

EBICON's Hightech-Betone verändern die Bauwirtschaft

In diesem Interview besprechen wir mit Herrn Franz Schnyder, Geschäftsführer der EBICON AG, unter anderem, was das Erfolgsgeheimnis des Concretum Q-FLASH Schnellbetons ist. Ausserdem bietet uns Herr Schnyder einige interessante Einblicke in die Baustoffindustrie. Sie dürfen gespannt sein!

SPEKTRUM BAU: Beton ist ein äusserst beliebter Baustoff und ist wortwörtlich ein fester Bestandteil der Bauindustrie. Wie erklären Sie sich diesen grossen Erfolg? Franz Schnyder: Das stimmt, denn Beton ist ganz grundsätzlich gesagt der Universalbaustoff unserer Zeit. Das fing bereits im römischen Reich an, welche die Bautechnik mit hydraulischen Bindemitteln bereits beherrschten. Beton ist

also nicht von gestern auf heute zu dem Multitalent geworden, bereits unsere Vorfahren wussten um den enormen Wert dieses Baustoffs. Beton, oder besser gesagt Stahlbeton, ist heute der Baustoff schlechthin. Er kann in vielen Gebieten eingesetzt werden, weshalb es fast keine Einschränkungen bei den Einsatzmöglichkeiten gibt. Die hohe Festigkeit und Dauerhaftigkeit, gepaart mit einer einfachen Verarbeitung und Umweltfreundlichkeit, sind zusätzliche Argumente für Beton. Übrigens: Beton ist ein Naturprodukt, welches am Ende seiner Lebensdauer zu 100 % recycelt werden kann. Darüber hinaus sind seine Bestandteile regional verfügbar. Auch verwenden heutzutage viele Architekten Beton aus Ästhetikgründen, denken Sie nur an Sichtbeton. Einen vielseitigeren Baustoff als Beton gibt es in der Bauindustrie nicht.

SPEKTRUM BAU: Ihr Concretum Q-FLASH Schnellbeton bietet gegenüber Standard-Beton einige unschlagbare Vorteile. Welche sind das?

Franz Schnyder: Die extrem schnelle Festigkeitsentwicklung und die rasche Entfeuchtung ist ein unschlagbares Argument für unsere Concretum Schnellbeton-Technologie. Bereits eine Stunde nach Erhärtungsbeginn ist der Beton voll belastbar. Zusätzlich kann bei Concretum Schnellbeton die Offenzeit auf bis zu 150 Minuten eingestellt werden. Gegenüber herkömmlichen Schnellbetonsystemen, welche eine fixe Offenzeit besitzen, ist dies ein Quantensprung. Erwähnenswert ist ausserdem, dass das Schwindmass von Concretum sogar unter den durchschnittlichen Schwindwerten von Normalbetonen liegt. Aus Con-



cretum Schnellbetonen und Schnellmörtel erstellte Bauteile überzeugen auch durch ihre hohe Dauerhaftigkeit, welche durch die geringe Hydrationswärme, das tiefe Schwindmass, die hohe Frostbeständigkeit sowie die hohe Dichtigkeit erzielt wird.

crete Hydrationswärme, das tiefe Schwindmass, die hohe Frostbeständigkeit sowie die hohe Dichtigkeit erzielt wird.

SPEKTRUM BAU: Wie erreichen Sie solch eine hohe Festigkeit in nur 2 Stunden?

Franz Schnyder: Dies ist natürlich ein streng gehütetes Betriebsgeheimnis von Concretum. Ich kann Ihnen nur so viel sagen: Q-FLASH Schnellbetone von Concretum basieren auf der neuesten Schnellzement-Technologie, wobei nicht ein einzelner Schnellzement, sondern eine genau abgestimmte Kombination unterschiedlichster, Portlandzement-ähnlicher Komponenten zum Einsatz kommen. Das spezifische Produkt Concretum Q-FLASH 2/20 ist ein Drei-Komponenten-System, welches aus Zement Compound (dies dient der Steuerung der schnellen Erhärtung des Betons), Hochleistungs-Fliessmitteln (dadurch wird die Konsistenz gesteuert) und Abbinde-Verzögerungsmitteln (dient zur Festlegung des Erhärtungsbeginns und zum Ausgleich von Temperaturschwankungen) besteht. Vom Ablauf her verhält sich der Concretum Schnellbeton bis zum Zeitpunkt des Abbindebeginns beinahe identisch zu normalem Beton. Sobald das Ende der Offenzeit eintritt, verläuft der Prozess des Abbindens dann stark beschleunigt. Die Ettringit-Bildung oder Bildung des Zementsteins verläuft circa 100-mal schneller als bei normalem Portlandzement. Innert Minuten bildet sich so ein festes und zugleich dichtes Zementsteingefüge. Ungefähr 60 Minuten nach dem Beginn der Erhärtung des Betons werden bereits Festigkeitswerte von $\geq 20 \text{ N/mm}^2$ erreicht. Wenn Sie zum Vergleich Nor-





malbetone nehmen: Diese benötigen hierfür ungefähr zwei Tage. Ein weiterer positiver Effekt des rasanten Erhärtungsprozesses ist die schnelle Trocknung des Betons, da innert kürzester Zeit viel freies Porenwasser chemisch gebunden wird. Bereits nach zwei bis drei Stunden wird der Feuchtegehalt von 4.0 CM-% unterschritten, was zum Beispiel eine ideale Voraussetzung für die Applikation zahlreicher Abdichtungssysteme ist. Obwohl die Frischbeton-Verarbeitung dem Prozess des Normalbetons entspricht, erreicht unser Produkt innert drei Stunden jene Werte, welche normale Betone erst nach ca. zwei Wochen aufweisen.

