



Schnellestriche – schadensträchtig für Verleger, Teil 2

Wie bereits angekündigt wollen wir im 2. Teil zum Thema Schnellestriche die Hauptarten vorstellen. Aber vorher möchten wir noch mal auf den CM-Wert zurückkommen. Es wurden viele Fragen zum CM-Gerät gestellt, das einige der Anrufer scherzhafterweise auch als den „heiligen Gral der Gutachter“ bezeichneten.

Was gibt es noch zum CM-Wert aus unserer Sicht zu hinterfragen?

Die CM-Korrelation ist ein Erfahrungswert, der mit den damals erhältlichen Zementen ermittelt wurde. Dass andere Zusammensetzungen oder andere (feinere) Mahlgrade des Zements abweichende Ergebnisse bringen, ist anzunehmen. Der Mahlgrad hat zumindest einen Einfluß auf die Hydratationsgeschwindigkeit und daher auch auf die zu erwartende Schwindung in Abhängigkeit von der Zeit. Auch ist uns unbekannt, ob Faserbewehrungen einen Einfluß auf die Schwindung haben und die Korrelation beeinflussen. Mit einem CM-Gerät kann ich nicht die zu erwartende Schwindung messen. Fehler, wie z.B. unterbrochene Hydratation durch Wassermangel (Fußbodenheizung, zuwenig Anmachwasser usw.) sind damit nicht erfassbar. Der Verleger mißt dann z.B. einen CM-Wert, der laut Hersteller ausreichend ist. Der Estrich schwindet wesentlich stärker als gedacht und es kommt zum Schaden. Fazit aus unserer Sicht: Der CM-Wert ist kein Garant für eine schadensfreie Verlegung, sondern „nur“ ein Erfahrungswert.

Ist Schnellestrich gleich Schnellestrich?

1) Schnellestrich Typ 1:

Portlandzement mit HAC (High Aluminate Cement = Tonerdezement) Sogenannter Schnellzement (auf Baustellen immer noch als Rakofix oder Blitzzement bekannt) wird als Bindemittel eingesetzt um eine schnelle Erhärtung und Begehbarkeit zu erreichen. Die Trocknungszeit ist nur geringfügig kürzer als bei einem konventionellen Portlandzement-Estrich. Diese Schnellestriche sind nur schnellhärtend und nicht schnelltrocknend. Die Anfangsfestigkeit ist sehr früh erreicht, nicht aber die Belegreife. Diese Estriche sind auch für Dauernass- und Außenbereiche geeignet und können mit einem CM-Gerät bewert-

tet werden. Es sollte aber auf jeden Fall der Hersteller gefragt werden, ab wann sein Estrich belegreif ist. Eine allgemeingültige Aussage gibt es nicht.

2) Schnellestrich Typ 2:

Schnellzementbindemittel auf Basis Tonerdezement, Portlandzement, Calciumsulfat und ggf. anderen Zusatzstoffen)

Das ist ein Estrich, der sowohl schnellhärtend als auch schnelltrocknend ist (bei Ardex z.B. ARDEX A38). Hierbei handelt es sich um eine Kombination aus: Tonerdezement, Portlandzement, Calciumsulfat und anderen Zusatzstoffen. Dieser Estrich ist nach 4 Stunden begehbar und nach ebenfalls 4 Stunden für Keramik und Naturstein belegreif.

Das muß aber nicht bei jedem Produkt so sein. Jeder Hersteller hat ein Datenblatt

zu seinem Produkt, was man sehr genau durchlesen sollte.

Bei diesem Schnellestrich setzt man auf kristalline Wasserbindung. Hierbei kann ein W/Z-Wert von 0,44 gebunden werden. Ab ca. 80°C kann ein Teil des Kristallwassers, das nur schwach gebunden ist, entweichen. Der Hauptanteil aber erst ab ca. 100°C. Das ist der Grund, warum man bei diesen Estrichen i. d. R. die Belegreife nicht immer sinnvoll mit einem CM-Gerät messen kann. Durch die chemischen Reaktionen wird die Temperatur in der CM-Flasche deutlich erhöht, und es werden zu hohe Werte angezeigt. Ebenso sinkt der Wasserdampfdruck auf 0% r.F. durch die Reaktion des Carbids mit der Luftfeuchtigkeit („Querreaktionen“).

Im Klartext: CM-Messungen an Schnellestrichen dieses Typs sollten vom



Amerikanische Calciumchlorid-Methode

Hersteller des Estrichbindemittels schriftlich freigegeben werden, sofern die Messmethode von den allgemein anerkannten Regeln der Technik abweicht. Für Dauernass- oder Außenbereiche ist dieser Typ Schnellestrich i. d. R. nicht geeignet. ARDEX A38 bildet hier eine Ausnahme, da dieses Bindemittel zusätzlich stabilisiert wurde und somit auch im Außenbereich eingesetzt werden kann.

Für alle Produkte gilt auch: Ungeeignete Gesteinskörnungen können u. U. zu starken Abweichungen führen. Fehler im Mischungsverhältnis, ob zuviel oder zuwenig Bindemittelmischung, können nicht nur zum Verlust der Produkthaftung führen, sondern natürlich auch die Belegreife und die Festigkeit sehr stark negativ beeinflussen.

