementklinker zugegebene (latent) hydraulische Hüttensand optimal nur zur Festigkeitsentwicklung beiträgt, wenn eine Nachbehandlung die Austrocknung verzögert. Diese Möglichkeit ist bei auf Dämmschicht, Trennschicht oder im Verbund verlegten Zementestrichen im Wohn- und Gewerbebau in der Regel nicht gegeben. Denn im Hinblick auf die Belegreife für Bodenbeläge ist ja gerade eine schnelle Austrocknung gewünscht. In der Praxis wurde außerdem nachgewiesen, dass Folienabdeckungen bei schwimmenden Estrichen oder bei Estrichen auf Trennschicht zu Verformungen führen und keine geeignete Nachbehandlung darstellen.

Dies zeigten auch Owe-Karsten Lorenz und Michael Schmidt. Dazu ist die Wirkung von Zusatzmitteln bei Verwendung von CEM II-Zementen ungeklärt. Dazu ist fraglich, ob anhand der heutigen Grenzwerte für den Feuchtegehalt dann die Belegreife festzustellen ist.

Die Zementindustrie argumentiert mit dem höheren Kohlendioxidausstoß beim Brennen des Portlandzementklinkers und will diesen trotz Bedenken durch andere Inhaltsstoffe ersetzen. Nach Angaben der Hersteller sollen dadurch die bei der Zementproduktion anfallenden, klimarelevanten Gase erheblich reduziert werden. Bis zur Umstellung 2008 ist kein Ergebnis der Gespräche mit dem Estrichlegerhandwerk zu erwarten.

Schon in nächster Zeit ist es nicht ausgeschlossen, dass regional kein Portlandzement (CEM I-Zement) mehr zur Verfügung steht und auf eine alternative Lösung ausgewichen werden muss.



Bei einer Verwendung von CEM II-Zementen sollten Ausgangsstoffe (Zement, Gesteinskörnung, Zusatzmittel) genau dokumentiert werden.

Gegebenenfalls ist auf Basis dieser Daten eine Optimierung der Zusammensetzung möglich, um die womöglich auftretenden Probleme, die beschrieben wurden, punktuell zu beheben. Dagegen sollten gerade in dieser sensiblen Phase keine Zemente ohne genaue Normbezeichnung eingesetzt werden. Der Estrichleger sollte bei unbekanntem Zement aus diesem Grund unverzüglich Kontakt mit seinem Zusatzmittellieferanten aufnehmen.