SPÉKTRUM BAU: Bei welchen Bauwerken respektive Einsätzen macht der Einsatz des Concretum Schnellbetons besonders Sinn?

Franz Schnyder: Ganz klar: Überall dort, wo Beton schnell und dauerhaft sein soll. Unser Haupteinsatzgebiet sind Erneuerungen von Verkehrsflächen mit hohem Verkehrsaufkommen wie beispielsweise Autobahnen, Flugpisten, Brücken etc.

Aufgrund der schnellen Festigkeitsentwicklung können Erneuerungen ohne Unterbrechung des Verkehrsbetriebes ausgeführt werden. Concretum Schnellbeton wird seit 2004 auf internationalen Flughäfen erfolgreich eingesetzt. Da eine erhöhte Effizienz den Baufortschritt extrem beschleunigen und die



Wirtschaftlichkeit stark erhöhen kann, werden frühfeste Betone auch im Hochbau immer wichtiger. Die blitzschnelle Austrocknung ermöglicht eine rasche Applikation feuchtigkeitsempfindlicher Schichten oder Abdichtungen. Zusätzlich sorgt die schnelle Festigkeitsentwicklung für kurze Schalungszeiten und somit ein zügiges Weiterbauen. Der Einsatz von Schnellbeton lohnt sich also, ermöglicht eine wirtschaftliche Anpassung des gesamten Bauprogrammes und kann zu einer nicht unerheblichen Verkürzung der Bauzeit führen.

SPÉKTRUM BAU: Sie bieten neben Schnellbeton auch Schnellmörtel an. Wird die Geschwindigkeit in der Erstellung zukünftiger Bauten matchentscheidend sein?

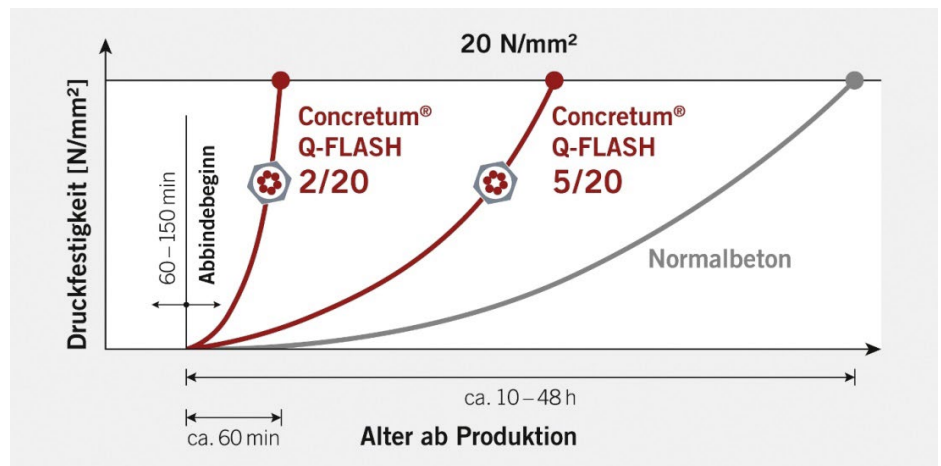
Franz Schnyder: Zum jetzigen Zeitpunkt liegt der Fokus der Bauindustrie praktisch nur auf den Kosten. Wenn jedoch der Zeitgewinn, die Dauerhaftigkeit beziehungsweise die volkswirtschaftlichen Kosten bei Sperrungen und/oder Einschränkungen in die Kalkulation mit

berücksichtigt werden, sieht das Endergebnis ganz anders aus. Ich beobachte ganz allgemein eine Trendwende hin zu innovativen Lösungen und nachhaltigen Bauweisen, wobei der Zeitfaktor immer wichtiger wird. In unserer schnelllebigen Zeit möchte keiner mehr zu lange auf das Endprodukt warten.

Zeitliche Beeinträchtigungen durch Baustellen lassen sich leider nicht immer vollständig verhindern, jedoch kann der fachgerechte Einsatz von Spezialprodukten die Bauabläufe extrem beschleunigen, und die Sperrzeiten können auf ein Minimum reduziert werden. Bei Ausschreibungen beweisen Bauherren und Ingenieure immer mehr, dass sie Pioniergeist haben sowie innovative Technologien zulassen und fördern. Meiner Meinung nach wird so ein Mehrwert für uns alle, welche die Infrastrukturen nutzen, geschaffen.

Spektrum Bau: Wird normaler Beton in Zukunft von Hightech-Beton vom Markt verdrängt werden?

Franz Schnyder: Unser Concretum-Q-FLASH-Schnellbeton ist der Porsche



unter den Baustoffen. Das heisst, jedes Produkt besitzt seine spezifische Anwendung und Nische. Unser Ziel ist es, weitere Nischen zu finden und mit unseren Produkten zu besetzen. Wir haben als Beispiel einen neuen Schnellzement entwickelt, welchen wir in diesem Jahr lancieren. Dieser ermöglicht die Herstellung eines Betons, welcher zwar «erst» fünf Stunden nach der Herstellung voll belastet werden kann, jedoch in einem interessanten Preissegment zu liegen

kommt. Dies ist sowohl wirtschaftlich, schnell wie auch fortschrittlich. So entwickeln wir bei EBICON die passenden Produkte für unser Marktsegment, damit die Zukunft bereits heute stattfinden kann. ▼

1-3 Einsatz Schnellbeton auf der Hardbrücke Zürich.