3) Typ Kristallkugel:

Zusätze zu normalen Zementestrichen

Sehr oft werden dem Portlandzementestrich sogenannte Zusatzmittel beige-mischt. Deren Hauptaufgabe ist es, den Anmachwasserbedarf zu reduzieren. Die Palette reicht von Netzmitteln, die für einen Abbau der Oberflächenspannung sorgen (wie Spülmittel), Zusätzen, um die Bildung von Zementstein zu beschleunigen bis zu Entschäumern und anderen Zusatzmitteln. Wie bereits erwähnt, kommt es auch auf die Anforderungen des Belagmaterials an.

Alle uns bekannten Beschleuniger funktionieren nur bei entsprechenden Temperaturen. Meistens wird eine Mindestraumtemperatur von 20°C gefordert, was sich in Wintermonaten ohne Heizung nicht realisieren läßt. Die oft anzutreffende frühe Begehbarkeit nach 24 Std. sagt nichts über die zu erwartende Schwindung und Trocknung aus. Auch die Produktbeschreibungen sind nicht gleich. Darunter gibt es schwer verständliche, bzw. „undeutliche“ Aussagen, wie diese: „nach 24 Std. verlegereif, gemessen an Prismen 4 / 4 / 16 cm im Klimaraum 23°C und 55 % Feuchte“. Ein kleines Prisma mit den Maßen kann nach allen sechs Seiten trocknen und schwinden.

Baustellenestriche sind immer wesentlich

größer und liegen nicht im Klimaraum. Kurios fanden wir auch diese Produktbeschreibung: „Belegreif nach 24 Std, falls Restfeuchte < 4 CM%; falls nicht, muß < 2,5 CM% abgewartet werden“.

Die Verarbeitung ist, je nach Hersteller und Produkt, auch meist recht „zäh“, weshalb oft mehr Wasser zugegeben wird als benötigt wird, um den Estrich überhaupt glatt ziehen zu können. Auch die hygroskopischen (wasseranziehenden) Eigenschaften unterscheiden sich sehr stark. Manche Zusätze führen dazu, dass Feuchtigkeit, z.B. aus dem Putz, vom Estrich magisch angezogen wird, und die Estrichfeuchte wie von Geisterhand zu-, statt abnimmt. Einhergehende Spannungen oder stärkere Verfärbungsrisiken für Naturstein sind die Folge.

Benutze ich besser Schnellestrichbindemittel oder nur Zusätze?

Schnellestrichbindemittel sind generell besser in der Handhabung und bieten deutlich größere Sicherheit. Juristisch gesehen sind Schnellestrichbindemittel zu bevorzugen, da hier die Produkthaftung besser greift. Bei Zusätzen, besonders beim Typ „Kristallkugel“ wird sich die Produkthaftung als sehr schwierig herausstellen.

Wie kann ich vor Ort den Schnellestrich erkennen oder bewerten?

Wenn der Verleger ihn nicht eingebracht hat, gar nicht. Es ist selbst für ausgefuchste Fachleute unmöglich, nur mit dem Auge zu erkennen, um was für einen Typ Schnellestrich es sich handelt.

Hier gibt es nur eine Möglichkeit: Der Auftraggeber muß für die Abnahme und Bestätigung der Verlegereife sorgen. Der Estrichleger ist verpflichtet, genau anzugeben, was er abgeliefert hat. Bei einem „CE-zertifizierten“ Estrich gehört auch der Nachweis der Eigenüberwachung dazu. Sollte keine bauseitige Abnahme, bestätigte Belegreife oder ordentliche und ausführliche Dokumentation vorliegen, empfehlen wir bei Schnellestrichen grundsätzlich Bedenken anzumelden,

denn Schäden werden fast immer dem Verleger angelastet, auch nach mehreren Jahren.

Gibt es eine Checkliste, die ich dem Auftraggeber geben kann?

Eine höhere Sicherheit für Estrichleger und Nachfolgegwerke kann ein sogenannter „Fußbodenpass“ bieten, wie er unter <http://www.klebstoffe.com/fussbodenpass/> einzusehen, bzw. herunterzuladen ist. Er sollte bei jedem „nicht konventionellen“ Estrich abverlangt werden.



Bohrloch-Methode

Konfuzius sagte:

„Es gibt eine Höflichkeit ohne äußere Form, das ist die Achtung. Es gibt eine Trauer ohne Trauerkleider, das ist die Betrübnis. Es gibt eine unbezahlbare Musik ohne Töne, das ist die Freude.

Es gibt eine Zuverlässigkeit, die keine großen Worte benötigt, es gibt einen Respekt, der nicht durch Autorität erzwungen werden muß und es gibt eine Güte, die nicht rausposaunt werden muß, das alles zusammen ist eine ehrenhafte Gesinnung.“

MAGNA. Beratungsservice

Der MAGNA. Beratungsservice, geleitet von Herbert Fahrenkrog, versorgt Interessenten und Kunden seit Jahren mit praxisnah aufbereiteten Informationen zu aktuellen Branchenproblemen. Den monatlichen Newsletter können Sie bestellen unter:

Tel. 02 12 - 2 44 23 95

Mobil 01 51 - 18 01 81 05

Fax 02 12 - 2 44 24 11

E-mail Fahrenkrog@magnastein.com

MAGNA.

MAGNA Naturstein GmbH

Im Mittelfeld 1

D - 39326 Loitsche

Tel. 03 92 08 - 2 71-0

Fax 03 92 08 - 2 34 07

e-mail: info@magnastein.com

www.magnastein.com

MAGNA WESTFALIA.

MAGNA Westfalia GmbH

Industriestraße 14

D - 32602 Vlotho-Exter

Tel. 0 52 28 - 96 06-0

Fax 0 52 28 - 96 06 16

e-mail: info@magna-westfalia.de

www.magnastein.com